

ISSN - 2249-555X



Indian Journal of Applied Research

Journal for All Subjects

Editor-In-Chief

Dr A Kumar

Director, College Development Council (CDC)
Director, Internal Quality Assurance Cell (IQAC)
Professor in Management,
Department of Business Administration, Faculty of Management,
Bhavnagar University,

Editorial Advisory Board

Dr. S. N. Pathan
Maharashtra

Dr. SM. Ramasamy
Gandhigram

Dr. M. M. Goel
Kurukshetra

Dr. S. Ramesh
Tamil Nadu

Dr Ramesh Kumar Miryala
Nalgonda.

Dr. B. Rajasekaran
Tirunelveli

Dr. A. R. Saravankumar
Tamilnadu

Dr. Roy M. Thomas
Cochin

Dr. G. Selvakumar
Salem

Dr. Apurba Ratan Ghosh
Burdwan

Dr. Shrawan K Sharma
Uttarakhand

Dr. Sudhanshu Joshi
Uttarakhand

Prof. (Dr.) B Anandampilai
Pudhukottai

Advertisement Details

Position	B/W (Single Color)	Fore Color
Full Inside Cover	₹ 6000	₹ 12500
Full Page (Inside)	₹ 5000	-

Subscription Details

Period	Rate	Discount	Amount Payable
One Year (12 Issues)	₹ 2400	Nil	₹ 2400
Two Year (24 issues)	₹ 4800	₹ 200	₹ 4600
Three Year (36 issues)	₹ 7200	₹ 300	₹ 6900
Five Year (60 issues)	₹ 12000	₹ 600	₹ 11400

You can download the Advertisement / Subscription Form from website www.ijar.in. You will require to print the form. Please fill the form completely and send it to the **Editor, INDIAN JOURNAL OF APPLIED RESEARCH** along with the payment in the form of Demand Draft/Cheque at Par drawn in favour of **INDIAN JOURNAL OF APPLIED RESEARCH** payable at Ahmedabad.

1. Thoughts, language vision and example in published research paper are entirely of author of research paper. It is not necessary that both editor and editorial board are satisfied by the research paper. The responsibility of the matter of research paper/article is entirely of author.
2. Editing of the Indian Journal of Applied Research is processed without any remittance. The selection and publication is done after recommendations of at least two subject expert referees.
3. In any condition if any National/International University denies accepting the research paper published in IJAR, then it is not the responsibility of Editor, Publisher and Management.
4. Only the first author is entitled to receive the copies of all co-authors
5. Before re-use of published research paper in any manner, it is compulsory to take written permission from the Editor-IJAR, unless it will be assumed as disobedience of copyright rules.
5. All the legal undertaking related to Indian Journal of Applied Research is subject to Ahmedabad Jurisdiction.
7. The research journal will be sent by normal post. If the journal is not received by the author of research papers then it will not be the responsibility of the Editor and publisher. The amount for registered post should be borne by author of the research paper in case of second copy of the journal.

Editor,

Indian Journal Of Applied Research

8-A, Banans, Opp. SLU Girls College, New Congress Bhavan, Paldi,
Ahmedabad-380006, Gujarat, INDIA

