

Various Noise Cancellation Techniques in PLL: A Survey

Samiksha Shrivastava¹

¹M.E. VLSI Design, Dept. of ECE, PSG College of Technology, Coimbatore, India
Email-samikshashrivastava68@gmail.com

Abstract:

This paper presents a survey on the Noise cancellation techniques in Phase-Locked Loop, to reduce the noise component from the output of the PLL. Noise is an unwanted component present in the signal which affects the performance of system and also the quality of output signal. This paper describes various techniques for phase noise cancellation which uses Ring Oscillator, sub sampling phase detector, Injection-Locked ring PLL etc. Supply noise reduction techniques use Time-to-digital converter, digital controlled oscillator, source – follower regulator etc.

Keywords—Phase noise, supply noise, Delay – discriminator, Ring Oscillator, Feed –Forward

INTRODUCTION

The Phase-Locked loop is a feedback controlled electronic circuitry which can ensure that frequency and phase of input signal is automatically tracked by output signal through the external input reference signal. PLL has large area of application such as signal modulation and demodulation, frequency synthesis, carrier wave synchronization etc. PLL usually consists of phase/frequency detector, Low pass filter, voltage controlled oscillator in forward path and frequency divider network in feedback path. Voltage controlled oscillator is the block which is most sensitive to noise. There are three types of disturbances present in the PLL output i.e. Phase noise, supply noise and spur. Phase noise can be defined as a short time fluctuation in phase of signal waveform. While moving down to deep submicron technologies, supply voltage is getting reduced, this induces supply noise.

Section II describes about Phase noise cancellation techniques whereas section III includes Supply Noise Reduction techniques. Section IV concludes the topic.

PHASE NOISE CANCELLATION

A. An injection –locked ring PLL

The technique used in [1] is based on conventional type-2 ring PLL. It uses a 4-stage ring oscillator, 3 additional transistors and 2 capacitors to realize injection-locked VCO[ILVCO] with Sample and Hold Circuit. A pulse generator is also needed to generate a 27MHz pulse train of pulse width 50ps which is required to run the ILVCO. Traditional Phase/Frequency detector, charge pump and frequency divider will be still used to initialize the VCO frequency.

To suppress the VCO noise, injection - locked technique is used. This IRPLL is realized in pure digital 55nm technology, and substantial suppression of phase noise below 5MHz is achieved. This measurement is done on System-on-chip environment. After applying injection, jitter is reduced from 4.8ps to 2.4ps. The area of this IRPLL is $195 \times 153 \mu\text{m}^2$ with buffers and level shifters.

Since the injection window is aligned automatically, no extra loop is required which results in lesser area. Since it requires additional Circuitry like sample and hold circuit, it results in greater complexity and since the loop is still a discrete time system the maximum bandwidth is limited. Since the injection window is aligned automatically, no extra loop is required which results in lesser area.

B. Delay-discriminator based active phase noise cancellation.

The PLL architecture proposed in [2] consist of Ring Oscillator and An adaptive feed forward phase noise cancellation circuitry. Noise cancelling loop composed of an active poly phase filter, discriminator mixer , band pass filter and VGA(Variable Gain Amplifier) . Noise Cancellation is independent of process, voltage and temperature variation[PVT], which ensures that only one calibration is required. The gain is calibrated by sweeping VGA gain settings until minimum phase noise at 1-MHz is achieved . After the calibration, the feed-forward path gain and VCO gain track each other across PVT. The calibration is done only on the gain and cancellation bandwidth of the path, and these settings are performed only on the BPF and the VGA .

This PLL architecture is fabricated in 90-nm technology. This PLL consumes 24.7mA current from 1.2 V supply which is more as compared to [1]. The measured phase noise can be suppressed up to 20MHz which is 4 times as compared to [1]. The drawback of this methodology is , it requires more area than [1] which is nearly $380 \times 320 \text{ } \mu\text{m}^2$. The measured phase noise at 1 MHz offset after enabling the feed-forward path is -105 dBc/Hz.

C. Phase noise cancellation in ring oscillator based i/q receiver

Ring oscillator has wide range of application in communication devices such as radio receivers due to their small area, wide tuning range and multiphase output. In [3] presents a digital phase noise cancellation technique, which reduces both RO close -in and supply induced phase noise In RO based I/Q receivers.

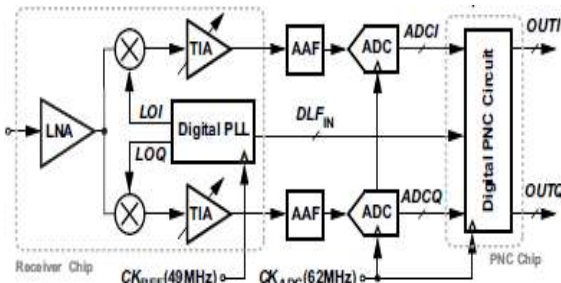


Fig.1 Ring Oscillator based I/Q Receiver with PNC circuitry[3]

The local oscillator source is generated from DPLL, which employs RO as Digitally- controlled oscillator. The phase noise information is extracted from DPLL and it is applied to digital Phase noise cancellation circuit. RO phase noise component at PLL output equals to that of DLFIN multiplied by $(-1/KTDC)$. Thus RO phase noise can be eliminated by subtracting it with $(- DLFIN/KTDC)$.

This prototype is designed in 65 nm CMOS technology. The phase noise measurement is performed with a stand-alone DPLL chip and extracted $(DLFIN/KTDC)$ spectrum. With PNC circuit, phase noise at 1- MHz offset is measured as -109dBc/Hz which is improved as compared to [2]. The area required is $200 \times 200 \text{ } \mu\text{m}^2$ which is slightly more than what achieved in[1] but it is very less as compared to [2]. This circuit consumes 2mW of power.

D. Feed- forward phase noise cancellation

In [4], feed-forward phase noise cancellation techniques is discussed, which reduces phase noise from the output of PLL. This method has no stability limitations. In this architecture , Sub Sampling Phase Detector[SSPD] is used instead of conventional Phase Frequency Detector[PFD], which does not require divide-by-N and multiply- by-N circuit to be modeled exclusively. The cancellation is performed by variable delay clock. The SSPD gain is approximately N times more than that of PFD and also phase noise contribution is reduced by N^2 where N is given by

$$N = f_{out} / f_{ref}$$

The phase noise reduction is improved by 9 dB at a frequency offset of $f_{ref}/10$. Another advantage of feed forward phase noise cancellation technique is it reduces the phase noise without stability limitations. SSPD has high linearity and high detection gain. Along with these advantages, it possess some drawback too, such as aliasing hold delay, in-band hold attenuation and limited out-of-band attenuation of the aliases.

E. SSPD-based feed-forward phase noise cancellation

In [4], SSPD based feed forward phase noise cancellation techniques is discussed to improve the drawback of RO-PLL and FFNC techniques.

This architecture includes SSPD based feed forward noise cancellation circuit along with Calibration circuit. The SSPD extracts the noise information and feeds it to the noise cancellation block which consist of voltage –controlled delay. The delay introduced by NCB cancels the jitter present in the input signal out1 and produces an output signal with out2 lower jitter and produces an output signal with out2 lower jitter. The SSPD FFNC scheme offers high noise measurement gain.

SUPPLY –NOISE CANCELLATION

A. Digital supply noise cancellation

In[6], an all digital approach for supply noise cancellation is presented. It uses an Analog -to-Digital converter (ADC) to sense the supply noise. An observer controlled loop filter processes both ADC and phase detector output to determine the oscillator control signal to minimize the output jitter. The proposed DPLL composed of a plant and a digital feedback loop. The plant consist of ADC, TDC and DCO which are initialized with reference frequency $1/T$. The voltage amplifier preceeding the ADC is modeled as first order LPF. Both ADC and TDC samples the supply voltage and DCO sends their digital esponse to observer block which estimates the internal states of DCO.

This PLL can attenuates supply noise with frequencies less than $0.5/T$ which is most sensitive region of traditional PLL. This approach is effective for broad range of supply noise. This PLL avoids use of active element in existing cancellation circuit which leads to some of the drawbacks .One of the major drawback is that it can attenuate supply noise up to nyquist bandwidth of reference clock frequency.

B. Supply noise cancellation using in using frequency multiplication

The proposed architecture [10], uses a frequency multiplication SNI-PLL which employs a voltage regulator along with cascaded structure to get the stable power supply. The voltage regulator obtained supply noise reduction of -40 dB over entire frequency spectrum. This PLL is fabricated in 350-nm technology file. It occupies an area of .38mm².

C. Gate-voltage-boosted source-follower regulator with a noise cancellation

The supply noise insensitive PLL architecture proposed in [7] is composed of a charge pump PLL[CPPLL], a reference multiplier, source –follower regulator and a noise cancellation circuit. Since Source follower circuit acts as feed-forward circuit, it achieves wideband supply noise suppression. Noise reduction is further improved by eliminating the residual noise at regulator output that is not removed by source follower regulator. Noise cancellation circuit deals with the above task.

This PLL is designed in 65-nm technology. It requires 0.105 mm² area and its power consumption is 3.12mW. The supply noise spur is removed by 24.4dBc at supply noise frequency of 1MHz.

D. Background supply noise cancellation

The architecture discussed in [8] composed of a digital PLL, constant- gain margin bias circuit, Supply noise cancellation circuit[SNCC] and a current controlled oscillator[CCO]. The SNCC circuit is made up of a ripple detector, D flip-flop, digital comparator ,a finite state machine and a up-down counter . When the supply voltage is varying , the output frequency of CCO is modulated. The variation of code is monitored by ripple detector. SNCC along with constant-gm bias circuit is responsible for supply noise suppression and PVT tolerance improvement. This DPLL is fabricated in 40nm technology and its area is

0.0216mm² and power consumption is 2.95mW. The in-band phase noise is -104dBc/Hz with supply noise cancellation. By this techniques, supply noise spur is reduced by 14.63dBc at a supply noise frequency of 1KHz. Power consumption and area both are less as compared to [7] but noise suppression is much better in [7].

E. Supply noise insensitive PLL using NSL

This techniques [9] involves a wide bandwidth noise suppression loop around oscillator which minimizes supply noise without headroom loss. The design of NSL includes a VCO, a delay cell with delay TD ,a phase detector and a charge pump. The feedback loop removes the phase error between VCO and its delayed output. Thus the loop will get locked when VCO period is equal to TD. This prototype is designed in 65-nm technology and its active area is 0.047mm². It consumes 2.73mW power which is less as compared to [7] and [8]. With noise cancellation loop supply spur is reduced by 27dBc at 2.5MHz supply noise frequency.

CONCLUSION

This paper presents summary of a survey performed on current researches on noise reduction methods. First the phase noise removal techniques and then supply noise methods are considered. In both categories different methods are compared on the basis of area, power and noise reduction capability.

REFERENCES:

- [1] Che -Fu Liang, Keng-Jan Hsiao, “ An Injection-Locked Ring PLL with Self-Aligned Injection Window”, IEEE International Solid-State Circuits Conference, Taiwan ,2011
- [2] Seungkee Min et.al, “A 90-nm CMOS 5-GHz Ring-Oscillator PLL with Delay-Discriminator- Based Phase-Noise Cancellation”, IEEE Journal of Solid-State Circuit, vol No-. 5,May 2013
- [3] Zuow-Zun Chen et.al.,” Digital PLL for Phase Noise Cancellation in Ring Oscillator-Based I/Q Receivers”, Symposium on VLSI Circuits Digest of Technical Papers ,Taiwan,2016
- [4] Bart J. Thijssen et.al.,” Feed forward Phase Noise Cancellation Exploiting a Sub-Sampling phase detector”, IEEE Transactions on Circuits and Systems II ,2017
- [5] Shravan S. Nagam et.al., “A Low-Jitter Ring Oscillator Phase-Locked Loop Using Feed-forward Noise Cancellation With a Sub-Sampling Phase Detector”, IEEE Journal of Solid-State Circuits,2018
- [6] Won Namgoong, “An All-Digital Approach to Supply Noise Cancellation in Digital Phase-Locked Loop” , IEEE Transactions on Very Large Scale Integration (VLSI) Systems ,2015
- [7] Christine Hu-Guo et.al,” A Supply-Noise-Insensitive PLL in Monolithic Active Pixel Sensors”, IEEE Sensors Journal , Vol. 11, No. 10, 2011
- [8] Che-Wei Yeh et.al.,” A 3.2GHz Digital Phase-Locked Loop with Background Supply-Noise Cancellation”, IEEE International Solid-State Circuits Conference, Taiwan, 2016
- [9] Hyojun Kim et.al., “A 3.2-GHz Supply Noise-Insensitive PLL Using a Gate-Voltage-Boosted Source-Follower Regulator and Residual Noise Cancellation”, IEEE Transactions on Very Large Scale Integration (VLSI) Systems,2018
- [10] Dongin Kim and Seong Hwan Cho, “A Supply Noise Insensitive PLL with a Rail-to-Rail Swing Ring Oscillator and a Wideband Noise Suppression Loop”, Symposium on VLSI Circuits Digest of Technical Papers,2017

China Clay as a Low Cost Adsorbent to Removal Hexavalent Chromium Metal Ion from Wastewater

Ajmat Ali ¹, Dhanesh Singh², Manish Upadhyay³

¹Research Scholar, Department of Chemistry, M.G Govt. Arts and Sc. College, Kharsia (C.G.) India

²H.O.D Department of Chemistry, K.G. Govt Arts and Sc. College Raigarh (C.G.) India

³Principal, Dr. C.V. Raman University Kargi Road Kota Bilaspur (C.G.) India

mdajalik@gmail.com, ghaneshso2@rediffmail.com, man_bsp@rediffmail.com

Abstract: - The present study removal of Cr (VI) ion on China clay from aqueous solution under different experimental conditions. Lagergren's pseudo-first-order, pseudo-second-order kinetic equation and Langmuir's adsorption isotherm has been used to discuss the adsorption capacity of china clay to removal of Cr metal Ion. Thermodynamic parameter such as free energy change, enthalpy change and change entropy have been

evaluated and discussed and an idea process are spontaneity and feasibility of the adsorption process. And also study adsorption capacities are effect different pH, different concentration, different temperature and contact time.

Keywords: China clay, Adsorption Capacity of China clay, Removal of Cr (VI) ion, Langmuir's adsorption isotherm.

1. Introduction

Chromium (VI) is a danger to Human health, mainly for people who work in the Steel and Textile Industry. People who Smoke Tobacco also have a higher chance of exposure to Chromium. It is known to cause various health effects. When it is a compound in leather products, it can cause allergic reactions, such as skin rash. After breathing it in Chromium (VI) can cause nose irritations and nosebleeds. People can be exposed to chromium through breathing, eating or drinking and through skin contact with chromium or chromium compounds. The level of chromium in air and water is generally low. In drinking water the level of chromium is usually low as well, but contaminated well water may contain the dangerous chromium (IV), hexavalent chromium. For most people eating food that

contains Chromium (III) is the main route of chromium uptake, as Chromium (III) occurs naturally in many vegetables, fruits, meats, yeasts and grains. Various ways of food preparation and storage may alter the chromium contents of food. In the present study Halloysite white Clay was found to be more effective clay for removal of hexavalent chromium ion from wastewater.

Adsorption methods are effectively and economically among various methods to remove heavy metals from Wastewater system. A large number of substances have been used as adsorbent along with China clay. The project of the present study to the effect of concentration of Cr (VI) ion adsorption on China clay at constant pH (2.0) constant temperature (30°C) and constant particle size. Parameter calculated

Lagergren's pseudo-first-order, pseudo-second-order kinetic equation and Langmuir's adsorption isotherm has been used to discuss the adsorption capacity of china clay to removal of Cr metal Ion. the adsorption kinetic study, equilibrium and thermodynamic parameters and find out effect of adsorbent dose and initial and final concentration on the adsorption of Cr (VI) to investigate the experimental data of adsorption through Lagergren's pseudo-first-order, pseudo-second-order kinetic equation, Langmuir's adsorption isotherm and thermodynamic to investigate adsorption preparation of Cr (VI) and discuss it. In order of determine the thermodynamic feasibility and the thermal effect of the adsorption. The Gibb's free energy (ΔG^0), the entropy (ΔS^0) and the enthalpy (ΔH^0) will be calculated for study different temperature from 303K to 313K. the values ΔG^0 are negative the sorption process is spontaneous, ΔH^0 Value positive indicate adsorption nature is Endothermic and ΔS^0 value positive indicates affinity of the adsorbent for the Cr (VI) ions.

2. Regarded reagent & methods

All chemical used our investigation of analytical reagent (A.R.) or laboratory reagent (L.R.) grade. Potassium Dichromate (99.5%) and sulphuric acid (98%w/w) supplied by molly chem. Limited Mumbai by help of Javed Trading raigarh(C.G.) product code 17120, distilled water used in preparation of China Clay

Constituent	Wt (%)
SiO ₂	47.68
Al ₂ O ₃	32.29
Fe ₂ O ₃	1.25
MgO	0.31
CaO	0.42
Na ₂ O	0.23
TiO ₂	2.11

Table-1 Composition of China clay by XRF studies

supplied by titan biotech ltd. Bhiwandi. 2.0 g of China clay was in 25 ml aqueous solution of Cr (VI) ion of given different concentration in eight different glass bottles was shaken in shaking machine at different time interval (20, 40, 60, 80, 100, 120, 140, 160 min.) after shaken solution were centrifuged, filter and analysed for liquid part concentration by spectrophotometer. Initial concentration Cr (VI) ion (25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 225, 250 mgL⁻¹), pH (2.0, 4.0, 6.0, 8.0, 10.0) and temperature (303K, 313K, 323K) initial concentration Cr (VI) ion used were 20, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 225, 250 mg/L for the equilibrium study.

The following mass balance equation was used to calculate the amount of Cr (VI) ion adsorbed:-

$$q_e = \frac{(C_i - C_e)V}{m} \quad \% \text{ removal} = \frac{(C_i - C_e)}{C_i} 100$$

where C_i are before adsorption Cr (VI) ion concentration, C_e are after adsorption Cr (VI) ion concentration, V is volume of adsorbate in litre and m is weight of the adsorbent in grams. The % of removal of Cr (VI) ion was calculated from the equation.

3. Result and discussion

3.1 Characterisation of china clay:-

Different china clay contain the same basic chemical element but different chemical composition of present china clay obtained from XRF studies are

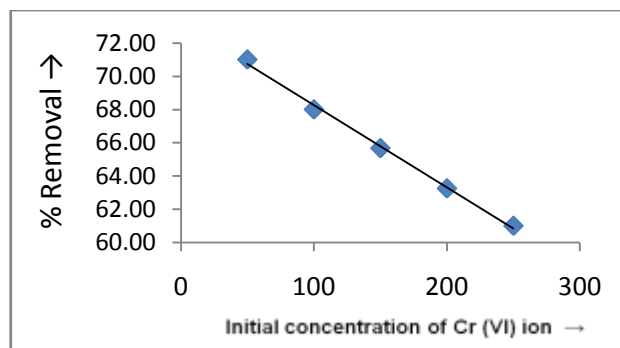


Fig-1:- Effect of initial conc. on Cr (VI) adsorption

3.2 effect of initial Cr (VI) ion concentration

Fig.-1 represents % removal of Cr (VI) ion versus initial metal ion concentration. Study of graph metal ion concentration increases the % removal of Cr (VI) ion decreases. The % removal Cr (VI) ion decrease from 71.00% to 61.00%. Reason adsorbent possesses a limited number of active sites and theses active sites become saturated at certain concentration.

Fig-2 represents increase metal ion concentration the amount of adsorbent at equilibrium q_e mgg^{-1} increase as initial metal ion concentration increase from 50 mg/L to 250 mg/L the amount of adsorbent increase from 0.710 mgg^{-1} to 3.05 mgg^{-1} . The reason due to the fact that mass transfers resistance of Cr (VI) ion between aqueous phase and solid phase is possibly overcome by the initial metal ion concentration.

3.3 effect of contact Time

Fig-3 represents the effect of contact time on the adsorption of Cr (VI) ion on China clay the Fig-3 evidence that amount adsorption increase with increase

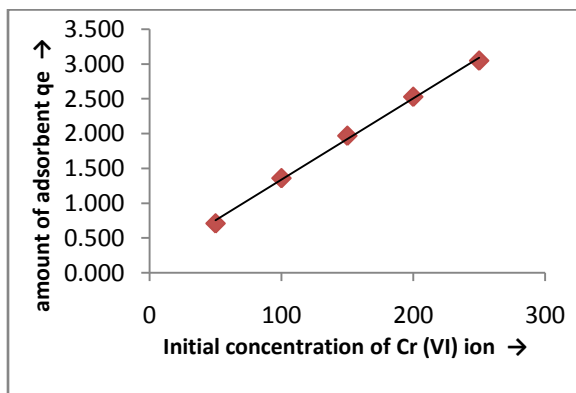


Fig-2:- Effect of initial conc. on Cr (VI) adsorption

Time in minute. Initial the rate of adsorption if fast which gradually slows down till equilibrium is reached.

3.4 effect of pH

Fig-4 represents effect of pH on adsorption increasing pH from 2.0 to 10.0 the amount of adsorption decrease from 1.36 mg g^{-1} to 0.681 mg g^{-1} . Because increasing pH negative Cr (VI) ion absorption is difficult. In acidic medium association of negatively charged HCrO_4^- and $\text{Cr}_2\text{O}_7^{2-}$ resulting in high adsorption on strongly, Alkali mediums the adsorbent surface get deprotonated and become negatively charged. As a result adsorption of HCrO_4^- and $\text{Cr}_2\text{O}_7^{2-}$ decreases.

3.5 Effect of temperature

Fig-5 The Temperature effected adsorption of Cr (VI) from west water temperature increasing from 303K to 313K processor to endothermic amount of adsorption is also increases from 1.36 mgg^{-1} (68.00%) to 1.637 mgg^{-1} (81.85%) to the rate constant of adsorption are increases from 1.50×10^{-2} , 2.3×10^{-2} and 2.58×10^{-2} per min at 303K, 313K and 323K are increase temperature with respect indicate the amount of adsorption increase.

