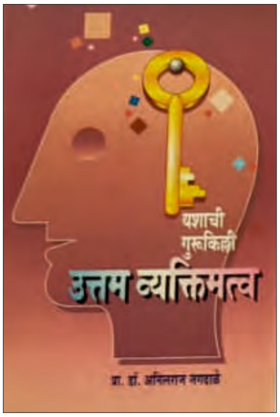
पुणे. वर्ष १७ वे. डिसेंबर २०२१. अंक बारावा.
पृष्ठसंख्या : ३२. किंमत : रुपये ५०. वार्षिक वर्गणी : रुपये ५००

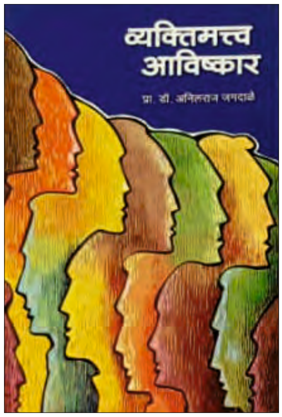
जलसंवाद

पाणी प्रश्नावर मंथन घडवून आणण्यासाठी
व्यासपीठ उपलब्ध करुन देणारे मासिक
संपादक: डॉ. दत्ता देशकर, श्री.सतीश खाडे

कव्हर स्टोरी
पाणी प्रश्नासाठी विद्वत्तेचे अस्त्र वापरणारी सेनानी:
डॉ. स्नेहल दोंदे

डॉ. अनिलराज जगदाळे यांची ग्रंथसंपदा





जलसंवाद

भारतीय जलसंस्कृती मंडळ, औरंगाबाद पुरस्कृत

■ डिसेंबर २०२१

■ संस्थापक संपादक
डॉ. दत्ता देशकर
कै. प्रदीप चिटगोपेकर

■ वर्तमान संपादक
डॉ. दत्ता देशकर – ०९३२५२०३१०९
श्री. सतीश खाडे – ०९८२३०३०२१८

■ मुखपृष्ठ व सजावट
अजय देशकर

■ अंतर्गत मांडणी व अक्षर जुळवणी
आरती कुलकर्णी

■ मुद्रण –
श्री. जे प्रिंटर्स प्रा. लि, दत्तकुटी १४१६, सदाशिव पेठ, पुणे – ४११०३०

■ वार्षिक वर्गणी : ५०० /–
पंचवार्षिक वर्गणी : रू. २०००/–
दशवार्षिक वर्गणी : रू. ३५००
(या मासिकाची वर्गणी www.payyoursubscription.com या वेबसाईटवरून ऑनलाईन भरू शकता)

■ जाहिरातींचे दर : मलपृष्ठ क्र. ४ रू. १५०००. वेष्टण पृष्ठ २ व ३ रू. १०,०००. आतील साधे पान रू. ५०००.
(वर्षाचे पॅनल बुक केले तर २० टक्के सूट मिळेल)

या अंकाचे मूल्य : रू. ५०/–

अनुक्रमणिका

- संपादकीय / ४
- पाणी प्रश्नासाठी विद्वतेचे अस्त्र वापरणारी सेनानी – डॉ. स्नेहल दोंदे – श्री. सतीश खाडे / ५
- मराठवाड्याचा विकास – वास्तव आणि भविष्य – ४ डॉ. दि.मा. मोरे / १२
- भारतीय शहरांसाठी २४ x ७ पाणीपुरवठा (भाग २: २४ x ७ अखंड पाणी पुरवठा करण्याचे संकल्पन) – डॉ. संजय दहासहस्त्र / १५
- संस्था परिचय – २०३० वॉटर रिसोर्स ग्रुप श्री. विनोद हांडे / १८
- पर्यावरण चळवळीचे उद्‌गाता : प्रा.डॉ.अनिलराज जगदाळे – श्री. सुशील मिराशी / २३
- आदरणीय गुरुवर्य डॉ अनिलराज जगदाळे यांच्या अमृत महोत्सवानिमित्त....... प्रा. श्री. प्रमोद झावरे / २७
- कोल्हापूरचे पर्यावरणगुरू अनिलराज जगदाळे प्रशांत पितालिया / २८
- डॉ अनीलराज जगदाळे ...पर्यावरण चळवळी चे मार्गदर्शक – श्री. उदय गायकवाड / २९
- माझे कल्पफलु पप्पा श्रीमती ऋचा जगदाळे / ३२
- अनिलराज जगदाळे – कोल्हापूरचे पर्यावरण गुरु श्री. गजानन देशपांडे / ३४

जलसंवाद हे मासिक मालक, मुद्रक व प्रकाशक डॉ. दत्ता देशकर यांनी श्री.जे. प्रिंटर्स प्रा. लि, दत्तकुटी १४१६, सदाशिव पेठ पुणे – ४११०३० येथे ऐ – २०१, व्यंकटेश मीराबेल अपार्टमेंटस, पॅनकार्ड क्लब जवळ, बाणेर हिल्स, पुणे – ४११०४५ येथे प्रसिध्द केले.

संपादक डॉ. दत्ता देशकर

e-mail - dgdwater@gmail.com
मासिकाची वेबसाईट - www.jalsamvad.com

Jalsamvad monthly is owned, Printed & Published by Datta Ganesh Deshkar, Printed at Shree J Printers Pvt. Ltd., 1416 Sadashiv Peth, Datta Kuti, Pune - 411030 & Published at A/201, Mirabel Apartments, Near Pan Card Club, Baner, Pune - 411045.
Editor - Datta Ganesh Deshkar

संपादकीय ....

जीवेत शरदः शतम्

जलसंवाद मासिकाचे लेखक, हितचिंतक, भारतीय जल संस्कृती मंडळाचे उपाध्यक्ष, पर्यावरण तज्ज्ञ, आणि आमचे स्नेही डॉ. श्री. अनिलराज जगदाळे यांनी वयाला नुतकीच ७५ वर्षे पूर्ण केली आहेत. त्यांना जलसंवाद परिवारातर्फे हार्दिक शुभेच्छा. त्यांना उत्तमोत्तम आयुष्य आणि आरोग्य लाभो ही सर्व जलप्रेमींतर्फे शुभेच्छा देत आहोत.

जगदाळे हे हाडाचे शिक्षक म्हणून कोल्हापूरला प्रसिद्ध आहेत. त्यांनी कोल्हापूरच्या गोपाळकृष्ण गोखले महाविद्यालयात भूशास्त्र विषयाचे प्राध्यापक म्हणून नाव कमवले. त्या विभागाचे ते विभाग प्रमुख पण होते. साधारण पणे एखादी व्यक्ती निवृत्त झाली म्हणजे आपल्या मुलाबाळात, नातवंडात रममाण होते आणि उर्वरित आयुष्य सुखाने, समाधानाने व्यतीत करीत असते. तिला समाजाचे काही देणे घेणे नसते. मी बरा आणि माझा परिवार बरा एवढ्या संकुचित दृष्टीकोनातून स्वतःकडे बघण्याची वृत्ती दिवसेंदिवस बळावत आहे. हजारात असा एखादाच असतो की ज्याला वाटते की आज तो जो काही आहे तो समाजामुळे घडला आहे. त्यांने आजपर्यंत जे कमावले आहे ते तो सामाजिक ऋण म्हणून समजतो. आणि उर्वरित आयुष्यात हे ऋण फेडण्याचा प्रयत्न करतो. श्री. जगदाळे हे अशा व्यक्तींपैकी एक होत.

बरेच जणांना तर निवृत्ती नंतर आपल्या जीवनाचा खरा अर्थ समजतो. आणि तो आयुष्याची सेकंड इनिंग खेळायला सुरवात करतो. आपण आज पर्यंत जे ज्ञान कमावले आहे त्याचा समाजाच्या दृष्टीने काही वापर केला जावू शकतो काय याचा तो शोध घेतो. जगदाळेंनी नेमके हेच केले. आपण भूजल तज्ज्ञ आहोत, हे ज्ञान आजपर्यंत लाखो विद्यार्थ्यांना दिले, त्यांना रोजगाराच्या दृष्टीने शिदोरी देण्याचा प्रयत्न केला याची जाणीव मनात ठेवून आता या ज्ञानाचा समाजाच्या दृष्टीने काही उपयोग होवू शकतो काय याचा त्यांनी विचार केला. आणि हो .. .. यातच त्यांना जीवनाचा खरा अर्थ समजला.

आज देशासमोर पाणी प्रश्न आ वासून उभा आहे याची त्यांना जाणीव झाली. त्यातही अति उपशामुळे जमिनीतील जलपातळी रसातळाला पोहोचली आहे हे त्यांना लक्षात आले. ती वाढविण्याच्या दृष्टीने आपले ज्ञान काही कामी येवू शकते काय याचा त्यांनी विचार केला आणि त्यातूनच एका सामाजिक कार्यकर्त्याचा उदय झाला. आज ते एक नामवंत भूजल तज्ज्ञ म्हणून कोल्हापूर परिसरात ओळखले जातात.

आधी माझी व त्यांची फक्त तोंड ओळख होती. पण हळूहळू स्वभाव व मने जुळली आणि लवकरच मित्रत्वाचे संबंध निर्माण झाले. त्यांचेवर आमच्या मंडळाच्या (भारतीय जलस संस्कृती मंडळ) उपाध्यक्षपदाची जबाबदारी सोपवली आणि ती त्यांनी अत्यंत समर्थपणे पेलली. त्यांनी कोल्हापूरला कार्यकर्त्यांची स्वतःची अशी एक टीम तयार केली आणि कोल्हापूरच्या शाखेला बळकटी दिली.

माझा त्यांचा खरा संबंध आला तो कोल्हापूरला घेतल्या गेलेल्या जलसाहित्य संमेलनामुळे. खरे पाहिले असता एखादे सम्मेलन हे एका लग्न समारंभासारखेच असते. लग्नाला एकच वरपक्ष असतो पण संमेलनात अगणित वरपक्ष असतात. त्या सर्वांना सांभाळून घेण, त्यांना कामाशी जोडून घेणे आणि संपूर्ण संमेलन यशस्वी करणे ही तारेवरची कसरत असते. मंडळाची जी विविध संमेलने झालीत त्यातील कोल्हापूरचे संमेलन हे अत्यंत यशस्वी झाले. हे माझे मत नाही तर संमेलनाला आलेल्या बहुतांश उपस्थितांनी व्यक्त केलेले मत आहे. प्रमुख पाहुण्यांची निवड, सत्रांचे नियोजन, प्रत्येक सत्रातील वक्त्यांचे नियोजन, बैठक व्यवस्था, निवास व्सवस्था, प्रत्यक्ष कार्यक्रमाचे आयोजन या सर्वच बाबतीत सम्मेलन उजवे ठरले. कोणत्याही सम्मेलनाचे यश हे भोजन व्यवस्थेत असते. भरलेल्या पोटावर चर्चा चांगलीच रंगते. उपस्थितांनी दोन दिवस आयोजित केलेल्या भोजनावर यथेच्छ ताव मारला. सम्मेलन नेहेमीच आतबट्ट्याचा व्यवहार असतो. पण श्री. जगदाळे यांनी अत्यंत कुशलतेने आणि काटकसरीने नियोजन करुन शेवटी मंडळाच्या पदरी थोडीफार शिल्लकही जमा केली. यातच त्यांच्या नियोजनाचे यश दिसून आले.

पाणी प्रश्नाशी तरुणाईला जोडून घेणे फार आवश्यक आहे हे लक्षात आल्यावर त्यांनी पाणी आणि तरुणाई यांना एकत्र आणण्यासाठी एक परिषद आयोजित केली होती. साधारणपणे अशा परिषदांना उपस्थिती तोळा मासाच असते. पण कोल्हापूर विद्यापीठाचे सहाय्य घेवून त्यांच्याच प्रागणात सदर परिषदेचे आयोजन केले गेले. पाण्याचा डोज तरुणाईच्या गळ्यात उतरविण्यात ते निश्चितच यशस्वी झालेत.

श्री. जगदाळे हे एक सिद्धहस्त लेखक पण आहेत. पाणी प्रश्नावर त्यांनी भरपूर लिखाणही केले आहे. When in difficulty, play trumps अशी इंग्रजीमध्ये एक म्हण आहे. मी या म्हणीचा चांगलाच वापर करुन घेतला आहे. दर महिन्याचा जलसंवादचा अंक तयार करतांना मजकूर कमी पडायला लागाला की मी जगदाळ्यांकडे धाव घेत असतो. ठराविक दिवसात हमखास लेख मिळण्याची जागा म्हणजे कोल्हापूर. सुमेरु प्रकाशनचे श्री. जगदाळे यांनी लिहिलेले पेटलेले पाणी–पेटणारे पाणी हे पुस्तक तर एका बैठकीत वाचणारे अगणित वाचक तुम्हाला आढळून येतील.

असे हे जगन्मित्र डॉ. अनिलराज जगदाळे यांना त्यांचे उर्वरित आयुष्य सुखाचे, समाधानाचे, भरभराटीचे जावो ही सदिच्छा व्यक्त करुन त्यांची जलसेवा अशीच अविरत चालू राहो अशी अपेक्षा व्यक्त करुन येथे थांबतो.

डॉ. दत्ता देशकर, संपादक

पाणी प्रश्नासाठी विद्वतेचे अस्त्र वापरणारी सेनानी

- डॉ. स्नेहल दोंद

श्री. सतीश खाडे , मो : ९८२३०३०२१८

आर्मी ऑफिसर ची कन्या असलेल्या डॉ.स्नेहलजी दोंदे ह्याही लढवय्या ! हत्यार मात्र ज्ञानाची मशीनगन किंवा माहितीच्या अधिकाराचे क्षेपणास्त्र वापरणाऱ्या ! भिवंडीतील नदी असो की गंगेचे खोरे असो सर्व आव्हानं स्वीकारणाऱ्या.... प्रशासन व लोकप्रतिनिधींना आव्हान देणाऱ्या ....सोबतच सर्वसामान्यांना पाण्याच्या विविध समस्यांवर काम करण्यासाठी आवाहन करणाऱ्या.... तीन पीएच.डी. तून पाणी आणि पाणी या विषयावरच काम करणाऱ्या..... नावाप्रमाणेच भल्यांशी स्नेहाने वागणाऱ्या व नाठाळांना दंडुके देणाऱ्या स्नेहल जी !! पाण्याचे ज्ञान पाणी प्रेम पाणी भक्ती आणि पाणी कर्म या सर्व बाबतीत कार्यरत असलेला धगधगता हा यज्ञ कुंड आहे.

जिद्दी स्नेहल जीं नी एम.एस सी. झूलॉजी झाल्यावर लगेचच पीएचडीच्या ध्यास घेतला खरा पण आता जे काही करायचे ते स्व कामातूनच. घरून पैसे घ्यायचे नाहीत, त्यासाठी त्यांनी शिक्षिकेची नोकरी ही केली. भिवंडीला सकाळी ४:३० ला घर सोडायचे, भिवंडीला सकाळी सात ते साडे दहा शाळा, नंतर मुंबई विद्यापीठात पीएच.डी.चा अभ्यास, रात्री साडेदहा नंतर घरी परतायचे असा सलग दोन–तीन वर्ष दिनक्रम सुरू होता. त्यातून लिहिला त्यांनी पहिला पीएच.डीचा प्रबंध. १९९०–९२ दरम्यान तेलवाहू जहाजातून तेल गळती होऊन समुद्रात मोठ्या प्रमाणात तेल पसरण्याचे प्रकार व त्यामुळे मोठ्या प्रमाणात जलचरांचा नाश होत होता. जलचर प्राणी, पान वनस्पती व काठावरच्या वनस्पती, शेवाळ, शिंपले पानफुटी जंगले, सगळ्यांचा विनाश घडत असल्याच्या बातम्या ऐकून व वाचून संवेदनशील स्नेहलजीं ची अस्वस्थता रोजच वाढत होती. त्यांच्या प्राध्यापकांनीही याबद्दलची काळजी व्यक्त केली. पण त्याचबरोबर त्यांनी त्यांच्या विद्यार्थ्यांनाही या विषयावर काम करण्याची अपेक्षा व्यक्त केली. स्नेहल जींनी या अपेक्षेला प्रतिसाद देऊन याच विषयात काम करून तेल गळतीमुळे समुद्रातील जलचरांची होणाऱ्या हानी रोखण्यासाठी भक्कम व सक्षम उत्तरे शोधण्याचे निश्चित केले.

भारताला पूर्व व पश्चिम तसेच बेटांभोवतीचा मिळून ७५१७ कि.मी.चा समुद्रकिनारा असताना मुंबई नॅशनल इन्स्टिट्यूट ऑफ ओशनालॉजी सारखी केंद्र सरकारची संस्था असताना या विषयावर तोपर्यंत कोणीही संशोधन केलेले नव्हते. किंबहुना हा विषय कोणाच्या गावीही नव्हता. स्नेहल जींनी CIFE चे डॉ. रेड्डी व National Insti. of Oceanology चे डॉ.जीयालाल यांच्या मार्गदर्शनाखाली त्यावर काम सुरू केले. त्यासाठी त्यांनी विषय निवडला 'शिंपल्यावर क्रूड ऑइल तवंगाचा होणारा परिणाम'. त्यासाठी मुंबई विद्यापीठाअंतर्गत येणाऱ्या भिवंडी कॉलेज च्या प्रयोगशाळेत एक प्रारूप ही उभे केले. मोठ्या आकाराचा टब, त्यात समुद्राचे पाणी, त्यात शिंपले आणून टाकले. वेगळ्या वेगळ्या मात्रांत त्या पाण्यात क्रुड ऑईल सोडले. या सर्वांच्या निरीक्षणाच्या नोंदी ठेवणे, शिंपल्याच्या तपासण्या करणे, त्यासाठी विविध हिस्टॉलॉजी आणि पॅथॉलॉजी लॅबोरेटरी, तसेच मुंबईतल्या जसलोक हॉस्पिटलच्या प्रयोगशाळे मध्ये त्या चाचण्या घेणे हे सर्व दोन तीन वर्षे केले बाईंनी. त्यांचा सकाळी चारला सुरू झालेला दिवस रात्री बारापर्यंत संपलेला नसायचा. नोकरी, प्रयोगशाळा, ग्रंथालय विद्यापीठ सारख्या चकरा सुरु होत्या काही वेळा तर टब मधील तेलाच्या तवंगाने पेट घेतला आणि प्रयोगशाळेत आगी ही लागल्या.

तेलगळती नुसतीच जहाजातून होते असे नाही तर तेल विहिरीतून वा तेल प्रक्रिया केंद्रातून ही होत असते. 'बॉम्बे हाय' या केंद्रातून ही तेलगळती आजही सतत सुरूच असते. या तेलाचा तवंग समुद्राच्या पाण्यावर पसरतो, तो लाटांमुळे अगदी किनाऱ्यापर्यंत पोहोचतो. या तवंगाची पाण्याशी प्रक्रिया होऊन त्याचे मोठे चेंडू तयार होतात व खाडीच्या पाण्यात ते पसरतात. खाडीतले जलचर, खारफुटी जंगलातील झाडे , शेवाळे, जीवजंतू सगळ्यांना हानी पोहोचते. समुद्रात

दूरवर व खोलवर ही त्याचा परिणाम होतो. माशांच्या खवल्यातून, त्वचेतून हे तेल त्यांच्या स्नायू पर्यंत जाते. शिंपल्यांच्या पण स्नायू पर्यंत जाते. ते स्नायू यामुळे विकलांग होतात. त्यातून त्यांचा मृत्यू ओढवतो. समुद्र किनारी राहणाऱ्या गरिबांसाठी शिंपले हे प्रथिने मिळविण्याचा सर्वात स्वस्त पर्याय आहे. त्यामुळे शिंपल्यांना गरिबां कडून खूप मागणी असते कारण ते सर्वात स्वस्त असतात. परंतु ऑइल स्नायूत गेल्यावर शिंपल्यांना ऑईल चा वास येतो. काही लोक तरीही ते शिंपले घेऊन जातात व खातात. काही वेळा काही मसाला लावून वास घालण्याचा प्रयत्न करतात. पण याच्या सेवनाने किंवा ऑईल शरीरात गेलेल्या इतर माशांच्या अनेकदा सेवनाने माणसांच्या शरीरात कॅन्सरला निमंत्रण पटकन मिळते. माणसांप्रमाणेच समुद्रातील सर्वच जीवसाखळी (अन्नसाखळी) वर याचा गंभीर परिणाम होतो. समुद्रात सर्वात जास्त प्रदूषण तेलगळतीचे होते व सर्वात गंभीर परिणामही त्यानेच होतात. आपल्याकडे याची दखलही घेतली जात नव्हती त्या काळात स्नेहलजींनी यावर काम करून लक्ष वेधण्याचाच नाही तर प्रत्यक्ष कृती कार्यक्रम राबवण्यासाठी क्रियाशील होण्याचेही काम केले.

काही राष्ट्रे यावर नियोजनबद्ध काम करत असतात पूर्वीपासूनच. वेगवेगळ्या प्रकारांनी तवंग गोळा करून घेतला जातो. तरीही पाण्यात विरघळलेले काही हायड्रोकार्बन असतातच ते वेगळे करण्यासाठी विविध मायक्रोब्ज, बॅक्टरिया शेवाळ, फंगस व इतर एक पेशीय प्राणी यांचा वापर केला जातो. आपल्याकडे मात्र अजूनही कुठलीही ठोस उपाय योजना किंवा त्याविषयीची प्राथमिकता ही नाही. मच्छीमारांनी खूप आरडाओरडा केला की लोकप्रतिनिधी नाटकी आरडाओरडा करतात, मग प्रशासन काहीतरी थातूरमातूर उपाय केल्याचे नाटक करते. आजही हीच परिस्थिती. पण स्नेहल जी संबंधीत सर्वांचेच कान उपटतात. आमदार–खासदार वा कलेक्टर यापैकी कुणालाही त्या सोडत नाहीत. त्या सर्वांना आग्रह धरतात या तवंगावर लवकरात लवकर उपाययोजना करा. सर्वांच्या संवेदना व जाणीवा जागृत करण्यासाठी त्या सत्याग्रह करत राहतात. अभ्यासपूर्ण मांडणी करून प्रखर भाषेत इशारे देऊन बऱ्याच वेळा त्या शासकीय यंत्रणेला कामाला लावतात.

पीएच.डी. वर तीन वर्षे काम करूनही त्यांनी ती मिळवली बारा वर्षांनंतर.त्याला काही तांत्रिक कारणे होती पण त्या दरम्यान त्यांनी अभ्यास सुरुच ठेवला. प्रबंध लिहून झाल्यावरच तिसऱ्या वर्षी त्यांनी त्यातला अभ्यास निरीक्षण व निष्कर्ष यावर आधारित पुस्तक लिहिले. 'Accumulation of Crudeoil in Bivalve. या विषयावर बोलण्यासाठी त्यांना भारतभरातून विविध परिषदांमध्ये बोलावण्यात तर आलेच पण श्रीलंका, फिनलंड, अमेरिका व युरोपमधून ही निमंत्रणे आली. विद्वाना पासून ते संशोधकां पर्यंत आणि सामान्य माणसापासून ते उच्च श्रेणीतील प्रशासकीय अधिकारी पर्यंत हा विषय त्या सातत्याने मांडत असतात. युवकांना प्रेरित करून या विषयात संशोधन, कृती कार्यक्रमापर्यंत सर्व बाबीत सहभाग नोंदवण्यासाठी प्रेरित करण्याचे व त्या विषयाकडे त्या आजही करत आहेत.

ही पहिली डॉक्टरेट मिळाल्यावर व विविध कॉलेजेस परिषद विद्यापीठ येथे भाषणे व सादरीकरण झाल्यानंतर बरेच लोक या व अशा प्रदूषण व पाणी समस्यांवर अभ्यास करण्यासाठी पुढे येतील असे स्नेहलजींना वाटत होते. त्यासाठी त्यांनी बराच आटापिटा ही केला. अनेक प्राध्यापक, विद्यार्थी यांना याविषयी सुचवले सुध्दा. समस्या काय किंवा प्रदूषण काय या व इतरही कोणत्या गोष्टी संशोधनाकडे फारसं कुणी बोलताना दिसत नाही. हे पाहून त्या खट्टू झाल्या. अस्वस्थ झाल्या. मग त्या माहिती व शोध घेऊ लागल्या, असे का होत नाही ? खरतर सहाव्या वेतन आयोगाने प्राध्यापकांना विद्यार्थ्यांना देखील संशोधनाला प्रोत्साहन देण्यासाठी बऱ्याच योजना, उपक्रम, शिष्यवृत्या, नोकरीतील बढती अशा विविध सोयी सवलती देऊ केल्या होत्या.

मग डॉ.स्नेहल जींनी या गोष्टींची शहानिशा शास्त्रीय पद्धतीनेच करायचे ठरवले. त्यासाठी त्यांनी प्रश्नावली तयार केली ती अनेक प्राध्यापक व प्राचार्यांकडून भरून घेतली. त्यातून बरीच माहिती गोळा केली. बराच अभ्यासही केला व त्यावर त्यांनी पुन्हा डॉक्टरेट मिळवली. त्यापूर्वी डॉ. स्नेहलजीं नी मे २००४ मध्ये डिप्लोमा इन एज्युकेशन मॅनेजमेंट केले होते. त्यानंतर त्यात मास्टर इन एज्युकेशन मॅनेजमेंट ही केले. (त्यांच्या या अभ्यासामुळे त्यांची कॉलेज प्राचार्य पदासाठी जाईल तिथे स्वागतच झाले. कारण अशा प्रकारचा अधिकृत अभ्यासक्रम तो ही शैक्षणिक व्यवस्थापनाच्या पूर्ण करणारे उमेदवार क्वचितच असतात. या शिक्षणाचा त्यांनी विद्यार्थ्यांसाठी भरपूर उपयोग करण्याचा प्रयत्न केला.) अनेक प्रयोग अनेक उपक्रम, अनेक निष्कर्ष, अनुभवावरून त्यांना पीएच.डी. कराविशी वाटली. ती त्यांनी केली. त्यांचा विषय होता 'स्टडी ऑफ यू.जी.सी. रेगुलेशन फॉर प्रोफेशनॅलिझम अँड ऑर्गनायझेशन अँड इफेक्टीवनेस इन ऑर्गनायजेशन'.

याचा उद्देश एक पदवी वा उपाधी घेण्याचा नव्हता पण एका महत्त्वाच्या विषयाचा पाठपुरावा करायचा होता. त्यांनी त्यातून महत्त्वाची निरीक्षणे नोंदवली, ढोबळमानाने अशी होती.... विद्यापीठ अनुदान आयोगाने खरंतर बऱ्याच तरतुदी केल्या होत्या, बरीच मार्गदर्शक तत्त्वे दिली होती, प्रोत्साहन म्हणून पगारवाढ, बढती व तत्सम बाबींचाही समावेश होता, परंतु तरीही दहा वर्षांनंतरही कुठेही दर्जेदार संशोधन,

दर्जेदार शिक्षण फारसे झाले नाही उलट विविध तरतुदी मधील त्रुटींचा फायदा घेऊन बढतीचे व आर्थिक फायदे मात्र लाटले जात होते. सर्व अपेक्षांचा व उद्देश यांना संबंधितांनी खूप दूर ठेवले होते. या सर्व गोष्टींचा पुराव्यानिशी शहानिशा करून डॉ.स्नेहलजींनी बऱ्याच त्रुटी दाखवल्या व काही नवीन बाबीही सुचवल्या होत्या. याविषयी त्यांनी एका आंतरराष्ट्रीय जर्नलमध्ये लिहिले. सातव्या वेतन आयोग सदस्यांपैकी कुणी हा प्रबंध चा सारांश त्या जर्नल मध्ये वाचला. त्यांनी तो प्रबंध सखोल अभ्यासा साठी मागून घेतला. या सर्व अभ्यासाचे प्रतिबिंब सातव्या वेतन आयोगाच्या संशोधन व अनुदान या बाबतीतच्या अनेक निर्णयांमध्ये व धोरणांमध्ये दिसले. ही त्यांच्या दुसऱ्या डॉक्टरेटची सर्वात मोठी उपलब्धी होती.

