

Peer reviewed Journal

Impact Factor: 7.265

ISSN-2230-9578

Journal of Research and Development

A Multidisciplinary International Level Referred Journal

September-2021 Volume-12 Issue-11

Chief Editor

Dr. R. V. Bhole

*'Ravichandram' Survey No-101/1, Plot
No-23, Mundada Nagar, Jalgaon (M.S.)*



Address

'Ravichandram' Survey No-101/1, Plot, No-23, Mundada Nagar, Jalgaon (M.S.) 425102

Journal of Research and Development

A Multidisciplinary International Level Referred and Peer Reviewed Journal

September-2021 Volume-12 Issue-11

Chief Editor

Dr. R. V. Bhole

'Ravichandram' Survey No-101/1, Plot, No-23,
Mundada Nagar, Jalgaon (M.S.) 425102

EDITORIAL BOARD

<i>Nguyen Kim Anh</i> <i>[Hanoi] Vietnam</i>	<i>Prof. Andrew Cherepanow</i> <i>Detroit, Michigan [USA]</i>	<i>Prof. S. N. Bharambe</i> <i>Jalgaon[M.S]</i>
<i>Dr. R. K. Narkhede</i> <i>Nanded [M.S]</i>	<i>Prof. B. P. Mishra,</i> <i>Aizawal [Mizoram]</i>	<i>Prin. L. N. Varma</i> <i>Raipur [C. G.]</i>
<i>Dr. C. V. Rajeshwari</i> <i>Pottikona [AP]</i>	<i>Prof. R. J. Varma</i> <i>Bhavnagar [Guj]</i>	<i>Dr. D. D. Sharma</i> <i>Shimla [H.P.]</i>
<i>Dr. Abhinandan Nagraj</i> <i>Benglore[Karnataka]</i>	<i>Dr. Venu Trivedi</i> <i>Indore[M.P.]</i>	<i>Dr. Chitra Ramanan</i> <i>Navi ,Mumbai[M.S]</i>
<i>Dr. S. T. Bhukan</i> <i>Khiroda[M.S]</i>	<i>Prin. A. S. Kolhe Bhalod</i> <i>[M.S]</i>	<i>Prof.Kaveri Dabholkar</i> <i>Bilaspur [C.G]</i>

Published by- Chief Editor, Dr. R. V. Bhole, (Maharashtra)

The Editors shall not be responsible for originality and thought expressed in the papers. The author shall be solely held responsible for the originality and thoughts expressed in their papers.

© All rights reserved with the Editors

CONTENTS

Sr. No.	Paper Title	Page No.
1	Structural Issues of the Cold Storage Industry in Punjab: Jyoti Garg	1-7
2	Empowerment of Women in India Dr. Ayodhya Pawal	8-10
3	Importance of Sustainable Development in India Prof. Vijay Devidas Wakode	11-12
4	Contribution of Women Novelists in Indian English Writing Dr. Rajkumar Ramrao Patil	13-15
5	Effectiveness of Jigsaw Method Learning Strategy for Physics Dr. Dond G. R.	16-17
6	Role of E- Learning in Life Sciences During Corona Virus (COVID-19) Pandemic T.T. Shaikh	18-19
7	Entrepreneurship Development and Women Empowerment Dr. Swati Rokade	20-23
8	Male Involvement in Family Planning: A Case Study Varanasi Dr. Uma Kant Singh	24-29
9	Changing Land Use and Cropping Pattern, A Geographical Analysis: A Case Study Of Kopergaon Tehsil In Ahmednagar District (M.S.) Mr. Kishor Dashrath Kamble	30-33
10	Prevalence of Human Value in the Mythical Hindu Literature Mrs. Ipsita Chakraborty, Dr. P. Ganesan	34-36
11	Studies Of Physico-Chemical Parameters To Assces The Water Quality Of Sonhira Lake (Chinchani) For Agricultural Farming Purpose In Kadegaon Tehsil (Sangli District) Thorat J. C, Kamble P. D	37-41
12	The Study of How Electricity Generation from Solar Energy Thorat J. C, Kamble P. D	42-49
13	पुणे विद्यापीठाच्या बीएड महाविद्यालयातील प्रात्यक्षिक मूल्यमापनाचा अभ्यास दोंड जी. आर.	50-52
14	आंचलिक उपन्यास की अवधारणा — मैला आंचल डॉ. संतोष रामचंद्र आडे	53-57
15	भूगोल विषयासाठी परंपरागत आणि संगणक सहाय्यित अध्यापन पद्धतींचा तुलनात्मक अभ्यास डॉ. सुदर्शन अण्णासाहेब आहरे श्रीमती. परीक्षा सुरेश पाटील	58-63
16	जलवायु परिवर्तन और औद्योगीकरण Dr. Dinesh Kumar	64-68
17	जागतिकीकरण आणि मराठी लोकनाट्ये डॉ. साहेबलाल एस. भैरम	69-74
18	महाराष्ट्रातील लोकनाट्ये प्रकार आणि ओळख डॉ. चैनलाल एस. राणे	75-85
19	नागपूर शहर: गलिच्छ बस्तियों में जनसंख्या वितरण तथा घनता डॉ. रवि एन. साखरे	86-90
20	भारतीय कृषी-समस्या आणि उपाय Dr. Sarwade M. P.	91-94
21	आळंदी देवाची या धार्मिक पर्यटनस्थळाचा प्राचीन इतिहास — एक अभ्यास दादासाहेब मारकड डॉ.ओमप्रकाश मुंदे	95-98

Structural Issues of the Cold Storage Industry in Punjab

Jyoti Garg

Assistant Professor in Economics, Punjabi University College Miranpur, Distt. Patiala

Abstract

The present study focuses on the cold storage industry of Punjab from the perspective of the entrepreneurs running the cold storages in Punjab. The study is based on the primary data collected from a pre-defined sample size of the entrepreneurs in Punjab. The study basically focuses upon analysing the basic structure of cold storage industry in Punjab and the various problems being faced by the entrepreneurs running these cold storages. This includes the age of the cold storages; the technology being used; the profitability dissatisfaction; and the like. The study finds out that the age-old cold storages are either not willing or not aware of the energy saving techniques like solar power installation in their respective units. The cold storage units with single commodity as their base are facing the problem of profitability dissatisfaction relatively more than the multi-commodity based cold storages. Instability of the prices of potatoes has been found to be the main reason behind the profitability dissatisfaction being faced by the single-commodity based cold storages.

Key Words: Cold storages, entrepreneurs, Punjab, profitability, potato prices.

Introduction

Cold chain is the foremost important part of post-harvest management. Post-harvest management may be defined as the branch of agriculture that deals with all the operations from harvesting or even the pre-harvest stages till the commodity reaches the consumer, either in fresh or processed form and utilisation of wastes in a profitable manner i.e. manufacture of fermented beverages, colour extraction, pectin extraction etc. Post-harvest technology deals with three types of products i.e., fresh produce, processed products and processing wastes. The main purpose of post-harvest management and post-harvest technology is to reduce the losses of produce after harvesting. However, it also aims at reducing malnutrition, generating employment, increasing export earnings etc. (Mayani., M. Jilen; Desai, S. Chirag; Vagadia, S. Piyush 2016).

An entrepreneur is an individual who creates a new business, bearing most of the risks and enjoying most of the profits. He/she is commonly seen as an innovator, a source of new ideas, goods or services. Entrepreneurs play a very important role in the economy. They combine capital, land, labour and skill to manufacture goods or services by forming a unit called a firm (www.investopedia.com). The role of an entrepreneur is as much important as the role of capital in the running of an enterprise. Entrepreneur has even been considered as one of the factors of production. In the present study, an attempt has been made to understand entrepreneur's perspective on the cold storage industry. For this, a sample of 55 cold storage entrepreneurs of Punjab has been taken. Based on this, following analysis has been done and conclusions derived.

Objectives of The Study

The present analysis is based on the following objectives:

- (1) to understand the present structure of cold storages in Punjab
- (2) to analyse the problems being faced by the cold storage entrepreneurs in Punjab
- (3) to analyse the reasons of profitability dissatisfaction among the cold storage entrepreneurs in Punjab.

Methodology and Limitations Of The Study

The study has been based on primary data. For collecting the primary data, questionnaire technique has been used. For the purpose of collecting data of cold storages in Punjab, the State has been divided into three parts namely Malwa, Majha and Doaba. Data has been collected proportionately from these geographical divisions of the State as per the density of cold storages located in these areas. After this division, random sampling has been used to collect the information. The data has been collected from 55 cold storage entrepreneurs. This relates to the time period 2017-19.

Limitations of the Study

The limitation of the study is that the commodity selected for analysing the state of cold storages in Punjab has been taken as potato only. The reasons behind this selection are that potato consumes more than 90 per cent of the cold storage space in the State. However some other commodities that hold a very nominal share in the total cold storage space of the State are apples,

groceries, dry fruits etc. As far as apples are concerned, these come from Himachal Pradesh just for trading purpose in Punjab. The data for apples that consume some cold storage space in Punjab is not organised and hence cannot be accounted for. As far as groceries and dry fruits are concerned, they consume a very small part of total cold storage capacity of Punjab. Moreover they include a wide range of items whose data cannot be ascertained.

Hypothesis of The Study

To understand the perspective of the cold storage entrepreneurs on the prospects and present status of their cold storage unit, the present part of the study has been based on the following hypothesis:

- (1) Age of the cold storages impacts the inclination towards installation of energy efficient techniques.
- (2) Single commodity based cold storages (potato based) are dissatisfied with their profitability.

TESTING OF THE ABOVE HYPOTHESIS

Table 1 Chi-square Test of hypothesis related to entrepreneur’s perspective of the cold storage industry (at significance level of 5 per cent)

Table value of Chi; at $\nu = 2$, $X^2 = 3.84$

Null Hypothesis	Decision	Value of Chi
Age of the cold storage unit does not impact installation of solar power units	Rejected	5.25
Single commodity based (i.e. potato based) cold storages are not dissatisfied with their profitability	Rejected	6.04

Source: Primary data collected in 2017 and analysis thereafter

From the above analysis, there are found some conclusions which show the nature of the cold storage business from an entrepreneur’s perspective and also the structural problems being faced by the present and prospective cold storage entrepreneurs.

As cold storage is an energy intensive field, it is of utmost importance to alternate the high priced energy source with a nature friendly and a low priced energy sourced. Electricity is the energy being used in the cold storage industry. The main component of their running expenses comprises of hefty electricity bills. The best possible alternative for the cold storage entrepreneurs is to adopt nature friendly solar power techniques. Solar power energy sources have a lot of potential for energy-intensive sectors like cold storage industry. As per the survey, the newly built cold storages’ entrepreneurs were either found to be already installed the solar power panels or were found to be very much interested in the installation of the same for their solar power units. But as far as the old cold storage entrepreneurs are concerned, they were not much enthusiastic about the idea for alternating their old source of energy with the newer one.

Most of the cold storages in Punjab are potato based. The prices of potatoes in the last four to years have been very depressing. The potato farmers have been consistently bearing the hefty losses for their production of potato. But their losses directly impact the profitability of cold storages in Punjab. As stated above, most of the cold storages in Punjab are potato based. When the prices of potatoes fall to the ground level, the farmer has no choice but to leave his stock of potatoes in the cold storage itself. As the system of advance payment of rent is not prevalent in the cold storages, the farmer surging in huge losses tries to save at least the amount to be paid to the cold storages as rent for keeping their stock for around six to seven months. This in turn directly affect the cold storages which are based upon single commodity i.e. potatoes as their commodity base. The cold storage units that were expecting ‘rent’ to be paid by the potato farmers for keeping their product for around six to seven months have to face huge bad debts in the form of unpaid rent. Additionally the entrepreneurs even have to pay the carriage charges of the potato bags which start rotting badly by the time the farmers decide to leave their produce at the cold storage unit itself. As per the survey, most of the potato based cold storage entrepreneurs are not satisfied with the profitability of their unit. Some are not even able to pay the loan instalment of the bank from where they have taken huge loans for starting their cold storage units.

Cold storage is a capital intensive field. The role of machines is more prominent here than the role of men. Despite the fact that without the manpower support, machines cannot do much, but throughout the season, the products stored in these cold storages are kept at the appropriate and the required temperature by the machines installed. But the staff needs to be trained to run these

machines, to have a knowledge of the appropriate temperature and humidity required for various products, to change the temperature and humidity levels as and when required. But it has been seen that the staff of most of the cold storages surveyed have not been provided any sort of training either by the central/state government or by the state agricultural universities. The only staff that was found to have acquired some sort of training was found to be in the cold storages with Food Processing Companies as their client. These companies regularly set up camps and workshops in the cold storage premises itself to provide training and upgrade the knowledge of the employees of the cold storage. They even set up camps for the farmers keeping their product in the same cold store.

Cold storages in Punjab are single commodity based i.e. potato based. The profit expectation of the potato farmer directly impacts the profitability of the cold storages in Punjab as most of them are potato based stores. The production of potatoes has been growing at a healthy rate in Punjab. During the last five years i.e. from 2014 to 2019, the prices of potatoes in Punjab have been continuously low at a disturbing level. The farmers are even selling a bag of 50 kg of potatoes at the rate of Rs. 250-300 only. This counts for Rs. 5-6 per kg of potatoes. With prices of potato falling to this low (and even lower at some time of the season), how can it be expected that the farmers would be left with any money to pay the cold storage rent. This directly affects the profitability of the potato cold storages in Punjab. The entrepreneurs were found in a very pity state about the issue. Most of the entrepreneurs find the unstable prices of potatoes as the main reason behind the profitability dissatisfaction of the cold storage entrepreneurs.

Cold storage acts as a service provider not only to the farmer but to the traders, FPCs and entrepreneur's own stock. It has been found that most of the cold storages in Punjab have farmer as their base; either fully or most dominantly. Though a large number of traders also store their purchased stock of potatoes and other horticultural commodities (if any), but they try to store the product in the name of farmers rather than their own name. So for doing the analysis, only the name that is registered in the cold storages had to be selected. It has been found that most of the cold storages with 'farmer' as their only customer base are facing profitability issues. As most of the potato farmers are reeling under huge losses, they pass on some of their losses to the cold storage entrepreneurs in the form of creating bad debts. These farmers do not pay the rent of their stored bags and even leave these bags in the cold storages itself. On the other hand, in cold storages with a wide customer base such as traders or FPCs, the loss is not that much. Though trader is also hugely affected by the ground low prices of the potatoes, but he had already purchased the stock from farmers at rock bottom prices. Moreover he also tries to maintain his relations with the cold storage entrepreneurs as he has to trade in other commodities also and in the coming years also. As far as FPCs are concerned, they only store processing quality potato, the production of which is never in excess of demand. It is grown as per the demand of the various food processing companies and are lifted and consumed within the stipulated period. So, most of the cold storages with 'farmer' as their only customer base, are facing serious profitability issues.

Analysis of Cold Storage Entrepreneur's Perspective of the Industry

As the entrepreneur is one of the factors of production, his role is of utmost importance. In fact he is the one, who builds the whole idea of starting an industry in his mind. His education, knowledge and aptitude show their impact on every work he does. Keeping in mind the importance of education in crafting one's entrepreneurial skills, this part of survey has been done. This has been done to get an idea of the educational qualifications of cold storage entrepreneurs in Punjab. Table 2 shows that 32.73 per cent of the surveyed entrepreneurs have received formal education till matric or below only. Around 31 per cent have done their bachelors and only 9 per cent have received education above bachelors. Overall it can be concluded that around 91 per cent of the surveyed entrepreneurs have done their formal studies like the level of bachelor or below and only 9 per cent are handsomely qualified. This definitely affects the working of the cold storage industry. The more qualified a person is more, the more his mind broadens up for introducing new methods and techniques in his business.

Table 2: Age of the cold storage unit

Age of the unit	Number of units	Percentage of units
Less than one year	1	1.82
1 to 5 years	4	7.27
5 to 10 years	5	9.09

10 years and above	45	81.82
Total	55	100

Source: Author's calculations

Table 2 shows the age of the cold storage units. This variable could interpret some important factors. More units found in the older age group depicts that either the concerned business is not attractive to the young entrepreneurs or the industry is undergoing some recent crisis. This also depicts the fact that the concerned industrial units have grown old and there is a need of up gradation and over hauling of the unit. During the survey, it has been found that around 81.81 per cent of the units are more than 10 years old. Only 1.82 percent units have come up in the last one year and only 15 per cent have come up in the last 10 years. This shows that the cold storage units in Punjab have grown old and there is lack of new initiative by the young entrepreneurs. Though cold chain has been recognised as the sunrise sector in India, still there are many loopholes in the process of implementation of this status. One of the weaknesses of the system came out in the form of facing difficulties in getting the subsidy provided by the government from time to time. During the survey, it has been found that the entrepreneurs have in some cases not received the applied subsidy at all and in many cases, they have received the subsidy much later than the agreed time period. These might be the reasons of making this business less prospective for the new entrants. Older units also depict that there is a need of up gradation of the units as per new available technology.

Table: 3 Solar Power Installation at Cold Storage Units

Solar power installation status	Number of units	Percentage of units
Installed	4	7.27
Not installed; not willing	29	52.73
Willing but no knowledge	17	30.90
Plan of installation in progress	5	9.08
Total	55	100

Source: Primary Survey

Table 4: Type of products stored in the cold storages

Types of products	Number of units	Percentage of units
Only horticulture	43	78.19
Only grocery	0	0
Horticulture and Grocery	11	20
Horticulture and frozen food	1	1.82
Pharmaceuticals	0	0
Only frozen food	0	0
Dairy	0	0
Total	55	100

Source: Author's calculations

A variety of products need a cold storage for maintaining their quality and enhancing their shelf life. These are horticulture products i.e. fruits and vegetables, frozen food, dairy products, grocery and even pharmaceuticals. But in Punjab, almost all the surveyed cold storages are found to be storing horticulture or grocery products. Only one cold storage was found to be storing frozen products though along with horticultural products as the main occupant. During the survey, it has been found that 78 per cent of the total surveyed cold storages are storing horticulture products only. 18 per cent are storing grocery along with horticultural products. No cold storage was found to be storing only grocery or only frozen food. No cold storage was found to be storing dairy products or pharmaceuticals during the survey.

As far as frozen food is concerned, it has been observed that Punjab is still not that much urbanised that the people here resort to frozen food for their daily food requirements. There has been seen an inclination towards fresh food rather than frozen food. Though frozen food has some consumer in Punjab also but its use is limited to the extent of emergency need or just for a trial or change! So the market for frozen food is not wide in Punjab. So very less area of cold storages is occupied by frozen food here. Same is the case with dairy industry. With almost 85 per cent of

Punjab's rural population being engaged in livestock activities and more so in dairy farming, there is no dearth of fresh milk and other milk products. So the stored and processed consumption of milk and milk products is quite low in Punjab. Apart for horticulture, grocery has found a reasonable percentage in the total products stored in the cold storages of Punjab. The stores that store grocery are near the towns and cities which prove to be the market for these products.

Table 5: Horticultural products stored in the cold stores

Name of the product	Number of units	Percentage of units
<i>Presence of potato</i>	53	96.36
Only potato	42	76.36
Potato, Apple	2	3.64
Potato, Apple, other fruits and vegetables	09	16.36
Only fruits	1	1.82
Red chilly	1	1.82
Total	55	100

Source: Author's calculations

The only single horticultural commodity which has a clear prominent share in both the total horticultural production and total horticultural storage is potato. In fact most of the cold storages in Punjab are single commodity cold storages i.e. potato storages. Table 5 shows that during the survey, it has been found that around 96 per cent of the total surveyed cold storages have potato as their main commodity. That is a lion's share of the total storage. In fact out of these, around 76 per cent have only one commodity storage i.e. potato. Around 16 per cent store apple, other fruits and vegetables along with potato; and around 4 per cent store apple along with potato. Only 2 cold stores out of total surveyed cold stores were found not storing potato at all. One is storing only fruits and the other is storing only red chillies.

There are many factors that are leading Punjab towards the above trend. There are done a lot of efforts to break the wheat paddy cycle in Punjab. So many discussions have been done so far to plan about crop diversification. But nothing substantial has been done by the government that is capable of attracting the farmer to grow a variety of other crops like horticulture crops. There has also been seen lack of awareness among the farmers about whatever efforts government has put in this issue. Only one horticulture crop has been sown here in leaps and bounds i.e. potatoes. And the result of this can be seen in the form of potatoes rolling on the roads or getting rotten behind the main building of most of the cold storages. The farmer here is not ready to grow other fruits and vegetables. The reason behind this is that there is no support from the state government in the cultivation of fruits and vegetables. There is no minimum support price as in the case of wheat and paddy. Moreover the fruits and vegetables are far more perishable than the cereals. If the farmer is unable to sell his produce, he would be ruined as the perishable fruits and vegetables will perish very soon and the government has no policy of minimum support price for these products.

Table 6: Percentage of entrepreneurs satisfied/dissatisfied with the profitability of the cold storage unit

Profitability Opinion	Number of units	Percentage of units
Relatively satisfied with profitability but still having some issues	15	27.27
Relatively dissatisfied with profitability with many issues	40	72.73
Total	55	100

Source: Author's calculations

Table 6 depicts the entrepreneur's satisfaction regarding the profitability of his cold storage unit. More than 70 per cent of the surveyed entrepreneurs are not satisfied with the profitability of their unit. This ratio is quite high to be ignored. This depicts that there is certainly a need to look into the problems of the cold storage industry rationally if the government really wants to promote this industry. The entrepreneurs have stated various reasons behind the low profitability which are

discussed in Table 7. When the sampled cold storage entrepreneurs were surveyed, one of the most prominent reasons of low profitability came out as the unstable prices of potatoes during the last 4 years i.e. from 2016 to 2019. Around 78 per cent entrepreneurs have stated this as the reason of low profitability. As per the entrepreneurs, the profitability of the cold storage industry in Punjab depends upon the profitability of the potato farmer of Punjab. If he is incurring losses, the cold storage industry is bound to incur the losses. It is due to the fact that (as the survey also shows), most of cold storages in Punjab are single commodity stores i.e. potato. Whenever there is glut of potato crop in the market, farmers do not get the remunerative price for their produce. After selling in the open market, they store their produce in the cold storages. There is found to be trend of paying the rent of the cold storages at the time of lifting back of their produce. But when there comes the time of lifting back the potato bags, the farmers deny lifting their potato bags and never paying their due rent thereafter. The farmer claims that the prices of potato are so low that they would not be able to cover even the lifting charges of the bags. Moreover they would be spared from paying the rent of the bags also. But they agree on one point that the cold storage owner can sell their potato bags and get compensated. But when the prices are so low, why would a cold storage owner spend more on the left over bags when he has already incurred cold storage running expenses on them whose rent has never been paid. Moreover the life of such potato has also been expired and they are of no use. When these cold storages were visited, there were found thousands of such bags (each bag weighing 50 kg of potato) lying on the floor of the cold storage and producing a very foul smell with certain amount of a sticky liquid flowing out of the bags.

Of the total surveyed entrepreneurs, around 22 per cent found other reasons too apart from the unstable prices of potatoes for the low profitability being faced by the cold storage entrepreneurs. They are of the view that there is too much competition in the cold storage industry. According to them, the government is offering huge subsidies to encourage the setting up of new cold storage units. But in this process, the government is ignoring the location to be allowed to the cold storage units altogether. As a result, there is a concentration of many cold storages in one particular area. This results into huge competition. These congested units are unable to fill their stores even during the peak season causing low profitability to the units. Some of the entrepreneurs find that the business is less prospective. There is no further scope of profitability in this industry as there are more than required cold storages in Punjab. Moreover these entrepreneurs are pessimistic about the ignorance of the state government regarding the production glut of potatoes in the State. Some of the entrepreneurs state that the excess of bad debts in this business is the reason for low profitability. As per the entrepreneurs, some of them have even experienced bad debts as high as 50 per cent of their total revenue of one year. This is too much of loss to stay in a business. Prominent among other reasons are high rate of interest charged by the loan giving banks; low rate of rent charged by the cold storages; and high rates of electricity being charged by the state electricity board. It has also been complained by some of the entrepreneurs that the knowledge of the farmer is very poor regarding how to grow the best quality potato and how to access the total demand of potato in Punjab so that crop can be grown as per its demand.

Table 7: Reasons of profitability issues of cold storage units (out of total dissatisfied entrepreneurs with profitability)

Nature of reason	Number of units	Percentage of units
Instability of potato prices	43	78.18
Other reasons	12	21.82
Total	55	100

Source: Author's calculations

Conclusion

It has been found that most of the units i.e. around 85 per cent of the units are more than 10 years old. If more units are found older in age, it could be predicted that either the concerned business is not attractive to the young entrepreneurs or the industry is undergoing some recent crisis. This trend shows the lack of initiative being taken by the entrepreneurs of Punjab. The efforts of the government in boosting this industry are also not up to the mark. Some of the units did not get the subsidy applied at all and many have not received the subsidy in the stipulated time.

Most of the cold storage units are storing potatoes only in Punjab. There are negligible cold storages in Punjab storing frozen products. As far as frozen food is concerned, it has been observed that Punjab is still not that much urbanised that the people here resort to frozen food for their daily food requirements. Apart from potato; apples, onions and grocery find their place in the Punjab cold storages.

During the survey, it has been found that around 70 per cent of the surveyed cold storage entrepreneurs were not satisfied with the profitability of their occupation. One of the main reasons of low profitability came out as the losses incurred by farmers of potato during the last 3 years i.e. from 2016 to 2018. Around 65 per cent entrepreneurs have stated this as the reason of low profitability.

References:

1. Government of Punjab, Statistical Abstract of Punjab, Various Issues.
2. Mayani., M. Jilen; Desai, S. Chirag; Vagadia, S. Piyush (2016), "Post-Harvest Management of Horticultural Crops", Jaya Publishing House, Delhi.
3. www.nabard.org
4. www.mofpi.nic.in
5. www.investopedia.com

Empowerment of Women in India

Dr. Ayodhya Pawal

Assistant Professor, Department of Home Science, Arts & Science College Shivajinagar, Gadhi

Email: ayodhyapawal@gmail.com

Introduction:

In India women are still confined to four walls of home, children & family rituals. It is easy to build in empowerment as a goal of all development initiatives. Empowerment is the most frequently used term in development dialogue today. Deepa Narayan (2000) defines empowerment as a process, which increases the assets & capability of the poor people & other excluded groups to participate, negotiate, change & hold accountable institutions. Duflo E. (2011) Women's empowerment & economic development, National Bureau of Economic Research Cambridge the study argues that the inter relationship empowerment & development are probably too bring about equality between men & women.

In India the share of women entrepreneurs is not satisfactory & significant. However there has been a remarkable improvement in their share due to their increased literacy rate, urbanization & changing lifestyles etc. Women's social interaction is less when compared with men. They do not have enough practical knowledge about the society & other entrepreneurial related issues.

Objectives:

1. To study the need & awareness of women empowerment in India.
2. To study the factors influencing the economic empowerment of women.
3. To study the Government schemes for women empowerment.

Methodology:

Secondary sources were used for collection of data. The necessary information were collected from books, journals, Internet, etc.

Result & Discussion:

Women empowerment is a critical aspect to achieving gender equality, where both men & Women have equal power & opportunities for education, healthcare, economic participation & personal development. Women's empowerment consists of four dimensions, each is equally important but none sufficient by itself to enable women to act on their own behalf (Stromquist, 1995).

Problems of Women Empowerment:

Women were faced problems such as gender discrimination, lack of education, female infanticide, financial constraints, family responsibility, low mobility, low ability to bear risk, low need for achievement, Absence of ambition for the achievement, social status, dowry, marriage in same caste & Child marriage.

Gender based violence in the form of domestic, sexual & physical violence is particularly rampant in South Asia when the victims lack agency & power. In India alone crimes against women are around 53.9%. The hardest challenge will be to change attitudes, given that many barriers to women empowerment are deeply entrenched in many South Asian societies. Unemployment is one of the widespread problems that can be glimpsed in societies in the developing stage. Women are deprived of decision making power, freedom of movement, Access to education, access to employment, exposure to media domestic violence.

Factors affecting Women's Empowerment In India

Gender Discrimination

The problem of gender discrimination has affected the pace of women empowerment in India. Gender discrimination in all realms of action must be checked. Women must be furnished with a resort to take an active part in decision making at every level & direction procedures to attain the motive of empowering Women. They need to get due admiration & prominence, which they rightfully earn on merit basis in the society.

Educational Factor

Education is the most vibrant factor of advancement & growth. It is the only significant tool for anticipating women empowerment in India & human resource development. Education will go an extended way in making Women familiar with their legal & personal rights & make them battle for their privileges, which will direct to protecting their right mentioned in the constitution.

Mass Media is Bringing the Transformation

The mass media is responsible for playing a significant function to project propagate associated issues, most specifically about women empowerment in India. The mass media performs a crucial role in repairing the attitude & way of conservation of husband & other family members towards women.

Changes in women's Attitude

Women should empower themselves by becoming aware of their oppression, indicating initiative & confiscating chances to bring a shift in their status. Empowerment must come from within the soul. Women need to empower themselves by bringing a major change in their attitude. It must be a leading concern of the Indian government to bring women into the force of the development strategy by empowering them via numerous development oriented schemes.

Awareness Programs Organization:-

State & National level commissions for women, Non-Governmental organisations, ICDS programs must undertake e-awareness, the task force for women & children development DWACRA concerning development of women & child in rural areas, women's rights, human rights & campaign about legal rights, education about saving schemas, population education, environmental education, rehabilitation program with all integrity & solemnity.

Role of Entrepreneurship

Women entrepreneurs are the dynamic element & an important component in the process of economic development. In India, very substantial portion of women are unemployed though they have the ability to undertake varied activities including industrial activity. To reduce the unemployment rate among women, it is essential to develop women entrepreneurship in order to expose women to the various employment & profit generating avenues.

Women are known for delivering multiple roles effortlessly per day & thus they are considered the backbone of every society. Women were living in male dominating societies, playing a wide range of roles such as caring mothers, loving daughters & capable colleagues. In India women entrepreneurs face several challenges like the problems of finance, marketing production, personal & social problems.

Women lack Knowledge & awareness of various aspects of enterprise. Also economic constraint is the major obstacle for their development (Anju Gupta, Indrajeet Khanna 1997), A large section of the women operate small businesses from their homes be it providing lunch to office goers & students or offices & industries. They start off in a small way with small shop snack Stalls at reasonable rates & expand as the business grows. The International Labour organization (ILO) states that though women constitute 50 percent of the world's population they own only less than 1% of the world's property. Hence, the officials in the financial institutions are hesitating to sanction loans to women entrepreneurs. It is obvious that availing the required financial assistance is the major problem faced by the women entrepreneurs in India.

Government Schemes For Women Empowerment

The government Programmes for women development began as early as 1954 in India but the actual participation began only in 1974. At present, the Government of India has over 34 schemes for women operated by different departments & ministries. These are Mahila Samridhi Yojana (MSY) October, 1993, Swa Shakti Group, Indira Mahila Yojana (IMY) 1995, Rastria Mahila Kosh (RMK) 1992-1993, Women Entrepreneur Development Programme given top priority in 1997-98, Mahila Samakhya is being implemented in about 9000 villages, Swayamsiddha, Support to Training & Employment Programme For Women (STEP), Swalamban, Creches or Day Care Centre for the children of working & ailing mothers, Hostels for working women. Swadhar, National Mission For Empowerment of Women, Integrated Child Development Services (ICDS) 1975, The Rajiv Gandhi Scheme for Empowerment of Adolescence Girls (RGSEAG) 2010, The Rajiv Gandhi National Creche Scheme for Children of Working mothers, Integrated Child Protection Scheme (ICPS) 2009-2010, Dhanalakshmi 2008, Ujjawala 2007, Short Stay Homes, Scheme for Gender Budgeting, Integrated Rural Development Programme, Training of Rural Youth For Self Employment (TRYSEM), Prime Minister's Rojgar Yojana (PMRY), Women's Development Corporation Scheme (WDCS), Working Women's Forum, Indira Mahila Kendra, Mahila Samiti Yojana, Khadi & Village Industries Commission, Indira Priyadarshini Yojana, SBI's Sree Shakti Scheme, SIDBI's Mahila Udyam Nidhi Mahila Vikas Nidhi, NGO's Credit Schemes, National Banks for Agriculture and Rural Development's Schemes, Beti Bachao Beti Padhao Scheme, One Stop Centre Scheme, Women

Helpline Scheme, Mahila Police Volunteers, Mahila Shakti Kendras, NIRBHAYA, Working Women Hostel like so many schemes are available for empowerment of women.

The National Policy on women Empowerment, 2002 recommended creating an environment for equal access to women & all fields by eliminating all kinds of discrimination in order to improve Women's bargaining power (Sukumar, 2005). Being an NGO for women empowerment in India, Hindrise foundation has designed our dynamic & transformation oriented programs in such a manner that the grooming of impoverished young girls will uplift the condition of the nation. It has commenced executing programs & campaigns concerning women empowerment through education & other essential rights. Empowering Women is the fundamental right of women. They can have equal rights to participate in education, society, economics & Politics. They are allowed to have higher education & treated in the way like men. Women empowerment is all about authority or the power embarked on women sharing indistinguishable rights. Women comprise around 50% of the country's population & a bulk of them stays economically dependent on each other without employment.

When women move forward the family, the village & nation moves forward. It is essential as their thought & their value systems lead the development of a good family, good society & ultimately a good nation. The best way of empowerment is perhaps through inducting women in the mainstream of development. Women empowerment will be read & effective only when they are endowed with income & property so that they may stand on their feet & build up their identity in the society. Empowerment in India is the most effective tool for development as these days. Women across the world are actively working as a leader & Surpassing others in all the spheres of life.

Conclusion:

Women had faces so many problems during empowerment. Empowering women is the Right of women. Gender equality is very important aspect in empowerment of women. Government Schemes are helpful for the women empowerment. Empowerment of women is essential for the development of the family, society as well as the Nation.

Reference

1. Divya Mathur (2011) : Women Empowerment And Panchayat Raj, published by Prism Books, Jaipur.
2. K. Suneetha (2010): Social Issues Problems And Perspectives, Sonali Publications, New Delhi.
3. Devdutta Choudhury (2011); Socio-Economic Development of Rural Women, Mangalam Publishers & Distributers Delhi.
4. Bhuimali, Anil and Poddar, Sampa (2005); Development of Rural Women Through Education and Empowerment, Abhijeet Publications.
5. www.womenempowerment.com
6. www.gov.schemes for women empowerment.com
6. www.entrepreneur.com

Importance of Sustainable Development in India

Prof. Vijay Devidas Wakode

Assistant Professor, Head of History Department, Shri Dnyanesh Mahavidyalaya, Navargao

Tah. Sindewahi, Dist. Chandrapur

E-mail : vwakode29@gmail.com

Abstract:

Human being are living their lives in Natural and social environment. The use of resource is essential for its economic development. The growing population in India is leading to socioeconomic inequality. The growing population is causing environmental degradation. Which is affecting the economically weaker section of the society and as likely to affect the next generation as well?

The sustainable development goals (SDGs) also known as the Global Goals were adopted by the united Nation in 2015 as a universal all to action to end poverty protect the planet, and ensure that by 2030 all people enjoy peace and prosperity. The 17 SDGs are integrated they recognize that action in one area will affect outcomes in others and that development must balance social economic and environment sustainability.

Introduction:

India has played an important role in shaping the sustainable Development Goals several of the Government Programmers' would directly contribute to advancement of SDG Agenda. The memorable phrase "sabka sath sabka vikas" translated as "Collective efforts inclusive development NITI Aayog the premier think tank of the government of India has recently release a draft three years action agenda covering years 2017-18 to 2019-20 in strategy documents is an advanced stages. Tradition, these documents are being prepared with active participation of the sub-national government. While targeting economic growth infrastructure development and industrialization the country war against poverty has become fundamentally focused on social inclusion and empowerment of the poor. Even as it combats poverty India remains committed to protecting the environment under its Nationally Determined Contributions India has committed to minimizing the emission the intensity of GDP as well as creating an additional carbon sink India's Philosophy of 'one world' and Global partnership for the SDG's.

Cooperation in inherent to India civilization values. The country has been appreciated by all stakeholders for its work in shipping the Global agenda on economical development. India recognizes that the promotion of global well bearing requires institutionalizing the concept of the one world through partnership based on solidarity equity and sharing.

India also benefit from participating in preparatory workshop conducted by the UN Department of Economic and Social Affairs as the global and regional affairs 2016 VNR workshops. These workshops threw light on experiences and initiates of countries preparing report for the HLPF 2017 India partnership in the UNES AP meeting o VNR the UN commission on science and Technology for development were also useful for generating information from various countries on institutional system put in place strategies and programmers' implemented and emerging good practices.

End poverty:

The economic reforms initiated in 1991 has led to significant reduction in poverty. Poverty has fallen across all economic, social and religious group nationally and in all states in the past reform era. Sustained growth (6.2% from 1993-94 to 2003-04 and 8.3% from 2003-04 and 8.3% from 2003-04 to 2011-12) has created gainful employment and helped raise wages thereby directly empowering the poor it has also brought the government an increased volume of revenues enabling it to sustain in a high level of social spending and thus doubling the direct affect of growth on poverty several large scale anti poverty programmes have been implemented.

End hunger:

The mid-day meal programme is providing nutritious cooked meals to be 100 million children in primary schools, additionally food distribution governance is being strengthened through the digitization of ration cards and an online grievance redressal mechanism. Significant progress has been made in improving food and nutrition security.

Ensure healthy lives :

India has made significant strides in improving various health indicators. The National Health Policy 2017 has specified targets for universalising primary health care achieving further reductions in infant and under 5 mortality preventing premature deaths due to non-communicable diseases as well as increasing government expenditure on health. A composite index is being used to monitor and incentivise improvements in health services delivery across states in the country.

Achieve gender equality and empower all women and girls :

While much more progress remains to be made a number of indicators pertaining to the status of women in India have moved in the right direction over the years. For instance 68.4% of women were literate in 2015-16 as compared to 55.11 in 2005 – 06. Additionally 53% of women were independently using a bank of saving account in 2015-16 which is a significant improvement from 15.1% in 2005-06. Numerous measures have been put in place for promoting gender equality save the Girl Child, Educate the girl child.

Summary:

Reinforcing India's commitment to the national development agenda and SDGs the country's parliament organized several forums including the South Asian speaker summit in Feb-2017 that focused on poverty elimination, gender equality, climate change and resource mobilization for SDGs. India has a tradition of strong local governments, panchayati raj institutions (PRIs) in rural areas and urban local bodies (ULBs) in urban areas after substantial financial devolution to the PRI under the award of the 14th Finance Commission. The Ministry of Panchayati Raj is supporting village-level planning and implementing development initiatives in their respective areas. The national development agenda covering the SDG framework guides the capacity building of the PRIs as well as the actual planning process.

India will continue to pursue the implementation of the SDG agenda through close collaboration between the national and sub-national governments for identifying good practices as well as challenges and undertaking appropriate course corrections.

References :

1. World Health Organization, the world health report, 1995
2. Backen S. (Feb. 2010) The importance of climate and weather for tourism.
3. Ahmad, A and Siddiqui, M. F. (1967) Crop Association pattern in the Luna Basin, Geographical Review of India Vol-14
4. Somalkar P. N. and Dongre R. S. (2015) service sector management, G.C. Publisher, Nagpur
5. R.. Panneerselvam (2016) Research Methodology, Phi learning Pvt. Ltd. Delhi
6. The 6th Global conference on Health promotion in Bangkok, Thailand and 11th Aug. 2005
7. UNESCO (1978) The United Nations Educational Scientific and Cultural Organization Charter Paris.
8. NCERT 2005 – National Curriculum Framework, New Delhi
9. www.researchgate.com

Contribution of Women Novelists in Indian English Writing

Dr. Rajkumar Ramrao Patil

Asst. Teacher (English), Shikshan Prasarak Mandal , Akluj Tal: Malshiras Dist: Solapur

Women novelists in India achieve valuable place by their creative writing. Before the arrival of these creative women this field was dominated by the male community. Women novelist tried on level their best to grip the Indian literature , today we have many woman novelists they show variety in them.

These women novelists are – Arundhati Roy , Shashi Deshapande , Shobha De , Anita Desai , Githa Hariharan , Githa Mehata , Kiran Desai , and Kamala Markandaya . These women have many qualities that make their work out standing and different from contemporary writing.

“Genius, learning knowledge of human life and heart are the four qualities essential to every good novelist”.

When we go through these novels , we can easily point out that these qualities play vital role in their work.

The novelist should have the wide range of reading, by means he can have the large knowledge from the different parts of the country. In one of the interview Githa Hariharan also confessed that reading is behind her success. She says-

“ I read a lot , I make a lot of notes , I write and calls for a different kind of research and revision.”

in short these four qualities are very important to write a novel without this novelist cannot create the novelties in his work.

“The NOVEL in modern India has been one of the most prolific, comprehensive and sensitive register of its complex social and cultural life. It has narrated the nation and its sub-cultural groups of such a eloquence that it is recognized as the most important of all the literary genres in India Today. Novelist continue to transform its formal features and experiment with a variety of techniques as it is being used by several groups which have become politically articulate only in recent history. In this success and

growth of the novel the women writers have made tremendous contribution; their writing has expanded its social range and they have also used new , bold narrative techniques and subjects. Above all , women writers have eloquently voiced women’s side of life – the experiences of man’s ‘other’ society’s marginalized and silenced half. Breaking off from the male-dominated novel that focused on public subjects and public space , womens novels have brought to center-stage the ignored and unexpressed lives that have been on the periphery of male lives.”

Novel is that tool in modern civilization by means of which novelist can narrate the notion and the cultural group or groups within it. Because culture is that element of particular nation on which the whole community decorates in living style , its standard, communication etc. which is very important. The novelist use many techniques to make their work best and to make a novel form good. In that women novelist shows their tremendous contribution,

Male novels focused on public subject and public space but women novelists in India changed this trend and described marginalized lives , unexpressed lives , woman’s social condition and inner mind. Novelist like Anita Desai, Arundhti Roy have tried to change the male domination over the contemporary literature. They described the social things through women’s point of view.

“Anita Desai , in her psychological novel, presents the image of a suffering woman preoccupied with her inner world, her sulking frustration and the storm within the existential predicament of woman in a male dominated society.”

Anita Desai tries to reveal the nature of woman’s inner mind. She also described condition of woman in male dominated society. She looks to words every point through woman’s point of view or psychology.

Anita Desai got literary prize thrice for ‘In Custody and Clear Light of the Day’ in 1980 and 1984 respectively and for ‘Fasting and Feasting’ in 1999. She described female’s psychology and the inner mind of the women through her writings.

“About Anita Desai’s novels it may very well be said that the contradictions are many and are often the results of excessive celebration on the authors part and not always determined by the movements in the consciousness of the character. Marital discord inability or unwillingness to communicate the agonies of sensitive and sometimes neurotic protagonist living in an insensitive world –these themes constitute the focus of attention in her fiction.”

Anita Desai thus tries to introduce a modern psychological vein and projects a sensibility. As a novelist her distinguishing qualities are many the main factor among them being the subordination of the background to the characters and the deft handling of the language. She wrote her novels in order to convey an intimate expression of the inner world of the woman. Her work is so perfect that it gets the satisfying social companionship.

The leading thematic motif of loneliness is brought to us by the conscious efforts of the novelist. This aspect of isolation dissimilarly runs through her novels. In portrayal of women characters and analysis of marriage she uses psychological view. The female psyche is strongly presented by Anita Desai in her novels. R . S. Sharma rightly observes :

“ Her novels are no reflection of Indian society , politics or character, but this shows only her desire not to be categorized as realist or novelist with a purpose. Her novels are certainly reflective of social realities which are not immediately perceived. She does not dwell , like Anand , on social issues , but goes into the forces that condition the growth of a female in the patriarchal , father-dominated Indian family. She sees social realities with the philosophical touch – the world mostly familiar with the existentialism. The modern person faces the problem of existence and feel lonely among all the people. Aspects of existentialism are evidence in the whole framework of her stories. It particularly stresses on the alienation of man from an ‘absurd’ world – the world as negative and negative.”

We find many individuals feel alone – unrelated to the others , unable to communicate with those who are around them , unable to feel at ease with them. This problem of an individual who feels emotionally and spiritually alone forms the backbone of Desai’s themes.

As a writer dealing with the psychological aspects of characters has to employ a certain design by which the inner working of the protagonist’s mind is unfolded to the readers gradually with the progress of the narrative. As in the case of her themes Anita Desai’s plots are not repetitive. Each novel has its own structural pattern. Actually writers aim is not merely to tell a story , to entertain the readers but to make readers to think or to get the hidden meaning of events in her novels , life is normally depicted as it is – life is reality lived by middle class. She knows middle class life very well.

We find , Anita Desai’s feminine sensibility is revealed in her portrayal of women characters. She makes women her central characters to portray at psychological level. She proved her significant place in Indian English Fiction.

Shashi Deshpande is the well known woman novelist in Indian Literature. She described woman as a main character and also give guideline to those who are in dark shadows of external world.

“ A new perception of altered circumstances and opportunities has revolutionized the manner and means of visualizing the woman’s question. Women fiction writer feel that it is no longer completely governed by the rigid norms of theology, philosophy and social conduct. Now, the consideration of finer sensibilities construct new patterns of women’s aesthetics. Shashi Deshpande aware of the tensions between appearance and reality and not satisfied with picturing the lives of women ‘as they have been living , as they live as they led to image themselves’ has become concerned with “ how women can live a fresh. This ambition has motivated her to create a new brave world in *A Matter of Time* (1996).”

In her writing she focused woman’s questions. She was aware of imaginative world and reality with this awareness created new brave world in her writing. Shashi Deshpande is woman novelist who occupies a vital place in Indian English Literature. She describes the things through woman’s point of view. Her style to depict the realist picture of woman’s condition is really unique and also touches to the hearts of the reader.

References:

1] P.P. Mehata , P .N. Bhatt. *The Novel A Study in Form*

- 2] An Interview with Githa Hariharan by Luan Gaines, www.curledup.com/githaint.htm
- 3] Arya Sushma , Sikka Shalini . New Concerns Voices in Indian,Writing
- 4] Lan Makean 1914. The Essential of Literature in English Published by, Hodder Arnold
- 5] Iyenger K.R.S. 1984. Indian Writing in English.
- 6] Sharma R.S ,1981. Anita Desai . New Delhi : Arnold Heinemann.
- 7] Pandey Surya Nath , 1999.Contemporary Indian Women Writers in English. A Feminist Perspective. Atlantic Publishers and Distributors New Delhi.
- 8]Arya Sushma, Sikka Shalini. New Concerns Voices in Indian Writing.
- 9] Deshpande Shashi , 1980. Roots and Shadows. New Delhi : Orient Longman .
- 10] Pandey Surya Nath , 1999.Contemporary Indian Women Writers in English. A Feminist Perspective. Atlantic Publishers and Distributors New Delhi.
- 11] Pandey Surya Nath , 1999.Contemporary Indian Women Writers in English. A Feminist Perspective. Atlantic Publishers and Distributors New Delhi.

Effectiveness of Jigsaw Method Learning Strategy for Physics

Dr. Dond G. R.

Asso. Prof. College of education, Nasik

Introduction

Advanced Pedagogy focuses on student learning .New teaching pedagogies are continuously invented and apply for classroom teaching. This approach creates progressive to achieve objectives. Every teacher have different style and art of teaching but very few teacher achieve set of decisions in the plan for fulfilling objectives for better learning Exploratory strategy is required to use of enquiry with inductive process increases student involvement. More time is required because students are active as well as interactive in this strategy. the student find difficult to apply the concepts of physics in practice. This paper aims to increase the teacher student interaction as well as student interaction by active involvement of the student in the classroom teaching. This will enhance their confidence level as well as their understanding of concepts in physics will improve. In 1978 vygotsky found that with collaboration and direction of teaching .More difficult task required guidance and assistance by using sociocultural theory. Student learns from each other in a social context. The learner is not passive recipient of peer guidance and assistance. The active Involvement of learner is a crucial development that encourages analysing and synthesising information. To create new way of understanding and creating learning perception there are four basic learning styles

A -common sense learner-- to understand hearing and desire to know how things will work in real life

B -Analytic learner--- learner no hack information of content and reflect in a manner for example similarity difference and courier light effects

C- Dynamic learner--- learner adopt flexible changes and actions as per facilitator

D -Innovative learner--- learner search meaning of and reasons of learning material by applying divergent thinking process

Teacher educator applies new techniques of teaching. They continuously experimenting new ideas and in practice for increasing in learning perception In traditional lecture method students are the passive leaner

Characteristics of jigsaw techniques --

1 group size was optimal only four jigsaw groups were formed

The strength of each group was 4 Students

2 for overall satisfaction of student teacher present actively. He acts as a mentor

3 while presentation of student they acts friendly student and student teacher interaction takes place

4 explaining the content to others student help for better learning

5- It increases interaction with increased communication

6-This technique helps student to do work independently

7 -jigsaw increase social interaction, unity and integrity

Significance of the study

This innovative learning method promotes to teacher as well as students to think independently Cooperative and collaborative learning creates motivation in students every student starts to think independently

Scope of the study

1 this study focuses on advanced pedagogical technique

2 This study also focuses on practical application of advanced pedassgogy

Objectives of the study

1 To develop advanced pedagogy strategy plan for Jigsaw technique

2 To compare lecture method with jigsaw methods for achievement of student

Null hypothesis

There is no significant difference between the pre-test and post-test of student learning achievement in Physics

Research methodology

For research purpose sample is taken the available students where 20 Research Design-- single group pre-test post-test design Research was decided. Magnetic effect of electric current content was

selected for lecture method and sound content was selected for jigsaw technique. This content is divided into four groups Every groups one period was given .In that every student was presented 8 minutes and for student interaction 4 minutes time was given for discussion Teacher also play a role of mentor for activate students actively participation ,discussion, and for asking questions. He motivates student student interaction to think collaboratively and with cooperation. Total 4 lectures were conducted by student .lastly MCQ test were taken on that content. Before that teacher presented his content through lecture method by using ppt .presentation MCQ pre and post-test were taken

Statistical data and interpretation

For lecture method	N	M	S.D	T value
Pre test	20	9	2.28	15.71
Post test	20	14.34	2.31	

For jigsaw technique	N	M	S.D	T value
Pre test	20	9.66	2.72	17.34
Post test	20	16.5	2.44	

Conclusions—

1. student perception for jigsaw technique was evaluated by MCQ TEST
2. according to observation table mean of jigsaw technique was more than lecture method. Student help to understand the topic better than lecture method
3. standard deviation of jigsaw technique was decreases so achievement of student increases towards the mean
4. Learner started to cooperate and collectively took part in discussion indicate that they start to think independently. this increases perception of concept
5. jigsaw technique is an effective tool for increasing perception of learning also increases independent thinking
6. jigsaw increases social interaction due discussion increases collaborative and collective work of thinking

References

1. Garrett, H, E and wood work, R. S, Statistics in psychology and education
Bombay, wikils, feffer and Simons
2. Holliday DC. Jigsaw IV, Using student teacher concern to improve Jigsaw three 1995
3. Doymus k.Teaching chemical equilibrium with the Jigsaw technique. Research in science education 2008 March 38: (2) 249 - 60

Role of E- Learning in Life Sciences During Corona Virus (COVID-19) Pandemic

T. T. Shaikh

Maulana Azad College of Arts Science & Commerce, Aurangabad

Abstract:

E-learning was underutilized in the past particularly in emergent countries. However, the current catastrophe of the COVID-19 pandemic obliged the entire world to rely on it for education. Experiments have been suspended for long, causing great tension to the students. E.- learning such as , online classes through various platform like Google meet, Zoom or Teachment app is an essential tool that enables students to conduct experiments at the comfort of their home. This is one of the best opportunities to connect students with technology and in parallel to avoid unexpected interruptions, as happened recently due to pandemic. In the present study the author has discussed about the significance of E- learning in Life Sciences during corona virus (COVID-19) pandemic and the importance of traditional teaching methods.

