जल व्यवस्थापन, राजकारण, प्रशासन : त्या समोरील आव्हाने

प्रा. डॉ. बाबासाहेब नानासाहेब पवार
राज्यशास्त्र विभाग प्रमुख ,
बेलापूर एज्युकेशन सोसायटीचे कला व वाणिज्य महाविद्यालय,
बेलापूर, ता. श्रीरामपूर जि. अहमदनगर 413715

प्रस्तावना :

जगामध्ये 145 देशांमध्ये 263 ठिकाणी सरोवरे व नद्या याविषयी सीमाप्रश्न हा निगडीत आहे. जगातील एकंदर भूभागापैकी 50% पेक्षा अधिक भाग या प्रश्नाने बाधित आहे. गेल्या शेकडो वर्षांपासून आपसातील सामंजस्यामुळे 200 ठिकाणी करारांद्वारे हा प्रश्न सोडविण्यात आला आहे पण 37 ठिकाणे अशी आहेत की ज्याठिकाणी कलह निर्माण झाला आहे. पाणीप्रश्न हा केवळ दोन राष्ट्रांमध्येच तणाव निर्माण करणारा प्रश्न आहे असे नव्हे तर एकाच देशातील दोन राज्यात, एकाच राज्यातील दोन प्रदेशात किंवा एकाच प्रदेशातील विविध पाणी वापरात तणाव निर्माण करण्याची शक्ती पाण्यामध्ये आहे. भारत आणि पाकिस्तान किंवा भारत आणि बंगलादेश यांच्यात पाण्यावरून खूप वेळेस तणाव निर्माण होतात. भारतातील सर्व नद्या एकमेकास जोडून उत्तर भारतातील पाणी दक्षिण भारतात नेण्याचा जो प्रयत्न भारतात आरंभिला जात आहे त्यामुळे आमच्या देशात येणारे उत्तर भारतातील नद्यांचे प्रवाह दक्षिणेकडे वळविल्यामुळे आमच्या देशात आता कमी पाणी येऊन जलसमस्या वाढीला लागेल ही उत्तर भारतीय लोकांची भावना निश्चितच लक्षात घेण्यासारखी आहे.

आपल्या देशातून पाकिस्तानात पाच महत्त्वाच्या नद्या वाहत जातात. यापैकी एका नदीवर ‘बागलिहार’ या ठिकाणी भारताने धरण बांधून पाणी अडविण्याचा प्रयत्न चालू केला आहे. ही गोष्ट पाकिस्तानच्या लक्षात आल्याबरोबर त्यांनी या धरणाला विरोध करणे सुरु केले आहे. एवढेच नव्हे तर भारत आणि पाकिस्तानमधील पाणी कराराला भारताने मोडता घातला आहे अशी मानसिकता पाकिस्तानी नागरिकांची पाकिस्तानी सरकार करून देण्यात यशस्वी झाले आहे. याच कारणाने ही बाब अंतरराष्ट्रीय न्यायालयात नेण्याची तयारीही पाकिस्तानने प्रसार माध्यमातून बोलून दाखविली आहे. नद्यांचा उगम जरी आपल्या राष्ट्रात झाला असला तरी त्यातील सर्व पाण्यावर आपण आपला हक्क सांगणे नैतिकतेला धरून नाही ही बाब लक्षात आल्याशिवाय राहणार नाही. या ठिकाणी तर फक्त दोनच देशांचा प्रश्न आढळतो. पण अशा कित्येक नद्या आहेत की ज्या विविध देशातून वहात जातात व त्यामुळे त्या नद्यांच्या पाणी वाटपाचा प्रश्न हा निश्चितच सामंजस्याने सोडविणे आज अगत्याचे झाले आहे.

समस्या सूत्रण :

जगातील ‘तेल साठे’ संपण्याच्या आधीच ‘पाण्याचे साठे’ संकट निर्माण करणार आहेत. इतके दिवस तेल साठ्यावरूनच जागतिक युध्द पेटेल की काय? अशी भिती व्यक्त केली जात होती. पण आता पाणीप्रश्न बाजी

मारणार की काय अशी भिती वाटावयास लागली आहे. त्यामुळे हे पाणी प्रवाह ज्या देशाशी निगडीत आहेत अशा देशांनी एकत्र येऊन सामंजस्याने प्रश्नाची सोडवणूक केल्यास जागतिक तणाव कमी करण्यास निश्चितच मदत होऊ शकते. ‘लोकसहभागातून शाश्वत विकास’ अशी संकल्पना अलिकडे वारंवार वापरली जाते, मात्र असा विकास का, कसा, कशासाठी आणि कोणासाठी करायचा याबद्दल ‘जाणता’ विचार क्वचितच केला जातो. विशेषत: वैज्ञानिक दृष्टीने आणि दीर्घकालीन जनहिताचे उद्दिष्ट लक्षात घेऊन असा विचार आणि प्रत्यक्ष व्यवहार करणारे लोक कमी आहेत. विकासाची अनेकांगी समग्र संकल्पना अतिशय व्यापक आहे. आज भेडसावणा-या उग्र जलसमस्यांची सोडवणूक, बहुव्यापी लोकसहभागाने कशी करावी, याही समस्यांचा शोध घेण्याचा हेतू प्रस्तुत शोधनिबंधाचा आहे. या शोध निबंधात जलसमस्या, भूजलाविषयीचे अज्ञान, दुर्लक्ष आणि अनादर यामुळे जलसमस्या अधिकच गंभीर होत आहे.