Contact.: +91-9824097643 E-mail : editor@ijar.in

INDEX

Sr. No	Title	Author	Subject	Page. No.
1.	Statistical Optimization Of Ferulic Acid Esterase Production In Aspergillus Niger Isolate Using Response Surface Methodology	Baljinder Kaur, Neena Garg	Biotechnology	1-6
2.	Development Of Forest Area In Tropics: The Urgency Of People's Participation In The Indian Context	Dr. M. P. Naik	Commerce	7-8
3.	Opportunity For International Corporations At Bop Segments Of Emerging Markets (Focus : India)	Bhudhar Ranjan Chatterjee, Sukanya Chatterjee.	Commerce	9-11
4.	Retail Trade	Viram. J. Vala, Dr. (Prof.) Vijay Kumar Soni	Commerce	12-14
5.	Determinants Of Market Value Added Some Empirical Evidence From Indian Automobile Industry	Dr. A. Vijayakumar	Commerce	15-19
6.	The Welfare Facilities Available To The Workers In Paper Mills In Madurai	Dr. M. Sumathy, A. Vijayalekshmi	Commerce	21-23
7.	Green Marketing - New Hopes And Challenges	Dr. Prashant M. Joshi	Commerce	24-26
8.	A Study On Employee Welfare Measures In Maharashtra State Transport Corporation With Special Reference To Kolhapur District.	Dr. H. M. Thakar, Prof. Urmila Kisan Dubal	Commerce	27-29
9.	Business Environment In South Korea An International Perspective	Dr. M. Kamalun Nabi, Dr. M. Saeed	Commerce	30-34
10.	Market Timing - Implications Of Market Valuation On Share Issues By Indian Companies	L. Ganesamoorthy, Dr. H. Shankar	Commerce	35-37
11.	The Conceptual Framework Of Corporate Social Accounting	Rechanna, Dr. B. Mahadevappa	Commerce	38-48
12.	Labour Welfare Measures And The Extent Of Satisfaction Of Tirupur Garment Employees	Mr. S. Hariharan, Mr. N. Selvakumar, Dr .H. Balakrishnan	Commerce	49-51
13.	Mahila Swasthya Aur Jachcha-BachchaKo Bachane Ko Chunoti	Dr. Anup Chaturvedi	Community Science	52-53
14.	Mapping Of Existing Waste Dumping Sites And Newly Proposed Waste Dumping Sites In And Around Chitradurga Taluk, Karnataka State, Using Remote Sensing And GIS Techniques.	Sunil Kumar R. K Chinnaiah, Suresh Kumar B.V	Earth Science	54-56
15.	A Role Of Municipal Council And Corporation Of Financial Problems In Nanded District (Maharashtra)	Dr. A. S. Pawar	Economics	57
16.	Gramin Ayam Adivasi Mahilo Ke Arthik Shakti : Sukhma Virti (Adipur Jila Ke Gramin Ayam Adivasi Mahilao Ka Ek Ayaktik Adhiyan Shobha Gupta	Shobha Gupta	Economics	58-59
17.	Impact Of Institutional Credit On Weaker Section In Akola District	Dr. Devyanee K Nemade, Dr. Vanita K Khobarkar	Economics	60-62
18.	Right To Education In India	Dr. Pawar A. S.	Economics	63-65

19.	A Study Of The Interactive Influence Of CAI Package On Academic Achievement	Kunal D. Jadhav	Education	66-67
20.	Knowledge On Food Security Education Among Higher Secondary Students	Dr. P. Paul Devanesan, Dr. A. Selvan	Education	68-69
21.	Family Environment As A Determinant of Academic Anxiety And Academic Achievement	Dr. RajKumari Kalra, Ms. Preeti Manani	Education	70-71
22.	Awareness On Man-Made Disaster In Environmental Education Among High School Students	Dr. A. Selvan, Dr. P. Paul Devanesan	Education	72-73
23.	Teaching Strategies For Simplifying Fractions In Mathematics	M. Kavitha, Dr. A R. Saravanakumar	Education	74-76
24.	Mahatma Gandhi National Rural Employment Guarantee Scheme (MGNREGA): A Boon to Tribal Women	Dr. Sherly Thomas	Education	77-78
25.	Sports as a Tool for Interest Oriented Learning	E. Baby Sumanna	Education	79-80
26.	Balanced Scorecard for Higher Education	Jyoti D Joshi	Education	81-83
27.	Reduction Of Fault Current Using SFCL At The Suitable Location In The Smartgrid	Pudi Sekhar, K .Venkateswara Rao, M. Ebraheem, P. Nageswara Rao	Electronics	84-86
28.	HRD Climate in Private Manufacturing Sector: An Appraisal	Dr. Sukhwinder Singh Jolly	Engineering	87-88
29.	Wireless Speed Measurement And Control Of Universal Motor	G. Prasad, G. Ramya Swathi, Dr. P. V. N. Prasad, A. Muneiah	Engineering	89-92
30.	Design Of Decentralized Load-Frequency Controller For Deregulated Hydro-Thermal Power Systems With Non-Linearities	M. Vinothkumar, Dr. C. Kumar, Dr. S. Velusami	Engineering	93-97
31.	Optimization Of Process Parameters For Gas Tungsten Arc Welding Aluminum Alloy A6061 By Taguchi Method	P. Hema, K. Allama Prabhu, Prof. K. Ravindranath	Engineering	98-101
32.	Numerical Approach To Predict The Thermal Performance Of Parallel And Counter Flow Packed Bed Solar Air Heaters	Satyender Singh, Prashant Dhiman, Ritika Kondal	Engineering	102-106
33.	Institute For Entrepreneurship Development Amongst Farmers- Especially Small And Marginal Land Holders.	Sweta Sanjog Metha	Entrepreneurship Development	107-109
34.	Phytoplankton Diversity From Godavari River Water (Maharashtra)	Satish.S.Patil, Ishwar.B.Ghorade	Environmental Science	110-112
35.	Nutrient Adequacy Among Selected Tribal Adolescent Girls Of Kattunayakan Tribes In Tamil Nadu	Somishon Keishing, Saranya .R	Home Science	113-114
36.	Vaigyanic Sacharata Aur Arthik- Samajik Vikas	Dr. Subodh Kumar	Humanities	115-116
37.	E-Pharmacy In India For Reducing Inter-State Accessibility Dispersion	Satinder Bhatia	Information Technology	117-119
38.	Impact Of Intermediaries' Service Delivery In Insurance Sector	Dr. P. Anbuoli, R. Meikanda Ganesh Kumar	Insurance Sector	120-122