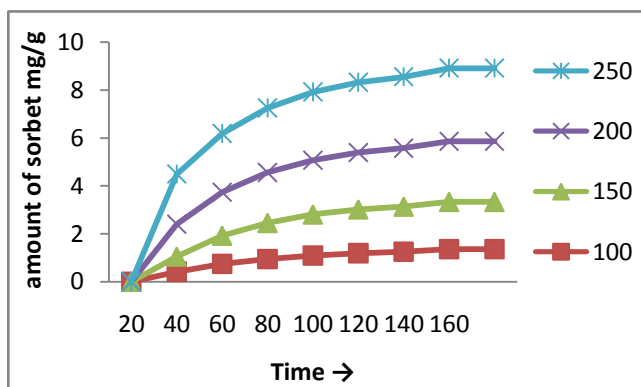


Fig-3:- Effect of contact time on Cr (VI) adsorption

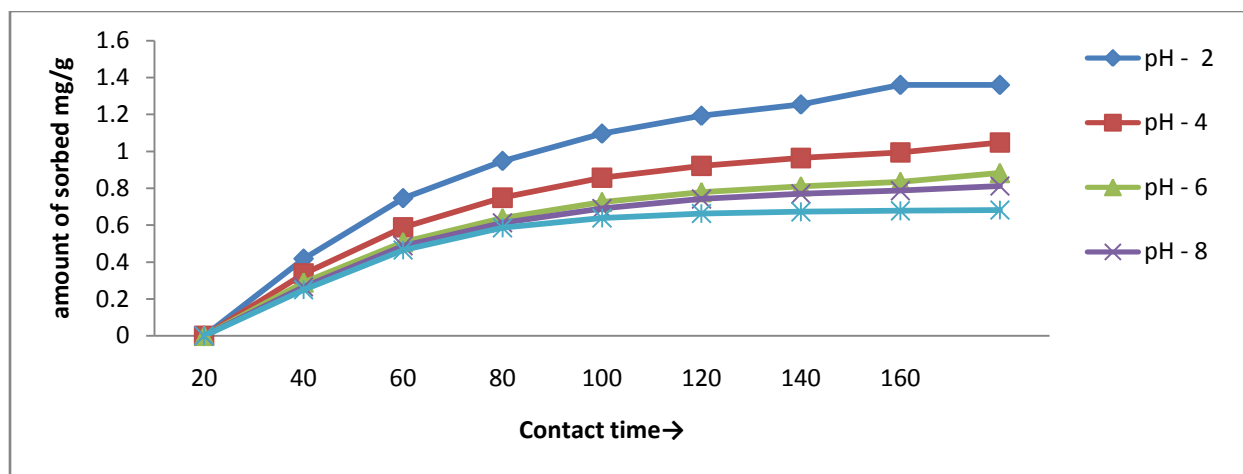


Fig-4:- Effect of pH on Cr (VI) adsorption

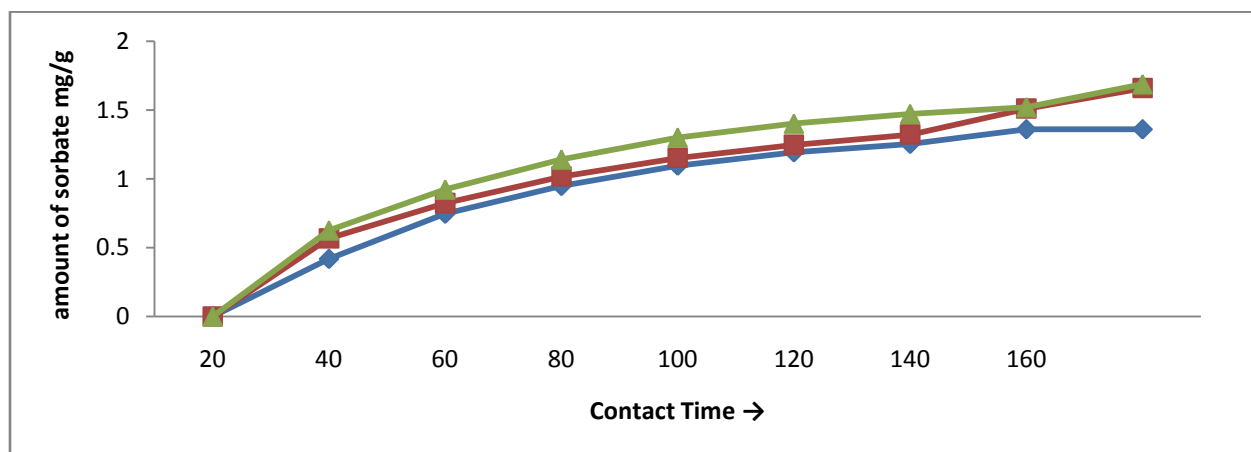


Fig-5:- Effect of temperature on Cr (VI) adsorption

4. Kinetic studies

Fig:-6 In order to clarify the adsorption kinetics, Lagergren's pseudo-first-order and pseudo-second-order kinetic equation will be applied to the experimental data-

The linearized form of the well known Lagergren equation for adsorption kinetic at different concentration is as below:-

$$\text{Log } (q_e - q) = \text{Log } q_e - \frac{t \cdot k_1}{2.303}$$

Where q_e and q are the amounts of the metals sorbent at equilibrium and time "t" respectively and k_1 is the rate

constant of sorption. K_1 can be determined experimentally by plotting of $\log (q_e - q)$ versus t .

Fig:-7 The Lagergren's pseudo-second-order kinetic equation is given as

$$\frac{t}{q} = \frac{1}{k_2 q_e^2} + \frac{t}{q_e}$$

Where k_2 is the rate constant of the second order equation, q the amount of adsorption after time t and q_e is the amount of adsorption at equilibrium k_2 can be determined experimentally by plotting of t/q versus t .

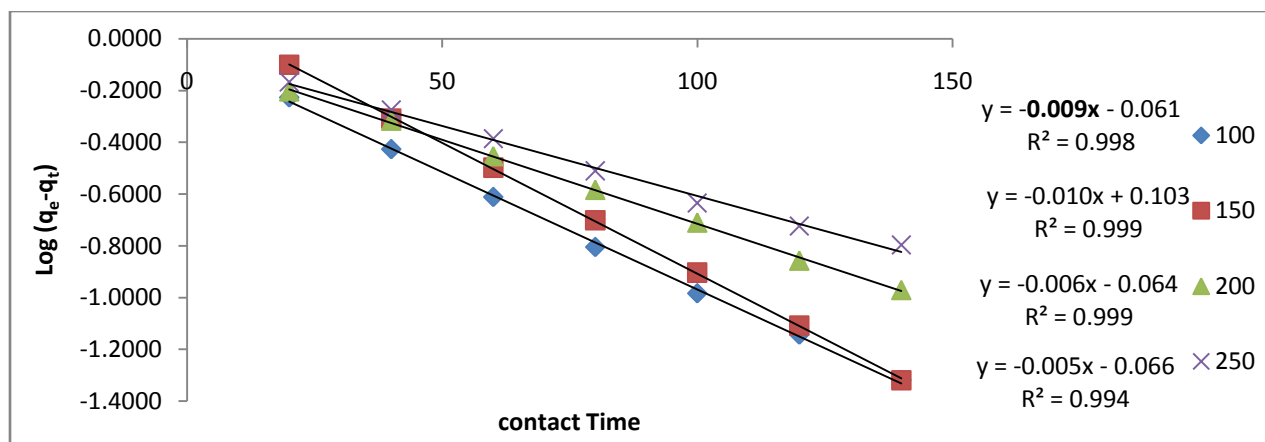


Fig:-6- Lagergren's pseudo first-order kinetic adsorption of Cr (VI) ion on China clay

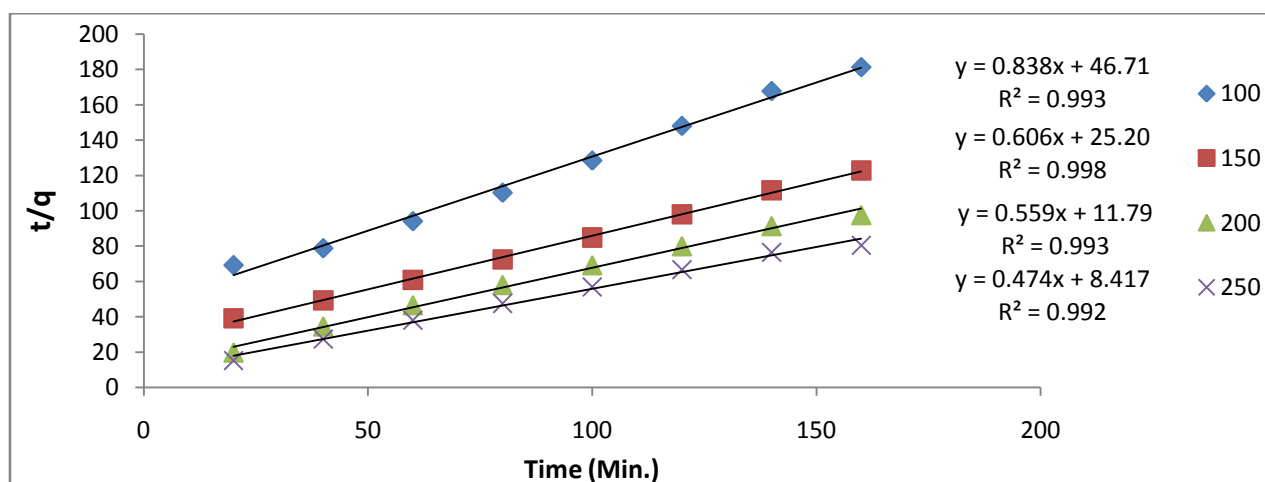


Fig:-7 Lagergren's pseudo second-order kinetic adsorption of Cr (VI) ion on China clay

Equilibrium studies

Fig 8:- Experimental equilibrium data obtained will be discussed using Langmuir adsorption isotherm which is as below-

$$\frac{C_e}{q_e} = \frac{1}{Q \cdot b} + \frac{C_e}{Q} \quad \text{or}$$

$$\frac{C_e}{q_e} = \frac{1}{Q} \cdot C_e + \frac{1}{Q \cdot b} \quad \text{or}$$

$$y = mx + c$$

Where q_e is the amount of Cr (VI) ion adsorbed per gram of the adsorbent at equilibrium, C_e (mgL^{-1}) is equilibrium concentration of Cr (VI) ion in the solution, Q and b are Langmuir constant indicating the sorption capacity and sorption energy respectively. Fig-8 indicates the relation C_e/q_e Vs C_e . The structure is linear, indicating the follow of Langmuir isotherm. Slope and intercept of the straight line obtained give the value of Q and b respectively.

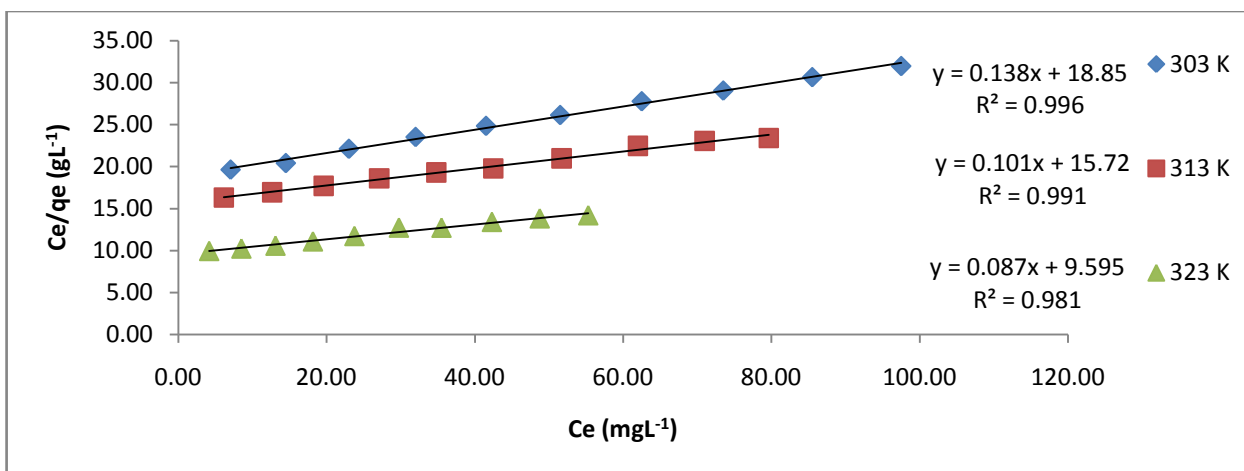


Fig 8:- Lagergren's adsorption isotherm for the adsorption of Cr (VI) ion on China clay

Table-2

Adsorption isotherm constant for adsorption of Cr (VI) ion on Bentonite clay

Langmuir isotherm result				Lagergren first order					Lagergren second order		
Temp. (K)	R ²	Q	b	Conc. mgL ⁻¹	K ₁ min ⁻¹	q _{cal} mgg ⁻¹	q _{exp} mgg ⁻¹	R ²	K ₂ g/mg/min	q _{cal} mgg ⁻¹	R ²
303	0.998	7.25	7.32 X 10 ⁻³	100	2.07 X 10 ⁻²	0.869	0.88	0.998	1.50X 10 ⁻²	1.205	0.993
313	0.991	9.90	6.42 X 10 ⁻³	150	2.30 X 10 ⁻²	1.268	1.30	0.999	1.46 X 10 ⁻²	1.650	0.998
323	0.981	11.49	9.07 X 10 ⁻³	200	1.38 X 10 ⁻²	0.863	1.64	0.999	2.65 X 10 ⁻²	1.789	0.993
				250	1.15 X 10 ⁻²	0.859	1.99	0.994	2.67 X 10 ⁻²	2.110	0.992

Thermodynamic process

In order of determine the thermodynamic feasibility and the thermal effect of the adsorption. The Gibb's free energy (ΔG^0), the entropy (ΔS^0) and the enthalpy (ΔH^0) will be calculated for study different temperature from 303K to 313K using following equation

$$K_c = \frac{C_s}{C_e}, \Delta G^0 = -RT \ln K_c,$$

$$\text{but } \Delta G^0 = \Delta H^0 - T\Delta S^0$$

$$-RT \ln K_c = \Delta H^0 - T\Delta S^0$$

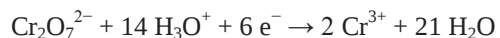
$$-2.303RT \log K_c = \Delta H^0 - T\Delta S^0$$

$$\log K_c = \frac{\Delta S^0}{2.303R} - \frac{\Delta H^0}{2.303RT}$$

Where C_s is the equilibrium concentration of adsorbent in mgL⁻¹, C_e is equilibrium concentration of adsorbate in solution in mgL⁻¹ and K_c is the equilibrium constant. ΔG^0 has been calculated from the above equation. Plot graph between $\log K_c$ versus $\frac{1}{T}$ gives straight line. Slope and intercept of this line give the value of ΔH^0 and ΔS^0 . Figure 10 give various graphs between $\log K_c$ versus $\frac{1}{T}$ and show in fig-10. The value of ΔH^0 and ΔS^0 , All value listed table – 2

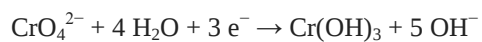
It is evidence from table-4 as values ΔG^0 are negative the sorption process is spontaneous, ΔH^0 Value positive indicate adsorption nature is Endothermic and ΔS^0 value

positive indicates affinity of the adsorbent for the Cr (VI) ions.



$$(\varepsilon_0 = 1.33 \text{ V})$$

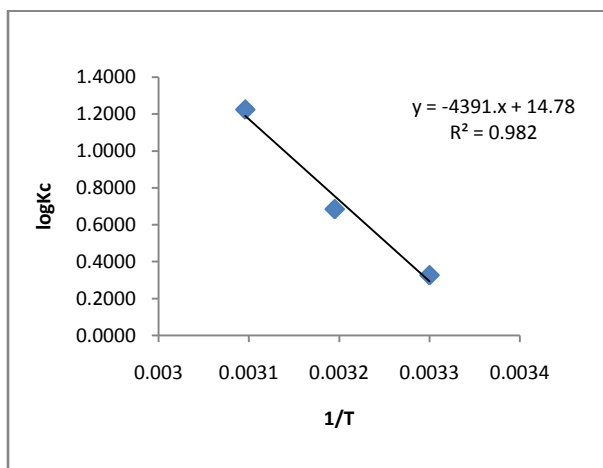
They are, however, only moderately oxidizing at high pH



$$(\varepsilon_0 = -0.13 \text{ V})$$

Both the [chromate and dichromate](#) anions are strong oxidizing reagents at low pH

Table-4 Thermodynamic study for adsorption of Cr (VI) ion on China Clay



Temp. K	ΔG^0 kJ/mol	ΔH^0 kJ/mol	ΔS^0 J/mol	E_a kJ/mol
303	-1.899	84.06	282.99	41.87
313	-4.109			
323	-7.577			

Conclusion

In the different parameter best evidence the initial concentration of Cr (VI) ion effect of adsorption on China clay are best adsorbent under specific condition.

Experimental equilibrium data Cr (VI) ion effect of pH, initial concentration, temperature and contact Time are best evidence by Langmuir adsorption isotherm, Lagergren first and pseudo second order rate equation thermodynamic parameter also favour the adsorption.

Acknowledgement

The authors are thankful to Dr. R. P. Dubey, Vice-Chancellor Dr. C.V. Raman University Bilaspur (C.G.), and Sri. G. Shukla Registrar Dr. C.V. Raman University Bilaspur (C.G.), Dr. A.K. Shrivastava Principal K. Govt. Arts and Sc. College Raigarh (C.G.) for providing Research facilities and co-operation to carry out the work. One of the authors is thankful to Dr. Saroj Kumar Govt. College Pusaur Dist. Raigarh (C.G). For his co-operation and constant encouragement and we are thankful to SAIF, IIT Bombay for analysis of Clay.

References

1. Singh Dhanesh and Singh A. (2012), Chitosan for the removal of chromium from waste water. I. Res. J. Environment Sci. 1(3), 55-57.
2. Kumar Sujata, Singh D., Upadhyay M., Mishra A.K. and Kumar S. (2014), A study on removal of Cd (II) from aqueous solution by adsorption on red mud, Res. J. Chem. Sci. 4(4), 44-53.
3. Kumar Sujata, Singh D., Upadhyay M., Mishra A.K. and Kumar S. (2014), Red mud as a Low Cost Adsorption to removal Cu (II) ion from aqueous solution, I. J. Chem. Studies 1(6), 1-9.
4. Kumar Sujata, Singh D., Kumar S. (2014), Red Mud as low cost adsorption for Zn (II) ion kinetic, thermodynamic and equilibrium study, American I. J. R. In formal, applied and natural Sci. 6(1), 45-50.
5. Kumar Sujata, Singh D., Upadhyay M., Mishra A.K. and Kumar S. (2014), Red mud as Adsorption to removal Lead (II) from aqueous solution, Res. J. Recent Sci. 3(7), 18-27.
6. Singh V. N., Singh I.S and Singh N. (1984), Removal of Cu(II) from aqueous solution by Clay, Indian journal of technology 22(2), 22-27.
7. Vishwakarma P.P. and Singh V.N. (1984), Removal of Ni(II) by China Clay, Asian environmental 11(3), 49-64.
8. Gotoh T., Matsushima K. and Kikuchi K. (2004). Preparation of alginate Chitosan hybrid gel beads and adsorption of divalent metal ion chemosphere 5(1), 135-140.
9. Singh Dhanesh and Rawat N.S. (1995), Sorption of Pb(II) by Bituminous coal, I. J. Chem. Technol., 2, 49-50.
10. Singh D., Rawat N.S. (1994), Bituminous coal for the removal of Cd rich water, Indian J. Chem. Technol. 1, 266-270.
11. Ahmad A. et al. (2009), Removal of Cu(II) and Pb(II) ion from aqueous solution by adsorption onto Sawdust of migrant wood, Desalination 247(3), 636-646.
12. Ahmad I., Attar S.J. and Parande M.G. (2012), removal of Hexavalent chromium Cr(VI) from industrial wastewater by using biomass adsorption.
13. Arivoli S. And Hema M. (2007), Comparative study on the adsorption kinetic and thermodynamic of dyes onto acid activated low cost carbon, Int. J. Phys. Sci. 2, 10-17.
14. Das B. and Monda N.K. (2011), Calcareous soil a new adsorption to removal lead from aqueous

- solution equilibrium, kinetic and thermodynamic study, universal J. of Environmental Res. And tech. 1(4), 515-530.
15. Devaprasath P.M., Solomon J. S. and Thomas B.V. (2007), Removal of Cr(VI) from aqueous solution using natural plant material, J of Applied Sciences in Environmental Sanitation, 2(3), 77-83.
 16. Huang C.P. and Wu M.H. (1997), Removal of chromium (VI) from dilute aqueous solution by active carbon, Water research 11(8), 673-679.
 17. Maria H., Gabriela B., Daniel M.S. and Igor C. (2013), Removal of heavy metal ions from aqueous solution using low-cost adsorbents obtained from ash, chemical papers 67(5), 497-508.
 18. Mohammad Al-amber (2012), Removal of Fe(III) from model solution using Jordanian natural zeolite, Asian J. of chemistry, 19(5), 3493-3501.
 19. Onundi Y.B. (2011), Heavy metal removal from synthetic Wastewater by a novel Nano-size composite adsorbent, Int. J. Environ. Sci. Tech. 8(4), 799-806.
 20. Pandey P.K., Choubey S., Verma Y., Pandey M., Kamal S.S. and Chandrashekhar K. (2007), Biosorptive Removal of Ni (II) from waste water and industrial effluent. Int. J. of Env.Res. And pub. Health, 4(4), 332-339.
 21. Redenovic A. (2011), Removal of Ni(II) from aqueous solution by low cost adsorbents, the Holistic Approach to Environment 1(3), 109-120.
 22. Ramakrishna K.R. and Viraraghavan T. (1997), Dye removal using Low cost adsorbent, water science and technology 36(2-3), 189-196.
 23. Ranjana, Singh D. and Narendra S.R. (1993), Adsorption of Zn(II) By Fly ash in aqueous media, Indian journal of Environment Health 35, 262.
 24. Yadav Rakesh Kumar and Augur M.R., (2015) "Analytical monitoring of some physico-chemical parameters of open aquatic system in Takhatpur Town" Indian Streams Research Journal Vol.5 (2)
 25. Yadav Rakesh Kumar and Augur M.R., (2015) "Analysis of water quality using physico-chemical parameters of Manihari river in Takhatpur, Bilaspur District, Chhattisgarh", Golden Research Thoughts Volume 4 (8)
 26. Yadav Rakesh Kumar and Augur M.R., (2015) "Assessment of Trace Metals in Groundwater Sources Used for Drinking Purposes in Takhatpur Region" J. Chem. & Chem. Sci. Vol.5 (2), 79-84.
 27. Yadav Rakesh Kumar and Augur M.R., (2018) "Pre-Monsoon Statistical Analysis of Physicochemical Parameters and Trace Metal in Ground Water of Takhatpur, Bilaspur District Chhattisgarh, India". Journal of Ultra Chemistry, Vol.14 (2), 69-75.
 28. Yadav Rakesh Kumar and Augur M.R., (2018) "Post-Monsoon Season Selected Physicochemical parameters & Trace metals for testing of Ground water of Takhatpur Area, Bilaspur, Chhattisgarh, India". International Research Journal of Natural and Applied Sciences Vol. 5(2), 62-69.
 29. Yadav Rakesh Kumar and Augur M.R., (2018) "Monsoon Seasons Water Quality Status of Ground Water System in Takhatpur, Bilaspur District, Chhattisgarh, India". Rasayan journal of Chemistry Vol. 11 (2), 537-543.
 30. Yadav Rakesh Kumar and Augur M.R., (2018). Post-Monsoon Season Physicochemical parameters for testing of Ground water in Takhatpur Area, Bilaspur Chhattisgarh, India. Bharat journal of Science Technology and Humanity Vol. 4(1), 1-6

Application of IT in Treatment of Chronic Pain (Chip-Tonic)

Riya Singh¹, Anirudha M. Bage²

¹Student- ET&T, Govt. Engg. College Bilaspur (C.G.)