जी गोष्ट दोन राष्ट्रांची तीच गोष्ट दोन राज्यांनाही लागू होते. शासकीय दृष्टीकोनातून एका देशाची विविध राज्यात विभागणी केली जाते. खरे म्हटले तर राष्ट्र एक असून सुध्दा दोन राज्ये एकमेकाविरूध्द विनाकारण दंड थोपटून उभी असतात. महाराष्ट्र व कर्नाटक राज्य किंवा तामिळनाडू आणि कर्नाकट राज्य ही बोलकी उदाहरणे आहेत. कृष्णा नदीच्या पाणी वाटपावरून महाराष्ट्र आणि कर्नाटक ही दोन राज्ये एकमेकांसमोर दंड थोपटून उभी आहेत. तामिळनाडू व कर्नाटक मधील कावेरी नदीच्या पाण्याच्या वाटपावरून निर्माण झालेला प्रश्न चिघळलेल्या अवस्थेत असलेला आपण पाहतच आहोत. हे सर्व प्रश्न राजकीय स्वार्थातून व असमंजस वर्तणूकीतून निर्माण झालेले आहेत व डोके ठिकाणावर व शांत ठेवून ते सोडविता येऊ शकतात हेच आज लोक विसरत चालले आहेत. निदान एक विशिष्ट राज्य तरी या पाण्याच्या वितरणाच्या बाबतीत सुखी आहे काय? या प्रश्नाचे उत्तर सुध्दा नकारात्मकच आलेले दिसते. गोदावरी नदीच्या पाण्याबाबत मराठवाडा आणि पश्चिम महाराष्ट्र यात निर्माण झालेला तणाव याच प्रकारात मोडतो. राज्य एक असूनसुध्दा हा प्रश्न का पडावा या प्रश्नाचे उत्तर मिळणे आज दुरापास्त झाले आहे. पाणी आम्हीही वापरणार नाही व तुम्हालाही वापरू देणार नाही ही तर या पुढची समस्या आहे. सध्या नद्यांवर धरणे बांधून अडविलेले पाणी किती प्रमाणात वापरले जात आहे याचा विचार केल्यास अत्यंत असमाधानकारक उत्तर मिळते. म्हणजे प्रत्यक्ष पाणी वापरात पाहिजे तेवढी कार्यक्षमता न आणता दुसऱ्या ठिकाणी पाण्याचा योग्य वापर होत असतांनासुध्दा त्यांना पाणी उपलब्ध करू दिले जाणार नाही असा प्रयत्नही काही ठिकाणी होतांना दिसतो. ही तर फारच असमाधानकारक बाब आहे.

गृहितके :

- पाणी हेच जीवन आहे
- पाण्याचे सुयोग्य व्यवस्थापन होत नाही
- जलसाक्षरता अभियान राबवणे गरजेचे आहे
- राजकारणातून पाण्याची अडवणूक केली जाते
- आंतरराष्ट्रीय, राष्ट्रीय व प्रादेशिक प्रश्न पाणी समस्येने ग्रासलेले आहेत

उद्दिष्ट

- भूजल साठा आणि त्यासंबंधी तर त्यांचा शोध घेणे
- जलसाक्षरता सर्वसामान्य नागरिक आता हे किंवा नाही याचा शोध घेणे
- जल वितरण आणि व्यवस्थापन व्यवस्थेत राजकारणाचा हस्तक्षेप समजून घेणे.
- जलसमस्याचे आव्हान समजून घेणे

संशोधन पद्धती

- प्रस्तुत शोध निबंधासाठी विश्लेषणात्मक आणि वर्णनात्मक संशोधन पद्धतीचा उपयोग करण्यात आलेला आहे.

तथ्य संकलन :

- प्रस्तुत शोधनिबंधसाठी प्राथमिक तथ्य संकलन पद्धतीचा तसेच दुय्यम पद्धतीचा उपयोग करण्यात आलेला आहे. प्रत्यक्ष निरीक्षण, सर्वेक्षण आणि शासकीय अहवालांचे संदर्भ प्रस्तुत शोधनिबंध साठी वापरण्यात आलेले आहेत.

पाणी प्रश्नाशी निगडीत तीन महत्त्वाच्या समस्या :

पाणी प्रश्नाचे खरे स्वरूप अभ्यासतांना असे लक्षात येते की, त्याकडे तीन दृष्टीकोनातून पाहणे अगत्याचे ठरते. पाण्याची उपलब्धता, पाण्याची वितरण पध्दती आणि पाण्याचे प्रदूषण हे ते तीन दृष्टीकोन आहेत.

पाण्याची उपलब्धता :

पूर्वीचे काळी दरडोई जेवढे पाणी उपलब्ध राहात होते तेवढे आज राहणे अशक्य आहे. याचे महत्त्वाचे कारण म्हणजे वाढती लोकसंख्या. पाणी तेवढेच पण वाढणारी लोकसंख्या यांचे एकमेकाशी असलेले प्रमाण दिवसेंदिवस घसरत चाललेले आहे व यामुळे पाणी प्रश्न हा अधिक बिकट होतांना दिसतो. उपलब्ध असलेले पाणी वाढविणे ही आपल्या हातातील गोष्ट नव्हे. त्यामुळे पाण्याच्या वापरात बदल करून ते अधिक काटकसरीने वापरणे अगत्याचे ठरते. यात सांडपाण्याचे शुध्दीकरण करून त्याचा पुनर्वापर केल्यास पाण्याची उपलब्धता अप्रत्यक्षपणे वाढविल्यासारखे होईल. याबाबतीत सिंगापूरचे उदाहरण अत्यंत बोलके ठरते. या देशात पाणी मोठ्या प्रमाणात आयात करावे लागते व दिवसेंदिवस पाण्याचा पुरवठा करणारे देश सिंगापूरच्या अडचणीचा फायदा घेऊन पाण्याचे दर सारखे वाढवीत राहतात. त्यामुळे पाण्याचा प्रश्न सोडविण्यासाठी त्या देशात सांडपाण्याचे शुध्दीकरण करून त्याचा पुनर्वापर करण्याचे प्रयत्न मोठ्या प्रमाणावर सुरू करण्यात आलेले दिसतात. त्याचप्रमाणे समुद्राच्या 'खाऱ्या' पाण्याचे 'गोड' पाण्यात रूपांतरण करण्याच्या प्रयत्नातही बरेच यश त्याठिकाणी मिळविण्यात आले आहे.