39.	Facets of Hunger in Bhabani Bhattacharya's So Many Hungers and Kamala Markandaya's Nectar in a Sieve	Dr. Paramleen Kaur Syali, Ruchee Aggarwal	Literature	123-124
40.	Fate And Human Endeavour In The Mahabharata	Dr Maneeta Kahlon	Literature	125-127
41.	Learning Organization	Sitheswaran K, Dr. K. Balanaga Gurunathan	Management	128-129
42.	Business Financial Strategy In Small And Medium Scale Brick Industries In Kolar District, Karnataka State.	Muninarayanappa, Dr. S. Muralidhar	Management	130-132
43.	A Study On Brand Equity Analysis Foreign Global Brands Vs Domestic Popular Brands Of Adult Consumer's Perspective In Coimbatore City	A.Pughazhendi,, S. Susendiran,, R. Thirunavukkarasu	Management	133-135
44.	Comparative Analysis of Cellular Phone Usage Outline of Undergraduate Students.	Atul Patel	Management	136-138
45.	A Study On Management Practices Of Entrepreneurs In Informal Sector	Dr. P. Vikkraman, Mr. S. Baskaran	Management	139-142
46.	E-commerce: Emerging Channel for Marketing in India	Dr Mahalaxmi Krishnan	Management	143-144
47.	The Role Of Educational Institutions In Imparting Entrepreneurship Qualities Among Student Community	Dr. N. Ramanjaneyalu	Management	145-147
48.	Impulsive buying and In-store shopping environment	Dr. Surekha Rana, Jyoti Tirthani	Management	148-149
49.	A Study On Management Practices Of Entrepreneurs In Informal Sector	Dr. P. Vikkraman, S. Baskaran	Management	150-153
50.	Risk Management Processes And Techniques For Resolving Customer - Supplier Relationship Issues	Pramod Kumar, Prof (Dr.) S. L. Gupta	Management	154-159
51.	Risk Management Processes & Techniques For The Successful Delivery Of Web Based Software Projects	Pramod Kumar, Prof (Dr.) S. L. Gupta	Management	161-165
52.	Effect Of Brand Equity On Consumer Purchasing Behaviour On Car: Evidence From Car Owners In Madurai District	R. Suganya	Management	166-168
53.	Relationship Management Model For Global It Industry.	Rishi Mohan Bhatnagar, Prof (Dr.) S. L. Gupta	Management	170-172
54.	It's A Myth That Kirana Stores Will Be Wiped Out If FDI Is Allowed In Multi Brand Retail Sector In India	Shweta Patel, M R Brahmachari	Management	173-175
55.	Behavior Management: A Ready-made Soup For Indian Managers	Winnie Jasraj Joshi	Management	176-178
56.	Customer Relationship Management In Public Sector Banks	Dr. P. Anbuoli, T. R. Thiruvén Kat Raj	Marketing	179-180
57.	Nifedipine Compared With Isoxuprine In Treatment Of Preterm Labor	Dr. Santosh Khajotia	Medical Science	181-182