Key words: E- learning; covid-19; life sciences

Introduction

COVID-19 brought challenges to all sector s, incorporating academia and research. Even students -Undergraduate and postgraduate student challenges for all, including teachers - many doubly affected ,as professionals they found themselves working from home at a job built around close contact. As parents they found themselves caring for their own children while trying to teach others from a distance. Teachers had their own kids at home, and they were struggling with trying to teach and likewise trying to mind their kids or in some cases trying to mind elderly parents. So, there was a lot of stress everywhere.

Virtual laboratories cannot replace entirely the physical experiments in traditional laboratories. However, in academic settings virtual and physical laboratories can work together. Especially now during COVID-19 pandemic, students can perform the experiments online without any time limitations, receive instant feedback, familiarize with health and safety regulations, repeat the experiential activities and generate data for their assessment. Also, they are engaged with technology and prepare more productively for their physical laboratories.²Virtual experiments can be conducted into groups permitting social interaction and collaboration among the students.³ Important aspects in social distancing that enable communication and reduce feelings of isolation and loneliness. Apart from education, online simulators are frequently used for research purposes.⁴ Thus, a relevant training on virtual laboratories at an undergraduate level prepares students for future careers in those fields. Online learning is more effective than traditional learning because it gives you time freedom¹¹. The most important thing is everyone can learn through e-Learning platforms¹². Students don't need to schedule the lots of time to acquire the new courses¹¹. They can learn anytime and anywhere through their own devices mobile, laptop or desktop. Some useful tools are as follows.

- Virtual Lab
- Audio- Video
- interactive Animations
- Audio narration for depicting the scientific experiments.

Virtual labs are simulated learning environments that allow students to complete laboratory experiments online and explore concepts and theories without stepping into a physical science lab. Students can try out lab techniques for the first time and become more familiar with advanced lab equipment that might otherwise be inaccessible. Through animations, students can explore life science at a molecular level and look inside the machines they are operating. Virtual lab software creates opportunities for alternative access to science education¹³.

The greatest challenge is on the teaching and learning which are based on face-to-face interactions between teachers and students. Students do not have the support of their peers, teachers cannot pick up on the students who are struggling i.e. those students who are silent. Those students who by their body language would indicate that they do not understands what is being taught. It takes twice sometimes three times as long to do anything. Teachers are spending infinite hours preparing work, uploading work, scheduling Zoom classes and correcting work¹⁴. (Survey Response) Without one-to-one contact and face-to-face interaction teachers struggled to provide the personalised instruction

needed by students. Issues which indirectly affected students' engagement like the shock to students' routine and wellbeing also noted. Fears gathered around negative impact on students' social skills and self-regulation.

Distance Teaching - opportunities

Distance learning has created opportunities to encourage more autonomous learning and creative teaching.

It has helped to bring parents more on board. It has encouraged better staff collaboration.

If closure had not happened due to a crisis and more time for preplanning had been afforded it could have been most effective.

Traditional teaching methods:

Traditional in-person classroom education enhances quick study, memorization, and retention of learning materials. School children and students are quick in their ability to memorize and retain learning materials during a traditional in-person home and school classroom education better than the way online learning does. It includes all the conventional methods of teaching that are used in the classroom for knowledge generation

Conclusion

To conclude, Teacher can use both of them and sure, they have advantage and disadvantage by using them.. Teacher can collaborate both of Traditional teaching activities methods and modern teaching activities methods in the learning activities. E-learning is not considered to replace conventional methods and learning in classroom. I agree with Rafaela (2020) as students in experimental disciplines like life sciences, Biochemical and Molecular biology are heavily affected by the current social distancing regulations. However, virtual laboratories can afford a powerful solution in tertiary education for undergraduates and postgraduates research students or doctoral students during COVID-19 pandemic. Undergraduate students can progress to their studies without any disruptions since important experiments can be conducted online at home also¹⁵. Classroom learning helps Students and teachers to be familiar with each other in a better manner, allowing teachers to evaluate their strengths and weaknesses better, act as mentors, and guide students in their career possibilities and prospects. In traditional classroom education, student's performance, evaluation and assessment in classroom learning are done more easily. Consistently, books and classroom notes in hardcopy are very helpful for studying, preparing, and qualifying exams. Understanding the Question and Answer pattern, and with suggestions provided by home and classroom teachers, students can find it more helpful to learn than when using online notes and suggestions available on the internet.

References:

1. Open University. The Open Science Laboratory [Online]. Accessed May 2020. Milton Keynes(UK). Available from: <https://learn5.open.ac.uk/course/view.php?id=2>. [Google Scholar](#)
2. Breakey KM, Levin D, Miller I, Hentges KE. The use of scenario-based-learning interactive software to create custom virtual laboratory scenarios for teaching genetics. *Genetics*. 2008; **179**: 1151– 1155. [Crossref PubMed Web of Science@Google Scholar](#)
3. Manchikanti P, Kumar BR, Singh VK. Role of virtual biology laboratories in online and remote learning. *2016 IEEE Eighth International Conference on Technology for Education (T4E)*. Mumbai, India: IEEE; 2016; p. 136– 139. [Crossref Google Scholar](#)
4. Aguda BD, Sauro HM. Computer simulation of MAPK signal transduction. *Methods Mol Bio*. 2004; **250**: 167– 176. [CAS PubMed Google Scholar](#)
5. Kolb, D. A. (1984). *Experiential Learning: Experience as the Source of Learning and Development*. Englewood Cliffs: Prentice Hall.
6. Student Handbook. (2011). Information and Communication Technology For Engage Learning (ESM111): Topic 3 ppt.1.pdf
7. Student Handbook. (2011). Integrated English Language Learning 3 (EAP121): Week 14 Academic Presentation 1. p.137- 143 Personal photos from digital camera.
8. <http://www.globaled.org/issues/150/e.html> 1 &
9. <http://home.hiroshima-u.ac.jp/cice/9-1derebssa.pdf> 3 HOME BACK(Essay created by: Heri Winarko & Organize by: Nawan Riyan)
10. Zufar and Mohammad Randy Pratama)
11. <https://www.digitalclassworld.com/blog/e-learning-vs-traditional-learning/>

Entrepreneurship Development and Women Empowerment

Dr. Swati Rokade

Associate professor, Pemraj Sarda College Ahmednagar Maharashtra

Abstract

Women are considered as an inextricable segment of the Indian economy. India being a traditionally patriarchal society, the role of women in building the nation is considered prominent. For decades women have suffered on various stages like socio economically, psychologically, physically etc. Therefore it is extremely crucial to encourage women's role in the economy at each and every level. In this research paper the researcher peculiarly focuses on the diverse aspects and stages of empowerment of women entrepreneurs. The research paper is based on existing data. The main aim of this research paper is to analyse the factors contributing for development of women entrepreneurs and to identify various personal and economic issues in Entrepreneurship Development.

Key words: Women Entrepreneurs, Women Empowerment, economy, transformation.

Introduction

Research after research has argued that women in this society need to be empowered. Being empowered not only means financially but socio economically, physically and psychologically. When we debate or discuss women empowerment we generalize it, but the question arises are they really empowered in each and every sector? For decades we have noticed that the female gender is being suppressed and pressurized at all levels but as the time changes the thinking of the society also needs to change. Today we can observe that women are equal to men in most of the sectors but still there are some sectors where women are still looked down upon. Still they are considered second class citizens. In this patriarchal society it is extremely grim for a woman to be dominant and empowered.

'Women's empowerment can be defined as promoting women's sense of self-worth, their ability to determine their own choices, and their right to influence social change for themselves and others'¹

Studies in history have shown that a number of movements took place to fight for women's liberation and equality. One such movement started towards the end of the nineteenth century called Feminism. The movement that began to question the position of women in society. This movement was initiated by women and for women. They demanded social, political, economic equality. They wanted the right to education and professional opportunities that were given to men.

The definition of 'Feminism' as given in Wikipedia is;

Feminism is a range of political movements, ideologies, and social movements that share a common goal: to define, establish and achieve political, economic, personal and social equality of sexes. This includes seeking to establish educational and professional opportunities for women that are equal to those for men.²

Women were considered very weak, fragile and meek to perform duties other than domestic work or agricultural activities. Even well known philosophers, psychologists, and scholars believed that women were meant for doing household work, looking after the old members, reproducing children and taking care of them. Many theories or theorists believe that courage, power, strength, and decision making are the qualities that only men can have and women can't.

In the course of time the scenario has changed. Women have proved that the previous misconceptions regarding their ability and strength are completely wrong. They have established themselves in every field or sector whether social, political, economic etc.

Today for women to be empowered it is essential for them to be independent. The traditional role of women from being a mother and housewife should be changed. Women need to understand that they are equal to men in every sector. It is crucial for a woman to understand her own potential and decision making power. It is traditionally assumed that women perform tasks which are not remunerative but this mind-set is gradually changing. Women today are more into business and professional courses. Women being an entrepreneur is a new trend, they are more open, creative and innovative when it comes to business. We can see that the percentage of women entrepreneurs in society is increasing. For a woman, to venture a business includes various risks and tasks but despite this she is flourishing and prospering. It is massive and complex for a women entrepreneur to operate a business. There are generally two factors for a woman to enter into the business field: push factor and pull factor. Push factor can be defined as factors which compel a woman to take up the business; these factors are generally financial and more of a responsibility. Here in push factor the woman is not

an entrepreneur by choice but an entrepreneur by force or responsibility. The push factor for setting up a business can be the death of a breadwinner, disability, uncomfortable situation in the family, inadequacy of income. While the pull factor can be defined as factors which encourage women to explore and show their talent and creativity in the business field. Here in these factors women are entrepreneurs not by force but by choice. They are self-motivated and encouraged to evaluate their talents. Both these factors are essential for the growth of women and the nation. Women are considered a strong driving force of the nation. Half of the brains behind a successful nation are women. Thus, it becomes crucial to empower them more. Various schemes and camps have been implemented for the development of women both for organized as well as the unorganized sector. Today it can be observed that women are in a better position as compared to the last five decades in entrepreneurship.

Concept of Women Entrepreneurs

Entrepreneurs can be defined as individuals who organize and manage their own business with an adequate amount of risk for the sake of earning profit. The Government of India has defined women entrepreneurs as –

‘An enterprise owned and controlled by women having a minimum investment of 51% of capital and giving at least 51% of employment generated in the enterprise to women’³

In the male dominant society the concept of women entrepreneurs is still understudied, this is surprising as women in today's world are considered as one of the fastest and essential factors contributing to the society. In most of the developed countries women entrepreneurs are a growing trend. But in some developing countries like India they are still not encouraged to be an entrepreneur. In India women not only face financial issues but also social, physical and psychological issues. Here women are expected to play an active role not only in the business sector but also in household work. ‘Entrepreneurship is believed to enable women to balance work and family commitments at home while fulfilling their business objectives. Married women with greater family responsibilities are more likely to be self-employed, and that in turn the impact is stronger for more educated women’² (Wellington, 2006)⁴. Despite these challenges women tend to grow and achieve their goals. In recent years the psychological trend of society is shifting from home makers to entrepreneurs and self-employment. We can say that entrepreneurs are the blood line for the Indian economy, especially for the rural sector. In rural areas poverty takes the major share to reduce this, women entrepreneurs are a boon. These female entrepreneurs are believed to reduce poverty, unemployment in rural areas. They assist the economy from being a developing nation to being a developed nation, they play a vital role. Thus more emphasis is given to rural entrepreneurs as compared to urban area entrepreneurs as they say the real India lies in villages. For the upliftment of women entrepreneurs, the government of India has introduced various schemes and portals. Some of the key schemes are Mudra Yojana Schemes, Mahila Udyam Nidhi Scheme, Women Entrepreneurship Platform, Dena Shakti Scheme, etc. the only primary motive of all these schemes is to uplift and empower women. As women in the society are empowered the society in general is developed.

Objective of study

The main aim of the research paper is to study the role of women entrepreneurs in empowerment. The paper also identifies various personal and economic constraints in Entrepreneurship Development. Women in today's world face various challenges like technology, finance, male dominant society attitude, risk bearing, low need for achievement, lack of education etc. It also emphasizes various factors contributing to the development of women entrepreneurs.

Constraint in Entrepreneurship development

- Financial constraint - finance is the life blood of business, but availing finance is backbreaking. It has been observed that various women entrepreneurs' ventures have been closed down because of lack of finance. Financial issues arise from time to time in business but due to high collateral security and lack of faith in female entrepreneurs they are generally side-lined by banks and financial institutions.
- Technology- We live in the era of technology, thus it is extremely necessary for entrepreneurs to go hand in hand with technology. Technology is a boon for business ventures. But due to lack of education and less exposure to technology, women entrepreneurs tend to lack it. Basically rural entrepreneurs are less exposed to technology. Till today business is done in the traditional or age-old way.

- Male dominant society - From ancient years we have been observing that the main dominance in the society is particular to men. Even though we discuss equal rights and equal pay, it has not been implemented in practicality. Our Indian constitution talks about gender equality but the dominance of male is still visible. Women are still not treated equal to men. Their entry in business or any venture is still restricted. For decades it has been considered that entrepreneurship is a male task and women are not eligible for it.
- Lack of education - Women in India are lacking behind in the field of education though we have completed 75 years of independence education is still not available for many women. Due to this illiteracy, women entrepreneurs face various challenges. Due to lack of education or less education women are not aware of various fields of technology, finance, new methods of business, production and marketing etc. the major role in education of a woman is played by her family as well as government. Various schemes are introduced to educate particularly women not only for their empowerment and development but for the growth of the nation.
- Socio cultural barriers - In India women by birth are attached to custom, religion and caste, all these factors can sometimes become barriers for the development of women. Caste, religion and custom sometimes are hazardous and tend to hinder women's growth. In rural areas the situation tends to be worse. They are always attached to a particular custom which is linked by religion or some social custom. Due to these factors women are not exposed to the world where they can excel as entrepreneurs.

Research Methodology

The paper is based on secondary data collected from books, magazines and the internet.

Review of literature

- A research was conducted by Suman Madan, Manish Gulyani, Shikha Benson with the title 'Women Empowerment through Entrepreneurship' the researcher discussed the role of entrepreneurship to empower women. The objective of this paper was to analyse the factors contributing to women-entrepreneurs in socio- economic development and to find out the various personal and financial problems in their businesses. The research paper is based on primary data with a sample of 123 women entrepreneurs. The data was collected through a structured questionnaire. It concluded that more and more women want freedom of work and control of their own reproduction, freedom of mobility and freedom to define one's own style of life.
- A research was conducted by Dr. C. Eugene Franco, Sharmi Selvakumar with the title 'Entrepreneurship - A key for Women Empowerment' the paper discusses various factors which motivate women to start their own venture. It also talks about the status of women entrepreneurs in society and an attempt is also made to understand the role of government to accelerate the growth of women entrepreneurship. It is based on secondary data. The paper concludes that there should also be efforts from all sectors to encourage the economic participation of women. Along with adequate training, institutional and financial support as a composite package needs to be encouraged.
- A research was conducted by Raja Banik; Arundhathi Bai with the title 'Women Empowerment through Entrepreneurship with Special reference to Vendors in Agartala' the main aim of the research was to know the educational background of the un-organized women entrepreneurs at Agartala 2. To know the women socio-economic empowerment through entrepreneurship at Agartala. 3. To analyse the motivational factors & other factors that influence women to become entrepreneurs. A sample size of 20 women was selected for the purpose on the basis of observation and interview. The research concludes that much development is seen in self-confidence, self-reliance and independence of woman due to the involvement in the entrepreneurial activities
- A research was conducted by Sachin.S.Malagi with the title 'Entrepreneurship and Woman Empowerment in Indian Economy – A Study' The paper endeavours to study the concept of women entrepreneur-Reasons women become entrepreneurs -Reasons for slow progress of women entrepreneurs in India - suggestions for the growth of women entrepreneurs-Schemes for promotion & development of women entrepreneurship in India. The research is based on secondary data. It concludes that highly educated, technically sound and professionally qualified women should be encouraged to manage their own business, rather than dependent on wage employment outlets.

Conclusion

Entrepreneurs are the core of economic development. As more and more women grow in business, the more they are empowered. In this male dominant society it is troublesome for a woman to be an entrepreneur. But overcoming these challenges we can today witness various women entrepreneurs who proved to be an inspiration for women. It is extremely essential for a woman to be empowered, not only financially but also to be independent from various society practices which hinders and stops their growth. In this tough and cut throat business competitive environment it is laudable that women are emerging as successful business women. From various research papers studied, it can be concluded that there are numerous challenges which are faced by women entrepreneurs. It includes education, society's attitude towards women entrepreneurs, lack of skill, less exposure in the field of business etc. but despite these challenges women tend to grow and prosper. Urban women entrepreneurs face less issue as compared to rural entrepreneurs. As they lack the basic understanding of business, to reduce this problem more exposure should be provided to women in the field of education and business. Various camps and schemes should be implemented on ground level for their development. All these suggestions are not possible with the assistance of the government. Governments play a vital role in changing socio economic culture. Major financial assistance should be provided by government and public sector banks for women entrepreneurs. Women to be more empowered not only require financial assistance but also socio-cultural change, the attitude towards women should be changed. Women are not only homemakers but also can be self-employed. If we want transformation in the position of women and wish to see them grow, it is very important that they should get support not only from society but also from their family. Women need to move out of their house with an assurance and confidence that they can perform better in each and every sector they enter. They have proved that they are able to manage domestic responsibility as well as their professional obligations equally.

Suggestion

- Various camps and schemes should be implemented on ground level for their development
- Financial assistance (Loan and subsidies) by government and financial institution
- Infrastructure for business
- Education and professional training
- Market availability for women entrepreneurs

References

1. Government of India, (2012). SSI in India: Definitions. Development commissioner (MSME), Ministry of Micro Small and Medium Enterprises
2. Wellington, A.J. (2006), "Self-employment: Nhe New Solution for Balancing Family and Career?", Labour Economics, Vol. 13 No. 3, pp. 357-86
3. <https://www.worldvision.com.au/womens-empowerment/>
4. <https://en.wikipedia.org/wiki/Feminism>

Male Involvement in Family Planning: A Case Study Varanasi

Dr. Uma Kant Singh

Assistant Prof. & Head, Deptt. Of Geography, Shree Baldeo P. G. College Baragaon Varanasi, U.P.

Abstract

Male involvement in regulating family size has been a concern for the health policy makers for quite some time. The role of men in such matters is of great importance because decision-makers in vast majority of the Indian families are males. Their awareness and knowledge are essential prerequisites for taking correct decisions at right time. Therefore, this study was conducted in a Maternity and Gynae Department of State Government Hospital, Pandit Din Dayal Hospital Pandeypur & Govt. Hospital Kabirchaura, Varanasi, to assess the level of knowledge of males and their attitude towards family planning.

The study revealed that (i) Nearly one-third of all births is either undesired or unplanned, the major reason being the failure of contraceptive methods or accidental conception during lactation period; (ii) Strong preference for sons compels at least one-third of parents to go in for three or more number of children; (iii) Level of knowledge of various family planning methods like emergency contraceptives and no- scalpel vasectomy is low among the respondents; (iv) Desire to get vasectomy done is low among men; (v) Even after having three or more living children, only half of the men have any intention to adopt a permanent family planning method immediately or in future; and (vi) In half of the families, the husband is the sole decision-maker regarding the number of children.

Key-words: Male involvement, Contraceptive methods.

Male involvement in regulating family size has been a concern for the health policy makers for quite some time. As male parents are also responsible for the rearing of children, it is expected that they should have a role in planning the size of the family, prevent sexually transmitted diseases and other health complications. The role of men in such matters is of great importance in India because the sole decision-makers in a vast majority of the Indian families are males. Especially in the developing countries, women have a little or no say on matters which affect their reproduction or reproductive health. They need the consent of their husbands before accessing to health care or using contraception. Both the ICPD held at Cairo in 1994 and the World Conference on Women at Beijing in 1995 highlighted the hitherto neglected area of need of male involvement in family planning and reproductive health in the context of equity in gender relations and responsible sexual behaviour . Men's awareness and knowledge are essential prerequisites for taking correct decisions at right time. In developing countries women have long been the subjects of research for fertility and family planning. However, very little research has been focused on men. Exploring men's reproductive health knowledge is particularly important in a developing country like India where most women have limited control over their lives and completely dependent on husbands and older family members for making decision regarding their health. Poor knowledge of reproductive health issues among men may pose barriers for women to seek care for health problems. Keeping this background in view, the present study has been undertaken with the following specific objectives:

- i. To assess the level of knowledge of males and their attitude towards family planning;
- ii. To analyse whether their knowledge and attitude lead to practice; and
- iii. To find out the knowledge of men about reproduction.

Review of Literature

The recent survey by the Government of India, NFHS II (1998) depicts that 16 per cent of the currently married women have an unmet need of family planning. The common reasons for their unmet need were inconvenience or unsatisfactory services, lack of information, fears about contraception, side effects, opposition from husbands, relatives, etc. . Studies also show that male involvement enhances both the use of ante-natal care and contraception. A study conducted in rural Uttar Pradesh, India, revealed that majority of men were not aware of their wives' pregnancy, including ante-natal care received by them and pre and post natal complications experienced by them. This was due to limited inter-spousal communication and also involvement of men in matters related to women is also either little or limited . A study conducted among tribal married men in Thane district of Maharashtra proved that majority of them had no concept of family spacing, those who were aware of contraceptive methods had a little knowledge of their correct use. However, 53.75 per cent had a positive attitude and 66.2 per cent wanted to know more about contraceptives, preferably through sources such radio, television, door-to-door campaign and interpersonal communications .

An in depth interview conducted on men in Peru revealed that men thought modern methods would cause damage to their spouses and themselves. Correcting the misinformation was one of the primary goals of a multifaceted mass media campaign that focussed on men . A study conducted in Jordan revealed that 75 per cent of Jordanian Muslim religious leaders, Muslim men and women wanted to know more about

family planning .

Male Reproductive Health Survey (MRHS) was carried out in Uttar Pradesh to ascertain the sexual and reproductive health needs of men and their wives. This study was proposed to increase the awareness of health service providers on the perception of men . Another study conducted in Uttar Pradesh shows that wives basically agreed with the decisions taken by their husbands. Silent concurrence by women or lack of protest by them was interpreted as having arrived at a joint decision. Women almost never question the decision of their husbands, nor do they enter into any discussion with them .

Methodology

This study was conducted in Maternity and Gynae Department of State Government Hospital, Pandit Din Dayal Hospital Pandeypur & Govt. Hospital Kabirchaura, Varanasi during January – July 2018.

The sample consisted of the men whose wives delivered a child during the study period in this hospital. Approximately 650 deliveries took place during the period under study. Out of this, a total of 162 men were randomly selected, of which 7 were not available for the study. Hence, a total of 155 men were included as sample respondents. After having selected the sample respondents, a questionnaire was administered to them for collecting relevant information from them. Then, they were interviewed with reference to their knowledge, attitude, practice of family planning methods and knowledge of reproduction.

Findings

Socio Economic Profile of Respondents

The age group of men ranged from 23 to 48 years old and the median age was 31 years. Majority of the men (72.8%) were in the age group of 25 to 34 years. The age of wives ranged from 20 to 36 years and the median age was 26 years. Majority of the women (79.4 %) were in the age group of 20 to 29 years (Table 1).

So far as the educational level of males was concerned, almost half of the respondents (49.7%) were graduates and above, 36.7 per cent had passed high school and 7.7 per cent studied up to middle school. With reference to female education, it can be seen from Table 1 that they were equally educated like men, graduates 36.4 per cent followed by high school pass 33.1 per cent. However, more women were illiterates (9.1%) as compared to men (1.3%). More than half of the respondents belonged to nuclear families (54.8 %). All the respondents, except 2.6 per cent, were working in the government sector. And 20 per cent of the respondents' wives were working in government and private sectors. The average salary of the respondents was Rs.6000/- per month. Remaining of the 155 men interviewed, 72.4 per cent had one or two children and the (27.6%) per cent of samples had three or four children

TABLE 1
 SOCIO-ECONOMIC PROFILE (N=155)

Age Group (in years)	Husbands (%)	Wives (%)
20-24	10.3	35.5
25-29	22.5	43.9
30-34	50.3	18.1
35-39	14.8	02.5
40 & above	01.9	-
Educational Status		
Illiterate	01.3	09.1
Primary School	04.5	11.0
Middle School	07.7	10.4
High School	36.7	33.1
Graduate & above	49.7	36.4
Employment Status		
Government	97.4	14.5
Private	02.6	05.9
Others (House wives)	----	79.6
Monthly Income*		
Less than Rs 3000	32.3	
Rs 3001-5000	34.2	
Rs 5001-8000	21.9	
Rs 8001-10000	09.0	
Rs 10000+	02.6	

Type of Family*		
Joint	44.5	
Nuclear	55.5	
Number of Children*		
One	30.8	
Two	41.6	
Three	21.8	
Four +	05.8	

Personal Survey 2018

Knowledge of Men on Reproduction and Birth Control

From Table 2 it is clear that about 76.5 per cent of the men had the correct knowledge of conception. However, nearly 40 per cent could not say what determines the sex of the child. 49 per cent of men had correct knowledge of safe period in menstrual cycle in relation to conception.

TABLE 2
Level of Knowledge Of Men On Reproduction

Knowledge	Per cent (N=155)
Process of conception	76.5
Determinant of sex of baby	59.6
Safe period for intercourse	49.1

Personal Survey 2018

Knowledge of Men about Contraceptives

Correct knowledge of contraceptives among the men is a basic prerequisite for its effective use. Data presented in Table 4 reveal that condom was found to be the most widely used method (53.8%). However, only 39.8 per cent of them had the correct knowledge of using it (Table 3). Though emergency contraceptives help to prevent abortion and unwanted birth, it was known to only 16.7 per cent of the men. Table 3 further reveals that female sterilization was most popular (62.2%) followed by vasectomy (53.2%) and oral pills (49 %) among the men. However, the knowledge of men about Copper T as a protective measure from pregnancy was also high (61.5%) but its side effect was known to 41 per cent only. Unfortunately, the knowledge of men about NSV is comparatively poor (28.2%).

TABLE 3
Correct Knowledge of Men about Contraceptives

Contraceptive Methods	Percentage	
	Men with 3 and more children	All Men (N=155)
Natural	27.5	39.1
Condom	37.4	39.8
Copper T	57.5	61.5
Periodicity of use of Cu T	50.0	44.2
Side effect of Cu T	40.5	41.0
Oral Pills	48.9	49.0
Emergency contraceptive	11.9	16.7
Vasectomy	47.6	53.2
Female Sterilization	63.3	62.2
NSV	19.0	28.2

Personal Survey 2018

Use of Contraceptives

Condom was the most popular method (53.8%) among the men followed by natural method (22%). The failure rate of both methods is also high, 21 per cent and 22.6 per cent respectively (Table 4). Use of copper T and oral pills seems to go up with the number of childbirths. 30.9 per cent of men with 3 or more children in comparison to 7.9 per cent of men with at most 2 children responded that their wives had used copper T. Similarly, 16.6 per cent of men with 3 or more children in comparison to 7 per cent of men with at most 2 children said that their wives had ever used oral pills. In case of oral pills, reported failure rate was 13.3 per cent which was mainly due to its irregular intake by the women.

TABLE 4
FAMILY PLANNING METHODS EVER USED BY COUPLES

Methods	Percentage of Men using Contraceptives			
	Men having at most 2 children	Men having 3 and more children	Total N=155	Reported failure rate
Natural	23.8	19.0	22.0	22.6
Condom	53.9	54.7	53.8	21.0
Copper T	07.9	30.9	14.1	14.5
Oral Pills	07.0	16.6	09.6	13.3

Personal Survey 2018

Reasons for having Three or More Children

Though men have a fair knowledge about various contraceptive methods, many of them opt for more than two children. Strong son preferences and failure of contraceptives were the major factors responsible for having 3 or more children- quoted by 28.5 per cent and 31.9 per cent of the respondents respectively (Table 5). However, the men preferred three or more children for reasons such as (i) old-age support (15 %), (ii) survival of the children (7,8%), (iii) desire for a big family (7%), (iv) to have a female child (5%) and pressure of in-laws (4.8%).

TABLE 5
REASONS FOR HAVING THREE OR MORE CHILDREN (%)

Desire for a male child	28.5
Failure of contraceptive method used or Conceived during lactational amenorrhea	31.9
For old age support	15.0
To have a female child	05.0
To ensure enough children survived	07.8
Desire for a big family	07.0
Pressure of in-laws	04.8

Personal Survey 2018

Desire for Adoption of Family Planning Methods

In response to a specific question- Do you intend to use any FP method now?, 129 out of 155 respondents (83.1%) opined 'yes' and also specified a method desired by them while 11.7 per cent said 'no' and 5.2 per cent could not respond (Table 6). Attempt was also made to study the intention to use the contraceptive methods by the men after first, second and third childbirth. It is clear from the Table 6 that 73.2 per cent wanted to use some modern methods of spacing after their first child birth (Condom-42.4%, Copper T 21.2% and Oral Pills 9.6%). 53.4 per cent of the men preferred to use some modern spacing methods after second child birth (Copper T 26.7%, Condom 25% and Oral Pills 1.7%). However, 28.3 per cent preferred methods like Abdominal Sterilisation, Vasectomy and Lap Sterilisation after their second child birth (Table 6). 53.5 per cent of the men preferred Abdominal Sterilisation for stopping the childbirth after having three or more children. It means, the men who had three or more children, did not want to take risk in using any of the modern spacing methods.

TABLE 6
INTENTION OF MEN TO USE CONTRACEPTIVE AFTER BIRTH OF A CHILD

Method	Percentage of men intending to use the methods			
	After 1st child	After 2nd child	After 3 and more	Total men
Natural	03.8	03.3	02.3	03.2
Condom	42.4	25.0	18.7	29.0
Copper T	21.2	26.7	04.6	18.7
Oral Pills	09.6	01.7	02.3	04.5
Lap sterilization	00.0	05.0	00.0	01.9
Abdominal	00.0	18.3	53.5	21.9

Sterilization				
Vasectomy	01.9	05.0	04.6	03.9
None	15.3	10.0	09.3	11.7
Not decided yet	05.8	05.0	04.6	05.2
Total	100.0	100.0	100.0	100.0
N= 155	52	60	43	N= 155

Personal Survey 2018

Intended Size of Family

Answering to a specific question, Do you think it is essential to have a male child?, 48 per cent of the respondents said that a male child is compulsory to complete the family. Among them, one fourth of them said that they would like to try two times at least and the remaining would try 3 to 4 times to get a male child. While answering the ideal gap between the children, nearly half of the respondents felt that at least there should be a gap of three to four years between one child and the next. The actual and desired number of children of the respondents is given in Table 7. 86.7per cent of men with one child wanted two children. The actual number of children and the number of children desired by 83.3 per cent of the men remained the same. It indicates that they have adequate knowledge about different contraceptive methods to limit the family size. It can also be seen from Table 7 that 44 per cent of the men also actually wanted to have three children

which they had. Further it can be concluded that 38.7 per cent of men preferred two children followed by one child by 34.2 per cent. However, 28.5 per cent of the men preferred to have three or more children. To a question asked on 'Who is the decision maker in deciding on family size?', 46 per cent of the respondents stated that they took the decision in consultation with their spouses and 36.5 per cent of the men took decisions on their own.

TABLE 7
ACTUAL VS. DESIRED NUMBER OF CHILDREN (%)

Actual	One child	Two	Three	Four+	Total
One	09.4	86.7	03.7	00.0	34.2
Two	00.0	83.3	16.6	00.0	38.7
Three	02.9	50.0	44.1	03.0	23.2
Four+	00.0	50.0	12.5	37.5	05.3
Total	03.8	75.5	18.1	02.6	100.0

Personal Survey 2018

DISCUSSION

An attempt has been made in this study to understand the level of knowledge, attitude and practice of FP methods among the men who are the beneficiaries of the Central Government Health Scheme (CGHS), residing in an urban area. Nearly one-third of all births is undesired or unplanned, the study revealed. The probable reason could be that the failure of contraceptives or the men are not having enough knowledge about the use of contraceptives. Strong son preference compels at least one-third of parents to go in for three or more number of children. This is due to traditional customs and beliefs of the men, though they are educated as compared to the respondents studied by an author in Uttar Pradesh . Level of knowledge of various family planning methods, particularly the no-scalpel vasectomy is poor among the men. This indicates that men take a little interest in knowing about various contraceptive methods. Even, the men are not interested in vasectomy method also. This reflects a feeling that involvement of men in family planning programmed is limited. The adoption of family planning methods among the men is low. This further supports the view that their involvement in family planning programme is limited. In half of the families, the husband is the sole decision maker regarding the number of children under the study. This is nothing unusual. Our country being a male dominated one, the women particularly the less educated ones do not take part in the decision making process in general. In order to make the family planning programme a success, a systematic effort may be made by the government to educate both men and women to understand their responsibilities in every matter, including childbirth.

Policy Implications

Since nearly one-third of the births is accidental, educating men in proper use of contraceptives would reduce birth rate. A significant number of men still need to be motivated to adopt permanent methods of family planning after achieving the desired family size. There is a real need to provide precise knowledge

on vasectomy (which seems to be lacking a lot among the men) and dispel misconceptions about it. Counseling services may be provided to men to enhance their knowledge and bring about attitudinal change for better utilization of family welfare services.

Conclusion

The study reveals that (i) Nearly one-third of all births is either undesired or unplanned, the major reason being the failure of contraceptive methods or accidental conception during lactation period; (ii) Strong preference for sons compels at least one-third of parents to go in for three or more number of children; (iii) Level of knowledge of various family planning methods like emergency contraceptives and no scalpel vasectomy is low among the respondents; (iv) Desire to get vasectomy done is low among men; (v) Even after having three or more living children, only half of the men have any intention to adopt a permanent family planning method immediately or in future; and (vi) In half of the families the husband is the sole decision-maker regarding the number of children.

References

1. United Nations (1994): Report of the International Conference on Population and Development, Cairo.
2. United Nations (1995): Beijing Declaration and Platform for Action; Fourth
3. World Conference on Women: Action for Equality, Development and Peace, Beijing.
4. National Family Health Survey, India, 1997-1998.
5. KARA M.V. et. al. (1997): Male Involvement in Family Planning: A Case Study Spanning Five Generations of South Indian Family; *Studies in Family Planning*, Vol.28 (1).
6. KHAN M.E. and MUKHARJEE N. (1997): Involving Men in Safe Motherhood; *The Journal of Family Welfare*, Vol. 43 (2), p. 18-30.
7. RAJU SARASWATI and ANN LEONARD: Men as Supportive Partners In Reproductive Health, (Ed.), Population Council.
8. BALAIAH D. et al (1999): Contraceptive Knowledge, Attitude and Practices of Men in Rural Maharashtra; *Adv. Contracept*, 15 (3), p. 217-234
9. Reaching Men Worldwide: Lessons learnt from Family Planning and Communication Projects (1986-1996); Working Paper, No.3, Jan. 1997,
10. Islamic Percepts and Family Planning: The Perception of Jordanian Religious Leaders and their Constituents (2000): *International Family Planning Perspectives*, 26(3), p. 110-111 and 136.
11. Evaluation Project: Uttar Pradesh Male Reproductive Health Survey 1995 – 1996: Chapel Hill, North Carolina, Carolina Population Centre, University of North Carolina, 1997.
12. KHAN M.E. and PATEL B.C. (1996): Male Involvement in Family Planning- A KABP Survey of Agra District Project Report, Population Council.

Changing Land Use and Cropping Pattern, A Geographical Analysis: A Case Study Of Kopergaon Tehsil In Ahmednagar District (M.S.)

Mr. Kishor Dashrath Kamble

Assistant Professor & Research Student., New Arts, commerce & Science College, Shevgaon

Abstract:-

Agriculture is prime source of food to feed a population and base of all economic activity in the world. The picture of Indian agriculture changes from time to time. Physical, socio-economic and technological factors are responsible for these changes. These changes are also changing cropping pattern from time to time. This means that, what is cropping pattern in the selected study area is governed by above said factors. Kopergaon tehsil in Ahmednagar district is drought prone, so physical factors like rainfall affect the cropping pattern. As per data available, with the help of Doi's method, Kopergaon tehsil in Ahmednagar district has two crop combination i.e. Bajara and Jowar crops in 1990-91 and it changes towards Five crop combination i.e. sugarcane, oilseed, wheat, other cereal and pulses in 2015-16

Key Words- drought prone area. Cropping pattern, Crop combination.

Introduction:

Agriculture is not only growing of crops but also rearing of animals (Agriculture Geography, Majid Husain) India is basically an agricultural oriented country, the role of agriculture is very vast as it is the most important enterprise in Indian economy.

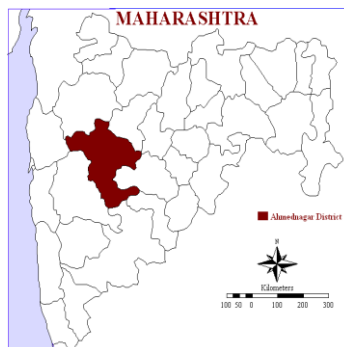
Land use is an important aspect of geographic studies particularly relevant to agricultural geography. Cropping pattern is the proportion of area under various crops at a point of as it changes over space and time. The cropping patterns of a region are closely influenced by the geo-climatic, socio-economic, historical and political factors (Hussain, M. 1996) patterns of crop land use of a region are manifestation of combined influence of physical and human environment. Differences in attitude towards the rural land in the level of prosperity and technology have produced changes in emphasis. Their effects on both landscape and land use studies are likely to be far reaching (Coppock, 1968). Ahmednagar district is known as the draught prone region. Present studies focusing upon the land use and cropping pattern in Ahmednagar district. The relationship between cropping pattern and responsible geographical condition for it, is explaining in the present study.

About Study area-

According to area extent,. Ahmednagar is the largest district of Maharashtra State with geographical area of 17418k.m, which is 5.66% of area of Maharashtra State. Out of total areas 391.5 sq. k. m. is urban area and remaining 16,656.5 sq. k. m. is rural area. Ahmednagar is centrally located in western Maharashtra. In Ahmednagar district there were 14 blocks or talukas and 1,581 villages and 1,308 gram sabhas. Kopergaon tehsil is one of them.

Kopergaon tehsil is laid between 19⁰, 54'' North latitude and 74⁰.33'' East longitude, and is bounded on the north west and north by Nasik district, on the north east and east by Aurangabad district. In the south west by Sangmner tehsil and on the south by Rahata tehsil and in the south west by Shirampur tehsil. The region with irregular shape and have 725.16 square kilometers area and having population of 276937 persons in 2011 In study region density was 420 persons per sq. kilometer. The sex ratio was 965 females per thousand males; literacy was 85.08 percent. The study region have 686.47km² agricultural area. This is 94.66 percent to the total area. Average rainfall receives nearly above 400 mm. The mean daily maximum temperature is 39° centigrade's and means daily minimum temperature is 11.7° centigrade. The deep black soil, medium black soil, appear in study region.

Location Map of the study area



Database and Methodology:- z

Data collected from socio economic review, Ahmednagar District.1991-and 2016.

Doi's technique of crop combination method is applied to determine cropping pattern of the study area.

Aims and objective- To find out land use and cropping pattern of Kopergaon tehsil in Ahmednagar District.

Result and Discussion- In the present paper the following categorization of land utilization has been made in different groups, these are

1. Area under Forest
2. Area not available for Agriculture.
3. Other than fallow
4. Fallow Land
5. Net Sown Area

Temporal Changes in General Land Use Pattern: 1990-91 to 2015-16

The general land utilize of any region undergoes the changes in any particular period of time is called as a temporal change. The temporal changes in land use pattern of Ahmednagar district have studied for the period of twenty five years. The study period 1990-91 to 2015-16 find out the trends of changes in general land use and to discover the reasons of the changes. The main objective of this chapter is to emphasize the spatial- temporal changes in general land use categories are based on census classification. The temporal changes in general land use for Kopergaon tehsil in Ahmednagar district is shows in Table No. 1.

Table No. 1-General Land Use Pattern

Sr.No.	Type of land use	1990-91		2015-16		Change in %
		Area in '00'Ha.	Area in %	Area in '00'Ha.	Area in %	
1	Area under forest	11	1.02	00.00	0	-1.02
2	Area not available for Agriculture	81	07.56	48.69	6.90	-0.45
3	Other than fallow	91	08.49	40.22	5.70	-2.79
4	Fallow Land	29	02.71	103.79	14.70	+11.99
5	Net Sown Area	860	80.22	513.43	72.70	-7.52
6	Total Geographical Area	1072	100	706.13	100	

Source: Socio-Economic Review and Statistical Abstract of Ahmednagar District- 1991-92, 2015, 16.

1) Area under forest

The Table No. 1 clearly indicates that there is a continuous decrease in the forest land. As per standard 33 percent area needed under forest cover to maintain environmental balance but in the study area in 1990-91 there is only 1.02 percent area under forest which was further decreasing became 0 percent. This indicates alarming imbalance of environmental condition. Less green cover less rainfall because evapotranspiration through green leaves. Green leaves of plants provide additional source of humidity which is helpful to occurs rainfall.

2) Non Agricultural Area/ Area not available for agriculture

Non agricultural area has shows the variation in the study period. hundred In 2015-16 it was a recorded as 48.69 hundred hectare which is 6.90 percent. It was decreased by 0.45 percent. This indicates there is very slow expansion of settlement, industrialisation, transport etc.,

3) Other than fallow

Land under cultivable waste in study region has 91 hundred hectares of the total geographical area of study region in 1990-91 It was 8.49 percent area of study area and 40.22 hundred hectares i.e. 14.70 percent in 2015-16. It was decreased by 2.79 percent. This indicates the area under fallow land comes under utilisation. It comes under cultivation land because of rural dwellers scattered in rural area because of land fragmentation. So land other than fallow was decreased.

4) Fallow Land

Initially in 1990-91 the fallow land of Kopergaon tehsil in Ahmednagar district was 29 hundred hectares accounting 2.71 percent and it was increased up to 103.79 hundred hectares accounting 14.70 percent of the total geographical area. Throughout the study period from 1990-91 to 2015-16 the fallow land has increased by 11.99 percent of the total geographical area. Increasing in the proportion of fallow

land is due to the purchase of land by the investors which are businessmen in city area. They are not doing agriculture so it becomes fallow land. Most of such fallow land found along the highways and roads. Over irrigation caused salinization of the agricultural land also one of the cause for increasing fallow land.

5) Net Sown Area

The temporal change in net sown area from 1990-91 to 2015-16 is shown in table no 1. In 1990-91 the net sown area was 860 hundred hectares accounting 80.22 percent of the total geographical area. In 2015-16 it was recorded as 513.43 hundred hectares which was nearly about 73 percent. In the study period from 1990-91 to 2015-16, it was decreased by 4.57 percent. Decreasing in NSA is not good for agriculture.

Above discussion of general land use clearly indicates that except negative changes in area under forest, there are negative changes for agricultural development. Decrease in other than fallow; increase in non agricultural and net sown area is good indicators for agricultural development.

Crop combination-

For the present study, crop combination is studied by Doi's method applied to delineation the crop combination region of the study area. The Weaver's technique was subsequently modified by Doi (1959). Doi's technique used to be considered to be the easiest for combination analysis prior to the application of computer programming facilities. The Doi's formula may be expressed as :

$$(\sum d^2)$$

The combination having the lowest ($\sum d^2$) will be the crop combination. In Doi's technique, it is not required to calculate ($\sum d^2$) for each combination but the crop combination is actually established by One Sheet Table (Table No.2), which represents critical values for various elements at different ranks against cumulative percentage of elements at higher ranks; for an agricultural geographer elements are main crops, livestock, or enterprises. The use of One Sheet Table requires only the summing up of actual percentages under different crops instead of finding the differences between actual percentages and theoretical distributions.

According to Doi's technique all those crops are included in the combination whose cumulative percentage is less than 50; or the critical value for all the crops at different ranks against 50 in zero. Therefore, the scale of cumulative percentage starts from above 50 per cent which is contributed by the higher ranks, may be the first one, two or three crops, and so on.

Table No. 2 A. Cropping pattern of Kopargaon 1990-91

Rank	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Crop	Sugercane	O.S.	O.C.	Wheat	Pulses	Bajara	Fiber	Fruit	Jowar	Rice
% of total cropped Area	24.56	22.1	12.14	11.62	9.19	6.15	5.28	4.96	4.83	0
Cumulative Percentage	-	46.66	58.76	70.38	79.57	85.72	91	95.96	100	-
Crop combination	Five crop combination i.e. sugarcane, oilseed, wheat, other cereal and pulses									

Source: Socio-Economic Review and Statistical Abstract of Ahmednagar District- 1991-92.

Table No. 2 B. Cropping pattern of Kopargaon 2015-16

Rank	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Crop	Bajara	Jowar	Sugercane	Wheat	pulses	F & V	O.S.	Fiber	O.C.	Rice
% of total cropped Area	36.2	36.19	8.14	6.79	6.46	3.1	2.48	0.3	0.29	0.03
Cumulative Percentage	-	72.39	80.53	87.32	93.78	96.88	99.4	99.7	100	100
Crop combination	Two crop combination Bajara , Jowar crops									

Source: Socio-Economic Review and Statistical Abstract of Ahmednagar District- 2015, 16.

Table No. 2 A.& B. shows the crops and their percentage to the total copped area. Applying the Doi's technique of crop combination. After the calculation result shows that two crop combination. In

1990-91 viz Bajara and Jowar was the crop combination. In 2015-16 it shows that five crop combination viz sugarcane, oilseed, wheat, other cereal and pulses. Change in cropping pattern due to the technological advancement in irrigation technology, maximum return from agriculture.

Conclusion – it is universal truth that is technological advancement and maximum return from agriculture is playing key role in the determining crop combination of the study region.

References-

1. Coppock J. T., “Crop livestock and enterprise combination in England and Wales. “Economic Geography 40, 1964 pp. 65-81.
2. Majid Husain(2002) Agriculture Geography, pp 229-231
3. Majid Husain(1992) crop combination regions in Uttar Pradesh. A study of methodology, vol, 44, no. 2, pp. 143
4. Sing Jasbir and Dhillon S.S.(1984): Agriculture Geography, Tata Mc. Graw-Hill publishing company, New Delhi.
5. Socio-Economic Abstract of Ahmednagar district (1991)
6. Socio-Economic Abstract of Ahmednagar district (2016)
7. Weaver J. C. (1974), “Crop Combination Regions in the Middle West”. The Geographical Review 44, (1954) pp. 175 and 175-200.

Appendix 1

An Abridged Part of Deviation Analysis Table (One Sheet Table).

Rank of Element													
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Critical Value													
Cumulative Percentage of Higher Ranking Element	95										6.98	6.27	5.68
	90							8.84	7.60	6.67	5.94	5.35	4.49
	85				12.93	10.00	8.17	6.91	5.99	5.29	4.73	4.29	3.91
	80			13.83	10.00	7.85	6.46	5.49	4.78	4.23	3.79	3.33	3.14
	75		16.67	10.57	7.75	6.13	5.06	4.32	3.76	3.33	2.99	2.71	2.49
	70	27.64	12.25	7.93	5.96	4.65	3.85	3.29	2.87	2.55	2.29	2.08	1.90
	65	18.38	8.66	5.63	4.19	3.14	2.77	2.37	2.07	1.84	1.65	1.50	1.37
	60	11.27	5.46	3.59	2.68	2.14	1.78	1.52	1.33	1.18	1.06	0.97	0.88
	55	5.38	2.68	1.73	1.29	1.04	0.86	0.74	0.64	0.57	0.52	0.47	0.43
	50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Source- Doi, Kikukazu, "The Industrial Structure of Japan Prefectures", Tokyo.

Doi, Kikukazu, "The Industrial Sturcture of Japan Prefectures", Takys. Proceedings of the International Geographical Union, Regional Conference in Japan, 1957, pp. 310-316.

Prevalence of Human Value in the Mythical Hindu Literature

Mrs. Ipsita Chakraborty¹ Dr. P. Ganesan²

¹Research Scholar, Dept. of Sociology and Social Work, Annamalai University, Tamilnadu, India. mail id: chakrabortyipsita448@gmail.com)

²Assistant Professor, Dept. of Sociology and Social Work, Annamalai University, Tamilnadu, India. mail id: mapaganesan@gmail.com)

Introduction:

The values enshrined in the Indian literatures endeavor to bring the universal human values tied together in the form of thread of spirituality. They believe in the inner reality of man. The ultimate value of life may well be self-realization, though it is really very much more, for it also signifies doing one's utmost to secure universal good. Values provide an in-built standard of reference and judgement of our thought, feeling and actions. Values are integrally tied to head, heart and hands before one chooses them. Universality signifies the fact that at least the basic rules of morality and norms are the same across all cultures. The objective of human life has been defined in the form of, 'Purushartha' or endeavor which consists in four areas each of which fountain heads of all human values: **Dharma** (Righteousness), **Artha** (material possession), **Kama** (desire) and **Moksha** (salvation or liberation). **Artha** stands for economic value; **Kama** represents psychological value; **Dharma** represents moral value and **Moksha** expresses the human being's supreme object, his return to the primary cause, the ultimate moksha is release from rebirth.¹ The ancient Indian religious literature was formally classified as either a 'revelation' or a 'tradition'. Our great literary works and artistic creations may be viewed as manifestations of universal values. The Ramayana and the Mahabharata have tried to propagate the same message: it is virtue and not vice, truth and not falsehood, that ultimately wins and prevails.²

Meaning, Definition and Types of value: Social values form an important part of the culture of a society. Values are the sources of patterned interaction; values account for the stability of the social order. They provide the general guidelines for conduct. In doing so, they facilitate social control. Values are the criteria people use in assessing their daily lives, arranging their priorities, measuring their pleasures and pains, choosing between alternative courses of action. Values provide the general guidelines for the behaviour of the people. According to **H.M. Johnson**, "Values are general standards and may be regarded as higher order norms". According to **Michael Haralambos**, "A value is a belief that something is good and worthwhile. It defines what is worth having and worth striving for".³ So, we can say that, values may be defined as measure of goodness or desirability.

