

# INTERNATIONAL RESEARCH JOURNAL OF MULTIDISCIPLINARY STUDIES

MONTHLY DOUBLE-BLIND PEER REVIEWED REFERRED OPEN ACCESS INTERNATIONAL JOURNAL

[www.irjms.in](http://www.irjms.in)

E-mail : [irjms2015@gmail.com](mailto:irjms2015@gmail.com) [irjms.in@gmail.com](mailto:irjms.in@gmail.com)

Volume IX, Special Issue 11 Part - I

ISSN : 2454-8499

NOVEMBER 2023



पुणे जिल्हा शिक्षण मंडळाचे,  
**वाघीरे कला, वाणिज्य व विज्ञान महाविद्यालय**  
सासवड, ता. पुरंदर, जि. पुणे



मनुष्याणाम् वृत्तिरर्थः।

**मराठी अर्थशास्त्र परिषद**  
**४६ वे राष्ट्रीय अधिवेशन**



दि. २५, २६ व २७ नोव्हेंबर २०२३

विशेष संपादक

प्राचार्य डॉ. पंडित शेळके

डॉ. दत्तात्रय संकपाल

डॉ. विशाल पावसे



Executive Editor  
Prof. Tanaji Jadhav

Chief Editor  
Dr. Mahendra Avaghade



# International Research Journal of Multidisciplinary Studies

Chief Editor  
Dr. Mahendra R. Avaghade

Executive Editor  
Prof. Tanaji D. Jadhav

Published by  
**IJRMS**  
Sr. No. 397, Flat No. 7, 4 Sizan Society,  
Bhugaon, Tal. Mulshi, Dist. Pune 412115

**Printed by**  
Harshada Printers, Pune

Copyrights: Editors @2023  
All Rights reserved

ISSN: 2454-8499

Issue  
Available at [www.irjms.in](http://www.irjms.in)



पुणे जिल्हा शिक्षण मंडळाचे,  
वाघीरे कला, वाणिज्य व विज्ञान महाविद्यालय  
सासवड, ता. पुरंदर, जि. पुणे



## मराठी अर्थशास्त्र परिषद

४६ वे राष्ट्रीय अधिवेशन नोव्हेंबर २०२३

दि. २५, २६ व २७ नोव्हेंबर २०२३



मनुष्याणाम् वृत्तिरर्थः।

माजी अध्यक्ष मराठी अर्थशास्त्र परिषद

पहिले (१९७७-७८)



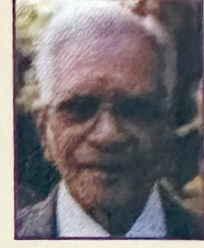
डॉ. नी.वि. सोवनी

दुसरे (१९७८-७९)



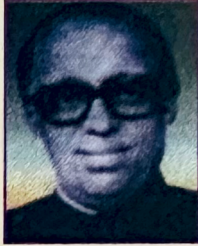
डॉ. वि.म. दांडेकर

तिसरे (१९७९-८०)



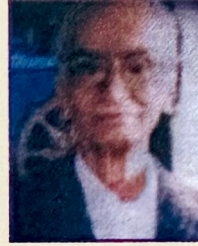
डॉ.श्री.आ. देशपांडे

चवथे (१९८०-८१)



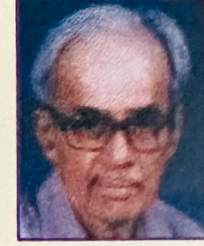
डॉ. वि.वि. बोरकर

पाचवे (१९८१-८२)



डॉ. या.शि. महाजन

सहावे (१९८२-८३)



डॉ. आनंद नाडकर्णी

सातवे (१९८३-८४)



डॉ. स.ह. देशपांडे

आठवे (१९८४-८५)



डॉ. वि. बा. घुगे

नववे (१९८५-८६)



डॉ. ह.कृ. परांजपे

दहावे (१९८६-८७)



डॉ. रविन्द्र सबनीस

अकरावे (१९८७-८८)



डॉ. गि.सो. कल्याणकर

बारावे (१९८८-८९)



डॉ. नलिनी पंडित



पुणे जिल्हा शिक्षण मंडळाचे,  
वाघीरे कला, वाणिज्य व विज्ञान महाविद्यालय  
सासवड, ता. पुरंदर, जि. पुणे



## मराठी अर्थशास्त्र परिषद

४६ वे राष्ट्रीय अधिवेशन नोव्हेंबर २०२३

दि. २५, २६ व २७ नोव्हेंबर २०२३



मनुष्याणाम् वृत्तिरर्थः।

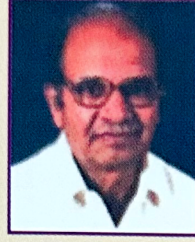
माजी अध्यक्ष मराठी अर्थशास्त्र परिषद

तेरावे (१९८९-९०)



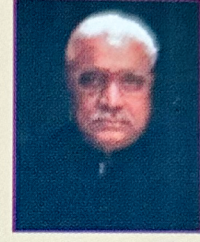
डॉ. रवीन्द्र दोशी

चौदावे (१९९०-९१)



डॉ. श्रीनिवास खांदेवाले

पंधरावे (१९९१-९२)



डॉ. ज.फा. पाटील

सोळावे (१९९२-९३)



डॉ. शशिकांत गंधे

सतरावे (१९९३-९४)



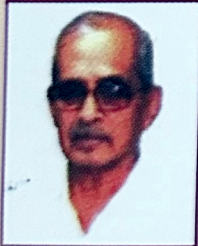
डॉ. व्यं.सु. पाटणकर

अठरावे (१९९४-९५)



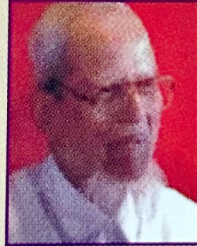
डॉ. के. जी. पठाण

एकोणवीसावे (१९९५-९६)



डॉ. शि.ना. माने

विसावे (१९९६-९७)



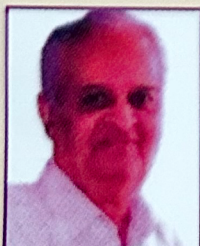
डॉ. भ.ग. बापट

एकविसावे (१९९७-९८)



डॉ. दि. व्यं. जहागीरदार

बाविसावे (१९९८-९९)



डॉ. र. पु. कुरुलकर

तेविसावे (१९९९-२०००)



डॉ. सु.दा. तुपे

चौविसावे (२०००-०१)



डॉ. भालचंद्र मुणगेकर



पुणे जिल्हा शिक्षण मंडळाचे,  
वाघीरे कला, वाणिज्य व विज्ञान महाविद्यालय  
सासवड, ता. पुरंदर, जि. पुणे



## मराठी अर्थशास्त्र परिषद

४६ वे राष्ट्रीय अधिवेशन नोव्हेंबर २०२३

दि. २५, २६ व २७ नोव्हेंबर २०२३



मनुष्याणाम् वृत्तिरर्थः।

माजी अध्यक्ष मराठी अर्थशास्त्र परिषद

पंचविसावे (२००१-०२)



डॉ. अ.रा. पडोशी

सव्विसावे (२००२-०३)



डॉ. संतोष दास्ताने

सत्ताविसावे (२००३-०४)



डॉ. सुर्यकांत जगदाळे

अठ्ठाविसावे (२००४-०५)



डॉ. मधुकर शिंदे

एकोणतिसावे (२००५-०६)



डॉ. सर्जेराव ठोंबरे

तिसावे (२००६-०७)



डॉ. दिलीप कदम

एकतिसावे (२००७-०८)



डॉ. पी.बी. कुलकर्णी

बत्तिसावे (२००८-०९)



डॉ. व्ही.बी. भिसे

तेहत्तिसावे (२००९-१०)



डॉ. विनायक देशपांडे

चौतीसावे (२०१०-११)



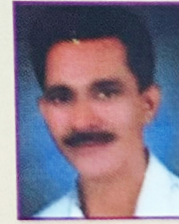
डॉ. मुक्ता जहागीरदार

पस्तिसावे (२०११-१२)



डॉ. आ.गो. पुजारी

छत्तिसावे (२०१२-१३)



डॉ. के. के. पाटील

सदतिसावे (२०१३-१४)



डॉ. जगन्नाथ पाटील

अडतिसावे (२०१४-१५)



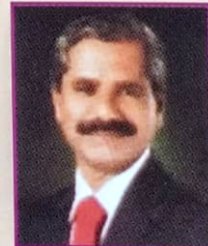
डॉ. श्रीराम द. जोशी

एकोणचाळीसावे (२०१५-१६)



डॉ. सुहास आव्हाड

चाळीसावे (२०१६-१७)



डॉ. शिवाजीराव भोसले



पुणे जिल्हा शिक्षण मंडळाचे,  
वाघीरे कला, वाणिज्य व विज्ञान महाविद्यालय  
सासवड, ता. पुरंदर, जि. पुणे



## मराठी अर्थशास्त्र परिषद

४६ वे राष्ट्रीय अधिवेशन नोव्हेंबर २०२३

दि. २५, २६ व २७ नोव्हेंबर २०२३



मनुष्याणाम् वृत्तिरर्थः।

### माजी अध्यक्ष मराठी अर्थशास्त्र परिषद

एकेचाळसावे (२०१७-१८)



डॉ. रामचंद्र रसाळ

बेचाळीसावे (२०१८-१९)



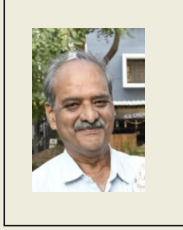
प्रा. चारुदत्त गोखले

त्रेचाळीसावे (२०१९-२०)



डॉ. रामदास माहोरे

चव्वेचाळीसावे (२०२०-२१)



डॉ. अनिल सुर्यवंशी

पंचेचाळीसावे (२०२१-२२)



डॉ. रामदास भांडवलकर

संहेचाळीसावे (२०२२-२३)



डॉ. दिलीप अर्जुने

INDEX

SR. NO	TITLE	PAGE NO.
1	महाराष्ट्रातील वाहतूक व्यवस्थेचे अर्थशास्त्र - (नाशिक जिल्ह्यातील पेठ तालुक्यातील रस्ते वाहतूक व्यवस्थेचे अध्ययन.) प्रा. विशाल अशोक भुसादे	1-9
2	महाराष्ट्रातील रस्ते वाहतूकीच्या विकासातील प्रादेशिक असमतोलाचे चिकित्सक अध्ययन डॉ. नितीन अशोक मुटकुळे	10-16
3	पायाभूत सुविधांमधील रस्ते वाहतूकीची सद्यस्थिती स्वाती विजय पाटील, डॉ. जी.एन. सूर्यवंशी	17-21
4	महाराष्ट्रातील वाहतूक व्यवस्थेचे अर्थशास्त्र. प्रा. प्रकाश पांडुरंग गवई	22-26
5	महाराष्ट्रातील रस्ते वाहतूकव्यवस्थेचा अभ्यास समस्या व उपाय : डॉ. मोहन बळीबा शिंदे	27-36
6	महाराष्ट्रातील वाहतूक व्यवस्था डॉ. प्रमोदिनी बाळासाहेब नवले	37-40
7	महाराष्ट्राच्या विकासातील एस एक चिकित्सक : टीचे योगदान. अभ्यास प्रा. संजय दादासाहेब ठिगळे	41-45
8	महाराष्ट्रातील वाहतूक व्यवस्थेचे अर्थशास्त्र - एक व्यापक अभ्यास डॉ. दत्ता उत्तमराव कुंटेवाड	46-49
9	वाहतूक व्यवस्था आणि आर्थिक विकास प्रोफेसर डॉ. सुहास आव्हाड, डॉ. गणेश वालुंज	50-53
10	महाराष्ट्रातील वाहतूक व्यवस्थेचे अर्थशास्त्र डॉ. मायेती वि.तेगमपुरे, डॉ. संभाजी शिवाजी सावंत	54-60
11	महाराष्ट्रातील रस्ते वाहतूक व्यवस्थापन प्रा. डॉ. श्रीकांत मारुती फुलसुंदर	61-66
12	महाराष्ट्र राज्य मार्ग परिवहन महामंडळाचे आर्थिक विश्लेषण: चंद्रपूर विभागाचे व्यष्टी अध्ययन प्रा.डॉ. मनीषकुमार काशिनाथ कायकर	67-73

13	महाराष्ट्रातील रस्ते वाहतुक व्यवस्थेचे प्रशासकीय विभागनिहाय चिकित्सक अध्ययन सतिश दिलीपराव तोडकर	74-80
14	ऐतिहासिक परिमाणामध्ये मानवी भांडवलाच्या उपपत्तीचा विकास प्रा. डॉ. भीमाशंकर खरोसे	81-85
15	मानवी भांडवल आणि त्याच्या आर्थिक विकासातील भूमिकेची चिकित्सा डॉ. विशाल चंद्रशेखर बेलुरे	86-91
16	मानवी भांडवलाच्या सैद्धांतिक विश्लेषणाचे विहंगमावलोकन व प्रासंगिकता डॉ. सिद्धार्थ हरिदास मेश्राम, डॉ. धीरज सुभाषराव कदम	92-100
17	मानवी भांडवल आणि श्रमाची उत्पादकता एम.एच.शिंदे	101-103
18	मानवी भांडवलाचे सैद्धांतिक विश्लेषण डॉ. माधुरी ओंकार सपाटे-वर्तले	104-111
19	मानवी भांडवलाचे सैद्धांतिक विश्लेषण वर्लॉडीया गोल्डीन यांचा : स्त्रीवादी दृष्टीकोन मंजूषा मुसमाडे	112-118
20	अर्थव्यवस्थेच्या शाश्वत विकासाकरिता मानवी भांडवलात गुंतवणूकीचे महत्त्व डॉ.सचिन भास्कर कुंभार, डॉ. राजेंद्रकुमार रामराव गव्हाळे	119-124
21	मानवी भांडवल आणि आर्थिक वाढ प्रा.डॉ.राम सोलंकर	125-130
22	मानवी भांडवलाचेसैद्धांतिक विश्लेषण डॉ. आबासो हरिबा शिंदे	131-135
23	मानवी भांडवल आणि भारतीय अर्थव्यवस्था : एक अभ्यास डॉ. मिनाक्षी भास्कर जाधव	136-140
24	"भारताच्या मानवी भांडवलाच्या आरोग्याची स्थिती आणि गती: एक अवलोकन." प्रो. (डॉ.) अनिलकुमार वावरे, श्री. किशोर गजानन सुतार	141-150



25	मानवी भांडवल निर्देशांकामधील घटकांचे सद्यःकालीन स्वरूप आणि मूल्यमापन डॉ. शिवाजी कारभारी ढगे	151-159
26	देशातील मानवी भांडवल आणि मानवविकास निर्देशांक सहसंबंध एक विश्लेषण : डॉ. मेढे .एल .एस	160-164
27	आर्थिक विकासाच्या प्रक्रियेत मानवी भांडवलाची भूमिकेचे इतिहासवादी सैद्धांतिक पुनरावलोकन डॉ. अपर्णा कुलकर्णी	165-170
28	"शिक्षण व मानवी संसाधन विकास यातील अन्योन्यसंबंध: एक परीक्षण" डॉ. संजय विठ्ठल धोंडे	171-178
29	भारतीय मानव भांडवल व सार्वजनिक खर्चाची सैद्धांतिक परिप्रेक्ष्यात वस्तुस्थिती डॉ. पुरुषोत्तम विष्णुपंत देशमुख	179-190
30	आरोग्य आणि मानवी भांडवलसैद्धांतिक अवलोकन : प्रा.डॉ. तृप्ती कवळे, प्रा.डॉ. सुभाष पाटील	191-197
31	भारतातीलमूलभूत पायाभूत सुविधाचे मूल्यमापन डॉ. संतोष मारुतीराव वाघमारे	198-201

महाराष्ट्रातील वाहतूक व्यवस्थेचे अर्थशास्त्र - (नाशिक जिल्ह्यातील पठे तालुक्यातील रस्ते वाहतूक  
व्यवस्थेचे अध्ययन.)

प्रा. विशाल अशोक भुसारे

(सहाय्यक प्राध्यापक)

दादासाहेब बिडकर कला, विज्ञान व वाणिज्य महाविद्यालय पठे, ता.पठे, जि.नाशिक.

(संशोधक विद्यार्थी -

महात्मा गांधी विद्यामंदिर, कला, विज्ञान व वाणिज्य महाविद्यालय मनमाड, ता.नांदगाव.जि.नाशिक.)

आजीव सभासद क्र.-१९२४

भ्रमणध्वनी क्र.- ७८२३८९४४७२, ई-मेल : bhusarevishal1995@gmail.com

**गोषवारा :**

महाराष्ट्रात वाहतूक व्यवस्थेचे जाळे मोठ्या प्रमाणात आहे, परंतु नागरी क्षेत्राकडे रस्त्याचा दर्जा हा उत्कृष्ट दर्जाचा असून ग्रामीण भागात निकृष्ट दर्जाचा रस्ता संदर्भात वाहतूक व्यवस्था आहे. महाराष्ट्रात रस्त्याच्या विकासाबाबत प्रादेशिक केंद्रीकरण किंवा असमतोल दिसून येतो. महाराष्ट्रात ग्रामीण रस्त्यांची लांबी 1,59,714 (२०२१-२२ नुसार) कि.मी. असून हे प्रमाण एकूण रस्त्यांच्या सर्वात जास्त म्हणजे ४९.३२ एवढी येते. नाशिक जिल्ह्यातील ग्रामीण भागातील पठे तालुक्यासंदर्भात अभ्यास केला असता असे दिसून येते की, ग्रामीण रस्ते हे मुख्यतः कच्चे रस्ते असतात. अनेक ठिकाणी ग्रामीण रस्ते पावसाळ्यात विखलामुळे वाहतूकीस सोईचे नसते म्हणजेच हंगामी स्वरूपाचे रस्ते असतात.

पठे तालुक्यातील शेतीक्षेत्राचा विकास साधण्यासाठी व शेतमालाची वाहतूक बाजारपेठेत जलद करण्यासाठी ग्रामीण भागात पक्के रस्ते आवश्यक आहे. पठे तालुक्यात कच्चे रस्त्याचे प्रमाण अधिक असून विविध समस्यांना सामोरे जावे लागते. कच्च्या रस्त्याचे पक्क्या रस्त्यात रूपांतर करायचे असल्यास राजकीय सहभाग, सामाजिक सहभाग व शासनाचा सहभाग असणे अत्यंत आवश्यक आहे. ग्रामीण भागात मोठ्या प्रमाणात लोकसंख्या असून त्याच्या गरजेच्या पुर्ततेसाठी वाहतूक व्यवस्था नागरी भागाप्रमाणेच सक्षम असणे गरजेचे आहे. ग्रामीण भागात अरुंद मार्ग किंवा वळणे असल्याने मोठ्या प्रमाणात अपघात व वाहतूक कोंडी होण्याची शक्यता असते व त्याचप्रमाणे पर्यायी रस्ता उपलब्ध नसतो. त्यामुळे अनेक व्यवसाय करणाऱ्या घटकांना अडचणीला सामोरे जावे लागते. स्थानिक नागरिक रस्ता रोको सारखे आंदोलन करून सुद्धा ग्रामीण रस्त्याकडे शासन, पंचायत समिती किंवा ग्रामपंचायत दुर्लक्ष करत असल्याचे आढळते. आजच्या आधुनिक काळात देखील काही प्रदेशात ग्रामीण रस्त्याचे उत्तम प्रकारे व्यवस्था करण्यात आलेली नसून एकंदरीत ग्रामीण विकासाला अडथळा निर्माण झालेला आहे.

पठे तालुक्यासारख्या आदिवासी ग्रामीण क्षेत्रांकडे वाहतूक व्यवस्थेसंदर्भात लक्ष देणे आवश्यक आहे. ग्रामीण भागातील नागरिकांच्या शैक्षणिक गुणवत्तेत सुधारणा करायची असेल तर त्यांना सार्वजनिक वाहतूक व्यवस्थेत वाढ करणे गरजेचे आहे. सार्वजनिक वाहतूक ही पक्क्या रस्त्यावर चालविले जात असल्याने रस्त्याबाबत सुधारणा करणे गरजेचे आहे. तसेच ग्रामीण भागात मोठ्या उपचारसंबंधित आरोग्यसेवा या तालुका किंवा जिल्हा च्या ठिकाणीच असून त्या ठिकाणी रुग्णांना तातडीने नेण्यास उत्तम प्रकारचे रस्ते महत्त्वपूर्ण कार्य

करतात. ग्रामीण भागातील शेतीची प्रगती, उत्पादन, पुरवठा हा वाहतूक व्यवस्थेवर अवलंबून असतो आणि त्यात सार्वजनिक वाहतूक व्यवस्था परवडणारी अशी स्वरूपाची असते. बाजाराचा विकास व विस्तार हा ग्रामीण भागातील शेतमालावर अधिक अवलंबून असून शेतमालाची विक्री करून शेतकरी वर्गाला मिळणाऱ्या उत्पन्नातून इतर वस्तू व सेवांची मागणी केली जाते यासाठी शेतमाल विक्रीसाठी आणि वस्तू व सेवांची खरेदी करण्यासाठी वाहतूक व्यवस्था सक्षम असणे गरजेचे आहे.

देशातील शहरी भागाप्रमाणेच ग्रामीण भागात देखील वाहतूक व्यवस्था सक्षम असणे गरजेचे आहे त्यासाठी केंद्र सरकार व राज्य सरकारने एक अशी व्यापकपणे योजना किंवा धोरण आखून त्याची योग्य पद्धतीने अंमलबजावणी करणे गरजेचे आहे. त्याचा अनुकूल परिणाम म्हणजे ग्रामीण अर्थव्यवस्थेत मोठ्या प्रमाणात विकास घडून येईल. म्हणजेच नागरी आणि ग्रामीण भागाचा समतोल विकास घडवून देशाचा आर्थिक विकास जलद गतीने घडून येईल.

### प्रास्ताविक

आधुनिक अर्थव्यवस्थेत पायाभूत सुविधांमध्ये किंवा सेवा क्षेत्रांमध्ये वाहतूक हा मुलभूत घटक आहे. दुर्गम, मागास व नागरी क्षेत्रांमध्ये विकासात्मक बदल घडवण्यास सक्षम वाहतूक व्यवस्था महत्त्वाची भूमिका बजावत असते. कृषीक्षेत्र, उद्योगक्षेत्र व सेवाक्षेत्राचा तसेच देशाचा आर्थिक व सामाजिक क्षेत्राचा विकासाचा दर वाढविण्यासाठी वाहतूक व्यवस्थेचा विकास ही अत्यंत महत्त्वाची गरज आणि विकासाचा निकष बनला आहे. म्हणूनच वाहतूक क्षेत्राचे जाळे म्हणजे देशाच्या अर्थव्यवस्थेच्या रक्तवाहिन्यांचे जाळे आहे असे संबोधले जाते.

महाराष्ट्र राज्यात वाहतुकीच्या बाबतीत सर्वसाधारण मार्गांची प्रगती झालेली आहे. महाराष्ट्र राज्यात नागरी आणि ग्रामीण भागात पायाभूत सोयी-सुविधांच्या बाबतीत असमानता आढळून येते. राज्यातील ग्रामीण भागात अन्नधान्य व कच्चा माल उत्पादनात वाढ होण्यासाठी तसेच राहणीमान, दारिद्र्य, बेकारी व निरक्षरता कमी करण्यास वाहतुकीची अत्यंत आवश्यकता आहे. ग्रामद्योग आणि लघुद्योगात वाढ घडवणे व त्यामार्फत रोजगार संधीत वाढ घडवून ग्रामीण भागातील असंख्य लोकसंख्येचे सामाजिक व आर्थिक कल्याण साधण्यासाठी वाहतूक व्यवस्था सक्षम असणे काळाची गरज आहे. त्याच अनुषंगाने नाशिक जिल्ह्यातील पेट या १००% आदिवासी असलेला तालुका संदर्भात रस्ते वाहतूक व्यवस्था बाबतीत असमतोलपणा व समस्यांचे अध्ययन केलेले आहे. नाशिक जिल्ह्यात एकूण भौगोलिक क्षेत्राच्या संदर्भात निरनिराळ्या तालुक्यांना व्यापलेल्या क्षेत्रांचा विचार केला असता १२% क्षेत्र असलेला मालेगाव तालुका सर्वात मोठा तर पेट तालुक्याचे सर्वात कमी ३.६३% क्षेत्र आहे. नाशिक जिल्ह्यातील पेट तालुक्यात इतर तालुक्याच्या बाबतीत रस्ते वाहतूक व्यवस्थेत प्रादेशिक असमतोल आढळून आलेला आहे. त्यासंदर्भात विवेचन दिलेले आहे.

### १.१. महाराष्ट्र राज्यातील रस्ते वाहतूक व्यवस्था:

महाराष्ट्र राज्याच्या रस्ते विकास कार्यक्रमाचा उद्देश राज्यमार्गातील दुवे पूर्ण करणे, जिल्ह्यात रुंद रस्ते बांधणे, मागासलेला भाग आणि डोंगराळ व दुर्गम विभाग यांच्या औद्योगिक विकासासाठी आवश्यक असलेल्या रस्त्यांची तरतूद करणे हा आहे. खालीलप्रमाणे तक्त्याच्याआधारे महाराष्ट्र राज्यातील रस्त्यांची प्रकारानुसार लांबी दर्शवलेली आहे.

तक्ता. १. महाराष्ट्र - रस्त्यांची प्रकारानुसार लांबी (सार्वजनिक बांधकाम विभाग व जिल्हा परिषदा यांच्या देखभातीखालील)

रस्त्याची लांबी (कि.मी.)							
वर्ष	राष्ट्रीय महामार्ग	प्रमुख राज्य महामार्ग	राज्य महामार्ग	प्रमुख जिल्हा रस्त्ये	इतर जिल्हा रस्ते	ग्रामीण रस्ते	एकूण
2018-19	10,300	2,967	28,466	60,531	49,206	1,57,127	3,08,597
2019-20	17,726	2,967	29,030	63,886	47,398	1,48,335	3,09,342
2020-21	18,089	2,900	29,388	68,350	46,408	1,57,980	3,23,115
2021-22	18,366	2,622	29,265	68,535	45,371	1,59,714	3,23,873

संदर्भ: i) महाराष्ट्राची आर्थिक पाहणी, २०२२-२३ ; पान क्र. १७९

वरील तक्त्यानुसार २०२१-२२ मध्ये एकूण रस्त्यांच्या लांबीपैकी (टक्केवारीमध्ये) ग्रामीण रस्ते- ४९.३२, इतर जिल्हा रस्ते- १४.००, प्रमुख रस्ते- २१.१७, राज्य महामार्ग- ९.०३, प्रमुख राज्य मार्ग- ०.८० व राष्ट्रीय महामार्ग- ७.६८ इतके प्रमाण आहे.

### १.२. नाशिक जिल्ह्यातील पेट तालुकासंदर्भात रस्ते वाहतूक व्यवस्था -

नाशिक जिल्ह्यातील पेट तालुक्याचे भौगोलिक स्थान हा डोंगराळ प्रदेशाचा असा दुर्गम भाग आहे. पेट तालुक्यातील रस्ते वाहतूक व्यवस्थेत कच्च्या रस्त्याचे प्रमाण अधिक असल्याचे सर्वेक्षणाच्या माध्यमातून आढळून आलेले आहे. पेट तालुक्यातील रस्ते हे काही प्रमाणात हंगामी स्वरूपाचे आहे तर काही प्रदेशात वाहतूकीची साधने उपलब्ध नाहीत. पेट येथील ग्रामीण भागात शिक्षण, आरोग्य, लघुद्योग किंवा ग्रामद्योग यांच्या प्रमाणत वाढ करायची असेल तर रस्ते वाहतूक व्यवस्था उपलब्ध करणे अत्यंत आवश्यक आहे.

### १.२.१. पेट तालुक्यातील रस्ते वाहतूक व्यवस्थेपुढील समस्या :

पुढीलप्रमाणे दिलेल्या समस्या या Google Forms च्या आधारे प्रश्नावली पद्धतीने सर्वेक्षण करून दिलेल्या आहेत.

#### १) कच्च्या रस्त्याचे प्रमाण :

#### तक्ता.क्र. २. पेट तालुक्यातील रस्त्याच्या प्रकारचे प्रमाण

अ.क्र.	रस्त्याचे प्रकार	प्रश्नावली आधारे उत्तरे देणारे व्यक्तींची संख्या	टक्केवारी %
१.	कच्चा रस्ता	२२	७७.९ %
२.	पक्का रस्ता	०७	२४.१%
	एकूण	२९	१००%

i) संदर्भ: प्राथमिकमाहिती(प्रश्नावलीआधारेउत्तरे)

(Google Forms च्या आधारे प्रश्नावली पद्धतीने माहिती संकलित करण्यात आलेली आहे.)

वरीलप्रमाणे दिलेल्या तक्त्यानुसार पेठ तालुक्यातील रस्त्यांच्या बाबतीत विचार केला असता कच्च्या रस्त्यांच्या प्रमाणाचे स्वरूप अधिक आहे. कच्च्या रस्त्यांमुळे सार्वजनिक बससेवाला अडथळे येऊन उच्च शैक्षणिक व बाजारपेठ या घटकांचा अल्प विकास होत आहे. त्याचप्रमाणे आरोग्यविषयक सेवा संदर्भात मोठी समस्या निर्माण होताना दिसून येते.

**२) राजकीय सहभाग कमी :**

राजकीय पुढारी यांचे रस्त्यासंदर्भात पायाभूत सोयी-सुविधा उपलब्ध करून देण्यास अकार्यक्षम सहभाग आहे. येथील राजकीय नेत्यातील शिक्षणाचे प्रमाण अल्प तसेच काही अज्ञान आहेत त्यामुळे आपल्या ग्रामीण भागाच्या विकासासंदर्भात योग्य निर्णय घेण्यास अडथळा निर्माण होतात. त्यामुळे वाहतूक व्यवस्थेत अडथळा निर्माण होताना दिसते.

**३) लोकांचा सहभाग कमी :**

ग्रामीण भागात पायाभूत सोयी- सुविधा चा विकास करायचा असेल तर लोकांकडून सहकार्याची भावनेत वाढ होणे आवश्यक आहे. येथील लोकांचे शिक्षणाचे प्रमाण अल्प असल्याकारणाने सहभागाचे प्रमाण कमी होऊन रस्ते वाहतूक व्यवस्थेत सुधारणा होताना दिसून येत नाही. हे आपल्या ग्रामीण विकासाच्या बाबतीत अडथळा आहे.

**४) हंगामी स्वरूपाचे रस्ते :**

पेठ तालुक्यातील रस्ते हे हंगामी स्वरूपाचे आढळून येते. रस्ते वाहतूक व्यवस्था हिवाळा आणि उन्हाळा या ऋतूपर्यंत मर्यादित असून पावसाळ्याच्या कालावधीत वाहतूक व्यवस्था स्थगित असते. तसेच काही पूल लहान स्वरूपाचे असल्या कारणानेदेखील वाहतूक व्यवस्थेला समस्याला सामोरे जावे लागते.

**५) अरुंद वळणे :**

पेठ तालुक्याच्या अंतर्गत प्रदेशातून ठाणे ते पारडी (गुजरात राज्य) राष्ट्रीय क्र. ८४८ जातो. मात्र या मार्गा दरम्यान दोन घाट म्हणजेच सावळघाट व कोटंबी घाट लागतात. या दोन्ही घाटात अरुंद वळणे व रस्ता असल्याने मोठ्या प्रमाणात महिन्यातून ५-६ वेळा अपघात होत असतात. त्यामुळे वाहतूककोंडी सारखी परीस्थिती निर्माण होते. यासाठी घाटरस्त्यात रुंदीकरण करून अपघात व वाहतूककोंडी टाळणे आवश्यक आहे. त्यासाठी मोठ्या प्रमाणात स्थानिक नागरिकांनी रस्तारोको करून शासनास सूचित करण्यात आले आहे. तशीच परिस्थिती ग्रामीण रस्त्याची देखील आहे. त्यासाठी शासनाने वाहतूक यंत्रणेवर लक्ष देणे आवश्यक आहे.

६) वनखात्यामार्फत वाहतूक व्यवस्थेत अडथळा निर्माण होण्याचे प्रमाण देखील आहे. मात्र काही अंशी रस्त्यासाठी जागा देणे गरजेचे आहे जेणेकरून सर्व भागाचा समतोल विकास साध्य होईल.

**१.२.२. पेठ तालुक्यातील रस्ते वाहतूक व्यवस्थेच्या समस्यांमुळे झालेले परिणाम :**

वाहतूक व्यवस्था ही ग्रामीण विकासाचा महत्वाचा घटक आहे. वाहतूक व्यवस्थेतील आलेल्या अनेक समस्यांच्या कारणाने ग्रामीण भागात अनेक परिणाम होत आहेत. या परिणामाचा आढावा म्हणून पेठ तालुका संबंधित अध्ययन केलेले आहे.

**१) शिक्षणास अडथळा (उच्च शिक्षण) :**

पेठ तालुक्यातील सर्वेक्षण करतांना असे आढळून आले की रस्ते वाहतूक व्यवस्था नसल्याने किंवा कच्च्या रस्त्याचे प्रमाण अधिक असल्याने सार्वजनिक वाहनांचा अभाव आढळून येतो. पेठ तालुक्यात अनेक गावांना कच्चे रस्ते असल्या कारणाने तिथं पर्यंत सार्वजनिक बस जात नाही. तसेच येथील लोकांचे उत्पन्न

कमी असल्याने सार्वजनिक बस सेवा परवडणारी असते. त्यामुळे उच्च शिक्षणाच्या बाबतीत विद्यार्थ्यांना अडथळा निर्माण होतो.

तसेच काही ठिकाणी सार्वजनिक बस सेवा उपलब्ध आहे परंतु वाहतुकीसाठी उत्तम प्रकारचे रस्ते उपलब्ध नसल्याने महाविद्यालयात वेळेवर न पोहचल्यामुळे अनेक तासिकांना गमवावे लागते. जर देशाचा विकास जलद गतीने करायचा असेल तर शिक्षणात वाढ करणे गरजेचे आहे. शिक्षणात वाढ घडवून आणण्यासाठी वाहतूक व्यवस्था सक्षम असणे गरजेचे आहे.

### २) सार्वजनिक वाहनांचा अभाव :

#### तक्का.क्र. ३. पेठ तालुक्यातील रस्ते वाहतूकीतील वाहनाचे प्रमाण

अ.क्र.	वाहनांचे प्रकार	प्रश्नावली आधारे प्रतिसाद देणारे व्यक्तींची संख्या	टक्केवारी %
१	सार्वजनिक वाहने	१८	६२.१%
२	खासगी वाहने	०७	२४.१%
३	वैयक्तिक वाहने	०३	१०.३%
४.	पायी प्रवास	०१	३.४ %
एकूण		२९	-

i) संदर्भ: प्राथमिक माहिती(प्रश्नावली आधारे उत्तरे)

(Google Forms च्या आधारे प्रश्नावली पद्धतीने माहिती संकलित करण्यात आलेली आहे.)

वरील तक्त्यात रस्ते वाहतूक व्यवस्थेत सार्वजनिक वाहनाचे प्रमाण अधिक असले तरी त्याचे प्रमाण वाढवणे गरजेचे आहे. सार्वजनिक वाहने ग्रामीण भागातील समाजाला स्थाला परवडणारी अशी वाहतूक व्यवस्था आहे. पेठ तालुक्यातील शेतीतून उत्पादन घेण्यात येणाऱ्या पिकांचे अल्प प्रमाण आहे. उदा. एखाद्या विशिष्ट शेतकऱ्याला दर दिवसाला २ कॅरेट टोमॅटोचे उत्पादन होत असेल तर त्याला बाजारात विक्रीसाठी आणण्यासाठी खासगी वाहने परवडणार नाही तर सार्वजनिक वाहने परवडेल. त्याचप्रमाणे आज देखील लोक हे ७ किमी ते १० किमी कच्च्या रस्त्याच्यामुळे किंवा वाहनाची व्यवस्था नसल्या कारणाने पक्का रस्त्यापर्यंत पायी प्रवास करतात. ग्रामीण भागातील विद्यार्थ्यांच्या शिक्षणाचा विकास आणि बाजाराचा विस्तार होण्यासाठी सार्वजनिक वाहतूक व्यवस्थेचा विकास करणे अत्यंत आवश्यक आहे. त्यासाठी उत्तम प्रकारचे रस्ते विकसित करणे गरजेचे आहे, तरच "चार पाड्याची वाडी तेथे आपली एसटीची गाडी" हे बीद्वाक्य साध्य होईल.

### ३) शेतीची अल्प प्रगती:

शेतमालाची ने- आण करण्यासाठी वाहतुकीचे साधने असणे गरजेचे असते. मात्र वाहतुकीचे साधन शेतमालापर्यंत येण्यासाठी उत्तम प्रकारचे रस्त्याची आवश्यकता असते. पेठ तालुक्या संदर्भात अध्ययन केले असता शेतमाल विक्रीसाठी योग्य प्रकारचे रस्ते नाही आणि त्यामुळे खासगी/ वैयक्तिक वाहनाचा उपयोग केल्यास वाहतूक खर्च अधिक असतो. तसेच नाशवंत शेतमाल वेळेवर बाजारात न पोहचल्यास त्याला मिळणारी

किमंतीचा दर अल्प असतो. त्यामुळे शेती जास्त प्रमाणात न करता रोजगार निमित्त शहरी भागाकडे स्थलांतर करण्याचे प्रमाण वाढते. या कारणाने शेतीची अल्प प्रगती झालेली आढळून येते.

#### ४) स्थानिक बाजाराचा विस्तार कमी :

वाहतूक व्यवस्था उत्तम प्रकारचे नसेल तर शेतमालाची ने- आण करण्यास समस्या उद्भवतात. शेतमाल बाजारात आली नाही तर बाजाराचा विस्तार होत नाही. ग्रामीण भागातील लोकांचा प्रमुख व्यवसाय शेती असून त्यापासून उत्पन्न मिळत असते. शेतमाल विक्री न केल्यास लोकांकडे अल्प प्रमाणात उत्पन्न असते त्यामुळे ग्रामीण भागातील लोकांकडून वस्तू व सेवांची मागणी कमी प्रमाणात होऊन बाजाराचे क्षेत्र मर्यादित असते. बाजाराचा विकास आणि विस्तार करण्यासाठी सक्षम वाहतूक व्यवस्था असणे गरजेचे असते.

#### ५) आरोग्यविषयक समस्या :

ग्रामीण भागातील आरोग्याची सुविधा तालुकास्तरीय जागी उत्तमरीत्या असते. पण गावापासून तालुक्याला तातडीचे उपचार करण्यासाठी जाण्यास वाहतूक व्यवस्था अपुरी असल्याचे आढळते. कच्च्या रस्त्याचे पक्क्या रस्त्यात रूपांतर करणे तसेच हंगामी रस्त्याचे कायमस्वरूपी रस्त्यात रूपांतरण करणे ग्रामीण भागाच्या दृष्टीने आवश्यक बाब आहे. ग्रामीण लोकांचे आरोग्य चांगले असेल तरच अन्नधान्याचा पुरवठा होईल. शासनाने ग्रामीण भागाच्या विकासासाठी महत्वाचे धोरणे आखून अंमलबजावणी करणे गरजेचे आहे.

#### ६) विविध व्यवसायासंबंधीत समस्या :

ग्रामीण भागात व्यवसायासंबंधीत अनेक प्रकारच्या समस्या येतात. त्यातील एक समस्या म्हणजे वाहतूक व्यवस्थाविषयक समस्या होय.

#### तक्का.क्र. ४. पेठ तालुक्यातील व्यवसायानुसार वाहतुकीचा वापर.

अ.क्र.	वैयक्तिक व्यवसाय	प्रश्नावली आधारे प्रतिसाद देणारे व्यक्तींची संख्या	टक्केवारी %
१	शेती	१८	५६.३%
२	नोकरी	०२	६.३%
३	व्यापार	०१	३.१%
४.	मजूर	०१	३.१%
५.	शिक्षण	१०	३१.१०%
एकूण		२९	-

i) संदर्भ: प्राथमिक माहिती(प्रश्नावली आधारे उत्तरे)

(Google Forms च्या आधारे प्रश्नावली पद्धतीने माहिती संकलित करण्यात आलेली आहे.)

वरील तत्काच्या आधारे सर्वेक्षण यादीनुसार एकूण २९ व्यक्तींपैकी शेतीसाठी वापरणाऱ्या वाहतुकीचे प्रमाण ५६.३% असून अधिक आहे. तर त्यानंतर शिक्षणासाठी वाहतुकीचा जास्त वापर होत असल्याचे दिसते. मात्र ग्रामीण भागात वाहतूक व्यवस्था उत्तमरित्या नसल्याकारणाने अनेक समस्यांना सामोरे जावे लागत आहे.

#### ७) ग्राम उद्योगाचे प्रमाण अत्यंत अल्प :

ग्रामद्योगाचा विकासाचा दर अल्प असण्यामागचे कारण म्हणजे पायाभूत सोयी-सुविधांचा अभाव होय. ज्या ठिकाणी वाहतूक व्यवस्था कार्यक्षम आहे त्या ठिकाणी उद्योगव्यवस्था केंद्रित झालेल्या आहे. पेठ सारख्या दुर्गम भागात ग्रामद्योगाचा विकास खूपच कमी असल्याचे दिसते. कारण तेथे वाहतूक यंत्रणा सक्षम नाहीत. ग्रामद्योग नसल्या कारणाने मोठ्या प्रमाणात लोकांना नागरीक्षेत्राकडे स्थलांतरीत होऊन रोजगाराच्या शोधात असतात.

#### ८) ग्रामीण विकास :

वाहतूक व्यवस्था सक्षम नसेल तेथे कोणत्याही घटकाचा विकास घडून येत नाही. वाहतूक व्यवस्था उपलब्ध केल्यास ग्रामद्योगाचा विकास, शैक्षणिक गुणवत्तेत वाढ, आरोग्यविषयक सुधारणा, शेतीच्या उत्पादकतेत वाढ, बाजारपेठेचा विस्तार, रोजगाराच्या संधीत वाढ आणि राहणीमानाच्या दर्जात वाढ होऊन ग्रामीण विकासात वाढ घडून येईल. म्हणजे देशाचा आर्थिक विकास केवळ नागरी भागाचा एकांगी विकास करून साधता येत नाहीतर ग्रामीण भागाचा विकास करून साधता येतो.

#### ९) ग्रामीण भागातील संस्कृतीचे दर्शन :

वाहतूक व्यवस्था सक्षम असेल तर ग्रामीण भागातील विविध संस्कृतीचे, परंपराचे तसेच तेथील नैसर्गिक भौगोलिक रचनेचे दर्शन होत असते. पेठ सारख्या आदिवासी भागात वाहतूक व्यवस्था सक्षम केल्यास येथील आदिवासीचे विविध चालीरीती, उत्सव आणि हस्तकलेचे दर्शन होऊन त्याचे जतन करता येईल.

#### १०) सर्वेक्षणाच्या आधारे पेठ तालुक्यातील नागरिकांच्या वाहतूक व्यवस्थेसंदर्भात समस्या/ मत/ प्रतिक्रिया. :

i) गावातून बस जात नाही. मुख्य रस्त्यापर्यंत चालत जावे लागते.

ii) पेठ शहरापासून एक किलोमीटर रस्ता रुंदी ने मोठा आहे पण त्याच्या पुढचा भाग हा लहान आहे त्यामुळे बस चालकांना मोठा त्रास गाडी चालवण्यास होतो.

iii) पेठ तालुक्यातील काही रस्ते खुप खराब आहेत ही समस्या . पेठ तालुक्यातील सर्व रस्ते चांगले झाले पाहिजे हे माझे मत आहे.

iv) बस वळवायला जागा नाही मुलांना शिक्षनाला ( शाळेत ) जायला वेळ होते माणसांना बाजारात जायला वेळ होते गाडी वळवायला जागा झाली तर मुल, मुली वेळेवर शाळेत जातील मांस वेळेवर बाजारात जातील.



V) रस्ते व्यवस्थित नाहीत, अपघात सतत वाढत आहेत कारण खराब रस्ते वेळवर कामानिमित्त पोहचू शकत नाही कारण रस्त्यावर खूप खडे पडलेले आहेत, साहेब काही वर्षांनी डांबरीकरण होते आणि ती अतिशय निकृष्ट दर्जाची कामे केली जातात ते पहिल्याच पावसाळ्यात डांबरीकरण पाऊसने धुवून जाते तर ग्रामीण भागातील विकास करून काय नेते, पुढारी लोक काय गरिबांच्या हिताचे फायदे करतात सर्व सर्व नेते मंडळी डांबरीकरणाचे पैसे खातात कि डांबर खातात साहेब ग्रामीण भागात विकास न होण्याचे कारण काय?

वरील प्रमाणे पेठ तालुक्यातील रस्ता वाहतूक व्यवस्थेसंदर्भात लोकांची प्रतिक्रिया दर्शविलेली आहे. रस्ते उत्तमरीत्या तयार करणे गरजेची बाब आहे. वरीलप्रमाणे दिसून येत आहे. माहितीनुसार पेठ सारख्या अनेक तालुक्यात किंवा प्रदेशात कच्चा रस्त्याचे पक्क्या रस्त्यात रूपांतर करून शिक्षण, आरोग्य, वित्तीय सुविधा, कृषी विकास, ग्रामद्योग, रोजगार आणि इतर घटकात सुधारणा करून ग्रामीण विकास साधता येईल. त्यानंतर नागरी आणि ग्रामीण भागाचा द्विअंगी विकास होऊन देशाचा आर्थिक विकास साधता येईल. वाहतूक व्यवस्थेचे ग्रामीण अर्थव्यवस्थेतील महत्त्व जाणून घेतांना केंद्र आणि राज्य शासनाने व्यापक अशा एकच योजनाची आखणी करून अंमलबजावणी करणे आवश्यक आहे.

#### सारांश :

ग्रामीण भागात सक्षम अशी वाहतूक व्यवस्था असेल तर मोठ्या प्रमाणात कृषीक्षेत्र, उद्योगक्षेत्र, शिक्षण व आरोग्य विषयक सुविधेचा विकास व विस्तार होऊन रोजगार संधीत वाढ होते आणि त्याचा परिणाम म्हणजे बेकारी व दारिद्र्यता प्रमाण कमी होऊन ग्रामीण भागाचा मोठ्या प्रमाणात विकास घडून येतो.

पेठ मधील आदिवासी संस्कृतीचे दर्शन व संवर्धन आणि जतन करण्यासाठी वाहतूक व्यवस्थेद्वारे मदत होऊन विकास व विस्तार होऊ शकतो. ग्रामीण भागातील नैसर्गिक सौंदर्यचे आकर्षण बघण्यासाठी वाहतूक व्यवस्थेची भूमिका महत्त्वाची असते. ग्रामद्योगाचा विस्तार आणि विकास हा वाहतूक व्यवस्था कार्यक्षम असणाऱ्या ठिकाणी सर्वात जास्त असून नाशिक जिल्ह्यात सिन्नर, मालेगाव, निफाड, दिंडोरी आणि नाशिक तालुक्यात एकवटलेले असून इतर ठिकाणी कमी प्रमाणात आहे. त्यामुळे पेठ सारख्या अनेक प्रदेशात वाहतूक व्यवस्था सुयोजित करून समतोल प्रादेशिक ग्रामीण विकास साधने गरजेचे आहे.

वरीलप्रमाणे दिलेल्या माहितीनुसार पेठ सारख्या अनेक तालुक्यात किंवा प्रदेशात कच्चा रस्त्याचे पक्क्या रस्त्यात रूपांतर करून शिक्षण, आरोग्य, वित्तीय सुविधा, कृषी विकास, ग्रामद्योग, रोजगार आणि इतर घटकात सुधारणा करून ग्रामीण विकास साधता येईल. त्यानंतर नागरी आणि ग्रामीण भागाचा द्विअंगी विकास होऊन देशाचा आर्थिक विकास साधता येईल.

वाहतूक व्यवस्थेचे ग्रामीण अर्थव्यवस्थेतील महत्त्व जाणून घेतांना केंद्र आणि राज्य शासनाने व्यापक अशा एकच योजनाची आखणी करून अंमलबजावणी करणे आवश्यक आहे.



# INTERNATIONAL RESEARCH JOURNAL OF MULTIDISCIPLINARY STUDIES

**SPECIAL ISSUE ON MARATHI AARTSHASHTRA PARISHED Nov. 2023**

Vol. 9, Special Issue 11, November, 2023

ISSN: 2454-8499, Impact Factor: 2.89(GIF), 0.679(IIFS)

## संदर्भ सूची :

- १) <https://mahades.maharashtra.gov.in> (महाराष्ट्र आर्थिक पाहणी २०२२-२३)
- २) <https://vishwakosh.marathi.gov.in/32524/>
- ३) ए.बी.सवटी , द मेगा स्टेट महाराष्ट्र (२०१६) निराली प्रकाशन
- ४) कटार सिंह आणि अनिल शिशोदिया, ग्रामीण विकास- तत्व, धोरणे आणि व्यवस्थापन, SAGE Publication Pvt. Ltd.
- ५) <https://forms.gle/fLq7eL3hb9pPjVj47> (Google Forms च्या आधारे प्रश्नावली पद्धतीने माहिती संकलित करण्यात आलेली आहे)

डॉ. नितीन अशोक मुटकुळे .

आजीव सभासद क्रमांक - १३७७

जनता शिक्षण मंडळाचे,

श्रीमती इंदिराबाई.जी.कुलकर्णी कला, जे.बी.सावंत विज्ञान आणि सौ.जानकीबाई.डी.कुंटे वाणिज्य महाविद्यालय,  
अलिबाग, तालुका - अलिबाग, जिल्हा - रायगड. पिनकोड - ४०२२०१ .

ई-मेल -mutkulenitin156@gmail.com मोबाईल - ९४२०३९१७७९.

**गोषवारा** - देशाच्या निरंतर विकासामध्ये उत्तम व एकात्मक वाहतूक व्यवस्थेची भूमिका महत्वाची आहे. आधुनिक जगात वाहतूक व्यवस्थेचा विकास ही औद्योगिकरणाची मुलभूत अनिवार्यता बनली आहे. त्यामुळे विकसनशिल देशात आर्थिक विकास कार्यक्रमात वाहतूक व्यवस्थेच्या विकासास अधिक महत्व देण्यात आले आहे. वाहतूक क्षेत्र हे उत्पादनाचे केंद्र , वितरण व अंतिम ग्राहक यामधील एक मुख्य दुवा आहे. रेल्वे, रस्ते, जल आणि हवाई वाहतूक ही या क्षेत्राची प्रमुख आहेत. मागील काही वर्षात वाहतूक क्षेत्रातील उल्लेखनीय अशा वृद्धीबरोबरच वाहतूक जाळ्याचा विस्तार व क्षमतेमध्ये देखील वाढ घडून आली आहे. बाराव्या पंचवार्षिक योजनेच्या दृष्टीक्षेप पत्रानुसार भारतातील अनुभव व अन्य प्रमुख अर्थव्यवस्थांच्या अनुभवावरून हे स्पष्ट झाले आहे की, वाहतूक सेवा आवश्यकतांची वाढ व स्थूल देशांतर्गत उत्पादनातील वृद्धी दरापेक्षाही अधिक तीव्र राहते. विदेशी गुंतवणूक आकर्षित करणे व आंतरराष्ट्रीय व्यापारातील वृद्धीसाठी आधारभूत संरचना ही सुदृढ व कार्यक्षम असली पाहिजे. उत्तम रस्ते, जलद रेल्वे सेवा, सुव्यवस्थीत सागरी व हवाई वाहतूक व्यवस्था ही काळाची गरज आहे. वाढत्या शहरीकरणामुळे नागरी क्षेत्रात जलद सार्वजनिक वाहतूकीची मागणी देखील वाढत आहे. भारतात वाहतूक क्षेत्रामधील अपुरा खर्च आणि अकार्यक्षम व्यवस्थापन हे वाहतूक आधारभूत संरचनेची देखभाल योग्य प्रकारे करण्यात अडथळा ठरत आहेत. परिणामतः वाहतूक साधनांची झीज व मोडतोड घडून येत आहे. प्रदुषण पातळीत वाढ घडून येत आहे तसेच योग्य नियंत्रणाच्या अभावामुळे सुरक्षा स्तर हा अपेक्षीत स्तरापेक्षा अगदीच अल्प राहिला आहे. यामुळे भारतात रस्ते अपघातात मृत्यूमुखी पडणाऱ्यांची संख्याही पाश्चिमात्य देशांच्या तुलनेत कित्येक पटीने अधिक राहिली आहे. भारतात एकूण माल वाहतूकीच्या ६० टक्के आणि प्रवाशी वाहतूकीमधील ८५ टक्के इतका रस्ते वाहतूकीचा अवलंब केला जात आहे.

**प्रस्तावना** - देशाच्या आर्थिक विकासासाठी रस्ते वाहतूक ही एक महत्वाची आधारभूत संरचना आहे. याचा विकासाची गती, संरचना आणि पद्धतीवर परिणाम घडून येतो. देशातील रस्त्यांच्या जाळ्याचे चार वर्गात विभाजन करता येते. राष्ट्रीय महामार्ग,राज्य महामार्ग मुख्य जिल्हा रस्ते आणि ग्रामीण रस्ते. रस्त्यांचे जाळे हे रेल्वेला पूरक असते. भारत हा लाखो खेड्यांचा देश आहे. ग्रामीण रस्ते जगाशी जोडतात. ग्रामीण क्षेत्रात आरोग्य व शिक्षणाची यंत्रणा उभारण्यासाठी रस्ते बांधणी करणे आवश्यक आहे. रेल्वे स्थानकापर्यंत माल पोहोचविणे आणि रेल्वे स्थानकापासून माल वस्ती धारकांपर्यंत पोहोचविण्यास रस्ते वाहतूक व्यवस्थेची मदत होते. शहरात लोकांना व उत्पादित मालास एका ठिकाणाहून दुसऱ्या ठिकाणी घेऊन जाण्यास रस्ते वाहतूक सहाय्यक ठरते. रस्ते वाहतूक व्यवस्था ही इतर वाहतूक व्यवस्थेच्या तुलनेत अधिक लवचिक आहे. नाशवंत शेतमाल, भाजीपाला व फळांच्या वाहतूकीसाठी रस्ते उपयुक्त ठरतात.रस्ते बांधणीसाठी मोठ्या प्रमाणात भांडवल गुंतवणूक करावी लागत नाही याउलट रेल्वे व इतर वाहतूक व्यवस्थेसाठी मोठ्या प्रमाणात गुंतवणूक व तांत्रिक ज्ञानाची

आवश्यकता असते. मोठ्या प्रमाणावर श्रम शक्तीचा अवलंब केला जात असल्याने रस्ते वाहतूक व्यवस्था ही रोजगारान्मुख आहे. या क्षेत्रात रोजगार निर्मितीची क्षमता अधिक आहे.

**संशोधन पद्धती** - प्रस्तुत संशोधनाचा प्रकार वर्णनात्मक आणि विश्लेषणात्मक आहे. निर्धारित केलेल्या उद्दिष्टांनुसार संशोधन आराखडा तयार केला आहे.

**तथ्य संकलन** - कोणत्याही संशोधनात तथ्य संकलित करणे ही अतिशय महत्वाची प्रक्रिया आहे. संशोधन समस्येचे उत्तर शोधण्यासाठी आणि गृहितकृत्याची चाचणी किंवा परीक्षण करण्यासाठी तथ्य संकलनाची आवश्यकता असते. संशोधनाचा आधार हा तथ्य संकलन असतो संकलित तथ्यांचे वर्गीकरण करून, वर्गीकृत तथ्यांचे विश्लेषण करून संशोधक निष्कर्षापर्यंत पोहोचतो. तथ्यांचे अनुभव व सत्यता या आधारे निरीक्षण केले जाते. म्हणून तथ्य संकलन हे संशोधन कार्यातील अतिशय महत्वाचा टप्पा मानले जाते. प्रस्तुत शोध प्रबंधासाठी पुढील तथ्य संकलन स्रोतांचा आधार घेतला आहे.

**दुस्यम स्रोत** - दुस्यम स्रोतामध्ये प्रादेशिक असमतोलावर आधारित प्रबंध, विविध अभ्यास गट व समित्यांचे अहवाल, संदर्भग्रंथ, मासिके, त्रैमासिके, साप्ताहिके, वृत्तपत्रे, प्रसारमाध्यमांनी दिलेल्या वार्ता यांच्या आधारे योग्य ती माहिती संकलित केली आहे.

**भारतीय रस्त्यांचा विकास** - रस्त्यांच्या इतिहासाचा प्रश्न हा प्राचीन आहे. या संदर्भात रोम हा देश अब्रस्थानी असण्याची संभावनियता आहे. अति प्राचीन काळातच रोम अनेक देशातील काही शहरांशी जोडला गेला आहे. भारत देखील रस्त्यांच्या इतिहासाबाबत बराच पुढे राहिला आहे. २५०० ते ३५०० वर्षांपूर्वी देखील भारतात प्रत्येक ऋतूत चालण्यास योग्य रस्ते उपलब्ध होते. ही बाब मोहंजदडो व हडप्पा या शहरांच्या उत्खननावरून स्पष्ट होते. रोमप्रमाणेच पाटलीपुत्र (प्राचीन पटना) देखील शहरांशी उत्तम रस्ते मार्गाने जोडले होते. उदा. वाराणशी, कौशांबी, मथुरा, इंद्रप्रस्थ, तक्षशिला व कुरुक्षेत्र इ. यामधील काही रस्ते हे पुल व भुयारातून देखील जात होते. भारतीय रस्ते इतिहासात शेरशाहा सूरीचे मोठे योगदान राहिले आहे. आजही त्याचे नाव रस्ते निर्माता म्हणून घेतले जाते.

**ब्रिटीश शासनकाळ** - मुस्लिम प्रशासकांनी देखील भारतात रस्त्यांची बांधणी व विकास केला परंतु ब्रिटीश कालावधीत रस्त्यांची निर्मिती ही मर्यादित ठिकाणीच घडून आली. ब्रिटीशांचे धोरणे हे भारतामधूनच संपत्ती कमविण्याचे होते. ब्रिटीशांनी भारतातून कच्चा माल (लोखंड, धान्य, कापूस, चहा, चामडे इत्यादी) घेऊन जाणे आणि पुन्हा या कच्च्या मालाद्वारे निर्मित पक्क्या वस्तू भारतात विक्री करण्याच्या हेतूने गावांपासून ते रेल्वेस्थानक आणि बंदरांपर्यंत रस्त्यांची बांधणी व देखरेख केली. परिणामतः स्वातंत्र्यापूर्वी भारतात एकूणच राज्यांचा विकास घडून नाही. लॉर्ड बेटींगने प्रशासकीय आवश्यकतेनुसार दिल्ली ते कोलकतापर्यंत आधुनिक जी.टी. रोड बनविला व त्यानंतर हा रस्ता पेशावरपर्यंत वाढविण्यात आला. ब्रिटीशांना लष्कराच्या वाहतूकीसाठी रस्त्यांची आवश्यकता होती. भारतात मोटार वाहन रस्त्यावर येणे आणि रेल्वेचा अविष्कार यादरम्यान सुमारे ५० वर्षांचे अंतर / तफावत आहे. हा कालावधी रस्ते इतिहासातील अंधकारमय कालावधी समजला जातो.

बैलगाडी, घोडागाडी व अन्य साधनांद्वारे रस्त्यावर केली जाणारी प्रवासी वाहतूक हा रस्ते विकास कामातील प्रमुख अडथळा होता. या वाहतूकीचा वेग हा रेल्वेच्या तुलनेत अत्यंत मंद होता त्यामुळे कोणत्याही राज्यकर्त्यास रस्त्याच्या तुलनेत रेल्वे मार्गाचा विकास करणे अधिक श्रेयस्कर वाटत होते. जेव्हा भारतात बॉम्बे ते ठाणे या दरम्यान सन १८७३ मध्ये पहिली रेल्वेगाडी सुरू करण्यात आली तेव्हा रस्ते विकासाला आणखी एक मोठा झटका बसला. यानंतर प्रामुख्याने रेल्वेमार्गाचाच विकास घडून आला. १९ व्या शतकाच्या मध्यास अंतर्गत इंजिनचा शोध लागला व सन १८८७ मध्ये मोटार वाहन रस्त्यावर आले. भारतात २० व्या शतकाच्या सुरुवातीपासून मोटार वाहने रस्त्यावर धावू लागली. मोटार वाहने वापरात आल्यानंतर चांगल्या रस्त्यांची निर्मिती व विकासाला सुरुवात झाली. पहिल्या महायुद्धानंतरच्या कालावधीत मोटार व वाहतूकीचे प्रमाण इतके वाढले की, अस्तित्वातील रस्ते अपुरे पडू लागले त्यामुळे डिसेंबर १९४३ मध्ये रस्ते बांधणीचा कार्यक्रम आखण्याकरीता सरकारने सर्व राज्यांच्या मुख्य अभियंत्यांची एक परिषद नागपूर येथे बोलावली. या परिषदेने १० वर्षांत चार लाख मैल रस्ते बांधणीचा एक महत्वाकांक्षी कार्यक्रम आखला यामध्ये केंद्र सरकारने तयार करावयाचे राष्ट्रीय महामार्ग, प्रांतिक सरकारने बांधावयाचे प्रांतिक मोठे रस्ते, जिल्ह्यांतर्गत वाहतूक करण्याकरिता आणि ग्रामपंचायतीने बांधावयाचे गावाच्या आतील रस्ते या सर्वांचा समावेश करण्यात आला. या योजनेची अंमलबजावणी चालू असतानाच १७ ऑगस्ट १९४७ मध्ये भारतास स्वातंत्र्य मिळाले.

**जायकर समिती** - सन १९२७ मध्ये भारतीय विज्ञान परिषदेच्या दोन्ही सभागृहात भारतीय रस्त्यांची स्थिती सुधारणे संदर्भात वाद-विवाद घडून आला. परिणामतः श्री. एम. आर. जायकर यांच्या अध्यक्षतेखाली रस्ते विकासासाठी एका उच्चस्तरीय समितीची स्थापना करण्यात आली. ही 'जायकर समिती' या नावाने ओळखली जाते. या समितीने भारतीय रस्ते विकास हेतूने पेट्रोलवर अतिरीक्त कर आकारणी करून रस्ते विकास निधीची व्यवस्था केली जावी व या निधीचे नाव 'केंद्रीय पथनिधी' ठेवले जावे यासह अनेक शिफारशी केल्या.

**केंद्रीय पथनिधी** - मार्च १९२९ मध्ये केंद्रीय पथनिधीची तरतूद करण्यात आली. या निधीसाठी पेट्रोल उपभोगवत्यांवर २.६४ पैसे प्रतिलिटर (या कालावधीत २ आणे प्रति गॅलन) अतिरीक्त कर आकारणी केली जात होती. हे निर्धारित करण्यात आले की, या वर्षी निधीमधील २० टक्के राखीव केंद्रीय राजस्व स्वरूपात केंद्रसरकारजवळ राहिल आणि उर्वरित ८० टक्के निधी केंद्र सरकारद्वारे राज्यांना वास्तविक पेट्रोल उपभोग प्रमाणात अखंडीत (वाटप) केला जाईल. सध्या केंद्रीय पथनिधीचे लेखांकन हे महालेखकाद्वारे (केंद्रीय राजस्व) केले जाते आहे आणि खर्चावर नियंत्रण पोत परिवहन, रस्ते वाहतूक आणि महामार्ग मंत्रालय भारत सरकारद्वारे ठेवले जाते आहे.

**भारतीय रस्ते काँग्रेस**- जायकर समितीच्या मुख्य शिफारशींना अनुसरून केंद्र सरकारने १९३४ मध्ये एक निमशासकीय तांत्रिक संस्था स्थापन केली ही संस्था 'भारतीय रस्ते काँग्रेस' या नावाने ओळखली जाते. भारतीय रस्ते काँग्रेस ही पोत परिवहन, रस्ते वाहतूक आणि महामार्ग मंत्रालयाच्या मार्गदर्शनाखालील एक निमशासकीय संस्था आहे. ही संस्था रस्ते निर्माण व देखभाल संबंधी माहिती तयार करण्याच्या हेतूने एक व्यासपीठ स्वरूपात कार्य करते.

**नागपूर योजना** - भारतीय रस्ते काँग्रेसच्या पुढाकाराने सन १९४३ मध्ये भारत सरकारने संपूर्ण देशातील रस्ते विकास योजनेस अंतिम स्वरूप देण्यासाठी सर्व प्रांतातील मुख्य अभियंत्यांची एक बैठक बोलविली. रस्ते विकासात ही योजना मैलाचा दगड ठरली. कारण प्रथमतःच नियोजनबद्धरित्या सर्व प्रकारच्या रस्ते विकास

योजनेला मुर्त स्वरूप देण्यात आले. यात प्रथम २० वर्षीय (सन १९४६ ते १९६३) रस्ते विकास योजनेस 'नागपूर रोड प्लॅन' या नावाने ओळखले जाते.

**केंद्रीय रस्ते संशोधन संस्था** - जायकर समितीच्या शिफारशींना अनुसरून सन १९७० मध्ये केंद्रीय रस्ते संशोधन संस्थेची नवी दिल्ली येथे स्थापना करण्यात आली. ही संस्था राष्ट्रीय प्रयोगशाळेमधील एक आहे. ही संस्था संशोधनाच्या आधारे रस्ते विकासास अनुसरून तांत्रिक सल्ला उपलब्ध करून देते.

**राज्य महामार्ग आणि प्रमुख जिल्हा रस्ते** - रस्ते विशेषतः राज्याचे राज्य महामार्ग जे द्वितीयक व तृतीयक जाळ्याचा भाग आहेत. त्यांच्या नेटवर्क विस्तारासाठी केंद्र सरकारच्या कार्यक्रम माध्यमातून सरकारी, खाजगी भागीदारी (PPP) गुंतवणूक राज्य सरकारद्वारे करण्यात आली आहे. परिणामतः रस्ते जाळ्याचा विस्तार घडून आला.

**महाराष्ट्रातील रस्ते निर्मिती** - महाराष्ट्रात विविध प्रकारचे रस्ते निर्माण करण्यात आले आहे त्यामध्ये ७.० मीटर लांबीचे, ७.७ मीटर लांबीचे, ३.७७ मीटर लांबीचे, इतर रस्ते निर्माण करण्यात आले आहे. खालील तक्ता क्रमांक १ मध्ये विभागीय रस्त्यांचे वर्गीकरण दर्शविले आहे.

**तक्ता क्रमांक १**

**महाराष्ट्रातील ७.० मीटर आणि ७.७ मीटर लांबीचे रस्ते निर्मिती**

तपशील	रस्ते लांबी ७.० मीटर.					रस्ते लांबी ७.७ मीटर.				
	२०११-१२		२०२१-२२		वाढ/घट	२०११-१२		२०२१-२२		वाढ/घट
	संख्या	टक्केवारी	संख्या	टक्केवारी		संख्या	टक्केवारी	संख्या	टक्केवारी	
कोकण	१३७९	११.३	२७७७	९.४	११९८	१९९८	८.६	४०९३	१६.७	२०९७
नाशिक	१९६७	१६.१	७३४१	१९.७	३३७६	४६१७	१९.९	७२९२	२९.६	६७७
पुणे	२७१४	२२.३	६४०८	२३.४	३६९४	७८१८	२७.१	७३९२	२२.०	४२६-
औरंगाबाद	२८६१	२३.७	७९७३	२१.९	३११२	७०६१	२१.९	४४०४	१७.९	६७७-
अमरावती	१७४०	१४.३	३६६०	१३.४	१९२०	३११७	१३.७	२७६१	११.३	३७६-
नागपूर	१७३४	१२.६	३३७३	१२.३	१८३९	२७४२	११.०	२७९८	१०.६	७६
एकूण	१२१९३	१००.०	२७३३२	१००	१७१३९	२३१७३	१००	२४७४०	१००	१३८७

स्रोत - महाराष्ट्राची आर्थिक पाहणी (२०११ ते २०२१), अर्थ व सांख्यिकी संचालनालय, नियोजन विभाग, महाराष्ट्र शासन, मुंबई.

महाराष्ट्रातील विभागीय रस्ते निर्मिती दर्शविली आहे. २०११-१२ मध्ये रस्त्यांची लांबी ७.० मी. असणारे १२,१९३ किलोमीटर रस्ते निर्माण करण्यात आले असून त्यापैकी कोकण विभागात १३७९ (११.३%), नाशिक विभागात १९६७ (१६.१%), पुणे विभागात २७१४ (२२.३%), औरंगाबाद विभागात २००८६१ (२३.७%), अमरावती १७४० (१४.३%), नागपूर विभागात १७३४ (१२.६%) रस्ते निर्मिती करण्यात आली. सर्वाधिक रस्ते निर्मिती औरंगाबाद विभागात (२३.७%) तर सर्वात कमी रस्ते निर्मिती कोकण विभागात (११.३%) इतकी असल्याचे दिसून येते.

२०२०-२१ मध्ये महाराष्ट्रात एकूण २७,३३२ किलोमीटर लांबीचे रस्ते निर्माण करण्यात आले असून त्यापैकी कोकण विभागात २७७७ किलोमीटर लांब (९.४%), नाशिक विभागात ७३४१ (१९.७%), पुणे विभागात

६४०८ (२३.४%), औरंगाबाद विभागात ५,९७ (३१.९%), अमरावती विभागात ३६६० (१३.४%), नागपूर विभागात ३३७३ (१२.३%) रस्ते निर्माण करण्यात आले असून सर्वाधिक रस्ते हे पुणे विभागात निर्माण झाले तर सर्वात कमी रस्ते कोकण विभागात असल्याचे दिसून आले आहे. संशोधन काळात ७.० मीटर लांबीचे रस्ते रस्त्यांमध्ये १५,१३९ किलोमीटर इतकी वाढ झाली आहे.

२०११-१२ मध्ये महाराष्ट्रात ५.५ मीटर लांबीचे २३ हजार १५३ किलोमीटर रस्ते निर्मिती करण्यात आली त्यापैकी कोकण विभागात १९९८ (८.६%), नाशिक विभागात ४,६१७ (१९.९%), पुणे विभागात ५८१८ (२५.१%), औरंगाबाद ५६१ (२१.९%), अमरावती विभागात तीन हजार ११७ (१३.५%), नागपूर विभागात २५४२ (११.००%) रस्ते निर्मिती करण्यात आली. सर्वाधिक रस्ते निर्मिती पुणे विभागात (२५.१%) करण्यात आली असून कोकण विभागात सर्वात कमी ८.६% रस्ते निर्माण झाल्याचे दिसून येते.

२०२०-२१ मध्ये महाराष्ट्रात २४,५४० किलोमीटर लांबीचे रस्ते निर्माण करण्यात आले असून त्यापैकी कोकण विभागात ४०००९३ (१६.७%), नाशिक विभागात ५२९२ (२१.६%), पुणे विभागात पाच हजार ३९२२२ (२५.०%), औरंगाबाद विभागात ४४०४ (१७.९%), अमरावती २७६१ (११.३%), नागपूर २५९८ (१०.६%) रस्ते निर्मिती करण्यात आली. सर्वाधिक रस्ते निर्मिती नाशिक (२१.६%) तर सर्वात कमी रस्ते निर्मिती नागपूर (१०.६%) इतकी झाली आहे. संशोधन काळात रस्ते निर्मितीमध्ये केवळ १३८७ किलोमीटर इतकीच वाढ झाल्याचे दिसून येते.

तक्ता क्रमांक २.

महाराष्ट्रातील ३.७५ मीटर लांबीचे आणि इतर रस्ते.

तपशील	रस्ते लांबी ३.७५ मीटर.					इतर रस्ते.				
	२०११-१२		२०२१-२२		वाढघट	२०११-१२		२०२१-२२		वाढ/घट
	संख्या	टक्केवारी	संख्या	टक्केवारी		संख्या	टक्केवारी	संख्या	टक्केवारी	
कोकण	२१७०४	११.७	१५६०८	९.०	-६०९६	११०३	५.१	१२९२७	१३.६	११८२४
नाशिक	३७०२६	२०.०	३८२६६	२२.१	१२४०	३६४२	१६.७	१८८७९	१९.८	१५२३७
पुणे	४३१२५	२३.३	३८२३२	२२.१	-४८९३	२४३४	११.२	२२१९५	२३.३	१९७६१
औरंगाबाद	३४२२२	१८.५	४५४२५	२६.२	११२०३	११३२४	५१.९	११२८४	११.८	-४०
अमरावती	१९५९०	१०.६	१०७२४	६.२	-८८६६	३०८	१.४	११८७०	१२.५	११५६२
नागपूर	२९१७२	१५.८	२५०७६	१४.५	-४०९६	३०१५	१३.८	१८१७५	१९.१	१५१६०
एकूण	१८४८३९	१००	१७३३३९	१००	-११५०८	२१८२६	१००	९५३३०	१००	७३५०४

स्रोत - महाराष्ट्राची आर्थिक पाहणी (२०११ ते २०२१), अर्थ व सांख्यिकी संचालनालय, नियोजन विभाग, महाराष्ट्र शासन, मुंबई.

२०११-१२ मध्ये ३.७५ मीटर लांबीचे एकूण १८४८३९ किलोमीटर रस्ते निर्मिती करण्यात आली त्यापैकी कोकण विभागात २१,७०४ (११.७%), नाशिक विभागात ३७०२६ (२०.०%), पुणे विभागात ४३१२५ (२३.३%), औरंगाबाद विभागात ३४२२२ (१८.५%), अमरावती विभागात १९,५९० (१०.६%), नागपूर विभागात २९१७२ (१५.८%) रस्ते निर्मिती करण्यात आली त्यापैकी सर्वाधिक रस्ते निर्मिती ही पुणे विभागात झाली असून सर्वात कमी रस्ते निर्मिती अमरावती विभागात झाल्याचे दिसून येते.

२०२०-२१ यावर्षी महाराष्ट्रात १७३३३१ किलोमीटर लांबीचे रस्ते निर्माण करण्यात आले असून त्यापैकी कोकण विभागात १७,६०८ (९.०%), नाशिक विभागात ३८२६६ (२२.१%), पुणे विभागात ३८२३२ (२२.१%), औरंगाबाद विभागात ४७४२७ (२६.२%), अमरावती विभागात १०७२४ (६.२%), नागपूर विभागात २७०७६ (१४.७%) रस्ते निर्मिती करण्यात आली. सर्वाधिक रस्ते निर्मिती ही औरंगाबाद विभागात (२६.२%) तर सर्वात कमी रस्ते निर्मिती अमरावती विभागात (६.२%) इतकी झाल्याचे दिसून आले आहे. संशोधन काळात ३.७७ मीटर लांबीचे रस्ते ११,७०८ किलोमीटर इतके वाढले असल्याचे दिसून आले आहे.

२०११-१२ मध्ये इतर स्वरूपाचे २१८२६ किलोमीटर लांबीचे रस्ते निर्माण करण्यात आले असून त्यापैकी कोकण विभागात ११३ (७.१%), नाशिक विभागात ३६४२ (१६.७%), पुणे विभागात २००४३४ (११.२%), औरंगाबाद विभागात ११,३२४ (७१.९%), अमरावती विभागात ३०८ (१.४%), नागपूर विभागात ३०१७ (१३.८%) रस्ते निर्मिती करण्यात आली. सर्वाधिक रस्ते निर्मिती औरंगाबाद विभागात (७१.९%) तर सर्वात कमी रस्ते निर्मिती अमरावती विभागात (१.४%) झाल्याचे दिसून येते.

२०२०-२१ मध्ये ९७३३० किलोमीटर लांबीचे इतर रस्ते निर्माण करण्यात आले असून त्यापैकी कोकण विभागात १२,९२७ (१३.६%), नाशिक विभागात १८८७९ (१९.८%), पुणे विभागात २२,१९७ (२३.३%), औरंगाबाद विभागात ११,२८४ (११.८%), अमरावती विभागात ११००८७० (१२.७%), नागपूर विभागात १८,१७७ (१९.१%) रस्ते निर्मिती करण्यात आली. सर्वाधिक रस्ते निर्मिती पुणे विभागात (२३.३%) इतकी करण्यात आली असून सर्वात कमी रस्ते निर्मिती औरंगाबाद विभागात (११.८%) इतकी झाल्याचे दिसून येते. संशोधन काळात ७३,७०४ किलोमीटर इतके रस्ते नवीन निर्माण झाल्याचे दिसून आले आहे.

**शिफारसी -** संशोधकाने संशोधनामध्ये ज्या बाजू कमकुवत आहेत त्या सुधारण्यासाठी पुढील शिफारशी केल्या आहेत

१. ग्रामीण भागात रस्त्यांचा दर्जा सुधारण्याची नितांत आवश्यकता आहे. ग्रामीण भागात दुहेरी डांबरी रस्त्यांची सुविधा देणे गरजेचे आहे.
२. महाराष्ट्रातील सर्व कच्च्या रस्त्यांचे रूपांतर पत्त्या रस्त्यामध्ये करणे आवश्यक आहे.
३. केवळ राष्ट्रीय महामार्गावर मोठ्या प्रमाणात खर्च करण्यापेक्षा ग्रामीण भागातील रस्त्यांची सुधारणा लक्षणीरित्या करणे आवश्यक आहे.
४. ग्रामीण भागात दुहेरी रस्ते निर्माण करणे आवश्यक आहे यासाठी सरकारने धडक कृती कार्यक्रम हाती घ्यावा.
५. पुणे, मुंबई, औरंगाबाद, नाशिक व तालुक्याच्या ठिकाणी असणाऱ्या वाहतूक कोंडीवर नियंत्रण आणणे आवश्यक आहे.

**सारांश -** महाराष्ट्राच्या वेगवेगळ्या विभागात वेगवेगळ्या प्रकारचे रस्ते निर्माण झाले आहेत. प्रत्येक विभागांमध्ये रस्त्यांची लांबी कमी अधिक प्रमाणात सरकारने निर्माण करण्यासाठी प्राधान्य दिले आहे. महाराष्ट्रात रस्ते निर्मितीची संख्यात्मक वाढ झाल्याची दिसून आली असून मात्र गुणात्मक वाढीकडेही तितकेच लक्ष देणे आवश्यक आहे कारण ग्रामीण भागामध्ये अनेक प्रकारच्या रस्त्यांवर मोठे मोठे खर्च दिसून येतात,



रस्ते वाहून जाणे असे प्रकार दिसून येतात. त्यामुळे रस्ते निर्मितीचा दर्जाकडेही प्राधान्याने लक्ष देणे आवश्यक असल्याचे मत संशोधकाने व्यक्त केले आहे.

**संदर्भसूची -**

१. अवर्षणप्रवण क्षेत्राची सत्यशोधन (सुकथनकर) समिती (१९७३) महाराष्ट्र शासन.
२. प्रादेशिक- अनुशेष विषयक दांडेकर समिती (१९८४), महाराष्ट्र शासन मुंबई.
३. महाराष्ट्राच्या समतोल प्रादेशिक विकासाच्या प्रश्नावरील उच्चस्तरीय समिती, विजय केळकर (ऑक्टोबर २०१३), महाराष्ट्र शासन, मुंबई.
४. महाराष्ट्राची आर्थिक पाहणी (२०११ ते २०२१), अर्थ व सांख्यिकी संचालनालय, नियोजन विभाग, महाराष्ट्र शासन, मुंबई.
५. संपादक जे. एफ. पाटील (मार्च २००४), वृद्धी व विकासाचे अर्थशास्त्र', फडके प्रकाशन, कोल्हापूर.
६. ययखेलकर दामजी (जानेवारी २०१३). 'भारतीय अर्थव्यवस्था, विद्या बुक्स पब्लिशर्स, औरंगाबाद.
७. कविमंडन विजय (२०११), 'विकासाचे अर्थशास्त्र आणि नियोजन, श्री मंगेश प्रकाशन, नागपूर. a

## पायाभूत सुविधांमधील रस्ते वाहतूकीची सद्यस्थिती

संशोधक विद्यार्थिनी - स्वाती विजय पाटील

मार्गदर्शक - डॉ. एन.जी. सूर्यवंशी

मुळजी जेठा महाविद्यालय, जळगाव.

कवयत्री बहिणाबाई चौधरी उत्तर महाराष्ट्र विद्यापीठ जळगाव

### गोषवारा

देशाच्या आर्थिक, सामाजिक विकासासाठी देशातील प्राथमिक क्षेत्र, द्वितीय क्षेत्र तसेच तृतीय क्षेत्र यांचा विकास होणे महत्वाचे आहे. या तीनही शेती, व्यापार, व सेवा क्षेत्रांच्या विकासात पायाभूत सुविधांमधील वाहतूक सुविधेचे महत्त्व हे खूप मोलाचे आहे. रस्ते वाहतूक ही महाराष्ट्राच्या आर्थिक विकासात मोलाची भर घालते, आर्थिक, सामाजिक तसेच प्रत्येक व्यक्तीच्या व्यक्तिगत विकासातही रस्ते वाहतूकीचे महत्त्व आहे. या मध्ये पायाभूत सुविधा म्हणजे काय? वैशिष्ट्ये, महत्त्व तसेच पायाभूत सुविधांमधील महत्वाचा भाग वाहतूक यातील रस्ते वाहतूकीचे महत्त्व, महाराष्ट्रातील रस्त्यांची माहिती, समस्या यात महामार्गाचे बांधकाम महानगरातील प्रमुख रस्त्यांची रुंदीकरण तसेच त्यांचा दर्जा सांभाळणे ते दुर्गम ग्रामीण वस्त्यांपर्यंत रस्त्यांचे जाळे पोहोचवणे या सर्वांचाच या पुनर्रचनेत अंतर्भाव होतो. वाढत्या औद्योगिकरणामुळे झपाट्याने शहरीकरण अनुभवणाऱ्या देशात रस्त्यांच्या अपुरे पणाची समस्या सर्वत्र भेडसावत आहे. शहरांतर्गत व शहरांमध्ये मधील वाहतूक दुथडी भरून वाहत असल्याने त्याचा प्रचंड ताण राष्ट्रीय अर्थव्यवस्थांवर पडतो तसेच त्यामुळे मनुष्यबळाचे उत्पादकता व गृहणीमान ही खालावते घुसमट व प्रवासात जाणारा वेळ, निकृष्ट रस्त्यांमुळे वाहनांचे होणारी झीज व क्षती, अपघात व दुखापतींची मोठी संख्या यासारख्या दुष्परिणामांची झळ कोणत्याही महानगरीय रहिवाशांच्या नित्य परिचयाची आहे, या साठी उपाययोजना होणे महत्वाचे आहे.

### प्रस्तावना

भारतातील पायाभूत सुविधांची सुरुवात ब्रिटिश प्रशासनाच्या काळात झालेली दिसते, परंतु त्यानंतरच्या काळात भारतात वाढत्या लोकसंख्येमुळे आर्थिक विकासाचा निश्चित दर वाढण्याच्या हेतूने पायाभूत सुविधांच्या विकासाकडे पाहिले तितके लक्ष देता आलेले नाही असे दिसते. १९४७ साली भारताला स्वातंत्र्य मिळाले त्यानंतर १९४८ मध्ये औद्योगिक धोरण राबविले १९५० मध्ये भारताने राज्यघटनेचा स्वीकार केला परिणामी रीतसर रित्या आर्थिक विकासासाठी १९५१ पासून पंचवार्षिक योजनांचा स्वीकार केला पंचवार्षिक योजना म्हणजे पायाभूत संरचनेच्या विकासाचा एक मोलाचा दगडच ठरलेला आहे. पंचवार्षिक योजनांच्या नियोजनामुळे आर्थिक विकासाचा योग्य दिशा प्राप्त झाली. पायाभूत सुविधांमध्ये वाहतूक घटका मध्ये रस्ते वाहतूक, रेल्वे वाहतूक, जल वाहतूक, हवाई वाहतूक यांचा समावेश होतो. महाराष्ट्रा मध्ये रस्ते वाहतूकीचा जास्त वापर होताना दिसून येतो. रस्त्यांचे महत्त्व स्पष्ट करताना अमेरिकेचे राष्ट्राध्यक्ष जॉन एफ केनेडी एकेकाळे असे म्हणाले होते, की "अमेरिका श्रीमंत आहे म्हणून अमेरिकेत चांगले रस्ते नाहीत, तर अमेरिकेत चांगले रस्ते आहेत म्हणून अमेरिका श्रीमंत आहे" ज्याप्रमाणे बैलगाडीच्या चाकाला केंद्रबिंदूशी जोडून केंद्रबिंदूशी सोडून विविध आर्या असतात अगदी त्याचप्रमाणे एखाद्या भागात मुख्य शहरांना जोडणारे विविध रस्ते गावपातळीपासून असतील तर त्या भागाचा विकास निश्चित रित्या होतो निश्चितपणे होतो कोणत्याही प्रदेशाच्या विकासासाठी रस्त्यांचे स्थान महत्वाचे आहे रस्ते विकास ही विकासाची प्राथमिक अट आहे.

### उद्दिष्टे

१. पायाभूत सुविधांची माहिती करून घेणे.
२. पायाभूत सुविधामधील वाहतूक व्यवस्थेमधील रस्ते वाहतुकीची माहिती घेणे.
३. रस्ते वाहतूक विषयक समस्या व उपाययोजनाचा अभ्यास करणे.

### गृहीतक

१. महाराष्ट्रातील वाहतूक व्यवस्थेमधील रस्ते वाहतूकीमध्ये वाढ होत आहे.

### पायाभूत सुविधा व्याख्या

पायाभूत सुविधा हा शब्द इंग्रजीतील Infra-structure या दोन शब्दापासून तयार झालेला आहे. Infra हार्लॉटिन शब्द असून त्याचा अर्थ पाया किंवा तळ असा घेतला जातो, तर Structure हा इंग्रजी शब्द असून त्याचा अर्थ रचना किंवा ढाचा असा घेतला जातो. इन्फ्रास्ट्रक्चर याचा अर्थ पायाभूत सुविधा होय. देशाचा आर्थिक सामाजिक राजकीय आणि सांस्कृतिक विकास ज्या घटकांवर अवलंबून असतो त्या सर्व घटकांचा समावेश पायाभूत क्षेत्रात केला जातो.

अल्बर्ट ओ हर्षमन- प्राथमिक दुसऱ्या व तृतीय क्षेत्रातील उत्पादक कार्य याशिवाय पार पाडले जाणार नाही अशा मूलभूत सेवा म्हणजेच पायाभूत सुविधा होय व्यापक अर्थाने विचार करता कायदा सुव्यवस्था श्रोतापासून शिक्षण आणि सार्वजनिक आरोग्य ते वाहतूक दळणवळण वीज आणि पाणीपुरवठा अशा सर्व सार्वजनिक सेवा आणि शेती परिसेवा म्हणजे जलसिंचन व सांडपाणी व्यवस्था यांचा यात समावेश होतो.

मात्र या संकल्पनेचा कठीण गाभा वाहतूक आणि वीज या पुरताच मर्यादित असू शकतो.

### पायाभूत सुविधांची वैशिष्ट्ये

- बाह्य बचतीचा स्रोत
- सार्वजनिक वस्तू या प्रकारात समावेश
- मोठ्या प्रमाणावर खर्चाची गरज
- नवनिर्मितीस प्रेरणा
- उत्पादक कार्यास प्रोत्साहन

### पायाभूत सुविधांचे महत्त्व

- नवप्रवर्तनासाठी योग्य परिस्थिती
- उत्पादन वाढीला गती
- शेती उद्योग व सेवा क्षेत्राचा विकास
- उत्पादक कार्याला प्रेरणा
- औद्योगिक विकास
- समतोल प्रादेशिक विकास

- कृषी क्षेत्राचा विकास
  - सामाजिक व सांस्कृतिक प्रगती
  - आर्थिक विकासात सहाय्य
  - कृषी प्रगती अपेक्षित वेळेत होते
  - उद्योगांचा जलद विकास होतो
  - अर्थव्यवस्थेत समतोल विकास साध्य करता येतो
  - उत्पादन घटकांची गतिशीलता वाढते.
  - देशाची सामाजिक व सांस्कृतिक प्रगती होते
  - बाजारपेठांचा विस्तार होतो
- (संदर्भ स्रोत -महाराष्ट्राची आर्थिक पाहणी ) (उना - उपलब्ध नाही )

रस्त्यांचे प्रकार रस्ते (किमी)							
वर्ष	राष्ट्रीय महामार्ग	प्रमुख राज्य महामार्ग	राज्य महामार्ग	प्रमुख जिल्हा रस्ते	इतर जिल्हा रस्ते	ग्रामीण रस्ते	एकूण
२०११-१२	४,३७६	उ.ना	३४,१७७	७०,२७६	४७,७२९	१,०६,६०१	२,४२,९१९
२०१२-१३	४,३७६	६,६९४	२७,७२८	७०,२७६	४७,७७३	१,०६,७४७	२,४३,१७२
२०१३-१४	७,८७८	६,३३७	३३,९६३	७०,२३२	७२,७६१	१,१४,७७७	२,६३,७०८
२०१४-१५	४,७६६	६,१६३	३३,८६०	७०,७८७	७८,११७	१,४७,८७९	२,९९,३६८
२०१५-१६	४,९०१	७,२४९	३३,६९७	७२,२७७	७६,७६४	१,७३,४३७	३,०७,११९
२०१६-१७	७,६८२	३,९७१	३०,७७६	७१,६२७	७६,३३६	१,७३,९४६	३,०४,३३६
२०१७-१८	१०,१९७	३,२७२	२९,१७१	७७,०३०	७३,९२४	१,७२,२७२	३,०३,८४३
२०१८-१९	१०,३००	२,९६७	२८,४६६	६०,७३१	४९,२०६	१,७७,१२७	३,०८,७९७
२०१९-२०	१७,७२६	२,९६७	२९,०३०	६३,८८६	४७,३९८	१,४८,३३७	३,०९,३४२
२०२०-२१	१८,०८९	२,९००	२९,३८८	६८,३७०	४६,४०८	१,७७,९८०	३,२३,११७
२०२१-२२	१८,३६६	२,६२२	२९,२६७	६८,७३७	४७,३७१	१,७९,७१४	३,२३,८७३

### स्पष्टीकरण -

वरील तक्त्यावरून रस्त्यांची वर्ग निहाय लांबी (कि.मी) मध्ये अभ्यासताना २०११-१२ मध्ये राष्ट्रीय महामार्ग लांबी हि ४,३७६ (कि.मी) ,राज्य महामार्ग लांबी ३४,१७७कि.मी,मुख्य जिल्हा रस्ते ७०,२७६ कि.मी ,इतर जिल्हा रस्ते ४७,७२९ कि.मी ,तर गाव/ग्रामीण रस्ते लांबी १,०६,६०१ इतकी दिसते, आणि एकूण रस्ते लांबी हि २,४२,९१९ कि.मी दिसून येते .२०१२-१३ मध्ये राष्ट्रीय महामार्ग लांबी ४,३७६कि.मी ,प्रमुख राज्य महामार्ग लांबी ६,६९४ कि.मी ,राज्य महामार्ग लांबी २७,७२८ कि.मी ,मुख्य जिल्हा रस्ते लांबी ७०,२७६ कि.मी ,इतर जिल्हा रस्ते लांबी ४७,७७३ कि.मी ,तर गाव/ग्रामीण रस्ते लांबी १,०६,७४७ कि.मी ,आणि एकूण रस्ते लांबी हि २,४३,१७२ इतकी वरील तक्त्यावरून दिसून येते .एकूण रस्ते लांबी मध्ये २०१३-१४ मध्ये २,६३,७०८ कि.मी इतकी तर २०१४-१५ मध्ये २,९९,३६८ कि.मी दिसून येते तर २०१५-१६ मध्ये या मध्ये वाढ होऊन एकूण रस्ते लांबी हि

३,०७,११९ कि.मी इतकी दिसून येते,२०१६-१७ मध्ये एकूण रस्ते लांबी वरील तवत्यावरून ३,०४,३३६ कि.मी दिसून येते.२०१७-१८ मध्ये रस्त्याची एकूण लांबी ३,०३,८४३ कि.मी इतकी वरील तवत्यावरून दिसून येते.२०१८-१९ मध्ये ३,०८,७९७ कि.मी रस्त्यांची एकूण लांबी दिसून येते.२०१९-२० मध्ये महाराष्ट्रातील रस्ते लांबी मध्ये एकूण रस्ते लांबी हि ३,०९,३४२ कि.मी दिसून येते.२०२०-२१ मध्ये एकूण रस्ते लांबी ३,२३,११७ कि.मी दिसून येते.तर २०२१-२२ या वर्षात राष्ट्रीय महामार्ग लांबी हि १८,३६६ कि.मी , प्रमुख राज्य महामार्ग लांबी २,६२२ कि.मी , राज्य महामार्ग लांबी २९,२६७ कि.मी , मुख्य जिल्हा रस्ते लांबी ६८,७३७ कि.मी इतर जिल्हा रस्ते ४७,३७१कि.मी तर ग्रामीण रस्ते लांबी १,७९,७१४ कि.मी आणि एकूण रस्ते लांबी हि ३,२३,८७३ कि.मी इतकी दिसून येते.

वरील तवत्या वरून असे दिसून येते कि २०११-१२ मध्ये एकूण रस्ते लांबी हि २,४२,९१९कि.मी इतकी होती तर आता २०२१-२२ मध्ये रस्त्याच्या लांबी मध्ये वाढ होऊन २०२१-२२मध्ये एकूण रस्ते लांबी हि ३,२३,८७३कि.मी वाढलेली वरील तवत्यावरून दिसून येते.

महाराष्ट्र राज्य रस्ते विकास महामंडळाच्या सुरु असलेल्या प्रकल्पांची सद्यस्थिती

प्रकल्पाचे नाव	सुरु झाल्याचे वर्ष	काम पूर्ण होण्याचे अपेक्षित वर्ष
हिंदू हृदयसम्राट बाळासाहेब ठाकरे महाराष्ट्र समृद्धी महामार्ग	२०१६-१७	२०२१-२२
पुणे चक्राकार मार्ग	२०१६-१७	२०२४-२७
ठाणे-घोड बंदर उन्नत मार्ग	२०१६-१७	उना
भिवंडी-कल्याण -शिलफाटा उन्नत मार्ग	२०१६-१७	२०२१-२२
विदर्भातील रेल्वे वरील पूल	२०१६-१७	उना
ठाणे खाडी पूल-टप्पा तीन	२०१६-१७	२०२३-२४
मुंबई-पुणे जुन्या -राष्ट्रीय महामार्ग -४ चे ६ पदरी रुंदीकरण	२०१६-१७	२०२०-२१
मुंबई-पुणे द्रुतगती महामार्गचे आवर्धन	२००९-१०	२०२२-२३
सीमा तपासणी नाव्याचे आधुनिकीकरण	२००८-०९	उना
वर्सावा-वांद्रे सागरी सेतू प्रकल्प	२००७-०८	२०२३-२४
विक्रीकरभवन(ठेवी तत्वावरील प्रकल्प )	२०१२-१३	उना
राष्ट्रीय राजमार्ग प्राधिकरण (ठेवी तत्वावरील प्रकल्प )	२०१६-१७	उना

(संदर्भ स्रोत -महाराष्ट्राची आर्थिक पाहणी ) (उना - उपलब्ध नाही )

स्पष्टीकरण - वरील तवत्यावरून दिसून येते कि महाराष्ट्रात रस्ते प्रकल्प सुरु आहेत,काही प्रकल्प चालू आहेत तर काही पूर्ण होण्याचा मार्गावर आहे,मात्र असे ही काही प्रकल्प आहेत कि ज्यांचे सुरु झाल्याचे वर्ष आधीचे असून काम पूर्ण होण्याचे अपेक्षित वर्ष संपून हि पूर्ण झालेले दिसून येत नाही.

रस्ते वाहतूक विषयक समस्या -

रस्ते वाहतूक हि देशाच्या आणि आपल्या महाराष्ट्राच्या विकासात हातभार लावणारी महत्वाची वाहतूक व्यवस्था आहे ,ज्या प्रमाणे अन्न,वस्त्र,निवारा,आरोग्य,शिक्षण या मानवाच्या मुलभूत गरजा आहेत त्या प्रमाणे अर्थीक गरज पूर्ण करण्याचे महत्वाचे साधन म्हणजे रस्ते वाहतूक आहे असे मला वाटते .कारण मानवाला कामासाठी घराबाहेर पडावे लागते. रस्ते वाहतुकी विषयक अनेक समस्या दिसून येतात काही शहरी भागात रस्त्यांची दुरावस्था झाली आहे ,खराब रस्त्यामुळे वाहनाचे नुकसान होते ,वाहनाचे अपघात होतात,माणसांचे अपघात होतात त्यात काही वेळा माणसे जखमी होतात तर काही वेळा माणसे मृत्युमुखी पडतात तसेच अजूनही ग्रामीण भागात पक्के रस्ते नाहीत, आदिवासी दुर्गम पाडे तर आसे आहेत कि तिथे रस्तेच नाही ते लोक डोंगर दर्यातून मार्ग काढून त्याचे कामे करताना दिसून येतात तरी रस्ते वाहतुकीच्या या समस्या सोडवण्यासाठी उपाय करयला पाहिजे . काही ठिकाणी चांगल्या प्रतीचे रस्ते आहेत उदा. हिंदू हृदयसम्राट बाळासाहेब ठाकरे महाराष्ट्र समृद्धी महामार्ग तरीही या महामार्गावर अपघात घडून येताना दिसून येत आहेत या मध्ये मानवी चुका मुळे अपघात होताना दिसून येत आहे .या मध्ये मद्यपान करून वाहने चालवणे,वाहन चालवताना धूम्रपान करणे,पुढे जाणार्या वाहनाची स्पर्धा करणे,आक्रमक मानसिकता असणे अशा अनेक कारणामुळे हि रस्ते अपघात होताना दिसून येत आहेत. या साठी उपायकरणे हे आवश्यक आहे .

#### समारोप

मला असे वाटते कि , महाराष्ट्रा मध्ये राज्य सरकार विकासासाठीच्या अनेक योजना राबवत असते,योजनासाठी अर्थ सहाय्य पुरवत असते,त्यात पायाभूत सुविधांसाठी अनेक उपक्रम राबवले जातात. रस्ते वाहतुकीच्या संदर्भात महाराष्ट्रात अनेक नवीन योजना सुरु केल्या आहेत त्यात हिंदू हृदयसम्राट बाळासाहेब ठाकरे महाराष्ट्र समृद्धी महामार्ग तसेच विविध धार्मिक स्थळांचे नवीनकरण, रस्ते बांधणी इत्यादी कार्यक्रम राबवताना दिसून येतात हे कार्यक्रम राबवत असताना सुरुवातीचे रस्ते प्रकल्प सुरळीत चालू आहेत का? त्यांची डागडुजी होते का? लोकांना त्यापासून अपाय होतो आहे का? हे देखील पाहणे गरजेचे आहे नवीन योजना,नवीन उपक्रम राबवणे ही महाराष्ट्राच्या दृष्टीने चांगली बाब /कामगिरी आहे मात्र पूर्वीच्या प्रकल्पाकडे पाठ न फिरवता सिंहावलोकन करण्याची नितांत आवश्यकता आहे.

#### संदर्भ ग्रंथ

- १.पायाभूत भौतिक सुविधा
- २.भारतीय अर्थव्यवस्था
- ३ . अर्थसंवाद
- ४ .महाराष्ट्राची आर्थिक पाहणी

**महाराष्ट्रातील वाहतूक व्यवस्थेचे अर्थशास्त्र.**

**प्रा. प्रकाश पांडुरंग गवई**

श्री. डॉ. आर. जी राठोड कला व विज्ञान महाविद्यालय, मूर्तिजापूर जी. अकोला

संत गाडगेबाबा अमरावती विद्यापीठ, अमरावती.

मो.नं.9767194349

**प्रस्तावना :-**

महाराष्ट्र राज्य हे एक विकसित राज्य आहे. राज्याच्या आर्थिक विकासात वाहतूक व्यवस्थेचे अनन्य साधारण महत्त्व आहे. तसेच कोणत्याही अर्थव्यवस्थेच्या आर्थिक विकासाकरता जशी गुंतवणूक व ऊर्जा क्षेत्राचे महत्त्व असते. त्याचप्रमाणे इतकेच महत्त्व वाहतूक व्यवस्थेचे असते वाहतूक क्षेत्र हे देशाच्या अर्थव्यवस्थेच्या विकासाच्या रक्तवाहिन्याचे जाळे मानले जाते. देशांसोबत राज्याच्या अर्थव्यवस्थेत वाहतूक जेवढी जास्त व सशक्त असते, तेवढा आर्थिक विकास जास्त होत असतो. भारतीय अर्थव्यवस्था पुढील १५ वर्षात जर ८ ते ९ टक्के दराने वाढणार असेल तर त्यापेक्षा जास्त दराने व्यापाराची वृद्धी होणे आवश्यक असते. व्यापाऱ्यांची वृद्धी म्हणजेच देशांतर्गत व आयात निर्यातीसाठी मालाची ने आणि करणारी वाहतुकीची साधने व त्यांचे जाळे या सर्वांचे व्यवस्थापन यामध्ये प्रचंड प्रमाणात वाढ होण्याची गरज असते. आज वाहतूक क्षेत्र हे देशाच्या वार्षिक सकल उत्पन्नाच्या ५.५% टक्के इतके आहे. तर, वाहतुकीच्या अनुषंगाने होणारा एकूण खर्च हा वार्षिक सकल उत्पन्नाच्या १४ टक्के इतका मोठा आहे. साधारणपणे विकसनशील देशात हा खर्च ८ ते ९% इतका असतो. अर्थात आपल्या देशात व राज्यातील वाहतूक क्षेत्रात असणाऱ्या अनास्था व अकार्यक्षमतेमुळे हा खर्च तुलनेने जास्त आहे. येणाऱ्या काळात या क्षेत्रांकडे देशातील उद्योगांनी व सरकारने अधिक आस्थेने पाहण्याची गरज आहे. अन्यथा शरीरातील रक्ताभिसरणातील अडथळ्यांमुळे शरीराला जशी इजा होते, तशीच इजा देशाच्या वाढत्या अर्थव्यवस्थेला पोहोचू शकते. वाहतुकीमध्ये बरीच दालने व क्षेत्रे येतात त्यात रस्ते वाहतूक(माल व प्रवासी), हवाई वाहतूक, बंदरे, शहरी वाहतूक व दुर्गम भागातील वाहतुकीचा समावेश होतो.

भारतातील व राज्यातील अर्थव्यवस्थेचा सर्वात मोठा भार हा रेल्वे व रस्ते वाहतुकीवर आहे. स्वतंत्र भारतात रेल्वेचा अर्थसंकल्प भारतीय अर्थसंकल्पाहून वेगळा मानला जातो. आज तशी वास्तविक गरज नाही व जगात कोणतेही सरकार असा स्वतंत्र अर्थसंकल्प मांडत नाही. विकसित देशात तर रेल्वेचे खाजगीकरण झाले आहे. तेथे रेल्वेमार्ग वेगळ्या कंपन्यांच्या मालकीचे असतात. यामुळे एकाच रेल्वेची मत्केदारी न राहता स्पर्धात्मक उद्योगामुळे त्या मार्गाची व गाड्यांच्या वाहतुकीची उत्पादकता व कार्यक्षमता सतत वाढती ठेवावी लागते. त्यामुळे स्पर्धात्मक अर्थव्यवस्थेत रेल्वे उद्योग असणे गरजेचे असते. परंतु भारतात तिचे सरकारीकरण होऊन तिची मत्केदारी आली व अनुत्पादक आणि अकार्यक्षमता या दोन्ही गुणांनी भारतीय अर्थव्यवस्थेचे मोठे नुकसान केले आहे. १९९१ साली भारतीय रेल्वे एकूण मालवाहतुकीच्या ८९% हिस्सा वाहून नेत होती. २००७-०८ च्या

आकडेवारीनुसार हा हिस्सा केवळ ३०% वर आला आहे. भारतीय रेल्वे जाळे हे ६३,३२७ कि.मी. म्हणजेच जगातील तिसऱ्या क्रमांकाचे एवढे मोठे जाळे आहे. ७००० फ्लॉट रेल्वे असणारी रेल्वे १४ लाख लोकांना नोकरी व रोजगार पुरवते. ७३८ किमी लांब कोकण रेल्वे व त्यावरील २००० पूल ९२ बोगदे यामुळे जागतिक उत्तमतेचा नमुना आहे. आपल्या तंत्रज्ञानाकडे अत्याधुनिक तंत्रज्ञान आहे. पण, त्याचा उपयोग प्रचंड रेल्वेच्या जाळ्याच्या कार्यक्षमतेने वापर होत नाही. भारतीय अर्थव्यवस्थेत आज रेल्वे फक्त दोन लाख कोटी टन किमी इतक्या मालाची वाहतूक करते. जर, अर्थव्यवस्था ८% टक्क्यांनी वाढणार असेल तर ही वाहतूक ९.७% ने वाढेल व २०३१-३२ पर्यंत रेल्वेला १३ लाख कोटी टन किमी म्हणजेच सध्याच्या ६.७ पट जास्त मालवाहतूक करावी लागेल.

### वाहतूकीचे महत्व :-

महाराष्ट्र राज्याच्या आर्थिक विकासाकरिता वाहतूक क्षेत्र अत्यंत महत्त्वाचे आहे. प्रवासी वाहतूक ग्रामीण भागातील विकासाची रक्तवाहिनी आहे. तसेच सरकारने रेल्वेच्या बाबतीत काही क्रांतिकारक धोरणात्मक बदल करण्याची गरज आहे. भारत स्वतःच्या वार्षिक सकल उत्पादनाच्या केवळ ०.४% टक्के एवढीच गुंतवणूक करतो. १२ व्या योजनेत ही गुंतवणूक ०.८% एवढी होणे व २०३० पर्यंत १.२% एवढी होणे अत्यंत गरजेचे आहे. जी गोष्ट मालवाहतूकीची तीच प्रवासी वाहतूकीची आहे. अर्थव्यवस्थेच्या वृद्धी बरोबर भारतातील रेल्वेने प्रवासी वाहतूकही वाढणार आहे. जर भारतीय रेल्वे १० लाख कोटी प्रवासी किमी इतकी वाहतूक करते. २०३० पर्यंत ही वाहतूक १६८ लाख कोटी प्रवासी किमी इतकी म्हणजे १७ पटींनी वाढणार आहे. म्हणूनच सरकारने आता त्यात गुंतवणूक वाढवून त्यातील सुरक्षा, उत्पादकता व कार्यक्षमता वाढविण्याकडे भर देणे गरजेचे आहे. रस्ते वाहतूक ही सुद्धा रेल्वे प्रमाणेच देशाच्या अर्थव्यवस्थेची गरज आहे. ९० च्या दशकात २० किमी रस्त्याचे जाळे वार्षिक ३% टक्के च्या वेगाने वाढत जाऊन आज ४० लाख किमी इतके झाले आहे. परंतु वाहनांची संख्या मात्र १७% ने वाढत गेल्यामुळे वाहतूक घनता सतत वाढत राहिली. यामुळे रस्त्यावर वाहतूकीची कोंडी, इंधनाचा अपव्यय, धुरांचा होणारा पर्यावरण च्हास यामुळे देशाला रस्ते वाहतूक आर्थिक व सामाजिक खर्चाचा विचार करता खूपच महाग पडत आहे. जागतिक पातळीवर दर किमी वा खर्च कॅनडामध्ये १२ रुपये, जपानमध्ये २२ रुपये, फ्रान्समध्ये ३२ रुपये, तर भारतात ४२ रुपये एवढा आहे. सामाजिक खर्चाची बेरीज केली तर दर किमी वा खर्च १०० रुपयाच्या वर जाईल. भारतीय अर्थव्यवस्थेला हा खर्च परवडण्यासारखा नाही. वर सांगितल्याप्रमाणे ४० लाख किमी पैकी १४ लाख किमी रस्ते हे डांबर, सिमेंटने अच्छादित आहेत. तर, दहा लाख किमी रेली व दगडांच्या तुकड्यांनी बांधले आहेत. बाकी सर्व कच्चे रस्ते आहेत. या रस्त्यावरून आज भारतातील ६१% मालवाहतूक होते व ती वार्षिक १६ ते १८% नी वाढत आहे. रेल्वे पेक्षा गेल्या वीस वर्षात भारतात रस्त्यांची बरीच वाढ झाली आहे. २०१३ पर्यंत भारतात ७० हजार किमीचे राष्ट्रीय महामार्ग असल्याचे दिसते. तर, केवळ १२०८ किमी चे द्रुतगती मार्ग झाले आहेत. राष्ट्रीय महामार्गापैकी ३८% महामार्ग हे मुंबई गोवा मार्गासारखे सिंगल लेन



आहेत. तर, ९९% मार्ग हे दुहेरी लेनचे यांचे आहेत. रस्त्याचे जाळे हे संख्यात्मक दृष्ट्या चांगले वाढत असले तरी, गुणात्मक दृष्ट्या त्यात सुधारणा करण्याची आवश्यकता आहे.

रस्त्याच्या देखभालीसाठी लागणारे तंत्रज्ञान देशात असले तरी ते प्रामाणिकपणे राबविणारी यंत्रणा मात्र या देशात अभावाने आढळते. रस्त्याच्या गुणात्मक सुधारणांमुळे रस्त्यांवर धावणाऱ्या वाहनांचा वेग आणि फेऱ्या सुरक्षितपणे वाढू शकतील. त्यामुळे प्रती किमी येणारा खर्च हा ४२ रुपयांवरून सहजपणे २५ ते ३० रुपयांवर येऊ शकेल. आज या सुधारणेमुळे आरोग्यावर होणारा वाहनांच्या धुरांचा परिणाम बऱ्याच अंशी कमी होताना दिसेल. आपण आपल्या वॉर्ड रस्त्यांबरोबरच प्रत्येक राज्यात शहरात अगदी चढाओढीने अडथळे निर्माण केले आहेत. आज मालवाहतूक करणाऱ्या कोणत्याही ट्रकला वाटेत किती वेळा अडवले जाते याची गणतीच नाही. ट्रक बरोबर असणारी ट्रकची व मालाची कागदपत्रे तपासणे हा त्यामागचा दर्शनीक हेतू असला तरी चालकांकडून पैसा काढणे हा हेतू असू शकतो. त्यामुळे प्रत्येक राज्याचे वेगळे कायदे त्यानुसार लागणारे आवश्यक कागदपत्रे दाखले यांची जंत्रीच होऊ शकेल. तीन चार राज्यातून जाणाऱ्या ट्रक साठी तर हे एवढे गुंतागुंतीचे असते. त्यात केंद्रीय उत्पादन शुल्कवाल्यांची छपा सत्रे आणखी भर टाकतात. या सर्वांवर उत्तम उपाय म्हणजे सोपे कायदे, कागदपत्रांची समानता असता व त्याची प्रभावी आणि पारदर्शक तपासणी, टोल, जकात यासाठी तंत्रज्ञानाचा सोप्या देयक पद्धतीचा उपयोग करणे आवश्यक आहे. आज प्रवासी वाहतुकीत चांगले प्रशिक्षित चालक या सर्व अडथळांवर मात करण्यास सक्षम आहेत. रस्ते वाहतुकीत वार्षिक ७ ते ८ लाख वाहनांची भर पडते. म्हणजेच तेवढ्याच चालकांच्या प्रशिक्षणाची गरज व रोजगाराची संधी उपलब्ध होऊ शकते.

वाहतूक उद्योगांचे अर्थव्यवस्थेतील महत्त्व जाणून घेताना केंद्र व राज्य या दोन्ही सरकारांनी एका व्यापक धोरणाचे आखणी करणे आवश्यक आहे. कारखान्यातील माल थेट बाजारपेठेत किंवा बंदरात योग्य पद्धतीने कसा जाईल यासाठी वेगवेगळी धोरणे असण्यापेक्षा एकच वाहतूक मंत्रालय व व्यापक सर्व समावेशक धोरणाची गरज आहे. पुढच्या २० वर्षात जवळजवळ ३० ते ४० लाख कोटी रुपयांच्या गुंतवणुकीची आवश्यकता असणाऱ्या वाहतूक क्षेत्राकडे अधिक गांभीर्याने पाहणे जरूरी आहे व वाढत्या अर्थव्यवस्थेसाठी अनिवार्य आहे.

