

“Education through self-help is our motto.” - **KARMAVEER**



Rayat Shikshan Sanstha

**Dahiwadi College Dahiwadi
Tal. Man, Dist. Satara.**

NAAC Re-Accrediated with 'A' Grade (CGPA 3.25)

STUDENT RESEARCH JOURNAL

(Inhouse Publication)



Science



**Commerce
&
Management**



**Research
Skills
Development**



Arts

February, 2018

**Volume I
Issue I**

Published by

Principal

Dahiwadi College Dahiwadi

Tal. Man, Dist. Satara

“Education through self-help is our motto.” - **KARMAVEER**



Rayat Shikshan Sanstha

Dahiwadi College Dahiwadi

Tal. Man, Dist. Satara.

NAAC Re-Accredited with ‘A’ Grade (CGPA 3.25)

STUDENT RESEARCH JOURNAL
(Inhouse Publication)



February, 2018

Volume I
Issue I

Published by

Principal

Dahiwadi College Dahiwadi

Tal. Man, Dist. Satara

EDITORIAL BOARD

Avishkar Committee and IQAC Committee

Chief Editor	:	Prin. Dr. B. T. Jadhav Dahiwadi College Dahiwadi Tal. Man, Dist. Satara-415508
Editors	:	Dr. A. U. Chopade Department of Chemistry, Dahiwadi College Dahiwadi
		Dr. A. N. Dadas IQAC Coordinator, Dahiwadi College Dahiwadi
		Dr. S. M. Khetre (Science) Department of Chemistry, Dahiwadi College Dahiwadi, Tal. Man, Dist. Satara
Co-Editors	:	Dr. V. M. Mane (Arts) Head, Department of Education, Dahiwadi College Dahiwadi, Tal. Man, Dist. Satara
		Prof. M. B. Shikalgar (Commerce) Head, Department of Commerce, Dahiwadi College Dahiwadi, Tal. Man, Dist. Satara
Journal Title	:	STUDENT RESEARCH JOURNAL
Cover Page	:	Dr. A. U. Chopade & Dr. A. N. Dadas
Printing (Hard copy)	:	Prof. V. V. Kamble Department of Botany, Dahiwadi College Dahiwadi, Tal. Man, Dist. Satara
Web portal (soft copy) www.dahiwadicollege.in	:	Prof. M. B. Shikalgar Head, Department of Commerce, Dahiwadi College Dahiwadi, Tal. Man, Dist. Satara
Technical Support	:	Mr. Parvage Mullani
Publisher	:	Principal, Dahiwadi College Dahiwadi, Tal. Man, Dist. Satara
Year of Publication	:	February 2018
Language	:	Marathi, Hindi, English
Address of Communication	:	Principal, Dahiwadi College Dahiwadi, Tal. Man, Dist. Satara-415508

STUDENT RESEARCH JOURNAL
VOLUME I, ISSUE I

Contents

Artical	Name of Research Paper & Authors	Page No.
1	Identification, Characterization of Pigment producing bacteria from Garden soil of DCD. Naik N. M.*, Shingade J. A., Madane P. M., Shaikh T. P.	1-3
2	Isolation and characterization of microorganisms from polyhouse of DCD Babar P. N. And Mali P.V.	4-6
3	Identification, Characterization of antimicrobial peptide producing bacteria from hospital area soil of Dahiwadi. Naik N. M., Kate V. B.	7-8
4	Estimation of Free Carbon dioxide concentration in groundwater from different sites of Man Tehsil of Satara district Lubal, M. J*, Shinde, S. R. and Desai, S. A.	9-11
5	Estimation of hardness in groundwater from different sites of border areas of Solapur and Satara district Lubal, M. J*, Mane, P. S. and Borate, D. R.	12-14
6	Estimation of Free Carbon dioxide concentration in groundwater from different sites of Man Tehsil of Satara district Lubal, M. J*, Mane, K. N. and Mane, S. N.	15-18
7	Types Of Quadrilateral Mulla Sumaiya Nisar, Kakade Shivani Jalindar, Waghmode V. B, Deokar M .D	19-20
8	Double Purification for Potable Water Palve S.A. *, Babar M. N. Babar R. R.	21-23
9	Potentiality of Weed : Indian Mint.(<i>Plectranthus parviflorus</i>) as herbal mosquito repellent for domestic use. Palve S.A. *, Wagmare P.R. Patil P.P.	24-25
10	SOILLESS CULTURE Dalvi A. V. *, Jadhav N.S. Chavan A.V.	26-27
11	Android Versions Prof.Kolekar S.V. *, Aalavane N.N. , Shinde S.G.	28-30
12	Online Transaction Prof. Nangare K.M. *, Deshmukhe A.M. , Shinde K.A.	31-36
13	Digital India Prof.Mohite J.T. *, Kumbhar R.S. , Dhage P.V.	37-39
14	Network Topology Prof.Jadhav S.M. *, Kumbhar V.P. , Shinde G.G.	40-43
15	ANALYSIS OF HONEY Jadhav Kajal.L, Bagwade Mayuri S, Barage Kajal D, Shingare U. M	44-46

16	Environmentally Benign Green Synthesis of 1,5-benzodiazepine Anil U. Chopade, Mahanwar S. D., Jagtap S.S.	47-51
17	Preparation of Natural Indicators Hulwan A.R., Indalkar P.B., Jadhav A.T.	52-53
18	Preparation of Bio diesel or Bio petrol by using green approach P.R.Mane*, M. A. Mane, V.Sawant	54-56
19	BIOCATALYTIC REACTIONS IN ORGANIC SYNTHESIS Sawant R. V., Sonawane S.R.	57-60
20	STEAM POWER PLANT Pandit swati., Raut prajakta., Misal S.S.	61-62
21	शेतीपूरक गो पालन व्यवसायाचा अभ्यास म्हेत्रस एन.पी., धनश्री शिंदे, पूजा कदम	63-68
22	दि रयत सेवक को-ऑफ बँक ली.सातारा शेवता जगदाळे, अक्षय काटकर, दबडे एन.डी. *	69-70
23	ऑनलाइन शॉपिंग एक चिकित्सक अभ्यास दिपाली किरवे, मयुरी हिंगलकर, बागडे ए. एम. *	71-72
24	महिला उद्योजकाच्या समस्या अर्चना घोरपडे, निकिता शिंदे, शिकलगार एम बी*	73-75
25	माण तालुकातील -हास पावत चालणारा घोंगडी उद्योग जोशी एस एस. *, वर्षा भुजबळ, रक्षदा मुळीक	76-79
26	Android Game Zone Rupanavar V.S. , Dalvi ajay uttam and Ranpise prafulla maloji	80-82
27	E-Commerce: Applications Rupnawar V.S. *, Shedage K.P. , Korde V.N.	83-86
28	ETHICAL HACKING AND HACKERS Rupanavar V.S. *, Kanase S.R.	87-89
29	प्रिंट मीडिया और हिंदी शिंदे राधिका उदयसिंह, बलवंत बी. एस. *	90-92
30	इलेक्ट्रॉनिक मीडिया और हिंदी काटकर विशाल संपत, गायकवाड भिमाशंकर लक्ष्मण	93-95
31	अनुवाद के क्षेत्र में रोजगार के अवसर भोसले गौरी नमोज, कोळी सोमनाथ तातोबा,	96-98
32	माण तालुक्यातील शेततळीएक अभ्यास एस पी राऊत, जोशी अक्षयाअशोक, शिंदे मयुरी अमृत	99-101
33	माण तालुक्यातील शेतीची उत्पादकता अल्प असण्याचीकारणे व उपाय' एस पी राऊत, जगदाळे शीतल चंद्रकांत, रजपूत निथल महादेव	102-104
34	मराठी माध्यम व इंग्रजी माध्यम शाळांमधील विद्यार्थ्यांचा भाषिक कौशल्य विकास एन. व्ही. शिंदे*, लक्ष्मण सरतापे, अक्षय शिंदे	105-108

35	तंत्रज्ञानामधील मराठी भाषा वापर एन. व्ही. शिंदे*, कु. कोमल रसाळ, कु. शिवानी कुकले	109-110
36	आधुनिक काळातील म्हणीतून समाज दर्शन एस. बी. वाघमोडे, शिंदे अक्षय हिंदूशेव, मोरे विशाल सदाशिव	111-113
37	दैनंदिन आहारामध्ये कृत्रिम अन्नघटकाच्या वापरांच्या आरोग्यावरील परिणामांचा अभ्यास विशाल काटकर, माने .व्ही एम	114-116
38	बांधकाम क्षेत्रातील बालकांच्या शैक्षणिक समस्या व उपयायोजनांचा अभ्यास गौरी दळवी, माने व्ही एम	117-119
39	माण तालुक्यातील पर्यटन एक ऐतिहासिक अभ्यास शिंदे कोंडीबा सिद्धाम, अवघडे किरण विष्णू, रोमन अमोल विष्णू	120-125
40	महाविद्यालयीन विद्यार्थ्यांचे संविधान विषयक प्राथमिक ज्ञान : एक चिकित्सक अभ्यास प्रश्नाळे पी.एस.* नलवडे राजेश सुरेश, खरात विशाल तानाजी	126-130
41	रोहिंग्या आणि भारतापुढील आव्हाने : एक अभ्यास धोंगड एस.आर.* गायकवाड किरण महादेव, काटकर स्नेहल चंद्रकांत	131-134
42	घरच्या छतावरील प्रजेन्य जल संचयन क्षमता: मौजे राणंद गावचा नमुना अभ्यास गायकवाड व्ही.पी.* जाधव अभिजित दत्तात्रय. कदम महेश भानुदास	135-142
43	साखळी बंधान्यामुळे कृषी भूमिउपयोजनात झालेला बदल : एक चिकित्सक अभ्यास दिवटे एस. पी.* मुलाणी निगार अमीर, निकम पल्लवी शिवाजी	143-149
44	Generation of Electricity at Koyana Dam Gorad .D.G, Mane Pratiksha Anada, Bhandare Durga Sarjerao	150-155

Identification, Characterization of Pigment producing bacteria from Garden soil of DCD.

Naik N. M.*, Shingade J. A., Madane P. M., Shaikh T. P.

Department of Microbiology, Dahiwadi College Dahiwadi. Tal- Man, Dist. - Satara, (MH) India

<mailto:dcdmicrobiology@gmail.com>

Abstract –

Bacterial pigments have many applications in day to day life. The aim of the present study was to isolate the microorganisms from garden soil of DCD, Which have ability to produce pigments with Antimicrobial activity. In the current study five pigmented bacterial isolates obtained from soil, were used for pigment extraction & Study. The pigments were extracted and their antimicrobial Activity was studied. Thus the current study can be a useful step for large scale production of pigments, their purification & application in various industries.

Keywords- Bacterial pigments, Berge's Manual, Antimicrobial.

Introduction-

Pigments produced from natural sources are of worldwide interest & is gaining significance. Natural pigments are obtained from Ores, Insects, and Plants & Microbes.¹ Pigments are compound with uniqueness of importance to many Industries. The utilization of natural pigments in foodstuff, dyestuff, cosmetic & pharmaceutical manufacturing process has been mounting in recent years.² Natural pigments have anticancer activity and they contain pro vitamin A and have some desirable properties like stability to light, heat & pH.³ The advantage of pigment production from microorganisms is that as microbe have ability to grow easy and fast in cheap culture medium independence from weather conditions and colors of different shades.

Pigments of various colors are synthesized to protect the cells of microorganisms from injurious effect of light rays of visible and near ultraviolet range. The application of bio colors from plants and microbes is gaining importance due to its factor of inhibiting mutagenesis, tumor, photo oxidation its ability to enhance immune system.

Microbial pigments are promising alternatives to other color additives which are extracted from vegetable and animals, as they are considered natural. Gives no seasonal production problems and shows higher productivity.

2. Materials and Methods

2.1 Sample Collection: Soil sample from **garden** areas of DCD used for the isolation of pigment producing bacteria.

2.2 Media: The media used for enrichment and isolation of pigmented bacteria were Nutrient Agar, Nutrient Broth which were obtained from HI media, India.

2.3 Isolation and Identification: From the collected soil sample, soil suspensions were prepared using sterile distilled water. Loopful of soil suspension was streaked on sterile nutrient agar plates and the plates were incubated at 37 °C for 24 hrs. Only the pigmented bacterial colonies were selected and sub-cultured on the nutrient agar plates for further studies. These colonies were observed for Gram's nature and morphological characters such as size, shape, color, texture, opacity, elevation, margin and mobility. They were further identified using biochemical methods as stated in Berge's manual for characterization

Results and Discussion

3.1 Isolation and Identification

Identification of pigment producing bacteria was carried out by referring Berge's Manual. Morphological, cultural and biochemical tests were carried out (Table 1, 2 and 3). Among 3 isolates A is gram positive staphylococcus, B is gram negative coccobacillus & C is Gram positive streptococcus.

Table 1: Gram staining, motility and other cultural characteristics

	Size	Shape	Color	Opacity	Elevation	Margin	consistency	Gram Stain
Isolate A	1mm	Circular	Pink	Opaque	Raised	Entire	Moist	Gram positive staphylococcus
Isolate B	1mm	Circular	Pink	Opaque	Raised	Entire	Moist	negative coccobacillus
Isolate C	1mm	Circular	Pink	Opaque	Raised	Entire	moist	Gram positive staphylococcus

Table 2: Biochemical properties

Sr. No	Catalase
Isolate A	Positive
Isolate B	Positive
Isolate C	positive

4. Discussion

From the results obtained it was observed that the 3 bacterial isolates have a tendency of pigmentation.

5. Conclusion

The study performed on bacterial isolates obtained from soil samples showed that they were Gram positive staphylococcus, Gram negative coccobacilli & Gram positive staphylococcus in nature.

Thus the current study deals with an approach of developing new sources of bio colors from easily cultivated bacterial species that can be further exploited at larger scale.

6. References

1. Bendich A. Carotenoids and the immune response, *Journal of Nutrition*. 1989; 119(1):112-115.
2. Bhat SV, Khan SS, Amin T. Isolation and characterization of pigments producing bacteria from various foods for their possible use as biocolors, *International Journal of Recent Scientific Research*. 2013; 4(10):1605-1609.
3. Ciapara IH, Valenzuela LF, Goycoolea FM, Monal WA. Microencapsulation of astaxanthin in a chitosan matrix, *Carbohydrate Polymers* 2004; 56(1):41-45.

Gram positive staphylococcus Gram positive staphylococcus

Isolation and characterization of microorganisms from polyhouse of DCD

Babar P. N. and Mali P.V.*

Department of Microbiology, Dahiwadi college, Dahiwadi

Tal- Man, Dist- Satara, India

Abstract- The present study deals with isolation and characterization of bacteria from polyhouse of DCD. Microorganisms isolated from soil sample were subjected for colony morphology, Gram staining, and biochemical tests. Several microorganisms plays important role in controlling plant diseases, improve soil fertility and also helps in crop production.

Key words- Polyhouse, soil fertility

Introduction-

Polyhouses are basically naturally ventilated climate controlled. Therefore the soil of polyhouse may have different conditions for growth of microorganisms than natural environment. The growth and development of crops depend on the atmospheric conditions inside a polyhouse. Microbial products produced by many microorganisms. Can also influence the plant growth. Such as Indole acetic acid, Gibberellins, Antibiotics, Ethylene, Cytokines, Microbial Herbicides, bio fertilizer etc. it improves plant growth and production. Several microorganisms have shown potentialities as biological control against important plant diseases caused by soil-borne pathogens. Microorganisms present in soil degrade organic matter and help in soil aggregation. Microorganisms produce some useful compounds that are beneficial to soil health, plant growth and play important role in nutritional chains that are important part of biological balance in the life of our planet. (Poul and Clerk 1966, Kummerer, 2004)

Materials and Methods-

Collection of samples

Soil sample were collected from polyhouse of Dahiwadi College, Dahiwadi. Soil sample were taken with the help of sterile spatula, in sterile plastic bag. The sample was brought to microbiology laboratory.

Isolation of microorganism-

Approximately 1 gm of soil was suspended in 10 ml of sterile distilled water. A loopful of this suspension were streak inoculate on Nutrient agar plates by four quadrant streak plate technique. The plates were incubated at 37°c for 24 hrs. for development of colonies. Colonies with different morphology were selected and re-isolated on sterile nutrient agar plates for purification. After purification isolates were transferred on N.A. slant and stored at 4°c in refrigerator as a stock culture till their further use.

Characterization of isolates-

- **Morphological and staining characters-** The isolates were subjected to Gram staining and motility .Gram staining were done by Hucker's's and Cohn's Gram staining method.
- **Biochemical characters-**
 1. **Catalase test-** Isolated colony was picked up with sterile nichrome wire loop and dipped in 10% H₂O₂ solution and observes evolution of bubbles.
 2. **Oxidase test-** The whatman filter paper strip was taken and moistened with freshly prepared aqueous oxidase reagent (N, N, N, N'- Tetra methyl para phenylene diamine dihydrochloride) solution on this moist filter paper , the colony of isolate rubbed by wire loop and observe for the appearance of purple colour.

Result and discussion-

Table no. 1-Colony characters of isolates.

Isolates	Size	Shape	Colour	Margin	Elevation	Opacity	Consistency
A	1mm	Circular	White	Entire	Raised	Opaque	Mucoid
B	2mm	Circular	Off white	Entire	Raised	Transparent	Sticky

Table no. 2-Morphological characters of isolates

Isolates	Gram nature	Motility
A	Gram positive	-
B	Gram positive	-

Table no. 3- Biochemical properties

Isolates	Catalase	Oxidase
A	+	+
B	+	-

From above tables it is seen that, Isolate A and B both are Gram positive with different colony characteristics. Both isolate shows Catalase test positive, isolate A shows oxidase test positive whereas B shows negative.

Further studies-

We are preceding the isolates for More Biochemical Tests For the identification of isolates.

REFERENCES-

- Atlas, M.M.(1993) "Handbook of microbiological media" CRC press London (Page no. 302-306)
- Alexander, "Introduction to Soil Microbiology" 2nd edition, John Wile and sons, INC New York.
- [http: // WWW, academicjournals. Org / AJMR](http://WWW.academicjournals.Org/AJMR), Vol, 7 (41), PP 4886-4891, 11 october 2013..
- S. Mukharji, A. K. Ghosh "Plant Physiology"
- Subbarao, N. S., (1977) "Soil Microbiology" fourth edition of Soil Microorganism and Plant Growth.

Identification, Characterization of antimicrobial peptide producing bacteria from hospital area soil of Dahiwadi.

Naik N. M.*, Kate V. B.

Department of Microbiology, Dahiwadi College Dahiwadi. Tal- Man, Dist. - Satara, (MH) India
<mailto:dcdmicrobiology@gmail.com>

Introduction

Now a day's antibiotic resistance is a big threat for society. The number of species of pathogenic microorganisms showing strong resistance to the routinely used antibiotics. Even combinational therapy of antibiotics is also fail to control some of the pathogens. That's why it is need to find an alternative for the antibiotics.

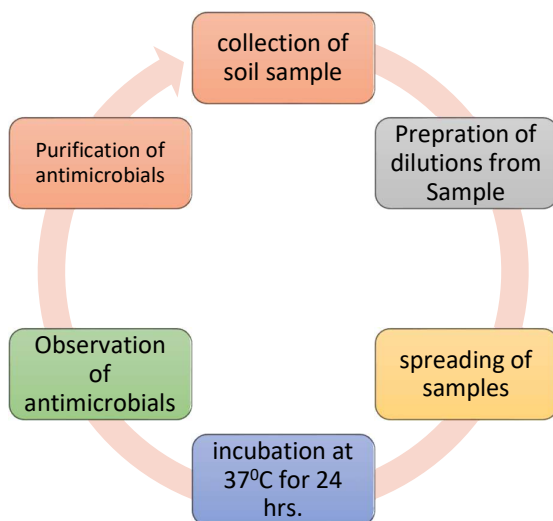
Antimicrobial agents usually work against bacteria are closely related to the producer strain in prokaryotes. These peptides are produced by several species including bacteria, insects, plant vertebrates and they have been recognised an ancient evolutionary molecules that have been effectively preserved in mammals. The Antimicrobial agents are classified in to four groups depending up on their secondary structure (i.e. alpha helix peptides, beta sheet peptides, unusual composition peptide, and looped peptide).

The further study is required to investigate the combinatorial effect of various antibiotics and Antimicrobial agents to find the alternate solution for the antibiotic resistance.

Material

- Soil Sample Collection
- Nutrient agar media
- Grams Stains

Methodology



Results

Isolation of antimicrobial Bacteria:

We observed one colony showing clear zone around it, and named it as **Isolate A**

Colony characteristics:

Isolate A is subjected for Colony characterization & Grams Nature, motility.

Isolate:-A

Size	Shape	Colour	Margin	elevation	opacity
2mm	circular	Off white	entire	raised	opaque
consistency		Grams nature		motility	
mucoid		Gram positive cocci		-----	

Conclusion

We have isolated & characterized an Antimicrobial Bacteria from soil of Dahiwadi region by using crowded plate technique.

Further Studies:

Further we are proceeding for

Observing antimicrobial activity of Isolate A. Extraction of antimicrobial agent from IsolateA

Purification of antimicrobial agent

Studing effect of different environmental factors on same antimicrobial agent

REFERENCES

1. Dubos, R.J. (1939) Studies on bactericidal agent extracted from a soil *Bacillus* : I. Preparation of the agent. Its activity *in vitro* .*The Journal of Experimental Medicine* .
2. Jenssen, H., P. Hamill, *et al.* (2006). "Peptide antimicrobial agents."ClinMicrobiol Rev (3): 491-511.
3. Melo, M. N., R. Ferre, *et al.* (2009). "OPINION Antimicrobial peptides: linking partition, activity and high membrane-bound concentrations." Nature Reviews Microbiology (3): 245
4. Jenssen, H., P. Hamill, *et al.* (2006). "Peptide antimicrobial agents."ClinMicrobiol Rev (3): 491-511.

Estimation of Free Carbon dioxide concentration in groundwater from different sites of Man Tehsil of Satara district

Lubal, M. J*, Shinde, S. R. and Desai, S. A.
Department of Zoology, Dahiwadi college Dahiwadi, Tal.- Man, Dist.-Satara
drmj1100@gmail.com

INTRODUCTION:

Water quality is determined by various physico-chemical and biological factors, (Moses, 1983). All living organisms have tolerable limits of water quality parameters in which they perform optimally. A sharp drop or an increase within these limits has adverse effects on their body functions (Davenport, 1993: Kiran, 2010). So, good water quality is very essential for survival. Free Carbon dioxide concentration is a useful parameter to assess the quality of water.

Temperature plays an important role in determining the free carbon dioxide in water, as like dissolved oxygen in an aquatic system (Basavaraddi *et al.*, 2012). The free carbon dioxide concentration in ground water samples from area of Man Tehsil, Satara district were determined for the period of three months (November, 2013 to January, 2014), to assess their suitability for drinking purposes.

MATERIAL & METHODS:

Sample collection sites:

- 1) Aandhli,
- 2) Kasarwadi Area,
- 3) Aandhali Smashanbhumi,
- 4) Satki Wasti,
- 5) Deshpandki,
- 6) Pawar wasti,
- 7) Dahiwadi (Samarthnagar),
- 8) Dahiwadi (Dahiwadi College Dahiwadi).

First five samples were from areas Man Tehsil of district, while remaining three samples were from areas Man Tehsil, of Satara district.

Principle:

Free carbon dioxide in the water accumulates due to microbial activity and respiration of organisms. This imparts the acidity to the waters because of the formation of carbonic acid. Free CO₂ is determined by titrating the sample using a strong alkali to pH 8.3 (Trivedi and Goel, 1986).

Apparatus:

Conical flask, Burette Stand, Burette, Measuring Cylinder, Beaker etc.

Reagents:

1. Sodium Hydroxide (0.05 N),
2. Phenolphthalein indicator.

Procedure:

Take 100 ml of the sample in a conical flask and add a few drops of phenolphthalein indicator. The colour change to pink indicates the absence of free CO₂. In case the sample remains colourless titrate it with 0.05 N NaOH. At the end point a pink colour will appear.

Formula for calculation:

$$\text{Free CO}_2 \text{ mg/L} = \frac{(\text{ml X N}) \text{ of NaOH X } 1000 \text{ X } 44}{\text{ml sample}}$$

RESULT & DISCUSSION:

Bhatnagar and Devi (2013) suggested 5-8 mg/L is essential for photosynthetic activity; 12-15 mg/L is sub lethal to fishes and 50-60 mg/L is lethal to fishes. The free carbon dioxide in water supporting good fish population should be less than 5 mg/L. On the basis of result observed in observation table it is found that all the sample collection sites have showed same range of free Carbon dioxide concentration in ground water (4.4 ± 0.4 mg/L) which is lower compared with the values mentioned by previous worker.

Observation Table:

Free Carbon dioxide concentration in groundwater samples from different sites of Man Tahasil.

Sr. No.	Sampling sites	Free CO ₂ in mg/L
1	Aandhli	4.4 ± 0.4
2	Kasarwadi Area	4.4 ± 0.4
3	Aandhali Smashanbhumi	4.4 ± 0.4

4	Satki Wasti	4.4 ± 0.4
5	Deshpandki	4.4 ± 0.4
6	Pawar wasti.	4.4 ± 0.4
7	Dahiwadi (Samarthnagar)	4.4 ± 0.4
8	Dahiwadi (Dahiwadi College Campus)	4.4 ± 0.4

SUMMARY & CONCLUSION:

On the basis of previous literature, it is clear that all the sampling sites showed lower concentration of free carbon dioxide in ground water, which is not suitable for development of flora and fauna. But it does not affect the portability of water.

REFERENCES:

1. Bhatnagar A., and P. Devi (2013). Water quality guidelines for the management of pond fish culture. *International Journal of Environmental Sciences Volume.3 No.6* 0976 – 4402.
2. Moses, B.S. (1983). Introduction to Tropical Fisheries. Ibadan University Press, UNESCO/ICSU, Part, pp: 102-105.
3. Basavaraddi, S.B., Hina Kousar and E .T. Puttaiah (2012). Dissolved Oxygen Concentration - a Remarkable Indicator of Ground Water Pollution in and around Tiptur town, Tumkur District, Karnataka, India. *Bulletin of Environment, Pharmacology & Life Sciences*. Volume 1, Issue 3, February 2012: 48 – 54.
4. Trivdi, R. K. and P. K., Goel (1986). Chemical and Biological methods for water pollution studies. Environmental Publication, India.

Estimation of hardness in groundwater from different sites of border areas of Solapur and Satara district

Lubal, M. J*, Mane, P. S. and Borate, D. R.

Department of Zoology, Dahiwadi college, Dahiwadi, Tal.- Man, Dist.-Satara
drmj1100@gmail.com

INTRODUCTION:

Drinking water is one of the basic needs of life and essential for survival. Still more than one billion people all over the world do not have ready access to an adequate and safe water supply and more than 800 million of those unsaved live in rural areas. In India, ground water is being used as raw water for 85% public water supply. (According to world health report 1998) water supply varies widely in terms of region and country. In 1970s, of the approximately 2.5 billion people in developing world, only 38% has safe drinking water. At the beginning of the 1980s water supply coverage was 75% in urban areas and 46% in rural areas. In developing countries, 75% of the population had access to water supply. So they are always prone to loss of their lives or cost a big toll to save themselves from the occurrence of different water-borne disease (Manoj Kumar and Puri , 2012).

The term "Ground Water Quality" covers a widespread meaning and is referred by an individual depending on the suitability of ground water for the intended use. Ground water quality is indicated by the amount of dissolved or suspended inorganic or organic materials in it through which it acquires physical and chemical characteristics. Under natural condition, the composition of ground water depends on the composition of rainwater, soil strata and aquifer materials and changes with time and space. With the rapid development in urbanization, industrialization, agricultural and mining activities, the **ground water contamination** with hazardous waste and wastewater is becoming a common phenomenon. The water quality and human health are closely related. The use of such contaminated water for drinking purpose may cause an adverse impact on human health. The determination of the physical, chemical and bacteriological quality of ground water is becoming essential to evaluate the water quality for different purposes as per the water quality standards laid down by different agencies. Present investigation is aimed to assess the ground water quality of different localities from border areas of Satara and Solapur district, by estimating hardness of water samples.

MATERIAL & METHODS:

Ground Water Sample collection sites:

- 1) Mane Wasti,
- 2) Sulewadi Stand Area,
- 3) Sulewadi Smashanbhumi,
- 4) Solankar Wasti,
- 5) Dadasmala,
- 6) Gondawale (Kh.),
- 7) Dahiwadi (Samarthnagar)
- 8) Dahiwadi (Dahiwadi College Campus).

First five samples were from border areas of Solapur district, while remaining three samples were from border areas of Satara district.

Principle:

Hardness is generally caused by the calcium and magnesium present in water. Polyvalent ions of some other metals like strontium, iron, aluminium, zinc and manganese etc. are also capable of precipitating the soap and thus contributing to hardness. However, the concentration of these ions is very low in natural waters; therefore, hardness is generally measured as concentration of only calcium and magnesium as calcium carbonate, which are far higher in quantities over other hardness producing ions.

Calcium and magnesium form a complex of wine red colour with Eriochrome Black T at pH of 10 ± 0.1 . The EDTA has got a stronger affinity towards Ca^{++} and Mg^{++} and, therefore, by addition of EDTA, the former complex is broken down and a new complex of blue colour is formed (Trivdi and Goel, 1986).

Apparatus:

Conical flask, Burette Stand, Burette, Measuring Cylinder, Beaker, etc.

Reagents:

3. EDTA solution (0.01 M),
4. Buffer solution,
5. Eriochrome Black T (Solochrome Black T) indicator,
6. Sodium sulphide solution.

Procedure:

Take 50 ml of the sample in a conical flask, if sample is having higher calcium, take a smaller volume and dilute to 50 ml. Add 1 ml of buffer solution. If the sample is having higher amounts of heavy metals add 1 ml of sodium sulphide solution. Add 100-200 mg of Eriochrome black T indicator, the solution turns wine red. Titrate the contents against EDTA solution. At the end point a colour changes from wine red to blue (APHA, 1998, part 2340, C, p. 2-36).

Formula for calculation:

ml EDTA used X 1000

Hardness as mg/L CaCO₃ = -----
ml sample

RESULT & DISCUSSION:

Hardness is defined as the sum of calcium and magnesium concentrations and is a measure of the capacity of water to precipitate soap. On the basis of result observed in observation table it is found that highest hardness of ground water were observed in sample collected from Samarthnagar area of Dahiwadi Town (1176 ± 16 mg/L), while lowest hardness of groundwater were recorded in groundwater sample collected at Sulewadi S.T. Stand area (344 ± 5 mg/L). On the basis of standard values of permissible limit set by WHO, all the ground water samples were showed higher values of Hardness than highest desirable limit, as well as all the groundwater samples are considered as hard water as per Durfor and Becker, (1964) classification of water depending on hardness concentration in water.

SUMMARY & CONCLUSION:

On the basis of results obtained in this investigation it is clear that ground water samples collected from different sites from border areas of Satara and Solapur District are not portable for drinking purpose.

REFERENCES:

1. Manoj Kumar and A. Puri (2012). A review of permissible limit of drinking water. *Indian J Occup Environ Med.* 2012 Jan-Apr; 16(1): 40–44.
2. A.P.H.A. (1998). Standard method for examination of water and waste / water. 20th ed. American Public Health Association, New York, part 2340, C, p. 2-36.
3. Durfor, C.N. and Becker, E., (1964). "Public water supplies of the 100 largest cities in the United States", In Geological Survey Water Supply , U.S. Government Printing Office, Washington, Paper No. 1812, pp. 364.
4. Trivdi, R. K. and P. K., Goel (1986). Chemical and Biological methods for water pollution studies. Environmental Publication, India, 1986.
5. www.lenntech.com/application/drinking/standards/drinking-water-standards.htm

Estimation of Free Carbon dioxide concentration in groundwater from different sites of Man Tehsil of Satara district

Lubal, M. J*, Mane, K. N. and Mane, S. N.

Department of Zoology, Dahiwadi college, Dahiwadi, Tal.- Man, Dist.-Satara
drmjl100@gmail.com

INTRODUCTION:

The periodic monitoring of groundwater quality is necessary to safeguard its long term sustainability (Adak and Purohit, 2003) and water quality index is an indicator revealing the composite influence of a number of water quality parameters which are significant for specific beneficial uses (Horton, 1965). Dissolved oxygen is a useful parameter (DO) to assess the quality of water. Temperature plays an important role in determining the dissolved oxygen in an aquatic system (Basavaraddi et al., 2012). The dissolved oxygen concentration in ground water samples from Man Tahesil were determined for the period of three months (November, 2013 to January, 2014), to assess their suitability for drinking purposes. The main occupation of the people residing here is agriculture and they heavily depend on the groundwater for drinking, domestic, livestock and agricultural purposes.

MATERIAL & METHODS

Groundwater Sample collection sites:

- | | |
|----------------|--|
| 2) Pingali Kh. | 5) Satrewadi |
| 2) Andhali | 6) Gondawale (Kh.), |
| 3) Malavadi | 7) Dahiwadi (Samarthnagar), |
| 4) Ranand | 8) Dahiwadi (Dahiwadi College Dahiwadi). |

Principle:

The manganaous sulphate reacts with the alkali (KOH / NaOH) to form a white precipitate of manganous hydroxide which in the presence of oxygen, gets oxidized to a brown colour compound. In the strong acid medium manganic ions are reduced by iodide ions, which get converted to iodine equivalent to the original concentration of oxygen in the sample. The iodine can be titrated against thiosulphate using starch as an indicator (Trivdi and Goel, 1986).

Reagents:

7. Sodium Thiosulphate (0.025 N),
8. Alkaline KI solution,
9. manganous sulphate solution,
10. Starch solution,
11. Conc. Sulphuric acid.

Procedure:

Fill the sample in glass stoppered bottle (BOD) of known volume (100-300 ml) carefully, avoiding any kind of bubbling and trapping of the air bubbles in the bottle after placing the stopper. Pour 1 ml of each manganous sulphate and alkaline KI solution well below the surface from the walls. A precipitate will appear. Place the stopper and shake the content well by inverting the bottle repeatedly. Keep the bottle for some time to settle down the precipitate. Add 1-2 ml of conc. Sulphuric acid and shake well to dissolve the precipitate. Take 50 ml of the content in a conical flask for titration; prevent bubbling to avoid further mixing of oxygen. Titrate the content, within 1 hour of dissolution of precipitate against sodium thiosulphate solution using starch as an indicator. At the end point, initial dark blue colour changes to colourless.

Formula for calculation:

$$\text{Dissolved oxygen, mg/L} = \frac{(\text{ml X N}) \text{ of titrant X } 8 \text{ X } 1000}{V_2((V_1 - v) / V_1)}$$

V_1 - Volume of sample bottle after placing the stopper,

V_2 - Volume of the part of the contents titrated,

v - Volume of manganous sulphate and KI added.

RESULT & DISCUSSION: Dissolved oxygen analysis measures the amount of gaseous oxygen (O_2) dissolved in an aqueous solution. Environmental impact of total dissolved solids gas concentration in water should not exceed 110% (above 13-14 mg/L). Concentration above this level can be harmful to aquatic life. Fish in waters containing excessive dissolved gases may suffer from “gas bubble disease”; however, this is a very rare occurrence. Aquatic invertebrate are also affected by “gas bubble disease,” but at levels higher than those lethal to fish. Adequate dissolved oxygen is necessary for good water quality.

According to European economic community report (Indirabai and George, 2002), the permissible standard for drinking water for dissolved oxygen (DO) is 5 mg/L and above, and Renn, (1970) postulated 6 mg/L and above as the standard desirable limit of oxygen for water, but this value varies depending upon water temperature and the partial pressure of oxygen in its gas phase (Nair *et al.*, 2006). Whenever dissolved oxygen is more in the water bodies, biochemical oxygen demand will be less. In all other locations, DO values were more than 6 mg/l, representing less contamination due to domestic sewage, industrial effluents and other pollutants by percolation in the ground water (Basavaraddi et al., 2012).

On the basis of result observed in observation table, it is found that highest dissolved oxygen concentration were observed in ground water sample collected from Ranand (7.65 ± 0.2 mg/L), while lowest oxygen concentration were observed in sample collected from Samarthnagar area of Dahiwadi Town (2.81 ± 0.36 mg/L).

Observation Table: Dissolved oxygen concentration in groundwater samples from different sites of border areas of Solapur and Satara district.

[Note: Standard desirable limit – 6 mg/L (Renn, 1970)]

Sr. No.	Sampling sites	Dissolved O ₂ in mg/L
1	Manewasti	6.042 ± 0.34
2	Sulewadi S.T. Stand	6.042 ± 0.41
3	Sulewadi Crematory	4.43 ± 0.17
4	Solankarwasti	7.65 ± 0.2
5	Dadas Mala	4.028 ± 0.09
6	Godawale Kh.	6.042 ± 0.11

7	Dahiwadi (Samarthnagar)	2.81 ± 0.36
8	Dahiwadi (Dahiwadi College Campus)	6.042 ± 0.24

All the values are mean of five replicates ± S.D.

SUMMARY & CONCLUSION:

The range of dissolved oxygen concentration in ground water samples from different sites of Man Tehsil are within standard desirable limit.

REFERENCES:

1. Adak, M.D. and K.M. Purohit (2003). Assessment of the water quality in Rajgangpur industrial complex – Part 1: Physicochemical parameters and water quality index. *Poll. Res.*, 22(1), 133-138.
2. Basavaraddi, S.B., Hina Kousar and E .T. Puttaiah (2012). Dissolved Oxygen Concentration - a Remarkable Indicator of Ground Water Pollution in and around Tiptur town, Tumkur District, Karnataka, India. *Bulletin of Environment, Pharmacology & Life Sciences*. Volume 1, Issue 3, February 2012: 48 - 54
3. Horton, R.K. (1965). An index number system for rating water quality. *J. Wat. Pollut. Cont. Fed.*, 37, 300-306.
4. Indirabai, W.P.S. and S. George (2002). Assessment of drinking water quality in selected areas of Tiruchirappalli town after floods. *Poll. Res.*, 21(3), 243-248.
5. Nair, G. A., Bohjuari, J.A., Al-Mariami, M.A., Attia, F.A. and F.F. El-Toum (2006). Groundwater quality of north-east Libya. *Journal of Environmental Biology*, 27(4) 695-700.
6. Renn, C.E. (1970). Investigating water problems. Educational products division, La Molte chemical products company, Maryland.
7. Trivdi, R. K. and P. K., Goel (1986). Chemical and Biological methods for water pollution studies. Environmental Publication, India.

TYPES OF QUADRILATERAL

Mulla Sumaiya Nisar, Kakade Shivani Jalindar, Waghmode V. B, Deokar M .D.*
 Department of Mathematics, Dahiwadi College Dahiwadi, Tal. Man, Dist. Satara
 deokarnd@gmail.com




Introduction:




We make model of Type of Quadrilateral like

Square, Rhombus, Parallelogram, Rectangle, Equilateral triangle, Isosceles triangle .

This model proves properties & definition.

Definition of Quadrilateral : It's is a diagram of four side & whose measure of angle is 360

DEFINITION	DIAGRAM	PROPERTIES
<p>Square</p> <p>A quadrilateral with all side congruent & every right angle is called square</p>		<ol style="list-style-type: none"> 1) Diagonals of a square are congruent. 2) Each diagonal of square is perpendicular bisector of the other. 3) All sides are congruent. Every angle is 90 angle
<p>Rhombus</p> <p>A quadrilateral with all four sides are congruent is called rhombus.</p>		<ol style="list-style-type: none"> 1) Diagonals of rhombus bisect each other. 2) Opposite angles of rhombus bisect each other.
<p>Parallelogram</p> <p>A quadrilateral with opposite side is parallel is called parallelogram.</p>		<ol style="list-style-type: none"> 1) Diagonals of a parallelogram bisect each other. 2) Opposite angles are congruent.

<p>Rectangle</p> <p>A quadrilateral with all angles is right angle is called rectangle.</p>		<ol style="list-style-type: none">1) Opposite side of rectangle is congruent.2) Diagonals of rectangle are congruent.
<p>Equilateral triangle</p> <p>Triangles with all side congruent is called equilateral triangle.</p>		<ol style="list-style-type: none">1) All sides of triangles are equal.2) All angles of triangles is equal.
<p>Isosceles triangle</p> <p>Triangles with opposite sides are congruent is called isosceles triangle.</p>		<ol style="list-style-type: none">1) Opposite side are equal.2) Base angles of triangle are equal.

Conclusion: From this model it is easy to understand the concept of types of quadrilateral.

Double Purification for Potable Water

Palve S.A. *, Babar M. N. Babar R. R.

Department of Botany, Dahiwadi College Dahiwadi Tal- Man Dist- Satara

Sureshpalve2509@gmail.com

Abstract:

The quality and accessibility of drinking water are of paramount importance to human health. but drinking water may contain disease-causing agents and toxic chemicals. To control the risks to public health, thousands of chemicals have been identified in drinking water supplies around the world. These are considered potentially hazardous to human health at relatively high concentrations. Heavy metals are the most harmful of the chemical pollutants and are of particular concern due to their toxicities to humans. In this project we had tried to develop a Low Cost “Double Filtration of water” technique using the basic ideas of water filter, some locally available filter material like charcoal and *Moringa* seed etc. *Moringa oleifera* seed acts as a natural coagulant, adsorbent and antimicrobial agent. The coagulation mechanism of the *Moringa oleifera* coagulant protein has been described as adsorption, charge neutralization and inter particle bridging. Charcoal is known as a popular absorbent of impurities. Activated carbon can be used alone to improve tastes and odors, and it is most effective at removing organic compounds including VOCs, Radon, Chlorine and heavy metals.

Introduction:

Drinking water is being the biggest issue nowadays in India. Most of the people in the rural areas are not able enough to use water filters or buy mineral water bottles. To overcome this problem many efforts have been done due to which cleaning water may become an affordable commodity. Every house hold should be able to develop its own drinking water purification system; this should be the aim of development of any low cost water purification technique. In this context a number of contributions that has been made where the filter media varies from a layer of simple cotton cloth to composite nano materials. Some of the typically used water filtration methods in India have been discussed here. In some of the rural areas of Maharashtra, women use cotton cloth layers for water filtration. This method is very cheap, cost effective in removal of sediments or any suspended solids, but may be not completely suitable for drinking

purpose. Some places people are using simple plastic bottles with open end, inside which a layer of bone char followed by a layer of sand and a layer of pebble on both sides of the bone char layer is being used through which water will be passed for filtration. This kind of filtration process is capable of removing sediment and microbes effectively from water.

Double Purification for Potable Water provided with saw dust or rice husk in the shape of pots are very much efficient in microfiltration which removes suspended solids and microbes to great extents. The main disadvantage is for small house hold purpose where pressure filtration is not an option; it has to be used for gravity filtration and thus the rate of filtration will be very much less and the filter requires continuous maintainan

Objective

- This design a low-cost and easily manufactured water filtration system for use in rural and remote areas.
- The water filtration system is designed to provide safe drinking water for households for four to eight people.
- Existing water filters have been analyzed and compared to determine the best type on the basis of cost, material availability, and effectiveness.

Methodology

- 1 Take a two litre capacity plastic bottle
2. Cut and remove the bottom portion about two inches with the help of cutter.
- 3 Invert the bottle and keep the cotton near mouth of the bottle.
- 4 Add charcoal layer about three inches above it
- 5 Keep three inches gravel sand, followed by two inches fine sand above them.
- 6 Slowly pour water at the top layer. Water continuously so that it will filter and collected in another container, kept at the bottom.
- 7 Collect water in container and add two gram Moringa seed powder in it.
- 8 Cover the container and do not disturb it for at least an hour.
- 9 The water is ready to drink

Results and Discussions

Table : Physical and Chemical Analysis of Borehole Water Samples Before and After Treatment.

Sr. No	Parameter	Observation Value	Standard Value
1	pH	7.9	6.5 – 8.5
2	TDS	530 ppm	500 -1500
3	DO	7.4	6-8 ppm
4	Salinity	1.15ppt	-
5	Temperature	15 ⁰ c	10 ⁰ c - 15 ⁰ c
6	Turbidity	Nil	50 - 200
7	Odour	Odourless	Odourless
8	Taste	Tasteless	Tasteless
9	Colour	Colourless	Colourless

Conclusion:

- Impure water can be easily converted into potable form by using simple method with the help of *Moringa* seed and charcoal.
- It is very simplest and cheapest technique for removing water impurities.
- This technique is eco-friendly.
- This technique provides easily manufactured water filtration system for rural and remote area

References:

- [1] S.K. Sharma, Adsorptive iron removal from ground water, IHE Delft/Wegeningen University, The Netherlands, 2001
- [2] A.D. George, M. Chaudhuri, Removal of iron from ground water by filtration through coal, J. Am Water Works Assoc. 69(1977) 385-389
- [3] Malay Chaudhuri, Nsiman Bin Sapari, Siti Farahana Bint Mohak, Removal of Iron from Groundwater by Direct Filtration through Coal and Carbonaceous Shale, In: Int. Conf. Cons. Build. Tech, 2008

Potentiality of Weed : Indian Mint.(*Plectranthus parviflorus*) as herbal mosquito repellent for domestic use.

Palve S.A. *, Wagmare P.R. Patil P.P.

Department of Botany, Dahiwadi College Dahiwadi Tal- Man Dist- Satara

Sureshpalve2509@gmail.com

Abstract:

Indian Mint (*Plectranthus parviflorus*) contains long chain alkylphenols. *Plectranthus* is free from glycosides and rich in essential oil. Diterpenoids and Alkyl Phenols and Phenolics are more common secondary metabolites in *Plectranthus* leaves, which acts as insecticides especially mosquito repellent. Recently the diseases such as Dengue, Chikungunia and Rickettsial diseases and Malaria are carried by mosquitoes. Herbal mosquito repellent had no side effects as compare to commercial chemical mosquito repellents.

Key words: *Plectranthus parviflorus*, essential oil, Diterpenoids, Alkyl Phenols, Phenolics, Mosquito repellent.

Introduction:

Indian Mint (*Plectranthus parviflorus*) belongs to Lamiaceae is a shrub, occurring in Hawaiian islands, but also distributed throughout India as a weed. Height of plant is between 10 – 70 cm. Habitat is shady moist areas, including rain forests. A wide spread species in rocky species and beside streams. The flowers are attractive blue and white. The chemical constituents is still not well known. The leaves contains Di-terpenoids and Alkyl Phenols and essential oils as secondary metabolites. *Plectranthus* spp. are plants of economic and medicinal interest.

Methodology:

Preparation of herbal mosquito repellent from leaf extract: Preparation of *Plectranthus parviflorus* leaf extract. *Plectranthus parviflorus* leaves were collected from Dahiwadhi and were identified using botanical features.