तेल गळतीच्या प्रदूषणावर आवाज उठवणे व खोट्या संशोधकांना उघडे पाडण्या बरोबरच संशोधनासाठी अधिक पोषक वातावरण तयार करणे, यासाठी सर्वतोपरी प्रयत्न करताना त्यांची प्रतिमा लढाऊ म्हणून पुढे आली. त्याचा त्यांना त्रासही झाला व होतो आहे. वैयक्तिक नुकसानही बऱ्याच वेळा अनुभवावे लागले. पण मुळात त्या स्वतःसाठी लढतच नाही, वैश्विक कल्याण आपल्या बुद्धी व त्यातून आपल्या प्रोफेशन मधून कसे साधता येते याचा वस्तुपाठच त्या सर्वांना प्रत्येक पावलागणिक देतात, असेच मला वाटते .

त्या विविध कॉलेजला प्रोफेसर म्हणून गेल्या. बऱ्याच ठिकाणी प्राचार्य म्हणूनही गेल्या. कुठेही गेल्या तरी त्यांनी मुळात पठडीतल्या गोष्टी केल्याच नाहीत. सायन्स असो की कॉमर्स ,आर्ट्स सर्व विद्यार्थ्यांना त्यांनी व्यावहारिक पातळीवर चे निरीक्षण करण्यास, अनुभव घेण्यास भाग पाडले. त्यासाठी नवनविन प्रकल्प आखले. त्यांना प्रोत्साहित केले. मग हे अनुभव व निरीक्षणे त्यांच्या अभ्यासक्रमाच्या चौकटीत बसवून त्यांना त्यांच्या विषयाचे आकलन आणि अभ्यासाचा व्यावहारिक वापर असे शिक्षणाचे मॉडेल बनवले. त्यामुळे मॅडम जातील तेथे त्या विद्यार्थ्यांच्या आवडत्या प्राध्यापक बनतातच बनतात.

वाडा कॉलेज ऑफ सायन्सला त्यांना प्राचार्य म्हणून बोलले गेले. त्या कॉलेजमध्ये सर्व आदिवासी समाजाची मुलं शिकत होती. या मुलांसाठी मॅडमने काय करावं ? ISCON या देशापरदेशात ३८० शाखा असलेल्या संस्थेबरोबर कॉलेजचा करार केला. मुलांना विविध उपक्रम दिले. इस्कॉन कडून विविध प्रकारे सहकार्य मिळवले. मुलांनी ही खूप रस घेतला. मुले आता त्यामुळे आंतरराष्ट्रीय पातळीवरचा अभ्यास करण्यास सुद्धा धजावले आहेत.

व्हिलेज बरोबर काम :

डॉ. स्नेहलजी वाडा कॉलेजला असतानाच वाड्यापासून जवळच ESKCON चा ’ इकोव्हिलेज’ उपक्रम सुरू होता. हे खरे तर धार्मिक व आध्यात्मिक अभ्यासाचे केंद्र. पण येथील प्रमुख गौरांग प्रभू जी व राधानाथस्वामी महाराज यांना येथील आदिवासींच्या प्रगतीबरोबरच पाणी पर्यावरण क्षेत्रात संशोधन व शैक्षणिक प्रगतीवर घेऊन काम करायचे होते. डॉ. स्नेहल ना त्यांनी बोलावून घेऊन जबाबदारी दिली. त्यामुळेच वाडा कॉलेज व इस्कॉन यांच्यात काही छोटे करार झाले. यानुसार ’भक्तिवेदांत विद्यापीठ संशोधन केंद्र’ स्थापले गेले व तेथे डॉ. स्नेहल जी प्रमुख संशोधक अधिकारी म्हणून काम पाहू लागल्या. विद्यार्थी व शिक्षकांना मार्गदर्शन करून डॉ. स्नेहलजीं नी विविध उपक्रमांची आखणी केली व यशस्वीरीत्या राबवले. हेच काम पुढे नेऊन मुंबई विद्यापीठ व ESKCON मध्येही असाच करार करण्यात आला. त्यातूनही बरेच उपक्रम सुरू झाले. तसेच कॉलेजच्या दुसऱ्या वर्षासाठी प्राणिशास्त्र विषयाच्या पुस्तकात इको व्हिलेज विषयी या प्रकरणाचा समावेश करण्यात आला. यातून पर्यावरणाचा प्राथमिक पण मूलभूत अभ्यास व त्यातून जागरूकता साध्य करण्यास विद्यापीठाचा प्रयत्न आहे. या सर्वांमुळे इको विलेज ला भेट देणाऱ्या विद्यार्थ्यांची संख्या सतत वाढतच आहे. यातून विद्यार्थी व प्राध्यापक यांना सतत प्रेरणा व मार्गदर्शन मिळते. यातूनच मुंबई विद्यापीठाकडून इकोव्हिलेज संबंधित फॅकल्टी डेव्हलपमेंट प्रोग्राम विकसित करण्याची मागणी पुढे आहे. त्यावरही आता काम सुरू आहे.

गौरांग प्रभू व डॉ. स्नेहलनी बॉम्बे स्टॉक एक्सचेंज बरोबर दरवर्षी पर्यावरणीय परिषद भरवणे सुरू केले. विविध कंपन्यांना पर्यावरणीय कामाला जोडून घेणे हाच या परिषद करण्याचा प्रमुख उद्देश असतो. बॉम्बे स्टॉक एक्चेंज चे जेष्ठ संचालक श्री रविंद्र चव्हाण यांचा यात मोठा पुढाकार व सहभाग असतो.

डॉ. स्नेहल भिवंडीत ओस्वाल कॉलेजच्या प्राचार्य म्हणून गेल्या. तिकडे कॉलेजच्या विद्यार्थ्यांना अभ्यासाबाबत प्रेरित तर केलंच पण भिवंडी स्वच्छता अभियान सुरू केले विद्यार्थ्यांनाच बरोबर घेऊन. दोन प्रकारे त्यांनी काम केले, एक म्हणजे विद्यार्थ्यांची माहिती अधिकार कायदा बद्दल तयारी करून घेतली. त्यातून डॉ. स्नेहलजी आणि विद्यार्थ्यांनी मिळून विविध ऑफिस मधून भिवंडीच्या स्वच्छतेसंबंधी

वेगळी माहिती मागवून घेतली. या माहितीचा उपयोग कसा करायचा हेही मॅडमने विद्यार्थ्यांना काही कायदे व नियमांची जाणीव करून देऊन शिकवले. या माध्यमातून त्यांनी भिवंडीतील नदी प्रदूषण, कचरा व स्वच्छता व आरोग्यविषयक प्रश्न माहिती अधिकार कायद्याच्या माध्यमातून जिल्हाधिकारी एम आय डी सी एम एम आर डी ए जिल्हा परिषद प्रदूषण महामंडळ आरोग्य विभाग या सर्वांकडून माहिती मागवली. त्या माहिती आधारे नैतिक व कायदेशीर दबाव प्रशासनावर टाकण्यास मुलांना शिकवले. त्याचा परिणाम म्हणून भिवंडीतले प्रशासन बऱ्याच प्रमाणात सक्रिय होऊन स्वच्छता, कचरा निर्मूलन, नदी प्रदूषण याबाबत प्रश्न सुटण्यास सुरुवात झाली. त्यातूनच स्वच्छ पाण्याचा प्रश्नही बऱ्याच ठिकाणी सुटला.

दुसरे काम म्हणजे लोकसहभाग मिळविण्यासाठी मुलांची मदत. यासाठी त्यांनी लोकांना उत्तरे विचारणारी एक प्रश्नावली तयार केली. मुलांनी विविध गृह सोसायटीत जाऊन ती प्रश्नावली भरून घेतली. त्यातून लोकांना समजून घेता आले व समजावून सांगता आले. त्यातून स्वच्छतेच्या कामात लोकसहभाग मिळत आला आहे. असे सर्व टूल्स म्हणजे डॉ. स्नेहल मॅडमचा हुकमी उपाय आहे.

जैवविविधतेच्या संवर्धनासाठी दिशादर्शक काम :

डॉ. स्नेहलजी ज्या कॉलेजमध्ये होत्या, त्या कॉलेजच्या विद्यार्थ्यांना पाण्याशी व नदीशी व पर्यावरणाची जोडणे याला त्यांची प्राथमिकता होती. भातसा धरण–२ प्रकल्पामुळे तेथील जैवविविधतेचे खूप नुकसान झाले होते. त्याची चर्चा माध्यमांपासून विविध पातळीवर होत होतीच. त्यामुळे आता तरी लोकांना जागे करायला हवे, माहितगार करायला हवे म्हणजे पुढचे अनर्थ टळतील किमान कमी होतील यासाठी जैवविविधतेबाबत चा अभ्यास त्यांनी त्यांच्या भिवंडीच्या विद्यार्थ्यांकडून करून घेतला. त्यात मुलांनी प्रत्यक्ष जंगलात जाऊन निरीक्षणे नोंदवली, विविध प्रकारच्या नोंदी केल्या. कॉलेजमधील प्राध्यापकांनी त्यांना मार्गदर्शन केले व मुंबई विद्यापीठाने यासाठी निधी पुरवला. मुंबई विद्यापीठातील हा पहिलाच प्रयत्न होता, पण तो अगदीच यशस्वी झाला. मग अशाच अनेक ठिकाणी पर्यावरणासंबंधी भेटी, निरीक्षण सहली होत राहिल्या. त्या भेटीच्या वेळी संबंधित शासकीय अधिकारी यांनाही निमंत्रित करण्यात येत होते. यातून समस्या मार्गदर्शन व समाज आणि प्रशासन यांच्यात समन्वय वाढवणे हा उद्देश होता. अंतिम ध्येय तर नदी स्वच्छता पर्यावरणीय संस्कार हाच होता. या उपक्रमाला मुंबई विद्यापीठाने चांगले स्वीकारले व अनेक कॉलेजेसला असे उपक्रम करण्यास प्रोत्साहन दिले तसेच निधीही दिला.

पुढे काही दिवस त्या महाडमधील हिरवळ संस्था व त्यांच्या कॉलेजमध्ये गेल्या. तिथेही अनेक उपक्रम राबवले. सर्वात महत्त्वाचे म्हणजे महाडच्या चवदार तळ्याला राष्ट्रीयच नाही तर आंतरराष्ट्रीय तीर्थ स्मारक बनवण्यासाठी जनमानस बनविण्याचे काम त्यांनी सुरू केले. त्यापूर्वी त्यांनी महाड मधल्या कॉलेजेसच्या एन.एस.एस.च्या मुलांबरोबरच मुंबई विद्यापीठातील सर्व एन एस एस ऑफिसर व विद्यार्थी यांचे शिबिर चवदार तळ्याच्या परिसरात भरवले आणि चवदार तळ्याची त्या निमित्ताने त्या लोकांकडून स्वच्छता करून घेतली. असे एक ना अनेक उपक्रमात मुलांना कार्यरत करून व्यक्तिमत्व विकास आणि सुजाण तरुण निर्माणाचे काम स्नेहल मॅडम करत असतात. असे काम प्रत्येक प्राध्यापक व प्राचार्य यांच्यासाठी प्रेरक व मार्गदर्शक आहे. आता कॉमर्स मुलांना पाण्याचे काय प्रोजेक्ट दिली असतील त्यांनी ? मुलांना चक्क टेक्स्टाईल किंवा पॅकेजिंग इंडस्ट्री मध्ये पाठवले. तेथे पाण्याची किंमत व पाण्याचे मूल्य काढायला सांगितले. किंमत म्हणजे पाण्यासाठी किती पैसे देतात आणि मूल्य म्हणजे पाणी नसेल तर या इंडस्ट्रीचे रोजचे होणारे नुकसान किती ? यानिमित्ताने मुलांनी माहिती करून घेतली, तिथली व्यवस्थापक निर्मितीप्रक्रिया शिकली व त्यामुळे त्यांना त्या कंपनीचा पाण्याचा ताळेबंद मांडता आला. त्यातून मुलांनी पाणीविषयक अर्थकारणाचे गणित केले. कंपनीच्या संबंधित माणसांना दाखवले. त्यांच्याही डोक्यात या अंगाने पाण्याचा विचार पोहोचला आणि सुरू झाले तिथे पैशा इतकेच काटेकोर जलव्यवस्थापन. मुलांना व्यवसायाभिमुख कौशल्य विकसित करण्याबरोबरच पाणी विषयात अधिक तरबेज केले. असं स्नेहल मॅडम सगळं विचार आणि कामच पठडी बाहेरचं. सोप्या मराठीत 'आऊट ऑफ बॉक्स थिंकिंग '

अरे आवाज कुणाचा !!.....गाजवली World Water Council (आंतरराष्ट्रीय जलपरिषद २०१७)

डॉ. राजेंद्र सिंह जी भारताचे जलपुरुष यांच्याबरोबर जलबिरादरी आणि अशा अनेक अनेक स्थानिक, राष्ट्रीय व आंतरराष्ट्रीय पाणीविषयक काम करणाऱ्या सेवा संस्थांच्या माध्यमातून डॉक्टर स्नेहल जींचे काम सतत सुरू असतेच. २०१७ मध्ये त्या प्रथमच वर्ल्ड वॉटर कौन्सिलला उपस्थित राहिल्या. जगभरातून फक्त स्नेहल जींचे एकमेव कॉलेज आहे की जे WWC चे सदस्य आहे. जगभरात पाण्यात काम करणाऱ्या अनेक व्यक्ती व संस्था एकत्र येऊन कार्यरत असणारी जागतिक संस्था आहे. यात अनेक देशांचे अध्यक्ष ,धोरणकर्ते, नियोजनकर्ते, पाणी विषयातले मोठे व्यवसायिक, संशोधक ,सामाजिक कार्यकर्ते सदस्य असतात. परंतु दुर्दैवाने पाणी संबंधित मोठमोठ्या बहुराष्ट्रीय कंपन्या व तत्सम व्यवसायिक यांचे WWC वर वर्चस्व असते. सर्वच परिषदांना बहुराष्ट्रीय कंपन्यांचेच प्रायोजकत्व लाभले असते. या परिषदांमध्ये त्यामुळेच सर्व चर्चा पाणी स्त्रोत व पाणी वापराच्या व्यापारी संबंधांचे हित सांभाळण्यासाठी च्या विषया भोवतीच असत. याही परिषदेत हीच अवस्था होती. पाण्यात काम करणाऱ्या स्थानिक व जागतिक पातळीच्या एन.जी.ओ. देखील या कंपन्यांच्या मांडलीकच असतात, हे जाणवते. WWC चे मुख्यालय फ्रान्समध्ये पॅरिसला आहे.

तिचे अध्यक्ष ही पाण्याचे मोठे व्यावसायिकच होते. अनेक छोट्या देशातील पाणी स्त्रोत तिथल्या सरकारा ना हाताशी धरून पाणी विकण्याचा त्यांचा मोठा व्यवसाय होता. पाण्याचा मोठा व्यापार ब्राझील, अमेरिकेतही होतो आहेच. मध्यंतरी महाराष्ट्रातील औरंगाबाद, नागपूर येथे देखिल अशा पाणी व्यवसायिकांना बरोबर घेऊन पाण्याचे खासगीकरणाचा घाट घातला जात होता. तर या डब्ल्यू डब्ल्यू सी च्या परिषदेत चर्चा सुरू असलेले विषय सामान्यांच्या हिताचे पासून खूप दूर आणि पाण्यासंबंधी चे मूलभूत इन्फ्रास्ट्रक्चर या नावाखाली व्यावसायिकांच्या हित संबंधी विषयीचे विषय चर्चेत एकामागून एक येत होते. राज्य, शहरे, देश यांच्या ॲक्विफर वरच मालकी स्थापन करण्यासारखी धोरणे चर्चिली जात होती. हे सर्व पाहून व ऐकून डॉक्टर स्नेहल जी अस्वस्थ होत गेल्या. त्यांनी त्यांच्या बरोबर असलेल्या भारतीय शिष्टमंडळातील सर्वांच्या हे लक्षात आणून दिले. परंतु त्या सर्वांनी शांत बसणेच पसंत केले. त्यातून तर डॉ. स्नेहल जींची अस्वस्थता वाढतच गेली आणि त्या शेवटी बोलायला उभ्या राहिल्याच.... त्यांनी निवेदन सुरू केले,

एक एक करून मुद्द्यांचा परामर्श घेतला. वातावरण तापत गेले .त्यांनी सर्व सभेला अनेक संदर्भ देऊन ही परिषद आणि डब्ल्यू सी सी संस्था तिच्या मूळ उद्देशापासून खूप दूर जात आहे किंबहुना उद्दिष्टांच्या पूर्ण विपरीत जात आहे हे निक्षून सांगितले.या परिषदेतील सर्व चर्चा व निर्णय हा भांडवलदार व व्यवसायिक यांचेच हितसंबंध व नफा वाढवण्यासाठीच चालले आहे असेच दिसते. पाणी ही नैसर्गिक संशोधन ऐवजी पूर्णपणे भांडवली वस्तू आहे असे समजूनच इथली चर्चा होते आहे. खरंतर इथे नवे तंत्रज्ञान, अन्यायाचे निवारण, भविष्यासाठीच्या पाण्यासाठीची धोरणे या वर चर्चा व्हायला हवी..या त्यांच्या निवेदनानंतर सभेचा पूर्ण नूरच पालटला. सभेची संपूर्ण कार्यक्रम पत्रिका बदलली जणू !! डॉ. स्नेहलजींनी आठवण करून दिलेल्या सर्व मुद्द्यांवर मग चर्चा सुरू झाल्या आणि त्यातून परिषदेत संपूर्णपणे पुनर्विचार आणि पुनर्मांडणी देखील झाली. परिषदेची सुरुवात आणि शेवट पूर्ण विरुद्ध असलेल्या मुद्द्यांनी भरलेली होती. यातून जगभरातील जल योद्ध्यांना विचारधारा, कृती कार्यक्रम याविषयी व्यापक व मूलभूत संस्कार झाले. तीनशे प्रतिनिधी पैकी कोणीही असा आवाज उठवलेला नव्हता. या सर्वात भारतीय शिष्टमंडळातील अनेकांना WWC चे पदाधिकारी होण्यात रस होता. त्यांच्या परिषदेला येण्याचा उद्देशच तो होता व तिथे येऊन त्यांची मोर्चेबांधणी, नियोजन सुरू होते. टंचाई निवारणासाठी प्रयत्न यावर चर्चा व्हायला हवी आहे. आपली मानसिकता आपण कुठे घेऊन चाललो आहोत ? सर्व सभागृह स्तब्ध आणि थक्क झाले. या त्यांच्या निवेदनानंतर सभेचा नूर एकदम पालटला. संपूर्ण कार्यक्रम पत्रिकाच बदलली जणू ! डॉ. स्नेहलजींनी आठवण करून दिलेल्या सर्व मुद्द्यांवर मग परिषदेत चर्चा सुरू झाली त्यातून अनेक विषयांवर पुनर्विचार आणि पुनर्मांडणी देखील झाली परिषदेची सुरुवात आणि शेवट पूर्ण विरुद्ध केलेल्या मुद्द्यांनी भरलेली होती यातून जगभरातील जले योद्ध्यांना नवीन विचारधारा कृती कार्यक्रम याविषयी व्यापक व मूलभूत संस्कार झाले. तीनशे प्रतिनिधी पैकी कोणीही असा आवाज परिषदेत उठवला नव्हता. या सर्वात दुर्दैवी म्हणजे भारतीय शिष्टमंडळातील अनेकांना पदाधिकारी होण्यात रस होता त्यांच्या परिषदेला येण्याचा मत तेथे येऊन मोर्चा बांधणीच्या चे नियोजन सुरू होते. पण या दमदार मांडणीमुळे डॉक्टर स्नेहल जी या परिषदेत उत्सवमूर्ती (सेलिब्रिटी) ठरल्या. परिषद संपताना घेतल्या जाणाऱ्या फोटोसेशन मध्ये त्या सर्वांच्या केंद्रबिंदू च्या जागी होत्या. त्यावेळी त्यांना त्या परिषदेत W.W.C. च्या सुषमा स्वराज अशी उपाधी ही मिळाली.

वर म्हटलं ना, आउट ऑफ बॉक्स थिंकिंग.... गंगा शुद्धीकरण आणि त्यांच्या तिसऱ्या डॉक्टरेटचा विषय अन दिशा पण अशाच पठडी बाहेरच्याच !! यात पहिलं म्हणजे हेतू आहे, गंगा शुद्धीकरण.... दुसरं म्हणजे ती करायची आहे लोकसहभागातून..... लोकसहभाग मिळवायचा लोकांच्या मतपरिवर्तनातून .....आणि मत परिवर्तनासाठी त्यांनी मार्ग निवडलाय डॉक्टरेट करण्याचा.... डॉक्टरेटचा विषय आहे 'Hinduism Ecology '! त्यासाठी अभ्यास क्षेत्र निवडलेय पश्चिम बंगालमधील ठिकाण 'पाणिहाटी' !!

या सगळ्या निर्णयामागे आणि विषयामागे एक मोठी विचारप्रक्रिया आहे, ती समजून घेणे हेही खूप रंजक आहे. खूप इंटरेस्टिंग आहे. आधी डॉ. स्नेहल जी या विषयाकडे येण्याची पार्श्वभूमी आपण पाहू ....

ऑक्टोबर २०१५ मध्ये बिहारचे मुख्यमंत्री नितीश कुमार यांनी पाटण्यात एक बैठक बोलावली होती. भारतभरातून पाणी, नदी, पर्यावरण या विषयातील नामवंत कार्यकर्ते व काही तज्ञांना निमंत्रण होते. विषय होता बिहारमधील महापुरावरच्या उपाय योजना. यात विशेष निमंत्रित होते डॉ. राजेंद्र सिंह तसेच डॉ. स्नेहल दोंदे .जी

गंगेच्या दोन प्रमुख समस्या आहेत, एक प्रदूषण आणि दुसरी नदीत साचलेला मोठ्या प्रमाणातील गाळ. पावसाळ्यात नदीला पूर येतो, पुरा बरोबरच वर्षानुवर्षे गाळ वाहून नेतो, गेल्या पन्नास शंभर वर्षात जमिनीवरचे झाडांचे अच्छादन जंगल तोडीमुळे झपाट्याने कमी झाले आणि वर्षागणिक गंगेत अधिकाधिक गाळ येऊ लागला आहे. यातून दुष्टचक्र सुरू झाले आहे. नदीपात्रात गाळ साचल्यामुळे नदीची पाणी वाहून नेण्याची क्षमता कमी कमी होत आहे त्यामुळे पूर आला की तो नदीकाठच्या गावात पसरतो, शेतच्या शेत धुऊन नेतो. त्यातून पात्रात अजून गाळ वाढतो. पूररेषा पुढच्या वर्षी अधिक क्षेत्रफळ व्यापते. यातून बऱ्याच वेळा बऱ्याच ठिकाणी कोसी नदी प्रमाणे गंगा ही पात्र बदलून वाहू

लागते. या समस्येत अनेक अभ्यासकांचा रोख फराक्का धरणावर आहे. फराक्का बॅरेज हे गंगेवर बांधले आहे, अगदी बांगलादेश बिहार व पश्चिम बंगाल यांच्या सीमेजवळ. ११२ दरवाजे असलेले ही महाकाय बॅरेज दोन राज्ये व बांग्लादेश या तिन्हींची जीवन रेखा आणि आर्थिक कणा ही आहे. या धरणामुळेच किंवा धरणाच्या भिंतीची जागा व चुकीची रचना यामुळेच धरणा आधीच्या व धरणानंतर च्या ही नदी पात्रात गाळाची समस्या उद्भवत आहे. त्यामुळेच दरवर्षी महापुरानंतर फरक्का बॅरेज फोडून टाकून नदी मोकळी करण्याविषयीचे कवित्व सुरू असते. पण हा अजिबात भला विचार नाही हे सर्व धुरिणांना ही पटते मग यावर उपाय शोधण्यासाठी ही परिषद वजा बैठक नितीशकुमारांनी बोलली होती. त्या बैठकीत मांडलेल्या मुद्द्यावरून काही निवडक लोकांना सरकार तर्फे गंगेची हवाई पाहणी करण्यास सांगितले व त्यासाठी हेलिकॉप्टरमधून ही उपलब्ध करून दिले. यात राजेंद्रसिंहजी व स्नेहल दोंदे त्यांना आवर्जून नेण्यात आले. नदी की वाळवंट असा प्रश्न पडावा इतके गंगेचे पात्र गाळाने भरलेले तसेच अनेक ठिकाणी पात्र ही बदललेले दिसले. हे खूपच धक्कादायक होते सर्वांसाठीच !! डॉ. राजेन्द्र सिंह जी व डॉ.स्नेहलजी नी यावर खूप काम करावे लागेल आणि आपण ते करू असा निश्चय केला. त्यांनी बिहारमधील राजमहल गावापासून पश्चिम बंगालमधील सुंदरबन पर्यंत गंगे काठच्या गावांना प्रत्यक्ष भेट देण्याचा कार्यक्रम आखला. त्याला नाव दिले त्यांनी 'सद्भावना यात्रा'. या सद्भावना यात्रेच्या उद्देश नदीकाठच्या गावात राहणाऱ्या लोकांना भेटून त्यांच्याकडून अनुभव ऐकणे, पारंपरिक ज्ञान समजून घेणे, वर्षानुवर्षे होणारे बदल व बदलाला सामोरे जाणारे लोक, त्यांचे विचार, त्यांच्या घटना वर आधारीत माहिती, इतिहास असं सर्व सर्व जाणून घेणे. कारण हे लोक व त्यांची माहिती हे जिवंत ग्रंथालये आहेत. त्यांच्या समस्यांवर चर्चा व सुचवलेले पर्याय ही व्यावहारिक होते. याबरोबरच आजी–माजी प्रति लोकप्रतिनिधी, आमदार, खासदार, सामाजिक संस्थांचे प्रतिनिधी यांच्याशीही भेटीगाठी करून त्यांनी चर्चा केल्या. याला त्यांनी 'सोशल मॅपिंग' असे संबोधले. या यात्रेदरम्यानच फरक्का बॅरेज च्या अधिकाऱ्यांनाही ते भेटले. यातून गंगे काठच्या लोकांची जनमानस, समाज बांधणी, तत्त्वज्ञान, परंपरा या सर्वांगाचा काहीसा अभ्यासला. जंगलतोड व जमिनीवरचे विविध स्वरूपाचे हरित आवरण नष्ट होणे हेच पूर आणि पुराबरोबर खूप भरून येणे यासाठी चे प्रमुख कारण आहे हे प्रकर्षाने नोंदवले गेले. आता वाहून आलेल्या गाळात शेती करण्याऐवजी झाडे लावायला हवीत म्हणजे हा गाळ वाहून पुढे जाणार नाही.. वगैरे वगैरे गोष्टी नोंदल्या गेल्या.

नदी पर्यावरण व त्या संबंधित असलेल्या व तंत्रज्ञानावर काम करण्यासाठी पश्चिम बंगाल मध्येच केवळ केंद्र सरकारच्या २५ पेक्षा अधिक संस्था असल्याचे ही कळले. पण तिथे चौकशी केल्यावर तिथे या विषयाचा गंधही नव्हता, चर्चाही नव्हती. संशोधन तर सोडाच कोणत्याही प्रकारचा डाटा ही नव्हता.

तर या सद्भावना यात्रेतून तयार केलेल्या सोशल मॅपिंग अहवाल सहा महिन्यांनी नितीशकुमार यांनी बोलावलेल्या दुसऱ्या परिषदेत ठेवण्यात आला. नितीशकुमारांची कळकळ वाढत होती. त्यांची समस्येवर काम करण्याची इच्छा होती. आता सद्भावना यात्रेचा अनुभव ऐकून नव्याने परत यात्रा काढण्याचे नितीश कुमारांनी सांगितले. पण आता राज्याच्या व केंद्रीय आस्थापनांच्या तंत्रज्ञांना घेऊन केली. कारण त्यांच्या अहवालात शिवाय निरीक्षणे व निष्कर्षांना अधिकृतता मिळाली नसती. यात NEERI, बोटॅनिकल सर्वे ऑफ इंडिया, झुआलॉजीकल सर्वे ऑफ इंडिया या व अशासारख्या संस्थांचे २२ संशोधकांचा समावेश या समितीत केला. दरम्यान त्यांची येण्याविषयी टाळाटाळ सुरूच होती. परत डॉ. स्नेहल यांनी त्यांच्या वरिष्ठांना सांगून दबाव वापरून त्यांचा सहभाग मिळवलाच.