Types of values are:

- i. General values – Values such as democracy, freedom, the right to dissent, respect for fundamental rights and dignity of labour. These values are abstract in nature and they pervade many aspects of life.
- ii. Specific values – Values are often stated in specific terms. Values normally range from highly abstract to specific levels.
- iii. Dominant values – Values are those which influence and condition the behaviour of the people to a great extent.
- iv. Ultimate values – It refers to those values of the group that give meaning, substance and direction to the lives of the people. Longevity or longer life span can be justified in terms of ultimate value to do service to the humanity and to be worthy of God's creation.

The main Religious literatures that deal with human values are:

A. Human Values in Vedas: Rigveda which is regarded as the oldest Scripture, declared that, all human beings are equal and are brothers. The Atharvaveda declared that, all human beings have equal right over water and food. The Vedas have a universal appeal embracing all that is noble and sacred in the form of equality of human beings and concept of oneness in all. In the vedic literature eight basic human values are: **Truth** (Satya), **Vastness** (Bharat), **Right Attitude** (Rtam), **Fromidibilit** (Urgam), **Consecration** (Diksha), **Penance** (Tapas), **Aptitude for learning** (Brahman) and **Sacrifice** (Yagya). The other human values such as non-violence, austerity, universal friendship, security, peace, fearlessness and dedication have been propagated in various verses and prayers through which God is invoked for blessing.

B. Human Values in Upanishads: The Vedas including Upanishads were the primordial sources of Dharma which is a compendious term for all the human rights and duties. In Upanishads the ultimate

¹ Santikumar;2007; pp.1,2.

² Santikumar; 2011; pp. 10.

³ Shankar Rao; 2003; pp. 469

human value is the **Self** and the attainment of self as the absolute value is called **Moksha**. Upanishads also stress for attainment of another most important value **Shraddha** or faith, which leads to **Upasana**. The three fundamental things Bhakti (Devotion), Gyana (knowledge) and Karma (Action) create an ideal state of being or the state of Upasana. Shraddha or faith once established makes the life meaningful and successful, so faith becomes a powerful instrument in human life. In all Upanishads the Sages have said that what ultimately sustains is the truth (Satya), the manifestation of God.

C. Human Values in the Ramayana- The Ramayana is a Sanskrit epic of the romantic being homogeneous in plan and execution. It is the work of a single author saint Valmiki. The Ramayana is believed to belong to the legendary Treta Yuga, the second of the four mythic ages. The epic emerged in the ancient kingdom of Kosala, which lay to the north-east of the Ganges. It reflects a greater simplicity of life among the Aryans; it preaches the highest ideals of it. The Ramayana furnishes pictures of kings who led a spiritual life and of ascetics who played an important part in the affairs of nations. Secular and heroic in quality, the Valmiki epic depicts story of a perfect hero, steadfast in virtues and devoted to the control of passions. Enthusiasm leads to success; enthusiasm is happiness; enthusiasm is always the driving force to all actions.⁴ The Ramayana serves as an eternal source of inspiration and inculcation of the human values.

The story of the conflict between Rama and Ravana seeks to typify the great mystery of the struggle over going on between the forces of good and evil. While fate is recognized as extremely powerful, good actions and penances are stated to be the means of overcoming it. Inner perfections issuing out in virtuous action overcomes evil and transforms evil-doer. The greatness of the Ramayana does not depend on the war between Rama and Ravana. War is an occasion to glorify the conjugal love between Rama and Sita. It demonstrates the utmost example of *a son's obedience to his father; one brother's self-sacrifice for another; mutual devotion between husband and wife; duty of a king towards its subjects*. The nefarious designs of Kaikeyi and Manthara had struck a cruel blow to break up the royal house of Ayodha; yet it proclaims the invincible strength of the domestic virtuous. The epic glorifies domestic relations and family life sustaining the entire social structure. The Ramayana could become the epic of the Hindu society as Rama's character exemplified the sacrifice, forgiveness, self-mortification demanded at every step by our civilization which human values stability above all. The Ramayana remains incomplete without Hanuman, who displays the virtues of humility, self-confidence, strength of body, mind and soul, chastity, compassion and courage and above all utmost devotion and service for the master.

D. Human Values in the Mahabharata- The Mahabharata is the longest single poem in world literature. The author of the epic was the sage Vyasa. This epic is the history of men of unblemished deeds, of their dissention, loss of kingdoms, and victory. The Pandavas and Kouravas, cousins in a great empire represent the values and anti-values respectively. The values such as truth, righteousness, courage, discipline and obedience are seen to be practiced by Pandavas. But Kouravas believed and practiced jealousy, greed, unrighteousness, hatred, deceit and possessed excessive ego. The clash of values and anti-values lead to the great war between Kauravas and Pandavas. Great story is about the war of Kurus and Pancalas for supremacy over the nation, where they destroyed each other. The great civil war lasted for eighteen days, brought a very costly victory to Yuddhisthira, though he won back the kingdom. The Mahabharata conveys its lesson that hatred breeds hatred, that covetousness and violence tend inevitably to ruin, that only real conquest is the battle against one's lower nature. Before one's acts are completed death drags one away.

The epic describes the four purusarthas as human ends; these four human values are **dharmā, artha, kama** and **moksha**. Dharma is the code of life, the bond which keeps society together. The Santiparvan ordains: whatever is not conducive to social welfare, and what you likely to be ashamed of doing never it. Values are not hierarchical but linear and intertwined. Artha and kama are meant for preyas. Dharma and moksha bring sreyas. Purusarthas have become more relevant to us who are living in a civilization of acquisitive ethos and consumerist culture where life is measured in terms of success and not in terms of values. On the ethical plane, we can find in the Mahabharata, the eternal conflict between dharma and adharma; with dharma having temporary reverses but with the ultimate triumph of good and evil; epic shows the futility of the betrayal of ideals and of the pursuit of evil. The epic Mahabharata also depicts the value system prevalent in those days, even the rules of the battle were based on human values, such as a warrior sitting on an elephant or horse will not fight with the soldier on the ground. Similarly, the fighting will occur during day time only. The warring groups could meet each other after sun-set without any fear of being assaulted.

⁴ Santikumar Ghosh; 2011; pp.11

E. Human Values in the Bhagavad Gita- The Bhagavad Gita being a small spiritual book teaching about life and how to manage it by acquiring the various values. Values are a part of different shlokas of Gita and are building blocks of our life. Values in the second chapter of the book naming Sthitaprajna – the Yoga of knowledge. This chapter gives the concept of Prakriti, Pursha, Soul and Sthitaprajna. Sthitaprajna is a noble man having all noble values. Sthitaprajna is free from all desires of mind and in-interrupted by sorrows. Truthfulness, understandability, knowledge of life cycle and following Swadharma are all his incredible personalities. Values in chapter sixteen is about divine and demonical tendencies of human beings are pitted against each other. Gita represents a synthesis of righteousness, devotion and duty in a yogic form to attain a blissful life using knowledge and unbiased action. Bhagavad Gita is repository of human values. It is the timeless wisdom bestowed upon the civilization since ages, and the path finder towards a blissful life. It deals with the co-ordination of action, speech, thought and discussed various forms of virtues and ethical approach in daily activities of human beings. The Gita no doubt has already become the Bible of Hinduism.⁵

The values mentioned in Gita are: Politeness, Absence of Self-Worshipness, Absence of self-glorification, Non-harmfulness, Tolerance, Simplicity, Straight forwardness, Respectfulness to Teacher/Guru, Cleanness, Steadfastness, Control of Mind, Dispassion of objects of sensory gratification, Absence Of Egoism, Absence Of obsession with son, wife and home, Non-attachment, Continuous equanimity with respect to good as well as bad happenings, Aspiration to live in solitude, Detachment from crowd of people, Continuous faith in Spirituality, Philosophical approach towards ultimate knowledge etc. If these human values practiced in everyday, they will bring positive changes in life.

Conclusion:

Without values community life would be a chaos and individual life meaningless. Value gives us some meaning, direction, self-evolved authority for guidance. As a character Buddha was the greatest the world has ever seen; next to him Christ. But the teachings of Krishna as taught by the Gita are the grandest the world has ever known. He wrote that wonderful poem was one of those rare souls whose lives sent was a wave of regeneration through the world. The human race will never again see such a brain as his who wrote the Gita. The Gita is the popular scripture of India and the loftiest of all teachings. It consists of a dialogue held by Arjuna with Krishna, just before the commencement of the fight on the battlefield of Kurukshetra. The Gita asks us to work for the upliftment of ourselves as well as for the masses.

Bibliography:

1. Chakravarthi, Ram-Prasad (2013). *Divine Self, Human Self: The Philosophy of Being in Two Gita Commentaries*. London and New York Press; Bloomsbury.
2. Dua, Kamal Kumar (1999). *Bhagavad Gita and Environment*. Delhi, India: Koshal Book Depot.
3. Ghosh, Santikumar (2007). *Universal Values As Reflected in Literature*. Golpark, Kolkata: THE RAMKRISHNA MISSION INSTITUTE OF CULTURE.
4. Ghosh, Santikumar (2011). *ETARNAL VALUES*. Golpark, Kolkata: THE RAMKRISHNA MISSION INSTITUTE OF CULTURE.
5. Jacobsen, Knut A., (1996). *Bhagavadgita, Ecosophy T, and Deep Ecology. Inquiry*, 39(2), 219-238.
6. Madhurananda, Swami (2019). *Bhagavad Gita: As Viewed by Swami Vivekananda*. Kolkata: Advaita Ashrama.
7. Mukherjee, Radhakamal, (1964). *The Dimentions of Value*. London: George Allen and Unwin.
8. Prabhananda, Swami (2014). *In Search of Spiritual Values*. Golpark, Kolkata: THE RAMKRISHNA MISSION INSTITUTE OF CULTURE.
9. Rao, C.N. Shankar, (2003). *SOCIOLOGY*. New Delhi: S. Chand & Cpmpany.
10. Venkateswarlu, Dr. T., (2014). Human Values in Vedic & Classical Literature. In *INTERNATIONAL JOURNAL OF MULTIDISCIPLINARY EDUCATIONAL RESEARCH*. Vol. 3, 6(4).
11. Vivekananada, Swami (2018). *Hinduism*. Chennai: Sri Ramkrishna Math.
12. Vivekananda, Swami (2019). *In Defence of Hinduism*. Mayavati, Swami Muktinanda Adhyaksha, Advaita Ashrama.

Website :

1. <https://www.ethicalvaluesinvidurniti.blogspot.com/2008/08/human-values-frombhagavad-gita.html>
2. <https://fddocuments.in/document/20-values-from-srimad-bhagavad-gita.html>
3. <https://www.scribd.com/document/346292813/Human-Values-in-Indian-Scriptures>

⁵ Swami Madhurananda; 2019; pp.15

Studies Of Physico-Chemical Parameters To Assces The Water Quality Of Sonhira Lake (Chinchani) For Agricultural Farming Purpose In Kadegaon Tehsil (Sangli District)

Thorat J. C¹, Kamble P. D²

^{1,2}Matoshri Bayabai Shripatrao Kadam Kanya Mahavidyalaya Kadegaon

Email: jaythorat28@gmail.com

Abstract:

The present study was carried out with the aim to assess of water quality using physico-chemical parameters of Sonhira Lake, such as (temperature, pH, EC, TDS, Calcium, Magnesium, Sodium, Potassium, Carbonate, Chloride, Sulphate of water samples from different sampling points. Comparatively study three villages interpoint distance is 2 to 6 km. it was observed that the water in sonhira lake is better quality. Sonhira Lake receives the small amount of pollution from the surroundings. The results revealed that the average pH value was analyzed as 7.5, Electrical conductivity was 0.52 mhos/cm, parameters include total solids 259 ppm, chlorides was 0.92 ppm, sodium was 1.27ppm, potassium was 0.054ppm, sulphates was 0.92ppm in of sonhira lake water. It was observed that water in Chinchani, Sonkire and Sonsal are better quality. The result obtained from the present study shall be useful of water quality of Sonhira Lake is better use to Agricultural Farming.

Key Words: Agricultural water, Sonhira lake Kadegaon tehsil Sangli District physico-chemical parameters.

Introduction:

Water is a substance composed of the chemical elements hydrogen and oxygen and existing gaseous, liquids, and solid states. It is one of the most plentiful and essential of compounds. It has the important ability to dissolve many other substances. It is important to all living organisms, human health, food production and economic development. Water is a critical input for agricultural production and plays an important role in food security. Lakes and surface water reservoirs are the planets most important freshwater resources and provide in numerable benefits. They are used for domestic and irrigation purposes and provide ecosystems for aquatic life especially fish. The physic-chemical parameters are very essential and important to test the water, before it is used for drinking, domestic, agricultural or industrial purpose. The physic-chemical parameters is very important to get exact idea about the quality of water and then we compare the obtained results with standards values. Farm water, also known as agricultural water, is water committed for use in the production of food and fiber and collecting for further resources. Water is one of the most fundamental parts of the global economy. In areas without healthy water resources or sanitation services, economic growth cannot be sustained. The proportion of fresh water on earth's surface is only 2.5% of which only 1% is accessible for use. In this context, lakes are one of the most important water resources and have been used as a source of water supply for human consumption and in general accounts for about 0.3% of the total surface water body sources. As such, the conditions of lakes have been in constant deterioration due to increased anthropogenic activities surrounding them. In principle, the quality of lake water (or other surface sources) is evaluated using various physico-chemical and biological parameters selected on the designated best use of water body (Lake) for various purpose. The determination of existing properties helps in determination of future trends of such pollutants and thereby the quality of the lake water in future scenario. Different modeling techniques are used for prediction of futuristic changes in lake water quality including watersheds models, ground water models and lake models.

Sample Collection:

The present study was carried out for Sonhira Lake, located in Chinchani (Ambak) village. the water sample were collected in the polythene bottles. The samples were collected from Sonhira Lake (three polluted site) chinchani, sonkire, sonsal.

Material and Methods:

The water samples were collected from three Different places in the Morning Hours between 9 to 11 am, to collect water samples in cleaned and rinsed plastic containers of one – liter capacity were used. For Lake water sample collection the closed bottles was dipped in the lake at the depth of 0.7 to 0.9 m, and then a bottle was opened inside and was closed again to bring it out at the surface.

The Water samples were immediately brought in to Laboratory for the Estimation of various Physico-chemical Parameters like Water Temperature, pH were recorded by using Thermometer and Digital pH meter. (Systronics). Specific conductivities were measured by using digital conductivity meter. The TDS values were measured by using TDS meter. While other parameters such as Hardness, Sodium and Potassium by Flame Photometry. Magnesium, Calcium, Sulphates, Chlorides, bicarbonates were

estimated in the laboratory by using Standard laboratory methods. Present study involve the physico-chemical parameters to asses the water quality from Sonhira Lake

Table No. 1. (Water Quality Test, Description , Instruments/method)

Water quality test	Description	Instrument/method
pH	The major of acidity (hydronium ion , H+) in the water.	pH meter
Turbidity	Turbidity in water is the reduction of transparency.	Turbidity meter
TDS	The measure of the amount of particulate solids that are in the water.	TDS meter
Calcium	Measurement of Calcium amount in water.	Titrimetric method
Magnesium	Measurement of Magnesium amount in water	Titrimetric method
Sodium	Measurement of Sodium amount in water.	Titrimetric method
Potassium	Measurement of Potassium amount in water.	Titrimetric method
Carbonate	Measurement of Sodium amount in water.	Titrimetric method
Bicarbonate	Measurement of Sodium amount in water.	Titrimetric method
Chloride	Measurement of Chloride amount in water.	Titrimetric method
Sulphate	Measurement of Sulphate in water.	Titrimetric method



Collection Site Map : Figure No. 1

Collection Site:



Chinchani Figure No. 2



Sonkire Figure No. 3



Sonsal Figure No. 4

RESULTS & DISCUSSION:

The result obtained from analysis of Sonhira Lake are shown in table. No. 2. The results indicates that the quality of water for Agricultural Purpose are good.

pH generally in India many small confined water pockets particularly, are alkaline in nature. Alkalinity consist primarily of Carbonate, bicarbonate, phosphate, borate, orthosilicate, sulfides, and organic acids. pH level of the water in Lakes is important to plant and animals life. pH range found to be 7.5 to 7.7 Alkaline in nature.

Electrical Conductivity (EC) of water is its ability to conduct an electric current. Salts or other chemicals that dissolves in water can break down into positively and negatively charged ions. These free ions in the water conduct electricity, major positively ions that affect the conductivity of water are sodium, calcium, potassium and magnesium. Major negatively charged ions are chloride, sulphate, carbonate and bicarbonate. Nitrates and phosphates are minor contributors to conductivity. Electrical Conductivity values are found to be lower.

The total hardness of water is defined as the sum of calcium and magnesium concentration. Hardness of water is not a specific constituents but is a variable and complex of cations and anions. The total hardness recorded in the water of Sonhira lake 0.

Calcium is most abundant ions in freshwater and is important in shell construction, bone building and plant precipitation of lime. The amount of calcium in the water of Sonhira lakes ranges 3.2 in Chinchani region, 3.1 in Sonkire region and 3.1 in Sonsal region.

Magnesium is considerable amount to influence water quality. The amount of magnesium in the water of Sonhira Lake, three regions are same 2 ppm.

Sodium is the monovalent cation commonly present in water. This ion does not produce hardness to water. Sodium is a natural constituents of raw water, but its concentration is increased by pollutional sources such as rock salt, precipitation runoff, soapy solution and detergents. The amount of sodium recorded in the water of Sonhira Lake is 1.26-1.27 ppm.

Chlorides are important inorganic anions which contain varying concentrations in natural waters. The greater source of chloride in lake water is disposal of sewage and industrial waste, chloride can be considered as one of the basic parameters of classifying lakes polluted by sewage into different categories. The amount of chloride in the water of Sonhira Lake ranges are 4.2 to 4.5 ppm.

Sulphate is second to bicarbonate as the major anion in hard water reservoirs. more important to plant growth and Sulphate value found very low proportion is 0.92 ppm.

Table No. 2 : Physico-chemical analysis of water from collection sites.

Sr. No.	Parameters	Chinchani	Sonkire	Sonsal
1	pH	7.50	7.60	7.70
2	Electrical Conductivity in mhos/cm	0.52	0.51	0.51
3	Total Dissolved Solids in ppm	259	257	258
4	Hardness	0	0	0
5	Calcium in ppm	3.2	3.1	3.1
6	Magnesium in ppm	2	2	2
7	Sodium in ppm	1.27	1.26	1.26
8	Potassium in ppm	0.054	0.052	0.053
9	Carbonate in ppm	0	0	0
10	Bicarbonate in ppm	1.6	1.4	1.3
11	Chloride in ppm	4.5	4.2	4.4
12	Sulphate in ppm	0.92	0.90	0.90
13	Sodium Stabilization ratio	0.62	0.60	0.59

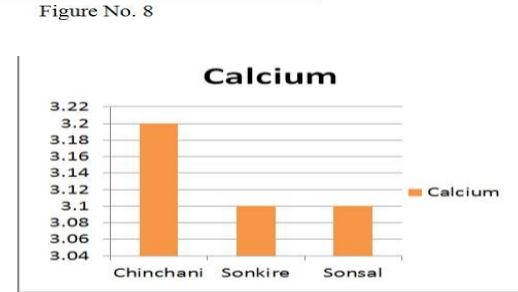
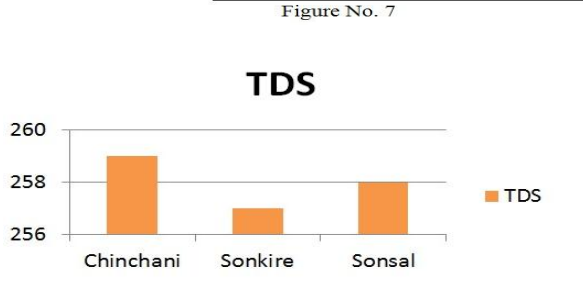
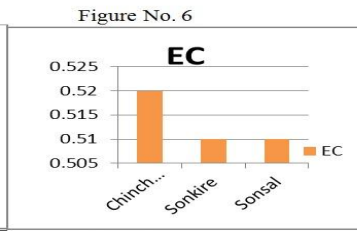
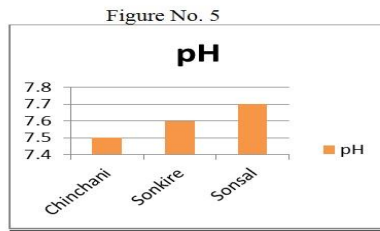


Figure No. 9

Figure No. 10

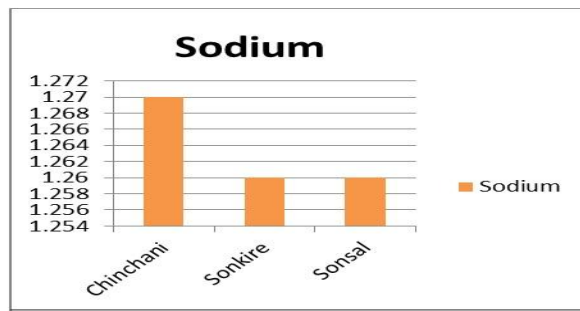
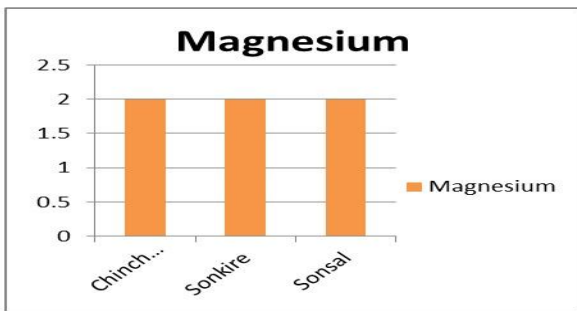


Figure No. 11

Figure No. 12

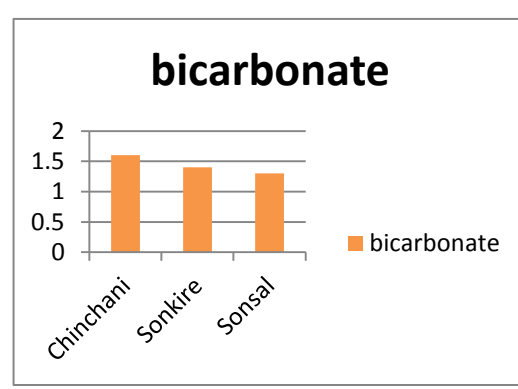
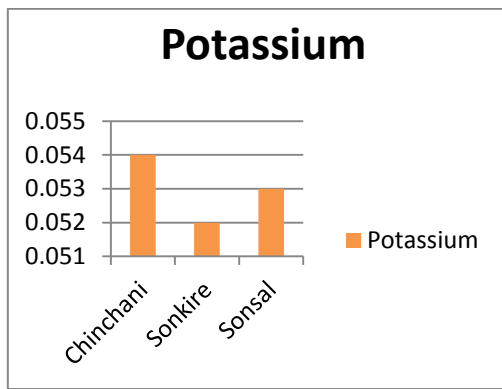


Figure No. 13

Figure No. 14

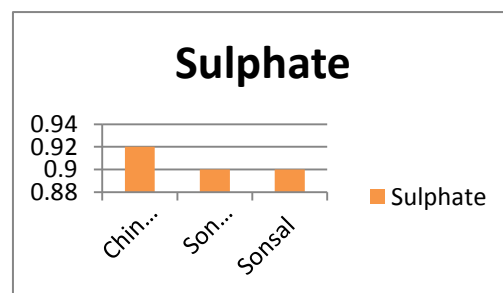
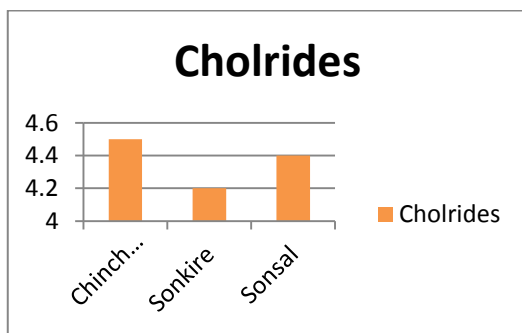


Figure No. 15

Figure No. 16

CONCLUSION :

The result obtained during study was compared with standards and it was found that minimum number of parameters in Sonhira Lake. The pH values are nearly alkaline in nature therefore suitable for Agricultural Farming. This result shows that the Sonhira Lake receives the small amount of pollution from the surroundings. And water of lake found small quantity of content. It is not hazardous to farm. The water from Sonhira lake is suitable for use in agricultural Farming Purposes.

ACKNOWLEDGEMENT :

We take this opportunity to express my sincere thanks to our College Principal Dr. V. Y. Kadam Sir., head and soul of the Chemistry Department, Proff. Dr. S. V. Pore sir, and Prof. S. N. Gotpagar Sir.

REFERENCES :

- [1]APHA (1998) Standard methods for the examination water and waste water, 20th edition American Public Health Association, Washington.
- [2]Chron Young Sci. 3(2):146-150 Bhardwaj V, Singh DS, Singh A K (2010) [3]Water quality of the Chholi Gandak River using principal component analysis, Ganga Plain, India.
- [4]J Earth Syst Sci. 119:117-127 Bhargava DS (1982) purification power of the Ganges unmatched.
- [5]Elsevier, Amsterdam Abbasi SA, Arya DS, Ahmed AS, Abbasi N (1996) Water quality of a typical river Punnapuzha of Kerala.
- [6]Ahmad IK, Salih NM, Nzar YH (2012) Determination of water quality index (WQI) for Qalyasan stream in Sulaimani city/ Kurdistan region of Iraq. Int J Plant Anim Environ Sci 2(4):148–157 Alam M, Pathak JK (2010) Rapid assessment of water quality index of Ramganga river, Western Uttar Pradesh (India) using a computer programme. Nat Sci 8(11):1–8
- [7]Badola SP, Singh HR (1981) Hydrobiology of the river Alaknanda of Garhwal Himalaya. Ind J Eco 8(2):269–276
- [8]Balan IN, Shivakumar M, Kumar PDM (2012) An assessment of ground water quality using water quality index in Chennai, Tamil Nadu, India.
- [9]Jamie Bartram and Richard Balance, Physical and Chemical Analysis.
- [10]P. U. Verma, D. K. Chandawat and H. A. Solanki, Seasonal Variation In Physico-chemical and Phytoplankton Analysis of Kankaria Lake,842-854,2011.
- [11]Kadiri, M.O., Seasonal trend in the chemical limonology of shallow Nigerian manmade lake. Acta. Hydrobiol, 421, 29-40, (2000).
- [12]References Abbasi T, SA,(2012) Water Quality indices.

The Study of How Electricity Generation from Solar Energy

Thorat J. C¹, Kamble P. D²

^{1,2}Matoshri Bayabai Shripatrao Kadam Kanya Mahavidyalaya Kadegaon

Email: jaythorat28@gmail.com

Abstract:

Energy resources can categorize as renewable energy resources and non-renewable energy resources. Due to some harmful environmental impacts such as air pollution, climate change, and natural resources decay, people are focused on using renewable energy resources to generate energy. Solar energy is one of the widely discussing renewable energy resources. Recently with the rising human population and energy demand, new technologies and improvements should be made in the solar energy field to fulfill the global energy demands and increase energy efficiency. The electricity cannot generate at night is a massive weakness of the traditional solar cell. In this study mainly focus on solar energy and discusses working, solar panel types; emphasize the various applications and methods to promote the benefits of solar energy.

Keywords: Renewable energy, Solar panel, Photovoltaic cell, Modelling of PV Panel, Solar Collector, material in PV.

Introduction

People of the world have to pay attention to renewable energy resources due to the limitation and impact of non-renewable energy resources. Due to global warming, greenhouse gas emissions, fluctuating oil prices, and rising electricity demand in developing countries have to consider new solutions. So renewable energy is affected by the current energy structure and direction of energy development as an essential part. Solar energy is a type of renewable energy resource which has been extensive – scale development and full applications due to energy transmission limitations. Usually, solar energy has many advantages than fossil-based coal and oil due to reduce carbon emissions, clean the air, and can generate again within our lifetimes. In the present scenario of the world, the consumption of electricity has been increased. Therefore researchers have focused on developing solar energy technologies to obtain a high efficiency level with minimum investment cost and less environmental pollution. When considering solar energy technology, its intermittent and fluctuating characteristics, utilization, and efficiency are limited. For rural and mountainous areas far away from large power grids, generally, solar hybrid power systems are used. Due to randomness and fluctuation of solar power cannot provide continuous and stable active power output. In general, this solar power is not adaptable to everywhere due to the distribution of natural resources are dependently on the culture of the individual community. When considering fossil-based electricity generated systems such as thermal oil power plants and coal power plants, they can generate electricity with maximum power output than the solar energy power plant. Other hands have to pay the high initial cost in solar power generation. When considering the above things, to fulfill the global rising energy demand, researchers have to introduce and buildup innovation in the solar energy field to overcome their disadvantages and challenges. In the last forty years, there has been a dynamic increase in the use of solar energy in the Nowadays, due to the decreasing amount of renewable energy resources, the last ten years become more important for per watt cost of solar energy device. It is definitely set to become economical in the coming years and growing as better technology in terms of both cost and applications. Everyday earth receives sunlight above (1366W approx.) This is an unlimited source of energy which is available at no cost. The major benefit of solar energy over other conventional power generators is that the sunlight can be directly converted into solar energy with the use of smallest photovoltaic (PV) solar cells. There have been a large amount of research activities to combine the Sun's energy process by developing solar cells/panels/module with high converting form. the most advantages of solar energy is that it is free reachable to common people and available in large quantities of supply compared to that of the price of various fossil fuels and oils in the past ten years. Moreover, solar energy requires considerably lower manpower expenses over conventional energy production technology.

1. SOLAR ENERGY

Solar energy is the energy obtained by capturing heat and light from the sun is referred to as solar energy. Technology has provided a number of ways to utilize this abundant resources.

Solar technology can be broadly classified as –

Active solar- active solar techniques include the use of photovoltaic systems, concentrated solar power and solar water heating to harness the energy. Active solar is directly consumed in activities such as drying clothes and warming air.

Passive solar- passive solar techniques include orienting a building to the sun, selecting materials with favorable thermal mass or light-dispersing properties, and designing spaces that naturally circulate air.

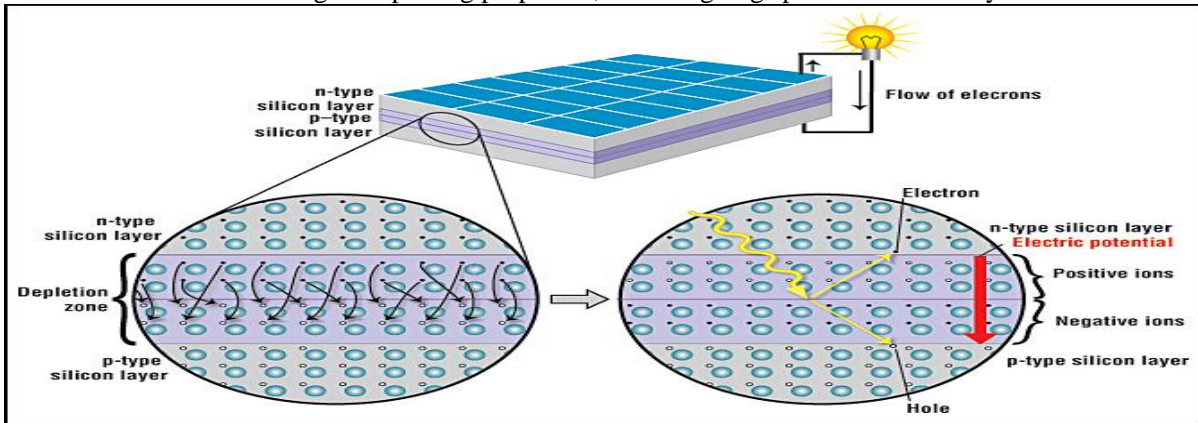


Figure 1-Schematic representation of a solar cell, showing the n-type and p-type layers, with a close-up view of the depletion zone around the junction between the n-type and p-type layers.

2. HOW SOLAR POWER SYSTEM WORKS

Solar power is harnessed using solar photovoltaic (PV) technology that converts sunlight (solar radiation) into electricity by using semiconductors. When the sun hits the semiconductor within the PV cell, electrons are freed and bus bars collect the running electrons which results in electric current. Sunlight start producing Current and voltage in the form of direct current (DC) electricity. Charge Controller work as control the power from solar panel which reverse back to solar panel get cause of panel damage. Battery System act as storage of electric power is used when sunlight not available (i.e. night).we need to connect all solar panels to an inverter for convert Direct Current (DC) into Alternating Current (AC).

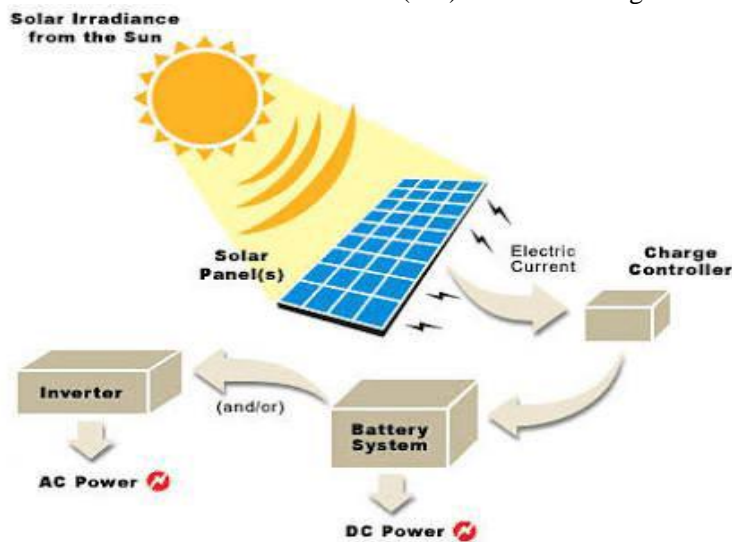


Figure 2- Working of solar energy

3. MODELING OF PV PANEL

The PV module is the interface which converts light into electricity. PV cells are made of semiconductor materials with crystalline and thin being the dominant material.

3.1. Solar Cell (Photovoltaic Cell)

A solar cell or, photovoltaic cell, is an electrical device that converts the energy of light directly into electricity by the photovoltaic effect, which is a physical and chemical phenomenon. Its about the size of an adults palm, octagonal in shape, and colored bluish black. Solar cell are often bundled together to make larger units called solar modules, themselves coupled into even bigger units known as solar panels. just like the cells in a battery, the cells in a solar panel are designed to generate electricity; but where a battery's cell make electricity from chemicals, a solar panels cells generate power by capturing sunlight instead.

They are sometimes called photovoltaic (PV) cells because they use sunlight (“photo” comes from the Greek word for light) to make electricity (the word “voltaic” is a reference to Italian electricity pioneer Alessandro Volta, 1745-1827). The light as being made of tiny particles term as photons, so a beam of sunlight is like a bright yellow fire hose shooting trillions upon trillions of photons our way. Stick a solar cell in its path and it catches these energetic photons and converts them into a flow of electrons- an electric current. Solar panel jobs is to combine the energy produced by many cells to make a useful amount of electric current and voltage. the construction of photovoltaic cell construction shown in figure. solar cell are made from slices of silicon. It consist various kinds of semiconductor materials.

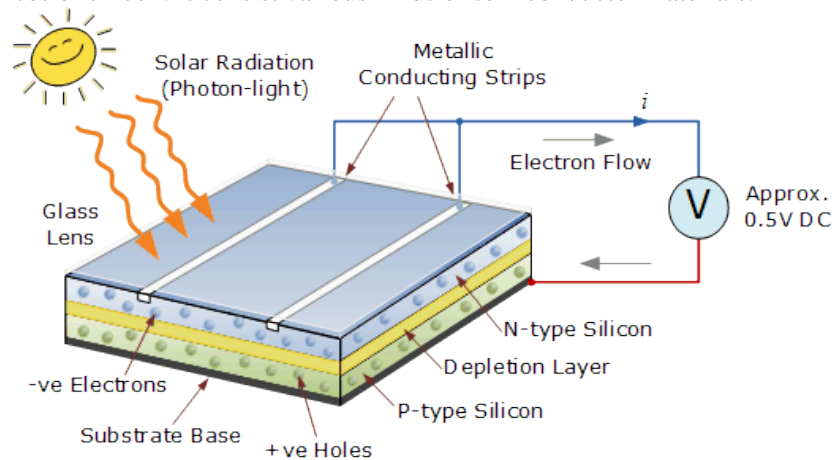


Figure 3- Photovoltaic solar cell construction

3.2. Solar Photovoltaic Module

A single solar cell cannot provide required useful output. So to increase output power level of a PV system, it is required to connect number of such PV solar cells. A solar module is normally series connect sufficient number of solar cells to provides required standard output voltage and power. Ne solar module can be rated from 3 watt to 300 watts. The solar modules or PV modules are commercially available basic buildings block of a solar electric power generation system. A single solar PV cell generates very tiny amount that is around 0.1 watt to 2 watts. But it is not particle to use such low power unit as buildings block of a system. So required number of such cells are combined together to form a practical commercially available solar unit which is known as solar module or PV module



Figure 4- Photovoltaic cell

3.3. PV solar panels

PV panels, also known as solar panels, capture the sun’s energy and convert it into electricity. Electricity generated by PV panels is mostly used for **powering household appliances** and equipment. PV panels may be prone to corrosion due to their constant exposure to atmospheric elements during outdoor use in the sunlight. Most PV panel manufacturers produce standard solar panels with output voltage of 12 volt

and 24 volts. The design of these standard solar photovoltaic panels generally consist of 36 crystalline silicon cells which has evolved from the need to charge a 12 volt battery.

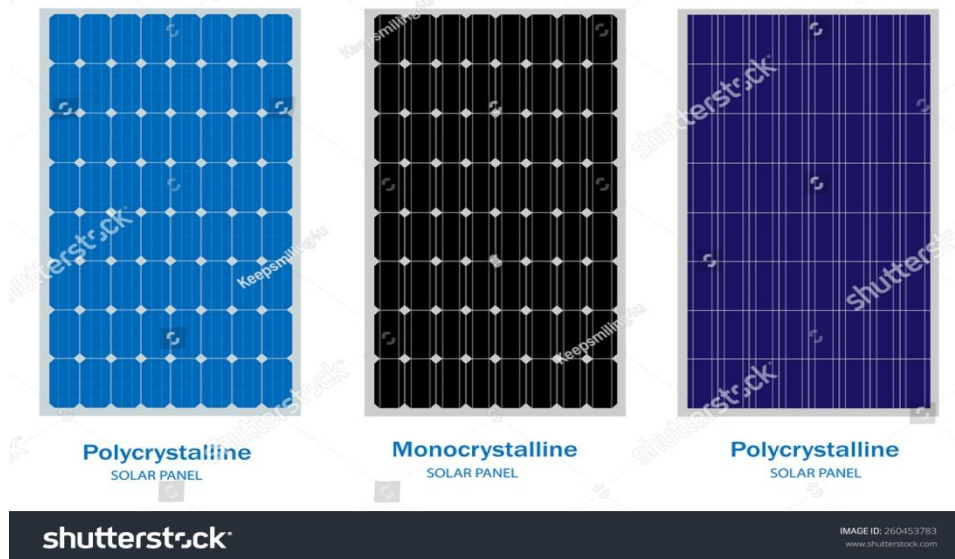


Figure 5-Photovoltaic panel

3.4. Modeling of PV Array

A photovoltaic array is therefore multiple solar panels electrically wired together to form a much larger PV installation (PV system) called array, and in general the larger the total surface area of the array, the more solar electricity it will produce. photovoltaic cells and panels convert the solar energy into direct-current DC electricity. The connection of the solar panels in a single photovoltaic array is same as that of the PV cells in a single panel. The panels in an array can be electrically connected together in either a series, a series connection is chosen to give an increased output voltage. For example, when two solar panels are wired together in series, their voltage is doubled while the current remains the same.

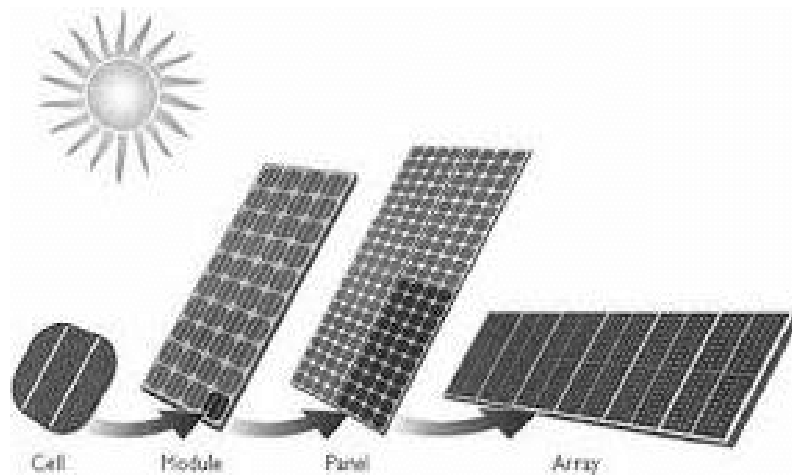


Figure 5 - Solar photovoltaic array system

4. Materials used in PV cell

Materials used in PV cells are described below.

4.1. Mono-crystalline Silicon

Earlier mono-crystalline silicon has been extensively used in the making of PV cells but nowadays polycrystalline silicon has replaced it. Mono-crystalline Silicon was in use just because of its stability and desirable chemical and physical properties of silicon.

4.2 Polycrystalline Silicon

This material has surpassed mono-crystalline silicon because it is cheaper. The cost of silicon comprises of a major portion of the total cost of a cell. The manufacturing cost of poly-crystalline silicon is less. This results in cheaper cells.

4.3 Micro-crystalline Silicon

Micro-crystalline also known as nano-crystalline is a form of porous silicon. It is an allotropic form of silicon with para-crystalline structure. Nano-crystalline differs from poly-crystalline in a way that the former contains small grains of crystalline silicon within the amorphous phase whereas poly-crystalline consists solely of silicon crystalline grains. The factor that differentiates poly-crystalline and micro-crystalline silicon is the grain size. It has got several advantages over mono-crystalline and polycrystalline. It has got increased stability and also it is easier to fabricate.

4.4 Cadmium Telluride (CdTe)

It is a crystalline compound formed from cadmium and tellurium. In the formation of p-n junction photovoltaic solar cell cadmium telluride is usually sandwiched with cadmium sulfide.

4.5. Copper Indium Selenide

It is a compound semi conductor material. It is composed of copper, indium and selenium. The material is a solid solution of copper indium selenide. Unlike amorphous silicon, light-induced degradation does not take place in CIS solar cells.

5. SOLAR COLLECTOR

A solar collector is a device that collects and/or concentrates [solar radiation](#) from the [Sun](#). These devices are primarily used for [active solar heating](#) and allow for the heating of [water](#) for personal use. These collectors are generally mounted on the roof and must be very sturdy as they are exposed to a variety of different [weather](#) conditions.

5.1. Flat Plate Collectors

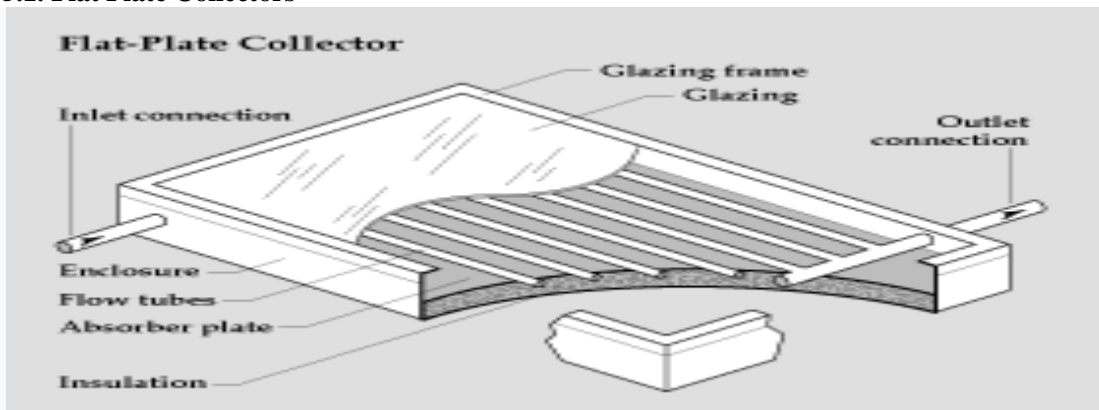


Figure 6. A diagram of a flat plate solar collector.

These collectors are simply metal boxes that have some sort of transparent [glazing](#) as a cover on top of a dark-colored absorber plate. The sides and bottom of the collector are usually covered with [insulation](#) to minimize heat losses to other parts of the collector. Solar radiation passes through the transparent glazing material and hits the absorber plate. This plate heats up, transferring the heat to either water or [air](#) that is held between the glazing and absorber plate. Sometimes these absorber plates are painted with special coatings designed to absorb and retain heat better than traditional black paint. These plates are usually made out of metal that is a good [conductor](#) - usually [copper](#) or [aluminum](#).

5.2. Evacuated Tube Collectors

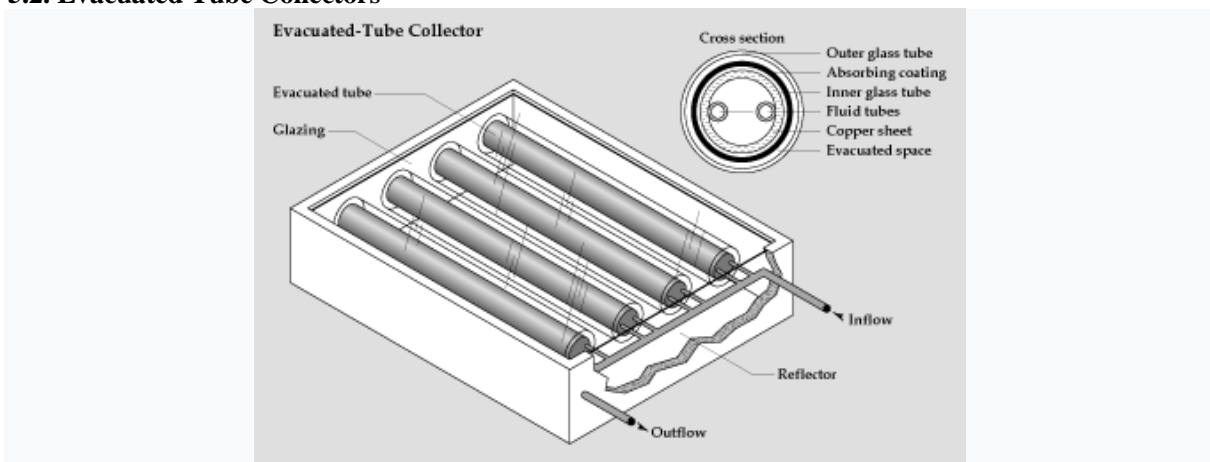


Figure 7- evacuated tube solar collector.

This type of solar collector uses a series of evacuated tubes to heat water for use. These tubes utilize a vacuum, or evacuated space, to capture the sun's energy while minimizing the loss of heat to the surroundings. They have an inner [metal](#) tube which acts as the absorber plate, which is connected to a heat pipe to carry the heat collected from the Sun to the water. This heat pipe is essentially a pipe where the fluid contents are under a very particular [pressure](#). At this pressure, the "hot" end of the pipe has boiling liquid in it while the "cold" end has condensing vapour. This allows for thermal energy to move more efficiently from one end of the pipe to the other. Once the heat from the Sun moves from the hot end of the heat pipe to the condensing end, the thermal energy is transported into the water being heated for use.

5.3. Line Focus Collectors

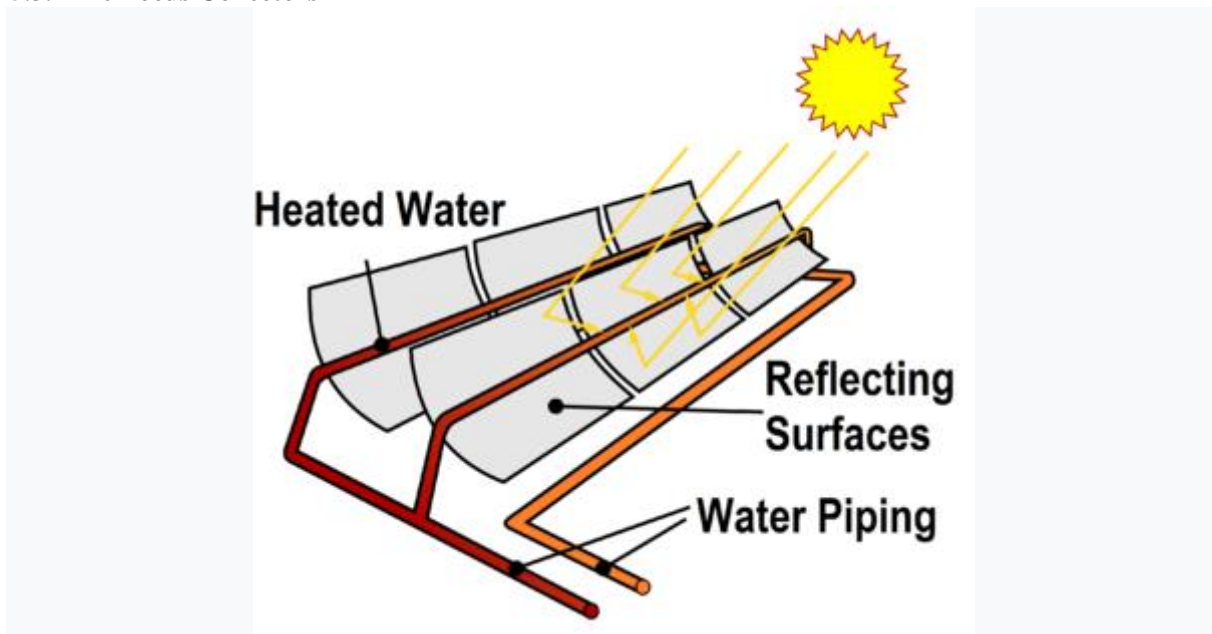


Figure 8. A diagram of a line focus solar collector.