Materials:

Plectranthus parviflorus leaves - 835.72 gm

Hexane - 3,500 ml Ethanol - 3,000 ml

Preparation

Plectranthus parviflorus leaves were cut into small pieces and were soaked in hexane solvent overnight at room temperature with occasional shaking. Then, the hexane extract was filtered and the filtrate was concentrated by rotary evaporator less than 45°C. Same procedure was repeated using *Plectranthus parviflorus* leaves and hexane solvent. Finally, the total extract was weighed and stored in refrigerator at 4°C until it was used for the experiment.

The leaves that were extracted with hexane were soaked in ethanol solvent for one day at room temperature with occasional shaking. Then the ethanol extract was filtered and concentrated using the rotary evaporator (55-60°C). Same procedure was carried out for the second extraction using *Plectranthus parviflorus* leaves. Finally, the total extract was weighed and stored in refrigerator at 4°C until it was used for the experiment. For the experiment, hexane extract of *Plectranthus* and ethanol extract of *Plectranthus* were mixed together in 1:1 ratio

Results and Calculations

- Plants as alternative source of repellent agent reported in numerous ethnobotanical evaluation.
- Thus this plant has great potential to be developed as a drug by pharmaceutical industries.
- The essential oil as well as powder is having excellent mosquito repellent properties.
- Partial analyses of the constituents are done.
- Insect repellent properties of the leaf are also proved.

REFERENCES

[1] Mishra BB, Tiwari VK. Natural products: An evolving role in future drug discovery. *Eur. J. Med. Chem.* 2011;46:4769-4807. [6] Li JW, Vederas JC. Drug discovery and natural products: end of an era or an endless frontier?. *Science.* 2009;325:161-165.

[2] Newman DJ, Cragg GM. Natural products as sources of new drugs over the 30 years from 1981 to 2010. *J. Nat. Prod.* 2012;75:311-335.

[3] Salem M, Nazir M, Ali MS, Hussain H, Lee YS, Riaz N, Jabbar A. Antimicrobial natural products: an update on future antibiotic drug candidates. *Nat. Prod. Rep.* 2010;27:238-254.

[4] Singh SB, Barrett JF. Empirical antibacterial drug discovery - Foundation in natural products. *Biochem. Pharmacol.* 2006;71:1006-1015.

SOILLESS CULTURE

Dalvi A. V. *, Jadhav N.S., Chavan A.V.

Department of Botany, Dahiwadi College Dahiwadi Tal- Man Dist- Satara

1993atuldalvi@gmail.com

Abstract:

Soilless culture is an artificial means of providing plants with support and a reservoir for nutrients and water. The simplest and oldest method for soilless culture is a vessel of water in which inorganic chemicals are dissolved to supply all of the nutrients that plants require. Often called solution culture or water culture, the method was originally termed hydroponics (i. e., "water working") by W. F. Gericke in the 1930s. Over the years, hydroponics has been used sporadically throughout the world as a commercial means of growing both food and ornamental plants.

Introduction

Traditional techniques in protected agriculture may be highly productive but their relative use of water may be high due to run off and infiltration; thus, the water-use efficiency may be relatively low. A good grower may achieve the same yield in soil as in soilless cultivation, but is likely to use 50–100% more water as a result of water losses from overwatering the soil and evaporation from the soil surface. If we consider yield per unit of water applied, soilless systems may increase yield substantially over soil-based systems. To reduce the water loss during cultivation, soilless system had developed from open to close system. The main advantages of the closed systems over the open ones are the reduction in water and nutrient loss to the environment resulting in better water-use efficiency. Also, closed systems use minimal substrate, so the problem of pollution of the environment from its disposal is also reduced.

Nowadays computer-based control systems are being developed for optimization of growth, development and production of greenhouse crops. As mentioned also computer-based systems for control of water and nutrient supply are on the way. Because of the interdependence of factors of the root environment and the greenhouse climate, connections have to be made between the computer programmes for control of the greenhouse climate and root environment. In this combined control programme economic factors must also be incorporated in order to produced a high quantity and quality of products with low costs.

METHODOLOGY

Closed systems, such as nutrient film technique (NFT), where a film of solution is trapped between two sheets of polyethylene to form a growing channel. This provides a good contact between the recirculating solution and air, which is sufficient to maintain the oxygen level required by the roots without additional aeration of the solution. Because the solution is continually moving, there is very little short-term variation in salinity, unlike in the soil where salinity rises and falls with the water content. It is possible, therefore, to grow plants in much higher salinity in NFT solutions than would normally be used in soil-based production (Burrage, S.W., 2014). Nutrient film technique (NFT) maximizes water-use efficiency by recycling all the water and nutrients not used by the plants. A thin film of nutrient solution maintained between two polyethylene sheets is provided to the plant roots,

which grow into it. A pump delivers the solution to the higher end of the system, and the solution then flows under gravity back towards a storage trough (the system requires a minimum 1-in-100 gradient). Because of the risks of power and pump failure, most systems have both a back-up power supply and two pumps. Control of nutrient concentration is critical and tends to be automated via a conductivity meter; however, caution is required because of the risk of non-nutrient salt build-up giving false nutrition readings. The main requirement in changing from a soil-based system to NFT is the upgrade in management skills—the whole system reacts much faster than conventional (Burrage, S.W., 2014).

Results and Calculations

- Initially soilless production system was carried out by mimicking traditional methods based on production in soil or soil-based systems.
- Soilless culture can be the effective tool to increase the crop yield and, if closed irrigation systems are adopted could increase the water-use efficiency, also reduce the environmental impact of greenhouses and nurseries.
- By implementing the soilless cultivation system, some researchers yielded a better quality of agricultural products, which is expected to meet the consumer preferences.
- One of our concerns in determining the soilless cultivation system is an understanding of its benefits, which is a flexible growing method that lets the grower have full control over the growing environment, including the active root zone.
- These systems, which can increase the efficiency of water-usage while maintaining its quality, should be more intensively implemented in any scale to support eco-agriculture.

References:

1. Allison, E E., and M. S. Anderson. 1951. "The use of use sawdust for mulches and soil improvement." USDA Circular 891.
2. Barragry, A. R., and J. V Morgan. 1978. "Effect of mineral and slow-release nitrogen combinations on the growth of tomato in a coniferous bark medium." *Acta Hort.* 82:43-53
3. Bauerle, W. L. 1984. "Bag culture productivity of green house tomatoes." Special Circular 108. Columbus: Ohio State Univ.
4. Boodley, J. W., and R. Sheldrakejr. 1977. "Cornell peatlite mixes for commercial plant growing." Informational Bulletin 43. New York State College of Agriculture and Life Sciences.
5. Cotter, D. J. 1974. "Yields of successive cropping of tomato in sawdust and bark media." *Hort Sci.* 9(4):387- 388.
6. Furuta, T 1974. *Environmental plant production and marketing*. Arcadia, CA: Cox Publishing.
7. Gartner, J. B., S. M. Still, and J.E. Klett. 1973. "The use of hardwood bark as a growing medium." *Proc. Int, Plant Prop. Soc.* 23:222-230.

Android Versions

Prof.Kolekar S.V. *, Aalavane N.N. , Shinde S.G.
Department of Computer Science , Dahiwadi College Dahiwadi.
Tal- Man, Dist. - Satara, (MH) India
sksukdevkolekar@gmail.com

1. ABSTRACT:

Android is a software stack for mobile devices that includes an operating system, middleware and key applications. Android is a software platform and operating system for mobile devices based on the Linux operating system and developed by Google and the Open Handset Alliance. It allows developers to write managed code in a Java-like language that utilizes Google-developed Java libraries, but does not support programs developed in native code.

The unveiling of the android platform on 5 November 2007 was announced with the founding of the open Handset Alliance, a consortium of 34 hardware, software and telecom companies devoted to advancing an open standard for mobile devices. When released in 2008, most of the Android platform will be made available under the Apache freesoftware and open-source license.

2. Introduction:

Android 8.0 "Oreo" is a version of the [Android mobile operating system](#). It was first released as an [alpha quality](#) developer preview in March 2017 and released to the public on August 21, 2017.

It contains a number of major features, including notification grouping, [picture-in-picture](#) support for video, performance improvements and battery usage optimization, and support for [autofillers](#), [Bluetooth 5](#), system-level integration with [VoIP](#) apps, wide [colour gamut's](#), and [Wi-Fi Aware](#). Android Oreo also introduces two major platform features, including Android Go—a software distribution of the operating system for low-end devices, as well as support for implementing a [hardware abstraction layer](#).

History:

Android Oreo was internally codenamed "Oatmeal Cookie." On March 21, 2017, Google released the first developer preview of Android "O", available for the [Nexus 5X](#), [Nexus 6P](#), [Nexus Player](#), [Pixel C](#), and both [Pixel smartphones](#). The second, considered [beta quality](#), was released May 17, 2017. The third developer preview was released on June 8, 2017 and offered a finalized version of the API. DP3 finalized the release's API to API level 26, changed the camera UI, reverted the Wi-Fi and cellular connectivity levels in the status bar back to Wi-Fi left, added themed notifications, added a battery animation in Settings: Battery, a new icon and darker background for the Clock app, and a teardrop icon shape for apps.

Features:

1. Faster boot times
2. Notification Dots
3. Auto fill and Smart text selection



Android 4.4 KitKat!

Android KitKat brings all of Android's most innovative, most beautiful, and most useful features to more devices everywhere. This document provides a glimpse of what's new for developers.

Android "KitKat" is a codename for the [Android mobile operating system](#) developed by [Google](#), spanning versions between 4.4 and 4.4.4, that are no longer supported. Unveiled on September 3, 2013, KitKat focused primarily on optimizing the [operating system](#) for improved performance on entry-level devices with limited resources.

3.History:

Android 4.4 "[KitKat](#)" was officially announced on September 3, 2013. The release was internally codenamed "[Key Lime Pie](#)"; John Lagerling, director of Android global partnerships, and his team, decided to drop the name, arguing that "very few people actually know the taste of a key lime pie". Aiming for a codename that was "fun and unexpected", his team pursued the possibility of naming the release "KitKat" instead. Lagerling phoned a representative of [Nestlé](#), who owns the [Kit Kat](#) brand and produces the confectionery (outside the United States, where it is produced by [The Hershey Company](#) under license), and quickly reached a preliminary deal for a promotional collaboration between the two companies, later finalized in a meeting at [Mobile World Congress](#) in February 2013. The partnership was not revealed publicly, or even to other Google employees and Android developers (who otherwise continued to internally refer to the OS as "KLP"), until its official announcement in September.

As part of the promotional efforts, Kit Kat bars in the shape of the Android robot logo were produced, while Hershey ran a contest in the United States with prizes of [Nexus 7](#) tablets and [Google Play Store](#) credit.

Features:

1. user expensive
2. platform
3. Beautiful & immersive
4. Faster multi-tasking
5. Smart & simple



Android "Eclair" is a codename of the [Android mobile operating system](#) developed by [Google](#), for the no longer supported versions 2.0 to 2.1. Unveiled on October 26, 2009, Android 2.1 builds upon the significant changes made in Android 1.6 "Donut". An **éclair** is an oblong [pastry](#) made with [choux](#) dough filled with a cream and topped with icing. The [dough](#), which is the same as that used for [profiterole](#), is typically piped into an oblong shape with a [pastry bag](#) and baked until it is crisp and hollow inside. Once cool, the pastry is then filled with a vanilla-, coffee- or chocolate-flavoured^[1] [custard](#) (crème pâtissière), or with [whipped cream](#), or [chiboust cream](#); and then iced with [fondant](#) icing. Other fillings include [pistachio](#)- and [rum](#)-flavoured custard, [fruit](#)-flavoured fillings, or [chestnut](#) purée. The icing is sometimes [caramel](#), in which case the dessert may be called a **bâton de Jacob**

History

The éclair originated during the nineteenth century in France where it was called "pain à la Duchesse" or "petite duchesse" until 1850. The word is first attested both in English and in French in the 1860s. Some food historians speculate that éclairs were first made by Antonin Carême (1784–1833), the famous French chef. The first known English-language recipe for éclairs appears in the Boston Cooking School Cook Book by Mrs. D.A. Lincoln, published in 1884.

Eclair features include:

- The most important new feature in Android 2.0 is support for multi-touch devices. ...
- Android 2.0 has a single, secure interface for managing multiple online accounts. ...
- The email and contact apps support multiple accounts, including Microsoft Exchange Server. ...
- Support for soft keys.



4. CONCLUSION

Android has been criticized for not being all open-source software despite what was announced by Google. Parts of the SDK are proprietary and closed source, and some believe this is so that Google can control the platform. Software installed by end-users must be written in Java, and will not have access to lower level device APIs. This provides end-users with less control over their phone's functionality than other free and open source hone platforms, such as Open Moko. With all upcoming applications and mobile services Google Android is stepping into the next level of Mobile Internet.

5. REFERENCES

- 1 <http://www.android.com> –AndroidofficialWebpage.
- 2 <http://www.androidwiki.com> – Androidwiki.
- 3 Advanced Android Application Development 4
- 4 ANDROID APP DEVELOPMENT FOR DUMMIES

Online Transaction

Nangare K.M. *, Deshmukhe A.M. , Shinde K.A.
Department of Computer Science , Dahiwadi College Dahiwadi.
Tal- Man, Dist. - Satara, (MH) India
kalyanipawar2017@gmail.com

1. ABSTRACT:

Debit cards are overtaking credit cards as the most prevalent form of electronic payment at the point of sale, yet the determinants of a ubiquitous consumer choice "debit or credit?" have received relatively little scrutiny. Several stylized facts suggest that debit-card use is driven by behavioral factors. The popular view is that debit-card use presents a puzzle for canonical economic models. However, we should not overlook standard cost-based motives for using debit cards. Principally, the 50 percent of debit-card users who revolve credit-card balances would pay interest to charge purchases on the margin and hence might rationally choose to use debit rather than credit to minimize transaction costs. Debit-card use might also be rational for consumers lacking access to a credit card or facing a binding credit limit. This paper also shows, however, that it is difficult to distinguish sharply between canonical and behavioral motives for debit-card use in publicly available data. More generally, I develop analytical frameworks for testing competing canonical and behavioral models and find evidence consistent with important roles for both pecuniary and psychological motives.

2. INTRODUCTION

A credit card is a type of retail transaction settlement and credit system, named after small plastic card issued to users of the system. A credit card is different from a debit card in that the credit card issuer loans the consumers money rather than having the money removed from an account. Most credit cards are the same shape and size, as specified by the ISO 7810 standard. A credit card is a thin plastic card, usually 3-1/8 inches by 2-1/8 inches in size that contains identification information such as signature or picture, and authorizes the person named on it to charge purchases or services to his account – charges for which he will be billed periodically. Today the information on the card is read by automated teller machines (ATM's), store readers, bank and Internet computers.

A credit card, as the name suggests, gives you credit – obviously for a charge. The days of credit one gets could range from 20- 50, days depending on the date when one made the purchase. You can choose to pay your entire dues at one go, or stagger them after paying the minimum amount

due every month. Besides this, it entitles the member to plethora of benefits like travel discounts, discount on retail loans.

3. Debit Card System :-

Debit card, like credit card, is a small plastic card with a unique number mapped with the bank account number. It is required to have a bank account before getting a debit card from the bank. The major difference between a debit card and a credit card is that in case of payment through debit card, the amount gets deducted from the card's bank account immediately and there should be sufficient balance in the bank account for the transaction to get completed; whereas in case of a credit card transaction, there is no such compulsion. Debit cards free the customer to carry cash and cheques. Even merchants accept a debit card readily. Having a restriction on the amount that can be withdrawn in a day using a debit card helps the customer to keep a check on his/her spending.

Credit Card System :-

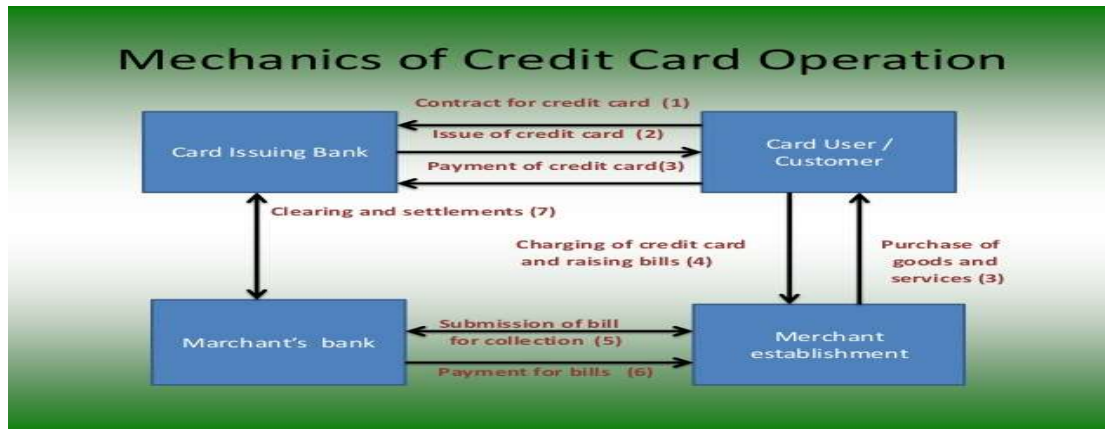
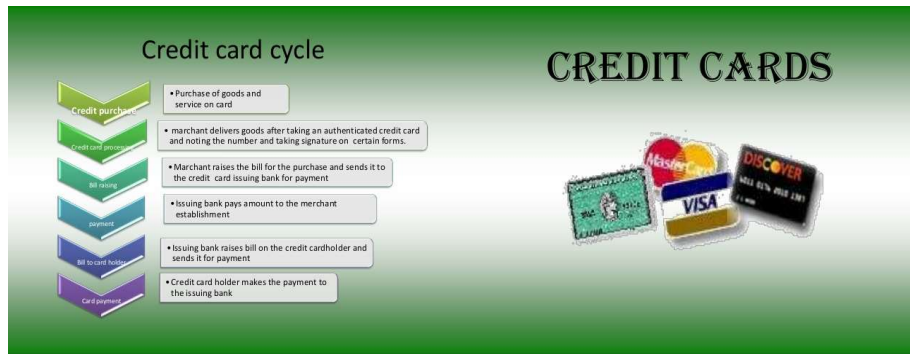
Payment using credit card is one of most common mode of electronic payment. Credit card is small plastic card with a unique number attached with an account. It has also a magnetic strip embedded in it which is used to read credit card via card readers. When a customer purchases a product via credit card, credit card issuer bank pays on behalf of the customer and customer has a certain time period after which he/she can pay the credit card bill. It is usually credit card monthly payment cycle. Following are the actors in the credit card system.

- **The card holder** – Customer
- **The merchant** – seller of product who can accept credit card payments.
- **The card issuer bank** – card holder's bank
- **The acquirer bank** – the merchant's bank
- **The card brand** – for example , visa or Mastercard

Credit Card Payment Process

Step	Description
Step 1	Bank issues and activates a credit card to the customer on his/her request.
Step 2	The customer presents the credit card information to the merchant site or to the merchant from whom he/she wants to purchase a product/service.
Step 3	Merchant validates the customer's identity by asking for approval from the card brand company.
Step 4	Card brand company authenticates the credit card and pays the transaction by credit. Merchant keeps the sales slip.
Step 5	Merchant submits the sales slip to acquirer banks and gets the service charges paid to him/her.
Step 6	Acquirer bank requests the card brand company to clear the credit amount and gets the payment.
Step 7	Now the card brand company asks to clear the amount from the issuer bank and the amount gets transferred to the card brand company.

Credit card:



4. CONCLUSION

Credit card which is my product has a negative impact on people because on the way they used their credit card. consumers think that using their credit cards for online shopping or other necessary things they might need to buy is a good thing, but they are actually wrong because is bad thing. They might not know if someone is taking their money and then might have to pay the overdraw of the credit card they have. Some other negative impact are that consumers may continuously roll over the balance for several months. Also when consumers default on credit card payments, you are charged with late fees and interest increasing your debt load.

5. References

1. <https://becomingcliche.wordpress.com>
2. https://en.wikipedia.org/wiki/Credit_card
3. <https://www.google.co.in>
4. <https://www.thebalance.com>

Digital India

Mohite J.T. *, Kumbhar R.S. , Dhage P.V.

Department of Computer Science , Dahiwadi College Dahiwadi.

Tal- Man, Dist. - Satara, (MH) India

mohitejyoti62@gmail.com

1. ABSTRACT

It is a well known fact that digital India is the outcome of many innovations and technological advancements. These transform the lives of people in many ways and will empower the society in a better manner. The 'Digital India' programme, an initiative of honourable Prime Minister Mr. Narendra Modi, will emerge new progressions in every sector and generates innovative endeavours for geNext. The motive behind the concept is to build participative, transparent and responsive system. The Digital India drive is a dream project of the Indian Government to remodel India into a knowledgeable economy and digitally empowered society, with good governance for citizens by bringing synchronization and coordination in public accountability, digitally connecting and delivering the government programs and services to mobilize the capability of information technology across government departments. Today, every nation wants to be fully digitalized and this programme strives to provide equal benefit to the user and service provider. Hence, an attempt has been made in this paper to understand Digital India as a campaign where technologies and connectivity will come together to make an impact on all aspects of governance and improve the quality of life of citizens

2. Introduction:

Digital India is a campaign launched by the [Government of India](#) to ensure that Government services are made available to citizens electronically by improved online infrastructure and by increasing Internet connectivity or by making the country digitally empowered in the field of technology.

It was launched on 01 July 2015 by Prime Minister Narendra Modi. The initiative includes plans to connect rural areas with high-speed internet networks. Digital India consists of three core components. They are:

1. Development of secure and stable Digital Infrastructure
2. Delivering government services digitally
3. Universal Digital Literacy

It is both enabler and beneficiary of other key Government of India schemes, such as Bharatmala, Sagarmala, Dedicated Freight Corridors, Industrial corridors, UDAN-RCS, BharatNet and Make in India.

3. History

Digital India was launched by the Prime Minister of India Sri Narendra Modi on 1 July 2015 with an objective of connecting rural areas with high-speed Internet networks and improving digital literacy. The vision of Digital India programme is inclusive growth in areas of electronic services, products, manufacturing and job opportunities etc. and it is centred on three key areas – Digital

Infrastructure as a Utility to Every Citizen, Governance & Services on Demand and Digital Empowerment of Citizens.^[6]

The Government of India entity Bharat Broadband Network Limited (BBNL) which executes the National Optical Fibre Network project will be the custodian of Digital India (DI) project. BBNL had ordered United Telecoms Limited to connect 250,000 villages through GPON to ensure FTTH based broadband. This will provide the first basic setup to achieve towards Digital India and is expected to be completed by 2017.

The government is planning to create 28,000 seats of BPOs in various states and set up at least one Common Service Centre in each of the gram panchayats in the state.^[1]

Out of 10% English speaking Indians, only 2% reside in rural areas. Rest everyone depends on their vernacular language for all living their lives. However, as of now, email addresses can only be created in English language.

Pillars

The Government of India hopes to achieve growth on multiple fronts with the Digital India Programme. Specifically, the government aims to target nine 'Pillars of the Digital India' that they identify as being:

1. Broadband Highway
2. Universal Access to Mobile connectivity
3. Public Internet Access Programme
4. E-Governance – Reforming Government through Technology
5. E-Kranti - Electronic delivery of services
6. Information for All
7. Electronics Manufacturing
8. IT for Jobs



Services:

Some of the facilities which will be provided through this initiative are Digital Locker, e-education, e-health, e-sign and national scholarship portal. As the part of Digital India, Indian government planned to launch Botnet cleaning centers.^[15]

Digital Locker facility will help citizens to digitally store their important documents like PAN card, passport, mark sheets and degree certificates. Digital Locker will provide secure access to Government issued documents. It uses authenticity services provided by Aadhaar. Three key stakeholders of DigiLocker are Citizen, Issuer and requester

10 Points PM Narendra Modi Made on Digital India

1. E-governance is going to change to M-Governance soon. 'M' is not for 'Modi', but 'Mobile'.
2. Make in India is important but 'Design in India' equally important for digital India. We need to create products in different languages and age group. It is a market of 125 crore people.
3. Digital India will enable investment of Rs. 4.5 lakh crore and ensure jobs for 18 lakh people.
4. Like bank lockers, there will be digital godowns where we will keep all our important documents.

5. Now people will settle down only at places with an optical fibre network.
6. Even a child understands digital power. Earlier, a child used to playfully wrench your reading glasses. Today, he reaches for your phone.
7. I dream of digital India where the world looks to India for the next big Idea.
8. I dream of a digital India where high-speed digital highways unite the nation, where 1.2 billion connected Indians drive innovation.
9. Can we secure the world from the bloodless war? I'm talking about Cyber security. India must take the lead in cyber security through innovation.
10. India has about 25 crore internet users. But the people who are still not using internet are more than anywhere else.



4. CONCLUSION

Despite its lively democracy, strong tradition of press freedom and political debates, India is in many ways struggling to find the right balance between freedom of expression online and other concerns such as security. While civil society is becoming increasingly vocal in attempting to push this balance towards freedom of expression, the government seems unwilling or unable to reform the law at the speed required to keep pace with new technologies, in particular the explosion in social media use. The report has found the main problems that need to be tackled are online censorship through take down requests, filtering and blocking and the criminalization of online speech.



Politically motivated take down requests and network disruptions are significant violations of the right to freedom of expression. The government continues its regime of internet filtering and the authorities have stepped up surveillance online and put pressure on internet service providers to collude in the filtering and blocking of content which may be perfectly legitimate.

5. REFERENCES

1. <https://www.google.co.in>
2. <https://www.mygov.in>
3. <http://www.tribuneindia.com>

Digital India

Mohite J.T. *, Kumbhar R.S. , Dhage P.V.

Department of Computer Science , Dahiwadi College Dahiwadi.

Tal- Man, Dist. - Satara, (MH) India

mohitejyoti62@gmail.com

4. ABSTRACT

It is a well known fact that digital India is the outcome of many innovations and technological advancements. These transform the lives of people in many ways and will empower the society in a better manner. The 'Digital India' programme, an initiative of honourable Prime Minister Mr. Narendra Modi, will emerge new progressions in every sector and generates innovative endeavours for geNext. The motive behind the concept is to build participative, transparent and responsive system. The Digital India drive is a dream project of the Indian Government to remodel India into a knowledgeable economy and digitally empowered society, with good governance for citizens by bringing synchronization and coordination in public accountability, digitally connecting and delivering the government programs and services to mobilize the capability of information technology across government departments. Today, every nation wants to be fully digitalized and this programme strives to provide equal benefit to the user and service provider. Hence, an attempt has been made in this paper to understand Digital India as a campaign where technologies and connectivity will come together to make an impact on all aspects of governance and improve the quality of life of citizens

5. Introduction:

Digital India is a campaign launched by the [Government of India](#) to ensure that Government services are made available to citizens electronically by improved online infrastructure and by increasing Internet connectivity or by making the country digitally empowered in the field of technology.

It was launched on 01 July 2015 by Prime Minister Narendra Modi. The initiative includes plans to connect rural areas with high-speed internet networks. Digital India consists of three core components. They are:

4. Development of secure and stable Digital Infrastructure
5. Delivering government services digitally
6. Universal Digital Literacy

It is both enabler and beneficiary of other key Government of India schemes, such as Bharatmala, Sagarmala, Dedicated Freight Corridors, Industrial corridors, UDAN-RCS, BharatNet and Make in India.

6. History

Digital India was launched by the Prime Minister of India Sri Narendra Modi on 1 July 2015 with an objective of connecting rural areas with high-speed Internet networks and improving digital literacy. The vision of Digital India programme is inclusive growth in areas of electronic services, products, manufacturing and job opportunities etc. and it is centred on three key areas – Digital

Infrastructure as a Utility to Every Citizen, Governance & Services on Demand and Digital Empowerment of Citizens.^[6]

The Government of India entity Bharat Broadband Network Limited (BBNL) which executes the National Optical Fibre Network project will be the custodian of Digital India (DI) project. BBNL had ordered United Telecoms Limited to connect 250,000 villages through GPON to ensure FTTH based broadband. This will provide the first basic setup to achieve towards Digital India and is expected to be completed by 2017.

The government is planning to create 28,000 seats of BPOs in various states and set up at least one Common Service Centre in each of the gram panchayats in the state.^[1]

Out of 10% English speaking Indians, only 2% reside in rural areas. Rest everyone depends on their vernacular language for all living their lives. However, as of now, email addresses can only be created in English language.

Pillars

The Government of India hopes to achieve growth on multiple fronts with the Digital India Programme. Specifically, the government aims to target nine 'Pillars of the Digital India' that they identify as being:

1. Broadband Highway
2. Universal Access to Mobile connectivity
3. Public Internet Access Programme
4. E-Governance – Reforming Government through Technology
5. E-Kranti - Electronic delivery of services
6. Information for All
7. Electronics Manufacturing
8. IT for Jobs



Services:

Some of the facilities which will be provided through this initiative are Digital Locker, e-education, e-health, e-sign and national scholarship portal. As the part of Digital India, Indian government planned to launch Botnet cleaning centers.^[15]

Digital Locker facility will help citizens to digitally store their important documents like PAN card, passport, mark sheets and degree certificates. Digital Locker will provide secure access to Government issued documents. It uses authenticity services provided by Aadhaar. Three key stakeholders of DigiLocker are Citizen, Issuer and requester

10 Points PM Narendra Modi Made on Digital India

11. E-governance is going to change to M-Governance soon. 'M' is not for 'Modi', but 'Mobile'.
12. Make in India is important but 'Design in India' equally important for digital India. We need to create products in different languages and age group. It is a market of 125 crore people.
13. Digital India will enable investment of Rs. 4.5 lakh crore and ensure jobs for 18 lakh people.
14. Like bank lockers, there will be digital godowns where we will keep all our important documents.

15. Now people will settle down only at places with an optical fibre network.
16. Even a child understands digital power. Earlier, a child used to playfully wrench your reading glasses. Today, he reaches for your phone.
17. I dream of digital India where the world looks to India for the next big Idea.
18. I dream of a digital India where high-speed digital highways unite the nation, where 1.2 billion connected Indians drive innovation.
19. Can we secure the world from the bloodless war? I'm talking about Cyber security. India must take the lead in cyber security through innovation.
20. India has about 25 crore internet users. But the people who are still not using internet are more than anywhere else.



4. CONCLUSION

Despite its lively democracy, strong tradition of press freedom and political debates, India is in many ways struggling to find the right balance between freedom of expression online and other concerns such as security. While civil society is becoming increasingly vocal in attempting to push this balance towards freedom of expression, the government seems unwilling or unable to reform the law at the speed required to keep pace with new technologies, in particular the explosion in social media use. The report has found the main problems that need to be tackled are online censorship through take down requests, filtering and blocking and the criminalization of online speech.



Politically motivated take down requests and network disruptions are significant violations of the right to freedom of expression. The government continues its regime of internet filtering and the authorities have stepped up surveillance online and put pressure on internet service providers to collude in the filtering and blocking of content which may be perfectly legitimate.



5. REFERENCES

1. <https://www.google.co.in>
2. <https://www.mygov.in>
3. <http://www.tribuneindia.com>

Network Topology

Jadhav S.M. *, Kumbhar V.P. , Shinde G.G.
Department of Computer Science , Dahiwadi College Dahiwadi.
Tal- Man, Dist. - Satara, (MH) India
jshraddha07@gmail.com

5. ABSTRACT:

Network Topology can be defined as a logical arrangement of the computer networking devices. It illustrates the way different nodes are placed and linked with each other. A link is formed by connecting two or more devices, whereas a topology is formed by connecting two or more links. The data paths that can be used between any pair of network devices are determined by the topology.

6. Introduction:

Network Topology is the schematic description of a network arrangement, connecting various nodes(sender and receiver) through lines of connection.

The physical topology of a network is the actual geometric layout of workstations. There are several common physical topologies, as described below and as shown in the illustration.

Bus Topology :-

Bus topology is a network type in which every computer and network device is connected to single cable. When it has exactly two endpoints, then it is called **Linear Bus topology**.

Features of Bus Topology

1. It transmits data only in one direction.
2. Every device is connected to a single cable

Advantages of Bus Topology

1. It is cost effective.
2. Cable required is least compared to other network topology.
3. Used in small networks.
4. It is easy to understand.
5. Easy to expand joining two cables together.

Disadvantages of Bus Topology

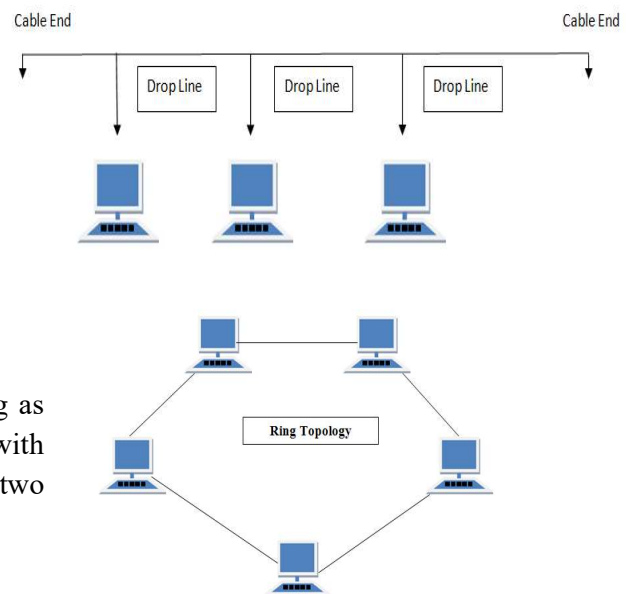
1. Cables fails then whole network fails.
2. If network traffic is heavy or nodes are more the performance of the network decreases.
3. Cable has a limited length.
4. It is slower than the ring topology.

RING Topology

It is called ring topology because it forms a ring as each computer is connected to another computer, with the last one connected to the first. Exactly two neighbours for each device.

Features of Ring Topology

1. A number of repeaters are used for Ring topology with large number of nodes, because if someone wants to send some data to the last node in



the ring topology with 100 nodes, then the data will have to pass through 99 nodes to reach the 100th node. Hence to prevent data loss repeaters are used in the network.

2. The transmission is unidirectional, but it can be made bidirectional by having 2 connections between each Network Node, it is called **Dual Ring Topology**.
3. In Dual Ring Topology, two ring networks are formed, and data flow is in opposite direction in them. Also, if one ring fails, the second ring can act as a backup, to keep the network up.
4. Data is transferred in a sequential manner that is bit by bit. Data transmitted, has to pass through each node of the network, till the destination node.

Advantages of Ring Topology

1. Transmitting network is not affected by high traffic or by adding more nodes, as only the nodes having tokens can transmit data.
2. Cheap to install and expand

Disadvantages of Ring Topology

1. Troubleshooting is difficult in ring topology.
2. Adding or deleting the computers disturbs the network activity.
3. Failure of one computer disturbs the whole network.

STAR Topology

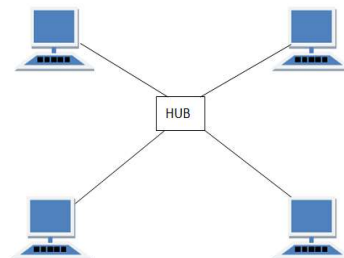
In this type of topology all the computers are connected to a single hub through a cable. This hub is the central node and all others nodes are connected to the central node.

Features of Star Topology

1. Every node has its own dedicated connection to the hub.
2. Hub acts as a repeater for data flow.
3. Can be used with twisted pair, Optical Fibre or coaxial cable.

Advantages of Star Topology

1. Fast performance with few nodes and low network traffic.
2. Hub can be upgraded easily.
3. Easy to troubleshoot.
4. Easy to setup and modify.
5. Only that node is affected which has failed, rest nodes can work smoothly.



of the

Disadvantages of Star Topology

1. Cost of installation is high.
2. Expensive to use.
3. If the hub fails then the whole network is stopped because all the nodes depend on the hub.
4. Performance is based on the hub that is it depends on its capacity

MESH Topology

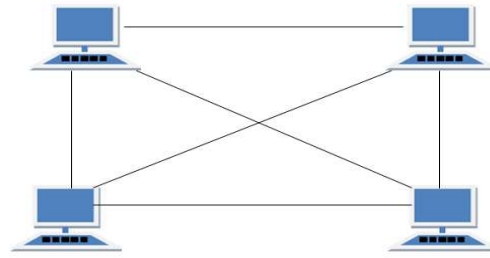
It is a point-to-point connection to other nodes or devices. All the network nodes are connected to each other. Mesh has $\frac{n(n-1)}{2}$ physical channels to link n devices.

There are two techniques to transmit data over the Mesh topology, they are :

1. Routing
2. Flooding

Routing

In routing, the nodes have a routing logic, as per the network requirements. Like routing logic to direct the data to reach the destination using the shortest distance. Or, routing logic which has information about the broken links, and it avoids those node etc. We can even have routing logic, to re-configure the failed nodes.



Flooding

In flooding, the same data is transmitted to all the network nodes, hence no routing logic is required. The network is robust, and it's very unlikely to lose the data. But it leads to unwanted load over the network.

Types of Mesh Topology

1. **Partial Mesh Topology** : In this topology some of the systems are connected in the same fashion as mesh topology but some devices are only connected to two or three devices.
2. **Full Mesh Topology** : Each and every nodes or devices are connected to each other.

Features of Mesh Topology

1. Fully connected.
2. Robust.
3. Not flexible.

Advantages of Mesh Topology

1. Each connection can carry its own data load.
2. It is robust.
3. Fault is diagnosed easily.
4. Provides security and privacy.

Disadvantages of Mesh Topology

1. Installation and configuration is difficult.
2. Cabling cost is more.
3. Bulk wiring is required.

TREE Topology

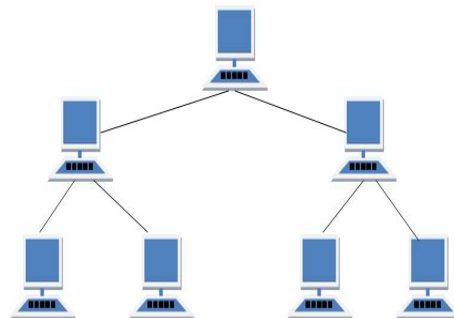
It has a root node and all other nodes are connected to it forming a hierarchy. It is also called hierarchical topology. It should at least have three levels to the hierarchy.

Features of Tree Topology

1. Ideal if workstations are located in groups.
2. Used in Wide Area Network.

Advantages of Tree Topology

1. Extension of bus and star topologies.
2. Expansion of nodes is possible and easy.
3. Easily managed and maintained.
4. Error detection is easily done.



Disadvantages of Tree Topology

1. Heavily cabled.
2. Costly.
3. If more nodes are added maintenance is difficult.
4. Central hub fails, network fails.

HYBRID Topology

It is two different types of topologies which is a mixture of two or more topologies. For example if in an office in one department ring topology is used and in another star topology is used, connecting these topologies will result in Hybrid Topology (ring topology and star topology).

Features of Hybrid Topology

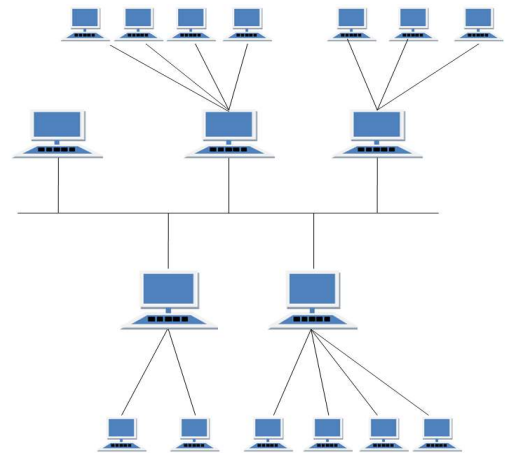
1. It is a combination of two or topologies
2. Inherits the advantages and disadvantages of the topologies included

Advantages of Hybrid Topology

1. Reliable as Error detecting and trouble shooting is easy.
2. Effective.
3. Scalable as size can be increased easily.
4. Flexible.

Disadvantages of Hybrid Topology

1. Complex in design.
2. Costly.



3. CONCLUSION

Network topology make the ingress traffic bursty, we proposed Bounded Jitter Policy , which makes the traffic at each router behave as if it comes directly from the ingress ports of the network. While our simulations and experiments strongly suggest that routers perform well with tiny buffers, ultimately, network operators and service providers need to verify if it is so in operational backbone networks. When verified, this can have a significant implication in building all-optical routers, which have very limited buffering capacities. Most of the simulations and experiments run in this work are with TCP Reno implemented at the end hosts. As we saw in more recent variants of TCP, which are designed for large delay-bandwidth networks, achieve even higher throughput with tiny buffers compared to TCP Reno. Buffer sizing for traffic that uses other (non-TCP) congestion-aware algorithms requires further study.

5. REFERENCES

1. <https://www.google.co.in>.
2. Computer Networking - **Andrew S. Tanenbaum**.
3. An Introduction to Computer Networks - Peter L Dordal.

ANALYSIS OF HONEY

Jadhav Kajal.L, Bagwade Mayuri S, Barage Kajal D, Shingare U. M.*

Department of Chemistry, Dahiwadi College, Dahiwadi, Tal. Man, Dist. Satara

Ushakiranshingare12@gmail.com

Abstract:-

Aim is To analyze the available honey for presence of different minerals and carbohydrates .

Honey, thick, sweet, super saturated sugar solution manufactured by bees to feed their larvae and for the subsistence during winter. Bee honey is composed of fructose, glucose and water, in varying proportions. It also contains several enzymes and oils. The color & flavor depends on the age of the honey and the sources of the nectar .It colored honeys are usually of higher quality than dark coloured honeys. Other high grade honeys are made by bees from orange blossoms, clover and Alfalfa. A well-known, poorer grade honey is produced from buckwheat. Honey has a fuel value of about 3307 cal/kg [1520 cal/ lbs]. It readily picks up moisture from the air and is consequently used as a moistening agent for Tobacco and in baking. Glucose crystallizes out of honey on standing at room temperature, leaving on uncrystallized layer of dissolved fructose. Honey to be marketed is usually heated by a special process to about 66°C [150.01 F] to dissolve the crystals and is sealed to prevent crystallization. The fructose in crystallized honey ferments readily at about 16°C.

Chemicals:-

Fehling solution A, Fehling solution B, Ammonium chloride solution, Ammonium oxalate solution, Ammonium phosphate, Conc. Nitric acid, Potassium sulphocyanide solution .

Procedure:-

1. Test for Potassium:-

2ml of honey is taken in a test tube and picric acid solution is added. Yellow precipitate

indicates the presence of K^+

2. Test for Calcium:-

2ml of honey is taken in a test tube and NH_4Cl solution and NH_4OH solution are added to it.

The solution is filtered and to the filtrate 2ml of ammonium oxalate solution is added. White ppt. or milkiness indicates the presence of Ca^{2+} ions.

3. Test for Magnesium:-

2 ml of honey is taken in a test tube and NH_4Cl solution is added to it and then excess of Ammonium phosphate solution is added. The side of the testtube is scratched with a glass rod. White precipitate indicates the presence of Mg^{2+} ions.

4. Test for Iron:-

2ml of honey is taken in a test tube and a drop of conc. HNO_3 is added and it is heated. It is cooled and 2-3 drops of Potassium sulphocyanide solution is added to it. Blood red colour shows the presence of iron.

TEST FOR CARBOHYDRATES

1. Fehling's test :

2mL of honey is taken in a test tube and 1mL each of Fehling's solution A and Fehling's solution B are added to it and boiled. Red precipitate indicates the presence of reducing sugars.

2. Tollen's test:

2-3 mL of aqueous solution of honey is taken in a test tube. 2-3mL of Tollen's reagent is added.

The test tube is kept in a boiling water bath for about ten minutes. A shining silver mirror



indicates the presence of reducing carbohydrates.

Obervation table:-

Test for Potassium	Yellow ppt.is obtained	Potassium is present
Honey+ picric acid solution		

Conclusion:-

Ø Potassium is present.

Ø Iron is present.

Ø Calcium is absent.

Ø Magnesium is absent.

Referance

- *En. Wikipedia.Org/wiki/honey*
- *Article. Scintific.indiatimes.com*
- [www.science direct/paper/honey](http://www.science-direct.com/paper/honey)

Environmentally Benign Green Synthesis of 1,5-benzodiazepine

Anil U Chopade, *Mahanwar S. D., Jagtap S.S.

Department of Chemistry, Dahiwadi College Dahiwadi, Tal. Man, Dist. Satara-415508

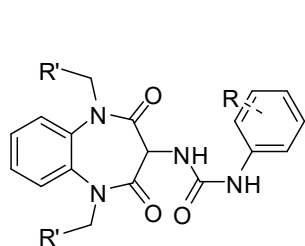
chopadeau@yahoo.co.in

Introduction

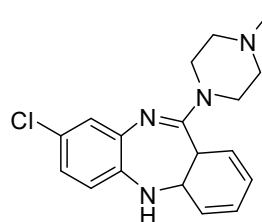
Benzodiazepines are potentially important class of medicinally active compounds and have been extensively used as antibacterial, anticonvulsant, antianxiety, hypnotic and anti-inflammatory agents^{1,2} These are also used against viral infections, cardiovascular disorders and in viral disease, e.g. AIDS. This nucleus has also been exploited commercially, as dyes for acrylic fiber in photography. to afford 1,5-benzodiazepines, the yield of the product are excellent.

The development of an environmentally benign green methodology for the synthesis of benzodiazepines using new phosphonium ionic liquid without any added catalyst under microwave condition. Ortho-phenylenediamines (OPD) undergo condensation with different type of ketone in phosphonium based ionic liquid under microwave conditions

1,5-benzodiazepines derivatives have received significant attention. Peripheral cholecystokinin receptor agonists,³ CCK-B/gastrin receptor agonists,⁴ arginine vasopressin antagonists,⁵ CNS depressants,^{6,7} antiameobics⁸ and antiproliferative agents⁹ derived from 1,5-benzodiazepinones have been reported. Heterofused 1,5-benzodiazepinones have also been evaluated towards benzodiazepine receptor binding¹⁰ or HIV reverse transcriptase inhibition¹¹ and found to possess anticonvulsant,¹² analgesic or anti-inflammatory,¹³ anti psychotic (clozapine)¹⁴ or PAF-induced aggregation inhibitory activities (Figure 3).^{15,16}



CCK-B/gastrin receptor antagonists



Clozapine

CCK-B/gastrin Receptor Antagonists

Present Work

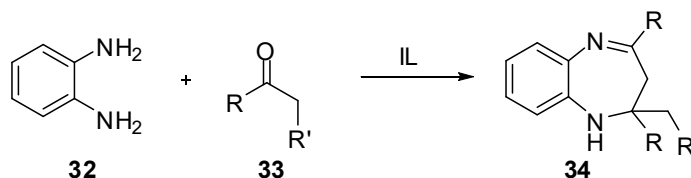
Corresponding author. Tel.: +91 2165220231; e-mail: Chopadeau@yahoo.co.in

1,5-benzodiazepines are useful precursors for the synthesis of some fused ring benzodiazepine derivatives, such as triazolo, oxadiazolo, oxazino, or furano benzodiazepines. Due to their wide range of applications these compounds have received a great deal of attention in connection with their synthesis. Although many reagents and preparatory method have been reported in the literature many of these methodologies are associated with several shortcomings such as long reaction times, expensive reagents, harsh reaction conditions, low-product yields, occurrence of several side products etc.