ही दुसरी यात्रा झाल्यावर चा अहवाल शासकीय अधिकारी व संशोधक देणार होते. त्यांचा अहवाल अद्यापही बिहार सरकारला मिळाला की नाही शंकाच आहे (२०२१). याचा अंदाजही स्नेहलजींना होता. म्हणून त्यांनी या सगळ्यां माहितीच्या आधारावर एक पुस्तक लिहिले 'Agony of River'. यात वरील उल्लेखाप्रमाणे अनेक मुद्यांचा समावेश तर आहेच पण लोकांच्या वतीने केले गेलेले गंगे संबंधातील विविध घोषणा पत्रांचा ही त्या पुस्तकात समावेश आहे. पुस्तकांबरोबरच एक अहवाल तयार केला. तो नितीश कुमारांना पाठवला. पण दोन राज्य व दोन देश संबंधित असल्याने तो पंतप्रधान कार्यालयला ही पाठवला. त्या संबंधित पाठपुरावा चालू ठेवला. पण खूप पाठपुराव्यानंतर नऊ दहा महिन्यांनी एक समिती नेमतो आहोत असे त्यांना उत्तर आले. या समितीत ना डॉ स्नेहल होत्या की ना डॉ. राजेंद्रसिंहजी वा अभ्यास गटातील इतर कोणी होता. दुर्दैवाने या कडे केंद्र सरकार व पंतप्रधान कार्यालयाने ही दुर्लक्षच केले.

या सर्व अनास्था व अनागोंदी पैकी एक प्रकरण आवर्जून नोंदवावेसे वाटते. समुद्रातील तसेच गोड्या पाण्यातील काही माशांच्या जाती असे असतात की त्या प्रवाहाच्या विरुद्ध पोहत जातात. पावसाळा सुरू होण्यापूर्वी प्रवाहाच्या उगमाजवळ तलावात अंडी घालतात. पावसाळा सुरू झाला की माशांची पिल्ले प्रवाहाबरोबर पळत मूळ जागी येतात.

आश्चर्य वाटेल पण अटलांटिक महासागरातून मासे हिंदी महासागरात व तिथून बंगालच्या उपसागरात आणि तिथून गोदावरीत उलटे पोहून थेट भंडारा, गडचिरोलीच्या तलावात अंडी घालतात, अशी नोंद मारुती चितमपल्ली यांच्या पुस्तकात आहे. असाच एक ईल्सा मासा ....गंगेच्या प्रवाहात हे मासे लाखोच्या संख्येने उलटे पोहत जातात. कुठे कुठे अंडी घालतात आणि पिल्लांना घेऊन मायदेशी परततात म्हणजे बंगालच्या उपसागरात. या माशांच्या मासेमारीवर पश्चिम बंगाल, बांगलादेश व बिहारमधील लाखो मच्छीमारांचा उदर निर्वाह चालतो. बांगलादेश च्या अर्थकारणाच्या हा मासा महत्वाचा घटक आहे. फराक्का बॅरेज च्या ११२ गेट पैकी १ गेट कायम खुले ठेवण्याचे नियोजन केले गेले आहे, ते या माशांचा उलटा प्रवास व्हावा आणि माशांची पैदास वर काही परिणाम होऊ नये म्हणून. बांगलादेशाने त्यांच्या देशाच्या सीमेवर खूप मोठा तलाव बांधून तेथेच त्यांची अंडी घालण्याची व पैदास वाढवण्यासाठी सोय केली व पैदास वाढवली आहे. बिहार, पश्चिम बंगाल मध्ये २००० सालानंतर मात्र या माशांची पैदास खूपच खालावत गेली. ती इतकी खालावली की मच्छीमारांना व्यवसाय बंद करावा लागला. हजारो जणांना मजुरी करण्याशिवाय पर्यायच राहिला नाही. बेरोजगार ..मजुरी.. उपासमार हा मोठा प्रश्न विशेषतः पश्चिम बंगालमध्ये उभा राहिला. सद्भावना यात्रेच्या दुसऱ्या फेरीत फरक्का

धरणाच्या कमिटी बरोबर चर्चा करताना समजले की धरणाची माशासाठी गेट ऑपरेट करणाऱ्या व्यक्तीचा १९९८ साली मृत्यू झाला. त्यानंतर त्या जागेवर कोणीही व्यक्ती नेमला गेला नाही. परिणामी ते गेट वापरणे बंद झाले. त्याचा परिणाम अशा माशांचा उलटा प्रवास होण्यावर झाला. त्यातून पैदास थांबली. माशांचा दुष्काळ पडला आणि लोक देशोधडीला लागले. एका छोट्या उदासीनतेमुळे हजारो–लाखो लोकांना आयुष्यभराचा फटका बसला, हे सर्व धक्कादायकच होते. असो.

या आणि अशा सर्व अनुभवांवरून डॉ. स्नेहल यांनी अनुमान काढले की आता लोकसहभागाशिवाय गंगेचा विषय पुढे जाणार नाही आणि त्यांनी निर्धार केला व्यापक लोकसहभागासाठी यापुढचे जीवन समर्पित करायचे. पण त्यासाठी परत चाकोरी बाहेरचा (out of box) उपाय निवडला. आता तिसरी डॉक्टरेट करण्याचा त्याचे कारणही अगदी औट ऑफ बॉक्स देतात. मी प्रबोधन करायला गेले, लोकांना प्रश्न विचारले, काही करायला सांगितले तर माझे कुणी ऐकणार नाही, मला सहकार्य करणार नाही. पण मी संशोधन करते आहे असं म्हटलं की लोक मला काही येवून सांगतील, काही माझं ही ऐकतील अशी आशा नव्हे खात्री वाटून त्यांनी रणसिंग फुंकले आणि या संशोधनासाठी जागा निवडली आहे पश्चिम बंगालमधील गंगेकाठी शहर 'पाणिहाटी' आता हे स्थान निवडण्याची एक खास कारण आहे हेतू आहे.

पीएचडी चा हा विषय का? प्रशासन, लोकप्रतिनिधी, सरकार यांना सांगून गंगा व गंगेकाठच्या लोकांच्या समस्या सुटतील असे वाटत नाही. इतके कष्ट घेऊन ,धडका घेऊन अहवाल देवून, शासनाने हजारो कोटी रुपये गंगेच्या समस्या साठी देऊन ही, मुख्यमंत्री अनेकदा प्रशासनाला हलवूनही काहीही कृती हालचाल दिसत नाही. मग वाटते की गंगेचे हे काम लोकांकडूनच होऊ शकेल. आपणच लोकांच्या मनात हा विषय बिंबउ ! त्यांच्यासहभागानेच अनेक समस्यांवर मात करू. आजवर प्राणिशास्त्र, विज्ञान, व्यवस्थापन शिक्षण क्षेत्र या सर्वात काम केले, चला आता सामाजिक शास्त्रांचा व मानसशास्त्राचा आधार घेऊन या समस्येला भिडण्याचा त्यांनी चंग बांधला आहे.

Hindusm Ecology हा विषय निवडण्याचे कारण........

हिंदू संस्कृतीतील पर्यावरण व पाण्याचे महात्म्य, त्यासाठी सर्व पूजा, मंगल समयी पाण्याबद्दल दाखवला जाणारा आदर, आत्मीयता, महत्त्व, मंत्र इत्यादी सर्व सर्व तसेच पर्यावरणातील अनेक घटकांबद्दल ही अशाच भावना आहे. उदाहरणार्थ नदीला माता, देवत्व सर्वच दिले जातात. त्यांच्या पूजेच्या कर्मकांडात 'गंगा' आणि गंगापूजनात 'कर्मकांड' आहे. पण आता चित्र बदलले आहे. गंगास्नान केल्याशिवाय कोणतेही पवित्र व मंगल काम करता येत नसे. त्यासाठी गंगेच्या पाण्यात उभे राहून अर्ध्य देऊन आचमन करून मग डुबकी मारायची, पूर्ण स्नान वजा डुबकी मारुनच बाहेर यायचं वगैरे. आज काय परिस्थिती आहे ?डुबकी तर सोडाच कुणी गंगेच्या पाण्यात पायसुद्धा बुडवू इच्छीत नाही गंगेमध्ये ! स्नाना ऐवजी डोक्यावरून दूर पडेल अशा बेताने पाणी शिंपडले जाते. म्हणजे श्रद्धास्थानी गंगा आहेच पण दूषित पाण्याबद्दल काहीही कृती न करता कर्मकांड आपल्या सोयीने बदलले जात आहे. अगदी हाच धागा मला पकडायचा आहे .श्रध्देचा आदर करून त्याची आठवण करून देऊन नदीला स्वच्छ करण्याचा प्रयत्न करायचा आहे . त्यांच्या मनात गंगेचे पवित्र चित्र निर्माण करायचे आहे.ते जोवर येणार नाही तोवर गंगा शुद्ध होणार नाही. हे सर्व करण्यासाठी मी जर लोकांना अक्कल शिकण्यासारखे बोलू लागले तर मलाच लोक पळवून लावतील. त्याऐवजी या परिसराचा मी अभ्यास करतेय, हिंदू संस्कृतीचा अभ्यास करतेय, त्यातून पर्यावरणाचा अभ्यास करतेय असे म्हटले की लोक माझ्याबरोबर चर्चेला बसतील. संशोधनातून मलाही लोकांच्या मनाची नाडी पकडता आली तर पाहायची आहे, म्हणून पीएचडीचा विषय Hindusm Ecology !!

आता आला प्रश्न हे सर्व काम पाणीहटी लाच का करायचं ?

कारण पाणीहटी या गावाला ,जागेला धार्मिक व ऐतिहासिक महत्त्व फार आहे. मी संदर्भ घेते तो ऐतिहासिकतेचा. येथे गंगेवर ३८ घाट आहेत, मंदिरे आहेत. पाणिहाटी हे एक तीर्थक्षेत्र आहे. येथील मोठ्या घाटांपैकी एक 'गौरांग घाटा'वर पंधराव्या शतकात संत चैतन्य प्रभूंनी मुक्काम केला होता व तेथे संकीर्तन केले होते. हरी नामाचा घोष व जप करणे व त्यातून मनाचे व पर्यायाने शरीराचे आरोग्य उत्तमते कडून अधिक उत्तमते कडे नेणे हीच ती संकीर्ण ची चळवळ !! चैतन्य महाप्रभूंचे शिष्यांनी ही चळवळ सर्वदूर नेली खरी पण तिची सुरुवात गौरांग घाटावरच झाली. ही संकल्पना अमेरिकेत देखील गेली. तिथे ESCON ची स्थापना झाली. याच गौरांग घाटावर रवींद्रनाथ टागोर अनेकदा येऊन बसत. त्यांच्या बऱ्याच कविता त्यांना इथेच स्फूरल्या आहेत. हे त्यांचे आवडते ठिकाण होते. गांधीजींनी ही या घाटावर वीस पंचवीस वेळा तरी भेट दिली होती. खादी व तत्सम विषयावरील मेळावे व परिषदा गांधीजींनी येथे घेतल्या आहेत. विवेकानंद ही या घाटावर येत असत. आज तोच गौरांगघाट कचराकुंडी झालेला आहे. सर्व शहराचे सांडपाणी इथून अगदी जवळच नदीत सोडले जात आहे. आणि त्याहीपेक्षा दुर्दैव म्हणजे शहराच्या पाणी पुरवठ्यासाठी पाणी इथुनच उचलले जात आहे. मला ही सर्व परिस्थिती बदलायची आहे. ती बदलेल लोकसहभागातून ...लोकसहभाग मिळेल लोक शिक्षणातून ....आणि ते लोकशिक्षण घडविणे यासाठी स्थानिक इस्कॉनची ही मदत मी घेत आहे. तसेच या कामासाठी अमेरिकेतील काही विद्यापीठांनी अभ्यासासाठी म्हणून सहकार्य करण्याची खात्री दिली आहे. मला या माध्यमातून व या मार्गाने गंगेची परिस्थिती बदलायची आहे.... आणि हीच आहे माझी गंगा प्रतिज्ञा......

दरम्यान गंगाघाट च्या स्वच्छतेचा पहिला पण महत्त्वाचा टप्पा म्हणून डॉ.स्नेहलजींनी पश्चिम बंगालच्या हेरिटेज कमिशनर ना भेटून गंगा घाट व परिसराला तीर्थक्षेत्र व वारसास्थळाचा दर्जा देण्यात यावा यासाठी मांडणी केली व तशी मागणीही केली. आनंदाची गोष्ट म्हणजे त्यांची ही मागणी मान्य झाल्याची बातमी नुकतीच आलीय...!!

पाणी प्रश्न ,गंगेची समस्या या आणि अशा प्रश्नांना व्यापक आयाम देणाऱ्या ,विद्वत्तेचा वापर करत, लोकशाही मार्गावर चालत, सत्याग्रह न् माहितीच्या अधिकाराचे अस्त्र बनवत, बुध्दीवंतापासून मत्सेमार व पाणी अभ्यासकापासून विद्यार्थ्यांपर्यंत सर्वांचा सहभाग मिळवणाऱ्या, पाणी विषयातील कामाबाबत मानदंड ठरत असलेल्या डॉ. स्नेहलजी २१व्या शतकाला सुसंगत अशा 'समाजसेवक' म्हणून अनेकांच्या मनावर ठसा उमटवत वाटचाल करत आहेत.....

पाणी विषयावर ताकदीने काम करणाऱ्या वाघीणीला सलाम !!

*****

मराठवाड्याचा विकास - वास्तव आणि भविष्य - ४

डॉ. दि.मा मोरे, पुणे

मो : ९४२२७७६६७०

आता आपण मराठवाड्याच्या विकासाच्या संबंधाने उद्योग या क्षेत्राचा विचार करु. कोणत्याही प्रदेशाची आर्थिक प्रगती ही त्या प्रदेशातील उपलब्ध असलेली साधनसंपत्ती व तिचा कार्यक्षम वापर यावर अवलंबून असते. या क्षेत्रातील जाणकारांच्या मते अशा साधनसंपत्तीची दोन प्रकारात विभागणी करता येते. (१) नैसर्गिक साधनसंपत्ती (natural resources) आणि (२) मानवनिर्मित साधनसंपत्ती (manmade resources). जमीन, पाणी, खाण, वने इत्यादींचा नैसर्गिक साधनसंपत्तीमध्ये तर भांडवल, उद्योजकता, यंत्रसामुग्री, तंत्रज्ञान, कुशल कामगारवर्ग इत्यादींचा मानवनिर्मित साधनसंपत्तीत समावेश केला जातो. केवळ नैसर्गिक साधनसंपत्तीचे वरदान आहे म्हणून तो प्रदेश, राज्य आर्थिक प्रगती करेलच असे नाही.

तक्ता क्र. ६
भारतातील राज्यनिहाय दरडोई उत्पन्न: (रुपये)

अ.क्र.	राज्य	वर्ष	
		१९६०–६१	२०१९–२०
१	दिल्ली	६६८	३८९१४३
२	हरियाणा	३२७	२६४२०७
३	कर्नाटक	२९६	२३१२४६
४	तमिळनाडू	३३४	२१८५९९
५	केरळा	२५९	२०४१०५
६	गुजरात	३६२	१९५८४५
७	महाराष्ट्र	४०९	१९१७३६
८	आंध्र प्रदेश	२७५	१६९५१९
९	पंजाब	३६६	१६६८३०
१०	त्रिपुरा	२४९	१२३६३०
११	राजस्थान	२८४	११८१५९
१२	पश्चिम बंगाल	३९०	११५७४८
१३	ओरिसा	२१७	१०६८०४
१४	मध्य प्रदेश	२५२	९९७६३
१५	जम्मु व काश्मिर	२६९	९२३४७
१६	आसाम	३१५	८२८३७
१७	मणिपूर	१५४	७५२२६
१८	उत्तर प्रदेश	२५२	७०८१४
१९	बिहार	२१५	४६६६४

तक्ता क्र. ७.

मराठवाड्यातील मानव विकास निर्देशांक (२०१९)

अ.क्र.	जिल्हा:	निर्देशांक
१	औरंगाबाद	०.७७
२	जालना	०.६६३
३	परभणी	०.६८३
४	हिंगोली	०.६४६
५	बीड	०.६७८
६	नांदेड	०.६४९
७	उस्मानाबाद	०.६४८
८	लातूर	०.६७८

बिहार, पश्चिम बंगाल, ओरिसा, आसाम यासारख्या राज्यांत विपूल नैसर्गिक संपत्ती असूनही नेमकी हीच राज्ये मागासलेली असून दरडोई उत्पन्नात अगदी तळाशी आहेत (तक्ता क्र. ६). या उलट, महाराष्ट्र, हरियाणा, गुजरात, पंजाब, कर्नाटक, तामिळनाडू यासारख्या राज्यांत तुलनेने फारशी नैसर्गिक संपत्ती उपलब्ध नसूनही, हीच राज्ये दरडोई उत्पन्नात अग्रेसर आहेत. याचे मूळ कारण म्हणजे या राज्यांत मानवनिर्मित साधनसंपत्ती तुलनेने बऱ्यापैकी उपलब्ध आहे. मराठवाड्याच्या बाबतीत या दोन्ही प्रकारच्या साधनसंपत्तीचा टोकाचा अभाव आहे. मराठवाड्यामध्ये अत्यल्प प्रमाणात पाणी आहे. वने नाहीत, खाणी नाहीत. भांडवलाचा, यंत्रसामुग्रीचा अभाव आहे. उच्च शिक्षणाचे प्रमाण कमी आहे, तांत्रिक शिक्षणाच्या अपुऱ्या सोयी आहेत. कुशल कामगारवर्ग कमी आहे. उद्योजकतेचा अभाव असल्यामुळे धाडसी उद्योजकांची वानवा आहे. मराठवाड्याच्या औद्योगिक मागासलेपणाची ही प्रमुख कारणे आहेत.तक्ता क्र. ८ मध्ये महाराष्ट्राच्या तुलनेमध्ये मराठवाड्याची अर्थरचना तपासता येते आणि यावरुन महाराष्ट्राच्या निर्मितीस ६० वर्षांचा कालावधी लोटूनसुध्दा,मराठवाडा अद्यापी किती मागास आहे हे कळते.

तक्ता क्र.८
मराठवाड्याची आर्थिक रचना (तुलनात्मक आकडेवारी टक्केवारीमध्ये)

अ.क्र.	विभाग/ जिल्हा:	वर्ष १९८३ ते १९८७ ची सरासरी			
		प्राथमिक क्षेत्र	द्वितीयक क्षेत्र	तृतीय क्षेत्र	शेरा
१	बृहन्मुंबई	४.७५	४७.५४	४७.७१	१००
२	कोकण	२२.७२	४४.४४	३२.८४	१००
५	पश्चिम महाराष्ट्र	३५.२७	२८.९१	३५.८२	१००
८	विदर्भ	३९.११	२४.८७	४०.११	१००
९	मराठवाडा	४५.५१	१८.०६	३६.४३	१००
१	महाराष्ट्र	२७.२२	३३.२९	३९.४९	१००
११	औरंगाबाद	३२.५८	३३.४८	३३.९४	१००
१२	जालना	४७.१०	१४.१८	३८.७२	१००
१३	परभणी (हिंगोलीसह)	५०.१७	१४.८०	३५.०३	१००
१५	बीड	४५.६०	२१.९७	३२.४३	१००
१६	नांदेड	४४.२६	१५.१३	४०.६०	१००
१७	उस्मानाबाद	५६.५१	८.३१	३४.८७	१००
१८	लातूर	४६.९९	११.८४	४१.१७	१००

अर्थशास्त्राच्या नियमाप्रमाणे एकूण उत्पादनाचा / उत्पन्नाचा फार मोठा भाग जेंव्हा प्राथमिक क्षेत्रातून मिळतो तेंव्हा ती अर्थव्यवस्था मागास समजली जाते, असे कळते.तक्ता क्रमांक ८ नुसार मराठवाड्याचे प्राथमिक क्षेत्राचे उत्पादन ४५.५ टक्के आहे. जिल्ह्याचा विचार केल्यास उस्मानाबाद जिल्ह्यात तो सर्वाधिक म्हणजे ५६.५ टक्के एवढा मोठा आहे. ही मागासलेपणाची लक्षणे आहेत.

द्वितीयक क्षेत्राचे उत्पादन / उत्पन्नाचे प्रमाणजेवढे मोठे तेवढा तो प्रदेश विकसित समजला जातो. कोकण विभागाचे हे प्रमाण (तक्ता क्र.८) ४४.४ टक्के तर विदर्भ व मराठवाड्याचे द्वितीयक प्रमाण अनुक्रमे २४.८ व १८ टक्के आहे. मराठवाड्यातील औरंगाबाद जिल्हा वगळता इतर जिल्ह्यांत द्वितीयक क्षेत्रातील उत्पादन फारच अल्प आहे. उस्मानाबाद जिल्ह्यात ते केवळ ८ टक्के आहे. मराठवाडा विभाग औद्योगिकदृष्ट्या किती मागासलेला आहे हे यावरुन स्पष्ट होते. तृतीयक क्षेत्रात सर्व प्रकारच्या (शिक्षण, आरोग्य, बँका, विमा कंपन्या, दळणवळण, वाहतूक, प्रशासन, माहिती तंत्रज्ञान इत्यादी) सेवांचा समावेश होतो.

तक्ता क्र. १० वरुन नजर फिरविल्यास खालील बाबी दिसून येतात : १) महाराष्ट्र राज्यातील एकूण कारखान्यांपैकी ७२.४ टक्के कारखाने केवळ मुंबई–ठाणे–पुणे औद्योगिक पट्ट्यात केंद्रीत झाले आहेत.

तक्ता क्र. १०
महाराष्ट्रातील औद्योगिक क्षेत्रातील विभागनिहाय वैशिष्ट्ये (फेब्रुवारी१९९४ ची स्थिती) (टक्केवारीमध्ये)

अ. क्र.	विभाग	कारखान्यांची संख्या	रोजगार	चालू भांडवल	उत्पादन	मूल्यवृध्दी
१	मुंबई व पुणे	७२.४	७७.३	८७.६	८६.०	८७.८
२	नाशिक	९.७	९.३	५.४	७.०	५.९
३	अमरावती	४.५	३.०	१.१	१.२	१.०
४	नागपूर	९.१	६.०	३.९	३.४	३.३
५	औरंगाबाद	४.३	४.४	१.१	१.२	१.०
	महाराष्ट्र	१००	१००	१००	१००	१००

२) मुंबई–ठाणे–पुणे–नाशिकविभाग या औद्योगिक पट्ट्यात राज्यातील एकूण कारखान्यांपैकी ८२.१ टक्के कारखाने केंद्रीत झाले आहेत.

३) विदर्भ विभागात राज्यातील एकूण कारखान्यांपैकी १३.६ टक्के कारखाने आहेत.

४) मराठवाडा विभागात राज्यातील एकूण कारखान्यांपैकी केवळ ४.३ टक्के कारखाने आहेत.

तक्ता क्र.९
राज्याच्या एकूण उत्पन्नात विभागाचा आणि जिल्ह्याचा वाटा दर्शविणारा तौलनिक तक्ता

अ. क्र.	विभाग/ जिल्हा:	वर्ष २००४–०५			वर्ष २०१३–१४		
		प्राथमिक क्षेत्र	द्वितीय क्षेत्र	तृतीय क्षेत्र	प्राथमिक क्षेत्र	द्वितीय क्षेत्र	तृतीय क्षेत्र
१	बृहन्मुंबई	२.८	२१.०	२६.९	३.१	१८.०	२७.५
२	कोकण (बृ.मुं.सह)	१२.४	४३.१	४४.४	१०.४	४०.१	४५.३
३	उत्तर महाराष्ट्र	२३.०	१०.४	११.१	२३.४	११.०	१०.७
४	पुणे विभाग)	२६.३	२४.४	१९.९	२३.८	२७.१	२०.१
६	पश्चिम विदर्भ	१०.३	३.७	६.३	१२.०	४.०	६.१
७	पूर्व विदर्भ	१०.२	१०.६	९.१	७.८	१०.०	८.९
९	मराठवाडा	१७.८	७.८	९.२	२२.७	७.९	८.९
१०	महाराष्ट्र	१००	१००	१००	१००	१००	१००
११	औरंगाबाद	२.९	४.३	२.२	३.७	३.७	२.१
१२	जालना	२.०	०.६	०.८	३.२	०.७	०.८
१३	परभणी	१.८	०.४	०.९	२.४	०.४	०.९
१४	हिंगोली	१.३	०.२	०.४	१.०	०.२	०.४
१५	बीड २.८	०.६	१.१	२.७	०.७	१.१	
१६	नांदेड २.८	०.८	१.७	३.३	०.९	१.६	
१७	उस्मानाबाद	१.७	०.४	०.८	२.५	०.५	०.७
१८	लातूर २.३	०.६	१.२	३.९	०.७	१.२	

५) राज्यातील एकूण औद्योगिक रोजगारांपैकी ८६.६ टक्के रोजगार मुंबई–ठाणे–पुणे–नाशिक पट्ट्यात केंद्रीत झाला आहे.
६) विदर्भातील औद्योगिक रोजगारांचे प्रमाण ९ टक्के आहे.
७) मराठवाड्यातील औद्योगिक रोजगाराचे प्रमाण ४.४ टक्के आहे.
८) राज्याच्या आद्योगिक उत्पादनापैकी मुंबई– ठाणे– पुणे– नाशिक पट्ट्यात ९३ टक्के उत्पादन होते.
९) विदर्भातील औद्योगिक उत्पादनाचे प्रमाण केवळ ४.६ टक्के आहे. मराठवाड्यातील औद्योगिक उत्पादनाचे प्रमाण १.२ टक्के आहे.

वरील आकडेवारीवरुन हे स्पष्ट होते की मराठवाडा हा महाराष्ट्र राज्यात औद्योगिकदृष्ट्या सर्वात जास्त मागास विभाग आहे.

१९६० ते १९९३ ची औद्योगिक स्थिती: या काळात मराठवाड्यात अनेक प्रकारचे मोठे, मध्यम व लघू उद्योग निर्माण झाले. कृषिवर आधारित उद्योगांच्या संख्येची वाढ झाली. साखर कारखाने, सूतगिरण्या, जीनींग व प्रेसींग, दालमिल्स, ऑईल मिल्स, कापड गिरण्या वगैरे. दुर्दैवाने, यापैकी अर्ध्यापेक्षा जास्त कारखाने बंद पडल्याचे आणि उर्वरित तोट्यात गेल्याचे कळते. लातूरची जवाहर सूत आणि वनस्पती तुपाच्या गिरण्याबंद पडल्या. औरंगाबादची देवगिरी सूत गिरणी आणि नांदेडच्या टेक्सकॉमची स्थितीही अशीच झाली. राजकीय हस्तक्षेप, अकार्यक्षम व्यवस्थापन, भांडवलाचा तुटवडा, बाजार संशोधनातील अपयश ही कांही महत्वाची उद्योग व्यवसाय डबघाईला येण्याची कारणे असल्याचे कळते. अगोदरच उद्योग कमी आणि त्यात,आहे ते उद्योगही धड चालू शकले नाहीत,या स्थितीने मराठवाड्याच्या मागासलेपणाला अधिक तीव्र केले आहे.

पुढे चालून महाराष्ट्रातील औद्योगिकरण राज्याच्या सर्व भागात समतोल पध्दतीने व्हावे या चांगल्या हेतुने महाराष्ट्र औद्योगिक विकास महामंडळाने (MIDC) राज्यामध्ये वेगवेगळ्या भागात वृध्दी केंद्रे आणि औद्योगिक वसाहती स्थापन केल्या. या कार्यक्रमांतर्गत मराठवाड्यात औरंगाबाद जिल्ह्यात (औरंगाबाद, पैठण, चिकलठाणा, वाळूज– ४), जालना जिल्ह्यात (जालना, जालना, भोकरदन–३), लातूर जिल्हा (लातूर औसा, निलंगा, अहमदपूर – ४), उस्मानाबाद जिल्हा (उस्मानाबाद – १), परभणी जिल्हा (परभणी, हिंगोली, वसमत, कळमनुरी – ४), बीड जिल्हाः (बीड – १) आणि नांदेड जिल्हाः (नांदेड, देगलूर, नांदेड, कंधार – ४). औद्योगिक वसाहती निर्माण करण्यात आल्या.