²Director-Cum-Chief Mentor ProLoT Software Systems Pvt. Ltd.
riya07102016@gmail.com, anirudhabage@gmail.com

Abstract:

Pain is an intuitive experience that no test can measure and locate the amount of pain with precision. The complete diagnosis of pain relies on person's own descriptions of the type and the amount of pain.

The purpose of this research is to identify the nature of *Chronic Pain* and thus using applications of IT in creating Programmed Bio-Chip (Named: **Chip-Tonic**) and implanting into the body to meet the goal of treating *Chronic Pain* and improve the body functioning, so that the person can resume their day to day activities in a usual manner.

The main idea of creating *Chip-Tonic* (The Bio-Chip) lies behind detecting and analyzing. The amount and intensity of the electrical signals generated by the pain receptors so that its intensity can be modified as required in the *Central Nervous System* (CNS) itself before the impulse reaches the brain causing sensation of pain. The modification of electrical signals takes place by implanting *Bio-Chip* in the spinal cord which will detect the signals and will decrease its intensity to level where our brain is not sensitive to detect the impulse hence causing no sensation of pain.

The research can be useful in permanent treatment of *Chronic Pain* rather than just managing the pain or taking lifetime medications for this issue. The goal of treatment is to no longer have *Chronic Pain*, the patient needs to know the cause of the pain and want it to be cured so that he or she can lead a normal life without any medications and *Bio-Chip* can be certainly more effective in permanently treating the pain rather than living on chemicals and gradually getting addicted to it.

INTRODUCTION

Pain is a vital function of nervous system in providing the body with a warning of potential or actual injury. It is a distress feeling as a result of intense stimuli. As defined by **International Association for the Study of Pain**, "Pain is an

unpleasant sensory and emotional experience associated with actual or potential tissue damage, or described in terms of such damage."

The onset of pain is a symptom of illness or injury in the part of body that is experiencing pain. The sudden and abrupt sensation of pain is categorised as **acute pain**. Acute pain is a type of pain that is directly related to soft tissue damage such as sprain or cut and generally lasts for a short duration of time. But the problem arises when the pain persists over a long period of time (say six months or longer than six months) and keeps getting worse with increasing duration of time. This kind of pain which persists in our body for longer duration of time is categorised as **chronic pain**.

1. Defining Chronic Pain :

Chronic pain is often defined as any pain lasting more than 12 weeks whereas acute pain is normal sensation that alerts us to possible injury, chronic pain in other hand is very different, it can persist often for month or even longer. Chronic pain has two characteristics that make it different from the acute pain. First, chronic pain lasts longer than six months. Second and most importantly chronic pain is pain that occurs in addition to the pain of original health conditions. Chronic pain is a type of pain which

becomes independent of underlying injury or illness that started it all.

2. Causes of Chronic Pain

At cellular level several processes can contribute to pain becoming chronic:-

1. Pain receptors and neurons along the pathway may become too easily activated.
2. Connections between the neurons in the pathway can be altered.
3. The brain and spinal cord may fail to dampen down the pain signals.
4. The pain receptors that are normally silent can become activated by inflammation.
5. After nerve injury the nerve may regrow but function abnormally.

The exact cause of chronic pain in its depth aren't well understood by the health professionals, however it is seen that chronic pain is usually caused by initial injury such as back sprain or pulled muscles. Chronic pain develops after the nerves become damaged. The nerve damage makes the pain more intense and long lasting. In some cases it is seen that people experience chronic pain even without any subject to prior injury which makes the study of chronic pain a little complex. It may be a result of certain health conditions such as:-

- **Chronic fatigue syndrome**
- **Endometriosis**
- **Fibromyalgia**
- **Inflammatory bowel disease**
- **Interstitial cystitis**
- **Temporomandibular joint dysfunction**
- **Vulvodynia.**

3. Diagnosis of Chronic Pain

Chronic pain may occur in variety of location in the body and for many different reasons, patient and health professionals need to work together to identify causes and symptoms of pain. This kind of pain is very personal and subject in nature that means the intensity, amount and location of pain cannot be measured precisely by kind of test, so the diagnosis of chronic pain completely relies on patient's own description of location and amount of pain. Although technology can help health professionals to provide best treatment plans to the patient once the diagnosis is done properly with the help of pain history and other conditions but the diagnosis of pain is subjective which makes the treatment and management of chronic pain a complex and a harder process.

Objective

The purpose of this research is to identify the nature of chronic pain and thus using applications of IT in creating biochips to meet the goal of treating chronic pain and improve body functioning so that the person can resume their day to day activities. With chronic pain, the goal of treatment is to reduce pain and improve function so that the person can resume day to day activities. There are several ways of treating chronic pain provided by the health experts but one thing which is needed to be kept in mind necessarily is that the chronic pain usually cannot be cured but it can be managed.

Apart from the fact that self management of chronic pain holds a great promise as treatment approach, there are still some of the treatment suggested by health professionals in managing the pain, such as:-

- Medications
- Acupuncture
- Electrical stimulation
- Nerve blocks

- Surgery

The above mentioned approaches of managing pain either makes you addicted to chemicals for a long time or have a painful process. Keeping in mind both the aspects of managing pain we have tried designing a biochip named as **Chip-Tonic** which is not only a pain free process of managing pain but also will not cause any damage to our body due to chemicals.

The main idea behind creating **Chip-Tonic** is pain free and chemical free treatment of chronic pain. The biochip “**Chip-Tonic**” works on the gate control theory of pain put forward by Ronald Melzack and Patrick Wall in year 1965.

Before further discussing the “**GATE CONTROL THEORY OF PAIN**” it is important to discuss the origination and mechanism of pain and pain pathways which will make the study of “**Chip-Tonic**” easier.

4. What Makes You Feel The Chronic Pain?

The feeling of pain comes from a series of messages that are zip through your nervous system. When you hurt yourself the injury turns on the pain sensors in that area. They send messages in the form of electrical signals which travel from nerve to nerve until it reaches your brain.

Usually signal stops when the cause of pain is resolved, your body repairs the wound on your torn muscles, but with chronic pain the nerve signals keep firing even after you have healed.

Here is a simple explanation of what happens when you feel pain:-

1. Pain receptors (nociceptors) in the skin are activated by tissue damage
2. A signal travels up the peripheral nerves to the spinal cord.

3. Within spinal cord chemical messengers (neurotransmitters) are released. These activate other nerves that pass signals to the brain.
4. The thalamus relays the signals on to the somatosensory cortex (sensation), formal cortex and limbic system

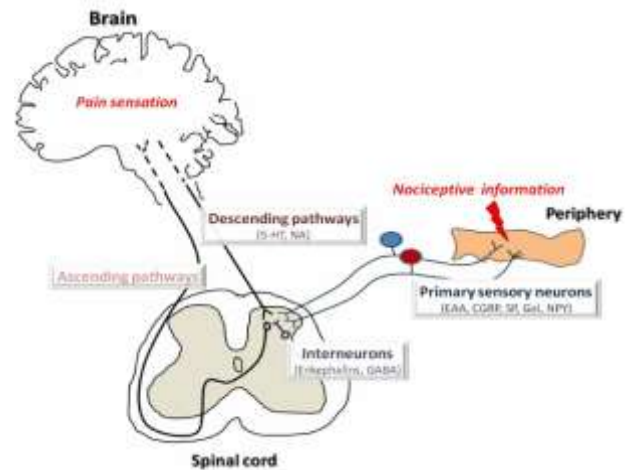


Fig. 1

5. How is pain modified?

There are several points in the pain pathway where signals can be modified. One is the dorsal horn of the spinal cord. In this area a gate mechanism either lets the pain signal through or blocks it from going any further. This is the basis of gate control theory of pain.

6. Gate Control Theory Of Pain:-

The gate control theory of pain was put forward by Ronald Melzack and Patrick Wall in year 1965. There was a gate mechanism in the CNS that opened to allow pain messages through to the brain and closed to prevent them getting through.

When pain messages come to spinal cord and CNS they can be amplified turned down or even blocked out. Large diameter nerve fibres A-BETA fibres responsible for transmitting signals of touch to brain

have ability to close the pain gate and so block signals from other smaller diameter nerve fibres which transmit pain.

By carefully analysing the situation of chronic pain we settle to an understanding that the feeling of pain originates from a series of zip messages which are send by pain sensors to CNS via nerve fibres in the form of electrical impulse. Knowing the mechanism of origination and path of pain signals we can easily treat chronic pain by modifying the electrical nerve impulse in between the pain pathway.

IDEA BEHIND CHIP-TONIC

Chip-Tonic is the biochip that works by modifying the pain signals and thus it can be said that it works on the principle of “gate control theory of pain”. The main setback on the treatment of chronic pain is due to the unknown intensity of the pain signals carried by nociceptors. By carefully analyzing the speed and frequency with which the nociceptors travel the intensity of pain signals can be measured which will make the treatment of chronic pain more efficiently. *Chip-Tonic* is created in a way such that it detects the pain signals and measures the intensity of the pain signals thus making the further treatment easier.

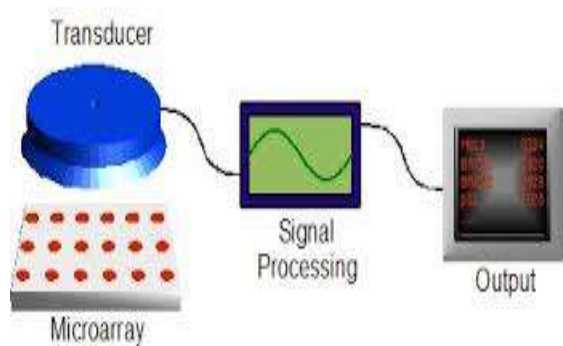


Fig. 2

Creating Chip-Tonic

Chip-Tonic is a biochip which is as small as the size of a grain. The chip is programmed in a way such that it detects the pain signals in between the pain pathway before the signals could pass to the brain and cause the sensation of pain. This chip enables the health professionals to diagnose the pain as it can perform several biochemical reactions. The chip consists of microarray sensors which are the heart of the chip placed on a flat substrate which assist them in signal transduction in the form of electronic or electrochemical devices.

Chip Implantation

The chip so formed is then implanted on our body with the help of injection needle. As the chip is of the size of a grain it can easily be injected in the spinal cord on Central Nervous System itself, where the pain signals are to be detected and modified. With a little amount of pain and short duration of time the chip is implanted inside the body, once the chip is implanted it is activated with the help of a program so that it can be managed externally whenever necessary.

RESULT

The chip starts performing its function as soon as it is activated. The signals carried by pain receptors (nociceptors) travels through dorsal horn of spinal cord, which is the original pain pathway of the receptors. Once the pain receptors come in contact with the chip, the chip starts the detection of the speed and frequency of the signals carried by receptors and thus calculating its intensity. If the intensity of signal is beyond the certain bearable limit of our body it restricts the signals from reaching the brain. After restricting the signals if higher intensity the chip modifies the intensity of signals in the spinal cord itself and then allows the signals to reach our brain. In this way the low intensity signals are

allowed to pass to brain which will make us feel lesser pain at the point of origination of pain.

There is a “wind up phenomena” that causes untreated pain to get worse. The nerve fibres transmitting the signals become trained in delivering the pain signals well which makes the brain more sensitive to identify the signals and with the traditional treatment of pain the person become addicted to chemicals for a lifetime. On the other hand managing the pain through *Chip-Tonic* focuses on modifying the intensity of signals which makes it better alternative in field of treatment of chronic pain.

CONCLUSION

The biochip designed is certainly body-friendly, that is it will cause no harm to our body. The chip's battery can be recharged without using any chemicals that can affect the internal organs and the chip itself is made with such material that it causes no severe damage to CNS as well as the other body organs.

The research can be useful in permanent treatment of chronic pain rather than just managing the pain or taking lifetime medications for this issue. The goal of treatment is to no longer have chronic pain, the patient needs to know the cause of the pain and want it to be cured so that he or she can lead a normal life without any medications and biochips can be certainly more effective in permanently treating the pain rather than living on chemicals and gradually getting addicted to it.

REFERENCES

1. Introduction to chronic pain :-
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9509254>
2. Symptoms and diagnosis of chronic pain :-
<https://medlineplus.gov/magazine/issues/spring11/articles/spring11pg5-6.html>
3. Management of chronic pain :-
<https://www.webmd.com/pain-management/guide/understanding-pain-management-chronic-pain>
4. Mechanism of pain :-
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK32659/>
5. Introduction to biochips :-
<https://en.wikipedia.org/wiki/Biochip>
6. **Fig. 1 :-**
https://www.researchgate.net/profile/Isaura_Tavares/publication/239609420/figure/fig1/AS:298546352934916@1448190405446/Schematic-diagram-of-pain-pathways-involved-in-pain-transmission-and-modulation.png
7. **Fig. 2 :-**
https://www.google.co.in/imgres?imgurl=https%3A%2F%2Fupload.wikimedia.org%2Fwikipedia%2Fen%2F5%2F54%2FBiochip_platform.jpg&imgrefurl=https%3A%2F%2Fen.wikipedia.org%2Fwiki%2FBiochip&docid=HsGh-Hirj_NJYM&tbid=zkb2b41tf0VLBM%3A&vet=10ahUKEwjK652EwOTdAhXMqo8KHW1vCm0QMwh0KAewAQ..i&w=456&h=181&hl=en-IN&bih=796&biw=1440&q=biochips&ved=0ahUKEwjK652EwOTdAhXMqo8KHW1vCm0QMwh0KAewAQ&iact=mrc&uact=8

Effect of Parental Encouragement on Adjustment of Urban and Rural Higher Secondary School Students

¹Parvati Yadav ² Chandra Prabha Jaiswal

¹Assistant professor Dept. of Education Dr.C.V. Raman University Kota, Bilaspur (C.G.)

²Assistant professor Dept. of Education Dr.C.V. Raman University Kota, Bilaspur (C.G.)

parvati09021985@gmail.com, Email-cpjaiswal3380@gmail.com

INTRODUCTION:-

The bringing up of children is a permanent need of all societies and the particular way in which it is done is a cultural pattern of that society. Parental encouragement is most key factor in the enhancement of student achievement and well-being. Study after study show us that student achievement improves when parents play an encouraging role in their children education. Students are more likely to be motivated to earn higher grades to have better behaviour and social and to continue their education to a higher level when their parents actively encouraged in supporting their success at school.

NEED AND IMPORTANCE OF STUDY

Encouragement plays an important role in raising children. Encouragement helps to build self-esteem, it promotes and inspires positive behaviour, it increases the parent-child relationship so that the parents' encouragement is necessary for adjustment of adolescents.

STATEMENT OF THE PROBLEM

“Effect of Parental Encouragement on Adjustment of Urban and Rural Higher Secondary School Students.”

DEFINITION OF THE TERMS USED

- Parental encouragement- Parental encouragement means helping and guiding their child and

coaxing him, not to feel disheartened at a particular point of difficulty.

- Adjustment- adjustment is the process by which a living organism maintained a balance between its need and the circumstances that influence the satisfaction of these needs.

OBJECTIVES OF THE STUDY

1. To study the correlation between parental encouragement and adjustment of higher secondary school students from urban and rural area.
2. To study the correlation between parental encouragement and adjustment of higher secondary school students from urban area.
3. To study the correlation between parental encouragement and adjustment of higher secondary school students from rural area.

HYPOTHESIS OF THE STUDY

1. There is no significant correlation between parental encouragement and adjustment of higher secondary school students from urban and rural area.

2. There is no significant correlation between parental encouragement and adjustment of higher secondary school students from urban area.
3. To study the correlation between parental encouragement and adjustment of higher secondary school students from rural area.

RESEARCH METHOD

Survey method are used for the study.

Population and Sample of The Study:

In order to collect the data for the present study 60 higher secondary school students from Bilaspur district are randomly selected. Out of these 60 students 30 students are from urban area and 30 are from rural area.

Tools-

The researcher has used the following tools for the present study:

1. An Adjustment Inventory Developed by Dr. Penny Jain.
2. Parental Encouragement Scale Developed by Dr. Kusum Agrawal.

Statistical Techniques Used:

In order to analyse the data in the present study and to test the hypothesis the researcher used following statistical techniques:

1. Mean
2. Product Moment Method

FINDINGS

HO1. There is no significant correlation between parental encouragement and adjustment of higher secondary school students from urban and rural area.

Variable	Total no.(N)	Mean	$\sum x^2$ and $\sum y^2$	$\sum xy$	r	Df	Significant level	Interpretation
Parental Encouragement(X)	60	252	2963387	279128	0.96	118	.05 = 0.174	Rejected
Adjustment(Y)	60	32	28275				.01 = 0.228	

Interpretation

From the above table it has been found that the obtained r- value i.e. is 0.96 more than the table value with df = 118 at 0.05 level i.e. 0.174 and 0.01 level i.e. 0.228. Thus my hypothesis no.1 “There is no significant correlation between parental encouragement and

adjustment of higher secondary school students from urban and rural area” is rejected.

Result

It has been found that there is a significant effect of parental encouragement and adjustment of higher secondary school students from urban and rural area.

HO2. There is no significant correlation between parental encouragement and adjustment of higher secondary school students from urban area.

Variable	Total no.(N)	Mean	$\sum x^2$ and $\sum y^2$	$\sum xy$	r	df	Significant level	Interpretation
Parental Encouragement(X)	30	264	28554528	734339	0.79	118	.05 = 0.174	Rejected
Adjustment(Y)	30	34	29968				.01 = 0.228	

Interpretation

From the above table it has been found that the obtained r- value i.e. is 0.79 more than the table value with df = 118 at 0.05 level i.e. 0.174 and 0.01 level i.e. 0.228. Thus my hypothesis no.2 “There is no significant correlation between parental encouragement and adjustment of higher secondary school students from urban area” is rejected.

Result

It has been found that there is a significant effect of parental encouragement and adjustment of higher secondary school students from urban area.

HO3. There is no significant correlation between parental encouragement and adjustment of higher secondary school students from rural area.

Variable	Total no.(N)	Mean	$\sum x^2$ and $\sum y^2$	$\sum xy$	r	df	Significant level	Interpretation
Parental Encouragement(X)	30	240	2950531	250173	0.86	118	.05 = 0.174	Rejected
Adjustment(Y)	30	30	28564				.01 = 0.228	

Interpretation

From the above table it has been found that the obtained r- value i.e. is 0.86 more than the table value with df = 118 at 0.05 level i.e. 0.174 and 0.01 level i.e. 0.228. Thus my hypothesis no.3 “There is no significant correlation between parental encouragement and adjustment of higher secondary school students from rural area” is rejected.

Result

It has been found that there is a significant effect of parental encouragement and adjustment of higher secondary school students from rural area.

CONCLUSION

Parental encouragement is one of the important factor for development of child. It is related with positive involvement of child. Parental Encouragement positively affect the mental health of the child that is why parental Encouragement directly affect the adjustment ability of child.

REFERENCES

- Aggarwal, Y.P.-Statistical Method (1988)- Concept, Applications and Computation, Sterling Publishers Private Limited, Green Park Extension, New Delhi, 1988.
- Akhtar A. (2018) – “A study of the parental encouragement on the academic achievement of secondary level students in J & K.” International journal of advanced educational research, 3(2), 500-503.
- Garret E. Henry- Statistics in Psychology and Education, Paragon International Publishers.
- Goltai J.K.(1998) - “Fathers Involvement in Child Rearing in Working and Non-Working Mothers Families.” Indian psychological review, 50(21), 72-79.
- Gupta Madhu and Mehtani Dimple (2017) – “Adjustment among higher secondary school students: A comparative study on the basis of academic achievement and gender. ” Bhartiyam international journal of education and research, 6(2).
- Mangal S. K.- Educational Psychology, PHI learning private limited New Delhi.
- Naik P.K. and Dubey P. (2016) –“Research methodology” APH Publishing corporation, Ansari road , Dariya Ganj, New Delhi.
- Naik P.K. (2015) – “Educational psychology” Sharda pustak bhavan, Allahabad, university road.

आधुनिक भारतीय अर्थव्यवस्था में कैशलेस प्रणाली का एक अध्ययन (बिलासपुर जिले के विशेष संदर्भ में)

राकेश कुमार गुप्ता¹, सोनाली मंत्री²

¹वरिष्ठ सहायक प्राध्यापक (अर्थशास्त्र) डॉ सी.वी. रामन् विश्वविद्यालय करगीरोड, कोटा, बिलासपुर (छ.ग.)

²सहायक प्राध्यापक (अर्थशास्त्र) डॉ सी.वी. रामन् विश्वविद्यालय करगीरोड, कोटा, बिलासपुर (छ.ग.)