These collectors, sometimes known as parabolic troughs, use highly reflective materials to collect and concentrate the heat energy from solar radiation. These collectors are composed of parabolically shaped reflective sections connected into a long trough. A pipe that carries water is placed in the center of this trough so that sunlight collected by the reflective material is focused onto the pipe, heating the contents. These are very high powered collectors and are thus generally used to generate steam for [Solar thermal power plants](#) and are not used in residential applications. These troughs can be extremely effective in generating heat from the Sun, particularly those that can pivot, tracking the Sun in the sky to ensure maximum sunlight collection.

5.4. Point Focus Collectors



Figure 9. A point focus solar collector.

These collectors are large parabolic dishes composed of some reflective material that focus the Sun's energy onto a single point. The heat from these collectors is generally used for driving [Sterling engines](#). Although very effective at collecting sunlight, they must actively track the Sun across the sky to be of any value. These dishes can work alone or be combined into an array to gather even more energy from the Sun.

Point focus collectors and similar apparatuses can also be utilized to concentrate solar energy for use with [concentrated photovoltaics](#). In this case, instead of producing heat, the Sun's energy is converted directly into electricity with high efficiency [photovoltaic cells](#) designed specifically to harness concentrated solar energy.

6. Advantages of Solar energy

- a). Solar energy is a clean and renewable energy source.
- b). Once a solar panel is installed, solar energy can be produced free of charge.
- c). Solar energy causes no pollution.
- d). very little maintenance is needed to keep solar cells running. There are no moving parts in a solar cell which makes it impossible to really damage them.

In the long term, there can be a high return on investment due to the amount of free energy a solar panel can produce, it is estimated that the average household will see 50 % of their energy coming in from solar panel.

- e). Solar cell make absolutely no noise at all.

7. Disadvantages of Solar energy

- a).Solar panels can be expensive to install resulting in a time-lag of many years for saving on energy bills to match initial investment.
- b).Electricity generation depends entirely on a countries exposure to sunlight; this could be limited by a countries climate.
- c).Solar power stations do not match the power output of similar sized conventional power stations; they can also be very expensive to build.
- d).Solar power is used to charge batteries so that solar powered devices can be used at night.
- e).The batteries can often be large and heavy, taking up space and needing to be replaced from time to time.

8. APPLICATIONS OF SOLAR ENERGY

Solar energy is harnessed to pump water in remote areas (solar energy can be used for power generation in remotely situated places like schools, homes, clinics and buildings. Water pumps run on solar energy in remote areas), solar cookers, solar cars, solar trams, Transportation (solar energy is also used for public transportation such as trolleys, buses and light -rails). Solar energy can be used to heat residential homes (residential homes for heating the water with the help of solar heater). Recreational vehicle and some boats may also run on solar energy.



Figure 10 Solar Water Pump System

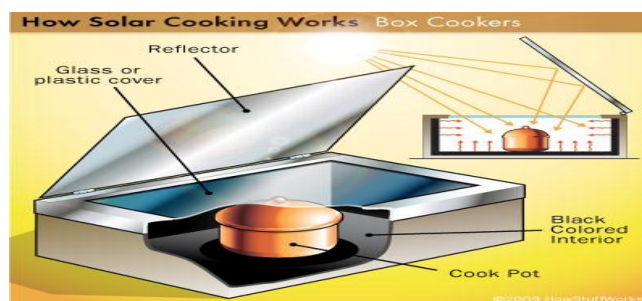


Figure 11 Solar Cookers System

Conclusion-

Most of the people are aware about non-renewable energy resources. Solar energy has become increase more popular due to their economic benefits. By on Battery Backup, Solar Energy can even provide Electricity 24x7, even on cloudy days and at night. This also used with inter-grid System with Continuously Power supply. It has more benefits compared to other forms of energy like fossils fuels and petroleum deposits. It is an alternative which is promise and consistent to meet the high energy demand. Research on solar cell and solar energy is promise has a future worldwide.

References

- [1] Shruti Sharma, Kamlesh Kumar Jain, Ashutosh Sharma a review on “Solar Cells: In Research and Applications”,*Materials Sciences and Applications*, 2015,6, 1145-1155 Published December 2015
<http://dx.doi.org/10.4236/msa.2015.612113>
- [2] Askari Mohammad Bagher, Mirzaei Mahmoud Abadi Vahid, Mirhabibi Mohsen. “Types of Solar Cells and Application”. *American Journal of Optics and Photonics*.Vol. 3, No. 5, 2015, pp. 94-113. doi: 10.11648/j.ajop.20150305.17
- [3] Book of “Wind and Solar Power Plants” by Mukund Patel, CRC Press
- [4] N. Gupta, G. F. Alapatt, R. Podila, R. Singh, K.F. Poole, (2009). "Prospects of Nanostructure-Based Solar Cells for Manufacturing Future Generations of Photovoltaic Modules". *International Journal of Photo energy* 2009: 1. doi:10.1155/2009/154059.
- [5] Book of “Solar Energy” by Dr. S. P. Sukhatme. Tata McGraw Hill Publication.
- 6) *Journal of research technology and engineering*, vol 1, ISSUE 3, july 2020.
- 7). S. Mughal, Y. Raj Sood, R.K Jarial, A Review on Solar Photovoltaic Technology and Future Trends, (NCRACIT) *International Journal of Scientific Research in Computer Science, Engineering and Information Technology* © 2018 IJSRCSEIT, Vol.1, 227-235, 2008.
- 8) E. Kabir, P. Kumar, S. Kumar, Adedeji A. Adelodun, Ki-Hyun Kim, Solar energy: Potential and future prospects, *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, Vol.82, 894-900, 2018.
- 9) J. Mohtasham, Review Article-Renewable Energies, *Energy Procedia*, Vol. 74, 1289-1297, 2015.
- 10). National Renewable Energy Laboratory(NREL). The Safety of Photovoltaics.<http://www.nrel.gov/docs/fy99osti/24618.pdf> (Accessed 7/19/2009)
- 11) Ardenete, Fulvio, Giorgio Beccali, Maurizio Cellura and Valerio Lo Brano. 2005. “Life cycle assessment of a solar thermal collector.” *Renewable Energy*. 30: 1031- 1054

पुणे विद्यापीठाच्या बीएड महाविद्यालयातील प्रात्यक्षिक मूल्यमापनाचा अभ्यास दोंड जी. आर.

सहयोगी प्राध्यापक, शिक्षण शास्त्र महाविद्यालय, नासिक

प्रास्ताविक –

व्यवसायिक शिक्षणातून कौशल्य उपयोजन नवनिर्मिती जोपासली जाते. नवीन काळातील गरज ओळखून तंत्राचा वापर करून संस्कार रुजवले जातात. सामाजिक विकासाद्वारे बदल करून दृष्टिकोन विकसित करणे. अभ्यासक्रमातील असे फक्त परीक्षांद्वारे अध्ययन करण्याऐवजी त्याला प्रात्यक्षिकाची जोड देणे आवश्यक असते. क्षेत्रभेट, विद्यार्थ्यांचे उपक्रम, प्रकल्प, कृती कार्यक्रम राबवून प्रात्यक्षिकांची तोंडी परीक्षा घेतल्यास सप्रमाणता वाढते. प्रात्यक्षिकांमुळे सैद्धांतिक भागाचे आकलन वाढते. यासाठी बीएड महाविद्यालयांच्या मूल्यमापनाची पुणे विद्यापीठाने सोय केलेली आहे. यामध्ये प्रत्येक महाविद्यालयाचे अंतर्गत गुणांचे नियमन केले जाते. सर्व प्रकारचे अंतर्गत गुणांचे मूल्यनिर्धारण विद्यापीठाने नियुक्त केलेल्या समिती द्वारे केले जाते यासाठी हे संशोधन जास्त उपयुक्त आहे

संशोधनाची उद्दिष्टे

- 1 अभ्यासक्रमातील प्रात्यक्षिकांची सद्यस्थिती अभ्यासणे
- 2 प्रात्यक्षिक सादरीकरणातून विकसित होणारी कौशल्य व उपयुक्तता यांचा शोध घेणे
- 3 प्रात्यक्षिक मूल्यमापन प्रक्रियेत सुधारणा सुचविणे

संशोधन पद्धती-- गुणात्मक संशोधन व सर्वेक्षण पद्धती

- १ गुण नियमन केलेल्या महाविद्यालयातील प्राध्यापकांसाठी प्रश्नावली
- २ निरीक्षण गुणनियंत्रण केलेल्या समितीद्वारे तपासणी करताना घेतलेले निरीक्षण
- 3 तज्ञांच्या मुलाखती

नमुना निवड-- पुणे विद्यापीठातील नेमून दिलेली शिक्षणशास्त्र महाविद्यालये, पुणे विद्यापीठ संशोधन संदर्भ--

1977 मध्ये डॉक्टर साळी व्ही. जेड व प्राध्यापक उमाठे यांनी एसएससी बोर्डाच्या 80 हजार विद्यार्थ्यांची विज्ञान विषयातील सैद्धांतिक व प्रात्यक्षिक यांमध्ये तुलनात्मक सहसंबंध शोधला तो 0.34 असून विद्यार्थ्यांमधील भेदाचे स्वरूप अनिश्चित आढळून आले 2003मध्ये बारावी विज्ञान नाशिक बोर्डाच्या विद्यार्थ्यांच्या प्रात्यक्षिक गुण व सैद्धांतिक भागाचे गुणांचा तुलनात्मक अभ्यासावरून त्यांचा सहसंबंध गुणांक 0.23 आला हे डॉक्टर अरुण दीक्षित यांचे संशोधन होते यावरून शिक्षणशास्त्र महाविद्यालयाच्या बाबतीत सैद्धांतिक भागाचे गुण व प्रात्यक्षिक गुण यांचा सहसंबंध शोधणे

कार्यपद्धती, प्रात्यक्षिकांची सद्यस्थिती अभ्यासण्यासाठी पुणे विद्यापीठाने नेमलेल्या अंतर्गत गुण नियमन समितीच्या भेटीत प्रश्नावली देऊन भरून घेतलेल्या 29 व 30 मार्च २०१५ रोजी चारही महाविद्यालयातील एकूण तीस जणांकडून प्रश्नावली भरून घेतल्या. प्रात्यक्षिकाचे परीक्षण, निरीक्षण नोंदी घेतल्या मिळालेल्या माहितीचे विश्लेषण करून निष्कर्ष नोंदविले संशोधन उद्दिष्टे दोन साठी संकलित माहितीवरून प्रात्यक्षिक अनुसार विकसित होणारी कौशल्ये व गुणवैशिष्ट्ये यांची नोंद घेतली संशोधन उद्दिष्ट क्रमांक तीन प्रात्यक्षिकांच्या मूल्यमापन प्रक्रियेत सुधारणा घडवून आणण्यासाठी अनुदानित महाविद्यालयाने महाविद्यालयांच्या अनुभवी तज्ञांच्या मुलाखती घेऊन प्रत्येक पेपर मधील प्रात्यक्षिकांची नावे, आवश्यक समान सूचना, उद्दिष्टे विकसित होणारी कौशल्य गुणवैशिष्ट्ये उपयुक्तता मूल्य, वेळापत्रक, मूल्यमापन साधने व पद्धती यांची नोंद घेतली

निरीक्षणे

- 1 प्रात्यक्षिक मूल्यमापन करताना विविध साधनांचा वापर करावा लागतो
- 2 गुणदान सढळ हाताने केलेले आढळते
- 3 कोणत्याही प्रात्यक्षिकांची उद्दिष्टे नोंदविलेली नव्हती
- 4 प्रात्यक्षिके करण्यास दिल्या जाणाऱ्या सूचनांमध्ये सारखेपणा आढळला नाही
- 5 प्रात्यक्षिके लेखनातून वाचन संभाषण निरीक्षणे निटनेटकेपणा तर्क अनुमान क्षमता सृजनशीलता व्यवस्थापन निर्णय क्षमता नियोजन सादरीकरण इत्यादी कौशल्य विकसित होतात.
- 6 प्रात्यक्षिके लेखनातून आत्मविश्वास श्रमप्रतिष्ठा सहकार्य अचूकता शास्त्रीय दृष्टिकोन इत्यादी कौशल्य व गुणवैशिष्ट्ये विकसित होता
- 7 प्रात्यक्षिके केल्याचा दिनांक, विद्यार्थी नोंदवित नाहीत .उद्दिष्टे माहिती संकलन ,निष्कर्ष व विद्यार्थ्यांचा अभिप्रायात नेमकेपणा आढळणार नाही बहुतांश प्रात्यक्षिके उतारा केल्यासारखी दिसली
- 8 सादरीकरणात मुलाखती घ्याव्यात मुलाखतीवरून माहितीचे पृथक्करण संयोजन या आधारे मूल्यमापनाचे प्रश्न विचारावेत आणि त्या मुलाखतीचा सारांश आणि त्यावरून अनुमाने नोंदवावीत प्रत्यक्षात या बाबी आढळून आल्या नाही
- 9 महाविद्यालयातील वार्षिक वेळापत्रकात प्रात्यक्षिकांची नोंद नव्हती. महाविद्यालयाने विद्यार्थ्यांना प्रश्नावली,चाचणी ,वं मुलाखत सूची पुरवलेली आढळली नाही
- 10 सहाध्यायी विद्यार्थ्यांचे मूल्यमापन सुधारणा लक्षात घेतल्या नव्हत्या सैद्धांतिक भाग व प्रात्यक्षिके यांच्या गुणात सहसंबंध कमी प्रतीचा अडथळा

निष्कर्ष

प) अभ्यासक्रम निरीक्षणावर आधारित

- 1 पुणे विद्यापीठाने अंतर्गत गुणनियंत्रण समितीद्वारे मूल्यमापन करून प्रत्याभरण दिले जावे ही दर्जा वाढविण्याची उत्तम प्रणाली आहे
 - 2 पुणे विद्यापीठाने वेळोवेळी मूल्यमापन साधने तयार करून प्रत्याभरणा द्वारे त्यात सुधारणा केली जाते परंतु प्रत्येक महाविद्यालयाकडून प्रत्यक्ष अंमलबजावणी करताना येणाऱ्या अडचणी विद्यापीठाने पुन्हा तपासाव्यात
 - 3 विद्यापीठाने पुन्हा वस्तुनिष्ठता आणण्यासाठी कार्य व उद्दिष्टे ,कार्य घटक ,कौशल्यांचे अचूक यादी कार्यमान व फलित यांची यादी देण्यासाठी याबाबत पुनर्विचार करावा
 - 4 प्रात्यक्षिक कार्य करताना परीक्षण परिस्थिती एक समान सूचना ,कालमर्यादा याबाबत एकमत दिसून आले नाही
 - 5 सामाजिक बदल घडवून आणण्यासाठी समुदाय याबाबत परस्पर सहकार्य, गटकार्य परस्पर संबंध घटकानुसार भारांश देणे आवश्यक आहे यातूनच परस्पर सामंजस्य ,गटकार्य, सहकार्य इत्यादी बाबी बाबीत वाढ होण्याची शक्यता आहे
 - ६ मुल्यामापनात बराच शैक्षणिक भाग प्रत्यक्ष कसा वापर करावा याची नोंद घ्यावी .क्रियात्मक मूल्यमापन यानुसार प्रत्यक्ष कृती करताना निरीक्षणे नोंद घेण्याची पद्धती प्रात्यक्षिकात असावी
 - ७ भावनिक क्षेत्र यातील उद्दिष्टे व त्यांचे मूल्यमापन यासाठी प्रात्यक्षिक असावे
 - ८ मूल्यमापनाची विविध साधनांचा वापर करण्यासाठी प्रात्यक्षिकांचा समावेश करावा
 - ९ व्यावसायिक कौशल्ये अधिक प्रमाणात विकसित करण्याची योजना प्रात्यक्षिकात असावी
 - १० व्यावसायिक महाविद्यालयात नोंद होण्याचे निकष अभ्यासक्रमात समाविष्ट करावे
- ब) अंतर्गत गुणनियंत्रण समितीद्वारे निरीक्षणातून मांडणी केलेले निष्कर्ष

- 1 प्रात्यक्षिक देताना समान सूचना नसल्याने कार्य घटक मांडणी अभिप्राय यात विविधता आढळते त्यासाठी सर्वांना समान सूचना निश्चित पुरवाव्यात
 - 2 प्रत्येक प्रात्यक्षिकांची उद्दिष्टांची नोंद प्रात्यक्षिके सादरीकरणात आढळत नाही प्रत्येक प्रात्यक्षिकांची उद्दिष्टे पुरविल्यास नेमकेपणा येवू शकतो
 - 3 प्रात्यक्षिके शेवटी पूर्ण केल्याचे आढळले त्यामुळे कार्यकाल निश्चित करावा
 - 4 बहुतांश प्रात्यक्षिके सादरीकरणात पूर्ण करण्याची औपचारिकता आढळली त्यात सृजनशीलता नावीन्य वेगळेपण आणण्याचा प्रयत्न दिसून आला नाही
 - 5 पुणे विद्यापीठाच्या भाग दोन व भाग चार मधील गुणांमध्ये सहसंबंध कमी प्रमाणात आढळतात यावरून प्रात्यक्षिके तपासणीत व्यक्तीने सत्याचा व गुणांचा उगवता आढळून येतो
 - 6 प्रत्येक प्रात्यक्षिकांचे सादरीकरण घेणे व त्यावरून मुलाखत घेतल्यास सैद्धांतिक भाग व प्रात्यक्षिक भागातील परस्पर अंध परस्पर संबंध जाणून घेण्याची आवश्यकता दिसून आली
 - 7 विना अनुदानित महाविद्यालयातील प्राध्यापकांसाठी दरवर्षी प्रत्याभरण भरून घेणे गरजेचे दिसू
- क) तज्ञ प्राध्यापक यांच्या मुलाखतीतून मिळालेले निष्कर्ष**
- 1 विद्यापीठ अभ्यासक्रमात परिस्थितीनुरूप दोन किंवा अधिक विकल्प प्रात्यक्षिकांसाठी दिलेले आहेत विद्यार्थ्यांना संधीचा विकल्प दिलेला आहे
 - 2 अभ्यासक्रमातील प्रत्येक पेपर नुसार तज्ञांनी एकसारख्या किंवा समान सूचना सुचविल्या तसेच उद्दिष्टे प्रात्यक्षिक अनुसार निश्चित करण्याची प्रक्रिया स्पष्ट केली
 - 3 बहुतांश प्रश्नांची उत्तरे देताना विद्यापीठाने निश्चित केलेली प्रात्यक्षिके उपघटक व मूल्यमापन साधने यामुळे वस्तुनिष्ठता आणण्याची मर्यादा निश्चित करता येते
 - 4 प्रत्येक तज्ञ आपण विक गुणवंत गुणवैशिष्ट्ये स्पष्ट कौशल्य व मूल्य समा
 - 6 प्रात्यक्षिके सादरीकरणातून संवाद सादरीकरण कौशल्य मुलाखत संवाद शैक्षणिक साधने निर्मिती असे यातील नेमकेपणा इत्यादींना इत्यादी कौशल्य निर्माण होतात
 - 6 व्यवसायिक शिक्षणातून अध्यापन व्यतिरिक्त व्यवस्थापन मार्गदर्शन सल्लामसलत सृजनशीलता साधन निर्मिती प्रेरणा सहकार्य इत्यादी भूमिका प्रात्यक्षिक आतून रुजविल्या जातात
 - 7 सुधारणेसाठी वेळ दिला जातो बहुतेक प्रात्यक्षिक आतील सुखांचे प्रत्याभरण विद्यार्थ्यांपर्यंत जाऊन दुरुस्ती व्हायला हवी त्यासाठी वेळापत्रक तयार करणे आवश्यक आहे
 - 8 प्रात्यक्षिके करताना विद्यार्थ्यांना शिक्षकांचे मार्गदर्शन सातत्यपूर्ण मिळण्यासाठी प्रात्यक्षिके वर्गात लिहून घेण्यासाठी काही तासिका राखून ठेवल्या जाव्यात
- संदर्भ**
- १ बर्वे, मीनाक्षी (२००८) शैक्षणिक मूल्यमापन व मूल्यनिर्धारण, पुणे, नित्यनुतन प्रकाशन
 - २ कदम, चा.प.वं चौधरी, बा.आ.(२०११) शैक्षणिक मूल्यमापन, पुणे, नित्यनुतन प्रकाशन
 - ३ सातात्यापूर्व सर्वकष मूल्यमापन शिक्षक मार्ग दर्शक भाग १, २, ३ पुणे

आंचलिक उपन्यास की अवधारणा —मैला आंचल

डॉ. संतोष रामचंद्र आडे

संत रामदास महाविद्यालय, घनसावंगी, जि. जालना

भूमिका

'मैला आंचल' और अपने अन्य उपन्यासों में रेणु ने बिहार के मिथिला अंचल को आधार बनाकर अपने अंचल के दुःख—सुख, वहाँ के सहन—सहन, संस्कृति, लोकजीवन को अत्यंत कुशलता एवं कलात्मकता से औपन्यासिक स्वरूप प्रदान किया है। अपने अंचल को अपनी रचनाओं के केंद्र में रखकर प्रस्तुत करने के कारण फणीश्वरनाथ रेणु हिंदी में आंचलिक उपन्यास की परम्परा के प्रवर्तक के रूप में प्रतिष्ठित हुए। हिंदी उपन्यास का कोई भी अध्ययन रेणु के उपन्यासों विशेषतः 'मैला आंचल' के अध्ययन के बगैर अधूरा है।

आंचलिकता और आंचलिक उपन्यास

भारतीय साहित्य में भी आंचलिकता का चित्रण लगभग सभी भाषाओं में मिलता है, किसी विशेष स्तर पर जाकर आंचलिकता एक प्रवृत्ति का रूप धारण कर लेती है। बंगला भाषा में विभूति भूषण बंधोपाध्याय, सतीनाथ भादुडी, मराठी में गो.नी. दांडेकर, पंजाबी में गुरदयाल सिंह आंचलिकता के चित्रण के कारण ही जाने जाते हैं।

यूरोप की इस पृष्ठभूमि के बाद भारत व हिंदी क्षेत्र में अंचल की अवधारणा पर विचार हो सकता है। स्पष्ट है कि 'अंचल' शब्द का अर्थ किसी ऐसे भूखंड, प्रांत या क्षेत्र विशेष से है, जिसकी अपनी एक विशेष भौगोलिक स्थिति, संस्कृति, लोकजीवन, भाषा व समस्याएँ हों। अपनी तमाम विशिष्टताओं से उस अंचल विशेष का अपना एक जीवित व्यक्तित्व नज़र आए, जो दुसरे अंचलों से अलग पहचान बनाए।

ऐसे किसी अंचल विशेष को आधार बनाकर रची जाने वाली औपन्यासिक कृति सहज ही 'आंचलिक' उपन्यास मान ली जाएगी। डॉ. धीरेन्द्र वर्मा ने 'हिंदी साहित्य कोश' में कहा है कि 'लेखक द्वारा अपनी रचना में 'आंचलिकता की सिद्धि के लिए स्थानीय दृश्यों, प्रकृति, जलवायु, त्यौहार, लोकगीत, बातचीत का विशिष्ट ढंग, मुहावरे, लोकोक्तियाँ, भाषा के उच्चारण की विकृतियाँ, लोगों की स्वभावगत व व्यवहारगत विशेषताएँ, उनका अपना रोमांस, नैतिक मान्यताओं आदि का समावेश बड़ी सतर्कता और सावधानी से किया जाता है।' आंचलिकता की इस परिभाषा के बाद हिंदी में आंचलिक उपन्यासों की परंपरा का विहंगावलोकन भी आपके लिए उपयोगी हो सकता है।

आंचलिक उपन्यासों की परंपरा

१९५४ में रेणु के 'मैला आंचल' के प्रकाशन के बाद ही हिंदी में एक स्वतंत्र प्रवृत्ति के रूप में आंचलिक उपन्यास की चर्चा आरंभ हुई, तथापि उपन्यास में अंचल विशेष का चित्रण रेणु से पहले भी मिलता है। नागार्जुन ने रेणु से पहले लिखना शुरू किया। उनके अधिकांश उपन्यासों को सामाजिक या प्रगतिवादी धारा में रखने के साथ—साथ आंचलिक उपन्यास भी माना जाता है। नागार्जुन के 'बलचनमा'; १९५२ में आंचलिकता का पहली बार कलात्मक समावेश हुआ है। इस उपन्यास में बिहार की मिथिला भूमि को ही आधार बनाया गया है। एक नौजवान बलचनमा के जीवनवृत्त द्वारा अंचल विशेष के सामाजिक, राजनीतिक, आर्थिक व सांस्कृतिक स्तरों को इस उपन्यास में उघाड़ा गया है। नागार्जुन के प्रथम उपन्यास 'रतिनाथ की चाची' १९४९ में भी आंचलिकता की छाप है, लेकिन 'बलचनमा' के स्तर की नहीं। इन उपन्यासों के साथ ही नागार्जुन के अन्य उपन्यासों 'नई पौध' १९५३, 'बाबा बटेसरनाथ' १९५४, 'वरूण के बेटे' १९५८, 'दुःख मोचन' १९५८ आदि में भी बिहार के आंचलिक परिवेश का चित्रण हुआ है। इनमें 'वरूण के बेटे' में आंचलिक परिवेश का चित्रण अधिक परिपक्व माना जाता है।

वास्तव में अंचल विशेष के चित्र हिंदी के अनेक उपन्यासों में हुए हैं, लेकिन उन सभी उपन्यासों को उनकी अन्य विशेषताओं में सामाजिक, मनोवैज्ञानिक, ऐतिहासिक आदि के कारण उन्हें आंचलिक उपन्यासों की श्रेणी में नहीं रखते। फणीश्वर नाथ रेणु ने 'मैला आंचल' के बाद 'परती परिकथा' १९५८ में भी 'मैला आंचल' के ही अंचल विशेष को पुनः नयी कथा के माध्यम से चित्रित किया है। यहाँ परानपुर गांव केंद्र में है जो स्वातंत्र्योत्तर संक्रमणकालीन भारतीय गांवों का प्रतीक है। रेणु के एक अन्य उपन्यास 'जुलूस' में गोडियार गांव की कथा है, जहाँ पूर्वी बंगाल से उखड़कर आए शरणार्थी बसे हैं। रेणु के 'दीर्घतपा', 'कलंक मुक्ति' व 'पलटूबाबू रोड' उपन्यासों में भी बिहार के अंचल की ही कथा का विस्तार मिलता है। आंचलिकता और आंचलिक उपन्यासए विशेषतः हिंदी उपन्यास के संदर्भ में अब भैला आंचल में आंचलिकता की स्थिति पर विस्तार से विचार करना आपके लिए अधिक उपयोगी होगा।

मैला आंचल रू आंचलिक संदर्भ

रेणु ने अपनी भूमिका में ही उपन्यास की आंचलिकता की अनेक परतों को खोला है। उन्होंने पूर्णिया को उपन्यास का कथानक कहा है। अर्थात् एक अंचल विशेष ही उपन्यास की कथा का आधार बिंदु है, ना कि चरित्र विशेष या घटना विशेष। इतने स्पष्ट रूप से शायद इससे पहले किसी भी उपन्यासकार ने क्षेत्र या अंचल विशेष को सजनात्मकता के संदर्भ में इतना महत्व नहीं दिया। इस उपन्यास में पूर्णिया का एक जीवन्त व्यक्तित्व हमारे सामने अपनी सम्पूर्ण विशेषताओं के साथ उद्यतित हुआ है। पूर्णिया को कथानक कह कर रेणु ने पूर्णिया की स्पष्ट रूपरेखा प्रस्तुत की है। पूर्णिया बिहार राज्य का एक ज़िला है, जिसकी सीमा एक ओर नेपाल तो दूसरी ओर पाकिस्तान अब बांगला देश व पश्चिम बंगाल से लगती है। पूर्णिया के भौगोलिक नक्शे को और अधिक मूर्त रूप देते हुए रेणु ने भूमिका में ही बताया है कि पूर्णिया की सीमा रेखा संथाल परगना के आदिवासी क्षेत्र व मिथिला के क्षेत्र से भी मिली हुई है।

पूर्णिया के विशाल क्षेत्र को उन्होंने अपने कथानक का आधार न बनाकर इस क्षेत्र के केवल एक ही गांव 'मेरीगंज' को केंद्र में रखा है और यह गांव भी पिछड़े गांवों के प्रतीक' रूप में प्रस्तुत किया गया है। अपनी बात को रेणु ने काव्यात्मक रूप में इस प्रकार कहा है। 'इसमें फूल भी हैं शूल भी' धूल भी है, गुलाल भी, कीचड भी है चंदन भी, सुंदरता भी है कुरूपता भी' मैं किसी से दामन बचाकर नहीं निकल पाया।

रेणु की 'मैला आंचल' की भूमिका रूप में आई यह काव्यात्मक अभिव्यक्ति 'मैला आंचल' के विश्लेषण में प्रायः उद्धृत की जाती है। वास्तव में रेणु ने 'मैला आंचल' के शरीर पूर्णिया भौगोलिक क्षेत्र एवं आत्मा फूल—शूल, धूल—गुलाल, कीचड—चंदन, सुंदर—कुरूप आदि के स्पष्ट संकेत उपन्यास की संक्षिप्त भूमिका में दे दिए हैं। अब देखना यह है कि उपन्यास में इस शरीर और आत्मा ने कैसा रूप ग्रहण किया है।

रेणु ने 'मैला आंचल' की कथा को दो खंडों में करीब ढाई सौ पृष्ठों की पुस्तक के रूप में प्रस्तुत किया है। १९४६ से १९४८ के बीच के ऐतिहासिक रूप से संक्रमण काल के अत्यंत महत्वपूर्ण युग—खंड को लेखक ने सजनात्मक रूप में बांधने का प्रयास किया है। करीब सौ वर्ष के ब्रिटिश औपनिवेशिक शासन के बाद १९४८ में भारतीय नेताओं के हाथों सत्ता सौंपने का यह ऐतिहासिक कालखंड है। रेणु के उपन्यास की प्रेरणास्रोत कोई व्यक्ति-चरित्र नहीं, ग्रामवासिनी भारत मां है। उपन्यास के प्रमुख चरित्र डॉ. प्रशांत कुमार की भावनाओं में भी यही ग्रामवासिनी मां रची—बसी है।

'मैला आंचल' की आंचलिकता का यही व्यापक संदर्भ है, जिससे इसमें शूल—फूल, धूल—गुलाल आदि को अधिक संवेदना से समझा जा सकता है। इस व्यापक संदर्भ का महत्व और भी बढ़ जाता है जब इसे १९४२—४८ के कालखंड की पृष्ठभूमि में समझा जाता है। रेणु को यदि अंचल विशेष का चित्रण ही अपेक्षित होता तो उन्हें कालखंड के उल्लेख की आवश्यकता न होती। लेकिन रेणु का कालखंड के उल्लेख और उस कालखंड की व्यापक परिस्थितियों के चित्रण पर विशेष बल है। इस ऐतिहासिक कालखंड के संक्रमणकालीन दौर के सम्पूर्ण चित्रण के कारण ही 'मैला आंचल' हिंदी के इतने महत्वपूर्ण उपन्यास का स्थान हासिल कर सका, अन्यथा केवल आंचलिकता का चित्रण तो हिंदी में अनेक उपन्यासों में हुआ है। लेकिन उनका वैसा महत्व नहीं

है, जैसा 'मैला आंचल' का है। स्वयं रेणु के ही अन्य उपन्यास आंचलिकता के अधिक सघन चित्रण के बावजूद 'मैला आंचल' के शिखर को नहीं छू पाए। अतः 'मैला आंचल' संबंधी दो बातें स्पष्ट हैं कि यह उपन्यास आंचलिक उपन्यास की प्रवृत्ति आरंभ करने वाला उपन्यास तो है, लेकिन इसकी शक्ति केवल इसकी आंचलिकता के कारण नहीं, वरन् एक ऐतिहासिक दौर के संक्रमण को आंचलिकता के परिवेश में चित्रित करने के कारण है।

मैला आंचल रू आंचलिकता के विविध रंग

बिहार के सुदूर पिछड़े गांव में पुलिस या सेना के जवानों के पहुंचने का क्या प्रभाव होता है, इसका चित्रण उपन्यास के प्रारंभ में मिलता है। बिना किसी पड़ताल के गांव में बिजली की तरह खबर फैलती है कि शमलेटरी ने बहरा चेथरू को गरवक कर लिया है। 'खबर फैलने के पीछे पृष्ठभूमि यह है कि १९४२ के जन-आंदोलन के समय इस गांव में तो न कोई घटना घटी, न ही सेना-पुलिस आई, लेकिन ज़िले भर की घटनाएँ बढ़-चढ़ कर अफवाहों के रूप में यहाँ खूब फैली और इन बढ़ी-चढ़ी खबरों या अफवाहों से भारत में ब्रिटिश औपनिवेशिक शासन का त्रासजनक चित्र गांव वासियों में फैलता है। इसीलिए वर्दीधारी चाहे जिस कारण से गांव में आए हैं, उनका प्रथम प्रभाव एक दमनकारी सत्ता के तंत्र रूप में ही पड़ता है। रेणु ने इस प्रभाव को एक नाटकीय रूप देकर 'मैला आंचल' के प्रारंभ में ही चित्रित किया है

इस गांव का पहले कुछ और नाम था। उन्नीसवीं सदी के आखिर और बीसवीं सदी के शुरू में इस क्षेत्र में नील की खेती के लिए अंग्रेजों ने यहाँ गांव, कस्बों, जंगलों, मैदानों में कोठियां बनाई। बीसवीं सदी के शुरू में आए डबल्यू. जी. मार्टिन ने इस गांव में कोठी बनवाई और गांव का नाम बदलकर अपनी नयीनवेली दुल्हन मेरी के नाम पर रखा मेरीगंज। गांव का नाम तो हो गया मेरीगंज, लेकिन मेरी यहाँ कुल एक सप्ताह ही रह पाई और 'जडैया' बुखार से चल बसी। मार्टिन को तब पता चला कि गांव में पोस्ट आफिस से पहले डिस्पेंसरी खुलवाना ज़रूरी है। मेरी की याद में मार्टिन ने डिस्पेंसरी के लिए ज़मीन दीए ज़मीन आसमान एक किया, लेकिन डिस्पेंसरी न खुलवा सका और पागल होकर मर गया। ब्रिटिश उपनिवेश ने जिस प्रकार की शासन व्यवस्था स्थापित की, इसका प्रभाव आज भी देखा जा सकता है। और पैंतीस बरस बाद अब गांव में मलेरिया सेंटर। डिस्पेंसरी खुलने जा रही थी। रेणु की सजनात्मकता का कमाल इस बात में है कि उन्होंने अपना कथानक इस प्रकार बुना है कि आंचलिकता के चित्रण के रूप में मेरीगंज का भौगोलिक चित्र ही नहीं, वहाँ का सामाजिक, सांस्कृतिक चित्र भी उद्घाटित होता है, लेकिन इससे भी बढ़ कर औपनिवेशिक शासन-व्यवस्था का, नग्न चित्र भी साथ-साथ उद्घाटित होता है।

मेरीगंज के सामाजिक, सांस्कृतिक जीवन का चित्रण करते हुए रेणु गांव में बारह वर्ण होने की बात करते हैं। इस गांव में तीन जातियां प्रमुख हैं राजपूत, कायस्थ व यादव। इन के अंतर्विरोधों को रेणु ने बड़ी सूक्ष्मता से चित्रित किया है जिस पर आगे चर्चा की जाएगी।

सामाजिक भेदभाव

गांव में कबीरपंथी डेरा है, जिसके महंत सेवादस इलाके के ज्ञानी साधु समझे जाते हैं। लेकिन लछमी नाम की लड़की को लेकर महंत की बदनामी भी है। महंत अंधा हो जाता है और गांव वालों को विश्वास है कि लछमी जैसी अबोध बालिका को अपनी दासी बनाने के कारण यह अंधा हुआ है। इस महंत के चेले रामदास को भी जनविश्वास में लछमी पर आंख रखने वाला लंपट ही समझा जाता है। लेकिन यही महंत जब रात के सपने की बात कहकर जनता को गांव में खुल रहे अस्पताल के पक्ष में कर लेता है व साथ ही गांववासियों के लिए भण्डारे की घोषणा कर देता है तो गांव वालों का नज़रिया उसके प्रति बदल जाता है। पूड़ी, जलेबी और दही-चीनी के भण्डारे से जनमत बदल जाता है। गांव के अनेक ऐसे गरीब टोले हैं, जिन्होंने जीवन में कभी पूड़ी-जलेबी चखी भी नहीं। इस भंडारे से गांव का जातीय भेदभाव भी उद्घाटित होता है। ब्राह्मण टोली वालों का अलग, राजपूतों का अलग और नीची जातियों का खान-पान अलग।

'गांव के लोग बड़े सीधे दीखते हैं, सीधे का अर्थ यदि अनपढ़, अज्ञानी और अंधविश्वासी हो तो वास्तव में सीधे हैं वे। जहाँ तक सांसारिक बुद्धि का सवाल है, वे हमारे और तुम्हारे जैसे लोगों को दिन में पाँच बार ठग लेंगे। और तारीफ यह है कि तुम ठगी जाकर भी उनकी सरलता पर मुग्ध होने के लिए मजबूर हो जाएगी। यह मेरा सिर्फ सात दिन का अनुभव है। संभव है, पीछे

चलकर मेरी धारणा गलत साबित हो। मिथिला और बंगाल के बीच का यह हिस्सा वास्तव में मनोहर है। औरतें साधारणतः सुंदर होती हैं, उनके स्वास्थ्य भी बुरे नहीं।

पिछड़े क्षेत्रों के ग्रामीणों संबंधी यह धारणा केवल मेरीगंज ही नहीं, देश के किसी भी क्षेत्र पर लागू हो सकती है। लेकिन यहाँ अंचल की विशिष्टता भी प्रकट होती है। इसके मनोहारी रूप में यानि प्राकृतिक पर्यावरण की दृष्टि से और औरतों की सुंदरता यानि सामाजिक-सांस्कृतिक पर्यावरण की दृष्टि से। लेखक ने अपने पात्र डॉण प्रशांत के जरिये अपनी भावनाओं व विचारों को व्यक्त करने का प्रयास भी किया है। डॉ. का गाँव में पहला चुनौतीपूर्ण रोगी है तहसीलदार विश्वनाथ प्रसाद की बेटी कमला जो एक स्तर पर मानसिक रोगी है, लेकिन इस रोग की अभिव्यक्ति कई बार शारीरिक स्तर पर भी होती है। कमला युवा लड़की है, जिसका अनेक कारणों से अभी विवाह नहीं हो पाया है। दो तीन जगह बात पक्की होकर टूट गई और अब कोई लड़का तैयार न होने से कमला को अपने अस्तीकृत किए जाने का मानसिक आघात है, जो तहसीलदार की अकेली लाडली बेटी होने से अतिरिक्त संवदेनशील होने से अधिक तीव्रता प्राप्त करता है। डॉ. द्वारा इसका इलाज रेडियो के गीत से शुरू होता है और कमला खिल-खिलाने लगती है।

स्त्री-पुरुष संबंध के प्रति दृष्टिकोण

'मैला आंचल' में चित्रित अंचल में लगता है कि स्त्री-पुरुष संबंधों को लेकर जन-चर्चा, जैसी भी हों, कुंठाएं उतनी नहीं हैं। इन संबंधों में महंत सेवादाम लक्ष्मी संबंध, महंत रामदास रामप्यारी संबंध, फुलिया-सहदेव मिश्र संबंध, रामप्यारी की मां के संबंध इत्यादि शामिल हैं। कुछ हद तक इन संबंधों में उन्मुक्तता का प्रभाव नज़र आता है। लेकिन यह मिथिला की लोक संस्कृति का विशिष्ट लक्षण नहीं हो सकता, कोई लोक संस्कृति स्त्री के शोषण की परंपरा या रीति को मान्यता नहीं देती। स्त्री के प्रति विकृत व दमनकारी रवैए का विरोध भी होता है हर शोषण के विरोध में उठी आवाज को रेणु ने अभिव्यक्ति दी है।

महंत सेवादाम के बाद रामदास मठ का महंत बन गया था। महंत बनते ही मठ की दासिन लक्ष्मी को अपने वश में करके उसके शरीर को भोगना चाहता है, कोई न कोई बहाना बनाकर वह लक्ष्मी को पास बुलाना चाहता है। लेकिन सेवादाम द्वारा लक्ष्मी की किशोरावस्था में ही किए शारीरिक शोषण को वह कैसे भुला पाती? तब वह अनाथ और असहाय बच्ची थी, यौवन से पहले ही उसके शरीर पर उसके दादा जितने बड़े सेवादाम ने अत्याचार किए थे। वह रोज रात उसके शरीर को नोचता खसोटता और एक निरीह बालिका सिवाय रोने के कुछ नहीं कर पाती थी। यादव टोली का किसन महंत के इस कुकर्म के बारे में कहता है, "अंधा महंत अपने पापों का प्रायच्छित कर रहा है। बाबाजी होकर जो रखेलिन रखता है, वह बाबाजी नहीं। उपर बाबाजी भीतर दगाबाजी। क्या कहते हो" रखेलिन नहीं, दासिन है" किसी और को सिखाना। पांच वर्ष तक मठ में नौकरी किया है, हमसे बढ़कर और कौन जानेगा मठ की बात" और कोई देखें या नहीं देखें, ऊपर परमेश्वर तो है।

दुनिया में कहीं और तन्निमा की बेटी नहीं है क्या फुलिया की असहायता यहां पर व्यक्त हुई है। फुलिया की इस स्थिति को अन्य लोग भी समझते हैं, गांव की उसकी बुढ़ी काकी चिंता करते हुए दिखती है वह चाहती है कि फुलिया की खलासी से शादी हो जाए तो उसका भी घर बस जाएगा। इसी लिए फुलिया की मां से वह कहती है अरे फुलिया की माये! तुम लोगो को न तो लाज है और न धरम। कब तक बेटी की कमाई पर लाल किनारी वाली साडी चमकाओगी, "आखिर एक हद होती है किसी बात की! मानती हूं कि जवान बेवा बेटी दुधार गाय के बराबर है। मगर इतना मत दूहो कि देह का खून भी सूख जाए।" असहाय स्त्री की दयनीय स्थिति व पूरी त्रासदी को बयान करता है यह वक्तव्य।

सारांश

'मैला आंचल' में आंचलिक पहलू उभारने के लिए लेखक ने अंचल के भौगोलिक परिस्थितियों के चित्रण से लेकर सामाजिक, सांस्कृतिक पर्यावरण के चित्रण तक बड़ी गहराई व लगाव से प्रस्तुत किया है। यहाँ यह स्पष्ट कर देना जरूरी है कि आंचलिकता और स्थानीय रंगत में अंतर होता है। स्थानीय रंग वाले उपन्यासों में उसका वातावरण कथा और चरित्र तत्वों से अविच्छिन्न नहीं होता। आंचलिक उपन्यास में उसका वातावरण उपन्यास के कथ्य और चरित्रों से

अनिवार्यतः जुड़ा होता है। 'मैला आंचल' में मौजूद मेरीगंज गांव भौगोलिक, सामाजिक और सांस्कृतिक दृष्टि से अन्य किसी गांव से भिन्न है। इसकी भिन्नता को आपने इस इकाई में रेखांकित अंचल की विशेषताओं के द्वारा समझा ही है। बोली—बानी की भिन्नता तथा गीतों, रीतिरिवाजों आदि के सूक्ष्म ब्योरों द्वारा मिथिला अंचल की लोक संस्कृति की सांस्कृतिक व्याख्या के साथ-साथ बदलते हुए यथार्थ के परिप्रेक्ष्य का भी आपने इस इकाई में अध्ययन किया। मेरीगंज में मनाए जाने वाले तीज—त्यौहारों, गांव में मनाए जाने वाले ऋतुपर्यो, लोकव्यवहार के विविध रूपों व मानवीय संबंधों के विशिष्ट रूपों के वर्णन के माध्यम से रेणु ने 'मैला आंचल' में अपने प्रिय अंचल का इतना गहरा व व्यापक चित्र खींचा है कि सचमुच यह उपन्यास हिंदी में आंचलिक औपन्यासिक परंपरा की सर्वश्रेष्ठ कृति बन गया है।

संदर्भ

- १ फणीश्वरनाथ रेणु — मैला आंचल
- २ आंचलिक उपन्यासों में ग्राम्य जीवन, उत्तमभाई एल. पटेल
- ३ मार्कंडेय— अग्निबीज, पृ. २१५
- ४ फणीश्वरनाथ रेणु — बाबा बटेसरनाथ, पृ. १२,१३
- ५ गोपालराय— हिंदी उपन्यास का इतिहास, पृ. ३७५
- ६ डॉ. रामदरश मिश्र— हिंदी उपन्यास: एक अंतर्गता, पृ. १९०
- ७ विमल शंकर नागर— हिंदी के आंचलिक उपन्यास: सामाजिक, सांस्कृतिक संदर्भ, पृ. २१३

भूगोल विषयासाठी परंपरागत आणि संगणक सहाय्यित अध्यापन पद्धतींचा तुलनात्मक अभ्यास

डॉ. सुदर्शन अण्णासाहेब आहेर¹ श्रीमती. परीक्षा सुरेश पाटील²

¹सहाय्यक प्राध्यापक, म.वि.प्र. समाज, नाशिक.

²संशोधक विद्यार्थी, कवियत्री बहिणाबाई चौधरी उत्तर महाराष्ट्र विद्यापीठ, जळगाव.

सारांश

अध्यापन करण्यासाठी विषयानुसार अध्यापन पद्धती आहे. विषयाला अनुसरून त्या शिक्षकांकडून वापरल्या जातात. विद्यार्थ्यांच्या सर्वांगीण विकासाशी निगडित विविध प्रकारची विषयानुसार दिलेली उद्दिष्टे साध्य करण्याचा प्रयत्न पारंपारिक अध्यापनातून केला जातो असे आपण म्हणू शकत नाही. शिक्षणाच्या प्रक्रियेतून विद्यार्थ्यांमध्ये बौद्धिक व गुणात्मक बदल होण्यासाठी तंत्र सहाय्यित शैक्षणिक साधने व शैक्षणिक पद्धती वापरणे आजच्या काळाची गरज निर्माण झालेली आहे. विद्यार्थ्यांचे अध्ययन सहजसुलभ कसे होईल यासाठी संगणकाद्वारे अध्यापन करणे ही पद्धत चांगली आहे. फक्त विद्यार्थ्यांना पुस्तकी ज्ञान देण्यापेक्षा बदलत्या काळानुसार अध्यापनात संगणकाचा वापर केला तर अध्ययन व अध्यापन दोन्ही क्रिया प्रभावी होतील. शिक्षण क्षेत्रात काळानुसार सतत बदल होत आहेत. ज्ञानाचे क्षेत्र व्यापक करण्यासाठी समस्यांचे आकलन व निराकरण करण्यासाठी संशोधन हे महत्वाचे साधन आहे. भूगोल विषयासाठी परंपरागत आणि संगणक सहाय्यित अध्यापन पद्धतींपैकी कोणती पद्धत परिणामकारक आहे याचा शोध या संशोधनात घेतला आहे. भूगोल विषय जर विद्यार्थ्यांना संगणकाचा वापर करून शिकविला तर साहजिकच विद्यार्थ्यांना भूगोल विषय रुक्ष, कंटाळवाणा वाटणार नाही. त्यांच्या अध्ययन संपादनातही भर पडेल यासाठी संशोधिकेने प्रस्तुत संशोधन पारंपारिक पद्धतीने अध्यापन व संगणक सहाय्यित पद्धतीने अध्यापन केल्यास विद्यार्थ्यांच्या अध्ययन संपादनात लक्षणीय स्वरूपाचा फरक होतो. हे प्रयोगांती सिद्ध झाले आहे.

सुचनक शब्द : अध्यापन पद्धती, पारंपारिक अध्यापन, संगणक सहाय्यित अध्यापन

प्रस्तावना

शिक्षण प्रक्रियेत अध्ययन.दोन्ही बाबी महत्वपूर्ण आहेत अध्यापन या- अध्ययन हे अध्यापनावर अवलंबून असते.जर अध्यापन प्रभावी झाले तर अध्ययन हे सुकर व आनंददायी होण्यास मदत होते . स्वामी विवेकानंद यांच्या मते“ ,मनुष्याच्या ठिकाणी जे पूर्णत्व आधीचेच)inborn(विद्यमान आहे, त्याचे प्रकटीकरण म्हणजेच शिक्षण होय ” ,जाधव)के.के. २००४.(विद्यार्थ्यांच्या ठिकाणी सुद्धा पूर्णत्वाचा अंश स्वाभाविकपणे असतो मात्र हे पूर्णत्व प्रकट होण्यासाठी परिणामकारक अध्ययन होणे महत्वाचे आहे .

शिक्षणातून विद्यार्थ्यांमध्ये विविध क्षमता विकसित करावयाच्या असतातय ह्याच उद्देशाने शाले . सुजाण व आदर्श .आजचा विद्यार्थी हा उद्याचा नागरिक आहे .अभ्यासक्रमात विविध विषयांचा समावेश केलेला आहे नागरिक बनविणे हे शिक्षणाचे ध्येय असले तरी भावी आयुष्यात सतत संबंधयेणाऱ्या भूगोल या विषयाचा अभ्यास करणे विद्यार्थ्यांना आवश्यक आहेभौगोलिक व आर्थिक ,देशाची नैसर्गिक ,मीचीभूगोलातून आपल्या जन्मभू . ,सांख्यिकी माहितीचा वापर ,नकाशा वाचन ,भूगोलाच्या अभ्यासामुळे मोजणी .पार्श्वभूमी समजून घेता येते वेधशाळेतील उपकरणे यांची माहिती व त्यांचे मानवी जीवनातील महत्व स्पष्ट होतेमानवी जीवनातील भूगोलाचे . संबोध यांचे विद्यार्थ्यांना आकलन होणे गरजेचे ,शालेय स्तरावर भूगोल विषयातील संकल्पना महत्व लक्षात घेऊन शिक्षकांचे अध्यापन जर प्रभावी व परिणामकारक असेल तरच या संकल्पनांचे आकलन व्यवस्थि .असतेत होते . शिक्षणाच्या प्रक्रियेतून विद्यार्थ्यांमध्ये बौद्धिक व गुणात्मक बदल होण्यासाठी तंत्र सहाय्यित शैक्षणिक साधने व शैक्षणिक पद्धती वापरणे आजच्या काळाची गरज निर्माण झालेली आहे .आजच्या युगात विविध संशोधनामुळे मानवाला ज्ञानाची दारे खुली झाले आहेतसूत्रे यांचा उपयोग तंत्रज्ञानाचा ,अनुमान ,नियम ,संशोधनातील तत्वे . .अध्यापनातही संगणकाचा वापर वाढू लागला आहे .णात अमुलाग्र बदल होत आहेशिक्ष .आधार म्हणून होत आहे ,संगणकाच्या साह्याने स्वयंअध्ययनक्रमन्वयित अध्ययनअनुदेशन पद्धतीने अध्यापन यामु ,ळे मनोरंजकताकल्पकता , चा वापर म्हणून सतत पारंपारिक पद्धतीने अध्यापन न करता संगणक सहाय्यित अध्यापन पद्धती .वाढली आहे .केल्यास अधिक प्रभावी होईल असे संशोधिकेला वाटते

उद्दिष्टे

१. इयत्ता सातवी भूगोल विषयासाठी परंपरागत अध्यापन पद्धतीची परिणामकारकता अभ्यासणे.
२. इयत्ता सातवी भूगोल विषयासाठी संगणक सहाय्यित कार्यक्रमाची निर्मिती करणे.
३. इयत्ता सातवी भूगोल विषयासाठी संगणक सहाय्यित अध्यापन पद्धतीची परिणामकारकता अभ्यासणे.