वरील आकडेवारीवरुन नजर फिरविल्यास असे लक्षात येते की औद्योगिक वसाहतींपैकी निम्म्यापेक्षा अधिक वसाहती आणि अधिक रोजगार निर्मिती औद्योगिकदृष्ट्या प्रगत अशा पश्चिम महाराष्ट्रात (मुंबई, पुणे, नाशिक) काढण्यात आल्या. विकासाचा असमतोल कमी करण्यासाठी जास्तीतजास्त वसाहती मराठवाडा आणि विदर्भ या भागात काढावयास हव्या होत्या. त्या त्या वेळेसच्या सत्ताधारी राजकीय लोकांनी त्यांना आवडेल तसे निर्णय घेतले, प्रशासकीय कारभाऱ्यांनी त्याला मूक संमती दिली आणि अन्यायग्रस्त क्षेत्रातील लोक प्रतिनिधींनी आणि जनतेने जे घडले त्याला निमूटपणे स्विकारले. ही मागासलेपणाची व्यथा आहे. मराठवाडा व विदर्भात रोजगार निर्मितीचे प्रमाण केवळ अनुक्रमे ६ व ३ टक्के राहिले. राज्यातील विकासाचा असमतोल वाढला. उद्योजकांवर अनेक प्रकारची बंधने असतांनासुध्दा हे केंद्रीकरण मुंबई–ठाणे–पुणे–नाशिकपट्ट्यात घडून आले. पुढे चालून धोरणामध्ये ढिलेपणाआणला गेलाआणि साहजिकच खाजगी उद्योगपतींनीज्या भागात अधिक सुविधा उपलब्ध आहेत व जी ठिकाणे मुंबई–पुणे पट्ट्याजवळ आहेत अशाच ठिकाणी उद्योग स्थापन केले. पूर्वी मुंबई–पुणे औद्योगिक पट्ट्यात उद्योगांना बंदी असे. नंतर मात्र कांही विशिष्ट प्रकारच्या उद्योगांना (पर्यावरणास हानिकारक नसणारे) परवानगी देण्यात आली. याचा परिणाम म्हणून खाजगी उद्योगपती आणि अनिवासी भारतीयांनी मुंबई–पुणे परिसरात अमाप गुंतवणूक केल्याचे दिसून येते.

१९६० मध्ये महाराष्ट्र राज्याची स्थापना झाली. महाराष्ट्राला उद्योग नवा नव्हता. मुंबईतल्या कापड गिरण्या, कोल्हापूर परिसरातील यांत्रिकी उद्योग, सांगली जिल्ह्यातील पलूसचा किर्लोस्कर उद्योग, सोलापूर जिल्ह्यातील साखर कारखान्याच्या यंत्रसामुग्रीशी निगडीत वालचंद हिराचंद उद्योग, कराड परिसरातील ओगले कारखाना, सातारा परिसरातील वाहन निर्मितीचे उद्योग, मराठवाड्यातील हिमरु किंवा औरंगाबाद सिल्कसारखा उद्योग, बिदरी वर्क, पुण्याच्या पिंपरी–चिंचवड भागात विकसित झालेला उद्योगसमूह, नागपूरचा कापड उद्योग (मिहान, वर्धमान, फॅब इंडिया, लक्ष्मी) असे विविध ठिकाणी उद्योग होते. कापड उद्योगाशी संबंधित स्पीनींग, जीनींग मिल्स या अमरावती, अकोला, जालना, जळगांव या भागात होत्या. कापूस, तेलबिया यांच्याशी संबंधित उद्योग राज्याच्या खेड्यापाड्यात पोहोचले होते. इचलकरंजी, सोलापूर, मालेगांव, भिवंडी या ठिकाणचे कापड उद्योग प्रसिध्दीस आलेले होते. या अर्थाने सुरुवातीपासूनच महाराष्ट्र औद्योगिकीकरणात आघाडीवर होता आणि आजही आहे. प्रश्न आहे तो, राज्याच्या वेगवेगळ्या प्रदेशातील विकासाच्या विषमतेचा.

उद्योगाचे विकेंद्रीकरण करण्याच्या हेतूने १९६० मध्ये कै. यशवंतराव चव्हाणांच्या नेतृत्वाखालील महाराष्ट्र शासनाने बऱ्याचशा संकल्पना राज्यामध्ये राबविल्या. १९६२ मध्ये उद्योगांना वित्त पुरवठा करण्यासाठी महाराष्ट्र स्टेट फायनांस कार्पोरेशन (MSFC) चीस्थापना केली. १९६४ मध्ये महाराष्ट्र औद्योगिक विकास महामंडळाची (MIDC) ची स्थापना केली. १९६६ मध्ये State Industrial and Investment Corporation (राज्य औद्योगिक व गुंतवणूक महामंडळ– सिकॉम) ची स्थापना झाली. तत्पूर्वी १९६२ मध्ये राज्याने Maharashtra Small Scale Industries Development Corporation (MSSIDC) ची स्थापना केली. विविध प्रकारच्या वस्तू किंवा कच्चा माल आयात करुन लघू उद्योगांना त्यांच्या गरजेनुसार पुरविण्याचे काम ही संस्था करायला लागली. लघू उद्योगाने ज्या वस्तू निर्माण केल्या त्याच्या विक्रिची काळजी MSSIDC घेत असे. उद्योगाच्या विकेंद्रीकरणाला वेग देण्यासाठी कै. यशवंतराव चव्हाणांनी १९६१ मध्ये आणखी एक महत्वाचा निर्णय घेतला होता, तो म्हणजे मुंबई परिसरात एकवटलेले उद्योग जाणीवपूर्वक मुंबईबाहेर काढून ते राज्याच्या मराठवाडा, विदर्भासारख्या मागासलेल्या भागात न्यायचा. त्यासाठी विक्रिकरामध्ये ५० टक्क्यांची सूट जाहीर करण्यात आली होती.

क्रमशः

भारतीय शहरांसाठी २४ x ७ पाणीपुरवठा

(भाग २: २४ द ७ अखंड पाणी पुरवठा करण्याचे संकल्पन)

डॉ. संजय दहासहस्र – मो : ९९८७०३००८०

१. पाणी पुरवठा क्षेत्रातील आव्हाने :

विकसित देशांमध्ये २४ x ७ तत्वावर– काही दाबासहित (प्रेशराईज्ड) पिण्याचे शुद्ध पाणी त्यांच्या ग्राहकांना दिले जाते. आफ्रिकेतील काही देश सुद्धा २४ x ७ पाणीपुरवठा करतात. मात्र भारतासारख्या दक्षिण–आशियाई देशांमध्ये खंडित (इंटरमिटंट) पाणीपुरवठा केला जातो. म्हणूनच, सध्याच्या पाणीपुरवठयाचे २४ x ७ प्रणालीमध्ये रुपांतरित करणे हे भारतातील सर्व अभियंते व नागरी प्रशासना समोर सर्वात महत्त्वाचे आव्हान आहे.

सध्या पिण्याच्या पाण्याचा असमाधानकारक दर्जा, अयोग्य व्यवस्थापन, मर्यादित उत्तरदायित्व, कमकुवत खर्च तथा वसुली अशी आव्हाने देशातील शहरी जल क्षेत्रातील पाणी केंद्रांना भेडसावत आहेत. यामुळे देशातील पाणी केंद्रे आर्थिकदृष्ट्या शाश्वत नाहीत व देशभरातील ग्राहकांना अपेक्षित सेवा मिळत नाहीत. म्हणूनच प्रमुख आव्हाने म्हणजे– जल क्षेत्रातील सुधारित प्रशासन, संस्थात्मक व्यवस्था सुधारणा आणि आर्थिक टिकाव (सस्टेनेबिलिटी), ही होय.

सध्याच्या भारत सरकारच्या 'सीपीएचईईओ मॅन्युअल' मध्ये २ x ७ पाणीपुरवठयाची शिफारस जरी केली जात असली तरी, या मॅन्युअल मध्ये काही महत्वाच्या विषयांचा उल्लेख नाही. ते विषय म्हणजे – पाण्याच्या टाकींचे परिचालन क्षेत्र (ऑपरेशनल झोन), डिस्ट्रिक्ट मीटरिंग एरिया (डीएमए), पाणीच्या गळत्या कमी करण्याचा कार्यक्रम, सार्वजनिक खाजगी भागीदारी (पी.पी.पी.) आणि आर्थिक शाश्वती (सस्टेनेबिलिटी) अशी आहेत. याव्यतिरिक्त महत्वाचे जीआयस तंत्रज्ञान व हायड्रॉलिक मॉडेलिंग या विषयांचा सुद्धा सुद्धा समावेश नाही. उपरोक्त समस्या सोडविण्यासाठी केंद्रीय गृहनिर्माण मंत्रालयाने आता एक नव्याने २४ x ७ पाणी पुरवठ्यासाठी मार्गदर्शक सूचना (गाईडलाईन्स) तयार केली आहे, ती लवकरच त्यांच्या वेब साईटवर येणार आहे.

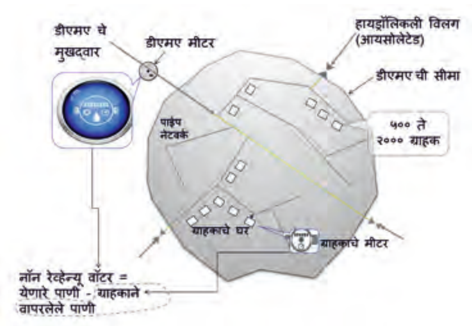
आकृती १: शहराची पाणी पुरवठा व्यवस्था

म्हणूनच या लेखाचे उद्दिष्ट म्हणजे 'सीपीएचईईओ मॅन्युअल' मध्ये समाविष्ट न झालेल्या विषयां बाबत चर्चा करुन या विसंगती कशा दूर करता येतील यांवर चर्चा करणे हे आहे. अत्याधुनिक भौगोलिक माहिती प्रणाली (जीआयएस) आणि नेटवर्क तंत्रज्ञान कसे उपयोगात आणता येईल याचीसुद्धा चर्चा केली आहे.

२. शहराची २४ x ७ पाणी पुरवठा व्यवस्था

शहराची पाणी पुरवठा व्यवस्था आकृती १ मध्ये दर्शविली आहे. २४ x ७ प्रकल्पा साठी शाश्वत स्रोताची गरज असते, त्यामुळे बहुतांशी शहरांसाठी धरणातून पाणी पुरवठा केल्या जातो. जलशुद्धीकरण केंद्रांत पाणी शुद्ध झाल्यांनतर ते एका मोठ्या टाकीत (मास्टर बॅलन्सिंग टँक) आणल्या जाते. तेथून ते शहराच्या विविध टाक्यांमध्ये आणतात. या उंच टाक्यांद्वारे शहरांत शुद्ध पाणी ग्राहकांपर्यंत वितरित केल्या जाते. वितरण व्यवस्थेमधील प्रत्येक टाकीचे एक स्वतंत्र कार्यक्षेत्र असते, त्याला ऑपरेशनल झोन असे संबोधितात. हे ऑपरेशनल झोन २४ x ७ प्रकल्पासाठी अत्यंत महत्वाचे असतात.

पाण्याच्या टाकींचे क्षेत्र म्हणजेच ऑपरेशनल झोन ची सीमा (बाउंडरी) सर्वात महत्वाची असते. तिची व्याप्ती कमी असेल तर शहरातील टाक्या ओव्हरफ्लो होतात व त्यांची व्याप्ती गरजेपेक्षा खूप मोठी असेल तर टाक्या रिकाम्या राहतात. आणि म्हणूनच २४ x ७ प्रकल्पासाठी टाकींचे कार्यक्षेत्र (ऑपरेशनल झोन) गरजेपेक्षा लहान किंवा जास्त असू नये व ते नेहमी गरजेएवढेच (ऑप्टिमम) असावे. नेमकी हीच बाब आपल्या देशांत पाळली जात नाही, व हे एक खंडित (इंटरमिटंट) पाणीपुरवठा चे महत्वाचे कारण आहे.



आकृती २: वितरण व्यवस्थेमधील डीएमए

३. डीएमए ची संकल्पना :

ऑपेरेशनल झोन मधील पाण्याच्या गळत्या काढणे हे एक दुरापास्त काम असते. पाण्याच्या गळत्या काढणे सोपे व्हावे म्हणून सन १९८० मध्ये इंग्लंड मध्ये डीएमए ची संकल्पना प्रथमच अस्तित्त्वात आली.

प्रत्येक ऑपेरेशनल झोन ची विभागणी लहान भागात करतात, त्यालाच सब झोन अर्थात डिस्ट्रिक्ट मिटर्ड एरिया (डीएमए) असे म्हणतात (आकृती २). प्रत्येक ऑपेरेशनल झोन मध्ये २ किंवा ३ असे डीएमए असतात. प्रत्येक डीएमए एवढाच मोठं असतो की त्यांत सुमारे ५०० ते २००० ग्राहक असतात. प्रत्येक डीएमए चे वैशिष्ट्य म्हणजे प्रत्येकामध्ये पाणी आंत येऊं देण्यासाठी (एन्ट्री ऑफ डीएमए) एकच मार्ग असतो. व त्यातूंनच पाणी आंत येऊ शकते. मात्र इतर आंत येणारे मार्ग व्हॉल्व्ह लावून बंद करतात. याचाच अर्थ असा की प्रत्येक डीएमए हा इतर डीएमए पासून विलग (आयसोलेटेड) असतात.

४. एन.आर,डब्ल्यू :

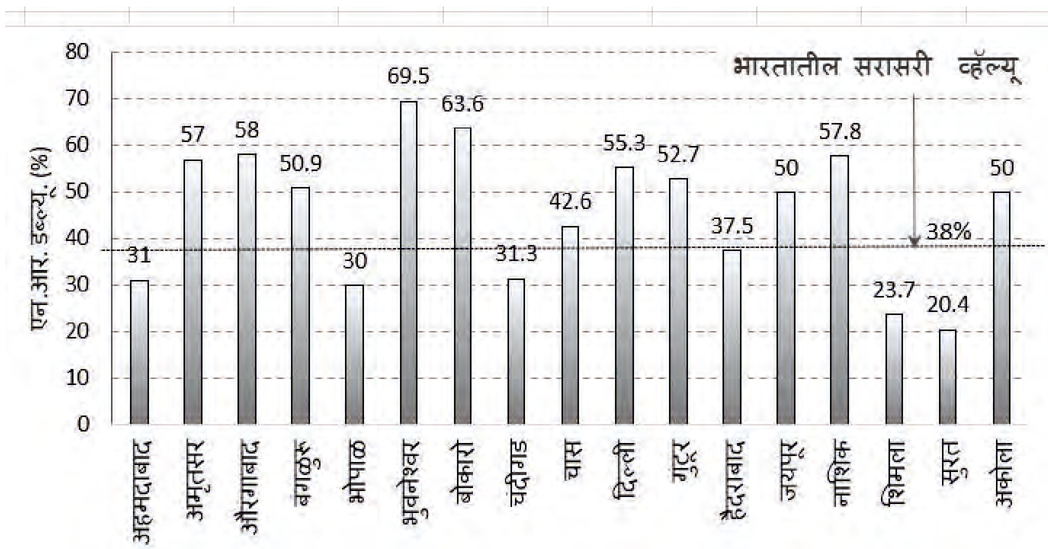
एन.आर,डब्ल्यू. याचे दीर्घ नाव नॉन रेव्हेन्यू वॉटर म्हणजेच ज्या पाण्यापासून पाणी केंद्राला उत्पन्न मिळत नाही असे पाणी आहे. नॉन रेव्हेन्यू वॉटर याचे दोन भाग असतात– (१) कमर्शिअल गळत्या व (२) फिजिकल लॉस (गळत्या). कमर्शिअल गळत्यांमध्ये अवैधरित्या वापरलेले पाणी, चोरलेले पाणी इ. चा समावेश असतो. फिजिकल लॉस (गळत्या) मध्ये पाईपलाईन्स मधून होणाऱ्या गळत्या, टाकींमधून होणारा ओव्हरफ्लो आणि मीटरची अचूकता नसणे इत्यादींचा समावेश असतो.

डीएमए च्या मुखावर वर (आकृती २) एक मीटर लावले असते, त्याचे द्वारा आपणास डीएमए मध्ये येणाऱ्या पाण्याच्या प्रमाणाची माहिती होते. तसेच प्रत्येक ग्राहकाच्या मीटर द्वारे ते किती पाणी वापरतात हे सुद्धा कळत असते. डीएमए मध्ये येणाऱ्या पाण्याच्या प्रमाणातून ग्राहकांनी वापरलेल्या एकूण प्रमाण वजा केले असता आपणास एन.आर.डब्ल्यू. ची टक्केवारी समजते. भारतातील काही शहरांच्या पाणी पुरवठ्यामधील एन.आर.डब्ल्यू. ची व्हॅल्यू आकृती ३ मध्ये दर्शविली आहे. भारतातील सरासरी एन.आर,डब्ल्यू.ची टक्केवारी ३८% आहे. याचा अर्थ असा की जेव्हा स्रोतांतून १०० प्रमाणात पाणी पुरवठा केला जातो, तेव्हा ग्राहकांना जेमतेम ६२ प्रमाणा एवढेच पाणी मिळते.

आकृती ३ चे अवलोकन केल्यावर असे लक्षात येते की बहुतांशी शहरांची एन.आर,डब्ल्यू . ची टक्केवारी खूपच जास्त आहे. भारत सरकारच्या सध्याच्या 'सीपीएचईईओ मॅन्युअल' नुसार ती जास्तीत जास्त १५% एव्हढीच असावयास हवी. याचाच अर्थ असा होतो की जोपर्यंत भारतातील शहरे त्यांच्या एन.आर.डब्ल्यू. ची टक्केवारी कमी करीत नाहीत तो पर्यंत शहरा साठी २४ x ७ पाणी पुरवठा करता येणे शक्य नाही.

५. २४ x ७ पाणी पुरवठा प्रणाली निर्माण करण्यासाठी लागणाऱ्या उपाययोजना

आकृती ४: २४ x ७ पाणी पुरवठा व्यवस्थाचे बिल्डिंग ब्लॉक्स



आकृती ३: भारतीय शहरांमधील एन.आर.डब्ल्यू. ची टक्केवारी

२४ x ७ पाणी पुरवठा व्यवस्थाचे मुख्य घटक (बिल्डिंग ब्लॉक्स) आकृती ४ मध्ये दाखविले आहेत. यांत सर्वात महत्वाचे म्हणजे भौगोलिक माहिती प्रणाली (जीआयएस) वर आधारित असलेले हायड्रॉलिक मॉडेल बनविणे ही पहिली पायरी आहे. एकूण महत्वाचे घटक (बिल्डिंग ब्लॉक्स) खालीलप्रमाणे आहेत:

१. हायड्रॉलिक मॉडेल
२. ऑपेरेशनल झोनची व डीएमए ची निर्मिती
३. पाईप पुनर्वसन व वॉटर ऑडिट
४. ग्राहकांच्या जोडणीचे पाईप्स बदलणे
५. डीएमए च्या मुखावर फ्लो कंट्रोल व्हॉल्व्ह बसविणे
६. टाक्यांना जोडणाऱ्या ट्रान्समिशनचे डिझाइन
७. गळती व्यवस्थापन

२४ x ७ पाणी पुरवठा प्रणाली निर्माण करण्यासाठी लागणाऱ्या उपाययोजना   आकृती ४ मध्ये दर्शविल्या आहेत. यांत प्रामुख्याने जीआयएस आधारित हायड्रॉलिक मॉडेल आहे, ते बनविल्या शिवाय इतर दर्शविलेल्या सुधारणा शक्य होत नाही.

५.१ हायड्रॉलिक मॉडेलिंग :

हायड्रॉलिक मॉडेलिंग म्हणजे , वितरण प्रणाली आणि इतर सर्व पाईपलाइन्सच्या व्यासांचे विश्लेषण आणि डिझाइन करण्यासाठीची एक संगणक सॉफ्टवेअर प्रणाली आहे. हायड्रॉलिक मॉडेलचा वापर करून २४ x ७ पाणी पुरवठा यंत्रणेमधील ऑपरेशनल झोन (ओझेड) आणि डिस्ट्रिक्ट मीटर एरिया (डीएमए) चे डिझाईन करण्यात येते.

आकृती ५ : हायड्रॉलिक मॉडेल अस्तित्वात येण्यापूर्वी लोकांमध्ये असलेल्या गैरसमजूती

हायड्रॉलिक मॉडेल अस्तित्वात येण्यापूर्वी लोकांमध्ये वितरण व्यवस्थेच्या संबंधित असलेल्या बाबींवर अनेक गैरसमजूती होत्या. हत्ती व सात आंधळे (आकृती ५) या सर्वश्रुत कथेसारखी त्यांची समज होती. मात्र हायड्रॉलिक मॉडेल चे पदार्पण झाल्यावर सर्व गोष्टी स्पष्ट झाल्यात. आता अभियंत्यांना वितरण व्यवस्थेतील प्रत्येक पाईपा मधील पाण्याच्या वेगाचे तसेच प्रत्येक जंक्शनवर येणाऱ्या प्रेशर चे ज्ञान प्राप्त झाले.

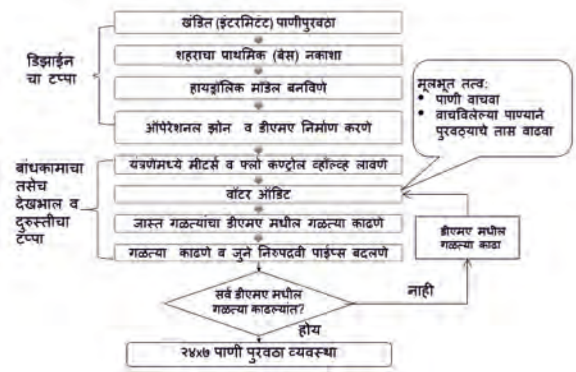
हायड्रॉलिक मॉडेलमध्ये नेमके काय होते?

हायड्रॉलिक मॉडेल हे फ्लुईड डायनेमिक्सचे गणिती मॉडेल आहे. नेटवर्क प्रवाहामध्ये दोन मूलभूत तत्त्वे समाविष्ट आहेत–(अ) वस्तुमानांचे संवर्धन (कॉन्झर्व्हेशन ऑफ मास)आणि (ब) उर्जेचे संवर्धन (कॉन्झर्व्हेशन ऑफ एनर्जी). या दोन सिद्धांतावर आधारित वितरण व्यवस्थेमध्ये जेव्हढे पाईप्स असतात तेव्हढे समीकरणे (इक्वेशन्स) तयार केले जातात. उदा. पुण्याच्या एक ऑपरेशनल झोन मध्ये समजा २०,००० पाईप्स असलेतर तेव्हढेच २०,००० समीकरणे तयार होतात. अशी समीकरणे मॅन्युअल पद्धतीने सोडवता येणे शक्य नाही. म्हणून ती हायड्रॉलिक मॉडेलमध्ये अस्तित्वात असलेल्या सॉफ्टवेअर द्वारे सोडवण्यात येतात व आपणास पुढील डिझाईन/ विश्लेषण करता येते.

५.२ पाण्याचे पुरवठा तास कसे वाढवतात ?

२४ x ७ पाणी पुरवठा करणे म्हणजे दिवसातून प्रत्येक ग्राहकाला शुद्ध व काहीशा दाबाने २४ तास पाणी मिळणे हे होय. हे पुरवठा तास कसे वाढविता येतील याचे विवेचन आकृती ६ मध्ये दर्शविले आहे.

या २४ x ७ मधील रूपांतरणाचे मूलभूत तत्त्व म्हणजे प्रथम सर्व ग्राहकांना मीटर द्वारेच पाणी पुरवठा करणे, त्यांनतर वोल्युमेट्रिक दरांची अंमलबजावणी करणे व त्या द्वारे 'मागणी व्यवस्थापन' करणे. असे केल्याने ग्राहक पाण्याचा अपव्यय करीत नाही कारण त्याने गरजेपेक्षा जर जास्त पाणी वापरले तर त्याला जास्तीचे पैसे भरावे लागतात, व त्यामळे पाण्याची बचत होत असते. तसेच प्रत्येक डीएमए मधील एन.आर.डब्ल्यू. ची टक्केवारी व्हॅल्यू काढल्या नंतर यंत्रणेतील गळतीस अटक करुन पाणी वाचविले जाऊ शकते. पाण्याची बचत करणाऱ्या पायऱ्या आकृती ६ मध्ये दर्शविले आहेत.



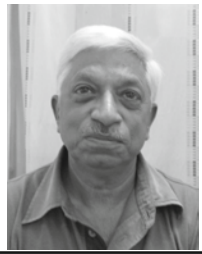
आकृती ६: पाण्याचे पुरवठा तास वाढविण्याची पद्धत

क्रमश:

संस्था परिचय - २०३० वॉटर रिसोर्स ग्रुप

2030 Water Resource Group

श्री. विनोद हांडे, नागपूर – मो : ९४२३६७७७९५



२००८ मधे वर्ल्ड इकॉनॉमिक फोरमच्या, ग्लोबल अजेंडा कौन्सिल ऑन वॉटर सिक्युरिटी मधे सहभागी व्यवसायी, सरकार, सिव्हील सोसायटी आणि शिक्षण क्षेत्रातील नेत्यांनी पाणी क्षेत्रातील दोन महत्वाच्या गरजा ओळखल्या: पाण्याच्या आर्थिक मूल्याची ओळख व खाजगी आणि सार्वजनिक क्षेत्रांमधील परस्पर संवाद ज्याच्या पाण्याचे व्यवस्थापन केले जाते. अर्थव्यवस्थेत पाण्याच्या मुलभूत भूमिकेकडे पाहण्याची संधी ओळखून, फोरम ने जागतिक बँक समूहाची खाजगीशाखा आय.एफ.सी.(इंटरनॅशनल फायनान्स कॉर्पोरेशन) सोबत हात मिळवणी केली. आय.एफ.सी. मधे अनौपचारीक सामील झालेले द बॅरिला ग्रुप, द कोका-कोला कंपनी, नेस्ले, न्यू हॉलंड ॲग्रीकलचर, एस.ए.बी. मिलर, स्टँडर्ड चार्टर्ड बँक आणि सिंजेनटा यांनी एक टूलकीट तयार केले जे सगळे भागधारक पाण्याचा प्रभाव, खर्च आणि त्याची साध्यता याची तुलना आणि उपाययोजना करण्यासाठी वापरू शकतात. नंतर हा गट २०३० वॉटर रिसोर्स ग्रुप म्हणून ओळखल्या जाऊ लागला.

पाण्याच्या क्षेत्रात संस्था काय करू इच्छीते त्याची कारणे संस्थेद्वारे देण्यात आली आणि ती आहे,

- २.२ बिलिअन लोकं सुरक्षित पिण्याच्या पाण्यापासून वंचित आहे.
- ४.२ बिलिअन लोकांना सुरक्षित हात धुण्याच्या सुविधा उपलब्ध नाही.
- ३ बिलिअन लोकांच्या घरी सुरक्षित हात धुण्याच्या सुविधा उपलब्ध नाही.
- २०३० पर्यंत पाण्याच्या दुष्काळामुळे ७०० दशलक्ष लोकं स्थानांतर होण्याची भीती आहे.

२०३० वॉटर रिसोर्स ग्रुप ही सार्वजनिक, खाजगी, सिव्हील सोसायटीची भागीदारी आहे जी जागतिक बँकेच्या समूहाद्वारे आयोजित केल्या जाते. ही भागीदारी जलसंपत्तीच्या शाश्वत व्यवस्थापनेमधे विविध गटांना एकत्र करण्यासाठी डिझाईन केलेल्या कार्यास समर्थन देते. २०३० पर्यंत पाण्याची मागणी आणि पुरवठ्यातील अंतर कमी करण्यासाठी देशांना मदत करणे हे संस्थेचे ध्येय आहे. एक मजबूत भागीदारी तयार करण्या व्यतिरिक्त ज्या देशांमधे संस्था काम करते त्या देशांमधे पाण्यासंबंधी घेतले जाणारे निर्णय समजून घेणे हा पण महत्वाचा भाग असतो. संस्थेचे कार्यक्रम यशस्वी आणि परिणामकारक आहे की नाही हे जाणून घेणे महत्वाचे असते कारण याद्वारे संस्थेचे प्रयत्न प्रभावशाली आणि परिणामकारक आहे की नाही समजायला सोपे जात असून किंवा नसेल तर भागीदारांसह कार्यक्रमाची अधिक चांगली रचना करण्यात मदत होते. संस्थेचे कार्य संस्थेच्या बदलाच्या सिद्धातांवर आणि परिणामाच्या चौकटीवर केंद्रित आहे.