In recent years, ionic liquids have attracted intensive interest as possible alternatives to traditional solvents for organic reactions, particularly in the area of green chemistry. They have also been referred to as 'designer solvents' as their physical and chemical properties can be adjusted by the careful choice of cation and anion. These compounds also exhibit acidic properties. The use of ionic liquids as reaction media may offer a convenient solution to both the solvent-emission and catalytic-recycling problem.

Results and Discussion

Initially we performed reaction of *o*-phenylenediamine (OPD) with acetone in the ionic liquid



Scheme 1

The IR spectra of 2,2,4-trimethyl-2,3-dihydro-1H-1,5-benzodiazepine shows absorption at 1638 and 3350 cm^{-1} corresponding to the C=N and -NH functional group respectively. The ^1H NMR spectra showed singlet of six protons at δ 2.09 ppm for two methyl groups, singlet of two protons at δ 2.09 ppm for methylene group and broad singlet at δ 2.94 ppm corresponding to -NH. The ^{13}C NMR-DEPT shows peak at δ 44.7 ppm corresponding to methylene group which confirmed the compound formation. Elemental analysis and physical constants match with the literature data.

Microwave mediated synthesis of benzodiazepines:

The application of microwave energy for conducting organic reactions at highly accelerated rates is an emerging technique. In recent years, microwaves have become popular among

synthetic organic chemists both to improve classical organic reactions, shortening reaction times and/or improving yields, as well as to promote new reactions

Table 1

Sr. No.	Compound	Ketone		Time (min.)	Yield (%) ^a
		R ¹	R ²		
1	3a	CH ₃	H	6	81
2	3b	CH ₃	CH ₃	8	94
3	3c	Ph	H	8	81
4	3d	4-MePh	H	6	96
5	3e	3-NO ₂ Ph	H	12	45
6	3f	Cyclohexanone		15	82

^a Isolated yield after column chromatography

The reaction of OPD with acetone was performed under similar conditions in ionic liquid as the reaction medium cum promoter to synthesize a variety of 1,5-benzodiazepines.

The results are summarized in Table 1. As is evident, the reactions in IL gave rise to excellent isolated yields of the 1,5-benzodiazepines in a relatively short reaction time (15 min) under microwave condition at 180 MW. The isolated benzodiazepines were completely characterized by IR, ¹H and ¹³C NMR analysis, and their melting points were also recorded. The elemental analysis was in agreement with their structures. The IL could be recovered and recycled at least three times for the reaction of the OPD with acetone without incurring any loss in yield of the benzodiazepine.

Interestingly, cyclic ketones such as cyclohexanone also reacted well and equally efficiently with similar success to afford fused ring 1,5-benzodiazepines in high yields.

Typical procedure of benzodiazepine synthesis under microwave: A mixture containing *o*-Phenylenediamine (499 mg, 4.62 mmol) and the various ketones (9.72 mmol) in ionic liquids (PIL-2, 30% w/w) were kept in domestic microwave oven and irradiated. After completion of reaction the reaction mixture was diluted with water and wash with hexane-EtOAc (80:20). The organic layer was separated,

dried and concentrated under reduced pressure. It was further purification by column chromatography through silica-gel using 20% EtOAc in petroleum ether as eluent and fully characterized.

Conclusion

An efficient method for the synthesis of 1,5-benzodiazepines have been developed using PILs which not only afforded the product in excellent yields

References:

1. (a) Solomko, Z. F.; Kost, A. N.; *Chem. Heterocycle. Comp.* **1975**, 1231. (b) Llyod, D.; McNab, H. *Adv. Heterocycl. Chem.* **1998**, 71, 1.
2. (a) Chimmiri, A.; Gitto, R.; Grasso, S.; Monforte, M. N.; Romeo, G.; Zappala, M. *Heterocycles* **1993**, 36, 601. (b) Chimmiri, A.; Gitto, R.; Grasso, S.; Monforte, M. N.; Romeo, G.; Zappala, M. *Heterocycles* **1993**, 36, 865.
3. Henke, B. R.; Aquino, C. J.; Birkemo, L. S.; Croom, D. K.; Dougherty, R. W.; Ervin, G. N.; Grizzle, M. K.; Hirst, G. C.; James, M. K.; Johnson, M. F.; Qeen, K. L.; Sherrill, R. G.; Sugg, E. F.; Suh, E. M.; Szewczyk, J. W.; Unwalla, R.; Yingling, J.; Willson, T. M. *J. Med. Chem.* **1997**, 40, 2706.
4. Hagishita, S.; Seno, K.; Kamata, S.; Haga, N.; Ishikawa, M.; Shimamura, M. *Bioorg. Med. Chem.* **1997**, 5, 1433.
5. Matsuhisa, A.; Koshio, H.; Sakamoto, K.; Taniguchi, N.; Yatsu, T.; Tanaka, A. *Chem. Pharma. Bull.* **1998**, 46, 1566.
6. Mule, A.; Prisiono, G.; Moretti, M. D.; Savelli, F.; Boido, A.; Satta, M.; Peana, A. *Bull. Chim. Farm.* **1994**, 133, 167.
7. Kanabe, J.; Buch, H. P.; Bender, S. *Arch. Pharm.* **1995**, 328, 59.
8. Kalyanam, N.; Manjunatha, S. G. *Indian J. Chem. Sect. B* **1991**, 30, 1077.
9. (a) Nawrocka, W.; Sztuba, B.; Rutkowska, M.; Barczynska, J.; Opolski, A.; Wietrzyk, J. *Acta. Pol. Pharm.* **1998**, 55, 397. (b) Nawrocka, W.; Sztuba, B.; Opolski, A.; Wietrzyk, J. kowalska, M. W.; Glowiak, T. *Arch. Pharm. Med. Chem.* **2001**, 334, 3.
10. Bertelli, L.; Biagi, G.; Giorgi, I.; Livi, O.; Manera, C.; Scartoni, V.; Martini, C.; Giannaccini, G.; Trincavelli, L.; Barili, P. L. *Farmaco* **1998**, 55, 305.
11. Heinisch, G.; Huber, E.; Matuszczak, B.; Maurer, A.; Prillinger, U. *Arch. Pharm.* **1997**, 330, 29.
12. Grossi, G. C.; Di Braccia, M.; Roma, G.; Ghia, M.; Brambilla, G. *Eur. J. Med. Chem.* **1993**, 28, 577.
13. Roma, g.; Grossi, G. C.; Di Braccio, M.; Ghia, M.; Mattioli, F. *Eur. Med. Chem.* **1992**, 26, 489.

14. (a) Liegeois, J. F. F.; Bruhweyler, J.; Damas, J.; Nguyen, T. P.; Chleide, E. M. G.; Mercier, M. G. A.; Rogister, F. A.; Delarge, J. E. *J. Med. Chem.* **1993**, *36*, 2107. (b) Di Braccio, M.; Roma, G.; Grossi, G. C.; Leoncini, G.; Maresca, M. *Farmaco* **1992**, *47*, 77.
15. Fray, M. J.; Bull, D. J.; Cooper, K.; Parry, M. J.; Stefaniak, M. H. *J. Med. Chem.* **1995**, *38*, 3524.
16. Sabitha, G.; Reddy, G. S. K. K.; Reddy, K. B.; Reddy, N. M.; Yadav, J. S. *Adv. Synth. and Catal.* **2005**, *346*, 921.
17. A.U. Chopade, B. M. Chanda, *Asian Jour. Chem.*, 2012, **24**, 1407.

Preparation of Natural Indicators

Hulwan A.R.* Indalkar P.B. &Jadhav A.T.

*Department of Chemistry, Dahiwadi college Dahiwadi, Tal-Man, Dist-Satara
ashwinihulvan2010@gmail.com*

Abstract :-

To prepare natural indicators from beetroot turmeric, onion and carrot &also prepare the pH papers using these indicators. In this project we requirefour vessels, crusher, beaker, burette, pipette, glass rod, volumetric flask,conical flask, burner, distilled water.Chemicals are 0.1 N oxalic acid, 0.1 N NaoH phenolphthalein indicator.

Introduction:-

Natural Indicator

Natural indicators relate information by demonstrating shift in color to in form observation of whether material are acidic of basic the indicators which are plants containing useful chemical relative to PH levels do not provides a numeric value for acidity or baseness. E.g. beetroot indicators, carrot indicator, turmericindicator, onion indicator.

PH indicators :-

A pH indicators (an acid- bases indicator) is either a weak acid of weak base that exhibits a color changes as the concentration & hydro (H⁺) or hydroxide (OH⁻) ion changes in an aqueous in an aqueous solution E.g.Phenolphthalein, Methyl Orange, Thymol blue.

Range for Natural & pH Indicators An Indicator's color changes occurs over a range of hydrogen ion concentration. Thisrange is termed the color change interval It is expressed as the indicator's pH range.

Material &Method:-

Four vessel ,Crusher,Beaker,Pipette,Glassrod,volumetricflask,Conical flask
Burner,Distilled water, O.1 N Oxalic acid, o.1N NaOH, Phenolphthalein Indicator.
Beetroot, Turmeric, Onion, Carrot.,



Result

Normality of NaOH using

1) Phenolphthalein Indicators	0.0984N
2) Using beetroot indicators	0.1N
3) Using turmeric indicators	0.0892N
4) Using carrot indicator	0.0808N
5) Using onion indicator	0.0868N

Procedure

- 1) Firstly take fresh beetroot, turmeric onion & carrot.
- 2) Then crush them into four different clean vessels.
- 3) In these crushed beetroot, turmeric, onion & carrot add about 250cm distilled water which are taken in the vessels.
- 4) Now heat these extracts until half the extract is get evaporated.
- 5) Then remove the burner and cool the extract for some time.
- 6) After cooling, filter these four extracts in four different filtrate obtained is the indicator.

Part B :- Making of P^H papers

- 1) Take four Whatman filter paper numbers 41
- 2) Dip these four filter paper in the indicator solution of four different types.
- 3) Then dry it and cut into the rectangular pieces which in our pH paper.

Part C:- Standardizations of oxalic acid & NaOH

- 1) Weigh 1.575×10^{-3} in clean beaker add about 20 cm³
- 2) Shake well & make the solution homogeneous this is 0.1 N Oxalic acid solutions
- 3) Weigh 1×10^{-3} Kg of NaOH (solid) in a clean beaker.
- 4) Add about 30cm³ of distilled water stir well until it is dissolved.
- 5) Dilute this solution up to the mark in 250 cm³ volumetric flask.
- 6) This is 0.1 N NaOH Solution

Part D :- Titration

- 1) Pipette out 25cm³ of NaOH solution in a conical flask.
- 2) Add 2-3 Drops of phenolphthalein indicators to this solution take reading by titrating It against oxalic Acid solution
- 3) Repeat the procedure for root, turmeric carrot and onion indicators.

Conclusion:-

Better result can be obtained by using beetroot indicator.

References:-

1. W. Izonfuo, G. Fekarurhobo, F. Obomanu, and L. Daworiye, "Acid-base indicator properties of dyes from local plants I: dyes from *Basella alba* (Indian spinach) and *Hibiscus sabdariffa* (Zobo)," *Journal of Applied Sciences and Environmental Management*, vol. 10, no. 1, pp. 5–8, 2006.
2. A. V. Kasture and K. R. Mahadik, *Pharmaceutical Analysis*, vol. 6, NiraliPrakashan, 17th edition, 2012.
3. P. Gupta, P. Jain, and P. K. Jain, "Dahlia flower sap a natural resource as indicator in acidimetry and alkalimetry," *International Journal of Pharmacy and Technology*, vol. 4, no. 4, pp. 5038–5045, 2013.
4. N. V. Pimpodkar, S. Shikalgar, N. Shinde, S. Bhise, and B. Surve, "Rhoeosyathacea and *Allamanda cathartica* extract as a natural indicator in acidity-alkalimetry," *Asian Journal of Pharmaceutical Analysis*, vol. 4, no. 2, pp. 82–84, 2014.

Preparation of Bio diesel or Bio petrol by using green approach

P.R.Mane*, M. A. Mane, V. Sawant

Department of Chemistry, Dahiwadi college Dahiwadi, Tal-Man, Dist-Satara

prmane93@gmail.com

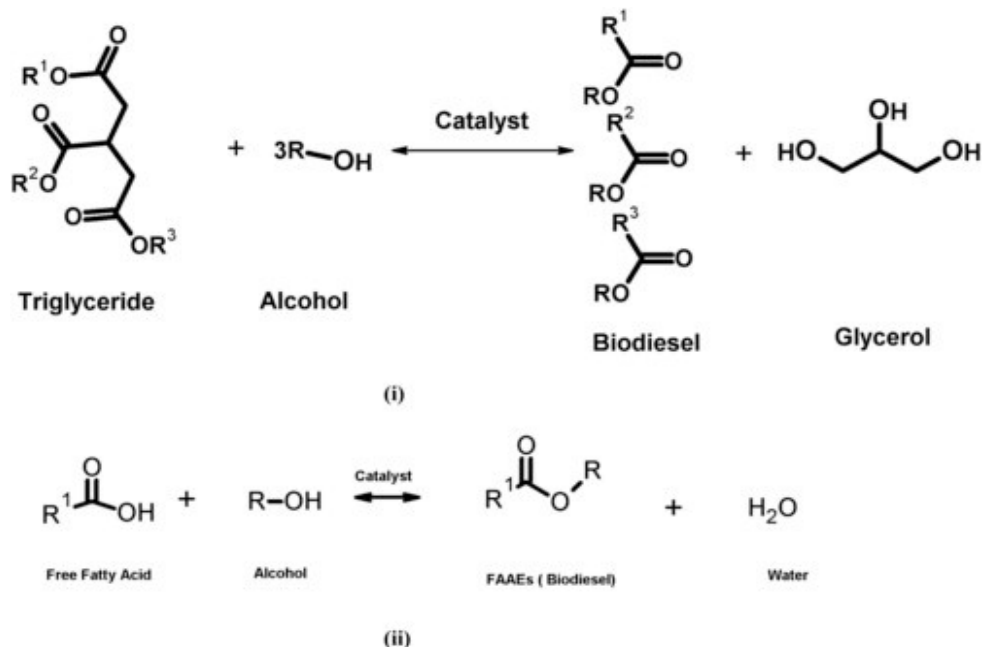
Abstract

This research work is about the production of biodiesel from jatropha oil. Other oils can also be used for the production, but jatropha was chosen because it is not edible therefore, it will not pose a problem to humans in terms of food competition. Before the transesterification process was carried out, some basic tests such as free fatty acid content, iodine value, and moisture content were carried out. This was done so as to ascertain quality yield of the biodiesel after the reaction. The production of the biodiesel was done with standard materials and under standard conditions which made the production a hitch-free one. The jatropha oil was heated to 60°C, and a solution of sodium methoxide (at 60°C) was added to the oil and stirred for 45 minutes using a magnetic stirrer. The mixture was then left to settle for 24 hours. Glycerin, which is the by product, was filtered off. The biodiesel was then thoroughly washed to ensure that it was free from excess methanol and soap. The characterization was done at NNPC Kaduna refinery and petrochemicals. The result shows that the product meets the set standard for biodiesel.

Introduction:

Biodiesel is an alternative fuel similar to conventional or 'fossil' diesel. Biodiesel can be produced from straight vegetable oil, animal oil/fats, tallow and waste cooking oil. The process used to convert these oils to Biodiesel is called transesterification. This process is described in more detail below. The largest possible source of suitable oil comes from oil crops such as rapeseed, palm or soybean. In the UK rapeseed represents the greatest potential for biodiesel production. Most biodiesel produced at present is produced from waste vegetable oil sourced from restaurants, chip shops, industrial food producers such as Birdseye etc. Though oil straight from the agricultural industry represents the greatest potential source it is not being produced commercially simply because the raw oil is too expensive. After the cost of converting it to biodiesel has been added on it is simply too expensive to compete with fossil diesel. Waste vegetable oil can often be sourced for free or sourced already treated for a small price. (The waste oil must be treated before conversion to biodiesel to remove impurities). The result is Biodiesel

produced from waste vegetable oil can compete with fossil diesel. More about the cost of biodiesel and how factors such as duty play an important role can be found here.



Materials and Methods

Materials

Materials and apparatus used in the production of the biodiesel are as follows: thermometer, pipette, measuring cylinder, separating funnel, magnetic stirrer, conical flask, digital weighing balance, distilled water, methanol, and oil.

Method:-

1. You want to prepare the biodiesel in a room that is at least 70 degrees F because the chemical reaction will not proceed to completion if the temperature is too low.
2. If you haven't already, label all your containers as 'Toxic - Only Use for Making Biodiesel.' You don't want anyone drinking your supplies and you don't want to use the glassware for food again.
3. Pour 200 ml methanol (Heat) into the glass blender pitcher.
4. Turn the blender on its lowest setting and slowly add 3.5 g sodium hydroxide (lye). This reaction produces sodium methoxide, which must be used right away or else it loses its effectiveness. (Like sodium hydroxide, it *can* be stored away from air/moisture, but that might not be practical for a home setup.)
5. Mix the methanol and sodium hydroxide until the sodium hydroxide has completely dissolved (about 2 minutes), then add 1 liter of vegetable oil to this mixture.
6. Continue blending this mixture (on low speed) for 20 to 30 minutes.
7. Pour the mixture into a wide-mouth jar. You will see the [liquid](#) start to separate out into layers. The bottom layer will be glycerin. The top layer is the biodiesel.
8. Allow at least a couple of hours for the mixture to fully separate. You want to keep the top layer as your biodiesel fuel. If you like, you can keep the glycerin for other projects.

You can either carefully pour off the biodiesel or use a pump or baster to pull the biodiesel off of the glycerin.

Result & discussion:-

Biodiesel produced and its yields

Sample	Quantity of oil(ml)	Temp	Time (min)	Biodiesel (ml)	Glycerine (ml)
Sample 1	100	45	60	58	19
Sample 2	100	65	90	79	19
Sample 3	100	70	120	70	25

Conclusion:-

75% cleaner than conventional diesel fuel.

- Reduces unburned hydrocarbons, carbon monoxide and particulate matter in exhaust fumes.
- Contains no sulphur.
- Emissions are nearly 50% less than conventional diesel fuel.
- Fuel economy is the same as conventional diesel fuel.
- Much better lubricant than conventional diesel fuel and extends engine life
- 1% biodiesel will increase [lubricity](#) by 65%
- Biodiesel can be produced from any fat or vegetable oil, including waste cooking oil.

Referances:-

1. Aracil J, Vicente M, Martínez M, Poulina M. 2006.
2. Biocatalytic processes for the production of fatty acid esters. *J. Biotechnol.* 124. 213-223.
3. Bournay L, Casanave D, Delfort B, Hillion G, Chodorge JA. 2005. New heterogeneous process for biodiesel production: A way to improve the quality and the value of the crude glycerine produced by biodiesel plants. *Catal. Today* 106. 190-192.
4. Bradshaw GB, Meuly WC. Preparation of detergents. U.S.
5. Patent 2.360.844 (1944). Breivik H, Haraldsson GG, Kristinsson B. 19

“BIOCATALYTIC REACTIONS IN ORGANIC SYNTHESIS”

*^aSawant R. V., Chavan S.S., Kumbhar G.T.
Department of Chemistry, Dahiwadi College, Dahiwadi (MS) India.
raj.sawant288@gmail.com

Abstract:

The aim of our work is to develop the alternative methods for the traditional chemicals methods. The recent research work comprise of green eco-friendly approach towards the nature. The use of bio catalysis in spite of chemical reagent is prominent as it gives the stereo selective products, which minimize the cost of purification and isolation of bi-products. The certain micro-organisms are useful for such reactions. Biotransformations of prochiral ketones can be performed using microorganism. The benefits of using microorganism include low cost, environmentally sound procedures compared to conventional chemical processes, and the stereospecific nature of the reaction.

Keywords:-The biotransformations, Stereo selectivity, Stereo specificity,

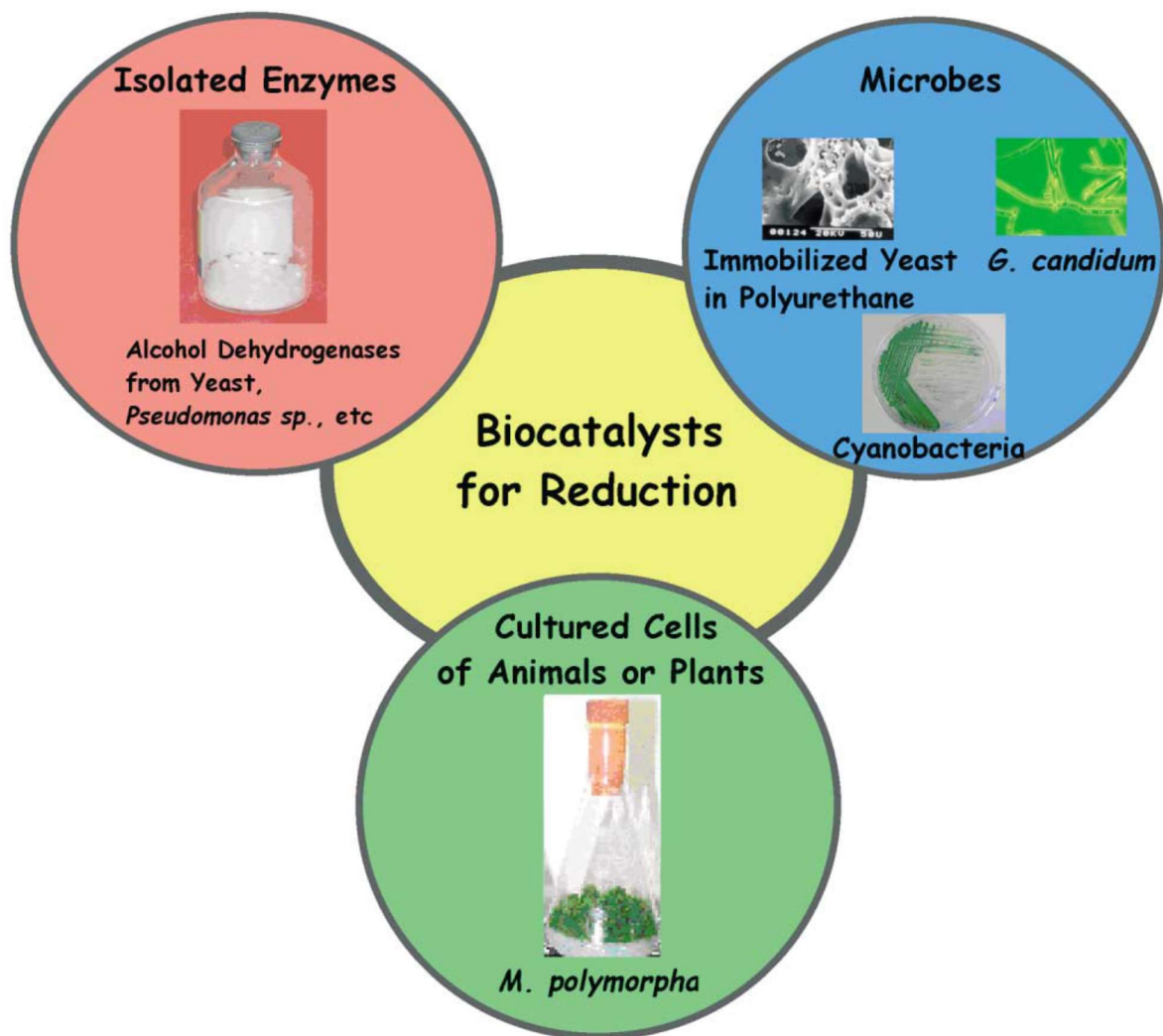
1) Introduction:-

The certain micro-organisms are useful to carry out the bio-transformations. The biotransformations are the chemical reactions which are catalyzed by the enzymes which are secreted by the various micro-organisms. These reactions are found very much useful in synthetic organic chemistry because these reactions are stereo selective and stereospecific in nature. These biotransformation's are undergoes via the enzyme-substrate lock and key type of mechanism. Enzymes are able to perform reactions under Natural conditions, e.g., pH and temperature, with remarkable chemo-, regio-, and stereo selectivity.

2). Experimental:-

A) Culture growth:-

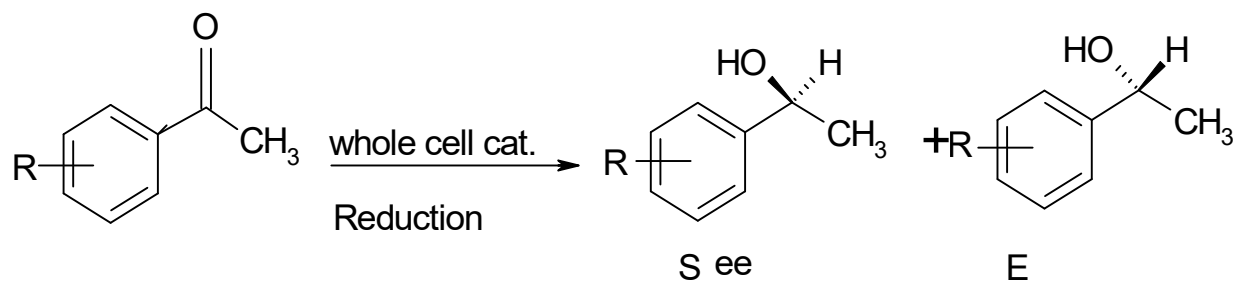
The microorganisms are grown in a defined medium with glucose as the sole carbon source and mycelium was harvested and stored.

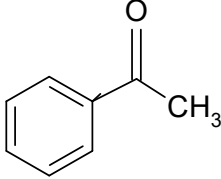
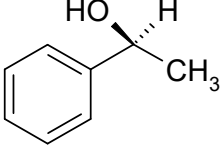


B) Experimental method:-

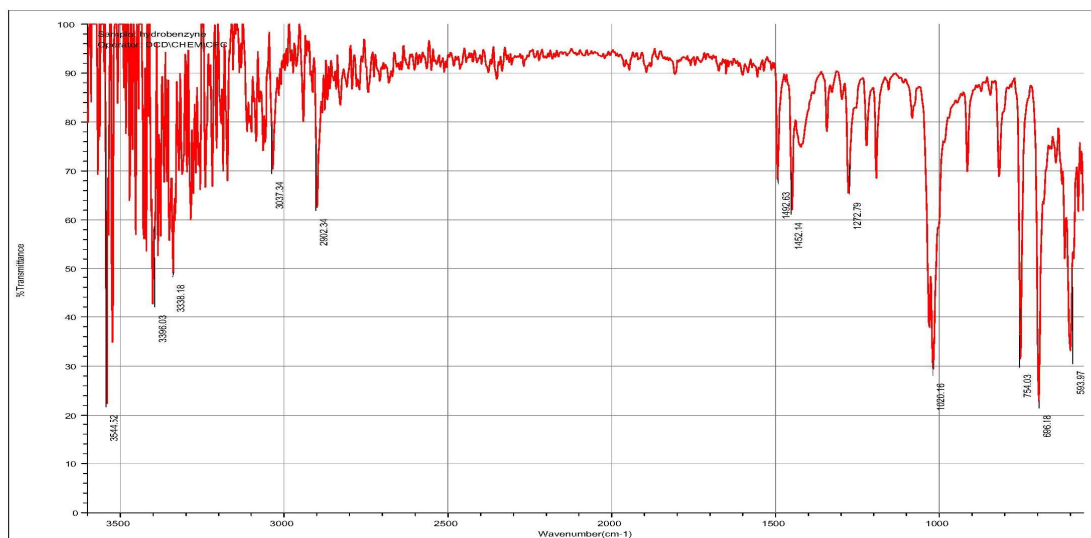
In a 500ml conical flask take the microorganism, add to it 10 mmole of the substrate, to it add 25ml of ethanol. Then shake the flask by using mechanical shaker. Within the intervals food for the microorganisms i.e. glucose or dextrose is added. The progress of the reaction can be judged by using the thin layer chromatography (TLC). After Completion of the reaction the products can be isolated by using ether and water can be removed by $MgSO_4$.

C) Results and Discussion



Sr.No	Reactant	Product	Time In (hrs)	Yield (%)
1.			32	83.55%

Spectra:-



Conclusion:-

It has been concluded that present work provide the very good experimental procedure for the reduction of various pro chiral ketones. These reactions are much useful for inducing the chirality in the molecule.

References:-

- 1) Bio catalytic Reduction of Selected Cyclohexanones. Archana Sharma, Poonam Ojha, P.S.Verma, I.K.Sharma. International Journal of ChemTech Research CODEN (USA): IJCRGG ISSN: 0974-4290 Vol. 3, No.4, pp 1835-1839, Oct-Dec 2011.
- 2) Enantioselective Biotransformation of Prochiral Ketone via *Daucus carota*. Ryan Smith, Charlie Knox, and Elizabeth Davis. Department of Chemistry Stephen F. Austin State University.
- 3) Biocatalytic ketone reduction a powerful tool for the production of chiral alcohols. whole-cell reductions. Katja Goldberg & Kirsten Schroer & Stephan Lütz & Andreas Liese. Appl Microbiol Biotechnol (2007) 76:249–255Springer-Verlag 2007
- 4) SOLVENT SELECTION FOR WHOLE CELL BIOTRANSFORMATIONS IN ORGANIC MEDIA. Gary J. Salter and Douglas B. Kell. Institute of Biological Sciences, University of Wales, Aberystwyth, Dyfed, SY23 3DA U.K.

STEAM POWER PLANT

Pandit swati.,Raut prajakta.,Misal S.S.*

Department of Chemistry, Dahiwadi College Dahiwadi, Tal Man, Dist. Satara
ssmisaal98@gmaol.com

Abstract

A **thermal power station** is a power station in which heat energy is converted to electric power. In most of the places in the world the turbine is steam-driven. Water is heated, turns into steam and spins a steam turbine which drives an electrical generator. After it passes through the turbine, the steam is condensed in a condenser and recycled to where it was heated; this is known as a Rankine cycle. The greatest variation in the design of thermal power stations is due to the different heat sources; fossil fuel dominates here, although nuclear heat energy and solar heat energy are also used. Some prefer to use the term *energy center* because such facilities convert forms of heat energy

Introduction:

Types of thermal energy:

Almost all coal, petroleum, nuclear, geothermal, solar thermal electric, and waste incineration plants, as well as many natural gas power stations are thermal. Natural gas is frequently combusted in gas turbines as well as boilers. The waste heat from a gas turbine, in the form of hot exhaust gas, can be used to raise steam, by passing this gas through a Heat Recovery Steam Generator (HRSG) the steam is then used to drive a steam turbine in a combined cycle plant that improves overall efficiency. Power stations burning coal, fuel oil, or natural gas are often called *fossil-fuel power stations*. Some biomass-fueled thermal power stations have appeared also. Non-nuclear thermal power stations, particularly fossil-fueled plants, which do not use co-generation are sometimes referred to as *conventional power stations*.

Commercial electric utility power stations are usually constructed on a large scale and designed for continuous operation. Virtually all Electric power stations use three-phase electrical generators to produce alternating current (AC) electric power at a frequency of 50 Hz or 60 Hz. Large companies or institutions may have their own power stations to supply heating or electricity to their facilities, especially if steam is created anyway for other purposes. Steam-driven power stations have been used to drive most ships in most of the 20th century until recently. Steam power stations are now only used in large nuclear naval ships. Shipboard power stations usually

directly couple the turbine to the ship's propellers through gearboxes. Power stations in such ships also provide steam to smaller turbines driving electric generators to supply electricity

Conclusion

The energy efficiency of a conventional thermal power station, considered salable energy produced as a percent of the heating value of the fuel consumed, is typically 33% to 48%. As with all heat engines, their efficiency is limited, and governed by the laws of thermodynamics.

References

1. Electricity
2. the early days of the power station industry. CUP Archive.
3. Maury Klein, *The Power Makers: Steam, Electricity, and the Men Who Invented Modern America* Bloomsbury Publishing USA, 2009 ISBN 1-59691-677-X
4. "DOE – Fossil Energy: How Turbine Power Plants Work". Fossil.energy.gov. Archived from the original on May 27, 2010. Retrieved 2011-09-25.
5. Climate TechBook, Hydropower, Pew Center on Global Climate Change, October 2009
6. British Electricity International (1991). *Modern Power Station Practice: incorporating modern power system practice* (3rd Edition (12 volume set) ed.). Pergamon. ISBN 0-08-040510-X.
7. Babcock & Wilcox Co. (2005). *Steam: Its Generation and Use* (41st ed.). ISBN 0-9634570-0-4.
8. Thomas C. Elliott, Kao Chen, Robert Swanekamp (coauthors) (1997). *Standard Handbook of Powerplant Engineering* (2nd ed.). McGraw-Hill Professional. ISBN 0-07-019435-1.

directly couple the turbine to the ship's propellers through gearboxes. Power stations in such ships also provide steam to smaller turbines driving electric generators to supply electricity

Conclusion

The energy efficiency of a conventional thermal power station, considered salable energy produced as a percent of the heating value of the fuel consumed, is typically 33% to 48%. As with all heat engines, their efficiency is limited, and governed by the laws of thermodynamics.

References

1. Electricity
2. the early days of the power station industry. CUP Archive.
3. Maury Klein, *The Power Makers: Steam, Electricity, and the Men Who Invented Modern America* Bloomsbury Publishing USA, 2009 ISBN 1-59691-677-X
4. "DOE – Fossil Energy: How Turbine Power Plants Work". Fossil.energy.gov. Archived from the original on May 27, 2010. Retrieved 2011-09-25.
5. Climate TechBook, Hydropower, Pew Center on Global Climate Change, October 2009
6. British Electricity International (1991). *Modern Power Station Practice: incorporating modern power system practice* (3rd Edition (12 volume set) ed.). Pergamon. ISBN 0-08-040510-X.
7. Babcock & Wilcox Co. (2005). *Steam: Its Generation and Use* (41st ed.). ISBN 0-9634570-0-4.
8. Thomas C. Elliott, Kao Chen, Robert Swanekamp (coauthors) (1997). *Standard Handbook of Powerplant Engineering* (2nd ed.). McGraw-Hill Professional. ISBN 0-07-019435-1.

शेतीपूरक गो पालन व्यवसायाचा अभ्यास

म्हेत्रस एन.पी.*, धनश्री शिंदे, पूजा कदम
वाणिज्य विभाग, दहिवडी कॉलेज दहिवडी, ता. माण, जि. सातारा
Nilesh.methere@rediffmail.com

प्रस्तावना :

माण तालुक्यात अनेक समस्या दिसून त्यामध्ये दुष्काळ स्थलांतर औद्योगिकरणाचा अभाव रोजगाराच्या अपुऱ्या सोयी शेतीसाठी जलसिंचनाच्या अपुऱ्या सोयीसुविधा पतपुरवठा पायाभूत सुविधांची कमतरता सहकाराचे अस्तित्व शेतीची कमी उत्पादकता इत्यादींमुळे मान देशाची प्रगती होताना या समस्या अडथळा आणत आहेत. सातारा जिल्यातील अवर्षण प्रवण भागात शेती व्यवसायाचा विकास घडवून आणण्यासाठी अनेक पूरक व्यवसाय केले जातात. या भागात माण तालुक्यातील कमी पावसाचे प्रमाण असल्यामुळे शेतकरी शेतीला पूरक व्यवसाय मोहीम पशुपालन दुग्धव्यवसाय मेंढीपालन कुकुटपालन लोकरीपासून तयार होणाऱ्या वस्तू इत्यादी व्यवसाय करतात. या संशोधनाच्या अभ्यासासाठी गोपालन पूरक व्यवसाय हा विषय निवडला आहे.

अभ्यासाचे उद्देश :

१. गोपालन शेतीपूरक व्यवसायाचा अभ्यास करणे.

गृहीतक :

१. गोपालन व्यवसायाची प्रगती मंद आहे

निवडपद्धती :

शेतीपूरक गोपालन व्यवसायाच्या अभ्यासासाठी दहिवडी मंडळ निवडले असून महाराष्ट्रातील सातारा जिल्यातील आहे. कारण दहिवडी मंडळ हे अवर्षण प्रवण मंडळ आहे. दहिवडी मंडळातील १२ गावांची निवड हि साधी नमुना पद्धती केली आहे. १२ गावातील ३५ शेतीपूरक गोपालन व्यवसाय करणाऱ्या शेतकऱ्यांची निवड हि सहेतुक पद्धतीने केली असून हि माहिती प्रश्नावलीच्या आधारे गोळा केली.

संशोधन पद्धती :

१. प्रस्तुत संशोधनासाठी प्राथमिक साधनांचा उपयोग केला असून माहिती गोळा करण्यासाठी
२. दुय्यम माहितीसाठी सेमिनार प्रोसेडींग, सेमिनार पेपर व पुस्तकाचा वापर केला.

विश्लेषण पद्धती :

गोळा केलेल्या माहितीचे विश्लेषण करण्यासाठी संख्याशास्त्रीय पद्धतीचा वापर करण्यात आला त्यामध्ये टक्केवारी व पायचार्टचा उपयोग केला आहे.

अभ्यासाचे महत्व :

१. गोपालन पूरक व्यवसायातील अडचणी लक्षात येते.
२. गोपालन पूरक व्यवसायातील अडचणींवर उपाय योजना करता येते.

अभ्यासाची मर्यादा :

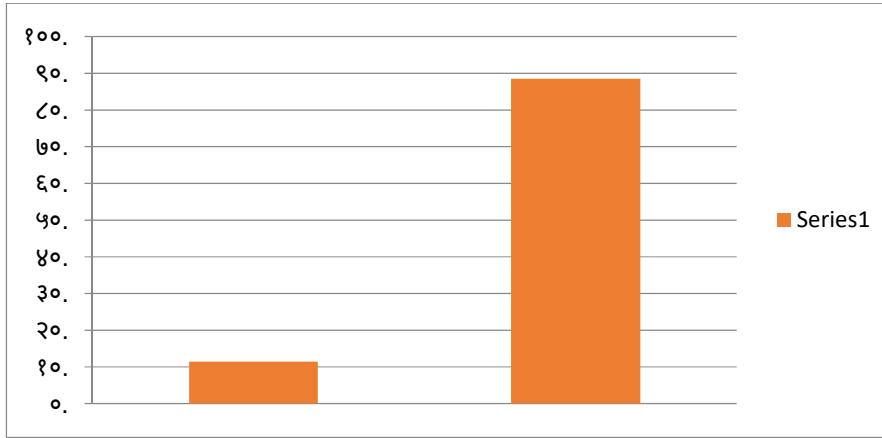
गोपालन शेतीपूरक व्यवसायासाठी दहिवडी मंडळातील १२ गावेपुरता हा अभ्यास मर्यादित आहे.

अभ्यासाचे विश्लेषण :

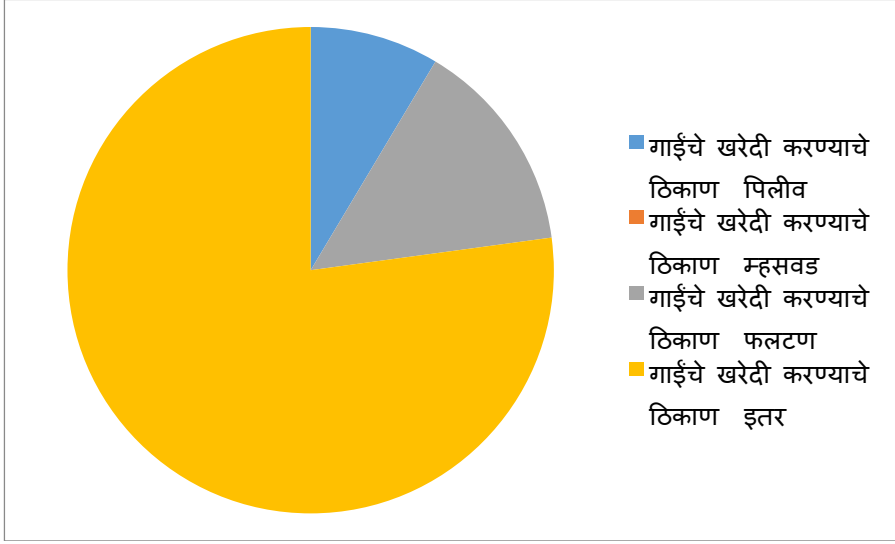
गो पालन करणाऱ्या शेतकऱ्यांनी गाईचे विमा काढण्याचे

प्रमाण -

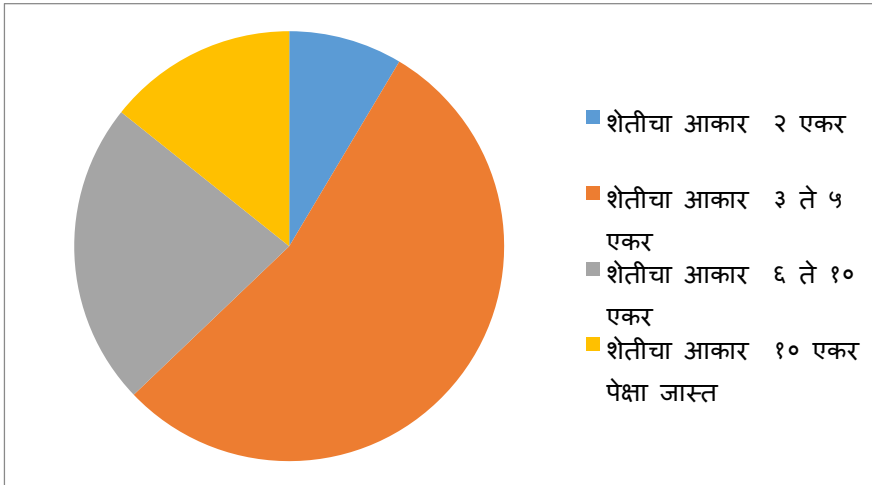
आहे	नाही
११.४५	८८.५७



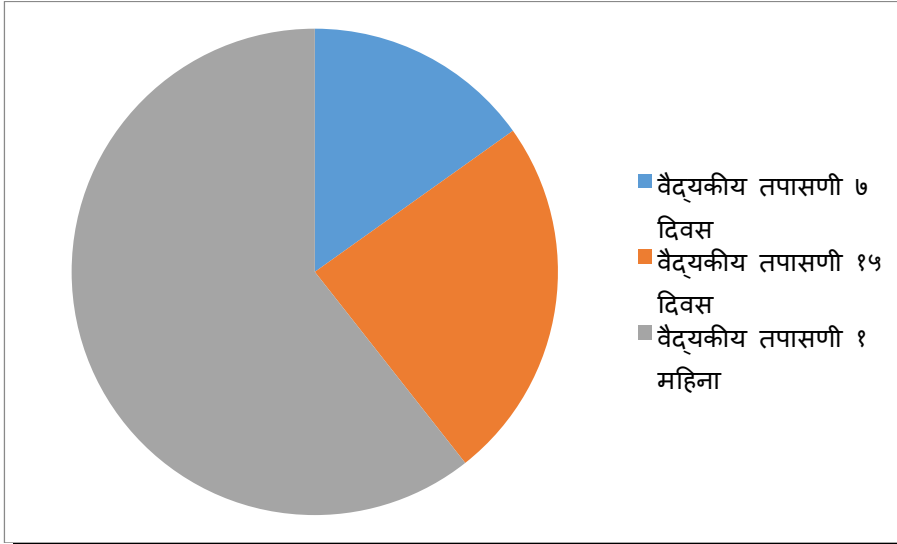
<u>गाईचे खरेदी करण्याचे ठिकाण</u>			
पिलीव	म्हसवड	फलटण	इतर
८.५७	०	१४.२८	७७.१४



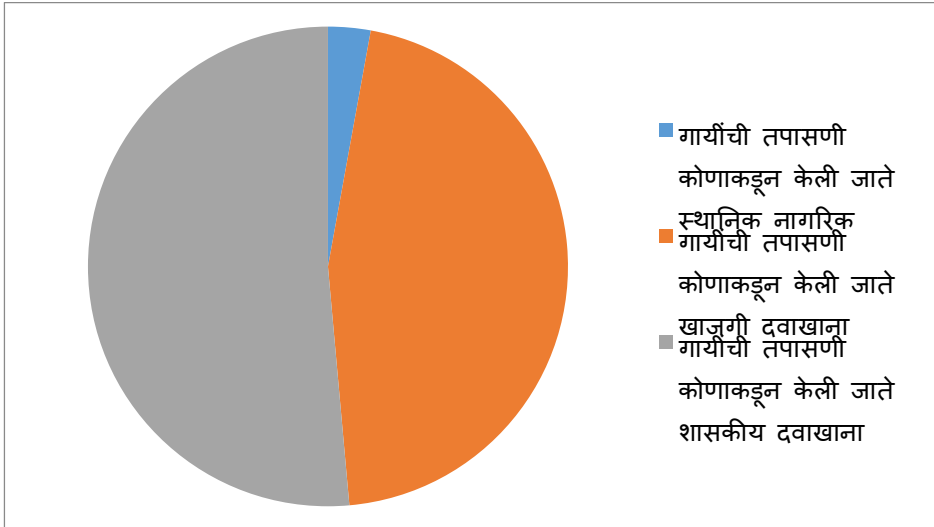
गार्यीची संख्या			
० ते ५	६ ते १०	११ ते १५	१६ पेक्षा जास्त
५१.४२	३४.२८	५.७१	८.५७



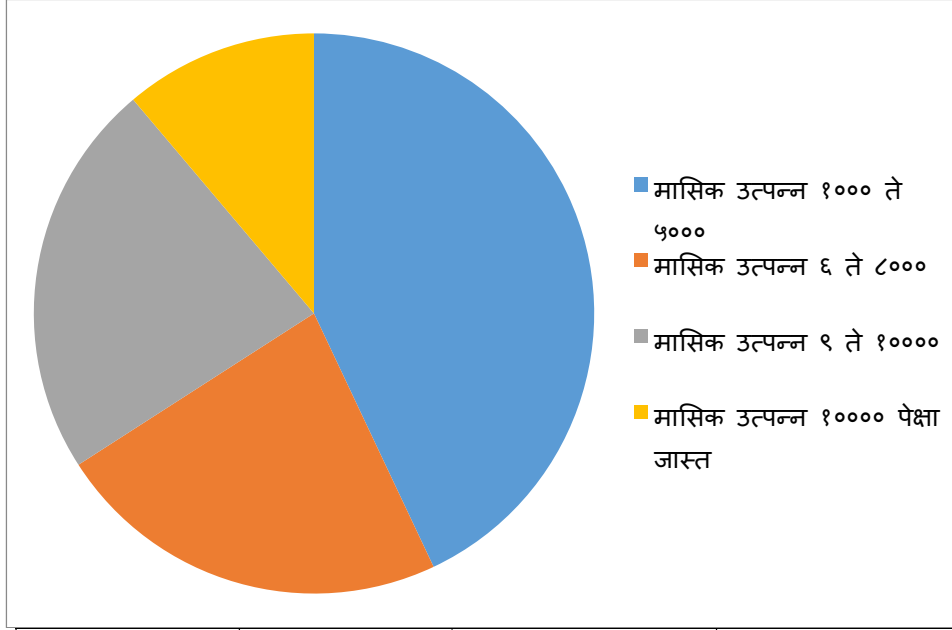
वैद्यकीय तपासणी		
७ दिवस	१५ दिवस	१ महिना
१४.२८	२२.८५	५७.१४



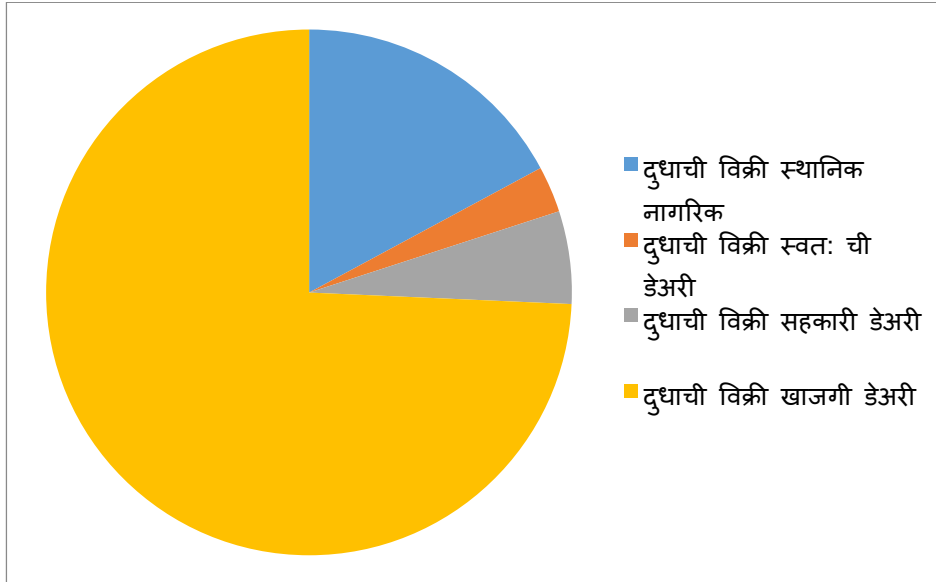
गार्यीची तपासणी कोणाकडून केली जाते		
स्थानिक नागरिक	खाजगी दवाखाना	शासकीय दवाखाना
२.८५	४५.७१	५१.४२



मासिक उत्पन्न			
१००० ते ५०००	६ ते ८०००	९ ते १००००	१०००० पेक्षा जास्त
४२.८५	२२.८५	२२.८५	११.१४



दुधाची विक्री			
स्थानिक	स्वतः	ची	
नागरिक	डेअरी	सहकारी डेअरी	खाजगी डेअरी
१७.१४	२.८५	५.७१	७४.२८



निष्कर्ष :

- ७४% लोक हे दुधाची विक्री खाजगी डेअरीमध्ये करतात.
- ५१% लोक आपल्या गाईची तपासणी शासकीय दवाखान्यात करतात.
- अल्पभूधारक शेतकरी मोठ्या प्रमाणात गोपालन व्यवसाय करतात.
- गोपालन व्यवसाय हा दीर्घकाळासाठी चालवला जातो.