#### संशोधनाची उद्दिष्टे :-

१. महाराष्ट्रातील वाहतूक व्यवस्थेचा विकास व विस्तार करणे.
२. वाहतुकीचे साधने व त्यांची जाळे यांचे योग्य व्यवस्थापन करून व्यापारात वाढ करणे.
३. प्रवासी वाहतुकीचा खर्च कमी करण्यासाठी प्रयत्न करणे.
४. वाहतूक क्षेत्राकडे उद्योगांनी सकारात्मक दृष्टिकोनातून विचार करणे.
५. वाहतुकीच्या उत्पादकतेत वाढ करणे.

६. वाहतुकीची कार्यक्षमता वाढविणे.
७. वाहतूक क्षेत्रात धोरणात्मक बदल करणे.
८. रस्ते वाहतुकीतील इंधनांचा अपव्यय टाळणे.
९. रस्ते वाहतुकीतील वाहनांच्या धुरांमुळे होणारे प्रदूषण कमी करणे.

**संशोधन पद्धती :-**

" महाराष्ट्रातील वाहतूक व्यवस्थेचे अर्थशास्त्र" या विषयावर संशोधन करण्याकरिता संशोधन विषयाशी संबंधित माहिती प्रकाशित व अप्रकाशित दुस्यम समंकाद्वारे प्राप्त केली आहे.

**निष्कर्ष :-**

१. महाराष्ट्रातील वाहतूक क्षेत्रात उत्पादकता व कार्यक्षमता वाढवून त्यात वाढ करणे.
२. आधुनिक तंत्रज्ञानाचा अवलंब करणे.
३. देशात व राज्यात वाहतुकीचे जाळे निर्माण करणे.
४. वार्षिक सकल उत्पादनाच्या गुंतवणुकीत वाढ करणे.
५. वाहतूक क्षेत्रात सुरक्षा प्रदान करणे.
६. प्रवासी वाहतुकीत वाढलेल्या वाहनांची संख्या नियंत्रित करणे.
७. रस्ते वाहतुकीतील वाहनांची होणारे कोंडी कमी करण्यासाठी प्रयत्न करणे.
८. रस्ते वाहतुकीमधील वाहनांच्या इंधनांचा अपव्यय टाळणे.
९. पर्यावरणाचा न्हास कमी करणे.
१०. रस्ता वाहतुकीमधील आर्थिक व सामाजिक खर्च नियंत्रित करणे.
११. रस्त्यावर धावणाऱ्या वाहनांचा वेग आणि फेऱ्या सुरक्षितपणे वाढविणे.
१२. रस्ता वाहतुकीमधील वाहनांच्या इंधनातून निघणाऱ्या विषारी वायूपासून जनतेच्या आरोग्याचे संरक्षण करणे.
१३. रस्ते वाहतुकीमध्ये सोपे कायदे, कागदपत्रांची समान आवश्यकता व त्यांचे प्रभावी आणि पारदर्शक तपासणी करणे.

१४. प्रवासी वाहतुकीवर आकारले जाणारे टोल व जकात यासाठी तंत्रज्ञानाच्या सोप्या देयक पद्धतीचा अवलंब करणे.
१५. प्रवासी वाहतुकीत प्रशिक्षित चालकांची निवड करणे.
१६. रोजगाराच्या संधी उपलब्ध करून देणे.

**संदर्भ ग्रंथ :-**

१. भांडारकर पु. ल. सामाजिक संशोधन पद्धती, विद्यापीठ ग्रंथ निर्मिती मंडळ नागपूर.
२. पाटील ज. फा. सार्वजनिक ग्रंथकारण, फडके प्रकाशन.
३. कऱ्हाड बी. एम. २००७ शास्त्रीय संशोधन पद्धती, पिंपळापुरे प्रकाशन नागपूर.
४. बोधनकर डॉ. सुधीर अलोने, संशोधन पद्धती, महाराष्ट्र विद्यापीठ ग्रंथ निर्मिती मंडळ नागपूर.
५. आगलावे प्रदीप जानेवारी २००० संशोधन पद्धती शास्त्र व तंत्र, विद्या प्रकाशन नागपूर.
६. Bhandarkar P. L. Wilkinson T.S. (2010), Methodology & Techniques of Social Research Himalaya Publishing House Mumbai.
७. Elhance D. N. (2008) Elhance Veena & Aggarwal B.M. Fundamentals of statistics Published by Kitab Mahal 22 -A- Allahabad.

**महाराष्ट्रातील रस्ते वाहतूक व्यवस्थेचा अभ्यास : समस्या व उपाय**

**डॉ. मोहन बळीबा शिंदे. (सहाय्यक प्राध्यापक)**

अॅड.एम.एन.देशमुख कला, विज्ञान व वाणिज्य महाविद्यालय ,

राजूर ता. अकोले. जिल्हा. अहमदनगर

४२२६०४. (महाराष्ट्र राज्य)

आजीव सदस्य क्रमांक: ११५२

भ्रमणध्वनी क्र. ९४२३७७७१६७/८७९६९२२६३२ ई.मेल. mohanshinde50@gmail.com

**प्रस्तावना :**

कोणत्याही देशाच्या आर्थिक सर्वांगीण विकासांमध्ये वाहतूक क्षेत्राचे महत्त्व असाधारण असे आहे. भू-पृष्ठावरील वाहतूक व्यवस्था, जलवाहतूक व्यवस्था आणि अवकाशातून होणारी वाहतूक ही देशाच्या शेती क्षेत्रासाठी उद्योग व सेवा क्षेत्रासाठी जीवन वाहिनी मानली जाते. भारतासारख्या विकसनशील देशांमध्ये रस्ते वाहतूक व्यवस्था ही विकासाची पायाभूत गरज ठरली गेलेली आहे. शहरी, ग्रामीण, राष्ट्रीय मार्ग, राज्य मार्ग अशा व्यापक स्तरावर प्रवासी व मालवाहतूकीच्या माध्यमातून वस्तू व सेवांची तसेच इतर घटकांची ने - आण केली जाते व त्यातूनच देशाच्या आर्थिक विकासाला मोठी मदत होते. त्या दृष्टीने "महाराष्ट्रातील रस्ते वाहतूक व्यवस्थेचा अभ्यास : समस्या व उपाय" या शीर्षकाखाली अर्थशास्त्राचा एक अभ्यासक व संशोधक म्हणून प्रस्तुत शोध निबंधाचा विस्तृत शोध घेण्याचा प्रयत्न केला आहे.

**मूळ शब्द :-** भू-पृष्ठावरील वाहतूक, जलवाहतूक, हवाई वाहतूक, वाहतूक विभाग,

**संशोधनाची उद्दिष्टे :-**

- 1) वाहतूक व्यवस्था संकल्पनेचा आढावा घेणे.
- 2) वाहतूक व्यवस्थेचा व आर्थिक विकासाचा अभ्यास करणे .
- 3) महाराष्ट्रातील रस्ते वाहतूक व्यवस्थेचा अभ्यास करणे.
- ४) महाराष्ट्रातील वाहतूक व्यवस्थेवर उपाय सुचविणे.

**गृहीतके :-**

- १) वाहतूक व्यवस्थेमुळे देशाच्या व महाराष्ट्राच्या आर्थिक विकासात लक्षणीय प्रगती झाली आहे.
- २) वाहतूक व्यवस्थेमुळे महाराष्ट्राच्या प्रशासन व्यवस्थेवर ताण निर्माण झाला आहे.

**संशोधनाचे महत्त्व :-**

देशाच्या व महाराष्ट्राच्या आर्थिक विकासात वाहतूक व्यवस्था ही जीवन वाहिनी म्हणून ओळखली जात असल्याने वाहतूक व्यवस्थेला अनन्य साधारण महत्त्व प्राप्त झाले आहे. देशातील व राज्यातील शेती क्षेत्र असो अथवा उद्योग व व्यापार क्षेत्र असो किंवा सेवा क्षेत्र असो या सर्व क्षेत्रांच्या सर्वांगीण विकासात वाहतूक व्यवस्थेचे मोलाचे योगदान आहे. परंतु सध्या स्थितीला महाराष्ट्रातील वाहतूक व्यवस्थेची वास्तव स्थिती भयावह अशी झालेली वाटते. यासाठी "महाराष्ट्रातील रस्ते वाहतूक व्यवस्थेचा अभ्यास : समस्या व उपाय" या प्रस्तुत शोधनिबंधातून यावर प्रकाश टाकण्याकरिता सदर शोधनिबंधाची निवड करण्यात आली आहे.

**संशोधन पद्धती :-**

प्रस्तुत शोधनिबंधामध्ये विश्लेषणात्मक व वर्णनात्मक संशोधन पद्धतीचा उपयोग केला असून शोधनिबंधातील विवेचन दुय्यम साधनसामग्रीवर अवलंबून आहे, यासाठी विविध संदर्भ ग्रंथ, पुस्तके, मासिके, अहवाल, वृत्तपत्रे व संकेतस्थल इत्यादीचा उपयोग केला आहे.

**संशोधनाची व्याप्ती व मर्यादा :-**

प्रस्तुत शोध निबंधातून केवळ "महाराष्ट्रातील रस्ते वाहतूक व्यवस्थेचा अभ्यास : समस्या व उपाय" यावर प्रकाश टाकणे हाच मुख्य हेतू आहे. त्यामुळे या शोध निबंधातील निष्कर्ष इतर घटक राज्यांना लागू असतीलच असे नाही. हीच संशोधनाची व्याप्ती व मर्यादा आहे.

**वाहतूक व्यवस्थेचा अर्थ:-**

वाहतूक (transport) या शब्दाची उत्पत्ती लॅटिन शब्दापासून म्हणजे Transportare शब्दापासून झाली आहे. Trans या शब्दाचा मराठी अर्थ ओलांडून किंवा पलीकडे असा होतो. तर portare या शब्दाचा मराठी अर्थ वाहून नेणे असा होतो.

थोडक्यात वाहतूक या शब्दाचा अर्थ एका ठिकाणाहून दुसऱ्या ठिकाणी वाहून नेणे असा होतो. वाहतूक व्यवस्थेमुळे मुळे वस्तू व सेवा, मानवी श्रम व बुद्धिमत्ता यांची गतिशीलता वाढवली जाते. यातून समाजाच्या आर्थिक संपत्तीत व कल्याण यात वाढ होते .

**वाहतूकीचे प्रकार:-**

- अ) भू-पृष्ठावरील वाहतूक
- ब) जलवाहतूक
- क) हवाई वाहतूक

वरील प्रमुख वाहतूक व्यवस्थेचे प्रकार होत. प्रस्तुत शोध निबंधात भू-पृष्ठावरील रस्तेवाहतूक व्यवस्थेचा सविस्तर शोध घेण्याचा प्रयत्न केला आहे.

**अ) भू-पृष्ठावरील वाहतूक :-**

भू-पृष्ठावरील वाहतूकीला जमिनीवरील वाहतूक असे म्हणतात प्रामुख्याने भू-पृष्ठावरील वाहतूकीचे दोन प्रकार पडतात.

**१) रस्तेवाहतूक:-**

रस्ते वाहतूक हा वाहतूकीचा सर्वात जुना आणि प्राचीन प्रकार समजला जातो जेव्हा वाहतूकीची कुठल्याच प्रकारची साधने अस्तित्वात नव्हती तेव्हा माणूस पायी चालत जाऊन आपल्या पायांने, डोक्यांनी पाठीवर, खांद्यावर व हातावर वस्तूची वाहतूक करीत असे . अलीकडील काळात देशात विज्ञान व तंत्रज्ञान क्षेत्राने नेत्रदीपक कामगिरी केलेली आहे त्यामुळे रस्त्याचे प्रकार स्वरूप आणि वाहने यामध्ये अमलाग्र बदल घडून आला आहे.

**२) रेल्वे वाहतूक:-**

रेल्वे वाहतूकीला देशाची जीवन-रेखा (Life-line) समजली जाते. वाहतूकीच्या सर्व साधनांमध्ये रेल्वेचे स्थान महत्त्वाचे ठरते. औद्योगिकीकरणानंतर युरोपमध्ये सर्वप्रथम रेल्वेची सुरुवात झाली. आज जगभरातील सर्वच देशांतील वाहतूकीमध्ये रेल्वे वाहतूक महत्त्वाची ठरत आहे. कच्चा माल, धान्य, भाजीपाला, खनिज तेल व इतर खनिजे, कारखान्यातील पक्का माल, प्रवासी, अवजड वस्तु इ. अनेक गोष्टींच्या मोठ्या प्रमाणावरील व दूर

अंतरावरील वाहतुकीसाठीचे ते एक महत्वाचे साधन ठरले आहे. रेल्वेच्या प्रचंड गतीमुळे व उच्च वाहन क्षमतेने दिवसेंदिवस वाहणाऱ्या वाहतुकीच्या गरजांवर मात करणे शक्य झाले आहे.

भारत, चीन, रशिया, कॅनडा, अमेरिका यांसारख्या सपाट व विस्तीर्ण भूप्रदेशांच्या अफाट लोकसंख्येच्या अवजड वाहतुक लागणाऱ्या देशांची वाहतुकीची गरज फक्त रेल्वेच पूर्ण करू शकते. या रेल्वे वाहतुकीसाठी देशाला प्रथमतः मोठ्या प्रमाणावर भांडवल गुंतवणूक करावी लागते. जी पुढे हळूहळू वसुल होते.

रेल्वे गुंतवणूक हि सरकारची कायदेशीर मत्तेदारी असते. रेल्वेच्या मार्ग स्वरूपावरून रेल्वेचे पुढील तीन प्रकार पडतात

१. अरुंद रेल्वे (Narrow Gauge Railway)

२. मीटर गेज रेल्वे (Meter Gauge Railway)

३. रुंद रेल्वे (Broad Gauge Railway)

वरील तीन प्रकारांपैकी रुंद रेल्वे ही अरुंद व मीटर गेज रेल्वेपेक्षा अधिक खर्चीक मात्र तिची गती प्रचंड असते, वाऱ्याला तोंड देण्याची क्षमता जास्त असते.

● **रस्तेवाहतुकीची साधने (Means of Roads Transport) :**

रस्ते वाहतुकीची काही प्रमुख साधने पुढीलप्रमाणे-

१) **हमाल:-**

अत्यंत प्राचीन काळापासून मानव हा स्वतःच वाहतुकीचे साधन होता. त्यालाच 'हमाल' असे म्हणतात. अलिकडे रस्ते वाहतुकीची अनेक साधने उपलब्ध झाल्याने हमालांचे महत्त्व कमी झाले आहे.

२) **प्राणी व प्राण्यांच्या सहाय्याने केली जाणारी वाहतूक:**

कुत्रा, घोडे, बैल, उंट, याक, हत्ती, गाढव व रेनडीअर इ. प्राण्यांचा वाहतुकीचे साधन म्हणून वापर केला जातो. भौगोलिक व प्राकृतिक रचनेनुसार त्या त्या विशिष्ट प्राण्यांची उपलब्धता त्यांचा रहिवास यावर त्यांचा वापर अलवंबून असतो.

३) **सायकल / टुवाकी वाहने:-**

सायकल व मोटर सायकलचा यामध्ये समावेश होतो. हवेने भरलेल्या टायर्सवरती ही वाहने चालतात. मानवी व नैसर्गिक तसेच विद्युत शक्तीवर ही वाहने चालविली जातात. सन १९६० मध्ये जगातील पहिली सायकल रस्त्यावरून धावली. तेथून पुढे जगातील सर्वच विकसित व विकसनशील देशांमध्ये तिचा वापर वाढत गेला.

४) **सायकल रिक्शा :-**

सायकल रिक्षाला तीन चाके असतात. त्या चाकांना हवेने भरलेले टायर्स असतात. तिचा वापर कमी अंतरावरील दोनच प्रवाशांच्या वाहतुकीसाठी केला जातो. काही राज्यांतील शहरांमध्ये तर हे साधने एवढे लोकप्रिय झाले की, त्यामुळे 'टांगा' हे वाहन माने पडले.

५) **इंजिनावर चालणारी वाहने :-**

विज्ञान आणि तंत्रज्ञानांच्या प्रगतीने तसेच औद्योगिक क्रांतीनंतर आधुनिक यांत्रिक वाहने तयार होऊ लागली आहेत. यामध्ये मोटार कार्स, बसेस, ट्रक्स, ऑटो रिक्शा, टू व्हीलर्स इ. चा समावेश होतो.

**६) ट्रामगाडी :-**

महानगरातील प्रवासी वाहतुकीसाठी ट्राम गाड्यांचा वापर केला जातो. ट्राम गाडी व रेल्वे यात बरेचसे साम्य असते. रेल्वे प्रमाणेच यांना लोहमार्ग आवश्यक असतो. विद्युतशक्तीवर त्या चालविल्या जातात.

**७) इंजिनावर चालणारी वाहने:-**

विज्ञान आणि तंत्रज्ञानांच्या प्रगतीने तसेच औद्योगिक क्रांतीनंतर आधुनिक यांत्रिक वाहने तयार होऊ लागली आहेत. यामध्ये मोटार कार्स, बसेस, ट्रक्स, ऑटो रिक्शा, टू व्हीलर्स इ. चा समावेश होतो. ही वाहने इंजिनद्वारे कार्यान्वीत केली जातात. यामध्ये मुख्यत्वे पेट्रोल, डिझेल, गॅस या इंधनांचा व अलिकडे विद्युत शक्तीचा देखील वापर केला जातो. रेल्वे, विमान, जहाज व प्राणी वाहतुकीच्या तुलनेत ही वाहतुक अधिक लवचिक, स्वस्त सोयीची ठरते.

**८) प्रेरक शक्ती:-**

रस्ते वाहतुकीसाठी वाहनांना कार्यान्वीत करण्यासाठी मानवी शक्ती, प्राणी शक्ती, वाफ, पेट्रोल, डिझेल, वीज या प्रेरक शक्तींचा वापर केला जातो.

**ब) जल वाहतुक (Water Transport) :-**

जल वाहतूक हे देखील प्राचीन काळापासून वाहतुकीचे प्रसिद्ध साधन आहे. इतर वाहतुक साधनांच्या तुलनेत जलवाहतुक व्यवस्था खूप स्वस्त असते. तिची माल वाहतुकीची क्षमता प्रचंड असते. राष्ट्रीय संरक्षणाच्या दृष्टीने तिचे महत्त्व जास्त आहे. कालवे सरोवरे यांचा अंतर्गत जलवाहतुकीसाठी वापर केला जातो. तर समुद्रातील वाहतुकीचा वापर हा किनाऱ्यावरील आणि आंतरराष्ट्रीय वाहतुकीसाठी केला जातो. आजवर जगातील व्यापार व उद्योगांचा विकास जल वाहतुकीद्वारेच घडून आलेला आहे. हे जलवाहतुकीचे स्रोत नैसर्गिक असल्याने त्यांच्या निर्मितीला काहीच खर्च येत नाही

अलिकडील काळात रस्ते व रेल्वे वाहतुकीच्या विकासांमुळे अंतर्गत जलवाहतुकीचा फारसा विकास घडून आलेला नाही असे लक्षात येते.

**क) हवाई वाहतुक :-**

पक्षांप्रमाणे हवेत संचार करण्याचे मानवाचे खूप जुने स्वप्नहवाई वाहतुकीच्या माध्यमातून पूर्ण झाले. हवाई वाहतुकीची सुरुवात सर्वप्रथम अठराव्या शतकाच्या मध्यास युरोपात झाली. सन १७३३ मध्ये फ्रान्समधील मॉन्टगोल्फियर बंधूंनी फुग्यांमध्ये उष्ण हवा भरून पहिला प्रयोग केला. त्यामुळे संपूर्ण जगाचे लक्ष त्यांनी वेधले. आली. तसेच असे अनेक प्रयोग विविध देशांमधेही केले गेले. अनेक प्रयोगांवर अंरवीकव दिलबर या राईट बंधूंनी १९०३ मध्ये विमानाचे यशस्वी उडाण केले. वाहतुकीच्या सर्व प्रकारांमध्ये हवाई वाहतुक जास्त खर्चीक जरी असली तरी वेळेची बचत, पर्यटन विकासाला चालना, अंतर राष्ट्रीय पातळीवरील हवाई वाहतुकीचे महत्त्व त्यातून देशाला मिळणारे परकीय चलन या दृष्टीने हवाई वाहतूक महत्त्वाची ठरते.

वरील तीन वाहतुकीचे प्रकार असून संशोधन कर्त्याने केवळ भू-पृष्ठावरील रस्ते वाहतूक व्यवस्था विचारात घेऊन अभ्यास करण्याचा प्रयत्न केला आहे.

**● वाहतुकव्यवस्थावआर्थिकविकास (Transport and Economic Development) :**

मानवी जीवनाच्या आर्थिक, राजकीय, सामाजिक व सांस्कृतिक विकासात वाहतुकीचे महत्त्व अनन्यसाधारण असेच आहे. सुदृढ वाहतूक व्यवस्था ही कोणत्याही देशाच्या सर्वांगीण विकासासाठीची पूर्वअट मानली जाते, प्रत्येक देशाच्या आर्थिक प्रगतीचा तो कणा समजला जातो. आधुनिक, जलद, स्वस्त अशा वाहतूक

सोयींशिवाय आजच्या युगात कोणत्याही देशाला आपला आर्थिक विकास करणे शक्य नाही . त्याअनुषंगाने आर्थिक विकासातील वाहतुकीची भूमिका पुढील मुद्यांद्वारे स्पष्ट करता येईल.

**१) पायाभूत क्षेत्रातील गुंतवणूकीत वाढ :-**

वाहतुकीच्या आधुनिक व जलद सुविधांच्या निर्मितीकरता 'पायाभूत सुविधांच्या क्षेत्रात फार मोठी गुंतवणूक वाढते . परिणामी ग्रामीण व शहरी भागातील कच्चे व पक्के रस्ते, राज्य व राष्ट्रीय महामार्ग, बस स्थानके, रेल्वे रुळ, रेल्वे स्थानके, विविध बंदरे, जहाज बांधणी उद्योग, विमान व हेलिकॉप्टर निर्मिती, विमानतळे, नद्या व खाडीवरील पूल, उड्डाणपूल, बोगदे इ. असंख्य प्रकल्पाचा विकास होतो. यातून रस्ते, रेल्वे, जल व हवाई वाहतुकीच्या सुविधांची निर्मिती तर होतेच शिवाय या निर्मितीसाठी लागणारा कच्चा माल, यंत्रसामुग्री, भांडवल, श्रम, भूमी इ उत्पादन घटकांना प्रचंड मागणी निर्माण होते व त्यांना उत्पन्न मिळते, रोजगार मिळतो.

**२) रोजगार निर्मितीला चालना :-**

वाहतूक सुविधांच्या निर्मितीमुळे मोठ्या प्रमाणावर श्रमाला मागणी निर्माण होते. वाहतूक सोयींच्या निर्मितीसाठी जी क्षेत्रे वस्तू व सेवा पुरवतात अशा उद्योग व व्यवसायांत देखील श्रमाला मागणी वाढते व यातून मोठ्या प्रमाणावर रोजगार निर्मिती होते. लोह व पोलाद प्रकल्प, वाहन क्षेत्र,मोटर उद्योग, यंत्रसामुग्री, सिमेंटप्रकल्प,बांधकाम क्षेत्र इ. अनेक प्रकल्पात रोजगार संधी निर्माण होते.

**३) वाहन उद्योगाच्या प्रगतीला चालना :-**

वाहतुकीच्या विविध सोयी मुळे वाहन उद्योगाला चालना मिळते. टू-व्हीलर, श्री-व्हीलर फोर व्हीलर इ. प्रकारच्या प्रवासी व मालवाहतुकीला मागणी वाढत जाते. परिणामी त्याच्या उत्पादनातही वाढ होते. त्यामुळे विविध देशी व विदेशी बहुराष्ट्रीय कंपन्या मोठ्या प्रमाणावर वाहन उद्योगांमध्ये विस्तार करत आहेत.

**४) नव नवीन व्यवसायाला संधी निर्माण होतात :-**

एखाद्या देशात जसजशी वाहतूक क्षेत्राची प्रगती होत जाते तसतशा अनेक नव्या व्यवसाय संधी निर्माण होतात. जसे - बस स्थानक, रेल्वे स्टेशन, विमानतळे इ. ठिकाणी दुकाने, हॉटेल्स, लॉजिंग इ. साठी व्यावसायिक संधी निर्माण होतात. हायवे लागत ठाबे, हॉटेल्स, मॉल्स यांचे व्यवसाय उभे राहतात. किरकोळ विक्रेते, फेरीवाले, रिक्शा इत्यादींना संधी निर्माण होतात. विविध टोलनाक्यांवर स्थानिक फळे, भाजीपाला इत्यादींची विक्री करता येते.या सर्व संधी साठी वाहतूक व्यवस्था महत्त्वपूर्ण ठरते.

**५) राष्ट्रीय व आंतरराष्ट्रीय व्यापाराला चालना :-**

रस्ते, रेल्वे, जल व हवाई वाहतूक व्यवस्थेच्या प्रगतीतून राष्ट्रीय व आंतरराष्ट्रीय व्यापाराला चालना मिळते. ग्रामीण व शहरी भागांतील शेतीक्षेत्रात व उद्योगांत निर्माण झालेल्या वस्तूचे उत्पादने रस्ते वाहतूकीने रेल्वे स्टेशनपर्यंत व रेल्वेने बंदरांपर्यंत वाहून नेता येतात,तसेच जलमार्गाने त्याची परकीय निर्यात होते. याच पद्धतीने परदेशातून आयात केलेला माल देशाच्या विविध भागांत वितरीत केला जातो. देशाच्या विविध प्रादेशिक व राज्या-राज्यांतील भागात देखील अशाच वस्तुची आयात-निर्यात वाहतूक साधनांद्वारे केली जाते. परिणामी राष्ट्रीय व आंतरराष्ट्रीय व्यापाराला उत्तेजन मिळते.

**६) शेती क्षेत्राच्या विकासाला मदत :-**

औद्योगिक क्षेत्रात निर्माण होणारी यंत्रे-अवजारे, खते, जंतुनाशके, किटक नाशके इ. वाहतुकीद्वारे ग्रामीण भागात पोहोचविली जातात तसेच खेड्यामध्ये शेतीत निर्माण होणारे अन्न धान्य, फळे , भाजीपाला, दूध दररोज शहरांमध्ये नागरीकांपर्यंत वाहतुकीमुळे पोहोचविता येतात. ग्रामीण भागातील शेतीत गुंतलेल्या लोकांना



शहरांतील बाजारपेठांशी जोडण्याचे काम वाहतुकव्यवस्था करते.शेती क्षेत्राच्या विकासाला मदत होते.त्यातून लोकांच्या राहणीमानाचा दर्जा उंचावतो.

**७) औद्योगिकीकरणाला गती मिळते :-**

औद्योगिक क्षेत्राला महामार्गांनी, रेल्वे आणि विमानतळांनी जोडले तर त्यांना लागणारा कच्चा माल, श्रम यांचा नियमित पुरवठा होतो. शिवाय त्यांनी उत्पादित केलेला पक्का माल बाजारपेठेपर्यंत पोहोचविता येतो.वाहतूक क्षेत्राला पायाभूत सुविधांची निर्मिती उदा. रस्ते, रेल्वे रूळ, विमानतळे, बंदरे इ. करण्यासाठी लागणारी साधने, उद्योगाकडून पुरवली जातात. परिणामी उद्योगाला नव्या व्यावसाय संधी निर्माण होतात. संधी अतिकडील काळात तर वाहन उद्योगामध्ये फार मोठ्या प्रमाणात संधी निर्माण झाली आहे.

**८) सेवा क्षेत्राच्या विकासास मदत होते :-**

देशात व राज्यात विमा, बँकिंग, आरोग्य, शिक्षण अशा विविध सेवांच्या निर्मिती व विकासास वाहतूक व्यवस्थेमुळे मदत झाली आहे . मोठ्या शहरांपासून ग्रामीण भागापर्यंत दवाखाने, शाळा, महाविद्यालये आदी सेवा वाहतूक साधनांच्या मदतीने देता येतात.

**९) कल्याणकारी राज्यांची निर्मितीत योगदान :-**

आर्थिक विकासाचे ध्येय साध्य करण्याकरता 'कल्याणकारी राज्याचीसंकल्पना' आपण अंगिकारली आहे. मात्र त्याच्या प्रतिपूर्ती करता सर्व वंचित समाजघटकांना समान संधी देणे गरजेचे असते. स्वस्त व सवलतीच्या दरात वाहतूक सोयी उपलब्ध करून देऊन अशा घटकांना शिक्षण, व्यवसाय, नोकरी इ. मध्ये सामावून घेता येते. मुलींना मोफत एस.टी. पास, मुलांना सवलतीच्या दरात पास, अपंग व जेष्ठ नागरिकांना सवलत इ. माध्यमातून वाहतूक यंत्रणेद्वारे 'सर्वसमावेशक विकास' साध्य करता येतो.

**१०) उत्पादन घटकांची गतीशीलता वाढते :-**

वाहतूक व्यवस्थेमुळे उत्पादन घटक एका ठिकाणाहून दुसऱ्या ठिकाणी सहज ये-जा करू शकतो. त्यामुळे त्यांची गतीशीलता वाढते. चांगला पगार, नोकरी, सोयी ज्या ठिकाणी असतील तेथे उत्पादन घटकांची गतिशीलता वाढण्यास मदत होते.

**११) प्रादेशिक समतोल दूर होतो :-**

वाहतूक व्यवस्थेमुळेमागस भागातील पडून असलेल्या नैसर्गिक व मानवी संसाधनांचा वापर केला जातो. श्रम व इतर उत्पादन घटक अविकसित भागाकडून विकसित भागाकडे गतीशील होतात. त्यामुळे मागस भागात संपत्तीचा ओघ सुरू होतो. ग्रामीण, दुर्गम भागातील शेती व शेती संलग्न व्यावसायांतील फळे, भाजीपाला, कडधान्ये, अन्नधान्ये, दुध, मांस, मासे इ. वस्तु शहरात विक्री करता येतात त्यातून उत्पन्न प्राप्तीचा स्रोत निर्माण होतो. परिणामी प्रादेशिक समतोल साधण्यात मदत होते.

**१२) वाहतूक व भौगोलिक विशेषीकरण:-**

देशातील व राज्यातील भौगोलिक रचना, हवामान, कच्च्या मालाचा पुरवठा व इतर सोयी इ. मुळे त्या त्या ठिकाणी काही विशिष्ट वस्तूंच्या उत्पादनाला इतर प्रदेशांच्या तुलनेत अनुकूल स्थिती निर्माण होते. परिणामी श्रम, पैसा व वेळेची बचत होते.उदा. कोकणात हापूस आंबा, बासमती तांदुळ, नाशिकची संत्री, किनारपट्टीवर नारळ इ. यातूनच त्या त्या भागांत अशा वस्तूंच्या उत्पादनाबाबत भौगोलिक विशेषीकरण होत जाते. परिणामी उत्पादित झालेल्या अतिरीक्त वस्तू योग्य बाजारपेठेपर्यंत नेणे सोपे होते.या सर्व कार्यात रस्ते वाहतूक व्यवस्थेचीभूमिका महत्वाची ठरते.

या सर्व बाबीतून देशाच्या व राज्याच्या आर्थिक विकासात वाहतूक व्यवस्थेची भूमिका स्पष्ट होते.

● **महाराष्ट्रातील रस्ते वाहतूक व्यवस्था एक समस्या :-**

वाढत्या शहरीकरणामुळे महाराष्ट्रात दिवसेंदिवस वाहनांची संख्या झपाट्याने वाढत आहे. प्रादेशिक परिवहन कार्यालयाकडून मिळालेल्या माहितीनुसार, ३१ मार्च १९९८ पर्यंत महाराष्ट्रात एकूण ७० लक्ष ६४ हजार ९९२ वाहनांची नोंद होती, तर ३१ मार्च २०१७ पर्यंत राज्यातील वाहनांची संख्या ३ कोटी २ लक्ष १७ हजार १११ पर्यंत पोचली आहे. या १९ वर्षांत महाराष्ट्रात २ कोटी ७१ लाख ७२ हजार ११९ वाहने वाढली आहेत. यानुसार राज्यात सरासरी वर्षाला १३ लाख २३ हजार ७९७ वाहने वाढत आहेत.

या आकडेवारीनुसार महाराष्ट्रातील प्रत्येकी ३व्यक्तींमागे १ वाहन आहे. यामध्ये खासगी वाहनांची संख्या राज्यात झपाट्याने वाढत आहे. राज्यातील शहरांमध्ये ७० टक्के वाहतूक दुचाकीने होत आहे. अन्य वाहनांची संख्याही दिवसेंदिवस वाढत आहे. ही संख्या अशीच वाढत राहिल्यास भविष्यात राज्यात अनेक समस्यांचा धोका निर्माण होऊ शकतो. त्यामुळे सरकारने खासगी वाहनांवर वेळीच नियंत्रण आणणे आवश्यक आहे.

अ) **रस्ते वाहतूक समस्या आणि असंवेदनशील सरकार :-**

१) **सरकारचे अक्षम्य दुर्लक्ष :-**

वाहनांची संख्या वाढत असली, तरी त्या तुलनेत मूलभूत सुविधांचा विकास वेगाने झालेला नाही. त्यामुळे प्रत्येक शहरामध्ये रस्त्यांवरील वाहतूक कोंडीची समस्या नित्याची झाली आहे. वाहतूक कोंडीमुळे वाहने तासतास रस्त्यावर अडकून पडतात. यामुळे प्रदूषणात वाढ होऊन इंधनाचाही अपव्यय होतो. वाहतूक व्यवस्था सुरळीत व्हावी, मुख्य म्हणजे प्रदूषण कमी व्हावे आणि नागरिकांचे आरोग्य चांगले रहावे, यांसाठी कोणत्याही प्रगत देशामध्ये शहरातील सार्वजनिक वाहतुकीला प्राधान्य दिले जाते. भारतात तसेच महाराष्ट्रात मात्र उलट प्रकार होत आहेत. रस्ते छोटे आणि अरुंद आहेत, तर गाड्या अधिक अन झाडे कमी होत आहेत. यामुळे वायू, ध्वनी आणि सर्वच प्रकारचे प्रदूषण वाढत आहे.

२) **'हॉर्न'मुळे निर्माण होणाऱ्या गंभीर परिणामांविषयी कडक धोरण अवलंबण्याचा अभाव :-**

मोठ्या शहरांत वाहतूक कोंडी असतांनाही कर्णकर्कश 'हॉर्न' वाजवले जातात. रस्त्यांवरील फलकांवर, तसेच चारवाकी गाड्यांच्या मागील भागावर 'हॉर्न' न वाजवण्याविषयी सूचना असते. प्रत्यक्षात गाडीवर सूचना असलेले चालकी वाहनही मोठ्याने हॉर्न वाजवतात. गर्दीच्या ठिकाणी असलेल्या व्यक्तीला दिवसभर कर्णकर्कश आवाजातील हॉर्न ऐकावे लागतात. यावर केवळ सूचनांच्या पलीकडे हॉर्न न वाजवण्याविषयी सरकारकडून कडक धोरण अवलंबले जात नाही. हॉर्नमुळे रुग्णाईत, तसेच वृद्ध यांना होणारा त्रास लक्षात घेता ते रोखण्याची संवेदनशीलता सरकारने दाखवायला हवी. याविषयी मोठ्या प्रमाणात जागृतीची आवश्यकता आहे.

३) **वाहतुकीच्या विविध समस्या आणि ठोस भूमिकेची आवश्यकता :-**

कोणत्याही शहरात रस्ते रुंद नाहीत. रस्त्याच्या कडेला किती झाडे असल्यावर प्रदूषण कमी होईल याचा अभ्यास केलेला नाही. कोणत्याही शहराच्या मध्यभागी वाहने उभी करण्यासाठी व्यवस्था केली जात नाही; कारण मोठ्यावे भूखंड सर्वपक्षीय सरकारांनी एकतर विकलेले आहेत किंवा बांधकाम व्यावसायिकांनी हितसंबंध जोपासत बळकावले आहेत. वाहने उभी करण्याची व्यवस्था नसल्यामुळे नागरिकांकडून रस्त्याच्या कडेला कुठेही वाहने उभी केली जातात. यामुळे पुन्हा वाहतूक कोंडी होते आणि प्रशासन दंड आकारून वाहन उचलून नेते. त्यासाठीही कंत्राटदार नेमले जातात. अशा वरवर उपाययोजना करून समस्या सुटणार नाहीत, हे

समजणे आवश्यक आहे. केवळ महसूल मिळावा, यादृष्टीने वाहने विक्रीसाठी शासनाकडे धोरण आहे, मात्र रस्त्यावर येणाऱ्या गाड्यांच्या दृष्टीने सरकारचे असे निश्चित असे धोरण नाही आणि नियोजनही नाही. यामुळे निर्माण होणाऱ्या समस्या सोडवण्यासाठी सरकार ठोस भूमिकाही घेत नाही असेच येथे खेदाने सांगावे लागते.

**४) प्रायाभूत, तसेच प्रदूषणाच्या अनुषंगाने वाहतूक व्यवस्थेच्या अभ्यासाची आवश्यकता :-**

शहराचा एकत्रित विकास करण्यासाठी शहरात होणाऱ्या कोणत्याही घडामोडींचा सूक्ष्म अभ्यास होणे आवश्यक आहे, मात्र तसा अभ्यास केला जात नाही. शहराच्या दृष्टीने महत्वाचे अंग असलेल्या सार्वजनिक वाहतूक व्यवस्थेचाही अभ्यास होणे आवश्यक आहे. रस्त्यावर कुठून आणि किती माणसे येतात ? वाहने कुठल्या दिशेने जातात? हा सार्वजनिक वाहतूक व्यवस्थेसाठी आवश्यक असलेला प्रायाभूत अभ्यासच होत नाही. त्यामुळे वाहतूक समस्येवर मात करता येत नाही. रस्ते सिद्ध करतांना कितीतरी झाडे तोडली जातात. त्यातील किती झाडे पुन्हा लावली जातात ? याचा प्रदूषणाच्या दृष्टीने अभ्यास व्हायला हवा.

**५) रस्त्यावर धावणाऱ्या वाहनांविषयी धोरण ठरवणे आवश्यक :-**

मुंबई, पुणे, नागपूर यांसारख्या रहदारीच्या शहरांमधील मुख्य रस्त्यांवर वाहने ४५ ते ५५ किलोमीटर वेगाने पळवता येत नाहीत अशी स्थिती आहे. या मोठ्या शहरांमध्ये खासगी वाहतुकीने वाहतूक करणे जिकिरीचे झाले आहे. कार्यालयीन कामकाजाच्या वेळेत रस्त्यांवर वाहतुकीची मोठ्या प्रमाणात गर्दी असते. दिवसेंदिवस हे प्रमाण वाढतच आहे. यावर वेळीच नियंत्रण आणले नाही, तर अमर्याद वाहनांनी रस्त्यावरून वाहतूक करणे आणि चालणेही त्रासदायक ठरेल. त्यामुळे याविषयी सरकारने वेळीच धोरण निश्चित करणे आवश्यक आहे.

**६) गतीरोधक आणि त्याला अनुषंगून झाडांचे प्रमाण यांचा बारकाईने अभ्यास करणे आवश्यक:-**

गतीरोधकांमुळे वाहनांचा वेग कमी होतो. त्यातून मोठ्या प्रमाणात कार्बन डायऑक्साइड बाहेर पडतो. त्यामुळे एका रस्त्यावर कुठे आणि किती गतीरोधक असावेत ? तेथे विषारी वायू शोषण्यासाठी नेमकी कोणती झाडे असावीत ? यांचाही अभ्यास होणे महत्वाचे आहे. आपले कान ३० ते ४० डेसिबल इतका आवाज सहन करू शकतात, परंतु चौकात वाहनांचा एकत्रित आवाज किती होतो ? आणि तो कसा नियंत्रित करायचा ? याचाही विचार व्हायला हवा.

**७) पादचारी मार्गावर विक्रेत्यांचे अतिक्रमण :-**

रस्त्यावर चालण्याचा पहिला हक्क पादचारांचा असतो. राज्यातील मुख्य शहरांमध्ये पादचारांच्यासाठी स्वतंत्र पादचारी मार्ग आहेत, मात्र बहुतांश पादचारी मार्गांवर दुकानदार आणि विक्रेते यांचे अतिक्रमणच झालेले आढळते. खासगी संपत्ती असल्यासारखे दुकानदार आणि विक्रेते पादचारी मार्गांचा वापर करतात. प्रशासकीय अधिकारी आणि पोलीस त्यांच्याकडून हस्ते घेऊन कारवाई करत नाहीत. त्यामुळे पादचारी मार्ग जणू विक्रेत्यांसाठीच केलेले आहेत का ? अशी स्थिती निर्माण झाली आहे.

**८) वाहतूक समस्येमुळे निर्माण होणारे विकार :-**

गर्दी, ध्वनी आणि वायू प्रदूषण या समस्यांसह शारीरिक समस्या मोठ्या प्रमाणात वाढत आहेत. मुंबई, पुणे आदी मुख्य शहरांमध्ये गर्दीत गाडी चालवल्यामुळे, तसेच गतीरोधक आणि रस्त्यांवरील खड्डे यांमुळे पाठ, मान यांचे दुखणे, हॉर्नच्या आवाजामुळे कानठाळ्या बसणे आदी अनेक विकार दिवसेंदिवस वाढत आहेत.

**९) वाहतूक विभाग म्हणजे लाचखोरीचा अड्डा :-**

महाराष्ट्रात पोलीस विभागात सर्वाधिक भ्रष्टाचार होत असल्याची आकडेवारी भ्रष्टाचारविरोधी पथकाकडे आहे. त्यात वाहतूक पोलीसांचा मोठ्या प्रमाणात समावेश आहे. यामध्ये अनेक पोलीस नियम

मोडणाच्या लोकांकडून लाच घेऊन पैसे उकळतात. वाहतुकीच्या नियमांचा भंग झाल्यास वाहन पकडले गेल्यावर लाच देऊन सुटणे हा उपाय नाही. प्रशासनातील भ्रष्टाचाराच्या साखळीमुळे वाहतूक पोलिसांना लाच देऊन सुटणे हे प्रकार रज्यात नित्याचेच आहेत.

**१०) चौकातील सिग्नलचा वाजलेला बोजवारा :-**

चौकातील सिग्नलवर वाहतूक पोलिस नसल्याचे चित्र रज्यात अनेक ठिकाणी दिसून येते. तर काही ठिकाणी सिग्नलच नाहीत.

**११) परप्रांतीयांचा वाढलेला लोंढा :-**

महाराष्ट्रावर आदळणारे परप्रांतीय लोंढे रोखण्यासाठी उपाययोजना करण्याचा विभाग मुख्यमंत्र्यांच्या अखत्यारित आहे . पण गेले पंचवीस वर्षात यावर ठोस उपाययोजना झाल्या नाहीत. अनधिकृत फेरीवाल्यांच्या हात गाड्यांकडे महापालिका साप दुर्लक्ष करतांना दिसते, या हातगाड्यांवर कुठल्या प्रकारची कारवाई होत नसल्याचे निदर्शनास आले आहे. हातगाडी चालक आणि महापालिका अधिकाऱ्यांच्या संगनमताने फेरीवाल्यांना मुंबईसारख्या शहरात अभय मिळताना दिसते, त्याचा स्थानिकांना आणि वाहतूक व्यवस्थेला त्रास होताना दिसतो. जोपर्यंत स्थलांतरितांचे अनधिकृत धंदे, व्यवसाय, उद्योग बंद होत नाही तोपर्यंत मुंबई व महाराष्ट्रावर आदळणारे परप्रांतीय लोंढे थांबणार नाहीत.

**वाहनांची संख्या वेगाने वाढलेल्या काही महत्त्वाच्या शहरांची आकडेवारी**

शहराचे नाव	३१ मार्च १९९८ पर्यंत वाहनांची संख्या	३१ मार्च २०१७ पर्यंत वाहनांची संख्या	१९ वर्षात वाढलेली वाहने
मुंबई	८ लाख ७९ हजार ७३४	३० लाख ७२ हजार ९०९	२१ लाख ९३ हजार १६७
ठाणे	४ लाख ७२ हजार ३६४	३४ लाख ७३ हजार ४९७	३० लाख १ हजार १३३
रायगड	१ लाख ८० हजार ७६९	१९ लाख ९९ हजार ९८४	१ लाख १ हजार ६२३
पुणे	१० लाख ३० हजार १६	६२ लाख ९७ हजार ८७७	५२ लाख ६७ हजार ८४९

**१९ वर्षात रज्यातील वाहनांची वाढलेली प्रचंड संख्या**

३१ मार्च १९९८ पर्यंत एकूण वाहने	३१ मार्च २०१७ पर्यंत एकूण वाहने	१९ वर्षात रज्यात एकूण किती वाहने वाढली ?
७० लाख ६४ हजार ९९२	३ कोटी ०२ लाख १७ हजार १९९	२ कोटी ७९ लाख ७२ हजार १९९

**● महाराष्ट्रातील रस्ते वाहतूक व्यवस्थेवर उपाय :-**

१. कामाच्या वेळापत्रकात बदल करणे .
२. वॉक टू वर्क ही संकल्पना राबविणे.
३. कंपन्यांकडून स्वस्तात राहण्याची व्यवस्था करणे .
४. नियोजनपूर्वक नवीन शहराची निर्मिती करणे.
५. परप्रांतीयांचा लोंढा थांबविणे.
६. सर्व कंपन्यांची कार्पोरेट ऑफिसेस एकाच ठिकाणी असावीत.
७. उमेदवाराला नोकरी देतानाच निवासी अट घालणे .
८. चंदीगड रज्याप्रमाणे प्रत्येक क्षेत्र अथवा विभागासाठी स्वतंत्र सेक्टर निर्माण करणे.

९. जुन्या शहरालगत विकास आणताना नवीन शहरे नियोजनपूर्वक उभी करणे.

१०. बाहेरून येणाऱ्यांची नोंद घेणे व परवाना देणे.

११. प्रत्येक प्रभागात बाजारपेठा स्थापन करणे.

१२. शहरातील बस सेवा सुधारणे तिची वारंवारिता वाढविणे.

१३. रिंग रोड करतानाच रेल्वे मार्ग सुरु करणे.

१४. सर्व उद्योग विकेंद्रित करणे.

१५. एकाच ठिकाणी जास्त वेळ वाहन पार्क झाल्यास दंड आकारणे.

१६. शासन व प्रशासनाचा वाहतूक नियंत्रणात प्रत्यक्ष सहभाग असावा.

१७. प्रत्येक नागरिकाने वाहतुकीचे नियम पाळणे.

१८. राज्य वाहतूक विभागाचा प्रत्यक्ष सहभाग असावा.

१९. शहराबाहेरून मोठी वाहने परस्पर जाण्याची व्यवस्था करणे.

२०. दोन शिफ्ट मधून कामाची व्यवस्था करणे. इत्यादी .

#### निष्कर्ष व शिफारशी :-

प्रत्येक वेळी वाहतूक व्यवस्थेला दोष देऊन चालत नाही. तर वाहतूकव्यवस्था सुधारण्यासाठी नागरिक आणि प्रशासन या दोघांचा सहभाग अन् सरकारची इच्छाशक्ती महत्त्वाची आहे. वाहतुकीला शिस्त लागण्यासाठी नागरिक आणि प्रशासन या दोन्ही घटकांचे योगदान महत्त्वाचे आहे. त्यासाठी वाहतूक व्यवस्थेतील सर्व घटकांचा विचार घेऊन वाहतूक व्यवस्था सुधारण्यासाठी एक सर्वकष धोरण निश्चित करून त्यावर कार्यवाही करणे अत्यावश्यक आहे. तसेच सुधारणांचा विचार झाला पाहिजे. रस्ते वाहतूक व्यवस्थेवरील कोंडीचे निवारण करणे हे प्रत्येक नागरिकाचे प्रथम कर्तव्य आहे ,आणि प्रत्येकाने मनापासून त्याची अंमलबजावणी करावी.

#### संदर्भ सूची :-

१) वाहतूक व दळणवळणाचे अर्थशास्त्र एम.ए.भाग २. शैक्षणिक वर्ष २०१९-२०. शिवाजी विद्यापीठ कोल्हापूर.

२) <https://sanatanprabhat.org/marathi/> श्री. निलेश देसाई मुंबई.

३) Donsbhach, Walfgung (2008) The International ancylopedia of Communication - Blackwell Publication (e-book)

3) Business Communication - Kushal Singh (2010) V. K. Interprises, NewDelhi.

6) व्यावसायिक संचार कुशल सेन (२०१७). व्ही. के. इंटरप्रायजेस, नवी दिल्ली .

## महाराष्ट्रातील वाहतूक व्यवस्था

डॉ. प्रमोदिनी बाळासाहेब नवले

समन्वयक व प्रमुख, अर्थशास्त्र विभाग

सहकारमहर्षी भाऊसाहेब संतूजी थोरात कला, वाणिज्य व विज्ञान महाविद्यालय, संगमनेर

आजीव सभासद क्रमांक - ९००

मो.नं. ९८८१११४९७९

मेल आय.डी. drpamakadam@gmail.com

### गोषवारा :

वाहतूक व्यवस्था हा कोणत्याही देशाच्या सर्वांगीण व शाश्वत विकासाचा कणा आहे. कारण वाहतूक व्यवस्था हि उद्योग, व्यापार, शेती, सेवा अशा सर्वच क्षेत्रांना परस्परांशी जोडणारा एक दुवा असतो. दुसऱ्या महायुद्धानंतर आजपर्यंत जगातील सर्वच देशांमध्ये औद्योगिकीकरणाचे वारे वाहू लागले. परिणामी त्यासाठी पायाभूत गरज म्हणून वाहतूकीचा विकास होत गेला. आजच्या जागतिकीकरणाच्या युगात पुरेशी वाहतूक सुविधा असल्याशिवाय आजची आधुनिक जीवनपद्धती सुयोग्यपणे चालणे अशक्य आहे. डब्ल्यू. एफ. ऑगबर्न यांनी आपल्या *The social effects of Aviation* या सन १९४९ मध्ये लिहिलेल्या ग्रंथात मानवी जीवनातील वाहतूकीचे महत्त्व व्यक्त करताना असे म्हटले आहे की, वाहतूक हा आर्थिक, सामाजिक व वाणिज्य विषयक प्रगतीचा असा एक प्रत्यक्ष मापदंड आहे की, ज्याने संपूर्ण जगाचे एका संघटीत घटकामध्ये रूपांतर केलेले आहे. तो कल्पना व संशोधने लोकांपर्यंत पोहचवितो, त्याचे मानवी संस्कृतीतील योगदान महत्त्वपूर्ण आहे. म्हणूनच वाहतूक व्यवस्था ही राष्ट्राच्या विकासांमध्ये निर्णायक भूमिका बजावते.

### प्रस्तावना :

प्रत्येक देशाच्या सर्वांगीण विकासांमध्ये वाहतूक क्षेत्राचे महत्त्व हे अनन्यसाधारण असते. भू, जल आणि अवकाश मार्गांनी होणारी वाहतूक म्हणजे देशाच्या शेती, उद्योग, सेवा या क्षेत्रांची जीवनवाहिनी असते. भारतासारख्या विकसनशील देशाच्या दृष्टीने रस्ते वाहतूक ही विकासाची महत्त्वपूर्ण गरज आहे. शहरी, ग्रामीण, राष्ट्रीय मार्ग, राज्यमार्ग अशा व्यापक स्तरावर प्रवासी व माल वाहतूकीच्या माध्यमातून श्रम, वस्तु व सेवा यांची वाहतूक होत असते. मानवी शरीरामध्ये जसे पाणी, सत्व व रक्त यांच्या वहनाकरीता रक्तवाहिन्यांना महत्त्व असते तेवढेच महत्त्व कोणत्याही देशातील अर्थव्यवस्थेमध्ये वाहतूकीला असते. वाहतूक व्यवस्था हा कोणत्याही देशाच्या सर्वांगीण विकासासाठीची पूर्वअट आहे. मात्र तरीही सुदृढ वाहतूक व्यवस्था हा प्रत्येक देशाच्या आर्थिक प्रगतीचा कणा आहे. आधुनिक, जलद, स्वस्त अशा वाहतूक सुविधांशिवाय आजच्या युगात कोणत्याही देशाला आपला आर्थिक विकास करणे अशक्य आहे.

### वाहतूकीचा अर्थ :

वाहतूक या शब्दाची उत्पत्ती Transportare या लॅटीन शब्दापासून झालेली आहे. वाहतूक या शब्दाचा अर्थ वस्तु, सेवा तसेच मानवी श्रम एका ठिकाणाहून दुसऱ्या ठिकाणी घेऊन जाणे होय. डॉ. मार्शल यांनी सन १९१९ मध्ये लिहिलेल्या उद्योग आणि व्यापार या आपल्या ग्रंथात मानवी संस्कृतीच्या विकासांमध्ये वाहतूकीचे असलेले योगदान अधोरेखित केलेले आहे. वाहतूकीद्वारे वस्तु, सेवा व मानवी श्रम, बुद्धीमत्ता यांची गतीशीलता वाढविली जाते. त्याद्वारे त्यांची स्थल-काल सापेक्ष उपयोगिता देखील वाढत जाते असे म्हटले आहे. थोडक्यात वाहतूक ही

समाजाची संपत्ती व कल्याण यांमध्ये वाढ घडवून आणते. वाहतुकीचे भू-पृष्ठावरील वाहतुक, जल वाहतुक, हवाई वाहतुक असे प्रमुख तीन प्रकार पडतात.

### आर्थिक विकासातील वाहतुकीचे महत्त्व:

मानवी जीवनाच्या आर्थिक, राजकीय, सामाजिक व सांस्कृतिक क्षेत्रात वाहतुकीचे महत्त्व अनन्यसाधारण असेच आहे. वाहतुकीचे आर्थिक विकासातील महत्त्व पुढील मुद्यांच्या आधारे पुढीलप्रमाणे स्पष्ट करता येईल

#### १) वाहतुक व उत्पादन:

औद्योगिक व कृषी उत्पादन कार्यासाठी वाहतूक यंत्रणा महत्त्वाची भूमिका बजावते. उद्योग व व्यवसायातील उत्पादन कार्यासाठी लागणारी यंत्रसामुग्री, श्रम, कच्चा माल इ. आदानांचा पुरवठा, उत्पादित झालेला माल बाजारपेठेपर्यंत वाहून नेणे या विविध क्रियांसाठी सुदृढ वाहतूक व्यवस्थेची गरज असते यातून उत्पादन कार्याला दिशा व गती प्राप्त होते.

#### २) वाहतुक व विनिमय :

वस्तूंचे नुसते उत्पादन होऊन किंवा त्यांना फक्त मागणी असून चालत नाही तर त्यांच्या देवाणघेवाणीची म्हणजेच विनिमयाची व्यवस्था असावी लागते. वाहतुक यंत्रणा उत्पादक व ग्राहक यांच्यातील विनिमयाचा दुवा असते. एका ठिकाणी उत्पादित झालेली वस्तू कोणत्याही बाजारातून कोणत्याही ग्राहकापर्यंत पोहोचविणे हे विनिमयाचे कार्य वाहतूक करते.

#### ३) वाहतुक व विभाजन:

भूमी, श्रम, भांडवल व संयोजक वा उत्पादन घटकांना अनुक्रमे खंड, वेतन, व्याज, नफा या स्वरूपात मोबदले प्राप्त होतात. वाहतूक व्यवस्था हा संपत्ती विभाजनातील महत्त्वाचा दुवा आहे कारण श्रमबाजार इतर क्षेत्रासाठी वाहतुकीनेच खुला होतो. यातूनच जमिनीच्या, भांडवलाच्या श्रमाच्या वापराचे नवनवे पर्याय पुढे येतात. त्याच्या गतीशीलतेत व मागणीत वाढ घडून येते. परिणामी त्यांना खंड, वेतन या स्वरूपात मिळणारे मोबदले वाढतात.

#### ४) वाहतुक व भौगोलिक विशेषीकरण:

प्रत्येक प्रदेशातील भौगोलिक रचना, हवामान, कच्च्या मालाचा पुरवठा इतर सोयी इ. मुळे त्या त्या ठिकाणी काही विशिष्ट वस्तूच्या उत्पादनाला अनुकूल स्थिती निर्माण होते. परिणामी इतर प्रदेशांच्या तुलनेत त्या वस्तू या कमी श्रम, पैसा व वेळ खर्च करून मोठ्या प्रमाणावर व गुणवत्ता प्रधान उत्पादीत होतात. उदा. कोकणात हापूस आंबा, बासमती तांदुळ, नाशिकची संत्री, किनारपट्टीवर नारळ इ. यातूनच त्या त्या भागांत अशा वस्तूंच्या उत्पादनाबाबत भौगोलिक विशेषीकरण होत जाते. परिणामी विशेषीकरण झालेल्या वस्तूंच्या उत्पादनात अतिरिक्त वाढ होते. मात्र इतर वस्तूंचा पुरवठा मर्यादित राहतो. परिणामी उत्पादित झालेल्या अतिरिक्त वस्तू योग्य बाजारपेठेपर्यंत नेणे आणि टंचाई असलेल्या वस्तू त्यांचे जिथे विशेषीकरण आहे तिथून खरेदी करणे महत्त्वाचे ठरते. या ठिकाणी अतिरिक्त मालाची विक्री व टंचाई असलेल्या मालाची खरेदी या कार्यात वाहतुकीची भूमिका महत्त्वाची असते.

#### ५) वाहतुक व भूमीचा वापर:

आधुनिक वाहतूकीच्या साधनांचा विकास आणि विस्तार होत जातो तसा विकासापासून दूर राहिलेला मागास, दुर्गम, डोंगराळ भाग मुख्य प्रवाहाशी जोडल्यामुळे उत्पादन घटकांच्या व नैसर्गिक संसाधने यांच्या युक्त वापराच्या नव्या संधी निर्माण होतात. उद्योग, व्यापार यांचे नवनवे प्रकल्प उभे राहतात. पायाभूत सुविधांच्या

निर्मितीला वेग येतो. यामधून शेती, उद्योग, सेवा, वाहतूक, दळणवळण इ. विविध क्षेत्रांसाठी जमिनीची मागणी व वापर वाढतो. परिणामी त्याचा खंड देखील वाढून विकासाला गती प्राप्त होते.

#### ६) वाहतूक व शेती:

अतिकडील काळात ग्रामीण व शहरी भागात वाहतुकीच्या सोयी व साधनांच्या उपलब्धतेमुळे शेतीचे उत्पादन, उत्पादकता, विपणन, प्रक्रिया यांमध्ये खूप सुधारणा होत आहे. आधुनिक शेतीसाठीची अवजारे, यंत्रे, तंत्रज्ञान, खते, बी-बीयाणे, जंतू व किटकनाशके, सिंचनासाठीची साधने, साठवणूक, प्रक्रिया, प्रतवारी, पॅकेजींगच्या सोयी, जाहिराती, प्रशिक्षण, संशोधन इ. असंख्य गोष्टी थेट शेतकऱ्यांच्या बांधापर्यंत पोहचल्या आहेत. उत्पादन कार्यासाठीची आदाने व उत्पादित मालाची विक्री यामध्ये वाहतूक हा महत्त्वाचा घटक ठरत आहे.

#### ७) वाहतूक व उद्योग:

वाहतूक व उद्योग हे परस्परांना पुरक कार्य करतात. कारण वाहतुकीची सुविधा असेल तर उद्योग वाढतात व उद्योगांत वाढ घडून आली की वाहतुकीला चालना मिळते. औद्योगिक क्रांतीने वाहतुकीत आधुनिकता व गतीमानता प्राप्त झाली व त्यामुळे उद्योगांच्या विकासाला चालना मिळाली.

#### ८) वाहतूक व रोजगार:

स्थानिक स्तरापासून ते आंतरराष्ट्रीय स्तरापर्यंत आज वाहतूक क्षेत्र हे रोजगार निर्मितीत अग्रस्थानी आहे. रस्ते, रेल्वे, जलवाहतूक व हवाई वाहतूक अशा सर्वच प्रकारांमध्ये रोजगार निर्मिती घडून येते. वाहतुकीच्या पायाभूत सुविधांच्या निर्मितीमध्ये म्हणजे रस्ते, रेल्वे, बंदरे, विमानतळे इ. च्या उभारणीसाठी श्रमिकांची मागणी मोठ्या प्रमाणावर असते. वाहने, रेल्वे, विमाने, जहाजे यांच्या निर्मिती व देखभालीचे असंख्य उद्योग अनेक लोकांना रोजगार देत आहेत. वाहतुकीच्या सोयी व साधने यांची निर्मिती करणाऱ्या उद्योगांनाही लागणारा कच्चा माल, अवजारे, यंत्रे, यांची निर्मिती व पुरवठा करणाऱ्या क्षेत्रांमध्ये व व्यावसायात देखील रोजगार संधी वाढत आहेत. रस्ते, रेल्वे, सागरी व विमान वाहतुकीच्या व्यवस्थापन कार्यामध्ये देखील अनेक रोजगार संधी वाढत आहेत. सध्याच्या वाहतूक व्यवस्थेत माहिती तंत्रज्ञानाच्या वापरावर भर दिला जात आहे. त्यामुळे त्या क्षेत्रातही रोजगार निर्मितीला चालना मिळत आहे. वाहतूक कार्यान्वीत करण्यासाठी ऊर्जेचा वापर केला जातो. त्यामुळे वाहतुकीच्या वाढीतून ऊर्जा क्षेत्रातही नवे रोजगार पुढे येत आहेत.

#### ९) वाहतूक व नियोजित अर्थव्यवस्था :

दुसऱ्या महायुद्धानंतर अनेक देशांच्या अर्थव्यवस्था या कल्याणकारी राज्याच्या संकल्पनेकडे झुकत गेल्या परिणामी सर्वसामावेशक विकासाकरीता सरकारने पायाभूत सुविधांमध्ये गुंतवणूक करणे अभिप्रेत होते. परिणामी रेल्वे, रस्ते, विमान व जल वाहतुकीत नियोजनबद्धरित्या सरकारी गुंतवणूक मोठ्या प्रमाणावर केली गेली. शासन स्तरावर यासाठी केंद्रीय स्तरापासून स्थानिक पातळीपर्यंत विविध खात्यांची रचना केली गेली व राष्ट्रीय, राज्य व स्थानिक स्तरावर रस्ते व रेल्वेचे जाळे निर्माण केले गेले. विमान वाहतूक व जल वाहतुकीचा विकास केला गेला. ९० व्या दशकानंतर हळूहळू वाहतुकीच्या सर्वच क्षेत्रांमध्ये खाजगीकरण व निर्गुंतवणुकीला सुरवात झाली. परंतु तरीही सरकारची मंत्रालये, महामंडळे, विविध उद्योग वाहतूक क्षेत्रात अजुनही कार्यरत आहेत. काही बाबतीत सरकारची मत्केदारी पूर्णपणे आजही आहे. उदा, रेल्वे, तर काही ठिकाणी शासन नियामकाच्या भूमिकेत आहे.



**सारांश :**

सुदृढ वाहतूक व्यवस्था ही देशाच्या सर्वांगीण व शाश्वत विकासाचा पाया मानला जातो. उत्पादन कार्य, भौगोलिक विशेषीकरण, शेतीचा विकास, उद्योग, रोजगार निर्मिती, नियोजन, सार्वजनिक सेवा, पर्यटनाचा विकास यांसारख्या आर्थिक दृष्ट्या महत्त्वपूर्ण विकासासाठी वाहतुकीचे महत्त्व अनन्यसाधारण असेच आहे. राष्ट्रीय ऐक्य टिकविणे, देशाची संरक्षण सिद्धता, अंतर्गत शांतता व सुव्यवस्था, आंतरराष्ट्रीय राजकीय संबंध, घटक राज्यांच्या राजकीय सीमांची निश्चिती या राजकीय दृष्टीकोनातून देखील वाहतूक व्यवस्थेला महत्त्व आहे. याबरोबरच वाहतुकीचे सामाजिक व सांस्कृतिकदृष्ट्या देखील महत्त्व आहे. देशात व राज्यात वाहतुकीची पुरेशी स्वस्त, सुरक्षित व जलद साधने उपलब्ध असतील तर अर्थिक विकास अधिक जलद गतीने घडून येतो.

**संदर्भ :**

1. Transport System in Maharashtra, Testbook.com
2. वाहतूक व दळणवळणाचे अर्थशास्त्र, शिवाजी विद्यापीठ कोल्हापूर
3. सार्वजनिक वाहतूक, योजना, नोव्हेंबर २०१५
4. Maharashtra Transport System, www.byjuesexamprep.com
5. वाहतूक: महाराष्ट्र टाइम्स, जून २०१८
6. www.vikaspedia.com
7. www.wikipedia.com

महाराष्ट्राच्या विकासातील एस.टी.चे योगदान : एक चिकित्सक अभ्यास

प्रा. संजय दादासाहेब ठिंगळे

अर्थशास्त्र विभाग प्रमुख,

भारती विद्यापीठाचे मातोश्री बायाबाई श्रीपतराव कदम कन्या महाविद्यालय, कडेगाव, सांगली.

आजीव सभासद क्रमांक: ११६०

मोबाईल क्र. ९४२२०४१९२९, ई-मेल thigalesanjay@gmail.com

महाराष्ट्राच्या सर्वांगीण विकासात वाहतूक व्यवस्थेचे स्थान महत्वाचे आहे. विशेषतः महाराष्ट्र राज्य रस्ते वाहतूक महामंडळ तथा एस.टी.(MSRTC)चा नावाने ओळखल्या जाणाऱ्या वाहतूक व्यवस्थेने खेडी शहरांना जोडण्याचे महत्त्वपूर्ण कार्य केले. महाराष्ट्रात १९७०च्या सुमारास एस.टी. महामंडळ सुरू करण्यात आले. त्यावर महाराष्ट्राचे पहिले मुख्यमंत्री मा. यशवंतराव चव्हाण यांनी याबाबत काढलेले उद्गार फार अर्थपूर्ण आहेत. ते म्हणाले होते कि, 'समाजवादाचे पहिले पाऊल' म्हणजे एस.टी. "गाव तेथे एस.टी आणि "रस्ता तेथे एस.टी" या ब्रीदवाक्यानुसार खेड्यापासून शहरापर्यंत एस.टी. विस्तारलेली आहे. 'सुरक्षित आणि अपघात मुक्त बस सेवा' हे ब्रीद वाक्य स्वीकारून महाराष्ट्राची विकास वाहिनी ठरलेली एस.टी. आता ७७ वर्षांची होईल. महाराष्ट्र राज्यातील सर्वसामान्य लोकांना खेड्यापासून ते शहरापर्यंत जोडणारी एस.टी.ची सेवा ही एक सामाजिक बांधिलकी निर्माण करणारी सेवा आहे. हक्काचे आणि सुरक्षित वाहन म्हणून प्रवासी एस.टी. कडे पाहत आहेत. एस.टी. सेवेचा विस्तार आता गुजरात, मध्य प्रदेश, कर्नाटक, आंध्र प्रदेश, तेलंगणा व गोवा इथेपर्यंत पोहचला आहे. कालानुरूप एस.टी.ने सेवेत अनेक बदल केले. 'रस्ता तिथे एस.टी.' आणि जिथे जिथे रस्ता व वस्ती तिथे तिथे एस.टी. सुरू केली. साध्या गाड्याचा जमाना विसरेल अशा पद्धतीचे बदल केले. निमआराम बसगाड्यांसोबतच नव्या काळात आधुनिक सेवाही एस.टी.ने सुरू केल्या आहेत. शिवनेरी, अश्वमेध आणि शीतल या तीन प्रकारच्या वातानुकूलित आरामसेवा एस.टी. चालवीत आहे. सामान्य बस ते एशियाड बस व हिरकणी बस ते अश्वमेध बस आणि अलीकडच्या काळात शिवनेरी बस आणि शिवशाही असे अनेक प्रयोग एस.टी.ने जाणीवपूर्वक केले.

एस.टी.च्या सेवकांना स्व-च्या अर्थाने प्रतिष्ठा मिळवून देण्याचे कार्य केले. चालक, वाहक, मेकॅनिक यांच्यासारख्या अनेक लोकांची घरे उभारली गेली. कर्मचाऱ्यांच्या अथक प्रयत्नांमुळे एस.टी. महामंडळ फायद्यात आले होते. परिस्थिती बदलली खाजगी वाहतूकदारांनी राजरोसपणे वाहतूक सुरू केली. हीच वाहतूक आता जीवावर बेतली आहे. खाजगी वाहतूकदारांचे उखळ पांढरे होऊ लागले. गाफील राहिलेले एस.टी. खाते खडबडून जागे झाले. प्रारंभीच्या काळात हे लोन शहरी भागापुरते मर्यादित होते. आता तेछोट्या गावापर्यंत पोहचलेले आहे. एकीकडे एस.टी.ला नियमांच्या आधीन राहून वाहतूक करावी लागते तर ह्या खाजगी वाहतूकदारांना कसलेच नियम नाहीत. त्यामुळे दोघांत स्पर्धाच होऊ शकत नाही. पूर्वी मंत्र्यांचे लागेबांधे ह्या खाजगी वाहतूकदारांबरोबर आहेत असे म्हटले वाटायचे. आता सत्ताधारी बदलले तरीही ही खाजगी वाहतूक अनिर्बंधपणे सुरूच आहे. भरीत भर म्हणून कि कायकोरोनामुळे एस.टी. आर्थिक अडचणीत आली. एवढेच नव्हेतर एस.टी. महामंडळाचे राज्य शासनात विलीनीकरण करावे अशी मागणी जोर धरू लागली आहे. या पार्श्वभूमीवर आता नव्याने काही मार्ग शोधावे लागतील अन्यथा महाराष्ट्राची जीवनवाहिनी असलेल्या एस.टी.चे तथा लाल परीचे भवितव्य धोव्यात येईल.

**कळीचे मुद्दे: (KeyPoints) महाराष्ट्राची वाहतूक व्यवस्था -एस.टी-यशस्वी घोडदौड - समस्या -उपाययोजना**

**प्रास्ताविक:**आर्थिक विकासाच्या प्रक्रियेत वाहतूक व्यवस्थेला अन्यन्यसाधारण महत्व असते. विशेषतः राज्य पातळीवर कार्यरत असणारी वाहतूक व्यवस्था शहरे व खेडी यांच्यातील प्रमुख दुवा म्हणून कार्यरत असतात.वाहतुकीसाठी देशातील अनेक राज्यांनी स्वतःचे महामंडळ सुरू केले. महाराष्ट्रात १९७०च्या सुमारास एस.टी. महामंडळ सुरू करण्यात आले.महाराष्ट्रासारख्या पुरोगामी राज्यात एस.टीच्या वाहतूक व्यवस्थेने खेडी शहरांना जोडण्याचे महत्वपूर्ण कार्य केले. महाराष्ट्रात १९७०च्या सुमारास एस.टी. महामंडळ सुरू करण्यात आले. त्यावर महाराष्ट्राचे पहिले मुख्यमंत्री मा. यशवंतराव चव्हाण यांनी काढलेले उदार फार अर्थपूर्ण आहेत. ते म्हणाले होते कि, 'समाजवादाचे पहिले पाऊल' म्हणजे एसटी. "गाव तेथे एसटी", "रस्ता तेथे एसटी" असा प्रवास करणाऱ्या एसटीने नेत्रदीपक प्रगती केली. 'सुरक्षित आणि अपघात मुक्त बस सेवा' हे ब्रीद वाक्य स्वीकारल्यामुळेएसटीने सामान्य जनतेच्या मनात एक वेगळे स्थान निर्माण केले आहे. आता ती ७७ वर्षांची होईल अमृत महोत्सवी वर्षाकडे वाटचाल करणाऱ्या एसटी कडून फार मोठ्या अपेक्षा उंचावल्या आहेत.

**महाराष्ट्राची एसटीचे योगदान**

सामाजिक बांधिलकी मानून कार्यरत असणारी एसटी म्हणजे आपल्या हक्काचे आणि सुरक्षित वाहन असे वाटू लागले आहे. एसटी सेवेचा गुजरात, मध्य प्रदेश, कर्नाटक, आंध्र प्रदेश, तेलंगणा व गोवा इ. राज्यांत विस्तार झाला आहे. एसटीने कालानुरूप सेवेत बदल केला आहे. 'रस्ता तिथे एसटी' जिथे जिथे रस्ता व वस्ती तिथे तिथे एस.टी. सुरू केली. साध्या गाड्या निमआराम बसगाड्यांसोबतच नव्या काळात आधुनिक सेवाही एसटीने सुरू केल्या आहेत. शिवनेरी, अश्वमेध आणि शीतल या तीन प्रकारच्या वातानुकूलित आरामसेवा एसटीने दिल्या. एवढेच नव्हे तर सामान्यबस,एशियाड बस,हिरकणी बस, अश्वमेध बस, शिवनेरी बस आणि शिवशाही असे अनेक प्रयोग एस टी ने केले.जवळपास ७३ वर्षांच्या काळात एस.टी. महाराष्ट्राच्या विकासाची जीवन वाहिनी ठरलेली दिसून येते. एसटीने मासिक, त्रैमासिक आणि वार्षिक पास योजना राबविली. त्यामुळे अनेक विद्यार्थ्यांना शाळा व महाविद्यालयात जाणे शक्य झाले. गोरगरिबांच्या मुलांचे जेवणाचे डबे शहरात पोहोच करण्याचे काम केले.एसटी नसती तर गोरगरिबांची मुले शिक्षणापासून वंचित राहिली असती. आज अनेक एसटी कर्मचाऱ्यांची मुले मोठमोठ्या पदावर कार्यरत आहेत. त्याचे श्रेय एसटीला द्यावे लागेल. एवढेच नव्हे तर महिलांना ७० टक्के प्रवासात सवलत देऊन पुरोगामित्व सिद्ध केले आहे.आज अनेक महिला वाहक म्हणून कार्यरत आहेत. अनेक महिलांना चालक होण्याची इच्छा आहे. काही अडचणी आहेत. असे जरी असले तरी एसटीने अनेक महिलांना प्रत्यक्ष अप्रत्यक्षपणे रोजगार देऊन महीला सबलीकरणाच्या प्रक्रियेला गतिमान करण्याचा प्रयत्न केला आहे. असे म्हटले तर फारसे वावगे होणार नाही. एसटीने नव्यानेच माल वाहतुकीच्या क्षेत्रात पदार्पण केले आहे.अजून फारसे यश प्राप्त झाले नसले तरी उचललेले पाऊल एसटी आणि प्रवाश्यांच्या हिताचे आहे.

महाराष्ट्र राज्यातील सर्वसामान्य लोकांना खेड्यापासून ते शहरापर्यंत जोडणारी एसटीची सेवा ही लोकांना एक सामाजिक सेवा वाटत आहे. अनेक पाडे आणि खेड्यात एसटी जाऊ लागली आहे. हक्काचे वाहन एसटी खेडोपाडी धावू लागली आहे. आजारी व्यक्तींना खेड्यापासून तालुक्याच्या आणि जिल्ह्याच्या रुग्णालयात जाण्यासाठी हक्काचे आणि सुरक्षित प्रवासाचे वाहन म्हणजे एसटी.

**एसटी समोरीत आव्हाने:**

कोणतीही व्यवस्था पैशावर कमी चालते आणि विश्वासावर अधिक चालते. गेल्या जवळपास सात दशकाहून अधिक काळात एसटीने एक वेगळा विश्वास जनतेच्या मनात संपादन केला आहे. मात्र अलीकडच्या काळात अनेक आर्थिक कारणामुळे विश्वासाला धक्का पोहोचलेला दिसून येतो. त्यास अनेक घटक कारणीभूत आहेत. संप, मोर्चा, टाळेबंदी याचा पहिला बळी एसटी ठरू लागली आहे. संप, मोर्चा आणि बंद यामध्ये एसटीवर दगडफेक करणे, एसटी पेटविणे असे प्रकार नेहमी घडून येतात. त्यावर जोपर्यंत पायबंद घातला पाहिजे. आम्हाला एसटी आपली वाटली पाहिजे. ज्या एसटीमुळे मी घडलो शाला शिकलो, माझे भविष्य घडले त्या एसटीवर दगड फेकण्याचे धाडस होता कामा नये. कोरोनामुळे एसटी महामंडळ आर्थिक अडचणीत आले. फक्त माणसे घरात राहिली नाहीत तर एसटी आगारात पडून राहिली. अनेक कारणामुळे कोट्यावधी रुपयांचा एसटीला न भरून निघणारा तोटा झाला. एसटीचे कर्मचारी अहोरात्र कष्ट करीत असूनही एसटी तोट्यात वेळेवर पगार नाहीत. साहजिकच कर्मचाऱ्यांच्या मनात असंतोषाची लाट निर्माण झाली. कर्मचाऱ्यांच्या मनात निर्माण झालेला अविश्वास तडा गेला. वास्तविक एसटी कर्मचारी जगला तरच एसटी जगेल, याची जान आणि भान न ठेवल्यामुळे अनेक अडचणी निर्माण झाल्या. भरीत भर म्हणून कि काय कोरोनामुळे एसटी महामंडळ आर्थिक अडचणीत आले. महामंडळाचा तोटा वाढत गेल्यामुळे आणि कर्मचाऱ्यांच्या हाल अपेष्टांना उत आल्यामुळे एसटी कामगार संघटनेकडून मुंबईच्या आझाद मैदानात (Azad Maidan) बेमुदत उपोषणाचा इशारा दिला. कामगारांच्या मागण्या जोर धरू लागल्या. त्यामध्ये त्यांना शासकीय कर्मचाऱ्यांप्रमाणे ४२ टक्के महागाई भत्ता थकबाकीसह हवा आहे. सन २०१८ पासूनची महागाई भत्त्याची थकबाकी पाहिजे. वेतनवाढीची थकबाकी पाहिजे. घरभाडे भत्त्याची थकबाकी हवी आहे. कर्मचाऱ्यांच्या वेतनातील तफावती दूर करा अशीही मागणी आहे. सातवा वेतन आयोग लागू करा. गणवेशाचे कापड वाढीव शिलाई भत्त्यासह हवे आहे. शिस्त आणि अपील कार्यपद्धतीचा भंग करून देण्यात येणाऱ्या नियम बाह्य शिक्षा रद्द करण्याची मागणी सुद्धा केली आहे. अपहार प्रवण बदल्या रद्द करा. आयुर्मान संपलेल्या बसेस सेवेतून काढून टाका आणि स्वमालकीच्या गाड्या घ्या. चालक-वाहक वेळापत्रकातील त्रुटी दूर करा. विशेषतः सेवा निवृत्त झालेल्या व होणाऱ्या कर्मचाऱ्यांना निवृत्ती वेतन मिळण्यासाठी येणाऱ्या अडचणी दूर करा. कामगारांना व त्यांच्या कुटुंबीयांना सर्वप्रकारच्या एसटी बसेसमध्ये मोफत पासच्या माध्यमातून सर्व प्रकारच्या गाड्यांमध्ये प्रवास करता यावा असे वाटू लागले आहे. एवढेच नव्हे तर सेवानिवृत्त कर्मचाऱ्यांच्या देय रकमा तात्काळ द्या. अशा अनेक मागण्या विचारात घेता त्याकडे दुर्लक्ष करून चालणार नाही.

एका बाजूला कामगारांचा रोष तर दुसऱ्या बाजूला खाजगी वाहतूकदारांनी राजरोसपणे सुरू केलेली वाहतूक अर्थात चोरटी वाहतूक एसटी व प्रवाश्यांच्या जीवावर बेतली आहे. खाजगी वाहतूकदारांना फायदा होऊ लागला आहे. शहरी भागापुरते मर्यादित असणारे खाजगी वाहतुकीचे लोन आता छोट्या गावापर्यंत जाऊन पोहोचलेले आहे. एकीकडे एसटीला नियमांच्या आधीन राहून वाहतूक करावी लागते तर खाजगी वाहतूकदारांना कसलेच नियम नाहीत. त्यामुळे दोघांत स्पर्धाच होऊ शकत नाही. पूर्वी लोकांना असे वाटत होते कि, मंत्र्यांचे

लागेबांधे ह्या खाजगी वाहतूकदारांबरोबर आहेत. आता सत्ताधारी बदलले तरीही ही खाजगी वाहतूक अनिर्बंधपणे सुरुच आहे. इंधन हा एसटीच्या खर्चाचा मुख्य भाग. इंधनाचे भाव वाढले की एसटीचे भाडे वाढविले जाते. त्यामुळे जनतेचा रोष पत्करावा लागला. तर दुसऱ्या बाजूला राज्य सरकार एसटीला जे देणे लागते त्याचीही पूर्तता वेळेत होत नसल्यामुळे अडचणी निर्माण झाल्या आहेत. एसटीच्या यंत्रणेला गतिमान करण्यासाठी नेतृत्व गरजेचे असते. त्याबाबतीत न बोलणे बरे. एसटीच्या कर्मचाऱ्यांच्या संप कालावधीत त्याची अपूर्णता लक्षात आली. एसटी महामंडळाचे वेअरमन हे पद राजकीय उमेदवारांची वर्णी लावण्यापलीकडे गेले नाही. ज्यांना मंत्री करता आले नाही अशा राजकीय नेत्यांची सोय लावणे हाच एकमेव निकष होऊन बसला आहे. अलीकडच्या काळात एसटी महामंडळाचे राज्य शासनात विलीनीकरण करावे अशी मागणी जोर धरू लागली आहे. या पार्श्वभूमीवर आता नव्याने काही मार्ग शोधावे लागतील अन्यथा महाराष्ट्राच्या जीवनवाहिनीचे तथा लाल परीचे भवितव्य धोक्यात येईल. त्यासाठी काही ठोस पाऊले उचलावी लागतील.

### उपाययोजना

कर्मचाऱ्यांना वेळेवर पगार द्यावा लागेल. शासकीय कर्मचाऱ्यांप्रमाणे वेतन आणि भत्ते देण्याची तरतूद करावी लागेल. एसटी महामंडळाचे राज्यशासनामध्ये विलीनीकरण करण्याशिवाय आता पर्याय नाही. विलीनीकरण केले तर राज्य सरकारला ते कितपत झेपेल हा पुन्हा वेगळाच भाग आहे. स्थानके आणि आगरे सुधारावी लागतील. लोकांची पाऊले हळूहळू खाजगी वाहतूक व्यवस्थेकडे वळू लागली आहेत. त्याच्यावर गांभीर्याने विचार करण्याची वेळ आली आहे. लोक खासगी बस, वडाप, शेअरिंगवर चालणाऱ्या गाड्यांना पसंती देऊ लागले आहेत. यावर उपाय म्हणून सामाजिक जबाबदारी म्हणून प्रत्येक नागरिकांचे कर्तव्य आहे की आपला प्रवास फक्त एसटी बसनेच केला पाहिजे. मात्र त्यासाठी एसटीने सुद्धा सेवा अधिक दर्जेदार दिली पाहिजे याकडे दुर्लक्ष करून चालणार नाही. स्वच्छता अभियानाचा भाग म्हणून एसटी बसची स्वच्छता राखण्यासाठी कार्यशील राहिले पाहिजे. परिस्थितीतून एसटीच्या वाहतूक नियोजन लवचीकता आणावी लागेल. एसटीला फार मोठे भवितव्य आहे. आजही गावोगावी अनेक लोकांना एसटीशिवाय पर्यायच नाही. तसेच एसटी अनेकांना प्रत्यक्ष आणि अप्रत्यक्षपणे रोजगार देते हे विसरून चालणार नाही. राज्यभर ऑनलाईन प्रणालीचा अवलंब केला जात आहे. मात्र ७३ वर्षांची असणारी एसटी त्यामध्ये पिछाडीवर होती. मात्र लवकरच महामंडळाचे संगणकीकरण होणार आहे असे नुकतेच जाहीर केले आहे. त्यामुळे एसटी गती घेईल अशी अपेक्षा ठेवण्यास काहीच हरकत नाही. कर्मचारी हा महत्वाचा दुवा असल्यामुळे त्यांना पगारवाढ देऊन पगार वेळेवर केला पाहिजे. आगाराची अवस्था सुधारावी लागेल. विशेषतः बसेसच्या विविध पार्टच्या किमतीत होणारी वाढ हीच खरी मोठी काळजी आहे. त्याच्या किमती कमी करणे जरी हातात नसले तरी एसटी चा वापर अगदी कर्मचाऱ्यांच्यापासून ते प्रवाशांच्यापर्यंत सर्वांनी व्यवस्थित केला पाहिजे.

सध्या रस्त्यावर आणि प्रत्येक आगारात नवीन गाड्या मोठ्या दिमाखात दिसू लागल्या आहेत. मात्र आमचे रस्ते असेच राहिले तर नवीन एसटीचे नवेपण जास्त दिवस राहणार नाही. कर्मचाऱ्यांचे वेतन आणि इंधन हा खर्च प्राधान्याने अदा करावा लागतो. तो तरी शासनाने वेळेत दिला तर बरे होईल. एसटी प्रवासात आता सर्वानाच सुविधा व सवलती हव्या आहेत. अशाच सुविधा देत राहिलो तर काय होईल याचा नव्याने विचार केला पाहिजे. एसटीला माल वाहतूक करण्यात सुद्धा फार मोठे भवितव्य आहे. उपलब्ध असलेल्या मुलभूत सुविधांचा फार

मोठा फायदा होणार आहे. एसटी कडे फार मोठ्या किमतीच्या जागा आहेत. थोडीशी व्यवसायिकता आणून उत्पन्नात वाढ करणे शक्य आहे. 'हात दाखवा, एसटी थांबवा' हा प्रयोग खूप चांगल्या पद्धतीने राबवावा लागेल. असे जर केले नाही तर जनता एसटीला हात दाखविल्याशिवाय राहणार नाही. इलेक्ट्रिक उर्जेवर चालणाऱ्या वाहनांची संख्या वाढवावी लागेल. खरे तर चालक व वाहक हेच एसटी आणि जनता यांच्यामध्ये दुवा साधण्याचे काम करीत असतात त्यामुळे हे दोन घटक अधिक सक्षम कसे होतील यावर अधिक भर दिला पाहिजे. याचा अर्थ त्यांच्या सर्वच मागण्या मान्य कराव्यात किंवा होतील असे नाही किमान त्यांच्या मुलभूत मागण्या मान्य कराव्या लागतील. कर्मचाऱ्यांनी पुन्हा संपाचे हत्यार उपसु नये म्हणून शासनाला काळजी घ्यावी लागेल. वरील सर्व घटकांचा विचार केला तर एक गोष्ट नक्की आता एसटी वाचाविल्याशिवाय पर्याय नाही. अन्यथा सहकारी चळवळीची जी अवस्था झाली तीच अवस्था एसटीची होण्याची शक्यता आहे. मात्र हि गोष्ट कुणाच्याच हिताची नाही. त्यासाठी आता नव्याने काही मार्ग शोधावे लागतील अन्यथा महाराष्ट्राच्या जीवनवाहिनीचे तथा लाल परीचे भवितव्य धोक्यात येईल.

#### सारांश:

एसटीने महाराष्ट्राच्या विकासाला फार मोठी मदत केली आहे. त्यामुळे ग्रामीण विकासाची प्रक्रिया गतिमान झाली. खेडी आणि शहरे एकमेकांना जोडली गेली. मात्र अलीकडच्या काळात अनेक कारणांनी एसटी अडचणीत आली. खाजगी क्षेत्राने एसटी समोर फार मोठे आव्हान निर्माण केले आहे. आता एसटीचे काय होणार अशी भीती वाटू लागली हे जरी खरे असले तर एसटी माझ्यासाठी काय करते यापेक्षा मी एसटीसाठी काय करतो हा व्यापक विचार जोपर्यंत प्रत्येकाच्या मनात येत नाही आणि त्यादृष्टीने आपण कार्यवाही होत नाही तोपर्यंत काहीच उपयोग होणार नाही. विशेषतः एसटी हि माझी मालमत्ता आहे असा विचार करून तिच्यावर दगडफेक न करता आणि एसटी मध्ये बसल्यानंतर ती स्वच्छ कशी राहील एवढी जरी दक्षता घेतली तर बरेच काही केल्यासारखे होईल.

महाराष्ट्रातील वाहतूक व्यवस्थेचे अर्थशास्त्र - एक व्यापक अभ्यास

डॉ.दत्ता उत्तमराव कुंटेवाड\*

गोषवारा -

या शोधनिबंधात, संशोधकाने महाराष्ट्र, भारतातील वाहतूक व्यवस्था आणि त्याचा राज्याच्या अर्थव्यवस्थेवर होणारा परिणाम यांचा शोध घेतला आहे. तसेच वाहतुकीच्या विविध पद्धती, सरकारी धोरणे आणि उपक्रम, कार्यक्षमता आणि टिकारूपणा, आर्थिक परिणाम आणि भविष्यातील संभावनांचे विश्लेषण केले आहे.

प्रस्तावना -

महाराष्ट्राचा प्राचीन व्यापारी मार्गापासून आधुनिक पायाभूत सुविधांपर्यंत वाहतुकीचा समृद्ध इतिहास आहे. राज्याचे मोक्याचे स्थान आणि प्रमुख बंदरांपर्यंत पोहोचल्यामुळे ते व्यापाराचे महत्त्वाचे केंद्र बनले आहे. मुंबई मेट्रो रेल्वे आणि नागपूर-मुंबई सुपर कम्युनिकेशन एक्सप्रेस वे यासारख्या वाहतूक व्यवस्था सुधारण्यासाठी सरकारने अनेक पुढाकार घेतले आहेत.

महाराष्ट्रातील वाहतुकीच्या पद्धती -

१. रस्ते वाहतूक -

महाराष्ट्रातील 90% पेक्षा जास्त प्रवासी आणि मालवाहतूक रस्त्यांद्वारे होते. मात्र, वाहनांच्या वाढत्या संख्येमुळे वाहतूक कोंडी आणि वायू प्रदूषण होत आहे. या समस्यांचे निराकरण करण्यासाठी सरकारने सहा पदरी महामार्ग आणि रिंगरोड विकसित करण्याचा प्रस्ताव दिला आहे.

२. रेल्वे वाहतूक -

मध्य आणि पश्चिम रेल्वे मार्ग राज्यातून जात असताना, महाराष्ट्रात एक चांगले विकसित रेल्वे नेटवर्क आहे. हाय-स्पीड ट्रेन्स आणि मुंबई उपनगरीय रेल्वे नेटवर्कच्या परिचयामुळे वाहतूक आणि कनेक्टिव्हिटीमध्ये लक्षणीय सुधारणा झाली आहे.



नागपूर - मुंबई रेल्वे सेवा



पुणे मेट्रो

### ३. हवाई वाहतूक -

मुंबई आणि पुणे येथे आंतरराष्ट्रीय विमानतळ आहेत, तर नागपूर आणि औरंगाबाद येथे देशांतर्गत विमानतळ आहेत. विमान वाहतूक उद्योगाने राज्याच्या अर्थव्यवस्थेत महत्त्वपूर्ण योगदान दिले आहे, रोजगार उपलब्ध करून दिला आहे आणि पर्यटन आणि व्यापाराची सोय केली आहे.



### ४. जलवाहतूक -

मुंबई बंदर आणि जवाहरलाल नेहरू बंदरासह महाराष्ट्राच्या किनारपट्टीवर अनेक बंदरे आहेत. ही बंदरे आंतरराष्ट्रीय व्यापार आणि व्यापारात महत्त्वाची भूमिका बजावतात, ज्यामुळे मालाची आयात आणि निर्यात सुलभ होते.



### महाराष्ट्रातील वाहतूक व्यवस्थेचा आर्थिक परिणाम -

#### १. आर्थिक वाढ आणि विकासासाठी योगदान -

महाराष्ट्राच्या आर्थिक विकासात वाहतूक व्यवस्थेने महत्त्वाची भूमिका बजावली आहे, ज्यामुळे उत्पादन, कृषी आणि पर्यटन यासारख्या उद्योगांच्या वाढीस हातभार लागला आहे.

#### २. रोजगाराच्या संधी आणि औद्योगिक वाढ -

वाहतूक उद्योग लॉजिस्टिक्स, देखभाल आणि प्रशासनासह विविध क्षेत्रांमध्ये रोजगाराच्या संधी प्रदान करतो. दळणवळणाच्या पायाभूत सुविधांच्या विकासांमुळे औद्योगिक समूहांच्या वाढीसही मदत झाली आहे.

#### ३. व्यापार आणि वाणिज्य सुविधा -



वाहतूक व्यवस्थेमुळे हे राज्य एक प्रमुख व्यापार आणि वाणिज्य केंद्र बनले आहे, ज्यामुळे भारत आणि जगभरातील गुंतवणूकदार आणि व्यवसाय आकर्षित झाले आहेत.

### सरकारी धोरणे आणि उपक्रम -

महाराष्ट्र सरकारने वाहतूक व्यवस्था सुधारण्यासाठी अनेक उपक्रम हाती घेतले आहेत, जसे की महाराष्ट्र राज्य रस्ते विकास महामंडळ, महाराष्ट्र मेरीटाईम बोर्ड आणि महाराष्ट्र रेल्वे विकास महामंडळ. या संस्था नवीन पायाभूत सुविधांच्या विकासासाठी आणि विद्यमान पायाभूत सुविधांच्या देखभालीसाठी जबाबदार आहेत.

### वाहतूक व्यवस्थेची कार्यक्षमता आणि टिकाऊपणा -

#### १. वाहतूक पद्धतींची किंमत-प्रभावीता आणि कार्यक्षमता -

वायू प्रदूषण कमी करण्यासाठी आणि इंधनावरील खर्च कमी करण्यासाठी सरकार इलेक्ट्रिक वाहनांच्या वापरास प्रोत्साहन देत आहे. मेट्रो रेल्वे प्रणाली, महामार्गांचे आधुनिकीकरण आणि बहुविध वाहतुकीचा वापर यामुळे देखील वाहतुकीची कार्यक्षमता वाढली आहे.



#### 2. पर्यावरण प्रभाव आणि टिकाऊपणाचे उपाय -

वाहतूक व्यवस्थेचा पर्यावरणावर लक्षणीय परिणाम होतो. सरकारने नवीकरणीय ऊर्जेच्या वापरास प्रोत्साहन देणे, उत्सर्जन मानकांची अंमलबजावणी करणे आणि उत्सर्जन कमी करण्यासाठी आणि टिकाऊपणाला प्रोत्साहन देण्यासाठी सार्वजनिक वाहतुकीच्या वापरास प्रोत्साहन देणे यासारख्या उपाययोजना केल्या आहेत.

#### 3. वाहतूक सुधारण्यात तंत्रज्ञान आणि नाविन्यपूर्णतेची भूमिका -

तंत्रज्ञानाच्या वापरामुळे स्मार्ट वाहतूक प्रणाली, उपग्रह नेविगेशन आणि स्व-ड्रायव्हिंग वाहने विकसित करण्यास परवानगी दिली आहे. या प्रगतीमुळे कार्यक्षमता वाढली आहे आणि वाहतूक कोंडी कमी झाली आहे.



### भविष्यातील संभावना आणि शिफारसी -

**१. भविष्यातील वाहतूक गरजा आणि मागण्यांचा अंदाज लावणे -**

सरकारने भविष्यातील वाहतूकीच्या गरजा आणि मागण्यांचा अंदाज घेणे आणि त्यानुसार पायाभूत सुविधा विकसित करणे आवश्यक आहे. त्यांना रहदारीचे स्वरूप, मॉडेल प्राधान्ये आणि प्रवाशांच्या वर्तनाचे विश्लेषण करण्यासाठी सर्वसमावेशक अभ्यास करणे आवश्यक आहे.

**२. विद्यमान आव्हाने आणि उणीवा दूर करण्यासाठी धोरणे -**

वाहतूक कोंडी, वायू प्रदूषण आणि अपुऱ्या पायाभूत सुविधा यासारख्या आव्हानांना तोंड देण्यासाठी सरकारने धोरणे विकसित केली पाहिजेत. त्यांनी सध्याच्या वाहतूकीच्या पद्धती सुधारण्यावर लक्ष केंद्रित केले पाहिजे आणि हायपरलूप आणि मॅग्लेव्ह ट्रेन यासारख्या नवीन वाहतूक प्रणालींचा शोध घ्यावा.

**३. वाहतूक व्यवस्थेचे अर्थशास्त्र सुधारण्यासाठी शिफारसी -**

सरकारने सार्वजनिक वाहतूकीच्या वापरास प्रोत्साहन द्यावे, पर्यावरणपूरक वाहनांच्या वापरास प्रोत्साहन द्यावे आणि वाहतूक व्यवस्था सुधारण्यासाठी संशोधन आणि विकासामध्ये गुंतवणूक करावी. खाजगी क्षेत्र देखील नाविन्यपूर्ण वाहतूक उपाय तयार करण्यात आणि पायाभूत सुविधांमध्ये गुंतवणूक करण्यात महत्त्वपूर्ण भूमिका बजावू शकते.

**निष्कर्ष -**

शेवटी, महाराष्ट्राच्या आर्थिक विकासासाठी आणि वाढीसाठी एक मजबूत वाहतूक व्यवस्था महत्त्वाची आहे. राज्याच्या भविष्यातील वाहतूक गरजा पूर्ण करण्यासाठी सरकारने कार्यक्षमता, टिकाऊपणा आणि कनेक्टिव्हिटी सुधारण्यावर लक्ष केंद्रित करणे आवश्यक आहे. शिवाय, नवीन पायाभूत सुविधांच्या विकासासाठी आणि विद्यमान पायाभूत सुविधांच्या वाढीसाठी सार्वजनिक-खाजगी भागीदारी आणि गुंतवणूक आवश्यक आहे.

**संदर्भ -**

१. वृद्धी आणि विकासाचे अर्थशास्त्र - (2023) मासग्रहंस आणि मोदी. (आर्थिक विकासातील पायाभूत सुविधांची भूमिका. (पृ. क्रमांक 432 ते 461)
२. ^ "एमएमआरडीए - प्रकल्प - स्कायवॉक". एमएमआरडीए. 14 मार्च 2009 रोजी मूळ वरून संग्रहित. 24 मार्च 2009 रोजी पुनर्प्राप्त.
३. आर. आर. भंडारी (2005). भारतीय रेल्वे: गौरवशाली 150 वर्षे. माहिती आणि प्रसारण मंत्रालय, भारत सरकार. pp. 44-52. ISBN 978-81-230-1254-4.
४. "महाराष्ट्रातील सागरी बंदरे". भौगोलिक शहर संघटना. 22 फेब्रुवारी 2014 रोजी मूळ वरून संग्रहित. 13 फेब्रुवारी 2014 रोजी पुनर्प्राप्त.
५. "महाराष्ट्र - भौतिक पायाभूत सुविधा, रेल्वे" (PDF). IBEF. नोव्हेंबर 2011. 31 मार्च 2012 रोजी प्राप्त

**वाहतूक व्यवस्था आणि आर्थिक विकास**

प्रोफेसर डॉ. सुहास आन्हाड, आजीव सभासद क्र.७९७

डॉ. गणेश वाळुंज, आजीव सभासद क्र.१७१८

अर्थशास्त्र विभाग

सहकारमहर्षी भाऊसाहेब संतूजी थोरात कला, विज्ञान व वाणिज्य महाविद्यालय, संगमनेर.

मोबाईल क्र.९९६०१८१३८८

**गोषवारा:**

वाहतूक व्यवस्था आणि आर्थिक विकास यांचे एकमेकांशी घट्ट नाते जोडलेले आहे. सुव्यवस्थित वाहतूक व्यवस्था देशाच्या शाश्वत विकासाला हातभार लावते. भारतातील हा एक विकसनशील देश आहे. महाराष्ट्र राज्य मुख्यत्वे चांगल्या आणि विकसित जोडणीसह सर्व वाहतूक पद्धतींना समर्थन देते. महाराष्ट्र राज्यातील सर्व प्रमुख शहरांमध्ये रेल्वे, रस्ते, हवाई आणि जलमार्ग वाहतूक सुविधा उपलब्ध आहेत आणि यामुळे आपण देशातील कोणत्याही प्रदेशात व राज्यात सहज पोहोचू शकतो. भारतातील सर्वात मोठे रस्त्यांचे जाळे महाराष्ट्र राज्यात आहे. महाराष्ट्र राज्य मार्ग परिवहन महामंडळ सार्वजनिक क्षेत्रातील रस्ते प्रवासी वाहतूक सेवा देत आहे. भारतातील पहिल्या नागरी उड्डाणाची सुरुवात सन १९२० च्या दशकात महाराष्ट्रातील जुहू येथे झाली. कोल्हापूर संस्थानाच्या महाराजांनी सन १९३९ मध्ये कोल्हापुरात एक हवाई क्षेत्र बांधले. भारतामध्ये रेल्वे विभाग रेल्वे वाहतूक सुविधा पुरविते. महाराष्ट्र भारताच्या इतर भागांशी ७,९८३ किलोमीटर रेल्वे नेटवर्कने जोडलेला आहे. अलीकडील काळात महाराष्ट्रामध्ये मेट्रो बरोबरच मोनो रेलचे जाळे तयार होत आहे. कोकण किनारपट्टीवरील बंदरांचा जलमार्ग वाहतुकीसाठी उपयोग होतो. मुंबई बंदर आणि जवाहरलाल नेहरू बंदर ही महाराष्ट्रातील दोन मुख्य बंदरे आहेत जी भारत सरकारच्या नियंत्रणाखाली आहेत. अशा रीतीने महाराष्ट्र राज्यातील वाहतूक व्यवस्था विकासाला आवश्यक पायाभूत सुविधा उपलब्ध करून देते त्यामुळेच अर्थव्यवस्थेमध्ये वाहतूक व्यवस्थेला अनन्य साधारण महत्त्व असल्याचे अधोरेखित होते.

**महत्वाचे शब्द :**

वाहतूक, रस्ते, रेल्वे, जलमार्ग, हवाई मार्ग, अर्थव्यवस्था, विकास, उद्योग, कृषी, पायाभूत सुविधा.

**प्रस्तावना :**

महाराष्ट्र राज्यामध्ये रस्ते, रेल्वे आणि हवाई मार्ग असे सार्वजनिक वाहतुकीचे तीन मार्ग आहेत. वाहतूक म्हणजे लोकांची किंवा वस्तूंची एका ठिकाणाहून दुसऱ्या ठिकाणी होणारी हालचाल होय. ऐतिहासिकदृष्ट्या बैलगाड्या हे महाराष्ट्रातील माल आणि लोकांच्या वाहतुकीचे सर्वात सामान्य साधन आहे. आजही ग्रामीण भागात माल वाहतुकीसाठी त्यांचा वापर केला जातो. महाराष्ट्र राज्यात सायकल मालकांची संख्या मोठी आहे. अलीकडे प्रदूषण कमी करण्यासाठी आणि वाहतूक कोंडी कमी करण्यासाठी, मोटार वाहतुकीच्या मार्गा शेजारी स्वतंत्र सायकल मार्ग तयार करण्यास प्रोत्साहन दिले जात आहे. आजही दुर्गम भागामध्ये वाहतुकीसाठी घोडे, गाढवे आणि हत्ती या प्राण्यांचा वापर होताना दिसून येतो. ब्रिटीश राजवटीच्या काळात घोड्यांच्या सहाय्याने चालविलेले टांगा आणि व्हिक्टोरिया हे शहरी भागात सर्वात लोकप्रिय वाहतुकीचे साधन होते. आधुनिक स्पर्धात्मक बाजार अर्थव्यवस्थेच्या चौकटीत कार्यक्षम, आकर्षक, न्याय्य, सर्वसमावेशक, सुरक्षित आणि पर्यावरणाच्या दृष्टीने सुदृढ शहरी वाहतूक व्यवस्था विकसित करण्याचे महाराष्ट्र सरकारचे उद्दिष्ट आहे.

महाराष्ट्र राज्यातील वाढत्या शहरीकरणामुळे कार्यक्षम, शाश्वत आणि व्याप्य वाहतूक व्यवस्था ही आर्थिक आणि सामाजिक विकासाची गुरुकिल्ली समजली जात आहे. म्हणूनच महाराष्ट्रातील वाहतूक व्यवस्थेचा अभ्यास महत्त्वपूर्ण आहे.

### वाहतुकीचे विविध प्रकार:

वाहतूक व्यवस्थेचे रस्ते, रेल्वे, हवाई आणि जलमार्ग असे प्रमुख प्रकार आहेत.

#### 1. रस्ते वाहतूक -

रस्ते वाहतूक हा वाहतुकीचा सर्वात जुना प्रकार आहे ज्यामध्ये कार, हाताने ओढलेल्या रिक्शा, बैलगाड्या, ऑटो, टेम्पो, बस इत्यादींचा समावेश होतो. वाहतुकीच्या या प्रकारामध्ये रस्ते वापरण्याची आवश्यकता असते. रस्ते वाहतुकीचा वापर करून लहान अंतर सहज पार केले जाऊ शकते परंतु लांब प्रवासासाठी आपल्याला रेल्वे, हवाई किंवा जलमार्ग यासारख्या वाहतुकीच्या इतर सुविधांचा वापर करावा लागतो.

#### 2. रेल्वे वाहतूक -

भारतामध्ये केंद्र सरकार रेल्वे व्यवस्था व्यवस्थापित करते. रेल्वे वाहतूक प्रणालीचे अनेक फायदे आहेत. रेल्वे मार्गाचा वापर अवजड मालाच्या वाहतुकीसाठी केला जाऊ शकतो. अवजड माल रस्त्यावरून जाऊ शकत नाही. तसेच इतर वाहतुकीच्या तुलनेत रेल्वे वाहतूक कमी प्रदूषित आहे तसेच कमी खर्चात लांब अंतराचा प्रवास करणे किफायतशीर आहे. रेल्वे वाहतूक हे सर्वात स्वस्त वाहतुकीचे साधन आहे.

#### 3. जलमार्ग वाहतूक -

भारत देशाच्या सीमेला लागून असलेल्या समुद्र किनाऱ्यामुळे देशाला एक लांब किनारपट्टी लाभली आहे. माल वाहतूक आणि लोकांच्या जलमार्गाने होणारी जलवाहतूक भारतात सामान्य आहे. जलवाहतूक मालाची व लोकांची व देशाच्या आत तसेच देशाबाहेर वाहतूक करण्याची सुविधा पुरविते.

#### 4. वायुमार्ग वाहतूक -

हवाई वाहतूक हे सर्वात जलद वाहतुकीचे साधन आहे. सर्वसाधारणपणे हवाई वाहतूक हे वाहतुकीचे सर्वात खर्चिक साधन आहे. भारतीय हवाई वाहतूक आता जगातील सर्वात वेगाने वाढणाऱ्या विमान वाहतूक क्षेत्रांमध्ये गणली जाते.

### महाराष्ट्रातील वाहतुकीचे महत्त्व:

महाराष्ट्रामध्ये कार्यक्षम, विश्वासार्ह, परवडणारी आणि सुरक्षित वाहतूक अशा सुविधांचे स्वरूप महत्त्व आहे. आर्थिक विकासात वाहतूक व्यवस्था महत्त्वाची भूमिका बजावते हे खालील मुद्द्यांच्या आधारे स्पष्ट करता येईल.

#### 1. व्यापारामध्ये वाढ:

महाराष्ट्राचे विस्तीर्ण वाहतूक नेटवर्क व्यापार जोडण्या विस्तृत करण्यात आणि आर्थिक वाढीला चालना देण्यासाठी मदत करते. रस्ते, रेल्वे, हवाई मार्ग आणि बंदरे यामुळे महाराष्ट्र राज्य देशांतर्गत आणि आंतरराष्ट्रीय बाजारपेठांशी जोडले गेले आहे.

#### 2. जलद औद्योगिकीकरण:

महाराष्ट्रातील कार्यक्षम वाहतूक व्यवस्थेने कच्चा माल आणि तयार मालाची जलद वाहतूक व्यवस्था तयार करून औद्योगिकीकरणाला चालना दिली आहे आणि राज्याला औद्योगिक शक्तीकेंद्र म्हणून स्थापित केले आहे.

#### 3. रोजगाराच्या संधींमध्ये वाढ :

महाराष्ट्र राज्यातील मजबूत व सक्षम वाहतूक पायाभूत सुविधांमुळे ट्रान्झिट ऑपरेटर्सपासून आणि अगदी व्यवस्थापन याठिकाणी रोजगाराच्या संधी विविध संधी मिळतात ज्यामुळे महाराष्ट्राच्या आर्थिक विकासाला मदत होते.

**4. प्रादेशिक जोडणी :**

महाराष्ट्रातील वाहतूक व्यवस्था सामाजिक-आर्थिक विकासाला चालना देऊन राज्यातील दुर्गम भाग शहरी भागांशी जोडला गेल्याने प्रादेशिक संपर्क वाढण्यास मदत होते.

**5. प्रादेशिक असमतोल कमी करणे:**

महाराष्ट्रातील उच्च दर्जाची वाहतूक संसाधने, सेवा आणि संधींचा प्रसार करून संतुलित प्रादेशिक विकास साध्य करता येतो. वाहतूक व्यवस्था अविकसित क्षेत्रांना विकासाच्या क्षेत्रांशी जोडते त्यामुळे सर्वसमावेशक विकासाच्या वाढीला चालना मिळते.

**6. पर्यटन विकास:**

महाराष्ट्रातील वाहतूकीच्या विस्तृत व विविध वाहतूक सुविधा पद्धतींमुळे पर्यटनाला चालना मिळते. जगभरातील पर्यटक महाराष्ट्राच्या सांस्कृतिक पर्यटनाकडे आकर्षित होतात त्यामुळे राज्यातील पर्यटन विकासाला चालना मिळते.

**7. लोकांचा दृष्टीकोन समृद्ध करणे:**

वाहतूक व्यवस्थेमुळे लोकांचा सांस्कृतिक, राजकीय आणि सामाजिक दृष्टिकोन वृद्धिंगत होत आहे. वाहतूक व्यवस्था समाजातील विविध घटकांमधील अंधश्रद्धा, पुराणमतवादी वृत्ती आणि अज्ञान दूर करण्यास मदत करते.

**8. उद्योगांतील आदान-प्रदानाची हालचाल:**

उद्योगांतील उत्पादन प्रणाली कच्चा माल, यंत्रसामग्री, इंधन इत्यादींच्या आकस्मिक हालचालींवर अवलंबून असते आणि विविध क्षेत्रातील उत्पादनांना बाजारपेठेत आणण्यासाठी वाहतूक व्यवस्थेची आवश्यकता असते. देशातील विविध क्षेत्रांच्या उत्पादनाचे प्रमाण वाढविण्यासाठी वाहतूक व्यवस्था महत्त्वाची आहे.

**9. कामगारांचे एकत्रीकरण:**

कामगार देशाच्या वेगवेगळ्या प्रदेशांमध्ये सहजतेने फिरू शकतात ज्यामुळे उद्योगांच्या विस्तारास मदत होते. वाहतूक व्यवस्था भारतातील बेरोजगार मजुरांसाठी फायदेशीर रोजगाराच्या संधी उघडते.

**वाहतूक व्यवस्थेची भूमिका:**

वाहतूक व्यवस्था भौगोलिक प्रदेशाच्या विविध भागांमध्ये प्रवेश करण्यास आणि त्यांची सुधारणा करण्यात महत्त्वाची भूमिका बजावते. वाहतूक व्यवस्था माल आणि वैयक्तिक हालचालींना समर्थन देते. व्यवसाय क्षेत्रामध्ये बाजारपेठेत सुरळीतपणे काम करण्यासाठी कार्यक्षम वाहतूक व्यवस्था आवश्यक आहे तसेच घरगुती क्षेत्र, कार्यालये, शाळा, दुकाने इत्यादी ठिकाणी जाण्याचे साधन म्हणून वाहतूक व्यवस्था वापरली जाते. वाहतूक व्यवस्थेचा वापर व्यक्तींद्वारे वैयक्तिक आणि मनोरंजनासाठी मोठ्या प्रमाणावर केला जातो. वाहतूक व्यवस्था ही अशी मुख्य गोष्ट आहे की जी जगभरातील समुदायांना एकत्र जोडते शिवाय वाहतूक व्यवस्था ही जगभरातील सर्व घटकांची मूलभूत गरज आहे.

