Peer Reviewed Referred
and UGC Listed Journal
(Journal No. 40776)

ज्ञान-विज्ञान विमुक्तये

ISSN 2277 - 5730 AN INTERNATIONAL MULTIDISCIPLINARY QUARTERLY RESEARCH JOURNAL

AJANTA

Volume-VIII, Issue-I
January - March - 2019
English Part - II / Marathi

IMPACT FACTOR / INDEXING 2018 - 5.5
www.sjifactor.com

Ajanta Prakashan

Scanned by CamScanner

ISSN 2277 - 5730
AN INTERNATIONAL MULTIDISCIPLINARY
QUARTERLY RESEARCH JOURNAL

AJANTA

Volume - VIII Issue - I January - March - 2019

English Part - II / Marathi

Peer Reviewed Refereed
and UGC Listed Journal

Journal No. 40776

ज्ञान-विज्ञान विमुक्तये

IMPACT FACTOR / INDEXING
2018 - 5.5
www.sjifactor.com

❖ EDITOR ❖
Asst. Prof. Vinay Shankarrao Hatole
M.Sc (Maths), M.B.A. (Mktg.), M.B.A. (H.R.),
M.Drama (Acting), M.Drama (Prod. & Dir.), M.Ed.

❖ PUBLISHED BY ❖

Ajanta Prakashan
Aurangabad. (M.S.)

Scanned by CamScanner

CONTENTS OF MARATHI

अ.क्र.	लेख आणि लेखकाचे नाव	पृष्ठ क्र.
१	महिला सबलीकरणातील शासनाची भुमिका **श्री. करपे ए. टी.**	१-७
२	साठोत्तरी दलित साहित्याचा ग्रंथसूचित्मक अभ्यास **श्री. ऋषी सुखदेवजी गजभिये**	८-१३
३	मुंबई मधील पर्यटन क्षेत्राचा भौगोलीक अभ्यास **डॉ. नागरे विकास भाऊपाटील**	१४-२०
४	चंद्रबनातल्या सावल्या मधील निसर्ग **प्रा. डॉ. सुनिता श्रीपती कांबळे**	२१-२४
५	महिला सक्षमीकरणातील अडथळे **दत्तात्रय शिवाजी थोरात**	२५-२७
६	महिला हक्क आणि सबलीकरण **प्रा. मोहिते सारिका विष्णूदास**	२८-३०
७	संत तुकारामांचे शेतीविषयक अभंग स्वानुभवाचा आविष्कार **प्रा. थोरात महादेव शामराव**	३१-३४
८	भारतातील जलव्यवस्थापन : नदीजोड प्रकल्प **प्रा. डॉ. प्रभाकर तानाजी माने**	३५-४१
९	सामाजिक आणि आर्थिक क्षेत्रातील महिला सबलीकरण **प्रा. सतिश सावता फुले**	४२-४५
१०	स्त्रीवाद, लिंग व राजकारण **डॉ. आर. व्ही. मस्के**	४६-४७
११	पर्यावरण नीती केंद्रीत मानवतावादी दृष्टीकोण **प्रा. तलवार एम. एम.**	४८-५०
१२	पश्चिम महाराष्ट्रातील प्रमुख नेत्यांचे कृषी औद्योगिक धोरण : कै. यशवंतराव चव्हाण, कै. वसंतदादा पाटील, मा. शरद पवार **प्रा. डॉ. सचिन महादेव पाटील**	५१-५९

Scanned by CamScanner

८. भारतातील जलव्यवस्थापन : नदीजोड प्रकल्प

प्रा. डॉ. प्रभाकर तानाजी माने
सहाय्यक प्राध्यापक व प्रमुख, अर्थशास्त्र विभाग, जयसिंगपूर कॉलेज जयसिंगपूर.