५. गोपालन व्यवसायामध्ये जर्शी गाईचे प्रमाण अधिक आहे.
६. ८९% लोकांनी आपल्या गाईचा विमा घेतला नाही.
७. ८३% लोक स्वतः काम करतात, मजुरांचा वापर करतात.
८. ५७% लोक हे मासिक आपल्या गाईची तपासणी करतात.

समस्या :

१. गोपालन व्यावसायिकांसाठी स्थानिक बाजारपेठेचा अभाव.
२. गोपालन व्यावसायिकांसाठी नैसर्गिक समस्या मोठ्या प्रमाणात आहेत.
३. गोपालन व्यावसायिकांनी गाईचा विमा काढला नाही.

उपाय योजना :

१. गोपालन व्यावसायिकांसाठी स्थानिक बाजारपेठ उपलब्ध करून द्यावी.
२. शासकीय योजना उपलब्ध करून द्याव्यात.

संदर्भ :

१. २७ वे वार्षिक राज्य स्तरीय अधिवेशन, भारतीय शेती बहुआयामी प्रश्न आणि उपाय योजना; "माण देशाचे अर्थकारण, " २० व २१ नोव्हेंबर २०१६ दहिवडी.
२. SWAMI S.R : " Socio – Economic Study of Drought Prone Area Farmers of Man Taluka Dist. Satara." Minor Research Project, Oct. 2012
३. Field Work – Questionnaire
४. Kothari C.R – Research Methodology Methods & Techniques second Revised

दि रयत सेवक को-ऑफ बँक ली. सातारा

दबडे एन.डी.*, शेवता जगदाळे, अक्षय काटकर
वाणिज्य विभाग, दहिवडी कॉलेज दहिवडी, ता. माण, जि. सातारा
nddabade@gmail.com

प्रास्ताविक

तीर्थरूप कर्मवीर अण्णांनी शिक्षणाची गंगोत्री महाराष्ट्रातील खेडोपाडी पोहोचविण्यासाठी सन १९१९ मध्ये रयत शिक्षण संस्थेची स्थापना केली. रयत शिक्षण संस्था व दि रयत सेवक को-ऑफरेटीव्ह बँक लि. सातारा या एकाच नान्याच्या दोन बाजू असून रयत शिक्षण संस्थेतील सेवकाच्या आर्थिक अडचणी निवारण करणेसाठी कर्मवीर अण्णांनी दि. १६ ऑगस्ट १९४० रोजी दि रयत सेवक को-ऑफरेटीव्ह क्रेडीट सोसायटीच्या स्वरूपात रोपटे लावलेले होते. रयतेच्या शैक्षणिक व सामाजिक उन्नतीसाठी अहोरात्र झटणाऱ्या रयत सेवकाच्या वित्तीय गरजांची पूर्तता करून त्यांना सक्षम बनविण्यासाठी प्रयत्नशील.

अभ्यासाचा उद्देश

१. बँकेच्या कामाचे स्वरूप अभ्यासाने
२. बँकेच्या प्रगतीचा अभ्यास करणे
३. बँकेच्या अडचणीचा अभ्यास करणे
४. उपाय योजाना सुचवणे

ग्रहितके

बँकेच्या प्रगतीचा आलेख वाढता आहे. संशोधन आराखडा व पद्धती
अभ्यास कालावधी २०१२-१३ ते २०१६-१७ या कालावधीची निवड अभ्यासण्यासाठी करणेत आली.

विश्लेषण पद्धती

संख्याशास्त्रीय पद्धतीचा वापर करण्यात आला. उदा. टक्केवारी, सरासरी पद्धत, टेबल वर्गीकरण आलेख इत्यादी.

माहिती मिळविण्याची पद्धती: सदर अभ्यास दुय्यम माहितीवर आधारित आहे. त्यासाठी बँकेचे वार्षिक अहवाल व बँकेचे वेबसाईट www.rayatsevak.com चा वापर केला.

अभ्यासाची मर्यादा

सदर अभ्यास रयत सेवक कोअर बँक सातारा पुरता मर्यादित आहे. दि रयत सेवक को. ऑफ बँक लि. सातारा. कर्मवीर अण्णांनी दि. १६ ऑगस्ट १९४० रोजी दि रयत सेवक को-ऑफरेटीव्ह क्रेडीट सोसायटीच्या स्वरूपात रोपटे लावले. दि. २१-१०-१९६५ रोजी बँकेत रुपांतर झाले. सदर बँक पगारदार सेवकाची बँक म्हणून ओळखली जाते. रयत शिक्षण संस्थेतील कर्मचारी या बँकेचे सभासद असतात. ही बँक कर्ज ही फक्त सभासदांनाच देतात. ठेवी मात्र आपले सभासद नसणाऱ्या ग्राहकाच्यासुद्धा स्वीकारतात.

बँकेकडून दिले जाणारे कर्ज प्रकार

१. जामिनकी कर्ज नं. १ २. जामिनकी कर्ज नं. २ ३. जामिनकी कर्ज नं. ३
 ४. घरबांधणी कर्ज ५. घरतारण कर्ज ६. शैक्षणिक कर्ज
 ७. सोनेतारण कर्ज ८. सेविहंगज ठेव ९. ठेव तारण

बँकेची सांपत्तिक स्थिती

अ. न.	तपशील	सन २०१२-१३	सन २०१३-१४	सन २०१४-१५	सन २०१५-१६	सन २०१६-१७
१	सभासद संख्या	१३४१५	१३०८१	१२८६२	१२६२३	१२३०५
२	वसूल भागभांडवल	३३९७.८७	३६८४.४३	४०००.००	४५८१.६५	४८३४.९२
३	राखीव व इतर निधी	३९८९.८९	३४८१.८२	३७५६.१८	४०००.००	४३५२.७२
४	एकूण ठेवी	६२७१८.७४	६९०५२.३६	७६९७०.३६	८२७०७.३८	९२२०५.४१
५	एकूण कर्ज	४६४३१.३४	५०३२४.५४	५७५५७५.४१	६३२६४.६३	६४१७९.९७
६	एकूण गुंतवणूक	२१२३५.६०	२४०७६.२५	२४५२१.६९	२५६९९.५२	३४५१२.९८
७	निव्वळ नफा	५४३.९२	५६४.१६	५८३.२३	७३४.४३	९२३.३७
८	एन.पी.ए % (निव्वळ)	१.०२	०.३५	१.११	०.५३	०.२९
९	ऑडीट वर्ग	अ	अ	अ	अ	अ
१०	शाखा संख्या	२० + १	२० + १	२० + १	२० + १	२० + १

विश्लेषण:

बँकेकडून दिल्या जाणाऱ्या सेवा :

१. कर्ज २. लाइटबिल स्वीकारणे ३. लॉकर्स सुविधा ४. ठेवी

निष्कर्ष :

- भागभांडवलाच्या प्रमाणात सतत वाढ होत आहे.
- राखीव निधीच्या प्रमाणात सतत वाढ होत आहे.
- नफ्याच्या प्रमाणात सतत वाढ होत आहे.
- गुंतवणूकीच्या प्रमाणात सतत वाढ होत आहे.
- ठेवीच्या प्रमाणात सतत वाढ होत आहे.
- कर्जाच्या प्रमाणात सतत वाढ होत आहे.
- खेळत्या भांडवलाच्या प्रमाणात वाढ होत आहे.

संदर्भ: १. रयत को. ऑपरेटिव्ह संस्थेचे अहवाल.

२. इंटरनेट.

ऑनलाइन शॉपिंग एक चिकित्सक अभ्यास

बागडे ए एम.*, दिपाली किरवे, मयुरी हिंगलकर
वाणिज्य विभाग, दहिवडी कॉलेज दहिवडी, ता. माण, जि. सातारा
bagadeam2018@gmail.com

१ प्रस्तावना :

ऑनलाइन शॉपिंग हि काळाचे गरज आहे गतिमान युगात पेसा आणि वेळेची बचत करायची असेल तर ऑनलाइन शॉपिंग आवश्यक आहे . ऑनलाइन शॉपिंगद्वारे आपण घर बसल्या हवी ती वस्तू खरेदी करू शकतो . अलीकडच्या काळात ऑनलाइन शॉपिंगचा प्रभाव शहरी भागाप्रमाणे ग्रामीण भागावर मोठ्या प्रमाणवर दिसून येत आहे.

२ उद्देश :

- १ ऑनलाइन शॉपिंगची माहिती जाणून घेणे व त्याचा अभ्यास करणे .
- २ ग्रामीण भागात ऑनलाइन शॉपिंगचा प्रभाव जाणून घेणे.
- ३ ऑनलाइन शॉपिंगमुळे वाढलेली खरेदी क्षमता जाणून घेणे .

३ गुहीतक :

- १ ग्रामीण भागात देखील ऑनलाइन शॉपिंगचा प्रभाव पडलेला आहे .
- २ ऑनलाइन शॉपिंगकडे तरुणाई अधिक आकर्षली जात आहे.

४ निवड पद्धती : माण तालुक्यातील दहिवडी गावातील Random sampling method याद्वारे ३० लोकांची निवड करण्यात आली

५ माहिती मिळवण्याची पद्धत : प्राथमिक माहिती मिळवण्यासाठी प्रश्नावलीचा वापर करण्यात आला या शिवाय मुलाखती व प्रत्यक्ष भेटीद्वारे प्राथमिक माहिती मिळवली .

६ अभ्यासाचे महत्व : ऑनलाइन शॉपिंगमधील समस्या स्पष्ट होतील

७ अभ्यासाची मर्यादा : हा अभ्यास दहिवडी गावातील ३० वयक्तिपुरता मर्यादित आहे

८ निष्कर्ष :

- १ १००% लोकांना ऑनलाइन शॉपिंग बदल माहिती आहे
- २ ५० % लोकांना पपेर मधून आणि ५० % लोकांना टी व्ही च्या माध्यमातून माहिती मिळाली .

३ १३% लोकांना ऑनलाइन शापिंग करण्याचे भीती वाटते आणि ८७% लोकांना भीती वाटत नाही .

४ ९३ % लोक खरेदीसाठी मोबीईल वापरतात आणि ७ % लोक कॉम्प्युटरचा वापर करतात

५ ऑनलाइन शापिंगसाठी ८३% लोक अमेझोन चा वापर करतात .

६ ३३ % लोक इलेक्ट्रॉनिक वस्तू , ५० % लोक कपडे आणि १७ % लोक इतर वस्तू खरेदी करतात

७ पेमेंट करण्यासाठी २० % लोक credit /debit card , 13 % लोक net banking आणि ६७%लोक हे कॅश

ऑन डीलीव्हरी चा वापर करतात .

८ ६३ % लोकानी न आवडलेल्या वस्तू परत केलेल्या आहेत आणि ३७ % लोकांना वस्तू आवडल्या आहेत

९ ग्राहक सेवा केंद्रा कडून ८० % लोकांनी माहिती मिळवली आहे आणि २० % लोकांनी माहिती मिळवली आहे

९ शिफारशी

१ onlinonlinऑनलाइन शापिंग करण्या कंपन्यांनी ग्रामीण भागात पोहचले पाहिजे.

२ onlinonlinऑनलाइन शापिंगबद्दल अधिकाधिक माहिती दिली पाहिजे .

३ वस्तू परत करण्याबाबत कंपन्यांनी हमी दिली पाहिजे .

४ विक्रीयोत्तर सेवा दिल्या पाहिजेत.

५ onlinonlinऑनलाइन शापिंग सेवा देणाऱ्या कंपनीनी त्वरित व घरपोच सेवा दिली पाहिजे.

महिला उद्योजकाच्या समस्या

शिकलगार एम. बी.*, अर्चना घोरपडे, निकिता शिंदे
वाणिज्य विभाग, दहिवडी कॉलेज दहिवडी, ता. माण, जि. सातारा
shikalgarmb@gmail.com

१. प्रस्तावना :

२० व्या शतकामध्ये महिलांना सर्व क्षेत्रे खुली झाली आहेत. आधुनिक समाज व्यवस्थेमध्ये महिलांची भूमिका गतिमान झाल्यामुळे महिला उद्योजक हि संकल्पना पुढे आली आहे. उद्योग क्षेत्रात पुरुषांची मक्तेदारी कमी करून महिला उद्योजकांनी स्वताचे स्थान प्रस्थापित केले आहे.

२. अभ्यासाचे उद्देश :

- १) महिला उद्योजकांच्या समस्या जाणून घेणे.
- २) महिला उद्योजकांच्या समस्यांवर उपाय सुचवणे.

३. गृहीतके:

- १) महिला उद्योजक हे उच्चशिक्षित असतात.
- २) सर्व महिलांना निर्णय स्वातंत्र्य आहे.

४. निवड पद्धती:

माण तालुक्यातील १०४ गावांपैकी यादृच्छिक नमुना निवड पद्धती याद्वारे २० गावांची प्रत्येक उद्योगातील एका महिलेची निवड करण्यात आली.

५. माहिती मिळवण्याची पद्धत :

- १) प्राथमिक माहिती मिळवण्यासाठी प्रश्नावलीचा वापर करण्यात आला.
- २) दुय्यम् माहिती मिळवण्यासाठी ग्रंथालय, पुस्तके, वेबसाईट यांचा वापर करण्यात आला.

६. विश्लेषण पद्धती:

यासाठी संख्या शास्त्रीय पद्धतीचा वापर करण्यात आला. उदा. टक्के, सरासरी, आलेख...

७.अभ्यासाचे महत्व:

- १.महिला उद्योजकांच्या समस्या कोणत्या आहेत ते स्पष्ट होईल.
- २)महिलांना समस्यांवर उपाय जाणून घेण्यास मदत होईल.

८.अभ्यासाची मर्यादा :या अभ्यासात १०४ गावांपैकी २० गावांपुरता अभ्यास मर्यादित आहे.

९.व्याख्या :महिलेने स्वतःहून पुढाकार घेऊन नवनिर्मिती करून जोखीम स्वीकारून स्वताच्या कर्तृत्वावर उपक्रम किंवा व्यवसाय क्रिया सुरु केल्यास ती महिला उद्योजक होय.

१०.विश्लेषण

स्वरूप	होय	नाही
दारिद्र्य रेषेखालील	४८%	५२%
प्राशिक्षण	४४%	५६%
सरकारी योजना	७२%	२८%
तंत्राचा वापर	८८%	१२%
स्वावलंबी	९६%	४%
रहाणीमान	१००%	०%
निर्णय घेण्याची क्षमता	१००%	०%
बचत केली जाते का	१००%	०%
समाजाचा दृष्टीकोन	१००%	०%
उद्योगाचा विमा	८४%	५२%

११.निष्कर्ष :

- १).५२% महिला दारिद्र्यरेषेखालील नाहीत
- २)४४% महिलांनी प्राशिक्षण घेतले आहे.
- ३)२८% महिला सरकारी योजनांचा फायदा घेत नाही.
- ४)८८% महिला तंत्राचा वापर करतात.
- ५)९६% महिला स्वावलंबी झाल्या आहेत.
- ६)१००% महिलांकडे समाजाचा बघण्याचा दृष्टीकोन बदलेला आहे.
- ७.१००% महिला बचत करतात.
- ८)७२ % महिलांना उद्योग चालवण्यासाठी भांडवलाची समस्या निर्माण होतात.
- ९.१००% महिलांच्या राहणीमानात सुधारणा झाली आहे.

१२. शिफारशी:

- १)जबाबदारी विभागने.
- २)बाजारपेठेचा अभ्यास करणे,जाहिरात करणे.
- ३)गरजू व प्रशिक्षित कामगारांची भारती करणे.
- ४)NGO सारख्या संस्थांची मदत घेणे.
- ५)बचत गटाकडून कर्ज घेणे.
- ६)ग्राहकांच्या आवडीनुसार वस्तू तयार करणे.
- ७)महिलांमध्ये आत्मविश्वास निर्माण करावा.
- ८)प्रत्यक्ष विक्री करणे.

१३.संदर्भ

प्रत्यक्ष भेटी, वेबसाईट,मुलाखती,पुस्तके.

माण तालुकातील -हास पावत चालणारा घोंगडी उद्योग

जोशी एस एस. *, वर्षा भुजबळ, रक्षदा मुळीक
वाणिज्य विभाग, दहिवडी कॉलेज दहिवडी, ता. माण, जि. सातारा
joshisseema@gmail.com

प्रास्ताविक

ओद्योगिक दृष्ट्या भारतातील सर्वात प्रगत राज्य महाराष्ट्र आहे . पण सातारा जिहयातील माण तालुका हा ओउद्योगिक दृष्ट्या अप्रगत आहे. कायम दुष्काळी भाग म्हणून ओळखला जाणारा तालुका आहे . त्यामुळे मेंढपाळाची संख्या जास्त असल्याची दिसून येते .मेंढी पासून लोकर मिळवून त्यावर आधारित व्यवसाय विकसित झाल्याचे दिसून येतात. त्यातील एक घोंगडी उद्योग हा महत्वाचा व्यवसाय चालत आले आहेत .परंतु तत्रादानातील प्रगतीमुळे या व्यवसायला उतरती कला लागलेली दिसून येते.

अभ्यासाचे उद्देश: माण तालुक्यातील घोंगडी उद्योगाचा अभ्यास करणे.

गृहीतके:- माण तालुक्यातील घोंगडी उद्योग -हास होत आहेत .

निवड पद्धती :- माण तालुक्यातील ज्हास पावत चालणाऱ्या घोंगडी उद्योगाचा अभ्यास करण्यासाठी सातारा जिल्हयातील माण तालुक्याची निवड केली आहे.माण तालुक्यातील ३ गावाची निवड सहेतुक पद्धतीने केली आहे. यातील २ गावे दहिवडी मंडळातील तर १ म्हसवड मंडळातील आहे. या २ मंडळातून ५ घोंगडी उद्योगाचे निवड सहेतुक पद्धतीने केली आहे.

माहिती मिळवण्याची पद्धती

प्राथमिक माहिती मिळवण्यासाठी प्रश्नावलीचा वापर करण्यात आला . याशिवाय मुलाखत व प्रत्यक्ष भेटी द्वारे प्राथमिक माहिती मिळवली.

विश्लेषण पद्धती

संशोधनासाठी संख्याशास्त्रीय पद्धतीचा वापर करण्यात आला. उदा . स्तंभालेख अभ्यासाची मर्यादा. मान तालुक्यातील ३ गावातील ५ उद्योगांची अभ्यासासाठी निवड करण्यात आली आहे.

अभ्यासाचे महत्व

घोंगडी उद्योग का ज्हास होत आहे . हे स्पष्ट होईल घोंगडी उद्योगाच्या समस्यांवर उपाय करण्यात मदत होईल.

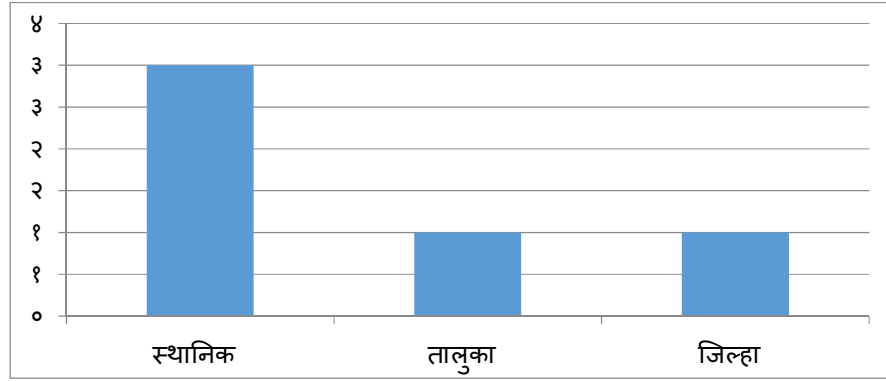
घोंगडी उद्योगाविषयी

घोंगडी तयार करताना त्यासाठी चिंचुके, लोकर , रंग , चरखा ,सूतगिरणी ,लाकडी पोकळ बांबू ,दोर्कुठा, हातकुथा यांच्या सहायाने तयार केली जाते.

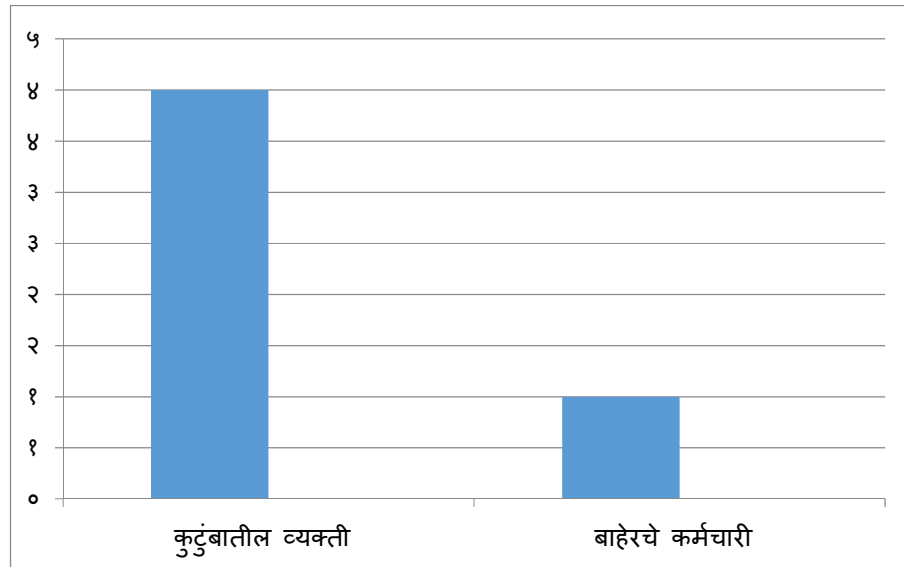
अभ्यासाचे विश्लेषण।

बाजारपेठ

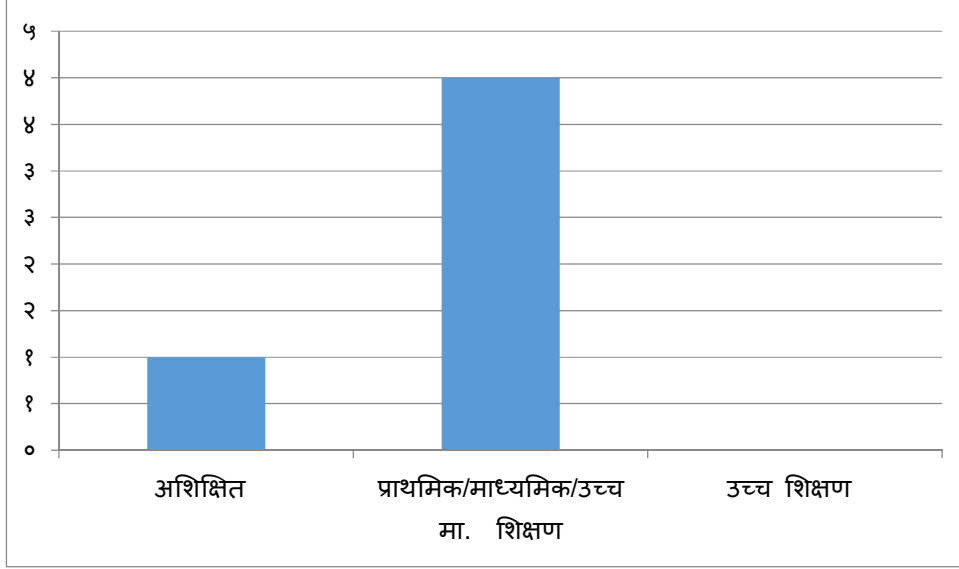
स्थानिक	तालुका	जिल्हा
३	१	१



कर्मचारी संख्या	
कुटुंबातील व्यक्ती	बाहेरचे कर्मचारी
४	१



शिक्षण		
अशिक्षित	प्राथमिक/माध्यमिक/उच्च मा. शिक्षण	उच्च शिक्षण
१	४	०



प्रतिनग खर्च व उत्पन

कच्चा माल	नग	दर	एकूण
लोकर	५ किलो	५०	२५०
चिंचुके	२० किलो	२०	२००
मजुरी	२	२००	२००
विक्री खर्च	-	-	५०
एकूण विक्री किंमत तोटा प्रती नग			५५० - ४०० = २५०

समस्या

- १ परंपरागत पद्धतीने उत्पादन केले जाते.
- २ मागणीत घट आहे.
- ३ उत्पादनापेक्षा खर्च जास्त आहे.
- ४ अपुरे मनुष्यबळ आहे.
- ५ बाजारपेठेचा कमी विस्तार आहे.

शिफारशी

- १ सरकाराने घोंगडी उद्योगासाठी प्रदर्शने भरविण्यास प्रोत्साहन दिले पाहिजे, शहरी भागात प्रदर्शनासाठी जागा, पाणी, मोफत द्यावे, वीज अल्पदराने पुरविली जाईल.
- २ जाहिरात केली पाहिजे.
- ३ मार्केटिंगद्वारे ग्राहकांना घोंगडीचे काय फायदे आहेत ते पटवून दिले पाहिजे त्यामुळे घोंगडीची मागणी वाढेल.

Android Game Zone

Rupanavar V.S.* , Dalvi ajay uttam and Ranpise prafulla maloji
Department of Computer Application , Dahiwadi College Dahiwadi.
Tal- Man, Dist. - Satara, (MH) India
ajjudalvi7@gmail.com

1. ABSTRACT:

Android game zone is only for the game lovers. Android game zone is specially invented for the teen agers ,but this webpage is all type of peoples. In the android game zone we are specially focused on the leadership behaviour ,decision making when hard situation in playing games,creating our own strategys against our opponnet .And the main and important part of this webpage is the ther is two ways of playing your games ,the first is the online mode and the second is the offline mode. This android game zone web page is fully created in the HTML programming language. And the android game zone is the best way to playing your best games.



2. Introduction:

Android Game Zone shop was established in 2011. The Android Game Zone shop was established by mr. Dalvi Ajay with his coordinators . The intention of this group was to provide better gaming experience to the customer or buyer. Several problems arose during the period of establishment, but these problems were easily solved due to co-ordination and

co-operation in between the coding group. After establishing several problems arose such as advertisement ,dealer ,getting customers, employee etc.

Now a days Android Game Zone shop is more familiar in Dahiwadi because it provides better gaming facilities and easy services of android games .This website provides better gaming quality to the customer such as high quality graphics, easy to access, Easy to use this website.

Android Game Zone is the successful website of android game zone shop.

3.OBJECTIVES:-

- ❖ The main objective of this project is to provide better gaming experience through internet /online on the pc and mobile phones to the customer and gamers.
- ❖ To provide information about how to download the games from this website and to provide the information about how to install the downloaded games.
- ❖ To give easily access for viewing information about Website.
- ❖ To get the more customer and users for website through advertising online.
- ❖ To reach customers and users and gamers with just one click.
- ❖ To be available to customers 24x7.



4. CONCLUSION

- Using this website is to provide better advertising through internet/online to customer and buyers.
- Using this website reduce advertising time of the owner.
- Customer can access the website at anything be it day or night.
- This website is helpful to the organization for the purpose of advertising.

5. REFERENCES

1. HTML Blackbook -Kojent
2. Software project manegment -Edwin Bennatan

WEBSITE:-

1. www.google.com
2. www.tutorialspoint.com
3. www.wikipedia.org
4. www.w3schools.com

E-Commerce: Applications

Rupnawar V.S. *, Shedage K.P. , Korde V.N.

Department of Computer Application , Dahiwadi College Dahiwadi.

Tal- Man, Dist. - Satara, (MH) India

vitthalrupnawar.smile@gmail.com

ABSTRACT:

Technology plays most important role in every business unit today. Internet is one of the technologies that move world globally. E-Commerce has been the emerging business strategy in the era of globalization. The effect of E-Commerce appearing in all areas of business and online banking is one of them. An application of E-Commerce in online banking has become most popular due to its online services including opening account, pay bill, view account details, complete loan application, electronic bill payment, fund transfer etc. The greatest advantage of E-Commerce in banking is complete necessary banking transactions without leaving home or office. i.e. from own machine. This paper basically focuses on applications of E-Commerce in online banking as well as issues in front of online banking. Keywords – E-Commerce, Internet, online banking, applications and issues.

Introduction

E-Commerce means online buying and selling of products, goods and services over internet and World Wide Web. E-Commerce facilitates the transaction of organization from manual to fully electronic environment. It is new method of conducting business and process of using electronic methods and procedures to conduct all form of business activity. The state of technologies like Electronic Fund Transfer (EFT), Electronic Data Interchange (EDI), smart card etc. is changing the face of business worldwide. Globalization of Indian economy and the rapid advances in information and communications technology have opened up vast business avenues and transformed the whole world into a global village. Various application of E-Commerce is continually affecting trends and prospects for business over the internet including E-Banking, E-tailing, online retailing etc.

E banking also referred as internet banking is an electronic payment system that enables customers of a financial institution to conduct financial transactions on a website operated by the institution, such as a retail bank, virtual bank etc. Technology is the predominant solution for controlling costs. Banks are increasingly turning toward technology to help reduce operating cost and provide adequate services to customer.

• **Advantages and benefits of E-Commerce:**

1. Fast execution of transactions – E-Commerce reduces intermediation of third parties in putting through transactions result in fast execution of transactions. It also reduces the time required to complete transactions.

2. Increase business efficiency – As a lower transaction cost, and available at any time i.e. 24X7, business efficiency is improved. E-Commerce allows sharing of information between different organizations thus business efficiency increased.

3. Reduces cost – As the E-Commerce minimizes the transaction cost overall cost require for operations are reduced.

4. Development of new electronic market – Ecommerce creates new online market for its users For eg- one can pay electricity bill, telephone bill etc.

5. Enhance customer service – with enhanced customer service in mind, companies are turning to the internet as a way not only to lower cost but also to increase service quality.

6. Improved value chain management – Improved value chain management efforts have sparked a need for collaborative sharing of information about the supply and demand chains of enterprises and their commerce partners.

7. Availability – provide all time service to its customer i.e. available 24 hours of all seven days of week and 365 days of year.

8. Operational benefit – E-Commerce reducing both time and personnel required to complete business process, and reducing strain on other resources.

• **Advantages of E-Commerce over traditional commerce**

1. Paperless transactions
2. Fast movement in inventory
3. Elimination of intermediary
4. Insignificant cost of communication
5. Lower manpower cost
6. Quicker order execution
7. Flexibility of time, place and distance
8. Faster realization of money
9. Lower price.

Online Banking

Customer can access banking services from his home or office by using electronic technology can be termed as online banking or electronic banking. i.e. electronic banking offers remote banking facility electronically to its customer. Electronic banking system allows their customer lot of services including open an account in bank, Pay different bills electronically, view an account balance, complete loan application procedures, calculate interest, view and print copies of cheques and deposits, transfer fund from one account to another.

Advantages of Online Banking

1. Save time – Online banking, save time by allowing direct transaction from anywhere or any place. The time required to visiting bank and waiting in the queue are minimized.

2. Save Money- As to perform transactions using online banking it is not necessary to leave the home or office. So it reduce cost of travelling.

3. Efficiency – Online banking transactions can be performed at any time and from anywhere i.e 24X7 service.

4. Security- online banking supports the different kinds of security for online transactions including encryption, Secured Electronic Transaction (SET) etc.

5. Easy Access- Adequate knowledge of internet and web browsing is required to use online banking.

6. Faster Banking- Online Banking is a faster way of performing banking transaction. Everything can be done within a moment.

7. Convenience – Convenience is one of the biggest advantage of online banking because sometimes there just isn't enough time in a day to get everything you need to do done. With business hours ranging from approximately 9am to 6pm, shorter hours on Saturday and closed on

Sunday, it is difficult to customer to complete all transactions within same schedule. Instead of going to the bank, waiting in queue, just login online and complete transaction online is very convenient to everyone. 8. Availability – With online banking, one can keep track of your money much easier because your account information is available anytime online.

9. Innovation – Online banking is innovative way to handle your personal finance. In addition to the advantages listed above many online account include features like online bill pay which helps you save time and money when paying bill. Lot of new features are introduced like checking account information from cell phone, check balance by SMS or receive alerts when cash is withdrawn or check clears etc.

Issues in Online Banking

Following are four main issues for E-commerce

1. Financial Issues
2. Legal Issues
3. Market Access Issues
4. Security Issues

1. Financial Issues :

Customs and Taxation: In EC it is possible to transport and deliver a product both goods and services so long as the same can be digitized, both within and across the national frontiers. In this situation, it is difficult to administer custom and taxation laws of any country. Tax collection also pose serious problems.

Electronic Payment Systems: New technology has made it possible to pay for goods and services over the Internet. Some of the methods would link existing electronic banking and payment systems, including credit and debit card networks, with new retail interfaces via the Internet. Electronic money, based on stored-value, smart card etc.

**2. Legal Issues : **

Uniform Commercial Code: In general, parties involved should be able to do business with each other on the Internet under whatever terms and conditions they agree upon. To encourage electronic commerce, the governments should support the development of both a domestic and global uniform commercial legal framework that recognizes, facilitates, and enforces electronic transactions worldwide. Fully informed buyers and sellers could voluntarily agree to form a contract subject to this uniform legal framework, just as parties currently choose the body of law that will be used to interpret their contract. The expansion of global electronic commerce also depends upon the participants' ability to achieve a reasonable degree of certainty regarding their exposure to liability for any damage or injury that might result from their actions. Inconsistent local laws, coupled with uncertainties regarding jurisdiction, could substantially increase litigation and create unnecessary costs that ultimately will be born by consumers. Intellectual Property Protection: Commerce on the Internet often will involve the sale and licensing of intellectual property. To promote this commerce, sellers must know that their intellectual property will not be stolen and buyers must know that they are obtaining authentic products. International

agreements that establish clear and effective copyright, patent, and trademark protection are therefore necessary to prevent piracy and fraud. While technology, such as encryption, can help to combat piracy, an adequate and effective legal framework is also necessary to deter fraud and theft of intellectual property, and to provide effective legal recourse when these crimes occur. Increased public education about intellectual property in the information age will also contribute to the successful implementation and growth of the Global Information Infrastructure.

Privacy: Privacy concerns are being raised in many countries around the world, and some countries have enacted laws, implemented industry selfregulation, or instituted administrative solutions designed to safeguard their citizens' privacy. Disparate policies could emerge that might disrupt trans-border data flows. To ensure that differing privacy policies around the world do not impede the flow of data on the Internet, trading partners and policymakers from various countries should discuss and try to build support for industry-developed solutions to privacy problems.

3. Technology or Market Access Issues

Internet provides easy access to its users. However, with this issues of security, safety, speed, trustworthiness and real time operation of the internet the message being transacted over it, are a matter of concern. On-line economic transactions are a matter of concerns for many users. People need to have global on-line transactions of information including electronic money without fear and with full control. The global network needs to be more dependable, flexible and seamless to provide privacy, non-repudiation and full protection against fraud.

4. Security Issue :

Security of e banking as well as mobile banking is very important issue as the bank must have security defenses like encryption, authorization, confidentiality, integrity, firewall etc., are already a part of bank security system based on network which secures the data and information being transmitted from one system to another computer system .some attacks like script attack, input validation attacks, DNS attack, Eavesdrops, etc.

Conclusion

As with any new technology, there are positive and negatives associated with its use and adoption. The use of information technology will not only reduce the cost of operation but also would be effective and easy to maintain. This paper presents the advantages of e-commerce. If these innovations are widely adopted within the society then it is very beneficial to society.

References

1. Dr.Mohd Ashrif Ali, Azam Malik, Ashraf Imam "E-commerce : Benefits and Challenges in Indian Banking Sector" Vol.1 6, June, ISSN 2277 3622
2. V P. Gulati, K.R. Ganapathy, Ashutosh Saxena & M.V.S. Prasad "Electronic Commerce and Banks in India" IDRBT's Working Paper No. 3
3. www.daziinfo.com

ETHICAL HACKING AND HACKERS

Rupanavar V.S. *, Kanase S.R.

Department of Computer Application , Dahiwadi College Dahiwadi.

Tal- Man, Dist. - Satara, (MH) India

Rameshkadam259@gmail.com

1.ABSTRACT:

The state of security on the internet is very poor. Hacking is an activity in which, a person exploits the weakness in a system for self-profit or gratification. As public and private organizations migrate more of their critical functions or applications such as electronic commerce, marketing and database access to the Internet, then criminals have more opportunity and incentive to gain access to sensitive information through the Web application. Thus the need of protecting the systems from the hacking generated by the hackers is to promote the persons who will punch back the illegal attacks on our computer systems. Ethical hacking is an identical activity which aims to find and rectify the weakness and vulnerabilities in a system. Ethical hacking describes the process of hacking a network in an ethical way, therefore with good intentions. This paper describes what is ethical hacking, what are the types of ethical hacking, impact of Hacking on Businesses and Governments. This paper studied the different types of hacking with its phases.

Keywords:- Vulnerabilities, Hacker, Cracker, Port and Intrusion.

2. Introduction:

Hacking is identifying weakness in computer systems or networks to exploit its weaknesses to gain access. Example of Hacking: Using password cracking algorithm to gain access to a system computers have become mandatory to run a successful businesses. It is not enough to have isolated computers systems; they need to be networked to facilitate communication with external businesses. This exposes them to the outside world and hacking. Hacking means using computers to commit fraudulent acts such as fraud, privacy invasion, stealing corporate/personal data, etc. Cyber crimes cost many organizations millions of dollars every year. Businesses need to protect themselves against such attacks.

.History:

If you thought hacking was a recent phenomenon think again. As this infographic reveals, a form of phone hacking was in used 40 years ago.

You may be surprised to see Rusell Crowe featured on an inforgraphic about hacking but the link is the film, The Beautiful Mind in which he played John Nash, the mathematician who coined the

term "hacker". While today we think of hackers as malicious, Nash meant the term as an insult to describe those who were too lazy to solve a problem but instead avoided it.

The phone hacking referred to in the second item on the graphic was also referred to as "phone phreaking" and was brought to public attention in an 1971 article entitled "Secrets of the Little Blue Box" by Ron Rosenbaum that appeared in the magazine *Esquire*. One the facts that isn't included in this infographic is that this article inspired Steve Jobs and Steve Wozniak to build their own blue box, something that is explored in [Woz and Jobs - the blue box days](#).

HACKING PHASES

Hacking Can Be Done By Following These Five Phases:

Phase 1: Reconnaissance: can be active or passive: in passive reconnaissance the information is gathered regarding the target without knowledge of targeted company (or individual). It could be done simply by searching information of the target on internet or bribing an

This process is also called as "information gathering". In this approach, hacker does not attack the system or network of the company to gather information. Whereas in active reconnaissance, the hacker enters into the network to discover individual hosts, ip addresses and network services. This process is also called as "rattling the doorknobs". In this method, there is a high risk of being caught as compared to passive reconnaissance.

Phase 2: Scanning: In Scanning Phase, The Information Gathered In Phase 1 Is Used To Examine The Network. Tools Like Dialers', Port Scanners Etc. are being Used by the Hacker to Examine the Network So As To Gain Entry in the Company's System And Network.

Phase 3: Owning the System: This Is The Real And Actual Hacking Phase. The Hacker Uses The Information Discovered In Earlier Two Phases To Attack And Enter Into The Local Area Network (LAN, Either Wired Or Wireless), Local Pc Access, Internet Or Offline. This Phase Is Also Called As "Owning The System".

Phase 4: Zombie System: Once the hacker has gained the access in the system or network, he maintains that access for future attacks (or additional attacks), by making changes in the system in such a way that other hackers or security personals cannot then enter and access the attacked system. In such a situation, the owned system (mentioned in Phase 3) is then referred to as "Zombie System".

Phase 5: Evidence Removal: In this phase, the hacker removes and destroys all the evidences and traces of hacking, such as log files or Intrusion Detection System Alarms, so that he could not be caught and traced. This also saves him from entering into any trial or legality. Now, once the system is hacked by hacker, there are several testing methods available called penetration testing to discover the hackers and crackers.