जागतिक अजेंडामधे पण संस्थेचे योगदान आहे. संयुक्त राष्ट्रांच्या 'शाश्वत विकास लक्षां'मधे (SGDs) योगदान देण्यासाठी संस्था वचन बद्ध आहे. ही वचन बद्धता केवळ पाण्याला लक्ष करणाऱ्या ध्येयासाठीच नसून पाण्यावर अवलंबून असणाऱ्यांसाठी देखील आहे. जेंव्हा हवामान कृती(Climate action) चा प्रश्न येतो तेव्हा २०३० डब्ल्यू.आर.जी. विविध दृष्टीकोन आणि पद्धतींद्वारे जलसुरक्षा विकसित करणाऱ्या देशांना मदत करते. लघु शेतकऱ्यांचे जीवनमान सुधारण्यावर संस्थेने लक्ष केंद्रित केले असून गरिबी संपविणे हे पण संस्थेचे ध्येय आहे. २०३० डब्ल्यू.आर.जी. शाश्वत विकास गोलच्या सतरा गोल मधे आपले योगदान देते जे अनेक संस्थांकरिता एक उदाहरण आहे.

२०३० डब्ल्यू.आर.जी.च्या गव्हर्नन्स बॉडीमधे गव्हर्निंग कौन्सिलचे वरिष्ठ अधिकारी असतात जे धोरणात्मक दिशेला मार्गदर्शन करीत असून संस्था अंतर्गत कामांना प्रोत्साहन देण्याचे काम पण करतात. सध्या पॉल बुल्के हे २०३० डब्ल्यू.आर.जी. संस्थेचे अध्यक्ष आहे. सन २००९च्या आपल्या पहिल्या अहवालात संस्थेने संदेश दिला की जलसंपत्तीची सुरक्षा मिळविण्यासाठी कोणत्याही रणनीतीकरिता सरकार, गुंतवणूकदार, स्वयंसेवी संस्था, आणि पाणी वापरकर्त्यांचे संयुक्त प्रयत्न असणे आवश्यक आहे. अहवालात असेही नमूद आहे की जगात २०३० पर्यंत पाण्याची मागणी ही चाळीस टक्क्यांनी वाढेल. हा अहवाल सादरकरण्यात ज्यांनी पुढाकारघेतला त्यातील पहिले तीन होते, मेक्सिको सरकार, दक्षिण आफ्रिका आणि भारतातील कर्नाटक राज्य.

२०३० डब्ल्यू.आर.जी. संस्था जगात तीन भागात काम करते, १) आफ्रिका, २) आशिया आणि ३) लॅटिन अमेरिका आणि

कॅरिबियन.

१) आफ्रिका अंतर्गत येतात – इथोपिया, केन्या, दक्षिण आफ्रिका आणि टांझानिया.

२) आशिया अंतर्गत येणारा भाग – बांगलादेश , भारतातील कर्नाटका, उत्तर–प्रदेश आणि महाराष्ट्र, मोंगोलिया आणि व्हिएतनाम .

३) लॅटिन अमेरिका आणि कॅरिबियन अंतर्गत येतात – मेक्सिको, पेरू, ब्राझील, साओ पाउलो.

संस्थेचे मुख्यालय अमेरिकेत वॉशिंग्टनला आहे पण वरीलभागात संस्थेचे प्रतिनिधी आहे जे संस्थेला मदत करीत असतात. भारतात २०३० डब्ल्यू.आर.जी.चे अकरा प्रतिनिधी आहे जे वेगवेगळ्या जबाबदाऱ्या पार पाडत असतात. संस्थेच्या २०१८–२०२३च्या धोरणात्मक योजनेत नमूद केल्या प्रमाणे २०२३ पर्यंत आणखी पंचवीस देशांना पाठींबा देण्याचा संस्थेचा मानस आहे. संस्थेने नेत्यांना आणि संस्थांना पाणी सुरक्षेच्या दिशेने एकत्र काम करण्यासाठी एक मंच उपलब्ध केला आहे. जागतिक स्तरावरचे संस्थेचे असलेले भागधारक खालील चित्रात दाखविले आहे.

संस्थेनी आतापर्यंत केलेल्या कामाची उपलब्धी खालील प्रमाणे आहे,

- संस्थेचे जगातिल १४ देश आणि राज्यात ९०० भागीदार आहे त्यात खाजगी, सार्वजनिक आणि नागरी समाज संस्थांचा समावेश आहे.
- पाण्यासंबंधी प्रकल्पांसाठी ८९३ दशलक्ष डॉलरचे वाटप केले.
- २९६ दशलक्ष घनमीटर प्रक्रिया न केलेल्या सांडपाण्याचा विसर्ग कमी केला.
- ५२३ दशलक्ष घनमीटर ताज्या पाण्याचा उपसा रोखला.
- १४००० घनमीटरचा पाणीसाठा वाढविला.
- ६२ प्रकाशने आणि
- ८६ प्रकल्प राबविले

पाण्याची टंचाई ही जागतिक चिंता असलीतरी त्याचे परिणाम स्थानिक पातळीवर जाणवण्याची जास्त शक्यता आहे. त्याच प्रमाणे पाण्याची कमतरता, पाण्याच्या तणावग्रस्त समाजातील प्रत्येकावर परिमाण करत असलीतरी समाजातील प्रत्येक सदस्याला त्याचे परिणाम सारखेच अनुभवता येणार नाही. ह्याच दृष्टीकोनाने संस्था आपल्या कार्यकरीत असलेल्या क्षेत्रात काम करीत असते. आणि हा दृष्टीकोन आहे ACT: Analyze, Convey आणि Trasnform.

संस्था कोण कोणत्या पाण्याचा क्षेत्रात काम करते आणि त्यावर संस्था करीत असलेले उपाय हे खालील चित्रात आहे,

कृषी पाणी वापर

२०३० डब्ल्यू.आर.जी. काम करीत असलेल्या देशांमधे कृषी पाणी वापर कार्यक्षमता सुधारण्यावर काम करते. संस्था हे काम पी.पी.पी. तत्वावर काम करते त्यामुळे पाण्याच्या बचतीशिवाय शेतीचे उत्पादन आणि शेतकऱ्यांच्या उत्पन्नात वाढ होते. संस्थेच्या या कार्यक्रमात जल–कार्यक्षमतेचे उपाय, पायाभूत सुविधा विकास, स्थानिक जल–प्रशासन, चांगल्या कृषी आणि टिकाऊ पद्धती आणि बाजारातील संबंध यांचा समावेश असतो. जे सक्षम धोरण आणि चांगले वातावरण निर्मितीस पूरक असतात.

औद्योगिक क्षेत्रात कमी पाणी वापर आणि पुनर्वापर : या क्षेत्रात पण संस्था पी.पी.पी. तत्वावर काम करण्याच्या संधी उपलब्ध करूनदेते ज्यांच्या माध्यमाने उच्चतंत्रज्ञानाच्या सहायाने पाण्याच्या कमी मागणीसकट सांडपाण्यावर प्रक्रिया करून पुनरवापरावर भर दिला जातो. औद्योगिक क्षेत्रात पाण्याचे दर निश्चित करण्याकरिता संस्था सरकारी, खाजगी, आणि सिव्हील सोसायटी यांच्या बरोबर काम करते.

महापालिकेचे पाणी गळती कमी करणे : नगरपालिकांच्या पाण्याच्या वापराच्या स्थितीचे मूल्यांकन आणि गळती कमी करण्यासाठी भागधारकांना बोलावून त्यांना प्रोत्साहित करण्याचे काम करते. सांडपाण्याचे व्यवस्थापन आणि पुनर्वापर करण्याच्या संधी ओळखण्यासाठी संस्था खाजगीक्षेत्रातील संस्थांची मदत पण घेते.

दक्षिण–आशिया भागात क्षेत्रफळाच्या बाबतीत सातव्या क्रमांकावर असलेला भारत, लोकसंखेच्या बाबतीत दुसऱ्या क्रमांकावर आहे. २०३० पर्यंत वाढत्या जनसंखेच्या, वाढत्या तांदूळ, गहू आणि उसाच्या मागणीमुळे पाण्याची पण मागणी वाढणार आणि ती १.५ ट्रिलियन क्युबिक मीटर पर्यंत जाण्याची शक्यता आहे. आजच्या घटकेला पाण्याचा पुरवठा ७४० बिलियन क्युबिक मीटर आहे. वाढत्या पाण्याच्या मागणीचा ताण नद्यांच्या खोऱ्यावर होणार आणि त्याकरिता काही ठोस उपाययोजना करणे गरजेचे आहे. या नद्यांनमधे गंगा, कृष्णा कावेरी नद्यांचा समावेश आहे. भारता समोर गंगानदीचे प्रदूषण ही चिंतेची बाब आहे कारण ४५० दशलक्ष लोकं गंगेवर अवलंबून आहे. रोज ८००० दशलक्ष सांडपाणी प्रक्रिया न करताच गंगेत सोडण्यात येत. गंगेची सहायक नदी हिंडन पण अती प्रदूषित आणि याचे विपरीत परिणाम नदीचे पाणी वापरणाऱ्या लोकांवर जास्त होतो. मथुरा आणि वृंदावन येथे लाखोंच्या संख्येत येणारे भाविक या स्थितीला अधिक गंभीर बनवतात.

भारतातील तीन राज्यांनी उत्तर–प्रदेश, महाराष्ट्र आणि कर्नाटकानी २०३० डब्ल्यू.आर.जी.ची मदत मागितल्या मुळे संस्था भारतात वरील तीन राज्यात काम करते. भारता समोर असलेले आव्हान. लोकसंख्या वाढ, जलद शहरीकरण, वाढते औद्योगिकरण, बदलत्या जीवनशैलीचे स्वरूप आणि हवामान बदल यामुळे मर्यादित पाण्याच्या स्त्रोतांवर अभूतपूर्ण ताण असल्याने पाण्याची टंचाई अनुभवत आहे. या आव्हानांचा सामना करण्यासाठी मुख्य भागधारक आणि सहयोगी संस्थांमधे उपाय विकसित करण्यासाठी समन्वय साधणे गरजेचे आहे. भारताची जल व्यवस्थापन धोरणे या आव्हानांच्या निराकरणासाठी 'एकात्मिक जलसंपदा व्यवस्थापन' (आय.डब्ल्यू.आर.एम.) च्या संकल्पनेला प्रोत्साहन देत असलीतरी अशा धोरणांची अंमलबजावणी मागे पडत आहे असे संस्थेचे मत आहे. सर्व पाणी वापरकर्त्यांसाठी पाण्याची सुरक्षा सुनिश्चित करण्यासाठी, जलक्षेत्रात परिवर्तन आवश्यक आहे. रेन वॉटर हार्वेस्टिंग, वॉटरशेड डेव्हलपमेंट आणि सिस्टीम मधील अकार्यक्षमता आणि गळती दूर करण्यासाख्या उपायांद्वारे पाणी पुरवठा सुधारण्या व्यतिरिक्त, सर्व क्षेत्रांमधे पाण्याच्या वापराची कार्यक्षमता आणि मागणीच्या बाजूमधे सुद्धा व्यवस्थापनाची पण गरज आहे.

भारतात २०३० डब्ल्यू.आर.जी.च्या अजेंड्यात १० दशलक्ष चौरस किलोमीटरपेक्षा जास्त असलेल्या नदीखोऱ्याच्या क्षेत्रावर ज्यावर ३०० दशलक्ष लोकं अवलंबून आहे त्या लोकांना जलसुरक्षा प्रदान करण्याचे उद्दिष्ट आहे.

कर्नाटक : भारतातील कर्नाटक राज्यात पाण्यासंबंधी प्रश्नांचे उत्तर शोधायला संस्था आपले योगदान देत आहे. भारताच्या भौगोलिक क्षेत्राच्या सहा टक्के भाग हा कर्नाटकाचा असून एकसष्ट दशलक्ष लोकसंख्या आहे. दोन मुख्य नद्या कृष्णा आणि कावेरी राज्यातून वाहतात. राजधानी बेंगलोर हे जागतिक तंत्रज्ञानाचे केंद्र असले तरी शेतकरीपण राज्याच्या अर्ध्या कामगारांच्या संख्येत आहे म्हणून शेती अर्थव्यवस्थेसाठी एक महत्वाचे क्षेत्र आहे. राज्यात १२२ लाख हेक्टर शेती–जमीन आहे पण सिंचन फक्त पसतीस टक्के भागातच होते. पाण्याच्या उपलब्धतेमधे असमानता अन्नसुरक्षा, औद्योगिक वाढ, पर्यावरण सुरक्षा आणि उपजीविकेच्या संवर्धनास अडथळे निर्माण करतात. कृषीक्षेत्रातील पूर सिंचनप्रणाली आणि सांडपाण्यासाठी गोलाकार अर्थव्यवस्था (circular economy) उपाय नसल्यामुळे मर्यादित जलस्त्रोतांचा अधिक वापर होतो. राज्याच्या मुख्य पिकांमधे मका, ऊस आणि डाळींचा समावेश आहे. २०३० पर्यंत कर्नाटक राज्याची पाण्याची मागणी दुप्पट होण्याची शक्यता आहे आणि हीच वाढ कृषी आणि महापालिका क्षेत्रात चार पटीने, ज्यामुळे जलस्त्रोतांवर अतिरिक्त दबाव येईल.

कर्नाटक सरकारच्या विनंतीनुसार २०३० डब्ल्यू.आर.जी. संस्था २०१० पासून कर्नाटक राज्यात वाढत्या पाण्याच्या समस्येचा सामना करण्यासाठी कृष्णा आणि कावेरी नदीच्या खोऱ्यात काम करीत आहे. शहरी आणि औद्योगिक क्षेत्रांच्या जल–आर्थिक विश्लेषणद्वारे (Hydro-economic analysis) जल व्यवस्थापन उपायांच्या माध्यमाने कृषी–पाणी कार्यक्षमतेसाठी राज्यव्यापी उपाय, तसेच शहरी औद्योगिक आणि पेरीअर्बन मधे सांडपाणी पुनर्वापर करण्यासाठी काम करत आहे.

ड्रीप–टू–मार्केट ॲग्रो कॉरिडॉर(डी.एम.सी.) ठिंबक सिंचनाला प्रोत्साहन देण्याबरोबर कृषी कंपन्यांबरोबर भागीदारी पण प्रदान करते. कर्नाटकातील शहरी भागात प्रक्रिया केलेल्या पाण्याच्या वापरास प्रोत्साहन देते. उद्योगांद्वारे त्याच्या गरजेचा किमान तीस टक्के पर्यंत प्रक्रिया केलेल्या पाण्याचा वापर करणे आणि ३० km.च्या आत असलेल्या एस.टी.पी.मधून औद्योगिक क्षेत्राद्वारे प्रक्रिया केलेले पाणी घेणे बंधनकारक आहे.

महाराष्ट्र : जगात भेडसावणाऱ्या पाण्याच्या प्रश्ना सारखाच चिंतेचा विषय हा महाराष्ट्राच्या ११२ दशलक्ष लोकांचा पण आहे. या व्यतिरिक्त इथल्या लोकांना नैसर्गिक आपत्ती जसे चक्रीवादळ, भूकंप, पूर आणि दुष्काळ यांचा पण सामना करावा लागतो. पावसावर आधारित शेतीवर अवलंबून असलेल्या कुटुंबियांना सतत आर्थिक अडचणींचा सामना करावा लागतो आणि त्यामुळे मानवी विकास सतत धोक्यात असतो. सामाजिक समता आणि पर्यावरणीय स्थिरता राखताना व्यतिरिक्त पाण्याच्या वापराची कार्यक्षमता सुधारणे देखील गरजेचे आहे. शेती राज्याच्या अर्ध्या लोकसंख्येसाठी उपजीविकाचे साधन आहे. शेतीक्षेत्र हे सहा टक्के वार्षिक दराने वाढत असल्यामुळे शासन शेतीच्या उत्पादकतेत वाढ आणि शेतकऱ्यांचे उत्पन्न वाढविण्यासाठी सिंचनक्षेत्र वाढविण्याच्या तयारीत आहे. सध्या सिंचनक्षेत्र फक्त वीस टक्के आहे.

या व्यतिरिक्त 'मेक इन इंडिया' मोहिमेअंतर्गत भारत सरकारने सुरु केलेल्या दिल्ली–मुंबई इंडस्ट्रीयल कॉरिडॉर प्रकल्पामधे महाराष्ट्रभर पसरलेल्या अनेक औद्योगिक क्षेत्रांचा विकास व 'स्मार्ट सिटीज' उपक्रमात राज्यातील मध्यम आकाराच्या शहरांचे आधुनिकीकरण करण्यासाठी औद्योगिक आणि शहरी दोन्ही क्षेत्रात पाण्याच्या मागणीत लक्षणीय वाढ होईल.

महाराष्ट्र राज्याला पाण्याची उपलब्धता आणि मागणी यातील वाढत्या दरीच्या आव्हानांचा सामना करावा लागत आहे. 'वर्ल्ड रिसोर्सेस इनस्टीट्युट'च्या अहवालाप्रमाणे भारताचे कृषीक्षेत्र 'हाय' वॉटर स्ट्रेसच्या यादीत येत. त्याचे परिणाम अन्न सुरक्षा, आर्थिक वाढ आणि उर्जा निर्मितीवर होतो. २०१४च्या सुरवातीपासून २०३० डब्ल्यू.आर.जी. महाराष्ट्र राज्याच्या कृषीक्षेत्रात जल कार्यक्षम उत्पादन वाढीस प्रोत्साहन देण्याचे काम करीत आहे. संस्था २०१४ पासून मुख्यमंत्रांच्या नेतृत्वाखाली राज्याच्या कृषी, औद्योगिक आणि शहरी क्षेत्रातील पाण्याच्या आव्हानांना सामोरे जाण्यासाठी विविध भागधारकांना एकत्रित करण्याचे काम करते. त्या भागीदारांचे एकमेव उद्दिष्ट हे राज्यातील कृषी क्षेत्रातील जल कार्यक्षमता पद्धतींना गती देणे. कृषीपाणी कार्यक्षमतेला प्रोत्साहन देण्यासाठी कापूसक्षेत्रात एक व्यापक कार्यक्रम संस्था विकसित करीत आहे. त्या व्यतिरिक्त बहु–राष्ट्रीय कंपन्यांसह शहरी आणि औद्योगिक जल सुरक्षेतेसाठी भूजल रिचार्ज करण्यासाठी काम करीत आहे.

औद्योगिक आणि शहरी पाणी सुरक्षेच्या संदर्भात महाराष्ट्र उद्योग विभाग, कॉन्फेडरेशन ऑफ इंडियन इंडस्ट्री आणि अनेक प्रमुख नागरी समाज संघटनांनी २०३० डब्ल्यू.आर.जी. ला मदतीची विनंती केली आहे जेणेकरून नवीन जल सुरक्षा धोरण विकसित आणि अंमलात आणण्यासाठी व्यासपीठ तयार केले जाईल. महाराष्ट्र शासनाच्या कार्यक्रमात तीन गोष्टींचा समावेश आहे.

▪ पावसावर अवलंबून असलेल्या कृषी क्षेत्रांसाठी पाणी आणि उपजीविकेची सुरक्षा. ▪ कमांड एरिया उत्पादकता ▪ सांडपाण्याचे पुनर्वापर आणि व्यवस्थापन

२०३० डब्ल्यू.आर.जी.च्या मदतीने औरंगाबादच्या नवीन एकात्मिक औद्योगिक विकासासाठी जलसुरक्षतेचे धोरण विकसित आणि अंमलबजावणीसाठी व्यासपीठ तयार केले जाईल.

उत्तर–प्रदेश : उत्तरप्रदेश मधे २०३० डब्ल्यू.आर.जी. उत्तर प्रदेश सरकार, खाजगी संस्था आणि आपल्या भागधारकांच्या मदतीने गंगेची सहायक नदी हिंडन, गंगेची मोठी सहायक नदी यमुना यांचा डाटाबेस तयार करून नदीचे प्रदूषण कमी करण्याचे आणि बुंदेलखंडातिल पावसावर आधारित क्षेत्राच्या विकासाची कामे करीत आहे. इथे संस्थेला Indo-EU Water Partnership, Netherland Embassy यांच्या व्यतिरिक्त उत्तर–प्रदेश सरकारचे 'शहरी विकास विभाग' यांची मदत लाभत असते. भारतात संस्थेचे अनेक भागीदार आहे ज्यांची आर्थिक आणि तांत्रिक मदत संस्थेला लाभत असते, त्यांची नावे खालील चित्रात दाखविल्या प्रमाणे आहे.

संस्थेविषयी आणि त्यांच्या कामाबद्दल अधिक माहिती जाणून घ्यायला, पत्ता व इतर माहिती खालीलप्रमाणे आहे,

J Building
701 , 18th St NW, Washington, DC,
20006, US- www.2030wrg.org

*****

जीवेत शरदः शतम्

डॉ. अनिलराज जगदाळे
अमृतमहोत्सव प्रसंगी हार्दिक शुभेच्छा

भारतीय जल संस्कृती मंडळाचे उपाध्यक्ष डॉ. अनिलराज जगदाळे यांनी नुकतीच वयाला ७५ वर्ष पूर्ण केली आहेत. भूजल शास्त्रज्ञ म्हणून त्यांचा महाराष्ट्रात लौकिक आहे. एक सिद्धहस्त लेखक म्हणून ते प्रसिध्द आहेत. त्यांच्या पेटलेले पाणी– पेटणारे पाणी या पुस्तकाला विद्न्यानमित्र ग्रंथ श्रेष्ठता पुरस्काराने सन्मानित करण्यात आले आहे. त्यांनी कोल्हापूरला आयोजित केलेले जल साहित्य संमेलन उपस्थितांच्या कायम स्मरणात राहील. जलसंवाद वाचकांतर्फे त्यांचे या प्रसंगी हार्दिक अभिनंदन. त्यांचे उर्वरित आयुष्य सुखाचे, समाधानाचे जावो ही सदिच्छा.

पर्यावरण चळवळीचे उद्गाते : प्रा.डॉ.अनिलराज जगदाळे

श्री. सुशील मिराशी, कोल्हापूर

मो : +९१ ९८८१६६७७३३

सरांच्या कॉलेजचा मी विद्यार्थी नाही. तरी, मी स्वत:ला सरांचा विद्यार्थी समजण्यात धन्यता मानतो. सरांची आणि माझी पहिली भेट झाली, ती त्यांनी तरूणांसाठी आयोजित केलेल्या दहा दिवसाच्या 'पर्यावरण शिक्षण प्रमाणपत्र अभ्यासक्रम' शिबीरात. तेव्हापासून आज पर्यंत आमच्यातले मित्रत्वाचे संबंध वाढतच आहेत आणि याचे सर्व श्रेय सरांच्या होकारात्मक व्यक्तिमत्वालाच द्यायला हवे.

दहा दिवसांचे 'पर्यावरण शिक्षण प्रमाणपत्र अभ्यासक्रम' शिबीर सर १९८६ साला पासून अगदी माफक म्हणजे केवळ पंचवीस रुपये प्रवेश फी घेऊन, द एन्हार्यनमेंटल असोसिएशन, कोल्हापूर च्या माध्यमातून; शिवाजी विद्यापीठाच्या प्रौढ आणि निरंतर शिक्षण विभागा अंतर्गत ; रोटरी क्लब ऑफ कोल्हापूर (मिडटाऊन) आणि टीक नेचर क्लब कोल्हापूरच्या सहकार्याने सलग दहावर्षे आयोजित करत आले आहेत. यात या शिबीराचे आणखी एक वैशिष्ट्य म्हणजे यात १३ वर्षा वरील कोणाही अशिक्षित किंवा शिक्षित व्यक्तीस सहभाग घेता येत होता. हे शिबीर शक्यतो उन्हाळी सुट्टीत आयोजित करण्यात येत असे. शिबीराचा उद्देश तरूणात पर्यावरण जागृती करणे; त्यांना आपल्या पर्यावरण हक्काची जाणीव करून देणे आणि त्यासाठी गरज असल्यास आंदोलने करणेस प्रवृत्त करणे; हा होता. हा अभ्यासक्रम औपचारिक आणि अनौपचारिक शिक्षण पद्धतींची योजनाबद्ध गुंफण घालून तयार केलेला होता. या मध्ये शिकण्यातला आनंद (जॉय ऑफ लर्निंग) तत्वावर भर देण्यात आला होता. भूगोल, भूगर्भशास्त्र, वनस्पतीशास्त्र, प्राणीशास्त्र या बरोबरच विश्वाची व पृथ्वीची उत्पत्ती, अवकाश, तारांगणे, पाणी, उर्जा, जैवविविधता, ओझोन क्षय, जागतिक तापमान वाढ, वातावरण बदल, हे विषय चपखलपणे बसवले होते. याचे शिक्षण व्याख्याने, स्लाईड शो, व्हीडीओ क्लिप्स,फिल्म शोज, पोस्टर प्रदर्शने, पर्यावरण खेळ, गटचर्चा, भूमिका निभावणे, पथनाट्य, क्षेत्रीय भेटी,निसर्ग ट्रेक, पक्षी निरीक्षण, निर्झर परिसंस्था निरीक्षण, तलाव परिसंस्था निरीक्षण, गिर्यारोहणातील रॅपलिंग आणि प्रत्यक्ष वैज्ञानिक प्रयोग; अशा विविध माध्यमातून शिकवले जायचे. शिकवण्यास येणाऱ्या शिक्षका मध्ये विद्यापीठ स्तरावरील प्राध्यापकापासून ते अगदी निरक्षर असलेल्या, पण, कास्टशिल्प संग्रहा सारखा छंद जोपासणाऱ्या , व्यक्तिगत वृक्ष संधारण आणि रोप वाटिका व्यवसाय करणाऱ्या, किंवा शहरातील घनकचरा निर्मूलन कार्यात गुंतलेल्या कामगारा पर्यंतचे पर्यावरण स्नेही त्यात असत. यामुळे, सकाळपासून संध्याकाळ पर्यंत, या शिबीराचे टाईट वेळापत्रक असताना ही, शिबीरातील सहभागी कधीही कंटाळलेले नसत. प्रत्येक दिवसाचा विविध विषयाची रेलचेल असणारा असा भरगच्च कार्यक्रम असायचा. एका शिबीरा साठी जवळ जवळ चाळीस रिसोर्सपर्सन लागायचे. एखाद वेळेस एखादा वक्ता ऐनवेळी काही कारणाने येऊ शकत नसेल; तर, सर स्वत: शिकवायला उभे रहायचे. त्या शिबीरात घेतल्या जाणाऱ्या प्रत्येक विषयाच्या व्याख्यानाची स्लाईड शो सकट सरांनी तयारी करून ठेवलेली असायचीच; शिवाय, आम्हा स्वयंसेवकांनाही वेगवेगळे विषय देऊन तयारी करून घ्यायचे. कुठे कुणामुळे आडायला नको हा विचार आणि त्याच बरोबर जगदाळेसरांशिवाय कुणीही हे शिबीर घेऊ शकते याची तयारी करून ठेवणे हा उद्देश. हाही उद्देश सफल झाला सरांनी शिबीर घ्यायचे बंद केल्या नंतर, त्यांच्या विद्यार्थ्यांनी काढलेल्या 'ग्रीन गार्ड' या संस्थे तर्फे ते सलग तीन वर्षे घेण्याचा यशस्वी प्रयत्न झाला. शिबीराचे आणखी एक वैशिष्ट्य म्हणजे कोणीही शिबीरात सहभागी होऊ शकत असे. पण, ज्यांनी रितसर प्रवेश घेतला आहे, त्यांनाच प्रमाणपत्र दिले जाई. त्या बाबत सर म्हणत हा जागर यज्ञ आहे, आपला उद्देशच जनजागृती करण्याचा आहे. मग, कुणी आपण होऊन त्यात सहभागी झाल्यास, त्याला का आडवा? या शिबीराची तयारी दोन महिने अगोदर पासून चालत असे. वक्त्यांच्या गाठी भेटी घेणे, त्यांना निमंत्रणे देणे, त्यांच्या व्याख्यानाच्या वेळा निश्चित करणे, विद्यापीठाला प्रपोजल देणे ते वेळापत्रक तयार करून त्याबर हुकुम कार्यक्रम राबवणे, हे सर्व सर एकटे पहातच; पण, सतत आम्हालाही बरोबर ठेवत; जेणे करून त्यांच्या माघारी आम्ही काम पुढे न्यावे. ती दहा वर्षे सरानी एकदाही सुट्टी घेतल्याचे आम्हाला आठवत नाही. त्यांनी शिबीर घ्यायचे बंद केल्या नंतर, ग्रीन गार्ड संस्थे मार्फत, आम्ही ते घेण्याचा प्रामाणिकपणे प्रयत्न केला. पण, तिसऱ्या वर्षा नंतर आम्हाला तो कार्यक्रम बंद करावा लागला. कारण मनुष्यबळाची कमतरता. आज या पर्यावरण क्षेत्रात काम करणारा प्रत्येक तरूण या दहा दिवसाच्या शिबीराशी आणि टीक नेचर क्लबशी कोणत्याना कोणत्या कारणाने जोडलेलाच आढळतो. या पेक्षा उद्दिष्टपूर्तीचे यश, वेगळे ते काय असते? मी ही या पर्यावरण शिबीराचाच एक घटक आहे. पहिल्यांदा विद्यार्थी म्हणून आणि नंतर टीकचा सभासद म्हणून, हे शिबीर आयोजनाचा सक्रिय कार्यकर्ता, या नात्यांने सरांशी घट्ट जोडला गेलो आहे.