58.	To Assess Acceptability Of Female Condom As A Method Of Temporary Contraception Among Indian Women	Dr Priyanka Shekhawat, Dr. Col (Retd) Gulab Singh, Dr Vidula Kulkarni Joshi	Medical Science	183-184
59.	Single Intraoperative Dose of Tranexamic Acid In Orthopedic Surgery (A Study of Bipolar Modular Prosthesis and Dynamic Hip Screw fixation)	Dr. B. L. Khajotia, Dr. S. K. Agarwal, Dr. Prasant Gadwal	Medical Science	185-187
60.	MVA - A Simple & Safe Surgical Procedure For First Trimester Abortion / Medical Termination Of Pregnancy (MTP)	Dr. Priyamvada Shah, Dr. Sameer Darawade	Medical Science	188-190
61.	Pneumococcal Septic Arthritis in an Infant A Case Report	Dr. Vrishali A Muley, Dr. Dnyaneshwari P Ghadage, . Dr. Arvind V Bhore	Medical Science	191-192
62.	A Clear CSF may not be a Normal CSF A Case Report	Dr. Dnyaneshwari P Ghadage, Dr. Vrishali A. Muley, Dr. Arvind V. Bhore	Medical Science	193-194
63.	Neurectomy For Tic How Much Reliable?	Dr. Monali H. Ghodke, Dr. Seemit V. Shah, Dr. Smita A. Kamtane	Medical Science	195-198
64.	A Study To Evaluate The Efficacy Of Teaching Intervention On Reduction Of Pediatric Immunization Pain Among Nursing Students	Dr. Ramachandra, Dr. S. Valliammal, Mr. Raja Sudhakar	Nursing	199-200
65.	Screening Of Antenatal Patients For Thalassemia	Dr Mukta Rayate, Dr Durga Karne, Dr Shilpa Bhat, Dr Hemant Damle, Dr Sameer Darawade, Varsha Gogavale	Obstetrics & Gynaecology	201-202
66.	Reservoir Rock Quality of the Lakadong Member in the Eastern Part of Upper Assam Basin, India	Dr. Pradip Borgohain	Petroleum Geology	203-205
67.	Study Of Refractive Index And Excess Parameters For Different Liquid Mixtures At Different Temperatures	Sheeraz Akbar, Mahendra Kumar	Physics	206-208
68.	Refractometric And Excess Parameter Study For Liquid Mixtures Containing High Order Alkanes (C17) And 1-alkanols At Different Temperatures	Sheeraz Akbar, Mahendra Kumar	Physics	209-211
69.	Assessment Of Knowledge About Health Services Available At Subcentre Level Among Village Inhabitants	Balpreet Singh, Jayanti Dutta	Public Health	212- 213
70.	Effect Of Yogic, Aerobic And Laughter Exercises On Body Composition (An experimental study)	Dr. Manjappa. P., Dr. Shivarama Reddy. M	Sports	214-218
71.	Age At Menarche In Physically Active And Non Active Urban Girls Of Patiala District	Jyoti Sharma, Dr. Ajita	Sports Science	219-220
72.	Use Of Ranks For Analysis Of Groups Of Experiments	Dr. Vanita K Khobarkar, Dr. S. W. Jahagirdar, Dr. N. A. Chaube	Statistics	221-223
73.	A Comparative Study Of The Psychological Adjustment Among Graduate And Post-graduate Student	Dr. Pankaj S. Suvera	Psychology	224-225
74.	Rural Industrialization And Employment Generation In India-an Evaluation	Dr. Niranjan Kakati	Rural India	226- 227



वैज्ञानिक साक्षरता और आर्थिक-सामाजिक विकास

* डॉ. सुबोध कुमार

* असिस्टेंट प्रोफेसर, को-आर्डिनेटर, स्कूल ऑफ ह्यूमनिटीज, पत्रकारिता एवं जनसंचार विभाग उत्तराखण्ड मुक्त विश्वविद्यालय, हल्द्वानी, नैनीताल