4. CONCLUSION

Hacking has both its benefits and risks. Hackers are very diverse. They may bankrupt a company or may protect the data, increasing the revenues for the company. The battle between the ethical or white hat hackers and the malicious or black hat hackers is a long war, which has no end. While ethical hackers help to understand the companies' their security needs, the malicious hackers intrudes illegally and harm the network for their personal benefits. which may allow a malicious hacker to breach their security system. Ethical Hackers help organizations to understand the present hidden problems in their servers and corporate network.[3] Ethical Hacking is a tool, which if properly utilized, can prove useful for understanding the weaknesses of a network and how they might be exploited.[2]This also concludes that hacking is an important aspect of computer world. It deals with both sides of being good and bad. Ethical hacking plays a vital role in maintaining and saving a lot of secret information, whereas malicious hacking can destroy everything. What all depends is the intension of the hacker. It is almost impossible to fill a gap between ethical and malicious hacking as human mind cannot be conquered, but security measures can be tighten

5. REFERENCES

<http://www.ijcstjournal.org>

प्रिंट मीडिया और हिंदी

शिंदे राधिका उदयसिंह, बलवंत बी. एस.*

हिंदी विभाग , दहिवडी कॉलेज दहिवडी

तहसिल - माण जिला - सातारा

balasaheb1669@gmail.com मो नं 9423803062

❖ प्रस्तावना :-

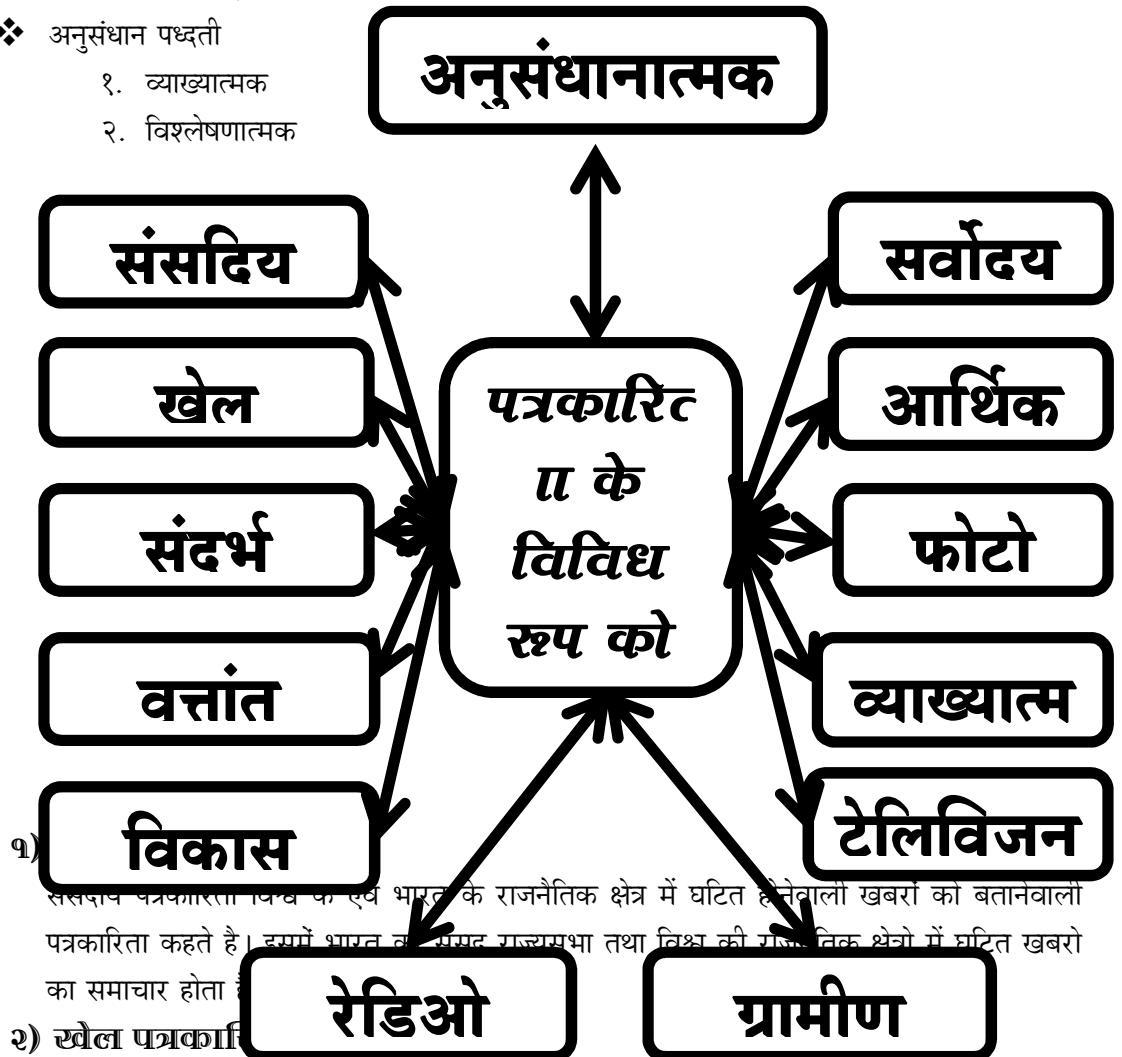
आज संचार माध्यमों का प्रभाव होने के कारण हिंदी भाषा अधिकाधिक संप्रेषणीय भाषा बनने लगी है। संचारक्रांति ने हिंदी को व्यावसायिक उत्पाद का रूप प्रदान किया है। सूचनाओं का प्रचार प्रसार संचार माध्यमों से तीव्र गति से हो रहा है। जिसमें हिंदी भाषा में अपना अस्तित्व सिद्ध कर दिखाया है।

❖ उद्देश्य :-

- १) पत्रकारिता जनतंत्र का चतुर्थ स्तंभ माना जाता है।
- २) पत्रकारिता के माध्यम से अनेक बातों को उद्घाटित किया जाता है।
- ३) पत्रकारिता का मूल उद्देश्य है उपेक्षित बातों को न्याय देना होता है।

❖ अनुसंधान पद्धती

१. व्याख्यात्मक
२. विश्लेषणात्मक



१) संसदीय पत्रकारिता पत्रकारिता के क्षेत्र में भारत के राजनैतिक क्षेत्र में घटित होनेवाली खबरों को बतानेवाली पत्रकारिता कहते हैं। इसमें भारत के संसद, राज्यसभा तथा विश्व की राजनैतिक क्षेत्रों में घटित खबरों का समाचार होता है।

२) खेल पत्रकारिता

विश्व के क्रिडा क्षेत्र का तथा खेलो की सारी खबरे देनेवाले पत्रकारिता को खेल पत्रकारिता कहते है। इसमें विश्व में होनेवाले खेलों की प्रतियोगिताएं क्रीडा क्षेत्रों में चलनेवाली फि-फा फूटबॉल प्रतियोगिता एवं खेल दुनिया कि सारी खबरे इसमे होती है। खेलों की जानकारी आज देहातो में लोगों को मिलने में इस पत्रकारीता का महत्वपूर्ण हिस्सा है ।

3) संदर्भ पत्रकारिता :-

किसी घटना के बारे में संदर्भ में या उस घटना कि जानकारी संक्षेप में देना। ऐसी जानकारी देनेवाली पत्रकारिता को संदर्भ पत्रकारिता कहते है। इसका लाभ अनुसंधान करनेवाले लोगों को बहुत सहाय्यक सिध्द होता है । इसी कारण शोध कार्य करते समय आसानी होती है । इसी लिए अनेक घटनाओं के संदर्भ मिलने के लिए यह पत्रकारीता आवश्यक है ।

4) विकास पत्रकारिता :-

इसमें विश्वभर होनेवाले निजी क्षेत्रों में जो विकास होता है उसे पत्रकारिता के रूप में लाइव दिखाना इस पत्रकारिता की विकास पत्रकारिता कहते है। दुनिया में हर क्षेत्र में विकास जो होता है उसे टीवी के माध्यम से दिखाना। इस पत्रकारीता का महत्वपूर्ण अंग है । इस कारण लोगोंको विश्वभर मे जो नए नए आविष्कार होते है इसकी जानकारी यह पत्रकारीता हमे दे देती है । इसका लाभ नए उद्योगकों को होता है ।

5) वृत्तांत पत्रकारिता :-

वृत्तांत पत्रकारिता में घटित घटना कि खोज खबर किसी भी चॅनेल के संवाददाता अपने प्रतिनिधी को बताते है। इसमें उद्घाटन समारोह, पारितोषिक वितरण समारंभ एवं मनाया हुआ कोई भी विशेष दिन या कार्यक्रम के बारे में जानकारी देनेवाले पत्रकारिता को वृत्तांत पत्रकारिता कहते है। इस पत्रकारीता में संक्षेप में कार्यक्रमों का पूरा वृत्तांत हमे पढने के लिए मिल जाता है ।

6) रेडिओ पत्रकारिता :-

सुबह से 6 बजे से लेकर शाम 6 बजे तक आकाशवाणी पर दी जाने वाली खबरे रेडिओ की प्रतिनिधी रेडिओ स्टेशन को देते है। इस पत्रकारिता को रेडिओ पत्रकारिता कहते है। इसमें रेडिओ का प्रतिनिधी अपने वाहिनी के लिए खबरों की खोज करता है। आज आधुनिक युग में भी रेडिओ का महत्व भारत जैसे ग्रामीण क्षेत्रों के देश को इससे बहुत लाभ होता है । भारत में रेडिओ सुनने वाला एक स्वतंत्र वर्ग है ।

7) ग्रामीण पत्रकारिता :-

देश के ग्रामीण इलाकों के कृषि क्षेत्र में तथा सामाजिक क्षेत्र में घटित घटनाओ एवं खोज खबरों के बारे में जानकारी देने वाले पत्र को ग्रामीण पत्रकारिता कहते है। इस पत्रकारिता में देहातो कि सारी खबरे बतायी जाती है। साथ ही देहातो के विकास के लिए कौनसी योजनाएं आवश्यक है । उसका लाभ किस प्रकार मिलनेवाला है । यह इसके माध्यम से बतानेका काम किया जाता है ।

8) टेलिविजन पत्रकारिता :-

पत्रकारिता में टेलिविजन पत्रकारिता को बडा महत्व दिया जाता है। बॉलीवुड में टॉलीवुड में हर एक भाषा की धारावाहिकों के घटनेवाली खबरे हलचल के बारे में बताने वाली पत्रकारिता को टेलिविजन पत्रकारिता कहते है। यह पत्रकारिता आज घर घर में दूरदर्शन के कारण पहुंच गयी है।

9) व्याख्यात्मक पत्रकारिता :-

जिस पत्रकारिता में किसी विषय की जानकारी कम से कम शब्दों में बताने का प्रयास किया जाता है। उस विषय की जानकारी दो वाक्यों में भी बतायी जाती है। उस पत्रकारिता को व्याख्यात्मक पत्रकारिता कहते हैं। इस पत्रकारिता के द्वारा हर शब्द की व्याख्या देखने के लिए हमें मिल जाती है। इस कारण अनेक अज्ञात बातों की जानकारी हमें मिलती है।

१०) फोटो पत्रकारिता :-

किसी भी चैनल की पर्यटन स्थल, जंगल, समुंद्र और पूरे विश्व में घटनेवाली घटनाओं को अपने कैमरे में कैद कर अपने वृत्तपत्र या चैनल तक पहुँचाने का कार्य करते हैं। किन्हीं क्षेत्रों में घटित हुई घटनाएँ फोटो के सहारे हम तक पहुँचाते हैं। विश्व के अलग अलग कोने में पाए जानेवाले अनेक जीवों की तस्वीरें हमें मिल जाती हैं। इसका लाभ यह होता है कि, अनेक अलग अलग स्थान के जीवों का परिचय हमें होता है।

११) आर्थिक पत्रकारिता :-

देश के आर्थिक क्षेत्रों का उतार चढ़ाव एवं हालचाल इसमें शेअर मार्केट से लेकर बाजार भाव तक रेपोरेट और सोना चांदी इनकी किमतीयों की उतार चढ़ाव को आम जनता के पास अपने चैनल के जरिए पहुँचाने वाले पत्रकारिता को आर्थिक पत्रकारिता कहते हैं। इसमें ८ अक्टूबर को चलानेवाली गई नोटबंदी से लेकर जी.एस.टी.टैक्स इंधनो के चढ़ाव उतार इन सारी खबरों का समावेश होता है।

१२) सर्वोदय पत्रकारिता :-

जो पत्रकारिता सभी विषयों की जानकारी संकलित करके अपने चैनल द्वारा पहुँचाने का कार्य करती है उस पत्रकारिता को सर्वोदय पत्रकारिता कहते हैं। सभी क्षेत्रों की जानकारी देना इस पत्रकारिता का प्रधान उद्देश्य होता है।

१३) अनुसंधानात्मक पत्रकारिता :-

किसी भी विषय का गंभीर रूप से अध्ययन करके उस पर अलग तरीके से प्रयोग करके उस विषय के बारे में अनुसंधान करना। नए-नए निष्कर्ष निकालना जानकारी हासिल करना और चैनल के जरिए लोगों तक पहुँचाना इसे अनुसंधान पत्रकारिता कहते हैं।

❖ निष्कर्ष

उपर्युक्त पद्धती से प्रिंट मीडिया का हरदिन के जीवन में बहुत बड़ा योगदान है। यह बात आसानी से समझ में आती है।

❖ संदर्भ ग्रंथ : संचार माध्यमों में हिंदी, प्रा.डॉ.सौ.शैलजा पाटील

इलेक्ट्रॉनिक मीडिया और हिंदी

काटकर विशाल संपत, गायकवाड भिमाशंकर लक्ष्मण
हिंदी विभाग, दहिवडी कॉलेज दहिवडी

तहसिल – माण जिला – सातारा

bhimashankarg02@gmail.com मो नं 9922261369

❖ प्रस्तावना:-

संचार माध्यमों में सबसे प्रभावी एवं सुलभ माध्यम है इलेक्ट्रॉनिक माध्यम जिसमें रेडिओ, टी.व्ही., विडीओ, ऑडिओ, कंप्यूटर, आदि इलेक्ट्रॉनिक माध्यमों का समावेश होता है। इलेक्ट्रॉनिक माध्यम समाज के लिए सहज सुविधा पूर्ण माध्यम है। वे लोकप्रिय माध्यम है।

❖ उद्देश :-

1. भाषा सहज और सरल होने से लोगों को समझने में आसानी होती है।
2. कठिन शब्दों के प्रयोग से बचना चाहिए।
3. वाक्य छोटे-छोटे और रोचक होने चाहिए।
4. शब्दों को दोहराना नहीं चाहिए।
5. इसका लाभ आम जनता को होना चाहिए।
6. समाज का हर हिस्सा इन बातों से लाभान्वित होना चाहिए।

❖ अनुसंधान पध्दती

1. व्याख्यात्मक
2. तुलनात्मक

❖ कंप्यूटर और हिंदी :-

आज कंप्यूटर पर इंटरनेट इस सुविधा के माध्यम से सारा विश्व आपस में जुड़ गया निजीकरण की दौड़ ने आज विश्व के बाजार में स्थान प्राप्त करने के लिए स्पर्धा चल रही है। इस स्पर्धा में जीतने के लिए हर कोई इंटरनेट की सहाय्यता ले रहा है। कंप्यूटरों का प्रयोग अभी तक सीमित वर्ग ही कर पाता है। विशेष रूप से हिंदी में कंप्यूटर का प्रयोग काफ़ी सीमित वर्ग ही कर पाता है। इसका सही लाभ तब होगा जब इस का प्रयोग देश के कोने-कोने तक पहुँच जाएगा। इंटरनेट हिंदी भाषा विकास में सबसे प्रभावी माध्यम बन रहा है। कंप्यूटर पर आधारित जानकारी व्यक्ति की भावनाओं या विचारों का दूर बैठे दर्शकों तक सफलतापूर्वक पहुँचाती है।

❖ **रेडिओ और हिंदी :-**

रेडिओ के आविष्कार ने विश्व में समाचार को एक नया स्वरूप प्रदान किया है। आज भी दूर बसे ग्रामीण क्षेत्रों में रेडिओ का परिमार्जित रूप 'ट्रांजिस्टर' लोकप्रिय है। रेडिओ ने न केवल मनोरंजन किया है, अपितु हिंदी भाषा के विकास में भी अटूट सहयोग दिया। आज भारत जैसे विशाल देश में

22 भाषाओं में समाचार प्रसारित किए जाते हैं। जहाँ हिंदी अनुवादकों की अत्याधिक आवश्यकता है। साथ ही शिक्षा, संस्कृति, खेल-क्रीडा, आरोग्य,

खेती, व्यापार, मौसम संबंध की जानकारी प्रसारित की जाती है। वहाँ हिंदी का उपयोग किया जाता है।

❖ **सेल्युलरफोन और हिंदी :-**

यह टेलिफोन का ही एक रूप है। यह फोन हमें चलते-फिरते बोलने की सुविधा प्रदान करता है। इसलिए इसे भ्रमणध्वनी फोन भी कहते हैं। इसकी तकनीक रेडिओ की तकनीक पर आधारित है। साधारण फोन में भेजे गए एवं ग्रहण किए जानेवाले संदेश तारों के माध्यमों से आते-जाते हैं, इनके लिए हिंदी भाषा का सबसे ज्यादा प्रयोग किया जाता है। हिंदी भाषा के विकास में सेल्युलर फोन का योगदान महत्वपूर्ण है।

❖ **विज्ञापन और हिंदी :-**

बाजारीकरण के स्पर्धात्मक युग में शामिल होने के लिए आज प्रत्येक उत्पादक कर्ता अपने माल की खपत बढ़ाने के लिए विज्ञापन की सहाय्यता लेता है। आज विश्व के सामने भारत एक बड़ा मार्केट है। विदेशी कंपनियाँ भारत में विक्री करने के लिए विश्व स्तर पर कुशल हिंदी भाषा के विज्ञापन की माँग कर रहे हैं। रेडियो, दूरदर्शन, कम्प्यूटर दृक-श्राव्य माध्यमों के जरिए ग्राहकों तक पहुँचने ही होड लगी है। रेडिओ विज्ञापन के बारे यह जानकारी है- आकाशवाणी भारत में प्रचलित सारी प्रमुख भाषाओं में वार्ता प्रसारित करती है। इस तरह आज वेब मीडिया में हिंदी अनुवाद और ज्ञाता को रोजगार की उपलब्धि बढ रही है। शिक्षा, कृषि, विज्ञान, चिकित्साशास्त्र, प्रशासन, विधि, संस्कृति, खेल- क्रीडा क्षेत्र में हिंदी भाषिकों की माँग बढ़ने से हिंदी भाषा के विकास में वेब मीडिया महत्वपूर्ण भूमिका निभा रहा है। अंत में यह कह सकते हैं कि हिंदी भाषा के विकास में आज जनसंचार माध्यमों में वेबमीडिया का योगदान महत्वपूर्ण है।

❖ **फिल्म और हिंदी :-**

हिंदी भाषा के विकास में फिल्मों का बहुत महत्वपूर्ण योगदान रहा है। तेलगू, कन्नड फिल्में हिंदी में डबिंग के रूप में प्रदर्शित हो रही हैं। हॉलीवूड, बॉलीवूड और टॉलीवूड यह हिंदी भाषिक फिल्में हिंदी भाषा के विकास में महत्वपूर्ण योगदान दे रहे हैं। आज हिंदी भाषिकों को पटकथा लेखन, संवाद लेखन, गीत, लेखन, एनिमेशन, स्क्रिप्ट लेखन, विज्ञापन लेखन, कार्टूनिस्ट, एंकरिंग, वीडियोग्राफी, निर्देशक, अनुवादक, कार्य उपलब्ध है। फिल्म जगत में फिल्मों की डबिंग बड़े पैमाने में होती है। हॉलीवूड की फिल्में तो भारत के दर्शकों को ध्यान में रखकर अंग्रेजी और हिंदी भाषा में निकाले जाते हैं। परिणाम: स्वरूप फिल्म जगत में हिंदी भाषिक और अनुवादक को निर्देशक से लेकर कलाकार तक रोजगार उपलब्ध है।

संदर्भ ग्रंथ :-

- 1) मीडिया कालिन हिंदी - अर्जुन चव्हाण
- 2) मीडिया लेखन और प्रिंट पत्रकारिता - डॉ.यू.सी.गुप्ता

अनुवाद के क्षेत्र में रोजगार के अवसर

भोसले गौरी नमोज, कोळी सोमनाथ तातोबा,
हिंदी विभाग, दहिवडी कॉलेज दहिवडी

तहसिल – माण जिला – सातारा

someera.koli@rediffmail.com, मो. नं. 9881986302

प्रस्तावना :-

आज के जमाने में एक से अधिक भाषाओं को जानना और एक भाषा में अनुवाद करना आवश्यक हो गया है। शिक्षा, समाज और संस्कृति के विकास में अनुवाद का महत्व असाधारण है। आज के वैश्विक स्तर पर अनुवाद विधा के प्रति रोजी रोटी की दृष्टि से देखा जाता है। दिन-ब-दिन मूल रचनाकार भी अनुवाद विधा का महत्व महसूस कर रहे हैं! इससे स्पष्ट होता है कि, अनुवाद अपने आप में एक अलग विधा है। इतना ही नहीं तो अनुवाद के क्षेत्र में रोजगार के नये अवसर भी अनुवादकों के लिए प्राप्त हो रहे हैं।

अनुवाद का महत्व :-

1. विश्व साहित्य का अध्ययन करने में सहायक ।
2. ज्ञानवृद्धि में सहायक ।
3. विश्व के जानकारी पाने में उपयोगी ।
4. एक भाषा में अनेक भाषाओं का ज्ञान प्राप्त होता है ।

अनुसंधान पद्धति :-

1. व्याख्यात्मक
2. तुलनात्मक

विज्ञान और तकनीकी का क्षेत्र :-

विकसित एवं विकासशिल दोनो ही तरह के लिए वैज्ञानिक एवं तकनीकी अनुवादों की अत्यंत आवश्यकता होती है। भिन्न भाषा को समझने में तो अनुवाद सहायक होता ही है, विज्ञान के क्षेत्र में भी उसका पर्याप्त और निश्चित महत्त्व है। अंतराष्ट्रीय स्तर पर विज्ञान एवं प्रौद्योगिक आज सबसे अधिक अनुवादक माँगनेवाले क्षेत्र है।

वाणिज्य क्षेत्र :-

भारत में यदि व्यापारी या उद्योगों को अपना अस्तित्व बनाये रखना है, तो उन्हें अनुवाद का आश्रय लेना पडता है। अपने उत्पाद की जानकारी अखिल भारतीय स्तर पर पहुँचाने के लिए अंग्रेजी और हिंदी का आश्रय लेना जरूरी बन जाता है। यदि कोई वस्तु जन-जन तक, दूर के ग्रामीण क्षेत्रों में पहुँचानी है तो उसकी जानकारी प्रांतीय भाषा में देना अनिवार्य हो जाता है। यदि किसी उत्पाद की वस्तु या व्यापार को विश्व स्तर पर पहुँचाना हो तो भी अंग्रेजी तथा विश्व की कई भाषाओं में अनुवाद करना ही होगा।

न्यायालय तथा विधि क्षेत्र :- अनुवाद न्यायालयों में अनिवार्य हो जाता है। विशेष रूप से वहाँ, जहाँ किसी विदेशी का वाद न्यायालय में पारित हो या फिर भारत जैसे देश में न्यायालयों की भाषा आज भी अंग्रेजी ही मान्य है। वस्तुतः भारत में अंग्रेजी भाषा इसलिए मान्य है। क्योंकि भारत में विभिन्न प्रदेशों में एक-दूसरे की मातृभाषा को एक-दूसरे प्रदेश के लोग समझ नहीं पाते। परंतु दोनो भाषा-भाषी अंग्रेजी समझते हैं। अतः

वह अपनी बातों का अनुवाद पहले मन ही मन अंग्रेजी में करते हैं। इसी कारण भारतीय अदालतों की आज भी भाषा अंग्रेजी बनी हुई है। इसका अनुवाद हिंदी में होगा तो लोगों को समझने में आसानी होगी।

कार्यालयीन प्रशासन :-

हमारे देश में अधिकांश कार्यालयों की भाषा अंग्रेजी है। मुश्किल से गाँवों के स्तर पर प्रादेशिक भाषा का व्यवहार किया जाता है। आम लोगों को अपनी अर्जियाँ तक अंग्रेजी में लिखनी पड़ती है। यही से अनुवाद की प्रक्रिया शुरू होती है। पुलिस मॅजिस्ट्रेट आदि अधिकारियों के कार्यालयों में अनुवाद का जोर रहता है। कार्यालयी अनुवाद से आशय है। इस संदर्भ में प्रा. अनंतराम त्रिपाठी कहते हैं – “ वर्धा में स्थित महात्मा गांधी अंतरराष्ट्रीय हिंदी विश्वविद्यालय में बी.बी.ए. तथा एम. बी. ए. डिग्री पाठ्यक्रम की शुरुआत हिंदी में कर दी है। राष्ट्रभाषा प्रचार समिति सर्टिफिकेट, डिप्लोमा एवं पोस्ट ग्रॅज्युएट शुरू करके विद्यार्थियों के लिए लाभ मुँहया कराने का प्रयास करेगी।” स्पष्ट है कि अनुवादको के लिए अनेक सुविधाएँ निर्माण हुई है। कार्यालय साहित्य का अनुवाद यह वह अनुवाद है जो हमारे कार्यालयों में अंग्रेजी से हिंदी में किया जाता है। कार्यालय साहित्य की कोई सीमा रेखा नहीं बनाई जा सकती, क्योंकि कार्यालय सभी प्रकार के हो सकते हैं।

शिक्षा का क्षेत्र :-

अनुवाद के बगैर शिक्षा का क्षेत्र आगे बढ़ नहीं पाता है। आधुनिक युग में विज्ञान, समाज-विज्ञान, अर्थशास्त्र, मानसशास्त्र, गणित आदि विषय सीखे और सिखाये जाते हैं। इनके उत्तम ग्रंथ अंग्रेजी तथा अन्य विदेशी भाषाओं में भी लिखे हुए हैं। आज का युग व्यावसायिक युग है। विविध प्रकार के उत्पादों का व्यवसाय देश के कोने-कोने से लेकर विदेशों में भी प्रचारित और प्रसारित किया जाता है। इसी कार्य में विज्ञापन को अनुवाद का सहारा लेना पड़ता है। उत्पाद के प्रचार और प्रसार के लिए आवश्यक हो जाता है। वह विभिन्न प्रांतों की भाषाओं में अनुदित होकर वहाँ प्रसारित किए जाए इससे उत्पाद की लोकप्रियता बढ़ती है।

साहित्य के क्षेत्र में अनुवाद एवं रोजगार :-

साहित्य का भाव ही सहित है। जिसमें शब्द और अर्थ का सामंजस्य होता है। एक भाषा का साहित्य दूसरी भाषा में रूपांतरित करने की परंपरा प्राचीन काल से चली आ रही है। यही कारण है कि गीता और बाइबिल के अनुवाद विश्व की सर्वाधिक भाषाओं में हुए हैं। हमारे प्राचीन महाकाव्य रामायण और महाभारत के अनुवाद से ही हमारे इतिहास और संस्कृति की पहचान पूरी दुनिया को हो चुकी है। गीतांजली का अनुवाद अंग्रेजी में होने से रवींद्रनाथ टैगोर जैसे महाकवि की पहचान समस्त संसार को हो गई है। इस संदर्भ में डॉ. रीतारानी पालीवाल कहती है – “ भूमंडलीकरण की दौर में दुनिया भर के भाषाओं के लिए कई तरह के चुनौतियाँ हैं। हिंदी को उन चुनौतियों का मुकाबला करने के लिए अपनी भाषिक संस्कृति को न केवल पहचानना होगा बल्कि उस भाषिक सांस्कृतिक परिवेश को कायम रखने का हर प्रयास करना होगा।” स्पष्ट है कि साहित्यिक क्षेत्र में अनुवादक के लिए रोजगार का अच्छा अवसर मिल सकता है।

पर्यटन क्षेत्र में अनुवाद एवं रोजगार :-

पर्यटन मानव की मूल प्रवृत्ति है। पर्यटन अनेक उद्देश्यों से किया जाता है, जिसमें अलग-अलग स्थानों एवं देशों के प्राकृतिक सौंदर्य का आनंद लेना वहाँ की सामाजिक, सांस्कृतिक, भौगोलिक स्थिति आदि के बारे में जानकारी प्राप्त करना आदि प्रमुख हैं। विभिन्न भाषा-भाषी लोगों को आपस में संपर्क स्थापित करने के लिए अनुवाद एवं दुभाषिक का सहारा लेना पड़ता है। ऐसे में भाषाओं का ज्ञान रखनेवाला व्यक्ति जिसको देश-विदेश की भौगोलिक, प्राकृतिक एवं ऐतिहासिक स्थितियों का अच्छा खासा ज्ञान हो वह इस

क्षेत्र में कामयाबी हासिल कर सकता है। इस संदर्भ में डॉ. आंबादास देशमुख कहते हैं –“ अनुवाद करना एक पेशा भी है अतः अनुवादक पेशे का सबसे महत्वपूर्ण केंद्र पर्यटन का क्षेत्र है। यहाँ काम करने वाले लोगों को स्थानिय भूगोल, संस्कृति सभ्यता की अच्छे – खासे जानकारी रखनी पडती है। ”³ स्पष्ट है वर्तमान समय में पर्यटन क्षेत्र अनुवादक को रोजगार का अच्छा अवसर प्रदान करता है।

विज्ञापनों का अनुवाद एवं रोजगार :-

विज्ञापन का मुख्य उद्देश उत्पादन या सेवाओं को बेचना है। आज के बाजारवाद में 'विज्ञापन प्रचार का सशक्त माध्यम है।' विभिन्न वस्तुओं, उत्पादनों का प्रचार-प्रसार अनुवाद के बिना लगभग असंभव ही है। उत्पादको, व्यापारियों, उत्पादनो, विक्रेताओ आदि को अपनी बात उपभोक्ताओं तक पहुँचाने के लिए अनुवाद का आश्रय लेना ही पडता है। क्योंकि वर्तमान युग भी विज्ञापन का युग होने के कारण इस क्षेत्र में अनुवाद जरूरी ही नहीं तो अनिवार्य बन चुका है। अतः रोजगार का अच्छा अवसर इस क्षेत्र में प्राप्त किया जा सकता है।

निष्कर्ष :-

अनुवाद का क्षेत्र आज के युग में व्यापक रूप में रोजगार का क्षेत्र बनकर सामने आया है। आज के बाजारवाद में इस क्षेत्र में अच्छे अवसर हमारे सामने उपलब्ध है। इस क्षेत्र में काम करने से हम अच्छी तरक्की कर सकते है। इसके लिए आवश्यकता है मेहनत और लगन से काम करने की।

संदर्भ ग्रंथ :-

- 1 संपा. प्रा अनंतराम त्रिपाठी – राष्ट्रभाषा, अक्टूबर-2010 पृ. 3
- 2 डॉ. अंबादास देशमुख – प्रयोजनमूलक हिंदी अधुनातन आयाम, पृ 481
- 3 डॉ. रीतारानी पालीवाल – अनुवाद और भाषिक संस्कृति, पृ. 55

माण तालुक्यातील शेततळी एक अभ्यास

एस पी राऊत*, जोशी अक्षया अशोक, शिंदे मयुरी अमृत
अर्थशास्त्र विभाग दहिवडी कॉलेज दहिवडी ता. माण जि. सातारा
Somnatheco10@gmail.com

प्रस्तावना

माण तालुक्यातील अवर्षण प्रवण भागात शेती व्यवसायाचा विकास घवून आणण्यासाठी जलसिंचनाच्या विविध सोयी करण्यात आल्या आहेत. त्यामध्ये शेततळी निर्मिती करून शेती विकास अभ्यासताना प्रामुख्याने त्याठिकाणी पूर्वीची पीक पद्धती व संरक्षित पाणीसाठा निर्मितीनंतर पीकाच्या आकृतीबंधात कोणता बदल झाला. त्यामुळे त्याचा लाभ घेतलेल्या लाभार्थ्यांच्या राहणीमानात व सामाजिक जीवनात यामध्ये कोणता बदल झाला आहे. यासाठी हा विषय अभ्यासासाठी निश्चित करण्यात आला आहे. बांधकाम, जागेची निवड, खोदकाम, मातीचे अस्तरीकरण तसेच कागदाचे आच्छादन व कंपाउंड बांधकाम त्याचाबरोबर शेततळी भरण्यासाठी पाणीपुरवठा सोय, वित्तपुरवठा सोय इ. बाबींचा खर्चात समावेश करण्यात आला आहे. शासनाने बांधकामासाठी दिलेले अनुदान व प्रत्यक्ष येणारा खर्च यावरील तफावत या विश्लेषणातून स्पष्ट करणे शक्य झाले आहे.

पाण्याचे महत्त्व :-

सर चार्लस टेव्हीलीयन म्हणतात की, पाणीपुरवठा हे भारतामध्ये सर्वस्व आहे. पाणी हे जमिनी पेक्षा अधिक मौल्यवान आहे. तसेच सुप्रसिद्ध अर्थतज्ञ अडम स्मिथ यांच्या मते 'व्हेथ ऑफ नेशन' या ग्रंथात असे म्हणतात. जीवन जगण्यासाठी पाण्याची आवश्यकता असते. परंतु पाण्याला कवडीचीही किंमत नाही. याउलट हिऱ्याचा अजिबात उपयोग नसून तो अनमोल आहे.

संशोधन पद्धती :-

प्रस्तुत विषयाचा अभ्यास हा दुय्यम साधनसामुग्रीवर आधारलेला आहे. त्यासाठी विविध मासिके व इंटरनेट या दुय्यम साधनसामग्रीचा आधार घेण्यात आला आहे.

अभ्यासाचा उद्देश :-

1. शेततळ्यातील पाणी व्यवस्थापनाचे महत्त्व दाखविणे .
2. शेततळ्यातून शेतीसाठी केलेल्या जलसिंचन सुविधेचा आढावा.
3. शेततळ्यामुळे शेती क्षेत्राच्या विकासाचे महत्त्व जाणून घेणे.
4. पाणी पुरवठ्याचा विविध समस्यांचा अभ्यास करणे.
5. शेततळ्यामुळे जोड उद्योगांना प्राधान्य मिळाले.

शेततळे :-

“शेतजमिनीच्या वरील बाजूस पावसाचे वाहून जाणारे पाणी आपत्कालीन वेळी विकास उपलब्ध होण्याच्या दृष्टीने खोदलेल्या तळ्यास शेततळे असे म्हणतात”. हे तळे नाला, ओघळीचे काठावरील पड क्षेत्रात घेतले जाते.

शेततळ करून त्याला भूपृष्ठावर वाहून जाणारे पाणी साठवले व त्याचा उपयोग संरक्षित जलसिंचनास करणे हा होय. या तळ्यामध्ये पावसाच्या अनियमित पणामुळे जेव्हा पावसाअभावी पिकास ताण पडतो. अशा वेळी या तळ्यात साठवलेल्या पाण्यामधून एखादे दुसरे पिक पाणी पिकास देता आल्यास ह्मखास पिक येते. जेथे सहजासहजी विहिरी खोदणे शक्य होत नाही. तेथे वाहून जाणारे पाणी साठविण्यासाठी शेततळे तयार करून पाणी साठविण्याचा कार्यक्रम घेता येतो.



शेततळ्याचे फायदे :-

पाणलोट क्षेत्रातील भूगर्भातील पाण्याचे पुनर्भरण होते. आपत्कालीन स्तितीत पिकास पाणी देण्यासाठी पाणी उपलब्ध होऊ शकते. पूरक सिंचनामुळे पीकाच्या उत्पादनात लक्षणीय वाढ होते. चिबड व पाणथळ जमीन सुधारणीसाठी शेततळ्याचा चांगला उपयोग होतो. मस्त्यसंवर्धनासाठी उपयोग होतो. पिकावर औषधे फवारण्यासाठी शेतात मुबलक पाणी उपलब्ध होते.

शेततळ्याचे प्रकार:-

नैसर्गिक घळ अथवा ओघळ अडवून सपाटजमिनीतील शेततळे.

जागेची निवड:-

ज्या जमिनीतून पाणी पाजरण्याचे प्रमाण कमी आहे. अशी जमीन असलेल्या जागेची निवड करता येते. अशी काळी जमीन ज्यात चिकन मातीचे प्रमाण जास्त आहे. अशी जमीन शेततळ्यास योग्य असते. तसेच पश्चिमघाट विभागामध्ये भातशेतीसाठी गटाच्या वरील भागामध्ये लटराईट जमिनीतसुद्धा शेततळे घेणे फायद्याचे ठरणार आहे. सर्व प्रकारच्या पाठबंधारे प्रकल्पांच्या समावेश क्षेत्रात शेततळी घेण्यात येत नाहीत. मुरमाड, वालुकामय सच्छिद्रक खडक किंवा खारवट अशी जमीन असलेली जागा शेततळ्यास अयोग्य असते.

पर्जन्यमान:-

शेततळे घेण्यासाठी पर्जन्यमानाची अट नाही. मात्र शेततळ्यात करावयाचा पाण्याच्या साठ्यासाठी अपघातेतून उपलब्ध होण्यासाठी तालुक्यातील वार्षिक सरासरी पावसाचा विस्तार होणे आवश्यक आहे. यासाठी संबंधीत तालुका कृषी अधिकारी यांनी तालुक्याचे वार्षिक पर्जन्यमान किती आहे याची खात्री करून त्याप्रमाणे अंदाजपत्रके तयार करण्यात येतात. अंदाजपत्रकास तांत्रिक पावसाची आकडेवारी योग्य घेतली आहे. हे पाहण्याची जबाबदारी शेततळ्यास तांत्रिक मान्यता देणाऱ्या अधिकार्याची असते.

पाणलोट क्षेत्र :-

शेती परिस्थितीनुसार खालीलप्रमाणे मुद्दा क्र १ योग्य आकारमानाची शेततळे निवडून त्यासमोर दर्शिविलेल्या पाणी साठे उपलब्ध होण्याइतके आवश्यक असलेले पाणलोट क्षेत्र असते. मजगी गट च्यावरील खाचराच्या ठिकाणी जवळ शेततळ्यासाठी जागा निवडण्यात येते. ज्यामुळे सभोवतालची जमीन दलदल व चिबड होईल अश्या ठिकाणी शेतजमिनीचा उतार सर्व साधारणपणे ३ % पर्यंत असेल. त्याठिकाणी शेततळी घेऊ नयेत. शेततळ्याला लागणारी जागा शेतकऱ्यांनी दुरुस्ती व देखभाल स्वतः शेतकऱ्यांनी करावयाची आहे. त्यासाठी शाशनाकडून काम पूर्ण करून लाभधारकांचे ताब्यात दिल्यानंतर कोणताही निधी उपलब्ध होत नाही. ३० जानेवारी १९९६ च्या शासन निर्णयानुसार एकात्मिक पाणलोट विकास कार्यक्रमांतर्गत निवडण्यात झालेल्या गावातील पाणलोट्यात शेततळी घेण्यात येतात.

श्रमदानाची अट:-

श्रमदानाची अट काढून टाकण्यात आली असून सदरचे काम १००% शासकीय खर्चाने करण्यात येते.

शेततळ्याचे आकारमान :-

शेततळ्याचे आकारमान व त्यातून होणारा पाणीसाठा पाणलोट क्षेत्रानुसार व त्यातून उपलब्ध होणाऱ्या अपघावेतून आकारमानापेक्षा कमी आकाराची शेततळी घेतल्यास त्यासाठी लागणारा अतिरिक्त खर्च शेतकऱ्याला सहन करावा लागतो.

अनु. क्र.	शेततळ्याचे आकारमान	पाणीसाठा (टी.एम.सी.)
१.	३०*३०*३ मीटर	२.१९६
२.	३०*२५*३ मीटर	१.७९१
३.	२५*२५*३ मीटर	१.४६१
४.	२५*२०*३ मीटर	१.१३१
५.	२०*२०*३ मीटर	०.८७६
६.	२०*१५*३ मीटर	०.६२१
७.	१५*१५*३ मीटर	०.४४१
८.	१५*१०*३ मीटर	०.२६१
९.	१०*१०*३ मीटर	०.१५६

निष्कर्ष

- शेततळ्यामुळे शेती व्यासायातील अनिश्चितता व धोके कमी झाले.
- ठिबक सिंचन व तुषार सिंचन या पद्धतीमुळे शेती क्षेत्राचा विकास झाला.
- शेततळ्यांमुळे शेतकऱ्यांच्या फळबागांना प्राधान्य मिळाले.
- संरक्षित पाणीसाठ्यामुळे नैसर्गिक आपत्तीतून शेती फळबागा जिवंत ठेवणे शक्य झाले.
- शेततळ्याच्या बांधकामासाठी अपुऱ्या असणाऱ्या रकमेसाठी बँकांमार्फत दीर्घ कालावधीसाठी कमी व्याजदराने कर्जपुरवठा उपलब्ध होतो.

संदर्भ:-

- १) <http://www.krishimaharashtra.gov.in/1199/farm-pond>
- २) योजना मासिक
- ३) शिवाजी विद्यापीठ अर्थशास्त्र परिषदेचे २७ वे वार्षिक राज्यस्तरीय अधिवेशन

‘माण तालुक्यातील शेतीची उत्पादकता अल्प असण्याची कारणे व उपाय’

एस पी राऊत, जगदाळे शीतल चंद्रकांत, रजपूत निथल महादेव

अर्थशास्त्र विभाग दहिवडी कॉलेज दहिवडी ता. माण जि. सातारा

Somnatheco10@gmail.com

गोषवारा

शेती विकासाचा विचार करताना शेतीच्या उत्पादन वाढीचा विचार केला जातो. निव्वळ उत्पादन वाढीऐवजी शेती उत्पादकतेचा विचार करणे आवश्यक आहे. उत्पादकता म्हणजे उत्पादन क्षमता किंवा उत्पादन करण्याची शक्ती होय. शेती उत्पादकतेचा विचार दोन दृष्टीकोनातून करता येतो. एक म्हणजे दर हेक्टरी उत्पादकता आणि दुसरी म्हणजे दर श्रमिकामागे असणारी उत्पादकता शेतीतून दर हेक्टरी सरासरी किती उत्पादन झाले. यावरून दर हेक्टरी उत्पादकता ठरविता येते. तर दर श्रमिकाचे सरासरी उत्पादन किती झाले. यावरून श्रमिकाची उत्पादकता ठरविता येते. यादोन्ही पद्धतींनी माण तालुक्यातील शेतीची उत्पादकता इतर तालुक्यांच्या तुलनेने अत्यंत कमी असलेले आढळून येते. याची कारण मीमांसा पुढीलप्रमाणे शेती निसर्गाच्या लहरीवर शेतीचा लहान आकार लोकसंख्येचा अतिरिक्त भार जलसिंचन सुविधेचा अभाव सुधारित तंत्रज्ञानाचा अभाव अपुरे भांडवल शेतमालाचा योग्य विक्री व्यवस्थेचा अभाव व्यापार दृष्टिकोनाचा अभाव ग्रामीण वातावरणाचा प्रभाव आणि कृषी संशोधनाकडे झाले आहे.

प्रस्तावना

शेती विकासाचा विचार करताना शेतीच्या उत्पादन वाढीचा विचार केला जातो. निव्वळ उत्पादन वाढीऐवजी शेती उत्पादकतेचा विचार करणे आवश्यक आहे. उत्पादकता म्हणजे उत्पादन क्षमता किंवा उत्पादन करण्याची शक्ती होय. शेती उत्पादकतेचा विचार दोन दृष्टीकोनातून करता येतो. एक म्हणजे दर हेक्टरी उत्पादकता आणि दुसरी म्हणजे दर श्रमिकामागे असणारी उत्पादकता शेतीतून दर हेक्टरी सरासरी किती उत्पादन झाले. यावरून दर हेक्टरी उत्पादकता ठरविता येते. तर दर श्रमिकाचे सरासरी उत्पादन किती झाले. यावरून श्रमिकाची उत्पादकता ठरविता येते. यादोन्ही पद्धतींनी महाराष्ट्रातील शेतीची उत्पादकता इतर राज्यांच्या तुलनेने अत्यंत कमी असलेले आढळून येते. ही माण तालुक्यातील शेतीपुढील महत्वाची समस्या आहे. ही समस्या निर्माण होण्याची कारणे व त्यावरील उपाय कोणते योजना येथील याचा या शोधनिबंधामध्ये मांडण्याचा प्रयत्न केला आहे.

अभ्यासाचे उद्देश:-

- १) माण तालुक्यातील शेतीची उत्पादकता कमी असण्याची कारणे.
- २) माण तालुक्यातील शेतीची उत्पादकता वाढविण्याचे उपाय अभ्यासाने.

संशोधन पद्धती:-

प्रस्तुत शोधनिबंधासाठी द्वितीयक साधन सामुग्रीचा (Secondary Data) वापर करण्यात आला आहे. संदर्भग्रंथ पुस्तके वर्तमानपत्रातील लेख मासिके नियतकालिके इंटरनेट इत्यादींचा वापर करण्यात आला आहे.

शेतीची उत्पादकता कमी असण्याची कारणे

१) शेती निसर्गाच्या लहरीवर:-

माण तालुक्यातील शेती प्रामुख्याने निसर्गाच्या लहरीवर अवलंबून आहे. निसर्गाच्या लहरीमुळे शेतीमध्ये अनिश्चितता निर्माण होते. कधी अतिवृष्टी तर कधी अनावृष्टी या शिवाय चक्री वादळ, कडाक्याची थंडी, टोळधाड व रोगराई हवामानातील होणारे परिणाम आकस्मित बदल इ. मुळे शेतीच्या उत्पादकतेवर अनिष्ट परिणाम होतो. अनुकूल व पोषक निसर्गामुळे शेतीतील उत्पादन वेगाने वाढते.

२) शेताचा आकार लहान :-

माण तालुक्यातील वाढती लोकसंख्या वारसा हक्काने कायदे अशा कारणामुळे शेतीची आंतरविभाजन व लहानलहान तुकड्यात रुपांतर होत आहे. त्यामुळे साहजिकच शेतीचा आकार लहान होत चालला आहे. लहान शेतजमीन असल्यामुळे अत्याधुनिक यंत्रे व अवजारे यांचा वापर पाणी पुरवठ्यावर फार खर्च करता येत नाही.

उदा.(विहिरी, कुपनलिका खोदणे, नदीपासून पाईप लाईन आणणे) परिणामी शेतीची उत्पादकता कमी होते.

३) लोकसंखेचा अतिरिक्त भार :-

माण तालुक्यातील लोकसंख्या झपाट्याने वाढते आहे. वाढत्या लोकसंख्येला शहरी भागात औद्योगिक क्षेत्रात पुरेसा रोजगार उपलब्ध नसतो. तसेच ग्रामीण भागात रोजगाराची साधने उपलब्ध नसल्याने शेती हेच रोजगाराचे साधन बनते. त्यामुळे शेतीवर भार पडत आहे अतिरिक्त लोकसंख्येमुळे छुपी बेकारी सारख्या समस्यांना सामोरे जावे लागते. म्हणून शेतीची सीमांत उत्पादकता घटत असल्याचे दिसून येते.

४) जलसिंचन सुविधेचा अभाव :-

शेतीची उत्पादकता वाढविणारा सर्वात महत्वाचा घटक म्हणजे जलसिंचन सुविधा होय. माण तालुक्यातील शेतीला बारमाही पाणीपुरवठा होईल अशा सिंचनाच्या सोयी फारशा नाहीत. जमिनीला मान्सूनवर अवलंबून रहावे लागते. म्हणूनच असे म्हटले जाते की, “ शेती हा मान्सूनशी खेळलेला जुगार आहे” त्यामुळे राज्यातील शेतीची उत्पादकता कमी होत आहे.

५) सुधारित तंत्रज्ञानाचा अभाव :-

आजच्या आधुनिक यांत्रिकी युगात माण तालुक्यातील शेतीमध्ये जुन्यापुराण्या तंत्राचा वापर करण्यात येतो. आजही बहुतांशी शेतकरी लाकडी नांगर, साधाकुलव व बैलांचाच शेतीच्या मशागतीसाठी वापर करत असल्याचे दिसतात. तसेच सुधारित बी बियाणे, रासायनिक खते, कीटक नाशके नवीन यंत्र व अवजारे हव्या त्या प्रमाणात शेतीत वापरत नाहीत. शेतकऱ्यांचे दारिद्र्य व कर्जबाजारीपणा यामुळे ते आधुनिक तंत्रज्ञान वापरात नसल्याने शेतीची शेतीची उत्पादकता कमी असलेली दिसून येते.

६) अपुरे भांडवल :-

माण तालुक्यातील शेतकरी आर्थिक दृष्ट्या गरीब असल्यामुळे शेतीसाठी आवश्यक असणाऱ्या भांडवलाचा तुटवडा आहे.

७) योग्य विक्री व्यवस्थेचा अभाव :-

माण तालुक्यातील शेतकरी जो विविध शेतमाल उत्पादित करतात. तो योग्य किंमतीला विकण्यासाठी विक्री व्यवस्थेच्या फारशा सोयी उपलब्ध नाहीत. त्यामुळे शेतकऱ्यांना आपला शेतमाल खुल्या बाजारात आडते,दलाल अशा मध्यास्तांमार्फत अत्यंत अल्प किंमतीला विकावा लागतो. वर्षभर काबाडकष्ट करून शेतमालाला योग्य किंमत न मिळाल्यास अधिक उत्पादनाची प्रेरणा कमी होते. त्यामुळे शेतकरी ज्यादा धान्याचे उत्पादन करण्याच्या फंदात पडत नाहीत. त्यामुळे शेतीची उत्पादकता कमी असलेली दिसून येते.

शेतीची उत्पादकता वाढविण्यासाठी उपाय पुढीलप्रमाणे

१) जमिनीची धूप थांबवण्यासाठी प्रयत्न:-

जमिनीची धूप होण्यामुळे शेतीची सुपीकता कमी होऊन कालांतराने तेथे शेती करणे फायदेशीर ठरत नाही. कोरडवाहू शेतीतील उत्पादकता वाढविणे व जमिनीची धूप थांबवण्यासाठी मृदा व जलसंधारणाची कामे मोठ्या प्रमाणात हाती घेण्यात आली आहे.

२) सिंचन सुविधेत वाढ :-

माण तालुक्यातील बरचसा भाग अवर्षण ग्रस्त आहे. यासाठी पाणी पुरवठ्यातील जास्तीत जास्त सिंचन क्षमता निर्माण करण्यासाठी शासनाने मोठे, मध्यम व लघु पाठबंधारे प्रकल्प हाती घेण्यात आलेले आहेत.