ज्या काळात शिक्षणाचा पॅटर्न अमूलाग्र बदलून ११-४ कडून १०-२-३ असा बदलला गेला त्याच काळात विद्यापीठाच्या अभ्यासक्रमातही बदल झाला. सन १९७८-७९ला गोपाळ कृष्ण गोखले कॉलेज, कोल्हापूर येथे सरांना बी.ए. भाग दोनला 'इकॉलॉजी ' हा विषय शिकवण्याची संधी मिळाली. तो विषय मराठीतून शिकवायचा

होता आणि मराठी पुस्तकेच नव्हे; तर, शब्दकोशही उपल्ध्ध नव्हते. त्यामुळे विषयाचे मराठी करण करून आणि सायन्स विषय अवघड जातो म्हणून, कला शाखेत आलेल्या विद्यार्थ्यांनाही हा विषय समजेल, अशा त्यांच्या भाषेत सरांना शिकवावा लागला. शासकीय पातळीवरही पर्यावरणा ऐवजी पारिस्थितिकी असा शब्द वापरला जायचा, हा तो काळ होता. तेव्हा, हा विषय मुलांना समजावा म्हणून सरांनी कशी कशी कसरत केली असेल; ही नुसती कल्पना केली तरी, आचंबित व्हायला होते. या विषयाला पर्याय म्हणून महाविद्यालयात तेव्हा लॉजिक, मराठी, हिंदी, टुरिझम, इंग्लिश साहित्य वगैरे विषय होते. ते विषय मुलांना माहीत होते. पण, इकॉलॉजी विषय कुणाला फारसा माहीत नव्हता. याला अपवाद बायोलॉजी आणि जिऑलॉजीचे लोक. त्यांच्या अभ्यासक्रमात हा विषय पूर्वी पासूनच होता. त्यामुळे सरांनी इकॉलॉजी विषय सुरू केला तेव्हा केवळ पाचच विद्यार्थ्यांनी विषय घेतला होता. पण, जसे सरांनी शिकवायला सुरु केले , तसे विद्यार्थी वाढत गेले आणि इतर विषय बंद पडत गेले. सेमिस्टरच्या शेवटी इकॉलॉजीला १३५ पैकी १२५ विद्यार्थी आले. आज वर्गातील विषया बरोबर प्रत्यक्षिके आणि संशोधन प्रकल्पही असतात, तशी प्रथा सरांनी इकॉलॉजी साठी १९७८लाच सुरू केली होती आणि ' नो दाय सिटी , परिसर परिचय , निर्झर परिसंस्था परिचय ' यासारखे प्रकल्प करून घेतले होते. ' नो दाय सिटी 'सारखा प्रकल्प, मुलांना त्यांच्या गल्लीचा , गावाचा नकाशा घेऊन प्रत्यक्ष त्यातील रस्त्यावरील दोन्ही बाजूच्या वास्तू, दुकाने, कार्यालये, दवाखाने वगैरेच्या नोंदी करण्याचा, हा साधा प्रकल्प होता. पण, यातून मुलांना त्यांचा परिसर कळला. हे करतांना माहिती विचारतांना अनेक गमतीजमतीही समजल्या. हा प्रकल्प, मुले उत्साहने रविवारी सुट्टीच्या दिवशी राबवत. या विषयानुशंगाने मुलांना त्यांच्या शहराची नीट ओळख व्हावी म्हणून रोटरी, इनरव्हील क्लब यांचे सहकार्याने ' जाणून घ्या आपले शहर ' या नावाने शहराची सहल आयोजीत करून, आपल्या शहरातील प्रेक्षणिय व ऐतिहासिक स्थळा बरोबरच, शहर-पर्यावरणाचा अविभाज्य भाग असलेल्या विद्यापीठ, औद्योगिक वसाहती, साखर कारखाने, दुध डेअरी, वर्तमानपत्रांची छपाई यंत्रे, सांडपाणी शुद्धीकरण प्रकल्प, घनकचरा निर्मूलन प्रकल्प, रंकाळा तलाव, पंचगंगा घाट, पंचगंगा स्मशान घाट यांची यातून मुलांना माहिती दिली जायची. इकॉलॉजी हा विषय सर्व सामान्या पर्यंत पोचवण्याच्या उद्देशाने सर, सतत धडपडत असतात.

त्याची सुरूवात त्यांनी प्रौढ व निरंतर शिक्षण विभागाचे संचालक प्रा.डॉ. मोहन तावडे सर, शिवाजी विद्यापीठ, शिक्षण सह संचालक श्री. काळपांडे आणि सेंटर फॉर एनव्हयर्नमेंट एजुकेशन (सी.ई.ई) अहमदाबाद यांच्या सहकार्याने सिंधुदुर्ग, रत्नागिरी, सातारा, सांगली आणि कोल्हापूर या पाच जिल्ह्यातील प्रत्येकी २० शिक्षकांसाठी शिवाजी विद्यापीठाच्या पदार्थ विज्ञान विभागाच्या ऑडीटोरीयममध्ये एक दिवसाचे पर्यावरण शिक्षण शिबीर १९८६ मध्ये आयोजित केले होते. त्यात एकूण १२० शिक्षक सहभागी झाले होते. त्यामध्ये स्लाईड शो सह व्याख्याने, गटचर्चा या बरोबरच पर्यावरण खेळ, कँपिंग साहित्याची, रॅपलिंग साहित्याची माहीती दिली गेली. शिक्षकांना प्रशिक्षित करण्याचा एकच उद्देश होता, तो म्हणजे त्यांनी आपल्या शाळेत हे अपारंपारिक पद्धतीचे पर्यावरण शिक्षण विद्यार्थ्यासाठी राबवावे. हा सरांचा विचार १९८६ चा, त्यानंतर जवळ जवळ २२ वर्षाने शासनाने शालेय महाविद्यालयीन आणि विद्यापीठ शिक्षणात तो दुसऱ्या वर्षासाठी अनिवार्य केला. हा विषय स्वतंत्र विषय म्हणून कोणत्याही स्तरावर नेहमीच्या पारंपारिक शिक्षणात अंतर्भूत करण्यास सरांचा विरोध होता. ते म्हणतात विषय परीक्षेने बंदिस्त केला की तो केवळ मार्कासाठी शिकवला आणि शिकला जातो आणि पुढे तो केवळ चरितार्थाचे साधन म्हणूनच त्याकडे पाहिले जाते. त्याची गत अभ्यासक्रमातील इतर विषयांसारखीच होते. त्या ऐवजी प्रत्येक विषयाच्या शिक्षकांनी त्यांचा विषय पर्यावरणाशी निगडीत करून शिकवल्यास मुले पर्यावरणाबात अधिक सजग होतील आणि त्यांचे वर्तनही पर्यावरण स्नेही बनेल.

सरांनी, २६ ऑगस्ट १९७९ ला द एन्हारॉनमेंटल असोसिएशन कोल्हापूर (टीक)ची स्थापना केली आणि नॅशनल एनव्हायरोनमेन्ट असोसिएशन-इंडिया , न्यु दिल्ली आणि एनव्हायरोनमेंटल लायाझन सेंटर, नैरोबी, केनिया (युनेप) या संस्थांशी टीकला सलग्न करून घेतले. दक्षिण महाराष्ट्रात पर्यावरण जागृती आणि संशोधनाचे काम करणारी टीक ही पहिली संस्था आहे. या टीकच्या माध्यमातून सरांनी कोल्हापूरात पहिली ' नॅशनल युथ कॉन्फरन्स ऑन एनव्हायरॉनमेंट एज्युकेशन अॅन्ड कॉन्झरवेशन ' नावाची कार्यशाळा १९८२ साली कुठल्याही शासकीय आर्थिक अनुदाना शिवाय, निव्वळ स्थानिक औद्योगिक संस्था, व्यापारी, मित्रमंडळी यानी सोव्हिनियरसाठी दिलेल्या जाहिरातीच्या उत्पन्नावर घेतली. देशाच्या कानाकोपऱ्यातून- काश्मीर, त्रिपुरा, जैसलमेर, केरळा, तामिळ नाडू अशा- जवळजवळ २० राज्यातून आणि केंद्रशासित प्रदेशातून एकूण १०५ प्रतिनिधी आले होते. त्यांना एकही पैसा प्रवास भत्ता म्हणून मिळणार नाही; हे माहीत असताना केवळ पर्यावरण आणि कोल्हापूरच्या प्रेमा खातर ते आले होते. पण, सरांनी(टीकने) त्यां सर्वांना परतीचे रेल्वे भाडे देऊन गोड धक्का दिला. त्यांची इथे जेवणा रहाण्याची फ्री सोय करण्यात आली होती. सरांचे काम बघून नॅशनल एनव्हारोनमेंट असोशिएशन- इंडियाच्या पदाधिकाऱ्यानी सरांना त्या संस्थेच्या उपाध्यक्षपदावर विराजमान केले. ही नेमणूक एक वर्षासाठी असते. टीक मध्ये त्यावेळी सगळे तरूण - कुणी इंजिनियर, डॉक्टर, व्यावसाईक, आर्किटेक्ट, प्राध्यापक, वकील- असे निरनिराळ्या क्षेत्रातील व्यावसाईक होते. प्रत्येकांने आपल्या करीअरला नुकतीच सुरवात केली होती. त्यामुळे त्यांना टीकच्या कामाला फार वेळ देता येत नव्हता. पण संस्थेचे काम झपाट्याने चालावे अशी सरांची इच्छा होती. म्हणून मग त्यांनी २७ औगष्ट१९८५ ला महाविद्यालयीन विद्यार्थ्यांचा ' टीक नेचर क्लब ' स्थापन केला आणि त्याद्वारे तरूणांना पर्यावरण कामांत सहभागी करून घेतले. त्याच वेळी 'पर्यावरण प्रमाणपत्र अभ्यासक्रम शिबीर' नवनवीन पर्यावरण कार्यकर्ता तयार करण्याचे काम करतच होते. टीकच्या माध्यमातून सरांनी प्राथमिक शाळा , माध्यमिक शाळा आणि ज्युनिअर कॉलेज मधून दर शनिवारी सकाळी ८.०० ते दुपारी १२.०० वाजे पर्यंत ' हसत खेळत पर्यावरण ' हा कार्यक्रम राबवायला सुरू केले. त्याच बरोबर जिल्हा परिषदेच्या मदतीने जिल्हापरिषद शाळेतील शिक्षकांना या हसत खेळत पर्यावरण कार्यक्रमाचे प्रशिक्षण देण्यास सुरूवात केली. त्यांना त्यावेळी जिल्हा परिषदेचे मुख्य कार्यकारी अधिकारी श्री. विजय्कुमार यांचे चांगले सहकार्य लाभले. प्रथम सरांनी

प्रत्येक तालुक्यातील दोन शिक्षक असे जिल्ह्यातील २५ शिक्षकांची एकदिवशिय कार्यशाळा घेतली आणि त्यांच्या त्यांच्या शाळातून हा हसत खेळत पर्यावरणाचा कार्यक्रम राबविण्यास उद्युक्त केले. त्याच वर्षी करवीर तालुक्यातील २५ शिक्षकांना प्रशिक्षित केले आणि २५ शाळामधून हा पर्यावरण कार्यक्रम राबवला. त्याच्या पुढच्या वर्षी ५ सप्टेंबर शिक्षक दिना निमित्त श्री. विजयकुमार (सी.ई.ओ.को.जि.प.) यांचे सहकार्यांने संपूर्ण जिल्ह्यातील प्राथमिक व माध्यमिक शिक्षकांसाठी पर्यावरण विषयावर, निबंध, कविता, चित्रकला, वक्तृत्व, पोस्टर आणि रांगोळी स्पर्धा आयोजित करून त्यांचे परीक्षण टीक द्वारे करून ५ सप्टेंबरला श्री . विजयकुमार यांचे हस्ते जिल्हा परिषदेमार्फत बक्षिसेही दिली. त्या वर्षी टीक नेचर क्लब आणि द एन्हायर्नमेंटल असोसिएशन कोल्हापूर द्वारा करवीर तालुक्यातील आणखी ७५ शिक्षकांना कार्यशाळांद्वारे प्रशिक्षित केले आणि १०० शाळांतून हसत खेळत पर्यावरण शिक्षण कार्यक्रम राबवले. याच बरोबर पर्यावरण शिक्षण केंद्र (सी.ई.ई.) अहमदाबाद या कार्तिकेय साराभाई यांचे संस्थेने आणि वनमंत्रालय पर्यावरण शिक्षण यानी शिक्षकांसाठी तयार केलेला पर्यावरण शिक्षण अभ्यासक्रमही जिल्हापरिषद शाळातून यशस्वीपणे राबवला आहे.

सरांच्या टीक नेचर क्लबचे एक वैशिष्ट्य म्हणजे, इथे केवळ पर्यावरण प्रशिक्षणच दिले जात नाही; तर, तरूणांना त्यांचे करीअर करण्यास सर्वतोपरी मदत केली जाते. टीक नेचर क्लबचे कार्यक्रम ठरविण्यापासून ते त्यांचे नियोजन करणे; प्रत्यक्ष कार्यक्रम पत्रिका तयार करणे; स्वयंसेवकांना जबाबदारी देणे; कुणाला स्लाईड शो सह व्याख्यान देण्यास तयार करणे; तर दुसऱ्यां कुणाला खेळ घेण्यास उद्युक्त करणे; तर तिसऱ्या कुणाला पोस्टरची माहिती देण्याच्या कामात तयार करणे; तर कुणाला वेळापत्रकाप्रमाणे सर्व होते की नाही, हे पहाण्यास सांगण; तर आणखी कुणाला कार्यक्रमासाठी लागणारे खेळाचे साहित्य, पोस्टर्स, व्हीसलस, संस्थेचे बॅनर यांची जबाबदारी देण; हे सर्व आम्हा सिनियर तरुणांनाच करावयास सर सांगत. त्यातून आम्हाला एखाद्या कार्यक्रमाचे संपूर्ण नियोजना पासून ते तो कार्यक्रम पूर्ण करणे पर्यंतचे प्रशिक्षण मिळत असे. त्यातून तरूणांचे व्यक्तिमत्व घडवले जाई. कलेक्टर, सी.ई.ओ.,आयुक्त, कुलगुरू यांच्याशी चर्चा करण्याची, त्यांचे समोर आपले मत मांडण्याची संधी यामुळे आम्हा मुलांना मिळत असे. त्यामुळे आपोआपच आमच्यातला न्युनगंड कमी होऊन आमचे व्यक्तिमत्व धाडसी बनण्यास मदत होई. मुलांसमोर बोलण्यास व्यासपीठ मिळे; त्यामुळे सभाधीटपणा आणि वक्तृत्व अंगी बाणण्यास मदत होई. त्याचा उपयोग आम्हा मुलांना मुलाखतीना तोंड देताना हमखास होत असे. सरांचे म्हणणे असे की आमची मराठी मुले हुशारीत आणि कष्ट करण्यात मुळीच कमी नाहीत , त्यांना केवळ योग्य प्रशिक्षणाची गरज आहे; ती जगात कुठेही चमकतील.

सरांच्या प्रयत्नांनेच श्री. शिवाजीराव देसाई यानी कोल्हापूरातील पहिले इंजिनियरिंग कॉलेज के.आय.टी. कॉलेज ऑफ इंजिनियरिंग काढतांना त्यात पर्यावरण अभियांत्रिकी हा देशात कुठेही नसलेला ट्रेड प्रथम सुरू केला. आजही या अभ्यासक्रमात के.आय.टी. अग्रगण्य संस्था आहे. त्या नंतर सीसायबर या श्री. ए.डी.शिंदे यानी काढलेल्या मास्टर ऑफ एन्हायर्नमेंट मॅनेजमेंट (एम.ई.एम.) कोर्सची सुरवात झाली आणि नंतर शिवाजी विद्यापीठाने एम.एससी. एनव्हायर्नमेंट विषयाची आणि आता अलिकडे एम. टेक. (एनव्हयर्नमेंट सायन्स अँड टेक्नॉलॉजी) विषयाची सुरवात डी.ओ.टी. मध्ये केली आहे. संपूर्ण भारतात सर्व विद्या शाखांच्या द्वितीय वर्षास आणि शाळा व माध्यमिक शाळा मधून पर्यावरण अभ्यासक्रम अनिवार्य करण्याच्याही अगोदर २२ वर्षे प्रा.डॉ.जगदाळे सरांनी या विषयाची भविष्यातील गरज ओळखून पर्यावरण शिक्षण बी.ए. भाग दोनच्या विद्यार्थ्यांना द्यायला सुरू केले होते; हे समजल्यावर शिवाजी विद्यापीठाचे माजी कुलगुरू प्रा. डॉ. माणिकराव साळुंखे यांना खूपच आश्चर्य वाटले होते आणि तसे त्यांनी एका पर्यावरण विषयक कार्यक्रमात बोलून ही दाखवले होते. सगळ्यात महत्वाची गोष्ट आहे की, आपले जिऑलॉजीचे वर्कलोड सांभाळून सर हे बी.ए.चेही तास विनामुल्य घेत होते. त्यांची कन्या कधी कधी गमतीने म्हणते, '' पप्पानी या पर्यावरणाच्या कामात जितका स्वत:चा पैसा खर्ची केला आहे; तितका साठवला असता; तर, आमचा चौसोपी वाडा झाला असता.'

सरांच्या करीयरची सुरूवात भूजल सर्व्हेक्षण आणि विकास यंत्रणे द्वारा १९७१ला झाली. तेथे जिऑलॉजिकल असिस्टंट म्हणून अडीच तीन वर्षे काम केल्या नंतर, सर शिक्षण क्षेत्रात आले. त्यांनी इकॉलॉजी–जिऑलॉजी आणि जिऑग्राफी विषयात दुधगंगा–वेदगंगा नदी खोऱ्याचा अभ्यास करून १९८६ साली पीएच.डी पदवी मिळवली. प्राध्यापकाची नोकरी सांभाळत, पर्यावरणाची चळवळ चालवत प्रा. डॉ. मोहन तावडे यांचे मार्गदर्शना खाली त्यांनी आपले संशोधनाचे काम पूर्ण केले. ते हे सर्व करत असतांना शेतकऱ्यांना विहिरी, बोअर साठी मोफत मार्गदर्शन करतच होते. अनेक जिऑलॉजिस्ट त्या वेळी शेतकऱ्यांना पाणी दाखवण्याचा व्यवसाय करत होते. सरांनाही अनेक जण ''पैसे घेऊन काम करा '' म्हणून सांगायचे; पण, सर म्हणायचे ''सरकार मला पगार देतेच आहे आणि मी माझ्या ज्ञानाचा उपयोग शेतकऱ्यांना करून द्यायचा नाही; तर, कुणी द्यायचा.'' आता त्यांनी हे काम थांबवले आहे; पण, जलसाक्षरतेचे नवे काम हाती घेतले आहे. २००३ सालीच सरांच्या लक्षांत आले होते की पाण्याचा प्रश्न मोठे उग्ररूप महाराष्ट्रात लवकरच धरण करेल आणि लोकांना जलसाक्षर करणेची नितांत गरज आहे. म्हणून त्यांनी जागतिक जल दिन (२२ मार्च) २००३ पासून कोल्हापूरच्या प्रसिद्ध दैनिक पुढारीच्या अंकात पेटलेले पाणी या सदरा खाली 'पाणी' या विषयावर नियमित लेखमाला लिहायला सुरू केली. त्या लेखमालेला वाचकांचा प्रचंड प्रतिसाद लाभला. त्या लेखमालेची दखल महाराष्ट्राचे तत्कालीन मुख्यमंत्री मा. श्री. सुशीलकुमार शिंदे यानीही घेतली. त्यांनी तो पर्यंत प्रसिद्ध झालेले सर्व लेखांचे अंक पुढारी ऑफिसकडून मागवून घेतले होते. पुढे २००४ मध्ये डोंबिवलीचे श्री. श्रेणिक अन्नदाते यांना ती लेखमाला खूप आवडली असून त्यांच्या सुमेरू प्रकाशन संस्थे तर्फे तिचे पुस्तक छापावे असा विचार असल्याचे त्यांनी कळवले. त्यास पुढारीनेही लगेच संमत्ती दिली. भारतीय जल संस्कृती मंडळ, पुणेच्या वतीने पुणे येथे झालेल्या दुसऱ्या साहित्य संमेलनात दिल्लीच्या सेंटर फॉर सायन्स ॲण्ड डेव्हलपमेंटचे मा. श्री. अनुपम मिश्र यांचे शुभहस्ते 'पेटलेले पाणी.... पेटणारे पाणी...' या पुस्तकाचे प्रकाशन मे. सुमेरू प्रकाशन, डोंबिवली यानी करून घेतले. सरांच्या या पुस्तकालाही सगळीकडून वाचकांचा चांगला प्रतिसाद मिळाला.

ठाण्यात श्री सत्यसाईबाबा यांची एक संस्था आदिवासीसाठी पाणी साठवणीचे काम करते. त्यासंस्थेचे लोक दर वर्षी सरांची पेटलेले पाणी...पेटणारे पाणी पुस्तकांच्या ३०-४० प्रति खरेदी करून त्या आपल्या सभासदाना देत असत. सदर पुस्तकाला मे. स्नेहवर्धन प्रकाशन, पुणे पुरस्कृत डॉ प्र.न. जोशी विज्ञानमित्र ग्रंथश्रेष्ठता पुरस्कार २००४ साली मिळाला आहे. या पुस्तकाची पहिली एडीशन संपली असून दुसरी एडिशनची मागणी सगळीकडून होत आहे.

या नंतर मध्ये काही वर्षे अशीच गेली. सर आपल्या कामात व्यस्त होते. त्यांना नांदेडच्या भारतीय जल संस्कृती मंडळाने आयोजित केलेल्या सातव्या साहित्य संमेलनात ' मध्ययुगीन काळातील जल व्यवस्थापन ' या विषयावर व्याख्यान देण्याचे निमंत्रण डॉ.प्रदीप वेसणेकर यांचेकडून मिळाले. त्या व्याख्यानाला सर गेले असतांना जागतिक जलतज्ज्ञ मा. डॉ. माधवराव चितळे आणि मा. डॉ दत्ता देशकर राष्ट्रीय अध्यक्ष, भारतीय जल संस्कृती मंडळ, औरंगाबाद यानी पुढचे जलसाहित्य संमेलन कोल्हापूरात घेण्याची विनंती केली. कारण त्या वर्षी राधानगरी धरणास १००वर्षे पूर्ण होत होती. जगदाळे सरांनी ''कधीही आलेल्या संधीला शक्यतो नाही म्हणायचे नाही'' या त्यांच्या तत्वा प्रमाणे होकार दिला. भा.ज.सं.मं.ची एक अट होती की त्यासाठी प्रथम कोल्हापूरात भा.ज.सं.मं.ची शाखा असायला हवी. सरांनी त्यालाही होकार दिला आणि कोल्हापूरात येऊन त्यांच्याशी संबंधीत आणि पाणी प्रश्नावर काम करण्याची इच्छा असलेल्या समविचारी लोकांना एकत्र करून भारतीय जल संस्कृती मंडळ .कोल्हापूर शाखेची स्थापना केली.(२६ फेब्रुवारी २०१२).सर आज या शाखेचे अध्यक्ष आणि राष्ट्रीय कार्यकारणीचे जलस्थापत्य मंचचे उपाध्यक्ष आहेत. त्यांनी या नवीन संस्थेमार्फत पहिला कार्यक्रम घेतला सनराईज रोटरी क्लब कोल्हापूर बरोबर महिलांसाठी कसबा बावडा येथे 'जलसाक्षरता आणि घनकचरा निर्मुलन' या विषयावर. आता सरांनी पाणी या विषयावरच काम करायचे ठरवले होते. त्यामुळे जलसाक्षरता, शुद्धजल आणि वर्षाजल साठवण या विषयावर त्यांनी निरनिराळ्या शाळा महाविद्यालयातून स्लाईड शोसह व्याख्याने देणे, त्यांच्याशी एम.ओ.यु. करणे चालू केले.

त्यांना एक कल्पना सुचली की ग्रामीण भागात पीण्याचे पाणी आता नळाद्वारे दिले जाते; पण, तेथे जलशुद्धीकरण व्यवस्था नाही. तसेच अनेक गावात नळांना तोट्या आणि मिटर नाहीत त्यामुळे पाण्याचा फार मोठ्या प्रमाणात अपव्यय होतो आहे. तेव्हा स्थानिक लोकांना पाणी काटकसरीने आणि शुद्ध करून वापरण्यास शिकवले पाहिजे. त्याच वेळी शासनाने परिपत्रक काढून सर्व ग्रामपंचायतीना पाठवले होते आणि शुद्ध जल पुरवण्याची जबाबदारी ग्रामपंचायतीची असून, पाण्यामुळे होणारे आजार जर गावात पसरले; तर, ग्रामपंचायतीस जबाबदार धरले जाईल. तेव्हा ग्रामपंचायत सदस्यानां जलसाक्षर करणे आवश्यक आहे; हे डोक्यात घेऊन सर कामाला लागले. ग्रामपंचायत सदस्यांना जलसाक्षर करण्यासाठी तालुका पातळीवर शिबीरे घेण्याचा प्रस्ताव त्यांनी जिल्हा परिषदेच्या पाणी आणि स्वच्छता विभागा कडून मंजूर करून घेतला. कोल्हापूर जिल्ह्यातील १२ तालुक्यातील १२०० च्या वर स्त्री सभासदांना त्यानी २०१२ मध्ये जलसाक्षर केले. त्याच वेळी त्यांना टीसीएलचा आणि मेडीक्लोअर-एमचा वापर करून पाणी कसे शुद्ध करायचे त प्रात्यक्षिकासह शिकवले. या त्यांच्या कामावर जिल्हा परिषद खूप खूश झाली.

त्याच वेळी सरांनी आठव्या जलसाहित्य संमेलनाची तयारी सुरू केली. त्याची तारीख होती १९-२० जानेवारी २०१३. या जल साहित्य संमेलनाचे अध्यक्ष होते जेष्ठ साहित्यिक मा. प्रा. डॉ. चंद्रकुमार नलगे. या साहित्य सम्मेलनांत त्या वेळच्या कोल्हापूरच्या महापौरांनी खास कोल्हापूरकरांच्या वतीने राजर्षि शाहू महाराजांचे प्रति कृतज्ञता व्यक्त केली. या आठव्या जल साहित्य संमेलनास स्वतः मा. चितळेसाहेब, मा. डॉ.दत्ता देशकर साहेब आणि भारतीय जल संस्कृती मंडळाच्या राष्ट्रीय कार्यकारणीचे सर्व सभासद हजर होते. नंतरच्या औरंगाबाद येथे भरलेल्या नवव्या जलसाहित्य संमेलनाच्या समारोपाच्या भाषणात मा. डॉ. माधवराव चितळे साहेबानी कोल्हापूरच्या जलसाहित्य संमेलनाचा खास उल्लेख केला आणि म्हणाले ते जलसाहित्य संमेलन सर्व जलसाहित्य संमेलनात उजवे होते. याचे सगळे श्रेय नेहमी प्रमाणे सर इतर सर्व सभासदानाच देतात.