ABSTRACT

देश में स्वतंत्रता प्राप्त के बाद औद्योगिक विकास की धारा ने तेजी पकड़ी। विकासशील देशों की कतार में खड़े भारत ने अपनी अर्थव्यवस्था को मजबूत करने के लिए दिन-रात मेहनत की। आज सामाजिक और आर्थिक रूप से भारत की स्थिति इतनी सुदृढ़ है कि विश्व की अन्य अर्थव्यवस्थाएं भी भारतीय मॉडलों को फॉलो करती हैं। देखा जाए तो विकास की धुरी को सुदृढ़ करने में वैज्ञानिक साक्षरता की महती भूमिका रही है। शोध विज्ञानियों ने समय-समय पर अपने तकनीकी प्रतिमानों से विकास के फलक को अभिसिंचित किया। प्रस्तुत शोध पत्र में इस बात का रेखांकन किया गया है कि किस तरह से देश के सामाजिक और आर्थिक विकास में वैज्ञानिक साक्षरता के हस्तक्षेप से एक नई इबारत लिखी जा सकती है।

Keywords : वैज्ञानिक साक्षरता, तकनीकी विकास, अनुसंधान।

भूमिका : आजादी के बाद देश को उद्योगों से भरपूर कर देने का सपना तत्कालीन प्रधानमंत्री पंडित जवाहरलाल नेहरू ने देखा था। इस दिशा में वर्ष 1951 के बाद प्रयास भी शुरू हुए। कभी दुग्ध क्रांति हुई तो कभी हरित क्रांति ने देश में धमाल मचाया और लोगों को मालामाल किया। कंप्यूटर क्रांति ने अपनी तकनीकी पहचान के जरिए पूरे विश्व को आलोकित कर रखा है। वैसे ज्यादातर जो भी विकास देश में हुआ, उसे या तो छोटा करके देखा जाता है या फिर उसे अनदेखा करने की आदत डाल ली गई है। आज देश की आर्थिक विकास दर भी 8.5 फीसदी के ऊपर पहुंच चुकी है। एशिया की सबसे गतिशील अर्थव्यवस्था के रूप में भारत की विश्व में अपनी एक अलग पहचान बनती जा रही है। आजादी के समय जहां औद्योगिक विकास लगभग शून्य पर था वह आज बड़े-बड़े उद्योगों में तब्दील हो चुका है। अंतरिक्ष में कई उपग्रहों की मौजूदगी यहां की तकनीक को सुपरिभाषित कर रही है। यानी अंतरिक्ष विज्ञान के क्षेत्र में हमने काफी प्रगति कर ली है। गरीब घरों से निकली प्रतिभाएं भी अपने देश में शीर्ष पदों तक जा पहुंची हैं। ऐसे जनतांत्रिक परिवेश में जो उपलब्धियां हमने गढ़ी हैं वास्तव में हमें उन पर फख है।

कृषि क्षेत्र में उन्नयन और वैज्ञानिकता : यह सर्वविदित है कि आजादी के समय भारत में अनाज अमेरिका, आस्ट्रेलिया और कनाडा जैसे देशों से आता था। ये शक्तियां भारत को निरीह और गरीब समझती थीं, लेकिन कृषि के क्षेत्र में एक ऐसे पुरोधा ने क्रांतिकारी परिवर्तन ला दिया, जिसने भारतीय किसानों को चमत्कृत कर दिया। एमएस स्वामीनाथन की लीडरशिप में हरित क्रांति का आगाज हुआ और हम पूरी दुनिया के सामने अन्न उत्पादन में अपना सिर ऊंचा कर दिया। आज हम गेहूँ और चावल के उत्पादन में अमेरिका को पीछे छोड़ चुके हैं। इसके अलावा फलोत्पादन में हम नंबर दो पर हैं। सब्जी उत्पादन में हम नंबर एक होने वाले हैं। मछली के उत्पादन में सातवां स्थान है तो अंडों के उत्पादन में हम पांचवें स्थान पर हैं। देश में कृषि अनुसंधान और विकास का कार्य तेजी से हो रहा है। करीब 90 कृषि शोध एवं अनुसंधान केन्द्र सफलतापूर्वक संचालित हो रहे हैं और इनमें लगभग 40 हजार वैज्ञानिक और अनुसंधानकर्ता कार्य कर रहे हैं। कृषि विज्ञानियों ने संकर किस्मों की दुनिया में क्रांति ला दी है। भारत ने संकर मक्का, ज्वार, बाजरा, आम, अरहर, कपास और धान की विभिन्न किस्में तैयार कर दी हैं। चीन के बाद कृषि तकनीकी में हमारा कोई जोड़ नहीं है। आज छह करोड़ टन से ज्यादा का अनाज देश के गोदाम में सुरक्षित रखा है।