**निष्कर्ष:**

महाराष्ट्रातील वाहतूक व्यवस्था हा राज्याच्या मजबूत आर्थिक आणि सामाजिक विकासाचा कणा आहे. त्याचे व्यापक जाळे की ज्यामध्ये रस्ते, रेल्वे, हवाई मार्ग आणि बंदरे समाविष्ट आहेत. व्यापाराला चालना, जलद

औद्योगिकीकरणाला चालना, समान प्रादेशिक विकास सुनिश्चित करण्यासाठी तसेच पर्यटनाला चालना देण्यासाठी महाराष्ट्रातील वाहतूकीच्या पायाभूत सुविधांची भूमिका महत्त्वपूर्ण आहे. भारतातील परिवर्तनाचे उत्प्रेरक म्हणून वाहतूक व्यवस्थेने त्यांच्या पारंपारिक भूमिका बदललेल्या आहेत. देशामध्ये वाहतूकीच्या नवकल्पनांद्वारे परिभाषित केलेल्या भविष्याकडे वाटचाल करत असताना वाहतूक ही एक गतिमान शक्ती आहे जी उद्योगांच्या विकासाला आकार देईल शिवाय देशाच्या व राज्याच्या आर्थिक प्रगतीसाठी सक्षमता प्रदान करेल. महाराष्ट्र राज्यामध्ये धोरणात्मक गुंतवणूक, तांत्रिक प्रगती आणि सहयोगी प्रयत्नांद्वारे वाहतूकीच्या क्षमतेचा उपयोग करून राज्याला उज्वल आणि अधिक समृद्ध बनविण्यासाठी वाहतूक व्यवस्था महत्त्वपूर्ण असल्याचे दिसून येते.

**संदर्भ :**

1. *Transport System in Maharashtra, Testbook.com*
2. वाहतूक व दळणवळणाचे अर्थशास्त्र, शिवाजी विद्यापीठ, कोल्हापूर
3. सार्वजनिक वाहतूक, योजना, नोव्हेंबर २०१५
4. *Maharashtra Transport System, www.byjuesexamprep.com*
5. वाहतूक: महाराष्ट्र टाइम्स, जून २०१८
6. [www.vikaspedia.com](http://www.vikaspedia.com)
7. [www.wikipedia.com](http://www.wikipedia.com)

**महाराष्ट्रातील वाहतूक व्यवस्थेचे अर्थशास्त्र**

**डॉ.मारीती वि.तेगमपुरे**

अर्थशास्त्र विभाग प्रमुख, गोदावरी कला महाविद्यालय, अंबड ता.अंबड, जि.जालना - ४३१ २०४

**आजीव सभासद क्र. -१२९७**

मोबाईल - ९४२३९९३१३७, Email- maruti3137@gmail.com

**डॉ.संभाजी शिवाजी सावंत**

अर्थशास्त्र विभाग प्रमुख, र.भा.माडखोलकर महाविद्यालय चंदगड ता.चंदगड, जि.कोल्हापूर- ४१६ ७०९ **आजीव**

**सभासद क्र. -१२३**

मोबाईल - ९४२३८००१०७ Email- sambhajisawant2019@gmail.com

**1. परिचय -**

**1.1 पार्श्वभूमी आणि महत्त्व: -**

महाराष्ट्र राज्य हे केवळ भारतातील दुसऱ्या क्रमांकाचे सर्वाधिक लोकसंख्या असलेले राज्य नाही तर देशाच्या GDP मध्ये योगदान देणारे प्रमुख राज्य आहे. त्याची आर्थिक वाढ एका कार्यक्षम वाहतूक व्यवस्थेशी घट्ट जोडलेली आहे जी राज्याच्या सीमेच्या आत आणि पलीकडे वस्तू, सेवा आणि लोकांचा सुरळीत प्रवाह सक्षम करते. महाराष्ट्रातील वाहतूक पायाभूत सुविधांमध्ये रस्ते, रेल्वे, हवाई मार्ग आणि जलमार्ग यांचा समावेश होतो, त्या प्रत्येकाचा व्यापार, वाणिज्य, औद्योगिक विकास आणि शहरीकरणाला मदत करण्यात महत्त्वपूर्ण भूमिका आहे.

**1.2 संशोधन उद्दिष्टे:**

या संशोधनाचे उद्देश पुढील प्रमाणे आहेत -

- महाराष्ट्रातील वाहतूक व्यवस्थेच्या अर्थशास्त्राचे सर्वसमावेशक विश्लेषण करणे.
- अर्थव्यवस्थेच्या विविध क्षेत्रांवर वाहतूक व्यवस्थेचा प्रभाव शोधणे.
- वाहतूक व्यवस्थेसमोरील आव्हाने आणि अडथळे ओळखणे.
- शाश्वत आणि सर्वसमावेशक विकासासाठी सुधारणा आवश्यक असलेल्या क्षेत्रांमध्ये अंतर्दृष्टी प्रदान करणे आणि शिफारशी करणे.

**१.३ संशोधनकार्यपद्धती:**

संशोधन पद्धतीमध्ये गुणात्मक आणि परिमाणात्मक दृष्टीकोनांचा समावेश असतो. प्रस्तुत अभ्यासात वाहतूक व्यवस्थेशी संबंधित अहवाल, धोरणात्मक दस्तऐवज, महिती आणि त्याचा महाराष्ट्राच्या अर्थव्यवस्थेवर होणारा परिणाम अभ्यासाला आहे. संशोधनात वर्णनात्मक विश्लेषण पद्धतीचा वापर केला आहे.

**2. महाराष्ट्रातील वाहतूक व्यवस्थेचा आढावा:**

**२.१ रस्ते वाहतूक:**

रस्ते वाहतूक हा महाराष्ट्रातील वाहतूक व्यवस्थेचा कणा आहे. राज्यामध्ये राष्ट्रीय महामार्ग, राज्य महामार्ग आणि ग्रामीण रस्त्यांचा समावेश असलेले विस्तृत रस्ते नेटवर्क आहे, जे प्रमुख शहरे, शहरे आणि गावे यांना जोडतात. मुंबई-पुणे द्रुतगती महामार्ग, मुंबई-नाशिक महामार्ग आणि मुंबई-गोवा महामार्ग हे राज्यातील प्रमुख रस्ते आहेत. महाराष्ट्रामध्ये आणि राज्याच्या सीमा ओलांडून लोक, वस्तू आणि सेवांची वाहतूक सुलभ

करण्यात रस्ते वाहतूक महत्वाची भूमिका बजावते. त्यामुळे कृषी, उत्पादन, पर्यटन आणि व्यापार यासह विविध क्षेत्रांना सहकार्य लाभले आहे.

तथापि, वाहतूक कोंडी, रस्त्यांच्या पायाभूत सुविधांची अपुरी देखभाल आणि रस्ते अपघात यासारखी महत्वाची आव्हाने चिंता निर्माण करतात. महाराष्ट्रातील रस्ते वाहतुकीची कार्यक्षमता आणि विश्वासार्हता वाढविण्यासाठी रस्त्यांचे जाळे सुधारणे आणि विस्तारणे, रस्ते सुरक्षा उपाय सुधारणे आणि प्रभावी वाहतूक प्रणाली लागू करणे यासाठी प्रयत्न केले पाहिजे.

### २.२ रेल्वे:

महाराष्ट्रातील रेल्वे नेटवर्क विस्तृत आणि विकसित आहे, अनेक प्रमुख रेल्वे स्थानके आणि रेल्वे मार्ग राज्याला देशाच्या विविध भागांशी जोडतात. मध्य रेल्वे आणि पश्चिम रेल्वे झोन महाराष्ट्रात कार्यरत असून, मुंबई हे प्रमुख रेल्वे हब म्हणून काम करते. रेल्वे प्रणाली प्रवासी वाहतुकीमध्ये महत्त्वपूर्ण भूमिका बजावते, विशेषतः मुंबईसारख्या शहरी भागात, जिथे स्थानिक उपनगरीगाड्या दैनंदिन प्रवाशांसाठी जीवनवाहिनी आहेत. रेल्वे मालाची वाहतूक, सहाय्यक उद्योग, शेती आणि व्यापार देखील सुलभ करते. समर्पित मालवाहतूक कॉरिडॉर, जसे की मुंबई-दिल्ली आणि मुंबई-चेन्नई कॉरिडॉर, मालवाहतुकीची कार्यक्षमता वाढवतात. तथापि, पायाभूत सुविधांतील अडथळे, गर्दी आणि आधुनिकीकरणाची गरज ही आव्हाने आहेत.

### २.३ वायुमार्ग:

मुंबईतील छत्रपती शिवाजी महाराज आंतरराष्ट्रीय विमानतळ, पुणे आंतरराष्ट्रीय विमानतळ आणि नागपूर आंतरराष्ट्रीय विमानतळ यासह अनेक प्रमुख विमानतळांचा महाराष्ट्राला अभिमान आहे. ही विमानतळे राज्याला देशांतर्गत आणि आंतरराष्ट्रीय स्थळांशी जोडतात, प्रवाशांचा प्रवास, पर्यटन आणि व्यावसायिक क्रियाकलाप सुलभ करतात. महाराष्ट्रातील विमान वाहतूक क्षेत्र प्रत्यक्ष आणि अप्रत्यक्ष रोजगार, पर्यटन महसूल आणि कार्गो वाहतूक याद्वारे राज्याच्या अर्थव्यवस्थेत योगदान देते.

### २.४ जलमार्ग:

अरबी समुद्राला लागून महाराष्ट्राला विस्तीर्ण किनारा लाभला आहे, ज्यामुळे जलवाहतुकीच्या संधी उपलब्ध आहेत. मुंबईतील जवाहरलाल नेहरू पोर्ट ट्रस्ट (JNPT), मुंबई पोर्ट ट्रस्ट आणि गोव्यातील मुरगाव बंदर यासारखी बंदरे आंतरराष्ट्रीय व्यापार आणि मालवाहतूक सुलभ करतात. अंतर्देशीय जलमार्ग, प्रामुख्याने कृष्णा आणि गोदावरी सारख्या नद्यांज्यात वाहतूक आणि व्यापार यासाठी सहाय्यभूत ठरतात. तथापि, महाराष्ट्रातील जलमार्गांचा वापर सध्या मर्यादित आहे, आणि जलवाहतुकीच्या पूर्ण क्षमतेचा उपयोग करण्यासाठी पायाभूत सुविधांचा विकास, जलवाहिनीची देखभाल आणि कार्यक्षम लॉजिस्टिक नेटवर्कची स्थापना करण्याची गरज आहे.

## ३. वाहतूक व्यवस्थेचा आर्थिक प्रभाव:

### ३.१ GDP मध्ये योगदान:

महाराष्ट्रातील वाहतूक व्यवस्थेचा राज्याच्या सकल देशांतर्गत उत्पादनात (GDP) मोठा वाटा आहे. चालू किमतीनुसार संन 2016-17 मध्ये 6.76% वाटा जीडीपी मध्ये या क्षेत्राचा आहे. यामध्येही 3.14% वाटा एकट्या रस्ते वाहतुकीचा हिस्सा आसलेला दिसून येतो. कार्यक्षम वाहतूक नेटवर्क वस्तू आणि सेवांची देवाण-घेवाण सुलभ करतात, व्यवहार खर्च कमी करतात आणि आर्थिक क्रियाकलाप सक्षम करतात. पायाभूत गुंतवणुक, देखभाल



आणि कृती कार्यक्रमांमुळे परिवहन क्षेत्र थेट जीडीपीमध्ये योगदान देते. याव्यतिरिक्त, वाहतूक व्यवस्था अप्रत्यक्षपणे बाजारपेठ, कच्चा माल आणि कामगारांमध्ये प्रवेश प्रदान करून उत्पादन, कृषी आणि सेवा यासारख्या इतर क्षेत्रांना सहाय्य करते.

### 3.2 रोजगार निर्मिती:

महाराष्ट्रातील वाहतूक व्यवस्थेमुळे विविध क्षेत्रात रोजगाराच्या मोठ्या संधी निर्माण होतात. हे परिवहन-संबंधित कामकाज जसे की लॉजिस्टिक्स, ट्रॅकिंग, रेल्वे ऑपरेशन्स आणि विमान वाहतूक सेवांमध्ये मोठ्या संख्येने व्यक्तींना थेट रोजगार देते. याव्यतिरिक्त, उत्पादन, व्यापार आणि पर्यटन यांसारख्या संबंधित क्षेत्रांमध्ये अप्रत्यक्षपणे रोजगार निर्माण करते. वाहतूक व्यवस्थेचा विस्तार आणि आधुनिकीकरणामुळे रोजगार निर्मिती होते, ज्यामुळे राज्याच्या एकूण रोजगाराची परिस्थिती वाढते.

### 3.3 व्यापार आणि वाणिज्य सुविधा:

महाराष्ट्रामध्ये आणि इतर राज्ये आणि देशांसोबत व्यापार आणि व्यापार सुलभ करण्यासाठी वाहतूक व्यवस्था महत्त्वपूर्ण भूमिका बजावते. कार्यक्षम वाहतूक नेटवर्क बाजारपेठेत मालाची वेळेवर वाहतूक सुनिश्चित करतात, ज्यामुळे व्यवसायांना ग्राहकांच्या मागण्या प्रभावीपणे पूर्ण करता येतात. हे व्यापाराच्या वाढीमध्ये योगदान देते, दळण वळणाची व आदान प्रदानाची प्रक्रिया सुलभ करते.

### 3.4 औद्योगिक विकास:

एक कार्यक्षम वाहतूक व्यवस्था महाराष्ट्रातील औद्योगिक विकासाला मदत करते. उत्पादक कच्चा माल प्राप्त करण्यासाठी, तयार उत्पादनांची वाहतूक करण्यासाठी आणि ग्राहकांना वस्तूंचे वितरण करण्यासाठी गुणवत्तापूर्ण आणि विश्वासार्ह वाहतुकीवर अवलंबून असतात. मॅन्युफॅक्चरिंग, ऑटोमोटिव्ह, फार्मास्युटिकल्स आणि कापड यासारख्या उद्योगांना चांगल्या प्रकारे जोडलेल्या वाहतूक पायाभूत सुविधांचा फायदा होतो.

### 3.5 शहरीकरण आणि ग्रामीण संपर्क:

महाराष्ट्रातील वाहतूक व्यवस्था शहरीकरण आणि ग्रामीण कनेक्टिव्हिटीमध्ये महत्त्वपूर्ण भूमिका बजावते. सक्षम वाहतूक नेटवर्क शहरी केंद्रे, उपनगरे आणि ग्रामीण भागांना जोडतात, लोक, वस्तू आणि सेवांच्या हालचाली सुलभ करतात. शिक्षण, आरोग्यसेवा आणि नोकरीच्या संधींची सुलभता वाढते, शहरी विकासाला चालना मिळते आणि रहिवाशांचे जीवनमान सुधारते. हे कृषी क्षेत्राला आणि ग्रामीण अर्थव्यवस्थेला चालना देत ग्रामीण भागातून शहरी बाजारपेठेत कृषी उत्पादनांची वाहतूक करण्यास सक्षम करते.

महाराष्ट्रातील वाहतूक व्यवस्थेचा आर्थिक प्रभाव बहुआयामी आहे, जीडीपी वाढ, रोजगार निर्मिती, व्यापार सुलभीकरण, औद्योगिक विकास आणि ग्रामीण-शहरी संबंध जोडण्यात योगदान देते. चांगल्या प्रकारे कार्य करणाऱ्या वाहतूक व्यवस्थेचे महत्त्व ओळखून, धोरणकर्ते आणि भागधारकांनी पायाभूत सुविधांचा विकास, तंत्रज्ञानाचा अवलंब, धोरणात्मक सुधारणा आणि कार्यक्षम व्यवस्थापन यामधील गुंतवणुकीला अधिकाधिक आर्थिक लाभ मिळवून देण्यासाठी प्राधान्य दिले पाहिजे.

## 4. आव्हाने आणि अडथळे:

### 4.1 पायाभूत सुविधांची कमतरता:

महाराष्ट्रातील वाहतूक व्यवस्थेसमोरील प्रमुख आव्हानांपैकी एक म्हणजे पायाभूत सुविधांची कमतरता, अपुरे रस्त्यांचे जाळे, अपुरी देखभाल आणि अविकसित अंतरपर्यायी सुविधा. वस्तू, सेवा आणि लोकांच्या सुरळीतपणे

वाहतुकीस अडथळा निर्माण करतात. बंदरे, विमानतळ आणि रेल्वेमध्ये मर्यादित क्षमतेमुळे गर्दी आणि विलंब होऊ शकतो. योग्य पायाभूत सुविधांचा अभाव वाहतूक व्यवस्थेच्या वाढत्या मागण्या पूर्ण करणे अवघड बनले आहे.

#### 4.2 वाहतूक कोंडी आणि रस्ता सुरक्षा:

महाराष्ट्रात विशेषतः शहरी भागात मोठ्या प्रमाणात वाहतूक कोंडी होत आहे. वाहनांची वाढती संख्या, योग्य ट्रॅफिक व्यवस्थापनाचा अभाव आणि रस्त्याच्या अपुऱ्या पायाभूत सुविधांमुळे गर्दी वाढते, परिणामी प्रवासाचा कालावधी जास्त आणि इंधनाचा वापर वाढतो. शिवाय, उच्च अपघात दरांसह, रस्ता सुरक्षा हा चिंतेचा विषय बनला आहे. वाहतूक नियमांची अपुरी अंमलबजावणी, खराब रस्त्यांची स्थिती आणि पादचारी-अनुकूल पायाभूत सुविधांचा अभाव यामुळे प्रवाशांना धोका निर्माण होतो.

#### 4.3 अपर्याप्त अंतर-वाहतूक पद्धतींचे एकीकरण:

वेगवेगळ्या वाहतूक पद्धतींच्या एकीकरण अभावामुळे महाराष्ट्रातील वाहतूक व्यवस्थेसमोर आव्हान निर्माण झाले आहे. रस्ते, रेल्वे, हवाई आणि जलमार्ग यांसारख्या वाहतुकीच्या विविध पद्धतींमधून माल आणि प्रवाशांची कार्यक्षमपणे ने-आण करणे एका अनुकूल आणि शाश्वत वाहतूक व्यवस्थेसाठी आवश्यक आहे. वाहतूक पद्धतींच्या विविध प्रकारातील मर्यादित जोडणी, समन्वय संभाव्य फायद्यांमध्ये अडथळा आणते.

#### 4.4 पर्यावरणविषयक धोके:

वायू प्रदूषण, कार्बन उत्सर्जन आणि ध्वनी प्रदूषण यासारख्या पर्यावरणीय समस्यांमध्ये वाहतूक व्यवस्था एक महत्वाचे कारण आहे. महाराष्ट्रात, वाहनांची वाढती वाहतूक आणि कालबाह्य वाहन तंत्रज्ञानहे धोके वाढवतात. वाहतुकीचा पर्यावरणावरील परिणाम सार्वजनिक आरोग्यावर परिणाम करते.

#### 4.5 धोरण आणि नियंत्रण विषयक समस्या:

महाराष्ट्रातील वाहतूक व्यवस्थेच्या कार्यक्षमतेवर आणि परिणामकारकतेवर धोरणे परिणाम करतात. विसंगत धोरणे, नोकरशाहीतील अडथळे आणि निर्णय घेण्यातील विलंब यामुळे पायाभूत सुविधांचा विकास आणि गुंतवणूक बाधित होऊ शकते.

#### 5. सुधारणेच्या संधी:

##### 5.1 पायाभूत सुविधांचा विकास आणि सुधारणा:

पायाभूत सुविधांचा विकास आणि गुणात्मक वृद्धीसाठी गुंतवणुकीतून महाराष्ट्रातील वाहतूक व्यवस्था सुधारण्यास भरपूर वाव आहे. यामध्ये रस्त्यांचे जाळे विस्तारणे आणि रस्त्यांची गुणवत्ता वाढविणे, नवीन महामार्ग, पूल आणि उड्डाणपूल बांधणे आणि बंदरे, विमानतळ आणि रेल्वे यांची संख्यात्मक आणि गुणात्मक कार्यक्षमता वाढवणे यांचा समावेश आहे. धोरणात्मक नियोजन आणि पायाभूत सुविधा प्रकल्पांची वेळेवर अंमलबजावणी यामुळे दळणवळण वाढेल, गर्दी कमी होईल आणि वाहतूक व्यवस्थेची एकूण कामगिरी सुधारेल.

##### 5.2 अंतर-वाहतूक पद्धतींचे एकीकरण:

अंतर-वाहतूक पद्धतींच्या एकीकरणाला चालना देणे ही महाराष्ट्राच्या वाहतूक व्यवस्थेसाठी महत्वाची संधी आहे. वाहतुकीच्या विविध पद्धतींना एकत्रितपणे जोडून, वाहतुकीच्या मार्गांमध्ये प्रवासी आणि वस्तूंचे हस्तांतरण सहज सुलभ करून, अंतर-वाहतूकीच्या वेगवेगळ्या पद्धतींने वाहतूक कार्यक्षमतेत वाढ करता येईल.

##### 5.3 तांत्रिक प्रगती:

तांत्रिक प्रगतीमुळे वाहतूक व्यवस्थेत नाविन्य आणि सुधारणा करण्यास संधी आहेत. इंटेलिजंट ट्रान्सपोर्टेशन सिस्टीम (ITS), GPS ट्रॅकिंग, रिअल-टाइम ट्रॅफिक मॅनेजमेंट आणि इलेक्ट्रॉनिक टोल कलेक्शन सिस्टीम

कार्यक्षमता वाढवू शकतात, गर्दी कमी करू शकतात आणि सुरक्षितता सुधारू शकतात. प्रवासाची माहिती, तिकीट आणि कार्गो ट्रॅकिंगसाठी डिजिटल प्लॅटफॉर्म आणि मोबाइल ॲप्लिकेशन्स स्वीकारल्याने वापरकर्त्यांचा चांगला अनुभव येईल आणि वाहतूक व्यवस्थेत पारदर्शकता वाढू शकते.

#### 5.4 शाश्वत वाहतूक विषयक उपाय:

शाश्वत वाहतूक विषयक उपायांना प्रोत्साहन देणे ही महाराष्ट्रासाठी पर्यावरणविषयक चिंता दूर करण्याची आणि कार्बन उत्सर्जन कमी करण्याची संधी आहे. इलेक्ट्रिक वाहनांच्या (EVs) वापरास प्रोत्साहन देणे, चार्जिंग पायाभूत सुविधा विकसित करणे आणि EV अवलंबण्यास प्रोत्साहन देणे सुयोग्य आणि पर्यावरण पूरक वाहतूक व्यवस्थेस योगदान देऊ शकते.

#### 5.5 धोरण सुधारणा आणि प्रशासन:

महाराष्ट्रातील वाहतूक व्यवस्था बदलण्यासाठी धोरणात्मक सुधारणा आणि सुधारित प्रशासन महत्वाचे आहे. मंजूरी प्रक्रिया सुव्यवस्थित करणे, सार्वजनिक-खाजगी भागीदारी (PPPs)ला प्रोत्साहन देणे आणि निर्णय प्रक्रियेत पारदर्शकता वाढवणे यामुळे खाजगी गुंतवणूक आकर्षित होऊ शकते. पायाभूत सुविधांच्या विकासाला गती मिळू शकते. रस्ता सुरक्षा, पर्यावरणीय मानके आणि वाहतुकीचे नियोजन यासाठी प्रभावी नियम आणि अंमलबजावणी यंत्रणा लागू केल्याने शाश्वत आणि सुरक्षित गतिशीलता सुनिश्चित होईल. रस्ते विकासातील भागीदार, लोकसहभाग आणि सर्वसमावेशक निर्णय प्रक्रिया यांच्यासमावेशाने शासन वाहतूक व्यवस्थेत सुधारणा करून ती अधिक कार्यक्षम करू शकते.

या संधींचा फायदा घेऊन महाराष्ट्र अधिक कार्यक्षम, शाश्वत आणि एकात्मिक वाहतूक व्यवस्था साध्य करू शकते. धोरणात्मक गुंतवणूक, तांत्रिक प्रगती, धोरणात्मक सुधारणा आणि सुधारित दळणवळण सुविधा, कमी गर्दी, सुधारित पर्यावरणपूरक वाहतूक व्यवस्था, भविष्यकालीन आर्थिक विकासास पूरक अशी गुणवत्तापूर्ण वाहतूक प्रणाली यामुळे एकूण आर्थिक विकासाचा मार्ग मोकळा होईल.

### 6. भविष्यातील सुधारणांसाठी शिफारसी:

#### 6.1 समन्वय वाढविणे:

महाराष्ट्रातील रस्ते वाहतुकीतील समन्वय सुधारणे चांगल्या वाहतूक व्यवस्थेसाठी महत्वाचे आहे. यामध्ये उच्च-गुणवत्तापूर्ण रस्त्यांचे जाळे विकसित करणे, रेल्वे पायाभूत सुविधांचा विस्तार आणि सुधारणा करणे. कार्यक्षम हवाई आणि जलवाहतूक सेवांना प्रोत्साहन देणे याद्वारे शहरी आणि आंतर शहरी वाहतुकीतील समन्वय वाढवणे समाविष्ट आहे. प्रमुख आर्थिक केंद्रे, औद्योगिक क्षेत्रे, बंदरे आणि पर्यटन स्थळे यांना जोडणाऱ्या प्रकल्पांना प्राधान्य दिल्याने राज्यभरातील आर्थिक वाढीस चालना मिळेल.

#### 6.2 पायाभूत सुविधा मजबूत करणे:

भविष्यातील वाढ आणि विद्यमान कमतरता दूर करण्यासाठी वाहतूक पायाभूत सुविधांमध्ये गुंतवणूक करणे आवश्यक आहे. महाराष्ट्राने नवीन द्रुतगती मार्ग आणि बायपास बांधण्यासह रस्त्यांच्या विस्तारावर आणि गुणवत्ता सुधारावर लक्ष केंद्रित केले पाहिजे. रेल्वे ट्रॅक दुहेरीकरण, विद्युतीकरण आणि सिग्नलिंग सिस्टम यासारख्या रेल्वे पायाभूत सुविधांची गुणवत्ता आणि आधुनिकीकरण केल्याने क्षमता वाढेल. प्रवासी आणि मालवाहतूक सेवांची कार्यक्षमता सुधारेल.

#### 6.3 सार्वजनिक-खाजगी भागीदारीला प्रोत्साहन देणे:

सार्वजनिक-खाजगी भागीदारी (PPPs) वाहतूक पायाभूत सुविधा प्रकल्पांना वित्तपुरवठा आणि व्यवस्थापन करण्यात महत्वाची भूमिका बजावू शकतात. महाराष्ट्राने वाहतूक पायाभूत सुविधांचा विकास, देखभाल आणि अंमलबजावणीत सार्वजनिक-खाजगी भागीदारीसाठी संधी शोधल्या पाहिजे. खाजगी संस्थांसोबत सहकार्य केल्याने तांत्रिक कौशल्य, नाविन्य आणि निधी मिळू शकतो, ज्यामुळे पायाभूत सुविधांच्या विकासाचा वेग वाढू शकतो.

#### 6.4 हरित आणि शाश्वत वाहतूक स्वीकारणे:

महाराष्ट्राच्या वाहतूक व्यवस्थेचा भविष्यकालीन शाश्वतता हा महत्वाचा विचार केला पाहिजे. हरित आणि शाश्वत वाहतूक उपायांना चालना दिल्याने पर्यावरणावरील परिणाम कमी होऊ शकतात आणि हवेची गुणवत्ता सुधारू शकते. चार्जिंग इन्फ्रास्ट्रक्चर विकसित करून इलेक्ट्रिक वाहने (EVs) वापरण्यासाठी प्रोत्साहन दिल्याने कार्बन उत्सर्जन कमी होईल. बसेस आणि मेट्रो सिस्टीमसह सार्वजनिक वाहतूक नेटवर्कचा विस्तार आणि सुधारणा केल्याने, वाहतुकीतील पर्यायीकरणाला (मोडल शिफ्टला) प्रोत्साहन मिळेल, गर्दी कमी होईल आणि लोक कमी प्रमाणात खाजगी वाहनांवर अवलंबून राहतील.

#### 6.5 धोरण आराखडा आणि प्रशासन सुधारणे:

शाश्वत विकासासाठी वाहतूक व्यवस्थेची धोरणात्मक चौकट आणि प्रशासन सुधारणे अत्यावश्यक आहे. महाराष्ट्राने परिवहनाच्या सर्व पद्धतींचा समावेश करणारी, नाविन्यपूर्णतेला प्रोत्साहन देणारी आणि शाश्वततेला प्राधान्य देणाऱ्या व्यापक वाहतूक धोरणांसाठी प्रयत्न केले पाहिजेत. मंजुरी प्रक्रिया सुलभ करणे, नियमावली पारदर्शक करणे आणि विविध भागीदारांच्या सहभागास प्रोत्साहन देणे यामुळे निर्णयक्षमता आणि प्रकल्प अंमलबजावणी सुधारेल. वाहतूक व्यवस्थेच्या कार्यक्षम आणि जबाबदार कार्यासाठी रस्ता सुरक्षा मानके आणि पर्यावरणीय मानदंड यासारख्या नियमांची प्रभावी निरीक्षण आणि अंमलबजावणी करणे आवश्यक आहे.

या शिफारशींची अंमलबजावणी करून, महाराष्ट्रातील वाहतूक व्यवस्था कार्यक्षम, शाश्वत बनेल आणि राज्याच्या आर्थिक आणि सामाजिक विकासाला मदत करेल.

#### 7. निष्कर्ष:

महाराष्ट्रातील वाहतूक व्यवस्था आर्थिक विकासाला पाठिंबा देण्यासाठी, व्यापार आणि वाणिज्य सुलभ करण्यात आणि राज्यभरातील लोकांना जोडण्यात महत्त्वपूर्ण भूमिका बजावते. तथापि, कार्यक्षमतेत अडथळा आणणारी अनेक आव्हाने देखील आहेत. ज्यामध्ये पायाभूत सुविधांची कमतरता, वाहतूक कोंडी, अपुरे अंतर-वाहतूक प्रकारांचे एकीकरण, पर्यावरणविषयक धोके आणि नियंत्रण समस्या यांचा समावेश होईल.

महाराष्ट्रातील वाहतूक व्यवस्थेच्या अर्थशास्त्राच्या व्यापक विश्लेषणाद्वारे, या संशोधन लेखाने वाहतूक व्यवस्थेच्या विविध पैलूंबद्दल सुधारणेच्या संधींवर प्रकाश टाकला आहे. संशोधन लेखातील मुख्य निष्कर्ष आणि निरीक्षणे खालीलप्रमाणे सारांशित केले आहेत:

- महाराष्ट्रातील वाहतूक व्यवस्था राज्याच्या GDP, रोजगार निर्मिती, व्यापार सुलभीकरण, औद्योगिक विकास आणि शहरीकरणात महत्त्वपूर्ण योगदान देते.
- रस्त्यांचे जाळे, बंदरे, विमानतळ आणि रेल्वे यासह पायाभूत सुविधांची कमतरता, वाहतूक व्यवस्थेच्या सुरळीत कामकाजासाठी अडचणीचे ठरते.
- वाहतुकीची एकूण कार्यक्षमता आणि सुरक्षितता सुधारण्यासाठी वाहतूक कोंडी आणि रस्ता सुरक्षा समस्यांकडे लक्ष देणे आवश्यक आहे.

- अपुरी अंतर-वाहतूक पद्धती विशेषतः प्रवासी आणि मालाच्या वाहतूकीच्या विविध पद्धतींमध्ये जोडणी करणे आवश्यक आहे.
  - पर्यावरणीय चिंता, यामध्ये वायू, प्रदूषण आणि कार्बन उत्सर्जन, टिकाऊ वाहतूक उपायांना प्रोत्साहन देणे आवश्यक आहे.
  - वाहतूक क्षेत्रातील प्रभावी निर्णय, कार्यक्षम नियमन आणि पारदर्शक प्रक्रियांसाठी धोरणात्मक सुधारणा आणि सुधारित प्रशासन आवश्यक आहे.
- या समस्यांच्या निराकरणासाठी पुढील शिफारसी करण्यात आल्या आहेत:
- रस्त्यांचे जाळे, रेल्वे पायाभूत सुविधा आणि हवाई आणि जलवाहतूक सेवांच्या विकासाद्वारे महाराष्ट्रातील दळणवळण पद्धती सुधारणे.
  - रस्ते, रेल्वे, बंदरे, विमानतळ आणि अंतर्देशीय जलमार्ग यांचा विस्तार, सुधारणा आणि आधुनिकीकरण यामध्ये गुंतवणूक करून वाहतूकीच्या पायाभूत सुविधा वाढविणे.
  - खाजगी गुंतवणूक आकर्षित करण्यासाठी सार्वजनिक-खाजगी भागीदारीला प्रोत्साहन देणे, तांत्रिक कौशल्याचा लाभ घेणे आणि पायाभूत सुविधांच्या विकासाला गती देणे.
  - इलेक्ट्रिक वाहनांना प्रोत्साहन देणे, सार्वजनिक वाहतूक नेटवर्कचा विस्तार करणे आणि इंधन विरहित वाहतूक पर्यायांमध्ये सुधारणा करणे यासारख्या पर्यावरण पूरक आणि शाश्वत वाहतूक उपायांचा स्वीकार करणे.
  - सर्वसमावेशक धोरण, पारदर्शक प्रक्रिया आणि प्रभावी नियमांद्वारे वाहतूक व्यवस्थेची धोरणात्मक चौकट आणि प्रशासन सुधारणे.

शेवटी, महाराष्ट्रातील वाहतूक व्यवस्थेमध्ये राज्याच्या आर्थिक वाढीसाठी, गतिशीलता सुधारण्यासाठी आणि तेशील रहिवाशांच्या जीवनाचा दर्जा सुधारण्यासाठी योगदान देण्याची अपार क्षमता आहे. शिफारस केलेल्या कृतींची अंमलबजावणी करून, महाराष्ट्र एक सुसंबद्ध, कार्यक्षम आणि शाश्वत वाहतूक व्यवस्था तयार करू शकतो जी महाराष्ट्राच्या भविष्यातील विकासाला मदत करेल. धोरणकर्ते, वाहतूक व्यवस्थेतील भागीदार आणि समाजाच्या संयुक्त योगदानाने धोरणांची प्रभावी अंमलबजावणी करण्यासाठी सामूहिक कृती करणे आवश्यक आहे.

## 8. संदर्भ:-

1. Deshpande, A., & Sharma, R. (2020). *Railway Infrastructure and its Impact on Maharashtra's Regional Development*. Indian Journal of Transport Management.
2. Gupta, V. (2019). *Sustainable Transportation: A Case of Maharashtra State Transport (MST)*. Oxford University Press.
3. Pathak, R. (2018). *Urban Transport Challenges in Indian Cities: Case Study of Mumbai*. Springer.
4. REPORT ON TREND AND PROGRESS OF BANKING IN INDIA 2021-22, Published by Dr. Snehal S. Herwadkar for the Reserve Bank of India, Mumbai 400 001.
5. Infrastructure Statistics of Maharashtra State, DIRECTORATE OF ECONOMICS & STATISTICS, PLANNING DEPARTMENT, GOVERNMENT OF MAHARASHTRA, MUMBAI
6. <https://msrdc.in/1307/Home>
7. <https://www.adb.org/projects/documents/ind-52298-001-smr>

**महाराष्ट्रातील रस्ते वाहतूक व्यवस्थापन**

**प्रा. डॉ. श्रीकांत मारुती फुलसुंदर**

ग्रामोन्नती मंडळाचे, कला, वाणिज्य व विज्ञान महाविद्यालय नारायणगाव (पुणे)

आजीव सभासद क्र. 1232

मो. 9860286411, shrikantmf123@gmail.com

**गोषवारा:**

प्रत्येक अर्थव्यवस्थेच्या सर्वांगीण विकासामध्ये वाहतूक क्षेत्राचे महत्त्व अनन्यसाधारण असते. भूमी, जल आणि अवकाश या मार्गांनी होणारी वाहतूक म्हणजे देशाच्या अर्थव्यवस्थेच्या शेती, उद्योग व सेवा या क्षेत्राची जीवन वाहिनीच असते. या सर्वांमध्ये विशेषता भारतासारख्या विकसनशील देशात रस्ते वाहतूक ही विकासाची पायाभूत गरज ठरली आहे. उत्तम व चांगल्या दर्जाचे रस्ते, जलद रेल्वे सेवा आणि सुव्यवस्थित सागरी व हवाई वाहतूक व्यवस्था ही काळाची गरज बनली आहे. परंतु भारतासारख्या वाहतूक क्षेत्रातील अपुरा खर्च व अकार्यक्षम व्यवस्थापन हे वाहतूक संरचनेची देखभाल योग्य प्रमाणात करण्यात अडथळा ठरत आहे. वाहतूक क्षेत्राचे जाळे म्हणजे देशाच्या अर्थव्यवस्थेच्या रक्तवाहिन्यांचे जाळे असते. हे जाळे जेवढे सशक्त तेवढी वाहतूक व्यवस्था भवकम व त्यामुळे व्यापार, उद्योग वृद्धी होण्याची लक्षणे अधिक दिसतात .

भारतामध्ये महाराष्ट्र राज्य हे प्रगतिशील राज्य म्हणून गणले जाते. महाराष्ट्रासारख्या आर्थिक दृष्ट्या प्रगत राज्यात आर्थिक विकासासाठी रस्ते वाहतूक हे महत्त्वाची आधारभूत संरचना आहे. राज्याच्या विकासाची गती संरचना आणि पद्धतीवर वाहतूक व्यवस्थेचा परिणाम घडून येतो. महाराष्ट्रात राष्ट्रीय महामार्गांची लांबी 4 हजारकिमी. असून राज्य महामार्गांची लांबी 34 हजार किमी. आहे. मुख्य रस्त्यांची लांबी 46 हजारकिमी. असून ग्रामीण रस्त्यांची लांबी 1.06 लक्ष किमी. आहे. महाराष्ट्रातील रस्त्यांच्या जाळ्यामध्ये महामार्ग जिल्हा रस्ते ग्रामीण रस्ते व शहरातील रस्ते यांचा समावेश आहे. सार्वजनिक बांधकाम विभाग व जिल्हा परिषदेच्या देखभालीखालील रस्त्यांची एकत्रित लांबी 2022 अखेर 3.24 लाख किमी. इतकी साध्य झाली आहे.

महाराष्ट्र राज्याच्या वाहतूक व्यवस्थेमध्ये रस्ते वाहतुकीला इतर वाहतूक संरचनेपेक्षा अधिक महत्त्व आहे. हे महत्त्व विचारात घेऊन प्रस्तुत शोधनिबंधामध्ये पुढील मुद्यांचा आधार घेऊन मांडणी करण्यात आली आहे.

**मुद्दे:-** वाहतूक व्यवस्था, महाराष्ट्रातील वाहतूक व्यवस्थेतील रस्ते वाहतुकीचे महत्त्व, महाराष्ट्रातील रस्ते वाहतुकीची सद्यस्थिती, रस्ते वाहतुकीवरील वाढणाऱ्या वाहनांमुळे निर्माण होणाऱ्या समस्या व उपाय योजना.

**महाराष्ट्रातील रस्ते वाहतूक व्यवस्थापन**

• **प्रस्तावना:**

भारतामध्ये महाराष्ट्र राज्य हे प्रगतिशील राज्य म्हणून गणले जाते. महाराष्ट्रासारख्या आर्थिक दृष्ट्या प्रगत राज्यात आर्थिक विकासासाठी रस्ते वाहतूक हे महत्त्वाची आधारभूत संरचना आहे. राज्याच्या विकासाची गती संरचना आणि पद्धतीवर वाहतूक व्यवस्थेचा परिणाम घडून येतो.

महाराष्ट्रात राष्ट्रीय महामार्गांची लांबी 4000 किमी. असून राज्य महामार्गांची लांबी 34 हजार किलोमीटर आहे मुख्य रस्त्यांची लांबी 46000 किमी. असून ग्रामीण रस्त्यांची लांबी 1.06 लक्ष किलोमीटर आहे. महाराष्ट्रातील रस्त्यांच्या जाळ्यामध्ये महामार्ग, जिल्हा रस्ते ग्रामीण रस्ते व शहरातील रस्ते यांचा समावेश आहे. सार्वजनिक

बांधकाम विभाग व जिल्हा परिषदेच्या देखभालीखालील रस्त्यांची एकत्रित लांबी 2022 अखेर 3.24 लाख किमी. इतकी साध्य झाली आहे. महाराष्ट्र राज्याच्या वाहतूक व्यवस्थेमध्ये रस्ते वाहतुकीला इतर वाहतूक संरचनेपेक्षा अधिक महत्त्व आहे. हे महत्त्व विचारात घेऊन प्रस्तुत संशोधन पेपर मध्ये महाराष्ट्रातील वाहतूक व्यवस्थेमधील रस्ते वाहतुकीचे महत्त्व जाणून घेणे, महाराष्ट्रातील रस्ते वाहतुकीची सद्यस्थिती तसेच वाढत्या वाहन संख्येमुळे निर्माण होणाऱ्या समस्या व त्यावरील उपाय योजना या अनुषंगाने चर्चा करणे, या उद्देशाने प्रस्तुत संशोधन पेपर मांडण्यात आला आहे.

● **वाहतूकीचा अर्थ:**

मानवी शरीरामध्ये जसे पाणी, रक्त व रक्त यांच्या वहनाकरीता 'रक्तवाहिन्यांना' महत्त्व असते तेवढेच महत्त्व कोणत्याही अर्थव्यवस्थेत वाहतूकीला असते.

वाहतूक (transport) या शब्दाची उत्पत्ती 'Transportare' या लॅटीन शब्दापासून झालेली आहे. 'Trans' म्हणजे 'across' (ओलांडून किंवा पलीकडे) आणि 'Portare' म्हणजे 'Carry' (वाहून नेणे) म्हणजे वाहतूक या शब्दाचा अर्थ 'एका ठिकाणाहून दुसऱ्या ठिकाणी वाहून नेणे.' वाहतूकीच्या या क्रियेमध्ये वस्तु, सेवा तसेच मानवी श्रम एका ठिकाणाहून दुसऱ्या ठिकाणी घेऊन जाणे अभिप्रेत आहे. डॉ. मार्शल यांनी 1919 साली लिहिलेल्या 'Industry and Trade' या आपल्या ग्रंथात एकूणच मानवी संस्कृतीच्या विकासामध्ये असलेले योगदान अधोरेखित केलेले आहे. ते म्हणतात, "वस्तु, सेवा आणि मानवी श्रमाची ने-आण करणे एवढेच काम वाहतूक करते. की जी आजवरच्या मानवी संस्कृतीतील एक महत्त्वपूर्ण कृती ठरली आहे."

● **महाराष्ट्र रस्ते वाहतूक व्यवस्था:**

महाराष्ट्र राज्य हे भारतातील सर्वाधिक विकसनशील आर्थिक क्षेत्रांपैकी एक आहे. राज्य सुपीक जमीन आणि योग्य हवामान या परिस्थितीने संपन्न आहे. ज्यामुळे राहणीमान इतरांना अनुकूल बनते. त्यामुळे आर्थिक दृष्ट्या संपन्न अशा महाराष्ट्रात वाहतूक व्यवस्थेच्या दृष्टीने प्रमुख शहरे, प्रमुख गावे हे रस्ते वाहतूकीच्या दृष्टीने रक्तवाहिन्यासारखे रस्त्यांचे महत्त्व वाढवितात. राज्यातील बहुतांश ठिकाणी राज्य व राष्ट्रीय महामार्ग सुस्थितीत आहेत. NH8 सारखा राष्ट्रीय रस्ता दिल्लीला मुंबईशी जोडतो. आणि NH4 चेन्नईला मुंबईशी जोडतो. महाराष्ट्र रोड ट्रान्सपोर्ट कॉर्पोरेशन (MSRTC) राज्यभरात रस्ते वाहतूकीचा देखभाल आणि विकासासाठी जबाबदार आहे. राज्यभरात रस्ते वाहतूक व्यवस्थेमध्ये राज्य परिवहन विभागाच्या वतीने एसटी बसेसचे जाळे सर्वत्र पसरलेले आहे. याशिवाय संपूर्ण राज्यात खाजगी स्वरूपाची वाहने देखील मोठ्या प्रमाणावर आहेत.

महाराष्ट्राच्या रस्त्यांच्या जाळ्यांमध्ये महामार्ग, जिल्हा रस्ते, ग्रामीण रस्ते व शहरांतर्गत रस्ते यांचा समावेश होतो. सार्वजनिक बांधकाम विभाग व जिल्हा परिषदांच्या देखभालीखालील रस्त्यांची एकत्रित लांबी 2022 अखेर 3.24 लाख किमी. एवढ्या प्रमाणात साध्य झालेली आहे.

महाराष्ट्रातील रस्त्यांची त्यांच्या प्रकारानुसार लांबी (कि.मी.)

वर्ष	राष्ट्रीय महामार्ग	प्रमुख राज्य मार्ग	राज्य मार्ग	प्रमुख जिल्हा रस्ते	इतर जिल्हा रस्ते	ग्रामीण रस्ते	एकूण रस्ते
2018-19	10300	2961	28,466	60531	89206	1,57,127	3,08,997
2020-21	18,089	2900	29,388	68350	46408	1,57,980	3,23,115

आधार- सार्वजनिक बांधकाम विभाग महाराष्ट्र शासन

महाराष्ट्रात सन 2000 पासून 'प्रधानमंत्री ग्रामसडक योजना' राबविण्यात येत आहे. या योजनेअंतर्गत डिसेंबर 2022 अखेर तीन टप्प्यांमध्ये एकूण 26,826.17कि.मी. लांबीचे रस्त्यांची बांधणी व दर्जोन्नती करण्यात आली आहे. राज्यात प्रधानमंत्री ग्राम सडक योजनेत समाविष्ट नसलेल्या रस्त्यांनी न जोडलेल्या रस्त्यांना व अस्तित्वातील ग्रामीण रस्त्यांची दर्जोन्नती करण्यासाठी सन 2015-16 पासून महाराष्ट्र राज्यात मुख्यमंत्री ग्राम सडक योजना राबविण्यात येत आहे या योजनेअंतर्गत डिसेंबर 2022 अखेर 21,458किमी. लांबीच्या रस्त्यांचे काम पूर्ण करण्यात आले. सध्या महाराष्ट्रात महाराष्ट्र राज्य रस्ते विकास महामंडळाच्या माध्यमातून खाजगी सहभागाद्वारे राज्यातील रस्ते व संलग्न पायाभूत सुविधांचा विकास करण्याचे कार्य केले जाते. यामध्ये जानेवारी 2023 पर्यंत मुंबई-पुणे द्रुतगतीमहामार्ग, समूद्री महामार्ग, कोकण हरित मार्ग, जालना-नांदेड मार्ग यासारखे अनेक विविध महामार्ग प्रकल्प पूर्णत्वात आले आहे.

महाराष्ट्र राज्यात 1 जानेवारी 2023 रोजी रस्ते वाहतुकीच्या व्यवस्थेअंतर्गत वाहतूक करणाऱ्या वाहनांची एकूण संख्या 4.33 कोटी इतकी होती राज्यात रस्त्यांवरील (सार्वजनिक बांधकाम विभाग व जिल्हा परिषद यांच्या देखभालीखालील) वाहनांची प्रति किलोमीटर सरासरी संख्या 134 इतकी होती.महाराष्ट्र राज्यात रस्ते वाहतुकीत 31 मार्च 1998 अखेर एकूण वाहन संख्या ही 50 लाख 64 सहस्र 992 इतकी नोंद आहे.31 मार्च 2017 अखेर 3 कोटी 2 लाख 17 सहस्र 111 इतकी संख्या पोचली. म्हणजेच 1998 ते 2017 या 19 ते 20 वर्षात राज्यात वाहनांची संख्या 2 कोटी 51 लाख 52 सहस्र 119 इतकी वाढ झाल्याची दिसते. यावरून महाराष्ट्रात सरासरी वर्षाला 13 लाख 23 सहस्र 795 इतकी वाहने वाढ होताना दिसून येतात.महाराष्ट्रातील प्रत्येक तीन व्यक्तींमागे एक वाहन असून यात रस्ते वाहतुकीत दुचाकींची संख्या सर्वाधिक आहे.

या वाढत्या रस्ते वाहतुकीमधील दिवसेंदिवस वाढ जाणाऱ्या वाढत्या वाहनांच्या समस्या गंभीर बनत आहेत.यामुळे राज्यात रस्ते वाहतूक व्यवस्थेतील वाढत्या वाहनांच्या संख्येमुळे अनेक समस्यांचा धोका निर्माण होऊ शकतो.

• **राज्यातील वाढत्या वाहनसंख्येमुळे जाणवणाऱ्या समस्या व उपाययोजना:**

महाराष्ट्र राज्यातील वाहनांची संख्या दिवसेंदिवस वाढत आहे. ही संख्या अशीच वाढत राहिल्यास भविष्यात राज्यात अनेक समस्यांचा धोका निर्माण होऊ शकतो.

**1) वाहनांच्या तुलनेत मूलभूत सुविधांचा अभाव-**महाराष्ट्रात वाहनांची संख्या वाढत असली, तरी त्या तुलनेत मूलभूत सुविधांचा विकास वेगाने झालेला नाही. त्यामुळे प्रत्येक शहरामध्ये रस्त्यांवरील वाहतूक कोंडीची समस्या नित्याची झाली आहे. वाहतूक कोंडीमुळे वाहने रस्त्यावर अडकून पडतात. यामुळे प्रदूषणात वाढ होऊन इंधनाचाही अपव्यय होतो. वाहतूक व्यवस्था सुरळीत व्हावी, मुख्य म्हणजे प्रदूषण न्यून व्हावे आणि नागरिकांचे आरोग्य चांगले रहावे, यासाठी शासनाने सार्वजनिक वाहतुकीला प्राधान्य दिले जावे. भारतात रस्ते छोटे आणि अरूंद, यामुळे वाहने जास्त अन् झाडे कमी होत आहेत. यामुळे वायू, ध्वनी आणि सर्वच प्रकारचे प्रदूषण वाढत आहे. यासाठी रस्ते वाहतुकीच्या योग्य व्यवस्थापनाकडे लक्ष्य देणे गरजेचे आहे.

**2) वाहतूक विषयक विविध समस्या -** आज महाराष्ट्रात विविध प्रकारच्या रस्त्यांची उपलब्धता आहे पण रस्ताच्या कडेने वृक्षांचे लागवड व संगोपन मोठ्या प्रमाणावर होताना दिसत नाही. शहराच्या मध्यभागी वाहने उभी करण्यासाठी व्यवस्था असलेली दिसत नाही. कारण मुख्य ठिकाणी असलेले भूखंड बांधकाम



व्यावसायिकांनी हितसंबंध जोपासत विकलेले असतात. वाहने उभी करण्याची व्यवस्था नसल्यामुळे नागरिकांकडून रस्त्याच्या कडेला कुठेही वाहने उभी केली जातात. यामुळे पुन्हा वाहतूक कोंडी होते आणि प्रशासन दंड आकारून वाहन उचलून नेते. अशा वरवर उपाययोजना करून समस्या सुटणार नाहीत, हे समजणे आवश्यक आहे. केवळ महसूल मिळावा, यादृष्टीने वाहने विक्रीसाठी शासनाकडे धोरण आहे; मात्र रस्त्यावर येणाऱ्या गाड्यांच्या दृष्टीने सरकारचे असे निश्चित असे धोरण नाही आणि नियोजनही नाही. यामुळे निर्माण होणाऱ्या समस्या सोडवण्यासाठी सरकार ठोस भूमिकाही घेत नाही आणि घेतलेच तर त्यातून पळवाटा आहेतच. प्रामाणिकपणा आणि कडक नियम व त्याच अमलबजावणी करणे गरजेचे आहे.

**3) वाहनाच्याकर्कश 'हॉर्न' चीसमस्या-** राज्यातीलमुंबई,पुणे नाशिक यासारख्या मोठ्या शहरांत वाहतूक कोंडी नेहमी जाणवत असते.परिणामी वाहतूक कोंडीतून लवकर बाहेर पडण्यासाठी चालक मोठ्याने हॉर्न वाजवतात. गर्दीच्या ठिकाणी असलेल्या व्यक्तीला दिवसभर कर्कश आवाजातील हॉर्न ऐकावे लागतात. सरकारकडूनसूचनांच्या पलीकडे हॉर्न न वाजवण्याविषयी कडक धोरण अवलंबले जात नाही. हॉर्नमुळे रुग्ण, तसेच वृद्ध यांना होणारा त्रास लक्षात घेता ते रोखण्याची संवेदनशीलता सरकारने दाखवायला हवी.पण यावर उपाय योजना म्हणून फक्त शासन निर्णयावर अवलंबून न राहता याविषयी सर्वस्तरावरूनचमोठ्या प्रमाणात जागृतीची गरज आहे.

**4) पायाभूत सुविधांच्या अभावामुळे होणारे परिणाम -** महाराष्ट्रात रस्ते वाहतुकीचे जाळे जेवढ्या मोठ्या प्रमाणात विस्तारलेले आहे. त्या प्रमाणात राज्याच्या तुलनेने रस्त्यांच्या प्रमाणात पायाभूत सुविधांची उपलब्धता दिसून येत नाही तसेच त्याचा सुनियोजित विचार हा न झाल्याने अनेक प्रकारच्या समस्यांना तोंड द्यावे लागते, परिणामी प्रदूषणासारख्या घातक समस्येला तोंड देऊन प्रदूषणाचे मानवी जीवनावर अनावश्यक परिणाम होऊन मानवी जीवनात बाधा येते. यासाठी शहराचा एकत्रित विकास करण्यासाठी शहरात होणाऱ्या कोणत्याही घडामोडींचा सूक्ष्म अभ्यास होणे आवश्यक आहे.शहराच्या दृष्टीने महत्वाचे अंग असलेल्या सार्वजनिक वाहतूक व्यवस्थेचाही अभ्यास होणे आवश्यक आहे. मुळात:सार्वजनिक वाहतूक व्यवस्थेसाठी आवश्यक असलेला पायाभूत अभ्यासच होत नसल्याने वाहतूक समस्येवर मात करता येत नाही. त्यासाठी रस्ते निर्माण करताना प्रदूषणाच्या दृष्टीने अभ्यास व्हायला हवा.

**5) गतीरोधक आणि हवा प्रदूषण -**गतीरोधकांमुळे वाहनांचा वेग न्यून होतो. त्यातून मोठ्या प्रमाणात कार्बन डायऑक्साइड बाहेर पडतो. त्यामुळे एका रस्त्यावर कुठे आणि किती गतीरोधक असावेत ? तेथे विषारी वायू शोषण्यासाठी नेमकी कोणती झाडेलावावीत? यांचाही अभ्यास होणे महत्वाचे आहे.त्याला अनुषंगून झाडांचे प्रमाण यांचा बारकाईने अभ्यास करणे आवश्यकआहे.अधिकीच्या गतीरोधकांमुळे वाहनांचा वेग आणि आवाज यामुळे वाहनांचा एकत्रित आवाज किती होतो ? आणि तो कसा नियंत्रित करायचा ? याचाही विचार व्हायला हवा.

**6) रस्त्यावर धावणाऱ्या वाहनांची वेग विषयी समस्या -** महाराष्ट्रात नाशिक,मुंबई, पुणे, नागपूर यांसारख्या रहदारीच्या शहरांमधील मुख्य रस्त्यांवर व तेथून जाणाऱ्या राष्ट्रीय व राज्य वाहतूक मार्गांवर वाहने अधिक वेगाने पळवता येत नाहीत, अशी स्थिती आहे. शहरांमध्ये खासगी वाहतुकीने वाहतूक करणे अवघड झाले आहे. दिवसेंदिवस वाहनाच्या गर्दीचे प्रमाण वाढतच आहे. यावर वेळीच नियंत्रण आणले नाही, तर अमर्याद वाहनांनी रस्त्यावरून वाहतूक करणे आणि चालणेही त्रासदायक ठरेल. त्यामुळे याविषयी सरकारने वेळीच धोरण निश्चित करणे आवश्यक आहे.

7) **स्त्यावरीलविक्रेत्यांचे अतिक्रमण-** राज्यातील मुख्य शहरांमध्ये पादचाऱ्यांसाठी स्वतंत्र पादचारी मार्ग आहेत; मात्र बहुतांश पादचारी मार्गांवर दुकानदार आणि विक्रेते यांचे अतिक्रमणच झालेले आढळते. प्रशासकीय अधिकारी आणि पोलीस त्यांच्याकडून हप्ते घेऊन कारवाई करत नाहीत. त्यामुळे 'पादचारी मार्ग जणू विक्रेत्यांसाठीच केलेले आहेत असे चित्र निर्माण होत आहे.त्यासाठी वाहतूक नियंत्रण व्यवस्थेकडून त्यासाठी कडक कार्यवाही होऊन वाहतूक नियमनाचे पालन होणे आवश्यक आहे.

8) **वाहतूक समस्येमुळे निर्माण होणाऱ्यामानवी आरोग्याचा प्रश्न-**मुंबई, पुणे, नागपूरइत्यादीमुख्य शहरांमध्ये गर्दीत गाडी चालवल्यामुळे, तसेच गतीरोधक आणि रस्त्यांवरील खड्डे यांमुळे पाठ, मान यांचे दुखणे, हॉर्नच्या आवाजामुळे कानठळ्या बसणे आदी अनेक विकार दिवसेंदिवस वाढत आहेत.तसेच गर्दी, ध्वनी आणि वायू प्रदूषण या समस्यांसह शारीरिक समस्या मोठ्या प्रमाणात वाढत आहेत. मुख्य रस्त्यांवरील वाहनाच्या अति वेगामुळे होणारे वाहन अपघात, यामुळे गमवावे लागणारे मानवी जीव्यांचाही वाहतूक व्यावस्थापनात वाहन चालकव शासन यांनी विचार करणे गरजेचे आहे.

9) **वाहतूक व्यवस्थेतील सर्वेकष धोरणाचा अभाव -**व्यवस्था सुधारण्यासाठी नागरिक आणि प्रशासन या दोघांचा सहभाग अन् सरकारची इच्छाशक्ती महत्त्वाची आहे. वाहतुकीला शिस्त लागण्यासाठी नागरिक आणि प्रशासन या दोन्ही घटकांचे योगदान महत्त्वाचे आहे. त्यासाठी वाहतूक व्यवस्थेतील सर्व घटकांचा विचार घेऊन वाहतूक व्यवस्था सुधारण्यासाठी एक सर्वेकष धोरण निश्चित करून त्यावर कार्यवाही करणे अत्यावश्यक आहे. नव सुधारणांचा विचार झाला पाहिजे.

10) **लाचलुचपत-पोलीस विभागात सर्वाधिक भ्रष्टाचार** होत असल्याची चर्चा मोठ्या प्रमाणावर ऐकवास मिळते. त्यातवाहतूक पोलीसांचा मोठ्या प्रमाणात समावेश आहे. यामध्ये अनेक पोलीस नियम मोडणाऱ्या लोकांकडून लाच घेऊन पैसे घेतात. वाहतुकीच्या नियमांचा भंग झाल्यास वाहन पकडले गेल्यावर 'लाच देऊन सुटणे', हा उपाय नाही. प्रशासनातील भ्रष्टाचाराच्या साखळीमुळे वाहतूक पोलीसांना लाच देऊन सुटणे हे प्रकार राज्यात नित्याचेच आहेत. यावरवाहतूक नियंत्रण कक्ष आणि प्रशासनाचा जबरदस्त वचक हवा.

#### साराशः

थोडक्यात महाराष्ट्रासारख्या सारख्या आर्थिक दृष्ट्या प्रगत राज्यात आर्थिक विकासासाठी रस्ते वाहतूक हे महत्त्वाचे आधारभूत संरचना आहे. दिवसेंदिवस रस्ते वाहतुकी अंतर्गत वाढत जाणाऱ्या वाहनांच्या वाढत्या संख्येमुळे विविध प्रकारच्या समस्या निर्माण होऊ पाहत आहेत. परंतु या समस्यांवर उपाय म्हणून महाराष्ट्रातील वाहतूक व्यवस्थापनाचे सुयोग्य नियोजन, प्रशासकीय कार्यांचा योग्य वापर, शासनाची विविध समस्यांवर गुणकारी व कार्यात्मक कार्यवाही, वाहनचालक तथा नागरिकांची जाणीव जागृती, यासारख्या विविध सकारात्मक बाबींचा विचार करता महाराष्ट्रातील वाहतूक व्यवस्थेत निर्माण होणाऱ्या समस्यांना आळा घातला जाऊ शकतो. त्यासाठी वाहन चालक, नागरिक आणि शासन यांच्यामध्ये वाहतुकीच्या सर्व नियमांचे योग्य व काटेकोरपणे पालन करणे गरजेचे आहे..

**संदर्भ सूची :**

- 1) महाराष्ट्र राज्य मार्ग परिवहन महामंडळ अधिनियम 1950 - म.रा.मा.परिवहन महामंडळाचे प्रकाशन
- 2) महाराष्ट्राची आर्थिक पाहणी, 2022-23, अर्थ व सांख्यिकी संचालनालय नियोजन विभाग, महाराष्ट्र शासन मुंबई
- 3) योजना मासिक, भारत सरकार माहिती व प्रसारण मंत्रालय प्रकाशन विभाग, नोव्हेंबर 2015
- 4) देशमुख निलेश, दैनिक सनातन प्रभात, 29 नोव्हेंबर 2021
- 5) Management of City Transportation System (2004): Dewan K. K. Mustafa M. First Edition (2004) Deep and Deep Publication, New Deli - 110027.
- 6) Indian Economy - Datta & Sundaram : S. Chand & Publication, 2017-18
- 7) Economic Survey - 2017-18, Government of India, Oxford, University Press, New Delhi.
- 8) Indian Economy - Misra & Puri, Himalaya Publication House, Mumbai, Revised Edition, 2017.

महाराष्ट्र राज्य मार्ग परिवहन महामंडळाचे आर्थिक विश्लेषण : चंद्रपूर विभागाचे व्यष्टी  
अध्ययन

प्रा.डॉ.मनीषकुमार काशिनाथ कायरकर

अर्थशास्त्र विभाग प्रमुख

कला वाणिज्य महिला महाविद्यालय बल्लारपूर

आजीवन सभासद क्रमांक १६३७

भ्रमणध्वनी ७०३८२१०२००, Email : mkk20dec@gmail.com

गोषवारा

कोणत्याही देशाचा आर्थिक विकास हा त्या देशातील पायाभूत सुविधांवर अवलंबून असतो. वाहतूक व्यवस्था ही पायाभूत सुविधांपैकी एक आहे. भारतात सार्वजनिक वाहतूक व्यवस्थेचा विकास हा खऱ्या अर्थाने स्वातंत्र्योत्तर काळात झाला. राज्यातील सार्वजनिक प्रवाशी वाहतुकीच्या नियोजित संचालनासाठी एमएसआरटीसी अर्थातच महाराष्ट्र मार्ग परिवहन महामंडळाची स्थापना १९४८ मध्ये करण्यात आली. एमएसआरटीसी प्रवाशी वाहतुकीच्या सेवेत संपूर्ण महाराष्ट्र आणि आजूबाजूच्या राज्यांमध्ये दररोज ७७ लाखांपेक्षा अधिक प्रवाशांकरिता सेवा पुरवित आहे. आजमितीला २७० आगार, ७८८ बसस्थानक, ३७०८ मार्गस्थ निवारे, १९३९७ मार्ग आणि १७७६४ प्रवाशी वाहने एमएसआरटीसी अंतर्गत समाविष्ट आहेत. सन २०१९-२० मध्ये महामंडळाला ७३१९.२२ कोटी रुपयांचा तोटा झालेला होता. गेल्या काही वर्षात जवळपास अधिकतर विभागात आणि आगरांमध्ये आर्थिक तूट जाणवली आहे. या आकडेवारीवरून महामंडळाच्या आर्थिक कामगिरीचे विश्लेषण करण्याचे महत्त्व लक्षात येईल. मागील पाच वर्षातील महाराष्ट्र मार्ग परिवहन महामंडळाच्या आर्थिक कामगिरीच्या विश्लेषणासंदर्भात सूक्ष्म पातळीवरील अध्ययनाकरिता चंद्रपूर विभागाची निवड करण्यात आली आहे. प्रस्तुत शोधनिबंध हा महाराष्ट्र मार्ग परिवहन महामंडळाच्या चंद्रपूर विभागाकडून मिळालेल्या दुस्यम माहितीवर आधारित आहे. चंद्रपूर विभागाचे आर्थिक विश्लेषण करतांना प्रती किलोमीटर स्वर्च(CPKM) आणि प्रती किलोमीटर उत्पन्न(EPKM) या साधनांचा वापर करून आर्थिक कामगिरीचे मापन केले आहे. चंद्रपूर विभागात गेल्या ७ वर्षांपासून आर्थिक तूट असल्याचे निदर्शनास येते.

बीजशब्द : आर्थिक विश्लेषण, प्रती कि.मी. स्वर्च, प्रती कि. मी. उत्पन्न, आर्थिक कामगिरी, आर्थिक तूट

प्रस्तावना :

कोणत्याही राष्ट्राचा आर्थिक विकास हा त्या राष्ट्रात उपलब्ध असलेल्या पायाभूत सुविधांवर अवलंबून असतो. पायाभूत सुविधांमध्ये उर्जा, वाहतूक, दळणवळण, अधिकोष, तंत्रज्ञान आदी घटकांचा समावेश होतो. वाहतुकीचे जाळे हे कोणत्याही अर्थव्यवस्था, सामाजिक परिस्थिती आणि राजकीय व्यवस्था, समकालीन स्थानिक संघटन आदींचे प्रकटीकरण करते. माणसांना व वस्तूंना एका स्थानावरून दुसऱ्या स्थानावर वाहून नेण्याच्या क्रियेला वाहतूक असे म्हणतात (दि ब्रिटानिका डिक्शनरी). व्यापक आर्थिक अर्थाने विचार करता, वाहतुकीची क्रिया देशाच्या एकूण आर्थिक उत्पादनाचा एक महत्त्वपूर्ण भाग बनली असून राष्ट्रीय किंवा प्रादेशिक अर्थव्यवस्थेच्या उभारणी आणि मजबूतीकरणासह विकासावर प्रभाव टाकणारा

एक महत्वाचा घटक म्हणून भूमिका बजावत आहे. सूक्ष्म आर्थिक अर्थाने असे म्हणता येईल की, वाहतुकीमध्ये कंपन्या आणि वैयक्तिक ग्राहक यांच्यातील संबंधांचा समावेश होतो. प्रवासी आणि मालवाहतुकीसाठी होणारी वाहतुकीची मागणी आणि पुरवठा, वाहतुकीची किंमत आणि वाहतूकव्यवस्थेचे नियंत्रण यावर वाहतूक व्यवस्थेचा विकास अवलंबून असतो. अर्थातच वाहतुकीच्या प्रत्येक पद्धतीमध्ये सरकारचा सहभाग भिन्न असतो. काही उपक्रमांमध्ये खाजगी उपक्रमला प्राधान्य दिले जाते तर काही उपक्रमाला सरकार सुविधा आणि उपकरणे पुरविण्याचे कार्य करते. विशेषतः देशाच्या अर्थव्यवस्थेचा विकास करण्यासाठी किंवा त्याच्या संरक्षणासाठी मजबूत वाहतूक व्यवस्था आवश्यक आहे आणि त्यादृष्टीने सरकारचा सहभाग अतिशय महत्त्वपूर्ण ठरतो. भारतात सार्वजनिक वाहतूक व्यवस्थेचा विकास हा खऱ्या अर्थाने स्वातंत्र्योत्तर काळात झाला. सन १९५१ मध्ये भारतातील रस्त्यांची लांबी ४ लाख कि.मी. होती. आज ती ६३,३१,७९१ कि.मी. पर्यंत वाढलेली आहे. राष्ट्रीय महामार्ग, राज्य महामार्ग, जिल्हातील मुख्य रस्ते, ग्रामीण भागाला जोडणारे रस्ते, रस्त्यांचे चौपदरीकरण आदींची संख्या दिवसागणिक वाढत आहे. सर्व सामान्यांकरिता सुरक्षा आणि मितव्ययता यादृष्टीने सार्वजनिक वाहतूक व्यवस्था महत्वाची ठरली आहे. काळाच्या ओघात बदललेल्या परिस्थितीनुसार आणि विशिष्ट गरजांनुसार वाहतुकीच्या साधनांमध्ये बदल होत गेला. गेल्या काही वर्षांपासून भारतातही वाहतूक व्यवस्थेत सातत्याने वाढ आणि विकास होत आहे. अर्थातच, कोणत्याही राष्ट्राच्या आर्थिक विकासासाठी कार्यक्षम, प्रभावी आणि पुरेशी वाहतूक व्यवस्था आवश्यक असते.

कोणत्याही देशाचा विकास आणि समाजाची गुणवत्ता सुधारण्यासाठी उत्तम व सक्षम प्रकारची वाहतूक व्यवस्था आवश्यक असते. विविध घटकराज्य असलेल्या भारतासारख्या मोठ्या देशाला तर एकत्र बांधून ठेवण्यासाठी आणि कायदा, सुव्यवस्था आणि स्थिरता याबाबत व्यवस्थित प्रशासन सुनिश्चित करण्यासाठी सुसंघटित वाहतूक व्यवस्था हे सर्वात मूलभूत साधन मानता येईल. कोणत्याही देशाचे औद्योगिकीकरण आणि त्यावर आधारित उत्पादक शक्तींचा विकास हा सुदृढ आणि भवकम वाहतूक व्यवस्थेनेच साध्य होऊ शकतो. यादृष्टीने वाहतूक हा पायाभूत घटकांपैकी एक महत्वाचा घटक आहे. भारताच्या विशेषतः मागास भागांच्या औद्योगिक आणि आर्थिक विकासासाठी सक्षम वाहतूक व्यवस्था आवश्यक आहे. आधुनिक सभ्यता, मोठ्या शहरांचा विकास आणि आर्थिक, सांस्कृतिक व सामाजिक उपक्रमांचे केंद्रीकरण यामुळे मुख्यतः वाहतूक ही आधुनिक घटना ठरली आहे असे म्हटले जाते.

मोठ्या शहरांमधील वाढत्या गर्दीला नियंत्रित करण्यासाठी आणि पर्यायाने शहरांमधील झोपडपट्टी निर्मूलनाच्या सामाजिक समस्येवर तोडगा काढण्याच्या दृष्टीने सुव्यवस्थित वाहतूक व्यवस्था सहाय्यक ठरू शकते. त्याचप्रमाणे लोकसंख्येच्या स्थलांतराचा कल समजून घेण्यासाठीही मदत होऊ शकते. आज वाहतूक व्यवस्थेमुळे जगाला एकप्रकारे वैश्विक खेड्याचे (ग्लोबल विहलेज) स्वरूप प्राप्त झाले आहे असे म्हणता येईल.

#### **महाराष्ट्र मार्ग परिवहन महामंडळाच्या चंद्रपूर विभागाची माहिती :**

महाराष्ट्र मार्ग परिवहन महामंडळाची स्थापना १९४८ मध्ये करण्यात आली. एमएसआरटीसी प्रवाशी वाहतुकीच्या सेवेत संपूर्ण महाराष्ट्र आणि आजूबाजूच्या राज्यांमध्ये दररोज ७७ लाखांपेक्षा अधिक प्रवाशांकरिता सेवा पुरवित आहे. आजमितीला २५० आगार, ५८८ बसस्थानके, ३५०८ मार्गस्थ निवारे, १९३९७ मार्ग आणि १५७६४ प्रवाशी वाहने एमएसआरटीसी अंतर्गत समाविष्ट आहेत. अलीकडे व्यावसायिक स्पर्धेला सामोरे जातांना आणि उत्पन्न वाढविण्याच्या दृष्टीने एमएसआरटीसी मालवाहतूक सेवेतही सहभाग वाढविण्याचा प्रयत्न करत असल्याचे दिसून येते.

चंद्रपूर विभागाची स्थापना १९७० च्या सुमारास झाली. सुरवातीला या विभागात चंद्रपूर व गडचिरोली जिल्ह्यातीलचंद्रपूर, वरोरा, ब्रम्हपुरी, गडचिरोली, अहेरी, चिमूर, राजुरा असे ७ आगार समाविष्ट होते. पुढे गडचिरोली हा स्वतंत्र विभाग अस्तित्वात येऊन यात गडचिरोली व अहेरी या आगारांचा व नंतर ब्रम्हपुरी आगाराचा या विभागात समावेश करण्यात आला. सध्या चंद्रपूर विभागातचंद्रपूर, वरोरा, चिमूर, राजुरा या ४ आगारांचा समावेश असून या विभागात २१९ मार्गावर धावणारी ३१० प्रवाशी वाहने असून या मार्गाची एकूण लांबी ११२९१ किमी इतकी आहे. चंद्रपूर विभागाच्यावतीने दररोज ०.२९ लाख प्रवाशांच्या वाहतुकीची व्यवस्था केली जात आहे.

#### अध्ययनाची उद्दिष्टे :

ग्रामीण भागाच्या दृष्टीने रस्ते वाहतूक ही अत्यंत गरजेची व महत्वाची सेवा आहे. जागतिकीकरणाच्या व खाजगीकरणाच्या वर्तमान काळात स्पर्धेला सामोरे जाण्यासाठी कोणत्याही सेवा उद्योगाला आर्थिकदृष्ट्या यश मिळणे आवश्यक असते. यादृष्टीने महाराष्ट्र मार्ग परिवहन महामंडळाच्या चंद्रपूर विभागाच्या आर्थिक विश्लेषणावर हे अध्ययन केंद्रित असून अध्ययनाची उद्दिष्टे पुढीलप्रमाणे आहेत -

- १) महाराष्ट्र मार्ग परिवहन महामंडळाच्या चंद्रपूर विभागाच्या आर्थिक कामगिरीचे अध्ययन करणे.
- २) महाराष्ट्र मार्ग परिवहन महामंडळाच्या चंद्रपूर विभागाच्या आर्थिक कामगिरीत सुधार करण्यासाठी उपाययोजना सुचविणे.

#### संशोधन पद्धती :

प्रस्तुत शोधनिबंध हा दुस्यम साहित्यावर आधारित असून दुस्यम माहितीसाठी चंद्रपूर विभागाच्या प्रशासकीय कार्यालयातील प्रकाशित, अप्रकाशित सांख्यिकीय अहवाल तसेच महाराष्ट्र मार्ग परिवहन महामंडळाच्या प्रकाशित अहवालाचा आणि चंद्रपूर जिल्हा सांख्यिकीय अहवालाचा प्रामुख्याने उपयोग केलेला आहे. याशिवाय अध्ययन विषयाशी संबंधित शोधनिबंध, संदर्भग्रंथ, इंटरनेटवरील माहिती, वर्तमान पत्रे व मासिकांमधील लेख आदींचा आधार घेतलेला आहे.

#### माहितीचे विश्लेषण :

प्रामुख्याने महाराष्ट्र मार्ग परिवहन महामंडळाच्या चंद्रपूर विभागाच्या विभागीय कार्यालयातून गोळा करण्यात आलेल्या दुस्यम समंकावर हा अभ्यास आधारित असून आर्थिक कामगिरीचे मूल्यमापन करण्यासाठी चंद्रपूर विभागातील प्रवाशी वाहतुकीच्या संदर्भात सरासरी, माध्य, सरल वृद्धी दर या सांख्यिकीय साधनांच्या मदतीने प्रती कि.मी. उत्पन्न, प्रती कि.मी. खर्च आदीचे मापन केले आहे.

#### सांख्यिकीय साधने :

सरासरी/माध्य (Average/Mean):

माध्य = समंकाच्या मूल्यांची एकूण बेरीज / समंकाची एकूण संख्या

सरल वृद्धी दर (Simple Growth Rate):

सरल वृद्धी दर = वर्तमान मूल्य - आधार मूल्य ÷ आधार मूल्य × १००

प्रती कि.मी. उत्पन्न (EPKM):

प्रती कि.मी. उत्पन्न = एकूण उत्पन्न ÷ सार्थ कि.मी. × १००

प्रती कि.मी. खर्च (CPKM) :

प्रती कि.मी. खर्च = एकूण खर्च ÷ सार्थ कि.मी. × १००

लाभाचे अंतर (Profit Margin) :

लाभाचे अंतर = एकूण उत्पन्न- एकूण खर्च

तालिका क्रमांक १ वरून असे निदर्शनास येते की, सन २०१७-१८ मध्ये दररोज सरासरी १.०८ लाख प्रवाशी प्रवास करीत होते. सन २०१८-१९ मध्ये १.१२ लाख प्रवाशी दररोज प्रवास करीत होते आणि वार्षिक वाढ ३.७० टक्के अशी सकारात्मक होती. सन २०१९-२० मध्ये चंद्रपूर विभागाची दैनिक सरासरी प्रवाशी वाहतूक १.०३ लाख होती, जी सन २०२०-२१ मध्ये ०.३६ लाख इतकी घटली. सन २०२१-२२ मध्ये दैनिक सरासरी प्रवाशी वाहतूक ०.२९ लाख राहिली जी आधीच्या वर्षाच्या तुलनेत -१९.४४ टक्के इतकी नकारात्मक होती. सन २०२० ते २०२२ या काळात दैनिक सरासरी प्रवाशी वाहतूकीमध्ये झालेली घट ही कोरोना महामारीच्या प्रभावामुळे अधोरेखित करते.

तालिका क्रमांक १

महाराष्ट्र मार्ग परिवहन महामंडळाच्या चंद्रपूर विभागाची प्रवासी वाहतूकीची कामगिरी

तपशील	२०१७-१८	२०१८-१९	२०१९-२०	२०२०-२१	२०२१-२२
वर्षा अखेरीस मार्गाची संख्या	४७७	४८७ (२.१०)	५५१ (१३.१४)	४६२ (-१६.१५)	२९९ (-५२.६०)
मार्गाची एकूण लांबी (कि.मी.)	२७७६३	२७९३३ (०.६१)	३२२५० (१५.४५)	२८२८३ (-१२.३०)	११२९१ (-६०.०८)
प्रवाशांची दैनिक सरासरी(लाख)	१.०८	१.१२ (३.७०)	१.०३ (-८.०३)	०.३६ (-६५.०५)	०.२९ (-१९.४४)
वर्षातील अस्तित्वात असलेल्या बसगाड्यांची संख्या	३५०	३४३ (-२)	३३७ (-१.७५)	३०९ (-८.३१)	३१० (०.३२)
रस्त्यावर धावणाऱ्या बस गाड्यांची दैनिक सरासरी	३१८	३१५ (-०.९४)	२२४ (-२८.८९)	२४७ (१०.२७)	१२३ (-५०.२०)
प्रतिदिन सरासरी सार्थ कि.मी. (लाख)	०.८६	०.८५ (-१.१६)	०.८४ (-१.१८)	०.४० (-५२.३८)	०.३२ (-२०)

आधार : चंद्रपूर जिल्हा आर्थिक समालोचन

टीप : कंसातील आकडे वार्षिक वाढीच्या दराची टक्केवारी दर्शवितात.

याच संदर्भ काळात दररोज रस्त्यावर धावणाऱ्या बसची संख्या सन २०१७-१८ मध्ये ३५०, तर २०१८-१९ मध्ये ३४३ आणि २०१९-२० मध्ये ३३७ असून वार्षिक वाढीचा दर -१.७५ टक्के असा आहे. सन २०२०-२१ मध्ये रस्त्यावर धावणाऱ्या बस गाड्यांची संख्या ३०९ असून वार्षिक वाढीचा दर -८.३१ टक्के होता. सन २०२१-२२ मध्ये रस्त्यावर धावणाऱ्या बसची संख्या ३१० इतकी असून वार्षिक वाढीचा दर ०.३२ टक्के आहे. यावरून असे निदर्शनास येते की, सन २०१८ ते २०२१ या काळात रस्त्यावर धावणाऱ्या बस गाड्यांच्या संख्येत घट झालेली होती. सन २०१७-१८ मध्ये एमएसआरटीसीच्या चंद्रपूर विभागात दररोज चालविण्यात येणाऱ्या प्रवाशी वाहनांचे सरासरी सार्थ कि.मी.चे प्रमाण ०.८६ लाख होते. सन २०१८-१९ मध्ये प्रतिदिन सरासरी सार्थ कि.मी. चे प्रमाण ०.८५ लाख होते तर सन २०१९-२० मध्ये हेच प्रमाण ०.८४ लाख कि.मी. असून वार्षिक वाढीचा दर हा -१.१८

इतका होता. सन २०२०-२१ मध्ये दररोज चालविण्यात येणाऱ्या प्रवाशी वाहनांचे सरासरी सार्थ कि.मी.चे प्रमाण ०.४० लाख असून वार्षिक वाढीचा दर हा -७२.३८ टक्के इतका नकारात्मक आहे. सन २०२१-२२ मध्ये हेच प्रमाण ०.३२ लाख प्रतिदिन सरासरी सार्थ कि.मी. असून वार्षिक वाढीचा दर हा -२० टक्के आहे. याचाच अर्थ अध्ययन कालावधीत दररोज चालविण्यात येणाऱ्या प्रवाशी वाहनांचे सरासरी सार्थ कि.मी.चे प्रमाण सातत्याने घटत गेलेले आहे. समाधानाची बाब म्हणजे २०२०-२१ च्या तुलनेत सन २०२१-२२ मध्ये प्रतिदिन सरासरी सार्थ कि.मी. वार्षिक वाढीच्या दराची टक्केवारी थोडीशी सुधारलेली दिसते. एमएसआरटीसीच्या चंद्रपूर विभागात दररोज चालविण्यात येणाऱ्या प्रवाशी वाहनांच्या मार्गांची संख्या सन २०१७-१८ मध्ये ४७७ होती. यात २.१० टक्क्यांची वाढ होऊन ती सन २०१८-१९ मध्ये ४८७ झाली तर सन २०१९-२० मध्ये १३.१४ टक्के वार्षिक वाढीच्या दरसह ७७१ इतकी झाली. नंतरच्या काळात मात्र यात घट झालेली आहे. विशेषतः सन २०२१-२२ मध्ये मार्गांची संख्या २१९ इतकी कमी झाली असून आधीच्या वर्षाच्या तुलनेत ही घट -७२.६० टक्के इतकी आहे. याचबरोबर अध्ययन काळात मार्गांची लांबीही २७७६३ कि.मी वरून ११२९१ कि.मी. पर्यंत कमी झालेली आहे.

#### चंद्रपूर विभागातील आगारनिहाय तुलनात्मक कामगिरी :

चंद्रपूर विभागाची आगारनिहाय तुलनात्मक कामगिरी तालिका क्रमांक २ मध्ये दर्शविण्यात आली असून सन २०२२-२३ मध्ये प्रती कि.मी. खर्चाच्या बाबतीत सार्थ कि.मी.ची सरासरी १०७.३० आहे. यात केवळ चिमूर आगाराचा वृद्धी दर हा सरासरी दरापेक्षा अधिक आहे. तर चंद्रपूर, राजुरा व वरोरा या आगारांचा दर हा सरासरीपेक्षा कमी आहे. तर प्रती कि.मी उत्पन्नाच्या बाबतीत सार्थ कि.मी.ची सरासरी १८२.२६ असून चंद्रपूर आगाराचा उत्पन्न वाढीचा दर हा सरासरीपेक्षा कमी आहे. उर्वरित राजुरा, वरोरा व चिमूर आगारांचा उत्पन्न वाढीचा दर हा सरासरीपेक्षा अधिक आहे. यावरून असे निदर्शनास येते की, उत्पन्न वाढीच्या दराबाबत चिमूर आणि वरोरा आगाराची कामगिरी चांगली आहे.

तालिका क्रमांक २  
चंद्रपूर विभागातील आगारनिहाय तुलनात्मक कामगिरी

आगार	प्रती किमी खर्च		प्रती किमी उत्पन्न		अंतर
	सरासरी वृद्धी दर	माध्य	सरासरी वृद्धी दर	माध्य	
चंद्रपूर	९३.४०	४.७८	१४१.४९	४.३२	-०.४६
राजुरा	१०२.२२	४.६६	१८२.३२	४.४४	-०.२२
चिमूर	१२३.९६	४.६७	२०२.४७	४.३४	-०.३३
वरोरा	१०१.६३	७.०१	२०२.७८	७.०४	०.०३
सरासरी	१०७.३०	४.७८	१८२.२६	४.७४	-०.२४

स्त्रोत : एमएसआरटीसी चंद्रपूर विभागातील कार्यालयीन अधिकृत नोंदी

#### चंद्रपूर विभागाची आर्थिक कामगिरी :

तालिका क्रमांक ३ मध्ये चंद्रपूर विभागाची आर्थिक कामगिरी स्पष्ट केलेली आहे. चंद्रपूर विभागातील एमएसआरटीसीची आर्थिक कामगिरी यातून दिसून येते. चंद्रपूर विभागाचे उत्पन्न सन २०१७-१८ ते २०२२-२३



या काळात ९७८९.७१ लाख रुपयांवरून ११२७१.८७ रुपयांपर्यंत वाढलेले आहे. सरासरी महसूल ८९१०.७७ लाख रुपये इतका आहे, तर सरल वृद्धी दर ७२.६० असा आहे. एकूणच, कोरोनाच्या प्रभाव काळात चंद्रपूर विभागाच्या महसुलात घट झालेली होती, मात्र सन २०२२-२३ मध्ये महसुलात वाढ होऊन ते ११२७१.८७ लाख रुपये झाले होते.

चंद्रपूर विभागाचा एकूण खर्च सन २०१७-१८ ते २०२२-२३ या काळात १०४६२.७२ लाख रुपयांवरून १३७९२.७८ लाख रुपयांपर्यंत वाढलेला दिसून येतो. सरासरी खर्च १०६९१.४० लाख रुपये इतका आहे, तर सरल वृद्धी दर ६७.७६ असा आहे. कोरोनाच्या प्रभाव काळात चंद्रपूर विभागाच्या खर्चात उत्पन्नाबरोबर घट झालेली असली तरी चंद्रपूर विभागाच्या खर्चांमध्ये कोरोनाचा काळ वगळता सातत्याने वाढच होत आलेली आहे. यावरून असे निदर्शनास येते की, चंद्रपूर विभागाच्या उत्पन्नात आणि खर्चात अपवाद वगळता वाढ झालेली आहे. तथापि संदर्भीय अध्ययन कालावधीतील लाभाचे अंतर नेहमीच नकारात्मक कल दर्शविते. याचाच अर्थ असा की, संदर्भीय अभ्यास कालावधीत चंद्रपूर विभागाला नेहमीच तोटा सहन करावा लागला. अध्ययन कालावधीत चंद्रपूर विभागाला सर्वात कमी तोटा हा सन २०१७ मध्ये ६७२.८१ लाख रुपये झालेला होता, तर सर्वात अधिक तोटा २७६७.७९ लाख रुपये सन २०२२ मध्ये झालेला आहे. संदर्भीय अभ्यास कालावधीत चंद्रपूर विभागाचे सरासरी लाभाचे अंतर -१७८०.८३ लाख रुपये आहे, याचाच अर्थ चंद्रपूर विभागाची आर्थिक कामगिरी खराब आहे हे स्पष्ट होते.

### तालिका क्रमांक ३

#### महाराष्ट्र मार्ग परिवहन महामंडळाच्या चंद्रपूर विभागाची आर्थिक कामगिरी

वर्ष	एकूण उत्पन्न (लाख रुपये)	एकूण खर्च (लाख रुपये)	लाभाचे अंतर (लाख रुपये)
२०१७	९७८९.७१	१०४६२.७२	-६७२.८१
२०१८	१००००.२८	१०७०९.७९	-७०९.३१
२०१९	११३३३.४३	१२७८६.४८	-१२७३.०५
२०२०	११३७९.१७	१२२६८.७३	-८८९.३६
२०२१	४४७४.७६	८७०७.७६	-४०३२.८०
२०२२	४१४४.७४	६७१२.३३	-२५६७.५९
२०२३	११२७१.८७	१३७९२.७८	-२३४०.९१
माध्य/सरासरी	८९१०.७७	१०६९१.४०	-१७८०.८३
सरल वृद्धी दर	७२.६०	६७.७६	-३३.६९

स्रोत : एमएसआरटीसी चंद्रपूर विभाग कार्यालयीन अधिकृत नोंदी

एकूणच, महाराष्ट्र मार्ग परिवहन महामंडळाच्या बहुतेक विभागाप्रमाणे चंद्रपूर विभागाची आर्थिक कामगिरी अपेक्षेप्रमाणे नाही. चंद्रपूर विभागाच्या कार्यालयीन अधिकृत नोंदीवरून असे दिसून आले की, अध्ययन कालावधीत बदलत्या, स्थिर आणि एकूण खर्चात सातत्याने वाढ करण्यात आली, त्यातही बदलत्या खर्चाच्या वाढीचा दर अधिक होता त्यामुळेच एकूण खर्चाचा सरल वृद्धी दर ६७.७६ आणि सरासरी १०६९१.४०

लाख रुपये आहे. तर याच कालावधीत एकूण महसुलाचा सरल वृद्धी दर ७२.६० असून त्याची सरासरी ८९१०.७७ लाख रुपये आहे. विभागाचे एकूण उत्पन्न व एकूण खर्च यातील अंतराची सरासरी -१७८०.८३ लाख रुपये आहे. यावरून चंद्रपूर विभागाचे अध्ययन कालावधीत आर्थिक नुकसान झाले हे अभ्यासावरून स्पष्ट होते.

**निष्कर्ष :** संकलित माहितीचे बारकाईने अध्ययन केल्यानंतर असे दिसून आले की, **महाराष्ट्र मार्ग परिवहन महामंडळाच्या** चंद्रपूर विभागात प्रती किलोमीटरनुसार एकूण उत्पन्न व खर्चात वाढ झाल्याचे स्पष्ट झाले आहे. परंतु विभागातील प्रत्येकच आगाराचे लाभाचे अंतर नेहमीच नकारात्मक राहिले आहे. या विभागाला व या विभागातील प्रत्येक आगाराला वाढत्या तोट्याला सामोरे जावे लागत आहे. यावरून चंद्रपूर विभागाची आर्थिक कामगिरी समाधानकारक नाही असा निष्कर्ष काढता येईल. चंद्रपूर विभाग आणि विभागातील सर्व आगारांनी आर्थिक तूट कमी करण्यासाठी बदलत्या खर्चाचे प्रमाण कमी राखावे. अपघातग्रस्तांना देण्यात येणाऱ्या नुकसानभरपाईचे प्रमाण कमी राखण्यासाठी वाहनांची योग्य देखभाल आणि वाहकांचे समुपदेशन यावर लक्ष द्यावे.

#### संदर्भ :

- १) Patil S.D.(1989). Socio-Economic Study of Maharashtra State Road Transport Corporation (MSRTC) Drivers with Special Reference to Sangli Depot, Unpublished M. Phil. Dissertation Submitted to Shivaji University, Kolhapur
- २) S.Padam(1990): Bus Transport in India: The structure, Management and Performance of Road Transport Corporation, New Delhi: Ajantha Publication.
- ३) योजना मासिक नोव्हेंबर २०१७
- ४) चंद्रपूर जिल्हा सामाजिक व आर्थिक समालोचन २०१८ ते २०२२
- ५) महाराष्ट्र मार्ग परिवहन महामंडळ, वार्षिक प्रशासन अहवाल २०१९-२०
- ६) <https://chanda.nic.in>
- ७) <https://www.britannica.com/dictionary/transportation>
- ८) <https://www.encyclopedia.com/social-sciences-and-law/economics-business-and-labor/businesses-and-occupations/transportation>
- ९) <https://msrtc.maharashtra.gov.in/index.php/node/index/3>

महाराष्ट्रातील रस्ते वाहतूक व्यवस्थेचे प्रशासकीय विभागनिहाय चिकित्सक अध्ययन

सतिश दिलीपराव तोडकर

जवाहर नगर श्रीरामपूर,, ता.पुसद जि. यवतमाळ

आजीव सदस्य क्रमांक : १९२०

९९२३२२७८९९/८२०८३७३४२६, satishtodkar2@gmail.com

प्रस्तावना

कोणत्याही देशाच्या तसेच राज्याच्या आर्थिक विकासासाठी शेती क्षेत्राचा आणि औद्योगिक क्षेत्राचा विकास होणे जसे महत्वाचे ठरते, त्याचप्रमाणे वाहतूकीत सुधारणा घडवून आणणे हेदेखील अत्यंत महत्वाचे असते. पुरेशी व कार्यक्षम वाहतूक व दळणवळण व्यवस्था म्हणजे आधुनिक व विकसित अर्थव्यवस्थेचा पाया होय.

विस्तृत व कार्यक्षम वाहतूकीच्या साधनांमुळे देशातील पर्यायाने राज्यातील बाजारपेठेचा विस्तार होतो. परिणामी, मोठ्या प्रमाणावर उत्पादन शक्य होते व मोठ्या उत्पादन पद्धतीचे लाभ मिळतात. शेती, उद्योग, खानकर्म वगैरे क्षेत्रांच्या विकासासाठी विकसित दळणवळण व्यवस्था ही एक आवश्यक अट समजली जाते. कच्चा माल, इंधन, यंत्रसामग्री वगैरे घटक उत्पादन केंद्रापर्यंत पोहोचवण्यासाठी व शेकडो प्रकारचा तयार माल उत्पादन केंद्रापासून लाखो उपभोगक्षम केंद्रापर्यंत पोहोचविण्यासाठी व हे कार्य वेळेवर व कमीत-कमी खर्चात करण्यासाठी अत्यंत कार्यक्षम वाहतूकीच्या व दळणवळणाच्या साधनांची नितांत आवश्यकता असते.

भारतासारख्या विकसनशील देशाच्या बाबतीत अनेक दृष्टीने वाहतूकीची साधने महत्वाची ठरतात. महाराष्ट्राच्या ११.२६कोटी लोकसंख्येपैकी जवळपास ५४% लोकसंख्या ही ग्रामीण भागात राहते. ग्रामीण भागात वाहतूकीची पुरेशी साधने नसल्यामुळे श्रमिकांच्या गतिशीलतेत अडथळे निर्माण होतात. त्यामुळे ग्रामीण विकासास खील बसते. ग्रामीण भागात वाहतूकीची अधिकाधिक साधने उपलब्ध झाल्यास नवनवीन कल्पनांचा व आधुनिक ज्ञानाचा प्रसार करणे सुलभ होते. खेड्यांचा शहराशी संपर्क आल्यास खेड्यांमध्ये नवनवीन कल्पनांचा व आधुनिक ज्ञानाचा प्रसार होऊन राज्याच्या विकासाचा पाया घातला जाईल. तत्पर व कार्यक्षम वाहतूक व दळणवळण व्यवस्था असल्याशिवाय अर्थव्यवस्थेतील व्यापार व उद्योग तसेच शेती यांची प्रगती होत नाही. म्हणूनच दळणवळण आणि वाहतूक व्यवस्थेची तुलना मानवी शरीरातील रक्तवाहिन्यांशी केली जाते.

आढावा संदर्भ साहित्याचा आढावा

आज देशात विविध समस्या आहेत की, ज्या विकासाच्या मार्गातील अडसर ठरत आहेत. अंतर्गत अडथळे अधिक प्रमाणात दिसून येतात.यात पायाभूत सुविधांचे महत्त्व लक्षात घेऊन या संदर्भात विविध अभ्यासकांनी व संशोधकांनी मोठ्या प्रमाणात लिखाण केलेले आहे. त्यापैकी रस्ते ह्या पायाभूत सुविधेचा मागोवा घेणे आवश्यक आहे.

विनायक देशपांडे :-अंजली कुलकर्णी,

यांनी 'विदर्भाचारस्तेविकास'या लेखात विदर्भाच्या रस्तेविकासाची स्थिती, त्यात होत असलेले बदल, रस्तेविकासातील अनुशेष आणि तो दूर करण्यासाठी करावा लागणारा खर्च याबाबींचा आढावा घेतलेला आहे.

प्रस्तुत अभ्यासासाठी द्वितीयक आधार सामग्रीचा वापर करण्यात आला आहे. त्यासाठी १९९०-९१ ते १९९०-९१ या कालावधीतील प्रत्येक दशवार्षिक वर्षातील उपलब्ध आकडेवारीनुसार विदर्भातील रस्त्याच्या उपलब्धतेच्या स्थितीचे विश्लेषण केलेले आहे. प्रस्तुत विश्लेषणासाठी त्यांनी

१) दर १०० चौ.कि.मी. क्षेत्रफळामागे रस्त्यांची लांबी

२) दर लाख लोकसंख्येस रस्त्यांचे प्रमाण या दोन निर्देशाकांचा वापर केलेला आहे. त्याचबरोबर 'इतर जिल्हा मार्ग' व 'ग्रामीण मार्ग' यांचाही विचार केलेला आहे.

थोडक्यात, प्रस्तुत अभ्यासात विदर्भातील रस्ते विकासाचा आढावा घेऊन त्यांनी असे स्पष्ट केले की, महाराष्ट्राच्या निरनिराळ्या भागात असमतोल निर्माण होण्यास रस्ते हे एक प्रमुख कारण आहे. म्हणून त्यांनी असे स्पष्ट केले की, शहरी व ग्रामीण भागातील रस्त्यांच्या विकासाशिवाय विकासाला गती प्राप्त होऊ शकत नाही. रस्ते वाहतूक हा पायाभूत सुविधांचा एक महत्वाचा घटक असून सर्व भागांचा समतोल विकास साध्य करायचा असेल तर सर्वत्र रस्ते वाहतूकीचे जाळे विणणे गरजेचे आहे. त्यामुळे प्रस्तुत अभ्यासात त्यांनी विदर्भातील रस्ते विकासाचा अनुशेष तातडीने दूर करण्याची गरज स्पष्ट केलेली दिसते.

**डॉ: खांदेवाले श्रीनिवास .**

'विदर्भ राज्य संकल्पना' या पुस्तकामध्ये विदर्भ विकास समस्या आणि महाराष्ट्राच्या समतोल विकासासाठी केलेली निवेदने यांचा उल्लेख केला आहे. "आर्थिक विकासाच्या बाबतीत उर्वरित महाराष्ट्रा कडून आपली उपेक्षा होत असल्याची बोचरी खंत विदर्भनिवासी तसेच विदर्भीय नेत्यांच्या मनात घर करून राहिल्याचे वास्तव आजवर वारंवार स्पष्ट झालेले आहे." दरडोई सरासरी निव्वळ उत्पन्न, रस्तेविकास, सिंचन, वीज उपलब्धता, सरकारी दवाखाने, रुग्णालय इत्यादी बाबतीत म्हणजेच जनतेच्या जगण्याच्या आणि विकासाच्या बाबतीत विदर्भाच्या विकासाचे अलीकडील चित्र हे विपरीत आहे. संपूर्ण राज्याची प्रगती होत असताना, विदर्भाच्या बाबतीत परिस्थिती निराशाजनक आहे. हे त्यांनी आकडेवारीतून दर्शविले आहे.

**वाहतूक व्यवस्थेचे महत्त्व**

देशाच्या राज्याच्या अर्थव्यवस्थेतील वाहतूक व्यवस्थेचे महत्त्व थोडक्यात खालीलप्रमाणे स्पष्ट करता येईल.

१) राज्यातील वाहतूक व्यवस्थेवर बाजारपेठेचा विस्तार अवलंबून असतो. देशात रेल्वे वाहतूक, जल वाहतूक, हवाई वाहतूक वाढल्यास विविध प्रदेश एकमेकांना जोडले जातात आणि बाजारपेठ वाढते.

२) देशातील वाहतूक व्यवस्था सुधारल्यास शेती तसेच उद्योग या क्षेत्राचा विकास होतो. कारण कारखान्यातील उत्पादनात सातत्य राहण्यासाठी, उत्पादनप्रक्रिया निरंतर चालवण्यासाठी, कच्चा माल, पक्का माल, इंधन, श्रम इत्यादींची वाहतूक नियमित होणे आवश्यक असते. तसेच शेती विकासासाठी वाहतूक यंत्रणा महत्त्वाची असते.

३) वाहतूक व्यवस्थेमुळे साधनसामग्रीचा पुरेपूर वापर केला जातो. देशातील वेगवेगळे प्रदेश वाहतूक व्यवस्थेमुळे एकमेकांस जोडले जातात. त्यामुळे शेती, जंगल, खनिज, श्रम इत्यादी साधनांचा योग्य प्रमाणात योग्य त्यावेळी वापर केला जातो.

४) वाहतूक व्यवस्था कार्यक्षम, सुदृढ तसेच तत्पर असल्यास देशातील उत्पादन, रोजगार आणि उत्पन्न वाढण्यास आणि शेतीचा विकास होण्यास मदत होते.

७) देशातील / राज्यातील मोठ्या प्रमाणावरील लोकसंख्या ही ग्रामीण भागात राहत असल्यामुळे व त्यांना वाहतुकीची साधने उपलब्ध नसल्यामुळे त्यांची गतीक्षमता फारच कमी असते. तेव्हा वाहतूक व्यवस्थेत वाढ झाल्यास नवे ज्ञान, नवे विचार, नवा दृष्टिकोन यांची देवाणघेवाण होते. त्यातून विकासाची भावना निर्माण होण्यास मदत होते.

#### उद्देश

- १) महाराष्ट्रातील रस्ते वाहतूक व्यवस्थेचे विभागनिहाय अध्ययन करणे.
- २) महाराष्ट्रातील रस्ते वाहतूक व्यवस्थेचे महत्व स्पष्ट करणे.
- ३) महाराष्ट्रातील रस्ते वाहतूक व्यवस्थेचे स्वरूप स्पष्ट करणे.
- ४) महाराष्ट्रातील रस्ते वाहतूक व्यवस्थेचे तृती स्पष्ट करणे.

#### गृहीतके

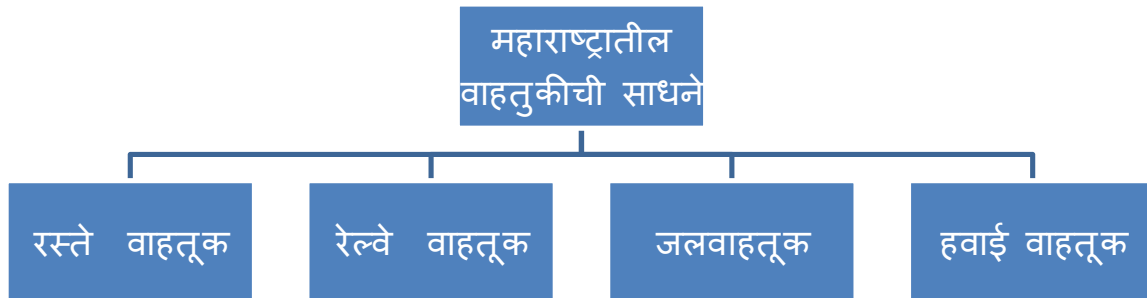
- १) महाराष्ट्रात रस्ते वाहतूक व्यवस्थेत प्रशासकीय विभागनिहाय निहाय असमानता दिसून येते.
- २) रस्ते विकास या सुविधेबाबत सर्वाधिक विकसित कोकण विभाग असून सर्वाधिक मागासलेला अमरावती विभाग मागासलेला दिसून येतो.

#### संशोधन पद्धती

सदरील संशोधनासाठी आवश्यक ती माहिती व सांख्यिकी आकडेवारी जमा करण्यासाठी द्वितीयक आधार सामग्रीचा (SECONDARY DATA) वापर करण्यात आलेला आहे. द्वितीयक आधारसामग्रीद्वारे जमा केलेल्या सांख्यिकी आकडेवारीचा प्रमुख आधारस्त्रोत म्हणून अर्थ व सांख्यिकी संचालनालय, नियोजन विभाग महाराष्ट्र शासन यांच्या प्रादेशिक कार्यालयातील दृष्टिक्षेपात कोकण विभाग, पुणे विभाग, नाशिक विभाग, औरंगाबाद विभाग, अमरावती विभाग व नागपूर विभाग हे अंक व महाराष्ट्राची आर्थिक पाहणी यांचा वापर करण्यात आलेला आहे.

#### महाराष्ट्रातील प्रशासकीय विभागनिहाय वाहतूक व्यवस्थेचे स्वरूप

महाराष्ट्रातील वाहतूक साधने: १) रेल्वे वाहतूक २) रस्ते वाहतूक ३) जलवाहतूक आणि ४) हवाई वाहतूक. वाहतूक व्यवस्थेचे अशा चार प्रकारात वर्गीकरण केले जाते.



रस्ते:

वाहन व पादचारी यांना एका ठिकाणाहून दुसऱ्या ठिकाणी जाण्याच्या सोयीसाठी तयार करण्यात आलेले जमिनीवरील मार्गरस्ते हे वेगवेगळ्या जनसमूहांतील दळणवळणाचे प्राथमिक व प्रधान साधन आहे.

चांगले रस्ते व दळणवळणाची साधने हे प्रशासकीय सोयीच्या दृष्टीने महत्वाचे घटक बनले आहेत. चाके जोडलेल्या वाहनांचा उपयोग चालू होण्यापूर्वी माणसांच्या वर्दळीने तयार झालेल्या पायवाटा हे एक दळणवळणाचे साधन होते. एखाद्या गावातील मार्ग (उदा., गल्ली, बोल), लहान गावे एकमेकांना जोडणारे मार्ग तसेच गावाकडून हमरस्त्याकडे जाणारे मार्ग या सर्वांना रस्ता असे संबोधले जाते.

रेल्वेमार्ग सगळीकडे पोहोचू शकत नसल्याने व रस्त्यांनी होणारी वाहतूक जलद होत असल्याने रस्ते हेच दळणवळणाचे सोयीस्कर साधन बनले आहे. लष्कर व लष्करी सामग्रीची हालचाल त्वरित व सुकर होण्यासाठी, वस्तूंच्या उत्पादनाच्या ठिकाणांपासून विक्री होणाऱ्या ठिकाणापर्यंत त्या पाठविण्यासाठी, त्याचप्रमाणे नाशवंत माल ताज्या स्थितीत पोहोचविण्यासाठी रस्त्यांची आवश्यकता आहे. वेगवेगळ्या प्रकारची व अधिकाधिक प्रगत अशी वाहने मनुष्य बनवीत गेला आणि त्यातून जसजशी उद्योगधंद्यांची वाढ होऊ लागली तसतशी सुधारलेल्या रस्त्यांची गरज उत्पन्न झाली. यामुळे शास्त्रीय ज्ञानाच्या व अनुभवाच्या साहाय्याने रस्त्यांच्या आधारस्तराची आणि पृष्ठभागाची सुधारणा होत गेली. त्याचबरोबर रस्ते बनविताना येणारे अडथळे (उदा., नद्या, डोंगर, दऱ्या) ओलांडण्यासाठी पूल आणि बोगदे बांधण्याच्या नवनवीन आणि प्रगत पद्धती शोधण्यात बहुतेक सर्व प्रगत देशांतील अंतर्गत दळणवळणाच्या मार्गांपैकी सुमारे ७५% मार्ग रस्त्यांच्या रूपात आहेत.

१) प्रशासकीय विभागनिहाय रस्त्याची घनतातक्का क्र.१)

प्रति १०० चौकिमी.मागे				रस्त्याची घनता	
प्रशासकीयविभाग	जिल्हे	तालुके	क्षेत्रफळ	प्रति १०० चौ कि.मी. मागे	सरासरीची तुलना
कोकण	७	४७	३०,७२८	१०९	जास्त
नाशिक	७	७४	७७,२७७	१११	जास्त
पुणे	७	७८	७७,४९३	१२०	जास्त
औरंगाबाद	८	७६	६४,८१३	१०१	जास्त
अमरावती	७	७६	४६,०२७	६१	कमी
नागपूर	६	६४	७१,३७७	९६	कमी
	३६	३७७	३०७,७१३	सरासरी = १००	

आधार: अर्थ व सांख्यिकी संचालनालय

वरील तक्त्यामध्ये महाराष्ट्रातील प्रशासकीय विभागनिहाय रस्त्याची घनता प्रति १०० चौरस किलोमीटर मागे दर्शविण्यात आलेली आहे. त्यानुसार लोक कार्मिक विभागांतर्गत १ डिसेंबर २०१८ च्या आकडेवारीच्या आधारे उपलब्ध रस्त्याच्या घनतेच्या सरासरीवरून तुलना केली असता, महाराष्ट्रामध्ये सरासरी १०० चौरस किलोमीटरचे रस्ते प्रति १०० चौरस किलोमीटर मागे आहे. यावरून प्रशासकीय विभागनिहाय तुलना केली असता महाराष्ट्राच्या सरासरीपेक्षा सर्वाधिक सरासरी रस्त्याचे प्रमाण पुणे विभागात १२० किमी, असून त्यानंतर नाशिक १११ किमी, तिसऱ्या क्रमांकावर कोकण १०९ किमी व चौथा क्रमांक औरंगाबाद विभागाचा १०१ प्रति १०० चौरस किलोमीटर मागे आहे. या महाराष्ट्राच्या सरासरीपेक्षा सर्वात कमी सरासरी अमरावती

विभागामध्ये ६१ असून, दुसरा क्रमांक नागपूर विभाग ९६ किलोमीटर प्रति १०० चौरस किलोमीटर मागे रस्त्याची घनता आहे. यावरून महाराष्ट्राच्या सरासरीपेक्षा अमरावती व नागपूर या विभागांमध्ये प्रति १०० चौरस किलोमीटर मागे रस्त्याची घनता ही कमी आहे. अमरावती विभागामध्ये सर्वात कमी रस्त्याची घनता आहे.

२)रस्त्याच्यासंपर्काच्या बाबतीत विभागनिहाय माहिती

प्रशासकीय विभाग	काही काळ संपर्कात	टक्केवारी	संपर्का बाहेर	टक्केवारी
कोकण	४४	९%	१४	७%
नाशिक	१९	४%	४७	१८%
पुणे	११८	२७%	३३	१३%
औरंगाबाद	१३	३%	०	०
अमरावती	७९	१२%	९६	३८%
नागपूर	२२३	४७%	६७	२६%
एकूण=	४७६	१००%	२७७	१००%

Sorce: publicworkdepartment

वरील तक्ता क्र.२ मध्ये महाराष्ट्रातील प्रशासकीय विभागनिहाय रस्त्याच्या संपर्काबाबतीत काही काळ संपर्कात व संपर्काबाहेर असलेल्या गावांच्या संख्येच्या आधारे मांडणी करण्यात आलेली आहे. त्यानुसार महाराष्ट्रामध्ये एकूण ४७६ गावे अशी आहेत जी काही काळ संपर्कात असतात. तर २७७ गावे अशी आहेत जी संपर्काच्या बाहेर आहेत. जेथे कोणत्याही रस्त्याच्या मार्गाने गाव जोडलेले नाही. काही काळ संपर्काच्या बाबतीत गावाचा विचार करता सर्वाधिक गावे नागपूर विभागात म्हणजे २३३ असून टक्केवारीचा विचार करता ती ४७ % एवढी आहे. त्यानंतर ११८ गावे काही काळ संपर्काच्या बाबतीत पुणे दुसऱ्या क्रमांकावर असून त्याची टक्केवारी २७ आहे. औरंगाबाद विभागामध्ये एकही गाव रस्त्याच्या संपर्काबाबत मुकलेले नाही. परंतु संपर्काच्या बाहेर असणाऱ्या गावांची तुलना करता सर्वाधिक गावे संपर्काच्या बाहेर असलेली अमरावती विभागात असून ती एकूण ९६ आहेत. जी एकूण टक्केवारीच्या ३८ टक्के आहेत व दुसरा क्रमांक नागपूर विभागाचा आहे. ज्यामध्ये ६७ गावे संपर्काच्या बाहेर असून त्यांची एकूण टक्केवारी २६ टक्के आहे. याचाच अर्थ विदर्भामधील सर्वाधिक गावे संपर्काच्या बाहेर तसेच काही काळ संपर्काच्या बाहेर असून या विभागांमध्ये सर्वाधिक रस्त्याचा विकास करणे आवश्यक असल्याचे स्पष्ट दिसून येते. संपर्काच्या बाहेर असणाऱ्या विभागामध्ये सर्वाधिक टक्केवारी विदर्भाची (अमरावती व नागपूर एकत्र मिळून) ही ६४% गावे संपर्काच्या बाहेर आहेत. ज्यांना त्वरित संपर्कामध्ये आणण्यासाठी किमान एक मार्ग रस्ता तरी आवश्यक आहे. याचा विचार होणे आवश्यक आहे.