३) सुधारित बियाणांचे वितरण :-

दर्जेदार बियाणांचे उत्पादन व वितरणासाठी प्रामुख्याने महाराष्ट्र राज्य बियाणे महामंडळाची इ.स. १९७६ मध्ये स्थापना केली असून महामंडळ व राष्ट्रीय बीजनिगम या सार्वजनिक क्षेत्रातील संस्था कार्यरत आहेत.

४) कृषी बाजारपेठेचा विकास :-

शेतकऱ्यांच्या शेतमालाला योग्य भाव मिळाल्यास शेतकऱ्यात उत्पादन वाढीची प्रक्रिया निर्माण होते. व्यापार दलाल यांच्याकडून शेतकऱ्यांची जी पिळवणूक होते ती थांबविणे गरजेचे आहे. यासाठी शासनाने कृषी उत्पन्न बाजार समितीचा विकास व प्रसार कृषी निर्यात क्षेत्राची स्थापना, फलोद्यान प्रशिक्षण केंद्र इ. सुविधांची स्थापना केली.

५) व्यापारी दृष्टिकोनाचा अभाव :-

माण तालुक्यातील बहुतांश शेतकऱ्यांचा शेती करण्याचा उद्देश आजही उदरनिर्वाहाचे साधन हाच आहे. आजही व्यापारी दृष्टिकोनातून शेतीकडे पहिले जात नाही. शेतकरी परीश्रमापेक्षा आपल्या दैवावर व रूढी परंपरेवर विश्वास ठेवतो. शेतकऱ्यांनी व्यापारी दृष्टिकोन स्विकारून शेती केल्यास शेतीची उत्पादकता वाढण्यास मदत होते. परंतु माण तालुक्यात शेतकऱ्यांमध्ये या दृष्टिकोनाचा अभाव दिसून येतो. त्यामुळे शेतीची उत्पादकता कमी असलेली दिसून येते.

६) कृषी संशोधनाकडे दुर्लक्ष :-

शेती उत्पादकता व शेती विषयक संशोधनामध्ये निकटचा संबंध आहे. अलिकडच्या काळात शेती विषयक संशोधनावर जेवढे लक्ष केंद्रित करायला हवे तेवढे केले जात नाही. येथील वातावरणाशी निगडित लागवडीचे तंत्र विकसित करणे, अधिक उत्पादन देणाऱ्या नवीन जाती शोधणे अशा उपयुक्त व सातत्यपूर्ण संशोधनातून शेतीच्या विकासातील अडथळे दूर करता येतील.

समारोप

माण तालुक्यातील शेतीची उत्पादकता वाढविण्यासाठी शासनातर्फे विविध सोयी सुविधा उपलब्ध करून शेतकऱ्यांना दिल्या तरी सुद्धा इतर तालुक्यांच्या तुलनेत माण तालुका हा उत्पादकतेच्या बाबतीत मागे असलेला दिसून येतो. शासनाने वेळोवेळी हवामानाचा अंदाज वर्तवून, कृषी प्रदर्शनाद्वारे तसेच वेगवेगळ्या पिकांबाबत तज्ञांचे मार्गदर्शन प्रत्याक्षिके इ. विविध माध्यमांमार्फत माहिती पुरवून देखील त्यांचे अंभलबजावणी शेतकरी करताना दिसत नाहीत. त्यामुळे शेती उत्पादकता कमी आहे.

संदर्भ सूची

१) संपादक –गोविंद पानसरे महाराष्ट्राची आर्थिक पाहणी..... पर्यायी दृष्टिकोन २०१२ श्रमिक प्रतिष्ठान कोल्हापूर

२) डॉ. गंगाधर कायदे पाटील शेतीचे अर्थशास्त्र जाने सन २०१७

संशोधन शीर्षक (Research Title)

मराठी माध्यम व इंग्रजी माध्यम शाळांमधील विद्यार्थ्यांचा भाषिक कौशल्य विकास

प्रा. एन. व्ही. शिंदे*, लक्ष्मण सरतापे, अक्षय शिंदे

मराठी विभाग, दहिवडी कॉलेज दहिवडी, ता. माण जि. सातारा

marathidcd@gmail.com

shindenamdeo77@gmail.com

उद्दिष्ट्ये (Objectives)

- १) विद्यार्थ्यांच्या भाषिक कौशल्य विकासाचा अभ्यास करणे.
- २) भाषिक कौशल्य विकासामध्ये अध्ययन व अध्यापन माध्यमाचे महत्त्व अधोरेखित करणे.

पूर्वसंशोधनाचा आढावा (Review)

सदर विषयाच्या अनुषंगाने सखोल स्वतंत्र संशोधन झालेले दिसून येत नाही. याविषयी वर्तमानपत्रे, नियतकालिके यांचेमध्ये केवळ लेख छापलेले आढळतात.

गृहितके (Hypothesis)

- १) प्राथमिक स्तरांवरील शिक्षणाचे माध्यम विद्यार्थ्यांच्या बौद्धिक व सर्वांगीण विकासावर अधिक परिणामकारक ठरत असते.
- २) चौथीमधील विद्यार्थ्यांची जिज्ञासावृत्ती उत्तम असते.

संशोधन पद्धती (Research Methodology)

प्राथमिक माहिती स्रोत (Primary Data) :- यामध्ये मराठी माध्यमाच्या पाच शाळा व इंग्रजी माध्यमाच्या पाच शाळा निवडून तेथील चौथीमधील विद्यार्थ्यांकडून प्रश्नावली भरून घेतली. प्रश्नावलीमध्ये एकूण पाच प्रश्न होते. मराठी माध्यमाच्या पाच प्रश्नावली व इंग्रजी माध्यमाच्या पाच प्रश्नावली अशा एकूण ५० प्रश्नावली संकलित करून त्याचे विश्लेषण आकलनक्षमता, कल्पनाशक्ती, सर्जनशीलता, भाषाज्ञान व शुद्धलेखन आणि संवादकौशल्य या अनुषंगाने केले. संशोधनामध्ये एकूण ०५ मराठी माध्यम शाळा व ०५ इंग्रजी माध्यम शाळा, एकूण समाविष्ट विद्यार्थी संख्या ५० आहेत.

दुय्यम माहिती स्रोत (Secondary Data) :- यामध्ये पुस्तके, मासिके, वर्तमानपत्र व वेबसाईट यांचा वापर केला. टक्केवारी व टेबलचार्ट द्वारे विश्लेषण पद्धतीतून माहितीला वस्तुनिष्ठ स्वरूप दिले.

विश्लेषण व अर्थ मूल्यमापन (Analysis and Interpretation) :- मराठी माध्यमात चौथीमध्ये शिकणाऱ्या विद्यार्थ्यांची आकलनक्षमता, कल्पनाशक्ती, सर्जनशीलता, भाषाज्ञान व शुद्धलेखन आणि संवादकौशल्य ही भाषिक कौशल्ये इंग्रजी माध्यमात शिकणाऱ्या विद्यार्थ्यांपेक्षा अधिक चांगली दिसतात. शिवाय विद्यार्थ्यांच्या सर्वांगीण विकासामध्ये मराठी माध्यमाची महत्त्वपूर्ण भूमिका दिसते. मराठी माध्यमात शिकणारे विद्यार्थी अधिक बोलके व समाजप्रिय आढळून आले.

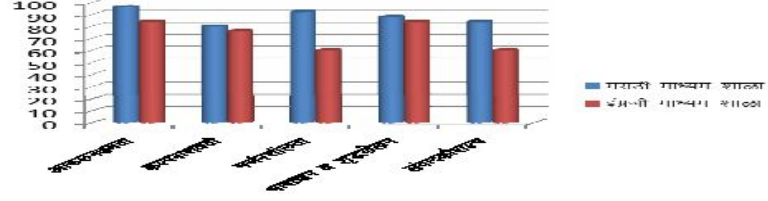
तक्ता (Chart) - 1 मराठी माध्यम शाळा भाषाकौशल्य वस्तुस्थिती

अ. क्र.	भाषाकौशल्य	कौशल्य विकास सकारात्मक	कौशल्य विकास नकारात्मक
१	आकलनक्षमता	९६ %	०४ %
२	कल्पनाशक्ती	८० %	२० %
३	सर्जनशीलता	९२ %	०८ %
४	भाषाज्ञान व शुद्धलेखन	८८ %	१२ %
५	संवादकौशल्य	८४ %	१६ %

तक्ता (Chart) - 2 इंग्रजी माध्यम शाळा भाषाकौशल्य वस्तुस्थिती

अ.क्र.	भाषाकौशल्य	कौशल्य विकास सकारात्मक	कौशल्य विकास नकारात्मक
१	आकलनक्षमता	८४ %	१६ %
२	कल्पनाशक्ती	७६ %	२४ %
३	सर्जनशीलता	६० %	४० %
४	भाषाज्ञान व शुद्धलेखन	८४ %	१६ %
५	संवादकौशल्य	६० %	४० %

आलेख (Graph) - 1 मराठी व इंग्रजी माध्यम शाळांमधील भाषाकौशल्य तुलना



छायाचित्र (Photo) - 1 प्रश्नावली भरून घेताना संशोधक विद्यार्थी



शिफारशी आणि उपयुक्तता (Suggestions and Applicability) :- (१) पालकांनी आपल्या पाल्यांचे किमान प्राथमिक शिक्षण मराठी माध्यमातून पूर्ण केल्यास विद्यार्थ्यांचा भाषाकौशल्य विकास अधिक होत असतो, म्हणून मराठी माध्यमात शिक्षण पूर्ण करावे. (२) प्राथमिक शिक्षणानंतर विद्यार्थ्यांना बहुभाषिकेतेचा अभ्यास करण्यास संधी उपलब्ध करून द्यावी. (३) पाल्यांना मातृभाषेमधून शिक्षण दिले असता त्यांची बौद्धिक प्रगती व भाषाकौशल्य विकास अधिक गतीने होतो.

निष्कर्ष (Findings) :- (१) मराठी माध्यमामध्ये चौथीत शिकणाऱ्या विद्यार्थ्यांची आकलनक्षमता, कल्पनाशक्ती, सर्जनशक्ती, भाषाज्ञान व शुद्धलेखन आणि संवादकौशल्य यांचा विकास इंग्रजी माध्यमामध्ये शिकणाऱ्या विद्यार्थ्यांच्या तुलनेत जास्त आहे. (२) मातृभाषेमधून प्राथमिक शिक्षण दिल्यास विद्यार्थ्यांच्या भाषिक कौशल्य विकासाला अधिक गती मिळते. (३) मातृभाषेमधील शिक्षणामुळे विद्यार्थी संवादप्रिय बनून तो कुटुंब व समाजामध्ये सक्रीय असल्याचे जाणवते.

समारोप (Conclusion) :- लहान वयामध्ये विद्यार्थ्यांचा भाषिक कौशल्य विकासामध्ये शिक्षण माध्यमाची भूमिका महत्त्वाची असते. त्यामुळे पालकांनी संभ्रमामध्ये न अडकता या अभ्यासातील वस्तुस्थिती लक्षात घेऊन पाल्यांचा शैक्षणिक जीवनाचा विचार करावा.

संदर्भसूची (References) :-

- (१) पन्नास प्रश्नावली
- (२) मिसळपाव, दिवाळी अंक २०१७ मधील लेख— भाषेचं शिक्षण आणि शिक्षणाची भाषा— अपूर्वा ओक
- (३) www.en.wikipedia.org/wiki/marathi-language
- (४) www.en.wikipedia.org/wiki/english-medium
- (५) दै. लोकसत्ता १८ डिसेंबर २०१५, मराठी शाळामध्ये माध्यमांतर— शर्मिला वाळूज/केन्नरी जाधव.

तंत्रज्ञानामधील मराठी भाषा वापर

प्रा. एन. व्ही. शिंदे*, कु. कोमल रसाळ, कु. शिवानी कुकले
मराठी विभाग, दहिवडी कॉलेज दहिवडी, ता. माण जि. सातारा
marathidcd@gmail.com

प्रस्तावना :-

मराठी ही इंडो. युरोपियन भाषाकुलातील एक भाषा आहे. भारतातील प्रमुख 22 भाषापैकी मराठी ही अधिकृत राजभाषा आहे. मराठी जगातील 15 वी व भारतातील 4 थी भाषा आहे. मराठी बोलणाऱ्यांची एकूण सध्या 9 कोटी आहे. जगभरात विखुरलेल्या मराठी भाषकांमुळे मराठी अमेरिका व आफ्रिका पाकिस्तान, सिंगापूर जर्मनी ऑस्ट्रेलिया, न्युझीलंड येथेही बोलली जाते. मराठी भाषा 7 व्या शतकापासून प्रचलित आहे. मराठी भाषेची निर्मिती संस्कृत भाषेपासून झालेल्या महाराष्ट्रीय प्राकृत व अपभ्रंश या शब्दापासून झाली आहे.

संशोधन पद्धती :-

आम्ही या उपक्रमासाठी दुय्यम माहिती स्रोत या संशोधन पद्धतीला वापर केला आहे. ग्रंथालयाच्या माध्यमातून 'ओळख माहिती तंत्रज्ञानाची या पुस्तकाच्या माध्यमातून मराठीचा संगणकावर करता यावा यासाठी सॉफ्टवेअर बनविली याची माहिती मिळाली. इंटरनेटच्या वापर करून Google Yahoo इत्यादी वेबसाईट सर्च करून त्यातून माहिती मिळवली

गृहितके :-

- 1 गुगल IME चा वापर करून विविध भाषांमध्ये माहिती टाईप करता येते.
- 2 मायक्रोसॉफ आऊटलुक वर्ड एक्सेल पावर पॉईंट नॉटपॅट अशा विविध प्रोग्रॅमच्या सहाय्याने मातृभाषेमध्ये मजकूर टाईप करता येतो.
- 3 HHP://WWW.goole. co.in/inputook/Windows या लिंकचा वापर करून टूल डाऊनलोड करता येतात.

उद्दिष्टे :-

- 1 संगणकाची मराठी भाषावाटपाची स्थिती जाणून घेण्याबाबत.
- 2 मराठी भाषेचा संगणकामध्ये जास्तीत जास्त वापर व्हावा याकरिता माहिती प्रसाराचे काम करणे.
- 3 मराठी टंकलेखन पद्धती विषयी माहिती गोळा करणे.
- 4 संगणक क्षेत्रातील मराठी भाषा संदर्भात विविध सॉफ्टवेअरची माहिती मिळविणे व त्याच्या वापराबद्दल प्रबोधन करणे.

संगणकावरील मराठी:-

संगणक आणि मराठी सध्या युनिकोडमुळे मराठी ही संगणकावर बरीच स्थिर झाली. त्यात पूर्व टंकनपद्धती आणि आधुनिक टंकन पद्धती असे दोन प्रकार करता येतात.

मराठी आणि प्रचलित प्रणाली :-

यात सर्वात मोठा हिस्सा हा लिनक्स या परिचालित प्रणालीचा आहे. Fedora /Redtlat लिनक्स वाय च्या वर्जनमध्ये मराठी भाषा उपलब्ध आहे. त्यापुढील इतर आवृत्तीवरसुद्धा Boss-Linux या परिचालित प्रणालीत मराठी भाषा अधिक प्रभाविपणे वापरण्यात आली आहे. **निष्कर्ष**

मुख्य म्हणजे मराठी भाषेचा प्रसार या संगणकीय युगातही वेगाने होत आहे. मराठीतील प्रचंड माहितीचे ज्ञानाचे चलनवलन वहन सहजतेने होताना दिसते. शासकीय व खजगी क्षेत्रात संगणकीय मराठी भाषेशी संबंधित रोजगार व स्वयंरोजगार संधी मोठ्या प्रमाणावर होत आहेत.

आधुनिक टंकनामध्ये लिप्यांतर तंत्रज्ञानाचा वापर करून सॉफ्टवेअर च्या माध्यमातून मराठी टंकन केले जाते. सध्या युनिकोडमुळे मराठी ही संगणकावर बरीच स्थिर झालेली आहे.

मराठी टंकलेखनाचे अनेक पर्याय उपलब्ध झालेले आहेत.

उदा. युनिकोड, गुगल, आय एम ई यासारखे

समस्या :-

संगणकावर मातृ भाषेचा वापर करण्यासाठी बनवलेल्या सॉफ्टवेअरची माहिती नाही. संगणकावर मराठीत टंकन करण्यासाठी कोणत्या पद्धतीचा वापर करतात याची माहिती नाही.

उपाययोजना :-

संगणक तंत्रज्ञानामध्ये इंग्रजी भाषेबरोबरच मराठी भाषेचाही समावेश करून घ्यावा. लिप्यांतर तंत्रज्ञानाचा वापर करून सॉफ्टवेअरच्या माध्यमातून मराठी टंकन केले जावे.

समारोप

संगणकाचा वापर करताना प्रामुख्याने इंग्रजी भाषेचा वापर केला जातो. पण आता संगणक वापरण्यासाठी मराठी भाषा वापरणे शक्य झाले आहे. आता मायक्रोसॉफ्ट वर्ड मध्ये मराठीतून पत्र किंवा चॅटिंगदेखील करता येते. संगणकावर मराठी भाषेचा मजकूर टाईप करण्यासाठी दोन पद्धतीचा वापर करता येतो. एक म्हणजे विशिष्ट फॉन्ट वापरून इंग्रजी कीबोर्डवर मराठी टायपिंग म्हणजे उच्चारप्रमाणे टायपिंग करणे.

संदर्भसूची

1<http://www.khandbhale.org/>

2[http:// Trarslate Google.com in/](http://Trarslate Google.com in/)

3<http://Shabdkosh.com>

ग्रंथ :- ओळख माहिती तंत्रज्ञानाची

आधुनिक काळातील म्हणीतून समाज दर्शन

डॉ. एस. बी. वाघमोडे, शिंदे अक्षय हिंदूराव, मोरे विशाल सदाशिव
मराठी विभाग, दहिवडी कॉलेज दहिवडी, ता. माण जि. सातारा
sulochananarute@rediffmail.com

प्रस्तावना :- आधुनिक काळातील समाजातही लोकमत आहे. या लोकमतातून सूक्ष्म अवलोकनातून समाजाचे वास्तव आणि बिनचूक समाजदर्शन घडविणाऱ्या म्हणी समाजात प्रचलित असताना दिसतात. आधुनिक युगात विविध वस्तुस्थितींचे दर्शन घडविण्यासाठी म्हणींचा अविष्कार होत असतो. तोच अविष्कार जन माणसात रूढ होत असतो. यावरून म्हणी या वाङ्मय प्रकाराचे आजही अस्तित्व सिद्ध होते. हे आवर्जून नमूद करावे वाटते.

समाजामध्ये होत असलेले बदल या लोक म्हणींच्या माध्यामातून अचूक टिपले जातात. हे बदल सामाजिक, राजकीय, सांस्कृतिक तंत्रज्ञान इत्यादीतून अविष्कार होत आहे. अशा वेगवेगळ्या घटातून समाज वास्तवाचे दर्शन कसे घडते याचा शोध घेतला आहे.

संशोधन पध्दत :-

आम्ही या उपक्रमासाठी सर्वेक्षण या पध्दतीचा वापर केला आहे. तसेच दुय्यम माहिती स्रोत या संशोधन पध्दतीचा वापर केला. यामध्ये इंटरनेटवरील www.m4-marathi.net/forum/marathi.mhani-aadhunik.mhani-adhunik.Marathi.mhani.action-print-page या वेबसाईटवरून आधुनिक म्हणी घेतल्या आहेत. ग्रंथालयातील नियतकालिक यामधून संकलित केल्या.

गृहितके

- 1 आधुनिक म्हणीतून आजच्या समाज वास्तवाचा शोध घेणे.
- 2 आधुनिक म्हणीतून समाजात होणारे परिवर्तन याचा अभ्यास करणे
- 3 आधुनिक काळातील म्हणींची गुणवैशिष्ट्ये

उद्दिष्ट्ये :-

- 1 आधुनिक म्हणीतून विज्ञान युगाचा मानवी जीवनावरील प्रभाव आधोरेखित करणे
- 2 आधुनिक म्हणीतून वर्तमानातील वास्तव चित्र रेखाटणे.
- 3 आधुनिक म्हणीतून नैसर्गिक संस्कृती कशी नष्ट, लोप पावत आहे याचा अभ्यास करणे.
- 4 म्हणीतून शासकीय यंत्रणा भ्रष्टाचारी व्यक्ती आणि समान्यांचे वास्तव चित्र उी करणे.

संशोधनाचा मुख्य विषय :-

प्रचीन काळापासून समाजामध्ये मानव म्हणींचा उपयोग करत आहे. त्याच्या काळचे समाज जीवन त्या काळातील दैनंदिन जीवनात वापरल्या जाणाऱ्या विविध म्हणी आजच्या तंत्रज्ञानाच्या युगामध्ये आधुनिक म्हणी सध्याच्या स्थितीमध्ये समाज वास्तवाचे चित्रण कसे होते. हे या म्हणींच्या माध्यमातून समाज जीवनाचे वास्तवचित्र मांडले आहे.

म्हणींचे वर्गीकरण :-

समाज जीवनात म्हणींचा वापर विविध कारणांसाठी, घटनांचे दर्शन घडविण्यासाठी केला जातो. म्हणून म्हणींचा योग्य, अस्सल, आणि वास्तवातून वेध घेण्यासाठी म्हणींचे वर्गीकरण आवश्यक आहे.

1 संस्कृतीशी निगडित म्हणी :-

- 1 चुकल्या मुली ब्युटीपार्लरमध्ये.
- 2 चुकली मुलं सायबर कॅफेत.
- 3 अपुऱ्या कपड्याला फॅशनचा आधार.
- 4 घरोघरी मॉडर्न पोरी.

भारतीय संस्कृतीचे अवलोकन केले तर उत्कृष्ट संस्कृती म्हणून पाहिले गेले आहे. यामध्ये संस्कृती आणि विज्ञान यांचा सुयोग्य संबंध होता. मात्र आधुनिक युगात नवनविन तंत्रज्ञान विकसित झाल्यामुळे त्याचा मुलामुलींवर खुप परिणाम झाल्याचे दिसते. हे वास्तव चित्र आहे. मुली ब्युटीपार्लरमध्ये जाऊन सौंदर्य प्रसाधनांचा वापर करतात. तर मुल इंटरनेटचा योग्य वापर करित नाहीत. त्यामुळे भारतीय संस्कृती नष्ट होत चालली आहे.

राजकारणाशी निगडित म्हणी :-

- 1 घोड्याच्या शर्यतीत वशिल्याचे गाढव पुढे.
- 2 चोऱ्या करून थकला आणि शेवटी आमदार झाला.
- 3 पुढाऱ्याच मूळ व हॉटेलची चूल पाहू नये.
- 4 एक ना धड भाराभर पक्ष

आधुनिक काळात राजकारणाने सर्वत्र भ्रष्टाचार आणि जनमाणसांवर होणारे अन्याय होत आहेत. प्रत्येक पुढारी हे स्वार्थी असतात. स्वतःचे खिसे भरणारे आहेत. त्यामुळे जनमाणसाला मिळणाऱ्या सोयी सुविध मिळत नाहीत ही सद्यःस्थिती आहे.

3 सद्यःस्थितीशी निगडित म्हणी

- 1 राहायला नाही घर म्हणे लग्न कर.
- 2 साधु संत येती घरा, दार खिडक्या बंद करा.
- 3 जागा लहान फर्निचर महान

आधुनिक स्थिती दर्शविणाऱ्या या म्हणी आहेत. यातून सद्यःस्थितीचे वास्तव दर्शन घडते.

समस्या आणि उपायोजना :-

अनन्य साधारण घटक संपुष्टात येत आहे. यासाठी जाणीव जागृती होणे आवश्यक आहे. समाज प्रबोधन होणे महत्त्वाचे आहे. त्यासाठी संस्काराचे प्रशिक्षण देणे महत्त्वाचे आहे.

निष्कर्ष :-

- 1 लोकवाडमयापैकी हा एक वाडमय प्रकार आहे. म्हणीतून वर्तमानातील वाडमय वास्तव चित्र रेखाटले जाते.
- 2 म्हणी या छोट्या छोट्या वाक्यातून निर्माण होतात. पण त्यामधून व्यापक आशय निर्माण होतात.
- 4 म्हणीतून विज्ञान युगाचा मानवी जीवनावरील प्रभाव अधोरेखित होताना दिसतो.
- 5 म्हणीमध्ये रूपक आणि उपमांचा समपर्क वापर केलेला दिसतो.

समारोप :-

कोणत्याही वाडमय प्रकाराचा विचार केला तर ही व्यक्ती मनाची निर्मिती असली तरी ती जगण्यातून आणि सामाजिक, सांस्कृतिक पर्यावरणातून निष्पन्न होत असते. या निर्मितीसाठी भाषा या माध्यमाचा अवलंब करतानाच ती समाज आणि संस्कृती यांच्याशी जोडली जाते. या माध्यमातून सामाजिक, सांस्कृतिक वास्तवाचे दर्शन घडते. वस्तुरूप जगाचा कायापलट

अवस्तरूड अशा डुरतिकातुडक जगात हुत जाते डुहणीतून वलवध अंगाने सडुाज वासुतव आधरेखलत हुते.

संदरुड सूची :-

इंटरनेत वेडसाईत [www.m4-marathi.net/ forum/ marathi. mhani –aadhunik](http://www.m4-marathi.net/forum/marathi.mhani-aadhunik)
mhani-adhunik Marathi mhani action- print page

अदुवैत नलडतकाललक –संडादक – डुरा. एस. डुी. वाघडुडे डुरकाशक – डुराचारुड डुॉ. सी. जे.
खललारे सन 2012–13 डुरुषुठ कुर. 28

विभाग- शिक्षणशास्त्र

दैनंदिन आहारामध्ये कृत्रिम अन्नघटकाच्या वापरांच्या आरोग्यावरील परिणांमाचा अभ्यास

मार्गदर्शक -प्रा .डॉ .माने .व्हि एम

विशाल काटकर

सागर पवार

Email Id- varsham man @yahoo.com

प्रस्तावना

भारतीय खादयपद्धतीत रोजच्या आहारातून सर्व अन्न घटक पुरेशा प्रमाणात मिळतात.त्यामुळे शक्यतो सप्लिमेंट किंवा आहारातील पदार्थाची अदलाबदल करण्याची गरज नसते.काही वर्षांपूर्वी भरपूर व्यायाम करणारे,खेळाडूंमध्ये कृत्रिम जीवनसत्वे घेण्याचे प्रमाण जास्त होते.मात्र आता विविध डाएटच्या नावाखाली सर्वसामान्यांमध्ये ही कृत्रिम जीवनसत्वांचा वापर वाढला आहे. दैनंदिन आहारात खनिजे,जीवनसत्वपूर्ण अन्न असेल तर कृत्रिम जीवनसत्वांची आवश्यकता भासत नाही.

कृत्रिम अन्नघटक म्हणजे काय?

आजारपणात,शस्त्रक्रिया झाल्यास किंवा लहान आतड्यातील एखादा भाग निकामी झाल्यामुळे अन्नघटक शोषून घेण्यात अडथळा निर्माण होतो आणि ठराविक अन्नघटक आपल्या आहारात असूनही शोषून घेतले जाऊ शकत नाही अशा वेळी डॉक्टरांकडून पर्यायी अन्नघटक किंवा कृत्रिम अन्नघटक घेण्याचा सल्ला दिला जातो. तर अनेक जण आरोग्य सुद्ध ठेवण्यासाठी या पर्यायी अन्नघटकांचा वापर करतात.

वजन वाढविणे, वनज कमी करणे, स्नायू बळकट करणे या साठीही कृत्रिम अन्नघटक घेतात. यामध्ये प्रथिनयुक्त पावडर, हाडे ठिसूळ झाली असल्यास कॅल्शियम आणि अॅनिमिया झाल्यास लोह या जीवनसत्वांठी कृत्रिम अन्नघटक देत असतात.

उद्दिष्टे :- १. कृत्रिम अन्नघटक म्हणजे काय अभ्यासणे

२. कृत्रिम अन्नघटकांचा वापराचा आरोग्यावरील परिणाम अभ्यासणे

पद्धत — सर्वेक्षण

निष्कर्ष —

कृत्रिम अन्नघटकाचे दुष्परिणाम —

उच्च रक्तदाब, हृदयाचे ठोके वाढणे, चिडचिडेपणा येणे, निद्रानाश, अतिसार, गुदद्वारावाटे रक्तस्राव, मूत्रपिंड व यकृताचे आजार उद्भवतात काही संशोधनानुसार कृत्रिम अन्नघटकांच्या अतिरिक्त वापरामुळे काही औषधांच्या उपयुक्ततेत आडकाठी निर्माण होते. उदा. अॅन्टीऑक्सिडंट सप्लिमेंट म्हणून घेण्यात येणारे जीवनसत्व 'क' आणि 'ई' हे कर्करोगावरील किमोथरपीच्या परिणामात अडथळा निर्माण करू शकतात.

२. जीवनसत्व 'क' चे सप्लिमेंट रक्त पातळ करण्यासाठी घेतल्या जाणाऱ्या काही ठरावीक औषधांचे परिणाम कमी करू शकतात.

वजन वाढवण्यासाठी व स्नायू बळकटीसाठी प्रथिनयुक्त सप्लिमेंटचा वापर केला जातो. याच्या अतिवापराने डोकेदुखी मळमळ, सतत तहान लागणे, अतिसार, भूक कमी होणे, थकवा असे दुष्परिणाम दिसून येतात. २०१३ मध्ये प्रसिध्द झालेल्या इंटरनॅशनल स्कॉलरी रिसर्चमध्ये सप्लिमेंटच्या वापराबाबत काही घटक नमूद करण्यात आले आहे. या दिल्याप्रमाणे शरीरातील प्रथिनांचे प्रमाण गरजेपेक्षा जास्त झाले तर कॅल्शियमचे प्रमाण कमी होऊ लागते व हाडे ठिसूळ होणे मूत्राद्वारे कॅल्शियमचा निचरा होणे असे परिणाम दिसून येतात. यामुळे मूत्रपिंडावरील ताण वाढून मूत्रपिंडाचे आजार मूतखडा आदी

आजारांची लागण होते. या पावडर सप्लिमेंटमध्ये काही खनिजे शरीरासाठी घातक ठरू शकतात उदा.कॅडमिअम,पारा

कृत्रिम अन्नघटकांतील काही खनिजे पचविण्यासाठी अवघड असतात. त्यातून पचनसंस्थेवर अतिरिक्त ताण येतो. या सप्लिमेंटमध्ये मोठ्या प्रमाणात साखर,कृत्रिम रंग,चवीसाठी विशिष्ट रसायने यांचा समावेश असतो. अनेकदा यात अन्नघटक कमी व उष्मांक जास्त असतो. ज्यामुळे पोट भरल्यासारखे वाटते. परंतू शरीराला उपयुक्त असे काही मिळत नाही. याला एम्प्टी कॅलरीज फुट असे म्हटले जाते. सप्लिमेंट तयार करणाऱ्या कंपनी या कृत्रिम अन्नघटकात नैसर्गिक अन्नघटकांचा वापर केल्याचा दावा करतात. मात्र कोणतेही नैसर्गिक अन्नघटक प्रक्रिया केल्याशिवाय अनेक महिने टिकू शकत नाहीत हे अन्नघटक टिकून ठेवण्यासाठी अनेकदा रासायनिक प्रक्रिया करण्यात येते. कृत्रिम अन्नघटक किंवा सप्लिमेंट खरेदी करण्याचा तुम्ही विचार करता तेव्हा याची गरज काय, असा प्रश्न स्वःला विचारावा आपल्या खाण्याच्या पद्धती व पदार्थ आरोग्य चांगले राखण्यासाठी पुरेसे आहेत. मात्र काही कारणास्तव कृत्रिम अन्नघटक घेण्याची आवश्यकता वाटत असेल तर प्रथम डॉक्टरांचा सल्ला घ्यावा.

संदर्भ — विज्ञान पुस्तिका

दैनिक सकाळ

विभाग- शिक्षणशास्त्र

बांधकाम क्षेत्रातील बालकांच्या शैक्षणिक समस्या व उपयायोजनांचा अभ्यास

मार्गदर्शक प्रा डॉ माने व्ही एम
varshammane @yahoo.com

गौरी दळवी
अनिकेत अवघडे

प्रस्तावना

एका जागेवरून दुसऱ्या जागेवर स्थलांतर करणे हे पारंपारिक व जागतिक वैशिष्टे असले तरी जागतिकरण, खुली बाजारपेठ व खाजगीकरण ज्या वेगाने वाढत आहे, त्याच वेगाने ग्रामीण व अधिवासी भागातील अल्पभूधारक भूमीनी, शेतमुजर, दुष्काळ व प्रकल्पग्रस्त भागातील मोठ्या संख्येने कुंटूबे उपजिवेकेच्या साधनांच्या शोधात मूळ गावांतून स्थलांतर करित आहे दृमूलभूत सुविधा रस्ते निर्मितीसाठी मनुष्यबळाबरोबर दगड, विटा, वाटू, माती, मुरूम, लोखंड या सारख्या कच्चा मालाची गरज वाढली. दुसऱ्या बाजूने शेतीमध्ये स्वतःच्या उपयोगासाठी लागणाऱ्या धान्याचे पीक न करता ऊस व कापसासारख्या रोखीच्या पीकांची वाढ झाल्याने दऱ्या—खोऱ्यात, शेती मळयात, दगडयाच्या खाणीत विट भटयात बांधकांमावर असंघटित कष्टकरी मजूरांच्या संख्येत प्रचंड वाढ होत आहे.

महाराष्ट्रामध्ये सर्वाधिक स्थलांतराची कुंटूबाची आवक आहे. २००१ च्या जनगणनेनुसार देशामध्ये ३०९ दशलक्ष लोग त्यांच्या मूळ गावावरून स्थलांतरित होतात. म्हणजेच देशाच्या एकूण लोकसंख्येच्या ३० टक्के लोक स्थलांतरित करतात त्यापैकी १३ टक्के लोक राज्यांतर्गत स्थलांतर करतात.

उद्दिष्टे —

१. बांधकाम क्षेत्रातील बालकांच्या शैक्षणिक समस्येचा शोध घेणे
२. बांधकाम क्षेत्रातील बालकांच्या शैक्षणिक समस्यावर उपाय सुचविणे.

पद्धती — सर्वेक्षण

स्थलांतरित बालकांच्या व्यथा —

मजूर कुटूंब आपल्या मुलासोबत घरप्रपंच घेवून स्थलांतर करतात त्यामुळे ठिकाणेचा सर्वेक्षण होत नाही. तसेच प्रशासन आकडेवारी कुटूंबाची नोंद घर, वीज पाणी, दवाखाना, शाळा स्वच्छतागृह विमा, रेशनकार्ड, मतदानांचा अधिकारी, जन्म — मृत्यूची नोंद यांचे संरक्षण व अधिकार मिळत नाहीत.

शिक्षणाची संधी, घरगुती कामाचे ओझे, बालमजूरीने शोषण, कुपोषण, असुरक्षितमुळे आजारपण, या सारख्या परिस्थितीला असंख्या बालके बळी पडत आहेत.

बांधकाम क्षेत्रातील बालकांचे शिक्षणाचे प्रश्न

प्रमुख शहरामध्ये बांधकामे, इमारती, रस्ते, उडाणपूल निर्माण होत आहे. बहुतांश मजूर वर्ग कामाच्या ठिकाणी राहत आहे. खाजगीकरणामुळे कंत्राठी पद्धतीने वापर केला जातो त्यामुळे कामगार वारंवार जागा बदलतात व इतर क्षेत्रात रोजगारासाठी भटकत असतात. यामुळे मुलांच्या शिक्षणाची हेळसांड होते. त्यांच्याकडे ना स्वतःचे ओळखपत्र ना प्रमाणपत्र जन्मताच वाटल्याला आलेले भटकेपण

उपाययोजना

१.या मुलांच्या शिक्षणांसाठी 'मोबाईल कश' व 'डोअर स्टेप' या सामाजिक संस्थानी शैक्षणिक उपक्रम राबविले आहेत.

३. या क्षेत्रातील मुलांचा शोध घेवून बालवाडी,शिक्षणांची सुविधा व वस्तीगृहांची सोय उपलब्ध करून देणे गरजेचे आहे.

संदर्भ — १. साप्ताहिक सकाळ

२. राज्य बाल हक्क आयोग वेबसाईट

माण तालुक्यातील पर्यटन एक ऐतिहासिक अभ्यास

शिंदे कोंडीबा सिद्दाम रोमन अमोल विष्णू, अवघडे किरण विष्णू
इतिहास विभाग, दहिवडी कॉलेज दहिवडी

kondibashindemphil@gmail.com

प्रास्ताविक:-

पर्यटन हा मानवाचा एक महत्वपूर्ण आर्थिक व्यवसाय बनलेला आहे विकसित आणि विकसनशील राष्ट्रांमध्ये पर्यटनाला उत्तरोत्तर चालना मिळाली आहे भारतामध्ये पर्यटनास योजित रूप ब्रिटीश कालखंडात प्राप्त झाले स्वातंत्र्यानंतर भारताने मात्र या व्यवसायाचे महत्व लक्षात घेवून टप्प्याटप्प्याने पर्यटन विकासाला चालना दिली सातारा जिल्ह्यातील माण तालुका हा प्राचीन कालखंडापासून धार्मिक पर्यटनाचे आकर्षण. केंद्र असल्यामुळे सातवाहन राष्ट्रकुट शिलाहार या बरोबरच मध्ययुग आणि,चालुक्य,शिवकालीन कालखंडात माण तालुक्यातील धार्मिक पर्यटनाचा उत्तरोत्तर विकास झालेला आहे.

एखाद्या प्रदेशाची किंवा त्या प्रदेशातील इतिहासाची संस्कृतीची सभ्यतेची ओळख समाज व्यवस्था अर्थ व्यवस्था राज व्यवस्थेची ओळख आणि जाणीव हि एखाद्या पर्याटकालाआभ्यासाकाला ,संशोधकाला, आपल्या.त्या प्रदेशातील पर्यटनावरूनच होत असते भव्य इतिहासाच्या अंतरंगा मध्ये आपण पर्यटनाच्या अंत दृष्टीने पाहू शकतो केवळ आर्थिक व्यवसाय या पेक्षाही महत्वपूर्ण घटक म्हणजे पर्यटन पर्यटकांना आपल्या इतिहासाची उकल करण्याचे ऐतिहासिक भाष्य देत असतो.

पर्यटन अर्थ व व्याख्या:-

मानवाने विविध ठिकाणी केलेला हेतू पूर्वक प्रवास व वास्तव्य यालाच पर्यटन असे म्हणतात प्राप्त झाले आहे पर्यटन हा 'व्यवसायाचे स्वरूप आधुनिक काळात पर्यटनाला. अत्याधुनिक असाधारण मानवी व्यवसाय झालेला आहेहि संज्ञा प्रवास या (TOURISM) पर्यटन. शब्दाशी संबंधित आहेलॅटीन भाषेतील 'Journey' .या शब्दाचा अर्थ प्रवास असा होतो 'TORNUS' म्हणजेच प्रवास किंवा भ्रमंती" .घेतली जाते जी आनंदासाठी.एका ठिकाणापासून दुसऱ्या ठिकाणी प्रवास करणे आणि मूळ ठिकाणी ठराविक काळात परत येणे म्हणजे पर्यटन होय".पर्यटन म्हणजे माणसाने त्याच्या नेहमीच्या राहत्या ठिकाण पासून इतर ठिकाणी केलेले स्थलांतर होय".स्विस शास्त्रज्ञ प्राकर्प . "यांच्या मतेकायम स्वरूपाची वस्ती न करण्याच्या हेतूने व उत्पादनाशी संबंधित नसलेली अपरिचित व्यक्तीच्या भ्रमंतीतून प्रस्थपित झालेले अपूर्व घटना म्हणजे पर्यटन होय".

जर्मन तज्ञ क्याराफ याच्या मते,

"पर्यटन हे आर्थिक संबंधाचे जाळे आहे"

"पर्यटन म्हणजे सामाजिक प्रक्रिया आहे"

उद्दिष्टे:-

- १- पर्यटनाची ऐतिहासिक पार्श्वभूमी अभ्यासने .
- २- माण तालुक्याच्या ऐतिहासिक पार्श्वभूमीचा अभ्यास करणे.
- ३- माण तालुक्यातील काही वैशिष्ट पूर्ण पर्यटन घटकांचा अभ्यास करणे.

- ४- विविध सोई सुविधांमुळे पर्यटनावर व इतिहासावर झालेल्या परिणामाचा अभ्यास करणे.
- ५- पर्यटकांच्या प्रतिक्रिया जाणून घेणे.

गृहीतके:-

- १- पर्यटन करणाऱ्या प्रमुख घटकांची माहिती मिळवणे.
- २- पर्यटनामुळे सामाजिक.सांस्कृतिक स्थित्यांतराची माहिती मिळवणे,आर्थिक,
- ३- पर्यटकांच्याद्वारे उलगाडणाऱ्या ऐतिहासिक तथ्याची मांडणी करणे.

संशोधक पद्धती माहिती किंवा साधने:-

गावांपैकी पाच प्रमुख १०४ ऐतिहासिक संशोधन पद्धतीबरोबरच माण तालुक्यातील धार्मिक सांस्कृतिक व ऐतिहासिक पर्यटनस्थळांची यादृच्छिक नमुना निवड पद्धतीच्या, लॉटरी निवड प्रकरणानुसार गावांची व ग गावातील ५० पर्यटकांची निवड करण्यात आली व त्या आधारे प्रश्नावलीच्या सहाय्याने पर्यटना विषयी माहिती गोळा करण्यात आलीआणि अंतर्गत व बहिर्गत . त्यांची सत्यता पडताळूनच वस्तुनिष्ठपणे माहितीचे विश्लेषण (Externale and Internal) परीक्षणाद्वारे या बरोबरच प्रश्नावलीच्या माध्यमातूनच पर्यटनाच्या विविध घटकांवर प्रकाश टाकण्याचा.केले प्रयत्न केला आहे.

ब-दुय्यम माहिती-

दुय्यम माहिती संकलित करण्या साठी मुख्यत महाविद्यालयातील ग्रंथालयातील : पुस्तके वर्तमानपत्रे इत्यादी बरोबरच संबंधित संकेत स्थळांचा प्रामुख्याने वापर,मासिके, केलेला आहे.

अभ्यासाचे महत्व:-

पर्यटनामुळे आर्थिकशैक्षणिक व कृषी पर्यटन घटकां,नैसर्गिक,ऐतिहासिक,सांस्कृतिक,चे महत्वपूर्ण पैलू उघडण्यात येऊन पर्यटनातून होणार्या आर्थिक सक्षामिकरना बरोबरच इतिहास व संस्कृतीचे अनेक पैलू तपासणे समजून घेणे सोपे जाईल.

माण तालुक्यातील पर्यटनाचे स्वरूप समजून घेणे.

1.माण तालुक्यातील पर्यटनांचे प्रश्न समजून घेणे.

2.माण तालुक्यातील पर्यटनांचे प्रकार व व्याप्ती समजून घेणे.

3.पर्यटनाची व्यवसायिक स्थिती सुधारण्यासाठीच्या उपाय योजना करणेसुचविणे /.

4.पर्यटकांच्या प्रश्नांना समजून घेणे त्याबरोबरच स्थानिक लोकांच्या पर्यटकांच्या संदर्भात असलेल्या भूमिकांचे आकलन करणे.

1.मुलभूत सुविधांमुळे पर्यटनास मिळालेली चालना पर्यटनातील उणीवा अ परिणाम महत्व अधोरेखित करणे

मर्यादा:-

प्रस्तुत विषय हा माण तालुक्याशी सम्बंधित असून एक महत्व पूर्ण समकालीन विषय आहे माण हा मुख्यत "Drought prone" :कायम दुष्काळ प्रवण परिसर असल्यामुळे माण तालुक्यातील पर्यटनाच्या प्रादेशिक समस्येपुरताच हा विषय सीमित केलेला आहेप्रकर्षाने जानवणाऱ्या पिण्याच्या पाण्याचा . या बरोबरच,मुलभूत सोई सुविधांचा अभाव,प्रश्न पर्यटनाबद्दल असलेली अनभिज्ञताऐतिहासिक ,आरोग्य, संदर्भात माण तालुक्या पुरता हा विषय मर्यादित करण्यात आला आहे.

पर्यटनाचे स्वरूप व प्रकार:-

विविध प्रदेशाबद्दल आकर्षण व जिज्ञासा वाटत असल्याने मानवाने प्रवास करायला सुरुवात केली पर्यावरणातील बदलांसाठी इतरत्र जाणे नवनवीन प्रदेशांचा शोध घेणेआनंदप्राप्त करणे , .तीर्थयात्रेला जाने आसे बदलात्मक स्वरूप पर्यटनाचे आहे

स्वरूप:-

- १ हंगामी स्वरूप.
- २.भौगोलिक स्वरूप
- ३.ऐतिहासिक सांस्कृतिक धार्मिक स्वरूप
- ४.मनोरंजनात्मक स्वरूप

पर्यटनाचे प्रकार :-

- १भटके पर्यटन,तात्पुरते पर्यटन,निवासी पर्यटन -गतीक्षमते नुसार.
- २,दीर्घकालीन,अल्प कालीन -नुसार कालावधी.
- ३.हेतूनुसारमनो,ऐतिहासिक,धार्मिक -रंजनकृषी,संशोधन,
- ४.वायूमार्ग,रेल्वेमार्ग जलमार्ग,रस्ते मार्ग,पायी -साधना नुसार.
- ५ .हिवाळी,पावसाळी,उन्हाळी -हंगामानुसार.

पर्यटकाच्या माहितीचे विश्लेषण:-

शैक्षणिक पर्यटनासाठी प्रसिध्द,नैसर्गिक,ऐतिहासिक,सांस्कृतिक,माण तालुका हा धार्मिक आहे फक्त आर्थिक वृद्धीस नाही.तर **राष्ट्राच्या** इतिहासाची वास्तव अभिरुची पर्यटकांना पर्यटनाच्या माध्यमातून मिळत आहे त्यामुळे उत्सव कालखंडातच नाही तर नियमित पणे.माण तालुक्यामध्ये पर्यटनाच्या निमित्ताने पर्यटक येताच असतात जरी पाण्याचा प्रश्न. आसला तरीही खंड नसतो

पर्यटकस्त्री पुरुष प्रमाण:-

अ.न	लिंग	टक्केवारी
१	पुरुष	४८%
२	स्त्री	५२%

वरील कोष्टकानुसार आसे स्पष्ट होते किमाण , तालुक्यातील पर्यटन स्थळांना भेटी देण्यासाठी

स्त्रियांचे जास्त आहे कारण धार्मिक पर्यटन हा या मागचा येणाऱ्याचे प्रमाण पुरुषांपेक्षा मुख्य हेतू आहे

राज्यातील वेगवेगळ्या जिल्ह्यातून येणाऱ्या पर्यटकांचे प्रमाण:-

अ.न	जिल्हा	टक्केवारी
१	सातारा	४०%
२	सोलापूर	१६%
३	पुणे	३२%
४	मुंबई	१२%

महाराष्ट्रातील वेगवेगळ्या जिल्यामधील विशेषतः सातारा वरून येणारे पर्यटक मोठ्या प्रमाणात असून त्या खालील पुणे सोलापूर व मुंबई चा

क्रमांक लागतो.