कृषि के अलावा देश ने परमाणु, अंतरिक्ष, रक्षा, रसायन, औषधि और भौतिक विज्ञान के क्षेत्रों में भी झंडे गाड़ रखे हैं। आईआईटी जैसी विश्वस्तरीय संस्था ने वैज्ञानिकों की फौज खड़ी करने में कुशलता से काम किया है। विश्व स्तर पर सूचना-तकनीक के अलावा सॉफ्टवेयर उद्योग में क्रांति आ गई है। वर्ष 2008 में भारत ने 50 अरब डॉलर का सॉफ्टवेयर निर्यात किया था जो वर्ष 2012 के मार्च महीने तक 80 अरब डॉलर को पार कर जाएगा। इस तरह भारत पूरे विश्व में सॉफ्टवेयर उद्योग में शीर्ष की ओर बढ़ रहा है।

एक तरफ विकास का शुक्लपक्ष है तो दूसरी ओर चुनौतियों का कृष्णपक्ष भी है। देश की 30 करोड़ से ज्यादा की आबादी अब भी सुविधाओं से वंचित है। रोटी, कपड़ा, मकान, रोजगार जैसी मूलभूत समस्याएं घेरे हैं। देश के सामाजिक और आर्थिक ढांचे के सामने ये तीस करोड़ लोग चुनौती बने हैं। हालांकि इनमें से अधिकांश लोग अंधविश्वासों में आस्था जताते हैं। शिक्षा और जागरूकता के अभाव में ये लोग जादू-टोना में विश्वास करते हैं और इलाज से दूर भागते हैं।

साक्षरता और 'साइंटिफिक टेंपर' का विकास : आमतौर पर माना जाता है कि जो भी समस्याएं सामने हैं उसके लिए बढ़ती आबादी जिम्मेदार है। कुछ लोग अशिक्षा को जिम्मेदार मानते हैं। उनका कहना है कि सभी को साक्षर और जागरूक बना दो तो सभी समस्याएं हल हो जाएंगी। वैसे इसमें कोई संदेह नहीं कि मानव विकास में साक्षरता सहायक है। लेकिन सवाल उठता है कि वैज्ञानिक साक्षरता का पैमाना क्या हो। अपने आसपास के परिवेश और पर्यावरण की समझ के अलावा रोजमर्रा में काम आने वाले विज्ञान की जानकारी और समझ जरूरी है। कुछ उदाहरण देवें

. पहाड़ों पर पत्तिली में दाल को गलाने के लिए उस पर भारी वजन रख देते हैं और दाल जल्द पक जाती है। या बनाने से पहले दाल सा चावल को आधा घंटा भिगोकर रखा जाए तो उसे गलाने में कम ऊर्जा लगेगी।

2. रसोई गैस सिलेंडर जहां रखा हो वहां के बिजली के रिचक बंद रखें और गैस रिसाव के समय उन्हें 'ऑन' करते समय ध्यान रखें क्योंकि इससे आग लगने का खतरा रहता है।

3. घर में अगर कहीं कट जाने से घाव हो जाता है तो सबसे पहले उसे साफ पानी से धो डालें, उसके बाद उसकी प्राथमिक चिकित्सा का इंतजाम करें। इससे इन्फेक्शन नहीं होगा।

4. भोपाल में जहरीली गैस का रिसाव हुआ तो लोग उसी दिशा में भागने लगे जिधर गैस जा रही थी लिहाजा मौतों की संख्या बढ़ गई। अगर हवा की विपरीत दिशा में भागते तो कई लोग बच जाते।