मुंबई वा दिल्ली या सारख्या मोठ्या शहरांत पुरविण्यात आलेल्या पाण्यात गळतीचे प्रमाण हा सुध्दा विचारात घेण्यासारखा मुद्दा आहे. काही गळती टाळता न येण्यासारखी असते हे गृहित धरून सुध्दा या गळती वर

काहीतरी उपाययोजना करणे अनिवार्य ठरते. बऱ्याच दूरून आणलेले महागाचे पाणी गळतीद्वारे नष्ट होत असेल तर त्याच्या खर्चाचा भुर्दंड महानगरपालिकांना, नगरपालिकांना आणि स्थानिक स्वराज्य संस्थांना मोठ्या प्रमाणात पडल्याशिवाय रहात नाही. दुर्दैवाने याबद्दल म्हणावा तसा विचार केला जात नाही ही खेदाची बाब आहे.

ग्रामीण भागापेक्षा शहरी भागात पाण्याचा अपव्यय फार मोठ्या प्रमाणात होतो असे महाराष्ट्र सरकारच्या सिंचन खात्याचे प्रधान सचिव माननीय श्री. अजितकुमार जैन यांनी एका सभेत विधान केले होते. शहरात पाण्याची उपलब्धता कमीच असते. ते फार दुरून आणावे लागते त्यासाठी वारेमाप खर्च होतो. पाणी पुरवठा करून या खर्चाची भरपाईसुध्दा होत नाही व त्यामुळे नगरपालिका - महानगरपालिका या नेहमीच आर्थिक अडचणीत असतात. शहरात पाण्याची बचत करण्याच्या दृष्टीकोनातून दूरगामी मोहिम घेण्याची आवश्यकता नाकारता येत नाही.

पाण्याचे वितरण :

धरणे बांधून पाणी अडविणे सोपे आहे पण त्या पाण्याचे योग्य पध्दतीने वितरण करणे ही निश्चितच जिकरीची बाब आहे. धरणांमधून जे कालवे निघतात त्यांची बांधबंदिस्ती इतक्या निकृष्ट पध्दतीने करण्यात आली आहे की या बंधाऱ्याद्वारे पाण्याचे वितरण खरेच होऊ शकेल का नाही याबद्दल शंका व्यक्त करायला भरपूर जागा आहे. मी स्वतः प्रत्यक्ष पाहणी करण्यासाठी कालव्याच्या काठाकाठाने फिरलो व एकंदर परिस्थितीचा आढावा घेतल्यावर वितरणाबाबत मला अत्यंत निराश व्हावे लागले. अशा प्रकारे वितरण झाल्यास धरणे बांधण्याचा उद्देशच सफल होऊ शकत नाही.

धरणे बांधणे जितके महत्त्वाचे आहे त्यापेक्षा जास्त महत्त्वाचे पाण्याचे वितरण व प्रत्यक्ष वापर महत्त्वाचा ठरतो. त्यासाठी शेतकऱ्यांचे प्रशिक्षणही तितकेच महत्त्वाचे ठरते. धरणे बांधून काही ठिकाणी 40 ते 50 वर्षाचा कालखंड लोटला आहे पण शेतकऱ्यांना आवश्यक ते प्रशिक्षण न दिल्यामुळे त्या पाण्याचा योग्य वापर होतांना दिसत नाही. धरणे बांधणारे वेगळे, वितरण करणारे वेगळे व प्रशिक्षण देणारे वेगळे अशी परिस्थिती असल्यास पाण्याचा परिणामकारक वापर होऊ शकणार नाही. या कारणाने जलसाक्षरता मोहीम प्रभावीपणे राबवणे आवश्यक ठरते. या तीनही गोष्टीमध्ये आवश्यक तेवढी सूसुत्रता आणणे आवश्यक आहे पण दुर्दैवाने या बाबतीत आपण अजून भरीव पावले उचलू शकलो नाही ही निश्चितच खेदाची बाब आहे. यासाठी अनेक पातळीवरील पक्षीय, प्रादेशिक व भाषिक राजकारण प्रभावी ठरते. राजकीय नेतृत्वाचे व्यक्तिगत हितसंबंध आणि मतदारांची सक्रियता जतन करण्यासाठी राजकीय नेतृत्वाकडून असे प्रश्न कायमचे सोडवले जात नाहीत.

धरण बांधणे, पाण्याचे वितरण करणे आणि पाणी वापरण्याचे प्रशिक्षण देणे याचा प्रत्यक्ष संबंध पाण्याच्या किमतीच्या वसूलीशी जोडणे अपरिहार्य ठरते. याचे कारण की ही धरणे बांधण्यासाठी आपण परदेशातून मोठ्या प्रमाणात कर्जाची उचल केली आहे. या उचलीचा प्रत्यक्ष संबंध या वसूलीशी आहे व पाण्याच्या किंमतीची वसूली आपण करू शकलो नाही तर या कर्जाचा बोजा आपल्याला निश्चितच अधिक जाणवणार आहे. अडवलेल्या पाण्याचा योग्य वापर करून कृषी उत्पादन वाढल्यास त्यातून कर्ज परतफेड योग्य

प्रकारे होऊ शकते पण जी गोष्ट गरीब शेतकऱ्याची तीच गोष्ट तंतोतंत सरकारची आढळते. शेतकऱ्याची कर्जे आपण माफ केली पण या सरकारची कर्जे कोण माफ करणार?

पाण्याचे प्रदूषण :

आधीच गोड्या पाण्याचे साठे मर्यादित आहेत. ते साठे सांभाळून ठेवण्याच्या ऐवजी त्या साठ्यांचे मोठ्या प्रमाणावर प्रदूषण होतांना दिसत आहे. आपल्या देशातल्या बहुतांश नद्या या गटारगंगा झाल्या आहेत. निव्वळ नद्याच नव्हे तर पाणी साठवणूकीचे तलाव सुध्दा प्रदूषणाला अपवाद नाहीत. सर्व शहरातील सांडपाणी हे शहराजवळील नदीत नाही तर तलावात सोडले जाते व तेथील शुध्द पाणी हे मोठ्या प्रमाणावर प्रदूषित केले जाते. यामुळे पाणी प्रश्नाचे गांभीर्य आपण अधिकच वाढवीत आहोत.