¹rakeshgupta.cvr@gmail.com, ²sonalirathi863@gmail.com

सारांश :

भारत जैसे विकासशील देश में नकदीरहित (Cashless) अर्थव्यवस्था एक मिशन है, जिसे प्रधानमंत्री नरेन्द्र मोदी के नेतृत्व में भारत सरकार ने शुरू किया। आर्थिक व्यवस्था का वह स्वरूप जिसमें धन का अधिकांश लेन-देन, चेक, क्रेडिट कार्ड, नेट बैंकिंग, मोबाइल से भुगतान तथा भिन्न भिन्न डिजिटल माध्यमों से किया जाता है, कैशलेस अर्थव्यवस्था कहलाती है। इस व्यवस्था में नकदी (कागजी नोट या सिक्के) का चलन कम हो जाता है। इस मिशन का उद्देश्य भारतीय अर्थव्यवस्था की नकदी पर निर्भरता को कम करना है, ताकि देश में बड़ी मात्रा में छुपे काले धन को बैंकिंग प्रणाली में वापस लाया जा सके। परन्तु हर सिक्के के दो पहलू होते हैं, एक लाभ तथा दूसरा हानि। उसी प्रकार कैशलेस प्रणाली के लाभ होने के साथ-साथ उसकी हानियां भी हैं। जिसमें एक महत्वपूर्ण हानि साइबर सुरक्षा का न होना है। साइबर सुरक्षा वे तकनीकी प्रक्रियाएं हैं, जो किसी कम्प्यूटर, इन्टरनेट नेटवर्क अथवा अन्य डिजिटल उपकरणों तक किसी अनिधिकृत पहुँच को रोकती हैं।

कुंजी शब्द :- नकदी रहित प्रणाली, डिजिटल वॉलेट पेमेंट, डेबिट कार्ड, क्रेडिट कार्ड, USSD पेमेंट, ट्रांजेक्शन इत्यादि।

प्रस्तावना

कैशलेस का अर्थ है कि, बिना नकद के वस्तुओं को खरीदना। भारतीय अर्थव्यवस्था में रुपये से पहले भी वस्तुओं का आदान-प्रदान वस्तु विनिमय माध्यम से होता था। वस्तु विनिमय के तहत लोग एक वस्तु खरीदने के बदले सामने वाले को जरूरत की वस्तु उपलब्ध कराते

थे। कैशलेस भारत के लिए कोई नयी चीज नहीं है, यह प्राचीनकाल से चलता आ रहा। उस समय जो सबसे बड़ी समस्या थी, वह दोनों के पास एक-दूसरे की जरूरत का सामान होने की थी। दोबारा फिर भारत में नकदविहिन क्रय-विक्रय की शुरुआत की गई है, जिसमें लोग पैसे का लेन-देन ऑनलाईन ही कर लेते हैं। इसके लिए सरकार ने सभी, बिल, रेल्वे टिकट, बैंकिंग आदि की सुविधाओं को इंटरनेट से जोड़ दिया है। नोटबंदी के दौरान कैशलेस भारत देखने को मिला क्योंकि उस समय स्थाई मुद्रा की कमी होने के कारण लोग वस्तुओं का आदान-प्रदान नकदी न करके कैशलेस के विभिन्न साधनों के माध्यम से कर रहे थे। कैशलेस अर्थव्यवस्था, जिसका तात्पर्य है कि कैशलेस तकनीकी के माध्यम से प्रत्येक लेन-देन का किया जाना। इसके अंतर्गत नकद के आदान-प्रदान की भूमिका गौण हो जाती है। वर्तमान समय में शायद ही ऐसा कोई क्षेत्र हो जिसमें डिजिटल क्रांति ने दस्तक ना दी हो। "एक नकदरहित अर्थव्यवस्था का विचार असल में कागजी मुद्रा से डिजिटल मुद्रा की ओर बढ़ने की एक क्रांति है, जो अर्थव्यवस्था में काले धन के प्रवाह को रोकने तथा नकदी प्रवाह में पारदर्शिता बढ़ाने के उद्देश्य से अपनायी जा रही है।" कैशलेस ट्रांजेक्शन से सभी कार्य घर बैठे किया जा सकता है, जहां व्यक्ति को पहले बैंकों की लंबी कतार में खड़ा होना पड़ता था, पर अब उसे बैंक भी जाने की आवश्यकता नहीं

पड़ती। देश की कैशलेस अर्थव्यवस्था बदलने के लिए प्रयासों के रूप में सरकार ने एक पैनल सभी सरकारी-नागरिक लेन-देन के लिए डिजिटल भुगतान करने के लिए स्थापित किया है, समिति अनुकूल डिजिटल पेमेंट को यूजर फ्रेंडली बनाने के लिए काम कर रही है, एक अनुमान के मुताबिक नोटबंदी के बाद ऑनलाइन भुगतान 300 प्रतिशत तक बढ़ गये हैं। भारत की GDP में कैश GDP का अनुपात 12 से 13 प्रतिशत के मध्य है जो अमेरिका व यूरोप से अधिक एवं जापान से कम है।

डिमोनेटाइजेशन के बाद देश कैशलेस सिस्टम की तरफ बढ़ रहा है, शुरुआती परेशानी ने इस राह में हालांकि कई चिंताएं पैदा कर दी हैं, लोग यह सोचने लगे हैं कि क्या ऑनलाइन ट्रांजेक्शन उन्हें सुविधा देगा या उनकी परेशानी और बढ़ा देगा? क्या इससे कुछ फायदे होंगे या एक्स्ट्रा चार्ज चुकाना पड़ेगा? कैशलेस इकोनॉमी बनाने में लोगों की भागीदारी बढ़ाने के लिए सरकार न डिजिटल ट्रांजेक्शन पर कई फायदे की घोषणा की है इस पर सवाल यह उठता है कि क्या ये इन सुविधाओं के साथ काफी है और क्या करेंसी नोट सिस्टम में आने के बाद इसमें आइडेंटिटी चोरी होने की घटनाएं बढ़ तो नहीं जायेंगी। वास्तव में इस शोधपत्र में इन्हीं सभी समस्याओं का समाधान प्राप्त करना अध्ययनकर्ताद्वय का प्रमुख लक्ष्य है।

अध्ययन के उद्देश्य

प्रस्तावित शोध पत्र के निम्नलिखित उद्देश्य हैं –

1. भारतीय अर्थव्यवस्था में कैशलेस प्रणाली के महत्व का अध्ययन करना।

2. कैशलेस प्रणाली का लोगों के दैनिक जीवन में होने वाली गतिविधियों एवं सक्रियता का अध्ययन करना।
3. कैशलेस प्रणाली से लोगों की सुविधा में उत्पन्न होने वाली समस्याओं का अध्ययन एवं इनके समाधान का अध्ययन करना।

अध्ययन की परिकल्पनाएं

प्रस्तुत शोध पत्र के अध्ययन की पूर्ण परिकल्पनाएं निम्नलिखित हैं –

1. भारतीय अर्थव्यवस्था में कैशलेस प्रणाली का प्रभाव तेजी से पड़ रहा है।
2. कैशलेस प्रणाली से बिलासपुर जिले के व्यक्तियों की दैनिक दिनचर्या के सहज होने की प्रबल संभावनाएं हैं।

शोध प्रविधियां

प्रस्तुत शोध पत्र के लिए अध्ययनकर्ताद्वय ने प्राथमिक एवं द्वितीयक समकों के माध्यम से अध्ययन किया है। प्राथमिक समक के संकलन के लिए साक्षात्कार एवं अनुसूची का तथा द्वितीयक सामग्री के संकलन हेतु शोध प्रबंध, पत्रिकाएँ, इंटरनेट की विभिन्न वेबसाइट का प्रयोग किया गया है।

प्रस्तुत शोधपत्र में न्यादर्श के रूप में 100 उत्तरदाताओं का स्तरीय दैव निदर्शन किया गया है, ताकि समाज के विभिन्न वर्गों के उत्तरदाताओं के मतों के आधार पर शोध शीर्षक का अध्ययन किया जा सके।

प्रस्तुत शोध पत्र हेतु वर्णित उद्देश्यों की आपूर्ति के लिए आवश्यकता अनुरूप वर्गीकरण रेखाचित्र का संगणक की सहायता से वर्णन किया गया है।

क्रमांक	न्यादर्श वर्ग	पुरुष उत्तरदाता	महिला उत्तरदाता	योग
1.	व्यवसायी	10	10	20
2.	नौकरीपेशा	10	10	20
3.	साधारण जन	10	10	20
4.	छात्र वर्ग	10	10	20
5.	श्रमिक वर्ग	10	10	20
महायोग		50	50	100

अध्ययन की सीमाएं

प्रस्तावित शोध पत्र सीमित समय के कारण बिलासपुर जिले तक सीमित रखा गया है एवं अध्ययन की अवधि अप्रैल 2018 से सितम्बर 2018 तक 6 माह के अध्ययन पर आधारित है।

कैशलेस प्रणाली का बिलासपुर जिले के व्यक्तियों पर प्रभाव :-

प्रस्तुत शोधपत्र में प्राथमिक समको के संकलन के पश्चात् शोधकर्ताद्वय ने उल्लिखित वर्गों पर उपयोगी प्रभाव का अध्ययन निम्न प्रकार किया है -

1. **व्यवसायी वर्ग पर कैशलेस प्रणाली का प्रभाव :-**
बिलासपुर जिले के व्यवसायी वर्ग के लिए कैशलेस प्रणाली का बहुत अधिक लाभ परिलक्षित हो रहा है। लगभग 7 पुरुष व्यवसायियों के दुकानों में एवं 4 महिला व्यवसायियों के दुकानों में स्वाइप मशीन, पेटीएम और अन्य एप के माध्यम से भुगतान किया जा रहा है। व्यवसायियों एवं दुकानदारों को माल मंगाना एवं भेजना लगा रहता है जिससे नकद भुगतान में जोखिम के कारण वे सहजता से कैशलेस यंत्रों का प्रयोग करने लगे हैं। इस कैशलेस लेन-देन से उनके आय-व्यय का हिसाब किताब सही हो जाने के कारण यह वर्ग अत्यधिक लाभ प्राप्त कर रहा है।
2. **नौकरीपेशा वर्ग पर कैशलेस प्रणाली का प्रभाव :-**
नौकरीपेशा वर्ग में कैशलेस का प्रभाव सकारात्मक एवं अच्छा पड़ा है। इस वर्ग में 9 पुरुषों एवं 7 महिलाओं ने विविध कैशलेस यंत्रों के माध्यम से विविध बिलों का भुगतान, बच्चों की फीस, बैंकिंग क्रियाकलाप किया है यह
3. भुगतान समय की बचत के साथ उनके दैनिक जीवन में सहजता भी ला रहा है।

4. साधारणजन पर कैशलेस प्रणाली का प्रभाव :-

कैशलेस प्रणाली का साधारणजनों पर भी प्रभाव पड़ा है। उपभोक्ता पुरुष वर्गों में 5 पुरुषों एवं कामकाजी एवं गृहणी महिलाओं में 3 लोगों ने इसके प्रयोग हेतु सहमति व्यक्त की। वे कैशलेस प्रणाली के माध्यम से ऑनलाइन शॉपिंग के साथ-साथ मोबाईल या कैशलेस यंत्रों के माध्यम से भुगतान करने लगे हैं।

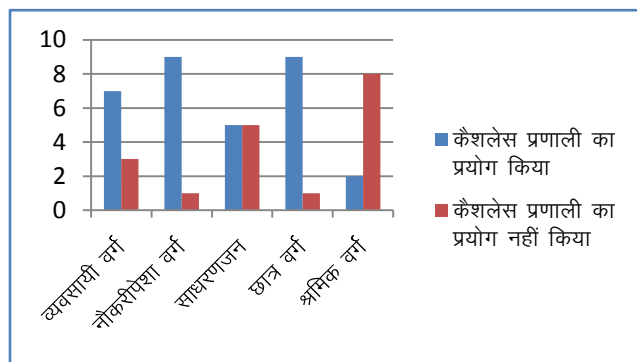
5. छात्र वर्ग पर कैशलेस प्रणाली का प्रभाव :-

बिलासपुर जिले के विद्यार्थी वर्गों में कैशलेस का बहुत अधिक प्रभाव पाया गया है। अधिकांश छात्र-छात्राएं अपने घरों से दूर रहकर पढ़ाई कर रहे हैं तो स्वाभाविक ही उन्हें अचानक कैश की आवश्यकता पड़ती है। शोधकर्ताद्वय ने अध्ययन के दौरान पाया कि 9 पुरुष छात्र एवं 6 महिला छात्राओं ने कैशलेस के माध्यम से भुगतान को न केवल सुविधाजनक बताया बल्कि उसके प्रयोग हेतु सहमति भी दी।

6. श्रमिक वर्ग पर कैशलेस प्रणाली का प्रभाव :-

अध्ययनकर्ताद्वय ने बिलासपुर जिले के श्रमिक वर्गों पर कैशलेस यंत्रों के प्रभाव के अध्ययन में पाया कि 2 पुरुष श्रमिक एवं 1 महिला श्रमिक ने इस प्रकार के भुगतान के बारे में सुना अवश्य है, किन्तु इनके माध्यम से किसी भी प्रकार के भुगतान की बात स्वीकार नहीं की गई। परिकल्पनाओं का पुरुष एवं महिला उत्तरदाताओं का सारणीय एवं आरेखीय प्रस्तुतीकरण निम्न है -

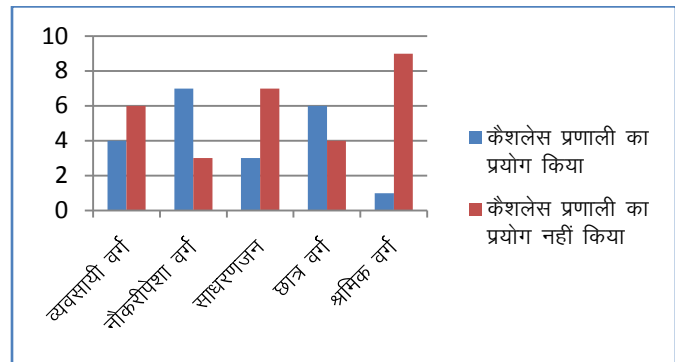
क्र.	न्यादर्श वर्ग	पुरुष उत्तरदाता		महिला उत्तरदाता		कुल उत्तरदाता
		कैशलेस प्रणाली का प्रयोग किया	कैशलेस प्रणाली का प्रयोग नहीं किया	कैशलेस प्रणाली का प्रयोग किया	कैशलेस प्रणाली का प्रयोग नहीं किया	
1.	व्यवसायी वर्ग	7	3	4	6	20
2.	नौकरीपेशा वर्ग	9	1	7	3	20
3.	साधारण जन	5	5	3	7	20
4.	छात्र वर्ग	9	1	6	4	20
5.	श्रमिक वर्ग	2	8	1	9	20
महायोग		32	18	25	25	100



पुरुष उत्तरदाता

कैशलेस होने के फायदे

- वित्तीय लेन-देन में आसानी डिजिटल पेमेंट सिस्टम के लिए सबसे अच्छी बात है, कि आपको कैश ढोने प्लास्टिक कार्ड, बैंक या एटीएम की लाइन में लगने की जरूरत नहीं है।
- जब आप सफ़र में हो, तो खर्च करने का यह सबसे अच्छा विकल्प है।
- कार्ड ट्रांजेक्शन पर सरकार ने 2000 रुपये तक के पेमेंट को सर्विस टैक्स फ्री कर दिया है, यह डिजिटल ट्रांजेक्शन को बढ़ावा देने के लिए किया गया है।
- आप ई वालेट या कार्ड से ट्रांजेक्शन करते हैं तो यह स्टेटमेंट के रूप में आपके पास रहेगा, इससे आप अपने खर्च पर लगाम लगा सकते हैं, इससे बचत बढ़ जाएगी।



महिला उत्तरदाता

- यदि लोगों की डिजिटल पेमेंट की आदत बनी रहे तो बाज़ार में छुट्टे से होने वाली समस्या खत्म हो जाएगी।
- क्रेडिट कार्ड या मोबाईल वालेट के गुम होने पर इसे घर से दूर होने पर भी ब्लॉक करना मुश्किल नहीं है।
- कैशलेस का सबसे बड़ा फायदा यह होगा कि लोगों का उधार लेना बंद हो जायेगा तथा दुकानदार से पैसे वापसी में समय खर्च नहीं करना पड़ेगा।

कैशलेस होने के नुकसान

- कैशलेस का सबसे बड़ा नुकसान ऑनलाईन फ्रॉड का होना है।
- कार्ड व मोबाईल वालेट से ट्रांजेक्शन करना सुविधाजनक तो है, लेकिन यह लोगों को अधिक खर्च करने की लत लगा देगा। जिससे उनका बजट बेकार साबित हो सकता है।

साइबर सुरक्षा वे तकनीकी प्रक्रियाएं हैं, जो किसी कम्प्यूटर, इन्टरनेट नेटवर्क अथवा अन्य डिजिटल उपकरणों तक किसी अनधिकृत पहुँच को रोकती हैं। कैशलेस प्रणाली में सभी ट्रांजेक्शन कार्ड, इन्टरनेट, तथा ई वॉलेट के माध्यम से होते हैं, अतः डिजिटल उपकरणों की सुरक्षा बहुत ही आवश्यक हो गई है। कैशलेस अर्थव्यवस्था में एक तरफ पेटीएम, पे यू, मोबिक्विक् जैसे मोबाइल भुगतान माध्यमों के इस्तेमाल में ज़बरदस्त तेज़ी आ रही है। वहीं दूसरी तरफ बैंकों के क्रेडिट कार्ड, डेबिट कार्ड और नेट बैंकिंग का प्रयोग बढ़ने से दुकानों, पेट्रोल पंप व रेस्तराओं में भी कैशलेस व्यवस्था बढ़ गई है। कैशलेस प्रणाली में विकास के साथ-साथ साइबर क्राइम में भी वृद्धि हुई है। इसका उदाहरण हिताची कंपनी द्वारा एक्सिस बैंक के एक ATM में प्रबंधन संबंधी चूक है, जिससे लाखों उपभोक्ताओं के डेबिट कार्डों का ब्यौरा अपराधी तत्वों के हाथों पहुँच गया, जिसे बैंकिंग इतिहास में सबसे बड़े साइबर क्राइम की संज्ञा दी जा सकती है। इन सभी घटनाओं से बचने के लिए साइबर सुरक्षा एक अच्छा माध्यम है अतः कैशलेस प्रणाली में साइबर सुरक्षा हेतु सावधानियां बरतनी आवश्यक है जो इस प्रकार हो सकती है—

- कार्ड खो जाने या चुरा लिए जाने पर तत्काल कस्टमर केयर द्वारा कार्ड ब्लॉक करवा देना चाहिये।
- फिशिंग, कई बार बैंकों के नाम से जांच के नाम पर ई-मेल, फोन कॉल्स आते हैं, इस पर अपनी गुप्त जानकारी साझा नहीं की जानी चाहिये।
- वायरस, स्पाईवेयर आदि हमारे कम्प्यूटर या वाईफाई नेटवर्किंग में कुछ ज़ासूसी वायरस हमारी गतिविधि पर नज़र रख सकते हैं एवं हमारी ऑनलाइन भुगतान की जानकारी को अपने कंट्रोलर तक पहुँचा सकते हैं। इसके लिये कम्प्यूटर वायरस सुरक्षा व सिस्टम अपडेट करते रहें।

- क्रेडिट कार्ड व डेबिट कार्ड से सावधानीपूर्वक लेन-देन के समय पर अपने कार्ड पर नज़र रखनी चाहिए।
- बैंक से डेटा चोरी, कई बार बैंक के कम्प्यूटर व सर्वर से ही डेटा चोरी हो जाते हैं। इससे बचने के लिए बैंकों को मज़बूत सुरक्षा तंत्र के साथ-साथ अपने बैंक कर्मचारियों की संदेहास्पद गतिविधियों के प्रति भी सतर्क रहना चाहिये।
- वेबसाइट्स पर <https://> वाले यूआरएल का प्रयोग करें <http://> का नहीं, ऐसे वेबसाइट्स के वेब पते के आगे ताले का चित्र दिखाई देता है।
- ऑनलाइन ट्रांजेक्शन के लिये यदि संभव हो तो वेरीफाई वीज़ा, मास्टर कार्ड, सिक्क्योर कोड, नेट सेफ जैसे उपायों को वरीयता दें।
- यदि क्रेडिट कार्ड पर बीमा सुविधा हो तो ले लेंगे, लॉग इन के बाद लॉग आउट अवश्य करें।
- मुफ्त या ट्रायल वर्जन के स्थान पर एक अच्छा एंटी-वायरस, एंटी-स्पाईवेयर, फिशिंग अलर्ट व टोटल सिक्क्योरिटी का प्रयोग करें।
- दुरुपयोग की स्थिति में तुरंत साइबर क्राइम शाखा, अपने बैंक व अपनी बीमाकर्ता को इसकी जानकारी दें।

परिकल्पनाओं की जांच

प्रस्तुत शोधपत्र जो अध्ययनकर्ताद्वय द्वारा प्राथमिक एवं द्वितीयक समंको के आधार पर अध्ययन किये गये हैं। उनका बिलासपुर जिले के विभिन्न वर्गों के लोगों पर प्रभाव का अध्ययन करके जो परिणाम प्राप्त हुये हैं इसके आधार पर चयनित पूर्व परिकल्पनाओं की पुष्टि निम्न प्रकार है

1. भारतीय अर्थव्यवस्था में कैशलेस प्रणाली का प्रभाव तेज़ी से पड़ रहा है। विश्लेषण — प्रस्तुत शोधपत्र में अध्ययनकर्ताद्वय ने यह पाया कि भारतीय अर्थव्यवस्था में कैशलेस प्रणाली का बहुत अधिक विस्तार हुआ है कैशलेस

प्रणाली के लाभों की तुलना में होने वाली समस्याएं भी कम नहीं हैं और इन्हें अनदेखा भी नहीं किया जा सकता। क्योंकि कैशलेस प्रणाली के सफल क्रियान्वयन हेतु जहां शहरी क्षेत्र में इसका व्यापक विस्तार हुआ है, वहीं ग्रामीण क्षेत्र में इसके विकास की गति अत्यधिक मंद है चूंकि भारत की आत्मा गांवों में निवास करती है अतः जब तक ग्रामीणों को कैशलेस प्रणाली के फायदों का प्रायोगिक एवं ज़मीनी स्तर तक प्रशिक्षण नहीं दिया जायेगा तब तक यह योजना शिक्षित शहरी क्षेत्र तक सीमित होकर रह जायेगी अतः हमारी पहली परिकल्पना आंशिक रूप से असत्य सिद्ध होती है, क्योंकि कैशलेस प्रणाली का विकास शहरी क्षेत्रों में ही अधिक हुआ है।

2. कैशलेस प्रणाली से बिलासपुर जिले के व्यक्तियों की दैनिक दिनचर्या के सहज होने की प्रबल संभावनाएं हैं।

विश्लेषण – अध्ययनकर्ताद्वय ने अध्ययन के दौरान पाया कि बिलासपुर जिले हेतु चयनित स्तरित निर्दर्शन हेतु विभिन्न वर्गों की दैनिक दिनचर्या में व्यवसायी वर्ग पर कैशलेस प्रणाली से बहुत अधिक प्रभाव पड़ा है, इसी प्रकार नौकरीपेशा वर्ग एवं छात्र वर्ग कैशलेस प्रणाली का भरपूर उपयोग कर रहे हैं। साधारणजन अभी कैशलेस का कम उपयोग कर रहे हैं, जबकि श्रमिक वर्ग ने कैशलेस प्रणाली के बारे में सुना अवश्य है किन्तु कैशलेस यंत्रों का उपयोग अभी तक नहीं किया है। इससे अध्ययनकर्ताद्वय ने यह पाया कि, बिलासपुर जिले के व्यक्तियों में दैनिक दिनचर्या कैशलेस यंत्रों के कारण सहज हो रही है, और जिन वर्गों पर इसका अभी तक कम प्रभाव पड़ा है, शनैः-शनैः ग्रामीण एवं श्रमिक वर्ग तक भी इसके उपयोग की मात्रा में वृद्धि होगी। अतः हमारी दूसरी परिकल्पना सत्य साबित हुई।

निष्कर्ष

अध्ययनकर्ताद्वय ने अध्ययन के दौरान यह पाया कि, यह सत्य है कि जितनी सुविधा उतनी दुविधा, किंतु सावधानी में ही तो सुरक्षा है। जब विश्व के अधिकांश देश कैशलेस अर्थव्यवस्था की ओर बढ़ रहे हैं तो हम उस पुरानी पटरी