दरवर्षी जागतिक जल दिन २२ मार्च रोजी साजरा करण्यात येतो; पण प्रा.डॉ. अनिलराज जगदाळे सरानी मार्च महिन्यात आपल्याकडे परीक्षेचे दिवस असल्यांने तरूणाई त्या मुडमध्ये असते. त्यामुळे काही कार्यक्रम करणे अवघड होते म्हणून कोल्हापूरात २३ सटेंबरला(इक्विनॉक्स डे) पृथ्वी जल दिन साजरा करायला सुरवात केली. या दिवशी दिवस आणि रात्र समसमान असतात म्हणून हा जलदिन समन्यायी जल वितरणचे प्रतिक म्हणून पाळण्यात येतो. सर्व नागरिकानी इतकीच कृती करावयाची असते की २३ सप्टेंबर रोजी सकाळी ११.०० वा. किंवा त्या दिवशी आपल्या सवडीनुसार आपापले काम दोन मिनिटे बंद ठेवून, सर्वाना सोयीस्कर अशा जागी एकत्र जमून सर्वांच्या शुद्ध पाण्याच्या मुलभूत हक्कासाठी चाललेल्या स्थानिक, राष्ट्रीय आणि आंतरराष्ट्रीय आंदोलनाना आपला पाठिंबा जाहीर करण्यासाठी आणि या आंदोलनामध्ये त्याग केलेल्या व हाल अपेष्टा सहन केलेल्या कार्यकर्त्या प्रती कृतज्ञता व्यक्त करण्यासाठी , फक्त दोन मिनिटे उभे राहून स्तब्धता पाळणे आणि त्यानंतर पुढील संकल्प करणे. इतकेच करायचे असते.

संकल्प :

'' मी पाणी काटकसरीने जपून वापरीन, त्याचे प्रदुषण होणार नाही, याची काळजी घेईन. माझ्या गावात / शहरात पडणाऱ्या पावसाच्या पाण्याचा थेंब आणि थेंब अडविण्याचा, साठविण्याचा, आणि जमिनीत मुरविण्याचा पुरेपूर प्रयत्न करेन. त्याचे समन्यायी तत्त्वावर वितरण करण्यासाठी आणि सर्वाना पुरेसे पाणी कसे मिळेल; हे पहाण्यासाठी, मी सतत जागृक असेन. मी आवश्यक तेथे झाडे लावण्यास, ती जगविण्यास, सहकार्य आणि श्रमदान करेन. माझ्या गावातील प्रत्येकजण समृद्ध कसा होईल, माझ्या गावात एकही माणूस दारिद्र्य रेषेखाली राहणार नाही; अशिक्षित असणार नाही; हे मी पाहीन. माझा संपूर्ण गाव आणि देश समृद्ध आणि संपन्न करण्यासाठी मी कटीबद्ध असेन.'

या एका कार्यक्रमा वरून तुमच्या लक्षांत येईल की सर कसा सर्वकश विचार करतात ते. सर्वांच्या भल्याचाच विचार त्यांचे मनात

असतो.

सरांचे कार्य आजही वयाच्या ७५ वर्षी चालूच आहे. आजही सर फिल्डवर्कला एका पायावर तयार असतात. पर्यावरणाबरोबरच त्यांचे मानव संसाधन विकास कामातही मोठे योगदान आहे. त्यासाठी एक वेगळाच लेख लिहावा लागेल. सरांनी त्याची सुरूवात सुद्धा १९९० मध्येच केली होती. त्यानी त्यांचे पहिले वर्कशॉप ओरिएन्ट इंग्लिश स्कूल मधल्या ९वी-१० वीच्या विद्यार्थ्यांसाठी घेतले. या मानव विकास क्षेत्रातही त्यांची सुरवात डॉ. सागर देशपांडे यांच्या सांगण्या वरून त्यांनी दैनिक तरूण भारतच्या दर बुधवारी बेळगावहून प्रसिद्ध होणाऱ्या 'खजिना' या पुरवणीत लिहलेल्या त्यांच्या ''यशाची गुरूकिल्ली : उत्तम व्यक्तिमत्व'' या लेख मालेसच ते देतात. ही लेखमाला वाचून मे.सेसा गोवा, पणजी, गोवा या मायनिंग कंपनीने त्यांना आपल्या माईन्स मॅनेजर आणि मायनिंग इंजिनियर साठी दोन एक दिवशीय कार्यशाळा घेण्यास गोव्याला निमंत्रित केले. त्या त्यांच्या कार्यशाळा सहभागीना खूप भावल्या. तेंव्हा पासून सर ह्युमन रिसोर्स ट्रेनर म्हणून काम करू लागले. त्यांनी आत्ता पर्यंत ५० वेगवेगळ्या औद्योगिक संस्था, व्यावसायिक संघटना, शिक्षण संस्था,विद्यापीठ प्रशासकिय स्टफ, सहकारी बँका, व्यक्तिगत ग्रुप यांचेसाठी विविध विषयावर कार्यशाळा घेतल्या असून अनेक संस्थानी त्यांना पुन्हा पुन्हा कार्यशाळा घेण्यासाठी आणि मॅनेजमेंट कन्सलटंट म्हणून बोलावले आहे. आता त्यांनी हेही काम थोडे कमी केले आहे. त्यांचे व्यक्तिगत मार्गदर्शन मात्रा नेहमी चालूच असते. सद्या त्यांचे मार्गदर्शन घेण्यासाठी गोंदिया पासून ते सिंधुदुर्ग पर्यंत अनेक स्तरावरीललोक त्यांचे मोबाईल संपर्कात असतात. यांची संख्या नाही म्हणटले तरी दोन – अडीच हजारावर असेल. हे ह्युमन रिसोर्सोचे काम ते त्यांच्या व्यक्तिगत ' इन्स्टिट्यूट फॉर सायन्स ऑफ सक्सेस ' या संस्थेच्या माध्यमातून करतात.त्यानी आतापर्यंत व्यक्तिमत्व विकासावर अनेक पुस्तके लिहिली आहेत. त्यात यशाची गुरुकिल्ली: उत्तम व्यक्तिमत्व, व्यक्तिमत्व आविष्कार, भाषण कौशल्याची प्रभावी तंत्रे,चला देश जिंकूया, सहज सुलभ कौशल्ये अभ्यासाची, सक्सेसफुल पर्सनॅलीटी यांचा समावेश आहे. जिऑलॉजि तर त्यांचा 'जीवकी प्राण' त्याबद्दल नंतर केव्हातरी.

सरांचे व्यक्तिमत्व असे अष्टपैलू व्यक्तिमत्व आहे. सतत हसतमुख असतात आणि त्यांना भेटल्या नंतर एक जबरदस्त सकारात्मक उर्जा आपल्यालही मिळते. निसर्गावर त्यांचे नितांत प्रेम आहे. त्याच्या संवर्धनासाठी आणि संरक्षणासाठी आपली शक्ती पुरणार नाही; पण, त्याचा विध्वंस तरी आपण करू नये; असा साधा सरळ विचार, सर मांडत असतात. त्यांच्या या कार्यात सहभागी होता आल, हेच माझे भाग्य. अधिक काय लिहू!

*****

आदरणीय गुरुवर्य डॉ अनिलराज जगदाळे यांच्या अमृत महोत्सवानिमित्त.......

७५ वर्षाची यशस्विता
आनंदाश्रू घळघळा
जीवनाची ही कृतार्थ ता
अभिष्टचिंतन अमृतसोहळा ।१।

घडविले असंख्य विद्यार्थी
शब्द आणि खडू फळा
ह्रदयात तुम्ही तयांच्या
अभिष्टचिंतन अमृतसोहळा ।२।

वक्तृत्व लेखन प्रबोधन
विचारांचा फुलला मळा
सत्य प्रेम आनंदाचा
अभिष्टचिंतन अमृतसोहळा ।३।

अन्यायाविरुद्ध संघर्ष
दुःखी पिडितांचा कळवळा
निस्वार्थी,निर्भीड पणाचा
अभिष्टचिंतन अमृतसोहळा ।४।

पाणी हेच जीवन सर्वस्व
जलसंपत्तीचा मोठा लळा
पाणीदार व्यक्तिमत्वाचा
अभिष्टचिंतन अमृतसोहळा ।५।

ईश्वरचरणी हीच प्रार्थना
वाढू दे असाच जिव्हाळा
शतायुषी व्हावे आपण
अभिष्टचिंतन अमृतसोहळा ।६।

प्रा.प्रमोद झावरे

कोल्हापूरचे पर्यावरणगुरू अनिलराज जगदाळे - प्रशांत पितालिया

Environment Kolhapur : प्राध्यापक डॉक्टर अनिलराज जगदाळे सरांच्या अमृतमहोत्सवी वाढदिवसानिमित्त कोल्हापुरात सर्वांच्यावतीने सरांचा फेटा, शाल, हार, फुलं आणि वेखंडाचे रोप देवून अनोखा सत्कार केला आहे. सरांना उत्तमोत्तम आयुष्य आणि आरोग्य लाभो या शुभेच्छा आणि त्यांच्या कार्यास मानवंदना.

प्राध्यापक डॉक्टर अनिलराज जगदाळे गोपालकृष्ण गोखले कॉलेज येथून निवृत्त झाले. भूशास्त्र विषयाचे विभाग प्रमुख म्हणून त्यांनी काम पाहिले. शिवाजी विद्यापीठाच्या भूशास्त्र विषयाच्या अभ्यास मंडळाचे आणि प्रौढ व निरंतर शिक्षण मंडळाचे सदस्य म्हणूनही त्यांनी काम पाहिले.

कोल्हापूरच्या पर्यावरण चळवळीला त्यांनी एका विशिष्ट उंचीवर नेवून ठेवले. त्यांनी सुरू केलेल्या विविध संस्थांमधून उत्तम कार्यकर्ते निर्माण झाले. आणि त्यांनी कोल्हापूरची पर्यावरण जपण्याची परंपरा पुढे चालू ठेवली. द एन्व्हायरमेंटल असोशिएशन कोल्हापूर तसेच टीक नेचर क्लब या संस्थेचे संस्थापक आणि अध्यक्ष म्हणून त्यांनी काम पाहिले. आज या संस्थेसाठी ते सल्लागाराचे काम पाहत आहेत.

व्यक्तिमत्व विकास, मानव संसाधन विकास आणि व्यवस्थापन यावर त्यांनी संशोधनात्मक अभ्यास केला आणि पुढे या क्षेत्रात त्यांनी आपले विविध प्रयोग केले. शिबिराच्या माध्यमातून अनेक विद्यार्थी घडविले. अनेक औद्योगिक, शैक्षणिक आणि वृत्तपत्र संस्था यांनी त्यांच्या शिबिरांचे आयोजन पार पाडले.

युपीएससी, एमपीएससी किंवा इतर स्पर्धात्मक परीक्षाच्या दृष्टीकोनातून त्यांनी अनेक विद्यार्थी घडविले आहे. त्यातूनच काही विद्यार्थी पीएसआय, आयएएस झाले आहेत. सर्व विद्यार्थी नेहमीच त्यांच्या संपर्कात असतात.

अजूनही एखाद्या विषयावरील चर्चेसाठी ते सरांशी आवर्जून संवाद साधतात आणि आपल्या प्रश्नाचे उत्तर मिळाल्याचे नमूद करतात. कोणताही विषय असो त्यांच्या मुळाशी जाणे आणि सखोल अभ्यासाअंती त्या विषयावर मार्गदर्शन करणे हा त्यांचा पिंड आहे.

अशाच अभ्यासतून त्यांनी जिरो टूर्स ही संपूर्णत: वेगळी अशी संकल्पना मांडली. सर्वसामान्यांना भूशास्त्रीय दृष्टीकोन प्राप्त व्हावा आणि एकूणच याबाबतीत सकारात्मक पावले उचलली जावीत हा या सहली मागचा उद्देश होता.

वीस वर्षांपूर्वी कागल तालुक्यातील एकोंडी या गावी त्यांनी चालू केले प्रकल्प आजही ग्रामस्थ राबवित आहेत हे त्यांच्या प्रकल्पाचे वैशिष्ट्य. जगदाळे सरांनी अनेक वर्तमानपत्रातून लेखमाला लिहिल्या आहेत. पुस्तकांचे लिखाण केले आहे. भूशास्त्र विषयावरील त्यांचे पुस्तक प्रकाशित होण्याच्या मार्गावर आहे. या पुस्तकात माहिती न लिहिता त्यासोबत त्यांनी फोटोग्राफ्स दिलेले आहेत. हेच या पुस्तकाचे वैशिष्ट्य आहे.

भूशास्त्र विषयातील जाणकारांसाठी, विद्यार्थ्यांसाठी आणि सर्वसमामान्य नागरिकांसाठी हे पुस्तक संदर्भ पुस्तक ठरेल यात वाद नाही. सरांचे पाण्यासंदर्भातील कार्यही बोलके आहे. वसुंधरा पाणी परिषदेच्या माध्यमातून समन्वय पाणी वाटप आणि जलसाक्षरता अभियानाची मुहूर्तमेढ त्याने रोवली आणि ती यशस्वीही करून दाखविले.

व्याख्याने, चर्चा, पोस्टर्स, स्लाईड शो, ट्रेक, खेळ पथनाट्या, सहली अशा अनेक विविध माध्यमांचा वापर करून सरांनी विद्यार्थ्यांना, निसर्गप्रेमींना घडविले. त्यांच्यात नेतृत्व, व्यवस्थापन, सामाजिक भान आणि समूह जीवनाचे कौशल्य वाढीस लावले. यामुळेच अनेक वर्षे लोटली तरी त्यांचे आणि विद्यार्थ्यांचे ऋणानुबंध जुळलेले आहेत.

काही गाजावाजा न करता माणूस घडवण्याच्या त्यांच्या कार्यामुळे विज्ञान प्रबोधिनीचे उदय गायकवाड असतील, निसर्ग मित्रचे अनिल चौगुले असतील, राज्य मंडळचे सदस्य सुहास वायंगणकर असतील किंवा मुंबई विद्यापीठाच्या विभाग प्रमुख म्हणून काम पागणाऱ्यां अंबुजा साळगावकर असतील, विनीत फडणवीस शिवाजी कचरे असतील, सरांनी घडवलेले विद्यार्थी विविध क्षेत्रात आपली छाप पाडत आहेत.

सरांच्या अमृतमहोत्सवी वाढदिवसानिमित्त कोल्हापुरात सर्वांच्यावतीने सरांचा फेटा, शाल, हाल, फुलं आणि वेखंडाचे रोप देवून अनोखा सत्कार केला आहे. सरांना उत्तमोत्तम आयुष्य आणि आरोग्य लाभो या शुभेच्छा आणि त्यांच्या कार्यास मानवंदना.

*****

डॉ अनीलरज जगदाळे ...पर्यावरण चळवळी चे मार्गदर्शक

श्री. उदय गायकवाड

मो : +९१ ९८२२१९४३९३

पर्यावरण या विषयाची ओळख नव्हती अशा काळात टिक नेचर क्लब चे काम सुरू झाले.

या विषयाचा आमचा तसा संबंध नव्हता. दहा दिवसाच्या कार्यशाळेत आणि इतर उपक्रमात सहभागी झाल्याने अनेक मुद्दे ओळखीचे झाले विज्ञान प्रबोधिनी मध्ये वैज्ञानिक दृष्टिकोनाची रुजवण करण्याच्या हेतूने अनेक उपक्रम सुरू होते विशेषत: अंधश्रद्धानिर्मूलन आणि वैज्ञानिक दृष्टिकोनाचा विकास ही कामे करताना आरोग्य विषयक अंधश्रद्धा, शेतीविषयक अंधश्रद्धा असे नव्याने काही मुद्दे चर्चेत येत होते. याच काळात १९८८ मध्ये पाऊस कमी पडला असल्याने रंकाळा तलाव आटला होता. तलावाच्या काठावरील मोदकाचा काळा आकाराचे दगडी कळस पाण्यात पडले होते. आता पाणी कमी असल्यामुळे पाण्यात पडलेले हे कळस दिसत होते. आम्ही मित्रमंडळींनी रोज एक कळस काढून वरती आणून बसवावा आणि आंघोळ करावी अशी कृती सुरू केली. हळू आमच्याबरोबर मित्र मंडळींची संख्या वाढली. तलावात गाळ खूप होता .सगळीकडेच गाळ आहे हे काम करताना लक्षात आलं. आम्ही गाळ काढायला सुरुवात केली. शहरातले बोर्ड खडूने रात्री लिहिले. लोकांचा प्रतिसाद मिळाला आणि हजारो लोक या मोहिमेत सहभागी झाले. टिक नेचर क्लब चे मेंबर सुद्धा यामध्ये सहभागी झाले. पुढे रंकाळ्यात विवेकानंदांचा पुतळा बसवण्यात येणार असा मुद्दा आला. त्याला विरोध करण्यासाठी आम्ही सगळे आणि वेगवेगळ्या संघटना एकत्र आलो. आंदोलन यशस्वी झाले. त्यातून पक्षीनिरीक्षणाचा एक गट तयार झाला. कळंबा, रंकाळा, न्यू पॅलेस, पन्हाळा अशा ठिकाणी पक्षी बघायला जाऊ लागलो. पुढे दाजीपूर आणि पश्चिम भागातील अनेक ठिकाणी ट्रेक साठी गेलो. या दरम्यान टिक नेचर क्लबच्या वेगवेगळ्या ॲक्टिव्हिटी सुरू होत्या. नोकरी आणि इतर व्याप व्याप सुरू झाले असले तरी वैज्ञानिक दृष्टिकोनाच्या विकास साठी विज्ञान प्रबोधिनीचे काम सुरू होते. कोल्हापूर शहरात काविळीची मोठी साथ आली. त्यामध्ये काही लोक मृत्युमुखी पडले. कावीळ कशामुळे होते? या विषयाचा शोध सुरू झाला. आम्ही भोगावती व पंचगंगा नदीच्या काठाने नदीचे प्रदूषण कोठे व कशामुळे होते हे शोधण्याचा प्रयत्न सुरू केला. याची चित्रीकरण करून एक फिल्म देखील बनवली. नेचर क्लब च्या दहा दिवसांच्या कार्यशाळेत ती आवर्जून दाखवली जाऊन चर्चा होत असे. पंचगंगेच्या प्रदूषणाची कारणे समोर आली. त्याच वेळी रंकाळा तलावात जलपर्णी येऊ लागली. त्याचाही अभ्यास आपोआपच हळूहळू सुरू झाला .

डॉक्टर श्री द महाजन डॉक्टर टी एम पाटील ही मंडळी बरोबर असायची. त्या काळात या बाबतीत बरेच काही आम्हाला शिकवत होती. डॉक्टर लीला भोसले मॅडम काही काळ या विषया या विषयात सक्रिय होत्या. डॉक्टर बाचुळकर डॉक्टर भोजे, वन विभागाचे काही वरिष्ठ अधिकारी अशा अनेकांच्या व्यक्तिगत संपर्कातून अनेक विषयांचा धांडोळा सुरू होता. लहान मोठ्या पर्यावरण विषयक तक्रारी घेऊन आम्ही महापालिका, कलेक्टर ऑफिस, वनविभाग यांच्याकडे जात होतो. पुढे प्रदूषण नियंत्रण मंडळ हे आमच्या आंदोलनाचे ठिकाण बनले. पश्चिम घाटातील कोल्हापूर जिल्ह्यातल्या सतरा बेकायदा बॉक्साईट खाणी बाबतीत अनिल चौगुले आणि मी तक्रार केली.

याच वेळी राधानगरी येथील इडरगंज पठारा बाबत डॉक्टर बाचुळकर सरांच्या नेतृत्वाखाली आंदोलन उभारले होते. आम्ही त्यामध्ये सहभागी होतोच. राधानगरी, आजरा, चंदगड,शाहूवाडी भागातील सतरा खाणी बंद पडल्याने जोरदार चर्चा सुरू झाली. त्याचवेळी पंचगंगा नदीचे प्रदूषण जयंती व दुधाळी नाला मुळे होते शहरांमधील मैला व सांडपाण्यावर प्रक्रिया होत नाही याकडे आम्ही लक्ष वेधले. रंकाळा तलावाचे प्रदूषण झाल्यानेच जलपर्णी वाढते ही बाब लोकांसमोर आणली. कोल्हापूर पन्हाळ्यावरील रस्त्यावरील वडाची कमान तोडू नये ,ज्योतिबा ते पावनगड रोपवे करू नका, रंकाळा तलावाचे व्यापारीकरण नको, पुतळे आणि मिनि ट्रेनला विरोध, कळंबा तलावा वरील वृक्षतोडी बाबतीत तक्रार, बेकायदा उत्खननाबाबत तक्रार, साखर कारखान्यांच्या प्रदूषणाबाबत तक्रार, शहरातील घनकचरा वरती प्रक्रिया होत नाही ही तक्रार, जैववैद्यकीय कचरा वेगळा होत नाही, कत्तलखाना बंद आहे असे अनेक मुद्दे घेऊन आमची लहान मोठी आंदोलने सतत सुरू होती.

२००६ मध्ये राज्य शासनाला प्रदूषणाचे प्रश्नी श्वेतपत्रिका काढायला आम्ही भाग पाडू शकलो. २००९ मध्ये नांदी पर्यावरण समृद्धतेची असा एक नागरिकांचा जाहीरनामा जवळपास शंभर नागरिक विविध संघटना, सामाजिक व पर्यावरणात काम करणाऱ्या संघटना व व्यक्ती यांनी एकत्र करून तयार केला. २०१२ मध्ये पंचगंगा नदी प्रदूषण नियंत्रण च्या बाबतीत कृती आराखडा तयार झाला. राष्ट्रीय नदी कृती योजनेतून ७६ कोटी रुपये पंचगंगा नदी साठी आणि राष्ट्रीय तलाव संरक्षण संवर्धन योजनेतून साडे आठ कोटी रंकाळ्याचा तलावासाठी आणण्यात आम्ही यशस्वी झालो. आज ती कामे पूर्ण झाली.

पश्चिम घाटात सुरू असलेल्या बॉक्साईटच्या खाणी पाहता फक्त एकच खाण प्रकल्प अधिकृत ठरला. सोळा खाण प्रकल्प बंद

करण्यास आम्हाला यश आले. मात्र जनसुनावणी व केंद्रीय पर्यावरण खात्याची मंजुरी घेऊन पुन्हा पाच प्रकल्प सुरू झाले. या पैकी दोन प्रकल्प हे खोटी माहिती देऊन सुरू झाले आहेत ही बाब निदर्शनाला आणून देऊन ते बंद पाडणेत पुन्हा यश मिळाले. आज जिल्ह्यात सतरा पैकी केवळ दोन प्रकल्प सुरू आहेत. पर्यावरणाच्या दृष्टीने घ्यावयाची सर्व काळजी त्यांना घेण्यास सर्व प्रकल्प ना भाग पाडले आहे.

पंचगंगा प्रदूषणाच्या दृष्टीने ७६ दशलक्ष लिटर व १७ दशलक्ष लिटर क्षमतेचे दोन मैला सांडपाणी शुद्धीकरण प्रकल्प अत्याधुनिक पद्धतीने उत्तम रित्या चालवले जात आहेत. त्यातून बाहेर पडणारे पाणी दहा बि ओ डी पेक्षा कमी राखण्यात यश मिळवले आहे. याशिवाय चार व सहा दशलक्ष लिटर क्षमतेचे दोन प्रकल्पचे बांधकाम सुरू आहे. बारा नाले नदीत मिसळत होते, त्यापैकी दहा नाले वळविण्याचे काम सुरू झाली आहे .

संपूर्ण पंचगंगा खोऱ्याचा अभ्यास करून खोऱ्यातील १७१ गावांचे प्रदूषण कसे रोखायचे याचे काम चालू आहे. यापैकी ३९ गावे नदीकाठावर असल्याने असल्याने तेथे एकत्रित सांडपाणी प्रकल्प उभे उभे करावयाचे आहेत. त्यातील १४ प्रकल्पांना प्रत्येकी दीड कोटी रुपये मिळवण्यात आम्हाला यश मिळाले आहे. उर्वरित निधी देखील मिळवणेचे प्रयत्न सुरू आहेत. त्यामुळे जिल्हा परिषदेच्या अखत्यारीतील १७१ गावांकडून होणारे प्रदूषण पूर्णतः रोखण्याच्या दिशेने पावले टाकली आहेत.

कोल्हापूर शहराचे मैला सांडपाणी ९५ टक्के प्रक्रिया केंद्राद्वारे व उरलेले पाच टक्के सांडपाणी फायटो रीड पद्धतीने, असे शंभर टक्के पाण्यावर प्रक्रिया करणारे कोल्हापूर हे देशातील पहिले शहर ठरले आहे. त्याच प्रमाणे शहरात तयार होणारा दररोज २०० टन कचरा पैकी सहा टन कचऱ्यापासून गॅस व वीज निर्मिती, ३० टन कचऱ्यापासून कंपोस्ट, १५० ते १७० टन प्रति दिन कचऱ्यापासून आर डी एफ तयार करणे व त्याची विक्री करणे यात यश मिळाले आहे. शंभर टक्के जैववैद्यकीय कचरा प्रक्रिया केला जातो.

शहरातील कत्तलखाना पुन्हा सुरू केला असून त्यातील टाकाऊ पदार्थ वापरून गॅस तयार केला जातो. महापालिकेच्या अखत्यारित ई वेस्ट व घातक कचरा संकलित करण्याची सोय आणि उपक्रम विविध संस्थांची मदत घेऊन आयोजित केले जात आहेत. याच प्रमाणे जिल्हा परिषदेच्या अखत्यारीतील १७१ गावात तयार होणारा ओला सुका कचरा, कत्तलखाने व मटण विक्री दुकानातून तयार होणारा कचरा, धार्मिक ठिकाणी तयार होणारा कचरा यावर प्रक्रिया करणे चे प्रयत्न यशस्वी झाले आहेत. पंचगंगा खोऱ्यात आठ साखर कारखाने असून त्यापैकी सात साखर कारखाने कारखाना सुरू होताना दहा दिवस नदीचे पाणी वापरत आहेत व पुढील काळासाठी उसातील पाण्याचा वापर करून हे कारखाने चालत असल्याने प्रदूषित पाण्याचे प्रमाण ९० टक्के घटले आहे. उरलेले दहा टक्के सांडपाणी प्रक्रिया करून शेतीला दिले गेल्याने आता साखर कारखान्यांमुळे नदीचे प्रदूषण होणे थांबले आहे. ही कल्पना व पाठपुरावा करून हे प्रदुषण नियंत्रण करणे शक्य झाले आहे.

पंचगंगा नदी खोऱ्यात ३३८७ उद्योग असून असून त्यापैकी एकशे पाच उद्योग हे पाणी वापर करणारे आहेत. या सर्व उद्योगांवर आता पूर्णतः लक्ष केंद्रित केले असून एकाही कारखान्यातून पाणी नदीत येणार नाही याची खबरदारी घेतली जाते. अपघाताने एखाद्या दिवशी अशी चूक घडत असली तरी प्रक्रियेशिवाय सर्रास नदीत पाणी सोडणे ही गोष्ट आता बंद झाली आहे. पंचतारांकित औद्योगिक वसाहतीसाठी एक उत्तम आराखडा तयार करून सर्व नैसर्गिक नाल्यांमधून बाहेर पडणारे पाणी कोणत्या कारखान्यातून येण्याची शक्यता आहे याची नोंद नकाशाद्वारे केली आहे .त्यावर सतत लक्ष ठेवणारी यंत्रणा उद्योजक, औद्योगिक क्षेत्र,(एमआयडीसी), प्रदूषण नियंत्रण मंडळ व पर्यावरण वादी संघटना यांच्या वतीने केली आहे. पंचतारांकित औद्योगिक वसाहतीमधील एकत्रित सांडपाणी प्रक्रिया केंद्र हे पूर्णक्षमतेने व अत्याधुनिक तंत्राने कार्यान्वित केले असून त्यातून बाहेर पडणारे प्रक्रिया केलेले पाणी हे एच आर टी एस मध्ये वापरले जाते.