5. प्रतिदिन आधा घंटे योग या कसरत करने से कई आसध्य रोगों से बच सकते हैं।

ये कुछ ऐसे उदाहरण हैं जिनमें मूल रूप से तो विज्ञान का गूढ़ रहस्य छिपा है, लेकिन अगर बारीकी से उस पर ध्यान दिया जाए तो जीवन में खुशहाली आ सकती है। वैज्ञानिक जानकारी और साक्षरता ही हमें गरीबी, भूख और बेकारी के कुचक्र से निकालकर समृद्धि प्रदान कर सकती हैं। हम अच्छे और बुरे में विभेद कर सकते हैं।

खरा उतरे तभी यकीन करें : वैज्ञानिक साक्षरता कोई मुश्किल काम नहीं है। किसी भी बात को कसौटी पर जांचने-परखने के बाद ही उस पर भरोसा करना चाहिए। आधुनिक भारत का किसान वैज्ञानिक ढंग से काफी साक्षर है। पहले लोग यह सोचते थे रसायनिक उर्वरक डालने से पेड़-पौधे और फसलें जल जाएंगी। बाद में कृषि विज्ञानियों ने नई तकनीक और नई किस्मों का प्रयोगशाला के साथ-साथ खेतों में आजमाना शुरू कर दिया तो क्रांतिकारी बदलाव आ गए। तकनीक के सफल होने से उसका खूब प्रचार-प्रसार हुआ।

उत्तर प्रदेश के शाहजहांपुर के एक गांव में हैंडपंप से निकला पानी रसायनों से युक्त था। किसी क्षेत्रीय डॉक्टर ने उन्हें बिना सोचे-समझे ही उसे उबालकर पीने की सलाह दे दी। लिहाजा उबला पानी पीने से भी कोई फायदा न हुआ बल्कि कई और लोग बीमार हो गए। बाद में एनसीएसटीसी, डीएसटी, नई दिल्ली के शोध विज्ञानी पहुंचे और गांव का हाल देखकर बताया कि लोग पानी को कतई न उबालें बल्कि उसे कई बार छानकर प्रयोग में लाएं। वैज्ञानिकों ने बताया कि केमिकलयुक्त पानी को उबालने से वह और कठोर केमिकल वाले पानी में तब्दील हो गया, जिससे विषाक्तता बढ़ गई, इसे पीने से और मरीज बढ़ गए।

इसी प्रकार उत्तर प्रदेश के बागपत के एक गांव में किसानों ने चने की फसल उगाना बंद कर दिया था, क्योंकि फलियों में फलीबेधक कीड़ा लग रहा था। पौधों की जड़ों में एक विशेष प्रकार की फफूंद भी लग रही थी जो जड़गलन पैदा करती थी। इसके बाद भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद के वैज्ञानिकों ने गांव के दो किसानों को चने की खेती के लिए प्रेरित किया और कुछ और वैज्ञानिकों के सहयोग से किसानों के खेत पर 'आईपीएम' की तकनीक से कीटनाशी दवाओं के बिना ही जड़गलन रोग और फलीबेधक कीट को काबू में कर दिखाया। बाद में आस पड़ोस के किसानों ने भी यही तकनीक अपनाई और चने की भरपूर खेती शुरू कर दी। इससे साबित होता है कि हम किसानों को नई तकनीक की जानकारी अपनी ही भाषा में दें जिससे उन्हें लाभ हो सकता है। हालांकि इसके लिए अंग्रेजी के शब्दों को अपनाने में भी उन्हें कोई दिक्कत नहीं होती। ऐसे में किसानों को हम तकनीकी शब्दों के जाल में न फंसाएं बल्कि उन्हें अपनी ही भाषा में उचित जानकारी देकर वैज्ञानिक रीति से साक्षर बना सकते हैं।

वैज्ञानिक साक्षरता और समाज : मानव जीनोम की खोज से यह साबित हो गया कि मनुष्य के पूर्वज अफ्रीका में रहते थे। संपूर्ण मानव जाति ही उनकी संतान है। गहराई में जाकर सोचें कि पांच तत्वों से बने इस शरीर के सभी तत्व कहां से आए। करीब 13 अरब वर्ष पूर्व ब्रह्मांड बना और पांच अरब वर्ष पूर्व पृथ्वी अस्तित्व में आई तो तभी हमारा शरीर बना और ये सभी तत्व प्रकाश में आए। नाइट्रोजन, ऑक्सीजन, फास्फोरस, हाइड्रोजन आदि सभी तत्व यही मौजूद हैं। पूरे चेतन जगत का आधार 'डीएनए' भी इन्हीं तत्वों से मिलकर बना है। देखा जाए तो संपूर्ण मानवता का स्रोत एक ही है तो आपस में विभेद कैसा। वैज्ञानिक साक्षरता में ही ऐसी शक्ति है जो पूरी दुनिया को एक सूत्र में पिरो सकती है।