पर नहीं चल सकते। यदि समस्याएं हैं, असुरक्षा का डर है तो कुशल तकनीक का प्रयोग कर लोगों में जागरूकता व सतर्कता फैलाकर इसे सफल बनाया जा सकता है। अध्ययनकर्ताद्वय के अध्ययन क्षेत्र बिलासपुर जिले में कैशलेस प्रणाली का उपयोग लगातार बढ़ने के कारण इस क्षेत्र की आर्थिक गतिविधियों में इसका सकारात्मक प्रभाव पड़ रहा है। अध्ययन से यह निष्कर्ष प्राप्त होता है कि कैशलेस प्रणाली से हमारे दैनिक जीवन में सकारात्मक प्रभाव पड़ा है, जिससे हमारे दैनिक जीवन के सारे कार्य बेहद आसान हो गये हैं।

संदर्भ ग्रंथ सूची

पत्रिकाएं :-

- खान शकील आमिर (2017), सामाजिक न्याययुक्त आर्थिक विकास
- द्विवेदी डॉ राधेश्याम (2016) भारत कैशलेस अर्थव्यवस्था की दिशा में बढ़ा

इंटरनेट :-

- <https://drishtiias.com>.
- <https://economictimes.indiatimes.com>
- <https://indiacashless.blogspot.in>
- <https://hi.m.wikipedia.org/wiki/छत्तीसगढ़>
- <https://www.quora.com>

आर्थिक विकास और औद्योगिकरण

प्रतिमा बैस¹

¹विभागाध्यक्ष / सहायक प्राध्यापक

अर्थशास्त्र विभाग

डॉ. सी.वी. रामन् विश्वविद्यालय कोटा, बिलासपुर (छ.ग.)

pratimasingh78@gmail.com

सारांश :

औद्योगिकरण आधुनिक युग का मौलिक आधार है परन्तु इस औद्योगिकरण का मौलिक जन्म सभ्यता से प्रारम्भिक समय का है जब मनुष्य अपनी आवश्यकताओं के लिये छोटे-छोटे आविष्कार किया करता था परन्तु जैसे-जैसे मानवीय सभ्यता का विकास होता गया आवश्यकताएं बदलती गईं और उन आवश्यकताओं के पूर्ति के साधन भी बदलते गये। सभ्यता के विकास के चरणों की तुलना हम औद्योगिक विकास के चरणों से कर सकते हैं, क्योंकि औद्योगिकरण की प्रक्रिया एक जटिल एवं लम्बी प्रक्रिया है। कोई भी देश पिछड़ी एवं परम्परागत औद्योगिक अवस्था से विकसित औद्योगिक अवस्था तक अनायास या एकाएक ही नहीं पहुँच जाता बल्कि उसे ऐसी अवस्था से विकसित औद्योगिक अवस्था तक पहुँचने के लिए अनेक प्रक्रियाओं और अवस्थाओं से गुजरना पड़ता है। प्रायः औद्योगिक विकास तीन अवस्थाओं में से गुजरता है औद्योगिकरण विकास की प्रथम अवस्था में उद्योग प्राथमिक उत्पादनों के प्रसंस्करण तक ही सीमित होते हैं, जिसमें कृषि, वन, पशु, खनन में ही अधिकांश व्यक्ति लगे रहते हैं। द्वितीय अवस्था में ऐसे उद्योग पनपने लगते हैं जो प्राथमिक उत्पादनो का रूपांतरण करके नवीन वस्तुओं का निर्माण करते हैं जैसे- उपभोक्ता उद्योग, धातु उद्योग, बिजली उत्पादन आदि तृतीय अवस्था में मशीन, इंजीनियरिंग, यातायात, बैंकिंग आदि का विकास होने लगता है ताकि ऐसी वस्तुओं और सेवाओं का सृजन किया जा सकें जो अन्य उत्पादनों में वृद्धि करने में सहयोग दे सकें, और औद्योगिकरण की प्रक्रिया की ओर आगे बढ़ सकें औद्योगिकरण को किसी भी देश के आर्थिक विकास के किस चरण में है। इस बात का बोध वहां की औद्योगिक विकास की स्तरों से आसानी के साथ किया जा सकता है। एक देश स्थिरता के साथ तथा संतुलित विकास तभी कर सकता है जब वह अपने सभी क्षेत्रों के साथ लेकर चले। औद्योगिकरण आर्थिक विकास कि एक ऐसी प्रक्रिया है जो किसी परम्परागत अर्थव्यवस्था में व्याप्त अवरोधों को समाप्त करके किसी राष्ट्र की आर्थिक और सामाजिक विकास को नयी दिशाएं प्रदान करती है। इसी महत्व को ध्यान में रखते हुए भारतीय अर्थव्यवस्था में औद्योगिक विकास को सुनिश्चित करने के उद्देश्य से विभिन्न पंचवर्षीय योजनाओं में औद्योगिक विकास को प्राथमिकताएं दी गई हैं, तथा इनकी स्थापना, संचालन, विस्तार, प्रबंध को देश हित के अनुरूप बनाये रखने के लिये विभिन्न औद्योगिक नीतियों का उल्लेख भी किया है जैसे औद्योगिक नीति 1948, 1956, 1977,

1980, 1990, 1991 आदि जिसके माध्यम से देश का औद्योगिक विकास सुनिश्चित किया जा सकें इस प्रकार यह कहा जा सकता है कि औद्योगिकरण और आर्थिक विकास एक दूसरे के पूरक हैं। और इनका विकास एक दूसरे पर निर्भर करता है। संक्षेप में औद्योगिकरण समय की मांग है जिसे पूरा किये बिना प्रगति की दौड़ में आगे बढ़ना असम्भव है।

प्रस्तावना

औद्योगिकरण आधुनिक युग का मौलिक आधार है। यही कारण है कि आधुनिक युग औद्योगिक युग का प्रतीक बन गया है। आज विश्व के प्रायः समस्त देश औद्योगिकरण की ओर अग्रसर हो रहे हैं क्योंकि औद्योगिकरण किसी राष्ट्र की प्रगति एवं सम्पन्नता का केवल आधार ही नहीं बल्कि उसके आर्थिक विकास का मापदण्ड भी माना जाता है। विश्व के जितने भी विकसित राष्ट्र हैं वे सब औद्योगिक देशों की श्रेणी में गिने जाते हैं। इसके अतिरिक्त राष्ट्र अभी विकसित राष्ट्र की श्रेणी में नहीं गिने जाते हैं। किन्तु विकास के पथ पर आगे बढ़ चुके हैं। वे सब औद्योगिकरण के द्वारा ही अपने आर्थिक विकास के लिए प्रयत्नशील हैं औद्योगिकरण आर्थिक विकास की एक ऐसी प्रक्रिया है जो किसी परम्परागत अर्थव्यवस्था में व्याप्त अवरोध को समाप्त करके किसी राष्ट्र की आर्थिक एवं सामाजिक प्रगति को नई दिशाएं प्रदान करती है। यदि कोई राष्ट्र निर्धनता को दूर करके आर्थिक स्थिरता जाना चाहता है तो उसके लिए औद्योगिकरण को रामबाण माना जा सकता है। औद्योगिकरण आधुनिक युग का एक धर्म बन चुका है जिसके अनुपालन के अतिरिक्त कोई और विकल्प नहीं है कहा जा सकता है कि औद्योगिकरण

समय की मांग है जिसे पूरा किये बिना प्रगति की दौड़ में आगे बढ़ना असम्भव है।

औद्योगिकरण से आशय

औद्योगिकरण उद्योग शब्द से ही बना है साधारण शब्दों में उद्योग का आशय किसी वस्तु अथवा सेवा के निर्माण से है। उद्योग की यह श्रृंखला जब व्यापक रूप धारण कर लेती है उद्योग की यह एक प्रक्रिया बन जाती है जिसे औद्योगिकरण कहा जाता है। औद्योगिकरण की यह प्रक्रिया जब आरम्भ होती है तो अर्थव्यवस्था के समस्त अंगों में परिवर्तन ला देती है, इसका दूरगामी परिणाम इस राष्ट्र की सामाजिक एवं आर्थिक प्रणाली में अमूल्य परिवर्तनों के रूप में प्रकट होता है।

औद्योगिकरण एक ऐसी प्रक्रिया है जिसके अंतर्गत महत्वपूर्ण उत्पादन कार्यों में परिवर्तन की एक श्रृंखला का जन्म होता है इस प्रक्रिया के अंतर्गत वे समस्त परिवर्तन सम्मिलित होते हैं जो किसी उपक्रम के मशीनीकरण, किसी नवीन उद्योग की स्थापना, किसी नये बाजार में प्रवेश तथा किसी नये प्रदेश के विदोहन के फलस्वरूप धारित होते हैं। यह एक प्रकार से एक ऐसी प्रक्रिया है जो पूंजी गहनता ही नहीं प्रदान करती है बल्कि उसे व्यापकता भी प्रदान करती है।

आर्थिक विकास और औद्योगिकरण

आर्थिक विकास किसी भी देश की पहली प्राथमिकता होती है। सम्पूर्ण विश्व आज इस दौड़ में लगा है कि वह कैसे आर्थिक दृष्टि से आगे बढ़े और विश्व स्तर पर सर्वोच्चता प्राप्त करे एक अर्द्धविकसित देश के समक्ष सबसे बड़ी समस्या स्थिरता के साथ विकास करने की है। एक देश का संतुलित विकास तभी संभव हो पाता है जब वह अपने सभी क्षेत्रों को साथ लेकर आगे बढ़े। भारत जैसे अर्द्ध विकसित देश के अपने आर्थिक विकास की विभिन्न नियोजित चरणों के द्वारा प्राप्त करने कि योजनाएं बनाई हैं तथा विभिन्न पंचवर्षीय योजनाओं का सहारा लिया है तथा प्राथमिकताओं के आधार पर उद्योग धंधों का विस्तार भी किया है। एक देश बिना औद्योगिकरण के आर्थिक विकास को प्राप्त नहीं कर सकता है। औद्योगिकरण की इसी अपरिहार्यता एवं सार्वभौमिकता को

देखते हुए ही कदाचित् स्वर्गीय पं. नेहरू ने औद्योगिकरण को राष्ट्र के देवता की संज्ञा प्रदान की थी।

औद्योगिकरण और आर्थिक विकास एक-दूसरे के पूरक

यह कहना अतिशयोक्ति नहीं होगी कि आर्थिक विकास और औद्योगिकरण एक दूसरे के पूरक हैं क्योंकि बिना आर्थिक विकास की औद्योगिकरण की प्रक्रिया पूरी नहीं की जा सकती वही दूसरी ओर औद्योगिकरण के स्तरों को आर्थिक विकास का मापदण्ड माना जाती है। औद्योगिक विकास के चरणों से देश के विकास की अव्यवस्थाओं को ज्ञात किया जा सकता है। आर्थिक विकास और औद्योगिकरण के बीच घनिष्ठ संबंध पाया जाता है जो निम्न बिन्दुओं से स्पष्ट होता है।

औद्योगिकरण ही एकमात्र प्रक्रिया है जिसके द्वारा देश का संतुलित एवं बहुमुखी विकास सम्भव हो पाता है।

राष्ट्रीय आय में वृद्धि :- औद्योगिकरण से न केवल राष्ट्रीय आय में वृद्धि होती है बल्कि प्रति व्यक्ति आय में भी वृद्धि की जा सकती है बशर्ते कि उचित जनसंख्या नीति का पालन किया जाये।

बेरोजगारी को दूर करने में सहायक

विकासशील राष्ट्रों में करोड़ों व्यक्ति बेरोजगारी अथवा अर्द्ध रोजगारी की दशा में रहते हैं। उद्योग के विकास से लोगो को रोजगार के अवसर प्राप्त होते हैं। जिससे प्रतिव्यक्ति आय बढ़ती है और आर्थिक विकास का स्तर भी बढ़ता जाता है।

पूंजी एवं श्रम की गतिशीलता

पूंजी एवं श्रम की गतिशीलता भी आर्थिक विकास के आधार होते हैं और इसमें बढ़ोत्तरी करने में औद्योगिकरण की प्रक्रिया महत्वपूर्ण भूमिका निभाती है।

कृषि का विकास

एक देश के विकास के लिये उद्योगों के साथ कृषि का भी विकास महत्वपूर्ण होता है जैसे-जैसे औद्योगिकरण होता जाता है। कृषि क्षेत्रों के विकास संबंधी उपकरणों एवं

रासायनिक खादों से संबंधित उद्योगों के विकास होने के कारण कृषि क्षेत्रों का विकास सुनिश्चित हो जाता है।

उत्पादकता, आय, बचत एवं पूंजी निर्माण की दर में वृद्धि

औद्योगिकरण उत्पादकता में वृद्धि करके पूंजी के उपयोग को गहनता एवं व्यापकता प्रदान करता है जिससे प्रति व्यक्ति आय में सुधार होती है और बचत की दर भी बढ़ती है, जो पुनः निर्माण की दर को प्रोत्साहित करता है और विकास के रास्तों को सुगमता प्राप्त होती है।

आत्म निर्भरता एवं स्वावलम्बन

एक देश जब आर्थिक विकास को प्राप्त कर आत्मनिर्भरता एवं स्वावलम्बन को प्राप्त करता है तो यह उसके विकास को सार्थकता प्रदान करता है और यह औद्योगिकरण के द्वारा ही सम्भव हो जात है। आयात प्रतिस्थापक एवं निर्यात संवर्धन इसके मुख्य आधार हैं।

स्थायित्व के साथ विकास में सहायक

कृषि सामान्यतः प्राकृतिक परिस्थितियों पर निर्भर होती है अतः कृषि उत्पादन अनिश्चित होता है, तथा इसमें होने वाला उतार चढ़ाव राष्ट्रीय आय को भी प्रभावित करता है। औद्योगिकरण के द्वारा इस उतार-चढ़ावों को कम करके विकास की दर में स्थिरता लायी जा सकती है।

देश के प्रतिरक्षा क्षमता में सुधार

एक देश का अवरुद्ध विकास तभी सम्भव हो पाता है जब देश में आंतरिक एवं बाह्यशांति की स्थिति विद्यमान हो परन्तु औद्योगिक विकास शांतिकाल में ही नहीं बल्कि संकटकाल एवं युद्ध काल में भी वरदान सिद्ध होता है भारी इस्पात मशीन रासायनिक उद्योग एवं वायुयान उद्योगों के विकास के बिना आज कोई भी देश इस योग्य नहीं हो सकता कि आवश्यकता पड़ने पर बाहरी आक्रमण से अपनी रक्षा कर सके। स्वचालित अस्त्र, शास्त्रों, टैंकों, तोपों सैनिक, जहाजों लड़ाकू विमानों, पनडुब्बियों, मिसाइलों, लड़ाकू पायलटों आदि में कोई देश तब ही स्वावलम्बन हो सकता है जब उसके आधारभूत ढांचे तथा

अन्य महत्वपूर्ण उद्योगों के विकास की पृष्ठभूमि देश में ही पहले से मौजूद हो।

निष्कर्ष

निष्कर्ष रूप में यह कहा जा सकता है कि एक देश के स्थिर संतुलित और तीव्र आर्थिक विकास तभी सम्भव हो सकता है जब वह अपने आर्थिक विकास को नियोजित करे साथ ही औद्योगिक क्षेत्र आर्थिक विकास का एक सार्थक व सिद्ध साधन है। क्योंकि औद्योगिकरण की प्रक्रिया अर्थव्यवस्था के समस्त अंशों को गति प्रदान करता है। अर्थव्यवस्था के विभिन्न क्षेत्रों में भारी पूंजी के विनियोग एवं वैज्ञानिक तकनीक के उपयोग के द्वारा राष्ट्रीय उत्पादन में वृद्धि होती है। रोजगार के उत्तरोत्तर आर्थिक अवसर उपलब्ध होते हैं। जनसाधारण की आय एवं क्रय शक्ति में बढोत्तरी होने लगती है जो बचत एवं विनियोग की दरों को बढ़ाने में सहायक होती है। इस प्रकार औद्योगिकरण का प्रारम्भ किसी राष्ट्र की अवरुद्ध अर्थव्यवस्था में विकास की एक ऐसी प्रक्रिया को जन्म देता है जो उस देश के आर्थिक स्तर को अधिकाधिक ऊंचे आयाम प्रदान करती है।

संदर्भ ग्रंथ सूची

- आर्थिक विकास एवं नियोजन
- अंतर्राष्ट्रीय व्यापार एवं वित्त, डॉ. जे.पी. मिश्रा
- अर्थशास्त्र, डॉ. जे.सी. पन्त एवं डॉ. एस. सी. जैन
- औद्योगिक अर्थशास्त्र, डॉ. आर.एस. कुलश्रेष्ठ
- आधुनिक राजनीतिक विश्लेषण, डॉ. हरिद्वार राय, डॉ. भोला प्रसाद सिंह
- आधुनिक राजनीतिक विश्लेषण, डॉ. चन्द्रप्रकाश बर्थवाल
- लोक प्रशासन के सिद्धांत, अवस्थी एवं महेश्वरी

मृच्छकटिक में वर्णित सामाजिक व्यवस्था

वेद प्रकाश मिश्र¹, सूर्य भूषण दूबे²

¹प्रोफेसर, संस्कृत विभागाध्यक्ष डॉ. सी. वी. रामन् वि.वि. बिलासपुर (छ.ग.)

²असिस्टेन्ट प्रोफेसर (संस्कृत विभाग) डॉ. सी. वी. रामन् वि.वि. बिलासपुर (छ.ग.)

¹dr.vpm10cvru@gmail.com, ²suryabhushandubey3@gmail.com

सारांश :

महाकवि शूद्रक ने अपने प्रसिद्ध ग्रन्थ मृच्छकटिक में तत्कालीन समाज का सजीव विश्लेषण प्रस्तुत किया है। प्रकरण में शासन व्यवस्था, राज्य व्यवस्था, न्याय व्यवस्था, दण्ड विधान, रहन-सहन, धार्मिक स्थिति, आर्थिक स्थिति आदि का जीवंत रूप दृष्टिगोचर होता है। पतित राजवर्ग, अकर्मण्य प्रशासनिक अधिकारी, धूर्त राजकर्म, चौर्य एवं द्यूतकला में पारंगत मध्यवर्ग जहाँ सामाजिक पतन को चित्रित करते हैं, वहीं एक गणिका का निश्छल प्रेम, दरिद्र ब्राह्मण का उदात्त जीवन-मूल्यों के प्रति समर्पण, समाज में दबी हुई अच्छाइयों की ओर ध्यान केन्द्रित करते हैं।

चारुदत्त एवं वसन्तसेना की प्रणयकथा पर आधारित मृच्छकटिक प्रकरण में महाकवि शूद्रक ने उत्कृष्ट कौशल के साथ राजनीति, धर्म, शासन, व्यवस्था एवं सामाजिक व्यवस्था से जुड़ी विषम परिस्थितियों का यथार्थ रूप में सजीव चित्रण प्रस्तुत किया है। तत्कालीन समाज में ब्राह्मण, क्षत्रिय, वैश्य एवं शूद्र इन चार वर्णों की वर्ण व्यवस्था प्रचलित थी, परन्तु लोग अपने-अपने वर्ण व्यवस्था एवं आश्रम व्यवस्था के प्रतिकूल आचरण करने में तनिक भी ग्लानि का अनुभव नहीं करते थे।

शोधपत्र में बिन्दुवार यथार्थ चित्रण का वर्णन इस प्रकार प्रस्तुत है—

1. रहन-सहन —: महाकवि शूद्रक के समय एक जाति अथवा एक व्यवसाय के लोग एक ही मुहल्ले में रहा करते थे। शहरों में चौड़ी सड़कें होती थी। रात के समय सड़कों पर घोर अन्धेरा छाया रहता था। सवारी के लिए उस समय बैलगाड़ी का प्रचलन काफी था। राजकीय कार्य से जुड़े लोग घोड़ों का भी उपयोग करते थे। सम्पन्न वर्ग के पास हाथी भी सवारी का साधन हुआ करता था। यहाँ तक की वसन्तसेना के पास भी खुण्डमोडक नामक हाथी होने का वर्णन मिलता है।

कर्णपूरक के अनुसार —

यः स आर्यायाः खुण्डमोडको नाम दुष्टहस्ती ¹

1. **कला** — कलायें उन्नत अवस्था में थी। संगीत, चित्रकला, मूर्ति निर्माण कला, स्थापत्य कला प्रचलित थी। वीणा, मृदङ्ग, बाँसुरी आदि वाद्यों का प्रचलन था। शर्विलक जब चारुदत्त के घर चोरी करने जाता है, तो उसे मृदङ्ग, ढोल, वीणा, पखावज, बाँसुरी ये वाद्ययंत्र दिखलायी पड़ते हैं —

अयं मृदङ्गः अयं दर्दुरः, अयं पणवः इयमपि वीणा, एते वंशाः, अभी पुस्तकाः ²

स्त्रियां आभूषण प्रिय थी। जब चारुदत्त का पुत्र रोहसेन सोने की गाड़ी का हठ करता है, तब वसन्तसेना उसकी मृत्तिका गाड़ी में अपने स्वर्णाभूषण रख देती है—

तदगृहाणैतमलक्ङ्कड़ारकम्, सौवर्ण शकटिकां घटय³

प्रकरण में महिलाओं की आभूषणप्रियता स्पष्ट रूप में चित्रित है, दरिद्रावस्था में भी चारुदत्त की पत्नी धूता के पास मूल्यवान रत्नावली विद्यमान थी। स्त्रियां बालों को सँवार कर चोटियों को पुष्पमाला से अलंकृत करती थी।

2. शासन व्यवस्था — मृच्छकटिक कालीन समाज में राजनीतिक स्थिति बड़ी जीर्ण-शीर्ण और दयनीय अवस्था को प्राप्त हो चुकी थी। सम्प्रभुता राजा में निहित थी, सचिवों की सहायता से राजा राजकार्य का संचालन करता था। राजा और प्रजा में परस्पर

विश्वास एवं सौहाद्र का अभाव था। प्रजा में विद्रोह की भावना व्याप्त हो रही थी। प्रशासनिक अधिकारी भ्रष्ट एवं निकम्मे बन चुके थे। अकर्मण्यता इतनी अधिक बढ़ गई थी कि पहरेदार पहरे पर नियुक्त रहते थे, फिर भी सड़को पर लोग निर्भय होकर मारपीट किया करते थे। सूरज ढलने के बाद बहू-बेटियाँ ही नहीं, बल्कि पुरुषों का भी बाहर निकलना मुश्किल हो जाता था। मातृदेवियों को बलि प्रदान करने के लिए शाम को विदूषक का जाने से इनकार इस बात को भलीभाँति चित्रित करता है। विदूषक अपने जैसे सामान्य प्रजा को चूहे जैसा निरीह बतलाता है, जबकि चेट, विट, सिपाही इत्यादि को सर्प जैसा कुटिल एवं खतरनाक बतलाता है—