४. इयत्ता सातवी भूगोल विषयासाठी परंपरागत अध्यापन पद्धती व संगणक सहाय्यित अध्यापन पद्धतीचा तुलनात्मक अभ्यास करणे.

गृहितके

१. संगणक सहाय्यित पद्धतीने अध्यापन केल्याने गुणवत्ता वाढण्यास मदत होते.
२. परंपरागत पद्धती पेक्षा आधुनिक तंत्र साधनांचा वापर केल्यास त्यात नाविन्य आल्याने विद्यार्थी त्याकडे आकर्षित होतात.
३. अध्ययन अध्यापनात आधुनिक तंत्रज्ञानाचा वापर केल्यास या दोन्ही क्रिया प्रभावीपणे होतात.

संशोधन पद्धती

प्रस्तुत संशोधनामध्ये संशोधिकेने प्रायोगिक पद्धतीचा वापर केलेला आहे.

संशोधन अभिकल्प

प्रस्तुत संशोधनासाठी कार्यात्मक अभिकल्प या प्रायोगिक अभिकल्पाचा उपयोग केला आहे. समानगट अभिकल्पाचा उपयोग येथे संशोधिकेने केला आहे. या अभिकल्पात समान पात्रतेचे गट निवडले गेले आहेत. हे गट तयार करण्यासाठी संशोधिकेने इयत्ता सातवीच्या एकूण तुकड्यांपैकी दोन तुकड्यांची निवड लॉटरी पद्धतीने या प्रयोगासाठी केली. या दोनही तुकड्यातील विद्यार्थ्यांची सहावीच्या गुणांवर आधारित गुणवत्ता यादी तयार करण्यात आली. या गुण यादीतील सम क्रमांकावरील विद्यार्थी पहिल्या गटात आणि विषम क्रमांकावरील विद्यार्थी दुसऱ्या गटात विभागण्यात आले अशा रीतीने दोन समतुल्य गट प्रयोगासाठी सर्वप्रथम तयार करण्यात आले या गटांना 'अ' आणि 'ब' अशी नावे देण्यात आली.

संशोधन जनसंख्या

इयत्ता सातवीतील भूगोल विषयातील सर्व घटकांचा समावेश या संशोधनातील जनसंख्येत गृहीत धरण्यात आलेला आहे. त्याच बरोबर नाशिक रोड येथील सानेगुरुजी शिक्षण प्रसारक मंडळाच्या के. जे. मेहता शाळेतील इयत्ता सातवीतील सर्व म्हणजे सहा तुकड्यांमधील २२५ असे सर्व विद्यार्थी ही देखील या संशोधनातील जनसंख्या आहे.

नमुना निवड

१. सुगम यादृच्छिक नमुन्यातून घटकांची निवड करण्याच्या अनेक पद्धती आहेत. त्यापैकी प्रस्तुत संशोधनात लॉटरी पद्धतीचा उपयोग करून नाशिक रोड येथील के. जे.मेहता शाळेतील इयत्ता सातवीच्या ०६ तुकड्यांपैकी ०२ तुकड्यांची निवड केली आहे.
२. इयत्ता सातवीच्या भूगोल विषयाच्या पाठ्यक्रमातील सर्व घटकांच्या नावांच्या चिठ्या तयार करण्यात आल्या. त्यातून दोन घटकांची लॉटरी पद्धतीने निवड करण्यात आली.

सामग्री संकलनाची साधने

प्रस्तुत संशोधन अभ्यासासाठी निवडलेल्या नमुन्याकडून माहिती मिळविण्यासाठी संशोधिकेने घटक चाचणी या साधनाचा वापर संशोधनात केलेला आहे.

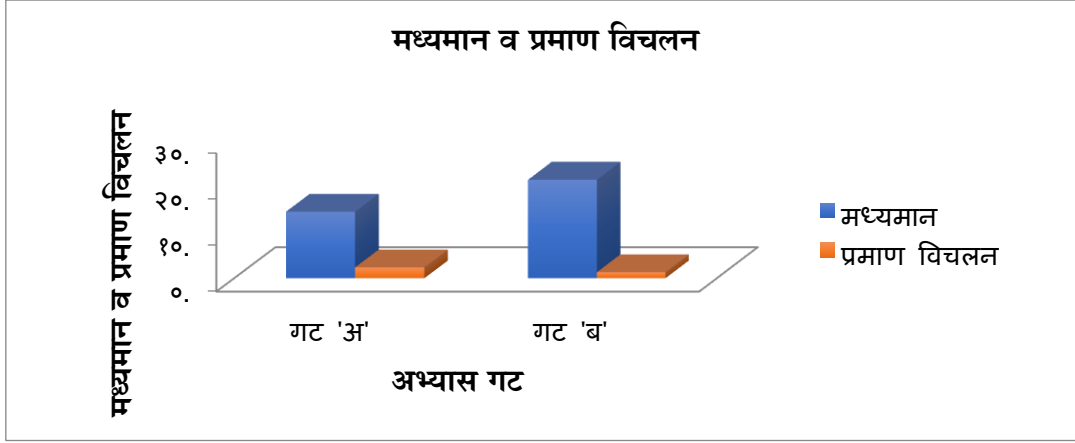
संकलित माहितीचे विश्लेषण व अर्थनिर्वचन

प्रस्तुत संशोधनात समतुल्य गटांची निर्मिती, बुद्धिमत्ता पातळ्या ठरविणे व परिकल्पनांचे परीक्षण करून निष्कर्ष काढण्यासाठी विविध संख्याशास्त्रीय परिमाणांचा उपयोग करण्यात आला.

सारणी क्रमांक १ मध्यमान व प्रमाण विचलन सांख्यिकीय विश्लेषण :

अभ्यास गट	विद्यार्थी संख्या	उत्तर परीक्षण	
		मध्यमान	प्रमाण विचलन
गट 'अ'	३७	१४५१.	२३९.
गट 'ब'	३७	२१४०.	१३४.

आकृती क्रमांक १ मध्यमान व प्रमाण विचलनाची तुलना :



वरील सांख्यिकीय विश्लेषणावरून अभ्यास गट 'अ' चे मध्यमान १८.५१ इतके असून प्रमाण विचलन २.३९ इतके आहे. तसेच अभ्यास गट 'ब' चे मध्यमान २१.४० इतके असून प्रमाण विचलन १.३४ इतके आहे. दोन्ही गटातील मध्यमानातील फरक ६.८९ इतका दिसून येतो. सदरच्या सांख्यिकीय विश्लेषणानुसार अभ्यास गट 'ब' साठी वापरलेली संगणक सहाय्यित अध्यापनपद्धत ही अभ्यास गट 'अ' साठी वापरलेल्या पारंपारिक अध्यापन पद्धतीपेक्षा अधिक योग्य आहे हे स्पष्ट होते.

सारणी क्रमांक २ t, प्रमाण विचलन, मध्यमान : मूल्य व स्वाधीनता मात्रा सांख्यिकीय विश्लेषण

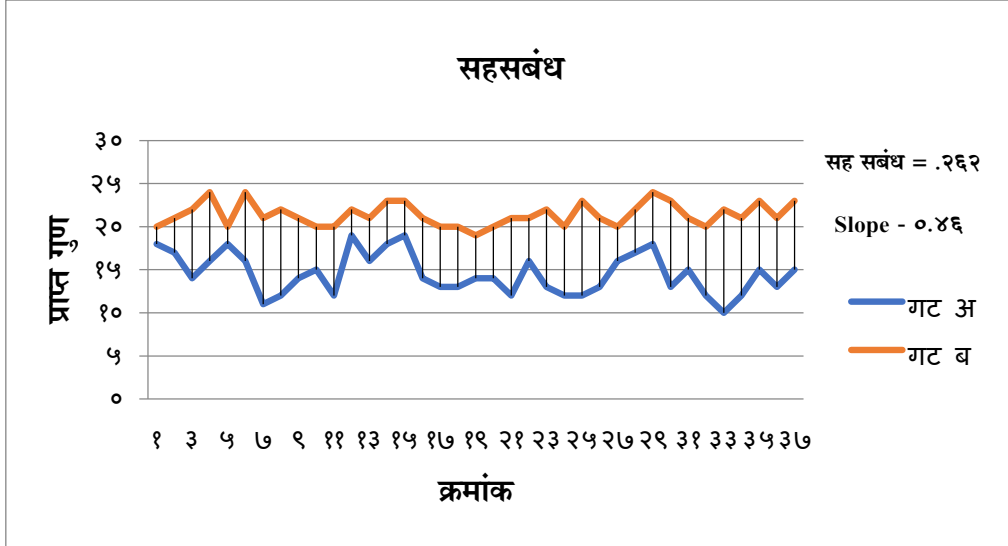
अभ्यास गट	न्यादर्श	उत्तर परीक्षण		मूल्य t	स्वाधीनता मात्रा	कोष्टक t मूल्य	००१. सार्थकता स्तर
		मध्यमान	प्रमाण विचलन				
गट 'अ'	३७	१४५१.	२३९.	१५.३०	७२	< ०.००१	tमूल्य सार्थक आहे. शून्य परिकल्पणेचा त्याग.
गट 'ब'	३७	२१४०.	१३४.				

वरील सांख्यिकीय विश्लेषणानुसार अभ्यास गट 'ब' साठी संगणक सहाय्यित अध्यापनपद्धतीचा वापर केल्यानंतर आलेले मध्यमान २१.४० असून अभ्यास गट 'अ' साठी पारंपारिक अध्यापनपद्धतीचा वापर करून आलेले मध्यमान हे १८.५१ इतके आहे. या दोन्ही मध्यमानातील फरक ६.८९ इतका असून हा फरक सार्थक आहे किंवा नाही हे तपासून पहाण्यासाठी t मूल्याचा वापर केला. दोन्ही गटांचे प्राप्त t मूल्य १५.३० इतके असून ०.०१ सार्थकता स्तरावर स्वाधीनता मात्रा (df) = ७२ करिता सारणीतील नमुना t मूल्य (< ०.००१) पेक्षा जास्त आहे. म्हणून प्राप्त t मूल्य ०.०१ स्तरावर सार्थक आहे. यावरून अभ्यास गट 'अ' व 'ब' च्या मध्यमानातील फरक योगायोगाने आलेला नसून तो अभ्यास गट 'ब' साठी वापरलेल्या संगणक सहाय्यित अध्यापनपद्धतीचा परिणाम आहे. यामुळेच "इयत्ता सातवीतील विद्यार्थ्यांच्या भूगोल विषयातील संपादनात पारंपारिक व संगणक सहाय्यित अध्यापनाने फरक पडत नाही." या शून्य परिकल्पनेचा त्याग करून "इयत्ता सातवीतील विद्यार्थ्यांच्या भूगोल विषयातील संपादनात पारंपारिक व संगणक सहाय्यित अध्यापनाने विद्यार्थ्यांच्या संपादणुकीतील मध्यमान गुणांकात तुलनात्मक फरक आढळून येतो." म्हणून या संशोधन परिकल्पनेचा स्वीकार केला.

सारणी क्रमांक ३सहसंबंध सांख्यिकीय विश्लेषण :

Variable	N	Correlation	P Value	Remark
Between Group A and Group B	37	.262	.12	Not significant

आकृती क्रमांक २सहसंबंध सांख्यिकीय विश्लेषण :



वरील सांख्यिकीय विश्लेषणानुसार अभ्यास गट 'अ' व अभ्यास गट 'ब' यांच्यातील सहसंबंध ०.२६२ इतका आहे. हा सहसंबंध धन असून तो अगदी अल्प किंवा नगण्य स्वरूपाचा आहे. तसेच 'अ' गट व 'ब' गट यांच्या प्राप्त गुणांच्या उतारातील फरक हा ०.४६ इतका आहे. म्हणजेच, अभ्यास गट 'अ' साठी वापरलेली पारंपारिक अध्यापन पद्धती पेक्षा अभ्यास गट 'ब' साठी वापरलेली संगणक सहाय्यित अध्यापन पद्धत अधिक उपयुक्त व परिणाम कारक स्वरूपाची आहे.

निष्कर्ष

- सांख्यिकीय विश्लेषणावरून अभ्यास गट 'अ' चे मध्यमान १४.५१ इतके असून प्रमाण विचलन २.३९ इतके आहे. तसेच अभ्यास गट 'ब' चे मध्यमान २१.४० इतके असून प्रमाण विचलन १.३४ इतके आहे. दोन्ही गटातील मध्यमानातील फरक ६.८९ इतका दिसून येतो. सदरच्या सांख्यिकीय विश्लेषणानुसार अभ्यास गट 'ब' साठी वापरलेली संगणक सहाय्यित अध्यापनपद्धत ही अभ्यास गट 'अ' साठी वापरलेल्या पारंपारिक अध्यापन पद्धतीपेक्षा अधिक योग्य आहे हे स्पष्ट होते.
- सांख्यिकीय विश्लेषणानुसार अभ्यास गट 'ब' साठी संगणक सहाय्यित अध्यापनपद्धतीचा वापर केल्यानंतर आलेले मध्यमान २१.४० असून अभ्यास गट 'अ' साठी पारंपारिक अध्यापनपद्धतीचा वापर करून आलेले मध्यमान हे १४.५१ इतके आहे. या दोन्ही मध्यमानातील फरक ६.८९ इतका असून हा फरक सार्थक आहे किंवा नाही हे तपासून पहाण्यासाठी t मूल्याचा वापर केला. दोन्ही गटांचे प्राप्त t मूल्य १५.३० इतके असून ०.०१ सार्थकता स्तरावर स्वाधीनता मात्रा (df) = ७२ करिता सारणीतील नमुना t मूल्य (<०.००१) पेक्षा जास्त आहे. म्हणून प्राप्त t मूल्य ०.०१ स्तरावर सार्थक आहे. यावरून अभ्यास गट 'अ' व 'ब' च्या मध्यमानातील फरक योगायोगाने आलेला नसून तो अभ्यास गट 'ब' साठी वापरलेल्या संगणक सहाय्यित अध्यापनपद्धतीचा परिणाम आहे. यामुळेच "इयत्ता सातवीतील विद्यार्थ्यांच्या भूगोल विषयातील संपादनात पारंपारिक व संगणक सहाय्यित अध्यापनाने फरक पडत नाही." या शून्य परिकल्पनेचा त्याग करून "इयत्ता सातवीतील विद्यार्थ्यांच्या भूगोल विषयातील संपादनात पारंपारिक व संगणक सहाय्यित अध्यापनाने विद्यार्थ्यांच्या संपादणुकीतील मध्यमान गुणांकात तुलनात्मक फरक आढळून येतो." म्हणून या संशोधन परिकल्पनेचा स्वीकार केला.
- सांख्यिकीय विश्लेषणानुसार अभ्यास गट 'अ' व अभ्यास गट 'ब' यांच्यातील सहसंबंध ०.२६२ इतका आहे. हा सहसंबंध धन असून तो अगदी अल्प किंवा नगण्य स्वरूपाचा आहे. तसेच 'अ' गट व 'ब' गट यांच्या प्राप्त गुणांच्या उतारातील फरक हा ०.४६ इतका आहे. म्हणजेच, अभ्यास गट 'अ' साठी वापरलेली पारंपारिक अध्यापन पद्धती पेक्षा अभ्यास गट 'ब' साठी वापरलेली संगणक सहाय्यित अध्यापन पद्धत अधिक उपयुक्त व परिणाम कारक स्वरूपाची आहे.
- पारंपारिक पद्धतीने अध्यापन केल्यानंतर विद्यार्थ्यांच्या गुणांमध्ये १९ % वाढ दिसून आली तर संगणक सहाय्यित अध्यापन पद्धतीने अध्यापन केल्यानंतर विद्यार्थ्यांच्या गुणांमध्ये २४ % वाढ दिसून आली. म्हणजेच संगणक सहाय्यित कार्यक्रमाच्या सहाय्याने वर्ग अध्यापन अधिक चांगले होते.

५. पारंपारिक पद्धतीने अध्यापन केल्यानंतर घेतलेल्या चाचणीमध्ये विद्यार्थ्यांना सरासरी १५ गुण मिळाले तर संगणकाच्या सहाय्याने अध्यापनानंतर चाचणीमध्ये विद्यार्थ्यांना सरासरी २१ गुण मिळाले, म्हणजेच सरासरीमध्ये ६ इतकी वाढ दिसून आली.
६. नेहमीपेक्षा वेगळ्या पद्धतीने अध्यापन केल्यास विद्यार्थ्यांनी लक्षपूर्वक आशयज्ञान आत्मसात केले.
७. संगणकावरील चित्रे, स्लाईड्स, क्लीप्स इत्यादीमुळे विद्यार्थ्यांना अध्ययनास अधिकाधिक मदत होऊन त्यांच्या मध्ये विषयाबद्दल व संगणकाबद्दल अभिरुची निर्माण झाली.

प्रस्तुत संशोधनाचे शिक्षणातील योगदान

भूगोल विषयात पारंपारिक अध्यापन पद्धतीने विद्यार्थ्यांच्या संपादन गुणात फारसा फरक पडत नसल्याने , विद्यार्थ्यांच्या संपादन गुणात लक्षणीय फरक पडत असल्याचे त्याऐवजी संगणक सहाय्यित पद्धतीने अध्यापन केल्यास यावरून दिसून येते. विद्यार्थ्यांच्या अंगी कौशल्य निर्मितीसाठी तसेच ज्ञानाची कक्षा उंचावण्यासाठी प्रायोगिक पद्धती अध्यापनात वापरणे हिताचे ठरत असल्याने विद्यार्थ्यांमध्ये आत्मविश्वास निर्माण करण्यास मदत होईल.

यावरून शिक्षकांनी अध्यापनात कोणता बदल केल्यामुळे विद्यार्थ्यांना अधिकरित्या पाठ्यघटक समजेल हे या संशोधनातून शासनाला .मुख्याध्यापकांना व शिक्षकांना समजेल ,

संदर्भ ग्रंथ

1. इयत्ता सातवीचे पाठ्यपुस्तक (२००६) 'भूगोल', पुणे : महाराष्ट्र राज्य पाठ्यपुस्तक निर्मिती मंडळ.
2. जगताप, ह.ना. (२००७) 'प्रगत शैक्षणिक तंत्रविज्ञान आणि माहिती तंत्र विज्ञान', पुणे : नित्य नूतन प्रकाशन.
3. उपासनी, ना.के., कुलकर्णी, के.व्ही. (१९७६) 'सुबोध संख्याशास्त्र', पुणे : श्री विद्या प्रकाशन.
4. कदम, चा.प. (१९८९) 'शैक्षणिक संख्याशास्त्र', पुणे : नूतन प्रकाशन.
5. कुंडले, म.बा. (२००३) 'शैक्षणिक तत्वज्ञान व शैक्षणिक समाजशास्त्र', पुणे : श्रीविद्या प्रकाशन.
6. गाजरे, रा.वि., नानकर, म.ल., लवणे, द.डे. (१९८६) 'शैक्षणिक संख्याशास्त्र', पुणे : नूतन प्रकाशन.
7. घोरमोडे, के. यु. (२००८) 'शैक्षणिक संशोधनाची मुलतत्वे', नागपूर : विद्या प्रकाशन.
8. जाधव, के.के. (२००४) 'शिक्षणाचे तत्वज्ञान', नाशिक : मन प्रकाशन.
9. दांडेकर, वा.ना. (१९७४) 'शैक्षणिक मूल्यमापन व संख्याशास्त्र', पुणे : श्री विद्या प्रकाशन.
10. पण्डित, ब.बि. (१९९७) 'शिक्षणातील संशोधन', पुणे : नूतन प्रकाशन.
11. पाटणकर, एन. व्ही. (१९६८) 'भूगोलाचे अध्यापन', पुणे : मॉडर्न बुक डेपो.
12. पाटील, उषा आणि जोशी, सुरेखा (१९९७) 'आशययुक्त अध्यापन पद्धती भूगोल', नाशिक : अभिराज प्रकाशन.
13. पाटील, विनोद (२०१०) 'प्रगत संगणक तंत्रज्ञान आणि शिक्षक', नाशिक : इनसाईट प्रकाशन.
14. पोंक्षे, द. बा. (१९८९) 'भूगोलाचे अध्यापन', पुणे : नित्य नूतन प्रकाशन.
15. पोंक्षे, द. बा. (१९९७) 'भूगोलाचे अध्यापन', पुणे : नित्य नूतन प्रकाशन.
16. बापट, भा. (१९८६) 'शैक्षणिक संशोधन', पुणे : नूतन प्रकाशन.
17. बापट, भा. गो. (१९८५) 'भूगोलाचे अध्ययन आणि अध्यापन', पुणे : व्हिनस प्रकाशन.
18. बापट, भा.गो. (१९७३) 'मूल्यमापन आणि संख्याशास्त्र', पुणे : व्हिनस प्रकाशन.
19. बोरुडे, रा. (२००५) 'संशोधनपद्धतीशास्त्र', पुणे : पुणे विद्यार्थी गृह प्रकाशन.
20. भिंताडे, वि.रा. (१९९९) 'शैक्षणिक संशोधन पद्धती', पुणे : नूतन प्रकाशन.
21. भिंताडे, वि.रा. (१९९९) 'शैक्षणिक संशोधन पद्धती', पुणे : नूतन प्रकाशन.
22. महाराष्ट्र राज्य पाठ्यपुस्तक निर्मिती मंडळ : पुणे.
23. मायी, सुनिल (२००८) 'सामाजिक संशोधन पद्धती', पुणे : डायमंड पब्लिकेशन.
24. मुळे, रा. शं., उमाठे, वि.तु. (१९७७) 'शैक्षणिक संशोधनाची मुलतत्वे', नागपूर : महाराष्ट्र पिद्यापीठ ग्रंथ निर्मिती मंडळ.

25. मुळे, रा.शं. आणि उमाठे, वि.तु. (१९८७) 'शैक्षणिक संशोधनाची मुलतत्वे', पुणे : महाराष्ट्र विद्यापिठ ग्रंथ निर्मिती मंडळ.
26. राणे, अशोक (२००१) 'आशयासहित अध्यापन पध्दती', जळगाव : व्यंकटेश प्रकाशन.
27. वीरकर, प्र.कृ. (१९६३) 'प्रायोगिक शैक्षणिक मानसशास्त्र', पुणे : ठोकळ प्रकाशन.
28. शिंदे, डी.बी. आणि पाटील, बी.एम. (२००५) 'भूगोल आशय अध्यापन पध्दती', कोल्हापूर : फडके प्रकाशन.
29. शेटकर, गणेश आणि जोशी, शोभना (२०००) 'पाठनियोजन औरंगाबाद', : मृण्मयी प्रकाशन.
30. संत, दु.का. (१९८८) 'संशोधन पद्धती, प्रक्रिया व अंतरंग', पुणे : पुणे विद्यार्थी गृह प्रकाशन.

जलवायु परिवर्तन और औद्योगिकरण

Dr. Dinesh Kumar

Department of Geography, Faculty of Arts, Crafts & Social Sciences, Tanta University, Shri Ganganagar
(Rajasthan)

औद्योगिकरण आधुनिक युग की एक अनिवार्य मांग है। औद्योगिकरण विकास के बिना आज कोई राष्ट्र तो अपने देशवासियों का जीवन के प्रचुर साधन प्रदान कर सकता है और न ही अन्तर्राष्ट्रीय मंच पर अपनी भूमिका का भली प्रकार निर्वहण कर सकता है। इस प्रकार औद्योगिकरण के बल पर ही प्रगत एवं सम्पन्नता के उच्च स्तर तक पहुंचने में सफल हुए हैं। यदि यह कहा जाये कि औद्योगिकरण सम्पन्नता का प्रतीक है तो इस में अतिशयोक्ति नहीं होगी आज विकासशील राष्ट्र (विशेष भारत) भी औद्योगिकरण की दौड़ में हैं यहां प्रचुर मात्रा में प्राकृतिक साधन हैं यदि कोई कमी है तो इन प्रचुर साधनों के समुचित विदोहन की जिसके बिना वे सम्पन्नता में भी विपन्नता का जीवन जिने के लिए विवश हैं। इन्हीं प्राकृतिक संसाधनों का विदोहन एवं औद्योगिकरण को बढ़ावा देने के लिए निरन्तर खनन, उच्च तकनीक उद्योगों की दिन दुगनी रात चोगुनी प्रगति का प्रयोग किया जाता है। जिससे बड़ी मात्रा में CO₂ वलोरो फ्लोरोकार्बन जैसे वायु वायुमण्डल में विसर्जित ही रही हैं जिससे हमारी जलवायु में परिवर्तन हो रहा है और यही कारण है कि आज जलवायु परिवर्तन न केवल भारत बल्कि विश्व की एक सबसे बड़ी समस्या बन कर रह गयी है।

औद्योगिकरण विकास नगरीकरण एवं जनसंख्या की तीव्र वृद्धि के साथ-साथ भारत में वृक्षों, जलाशयों नदियों, झीलों, पर्वतों तथा खेतों पशुओं का तीव्र गति से ह्रास हुआ है। जिससे जल वायु, भूमि व ध्वनि प्रदूषण अपनी चरम सीमा पर हैं। जिससे जलवायु परिवर्तन की समस्या 21वीं शताब्दी की एक चुनौती पूर्ण समस्या बन गई है। जिससे निम्न प्रभाव वर्तमान में दृष्टिगोचर हो रहे हैं।

- 1- बदलती जलवायु से औद्योगिकरण विकास पर प्रभाव पड़ेगा जिससे अमीर गरीब की खाई और बढ़ेगी।
- 2- ग्रीन हाऊस प्रभाव के कारण स्वच्छ जल में बहुमूल्य भंजर हिमद पिघलते जा रहे हैं।
- 3- समुद्री स्तर बढ़ने से किनारे के क्षेत्र शहर पानी में डूब जायेंगे ।
- 4- ऋतु चक्र की अनियमितता बढ़ने से खाद्यान्न व औद्योगिक उत्पादन घटेगा जिससे अकाल, सूखा महामारी बढ़ेगी एवं अपराधों में वृद्धि होगी।

उपरोक्त प्रभावों से उत्पन्न खतरे से बचने के लिए सुझाव

- 1- ग्रीन टेक्नोलॉजी का अधिक से अधिक प्रयोग करें।
- 2- सौर व पवन उर्जा से चलित उपकरणों का प्रयोग करें।
- 3- विकसित व विकासशील देशों के बीच सहयोग बढ़ाने की आवश्यकता ताकि विकास का एक नेटवर्क स्थापित करें।

4- एक ऐसी अभिनव वित्तीय व्यवस्था स्थापित करनी होगी जिससे जलवायु परिवर्तन के वैश्वीय लक्ष्यों की प्राप्ति के लिए विकासशील देशों को अतिरिक्त धन राशि दी जा सके।

अतः उपरोक्त प्रभावों को देखते हुए यह निष्कर्ष निकलता है कि यदि वर्तमान में जलवायु परिवर्तन को हल्के हाथों लिया गया तो कहीं विश्व का भावी जीवन खतरे में या समाप्त न हो जाये।

मौसम चक्र के कारण जहां रेगों का प्रकोप पैदा हो जाएगा एक साल में विभिन्न जलवायु तथा असम का लुप्त उठाने वाले देशों में इसका प्रारम्भिक दुष्परिणाम उत्पन्न होगा जिससे जैव विविधताओं पर भी असर पड़ेगा ।

जलवायु परिवर्तन और औद्योगिकरण

औद्योगिकरण आधुनिक युग का मौलिक आधार है कि यही कारण है कि आधुनिक युग औद्योगिक युग का प्रतीक बन गया है। आज विश्व प्रायः समस्त देश औद्योगिकरण की ओर अग्रसर हो रहे हैं क्योंकि औद्योगिकरण किसी राष्ट्र की प्रगति एवं सम्पन्नता का केवल आधार ही नहीं बल्कि उसके आर्थिक विकास का मापदण्ड भी माना जाता है विश्व के जितने भी राष्ट्र हैं वे सब औद्योगिक देशों की श्रेणी में गिने जाते हैं इसके अतिरिक्त जो राष्ट्र अभी विकसित राष्ट्रों की श्रेणी में नहीं गिने जाते हैं किन्तु विकास के पथ पर आगे बढ़ चुके हैं। वे सब औद्योगिकरण के द्वारा ही अपने आर्थिक विकास के लिए प्रयत्नशील हैं। पिछले पांच दशकों में अनेक विकासशील राष्ट्रों के द्वारा औद्योगिकरण की दिशा में प्रयाप्त प्रगति भी की गयी है वस्तुतः औद्योगिकरण आर्थिक एवं सामाजिक विषमताओं से ग्रसित अनेक पिछड़े हुए राष्ट्रों के नव निर्माण एवं उत्थान के लिए आशा की एक ऐसी किरण के समान है जो उन्हें अन्धकार से प्रकाश की ओर ले जाता है।

औद्योगिक अर्थव्यवस्था एक ऐसी व्यवस्था की पर्याय बन चुकी है। जो आधुनिकता एवं वैज्ञानिक चक्रावृत्ति से ओत प्रोत है तथा जिसमें पिछड़े हुए समाज को ऊपर उठाने की असीम क्षमताएं विद्यमान हैं ऐसे राष्ट्र जो भौतिक दृष्टि से सम्पन्न होते हुए भी विपन्न हैं औद्योगिकरण के द्वारा अपने विपुल साधनों का भरपूर उपयोग करके राष्ट्रीय उत्पादन एवं प्रतिव्यक्ति आय को बढ़ा सकते हैं। और इस प्रकार अन्ततः अपने नागरिकों को निर्धनता रेखा से ऊपर उठाकर उन्हें एक सन्तोषजनक जीवन स्तर प्रदान कर सकते हैं कथन में कोई अतिशयोक्ति नहीं है कि 18वीं शताब्दी के उत्तरार्द्ध में इंग्लैंड ने औद्योगिक क्रान्ति के रूप में जो दीपशिखा प्रज्वलित की उसका प्रकाश इंग्लैंड की सीमाओं को

लाघकर अन्य देशों में भी पहुंच गया इतिहास साक्षी है कि औद्योगीकरण के द्वारा केवल कुछ शताब्दियों में देश विकास एवं सम्पन्नता की उंची सीढ़ियों पर पहुंच गये हैं।

परन्तु पिछले तीन दशकों में पश्चिम के औद्योगीकृत देशों में इतनी तीव्रता के साथ भारी उद्योगों का विकास हुआ है कि कारखानों से निकलने वाली विषली गैसों विषाक्त एवं हानिकारक तरल पदार्थों एवं रासायनिक तत्वों के कारण जल प्रदूषण एवं वायुमण्डल प्रदूषण इतना अधिक हुआ है कि उन देशों को ही नहीं बल्कि अन्य देशों को भी इससे खतरा उत्पन्न हो गया है। संयुक्त राज्य अमेरिका के झील प्रदेश के आस पास के कारखानों द्वारा इतना अधिक हानिकारक तरल प्रदार्थ झीलों में बहा दिया जाता है कि उससे अनेक बार झीलों की मछलियां मर गयी हैं अतः यह अनुमान लगाया गया है कि अगले कुछ वर्षों में भूमध्य सागर जैविक दृष्टि से मृतप्रायः हो जायेगा । भारत में भी अहमदाबाद बड़ोदा के आस पास स्थित पेट्रोलियम पेट्रो रसायन उर्वरक तथा अन्य रासायनिक उद्योगों के समक्ष विषले एवं हानिकारक निरर्थक पदार्थों एवं अपशिष्ट तरल अशों के निष्कासन अथवा विसर्जन की समस्या उत्पन्न हो गयी है इस का निष्कासन वायुमण्डल तथा कुछ दूर स्थित समुद्र में ही हो रहा है। जिससे पर्यावरण प्रदूषण हो रहा है। जिससे पृथ्वी के तापमान में निरन्तर वृद्धि हो रही है। और इसी के फलस्वरूप जलवायु में परिवर्तन हो रहा है ।

जलवायु परिवर्तन

आज मानव अति भौतिक वादिता तथा व्यक्तिगत स्वार्थों की इतनी निकृष्ट परकाष्ठाओं पर पहुंच गया है कि वह अपनी जाति तथा अन्य प्राणियों का शोषण करने पर भी आमादा है प्रकृति के अनुचित दोहन जलवायुपरिवर्तन तथा ग्लोबल वार्मिंग जैसी अन्य विरंगतिसयों जन्म ले रही हैं कई विशेषज्ञों तथा वैज्ञानिकों की राय है कि अगर प्रदूषण की मौजूदा दर इसी प्रकार बढ़ती रही तो वह दिन दूर नहीं जब पृथ्वी समय से पूर्व ही जीवन विहीन हो जाएगी निरन्तर बढ़ रहे औद्योगीकरण से जल वायु भूमि व ध्वनि प्रदूषण होगा जिससे आने वाले कुछ दशकों में ध्रुवों की बर्फ पिघल जाएगी जिससे खाद्यान्न उत्पादन बुरी तरह प्रभावित होगा हिमालय क्षेत्र की बर्फ पिघलने से सिंचाई पेयजल तथा जल विद्युत उत्पादन की समस्या विकराल रूप धारण कर लेगी अनेक जीव तथा वनस्पतियां विलुप्त हो जाएगी प्रदूषण तापमान वृद्धि अम्लीय वर्षा तथा

विश्व में औद्योगिक विकास बनाम पर्यावरण

औद्योगिक विकास नगरीकरण एवं जनसंख्या की तीव्र वृद्धि के साथ साथ में वन वृक्षों जलाशयों नदियों झीलों पर्वतों तथा खेतिहार पशुओं का तीव्र गति से ह्रास हुआ है। मिटी पानी वायु और आहार का प्रदूषण इतरे की सीमा को स्पर्श कर गया है। भूमि कटाव सूखा बाढ़ प्रदूषण और महामारी की काली छाया पूरे भारत पर ही नहीं बल्कि विश्व पर फैलती दिखाई देती है भूजल नदियां झीले और हिमनद भी प्रदूषण की सीमा में आ गए हैं कृषि भूमि तथा जल का प्रदूषण जल संकट कांपती धरती प्रलयकारी सागर बदलता सम भयावह चक्रवात और धुंधला आकाश एक खतरे की चेतावनी देते हैं। जिससे पर्यावरण संरक्षण और पारिस्थितिकी संतुलन की समस्या 21वीं शताब्दी की एक चुनौतीपूर्ण समस्या बन गई।

औद्योगिक एवं आर्थिक विकास के पर्यावरण परिणाम तथा हवा पानी भूमि जिन पर हमारा जीवन निर्भर है। का प्रदूषण मेंहगी कीमत है जो मनुष्य को आर्थिक उन्नति के लिए देनी पड़ी। जहां तक और विकसित देशों में पर्यावरण समस्याएं औद्योगीकरण एवं तकनीकी विकास के परिणाम स्वरूप हैं गरीब देशों में यह समस्याएं अल्प विकास के कारण हैं। चुकि विकसित देशों के सम्मुख पर्यावरणीय संकट है वह यह तर्क करते हैं कि विकासशील देशों को भी उसी संकट का सामना करना पड़ेगा यदि वह विकास करते दूसरी और गरीब देश यह महसूस करते हैं कि प्रदूषण का सबसे बड़ा स्रोत गरीबी है।

स्टाकहोम में मानवीय पर्यावरण के संयुक्त राष्ट्र सम्मेलन के समक्ष बोलते हुए भूतपूर्व एवं स्वर्गीय प्रधानमंत्री इंदिरा गांधी ने कहा था कि समृद्धिशाली देश के सम्मुख पर्यावरण देश चाहे विकास को पर्यावरणके विनाश का कारण समझे हमारे लिए यह रहन सहन के पर्यावरण को सुधार करने, खाद्य सामग्री उपलब्ध करने पानी स्वच्छता आश्रय का प्रबंध करने तथा रेगिस्तानों को हरा करने एवं पहाड़ों को हरा करने एवं पहाड़ों को रहने योग्य करने का प्राथमिक साधन है।

विकास एवं पर्यावरण का पारस्परिक सम्बन्ध है। विकासशील देश भी विकास की प्रक्रिया के पर्यावरणीय परिणामों की अवहेलना नहीं कर सकते हैं। अतः आवश्यक एवं गम्भीर समस्या विकास एवं पर्यावरण एवं समन्वयन स्थापित करना है। विकासशील देशों का भविष्य बहुत कुछ विकास के अधिकार के बेतिहर अन्तर्राष्ट्रीय समझ पर निर्भर करता है । इस प्रकार वर्तमान समय में मानव समाज मौसम सम्बन्धी दशाओं में प्रतिवर्ष होने वाले परिवर्तनों एवं उतार चढ़ाव को लेकर निकट भविष्य में सम्भावित जलवायु परिवर्तनों की समस्या को लेकर विन्तित है। भूमण्डलीय पर्यावरणीय परिवर्तन वर्तमान समय में विश्व समुदाय के सामने सबसे बड़ी पर्यावरणीय समस्या है। वास्तव में कई मानव जनित कारको यथा वन विनाश ग्रीनहाउस गैसों में त्वरित गति से वृद्धि ओजोन क्षरण आदि के फलस्वरूप भूमण्डलीय ऊष्मन होने वाली सम्भावित जलवायु परिवर्तन की समस्या चिन्ता का विषय बनी हुई है। क्योंकि यह विश्वास किया जा रहा है भूमण्डलीय ऊष्मन नेट परिणाम पर जलवायु में भारी परिवर्तन हो सकता है।

उपयुक्त अध्ययन से यहा पर यह भी उल्लेखनीय है की समस्या के सन्तोषजनक समाधान के लिए यह आवश्यक है कि सभी देश साम्यवादी एवं पूंजीवादी समृद्ध संतुष्ट तथा असंतुष्ट सहयोग करे अन्यथा पूर्ण मनुष्य जाति का अस्तित्व

ही खतरे में पड़ जायेगा यदि हम चाहते कि विश्व सुरक्षित तथा समृद्धिशील हो तो हमें लोगों की सामान्य समस्याओं पर ध्यान देना होगा पियरसन कमीशन ने अपनी रिपोर्ट में दस उद्देश्य प्रस्तुत किये जो विकास में मानक कहे जा सकते हैं।

- 1- स्वतंत्र तथा साम्या पूर्ण व्यापार का ढांचा उत्पन्न किया जाए।
- 2- निजी विदेशी निवेश की प्रोन्नति तथा निवेशकों में विशेष जोखिम की समाप्ति की गई।
- 3- विकासशील देशों की सहायता इस उद्देश्य से की जानी चाहिए कि वे स्वतः पोषणीय विकास के मार्ग पर पहुंच सकें।
- 4- सहायता में वृद्धि करके उसे विकसित देशों के राष्ट्रीय उत्पाद में एक प्रतिशत तह पहुंचाया जाये।
- 5- ऋण अनुतोष सहायता का वैध रूप होना चाहिए।
- 6- प्रक्रिया सम्बन्धी बाधाओं को पहचान कर दूर किया जाना चाहिए।
- 7- तकनीकी सहायता के संस्थागत आधार को मजबूत किया जाना चाहिए।
- 8- जनसंख्या की वृद्धि पर नियंत्रण किया जाना चाहिए।
- 9- शिक्षा एवं शोध के उपर अधिक खर्च किया जाना चाहिए।
- 10- विकास सहायता की बहुराष्ट्रीय वृद्धि की जाना चाहिए।

अतः हमें ऐसी प्रदूषण मुक्त प्रौद्योगिकी का विकास करना चाहिए जिससे 21 वीं शताब्दी में भारत को प्रदूषण मुक्त विकास की ओर अग्रसर किया जा सके। गांधीवादी अर्थव्यवस्था के आधार पर हमें ऐसी योजनाओं तथा कार्यक्रमों को क्रियान्वित करने की आवश्यकता है जिस से हमारी जनशक्ति पशु शक्ति सहित सभी प्राकृतिक संसाधनों जैसे भूमि वनवृक्ष वनस्पति जलाशय नदी पर्वत सागर सौर उर्जा जल उर्जा पवन उर्जा खनिज उर्जा जैविक उर्जा का सम्पूर्ण विकास एवं उपयोग किया जा सकें।

पर्यावरण की सुरक्षा के लिए समय समय पर हमारे विशेषज्ञों ने अपनी राय प्रदान को सम्मेलनों के माध्यम से प्रस्तुत किया पर्यावरण की सुरक्षा के विभिन्न सम्मेलन निम्न हैं।

- 1972- संयुक्त राष्ट्र संघ ने स्टोकहोम में पर्यावरण सुरक्षा से सम्बन्धित एक सम्मेलन कराया जिसके पश्चात् पर्यावरण एक विश्वव्यापी मसला बन गया।
- जून 1992 रियो कि जनेरियो में पर्यावरण से सम्बन्धित पृथ्वी सम्मेलन हुआ इसमें तकरीबन 100 राष्ट्रधक्षों शासनाध्यक्षों में भाग लिया इन देशों के प्रतिनिधियों ने टिकाऊ विकास के व्यापक कार्ययोजना एजेडा 21 स्वीकृत किया।
- जून 1997- संयुक्त राष्ट्र संघ की आम सभा की विशेष बैठक पृथ्वी सम्मेलन-5 की आयोजित बैठक में एजेडा 21 स्वीकृत किया।
- 17 नवम्बर 2007 - बेलेशिया स्पेन में सम्पन्न आई.वी.सी.सी. के सम्मेलन में आई.पी.सी.सी. अध्यक्ष आर. के. पचोरी ने मूल्यांकन रिपोर्ट-4 संयुक्त राष्ट्र संघ को सौंपी इस सम्मेलन में 130 देशों ने भाग लिया।
- 18 दिसम्बर 2009- वाली रोडमैष 2007 में तैयार की गई अंतिम कार्ययोजना के तहत कोपेन हेगन में जलवायु परिवर्तन पर अन्तर्राष्ट्रीय सम्मेलन इस बैठक में कोई नया अन्तर्राष्ट्रीय समझौता या संधि पर हस्ताक्षर होने की उम्मीद यह संधि वर्ष 2012 में क्योटो प्रोटोकॉल का स्थान लेगी।

जलवायु परिवर्तन पर वैश्विक चिन्ता

आज जो जलवायु परिवर्तन का भयावह दृश्य हमारे सामने उभर रहा है यह समस्या कोई समस्या नहीं है। यह वर्ष 1930 में ही उभर में लगा था उस समय भी तत्कालीन विशेषज्ञों पर्यावरणविदों के तथा वैज्ञानिकों ने पर्यावरण प्रदूषण के बढ़ते खतरे से दुनिया को आगाह किया था मगर उसके बाद द्वितीय विश्व युद्ध की घटनाओं के कारण इस ओर किसी का ध्यान नहीं गया विश्व युद्ध के बाद जैसे जैसे विश्व की दो महाशक्तियों के वित युद्ध गहयता गया, पर्यावरण की चिन्ताएं पीछे पडती गई सोवियत संघ तथा अमरीका की औद्योगिक प्रतिस्पर्धा ने पर्यावरण सन्तुलन को चुनौती देना प्रारम्भ कर दिया वर्ष 1972 में संयुक्त राष्ट्र के स्टॉक होम सम्मेलन में औद्योगिकीकरण के बढ़ने से बढ़ती कार्बन की उत्सर्जन दर पर काफी चिन्ता जताई गई थी आकड़ों पर गौर करे तो वर्ष 1950 जीवन ईंधन से कार्बन के प्रतिवर्ष उत्सर्जन की दर जहा सिर्फ 1.6 बिलियन टन थी। वर्ष 1970 में 2.2 बिलियन टन तथा वर्ष 2000 में 6.5 बिलियन टन तक पहुंच गई वर्ष 1970 के इसका प्रमुख कारण इन तीन देशको में तेजी से बढ़ा औद्योगिकीकरण है। आज उद्योगों तथा घरेलू उपकरणों के लिए तेजी से उर्जा की जरूरतें बढ़ रही हैं। आज भी विश्व के अधिकांश देश उर्जा की जरूरतों को पूरा करने के लिए कोयला पेट्रोलियम तथा प्राकृतिक गैसों पर ही निर्भर हैं। सच कहे तो यह निर्भरता दिनी दिन ती ही जा रही है। जबकि उर्जा प्राप्ति में अन्य विकल्पों के उत्सर्जन की दर जहां 1.2 बिलियन टन थी यह आज 3 बिलियन टन प्रतिवर्ष के स्तर पर पहुंच चुकी है।

12 फरवरी 2007 में आई.पी.सी.सी. पेरिस से जारी रिपोर्ट में ग्लोबल वार्मिंग से बढ़ते खतरों पर चिन्ता जताई गई इस रिपोर्ट के अनुसार ग्रीन हाउस गैसों को नियन्त्रित करने के लिए वर्ष 2030 तक वैश्विक जी. डी. पी. कर 3 प्रतिशत खर्च करना पड़ेगा। इसमें कहा गया है कि वर्ष 1970 के बाद से ग्रीन हाउस गैसों में 70 फीसदी बढ़ोतरी

हुई है। अगले 25 वर्ष में इसमें 25.70 प्रतिशत के बीच वृद्धि हो सकती है। रपोर्ट में औद्योगिक परिवहन तथा घरेलु उर्जा की जरूरतों को परम्परागत तरीके से पूरा करने के बजाय पर्यावरण के अनुकूल नई प्रौद्योगिकी तथा वैज्ञानिक तरीके अपनाने की सलाह दी गई है। जीवाश्म ईंधनों के बजाए तकड़ी तथा जैव ईंधनों का प्रयोग पारम्परिक उर्जा की जगह सौर उर्जा पवन उर्जा समुद्री तरंग उर्जा, बायों उर्जा तथा अन्य नए विकल्पों को अपनाने की बात कही गई तथा साथ ही ग्रीनहाउस रिपोर्ट में साफ कहा गया था कि अगर हम पर्यावरण के खतरों से निपटने के लिए प्रभावी कार्य योजना लागू नहीं करते हैं। तो आने वाले समय में बेमोसमी बारिश अधिक गर्मी सुखा बाढ़ समुद्रीय तूफान चक्रवात समुद्री जल स्तर में वृद्धि खाद्यान्न तथा पेयजल संकट जैसी तमाम समस्याओं का सामना करना पड़ सकता है। रिपोर्ट में कहा गया है कि पर्यावरण के बचाने के लिए हमारे पास धन भी है समय भी है प्रौद्योगिकी भी है तथा संसाधन भी हैं लेकिन ये सभी फलीभूत हो सकते हैं। जब इस दिशा में वैश्विक सहयोग तथा समझ से प्रभावी कार्यनीति लागू की जाए।

जलवायु परिवर्तन के प्रभाव

वर्तमान में औद्योगिकरण के दिन दोगुनी रात चौगुनी प्रगति से जलवायु में निरन्तर परिवर्तन हो रहा है। पृथ्वी का औसत तापमान 4 से भी ज्यादा बढ़ जाएगा। इससे दुनिया के तटीय इलाकों में बाढ़ समुद्री तूफान चक्रवात नोकानिन प्रभाव तथा समुद्र का जल स्तर मीटर तक बढ़ जाएगा दूसरी तरफ समुद्र से दूरस्थ तथा हिमालयों के ग्लेशियर पिघल जायेंगे अधिकांश भूमि सूखे तथा रेगिस्तान में बदल जाएगी कई भागों में अत्यधिक बारिश जैसी समस्याएं बढ़ जाएगी अम्लीय वर्षा होने से प्राणियों पर बुरा प्रभाव पड़ेगा पेयजल खाद्यान्न पोषण जैसी अन्य के समस्याएं बढ़ेंगी तथा औद्योगिक परत का क्षय बढ़ने की विभिन्न प्रजातियां विलुप्त हो जाएगी समुद्र से भी तेजी से मछलियों भोजन का एक बड़ा स्रोत खत्म हो जायेगा। साथ ही केसर पेट त्वचा हृदय मस्तिष्क तथा आखं कान से सम्बन्धित कई बीमारियां अप्रत्याशित रूप से बढ़ जाएगी तथा साथ ही बदलती जलवायु से ऋतुचक्र की अनियमितता खाद्यान्न व औद्योगिक उत्पादन घटेगा जिससे अकाल सूखा महामारी बढ़ेंगी, अपराधों में वृद्धि होगी और जिससे अमीर गरीब की खाई और बढ़ेगी।

मूल्यांकन एवं सुझाव

उपर्युक्त विवेचन से स्पष्ट है कि बढ़ते औद्योगिकरणके कारण आज विश्व के विभिन्न क्षेत्रों में इतना अधिक प्रदूषण फैलता जा रहा है कि जिसके कारण पर्यावरण के प्रति जागरूक रहना आज के विश्व के मानव का सबसे महत्वपूर्ण दायित्व है। आज विश्व के विभिन्न क्षेत्रों में उत्पादन क्षमता के बढ़ने तथा विकास के नाम पर प्राकृतिक संसाधनों का अत्यधिक दोहन करने के कारण पर्यावरण संतुलन की विभिन्न समस्याएं उभरकर सामने आ रही हैं। वर्तमान में हमारे सामने वायु जल थल ध्वनि तथा अन्य क्षेत्रों में अनेकों समस्याएँ हैं। इन समस्याओं पर गंभीर चिंतन करना और उनके लिए समाधान ढूँढना हमारा परम कर्तव्य है।

हमने प्राचीन काल से ही प्रकृति की आराधना की है किन्तु आज हम उससे विमुख ही नहीं होते जा रहे अपितु उसके प्रति निर्भरक पूर्वक व्यवहार भी कर रहे हैं। औद्योगिक प्रगति के नाम पर हम पूरे विश्व के पर्यावरण को प्रदूषित कर रहे हैं। और इसके दुष्परिणामों के प्रति हम जानकर भी अनजान हैं।

आज इसी औद्योगिकरण से आणविक व नाभिकीय युद्धका तथा उसके दुष्परिणामों का खतरा मंडरा रहा है यद्यपि विश्व की शक्तियां इस पर समझौते के लिए सतत प्रयत्नशील हैं पर परस्पर का अविश्वास इस समाधान के मार्ग में बाधक बना हुआ है। हिरोशिमा और नागासाकी के दृश्य हमारे आंखों के सामने हैं। अतः इस औद्योगिकरण के कारण हुए जलवायु परिवर्तन की समस्या का समाधान तो अन्ततः ढूँढना ही है। अतः इस हेतु निम्न सुझाव दिये गये हैं।

- वर्ष 2020 तक की वायु मण्डल में सांद्रता में 450 से कम रखनी पड़ेगी।
- जलवायु परिवर्तन पर काबू पाने के लिए कार्बन टैक्स ज्यादा प्रभावी निमामन मानक उर्जा के वैकल्पिक स्रोतों का विकास।
- विकासशील देशों को वित्त व तकनीकी स्थानान्तरण पर अन्तर्राष्ट्रीय सहयोग।
- पर्यावरण सुरक्षा कार्यक्रमों की अगुवाई करनी चाहिए।
- ग्रीन टेक्नालॉजी का अधिक से अधिक प्रयोग करें।
- पर्यावरण मित्र प्रौद्योगिकी उपलब्ध करना चाहिए।

अतः बढ़ते औद्योगिकरण से वर्तमान जलवायु में जो परिवर्तन दृष्टीगोचर हो रहे हैं। यदि उनका समय रहते निराकरण नहीं किया गया या कार्बन का उत्सर्जन को नियंत्रित नहीं किया तो वह दिन दूर नहीं जब पृथ्वी की कल्पना मात्र रह जाये।

References

1. Robinson & Ban ford C.G.1998 - "Geography of Transport" (P-146) London.
2. Dicken S.N. & Pitts FRC1970-"Introduction of cultural Geography" Torontro Xerox College publishing.
3. Appleton J.h. (1962) "The Geography of Communication in Great Brorain London Oxford University press

4. Benson Geogrey and White 1975 "Transport and Distribution London and W.H. Allen"
5. Agarwal B.D (1977) Rajasthan District Gazetters Chittorgath" disectorate of District Gazetters
Govt of Rajasthan jaipur.
6. Taaffe Edward 1971 'Geography of transport printice holl'
7. Smith D.M. "Who gets; what where and how; a welfare focus for human geography.
8. Cherley R & Hagget 1967 Models in Geography London.
9. Census of India 1921 Vol.xxiv. "Rajasthan and Ajmer merwa part "Report by Brij jiwaniial Sharma Calcutta 1923.
10. Ullman E.L.& Meyer H.M. 1954 "Transportation Geography " Landon.