माणसाला होणाऱ्या विकारांपैकी जवळपास 90 टक्के विकार हे प्रदूषित पाण्याशी निगडीत आहेत असे वैद्यकीय जाणकार म्हणतात. प्रदूषित पाण्याचा सर्वात प्रथम परिणाम हा लहान बालकांवर जाणवतो. कॉलरा, कावीळ, टायफॉईड इत्यादी विकार प्रदूषित पाण्यामुळे बळावतात व त्यामुळे सामाजिक आरोग्य खालावते. पाण्याचे प्रदूषण वाढविण्यात आपण सर्वच जण हातभार लावतो पण ते कमी करण्याच्या दृष्टीकोनातून आपल्यापैकी कोणाकडूनही प्रयत्न होतांना दिसत नाहीत. अशीच परिस्थिती राहिल्यास लवकरच प्रकरण हाताबाहेर गेलेले असेल. या समस्येची जाणीव व्हावी या हेतूनेच प्रस्तुत शोधनिबंधाची लेखन करण्याचा संकल्पित विचार करण्यात आलेला आहे.

नद्या नाल्यातील प्रदूषित पाण्याचा परिणाम हा भूगर्भातील पाण्यावरही झाल्याशिवाय राहात नाही. हे प्रदूषित पाणी जेव्हा जमिनीत मुरते त्यावेळी जमिनीतील पाण्याचे साठेही प्रदूषित होतात व एकदा का ते प्रदूषित झाले तर त्यात दुरूस्ती होऊ शकत नाही. त्यामुळे भविष्याच्या दृष्टीकोनातूनही या प्रश्नाकडे गंभीरतेने पाहण्याची आवश्यकता नाकारता येत नाही.

जगाच्या विकासासाठी औद्योगिकरण व कृषी विकास आवश्यक आहेत पण या दोन क्षेत्रांचा विकास करतांना त्यामुळे जलप्रदूषण होणार नाही ना याची काळजी घेणे आवश्यक ठरते. आज कारखान्यातील सांडपाणी मोठ्या प्रमाणात नदी-नाल्यात शुध्द न करता सोडले जाते. तसे होऊ नये म्हणून प्रदूषण नियंत्रण मंडळासारखी खातीही तयार करण्यात आली आहेत. पण या खात्यांना दाद न देता कारखान्यांचे मालक अव्यहतपणे सांडपाणी नदी-नाल्यात सोडून देत असतात. शेतातील रासायनिक खतांचा व पिक संरक्षक औषधांचा अतिवापर हे सुध्दा जल प्रदूषणासाठी एक महत्त्वाचे संकट ठरते. एका क्षेत्रातील प्रगती दुसऱ्या क्षेत्रात समस्या निर्माण करीत असेल तर ती प्रगती काय कामाची?

वर वर्णिलेले पाण्याशी निगडीत प्रश्न आपण जादूची कांडी वापरून सोडवू शकत नाही. त्यासाठी जागरूक समाजमन तयार करणे आवश्यक ठरते. त्यासाठी समाज जलसाक्षर असणे महत्त्वाचे आहे. पण दुर्दैवाने यासंबंधात ज्या चळवळी चालू आहेत त्या निव्वळ पृष्ठ भागावरील ओरखडेच ठरतात. या चळवळीला बाळसे येण्यासाठी प्रचारकांची एक मोठी फळी उभारण्याची गरज आहे.

जलसंकटाचे उग्र आव्हान:-

भारतात वर्षाला सरासरी ११७० मिलीमीटर पाऊस पडतो. पाऊस, हिमवर्षाव तसेच हिमनग वितळून ४००० अब्ज घनमीटर पाणी भारताला दरवर्षी उपलब्ध होते. त्यातील सर्वाधिक जल उपलब्धता मान्सूनच्या जून ते सप्टेंबरच्या पर्जन्यवृष्टीतून होते. पण या चार हजार अब्ज घनमीटरपैकी निम्म्याहून अधिक पाण्याचे बाष्पीभवन होऊन वापरासाठी उरते ते केवळ १८७० अब्ज घनमीटर जल. त्यातूनही बाष्पीभवनाव्यतिरिक्त होणाऱ्या इतर हानींमुळे प्रत्यक्षात १३५ कोटी देशवासीयांना केवळ ११२५ अब्ज घनमीटर पाणीच लाभते. ७९० अब्ज घनमीटर भूपृष्ठावर आणि ४३५ अब्ज घनमीटर भूजलाच्या स्वरुपात. मान्सूनच्या पावसातून देशभरातील ९१ मोठी आणि शेकडो मध्यम आणि छोटी धरणे मिळून २५८ अब्ज घनमीटर पाणीच साठवले जाते. गेल्या दहा वर्षांमध्ये धरणांतील राष्ट्रीय साठवण क्षमतेत केवळ साडेतीन अब्ज घनमीटर पाण्याची भर पडली. म्हणजे भारतात ३००० अब्ज घनमीटर पर्जन्यवृष्टी होत असेल तर त्यातील ८०-८५ टक्के वाया जाते, अशी जलसंचयनाच्या आघाडीवर भारताची कामगिरी आहे. खरे तर लाभलेल्या नैसर्गिक स्त्रोतांच्या माध्यमातून वेगाने वाढणाऱ्या लोकसंख्येला पुरुन उरेल एवढी जलसंपन्नता निर्माण करण्याचे वरदान भारताला लाभले आहे. पण त्यासाठी आवश्यक नियोजन आणि जल व्यवस्थापनाची घडी बसविण्याची तत्परता दाखवावी लागेल.