**एतस्यां प्रदोषवेलायां इह राजमार्गे गणिका विटाश्चेटा
राजवल्लभाश्च पुरुषः संचरन्ति।⁴**

**तत् मण्डूकलुब्धस्य कालसर्पस्य मूषिक इव अभिमुखापतितो
वध्य इदानीं भविष्यामि**

शासन प्रबन्ध अत्यन्त ही शिथिल था। आरक्षी पदाधिकारी छोटी-छोटी बातों पर आपस में ही उलझ पड़ते थे। अधिकारियों में कर्तव्यपरायणता तनिक भी न थी। छटे अंक में वीरक और चन्दनक के आपसी झगड़े से स्थिति और भी स्पष्ट हो जाती है। परस्पर अविश्वास एवं शासन व्यवस्था की शिथिलता के कारण ही षडयन्त्रकारियों को षडयन्त्र रचने का अवसर मिल जाता था एवं कुछ ही घण्टों में किसी की राजसत्ता को पलट देना संभव हो जाता था। प्रशासन एवं राजकुल से जुड़े लोग भोग विलास में इतने लिप्त थे, कि रानियों के अतिरिक्त रखैलें भी रखते थे। राजा का श्यालक शकार नीच जाति की ही एक कुमारी कन्या का पुत्र था एवं उसकी बहन राजा पालक की रखैल थी। इस कारण शकार राजा के बल पर अत्यन्त उद्विग्नता का व्यवहार करता हुआ, अराजकता का प्रतीक बन चुका था।

3. द्यूतक्रीड़ा एवं चौर्यकला — महाकवि शूद्रक ने जुआरियों का बड़ा ही सजीव वर्णन किया है। जुआ खेलना बुरा नहीं माना जाता था, एवं जुए को राजकीय संरक्षण प्राप्त था। जुए में जीते गए अथवा हारे हुए धन का हिसाब रखने वाले लेखक कहलाते थे। जुआरियों की अलग अलग टोलियाँ थी, जिसका प्रधान सभिक कहा जाता था। यदि कोई हारने के बाद रुपया देने से इन्कार कर देता था तो न्यायलय में उसके विरुद्ध दावा किया जा सकता था। जुए के कुप्रभाव को भी भली भाँति चित्रित किया गया है। जुए से कभी तो कुछ धन प्राप्त हो जाता है और कभी जुए का रोग सब कुछ छीन भी लेता है। सब कुछ गंवाने के बाद पछतावा के सिवा कुछ भी हाथ नहीं लगता। संवाहक के अनुसार जुआ खेलना सुमेरु पर्वत की चोटी से गिरने की तरह है, इसलिए मैं कभी जुआ नहीं खेलूंगा, ऐसी प्रतीज्ञा अनेक बार करने के बावजूद कोयल की कूक की तरह मीठी प्रतीत होने वाली पासे की खनक अनायास ही अपनी ओर खींच लेती है—

जानामिनक्रीडिष्यामि सुमेरु-शिखर-पतन-सन्निभं द्यूतम्।⁵

तथापि खलु कोकिल मधुरः कक्ता शब्दो मनो हरति।।

चोरी की घटनाएँ भी बहुत होती थी। स्वप्न में चोरी के भय से ही विदूषक वसंतसेना के आभूषणों को स्वयं ही चोर के हाथों सौंप देता है। चोर शर्विलक अपनी चौर्य कला की महारत का बखान करता है कि मैं प्रसिद्ध योगाचार्य का शिष्य हूँ और कई प्रकार की सैध काट सकता हूँ।

4. न्याय व्यवस्था — न्यायालयों में न्यायाधीश की सहायता के लिए एक श्रेष्ठी और एक पेशकार होता था। उनके परिचय के लिए परिचारक भी होते थे, जिन्हें शोधक कहा जाता था। न्यायाधीश राजा अथवा राजकुल से जुड़े लोगों के पक्ष में ही निर्णय देता था, प्रतिकूल निर्णय देने पर उसे अपनी पदच्युति का भय रहता था। इस कारण न्याय नहीं हो पाता था। न्याय पालिका की भ्रष्ट एवं

भयावह स्थिति की जानकारी चारुदत्त के इस कथन से मिलती है, जिसमें जाँच करने वाले गुप्तचरों की तुलना मगरमच्छ से एवं निर्णय लिखने वाले कायस्थ की तुलना सर्प से की गई है—

चिन्तासक्त—निमग्न—मन्त्रि—सलिल—दूतमिश्रंखाकुलं, ⁶

पर्यन्त—स्थित—चार—नक्र—मकरं नागाश्च हिंस्त्राश्रयं।

नाना—वाशक—कंक—पक्षि रूचिरं कायस्थ सर्पास्पदं,

नीति—क्षुण्ण तटश्च राज करणं हिंस्त्रैः समुद्रायते॥

बड़े अपराध के लिए प्राणदण्ड निर्धारित था, चाण्डाल उसे बध्यस्थल पर ले जाते समय उसके अपराध कर्म एवं दण्ड की घोषणा करते हुए चलते थे।

5. बहुविवाह एवं अन्तर्जातीय विवाह — उस समय एक से अधिक विवाह भी समाज में स्वीकृत दिखलाया गया है। चारुदत्त ने वसंतसेना को सार्वजनिक रूप से अपनी दूसरी पत्नी के रूप में स्वीकार किया है, फिर भी उनके प्रति समाज में घृणा अथवा अनादर का भाव नहीं दिखता, जो बहुविवाह की स्वीकृति को दर्शाता है। अंतर्जातीय विवाह भी प्रचलित थे, गणिकाये भी अपना पेशा छोड़ कर कुलवधु बन सकती थी। ब्राह्मण युवक भी इन्हे अपनी परिणीता बना सकते थे। चारुदत्त—वसंतसेना, शर्विलक—मदनिका का प्रणय संबंध इसका प्रमाण है। दास प्रथा भी प्रचलित थी, दास—दासियों का क्रय—विक्रय होता था। इन्हे यदि कोई मुक्त कराना चाहता था, तो उसे उसके मालिक को क्रय का मूल्य चुकाना पड़ता था। शर्विलक ने अपनी प्रेमिका मदनिका को दासता से मुक्ति दिलाने के लिए उसकी स्वामिनी वसंतसेना को मूल्य के रूप में आभूषण प्रदान किये थे।

6. धार्मिक चित्रण — वैदिक और बौद्ध धर्म प्रचलित थे, किन्तु वैदिक धर्म ही अधिक स्वीकृत था, तथा बौद्ध धर्म अपनी दुर्बलता से लड़खड़ा रहा था। बौद्ध विहार भी निर्मित थे। समाज में यज्ञ एवं अग्निहोत्रादि कृत्य

सम्पादित होते थे। गृहदेवताओं एवं मातृदेवताओं को बलि अर्पित करने की प्रथा थी। पूजा पाठ, तर्पण, बलिकर्म आदि के प्रति समाज में आदर एवं श्रद्धा की भावना थी। चारुदत्त के अनुसार—

तपसा मनसा वाग्भिः पूजिता बलिकर्मभिः। ⁷

तुष्यन्ति शमिनां नित्यं देवताः किं विचारितैः॥

लोगों में देवी—देवताओं के प्रति अटुट विश्वास था, व्रत उपवास भी होते थे, ब्राह्मण भोजन कराने एवं दान देने की भी प्रथा थी। धार्मिक आस्था इतनी प्रबल थी कि चोर भी चोरी से पहले, एवं चाण्डाल भी फाँसी देने से पहले अपने इष्ट देवताओं का स्मरण कर लिया करते थे। संध काटने से पहले शर्विलक अपने आराध्य को नमस्कार करता है—

नमो वरदाय कुमार कार्तिकेयाय, नमः कनकशक्तये
ब्रह्मण्यदेवाय, देवव्रताय नमो भास्करनन्दिने, नमो
योगाचार्याय, यस्याहं प्रथमः शिष्यः। ⁸

7. निर्धनता — निर्धनता का बड़ा ही सजीव चित्रण मृच्छकटिक में प्राप्त होता है। निर्धनता ही मनुष्य की चिन्ताओं का मूल कारण है। निर्धनता के कारण ही मित्रों, आत्मीयजनों एवं परिजनों से उपेक्षा मिलती है। निर्धन व्यक्ति समाज में सिर ऊँचा कर नहीं रह पाता, उससे मिलने में उसके सगे मित्र भी कतराते हैं। यह निर्धनता यदि सम्पन्नता के बाद आती है, कोई धनी व्यक्ति यदि निर्धन बन जाता है, तब और भी अधिक कष्ट होता है, क्योंकि अमीरी की कब्र पर पनपी हुई गरीबी बड़ी जहरीली होती है। मृच्छकटिक का नायक मृत्यु एवं निर्धनता में से मृत्यु को ही अच्छा मानता है, क्योंकि मृत्यु आने पर तो मनुष्य एक बार ही मरता है, किन्तु निर्धनता की शोकाग्नि आजीवन मृत्युतुल्य कष्ट भोगने को विवश करती है—

दरिद्रयान्मरणाद्वा मरणं मम रोचते न दारिद्र्यम्। ⁹

निर्धनता में भी जो अपने उदात्त जीवन मूल्यों का त्याग नहीं करता, दान, दया, करुणा इत्यादि गुणों को धारण किये रहता है। सुख अथवा दुःख में समान रूप से साथ निभाने वाला जिसका मित्र है। उपलब्ध संसाधनों में ही गृहस्थी चलाकर संतुष्ट रहने वाली जिसकी पत्नी है, उस मनुष्य का निर्धनता कुछ भी नहीं बिगाड़ पाती है—

विभवानुगता भार्या सुखदुःखसुहृद्भवान् ।¹⁰

सत्यंच न परिभ्रष्टं यदरिद्रेषु दुर्लभम् ।।

मृच्छकटिक प्रकरण में समाज में व्याप्त बुराईयों का यथार्थ चित्रण किया गया है। ब्राह्मण अपने कर्तव्यों को छोड़ चौर्य, द्यूत आदि कलाओं में दक्ष हो रहे थे, क्षत्रिय शासक वर्ग क्रूर विवेक हीन और दुराचारी बन चुका था। प्रशासनिक एवं न्याय व्यवस्था भ्रष्ट और बेईमान हो चुकी थी। समाज के हर वर्ग में अराजकता, अविश्वास एवं असुरक्षा की भावना व्याप्त थी। इन सब के बीच नायक चारुदत्त कुलीन सुसभ्य और सच्चरित्र युवक है। अपनी दानशीलता के कारण वह निर्धन हो चुका है, फिर भी उसके गुणों ने उज्जयिनी के जनमन को जीत लिया है। सौन्दर्य, यौवन एवं सम्पन्नता के शिखर पर रहते हुए भी वसंतसेना चारुदत्त के गुणों पर मुग्ध हो उसकी प्रणयिनी बनती है।

इस प्रकार हम कह सकते हैं कि मृच्छकटिक से समाज को यह सीख मिलती है कि लोभ, मोह, काम, क्रोध, ईर्ष्या, द्वेष जैसी भावनाओं को अपने से दूर रखें तथा संयम, संतोष, दया, करुणा आदि सदगुणों को विकसित करें। बुरे भाव अथवा कर्म सदैव अवनति प्रदान करते हैं, जबकि सद्कर्म हमेशा उन्नति की ओर ले जाते हैं।

1. मिश्र आचार्य जगदीशचन्द्र, 2009, मृच्छकटिकम्, चौखम्बा सुरभारती प्रकाशन, वाराणसी ISBN:978-93-81484-57-9 , अंक 2 पृष्ठ 133.
2. मिश्र आचार्य जगदीशचन्द्र, 2009, मृच्छकटिकम्, चौखम्बा सुरभारती प्रकाशन, वाराणसी ISBN:978-93-81484-57-9 , अंक 3 पृष्ठ 158.
3. मिश्र आचार्य जगदीशचन्द्र, 2009, मृच्छकटिकम्, चौखम्बा सुरभारती प्रकाशन, वाराणसी ISBN:978-93-81484-57-9 , अंक 6 पृष्ठ 293.
4. मिश्र आचार्य जगदीशचन्द्र, 2009, मृच्छकटिकम्, चौखम्बा सुरभारती प्रकाशन, वाराणसी ISBN:978-93-81484-57-9 , अंक 1 पृष्ठ 32.
5. मिश्र आचार्य जगदीशचन्द्र, 2009, मृच्छकटिकम्, चौखम्बा सुरभारती प्रकाशन, वाराणसी ISBN:978-93-81484-57-9 , अंक 2 श्लोक 6.
6. मिश्र आचार्य जगदीशचन्द्र, 2009, मृच्छकटिकम्, चौखम्बा सुरभारती प्रकाशन, वाराणसी ISBN:978-93-81484-57-9 , अंक 9 श्लोक 14.
7. मिश्र आचार्य जगदीशचन्द्र, 2009, मृच्छकटिकम्, चौखम्बा सुरभारती प्रकाशन, वाराणसी ISBN:978-93-81484-57-9 , अंक 1 श्लोक 16.
8. मिश्र आचार्य जगदीशचन्द्र, 2009, मृच्छकटिकम्, चौखम्बा सुरभारती प्रकाशन, वाराणसी ISBN:978-93-81484-57-9 , अंक 3 पृष्ठ 154.
9. मिश्र आचार्य जगदीशचन्द्र, 2009, मृच्छकटिकम्, चौखम्बा सुरभारती प्रकाशन, वाराणसी ISBN:978-93-81484-57-9 , अंक 1 श्लोक 11.
10. मिश्र आचार्य जगदीशचन्द्र, 2009, मृच्छकटिकम्, चौखम्बा सुरभारती प्रकाशन, वाराणसी ISBN:978-93-81484-57-9 , अंक 1 श्लोक 28.

महिला नेतृत्व छत्तीसगढ़ पंचायत राजव्यवस्था के परिदृश्य में (छत्तीसगढ़ राज्य जनजातीय क्षेत्र के विशेष संदर्भ में)

प्रकाश कुमार छाटा शोधार्थी¹, दुर्गा बाजपेयी²

¹समाज कार्य, डॉ. सी. वी. रमन् विश्वविद्यालय, कोटा, बिलासपुर (छ.ग.)

²समाज शास्त्र विभाग

सारांश :

भारत में आज भी ग्रामीण क्षेत्र की बाहुल्यता है, जहां पंचायत राजव्यवस्था गणतंत्र का सबसे महत्वपूर्ण अंग है, व इसमें जनता की सीधी भागीदारी होती है। 73वें संविधान संशोधन के तहत भारत में पहली बार पंचायत राज को संवैधानिक रूप से स्थानीय स्व-शासन का दर्जा प्रदान किया गया। जिसके अन्तर्गत 11वीं अनुसूची में सत्ता के विकेन्द्रीकरण स्वरूप 29 विषयों पर अधिकार प्रत्यायोजित किये गये तथा इस सुचारु रूप से चलाये जाने के लिये फण्ड-राशि, फक्शन – कार्य, फक्शनरी – कार्य करने वाले सौंपे गये। साथ ही आज छत्तीसगढ़ राज्य में विकेन्द्रीकरण के अलावा सुपुदगीकरण किया जा रहा है, जिससे शिक्षा, स्वास्थ्य जैसे विभाग सिधे पंचायत के समक्ष कार्य दायित्व एवं अधिकार हेतु जिम्मेवार है। छत्तीसगढ़ राज्य में आरक्षण के कारण महिलाओं को नेतृत्व का अवसर मिला है जिसमें वे स्वयं निर्णय बैठक में जाने कार्य के संबंध में तथा नेतृत्व के संबंध में ले रहे हैं। जिसके कारण महिला जनप्रतिनिधियों जिला जनपद एवं ग्राम पंचायत स्तर पर महिला जनप्रतिनिधियों के पति या रिश्तेदार, की उपस्थिति भौतिक रूप से तो होती पर पंचायती रूप में निर्वाचित महिला जनप्रतिनिधि ही होती है। कम पढ़े लिखे होने के कारण प्रशासनीक राजनीतिक स्वास्थ्य एवं शिक्षा संबंधी समस्या उत्पन्न होती है। कुछ जगहों पर नेतृत्व एवं प्रशासनीक कमान में हस्ताक्षेप करते हैं तथा उनकी त्रुटियों की खामी या दुष्परिणाम को महिला जनप्रतिनिधि को सहन करना पड़ता है जिसके लिए वह स्वयं जिम्मेवार नहीं होती।

सैद्धान्तिक पृष्ठभूमि

भारत में पंचायती राज

बलवन्त राय मेहता समिति-प्रान्त से नीचे स्तर पर अधिकारों एवं दायित्वों विकेन्द्रीकरण होने की अत्यन्त आवश्यकता पर बल दिया। साथ ही कहा कि प्रान्त से निचले स्तर की सत्ता ऐसी संस्था को सौंपी जाए जो अपने अधिकार क्षेत्र के अन्तर्गत सभी विकास कार्यों के लिए उत्तरदायी हो और सरकार का कार्य मात्र उसका मार्गदर्शन, उच्चस्तर की योजना बनाना एवं आवश्यकतानुसार धन उपलब्ध कराना हो।

जिला पंचायत, जनपद पंचायत एवं ग्राम पंचायत में जनप्रतिनिधियों को अपने कार्यदायित्व, अधिकार के ज्ञान तथा उसकी उपयोग के संबंध में जानकारी निर्देशन के आधार पर करना, तिनो स्तर के जनप्रतिनिधियों का पंचायत स्तर पर विकास हेतु कार्य नियोजन एवं क्रियान्वयन तथा भागीदारी के अनुसार जनसहभागिता की भावना एवं उनके सेवाएँ के संबंध में जानकारी, कार्य प्रक्रिया एवं सम्मेलनों में निर्णय लेने की क्षमता की जानकारी लेने तथा त्रिस्तरीय पंचायतीराज के स्थायी समितियों के सम्मेलन में भागीदारी एवं सामाजिक, आर्थिक स्तर पर पंचायत में आम जनता के लिए विकास कार्य के संबंध में जानकारी लेने हेतु पंचायतों में जन सेवा सुविधाओं संबंधी जानकारी के साथ जनप्रतिनिधियों के क्षमतावर्धन की स्थिति एवं विकास करने हेतु परामर्श के साथ जानकारी एकत्रिकरण के लिए प्रश्नावली/साक्षात्कार अनुसूची तैयार कर उसके पायलेट प्रशिक्षण करने के पश्चात उपरोक्त माध्यम से तथ्यों के संकलन किया गया।

समस्या

यद्यपि छत्तीसगढ़ की महिलायें अन्य राज्यों की तुलना में पंचायत स्तर या ज्यादा सुदृढ़ है, लेकिन इस आरोप से भी मुक्त नहीं हो पा रही है, कि पंचायत स्तर या उनके पति अथवा अन्य संबंधियों का दखलांदजी भी कर रहे हैं। इसके लिये उन्हें नियम का ज्ञान, आत्मविश्वास बढ़ाने व स्वयं निर्णय लेने की क्षमता से पूर्ण है। ताकि सही विकास की राह पर त्रिस्तरीय पंचायतीराज प्रतिनिधि चल सकें तथा स्व-शासन के उद्देश्य को सार्थक बना सकें।

कम पढ़े लिखे होने के कारण सामाजिक, आर्थिक, प्रशासनीक एवं राजनीतिक, स्वास्थ्य एवं शिक्षा संबंधी समस्या उत्पन्न होती है। कुछ जगहों पर नेतृत्व एवं प्रशासनीक कमान में हस्ताक्षेप करते हैं तथा उनकी त्रुटियों की खामी या दुष्परिणाम को महिला जनप्रतिनिधी को सहन करना पड़ता है जिसके लिए वह स्वयं जिम्मेवार नहीं होती।

अध्ययन के निम्नांकित उद्देश्य

1. पंचायती राज के जनजाति महिला जनप्रतिनिधियों की सामाजिक, आर्थिक व राजनीतिक सहभागी स्थिति का आकलन करना।
2. जनजाति महिला जनप्रतिनिधियों का समाज कार्य में नेतृत्व क्षमता का आकलन करना।
3. नेतृत्व में होने वाली बाधाओं की समझ एवं नीतिगत समाधान प्राप्त करना।

डेटा संग्रह में प्रयुक्त उपकरण

अध्ययन हेतु जानकारी/आकड़ों के संग्रहण (आकड़ों के संग्रहण के लिए प्रश्नावली, साक्षात्कार अनुसूची व अवलोकन विधि का प्रयोग) मुख्यतः किया जाएगा।

आंकाड़ों का सांख्यिकीय विश्लेषण

सामाजिक पक्ष, आर्थिक पक्ष, राजनीतिक स्थिति

जिला स्तर के जनप्रतिनिधियों का सामाजिक पक्ष का ज्ञान –

उत्तरदाता के क्षेत्र के गांव में जाति वर्ग के लोग				
अनुसूचित जाति	अनुसूचित जनजाति	सामान्य	पिछड़ा वर्ग	अल्प संख्यक
26	30	27	29	19

अध्ययन अन्वेषणात्मक किया गया जिससे व्यक्तिगत अध्ययन भी प्राप्त हुये जो इस क्षेत्र में सकारात्मक एवं नकारात्मक दोनों पहलुओं को दर्शित किया।

प्रश्नावली— प्रश्नावली सामान्यतः डाक से भेजे जाने वाले संरचित प्रश्नों का एक समूह होता है जिनके उत्तर उत्तरदाता द्वारा वैकल्पिक रूप दिये जाते हैं।

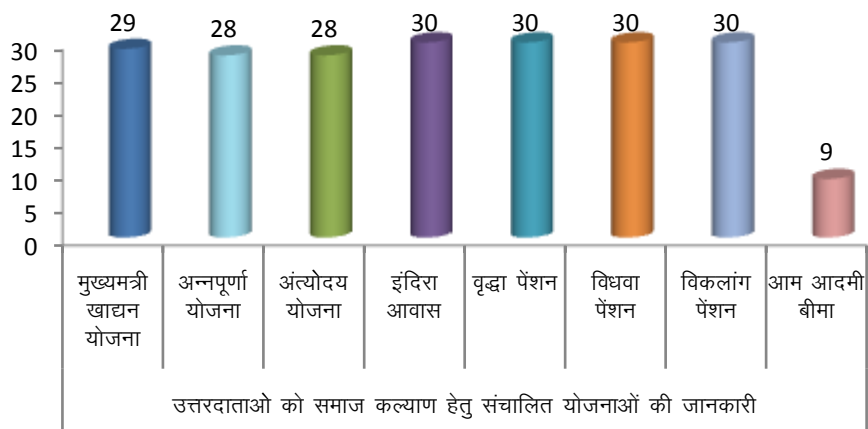
साक्षात्कार अनुसूची— इस अनुसूची का प्रयोग एक प्रमुख अभिकरण के रूप में अनुसंधानकर्ता एवं उत्तरदाता के मध्य सौहार्द्रपूर्ण संबंध स्थापित करने तथा सूचनादाता से आमने-सामने की स्थिति में सूचनायें प्राप्त करने के लिये किया जायेगा।