जागतिकीकरण आणि मराठी लोकनाट्ये

डॉ. साहेबलाल एस. भैरम

वाणिज्य विभाग प्रमुख, जगत महाविद्यालय, गोरेगांव

भारतदेश हा कृषिप्रधान देश आहे आणि ग्रामीण भागात मोठ्या प्रमाणात विखुरल्या गेलेला देश आहे. जगातील इतर देशांच्या तुलनेत भारतामध्ये असंख्य देवदेवतांच्या अस्तित्वाचे प्राबल्य वाढलेले दिसून येते. धार्मिकता आणि भावूकता हा भारतीय जीवनाचा अविभाज्य घटक आहे. त्याचप्रमाणे उत्साह आणि विधीपूजा या गोष्टीचे त्यांचे महत्व अनन्य साधारण आहे. देव देवता किंवा धर्म हे मानवासाठी नसून जणू मानवाचा जन्म हा या देवदेवतांना आणि धर्माला पुजेच्या माध्यमातून जिवंत ठेवण्याकरिता झाला असल्याचा समज (गौरसमज) अजूनही कायम आहे. जेवढी जेवढी संस्कृती पुरातन आणि आदिम असेल तेवढे तेवढे धार्मिक उत्सव आणि पुजेचे महत्व वाढलेले असते. शेतकरी, कष्टकरी, अथवा आदिवासी संस्कृतीचे सोहळे पुजेशिवाय होणे शक्यच नसते. म्हणून कोणताही उत्सव असला की, त्यात नाच, गाणे असणे हे त्या उत्सावाचे अविभाज्य अंग ठरते. धार्मिकता, अंधश्रद्धा, श्रद्धा, पुजा, उत्सव ही भारतीय होण्याची 'खुन' आहे. महापुजा करून देवाला भाव (संकल्प) अर्पण करणे म्हणजेच त्याच्या जीवनातील महत्वाच्या प्रसंगाचे फलित समजले जाते. उत्सवाकरिता एकत्रित जमलेल्या समुहाचे मनोरंजन करण्याकरिता परंपरागत पध्दतीने सामूहिक नृत्य सादर केल्या जात होती. आदिवासी अवस्था संपल्यानंतर आलेल्या प्रगतवस्थेत मनोरंजनाचे स्वरूप बदलले. आदिवासी सामूहिक नृत्याऐवजी लोकनाटय परंपरा अस्तित्वात आली. अर्थात लोकनाटय हे ग्रामीण संस्कृतीच्या जगण्याचे एक अविभाज्य अंग झाले आहे. धार्मिकतेचा आणि देवदेवतांचा प्रभाव या लोकांच्या मनावर इतका झालेला होता की, मनोरंजनासाठी सुध्दा देवदेवतांच्या चारित्र्याचा उपयोग करणे म्हणजे सोज्वळतेचे प्रतीक मानल्या जात होते. म्हणूनच रामायण, महाभारताच्या कथा नाटय रूपाने सादर करणे यातून धार्मिकता भक्तिभावना व्यक्त केल्या जाते ' लोकांचे लोकांनी केलेले लोकांसाठीचे जाहीर प्रदर्शन म्हणजे लोकनाटय असावे' कुलदेवीच्या उपासनेचा विधी म्हणजे, गोंधळ होय. विदर्भात दंडार, कोकणातील दशावतार, आंध्रमध्ये अयप्पा देवी, यासारखे लोकनाटयाचे संबंध हे विविध सण आणि उत्सवाची निगडित आहेत.

लोकनाटय म्हणजे काय? :- मनुष्य कोणत्याही परिस्थितीत आपल्यासाठी करमणूकीची साधने शोधून काढतोच, धार्मिक उत्सवात जत्रेसारख्या प्रसंगी गाणे, बजावणणे, मुस्त्या, जादूचे खेळ, कोंबडे, बैल, बोकडाच्या झुंजर जसेच बैलांचा शंकरपट असेही करमणूकीची साधने प्रकार बहुधा भरतभरच पसरलेले असतात. प्राचीन काळापासून वेगवेगळ्या परंपरेतील लोककलांत जे आजपर्यंत लोकनाटय सादर करित आलेले आहेत त्यात प्रामुख्याने जाणवते की, या अविष्कारात लवचिकता, स्फूर्तता जावणते शिवाय ओबडधोबडपणा हे लोककलेचे उपजत वैशिष्ट्ये दिसून येते या वैशिष्ट्यातच लोककलांचे वेगळेपण आणि अस्तित्त्व तसेच व्यक्तित्व प्रतिबिंबित झाल्याचे जाणवते. मुळात लोककला हा समुहमनाचा अविष्कार आहे.

लोकसाहित्यातून लोकसंस्कृतीच्या सर्व अंगाचा समावेश होता. लोककथा, लोकगीत, लोकनाटय या सर्व प्रकारचा अर्थभाव आहे. लोककलेतील नाटय म्हणून "लोकनाटय" ही संज्ञा वापरणे हे अधिक संयुक्तिक वाटते. लोकसाहित्य या अभ्यासक्षेत्रात लोकनृत्य, लोकसंगीत, लाकवाद्य, लोकनाटय, लोकशिल्प हे सर्वच विभाग मोडतात, प्रा. अ.म. जोशीनी, " लोकनाटय हा ग्रामीण जनांची नैतिक, भावनात्मक आणि रंजनात्मक अशा विविध प्रकारची भूक भागविणारा किंबहुना त्यांच्या समग्र आंतरव्यक्तिमत्त्वास व्यापून टाकणारा करमणूक प्रकार असल्याचे मानले आहे." लोकांनी लोकांसाठी जी रंगभुमी निर्माण केली ते लोकनाटय त्यांच्या अनुभव जीवनपध्दती व त्यांचे जीवनमान यात बदल घडून आला की, त्याचप्रमाणे लोकनाटयातही बदल घडून येणारच" लोकनाटय म्हणजे रात्रभर चालणारा खेळ ही सार्वत्रिक समजूत आहे.

मराठी लोकनाटयाची परंपरा :-

दैनंदिन धकाधकीच्या जीवनातून, थकव्यातून मनःशांती, आनंदप्राप्ती व्हावी म्हणून लोक मनोरंजनाच्या साधनाकडे वळतात. प्राचीन काळापासून विविध प्रकारची मनोरंजनाची साधने होती. आजच्या आधुनिक साधनांसारखी ती तंत्रज्ञानाने मुक्त नव्हती तर लोकांच्या जीवनकलेतून ती निर्माण झालेली होती. या मनोरंजनाच्या साधनांमध्ये प्रबोधनासोबतच पौराणिक कथांचा संदर्भ होता. आपल्या प्राचीन संस्कृतीचे दर्शन या लोककला-लोकनाटयांमधून घडत होते.

महाराष्ट्रात रूढ असलेल्या करमणूकीच्या प्रकारांची प्रथा इसवी सनाच्या पहिल्या शतकांत होऊन गेलेल्या हाल या राजाच्या काळापासून सापडते. हाल राजाच्या राज्यामध्ये नाटय व सकवित्त्व याला चांगला राजाश्रय होता. ' गाथासप्तशती' या ग्रंथात अनेक काव्य कथा असल्याचे दिसते. या काळात अनेक कलावंतीनी होत्या. त्यांचे ' संवाद-संगितादी' मनोरंजनाचे कार्यक्रम चालत असत. ही लोकनाटयाची-लोककलेची परंपरा हाल राजाच्या काळापासून सुरू असल्याचे दिसते.

'संतांच्या काळी काष्ठपांचालिका, दशावतार, गोंधळ, आणि छित हे करमणुकीचे प्रकार प्रचलित होते 'काष्ठपांचालिका' म्हणजे कळसुत्री बाहूल्यांचा खेळ, वेगवेगळ्या बाहूल्यांना वेगवेगळे रंगरूप देऊन सूत्रधार त्या बाहूल्यांना आपल्या हातातील सूत्रानुसार नाचवितो आणि त्यातून पौराणिक कथांच्या माध्यमातून किंवा इतर मनोरंजक गोष्टींच्या माध्यमातून लोकांचे मनोरंजन करवितो.

'दशावतार' म्हणजे विष्णुच्या दहा अवतारांच्या भूमिका प्रेक्षकांना दाखविणसे होय. पुराणातील कित्येक कथांची माहिती यानिमित्ताने लोकांना होते हे सुध्दा लोकमनोरंजनाचे प्रभावी माध्यम होय.

'गोंधळ' हा एक धार्मिक करमणुकीचा प्रकार आहे. महाराष्ट्रात अनेक ठिकाणी देवीच्या स्थानांमध्ये गोंधळ चालण्याची प्रथा आहे. त्याठिकाणी देवीच्या नावाने गोंधळ घातल्या जातो. गोंधळ कुलदेवतेच्या नावानेही घातला जातो. 'संशोधकांच्या मते सहाव्या शतकातील कर्नाटकाच्या बदंब राजघराण्याने तुळजाभवानीला आपली मुलदेवता मानली होती. तेव्हापासून गोंधळाचा हा प्रकार चालू असणे संभवनीय आहे.

'लळित' हा एक लोकनाटयाचा प्रकार आहे. विविध उत्सवाप्रसंगी सोंगे घेऊन त्या-त्या देवी-देवतांचे नाटक करून प्रबोधन व मनोरंजन करणे हा या लोकनाटय कलेचा प्रकाराचा हेतू असावा असे वाटते. 'लळित' या शब्दाचा महाराष्ट्र शब्दकोशात सांगितलेला अर्थ असा की, "नवरात्र इत्यादी उत्सवाच्या शशेवटच्या दिवशी रात्री उत्सवदेवता सिंहासनारूढ झाली असे कल्पून वासुदेव, दंडीगाण इत्यादी ईश्वरभक्तांची सोंगे आणून त्या सोंगांनी स्वसंप्रदायानुरूप देवतेस प्रसाद मानून सभासदास वाटण्याचा विशिष्ट समारंभ म्हणजे 'लळित' होय.

महाराष्ट्रामध्ये विविध देवदेवतांच्या यात्रा-जत्रा, उत्सव गावागावातून साजरे होत असल्याचे पुरावे आहेत. या उत्सवातून अनेक लोककला, लोकपरंपरा जोपासल्या जात असते. आठ-आठ दिवस, पंधरा-पंधरा दिवस या यात्रांचे उत्सव चालत असत. या यात्रामधून गावोगावची लोककलावंत मंडळी लोकांची कारमणूक करण्यासाठी विविध कला सादर करत असत. या लोककलांमधून, लोकनाटयांमधून मानवी जीवनाचे त्याबरोबर संस्कृतीचे दर्शन घडविले जात, या लोककलेकडे सर्वजन मनोरंजनाचे साधन म्हणून पाहत असत. "जत्रा, सण यासारख्या प्रसंगी लोकनाटयाचे जे प्रकार होत, त्यातील मुख्य प्रकार "गंमत" या नावाने ओळखिले जाई. "गंमत" हे शब्दच मनोरंजनाचा द्योतक आहे. त्या काळातील लोकांच्या अभिरूचीला पटणाऱ्या अशा मनोरंजनाच्या साऱ्या गोष्टी 'गंमत' या शब्दात येत. गंमत हा प्रकार लोकमान्य व राजमान्यही होता. याला पुढे 'खेळ-तमाशा' हे नाव पडले. असे खेळ ज्ञानदेवांच्या काळात होतेच होते. यासाठी गावकीच्या उत्पन्नातून 'देकार' नावाची देणगी बाजूला काढून ठेवली जाई. चिठ्या-पत्रकांत 'व्हिल्हेवाट' या सदराखाली याची नोंद आढून येते.

लोकनाटय तमाशा :

'तमाशा' ही मराठी मनाची अभिव्यक्तीसंपन्न व समृद्ध करणारी, जनमाणसात रूजलेली एक अभिजात लोककला आहे, लोकपरंपरा आहे. तमाशा ही बहुमुखी रंगभूमी आहे. गायन, वादन, नृत्य व नाटय यांनी युक्त असा लोकनाटयाचा हा अविष्कार आहे. मराठी माणूस संतांच्या अंगभवाणीत जितका रमतो, तितकाच शाहिरांच्या कवनातही रंगून जातो. 'तमाशा' हे लोकनाटय लोकांच्या करणुकीचे महत्वाचे साधन आहे. 'तमाशा' हा लोकनाटयप्रकार उत्तर पेशवाईत राजाश्रयामुळे उर्जितावस्थेत आला असून पूर्वापार केवळ बहुजनांच्या लोकाश्रयावरच जिवंत राहिला आहे हे नाकारता येत नाही. 'पेशवाईत नावारूपास आलेला 'तमाशा' हा एकाएकी उदयास आला असे नसून पेशवाईच्या आधीपासून प्रचलित असलेल्या "खेळ व गंमत" या प्रकारातून त्याचा विकास झाला. पेशवाईत तमाशाची उत्पत्ती झाली असे नव्हे, तर त्याचा उत्कर्ष झाला. त्या वेळेचा तमाशा व त्यांच्या अनुषंगाने उत्पन्न झालेले शाहिरी वाङ्मय या गोष्टी आपण परकियापासून घेतल्या किंवा परकीयांचे अनुकरण म्हणून आपण करावयास लागलो असे नव्हे तर आपल्याकडील मनोरंजनाच्या यप्रकारातून 'तमाशा' ची उत्क्रांती झाली.

मराठी लोकनाटयाचे अस्सल रूप म्हणजे 'तमाशा' होय. तमाशा ही मराठी मनाची लोकमान्य लोकनाटयांचीय परंपरा आहे. मराठी मनाचे, मराठी माणसाचे व मराठी जीवनाचे खरेखुरे व अस्सली चित्र तमाशामध्ये पहावयास मिळते. 'तमाशा' हा महाराष्ट्राचा मनस्वी व नितांत रमनीय यअसा लोकनाटय प्रकार आहे.

'तमाशा' हा शब्द अरबी असून प्रेक्षणीय दृश्य' असा त्याचा अर्थ होतो आणि तमाशा हा प्रकार ज्या शाहिरांनी विकसित केला. तो 'शाहिर' (मुळ शब्द शाइर) हा शब्दही अरबी भाषेतून आलेला आहे. त्यामुळे तमाशा हा कलाप्रकार मुसलमानांच्या प्रभावातून उदयास आला असावा असे काहींचे मत आहे. काही संशोधकांच्या मते होळीच्या प्रथेतून तमाशाचा जन्म झाला असावा. कोकणामध्ये आजही होळीभोवती जागरण्याची प्रथा रूढ आहे. चिपळून, गुहार, रत्नागिरी परिसरात लहान लहान गावांमध्ये डफावर थाप देऊन गणगवळण गाऊनच होळी पेटवायची प्रथा चालू असल्याचे पहावयाला मिळते. त्यासंबंधी नाटय समीक्षक के. नारायण काळे यांचा अभिप्राय महत्वाचा वाटतो. त्यांच्या मते, आजच्या स्वरूपातील तमाशाची परंपरा उत्तर पेशवाईच्या काळापेक्षा जुनी नसली तरी लोकांच्या धार्मिक आणि सामाजिक जीवनाशी कोणताही संबंध नसलेले खेळ तमाशापूर्वी अस्तित्वात होत, असे पुरावे सापडतात.

केवळ करमणुकीच्या दृष्टीने आणि पैशाच्या मोबदल्यासाठी केले जाणारे बाजारी करमणुकीचे प्रकार मुसलमान लोक व त्यांचर संस्कृती यांच्या संपर्कानंतर महाराष्ट्रात आले असावेत. असे करमणुकीचे खेळ मुसलमानी वस्तीत, फौजांच्या छावण्यात, चव्हाटयावर होत असावेत. त्यात दौलतजादाही होत असावी. मांग, गारूडी, कंजारभाट इत्यादी जातीचे लोक त्यात भाग घेत असत. त्यातील रूपवती स्त्रियाही हावभाव करून नाचत गात असत. 'लोकसंगभूमीचे अभ्यासक डॉ. प्रभाकर मांडे या संदर्भात म्हणतात, ' महाराष्ट्रामध्ये संतांची परंपरा फार मोठी आहे. संतांनी जनसामान्यांच्या उधारासाठी मराठीभाषेचा अवलंब करून अभंग गायले. आध्यात्मिक तत्वविचार सोपा करून समाजासमोर रूपकांच्या माध्यमातून मांडला. भारूड हा एक स्वतंत्र रचना प्रकार रूढ केला. लळित व भारूडांनी रंगभूमी विकसित केली. एकनाथांनी अनेकविध भारूडे रचली त्यांच्या काव्यात 'तमाशा' हा शब्द आढळतो. त्या काळात हा शब्द प्रचलित होता पण स्वतंत्र रंगभूमी विकसित अवस्थेत नव्हती. असाच प्रकार बाराव्या ते सतराव्या शतकात दिसतो. अठराव्या शतकात लोकजीवनामध्ये परंपरेने रूढ असलेल्या गोंधळ, वाघ्यांचे जागरण या विधीनाटयाच्या रंगभूमीकडून तमाशा हा एक स्वतंत्र नाटयप्रकार विकसित होत गेला.

तमाशाची अंगे :

तमाशा लोकरंजनाचे माध्यम असल्यामुळे गावागावात, जत्राजत्रांमध्ये रंगत असतात. तमाशाला फार डेकोरेशनची गरज सत नाही. ऐसपैस माळरानावरही तमाशा होतो. या तमाशामधून लोकांचे निखळ मनोरंजन हाच एकमेव हेतू असतो. तमाशामध्ये बाह्य डेकोरेशनपेक्षा त्यातथील सादरीकरणाला महत्व असते. सादरीकरणावरच तमाशाचे यश अवलंबून असते. यासंदर्भात शाहीर साबळे लिहितात, 'लोकनाटय हे ललित वाङ्मयाचे एक स्वतंत्र दालन आहे. ती एक स्वतंत्र, एकजिनसी व नाटकाच्या तंत्रापासून थेडीशी भिन्न अशी ललित कृती आहे. लोकनाटयांच्या लिखाणामागील दृष्टी भाषासौष्टवापेक्षा सादर करण्याच्या शैलीवर बहुतांशी अवलंबून आहे. म्हणजे लोकनाटयामध्ये मग तो तमाशा असो किंवा कोणताही लोकनाटय प्रकार असो त्यामध्ये कलेच्या कलेच्या सादरीकरणाला महत्वाचे स्थान आहे. तमाशाच्या सादरीकरणाची आठ अंगे सांगितली जातात. त्यामध्ये गण, गौहण, लावणी, दौलतजादा, रंगबाजी, छक्कड, फार्स, वग यांचा समावेश होतो.

१. **गण** : तमाशा कलावंत तमाशाची सुरुवात गणपती स्तवनाने करतात. मालाच 'गण' असे म्हणतात. 'गणपतीचे स्वरूप उपनिषदांतल्या +कारापासून पुराणांतल्या शिवसुतापर्यंत तमाशाच्या गणात वर्णिले गेले आहे.

२. **गौळण** :-

तमाशात सुरुवातीला गणपतीस्तवन झाल्यानंतर 'गौळणी' सुरू होतात. यामध्ये राधा-कृष्ण, गोपिका व त्यांच्या मैत्रिणी, पेंद्या इत्यादी रिनिराळ्या स्वरूपातील गौळणी सादर केल्या जातात. या सर्व प्रकारामध्ये कमालीचे नाट्य भरलेले असते. यावेळी म्हटल्या जाणाऱ्या गौळणी ह्या अतिशय शृंगारसंप्रधान असतात. त्यातून विनोदाची पाखरण होत असते. आणि रसिक प्रेक्षकांना त्यामुळे मनोरंजन व आनंदप्राप्ती होते. 'गोपी-कृष्णाचे प्रसंग श्रोत्यांच्या नित्य परिचयाचे आहेत. तरी त्यांत श्रोते तन्मय होऊन जातात. कारण कृष्णभक्तीच्या गोडरसामुळे श्रोत्यांना ते प्रसंग परत-परत पहावेसे वाटातात. म्हणून 'गौळण' हा पेशवाईतील तमाशाचा महत्वाचा भाग समजला जात असे.

३. **लावणी** :

तमाशामध्ये लोकांच्या भावभावनांना उद्दिपित करणारी गोष्ट म्हणजे 'लावणी' होय. लावणीच्या तालावर नाचणारी स्त्री अथवा स्त्रीवेश धारण केलेला पुरुष 'नाच्या' हा मुरके मारत कामभावनेने उद्दिपित करणारे नमन बाण फेकत, लचकत मुरडत चालत, हावभाव करीत रसिक प्रेक्षकांना रझाविण्याचे काम करतो. तमाशा सादरीकरणातील 'पेशवेकालामध्ये लावण्याचे विषय निरनिराळे असत. शृंगारावर भिस्त असली तरी विरह आणि पुनर्मिलन, प्रेमाशी बेईमानी, मुशाफिराशी लगटपणा, देशस्थितीचे वर्णन, पुराणांतली अथवा पंचतंत्रहितोपदेशांतील कथा इत्यादी अनेक विषय लावण्यांत येत. तमाशाचा बहुतेक वेळ या लावण्यात जात असे.

४. **दौलतजादा** :

'दौलतजादा' म्हणजे तमाशा पाहणाऱ्या पेशकांमधून नाचणाऱ्या बाईला तिचा नाच आवडल्यानंतर जवळ जाऊन पैसे देणे. यातून त्या नाचणाऱ्या स्त्रीला स्पर्श करण्याची, तिच्याशी लगट करण्याची वाईट पद्धत लोकांनी सुरू केली. पूर्वी 'दौलतजादा' हा तमाशाचा महत्वाचा प्रकार होता. 'आंगलाईत तमाशाचा राजाश्रय गेला व त्याला लोकाश्रयावर अवलंबून राहावे लागले. जत्रेत ज्यावेळी तमाशा केला जाई, त्यावेळी गावकरी लोक वर्गणी जमवून त्यांना बक्षीस देत. त्यावेळी तमासगीर मंडळी गावकऱ्यांना दुवा देत व म्हणत की, 'यांची दौलत जादा होवो.' दौलतजादा म्हणून जो प्रकार तमाशांत होता, त्याचा उगम हा असा आहे.

'दौलतजादा' मुळे एक वाईट प्रथा तमाशात रूढ झाली. ती म्हणजे 'लावणी तोडण्याची' ही होय. एखाद्याने 'फर्माईश' म्हणून एखादी लावणी म्हणावयास लावली तर दुसरा ती लावणी पूर्ण होण्याआधी जास्त पैसे देवून ती तोडतो व दुसरी लावणी गाण्याची अथवा त्यावर नाचण्याची फर्माईश करतो. यामुळे द्वेष भावना वाढीस लागते. त्यातून तमाशामध्ये रसिक प्रेक्षकांमध्येच ताणतणाव निर्माण होतात. अशी ही वाईट पद्धत निर्माण झाली आहे.

५. रंगबाजी :-

तमाशातील रंगबाजी म्हणजे रंगेल गाणी म्हणून रसिक प्रेक्षकांच्या भावभावना उद्दिपिक करून करमणुक करणे होय. “आशुक—माशुकांच्या उत्तान शृंगारचेष्टांचे वर्णन करणारी गाणी म्हणून व त्याला पोषक अशी उघड संपादणी करून रंग निर्माण करण याचेच नाव “रंगबाजी” होय. रंगबाजीत खटका निर्माण करण्यासाठी झगडा, लावणी ठुमरी, कवाली, छक्कड, साकी, टोणपा, बांगडी, कटाव, छंद इत्यादी ढंगबाज चालौचीच गाणी विशेष करून म्हटली जातात.

६. छक्कड :

‘छक्कड’ हे तमाशाचे एक अंग आहे. आशुक—माशुकंमधील मद्यमय संवादाला छक्कड म्हणतात. पट्टे बापूराव यांने बरीच छक्कड रचना केली व त्यांच्याच तमाशात हा प्रकार विशेष लोकप्रिय झाला याची परिणामकारकता अभिनयावर व म्हणण्याच्या शैलीवर अवलंबून आहे.

७. फार्म :

तमाशातील ‘फार्म’ म्हणजे एखादी गोष्ट लहान असेल तर ती वाढवून वाढवून मोठी करून सांगणे होय. या फार्ममधून समाजातील ढोंगावर व्यंग केलेले असते. ‘पुर्वीच्या काळी जठर तरुणी विवाह, वेश्यावृत्ती, पुस्तकी शिक्षण इत्यादी विषयावर परिणामकारक फार्म झालेले आढळून येतात. फार्ममध्ये हास्यरसच प्रामुख्याने असल्यामुळे त्यात अश्लीलताही होती. परंतु अनीतीचे समर्थन त्यांत कुठेही केले जात नसे. वरील विवेचन तमाशातील ‘फार्मफलाहीफलागू आहे. त्यात भरपूर विनोद असून एखाद्या सामाजिक दुर्गुणावर व्यंग असते.

८. वग :

तमाशातील ‘वग’ हा महत्वाचा व मुख्य भाग होय. तो सर्वात शेवटी येतो. यामध्ये तमाशातील निवेदक वर्गात काही निवेदन—भाषण देतो. या निवेदनामुळे तमाशातील कथानकाची जोडणी केली जाते.

तमाशाचे अभ्यासक नामदेव व्हटकर यांच्या मळणण्यानुसार सलग कथानक असलेली नाटयमय खेळ रात्रभर करून दाखवता येईल अशा स्वरूपाची आं,यानक लावणी १८५० नंतर रचली जाऊ लागली. अशा तमाशा खेळाला ‘वग’ हे नाव पडले. वग म्हणजेच लोकनाटय.

अशाप्रकारे प्राचीन व आधुनिक तमाशाच्या सादरीकरणाची ही प्रमुख आठ अंगे आहेत. तमाशा या लोकनाटयांची ही सर्व महत्वाची अंगे आहेत. याच अंगांच्या आधारे तमाशाचे सादरीकरण होत असते.

तमाशाचे प्रकार :

आज महाराष्ट्रामध्ये ‘तमाशा’ हे लोकनाटय लोकरंजनाचे माध्यम म्हणून प्रस्थापित आहे. या तमाशातील कलावंत आपल्या पोटापाण्यासाठी गावोगाव, जत्रामधून, बैलांच्या पटाच्यावेळी ‘तमाशा’ करत असतो. या तमाशाचे ‘फडफ’ असतात. या तमाशाचे झाडाखालचा तमाशा, कनातीतील तमाशा, खडीगंमत तमाशा, तखवरावचा तमाशा असे काही प्रकार सांगता येईल. या सर्व प्रकारची संक्षिप्त ओळख करून घेऊया.

१. झाडाखालचा तमाशा :-

हा तमाशा लहान फडाचा असतो, यांच्या जवळ ढोलकी व तुणतुणे असले की झाले. हे तमाशा फडवाले गावातील पारावर, चौथऱ्यावर किंवा उघडया रानमाळावर झाडाखाली तमाशा सादर करतात यालाच झाडाखालचा तमाशा म्हणतात. प्रेक्षक तमाशा करणाऱ्याच्या तीन बाजूनी खाली असलेले असतात. या कलावंताकडे मोठे पडदे नसतात. साथी वेशभुषा असते. मोठा डामडौल नसतो. ते कलावंत राजाप्रधानाचा महाल, निसर्गदृष्ट्या, सुंदर राजवाडा असे प्रसंग केवळ वर्णनावरून उभे करतात. बऱ्याच वेळा रंगमंचसुध्दा नसतो. तिन्ही बाजूनी प्रेक्षक तमाशा पाहतात. पडदा सुध्दा लावायला जागा नसते. अशा कमी साधन सामग्रीमध्ये खेळ सादर करतांना प्रेक्षकांना गुंगवून ठेवण्याची फार मोठी ताकद झाडाखालचा तमाशा सादर करणाऱ्या कलावंतांकडे असते.

प्रामुख्याने जानेवारी ते एप्रिल महिन्यांमध्ये महाराष्ट्रामध्ये अनेक देवीदेवतांच्या यात्रा सुरू होतात. हया यात्रेचा काळ या तमाशा कलावंतांसाठी ‘हंगाम’ असतो.

२. कनातील तमाशा :

हा कापडी तंबूतील तमाशा होय. यालाच मनातील तमाशा असेही म्हणतात. वर्षातले सात महिने कनातील तमाशाचे नियोजन नेमकेपणाने केलेले असते. या सात महिन्यांच्या संपूर्ण काळात २१० ते २२० तमाशाचे खेळ होतात. वादक, तांत्रिक, कामगार, कलावंत, विगारी, स्वयंपाकी, मंडप उभारणारे इत्यादी सर्व महिला पुरुष मिळून सुमारे १२० ते १७० माणसांचा मोठा संच या कनातीतील तमाशा फडामध्ये असतो. अशा प्रकारचे मोठे तमाशा नांदेड, सोलापूर जिल्हयातील पंढरपूर, पुण्यातील आळंदी, बुलडाणा जिल्ह्यातील हिवरा आश्रम, अमरावती जिल्हयातील बहिरमच्या यात्रांमध्ये पहावयास मिळतात.

कनातील तमाशा फडाजवळ 'चार ते सात ट्रक व एक जीप, एक कार असा वाहनांचा ताफा असतो. तमाशा ज्या गावात होणार असतो तेथे पोलीस परवानगी काढल्यावर गाड्या पोचतात. प्रेक्षकांना बसण्याकरिता एक मोठा तंबू, रंगमंच, त्यामागे कलावंतांची 'मेकअप रूम' म्हणून एक तंबू, स्वयंपाक—जवेण्यासाठी एक तंबू अशी ढोबळमानाने तंबूंची रचना असते. जत्रेमध्ये उपलब्ध जागेप्रमाणे तंबूचा आकार असतो.

कनातील तमाशा हा रात्री दहाच्या सुमारास सुरू होतो अन् पहाटे पहाटे चारपर्यंत संपतो. असा दैनंदिन कार्यक्रम या कनातीतील तमाशा कलावंतांचा सतत सात महिने चालतो. आज या जत्रेला तर दोन तीन दिवसांनी दुसऱ्या गावच्या मात्रेमध्ये हे तमाशा कलावंत फिरत असतात. आणि या लोकनाटयाच्या आधारे लोकांचे मनोरंजन घडवित असतात.

३. खडीगंमत तमाशा :

“खडीगंमत तमाशा” म्हणजे रात्रभर उभेच राहून कार्यक्रम सादर करणे होय. गरीबांसाठी खडीगंमत तमाशा म्हणजे काय हे सांगताना म्हणतो, 'रात्री नऊ वाजल्यापासून ते सकाळी सात वाजेपर्यंत आम्ही उभेच राहून हे कार्यक्रम करतो. नऊजण रातभर उभं, त्यामुळे त्यायले म्हणतेत खडीगंमत.

या 'खडीगंमत तमाशा'त रंगमंच असतोच असे नाही तर खाली जमीनीवर सतरंजी टाकून लोककलाकार आपला तमाशा सादर करतात. खडी गंमत तमाशामध्ये एकूण नऊ कलावंतांचा आटोपशीर संच असतो. मंडप उभारणी, ध्वनिक्षेपण मंत्रणा व जेवणाची व्यवस्था कंत्राटदार करतो. कलावंत आपापले मेकअपचे सामान व ट्रेपरी, वाद्ये स्वतः एका छोट्या बॅगमध्ये घेऊन येतात. तापच्यामध्ये शाहीर हा मुख्य कलावंत, तो डफावर थाप देत शाहिरी करतो. त्यांच्या बाजूला ढोबळ मानाने लाल व हिरवी साडी नेसलेले दोन नाचे व मागील बाजूला ढोलकीवाला, सहायक, डफवाला असतो, हा गातांना तान देतो. मधे क्लॅरिनेट वाजविणारा, चोणके अर्थात तुणतुणे वाजविणारा, टाळवाला व सोंगड्या असा कलावंतांचा संच असतो. काही तमाशांमध्ये बेंजोवालाही असतो. खडी गंमत तमाशा या नावने ओळखल्या जाणाऱ्या कार्यक्रमात एका शाहिराने प्रश्न विचारल्यावर दुसरा शाहीर गाण्यातून त्याला उत्तर देतो. या प्रकाराला तेथे 'दुय्यम' म्हणतात. ते उत्तर पटले तर प्रेक्षक दाद देतात, या संपूर्ण कार्यक्रमात गद्य संवादाचे प्रमाण कमी असते. संगीतावर भर असतो. पोवाड्यासारखे ताफयाने गाऊन दाखवणे हे त्याचे स्वरूप असते.

४. तखतरावचा तमाशा :

बैलगाडीमध्ये तखतराव तयार करून मंच निर्माण केला जातो. या संचावर सादर होणाऱ्या तमाशाला 'तखतरावचा तमाशा' असे म्हणतात. हा तमाशा सिल्लोड तालुक्यातील पिंपळगाव पेठ या गावाचे वैशिष्ट्य आहे. हा तमाशा या गावाच्या पंचक्रोशीकरिता एक मोठी पर्वणीच असते. या तमाशाकरिता लोक आपल्या कुटुंबांसह बैलगाडीने तमाशा पहायला येतात.

या तमाशामध्ये पंधरावीस बैलगाड्यांवर तखतराव तयार करून मंचाच्या मागे कापडी पडदा लावला जातो. काही तखतरावांवर मुले मल्लखांब खेळतात. तर काही बैलगाड्यांच्या संचावर तमाशा असतो. 'त्यावर नाची, तुणतुणेवाला, टासळकरी, ढोलकीवाला, शाहीर असे पाचजण दाटीवाटीने उभे राहतात. गावातील गल्ल्यांमध्ये बाया—माणसे ओटयावर, दारात उभे राहून ही मिरवणूक पाहतात. मराठवाड्यातील औरंगाबाद, जालना, जळगाव, धुळे, बुलडाणा आदी जिल्ह्यातील अनेक लहान—मोठ्या गावांत असे दृश्य आजही पहायला मिळते. या चालत्याफिरत्या तमाशाला 'तखतरावचा तमाशा' म्हटल्या जाते. बैलगाडीवरून जाणाऱ्या या तमाशामध्ये प्रामुख्याने लावणी गाइली जाते. बैलगाडी चालत असल्याने सादरीकरणावर बरीच बंधने येतात. एक—दोन पदव्यास सोडले तर उत्तान अंगविक्षेप असेच या नृत्याचे स्वरूप असते. जागा लहान असली तरी शाहीराच गायन वादकांचे वादन जोशात सुरू असते. हा तखतरावचा तमाशा इच्छा प्राप्तीसाठी केलेला नवस फेडण्यासाठी केला जातो.

तमाशा : दशा आणि दिशा :-

आज तमाशाविषयी वाईट अर्थाने विचार केला जातो अशी अवस्था आहे. चांगल्या माणसाने तमाशाच्या नादी लागू नये असे म्हटल्या जाते. कारण तमाशाकडे पाहण्याचा लोकांचा दृष्टिकोण वाईट झाला आहे. परंतु या तमाशाकडे लोककला, लोकनाटय म्हणून पाहिले पाहिजे. तमाशा कलावंत पुष्पा वाघमोडे म्हणतात, 'मराठी सिनेमात दाखवल्यात की पाटलाच्या पोराला नाचनारणी नादाला लावल्यात. त्यामुळे तमाशा म्हटलं की त्याकडे तुच्छतेने पाहिलं जातं.

तमाशातील कलावंतांकडे प्रामुख्याने स्त्रीकडे भोगदृष्टीने पाहिले जाते. आजच्या भोगलालसेच्या वातावरणात तमाशा सादर करतांना नाचणाऱ्या स्त्रियांना कोणते अनुभव येतात हे सांगताना भोर, जि. पुणे येथील तमाशा कलावंत मंगल कांबळे म्हणतात, बाया स्टेजवर नाचत असताना कोण डोळा मारतो, कोण खडा मारतो, कोण शिवा देतो. सगळं आम्ही सहन करतो. कशासाठी? पोटासाठी ! तमाशा कलावंत आपल्या जगण्याची कला म्हणून तमाशा सादर करतात तर आंबट शौकीन प्रेक्षक मात्र तमाशा म्हणजे भोगण्याची कला म्हणून पाहतात. हे सांगताना अहमदनगर येथील जेष्ठ वयस्क तमाशा कलावंत सुशीला साळवी म्हणतात, 'आजकाल आमच्यासारख्या वमस्क बायका आवडत नाहीत. ज्या तमाशात पोरी जास्त

तो तमाशा लोकांना पाहिजे. ही समाजाची मानसिकता अधोरेखित करणारी गोष्ट आहे. म्हणून कलेकडे पाहण्यासाठी दृष्टी ही भोगवृत्तीची नसावी तर लोककलेचा, लोकनाट्याचा निखळ आस्वाद घेणारी असली पाहिजे तरच अशा प्रकारचे लोककला प्रकार टिकून राहतील. त्यातील गांभीर्य व त्याच गांभीर्यातून करमणूक होत राहिल.

तमाशा हे लोकनाटय असल्यामुळे त्याला प्राचीन परंपराही आहे. निवळ लोकमनोरंजनाचे माध्यम म्हणून या लोकनाटयाचे महत्वाचे स्थान आहे. परंतु आज तमाशा म्हटले की त्याकडे लोकांचा पाहण्याचा दृष्टिकोण वाईट झालेला दिसतो. त्याला अनेक कारणे आहेत. या कारणांची चर्चा याठिकाणी अभिप्रेत नाही. तमाशा या लोकनाटयाकडे निखळ आनंदप्राप्ती देणारी, लोकमानसाची मनोरंजनाची गरज भागविणारी लोककला म्हणून बघितले पाहिजे. सरकारने सुध्दा या तमाशाला सानुग्रह अनुदान दिले पाहिजे. तमाशामधून आयुष्यभर लोकांची करमणूक करणाऱ्या तमाशा कलावंतांना पेंशन दिले पाहिजे. तमाशा सारख्या जिवंत कलेला टिकवून ठेवायचे असेल तर लोकश्रमाबरोबरच सरकारचा वरदहस्त असला पाहिजे तरच ही लोककला जिवंत राहू शकते.

तसेच तमाशांच्या कलावंतांनी सुध्दा आपल्या कलेकडे त्यांच्या सादरीकरणाकडे अतिशय गांभीर्याने पाहिले पाहिजे. लगट करणाऱ्या आंबट शौकीन प्रेक्षकांना प्रसंगी 'हात' ही दाखविला पाहिजे, तरच तमाशा या लोककलेकडे समाज चांगल्या दृष्टीने, कलेच्यादृष्टीने राहिल. सरकारनेही या कलेला राजाश्रय दिला पाहिजे, तमाशा कलावंतांनी जर या लोककलेकडे निखड कला म्हणून पाहिले आणि प्रेक्षकांना अती झुकते माप दिले नाही तर समाजाचा या लोककलेकडे पाहण्याचा दृष्टिकोन हळुहळू बदलल्याशिवाय राहणार नाही. तमाशा या लोकनाटयाची परंपरा टिकवून ठेवायची असेल तर सर्वांनी निःस्पृहपणे या लोककलेकडे पाहिले पाहिजे. कारण अशा प्रकारचीय लोकनाटये ही आपली संस्कृती, आपली अभिरूची प्रतीत करणारी माध्यमे आहेत. या लोकलांनिच तंत्रज्ञानाच्या युगामध्ये टी.व्ही. चॅनल, इंटरनेटच्या जमान्यात या लोककलांचे महत्व नाकारता येत नाही. कारण ह्या लोककला मराठी माणसाच्या जगण्याच्या, असण्याच्या आणि संस्कृती दर्शनाच्या कला आहेत. म्हणून तमाशा या लोकनाट्याकडे निखळ आनंद देणारी, करमणुक करणारी लोककला म्हणून पाहिले पाहिजे. असे झाले तर 'तमाशा' हे लोकनाटय लोकमानसावर अधिराज्य गाजविल्याशिवाय राहणार नाही. कारण मराठी माणूस हा कलेचा आस्वादक आणि संवर्धकही आहे याची साक्ष इतिहास आपल्याला देते. म्हणून ही लोकनाटयाची परंपरा टिकवून ठेवण्याची जबाबदारी जेवढी लोककलावंतांची आहे तेवढी नव्हे त्यापेक्षा जास्त जबाबदारी ही रसिक प्रेक्षक म्हणून आपली सुध्दा आहे. असे म्हटले तर ते गैर होणार नाही. कारण दृष्टी बदलली की दशा आणि दिशा बदलते' हे उगाच म्हटले जात नाही. ' तमाशा ' या लोकनाट्याविषयी हीच गोष्ट लागू होईल.

संदर्भ ग्रंथसूची—

१. लोकनाटयाची परंपरा—वि.कृ.जोषी,ठोकळ प्रकाशन,पुणे,पहिली आवृत्ती १९६१
२. तमाशा:एक रांगडी गंमत,संदेश भंडारे,लोकवाङ्मय गृह,मुंबई ,पहिली आवृत्ती २००६
३. लांजेवार लता—वन्हाडी बोलितील लोकसाहित्य
४. भागवत दुर्गाबाई—लोकसाहित्याची रुपरेशा
५. प्रभाकर मांडे , लोकरंगभूमी, औरंगाबाद १९९४
६. डॉ. सरोजिनी बाबर— मराठी लोकगीत

महाराष्ट्रातील लोकनाट्ये प्रकार आणि ओळख

डॉ. चैनलाल एस. राणे

जगत महाविद्यालय गोरगाव

महाराष्ट्रातील लोकनाट्यांमध्ये सर्वसामान्यांच्या जीवनाचे प्रतिबिंब उमटलेले आहे. त्यामुळे महाराष्ट्राची संस्कृती समृद्ध आणि वैभवशाली झालेली आहे. लोकसमाजाच्या सांस्कृतिक परंपरांचे, रूढी आणि श्रद्धांचे सामाजिक वास्तव आणि नैतिक मूल्यांचे दर्शन लोकसंगभूमीवरून सादर होणाऱ्या लोकनाट्यातून घडते. लोकसंस्कृती आणि लोकपरंपरा यातून या विविध लोकनाट्यांचा विकास घडून आल्याचे दिसून येते. प्राकृतिक मुक्तपणा, उत्स्फूर्तता, लवचीकपणा ही लोककलांची अंगभूत अशी वैशिष्ट्ये आहेत. पुराणे, धर्मग्रंथ, संतसाहित्य यातील आशय लोकभाषेत आणि लोकप्रतिमांमधून सादर करण्याचे कौशल्य हे लोककलांचे वैशिष्ट्य आहे. त्यामुळे धर्माचे सामाजिकरण करण्यात आणि गावसमाजाची एकजिनसी बांधणी करण्यात लोककलांचे फार मोठे योगदान आहे. संपूर्ण महाराष्ट्रात प्रचलित असलेल्या लोकनाट्यांचे साधारणपणे पुढीलप्रमाणे तीन प्रकारांमध्ये वर्गीकरण करता येईल. यात समाविष्ट असलेल्या लोकनाट्य प्रकारांची प्राथमिक ओळख पुढीलप्रमाणे करता येईल.

१) धर्म – विधिपर लोकनाट्ये

धार्मिक विधी म्हणून ही लोकनाट्ये सादर केली जातात. “धार्मिक विधीशी निखळपणे निगडित असलेली, कुलाचाराचे रूप प्राप्त झालेली, लग्न, मुंज, आदी कार्यक्रमाच्या वेळी अग्रक्रमाने पार पाडला जाणारा देवीच्या उपासनेचा गोंधळ, खंडोबाच्या उपासनेचे जागरण, ज्योतिबाचा भारूड यासारखी विधिनाट्ये हा या लोकनाट्याचा मुख्य प्रकार आहे.” यामध्ये मनोरंजनापेक्षा एक विधी म्हणून धार्मिकतेला अधिक महत्त्व दिलेले असते. त्यामुळे पुण्यसंचय, कुलाचाराचे पालन अशा गोष्टींना महत्त्व देऊन सादरीकरण केले जाते. या लोकनाट्यांवर रूढी, प्रथा, परंपरांच्या बंधनाचे काटेकोरपणे पालन करावे लागत असल्याने कलावंतांच्या वैयक्तिक आविष्काराला पुरेशे स्वातंत्र्य नसते असे दिसून येते.

१) गोंधळ

गोंधळ हा महाराष्ट्रातील प्रयोगरूप कलाप्रकाराचा एक महत्त्वाचा अतिप्रसिद्ध असा लोकनाट्य प्रकार आहे. “गोंधळ हे एक विधिनाट्य असून कुलाचार म्हणून तो महाराष्ट्र, कर्नाटक, इ. राज्यात पाळला जातो. लग्न, मुंज इ. मंगलकार्याच्या निमित्ताने यजमानांच्या घरी जाऊन गोंधळी भवानी, अंबाबाई इ. मातृदेवतांच्या नावाने हे आराधना नाट्य सादर करतात. संगीत, नृत्य आणि नाट्यच्या आधारे विधिनाट्यला प्रयोगरूप प्राप्त होते.”

महाराष्ट्राच्या लोकधर्मात आणि देवकर्मात गोंधळ हा अत्यंत वैशिष्ट्यपूर्ण असा नाट्यरूप धार्मिक विधी आहे. गोंधळ हा रात्रभर चालणारा देवीच्या कुळाचाराचा विधी आहे. त्यामुळे देवीसंबंधी श्रद्धा जागृत ठेवण्याची प्रेरणा ही या लोकनाट्य प्रकाराची मूळ प्रेरणा आहे असे दिसून येते.

गोंधळाची ही परंपरा साधारण किती प्राचीन आहे याचा सबळ पुरावा मिळत नसला तरी अनेक अभ्यासकांनी ते शोधण्याचा प्रयत्न केलेला आहे. “गोंधळ हा विधी कुलाचार म्हणून कधी रूढ झाला ते सांगणे अवघड असले तरी अभ्यासकांच्या मते तुळजापूर भवानीची प्राचीनता इ.स. १००० पूर्वीपर्यंत जाते आणि माहूरची रेणुका ही तर तिच्यापेक्षाही प्राचीन आहे. या देवता जितक्या प्राचीन तितकाच गोंधळही प्राचीन आहे.”

अतिशय प्राचीन परंपरा लाभलेले गोंधळ हे लोकनाट्य संपूर्ण महाराष्ट्रात प्रसिद्ध तर आहे याशिवाय महाराष्ट्राच्या पूर्व भागात पूर्व विदर्भात म्हणजे झाडीपट्टीतही गोंधळ हे लोकनाट्य विशेषत्वाने प्रसिद्ध असल्याचे दिसते.

२) वाघ्या मुरळीचे जागरण

आंध्रप्रदेश, कर्नाटक आणि महाराष्ट्र या राज्यातील खंडोबा या देवतेच्या उपासनेशी निगडित अशी ही लोककला आहे. आदिशक्तीचे उपासक जसे गोंधळी तसे खंडोबाचे उपासक वाघ्या आणि मुरळी असतात. महाराष्ट्राच्या लोकरंगभूमीवर वाघ्या आणि मुरळी आपली लोककला जागरणाच्या माध्यमातून सादर करतात.

“कुलाचार म्हणून जागरण केले जाते. मार्तंड, भैरव, मैलार, म्हाळसाकांत, खंडोबा या नावांनी खंडोबा अकराव्या शतकापासून लोकप्रिय आहे. खंडोबाच्या नावाने जन्मलेल्या मुलास ‘वाघ्या’ तर मुलीस ‘मुरळी’ म्हणून सोडण्याची प्रथा आहे. या वाघ्या मुरळीने संसार न करता खंडोबाच्या उपासनेत आयुष्य जगायचे असते. याच उपासनेच्या परंपरेतून वाघ्या मुरळीच्या जागरणाची प्रथा निर्माण झाली असावी.”