हवामान बदलामुळे तपमान वाढीच्या झळा सहन करणाऱ्या भारतात पाण्याचे मोठ्या प्रमाणावर होणारे बाष्पीभवन रोखल्यास जलटंचाईविरुद्धचे निम्मे युद्ध जिंकणे सहज शक्य होईल. केंद्रातील मोदी तसेच प्रत्येक राज्यातील सरकारपुढचे हे सर्वात मोठे आव्हान आहे. अनेकदा जलसाठ्यांचे 'बाष्पीभवन' हे राजकीय असते. हजारो मेगावॅटच्या वीज वितरण 'हानी'सारखे. मौल्यवान नैसर्गिक स्त्रोतांचा अपहार करुन त्यांचे संपत्तीत परिवर्तन करण्याच्या कौशल्यात गुंतलेल्या व्यवस्थेला खिंडीत गाठणारी पारदर्शता डिजीटल युगात अद्याप निर्माण व्हायची आहे. त्यामुळे जल उपलब्धतेचा सरकार सांगेल तो आकडा मान्य करण्यावाचून सर्वसामान्यांना तूर्तास तरी पर्याय नाही. पण जलस्त्रोतांच्या होणाऱ्या या 'बाष्पीभवना'चे दर्शन उन्हाळ्यात शहरी आणि ग्रामीण भागांमध्ये टँकरच्या रुपाने टंचाईग्रस्तांना दर्शन घडत असते. त्यातल्या राजकीय भागीदारीच्या चर्चेचे पडसाद आता संसदेतही उमटू लागले आहेत. देशाच्या मुळावर आलेल्या जलसंकटापासून पळ काढण्याची राज्यकर्त्यांना त्यामुळे सोय राहिलेली नाही.

देशातील एकवीस प्रमुख शहरांमधील भूजलाचा साठा पुढच्या वर्षी शून्यावस्थेला पोहोचलेला असेल, असे भाकित नीती आयोगाचे सीईओ अमिताभ कांत यांनी वर्तविले. त्यांनी असा दावा करुन एकप्रकारे महानगरांमध्ये जलभयच निर्माण केले आहे. त्यांचा दावा किती खरा किती खोटा हा संशोधनाचा आणि वादाचा मुद्दा असला तरी चेन्नईतील पाण्याच्या खडखडाटाने निर्वाणीचा इशारा दिलेलाच आहे. त्यामुळे अर्थव्यवस्थेची इंजिने ठरलेल्या शहरांना घरघर लागण्याची आणि रिअल इस्टेटचे भाव आणखी कोसळण्याची स्थिती ओढवू शकते. शहरांमधील आर्थिक गुंतवणुकीचा बुडबुडा निर्माण झाला तर त्यासाठी पाण्याचा अभाव हेही एक महत्त्वाचे कारण ठरेल. मुंबई, दिल्ली, बंगळुरु, हैदराबाद, कोलकाता, चेन्नई, अहमदाबाद, सूरतसारख्या महानगरांतील गगनचुंबी इमारतींचे उभ्या वाळवंटांमध्ये रुपांतर होण्याचे संकट उद्भवण्याची शक्यता आहे. आतापर्यंत म्हणजे 'सत्तर वर्षां'मध्ये साधलेले शहरीकरण देशाला आर्थिक महाशक्ती म्हणून प्रस्थापित करण्यासाठी पुरेसे आहे काय,

याचा आढावा घेऊन पाणी उपलब्ध नसेल तर अनावश्यक शहरीकरणालाही पायबंद घालण्याचा निर्णय मोदी सरकारला घ्यावा लागेल. उपलब्ध पेयजलापैकी ७० टक्के पाणी प्रदूषित असल्यामुळे त्याचा सर्वाधिक गरिबांना आणि नंतर श्रीमंतांनाही फटका बसल्यावाचून राहणार नाही. पाण्याअभावी वाळवंट होत चाललेल्या भागांमधील जनतेची पाण्याच्या स्त्रोतांकडे होणारी स्थलांतरे आणि पलायनामुळे नागरी जलसमस्या अधिकाधिक उग्र होणार आहेत. सरकारने सर्वसमावेशक जल व्यवस्थापनाची नीट अंमलबजावणी केली नाही तर नळातून येणारे पाणीही लवकरच चैनीची बाब ठरु शकते.