अवलोकन— अवलोकन एक विधि है जिसमें दृष्टि आधार सामग्री संग्रह में एक प्रमुख साधन होती है। इसमें कानों और ध्वनि की अपेक्षा नेत्रों का प्रयोग निहित होता है।

निर्दर्शन— हेनरी मेनहम "एक निर्दर्शन समग्र जन का अंश होता है। जिसका अध्ययन समग्र जन का अंश होता है जिसका अध्ययन समग्रजन के विषय में अनुमान निकालने के लिए किया जाता है"

सउद्देश्य निर्दर्शन— अनुसंधानकर्ता उद्देश्यपूर्वक से उन व्यक्तियों को चुनता है जो उसकी दृष्टि से निर्दर्शन सदस्यों के लिए सार्थक समझे जाते हैं।

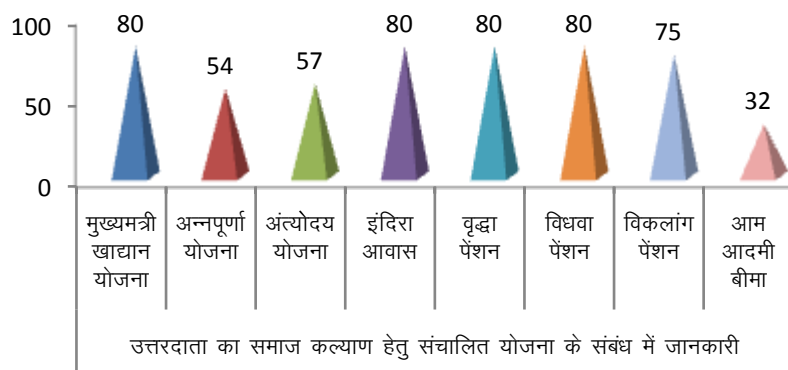
जिला स्तर के जनप्रतिनिधियों का समाज कल्याण योजनाओं का ज्ञान –



जनपद स्तर के जनप्रतिनिधियों का सामाजिक पक्ष का ज्ञान –

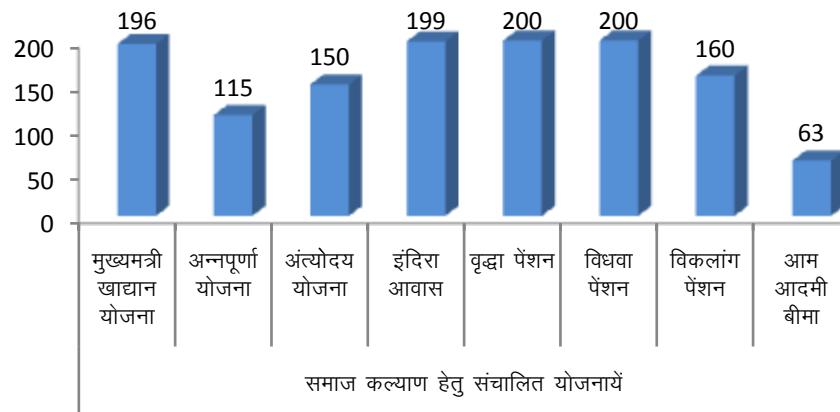
उत्तरदाता के गांव क्षेत्र में जाति वर्ग के लोग				
अनुसूचित जाति	अनुसूचित जनजाति	सामान्य	पिछड़ा वर्ग	अल्प संख्यक
68	80	64	79	32

जनपद स्तर के जनप्रतिनिधियों का समाज कल्याण योजनाओं का ज्ञान –



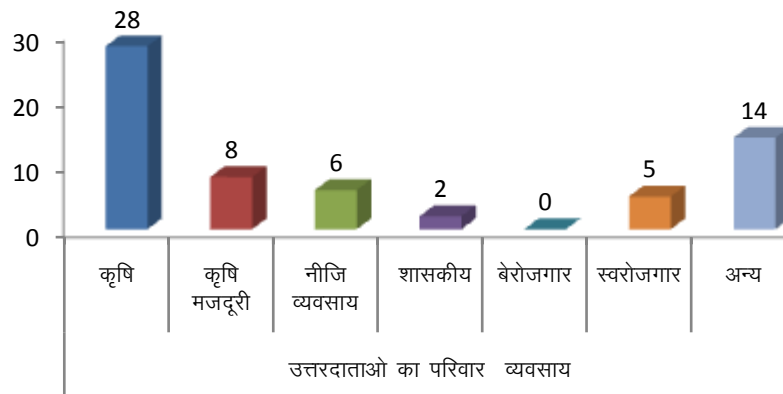
ग्राम स्तर के जनप्रतिनिधियों का सामाजिक पक्ष का ज्ञान –

गांव में जाति वर्ग के लोग				
अनुसूचित जाति	अनुसूचित जनजाति	सामान्य	पिछड़ा वर्ग	अल्प संख्यक
134	199	104	181	31

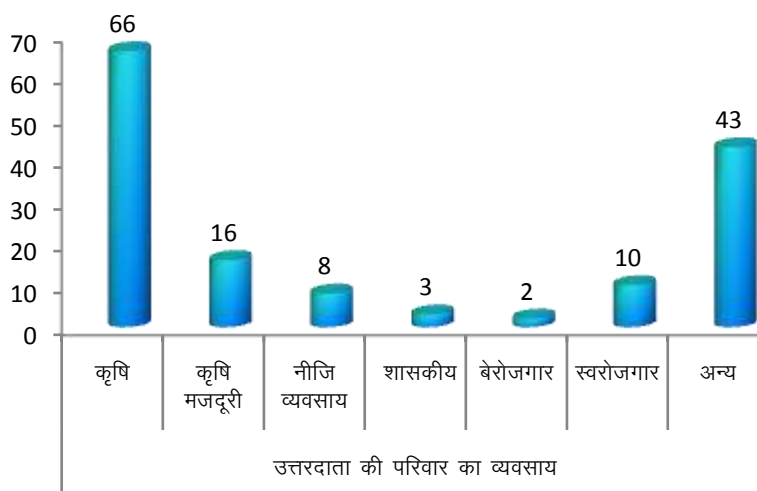


आर्थिक पक्ष,

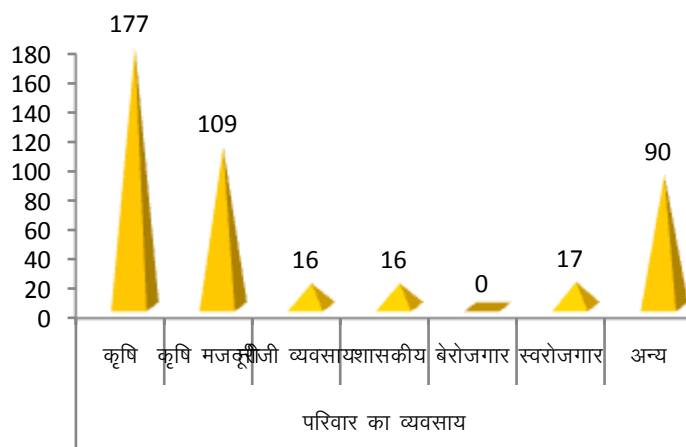
जिला स्तर के जनप्रतिनिधियों का पारिवारीक आय



जनपद स्तर के जनप्रतिनिधियों का पारिवारीक आय



ग्राम स्तर के जनप्रतिनिधियों का पारिवारिक आय



राजनीतिक स्थिति

जिला स्तर के उत्तरदाता के परिवार में महिला सदस्य का पंचायत चुनाव लड़ना		उत्तरदाता के परिवार से भाग लिये महिला सदस्य के चुनाव की जानकारी	
हाँ	नहीं	जीत	हार
22	8	1	0

जिला स्तर के उत्तरदाता के राजनीति क्षेत्र में आने की प्रेरणा संबंधी जानकारी				
आरक्षण के कारण	स्वयं की रुचि	राजनीति अनुभव	समस्या समाधान	मतदाता के मांग के कारण
18	25	3	14	14

जनपद स्तर के उत्तरदाता के परिवार में महिला सदस्य का पंचायत चुनाव लड़ना		हाँ तो परिणाम	
हाँ	नहीं	जीत	हार
51	29	35	16

जनपद स्तर के उत्तरदाता का राजनीति क्षेत्र में आने की प्रेरणा				
आरक्षण के कारण	स्वयं की रुचि	राजनीति अनुभव	समस्या के समाधान	मतदाता के मांग के कारण
48	58	8	31	57

ग्राम स्तर के उत्तरदाता के परिवार में महिला सदस्य का पंचायत चुनाव लड़ना		हाँ तो परिणाम	
हाँ	नहीं	जीत	हार
103	97	72	31

ग्राम स्तर के उत्तरदाता का राजनीति क्षेत्र में आने की प्रेरणा				
आरक्षण के कारण	स्वयं की रुचि	राजनीति अनुभव	समस्या के समाधान	मतदाता के मांग के कारण
152	124	14	77	150

समाज कार्य में योगदान

जिला स्तर के सभी उत्तरदाता सामाजिक कार्य करते हैं। उत्तरदाता सामाजिक कार्य में अधिक सामाजिक सांस्कृतिक कार्यक्रम तथा सामाजिक बैठके करते हैं। सामाजिक समस्याओं के लिए 24 उत्तरदाता बैठक करते हैं जबकि 6 बैठक नहीं करते हैं।

जनपद स्तर के 72 उत्तरदाता सामाजिक कार्य करते हैं, एवं 8 उत्तरदाता सामाजिक कार्य नहीं करते हैं। उत्तरदाता सामाजिक कार्य में अधिक सामाजिक सांस्कृतिक कार्यक्रम तथा सामाजिक बैठके करते हैं। सबसे कम अन्य सामाजिक कार्य जैसे गरीबों को दान आदि।

सामाजिक समस्याओं के लिए 68 उत्तरदाता बैठक करते हैं जबकि 12 बैठक नहीं करते हैं।

ग्राम स्तर के 180 उत्तरदाता सामाजिक कार्य करते हैं, एवं 20 उत्तरदाता सामाजिक कार्य नहीं करते हैं। उत्तरदाता सामाजिक कार्य में 162 सामाजिक सांस्कृतिक कार्यक्रम तथा 111 सामाजिक बैठके करते हैं। 16 अन्य सामाजिक कार्य जैसे गरीबों को दान आदि।

नेतृत्व पक्ष

जिला स्तर के 29 उत्तरदाता के परिवार के सदस्य बातों को मानते हैं जबकि 1 उत्तरदाता के परिवार सदस्य बातों को नहीं मानता।

29 उत्तरदाता बैठक में जाने का निर्णय स्वयं लेते हैं 1 उत्तरदाता बैठक में जाने का निर्णय स्वयं नहीं लेती।

सभी उत्तरदाता बैठक में अपनी बातों को रखते हैं एवं अन्य सदस्यों को बैठक में ले जाते हैं।

जनपद स्तर के 70 उत्तरदाता के परिवार के सदस्य बातों को मानते हैं, जिनमें 47 उत्तरदाता के परिवार के सभी सदस्य बात मानते हैं, 23 के परिवार के कुछ लोग तथा 7 के कोई नहीं मानते, जबकि 6 उत्तरदाता के परिवार सदस्य बातों को नहीं मानते।

66 उत्तरदाता बैठक में जाने का निर्णय स्वयं लेते हैं 14 उत्तरदाता बैठक में जाने का निर्णय स्वयं नहीं लेती।

76 उत्तरदाता बैठक में अन्य सदस्यों को ले जाते हैं। जबकि 4 उत्तरदाता ऐसे हैं जो कि अन्य सदस्यों को बैठक में नहीं ले जाती हैं।

ग्राम स्तर जनपद स्तर के 179 उत्तरदाता के परिवार के सदस्य बातों को मानते हैं। जिनमें 76 उत्तरदाता के परिवार के सभी सदस्य बात मानते हैं, 103 के परिवार के कुछ लोग। जबकि 21 उत्तरदाता के परिवार सदस्य बातों को नहीं मानते।

174 उत्तरदाता बैठक में जाने का निर्णय स्वयं लेते हैं 26 उत्तरदाता बैठक में जाने का निर्णय स्वयं नहीं लेती।

184 उत्तरदाता बैठक में अन्य सदस्यों को ले जाते हैं। जबकि 16 उत्तरदाता ऐसे हैं जो कि अन्य सदस्यों को बैठक में नहीं ले जाती हैं।

परिणाम, निष्कर्ष एवं सुझाव

पंचायती राज के जिला स्तर पर महिला जनप्रतिनिधियों की सामाजिक स्थिति ग्राम पंचायत एवं जनपद पंचायत स्तर से अधिक अच्छी है क्योंकि इस स्तर पर अधिकांश जनप्रतिनिधी पढ़े-लिखे एवं सक्षम परिवार से हैं।

अपेक्षाकृत ग्राम पंचायत महिला जनप्रतिनिधी कम पढ़े-लिखे एवं असक्षम हैं।

1. पंचायती राज के जिला एवं पंचायत के महिला जनप्रतिनिधियों परिवार का अर्थिक स्तर अच्छी है आय के साधन कृषि के अलावा अन्य आय के साधन। जो आत्मनिर्भरता को प्रदर्शित करता है। जबकि ग्राम पंचायत के प्रतिनिधियों के पास आय का एक मात्र साधन कृषि है तथा कम कृषि भूमि होने के कारण कृषि मजदूरी जैसे कार्य आजीविका हेतु करते हैं।
3. जिला एवं जनपद स्तर के महिला जनप्रतिनिधि अपने क्षेत्र में रहने वाले सामाजिक लोगों की जानकारी है। जबकि ग्राम पंचायत स्तर के महिला प्रतिनिधियों को अपने ग्राम के लोगों के बारे में ही जानकारी होती है। अन्य की नहीं।
4. जिला एवं जनपद पंचायत के जनप्रतिनिधी सामाजिक योजनाओं, सामाजिक कार्यों में जैसे सामाजिक बैठको एवं सांस्कृतिक कार्यक्रमों में जाती है। समाज कल्याण, स्वास्थ्य एवं आजीविका संबंधी योजनाओं के लाभ लेने हेतु हितग्राहियों अभिप्रेरित करती है।
5. ग्राम पंचायत स्तर में प्रतिनिधि कम पढ़े-लिखे हैं परिवार की अर्थिक स्थिति अच्छी नहीं है आजीविका के साधन में कृषि है। परिवार के कृषि कार्य हेतु कम खेत है जिससे कृषि मजदूरी भी एवं अन्य कार्य आय प्राप्ति हेतु करते हैं। अन्य योजनाओं की अपेक्षा लाभान्वित योजनाओं के संबंध में ज्ञान अधिक है।
6. जिला एवं जनपद स्तर पर प्रतिनिधि ग्राम पंचायत की अपेक्षा अधिक पढ़े लिखे हैं अपने क्षेत्र के ज्ञान के अलावा योजना के संबंध में जानकारी है। बैठक में स्वयं अन्य सदस्यों को साथ ले जाती है तथा बैठक में जाने का निर्णय स्वयं लेती है। समीक्षा बैठक में अपने विचार के साथ तर्क प्रस्तुत करती है।
7. जिला एवं जनपद पंचायत स्तर के महिला जनप्रतिनिधियों राजनीतिक सहभागी स्थिति ग्राम पंचायत स्तर के प्रतिनिधी की अपेक्षा अधिक है क्योंकि अर्थिक रूप से अक्षम होने कम पढ़े-लिखे होने के कारण अधिकांश समय आजीविका कृषि एवं कृषि

मजदूरी जैसे कार्यों में भागीदारी होती है। फिर भी अपनी सहभागिता राजनीति कार्यों में देती है।

8. जिला एवं जनपद पंचायत के जनजाति महिला जनप्रतिनिधियों का समाज कार्य में नेतृत्व क्षमता बहुत अच्छी है ग्राम पंचायत की अपेक्षा।
9. जिला एवं जनपद पंचायत की जनजाति महिला का नेतृत्व अपेक्षाकृत ग्राम पंचायत के जनजाति महिलाओं से अच्छी है यद्यपि सामाजिक, शिक्षा संबंधी समस्याओं का सामना अधिक करना पड़ता है। यह महिला का जागरूकता कार्यक्रम, बालिका शिक्षा को अनवर्य कर नीतिगत निर्णय लिया जा सकता है। साथ ही पदाधिकारियों के निर्वाचन में सभागिता हेतु उचित शैक्षणिक योग्यता का निर्धारण किया जाना सार्थक होगा। प्रशिक्षण के माध्यम से अधिकार एवं दायित्व को बताकर, पंचायत संबंधी योजना एवं प्रक्रिया के बारे में जानकारी देकर जागरूकता लाया जा सकता है एवं नेतृत्व प्रशिक्षण के माध्यम से क्षमता का विकास किया जा सकता है। जिससे पंचायत के महिला जनप्रतिनिधियों के समक्ष आने वाली बाधाओं को कम किया जा सकता है।

संदर्भग्रंथ सूची

पत्रिकाएँ—

1. डॉ. वर्मा अम्बिका प्रसाद (संपादक)/ छत्तीसगढ़ से मानव अधिकार/महामाया प्रिंटर्स, जांजगीर-चाम्पा (छ.ग.)
2. मिश्रा अनुराग (प्रधान संपादक) योजना/ सूचना एवं प्रसारण मंत्रालय/भारत सरकार,
3. महिला एवं बाल विकास विभाग प्रमुख योजनाएं/ छत्तीसगढ़ शासन,

ग्रंथ—

1. पंचायती राज पर कार्यरत राजीव गांधी संस्थान जवाहर भवन नई दिल्ली/ महिला पंचायत सदस्यों का सशक्तिकरण/नई दिल्ली,
2. राम आहूजा/सामाजिक अनुसंधान/रावत पब्लिकेशन जयपुर,

3. हीरा शुक्ल/ छत्तीसगढ़ का जनजातीय इतिहास/मध्यप्रदेश ग्रन्थ अकादमी, बानगंगा, भोपाल(म.प्र.),
4. पुष्पा मोतीयानी/महिला विकास की नई दिशाएँ/कर्नावती प्रकाशन अहमदाबाद गुजरात,
5. डॉ. शांता शुक्ला/छत्तीसगढ़ का सामाजिक-आर्थिक इतिहास/नेशनल पब्लिशिंग हाउस, अंसारी रोड, दरियागंज नई दिल्ली,
6. सुनील गोयल, संगीता गोयल/भारतीय समाज में नारी/आर.बी.एस.ए. पब्लिकेशन, जयपुर,
7. डॉ. आर.पी. एवं डॉ. डी.पी. शुक्ला/भारतीय नारी वर्तमान समस्याएँ एवं भावी समाधान,
8. लावनिया एम.एम. एवं जैन वी.एम./सामाजिक अनुसंधान एवं सर्वेक्षण/रिसर्च पब्लिकेशन, त्रिपोलिया जयपुर,
9. डॉ. बन्धोपाध्याय अमिताभ मुखर्जी/महिला पंचायत सदस्यो का सशक्तिकरण,
10. डॉ. अरविंद शर्मा/छत्तीसगढ़ का राजनीतिक इतिहास/अरपा पाकेट बुक्स प्रताप टाकीज चौक बिलासपुर (म.प्र.)
11. डॉ. हरीदास राम जी शेण्डे (सुदर्शन)/नारी सशक्तिकरण/ग्रन्थ विकास —ब 37 राजापार्क, आदर्श नगर जयपुर,
12. प्रकाश नारायण नाराणी ज्योति गौतम/लिंग एवं समाज/रिसर्च पब्लिकेशन्स जयपुर, नई दिल्ली,
13. जी. के. अग्रवाल एवं डॉ. मीनाक्षी अग्रवाल/जनजातीय समाज का समाजशास्त्र/साहित्य भवन पब्लिशर्स एण्ड डिस्ट्रीब्यूटर्स (प्रा.) लि.
14. डॉ. के.के. शर्मा/भारत में पंचायती राज,
15. प्रज्ञा शर्मा/भारतीय समाज में नारी/पोइन्टर पब्लिशर्स जयपुर राजस्था
16. आशीष भट्ट/लोकतांत्रिक विकेन्द्रीकरण एवं जनजातीय नेतृत्व/रावत पब्लिकेशन्स जयपुर एवं नई दिल्ली,

17. प्रोफेसर विजय शंकर उपाध्याय डॉ. गया पाण्डेय/जनजातीय विकास/प्रकाशक मध्यप्रदेश हिन्दी ग्रन्थ अकादमी,
18. डॉ. ब्रम्हदेव शर्मा/टूटे वायदों का अनटूटा इतिहास भारतीय राज्य और आदिवासी लोग,

वेब साईट—

<http://www.cg.gov.in>

<http://www.panchayat.gov.in>

<http://www.unicef.org>

http://planningcommission.nic.in/reports/sereport/ser/ser_pri1102.pdf

गोड़ जनजाति की स्वास्थ्य संबंधी समस्याएँ

काजल मोइत्रा¹, श्रीमती मंजूषा साहू
¹एसोसिएट प्रोफेसर, डॉ सी वी रमन विश्वविद्यालय, बिलासपुर (छ.ग.)
²विषय भूगोल, डॉ सी वी रमन विश्वविद्यालय, बिलासपुर छ.ग.
Email-manjushasahu.2012@gmail.com

सारांश :

यह आम धारणा है कि जनजाति आबादी बड़ी हृष्ट पुष्ट एवं स्वस्थ होती है। वास्तविकता यह है कि वे गरीबी अभाव अशिक्षा एवं साफ सफाई की कमी एवं मौसम के अनुरूप सुविधा न होने एवं आजिविका चलाने की आपाधापी में उनका सामान्य स्वास्थ्य ठीक नहीं रहता है। प्रस्तुत शोध गोड़ जनजाति के स्वास्थ्य संबंधी समस्याओं का विश्लेषणात्मक शोध है एवं उनके स्वास्थ्य संबंधी समस्याओं का समाधान प्राप्त करने का एक प्रयास है। गोड़ जनजातियों के जीवन के विभिन्न पक्षों का समन्वित प्रभाव उनके स्वास्थ्य को निर्धारित करता है, इस संदर्भ में वर्तमान शोध के अंतर्गत धमतरी जिला में जीवन यापन करने वाले गोड़ जनजाति में स्वास्थ्य संबंधी समस्या को प्रमुख समस्या के रूप में चयनित कर तत्संबंधी स्थितियों का विश्लेषण किया गया है। गोड़ जनजाति वर्तमान में भी अपनी परम्परागत चिकित्सा पद्धतियों पर अटूट विश्वास करती है, एवं स्वास्थ्य संबंधी आधुनिक विधियों से अधिक परिचित नहीं है। जागरूकता एवं स्वास्थ्य सुविधाओं का अभाव है। लेकिन सरकार के प्रयास एवं सामाजिक परिवेश के संपर्क में आने से स्वच्छता एवं स्वास्थ्य संबंधी जानकारीयों से परिचित हो रहे हैं।