वाघ्या मुरळीच्या जागरणाची ही प्रथा महाराष्ट्रात अतिशय प्राचीन असून तितकीच ती लोकप्रिय आहे. “वाघ्या मुरळीची ही लोककला जागरणादी कार्यक्रमांतून सादर करणाऱ्या वाघ्या मुरळीची वेशभूषा वैशिष्ट्यपूर्ण असते. वाघ्या धोतर, सदरा व त्यावर जाकीट घालतो. डोक्यास पटका बांधतो. त्याच्या गळ्यात लोकरीच्या दोऱ्यात अडकवलेली व्याघ्रचर्माची एक पिशवी असते. तिच्यात हळदीची पूड म्हणजे भंडारा असतो. या पिशवीस भंडारी असे म्हणतात. वाघ्याबरोबर राहणारी आणि जागरणात नाचून रंग भरणारी मुरळी चापून चोपून नऊवारी लुगडे नेसते. दोघांनी कपाळावर भंडाऱ्याचा मळवट भरलेला असतो. याशिवाय कोटंबा म्हणजे धातूचे वा लाकडी भिक्षापत्र, गाठा म्हणजे रूप्याचा गोफ वा कवड्यांनी गुंफलेली माळ, दिवटी, बुधली, ध्वज, घोळ म्हणजे छोटी घंटा, शंख, डमरू, शूल, त्रिशूल इत्यादी वस्तू वाघ्याजवळ असतात.”

वाघ्या मुरळीच्या स्वरूपावर प्रकाश टाकतांना डॉ. विश्वनाथ शिंदे म्हणतात, “नवसाने खंडोबाला वाहिलेली आणि देवाशीच लग्न लावलेली मुरळी कपाळभरून हळदी कुंकवाचा मळवट, तंग कासोट्याचे नऊवारी लुगडे, उजव्या हातात रूमालाला बांधलेला घंट्य असा तिचा पोशाख असतो. तिचा डावा हात हवेमध्ये एकदा स्वतःकडे आणि एकदा प्रेक्षकांकडे पंजा दाखवत अखंडपणे फिरवत ती वाघ्याबरोबर नाचत असते.”

खंडोबा या कुलदैवतासाठी केल्या जाणाऱ्या या वाघ्या मुरळीच्या जागरणात म्हटल्या जाणाऱ्या या गीतांमध्ये भक्ती आणि शृंगार यांचा मेळ साधला गेला आहे. यात शृंगाराचे आवाहन आणि भक्तीची आध्यात्मिकता पूर्णपणे भरलेली असते.

३) डहाका

पूर्व विदर्भात अतिशय प्रसिद्ध असा एक लोकनाट्य प्रकार म्हणजे डहाका. विविध सण, उत्सव, गणपती स्थापना, दुर्गा, शारदा स्थापना अशाप्रसंगी अथवा घरगुती विधीसंबंधाने सुद्धा डहाक्याचे आयोजन केले जाते. गोंधळ, जागरणाप्रमाणेच डहाक वाजविण्याचा विधी काही घराण्यांमध्ये केला जातो. डमरूसारख्या विशिष्ट वाद्यावर डहाकाचा कार्यक्रम केला जातो. हा कार्यक्रम निर्विघ्न पार पडावा असाच उद्देश ‘गण’ गाण्यामागे असतो.

“इष्ट देवतांनाच पाचारण करून येथे यजमानाचे समाधान होत नाही तर आपल्या वंशात होऊन गेलेल्या पितरांना देखील या मंगल कार्याकरिता आवतन देणे हा महत्त्वाचा उद्देश या विधीच्या मागे असतो. आपल्या घरातील मृत

व्यक्तीविषयी काहींच्या मनात जशी भीतीची भावना असते तशीच श्रद्धेचीदेखील असते. या निमित्ताने त्यांच्या आठवणी जाग्या करणे, त्यांचे गुणवर्णन ऐकणे आणि त्यांच्याप्रती असलेला आपला श्रद्धाभाव व्यक्त करणे अशी त्रिविध उद्दिष्टे हा विधी करण्यामागे असतात.”

असा हा डहाका लोकनाट्य प्रकार आजही ग्रामीण भागामध्ये पाहायला मिळतो.

२) धर्माधिष्ठित रंजननाट्य

या प्रकारच्या लोकनाट्यत धार्मिकतेचा काही भाग काही प्रमाणात असतो. थोडीफार धार्मिकतेवर आधारलेली ही लोकनाट्ये रंजनाकडे अधिक झुकलेली दिसतात. पौराणिक कथानके आणि आध्यात्मिक बोधाची आशयसूत्रे असूनही सामाजिक स्तरभेदांचे, चालीरीतींचे वर्तमान भाष्य करण्यास वाव असणारे नाट्य हे या प्रकारच्या लोकनाट्यचे वैशिष्ट्य असते.

१) बोहाडा

साधारणपणे चैत्र वैशाखात यात्रेच्या वेळी बोहाडा सादर केला जातो. आदिवासी लोकांमध्ये अतिशय प्रिय असलेल्या या लोकनाट्य प्रकाराला 'भवाडा' म्हणूनही ओळखले जाते. "साधारण आदिवासी वस्तीपासून दूर असणाऱ्या गावांमध्ये होणारा सोंगांचा लोकखेळ 'बोहाडा' म्हणून ओळखला जातो."

बोहाडा हा मुखवटे धारण करून आणलेल्या सोंगांचा लोकोत्सव आहे. यात आपल्या पितरांचे मुखवटे नाचवून त्यांच्यासंबंधीचा आदर व्यक्त केला जात असे. सध्या त्यात देवदेवतांचीही सोंगे काढली जातात. ठाणे, नाशिक, धुळे, अहमदनगर, तसेच कुलाबा, रत्नागिरी, कोल्हापूर, पुणे इ. भागात हा लोकनाट्य प्रकार मोठ्या प्रमाणात दिसून येतो.

"बोहाडा हे मुखवट्यांचे नृत्यनाट्य असून देवतांपासून राक्षसांपर्यंत आणि प्राण्यापासून महापुरुषांपर्यंत अनेक प्रकारचे मुखवटे धारण करून हे नाट्य खेळले जाते. हा एका दिवसात वा एका रात्रीत संपणारा लोकनाट्य प्रकार नाही. तीन दिवसांपासून पाच सात दिवसांपर्यंत बोहाड्यातील सोंगे नाचविण्याचा कार्यक्रम होतो. बोहाडा हे देवतावरणाचे नाट्य असले तरी या लोकधर्मी नाटकात सहभागी प्रत्येकाला तो प्रत्यक्ष देवतादर्शनाचा विधी वाटतो. यामागे अनेक रूढी, परंपरा आणि समजुती विद्यमान आहेत."

शोडक्यात सांगायचे म्हणजे बोहाडा या देवतावरणाच्या विधिनाट्याची धार्मिक बाजू सामाजिक आणि लौकिक बाजूपेक्षा प्रबळ असल्याचे दिसते.

२) लळित

महाराष्ट्रातील लोककला परंपरेत अतिशय प्राचीन आणि तितकाच लोकप्रिय असणारा प्रारंभीचा लोकनाट्य प्रकार म्हणून 'लळित' हा लोककला प्रकार अग्रस्थानी असल्याचे दिसते. यात्रा, उत्सव अशाप्रसंगी मोठ्या प्रमाणात लळित सादर केले जात असे.

'लळित'च्या बाबतीत अभ्यासकांचे एकमत दिसत नाही. "नवरात्र इत्यादी उत्सवाच्या दिवशी सोंग आणून खेळ करणे, उत्सवप्रसंगी सोंगे आणून नाटकाच्या प्रवेशाप्रमाणे खेळ करणे" असा अर्थ असल्याचे डॉ. पुरुषोत्तम काळभूत सांगतात. लळिताचे स्वरूप साधारणपणे गीतात्मक होते. त्यात परमेश्वराच्या दशावतारातील लीलांव्यतिरिक्त इतर भक्तिपर आणि वेदान्तपर गीतांचे गायन करण्यात येऊ लागले. अशा गीतांमध्ये साधारणपणे संत ज्ञानेश्वर, संत एकनाथादी संतांनी रचलेल्या भारूडांचे प्रमाण जास्त असायचे.

“लळितांचा मूळ उद्देश वेदान्तोपदेश हा होता व त्यात करमणुकीसाठी काही सोंगे आणण्यात येत. धार्मिक उत्सवाच्या शेवटी हौसी मंडळी हा कार्यक्रम करीत. त्यात करमणूक म्हणून छडीदार, भालेदार, चोपदार, वासुदेव, दंडीगान, गोंधळी, वाघ्या— मुरळी, बहिरा— मुका, आंधळा इत्यादी सोंगे आणली जात. पात्रांची सजावट साधी सुधी, ओबडधोबड असे. लळिताचा रंगमंच खुला, लोकरंगमंच असतो. सोंग आणतांना, सजवितांना रंगभूषेचे, वेशभूषेचे संकेत पाळावेच याचे बंधन नसते.”

लळित आणि भारूड तसेच लळित आणि कीर्तन यांचा अतिशय जवळचा संबंध असल्याचे दिसते. आजच्या बदलत्या समाजजीवनामुळे लळितात सामाजिकता येऊन समाजजीवनाचे दर्शन घडविण्याचा प्रयत्न केला जात असल्याचे दिसून येते. आजच्या लळितमध्ये मनोरंजन हा उद्देश असल्याने विनोदनिर्मितीवर अधिक भर दिसतो. मूळ लळिताच्या सादरीकरणाची कल्पना मागे पडून आज केवळ रंजनमूल्यांना अधिक महत्त्व आल्याचे दिसते.

३) दशावतार

दशावतार हा एक विधिनाट्यचा प्रकार असून साधारणपणे कोकणात आणि गोव्यात तो अतिशय लोकप्रिय आहे. देवळी जमातीचे लोक पारंपरिक पद्धतीने आणि आपल्या जातीचा परंपरागत व्यवसाय म्हणून दशावतार करीत असा उल्लेख सापडतो. साधारण गेल्या सातशे वर्षांपासून कोकणात दशावताराची परंपरा अस्तित्वात असावी, अशी माहिती मिळते.

परमेश्वराची महती गाण्यासाठी आणि लोकांचे मनोरंजन करण्यासाठी दशावतारी खेळ केले जातात. दशावताराची पारंपरिक घराणी ठरली आहेत. “दशावताराचे स्वरूप लोकजीवनातील प्रचलित कथागीतांचा वापर करून मांडणी करणाऱ्या बहुजनातील कलाकारांकडून साकार होत असे. या लोकरंगभूमीवर सादर केल्या जाणाऱ्या नाट्यकथागीतांच्या संहिता लिखित स्वरूपापेक्षा, पंरपरेने मौखिक स्वरूपातच असतात, त्यामुळे त्यांचे स्वाभाविक नैसर्गिक रूप सदैव ताजे व टवटवीत राहते. कालमानानुसार वेळोवेळी त्यात नवनव्या रूढ होत असलेल्या कथानकांचाही अंतर्भाव होत राहतो. दशावतारी संहितेचे स्वरूप पाहता त्याचे मुक्त मौखिकरूप जाणवते.”

दशावतारी खेळातील प्रयोगात्मकता, लोकधार्मिकता आणि लोकाविष्कार या दृष्टीने असलेले महत्त्व अबाधित आहे. मराठी लोकरंगभूमीला रंगभूषा आणि वेशभूषेची देणगी देण्याचे श्रेय दशावतारी नाट्यकडेच आहे असे आपल्याला ठामपणे म्हणता येऊ शकते.

“दशावतारी खेळाचे पूर्वरंग आणि उत्तररंग असे दोन भाग असतात. पूर्वरंगाला ‘आड दशावतार’ असेही म्हटले जाते. या भागात पेटारा पूजन, गणेशनमन, रिद्धी सिद्धी प्रवेश, सरस्वतीचे नृत्य व सूत्रधारास आशीर्वादप्रदान, भरणी प्रवेश, ब्रह्मदेव प्रवेश, दशावतार आणि शंभासूरविरा इत्यादी भाग असतो. तर उत्तररंगात एक कथात्म नाटक असते. या नाट्यकथेचा विषय प्राधान्याने पौराणिक असतो. यात रामायण, महाभारत, पुराणे, भागवत, इ. मधील कथाप्रसंग निवडून त्याचे सादरीकरण केले जाते. देव— दानव यांचे युद्ध हा उत्तररंगाचा महत्त्वाचा भाग आहे. उत्तररंगात होणाऱ्या नाट्यप्रवेशांना कचेरी असे म्हणतात.”

आजच्या काळात मात्र दशावतार या लोकनाट्य प्रकारात विविधांगी बदल झालेले आहेत. आज त्याला व्यावसायिकतेचे रूप आलेले आहे. या नाट्यकारात विविध नवनव्या वाद्यांचा उपयोग वाढू लागला आहे. वेशभूषा, रंगभूषा यात बदल झालेला आहे. दशावतार आज केवळ कोकण आणि गोवा या भागाची ओळख बनला आहे. या लोकनाट्यच्या

बाह्य स्वरूपात अनेक फेरबदल घडून आले असले तरी या लोकनाट्यचे प्रयोजनमूल्य आणि त्याची कलात्मक ताकद आता अभ्यासकांच्या लक्षात येऊ लागली आहे.

४) भारूड

भारूड हा अतिशय प्राचीन अशा लोकनाट्यंपैकी एक लोकनाट्य प्रकार आहे. महाराष्ट्रात 'भराडी' ही गोसाव्यांची एक जात आहे. यांचे दैवत खंडोबा, बिरोबा इत्यादी असून हे लावण्या, पोवाडे म्हणतात. या भराडी लोकांचे गाणे म्हणजे भारूड अशीही एक उपपत्ती आढळते. धनगर, गोवी, शिवोपासक, आणि वराचे आणि वधूचे स्तुतीपाठक अशा अनेक जाती असल्यामुळे त्यांचेही जातीगुण त्यात संलग्न होऊन आजच्या भारूडाचे स्वरूप बनत गेले असावे असे दिसते. स्वतंत्र जाती, पंथ आणि त्याची उपासना ही सुद्धा त्यात असून लौकिक आचार विचारांचाही त्यात अंतर्भाव होऊ लागला. म्हणूनच इंग्रजीत याला थ्वसावैवदह असे म्हटले जाते.

'भारूड' या काव्यप्रकाराच्या प्रारंभाचे श्रेय संत ज्ञानेश्वर महाराज यांच्याकडेच जाते. मात्र मर्यादित अर्थ आणि काही प्रमाणात भाषिक दुर्बोधता यामुळे त्यांच्या या रचनेकडे कोणाचेही फारसे लक्ष गेले नाही. एकनाथ महाराजांनी मोठ्या प्रमाणात भारूडे रचली. त्यानंतर समर्थ रामदास आणि संत तुकाराम महाराज यांचीही भारूडे प्रसिद्ध आहेत. मात्र संत एकनाथांनी बहुजनांसाठी भारूडांचा प्रपंच केला. त्यांची भारूडे म्हणजे नाथांच्या हृदयातील उदार हृदयाचे बोल आहेत. संत एकनाथ हे समाजसुधारक होते त्यामुळे समाजातील विषमता आणि दुःख ते जाणून होते. म्हणूनच विविध जाती जमातींचे लोक, फिरते, भटके सर्वांना त्यांनी आपल्या भारूडात सामावून घेतले. जोशी, बाळसंतोष, वासुदेव, आंधळा, पांगळा, पांगुळ, मुका, बहिरा, मिसा, खेलीया, सरादेत, दिवटा, कोल्हाटी, डोंबारी, भारूडी, भूत्या, वाध्या, चोपदार, फकीर, दरवेशी, गावगुड, पाईक अशा लोकांच्या तोंडून त्यांनी आपली भारूडे लोकांपर्यंत पोचविली.

“संत एकनाथांच्या भारूडांमध्ये प्राणीविषयक भारूडे, खेळविषयक भारूडे, जोहारविषयक भारूडे, शारीरिक व्यंगावरील भारूडे, देवताविषयक भारूडे, भक्ती चित्रणात्मक भारूडे अशी विविध भारूडे दिसतात. लोकरूढी, लोकविश्वास, कल्पना त्याचप्रमाणे शंखीण, डंखीण, भूत, स्वप्न असेही विषय त्यांनी निवडले. होळी, बाजार, व्यवहार तसेच हुतूत, हमामा, फुगडी हे खेळ, पशुपक्षी, देवदेवता, समाजातील सर्व पातळीवरील लोक, लौकिक— अलौकिक जीवन, वैदिणीचे गाठोडे, वाकडी काठी असे कितीतरी विषय नाथांच्या भारूडात येतात. नाथांच्या भारूडांची विषय विविधता अशी लक्षणीय आहे.”

भारूडातील नाट्ययत्नेमागे त्यातील संवादात्मकता महत्त्वाची आहे. या संवादात्मक रचनेमध्ये विषय पुढे नेणे, व्यक्तिदर्शन घडविणे, प्रसंगनिर्मिती करणे, भावाविष्कार घडविणे असे अनेक प्रकार दिसून येतात. नाट्यत्मकता आणि गतिमानतेच्या गुणामुळे हा संवाद प्रयोगाच्या वेळी प्रभावीपणे श्रोत्यांसमोर सादर केला जातो.

५) बाहुल्यांचे खेळ

कळसुत्री बाहुल्यांचा खेळ हा लोकनाट्यमधील सर्वात प्राचीन प्रकार असल्याचा उल्लेख सापडतो. नाटकांची निर्मिती होण्याच्या काळाच्या पूर्वी बहुजन समाजाच्या मनोरंजनासाठी यमपुरी, कृष्णलीला, रामचरित्र इत्यादी खेळ या कळसुत्री बाहुल्यांच्या माध्यमातून दाखविले जात असत. या बाहुल्यांना बांधलेली विविध सूत्रे पडद्यामागे राहिलेला सूत्रधार आपली सूत्रे हालवून विविध रसांची निर्मिती करीत असे.

मानवाने प्रत्येक काळामध्ये आपल्या मनोरंजनाची गरज भागविण्यासाठी कोणत्या ना कोणत्या प्रकारांचा शोध लावला असल्याचे दिसते. “अभिजात संस्कृत नाटकाचा जन्म होण्यापूर्वी या स्वरूपाच्या ग्रामीण लोकनाट्यची उत्पत्ती होत असली पाहिजे असे दिसून येते. प्राचीन लोकनाट्यतील एखाद्या विनोदी पात्रावरून संस्कृत नाटकातील विदूषकाचे पात्र सूचले असणे शक्य आहे.”

कळसुत्री बाहुल्यांच्या खेळातील बाहुल्या या मुक्या असल्या तरी त्यांच्या नृत्याला, त्यांच्या अभिनयाला संवादाची जोड देऊन त्याचा प्रयोग केला जातो. या बाहुल्यांकडून मानवसदृश्य अशा हालचाली करवून घेणारा सूत्रधार हा पडद्याच्या मागे असतो आणि वेगवेगळ्या पात्रांचे संवाद म्हणत असतो. निरनिराळा वेश धारण न करता केवळ आवाजाने विविध सोंग वठविण्याची ही कला आहे. लाकूड किंवा कापड यापासून तयार केलेल्या बाहुल्यांचे अवयव अशा रितीने जोडलेले असतात की त्यांना व्यवस्थित दोऱ्या बांधून त्यांच्या हालचाली दाखविता येतील. बाहुल्यांचा हा खेळ दाखविणारा माणूस त्यासाठी एक रंगमंच तयार करतो व त्याच्यामागे एक चारपायी ठेवून तिच्यावर बसतो. दरबाराचे छत खुले असते व तिथल्या काठावर बसून सूत्रधार आपल्या बाहुल्यांचे खेळ दाखवित असतो.

या बाहुल्यांच्या साहाय्याने मानवी जीवनातील विविध प्रसंग, प्रवृत्ती आणि विकार यांचे प्रभावी आविष्करण करता येत असल्याने नाट्य आणि वाङ्मय यामध्ये मोलाचे स्थान मिळविले आहे.

३) रंजनपर लोकनाट्य

धर्मविधीपासून सुरू झालेली लोकनाट्ये पुढील काळात आपल्या स्वरूपात थोडाफार फेरबदल घडवून आणू लागली. धर्मविधीचे अधिष्ठान पूर्णपणे बाजूला सारून केवळ निखळ रंजनप्रधानता उरलेली असल्याने यातून केवळ लोकांचे मनोरंजन करण्यासाठी लोकरंगभूमीवर काही लोकनाट्येचे प्रकार रंगतांना दिसतात. अशा केवळ लोकांच्या मनोरंजनासाठी केल्या जाणाऱ्या लोकनाट्यांची माहिती पुढीलप्रमाणे

१) तमाशा

महाराष्ट्रात तमाशा हा लोकनाट्यचा प्रकार अतिशय प्रसिद्ध आहे. तमाशा हा मुळात अरबी शब्द आहे. तमाशा म्हणजे करमणुकीचा देखावा किंवा प्रेक्षणीय दृश्य असा अर्थ सापडतो. तमाशा हा सादरीकरणाचा प्रकार असल्याने त्यात लोकनृत्य, लोकसंगीत आणि लोकनाट्य यांचे कलात्मक मिश्रण आढळते. तमाशातून मनोरंजनासोबतच लोकशिक्षण आणि समाजप्रबोधनही होते.

“गोंधळ, जागरण, भराड इत्यादी लोकधर्मी नाट्यप्रकारांचे विशेष आत्मसात करित १६८० ते १७०७ च्या दरम्यान तमाशा हा लोकंरंजनाचा लोकनाट्य प्रकार जन्मास आला असावा असे अभ्यासकांचे मत आहे. समाजाची मनोरंजनाची गरज भागविण्यासाठी शाहिरांनी लौकिक आशयाचे पोवाडे लिहिले. तसेच घरापासून दूर स्वारीवर असणाऱ्या शूरवीरांच्या रंजनासाठी शाहिरांनी लावण्या लिहिल्या. त्यातून शृंगारविकासाची चित्रे अपरिहार्यपणे रंगविली गेली आणि लोकपरंपरेची लोकगायनाच्या पार्श्वभूमीवर तमाशाची जडणघडण झाली. महाराष्ट्रातील कळसुत्री बाहुल्यांचे खेळ, दशावतार, सोंगे, कसरतीचे खेळ यांची पूर्वपरंपरा आणि पूर्वसंचित घेऊनच तमाशा जन्माला आला”

“नंदीवाल्याचा ढोल आणि कोल्हाटणीचे ढोलके यांच्या मिश्रणाने तमाशाची ढोलकी झाली. डौऱ्यांचे पद म्हणण्याचे तुणतुणे त्याने घेतले. झांज भजनातल्या टाळाची केली, ती मूळची गोंधळातीलच. लग्नातल्या वऱ्हाडकरांच्या समूहासमोर

गोंधळात उभा राहून गात असे तशीच त्याने फौजी समूहासमोर ताफा उभा ठेवण्याची पद्धत घेतली. झणकान्याने बोलण्याची पद्धत भारूडाने त्याला शिकवली होती, तीच त्याने तिथे नेली. वाघ्या— मुरळीची हाळी घालून सूर देण्याची पद्धत त्या धाटणीला अधिक शोभा देत होती, म्हणून तीच ठेवली. या सर्वांचा मिळून तमाशा झाला आणि तमाशामध्ये वगही आला.”

तमाशा हा लोकनाटक प्रकार खास महाराष्ट्राच्या सामाजिक, सांस्कृतिक वातावरणातून उद्भवलेला आहे.

२) बहुरूपी

विविध प्रकारची सोंगे आणून सर्वसामान्य लोकांची करमणूक करून आपली उपजीविका चालविणारे काही लोक संपूर्ण राज्यभरात आपल्याला दिसतात. अनेक गावांमध्ये भटकून आपली कला दाखविणाऱ्या या लोकांना बहुरूपी म्हणतात. बहुरूपी ही लोकंरंजनाची फार जुनी संस्था आहे. संतांच्या सान्निध्यात तर या बहुरूप्यांचे दृष्टांत वारंवार आले आहेत. परमेश्वर हा एक मोठा बहुरूपी आहे. तो आपली रूपे सतत प्रकट करीत असतो. असा आध्यात्मिक आशय संत साहित्यात दिसून येतो.

“किमान १० व्या शतकापासून महाराष्ट्रात दशावताराची परंपरा अस्तित्वात असून लोकांची रंजनाची भूक भागवित आहे. महाराष्ट्र, गुजरात, कर्नाटक या राज्यांमध्ये बहुरूपी लोक आढळतात.” महाराष्ट्रातील बहुरूपी बाळंतीण, राक्षस, घोडा, भिल्ल, हाल्या, मोर, नंदी, शंकर, पार्वती अशी सोंगे काढून छोटे छोटे कथाप्रसंग सादर करतात. पाटलाचा वाडा किंवा रस्त्यातला चौक किंवा एखादे पटांगण हाच त्यांचा रंगमंच असतो.

साधारणपणे पावसाळा संपल्यावर दिवाळीच्या आसपास धान काढणीच्या वेळेस किंवा रब्बी पिके निघण्याच्या वेळेस बहुरूपी गावोगाव जाऊन लोकांचे मनोरंजन करीत आपल्या निर्वाहासाठी बिदागी मागतात. “परंपरेने बहुरूप्यांची हक्काची गावे ठरलेली असतात. आपल्या ठरलेल्या हक्काच्या गावी जायचे, आठ पंधरा दिवस राहून रोज निरनिराळी सोंगे आणून लोकांचे मनोरंजन करायचे आणि बक्षिस मिळवायचे असा त्यांचा क्रम असतो.”

एकेकाळी आपल्या प्रामाणिक आणि सोज्वळ केलेने अशिक्षित ग्रामीण लोकांना आपल्या कलेच्या माध्यमातून प्रबोधन करणारे हे बहुरूपी अतिशय गुणसंपन्न असायचे. “बहुरूपी हा उत्तम वाक्पटू असतो. त्याचे बोलणे हजरजबाबीपणाचे असते. त्याची भाषा अनुप्रासात्मक, लयबद्ध, कृत्रिम पण सुंदर आणि प्रभावी असते. व्यंगदर्शन, अतिशयोक्ती, चातुर्य, प्रासंगिक घटनांचे हास्योत्पादक उपयोजन आणि भाषिक विनोद इत्यादी गोष्टी बहुरूप्यांच्या लोकखेळात आढळतात. बहुरूप्यांच्या नाट्यप्रयोगाची संहिता नसते. रंगमंच नसतो. सादरीकरणाची काळवेळ ठरलेली नसते. तो समकालावर सहज आणि उत्स्फूर्त भाष्य करतो. सामाजिक व्यंगावरही तो बोट ठेवतो. प्रसंगी उद्बोधनही करीत असतो. या बहुरूपींच्या प्रयोग सादरीकरणात आवाहकता असते.”

यावरून बहुरूपी या लोककलेचे एकूणच वेगळेपण आणि त्याची वैशिष्ट्ये लक्षात येण्यासारखी आहेत.

३) वासुदेव

अगदी पहाटेच्या वेळी ‘दान...पावलं....’ म्हणत दान मागणारा आणि दान देणाऱ्याच्या कुळाचा उद्धार करणारा वासुदेव आजच्या काळात जवळजवळ नाहिसाच झाला आहे. वासुदेव या कलावंताने अगदी प्राचीन काळापासून धर्मोपासनेचे आणि लोकशिक्षणाचे कार्य केले आहे. नृत्य— नाट्य आणि संगीताच्या मदतीने लोकांच्या दारोदार जाऊन त्यांना धर्माची शिकवण देणारा, नीतिमूल्यांची शिकवण देणारा वासुदेव आज खरोखरच दुर्मीळ झाला आहे. डॉ. शरद व्यवहारे लिहितात,

“अंगात झोळदार झगा, त्याखाली धोतर, कमरेला बांधलेला शेला, त्यात खोवलेली बासरी, पायांत चाळ, एका हातात चिपोळ्य, एका हातात टाळ आणि डोक्यावर शंकूच्या आकाराची मोरपिसांची टोपी असा पारंपरिक पोशाख परिधान करून घरापुढील अंगणात जेव्हा नृत्य, संगीत साथीसह पारंपरिक गाणी गातो तेव्हा घरापुढील अंगणाला लोकरंगभूमीचे रूप येते आणि त्याच्या आविष्काराला लोकरंगविष्काराचे स्वरूप प्राप्त होते. असा हा वासुदेव मराठी मुलुखात घराघरापर्यंत पोहोचलेला आहे.”

असा हा वासुदेव देवाच्या नावाने दान मागतो. दान मिळाल्यावर दान देणाऱ्याच्या मृत पूर्वजांचे नाव विचारून त्यांच्या नामाचा नामोच्चार करतो. वासुदेवाने पूर्वजांच्या केलेल्या नामोच्चाराने दात्याला समाधान प्राप्त होते. वासुदेवाने आपल्या वाडवडिलांचे नाव घेतले की त्यांचा उद्धार होतो अशी भाबडी लोकश्रद्धा दान देणाऱ्याच्या मनात असते.

समाजावर सुसंस्कार करणे ही आपली जबाबदारी आहे असे मानणारी वासुदेव ही लोकधार्मिक अशी लोककला आहे. श्रीकृष्णाने गीतेमधून सांगितलेले तत्त्वज्ञान, नीतिमत्तेची शिकवण हा वासुदेव आपल्या परीने समाजमनात रूजविण्याचे कार्य प्रामाणिकपणे करित असतो असे दिसते.

४) पांगुळाची गाणी

महाराष्ट्राला लाभलेल्या या संपन्न लोकसंस्कृतीच्या पाठीमागे असलेल्यांपैकी पांगुळ हा कलावंत सुद्धा अतिशय महत्त्वाचा आहे. सध्याच्या काळात तो पूर्णपणे नामशेष झाला आहे असे म्हटले तरी चालेल. आज ग्रामीण भागातही पांगुळ आपल्याला कुठेच दिसत नाही. “ज्ञानदेव, नामदेव व एकनाथ यांच्यापासून तर तुकाराम व रामदास यांच्यापर्यंत साऱ्या संतांनी पांगुळावर रूपके रचली आहेत. महत्त्वाचे म्हणजे ‘लीळाचरित्र’ या मराठीच्या आद्य ग्रंथात पांगुळासंदर्भात उल्लेख येतात. चक्रधरांचे पट्टशिष्य नागदेवाचार्य हे एकदा पांगुळाचा वेश धारण करून गुरूंकडे आले होते असाही उल्लेख तेशे येतो. हाच उल्लेख पांगुळ मूळचा विदर्भातील असावा हा समज सिद्ध करावयास कारणीभूत ठरतो.”

पांगुळ पहाटेच्या वेळी घरोघरी दान मागत फिरत असतो. पांगुळाला दान देण्याची विशिष्ट पद्धती आहे. त्याला दान वाटीने किंवा ताटाने करावयाचे नसते तर ते दान त्याला सुपानेच करावे लागते. केवळ सुपाच्या टोकात मावेल एवढेच दान त्याला हवे असते. म्हणूनच हे दान सुपाच्या टोकाने द्यावे लागते. ते सुप पाचही बोटांनी धरलेले असणे आवश्यक असते.

या पांगुळाविषयी डॉ. शरद व्यवहारे म्हणतात, “पांगुळ ही संस्था अतिशय प्राचीन असून प्रामुख्याने तिचा आढळ महाराष्ट्रात अधिक प्रमाणात होतो. भटकंती करून उदरनिर्वाह करणे व लोकांना धार्मिक कथा सांगणे असे स्वरूप पांगुळाचे होते. त्यांच्या गीतातून अनेक संदर्भ आलेले पाहायला मिळतात.” आशयाच्या दृष्टीने या पांगुळांच्या गीतांमध्ये विविधता असली तरी अभिव्यक्ती पद्धतीत तोच तो पणा असतो. असे असले तरी एकूणच महाराष्ट्राच्या लोकनाट्यचा विचार करता पांगुळ आणि त्याची गाणी यांना बाजूला सारून लोकनाट्य सर्वोत्तरीने अभ्यासता येणे अशक्य आहे.

५) गंगासागर

पूर्व विदर्भाचा भाग लोककलेच्या बाबतीत अतिशय समृद्ध आहे. या प्रदेशात आढळणाऱ्या विविध लोककला किंवा लोकनाट्यतून या भागात ग्रामीण लोकांच्या मनोरंजनासोबतच समाजप्रबोधन आणि समाजजागृती सुद्धा केली जात असल्याचे दिसते. या भागात प्रचलित असलेल्या विविध लोकनाट्यांपैकी एक लोकनाट्य म्हणजे गंगासागर. या लोकनाट्यची

पंरपरा अतिशय प्राचीन असून त्याचे मूळ लोकपरंपरेत असल्याचे दिसते. या लोकनाट्यत गंगासागर हे पात्र या कथानकाचा केंद्रबिंदू असल्यामुळे सर्व पात्रे या पात्रांभोवतीच फिरत राहतात. “गंगासागरचा जीवनवृत्तांत या कथेत सांगितला असल्यामुळे या नाट्यला ‘गंगासागर’ हे नाव मिळाले असावे. ही गंगासागरची कथा भावगंभीर वृत्तीने, कारूण्याने ओथंबलेली असून, कारूण्यपूर्ण कहाणी गंगासागरच्या जीवनाचा वेध घेते.”

गंगासागर या लोकनाट्यचे पूर्वरंग आणि उत्तररंग असे स्वरूप आहे. पूर्वरंगात पूजा, विधी, नमन, गण, आरती, असा भाग असतो. तर उत्तररंगात गंगासागरच्या मूळ नाट्यला सुरुवात होते. याचे कथानक गद्य – पद्य मिश्रित स्वरूपाचे असते. यात साधारण २० ते २५ लोककलावंत असतात. त्यातील एक प्रमुख असून त्याच्याच मार्गदर्शनाने या नाट्यचा प्रयोग सादर केला जातो. “गंगासागर हे नाट्य नाट्यत्मकतेकडे जास्त झुकणारे असल्यामुळे संवाद, अभिनय, नाट्य, संगीत, कथा या दृष्टीने हे लोकनाट्य वैशिष्ट्यपूर्ण आहे. या लोकनाट्यचे मुख्य प्रयोजन लोकांचे मनोरंजन करणे हे असल्याने विनोदावर जास्त भर असतो. यातील भाषा सहज, सुलभ आत्मसात करण्यासारखी तसेच घटना, प्रसंग चटकन लक्षात राहण्यासारखे आहेत. यात वापरण्यात येणारी लोकभाषा प्रादेशिक बोलीभाषा असल्यामुळे भाषेची कठीणता जाणवत नसून त्यात जिवंतपणाचा प्रत्यय येतो.”

गंगासागरातील कथात्मकता, निवेदन शैली, त्यातील काव्यात्मकता, संवाद आणि कथेला असलेले रंजनमूल्य त्याचबरोबर त्याला लाभलेली सामाजिकता या दृष्टीने गंगासागर लोकनाट्य महत्त्वपूर्ण आहे.

६) दंडार

महाराष्ट्रामध्ये आज जे काही लोकनाट्यचे प्रकार जिवंत आहेत त्यात पूर्व विदर्भात अतिशय लोकप्रिय आणि मनोरंजक असा प्रकार म्हणजे दंडार होय. ग्रामीण भागातील लोककलावंतांनी दंडारीचा वारसा मोठ्या प्रामाणिकतेने जोपासला आहे.

दंडार शब्दाच्या उत्पत्तीविषयी डॉ. हरिश्चंद्र बोरकर लिहितात, “दंडार हा शब्द दंड आणि डार या दोन शब्दांच्या संयोगाने सिद्ध झाला आहे. झाडीबोलीत दंड म्हणजे शेत आणि डार म्हणजे फांदी. शेतातील खळखर खूप पिकाची रास पडलेली पाहून शेतकरी आनंदित झाला आणि धुच्यावरील आंब्याच्या चारपाच फांद्या तोडून तो आपल्या गड्यांसोबत नाचायला लागला. हे दंडारीचे प्रारंभीचे स्वरूप होय. म्हणजेच दंडार हे मूळात कृषिनृत्य आहे.” मात्र दंडार शब्दाच्या उत्पत्तीसंदर्भात विविध मते दिसून येतात. द्रंद्र (भांडण) आणि आर म्हणजे उंच सुरात म्हणावयाचे गाणे असाही अर्थ सांगितला जातो.

साधारण दिवाळीच्या मोसमात दंडार सादर केली जाते. दंडारीचे प्रमुख आकर्षण म्हणजे टिपरी नृत्य हे होय. दंडारचेही पूर्वरंग आणि उत्तररंग असे दोन भाग पडतात. “पूर्वरंगात नमन व गणेशाचे आगमन इत्यादी विधीवत गोष्टींना प्राधान्य असते. उत्तररंगात हास्यकारक, अद्भूतरम्य आणि पौराणिक नाट्यप्रवेश यात कथानक, विनोद, लावणी इत्यादी भाग असतो. दंडारीला धार्मिक अधिष्ठान तर असतेच शिवाय त्यातून मनोरंजनाचा, प्रबोधनाचा उद्देश सफल होतो.”

आजच्या या प्रगतीच्या काळातही ग्रामीण भागातील लोकांसाठी दंडार हे लोकनाट्य समाजप्रबोधनाचे प्रभावी माध्यम ठरत आहे. दंडारच्या माध्यमातून समाजातील काही प्रमुख समस्यांचे चित्रण करून समाजात त्याविषयी जागरूकता आणण्याचा प्रयत्न केला जातो. ग्रामीण, अशिक्षित लोकांना खिळवून ठेवण्याचे प्रचंड सामर्थ्य असलेल्या दंडार या

लोकनाट्यला झाडीपट्टीत कमालीची लोकप्रियता लाभलेली आहे. दंडारीचा प्रयोग एकेक टप्प्यातून पुढे जातो. यात स्मरण, नमन, गण, गौळण, टिपरी नृत्य, लावणी, त्यानंतर मग मुख्य कथाभाग अशा टप्प्यांनी दंडार पुढे जात असते. यातील लावणी, टिपरी नृत्य आणि विनोद यामुळे या प्रकारात कुठेच विरसता येत नाही.

७) खडी गंमत

पूर्व विदर्भातील लोकप्रिय अशा लोकनाट्यंमध्ये खडी गंमत या लोकनाट्यचा प्रामुख्याने उल्लेख करावा लागतो. खडी गंमतविषयी डॉ. हरिश्चंद्र बोरकर म्हणतात, “खडी गंमत हे स्वतंत्र लोकनाट्य असूनही त्यातून कालपरवा जन्मलेल्या पश्चिम महाराष्ट्रातील ‘तमाशा’ या प्रकारात त्याची गणना होत असल्याने त्याचे स्वतंत्र अस्तित्व अमान्य करण्याचा प्रमाद अनेकदा अभ्यासकांकडून घडत असल्याचे दिसून येते.” खडी गंमत आणि पश्चिम महाराष्ट्रात आढळून येणारा तमाशा हे दोन्ही लोकनाट्ये भिन्न भिन्न असल्याचे आणि तमाशाच्या आधीपासून खडी गंमतचे अस्तित्व असल्याचे डॉ. बोरकर यांनी स्पष्ट केले आहे.

कमीत कमी पात्रांमध्ये आपली कला सादर करण्याची भूमिका खडी गंमत हे लोकनाट्य घेत आलेले आहे. यात हातात डफ घेतलेल्या, खड्य आवाजात गायन करणारा शाहीर हे प्रमुख पात्र असते. त्याच्या सोबतीला मनोरंजन करणारा गमत्या असतो. त्याच्या शेजारी नाच्या असतो. सोबत ढोलक वाजविणारा यांच्या साहाय्याने खडी गंमत उभी राहते. यात गणपूर्ती करण्यासाठी चार पात्रांची आवश्यकता असते.

डफगान या लोकनाट्यत असलेली कलगी व तुरा ही घराणी खडी गंमत या लोकनाट्य प्रकारातही आढळून येतात. खडी गंमतमध्ये दुय्यम खडी गंमत असाही एक प्रकार दिसतो. “एकाच रंगमंचावर दोन भिन्न घराण्यांची मंडळे उभी करून त्यांची जी खडी गंमत दाखविली जाते ती दुय्यम खडी गंमत होय.”

या पारंपरिक अशा लोकनाट्यंमध्ये ग्रामीण आणि आदिवासी लोकांची अनागर जीवन जाणीव पर्यावरणाशी नाते जोडून, सृष्टी आणि मानवी जीवनात सलगता राखणारी लोकतत्त्वीय जीवनधारणा स्पष्टपणे प्रतिबिंबित झालेली दिसून येते. निसर्ग आणि माणूस यांच्यातल्या परस्परावलंबनाचे आदिम अनुभवविश्व अशा विविध लोकनाट्यंच्या माध्यमातून एका पिढीकडून दुसऱ्या पिढीकडे संक्रमित झालेले दिसते.

पुराणे, मिथके, इतिहास या सांस्कृतिक इतिहासातील विविध टप्प्यांतील जीवनशैलींच्या विविध खुणा लोकनाट्यंमध्ये दिसून येतात. लोककला, लोकनाट्ये या लोकश्रद्धेपासून वेगळ्या काढता येत नाहीत. त्यामुळे भारतीय लोकश्रद्धांचे, सामाजिक समजुतींचे, आचार विधींचे, रूढी परंपरांचे, वेदांपासून रामायण, महाभारतादि काव्ये, पुराणकथा, संत साहित्य या सर्वांच्या संचितांचा वारसा आपल्या लोककलांमध्ये दिसतो. म्हणूनच लोककला ह्य सांस्कृतिक संचितांचा मूर्त आविष्कारच होत असेच म्हटले पाहिजे.

महाराष्ट्राला लाभलेल्या या संपन्न आणि समृद्ध अशा लोकनाट्यांनी या मातीला अनमोल सुगंधाने मोठे केले आहे. आतापर्यंत ज्या विविध लोकनाट्य प्रकारांची ओळख करून देण्यात आली ती प्राथमिक स्वरूपाची आणि मर्यादित अशी आहे याची जाणीव आहे. यात केवळ प्रतिनिधिक अशा लोकनाट्यांचे प्रकार निवडण्यात आले आहेत. या व्यतिरिक्त महाराष्ट्राच्या कानाकोपऱ्यात आणखी कितीतरी लोकनाट्ये आपले अस्तित्व टिकविण्याची धडपड करित असतील हे नाकारता येत नाही.

संदर्भ ग्रंथ

- १ डॉ. सुरेश पाटील, प्रा. सुनंदा पाटील, डॉ. सुधीर कोठावदे, 'लोकसाहित्य', य.च.म.मु.वि., नाशिक, २००२,
- २ डॉ. विश्वनाथ शिंदे, 'लोकसाहित्यमीमांसा', स्नेहवर्धन पब्लिशिंग हाऊस, पुणे, १९९८
- ३ डॉ. हरिश्चंद्र बोरकर, 'विदर्भाचा डहाका', साहित्य सहयोग प्रकाशन, साकोली, २०११.
- ४ डॉ. पु. मा. काळभूत, 'लोकनाट्य— उद्गम आणि विकास', विजय प्रकाशन, नागपूर, १९९७
- ५ डॉ. गंगाधर मोरजे, 'लोकसाहित्य: बदलते संदर्भ — बदलती रूपे', पद्मगंधा प्रकाशन, पुणे, १९९७
- ६ वि. कृ. जोशी, 'लोकनाट्यची परंपरा', विश्वकर्मा मुद्रणालय, पुणे, १९६१
- ७ डॉ. हरिश्चंद्र बोरकर, 'लुप्तप्राय लोकाविष्कार', तारा प्रकाशन, साकोली, २००८.
- ८ डॉ. हरिश्चंद्र बोरकर, 'खडीगंमत'— विदर्भाचे लोकलेणे', तारा प्रकाशन, साकोली, २००८

नागपूर शहर: गलिच्छ बस्तियों में जनसंख्या वितरण तथा घनता

डॉ. रवि एन. साखरे

जगत महाविद्यालय गोरेगाव

नागपूर शहर : विभागीय गलिच्छ बस्तियों की जनसंख्या

तालिका क्र : १.१

विभाग	जनसंख्या २०१०-११	प्रतिशत
पूर्व	२,३३,६०८	२९.०६
पश्चिम	१,६०,५७२	१९.९७
उत्तर	२,०४,८००	२५.४८
दक्षिण	१,१२,३९८	१३.९७
मध्य	९२,५५३	११.५१
समग्र	८,०३,८७१	१००.००

(स्रोत : म. न. पा. स्लम विभाग, नागपूर)

नागपूर शहर के भौगोलिक क्षेत्रफल के ९.०९ प्रतिशत क्षेत्र अर्थात १९.७५ वर्ग कि.मी. क्षेत्रफल में ८,०३,८७१ व्यक्ति रहते हैं।

नागपूर शहर : विभागीय गलिच्छ बस्तियों का क्षेत्रफल

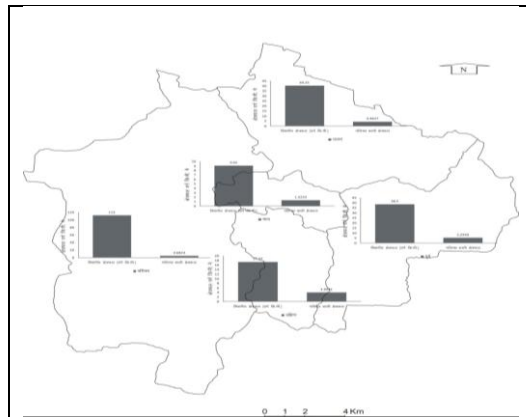
तालिका क्र : १.२

विभाग	विभागीय क्षेत्रफल (वर्ग कि.मी.)	गलिच्छ बस्तियों का क्षेत्रफल (वर्ग कि.मी.)	गलिच्छ बस्तियों का क्षेत्रफल प्रतिशत
पूर्व	३८.५०	५.२९४९	१७.७३
पश्चिम	११२.००	४.६८२३	५१.५७
उत्तर	४०.२५	४.४६२७	१८.५३
दक्षिण	१७.३७	३.९९४१	८.००
मध्य	९.०५	१.३२३३	४.१७
समग्र	२१७.५६	१९.७५७३	१००.००

(स्रोत : म. न. पा. स्लम विभाग, नागपूर)

नागपूर शहर के भौगोलिक क्षेत्रफल के लगभग ९ प्रतिशत क्षेत्रफल पर गलिच्छ बस्तियों का अस्तित्व है अर्थात लगभग २० वर्ग कि.मी. क्षेत्रफल पर विभागीय क्षेत्रफल की तुलना में दक्षिण विभाग अग्रिम है तथा पश्चिम विभाग सबसे कम प्रमाण को दर्शाता है। केवल क्षेत्रफल का अभ्यास करे तो पूर्व विभाग में सर्वाधिक क्षेत्र में गलिच्छ बस्तियाँ स्थापित है सबसे कम क्षेत्रफल मध्य नागपूर में प्रति है।

आलेख क्र. 1.1 नागपूर शहर : विभागीय गलिच्छ बस्तियों का क्षेत्रफल



नागपूर शहर : विभागीय गलिच्छ बस्तियों की घनता

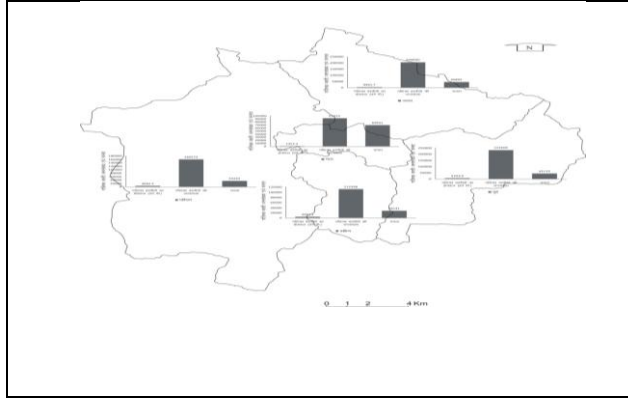
तालिका क्र : १.३

विभाग	जनसंख्या	क्षेत्रफल (वर्ग कि.मी.)	जनसंख्या घनता प्रति (वर्ग कि.मी.)
पूर्व	२,३३,६०८	५.२९४९	४४,११९
पश्चिम	१,६०,५७२	४.६८२३	३४,२९३
उत्तर	२,०४,८००	४.४६२७	४५,८९२
दक्षिण	१,१२,३९८	३.९९४१	२८,१४१
मध्य	९२,५५३	१.३२३३	६९,९४१
समग्र	८,०३,८७१	१९.७५७३	४०,६८७

(स्रोत : म. न. पा. स्लम विभाग, नागपूर)

नागपूर शहर के गलिच्छ बस्तियों के लगभग २० वर्ग कि.मी. क्षेत्रफल में लगभग ८ लाख व्यक्ति रहते हैं अर्थात् लगभग ४० हजार व्यक्ति प्रति वर्ग कि.मी. क्षेत्रफल में रहते हैं। मध्य विभाग में सर्वाधिक लगभग ७० हजार व्यक्ति प्रति वर्ग कि.मी. क्षेत्रफल में रहते हैं। उत्तर तथा पूर्व विभाग की जनसंख्या घनता लगभग ४५ हजार है दक्षिण नागपूर की घनता विरल है लगभग २८ हजार व्यक्ति प्रति वर्ग कि.मी. है शहर की सर्वाधिक सघन गलिच्छ बस्ती उत्तर विभाग में "खोब्रागडे नगर" ३,९३,९३९ व्यक्ति प्रति वर्ग कि.मी. तथा विरल घनता वाली बस्ती पश्चिम विभाग में "एकात्मा नगर के पूर्व" १५२ व्यक्ति प्रति वर्ग कि.मी. क्षेत्र में विस्तृत है।

आलेख क्र. 1.3 नागपूर शहर : विभागीय गलिच्छ बस्तियों की जनसंख्या घनता



नागपूर शहर के विभागीय क्षेत्रों में वर्गीकृत जनसंख्या घनता के आधार गलिच्छ बस्तियाँ
तालिका क्र : १.४

वर्गीकृत जनसंख्या घनता प्रति वर्ग कि.मी.	गलिच्छ बस्तियों की संख्या						
	पूर्व	पश्चिम	उत्तर	दक्षिण	मध्य	समग्र	प्रतिशत
१०,००० से कम	२	१६	५	६	२	३१	७.३१
१०,००१ से ३०,०००	१७	१९	२०	११	७	७४	१७.४५
३०,००१ से ६०,०००	३३	३३	३०	१४	८	११८	२७.८३
६०,००१ से ९०,०००	२६	१४	२७	५	२	७४	१७.४५
९०,००१ से १,२०,०००	१०	६	९	५	७	३७	८.७३
१,२०,००१ से १,५०,०००	५	६	७	४	१	२३	५.४२
१,५०,००० से अधिक	१०	१६	२०	१४	७	६७	१५.८०
समग्र	१०३	११०	११८	५९	३४	४२४	१००.००