पाच लाख कोटी डॉलर अर्थव्यवस्थेचे स्वप्न पाहणाऱ्या भारताचा डोलारा आजही प्रामुख्याने कृषिक्षेत्रावरच अवलंबून आहे. भारताची ५५ टक्के शेती आजही अपुऱ्या आणि बेरभरवशाच्या पर्जन्यवृष्टीवर विसंबून आहे. सिंचनाच्या सोयीअभावी शेतीसाठी अतोनात उपसा करणाऱ्या शेतकऱ्यांमुळे भूजलसाठ्याला धोका निर्माण झाला आहे. शेतीच्या पाण्यात कपात केली तर साठ टक्के भारताच्या उपजीविकेचे प्रश्न अधिकच गंभीर होतील. घोषणांचा अविरत पाऊस पाडणारे पंतप्रधान नरेंद्र मोदी यांनी २०१४ साली सत्तेत येताच 'मोअर क्रॉप पर ड्रॉप' अशी ऐतिहासिक घोषणा दिली. पण पाण्याच्या थेंबांमुळे कृषी उत्पादकतेत किती वाढ झाली याचा ताळेबंद तत्कालीन कृषीमंत्री राधामोहन सिंह यांना पाच वर्षात कधीच मांडता आला नाही. कृषी क्षेत्रात २५ लाख कोटींची गुंतवणूक करण्याची आणखी एक मोठी घोषणा मोदी सरकारने दुसऱ्या टर्ममध्ये केली आहे पण पुरेशा पाण्याची जोड लाभली तरच ही महत्त्वाकांक्षी गुंतवणूक फलदायी ठरेल. पुढच्या दहा वर्षांत उपलब्धतेच्या तुलनेत मागणी दुप्पट होऊन भारतातील ५५ कोटी लोकांना तहानलेले राहावे लागेल. हा आकडा अमेरिका आणि ब्राझीलच्या लोकसंख्येपेक्षाही जास्त आहे. शहरी आणि ग्रामीण भागातील पाण्याचे प्रश्न इतके हातघाईवर आल्यामुळे आणखी पाच वर्षांची सत्ता हाती असली तरी मोदींपाशी फारसा वेळ नाहीच. दरवर्षी मान्सूनमध्ये कोकण आणि मुंबईत धो धो बरसून वाया जाणाऱ्या पावसाचा ओघ मराठवाडा आणि पश्चिम महाराष्ट्रातील दुष्काळी भागाकडे वळविण्याचे, गोवा आणि केरळातील पावसाचे अतिरिक्त पाणी तामिळनाडू आणि कर्नाटकाकडे प्रवाहित करण्याचे अवघड आव्हान केंद्र आणि राज्यांपुढे आहे. नीती आयोगाच्या आकड्यांनुसार महाराष्ट्रातील शहरांमध्ये दररोज ७२०० दशलक्ष लिटर सांडपाण्याची निर्मिती होते. त्या पाण्याचे औद्योगिक वापरासाठी रुपांतर करणे क्रमप्राप्त ठरणार आहे. नितीन गडकरी यांच्याकडून पाण्याशी संबंधित मंत्रालये काढून पंतप्रधानांनी ती फारसा अनुभव आणि कल्पकता नसलेल्या गजेंद्र शेखावत यांच्याकडे जलशक्ती मंत्रालय असे नामांतर करुन सोपविली. पण त्यामुळे देशावर ओढवलेल्या भीषण जलसंकटाचा प्रश्न सुटणार नाही. पेयजल, शेती आणि उद्योगासाठी पाण्याच्या पुनर्वापरात आघाडीवर असलेल्या इस्रायलचा अभ्यासदौरा करण्यासाठी महाराष्ट्रातून दरवर्षी डझनावारी तज्ज्ञ जात असतात. पण त्याचा महाराष्ट्राच्या जल नियोजनावर कोणताही सकारात्मक परिणाम दिसलेला नाही. पेयजलासह शेती आणि उद्योगांना लागणाऱ्या पाण्याचे प्रश्न सोडविण्यासाठी देशाला अनेक आघाड्यांवर युद्ध पुकारावे लागणार आहे. त्याशिवाय देशावर घोंघावणारे जलभय संपून आर्थिक प्रगतीचा मार्ग प्रशस्त होणे अवघड आहे.

जल समस्येचे निवारण:-

जलसमस्यांचे निवारण करण्याकरिता भूजल केंद्रित विज्ञान-तंत्रज्ञानाचा अवलंब किती महत्वाचा आहे. भारतीय शेतीच्या अर्थशास्त्राचा कणा भूजलाधारकांच्या खडक - मणक्यांमधून प्रवाहित होतो. कारखानदारी उद्योगासाठी लागणारे पाणी, खेडी व शहरातील पिण्याचे व अन्य वापराचे पाणी प्रामुख्याने भूजल स्रोतांतूनच उपसले जाते. पाचव्या लघुसिंचन मोजणी अहवालात म्हटले आहे की, ९५ टक्के लघुसिंचन योजना भूजलावरच अवलंबून आहेत! शेतीसाठी ८० टक्के, कारखानदारीसाठी १० टक्के, पिण्यासाठी ५ टक्के आणि अन्य कारणाकरिता ५ टक्के असे भूजल वापराचे वाटप आहे.

जमिनीला खोलवर भोके पाडून भूजलाचा अफाट उपसा करण्यासाठी चाललेली जीवघेणी स्पर्धा वेळीच थांबवली नाही तर जीवसृष्टीचा विनाश अटळ आहे. तो टाळायचा असेल तर पाणी, शेती, माती, पर्यावरण, माणूस आणि पशू यांचा परस्पर संबंध नीट समजून घ्यायला हवा. तसेच हवामान बदल, पावसाची अनिश्चितता, तपमानाचे चढउतार, हिमप्रदेशातील वितळण, पाणी प्रदुषणजन्य रोगराई इत्यादि गोष्टी, आपणच करत असलेल्या नतदृष्ट हस्तक्षेपांचा परिणाम आहेत. मूठभरांच्या नफेखोरीचा कधीही न संपणारा हव्यास आणि तथाकथित विकासाच्या नावाने घातला जाणारा हैदोस यांना पायबंद घालायला हवा.

१९६० साली पहिली हरित क्रांती सुरु झाली. अन्न-धान्याचे उत्पादन वाढत गेले. धान्याच्या विक्रमी उत्पादनाची व देश अन्नधान्याने स्वयंपूर्ण बनल्याची प्रशंसा नेहमीच आपण करतो. महाराष्ट्रातील ऊस, पपई, केळी, द्राक्षे यांच्या वाढत्या उत्पादनाचे आकर्षण राज्याबाहेरील लोकांना वाटते. शेती आणि पाणी यांच्याविषयी, छत्रपती शिवाजी महाराज, अहिल्यादेवी आणि महात्मा फुले यांनी दूरदृष्टीने केलेल्या व्यावहारिक उपदेशाचा गौरव आपण करतो. परंतु उत्पादनवाढीच्या एकमेव ध्यासाने, त्या थोर व्यक्तींचा राजरोस अपमान करून, भूजल स्रोतांची वाट लावली जात आहे हे आपण विसरतो.