विभागनिहाय रस्ते, रेल्वे, विमान ह्या सेवांचा विचार करता

महाराष्ट्रातील प्रशासकीय विभागनिहाय लोकसंख्या टक्केवारीनुसार, रस्ते टक्केवारीनुसार, रेल्वे टक्केवारीनुसार, रस्ते-रेल्वे-विमान यांची सरासरीची टक्केवारी व लोकसंख्येची टक्केवारी याबाबत लोक कार्मिक विभागा मार्फत मिळालेल्या माहिती आधारे २०१८-१९रस्त्याबाबत, सेंट्रल रेल्वे, साऊथ सेंट्रल रेल्वे, साऊथ ईस्ट रेल्वे, वेस्टर्न रेल्वे, कोकण रेल्वे कॉर्पोरेशन २०१८-१९रेल्वेबाबत व भारतीय विमानतळ प्राधिकरण

विमानाबाबत मिळालेल्या माहितीच्या आधारे रस्ते, रेल्वे, विमान यांच्या प्रशासकीय विभागनिहाय टक्केवारी व या टक्केवारीची सरासरी यांची तुलना लोकसंख्येशी केली आहे.

तक्ता क्र.३ विभागनिहाय रस्ते, रेल्वे, विमान

प्रशासकीयविभाग	लोकसंख्या	रस्ते%	रेल्वे %	विमान %	सरासरी%	लोकसंख्या %
कोकण	२८६०१४४१	११	१९	८२	३७	२७
नाशिक	१८७९९२२०	२१	१४	१	१२	१७
पुणे	२३४४९०४९	२२	१८	१२	१७	२१
औरंगाबाद	१८७३१८७०	२१	१६	१	१३	१७
अमरावती	११२७८११७	९	१३	०	७	१०
नागपूर	११७७४४३४	१६	२०	४	१३	१०
महाराष्ट्र	११२३९४१३१	१००	१००	१००	१००	१००

source:१ (Public Work Department GOM (२०१८ (रस्त्या बाबत (१९-central railway, south central railway, south est railway, western railway, konkan railway corporation २०१८(१९-रेल्वे बाबत ३(भारतीय विमानतळ प्राधिकरण विमानबाबत

वरील तक्ताक्रमांक ३ मध्ये,महाराष्ट्रातील कोकण विभागामध्ये २७ टक्के लोकसंख्या असून रस्ते, रेल्वे, विमान यांची सरासरी ३७ टक्के वापर कोकण विभागात होतो. त्यामध्ये अमरावती विभागात लोकसंख्या १० टक्के असून त्यांना ह्या तिन्ही सेवा पैकी फक्त सात टक्के वापर होतो.

निष्कर्ष :

- 1) महाराष्ट्रातील सर्वात जास्त परिवहनासाठी वापरला जाणारा मार्ग म्हणजे रस्ते आहेत.
- 2) अमरावती विभागामध्ये प्रति १००चौरस किलोमीटरमागे ६१किलोमीटरचे रस्ते, तर प्रतिएक लक्ष लोकसंख्येमागे २३१किलोमीटरचे रस्ते दिसून येत असून, अमरावती विभाग हा रस्त्याच्या बाबतीत मागासलेला आहे.
- 3) रस्त्याच्या विकासाबाबत अमरावती व नागपूर हे प्रशासकीय विभाग अर्थातच विदर्भ मागासलेला आहे.
- 4) काही काळ गावाच्या संपर्काच्या बाबतीत सर्वाधिक गावे नागपूर विभागात असून, सर्व काळ संपर्काच्या बाहेर या बाबतीत अमरावती विभागातील सर्वाधिक गावे आहेत.
- 5) विविध पायाभूत सुविधेबाबत सर्वाधिक मागे असे समजल्या जाणार्या मराठवाडा ह्या विभागात काहीकाळ संपर्कात व सर्वकाळ संपर्काच्या बाबतीत सर्वात कमी गावे शून्य आहे.
- 6) पुणे ह्या प्रशासकीय विभागात रेल्वेचा, आंतरराष्ट्रीय विमानतळाचा विकास होऊनही प्रति चौरस बाबतीत सर्वाधिक रस्त्याची लांबी अस्तित्वात आहे.
- 7) रस्ते, रेल्वे व विमान यांच्या प्रत्येकी सरासरीमध्ये अमरावती विभाग सर्वात मागे असून दळणवळणाच्या पायाभूत सुविधांमध्ये अमरावती या प्रशासकीय विभागामध्ये शासनाने अतिरिक्त काम करणे आवश्यक आहे.



कोकण ह्या प्रशासकीय विभागात लोकसंखेच्या प्रमाणापेक्षा रस्ते,रेल्वे,विमान तसेच जलवाहतूक ह्या सुविधा सर्वाधिक विकास झाला आहे.

**संदर्भ :**

- *Gidwani, B. S. (1963). History of Air Transport. Dilhi.*
- *Public Work Department. (2018-19). Districtwise Road Connectivity. mumbai: government of maharashtra.*
- *Railway Corporation. (२०१८-१९).District Wise railway Rout. railway Corporation.*
- *अर्थ व सांख्यिकी संचालनालय . (१ डिसेंबर२०१८).प्रशासकीय विभागनिहाय रस्ते.मुंबई: लोक कल्याण विभाग महाराष्ट्र शासन .*
- *आर्तुर, र. (२०१८ , ९३ ).रस्ते. Retrieved from मराठी विश्वकोश : <https://vishwakosh.marathi.gov.in/>*
- *कोलते, ए. ए. (२०११).महाराष्ट्राची अर्थव्यवस्था.नागपूर: पिंपळापुरे प्रकाशन.*
- *खांदेवाले, श. (२०१०).विदर्भ राज्य संकल्पना.नागपूर: सुविचार प्रकाशन.*
- *ट्रस्ट, म. प. (२०१९-२०).मोठ्या बंदराच्या वाहतूक बाबत.मुंबई: महाराष्ट्र सगरी मंडळ.*
- *देशपांडे , व., &कुलकर्णी , अ. (ऑक्टोबर डिसेंबर १९९३).विदर्भाचा रस्ते विकास.अर्थसवाद, खंड १७ अंक ३.*
- *भारतीय विमानतळ प्राधिकरण . (२०२०).निवडक विमानतळ निहाय वाहतूक विषयक सांख्यिकी.एच.ए.एल.*
- *मराठी विश्वकोश . (n.d.). उद्योग व व्यापार खंड (Vol. १५ ). Retrieved from <https://vishwakosh.marathi.gov.in/category/trade/>*
- *मराठी विश्वकोश . (n.d.). जलवाहतूक (Vol. १५ ).*
- *महाराष्ट्र मेट्रोडम बोर्ड . (२०१९-२०).लहान बंदरातून होणारी प्रवासी वाहतूक.मुंबई: महाराष्ट्र शासन.*
- *सराफ , म. (१९९१).ग्रामीण अर्थव्यवस्था व सहकार.नागपूर: प्रा.ना.मा.आचार्य विद्याप्रकाशन.*

ऐतिहासिक परिमाणामध्ये मानवी भांडवलाच्या उपपत्तीचा विकास

प्रोफेसर. डॉ. भिमाशंकर खरोसे,  
अर्थशास्त्र विभाग,  
आदर्श महविद्यालय, उमरगा, जि. उस्मानाबाद (धाराशिव).

**(Abstract) गोशवारा :**

प्रस्तुत शोधनिबंध हा एल. वॉल्गास, जे.एम. व्लार्क, एफ. लिस्ट, डी. रिकार्डो आणि जे. मॅककुलोच यांच्या कार्यातील मानवी भांडवलाच्या उपपत्तीच्या निर्मितीच्या मुख्य टप्प्यांशी निगडित आहे ज्यांनी सीमांत उपयोगिता व पुरवठा या उपपत्तीचा मानवी भांडवलाच्या विकासावर मागणी, खर्च इत्यदींचा प्रभाव दर्शाविला. देशाच्या संपत्तीचा स्रोत म्हणजे "बौद्धिक भांडवल" हे आहे, अर्थात शोध, नवनवीन कल्पना व संकल्पना, विज्ञान आणि कला यातील यशप्राप्ती इत्यादी. जी. मॅकलिअओड यांनी कर्मचाऱ्यांच्या सक्षमतेच्या महत्त्वावर भर दिला, ए. मार्शल यांनी "वैयक्तिक भांडवल" ही संकल्पना मांडली. जे मानवी भांडवलाचे सार संदिग्धपणे समजले आहे, ते असे: (अ) वैशिष्ट्यांचा संच म्हणून ती एक व्यक्ती आहे, आणि (ब) फक्त त्याची काम करण्याची क्षमता. नाविन्यपूर्ण उत्पादनातील संक्रमण, बौद्धिक, उच्च व्यावसायिक श्रम खर्चाचा वाटा वाढणे, इत्यादी गोष्टींनी मानवी भांडवलाच्या पूर्ण विकसित (शास्त्रीय) उपपत्तीच्या निर्मितीस हातभार लावला. समांतरपणे, मानवी भांडवलाची एक संस्थात्मक उपपत्ती तयार झाली, ज्यामध्ये सामाजिक वातावरणाला विशेष भूमिका देण्यात आली. त्याच्या आधारावर, शिक्षण, ज्ञान आणि बौद्धिक संपत्तीची अर्थव्यवस्था या सारख्या मानवी भांडवल उपपत्तीच्या इतर क्षेत्रांचा पाया रचला गेला. नंतर मानवी भांडवलाचा विस्तारित अर्थ लावला गेला.

मानवी भांडवलाच्या संकल्पनेच्या निर्मितीचा पाया शास्त्रीय आर्थिक सिद्धांताच्या संस्थापकांच्या कार्यात घातला गेला: जसे की, डब्ल्यू. पेटी, ए. स्मिथ आणि डी. रिकार्डो. देशाच्या संपत्ती आणि लोकसंख्येच्या वाढीसाठी श्रमशक्ती, मानवी क्षमता आणि शिक्षणाचे महत्त्व या कल्पना विज्ञानात मांडणारे ते पहिले अर्थतज्ञ होते.

डब्ल्यू. पेटी हे "जिवंत सक्रीय मानवी शक्ती" या श्रेणीची ओळख करून देणारे पहिले होते. <sup>(१)</sup> एकीकडे, त्यांनी राष्ट्रीय संपत्तीच्या संदर्भात विचार केला, देशाच्या संपत्तीच्या वाढीतला सर्वात महत्त्वाचा घटक आणि दुसरीकडे, त्याचा अविभाज्य भाग म्हणून विचार केला.

**मुख्यसंज्ञा:** मानवी, बौद्धिक, वैयक्तिक भांडवल, क्षमता, काम करण्याची क्षमता, नाविन्यपूर्ण उत्पादन, बौद्धिक खर्च, शैक्षणिक प्रणालीची नफा, इ.

**प्रस्तावना:**

अॅडम स्मिथने उत्पादनाच्या भौतिक घटकांच्या संबंधात मानवी क्षमतांच्या प्रमुख भूमिकेवर जोर दिला. त्यांनी लिहिले: "उपयुक्त श्रमाची उत्पादकता वाढणे हे सर्व प्रथम, कामगाराच्या हातोटीवर आणि कौशल्यावर आणि नंतर तो ज्या मशीन्स आणि साधनांसह काम करतो त्याच्या सुधारणेवर अवलंबून असतो." <sup>(२)</sup> डी. रिकार्डो यांनी देशाच्या आर्थिक वाढीमध्ये व्यक्ती आणि लोकसंख्येच्या शिक्षणाची आवश्यकता आणि भूमिका लक्षात घेतली. <sup>(३)</sup>

समाजाच्या आर्थिक विकासाच्या "मानवी घटक" बद्दल जागतिक आर्थिक विचारांच्या संस्थापकांच्या कल्पना नंतर कार्ल मार्क्सने वापरल्या. अर्थव्यवस्थेतील कामगारांच्या भूमिकेबद्दल शास्त्रीय आर्थिक सिद्धांताच्या संस्थापकांच्या कल्पनांशी सहमत झाल्यानंतर, त्यांना समजले की, श्रम हे उत्पादन प्रक्रियेत

वापरल्या जाणाऱ्या कामगारांच्या "शारीरिक आणि आध्यात्मिक क्षमतेचा संव" आहेत.<sup>(४)</sup> तथापि, मार्क्सने या कल्पनांचा आणखी विकास केला. त्यांनी विशेष उत्पादन वापरण्याची गरज आणि महत्त्व आणि कार्यबल तयार करण्यासाठी महत्त्वपूर्ण गुंतवणूकीचे समर्थन केले. सध्या, काही प्रमुख तज्ञांचा असा विश्वास आहे की अनेक आधुनिक अर्थशास्त्रज्ञ "मानवी भांडवल" श्रेणीचे सार आणि सामग्री उघड करण्याच्या बाबतीत मूल्याच्या श्रम सिद्धांताविषयी मार्क्सच्या कल्पनांकडे पूर्णपणे दुर्लक्ष करतात. परंतू हे आपणास मान्य करणे कठीण आहे. औद्योगिक समाजाच्या युगात काम करताना, त्या वेळी कार्ल मार्क्सने व्यक्तीच स्वतः मुख्य भांडवल आहे असे म्हटले होते. औद्योगिक समाजोत्तर युगात, "मानवी भांडवल" ची श्रेणी नवीन गुणात्मक सामग्रीने भरलेली आहे.

### संशोधन पद्धती:

सदरील शोधनिबंधामध्ये आर्थिक संशोधनाच्या खालील पद्धती वापरल्या गेल्या आहेत: ऐतिहासिक आणि तार्किक, विश्लेषण आणि विश्लेषण. या पद्धती सहसा पूरक पद्धती म्हणून वापरल्या जातात. हा शोधनिबंध मानवी भांडवलाच्या सामाजिक आर्थिक समस्यांचे विश्लेषण करतो; त्याच्या उत्क्रांतीचे मुख्य टप्पे आणि त्यांची निर्मिती आणि परिवर्तनाचा ऐतिहासिक क्रम ओळखतो. त्याच वेळी, तार्किक सामान्यीकरण केले गेले आहेत जे आम्हाला या प्रक्रियेचे संपूर्ण मूल्यांकन करण्यास आणि सामान्य निष्कर्ष काढण्यास मदत करतात. अशा प्रकारे, ऐतिहासिक दृष्टीकोन तार्किक गृहीतके आणि सामान्यीकरण सिद्ध करणे शक्य होते.

या मध्ये सकारात्मक आणि मानक विश्लेषण देखील वापरले गेले आहे, जे एकीकडे वर्णनात्मक आहे, परंतु, दुसरीकडे, आम्हाला निसर्गात सल्ला देणारी मानक विधाने तयार करण्यास मदत करते. पूरक पद्धतींव्यतिरिक्त, प्रेरण आणि वजावट (induction and deduction) पद्धती वापरली गेली आहे.

### परिणाम:

मानवी भांडवलाच्या उपपतींची निर्मिती विसाव्या शतकाच्या मध्यापर्यंत, आर्थिक विकासाच्या ऐतिहासिक काळापर्यंत आहे, जेव्हा काही औद्योगिक आणि विकसनशील देशांमधील आर्थिक वाढीच्या दरम्यान फरक झपाट्याने वाढला होता. १८ व्या शतकाच्या अखेरीपासून ते २० व्या शतकाच्या सुरुवातीपर्यंत, मानवी भांडवलाच्या सिद्धांताच्या विकासात महत्त्वपूर्ण योगदान एल. वालरास, जे. एम. क्लार्क, एफ. लिस्ट, जे. मॅककुलोच, जी. डी. मॅकलिओड, ए. मार्शल, जे. एस. मिल, श्री. म्हणा, जे. एच. थुनेन, टी. विन्स्टीन, जे. एस. वॉल्श, आय. फिशर, आणि डब्ल्यू. फार. यांनी केलेले आहे.

सीमांत उपयोगितेच्या उपपतीचे संस्थापक स्विस अर्थशास्त्रज्ञ लिओन वॉलरस यांनी सीमांत उपयोगितेची उपपती पुरवठा आणि मागणी सिद्धांत आणि उत्पादन खर्चाच्या उपपतीशी जोडण्याचा प्रयत्न केला. उत्पादन खर्चाचे सखोल परीक्षण करून, त्यांनी त्यांच्या जडणघडणीत जिवंत मजुरांची भूमिका दाखवून दिली.<sup>(६)</sup>

अमेरिकन अर्थशास्त्रज्ञ जॉन मॉरिस क्लार्क यांनी कामगारांच्या राज्य नियमनाची भूमिका दर्शविली आणि विकसित देशांच्या संबंधात श्रमिक बाजाराच्या आर्थिक नियमनासाठी अनेक सरकारी उपाययोजनांची अंमलबजावणी करण्याच्या व्यवहार्यतेचे सैद्धांतिकदृष्ट्या समर्थन केले.<sup>(७)</sup>

जर्मन अर्थशास्त्रज्ञ फ्रेडरिक लिस्टच्या आर्थिक शिकवणीनुसार, राष्ट्राच्या संपत्तीचा मुख्य स्रोत "बौद्धिक भांडवल" आहे, म्हणजे शोध, नवनवीन कल्पना व संकल्पना, विज्ञान, कला इ.<sup>(८)</sup> देशाचे कल्याण संपत्तीच्या प्रमाणावर अवलंबून नसून ही संपत्ती निर्माण करणाऱ्या उत्पादक शक्तीवर अवलंबून आहे असा लिस्टचा विश्वास होता. ब्रिटीश अर्थशास्त्रज्ञ जॉन रॅमसे मॅककुलोच यांनी डी. रिकार्डोच्या शिकवणीचा विकास

करताना नमूद केले की कामगार हा श्रम प्रक्रियेत एक महत्वाचा सहभागी आहे आणि त्याच वेळी एका वस्तूचा मालक आहे. सामाजिक भागीदारीच्या आधुनिक कल्पनांची खोल मुळे जे. मॅककुलॉच यांच्या विचारांतून उगम पावतात.

ब्रिटीश अर्थशास्त्रज्ञ आणि वकील हेन्री डनिंग मॅविलओड यांनी देवाणघेवाण संबंधांना सामाजिक मूल्याचे मुख्य स्रोत मानले. त्यांनी राज्याच्या आर्थिक वाढीमध्ये पत आणि बँकिंग कामकाजाची विशेष भूमिका सोपवली. या संदर्भात, या क्षेत्रातील कर्मचाऱ्यांचे ज्ञान, अनुभव आणि मानसिक क्षमता यासारख्या क्षमतांनी लोकसंख्येच्या समृद्धीमध्ये निर्णायक भूमिका बजावली.<sup>(१०)</sup>

एल. वॉलरस, जे. मॅककुलोच, जे. एच. थुनेन, टि. विनस्टेन, डबल्यु. फार, आणि आय. फिश्वर यांचे असे मत होते की मानवी भांडवल ही व्यक्ती स्वतः आहे, आणि त्याचे गुण जसे की शिक्षण, क्षमता इ. गोष्टी नाहीत. नंतर नंतर ही स्थिती ए. मार्शल यांच्याकडे होती. त्यांनी "वैयक्तिक भांडवल" ही संकल्पना मांडली, ज्यामध्ये शारीरिक शक्ती, क्षमता आणि कौशल्ये असलेल्या व्यक्तीचा उल्लेख केला जातो ज्यामुळे श्रम उत्पादकता वाढण्यास हातभार लागतो.<sup>(११)</sup> तथापि, सर्वसाधारणपणे, ए. मार्शलच्या आर्थिक विचारांनी मानवी भांडवलाची संकल्पना आर्थिक संबंधांच्या प्रणालीमध्ये एक परिभाषित, मूलभूत संकल्पना म्हणून नाकारली.

इतर अर्थशास्त्रज्ञ, जसे की एफ. लिस्ट, जे.एस. वॉल्श, जे.एस. मिल मानवी भांडवलाच्या अंतर्गत व्यक्तीला स्वतःला समजत नाही, तर त्याची काम करण्याची क्षमता, म्हणजे शिक्षण, पात्रता, कौशल्ये इत्यदी. काही क्षमता नैसर्गिक असतात, तर इतर एखाद्या व्यक्तीने त्यांच्या जीवनातील क्रियाकलापांच्या प्रक्रियेत प्राप्त केल्या असतात. हे स्थान आर. डॉर्नबुश, एस. फिशर आणि के. श्मानलेझी यांच्या आर्थिक विचारांमध्ये विकसित केले गेले होते, ज्यांनी मानवी भांडवलाचे श्रेय केवळ एखाद्या व्यक्तीच्या शारीरिक आणि श्रम क्षमतांनाच नाही, तर सांस्कृतिक, मानसिक आणि नैतिक यासारख्या आध्यात्मिक आणि वैचारिक वैशिष्ट्यांना देखील दिले. सामाजिक वातावरणाच्या संदर्भात व्यक्तीच्या वैयक्तिक वैशिष्ट्यांद्वारे, व्यवस्थापन निर्णय घेण्याच्या प्रक्रियेदरम्यान, जबाबदारी घेण्याची त्यांची तयारी, तसेच सर्वात जटिल आणि असामान्य परिस्थितीत त्यांची एकाग्रता आणि दृढनिश्चय याद्वारे महत्त्वपूर्ण भूमिका बजावली गेली. सध्या, एखाद्या संस्थेतील आधुनिक व्यवस्थापकाची प्रतिमा तयार करण्यासाठी अनेक व्यवस्थापन तज्ञांची ही मूलभूत कल्पना आहे, ज्यामध्ये आर्थिक घटकाच्या वरिष्ठ व्यवस्थापनाच्या स्तरावरील एकाचा समावेश आहे.

१९०० च्या दशकाच्या सुरुवातीपासून, मानवी भांडवलाच्या संकल्पनेच्या चौकटीत काम करणाऱ्या अर्थशास्त्रज्ञांनी अर्थव्यवस्थेतील मानवी भांडवलाची प्रभावीता मोजण्याचा पहिला प्रयत्न केला. त्यांनी मानवी मूल्य, राष्ट्रीय शिक्षण व्यवस्थेचा देशाच्या आर्थिक विकासावर होणारा परिणाम, एखाद्या व्यक्तीच्या वाढत्या आर्थिक मूल्याशी संबंधित कौटुंबिक खर्च, लोकसंख्येच्या संगोपन आणि शिक्षणासाठी आवश्यक सार्वजनिक खर्चाची निर्मिती आणि वापर यासारख्या मुद्द्यांमध्ये आर्थिक, गणितीय आणि सांख्यिकीय साधनांचा मोठ्या प्रमाणावर वापर करण्यास सुरुवात केली. या समस्यांच्या अभ्यासात मोठे योगदान एल. डब्लिन, एफ. क्रॅम, आय. फिशर आणि एस. एच. फोर्सिथ यांनी दिले. या प्रमुख अर्थशास्त्रज्ञांच्या आर्थिक विचारांच्या काही तरतुदी नंतर मानवी भांडवलाच्या आधुनिक उपपत्तीच्या निर्मितीमध्ये वापरल्या गेल्या.

स्वतंत्र वैज्ञानिक क्षेत्र म्हणून मानवी भांडवलाच्या सिद्धांताची निर्मिती २० व्या शतकाच्या ६० च्या दशकातील परदेशी अभ्यासाशी संबंधित आहे. गेल्या शतकाच्या उत्तरार्धात प्रचलित असलेल्या विशेष सामाजिक-आर्थिक परिस्थितींमुळे हे सुलभ झाले जसे की:

- १) वैज्ञानिक आणि तांत्रिक प्रगतीच्या उच्च यशाचा परिणाम म्हणून नाविन्यपूर्ण उत्पादनात संक्रमण. यामुळे जटिल कामाची भूमिका आणि कामगारांच्या विशेष कौशल्यांमध्ये वाढ झाली, ज्यामुळे उत्पादन प्रक्रियेतील कामगारांची भूमिका आणि स्थान बदलले.
- २) सार्वजनिक जीवनाच्या अनेक क्षेत्रांमध्ये उत्पादन प्रक्रियेच्या सामग्रीमध्ये गहन बदलांच्या परिणामी, अंतिम उत्पादनाच्या किंमतीच्या संरचनेत कर्मचार्यांच्या बौद्धिक, उच्च व्यावसायिक श्रम खर्चाचा वाटा वाढत्या प्रमाणात महत्त्वपूर्ण बनला आहे. बऱ्याच आर्थिक प्रक्रियांमध्ये उत्पादनाची उच्च भौतिक तीव्रता उच्च "बौद्धिक आणि व्यावसायिक तीव्रता" (जी व्यवहारात श्रम तीव्रता, व्यावसायिक उत्पन्न, सार्वजनिक निधी इत्यादींच्या वाढीमध्ये प्रकट होते) पेक्षा कनिष्ठ बनली आहे.
- ३) जगातील सर्वात विकसित देशांमध्ये सामाजिक आणि आर्थिक संबंधांच्या मानवीकरणाच्या प्रक्रियेचा वेग, आर्थिक व्यवस्थापनाच्या सर्व स्तरांवर "मानवी मूल्याची कल्पना" ची स्थिरता आणि विश्वासार्हता - विविध प्रकारच्या आणि प्रकारच्या सामाजिक आणि आर्थिक प्रणालींमध्ये.
- ४) जागतिक आर्थिक विचारांमध्ये मानवी भांडवल संकल्पनांची संचित सैद्धांतिक आणि पद्धतशीर क्षमता. मानवी भांडवल संकल्पनांच्या क्षेत्रातील वैज्ञानिक विचारांच्या स्थितीचे गंभीरपणे मूल्यांकन करणे आणि समाजातील नवीन सामाजिक-आर्थिक परिस्थिती लक्षात घेऊन त्यांच्या आधारे एक नवीन स्वतंत्र वैज्ञानिक दिशा - मानवी भांडवलाचा सिद्धांत - तयार करणे शक्य झाले.

मानवी भांडवलाची पहिली व्याख्या टी. शुल्डझची आहे. त्यांची रूखाती १९६० आणि १९६१ मधील दोन कामांच्या ओपन प्रेसमध्ये प्रकाशनाशी संबंधित आहे: "शिक्षण भांडवलाची निर्मिती"<sup>(१२)</sup> आणि "मानवी भांडवलात गुंतवणूक". "मानवी भांडवलातील गुंतवणूक" या कामात टी. शुल्डझ यांनी लिहिले: "भांडवलाची संकल्पना खरोखर अस्तित्वात असलेल्या एखाद्या गोष्टीच्या उपस्थितीतून येते, ज्यात भविष्यातील सेवा प्रदान करण्याची आर्थिक क्षमता असते ज्याचे काही मूल्य असते. भविष्यातील सेवा प्रदान करणारी एखादी गोष्ट म्हणून भांडवल समजून घेतल्याने आम्हाला पुढील दोन भागांमध्ये संपूर्ण विभागणी करण्यास अनुमती मिळते: मानवी आणि गैर-मानवी भांडवल."<sup>(१३)</sup>

#### निष्कर्ष:

रशियन विज्ञानामध्ये, १९९० च्या दशकाच्या सुरुवातीपासूनच मानवी भांडवलाच्या सिद्धांताचा मूलभूत पद्धतीने अभ्यास केला जाऊ लागला. रशियामध्ये मूलगामी आर्थिक सुधारणांच्या अंमलबजावणीचा तो काळ होता. या कालावधीत, या क्षेत्रातील पहिली मूलभूत कामे एस.ए. डायटलोव्ह, ए.आय. डोब्रीनिन, आयव्ही इलिनस्की, आर.आय. कपेल्युशिनकोव्ह, एम.एम. क्रिट्स्की आणि व्ही.टी. मार्टसिंकेविच यांनी केली.

१९९१ मध्ये, एम. एम. क्रिट्स्की हे मानवी भांडवलाच्या सिद्धांताचा मूलभूत अभ्यास प्रकाशित करणारे पहिले रशियन शास्त्रज्ञ होते. तो मानवी भांडवलाला "मागील स्वरूपांचे (ग्राहक आणि उत्पादन) आत्मसात करणारे मानवी क्रियाकलापांचे एक सार्वत्रिक आणि ठोस स्वरूप मानतो जे योग्य आणि उत्पादक अर्थव्यवस्थेच्या कालखंडासाठी पुरेसे आहे आणि मानवी समाजाच्या सध्याची स्थितीच्या ऐतिहासिक चळवळीचा परिणाम म्हणून त्याची जाणीव होते."

प्रसिद्ध अमेरिकन अर्थशास्त्रज्ञ थिओडोर शुल्डझ यांनी प्रथम दिलेल्या मानवी भांडवलाच्या व्यापक आकलनाचे आम्ही पालन करतो, त्यानुसार मानवी भांडवलाला एखाद्या व्यक्तीमध्ये अंतर्भूत असलेल्या सर्वात मौल्यवान उपयुक्त मानवी गुणांचा संच मानण्याचा प्रस्ताव आहे.

उच्च-गुणवत्तेच्या शैक्षणिक प्रणालीच्या नफ्याच्या संकल्पनेवर विशेष लक्ष दिले पाहिजे. रशियन फेडरेशनमधील उच्च शिक्षणाच्या विशिष्ट पतनाच्या दृष्टीने हे विशेषतः महत्वाचे आहे, जेव्हा संस्थांची संख्या आणि वर्कलोडचे प्रमाण कमी होते, विशेषतः मूलभूत आणि मानवतावादी विषयांमध्ये. मानवी भांडवलामध्ये विशेष आणि सामान्य ज्ञान आणि कौशल्ये यांचा समावेश होतो. मानवी भांडवलाचे मूल्य आर्थिक दृष्टीनेही मोजता येते. त्याचा आकार शिक्षण, आरोग्य सेवा इ. मधील गुंतवणुकीच्या रकमेद्वारे निर्धारित केला जातो. या बाबतीत रशिया अनेक विकसित देश आणि चीनच्या मागे आहे.

### संदर्भ:

- (१) डब्ल्यु. पेटी, एकोनॉमिक अँड स्टॅटिस्टिकल ववर्स, मॉस्को: सॉल्सेकजिक, १९४०, पान नं. ३२४
- (२) अ. रिमथ, रिसर्च ऑन द नेचर अँड कॉजेस ऑफ द वेल्थ ऑफ पिपल्स, मॉस्को: सॉल्सेकजिक, १९७६, पेज ४९०.
- (३) अँथॉलॉजी ऑफ एकोनॉमिक क्लासिक्स व्हॉल. १ मॉस्को, १९९३, पेज. ३०८.
- (४) अँथॉलॉजी ऑफ एकोनॉमिक क्लासिक्स व्हॉल. १ मॉस्को, १९९३, पेज. ३१०.
- (५) व्ही. वाय. एल्मीव्ह, वर्क मॅन इन्स्टेड ऑफ ह्युमन कॅपिटल, इन व्ही. व्ही. पार्सव्हॉनिया (व इतर), ह्युमन परस्पेक्टिव्ह इन अ ग्लोबलाइजिंग वर्ल्ड, SPb.: सेंट पिटर्सबर्ग फिलॉसॉफिकल सोसायटी, २००३, पेज. ३१९-३५१.
- (६) एल. वॉलरस, एट्युड्स डी 'एकोनॉमी पॉलिटिक अटिलक: आउ थेरि डी ला प्रडक्शन डी ला रिचेसे सोसाइलि, लॉसानि, १८९८.
- (७) जे. एम. क्लार्क, एकोनॉमिक इन्स्टिट्युशन अँड ह्युमन वेल्फेअर, एन. वाय., १९७७.
- (८) ई. एन. रौसाकिस, एफ. लिस्ट, द झोल्व्हेरेन, अँड द युनाइटेड ऑफ युरोप, बुजेस, १९६८.
- (९) ऑन द बिगिनिंग, सवसेस, स्पेशल सब्जक्ट्स, अँड द इम्पॉर्ट्स ऑफ पॉलिटिकल इकोनॉमी, १९३४.
- (१०) फॉऊंडेशन ऑफ पॉलिटिकल इकोनॉमी, सेंट पिटर्सबर्ग, १८६७.
- (११) अ. मार्शल, प्रिंसिपल्स ऑफ पॉलिटिकल इकोनॉमी, व्हॉल. १., मॉस्को: प्रोग्रेस, १९९३, पेज १२४.
- (१२) टी. श्युल्झ, कॅपिटल फॉर्मेशन बाय एजुकेशन, इन जर्नल ऑफ पॉलिटिकल इकोनॉमी, युनिव्हर्सिटी ऑफ शिकागो प्रेस, व्हॉल. ६८, नं. ६, १९६०, पेज ५७१-५८३.
- (१३) टी. श्युल्झ, इन्व्हेस्टमेंट इन ह्युमन कॅपिटल, इन अमेरिकन इकोनॉमिक रिव्ह्यू, व्हॉल. ५१, नं. १ (मार्च, १९६१), पेज ११७.
- (१४) जी. एस. बेकर, इन्व्हेस्टमेंट इन ह्युमन कॅपिटल: अ थ्यॉरेटिकल अनेलिसिस, इन जर्नल ऑफ पॉलिटिकल इकोनॉमी, व्हॉल. ७०, ९, १९६२, पेज ९-४९.

**मानवी भांडवल आणि त्याच्या आर्थिक विकासातील भूमिकेची चिकित्सा**

**डॉ. विशाल चंद्रशेखर बेलुरे,**

सहयोगी प्राध्यापक व अर्थशास्त्र विभागप्रमुख,  
शंकरराव चव्हाण महाविद्यालय, अर्धापूर, जि. नांदेड.

आजीव सभासद क्र.: १२४७,

भ्रमणध्वनी क्र.: ८३२९२६३८५४, ई-मेल: vcbelure@gmail.com

**प्रस्तावना :**

आर्थिक विकासाच्या प्रक्रियेत मानव हा एकमेव असा घटक आहे की, ज्यास साध्यही म्हटले जाते आणि साधनही म्हटले जाते. या दुहेरी भूमिकेचा अर्थ असा की, आर्थिक विकासाचे ध्येय हे अंतिमतः जास्तीतजास्त मानवी कल्याण साध्य करणे हे असते. हा आर्थिक विकास वेगात व व्यापक प्रमाणात साध्य करायचा असेल तर या प्रक्रियेत उत्पादनाचा एक मूलभूत घटक म्हणून मानवी साधनांची भूमिका ही अनन्यसाधारण महत्त्वाची असते. उत्पादन व इतर आर्थिक उपक्रमात मानवी घटक जेव्हा एक साधन म्हणून कार्य करीत असतो तेव्हा त्याचा संबंध मानवी भांडवल या संकल्पनेशी जोडला जातो. प्रस्तुत शोधनिबंधात मानवी भांडवलाचा अर्थ व त्याची ऐतिहासिक पार्श्वभूमी, मानवी भांडवलाचे स्वरूप, आयाम, स्रोत आणि त्याचा आर्थिक विकासाशी संबंध याविषयी चिकित्सक विवेचन करण्यात आले आहे.

**मानवी भांडवलाचा अर्थ व पार्श्वभूमी :**

अर्थतज्ज्ञब्रेगरी मॅन्कीवच्या मते, "मानवी भांडवल म्हणजे लोकांमधील गुंतवणुकीचे संचय होय." तरजागतिक बँकेने केलेल्या व्याख्येनुसार, "मानवी भांडवलात ज्ञान, कौशल्ये आणि आरोग्य यांचा समावेश होतो. ज्यात लोक आयुष्यभर गुंतवणूक करतात आणि त्यांचा संचय करतात. ज्यामुळे त्यांना समाजाचे उत्पादक सदस्य म्हणून त्यांच्या क्षमतेची जाणीव होत असते". दुसऱ्या शब्दात सांगायचे झाल्यास, "कोणत्याही देशातील श्रमशक्तीकडे असलेले ज्ञान, कौशल्य, क्षमता आणि आरोग्य यांच्या समुच्चयास मानवी भांडवल असे म्हणतात." अँडम रिमथ यांनी आपल्या विवेचनात मानवी भांडवल हा शब्द वापरलेला नसला तरी त्यांच्या भांडवलाच्या व्याख्येत इतर घटकांबरोबरच "समाजातील सर्व रहिवासी किंवा सदस्यांच्या संपादन केलेल्या आणि उपयुक्त क्षमतांचा" समावेश करण्यात आल्याचे दिसून येते. ही संकल्पना अर्थतज्ज्ञ आयर्विन फिशर यांनी सन १९९७ मध्ये सर्वप्रथम उपयोगात आणल्याचे दिसून येते. पुढे सन १९६० ते १९७० च्या दशकात शिकागो स्कूल ऑफ इकॉनॉमिक्सचे अर्थतज्ज्ञ 'आधुनिक श्रम अर्थशास्त्राचे जनक' जेकब मिन्सर यांनी आणि नोबेल पुरस्कारप्राप्त अर्थतज्ज्ञ गॅरी बेकर यांनी ही संकल्पना अर्थशास्त्रीय साहित्यात पद्धतशीरपणे रुजविल्याचे आढळून येते. वृद्धी व विकासाच्या अर्थशास्त्रात अलीकडे उदयास आलेल्या समकालीन 'अंतर्जात अभिवृद्धी प्रतिमानांमध्ये (Endogenous growth models)' मानवी भांडवल, नवप्रवर्तन आणि ज्ञान या घटकांना शाश्वत आर्थिक विकासाचे मूल स्रोत मानण्यात आले आहे. मानवी भांडवलातील वृद्धी ही नेहमीच आर्थिक विकासाला गती देण्याचे कार्य करते. अर्थव्यवस्थेच्या शाश्वत विकासासाठी मानवी भांडवल महत्वपूर्ण योगदान देत असते. मानवी भांडवलाचे हे महत्वपूर्ण स्थान लक्षात घेता अर्थव्यवस्थेत शिक्षण, प्रशिक्षण, कौशल्यनिर्मिती, आरोग्य इत्यादी पायाभूत सुविधांमध्ये संख्यात्मक आणि गुणात्मक अशा दोन्ही दृष्टीने वाढ करणे आवश्यक ठरते.

मानवी भांडवलात करण्यात येणाऱ्या सातत्यपूर्ण आणि वाढत्या गुंतवणुकीमुळे देशातील उत्पादन प्रक्रियेतील ऱ्हासमान उत्पत्तीची अवस्था निश्चितपणे टाळली जाऊ शकते अथवा लांबवता येते.

#### मानवी भांडवलाचे स्वरूप:

मानवी भांडवल ही एक बहुआयामी संकल्पना असून, ती भांडवलाच्या इतर प्रकारांपेक्षा भिन्न असते. भौतिक भांडवल जसे की, यंत्रसामग्री, अवजारे, उपकरणे इत्यादी मूर्त घटक असतात व ती बाजारात इतर वस्तूप्रमाणे खरेदी-विक्री करता येतात. तर याउलट मानवी भांडवल हे अमूर्त स्वरूपाचे असून ते श्रमिकांच्या शरीर व मनात असल्यामुळे त्याची इतर वस्तूप्रमाणे खरेदी-विक्री होऊ शकत नाही. श्रमिकांची सेवा विकत घेता येते परंतु श्रमिक विकत घेता येत नाहीत. भौतिक भांडवलास त्याच्या धारकापासून किंवा मालकापासून विभक्त करता येते. परंतु मानवी भांडवलास धारकापासून किंवा मालकापासून विभक्त करता येत नाही. भौतिक भांडवल हे एका प्रदेशातून दुसऱ्या प्रदेशात किंवा मुक्त व्यापाराच्या परिस्थितीत एका देशातून दुसऱ्या देशात पूर्णपणे नेता व आणता येते. तर मानवी भांडवलाच्या गतिशीलतेवर कायदेशीर, सांस्कृतिक, मानसशास्त्रीय इत्यादी अनेक मर्यादा पडतात. भौतिक भांडवलाच्या माध्यमातून मुख्यतः खाजगी लाभांची निर्मिती होत असते. तर याउलट मानवी भांडवलाच्या माध्यमातून एकाचवेळी खाजगी व सामाजिक अशा दोन्ही प्रकारच्या लाभांची निर्मिती होत असते.

#### मानवी भांडवलाचे आयाम आणि स्रोत :

आर्थिक विकासातील मानवी भांडवलाचे अनन्यसाधारण महत्त्व लक्षात घेता अर्थव्यवस्थेत मानवी भांडवल वृद्धिंगत करण्यास प्राथमिकता दिली गेली पाहिजे. असे म्हणण्यास काही शंका उरत नाही. परंतु त्यासाठी मानवी भांडवलाचे विविध आयाम आणि स्रोत याविषयीची पुरेशी माहिती असणे आवश्यक असते. मानवी भांडवलाचे विविध आयाम आणि स्रोत पुढीलप्रमाणे विशद करता येतील.

१) शिक्षण: महात्मा गांधींच्या मते, "व्यक्तीच्या शारीरिक, मानसिक, नैतिक आणि आध्यात्मिक शक्तींचा विकास करणे म्हणजे शिक्षण होय". शिक्षण ही मानवी भांडवल निर्धारित करणारी एक मूलभूत स्वरूपाची सामाजिकआधारभूत संरचना (Social infrastructure) आहे. इतर परिस्थिती स्थिर गृहीत धरता एका शिक्षित किंवा अधिक शिक्षित व्यक्तीची कार्यक्षमता व उत्पादकता ही अशिक्षित किंवा कमी शिक्षित व्यक्तीपेक्षा निश्चितच जास्त असते. एका शिक्षित व्यक्तीच्या वैयक्तिक जीवनात व त्यामुळे संपूर्ण अर्थव्यवस्थेत धनात्मक स्वरूपाच्या अंतर्गतता व बाह्यतांची निर्मिती (Positive internalities and externalities) होत असते. म्हणूनच शिक्षण या घटकास सार्वजनिक अर्थशास्त्रात गुण वस्तू (Merit good) असे संबोधले जाते. शिक्षण या घटकासंबंधी अनुभवजन्य पुरावे किंवा शैक्षणिक प्रगतीचे निर्देशक म्हणून आपणास साक्षरतेसंबंधीची माहिती, शालेय शिक्षणातील नावनोंदणी, शालेय शिक्षणाची सरासरी वर्षे, शिक्षणावरील खर्च इत्यादी प्राचलांचा आधार घेता येईल.

२) प्रशिक्षण: विशिष्टउद्दिष्टे, कौशल्ये, ज्ञान, क्षमता इत्यादी संपादित व वृद्धिंगत करण्यासाठी जाणीवपूर्वक करण्यात आलेले सातत्यपूर्ण प्रयत्न म्हणजे प्रशिक्षण होय. प्रशिक्षणाचे स्वरूप हे नेहमीच्या शिक्षणास पूरक किंवा त्यापेक्षा भिन्न असू शकते. प्रशिक्षणामध्ये सामान्यतः किमान एक प्रशिक्षक व प्रशिक्षणार्थी असतो. प्रशिक्षणघेतल्यामुळे प्रशिक्षणार्थ्यांच्या वैयक्तिक, व्यावसायिक आणि सामाजिक कार्यपद्धतीत सुधारणा होऊन तो अधिक कार्यक्षम व उत्पादक बनतो. म्हणूनच उद्योग संस्था, शिक्षण संस्था, विविध शासकीय प्राधिकरणे इत्यादींद्वारे कर्मचाऱ्यांची व अधिकाऱ्यांची नियुक्ती, नेमणूक व पदोन्नती करित



असताना आवश्यक औपचारिक शैक्षणिक अर्हतेबरोबरच त्यांनी घेतलेल्या प्रशिक्षणाला महत्त्व दिले जाते. याशिवाय या संस्था आपल्या कर्मचाऱ्यांच्या कौशल्यात आणि कार्यक्षमतेमध्ये सुधारणा व्हावी या हेतूने त्यांना वेळोवेळी कार्यतर्गत प्रशिक्षणास (On the job training) देखील पाठवीत असतात. प्रशिक्षण या निर्धारकाचे प्रतिनिधित्व करण्यासाठी आपणास प्रामुख्याने कल्पित चले (Dummy variables) आणि प्रशिक्षणावर केला जाणारा खर्च इत्यादी घटकांचा अवलंब करता येईल.

३) आरोग्य: आरोग्य हा मानवी भांडवल निर्धारित करणारा आणखी एक महत्वाचा निर्धारक घटक होय. तसेच ती शिक्षणाप्रमाणेच अत्यंत उच्च दर्जाची सामाजिक आधारभूत संरचना किंवा गुण वस्तू देखील आहे. जागतिक आरोग्य संघटनेने केलेल्या व्याख्येनुसार, "आरोग्य म्हणजे केवळ रोगांचा अभाव नसून ती एक पूर्ण शारीरिक, मानसिक आणि सामाजिक समतोलाची अवस्था असते." इतर परिस्थिती स्थिर गृहीत धरता, एका अशक्त किंवा रोगी व्यक्तीपेक्षा खंबीर किंवा निरोगी व्यक्ती हा अधिक कार्यक्षम व उत्पादक सिद्ध होत असतो. देशातील सक्षम आरोग्ययंत्रणा, पोषण आणि स्वच्छतेच्या क्षेत्रात झालेल्या सुधारणांमुळे श्रमशक्तीची नियमितता, कार्यक्षमता आणि उत्पादकता यात वाढ होऊन आर्थिक अभिवृद्धीत मोलाची भर पडत असते. आरोग्यसेवेचे अनेक पैलू असतात. आरोग्यसेवेत प्रतिबंधात्मक औषधोपचार (उदा. लसीकरण इत्यादी), निवारक औषधोपचार (उदा. आजारी पडल्यावर देण्यात येणारी औषधी इत्यादी) आणि सामाजिक औषधोपचार (उदा. आरोग्य साक्षरता इत्यादी), शुद्ध पाणीपुरवठा इत्यादी गोष्टी महत्वाच्या मानल्या जातात. देशातील आरोग्यसेवेवरील खर्च वाढविला असता अर्थव्यवस्थेत सशक्त आणि कार्यक्षम श्रमसंख्येची भर पडून मानवी भांडवलनिर्मितीस चालना मिळत असते. देशातील आरोग्य या सामाजिक आधारभूत संरचनेची सद्यःस्थिती अभ्यासण्यासाठी अनुभवजन्य माहिती म्हणून, आरोग्यसेवेवरील सार्वजनिक खर्च, लोकांचे सरासरी आयुर्मान, जन्मदर, मृत्यूदर इत्यादी जीवनविषयक आकडेवारी (Vital statistics) विचारात घेता येईल.

४) स्थलांतरण: लोकसंख्येच्या एका स्थानावरून दुसऱ्या स्थानावर जाऊन स्थायिक होण्याच्या प्रक्रियेला स्थलांतरण असे म्हणतात. स्थलांतरणाची अनेक कारणे असू शकतात. त्यापैकी आर्थिक कारण जास्त महत्वाचे असल्याचे दिसून येते. स्थलांतरणामुळे मानवी श्रमाचे अनुत्पादकतेकडून उत्पादकतेकडे किंवा कमी उत्पादकतेकडून अधिक उत्पादकतेकडे वाटचाल होत असते. इतर परिस्थिती स्थिर गृहीत धरता, बेरोजगार व्यक्ती हे रोजगाराच्या शोधात किंवा रोजगारात असलेले व्यक्ती अधिक चांगला रोजगार देणाऱ्या प्रदेशात स्थलांतरित होत असतात. स्थलांतरणामुळे स्थलांतरित व्यक्तीच्या राहणीमान खर्चात वाढ होऊ शकते. अशा परिस्थितीत स्थलांतरित प्रदेशात त्यास मिळणारे उत्पन्न व इतर सोयी-सुविधा यांचे अंदाजित मूल्य जास्त असेल तरच तो स्थलांतरणासाठी प्रेरित होईल. अशा प्रकारे मानवी भांडवल निर्मितीतील स्थलांतरण या घटकाचे महत्त्व लक्षात घेता; त्यासाठी पोषक ठरणाऱ्या पायाभूत सुविधांची निर्मिती होण्यावर योग्य तो खर्च केल्यास अर्थव्यवस्थेत मानवी भांडवलनिर्मितीस प्रोत्साहन मिळून देशाच्या एकूण उत्पादकतेत निश्चितच वाढ घडून येईल. स्थलांतरण या निर्धारकाचे अनुभवाधिष्ठित अध्ययन करण्यासाठी, देशातील जनगणना, देशांतर्गत सर्वेक्षण आणि श्रमशक्ती सर्वेक्षण इत्यादी संबंधीची आकडेवारी विचारात घेता येईल.

५) माहिती: माहिती म्हणजे एखाद्या घटकासंबंधित वस्तुस्थितीदर्शक शाब्दिक किंवा संख्यात्मक आकडेवारी होय. माहितीची उपलब्धता ही निर्णयकर्त्यांना योग्य निर्णय घेण्यात मदतगार सिद्ध होत असते. अर्थव्यवस्थेत माहितीच्या उपलब्धतेत असममितीचे (Information asymmetry) अस्तित्व असेल तर त्यातून बाजार व्यवहारात कार्यक्षमता राहत नाही. अशा परिस्थितीत ब्राह्मक वर्गाकडून प्रतिकूल निवड (Adverse

selection) होण्याची शक्यता बळावते. तसेच उद्योग संस्था आणि इतर प्राधिकरणांद्वारे माहितीच्या अभावामुळे प्रतिकूल कर्मचारी निवड झाली असल्यास त्यांना नैतिक दुष्परिणामांना (Moral hazards) सामोरे जावे लागते. लोकांकडे श्रमबाजार आणि इतर बाजारविषयक पुरेशी माहिती उपलब्ध असेल तर त्यांनी कोणते शिक्षण व प्रशिक्षण घेतले पाहिजे? स्वतःमध्ये कोणती कौशल्ये विकसित केली पाहिजेत? अर्थव्यवस्थेत जादा रोजगार व वेतन देणारी कोणती क्षेत्रे आहेत? किफायतशीर आरोग्य सुविधा कोठे उपलब्ध आहेत? इत्यादी बाबींविषयी त्यांना निर्णय घेण्यास मदत होत असते. या निर्णयांमधून अर्थव्यवस्थेत किफायतशीर भांडवलनिर्मितीस प्रोत्साहन मिळत असते. उदा. जर विद्यार्थी व प्रशिक्षणार्थी व्यक्तींना चांगले अभ्यासक्रम, शिक्षण व प्रशिक्षण संस्था, ग्रंथालये व शालेय साहित्यांची बाजारपेठ याविषयी पुरेशी माहिती असेल तर त्यांच्या ज्ञानात व कौशल्यात मोलाची भर पडत असते. त्याचप्रमाणे आरोग्य आणि इतर वस्तू व सुविधांची माहिती लोकांना असेल तर, कमीत कमी खर्चात या वस्तू व सुविधांची उपलब्धता करून त्यांना आपल्या जीवनाची गुणवत्ता निश्चितपणे सुधारता येणे शक्य होते.

### ह्युमन कॅपिटल प्रोजेक्ट आणि मानवी भांडवल निर्देशांकातील भारताची क्रमवारीता:

जागतिक बँकेने एके ठिकाणी केलेल्या चिंतनपर प्रकटीकरणानुसार, "जगात असे वाढते पुरावे उपलब्ध होत आहेत की, जे देश आपले मानवी भांडवल बळकट करणार नाहीत ते आपला शाश्वत आणि सर्वसमावेशक आर्थिक विकास (Sustainable and inclusive economic development) कधीही साध्य करू शकणार नाहीत. जे देश भविष्यातील नोकऱ्यांसाठी आवश्यक असणारे कुशल मनुष्यबळ तयार करू शकणार नाहीत ते जागतिक अर्थव्यवस्थेत प्रभावीपणे स्पर्धा करू शकणार नाहीत. जगात मानवी भांडवल विकासासंदर्भातील निष्क्रियतेचा खर्च सतत वाढत चालला आहे." अशा प्रकारे जागतिक बँकेने शाश्वत आणि समावेशी आर्थिक विकासातील मानवी भांडवलाची महत्त्वपूर्ण भूमिका लक्षात घेऊन जगातील दारिद्र्य आणि विषमतेची समस्या दूर करण्याच्या आपल्या ध्येयात मदत व्हावी म्हणून सन २०१८ मध्ये 'ह्युमनकॅपिटल प्रोजेक्टची' स्थापना केली. या प्रकल्पाचा मुख्य उद्देश जगात मानवी भांडवलातील गुंतवणुकीस (प्रामुख्याने शिक्षण, आरोग्य आणि सामाजिक सुरक्षितता यात) प्रोत्साहन देऊन त्याद्वारे आर्थिक अभिवृद्धी आणि समन्याय (Growth and equity) प्रस्थापित करणे हा असून, प्रकल्पाचा एक भाग म्हणून मानवी भांडवलासंबंधी 'शिक्षण आणि आरोग्य' हे दोन आयाम विचारात घेऊन जगातील विविध देशांचे 'मानवी भांडवल निर्देशांक(Human Capital Index-HCI)' प्राक्कलित केले जातात.

या निर्देशांकाद्वारे एखाद्या देशात आज जन्मलेले मूलत्या देशातील खालवलेली आरोग्यस्थिती आणि खराब शिक्षणाचे धोके लक्षात घेता वयाची १८ वर्षे पूर्ण करेपर्यंत आपल्या पूर्ण क्षमतेच्या कितीप्रमाणात मानवी भांडवल अर्जित करू शकते, ते प्राक्कलित केले जाते. या निर्देशांकाचे मूल्य ० ते १ च्या दरम्यान येत असते. समजा जर एखाद्या देशाच्या मानवी भांडवलाचे मूल्य हे ०.६० इतके आले असेल तर, त्याचा अर्थ त्या देशात जन्माला येणारे बाळ त्याला पूर्णपणे आपेक्षित शिक्षण व आरोग्य सुविधा मिळतील असे गृहीत धरून आपल्या वयाच्या १८व्या वर्षी देशातील उत्पादकतेत मानवी भांडवल म्हणून ६० टक्के इतकी भर घालेल. दुसऱ्या शब्दात सांगायचे झाल्यास, जर एचसीआय चे मूल्य ०.२० आल्यास ते हे सूचित करते की, आज जन्मलेल्या मुलांची भविष्यातील कमाईची क्षमता पूर्ण शिक्षण आणि पूर्ण आरोग्यासह २०% इतकी असेल. जागतिक बँकेच्या 'जागतिक विकास अहवाल-२०२०' नुसार, मानवी भांडवल निर्देशांकाची जागतिक सरासरी ०.७६ इतकी असून, १७४ देशांमध्ये सिंगापूर हा देश ०.८८ मूल्यासह क्रमवारीत शीर्ष स्थानावर तर, आफ्रिका खंडातील नायजर हा देश ०.२९ मूल्यासह तळाशी गेलेला आहे. याच अहवालानुसार, भारताच्या मानवी भांडवल

निर्देशांकाचे मूल्य ०.४९ इतके असून, जागतीक क्रमवारीत तो ११६ व्या स्थानावर येतो. तर सन २०१८ मधील पहिल्या अहवालानुसार १५७ राष्ट्रांमध्ये ०.४९ इतक्या मूल्यासह भारताची क्रमवारीता ११५ इतकी होती.

### मानवी भांडवलाची आर्थिक विकासातील भूमिका:

ख्यातनाम अर्थतज्ज्ञ रॉबर्ट सोलो यांनी प्रस्थापित केलेल्या अभिवृद्धी प्रतिमानाचे अमेरिकन अर्थव्यवस्थेसंदर्भात 'अभिवृद्धी लेखांकन (Growth accounting)' करीत असताना असे दिसून आले की, विविध उत्पादन घटकांचे उत्पादनातील हिस्से निश्चित करीत असताना पुष्कळसा भाग हा भौतिक भांडवल व तंत्रज्ञान आणि पारंपरिक श्रमशक्ती याद्वारे स्पष्ट होत नव्हता. या अस्पष्ट भागास अर्थतज्ज्ञांनी 'बहुघटक उत्पादकता (Multifactor productivity)', 'अवशिष्ट (Residual)' किंवा कधीकधी उपहासाने 'आपल्या अज्ञानाचे मोजमाप (Measure of our ignorance)' असे संबोधले होते. उत्पादनातील हा भाग सुमारे ८५ टक्के इतका होता. या घटनेनंतर अनेक अभिवृद्धी सिद्धांतवाद्यांनी हे अवशिष्ट पद म्हणजेच 'मानवी भांडवलाची उत्पादकता' असल्याचे ठासून स्पष्ट करण्यास सुरुवात केली. अर्थतज्ज्ञ मॅन्कीव, रोमर आणि वेडल यांनी उत्पादन प्रक्रियेतील मानवी भांडवलाच्या भूमिकेची दखल घेऊन सोलो प्रतिमानाची पुढीलप्रमाणे नव्याने मांडणी केली.  $Y = AK^\alpha H^\beta L^{1-\alpha-\beta}$ . जेथे  $Y$  = उत्पादन मात्रा,  $K$  = भौतिक भांडवल,  $H$  = मानवी भांडवल (उदा. शालेय शिक्षणाची सरासरी वर्षे इत्यादी),  $L$  = श्रमाची मात्रा,  $A$  = एकूण उत्पादकता गुणांक आणि  $\alpha$  व  $\beta$  = स्थिरांक, असे की  $0 \leq (\alpha, \beta) \leq 1$  आणि  $0 \leq (\alpha + \beta) \leq 1$ . सदर प्रतिमानाचे अवलोकन केले असता हे ठळकपणे जाणवते की, या उत्पादनफलात भौतिक भांडवलाच्या मात्रांबरोबर मानवी भांडवलाला देखील महत्त्वाचे स्थान देण्यात आलेले आहे. उलटपक्षीया फलात पारंपरिक श्रमाच्या मात्रांना एक प्रकारे अवशिष्ट पदासारखे दुस्यम स्थान देण्यात आल्याचे लपून राहत नाही.

अर्थव्यवस्थेत मानवी भांडवलात भर पडली असता आर्थिक विकासाला गती प्राप्त होते. हे एक सर्वमान्य सत्य असले तरी ते विविध अनुभवजन्य पुराव्यांच्या साहाय्याने निसंदिग्धपणे स्पष्ट करणे हे एक कठीण कार्य आहे. या कार्यात मोजमापविषयक विविध समस्या (Measurement errors) आणि या दोन घटकांमधील उभयपक्षी परस्परसंबंध (Bilateral causality) हे प्रमुख अडथळे ठरतात. म्हणूनच, अल्पविकसित किंवा विकसनशील देशांमध्ये ठळकपणे अधोरेखित होणारे हे परस्परसंबंध विकसित देशांसंदर्भात मात्र विरळ होताना दिसतात. यासंदर्भात शिक्षण आणि आरोग्य या दोन आयामांशी संबंधित मानवी भांडवल आणि भारताचे वास्तव दरडोई उत्पन्न यांच्यातील परस्परसंबंध शोधण्याचा प्रयत्न पुढील तक्त्यात करण्यात आला आहे.

### तक्ता क्र. १.१ मानवी भांडवल आणि दरडोई उत्पन्न

अ.क्र.	तपशील \ वर्ष	१९७१	१९८१	१९९१	२००१	२०११	२०२१
१	वास्तव दरडोई उत्पन्न (रु.)	५,७०८	८,५९४	११,५३५	१६,१७२	३८,०३७	१,४८,५२४
२	साक्षरता दर (%)	१८.३२	४३.५७	७२.२१	६४.८३	७४.०४	९४.०२
३	सरासरी अपेक्षित आयुर्मान (वर्षे)	३६.७	५४.४	६०.३	६५.४	६६.२	७०.२

स्रोत: <https://www.mospi.gov.in>, <https://www.globaldata.com/>, <https://www.macrotrends.net/>,

\* = अपेक्षीत

उपरोक्त तत्का क्र. १.१ मध्ये भारतीय अर्थव्यवस्थेतील मानवी भांडवलाने प्रमुख अंग असणाऱ्या शिक्षण आणि आरोग्य या आयामांशी संबंधित अनुक्रमे साक्षरता दर आणि सरासरी अपेक्षित आयुर्मान हे दोन घटक आणि वास्तव दरडोई उत्पन्न याविषयीची माहिती दर्शविण्यात आली आहे. सदर तक्त्याचे अवलोकन केले असता असे निदर्शनास येते की, उपरोक्त तिन्ही घटकांत काळानुसार सातत्याने वाढ घडून येत आहे. दुसऱ्या शब्दात सांगायचे झाल्यास, मानवी भांडवल आणि वास्तव दरडोई उत्पन्न यात धनात्मक संबंध आढळून येतो. अर्थात उपरोक्त संबंध ढोबळ पद्धतीने व व्यवहारज्ञानाच्या आधारावर व्यक्त करण्यात आलेला असून, त्यासंबंधी एखादे गणितीय प्रतिमान मांडून त्याचा अधिक शास्त्रीय पद्धतीने अभ्यास करण्यासाठी पुरेशा आकडेवारीची आवश्यकता असते.

**सारांश :**

अशा प्रकारे अर्थव्यवस्थेतील पारंपरिक भौतिक भांडवल आणि मानवी श्रम या उत्पादन घटकांपेक्षा मानवी भांडवल ही एक वेगळी व वैशिष्ट्यपूर्ण संकल्पना असल्याचे सिद्ध होते. मानवी भांडवल ही एक बहुआयामी संकल्पना असून त्यात मानवाने प्रयत्नपूर्वक अर्जित केलेल्या विविध उत्पादक गुणवैशिष्ट्यात्मक क्षमतांचा समावेश होत असतो. अशा क्षमतांमुळे श्रमाची कार्यक्षमता सुधारून त्याची उत्पादकता वृद्धिंगत होत असते. मानवी भांडवल आणि आर्थिक विकास यांचे प्रतिमानकरण करून त्याबद्दल मूर्त स्वरूपाची (Concrete) अनुभवजन्य आकडेवारी संग्रहित करणे व प्राक्कलनाची क्रिया पार पाडणे हे एक कठीण कार्य असले तरी, त्यांच्यात प्रभावी आणि वास्तवस्वरूपाचा परस्परसंबंध असतो ही गोष्ट नाकारता येणे शक्य नाही. अर्थव्यवस्थेतील उत्पादनवाढीत ज्याप्रमाणे भौतिक व नैसर्गिक साधनसंपत्ती हे घटक महत्त्वाची भूमिका पार पाडत असतात. त्याचप्रमाणे किंबहुना त्यापेक्षा जास्त महत्त्वाची भूमिका मानवी भांडवल हा घटक पार पाडीत असल्यामुळे, आर्थिक विकासातील मानवी भांडवलाने हे वैशिष्ट्यपूर्ण स्थान लक्षात घेता; असे भांडवल विकसित करण्यासाठी शासकीय आणि खाजगी अशा दोन्ही क्षेत्रांद्वारे सातत्याने प्रयत्न होणे आवश्यक ठरते.

**संदर्भ साहित्य:**

- Becker, G. S. (1993). *Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis, with Special Reference to Education*. University of Chicago Press.
- Claudia, Goldin. (2019, October 26). *Human Capital*. Retrieved October 10, 2023, from <https://scholar.harvard.edu/goldin/publications/human-capital>
- Jones, C. I. (2015). *Introduction to Economic Growth*. Viva Books.
- Mankiw, N. G. (2016). *Principles of Economics*. Cengage Learning.
- NCERT. (2005, July 1). *Indian Economic Development*. Chapter 5. *Human capital formation in India*. Retrieved October 10, 2023, from <https://ncert.nic.in/ncerts/l/keec105.pdf>
- Nobel Prize.org. (n.d.). *The Prize in Economics 1992 - Press release - Nobel Prize*. Retrieved October 10, 2023, from <https://www.nobelprize.org/prizes/economic-sciences/1992/press-release/>
- Savvides, A., & Stengos, T. (2009). *Human capital and economic growth*. Stanford University Press.
- World Bank. (n.d.). *The Human Capital Project: Frequently Asked Questions*. Retrieved October 10, 2023, from <https://www.worldbank.org/en/publication/human-capital/brief/the-human-capital-project-frequently-asked-questions>

**मानवी भांडवलाच्या सैद्धांतिक विश्लेषणाचे विहंगमावलोकन व प्रासंगिकता**

**डॉ. सिद्धार्थ हरिदास मेश्राम**

सहयोगी प्राध्यापक (अर्थशास्त्र विभाग)

सेठ केसरीमल पोखवाल कला आणि विज्ञान आणि वाणिज्य महाविद्यालय, कामठी, जि. नागपूर-441001

आजीव सदस्य क्रमांक-1802

भ्रमणध्वनी क्रमांक-9970779085, Email Id.-siddhmeshram@gmail.com

**डॉ. धीरज सुभाषराव कदम**

सहाय्यक प्राध्यापक

पदव्युत्तर अर्थशास्त्र विभाग

राष्ट्रसंत तुकडोजी महाराज नागपूर विद्यापीठ, नागपूर

आजीव सदस्य क्रमांक- 1434

भ्रमणध्वनी क्रमांक-9922281541, Email Id.-dhiraj.kadam@gmail.com

**प्रास्ताविक:**

मानवी भांडवल हे मानवामध्ये अवतरलेला ज्ञानाचा साठा आहे; जे त्याला आर्थिक मूल्य निर्माण करण्याची क्षमता प्रदान करते. व्यापक अर्थाने त्यात मानवाने मिळवलेली कौशल्ये, प्रशिक्षण, अनुभव, शिक्षण, ज्ञान आणि क्षमता यांचा समावेश होतो. मानवी भांडवलाच्या सिद्धांतांचा विकास जरी अलीकडच्या काळात झालेला असला तरी त्याची कल्पना 18 व्या शतकातील अँडम स्मिथसारख्या अभ्यासकांनादेखील असल्याचे दिसते. मानवी भांडवलाचा आधुनिक सिद्धांत गॅरी बेकर, थिओडोर शुल्झ, रॉबर्ट तुकास आणि पॉल रोमर यांनी लोकप्रिय केला. सुरुवातीला केवळ शिक्षण हे मानवी भांडवल मानले जात असे. पण नंतर बेकर यांनी त्याच्या अन्य पैलूंकडे लक्ष वेधले.

मानवी भांडवल ही एक आर्थिक संकल्पना आहे, जी गॅरी बेकर सारख्या अर्थशास्त्रज्ञांनी विकसित केली आहे. ज्याप्रमाणे भौतिक किंवा आर्थिक भांडवलामध्ये गुंतवणूक केल्याने अर्थाव्यवस्थेच्या उत्पादक क्षमतेत वाढ होते; त्याप्रमाणेच मानवामध्ये त्याचे आरोग्य उत्तम ठेवण्याकरिता तसेच शिक्षण, प्रशिक्षण आणि इतर कौशल्य-निर्मिती इ. स्वरूपात गुंतवणूक केल्यास, ते वाढीव उत्पादकता, उच्च मिळकत आणि सुधारित आर्थिक कल्याण या स्वरूपात परतावा देऊ शकतात. मानवी भांडवल सिद्धांत एखाद्या व्यक्तीची उत्पन्न क्षमता आणि एकूणच आर्थिक यश वाढवण्यासाठी शिक्षण आणि आजीवन शिक्षणाच्या महत्त्वावर भर देतो.

भौतिक आणि मानवी भांडवल दोन्ही टिकाऊ आहेत परंतु दोघांमध्ये काही मूलभूत फरक आहेत. भौतिक भांडवल म्हणजे गैर-मानवी मालमत्ता जसे की, (i) यंत्रे आणि यंत्रे, (ii) साधने आणि उपकरणे, (iii) वाहतूक सुविधा इ. जे उत्पादन प्रक्रियेत प्रत्यक्ष सहाय्यक ठरतात. मानवी भांडवलाचा संबंध (i) ज्ञानाचा साठा (साक्षरता दर आणि सरासरी शालेय शिक्षणाची वर्षे), (ii) प्रतिभा, कौशल्ये आणि क्षमता आणि (iii) सामान्य जनतेची (समाजाची) आरोग्य स्थिती जसे आयुर्मान आणि तंदुरुस्ती इत्यादी बाबींशी आहे. भौतिक भांडवल मूर्त आहे तर मानवी भांडवल अमूर्त आहे. भौतिक भांडवलाची बाजारात खरेदी-विक्री करता येते परंतु मानवी भांडवलाची सेवा

फक्त भाड्याने घेता येते. तांत्रिक प्रगतीद्वारे भौतिक भांडवल तयार होते तर मानवी भांडवल समाजातून निर्माण होते. सामाजिकविकासातून मानवी भांडवलाचा उगम होतो आणि सामाजिक वसांस्कृतिक मुल्ये, चालीरीती, गतिशीलता आणि परस्परसंवादातून त्याला गती मिळते. मानवी भांडवल समाजासाठी सकारात्मक बाह्यत्व निर्माण करू शकते, अशी क्षमता भौतिक भांडवलामध्ये नसते. भौतिक भांडवल त्याच्या मालकापासून वेगळे केले जाऊ शकते परंतु मानवी भांडवल वेगळे केले जाऊ शकत नाही. भौतिक भांडवलाची निर्मिती म्हणजे एक आर्थिक प्रक्रिया आणि तिला अधिक वेळ लागत नाही तर मानवी भांडवल जमा करण्यासाठी बराच वेळ आणि संयम आवश्यक असतो. भौतिक भांडवल एका (अ) व्यक्तीकडून दुसऱ्या (ब) व्यक्तीकडे हस्तांतरित केले जाऊ शकते. परिणामी, 'ब'चे भौतिक भांडवल वाढल्यास 'अ'चे कमी होते. मानवी भांडवलाच्या बाबतीत मात्र अशा प्रकारची देवाणघेवाण करता येत नाही. एका देशातून दुसऱ्या देशात भौतिक भांडवलाची गतिशीलता व्यापारातील अडथळ्यांद्वारे प्रतिबंधित आहे तर राष्ट्रीयत्व आणि संस्कृती मानवी भांडवलाला एका देशातून दुसऱ्या देशात नेण्यात अडथळे निर्माण करतात. भौतिक आणि मानवी भांडवलाचे अवमूल्यन होते परंतु भौतिक भांडवल मानवी भांडवलाच्या तुलनेत स्थिर दराने घसरते. नैसर्गिक वृद्धत्वामुळे मानवी भांडवलाचे जे अवमूल्यन होते जे योग्य वैद्यकीय हस्तक्षेपाने कमी केले जाऊ शकते.

मानवी भांडवल म्हणजे कार्यबल किंवा लोकसंख्येतील व्यक्तींकडे असलेली सामूहिक कौशल्ये, ज्ञान, अनुभव आणि क्षमता होय. हे अर्थव्यवस्थेच्या उत्पादक क्षमतेचे आणि वाढ आणि विकासाच्या संभाव्यतेचे एक आवश्यक घटक दर्शवते. मानवी भांडवलामध्ये औपचारिक शिक्षण आणि प्रशिक्षण तसेच अनौपचारिक कौशल्ये आणि जीवनातील अनुभवांद्वारे प्राप्त केलेले कौशल्य या दोन्हींचा समावेश होतो. आर्थिक आणि सामाजिक प्रगतीसाठी मानवी भांडवलात गुंतवणूक करणे अत्यावश्यक आहे, कारण ते उत्पादकता, नाविन्य आणि समाजाचे सर्वांगीण कल्याण वाढवू शकते. शिक्षण, व्यावसायिक प्रशिक्षण, आरोग्यसेवा आणि माहितीचा प्रवेश हे मानवी भांडवलाचा विकास आणि संवर्धन करणारे प्रमुख घटक आहेत. एक सुशिक्षित आणि कुशल मनुष्यबळ वेगाने बदलणाऱ्या जागतिक वातावरणात देशाची स्पर्धात्मकता, अनुकूलता आणि लवचिकता यासाठी योगदान देऊ शकते. मानवी भांडवल सुधारण्यासाठी आणि विकसित करण्याच्या प्रयत्नांमध्ये शैक्षणिक संधी, नोकरी प्रशिक्षण कार्यक्रम, आरोग्य सेवा प्रवेश आणि आजीवन शिक्षणासाठी अनुकूल वातावरण निर्माण करण्याच्या उद्देशाने धोरणे समाविष्ट आहेत. हे प्रयत्न व्यक्तींचे भविष्य आणि राष्ट्रांच्या उत्कर्षाला आकार देण्यासाठी महत्त्वपूर्ण भूमिका बजावतात.

### मानवी भांडवलाचा अर्थ:

मानवी भांडवल ही एक संज्ञा आहे की, जी एखाद्या कर्मचाऱ्याची शैक्षणिक प्राप्ती, ज्ञान, अनुभव आणि कौशल्ये दर्शवते. मानवी भांडवल म्हणजे कामगाराच्या अनुभवाचे आणि कौशल्यांचे अमूर्त आर्थिक मूल्य होय. यामध्ये शिक्षण, प्रशिक्षण, बुद्धिमत्ता, कौशल्ये, आरोग्य आणि नियोजकांच्या दृष्टीने महत्त्वाच्या असलेल्या इतर गोष्टी जसे की निष्ठा आणि वक्तशीरपणा यासारख्या घटकांचा समावेश आहे. तसेच मानवी भांडवल सिद्धांत असे मानतो की, मानव अधिकाधिक शिक्षण आणि कौशल्य प्रशिक्षणाद्वारे त्यांची उत्पादक क्षमता वाढवू शकतो.

मानवी भांडवल हा आर्थिक विकासाचा अविभाज्य घटक आहे. आपल्या लोकांच्या शिक्षण, आरोग्य आणि कौशल्यांमध्ये गुंतवणूक करणारी राष्ट्रे आर्थिक वृद्धी, नवप्रवर्तन आणि उच्च राहणीमानाचा अनुभव घेतात. हे

केवळ कर्मचा-यांची संख्या जास्त असण्याबद्दल नाही तर वाढत्या आणि गतिमान अर्थव्यवस्थेत योगदान देण्यासाठी सक्षम, निरोगी आणि जुळवून घेणाऱ्या व्यक्ती असण्याबद्दलचा दृष्टिकोन आहे.

विविध अर्थशास्त्रज्ञांद्वारे प्रस्तुत मानवी भांडवलावरील सैद्धांतिक दृष्टीकोनांचे विश्लेषण करणे हे एक व्यापक कार्य आहे, कारण या क्षेत्रात असंख्य अर्थशास्त्रज्ञांनी योगदान दिले आहे. प्रत्येक अर्थशास्त्रज्ञाच्या सिद्धांतांचा तपशील देण्याऐवजी, येथे काही प्रमुख आर्थिक विचारवंतांचे विहंगावलोकन आणि मानवी भांडवलाच्या सैद्धांतिक विश्लेषणासाठी त्यांचे योगदान स्पष्ट करण्यात आले आहे.

**1. बेकरचे मानवी भांडवल प्रारूप :** बेकरच्या कार्याने मानवी भांडवलाच्या आर्थिक विश्लेषणाचा पाया घातला. त्यांनी मानवी भांडवल सिद्धांतातील असेप्रारूप विकसित केले, जे शिक्षण आणि प्रशिक्षण यांना गुंतवणूक म्हणून पाहते. या प्रारूपामध्ये, व्यक्ती अपेक्षित परताव्यावर आधारित शिक्षण आणि प्रशिक्षणातील त्यांच्या गुंतवणुकीबद्दल निवड करतात, ज्यामध्ये त्यांच्या आयुष्यातील उच्च मिळकतीचा (प्राप्त उत्पन्नाचा) समावेश असतो.

**2. जेकब मिन्सर:** यांनीकमाईचे फलन ( Earnings Function ) विकसित करून बेकरच्या प्रारूपाचा विस्तार केला. शिक्षण आणि कमाई यांच्यातील संबंधांवरील मिन्सरच्या संशोधनाने मानवी भांडवलाची चौकट आणखी विस्तृत केली. हे प्रारूप एखाद्या व्यक्तीची कमाई आणि त्यांचे वर्षांचे शिक्षण आणि कामाचा अनुभव यांच्यातील संबंधांचा अनुमान करते. तसेच वाढीव उत्पन्नाच्या दृष्टीने शिक्षण आणि अनुभवावरील परताव्याचे परिमाण निश्चित करते. मानवी भांडवलाचा अभ्यास करण्यासाठी हे व्यापकरित्या वापरले जाणारे अनुभवजन्य साधन आहे.

**3. थिओडोर शुल्त्झ:** 1960 च्या दशकात शुल्त्झच्या कार्याने मानवी भांडवलाच्या विकासामध्ये शिक्षण आणि प्रशिक्षणाच्या भूमिकेवर जोर दिला. त्यांनी अधोरेखित केले की मानवी भांडवल ही केवळ एक वैयक्तिक मालमत्ता नाही तर एक सामाजिक देखील आहे, कारण मानवी भांडवलाचा संवय आर्थिक वृद्धी आणि विकासासाठी योगदान देते. तसेच आरोग्य आणि पोषण समाविष्ट करण्यासाठी मानवी भांडवल ही संकल्पना विस्तारित केली. त्यांनी असा युक्तिवाद केला की आरोग्य आणि पोषण यामधील गुंतवणूक हे मानवी भांडवलाचे आवश्यक घटक आहेत, ज्यामुळे श्रम उत्पादकतेवर परिणाम होतो.

**4. विशिष्ट आणि सामान्य मानवी भांडवल:** सैद्धांतिक विश्लेषण अनेकदा विशिष्ट आणि सामान्य मानवी भांडवलामध्ये फरक करते. विशिष्ट मानवी भांडवल कौशल्य आणि ज्ञानाचा संदर्भ देते, जे विशिष्ट नोकरी किंवा उद्योगात महत्त्वाचे असतात, तर सामान्य मानवी भांडवलामध्ये विविध भूमिकांसाठी हस्तांतरित करण्यायोग्य कौशल्यांचा समावेश होतो. विशिष्ट किंवा सामान्य मानवी भांडवलामध्ये गुंतवणूक करण्याचा निर्णय एखाद्या व्यक्तीच्या करिअरच्या उद्दिष्टांवर अवलंबून असतो.

**5. नोकरी शोध प्रारूप:** हे प्रारूप असे विश्लेषण करते की, व्यक्ती नोकऱ्याकशा शोधतात आणि त्यांच्या मानवी भांडवलाच्या आधारावर नोकरीच्या बाजाराचे निर्णय कसे घेतात. नोकरी जुळणे आणि योग्य नोकरी शोधण्यात घालवलेला वेळ यासारख्या घटकांचा ते विचार करतात.

**6. हॅकमन आणि ओल्डहॅम** यांनी डिझाइन केलेले नोकरी वैशिष्ट्यांचे प्रारूप या कल्पनेवर आधारित आहे, की नोकरी हीच कर्मचाऱ्यांच्या प्रेरणेची गुरुकिल्ली आहे. विशेषतः एक कंटाळवाणे आणि नीरस कार्य चांगली कामगिरी करण्याची प्रेरणा दडपून टाकते, तर एक आव्हानात्मक कार्य प्रेरणा वाढवते. विविधता, स्वायत्तता

आणि निर्णय अधिकार हे नोकरीसाठी आव्हान जोडण्याचे तीन मार्ग आहेत. नोकरी संवर्धन आणि नोकरी बदलणे हे विविधता आणि आव्हान जोडण्याचे दोन मार्ग आहेत.

**7. फ्रान्झ रोझेन्थलयांनी** मानवी भांडवलाच्या निर्मितीमध्ये "वेळेची किंमत" या संकल्पनेवर लक्ष केंद्रित केले. शिकण्यासाठी खर्च केलेल्या वेळेच्या संधी खर्चाचा विचार करून, व्यक्ती काम आणि शिक्षण यामध्ये त्यांचा वेळ कसा घालवतात हे त्यांनी शोधून काढले.

**8. मायकेल स्पेन्स यांचे सिग्नलिंग विरुद्ध स्क्रीनिंग मॉडेल्स:** हे प्रारूप श्रमिक बाजारपेठेत शिक्षण आणि योग्यता कसे कार्य करतात हे शोधतात. सिग्नलिंग मॉडेल्स सूचित करते की, शिक्षण हे नियोकृत्यांना एखाद्या व्यक्तीच्या क्षमता आणि वैशिष्ट्यांबद्दल सिग्नल म्हणून काम करते. हे उत्पादकता सिद्धांताला पूरक आहे आणि शिक्षणाच्या मूल्यावर पर्यायी दृष्टीकोन प्रदान करते. स्क्रीनिंग मॉडेल असे सुचवतात की शिक्षण विशिष्ट नोकऱ्यासाठी योग्य नसलेल्या व्यक्तींना बाहेर काढते.

**9. जेम्स हेकमन आणि डॅनियल मॅकफॅडन** या नोबेल पारितोषिक विजेत्यांनी मानवी भांडवलाच्या आकलनासाठी महत्त्वपूर्ण योगदान दिले आहे. हेकमनचे संशोधन भविष्यातील मानवी भांडवलाला आकार देण्यासाठी बालपणीच्या शिक्षणाचे महत्त्व अधोरेखित करते, तर मॅकफॅडनच्या कार्यामध्ये श्रमिक बाजाराच्या निर्णयांचे विश्लेषण करण्यासाठी वापरल्या जाणाऱ्या स्वतंत्र निवड मॉडेल्सचा विकास समाविष्ट आहे.

**10. बेन-पोराथ यांचे जीवन-चक्र मॉडेल:** मानवी भांडवलाचे विश्लेषण वारंवार जीवन-चक्र दृष्टीकोन स्पष्ट करते. व्यक्ती आयुष्याच्या सुरुवातीच्या काळात शिक्षण आणि कौशल्यांमध्ये गुंतवणूक करतात आणि त्यांच्या संपूर्ण करिअरमध्ये परतावा मिळवतात. या मॉडेल्समध्ये अनेकदा बचत, सेवानिवृत्ती आणि कौशल्य संपादनाच्या वेळेचा समावेश होतो.

**11. कौशल्य पक्षपाती तंत्रज्ञान बदल (SBTC):** हा सिद्धांत तपासतो की तांत्रिक प्रगतीचा विशिष्ट कौशल्यांच्या मागणीवर कसा परिणाम होतो. तसेच हे सूचित करते की, काही तांत्रिक बदल विशिष्ट कौशल्य असलेल्या व्यक्तींना अनुकूल करतात आणि इतरांना विस्थापित करतात, ज्यामुळे वेतनात असमानता येते.

**12. बाह्यता आणि गळतीचा प्रभाव:** मानवी भांडवलाच्या विश्लेषणामध्ये कधीकधी बाह्य गोष्टींचा समावेश होतो, जे व्यक्तीच्या पलीकडे शिक्षण आणि कौशल्य विकासाचे सामाजिक फायदे असतात. उदाहरणार्थ, एक सुशिक्षित कर्मचारी देशाच्या आर्थिक विकासात आणि नवकल्पनांमध्ये योगदान देऊ शकतात.

**13. रॉबर्ट बॅरो आणि झेवियर साला-ए-मार्टिन:** बॅरो आणि साला-ए-मार्टिन यांनी आर्थिक वाढीमध्ये मानवी भांडवलाच्या भूमिकेच्या विश्लेषणात योगदान दिले आहे. त्यांचे संशोधन राष्ट्रीय स्तरावर शैक्षणिक प्राप्ती आणि आर्थिक विकास यांच्यातील संबंध शोधते.

**14. अमर्त्य सेन आणि मार्था नुसबॉम:** या अर्थशास्त्रज्ञांनी मानवी विकासाच्या संकल्पनेचा विस्तार केला आहे, मानवी कल्याणाच्या महत्त्वपूर्ण पैलू म्हणून क्षमता (शक्तता) आणि स्वातंत्र्य यावर जोर दिला आहे. मानवी जीवनावरील मानवी भांडवलाच्या व्यापक प्रभावाचे मूल्यांकन करण्यासाठी त्यांच्या क्षमतांचा दृष्टिकोन पारंपरिक आर्थिक उपायांच्या पलीकडे जातो.

**15. रिचर्ड सेनेट आणि रिचर्ड फ्लोरिडा:** यांनी आर्थिक विकास आणि नवकल्पना चालविण्यामध्ये सर्जनशीलता, सांस्कृतिक विविधता आणि सामाजिक भांडवलाची भूमिका यासह मानवी भांडवलाच्या समाजशास्त्रीय आणि शहरी पैलूंचा शोध लावला आहे.



**16. पॉल रोमरने** युक्तिवाद केल्याप्रमाणे सीमावर्ती ज्ञान (उदा. विज्ञान आणि तंत्रज्ञान) भौतिक भांडवल आणि मानवी भांडवल यांच्यातील फरक करण्यासाठी तीन घटक महत्वाचे आहेत. ते म्हणजे (अ) नवीन ज्ञानाच्या विकासाचा इतर कंपन्यांच्या उत्पादन शक्यतांवर सकारात्मक बाह्य प्रभाव पडतो कारण ज्ञान पूर्णपणे पेटंट केले जाऊ शकत नाही आणि ते निसर्गतः गैर-प्रतिस्पर्धी आहे. (ब) नवीन ज्ञानाच्या निर्मितीमुळे कमी होणारे उत्पन्न दिसून येत नाही, आणि (c) नवीनज्ञान अधिक फायदेशीर आहे, जेव्हा ते अधिक कार्यक्षम उत्पादनास कारणीभूत ठरते. अशा प्रकारे, एखाद्या व्यक्तीसाठी शिक्षण महत्वाचे असले तरी, मानवी भांडवलातील शिक्षणाचे सामाजिक महत्त्व गुणाकार प्रभाव पाडते. याचे कारण असे की शिक्षण: (i) लोकांची उत्पादकता आणि सर्जनशीलता वाढवते, आणि (ii) उद्योजकता आणि तांत्रिक प्रगतीला प्रोत्साहन देते. मानवी भांडवलाची संकल्पना एखाद्या देशाच्या मानवी संसाधनांच्या क्षमता आणि कौशल्यांचा संदर्भ देते, तर 'मानवी भांडवल निर्मिती' म्हणजे कौशल्ये, चांगले आरोग्य, शिक्षण आणि अनुभव असलेल्या लोकांची संख्या वाढवण्याच्या प्रक्रियेला संदर्भित करते जे आर्थिकदृष्ट्या महत्त्वपूर्ण आहेत.

**17. रॉबर्ट लुकासने** आर्थिक वाढीची प्रेरक शक्ती म्हणून जनशिक्षणावर भर दिला, तर रोमरने आर्थिक वृद्धीचा प्रमुख घटक म्हणून कल्पनांवर (किंवा संशोधन आणि विकास) भर दिला. मानवी भांडवलाची लुकासची व्याख्या लोकसंख्येच्या व्यापक शिक्षणाच्या जवळ आहे.

**18. मानवी भांडवल आणि आर्थिक वृद्धी:** काही सैद्धांतिक मॉडेल आर्थिक वृद्धीमध्ये मानवी भांडवलाच्या भूमिकेवर लक्ष केंद्रित करतात. दीर्घकालीन आर्थिक विकासासाठी मानवी भांडवलातील गुंतवणूक आवश्यक आहे, असे त्यांचे मत आहे.

या अर्थशास्त्रज्ञांनी मानवी भांडवलाच्या सैद्धांतिक विश्लेषणामध्ये महत्त्वपूर्ण योगदान दिले आहे आणि त्यांच्या कार्याचा आर्थिक धोरण, शैक्षणिक धोरणे आणि श्रमिक बाजारातील गतिशीलतेवर प्रभाव पडला आहे. नवीन संशोधन आणि अंतर्दृष्टी उदयास येत असताना मानवी भांडवलाचे क्षेत्र विकसित होत आहे, ज्यामुळे तो अर्थशास्त्र आणि संबंधित विषयांमध्ये एक मध्यवर्ती विषय बनला आहे. मानवी भांडवल सिद्धांताशी संबंधित काही अन्य मुद्दे आणि परिणाम पुढीलप्रमाणे आहेत:

**1. कौशल्य विविधीकरण:** मानवी भांडवल सिद्धांत सूचित करते की एखाद्याच्या कौशल्य संचामध्ये विविधता आणणे मौल्यवान असू शकते. हे केवळ अधिक शिक्षण घेण्याबद्दल नाही तर श्रम बाजारपेठेत मागणी असलेल्या विविध कौशल्यांचा विकास करण्याबद्दल देखील आहे. यामुळे व्यक्ती बदलत्या आर्थिक परिस्थितीशी अधिक जुळवून घेऊ शकते.

**2. मानवी भांडवल म्हणून आरोग्य:** काही अर्थतज्ञ यांच्या मते, मानवी भांडवलाचा एक प्रकार म्हणून आरोग्याचा संकल्पनेचा समावेश करण्याचे सुचवितात. चांगले आरोग्य व्यक्तींना अधिक उत्पादक बनवण्यास आणि चांगल्या दर्जाच्या जीवनाचा आनंद घेण्यास सक्षम करते आणि आरोग्यामधील गुंतवणूक, जसे की व्यायाम आणि प्रतिबंधात्मक आरोग्यसेवा, मानवी भांडवल विकासाचा भाग म्हणून पाहिले जाते.

**3. नोकरीवर प्रशिक्षण:** सिद्धांत मान्य करतो की, औपचारिक शिक्षणाने शिकणे थांबत नाही तर नोकरीवरील प्रशिक्षण आणि अनुभव एखाद्या व्यक्तीच्या मानवी भांडवलात योगदान देतात. जे नियोजिते त्यांच्या कर्मचाऱ्यांना प्रशिक्षण देण्यासाठी गुंतवणूक करतात, ते मानवी भांडवल देखील तयार करतात.

**4. लिंग विषमता:** श्रमिक बाजारपेठेतील लैंगिक असमानतेचे विश्लेषण करण्यासाठी मानवी भांडवल सिद्धांताचा वापर केला गेला आहे. हे लिंग-आधारित वेतन अंतर कमी करण्यासाठी शिक्षण आणि कौशल्य विकासातील लिंग-संबंधित अडथळे दूर करण्याचे महत्त्व अधोरेखित करते.

**5. तांत्रिक बदल:** वेगवान तांत्रिक प्रगतीच्या संदर्भात, मानवी भांडवल सिद्धांत सतत शिकण्याची आणि अनुकूलतेची गरज अधोरेखित करते. नवीन कौशल्ये आत्मसात करण्याची क्षमता असलेल्या व्यक्ती बदलत्या उद्योगांमध्ये भरभराटीसाठी अधिक सुसज्ज असतात.

**6. स्थलांतर आणि बौद्धिक निःसारण:** आंतरराष्ट्रीय स्थलांतराच्या चर्चेत मानवी भांडवलाची संकल्पना प्रासंगिक आहे. जेव्हा उच्च शिक्षित आणि कुशल व्यक्ती इतर देशांमध्ये स्थलांतरित होतात आणि त्यांच्या मूल देशाची मानवी भांडवल संध्याकता कमी होते तेव्हा ब्रेन ड्रेन होतो.

**7. सामाजिक भांडवल:** काही संशोधक मानवी भांडवल आणि सामाजिक भांडवलाच्या अनुषंगाने लोकांचे जाळे (नेटवर्क) आणि नातेसंबंध यांच्यातील संबंध शोधतात. एक मजबूत सामाजिक जाळे (सोशल नेटवर्क) तयार केल्याने कैरिअरच्या संधी आणि माहिती आणि संसाधनांमध्ये प्रवेश वाढू शकतो.

मानवी भांडवल सिद्धांत शिक्षण, कौशल्ये आणि आरोग्यामधील गुंतवणुकीमुळे उत्पादकता, उत्पन्न आणि आर्थिक विकास कसा वाढू शकतो याबद्दल अंतर्दृष्टी प्रदान करते. मानवी संसाधन विकासाशी संबंधित धोरणे आणि निर्णय तयार करण्यात व्यक्ती, सरकार आणि व्यवसायांसाठी याचा व्यापक परिणाम होतो.

**मानवी भांडवल सिद्धांतावरील टीका :**

मानवी भांडवल सिद्धांताने शिक्षण, प्रशिक्षण आणि आर्थिक परिणाम यांच्यातील संबंध समजून घेण्यास हातभार लावला असला तरी, त्यात काही त्रुटी आहेत. टीकाकारांचा असा युक्तिवाद आहे की, ते मानवी विकासाच्या गुंतागुंतीचे प्रमाण वाढवते आणि इतर मर्यादांबरोबरच आर्थिक परताव्यावर अवाजवी भर देते. या विविध पैलूंचा विचार करून मानवी भांडवल सिद्धांतावरील टीकांचा आढावा पुढीलप्रमाणे-

1. आर्थिक घटतावादी दृष्टीकोन (**Reductionism**): मानवी भांडवल सिद्धांतावर मानवी विकासाची जटिल आणि बहुआयामी संकल्पना पूर्णपणे आर्थिक दृष्टीने कमी करण्यासाठी अनेकदा टीका केली जाते. कल्याणाच्या इतर आयामांकडे दुर्लक्ष करून, एखाद्या व्यक्तीच्या कमाई क्षमतेवर शिक्षण आणि प्रशिक्षणाचा कसा प्रभाव पडतो यावर हे प्रामुख्याने लक्ष केंद्रित करते.

2. बिनपगारी श्रमाकडे दुर्लक्ष करणे: वरील सिद्धांत मुख्यतः आर्थिक मूल्य असलेल्या श्रमांवर लक्ष केंद्रित करते, ज्यामध्ये बिनपगारी कामाच्या महत्त्वपूर्ण योगदानाकडे दुर्लक्ष केले जाते, जसे की काळजी घेणे आणि घरगुती कामे, जे सामाजिक कार्यासाठी आवश्यक आहेत परंतु त्यात प्रत्यक्ष भरपाई दिली जात नाही.

3. पर्यावरण आणि सामाजिक संदर्भाकडे दुर्लक्ष: टीकाकारांच्या मते, मानवी भांडवल सिद्धांत अनेकदा व्यक्तींच्या विकासाला आकार देणारे पर्यावरणीय आणि सामाजिक संदर्भाकडे दुर्लक्ष करते. हे सांस्कृतिक नियम, संसाधनांमध्ये प्रवेश आणि सामाजिक नेटवर्क यासारख्या घटकांचा पुरेसा विचार करत नाही.

4. असमानता स्पष्ट करण्यात मर्यादित: मानवी भांडवलामधील गुंतवणुकीमुळे उच्च कमाई होऊ शकते हे सिद्धांत मान्य करत असताना, काही व्यक्तींना तोंड द्याव्या लागणाऱ्या शैक्षणिक आणि आर्थिक संधींमधील सतत असमानतेकडे लक्ष दिले जात नाही, जे या असमानतेचे स्पष्टीकरण देण्याऐवजी बळकट करते.

5. असमानता आणि प्रवेश: हे सिद्धांत असे गृहीत धरतो की, व्यक्ती त्यांच्या मानवी भांडवलात मुक्तपणे गुंतवणूक करू शकतात, परंतु हे दर्जेदार शिक्षण आणि प्रशिक्षणाच्या प्रवेशामध्ये प्रणालीगत असमानतेकडे दुर्लक्ष करते.

भेदभाव, सामाजिक-आर्थिक असमानता आणि संरचनात्मक अडथळे विशिष्ट गटांसाठी संधी मर्यादित करू शकतात.

5. बाजारबाह्य मूल्यांकडे दुर्लक्ष: मानवी भांडवल सिद्धांत बाजार मूल्यासह कौशल्ये आणि ज्ञानावर मोठ्या प्रमाणात भर देते. कला, तत्त्वज्ञान आणि समुदाय प्रतिबद्धता यासारख्या आंतरिक मूल्य किंवा सामाजिक कल्याणासाठी योगदान देणारी कौशल्ये आणि ज्ञान दुर्लक्षित करते.

6. श्रम बाजारातील बदलांचा अंदाज लावण्यातील उणीवा: वेगवान तांत्रिक आणि आर्थिक बदलांचा सामना करताना सिद्धांताची भविष्यवाणी करण्याची शक्ती मर्यादित असते. कारण ती श्रमिक बाजारपेठेतील अचानक बदलांना किंवा विकसित होत असलेल्या तंत्रज्ञानाच्या प्रभावासाठी पुरेशी कारणीभूत ठरू शकत नाही, ज्यामुळे काही कौशल्ये अप्रचलित होऊ शकतात.

7. नैतिक चिंता: टीकाकारांच्या मते, हे सिद्धांत शिक्षण आणि प्रशिक्षण मुख्यतः वैयक्तिक फायद्यासाठी गुंतवणूक म्हणून तयार करून नैतिकदृष्ट्या शंकास्पद दृष्टीकोन वाढवते, संभाव्यतः शिक्षण आणि सामाजिक फायद्यांचे आंतरिक मूल्य कमी करते.

8. लिंग पूर्वाग्रह: टीकाकारांच्या मते, शिक्षण आणि रोजगाराच्या संधींमध्ये लिंग-संबंधित असमानतेच्या प्रभावाचा पूर्णपणे विचार न करून सिद्धांत अनवधानाने लिंग पूर्वाग्रह कायम ठेवू शकतो.

9. मानवी भांडवलाचे अपूर्ण मापन: मानवी भांडवल सिद्धांत अनेकदा मानवी भांडवलाचे आर्थिक दृष्टीने परिमाण ठरवते, ज्यामुळे एखाद्या व्यक्तीचे मूल्य आणि समाजासाठी संभाव्य योगदानाचे अपूर्ण माप होऊ शकते.

10. औपचारिक शिक्षणावर जास्त भर देणे: हे सिद्धांत औपचारिक शिक्षण आणि प्रमाणपत्रांना प्राधान्य देतो. कौशल्ये आणि ज्ञान प्राप्त करण्यासाठी संभाव्य पर्यायी मार्ग जसे की शिकाऊ प्रशिक्षण, स्व-निर्देशित शिक्षण, किंवा व्यावसायिक प्रशिक्षण याकडे लक्ष देत नाही.

11. मानवी भांडवल थेट उत्पादकता वाढवते यावर सर्वच अर्थशास्त्रज्ञ सहमत नाहीत. 1976 मध्ये, उदाहरणार्थ, हार्वर्डचे अर्थशास्त्रज्ञ रिचर्ड फ्रीमन यांनी असा युक्तिवाद केला की मानवी भांडवल केवळ प्रतिभा आणि क्षमतेचे संकेत म्हणून काम करते; खरी उत्पादकता नंतर प्रशिक्षण, प्रेरणा आणि भांडवली उपकरणे यांच्याद्वारे आली. मानवी भांडवल हा उत्पादनाचा घटक मानू नये, असा निष्कर्ष त्यांनी काढला.

12. माक्सवेल अर्थशास्त्रज्ञ सॅम्युअल बॉवेलस आणि हर्बर्ट गिंटिस यांनी मानवी भांडवलाच्या सिद्धांताविरुद्ध युक्तिवाद केला आणि असे म्हटले की लोकांना (म्हणजे कामगार) भांडवलामध्ये बदलणे मूलतः वर्ग संघर्ष आणि कामगारांच्या अधिकारांना सशक्त करण्याच्या प्रयत्नांबद्दलच्या वादांना कमी करते.

13. 1980 आणि 1990 च्या दशकात, वर्तनात्मक अर्थशास्त्राच्या उदयासह, मानवी भांडवलाच्या सिद्धांतावर नवीन समालोचन केले गेले ज्यामध्ये ते मानव तर्कसंगत कलाकार आहेत या गृहितकावर अवलंबून होते. म्हणून, मानवी भांडवल सिद्धांत जेव्हा घटनांचे स्पष्टीकरण देण्याचा प्रयत्न करेल तेव्हा समान दोष आणि मर्यादा अनुभवेत कारण मानवी हेतू, उद्दिष्टे आणि निर्णयांवरील त्याची मूलभूत गृहितके योग्य नाहीत, असे दिसून येते.

14. समाजशास्त्रज्ञ आणि मानववंशशास्त्रज्ञांकडील अधिक आधुनिक टीका: मानवी भांडवलाच्या सिद्धांताविरुद्ध असे म्हणतात की, ते अत्यंत साधे तत्वे प्रदान करते जे प्रत्येकाच्या वेतनाचे, सदैव किंवा मानवी भांडवल, उत्पादकता आणि उत्पन्न यांच्यातील सार्वत्रिक संबंधाचे स्पष्टीकरण देतात. परंतु जेव्हा संशोधक याकडे बारकाईने पाहतात, बहुतेक भागांसाठी, व्यक्तींमधील उत्पादकता फरक वस्तुनिष्ठपणे मोजला जाऊ शकत नाही.

मानवी भांडवल सिद्धांतावर त्याच्या घटतावादी दृष्टीकोन, श्रम आणि संदर्भाच्या विविध प्रकारांचा लेखाजोखा करण्यात अयशस्वी, असमानतेचे पूर्णपणे स्पष्टीकरण आणि निराकरण करण्यात असमर्थता आणि मानवी विकास व शिक्षण ही विक्रय वस्तू (Commodification) संबंधित नैतिक चिंतेबद्दल टीका केली जाते. या टीका मानवी विकास आणि समाजातील तिच्या भूमिकेबद्दल अधिक व्यापक आणि सूक्ष्म दृष्टीकोनाच्या आवश्यकतेवर प्रकाश टाकतात.

### मानवी भांडवल सिद्धांताची प्रासंगिकता :

मानवी भांडवल सिद्धांत आधुनिक जगामध्ये शिक्षण, कौशल्ये आणि अनुकूलनक्षमतेच्या महत्वाबद्दल मौल्यवान अंतर्दृष्टी प्रदान करते. तथापि, विशेषतः असमानता आणि कल्याण यासारख्या समस्यांना संबोधित करताना, त्याच्या मर्यादांसाठी टीकेचा सामना सुद्धा करावा लागतो. तरी सध्याच्या आर्थिक आणि सामाजिक परिस्थितीच्या गुंतागुंतीशी सिद्धांत स्वीकारणे आवश्यक आहे. मानवी भांडवल सिद्धांत हे सध्याच्या परिस्थितीत कसे प्रासंगिक आहे. समकालीन आव्हानांना तोंड देण्यासाठी ते कशाप्रकारे विकसित झाले आहे आणि ते वर्तमानाशी कसे सुसंगत आहे ते खालीलप्रमाणे दिले आहे.

1. कौशल्य आणि शिक्षण: आजच्या ज्ञान-आधारित अर्थव्यवस्थेत, शिक्षण आणि कौशल्य विकासाच्या भूमिकेवर सिद्धांताचा भर पूर्वीपेक्षा अधिक समर्पक आहे. विशेषतः तंत्रज्ञान आणि आरोग्यसेवा यासारख्या क्षेत्रात अत्यंत कुशल कामगारांची मागणी सतत वाढत आहे.
2. तांत्रिक प्रगती: वेगवान तांत्रिक बदलांमुळे व्यक्तींना त्यांच्या मानवी भांडवलात सतत गुंतवणूक करणे आवश्यक झाले आहे. कौशल्य संपादनावर सिद्धांताच्या फोकसशी संरेखित, आजीवन शिक्षण आणि अनुकूलनक्षमता महत्त्वपूर्ण आहे.
3. दूरस्थ कार्य आणि डिजिटल कौशल्ये: कोविड-19 महामारीमुळे दूरस्थ कामाचा अवलंब आणि डिजिटल कौशल्याची गरज वाढली. मानवी भांडवल सिद्धांत जॉब मार्केटमध्ये स्पर्धात्मक राहण्यासाठी ही कौशल्ये आत्मसात करण्याचे महत्त्व अधोरेखित करते.
4. उत्पन्न असमानता: शिक्षण आणि उत्पन्न यांच्यातील संबंधांमधील सिद्धांताची अंतर्दृष्टी उत्पन्न असमानतेच्या चर्चेत अत्यंत समर्पक आहे. कमाईतील असमानता ही एक गंभीर समस्या असल्याने, मानवी भांडवलाची भूमिका समजून घेणे महत्त्वाचे आहे.
5. जागतिक स्पर्धा: जागतिकीकरणामुळे व्यक्ती जागतिक श्रम बाजारात स्पर्धा करत आहेत. शिक्षण आणि कौशल्यांमध्ये गुंतवणूक केल्याने एखाद्या व्यक्तीचा स्पर्धात्मक फायदा सुधारू शकतो हा सिद्धांत या संदर्भात सत्य आहे.
6. नोकरीचे विस्थापन: ऑटोमेशन आणि कृत्रिम बुद्धिमत्ता (Artificial Intelligence) विविध उद्योगांवर प्रभाव टाकत असल्याने, सिद्धांतामध्ये अनुकूलता आणि पुनर्प्रशिक्षणावर लक्ष केंद्रित करणे महत्त्वाचे आहे. नोकरीचे विस्थापन टाळण्यासाठी कामगारांनी त्यांची कौशल्ये सतत सुधारली पाहिजेत.
7. सामाजिक आर्थिक गतिशीलता: मानवी भांडवल सिद्धांत शिक्षण आणि कौशल्य विकासाद्वारे व्यक्तींच्या सामाजिक-आर्थिक स्थितीत सुधारणा करण्याच्या संभाव्यतेवर प्रकाश टाकतो. सामाजिक गतिशीलता आणि समान संधीबद्दलच्या चर्चेत अजूनही मध्यवर्ती स्थान आहे.
8. शाश्वतता आणि कल्याण: आर्थिक परिणामांच्या पलीकडे, व्यक्ती आणि समाजाच्या व्यापक कल्याणावर अधिक भर दिला जात आहे. याकडे पुरेसे लक्ष न दिल्याबद्दल मानवी भांडवल सिद्धांतावर टीका केली जाऊ

शकते, परंतु लोकांमधील गुंतवणूक सामाजिक प्रगतीला कसा हातभार लावतात हे समजून घेण्यासाठी हा एक पाया आहे.

### समारोप:

मानवी भांडवल सिद्धांताची व्याप्ती, मोजमाप, मूल्ये आणि धोरणात्मक परिणामांच्या संदर्भात बदलतात. शास्त्रीय आणि नवीन मानवी भांडवल सिद्धांत अधिक आर्थिकदृष्ट्या केंद्रित आहेत, तर क्षमता (शक्तता) दृष्टीकोन मानवी विकासातील शिक्षण आणि कौशल्यांच्या भूमिकेवर एक व्यापक व बहुआयामी दृष्टीकोन देते. सिद्धांताची निवड विशिष्ट संदर्भ आणि विश्लेषण किंवा धोरणनिर्मितीच्या उद्दिष्टांवर अवलंबून असते. मानवी भांडवलाशी संबंधित अनेक घटकांना समस्यांचा सामना करावा लागतो, ज्यामध्ये शिक्षण आणि उत्पन्नातील असमानता ते लैंगिक असमानता आणि दर्जेदार शिक्षणाचा समावेश आहे. मानवी भांडवल सिद्धांत लागू केल्याने या समस्यांचे निराकरण करण्यासाठी धोरणे आणि पुढाकारांना आकार देण्यास, आर्थिक आणि सामाजिक विकासासाठी मानवी संसाधनांची पूर्ण क्षमता उघडण्यास मदत झाली आहे. मानवी भांडवल हे एक अत्यावश्यक संसाधन आहे, जे आर्थिक वृद्धी, नवकल्पना, स्पर्धात्मकता आणि सामाजिक विकासाला चालना देते. यात केवळ शिक्षण आणि कौशल्येच नाहीत तर आरोग्य आणि कल्याण यासारख्या घटकांचाही समावेश आहे. व्यक्ती, समुदाय आणि राष्ट्रांच्या समृद्धीसाठी आणि प्रगतीसाठी मानवी भांडवलाचे पालनपोषण आणि गुंतवणूक करणे आवश्यक आहे. शिक्षण, कौशल्य विकास, आरोग्यसेवा आणि सामाजिक गतिशीलता याद्वारे मानवी भांडवलात गुंतवणूक केल्याने देशाच्या जीडीपीमध्ये लक्षणीय वाढ होऊ शकते. तसेच एक सुशिक्षित आणि कुशल कामगार, नाविन्यपूर्णता आणि अनुकूलतेसह शाश्वत आर्थिक वृद्धीचा समृद्धीचा पाया बनू शकतो असे म्हणणे वावगे ठरणार नाही.

### संदर्भ:

1. Becker, G.S. (2003). *Human behavior: an economic approach*. – M.: State University Higher School of Economics
2. Blaug, Mark (1976). *The Empirical Status of Human Capital Theory: A Slightly Jaundiced Survey*, *Journal of Economic Literature*, Vol. 14, No. 3 pp. 827-855 (29 pages), Published by: American Economic Association
3. Coleman, J. S. (1988). *Social Capital in the Creation of Human Capital*, *American Journal of Sociology*
4. Gennaioli, N. et al. (2013), *Human Capital and Regional Development*. *The Quarterly Journal of Economics*
5. Heckman, J. J. & Carneiro, P. (2003). *Human Capital Policy*. In: Heckman J. J., Krueger A. B. (eds) *Inequality in America: What Role for Human Capital Policies?* Cambridge, MA: MIT Press.
6. Sabirianova, K. Z. (2002). *The Great Human Capital Reallocation: A Study of Occupational Mobility in Transitional Russia*. *Journal of Comparative Economics*
7. Schultz, Theodore W. (1972). *Economic Research: Retrospect and Prospect*, Publisher: NBER Volume-6, ISBN: 0-87014-255-0 Chapter Title: Human Capital
8. Yoram, Ben-Porath, (1967). *The Production of Human Capital and the Life Cycle of Earnings*, *Journal of Political Economy*, The University of Chicago Press, Vol. 75, No. 4, Part 1

**मानवी भांडवल आणि श्रमाची उत्पादकता**

**एम. एच. शिंदे**

सहयोगी प्राध्यापक, अर्थशास्त्र विभाग,

अहमदनगर महाविद्यालय, अहमदनगर. सावित्रीबाई फुले पुणे विद्यापीठ, पुणे.

Email: madhav.shinde@aca.edu.in आजीव सदस्य क्र. १४३२.

**प्रस्तावना:**

आर्थिक विकासाच्या प्रक्रियेत श्रमाची भूमिका ही नेहमीच निर्णायक राहिलेली आहे. श्रमाच्या गुणवत्तेवर वा उत्पादकतेवरच देशातील उत्पादन आणि उत्पन्नाचे प्रमाण अवलंबून असते. वेगवेगळ्या आर्थिक क्षेत्रांमध्ये उत्पादन वाढीसाठी सातत्याने प्रयत्न केले जातात. याचाच एक भाग म्हणून श्रमाची उत्पादकता वाढविण्यासाठी केल्या जाणाऱ्या प्रयत्नांना मानवी भांडवल गुंतवणूक म्हटले जाते. मानवी भांडवल गुंतवणूक ही प्रामुख्याने शिक्षण, प्रशिक्षण, आरोग्य आणि सकस आहार यासारख्या घटकांमध्ये केली जाते. अशा प्रकारच्या गुंतवणूकीमुळे श्रमाचे मानवी भांडवलामध्ये रूपांतर होते. वास्तविकतः आर्थिक विकासाची गती ही अशा मानवी भांडवलाच्या गुणवत्तेवरच अवलंबून असते, असे सैद्धांतिक विवेचन अनेक अर्थतज्ञांनी केलेले आहे. मानवी भांडवल संकल्पनेची सर्वप्रथम मांडणी करणाऱ्या अँडम रिमथ यांनी समाजातील सर्व घटकांनी संपादित केलेल्या आणि उपयुक्त अशा क्षमता म्हणजेच मानवी भांडवल होय, अशी व्याख्या केली आहे. त्यांच्या मते, लोकांनी प्राप्त केलेल्या क्षमतांची पातळी जेवढी अधिक तेवढा मानवी भांडवलाचा दर्जा उच्च राहून विकासाची गती अधिक राहते.

गेरी बेकर, जेकब मेन्सर, थिओडोर शुल्त्झ, पॉल रोमर यासारख्या अर्थतज्ञांनी मानवी भांडवल या संकल्पनेची सैद्धांतिक मांडणी केली आहे. गेरी बेकर यांच्या मते, मानवी भांडवलामुळे श्रमाची विविधांगी उत्पादकता वाढते. प्रत्येक व्यक्तीमध्ये कौशल्ये असतात. त्यामध्ये योग्य शिक्षण आणि प्रशिक्षणाच्या आधारे सुधारणा घडवून आणता येते. कामगारांच्या कौशल्यांमध्ये सुधारणा झाली तर उत्पादकांचा नफा आणि कामगारांच्या वेतनातही वाढ होण्याची संभाव्यता असते. श्रमातील मानवी भांडवल गुंतवणुकीच्या माध्यमातून अनेक देशांनी आर्थिक विकासाची उंची गाठलेली आहे. दर्जेदार मानवी भांडवलाच्या बळावरच आज छोट्या छोट्या देशांनी जागतिक बाजारपेठेवर वर्चस्व प्राप्त केल्याचे दिसून येते. दुसऱ्या महायुद्धानंतर जपान आणि जर्मनी या देशांनी अल्पावधीत साधलेल्या वेगवान प्रगतीसाठी त्या देशांतील उच्च दर्जाच्या मानवी भांडवलाची भूमिका निर्णायक राहिल्याचे थिओडोर शुल्त्झ यांनी स्पष्ट केले आहे.