इचलकरंजी शहरात असणाऱ्या असणाऱ्या कापड उद्योगांपैकी ६७ प्रोसेस उद्योग हे सांडपाणी एकत्र करून प्रक्रिया करणारा प्रकल्प चालवला जातो. त्याची क्षमता १२ द.ल.ली प्रतिदिन आहे. तसेच लक्ष्मी औद्योगिक वसाहत, पार्वती येथील उद्योगांवर लक्ष केंद्रित केले आहे .त्यांचे पाणी प्रक्रिया होईल अशी रचना उभी केली आहे . सायझिंग चे १६० उद्योग इचलकरंजी शहरात असून त्यांचे बाहेर पडणारे पाणी घंटा टँकर पद्धतीने दारोदारी उचलून ते बायो डायजेस्टर कडे नेण्याचा उपक्रम लवकरच सुरू होत आहे. त्याच प्रमाणे पंधरा डाईंग इंडस्ट्रीज (रंगऱ्या) मधील पाणी घंटा टँकर पद्धतीने आता करून एकत्रित सांडपाणी प्रक्रिया प्रकल्पाकडे नेण्यात यश मिळाले आहे.

इचलकरंजी मधील कत्तलखाना हा अत्याधुनिक केला आहे .

संपूर्ण खोऱ्यात असलेले हॉस्पिटल ,हॉटेल आणि मंगल कार्यालय यांना त्यांचे सांडपाणी आणि कचरा यांचे व्यवस्थापन करण्यासाठी स्वतंत्र सूचना दिल्या देऊन कारवाई सुरू आहे.

त्याप्रमाणे सर्व लॉन्ड्री व सर्विसिंग सेंटर मधील पाणी पुनर्वापर करणे अशी अभिनव योजना पंचगंगेच्या खोऱ्यात सुरू झाली आहे. यासाठी पहिल्या टप्प्यात एसटी, रेल्वे, केएमटी आणि टू व्हीलर व फोर व्हीलर च्या मोठ्या कंपन्या यांच्या सर्विसिंग सेंटर सध्या हे काम सुरू झाले आहे.

महाराष्ट्र प्रदूषण नियंत्रण मंडळ कोल्हापूर कार्यालय, आकाशवाणी कोल्हापूर, जलसंपदा विभाग कोल्हापूर, पाणी पुरवठा विभाग जिल्हा परिषद कोल्हापूर व पर्यावरण विभाग कोल्हापूर महानगरपालिका अशी कार्यालये झीरो वेस्ट पद्धतीने सुरू करण्यात यश मिळाले आहे. ही देखील आम्ही मांडलेली व सुरू केलेली कल्पना आहे. पंचगंगा नदी सतत प्रवाहित रहावी यासाठी बंधाऱ्याची जुनी पद्धत बदलून स्विस गेट बसवणे बाबतचा निर्णय झाला आहे. त्याची कारवाई सुरू झाली आहे.

सर्वात महत्त्वाची गोष्ट म्हणजे संपूर्ण खोऱ्यात नदीची परिक्रमा दोनवेळा करण्यात ही संधी मिळाली त्याशिवाय ८६ महत्त्वाच्या ठिकाणी पर्यावरणाविषयी जागृती करून संपूर्ण खोरे प्रदूषण नियंत्रण कसे करता येईल हा उपक्रम राबविण्यात यश मिळाले. त्याचा परिणाम म्हणून आज कोल्हापूर जिल्ह्यातील १२३८ गावांमध्ये निर्माल्य पाण्यात टाकले जात नाही. तसेच गणपतीच्या मूर्ती जलस्रोतात विसर्जित न करता पर्यायी कुंडात विसर्जन पद्धतीने विसर्जित केल्या जातात. त्यांची संख्या

गेल्यावर्षी २०२० मध्ये चार लाख ६७ हजार वर पोचली. यामध्ये साडेतीनशे सार्वजनिक मुर्त्या मंडळांनी सुपूर्द केल्या हे खूप मोठे यश असून देशाचे पंतप्रधान नरेंद्र मोदी यांनी मन की बात मध्ये कोल्हापूर मॉडेल म्हणून अनिल चौगुले व उदय गायकवाड यांचे अभिनंदन केले.

संपूर्ण भारतात हा प्रयोग इतक्या मोठ्या प्रमाणात कोल्हापुरातच यशस्वी होत आहे .

याशिवाय कृष्णा नदीच्या सर्व उपनद्याचां प्रदूषणाबाबत सविस्तर अहवाल तयार करण्याचे काम आम्हाला मिळाले. त्यामुळे कृष्णेच्या २७ उपनद्या ची प्रदूषण विषयक सद्यस्थिती नोंदविणे शक्य झाले. हे महत्त्वपूर्ण काम ठरले.

डॉक्टर अनिल अवचट यांनी पंचगंगा प्रदूषण , बॉक्साईट खाणी अशा विषयांबद्दल लेख लिहिले ते दिवाळी अंक वर्तमानपत्र प्रश्न आणि प्रश्न हे त्यांचे पुस्तक या मध्ये प्रकाशित झालेत. त्याशिवाय शिवाजी विद्यापीठाने हा लेख बीए भाग दोन च्या मराठी विषयासाठी अभ्यासायला लावला आहे. महाराष्ट्र राज्याला पन्नास वर्षे पूर्ण झाली तेव्हा महाराष्ट्र साहित्य संस्कृती मंडळाने प्रकाशित केलेल्या दोन ग्रंथांमध्ये या सर्व कामाचा आवर्जून उल्लेख झाला आहे. ही राज्य पातळीवर कामाची दखल आहे.

कोल्हापूर महानगरपालिकेच्या वृक्ष प्राधिकरण समिती, जैवविविधता मंडळ, हेरिटेज कॉन्झर्वेशन कमिटी, जिल्हा हेरिटेज कॉन्झर्वेशन कमिटी, जिल्हा पर्यावरण समिती यामध्ये उदय गायकवाड, अनिल चौगुले, केदार मुनीश्वर या टिक नेचर क्लब मेंबरना काम करण्याची संधी गेली पंधरा वर्षे सातत्याने मिळाली आहे. एका अर्थाने पर्यावरण विषयक सर्वच मुद्दे हाताळतांना आवश्यक असणारी शासकीय व्यवस्था उपयोगी ठरत आहे. किर्लोस्कर उद्योग समूहाने सुरू केलेला वसुंधरा चित्रपट महोत्सव आणि त्यानिमित्ताने दिली जाणारे पुरस्कार व आयोजित केलेले उपक्रम याची संपूर्ण जबाबदारी गेली दहा वर्षे उदय गायकवाड, अनिल चौगुले, केदार मुनीश्वर, भाऊ सूर्यवंशी पार पाडत असून सर्व कार्यकर्त्यांचा, संघटनांचा, मार्गदर्शक यांचा उचित गौरव आणि कामाची ओळख करून देण्याची संधी यामुळे मिळू शकली.

आपत्ती सारख्या विषयाबाबत १९८९ , २००५ आणि २०१९ चा पुराचा सविस्तर अभ्यास करून विस्तृत अहवाल व पूर व्यवस्थापन नव्हे तर नियंत्रणासाठी उपाय योजना कराव्यात यासाठी राज्य शासनाला अहवाल सादर करण्याचे काम आम्हाला करता आले. त्यातील बहुतेक सर्व मुद्दे महाराष्ट्रातील या विषयातील तज्ञ मंडळींनी आवर्जून चर्चा केली व योग्य असल्याचा निर्वाळा दिला आहे. जलसंपदामंत्री जयंत पाटील यांनी देखील ते मान्य केले असून, राज्य शासनाने त्या अनुषंगाने कारवाई सुरू केली आहे.

या सर्वच विषयांच्या अनुषंगाने सातत्याने वर्तमानपत्र व नियतकालिकांमध्ये लेखन करण्याची संधी मिळाली, पक्षी निरीक्षण, विज्ञान प्रयोग, देवराया अशा विषयांवरच्या स्तंभलेखन करता आले कोल्हापूर शहरातील वारसा वास्तूवरील पंचावन्न लेख आणि जलसमृद्धी नोंदविणारे चाळीस लेख दैनिक सकाळच्या माध्यमातून प्रसिद्धीस आणता आले.

ध्वनी प्रदूषणाच्या दृष्टीने डॉल्बी ला विरोध करून २०१५ पासून डॉल्बी मुक्त कोल्हापूर हा प्रयोग यशस्वी करण्यात यशस्वी झाला आहे. याची एक छोटी पुस्तिका प्रकाशित करता आली.

याच बरोबर पंचगंगा प्रदूषण, झिरो वेस्ट अशा विषयांवरील छोट्या पुस्तिका, आकाशवाणी व्याख्याने, नभो नाट्य लिहीण्याची संधी मिळाली. त्याच बरोबर ग्लोबल वार्मिंग, रंकाळा, पंचगंगा अशा विषयांवरील डॉक्यूमेंट्री फिल्म तयार करता आल्या. गेली अनेक वर्ष हे काम करत असताना कामाबरोबर वाचन, चर्चा, वाद, प्रतिवाद, संशोधन, अभ्यास, लेखन, आंदोलन, चळवळ यामुळे आणि प्रत्यक्ष प्रश्नांची जागेवर जाऊन पाहणी हाताळणी केल्याने अनुभव समृद्ध झाले.

पण, या सगळ्यामागे मुळाशी जाऊन पाहिले तर टिक नेचर क्लब आणि आदरणीय डॉक्टर प्रा अनीलराज जगदाळे सर, प्रा मोहन पवार सर यांनी दिलेले बाळकडू हेच कारण आहे. हे निर्विवाद पणे आणि नम्रपणे नमूद करायला काहीच हरकत नाही. पर्यावरण विषयक केलेल्या कामाचा एक धावता आढावा यानिमित्ताने जरी मांडला असला, तरी त्याची सुरुवात डॉक्टर अनिलराज जगदाळे सरांच्या पासून झाली . आजही मी अनेकदा सरांना तासन तास बोलून अनेक विषयांचे मार्गदर्शन घेतो आणि ते आवर्जून देतात, वेळही देतात. त्यांच्या पंच्याहत्तरीला आमच्या कामाची ७५ टक्के श्रेय त्यांना अर्पण करून उर्वरित २५ टक्के आम्ही दिलेले सातत्याने योगदान एवढे आमच्याकडे ठेवतो हीच सरांना दिलेली गुरुदक्षिणा ठरावी .

*****

कोल्हापूरचे पर्यावरण गुरु माननीय प्राध्यापक डॉक्टर अनिल राज जगदाळे सर यांच्या अमृत महोत्सवी वाढदिवसानिमित्त खूप खूप शुभेच्छा सरांना उत्तमोत्तम आयुष्य आणि आरोग्य लाभो या शुभेच्छा आणि त्यांच्या कार्यास मानवंदना

शुभेच्छुक
भारतीय जलसंस्कृती मंडळ शाखा कोल्हापूर

माझे कल्पफलु पप्पा

श्रीमती. ऋचा केणे / जगदाळे

मो : +९१ ९६२३८५८२८०

खरं तर काय लिहू आणि कसे लिहू अशी माझी अवस्था आहे. माझे पप्पा म्हणजे तुमचे आमचे लाडके प्राध्यापक डॉ अनिलराज जगदाळे सर. त्यांच्याविषयी आपण बोलू तितके कमीच आहे. तुम्हाला माहिती असलेल्या गोष्टी सोडून थोडे वेगळे लिहायचे म्हणून मी आता तुम्हाला त्यांच्या बालपणापासूनची हकिकत सांगणार आहे.

पप्पांचा जन्म १ ऑगस्ट १९४६ ला कोल्हापूरमध्ये झाला. तसे त्यांचे मूळ गाव कर्हाड तालुक्यातील मसूर. वडील शेतकरी, स्वातंत्र्यसैनिक आणि २५ वर्षे गावचे सरपंच. घरची देशमुखी. मातोश्री जिल्हापरिषदशाळेच्या मुख्याध्यापिका होत्या. त्यामुळे कुटूंब कोल्हापुरात स्थायिक झाले असले तरी पप्पांचे बालपण व ज्युनिअर कॉलेजपर्यंतचे शिक्षण क्रमश: हातकणंगले, कोल्हापूर, जयसिंगपूर, पन्हाळा मग पुन्हा कोल्हापूर असे झाले. घरातच शिक्षणाची गंगा, साहजिकच त्यांना अभ्यासात रुची होती. मूळचेच ते खूप हुशार,

खेळाचीही आवड. त्यांनी आपले शालेय शिक्षण जिल्हा परिषदेच्या शाळेत स्कॉलरशिपवर पूर्ण केलं. त्यानंतर १९६८ साली सायन्स कॉलेज, कऱ्हाड येथून भूगर्भशास्त्रात बीएस्सी करून एमेस्सी टेक ही त्याकाळात नवी असलेली पदवी संपादन करण्यासाठी ते नागपूर विद्यापीठात गेले. १९७१ साली मास्टर्स पूर्ण करून आल्यावर कोल्हापूरच्या नामवंत अशा गोपाळकृष्ण गोखले महाविद्यालयात प्राध्यापकी करत त्यांनी १९८५ साली शिवाजी विद्यापीठातून पीएचडीही मिळवली.

पप्पांना नवनवीन गोष्टी करण्याची खूप आवड आहे. सतत काही तरी करण्याचा स्वभाव. मग ते विद्यार्थ्यांसाठी असो, घरच्यांसाठी असो की समाजासाठी... नारळाप्रमाणे आहेत ते, वरून कडक आणि आतून मृदुमलईदार. एखादे काम मनासारखे होत नाही असे दिसल्यावर ते कसे व्हायला हवे हे आपल्या स्पष्ट आणि न कचरता सांगणारे पप्पा एखादा चित्रपट किंवा मालिका बघतांनाही भावनाविवश झालेले दिसतात तेव्हा त्यांच्या संवेदनाशीलतेची कल्पना येते. त्यांच्या वयाच्या अनेकांप्रमाणे देव आनंद हे त्यांचे आवडते अभिनेते. देव आनंदचे आणि इतरही दर्जेदार सिनेमे ते अगदी आवडीने पाहतात. आणि हो, त्यामध्ये काय, काय पाहायचे ते आम्हाला नि त्यांच्या आवडत्या शिष्यवृंदांस सांगतही असतात.

२००६ साली प्राध्यापकीतून निवृत्त झाल्यानंतर पप्पांना त्यांच्या आवडत्या सामाजिक, पर्यावरणीय आणि व्यक्तिमत्त्व विकासाविषयी कार्याला नि लेखनाला पुरेसा वेळ मिळायला लागला. आज वयाच्या पंचाहत्तरीतही ते अनेक प्रायव्हेट कंपन्यांचे ते सल्लागार आहेत. भटकंती, नवनव्या स्थळांचा शोध आणि अभ्यास हे त्यांचे छंद. त्याला पूरक असेच काम ते स्वीकारतात की कामाला आपल्या छंदांनुरूप वळवून घेतात हा एक प्रश्नच आहे. कारण कधी एखादे काम आवडले नाही अशी तक्रार करतांना त्यांना क्वचित कुणी पाहिले असेल. हां असे म्हणतानाच न्याय हक्कांसाठी त्यांनी तर्कशुद्ध सिद्धता देत जिंकलेले अनेक लढे मला आठवतात. पण तो ही बराचसा त्यांच्या समाजकार्याचाच भाग असे.

म्हणतात ना बोले तैसा चाले त्याची वंदावी पाऊले. पप्पा तसे आहेत म्हणूनच आज तिशी-पन्नाशीत असलेले त्यांचे विद्यार्थी, ऐंशी-पंच्याऐंशीतले त्यांचे शिक्षक आणि शाळेत जाणारी आमच्या परिवारातील बालके सर्वांनाच ते तितकेच हक्काचे नि आदरणीय मित्र वाटतात. उत्तम व्यक्तिमत्त्वाचे धडे देण्याचा अधिकार त्यानी कमावला आहे. समुपदेशक म्हणून त्यांची कारकीर्द किती यशस्वी होती याचे एकच

उदाहरण सांगायचे तर राजाराम महाविद्यालयाच्या वसतिगृहात नव्याने आलेल्या विश्वास नांगरे-पाटील नावाच्या नवयुवकाला आपलं काय बस्तान या शहरात बसणार नाही असं वाटून तो गावाकडं परत चालला असता कर्मधर्मसंयोगाने त्याच्या जीवनात प्राध्यापक जगदाळे आले, त्यांनी त्याला सत्राची फी भरली आहे तर सत्र संपेपर्यंत राहायचं असं सांगितलं, धीर येण्यासाठी मनाच्या श्लोकातील निवडक दहा श्लोक त्यामधिल शब्दांत किंचित बदल करून नित्यपाठाचे मंत्र म्हणून दिले. पुढे काय घडले ते सर्वचजण जाणतात...

पप्पांची सकारात्मकता तर आम्हालाही थक्क करणारी आहे. निसर्ग हाच देव, पैसा आवश्यक तितका मिळेलच, गरजूंना मदत करावी, आरोग्यासाठी पुरेसा वेळ दिलाच पाहिजे हे त्यांच्या जीवनाचे तत्त्वज्ञान सर्वांनीच आचरणात आणावे असे आहे. माझी आई हॉस्पिटलमध्ये जीवावरच्या दुखण्याशी झुंज देत होती तेव्हा कधी कधी निराश दिसले डॉक्टर की पप्पा त्यांना सांगत होते, हरायचं नाही, तुम्ही उपचार चालू ठेवा, मी हिला इथून बरी करूनच घरी नेईन. आणि झालेही तसेच. जबरदस्त आत्मविश्वासाने त्यानी स्वत:च्याही आजारांवर मात केली आहे. कोणी कधी वैतागून काही करेल तर पप्पा त्यास योग्य वागण्यास असे प्रवृत्त करतात की पुन्हा चूक नाहीच होणार.

कुटुंबात ते सर्वात मोठे, त्यांचे दोन लहान भाऊ नि एक बहिण, आमच्या घरी मी आणि दादा, नंतर आमची छोटी मंडळी राजबीर नी भावनी, आईच्या माहेरचेही कितीतरी... पप्पा सर्वांचेच आहेत. पप्पांच्या विद्यार्थ्यांकडून त्यांचे कौतुक ऐकतांना खूप अभिमान वाटतो. त्यांची मुलगी असणे हे केवढे भाग्य! अलिकडे ते आम्हा दोघांचेही कौतुक त्यांच्या विद्यार्थ्यांना सांगतात असे ऐकले आहे. खूपच बरं वाटतं. आमच्यातले सद्गुण ही त्यांचीच देन आहे.

पप्पांच्या अमृतमहोत्सवी विशेषांकात मी असे काही लिहीन असे कधीच वाटले नव्हते. जे लिहिलेय ते निमंत्रणाइतकेच उत्स्फूर्तपणे आले आहे. पप्पांच्या खूप मोठ्या परिवारात दादा, मी आणि आई सततच रमलेलो असल्याने त्यानी आमच्यासाठी वेगळा वेळ दिला नाही असे कधी मनातच आले नाही. खूप दादा-ताईंच्या मेळ्यांत आम्ही अजूनही रमलेले आहोत. तरी पप्पांनी वेळोवेळी आमचे सगळी हौस-मौज, अगदी हट्टसुद्धा पुरवले ही अपूर्वाई. खरे तर आमच्यापैकी कोणी सिव्हिल सर्व्हीसची परीक्षा देऊन अधिकारी झाले असते तर ते त्यांना निश्चितच अधिक आवडले असते. पण आम्हा दोघांचाही कल वेगळा आहे हे पाहिल्यावर त्यांनी त्यांचे स्वप्न आमच्यावर मुळीच लादले नाही. आम्ही निवडलेल्या क्षेत्रात आमच्या साथींसह आम्हाला मार्गदर्शन करत आमच्या सासरघरीही पप्पा घरचेच होऊन गेले. पप्पांचा हा गुण जितक्या जास्त जणांना घेता येईल तितका समाज सशक्त नि सुमधुर होईल असे तुम्हालाही वाटते ना?

माझे पप्पा स्वत:च्या कष्टाने पुढे आले नि आजही स्वकर्तृत्वाच्या बळाने भक्कम उभे आहेत. समाजकार्य, निसर्गसेवा करण्याची त्यांची ओढ अजूनही ताजी आहे. ते असेच उत्तम आनंदी, आरोग्यसंपन्न राहोत अशा आमच्या त्यांना शुभेच्छा आणि प्रेम. विशेषांक संयोजकांचे मन:पूर्वक आभार नि कार्यसिद्धीसाठी अभिष्टचिंतन!

अनिलराज जगदाळे - कोल्हापूरचे पर्यावरण गुरु

श्री. गजानन देशपांडे, पुणे

मो : +९१ ९८२२७५४७६८

भारतीय जलसंस्कृती मंडळाच्या कार्याचे खंदे प्रचारक / प्रसारक तसेच मंडळाच्या पर्यावरण विषयक धारेचे उपाध्यक्ष असलेले प्राध्यापक डॉक्टर अनिलराज जगदाळे यांना त्यांच्या अमृतमहोत्सवी वर्षानिमित्त मंडळातर्फे हार्दीक शुभेच्छा देताना मनस्वी आनंद वाटतो.

श्री अनिलराज जगदाळे यांचेशी भारतीय जलसंस्कृती मंडळाच्या माध्यमातून चालणाऱ्या विविध कार्यातून माझा अनेक वर्षांचा घट्ट स्नेह जूळून आला आहे आणि त्या सान्निध्यातून त्यांच्या व्यक्तिमत्वातील अनेक गुणांचे जवळून दर्शन झाले. त्यांची व्याख्याने असतील, त्यांनी निर्मिलेले साहित्य असेल, पाणीविकासासंदर्भातील पेटलेले पाणी सारखे ग्रंथ असतील, विविध बैठकांमधून मांडलेले विचार असतील, जलसंमेलनांच्या आयोजनातील उत्साही सहभाग असेल - या साऱ्या त्यांच्या व्यक्तिमत्वातील पैलूंचा प्रभाव आम्हा जलकार्यकर्त्यांवर न पडला तर नवल.

श्री जगदाळे भूशास्त्र तसेच पर्यावरण व जलविकास या क्षेत्रातील अनेक संघटनांशी घट्टपणे जोडलेले आहेत. ते नुसतेच या संघटनांच्या कामात संलग्न आहेत असे नव्हे तर त्या संस्थांच्या कामात ते स्व:तला पूर्णपणे वाहून घेत असतात. हा विशेष गुण तर त्यांचा स्थायिभावच. अशा अनेक संस्थांना नावारूपास आणण्यास त्यांच्या कार्यातून मोठा हातभार लागलेला आहे. समाजातील अनेक मान्यवर याबद्दल भरभरून सांगतील. एखादी सामाजिक जबाबदारी स्वीकारली की ती जास्तित जास्त प्रभावशाली कशा होईल व ती विहित वेळेत कशी पार पाडली जाईल यासाठी वाट्टेल ते कष्ट उपसण्याची त्यांची कायम तयारी असते. यातून स्वत:ला कितीही त्रास झाला तरी त्याची त्यांना पर्वा नसते. पण त्याचबरोबर दुसऱ्यांना त्यातून फार त्रास होऊ नये याचीही ते खबरदारी घेत असतात आणि त्यासाठी अधिकाधीक कामे ते स्वत:च पार पाडण्याचा प्रयत्न करतात. हा त्यांचा विशेष गुण म्हणायला हवा.

प्राध्यापक डॉक्टर अनिलराज जगदाळे हे कोल्हापूरच्या गोपाळकृष्ण गोखले महाविद्यालयात भूशास्त्र विषयाचे प्रमुख होते व तेथूनच ते निवृत्त झाले. शिवाजी विद्यापीठाच्या भूशास्त्र विषयाचे तसेच प्रौढ व निरंतर शिक्षण मंडळाचे सदस्य म्हणूनही त्यांनी अनेक वर्षे काम पाहिले.

एन्व्हायरमेंट असोसिएशन कोल्हापूर या पर्यावरण विषयक संघटनेचे तसेच नेचर क्लब ऑफ कोल्हापूर या संस्थेचे ते अनेक वर्षे अध्यक्ष राहिले आहेत. त्यांनी सुरू केलेल्या विविध संस्थांमधून उत्तमोत्तम कार्यकर्ते निर्माण झाले आणि त्यातून कोल्हापूरचे पर्यावरण जपण्याची एक परंपरा वृध्दींगत झाली. त्यांनी अनेकांच्या मनात निसर्गाबद्दल आवड व प्रेम निर्माण केले व यातून अनेक निसर्ग प्रेमींना घडवले, त्यांच्यात नेतृत्वगुण व योग्य सामाजिक भान आदी गुणांची जोपासना केली व अनेक उत्तमोत्तम कार्यकर्ते त्यातून निर्माण झाले. या साऱ्या कार्यकाळात कोल्हापूरच्या पर्यावरण चळवळीला त्यांनी एका विशिष्ट उंचीवर नेऊन ठेवले. या त्यांच्या कार्यातून त्यांची कोल्हापूरचे पर्यावरण गुरु म्हणून सार्थ ओळख निर्माण झाली.

त्यांचे पाणी व पर्यावरणासंदर्भातले कार्य त्यामुळेच अतिशय महत्वाचे गणले गेले आहे. वसुंधरा पाणी परिषदेच्या माध्यमातून त्यांनी समन्यायी पाणी वाटप आणि जलसाक्षरता मोहीम प्रभावीपणे राबवली. भारतीय जलसंस्कृती मंडळाचे उपाध्यक्ष म्हणूनही गेली अनेक वर्ष ते कार्यरत आहेत. त्यातून मंडळाच्या पर्यावरण धारेचे काम त्यांनी समर्थपणे पेललेले आहे. कोल्हापूर येथे त्यांनी अनेक जलसंमलने तसेच जल-साहित्य संमेलनांचे परिश्रंपूर्वक विशेषत्वाने आयोजन केलेले आहे. या साऱ्या हिरिरीच्या प्रयत्नांतून त्यांची पाणी विकासापोटी असलेली कळकळ प्रकर्षाने दिसून येते. अशा या जलदूतास सतत कार्यशिल राहण्यास परमेश्वराने उदंड असे निरामय आयुष्य प्रदान करावे, अशी मी मनोमन प्रार्थना करतो.

*****

डॉ. अनिलराज जगदाळे यांच्या अमृत महोत्सव प्रसंगी काढलेली काही स्मृती चित्रे

जलसंवाद REGISTERED PERIODICAL
Postal license no.PCW/108/2021-2023/2020 (Posting at Ganeshkhind SO on 10th of every month)
RNI No. MAHMAR/2012/41686.DECL No. SDM/HAVELI/SR/07/2018 ISBN No. 978-81-924949-0-6

जलसंवाद परिवारातर्फे हार्दिक शुभेच्छा

आमच्या परिवाराचे सभासद:

Jalasamvad व जलसंवाद मासिक:

पाणी या विषयावर महाराष्ट्रात प्रकाशित होणारे एकमेव मासिक.
मराठी (प्रिंट व इंटरनेट) आणि इंग्रजी अश्या महिन्यात तीन आवृत्ती प्रकाशित
वर्ष १७ वे. वार्षिक वर्गणी: रुपये ५०० फक्त. वर्गणी www.payyoursubscription.com वर भरा

जलोपासना दिवाळी अंक:

पाणी या विषयावर सखोल चिंतन. दिवाळी अंक ७ वर्षांपासून प्रकाशित

जलसंवाद रेडियो:

पाणी या विषयावर २४ तास चालणारा एकमेव रेडियो.
Jalasamvad Radio ॲप आपल्या मोबाइलवर डाऊनलोड करा आणि ऐका, विनामूल्य

YouTube

यू ट्यूब वर जलसाक्षरता:

पाणी या विषयावर १० मिनिटांची भाषणे. यू ट्यूबवर जाऊन Jalasamvad टाइप करा व ऐका आणि इतरांनाही ऐकण्यासाठी प्रोत्साहित करा

जलसंवाद वेब साइट:

जलसंवाद मासिकाचे अंक, जलोपासनाचे अंक,
डॉ. दत्ता देशकर यांनी पाणी या विषयावर लिहिलेल्या पुस्तिका, आदी
www.jalsamvad.com

जलसंवाद

पाणी प्रश्नावर मंथन घडवून आणण्यासाठी व्यासपीठ उपलब्ध करुन देणारे मासिक
संपादक: डॉ. दत्ता देशकर: 9325203109, dgdwater@gmail.com

प्रकाशक व मुद्रक: डॉ. दत्ता देशकर
फोन: 09325203109
jalasamvad@gmail.com
dgdwater@gmail.com
जलसंवाद प्रकाशन
ए-201, व्यंकटेश मीराबेल अपार्टमेंट्स, पॅनकार्ड क्लबजवळ,
बाणेर हिल्स, बाणेर, पुणे 411 045