भूजलाचे साठे कोणी आणि कसे निर्माण केले आहेत? अर्थातच नैसर्गिक प्रक्रियांनी. भूपृष्ठाची जडण-घडण, रचना जसजशी खडकांच्या निर्मितीने होत गेली, तसतशी जमिनीतील पाणीसाठ्यांच्या आणि त्या पाण्याच्या वहनाच्या कक्षा ठरत गेल्या. उपग्रहांनी टिपलेली आणि पाठवलेली भूपृष्ठांची नेमकी मोजमापे आपण घेऊ शकतो. पण भूपृष्ठाखाली लपलेल्या किंवा दबलेल्या भूजलधारकांतील जलस्रोत व वहन आपल्या दृष्टीआड असते. ते पाहाताच येत नाही. मग त्याचे अचूक मोजमाप कसे करायचे? त्यांचे मोजमापच केले नाही तर एकूणच पाण्याचे नियोजन, आखणी, निगराणी आणि व्यवस्थापन कसे करता येईल? ज्यांना पाणी हवे आहे त्या लोकांनीच जर हे व्यवस्थापन करायचे असेल तर, असे मोजमाप त्यांनीच करायला हवे. लोकच जर अनभिज्ञ राहिले तर कसे होईल. लोकांची ज्ञानलालसा जागी झाल्याखेरीज ते करता येणार नाही.

भूजलाच्या मोजमापाचे शास्त्र सखोल संशोधनावर आधारले आहे. असे संशोधन आता बरेच प्रगत झाले आहे. एका बाजूला शासकीय-प्रशासकीय यंत्रणेची कमालीची उदासीनता उद्विग्न करते. तर दुसरीकडे, भूजल सर्वेक्षण आणि विकास यंत्रणेतील अपवादात्मक व्यक्ती, काही ध्येयप्रेरित संशोधन संस्था, सेवाभावी संघटना, वस्ती पातळीवर परंपरागत ज्ञान आणि अत्याधुनिक विज्ञान यांची सांगड घालणारे लोकसमूह, एवढेच नव्हे तर सामाजिक ऋण मानून निधी उपलब्ध करून देणा-या कार्पोरेट्स करत असलेले प्रायोगिक प्रयास उभारी देतात.

या संशोधनात्मक आणि व्यावहारिक प्रयोग प्रकल्पांमधून देशात अनेक ठिकाणी जलसमस्यांची सोडवणूक केली जात आहे. 2004 सालापासून महाराष्ट्रातील भूजल सर्व्हेक्षण व विकास यंत्रणे मार्फत 48 तालुक्यातील भूजल स्रोतांची पाहणी, मोजमाप आणि लोकसहभागी व्यवस्थापन केले जात असल्याची माहिती त्या यंत्रणेचे अधिकारी श्री. गोयल यांनी एका अहवालात दिली आहे. सर्वोच्च न्यायालयाच्या दिशादर्शक निर्णयामुळे केंद्रीय भूजल अथॉरिटी स्थापन करण्यात आली आहे. मात्र जो पर्यंत शासकीय पातळीवरील तीच तीच ठराविक धोरणे मुळातून बदलली जाणार नाहीत तो पर्यंत, या प्रायोगिक प्रकल्पांच्या मर्यादा ओलांडता येणार नाहीत. या सर्व ठराविक धोरणात मुख्य अडथळा ठरतो तो राजकीय हितसंबंधांचा आणि राजकीय प्रगल्भतेच्या अभावाचा. केवळ राजकीय कुरघोडी करण्यासाठी पाण्याची आडवी केली जाते. पाण्याचा अपव्यय होतो.

राज्यशासनाची राजकीय व अर्थशास्त्रीय धोरणे वर्गजातीय हितसंबंधांनी ठरत असतात हे नाकारून चालणार नाही. त्यामुळे आमूलाग्र बदल लगेच होणार नाहीत हे समजून आपण राज्यघटनेतील दिशादर्शक तत्व सूत्रांचा आणि काही चांगल्या कायदे - अधिनियमांचा उपयोग करून पुढे जायला हवे, याबाबत दुमत असू नये.

संशोधन निष्कर्षांचा तर्कशुद्ध गाभा प्रयोगांती सिद्ध केलेल्या माहितीचा (Data) असतो. ही माहिती गोळा करण्याच्या दोन प्रमुख पद्धती आहेत. एक म्हणजे अकॅडेमिक, विद्यापीठीय संशोधन केंद्रातून गोळा केली जाणारी माहिती. तर दुसरी, प्रत्यक्ष जमिनीवर कृतीशील व्यवहारातून तिथल्या स्थानिक लोकांनी/लोकांच्या मदतीने गोळा केलेली. वैज्ञानिक व तंत्रवैज्ञानिक संशोधनातून मिळालेली माहिती व तळातल्या प्रत्यक्ष कृतीतून मिळालेली माहिती यांचा परस्पर ताळमेळ लावणे, पडताळणी करणे आणि त्यातून अधिक वास्तविक उपयुक्ततेकडे पोहचणे सोपे नसते.

तथापि पराकाष्ठेचा पाठपुरावा सर्व पातळ्यावर केल्यामुळे आता बराच फरक पडत आहे. भूजल व्यवस्थापनासाठी सकल घरेलु उत्पन्नाच्या दहा टक्के निधी मिळू लागला आहे. बहुस्तरीय भूधारकांचा (Multilayered Aquifers) डाटा हाती येऊ लागला आहे. प्रत्येक ठिकाणची स्थानिक भूपृष्ठीय वैशिष्ट्ये लक्षात घेऊन शास्त्रीय डाटा मिळवायला हवा. त्यानंतरच भूभागावरील (Surface Irrigation) सिंचनाच्या संरचनांची आखणी करून त्या बांधून काढायला हव्यात. धरणे, तलाव, सलग समतल चर, वनतळी, शेततळी, बांधबंदिस्ती वगैरे गोष्टी करतांना ठराविक नक्षीकाम करणे चुकीचे असते. काही अपवाद वगळता सरकारी खात्यातील पाट्या टाकणा-या अधिकारी-कर्मचा-यांकडून नदी - नाल्यांचे भरमसाठ खोलीकरण केले गेले. भूजलसाठा वाढल्याचा देखावा उभारला गेला. त्याचा टीकात्मक आढावा घेऊन सुधारणा सुद्धा होत आहेत.