पॉल रोमर यांनी मानवी भांडवलाचे महत्त्व अधोरेखित करत नवशास्त्रीय सिद्धांताची मांडणी करणाऱ्या रॉबर्ट सोलो यांच्या प्रतीमानातील प्रमुख गृहीत नाकारले आहे. १९९० च्या दशकात रॉबर्ट सोलो यांनी नवशास्त्रीय सिद्धांताची मांडणी केली. या प्रतीमानाध्ये त्यांनी उत्पादन घटकांची सीमांत उत्पादकता ही घटती असल्याचे गृहीत स्वीकारले आहे. प्रतीमानाची मांडणी करताना त्यांनी विकसीत देशांत भांडवलाचे प्रमाण वाढून भांडवलाची सीमांत उत्पादकता कमी होईल. त्यामुळे विकसीत देशांतील भांडवल विकासामध्ये पिछाडीवर असलेल्या अल्पविकसीत देशांमध्ये प्रवाहित होऊन त्या देशांच्या विकासाला गती मिळेल. या प्रक्रियेमुळे जगातील सर्व देशांतील उत्पन्न पातळी समान होण्याची प्रवृत्ती अनुभवास येईल, अशा प्रकारचे भाकीत सोलो यांनी केले होते. मात्र, पॉल रोमर यांनी त्याची सैद्धांतिक मांडणी करत मानवी भांडवलातील गुंतवणूकीमुळे विकसीत देशांतील भांडवलाची सीमांत उत्पादकता कमी होत नसल्याचे व भांडवल अल्पविकसीत

देशांकडे प्रवाहीतही होत नसल्याचे स्पष्ट करत सोलो यांचे भाकीत खोटे असल्याचे सिद्ध केले आहे. विकसीत देशांनी आपल्याजवळील अतिरिक्त भांडवल साठ्याची शिक्षण, प्रशिक्षण, संशोधन आणि विकास या मानवी भांडवलामध्ये मोठ्या प्रमाणात गुंतवणूक केल्यामुळे नवनवीन संशोधन, शोध या देशांमध्ये होत असल्याने या देशांतील भांडवलाची सीमांत उत्पादकता कमी झाली नाही. तसेच, जगातील भांडवलाचे या देशांमध्येच केंद्रीकरण होताना पहायला मिळते.

वास्तविकतःभौतिक भांडवलाची मानवी भांडवलामध्ये योग्य प्रमाणात गुंतवणूक करून श्रमाची उत्पादकता वाढविणे शक्य असल्याचे मानवी भांडवल सिद्धांतांवरून स्पष्ट होते. देशातील वेगवेगळ्या क्षेत्रांतील उत्पादन प्रक्रियेमध्ये कामगारांनी दिलेले योगदान महत्वाचे ठरते.तर कामगारांचे हे योगदान कामगारांमधील मानवी भांडवल पातळीवर अवलंबून असते. सामान्य वृद्धी प्रतीमानांमध्ये प्रत्येक कामगाराचे योगदान समान असते असे मानण्यात आले असले तरी, प्रत्येक कामगारांमध्ये असलेल्या गुणभिन्नतेमुळे कामगारांच्या योगदानामध्ये व पर्यायाने उत्पादकतेमध्ये भिन्नता असल्याचे दिसून येते. कामगारांमधील कौशल्ये, सवयी, स्वभाव, प्रवृत्ती, भांडवलाचे प्रमाण या भिन्नतांमुळे कामगारांची उत्पादकता आणि प्राप्ती यामध्ये भिन्नता आढळून येते.

#### संदर्भ साहित्य:

मानवी भांडवलाची आर्थिक विकासातील भूमिका अभ्यासण्याचा प्रयत्न अनेक अभ्यासकांनी केला आहे. होई ब्लिकले (२०१०) यांनी मानवी आरोग्य, मानवी भांडवल आणि विकास या अनुषंगाने केलेल्या अभ्यासावरून लोकांच्या आरोग्यावर मानवी भांडवल आणि देशाचा विकास अवलंबून असल्याचे स्पष्ट होते. ब्लिकले यांच्या मते, मनुष्याच्या बालवयात आरोग्य आणि सकस आहाराची जेवढी अधिक काळजी घेतली जाईल तेवढी त्याची भविष्यातील उत्पन्नाची संभाव्यता वाढते. बालवयातील आरोग्य, सवयी, संस्कार व्यक्तीच्या भविष्यकालीन उत्पन्नात वाढ होण्यासाठी महत्वाच्या ठरत असल्याचे त्यांनी स्पष्ट केले आहे. गोपालकृष्ण आणि राव (२०१२) यांना आपल्या अभ्यासामध्ये मानव विकास आणि आर्थिक वृद्धि यामध्ये घनिष्ट संबंध असल्याचे आढळून आले आहे. देशातील मानव विकासाची पातळी उंचावल्यास आर्थिक वृद्धि वेगाने होते. त्यासाठी देशातील सार्वजनिक खर्च वाढणे आवश्यक असल्याचे ते मानतात. देशातील सार्वजनिक खर्च आणि मानवी भांडवलाचा विकास यामध्ये सकारात्मक संबंध असल्याचा निष्कर्ष त्यांनी मांडला आहे. अपर्णा मित्रा आणि पूजा सिंग (२००६) यांनी केरळमधील मानवी भांडवल आणि महिलांचा कार्यबल सहभाग यानुषंगाने केलेल्या अभ्यासामध्ये मानव विकासामध्ये देशात अग्रस्थानी असलेल्या केरळमधील महिलांचा कार्यबल सहभाग दर अल्प असल्याचे व महिला बेरोजगारीचे प्रमाण अधिक असल्याचे दिसून आले. त्यावरून मानव विकास आणि बेरोजगारीची पातळी यामध्ये संबंध नसल्याचे त्यांनी स्पष्ट केले आहे. विश्वनाथ आणि इतर (२००९) यांनी देशातील २६ राज्यांतील भौतिक आणि मानवी भांडवलाचा आर्थिक वृद्धीशी असलेल्या संबंधांचा अभ्यास केला आहे. त्यांना या अभ्यासामध्ये मानवी भांडवलातील गुंतवणूक आणि आर्थिक वृद्धि यांच्यामध्ये प्रबळ सकारात्मक संबंध असल्याचे आढळून आले आहे. अँड्र्यू फ्रँक (१९६०) यांच्या मते, इतर कोणत्याही आदनामध्ये केलेल्या गुंतवणुकीपेक्षा मानवी घटकांमध्ये केलेल्या गुंतवणुकीमुळे उच्च परतावा मिळण्याची शक्यता अधिक असते. नेल्सन व इतर (१९६६) यांना आपल्या अभ्यासामध्ये शिक्षणातील गुंतवणुकीमुळे देशाची तांत्रिक प्रगती वेगाने होऊन उच्च परतावा मिळत असल्याचे दिसून आले. थोडक्यात विविध प्रकारच्या अभ्यासकांनी मानवी भांडवल आणि आर्थिक वृद्धि यातील संबंध अधोरेखित करण्याचा प्रयत्न केला आहे.

**अभ्यास रचना:**

प्रस्तूत अभ्यासामध्ये भारतातील उच्च मानव विकास असलेल्या प्रमुख राज्यांतील वस्तुनिर्माण क्षेत्रातील कामगारांच्या श्रम उत्पादकतेची तुलना करण्याचा प्रयत्न करण्यात आला आहे.त्यासाठी आवश्यक असलेली आकडेवारी वार्षिक उद्योग पाहणी आहवालामधून घेण्यात आली आहे. याबरोबरच,राष्ट्रीय नमुना पाहणी सर्वेक्षण, महाराष्ट्र आर्थिक पाहणी अहवाल, भारतीय आर्थिक पाहणी अहवाल, ई. मधूनही आवश्यक ती आकडेवारी घेण्यात आली आहे. वस्तुनिर्माण क्षेत्रातील श्रमाची उत्पादकता मोजण्यासाठी एकूण उत्पादन मूल्याला कामगारांच्या संख्येने भागण्यात आले असून त्याद्वारे प्रती कामगार उत्पादन मूल्याचे गणन करण्यात आले आहे.भारतामध्ये मानव विकास निर्देशांकाच्या मुल्यानुसार केरळ राज्य पहिल्या क्रमांकावर असल्याचे तर हिमाचल प्रदेश, तामिळनाडू, महाराष्ट्र आणि पंजाब ही राज्ये अनुक्रमे दुसऱ्या, तिसऱ्या, चौथ्या आणि पाचव्या क्रमांकावर आहेत.मानव विकास आणि श्रमाची उत्पादकता यातील सकारात्मक संबंध लक्षात घेता, केरळ राज्यातील श्रमाची उत्पादकता सर्वाधिक असणे अपेक्षित आहे. मात्र,केरळ राज्याच्या वस्तुनिर्माण क्षेत्रातील श्रमाची उत्पादकता तुलनेने अल्प असल्याचेतर मानव विकास निर्देशांकामध्ये काहीसे मागे असलेल्या गुजरात राज्यांतील श्रम उत्पादकता तुलनेने अधिक असल्याचे दिसून येते.यावरून केरळ राज्याचा उच्च मानव विकास झालेला असला तरी, तो कामगारांच्या उत्पादकतेत रूपांतरीत झाला नसल्याचे स्पष्ट होते.

**संदर्भसूची:**

- 1) Aparna Mitra, & Pooja Singh. (2006). Human Capital Attainment and Female Labor Force Participation: The Kerala Puzzle. *Journal of Economic Issues*, 40(3), 779–798. <http://www.jstor.org/stable/4228291>
- 2) Bleakley, H. (2010). Health, Human Capital, and Development. *Annual Review of Economics*, 2, 283–310. <http://www.jstor.org/stable/42940331>
- 3) Frank, A. G. (1960). Human Capital and Economic Growth. *Economic Development and Cultural Change*, 8(2), 170–173. <http://www.jstor.org/stable/1152032>
- 4) Gopalakrishna, B. V., & Rao, J. (2012). Economic Growth & Human Development: The Experience of Indian States. *Indian Journal of Industrial Relations*, 47(4), 634–644. <http://www.jstor.org/stable/23267365>
- 5) Nelson, R. R., & Phelps, E. S. (1966). Investment in Humans, Technological Diffusion, and Economic Growth. *The American Economic Review*, 56(1/2), 69–75. <http://www.jstor.org/stable/1821269>
- 6) Viswanath, J., Reddy, K. L. N., & Pandit, V. (2009). Human Capital Contributions to Economic Growth in India: An Aggregate Production Function Analysis. *Indian Journal of Industrial Relations*, 44(3), 473–486. <http://www.jstor.org/stable/27768219>

**अहवाल:**

- 1) Annual Survey of Industries, Govt. of India.
- 2) Key Indicators of Household Social Consumption on Education in India, NSSO, Govt of India.



## मानवी भांडवलाचे सैद्धांतिक विश्लेषण

डॉ. माधुरी ओंकार वर्तले-सपाटे

सभासद क्र. १२०३

९४०७४३३७४४

### गोषवारा

शाश्वत विकासाचे चार मुख्य आधारस्तंभ आहेत. सामाजिक, पर्यावरणीय, आर्थिक, आणि मानवी. समाजाचे उत्पादन घटक सक्षम बनविण्यासाठी ज्ञान, कौशल्य आरोग्य आणि प्रशिक्षण यांवरील गुंतवणूक महत्वाची असते. अगदी १८व्या शतकातील अडम रिमथच्या विवेचानापासून ते सद्याच्या बेन पोरथ यांच्या वैचारिक विवेचांतून मानवी भांडवलाचे महत्त्व सांगितले जाते.

आधुनिक मानवी भांडवला मध्ये सारकृतिक, सामाजिक आणि बौद्धिक विकासाला अधिक महत्त्व आहे. जागतिकीकरणामुळे आणि तंत्रज्ञान विकासालामुळे मानवी विकासाला गती प्राप्त झाली आहे. हि गती त्या व्यक्तीला मिळालेले ज्ञान, कौशल्य आणि प्रशिक्षण यावर आधारित आहे. यासाठी प्रत्येक देशाने आपल्या देशात संस्थात्मक बदल केले आहेत. ज्याच उपयोग अनेक आर्थिक सुधारणा आणि देशाच समृद्धी आणि साप्पाती वाढीसाठी झाला आहे. मानवाने नैसर्गिक क्षमता आणि त्यांच्या आर्थिक भूमिकेत संपादन केलेले सामाजिक गुण नैसर्गिक संसाधने आणि भौतिक भांडवलासारखेच आहेत. हे त्याच्या वास्तविक स्थितीत प्रकट होते की एखाद्या व्यक्तीस नैसर्गिक स्रोतांसारखे कोणतेही आर्थिक परिणाम होत नाहीत. परंतु काही विशिष्ट खर्च आणि तयारीच्या अंमलबजावणीनंतर, वैयक्तिक मानवी भांडवल आणि वैयक्तिक कौशल्यांचा एक समूह तयार होतो, ज्यामुळे भौतिक भांडवलाप्रमाणे संभाव्य उत्पन्नमिळू शकते.

एखाद्या व्यक्तीस स्वतःचे उपक्रम आयोजित करून किंवा एखाद्या उद्योजकाला त्यांचे श्रम विकून स्वतःला सामाजिक उत्पादनात गुंतविण्याची संधी असेल तरच वैयक्तिक मानवी भांडवल उत्पन्न मिळवू शकेल. वैयक्तिक मानवी भांडवलाचा उपयोग करण्याच्या सल्ल्याचे हेच समर्थन करते. वैयक्तिक मानवी भांडवलाच्या उत्पादनामध्ये परिवर्तनासाठी, त्याच्या क्रियाकलापांच्या परिणामामध्ये मानवी संभाव्यतेची प्राप्ती सुनिश्चित करणारी परिस्थिती निश्चित करणे आवश्यक आहे. सदर शोध निबंधात आधुनिक सिद्धान्तात असणाऱ्या ज्ञान, कौशल्य आणि प्रशिक्षण हे मानवी विकासास कसे फायदेशीर आहेत याचे विवेचन करण्यात आले आहे

### मानवी भांडवलाचे सैद्धांतिक विश्लेषण

सध्याच्या काळात विकसित देशांची अर्थव्यवस्था तांत्रिकदृष्ट्या सबळ बनली आहे, जी "माणूस - संगणक - स्वयंचलित उत्पादनांचे साधन" या स्वरूपात ऐक्यात दिसून येते. म्हणूनच गेल्या शतकाच्या उत्तरार्धात आणि वर्तमानाच्या सुरुवातीस सामाजिक-आर्थिक विकास यामध्ये मानवी घटकाची महत्वाची भूमिका आहे. अशा परिस्थितीत, एखाद्या व्यक्तीला, जो मुख्य उत्पादक घटक आहे, त्याला उत्पादन आणि ज्ञानाच्या साधनांसह बळकट असणे आवश्यक आहे, अर्थात, पुरेसे प्रशिक्षित असणे अत्यावश्यक आहे. माहिती समर्थन ही संप्रेषणाची एक ज्ञात पद्धत आहे आणि एखाद्या व्यक्तीला उत्तेजक कामगार क्रियांच्या अंमलबजावणीत मदत करते, परंतु त्याऐवजी ती कार्य करत नाही. सध्या, ज्ञान निर्माण करणारी बौद्धिक कार्ये अधिकाधिक मूल्य

प्राप्त करीत आहेत. म्हणूनच आधुनिक अर्थव्यवस्थेत मानवी संसाधने स्पर्धात्मक फायदे मिळविण्यात आणि आर्थिक विकासाचे उच्च-गुणवत्तेचे मापदंड सुनिश्चित करण्यात निर्णायक भूमिका निभावतात.

सदर शोधनिबंधात मानवी भांडवलाचे महत्त्व आणि सद्यस्थिती याचे वर्णन करण्यात आले आहे. बौद्धिक काठावर बांधकाम ही यशाची गुरुकिल्ली आहे. तयार झालेल्या आर्थिक परिस्थितीत बौद्धिक घटकाचा विकास अधिक प्रभावी आहे, उदाहरणार्थ, विविध जुने तंत्रज्ञानाचा वापर करण्याच्या संस्थेच्या भांडवल-गहन सुधारणा. पीटर ड्रकर यांच्या मते, "सिस्टमकडे कोणती भौतिक संसाधने आहेत हे महत्त्वाचे नाही, तर ते स्वतःहून गुणाकार करतात. राज्य आणि कंपनी दोघेही घटक घटकांच्या ऊर्जा आणि बुद्धिमतेने विकसित करतात. "

आता खासगी उत्पादन संस्थांच्या कामगार संसाधनांना मानवी भांडवल म्हणून वाढत्या प्रमाणात पाहिले जाते. हे लक्षात घेतले पाहिजे की "कामगार संसाधने" आणि "मानवी भांडवल" या संकल्पना समानार्थी नाहीत. कामगार संसाधनांचे भांडवलामध्ये रूपांतर होऊ शकते, परंतु यासाठी परिस्थिती निर्माण करणे आवश्यक आहे जे संस्थेच्या क्रियाकलापांच्या परिणामामध्ये मानवी संभाव्यतेची जाणीव करण्याची संधी प्रदान करते. म्हणजेच, जर एखादी व्यक्ती सामाजिक उत्पादनात कार्यरत असेल आणि कामगार संसाधने वास्तविक उत्पन्न आणतील आणि संपत्ती निर्माण करतील तर त्यांना भांडवल म्हटले जाऊ शकते.

एंटरप्राइझच्या विकासाची कार्यक्षमता आणि एकूणच राज्यांची अर्थव्यवस्था किती प्रमाणात निधीवर अवलंबून असते आणि कोणत्या वेळी ते मानवी भांडवलाच्या विकासाकडे निर्देशित करतात. या प्रकारच्या गुंतवणूकीमुळे महत्त्वपूर्ण खंड, दीर्घकालीन आणि अविभाज्य आर्थिक आणि सामाजिक परिणाम दिसून येतो, म्हणूनच एखाद्या व्यक्तीच्या दृष्टीने, एक व्यवसाय आणि संपूर्ण समाजाच्या दृष्टीकोनातून हे सर्वात फायदेशीर ठरते. उदाहरणार्थ, अमेरिकेत, काही अंदाजानुसार, मानवी भांडवलातील गुंतवणूकीचा काही हिस्सा जीडीपीच्या 15% पेक्षा जास्त आहे, जो घरे, उपकरणे आणि गोदामांमध्ये एकूण गुंतवणूकीपेक्षा जास्त आहे.

सदर शोध निबंध दुस्यम माहितीच्या आधारावर तयार करण्यात आला आहे उपलब्ध प्रकाशित माहिती आणि अहवाल यावर आधारित आकडेवारी मांडण्यात आली आहे.

### साहित्यिक विश्लेषण

१ साइट ऑडिटफिन डॉट कॉमच्या मते, विकसित देशांमध्ये राष्ट्रीय उत्पन्नाच्या 60% वाढ ही समाजाच्या ज्ञान आणि शिक्षणाच्या वाढीमुळे होते. अमेरिकन शास्त्रज्ञांनी 10.5 च्या शिक्षणाच्या कालावधीसह कामगारांनी उत्पादित जीडीपीचे मूल्य मोजले आहे; १२.5 आणि १ years वर्षांहून अधिक वर्षे: जीडीपीच्या निम्म्याहून अधिक भाग देणारा हा तिसरा गट (१ years वर्षांहून अधिक शिक्षणासह) आहे. बर्\200dयाच वर्षापूर्वी रशियामध्ये असेच अभ्यास केले गेले होते. रोसीस्काया गजेटाच्या मते, निकाल असेच होते: उच्च शिक्षणासह लोक, नोकरीतील एक चतुर्थांश लोक, राष्ट्रीय उत्पन्नाच्या मूल्याच्या 56% होते.

२ मानवी भांडवलाच्या सिद्धांताचा उदय विल्यम पट्टी, अ\200dॅडम रिमथ, अल्फ्रेड मार्शल यांच्या वैज्ञानिक कार्याशी संबंधित आहे. मानवी भांडवलाच्या सिद्धांताची अंतिम निर्मिती 50-60 च्या दशकाची आहे. XX शतक. सैद्धांतिक पाया अमेरिकन अर्थशास्त्रज्ञ थियोडोर शुल्ट्झ यांनी तयार केला आणि मूलभूत सैद्धांतिक मॉडेल गॅरी बेकर यांनी विकसित केले. बेकर यांनी शिक्षण प्रक्रियेच्या आर्थिक कार्यक्षमतेची आकडेवारीनुसार वस्तुस्थितीची गणना केली आणि शिक्षणातील गुंतवणूकीवरील परताव्याची व्याख्या ही उत्पन्नाचे गुणोत्तर म्हणून केली. जी. बेकरच्या अंदाजानुसार कार्यक्षमता वार्षिक नफ्याच्या 12-14% आहे.

३. अमेरिकन शास्त्रज्ञ जे. केन्ड्रिक मानवी भांडवलाचे भौतिक आणि अमर्यादित रूप एकत्र करतात. तो एखाद्या व्यक्तीच्या शारीरिक रचनेसाठी आवश्यक असलेल्या खर्चाच्या म्हणजेच मुलांच्या संगोपनाच्या किंमती (त्यांच्या शिक्षणाच्या किंमती वगळता) लोकांमध्ये गुंतलेल्या भौतिक भांडवलाचा संदर्भ देतो. जे. केन्ड्रिक सामान्य शिक्षण आणि विशेष प्रशिक्षणातील संचयित खर्च, आरोग्य सेवेवरील जमा खर्चाचा एक भाग आणि कामगार शक्तीच्या चळवळीवरील खर्च अनैतिक मानवी भांडवल म्हणून वर्गीकृत करते. त्यांचा असा विश्वास आहे की "मानवी भांडवल" ही संकल्पना केवळ पात्रता आणि शैक्षणिक संभाव्यतेचे परिमाणात्मक मूल्यांकनच प्रतिबिंबित करित नाही, तर "भांडवल" या संकल्पनेची सीमा देखील विस्तृत करते, ज्यात नफा मिळविणारी मालमत्ता असलेल्या उद्योजकांच्या भूमिकेतील सर्व कार्य प्रतिबिंबित होते. या स्पष्टीकरणात, प्रत्येक कर्मचारी ज्याची विशिष्ट, वाढणारी पातळीवरील शिक्षण आणि व्यावहारिक अनुभव आहे तो "वैयक्तिक भांडवलाचा" मालक बनतो, ज्या गुंतवणूकीमुळे त्याचे भविष्य उत्पन्न वाढते. या दृष्टिकोनातून, सामाजिक वर्गामधील मूलभूत रेषा मिटविली जाते, ज्यामुळे केवळ व्यावसायिक मालमतेच्या प्रमाणात फरक पडतो, कामगारांमध्ये अशी मालमत्ता नसतानाही. या प्रकरणात, उद्योजकतेची भूमिका सतत कमी होत आहे आणि कामगार अधिकाधिक भांडवलाचे मालक बनतात.

४. रशियन अर्थशास्त्रज्ञ ए.एफ. लायस्कोव्ह यांच्या मते, मानवी भांडवलाची ही गतिमान संपत्ती आहे. विशिष्ट परिस्थितीच्या प्रभावाखाली मानवी भांडवलामध्ये घटक सतत जोडले जातात आणि भौतिक वस्तूंचे मूल्य कमी होते, वाढते किंवा पूर्णपणे अदृश्य होते. अशाप्रकारे मानवी भांडवलाचे मूल्य पर्याप्त परिस्थितीनुसार बदलते. बऱ्याचदा, केवळ मानवी भांडवलाची सकारात्मक गतिशीलता मानली जाते, परंतु नकारात्मक प्रेरक शक्तीचा देखील उत्पादन प्रक्रियेवर आणि संपूर्ण अद्योकांच्या यशावर परिणाम करू शकते. मानवी भांडवलाचे आणखी एक वैशिष्ट्य म्हणजे एखादा उद्योजक जेव्हा कामगार खरेदी करतो ते गृहित धोक्याचा प्रकार ठरू शकतो.

५. के. मावर्सचा असा विश्वास होता की "वस्तू बनण्यासारख्या वस्तू, इतर कोणत्याही वस्तूप्रमाणेच, श्रम आणि वापर मूल्य असे दोन गुणधर्म आहेत." प्रथम कामगारांसाठी मनोरंजक आहे, कारण ही श्रम शक्तीची किंमत आहे, जी त्याच्या वेतनाच्या रकमेच्या समान आहे. दुसरे नियोक्ताचे स्वारस्य आहे, कारण ते श्रमांच्या उत्पादक खपाच्या मदतीने जोडलेले मूल्य तयार केले जाते, जे उद्योजकाद्वारे विनियमित केले जाते.

६. शोबा सुरी या ऑब्झर्व्हर रिसर्च फाउंडेशनमध्ये वरिष्ठ फेलो, यांच्या मते साक्षरतेच्या बाबतीत भारताने लांब पल्ला गाठला आहे, परंतु अद्यापही ३१३ दशलक्ष लोक निरक्षर आहेत, त्यापैकी ५९ टक्के महिला आहेत. शिक्षणासंबंधीच्या सरकारी आकडेवारीत, शहरी आणि ग्रामीण भारतात मोठी तफावत दिसून येते. शहरी भागात ३५.८ टक्के लोकांनी माध्यमिक आणि उच्च माध्यमिक शिक्षण पूर्ण केले आहे, तर ग्रामीण भागात हे प्रमाण केवळ २४.९ टक्के आहे. पदवी आणि त्याहून अधिक शिक्षण पूर्ण केलेल्यांची टक्केवारी ग्रामीण आणि शहरी भागात अनुक्रमे ५.७ ते २१.७ टक्के इतकी बदलते. भारतातील साक्षरतेमधील लैंगिक तफावत कमी झाली आहे, तरीही पुरुष आणि स्त्रिया यांच्यातील तफावतीचे प्रमाण १६.९ टक्के आहे. ४२ टक्के शहरी कुटुंबांच्या तुलनेत केवळ १४.९ टक्के ग्रामीण कुटुंबांकडे इंटरनेट सुविधा आहे.

### सद्यस्थिती

सध्या, मानवी भांडवलाची निर्मिती, विकास आणि वापर या समस्येकडे लक्ष दिले जाते. ई.ए.सारखे युक्रेनियन शास्त्रज्ञ बिश्नोवा, ए.एम. कोलोटा, व्ही.एन. पत्युख, व्ही.एम. डॅन्यूक आणि व्ही.आय. कुत्सेन्को, जी.आय. इव्हटुशेंको, टी.आय. शपरागा, या.एम. दुटकविच, व्ही.पी. अँटोनीयुक, आय.एन. लास्चेन्को, यु.बी. स्काझेनिक, ए.व्ही. लोखमॅव आणि इतर बरेच लोक मानवी भांडवलाचे सार आणि युक्रेनमध्ये त्याच्या स्थापनेची वैशिष्ट्ये शोधतात.

मानवी भांडवलाच्या सिद्धांताने जागतिक वैज्ञानिक विचारांमध्ये सार्वजनिक वितरण आणि मान्यता प्राप्त केली आहे. वैज्ञानिक संशोधन सातत्याने केले जाते आणि या विषयांवर बरेच वर्षांचा वैज्ञानिक प्रकाशने प्रकाशित केली जातात. दुर्दैवाने, आज युक्रेनमध्ये मानवी भांडवलाच्या वापराची कार्यक्षमता वाढविणे, संरक्षित करणे आणि वाढणे या समस्येच्या अभ्यासाशी संबंधित विषय हे आर्थिक विज्ञानाच्या सर्वसाधारण संरचनेत सर्वात न सापडलेल्यांपैकी एक आहे.

लवकर बालपण शिकणे, प्राथमिक शिक्षण, शिक्षण आणि कामगार बाजार यांच्यातील जवळचे संबंध आणि प्रभावी शिक्षण प्रणाली यांचा समावेश असलेल्या सर्व आजीवन शिक्षणाची नीती आता आवश्यक आहे. जे आयुष्यभर शिक्षणामध्ये राहण्याची संधी प्रदान करते. तथापि, हे व्यवहार्य होण्याकरिता, वैयक्तिक भांडवलावर आणि उद्योग आणि राज्य पातळीवर मानवी भांडवलामध्ये सतत गुंतवणूक आवश्यक आहे.

या स्तरावरील अल्प गुंतवणूकीची डिग्री भिन्न आहे या कारणास्तव वैयक्तिक पातळीवर, एंटरप्राइझच्या पातळीवर आणि राज्य पातळीवर मानवी भांडवलातील गुंतवणूकीचे विभाजन देखील उचित आहे. स्वभावाने माणूस एकीकडे एक भौतिक प्राणी आहे तर दुसरीकडे एक सामाजिक अस्तित्व आहे. यामुळे, तो जन्मापासूनच त्याच्याकडे असलेली विशिष्ट नैसर्गिक वैयक्तिक क्षमता आणि प्रतिभा या दोहोंचे वाहक म्हणून काम करते आणि निसर्गाने त्याला ज्या गोष्टी दिल्या आहेत, तसेच सामाजिक जीवनाच्या प्रक्रियेत मिळवलेले संचयित ज्ञान, कौशल्ये आणि क्षमता आणि विशिष्ट शारीरिक, भौतिक आणि आर्थिक संसाधनांच्या खर्चामुळे.

शिक्षण मिळविणे आणि काम सुरु करणे ही वैयक्तिक मानवी भांडवलाच्या निर्मितीची प्रारंभिक अवस्था आहे. पुढचा टप्पा अधिक लांब आहे. हे व्यावसायिक पात्रता आणि जीवनातील अनुभवावर आधारित आहे. मानवी भांडवल एक नॉन-मटेरियल टिकाऊ वस्तू आहे जी लोकांच्या उत्पादन उपक्रमांच्या परिणामी वेळेत जमा आणि लक्षात येते. भांडवलाची सर्वात महत्वाची वैशिष्ट्य म्हणजे ते स्वतः उत्पादनाचे उत्पादन आहे. उत्पादनाचे उत्पादन म्हणून मानवी भांडवल प्रशिक्षण, कामगार क्रियाकलापांच्या प्रक्रियेत जमा केलेले ज्ञान, कौशल्ये आणि क्षमता यांचे प्रतिनिधित्व करते. मानवी भांडवल, इतर कोणत्याही प्रमाणे, जमा करण्यास सक्षम आहे. मानवी भांडवलाचा साठा प्रीस्कूल शिक्षणापासून सुरु होतो आणि सर्व सामाजिक क्रियाकलापांमध्ये सुरु राहतो. शहरी आणि ग्रामीण भागात, लिंगसापेक्ष आणि सामाजिक-आर्थिक पार्श्वभूमीनुसारच सापेक्ष शिक्षण उपलब्ध असण्याबाबत असमानता दिसून येते. आपण घेतलेल्या शिक्षणाद्वारे प्राप्त झालेली कौशल्ये अनेकदा नोकरीच्या ठिकाणी प्रत्यक्ष बाजारपेठेतील आवश्यक कौशल्यांशी जुळत नाहीत. याचा परिणाम असा होतो की, बेरोजगारी निर्माण होते. शाळा, व्यावसायिक प्रशिक्षण केंद्र आणि आरोग्य सुविधा यांच्या अपुर्या सोयींमुळे समाजाचे उत्पादक घटक निर्मितीत अडथळे निर्माण होतात. यामुळे ज्ञान, कौशल्ये आणि आरोग्य गुंतवणुकीस अडथळानिर्माण होऊ शकतो. विशेषकरून ग्रामीण अर्थव्यवस्थेत संसाधनाचा वापर प्रभावीपणे होताना दिसत नाही. शिक्षण आणि

कर्मचारी वर्गात असणारी असमानता स्पष्टपणे दिसून येते. रोजगाराच्या समान संधी उपलब्ध करण्यासाठी महिलांना समान संधी मिळाली तर स्त्री सक्षमीकरण घडेल. भारत देशातील एकूण मनुष्याबळापैकी अनौपचारिक क्षेत्रात काम करणारा मोठा वर्ग आहे. ज्यांना नोकरीत कोणत्याच प्रकारची सुरक्षा असत नाही. कौशल्य विकासाचा अभाव असतो. 'सेंटर फॉर मॉनिटरिंग इंडियन इकॉनॉमी प्रायव्हेट लिमिटेड'च्या मते, भारतातील बेरोजगारीचा दर ८.२ टक्के इतका उच्च आहे आणि २०२३च्या सुरुवातीपासून हा दर वाढत आहे. CMIE च्या कंड्युमर पिरामिड्स हाऊसहोल्ड सर्व्हेनुसार, सप्टेंबर २०२३ मध्ये भारतातील बेरोजगारीचा दर ऑगस्टमध्ये ८.१ टक्क्यांवरून ७.१ टक्क्यांवर आला. ग्रामीण आणि शहरी भारतातील बेरोजगारीचा दर कमी झाला आहे. हे श्रम सहभाग दर (LPR) मध्ये घसरणीसह आले. LPR ऑगस्टमधील 41.2 टक्क्यांवरून सप्टेंबरमध्ये 40.9 टक्क्यांपर्यंत खाली आला. ग्रामीण भारतासाठी श्रम सहभाग दर किरकोळ वाढला, 41.6 टक्क्यांवरून 41.8 टक्क्यांवर, तर शहरी श्रम सहभाग दर 40.2 टक्क्यांवरून 39 टक्क्यांनी कमी झाला आहे.

जागतिक बँकेच्या मते, लोकांच्या कल्याणात वाढ करायची असेल तर ज्ञान, कौशल्य आणि आरोग्य यासाठी केलेली गुंतवणूक हि देशाच्या भावी समृद्धीसाठी असलेली दीर्घकालीन गुंतवणूक आहे. यात अनेक अडथळे आहेत मात्र जर त्यावर मात केली तर मनुष्यबळाचा पूर्ण क्षमतेनी वापर करणे शक्य आहे. सार्वजनिक-खासगी भागीदारी ज्ञान, कौशल्ये आणि आरोग्य या क्षेत्रांमधील प्रभावी गुंतवणुकीचा अविभाज्य भाग आहे. सरकारी संस्था, खासगी उपक्रम आणि नागरी समाज यांच्यातील सहकार्याने संसाधने, कौशल्ये आणि नाविन्यपूर्ण दृष्टिकोन एकत्रित करता येतील. धोरणात्मक गुंतवणूक, धोरणात्मक सुधारणा आणि सहयोगी प्रयत्न हे केवळ उत्पादकच आहेत, असे नाही, तर गतिमान जागतिक अर्थव्यवस्थेच्या विकसित होत असलेल्या मागण्यांशी जुळवून घेणारे कार्यबल तयार करण्यासाठी महत्वाचे आहेत. भारतीय समाजाचे उत्पादक सदस्य होण्याकरता आवश्यक असलेल्या ज्ञान, कौशल्ये आणि आरोग्य या क्षेत्रांमधील गुंतवणुकीच्या विकासासाठी सर्वांगीण दृष्टिकोन स्वीकारताना, विकास समतोल, सर्वसमावेशक आणि चिरस्थायी आहे, हे सुनिश्चित करून भारत जागतिक क्षेत्रात एक प्रमुख दावेदार म्हणून स्थान संपादन करू शकतो.

मानवी विकास अहवालात असे दिसून आले आहे की जागतिक पातळीवर प्रगती उलट आहे. मानवी विकासातील भारताची घसरण या प्रवृत्तीला प्रतिबिंबित करते - एकमेकांना छेदणाऱ्या संकटांमुळे प्रभावित. पण एक चांगली बातमी आहे. २०१९च्या तुलनेत, मानवी विकासावर असमानतेचा प्रभाव कमी आहे. भारत जगाच्या तुलनेत महिला आणि पुरुषांमधील मानवी विकासाची दरी वेगाने भरून काढत आहे. हा विकास पर्यावरणासाठी कमी खर्चात झाला आहे. भारताची विकासकथा सर्वसमावेशक वाढ, सामाजिक संरक्षण, लिंग-प्रतिसादात्मक धोरणे आणि कोणीही मागे राहू नये याची खात्री करण्यासाठी नवीकरणक्षमतेकडे झेपावण्यामध्ये देशाची गुंतवणूक प्रतिबिंबित करते," शोको नोडा, भारतातील UNDP निवासी प्रतिनिधी म्हणतात.

### मानवी भांडवल गुंतवणूक

आरोग्य सेवांवर खर्च करणे, ज्यामध्ये आरोग्य सेवा, जीवनशैली सुधारणे आणि इतर समाविष्ट आहेत, मानवी भांडवलाच्या वापराची गुणवत्ता आणि कार्यक्षमता सुधारण्यासाठी परिस्थिती निर्माण करते. अशा गुंतवणूकीचे वैशिष्ट्य म्हणजे ते ज्ञान, क्षमता आणि कौशल्य यांच्या चांगल्या अनुभूतीत योगदान देतात आणि त्यानुसार मानवी उत्पादकता वाढविण्यास हातभार लावतात. सामान्य आणि व्यावसायिक शिक्षण यामधून एखाद्या

व्यक्तीची गुणवत्ता आणि ज्ञानाची पातळी सुधारते आणि यामुळे सर्वसाधारणपणे मानवी भांडवलाची गुणवत्ता सुधारते.

भांडवलाच्या इतर प्रकारांमधील गुंतवणूकीच्या तुलनेत, मानवी भांडवलातील गुंतवणूकी संपूर्ण व्यक्ती आणि समाज या दोहोंच्या दृष्टीकोनातून सर्वात फायदेशीर असतात, कारण ते खंड, दीर्घकालीन आणि निसर्गाच्या दृष्टीने अविभाज्य, आर्थिक आणि सामाजिक परिणाम आणतात.

गुंतवणूक ही मानवी भांडवलाच्या निर्मितीसाठी एक महत्वाची पूर्व शर्त आहे, परंतु अद्याप ती विकास झालेली नाही. मानवी भांडवलाचा विकास सुरुवातीच्या गुंतवणूकीच्या प्रक्रियेत आणि त्यानंतरच्या गुंतवणूकीतही दिसून येतो, जो मानवी क्रियाकलाप प्रक्रियेत उद्भवतो. म्हणजेच मानवी भांडवलाचा विकास ही त्याच्या क्रियाकलापांच्या विशिष्ट प्रक्रियेत गुंतवणूकीद्वारे एखाद्या व्यक्तीची उत्पादन क्षमता तयार करण्याची प्रक्रिया आहे.

हे विशेषतः लक्षात घेतले पाहिजे की मानवी भांडवल उलाढालीची प्रक्रिया पूर्ण करण्यासाठी वैयक्तिक प्रेरणा ही एक अतिशय महत्वाची आणि आवश्यक अट आहे. वस्तूंच्या उत्पादनासाठी बाजाराच्या नवीन गरजांच्या उदयातून मानवी भांडवलाचे एक गुणात्मक नूतनीकरण होते, ज्या सतत वाढत असतात आणि नवीन क्षमता आवश्यक असतात आणि ज्यायोगे लोकांच्या ज्ञानाची आणि व्यावहारिक कौशल्याची वाढ होते त्यांच्या व्यावहारिक अंमलबजावणीच्या संधींच्या विकासासह. यामुळे वैयक्तिक उत्पन्न वाढते आणि देशाचे राष्ट्रीय उत्पन्न वाढते.

कामाच्या गुणवत्तेतील सुधारण्याचे मूल्यांकन केले जाऊ शकते:

- शिकण्याच्या निकालांशी संबंधित वर्षभर एका कर्मचार्याने केलेल्या चुकीच्या क्रियांच्या संख्येत घट;
- कर्मचार्यांच्या चुकीच्या कृतींचे दुष्परिणाम दूर करण्याचा खर्च

कारवाईच्या पर्यायांच्या संख्येतील वाढीचा अंदाज एका कर्मचार्याच्या क्रियांच्या पर्यायांच्या संख्येतील बदलांद्वारे केला जातो, जो प्रशिक्षण पास झाल्यावर आणि प्रशिक्षणाद्वारे प्रत्येक पर्यायांच्या अंमलबजावणीपासून मिळणारा सरासरी योगदानाशी संबंधित आहे (उत्पन्न).

सर्व घटकांच्या घटकांचा एकूण परिणाम एंटरप्राइझच्या क्रियाकलाप (उत्पन्न) च्या परिणामी वाढीने मोजला जातो.

अशाप्रकारे, आमच्या एंटरप्राइझच्या कर्मचारी 2000 द्यांच्या व्यावसायिक प्रशिक्षणाच्या आर्थिक कार्यक्षमतेचे मूल्यांकन निव्वळ वर्तमान मूल्याची पद्धत वापरून केले गेले. सवलतीच्या पद्धतीचा वापर श्रमांच्या एका क्षणापर्यंत उत्पन्न आणि खर्च आणण्यासाठी केला जातो. मानवी भांडवलातील गुंतवणूकीतून मिळणाऱ्या उत्पन्नाची गणना ही त्यांच्या सध्याच्या खर्चाशी तुलना करता पुरोगामी सवलत देते. कारण भविष्यकाळात मिळणाऱ्या उत्पन्नाला लोकांच्या बाबतीत नेहमीच कमी मूल्य असते जे आजच्या काळात मिळते.

निव्वळ वर्तमान मूल्य हे मानवी भांडवलातील गुंतवणूकीच्या प्रकल्पाच्या व्यवहार्यतेसाठी निकष मानले जाते आणि सूत्रानुसार गणना केली जाते:

$$NPV = \sum_{t=0}^n \frac{B_t}{(1+i)^t} - \sum_{t=0}^n \frac{C_t}{(1+i)^t}$$

जेथे एनपीव्ही मानवी भांडवलाचे सध्याचे मूल्य आहे, यूएएच;  
बीटी - कालावधीत मानवी भांडवलाच्या गुंतवणूकीतून उत्पन्न, हजार यूएएच;  
--T- याकालावधीत खर्चाची रक्कम, हजार यूएएच; n पूर्णविरामांची संख्या आहे;  
i - व्याज दर निर्देशांक किंवा सूट दर.

जर भांडवलाचे निव्वळ मूल्य शून्यापेक्षा मोठे किंवा समान असेल तर मानवी भांडवलात गुंतवणूक फायदेशीर आहे. एनपीव्ही 0 असल्यास, गुंतवणूकदार केवळ त्याच्या खर्चाची भरपाई करतो. शून्याच्या तुलनेत मानवी भांडवलाचे निव्वळ वर्तमान मूल्य जितके जास्त तितके जास्त गुंतवणूकीचे प्रमाण कार्यक्षम असते.

### मानवी भांडवल वृद्धिगत करण्यात येणारे अडथळे / धोके :-

भविष्यातील संधी- प्रमोशन , स्थलांतर

कामातील चुका, कामाची गती

भविष्यातील खर्च वाढ

आरोग्यविषयक अडचणी

आर्थिक अडचणी

निर्णय क्षमता, कार्यक्षमता

व्यक्तिगत हितसंबंध

अप्रिय वातावरण किंवा घटना

### निष्कर्ष

१. उच्च शिक्षणातून उत्पन्न निश्चित करण्यासाठी, महाविद्यालयातून पदवीधर झालेल्या आणि केवळ हायस्कूलमधून उत्तीर्ण झालेल्यांच्या उत्पन्नाची तुलना करणे आवश्यक आहे. त्याच वेळी, प्रत्यक्ष खर्चासह, अनेक वर्षांच्या अभ्यासासाठी विद्यार्थ्यांनी गमावलेल्या उत्पन्नाच्या अभ्यासाच्या खर्चांमध्ये समाविष्ट करणे देखील शक्य आहे, जे ते प्रशिक्षणावर घालवलेल्या वेळेच्या मूल्याद्वारे मोजले जाते. मोठ्या संख्येने विरोधाकांची उपस्थिती असूनही, मानवी संसाधनावरील संशोधन क्षेत्रात मानवी भांडवलाचा सिद्धांत हा मुख्य घटक आहे.

२. मानवी भांडवलाच्या निर्मितीचा अभ्यास एखाद्या व्यक्तीच्या सामाजिक उत्पादनात उच्च दर्जाची उत्पादनक्षम वैशिष्ट्ये शोधण्याच्या, नूतनीकरण आणि सुधारण्याच्या प्रक्रियेच्या रूपात केला पाहिजे. ज्या घटकांवर मानवी भांडवलाची निर्मिती अवलंबून असते ते खालील घटकांमध्ये एकत्र केले जाऊ शकते: सामाजिक-लोकसांख्यिकीय, संस्थागत, एकत्रीकरण, सामाजिक-मानसिक, पर्यावरण, आर्थिक, उत्पादन, लोकसंख्याशास्त्र, सामाजिक-आर्थिक यावरून आपण असा निष्कर्ष काढू शकतो की मानवी भांडवलाची श्रेणी ही सामाजिक-आर्थिक संशोधनाची एक जटिल रचनात्मक पद्धतशीर वस्तू आहे. ओ. ए. ब्रिश्नोवा असा विश्वास करतात की मानवी भांडवल ही एक आर्थिक श्रेणी आहे जी गुंतवणूकी, वैयक्तिक वैशिष्ट्ये आणि त्यांच्या मालकीच्या व्यक्तींच्या प्रेरणेच्या परिणामी तयार केलेल्या आणि विकसित केलेल्या उत्पादक क्षमतांच्या संपूर्णतेचे वैशिष्ट्य दर्शविते, आर्थिक क्रियाकलापांमध्ये वापरली जातात, कामगार उत्पादनाच्या वाढीस योगदान देतात आणि अशा प्रकारे विकासावर परिणाम करतात त्याचे मालक आणि राष्ट्रीय उत्पन्न.

३. भौतिक भांडवल आणि मानवी भांडवल या दोहोंना आर्थिक मूल्य असते. उच्च तांत्रिक क्षेत्रात कामगार कपात किंवा असे उद्योग बंद करणे या गोष्टी मानवी भांडवलाच्या अवमूल्यनाचे कारण ठरू शकते.
४. भौतिक आणि मानवी भांडवल गुताव्णुकीमुळे एकूण उत्पादनात भर पडते.
५. शैक्षणिक व्यय आणि प्रशिक्षणात केलेली गुंतवणूक हि मानवी मुल्यांकन वाढवते. उदा. आपल्या शरीराची काळजी घेणारी व्यक्ती, उत्पादनक्षम, वापर जो सामाजिक उपयुक्ततेस उत्तेजन देतो (उत्पादन, तंत्रज्ञान, उत्पादन सेवा आणि उत्पादनांच्या माध्यमांची निर्मिती).
६. मानवी भांडवल ही नैसर्गिक क्षमता, अधिग्रहण केलेले ज्ञान, क्षमता, उत्पादन कार्यांच्या प्रक्रियेत कौशल्य तसेच गतिशीलता, प्रेरणा आणि एखाद्या व्यक्तीची शारीरिक स्थिती यांचे संयोजन आहे. दुस words्या शब्दांत, मानवी भांडवल क्षमतांचा एक समूह आहे जो एखाद्या व्यक्तीद्वारे सामाजिक पुनरुत्पादनाच्या एका किंवा दुसऱ्या क्षेत्रात त्वरित वापरला जातो आणि कामगार उत्पादकता आणि उत्पादन कार्यक्षमतेच्या वाढीस योगदान देतो.
७. मानवी भांडवलाचा विकास वैयक्तिक पातळीवर आणि उद्योजकता आणि राज्याच्या पातळीवर स्थिर गुंतवणूकीद्वारे एखाद्या व्यक्तीच्या संपूर्ण सामाजिक विकास होऊ शकतो..
८. भांडवलाच्या इतर प्रकारांच्या तुलनेत मानवी भांडवलातील गुंतवणूक सर्वात परिस्थितीजन्य असल्याने फायद्याची असते कारण ते खंड आणि दीर्घकालीन आर्थिक आणि सामाजिक परिणामात पुरेसे महत्त्वपूर्ण असतात.
९. स्त्रियांच्या बाबतीत मात्र काही स्त्रियांना कौटूंबिक जबाबदारी वाढल्यास नोकरी सोडावी लागते . अस्य वेळी तिने घेतलेले प्रशिक्षण उपयुक्त ठरत नाही. याला मानवी सिद्धांतात यु टर्न कामगार वक्र म्हटले जाते.

#### संदर्भ सूची

१. [https://www.researchgate.net/publication/337144224\\_A\\_Literature\\_Review\\_of\\_Human\\_Capital\\_and\\_Economic\\_Growth](https://www.researchgate.net/publication/337144224_A_Literature_Review_of_Human_Capital_and_Economic_Growth)
२. <https://www.undp.org/india/press-releases/india-ranks-132-human-development-index-global-development-stalls>
३. <https://www.cmie.com/kommon/bin/sr.php?kall=warticle&dt=20231002130014&msec=880>
४. गोटिडन, क्लॉडिया (२०१४). ह्युमन कॅपिटल , अर्थशास्त्र विभाग, हार्वर्ड विद्यापीठ आणि नॅशनल ब्युरो ऑफ इकॉनॉमिक रिसर्च.



मानवी भांडवलाचे सैद्धांतिक विश्लेषण : क्लॉडीया गोल्डीन यांचा स्त्रीवादी दृष्टीकोन

मंजूषा मुसमाडे

अर्थशास्त्र विभाग प्रमुख,

नौरोजी वाडिया महाविद्यालय, पुणे.

सभासद क्र. ९३१

भ्रमणध्वनी- ९८८१३४०७२७

**१. प्रास्ताविक-** मानवी भांडवल ही अर्थशास्त्रातील अलीकडच्या काळात मोठ्या प्रमाणात वापरली जाणारी आणि आर्थिक विकासाच्या दृष्टीने विशेष महत्त्व असणारी संकल्पना होय. अर्थशास्त्रातील इतर कोणत्याही संकल्पनेबाबत ज्याप्रमाणे अनेकविध दृष्टिकोनांतून मांडणी व उदापोह केला जातो, त्याचप्रमाणे मानवी भांडवल ही संकल्पनेचे सैद्धांतिक विश्लेषण अनेक प्रकारे केले जाते. शिवाय, अजूनही यात वेगवेगळ्या पैलूंची भर पडते आहे. प्रस्तुत शोधनिबंधात २०२३ या वर्षीच्या अर्थशास्त्रातील नोबेल पुरस्कार विजेत्या प्रा. क्लॉडीया गोल्डीन यांनी मांडलेल्या स्त्रीवादी दृष्टिकोनाचे विश्लेषण केले आहे. यासाठी आवश्यक असलेल्या पार्श्वभूमीत पुढील उपमुद्द्यांचा समावेश होतो

**१.१ मानवी भांडवल संकल्पना -**

**अर्थ-** अर्थतज्ज्ञांच्या मते, कोणत्याही अर्थव्यवस्थेतील उत्पादन प्रक्रियेतील उपयुक्त ठरणा-या वैयक्तिक योगदान म्हणजे मानवी भांडवल होय. यात कर्मचा-याचे ज्ञान, कौशल्य, तांत्रिक ज्ञान, आरोग्य आणि शिक्षण यांचा प्रामुख्याने समावेश होतो. थोडक्यात, मानवी भांडवलाचा अर्थ असा सांगता येऊ शकेल - एखाद्या व्यक्तीने आपल्या आयुष्यभरात कमावलेल्या ज्ञान, कौशल्य व आरोग्याचा उत्पादकरीतीने वापर करण्याची अशी क्षमता ज्यामुळे त्या व्यक्तीला समाजातील उत्पादक गट मानले जाऊ शकते. विशिष्ट क्षेत्रात किंवा व्यवसायात कार्यरत असलेल्या एखाद्या व्यक्तीची त्या क्षेत्रात उद्भवलेली समस्या आपल्या ज्ञान व शिक्षणाद्वारे उकल करण्याची क्षमता म्हणजे मानवी भांडवल संकल्पना होय.

**उगम-** अर्थशास्त्राचा जनक असलेल्या अँडम स्मिथने आपल्या लेखनात मानवी भांडवलाची प्रत्यक्ष संख्या व संकल्पाने वापरलेली नसली तरी यांच्या विचारांत अप्रत्यक्षपणे मानवी भांडवल आणि विकास यांच्यातील परस्परसंबंध दृष्टीगोचर होतो. आयर्विंग फिशर या अर्थशास्त्रज्ञाने मानवी भांडवल या संकल्पनेचा सर्वप्रथम वापर केला. त्याहीआधी आर्थर सेसिल पिगू याने या संकल्पनेवर चर्चा केलेली होती. पिगूने मानवी भांडवलातील गुंतवणूक अशी संकल्पना आहे, याचे सूतोवाच केले होते. गॅरी बेकर या १९९२ मधील नोबेल विजेत्या अर्थशास्त्रज्ञाला सर्वप्रथम शास्त्रशुद्ध पध्दतीने मानवी भांडवल सिद्धांत विकसित करण्याचे श्रेय दिले जाते. त्यामुळे अर्थशास्त्रातील या पायाभूत संकल्पनेचे जनकत्व गॅरी बेकर यांना दिले जाते. १९५०-६० च्या दशकात गॅरी बेकर यांच्या बरोबरीने थिओडोर शुल्त्झ यांनीही मानवी भांडवलाचे सैद्धांतिक विवेचन केले आहे. १९५८ मध्ये जेकब मिन्सर या तज्ज्ञाने मानवी भांडवलातील गुंतवणूक आणि वैयक्तिक उत्पन्नाचे वितरण यावर अभ्यासपूर्ण मांडणी केली.

**महत्त्व-** मानवी भांडवलाच्या विकासामुळे अर्थव्यवस्थेचा विकास वाढीला लागतो. विशेषतः, विज्ञान, शिक्षा, व्यवस्थापन अशा विविध क्षेत्रातील ज्ञान व कौशल्यामुळे नवोन्मेष, सामाजिक कल्याण, समता आणि एकूण

उत्पादकतेत वाढ होते. सर्वांत महत्वाचे म्हणजे उत्पादक लोकसंख्येचा श्रमबाजारातील सहभाग वाढण्यास मदत होते.

थोडक्यात, मानवी भांडवल संकल्पना विविध प्रकारे अभ्यासात येते. तुलनेने अर्थशास्त्रातील या नव्या संकल्पनेला अगदी अलीकडील काळातही नवनव्या दृष्टिकोनांतून अभ्यासले जात असल्याचे दिसून येते. त्यापैकी एक अतिशय महत्वाचा दृष्टीकोण म्हणजे, स्त्रीवादी परिप्रेक्ष्यातून मानवी भांडवल संकल्पनेची केलेली सैद्धांतिक मांडणी होय. याच मुद्द्यावर प्रस्तुत निबंध आधारित असल्याने या दृष्टीकोनाची थोडक्यात माहिती पाहूया.

**१.२ स्त्रीवादी दृष्टीकोण** - स्त्रीवाद याचा अर्थ म्हणजे पुरुषांप्रमाणेच स्त्रियांना समान पातळीत अधिकार आणि संधी मिळाल्या पाहिजेत असे मत बाळगणे होय. यात शिक्षण, रोजगार आणि इतर सामाजिक व सांस्कृतिक क्षेत्रांत लिंगविरहित निरपेक्ष समानता आणि संधी स्त्री आणि पुरुष या दोन्ही घटकांना उपलब्ध होणे अध्याहत आहे. प्रत्यक्षात अशी समानता कमी-अधिक फरकानेच आढळते. याचा प्रत्यक्ष-अप्रत्यक्ष परिणाम त्या त्या अर्थव्यवस्थेच्या आर्थिक आणि सामाजिक विकासावर पडत असतो. त्यामुळे लिंग अर्थशास्त्र [gender economics] ही अर्थशास्त्राची एक महत्त्वपूर्ण शाखा मानली जाते. याच क्षेत्रात प्रा. क्लॉडीया गोल्डीन यांचे वैचारिक योगदान लक्षात घेऊन त्यांना नोबेल सन्मानाने गौरवले गेले आहे.

**२. क्लॉडीया गोल्डीन यांचे वैचारिक योगदान** : रॉयल स्वीडिश अकादमीऑफ सायन्सेस तर्फे व स्वीडनच्या रिव्स बँकेकडून १९६९ पासून आल्फ्रेड नोबेल यांच्या स्मरणार्थ देण्यात येणारा २०२३ या वर्षाचा अर्थशास्त्रातील नोबेल पुरस्कार हार्वर्ड विद्यापीठात दीर्घकाळ अध्यापन करत असणा-या प्रा. गोल्डीन यांना जाहीर झाला आणि अनेक नवे मुद्दे चर्चेत आले. सर्वप्रथम म्हणजे या पुरस्काराच्या मानक-यांमध्ये केवळ दोनच महिला अर्थतज्ज्ञांचा समावेश होता. प्रा. गोल्डीन या तिस-या स्थानावर आहेत, एवढेच नव्हे तर त्यांना हा पुरस्कार इतरांबरोबर विभागून न मिळता त्यांना हा एकल पातळीवर प्राप्त झाला आहे. यामुळे त्यांच्या सन्मानात निश्चितच मोलाची भर पडली आहे. प्रा. गोल्डीन यांनी मानव्यविद्या, राज्यशास्त्र, इतिहास आणि औद्योगिक सांगतान अशा विविध विषयांत दीर्घकाळ अध्ययन केले. जॉर्ज स्टींग्लर, गॅरी बेकर, रोनाल्ड कोझ, रोबर्ट फॉजेल अशा ख्यातनाम विचारवंतांचा त्यांना सहवास लाभला. त्यांना इंग्रजी साहित्यातही रुची आहे. साहित्यकाराला आवश्यक असलेली निरीक्षणशक्ती आर्थिक इतिहासकारालाही गरजेची असते. व्यासंगी वाचक आणि रसाल कथाकार असणा-या प्रा. गोल्डीन यांच्या अभ्यासपूर्ण संशोधनाला उपयुक्त ठरल्या आहेत.

एक विद्यार्थीप्रिय अध्यापिका म्हणून प्रा. गोल्डीन यांचा लौकिक आहे. चर्चासत्रांना प्राध्यापिकांना मुलांसह उपस्थित राहण्यास उत्तेजन देण्यातून त्यांचा प्रत्यक्षातील स्त्रीवाद त्यांच्या प्रेमळ, घरगुती स्वभावातून दिसून येतो. अगदी अलीकडे त्यांनी महाविद्यालयीन शिक्षणात मुलींची संख्या मुलांपेक्षा अधिक असली तरी अर्थशास्त्रात विद्यार्थिनींची संख्या मुलांपेक्षा १/३ पातळीत का आहे, याची पाहणी केली. त्यांच्या अभ्यासानुसार असे आढळे की मुली ज्या विषयात त्यांना 'अ' श्रेणी मिळवणे शक्य नाही अशा विषयांना प्राधान्य देत नाहीत, मात्र मुले अगदी 'ब' किंवा 'क' श्रेणी मिळाली तरी गणिती किंवा अर्थशास्त्रासारखा विलष्ट विषयाचा अभ्यास करत राहातात.

नोबेल समितीच्या मते 'महिलांच्या श्रम बाजारातील सहभागाची आमची समज विकसित करण्यासाठी' हा पुरस्कार गोल्डीन यांना दिला गेला आहे. प्रा. गोल्डीन अमेरिकन आर्थिक इतिहासकार आणि श्रम अर्थशास्त्रज्ञ म्हणून ओळखल्या जातात. परंतु, याचबरोबर आपल्या मूलभूत संशोधनाद्वारे प्रथमच लिंगाधारित अर्थशास्त्र

[gender economics] आणि आर्थिक विकास या अभ्यासशाखांमध्येही त्यांनी बहुमोल योगदान दिलेले आहे. अशा अनेकविध शाखांमध्ये मूलभूत योगदान असणा-या प्रा. गोल्डीन यांचा नोबेल पुरस्कार म्हणूनच वैशिष्ट्यपूर्ण ठरतो.

**पार्श्वभूमी** - पारंपारिक पुरुषी आर्थिक विचारसरणीत स्त्रिया श्रमदलात सहभागी नव्हत्या, कारण त्यांना मुले आणि घर सांभाळायचे होते. स्त्रियांना कमी वेतन दिले जात होते कारण पुरुषांपेक्षा त्यांचे शिक्षण कमी होते' असे मानले जाई. गॅरी बेकर यांचे मतही फारसे वेगळे नव्हते. याला विरोध करण्याचा स्त्रीवादी चळवळीने प्रयत्न केला परंतु, गोल्डीन यांच्या २०१३-१४ मधील अमेरिकन इकॉनॉमिक असोसिएशनच्या अध्यक्षपदावरून केलेल्या भाषणात या विषयावर सर्वप्रथम अधिकृतरीत्या आवाज उठवला गेला.

गोल्डीन यांच्या मते, काम करून न शकणा-या [श्रमदलातून हटवलेल्या स्त्रिया] आणि तुलनेने कमी वेतन मिळवणा-या स्त्री श्रमिक या प्रश्नाचे उत्तर कुटुंबात नवे, तर श्रमबाजारातच शोधल्यास मिळू शकेल. या जाहीर परखड विचारामुळे स्त्री मानवी भांडवलाच्या मूलभूत प्रश्नांना वाचा फुटली. १९६३ मध्ये बेटी फ्रिडान यांनी 'घरी राहणा-या कॉलेजशिक्षित स्त्रियांच्या /आयांच्या निराशेला 'नाव नाही' असे संबोधले होते. गोल्डीन यांनी याच 'नाव नसलेल्या समस्या'ला नाव आणि आवाज मिळवून देण्यासाठी आपल्या आयुष्याची पन्नास वर्षे खर्च केलेली आहेत.

आपल्या एका लेखात म्हटल्याप्रमाणे सुप्रसिद्ध काल्पनिक गुप्तहेर शेरलॉक होम्सप्रमाणे प्रा. गोल्डीन यांनी आर्थिक इतिहासातील गुंतागुंतीची कोडी सोडविली आहेत. शहरी गुलामगिरीचे स्वरूप, जागतिक महामंदीचा श्रमदलावर झालेला परिणाम, तंत्रज्ञान आणि शिक्षण यांचा उत्पन्न विषमतेवरील परिणाम आणि सर्वात महत्त्वाचे म्हणजे स्त्रियांचे उत्पन्न पुरुषांपेक्षा कमी का असते, अशा विविध गूढ कोड्यांची उत्तरे त्यांच्या प्रत्यक्ष केलेल्या व्यापक सर्वेक्षणातून मिळतात.

**२.१ प्रा. गोल्डीन यांचा स्त्री श्रम सहभागविषयक ऐतिहासिक दृष्टीकोण-** अलीकडील काळात सांख्यिकी आणि गणिती आर्थिक सिद्धांतांना अधिक प्रतिष्ठा मिळू लागलेली असण्याच्या पार्श्वभूमीवर प्रा. गोल्डीन यांचा आर्थिक इतिहासवादी दृष्टीकोन सन्मानित होणे सुखद घटना ठरते. यामुळे आर्थिक इतिहासासारख्या अतिशय महत्त्वपूर्ण परंतु, दुर्दैवाने काहीशा उपेक्षित अभ्यासशाखेकडे विचारवंतांचे लक्ष वेधले गेले आहे.

गेल्या दोनशे वर्षांच्या अमेरिकेच्या आर्थिक इतिहासाच्या पाहणीतून प्रा. गोल्डीन यांनी स्त्री कामगारांच्या बदलत गेलेली स्थितीचा अभ्यासपूर्ण उहापोह केलेला आहे. त्यांच्या निरीक्षणानुसार एकोणिसाव्या शतकाच्या सुरुवातीला अमेरिकेत मूळच्या कृषी व्यवस्थेतून औद्योगिकीकरणामुळे श्रमबाजारात प्रचंड स्थित्यंतर घडून आले. नव्याने आलेल्या कारखानदारी व्यवस्थेत विवाहित स्त्रियांचा श्रमबाजारातील सहभाग अनेक कारणांमुळे घटला. पुढे विसाव्या शतकाच्या आरंभी सेवाक्षेत्राचा विकास झाल्याने पुन्हा हे प्रमाण थोडे वाढल्याचे त्या नमूद करतात.

**२.२ स्त्री श्रम सहभागविषयक असातत्य-** सर्वप्रथम गोल्डीन यांनी हे दाखवून दिले आहे की स्त्रियांच्या श्रमबाजारातील सहभागाची गणना चुकीच्या पध्दतीने केली जाते. त्यामुळे जनगणना किंवा इतर सार्वजनिक पातळीवरही त्यांची सांख्यिकी माहिती चुकीची असते. उदा. सर्वसाधारण प्रमाणित पध्दत स्त्रियांची 'पत्नी' या सदरात गणना करण्याची आहे. ही पध्दत चुकीची असल्याचे त्यांनी नमूद केले कारण, यातून स्त्रियांच्या घरगुती कामाशिवाय शेतात किंवा गृहोद्योग व इतर कामात उदा. सूत विणणे, दुग्धोत्पादन, कुक्कुटपालन अशा गोष्टीत कार्यरत असतात. त्यांचा हा श्रम सहभाग लक्षात घेतला जात नाही.

प्रा. गोल्डीन यांनी असे दाखवून दिले आहे की वरीलप्रमाणे स्त्री-श्रमाची नोंद घेतली न जाण्याच्या चुकीच्या दुरुस्तीमुळे १८९० च्या दशकाच्या अखेरीस दिलेल्या अधिकृत सांख्यिकीपेक्षा स्त्री श्रमसहभागाचे प्रमाण लक्षणीयरीत्या वाढल्याचे आढळले. विईवाहित स्त्रियांचा श्रम सहभाग दर जनगणनेत नोंदणी झालेल्या पातळीपेक्षा तिपटीने अधिक होता.

प्रा. गोल्डीन यांचे असेही निरीक्षण आहे की एकोणिसाव्या शतकातील औद्योगीकरणापूर्वी स्त्रियांच्या श्रम सहभागाची शक्यता अधिक असत होती. कारण, औद्योगीकरणामुळे विवाहित स्त्रियांना पूर्वीप्रमाणे घरीच राहून काम करणे त्यांच्यावर असलेल्या कौटुंबिक जबाबदारी आणि कामाच्या वेळा यामुळे अशक्य झाले.

त्यांच्या संशोधनात असेही आढळून आले आहे की औद्योगीकरणाच्या काळात अविवाहित स्त्रियांना वस्तुनिर्माण क्षेत्रात रोजगार दिला जात होता. परंतु, एकूण पातळीवर स्त्री श्रमसहभाग घटला.

**२.३ श्रम सहभागाचा 'U' आकाराचा वक्र-** पूर्वी म्हटल्याप्रमाणे विसाव्या शतकांभी स्त्री श्रम सहभाग वरच्या दिशेने जाऊ लागला. प्रा. गोल्डीन यांच्या मते, तंत्रज्ञान विकास, सेवाक्षेत्राची वाढ आणि शिक्षणाची वाढती पातळी यामुळे श्रमाच्या मागणीत वाढ झाली. मात्र, सामाजिक बंधने, कायदे आणि इतर संस्थात्मक अडथळ्यामुळे याचा प्रभाव मर्यादितच राहिला.

सुरुवातीच्या कृषी अर्थव्यवस्थेतील स्त्रियांचा मोठा श्रमसहभाग, नंतरच्या औद्योगिक व्यवस्थेत घटत गेलेली पातळी आणि पुन्हा विसाव्या शतकाच्या उत्तरार्धात सेवाक्षेत्राचा विकास झाल्यामुळे वाढत्या संधींच्या परिणामी स्त्रियांच्या श्रमबाजारातील सहभागाची वाढ लागलेली पातळी, आ सुरुवातील वरच्या पातळीतील नंतर खाली घसरणारा आणि पुणध थोड्या प्रमाणात वर वढत जाणारा अशा 'U' आकाराचा वक्र आढळतो. हे प्रा. गोल्डीन यांचे निरीक्षण महत्त्वाचे आहे.

वरील दोन मुद्द्यांमुळे प्रा. गोल्डीन म्हणतात की आर्थिक वृद्धी आणि एकूण श्रमदलातील महिलांचा सहभाग यात कोणतेही सातत्य दिसून येत नाही.

**२.४ 'विवाहबंधने आणि अपेक्षा :** गोल्डीन यांचे असे निरीक्षण आहे की विसाव्या शतकाच्या आरंभी स्त्रियांनी विवाहानंतर रोजगार करणे सोडून द्यावे, अशी समाजाची अपेक्षा असे. विवाहित महिलांना कामावर न ठेवता काढून टाकण्याची सार्वत्रिक पध्दत होती. यात १९३० च्या महामंदी वा पुढील काळातही वेगाने वाढ झाली आणि हे प्रमाण विसाव्या शतकाच्या मध्यावर सर्वोच्च होते, असे गोल्डीन यांनी दाखवून दिले आहे. यामुळे स्त्रियांना शिक्षिका किंवा कार्यालयीन काम करण्यापासून अटकाव झाला.

मात्र, विसाव्या शतकाच्या उत्तरार्धात या अपेक्षेत किंचित बदल होऊन असे आढळून आले की विवाहित स्त्रिया मुले मोठी झाल्यानंतर सोडलेल्या नोकरीकडे पुन्हा एकदा वळू लागल्या. मात्र, लेखिकेच्या मते पूर्वीच्या त्यांनी 'करिअर' करू नये या अपेक्षेच्या तुलनेत शैिक निवडीवरील अवलंबन दिसून येते. १९७०च्या दशकात स्त्रियांना 'कमी' लेखण्याची' वृत्ती लोप पावली. स्त्रिया आपल्या शिक्षणात अधिकाधिक गुंतवणूक करू लागल्या होत्या, हे या बदलाचे मुख्य कारण असल्याचे त्या नमूद करतात. नोबेल समितीने गोल्डीन यांच्या संशोधनाचा आढावा घेताना असे नमूद केले आहे की विवाहानंतर दीर्घ काळापर्यंत काम सोडून देण्याच्या परिणामी विसाव्या शतकाच्या उत्तरार्धात स्त्रियांच्या श्रमबाजारातील सहभागात प्रचंड सार्वत्रिक वाढ होऊनही स्त्रियांच्या सरासरी रोजगारपातळीत अतिशय नगण्य प्रमाणात वाढ झाली.

स्त्रियांच्या रोजगाराविषयी असणा-या प्रचलित अपेक्षांविषयी बोलताना गोल्डीन असे नोंदवतात की स्त्रियांच्या आयुष्यातील निवडींचा निर्णय ठरवताना स्त्रियांना अनेकविध परिस्थितीचा सामना करावा लागत

असे. त्यांचे निर्णय प्रत्यक्षात उतरून न शकणा-या अपेक्षांच्या मूल्यामापनावर आधारित असण्याची शक्यताही त्या मांडतात.

गोल्डीन यांच्या मते, स्त्री कामगारांच्या मागणी व पुरवठ्यावर पूर्वी आणि आजही अनेक घटकांचा प्रभाव पडतो. यात कमाईयोग्य काम व कुटुंब यांची सांगड, शिक्षण पूर्ण करण्याचा निर्णय, तसेच अपेक्षा आणि मुलांचे संगोपन तांत्रिक नवोन्मेष, कायदे आणि सामाजिक नियम आणि अर्थव्यवस्थेमधील संरचनात्मक बदल यांचा समावेश होतो. त्यांच्या मते, स्त्रियांना अजूनही अति जबाबदारीचे आणि वेळखाऊ असणारा रोजगार स्वीकारता येत नाही. कारण, कामाच्या वेलेव्तीरीकात व्यावसायिक गाठीभेटी, पार्टी अशा गोष्टींन त्यांचा सहभाग मर्यादित राहतो. त्याचा परिणाम म्हणून संभाव्य संधी, बढती पुरुष कर्मचा-यांना मिळतात. रोजगाराच्या हमरस्त्यावर स्त्रियांना नेहमीच 'मंद गतीचा मार्ग' [slow lane] स्वीकारावा लागतो. यालाच 'मत-मार्ग' [mommy track] असे म्हटले जाते.

**२.५ गर्भनिरोधक गोळी-** गोल्डीन यांच्या मते स्त्री श्रमसहभागातील एक क्रांतिकारक घटक म्हणजे स्त्रियांना अपत्य होऊ देण्याच्या निवडीचे स्वातंत्र्य देणा-या गर्भनिरोधक गोळीची उपलब्धता होय. या गोळीमुळे स्त्रियांना आपल्या करिअरची आखणी अधिक चांगल्या प्रकारे करणे शक्य झाले. या गोळीमुळे स्त्री शिक्षण व त्यांचे करिअर यावर प्रभाव पडला असला तरी स्त्री पुरुष वेतनातील तफावत नाहीशी झाली नाही तर १९७० नंतर या फरकात केवळ लक्षणीयरीत्या घट झाली, असे त्या नमूद करतात.

**२.६ स्त्री-पुरुष वेतन तफावत-** लिंग-तफावत ही मूल संकल्पना स्त्री आणि पुरुष यांच्या मतदान आकृतिबंधातील फरकासाठी योजली गेली. परंतु, अलीकडे स्त्री-पुरुष वेतन फरकासाठी ती अधिक प्रमाणात वापरली जाते. गोल्डीन यांच्या मते, विसाव्या शतक सेवा क्षेत्राच्या वाढीमुळे वेतन भेदभाव [रंग, वर्ण, वंश, धर्म, लिंग अशा घटकांच्या आधारे कर्मचा-यांना भिन्न-भिन्न दराने वेतन देणे] मोठ्या प्रमाणात वाढला. प्रा. गोल्डीन यांनी असे दाखवून दिले आहे की आरंभी समान वेतन असणा-या स्त्री-पुरुष कर्मचा-यांच्या वेतनात कालांतराने तफावत निर्माण होते.

खेदकारक बाब म्हणजे हा भेदभाव अशा काळात वाढला जेव्हा स्त्री-पुरुष वेतन-फरक घटू लागला होता आणि मासिक वेतन पध्दतीऐवजी कामाच्या प्रमाणानुसार कंत्राटी पध्दतीने काम देण्याच्या प्रमाणात वाढ झाली होती. रोजगार देणा-या संस्था 'दीर्घकाल विनाव्यत्यय' काम करू शकणा-या कर्मचा-यांना म्हणजेच पुरुषांना अधिक प्राधान्य देऊ लागली. अशा प्रकारे स्त्री श्रमसहभागविषयक 'अपेक्षा' हा घटक पुन्हा उदयाला आल्याचे गोल्डीन दाखवून देतात.

**२.७ स्त्री व दोघांचेही नुकसान-** गोल्डीन यांच्या स्त्रीवादी दृष्टिकोनाचे एक आगळेवेगळे वैशिष्ट्य म्हणजे त्यांनी विचारात घेतलेली पुरुषांचीही बाजे, हा होय. त्यांच्या मते, 'जेव्हा पुरुष कर्मचारी घर व कुटुंबाला कमी प्राधान्य देऊन घराबाहेर कामासाठी जातो आणि स्त्रिया घराला प्राधान्य देऊन घरीच रहातात, तेव्हा स्त्री आणि पुरुष या दोघांचेही नुकसान होते ['both lose']. कारण, पुरुषांना कामासाठी घर, कुटुंब आणि घरगुती वेळेचा त्याग अकरावा लागतो तर स्त्रियांना आपल्या व्यावसायिक जीवनाचा त्याग करावा लागतो.'

गोल्डीन यांनी स्त्री-पुरुष करिअर असमानतेला 'हावर्ट काम' [greedy work] या घटकाला जबाबदार धरले आहे. अशा अति स्पर्धेच्या कामामुळे कर्मचा-यांना अवाजवी श्रम करून वेतनवाढ, बोनस, जलद बढती आणि इतर प्रगतीच्या संधी मिळवाव्या लागतात. याचा परिणाम गोल्डीन असा दाखवतात की बाहेरच्या जगातील ही असमानता आपोआपच कुटुंबातही येते. उच्च पदावरील, मोठ्या जबाबदारीच्या कामावरील पती पत्नीपेक्षा

अधिक महत्वाचा ठरतो, कारण त्याचे उत्पन्न अधिक असते. या दुहेरी विषमतेवर गोल्डीन यांची उपाययोजना अशी आहे- त्यांनी अशा प्रकारे अति जबाबदारी आणि मानवी आयुष्याचा कस पाहणा-या कामाच्या स्वरूपाच्या संरचनेत बदल करण्यास सुचविले आहे. मर्यादित कामाचे तास, आणि अपेक्षित वेळापत्रक असलेय पदावर एकाऐवजी दोन लोकांना कामावर ठेवल्यास वरील असमानता कमी होईल, असा त्यांचा दावा आहे. ज्युलीएट स्कोर या लेखीने याला पूरक असे म्हटले आहे की कंपनीला नियमित वेळेत काम करणारे तीन कर्मचारी नेमण्यापेक्षा अधिक वेळ काम करू शकणारे दोनच कर्मचारी नेमणे आरोग्यविमा, कार्यालयाचे भाडे व इतर सेवांवरील खर्चाचा विचार करता तुलनेने किफायतशीर ठरते.

यातून गोल्डीन यांनी अप्रत्यक्षपणे कौटुंबिक जीवनाचे महत्त्व अधोरेखित केले आहे. तसेच, एकांगी स्त्रीवादी भूमिका न मांडता जी बरेचदा जाणूनबुजून किंवा सामान्यपणे दुर्लक्षिली जाते, त्या पुरुषांच्या बाजूचाही विचार केल्याचे दिसून येते.

**२.८ गोल्डीन यांच्या पुस्तकांतील प्रमुख मुद्दे-** 'Race between Education and Technology' या लॉरेन्झ काट्झ यांच्या समवेत लिहिलेल्या पुस्तकात लेखकांनी विसाव्या शतकाच्या आरंभी अमेरिका सर्वाधिक श्रीमंत देश होण्याचा स्त्रियांवर झालेल्या परिणामाचा अभ्यास केला आहे. यात त्यांनी 'अमेरिकन शतक' [विसावे शतक ] आणि 'मानवी भांडवल शतक' यांच्यातील परस्परसंबंध स्पष्ट केला आहे. या स्पष्टीकरणात त्यांनी आर्थिक वृद्धी आणि वैयक्तिक उत्पादकतेतील शिक्षणाच्या भूमिकेवर भर दिला आहे. शिवाय, त्यांनी हेही दाखवून दिले आहे की आर्थिक वृद्धीचे लाभ समान पातळीत वितरीत झाले नाहीत.

१९७० च्या दशकापर्यंत 'वाढती असमानता', दीर्घकालात मंद गतीने वाढणारी उत्पादकता आणि भयचकित करणारी शैक्षणिक परिस्थिती या सर्वांमुळे कधीकाळी अमेरिकेला 'सर्वाहून वेगळे' ठरवणा-या दर्जावरच प्रश्नचिन्ह उपस्थित झाले असे त्यांनी नमूद केले आहे. लेखक म्हणतात-'शैक्षणिक कामगिरीच्या वाढीतील मंदी हा घटक उत्पन्न वितरणातील तळाच्या पातळीत असणा-या विशेषतः वांशिक व वर्णीय भिन्नता असणा-या घटकांसाठी अतिशय प्रतिकूल ठरला.

त्यांच्या संशोधनातून असे दिसले की विसाव्या शतकाच्या पूर्वार्धात तंत्रज्ञानाच्या तुलनेत शिक्षण आघाडीवर होते, परंतु नंतरच्या कालात या शर्यतीत साहिक्षणिक लाभावर तंत्रज्ञानाने मात केली. या चढाओढीमुळे आर्थिक विषमतेत तीव्रतेने वाढ होऊन प्रामुख्याने 'शैक्षणिक मंदी' [educational slowdown] परिस्थिती निर्माण झाली. सकारात्मक दृष्टीने पाहण्याचे झाल्यास गोल्डीन आणि काट्झ यांना असे आढळून आले की या कालात स्त्रियांची शैक्षणिक प्रगती लक्षणीय होती.

२०२१ मध्ये 'career and family' या पुस्तकात गोल्डीन यांनी वेतन-तफावत नष्ट करण्याच्या प्रयत्नांचा स्त्रियांचा शतकभराचा प्रवास मांडला आहे. स्त्रिया रोजगारक्षेत्रात पूर्वी आणि अजूनही पिछाडीवर रहाण्याची तपशीलवार चर्चा त्यांनी केली आहेत. गोल्डीन यांनी स्त्रियांचे वायोगातानुसार पाच गट केले. पहिली गटात करिअर आणि कुटुंब यातील पर्याय निवडण्या लागणा-या स्त्रिया तर पाचव्या गटात करार आणि कुटुंबाची जबाबदारी या दोहोंत यशस्वी होऊ पाहणा-या आणि बहुतेकदा यशस्वी झालेल्या स्त्रियांचा समावेश होता. त्यांनी य पुस्तकात लग्न आणि करिअर यांत निवड करण्यात गर्भनिरोधक गोळ्यांमुळे स्त्रियांना कसे साह्य झाले आहे, याचे वर्णन केले आहे. शिवाय, कामाच्या ठिकाणी भेदभावाला सामोरे जाणा-या स्त्रियांच्या लढयाचे चित्रण केले आहे.

याशिवाय, आणखी एका महत्वाचं मुद्द्याकडे त्यांनी लक्ष वेधले आहे ते म्हणजे - 'कुटुंबातील पती-पत्नी जोडप्यातील असमानता आणि घरगुती कामांच्या वाटणीचे महत्त्व!

**२.९ गोल्डीन यांच्या विचारांचे भारतीय उपयोजन-** गेल्या दोन दशकात भारतीय स्त्री श्रमिकांचा सहभाग दर घटल्याचे आढळते. याचे कारण कृषी क्षेत्रातील रोजगार कमी होऊन बांधकाम आणि कारखानदारी क्षेत्रात रोजगार वाढणे हे आहे. भारतीय स्त्रियांचा रोजगार दर कमी आहे. परंतु तो पुढेही कमी राहण्याची आवश्यकता नाही. अझीम प्रेमजी विद्यापीठाच्या पाहणीतून शहरी भारतीय स्त्री श्रमिकांचा सहभाग दर 'U' आकाराचा वक्र असल्याचे दिसून येते. शिवाय, स्त्रियांचे उत्पन्न पुरुष कर्मचा-यांच्या तुलनेत केवळ ७६% आहे.

गोल्डीन यांनी दाखवून दिल्याप्रमाणे वस्तूनिर्माण क्षेत्रात ज्या प्रकारचे रोजगार उपलब्ध नाहीत, अशा प्रकारचे स्त्रियांना अनुकूल असे रोजगार सेवा क्षेत्रात निर्माण होऊ शकतात. स्त्रियांचे वाढते शिक्षण आणि घटणारा जन्मदर याही जमेच्या बाजू ठरतील. घरगुती कामात आणि बालसंगोपनात पुरुषांचा वाढता सहभागयामुळे स्त्री आणि पुरुष या दोन्ही घटकांना आपले 'काम-आयुष्य संतुलन' [work-life balance] राखता येऊ शकेल. कर्मचा-यांची कौटुंबिक आणि खासगी आयुष्याचा आदर करणारे कामाचे स्वरूप आणि संरचना आणल्यास आर्थिक आणि सामाजिक असे दोन्ही विकास साधण्यास साह्य होऊ शकेल. कारण अधिक वेळ काम करणे म्हणजे अधिक उत्पादकता असे नेहमीच खरे नसते, किंबहुना, ते याउलट असते. याच बरोबरीने कुटुंब चालवण्यासाठी आवश्यक असणारे विविध प्रकारचे मदतनीस आणि इतर प्रकारच्या आधार गटांचा प्रसार होणे गरजेचे आहे.

**३. सारांश व निष्कर्ष -** प्रा. गोल्डीन यांच्या व्यापक संशोधनाचा संपूर्ण आढावा घेणे शक्य नाही. थोडक्यात सांगायचे झाल्यास गोल्डीन यांचे मानवी भांडवलावरील सैद्धान्तिक स्वरूपाचे विचार ऐतिहासिक दृष्टिकोनावर आधारित असून त्याला प्रत्यक्ष पाहणीची जोड आहे.

गोल्डीन यांनी असा आशावाद मांडला आहे की भविष्यातील स्त्रीकडे करिअरही असेल आणि तिला हवे ते करू देणारा जोडीदारही असेल!

#### संदर्भ -

- १] Goldin, Claudiya. [1990]. 'Understanding the Gender Gap: An Economic History of American Women,' Yale University Press.
- २] Goldin, Claudiya. Katz, Lorenz. [2008]. 'Race between Education and Technology.' Harvard University Press.
- ३] 'Women working longer: Increased Employment at Older Ages,' Ed. Henri Lee, Lorenz Katz. Chicago University Press.
- ४] Goldin, Claudiya. [2021] 'Career and Family,' princeton University press.
- ५] Articles in The Hindu, dated 11th & 16th October, 2023.'

अर्थव्यवस्थेच्या शाश्वत विकासाकरिता मानवी भांडवलात गुंतवणूकीचे महत्त्व

डॉ.सचिन भास्कर कुंभार

अर्थशास्त्र विभाग

डॉ.अण्णासाहेब जी.डी.बेंडाळे महिला महाविद्यालय,जळगाव.

आजीव सभासद क्र.९२५

मो.नं - ९५९५४३३०७७४

डॉ. राजेंद्रकुमार रामराव गव्हाळे

अर्थशास्त्र विभाग प्रमुख

गो.से.कला,वाणिज्य आणि विज्ञान महाविद्यालय,खामगाव

आजीव सभासद क्र. १५८३

**प्रस्तावना**

मानवी भांडवलाची निर्मिती ही एक सतत चालू असलेली प्रक्रिया आहे ज्याद्वारे व्यक्ती त्याच्या सर्वोच्च क्षमतेपर्यंत पोहोचते आणि शिक्षण, नोकरी शोध, रोजगार, कौशल्य निर्मिती आणि वैयक्तिक विकास यासारख्या वर्तमान प्रक्रियांचे संयोजन आणि अनुकूल करण्याचा प्रयत्न करते. अशा प्रकारे मानवी भांडवलाची निर्मिती एखाद्या व्यक्तीमधील गुंतवणूक आणि सर्जनशील आणि उत्पादक संसाधन म्हणून त्याच्या विकासाशी संबंधित आहे. मानवी प्राण्यात जी कौशल्ये सुप्त स्वरूपात विद्यमान, अंगभूत असतात त्यांना स्वतःपाणी घालून फुलवावे लागते. त्या गुणांचा, कौशल्यांचा विविध मार्गांनी विकास करावा लागतो. त्यालाच मानवी भांडवल संपत्तीचा विकास असे म्हणतात.

मानवी भांडवल तयार करण्याच्या प्रक्रियेस (15 - 25 वर्षे) वेळ लागतो आणि अनेकदा अनेक पिढ्यांमधील लोकांचे जीवनमान चांगले राहते. आरोग्य, शिक्षण, संस्कृती आणि प्रशिक्षण क्षेत्रात राज्य धोरणांचा वापर करून मानवी भांडवलाची निर्मिती साध्य करता येते, मानवी भांडवल साधनसंपत्ती ही विकास व वाढ करण्याची प्रक्रिया होय. मानवी भांडवलाच्या निर्मितीसाठी, मानव संसाधन विकासासाठी मानवी घटकातील गुंतवणूक विशेषतः भांडवल गुंतवणूक आवश्यक असते. उदा. शिक्षण, रोजगार, आरोग्य व पोषक/ सकस आहार या क्षेत्रातील भांडवल गुंतवणूक मानव विकासासाठी आवश्यक आणि पर्यायाने पोषक ठरणारी असते. मानवी भांडवलाची निर्मिती ही कर्मचाऱ्यांचे उत्पादक गुण सुधारण्याची, उच्च पातळीचे शिक्षण प्रदान करण्याची, कौशल्ये सुधारण्याची दीर्घ प्रक्रिया आहे. नवीन नाविन्यपूर्ण तंत्रज्ञान आणि अधिक कार्यक्षम औद्योगिक उपकरणे यांचे समान फायदे प्रदान करून, देशाच्या दीर्घकालीन आर्थिक वाढीसाठी मानवी भांडवल तयार करणे महत्त्वाचे आहे. लोकांच्या परस्परसंवादाचा समाजातील ज्ञानाच्या प्रसारावर परिणाम होतो. कारण ज्ञानात स्वतःमध्ये ज्ञानाचे हस्तांतरण करणे हे मूल्य नाही. त्यामुळे मानवी भांडवलात सातत्याने गुंतवणूक करणे आणि राष्ट्राचा विकास हा होत असतो. या विवेचनातून आपणास मानवी भांडवल निर्मितीची संकल्पना सांगता येते.

अर्थव्यवस्थेतील समाजाचे उत्पादक सदस्य होण्याकरता आवश्यक असलेल्या ज्ञान, कौशल्ये आणि आरोग्य या क्षेत्रांमधील गुंतवणूक हा शाश्वत विकासाचा एक आवश्यक घटक आहे, कारण ती आर्थिक विकास,



सामाजिक प्रगती आणि पर्यावरणीय समतोल राखण्याच्या व नैसर्गिक संसाधनांचे जतन करण्याच्या क्षमतेला प्रोत्साहन देते. विशेषतः शिक्षण, आरोग्य सेवा आणि कौशल्य विकास या बाबतीत आपल्या नागरिकांमध्ये गुंतवणूक करणे, शाश्वत आर्थिक विकासाला चालना देणे, गरिबी दूर करणे आणि सामाजिक विकासाची उद्दिष्टे साध्य करणे हे भारताच्या विकास धोरणाचे प्रमुख घटक आहेत. आर्थिक फायद्यांच्या पलीकडे, शिक्षण आणि कौशल्य विकास या गोष्टी व्यक्तींना सक्षम बनवतात, सामाजिक गतिशीलतेला प्रोत्साहन देतात आणि विषमता कमी करतात. शिक्षण आणि कौशल्य विकासाद्वारे, लोकांना नोकरीच्या उत्तम संधी उपलब्ध होतात, त्यामुळे जीवनमान सुधारते आणि गरिबी कमी होते. शाश्वत विकासाचे सामाजिक, पर्यावरणीय, आर्थिक आणि मानवी असे एकूण चार स्तंभ आहेत. समाजाचे उत्पादक सदस्य होण्याकरता आवश्यक असलेल्या ज्ञान, कौशल्ये आणि आरोग्य या क्षेत्रांमध्ये गुंतवणूक करणे हे आर्थिक विकास साधताना, पर्यावरणीय काळजी आणि सामाजिक कल्याण यांच्यातील संतुलन साधण्याकरता अविभाज्य आहे आणि संस्थेच्या कार्यप्रणालीला व शाश्वततेला समर्थन देण्यासाठी आणि समाज व समुदायांच्या कल्याणा करता योगदान देण्यासाठी आवश्यक कौशल्ये आत्मसात करणे ते सर्व मानवाचे प्रथम कर्तव्य आहे. यासाठी संशोधकाने मानवी भांडवलात गुंतवणुकीचे महत्त्व म्हणजेच किती आवश्यकता आहे हे या शोध निबंधात मांडण्याचा प्रयत्न केलेला आहे.

**उद्दिष्ट :-** १) मानवी भांडवलात गुंतवणुकीचे महत्त्व अभ्यासणे.

२) मानवी भांडवलात गुंतवणुकीमुळे अर्थव्यवस्थेत झालेला विकासा अभ्यासणे.

**गृहीतक :-** १) मानवी भांडवलात गुंतवणूक झाल्याने राष्ट्राचा आर्थिक विकास झालेला दिसून येतो.

सदर शोध निबंधास दुस्यम साधनसामग्रीचा वापर करण्यात आलेला आहे.

'मानवी भांडवल म्हणजे एखाद्या व्यक्तीमध्ये अवतरलेले ज्ञान आणि कौशल्ये, जे श्रम उत्पादकता आणि नवीन ज्ञान आत्मसात करण्याची क्षमता आणि नवीन तंत्रज्ञान, नवकल्पनांमध्ये प्रभुत्व मिळविण्यात महत्त्वपूर्ण भूमिका बजावतात'

कोणत्याही देशाची संपत्ती ही व्यक्ती असते. भविष्यात, कर्मचाऱ्यांची गुणवत्ता, मानवी भांडवल, आरोग्यसेवा, संस्कृती आणि पायाभूत सुविधा या अर्थव्यवस्थेच्या अशा क्षेत्रांसाठी निधीत वाढ झाल्यामुळे देशाची आर्थिक वाढ शक्य आहे. एखाद्या व्यक्तीच्या भौतिक, बौद्धिक आणि आध्यात्मिक क्षमतांचा विकास, मानवी भांडवलाचे संचय हे राज्याचे एक महत्वाचे कार्य होत आहे. देशाच्या अर्थसंकल्पीय खर्चाचे मुख्य प्राधान्य म्हणजे मानवी भांडवलामधील गुंतवणूक होय आणि असे खर्च म्हणजेच शिक्षणावरील खर्च, संस्कृतीवरील खर्च, आरोग्य सेवावरील खर्च होय. समाजातील प्रत्येक मानवाची क्षमता, संपूर्ण देशाची बौद्धिक संसाधने आणि अर्थव्यवस्थेचा विकास दर जितका अधिक गतिमान असेल तितका समाजाच्या संधी या अधिक समाविष्ट असतात.

**मानवी भांडवल निर्मिती आणि आर्थिक विकास**

भविष्यातील गरज भागविण्यासाठी उपयोगी पडेल, अशा साधनसामग्रीच्या साठ्यात भर टाकणे म्हणजे भांडवल निर्मिती होय. देशाच्या आर्थिक विकासाची गती बहुतांशी अंतर्गत भांडवल निर्मितीवर अवलंबून असते. भांडवल निर्मितीचे प्रमाण राष्ट्रीय उत्पन्नातून होणारी बचत व तिचा विनियोग यांनी ठरविले जाते. बचतीचा उपयोग उत्पादक विनियोगासाठी केल्याने राष्ट्रीय उत्पन्नाची पातळी उंचावते. तसेच राष्ट्रीय उत्पन्नाची पातळी वाढली, म्हणजे बचत आणि विनियोग यांचेही प्रमाण वाढते. याउलट, खालावलेली राष्ट्रीय उत्पन्नाची पातळी आणि गरिबी यांमुळे हव्या त्या प्रमाणात भांडवल निर्मिती होत नाही, तसेच राष्ट्रीय उत्पन्नात वाढ होत नाही, त्यामुळे आर्थिक मागासलेपणा पुढे चालू राहतो. योग्य अशा उपायांनी या दुष्ट

चक्राबाहेर पडल्यानंतरच राष्ट्राच्या आर्थिक विकासाला खरी चालना मिळते आणि देशाचे एकंदर राष्ट्रिय आणि दरडोई उत्पन्न वाढत जाते. म्हणूनच राष्ट्राच्या आर्थिक विकासकार्यात सुरुवातीच्या भांडवल निर्मितीला फार महत्त्व असते.

जागतिक बँकेच्या मते, आर्थिक विकास म्हणजे मानवाच्या दर्जात वाढ करणे असून ही जीवनमानातील वाढ केवळ उत्पादनातील वाढीमुळे घडून येत नसून त्याकरिता चांगल्या प्रकारे शिक्षण, उच्च प्रतीचे आरोग्य, पोष्टिक आहार, दारिद्र्य निर्मुलन, स्वच्छ हवामान, समान संधी पर्याप्त प्रमाणात व्यक्तिगत स्वातंत्र्य आणि उच्च दर्जाच्या सांस्कृतिक मूल्यांची निर्मिती होणे आवश्यक आहे.

हार्बिसन यांच्या मते, मानवीय भांडवल निर्मिती याचा संबंध अशा व्यक्ती उपलब्ध करणे आणि त्यांची संख्या वाढविणे जे कुशल आणि शिक्षित तसेच अनुभवसंपन्न असतील. कारण देशाच्या आर्थिक व राजनीतिक विकासासाठी ते आवश्यक आहे. अशाप्रकारे मानवी भांडवलात गुंतवणूक करून त्याद्वारे निर्माणकारक आणि उत्पादन साधनांच्या रूपात विकास शक्य आहे. म्हणजेच थोडक्यात स्वास्थ्य, शिक्षण व सामाजिक सेवा यामध्ये खर्च करणे हे विकासाचे लक्षण आहे.

भांडवलाची कल्पना फार पूर्वीपासून मजबूत भौतिकवादी वाकलेली आहे जी आर्थिक विचारांमध्ये भौतिक भांडवलाच्या वर्तवतातून स्पष्ट होते. भांडवलाच्या सर्वसमावेशक संकल्पनेचा तार्किक आधार ज्यामध्ये मानवी भांडवलाचा समावेश आहे इरविंग फिशर (1906) यांनी स्थापित केला होता. ही संकल्पना उत्पन्नाच्या सर्व स्रोतांना भांडवलाचे स्वरूप मानते. या स्रोतांमध्ये केवळ नैसर्गिक संसाधने आणि पुनरुत्पादक उत्पादक आणि उपभोग्य वस्तू आणि वस्तू यासारख्या भौतिक स्वरूपांचा समावेश नाही तर उत्पादक आणि ग्राहकांच्या वारशाने मिळालेल्या आणि प्राप्त केलेल्या क्षमतांसारख्या मानवी स्वरूपांचा देखील समावेश आहे. तरीही या प्रकरणाच्या संदर्भात अर्थशास्त्राचा गाभा उत्पादक वस्तूवर केंद्रित आहे, विशेषतः संरचना, उपकरणे आणि यादीवर, मानवी क्षमतांकडे थोडेसे किंवा कोणतेही लक्ष न देता, जरी मानवी संसाधने हे उत्पन्नाच्या प्रवाहाचे मोठे स्रोत आहेत.

२०२० सालच्या मानवी भांडवल निर्देशांकात भारत १७४ देशांपैकी ११६व्या क्रमांकावर आहे. भारत आपल्या 'जीडीपी'च्या १.२६% आरोग्यावर आणि ०३% शिक्षणावर खर्च करतो. आर्थिक सर्वेक्षण २०२१ नुसार, आरोग्यावर होणारा उच्च खर्च भारताच्या गरिबीला हातभार लावतो. सध्याच्या ६५% च्या तुलनेत आरोग्यावर होणाऱ्या उच्च खर्चाला आरोग्य सेवेवर होणाऱ्या खर्चाच्या ३०% पर्यंत खाली आणण्यासाठी राष्ट्रीय आरोग्य धोरणाद्वारे निर्धारित २.५% लक्ष्य साध्य करण्याकरता, सार्वजनिक आरोग्य खर्चाला पुन्हा प्राधान्यक्रम देण्याची शिफारस करण्यात आली आहे.

प्रा. जे. के. गालब्रेय या अमेरिकन अर्थशास्त्रज्ञांच्या मते, अमेरिकेतील औद्योगिक वाढीचा बराच मोठा भाग आज जगाला उपलब्ध होतो. तो अधिक भांडवल गुंतवणुकीमुळे नसून मानवी साधनसंपत्तीतील गुंतवणुकीमुळे तसेच सुधारलेल्या माणसांनी घडवून आणलेल्या सुधारणांमुळेच झालेला दिसून येतो.

अर्थव्यवस्था ही कोणती असो ज्या त्या राष्ट्रात मानवी भांडवलात सातत्याने वाढ होण्यासाठी या मानवी भांडवलात सतत गुंतवणूक होत राहणे हे प्रगत राष्ट्रांचे निर्देशक मानले जाते. आणि म्हणूनच अविकसित राष्ट्रात आर्थिक विकासासाठी मानवी भांडवलात गुंतवणुकीचे महत्त्व पुढील घटकानंद्वारे सांगता येतात.

**मानवी भांडवलात गुंतवणुकीची महत्त्व आपणास पुढीलप्रमाणे सांगता येईल -**

**श्रमाची कार्यक्षमता** : अल्पविकसित राष्ट्रांसमोर मानवशक्तीशी संबंधित उद्योगक्षेत्रासाठी कार्यकुशल श्रमिकांची कमतरता आणि आवश्यकतेपेक्षा श्रमशक्ती अस्तित्वात असणे या दोन समस्या समोर येतात.

अल्पविकसित देशांत परंपरागत पद्धतीचा अवलंब केल्यामुळे श्रमाची कार्यकुशलता कमी असते. मानवी भांडवलाचा उद्देश उत्पादन साधन म्हणून आवश्यक कुशलता निर्माण करणे, लाभदायक रोजगार प्रदान करणे आणि येणाऱ्या समस्यांचे निराकरण करणे आहे कि जेणे करून राष्ट्रांचा आर्थिक विकास सातत्याने सुरू राहिल. **प्रशिक्षण व तांत्रिक ज्ञान** : आर्थिक विकासाची पहिली अट श्रमिकांनी शिक्षित आणि प्रशिक्षित असणे आवश्यक आहे. त्यामुळे अर्थतज्ञ मानवी भांडवल गुंतवणुकीवर अधिक भर देताना दिसतात. मानवी भांडवल म्हणजे देशांतील सर्व लोकांना ज्ञान, कुशलता व क्षमता वाढविण्याची प्रक्रिया आहे. अर्थतज्ञांच्या मते, अल्पविकसित देशांमध्ये मानवी भांडवलातील गुंतवणुकीची कमतरता असल्यामुळे शिक्षण, तंत्रज्ञान, कुशलता व शारीरिक क्षमता यांचा स्तर खूपच निम्न दर्जाचा असतो. वास्तविक पाहता स्वदेशातील योग्य मानवी भांडवलाच्या रूपात इंजिनियर, तांत्रिक निरीक्षक, प्रबंधकीय प्रशासनीय सेवकवर्ग, वैज्ञानिक, नर्स, पशुचिकित्सक, कृषीविशेषज्ञ असल्यास भौतिक भांडवलामुळे अधिक उत्पादनात मदत मिळते आणि राष्ट्राचा आर्थिक विकास होतो.

**औद्योगिकीकरणाचा आधार** : अल्पविकसित देशांमध्ये औद्योगिकीकरणाचा आधार ठेवण्यासाठी मानवी भांडवलात गुंतवणुकीची अत्यंत आवश्यकता आहे. कारण सरकारी सेवेत कर्मचारी नियुक्त करण्याकरिता, जमीन व्यवस्थेसाठी व कृषीचे नवीन तंत्रज्ञान प्रचलित करण्याकरिता, संचारासाठी नवीन साधनांचा विकास करण्यासाठी तसेच उच्च शिक्षणासाठी मानवी भांडवलात गुंतवणुकीची महत्त्व दिसून येते.

**कामगार दलाच्या दृष्टिकोनात बदल** : राष्ट्राच्या आर्थिक विकासाच्या प्रक्रियेमध्ये मानवाचा सामाजिक व्यवहार देखील महत्वाचा असतो. श्रमाचे महत्त्व वाढविण्यासाठी तसेच उत्पादकता आणि गतिशीलता वाढविण्यासाठी समाजाचा दृष्टिकोन आशादायी असणे आवश्यक आहे.

**शिक्षणातील गुंतवणूक** : राष्ट्रातील आर्थिक मागासलेपण दूर करण्याकरिता तसेच श्रमिकांमध्ये क्षमता व प्रोत्साहन उत्पन्न होण्यासाठी जनतेच्या ज्ञान आणि कुशलतेत वाढ करण्यासाठी आवश्यकता असते. वास्तविक मानव संसाधनातील गुणवत्ता वाढविल्याशिवाय अल्पविकसित देशाची प्रगती होणे शक्य नाही. त्याचबरोबर धार्मिक, सांस्कृतिक, संस्थागत आणि सामाजिक परिवर्तन हे सर्व घटक शिक्षणाच्या प्रचार व प्रसारावर विकसित होत असतात.

**आरोग्य** : लोकांचे आरोग्य जर चांगले असेल तर अर्थातच त्यांची कार्यक्षमताही जास्त राहते, म्हणून विकसनशील देशांमधील साथीचे व संसर्जन्य रोग, लहान मुलांचे रोग यांचे नियंत्रण व्हायला हवे. त्यामुळे मृत्यूचा दर कमी होऊन आयुर्मानात वाढ होते. अनेक विकसनशील देशांमध्ये गेल्या ३० वर्षांत मृत्यूच्या दराने वेगाने घट झाली आहे. त्याचे कारण म्हणजे आरोग्याच्या सोयींमध्ये झालेली वाढ हे आहे. आरोग्याच्या सोयींची उपलब्धता जेवढी जास्त राहिल, त्याच प्रमाणात मानवी संसाधनांचा दर्जा उंचावण्यास मदत होऊन मानवाचा सर्वांगीण विकास होतो.

**पोषण** : चांगल्या आरोग्याची चर्चा ही पोषणाच्या विचाराशिवाय करता येत नाही. कारण कुपोषण हे खालावलेल्या आरोग्याचे महत्वाचे कारण आहे. विकसनशील देशांमध्ये लोकांना मिळणाऱ्या अन्नातून पोषणासाठी आवश्यक इतक्या कॅलरीज मिळत नाहीत. योग्य पोषणासाठी दैनंदिन आहारातून २४०० कॅलरीज व्यक्तीला मिळाल्या हव्यात, परंतु बांगलादेश किंवा केनिया यासारख्या देशात ते प्रमाण २००० कॅलरीजच्या जवळपास आहे. भारतात तर हे प्रमाण १९९० कॅलरीजवरून २३९९ कॅलरीजपर्यंत (१९७९ ते १९९२ या काळात) व

पुढेही वाढले आहे. व्यक्तीच्या पोषणाची ही अवस्था अर्थातच मानवी संसाधनांचा दर्जा वाढविण्याला मदत करणारी नाही.

थोडक्यात मानवी संसाधनांचा उचित आधारावर विकास करणे ही विकसनशील देशांची गरज आहे. केवळ जन्मदर घटविणे इतकेच पुरेसे नाही, तो एक उपाय झाला. त्याचबरोबर पोषण व आरोग्य सुधारल्यास आणि शिक्षणाचा प्रसार झाल्यास लोकसंख्यावाढीला आळा बसू शकतो. मूलतः मानवी भांडवलाचा विकास ही एक चक्राकार प्रक्रिया आहे. योग्य धोरणांनी या विकासाचे योग्य चक्र निर्माण होऊ शकते, तसेच उत्पन्नाच्या अभावी तेच घटक दुष्टचक्र निर्माण करतात. जर राजकीय पाठिंबा, वित्तपुरवठा, प्रशासकीय क्षमता अस्तित्वात असेल तर ही प्रक्रिया वेगाने सुरू होते. परंतु सुदैवाने अनेक देशांनी या बाबतीत जे प्रयोग केलेत, त्यामधून या प्रश्नाकडे गांभीर्याने लक्ष दिले जात आहे असे निदर्शनास येते.

भारताने दर्जेदार शिक्षण उपलब्ध होण्याकरता आणि शैक्षणिक परिणामांमध्ये सुधारणा करण्याकरता महत्त्वपूर्ण प्रयत्न केले आहेत. १४ वर्षांपर्यंतच्या मुलांना मोफत आणि सक्तीचे शिक्षण मिळावे यासाठी सरकारने 'सर्व शिक्षा अभियान' आणि 'शिक्षण हक्क कायदा' यांसारखे विविध उपक्रम राबवले आहेत. या व्यतिरिक्त, 'राष्ट्रीय माध्यमिक शिक्षा अभियान' आणि 'अटल इनोव्हेशन मिशन' यांसारख्या उपक्रमांचे उद्दिष्ट माध्यमिक शिक्षणाला प्रोत्साहन देणे आणि विद्यार्थ्यांमध्ये नवकल्पनेला आणि उद्योजकतेला प्रोत्साहन देणे हे आहे. रोजगारक्षमता वाढवण्यासाठी आणि उद्योगाच्या गरजा व मनुष्यबळ कौशल्यांमधील तफावत कमी करण्यासाठी भारताने कौशल्य विकासावरही लक्ष केंद्रित केले आहे. सरकारचा प्रमुख कार्यक्रम असलेल्या 'प्रधानमंत्री कौशल विकास योजने' द्वारे, विविध क्षेत्रांतील लक्षावधी युवकांना कौशल्य प्रशिक्षण देण्याचे उद्दिष्ट आहे. या व्यतिरिक्त, राष्ट्रीय कौशल्य विकास महामंडळातर्फे कौशल्य विकास कार्यक्रम निर्मितीसाठी आणि शिकाऊ प्रशिक्षणाला प्रोत्साहन देण्यासाठी उद्योग क्षेत्रातील भागीदारांच्या सहयोगाने अनेक उपक्रम योजले जातात.

आरोग्य सेवा सुधारण्यासाठी आणि लोकांना किफायतशीर दरांत आरोग्य सेवा उपलब्ध असाव्यात, हे सुनिश्चित करण्याकरता भारतात प्रयत्न केले जात आहेत. सरकारने 'आयुष्मान भारत' (राष्ट्रीय आरोग्य संरक्षण योजना) सुरू केली आहे, ज्यात प्राथमिक स्तरावर आरोग्य व कल्याण केंद्रे आहेत आणि लोकसंख्येतील आर्थिकदृष्ट्या दुर्बल घटकांसाठी आरोग्य विमा संरक्षण देणारी 'प्रधानमंत्री जन आरोग्य योजना' आहे. या उपक्रमांचे उद्दिष्ट आरोग्य सेवांच्या पायाभूत सुविधांमधील तफावत भरून काढणे, अत्यावश्यक सेवा प्रदान करणे आणि आरोग्यावर होणारा उच्च खर्च कमी करणे हे आहे. समाजाचे उत्पादक सदस्य होण्याकरता आवश्यक असलेल्या ज्ञान, कौशल्ये आणि आरोग्य या क्षेत्रांत भारतात केले जाणारे गुंतवणुकीचे प्रयत्न सर्वसमावेशक विकासाला चालना देण्यासाठी आणि सामाजिक विषमता दूर करण्यासाठी सज्ज आहेत. 'बेटी बचाओ, बेटी पढाओ' (मुलगी वाचवा, मुलीला शिकवा) आणि 'स्वच्छ भारत अभियान' यांसारख्या कार्यक्रमांद्वारे अनुक्रमे समानता, शिक्षण आणि आरोग्य सेवांची उपलब्धता सुधारण्यास आणि स्वच्छता राखण्यास प्रोत्साहन दिले जात आहे.

शुल्ट्ज यांच्या मतानुसार, मानव साधनांच्या विकासाकरिता पाच पद्धती आहेत त्या म्हणजे -

(१) एक अशी नियोजित आरोग्य सेवा, ज्यामध्ये सर्वच खर्च संमिलित आहेत, ज्यामुळे जीवनशक्ती प्रभावित होते.

(२) नवीन शिक्षणप्रणाली ज्यामध्ये उद्योग व फर्ममधील जुने तंत्रदेखील समायोजित होऊ शकते.

- (३) प्राथमिक, माध्यमिक आणि उच्च शिक्षण या स्तरांवर संघटित शिक्षणव्यवस्था निर्माण करणे.
- (४) वरिष्ठ नागरिकांसाठी शिक्षणाची व्यवस्था, शेती क्षेत्राची माहिती अशा कार्यक्रमांवर विशेष भर देणे.
- (५) नवीन रोजगारांची संधी, विदेशी तंत्रज्ञान, विशेषीकरण, ज्ञानाचे आदान-प्रदान करणे.

**निष्कर्ष :**

- १) मानवी भांडवला मुळे मानवाची आर्थिक विकासाची प्रक्रिया सातत्याने चालणारी आहे.
- २) बौद्धिक भांडवल उच्च शिक्षणाची भूमिका, शिक्षण आणि संशोधन, अल्पविकसित देशांमध्ये आर्थिक विकासाच्या प्रारंभिक अवस्थेमध्ये कौशल्यता निर्माण करण्यासाठी बाह्य स्रोत व आंतरिक स्रोत हे मुख्य स्रोत मानले जातात.
- ३) मानवी भांडवलाची निर्मिती एखाद्या व्यक्तीमधील गुंतवणूक आणि सर्जनशील आणि उत्पादक संसाधन म्हणून त्याच्या विकासाशी संबंधित आहे.
- ४) राष्ट्राच्या दीर्घकालीन आर्थिक विकासासाठी मानवी भांडवल तयार करणे महत्वाचे आहे.
- ५) वेगवान विकासासाठी आणि निरपेक्ष दारिद्र्य कमी करण्यासाठी देशातील भौतिक गुंतवणूक आणि मानवी विकासातील गुंतवणूक यात उचित असे संतुलन असावे.
- ६) मानवी विकासातसुद्धा आरोग्य, पोषण, शिक्षण व संतती नियमन यामध्ये योग्य संतुलन हवे सोबतच या चार घटकांपैकी प्रत्येक घटकाबाबत कार्यक्रम आखताना मूलभूत स्वरूपाचे उपाय व आधुनिक उपाय यांच्यात संतुलन असायला हवे.
- ७) मानवी भांडवलात सातत्याने गुंतवणूक होत राहिल्यास नवीन रोजगारांची संधी, विदेशी तंत्रज्ञान, विशेषीकरण, ज्ञानाचे आदान-प्रदान करणे सोपे होईल.