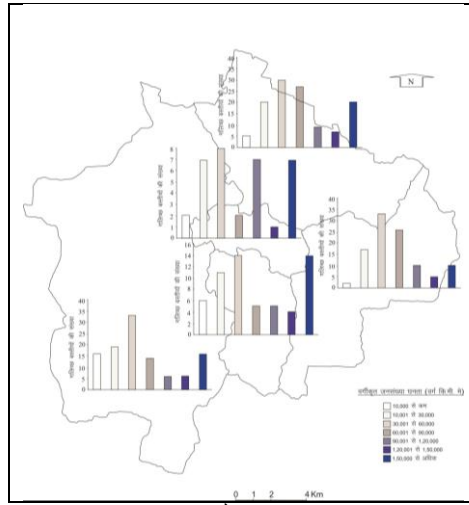
(स्रोत : म. न. पा. स्लम विभाग, नागपूर)

नागपूर शहर में स्थित गलिच्छ बस्तियों की जनसंख्या घनता लगभग ४०,००० व्यक्ति प्रति वर्ग कि.मी. है। इस जनसंख्या घनता को वर्गीकृत करने पर यह प्रतीत होता है की शहर में ३०,००० से ६०,००० व्यक्ति प्रति वर्ग कि.मी. में रहने वाले सर्वाधिक लगभग २८ प्रतिशत बस्तियाँ हैं, निम्नतम लगभग ५ प्रतिशत बस्तियाँ ही ऐसी हैं जहाँ घनता १,२०,००० से १,५०,००० व्यक्ति रहते हैं। सघन घनता १,५०,००० से अधिक व्यक्ति रहने वाले लगभग १६ प्रतिशत बस्तियाँ हैं।

१.३ नागपूर शहर : जनसंख्या संरचना :

किसी भी जनसंख्या से जैविक एवं सांस्कृतिक गुणों का अध्ययन, वहाँ के जनसंख्या के स्वरूप को समझने में महत्वपूर्ण होता है इसके अंतर्गत जनसंख्या की प्रजाती, जन्मदर, मृत्युदर, लिंगानुपात, आयु संरचना, धर्म, भाषा, साक्षरता एवं शैक्षणिक उपलब्धियाँ, व्यवसायिक संरचना, नैदानिक चिकित्सा आदि आगो के अध्ययन किया जाता है।

नागपूर शहर की ४३ चयनित बस्तियों आलेख क्र. 1.4 नागपूर शहर : विभागीय क्षेत्रों में वर्गीकृत जनसंख्या घनता के आधार पर किया गया। सर्वेक्षण से प्राप्त जानकारी का विफ्लेशन किया गया।



१.३.(१) नागपूर शहर : आयु संरचना : जनगणना तिथि और जन्मतिथि के बीच के समय के अंतराल को आयु कहते हैं। जन्मतिथि दिन, माह और वर्ष में व्यक्त की जाती है पर जनगणना आयु को पूर्ण वर्षों में बताया जाता है। जनसंख्या की आयु संरचना उसकी आधारभूत जैवशारीरिक विशेषता है। मनुष्य की आयु उसकी आवश्यकताओं, कार्यक्षमता तथा विचारों को प्रभावित करता है। आयु मनुष्य की क्षमता का सूचकांक होता है। किसी राष्ट्र के जनसंख्या की आयु संरचना के अध्ययन से हम उसके जनशक्ति की पूर्ति, निर्भरता तथा सामाजिक-आर्थिक क्रिया कलाप संबंधी ज्ञान प्राप्त कर सकते हैं।

नागपूर शहर : विभागीय क्षेत्रों की जनसंख्या आयु संरचना

तालिका क्र : १.५

विभाग	आयुवर्ग									
	० - १४		१५ - २९		३० - ४४		४५ - ५९		६० से अधिक	
	ड	श	ड	श	ड	श	ड	श	ड	श
पूर्व	१६.७३	१७.२७	१६.४७	१५.५८	७.४३	१२.२८	८.१४	२.९४	१.७८	१.३८
पश्चिम	१८.६७	१८.९८	१४.२४	१४.७४	६.७७	१३.६६	९.१२	२.३१	१.२३	१.०४
उत्तर	१६.५९	१६.७२	११.७३	१४.०२	१२.०८	१२.७०	५.२०	४.९४	२.२९	३.७१
दक्षिण	१९.४९	१८.३२	१७.५४	१४.८१	६.०८	११.८९	७.७०	३.२१	०.४९	०.४९
मध्य	१६.६४	१९.२३	१२.९३	१३.८८	८.७७	१३.०६	७.८०	३.३३	२.१६	२.१८
समग्र	१७.३०	१८.३०	१४.००	१४.४६	८.५०	१२.७३	७.६६	३.३३	१.७९	१.९३

(आकड़े प्रतिशत में)

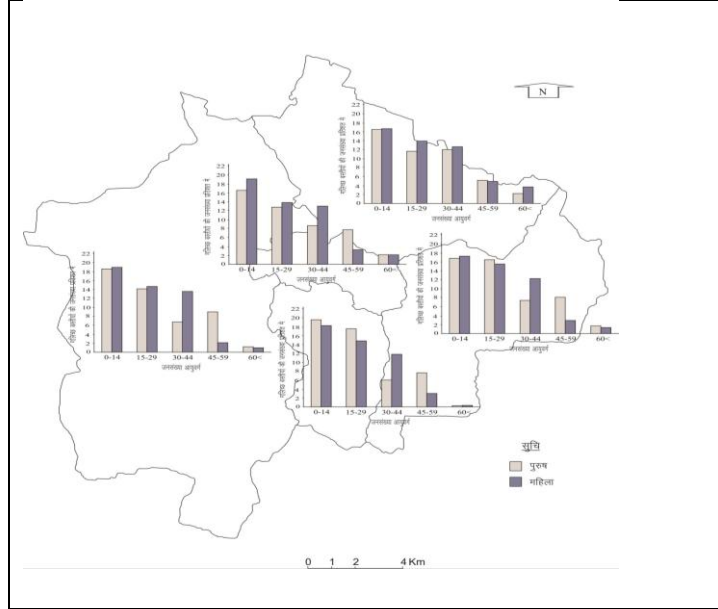
(स्रोत : लेखक द्वारा संकलित)

नागपूर शहर के विभागीय क्षेत्रों के चुनिंदा बस्तियों के सर्वेक्षण द्वारा संकलित जनसंख्या १२,५८४ व्यक्ति को आयु संरचना में वर्गीकृत करने से स्पष्ट है की आयु वृद्धि के साथ जनसंख्या में लोप हो रहा है।

इस संकलित आकडो का अध्ययन करने से स्पष्ट होता है की बाल आयु वर्ग लगभग ३६ प्रतिशत है इसी वर्ग में दक्षिण विभाग में सर्वाधिक लगभग ३८ प्रतिशत जनसंख्या है एवं निम्न पूर्व विभाग में ३४ प्रतिशत जनसंख्या है।

प्रौढ आयु वर्ग की जनसंख्या लगभग ६१ प्रतिशत है इसी वर्ग में सर्वाधिक जनसंख्या पूर्व विभाग की लगभग ६३ प्रतिशत एवं निम्नतम मध्य विभाग की ६० प्रतिशत है।

आलेख क्र. 1.5 नागपूर शहर : विभागीय क्षेत्रों की जनसंख्या आयु संरचना



वृद्ध आयु वर्ग की जनसंख्या का प्रतिशत लगभग ४ है तो इसी वर्ग में सर्वाधिक मध्य विभाग में ४ प्रतिशत से अधिक है एवं निम्नतम दक्षिण विभाग में लगभग १ प्रतिशत से कम है।

१.३.(२) नागपूर शहर : लिंग संरचना : लिंगानुपात से तात्पर्य किसी जनसंख्या में सभी आयु वर्गों के कुल स्त्रियों व पुरुषों का अनुपात है। आर्थिक एवं सामाजिक क्षेत्रों में स्त्रियों व पुरुषों की भूमिका परस्पर पूरक होती है। लिंगानुपात किसी क्षेत्र के वर्तमान सामाजिक, आर्थिक दशाओ का सूचकांक होता है। लिंगानुपात का प्रभाव जनसंख्या की वृद्धि, विवाह दर तथा व्यवसायिक संरचना एवं उपभोग के प्रतिरूप सामाजिक आवश्यकताएँ और उसके मनोवैज्ञानिक विशेषताओ को समझने में लिंगानुपात का अध्ययन उपसमग्री होता है किसी क्षेत्र के लिंगानुपात में परिवर्तन से विभिन्न आयु स्तरो पर पुरुषों एवं स्त्रियों के जन्मदर और मृत्युदर में परिवर्तन तथा प्रयास के स्वरूप का ज्ञान होता है। इससे सामाजिक, आर्थिक जीवन की प्रवृत्तियों विश्लेषण और जनकिकी तत्वों के प्रभाव को समझने में सहायता मिलती है।

नागपूर शहर : विभागीय क्षेत्रों की लिंग संरचना

तालिका क्र : १.६

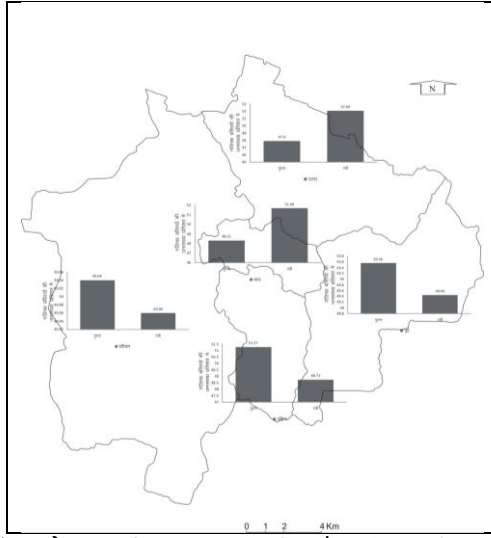
विभाग	पुरुष जनसंख्या (प्रतिशत)	स्त्री जनसंख्या (प्रतिशत)	प्रति हजार पुरुषो की तुलना में स्त्रीयो की संख्या
पूर्व	५०.५६	४९.४४	९७८
पश्चिम	५०.०४	४९.९६	९९८
उत्तर	४७.९०	५२.०९	१०८८
दक्षिण	५१.२७	४८.७३	९५१
मध्य	४८.३१	५१.६८	१०७०
समग्र	४९.२४	५०.७६	१०३१

(स्रोत : लेखक द्वारा संकलित)

नागपूर शहर की गलिच्छ बस्तियों में पुरुषों एवं स्त्रियों की जनसंख्या का अनुपात लगभग समान है। दक्षिण नागपूर में स्त्रियों की तुलना में पुरुषों की जनसंख्या सर्वाधिक है, वही उत्तर नागपूर में पुरुषों की तुलना में स्त्रियों की

जनसंख्या सर्वाधिक है। इन बस्तियों में प्रति हजार पुरुशों की तुलना में १०३१ स्त्रियाँ है जो सर्वाधिक उत्तर नागपूर में १०८८ तो निम्नतम दक्षिण नागपूर में ९५१ है। गलिच्छ बस्तियों के आधार

आलेख क्र. 1.6 नागपूर शहर : विभागीय क्षेत्रों की जनसंख्या लिंग संरचना



सर्वाधिक स्त्रियाँ १६६७ “सोनपुर गाँव” में तथा निम्नतम ६१५ स्त्रियाँ “मंगलवारी बाजार” बस्ती में प्रतित है।

संदर्भ सूची

१. हाउसर तथा डंकन; जनांकिकी एवं जनसंख्यात्मक समस्याये; सप्तम संस्करण; आर.एल.पाटनी; ६
२. प्रो. जी.टी. ट्रिवार्थी; जनसंख्या भूगोल; १९९५; डॉ. बी.पी. पंडा;
३. जान. आई. क्लार्क; जनसंख्या भूगोल; १९९५; डॉ. बी.पी. पंडा; ४

भारतीय कृषी-समस्या आणि उपाय

Dr. Sarwade M. P.

Dept of Geography, Jaikranti Arts and Commerce college Latur.

मानवी संस्कृतीमध्ये शेतीस फार महत्वाचे स्थान आहे. शेती हा जगातील 60 अक्के लोकांच्या आर्थिकतेचे साधन आहे. “जमिनीची मशागत करुन त्यात बी-बियाणे पेरुन उत्पादन कारण्याची कला म्हणजेच शेती होय”. मानवाची अन्न ही मुलभूत गरज शेतीतून भागविली जाते. पृथ्वीवरील प्राकृतिक भिन्नतेमुळे हा व्यवसाय सर्वत्र आढळत नाही.

शेती व्यवसायाचा निश्चिंत धत प्रारंभ 11 हजार वर्षांपूर्वी झाला असावा असे संशोधकाचे मत आहे. वन्य पदार्थ गोळा करणे, शिकार करणे व मासेमारी करणे या आर्थिक व्यवसायानंतर शेतीचा उदय झाला. वाढत्या लोकसंख्येच्या गरजा भागविण्यासाठी शेतीचा विकास झाला.

जगातील बहुतेक देशांच्या अर्थव्यवस्थेत शेतीला महत्वाचे स्थान आहे. आग्नेय आशियातील अनेक देश शेतीप्रधान आहेत. भारत, चीन या देशांची आर्थिक स्थिती पुर्णपणे शेती व्यवसायावरच अवलंबून आहे. आधुनिक शेती पद्धतीमुळे शेती उत्पादनाचा देशांतर्गत व आंतरराष्ट्रीय व्यापार चालतो. भारतातून चहा, ताग यांची निर्यात होते. थायलँड, व्हिएतनाम देश तांदुळ निर्यात करतात. म्यानमार रबराची निर्यात करतो, अमेरिकी संयुक्त संस्थाने, सोव्ही संघराज्य, ऑस्ट्रेलिया, अर्जेन्टिना गव्हाची मोठया प्रमाणात निर्यात करतात. अशाप्रकारे शेतीमाल निर्यात करुन मोठया प्रमाणात परकय चलन मिळविले जाते. अनेक देशांच्या अर्थव्यवस्थेवर शेतीक्षेत्राचा प्रभाव आहे.

भारत कृषिप्रधान देश आहे. देशाच्या अर्थव्यवस्थेत कृषिचे स्थान महत्वपूर्ण आहे. जवळ जवळ 61 अक्के लोकसंख्या प्रत्याक्ष – अप्रत्यक्ष कृषिवर अवलंबून आहे. लोकसंख्येचा खुप मोठा हिस्सा उपजिविकेसाठी कृषिवरच अवलंबून आहे.

वाढत्या आर्थिक विकासाबरोबर शेतीवरील लोकसंख्येचे अवलंबित्व कमी होत जाते: असे असले तरी ही अवस्था प्राप्त करण्यासाठी कृषिक्षेत्राची मदत मोलाची ठरते. देश विकसित होत असला तरी लोकसंख्येची अन्न धान्याची गरज, विविध अद्योगांची कच्चा मालाची गरज कृषिमधून पुर्ण होते. अन्न धान्य, कच्च्या मालाचा पुरवठा, राष्ट्रीय उत्पन्न आणि रोजगार इ. अनेक क्षेत्रामध्ये कृषिक्षेत्राची भूमिका महत्वपूर्ण आहे. देशातील 61 अक्के लोकसंख्या कृषिवर अवलंबून आहे, हेच प्रमाण म्यानमार 50 टक्के, इजिप्त 42 टक्के तर चीन 72 टक्के आहे.

देशातील अनेक उद्योगांना जसे साखर, सुती ताग उद्योगांना कच्चा माल कृषितूनच मिळतो. अनेक लघुउद्योग व कुटिरोद्योग कृषिवर अवलंबून आहेत. तांदळावर, गहू, मक्का प्रक्रिया करणाऱ्या गिरण्या, दाळमील, तेलघाणे, दुग्धव्यसाय, कुक्कूटपालन, शेळी मेंढी पालन, कागदउद्योग, कातडी कमावणारे उद्योग या सर्व उद्योगांना कच्चा माल पुरविला जातो. भारताच्या एकूण निर्यातीत 50 टक्के निर्यात शेतीमालाची आहे. चहा, कॉफी, मसाला पदार्थ, तंबाखू, काजूगार, वनस्पती, तेल, फळे, भाजीपाला इ. वस्तु तर सुतीकापड, साखर, ताग इ. औद्योगिक वस्तुंची ही निर्यात ही निर्यात मोठया प्रमाणात होते. आज अन्नधान्य बाबतीत देश स्वयंपूर्ण आहे. गहू. तांदूळ यासारख्या अन्न धान्याची निर्यात केली जाते.

असे असले तरी कृषि उत्पन्न वाढविण्याच्या बाबतीत कृषिविकासाच्या बाबतीत आपण इतर देशांच्या तुलनेत कमी आहोत. निवडतात. भारतातील कृषिव्यवसाय अजूनही मागासित स्वरुपाचा आहे. 60 टक्के शेती अजूनही अनिश्चित स्वरुपाच्या मोसमी पर्जन्यावर आधारलेली आहे. प्रो. गुन्नर मिर्दाल या अर्थशास्त्रज्ञाच्या मते देशामध्ये आर्थिक समानता प्रस्थापित करण्यासाठी शेतीक्षेत्राचा विकास झाला पाहिजे. कृषिसंबंधित अनेक समस्या असल्यामुळे इतर देशांच्या तुलनेत कृषि उत्पादकता कमी आहे. भारतात गव्हाचे दर हेक्टरी उत्पादन 21.20 क्विंटल तर जपानमध्ये दर हेक्टरी 63.30 क्विं. इंग्लंड 69.10 क्विं. इंडोनेशिया -43.20 क्विं. असाच अनुभव इतर पिक उत्पादन संदर्भात आहे.

याचा परिणाम आर्थिक विकासावर होवून भारतातील शेती व्यवसायावर आधारलेल्या घटकांचे जीवनमान दरिद्री आहे.

भारत व निवडक देशांचे दरडोई उत्पन्न

देश	दरडोई उत्पन्न (डॉलरमध्ये)
अमेरिका	41,400
जर्मनी	30,120
जपान	37,180
स्विट्झरलँड	48,230
चीन	1290
भारत	620
इंग्लंड	33,940

शेतीच्या समस्या :-

1. पिकांवर होणारा परिणाम :-

बदलत्या वातावरणानुसार पिकांवर होणारा परिणाम खुप जास्त प्रमाणावर होतो पिकांवर रोगाचा प्रार्दूभाव होतो. तो म्हणजे लष्करी अळी खोडकिडा पिक करपणे मावा अळी कुळ पिकांच्या पानावरील टीपके रोग इत्यादी रोग या पिकांवर अढळून येतात त्यामुळे शेतकऱ्यांचे नुकसान अधिक प्रमाणत होत असते.

उदा. हरभरा या पिकांवर- घाटे पोखरणारी आळी भात पिकांवर – खोडकिडा कडकरपा तुडतुडे या प्रकारचे किड रोग मोठ्याप्रमाणावर भारतात आढळून येतात त्यामुळे पिकांचे माठे नुकसान हाते.

2. शेतकऱ्यांचे मोठे नुकसान :-

भारतात शेती व्यावसाय हा निसर्गावर अवलंगून असल्यामुळे शेती व्यावसाय शेतकऱ्याला धोके व अनिश्चिता मोठ्या प्रमाणावर सामोरे जावे लागते बदलत्या वातावरणामुळे शेतीच्या पिकांचे अनिष्ट परिणाम होतो. बुरशी नाशक रोग निर्माण होतो पिकांवर किडाचा प्रार्दूभाव पडणे पिक नाशक बियाणे इत्यादी नैसर्गिक आपत्तीमुळे किंवा हवामान व पर्जन्य यांच्या प्रतिकूलतेमुळे शेतीचे उत्पादन क्षमतेत घट होते. त्यामुळे शेतकऱ्यांला आपला शेतमालाची किंमत कमी प्राप्त होते. शेतकऱ्यांचे मोठे नुकसान होते. शेतकरी कर्जाच्या बोझ्याखाली येऊन आत्महत्या करतो.

3. शेतमालाच्या किंमतीवर होणारा परिणाम :-

निसर्गाच्या बदलामुळे शेतमालाच्या किंमती कमी झाल्यास शेतकऱ्यांचे वास्तवीक उत्पादन कमी होते. परंतु उद्योगास स्वस्त दराने कच्चा माल उपलब्ध होतो. शेतमालाला चांगला भाव प्राप्त झाल्यास शेतकऱ्यांची उत्पादन वाढीची प्रेरणा वाढीस लागते. परंतु आर्थिक नुकसाण होते कमी पिक उत्पादन हाती आल्यामुळे त्याचा परिणाम बाजार पेठेवर होतो. परिणामी माहगाई वाढते पर्यायाने अन्नधान्याच्या किंमती वाढतात.

4. अन्नधान्याची नासाडी :-

भारतात शेती ही निसर्गाधिनि असल्यामुळे अवेळी पाऊस पडतो त्यामुळे अन्नधान्याची (पिकाची) नासाडी मोठ्याप्रमाणात होण्याची शक्यता असते. अशा वेळी पेत्येक शेतकऱ्याकडे गादामाची व्यवस्था नसतेच असे नाही बदलत्या वातावरणामुळे शेतकऱ्यांला आपला शेतमाल हा त्वरीत बाजारात जाऊन विकावा लागतो. आशा वेळी वाहतूक व्यवस्था खेड्यामध्ये फारशी उपलब्ध नसल्यामुळे अन्नधान्याची नासाडी मोठ्याप्रमाणावर होऊन शेतकऱ्यांचे मोठे नुकसान होते व शेतकरी कर्जबाजारी हाण्याची शक्यता असते.

5. बाजारपेठेतील असमतोल :-

शेतमालाच्या किंमती घसरल्यामुळे भारतीय बाजारपेठेत मोठ्याप्रमाणावर असमतोल दिसून येतो. वातावरणाच्या सततच्या बदलामुळे पिकांची निश्चित अशी किंमत स्थिर राहत नाही. अतिवृष्टी व दुष्काळ यांची शेती व्यवसायाला नेहमीच सामाना करावा लागतो. वादळ वारा गारपिट पिकांवर होणारा रोग यांसारख्या अनेक धोक्याना शेतकऱ्यांना सामोरे जावे लागते तसेच वाहतूक अपघात व वाहतूक खर्चाच्या यात अनिश्चिता दिसून येत असल्यामुळे शेतमाल वेळेवर बाजारपेठेत पोहचू शकत नाही म्हणून बाजारपेठेत शेतमालाच्या किंमतीत चढ उतार किंवा असमतोल दिसून येतो.

6. मृदेची धूप:-

हवामान जास्त उष्ण असलेल्या भागात मृदेतील बाष्पाचे प्राणाण कमी होते. शेतीचे उत्पादकता कमी असल्याची शेतजमीनीची वाढती धूप हे एक महत्त्वाचे कारण आहे. जमिन सुपीक असेल तरच तीचे उत्पादकता जास्त असते. या उलट नापीक असेल तर उत्पादकता कमी असते. शेतजमीनीची धूप एकतर पर्जन्यामुळे किंवा वारे वादळांमुळे होते पर्जन्यांचे प्रमाण जिथे जास्त आहे किंवा सोसायट्याचा वारा वादळ जिथे प्रमाणावर असते तेथे जमीनीचा सुपीक थर वाहून जातो. व जमिन नापीक बनते. व जेथे पाऊस कमी पडतो तेथे जमीनीचा सुपीक थर वाहून जातो. व जमिन नापीक बनते. व जेथे पाऊस कमी पडतो तेथे सुर्य प्रकाशामुळे शेतजमीनीची धूप होते व जमीन नापीक हाऊन शेतजमीनीची उत्पादकता कमी होते.

7. भूजल पातळी खालावणे:-

भारतात पर्जन्य हे अनिश्चित स्वरूपाचे असल्यामुळे भूजलपातळी ही कमी जास्त होते असते पावसाच्या अनिश्चिततेमुळे शेतीच्या उत्पादन क्षमतेवर त्याचा विपरित परिणाम होतो. शेतीचा व मनुष्या भविष्य काळ सुखी

करावयाचे असेल तर भूजल पातळीत वाढ होणे आवश्यक आहे. शेतकऱ्यांना जलसिंचनाच्या सेयी निर्माण करण्यासाठी शासनाकडून आर्थिक मदत पुरवली जाते. तरीही आज भारतातील 50 जमीन कोरडवाहू आहे. पूर्णपणे निसर्गाच्या पाण्यावरती अवलंबून आहे या जमिनीतून वर्षातून फक्त एकच पिक घेतले जाते अशा परिस्थितीत शेतीची उत्पादकता कमी होते. अति उषणतेमुळे व पावसाच्या अनिश्चिततेमुळे दिवसेंदिवस विहिर नदी तलाव धरणे ही सुखायली जात आहे त्यामुळे भूजल पातळी वाढविणे आवश्यक आहे.

8. पावसाची प्रमाण कमी व तापमानात वाढ:-

कमी पर्जन्याच्या प्रदेशात गुजरात महाराष्ट्र मध्यप्रदेश व आंध्रप्रदेश कर्नाटक पूर्व राजस्थान पंजाब हरियाणा आणि उत्तर प्रदेशच्या बहुतांश भागाचा समावेश होतो. पावसाचा अनिश्चिततेमुळे जमीनीचे तापमान वाढते. कमी पावसामुळे व सतत शेतजमिनीत एकच पिक घेत राहिल्यामुळे जमिनीची झिज होते व जमीन नापीक बनते व तापमानात वाढ होते.

9. शेतीचे उत्पादन कमी:-

शेतीच्या उत्पादकतेचा विचार करता जमीनीची उत्पादकता व श्रमाची उत्पादकता यां दोन्हीनी केला जातो भात गहू ज्वारी बाजरी डाळी तेल बिया व कापूस इ. शेतमालावर दर हेक्टरी उत्पादकता इतर देशाच्या तुलनेत भारतात फार कमी आहे. त्याचे प्रमुख कारण म्हणजे शेतकरी वर्ग हे गरीब व अंधश्रद्धाळू असल्यामुळे तो सहजासहजी नवीन तंत्रज्ञान स्विकारत नाही. व आपल्या श्रम शक्तीच्या जोरावरच परंपारिक पद्धतीनेच शेती करती असतो यांमुळे देखील शेतीचे उत्पादन कमी होत चालले आहे.

उपाय योजना:-

1. पीक विमा:-

शेतीचे उत्पादन अनिश्चित स्वरूपाचो असल्यामुळे शेतकऱ्यांचे उत्पन्न हे देखील अनिश्चित स्वरूपाचेच असते. बदलत्या वातावरणामुळे पीकांचे नुकसान मोठ्या प्रमाणावर होते. ते टाळण्यासाठी पिक विमा हे शेतकऱ्याची नुकसान भरून काढण्यास मदत करते त्यामुळे शेतकरी आपलू शेतात नविन नविन प्रयोग करण्यासाठी घाबरत नाहीत. पिक विमाच्या कवचामुळे शेतकऱ्याला आपल्या शेतात आपले नुकसान होणार नाहीत. याची चिंता लागून राहत नाहीत त्यामुळे तो विविध पिके घेण्यास खुशीने तयार होतो.

2. शेतकी किंमत आयोगाची स्थापना:-

देशात होणाऱ्या किंमती ठरविणे व त्या मागील शेतमालाच्या किंमती स्थैर्य आणण्याकरिता शेतकी किंमत आयोगाची स्थापना 1965 साली करण्यात आली धान्य तांदुळ गहू बाजरी ऊस कापूस या व अशाच इतर मालाच्या आधारभूत किंमती ठरवण्याचे कार्य व शिफारशी सरकारला सादर करण्याचे कार्य आयोगाला करावे लागते. शेतकऱ्याला त्या किंमती परवडतील व त्याचे उत्पादन खर्च भरून निघेल व त्याला प्रेरण व प्रात्साहन मिळेल अशा तऱ्हेने किंमती ठरवाव्या लागतात.

3. शेतमालाच्या किंमती स्थिरीकरण

किंमतीचे स्थिरीकरण करताना अनेक गोष्टी विचारात घ्याव्या लागतात. शेतमालाच्या किंमतीत स्थिर करताना शेतकऱ्यांचा व तसेच उपभोगताचा विचार करावा लागतो. किंमती शेतकऱ्यांच्या दृष्टिने फायदेशार असतील तरच त्यांना गुंतवणुकीची व उत्पादन वाढीची प्रेरणा मिळते. उपभागाच्या कल्याणावर प्रतिकूल परिणाम होणार नाही याचा विचार किंमत निश्चित करताना करावा लागतो. भारतासारख्या विकसनसिल देशात बहुसंख्य लोक 7080 रक्कम अन्न धान्यांवर खर्च करतात. त्यामुळे किंमत स्थिर ठेवणे हे अत्यंत गरजेचे असते.

4. साठवणूकीच्या सोयीचा विस्तार

1. शेतकऱ्याला पैशाची गरज असणे.

2. निघालेला शेतमाल साठविण्याची सोय नसणे.

जर शेतकऱ्याला शेतमाल साठविण्याची योग्य व्यवस्था उपलब्ध करून दिली व शेतमालाच्या तारणावर कर्ज मिळू शकले तर शेतमालाच्या किंमतीतील चढ उतार टाळता येतात. अन्न धान्य महामंडळ गोदामाची व्यवस्था करणे कृषी उत्पान् बाजार समित्या इ. मार्गांनी साठवणूक सोयीचा विस्तार केला जातो.

5. बाजारपेठेचे नियंत्रण

अनियंत्रित बाजापेटेमध्ये करण्यात येणाऱ्या शेतमालाच्या किंमतीमध्ये अपरिहार्यपणे चढ उतार घडून येतात त्यामुळे शेतकऱ्यांचे मोठे नुकसान होते म्हणून या बाजार पेटेवर नियंत्रण करण्याच्या दृष्टिने सरकारने अनेक फायदे केले आहे. त्यामुळे शेतकऱ्यांचा शेतमाल योग्य किंमतीला विकण्याची शक्यता निर्माण होते त्यामुळे शेतकऱ्यांचे नुकसान होत नाही. त्यामुळे अशा नियंत्रित बाजारपेटेची संख्या वाढवली तर शेतमालाच्या स्थिरीकरण करण्याकरीता व शेतकऱ्यांचे हित सुरक्षित राहण्या करीता नियंत्रित बाजार पेटेची संख्या वाढविणे जरूरीचे आहे.

6. वृक्षारोपन

वनसंवर्धनात वनस्पतीची निगा राखणे त्याच बरोबर नविन वनस्पतीची लागवड करून त्यांची वाढ करणे ही अपेक्षित आहेत परंतु सध्याच्या काळात वृख तोड बेसुमार होत आहेत मात्र वृक्षतोड व वृक्षारोपन यात एक प्रकारचा समन्वय असावा जेणे करून वनाचे प्रमाण कमी होणार नाही. भारतात दर वर्षी वृक्षारोपन केले जातात हे कार्य करताना योग्य जातीच्या वृक्षाच्या जातीचे लागवड केली पाहिजे व त्यांची उपयोगिता ही लक्षात घेतली पाहिजे.

7. योग्य पिकाची लागवड

भारतात मोठ्या प्रमाणावर शेतीत विविध पिकांची लागवड करून अनेक प्रकारचे उत्पादन केले जातात. त्यासाठी लागणारे वातावरण हे उषण व समशीतोषण प्रकारचे असणे आवश्यक असते यात गादीवाफा पद्धत सरी पद्धत सारे पद्धत बांगडी पद्धत या विविध पद्धतीत पिकांची व्यवस्थित लागवड होणे आवश्यक असते सरी पद्धतीत भाजी पाला लागवड गादी वाफा पद्धतीत भाजीपाला भात पीक लागवड बांगडी पद्धतीत फळ लागवड इ. पद्धतीचे योग्य व्यवस्थापन आवश्यक असते.

8. कुरणांचा योग्य वापर

कृत्रिमरित्या जल सिंचनावर किंवा नैसर्गिक हवामानावर कुकरण विकसित होत असतो. कुरणांच्या वाढीच्या दृष्टीकोनातून मृदासुद्धा महत्त्वाची ठरते. शेतसाठी जी जमीन निकुष्ठ असते त्याजमीनीचा उपयोग चारा निर्मातीस कला जातो. सामाजिक वनिकरण खात्याने त्यासाठी केलेल्या योजनेखाली खास बी – बियाणे रोप लावले जातात. यासाठी कुरणांचा योग्य वापर करणे आवश्यक आहे.

9. स्थलांतरीत शेतीचा प्रतिबंध

शेती हा पुरातन काळापासून चातल आलेला पारंपारीक व्यावसाय आहे. आजही भारतात बऱ्याच ठिकाणी शेतकरी आपल्या शेतात पारंपारिक पद्धतीने करीत असतो व वर्षाभरात जमिनीत सतत एकच पिकांचे उत्पादन घेत जमीन नापीक बनते व उदर निर्वाहासाठी व स्थलांतरीत होत असतो. अशा शेतकऱ्यांमध्ये शेतीच्या पद्धतीने प्रशिक्षण व जननागृती घडून आणणे आवश्यक असते जेणे करून शेतकऱ्यांला त्यांचे युळ स्थान सोडून जावे लागणार नाही.

संदर्भ ग्रंथ :-

1. भारताचा भूगोल- डॉ. जयकुमार मगर
2. कृषी भूगोल- डॉ. सुरेश फुले
3. कृषी भूगोल- डॉ. एस. व्ही. ढाके व इतर
4. भारताच्या आर्थिक समस्या- डॉ. मधुसूदन साठे
5. भारत अर्थव्यवस्था- विकिपिडिया

आळंदी देवाची या धार्मिक पर्यटनस्थळाचा प्राचीन इतिहास — एक अभ्यास

दादासाहेब मारकड^१ डॉ.ओमप्रकाश मुंदे^२

^१सहाय्यक प्राध्यापक हुतात्मा राजगुरु महाविद्यालय राजगुरुनगर ता.खेड, जि.पुणे.

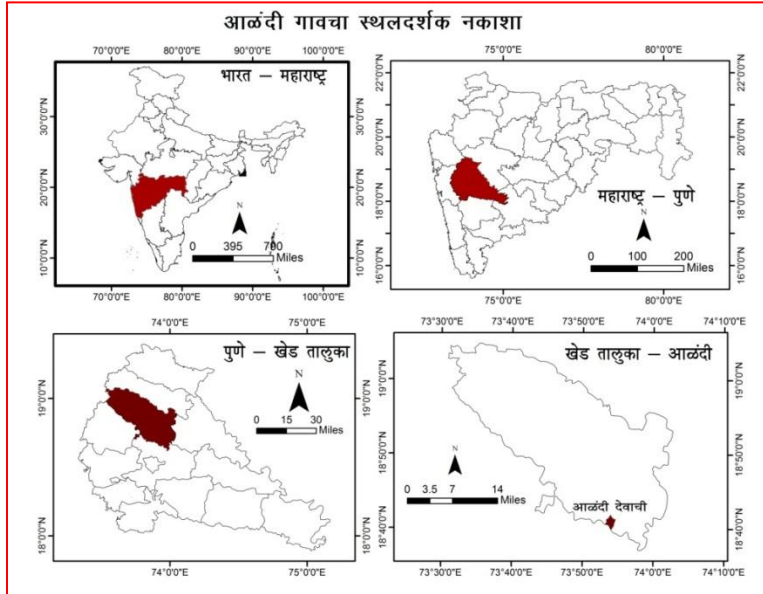
^२सहयोगी प्राध्यापक, नारायणराव राणा महाविद्यालय बडनेरा, जि.अमरावती.

सारांश —

आळंदी देवाची हे क्षेत्र प्राचीन काळापासून अस्तित्वात आहे. प्राचीन काळी आळंदी हे स्थान ऋषीमुनींचे तप करण्याचे ठिकाण असावे. यामुळे आळंदी परिसरास सिद्धक्षेत्र असे म्हटलेले आहे. प्राचीन काळी लिहिलेल्या स्कंद पुराणातील सह्याद्रीखंडात आळंदीचा उल्लेख येतो. मध्ययुगीनकाळात आळंदी हे ग्राम स्वरूपात उदयास आले. संत ज्ञानेश्वर महाराजांच्या पूर्वीच आळंदी हे एक चांगले सुस्थापित खेडे म्हणून उदयास आलेले दिसते. संत ज्ञानेश्वर महाराजांनंतर आळंदीचे महत्व आणखी वाढत गेले. ज्ञानेश्वर महाराजांच्या पूर्वीचा आळंदीचा इतिहास या शोधनिबंधात थोडक्यात मांडलेला आहे.

प्रस्तावना — भारताच्या किंवा महाराष्ट्राच्याही राजकीय इतिहासात आळंदीस विशेष असे महत्व असल्याचे दिसत नाही. इथे कोणत्याही स्वरूपाची महत्वाची ऐतिहासिक घटना घडली, तहरह झाले, युद्धे झाली, षडयंत्रे शिजली असे प्रकार घडलेले नाहीत. परंतु महाराष्ट्राच्या सांस्कृतिक इतिहासात मात्र आळंदीस खूप उच्च स्थान आहे. आळंदीचा सुसूत्र, सविस्तर असा इतिहास उपलब्ध नाही. काही त्रोटक ऐतिहासिक उल्लेखांवरून आळंदीच्या इतिहासाचा अंदाज बांधावा लागतो.

अभ्यासक्षेत्र — आळंदी हे पुणे जिल्ह्यातील एक छोटे नगर (Town) आहे. ते पुणे जिल्ह्यातील खेड तालुक्याच्या आग्नेय कोपऱ्यात



इंद्रायणी नदीच्या काठी उत्तर तटावर वसलेले आहे. आळंदीचे अक्षवृत्तीय स्थान $१८^{\circ}६७'८३''$ उत्तर असून व रेखावृत्तीय स्थान $७३^{\circ}८९'५०''$ पूर्व असे आहे. गावची मूळची वस्ती सघन प्रकारची आहे. आता त्या गावाभोवती संयुक्त आणि प्रकीर्ण वसाहती निर्माण झालेल्या आहेत. गावातून सहा बाजूंनी सहा रस्ते बाहेर जातात. दक्षिण दिशेस पुण्याकडे रस्ता जातो. पश्चिमेस चिंबळीकडे, वायव्येस चाकणकडे, उत्तरेस पद्मावतीकडे, ईशान्येस वडगांव घेणंदमार्गे शेल पिंपळगांवकडे, पूर्वेस मरकळमार्गे

वाघोलीकडे असे रस्ते जातात. आळंदीच्या दक्षिण, आग्नेय सीमेवर चन्होली बुद्रुक, दक्षिण सीमेवर डुळुळागांव, पश्चिम सीमेवर केळगांव, उत्तर व पूर्व सीमेवर चन्होली ही गावे आहेत. यातील दोन हवेली तालुक्यात आहेत.

उद्दिष्ट्ये —

१. आळंदीचा प्राचीन इतिहास अभ्यासणे

२. आळंदीच्या भौगोलिक स्थानाचा अभ्यास करणे.

गृहितत्व — आळंदी हे प्राचीनकाळी सिद्धसाधूंचे तपस्थान असून मध्ययुगीन काळी त्यास गावाचे रूप आले.

बीजसंज्ञा — धार्मिक पर्यटनस्थळ, प्राचीन इतिहास,

अभ्यासपद्धती — सदर शोधनिबंधासाठी पुस्तके, प्राचीन ग्रंथ, ऐतिहासिक नोंदी, यांचा आधार घेतलेला आहे. त्या आधारे विश्लेषण केलेले आहे.

विषय विवेचन — आळंदी हे गाव म्हणून फारसे प्राचीन नसले तरी हे क्षेत्र म्हणजेच तीर्थक्षेत्र म्हणून फारच प्राचीन आहे

आळंदीचा सर्वात प्राचीन उल्लेख स्कंद पुराणातील सह्याद्री खंडात येतो. पुराणांमध्ये आळंदीचा 'आळंदी' असा उल्लेख नाही. त्यास सिद्धक्षेत्र म्हटलेले आहे. याशिवाय पुराणांमध्ये आळंदीस आनंदविपिन, वरूणा, कपिल, अलका, अशी नावे आहेत. (अभ्यंकर २०१६)

बऱ्याच विद्वानांच्या मताप्रमाणे पुराणे ही इसवीसन पूर्व ३०० ते इ.स. ६०० या काळात रचली गेली असावीत. (चौधरी २००२) याप्रमाणे विचार केला असता, आळंदी क्षेत्राचा इतिहास जास्तीतजास्त इ.स.पू. ३०० वर्षांपर्यंत नेता येईल. पण पुराणांच्या मतानुसार आळंदी हे एखादे गांव नसून ऋषींचे तपश्चर्या करण्याचे ठिकाण असावे असे दिसते. आनंदविपिन या शब्दावरून हे वनक्षेत्र असावे असे वाटते. कारण विपिन याचा अर्थ वन असा होतो.

आळंदी ही ज्ञानेश्वरांच्या पूर्वीच तीर्थक्षेत्र म्हणून गणली गेली होती. संत एकनाथ महाराज आळंदीचा उल्लेख जुनाट तीर्थक्षेत्र असा करतात.

सर्व सुखाची लहरी । ज्ञानाबाई अलंकापुरी ॥१॥

शिवपीठ हे जुनाट । ज्ञानाबाई तेथे मुकुट ॥२॥

वेदशास्त्र देती ग्वाही । म्हणती ज्ञानाबाई आई ॥३॥

ज्ञानाबाईचे चरणी । शरण एका जनार्दनी ॥४॥ (संपा. खरात २०१५)

याबाबतीत प्रसिद्ध संतसाहित्य संशोधक डॉ.शं.दा.पेंडसे म्हणतात, 'आळंदी हे मूळचे सिद्धेश्वराचे क्षेत्र आहे. पण तेथेही ज्ञानेशांच्या पूर्वीच विठ्ठलाची उपासना चालू झाली होती.' (पेंडसे १९६९)

दुसरीकडे एका ठिकाणी ते म्हणतात, 'अलंकापुरीला सिद्धेश्वराचे स्थान असल्यामुळे ते जुनाट शिवपीठ म्हणूनच त्यावेळी प्रसिद्ध होते.' (पेंडसे १९६९)

ज्येष्ठ संतसाहित्य संशोधक भा.पं.बहिरट म्हणतात, 'सिद्धेश्वराचे स्थान ज्ञानेश्वरांच्या जन्माअगोदरच प्रसिद्ध होते. स्कंदपुराणात, सह्याद्री खंडात ६४ व्या अध्यायात आळंदीस वारूणा, अलका, कणिका, आनंद, सिद्धक्षेत्र अशी नावे आहेत.' (बहिरट १९७२)

स्कंद पुराणातील सह्याद्रीखंडाच्या ६४व्या अध्यायात पुढील उल्लेख आलेला आहे.—

कृते चानंदविपिनं त्रेताया वारूणं स्मृत ।

व्दापारे कपिलं ज्ञेयं । अलकाख्य कलौयुगे ॥

अर्थ — कृतयुगात म्हणजे सत्ययुगात या क्षेत्रास आनंदविपिन असे म्हणत असत. त्रेतायुगात वारूण, व्दापारयुगात कपिल तर कलौयुगात अलका असे म्हणतात.

अलका आणि अलंकापुरी यांचे उच्चारसाधर्म्य विलक्षण आहे. ग.ह.खरे यांच्या मते अलका या शब्दाचे अलंकापुरी हे रूपांतर म्हणजे संस्कृतकरण होय. वारूण आणि कपिल ही दोन नावे मात्र कुणी वापरलेली दिसत नाहीत. संत नामदेव आणि संत तुकाराम यांनी अलंकापुरी हे नाव अनेकदा वापरलेले आहे. यावरून असे सिद्ध होते की आळंदी हे ज्ञानेश्वरांच्या फार पूर्वीपासून अस्तित्वात होते.

आळंदी हे नाव देखील बरेच जुने असावे असे वाटते. तसेच पुणे जिल्ह्यातील क्षेत्र हे शके ६९० (इ.स.७६८) मध्ये राष्ट्रकुटांच्या अखत्यारीत होते. तळेगाव दाभाडे येथे त्याकाळातील एक ताम्रपट सापडला आहे. त्या ताम्रपटात आळंदीचा 'अळंदिय' असा उल्लेख आलेला आहे. मात्र तो या आळंदीचा उल्लेख नसून चोराच्या आळंदीचा आहे असे विद्वानांचे मत आहे. (अभ्यंकर २००६)

“या नावाचा सर्वात जुना उल्लेख शके ६९० च्या कृष्णराज राष्ट्रकूटांच्या तळेगांव ताम्रपटात आलेला आहे. यात करहाटक दश सहस्रातील ब्राह्मणांना पूनक विषयातील कुमारीग्राम (कोरेगांव मुळा)

नावाचा दान केलेला आहे. या गावाच्या सीमा सांगताना अलंदिय व थिऊर या गावच्या पूर्वेस हे गांव असल्याचे सांगितले आहे. अलंदिय म्हणजे हल्लीचे चोर आळंदी.” (खरे शके १८५३)

हा उल्लेख ज्ञानेश्वरांच्या देवाच्या आळंदीचा नसला तरी त्यावरून देवाच्या आळंदीचे अस्तित्व लक्षात यायला हरकत नसावी. ज्याअर्थी त्याकाळात चोराची आळंदी अस्तित्वात होती त्या अर्थी देवाची आळंदी अस्तित्वात असणार हे उघड आहे. चोराच्या आळंदीइतके देवाची आळंदीही प्राचीन असावी असे वाटते.

सध्याच्या ज्ञानेश्वर महाराज मंदिराच्या पश्चिमेस एक समाधी आहे. ती समाधी हरिहरेंद्र स्वामींची असून हरिहरेंद्र स्वामी हे नाथ संप्रदायाचे होते. त्या समाधीवर शिलालेख कोरलेला आहे. यावरून वि.का.राजवाडे यांनी असा निष्कर्ष काढलेला आहे की आळंदी हे गाव मध्ययुगीन असावे. (अभ्यंकर २००६)

हरिहरेंद्र स्वामींच्या समाधीचा जीर्णोद्धार करित असताना ३ समाध्या सापडल्या. यापैकी उजव्या हातच्या एका समाधीवर ग.ह.खरे यांच्या मते एक लेख आहे. तो यादवकालीन आहे.

१. ॥ स्वस्ती ॥ श्रीकृष्णस्वामीराय ॥
२. ॥ नारायण शके ११३१ चैत्र व ॥
३. ॥ घ १० भोमवासर ॥०॥

डाव्या बाजूच्या समाधीच्या देवळावर पुढील लेख आहे —

१. बापू श्री दादे न
२. मा.

हरिहरेंद्र स्वामींच्या देवळाच्या पाठीमागे पुढील लेख आहे —

१. श्री वीठळ तुको
२. बा पांडुरग नाराय
३. ण सीवरामः

हा शिलालेख शके ११३१ (इ.स.१२०९) सालचा असल्याने त्याकाळी आळंदी हे गांव चांगले सुस्थापित होते असे ठरते. अर्थात हा काळ संत ज्ञानेश्वर महाराजांच्या सुमारे एक शतक अगोदरचा आहे. आळंदी ही त्याही अगोदरची असावी. (खरे १९३१)

आळंदी हे क्षेत्र ज्ञानेश्वरांच्या पूर्वीही गाव या स्वरूपात अस्तित्वात होते काय? याविषयी डॉ.शं. दा. पेंडसे म्हणतात, 'ज्ञानेशांच्या पूर्वीच आळंदीत विठ्ठलाची उपासना चालू होती. तेथील शके ११३१ मध्ये झालेल्या कृष्णस्वामींच्या समाधीवर विठ्ठल रखुमाईच्या मूर्ती आहेत.' (पेंडसे १९६९) कृष्णस्वामी हे ज्ञानेश्वरांपूर्वी सुमारे ६० वर्षे आधी होवून गेले आहेत.

ज्ञानेश्वर महाराजांच्या जन्मापूर्वीच आळंदी हे एक सुस्थापित खेडे होते. संत ज्ञानेश्वर महाराजांच्या जन्मानंतर आळंदीचा एक वेगळाच विख्यात इतिहास सुरू झाला. इ.स. १२७३ मध्ये आळंदीच्या पश्चिमेकडील सिद्धबेटावर विठ्ठलपंत गोविंदपंत कुलकर्णी यांच्या पोटी निवृत्तीनाथांचा जन्म झाला. १२७५ साली ज्ञानेश्वर महाराजांचा, १२७७ साली सोपानदेवाचा आणि १२७९ साली मुक्ताईचा जन्म झाला. त्यानंतरचा आळंदीचा इतिहास वेगळा आहे.

निष्कर्ष —

१. आळंदी हे प्राचीनकाळी गाव नसून एक वनक्षेत्र होते.
२. आळंदीस पूर्वी आनंदविपिन वारूणा, कपिला आणि अलका अशी नावे होती.
३. आळंदी हे गाव स्वरूपात इ.स. ३०० ते ६०० या दरम्यान केव्हातरी उदयास आले असावे.
४. इ.स. ११०० नंतर आळंदी हे चांगले सुस्थापित खेडे होते.

संदर्भ ग्रंथ —

१. अभ्यंकर शंकर (२००२) — भक्तिकोश खंड ५ — भारतीय मंदिरे व तीर्थक्षेत्रे, आदित्य प्रतिष्ठाण पुणे, पृ.१०६८,१०६९, १०७१.

२. अभ्यंकर शंकर (२००२) — भारतीय संत — भक्तिकोश खंड २, आदित्य प्रतिष्ठाण पुणे. पृ. ५४०, ५४१.
३. खरात रंगनाथ (संपा. २०१५) — वारकरी संप्रदायिक भजनी मालिका, राहुल धार्मिक वाङ्मय सेवा प्रकाशन, श्री क्षेत्र आळंदी देवाची. पृ. ११९, २१०,
४. खरे ग.ह. (१९३१) — श्री क्षेत्र आळंदी, भारत इतिहास संशोधक मंडळ पुरस्कृत ग्रंथमाला क्र.२७. शके १८५३ पृ. १०, १३.
५. चौधरी प्र.का. (२००२) प्राचीन भारताचा इतिहास व संस्कृती, विद्या बुक्स पब्लिशर्स औरंगाबाद. पृ. २६४
६. बहिरट भा.पं., भालेराव प.जा. (१९७२) — वारकरी संप्रदाय: उदय आणि विकास, व्हिनस प्रकाशन पुणे. पृ. ५२, १७८, १७९, १८०.
७. बेणारे पुष्पाताई, (२०१८) श्री संत ज्ञानेश्वर महाराज चरित्र, राहुल धार्मिक वाङ्मय सेवा प्रकाशन, आळंदी देवाची पृ. २०
८. पेंडसे शं.दा. (१९६९) — ज्ञानदेव आणि नामदेव — कॉन्टिनेंटल प्रकाशन पुणे. पृ. २४५, ३६२.

Chief Editor

Dr. R. V. Bhole

'Ravichandram' Survey No-101/1, Plot, No-23,
Mundada Nagar, Jalgaon (M.S.) 425102

Email- rbhole1965@gmail.com

Visit-www.jrdrvb.com

Address

'Ravichandram' Survey No-101/1, Plot, No-23,
Mundada Nagar, Jalgaon (M.S.) 425102