महाराष्ट्र - मध्यप्रदेशच्या सरहद्दीवर ९५०० कोटी रुपयांचा भलामोठा तापी भूजल स्रोत प्रकल्प (Mega Aquifer Resource Project) अंमलात आणला जाणार आहे. हे नाकारून चालणार नाही की, काही प्रकल्पांचे निर्णय हे तूर्त तरी वरून केंद्रीय पद्धतीने घेतले जाणार आहेत. परंतु गाव आणि मोहल्ले स्तरीय निर्णय तिथे राहणा-या लोकांनीच म्हणजे विकेंद्रित पद्धतीनेच घेतले पाहिजेत. असे निर्णय घेण्याचे साधन म्हणजे संशोधकीय निष्कर्ष असतात. म्हणूनच सर्वसामान्य लोक या सर्वंकष संशोधन प्रक्रियेत सामील होणे, त्यांना सहभागी करून घेणे अत्यंत महत्वाचे आहे. केवळ निर्णयच नव्हेत तर, ज्यासाठी आणि ज्यांच्यासाठी असे निर्णय

घ्यायचे त्याचा/त्यांचा उद्देश, लोकांच्या परिस्थितीजन्य गरजा आणि त्याची विषयसूची हे सर्व लोकांनीच ठरवायला हवे.

निष्कर्ष:-

लोकसहभागी भूजलाचे व एकूणच पाण्याचे व्यवस्थापन व नियमन मनोरंजकीय असून चालणार नाही. आपल्या देशातील जातीव्यवस्था, स्त्रि-पुरुष विषमता, वर्गीय भिन्नता वगैरे वास्तव लोकसहभागाला अडथळे आणते. उपजीविकेची अपुरी साधने, बेरोजगारी यामुळे लादली जाणारी स्थलांतरित वेठबिगारी जणुकाही अनुवंशिक गुणधर्म झाला आहे. त्यामुळे ज्या स्थानिक पातळीवर संशोधन व निर्णय करायचे तिथे हे लोकच हजर नसतात. आदिवासी, दलित, स्त्रिया, अल्पसंख्य या वंचित समाज घटकांना दूर ठेवून घेतलेले निर्णय विकेंद्रीकरण आणि लोकशाही या तत्वांचा भंग करतात. लोकसहभागा समोरील या भीषण वास्तविक मर्यादा ओलांडून पुढे कसे जायचे ते ठरवावे लागेल. त्यासाठी वर्ग - जातीबद्ध हितसंबंधी जाणीवा आणि भेदभावी मानसिकता बदलायला हवी.

प्रश्न केवळ एवढ्याच भेदभावी मानसिकतेचा नाही तर संवेदनाहीन मानसिकतेचा देखिल आहे. कारण आदिवासी आणि अन्य वननिवासी यांना वनखात्याकडून अतिशय वाईट वागणूक मिळते. लोकसहभागी भूजलाधारित जलनितीची वाटचाल वनखात्याने लोकांशी जुळवून घेऊनच करता येऊ शकेल. भूजल हे सार्वजिनक संसाधन आहे हे तत्व मान्य केले जात नाही. राज्यकर्ते हे मान्य करत नाहीतच. त्यांचे हितसंबंध त्यांना हे मान्य करू देत नाही. मुक्त बाजारपेठेचे पुरस्कर्ते हे मान्य करणे शक्यच नाही. व्यक्तिगत स्वार्थासाठी सगळे पाणी आपल्याकडे खेचून घेण्याची प्रवृत्ती आणि स्पर्धा, फक्त नफेखोर भांडवली कंपन्याच करतात असे नाही. जलव्यापारी टॅंकर लॉबीच फक्त या स्पर्धेत भाग घेतात असेही नाही. जमिनीचा मालक असणारा शेतकरी देखिल या स्पर्धेत उतरतो. या प्रवृत्तीत सामील होतो. किंबहुना त्याला तसे सामील करून घेतले जाते.

शेतकरी आंदोलनांचे पुढारपण करणा-या संघटना आणि त्यांचे जाणते नेते यांनी ही प्रवत्ती किती आत्मघातकी आहे त्याकडे मुद्दाम नजर फेकायला हवी. खरे तर, ग्रामीण आणि शहरी श्रमिकांच्या मागण्यांमध्ये सूर्यप्रकाशासारखेच पाणी ही सार्वजनिक संपत्ती आहे, तिचे खाजगीकरण व व्यापारीकरण बंद करा ही मागणी घ्यायला हवी. पंचमहाभूतांवरील खाजगी मालकीचे अतिक्रमण रोखायचे असेल आणि पृथ्वीसह जीवसृष्टीचा विनाश करणारी नफेखोर विकास-धोरणे पलटवावयाची असतील तर त्याची सुरुवात भूजल केंद्रित एकत्रित जलवैज्ञानिक दृष्टीनेच करायला हवी.

संदर्भ सूची

- K. Barua, Handbook of Water Technology Management, Dominant Pub & Dist. January 1, 2007) P. 18-20
- Bhandarkar R. G. (1969), Methodology and Techniques of Social Research, Bhandarkar Institution, Pune.
- श्री. ना. लेले, आणि व्यवस्थापनातील सेवाभावी संस्थांची कार्यपद्धती(शोध निबंध),साक्षरता व जलभूमी व्यवस्थापन संस्था कांचनवाडी, औरंगाबाद(1997) पा. 2
- जगन्नाथ शिंदे, शाश्वत शेतीसाठी जमीन व पाणी, गोदावरी पब्लिकेशन, नाशिक, (2012) पा. 27
- महाराष्ट्र जल आणि सिंचन आयोग अहवाल जून १९९९
- पोपटराव पवार, 'रडणारी नव्हे रडु आवरणारी गावे पहा', दैनिक लोकमत, 12 ऑगस्ट 2012