**संदर्भ :**

- १) Schultz, T. W. 1961. मानवी भांडवलात गुंतवणूक. अमेरिकन इकॉनॉमिक रिव्ह्यू ५१(१): १-१७. बेकर, जी. 1962. मानवी भांडवलात गुंतवणूक: एक सैद्धांतिक विश्लेषण. जर्नल ऑफ पॉलिटिकल इकॉनॉमी 70(5): 9-49.
- २) विकासाचे अर्थशास्त्र - डॉ. ज्योत्सना देशपांडे, पिंपळापुरे आणि कंपनी प्रकाशन नागपूर पा.नं. ०६ ते १६, ८५ ते ९२.
- ३) <https://www.orfonline.org/marathi/investing-in-human-capital-and-sustainable-growth/>
- ४) <https://www.britannica.com/money/human-capital>
- ५) Indian Economic Scenario - Dr.D.Jagtap., Dr.J.Talware. Prashant Publication Jalgaon P.No 68 to 88
- ६) लुकास, आर.ई., जूनियर 1988. आर्थिक विकासाच्या यांत्रिकीवर. जर्नल ऑफ मॉनेटरी इकॉनॉमिक्स 22(1): 3-42.

**मानवी भांडवल आणि आर्थिक वाढ**

प्रोफेसर. डॉ. राम सोलंकर,  
विभाग प्रमुख, अर्थशास्त्र विभाग,  
आदर्श महविद्यालय, उमरगा, जि. उस्मानाबाद (धाराशिव).

**(Abstract) गोशवारा :**

सदरील शोधनिबंधामध्ये बहुवर्णनिय तसेच नवशास्त्रीय CGE मोडेल मूल्य निर्धारण या शिवाय मानवी भांडवलात वाढ होण्यासाठी व सार्वजनिक शिक्षणाचा खर्च योग्य रितिते व्हावा यासाठी जी यंत्रणा हवी त्याचा उदापोह केलेला आहे; शिक्षणातून योग्य सुशिक्षित व कौशल्याधिष्ठित कारागीर निर्माण व्हावेत व त्यातून प्रत्यक्ष करवृद्धी होईल तसेच आर्थिक वाढ आणि भारतीय अर्थव्यवस्थेमध्ये उत्पन्नाचे वितरण योग्य पद्धतीने होईल. हे परिणाम असे सुचवितात की भारतीय अर्थव्यवस्थेच्या संसाधन मर्यादित आर्थिक वातावरणात मानवी भांडवल वाढविणे आणि गतिशील आर्थिक वाढ तसेच योग्य उत्पन्न वितरण होणे शक्य आहे. हे परिणाम असे देखील सुचवितात की, जरी उच्च शिक्षणाला तेवढे नसले तरी माध्यमिक शिक्षणाला उच्च प्राधान्य देणे आवश्यक आहे. शेवटी आर्थिक वाढीचे फायदे जतीतजास्त वाढविण्यासाठी मानवी भांडवलाच्या गुंतवणुकीसोबतच भौतिक भांडवलाची गुंतवणूक तेवढीच गरजेची आहे.

**मुख्य संज्ञा:** CGE नमुना (मॉडल), अर्थव्यवस्था, मानव संसाधन, मानवी भांडवल, आर्थिक वाढ इत्यादी.

**प्रस्तावना:**

हे सर्वानच माहित आहे कि, आजची भारतीय आर्थिक रणनीतीचे संक्रमण हे उशीरा सुरु झालेले आहे. अर्थात चीनच्या तुलनेत आर्थिक सुधारणेचे कार्यक्रम सुरु करण्यात भारत हा जवळपास एक दशक मागे आहे; ज्या बाह्य अभिमुखतेकडे नियोजित संक्रमण म्हणून न पाहता ८० च्या दशकामध्ये निर्माण झालेल्या दीर्घकालीन वित्तीय आणि व्यापार असंतुलनाचा परिपाक म्हणून १९९१ मध्ये सुरु झाल्या होत्या. तेव्हा यात काही आश्चर्य वाटण्यासारखे नाही की, भारत पुन्हा चीनच्या विपरीत, बाह्य-केंद्रित धोरणासाठी अधिक खुले होण्यासाठी तयार नव्हता. कारण अंतर्गत समायोजन आणि परिवर्तनाच्या आवश्यकतेतून भारतीय गेले नव्हते जे आदर्शपणे व्यापार उदायीकरणाच्या अगोदर जाणे आवश्यक होते. खरे पाहता, भारत जागतिकीकरणामुळे निर्माण झालेल्या आव्हानां सामोरे जाण्यासाठी आवश्यक असलेल्या आर्थिक सुधारणा घडवून आणण्यासाठी अजुनही संघर्ष करीत आहे. या सुधारणांपैकी काही अशा आहेत. (१) औद्योगिक पर्यवर्णातील नोकरीसाठी रद्द करणे आणि ते नियंत्रणमुक्त करणे, (२) सार्वजनिक क्षेत्राची पुनर्रचना करणे, (३) कृषी आणि औद्योगिक क्षेत्राच्या पायाभूत सुविधा विकसित करणे आणि (४) मानवी विकासाला चालना देणे. शेवटच्या सुधारणेचा भाग हा सरकारच्या सुधारणा पॅकेजचा अविभाज्य घटक नसणे ही काही कर्मधर्मसंयोगाची बाब नाही, परंतु ही फक्त धोरणात्मक पॅकेजची एक प्रकारची जाहिरात होय. अंतर्निहित दृष्टिकोन असा आहे की, मानवी विकास किंवा सामाजिक क्षेत्राच्या विकासासाठी धोरणे, जसे की धोरण ठरवणाऱ्या मंडळांमध्ये त्याचा उल्लेख केला जातो, त्या आर्थिक विकासाचे मानवी आरोग्याच्या समतुल्य वाढीमध्ये रूपांतरित करण्यासाठी आवश्यक पूरक उपाय आहेत. जरी हा दृष्टिकोन विवादास्पद नसला तरी तो स्पष्टपणे अपुरा आहे. खास करून, गेल्या दोन दशकांतील पूर्व आशियाई आणि चिनी अर्थव्यवस्थांच्या उच्च कामगिरीच्या अनुभवातून स्पष्ट झालेले धडे विचारात घेतले जात नाहीत. या अर्थव्यवस्थांमधील धोरण निर्मात्यांनी स्पष्टपणे मानवी विकास आणि आर्थिक वाढ यांच्यातील कारणे

द्वि-दिशात्मक मानलेली आहेत. आणि कार्यतत्परतेच्या दृष्टीने, त्यांनी उच्च आर्थिक विकास साधण्यासाठी जाणीवपूर्वक मानवी संसाधने विकसित केली.

### भारतातील शिक्षण आणि आर्थिक वाढ:

शिक्षणावरील सार्वजनिक खर्च आणि आर्थिक वाढ आता यांच्यातील दुवा साहित्यात चांगल्या प्रकारे प्रस्थापित झाला आहे. शुल्झ (१९६१) च्या कार्यापासून सुरुवात केली तर शिक्षणाला केन्सच्या (Kenyes) प्रभावाखाली उपभोग या अर्थाने चांगला मानण्याऐवजी मानवी भांडवलात गुंतवणूक या दृष्टिकोनातून पाहिले पाहिजे. त्यानंतर, ब्लॉग आणि सहकारी (१९६९), टिळक (१९८७) आणि सॅकरोपोलस (१९९३) यांनी दाखवून दिले की शिक्षणातील गुंतवणूक भौतिक भांडवलाच्या गुंतवणुकीपेक्षा जास्त फायदेशिर ठरते. रोमर (१९८६) आणि लुकास (१९८८) यांनी नवीन वाढीच्या उपपत्ती मांडल्या आहेत ज्यामध्ये दरडोई उत्पन्नाची दीर्घकालीन वाढ ही मानवी भांडवलामधील गुंतवणुकीच्या संभाव्यतेद्वारे सातत्याने किंवा वाढत्या परतावा निर्माण करण्याच्या संभाव्यतेद्वारे स्पष्ट केली जाते. शिक्षण आणि आर्थिक वाढीवरील वाडमयामधील प्रायोगिक अभ्यासातही या गृहीतकासाठी आकर्षक किंवा अपरिहार्य पुरावे सापडतात की अर्थव्यवस्थेच्या वाढीचे महत्वपूर्ण प्रमाण हे कर्मचाऱ्यांच्या शैक्षणिक स्तराच्या वाढीस कारणीभूत आहे. लाऊ आणि सहकारी (१९९३) ब्राझीलमधील आर्थिक वाढीपैकी जवळपास २७% कर्मचारी वर्गाच्या सरासरी शिक्षणात वाढ होते. पूर्व आशियाई चमत्कारिक अर्थव्यवस्थांच्या यशोगाथा त्यांच्या सरकारांनी राबविलेल्या सामूहिक प्राथमिक शिक्षण कार्यक्रमांच्या संदर्भाने भरलेल्या आहेत (जागतिक बँक, १९९३). भारतामध्ये, माथूर (१९९३) यांनी दाखवून दिले आहे की मानवी भांडवलाचा साठा आणि आर्थिक विकास यांच्यात एक सकारात्मक संबंध आहे आणि ही संघटना शिक्षणाच्या उच्च स्तरावर मजबूत होते. माथुर आणि मॅमगेन (२००२) यांना आढळून आले आहे की, दरडोई उत्पन्नावर तांत्रिक आणि सामान्य अशा दोन्ही शिक्षणाचा प्रभाव सकारात्मक आहे तसेच पूर्वीचे उत्पन्न हे अधिक शक्तिशाली आहे. कृषी क्षेत्रामध्ये, चौधरी (१९७९) यांना आढळून आले की, विशेषतः वेगवान तांत्रिक बदलांच्या काळात. प्राथमिक शालेय शिक्षण उत्पादकतेवर सकारात्मक परिणाम करते.

शिक्षणाचा प्रसार आणि आर्थिक वाढ यांच्यातील दुवा निर्विवाद मानला जात असला तरी, सार्वजनिक शैक्षणिक खर्च आणि शिक्षणाचा प्रसार यांच्यातील पूर्वीचा दुवा, विशेषतः भारतात, काही प्रमाणामध्ये एक विवादास्पद क्षेत्र बनला आहे. या संदर्भात भारतातील प्रायोगिक पुरावे वैविध्यपूर्ण आहेत - राज्यांमध्ये मोठ्या प्रमाणात भिन्न आहेत - आणि शिक्षणावरील सार्वजनिक खर्च आणि शिक्षणाचा प्रसार यांच्यातील गृहित सकारात्मक संबंधाची पुष्टी करतात असे दिसत नाही. सार्वजनिक शैक्षणिक खर्च आणि शैक्षणिक परिणाम यांच्यातील मजबूत सकारात्मक संबंध नसल्याबद्दल विविध स्पष्टीकरणे दिली जातात - भ्रष्टाचारामुळे खर्च केलेल्या रकमेतून होणारी गळती, शिक्षकांची गैरहजेरी, गैर-प्रेरित किंवा आणि नाउमेद व परावृत्त शिक्षक, सुसज्ज शाळा आणि आर्थिक किंवा गैर-आर्थिक अडचणींमुळे पालकांची त्यांना पाठवण्याच्या इच्छेचा अभाव इत्यादी बाबी अडचणीच्या ठरतात. या सर्वांवरून काहीवेळा असा निष्कर्ष काढला जातो की सार्वजनिक खर्च हा शिक्षणाला चालना देण्यासाठी खरोखर महत्वाचा नसतो आणि त्यामुळे त्याचा अतिरेक होऊ नये. हे दुर्दैवी आहे; याचे विशेष कारण सरळ निष्कर्षाऐवजी वैविध्यपूर्ण प्रायोगिक पुरावे याची हमी देत नाहीत. सार्वजनिक शैक्षणिक खर्चाचा शैक्षणिक गुणवत्तेवर आणि शैक्षणिक परिणामांवर, विशेषतः नावनोंदणीवर होणारा परिणाम या प्रश्नाचे तपशीलवार परीक्षण प्रधान आणि सिंग (२००४) यांनी केले आहे. प्रधान आणि सिंग (२००४) यांना प्रति बालक

सार्वजनिक खर्चा आणि भारतातील १६ प्रमुख राज्यांच्या नोंदणी दरवरील खर्चाच्या वाढीचा जोरदार प्रभाव आढळत नाही. तथापि, याचे कारण असे आहे की, राज्यांमधील खर्चाच्या 'कार्यक्षमते'चे विविध अंश विचारात घेतला जात नाहीत.

खर्चाची कार्यक्षमता परिभाषा अशी केली जाते कि, निर्विघ्नांची तांत्रिक कार्यक्षमता -शाळांची संख्या आणि शिक्षकांची संख्या - शैक्षणिक उत्पादन, जसे की नावनोंदणी निर्माण करणे. डेटा एन्व्हलपमेंट अॅनालिसिस (DEA) चा उपयोग करून, ते राज्यांची त्यांच्या तांत्रिक कार्यक्षमतेच्या पातळीनुसार क्रमवारी लावतात. अशा प्रकारे राज्यांची त्यांच्या तांत्रिक कार्यक्षमतेच्या पातळीनुसार क्रमवारी लावल्यामुळे, तुलनेने अकार्यक्षम राज्यांच्या तुलनेत त्यांना सार्वजनिक शैक्षणिक खर्च आणि तुलनेने कार्यक्षम राज्यांसाठी नावनोंदणी यांच्या दरम्यान मजबूत सकारात्मक संबंध आढळतो. दुसऱ्या शब्दांत सांगावयाचे झाल्यास, एकदा आपण खर्चाची कार्यक्षमता लक्षात घेतली की, नावनोंदणीवरील सार्वजनिक शैक्षणिक खर्चाचा प्रभाव अधिक मजबूत झालेला दिसून येईल. सर्वसाधारणपणे, हे तर्कसंगत आहे की जी राज्ये चांगल्या शैक्षणिक प्रक्रियांचा वापर करतात ते देखील शैक्षणिक खर्च आणि शैक्षणिक निष्पत्ती यांच्यातील मजबूत संबंध दर्शवतात. याचा अर्थ असा की, ज्या राज्यांमध्ये शैक्षणिक खर्च आणि शैक्षणिक निष्पत्ती यांच्यामधील दुवा कमकुवत आहे त्यांनी हा दुवा मजबूत करण्यासाठी मार्ग आणि साधने शोधली पाहिजेत - म्हणजेच, शैक्षणिक खर्चातून होणारी गळती नियंत्रित करणे, शिक्षकांची गैरहजेरी रोखणे, शाळांमधील पायाभूत सुविधा सुधारणे आणि याहूनही सर्वात महत्वाचे म्हणजे, आर्थिक आणि गैर-आर्थिक घटकांची काळजी घेतली पाहिजे, जे त्यांच्या मुलांना शिक्षण देण्यात कुटुंबांनी दाखवलेल्या स्वास्त्याच्या अभावासाठी जबाबदार आहेत. थोडक्यात, प्रधान आणि सिंग (२००४) यांच्या विश्लेषणातून जे चित्र समोर आले आहे ते भारतातील शिक्षणावरील सार्वजनिक खर्च वाढवण्याचे महत्त्व कमी करू शकेल अशी शक्यता धूसर आहे.

### शिक्षणावरील सार्वजनिक खर्च आणि आर्थिक वाढ यांच्यातील संबंधाचे CGE विश्लेषण:

मानवी भांडवल आणि आर्थिक वाढ यांच्यातील संबंध तपासणे हे या अभ्यासाचे एकूण उद्दिष्ट आहे. तथापि, आधी नमूद केल्याप्रमाणे, या अभ्यासात केवळ मानवी भांडवलाच्या शैक्षणिक पैलूवरच लक्ष केंद्रित केले गेले आहे. दुसरे म्हणजे, शिक्षणावरील घरगुती खर्च कोणत्याही अर्थाने कमी नसला, तरी आम्ही त्याला धोरणात्मक बदल मानत नाही. किंबहुना इतर गोष्टींबरोबरच ते शिक्षणावरील सरकारी खर्चावरही अवलंबून आहे. या दोन गृहितकांवर आधारित, आम्ही शिक्षणातील सार्वजनिक गुंतवणूक आणि आर्थिक वाढ यांच्यातील संबंधांच्या तपासणीपर्यंत अभ्यासाचे उद्दिष्ट कमी करतो. शैक्षणिक भांडवल गुंतवणुकी आणि आर्थिक वाढ यांच्यातील संबंधांबद्दल गृहीत धरताना, शिक्षणातील गुंतवणुकीमुळे शिक्षित (कुशल) मजुरांचा पुरवठा वाढतो, जे अशिक्षित (अकुशल) कामगारांच्या तुलनेत उच्च उत्पादकतेमुळे होते; कुशल कामगारांसाठी कमी सापेक्ष वेतनासह उच्च आर्थिक वाढ होते. हे तर्कशास्त्राच्या मानक वन-सेक्टर अंतर्जात वाढ उपपत्ती (endogenous growth theory) लाइनशिवाय दुसरे काहीही नाही आणि बहु-क्षेत्र, बहु-घटक सामान्य समतोल फ्रेमवर्कमध्ये ठेवण्याची आवश्यकता नाही. तर्कशक्तीच्या या ओळीत ज्या गोष्टींकडे दुर्लक्ष होते ते हे आहे की शैक्षणिक भांडवल जमा होण्याबरोबरच कौशल्य-केंद्रित वस्तूंच्या बाजूने मागणीच्या पद्धतीत बदल होण्याची शक्यता आहे. बहिर्गत व्यापाराच्या आंतरराष्ट्रीय अटी देखील बहुधा कौशल्य-केंद्रित वस्तूंच्या बाजूने झुकतील. हे सर्व कुशल कामगारांच्या सापेक्ष मागणीत वाढ करेल ज्यामुळे त्यांच्या सापेक्ष मजुरीवर वाढ होईल. उत्पादनाच्या बाजूने,



केवळ कौशल्य-केंद्रित वस्तूंच्या बाजूने उत्पादित केलेल्या मालाच्या रचनेची पुनर्रचना होणार नाही तर उत्पादन प्रक्रियेत अकुशल कामगारांच्या बाजूने काही पुनर्र्थापना देखील केली जाईल. थोडक्यात, सापेक्ष घटक परतावा आणि सापेक्ष उत्पादन किमती या दोन्हीमधील बदल वाढीचे प्रमाण ठरवण्यात भूमिका बजावतात. त्यानंतर, परिणामी वाढ किती होईल हा एक अनुभवजन्य प्रश्न आहे ज्याचे उत्तर संगणकीय सामान्य समतोल मॉडेलद्वारे दिले जाते.

### मॉडेल स्ट्रक्चर:

आमचे मॉडेल एक मल्टीस्पेक्ट्रल, निओ-क्लासिकल प्रकारचे किंमत चालवलेले CGE मॉडेल आहे, त्यात अतिरिक्त वैशिष्ट्य आहे की त्यात एक यंत्रणा समाविष्ट आहे ज्याद्वारे शिक्षणावरील सार्वजनिक खर्च मानवी भांडवलाला पुरवठा वाढवतो (म्हणजे, शिक्षित / कुशल कामगार). आमच्या मॉडेलची एकूण रचना जंग आणि थोरबेकि यांनी २००३ मध्ये सादर केलेल्या मॉडेलसारखीच आहे. तथापि, मॉडेलचे तपशील तयार करताना, आम्ही भारतीय अर्थव्यवस्थेसाठी विलक्षण संस्थात्मक वैशिष्ट्ये लक्षात घेऊन एक निवडक दृष्टिकोन अवलंबतो.

मॉडेलमध्ये १० उत्पादन क्षेत्रे आणि उत्पादनाचे तीन घटक आहेत - जमीन, भांडवल आणि संयुक्त श्रम, जे या बदल्यात, गैर-शिक्षित, माध्यमिक-शिक्षित आणि उच्च-शिक्षित कामगारांचे नेस्टेड सीईएस एकत्रीकरण आहे. एखाद्या कालखंडाच्या सुरुवातीला, अर्थव्यवस्थेला विशिष्ट स्तरावरील भौतिक भांडवल आणि मानवी भांडवल, विविध प्रकारच्या श्रमांच्या साठ्याच्या रूपात संपन्न केले जाते. कोणत्याही दिलेल्या कालावधीत उत्पादन क्षेत्रांमध्ये भांडवलाचे वाटप निश्चित केले जाते, परंतु श्रम मात्र आंतरक्षेत्रीय दृष्ट्या फिरत राहते. उत्पादक उत्तम स्पर्धात्मक बाजारपेठेत नफा वाढवणारे घटक म्हणून काम करतात, म्हणजे, ते घटक आणि उत्पादन कोणत्याही करांसह किंमती घेतात आणि घटकांसाठी मागणी निर्माण करतात जेणेकरून उत्पादनाचा युनिट खर्च कमी करता येईल. उत्पादनाच्या घटकांमध्ये मध्यस्थ आणि प्राथमिक निविष्टा - भांडवल, जमीन आणि विविध प्रकारचे श्रम यांचा समावेश होतो. त्यामुळे ते घटक लवचिकपणे पुरवठा करतात. स्टोन-गेरी रेखीय खर्च प्रणालीद्वारे (LES). उत्पन्न आणि बाजारभावासाठी त्यांच्या वस्तूनिहाय मागण्या व्यक्त केल्या जातात. तसेच कुटुंबे बचत करतात आणि सरकारला कर देतात. शिवाय, कुटुंबांचे चार ग्रामीण आणि पाच शहरी श्रेणींमध्ये वर्गीकरण केले जाते. सरकार हे अनुकूलता निर्माण करणारे गुमास्ते असतात असे गृहीत धरले जात नाही. त्याऐवजी, सरकारी उपभोग, हस्तांतरण आणि कर दर ही बहिर्गत धोरण साधने आहेत. उर्वरित जंग अर्थव्यवस्थेला वस्तूंचा पुरवठा करते जे देशांतर्गत उत्पादनासाठी अपूर्ण पर्याय आहेत, हस्तांतरण पेमेंट करतात आणि निर्यातीची मागणी करतात. लहान-देश मानक म्हणून गृहीत धरले जाते, ज्याचा अर्थ असा होतो की, भारत आयात बाजारांमध्ये किंमत घेणारा देश आहे आणि हवा तेवढा आयात करू शकतो. तथापि, आयात केलेला माल देशांतर्गत उत्पादित मालापेक्षा वेगळा केलेला असल्यामुळे, आर्मीग्टन गृहीतकांवर आधारित, स्थिर लवचिकता (CES) फंक्शन वापरून दोन जाती एकत्रित केल्या जातात. परिणतः दिलेल्या मालाची आयात ही आयात केलेल्या वस्तूंच्या किंमती आणि त्या मालाच्या देशांतर्गत उत्पादित वाणांच्या संबंधावर अवलंबून असते. निर्यातीसाठी, उतरत्या दिशेने जाणारी जागतिक मागणी वक्र गृहीत धरली जाते. शिवाय, रूपांतरणाची स्थिर लवचिकता (constant elasticity of transformation किंवा CET) फंक्शनचा वापर एखाद्या दिलेल्या क्षेत्राच्या उत्पादनाला देशांतर्गत बाजारपेठेसाठी आणि परदेशी बाजारपेठेसाठी वस्तूंचा जास्तीतजास्त महसूल म्हणून परिभाषित करण्यासाठी केला जातो. याचा अर्थ असा होतो की, दोन प्रकारच्या बाजारांमधील वस्तूंमधील परिवर्तनाची लवचिकता लक्षात

घेता, मालाच्या देशांतर्गत पुरवठ्याला निर्यातीच्या बाजूने किंवा विरुद्ध प्रतिसाद हा परदेशी बाजारपेठेतील त्या मालाच्या किमतीच्या तुलनेत देशांतर्गत बाजारातील त्यांच्या किमतींवर अवलंबून असतो. हे मॉडेल गुणधर्माने वालराशियन आहे. सर्व वस्तु आणि अनिश्चित घटकांसाठी बाजार - भांडवली साठा स्थिर असतो आणि आंतरभागीय स्थिर असतो - किमतींच्या समायोजनाद्वारे स्पष्ट होतो. तथापि, वॉलरसच्या नियमाबद्दल धन्यवाद, हे मॉडेल केवळ सापेक्ष किमती निर्धारित करते. विनिमय दर हा अंक म्हणून निवडला जातो आणि म्हणूनच, एकात्मतेसाठी सामान्यीकृत केला जातो. हे मॉडेल बाह्य वलोजरमध्ये परकीय बचत अंतर्जातीयरित्या ठरवते. शेवटी, एकूण गुंतवणूक बाह्यरित्या निश्चित केल्यामुळे, मॉडेल गुंतवणूक-चालित मॅक्रो वलोजरचे अनुसरण करते, ज्यामध्ये एकूण बचत - म्हणजे, घरगुती, सरकारी आणि परदेशी बचतीची बेरीज - बचत-गुंतवणूक शिल्लक पूर्ण करण्यासाठी समायोजित केली जाते.

#### निष्कर्ष:

येथे मुख्य धोरण कार्यक्रम हायलाइट करून निष्कर्ष काढले जातात. येथील धोरण परिस्थितींमधून उद्भवणारे धोरण धडे प्रामुख्याने तीन आहेत:

धोरण परिस्थिती १ मध्ये, आपण पाहिले की माध्यमिक आणि उच्च शिक्षणावरील वास्तविक सार्वजनिक खर्चात १४ टक्के वाढ, उत्पन्न आणि कॉर्पोरेट कर दरांमध्ये १० टक्के वाढीद्वारे वित्तपुरवठा, उच्च आर्थिक विकास तसेच सुधारित उत्पन्न वितरणास मदत करते. तथापि, हे लक्षात घेतले जाऊ शकते की जीडीपी वाढ आणि उत्पन्न वितरण या दोन्हीतील सुधारणा मध्यम आहे. परिणामाचा एक मनोरंजक पैलू म्हणजे शिक्षणाच्या प्रसाराचा फायदा अशिक्षित कामगारांनाही होतो. या कामगारांच्या वेतन दरात लक्षणीय वाढ झाली आहे, जे वेतन असमानता कमी करण्यासाठी महत्त्वपूर्ण आहे. या परिस्थितीतून जो धोरणात्मक निष्कर्ष निघतो तो असा आहे की भारतीय अर्थव्यवस्थेच्या संसाधन मर्यादित वित्तीय वातावरणात मानवी भांडवलामध्ये गुंतवणूक वाढवणे आणि जलद आर्थिक वाढ आणि चांगल्या उत्पन्न वितरणाच्या दृष्टीने फायदे मिळवणे शक्य आहे. धोरण परिस्थिती २ मध्ये, माध्यमिक शिक्षणावरील वास्तविक सार्वजनिक खर्चामध्ये १७.२ टक्के वाढ झाली आहे (परिदृश्य १ प्रमाणेच वित्तपुरवठा) आणि उच्च शिक्षणावरील सार्वजनिक खर्चासाठी आधारभूत रन पातळी राखली गेली आहे. परिणामी, जीडीपी वाढ आणि उत्पन्न वितरणात सुधारणा दोन्ही वर्धित झाल्या आहेत. या परिस्थितीवरून असे सूचित होते की, धोरणात्मक दृष्टिकोनातून, माध्यमिक शिक्षणाला उच्च प्राधान्य दिले जाणे आवश्यक आहे. मात्र, उच्च शिक्षणाच्या खर्चात माध्यमिक शिक्षणाला चालना द्यावी, असे त्याचे पालन होत नाही. उच्च शिक्षित कामगारांच्या वाढीला मर्यादा घालणे म्हणजे श्रम उत्पादकता आणि अशा प्रकारे जीडीपी वाढ मर्यादित करणे होय. समतोल पाहता उच्च शिक्षणासाठी वित्तपुरवठा करण्याचे पर्यायी मार्ग शोधण्यासाठी प्रयत्नांना दिशा देणे आणि ते तीव्र करणे आवश्यक आहे जेणेकरून माध्यमिक शिक्षणाच्या विस्तारासाठी अधिक संसाधने उपलब्ध होतील. धोरण परिस्थिती ३ मध्ये, भौतिक भांडवल आणि गुंतवणुकीचे मानवी भांडवल यांचे न्याय्य मिश्रण आहे. संसाधनांची जमवाजमव देखील त्याच प्रकारे केली जाते, परंतु अतिरिक्त संसाधनांचा खर्च भौतिक भांडवलामधील गुंतवणूक आणि माध्यमिक शिक्षणावरील खर्चावर तितकाच प्रसार केला जातो. या परिस्थितीत उत्पादकता वाढ जास्त आहे आणि जीडीपी वाढ आणखी वाढली आहे. परंतु वेतन असमानता आणि घरगुती उत्पन्नाचे वितरण स्पष्टपणे बिघडते (परिदृश्य २ च्या तुलनेत). मागील सिम्युलेशनच्या परिणामासह हा परिणाम एकीकडे सूचित करतो की, उत्पादन वाढीतील अडथळे कमी करण्यासाठी भौतिक भांडवलामधील गुंतवणूक आवश्यक आहे, आणि दुसरीकडे, मानवी भांडवलामधील गुंतवणूक प्रसारात महत्त्वपूर्ण भूमिका

बजावते व आर्थिक वाढीचे फायदे लोकसंख्येच्या विविध विभागांमध्ये अधिक समान रीतीने झाले पाहिजेत. यातून आम्हाला जो धोरणात्मक धडा घ्यायचा आहे तो म्हणजे सरकारने मानवी भांडवलाचा आधार वाढवण्याच्या कामात स्वतःला व्यस्त ठेवले पाहिजे आणि त्याच वेळी खाजगी क्षेत्राला भौतिक भांडवलाच्या गुंतवणुकीला गती देण्यासाठी प्रोत्साहित केले पाहिजे. हे आता एक व्यापकपणे स्वीकारलेले दृश्य आहे. हे आमच्या सिम्युलेशन परिणामांद्वारे देखील समर्थित आहे.

### संदर्भ:

- १) बाल्डविन, आर. ई. आणि जी. जी. केन (१९९७) "शिफ्ट इन युएस वेजेस: द रोल ऑफ ट्रेड, टेकनॉलोजी अँड फेक्टर एंडोमेंट्स", एनबीईआर वर्किंग पेपर नं. ७९३४.
- २) ब्लॉग एम, पी आर जी लेअर्ड अँड एम वूडहॉल (१९६९), "द कॉजेस ऑफ ग्रॅज्युएट अनएम्प्लॉयमेंट इन इंडिया", अँलन लेन द पॅनिंग, लंडन.
- ३) ड्युप्लो, ईस्तर (२००२), "द मेडियममेडियम रन इफेक्ट ऑफ एक्स्पॅन्शन: एव्हीडेंस फ्रॉम अ लार्ज स्कूल कंस्ट्रक्शन प्रोग्रॅम इन इंडोनेशिया", एनबीईआर वर्किंग पेपर नं. W8710.
- ४) जंग अँड थोर्बेक (२००३), "द इम्पॅक्ट ऑफ पब्लिक एजुकेशन इन्व्हेस्टिचर ऑन ह्युमन कॅपिटल, ग्रोथ अँड पाव्हर्टी इन टॅन्झेनिया अँड झॅम्बीया: अ जनरल इक्विवलिब्रियम अप्रोच", जर्नल ऑफ पॉलिटीसी मॉड्लिंग, व्हॉल. २५ पेज ७०१-७२७.
- ५) लॉ, एलजे, डी टी एस सी लियु अँड एल रिकविन (१९९३) एज्युकेशन अँड एकोनॉमिक ग्रोथ: सम क्रॉस-सेक्शनल एव्हीडेंस फ्रॉम ब्राझील" जर्नल ऑफ डेवेलपमेंट एकोनॉमिक्स, व्हॉल.४१, ४५-७०. ल्युकस, आर ई (१९८८), "ऑन द मेकॅनिक्स ऑफ एकोनॉमिक डिव्हेलपमेंट", जर्नल ऑ मॉनिटरी एकोनॉमिक्स, व्हॉल. २२, ३-२२.
- ६) माथूर, ए. (१९९३), "द ह्युमन कॅपिटल स्टॉक अँड रिजनल एकोनॉमिक डिव्हेलपमेंट इन इंडिया," इन नुना, एस. सी (व इतर.) रिजनल डिस्पॅरिटीझ इन एजुकेशनल डिव्हेलपमेंट, साऊथ आशिया पब्लिशर्स, न्यु दिल्ली.
- ७) प्रधान, बी. के., (२००२) "रोल ऑफ एजुकेशन इन वेज इनडिविडुअलिटी चेंज इन इंडिया: १९८८-९७", नॅशनल काउन्सिल ऑफ अर्न्लाईड रिसर्च, न्यु दिल्ली.
- ८) प्रधान, बी. के., ए. साहू अँड एम. आर. सालुजा (१९९९): "अ सोशल अवकाउंटिंग मॅट्रिक्स फॉर इंडिया, १९९४-९७", एकोनॉमिक अँड पॉलिटिकल वीवली, नोव्हेंबर, व्हॉल्युम २७: ३३७८-९४.
- ९) थॉर्बेक, ई अँड द सेंटर फॉर वर्ल्ड फूड स्टडीज (१९९२), "अँडजस्टमेंट अँड इक्विटी इन इंडोनेशिया", पॅरिस, डिव्हेलपमेंट सेंटर ऑफ द ऑरगनायझेशन फॉर एकोनॉमिक कोऑपरेशन अँड डिव्हेलपमेंट.
- १०) टिक्क, जे. बी. जी. (१९८५), "अनॅलिसिस ऑफ कॉसट्स ऑफ एजुकेशन", ऑकेजनल पेपर नं. १०, नवी दिल्ली, नॅशनल इनस्टिट्यूट ऑफ एजुकेशनल प्लॅनिंग अँड अँडमिनिस्ट्रेशन.
- ११) वर्ल्ड बँक (१९९३), "द ईस्ट एसियन मिरॅकल," ऑक्सफर्ड युनिव्हर्सिटी प्रेस, न्यु यॉर्क.

**मानवी भांडवलाचे सैद्धांतिक विश्लेषण**

**डॉ. आबासो हरिबा शिंदे**

मॉडर्न महाविद्यालय, गणेशखिंड, पुणे-16

आजीव सभासद क्रमांक : १३९२

मो.क्र.: ९७६६०२०९५२, इ-मेल: ahshinde1981@gmail.com

**गोषवारा**

मानवी भांडवल हे समाजातील लोक आहेत जे सुशिक्षित आहेत, पुरेसे प्रशिक्षित आहेत आणि जे राष्ट्राच्या वाढीस हातभार लावू शकतात. मानवी भांडवल निर्मिती यासाठी धोरणे तयार केली जातात. देशाच्या व राज्याच्या स्वरूपाशी सुसंगत धोरणे असतात.

मानवी भांडवल हे कामगारकडे असलेल्या ज्ञानाच्या किंवा वैशिष्ट्यांशी संबंधित आहे. यांच्या योगदानासाठी "उत्पादकता" ही संकल्पनाव्यापक आहे. तसेच याचे फायदे आणि तोटे दोन्ही आहेत. शालेय शिक्षण परंतु मानवी भांडवलाचा भाग म्हणून इतर विविध वैशिष्ट्यांसह गुंतवणूक यामध्ये शालेय गुणवत्ता, प्रशिक्षण, कामाकडे पाहण्याचा दृष्टिकोन इत्यादींचा समावेश होतो.

आर्थिक विकासात मानवी भांडवलाचे महत्त्व भारताला त्याच्या सुरुवातीच्या काळातच कळले. सातवी पंचवार्षिक योजना म्हणते, 'मानव संसाधन सुधारणेला कोणत्याही विकास तंत्रात, विशेषतः एवढी मोठी लोकसंख्या असलेल्या राष्ट्रात महत्वाचा भाग म्हणून नियुक्त करणे आवश्यक आहे. मानवी भांडवल निर्मिती उच्च रोजगार दर कामाच्या संधींचा विस्तार त्याचप्रमाणे उत्पन्नाचा स्तर वाढवतो आणि संपत्तीचे असंतुलन कमी करण्यात मदत करतो. रोजगार दरातील वाढ आणि संपत्तीचे असंतुलन कमी होणे हे दोन्ही आर्थिक विकासाचे सूचक आहेत.

मानवी भांडवल सिद्धांत सामान्यवापरातील प्रशिक्षण आणि फर्म-विशिष्ट कौशल्यांमध्ये फरक करतो. बेकर (1964) असा युक्तिवाद करतात की जेव्हा कामगार बाजार स्पर्धात्मक असतात तेव्हा नेमणूक केवळ विशिष्ट प्रशिक्षणात गुंतवणूक करतात, सामान्य प्रशिक्षणात नाही. ह्युमन कॅपिटल मॅनेजमेंट (HCM) हा व्यवसाय उद्दिष्टे साध्य करण्यासाठी कर्मचाऱ्यांना आकर्षित करण्यासाठी, भरती, प्रशिक्षण देण्यासाठी, विकसित करण्यासाठी, व्यवस्थापित आणि कायम ठेवण्यासाठी वापरल्या जाणाऱ्या पद्धती आणि साधनांचा एक संच आहे.

**प्रस्तावना :** ह्युमन कॅपिटल मॅनेजमेंट (HCM) हा व्यवसाय उद्दिष्टे साध्य करण्यासाठी कर्मचाऱ्यांना आकर्षित करण्यासाठी, भरती करण्यासाठी, प्रशिक्षण देण्यासाठी, विकसित करण्यासाठी, व्यवस्थापित करण्यासाठी आणि कायम ठेवण्यासाठी वापरल्या जाणाऱ्या पद्धती आणि साधनांचा एक संच आहे. त्यांची उद्दिष्टे साध्य करण्यासाठी कर्मचाऱ्यांवर अवलंबून असलेल्या संस्था त्यांच्या कर्मचाऱ्यांना निकाल देण्यासाठी आवश्यक असलेली मूलभूत कौशल्ये विकसित करण्यासाठी संसाधनांचे वाटप करतात.

मानवी भांडवल सिद्धांत सामान्यवापरातील प्रशिक्षण आणि फर्म-विशिष्ट कौशल्यांमध्ये फरक करतो. बेकर (1964) असा युक्तिवाद करतात की जेव्हा कामगार बाजार स्पर्धात्मक असतात तेव्हा नियोजके केवळ विशिष्ट प्रशिक्षणात गुंतवणूक करतात, सामान्य प्रशिक्षणात नाही.

भारतातील मानवी भांडवल निर्मिती हे भारताने शिक्षण, माहिती, नोकरीवर प्रशिक्षण, आरोग्य आणि स्थलांतर या क्षेत्रांमध्ये केलेल्या गुंतवणुकीचे परिणाम आहे. यापैकी आरोग्य आणि शिक्षण हे मानवी भांडवल निर्मितीचे सर्वात महत्वाचे स्रोत आहेत.

भारतात मानवी भांडवल निर्मिती म्हणजे भारताने शिक्षण, माहिती, नोकरीवर प्रशिक्षण, आरोग्य आणि स्थलांतर या क्षेत्रांमध्ये केलेल्या गुंतवणुकीचे परिणाम आहे. यापैकी आरोग्य आणि शिक्षण हे मानवी भांडवल निर्मितीचे सर्वात महत्वाचे स्रोत आहेत.

मानवी भांडवल हे समाजातील लोक आहेत जे सुशिक्षित आहेत, पुरेसे प्रशिक्षित आहेत आणि जे राष्ट्राच्या वाढीस हातभार लावू शकतात. मानवी भांडवल निर्मिती ही धोरणे तयार करून केली जाते जी अर्थव्यवस्था आणि राज्याच्या स्वरूपाशी सुसंगत असतात आणि यावर व्यक्ती, संस्था, राज्य आणि राष्ट्रीय पातळीवर केलेला खर्च असतो.

### मानवी भांडवलाचा मूलभूत सिद्धांत

#### 1. सामान्य समस्या:

कामगार अर्थशास्त्रातील सर्वात महत्वाच्या कल्पनांपैकी एक म्हणजे संचाचा विचार करणे भांडवलाचा एक प्रकार म्हणून कामगारांची विक्रीयोग्य कौशल्ये ज्यामध्ये कामगार विविध प्रकार तयार करतात. थोडक्यात सांगायचे तर, मानवी भांडवल हे कामगाराकडे असलेल्या ज्ञानाच्या किंवा वैशिष्ट्यांशी संबंधित आहे (एकतर जन्मजात किंवा मिळवलेले) जे त्याच्या किंवा तिच्यासाठी योगदान देते.

"उत्पादकता" ही संकल्पना व्यापक आहे तसेच याचे फायदे आणि तोटे दोन्ही आहेत. शालेय शिक्षणपरंतु मानवी भांडवलाचा भाग म्हणून इतर विविध वैशिष्ट्यांसह गुंतवणूक यामध्ये शालेय गुणवत्ता, प्रशिक्षण, कामाकडे पाहण्याचा दृष्टिकोन इत्यादींचा समावेश होतो. शालेय शिक्षणाचा लेखाजोखा नसलेल्या कामगारांमधील कमाईतील फरक आहे. मानवी भांडवल आणि त्या मोबदल्यामधील प्रत्येक फरकाचा विचार करणे आवश्यक आहे. अनुभवजन्य वेतन वितरण, परंतु अनेक उल्लेखनीय अपवाद आहेत.

(१) नुकसान भरपाई देणारा फरक: कामगाराला कमी पैसे दिले जाऊ शकतात, कारण त्याला त्याच्या नुकसानभरपाईचा काही भाग इतर (निरीक्षण करणे कठीण) च्या बाबतीत मिळत आहे. नोकरीची वैशिष्ट्ये, ज्यामध्ये कमी प्रयत्नांची आवश्यकता असू शकते. आनंददायी कामाची परिस्थिती, चांगल्या सुविधा इ.

(२) श्रम बाजारातील अपूर्णता: समान मानवी भांडवल असलेले दोन कामगार भिन्न वेतन दिले जाते कारण नोकऱ्या त्यांच्या उत्पादकतेनुसार भिन्न असतात आणि पगार त्यापैकी एक उच्च उत्पादकता नोकरीशी जुळते तर दुसरा कमी उत्पादकतेशी जुळला आहे.

(३) चव-आधारित भेदभाव: नियोजित कामगाराला कमी वेतन देऊ शकतात कामगाराच्या लिंग किंवा वंशामुळे त्यांच्या पूर्वग्रहांमुळे वेतनातील फरकांचा अर्थ लावताना मानवी भांडवल गुंतवणुकीचा आणि गुंतवणुकीसाठी प्रोत्साहनांचा विचार करताना, कमाईतील फरक न पाळलेल्या विषमता, भरपाई वेतन भिन्नता आणि कामगार बाजारातील अपूर्णता यांच्यात योग्य संतुलन राखणे महत्वाचे आहे.

#### 2. मानवी भांडवलाचा उपयोग:

श्रम अर्थशास्त्रातील मानक दृष्टिकोन मानवी भांडवलाचा एक संच म्हणून पाहतो. कौशल्य जी कामगाराची उत्पादकता वाढवतात. हे एक उपयुक्त सुरुवातीचे साधन आहे आणि बहुतेक व्यावहारिक हेतूसाठी ते पुरेसे आहे.

**संभाव्य वर्गीकरण:**

- (1) बेकर व्ह्यू: उत्पादन प्रक्रियेत मानवी भांडवल थेट उपयुक्त आहे. अधिक स्पष्टपणे, मानवी भांडवल सर्व कामांमध्ये कामगाराची उत्पादकता वाढवते, जरी भिन्न कार्ये, संस्था आणि परिस्थितींमध्ये शक्यतो भिन्न आहे.
- (2) मालीचा दृष्टिकोन: भांडवल हे एक-आयामी म्हणून, कारण अनेक परिमाणे किंवा प्रकार आहेत. बहु-बुद्धिमत्ता सिद्धांताच्या विकासासाठी, विशेषतः काहींमध्ये किती अलौकिक बुद्धिमत्ता/प्रसिद्ध व्यक्तिमत्त्वे खूप "अकुशल" होती यावर जोर देणे.
- (3) शुल्ड/नेल्सन-फेल्ट्स व्ह्यू: मानवी भांडवलाकडे असमतोलपरिस्थितीशी जुळवून घेण्याची क्षमता या दृष्टिकोनानुसार विशेषतः आहे. "असमतोल" परिस्थिती हाताळण्यासाठी उपयुक्त आहे.
- (4) बाउल्स-जिंटिस मत: "मानवी भांडवल" म्हणजे संस्थांमध्ये काम करण्याची क्षमता, आदेशांचे पालन करणे, थोडक्यात, श्रेणीबद्ध जीवनाशी जुळवून घेणे.
- (5) ट स्पेन्स व्ह्यू: मानवी भांडवलाचे निरीक्षण करण्यायोग्य संकेत आहेत. उत्पादन प्रक्रियेत स्वतंत्रपणे उपयुक्त वैशिष्ट्यांपेक्षा क्षमता महत्त्वाची आहे.

**3. मानवी भांडवल भिन्नता स्रोत:**

मानवी भांडवलाच्या फरकांच्या संभाव्य स्रोतांचा विचार करणे उपयुक्त आहे. मानवी भांडवलात गुंतवणुकीसाठी प्रोत्साहनांवर चर्चा करणे आवश्यक आहे.

- (1) जन्मजात क्षमता: कामगारांकडे वेगवेगळ्या प्रमाणात कौशल्ये/मानवी भांडवल असू शकते. जन्मजात मतभेदांमुळे, जीवशास्त्र/सामाजिक जीवशास्त्रातील संशोधनाने दस्तऐवजीकरण केले आहे.
- (2) शालेय शिक्षण: हे सर्वात जास्त असल्याने, हे बऱ्याच संशोधनाचे केंद्रस्थान आहे. मानवी भांडवल गुंतवणुकीचा सहज लक्षात येण्याजोगा घटक असायला पाहिजे.
- (3) शालेय गुणवत्ता आणि गैर-शालेय गुंतवणूक: शालेय शिक्षणाच्या समान वर्षांमध्ये भिन्न प्रमाणात असू शकतात. कारण ते वेगवेगळ्या शाळांमध्ये भिन्न गुण, परंतु ते सारखेच असले तरीही ते देखील भिन्न असू शकते.
- (4) प्रशिक्षण: हा मानवी भांडवलाचा घटक आहे जो कामगार नंतर मिळवतात शालेय शिक्षण, अनेकदा विशिष्ट कौशल्यांच्या काही संचाशी संबंधित असू शकते. कारण एखाद्या कर्मचाऱ्याला स्वतःहून प्रशिक्षण गुंतवणूक करणे कठीण आहे.
- (5) प्री-लेबर मार्केट प्रभाव: अर्थशास्त्रज्ञांमध्ये अशी ओळख वाढत आहे की समवयस्क गट प्रभाव ज्यांच्या आधी व्यक्ती समोर येतात. श्रमिक बाजारात सामील होणे त्यांच्या मानवी भांडवलावर देखील लक्षणीय परिणाम करू शकते. येथे काही स्तरावर, या पूर्व-श्रम बाजार प्रभावांचे विश्लेषण "समाजशास्त्रीय" असू शकते. पण त्यात गुंतवणुकीचाही एक घटक आहे.

**4. मानवी भांडवली गुंतवणूक आणि पृथक्करण प्रमेय:**

ज्याला काहीवेळा मानवासाठी "पृथक्करण प्रमेय" म्हणून संबोधले जाते. बाहेरून दिलेला एकल व्यक्तीचा शालेय शिक्षणाचा निर्णय विचारात घेऊन मानवी भांडवलाच्या किंमती गृहीत धरतो.

### 5. शालेय गुंतवणूक आणि शिक्षणावर परतावा:

आंशिक समतोल असलेल्या शालेय निर्णयांच्या सर्वात सोप्या मानवी भांडवल गुंतवणुकीतील मुख्य व्यवहार स्पष्ट करेल. मानवी भांडवल गुंतवणुकीच्या सिद्धांतापासून मोठ्या प्रमाणात शालेय शिक्षणात परत येण्यावर अनुभवजन्य साहित्याची माहिती मिळते.

6. शालेय गुंतवणुकीचे साधे मॉडेल: दोन-कालावधी मॉडेल वापरून या कल्पना स्पष्ट करूआणखी काही पुरावे पाहण्यासाठी हे मॉडेल वापरले जाते.

7. मानवी भांडवल गुंतवणुकीचे पुरावे आणि पत मर्यादा: उत्पन्न केवळ उपस्थितीत शैक्षणिक गुंतवणुकीसाठी महत्वाचे आहे. क्रेडिट मर्यादा, वेगवेगळ्या पालकांच्या पार्श्वभूमीतील मुलांच्या शैक्षणिक प्राप्तीमध्ये लक्षणीय फरक आहे. तसेच कौटुंबिक उत्पन्न आणि शिक्षण यांच्यातील अनुभवजन्य संबंध यात मनोरंजकता आहे.

### स्वतःचा हक्क.

जे क्रेडिट मर्यादांशी सुसंगत  $\alpha$  चे सकारात्मक अंदाज लावतात. समस्या अशी आहे की आपण सकारात्मक  $\alpha$  का अंदाज लावत आहोत यासाठी किमान दोन पर्यायी स्पष्टीकरणे आहेत:

(1) मुलांचे शिक्षण देखील उपभोग योग्य असू शकते म्हणून श्रीमंत पालक करतील या चांगल्या तसेच इतर वस्तूंचा अधिक "उपभोग" करा. जर असे असेल तर कौटुंबिक उत्पन्न आणि शिक्षण यांच्यातील सकारात्मक संबंध क्रेडिट मर्यादांच्या बाजूने पुरावा नाही कारण "पृथक्करण प्रमेय" असे करतो.

(2) अधिक समस्याप्रधान: शिक्षणाच्या खर्चाचे आणि फायद्यांचे वितरण कुटुंबांमध्ये भिन्न असते आणि त्यांच्याशी परस्परसंबंध असण्याची शक्यता असते. याचा अर्थ क्रेडिट बाजारातील समस्या शिक्षणासाठी महत्वाच्या नाहीत का? याचा अर्थ पालकांच्या उत्पन्नाचा थेट परिणाम शिक्षणावर होतो.

### 8. बेन-पोराथ मॉडेल:

बेसलाइन बेन-पोराथ मॉडेल मानवी भांडवल गुंतवणुकीला अनुमती देऊन आणि सर्वत्र कामगार पुरवठा निर्णयांना अनुमती देऊन मॉडेल समृद्ध करते. व्यक्तीचे जीवनकाळ मधील गुंतवणुकीच्या मॉडेलसाठी ते पूल म्हणून देखील कार्य करते.

9. निवड आणि वेतन-एक-घटक मॉडेल: नोकरीवरील मानवी भांडवल-शिक्षण, स्थलांतर, श्रम यांच्या विश्लेषणामध्ये निवड पूर्वाग्रहाचे मुद्दे अनेकदा उद्भवतात पुरवठा आणि क्षेत्रीय मूलभूत मुद्दे स्पष्ट करतो, जिथे प्रत्येक व्यक्तीकडे एक-आयामी असते. कौशल्य निवडीचे प्रसिद्ध रॉय मॉडेल सारखे श्रीमंत मॉडेल, बहुआयामी कौशल्ये समाविष्ट करतात. बहु-आयामी कौशल्ये असलेले मॉडेल श्रेणी बनवतात. अतिरिक्त अंदाज, विविध गटांमधील वेतन फरकांचा अर्थ लावण्यासाठी निवडीचे प्रमुख परिणाम सिंगल-इंडेक्स मॉडेल वापरून काढले जाऊ शकतात.

नवीन सहस्राब्दीच्या सुरुवातीसह हे अधिकाधिक स्पष्ट झाले आहे. शिक्षण आणि मानवी भांडवल हे आधुनिक अर्थव्यवस्थेचे प्रमुख घटक आहेत. आधुनिक समाजात मानवी भांडवलाची महत्त्वपूर्ण भूमिका, त्याबद्दल अद्याप बरेच अज्ञान आहे. मानवी भांडवल निर्मिती आणि शैक्षणिक प्रक्रियेची चांगली समज प्रदान करणे मानवी भांडवल सूक्ष्म अर्थशास्त्र महत्त्वपूर्ण भूमिका बजावत आहे.

### निष्कर्ष :

सेवा म्हणून मानवी भांडवलसमोर राहण्यासाठी, संस्थांना ह्युमन कॅपिटल इनसाइट्स, तज्ञ आणि नाविन्यपूर्ण तंत्रज्ञान समाधानांमध्ये रिल-टाइम ऍक्सेस असणे आवश्यक आहे जे केवळ चालविण्याकरिताच नव्हे तर

संस्थात्मक कार्यप्रदर्शन आणि प्रतिबद्धता टिकवून ठेवण्यासाठी आणि वाढवण्यासाठी डिझाइन केलेले आहेत. आर्थिक विकासात मानवी भांडवलाचे महत्त्व भारताला त्याच्या सुरुवातीच्या काळातच कळले. सातवी पंचवार्षिक योजनेत मानव संसाधन सुधारणेला कोणत्याही विकास तंत्रात, विशेषतः एवढी मोठी लोकसंख्या असलेल्या राष्ट्रात महत्त्वाचा भाग म्हणून नियुक्त करणे आवश्यक आहे.

1. भौतिक भांडवलाची उच्च उत्पादकता: मानवी भांडवल भौतिक भांडवलाची उत्पादकता वाढवते कारण कुशल आणि व्यावसायिक ऑपरेटिव्ह अप्रशिक्षित ऑपरेटिव्हपेक्षा मशीन किंवा मार्गदर्शक तत्वे कार्यक्षमतेने समजू शकतात आणि कार्य करतात. यामुळे उत्पादकता वाढल्याने आर्थिक विकासाचा मार्ग मोकळा होतो.

2. नाविन्यपूर्ण कौशल्ये: मानवी भांडवल उत्पादनासाठी नवीन तंत्रांच्या प्रगतीला प्रोत्साहन देते आणि याचा परिणाम जीडीपीच्या वाढीच्या रूपात आर्थिक विकासात वाढ होते. तसेच भारतातील मानवी भांडवलाची स्थितीवर चांगली होते.

3. योगदान आणि समानता उच्च दर: मानवी भांडवल निर्मिती उच्च रोजगार दर सूचित करते. रोजगाराच्या विस्ताराबरोबर उत्पादकता वाढते. याव्यतिरिक्त, कामाच्या संधींचा विस्तार त्याचप्रमाणे उत्पन्नाचा स्तर वाढवतो आणि संपत्तीचे असंतुलन कमी करण्यात मदत करतो. रोजगार दरातील वाढ आणि संपत्तीचे असंतुलन कमी होणे हे दोन्ही आर्थिक विकासाचे सूचक आहेत.

4. सकारात्मक दृष्टीकोन आणते: मानवी भांडवल निर्मितीची प्रक्रिया लोकांसमोर आशावादी दृष्टीकोन आणते जे निंदक आणि पारंपारिक मानसिकतेसारखे नसते आणि अशा प्रकारे कर्मचाऱ्यांमध्ये सहकार्या दृष्टीकोन तयार होतो ज्यामुळे उत्पादन पातळी वाढते.



**मानवी भांडवल आणि भारतीय अर्थव्यवस्था : एक अभ्यास**

**डॉ. मिनाक्षी भास्कर जाधव**

अर्थशास्त्र विभाग प्रमुख,

शि. म. ज्ञानदेव मोहेकर महाविद्यालय, कळंब, जि. धाराशिव

मो.नं. 8381096085 ई-मेल- jadhavminakshi83@gmail.com

आजीव सभासद क्र. १८९१

**गोषवारा :**

कोणत्याही अर्थव्यवस्थेमध्ये मानवी भांडवलाला अनन्य साधारण असे महत्व आहे. मानवी भांडवलाची मूळ कल्पना 18 व्या शतकात अँडम रिमथ यांनी शोधून काढली. मानवी भांडवलचा आधुनिक सिद्धांत शिकागो विद्यापीठातील अर्थतज्ञ व नोबेल पुरस्कार विजेते गॅरी बेकर यांनी लोकप्रिय केला. मानवी भांडवल हा एक महत्वाचा घटक म्हणून त्याची संकल्पना व प्रतिमान निर्मितीच्या कार्यासाठी 2018 मधील नोबेल पारितोषिक पॉल रोमन यांना संयुक्तपणे देण्यात आले. मानवी भांडवल हे गुणधर्माचे संकलन आहे. सर्व ज्ञान, कौशल्य, बुद्धिमत्ता, क्षमता, अनुभव, निर्णय, प्रशिक्षण आणि शहाणपण यांचा व्यक्तिगतरीत्या आणि एकत्रितरीत्या प्रभाव लोकसंख्येवर होतो. प्रस्तुत शोध निबंध "मानवी भांडवल आणि भारतीय अर्थव्यवस्थेचा एक अभ्यास" या विषयावर असून त्यामध्ये मानवी भांडवलाची संकल्पना अर्थ, व्याख्या, महत्व तसेच मानवी भांडवलाचा भारताच्या अर्थव्यवस्थेवरील परिणाम, आढ्याने यांचा उहापोह करण्यात आला आहे. तसेच मानवी कल्याण आणि शाश्वत विकास यावरही लक्ष केंद्रित केले आहे. भारत ही जगातील पाचव्या क्रमांकाची वेगाने वाढणारी मोठी अर्थव्यवस्था आहे. आणि त्यामुळेच उत्पादक क्षमतेचा मुख्य स्रोत, अर्थव्यवस्था किंवा खाजगी कंपन्यांमधील लोकांच्या क्षमतेवर अवलंबून असतो. म्हणूनच भविष्यात देशाच्या अर्थव्यवस्थेसाठी उच्च आर्थिक उत्पादकतेसाठी आणि राष्ट्रीय जीवनाची गुणवत्ता राखण्यासाठी किंवा सुधारण्यासाठी तसेच उद्योगाच्या गरजापूर्ण करणाऱ्या दर्जेदार कार्यबलाची तरतुद सुनिश्चित करण्यासाठी शैक्षणिक संस्थांमध्ये सुधारणा करणे आवश्यक आहे. विशेषतः मानवी भांडवलात गुंतवणूक केल्यामुळे त्यांची कौशल्य ज्ञान आणि क्षमता सुधारते. त्यामुळे उच्च दर्जाचे कर्मचारी बनतात आणि देशाची आर्थिक, सामाजिक भरभराट होते. लोकांच्या दरडोई उत्पन्नात वाढ होते. त्यामुळे राष्ट्रीय उत्पन्न वाढते. एकंदरीत देशाचा आर्थिक विकास घडून येतो. त्यामुळे देशाचा आर्थिक विकास घडून येण्यासाठी मानवी भांडवल कसे उपयुक्त आहे. याचा आढावा प्रस्तुत शोध निबंधात घेण्यात आलेला आहे.

**प्रस्तावना :**

भारतीय अर्थव्यवस्था आजही एक विकसनशील अर्थव्यवस्था म्हणून ओळखली जाते. आजच्या परिस्थितीत जगात सर्वात वेगाने वाढणारी पाचव्या क्रमांकाची अर्थव्यवस्था आहे. परंतु ही विकसित अर्थव्यवस्था नाही. म्हणून भारतीय अर्थव्यवस्थेला चालना देण्यासाठी किंवा देशाचा आर्थिक विकास मोठ्या प्रमाणावर होण्यासाठी मानवी भांडवलाचा विकास जास्त करणे आवश्यक आहे. तसेच मानवी कल्याण शाश्वत विकास किती महत्वाचा मुद्दा आहे हे यावरून लक्षात येते.

मानवी भांडवलाची संकल्पना 18 व्या शतकातील अर्थशास्त्राचे जनक अँडम रिमथ यांच्या लेखनात सापडली. अर्थशास्त्र 'भांडवल' म्हणजे पैसा होय. या अर्थाने भांडवलामध्ये उपकरणे, जमीन, इमारती, पैसा आणि

अर्थातच लोक मानवी भांडवल यांचा समावेश होतो. तथापि सखोल अर्थाने मानवी भांडवल हे एखाद्या संस्थेसाठी काम करणाऱ्या लोकांच्या शारीरिक श्रमापेक्षा अधिक आहे. ही अमूर्त गुणांचा संपूर्ण संच आहे. यापैकी काही शिक्षण, कौशल्य, अनुभव, सर्जनशीलता, व्यक्तिमत्त्व, चांगले आरोग्य आणि नैतिक चारित्र्य यांचा समावेश होतो. मानवी भांडवलामधील गुंतवणकीचा स्तर थेट आर्थिक आणि सामाजिक आरोग्याशी संबंधित आहे.

मानवी भांडवलाची संकल्पना मानवी संसाधन भांडवलशाहीच्या आर्थिक मॉडेलमधून उद्भवली आहे. हे मॉडेल व्यापक स्तरावर लागू केले जाऊ शकते. जेथे मानवी भांडवलामधील गुंतवणूक राष्ट्रीय आणि जागतिक कामगिरीवर परिणाम करणारी म्हणून ओळखली जाते. मानव संसाधन भांडवलशाही मॉडेल असा युक्तिवाद करते की उत्पादक क्षमतेचा मुख्य स्रोत अर्थव्यवस्था किंवा संस्थेमध्ये लोकांच्या क्षमतेवर अवलंबून असतो. म्हणूनच भविष्यात मानवी भांडवलाची क्षमता वाढविणारी शिक्षण प्रणाली विकसित करावी लागेल. तसेच संसाधनाच्या संभाव्यतेचा फायदा घेण्यासाठी धोरणे विकसित करणे आवश्यक आहेत.

प्रस्तुत संशोधन अभ्यासात भारतीय अर्थव्यवस्था आणि मानवी भांडवल यांचा अभ्यास करणार आहोत. त्यामध्ये मानवी भांडवल ही राष्ट्राची संपत्ती आहे आणि ती आरोग्य, पोषण, कौशल्य आणि लोकांच्या ज्ञानावर अवलंबून असते. त्यासाठी भारत सरकारने निरोगी, उच्च कुशल कामगारांची निर्मिती आणि देखभाल करण्यासाठी तसेच बाल आरोग्य व पोषण सुधारण्यासाठी किफायतशीर गुंतवणूक करणे आवश्यक आहे. कारण कोणत्याही देशाच्या अर्थव्यवस्थेसाठी करण्यासाठी मानवी भांडवल उपलब्ध आहे. मानवी भांडवल हे सार्वजनिक कल्याणासाठी, देशाच्या आर्थिक विकासासाठी एक संसाधन म्हणून उपलब्ध आहे.

मानवी भांडवलाचे वर्गीकरण तीन गटात करता येते. 1) बौद्धिक भांडवल, 2) सामाजिक भांडवल, 3) भावनिक भांडवल

#### मानवी भांडवलाचा अर्था आणि व्याख्या :

- 1) "मानवी भांडवल म्हणजे एखाद्या राष्ट्रामध्ये कौशल्य, क्षमता, शिक्षण आणि ज्ञानाचा साठा होय."
- 2) "मानवी भांडवल म्हणजे सुशिक्षित, प्रशिक्षित व निरोगी असे मनुष्यबळ होय."
- 3) अर्थशास्त्राचे जनक अँडम स्मिथ यांनी 1776 मध्ये मानवी भांडवलाची केलेली व्याख्या पुढीलप्रमाणे आहे. "सर्व रहिवाशी किंवा समाजातील सदस्यांचा अधिग्रहित आणि उपयुक्त क्षमता म्हणजेच मानवी भांडवल होय." तसेच मानवी भांडवल हे उत्पादनाच्या भौतिक साधनांसारखेच आहे.
- 4) मानवी भांडवलाच्या संसाधनामध्ये सर्व ज्ञान, कौशल्य, प्रतिभा, क्षमता, अनुभव, बुद्धिमत्ता, शिक्षण, प्रशिक्षण, आरोग्य व निर्णय यांचा समावेश वैयक्तिकरित्या आणि एकत्रितपणे केला जातो.
- 5) मानवी भांडवल ही राष्ट्राची संपत्ती आहे आणि ती आरोग्य, पोषण, कौशल्य आणि लोकांच्या ज्ञानावर अवलंबून असते.

#### संशोधनअभ्यासविषयाचेमहत्त्व :

देशाच्या आर्थिक वृद्धासाठी, उत्पादकतेसाठी मानवी भांडवलाचा विकास अतिशय महत्त्वपूर्ण आहे. देशाच्या अर्थव्यवस्थेसाठी उच्च आर्थिक उत्पादकतेसाठी आणि राष्ट्रीय जीवनाची गुणवत्ता सुधारण्यासाठी तसेच उद्योगाच्या गरजा पूर्ण करणाऱ्या दर्जेदार कार्यबलाची तरतूद सुनिश्चित करण्यासाठी शैक्षणिक संस्थामध्ये सुधारणा करणे आवश्यक आहे. आणि सामाजिक कल्याणासाठी उपयुक्त आहे. मानवी भांडवल पूर्णपणे विकसित आणि योग्यरित्या वापरून देशाच्या अर्थव्यवस्थेमध्ये सुधारणा घडून येते आणि मानवाच्या जीवनमानाचा दर्जा सुधारतो. तसेच त्यांची कार्यक्षमता वाढते आणि एक कुशल मानवी भांडवल निर्माण होते. शिक्षण आणि आरोग्य

हे मानवी भांडवलाचे महत्वाचे गुण आहेत. जे मानवी भांडवलात सुधारणा करून आर्थिक वाढीसाठी थेट योगदान देतात.

मानवी भांडवल सिद्धांतानुसार लोकांमध्ये पुरेशी गुंतवणूक केल्यास वाढत्या अर्थव्यवस्थेत वाढ होईल उदा. काही देश त्यांच्या लोकांना मोफत महाविद्यालयीन किंवा उच्च शिक्षण देतात कारण अधिक उच्चशिक्षित लोक अधिक पैसा कमावतात आणि अधिक पैसा खर्च करतात. त्यामुळे त्यांचे दरडोई उत्पन्न वाढते, देशाचे राष्ट्रीय उत्पन्न वाढते. लोकांच्या राहणीमानाचा दर्जा सुधारतो. बचत, गुंतवणूक वाढते परिणामी रोजगारात वाढ होते आणि एकंदरितच देशाच्या अर्थव्यवस्थेला चालना मिळते.

**संशोधन अभ्यासाची उद्दिष्ट्ये :**

- 1) मानवी भांडवल या संकल्पनेचा समग्र पातळीवर अभ्यास करणे.
- 2) मानवी भांडवलाचा विकास आणि निर्मिती जाणून घेणे.
- 3) मानवी भांडवलासोबतच बौद्धिक भांडवल, सामाजिक भांडवल आणि भावनिक भांडवलाचाही अभ्यास करणे.
- 4) मानवी भांडवलाची देशाच्या अर्थव्यवस्थेवरील भूमिका स्पष्ट करणे.
- 5) मानवी भांडवलातील वेगवेगळ्या घटकांचा अभ्यास करणे.

**संशोधन अभ्यासाची गृहितके :**

- 1) मानवी भांडवलाचा विकास झाला आहे.
- 2) देशाच्या आर्थिक विकासात मानवी भांडवलाची भूमिका महत्वाची आहे.
- 3) देशाचा आर्थिक विकास होत असताना मानवी भांडवलाचा विकास होत आहे.

**संशोधन पद्धती :**

प्रस्तुत संशोधन अहवालामध्ये द्वितीय साधन-सामग्रीचा वापर करण्यात आला आहे. वेगवेगळी तथ्य संकलित करीत असताना व त्या तथ्यांचे निर्वाचन आणि विश्लेषण पद्धतीने करून निष्कर्ष काढले आहेत. उपरोक्त संशोधन अधिकाधिक वस्तुनिष्ठ बनविण्यासाठी संशोधकाने येथे वर्णनात्मक व विश्लेषणात्मक संशोधन पद्धतीचा वापर केला आहे.

**मानवी भांडवल आणि भारतीय अर्थव्यवस्था विश्लेषण :**

आजच्या जागतिक अर्थव्यवस्थेतील मानवी भांडवल, आर्थिक प्रगती ही जगभरातील लोकांचे राहणीमान आणि सन्मान उंचावण्याची गुरुकिल्ली आहे. विशेषतः गरीब आणि विकसनशील देशांमध्ये राहणाऱ्या लोकांसाठी मानवी भांडवलामध्ये योगदान देणारे गुण, विशेषतः शिक्षण आणि आरोग्य देखील थेट आर्थिक वाढीस हातभार लावतात. युनायटेड स्टेट्स प्रमाणेच, सर्वात यशस्वी अर्थव्यवस्था असलेल्या देशांनी उच्च शिक्षणामध्ये त्यांची गुंतवणूक वाढवणेसुरु ठेवले आहे.

शिक्षण आणि आरोग्य संसाधनांच्या महत्त्वावर भर देण्याच्या आशेने, जागतिक बँक वार्षिक मानवी भांडवल निर्देशांक नकाशा प्रकाशित करते. ज्यामध्ये शिक्षण आणि आरोग्य संसाधनांचा वापर जगभरातील राष्ट्रांमधील उत्पादकता, समृद्धी आणि जीवनाच्या गुणवत्तेवर कसा परिणाम होतो हे दर्शाविते. त्यामुळे मानवी भांडवल आणि शाश्वत वाढीमध्ये गुंतवणूक आवश्यक आहे. भारतीय समाजाचे उत्पादक सदस्य होण्याकरिता आवश्यक असलेल्या ज्ञान, कौशल्य आणि आरोग्य या क्षेत्रांमधील गुंतवणूकीच्या विकासासाठी सर्वांगीण

दृष्टिकोण स्वीकारताना समतोल विकास सर्वसमावेशक आणि विरस्थायी आहे. हे सुनिश्चित करून भारत जागतिक क्षेत्रात एक प्रमुख दावेदार म्हणून स्थान संपादन करू शकतो.

मानवी भांडवलात लोकांच्या कल्याणासाठी केलेली सर्वात महत्वाची दीर्घकालीन गुंतवणूक आहे. शिक्षण, आरोग्य सेवा आणि लैंगिक असमानता या संबंधीच्या आव्हानांना तोंड देऊन. आर्थिक प्रगतीसाठी आणि सामाजिक उन्नतीकरता भारताला आपल्या मनुष्यबळ क्षमतेचा उपयोग करता येईल. समाजाचे उत्पादक सदस्य होण्याकरता आवश्यक असलेल्या ज्ञान, कौशल्ये आणि आरोग्य या क्षेत्रांत गुंतवणूकीत क्षमता वापरत आणण्यासाठी शिक्षण आणि समान रोजगाराच्या संधीद्वारे महिला सक्षमीकरण करणे आवश्यक आहे.

आरोग्य सेवा सुधारण्यासाठी लोकांना किफायतशील दर्यांत आरोग्य सेवा उपलब्ध असाव्यात, हे सुनिश्चित करण्याकरता भारतात प्रयत्न केले जात आहेत. सरकारने 'आयुष्यमान भारत' (राष्ट्रीय आरोग्य संरक्षण योजना) सुरू केली आहे. तसेच भारताने दर्जेदार शिक्षण उपलब्ध होण्याकरता आणि शैक्षणिक परिणामांमध्ये सुधारणा करण्याकरता महत्त्वपूर्ण प्रयत्न केले आहे. 14 वर्षांपर्यंतच्या मुलांना मोफत आणि सक्तीचे शिक्षण मिळावे. यासाठी सरकारने 'सर्व शिक्षा अभियान' आणि 'अटल इनोव्हेशन मिशन' यासारख्या उपक्रमांचे उद्दिष्ट माध्यमिक शिक्षणाला प्रोत्साहन देणे आणि विद्यार्थ्यांमध्ये नवकल्पनेला आणि उद्योजतेला देणे हे आहे. सध्या नवीन शैक्षणिक धोरणांमध्ये भारत सरकारने 'कौशल्य विकास' शिक्षणावर लक्ष केंद्रित केले आहे. 2020 सालच्या मानवी भांडवल निर्देशांकात भारत 174 देशांपैकी 116 व्या क्रमांकावर आहे. ऑक्टोबर 2018 मध्ये जागतिक बँकेचे अध्यक्ष जिम यॉंग किम यांनी चेतावणी दिली. "आज सर्वात कमी मानवी भांडवली गुंतवणूक असलेल्या देशांमध्ये आमचे विश्लेषण असे सूचित करते की, भविष्यातील कर्मचारी संख्या केवळ एक तृतीयांश ते दीड टक्के उत्पादनक्षम असेल आणि त्यांना उच्च दर्जाचे शिक्षण मिळाले असेल तर ते होऊ शकते."

#### निष्कर्ष :

- 1) मानवी भांडवलाच्या निर्मितीमुळे उत्पन्न पातळी वाढून GDP मध्ये भर पडते. त्यामुळे आर्थिक वाढ होत आहे.
- 2) मानवी भांडवलात गुंतवणूक केल्यामुळे श्रम उत्पादकता वाढते आणि देशाचा आर्थिक विकास घडून येतो.
- 3) मानवी भांडवलाची निर्मिती ही कौशल्य वाढवते आणि जनतेचे जीवनमान सुधारत आहे.
- 4) मानवी भांडवल नवीन तंत्रज्ञान आत्मसात करण्याची क्षमता देखील निर्माण करते. त्याचा फायदा अर्थव्यवस्थेला होत आहे.
- 5) मानवी भांडवलामध्ये गुंतवणूक केल्यास भारताच्या विकास धोरणाचे उद्दिष्टे साध्य होईल.
- 6) तज्ञांच्या मते जर मानवी भांडवलात गुंतवणूक नाही झाली तर भविष्यातील उत्पादनक्षम कर्मचारी संख्या फक्त एक तृतीयांश किंवा दीड टक्का असेल.

#### समारोप :

भारतीय अर्थव्यवस्थेला चालना देण्यासाठी समाजाचे कल्याण करण्यासाठी आवश्यक असलेल्या ज्ञान, कौशल्ये आणि आरोग्य या क्षेत्रांमधील गुंतवणूक हा शाश्वत विकासाचा महत्वाचा आवश्यक घटक आहे. कारण ती आर्थिक विकास, सामाजिक प्रगती आणि पर्यावरणीय समतोल राखण्याचा व नैसर्गिक संसाधनांचे जतन करण्याच्या क्षमतेला प्रोत्साहन देते. अर्थव्यवस्थेतील मानवी भांडवल राष्ट्रीय संपत्तीच्या मध्यावर्ती भागाचे व्यवस्थापन करते. म्हणून सर्व संशोधक मानतात की मानवी भांडवल समाजाचे सर्वात महत्वाचे संसाधन आहे.



# INTERNATIONAL RESEARCH JOURNAL OF MULTIDISCIPLINARY STUDIES

**SPECIAL ISSUE ON MARATHI AARTHSHASHTRA PARISHED Nov. 2023**

Vol. 9, Special Issue 11, November, 2023

ISSN: 2454-8499, Impact Factor: 2.89(GIF), 0.679(IIFS)

---

## संदर्भ ग्रंथ :

- 1) जागतिक विकास अहवाल 2019, कामाचे बदले स्वरूप, जागतिक बँक
- 2) कार्ल मार्क्स, श्रमशक्तीची खरेदी आणि विक्री, अध्याय 6, marxists.org
- 3) अँडम स्मिथ (1776), राष्ट्राच्या संपत्तीचे स्वरूप आणि कारणांची चौकशी, कॉपीराईट-2007
- 4) श्रमाचे अर्थशास्त्र, बी.सी. सिन्हा, पुष्पा सिन्हा
- 5) विकासाचे अर्थशास्त्र, डॉ. वसुधा पुरोहित

**"भारताच्या मानवी भांडवलाच्या आरोग्याची स्थिती आणि गती: एक अवलोकन."**

प्रो. (डॉ.) अनिलकुमार वावरे  
अर्थशास्त्र विभागप्रमुख,  
छत्रपती शिवाजी कॉलेज, सातारा.  
आजीव सदस्य क्र. -: ८८०

श्री. किशोर गजानन सुतार  
संशोधक विद्यार्थी,  
अर्थशास्त्र अधिविभाग,  
शिवाजी विद्यापीठ, कोल्हापूर.  
आजीव सदस्य क्र. -: १८४८

**गोषवारा**

कोणत्याही देशाच्या आर्थिक विकासात मानवी भांडवल त्याचे स्वरू, आणि त्याची एकूण कार्यक्षमता, उत्पादकता यांना अनन्यसाधारण असे महत्त्व आहे. कारण कोणत्याही देशाचा आर्थिक व सर्वांगीण विकास हा मानवी भांडवलाची उत्पादकता आणि कार्यक्षमता यावरच आधारित असतो. त्यादृष्टीने विचार केल्यास जगभरातील विकसनशील देशांना त्यांचे अनेकविध आर्थिक प्रश्न सोडविताना उपलब्ध असणाऱ्या मानवी भांडवलाची उपयुक्तता, कार्यक्षमता वाढवून ते निकोप ठेवणे अत्यंत गरजेचे असते. त्या अनुषंगाने आजकाल कल्याणकारी राज्याच्या संकल्पनेतील महत्त्वाचा प्राधान्यक्रम हा आरोग्य सुविधेसाठी खूप वरचा असतो. त्यामुळेच मानवी भांडवलाचे सुदृढ आरोग्य या संकल्पनेला विकसित राष्ट्रांच्या आर्थिक धोरणांमध्ये खूपच महत्त्व दिले जाते. त्यांच्या सर्वांगीण व बहुआयामी विकासाचा संबंध हा तेथील सुदृढ अशा मानव संसाधन विकासाशी असतो. भारतात सरकारी हॉस्पिटलमध्ये तिथले डॉक्टर्स आणि कर्मचारी उत्कृष्ट दर्जाचे असूनही हॉस्पिटलसकडे केवळ पैसे नाहीत म्हणून अशा हॉस्पिटलमध्ये कित्येक सुविधा चटकन आणि सर्वांना देता येत नाहीत. एकेका कॉन्ट्रर नुकतीच जन्मलेली दोन ते तीन अर्भक, फरशीवर झोपलेले कॅन्सरचे पेशंट्स आणि तिथेही जागा न मिळाल्यामुळे हॉस्पिटल बाहेरच्या फुटपाथवर दिवसेंदिवस राहणारे, झोपणारे रुग्ण आणि त्यांचे नातेवाईक, कुठल्याही वॉर्डत आणि ओपीडीमध्ये रुग्णांच्या लागलेल्या लांबच लांब रांगा, एमआरआय काढायला लागणारा बराच विलांब, बऱ्याच इस्पितळात तर अनेक महिने देखील लागतात. सरकारी इस्पितळात जाऊनही औषधांवर वारेमाफ करावा लागणारा खर्च आणि त्यातून कित्येक औषधांच्या किमती प्रचंड महाग असणे हे चित्र भयावह आहे. सार्वजनिक आरोग्य व्यवस्था बळकट केल्याशिवाय यात सुधारणा होणे अशक्य असल्याचे व्ही. पटेल, एस. वॅटर्जी आणि डी. वीशोम यांनी प्लेन्सेट या प्रख्यात नियतकालिकाच्या १२ जानेवारी २०२२ च्या अंकात लिहिलेल्या "क्रोनिक डिजीजेस अँड इंजुरीज इन इंडिया" या लेखात म्हटले आहे. भारतात ३५ ते ४० टक्के

स्त्रिया आणि मुलं कुपोषित आहेत. मुलांच्या मेंदूची वाढ जन्मापासूनच पहिल्या पाच वर्षात होते. याच वर्षात भारतातल्या ४०% मुलांचं पोषण नीटपणे झालं नाही तर ही मुलं पुढं सुदृढ, निरोगी आणि बुद्धिमान कशी होतील ? आपण आपल्या ५० ते ६० टक्के जनतेच चक्क खच्चीकरण करतोय. धडधाकट शरीर आणि तल्लख बुद्धी असेल तरच आपली उत्पादकता वाढेल. लोक काम चांगलं करतील आणि शिवाय आपल्यातून अनेक उत्कृष्ट खेळाडू, शास्त्रज्ञ आणि उद्योजक निर्माण होऊ शकतील. आज आपण आपल्यापैकी साधारणपणे ५० ते ६० टक्के लोकांना या अर्थव्यवस्थेत समान पातळीवर भाग घेऊच देत नाही. आणि आपण सगळे बुद्धीजिबी या अन्यायी समाजव्यवस्थेकडे चक्क कानडोळा करून रोजचं आयुष्य जगत असतो आणि उगाचच भारतात नेतृत्व आणि उद्योजकता कशी वाढेल याच्या गप्पागोष्टी पंचतारांकित हॉटेल्स मधल्या चर्चासत्रांमध्ये, सेमिनारमध्ये करत असतो.

१) प्रस्तावना: कोणत्याही देशाच्या आर्थिक विकासात मानवी भांडवल त्याचे स्वरू, आणि त्याची एकूण कार्यक्षमता, उत्पादकता यांना अनन्यसाधारण असे महत्त्व आहे. कारण कोणत्याही देशाचा आर्थिक व सर्वांगीण विकास हा मानवी भांडवलाची उत्पादकता आणि कार्यक्षमता यावरच आधारित असतो. त्यादृष्टीने विचार केल्यास जगभरातील विकसनशील देशांना त्यांचे अनेकविध आर्थिक प्रश्न सोडविताना उपलब्ध असणाऱ्या मानवी भांडवलाची उपयुक्तता, कार्यक्षमता वाढवून ते निकोप ठेवणे अत्यंत गरजेचे असते. त्या अनुषंगाने आजकाल कल्याणकारी राज्याच्या संकल्पनेतील महत्त्वाचा प्राधान्यक्रम हा आरोग्य सुविधेसाठी खूप वरचा असतो. त्यामुळेच मानवी भांडवलाचे सुदृढ आरोग्य या संकल्पनेला विकसित राष्ट्रांच्या आर्थिक धोरणांमध्ये खूपच महत्त्व दिले जाते. त्यांच्या सर्वांगीणव बहुआयामी विकासाचा संबंध हा तेथील सुदृढ अशा मानव संसाधन विकासाशी असतो. याच निकषावर प्रस्तुत शोधनिबंधाद्वारे "भारतातील मानव संसाधन संसाधनाची स्थिती व गती: एक अवलोकन" या विषयावर प्रकाश टाकण्याचा हा एक प्रयत्न.

२) परवतीचे शब्द: उत्पादकता (Productivity), कार्यक्षमता (efficiency), प्रतिकारक्षमता (Immunity), मानवी भांडवल (Human Capital), क्षमता वृद्धी (Capacity building), शाश्वतता (Sustainability), समावेशक वृद्धी (Inclusive Growth).

३) संशोधनाची उद्दिष्टे:

प्रस्तुत विषयावरील संशोधन अभ्यास हा पुढील उद्दिष्टांच्या पूर्तते पुढील उद्दिष्टे समोर ठेवून करण्यात आला आहे

१) भारतातील आरोग्य सुविधांच्या सद्यस्थितीचा आढावा घेणे.

२) मानवी भांडवल विकासातील आरोग्य सुविधांची भूमिका अभ्यासणे.

३) आरोग्य सुविधांचा दर्जा, उपलब्धता आणि आर्थिक विकास यांच्यातील परस्पर संबंध अभ्यासणे.

४) भारतातील मानवी भांडवलाची कार्यक्षमता अभ्यासणे.

#### ४) संशोधनाचे महत्त्व:

भारतासारख्या खंडप्राय आणि विकसनशील देशामध्ये जगात एकूण लोकसंख्येपैकी दुसऱ्या क्रमांकाची लोकसंख्या राहते. आज घडीला भारताची लोकसंख्या १३७ कोटींच्या ही वर जाऊन पोहोचलेली आहे. अशावेळी देशातील बालके, तरुण, स्त्रिया-पुरुष आणि वृद्ध व्यक्ती यांच्या आरोग्याच्या संदर्भात नेमकी काय स्थिती आहे? याचा अभ्यास होणे हे सर्वांगीण आर्थिक वृद्धीच्या दृष्टीने अत्यंत महत्त्वाचे आहे. शेवटी कारण एकूण विकासाचा केंद्रबिंदू हा माणूसच असतो. हा माणूस नेमका कसा आहे ? त्याचे आरोग्य, बौद्धिक विकास, शारीरिक विकास यांचा त्याच्या व्यक्तिगत, कौटुंबिक आणि सामाजिक विकासामध्ये खूप महत्त्वाचा वाटा असतो. आज जगातील सर्वाधिक तरुणाई भारतात राहत आहे. अशावेळी भारताच्या या तरुण वर्गाची उत्पादकता, सर्जनशीलता, कौशल्य, नवनिर्मिती क्षमता या सर्व गोष्टी या सुदृढ आरोग्याशी घनिष्ठ पद्धतीने जोडल्या गेलेल्या आहेत. मात्र जर ही एवढी मोठी लोकसंख्या म्हणजेच 'मानवी भांडवल' याचा जनसांख्यिकीय लाभांश प्राप्त करायचा असेल तर इथलं कुपोषण, उपासमार, भूकबळी अनाआरोग्य इत्यादी गोष्टी नष्ट करून सुदृढ, निकोप आणि सशक्त असे मानवी संसाधन निर्माण करणे ही काळाची गरज आहे. या दृष्टीने प्रस्तुत विषयावर गंभीररित्या चिंतन, मनात व अध्ययन होणे ही काळाची गरज आहे.

#### ५) संशोधन पद्धती:

प्रस्तुत विषयावरील संशोधनाकरिता पूर्णपणे दुय्यम साधनसामग्रीचा वापर करण्यात आला आहे. ज्यामध्ये विविध शासकीय अहवाल, संदर्भ ग्रंथ, विविध मासिके, दैनिके यांमधील तज्ञांचे लेख, विविध संकेतस्थळावर उपलब्ध असणारी माहिती यांचा आधार घेतला आहे. तसेच योग्य तेथे आकडेवारीचे विश्लेषण करण्यासाठी योग्य त्या सांख्यिकीय तंत्रांचा वापर केलेला आहे.

#### ६) भारतातील मानवी भांडवलाच्या आरोग्याची सद्यस्थिती:

सन २०२१ सालानंतर कोविड-१९. या जागतिक महामारीने कधी नव्हे एवढे मानवी भांडवल व त्याचे आयुशारोग्य हा विषय फार मोठ्या प्रमाणावर चिंतला जाऊ लागला आहे. कारण बहुतेक विकसित देशांना त्यांच्या पोकळ भौतिक विकासाच्या मर्यादा ठळकपणे दिसू आहेत आणि सुदृढ आरोग्याची आणि त्यासाठीच्या आरोग्यविषयक सुविधांची निकड किती गरजेची आहे हे नुकत्याच येऊन गेलेल्या कोरोना महामारीच्या विविध लाटांमुळे जगाला कळाले. याचा सर्वात मोठा फटका हा विकसित जगाला बसला आणि त्यांची एकूण आरोग्य व्यवस्था व विकसित जगातील गर्भश्रीमंत असणाऱ्या मानवी समूहाची प्रतिकारक्षमता यावर आज भले मोठे प्रश्नचिन्ह निर्माण झालेले दिसून येते. यासंदर्भात मग जगातील दुसऱ्या क्रमांकाची लोकसंख्या व सर्वाधिक



तरुणांची संख्या असणाऱ्या भारतामध्ये या मानवी भांडवलाच्या आरोग्याची स्थिती नेमकी काय आहे ? हे जाणून घेणे अत्यंत महत्वाचे ठरते. प्रस्तुत शोधनिबंधामध्ये पुढील मुद्द्यांद्वारे आपण याचे विश्लेषण पाहूयात

#### ६.१) लेन्सेट, डब्ल्यूएचओ आणि युनो यांचे भारतीय आरोग्य संदर्भातील संशोधन:

डी. जे. जॉन, एल. दंडोना बी. पी. शर्मा आणि एम. कवकर यांनी लेन्सेट या जगात अत्यंत प्रतिष्ठेच्या मानलेल्या आरोग्य विषयक नियतकालिकाच्या एका अंकात "कंटिन्यू चॅलेंज ऑफ इन्फेक्शन डिजीजेस इन इंडिया" या लेखात भारताच्या आरोग्यवस्थेवर भाष्य केले आहे. शहरी उत्तम मध्यमवर्गीय लोकसंख्येसाठीच प्रगत तंत्रज्ञानावर आधारलेली पण महागडी आरोग्यसेवा उपलब्ध करून देण्यावर भारतीय आरोग्यवस्थेचा भर असणं हे भारताच्या भीषण आरोग्य सेवेच एक महत्वाचं कारण या तज्ञांनी मानलं आहे. भारतात सर्व पातळीवस्था लोकांच्या आरोग्याची काळजी घेण्यासाठी गरजेच्या असलेल्या मूलभूत आरोग्य व्यवस्थेची कमतरता हेही या आरोग्यवस्थेला झालेल्या रोगांचं कारण असल्याचं याच लेखात म्हटलं आहे. भारतात आरोग्याची परिस्थिती अतिशय दारून आहे असं लेन्सेटच्या संपादकांनी १२ जानेवारी २०२१ च्या अंकात "इंडियन हेल्थ: दि पाथ फ्रॉम क्रायसिस टू प्रोग्रेस" या लेखात सांगितलं होतं. यातली काही आकडेवारीत तर विषण्ण करून सोडणारी आणि अविश्वसनीय वाटावी अशीच आहे. यातली काही आकडेवारी त्यावेळची असली तरी अजूनही त्यात लक्षणीय सुधारणा झालेली नाहीये. उदाहरणार्थ क्षय, हिवताप, हृत्तरोग हेपेटाइटिस, विषाणूजन्य कावीळ आणि जपानी मेंदूज्वर अशा अनेक संसर्गजन्य रोगांवर भारताने अजूनही पूर्णपणे ताबा मिळवलेला नाही. फक्त हिवतापामुळे म्हणजे मलेरिया भारतात दरवर्षी दोन लाख म्हणजे दररोज ५४८ लोक मरण पावतात. क्षयाची टी.

बी. कथा तर याहून वाईट आहे. जगभरातल्या क्षयाच्या रुग्णांपैकी २८% रुग्ण एकट्या भारतात होते .असं डब्ल्यूएचओची आकडेवारी सांगते. त्याच आकडेवारीनुसार भारतात क्षयामुळे दरवर्षी तीन लाख म्हणजे दररोज जवळजवळ ८२२ लोक मरतात. एका आकडेवारीनुसार जुलाबामुळे जगभर दरवर्षी अठरा लाख म्हणजे दररोज ५००० मृत्यू होतात. त्यापैकी ९०% मृत्यू हे पाच वर्षाखालील मुलांचे असतात आणि त्यापैकी २५% भारतात होतात? कुष्ठरोगामुळे भारतात जगभराच्या मृत्यूच्या ३३% आणि जपानी मेंदूज्वरामुळे भारतात जगातल्या मृत्यूंपैकी ५०% लोक मरण पावतात. अशीच गंभीर परिस्थिती इतरही अनेक रोगांची आहे. भारतात गरोदर मातांची परिस्थिती काही फारशी चांगली नाही? युनोच्या अहवालाप्रमाणे २०२२ साली ३.०३ लाख गरोदर माता मरण पावल्या. म्हणजे दररोज ८३०. भारतात दर एक लाख प्रसुतीमागे १३० माता मरतात. हेच प्रमाण चीनमध्ये ५६, श्रीलंकेत ६०, थायलंडमध्ये ४६, ऑस्ट्रेलियामध्ये ५.५, स्वीडनमध्ये ४.४ आणि अमेरिका सोडून बाकी प्रगत राष्ट्रांत सात ते नऊ असे आहे. भारतात बालमृत्यूचे प्रमाण तर भयावह असेच आहे. जगात पाच वर्षाखालील असलेल्या मुलांचे जे बालमृत्यू होतात त्यापैकी २६ टक्के मृत्यु भारतात होतात. या मृत्यू पैकी ३३% मृत्यू न्यूमोनिया आणि अतिसार यांच्यामुळे होतात. पाच वर्षांपेक्षा कमी वयाच्या मुलांच्या होणाऱ्या बालमृत्यूचे प्रमाण दर १००० जन्मांमध्ये भारतात ९३, मध्यम उत्पन्नाच्या देशात ३९ तर श्रीमंत देशात ते ७ आहे. भारतात फक्त

४०% बालकांनाच जन्मानंतर सर्व योग्य लसी टोवण्यात येतात. शिवाय स्त्रिया आणि मुलं यांच्या कुपोषणाच प्रमाण ही भारतात भयावह म्हणजे ३७ ते ४०% आहे. थोडक्यात भारताचे आरोग्य आरोग्य क्षेत्रातील आजवरचे काम हे तितकसे समाधानकारक नाही.

### ६.२) सार्वजनिक आरोग्यावरील घटत चाललेला खर्च:

एकंदरीत आरोग्यावर आपलं सरकार अतिशय कमी खर्च करतं. जागतिक आरोग्य संघटनेने आरोग्य सेवेवर राष्ट्रीय उत्पन्नाच्या म्हणजेच जीडीपीच्या कमीत कमी पाच टक्के खर्च केला पाहिजे असे सांगितलं असताना आपण यावर खूपच कमी खर्च करत आलोय. १९८७ साली भारत सरकार केंद्र आणि राज्य सरकार मिळून जीडीपीच्या फक्त १.३% आरोग्यावर खर्च करत होते; पण थक्क करून टाकणारी गोष्ट म्हणजे भारत सरकारने १९९१ सालापासून जागतिकीकरणानंतर न्यूवोलिब्रल धोरण स्वीकारल्यानंतर एकूणच शिक्षण आणि आरोग्य यांच्यासारख्या सामाजिक हिताच्या कल्याणकारी गोष्टींचा खर्च कमी केला त्यामुळे २००४ पासून आरोग्य सेवेवरचा एकूण खर्च व त्याचे प्रमाण हे जीडीपीच्या ०.७७% पर्यंत घसरलं. अकराव्या पंचवार्षिक योजनेत हा खर्च जीडीपीच्या तीन टक्के पर्यंत आणण्याचे आश्वासन भारत सरकारने दिलं होतं. पण प्रत्यक्षात मात्र केंद्र आणि राज्य सरकार मिळून आरोग्यावर जीडीपीच्या फक्त १.२९ टक्के एवढाच खर्च भारत सरकारने केला. २०२२ साली तर ही टक्केवारी आणखी कमी झालेली आहे. शिवाय भ्रष्टाचारांमुळे यातले ०.७% तरी लोकांपर्यंत पोहोचत असतील की नाही याविषयी शंकाच आहे. याउलट २७ प्रगत राष्ट्रांचा आरोग्यावरचा खर्च १९९० ते २००८ च्या दरम्यान जीडीपीच्या ७% वरून सात टक्के वर गेला. २०२२ मध्ये तर ही टक्केवारी सात टक्के ते दहा टक्के वर गेली वॉशिंग्टन हा एक प्रगत राष्ट्रांचा गट आहे ज्यातल्या ३६ प्रगत देशांमध्ये आरोग्यसेवा जवळपास मोफत किंवा खूप स्वस्त आहे. जेव्हा भारत सरकार आरोग्य सेवेवर २०२०-२१ मध्ये दरडोई दरवर्षी १६ डॉलर्स म्हणजेच ११२ रुपये खर्च करत होतं तेव्हा अमेरिकन आणि ब्रिटिश सरकार हे दरडोई दरवर्षी अनुक्रमे ४८०२ आणि ३७०० डॉलर्स खर्च करत होते. भारतातली ही रक्कम ही मोठ्या शहरातल्या हॉस्पिटलमध्ये डॉक्टरच्या एका कन्सल्टन्सी वरही पुरणार नाही कारण ही रक्कम म्हणजे दरमहा ९३ रुपये किंवा दररोज तीन रुपये. यामुळे अर्थातच बहुतांशी लोकांना आरोग्यासाठी खाजगी डॉक्टर्स आणि हॉस्पिटल्स यांच्याकडेच जावं लागतं. पण ते न परवडणाऱ्यांमुळे दरवर्षी ६.४ कोटी लोक दारिद्र्याच्या खाईत लोटले जातात. खाजगी डॉक्टर्स किंवा हॉस्पिटल्स न परवडल्यामुळे शहरातले ६८% लोक आणि खेड्यातील ७७% लोक डॉक्टरकडे न जाता स्वतःच्या मनावेच औषध घेतात आणि तीही परवडणारी नाहीत तरीही ती घेतात.

### ६.३) भारताच्या तुलनेत इतर देशांचा आरोग्यावरील सार्वजनिक खर्च

नॅशनल हेल्थ प्रोफाइल २०२२ मध्ये आरोग्यावर अनेक राष्ट्र सध्या जीडीपीच्या किती टक्के खर्च करत होते याची आकडेवारी दिली आहे. ती अशी आहे- स्वीडन ९.२%, फ्रान्स ८.७%, डेन्मार्क ८.७%, स्वीझरलँड ८.७%,

अमेरिका ८.५%, युके ७.९%, इटली ६.७%, ब्रिक्स मधले देशही आरोग्य सेवेवर आपल्यापेक्षा जीडीपीच्या जास्त टक्के खर्च करतात. उदाहरणार्थ रशिया ३.८९%, ब्राझील ३.८९%, चीन ३.१०%, आणि दक्षिण आफ्रिका ४.२%, पूर्व युरोपातल्या आणि विली, अर्जेन्टिना यांसारख्या लॅटिन अमेरिकेतल्या अनेक देशांत तसंच अनेक विकसनशील देशांत देखील ही टक्केवारी तीन ते पाच टक्के आहे. कोस्टरिका, क्युबा, अर्जेन्टिना, इराण, थायलंड, श्रीलंका, केनिया यांसारख्या अनेक देशांतही तशीच परिस्थिती आहे. याचं कारण ते सगळे देश आरोग्य सेवेवर खूप जास्त खर्च करतात. आज आश्चर्य म्हणजे अफगाणिस्तानाने ८.२% मालदीव १३.२% आणि नेपाळ ५.८% हेही आपल्यापेक्षा खूपच जास्त खर्च करतात. हे २९ जानेवारी २०२२ च्या इकॉनॉमिक टाइम्स मध्ये आलं होतं. पण आपण मात्र फक्त जवळपास १% ते १.०३% एवढा फुटकळ खर्च करतो.

#### ६.४) भारताच्या सार्वजनिक सेवेवरील खर्चाचे भविष्यातील उद्दिष्ट:

डब्ल्यूएचओच्या एका अहवाला प्रमाणे सार्वजनिक आरोग्यावर खर्च करणाऱ्या १७७ देशांत भारताचा १७१ वा क्रमांक लागतो. ही मोठीच शरमेची बाब आहे. २०२२ सालाच्या नॅशनल हेल्थ पॉलिसी प्रमाणे आपण आरोग्य सेवेवर २०२५ सालापर्यंत जीडीपीच्या २.५ टक्के खर्च करण्याचा संकल्प करत आहोत. एक म्हणजे इतक्या वर्षांनंतर जीडीपीच्या फक्त दोन पॉइंट पाच टक्के म्हणजे खूपच कमी आहेत आणि दुसरी गोष्ट म्हणजे तेवढा खर्च करण्यासाठीही आरोग्य सेवेवर २०२५ सालापर्यंत दरवर्षी वीस टक्केन वाढ करत गेलं पाहिजे पण सध्या आपण आरोग्य सेवेमध्ये दरवर्षी जी वाढ करतोय ती यापेक्षा खूपच कमी म्हणजे दरवर्षी फक्त २.४५% एवढीच करतोय त्यामुळे २०२५ सालापर्यंत २.५% च उद्दिष्ट ही साध्य होणं अवघड आहे. मग पाच टक्के तर फारच दूर राहत.

६.५) भारतातील सार्वजनिक आरोग्य सेवेच्या सुविधांची स्थिती : भारतातील सार्वजनिक हॉस्पिटलमध्ये पाहिजे ती उपकरणे, डॉक्टर्स, नर्सस, औषध, रुग्णवाहिका, अॅम्बुलन्स या सगळ्या गोष्टी कमी असतात. तिथे रुग्ण जमिनीवर झोपलेले असतात आणि त्यांना उपचार उशिरा मिळतात. आपल्याकडे आरोग्य सेवा तीन पातळ्यांवर चालते. सब सेंटर, प्राथमरी हेल्थ सेंटर आणि कम्युनिटी हेल्थ सेंटर. २०२२ सालच्या आकडेवारी प्रमाणे आपल्याकडे सब सेंटर मध्ये २०%, प्राथमरी हेल्थ सेंटर मध्ये २३% तर कम्युनिटी हेल्थ सेंटर मध्ये बत्तीस टक्केची कमतरता आहे. शिवाय जी आहेत त्यातही पाहिजे तेवढे डॉक्टर्स, नर्सस, अॅम्बुलन्स, औषध आणि उपकरणे नाहीत. उदाहरणार्थ प्राथमरी हेल्थ सेंटर मध्ये तीन हजार डॉक्टरची कमतरता आहे. तर कम्युनिटी हेल्थ सेंटर मध्ये ८३% स्पेशलिस्टची कमतरता आहे. १ फेब्रुवारी २०२२ रोजी वायर मध्ये दीपा सिन्हा यांनी "व्हाय दि पुवर विल नॉट बि दी बेनिफिशरीज ऑफ द वर्ल्डस लार्जस्ट हेल्थ प्रोग्राम" या लेखात म्हटल्याप्रमाणे आपल्या २०% सब सेंटर मध्ये नियमित पाणीपुरवठाच नाहीये आणि २३ टक्के सेंटर मध्ये वीजही नाहीये. सहा हजार सेन्टर्स मध्ये स्त्री आरोग्यविषय आरोग्यसेविकाच नाहीयेत तर एक लाख सेन्टर्स मध्ये पुरुष आरोग्य सेवक नाहीयेत आणि ४,२४३ सेंटर मध्ये दोन्हीचीही कमतरता आहे. आपल्याकडे १ लाख ५६ हजार २३१ सब सेंटर

आहेत पण त्यामध्ये १७ हजार २०४ म्हणजे फक्त ११ टक्के सब सेंटर स्वतःच्या म्हणजे इंडियन पब्लिक हेल्थ स्टॅंडर्ड प्रमाणे पास झालेली आहेत. म्हणजे उरलेली ८९% सब सेंटर अनेक उनिवा किंवा कमतरतेनी ग्रासलेली आहेत. हे ३१ मार्च २०२२ चे आकडे आहेत. उदाहरणार्थ या केंद्रांपैकी फक्त ३८ टक्के केंद्रात योग्य तो कर्मचारी वर्ग आणि लागणारी औषध नाहीत. फक्त २० टक्के केंद्रांवर टेलिफोन आहे. आणि ३१ टक्के केंद्रात एकही बिछाना नाही. पण या सेंटरसाठी सरकारने किती निधी दिलेला आहे हे बघून आपल्याला हसू येईल. त्यासाठी २०२१ सालच्या बजेटमध्ये फक्त बाराशे कोटी रुपये खर्च दाखवलेला आहे. म्हणजे बाराशे कोटी रुपये हे साधारणपणे १.५६ लाख हेल्थ आणि वेलनेस सेंटर साठी आपण जर गृहीत धरले तर प्रत्येक सब सेंटरला सरासरी साधारणपणे फक्त ८० हजार रुपये मिळणार आहेत त्या ऐंशी हजार रुपयांमध्ये एका माणसाचा एका वर्षाचा सुद्धा पगार होण अवघड आहे. तर इतर सेवक वर्ग, स्वच्छतागृह, वैद्यकीय उपकरण ,औषध, इमारतींची डागडुजी या बाकीच्या सगळ्या गोष्टी होण किती अवघड आहे.

#### ६.६) डॉक्टरांच्या कमतरतेचा भयान व प्रश्न:

मेडिकल कॉन्सिल ऑफ इंडियाच्या आकडेवारीनुसार ३१ मार्च २०२२ पर्यंत भारतात १००० लोकसंख्येमागे ०.६२ होते. खरंतर वर्ल्ड हेल्थ ऑर्गनायझेशनच्या मतानुसार हे प्रमाण १००० लोकसंख्येमागे १ असं असलं पाहिजे. इकॉनॉमिक टाइम्सच्या २१ जुलै २०२२ च्या आकडेवारी प्रमाणे इतर काही देशांत हेच प्रमाण १००० लोकसंख्येमागे असा आहे- ऑस्ट्रेलियात ३.३७४, ब्राझीलमध्ये १.८७२, चीनमध्ये १.४९, फ्रान्समध्ये ३.२७७, जर्मनीत ४.१२७, रशियात ३.३, अमेरिकेत २.७७, पाकिस्तानात ०.८, वर्ल्ड बँकेच्या आकडेवारीप्रमाणे युकेमध्ये तेच प्रमाण २.८, आहे आणि चीनमध्ये १.८ आहे. ऍलोपॅथिक डॉक्टर्स पैकी फक्त दहा टक्के डॉक्टर्स म्हणजे जवळपास एक लाख डॉक्टर्स सार्वजनिक वैद्यकीय सेवेत आहेत. बाकीचे ९०% खाजगी क्षेत्रात काम करतात. थोडक्यात भारतात आज साधारणपणे ४.१६ लाख डॉक्टरची गरज आहे शिवाय वाढती लोकसंख्या आणि निवृत्त होणारे डॉक्टर्स विचारात घेतले तर ही संख्या यापेक्षा खूप जास्त म्हणजे सहा ते सात लाख होईल पण देशात मेडिकल कॉलेजमध्ये जागा फक्त ६७ हजार आहेत तर पदव्युत्तर शिक्षणासाठी फक्त २४ हजार ८७३ जागा आहेत म्हणजे या दराने आपल्याला पाहिजे तेवढे डॉक्टर्स निर्माण करण्यासाठी कमीत कमी नऊ ते दहा वर्षे लागतील. देशात सरकारी आणि खाजगी मिळून ४७६ महाविद्यालय आहेत पण खाजगी महाविद्यालयात प्रचंड फी आणि कॅपिटेशन फी असते. एमबीबीएस वीस ते पंचवीस लाख, पदवीतर काही कोटी रुपये. यानंतर त्यांना जागा, फर्निचर, कर्मचारी या सगळ्यांवर खूप खर्च करावा लागतो. हा सगळा खर्च एवढा मोठा असतो की, त्यांना तो पेशंट कडून वसूल करावा लागतो. यामुळेच खाजगी डॉक्टर्स सामान्य माणसांना परवडतच नाहीत. पदव्युत्तर डॉक्टर साधी सल्ला देण्याची कन्सल्टन्सीची एका वेळची फी सहाशे रुपये ते पंधराशे रुपये घेतात. सरकारी इस्पितळांमध्ये ११०८२ रुग्णांनामागे एक डॉक्टर्स उपलब्ध आहे. तर २०४६ रुग्णांसाठी एक बेड आहे. ही परिस्थिती इतकी भयावह आहे की, ८० टक्के रुग्णांना परवडत नसलं तरीही खासगी वैद्यकीय सेवा त्यांना

घ्यावी लागते. डॉक्टरांची इतकी वानवा आहे की, अनेक अनधिकृत भोंदू वैद्य रुग्णांवर उपचार करत आहेत. २०२१ चा सरकारच्या आरोग्य आणि कुटुंब कल्याण मंत्रालयाने प्रकाशित केलेल्या नॅशनल हेल्थ प्रोफाइल २०२१ मधील अहवालाप्रमाणे आज खेड्यात फक्त वीस हजार हॉस्पिटल्स आणि दोन लाख ८० हजार बेड्स आहेत. पण भारतातील साधारणपणे ८३.३ कोटी जनता खेड्यात राहते म्हणजे दर बेवाळीस हजार लोकांसाठी एक हॉस्पिटल आणि दर एक लाख लोकसंख्येसाठी ३४ बेड्स म्हणजे १०० लोकांमध्ये ०.३४ असं प्रमाण आहे. संपूर्ण भारताचा विचार केला तर वर्ल्ड हेल्थ स्टॅटिस्टिक्स प्रमाणे हेच प्रमाण २०२१ सालीच अनेक देशांत आपल्यापेक्षा खूपच चांगलं होतं ते असं चीन-३, थायलंड २.२, ब्राझील २.४, अमेरिका ३.१, युके ३.९ ३० ऑक्टोबर २०२१ च्या टाइम्स ऑफ इंडिया मध्ये छापून आलेले हे आकडे आहेत. आता तर ते यापेक्षाही फार मोठ्या प्रमाणावर चांगले असतील. भारतात मात्र दर हजार रुग्णांमागे फक्त ०.३४ बेड्स आहेत.