राज्यनिहाय येणाऱ्या पर्यटकांचे प्रमाण:-

अ.न	राज्य	टक्केवारी
१	महाराष्ट्र	६२%
२	कर्नाटक	३८%

विशेषतः महाराष्ट्रातून जास्त पर्यटक माण तालुक्यात येतात मात्र धार्मिक पर्यटनासाठी कर्नाटक राज्यातील पर्यटक यात्रा व उत्सवा निमित्त महाराष्ट्रातील माण तालुक्यात येतात..

विविध वयोगटानुसार येणारे पर्यटक:-

अ.नं	वयोगट	टक्केवारी
	१५-४५	४८%
२	४६-६५	५२%

व वैयक्तिक येणारे पर्यटकांच्या वयोमानाचा ,सहकारी,मित्र,कुटूंब विचार करता सर्वच वयोमानातील त्यातल्याकुटूंब सोबत येणाऱ्या पर्यटकांची संख्या जास्त आहे.

व्यवसायानुसार येणारे पर्यटक:-

अ.नं	व्यवसाय	टक्केवारी

१	शेतकरी	३०%
२	व्यापारी	२०%
३	गृहिणी	४०%
४	सेवा	१०%

कारणांसाठी येणाऱ्या शिक्षित व अशिक्षित अशा गृहिणींचे प्रमाण जास्त विशेषतः धार्मिक आहे.

पर्यटनाचा प्रकार:-

अ.नं	पर्यटनाचा प्रकार	टक्केवारी
१	धार्मिक	४०%
२	शैक्षणिक	४%
३	मनोरंजन	६%
४	ऐतिहासिक	२०%
५	आरोग्य	३०%

माण तालुक्यामध्ये पर्यटनाच्या वेगवेगळ्या प्रकारांपैकी धार्मिक व आरोग्य पर्यटनाकडे पर्यटकांचा विशेष आकर्षण आहे.

पर्यटकांची निवास व्यवस्था:-

अ.नं	निवास	टक्केवारी
१	विश्रामग्रह	८%
२	भक्ती निवास	४०%
३	नातेवाईक	२२%
४	हॉटेल	३०%

गोंदवले सारख्या धार्मिक व आरोग्य पर्यटन क्षेत्रामध्ये निवसासाठी भक्त निवासाचा वापर मोठ्या प्रमाणात केला जातो त्याच बरोबर म्हसवड या ठिकाणी हॉटेल चा वापर निवासासाठी केला जातोसतोबा या क्षेत्रासाठी नातेवाईकांकडे लोक निवास करताना दिसून येतात.

सोयीसुविधा:-

अ.नं	सोयीसुविधा	टक्केवारी
१	पाणी	७०%
२	प्राथमिक आरोग्य केंद्र	२०%
३	भाषा	१०%

पिण्याच्या पाण्याची समस्या हि माण मध्ये आलेल्या पर्यटकांना जाणवते.

पर्यटनाची:-साधने व वर्षातील भेटीची संख्या/

१	बसेस(म.रा.प.म)	६०%
२	मोटार सायकल	२६%
३	खाजगी वाहन	१४%
४	इतर	-

शिफारशी:माण तालुक्य मध्ये पर्यटकांना आकर्षित करण्यासाठी वस्तू संग्रहालयाची निर्मिती करण्यात यावी

- महाराष्ट्र पर्यटन विकास महामंडळाकडून पर्यटकासाठी वाहतुकीची व्यवस्था करण्यात यावी.
- एस टी महामंडळा मार्फत ऐतिहासिक व धार्मिक स्थळांसाठी बसेसची सुविधा कमी किमतीमध्ये करण्यात यावी.
- बांधकाम विभागाद्वारे किल्ला परीसर विकासासाठी निधी देण्यात यावा.
- हॉटेल सुविधा व पर्यटन मार्गदर्शन सुवधा उपलब्ध कराव्यात.

संदर्भ सूची:-

- १ मोतीचंद.पृ.३५ २०१० दुसरी आवृत्ती,सर्धवाहक साहित्य अकादमी न्यू दिल्ली(.संपा).कृ.पारधी मा,
 - २ रोमिला थापरदुसरी .साहित्य आणि संस्कृती मंडळ मुंबई,अशोक आणि मोर्याचा ज्ञास,शिरगावकर डॉ, .आवृत्ती
 - ३ डॉप्राचीन भारत स .रा.कुलकर्णी अ.ंस्कृती आणि इतिहास स्नेहल प्रकाशन पुणे २००७ पृ.२९२/२८३.
 - ४ कपूर विमल कुमार२००८ राजजात प्रकाशन दिल्ली,पर्यटनस्थळ एवं मानव संसाधन विकास,
 - ५ महाराष्ट्रराज्य गॅझेटियर.
- दैनिक सकाळ २०१६ सप्टें २९ सातारा दिनांक -
 दैनिक पुढारी २०१७ मे सातारा आवृत्ती दि.३१.
 महाराष्ट्र पर्यटन विकास महामंडळ.महाराष्ट्र पर्यटन प्रगती अहवाल,

महाविद्यालयीन विद्यार्थ्यांचे संविधान विषयक प्राथमिक ज्ञान : एक चिकित्सक अभ्यास

प्रक्षाळे पी.एस.* नलवडे राजेश सुरेश, खरात विशाल तानाजी
राज्यशास्त्र विभाग, दहिवडी कॉलेज दहिवडी ता. माण, जि. सातारा

prashnatprakashale@gmail.com

प्रास्ताविक :

२० व्या शतकात आफ्रिका व आशिया खंडातील अनेक राष्ट्रे स्वतंत्र झाली व त्या राष्ट्रांत लोकशाही अस्तीत्वात आली आणि त्यापैकी एक राष्ट्र म्हणजे भारत होय. भारताने संसदीय लोकशाहीचा स्वीकार केला. पण आज अशिक्षित बर्गापेक्षा सुशिक्षित बर्गामध्ये मतदानाचे प्रमाण कमी झालेले दिसून येते. इ.स. १९५० पासून महाविद्यालयीन शिक्षणाचा प्रसार मोठ्या प्रमाणात झाला. अगदी तालुक्याच्या ठिकाणी देखील महाविद्यालयीन शिक्षण घेण्याच्या सोई उपलब्ध झाल्या. महाविद्यालयीन शिक्षणापासूनच अनेक थोर नेत्यांनी राजकीय जीवनात आपला सिक्का उंचवायला सुरूवात केली. त्यामध्ये श्री. शरद पवार, स्व. विलासराव देशमुख, स्व. गोपिनाथ मुंडे, इ. नेते भारताला लाभले आहेत.

आजच्या युवकांना त्यांच्या हक्का विषयी किती जाणीव आहे. युवकांनी देशासाठी कोणती कर्तव्य पार पाडायला पाहीजेत, तसेच केंद्रीय मंत्रीमंडळाबाबत राज्यसरकार विषयी व स्थानिक स्वराज्य संस्थेविषयी आजचा युवक किती जागृत आहे. या विषयी प्रस्तुत शोध निबंध पत्रिकेत संशोधन करण्यात आले आहे.

संशोधन प्रश्न :

- युवकांना त्यांच्या मुलभूत अधिकारांविषयी जाणिव आहे का ?
- शासन संस्थेविषयी आजचा युवक जागृत आहे का ?
- संविधानाविषयी आजच्या युवकांचे मत काय आहे ?
- आजच्या युकांना त्यांच्या कर्तव्याची जाणीव आहे का ?

या प्रश्नांवर फारसा संशोधन अभ्यास झालेला दिसून येत नाही. या अनुषंगाने हा संशोधन विषय निवडण्यात आला आहे.

संशोधनाचे महत्व :

- आजच्या तरूण युवकांमध्ये संविधानाविषयी जागृतता निर्माण करणे.
- युवकांना त्यांच्या कर्तव्याप्रती जाणीव निर्माण करणे.
- युवकांची संविधानाविषयीची मते जाणून घेवून त्यांना संविधानाचे महत्त्व पटवून देणे.

संशोधन उणिवा :

- आजच्या तरूण युवकांमध्ये संविधान तसेच त्यांच्या हक्क व कर्तव्याबद्दल प्रचार व प्रसार करण्यासाठी फारसे प्रयत्न झालेले दिसून येत नाहीत.
- युवकांमध्ये संविधानाविषयी काय मत आहे याबाबत फारसे संशोधन झालेले दिसून येत नाही.

संशोधनाची उद्दिष्ट्ये :

भारत हा युवकांचा देश आहे. आणि या देशात युवक त्यांच्या हक्कांबद्दल, कर्तव्याबद्दल तसेच शासन व्यवस्थेबद्दल जागृत आहे की नाही हे पाहणे. युवकांमध्ये संविधानाविषयी जाणीव जागृती निर्माण करणे हे संशोधनाचे प्रमुख उद्दिष्ट आहे.

संशोधनाची व्याप्ती व कार्यक्षेत्र :

संशोधनाची व्याप्तीत महाविद्यालयीन विद्यार्थ्यांचा समावेश असून त्याचे कार्यक्षेत्र दहिवडी कॉलेज दहिवडी पुरते मर्यादित आहे.

संशोधन पध्दत :

संशोधन पध्दत प्राथमिक स्वरूपाची असून व्यक्तीगत माहिती संकलित करून त्याचे विश्लेषण केलेले आहे.

माहिती संकलन पध्दती :

संशोधनाकरिता संकलित केलेली संपूर्ण माहिती प्राथमिक स्वरूपाची आहे.

संशोधनाची गृहितके :

- महाविद्यालयीन युवकांमध्ये संविधानाबद्दल अल्प प्रमाणात माहिती आहे.

- महाविद्यालयीन युवक आपल्या मुलभूत हक्कांबाबत व कर्तव्याबाबत पुरेसा जागृक नाही.
- महाविद्यालयीन युवकांमध्ये स्थानिक स्वराज्य संस्थेविषयी अपुरे ज्ञान आहे.
- निष्कर्ष :
- भारतीय शासन व्यवस्थेबद्दल तसेच मूलभूत कर्तव्याबद्दल महाविद्यालयीन युवकांना चांगली माहिती असल्याचा अनुमान काढता येतो. (पाहा प्रश्न क्र. १ व २)
- महाराष्ट्र विधान सभेच्या संख्येबद्दल, जिल्हा परिषदेचा प्रशासकीय प्रमुख, मूलभूत अधिकार संसदेची अधिवेशने या सर्वांबद्दल विद्यार्थ्यांना कमी माहिती आहे असे जाणवते. (पाहा प्रश्न क्र. ३,४,५,६,११,१२)

संकलित माहिती :

अ. क्र.	प्रश्न	पर्याय	प्राप्त उत्तरे	एकूण उत्तरदाते	प्राप्त उत्तरे शेकडेवारीत
१	भारतीय संविधानाने कोणती शासन व्यवस्था स्वीकारली आहे?	अ) संसदीय	६२	६६	९३.९३
		ब) अध्यक्षीय	०१		१.५१
		क) राजेशाही	००		००
		ड) एकपक्षीय	०३		४.५४
२	मुलभूत कर्तव्य कोणासाठी आहेत?	अ) परकीय नागरीक	००	६६	००
		ब) भारतीय नागरीक	६६		१००
		क) राज्यकर्ते	००		००
		ड) गरीबांसाठी	००		००
३	संसदेची वर्षातून किती अधिवेशने होतात?	अ) तीन	३०	६६	४५.४५
		ब) दोन	२४		२१.२१
		क) चार	०९		१३.६३
		ड) एकही नाही	०३		०४.५४
४	संविधानात किती मुलभूत अधिकार समाविष्ट आहेत?	अ) सहा	३०	६६	४५.४५
		ब) सात	१४		२१.२१
		क) चार	०९		१३.६३
		ड) आठ	१३		१९.७०
५	महाराष्ट्रात स्थानिक स्वराज्य संस्थेत महिलांचे प्रमाण किती टक्के आहे?	अ) पन्नास	३३	६६	५०
		ब) तेहत्तीस	१९		२८
		क) पंचवीस	०३		०४.५४
		ड) तीस	११		१६.६७
६	महाराष्ट्र व गुजरात केव्हा वेगळा झाला?	अ) १९६५	१४	६६	२१.२१
		ब) १९६०	२९		४३.९३
		क) १९६२	१०		१५.१५
		ड) १९७१	१३		१९.६९

७	राज्यसूचीत किती विषय आहेत?	अ) ६१	५२	६६	७८.७८
		ब) ५०	०३		०४.५४
		क) १००	०३		०४.५४
		ड) ५०	०८		१२.१२
८	महाराष्ट्र विधानपरिषदेची संख्या ?	अ) २८८	३२	६६	४८.४८
		ब) ७८	२५		३७.८७
		क) ६८	०३		०४.५४
		ड) ७०	०६		०९.०९
९	स्थानिक स्वराज्य संस्थेची निवडणूक लढविण्यासाठी किती वयोमर्यादा आहे?	अ) १८	०९	६६	१३.६३
		ब) २१	४८		७२.७२
		क) २५	०६		०९.०९
		ड) २३	०३		०४.५४
१०	ग्रामपंचायतीची सदस्य संख्या किती असते?	अ) ०७ ते १७	२१	६६	३१.८१
		ब) ०७ ते १५	०९		१३.६३
		क) ०५ ते १३	१६		२४.२४
		ड) ०७ ते १४	२०		३०.३०
११	महाराष्ट्र विधानसभेची सदस्य संख्या किती आहे?	अ) २८८	३५	६६	५३.०३
		ब) २५०	१३		१९.६९
		क) ५४३	०६		०९.०९
		ड) ५२५	१२		१८.१८
१२	जिल्हापरिषदेचा प्रशासकीय प्रमुख कोण?	अ) सी.ई.ओ.	३०	६६	४५.४५
		ब) जिल्हाधिकारी	२२		३३.३३
		क) जि.प.अध्यक्ष	०९		१३.६३
		ड) यापैकी नाही	०५		०७.५७

टिप : वरील खान्यातीन ठळक मजकूर बरोबर उत्तर आणि त्याची टक्केवारी दर्शवितो

राज्यसूची आणि स्थानिक स्वराज्य संस्थेची निवडणूक लढविण्याच्या बाबत सर्वसाधारण महाविद्यालयीन युवकांना माहिती असलेली दिसून येते. (पाहा प्रश्न क्र. ७ व ९)

ग्रामपंचायतीच्या सदस्य संख्येबाबत, महाराष्ट्र विधान परिषदेच्या संख्येबाबत असे दिसून येते की महाविद्यालयीन युवकांना अल्प प्रमाणात माहिती आहे. (पाहा प्रश्न क्र. ८ व १०)

उपाय :

प्रत्येक गावातील रेशनिंग (स्वस्त धान्य दुकान) दुकानातून जनतेला संविधानाच्या प्रती(पुस्तके) वाटप कराव्यात किमान एका घरी एक पुस्तक(संविधान) पोहचेल.

शाळा, महाविद्यालयामध्ये कार्यशाळा आयोजित करून विद्यार्थ्यांमध्ये त्यांच्या हक्कांची व त्यांच्या कर्तव्याची जाणीव करून देणे.

संदर्भ :

१) प्रश्नावली

२) उत्तरदात्यांची व्यक्तीगत मुलाखत

३) भारतीय गणराज्याचे शासन आणि राजकारण : भा. ल. भोळे.

रयत शिक्षण संस्थेचे

दहिवडी कॉलेज दहिवडी
ता.माण जि. सातारा
राज्यशास्त्र विभाग
आविष्कार प्रकल्प प्रश्नावली

विद्यार्थ्यांचे नाव:

मो. नं.

वर्ग:

शाखा:

वय:

लिंग:

- प्र.१ भारतीय संविधानाने कोणती शासन व्यवस्था स्विकारली आहे? अ) संसदीय ब) अध्यक्षीय क) राजेशाही ड) एक पक्षीय
- २) मुलभूत कर्तव्य कोणासाठी आहेत? अ) परकीय नागरीक ब) भारतीय नागरीक क) राज्यकर्ते ड) फक्त गरीबांसाठी
- ३) संसदेची वर्षातून किती अधिवेशन होतात? अ) तीन ब) दोन क) चार ड) एकही नाही
- ४) संविधानात किती मुलभूत अधिकार समाविष्ट आहेत? अ) ६ ब) ७ क) ४ ड) ८
- ५) महाराष्ट्रात स्थानिक स्वराज्य संस्थेत महीलांचे प्रमाण किती टक्के आहे? अ) ५० ब) ३३ क) २५ ड) ३०
- ६) महाराष्ट्र व गुजरात कधी वेगळी झाली? अ) १९६५ ब) १९६० क) १९६२ ड) १९७१
- ७) राज्यसुचीत किती विषय आहेत? अ) ६१ ब) ५० क) १०० ड) ५०
- ८) महाराष्ट्र विधानपरिषदेची सदस्य संख्या? अ) २८८ ब) ७८ क) ६८ ड) ७०
- ९) स्थानिक स्वराज्य संस्थेची निवडणूक लढवण्यासाठी किती वयोमर्यादा आहे? अ) १८ ब) २१ क) २५ ड) २३
- १०) ग्रामपंचायतीची सदस्यसंख्या किती? अ) ७ ते १७ ब) ७ ते १५ क) ५ ते १३ ड) ७ ते १४
- ११) महाराष्ट्र विधानसभेची सदस्य संख्या किती आहे? अ) २८८ ब) २५० क) ५४३ ड) ५२५
- १२) जिल्हा परिषदेचा प्रशासकिय प्रमुख कोण? अ) मुख्य कार्यकारी अधिकारी ब) जिल्हाधिकारी क) जि.प. अध्यक्ष ड) यापैकी नाही

संविधानाविषयी तुमचे मत:.....
.....
.....
.....
.....
.....

रोहिंग्या आणि भारतापुढील आव्हाने : एक अभ्यास

धोंगड एस.आर.* गायकवाड किरण महादेव, काटकर स्नेहल चंद्रकांत

राज्यशास्त्र विभाग दहिवडी कॉलेज दहिवडी

sudhirdhongade29@gmail.com

प्रास्ताविक, संशोधन विषय व भूमिका :

२१ व्या शतकात जगापुढे अनेक गंभीर प्रश्न व समस्या निर्माण झालेल्या आहेत. अण्वस्त्रे, क्षेपणास्त्रे निर्मिती स्पर्धा साम्राज्यवाद, इसिस व अल कायदा यांपासून इराक व सिरीया या राष्ट्रांना पोहचलेली झळ व त्यांचे अमेरिका व युरोपकडे होणारे स्थलांतर चिंतेचा विषय ठरत आहे. वाढता दहशतवाद बेरोजगारी, आर्थिक मंदी अमेरिका, चीन व रशिया या महाशक्तींमधील वाढता तणाव या नव्याने निर्माण झालेल्या समस्या आहेत. अलीकडच्या काळात रोहिंग्या या जमातीचे म्यानमारमधून भारत, बांगलादेश, नेपाळ व इंडोनेशिया या राष्ट्रांत मोठ्या प्रमाणावर होणारे स्थलांतर हा चर्चेचा विषय ठरत आहे. म्हणून रोहिंग्या आणि भारतापुढील आव्हाने हा विषय संशोधनासाठी निवडलेला आहे. रोहिंग्या जमातीच्या स्थलांतराची कारणे व त्याच्या स्थलांतरामुळे भारताच्या भूभागावर होणारे परिणाम व त्यांच्यापासून भारताच्या अंतर्गत सुरक्षेला धोका निर्माण होईल का ? याचा सर्वसमावेशक अभ्यास प्रस्तुत संशोधनामध्ये केलेला आहे.

संशोधन प्रश्न :

मोठ्या प्रमाणावर झालेल्या स्थलांतरामुळे अनेक प्रश्न निर्माण झालेले आहेत. केंद्र सरकारने बेकायदेशीर स्थलांतर म्हटलेल्या रोहिंग्यांना निर्वासितांचा दर्जा मिळेल का? स्थलांतरीत झालेल्या रोहिंग्यांमुळे भारताच्या स्थानिक नागरिकांना धोका निर्माण होईल का? भारताच्या अंतर्गत सुरक्षेला धोका निर्माण होईल का? अनेक वर्षे भारतात वास्तव्य केल्यानंतर ते चकमा व होजिंग या जमातीप्रमाणे नागरिकत्वाची मागणी करतील का? यांसारखे महत्वाचे प्रश्न निर्माण झालेले आहेत. या प्रश्नांचा आढावा या संशोधन प्रकल्पामध्ये घेण्यात आला आहे.

संशोधनाचे महत्त्व :

बेकायदेशीर रीत्या भारतात स्थलांतर करून भारताच्या विविध भागात वास्तव्य करणाऱ्या रोहिंग्यांपासून भारताच्या अंतर्गत सुरक्षेला व ईशान्य भारतातील शांततेला कशा प्रकारे धोका निर्माण होऊ शकतो, याचा सखोल अभ्यास करणे हा या संशोधन प्रकल्पाचा मुख्य हेतू आहे.

या संशोधनामध्ये रोहिंग्या जमातीचे म्यानमार मधून भारतात कशा प्रकारे येतात याचा आढावा घेण्यात आलेला आहे. त्यामुळे त्यांच्या स्थलांतराचे मूळ कारण समजू शकेल.

संशोधनाची उद्दिष्टे :

भारतात बेकायदेशीर स्थलांतरीत होत असलेल्या रोहिंग्यामुळे भारताच्या अंतर्गत सुरक्षेवर व भारताच्या नैसर्गिक व आर्थिक साधनसंपत्तीवर कशा प्रकारे ताण येईल यांचे ठळकपणे विश्लेषण करणे हे या संशोधन प्रकल्पाचे प्रमुख उद्दिष्ट आहे.

आसाम व अरुणाचल प्रदेश या राज्यात स्थलांतरामुळे जी परिस्थिती निर्माण झालेली आहे तशी परिस्थिती भारताच्या कोणत्याही राज्यात होऊ नये यासाठी सरकारने आवश्यक पाऊले उचलावित हे प्रभाविपणे दाखवणे.

संशोधनाची गृहितके :

भारताच्या ज्या भूभागावर रोहिंग्या जमात स्थलांतरीत झालेली आहे, त्या भागातील भारताच्या नागरिकांच्या मूलभूत अधिकारांवर व व्यक्तीस्वातंत्र्यावर गदा येईल.

बेकायदेशीरपणे भारतात स्थलांतर झालेले रोहिंग्या पाकपुरस्कृत दहशतवाद व पाक गुप्तचर संघटना 'ISI' यांच्या सांगण्यावरून भारताविरोधी कृत्ये करतील.

रोहिंग्या जमातीमुळे भारताच्या मूळ नागरिकांच्या सुरक्षिततेला धोका निर्माण झाला आहे.

संशोधन उणीव :

स्थलांतरीत आणि निर्वासित लोकांसाठी भारत सरकारचे कोणतेही स्पष्ट धोरण नाही याबद्दल अजून काही संशोधन झालेले नाही.

काही लोक या स्थलांतरीत रोहिंग्याकडे मानवतावादी दृष्टीकोनातून पाहतात व त्यांना स्थलांतरीत म्हणून स्वीकारण्यासाठी पाठिंबा देतात त्या लोकांनी मानवतावादी दृष्टीकोनापेक्षा संपूर्ण राष्ट्राच्या हिताचा विचार करावा असा प्रस्तुत शोधनिबंधामध्ये प्रयत्न केलेला आहे ती उणीव भरून काढण्याचा प्रयत्न केलेला आहे.

संशोधन व्याप्ती आणि कार्यक्षेत्र :

संशोधनाची व्याप्ती भारताच्या संरक्षण, आर्थिक व भौगोलिक क्षेत्रापुरतीच मर्यादित आहे व त्याचे कार्यक्षेत्र ईशान्य भारत व केंद्र सरकारने रोहिंग्याविषयी केलेला दावा यापुरतेच आहे.

संशोधन पद्धती :

संशोधन पद्धती व्यक्तीगत स्वरूपाची असून व्यक्तीगत माहिती संकलन करून त्याचे विश्लेषण केलेले आहे.

माहिती संकलन पद्धती :

संशोधन प्रकल्पासाठी संकलन केलेली संपूर्ण माहिती व्दितीय स्वरुपाची आहे.

माहिती विश्लेषण करण्याची पद्धती :

संशोधन प्रकल्पासाठी संकलन केलेली माहिती वर्णनात्मक, प्रश्नात्मक तसेच चर्चात्मक पद्धतीने विश्लेषण केलेली आहे.

रोहिंग्या हे प्रामुख्याने म्यानमारमधील रखीन प्रांताच्या उत्तरेकडील भागात, बांग्लादेशाच्या सीमेजवळ राहतात. २५ ऑगस्ट रोजी रोहिंग्याच्या बंडखोर टोळीने लष्करावर केलेल्या हल्ल्यात म्यानमार लष्करातील सुमारे १३ सैनिकांना प्राण गमवावा लागला. लष्कराने केलेल्या कारवाईमुळे हिंसाचार निर्माण होऊन रोहिंग्यांचे स्थलांतर सुरु झाले.

रोहिंग्या हे भारतात बांग्लादेशामार्गे पश्चिम बंगाल, आसाम व अरुणाचल प्रदेशात येतात व तेथून भारताच्या भूभागावर विविध प्रदेशात येतात व वास्तव्य करतात. केंद्र सरकारने या स्थलांतरीत रोहिंग्यांना बेकायदा स्थलांतर असे म्हटलेले आहे. भारतीय सुरक्षा व गुप्तचर यंत्रणांच्या माहितीनुसार, अनधिकृत स्थलांतरीत झालेल्या रोहिंग्याचे पाकिस्तानकृत दहशतवादी संघटना व इतर राष्ट्रात सक्रीय असलेल्या दहशतवादी संघटनांशी संबंध आहेत. हे रोहिंग्या हवाला चॅनलच्या माध्यमातून निधी गोळा करतात तसेच मानवी तस्करी, 'बनावट भारतीय ओळखपत्रे, दस्तऐवज किंवा कागदपत्रे इत्यादी बेकायदेशीर कृत्ये करतात. त्यांचे सक्रीय दहशतवादी संघटनांबरोबर जम्मू आणि काश्मीर, दिल्ली, मेवत, हैद्राबाद येथे दहशतवादी पार्श्वभूमी असलेले आढळून आलेले आहेत.

गुप्तचर यंत्रणांच्या मते, अत्यंत क्रूर असणारी ISIS संघटना व पाकिस्तानी गुप्तचर संघटना 'ISI' हे या रोहिंग्यांचा वापर केवळ जातीय हिंसा आणि ईशान्य भारतात अस्थिरता निर्माण करण्यासाठी वापर करतील. त्याचबरोबर त्या दोन्ही संघटना रोहिंग्यांचा वापर भारताचे बौध्द नागरिक विरुध्द जहालवादी रोहिंग्या यांच्यात संभाव्य गंभीर हिंसा घडवून आणण्यासाठी करतील.

आसामचे वित्तमंत्री हिमांता बिस्वा सरमा यांनी केलेल्या वक्तव्यात म्हटले आहे की, "ईशान्य भारतात झालेल्या स्थलांतरामुळे आम्हाला आलेला अनुभव वाईट आहे. सुमारे ३० टक्के लोक स्वतःची ओळख गमावत आहेत. आमची मंदिरे व मठ यांवर अतिक्रमण झालेले आहे. स्थलांतरामुळे आम्ही खूप धोकादायक परिस्थितीला तोंड देत आहे. आमचा ईशान्य भारताच्या परिस्थितीचा संपूर्ण अनुभव पाहता भारताने आणखी स्थलांतरीत लोकांना निर्वासित म्हणून सहारा देऊ नये.

स्थलांतरीत झालेल्या रोहिंग्यांमुळे भारताच्या नैसर्गिक साधनसंपत्तीवर ताण पडेल. सरकार भारताच्या नागरिकांना मुबलक पायाभूत सुविधा देऊ शकणार नाही, भारतामध्ये बेरोजगारी मोठ्या प्रमाणात वाढेल.

भारत सरकारनेही सर्वोच्च न्यायालयात याचिका दाखल करून आपली बाजू मांडलेली आहे. याची सुनावणी १३ ऑक्टोबरला आहे. राष्ट्रसंघाकडून भारत सरकारवर रोहिंग्या प्रश्नांवर जरी दबाव आणला असला तरी भारताने रोहिंग्यांना कायदेशीर निर्वासितांचा दर्जा द्यावा असे भारतावर कोणतेही बंधन नाही. भारत सरकारने १९५१ च्या निर्वासित दर्जाविषयी परिषद आणि १९६७ च्या निर्वासित दर्जाविषयी प्रोटोकॉल यांवर सही केलेली नाही. त्यामुळे भारतावर कोणतेही बंधन नाही. भारताच्या संविधानाच्या कलम १९ प्रमाणे भारताच्या कोणत्याही भागात, कोठेही, राहण्याचा, वास्तव करण्याचा तसेच मुक्तपणे संचार करण्याचा अधिकार फक्त भारतीय नागरिकांनाच आहेत. म्यानमारमधून बांग्लादेशमार्गे भारतात मोठ्या प्रमाणात येणारा लोंढा कमी करण्यासाठी भारत सरकार 'ऑपरेशन इंसानियत' च्या माध्यमातून जीवनावश्यक वस्तूंचा पुरवठा बांग्लादेशामधील छावणीत करत आहे.

भारत सरकार, बांग्लादेश आणि म्यानमार सीमेवर भिंत बांधू शकत नाही परंतु, मूळ भारतीय लोकांचे नागरिकांच्या अधिकारांचे रक्षण आणि बाहेरील कुरापतींपासून त्यांना दूर ठेवणे हे भारत सरकारचे सर्वात पहिले आणि महत्वाचे कर्तव्य आहे.

निष्कर्ष :

मोठ्या प्रमाणात रोहिंग्यांचे स्थलांतर झाल्यामुळे भारताच्या अंतर्गत सुरक्षेला धोका निर्माण झालेला आहे.

ईशान्य भारतात नागरिकांमध्ये अस्थिरता निर्माण झालेली आहे.

आसाम व अरुणाचल प्रदेश या राज्यातील लोक आपली ओळख गमावत आहेत.

मानवी तस्करी, ड्रग्स तस्करी, बनावट कागदपत्रे यांपासून भारताचे रक्षण होईल.

संदर्भ :

- १) इंडियन एक्सप्रेस दि. ३१ ऑगस्ट २०१७
- २) भारताचे निर्वासितांचे धोरण १९५१, १९६७
- ३) भारताचे परराष्ट्र धोरण : डॉ. शैलेंद्र देवळणकर

घराच्या छतावरील पर्जन्य जल संचयन क्षमता : मौजे राणंद गावचा नमुना अभ्यास

गायकवाड व्ही.पी.* जाधव अभिजित दत्तात्रय. कदम महेश भानुदास
भूगोल विभाग, दहिवडी कॉलेज दहिवडी ता.माण, जि.सातारा

प्रस्तावना

पाणी हे जीवन आहे. स्वच्छ व पुरेसे पाणी देण्याचा विचार करता वाढती लोकसंख्या, औद्योगिकरण, शहरीकरण, उंचावत चाललेले जीवनमान या सर्व बाबींमुळे उपलब्ध जलसंपत्तीवर फार मोठ्या प्रामाणात ताण वाढत आहे.

दरवर्षी उन्हाळा पिण्याच्या पाण्याच्या टंचाईने गाजतो. पिण्याचे पाणी मिळविण्यासाठी शासनाला खूपच धावपळ करावी लागते. महाराष्ट्रात एकूण मोठी १८ धरणे आहेत. १२०० पेक्षा जास्त मध्यम व लहान धरणे बांधली आहेत. ५० हजारापेक्षा जास्त पाझर तलाव आहेत. हजारो कोटी रूपये खर्च करूनसुद्धा साठवलेली ही जलसंपत्ती मात्र महाराष्ट्राला पिण्याच्या पाण्याच्या दुष्काळापासून वाचवू शकली नाही. महाराष्ट्रातील या पाणी टंचाईचे प्रमुख कारण आहे. महाराष्ट्राची प्राकृतिक रचना. महाराष्ट्राच्या पश्चिमेला असणाऱ्या उंच सह्याद्रीच्या रांगाना बाष्पयुक्त मोसमी ढग मनसोक्त म्हणजे ५००० मि. मी. पेक्षा जास्त पाऊस देतात. मात्र सह्याद्रीच्या पूर्वेला पूर्वेला असणाऱ्या पठारी प्रदेशात या मान्सूनपासून फक्त ४०० ते ५०० मि. मी. पाऊस मिळतो.

इस्त्राईलसारख्या वाळवंटी देशात १०० मि. मी. पेक्षा कमी पाऊस पडूनसुद्धा तेथे सुयोग्य पाण्याच्या नियोजनामुळे पाणी टंचाई कधीच जाणवत नाही. उलट हे राष्ट्र जगातील अनेक देशांना आधुनिक शेतीतील उत्पादनांची निर्यात करते.

महाराष्ट्रातील दुष्काळी भागातसुद्धा उपलब्ध पाण्याचे योग्य नियोजन केल्यास मोठ्या प्रमाणात पिण्याच्या पाण्याचा प्रश्न सुटू शकतो. प्रस्तुत सर्वेक्षणात प्रकल्पामध्ये दुष्काळी माण तालुक्यातील राणंद या गावासाठी 'वर्षा जल संचयन' म्हणजे रेन वॉटर हार्वेस्टिंगद्वारे मिळणाऱ्या पाण्याची उपलब्ध संकलन क्षमता व त्याचे उपयोजन, भूजल पुनर्भरण यांचा भौगोलिक दृष्टीने अभ्यास केला आहे.

उद्दिष्टे

१. राणंद गावच्या भौगोलिक व सामाजिक स्थितीचा अभ्यास करणे.
२. पिण्याचे पाणी व घरगुती वापरासाठीच्या उपलब्ध पाण्याच्या स्रोतांचा आढावा घेणे.
३. दरडोई पाण्याची गरज, पाण्याची उपलब्धता व समस्यांचा अभ्यास करणे.
४. घराच्या छतावरील पडणाऱ्या पावसाच्या पाण्याचे संकलन, साठवण व पुनर्भरण क्षमता अभ्यासणे.
५. 'पर्जन्यजल' संकलनामुळे उपलब्ध पाण्याच्या उपयोजनाची माहिती देणे.

अभ्यासपध्दती व माहिती स्रोत

सदर अभ्यासासाठीची प्राथमिक स्वरूपाची माहिती आम्ही प्रत्यक्ष राणंद गावामध्ये जाऊन गावच्या भौगोलिक व सामाजिक स्थितीचा अभ्यास प्रत्यक्ष निरीक्षणातून, ग्रामसेवक, तलाठी, कृषीसहाय्यक, सरपंच व ग्रामस्थ यांच्या प्रश्नावलीच्या सहाय्याने मुलाखती घेवून मिळविली. या प्रातिनिधिक अभ्यासासाठी आम्ही गावातील एकूण १५० कुटुंबांची निवड करून नमुना पध्दतीनुसार ५२ घरे स्लॉबची ७६ पत्र्याची २५ कौलारू छताची निवडली. घराच्या छतावरील 'पर्जन्यजल' संकलन क्षमता काढण्यासाठी आम्ही Peccy and Cullis (१९८९) यांच्या सुत्राचा वापर केला.

सूत्र : वार्षिक पर्जन्यजल क्षमता = वार्षिक सरासरी पर्जन्य (मीटरमध्ये) X घराच्या छताचे क्षेत्रफळ (चौ. मीटरमध्ये) X पाण्याचा अपधाव

$$ARHP = R \times AC \times RC$$

ARHP = Annual Rainwater Harvesting Potential

R = Rainfall (in meter)

AC = Area of catchment (in square meter)

RC = Runoff coefficient

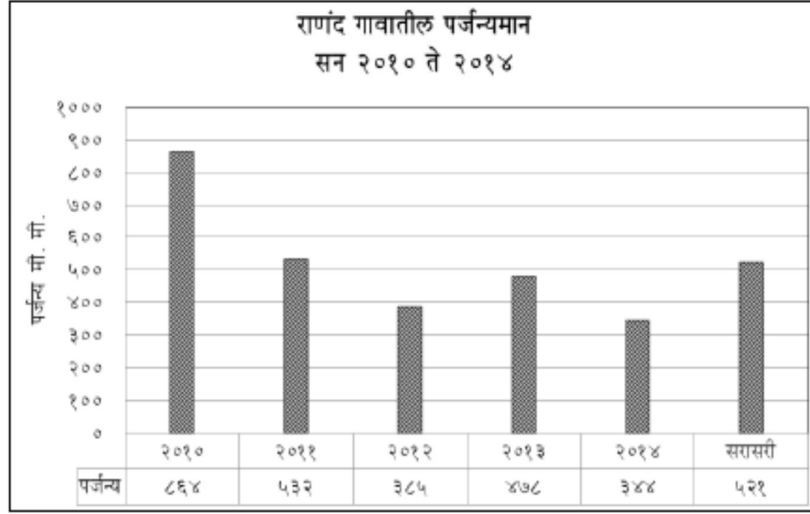
पाण्याचा अपधाव — पाण्याचा अपधाव (Runoff coefficient) हा छताच्या प्रकारावर अवलंबून असतो. घराच्या छतावर पडणारे पाणी (१०० टक्के) आपण संकलित करू शकत नाही. कारण काही पाणी वाष्पीभवनाने, काही गळतीमुळे तर काही वाहून गेल्यामुळे आपणास संकलनास उपलब्ध होत नाही. घराच्या प्रकारानुसार पाण्याचा अपधाव पुढील प्रमाणे धरवा लागतो. स्लॉबचे छत ०.८ (८० टक्के), कौलारू छत ०.७ (७० टक्के), पत्र्याचे छत — ०.९ (९० टक्के)

सदर प्रकल्पासाठी दुय्यम स्वरूपाची आकडेवारी व माहिती गावातील ग्रामविकास अधिकारी कार्यालयातील अहवाल, नकाशे व तत्सम उतान्यांवरून घेतली. शेती व पाण्यासंबंधी दुय्यम स्वरूपाची माहिती सातारा जिल्हा आर्थिक व सामाजिक समालोचन अहवाल— २०१६, जनगणना अहवाल (२०११), गॅझेटिअर, अनुशासिक पुस्तके व वर्तमानपत्रे याद्वारे प्राप्त करण्यात आली आहे. नकाशे, आलेख, आकृत्या, छायाचित्रे व सांख्यिकी पध्दतीचा वापर करून निष्कर्ष काढण्यात आले आहेत.

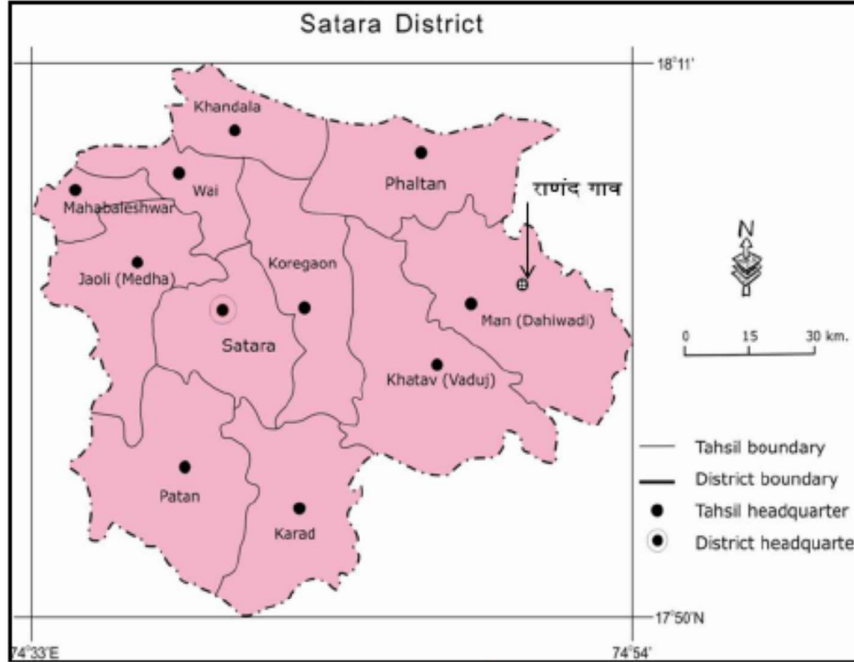
अभ्यासक्षेत्र

प्रस्तुत अभ्यासासाठी सातारा जिल्हयाच्या माण तालुक्यातील मौजे राणंद गावची निवड करण्यात आली आहे. राणंद हे गाव तालुक्याच्या ठिकाणापासून पूर्वेला १५ कि.मी. अंतरावर दहिवडी — मार्डी या मार्गावर आहे. या गावचा अक्षांश विस्तार १७° १२' उत्तर व रेखांश विस्तार ७४° ३०' पूर्व असा आहे. या गावचे एकूण भौगोलिक क्षेत्र ७६०.५२ हेक्टर इतके आहे. राणंद गावची एकूण लोकसंख्या ३३७६ (२०११) इतकी असून त्यापैकी १९२७ पुरुष आणि १४२७ स्त्रिया आहेत. गावामध्ये एकूण ७३० कुटुंबांची संख्या आहे. त्यापैकी १५० कुटुंब निवडून त्यांचा प्रातिनिधिक अभ्यास या सर्वेक्षण अहवालात केला आहे.

राणंद गावचे पर्जन्य



माहिती स्रोत : तालूका कृषी विभाग कार्यालय दहिवडी



राणंद गावचा स्थानदर्शक नकाशा

राणंद गावातील घराचा प्रकार व सुविधा

गावातील ६५ ते ७० टक्के घरे ही पत्र्याची व कौलारू छत असणारी आहेत व त्याच्या भिंती दगड, विटा व मातीच्या आहेत. ज्या लोकांचे उत्पादन जास्त व राहणीमान उच्च आहे अशा लोकांची १० टक्के घरे सिमेंटकॉक्रीट स्लॅब व वीट सिमेंटची आहेत.

घराच्या छतावरील पर्जन्य जल संचयन क्षमता

‘पर्जन्य जल’ संचयन क्षमता - अर्थ

जलसंचयनाच्या अनेक पध्दतीपैकी पर्जन्य जल संचयन ही साधी सोपी व प्रत्येकाने सहज राबवावी अशी योजना आहे. याला इंग्रजीत Rainwater Harvesting असे म्हणतात. आपल्या घराच्या छतावर व घराच्या अवतीभोवती पडणाऱ्या पावसाच्या पाण्याचे संकलन, साठवण (संचयन) व पुनर्भरण करणे म्हणजेच ‘पर्जन्य जल’ संचयन होय. या तंत्रज्ञानाचा उल्लेख अनेक प्राचीन ग्रंथ व संस्कृतीमधून आलेला आहे. छत्रपती शिवरायांनी आपल्या गडकिल्यांवर पडणाऱ्या पावसाचे पाणी याच तंत्राद्वारे संकलीत करून किल्ल्यातील विहिरीमध्ये (बावडी) साठवून तिथे राहणाऱ्या सैन्यांना पिण्यासाठी त्याचा योग्य वापर केला होता. ब्रिटिशांनी आपल्या सातारा जिल्ह्यातील महाबळेश्वर या ठिकाणी बांधलेल्या होस्टेलसाठी रेनवॉटर हार्वेस्टिंग या तंत्राचा वापर केला होता. राजस्थानमधील बहुतांश घराच्या खाली या पाण्याचे बाष्पीभवन होवू नये म्हणून त्याची विशिष्ट आकाराच्या टाकीत साठवण केली जात असे. दहिवडी कॉलेज दहिवडी मध्ये तसेच किरकसाल ता. माण येथील माध्यमिक शाळेत ही रेनवॉटर हार्वेस्टिंग योजना प्रत्यक्ष चांगल्या प्रकारे राबविली आहे.

पर्जन्य जल संचयन योजनेचे महत्त्व

१. प्रत्येक व्यक्तीला घरामध्ये सहज व सोप्या पध्दतीने, कोणतेही शासनाचे अनुदान न घेता वैयक्तिक रित्या कमी खर्चात करता येणारी योजना आहे.
२. पावसाचे पाणी वाहून जावून गटारात जाते व ते अशुध्द होवून रस्त्यावर येते हा ताण पर्जन्यजल संचयनामुळे कमी होईल.
३. मातीची झीज कमी होण्यास मदत होते.
४. पावसाळ्यात साठविलेले पाणी उन्हाळ्यात घरगुती वापरासाठी, बागवगीचासाठी व फिल्टर करून पिण्यासाठी वापरता येते.
५. भूजल किंवा बोअर पुनर्भरणासाठी ही योजना सर्वोत्कृष्ट आहे. यामुळे भूजलपातळीत वाढ होते.
६. शासनाच्या पाणीपुरवठा योजनेवरील दिवसेंदिवस वाढणारा ताण कमी करता येईल.

पर्जन्य जल संचयन पध्दतीची कार्यप्रणाली

पाऊसाचे घराच्या छतावर पडणारे पाणी अडविणे आपल्या नियंत्रणात असते. पावसाळा सुरू होण्यापूर्वी आपल्या छराचे पत्र्याचे, स्लॉबचे किंवा कौलारू छत स्वच्छ करून घ्यावे. पहिल्या पडणाऱ्या पावसाचे पाणी वाहून जावू द्यावे म्हणजे ते छत आणखी स्वच्छ होईल. घराच्या चारही

बाजूने पडणारे पावसाचे पाणी एकत्रित आणण्यासाठी ३ किंवा ४ इंची पी. व्ही. सी. पाईपचा वापर करून खाली येणाऱ्या पाण्याच्या मार्गात शेवटी एक फ्लश पॉइंट व नंतर एक फिल्टर बसवावा. या फिल्टरच्या पुढे स्वच्छ पाणी साठवण्यासाठी कमीत कमी १०,००० लिटर साठवण क्षमता असणारी पाण्याची टाकी बसवावी. घराच्या जवळ जर बोअरवेल किंवा विहिर असेल तर पाण्याची टाकी भरून उरलेले पाणी त्यामध्ये सोडावे यास **भूजलपूनर्भरण** म्हणतात. जर घराचे छत १०० चौ. फूटाचे असेल तर साधारणतः पी. व्ही. सी. पाईप, पाण्याची टाकी, फ्लश पॉइंट, फिल्टर व मजुरी असा एकूण २० ते २५ हजार रूपये खर्च येतो.