इसके उलट तस्वीर का रूख दूसरा ही है। कुछ लोग वैज्ञानिक साक्षरता का प्रसार इसलिए नहीं होने देते कि उनकी अर्थव्यवस्था कैसे मजबूत होगी। झगड़े मित गए तो उनके हथियार और बम वर्षक विमान कैसे बिकेंगे। इसके लिए कहीं न कहीं लड़ाई तो होनी ही चाहिए। पूर्ण रूप से साक्षरता के बावजूद ज्यादातर पश्चिमी देशों के नागरिक वैज्ञानिक दृष्टि से निरक्षर हैं और वे अगर विज्ञान में विश्वास भी रखते हैं तो पूरे अंधविश्वास की तरह।

पश्चिम में एक इंस्टीट्यूट ने वैज्ञानिक आधार बताते हुए कुछ बिंदुओं पर सर्वे किया, जिसके नतीजे चौंकाने वाले आए—लोगों को बताया कि वैज्ञानिकों ने पता लगाया है कि जुपीटर के चारों ओर वीनस ग्रह चक्कर काटता है तो 78 फीसदी लोगों ने यह मान लिया कि जब वैज्ञानिक बताते हैं तो ऐसा ही होगा। वैज्ञानिक प्रमाण की बात बताने से पहले केवल 42 फीसदी लोग ही इसमें यकीन करते थे। अब आप ही तय करें कि क्या यह सही है! इसी तरह यह भी कहा गया कि किताबें पढ़ने से कैंसर हो जाएगा। पहले तो केवल पांच फीसदी लोग इसमें यकीन करते थे। लेकिन वैज्ञानिक प्रमाण के बाद ऐसा पाया गया तो अस्सी फीसदी लोग इसे मानने लगे। अब आप बताएं कि वैसे ही किताबें कम बिकती हैं, लेकिन ऐसे अंधविश्वास सामने आए तो क्या होगा किताबों की दुनिया का। इसी तरह कहा गया कि वानर वृक्षों से पैदा हुए हैं तो पहले नौ फीसदी लोगों ने इसे सही माना, लेकिन जब वैज्ञानिक प्रमाणों का मुलम्मा चढ़ाया गया तो साठ फीसदी लोग इसे सच मानने लगे।

निष्कर्ष : यकीनन जो लोग इस दुनिया को चला रहे हैं उनमें से कोई नहीं चाहता कि वैज्ञानिकता का प्रसार-प्रचार बढ़े। गौतम बुद्ध ने ढाई हजार साल पहले ही वैज्ञानिक दृष्टिकोण की बुनियाद डाल दी थी। उन्होंने कहा था कि माता-पिता या अपने गुरु की बात पर तब तक यकीन न करो जब तक कि उसे स्वयं कसौटी पर कसकर न परख लो। परखो, तभी मानो। निश्चित रूप से विज्ञान की परख आवश्यक है कि सच की कसौटी पर खरा उतरने के बाद उसे अपनाने से हममें से किसी को चूकना नहीं चाहिए तभी देश और समाज की भलाई है।

REFERENCES

परिवेश और प्रवृत्तियां (2004), पाण्डेय, डॉ पृथ्वीनाथ, हिन्दी विज्ञान पत्रकारिता (2000), पटैरिया, डॉ मनोज कुमार, इंडियन जर्नल ऑफ साइंस कम्यूनिकेशन (2004), एनसीएसटीसी, डीएसटी, भारत सरकार, साइंस पॉलिसी रिजोल्यूशन, भारत सरकार (1958), टेक्नोलॉजी पॉलिसी स्टेटमेंट, भारत सरकार (1983), अमर उजाला, लखनऊ (मई, 2010)