#### ६.७) खाजगी आरोग्य सेवेमध्ये झालेली प्रचंड वाढ:

इंग्लंडमधल्या नॅशनल हेल्थ सर्विसेसच्या डॉक्टरने अलीकडेच दिलेल्या मुलाखतीत याविषयीचे भाष्य केले. आहे. आपण आधी प्राथमिक आरोग्य सेवा सुधारली पाहिजे. फक्त विमा आणि वरवरच्या योजना जगभर निष्फळ ठरलेल्या आहेत. यामध्ये फक्त विमा कंपन्यांचा फायदा होतो. असे दिसून आलेले आहे. अमेरिकेतल्या अनुभवावरून सुद्धा आपल्याला हेच लक्षात येतं. एवढं असूनही आपण सुद्धा मूलभूत आरोग्य सेवा सुधारण्या ऐवजी विमा आणि वरवरच्या योजना यांचाच मार्ग स्वीकारलेला आहे. असं असल्यामुळे भारतातल्या एकूण आरोग्य सेवेवर होणाऱ्या खर्चापैकी खेड्यांमध्ये ७७ टक्के आणि शहरात ६९ टक्के सरासरी ७३.२% खर्च लोक आपल्या स्विशातून करतात, तर सरकार फक्त २६.८% करते. असं नॅशनल हेल्थ प्रोफाइल २०१८ चा सरकारच्या अहवालात म्हटले आहे. या उलट डब्ल्यूएचओच्या आकडेवारीप्रमाणे लोकांना आपल्या स्विशातून आरोग्यासाठी खर्च करावे लागण्याची जागतिक सरासरी फक्त १८.२% आहे. म्हणजे जिथे बाकीचे ८१.८% सरकार खर्च करते तिथे भारताच्या हे जवळपास उलटच चित्र आहे. ही बाब २० जून २०१८ च्या बिझनेस इनसाईड मध्ये आलेल्या लेखात सांगितले आहे. भारतातली ८०% आरोग्य सेवा ही खाजगी क्षेत्राकडून तर फक्त २० टक्के सार्वजनिक क्षेत्राकडून दिली जाते. असे याच अहवालात म्हटले आहे. हे भयावह चित्र आहे. यामुळेच मग खाजगी हॉस्पिटल्स बळावली आणि सोफावली आहेत. त्यातूनच मग पंचतारांकित हॉटेल्स निघाली. आरोग्य सेवेचे खाजगीकरण जगाच्या तुलनेत भारतात सर्वाधिक झाले आहे. ही आरोग्यसेवा मुळापासून सुधारली नाही तर हा खर्च प्रत्येक सामान्य माणसाला तसाच करत राहावा लागेल. आज आरोग्य सेवेवरती जो काही खर्च होतो तो न परवडल्यामुळे दरवर्षी लाखो लोक दारिद्र्यरेषेखाली ढकलली जातात. आरोग्य सेवा ही दिवसेंदिवस महाग होत चालली आहे. अर्थातच खाजगी हॉस्पिटल्समध्ये फक्त श्रीमंतांनाच जाता येतं. सर्व कुटुंबात एक जरी मोठा आजार झाला आणि त्याचा उपचार खाजगी हॉस्पिटलमध्ये घेतला गेला तर त्या खर्चामुळे सर्व कुटुंब कर्जबाजारी होते. पुढे खायचे वांटे होतात आणि मुला-मुलींचे शिक्षण थांबते आणि अक्षरशः कोट्यावधी कुटुंब भारतात अशी आहेत जी दारिद्र्यरेषेत

ढकलली जातात. यामुळे कित्येक जण आजार उद्भवता तरी उपचार करत नाहीत याचं कारण ते परवडतच नाहीत. अशा न परवडणाऱ्या आजारांमुळे आणि उपचार न करण्यामुळे अनारोग्याचे प्रमाण वाढत आहे. एका दशकापूर्वी या सर्वांमुळे भारतीय लोकसंख्येच्या ११ टक्के एवढे लोक या कॅटेगरीत होते ते आता २१ टक्के पर्यंत वाढलेत. पण भारतातल्या पंचतारांकित हॉस्पिटल्समुळे परदेशी रुग्ण मात्र भारतात येऊन उपचार घेत असल्यामुळे भारतात मेडिकल टुरिझम वाढला आहे. जेव्हा आपली फक्त २०% हून कमी सब हेल्थ सेंटर आणि प्राथमिक हेल्थ सेंटर आपल्या पब्लिक हेल्थ सेंटर प्रमाणे आहेत आणि आरोग्य सेवेचा दर्जा आणि उपलब्धता यांच्यामध्ये जेव्हा भारताचा १७७ देशात फक्त १४७ वा क्रमांक लागतो. तेव्हा मेडिकल टुरिझम इंडेक्स मध्ये याच भारताचा पाचवा क्रमांक लागतो. एका बाजूला सार्वजनिक हॉस्पिटल्स आणि आरोग्यसेवा यांच्यावर भारत सरकार पाहिजे तेवढा खर्च करत नसताना अति श्रीमंत लोकांना परवडणाऱ्या पंचतारांकित हॉस्पिटल्सची संख्या मात्र मोठ्या प्रमाणावर वाढत आहे आणि सर्व सरकारे त्याला सवलती देत आहेत. उदाहरणार्थ मुंबईतल्या अनेक बड्या पंचतारांकित हॉस्पिटल्सना अतिशय मोक्याच्या ठिकाणी जागा देऊन अत्यंत कमी अशा हार्यारपद दराने भाडं आकारलं जातं. त्यांना वाढीव एफएसआय मंजूर केला जातो. सवलतीच्या दरात वीज आणि पाणी दिलं जातं. आयात केलेल्या यंत्रसामग्रींवर कस्टम्स ड्युटी माफ केली जाते. उत्पन्नाच्या ८७% वर आयकरात सवलत दिली जाते आणि अशा अनेक सवलती त्यांना मिळतात पण एवढ्या सवलती मिळूनही अशा हॉस्पिटलचे दर इतके महागडे असतात की ते फक्त श्रीमंतांनाच परवडतात. थोडक्यात गरीब तर सोडाच पण मध्यमवर्गीयांनाही ते परवडणारे नसतात म्हणजे भारतातल्या ७० ते ८० टक्के जनतेसाठी त्या हॉस्पिटलचे दरवाजे बंदच असतात. पंचतारांकित हॉस्पिटल्सना मिळणाऱ्या सवलतीविषयी माहिती अनेक ठिकाणी मिळते. "मेडिकल टुरिझम सबसिडायझिंग हेल्थ केअर फोर डेव्हलपिंग कंट्रीज" या थर्ड वर्ल्ड च्या नोव्हेंबर/डिसेंबर २००७ सालच्या नियतकालिकात निखिल एम. विजय यांनी याविषयी एक लेख लिहिला आहे. तसेच रवी दुग्गल यांनी १७ जून २०२२ रोजी "दि अनचॅरिटेबल ट्रस्ट हॉस्पिटल्स" हा लिहिलेला लेख खूपच बोलका आहे. याशिवाय ज्योती शेलार आणि लता मिश्रा यांनी २६ एप्रिल २०२२ रोजी "वन साईड डील हॉस्पिटल गेट बट डोन्ट गिव्ह बॅक" असाही ब एक लेख लिहिला आहे. यांसारख्या लेखांत दिलेले आकडे आश्चर्यकारक आहेत. या सगळ्या सवलती पंचतारांकित हॉस्पिटल्सना देऊन नयेत असं नाही उलट त्या घाब्यातच. त्यामुळे मग अशीच अनेक सुसज्ज हॉस्पिटल काढावीत आणि सध्या अस्तित्वात असलेल्या सरकारी हॉस्पिटल्सनाही पूर्णपणे सुसज्ज करावे आणि सामान्य लोकांसाठी त्यातले दर अतिशय कमी किंवा मोफत असावेत यासाठी सरकावी भरपूर पैसा खर्च करण्याची गरज आहे हा का त्यातला मुद्दा आहे.

### ७) समासोप:

अशाप्रकारे भारतात सरकारी हॉस्पिटलमध्ये तिथले डॉक्टर्स आणि कर्मचारी उत्कृष्ट दर्जाचे असूनही हॉस्पिटल्सकडे केवळ पैसे नाहीत म्हणून अशा हॉस्पिटल्स मध्ये कित्येक सुविधा चटकन आणि सर्वांना देता येत

नाहीत. एकेका कॉटवर नुकतीच जन्मलेली दोन ते तीन अर्भक, फरशीवर झोपलेले कॅन्सरचे पेशंट्स आणि तिथेही जागा न मिळाल्यामुळे हॉस्पिटल बाहेरच्या फुटपाथवर दिवसेंदिवस राहणारे, झोपणारे रुग्ण आणि त्यांचे नातेवाईक, कुठल्याही वॉर्डात आणि ओपीडीमध्ये रुग्णांच्या लागलेल्या लांबच लांब रांगा, एमआरआय काढायला लागणारा बराच विलांब, बऱ्याच इस्पितळात तर अनेक महिने देखील लागतात. सरकारी इस्पितळात जाऊनही औषधांवर वारेमाफ करावा लागणारा खर्च आणि त्यातून कित्येक औषधांच्या किमती प्रचंड महाग असणे हे चित्र भयावह आहे. सार्वजनिक आरोग्य व्यवस्था बळकट केल्याशिवाय यात सुधारणा होणे अशक्य असल्याचे व्ही. पटेल, एस. वॅटर्जी आणि डी. वीशोम यांनी प्लेन्सेट या प्रख्यात नियतकालिकाच्या १२ जानेवारी २०२२ च्या अंकात लिहिलेल्या "क्रोनिक डिजीजेस अँड इंजुरीज इन इंडिया" या लेखात म्हटले आहे. भारतात ३५ ते ४० टक्के स्त्रिया आणि मुलं कुपोषित आहेत. मुलांच्या मेंदूची वाढ जन्मापासूनच पहिल्या पाच वर्षात होते. याच वर्षात भारतातल्या ४०% मुलांचं पोषण नीटपणे झालं नाही तर ही मुलं पुढं सुदृढ, निरोगी आणि बुद्धिमान कशी होतील ? आपण आपल्या ५० ते ६० टक्के जनतेच चक्क खच्चीकरण करतोय. धडधाकट शरीर आणि तल्लख बुद्धी असेल तरच आपली उत्पादकता वाढेल. लोक काम चांगलं करतील आणि शिवाय आपल्यातून अनेक उत्कृष्ट खेळाडू, शास्त्रज्ञ आणि उद्योजक निर्माण होऊ शकतील. आज आपण आपल्यापैकी साधारणपणे ५० ते ६० टक्के लोकांना या अर्थव्यवस्थेत समान पातळीवर भाग घेऊच देत नाही. आणि आपण सगळे बुद्धीजिबी या अन्यायी समाजव्यवस्थेकडे चक्क कानडोळा करून रोजचं आयुष्य जगत असतो आणि उगाचच भारतात नेतृत्व आणि उद्योजकता कशी वाढेल याच्या गप्पागोष्टी पंचतारांकित हॉटेल्स मधल्या चर्चासत्रांमध्ये, सेमिनारमध्ये करत असतो.

#### ८) संदर्भसूची:

- १) मानव संसाधनाचे व्यवस्थापन- डॉ. बोधनकर, डॉ. कानिटकर, निराली प्रकाशन, पुणे.
- २) मानव संसाधनाचे व्यवस्थापन- प्रा. बी. एल. जिभकते-पिंपळापुरे प्रकाशन, नागपूर.
- ३) भारतीय आरोग्य- डॉ. कृपा नायर-दैनिक लोकसत्ता- २३ जानेवारी, २०२१.
- ४) रियालिटी चेक फॉर हेल्थ हेल्थ इन इंडिया-डॉक्टर सारा अली- लेन्सेट जर्नल -१२ फेब्रुवारी २०२१.
- ५) इंडिया सुमन रिसोर्स अँड इट्स वर्कॅलिटी - स्प्रिंक दगागुरू - एशियाटिक सोसायटी जर्नल फोर ह्युमॅनिटीज-१२ सप्टेंबर - २०२२.
- ६) अमेरिकन ऑफ इंडियन हेल्थ सिस्टीम हेल्थ सिस्टीम आपटर कोविड-१९ - डॉ. ऋतान अँड सतीश बसू - रिसर्च कौन्सिल - हॅन्ड बुक ३० मार्च २०२२.
- ७) मेकप मेकप पॉवर हेल्दी अँड प्रॉस्पॅरस प्रॉस्पॅरस सुनिता जैन अँड नितु कृपलानी -इंडियन एक्सप्रेस-१२ ऑगस्ट - २०२१.

**मानवी भांडवल निर्देशांकामधील घटकांचे सद्यःकालीन स्वरूप आणि मूल्यमापन**

**डॉ. शिवाजी कारभारी ढगे**

प्राचार्य,

सावित्रीबाई कला महाविद्यालय, पिंपळगाव पिसा, ता. श्रीगोंदा, जि. अहमदनगर

आजीव सभासदक्र:१००२

मोबाईल नं. ९८५०७३२०३७, इमेल: shivaji@yahoo.com

**गोषवारा**

राष्ट्रांच्या आर्थिक विकासाचे अधिक सक्षमपणे मापन करण्यासाठी जागतिक बँकेने मानवी भांडवल निर्देशांकाची गणना २०१८ मध्ये सर्वप्रथम केली. मानवी भांडवल या संकल्पनेत प्रामुख्याने कौशल्य, ज्ञान आणि आरोग्य या घटकांचा समावेश होतो. मानवी भांडवल निर्देशांक हा एक संमिश्र निर्देशांक आहे की, जो मानवी भांडवल निर्देशांकाची गणना ५ वर्षांपर्यंत बालकांचे जीवितमान, शिक्षण आणि आरोग्य या घटकांद्वारे मोजला जातो. या घटकांच्या आधारे केलेल्या मापनात भारताचा १७४ देशांपैकी ११६ वा क्रमांक लागतो. भारताने २०२० च्या मानवी भांडवल निर्देशांकात २०१८ च्या तुलनेत प्रगती केली असली तरीही इतर राष्ट्रांच्या तुलनेत भारताचा क्रमांक घसरल्याचे दिसून येते. या निर्देशांकाच्या आधारे असे दिसून येते की, भारताला जीवितमान, आरोग्य व शिक्षण या क्षेत्रातील सकारात्मक तसेच गुणात्मक बदलांद्वारे अधिक सक्षम होण्याची संधी आहे. मात्र मुळातच मानवी भांडवल निर्देशांकात काही मुलभूत समस्या दिसून येतात. जसे शिक्षणाची मोजदाद वर्षामध्ये करणे. देशनिहाय घटक, समाजशास्त्रीय व भौगोलिक घटक, अर्थव्यवस्थेतील असमान माहितीचे वितरण तसेच शून्य परताव्याच्या प्रारूप विचाराधीन नसणे. एकूणच मानवी भांडवल विकास हा उत्पादकता व उत्पन्नाच्या अनुषंगाने एकांगी विचार करतो.

**प्रस्तावना:**

जगातील विविध राष्ट्रांमध्ये होत असलेला आर्थिक, मानवी आणि सामाजिक विकास अभ्यासण्यासाठी अर्थतज्ञांकडून तसेच आंतरराष्ट्रीय संस्थांकडून विविध निर्देशांक वापरले जात आहेत. याच पार्श्वभूमीवर जागतिक बँकेने २०१८ मध्ये मानवी भांडवल निर्देशांक ही संकल्पना मांडली आहे. ही संकल्पना मानवी विकास निर्देशांकाशी संबंधित संकल्पना आहे. मानवी भांडवल निर्देशांकामध्ये शिक्षण, आरोग्य आणि कौशल्य इत्यादी घटकांचा निर्देशक घटक म्हणून वापर केला जातो. कोणत्याही देशाच्या आर्थिक विकासामध्ये मानवी विकास व मानवी भांडवल हे अत्यंत महत्वाचे आहे. याचाच अर्थ देशाचा आर्थिक व सामाजिक हा मानवी भांडवलावर अवलंबून असतो. त्याचप्रमाणे मानवी भांडवल हे शिक्षण, आरोग्य आणि कौशल्य या घटकांवर अवलंबून असते. याचाच अर्थ एखाद्या संबंधित देशातील शिक्षण,



आरोग्य आणि कौशल्याच्या सेवा सुविधा व स्थिती ही त्या देशातील आर्थिक विकासाची दिशानिश्चित करण्यात महत्वाची भूमिका बजावते. मानवी भांडवल निर्देशांक केवळ व्यक्तीमधील उत्पादकता व उत्पन्न याचेच केवळ मोजमाप करीत नाही तर शिक्षण, आरोग्य आणि कौशल्याच्या अभावामुळे एखादा देश किती भांडवल गमावतो याचेही एक प्रकारे मोजमाप करते. याचाच अर्थ भावी पिढीच्या श्रमशक्तीच्या उत्पादकतेमध्ये आरोग्य, शिक्षण आणि प्रशिक्षण कौशल्याच्या योगदानाचे मोजमापन करण्यासाठी मानवी भांडवल निर्देशांक ही संकल्पना महत्वपूर्ण ठरते. या संकल्पनेद्वारे वैयक्तिक विकास, सामाजिक प्रगती आणि आर्थिक वाढ यांच्यातील गुंतागुंतीचे परस्परसंबंध समजून घेणे शक्य होते.

कोविड १९ च्या पार्श्वभूमीवर मानवी भांडवलाची प्रगती सर्वच राष्ट्रांमध्ये दशकभर माने गेल्याची दिसून येते. जागतिक बँकेच्या अहवालांनुसार, या काळात १ बिलियन पेक्षा अधिक विद्यार्थ्यांना शाळा सोडावी लागली. विकसनशील देशांच्या आरोग्य सुविधांवर नकारात्मक परिणाम झाला, मोठ्या प्रमाणात लोक बेरोजगार झाले. याचाच परिणाम राष्ट्रांच्या आर्थिक विकासावर विपरित असा झालेला दिसून येतो.

प्रस्तुत संशोधन लेखाचा उद्देश मानवी भांडवल संकल्पना व तिचे मापन त्याचप्रमाणे आर्थिक व सामाजिक विकासासाठीची तिची भूमिका अभ्यासणे आहे. तसेच भारतातील मानवी भांडवल निर्देशांकाचे स्वरूप व मुल्य जाणून घेण्याचा प्रयत्न या लेखात केला आहे.

### **अभ्यास पध्दती:**

प्रस्तुत संशोधन लेखामध्ये दुय्यम साधन सामग्रीचा वापर केला आहे. यामध्ये ऐतिहासिक अध्ययन, तार्किक विप्लेषण तत्वाचा वापर केला असून यामध्ये मानवी भांडवल संकल्पनेची निर्मिती तसेच त्या संदर्भात सामाजिक व आर्थिक समस्येबाबत विश्लेषण केले आहे. या अभ्यासासाठी पुस्तके, संशोधन लेख व तसेच जागतिक बँक अहवालांचा अभ्यास केला आहे.

### **संदर्भ साहित्याचा आढावा:**

प्रस्तुत लेखासाठी गतकालीन संदर्भ साहित्याचा थोडक्यात आढावा पुढीलप्रमाणे घेण्यात आलेला आहे.

१Mankiw, N. G., Romer, D१९९२, यांनी आपल्या लेखामध्ये मानवी भांडवल आणि आर्थिक वाढ यांच्यातील संबंध तपासला असून यामध्ये असे दिसून आले आहे की, ज्या देशांमध्ये मानवी भांडवलाची उच्च पातळी आहे ते उच्च विकास दर अनुभवतात. याचाच अर्थ मानवी भांडवल आणि उच्च विकास दर यामध्ये धनात्मक संबंध दिसून येतो.

२Hanushek, E. A., &Woessmann, L., २०१२, यांनी आपल्या संशोधनात मानवी भांडवलात वाढ होण्यासाठी शिक्षण, आरोग्य धोरणांची भूमिका अधोरेखित केली असून मानवी वेतन असमानता तसेच रोजगारावर कसा परिणाम करते यावर भाष्य केले आहे.

३World Inequality Lab., यांच्या २०१८ च्या अहवालामध्ये विविध सामाजिक आर्थिक गटांमधील भांडवल विकासातील असमानता देशाच्या एकूण मानवी भांडवलाच्या संभाव्यतेवर कसा परिणाम करते व आर्थिक विकासाला चालना देण्यासाठी अशा असमानतेचे निराकरण करणे किती महत्वाचे आहे, यावर भाष्य केले आहे.

#### उद्दिष्ट्ये:

- मानवी भांडवल संकल्पनेचा अभ्यास करणे.
- भारताच्या संदर्भात मानवी भांडवल निर्देशांकातील घटकांचे स्वरूप व मुल्ये अभ्यासणे.
- मानवी भांडवल व मानवी भांडवल निर्देशांकातील घटकांचे टिकात्मक मुल्यमापन करणे.

#### मानवी भांडवल:

‘मानवी भांडवल’ ही संकल्पना अमूर्त स्वरूपाची असून सर्वात प्रथम अँडम रिमथ यांनी मांडली आहे.त्यांच्या मते, समाजातील सदस्यांच्या अधिग्रहित आणि उपयुक्त क्षमता म्हणजे मानवी भांडवल होय. तर कार्ल मार्क्स यांनी श्रमशक्तीला मानवी भांडवल असे म्हटले आहे.

प्रा. शुल्झ आणि बेकर यांच्या मते, मानवी भांडवल म्हणजे ज्ञान, कौशल्य, आरोग्य आणि अनुभव या घटकांचा संग्रह होय. जे एखाद्या व्यक्तीच्या कामाच्या क्षमतेद्वारे आर्थिक मुल्य निर्माण करते. याचाच अर्थ मानवी भांडवल निर्देशांकामध्ये ज्ञान, आरोग्य, कौशल्य आणि अनुभव या घटकांचा समावेश होतो. मानवी भांडवल निर्देशांकाचे मुल्यमापन हे ० ते १ च्या दरम्यान केले जाते.

#### मानवी भांडवल निर्देशांक :

मानवी भांडवल निर्देशांकाचे मोजमाप केल्यास असे दिसून येते की, मानवी भांडवल निर्देशांकानुसार २०२० मध्ये सिंगापुर हा देश प्रथम स्थानी असून, हॉंगकॉन, जपान यांचा अनुक्रमे द्वितीय व तृतीय क्रमांक लागतो. २०१८ मध्ये १७७ देशांपैकी भारताचा मानवी भांडवल निर्देशांकात ११७ वा क्रमांक तर २०२० मध्ये १७४ देशांमध्ये ११६ वा क्रमांक असल्याचे दिसून येते.

तक्ता १ मानवी भांडवल निर्देशांक - २०२०

स्थान	देश	मानवी भांडवल निर्देशांक
१	सिंगापूर	०.८८
२	हॉंगकॉंग	०.८१
३	जपान	०.८०
११६	भारत	०.४९

Source : -<https://datacatalog.worldbank.org/search/dataset/००३८०३०/Human-Capital-Index>

याचाच अर्थ भारताच्या मानवी भांडवल निर्देशांकांच्या मुल्यात २०२० मध्ये सुधारणा झाली आहे. मात्र इतर देशांच्या तुलनेत भारताचा मानवी भांडवल निर्देशांकातील क्रमांक घसरला आहे. भारताच्या संदर्भात मानवी भांडवल घटकांचे मूल्यमापन पुढीलप्रमाणे दिसून येते.

मानवी भांडवल निर्देशांकाचे संकल्पनात्मक प्रारूप

Kraay, Adarthaंनी आपल्या लेखामध्ये मानवी भांडवल निर्देशांकाची संकल्पना प्रस्तावित केली असून त्याच आधारे जागतिक बँकेने त्याची गणना करण्यास २०१८ पासून सुरुवात केली. त्यांच्या प्रारूपानुसार मानवी भांडवल निर्देशांकाचे मूल्यमापन पुढीलप्रमाणे दिसून येते.

$$HCI = \frac{P}{P^*} \times e^{\phi(s_{NG}-s^*)} \times e^{\gamma(z_{NG}-z^*)}$$

यामध्ये  $\frac{P}{P^*}$  बालमृत्युद्वारे गमावलेल्या श्रमशक्तीचे मापन करतो. बाल मृत्युदर हा श्रमशक्तीतील महत्वाचा कारक घटक आहे. कारण मृत पावणारे बालक कधीही कार्यक्षम लोकसंख्येचा भाग होऊ शकणार नाही. यामधील द्वितीय घटक,  $e^{(DMH-D^*)}$  याद्वारे वय वर्ष चौदा वर्षांपेक्षा कमी काळ शिक्षणामुळे होणा-या उत्पादकतेच्या -

हासाचे मुल्यमापन करतो. तिसरा घटक,  $e^{(ZNG-Z^*)}$  याद्वारे निकृष्ट आरोग्यामुळे होणाऱ्या उत्पादकतेचा -हास मोजण्यात येतो.

याचाच अर्थ मानवी विकास निर्देशांकाचे तीन प्रमुख घटक आहेत.

बाल मृत्युदर: बालकांची वय वर्षे ५ पर्यंत जीवित राहण्याची शक्यता.

शिक्षण : वय वर्ष १८ पर्यंत किमान शालेय वयाचे प्रमाण, नोंदणी दर व गळती,

आरोग्य : आरोग्य म्हणजे बाळाचे कुपोषण होण्याची संभाव्यता व वयाच्या 15 ते 60 वर्षांपर्यंत

जगण्याचा दर भारताच्या मानवी विकास निर्देशांकाचे तुलनात्मक अध्ययन:

मानवी भांडवल निर्देशांकातील भारताच्या स्थितीचे वर्षानिहाय तुलनात्मक अध्ययन खालीलप्रमाणे .

तक्ता २ भारताचा घटकनिहाय मानवी भांडवल निर्देशांक

निर्देशक	मानवी विकास निर्देशांक २०२०			मानवी विकास निर्देशांक २०१८		
	एकूण	iq:"k	L=h;k	एकूण	iq:"k	L=h;k
ekuohfodkl funz klad १: OkyeR; qj o; o"kk; rthforjkg.; kph 'kD; rk	०.९६३	०.९६४	०.९६३	०.९६१	०.९६२	०.९६०
ekuohfodkl funz klad ?kVd२: f'k{k.k 'kys; f'k{k.k.vi f{kro"ka l q akfnr pkp.kh e;f; funz kd	११.१	११.०	११.२	१०.८	१०.८	१०.९
ekuohfodkl funz klad ?kVd३: vkjka; o; kP; kshrs;olk; rtx.; kpk nj	३९९	३९९	३९९	३९९	३९९	३९९
ekuohfodkl funz klad ?kVd३: vkjka; o; kP; kshrs;olk; rtx.; kpk nj	०.८२६	०.७९९	०.८७७	०.८२१	०.७९४	०.८७१
90"ka kkyhydqls"krul .kk& ;k ckydkpsxqkkrj	०.६७३	०.६४९	०.६७७	०.६७३	०.६४९	०.६७७
EkkuohHkMoyfunz klad (HCI) vfuf'prrsud Hkforforj.k	०.४९	०.४९	०.५०	०.४८	०.४८	०.४९
	[०.४९,० .५०]	[०.४८,०. ४९]	[०.५०,०. ५१]	[०.४८,०. ४९]	[०.४७,०. ४८]	[०.४९,० .५०]

स्रोत: जागतिक बँक अहवाल २०२०

तत्का २ नुसार असे दिसून येते की, एकत्रितपणे जगण्याच्या दृष्टीने, ७ वर्षांपर्यंतच्या मुलांची जीवित राहण्याची शक्यता सातत्याने उच्च असून, २०२० आणि २०१८ मध्ये ती अनुक्रमे ०.९६३ आणि ०.९६१ आहे. शिक्षणविषयक घटकात मुलांच्या शालेय शिक्षणात १०.८ ते ११.१ पर्यंत किंचित वाढ दर्शविते आणि दोन वर्षांच्या दरम्यान महिलांच्या शिक्षणविषयक घटकात १०.९ ते १०.८ पर्यंत थोडीशी घट झाली आहे. . आरोग्य श्रेणीमध्ये, २०२० आणि २०१८ मध्ये अनुक्रमे ०.८२६ आणि ०.८२१ मूल्यांसह, १७ ते ६० वयोगटातील जगण्याचा दर किंचित सुधारला आहे. ७ वर्षांखालील कुपोषण दर ०.६७३ वर स्थिर आहे. एकूणच मानवी भांडवल निर्देशांकात ०.४८ ते ०.४९ पर्यंत किमान वाढ झालेली दिसून येते. मात्र असे असले तरीही मानवी भांडवल विकास निर्देशांकात भारताचे स्थान हे ११७ वरून तर ११६ वर घसरले आहे.

### मानवी भांडवल निर्देशांकातील घटकांचे टीकात्मक मुल्यमापन:

मानवी भांडवल निर्देशांकात मानवी आरोग्याची गणना, जन्मावेळी कमाल संभावित आयुर्मान तसेच प्रौढावस्थेतील कमाल आयुर्मान हे घटक मोजले जातात. मात्र आरोग्यावर परिणाम करणाऱ्या काही घटकांचा त्यामध्ये समावेश नसल्याचे दिसून येते. ज्यामध्ये बाह्यता, नैसर्गिक आपत्ती यांचा समावेश होतो.

आरोग्यावर परिणाम करणारे अनेक घटक हे जीवनमान प्रत्यक्षात कमी करत नसले तरीही कार्यक्षमता कमी करतात. यातील उदाहरण द्यायचे झाल्यास पृथ्वीच्या ० ते २० अंशा दरम्यान तीव्र सुर्यप्रकाश व सातत्यपूर्ण पडणारा पाऊस यामुळे दमट वातावरण निर्माण होते. असे वातावरण व्यक्तीची नैसर्गिक कार्यक्षमता कमी करते. भारताच्या संदर्भात लडाख व राजस्थान मध्ये क्रमशः निम्न व उच्च तापमानामुळे आयुर्मान प्रभावित होत नसले तरीही व्यक्तीची कार्यक्षमता प्रभावित होते. याचशिवाय सातत्यपूर्ण नैसर्गिक आपत्तीमुळेही व्यक्तीची कार्यक्षमता प्रभावित होते.

मानवी भांडवल निर्देशांकामध्ये शिक्षण हे वर्षांच्या स्वरूपात मोजले जाते. मात्र अर्थशास्त्रीय दृष्टीकोनातून विचार करता शिक्षणाच्या संदर्भात दोन दृष्टीकोन आढळतात ते म्हणजे शिक्षण एक बाजार वस्तुचे प्रारूप व शिक्षण एक भांडवल. यातील प्रथम दृष्टीकोनाचा विचार करता शिक्षण हा घटक बाजारातील मागणी व पुरवठ्याच्या सामान्य नियमानुसार दिसून येत नाही. याउलट शिक्षण हे गुंतवणुकीचे प्रारूप मानले असता असे दिसते की शिक्षणाचा परतावा हा व्यक्तीच्या इतर गुणात्मक घटकांवर अवलंबून असतो. थोडक्यात, शिक्षणाचे मुळातच अंतर्गत मुल्य नसते म्हणून त्याचे मापन बाजार किंमती व गुंतवणुक प्रारूपानुसार करणे चुकीचे ठरते मात्र त्याचे मापन हे वर्षांच्या स्वरूपात करणे व देशनिहाय विभिन्नतेचा विचार न करणे हे त्याहीपेक्षा अधिक अयोग्य ठरते.

मानवी भांडवल निर्देशांकात कार्यात्मक प्रशिक्षण हा महत्वाचा घटक मानला जातो. अशा प्रशिक्षणाद्वारे व्यक्तीच्या कार्यक्षमतेत वाढ होऊन त्यांची एकूणच उत्पन्न क्षमता वाढणे अपेक्षित असते. मानवी भांडवल

वाढीसाठी पुर्वल्या जाणाऱ्या प्रशिक्षणात्मक घटकांमध्ये अनेकदा व्यक्तिमत्व विकास व संभाषण कौशल्याचा समावेश असतो. अशा प्रशिक्षणामुळे उद्योगसंस्थाद्वारे प्रदान केल्या जाणाऱ्या सेवेचा व ग्राहकांना आकर्षित करण्याच्या क्षमतेचा विकास होतो. पण एकूणच स्थूल औद्योगिक उत्पादकतेत वाढ होत नाही. परिणामी हा शुन्य परताव्याचा खेळ ठरतो.

### मानवी भांडवल व आर्थिक विकासाचा व्यस्त संबंध :

मानवी भांडवल विकास हा आर्थिक विकासास कारक ठरत असल्याचे मानले जाते. मात्र वास्तवात उच्च मानवी भांडवल विकास असणाऱ्या देशांचा राष्ट्रनिहाय आर्थिक संपन्नतेनुसार खालचा क्रमांक लागतो. याउलट मानवी भांडवल विकास निम्न असणाऱ्या देशांचा आर्थिक संपन्नतेनुसार वरचा क्रमांक लागतो.

### तक्का ३ मानवी भांडवल निर्देशांकानुसार व स्थूल देशांतर्गत उत्पन्नानुसार राष्ट्रांची क्रमवारी

देश	स्थूल देशांतर्गत उत्पन्न	मानवी भांडवल निर्देशांक
संयुक्त अमेरिका	१	३७
चीन	२	४७
जपान	३	३
भारत	७	११६
ब्रिटन	६	११
फ्रान्स	७	१८
इटली	८	३०
ब्राझिल	९	८९
सिंगापूर	३३	१
हॉंगकॉंग	४२	२

source: World Bank report २०२० & <https://www.worldometers.info/gdp/gdp-by-country/>

तक्का ३ वरून असे दिसून येते की, सर्वाधिक मानवी भांडवल विकास निर्देशांक असणारा देश हा आर्थिक विकासाच्या दृष्टीने ३३ व्या क्रमांकावर येतो. याउलट मानवी भांडवल विकासात ३७ व्या क्रमांकावर असणारा देश हा आर्थिक क्षमतेच्या दृष्टीने प्रथम क्रमांकावर दिसतो. अशीच स्थिती भारताच्या बाबतीतही दिसून येते. भारत हा मानवी भांडवल निर्देशांकाच्या मानाने शेवटच्या देशांसोबत ११६ व्या क्रमांकावर आढळतो तर आर्थिक आकारमानानुसार भारताचे स्थान ७ वे असल्याचे दिसून येते. याचे एक कारण असे असू शकते की, मानवी भांडवल निर्देशांक हा राष्ट्रनिहाय मानवी भांडवलाची मोजदाद करते. बहुराष्ट्रीय उद्योगसंस्था अनेकदा

विदेशामध्ये मानवी भांडवलामध्ये गुंतवणूक करतात. मात्र त्याचा आर्थिक परतावा मूळ देशांनाच झालेला दिसून येतो.

यामुळेच सिंगापूरसारखा देश मानवी भांडवल निर्देशांकात पहिल्या क्रमांकाचा असला तरीही स्थूल राष्ट्रीय उत्पन्नात त्याचा ३३ वा क्रमांक लागतो. याउलट स्थूल राष्ट्रीय उत्पन्नात प्रथम क्रमांकावर असणारा अमेरिका मानवी भांडवल विकास निर्देशांकात ३५ व्या ३३ वा क्रमांक लागतो. याउलट स्थूल राष्ट्रीय उत्पन्नात प्रथम क्रमांकावर असणारा अमेरिका मानवी भांडवल विकास निर्देशांकात ३५ व्या क्रमांकावर आहे. याची अशीही शक्यता आहे की, त्या देशामध्ये शिक्षण, आरोग्य व कौशल्य विकासावर केलेली कमी गुंतवणूक असणे. भारतासारख्या देशाचा विचार करता असे दिसून येते की, मानवी भांडवलासाठी आवश्यक असणाऱ्या शिक्षण व आरोग्य या घटकांवर स्थूल राष्ट्रीय उत्पन्नाच्या केवळ ४ टक्केच खर्च केला जातो. याशिवाय बाजारातील असमान माहितीची समस्या ही देखील मानवी भांडवल विकासावर परिणाम करते. त्यामुळेच अधिक क्षमता असणारी व्यक्ती कमी उत्पादक कार्यात अडकून राहू शकते याउलट अधिक क्षमता आवश्यक असणाऱ्या ठिकाणी निम्न कार्यक्षमतेची व्यक्ती कार्य करताना दिसून येते.

#### भारताच्या संदर्भात :

जागतिक बँकेच्या २०२० च्या मानव भांडवल निर्देशांकानुसार भारताचा १७४ देशांमध्ये ११६ वा क्रमांक लागतो. याचाच अर्थ भारतात मानवी भांडवलामध्ये गुंतवणूक करण्यास अधिक संधी आहे. मानवी भांडवल हे प्रत्यक्षपणे उत्पादका तसेच उत्पन्नाशी संबंधित असल्याने एकूणच देशांच्या आर्थिक विकासाचा निर्देशक मानला जातो. भारताचा निर्देशांक कमी असण्याचे कारण म्हणजे मानवी भांडवलातील शिक्षण या घटकावर स्थूल देशांतर्गत उत्पादनाच्या केवळ ३ टक्के एवढाच खर्च केला जातो. तसेच आरोग्य या घटकावर केवळ १८ टक्का एवढाच खर्च केला जातो, की जो भारताच्या एकूण लोकसंख्येच्या तुलनेत अत्यंत कमी आहे. त्याचप्रमाणे भारतात सत्तेचे असलेले विकेंद्रीकरण हे देखील होय. भारतात केंद्र सरकार, राज्य सरकार तसेच स्थानिक स्वराज्य संस्था अशी सत्तेची विभागणी असल्यामुळे शिक्षण, आरोग्य, कौशल्य विकास या सारख्या महत्वाच्या घटकांची देखील विभागणी झाली आहे, त्यामुळे या घटकांच्या धोरणांमध्ये सुसुत्रता दिसून येत नाही. याचा विपरित परिणाम भारताच्या मानवी भांडवल निर्देशांकावर होताना दिसून येतो.

#### समारोप:

मानवी भांडवलाचा हा विचार आर्थिक विकासाचे मापन करण्यासाठी जरी जागतिक बँक वापरत असली तरीही यामध्ये काही उणिवा दिसून येतात. ज्यांचा समावेश या निर्देशांकामध्ये करणे आवश्यक आहे. उदा. देशनिहाय शिक्षणाचे मूल्य निर्धारणाची पध्दत निर्माण करणे, नवीन रोजगार व प्रशिक्षण तंत्र यामध्ये मुल्यमापन करणे, तसेच देशनिहाय समाजशास्त्रीय घटकांचे मुल्य यामध्ये समाविष्ट करणे आवश्यक आहे. मानवी भांडवल

निर्देशांक हा जरी प्रस्तुत मर्यादेसह देशनिहाय भांडवलाची तुलनात्मक स्थिती जाणून घेण्यास मदत करीत असला तरीही त्यातील अनिश्चिततापूर्ण घटकांचे उच्चाटन व देशनिहाय बाह्यता घटकांचे एकत्रीकरण करणे आवश्यक आहे.

### संदर्भ

Hanushek, E. A., Do better schools lead to more growth? Cognitive skills. . *Journal of Economic Growth*, २०१२,२६७-३२१.

Dhage S K and Hase C P *Research Methodology*, (२०१७), K.S. Publication. Pune

(n.d.). <https://www.worldbank.org/en/data/interactive/२०१८/१०/१८/human-capital-index-and-components-२०१८>.

(n.d.). <https://www.worldbank.org/en/data/interactive/२०२०/१०/१८/human-capital-index-and-components-२०२०>.

Kraay, A. *Methodology for a World Bank Human Capital Index*. २०१८ .

Mankiw, N. G. *Contribution to the Empirics of Economic Growth*. . *The Quarterly Journal of Economics*, , Page ४०७-४३७.  
१९९२

Psacharopoulos, G. *Returns to investment in education: A global update*. . *World Development*.



देशातील मानवी भांडवल आणि मानवविकास निर्देशांक सहसंबंध : एक विश्लेषण

डॉ. एस. एल. मेढे

सहयोगी प्राध्यापक, अर्थशास्त्र विभाग

सिद्धार्थ कला, वाणिज्य व विज्ञान महाविद्यालय, जाफ्राबाद, जि. जालना, पिन कोड - ४३१२०६

आजीव सभासद क्रमांक - १३०९

Mobile No: ९४२३४९२४६, Email: drsunilmedhe2224@gmail.com

**गोषवारा :**

प्रस्तुत शोधनिबंधा मध्ये देशातील मानवी भांडवल आणि मानव विकास निर्देशांक सहसंबंध या बाबींचा अभ्यास करण्यात आला आहे. देशातील मानवी भांडवल जेवढे अधिक सक्षम तेवढा मानव निर्देशांकाचा स्तर उत्कृष्ट असतो. या उलट कोणत्याही देशातील मानवी भांडवल अक्षम त्या देशाचा मानव विकास निर्देशांक निकृष्ट असतो. देशाचा आर्थिक विकास देखील हा लोकसंख्येच्या वाढीच्या दरावर अवलंबून असतो. पारंपरिक व न्यून-विकसित समाजात लोकसंख्या वाढीचा दर उच्च असतो. मानवी विकासाच्या सर्वात महत्वाच्या घटकांमध्ये दीर्घ आरोग्यजीवन, शिक्षण व उत्तम राहणीमानाचा दर्जा, यांचा समावेश होतो. या तीन बाबींवर मानवी विकास निर्देशांक अवलंबून आहे.

उत्पादनाचे प्रमुख चार घटक आहेत भूमी, श्रम, भांडवल आणि संयोजन या चार घटकांपैकी श्रम हा घटक हा प्रामुख्याने अर्थव्यवस्थेचा कणा आहे. देशाच्या आर्थिक विकासाची गती बहुतांशी अंतर्गत मानवी भांडवलावर किंवा त्यांनी निर्माण केलेल्या वस्तू आणि सेवांवर अवलंबून असते. कोणत्याही देशाची संपत्ती ही व्यक्ती असते.

अलीकडच्या काळात भौतिक भांडवलाबरोबर 'मानवी भांडवला' वरही भर देण्यात येतो. मानवी भांडवल म्हणजे सुशिक्षित, प्रशिक्षित व निरोगी मनुष्यबळ. उत्पादन व उत्पादकता वाढविण्यासाठी अशी मनुष्यशक्ती मोठा हातभार लावते.

मानवी भांडवल संकल्पना या घटनेला एक विशेष आर्थिक श्रेणी मानते, जी बौद्धिक क्षमता, आत्मसात केलेले ज्ञान, व्यावसायिक कौशल्ये आणि प्रशिक्षण, अनुभव आणि व्यावहारिक क्रियाकलापांच्या परिणामी एखाद्या व्यक्तीला प्राप्त झालेल्या क्षमतांचे संयोजन आहे.

**• प्रस्तावना :-**

मानवी भांडवलाची कल्पना १८व्या शतकात मांडलेली दिसून येते. अँडम रिमथ यांनी त्यांच्या पुस्तकात (Wealth of Nation) एखाद्या राष्ट्राची संपत्ती, ज्ञान, प्रशिक्षण, प्रतिभा आणि अनुभव या बाबींवर असल्याचे शोधले. अँडम रिमथने सुचवले की, प्रशिक्षण आणि शिक्षणाद्वारे मानवी भांडवलात सुधारणा केल्याने अधिक फायदेशीर ठरते, ज्यामुळे समाजाच्या सामूहिक संपत्तीमध्ये भर पडते. यामुळे सर्व बाबींचा म्हणजे मानवी भांडवलाचा विकास होतो.

अलीकडच्या काळात, मानवी भांडवल हा शब्द उत्पादित वस्तूंच्या निर्मितीसाठी आवश्यक असलेल्या श्रमांचे वर्णन करण्यासाठी वापरला जात असे. गॅरी बेकर आणि थिओडोर शुल्त्झ यांच्यासह अनेक भिन्न

अर्थशास्त्रज्ञांनी मानवी भांडवल ही संकल्पना इ.स.१९६०मध्ये मानवी क्षमतेचे मूल्य प्रतिबिंबित करण्यासाठी या शब्दाचा म्हणजे या संकल्पनेचा शोध लावल्याचे आपणास दिसून येते.

● **शोधनिबंधाची :**

1. देशातील मानवी भांडवलाचा अभ्यास करणे.
2. मानव निर्देशांक अहवालाचा अभ्यास करणे.

● **मानवी भांडवलाची व्याख्या:-**

- 1."सर्व मानवी संसाधने आणि क्षमता एकतर जन्मजात किंवा अधिब्रूहित आहेत. प्रत्येक व्यक्तीचा जन्म जनुकांच्या वैयक्तिक संकुलाने होतो, जो त्याच्या जन्मजात मानवी क्षमता निर्धारित करतो. एखाद्या व्यक्तीने आत्मसात केलेले मौल्यवान गुण, जे योग्य गुंतवणुकीद्वारे वाढवता येतात, त्याला आपण मानवी भांडवल म्हणतो."
- 2."मानवी भांडवल म्हणजे एखाद्या व्यक्तीमध्ये अवतरलेले ज्ञान आणि कौशल्ये, जे श्रम उत्पादकता आणि नवीन ज्ञान आत्मसात करण्याची क्षमता आणि नवीन तंत्रज्ञान, नवकल्पनांमध्ये प्रभुत्व मिळविण्यात महत्त्वपूर्ण भूमिका बजावतात."

मानवी भांडवलाची निर्मिती विविध प्रकारे, रूप घेते आणि मानवी जीवन चक्राच्या विविध टप्प्यांतून जाते. मानवी भांडवलाची निर्मिती ज्या घटकांवर अवलंबून असते ते खालील गटांमध्ये एकत्र केले जाऊ शकतात: सामाजिक-लोकसंख्याशास्त्रीय, संस्थात्मक, एकीकरण, सामाजिक-मानसिक, पर्यावरणीय, आर्थिक, औद्योगिक,नाविन्यपूर्ण समाजाभिमुख विकासासाठी आवश्यक असलेले संस्थात्मक वातावरण मानवी भांडवल विकासाच्या परिणामी दीर्घकाळात तयार केले जाते आणि सर्वात महत्त्वाचे म्हणजे: शिक्षण, आरोग्य सेवा, पेन्शन प्रणाली आणि गृहनिर्माण या बाबींचा या मध्ये समावेश केला जातो.

● **मानव विकास निर्देशांक**

१.मानवी भांडवल निर्देशांक (Human Capital Index - HCI) २०२० हा जागतिक बँकेच्या मानवी विकास सराव समूह (Human Development Practice Group) आणि विकास अर्थशास्त्र गट (Development Economics Group) यांच्यातील सहकार्य दुवा म्हणून कार्यरत असल्याचे दिसून येते.

२.मानव विकास निर्देशांक हा आकडा जगातील देशांचे विकसित, विकसितशील व अविकसित असे वर्गीकरण करण्यासाठी वापरला जातो. हा निर्देशांक तयार करण्यासाठी देशातील नागरिकांचे सरासरी आयुर्मान, शिक्षण व दरडोई उत्पन्न हे तीन घटक वापरले जातात.

इ.स. १९९० साली पाकिस्तानी अर्थतज्ञ महबूब उल हक आणि भारतीय अर्थतज्ञ अमर्त्य सेन ह्यांनी मानवी विकास निर्देशांकाची निर्मिती केली व तेव्हापासून हा निर्देशांक संयुक्त राष्ट्रे विकास कार्यक्रम ही संयुक्त राष्ट्रांची संस्था मानवी विकास अहवाल तयार करण्यासाठी वापरते.महबूब उल हक यांना "मानव विकास निर्देशांकाचे जनक" म्हणून संबोधले जाते.

**मानव निर्देशांक मोजण्याची नवी पद्धत:**

\* **आरोग्य (Health) :**

देशाच्या आरोग्याचा स्तर मोजण्यासाठी जन्माच्या वेळेचे आयुर्मान ही निर्देशक म्हणून वापरला जातो. ४ नोव्हेंबर २०१० नंतर, तीन घटक असलेली नवी मोजणी पद्धती अमलात आणली गेली.

१. आयुर्मान निर्देशांक (आ. नि.) = (सरासरी आयुर्मान - २०) / (८९ - २०)

जेव्हा सरासरी आयुर्मान ८९ असते तेव्हा निर्देशांक १ असतो आणि जेव्हा ते २० असते तेव्हा निर्देशांक ० असतो.

\* शिक्षण (Education) :

देशाचा शैक्षणिक स्तर मोजण्यासाठी पुढील दोन निर्देशक वापरले जातात.

१) २९ वर्षांपेक्षा अधिक वयाच्या प्रौढांची सरासरी शालेय वर्षे (Mean Years of Schooling).

२) १८ वर्षांपेक्षा कमी वयाच्या मुलांची अपेक्षित शालेय वर्षे (Expected Years of Schooling). शिक्षणाचा निर्देशांक या दोन्ही निर्देशकांचा भूमितीय मध्य असतो.

२. शैक्षणिक निर्देशांक (शै. नि.) = (स. शा. व. नि. + अ. शा. व. नि.) / २

१) सरासरी शालेय शिक्षण वर्ष निर्देशांक (स. शा. व. नि.) = सरासरी शालेय शिक्षण वर्ष / १९

२) अपेक्षित शालेय शिक्षण वर्ष निर्देशांक (अ. शा. व. नि.) = अपेक्षित शालेय शिक्षण वर्ष / १८

\* जीवनमानाचा दर्जा (Living Standard) :

१. देशाच्या जीवनमानाचा दर्जा मोजण्यासाठी दरडोई स्थूल राष्ट्रीय उत्पन्न (Per Capital Gross National Income) हा निर्देशक वापरला जातो.

२. प्रथम वरील चार निर्देशकांसाठी किमान व कमाल मूल्ये ठरविली जातात. त्यांना गोलपोस्ट म्हणतात. प्रत्येक देश या गुणांच्या दरम्यान कोठे आहे, यानुसार त्या देशाचा मानव विकास निर्देशांक ठरवला जातो. त्याचे मूल्य किंवा गुण ० ते १ दरम्यान व्यक्त केले जाते. १ च्या जवळ असलेले मूल्य मानव विकासाचा उच्च स्तर दर्शवितो.

३. २०११ च्या मानव विकास अहवालानुसार भारताचा मानव विकास निर्देशांक ०.९९० इतका होता. १८९ देशांच्या सूचीमध्ये भारताचा क्रमांक १३४ वाहोता. प्रथम क्रमांकावर नॉर्वे (०.९४३), तर शेवटच्या क्रमांकावर कॉंगो (०.२८६) होता.

४. भारताची गणना मध्यम मानव विकास (Medium Human Development) गटात करण्यात आली.

३. उत्पन्न निर्देशांक (उ. नि.) =  $[\ln(\text{द. डो. ए. रा. उ.}) - \ln(१००)] / [\ln(९९०००) - \ln(१००)]$

जेव्हा दरडोई एकूण राष्ट्रीय उत्पन्न (द. डो. ए. रा. उ.) हे ९९००० अमेरिकन डॉलर असते तेव्हा हा निर्देशांक १ असतो आणि जेव्हा ते १०० अमेरिकन डॉलर असते तेव्हा तो ० असतो. मानवी विकास निर्देशांक हा वरील तीनही निर्देशकांचा भौमितिक मध्य असतो.

$$\text{मानव विकास निर्देशांक} = \sqrt[3]{(\text{आ. नि.}) \times (\text{शै. नि.}) \times (\text{उ. नि.})}$$

४) मानव विकास निर्देशांक: ० ते १ च्या दरम्यान असतो, ० म्हणजे मानव विकास झालेला नाही तर १ म्हणजे पूर्ण मानव विकास होय.

तक्ता क्रमांक - १

निर्देशांकावर आधारित विविध देशांची वर्गवारी

अनुक्रमांक	मानव विकास निर्देशांक स्तर	निर्देशांक गुण
१	अतिउच्च मानव विकास	०.९९८ पेक्षा जास्त
२	उच्च मानव विकास	०.६४० ते ०.९९८
३	कमी मानव विकास	०.४६६ पेक्षा कमी

वरील तत्का क्रमांक १ वरून असे दिसून येते की मानवनिर्देशांकावर आधारित विविध देशांची वर्गवारी केली गेल्याचे दिसून येते, ०.७७८ पेक्षा जास्त मानव विकास निर्देशांक असणाऱ्या देशांना 'अतिउच्च मानव विकास' गटात, ०.६४० ते ०.७७८ मानव विकास निर्देशांक असल्यास 'उच्च मानव विकास', ०.४६६ ते ०.६४० मानव विकास निर्देशांक असल्यास 'मध्यम मानव विकास' आणि ०.४६६ पेक्षा कमी मानव विकास निर्देशांक असल्यास त्या देशांना 'कमी मानवी विकास' गटात अशी वर्गवारी केल्याचे दिसून येते. मानवी भांडवल निर्देशांक २०२० मध्ये भारत १७४ देशांमध्ये ११६ व्या स्थानावर असल्याचे दिसून येते.

● **मानवी भांडवल निर्देशांक २०२० क्रमवारीतील अव्वल देश:**

१. सिंगापूर (०.८८ गुण)
२. हॉंगकॉंग आणि चीन (०.८१ गुण)
३. जपान (०.८० गुण)
४. ११६. भारत (०.४९ गुण)

मानवी भांडवल निर्देशांकात (HCI) भारत ११६ व्या स्थानावर आहे, जागतिक बँकेमार्फत (वर्ल्ड बँक) "मानवी भांडवल निर्देशांक २०२० अपडेट : ह्युमन कॅपिटल इन द टाइम ऑफ कोविड -१९" या शीर्षकासह अहवाल जाहीर करण्यात आला आहे. या अहवालातील काही ठळक मुद्दे मांडण्यात आलेले दिसून येतात. वरील तक्त्यातील आकडेवाडी नुसार असे दिसून येते की भारताचे निर्देशांक गुण ही (०.४९) एवढे असल्यामुळे कमी मानवी विकास झाल्याचा दिसून येतो.

● **निष्कर्ष :**

१. भांडवली उत्पादन चालू असताना उत्पादन घटकांची म्हणजे भांडवली वस्तूंची डीज होत असते. ही डीज वेळोवेळी भरून न काढल्यास कालांतराने उत्पादन घटक निरुपयोगी होऊन त्यांच्या जागी दुसरे घटक उभारण्याची व्यवस्था करावी लागते. त्याच प्रमाणे एखाद्या मानवाची वयोमानानुसार कार्यक्षमता कमी झाली असता त्या जागी दुसरी व्यक्ति नेमली जाते.
२. मानवी भांडवल म्हणजे एखाद्या व्यक्तीमध्ये अवतरलेले ज्ञान आणि कौशल्ये, जे श्रम उत्पादकता आणि नवीन ज्ञान आत्मसात करण्याची क्षमता आणि नवीन तंत्रज्ञान, नवकल्पनांमध्ये प्रभुत्व मिळविण्यात महत्त्वपूर्ण भूमिका बजावतात.
३. मानवी भांडवल अर्थव्यवस्थेला चालनादेते. जेव्हा विज्ञान, शिक्षण आणि व्यवस्थापन यांसारख्या क्षेत्रांमध्ये मानवी भांडवल वाढते, तेव्हा ते नवकल्पना, सामाजिक कल्याण, समानता, वाढीव उत्पादकता, सहभागाचे सुधारित दर, या सर्व गोष्टी आर्थिक वाढीस हातभार लावतात. आर्थिक वाढीतील वाढ लोकसंख्येच्या जीवनमानात सुधारणा करतात.
४. मानवी भांडवलाचे स्थलांतर होते, विशेषतः जागतिक अर्थव्यवस्थेमध्ये त्यामुळेच अनेकदा विकसनशील ठिकाणे किंवा ग्रामीण भागातून अधिक विकसित आणि शहरी भागात स्थलांतर होते. काही अर्थशास्त्रज्ञांनी याला ब्रेन ड्रेन किंवा मानवी भांडवल उड्डाण असे नाव दिले आहे. हे अशा प्रक्रियेचे वर्णन करते जे काही क्षेत्रांना अविकसित ठेवते तर इतर अधिक विकसित होतात.

५. शहरी आणि ग्रामीण भागात, लिंगसापेक्ष आणि सामाजिक-आर्थिक पार्श्वभूमीसापेक्ष शिक्षण उपलब्ध असण्याबाबत असमानता आढळते. शिक्षणाद्वारे प्राप्त केलेली कौशल्ये बऱ्याचदा नोकरीच्या बाजारपेठेतील आवश्यक कौशल्यांशी जुळत नाहीत. परिणामी, बेरोजगारी निर्माण होते.

६. मानवविकास निर्देशांक (Human Development Index) संयुक्त राष्ट्र विकास कार्यक्रम, यू.एन.डी.पी. (United Nations Development Programme) ही जागतिक स्तरावरील संस्था जाहीर करित असल्याचे दिसून येते.

७. देशाच्या आर्थिक विकासाची गती बहुतांशी मानवी भांडवलावर अवलंबून असते. मानवी भांडवल प्रमाण राष्ट्रीय उत्पन्नातून होणारी बचत व तिचा विनियोग यांनी ठरविले जाते.

८. खालावलेली राष्ट्रीय उत्पन्नाची पातळी आणि गरिबी यांमुळे हव्या त्या प्रमाणात भांडवल निर्माती होत नाही, तसेच राष्ट्रीय उत्पन्नात वाढ होत नाही, परिणामी आर्थिक मागासलेपणा पुढे चालू राहतो. यामुळे यासाठी मानवकौशल्यपूर्ण असणे गरजेचे आहे.

९. जो पर्यंत मानवी भांडवल म्हणजे कुशल कामगार योग्य अशा उपायांनी द्रष्ट चक्राबाहेर पडत नाही तोपर्यंत देशाच्या आर्थिक विकासाला खरी चालना मिळत नाही, आणि देशाचे एकंदर राष्ट्रीय आणि दरडोई उत्पन्न वाढणार नाही. म्हणूनच देशाच्या आर्थिक विकासकार्यात मानवी भांडवल या बाबीला अतिशय महत्वाचे स्थान आहे.

● **संदर्भ सूची :**

1. शल्लुटी टी. (२००३) : मानवी भांडवलात गुंतवणूक, एम.: पब्लिशिंग हाऊस ऑफ द हायर स्कूल ऑफ इकॉनॉमिक्स.
2. बेकर जी. (२००३) : मानवी वर्तन: आर्थिक दृष्टीकोन, एम.: पब्लिशिंग हाऊस ऑफ द हायर स्कूल ऑफ इकॉनॉमिक्स.
3. ब्रुझकोव्ह आय. वी. (२०१३) : रशियाच्या नाविन्यपूर्ण अर्थव्यवस्थेच्या निर्मितीच्या परिस्थितीत मानवी भांडवलाचे पुनरुत्पादन. सिद्धांत, कार्यपद्धती, व्यवस्थापन.
4. व्ही.ए. (२०१३) : मानवी भांडवलाचा विकास.
5. तुगुस्किना जी. (२०११) : मानवी भांडवलाच्या स्वर्चावर परिणाम करणारे घटक, काद्रोविक. कार्मिक व्यवस्थापन. एन ३.
6. अल्डरमन, एच., जे. बेहरमन, व्ही. लावी आणि आर. मेनन. (२०००) : बाल आरोग्य आणि शाळा नोंदणी: एक अनुदैर्घ्य विश्लेषण, जर्नल ऑफ ह्युमन रिसेर्सेस.
7. स्ट्रॉस, जे. आणि डी. थॉमस. (१९९५) : मानवी संसाधने: घरगुती आणि कौटुंबिक निर्णयांचे प्रायोगिक मॉडेलिंग. इन हँडबुक ऑफ डेव्हलपमेंट इकॉनॉमिक्स, व्हॉल.
8. जोन्स, पी., (२००१), सुशिक्षित कामगार खरोखरच अधिक उत्पादक आहेत?, जर्नल ऑफ डेव्हलपमेंट इकॉनॉमिक्स, खंड. ६४, pp. ५७-७९.
9. संयुक्त राष्ट्र. विकास धोरण समिती. तेराव्या सत्राचा अहवाल (२०११) : आर्थिक आणि सामाजिक परिषद. अधिकृत नोंदी, 2011. पुरवणी क्रमांक १३ - ई/२०११/३३. न्यू यॉर्क.
10. लुकास, आर.ई., जूनियर (१९८८) : आर्थिक विकासाच्या यांत्रिकीवर, जर्नल ऑफ मॉनेटरी इकॉनॉमिक्स.

आर्थिक विकासाच्या प्रक्रियेत मानवी भांडवलाची भूमिकेचे इतिहासवादी सैद्धांतिक पुनरावलोकन

डॉ. अपर्णा कुलकर्णी

सेंट डेवियर्स महाविद्यालय, मुंबई

**सारांश:**

आर्थिक विकासाच्या प्रक्रियेत अर्थशास्त्रीय सिद्धांतानुसार भौतिक भांडवली संपत्ती जेवढी महत्त्वाची भूमिका बजावते तेवढेच महत्त्व मानवी भांडवलालादेखील आहे. म्हणूनच अगदी अभिजात अर्थशास्त्रीय विचारात सुद्धा मानवी भांडवलाचे महत्त्व अधोरेखित केल्याचे दिसून येते. मुळात मानवी भांडवल म्हणजे श्रमशक्तीने पुरवलेली मानवी क्षमता आणि तिचा उत्पादनातील वापर एवढाच संकुचित अर्थ नाही तर मानवी भांडवल म्हणजे व्यक्तीचे ज्ञान, कौशल्य, अनुभव आणि आर्थिक- सामाजिक गुणांचा समुच्चय असतो आणि या सगळ्यांच्या जोरावर व्यक्तीकडे असणारी कार्यक्षमता, व्यक्तीची उत्पादकता आणि या सर्वांचा आर्थिक विकासास लागणारा हातभार म्हणजे मानवी भांडवल होय. प्रस्तुत शोधनिबंधात या विचाराचा सैद्धांतिक आढावा घेण्यात आलेला असून ऐतिहासिक दृष्टीने विचार केल्यास मानवी विकासाच्या प्रक्रियेतील साधन तसेच साध्य म्हणून मानवी भांडवलाचा आधुनिक काळात विचार व्हावा यासाठी लोकसहभागानूनच हे उद्दिष्ट्य साध करता येईल असा युक्तिवाद करण्यात आला आहे. लोकसहभाग व त्यातून मानवी भांडवलाचा विकास आणि अंततः सर्वसमावेशक आर्थिक विकास अशी विकासाची साखळी शाश्वत विकासाची गुरुकिल्ली असेल असा विचार मांडणे हे या शोधनिबंधाचे उद्दिष्ट्य आहे.

● **प्रस्तावना:**

आर्थिक विकासाच्या प्रक्रियेत अर्थशास्त्रीय सिद्धांतानुसार भौतिक भांडवली संपत्ती जेवढी महत्त्वाची भूमिका बजावते तेवढेच महत्त्व मानवी भांडवलालादेखील आहे. म्हणूनच अगदी अभिजात अर्थशास्त्रीय विचारातसुद्धा मानवी भांडवलाचे महत्त्व अधोरेखित केल्याचे दिसून येते. मुळात मानवी भांडवल म्हणजे श्रमशक्तीने पुरवलेली मानवी क्षमता आणि तिचा उत्पादनातील वापर एवढाच संकुचित अर्थ नाही तर मानवी भांडवल म्हणजे व्यक्तीचे ज्ञान, कौशल्य, अनुभव आणि आर्थिक- सामाजिक गुणांचा समुच्चय असतो आणि या सगळ्यांच्या जोरावर व्यक्तीकडे असणारी कार्यक्षमता, व्यक्तीची उत्पादकता आणि या सर्वांचा आर्थिक विकासास लागणारा हातभार म्हणजे मानवी भांडवल होय. अर्थातच मानवी भांडवलाच्या म्हणजेच मनुष्यबळ विकासाच्या या प्रक्रियेत श्रमिक आणि श्रमास रोजगार पुरवणारे या दोघांची भूमिका म्हणूनच महत्त्वाची असते. पूर्वापार चालत आलेला आर्थिक सिद्धांताचा विचार भौतिक भांडवला बरोबरच मानवी भांडवलामध्ये देखील गुंतवणूक करावयास हवी या मताचा आहे आणि ही गुंतवणूक किती आणि कशी करावी यासंबंधीचे विविध दृष्टिकोन आर्थिक सिद्धांतात मांडलेले दिसून येतात. या सैद्धांतिक दृष्टिकोनातील एक समान धागा म्हणजे या सर्व विचारांमध्ये शिक्षण आणि आरोग्य या दोन घटकांना दिलेले महत्त्व होय. मनुष्यबळ संसाधनांचा विकास घडवून आणणे आणि त्यातून आर्थिक विकास साध्य करण्यासाठी शिक्षण आणि आरोग्य आणि त्यासंबंधीच्या पायाभूत सुविधा निर्माण करणे हे महत्त्वाचे मानले गेले आहे. आर्थिक विचारांचा संस्थापक असणाऱ्या अँडम स्मिथ पासून मानवी भांडवलाचा विचार अर्थशास्त्रामध्ये झाल्याचे दिसून येते. याचा अर्थ असा की सतराव्या शतकाच्या मध्यापासून ते आजवर

मानवी भांडवलाचे सैद्धांतिक विश्लेषण अर्थशास्त्रामध्ये विस्तृत प्रमाणावर झालेले आहे. अगदी अँडम स्मिथ पासून ते गॅरी बेकर अशा विविध अर्थतज्ज्ञांनी मानवी भांडवलाच्या सिद्धांतामध्ये मोलाची भर घालून मानवी भांडवल आणि मानवी विकास या ज्ञानशाखेत मोलाचा वाटा दिलेला आहे. प्रस्तुत शोधनिबंधात या विचाराचा सैद्धांतिक आढावा घेण्यात आलेला असून ऐतिहासिक दृष्टीने विचार केल्यास मानवी विकासाच्या प्रक्रियेतील साधन तसेच साध्य म्हणून मानवी भांडवलाचा आधुनिक काळात विचार व्हावा यासाठी लोकसहभागानुसार हे उद्दिष्ट्य साध करता येईल असा युक्तिवाद करण्यात आला आहे. लोकसहभाग व त्यातून मानवी भांडवलाचा विकास आणि अंततः सर्वसमावेशक आर्थिक विकास अशी विकासाची साखळी शाश्वत विकासाची गुरुकिल्ली असेल असा विचार मांडणे हे या शोधनिबंधाचे उद्दिष्ट्य आहे.

● **मानवी भांडवलाच्या सिद्धांताचे आकलन:**

मानवी भांडवलाचा आर्थिक विकासातील सहभाग आणि त्याचे पैशातील मूल्य मोजता येते व त्याचा उत्पादन व एकूणच सामाजिक परिणाम हा सकारात्मक असतो हे मानवी भांडवल विषयक सिद्धांतानुसार स्पष्ट होते. दुसऱ्या शब्दात मानवी भांडवलात केलेली सक्रिय गुंतवणूक ही आर्थिक वृद्धी व विकासांमध्ये कळीची भूमिका बजावते असा या सिद्धांताचा दावा आहे. या सैद्धांतिक भूमिकेच्या जोरावर मनुष्यबळ संपत्तीचे व्यवस्थापन व मनुष्यबळ विकास अशा अनेक संज्ञा जन्माला आल्या व विकास देखील पावल्या. 1776 साली अँडम स्मिथ यांनी 'वेल्थ ऑफ नेशन्स' या त्यांच्या प्रसिद्ध ग्रंथात मानवी भांडवलाची संकल्पना स्पष्ट केली असून कुठल्याही समाजातील लोकांकडे असणारी कार्यक्षमता आणि कौशल्य म्हणजेच मानवी भांडवल होय ही व्याख्या स्मिथ यांनी केली आणि त्यालाच अनुसरून मानवी भांडवलाच्या उत्पादकतेवर आधारित वेतन दर निश्चिती संबंधी विवेचन केले. अँडम स्मिथ यांच्या प्रमाणेच डेविड रिकार्डो, विल्यम पेटी यांनी देखील मानवी भांडवलाच्या सिद्धांतात महत्त्वाची भर घातली व मानवी भांडवलाच्या गुणात्मक वाढीवर भर दिला.

मानवी भांडवलाच्या या अभिजात अर्थशास्त्रीय सिद्धांताच्या बरोबरीने या विषयासंबंधी संस्थात्मक (Institutional Theory) सिद्धांत देखील विकास पावला. या सिद्धांतानुसार मानवी भांडवलाची आर्थिक विकासातील भूमिका ही त्या त्या समाजातील संस्थात्मक जडणघडणीवर अवलंबून असते. त्यामुळे कुठल्याही समाजामध्ये विकास घडून येण्यासाठी आर्थिक सामाजिक संस्था आणि त्यांचे विकासानुकूल वर्तन हे महत्त्वाची भूमिका बजावते.

स्मिथ यांच्यानंतर समाजवादाचा उद्गाता असणाऱ्या कार्ल मार्क्स यांनी मानवी भांडवलाला श्रमशक्ती असे संबोधले आणि भांडवलशाही व्यवस्थेत श्रमशक्तीचा अनुचित उपयोग करून भांडवलदार जास्तीत जास्त नफा मिळवण्यासाठी श्रमिकांचे शोषण करतात असे निरीक्षण मांडले. श्रमिकांपासून मिळणारी श्रमशक्ती आणि त्यांना मिळणारा मोबदला यांच्यातली मूल्यात्मक तफावत हाच भांडवलदाराचा नफा असतो आणि हा नफा जास्तीत जास्त वाढवण्यासाठी श्रमशक्तीच्या जोरावर भांडवलदार वरकड मूल्य मिळवतात. या निरीक्षणा नुसार कार्ल मार्क्स यांनी अँडम स्मिथ यांच्यापेक्षा खूप वेगळा विचार मांडलेला दिसून येतो. भांडवलशाही व्यवस्थेत मानवी श्रम हे मानवी भांडवल किंवा मानवी संपत्ती या दृष्टीने न बघता केवळ श्रमशक्ती आणि वरकड मूल्य मिळवण्याचे साधन या दृष्टीने बघितले जातात यावर कार्ल मार्क्स यांनी कडाडून टीका केल्याचे दिसून येते. इतर कुठल्याही विनिमय योग्य वस्तू प्रमाणेच मानवी भांडवलाला देखील विनिमय मूल्य असते व श्रमिकांच्या श्रमसहभागानुसार यांना योग्य ते विनिमय मूल्य म्हणजेच वेतन दिले जाणे अपेक्षित आहे. परंतु भांडवलशाही व्यवस्थेमध्ये हे घडून येत नाही परिणामी श्रमिकांचे शोषण वरकड मूल्य आणि अंततः भांडवलशाही व्यवस्थेत टोकाचा असमतोल

निर्माण होतो आणि अशा अवस्थेमध्ये मानवी भांडवलाचा विकास घडून येण्याऐवजी मानवी भांडवलाची हानीच होते असे सैद्धांतिक विश्लेषण करून मार्क्स यांनी मानवी भांडवलाच्या सैद्धांतिक प्रवासाला एक वेगळे वळण दिले.

मानवी भांडवलाचा आधुनिक सिद्धांत मांडण्याचे श्रेय अमेरिकन अर्थतज्ञ शूलझ आणि गॅरी बेकर या दोन नोबेल पुरस्कार प्राप्त अर्थतज्ज्ञांना द्यावे लागते. अठराव्या शतकातील मानवी भांडवला संबंधीचा विचार पुढे नेऊन त्यात संकल्पनात्मक आणि आर्थिक धोरण विषयक विवेचनाची भर घालण्याचे महत्त्वाचे कार्य या दोन अर्थतज्ज्ञांनी केले. विशेषतः मानवी भांडवलाची व्यापक आणि सर्वसमावेशक व्याख्या करण्याचे काम शूलझ यांनी केले. प्राप्त परिस्थितीमध्ये श्रमशक्तीच्या क्षमतांच्या जोरावर भविष्यातील विकास घडवण्यासाठी मानवी भांडवलाची बांधणी करणे यावर त्यांनी भर दिला. शूलझ यांनी मानवी भांडवलाच्या विकासासाठी पुढील मुद्द्यांवर विवेचन केले:

- व्यक्तीकडे असणारे ज्ञान, कौशल्य आणि क्षमता यांच्या आधारावर मानवी भांडवलाची उभारणी होते व त्यातून उत्पन्नाचा स्रोत निर्माण होतो.
- मानवी भांडवलाच्या निर्मितीमध्ये शिक्षण व्यवस्था कळीची भूमिका निभावते. शिक्षण हे मानवी भांडवलाचा विकास करण्यासाठीचे साधन आहेच त्याशिवाय एक आदर्श शिक्षण व्यवस्था निर्माण करणे हे मुळातच एक साध्य आहे. यातून आर्थिक विकास आणि विकासानुकूल समाज रचना निर्माण होणे शक्य आहे. याशिवाय शिक्षणातून निर्माण होणाऱ्या क्षमता या श्रमशक्तीला अधिक उत्पादक बनवतात आणि भविष्यामध्ये नव्या संधी देखील निर्माण करता येतात.
- एक चांगली शिक्षण व्यवस्था मानवी भांडवलाचा विकास एकूणच आर्थिक विकास साध्य करण्यात महत्त्वाची भूमिका बजावते म्हणूनच शिक्षणामध्ये खाजगी तसेच सार्वजनिक गुंतवणूक सातत्याने करणे गरजेचे आहे व शिक्षणाच्या संधी सर्वांसाठी समान पद्धतीने उपलब्ध होणे देखील महत्त्वाचे आहे. त्यातून सामाजिक विषमता कमी होईल हा एक महत्त्वपूर्ण विचार शूलझ यांनी मांडला.

शूलझ यांच्यानंतर मानवी भांडवला संबंधी अत्यंत शास्त्रीय आणि वैज्ञानिक भूमिका मांडून आधुनिक सिद्धांत देण्याचे महत्त्वाचे कार्य गॅरी बेकर यांनी केले आणि म्हणूनच गॅरी बेकर यांना मानवी भांडवलाचा आधुनिक सिद्धांत मांडणारे अर्थतज्ञ म्हणून ओळखले जाते. 1962 साली 'मानवी भांडवलातील गुंतवणूक' असा ग्रंथ बेकर यांनी लिहिला आणि त्यात मानवी भांडवलातील गुंतवणूक म्हणजे लोकांसाठी आणि लोकांवर केलेली गुंतवणूक असा एक मूलभूत दृष्टिकोन जगाला दिला. शिक्षण, आरोग्याच्या सोयी, लोकांच्या कार्यस्थळावरील प्रशिक्षण आणि कार्यशाळा, श्रमशक्तीचे स्थलांतरण तसेच किंमत आणि उत्पन्न या घटकांविषयीची माहितीची उपलब्धता अशा अनेक संकल्पना मानवी भांडवलाच्या सिद्धांताशी जोडून गॅरी बेकर यांनी हा सिद्धांत अधिक सर्व समावेशक वैज्ञानिक आणि वैश्विक बनवला. या सिद्धांताला अनुसरून गॅरी बेकर यांनी या विषयात अत्यंत सखोल असे संशोधन केले आणि या संशोधनावर आधारित अनेक महत्त्वपूर्ण शिफारसी धोरणकर्ते आणि विविध देशातील सरकारे यांना केल्या. शिक्षण व्यवस्था, आरोग्य सुविधा आणि उत्पादकता वाढवण्यासाठी प्रशिक्षण या घटकांमुळे मानवी भांडवलात सुधारणा घडून येते आणि त्याचा आर्थिक विकासामध्ये महत्त्वाचा वाटा असतो व म्हणून या घटकांवर जास्तीत जास्त सार्वजनिक गुंतवणूक व्हायला हवी हे त्यांच्या संशोधनातून अधोरेखित होते. कारण शेवटी मानवी भांडवल म्हणजे देशाची श्रमशक्ती आणि ही श्रमशक्ती जास्तीत जास्त उत्पादक आणि कार्यक्षम व्हायला हवी हा विचार त्यांनी पुढे नेला.



आधुनिक काळात मानवी भांडवला संबंधीचे सिद्धांत उत्पादन, उत्पादकता, नफा, मूल्य या आर्थिक घटकांपेक्षा इतर घटकांवर देखील लक्ष केंद्रित करतात. आधुनिक सिद्धांत आर्थिक घटकांपेक्षा सामाजिक, सांस्कृतिक, राजकीय अशा आर्थिकेतर घटकांची मांडणी करून मानवी भांडवलाचे विश्लेषण करतो. त्यापैकी काही घटकांची चर्चा पुढील प्रमाणे करता येईल.

1. मानवी भांडवल आणि संस्कृती - कुठल्याही समाजात व्यक्तींकडे असणारे ज्ञान त्यांच्या बौद्धिक क्षमता यांचा समुच्चय आर्थिक विकासा वर परिणाम घडवतो. समाजातील व्यक्तींकडे केवळ श्रमशक्तीचे एकक या दृष्टीने न बघता एक सांस्कृतिक आणि सामाजिक एकक या दृष्टीने बघणे गरजेचे आहे त्यातूनच सामाजिक रचना सामाजिक मूल्य आणि सांस्कृतिक घटक यांचा मानवी भांडवलावर होणारा परिणाम लक्षात येऊ शकतो.
2. सामाजिक परिस्थिती आणि मानवी भांडवल - श्रम शक्ती आणि समाज हे एकमेका एकमेकांपासून सुटे सुटे करता येत नाहीत. खरे तर श्रमशक्ती ही समाजातूनच उभी राहत असते आणि समाज हा श्रमशक्तीचा स्रोत असल्याकारणामुळे सामाजिक मूल्य, सामाजिक रचना आणि व्यक्तींमध्ये परस्पर सामाजिक संबंध यांचा व्यक्तींच्या कार्यक्षमता आणि उत्पादकता यांच्यावर सखोल परिणाम होत असतो. त्यामुळे जर एखादा समाज आर्थिक प्रगतीच्या बाबतीत वेगाने पुढे जात असेल तर त्याचा अर्थ असा की त्या समाजातील सामाजिक मूल्ये आणि परिस्थिती ही श्रमशक्तीला अनुकूल असून त्याच्याच परिणामी आर्थिक विकास वेगाने होत आहे. म्हणजेच सामाजिक अनुकूलता ही मानवी भांडवलाच्या विकासासाठी आणि परिणामी सकल आर्थिक विकासासाठी कळीची भूमिका निभावते.
3. मानवी भांडवल आणि बौद्धिक क्षमता - आधुनिक काळात 'नॉलेज इकॉनॉमी' अशी संज्ञा अनेक ठिकाणी वापरली जाते. आर्थिक विकासाच्या दृष्टीने श्रमशक्तीकडे असणारे ज्ञान व बौद्धिक क्षमता यांचा यथायोग्य वापर करून आर्थिक विकासाची पायाभरणी करता येते. अशा प्रकारची अनेक प्रतिमाने जागतिक अर्थव्यवस्थेत दिसून येतात. अर्थव्यवस्थेतील विविध श्रम घटकांकडे असणारे ज्ञान, त्यांची कौशल्य आणि त्याचा उत्पादनाच्या क्षेत्रातील वापर यांच्या संयोगातून व संकल्पनात्मक ज्ञानाच्या उपयोजनातून नॉलेज इकॉनॉमी उभी राहतेच शिवाय मानव संसाधनाच्या विकासासाठी या सगळ्याचा सकारात्मक परिणाम दिसून येतो. उच्च बौद्धिक स्तर गाठून आधुनिक कौशल्य साध्य करणे व त्या जोरावर रोजगार निर्मिती करणे याला मानवी भांडवलाच्या विकासामध्ये अत्यंत महत्त्वाचे स्थान आहे. हे साध्य करण्यासाठी कुठल्याही समाजाला अत्याधुनिक अशा प्रकारचे शिक्षण, आधुनिक आरोग्य सोयी आणि त्यासंबंधी लागणारी पायाभूत सुविधा पुरवणे हे अत्यंत महत्त्वाचे आहे. त्याशिवाय मानवी भांडवलाची उभारणी आणि आर्थिक विकास घडून येणे शक्य नाही. श्रमिकांकडे असणाऱ्या कल्पनाशक्तीला वाव देऊन नवीन कल्पनांच्या आधारे उत्पादन क्षेत्रात क्रांती घडवून आणता येऊ शकते असा विकासाचा नवोन्मेष सिद्धांत (Innovation Theory) जोसेफ शुम्पीटर यांनी मांडलेला आहेच तेव्हा श्रमशक्तीच्या बौद्धिक क्षमता आणि मानवी भांडवल यांच्यातील संबंध मान्य करावाच लागतो.

मानवी भांडवलाचा सैद्धांतिक विचार आधुनिक काळात वेगाने विकसित झालेला असला तरीदेखील तो एकांगी आणि एकसूत्री अशा पद्धतीने झाल्याचे दिसते आहे. कारण हे विश्लेषण मानवी भांडवल या संकल्पनेचा विचार करताना केवळ श्रमिक आणि श्रमिकांचे कौशल्य व उत्पादकता यावर भर देते. परंतु आधुनिक काळातील उत्पादनाची जटिल प्रक्रिया आणि परस्परांत गुंतलेले आर्थिक संबंध पाहता केवळ मानवी भांडवल या दृष्टीने न

पाहता मानवी विकास असा साकल्याने विचार करणे आवश्यक आहे. असा सर्वसमावेशक, सर्वांगीण मानवी विकास केवळ भांडवलाच्या वाढीतूनच नव्हे तर समग्र लोकसहभागातून होणे शक्य आहे. म्हणूनच लोकसहभागातून मानवी भांडवलाची उन्नती आणि त्यातून मानवी विकास असा विकासाचा क्रम हा अधिक हितकर असेल.

अमर्त्य सेन आणि सबिना अल्कायर यांच्या 'लोकसहभागातून आर्थिक विकास आणि कार्यक्षमता विकास' या सिद्धान्ताना आधारभूत मानून अशी समग्र विकासाची चौकट धोरणात्मक दृष्ट्या आखून घेता येईल आणि आर्थिक विकासाचा आराखडा मांडता येईल. थोडक्यात मानवी भांडवलाच्या वाढीसाठी व्यापक जनसहभाग आणि त्यातून आर्थिक विकास हा विकास साध्य करण्याचा योग्य मार्ग ठरेल. त्यासाठी या दोन सैद्धांतिक भूमिकांची सांगड घालणे गरजेचे आहे.

सर्वसमावेशक विकासाचा हा क्रम पुढील आकृतीतून दाखवला आहे:



वरील आकृतीत मानवी भांडवलाच्या विकासावर परिणाम करणारे घटक आणि लोकसहभाग यांची सांगड घालून सर्वसमावेशक आर्थिक विकास साध्य करण्याची चौकट दाखवण्यात आलेली आहे.

### ● समारोप:

मानवी भांडवलाच्या विकासाच्या सिद्धान्तानात समग्र मानवी विकासाचा विचार हा एक नवीन घटक जोडण्याची आवश्यकता मांडणे या उद्देशाने वरील विवेचन महत्वाची भूमिका बजावेल. आधुनिक काळात विकासाच्या प्रक्रियेतील गुंतागुंत आणि आव्हाने लक्षात घेता साकल्याने या विषयाचा विचार करणे आणि त्यानुसार व्यक्तिकेंद्रित आर्थिक विकास घडवण्यासाठी एक व्यापक जनसहभाग निर्माण होणे यावरच भविष्यातील विकासाची दिशा ठरणार आहे.

● **संदर्भ:**

1. BASS, B.M. (1999) *Two decades of research and development in transformational leadership. European Journal of Work and Organizational Psychology. Vol 8. pp9-32.*
2. BASSI, L. and MCMURRER, D. (2007) *Maximizing your return on people. Harvard Business Review. Vol 85, No 3. pp115-23.*
3. BASU, R. (2012) *Fit sigma: a lean approach to building sustainable quality beyond Six Sigma. New Jersey: Wiley.*
4. BECKER, G.S. (1964) *Human capital: a theoretical and empirical analysis, with special reference to education. New York: Columbia University Press.*
5. BECKER, G.S. (1975) *Human capital: a theoretical and empirical analysis, with special reference to education. 2nd edition. Cambridge, MA: NBER.*
6. BECKER, G.S. (1993) *Human capital: a theoretical and empirical analysis with special reference to education. Chicago: University of Chicago Press.*
7. BECKER, G.S. (2002) *The age of human capital. In: LAZEAR, E.P. (ed.) Education in the twenty-first century. Palo Alto, CA: Hoover Institution Press, pp3-8.*
8. BECKER, B.E., HUSELID, M.A. and ULRICH, D. (2001) *The HR scorecard: linking people, strategy, and performance. Boston, MA: Harvard Business School Press.*
9. BENSON, G.S., FINEGOLD, D. and MOHRMAN, S.A. (2004) *You paid for the skills, now keep them: tuition reimbursement and voluntary turnover. Academy of Management Journal. Vol 47, No 3. pp315-31.*
10. BYRNE, Z.S. (2015) *Understanding employee engagement: theory, research, and practice. New York: Routledge.*

**"शिक्षण व मानवी संसाधन विकास यातील अन्योन्यसंबंध: एक परीक्षण"**

डॉ. संजय विठ्ठल धोंडे,

सहयोगी प्राध्यापक,

अर्थशास्त्र विभाग,

आमदार शशिकांत शिंदे महाविद्यालय, मेढा ता. जावळी, जि. सातारा

अजीव सभासद क्रमांक - १९०९

**गोषवारा**

एक परी 'शिक्षण' ही मानव संसाधन विकासाची एक पूर्व अट मानली जाते. अगदी प्री प्राथमरी शिक्षणापासून ते उच्च शिक्षणापर्यंतच्या सर्व सेवा-सुविधा आणि त्यातून निर्माण होणारे कौशल्य यांचा कोणत्याही देशाच्या आर्थिक विकासाशी फार जवळचा संबंध असतो. आजवरचा आर्थिक विकासाचा इतिहास देखील असेच सांगतो की, ज्या देशांमध्ये कौशल्य विकास बौद्धिक उपागम, शोध वृत्ती, वैज्ञानिक दृष्टिकोन यांचा विकास आणि विस्तार झाला. त्याच देशांनी अविकसितपणातून विकासाच्या दिशेने वाटचाल केलेली दिसून येते. याच निकषावर जर भारतीय आर्थिक विकासाचा इतिहास पाहिला तर असे दिसून येते की, जेव्हापासून भारतात सार्वत्रिक शिक्षणाच्या बाबतीत प्रचार प्रसार आणि युद्ध पातळीवरचे प्रयत्न सुरू झाले. तस तसा भारताचा आर्थिक व सर्वांगीण विकास होत गेला. निरक्षरता, कौशल्याचा अभाव यांमुळे मानवी श्रमाची गुणवत्ता आणि उत्पादकता सुधारू शकत नाही. अमेरिका आणि युरोपसह अनेक विकसित देशांनी मानव संसाधनाच्या बाबतीत जी नेत्र दीपक प्रगती केली त्याच प्रगतीने त्यांना विकासाच्या एका उंचीवर नेऊन पोहोचविले. याच अनुषंगाने मानवी भांडवलाचा भारताच्या आर्थिक विकासामध्ये जो अनोन्य असा सहसंबंध आहे. तो तपासून पाहणे यानिमित्ताने क्रमप्राप्त ठरते.

भारत सरकारने नुकतेच नवीन शैक्षणिक धोरण २०२० जाहीर केलेले आहे व त्याची प्राथमिक पातळीवर अंमलबजावणी देखील सुरू झालेली आहे. वरील सर्व मुद्दे व आकडेवारी पाहिल्यानंतर असे लक्षात येते की, अजूनही भारतात प्राथमिक शिक्षणापासून उच्च शिक्षणापर्यंतची संरचनात्मक बांधणी ही फारच ठिसूळ आणि कमकुवत आहे. त्यात जी वाढ आणि विकास आपल्याला दिसतोय तो बराचसा वरवरचा आणि संख्यात्मक स्वरूपाचा असल्याचे दिसून येते. गुणात्मक पातळीवर आपण जेव्हा त्याचे विश्लेषण करतो तेव्हा आपल्याला त्यामध्ये अनेक उनिवा, अनेक त्रुटी आणि असमतोल असल्याचे निदर्शनास येते. या सर्वांचा साकल्याने विचार करून सर्वसमावेशक वृद्धी घडवून आणणारे, सर्वांना सामावून घेणारे शिक्षण देणे ही आजच्या काळाची गरज आहे. शिवाय हे शिक्षण कोणाचीही मक्तेदारी असता कामा नये. ते सर्वांना सर्वसुलभ व सर्वांना उपलब्ध असले पाहिजे. शिक्षणाच्या माध्यमातून केवळ तांत्रिक विकास न घडता बौद्धिक, क्रियात्मक आणि संशोधनात्मक, सृजनशील, ज्ञानाची निर्मिती या माध्यमातून होणे तितकेच गरजेचे आहे. शिक्षणाच्या माध्यमातून फक्त भौतिक व तांत्रिक शिक्षण न देता त्यातून संस्कारक्षम पिढी घडवणे हे देखील एक महत्वाचे उद्दिष्ट असले पाहिजे. शिक्षणाच्या माध्यमातून फक्त सुशिक्षित बेरोजगारांची फौज तयार न करता स्वतःच्या पायावर, स्वतःच्या क्षमतांवर उद्योग, व्यवसाय, नोकरी इत्यादी कार्यक्षेत्रांमध्ये आपल्या उत्पादकतेचा, कौशल्याचा ठसा उमटविणारी कार्यक्षम पिढी घडवणे हे देखील तितकेच गरजेचे आहे.

१) प्रस्तावना: 'शिक्षण' ही मानव संसाधन विकासाची एक पूर्व अट मानली जाते. अगदी प्री प्रायमरी शिक्षणापासून ते उच्च शिक्षणापर्यंतच्या सर्व सेवा-सुविधा आणि त्यातून निर्माण होणारे कौशल्य यांचा कोणत्याही देशाच्या आर्थिक विकासाशी फार जवळचा संबंध असतो. आजवरचा आर्थिक विकासाचा इतिहास देखील असेच सांगतो की, ज्या देशांमध्ये कौशल्य विकास बौद्धिक उपागम, शोध वृत्ती, वैज्ञानिक दृष्टिकोन यांचा विकास आणि विस्तार झाला. त्याच देशांनी अविकसितपणा तून विकासाच्या दिशेने वाटचाल केलेली दिसून येते. याच निकषावर जर भारतीय आर्थिक विकासाचा इतिहास पाहिला तर असे दिसून येते की, जेव्हापासून भारतात सार्वत्रिक शिक्षणाच्या बाबतीत प्रचार प्रसार आणि युद्ध पातळीवरचे प्रयत्न सुरू झाले. तस तसा भारताचा आर्थिक व सर्वांगीण विकास होत गेला. निरक्षरता, कौशल्याचा अभाव यांमुळे मानवी श्रमाची गुणवत्ता आणि उत्पादकता सुधारू शकत नाही. अमेरिका आणि युरोपसह अनेक विकसित देशांनी मानव संसाधनाच्या बाबतीत जी नेत्र दीपक प्रगती केली त्याच प्रगतीने त्यांना विकासाच्या एका उंचीवर नेऊन पोहोचविले. याच अनुषंगाने मानवी भांडवलाचा भारताच्या आर्थिक विकासांमध्ये जो अनोन्य असा सहसंबंध आहे. तो तपासून पाहणे यानिमित्ताने क्रमप्राप्त ठरते.

२) परवलीचे शब्द: उत्पादकता (Productivity), कार्यक्षमता (efficiency), प्रतिकारक्षमता (immunity), मानवी भांडवल (Human Capital), क्षमता वृद्धी (Capacity building), शाश्वतता (Sustainability), समावेशक वृद्धी (Inclusive Growth).

३) संशोधनाची उद्दिष्टे:

प्रस्तुत विषयावरील संशोधन अभ्यास हा पुढील उद्दिष्टांच्या पूर्तते पुढील उद्दिष्टे समोर ठेवून करण्यात आला आहे.

१) भारतातील शैक्षणिक सुविधांच्या सद्यस्थितीचा आढावा घेणे.

२) मानवी भांडवल विकासातील शैक्षणिक सुविधांची भूमिका अभ्यासणे.

३) शिक्षण विषयक सुविधांचा दर्जा, उपलब्धता आणि आर्थिक विकास यांच्यातील परस्पर संबंध अभ्यासणे.

४) भारतातील मानवी भांडवलाची कार्यक्षमता अभ्यासणे.

४) संशोधनाचे महत्त्व:

भारतासारख्या खंडप्राय आणि विकसनशील देशांमध्ये जगात एकूण लोकसंख्येपैकी दुसऱ्या क्रमांकाची लोकसंख्या राहते. आज घडीला भारताची लोकसंख्या १३७ कोटींच्या ही वर जाऊन पोहोचलेली आहे. अशावेळी देशातील बालके, तरुण, स्त्रिया-पुरुष आणि वृद्ध व्यक्ती यांच्या कौशल्य व शैक्षणिक गुणवत्तेच्या संदर्भात नेमकी काय स्थिती आहे? याचा अभ्यास होणे हे सर्वांगीण आर्थिक वृद्धीच्या दृष्टीने अत्यंत महत्त्वाचे आहे. कारण एकूण विकासाचा केंद्रबिंदू हा माणूसच असतो. हा माणूस नेमका कसा आहे ? त्याच्या बौद्धिक विकासाचा त्याच्या व्यक्तिगत, कौटुंबिक आणि सामाजिक विकासांमध्ये खूप महत्त्वाचा वाटा असतो. आज जगातील सर्वाधिक तरुणाई भारतात राहत आहे. अशावेळी भारताच्या या तरुण वर्गाची उत्पादकता, सर्जनशीलता, कौशल्य, नवनिर्मिती क्षमता या सर्व गोष्टी या शैक्षणिक प्रगतिशी घनिष्ठ पद्धतीने जोडल्या गेलेल्या आहेत. मात्र जर ही एवढी मोठी लोकसंख्या म्हणजेच 'मानवी भांडवल' याचा जनसांख्यिकीय लाभांश प्राप्त करायचा असेल तर इथली निरक्षरता, कुशलता, अनुउत्पादकता इत्यादी गोष्टी नष्ट करून कौशल्य पुर्ण आणि सुशिक्षित असे मानवी

संसाधन निर्माण करणे ही काळाची गरज आहे. या दृष्टीने प्रस्तुत विषयावर गंभीररित्या चिंतन, मनात व अध्ययन होणे ही काळाची गरज आहे.

#### ५) संशोधन पद्धती:

प्रस्तुत विषयावरील संशोधनाकरिता पूर्णपणे दुसऱ्या साधनसामग्रीचा वापर करण्यात आला आहे. ज्यामध्ये विविध शासकीय अहवाल, संदर्भ ग्रंथ, विविध मासिके, दैनिके यांमधील तज्ञांचे लेख, विविध संकेतस्थळावर उपलब्ध असणारी माहिती यांचा आधार घेतला आहे. तसेच योग्य तेथे आकडेवारीचे विश्लेषण करण्यासाठी योग्य त्या सांख्यिकीय तंत्रांचा वापर केलेला आहे.

#### ६) भारतातील शिक्षण व्यवस्था आणि मानवी भांडवलाची सद्यस्थिती:

'शिक्षण' हा सर्व गोष्टींचा मुलाधार आहे. कोणत्याही देशाचा आर्थिक विकास आणि मानवी भांडवलाच्या उन्नतीचे मोजमाप हे शैक्षणिक गुणवत्तेच्या आणि विस्ताराच्या आधारावर केले जाते. अनेक विकसित आणि विकसनशील देश शैक्षणिक प्रगतीच्या जोरावर विकसिततेच्या टप्प्यापर्यंत जाऊन पोहोचले आहेत. भारत हा सध्या जगातील पाचव्या क्रमांकाची सर्वात वेगाने वाढणारी अर्थव्यवस्था आहे. येत्या काळात आपली अर्थव्यवस्था जर पाच ट्रिलियन क्षमतेची बनवायची असेल तर त्यातील शिक्षणाच्या गुणवत्तेचा प्रचार आणि प्रसाराचा, विस्ताराचा भाग फार महत्त्वपूर्ण असणार आहे. त्या अनुषंगाने भारतातील मानव संसाधन विकास आणि शिक्षण याची सद्यस्थिती पुढील मुद्द्यांद्वारे लक्षात येईल.

#### ६.१) शालेय सोयी सुविधांचा कमालीचा अभाव.

इतर मूलभूत सोयीसुविधांप्रमाणेच आपल्या शिक्षण व्यवस्थेची परिस्थिती ही खूपच गंभीर आहे त्याविषयी जितकं कमी बोलावं तितकं बरंच आहे. वाईट भाग हा की, सहा ते चौदा वयोगटाच्या सर्वांना मोफत आणि सक्तीचा शिक्षण देऊ करणारा शिक्षण हक्क कायदा लागू केल्यानंतर अनेक वर्षे होऊनही भारतात आज ४२ टक्के मुलांना प्राथमिक शिक्षण पूर्ण होण्यापूर्वीच शाला सोडावी लागते. हेच गळतीच प्रमाण अनुसूचित जातींमध्ये ५१.२४% आणि अनुसूचित जमातींमध्ये ५७.७८% आहे. असं ट्वेल्थ फॉर्ब्स इयर्स २०१२ ते २०१७, व्हॅल्यूम तीन, सोशल सेक्टर्स, प्लॉनिंग कमिशन, गव्हर्नमेंट ऑफ इंडिया, पान नंबर ५३ मध्ये नमूद केलेले आहे. याशिवाय शिक्षणाचा दर्जा खूपच खालावणं, शाला आणि शिक्षक नसणं, शिक्षक असले तरी खऱ्या अर्थाने चांगले शिक्षण नसणं, शालेत वीज, पाणी, प्रयोगशाळा, कॉम्प्युटर्स, प्रयोगाची उपकरणे, एवढाच नव्हे तर टॉयलेट ही नसणं किंवा कमी प्रमाणात असणं अशा अनेक समस्या आपल्या शिक्षण व्यवस्थेत आहेत. २०२०-२१ मध्ये आपल्या शालांची काय स्थिती होती ? हे वाचून आपल्याला थक्कच व्हायला होईल ४२ टक्के शालांना कुंपण म्हणजे कंपाउंड नव्हते, ४५% शालांमध्ये हेडमास्तरांना वेगळी खोली नव्हती, ४०% शालांमध्ये विज नव्हती, १८% शालांमध्ये वाचनालय नव्हती, ९५ टक्के शालांमध्ये ग्रंथपाल म्हणजे लायब्ररीयन नव्हते. ४०% शालांमध्ये खेळण्यासाठी मैदाने नव्हती. ७२ टक्के शालांमध्ये कम्प्युटर्स नव्हते. ज्यांच्याकडे होते अशा २८% पैकी १४ टक्के शालांमध्ये कम्प्युटर्स चालतच नव्हते. फक्त ९.५% शालांमध्ये इंटरनेट कनेक्शन होती. १३ टक्के शालांमध्ये पिण्याच्या पाण्याची ही व्यवस्था व्यवस्थित नव्हती. भौतिकशास्त्र, रसायनशास्त्र, जीवशास्त्र आणि कम्प्युटर सायन्स यांच्या विषयीच्या प्रयोगशाळा ७० ते ७२ टक्के शालांमध्ये नव्हत्या. खेड्यातल्या ७० टक्के शालांमध्ये आणि

शहरातल्या ३३% शाळांमध्ये म्हणजे एकूण सरासरी ४७% शाळांमध्ये शौचालय किंवा वॉश बेसिन यांची सोय नव्हती आणि ४४% शाळांमध्ये मुलींनकरता वेगळे टॉयलेट्स नव्हते. हे सगळं आपल्याला "दिशा" या संस्थेच्या वेबसाईटवर वाचायला मिळतं एवढं असून शिक्षणाचा दर्जा काय होता तर पाचवीतल्या ५२ टक्के मुलांना दुसरीच पाठ्यपुस्तक वाचायलाही येत नव्हतं आणि ४९ टक्के मुलांना दोन अंकांची वजाबाकी जी दुसरीत करायला शिकवतात तीही करता येत नव्हती. " प्रथम" या प्रसिद्ध संस्थेने याविषयी बरीच माहिती त्यांच्या अहवालात दिली आहे.

### ६.२) शाळांमधील भौतिक सुविधांची वानवा:

एक चांगली शाळा म्हटली की तिथे प्रोजेक्टर, कंप्यूटर आणि इतर सुविधा असलेल्या पुरेष्ठा वर्ग खोल्या, चांगले प्रशिक्षित आणि पुरेशी शिक्षक आणि विद्यार्थी यांच्यातील योग्य प्रमाण, वाचनालय, खेळाच मोठा मैदान, सुसज्ज प्रयोगशाळा, करमणूक गॅटरेज इत्यादींसाठी एक हॉल, कला शिकविण्यासाठी चित्रकला, नृत्य, संगीत यांची सामग्री, खास शिक्षक आणि त्यासाठीची वर्गखोली, मुलांसाठी शाळेत घरातून ने आण करण्यासाठी वाहतुकीची व्यवस्था, पिण्याचे शुद्ध पाणी, अखंडित वीज, मुला-मुलींसाठी वेगळी आणि स्वच्छ शौचालय, उत्तम पाठ्यपुस्तक, प्रवेशाची, शिकण्याची, आणि परीक्षा देण्याची ऑनलाइन सोय. प्रत्येकाला इंटरनेट आणि ई लर्निंगची सोय. अशा अनेक गोष्टी लागतात. आपल्याकडे सरकारी शाळांमध्ये यातल्या बहुतेक सोयी नसतातच आणि असतीलच तर त्या खूपच तुकड्या असतात. प्रथमच्या अहवालाप्रमाणे शिक्षक आणि विद्यार्थी यांच्यातलं प्रमाण भारतात खूप असमाधानकारक आहे. "राईट टू एज्युकेशन ऍक्ट" मध्ये शिक्षक आणि विद्यार्थी यांच्यातलं जे प्रमाण योग्य मानले आहे. तसं प्रमाण असणाऱ्या शाळांचे एकूण शाळांमधील प्रमाण फक्त ४९.३% होतं. म्हणजे अजूनही ५४.७% म्हणजे निम्म्याहून जास्त शाळांमध्ये शिकवणाऱ्या शिक्षकांना ठराविक मर्यादेपेक्षा जास्त विद्यार्थ्यांना शिकवावं लागतं. कित्येक वेळा एका शिक्षकाला १०० पेक्षा जास्त विद्यार्थ्यांना शिकवावं लागत. अर्थातच त्याला त्यामुळे सगळ्यांकडे नीट लक्ष देता येत नाही.

### ६.३) शालेय वंचिततेचे मोठे प्रमाण:

आज स्वातंत्र्य मिळून जवळपास ७२ वर्षे झाली असली तरी देशातल्या बहुतांश शाळांची बकाल अवस्था आपल्याला लाज वाटेल अशीच आहे. देशातल्या तब्बल एक लाख प्राथमिक शाळांमध्ये एकच खोली आहे. कित्येकांमध्ये तीही नसल्यामुळे कित्येक शाळा उघड्यावरच भरतात. याचप्रमाणे देशातल्या ६४% म्हणजेच पाच ते सहा लाख प्राथमिक शाळांमध्ये तीन किंवा त्यापेक्षा कमी वर्ग खोल्या आहेत. अनेक शाळांमध्ये एकाच खोलीत, एकापेक्षा अधिक वर्गांत, एकाच वेळी, एकच शिक्षक, वेगवेगळे विषय शिकवतो. अशावेळी मुलांचं काय होणार ? देशातल्या ८.४ लाख प्राथमिक शाळांपैकी जवळपास ५०% शाळांमध्ये फक्त एक किंवा दोनच शिक्षक आहेत. आपल्या शिक्षण व्यवस्थेत भटक्या विमुक्त जातीतील एक कोटी मुलं शाळेच्या व्यवस्थेबाहेरच आहेत. स्थलांतर करणाऱ्या आठ कोटी लोकांच आयुष्य महाभयंकर असतं. गरिबी बरोबरच सतत नवीन जागेशी जुळवून घेणं म्हणजे एक आव्हानच असतं. शिवाय नोकरीच्या, रोजगाराच्या आणि घराच्या बाबतीत कुठल्याच प्रकारचे स्थैर्य नसल्यामुळे अशा कुटुंबातल्या एक कोटी मुलांना नीटपणे शिक्षण घेणं शक्यच होत नाही. याशिवाय देशात दोन कोटीपेक्षा जास्त बालकामगार आहेत तसेच रस्त्यावर, प्लॅटफॉर्मवर राहणारी अनेक मुलं आणि खेड्यातले अनेक तरुण हॉटेल्स मध्ये कपबशा विसळून किंवा गुरू राखून कुटुंबाला हातभार लावण्याचा

प्रयत्न करतात पण मग शिकण्यापासून दूर जातात आदिवासी भागात एकतर शिक्षण घ्यायला जाणाऱ्यांचं प्रमाण आदिवासींच्या एकूण लोकसंख्येच्या मानाने खूपच कमी आहे आणि त्यातून शाळेत गेले तरीही अशा मुलांचं शाळेतून गळती होण्याचं प्रमाण आपल्या देशात ७५ टक्के आहे. जिथे एकही विद्यार्थी नाही अशा भारतात हजारो प्राथमिक शाळा आहेत. तसेच जिथे वीस पेक्षा कमी विद्यार्थी आहेत अशा शाळा तर त्याच्याही अनेक पट आहेत. फक्त कर्नाटक राज्यात ३०२०-२१ मध्ये २० पेक्षा कमी विद्यार्थी असणाऱ्या सरकारी ८९०३ शाळा होत्या. यात अनुदान मिळणाऱ्या ३५ शाळा होत्या. आणि खाजगी ६४५ शाळा होत्या आणि इतर शाळांचा त्यात जर समावेश केला तर अशा एकूण १०,७६४ शाळा होत्या.

**६.४) स्त्रिया व मुली यांच्या शिक्षणातील अडथळे:** भारतातल्या १३० कोटी लोकसंख्येपैकी ४१.५ कोटी लोकांनी २०२० सालापर्यंत आपल्या उभ्या आयुष्यात कधीही शाळेचे दारही बघितलेलं नव्हतं. यांपैकी ५८% स्त्रिया आणि ४२ टक्के पुरुष होते. असं सेन्सरस डेटाचा इंडिया स्पेंड अनालिसिसचा अहवाल सांगतो. भारतातली जनता आणि विशेषतः स्त्रिया जेव्हा सुशिक्षित होतील आणि स्वतःच्या पायावर उभ्या राहतील तेव्हा लोकसंख्या वाढीसारखे अनेक प्रश्न चटकन आपोआप सुटतील हे आपण जाणतोच ;पण तसं आज होत नाही. त्याचं कारण अगोदरच स्त्रीभ्रूणहत्या आणि तस्तंम भीषण आणि क्रूर प्रकारांमुळे भारतात १००० पुरुषांमागे फक्त ९४३ स्त्रिया आहेत. त्यातून स्त्रिया कमी शिकतात याचे कारण म्हणजे मुलींची लवकर लग्न होतात. भारतातल्या ४१.३% मुलींची लग्न लवकर म्हणजे वयाच्या १९ वर्षाच्या आतच होतात. तसेच घरचं वातावरण, शिक्षणाच्या संस्कृतीचा आणि परंपरेचा अभाव, बिकट आर्थिक परिस्थिती, शाळेत टॉयलेट्स नसणं, शाळा कॉलेजचे घरापासून खूप दूर असणं, पैसे कमावण्यासाठी आई-वडिलांना हातभार लावणं, शाळा कॉलेजपर्यंत वाहतुकीची सोय नसणं अशी अनेक कारणे त्यात भर टाकतात. त्यामुळे कित्येक मुली कशीबशी शाळा शिकतात पण कॉलेजमध्ये मात्र त्यातल्या खूपच कमी जातात. त्यातून पदवी किंवा डॉक्टरेट मिळवणाऱ्या मुली लोकसंख्येच्या मानाने नगणनेच त्यामुळे कॉलेजला जाणाऱ्या दर १००० मुलांमागे फक्त ६९१ मुली कॉलेजमध्ये जातात त्यातून कॉलेजमधून बाहेर पडल्यावर लग्न आणि घरसंसार यांच्या जबाबदारीमुळे बहुतांशी मुली नोकरी किंवा व्यवसाय करतच नाहीत. यामुळे अर्थातच शिकलेल्या आणि काम करणाऱ्या मुलींचे, स्त्रियांचे प्रमाण भारतात खूपच कमी आहे. त्यामुळे भारताच्या जीडीपी मध्ये स्त्रियांचा सहभाग फक्त २७ टक्के आहे. पण सर्व जगाचा स्त्रियांच्या जीडीपी मधल्या सहभागाची हीच सरासरी काढली तर हे प्रमाण ३७% आहे चीनमध्ये हेच प्रमाण ४१ टक्के आहे. थोडक्यात जर स्त्रियांनी शिक्षण घेऊन काम करायला सुरुवात केली तर फक्त लोकसंख्या वाढच कमी होईल असं नाही तर राष्ट्रीय उत्पन्नातही भर पडेल. पण मग या जीडीपी मधल्या आकडेवारीतही एक मोठी गोची आहे. यापुरुष प्रधान समाजात स्त्रियांचे घरकाम हे उत्पादक काम मानले जात नाही आणि ते बाजारपेठेत विकले जात नसल्यामुळे ते कुठल्याच देशांनी जीडीपीमध्ये विचारात घेतलेले नाही. त्यामुळे हा प्रश्न आणखीनच वेगळा आहे.

**६.५) सामाजिक स्तर व जातीयतेचा शिक्षणावर होणारा परिणाम:** बालमजुरी, मुलींची लवकर लग्न होणं, आर्थिक कारणे आणि संस्कृती, शिक्षणाची परंपरा नसणं या कारणांबरोबरच मुलींच्या दलितांच्या आणि अल्पसंख्याकांच्या शिक्षणाच्या अभावासाठी आणखी एक महत्त्वाचं कारण आहे ते म्हणजे जात, पोटजात, वर्ण आणि धर्म यांवरून कित्येकदा शाळेत शिक्षकच मुलांमध्ये भेदभाव करतात. काही वेळा मागासलेल्या जातीच्या मुलांना आणि अल्पसंख्याकांना ते मागे बसायला लावतात आणि त्यांच्याकडे दुर्लक्ष करतात. त्यांना इतर



मुलांनंतरच मोफत नाशता मिळतो. काही ठिकाणी तर त्यांना शाळा सुटल्यानंतर शाळेचा केर काढणं, शौचालय साफ करणे अशी कामही करावी लागतात. काही शिक्षक अशा मुलांचा अपमानही करतात. जर वर्गामधल्या वरच्या समजल्या जाणाऱ्या जातीच्या मुलांनी अशा खालच्या समजल्या जाणाऱ्या मुलांना वाळीत टाकलं तर काही काही शिक्षक त्या वरच्या जातीच्या मुलांना थांबवत नाहीत किंवा या प्रकारला आळाही घालत नाहीत. अशात-हेच्या वातावरणात मग खालच्या जातीच्या विद्यार्थ्यांचा आत्मविश्वास गळून पडतो आणि त्यांना शाळेला जावसं वाटत नाही. भारतात सव्वीस टक्के लोक अजूनही अशिक्षित आहेत. पण ७४% सुशिक्षित लोकांमध्येही प्राथमिक शाळा सोडलेले २३ टक्के मुल आहेत. २०२१ च्या अधिकृत आकडेवारी प्रमाणे प्राथमिक शाळा म्हणजे पाचवीपर्यंत पोहोचलेली २५.२%, दहावीपर्यंत पोहोचलेली फक्त १५.७ टक्के, अकरावीपर्यंत पोहोचलेली ११.१%, बारावीपर्यंत पोहोचलेली ८.६% आणि पदवी मिळवलेली ५.४% आहेत. आज हे प्रमाण थोडंसं वाढलं असलं तरीही परिस्थिती अमुलाख्र बदललेली नाही. असं ७ नोव्हेंबर २०२२ रोजी प्रेस ट्रस्ट ऑफ इंडियाने जाहीर केलं होतं. एका अहवालात मुलं आपलं शिक्षण मध्येच का सोडतात त्याच्या कारणांची वर्गवारी केली होती. त्यात २१% हे आर्थिक अडचणीमुळे, १४% पालकांनी पाल्याच्या शिक्षणात रस न दाखवल्यामुळे, १४% मुलांना स्वतःच्या शिक्षणात रस नसल्यामुळे आणि ८ टक्के मुलांना शिक्षण न झाल्यामुळे त्यांनी शिक्षण सोडलं अशी कारण दिली आहेत.

**६.६) महागड्या खाजगी शिक्षण संस्थांचे वाढते पेव :** शाळांप्रमाणेच कॉलेजची ही अवस्था भीषण आहे. एकीकडे सरकारी कॉलेजमध्ये प्रोफेसर, प्रयोगशाळा, उपकरण, कॉम्प्युटर्स यांची उणीव किंवा कमतरता भयानक असताना पंचतारांकित खाजगी शिक्षण संस्था मात्र प्रचंड पैसा कमावत आहेत. आपल्या शिक्षण व्यवस्थेवर एनडीटीव्हीच्या रविकुमार यांनी अनेक एपिसोड्स केले होते ते बघून ही परिस्थिती किती गंभीर आहे हे लक्षात येऊ शकते. आज शिक्षणाक्षेत्र म्हणजे एक मोठा उद्योगच झाला आहे. शिक्षणाच्या खाजगीकरणाची प्रक्रिया १९९० च्या दशकातच सुरू झाली असली तरी २०००-२००१ च्या नंतर खाजगी महाविद्यालय प्रचंड मोठ्या प्रमाणावर वाढली आणि मोठे मोठे शिक्षण सम्राट तयार झाले पण या शिक्षण संस्था महागड्या असल्यामुळे त्या फक्त मध्यम, उच्च माध्यम वर्गाला किंवा श्रीमंतांनाच परवडण्यासारख्या आहेत. काळ्या पैशाचा मोठ्या प्रमाणावर व्यवहार होत असतो. या शिक्षण संस्थेचे बड्या उद्योगपतींची आणि राजकारण्यांशी खूपच जवळचे संबंध असतात. कित्येक शिक्षण संस्था तर थेट राजकारण्यांनी चालवलेल्या आहेत. या संस्थांमध्ये डोनेशन किंवा कॅपिटेशन फी च्या नावाखाली विद्यार्थी पालक यांच्याकडून प्रचंड काळा पैसा यात उकळला जातो. दर विद्यार्थ्यानमागे फी आणि डोनेशन किंवा कॅपिटेशन फी हे सगळं धरून कित्येक लाख किंवा कोट्यावधी रुपये घेतले जातात. प्री प्रायमरी ग्रुप पासून पोस्ट ग्रॅज्युएट पर्यंत भारताच्या फक्त मध्यमवर्ग, उच्च मध्यमवर्ग आणि श्रीमंत वर्ग म्हणजे एकूण लोकसंख्येच्या फक्त पंधरा ते वीस टक्के लोकांनीच सरकारी शाळा कॉलेजांमधून शिक्षण न घेता डोनेशन, कॅपिटेशन फी भरून खाजगी शिक्षण संस्थांमधून शिक्षण घेतलं तर सगळ्यांची मिळून ही डोनेशन, कॅपिटेशन फीची स्वरूपातील रक्कम ३६ हजार ४०० कोटी रुपये एवढी होते. हे एका आकडेवारीवरून रमेश गोयल आणि अंकुर गोयल यांनी ए"ज्युकेशन सेक्टरस लिक टू ब्लॉक मनी" या आपल्या २६ जून २०२२ रोजी लिहिलेल्या लेखात मांडलं होतं. ही रक्कम भारतीय जीडीपीच्या ०.६% आहे. आणि भारत सरकारचं एवआरडी मंत्रालय एका वर्षात जेवढा खर्च करतो त्याच्या ७७ टक्के आहे.