शब्द संकेत:- जनजाति, स्वास्थ्य, गोड़, समस्याएँ

प्रस्तावना

संपूर्ण छत्तीसगढ़ में गोड़ जनजाति फैली हुई है। आदिवासियों के लिहाज से छत्तीसगढ़ देश का महत्वपूर्ण राज्य है। गोड़ अपनी 41 उपजातियों के साथ न केवल छत्तीसगढ़ राज्य की अपितु भारत की भी प्रमुख जनजाति है। छत्तीसगढ़ की कुल जनजाति का 56 प्रतिशत गोड़ जनजाति है।

विकास की सभी गतिविधियों का मुख्य केन्द्र बिंदु स्वास्थ्य है क्योंकि स्वस्थ शरीर में स्वस्थ मानसिक विकास संभव है। जब तक व्यक्ति को समुचित स्वास्थ्य सुविधा

उपलब्ध संभव नहीं है। एक समाज का विकास संभव नहीं है एक समाज उच्च शैक्षणिक सफलता अथवा उच्च आर्थिक विकास प्राप्त कर सकता है। लेकिन यह आवश्यक नहीं है कि उन समाज के लोगो का स्वास्थ्य उनके अनुरूप बेहतर हो।

यह आम धारणा है कि जनजाति आबादी बड़ी हृष्ट पुष्ट एवं स्वस्थ होती है। वास्तविकता यह है कि वे गरीबी अभाव अशिक्षा एवं साफ सफाई की कमी एवं मौसम के अनुरूप सुविधा न होने एवं आजिविका चलाने की आपाधापी में उनका सामान्य स्वास्थ्य ठीक नहीं रहता है।

प्रस्तुत शोध गोड़ जनजाति के स्वास्थ्य संबंधी समस्याओं का विश्लेषणात्मक शोध है एवं उनके स्वास्थ्य संबंधी समस्याओं का समाधान प्राप्त करने का एक प्रयास है।

अध्ययन का उद्देश्य एवं महत्व

प्रस्तुत शोध गोड़ जनजाति में स्वास्थ्य संबंधी समस्याओं का अवलोकन करना है।

1 गोड़ जनजाति की महिला पुरुष बच्चों का स्वास्थ्य की स्थिति को ज्ञात करना।

2 गोड़ जनजाति के स्वास्थ्य को प्रभावित करने वाले कारको को ज्ञात करना।

3 गोड़ जनजाति की सामाजिक आर्थिक दशा को ज्ञात करना।

4 गोड़ जनजाति के परम्परागत जीवन, सामाजिक दृष्टिकोण, रहन सहन का स्तर, सामाजिक स्थिति इन सभी तथ्यों की नवीन जानकारी प्राप्त करना।

5 गोड़ जनजातियों की स्वास्थ्य संबंधी समस्याएं, उनके विचार और दृष्टिकोण को पता करना।

6 गोड़ जनजातियों के पोषण स्तर और उनके स्वास्थ्य पर असर का अवलोकन करना।

7 अध्ययन से गोड़ जनजातियों के स्वास्थ्य संबंधी समस्याओं के निदान के लिए बनाई जाने वाली नीति, निर्धारण हेतु नवीन तथ्यों को ज्ञात करना।

8 होने वाली बीमारियों के कारणों को ज्ञात करना।

शोध प्रविधि

उचित शोध पद्धति का चुनाव करना एक उत्तम शोध कार्य के लिए आवश्यक है। अध्ययन पद्धति वैज्ञानिक मापदण्ड के अनुसार हो जो तथ्यों को वैज्ञानिकता प्रदान कर सके। तथ्य जितने प्रमाणिक होंगे अनुसंधान में उतनी ही वैज्ञानिकता होगी।

1 शोध कार्य के लिए धमतरी जिले के नगरी विकासखण्ड के गोड़ जनजाति का चुनाव किया गया है।

2 अध्ययन में 10 ग्राम के 20-20 परिवारों का चयन किया गया है।

3 आकड़ों एवं सूचनाओं के संकलन में साक्षात्कार, अनुसूची एवं अवलोकन पद्धति को अपनाया गया है।

4 निदर्शन पद्धति के द्वारा 200 गोड़ परिवारों का चयन किया।

अध्ययन क्षेत्र

धमतरी जिला 20°42' उत्तरी अक्षांश एवं 18°33' पूर्वी देशांतर में स्थित है धमतरी जिला का कुल क्षेत्रफल 2029 वर्ग किलोमीटर है धमतरी जिले की कुल जनसंख्या

799781 (2011 की जनगणना अनुसार) है। जिसमें 25.96 प्रतिशत जनसंख्या अनुसूचित जनजाति की है।

गोड़ जनजाति और उसका स्वास्थ्य

गोड़ जनजाति का सामान्य स्वास्थ्य बहुत खराब नहीं है। फिर भी ऐसा पाया गया है कि अक्सर उनको बीमारियों का सामना करना पड़ता है। और स्वास्थ्य संबंधी समस्याओं से वे ग्रस्त रहते हैं।

गोड़ जनजातियों को स्वास्थ्य संबंधी निम्न प्रकार की समस्या परिलक्षित होते हैं –

1 – जल से संबंधित रोग जैसे चर्म रोग, हैजा, पेचिस, अतिसार, आदि रोग जल के सही प्रबंधन न होने के कारण होते हैं। जल स्रोत की कमी एवं गहने जल स्रोत न होने के कारण सर्वमित एवं प्रदूषित जल के उपयोग से वे बीमारियों से जुझते रहते हैं।

2— दूसरी समस्या है खनिज तत्वों एवं पोषक तत्वों की कमी से उत्पन्न होने वाले रोग, एनिमिया, विषाणु, रोगाणु, एवं कवकजनित बीमारियों, चेचक, खुजली, क्षय रोग आदि रोग जनजातिय समाज के महिलाओं बच्चों में सर्वाधिक रूप से एवं पुरुषों में आंशिक रूप से फैली हुई है।

3— मादक द्रव्य, सल्फी, तम्बाकू आदि से जुड़ी समस्या जिससे प्रजनन क्षमता में कमी एवं अधिक मृत्युदर की संभावना बढ़ जाती है। गोड़ जनजातियों में प्रत्येक पर्व एवं उत्सव में मादक द्रव्य के सेवन की प्रथा है, वे मेहमान नवाजी करने के लिए भी मादक द्रव्य का प्रयोग करते हैं। कई देवी देवता के पुजा पाठ करने के लिए भी मादक द्रव्य जैसे महुआ से बनी शराब, चावल के माड से बनी शराब एवं सल्फी का प्रयोग करते हैं। एवं प्रसाद के रूप में इसे ग्रहण करते हैं।

4— गोड़ जनजाति मांसाहार ग्रहण करते हैं। वे अधपके के मांस एवं अस्वच्छ मांस भी ग्रहण कर लेते हैं जिसके कारण उन्हें स्वास्थ्यगत समस्याएं उत्पन्न हो जाती हैं।

5- यौन संबंधी समस्या भी गोड़ जनजातियों में पाई जाती है । कम उम्र में विवाह, बहु पत्नि, एवं अधिक बच्चे पैदा करने के कारण यौन संबंधी समस्या से ग्रस्त होते हैं । यौन संबंधों में प्रथागत खुलापन ने भी उन्हें यौन संबंधी रोगों से रोगग्रस्त किया है ।

6- गोड़ जनजातिय समुदाय में अनुवांशिक बिमारियों जैसे सिकल सेल , ऐनिमिया, थैलेमिया रोग भी पाए जाते हैं । जिसका मुख्य कारण उनके समाज में रक्त संबंधी विवाह का पाया जाना है

दूसरा जनजातिय समाज का एक निश्चित भू भाग हाने के कारण अधिकतर सदस्य एक दूसरे के रक्त संबंधी होते हैं विवाह दूरी अपेक्षाकृत कम रहती है । इन दोनों रिति रिवाज के कारण आनुवांशिक रोग वंवाहक के बीच शादी होने एवं रोग के दूसरी पीढ़ी में सफल होने की काफी अधिक संभावना बढ़ जाती है ।

7 -गोड़ जनजातिय समाज में कुपोषण की समस्या विशेषकर छोटे बच्चों में काफी गंभीर है । बच्चों में तीव्र वृद्धि दर होने के कारण विशेषकर प्रोटीन, वसा और विटामिन्स की आवश्यकता होती है, जो उन्हें माता पिता में जानकारी के अभाव और गरीबी के कारण नहीं मिल पाते । पोषित भोजन नहीं मिलने के कारण बच्चों में विकास कम हो जाता है एवं रोग प्रतिरोधक क्षमता कम हो जाती है जिससे उनमें रोग होने की संभावना बढ़ जाती है ।

गोड़ जनजातियों में स्वास्थ्य की समस्या के कारण

1 स्वास्थ्य सुविधाओं का अभाव

गोड़ जनजातियों में स्वास्थ्य संबंधी समस्याओं के कारण में प्रमुख कारण स्वास्थ्य सुविधाओं का अभाव है । दुर्गम स्थानों में रहने एवं अपेक्षाकृत कम आवागमन के साधन के कारण स्वास्थ्य सुविधा में कमी देखी जाती है। अच्छे चिकित्सक का अभाव होता है । जिसके कारण परंपरागत तरीके से चिकित्सा के लिए मजबूर हो जाते हैं । और रोग अधिक जटिल हो जाता है । एवं संक्रमित

रोग होने पर भयंकर दुष्परिणाम का सामना करना पड़ता है । अध्ययन क्षेत्र में स्वास्थ्य सुविधाओं की उपलब्धता में पर्याप्त कमियां हैं । शासन के द्वारा सामुदायिक स्वास्थ्य केन्द्र, प्राथमिक स्वास्थ्य केन्द्र, तथा उप स्वास्थ्य केन्द्र आदि खोले गए हैं । लेकिन वास्तव में विकासखंड मुख्यालय पर स्थित सामुदायिक स्वास्थ्य केन्द्रों को छोड़कर उसके निचले स्तर पर ग्रामीण क्षेत्रों में खोले गए सभी स्वास्थ्य केन्द्रों में से अधिकांश व्यावहारिक रूप से या तो संचालित नहीं हो रहे हैं या उनका संचालन केवल मात्र औपचारिकता रह जाती है । इन स्वास्थ्य केन्द्रों में भवनो अभाव है, एम्बुलेंस की कमी है, प्रयोगशाला की कमी है, चिकित्साकर्मियों के लिए आवासीय सुविधा का अभाव है जिसके कारण जनजातियों को निकटस्थ स्वास्थ्य केन्द्रों में स्वास्थ्य सुविधा प्राप्त करना संभव ही नहीं हो पाता है ।

विकासखंड मुख्यालयों में भवन है वहां भी मरीजों को भर्ती करने, उनकी जांच करने, उन्हें बड़े अस्पताल में रिफर करने तथा विभिन्न प्रकार के सामान्य परीक्षण के लिए प्रयोगशाला का अभाव है । इस तरह स्वास्थ्य सुविधाओं की बेहद कमी पायी गई है ।

2 स्वास्थ्य संबंधी जागरूकता का अभाव

गोड़ जनजातिय समाज गरीबी और अशिक्षा में जीवन यापन करती है । अतः उन्हें शासन से मिलने वाली निःशुल्क स्वास्थ्य सुविधा के बारे में कुछ भी नहीं पता रहता है न तो उन्हें बीमारी के विरुद्ध सुरक्षात्मक उपायों की जानकारी है । उन्हें इस बारे में बताने वाला भी कोई नहीं है । अतः वे स्वास्थ्य सुविधाओं का, स्वास्थ्य योजनाओं का लाभ नहीं ले पाते हैं । इसका परिणाम यह होता है कि आज भी जनजातीय क्षेत्रों में मलेरिया, डायरिया, रक्त अल्पता, सिकलसेल क्षय आदि साधारण बिमारियों से महामारी के रूप में मृत्यु होते रहती है जो कि गोड़ जनजाति के लिए एक गंभीर समस्या बन चुकी है ।

3 शुद्ध पेयजल की कमी

पेयजल स्रोत के रूप में आज भी अधिकांश जनजातिय परिवार परम्परागत कुओं के पानी का उपयोग करते हैं । जिसके कारण जनजातियों में जहां एक ओर जनजनित बीमारियों से मृत्यु दर की अधिकता होना पाया जाता है । वही पानी की कमी के कारण स्वच्छता एवं साफ सफाई में भी कमी दिखाई देती है । अच्छे जीवन के लिए अच्छा स्वास्थ्य बहुत जरूरी है । अच्छे स्वास्थ्य के लिए अच्छा वातावरण तथा शुद्ध पेयजल अतिआवश्यक है । लेकिन दुर्भाग्य से आज भी, जबकि जन साधारण को शुद्ध पेयजल की आपूर्ति शासन की सर्वोच्च प्राथमिकताओं में शामिल है । तहसील मुख्यालयों जैसे बड़े गावों में नल जल योजनाएं चल रही हैं, लेकिन ग्रामीण क्षेत्रों में हैण्डपम्प तो लगाए गए हैं । लेकिन मरम्मत की कमी के कारण हैण्डपम्प बिगड़े पड़े रहते हैं । जनजातिय परिवारों में स्वच्छता संबंधी जागरूकता की कमी के कारण जिस हैण्ड पम्प से पीने का पानी लेते हैं सके आसपास को साफ सुथरा नहीं रखा जाता है , जिससे वहां गंदगी एवं कीचड़ फैल जाता है ।

4 अंधविश्वास एवं अंधश्रद्धा

जनजातियों को प्रकृति पुत्र कहा जाता है । इसका मुख्य कारण है जनजातियों का प्रकृति से जुड़ाव है । यह जनजातीय संस्कृति की एक महत्वपूर्ण विशेषता भी है, लेकिन अशिक्षा एवं गरीबी के कारण उनमें जागरूकता की भारी कमी है । विज्ञान की प्रगति के युग में आज भी ऐसा लगता है कि पूरी दुनिया वैसे ही है जैसे 40-50 किमी. की सीमा में उन्हें दिखाई देता है । इन परिस्थितियों में एक बच्चा जन्म लेता है । जीवन जीता है और मर जाता है । जीवन के संकट या प्रत्येक घटनाओं को प्रकृति के साथ जोड़ दिया जाता है । प्रकृति पर विश्वास कोई खराब बात नहीं, लेकिन मानवीय त्रुटियों, असावधानियों से उत्पन्न परिस्थितियों को प्राकृतिक प्रकोप या दैवीय संकट के रूप में जोड़ देता है अंधविश्वास क्षेत्र में काफी हद तक बैठी हुई है । इन परिस्थितियों में जब गाव में जब कोई व्यक्ति बीमार होता है तो उसे दैवीय नाराजगी के

रूप में देखा जाता है । उपचार के लिए किसी डॉक्टर के पास ले जाने के स्थान पर उसे स्थानीय बैगा के पास ले जाया जाता है । बैगा के द्वारा चावल की दाने या कौड़ी या कोई अन्य वस्तु का उपयोग कर मंत्रोच्चारण एवं झाड़ फूक कर इस बात का विचार किया जाता है कि उक्त बीमारी का क्या कारण है । झाड़ फूक में अनावश्यक व्यय होता है एवं बीमारी काफी बढ़ जाती है ।

गोड़ जनजातियों के स्वास्थ्य को प्रभावित करने वाले कारक

गोड़ जनजातियों में अज्ञानता, अशिक्षा तथा बाहरी संपर्क में आने से स्वास्थ्य संबंधी समस्याओं ने जन्म लिया है । प्राचीन काल में गोड़ जनजातियों का स्वास्थ्य पर्यावरण के अनुकूल होता था । पर्यावरण से सामंजस्य इनकी शारीरिक विशेषता रही है इसीलिए इसे प्रकृति पुत्र की संज्ञा दी गई है । प्राकृतिक संसाधनों से ही काल में गोड़ जनजातियों का स्वास्थ्य पर्यावरण के अनुकूल होता था । पर्यावरण से सामंजस्य इनकी शारीरिक विशेषता रही है इसीलिए इसे प्रकृति पुत्र की संज्ञा दी गई है । प्राकृतिक संसाधनों से ही काल में गोड़ जनजातियों का स्वास्थ्य पर्यावरण के अनुकूल होता था । पर्यावरण से सामंजस्य इनकी शारीरिक विशेषता रही है इसीलिए इसे प्रकृति पुत्र की संज्ञा दी गई है । प्राकृतिक संसाधनों से ही दैनिक जीवन की सभी आवश्यकताओं की पूर्ति हो जाया करती थी । मानवीय आवश्यकताओं ने प्राकृतिक संसाधनों से छेड़छाड़ करना प्रारंभ किया, प्राकृतिक संसाधनों का लगातार दोहन पर्यावरण का विखंडित किया है ।

गोड़ जनजातियों के स्वास्थ्य को प्रभावित करने वाले कारकों का अध्ययन किया गया है 30 प्रतिशत उत्तरदाताओं द्वारा नदी से घरेलू उपयोग और पीने का जल प्राप्त किया जाता है । एवं जिन स्रोतों से पेयजल प्राप्त किया जाता है उन्हें प्रदूषण मुक्त नहीं कहा जा सकता है

उन्मूलन हेतु किए गए प्रयास

गोड़ जनजातियों में स्वास्थ्य संबंधी समस्याओं के उन्मूलन के लिए निम्नलिखित प्रयास किये गए हैं –

- 1 चिकित्सा सुविधाओं का प्रसार करने का प्रयास किया गया है और दुर्गम क्षेत्रों में भी प्राथमिक चिकित्सा केन्द्र स्थापित करने के प्रयास किए गए हैं।
- 2 यातायात एवं संचार साधनों के विकास के द्वारा चिकित्सा सुविधाओं की उन तक पहुंच बनाने की कोशिश की जा रही है।
- 3 आधुनिक चिकित्सा के प्रति सकारात्मक दृष्टिकोण विकसित करने हेतु उनमें आधुनिक शिक्षा का प्रसार एवं जागरूकता बढ़ाने का प्रयास किया जा रहा है।
- 4 उनकी परम्परागत मान्यताओं को ध्यान में रखते हुए उनको आधुनिक चिकित्सा प्रदान करने के लिए लोक चिकित्सा को बढ़ावा दिया जा रहा है।
- 5 रोगकारक कीटाणुओं के उन्मूलन हेतु दवाओं के छिड़काव आदि कई प्रयास किए गए हैं।
- 6 हैण्डपम्प, नलकूप, आदि के माध्यम से पीने के लिए स्वच्छ पानी उपलब्ध कराया गया है और इनको अत्यन्त दुर्गम इलाकों तक पहुंचाने का प्रयास किया जा रहा है।
- 7 नशाखोरी उन्मूलन संबंधी अधिनियमों तथा स्वयंसेवी संगठनों के प्रयासों द्वारा उनमें नशाखोरी की लत को छुड़ाने का प्रयास किया गया है।
- 8 सामाजिक आर्थिक विकास द्वारा उनकी गरीबी एवं भुखमरी मिटाने हेतु कई प्रयास किए गए हैं।

मुल्यांकन

उपरोक्त प्रयासों के फलस्वरूप गोड़ जनजातियों के स्वास्थ्य संबंधी समस्याओं का बहुत हद तक समाधान संभव हुआ है फिर भी यह पर्याप्त नहीं है। और आज भी गोड़ जनजातियों अन्य समूहों की अपेक्षा स्वास्थ्य

संबंधी समस्याओं से अधिक ग्रस्त है। इन समस्याओं के उन्मूलन हेतु जो प्रयास किए गए हैं। उनमें जनजातियों का एक छोटा समूह ही लाभान्वित हुआ है और इनका एक बहुत बड़ा कार्यक्रमों के क्रियान्वयन में निहित विसंगतियों आदि कारणों से स्वास्थ्य लाभ से जुड़े कार्यक्रमों से वंचित है। अतः एकीकृत भारत के निर्माण हेतु गोड़ जनजातियों की स्वास्थ्य संबंधी समस्याओं का पूर्ण उन्मूलन आवश्यक है।

निष्कर्ष

गोड़ जनजातियों के जीवन के विभिन्न पक्षों का समन्वित प्रभाव उनके स्वास्थ्य को निर्धारित करता है, इस संदर्भ में वर्तमान शोध के अंतर्गत धमतरी जिला में जीवन यापन करने वाले गोड़ जनजाति में स्वास्थ्य संबंधी समस्या को प्रमुख समस्या के रूप में चयनित कर तत्संबंधी स्थितियों का विश्लेषण किया गया है। गोड़ जनजाति वर्तमान में भी अपनी परम्परागत चिकित्सा पद्धतियों पर अटूट विश्वास करती है, एवं स्वास्थ्य संबंधी आधुनिक विधियों से अधिक परिचित नहीं है। जागरूकता एवं स्वास्थ्य सुविधाओं का अभाव है। लेकिन सरकार के प्रयास एवं सामाजिक परिवेश के संपर्क में आने से स्वच्छता एवं स्वास्थ्य संबंधी जानकारीयों से परिचित हो रहे हैं।

शोध अध्ययन में निम्नलिखित सुझाव दिए जा सकते हैं

- 1 गोड़ जनजाति हेतु उनके निवास स्थलों तक मोबाइल हास्पिटल की व्यवस्था होनी चाहिए।
- 2 धार्मिक अंधविश्वासों जादू –टोना भूत प्रेत आदि विचारों पर परिवर्तन किया जावे।
- 3 स्वास्थ्य केन्द्रों की स्थापना का और अधिक विस्तार किया जाए जिससे ये दुर्गम क्षेत्रों तक भी पहुंच बना सके।
- 4 दवाओं व बुनियादी सुविधाओं की आपूर्ति बढ़ाई जाए।

5 चिकित्सको द्वारा जनजातीय चिकित्सा पद्धति एवं इनकी रूढ़िगत मान्यताओं के साथ संबंध स्थापित करते हुए चिकित्सा सुविधा प्रदान की जाए ।

6 आधुनिक चिकित्सा के प्रति उन्हें अधिकाधिक जागरूक बनाया जाये ।

7 उनका सामाजिक आर्थिक विकास किया जाए ।

8 नशाखोरी के दुष्परिणामों से अवगत कराया जाए और जो नशाखोरी करते हैं । उनके लत को छुड़ाने के लिए जागरूक प्रयास किए जाए ।

संदर्भ ग्रंथ सूची

1 तिवारी वी.के. : भारत की जनजातियाँ, हिमालया पब्लिशिंग हाउस मुंबई सन् 1998 पृ.45

2 सिंह डॉ विभा: भारत में जनजाति विकास सिंधई पब्लिसर्स एण्ड डिस्ट्रीब्यूटर्स रायपुर 2012 पृष्ठ 83

3 गुप्ता डॉ मंजू : स्वास्थ्य शिक्षा और रोग खेल साहित्य केन्द्र नई दिल्ली 2011 पृ.72

4 जनजातिय विकास प्राधिकरण छ.ग. शासन 2003 पृ.65

5 जिला सांख्यिकीय पुस्तिका धमतरी 2011

6 भारत की जनगणना 2011