राणंद गावातील सध्याचा पाण्याचा स्रोत व पाण्याची गरज

राणंद गावच्या उत्तरेला असणाऱ्या राणंद तलावातील सार्वजनिक विहिरीतून पाईपलाईनच्या व्दारे गावात आणून एका मोठ्या ५०००० लिटर क्षमता असणाऱ्या टाकीमध्ये साठवून वैयक्तिक २२७ नळ कनेक्शन व ३ सार्वजनिक नळ कनेक्शन व्दारे पाणरपुरवठा केला जातो. गावच्या अवती भोवती असणाऱ्या वाडी वस्तीवरील लोक विहिर व कुपनलीकांचा पाण्यासाठी वापर करतात. पावसाळ्यात व हिवाळ्यात जोपर्यंत राणंद तलावात पाणी साठा आहे. तोपर्यंत या गावाला पाण्याची कमतरता जाणवत नाही. परंतु दुष्काळी परिस्थिती सातत्याने निर्माण होत असल्याने दर वर्षी एप्रिल ते जून महिन्यात येथील लोकांना पाण्याची टंचाई जाणवते. येथील वाडी वस्त्यांवर अशा परिस्थितीत शासनाला टॅकरने पाणीपुरवठा करावा लागतो. त्यामुळे निश्चितच इथे पर्जन्यजल संचयन योजना राबविणे अत्यंत गरजेचे आहे.

राणंद गावच्या निवडक घरांची पर्जन्य जल संचयन क्षमता

राणंद गावच्या घरांची पर्जन्यजल साठवण क्षमता काढण्यासाठी एकूण ७३० घरांपैकी १५० घरांची नमुना पध्दतीने निवड केली. यामध्ये ७३ घरे पत्र्याची, ५२ घरे स्लॅबची व २५ घरे कौलारू छत असणारी निवडली.

आंतरराष्ट्रीय मानांकनानुसार उष्ण कटिबंधातील प्रत्येक माणसाला दररोज ४० लिटर पाण्याची गरज असते. यामध्ये पिण्यासाठी ४ लिटर व इतर वापरासाठी ३६ लिटर पाण्याची गरज असते. गावच्या एकूण लोकसंख्येचा विचार करता ३३७६ (लोकसंख्या) X ४० लिटर पाणी = १३५०४० लिटर पाणी या गावासाठी दररोज उपलब्ध होणे गरजेचे आहे. या योजनेतून गावातील प्रत्येक व्यक्तिला दररोज १६.८६ लिटर पाणी उपलब्ध होते. म्हणजेच व्यक्तीची ४२.१५ टक्के पाण्याची गरज भागते.

तक्ता क्र २.१									
राणंद गावच्या निवडक घरांची पर्जन्यजल संचयन क्षमता									
घरांच्या छताचा प्रकार	घरांची संख्या	लोकसंख्या	छताचे क्षेत्रफळ चौ. मिटरमध्ये	पाण्याची अपधाव क्षमता	वार्षिक पर्जन्यजल संचयन क्षमता घन मीटरमध्ये	वार्षिक पर्जन्यजल संचयन क्षमता लिटरमध्ये	वार्षिक दर माणसी उपलब्ध पाणी क्षमता लिटरमध्ये	दर माणसी दर दिवशी उपलब्ध पाणी क्षमता लिटरमध्ये	उपलब्ध पाणी क्षमता लिटरमध्ये फक्त १८२ कोरड्या दिवसासाठी
पत्रा	७३	४५७	५६७८.६७	०.९	$0.9 \times 5678.67 \times 0.9 = 2444.80$	२५५५४००	$2444800 \div 457 = 5349.68$	$5349.68 \div 365 = 14.66$	$5349.68 \div 182 = 29.39$
स्लॉव	५२	३७८	७९०४.५५	०.८	$0.8 \times 7904.55 \times 0.8 = 3161.22$	३१६१८२०	$3161820 \div 378 = 8364.6$	$8364.6 \div 365 = 22.92$	$8364.6 \div 181 = 46.21$
कौलारू	२५	१९६	१४००.२५	०.७	$0.7 \times 1400.25 \times 0.9 = 630.11$	६३०११०	$630110 \div 196 = 3214.84$	$3214.84 \div 365 = 8.81$	$3214.84 \div 181 = 17.76$
एकुण	१५०	१०३१	१४९८३.४७		६३४७.३३	६३४७३३०	$6347330 \div 1031 = 6156.48$	$6156.48 \div 365 = 16.87$	$6156.48 \div 182 = 33.82$
माहिती स्रोत — क्षेत्र अभ्यास २०१७									
टिप — राणंदमधील सरासरी पर्जन्य ५०० मि. मी. (०.५ मीटर)									

उपलब्ध पर्जन्यजल साठविणे व वापरणे

वर्षभरात या योजनेतून मिळालेले ६३,४७,३३० लिटर पाणी आपण एकावेळी एकाच टाकीत साठवू शकत नाही. यासाठी वैयक्तिकरित्या जर घरामध्ये साधारण ५ व्यक्ति असतील व घराचे छत ६१.१२ चौ. फूटाचे गृहित धरले तर तक्त क्र. २.२ प्रमाणे त्या घरासाठी जास्तीत जास्त ३५,१२८ लिटरची साठवण क्षमता असणारी पाण्याची टाकी लागेल. या पाण्याच्या टाकीतील पाणी आपण फिल्टर करून पिण्यासाठी, घरगुती इतर वापरासाठी, गार्डनसाठी वापरू शकतो.

तक्ता क्र २.२

पर्जन्यजल साठविण्यासाठी पाण्याच्या टाकीची साठवण क्षमता							
Size of Storage Tank (litres)							३५१२८
महिने	महिन्याचे विवस	पाउस	संकलीत पर्जन्यजल क्षमता	संकलीत पर्जन्यजलाची वारंवारित	कुटूंबात ५ सदस्य असल्यास पाण्याची गरज	उपलब्ध पर्जन्यजलाची वारंवारित	४ - ६
	1	(mm)	(litres)	(litres)	(litres)	(litres)	(litres)
		2	3	4	5	6	7
जुलै	३१	८४	१४११२	१४११२	७७५०	७७५०	६३६२
ऑगस्ट	३१	७७	१२९३६	२७०८४	७७५०	१५५००	११५८४
सप्टेंबर	३०	१८५	३१०८०	५८१२८	७५००	२३०००	३५१२८
ऑक्टोबर	३१	२७	४५३६	६२६६४	७७५०	३०७५०	३१९१४
नोव्हेंबर	३०	०	०	६२६६४	७५००	३८२५०	२४४१४
डिसेंबर	३१	०	०	६२६६४	७७५०	४६०००	१६६६४
जानेवारी	३१	०	०	६२६६४	७७५०	५३७५०	८९१४
फेब्रुवारी	२८	०	०	६२६६४	७०००	६०७५०	१९१४
मार्च	३१	१६	२६८८	६५३५२	७७५०	६८५००	—३१४८
एप्रिल	३०	०	०	६५३५२	७५००	७६०००	—१०६४८
मे	३१	७६.६	१२८६९	७८२२१	७७५०	८३७५०	—५५२९
जून	३०	१९२	३२१८०	११०४०१	७५००	९१२५०	—१९१५१

Source: CSE Rainwater Club.

Note: 1) Harvest an area of 240 sq m (2400 sq ft) rainfall efficiency is 0.7 (70 %)

2. Water requirement is 50 litres per person per day, calculated for family of 5 members.

3. Rainfall data of Man Tahshil rainfall station for the year 2014.

भूजल पुनर्भरण

या गावच्या केलेल्या सर्वेक्षणानुसार १५० घरांपैकी साधारण ३५ घरांमध्ये स्वतःची बोअरवेल आहे. या बोअरवेलमधून घरगुती वापरासाठी व शेतीसाठी मोठ्या प्रमाणात भूजलसाठ्याचा वापर केला जातो. या भूजल साठ्याच्या अति वापरामुळे अनेक बोअरवेलसची पाणी पातळी ५०० फुटांपेक्षाही खोल गेली आहे. तर काही बोअरवेलस बंद स्थितीत आहेत. या घराच्या जवळ असणाऱ्या बोअरवेलसमध्ये जर संचयन केलेले पर्जन्यजल सोडले तर त्यांची पाण्याची पातळी १ ते २ मीटरने वाढते व आपणास वर्षभर भूजलसाठा उपलब्ध होवू शकतो. या योजनेला भूजल किंवा बोअर पुनर्भरण असे म्हणतात. यासाठी शासन स्तरावरून अनुदान दिले जाते.

निष्कर्ष

१. राणंद गावची प्राकृतिक रचना कठीण, खडकाळ व लहान मोठ्या डोंगरटेकड्यांची ओबड-धोबड स्वरूपाची अशी आहे. या प्रदेशाची उंची साधारण ७५० मीटर एवढी आहे. हा पर्जन्यछायेचा प्रदेश असल्याने इथे फक्त वर्षाला ४०० ते ५०० मि. मी. पाऊस पडतो.
२. उष्ण व कोरडे हवामान तसेच पर्जन्याचे अत्यल्प प्रमाण व बारमाही वाहणारा कोणताही जलस्रोत नाही यामुळे कायमस्वरूपी पाणी टंचाई असणारा हा दुष्काळी भाग आहे.
३. पाणी टंचाईमुळे येथील लोकांना पिण्याच्या पाण्याची समस्या सतत भेडसावते. येथील शेती कायम धोक्यात असते.
४. आम्ही केलेल्या पर्जन्य जल संचयन क्षमतेचा विचार केला तर या गावातील लोकांची पाण्याची ४२.१५ टक्के गरज या तंत्राद्वारे भागू शकते.
५. या गावातील पत्रा व स्लॅबच्या घरांतील तसेच शाळा, बँका, ऑफिसेस साठीसुध्दा रेनवॉटर हार्वेस्टिंगची गरज आहे.
६. या गावचे लोकप्रतिनिधी, लोक व शासन स्तरावरून या योजनेबाबत चांगली जनजागृती होणे गरजेचे आहे. रेन वॉटर हार्वेस्टिंगचे महत्व लोकांना समजले तर ते वैयक्तिकरित्या ही योजना स्वीकारतील.
७. रेन वॉटर हार्वेस्टिंगद्वारे जर भूजल किंवा बोअर पुनर्भरण केले तर भूजल पातळीत २ ते ३ मीटरने वाढ झाल्याची अनेक उदाहरणे आहेत.

संदर्भ साहित्य

१. राणंद ग्रामपंचायत कार्यालयातील लेखी स्वरूपात मिळालेली माहिती.
२. सातारा जिल्हा सामाजिक व आर्थिक समालोचन अहवाल २०१६.
३. सातारा जिल्हा जनगणना अहवाल.
४. ४७ के/७ भूस्थलदर्शक नकाशा.
५. पाणी.....पाणी वनराई हा मोहन धारिया यांचा वार्षिक अंक — २००३.
६. 'जल महात्म्य' विशेषांक योजना मासिक जुलै २०१६.
७. हेमराज शाह यांचे 'जलसाक्षरता' पुस्तक
८. इतर अनुषांगिक माहिती लेख, संशोधन पेपर व पेपर कात्रणे.
९. इंटरनेट
१०. Dr. K. C. Ramotra and Dr. V. P. Gaikwad, Research Paper, "Rooftop Rainwater Harvesting Potential."

साखळी बंधान्यांमुळे कृषी भूमीउपयोजनात झालेला बदल:
एक चिकित्सक अभ्यास

दिवटे एस. पी.* मुलाणी निगार अमीर, निकम पल्लवी शिवाजी
भूगोल विभाग, दहिवडी कॉलेज दहिवडी ता.माण, जि.सातारा

प्रास्ताविक

महाराष्ट्रातील जलसिंचनाच्या विकासाच्या दृष्टीने शासकीय स्तरावर खूप माठे प्रयत्न सुरू आहेत. महाराष्ट्रातील दुष्काळी तालुक्यांच्या अभ्यासावरून असे जाणवते की, महाराष्ट्रात दर ३ ते ५ वर्षांतून एक साधा दुष्काळ पडतो, तर दर १० वर्षांनी मोठा दुष्काळ पडतो. महाराष्ट्रातील शेतीस शाश्वत पाणीपुरवठा करणाऱ्या जलसिंचनाच्या सोयी अतिशय अल्प प्रमाणात उपलब्ध असल्याने आजही महाराष्ट्रातील शेती व्यवसाय मान्सूनच्या पावसावरील एक जुगार मानला जातो. महाराष्ट्रातील १८७ तालुके अवर्षणाच्या विळख्यात आहेत. सातारा जिल्ह्यातील माण, खटाव, फलटण व कोरेगाव तालुक्यात सातत्याने दुष्काळी परिस्थिती असते.

या दुष्काळी परिस्थितीवर मात करण्यासाठी केंद्रीय कृषी मंत्रालय यांनी जवळपास ४२० कोटी रूपये अनुदान पाणलोट क्षेत्र विकास कार्यक्रम खर्चास मंजुरी देवून कामे सुरू केलेली आहेत. या योजनेत प्रामुख्याने साखळी सिमेंट बंधान्यांना प्राधान्य देण्यात आले आहे.

प्रस्तुत प्रकल्पामध्ये अवर्षण प्रवण माण तालुक्यातील वावरहिरे या गावातील कोरडवाहू शेतीसाठी वरदान ठरलेल्या पाणलोट क्षेत्र विकासातील साखळी सिमेंट बंधान्यांचा आढावा घेवून यामुळे गावातील सामाजिक व आर्थिक परिस्थितीमध्ये कोणते बदल झाले हे अभ्यासण्याचा प्रयत्न केला आहे.

उद्दिष्टे

१. वावरहिरे गावातील पाणलोट क्षेत्र विकास कार्यक्रमांतर्गत झालेल्या विविध कामांची माहिती घेणे.
२. साखळी बंधान्यांच्या पाणलोट क्षेत्रात पीक पध्दतीत व उत्पादनात झालेला बदल अभ्यासणे.
३. साखळी बंधान्यांमुळे भूजलपातळीत झालेली वाढ अभ्यासणे.
४. साखळी बंधान्यांमुळे सामाजिक व आर्थिक परिस्थितीत झालेला बदल अभ्यासणे.

अभ्यासपध्दती

सदर अभ्यासासाठी प्रथमिक तसेच दुय्यम स्वरूपाची माहिती घेण्यात आली आहे. गावामध्ये प्रत्यक्ष भेट देऊन पाणलोट विकास कार्यक्रमा अंतर्गत कृषी विभागामार्फत बांधण्यात आलेल्या चार साखळी बंधान्यांची प्रत्यक्ष पाहणी करून माहिती घेतली आहे. तसेच गावातील इतर प्रकल्पासंबंधी अनुशांगित माहिती गोळा करण्यासाठी ५ एकर पेक्षा कमी, ५ ते १० एकर, १० ते १५ एकर आणि १५ एकर पेक्षा जास्त क्षेत्र असणाऱ्या एकूण १५० शेतकरी कुटुंबांची निवड करून प्रत्यक्ष मुलाखती व प्रश्नावलीच्या सहाय्याने माहिती घेतली. सदर योजनेसंदर्भात अधिकृत माहिती ही तालुका कृषी विभाग, दहिवडी तसेच ग्रामपंचायत कार्यालय वावरहिरे येथून प्राप्त करण्यात आली आहे. तसेच इतर दुय्यम स्वरूपाची आकडेवारी व माहिती सातारा जिल्हा आर्थिक व सामाजिक समालोचन अहवाल, जनगणना अहवाल (२००१ व २०११), गॅझेटिअर, अनुशांगिक पुस्तके व वर्तमानपत्रे याद्वारे प्राप्त करण्यात आली आहे. आवश्यकतेनुसार नकाशे, आलेख, छायाचित्रे व सांख्यिकी पध्दतीचा वापर करून निष्कर्ष काढण्यात आले आहेत.

अभ्यासक्षेत्र

प्रस्तुत अभ्यासासाठी मौजे वावरहारे या माण तालुक्यातील गावाची निवड करण्यात आली आहे. वावरहारे हे गाव तालुक्याच्या ठिकाणापासून पूर्वेला १५ कि.मी. अंतरावर दहिवडी शिखरशिंगणपूर या मार्गावर आहे. या गावचे अक्षवृत्तीय स्थान $१७^{\circ}४७'$ उत्तर अक्षांश व रेखावृत्तीय स्थान $७४^{\circ}३४'$ पूर्व रेखांश असे आहे. या गावचे एकूण भौगोलिक क्षेत्र ३८३०.१६ हेक्टर इतके असून त्यातील १५७०.४४ हेक्टर क्षेत्र लागवडी लायक आहे. गावचे सरासरी पर्जन्य ५०० मि.मि. आणि सरासरी कमाल तापमान २७° सेल्सिअस तर किमान तापमान १९° सेल्सिअस एवढे आहे. वावरहारे गावची एकूण लोकसंख्या ३२८५ (२०११) इतकी असून त्यापैकी १७९४ पुरुष आणि १४९१ स्त्रीया आहेत. गावामध्ये एकूण १५६३ कुटुंबांची संख्या आहे.

साखळी बंधारे :- रचना व स्वरूप

ज्या ठिकाणी तांत्रिकदृष्ट्या माती नाला बांध घेता येत नाही अशा ठिकाणी दगड, सिमेंट, वाळू यामध्ये पक्के बांधकाम करून बंधारे बांधले जातात. असा बांधारा जिथे बांधायचा आहे तेथील भागाचे कृषी विभाग व बांधकाम विभागाकडून सर्वेक्षण केले जाते व त्यांच्या मार्गदर्शनाखाली आणि शासकीय अनुदानातून असे बंधारे गावातील लहान ओढे व नाल्यांवर बांधले जातात. असे पक्के बंधारे एकाच ओढ्यावर अथवा नाल्यावर एकापेक्षा जास्त संख्येने असल्यास व ते एकमेकांशी सलग्नित असल्यास त्यास साखळी बंधारे असे म्हणतात. अशा दगड, विटा व सिमेंट कॉंक्रीट मध्ये तयार केलेल्या बंधार्यातून पाण्याची गळती अत्यंत कमी होते. अशा सिमेंट कॉंक्रीट स्ट्रक्चरचे एकूण आठ साखळी बंधारे कृषी विभागाच्या सहकार्याने वावरहारे गावच्या स्थानिक ओढ्यांवर बांधण्यात आले आहेत. यातील चार बंधार्यांचे सर्वेक्षण करून त्याचा तेथील लोकांच्या सामाजिक व आर्थिक जीवनावर कसा परिणाम झाला आहे हे अभ्यासले आहे. आकृती क्र. १ मध्ये निवडलेल्या चार बंधार्यांचे स्थान दर्शविले आहे.



आकृती क्र १ वावरहारे गावच्या साखळी बंधा—यांचे स्थान — गुगलअर्थ प्रतिमा

साखळी बंधान्यांची गरज व आवश्यकता

१. पिण्याच्या पाण्याची शाश्वत व्यवस्था करणे.
२. भूगर्भातील पाण्याची पातळी वाढविणे.
३. पिकांना संरक्षित सिंचनाची सोय करणे.
४. जमिनीची धूप थांबविणे.
५. कृषी उत्पादनात वाढकरणे.
६. भूपृष्ठावरून वाहणाऱ्या पाण्याची गती कमी करणे.
७. सिंचन क्षेत्रात वाढ करणे.
८. पूर नियंत्रण करणे.
९. बांधाच्या प्रभावक्षेत्रातील विहिरींची पाणीपातळी वाढविणे. इ.

वावरहिरे गावातील साखळी बंधारे – पार्श्वभूमी.

महाराष्ट्रामध्ये सन २०११ ते २०१३ या वर्षी अनेक जिल्ह्यात भयानक दुष्काळी परिस्थिती होती. सातारा जिल्ह्यातील माण, खटाव, फलटण व कोरेगाव या तालुक्यात पाण्याचे दुर्भिक्ष असल्याने पिण्याच्या पाण्याची व्यवस्था टँकरच्या सहाय्याने केली जात होती. तसेच गावा गावात चारा छावण्या उभारण्यात आल्या होत्या. शेतीतील पिकांना पाणी उपलब्ध नव्हते. या सर्व समस्यांवर शाश्वत उपाय शोधण्यासाठी शासन स्तरावरून तसेच गाव पातळीवरून साखळी सिमेंट बंधारे ही संकल्पना उदयास आली. यासाठी महाराष्ट्र शासनाने प्रत्येक दुष्काळी तालुक्याला १० कोटी रूपयांचे अनुदान मंजूर केले.

तक्ता क १ वावरहिरे गावातील सर्वेक्षणासाठी निवडलेले साखळी बंधारे					
बंधारा क्र.	गट क्रमांक	निर्मितीचे वर्ष	झालेला खर्च रूपये	पाणीसाठा टी. सी.एम.	ओलीता खालील क्षेत्र हेक्टरमध्ये
१	बीएम/१००/२/१ अ/स.नं.१११६.६१७	२०११	१६२९९०२	२०.१७	६०.५१
२	बीएम/१००/२/१ अ/स.नं.१०३३.६१५	२०१३	१७८८५१३	२४.२८	७२.८४
३	बीएम/१००/२/१ अ/स.नं.१३१४.१३१३	२०११	१३०३३१०	१७.१९	५१.५७
४	बीएम/१००/२/१ अ/स.नं.१५३९.१३६३	२०१३	१७३४५९५	२३.१९	६९.५७
एकुण			६४५६३२०	८४.८३	२५४.४९

माहिती स्रोत : तालुका कृषी अधिकारी कार्यालय, दहिवडी

कृषी विभाग व गावातील लोकांच्या सहकार्याने वावरहिरे गावात एकूण ८ साखळी बंधारे बांधण्यात आले आहेत. या बंधान्यांसाठी महाराष्ट्र शासनातर्फे एकूण ९६.८४.३४३ रूपये अनुदान

देण्यात आले आहे. या सर्व बंधान्यांमुळे परिसरातील १२७.८६ टी. सी. एम. जास्तीचा पाणीसाठा उपलब्ध झाला आहे. याचाच परिणाम गावच्या सामाजिक व आर्थिक विकासावर झाला आहे (टेबल क. १).

साखळी बंधान्यांचा सामाजिक व आर्थिक परिणाम

अ. वावरहिरे गावच्या भूमीउपयोजनातील बदल

तक्ता क. २ मध्ये वावरहिरे गावच्या भूमीउपयोजनात प्रकल्पापूर्वी व प्रकल्पानंतरचा बदल दर्शाविला आहे. गावचे एकूण क्षेत्र ३८३०.१६ हेक्टर आहे. गावच्या शेती योग्य पण पडीक जमिनीचे क्षेत्र साखळी बंधारे होण्यापूर्वी सन २०११ मध्ये ६०३.४५ हेक्टर एवढे होते ते या प्रकल्पानंतर ५८९.७० हेक्टर एवढे झाले म्हणजेच हे क्षेत्र १३.७५ हेक्टरने कमी झाले. गावातील जिरायत जमिनीचे प्रमाण सन २०१६-१७ मध्ये १२६.४२ हेक्टर कमी झालेले आहे. याउलट गावातील बागायती जमिनीचे प्रमाण जवळजवळ तिप्पट वाढलेले असून प्रकल्पापूर्वीचे ४८.२७ हेक्टर क्षेत्र सध्या ६० हेक्टर इतके वाढले आहे. मात्र गावच्या परिसरातील जंगल व गायरान क्षेत्रात वाढझालेली नाही.

तक्ता क. २ वावरहिरे गावचे भूमिउपयोजन (क्षेत्र हेक्टरमध्ये)							
	गावठाण क्षेत्र	जंगल क्षेत्र	शेतीयोग्य पडीक क्षेत्र	शेतीखालील क्षेत्र	जिरायत क्षेत्र	बागायत क्षेत्र	एकूण भौगोलिक क्षेत्र
प्रकल्पापूर्वी सन २०१०-११	१०.९४	१०४.६४	६०३.४५	१४६५.५४	१६३३.८६	४८.२७	३८३०.१६
प्रकल्पानंतर सन २०१६-१७	१०.९४	१०४.६४	५८९.७०	१५५७.४४	१५०७.४४	६०	३८३०.१६

माहिती स्रोत : क्षेत्र अभ्यासातील उपलब्ध प्राथमिक माहितीवरून

ब. पिकाखालील क्षेत्र व उत्पादनात वाढ.

साखळी सिमेंट बंधान्यांमुळे वावरहिरे गावच्या परिसरातील भूजल पातळी २ ते ५ मीटरने वाढली. त्यामुळे पिकांसाठी विहिर व कुपनलिकांमधून (बोअरवेल) शाश्वत जलसिंचन होवू लागले. सन २०११ च्या तुलनेत सन २०१६-१७ मध्ये पिकाखालील क्षेत्रात सरासरी ६२.८८ टक्के वाढझालेली आहे (टेबल क. ३). यामध्ये भाजीपाला पिके, उदा. वांगी, मिरची तसेच ऊस व डाळिंबासारखी बागायती पिकांच्या क्षेत्रात वाढझाल्याने गावच्या पिक उत्पादनातही सरासरी ६२.५२ टक्के एवढी वाढझाली आहे. सर्वात जास्त उत्पादनातील वाढ मिरची (१४४ टक्के), कांदा (९२.८७ टक्के), भूर्हमूग (५४.७६ टक्के), ऊस (४६.९७ टक्के) एवढी झाली आहे. साखळी बंधान्यापूर्वी तूर उत्पादन खूपच कमी होते ते प्रकल्पानंतर वाढले.

तक्ता क. ३ वावरद्विरे गावचे पीकाखालील क्षेत्र व पीक उत्पादनातील वाढ						
मुख्य पीके	पीकाखालील क्षेत्र (एकरमध्ये)			पीकांचे उत्पादन (क्विंटलमध्ये)		
	प्रकल्पापूर्वी (२०१०-११)	प्रकल्पानंतर २०१६-१७)	वाढ टक्केवारीत	प्रकल्पापूर्वी(२०१०-११)	प्रकल्पानंतर २०१६-१७)	वाढ टक्केवारीत
ज्वारी	१६६	२१८	३१.३२	८४२ क्विं.	१०१५ क्विं.	२०.५४
गहु	६०	९४	५६.६६	३६५ क्विं.	४५८ क्विं.	२५.४८
बाजरी	१४३	१८४	२८.६७	६५१ क्विं.	१०४४ क्विं.	६०.३७
तूर	११	११	०००	४४ क्विं.	५५ क्विं.	२५.००
उस	९	१७	८८.८८	३३० टन	४८५ टन	४६.९७
भूर्हमुग	१०	१३	३०.००	१६.८ क्विं.	२६ क्विं.	५४.७६
मका	८	१५	८७.५०	६४ क्विं.	९४ क्विं.	४६.८७
हरभरा	२	५	१५०.००	१०.८ क्विं.	१४.४० क्विं.	३३.३३
कांदा	१९	२५	३१.५७	४०७ क्विं.	७८५ क्विं.	९२.८७
मिरची	४	६	५०.००	५ क्विं.	१२.२० क्विं.	१४४.००
वांगी	०	१	१००	०	१० क्विं.	१००
डाळींब	०	२	१००	०	२ टन	१००
सरासरी वाढ			६२.८८	सरासरी वाढ		६२.५२

माहिती स्रोत : क्षेत्र अभ्यासातील उपलब्ध प्राथमिक माहितीवरून

क. जलसिंचन

महाराष्ट्रातील दुष्काळी भागातील शेतीच्या विकासासाठी शाश्वत जलसिंचन हा घटक अत्यंत महत्वाचा आहे. माण तालुक्यातील जवळजवळ १०० टक्के भागात भूजल साठ्याचा वापर जलसिंचनासाठी केला जातो. विहिरी व कुपनलिका हे दोन स्रोत जलसिंचनासाठी वापरले जातात. आम्ही केलेल्या सर्वेक्षणावरून असे लक्षात आले की प्रकल्पापूर्वी (२०११) १४६ विहिरी व ६६ कुपनलिका होत्या त्यामध्ये वाढ होवून २०१६-१७ मध्ये ७५ विहिरी व ४९ कुपनलिका नविन निर्माण झाल्या. साखळी बंधाऱ्यांच्या परिसरात विहिरींची खोली ३०० ते ६०० फूट आढळली.

प्रकल्पानंतर जलसिंचन क्षेत्रात १० ते २० टक्क्यांनी वाढ होवून ६ शेतकरी कुटुंब शेतीतील बागायत पिकांसाठी ठिबक सिंचन या आधुनिक तंत्राचा वापर करतात.

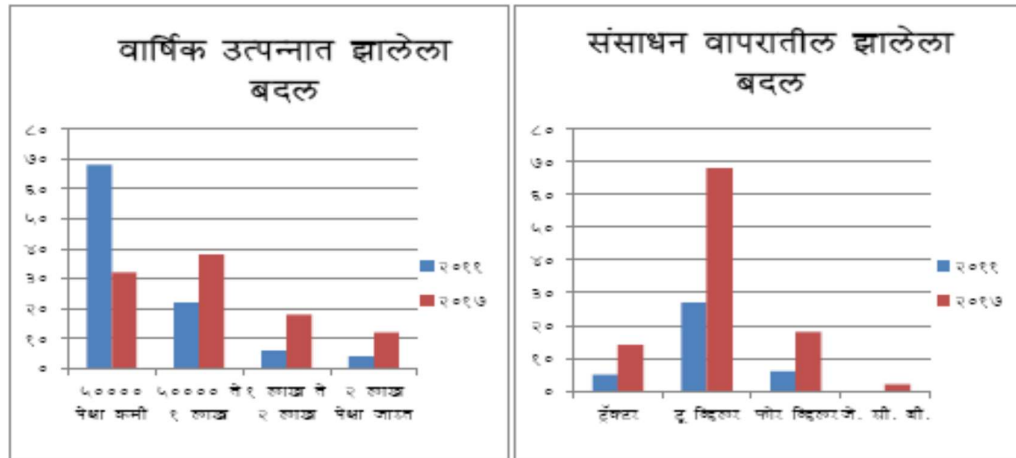
ड. पशुधनामध्ये झालेला बदल

शेतीव्यवसायाला पूरक म्हणून पशुपालन व्यवसाय महत्वाचा आहे. वावरद्वारे गावात साखळी बंधारे होण्यापूर्वी पशुधनाचे प्रमाण/ संख्या कमी होती. मात्र पाणलोट विकासानंतर पशुसंपदा मोठ्या प्रमाणात वाढली आहे.

सर्वेक्षणतील आकडेवारीनुसार सन २०११ मध्ये गायींची संख्या ६० होती तसेच शेळ्यांची संख्या १३२ होती ती सन २०१६-१७ मध्ये वाढून गायी ७८ व शेळ्यांची संख्या १८५ झाली आहे. इतर पशुधनामध्ये मेंढ्या, म्हैशी, बैल कांबड्यांची संख्या वाढली आहे.

इ. संसाधनांचा वापर

ग्रामीण भागातील राहणीमानाचा दर्जा ठरविण्यासाठी प्रत्येक कुटुंबाध्ये विविध संसाधनांचा वापर कसा होतो हे अभ्यासणे आवश्यक असते. लोकांच्या उत्पन्नात वाढ झाल्याने २०११ च्या तुलनेत २०१७ मध्ये संसाधनापैकी ट्रॅक्टर संख्या ५ वरून १४, दू. व्हिलर २७ वरून ६८, फोर व्हिलर ६ वरून १८ वर पोहोचली तर २०१६ मध्ये २ जे. सी. बी. ची नव्याने भर पडली तसेच टी. व्ही., फ्रिज, मोबाईल यांचा वापर करणाऱ्या लोकांच्यामध्येही वाढ झाल्याचे दिसून आले. सर्वसाधारणपणे साखळी बंधान्यामुळे शेती क्षेत्र वाढले, उत्पादन वाढले व अनेक कुटुंबांमध्ये संसाधनांचा वापरही वाढला. त्यामुळे निश्चितच गावातील लोकांचा राहणीमानाचा दर्जा उंचावला आहे.



निष्कर्ष

- वावरद्वारे या गावात लोकसहभाग व महाराष्ट्र शासनाच्या कृषी विभागाच्या अनुदानातून एकूण ०८ सिमेंट कॉंक्रीट बंधारे बांधण्यात आले. त्यापैकी चार बंधान्यांच्या पाणलोट क्षेत्रातील शेतीचा व सामाजिक विकास कसा झाला आहे हे प्रत्यक्ष सर्वेक्षणाच्या सहाय्याने अभ्यासण्याचा प्रयत्न या प्रकल्पात केला आहे.
- सिमेंट कॉंक्रीटच्या साखळी बंधान्यांच्या भक्कम कामामुळे गावच्या शेती विकासासाठी पाणीसाठा उपलब्ध झाला आहे. त्यामुळे शेतीमधील पारंपारीक पिकांपैकी येथील शेतकरी ऊस, कांदा, भाजीपाला व डाळींब यासारखी बागायत पिके घेवू लागले आहेत.

३. साखळी बंधाऱ्यांमुळे सात ते आठ महीने पाणीसाठा उपलब्ध झाल्याने पिण्याच्या पाण्याचा प्रश्न कायमस्वरूपी सुटला आहे. अनेक विहिरी व कुपनलिकातील पाण्याची पातळी २ ते ३ मीटरने वाढली आहे.
४. साखळी बंधाऱ्यांच्या पाणलोट परिसरात पशुधनामध्ये दुप्पट वाढझाली त्यामुळे गावात दुध डेअरीची संख्या वाढली. दुग्धोत्पादनामध्ये झालेल्या वाढीमुळे लोकांचे राहणीमान उंचावले आहे.

संदर्भ साहित्य

- Agrawal, A et al, (1991): In Citizens Fifth Report – Part I: National overview, 5th Volume in the series on state of India's Environment, published by Center for Science and Environment, New Delhi.
- Athavale R. N. (2003): Water Harvesting and Sustainable Supply in India, Centre for Environment Education, Ahmedabad, Rawat Publications Jaipur and New Delhi.
- Bansil P. C. (1998): Water Management in India, Concept Publishing Company, New Delhi – pp. 365.
- GoI, CGWB (2000): Rainwater Harvesting and Artificial Recharge to Groundwater: a guide to follow.
- GoM, (2010): District Agricultural Department, Soil and Water Conservation Training Manual (in Marathi).
- GoI, CGWB (2007): Manual on Artificial Recharge of Ground Water, Published by Ministry of Water Resources, Central Ground Water Board, Faridabad, India.
- GSDA & CGWB (2011): Report of Dynamic Groundwater Resources of Maharashtra, 2008-2009, Prepared by Groundwater Surveys Development Agency, Pune.
- Pawar S. N. and Gatade D. G. (2013): Agricultural Land use Efficiency in Ahmednagar district – Maharashtra, Golden Research Thought, Vol. 2, issue – 10 pp. 25 to 29.
- Ramotra K. C. et al, (2016): Land use Patterns in Ahmednager district of Maharashtra, Proceeding of National Conference 11th and 12th August, 2016, pp. 7 to 11.
- पवार एस. एन. व देशमुख एच. एल.(2014): पाणलोटक्षेत्र विकासांमुळे झालेला सामाजिक व आर्थिक बदल: एक भौगोलिक अभ्यास proceeding of National Seminar, pp. 80 to 85.
- सातारा जिल्हा सामाजिक व आर्थिक समालोचन २०११ व २०१५
- सातारा जिल्हा जनगणना अहवाल २००१ व २०११
- ग्रामपंचायत कार्यालयातील अहवाल

Generation of Electricity at Koyana Dam

Gorad .D.G, Mane Pratiksha Anada, Bhandare Durga Sarjerao
Environment Department, Dahiwadi College Dahiwadi, Tal.Dist. Satara

INTRODUCTION

In the year 1901 Government had an appointment Supdt. Engineer Mr. S. L. Will to study and report about proposed dam in the Deccan part of the Maharashtra and he had already started working on this project.

He also introduced dams like Bhandara, Bhatghar, Khadakwasla etc.. In the year 1912 Nandur dam was erected on Godavari. Mr. S.L. Will had suggested Koyana, Kukadi dam and other dams in the Maharashtra. Tata company had undertaken the project of Koyana Dam which would produce 1920 Megawatt in three stages. This energy was being used by Chemical and Aluminium industries. But due to some international problems in the year 1930 working progress was distributed for years together.

After studying the geographical condition near “Helwak” Tata company has selected Koyana spot and they have stated the project in the year 1910.

As preservation of environment and nature is everyone’s responsibility. Dam are built to satisfy the need of water for domestic and industrial purpose, preventing flood situations and to erect power stations of electricity. When huge quantity of water is stored at one particular place, it is called “DAM”.



The Koyana Dam

stores huge amount of water. This water is for increasing Agriculture and Industrial production and mostly for generating electricity.

1.2 STUDY AREA

At Pophali mountain range is 447.68m straight and from Arabian Sea. The four stages of this Koyana Dam are as follows :-

First and Secoundstage :-

First Stage.....	280 Megawatt
Secound stage.....	320 Megawatt
Total Capacity.....	600 Megawatt

Third stage :-

The remaining water from above stages is used in Kokewdi Dam and from this 320 Megawatt (4*80 Megawatt) power is produced.

Fourth stage :Total capacity is 100 Megawatt (4*250 Megawatt). The total Productivity of power is 1920 Megawatt.

1.4 HYPOTHESIS

- a) Koyana dam is situated in Maharashtra State.
- b) Dams are constructed for generation of electricity.
- c) Dams are constructed for purpose of irrigation.
- d) Dams are constructed for storage of water.

1.2 OBJECTIVES

- a) To study this excellent power plant in Maharashtra.
- b) To get information about generation of electricity.
- c) To get information about distribution of the generated electricity.
- d) To get information about storing water.
- e) To study use of stored water.

2.1 METHODOLOGY

We visited to the Koyana Dam; the data collection can be done through following way.

PRIMARY DATA :

We collect primary data during the course of doing experiments in an experimental research but in case we do research of descriptive type and perform surveys , whether sample surveys or census surveys, then we can obtain primary data either through observation or through direct communication with respondent in one form or another or through personal interviews.

SECONDARY DATA :

Secondary data means data that are already available that is they refer to the data which have already been collected & analyzed by someone else. When the researcher utilizes secondary data, then he has to look into various sources from where he can obtain them. In this case he is certainly not confirmed with the problems that are usually associated with the collection of original data. Secondary data may either be published data or unpublished data.

2.2 QUESTIONARY

Name :

Address :

Occupation :

Qualification :

Generated Electricity :

Distribution of Electricity :

Process of storing Water :

Interview

Name :Shri. BhujabalRamchandraBalaji.

Address : 85, SaiNiwasSadashivPeth, Koyananagar.

Occupation : Irrigation Officer.

Qualification : Civil Engineer.

Generated Electricity : Near above 1900 Megawatt.

Distribution of Electricity : Electricity generated in Koyana Dam is supplied to Various district of Maharashtra. Karnataka & Andhra Pradesh also.

Process of storing water :Koyana River is flowing parallel to Sahyadri and about 5080 mm yearly rainfall in this area so lots of water Is water stored in the Koyana Dam for generation of

Interview (2)

REPORTING

3.1 Reason for selection of this topic.

Topic name – “Generation of electricity at Koyana Dam”

Reasons :-

- 21st century is era of science. Technologies boosted human life by reducing the tedious workloads.
- Most of the technologies require electricity.
- Various factories, industries plays a key role in development of country, but it requires electricity in ample amount.
- TV's, computers, streetlights etc are daily needs of life which also needs electricity.
- This means electricity has gained vital importance.
- It is now treated a 'heart' of development.
- So it invigorated us to seek the information regarding the generation of electricity.
- Hence we selected this topic to understand the method of exact generation of electricity which is held at four different units at the respective area.

3.2 HISTORY

On the 16 January 1954 opening ceremony of 'Koyana Dam' was done by Hon. Chief Minister Morarji Desai and this dam become the source of prosperity of industries, farming and for all other amenities for the people in Maharashtra. On taking into



consideration need of water for industries, cultivation of land this dam very essential for

Maharashtra. Tata Company had started this work in the year 1915 but because of world war project was remained uncompleted.

In the year 1953 government of India permits and first stage of power project and water were used for cultivation of land.

Koyana Dam is one of the largest dams in Maharashtra, India. It is located in Koyana Nagar, nestled in the Western Ghats on the state highway between Chiplun and Karad, Maharashtra.

Statistics

Length : 1807.225 m

Height : 85.35 m

Year of completion : 1961.

3.3 NATURAL GIFT

Koyana River is flowing parallel to Sahyadri and about 5080 mm yearly rainfall in this area. Due to this dam the surrounding is being progressed and there is greenery everywhere.

The whole area of this dam 891.78 sqr.meter and the storing capacity of water is 105 T.M.C.

3.4 REPORT ON PROJECT WORK

The height of this concrete dam is 1.3 meter and water storing capacity is about 98.70 T.M.C.

since 1963 the water in the am is supplied to western part of Kokan of generation of electricity.

Here hydroelectricity is generated in the following stages.

First stage 280 Megawatt

Second stage

320 Megawatt

Third stage

320 Megawatt

Fourth stage

1000 Megawatt

Total

1920 Megawatt

1. First and Second stage

The opening ceremony of the first stage was held on 16 may 1962.



Since from that plant is generating electricity of 280 Megawatt.

But due to frequent demand the work of second stage was started in June 1967 four turbine where added which generated 320 megawatt electricity previously the water let out from first and second stage was let into sea.

From total amount of water only 67.5 T.M.C. is used for generating electricity and then this water end to western region. This water is roatated over turbines which produces electricity. Then the water let out in the Kolkewadi Dam.

Main Tunnel : The length of this tunnel is 3748 meter. This tunnel constructed by creating a hole in most hard rock in India. The diameter of tunnel is 6.4 m inside it is covered by cement and only end part has steel of 488m so its diameter is reduced to 5.2m.

Electricity House : The total amount of electricity generated is 600 Megawatt. In this house main three sections as technical hall, transformer hall and last but most important control room. After electricity is being generated the remaining water is let into Kolkewadi Dam.

Transformer Yard : The transformer used is kept underground only the buttons are on surface. As there is no plain surface these control buttons are near electricity house. From this buttons 220kv four wires from Mumbai – Poona and remaining for the southern part.

- **Small Tunnel :** After the production of electricity the water is left through this tunnel. The length of this tunnel is 2215m. The width is 7.9*6.4m.

2. Third stage : -

The third stage was started from 1976, at Alore where 320 Megawatt electricity was generated.

Alore comes in Chiplun alike where underground electricity generated by the use of 4 fans turbines. From this only 24% electricity is generated. After generating electricity water is let into Arabian Sea via Chiplun.

Main Tunnel :

The length of main tunnel is 4.5 Km and width is 6.47m. Mostly the use of this tunnel is for “Kolkewadi Dam”.

Penstock :

This is formed by the intersection of 4 tunnels making an angle of 4.2 degree.

Electricity House :

Underground electricity is generated from each tunnel is of 80 Megawatt includes 4 turbines, the water, falling on the turbines is let out through tunnel.

Transformer Yard :

Here 11 Kv electricity is generated by using transformer the electricity is generated is at high pressure of 220 Kv.

Small Tunnel :

This is used for removing the water after generating of electricity. The length is 4.5 Km.

Last step :

In this stage water is removed through, small tunnels and let into the river.

3. Fourth stage and lake tapping :

The total requirement of the electricity of the people in Maharashtra was not fulfilled by these three stages, so the fourth stage was put forward. This increased the level of generation of electricity by 4%.

PC monitors are used for controlling it. This stage does not use the water from Shivsagar Lake but it uses the (67.5 T.M.C.) water used in the first and second stage previously. After generation water, is let into the Kolkewadi Dam.

- Transformer Yard :-

In each house different power transformer is set from this 16 Kv electricity is generated. Here a new advanced control machine is installing.

- Electricity House (Koyananagar) :-

Electricity generated by the use of turbines. Then this water is further used for irrigation & drinking purpose.. This electricity house is controlled by Maharashtra state Irrigation Department.

In this way 'Koyana Hydroelectric Project' totally produces 1920 Megawatt of electricity.

- Lake Tapping :-

The main aim of starting fourth stage is to generate large amount of electricity in available water and make this project excellent one.

Lake tapping means to make holes in the dam or a technique of penetration in dam. There are two types of methods as dry method i.e. traditional; method * wet method in which tunnel is created inside the water; this technique is controlled by the experts.

4.1 SUMMARY

Electricity generated in Koyana dam is supplied to Maharashtra, Karnataka, and Andhra Pradesh also.

Koyana plant is first national underground electricity generation project. Due to this dam direction of Koyana river flow is changed. Total generation of electricity by this project is 1920 Megawatt.

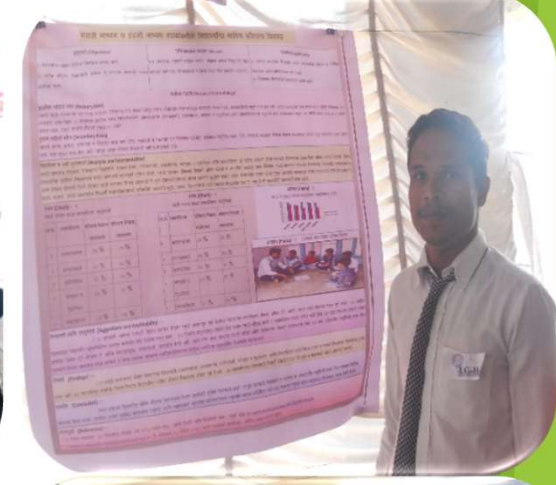
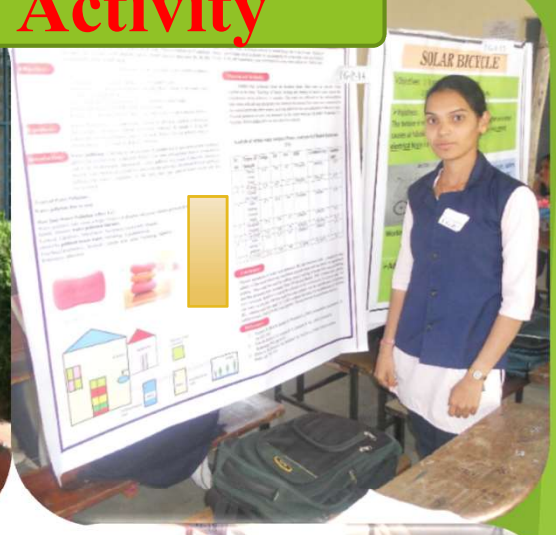
4.2 CONCLUSION

- Koyana project was built by using aluminium and other chemicals.
- If Koyana project has not been built it would have been very difficult to satisfy the need of water & electricity industries, etc.....
- Koyana plant supplies required amount of electricity to all.
- Koyana plant is so strong the even an earthquake cause no harm.

REFERENCES

1. B. R. Patil Executive Engineer stage 1,2(Pophail) Koyana Project Broucher.
2. UshaTambeKahaniKoyanechiRajhansePrkashan (1 st edition – Nov, 2005)
3. Usually published data are available in :
 - a) Various publications of the central, state and local governments;
 - b) Various publications of foreign governments or international bodies and their subsidiary organizations;

Student Research Activity



STUDENT RESEARCH JOURNAL-2018