**६.७) सार्वजनिक शिक्षणावरील घटत चाललेला खर्च:** अशा परिस्थितीत भारत सरकारने शिक्षणावर अनेक वर्ष दरवर्षी जीडीपीच्या कमीत कमी सहा टक्के खर्च केला पाहिजे असं नोबेल पारितोषिक विजेते अमर्त्य सेन

यांच्यासारखे अनेक तज्ञ म्हणतात. १९६६ साली कोठारी कमिशनने देखील हेच सुचवलेलं होतं. जर वयाच्या २२ व्या वर्षापर्यंत सर्वांना मोफत आणि दर्जेदार शिक्षण द्यायचं असेल तर खरंतर याच्याही पेक्षा जास्त म्हणजे जीडीपीच्या सात ते आठ टक्के खर्च करावे लागतील. २०१७-१८ मध्ये आपण शिक्षणावर जीडीपीच्या फक्त ३.१% खर्च करत होतो ते प्रमाण २०१७-१८ मध्ये २.६०% वर घसरलं. असं ३१ जानेवारी २०२० चा इकॉनॉमिक सर्वे सांगतो. त्यातून भ्रष्टाचार विचारात घेतला तर प्रत्यक्ष लोकांपर्यंत जीडीपीच्या जेमतेम एक ते दीड टक्के एवढीच रक्कम पोहोचत असेल. इतर विकसित आणि विकसनशील देश आणि ब्रिक्स मधले देश भारतापेक्षा याबाबतीत जीडीपीची खूपच जास्त टक्केवारी शिक्षणावर खर्च करतात. उदाहरणार्थ ही शिक्षणावर खर्च केलेली जीडीपीची टक्केवारी ब्राझीलमध्ये ७.८%, दक्षिण आफ्रिकेत सहा टक्के, अमेरिकेत ७.४% आणि युकेमध्ये ६.२% अशी आहे. म्हणजे भारताच्या जवळजवळ दुप्पट. हेच आकडे दरडोई काढले तर भारतापेक्षा इतर देशांचे ते अनेक पट होतील.

**६.८) संशोधनातील मागासलेपणा:** आपल्याकडे ज्ञान, संशोधन फारसं का होत नाही ? असं आपल्याला नेहमी वाटतं. यामध्ये शिक्षणाचा प्रसार आणि प्रमाण कमी असणं हा एक महत्त्वाचा भाग आहे. भारतात फक्त ७४% लोकांना लिहिता वाचता येत. शिवाय संशोधनांमध्ये डॉक्टरेट महत्त्वाची आहे असे म्हटले तर भारतात दर लाख लोकांमध्ये डॉक्टरेटची संख्या इतर देशांपेक्षा खूपच कमी आहे. त्यातले काही तुलनात्मक आकडे असे आहेत- अमेरिका २०.४, जर्मनी ३४.३, युके ३७.३, जपान १३.६, फ्रान्स २१.२, दक्षिण आफ्रिका ३.६, आणि भारत १.७८. अमेरिकेत डॉक्टरेट मिळवली की खरंतर त्यांचं संशोधन सुरू होतं आणि मग ते आयुष्यभर चालतं. भारतात मात्र डॉक्टरेट मिळवणं हे प्राध्यापकी मिळवण्याचं आणि जास्त पगार मिळवण्याचं एक साधन म्हणून समजलं जातं. त्यामुळे भारतातल्या बहुतांश डॉक्टरेट्स मिळालेल्याच संशोधन डॉक्टरेट मिळाल्यानंतर थांबलेलं दिसत.

### ७) समारोप:

भारत सरकारने नुकतेच नवीन शैक्षणिक धोरण २०२० जाहीर केलेले आहे व त्याची प्राथमिक पातळीवर अंमलबजावणी देखील सुरू झालेली आहे. वरील सर्व मुद्दे व आकडेवारी पाहिल्यानंतर असे लक्षात येते की, अजूनही भारतात प्राथमिक शिक्षणापासून उच्च शिक्षणापर्यंतची संरचनात्मक बांधणी ही फारच ठिसूळ आणि कमकुवत आहे. त्यात जी वाढ आणि विकास आपल्याला दिसतोय तो बराचसा वरवरचा आणि संख्यात्मक स्वरूपाचा असल्याचे दिसून येते. गुणात्मक पातळीवर आपण जेव्हा त्याचे विश्लेषण करतो तेव्हा आपल्याला त्यामध्ये अनेक उनिवा, अनेक त्रुटी आणि असमतोल असल्याचे निदर्शनास येते. या सर्वांचा साकल्याने विचार करून सर्वसमावेशक वृद्धी घडवून आणणारे, सर्वांना सामावून घेणारे शिक्षण देणे ही आजच्या काळाची गरज आहे. शिवाय हे शिक्षण कोणाचीही मत्केदारी असता कामा नये. ते सर्वांना सर्वसुलभ व सर्वांना उपलब्ध असले पाहिजे. शिक्षणाच्या माध्यमातून केवळ तांत्रिक विकास न घडता बौद्धिक, क्रियात्मक आणि संशोधनात्मक, सृजनशील, ज्ञानाची निर्मिती या माध्यमातून होणे तितकेच गरजेचे आहे. शिक्षणाच्या माध्यमातून फक्त भौतिक व तांत्रिक शिक्षण न देता त्यातून संस्कारक्षम पिढी घडवणे हे देखील एक महत्त्वाचे उद्दिष्ट असले पाहिजे. शिक्षणाच्या माध्यमातून फक्त सुशिक्षित बेरोजगारांची फौज तयार न करता स्वतःच्या पायावर, स्वतःच्या क्षमतांवर उद्योग, व्यवसाय, नोकरी इत्यादी कार्यक्षेत्रांमध्ये आपल्या उत्पादकतेचा, कौशल्याचा ठसा उमटविणारी कार्यक्षम पिढी घडवणे हे देखील तितकेच गरजेचे आहे.

**ढ) संदभसूची:**

- १) मानव संसाधनाचे व्यवस्थापन- डॉ. बोधनकर, डॉ. कानिटकर, निराली प्रकाशन, पुणे. २) मानव संसाधनाचे व्यवस्थापन- प्रा. बी. एल. जिभकते-पिंप ठापुणे प्रकाशन, नागपूर.
- ३) भारतीय शिक्षण - डॉ. कृपा नायर-दैनिक लोकसता- २३ जानेवरी, २०२१.
- ५) रियालिटी चेक फॉर एज्युकेशन इन इंडिया.-डॉक्टर साया अली- लेक्सेट जर्नल -१२ फेब्रुवारी २०२१.
- ७) इंडिया ह्युमन मन रिसोर्स अँड इट्स वर्कॅलिटी - स्पिक दगागुरू - एशियाटिक सोसायटी जर्नल फोर ह्युमॅनिटीज-१२ सप्टेंबर - २०२२.
- ६) एनालिसिस ऑफ इंडियन एज्युकेशन सिस्टीम आपटर कोविड-1991 - डॉ. ऋतान अँड सतीश बसू - रिसर्च कौन्सिल - हॅन्ड बुक ३० मार्च २०२२.
- ७) मेक पॉवर हेल्दी अँड प्रॉस्पॅरस- सुनिता जैन अँड नितु कृपलानी -इंडियन एक्सप्रेस-१२ ऑगस्ट - २०२१.

भारतीय मानव भांडवल व सार्वजनिक खर्चाची सैद्धांतिक परिप्रेक्ष्यात वस्तुस्थिती

डॉ. पुरुषोत्तम विष्णुपंत देशमुख,  
प्राध्यापक व अर्थशास्त्र विभागप्रमुख,  
डॉ. बाबासाहेब आंबेडकर मराठवाडा विद्यापीठ,  
छत्रपती संभाजीनगर. 9403761613,  
pvdeshmukh.economics@bamu.ac.in

मूल्य निर्मिती आणि मूल्य निर्मितीचे स्रोत याविषयी अर्थशास्त्रात नेहमीच चर्चा होताना दिसते. उत्पादनाचा संबंध हा मूल्य निर्मितीशी असतो. मूल्य निर्मिती म्हणजे उत्पादन होय. आशा या मूल्य निर्मितीमध्ये उत्पादनाचे घटक म्हणून अर्थशास्त्रज्ञांनी विविध प्रकारचे सिद्धांत मांडलेली दिसून येतात. उत्पादनाचे घटक किती व कोणते याविषयी अर्थशास्त्रात मतप्रवाह असल्याचे दिसून येते. आधुनिक काळात भूमी भांडवल श्रम आणि संयोजक या चार उत्पादन घटकांबरोबरच तांत्रिक प्रगतीचे महत्त्व अनन्यसाधारण असल्याचे दिसते. उत्पादन प्रक्रियेमध्ये उत्पादन घटकांच्या कार्यक्षमतेचा संबंध हा उत्पादनाशी असतो. उत्पादनाचा संबंध हा आर्थिक विकासाशी जोडला जातो. आर्थिक विकासावर प्रत्येक देशातील समाजाचे राहणीमान आणि जीवन दर्जा अवलंबून असतो. उत्पादनाच्या अन्य घटकांपेक्षाही श्रम या उत्पादन घटकाची भूमिका ही अनन्य साधारण महत्त्वाची असल्याचे दिसते. उत्पादन प्रक्रियेतील किंवा मूल्यनिर्मितीतील श्रमाची असलेली अनन्यसाधारण भूमिका विविध विचारवंतांनी सविस्तरपणे विशद केले दिसून येते. भांडवल हा उत्पादनाला पर्यायी घटक ठरू शकतो या अनुषंगाने काही राष्ट्रांनी आणि विशेषतः भांडवलशाही राष्ट्रांनी विविध कार्यक्रम हाती घेतल्याचे दिसून येते. तंत्रज्ञान किंवा भांडवलाच्या साहाय्याने आर्थिक अभिवृद्धीचा वेग वाढवून आर्थिक विकासाचा टप्पा काढता येतो. मानवी भांडवलातील असलेले दोष दूर करून उत्पादन प्रक्रियेची गती व उत्पादनाचा दर्जा वाढविण्याचा प्रयत्न काही राष्ट्र करतांना दिसून येतात. अशा परिस्थितीमध्ये मानवी भांडवलाचे महत्त्व कमी करण्याचा प्रयत्न जाणीवपूर्वक काही राष्ट्रांमध्ये होताना दिसतो. उत्पादनाच्या इतर घटकांपेक्षाही मानवाची असलेली भूमिका लक्षात घेता मानवी भांडवलाकडे होणारे दुर्लक्ष हे कोणत्याही देशाला परवडणारे नसते. नवीन आर्थिक धोरणाचे असलेल्या स्वाजगीकरण, उदारीकरण आणि जागतिकीकरणाच्या प्रक्रियेमध्ये मानवी भांडवलाचे महत्त्व कमी करण्याचे जाणीवपूर्वक प्रयत्न विकसित राष्ट्रांपासून सुरू झाल्याचे दिसते. उत्पादन प्रक्रियेत भांडवलाची असलेली महत्त्वाची भूमिका ही अल्प लोकसंख्या असलेल्या राष्ट्राला परवडणारी असते मात्र भारतासारख्या विशाल लोकसंख्या असलेल्या राष्ट्राला भांडवल प्रधान उत्पादन तंत्राचा वापर करणे हे सोयीचे नसते याची कल्पना असताना देखील आंतरराष्ट्रीय वित्त संस्था किंवा विकसित राष्ट्रांच्या दबावाला बळी पडून भारताला आपल्या कामगार विषयक धोरणात अमुलाग्र बदल करावे लागतात. कामगार कायद्यातील बदल हे उद्योगांना अनुकूल होताना दिसतात. भारतीय संविधानाने दिलेले कामगारांच्या अधिकारांचा अलीकडील काळात संकोच होताना दिसतो. भारतीय राज्यघटनेच्या उद्देशिकेमध्ये असलेला समाजवादी समाज रचना हा शब्द देखील काही लोकांच्या दृष्टीने कालबाह्य झाल्याचे मानले जाते. विकसित राष्ट्रांच्या विकासाचे अनुकरण भारतासारख्या विकसनशील राष्ट्राने करावे अशा प्रकारचा मतप्रवाह आपल्याकडे द्रुड होताना दिसतो आहे. उत्पादन घटकांच्या कार्यक्षमतेत वाढ केल्यास उत्पादनात आणि पर्यायाने राष्ट्रीय उत्पन्नामध्ये वाढ होत

असल्याचे अनेक राष्ट्रांनी सिद्ध केलेले आहे. मानवी विकास निर्देशांकामध्ये मानवी घटकाचे असलेले महत्त्व अधोरेखित झालेले दिसते. मानवी भांडवलाचा विकास करणे हे केवळ मानवाच्या दृष्टीने आवश्यक आहे असे नाही तर एकंदरीतच समग्र अर्थव्यवस्थेच्या विकासाकरिता आवश्यक ठरते. मानवी भांडवलाचे सैद्धांतिक विश्लेषण अनेक अर्थशास्त्रज्ञांनी केलेली दिसून येते. सैद्धांतिक पातळीवरील मानवी भांडवलाचे असलेले महत्त्व व विविध पैलू अभ्यासले असता विकसित राष्ट्रांची व्युत्पत्ती लक्षात येण्यास वेळ लागत नाही. जागतिक विकासाच्या प्रक्रियेमध्ये अनेक टप्पे आले दिसून येतात. भारत देखील त्याला अपवाद नाही. देशाच्या स्वातंत्र्याचा अमृत काल पूर्ण झाला असताना मानवी भांडवलाच्या संदर्भात असलेले प्रश्न आज देखील अनुत्तरीत असल्याचे दिसते. मानवी विकासाच्या निर्देशांकामध्ये 130 क्रमांकाच्या खाली भारताचा नंबर लागल्याचे दिसते. 130 पेक्षा जास्त देश भारताच्या पुढे असताना भारत जागतिक महासत्ता बनत आहे अशा प्रकारचे वातावरण देशामध्ये तयार होताना दिसते आहे. भारत कितवी जागतिक महासत्ता बनेल आणि कधी बनेल या प्रश्नाचे उत्तर शोधताना वास्तवाचा विचार करणे आवश्यक ठरते. देशाच्या विकासांमध्ये देशातील जनतेला जोपर्यंत सामावून घेतले जाऊ शकत नाही किंवा लोकांच्या मूलभूत गरजांची पूर्तता होत नाही तोपर्यंत आर्थिक विकासाच्या चर्चा या फक्त चर्चाच राहतात. भारताने 75 वर्षांमध्ये अनेक पातळीवर प्रगती केली असती तरी काही बाबतीत मात्र अजूनही प्रश्न सुटलेले नाहीत. मानवी भांडवलांमध्ये देशातील नागरिकांच्या कौशल्यात होणारी वाढ अभिप्रेत असते. मानवी कौशल्यातील वाढीमध्ये शिक्षण आरोग्य प्रशिक्षण, पर्यावरण, संशोधन, अशा विविध घटकांची भूमिका महत्त्वपूर्ण ठरते. मानवी भांडवलाचे असलेले मुलाधार जोपर्यंत सक्षम होत नाहीत तोपर्यंत मानवी भांडवलाच्या विकासाचा अर्थ उरत नाही. मानव विकास निर्देशांकामध्ये सतत अग्रस्थानी राहिलेल्या नॉर्वे, जपान, जर्मनी फ्रान्स अशा विविध विकसित राष्ट्रांच्या सार्वजनिक खर्चाचा विचार केल्यास भारतातील मानवी भांडवला दिली जाणारी वागणूक लक्षात येण्यास मदत होते. विकसित राष्ट्रांनी वापरलेली विकासाची प्रारूपे भारताच्या संदर्भात जसेच्या तसे लागू करता येत नसली तरी मूलभूत गोष्टींचा विचार भारतीय अर्थव्यवस्थेत संदर्भात करणे क्रमप्राप्त ठरते. कोठारी आयोगांनी शिफारस केलेल्या सकल देशांमार्त उत्पन्नाच्या सहा टक्के शिक्षणावरील खर्चाची आजही अंमलबजावणी होताना दिसत नाही. 1947 मध्ये असलेले सरासरी 37 वर्षे आयुर्मान 2022-23 मध्ये 70 वर्षांपर्यंत वाढविण्यास भारताने यश संपादन केले असते तरी देशातील कुपोषण, आर्थिक विषमता, निरक्षरता, अनारोग्य या समस्यांची उकल यशस्वीपणे झाले नाही. मानवी भांडवलाच्या विकासाकरिता पूरक ठरलेले विकसित राष्ट्रांची काही धोरणे भारतीय अर्थव्यवस्थेच्या संदर्भात अभ्यासणे आणि त्यातून मानवी भांडवलांचे सैद्धांतिक पैलू आणि प्रत्यक्ष व्यवहारातील कृती यामधील तफावत शोधण्याचा आणि त्यावर उपाययोजना सूचवण्याचा प्रयत्न प्रस्तुत शोधनिबंधात केलेला आहे. मानवी भांडवलांमध्ये अनेक बाबींचा समावेश होतो परंतु प्रस्तुत शोधनिबंधात आरोग्य आणि शिक्षण या दोन महत्त्वपूर्ण बाबींच्या अनुषंगाने भारतीय मानवी भांडवलाचे विकसित राष्ट्रांच्या मानवी भांडवलाच्या परिपेक्ष्यात तुलनात्मक विश्लेषण केलेले आहे.

आरोग्यावरील सार्वजनिक खर्चाचा आणि लोकांच्या जीवनमानाचा जवळचा संबंध असतो. मानवी भांडवलाचा महत्त्वाचा असलेला भाग म्हणून आरोग्यसेवा व त्या अनुषंगाने लोकांच्या आयुर्मानात झालेली वाढ महत्त्वाची मानली जाते. जागतिक पातळीवरील सार्वजनिक आरोग्य सेवावरील खर्च व लोकांचे राहणीमान यांचा संबंध पाहणे महत्त्वाचे ठरते. लोकांच्या मानवी भांडवलाच्या विकासाचा एक निर्देशक म्हणून आयुर्मानाचा संदर्भ असतो. वाढते आयुर्मान हा मानवी विकासाचा एक महत्त्वाचा पैलू आहे. अशा या महत्त्वाच्या आयुर्मानाचा आणि आरोग्यावरील सार्वजनिक खर्चाचा असलेला अनन्यसाधारण संबंध हा मानवी विकास निर्देशांकत ध्वनीत

होतो. म्हणून आंतरराष्ट्रीय पातळीवरील उच्च मानवी विकास निर्देशांक असलेल्या राष्ट्रांच्या तुलनेत भारतीय आरोग्य सेवावरील सार्वजनिक खर्चाचा विचार करणे क्रमप्राप्त ठरते.

1960 ते 2021 या साठ वर्षांचा कालखंड विचारात घेता असे दिसून येते की जर्मन या देशाने जीडीपीच्या सरासरी 8.42% सार्वजनिक खर्च आरोग्यावर केला तर फ्रान्सचा क्रमांक दुसरा लागतो कारण फ्रान्सने या साठ वर्षांच्या कालखंडात जीडीपीच्या तुलनेत 8.02 % सार्वजनिक खर्च आरोग्यावर केला. स्वीडन, ऑस्ट्रेलिया नॉर्वे, जपान इत्यादी विकसित राष्ट्रांनी जागतिक आरोग्यावरील सार्वजनिक खर्च सरासरी 6.93% च्या जीडीपीच्या प्रमाणात सार्वजनिक आरोग्यावर झालेल्या खर्चापेक्षा जास्त खर्च केला. 1990 ते 2021 या कालखंडात भारताचा आरोग्यावरील सार्वजनिक खर्च जीडीपीच्या केवळ 1.07 टक्के एवढा अल्प राहिला.

जीडीपीच्या प्रमाणातील आरोग्यावरील सार्वजनिक खर्च व नागरिकांचे आयुर्मान यांची प्रवृत्ती व सहसंबंध गुणक

वर्ष	नॉर्वे	जपान	फ्रान्स	युके	न्यूझीलंड	स्वीडन	जर्मनी	ऑस्ट्रेलिया	कॅनडा	भारत	सरासरी
1960	2.03	1.68	2.19	2.92	3.39	2.51	3.16	3.16	2.1		2.571
1970	3.63	4.08	3.89	3.43	4.08	4.55	4.08	4.085	4.47		4.033
1980	5.31	4.45	5.38	4.53	5.05	7.11	6.3	6.3	5.01		5.493
1990	5.86	4.47	6.08	4.29	5.5	5.69	6.06	6.06	6.23		5.582
2000	6.03	5.06	7.56	5.48	5.83	6.27	7.72	7.72	5.77	0.94	5.838
2010	7.54	7.42	8.56	8.01	7.79	6.86	9.24	9.24	7.48	0.86	7.3
2015	8.66	9.04	9.44	7.78	7.73	9.07	9.41	9.41	7.59	0.93	7.906
2018	8.59	9	9.35	7.66	7.16	9.28	9.64	7.01	7.66	1.4	7.675
2019	9.04	9.2	9.27	7.84	7.21	9.22	9.83	7.36	7.64	1.4	7.801
2020	9.75	9.28	10.34	9.92	7.79	9.88	10.91	10.91	9.7	0.93	8.941
2021	8.63	9.28	10.34	9.9	7.79	9.79	11.02	11.02	8.07	1	8.684
सरासरी	<b>7.30</b>	<b>7.13</b>	<b>8.02</b>	<b>6.88</b>	<b>6.59</b>	<b>7.77</b>	<b>8.42</b>	<b>7.91</b>	<b>6.96</b>	<b>1.07</b>	<b>6.93</b>
प्रमाण विचलन	<b>2.47</b>	<b>2.75</b>	<b>2.74</b>	<b>2.50</b>	<b>1.62</b>	<b>2.41</b>	<b>2.70</b>	<b>2.55</b>	<b>2.09</b>	<b>0.23</b>	<b>2.01</b>
विचलन गुणक%	<b>33.75</b>	<b>38.57</b>	<b>34.21</b>	<b>36.27</b>	<b>24.50</b>	<b>30.98</b>	<b>32.01</b>	<b>32.23</b>	<b>30.06</b>	<b>21.76</b>	<b>28.96</b>

\* आधार :1. <https://ourworldindata.org> 2. <https://apps.who.int>

विकसित राष्ट्रातील नागरिकांच्या सरासरी आयुर्मान प्रवृत्ती व आरोग्यावरील सार्वजनिक खर्च आणि आयुर्मान यामधील सहसंबंध गुणक

आयुर्मानवर्ष	नॉर्वे	जपान	फ्रान्स	युके	न्यू झीलंड	स्वीडन	जर्मनी	आष्ट्रोलिया	कॅनडा	भारत	सरासरी
1951	72.5	61	66.1	62.2	69.1	71.4	67.1	65.2	68.5	41.7	
1960	73.6	67.7	70.4	71	71.2	78	69.2	68.7	71.8	45.2	64.48
1970	74.1	72	72.1	71.9	71.2	74.7	70.7	70.7	72.6	48.2	68.68
1980	75.7	76.1	74.2	73.6	72.9	75.7	73.1	72.6	75.1	53.6	69.82
1990	76.6	79	76.8	75.7	75.4	77.6	75.4	77	77.4	58.7	72.26
2000	78.7	81.2	79	77.9	78.7	79.7	78.1	79.6	79.2	62.7	74.96
2010	81	82.9	81.4	80.4	81.1	81.5	80.1	82.1	81.5	66.9	77.48
2015	82.3	83.9	82.2	80.9	82	82.2	82.7	80.9	81.9	69.6	79.89
2018	82.8	84.3	82.6	81.1	82.4	82.5	81.2	83.4	82.1	70.7	80.86
2019	83	84.4	83	81.7	82.6	83.18	81.6	83.1	84.4	70.9	81.31
2020	83.2	84.7	83.2	81.7	82.7	83.1	81.1	84.3	82	70.1	81.788
2021	83.2	84.8	83.2	80.7	82.5	83	80.6	84.5	80.7	67.2	81.61
सरासरी	79.5	80.0	78.9	77.87	78.4	80.10	77.61	78.80	78.9	62.16	75.78
विचरण गुणक	4.84	7.27	6.07	5.28	6.14	3.91	6.12	7.262	5.31	15.12	8.06
सहसंबंध गुणक	0.97	0.93	0.36	0.91	0.69	0.78	0.95	0.87	0.89	<b>0.47</b>	0.56

आधार :1. <https://ourworldindata.org> 2. <https://apps.who.int>

आरोग्यावरील खर्चाच्या अस्थिरतेच्या संदर्भात स्थिती लक्षात घेता आरोग्यावरील सार्वजनिक खर्चाचे जीडीपीसी असलेल्या खर्चात जास्त प्रमाणात अस्थिरता दिसून येत नाही. संदर्भीय दहा राष्ट्रांच्या सार्वजनिक आरोग्य सरासरी खर्चातील बदलांचा विचरण गुणक 28.96 3% राहिला. 28.96% या सरासरी विचरण गुणाकापेक्षा जपान, नॉर्वे, फ्रान्स, युके, जर्मनी, अमेरिका, कॅनडा या राष्ट्रांच्या राष्ट्रांच्या संदर्भात सदरील विचरण गुणकांचे मूल्य जास्त राहिले. न्यूझीलंड आणि भारताच्या आरोग्यावरील सार्वजनिक सरासरी खर्चाचा विचरण गुणक 28.96% या आरोग्यावरील सार्वजनिक खर्चातील विचरण गुणाकापेक्षा कमी राहिले. याचा अर्थ भारतात सार्वजनिक खर्चाच्या बाबतीत अपेक्षित वाढ झाली नाही. आजही भारत सार्वजनिक आरोग्यावरील खर्चाची आंतरराष्ट्रीय पातळीवर तुलना केली असता अपेक्षित वाढ अपेक्षित वाढ होऊ शकली नाही हे सत्य नाकारून

चालत नाही. आरोग्यावरील सार्वजनिक खर्चाचा आणि लोकांच्या आयुर्मानाचा जवळचा संबंध असतो. या धर्तीवर संदर्भीय दहा राष्ट्रांच्या आरोग्यावरील सरासरी खर्च व आयुर्मानाची तुलनात्मक स्थिती पाहणे संयुक्तिक ठरते. 1960 ते 2021 या साठ वर्षांच्या या कालखंडात नॉर्वे, जपान, फ्रान्स, न्यूझीलंड, युके, स्वीडन, जर्मनी, ऑस्ट्रेलिया, कॅनडा, आणि भारत या दहा राष्ट्रांतील लोकांच्या आयुर्मानाची सरासरी 75.74 वर्षे अशी राहिली. ज्या राष्ट्रांनी आपल्या आरोग्यावरील खर्चाचे प्रमाण जास्त ठेवले त्या राष्ट्रांतील लोकांच्या सरासरी आयुर्मानात देखील अपेक्षित वाढ झाल्याचे सिद्ध होते. 61 वर्षांच्या कालखंडात जपानमध्ये लोकांचे सरासरी 80.12 वर्षे तर स्वीडनमध्ये लोकांचे सरासरी 80.11 वर्षांपर्यंत आयुर्मानात वाढ झाली. दहा देशांच्या आरोग्यावरील सरासरी खर्चाच्या तुलनेत भारताच्या आरोग्य वरील खर्चाचे प्रमाण केवळ 15 टक्के आले म्हणजेच भारताने 10 विकसित राष्ट्रांच्या आरोग्यावरील खर्चापेक्षा 85 टक्के खर्च कमी केला. याचा परिणाम भारतीयांच्या सरासरी आयुर्मानाची आंतरराष्ट्रीय आयुर्मानाच्या तुलनेत स्थिती समाधानकारक नाही. 1960 ते 2021 या कालखंडात भारताने आरोग्यावरील खर्चात अपेक्षित वाढ न केल्याने भारतीयांच्या आयुर्मानात अपेक्षित वाढ झालेली नाही. या 61 वर्षांच्या कालखंडात भारतीयांचे सरासरी 62.16 वर्षांपर्यंत आयुर्मान वाढले. संदर्भीय 10 विकसित राष्ट्रांतील नागरिकांचे सरासरी आयुर्मान 75.7 वर्षे एवढे होते. या तुलनेत भारतीयांचे सरासरी आयुर्मान आजही 13.57 वर्षांनी मागे आहे. याचा अर्थ भारतीयांचे सरासरी आयुर्मान आंतरराष्ट्रीय विकसित राष्ट्रांतील नागरिकांच्या सरासरी आयुर्मापेक्षा 13.87 वर्षांनी कमी आहे. आरोग्यावरील सार्वजनिक खर्च व आयुर्मान यांच्यातील सहसंबंधगुणक अभ्यासला असता असे दिसून येते की नॉर्वे मधील आरोग्यावरील सार्वजनिक खर्च व आयुर्मान यातील संबंध गुणक सर्वात जास्त म्हणजेच 0.97 होता त्याखालोखाल जर्मनी व न्यूझीलँड मधील आरोग्यावरील सार्वजनिक खर्च व सरासरी आयुर्मान यांच्यातील संबंध गुणांक सर्वात जास्त म्हणजे अनुक्रमे 0.96 आणि 0.95 राहिले. याचा अर्थ असा की नॉर्वे, स्वीडन जर्मनी, जपान, न्यूझीलंड, कॅनडा इत्यादी देशातील आरोग्यावरील सार्वजनिक खर्च हा आयुर्मानात वाढ करण्यात यशस्वी झाला. भारताच्या संदर्भात मात्र स्थिती चिंतनीय दिसते कारण एक तर भारतातील आरोग्यावरील सार्वजनिक खर्च विकसित राष्ट्रांतील खर्चाच्या तुलनेत अल्प राहिला तर दुसऱ्या बाजूने आरोग्यावर जो खर्च झाला तो देखील सार्थकी लागला असे म्हणणे धाडसाचे होईल कारण भारतातील 1990 ते 2021 या 30 वर्षांतील सार्वजनिक आरोग्यावरील खर्च व आयुर्मानातील संबंध गुणक 0.47 हा सर्वात अल्प राहिल्याचे दिसते. संदर्भीय 10 राष्ट्रांमधील आरोग्यावरील सार्वजनिक खर्च आणि आयुर्मान यामधील 0.57 हा सहसंबंध गुणक सांख्यिकीदृष्ट्या महत्त्वाचा आहे कारण T-चाचणीचे 2.02 हे परगणित मूल्य पाच टक्के महत्त्वपातळीला 1.945 या कोष्टक मूल्यापेक्षा मोठे असल्याने सहसंबंध सांख्यिकीदृष्ट्या महत्त्वाचा नाही ही शून्य परिकल्पना नाकारली जाते व सहसंबंध गुणक सांख्यिकीदृष्ट्या महत्त्वाचा आहे ही वैकल्पिक परिकल्पना स्वीकारली जाते.

भारतातील 1990 ते 2021 या एकत्रित 30 वर्षांतील सार्वजनिक आरोग्यावरील खर्च व सरासरी आयुर्मान यामधील 0.47 हा संबंध गुणक सांख्यिकीदृष्ट्या महत्त्वाचा नसल्याचे सिद्ध होते. कारण पाच टक्के महत्त्व पातळीला परीगणित T-चाचणीचे 1.501 हे मूल्य दिलेल्या T-कोष्टक मूल्यापेक्षा लहान असल्याने सहसंबंध गुणात सांख्यिकी दृष्ट्या महत्त्वाचा नसल्याने शून्य परिकल्पना स्वीकारले जाते. याचा अर्थ असा की विकसित राष्ट्रांनी आरोग्यावर केलेला सार्वजनिक खर्च आणि भारतातील आरोग्यावरील सार्वजनिक खर्च यामध्ये महत्त्वपूर्ण फरक दिसून येतो. आंतरराष्ट्रीय पातळीवरील सार्वजनिक खर्च हा त्या राष्ट्रांतील लोकांच्या राहणीमानात/ आयुर्मानात अपेक्षित वाढ करू शकला मात्र भारतातील सार्वजनिक आरोग्यावरील खर्चाकडून



ही अपेक्षा पूर्ण होऊ शकली नाही याचा अर्थ भारतातील सार्वजनिक आरोग्यावरील खर्चाची उद्दिष्टे साध्य झाली नाहीत.

जागतिक पातळी जीडीपीच्या प्रमाणात आरोग्यावरच झालेला सार्वजनिक सरासरी खर्च व नागरिकांचे सरासरी निर्माण यांच्या संदर्भात खालील महत्त्वाची निष्कर्ष निघतात.

१. नॉर्वे, जपान, जर्मनी, युके, न्यूझीलंड, स्वीडन अशा विकसित राष्ट्रांच्या आरोग्यावरील सार्वजनिक खर्चाच्या तुलनेत भारतातील सार्वजनिक आरोग्यावरील खर्च अत्यल्प आहे.

२. सार्वजनिक आरोग्यावरील खर्च व नागरिकांचे आयुर्मान यांचा जवळचा संबंध असून आरोग्यावरील सार्वजनिक खर्चातील वाढीमुळे विकसित राष्ट्रांतील नागरिकांचे सरासरी आयुर्मान वाढण्यास मदत झालेली आहे. कारण T- चाचणीच्या आधारे आरोग्यावरील सार्वजनिक खर्च व सरासरी लोकांचे सरासरी आयुर्मान यांच्यातील सहसंबंध गुणक सांख्यिकीदृष्ट्या महत्त्वाचा असल्याचे दिसून आले.

३. आरोग्यावरील खर्चाचा संबंध हा नागरिकांच्या मानव विकास निर्देशांकावर सकारात्मक होत असल्याचे नॉर्वे स्वीडन, न्यूझीलंड, जपान यासारख्या राष्ट्रांच्या उच्च मानव विकास निर्देशांकावरून सिद्ध होते.

४. भारतात मात्र आरोग्यावरील सार्वजनिक खर्च इतर राष्ट्रांच्या तुलनेत नगण्य दिसतो. तसेच जो अल्प खर्च झाला तो देखील योग्य प्रकारे झाला नसल्याचे सिद्ध होते कारण भारतातील आरोग्यावरील सार्वजनिक खर्च व नागरिकांचे आयुर्मान यामधील सहसंबंध गुणक T- चाचणीच्या आधारे महत्त्वपूर्ण नसल्याचे सिद्ध झाले.

यावरून भारताने आरोग्यावरील सार्वजनिक खर्च वाढविण्याबरोबरच त्या खर्चाचे सुयोग्य व्यवस्थापन करणे आवश्यक असल्याचे सिद्ध होते. कोविड 2019 च्या काळात सार्वजनिक आरोग्य व्यवस्था कशी आहे हे दिसून आले. कोविड सारख्या जागतिक महामारीतून सार्वजनिक आरोग्य सेवा सक्षम करण्याची गरज असताना देखील दुर्दैवाने भारतात अपेक्षित आरोग्यावरील तरतूद झालेली नाही. तसेच कोविड काळातील आरोग्य सेवेवरील खर्चाच्या बाबतीत अनेक प्रश्न आजही अनुत्तरीत असल्याचे दिसते. कारण 2018- 19 मध्ये भारताने आरोग्यावरील सार्वजनिक खर्च जीडीपीच्या 1.4% इतका केला होता. 2019- 20 मध्येही यात वाढ न होता तो 1.4% इतकाच ठेवला गेला. 2020 - 21 मध्ये हा खर्च प्रथमता जीडीपीच्या 1.6% अंदाजित केला होता मात्र प्रत्यक्षात तो जीडीपीच्या 2.2% पर्यंत वाढला. मात्र ही वाढ केवळ 37.5% इतकी अल्प राहिली. 2022-23 मध्ये हा खर्च जीडीपीच्या 2.1% पर्यंत अंदाजित केला गेला ही बाब दूरगामी परिणाम करणारी मानता येईल. कारण महामारीच्या काळात सार्वजनिक आरोग्य सेवेच्या मर्यादा स्पष्ट झाल्याने भारतीय मानवी भांडवलासंदर्भात निर्माण झालेल्या प्रश्नांची उकल आजही होत नाही. एका बाजूला सार्वजनिक आरोग्य सेवेचे खाजगीकरण आणि दुसऱ्या बाजूला खाजगी आरोग्य सेवेच्या वाढत्या किमती लक्षात घेता भारतीयांच्या आरोग्याबाबत भवितव्यात यापेक्षाही गंभीर समस्या निर्माण होतील हे सत्य नाकारून चालणार नाही.

शिक्षणावरील सार्वजनिक खर्च

मानवी भांडवलात शिक्षणाची महत्त्वाची भूमिका असल्याने शिक्षणाचा व्यापक परिप्रेक्ष्यात विचार करणे आवश्यक ठरते. शिक्षण हे केवळ व्यक्तिमत्त्व विकासाचे साधन असून समाज परिवर्तन व राष्ट्रनिवतेचे प्रभावी साधन आहे. विकसित राष्ट्रांच्या विकास प्रक्रियेत शिक्षण व प्रशिक्षणाची महत्त्वपूर्ण भूमिका अधोरेखित झालेली आहे. स्वातंत्र्यानंतर विकासाचा मार्ग सुकर करण्यासाठी व राष्ट्रनिर्मितीसाठी शिक्षणाची आवश्यकता अनेक अभ्यास गटांनी व शिक्षण तज्ञांनी व्यक्त केली होती. भारतीय शिक्षणाच्या पद्धतीचा शोध घेतला असता शिक्षण पद्धतीत अनेक प्रयोग झालेले दिसून येतात. कोठारी आयोगाने 1964 मध्ये भारताच्या सकल देशी

उत्पादनाच्या सहा टक्के खर्च शिक्षणावर करण्याची महत्त्वपूर्ण शिफारस केली होते. परंतु दुर्दैवाने आपल्या शिक्षणावरील सार्वजनिक खर्चाचे प्रमाण अजूनही समाधानकारक पातळीवर पोहचले नाही. 1952 - 53 ते 2022-23 या 72 वर्षांत सरासरीच्या 2.5% च्या पुढे शिक्षणावरील खर्च गेल्या नाही यावरून भारतीय शिक्षणचा विस्तार आणि गुणात्मकता याबाबतीत अनेक प्रश्न निर्माण झाले दिसून येतात. कारण भारतीय नियोजनात शिक्षणाला अग्रक्रम देण्याची गीतांत आवश्यकता असतानाही नाही शिक्षणाकडे पुरेशी लक्ष दिले गेले नाही. विशाल लोकसंख्या असलेल्या देशातील लोकांच्या शिक्षणाकडे झालेल्या दुर्लक्षाचे अत्यंत प्रतिकूल परिणाम समाज व्यवस्थेत होतात हे नाकारून चालत नाही. कारण वाढत्या लोकसंख्येची शैक्षणिक गुणवत्ता वाढवून रोजगार, उत्पादकता वाढल्याशिवाय लोकसंख्या उत्पादनाचा महत्त्वाचा स्रोत मानता येत नाही. कारण लोकसंख्या उत्पादक क्षेत्रात उपयोगी पडत नसेल तर ती लोकसंख्या राष्ट्रासाठी मोठी समस्या बनते. भारत लोकसंख्येच्या बाबतीत दुसरा असणारा देश चीनला मागे टाकून प्रथम क्रमांकाचा बनल्यास जास्त वेळ लागणार नाही. केवळ तरुणांचा देश म्हणून आपण फार प्रगती करू शकत नाही कारण जागतिक बाजारपेठेच्या दृष्टीने त्यांच्या उत्पादनाच्या विक्रीसाठी एक मोठी बाजारपेठ ठरते. याचा अर्थ आपण केवळ मागणी करणार देश ठरण्याचा धोका नाकारता येत नाही कारण शिक्षणावरील सार्वजनिक खर्चाचे बाबतीत समाधानकारक स्थिती असल्याची दिसून येत नाही. 1951- 52 ते 2022- 23 या 72 वर्षांच्या कालखंडाची विभागणी दोन कालखंडात केल्यानंतर आपणाला भारतीय शिक्षण व्यवस्थेवरील सार्वजनिक खर्चाचा अंदाज येतो. 1990- 91 पासून भारताने नवीन आर्थिक धोरण स्वीकारले म्हणून 1990- 91 पूर्वीच्या कालखंड 1990 91 नंतरचा कालखंड अशा दोन विभागात भारतीय शिक्षणाचा विचार करता येतो.

1951 52 ते 1989-90 कालखंडात सार्वजनिक शिक्षणावरील खर्च

15 ऑगस्ट 1947 ला स्वातंत्र्य मिळाल्यानंतर भारताने मिश्र अर्थव्यवस्थेचा मार्ग स्वीकारला. 1951 52 पासून पंचवार्षिक योजना प्रारंभ केला. समाजवादी समाजरचनेचे उद्दिष्ट समोर ठेवून भारताचे पंचवार्षिक नियोजनाचा कार्यक्रम हात घेतला . 1980 च्या दशकात जागतिक पातळी नवीन आर्थिक धोरण प्रक्रियेत झालेल्या बदलांपासून भारत स्वतःला अलिप्त ठेऊ शकला नाही. 1990 91 मध्ये भारताने भांडवलशाही केंद्रीत नवीन आर्थिक धोरणाचा मार्ग स्वीकारला. म्हणून 1951 -52 ते 198-90 या 39 वर्षांत भारताने सार्वजनिक उपक्रम निर्मितीसाठी विशेष प्रयत्न केले हे नाकारून चालणार नाही. या कालखंडात नवरत्न कंपन्यांसह अनेक सार्वजनिक उपक्रम व संस्था निर्माण केल्या. या कालखंडात सरकारची भूमिका महत्त्वाची होती. या धर्तीवर 1951 -52 ते 1989-90 या कालखंडातील शिक्षणावरील सार्वजनिक खर्चाचा विचार केला तर काही महत्त्वपूर्ण पैलू समोर येतात. 1951- 52 1989-90 या 39 वर्षांच्या कालखंडात जीडीपी 10 863 करोड रुपयावरून 493,278 कोटी रुपयांपर्यंत वाढला. ही वाढ 440% राहिली तर शिक्षणावरील सार्वजनिक खर्च 64.64 कोटी रुपयावरून 17,19.2 कोटी रुपयांपर्यंत वाढला. ही वाढ 26605 % राहिली. शिक्षणावरील सार्वजनिक खर्चातील वाढ ही जीडीपी मध्ये झालेल्या वाढीच्या तुलनेत जास्त दिसून येते. 1951-52 मध्ये सार्वजनिक खर्चाचे शिक्षणावरील खर्चाचे जीडीपीशी असलेले 0.64% प्रमाण 1989 मध्ये 3.43% पर्यंत वाढले ही वाढ 435.9% राहिले. याचा अर्थ जीडीपीच्या प्रमाणात शिक्षणावर झालेल्या खर्चातील वाढ कमी राहिली. 1951- 52 ते 1989-90 या 39 वर्षांत जीडीपी 1 05012 कोटी रुपये या वार्षिक सरासरीने वाढला. तर शिक्षणावरील सार्वजनिक वार्षिक खर्चाची सरासरी 2894.79 कोटी रुपये राहिली. या कालखंडातील जीडीपी व शिक्षणावरील सार्वजनिक खर्चाचा असलेला संबंध गुणक 0.996 राहिला. T- चाचणीच्या आधारे हा सहसंबंध गुणक सांख्यिकीदृष्टीने महत्त्वाचा असल्याचे

सिद्ध होते. याचा अर्थ 1951- 52 ते 1989-90 या 39 वर्षात जीडीपी आणि शिक्षणावरील सार्वजनिक खर्च यामध्ये महत्त्वपूर्ण सहसंबंध दिसून येतो.

भारताच्या जीडीपी व शिक्षणावरील खर्चाची प्रवृत्ती ( 1951-52 ते 2022-23 )

आधार : 1.<https://www.education.gov> Ministry of Finance

वर्ष	जीडीपी ( कोटी रु.)	शिक्षणावरील सार्वजनिक खर्च को.रु,( केंद्र व राज्य )	जीडीपीशी असलेले प्रमाण (%)
1952-53 - 1989-90			
सरासरी	105015.384	2894.79	2.008
प्रमाण विचलन	125395.86	4212.611	0.76
विचरन गुणक %	119.41	145.5238	38.17
जीडीपी व शिक्षणावरील सार्वजनिक खर्च यामधीलसहसंबंध गुणक		0.9956	0.85
1990-91 ते 2022-23			
सरासरी	7739989.87	230509.59	3.158
प्रमाण विचलन	7687680.13	216106.834	0.371
विचरन गुणक %	99.324	93.75	11.762
जीडीपी व शिक्षणावरील सार्वजनिक खर्च यामधीलसहसंबंध गुणक		0.99	-0.132
1951-52 ते 2022-23			
सरासरी	3604378.6944	107218.24	2.54
प्रमाण विचलन	6428146.27	184666.44	0.84
विचरन गुणक %	178.342	172.234	33.22
जीडीपी व शिक्षणावरील सार्वजनिक खर्च यामधीलसहसंबंध गुणक		0.998	0.384

2.<https://www.education.gov.in/> ANALYSIS OF BUDGETED EXPENDITURE ON

EDUCATION 2009-10 to 2011-12 वरील स्रोतापासून 1951-52 ते 2022-23 या कालखंडातील

भारताचा जीडीपी व शिक्षणावरील सार्वजनिक खर्चाच्या प्रत्यक्ष मिळालेल्या आकडेवारीवरून वरील कोष्टक परीगणित केलेले आहे.

1990 91 ते 2022 23 कालखंड

1990 -91 ते 2022 -23 या 33 वर्षांचा कालखंड वेगळा ठरतो. कारण भारताने 1990-91 ला नवीन आर्थिक धोरणाची गती वाढविले. भारताला आपल्या आर्थिक , सामाजिक व शैक्षणिक धोरणात अमुलाग्र बदल करावे लागले. भारताने 90- 91 च्या आर्थिक संकटातून बाहेर पडण्याचा एक मार्ग म्हणून नवीन आर्थिक धोरण स्वीकारले. या मतप्रवाहात तथ्य नाही असे म्हणता येणार नाही. परंतु या नवीन आर्थिक धोरणामुळे भारताला आर्थिक धोरणात संरचनात्मक बदल करणे क्रमपात ठरले. या धोरणात्मक बदलामुळे भारताची नियोजनाची व्यूह रचना बदलल्याने भारतीय अर्थव्यवस्थेचे सर्व संदर्भ बदलू लागले. या बदलामध्ये सार्वजनिक क्षेत्रावरील संकट व सरकारची संकुचित जाणारी लोककल्याणकारी राज्याची भूमिका होय. या पार्श्वभूमीवर भारतातील शिक्षणाचा अभ्यास होणे आवश्यक ठरते. भारतातील शिक्षणावर झालेल्या सार्वजनिक खर्चात सातत्याचा अभाव दिसून येतो. 1990- 91 मध्ये भारताचा जीडीपी 576109 कोटी रुपये तर शिक्षणावरील सार्वजनिक खर्च 19615.85 कोटी रुपये होता. 2022 23 मध्ये हे प्रमाण अनुक्रमे 273751 कोटी रुपये तर शिक्षणावरील खर्च 75138 कोटी रुपये झाला. या 33 वर्षातील ही सरासरी वाढ अनुक्रमे 4640.03% व शिक्षणावरील खर्चातील वाढ 2749.4 टक्के राहिली. जीडीपी व शिक्षणावरील सार्वजनिक खर्च वाढतील ही तफावत 1890.86% राहिली. याचा अर्थ जीडीपीमधील वाढीच्या तुलनेत शिक्षणावरील सार्वजनिक खर्चातील वाढ कमी राहिली. नवीन आर्थिक धोरणानंतरचा कालखंड म्हणजेच 1991 पासून शिक्षणावरील सार्वजनिक खर्च अपेक्षित वाढला नाही. जीडीपीच्या प्रमाणात 3.30% होणारा 1990 -91 मधील शिक्षणावरील सार्वजनिक खर्च 2022- 23 मध्ये 2.9% पर्यंत कमी झाला. जीडीपी व जीडीपीच्या प्रमाणात शिक्षणावर झालेल्या सार्वजनिक खर्चाचा संबंध गुणक अभ्यासला असता चिंतनीय स्पष्ट होते. कारण या कालखंडातील जीडीपी व जीडीपीच्या प्रमाणातील सार्वजनिक खर्चाचा असलेला संबंध गुणक हा ऋण येतो व त्याचे मूल्ये- (-0.132) येते. याचा अर्थ असा की, जीडीपीमधील वाढीच्या प्रमाणात शिक्षणावरील सार्वजनिक खर्चात वाढ न होता तुलनेने घट झाली. शिक्षणावर सार्वजनिक खर्चातील ही चिंतनीय स्थिती भारतीय मानवी भांडवलाच्या संदर्भात अनेक प्रश्न निर्माण करेल. एका बाजूला शिक्षणाच्या वाढत्या किमती आणि दुसऱ्या बाजूला सार्वजनिक शिक्षण व्यवस्थेचे स्वाजगीकरण या दुहेरी संकटात भारतीय समाज अडकला जात आहे. शिक्षण प्रशिक्षण आणि संशोधन अशा विविध महत्त्वाच्या बाबतीत सार्वजनिक गुंतवणूक अभिप्रेत असते. मात्र सार्वजनिक क्षेत्रातील या गुंतवणुकीच्या आभामुळे मानवी भांडवलाच्या गुणात्मक वाढीवर मर्यादा येत असल्याचे अनेक बाबतीत सिद्ध झालेले आहे. शिक्षणासारख्या महत्त्वाच्या सामाजिक गरजेवर सरकारकडून होत जाणारे दुर्लक्ष किंवा स्वाजगीकरण हाच नवीन आर्थिक धोरणाचा गाभा असल्याकारणाने भारतीय शिक्षण व्यवस्थेच्या संदर्भात सार्वजनिक खर्चातील प्रवृत्तीचा अभ्यास केल्यास फारशी समाधान स्थिती दिसत नाही.

1951 -52 ते 2022-23 कालखंड

1951-52 ते 2022 23 या एकत्रित कालखंडाचा विचार केल्यास काही महत्त्वपूर्ण बाबी स्पष्ट होतात. या कालखंडात भारताचा जीडीपी सरासरी 364368.27 कोटी रुपयांनी तर शिक्षणावर सार्वजनिक खर्च सरासरी 17218.24 कोटी रुपयांनी वाढला, जीडीपीच्या प्रमाणात सार्वजनिक खर्च सरासरी 2.535 टक्के झाल्याचे स्पष्ट होते. जीडीपी आणि शिक्षणावरील सार्वजनिक खर्च यामधील 0.385 हा संबंध गुणक T- चाचणीच्या आधारे सांख्यिकीदृष्ट्या महत्त्वाचे असल्याचे दिसते. परंतु राधाकृष्ण आयोगाने सांगितलेल्या सार्वजनिक खर्चाच्या जीडीपीच्या सहा टक्के पर्यंतच्या तरतुदीचा या प्रत्यय येत नाही. जागतिक महासत्ता बनण्यासाठी महत्त्वाचा

स्रोत म्हणून मानवी भांडवलाचा समावेश होतो. या मानवी भांडवलाच्या विकासात शिक्षणाचे असलेले अनन्यसाधारण महत्त्व जाणून शिक्षणावरील सार्वजनिक खर्च मोठ्या प्रमाणात होणे अभिप्रेत होते मात्र दुर्दैवाने भारतात शिक्षण व्यवस्थेच्या संख्यात्मक विस्तारात गुणवत्तेकडे दुर्लक्ष केले गेल्याने काही प्रश्न समाजासमोर उभे राहिले. स्वातंत्र्य नंतरच्या काळात समाजवादी समाजरचनेचे उद्दिष्ट असतानाच्या काळात शिक्षणावर खर्च उपयोगी ठरला मात्र नवीन आर्थिक धोरण कालखंडात खाजगीकरण, उदारीकरणाच्या नावाखाली गुणवत्तापूर्ण शिक्षण देण्याच्या जबाबदारीतून सरकार किंवा राज्य आपले अंग काढून घेत असल्याने भारतीय मानवी भांडवलाच्या बाबतीत काही प्रश्न ज्वलंत बनताना दिसतात. आजही भारतातील मोठी लोकसंख्या विकास प्रक्रियेच्या परिघाबाहेर असल्याचे दिसते. जागतिकीकरणाच्या प्रक्रियेत अनिवार्य असलेल्या जागतिक स्पर्धेत टिकण्यासाठी जोपर्यंत मानवी भांडवलाचा विकास होत नाही तोपर्यंत भारताच्या विकासासंदर्भात शाश्वती देता येत नाही. शाश्वत व सर्वसमावेशक विकास साध्य करायचं असेल तर शिक्षणाच्या सक्षमीकरणाशिवाय पर्याय नाही या अनुषंगाने मानवी भांडवलाच्या विकासाकरिता भारतामध्ये पुढील धोरणात्मक बदल होणे कर्म प्राप्त ठरते

1. पूर्व प्राथमिक शिक्षणाची जबाबदारी शासनाने पूर्ण करावी.
2. मोफत व गुणवत्तापूर्व शिक्षण देण्याची राज्याची जबाबदारी सक्षम करणे पूर्ण करावी यासाठी शासनाने सार्वजनिक शिक्षण प्रणालीत अधिक गुंतवणूक वाढवावी.
3. प्रचलित शिक्षण व्यवस्थेच्या गुणात्मक वाढीसाठी कालबद्ध कृती कार्यक्रम हाती घ्यावा.
4. शिक्षणावरील सार्वजनिक खर्चाच्या संदर्भात रथाकृष्णन आयोगाने केलेल्या शिफारसीच्या परिप्रेक्ष्यात भारताच्या शिक्षणावरील सार्वजनिक खर्चात वाढ करावी. म्हणजेच भारताच्या जीडीपीच्या 6% पर्यंत किंवा त्यापेक्षा जास्त प्रमाणात शिक्षणावरील सार्वजनिक खर्च वाढवावा.
5. आदिवासी दुर्गम, डोंगराळ भागातील शिक्षणाच्या गुणवत्तापूर्ण सार्वत्रीकरणासाठी सार्वजनिक गुंतवणूक वाढवावी कारण या क्षेत्रातील मनुष्यबळाची जबाबदारी संपूर्णपणे खाजगी क्षेत्रावर सोपविणे हे समाजविकासासाठी घातक बाब ठरू शकते. खाजगी क्षेत्रातील गुंतवणूक ही केवळ नफ्याच्या हेतूने होत असल्याने अशा दुर्गम, आदिवासी, ग्रामीण भागात खाजगी गुंतवणूक होणार नाही म्हणून सरकारने जाणीवपूर्वक सार्वजनिक गुंतवणुकीच्या आधारे मागासलेल्या प्रदेशातील शिक्षणाच्या गुणवत्ता पूर्ण विस्तारीकरणावरती भर देणे आवश्यक आहे.
6. मोफत व सक्तीच्या शिक्षणा हक्क कायद्याचे प्रभावी अंमलबजावणी होण्यासाठी सरकारी शाळा-महाविद्यालयाचे नितांत गरज असल्याने सरकारी शाळा महाविद्यालयाच्या सक्षमीकरणावरती विशेष लक्ष केंद्रित करावे. खाजगीकरणाच्या नावाखाली सरकारी किंवा अनुदानित शैक्षणिक संस्था खाजगी व्यक्तीच्या ताब्यात देण्याची प्रक्रिया तत्काळ बंद करून धोरणात्मक बदल करावे.
7. अर्थशास्त्राचे जनक अडम स्मिथ यांनी भांडवलशाहीचा पुरस्कार करत असताना देखील शिक्षणासारखे क्षेत्र सरकारच्या ताब्यात असावे असे आग्रही मत मांडल्याचे दिसते. या धर्तीवर खाजगीकरणाच्या नावाखाली सरकारने आपली शैक्षणिक जबाबदारी कमी करून शिक्षण क्षेत्र खाजगी व्यक्तीच्या समूहाकडे सोपविणे हे समाज विकासाला मारक ठरू शकत.
8. अलीकडील काळात शिक्षणाच्या वाढत्या किमती लक्षात घेता खाजगी शैक्षणिक संस्था मोठ्या प्रमाणात नफा कमवतांना दिसून येतात. एका बाजूला सरकारी शाळा बंद होण्याची प्रक्रिया तीव्र होत असताना दुर्दैवाने

दुसऱ्या बाजूला खाजगी शैक्षणिक संस्थांच्या शुल्कांचा वाढता आलेख समाजामध्ये अनेक प्रश्न निर्माण करणार आहे. केजी पासून पीजीपर्यंतच्या शिक्षणाचा किंवा वैद्यकीय, अभियांत्रिकी, विधी, औषध निर्माण, व्यवस्थापकीय शिक्षण प्रवेशाच्या शुल्काचा अवाढव्य डोलारा आपण आज पाहतो आहोत तो निश्चितच समाजामध्ये पराकोटीची विषमता निर्माण करणारा ठरू शकतो. आहरे आणि नाहीरे या दोन वर्गात विभागलेला भारतीय समाज निश्चितच मानवी भांडवलाच्या बाबतीत जागतिक स्तरावर मागे राहत आहे. मानवी भांडवलाचे अभावी जागतिक स्पर्धेत टिकणे हे अशक्य असल्याचे दिसते. म्हणून मानवी भांडवलात महत्त्वाची भूमिका असणाऱ्या शिक्षण व्यवस्थेच्या नियंत्रणाची आवश्यकता अधोरेखित होत आहे.

9. आंतरराष्ट्रीय शैक्षणिक क्षेत्र: जागतिकीकरणाचा अविभाज्य भाग असलेल्या शिक्षण क्षेत्राच्या जागतिकीकरणाची प्रक्रिया ही भारताला आता थांबवता येत नाही. प्रचंड लोकसंख्या असलेल्या भारताकडे जग एका वेगळ्या बाजारपेठीय दृष्टिकोनातून पाहत आहे. म्हणून परकीय शैक्षणिक संस्था भारतीय अर्थव्यवस्थेत गुंतवणूक करताना वेगळा दृष्टिकोन ठेवून गुंतवणूक करण्याचा धोका नाकारता येत नाही. आंतरराष्ट्रीय शैक्षणिक संस्थांच्या शैक्षणिक शुल्काचा विचार केला असता भारतातील सर्वसामान्य आणि गरीब कुटुंबातील विद्यार्थी या शिक्षण प्रक्रियेचा लाभ घेऊ शकणार नाही. म्हणून विदेशी शैक्षणिक संस्थांना भारतीय शिक्षण पद्धतीत प्रवेश देताना भारत सरकारने विशेष काळजी घेण्याची गरज आहे. दुसऱ्या बाजूला भारतीय विद्यार्थ्यांना जागतिक पातळीवरील शिक्षण उपलब्ध होण्यामध्ये अनेक अडथळे निर्माण होत आहेत. आंतरराष्ट्रीय पातळीवरील गुणवत्तापूर्ण शिक्षण भारतीय विद्यार्थ्यांना मिळण्यासाठी भारत सरकारने संरचनात्मक उपाययोजना करण्याची गरज वाढते. परकीय शैक्षणिक संस्थांच्या स्पर्धेला तोंड देण्यासाठी प्रति प्रभावी यंत्रणा म्हणून भारतातील सार्वजनिक शिक्षण व्यवस्थेचा विकास होणे ही काळाची गरज आहे. सरकारने यासाठी विशेष प्रयत्न केल्यास जागतिकीकरणातील शैक्षणिक लाभ भारतीयांना मिळू शकतील. केंद्र सरकारच्या आणि राज्य सरकारच्या नियंत्रणातील अनेक सार्वजनिक शैक्षणिक संस्थांच्या सक्षमीकरणासाठी सरकारने जाणीवपूर्वक प्रयत्न करण्याची गरज आहे.

सामाजिक भांडवलाचे विकासात आरोग्य आणि शिक्षण या दोन घटकांची महत्त्वपूर्ण भूमिका लक्षात घेता भारतीय अर्थव्यवस्थेत फारशी समाधानकारक स्थिती नाही. मानवी भांडवलातील गुंतवणुकीतून मानवी विकास कसा साध्य करता येतो हे नॉर्वे, जपान, इंग्लंड, अमेरिका, जर्मनी, फ्रान्स, न्यूझीलंड, इत्यादी विकसित राष्ट्रांनी सहप्रमाण सिद्ध केलेले आहे. या धर्तीवर भारतातील बेकारी, विषमता, दारिद्र्य, उ, कुपोषण, अनारोग्य अशा विविध मूलभूत समस्या दूर करण्यासाठी शिक्षण, आरोग्य, संशोधन, प्रशिक्षण, कौशल्यपूर्ण शिक्षण अशा महत्त्वपूर्ण मानवी भांडवलात महत्त्वाची भूमिका असणाऱ्या बाबींवर कटाक्षाने लक्ष देऊन सार्वजनिक गुंतवणूक वाढवणे ही काळाची गरज आहे. अन्यथा जागतिक महासत्ता होण्याचे किंवा विश्वाचे नेतृत्व करण्याची स्वप्न ही स्वप्नेच राहतील. स्वप्ने पाहण्यासाठी झोप लागावे लागते व झोप लागण्यासाठी पोटात अन्न असावे लागते, अन्न मिळवण्यासाठी रोजगार मिळावा लागतो व या रोजगारातून उत्पादकता वाढवण्यासाठी, शिक्षण, प्रशिक्षण, निरोगी आरोग्य, या मूलभूत गरजांची पूर्तता करावी लागते आणि यासाठी शासन नावाची यंत्रणा सक्षम असणे आवश्यक ठरते. अशा या शासन नावाचा यंत्रणेला मानवी भांडवलाचे समाज निर्मितीत व राष्ट्रनिर्मितीतील महत्त्व कळण्यासाठी सर्व स्तरावर प्रयत्न होणे आवश्यक वाटते. या प्रयत्नांचाच एक अविभाज्य भाग म्हणून विचारवंत, धोरणकर्ते, व अर्थशास्त्रज्ञांनी वास्तववादी भूमिका मांडणे गरजेचे आहे. या धर्तीवर प्रस्तुत विषयाची आवश्यकता अधोरेखित होते.

संदर्भसूची

1. S.B.Gupta , (2019) *Statistical Methods*, Sultan Chand and Sons, New Delhi
2. David Levhari, Yoram Weiss-The Effect of Risk on the Investment in Human Capital,*The American Economic Review*, Vol. 64, No. 6 (Dec., 1974), pp. 950-963 (Journal Article)
3. David Lamotte- *Human Capital – A Driving Force for Business Growth*, <https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/publi>
4. Gary S. Becker -*Human Capital and the Economy*, *Proceedings of the American Philosophical Society*, Vol. 136, No. 1 (Mar., 1992), pp. 85-92(Journal Article)
5. Harry G. Shaffer-*Investment in Human Capital: Comment*, *The American Economic Review*, Vol. 51, No. 5 (Dec., 1961), pp. 1026-1035(Journal Article)
6. Hansson, Bo- *Employers' Perspectives on the Roles of Human Capital Development and Management in Creating Value*, <https://labordoc.ilo.org/>
7. Hartog, Joop, Maassen van den Brink, Henriëtte- *Human Capital: Advances in Theory and Evidence* eBook Amazon.in: Kindle Store.
8. *International Labour Organization - R195- Human Resources Development Recommendation, 2004 (No.195)*, <https://www.ilo.org/>
9. Jacob Mincer- *Investment in Human Capital and Personal Income Distribution*, *Journal of Political Economy*, Vol. 66, No. 4 (Aug., 1958), pp. 281-302,(Journal Article)
10. Mark Blaug -*Human capital theory* ,Published online by Cambridge University Press: 10 December 2009
11. Min, W.: *Economics of Education international encyclopedia*, 2nd edn. Higher Education Press, Beijing (2000)
12. Melton R. B.- *Schultz's Theory of "Human Capital"*, *The Southwestern Social Science Quarterly*, Vol. 46, No. 3 (DECEMBER 1965), pp. 264-272(Journal Article)
13. Sandra E. Black, Lisa M. Lynch- *Human-Capital Investments and Productivity*, *The American Economic Review*, Vol. 86, No. 2, *Papers and Proceedings of the Hundredth and Eighth Annual Meeting of the American Economic Association San Francisco, CA, January 5-7, 1996 (May, 1996)*, pp. 263-267
14. Scott R. Sweetland -*Human Capital Theory: Foundations of a Field of Inquiry*, *Review of Educational Research*, Vol. 66, No. 3 (Autumn, 1996), pp. 341-359
15. Theodore W. Schultz- *Capital Formation by Education*, *Journal of Political Economy*, Vol. 68, No. 6 (Dec., 1960), pp. 571-583(Journal Article)
16. Theodore W. Schultz- *Investment in Human Capital*, *The American Economic Review*, Vol. 51, No. 1 (Mar., 1961), pp. 1-17 (Journal Article)
17. World Bank - *Human Capital Project* , <https://www.worldbank.org/en/publication/human-capital/brief/about->
18. World Bank- *Human Capital Project Case Studies, Series* <https://www.worldbank.org/>
19. *United Nations Development Program – Human Development Reports* , <https://hdr.undp.org/>
20. *Economic Survey of India- Directorate Economics & Statistics Planning Department, Government of India* - <https://www.indiabudget.gov.in/>
21. *Economic Survey of Maharashtra , Directorate Economics & Statistics Planning Department, Maharashtra Government*, <https://mahades.maharashtra.gov.in>
22. RBI- *Various Publications*, <https://rbi.org.in/Scripts/publications.aspx>
23. <https://www.education.gov> - Ministry of Finance
24. <https://www.education.gov.in/> ANALYSIS OF BUDGETED EXPENDITURE ON EDUCATION 2009-10 to 2011-12
24. <https://ourworldindata.org>

**आरोग्य आणि मानवी भांडवल: सैद्धान्तिक अवलोकन**

**प्रा.डॉ. तृप्ती कवळे**

प्रभारी प्राचार्या,

वर्तकनगर शिक्षण मंडळाचे कला, विज्ञान व वाणिज्य महाविद्यालय, ठाणे -४००६०६

मोबाईल: ९६९९९४४७७१

आजीव सभासद क्रमांक : १३७९

**प्रा. डॉ. सुभाष पाटील**

प्राध्यापक व पदव्युत्तर अर्थशास्त्र विभागप्रमुख

एस.एन. डी.टी. महिला विद्यापीठ, पुणे- ४११०३८

मोबाईल : ९८७०४३४७८९

आजीव सभासद क्रमांक : ११६०

**अ) प्रस्तावना:**

आर्थिक कल्याणासाठी मानवी भांडवलाचे महत्त्व ऐतिहासिक आहे. अनेक सिद्धांत असे दर्शवितात की, अर्थव्यवस्थेच्या शाश्वत वृद्धीसाठी लोककल्याण हा मुलभूत आधार आहे. जनतेच्या आरोग्यस्थितीचा त्यांच्या आर्थिक स्थितीवर आणि अर्थव्यवस्थेवर देखील नेहमीच प्रभाव पडतो. दिशाहीन अर्थव्यवस्था, अन्नाची टंचाई आणि जीवनमानाची निम्न पातळी ही आजारांची आणि रोगांची मुख्य कारणे आहेत. अर्थात आर्थिक वृद्धी आणि या प्रक्रियेतील मानवी आरोग्याचे एकात्मिकरण हा जटील विषय आहे. याविषयाचे महत्त्व मानवी आरोग्याच्या आकलनातून प्राप्त झाला आहे. व्यक्तीची वा समाजाची भूमिका समजून घेताना भांडवल हे समाज विकासासाठी संसाधन म्हणून नव्हे तर संसाधन ग्राहक म्हणून त्यांचे आरोग्य व्यवस्थापित करण्याचा निर्णय आहे. वैयक्तिक दृष्टीकोनाच्या पलीकडे आरोग्य, त्याची व्यक्तिनिष्ठ धारणा आणि वैयक्तिक निर्णयक्षमता यावर आरोग्य स्थिती अवलंबून असते. राष्ट्रीय आरोग्यप्रणालीचे कार्य सुनिश्चित करण्यासाठी हे घटक महत्त्वाचे आहेत. या शोधनिबंधाचा मुख्य उद्देश आरोग्याच्या मानवी भांडवलावरील प्रभावाचा आणि आर्थिक वृद्धीवर होणारा परिणामांचा उपलब्ध निवडक अभ्यासांची आणि सैद्धान्तिक साहित्याची ओळख करणे हा आहे. यांत प्रामुख्याने बार्लो, नोबेल पारितोषिक विजेते रॉबर्ट फाजेल आणि ब्लुम व कॅनिंग या तज्ञांच्या प्रतिमानांचे अवलोकन केले आहे.

**ब) आरोग्य आणि मानवी भांडवल यांचे सैद्धान्तिक विश्लेषण:**

मानवी भांडवल ही संकल्पना सर्वप्रथम १८व्या शतकामध्ये अँडम रिमथ यांनी प्रस्तुत केली. त्यानंतर नोबेल पारितोषिक विजेते गॅरी बेकर यांनी मानवी भांडवलाचा आधुनिक सिद्धांतातून ही संकल्पना लोकप्रिय केली. त्यांनी आर्थिक प्रगती ही संकल्पना स्पष्ट करण्याकरीता आधुनिक नवकल्पना प्रेरीत दृष्टीकोनाची स्थापना केली. त्यांच्या मते, 'एखाद्या व्यक्तीची शिक्षण आणि प्रशिक्षणातील गुंतवणूक ही एखाद्या कंपनीच्या नवीन यंत्रसामग्री किंवा उपकरणांमधील गुंतवणूक सट्टे असते.' 'थोडक्यात, गॅरी बेकर यांनी मानवी भांडवल या संकल्पनेवर विशेष भर दिला आहे.



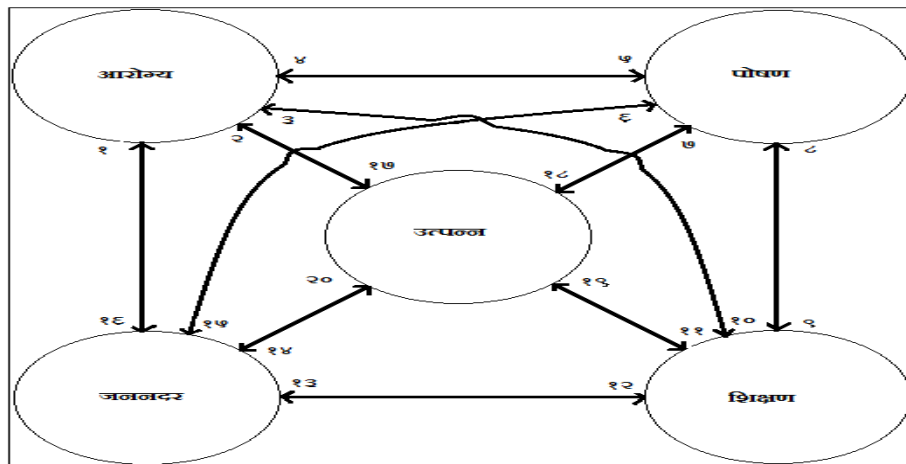
मानवी भांडवल म्हणजे आरोग्य, पोषण, शिक्षण, प्रशिक्षण, सुशिक्षित, बुद्धीमत्ता, क्षमता, कौशल्य आणि लोकांचे ज्ञान या सर्व गुणांचे एकत्रीकरण होय. या सर्व गुणांचा एकत्रितपणे व्यक्तीवर आणि पर्यायाने संपूर्ण लोकसंख्येवर निश्चितच प्रभाव पडतो. तसेच हा प्रभाव पुढे देशाच्या अर्थव्यवस्थेबरोबरच देशाच्या विकासास देखील कारणीभूत ठरतो. हे सर्व गुण एखाद्या व्यक्तीची कार्यक्षमता दर्शवितात. या गुणांमुळे व्यक्तीची स्वतःची उत्पादन क्षमता तसेच कार्यक्षमता वाढल्यामुळे त्यांच्या उत्पन्नात देखील वृद्धी होते आणि पर्यायाने राष्ट्राची आर्थिक प्रगती साध्य करता येते.

आर्थिक विकासामध्ये आरोग्याला अनन्य साधारण महत्त्व असते. आरोग्याचा संबंध नेहमीच देशाच्या प्रगतीशी जोडला जातो. निरोगी जनतेची उत्पादकता अधिक असते. त्यामुळे आर्थिक प्रगती साध्य करणे सोपे जाते. मानवी भांडवलात केली जाणारी गुंतवणूक विविधांगी स्वरूपाची असते की ज्यात आरोग्य हा एक महत्त्वपूर्ण घटक आहे. या घटकाचा सविस्तर अभ्यास करण्याकरीता आरोग्य आणि मानवी भांडवल यासंबंधी निवडक सिद्धांताचा उहापोह येथे केला आहे. यांत प्रामुख्याने बाल्लो, नोबेल पारितोषिक विजेते रॉबर्ट फाजेल आणि ब्लुम व कॅनिंग या तज्ञांच्या प्रतिमानांचे अवलोकन केले आहे.

### क) बाल्लो यांचे प्रतिमान:<sup>२</sup>

बाल्लो प्रतिमानात आरोग्य आणि आर्थिक विकास यांच्यातील आंतरसंबंधाचा व त्यातील घटकांचा आर्थिक विकासावर होणाऱ्या परिणामांचा सविस्तर अभ्यास केला आहे. त्यांनी शिक्षण, आरोग्य, आहार, उत्पन्न आणि जननक्षमता या पाच प्रमुख घटकांचा एकत्रित परिणाम होऊन आरोग्यावरील खर्चात वाढ होते असे मत मांडले आहे. आरोग्यावरील खर्चात वाढ झाल्यास आरोग्याचा दर्जा सुधारतो, त्यामुळे मुलांच्या शाळेतील उपस्थितीत वाढ होते. चांगले शिक्षण मिळाल्यामुळे चांगल्या रोजगाराच्या संधी उपलब्ध होतात. त्यामुळे उत्पन्नात वाढ होते. आरोग्य चांगले राखण्यास मदत होते. आरोग्य आणि शिक्षणाचा परिणाम म्हणून जननदर कमी होतो व राहणीमानाचा दर्जा सुधारतो. आरोग्य, पोषण, शिक्षण, जननदर व उत्पन्न हे सर्व घटक एकमेकांवर अवलंबून आहेत आणि त्यांचा एकमेकांवर होणारा परिणाम हा बहुपैलू स्वरूपाचा आहे. बाल्लो यांचे प्रतिमान आकृती १ मध्ये नमूद करण्यात आले आहे.

आकृती १ - बाल्लो प्रतिमान



Source: Barlo (1977), 'Health and Economic Development : A theoretical and empirical review', Michigan University, Pp.12.

१. जननदर → आरोग्य - उशिराने विवाह - कमी प्रजनन दर - गर्भधारणा व प्रसूतीतील धोका कमी.
२. उत्पन्न → आरोग्य - अधिक उत्पन्नमुळे वैद्यकीय सेवांवर अधिक खर्च.
३. शिक्षण → आरोग्य - सुशिक्षित व्यक्ती स्वच्छतेचा अंगीकार.
४. पोषण → आरोग्य - आरोग्यात सुधारणा व कुपोषणामुळे होणाऱ्या आजारांवर नियंत्रण
५. आरोग्य → पोषण - अतिसारामुळे पोषण तत्वांमध्ये होणारी घट.
६. जननदर → पोषण - कुटुंबामध्ये मुलांची संख्या जेवढी अधिक तेवढे त्यांच्या पोषणाकडे दुर्लक्ष.
७. उत्पन्न → पोषण - उच्च उत्पन्नमुळे पोषणाचा स्तर उंचावतो.
८. शिक्षण → पोषण - सुशिक्षित व्यक्तींना पोषक आहाराविषयीची अधिक माहिती प्राप्त होते.
९. पोषण → शिक्षण - चांगले पोषित विद्यार्थी अभ्यासावर अधिक लक्ष केंद्रित करू शकतात व त्यांची शैक्षणिक प्रगती उंचावते.
१०. आरोग्य → शिक्षण - आजारपणामुळे शाळेतील अनुपस्थिती आणि त्यामुळे त्यांच्या शैक्षणिक प्रगतीमध्ये अडथळा.
११. उत्पन्न → शिक्षण - अधिक उत्पन्न असणारे पालक आपल्या पाल्याच्या शिक्षणासाठी गुणवत्तापूर्ण शाळेत व अभ्यासक्रमास प्राधान्य देतात.
१२. जननदर → शिक्षण - अल्प वयातील गर्भधारणेमुळे शिक्षणात व्यत्यय.
१३. शिक्षण → जननदर - सुशिक्षित महिला लहान आकाराच्या कुटुंबाला प्राधान्य देतात.
१४. उत्पन्न → जननदर - उच्च उत्पन्न असणाऱ्या व्यक्ती मोठ्या आकाराच्या कुटुंबाना प्राधान्य देतात परिणामी मुलांच्या उपभोग रचनेवर अधिक लक्ष केंद्रित करतात.
१५. पोषण → जननदर - मातृत्व काळात महिलांना कुपोषणाचा सामना करावा लागल्यास गर्भपाताचा धोका संभवतो.
१६. आरोग्य → जननदर - हिक्तापामुळे गर्भपाताचा धोका संभवतो.
१७. आरोग्य → उत्पन्न - निरोगी व्यक्ती अधिक काळ व अवजड काम सहजतेने करतात.
१८. पोषण → उत्पन्न - पोषित कामगार अधिक उत्पादन करतात.
१९. शिक्षण → उत्पन्न - सुशिक्षित व्यक्तींना अधिक उत्पन्न असणाऱ्या नोकऱ्यांच्या संधी प्राप्त होतात.
२०. जननदर → उत्पन्न - महिला देखील नोकरी करून कुटुंबाच्या उत्पन्नात भर घालतात.

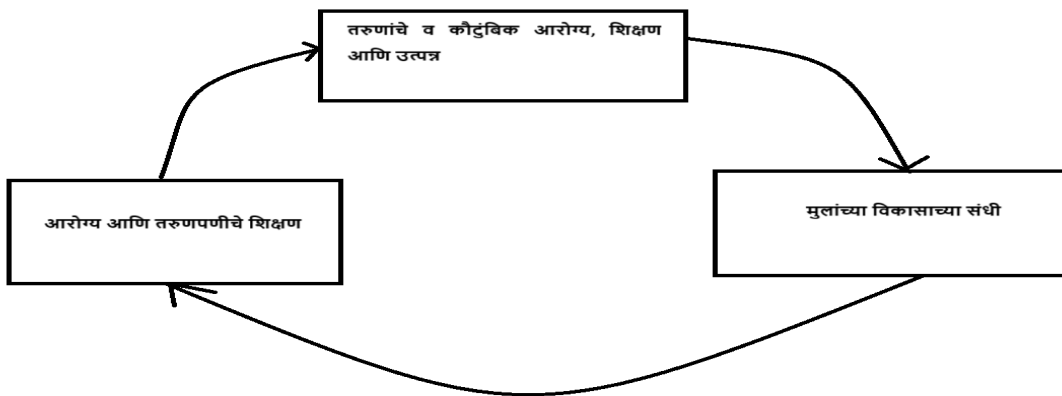
थोडक्यात बालों यांच्या प्रतिमानानुसार, आरोग्य, पोषण, शिक्षण, जननदर व उत्पन्न हे सर्व घटकांचा देशाच्या आर्थिक विकासात हातभार लागतो. याचाच अर्थ या सर्व घटकांवर म्हणजेच मानवी भांडवलावर अधिकाधिक गुंतवणूक होणे आवश्यक आहे.

### ड) रॉबर्ट फाजेल यांचे प्रतिमान:<sup>3</sup>

नोबेल पारितोषिक विजेतेरॉबर्ट फाजेलयांचे आरोग्य, मानवी भांडवल व आर्थिक विकास या मधील संशोधनामध्ये महत्वाचा वाटा आहे. या विषयासंबंधी संशोधन करून या तीनही घटकांच्या आंतरसंबंधाविषयी सविस्तर विश्लेषण केले आहे. त्यांच्या मते, निरोगी आरोग्य हे आर्थिक वृद्धीमध्ये वाढ घडवून आणते. सरासरी आयुर्मानामध्ये वाढ होऊन व्यक्तींच्या कार्यक्षमतेमध्ये वाढ होते, परिणामी उत्पादकतेत वृद्धी होऊन एकूण उत्पादनात व पर्यायाने राष्ट्रीय उत्पन्नामध्ये वाढ घडून येते. त्यांनी इंग्लंडमधील आर्थिक वृद्धीचा अभ्यास करून हे स्पष्ट केले की, आहार व उपभोगातील गुणात्मक वाढीमुळे व्यक्तींच्या सरासरी आयुर्मानात वय वर्षे ७० वरून वय वर्षे ७० एवढी वाढ झाली. त्याचा परिणाम म्हणून आर्थिक वृद्धीचा दर वार्षिक १.७ टक्क्यांनी वाढला. मेक्सिकोच्या अनुभवानुसार १९७० ते १९९७ या काळात आयुर्मानामध्ये झालेली वाढ व मृत्युदरामध्ये झालेली घटीमुळे आर्थिक वृद्धीत एक तृतीयांशाने भर पडली. याचा अर्थ कार्यक्षम लोकसंख्या जास्त उत्पादन करते परिणामी उत्पन्नात वाढ होते आणि ह्या उत्पन्नातील वाढीचा परिणाम गुणवत्तापूर्ण शिक्षण घेण्यासाठी होतो व आर्थिक विकासाला गती मिळते.

याचा अर्थ, आरोग्य आणि आर्थिक वृद्धी यांच्यातील संबंध हा प्रत्यक्ष स्वरूपाचा असून आरोग्य आणि उत्पन्न यामधील संबंध हा अप्रत्यक्ष स्वरूपाचा आहे. तसेच शिक्षणावर देखील आरोग्याचा परिणाम होतो. जर विद्यार्थ्यांना आरोग्यविषयक समस्या असतील तर त्याचा परिणाम त्यांच्या आकलन शक्तीवर होतो. आजारपणामुळे ते शाळेत नियमित जाऊ शकत नाहीत. त्याचा परिणाम त्यांच्या भविष्यातील उत्पन्नावर होतो. थोडक्यात बालपणातील आजारपणामुळे त्या बालकाच्या शिक्षण तसेच भविष्यातील उत्पन्नावर परिणाम होतो. हा संबंध आकृती २ मध्ये नमूद केला आहे.

### आकृती २ - रॉबर्ट फाजेल प्रतिमान



स्रोत - मेयर २००४

आकृती अनुसार, मुलांचे व कुटुंबाचे आरोग्य, शिक्षण याचा त्यांच्या भविष्यातील उत्पन्नावर बराच परिणाम होताना दिसतो. मुलांच्या शारीरिक आणि मानसिक विकासाचा त्यांच्या भविष्यात उपलब्ध होणाऱ्या संधीवर होतो.

### इ) डेव्हिड ब्लूम व कॅनिंग प्रतिमान: ४

डेव्हिड ब्लूम व कॅनिंग यांचे प्रतिमान हे मानवी भांडवल म्हणून आरोग्यावर भर देवून त्याचा आर्थिक कामगिरीवर होणारा परिणाम यांचा ऊहापोह करते. त्यांनी आरोग्य, मानवी भांडवल, आर्थिक विकास या घटकांचा आयुर्मान, कामगारांची उत्पादकता, उत्पन्न, राष्ट्रीय उत्पन्न, अवलंबित्व व कर्ती लोकसंख्या इत्यादींसारख्या अनेक बाजूंनी अभ्यास करून आपले प्रतिमान मांडले आहे. त्यांच्या मते, मानवी कल्याणाचा व चांगल्या राहणीमानाचे मुख्य घटक हा आरोग्य आहे. जेवढा अधिक आरोग्यावर खर्च केला जातो त्याचा प्रत्यक्ष परिणाम मानवाच्या निरोगी आणि आनंदी जीवन जगण्यावर होतो. विकसनशील देशांमध्ये जनतेच्या आरोग्यामध्ये सुधारणा घडवून आणावयाची असेल तर आरोग्य क्षेत्रामध्ये सरकारने गुंतवणूक करणे आवश्यक आहे. जसे, संसर्गजन्य रोग याकरिता जर खाजगी गुंतवणूक अधिक होत असेल तर दवाखान्यांची मोठ मोठी बिले, विमा, विम्यासंबंधीच्या समस्या आणि त्यामुळे सेवा पुरवठादार आणि सेवा लाभार्थी यांत होणारे वाढ यांमुळे आरोग्य, विमा यांसारखे बाजार अपयशी होतात. या अपयशी बाजारपेठेतून बाहेर पडण्याकरीता सरकारला यांत हस्तक्षेप करून नियम करून सर्व काही नियंत्रणात आणावे लागेल.

विकसनशील राष्ट्रांना प्रामुख्याने भेडसावणारी समस्या म्हणजे त्यांच्याकडे उपलब्ध असणारा मर्यादित निधी. जर या देशांनी हा मर्यादित निधी केवळ आरोग्यावर खर्च केला तर आर्थिक विकासात अडथळा निर्माण होतो. त्याऐवजी जर शिक्षण, वाहतूक, पायाभूत सुविधा यांवर खर्च केला तर आर्थिक विकास साध्य होतो.

आरोग्य हे कामगारांच्या उत्पादकतेवर परिणाम करते. चांगले आरोग्य हे मानवाची तसेच देशाची भविष्यातील उत्पादक क्षमता वाढविते. अनुभवजन्य पुरावे हे स्पष्ट करतात की, उत्पादकता व वेतनदर हे केवळ शिक्षणामुळेच वाढतात. त्यातही निरोगी कामगारांना अधिक परतावा प्राप्त होतो. हा वाढणारा परतावा शिक्षणावर तसेच कामाच्या ठिकाणच्या प्रशिक्षणावर अधिक गुंतवणूक करण्यास उद्युक्त करतात. चांगल्या आरोग्याचा अप्रत्यक्ष परिणाम म्हणजे मानवाचे आयुर्मान वाढल्यामुळे त्यांना आता त्यांच्या उतारवयाकरीता बचत करावी लागते. त्यामुळे देशातील बचतीत आणि पर्यायाने गुंतवणुकीमध्ये वाढ घडून येते. आयुर्मानामध्ये वाढ होते. याचाच अर्थ मृत्युदरामध्ये घट होते. हा घटणारा मृत्युदर जीवनाची शाश्वती देत असल्यामुळे जन्मदर देखील कमी होताना दिसतो. त्यामुळे देशातील बालकांच्या संख्येत वाढ होते. याचा परिणाम म्हणजे आधी शिक्षण, तरुणपणात काम नंतर उतारवयासाठीची बचत आणि मग निवृत्ती अशा क्रमाने होताना दिसतो. तसेच आयुर्मानात वाढ झाल्यामुळे असंसर्गजन्य रोगांमध्ये वाढ होते. जसे कॅन्सर, हृदयरोग इत्यादी.

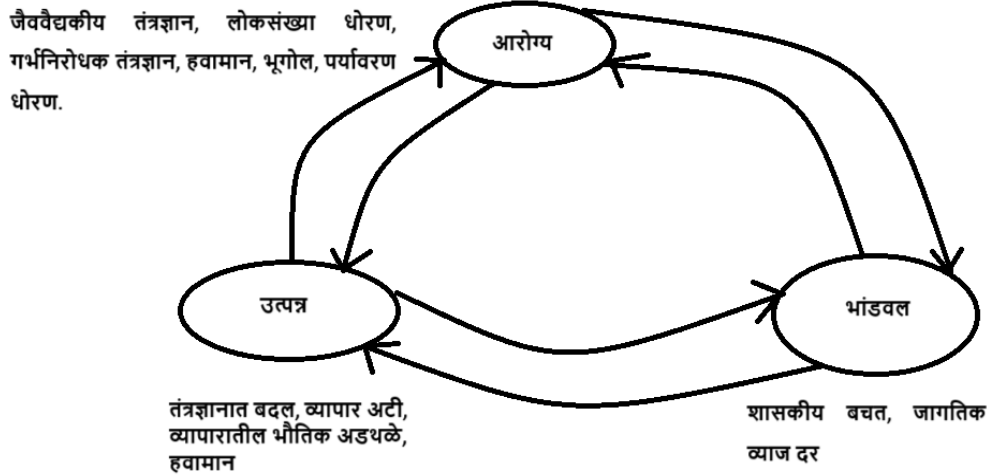
आरोग्य आणि राष्ट्रीय उत्पन्न याविषयीचा अभ्यास हे स्पष्ट करतो की, उच्च उत्पन्नाने व्यक्ती पोषक आहार घेऊ शकतो. तसेच चांगल्या आरोग्य सुविधांचा लाभ देखील घेऊ शकतो. या चांगल्या आरोग्यामुळे जर एक वर्ष आयुर्मान वाढले तर जवळपास ४ टक्के स्थूल देशांतर्गत उत्पादनात (GDP) मध्ये वाढ

घडून येते. (बरो १९९६-९७, बॅरो आणि ली १९९४, बॅरो आणि साल-ई-मार्टिन १९९७, भार्गवा २००१, ब्लूम व कॅनिंग, सेविल्ला २००१ आणि हमौदी व सॅचस २०००)

आरोग्य हे आर्थिक विकासाला प्रेरणा देत असेल तर ही यंत्रणा नेमकी कशी कार्य करते याचा सविस्तर अभ्यास करणे आवश्यक आहे. चांगल्या आरोग्यामुळे उत्पादकतेबरोबरच वेतनामध्ये देखील वाढ होते. बऱ्याचशा अभ्यासातून हे स्पष्ट होते की व्यक्तीची उंची आणि आरोग्य यांचा जवळचा संबंध आहे. निरोगी आरोग्यामुळे उंचीमध्ये वाढ होते. ही उंचीतील वाढ वेतनात सुद्धा वाढ घडवून आणते. शुल्झ यांच्या अभ्यासातून उंची आणि वेतन यांमधील सहसंबंध स्पष्ट होतो. त्यांच्या मते, निरोगी आरोग्यामुळे जर एक सेंटीमीटर उंचीमध्ये वाढ झाल्यास ६ टक्के वेतनात वाढ होते. हा परिणाम पाश्चोपोलोस यांनी दिलेल्या शिक्षण आणि वेतनदर साख्खा आहे. त्यांच्या मते, १ वर्ष अधिक शिक्षण घेतले तर वेतनात ९ टक्के वाढ होते. चांगले आयुर्मान लोकसंख्या रचनेवर परिणाम करते. आयुर्मानात वाढ झाल्यामुळे तरुणांवर अवलंबून असणाऱ्यांचे (वय वर्ष ० ते १४ आणि ६७ वरील) प्रमाण वाढताना दिसून येते. पूर्व आशियामध्ये १९६०-२००० या कालावधीत अवलंबित्व असणाऱ्यांचे प्रमाण १.३ वरून २ एवढे झाले आहे. हाच अवलंबित्वचा दर आर्थिक वृद्धीला मंद करतो.

ब्लूम आणि कॅनिंग यांच्या मते, आरोग्यावर केला जाणारा खर्च त्यामुळे होणारे निरोगी आरोग्य, या निरोगी आरोग्यामुळे होणारी आर्थिक वृद्धी आणि आर्थिक वृद्धी मुळे पुन्हा होणारी आरोग्यातील सुधारणा हे जणू द्वि-मार्ग कार्यकारणभाव(Twowaycausality) आहे. ब्लूम व कॅनिंग यांनी आपल्या प्रतिमानातून आरोग्य, उत्पन्न आणि भांडवल यांचा सहसंबंध आकृती ३ मध्ये स्पष्ट केला आहे.

### आकृती ३ - डेव्हिड ब्लूम व कॅनिंग प्रतिमान



स्रोत : The Geneva Papers on Risk and Insurance Vol 28 No 2 (April 2003)

आकृती ३ नुसार, आरोग्य हे प्रत्यक्षपणे उत्पादकतेवर व अप्रत्यक्षपणे मानवी भांडवल आणि भौतिक भांडवल यांच्या गुंतवणुकीवर परिणाम करते. यांत अनेक परस्परसंवाद आणि प्रासंगिक मार्ग आहेत, ज्यामध्ये

अनेक प्रवेश बिंदू आहेत जेथे धोरणात्मक हस्तक्षेप प्रणालीवर प्रभाव टाकू शकतात. थोडक्यात, देशाच्या आर्थिक विकासांमध्ये आरोग्य, उत्पन्न व गुंतवणूक यांना अनन्यसाधारण महत्त्व आहे.

### सारांश:

मानवी भांडवलअंतर्गत आरोग्य हे आर्थिक आणि सामाजिककल्याणात दोन प्रकारे योगदान देते. एक लोक निरोगी राहणे पसंत करतात आणि इच्छितात. अर्थात हे प्रत्येकाच्या वैयक्तिक विचार आणि वर्तणुकीशी संबंधित आहे. उपयुक्ततेच्या फलनामध्ये एक युक्तिवाद म्हणून सामाजिक कल्याण त्यातून प्रतिबिंबित होते. कारण निरोगी लोक समाजासाठी उपयुक्त आहेत. दुसरे, वस्तू आणि सेवांचा वापर मोठ्या प्रमाणावर आरोग्याच्या पातळीने प्रभावित होतो. उपभोगातून प्राप्त होणारी सीमांत उपयुक्तता, जी अंशतः आरोग्याची स्थितीवर अवलंबून आहे. जर लोक निरोगी नसतील तर इतरांनी उत्पादित केलेल्या वस्तू आणि सेवांचा वापर करण्यास ते सक्षम होणार नाहीत. परिणामी आर्थिक आणि सामाजिक प्रगतीसाठी तो एक अडथळा असेल. थोडक्यात एखाद्या व्यक्तीच्या किंवा समुदायाच्या क्षमतेसाठी (मानवी भांडवलासाठी) आरोग्य स्थिती उत्तम असणे आवश्यक आहे. आरोग्य हा व्यक्ती, कुटुंब व सामाजिक कल्याणाचा आणि राहणीमानाचा एक महत्त्वपूर्ण घटक आहे. या कारणास्तव आरोग्यावर केला जाणाऱ्या खर्चाचा जोरदार युक्तिवाद केला जात असतो. कारण त्याचा परिणाम एकूणच मानवी कल्याण आणि आनंदावर होत असतो. याकरीता आरोग्यातील सार्वजनिक गुंतवणूक वाढ अत्यावश्यक ठरते.

### संदर्भ:

1. <https://www.britannica.com>topic>
2. Barlo (1977), 'Health and Economic Development: A Theoretical and Empirical Review', Michigan University.
3. Investing in Health for Economic Development, Executive Summary (2004), Mexican Commission Report, World Health Organization.
4. Bloomand Canning (2003), 'Health as Human Capital and its Impact on Economic Performance, The Geneva Papers on Risk and Insurance Vol.28 No 2 (April 2003).
5. Iuliana-Claudia MIHALACHE (2019), 'Health State of Human Capital inthe Economic Theory' Postmodern Openings, Volume 10, Issue 4.
6. कवळे तृप्ती (२०१९), 'बृहन्मुंबई महानगरपालिका शाळांमधील शालेय आरोग्य कार्यक्रमाच्या परिणामकारकतेचा अभ्यास', अप्रकाशितपीएच.डी. प्रबंध, एस.एन.डी.टी. महिला विद्यापीठ, मुंबई.
7. देसाई आणि भालेशव (२०१८), 'भारतीय अर्थव्यवस्था', निराती प्रकाशन. पुणे.

भारतातीलमूलभूत पायाभूत सुविधाचेमूल्यमापन

डॉ. संतोष मारुतीराव वाघमारे

अर्थशास्त्र विभाग, न्यू आर्ट्स, कॉमर्स अँड सायन्स कॉलेज, अहमदनगर (स्वायत्त)

आजीव सभासद क्रमांक - १८८९

भ्रमण धवनी - ९७६७६१४७०७

ई-मेल - santosh.waghmare79@gmail.com

प्रस्तावना

आंतरराष्ट्रीय स्तरावरील अर्थतज्ञ गुन्नार मायर्डल यांनी त्यांच्या 'एशियन ड्रामा' या प्रसिद्ध पुस्तकात लिहिले आहे की, कोणत्याही देशाच्या आर्थिक आणि सामाजिक विकासासाठी काही मूलभूत सुविधा असणे अत्यंत आवश्यक असते. या मूलभूत सुविधांना मूलभूत संरचना किंवा उप-रचना म्हणतात. कोणत्याही देशाचा विकास हा त्या देशाच्या शेती आणि उद्योगांवर आधारित असतो. शेतीसाठी ऊर्जा, पतपुरवठा, वाहतूक इत्यादी आवश्यक आहेत, तर उद्योगांसाठी यंत्रसामग्री, विपणन सुविधा, वाहतूक, वाहतूक इत्यादी आवश्यक आहेत. हे सर्व मूलभूत संरचनेत येतात. एखाद्या देशाला झपाट्याने विकास करायचा असेल, तर त्याला आपल्या देशात या पायाभूत सुविधांचा झपाट्याने विकास करावा लागेल.

आर्थिक पायाभूत सुविधा विविध प्रकारच्या पायाभूत सुविधा जसे की - वाहतूक, वीज, सिंचन, इमारत आणि बांधकाम, दूरसंचार, ऊर्जा इत्यादी आर्थिक पायाभूत सुविधांचा एक भाग म्हणून ओळखल्या जातात कारण त्यांचा थेट फायदा उत्पादन प्रक्रियेला होतो. पायाभूत सुविधांमध्ये वाहतूक व्यवस्था, दळणवळण सुविधा इत्यादी सर्व आधारभूत संरचनांचा समावेश होतो. एखाद्या राज्याच्या किंवा देशाच्या विकासासाठी त्याला खूप महत्त्व आहे.

वाहतूक, दळणवळण इत्यादी सहाय्यक सेवा देशांतर्गत किंवा परदेशी व्यापार आणि व्यापारासाठी औद्योगिक आणि कृषी उत्पादन क्षेत्रात पायाभूत सुविधांद्वारे सुलभ केल्या जातात. पायाभूत सुविधांची काही उदाहरणे म्हणजे रेल्वे, रस्ते, वीज केंद्र, गॅस पाइपलाइन इ.

पायाभूत सुविधा 2 श्रेणींमध्ये विभागल्या गेल्या आहेत:

आर्थिक पायाभूत सुविधा: ऊर्जा, वाहतूक आणि दळणवळणाशी संबंधित पायाभूत सुविधा.

सामाजिक पायाभूत सुविधा: शिक्षण, आरोग्य आणि गृहनिर्माण यांच्याशी संबंधित पायाभूत सुविधा.

पायाभूत सुविधांचे प्रकार

1. आर्थिक पायाभूत सुविधा: एखाद्या देशाच्या किंवा संस्थेच्या यशासाठी कार्यक्षम आर्थिक पायाभूत सुविधा आवश्यक आहे. यामध्ये त्या अत्यावश्यक सुविधा आणि सेवांचा समावेश होतो ज्यांचा थेट परिणाम होतो आणि आर्थिक वितरण प्रक्रियेवर मदत होते. वीज, वाहतूक, सिंचन आणि दळणवळण हे सर्व आर्थिक पायाभूत सुविधांचे पैलू आहेत.

2. सामाजिक पायाभूत सुविधा: या प्रकारच्या पायाभूत सुविधा उत्पादकता वाढवण्यासाठी आणि सामाजिक उद्दिष्टे पूर्ण करण्यासाठी आवश्यक असलेल्या मूलभूत सेवा पुरवतात. देशाच्या सामाजिक पायाभूत सुविधांच्या विकासावर अप्रत्यक्षपणे आर्थिक वाढीचा प्रभाव पडतो. उदाहरणार्थ, एखाद्या देशाचे शिक्षण क्षेत्र त्याच्या आर्थिक

विकासात लगेच योगदान देत नाही. ते प्रदान करत असलेल्या उच्च दर्जाच्या शिक्षणाचा परिणाम म्हणून, ते वैद्यकीय व्यावसायिक आणि इतर कुशल कामगारांच्या निर्मितीमध्ये अप्रत्यक्षपणे योगदान देते. सामाजिक पायाभूत सुविधांच्या काही उदाहरणांमध्ये पाणीपुरवठा, स्वच्छता, आरोग्य सेवा आणि गृहनिर्माण इ.

**3. पायाभूत सुविधांची प्रासंगिकता :** हे आधुनिक औद्योगिक अर्थव्यवस्थेच्या कार्यक्षम कार्यासाठी समर्थन प्रणाली प्रदान करते. आधुनिक शेती देखील जलद आणि मोठ्या प्रमाणात वाहतूक व्यवस्थेवर अवलंबून आहे. आता ते आधुनिक विमा आणि बँकिंग सुविधांवरही अवलंबून आहे. लोकांचे जीवनमान सुधारून आणि देशाची उत्पादक क्षमता वाढवून देशाच्या आर्थिक विकासात पायाभूत सुविधांना खूप महत्त्व आहे. सुधारित पाणीपुरवठा आणि स्वच्छता याद्वारे साध्य करण्यात आली आहे. दळणवळणाची गुणवत्ता आणि दळणवळणाच्या पायाभूत सुविधांमुळे आरोग्य सेवा केंद्रे आता कमी वेळेत उपलब्ध झाली आहेत.

**4. भारतातील पायाभूत सुविधांची स्थिती:** पारंपारिकपणे देशाच्या पायाभूत सुविधांच्या विकासाची भूमिका सरकारपुरती मर्यादित होती, आज खाजगी क्षेत्रही त्यात सक्रियपणे सहभागी होत आहे. आपल्या बहुतांश लोकसंख्येला घरे असूनही, ग्रामीण भारतात अजूनही मूलभूत सुविधांचा अभाव आहे. भारतातील पायाभूत सुविधांच्या स्थितीवर जनगणना 2011:

1. केवळ 56% ग्रामीण कुटुंबांकडे वीज जोडणी आहे.
2. 43% कुटुंबे अजूनही रॅकेल वापरतात.
3. सुमारे 85% कुटुंबे स्वयंपाकासाठी जैवइंधन वापरतात.
4. केवळ 31% कुटुंबांचा नळाच्या पाण्याच्या उपलब्धतेला विरोध आहे.
5. 69% लोक त्यांच्या पिण्याच्या पाण्याच्या गरजांसाठी विहिरी इत्यादी खुल्या स्रोतांवर अवलंबून असतात.
6. ग्रामीण भागात, सुधारित स्वच्छतागृहांमध्ये प्रवेश फक्त 30% होता. चीन आणि इंडोनेशियाच्या तुलनेत भारत आपल्या जीडीपीच्या केवळ 30% गुंतवणूक पायाभूत सुविधांवर करतो.

जगातील तिसरी सर्वात मोठी अर्थव्यवस्था बनण्यासाठी भारताला पायाभूत सुविधांच्या विकासावर अधिक भर द्यावा लागेल. कमी उत्पन्न असलेले देश सिंचन, वीज इत्यादी पायाभूत सुविधांवर अधिक भर देतात. विकसित अर्थव्यवस्था सेवा-संबंधित पायाभूत सुविधांवर अधिक लक्ष केंद्रित करतात. अशा प्रकारे राज्याचा आर्थिक विकास आणि पायाभूत सुविधांचा विकास समांतरपणे चालतो. अयोग्य पायाभूत सुविधा आर्थिक विकासात गंभीर अडथळा म्हणून काम करतात.

**विविध क्षेत्रातील पायाभूत सुविधांचा विकास**

**1. मेट्रो रेल्वे आणि स्ट्रीट लाइट रेल:** 2019-20 मध्ये रेल्वेसाठी एकूण भांडवली खर्च 1.59 ट्रिलियन रुपये इतका अंदाजित होता. केंद्रीय अर्थसंकल्प 2020-21 मध्ये रेल्वे मंत्रालयाला 72,216 कोटी रुपयांची तरतूद करण्यात आली आहे.

**2. रस्ते:** 2,000 किमी किनारपट्टी कनेक्टिव्हिटी महामार्गाचे बांधकाम आणि विकासाला प्राधान्य देण्यात आले आहे. 2022 पर्यंत भारत सरकारची 65,000 किलोमीटर लांबीची रस्ते बांधण्याची योजना आहे. राज्याचे रस्ते जाळे सुधारण्याचे उद्दिष्ट असलेल्या भारतमालाचा दुसरा टप्पा सुरू केला जाणार आहे. भारत सरकारने देशातील प्रमुख मोटारवे आणि एक्सप्रेस वेवर चार्जिंग इन्फ्रास्ट्रक्चरच्या स्थापनेसाठी बोलीसाठी विनंती जारी केली आहे.

**3. दूरसंचार:** केंद्रीय अर्थसंकल्प 2019-20 मध्ये पायाभूत सुविधांच्या विकासासाठी आणि विस्तारासाठी 8350 कोटी रुपयांची तरतूद.



**4. गृहनिर्माण:** 2017-18 फेडरल बजेटमध्ये परवडणारी घरे पायाभूत सुविधा म्हणून नियुक्त करण्यात आली होती. 2022 पर्यंत 20 दशलक्ष शहरी घरे आणि 30,000,000 ग्रामीण घरे बांधण्याचे उद्दिष्ट असलेला 'सर्वांसाठी घरे' कार्यक्रम जून 2015 मध्ये सुरू करण्यात आला.

**5. विमानतळ:** अतिरिक्त टर्मिनल बांधण्यासाठी आणि विद्यमान टर्मिनल्सची क्षमता वाढवण्यासाठी AAI अंदाजे रु. 2018-22 दरम्यान ₹21,000 कोटी (US\$3.2 अब्ज). गेल्या पाच वर्षांत, AAI ने 23 मेट्रो विमानतळ बांधले आणि अपग्रेड केले.

2023 च्या अर्थसंकल्पात पायाभूत सुविधांच्या विकासाच्या या तीन आयामांवर भर देण्यात आला आहे, जे एकत्रितपणे सर्वसमावेशक विकासाला चालना देतात. लक्षित गुंतवणूक केवळ महत्त्वपूर्ण भौतिक पायाभूत सुविधा निर्माण करून कनेक्टिव्हिटी सुधारेल (ज्यामुळे प्रवासी आणि वस्तूंच्या वाहतुकीला गती मिळेल), परंतु रोजगार निर्मिती, खाजगी गुंतवणुकीला प्रोत्साहन मिळेल आणि जागतिक हेडविंड्सपासून बचाव होईल.

2022-23 मध्ये, भारताने विविध पायाभूत सुविधा प्रकल्पांमध्ये गुंतवणूक करून अर्थव्यवस्थेला आवश्यक गती देण्यावर भर दिला आहे. सन 2025 पर्यंत भारताच्या US\$ 5 ट्रिलियन अर्थव्यवस्था होण्याच्या उद्दिष्टाकडे सहजतेने वाटचाल करण्यासाठी आगामी अर्थसंकल्पात पायाभूत सुविधा क्षेत्राला समान रक्कम मिळेल.

**सन 2023-24 च्या अर्थसंकल्पात प्रस्तावित तरतूद**

**भारताचा भांडवली खर्च:** सकल देशांतर्गत उत्पादनाच्या (GDP) टक्केवारीनुसार भारताचा भांडवली खर्च 2014 मधील 1.7% वरून 2022-23 मध्ये सुमारे 2.9% पर्यंत वाढण्याचा अंदाज आहे. 2023-24 च्या अर्थसंकल्पात पायाभूत सुविधांसाठी 10 लाख कोटी रुपये (जीडीपीच्या 3.3%) वाटप करण्यात आले होते, जे 2019 च्या तुलनेत तिप्पट आहे.

**सर्वात अधिक वाटप:** रेल्वे मंत्रालयाला आतापर्यंतचे सर्वाधिक 2.4 लाख कोटी रुपयांचे वाटप मिळाले आहे, जे 2013-14 या वर्षातील वाटपाच्या जवळपास नऊ पट आहे. रस्ते वाहतूक आणि महामार्ग मंत्रालयाच्या अर्थसंकल्पीय वाटपात 36% वाढ झाली आहे आणि त्याला 2.7 लाख कोटी रुपये मिळाले आहेत.

**राज्यांना व्याजमुक्त कर्जाचा विस्तार:** केंद्राकडून थेट भांडवली गुंतवणुकीला 1.3 लाख कोटी रुपयांच्या लक्षणीय वाढीसह पायाभूत गुंतवणुकीला प्रोत्साहन देण्यासाठी राज्य सरकारांना 50 वर्षांच्या व्याजमुक्त कर्जांमध्ये एक वर्षाची मुदतवाढ देण्यात आली आहे. आणि पूरक धोरणात्मक कृतींना प्रोत्साहन दिले जाऊ शकते. यामुळे विविध क्षेत्रांमध्ये शहरी आणि पेरी-शहरी भागात विकेंद्रित पायाभूत सुविधांचा विकास होईल. प्रधानमंत्री आवास योजनेसाठी 66% अधिक वाटप केल्याने केवळ ग्रामीण कामगारांना घरे उपलब्ध होणार नाहीत तर रोजगारही निर्माण होईल.

**आर्थिक पायाभूत सुविधांचे महत्त्व**

**1. जलद आर्थिक वाढ :** पायाभूत सुविधा जितक्या अधिक विकसित तितक्या देशाचा आर्थिक विकास जलद. एकीकडे शिक्षण आणि संशोधनामुळे नवनवीन तंत्रज्ञानाची माहिती मिळते, तर दुसरीकडे त्याचा शेती आणि उद्योगात वापर करण्यासाठी ऊर्जा, सिंचन, वाहतूक, दळणवळण आणि वित्तीय संस्था असणे आवश्यक आहे.

**२. मजुरांचा पुरवठा :** श्रमाची कार्यक्षमता वाढवण्यासाठी श्रमाची गतिशीलता खूप महत्त्वाची आहे. ही गतिशीलता केवळ वाहतूक आणि दळणवळणाच्या माध्यमांद्वारे प्रदान केली जाते.

**3. वित्त उपलब्धता :** आर्थिक विकासाच्या विविध कार्यक्रमांची अंमलबजावणी करण्यासाठी वित्त आवश्यक आहे, जे आर्थिक आणि वित्तीय संस्थांद्वारे पुरवले जाते.

**4. संसाधनांचा वापर :**जमिनीवर शेती करण्यासाठी कालव्यांदारे सिंचनाची साधने विकसित करणे आवश्यक आहे. धान्य बाजारात नेण्यासाठी वाहतुकीची साधने आवश्यक आहेत.

विविध कृषी निविष्ठा खरेदी करण्यासाठी वित्तीय संस्थांचा विकास आवश्यक आहे. त्याचप्रमाणे उद्योगांनी वाहतुकीची साधने विकसित करणे आवश्यक आहे. यंत्रे चालवण्यासाठी उर्जेचे स्रोत असणे आवश्यक आहे.

**5. बाजारपेठेचा विस्तार :**बाजारपेठेचा आकार वाढवण्यात वाहतूक आणि दळणवळणाची साधने महत्त्वाची भूमिका बजावतात. दळणवळणाच्या माध्यमांतून मालाचा मोठ्या प्रमाणावर प्रचार करून बाजारभावाची माहिती मिळू शकते. दळणवळणाच्या कार्यक्षम साधनांच्या साहाय्याने नाशवंत माल दूरच्या बाजारपेठेतही नेता येतो.

**6. कार्यक्षमतेत वाढ :**शिक्षण, प्रशिक्षण आणि आरोग्य सेवांमुळे कामगारांची कार्यक्षमता वाढते.

**निष्कर्ष :** 2008 ते 2017 या आर्थिक वर्षांमध्ये भारताने पायाभूत सुविधांवर अंदाजे US\$1.1 ट्रिलियन खर्च केले. आर्थिक सर्वेक्षणानुसार, F.Y.2025 पर्यंत US\$5 ट्रिलियनचा GDP गाठण्यासाठी पायाभूत सुविधांमध्ये US\$1.4 ट्रिलियनची गुंतवणूक करण्याची आवश्यकता भारताला पुढील पाच वर्षांत आहे.

#### संदर्भ सूची :

1. भालेश्वर व देसाई: भारतीय अर्थव्यवस्था, निराली प्रकाशन, पुणे (२०१७)
2. Ramesh Singh : Indian Economy, McGraw Hill, Twelfth edition
3. Datt and AshwiniMahajan: Indian Economy by Datta and Sundaram, S Chand Publication
4. Duttand Sundaram :Indian Economy, S.ChandPublication, 72nd Edition
5. Central Budget



## INTERNATIONAL RESEARCH JOURNAL OF MULTIDISCIPLINARY STUDIES

MONTHLY DOUBLE-BLIND PEER REVIEWED REFERRED OPEN ACCESS INTERNATIONAL JOURNAL

ISSN : 2454-8499 (online)

International Research Journal of Multidisciplinary Studies is Seeking Scholars.  
Those who are Interested in our Serving as our volunteer additional review board.  
If u are interested Please send us your biodata applicants must have decorate  
and significant publishing work.

www.irjms.in

Published by :

**IRJMS**

Sr. No. 397, Flat No. 7, 4, Sizan Society, Bhugaon,  
Tal. Mulshi, Dist. Pune - 412115.

Website : [www.irjms.in](http://www.irjms.in) E-mail : [irjms2015@gmail.com](mailto:irjms2015@gmail.com), [irjms.in@gmail.com](mailto:irjms.in@gmail.com)

Mobile No. : 9823131575, 9028311410, 9766264309.

Design & Printed by : Harshada Graphics, Pune-58. Mob. - 9371208731.