गोषवारा

देशाच्या अनेक नैसर्गिक संसाधन पैकी 'जलस्त्रोत ' हा महत्वाचे संसाधन आहे. भारताला प्रतिवर्षी जवळपास ४000 कि.मी.^{३} इतके एकूण पर्जन्य मिळते. देशात पर्जन्यमानात तर दुसरीकडे जगातील सर्वात अधिक पर्जन्यवृष्टी होणारा मौसीनराम व चेरांपुजी या सारखे ठिकाणे आहेत. तरीही बिगर मोसमात सर्वत्र पाण्याची कमतरता जाणविते.हा विरोधाभास देखील दिसतो.देशात सर्व नदयांमधून पर्जन्यवृष्टीपासून प्रतिवर्षी सरासरी अदांजित १९५३ कि.मी ^{३}इतका पाणी प्रवाह दिसतो. प्रतिवर्षी पृष्ठभागावरील पाणी व जमिनीमधील पाणी अनुक्रमे ६९0 कि.मी.^{३} व ३९६कि.मी ^{३}इतक्या पाण्याचा वापर केला जातो.परंतु पर्जन्यवृष्टीमुळे फक्त ४३२ कि.मी^{३} इतक्या पाण्याने जलपुन:र्भरण केले जाते. त्यामुळे पाण्याचे मोठे संकट निर्माण झाले आहे. देशात सातत्याने लोकसंख्येत होणारी प्रचंड वाढ व लोकांच्या राहणीमानात होणारी सुधारणा यामुळे जलसंकट अधिक तीव्र होताना दिसत आहे.त्याचा परिणाम म्हणून प्रतिव्यक्ती उपलब्ध होणारे पाणी दिवसेगणिक कमी होत आहे.

वातावरणीय वदलामुळे ऋतुमानात बदल होत असताना एकीकडे जलसंकट तर दुसरीकंडे पूरजन्य परिस्थिती निर्माण झाली आहे. भूगर्भागातील पाण्याचा अतिउपसामुळे जलस्तर खोल गेले आहे. त्याचा परिणाम नद्यांमधील पाणी पातळी कमी झाली आहे. तसेच धरणांमध्ये अधिक पाणी साठवणूकीमुळे जमिनी क्षारपड व नापिकी वनल्या आहेत.त्याचाच परिणाम म्हणून पाणी प्रदुषण होत आहे.

सदर संशोधन पत्रिकेमध्ये देशात उपलब्ध असणारा जलसंसाधन साठा व त्याची मागणी तसेच संपूर्ण देशासाठी एकात्मिक जलआराखडाची आवश्यकता दर्शविली आहे. सरकारने चिरंतन विकासाठी पाण्याचे नियोजन व व्यवस्थापन योग्य पध्दतीने कसे करणे आवश्यक आहे.यासाठी सरकारी पातळीवर योजना आखणे व त्याची अंमलबजावणी याबावत मांडणी केली आहे. त्याचे परिणाम ही दर्शविले आहे. एकंदरीत भावी पिढयासमोर जलसंकटासाठी दीर्घकालीन योजनेची आवश्यकता आहे. नदीजोड पकल्प म्हणजेच कालव्याच्या सागरमाळाव्दारे पाणीप्रश्न मार्गी लावण्याचा प्रयत्न केला आहे.

प्रस्तावना

सर्व ग्रहांवर नवीकरणक्षम संसाधन म्हणून पाण्याला असाधारण महत्व आहे. मानवी जीवनाच्या प्रत्येक टप्प्यावर म्हणजेच जीवन जगण्याशी,अन्न उत्पादन,मानवी हित व आर्थिक विकासामध्ये पाणी संसाधन खूप महत्वाची भूमिका पार पाडत असते. निसर्गाने मनुष्याला पाणी हे दिलेली सर्वोत्तम अशी देणगी आहे. जल संसाधनाचा वहातूक,साठवणूक व पुर्नवापर म्हणून नियंत्रीतपणे योग्य पकारे वापरता येते.पाण्यामध्ये मनुष्याची गरज भागविण्याची उपयोगिता असते.पृष्ठभागावरील व भूगर्भातील पाणी हे कृषीक्षेत्र जलविद्युत निर्मिती ,पशुधन,औद्योगिक क्रियान्वय,जंगल मासेमारी, नौकानयन, कार्यासाठी उपयोगी पडत असते.राष्ट्रीय जलधोरणानुसार पाणी नियोजन व त्याचे क्रियान्वयानानुसार क्रम निश्चित kolao Aahot. 1' ipNyaacao paNaI 2' jalaisaMcana 3' jalaivaVut 4' pyaa-varNa 5' kRYaI]Vaoga AaiNa AkRYaI]Vaoga 6' naaOkanayana

Scanned by CamScanner

भारताला प्रतिवर्षी जवळपास पर्जन्यवृष्टी पासून (वर्षावृष्टी) ४000 कि.मी^{3} इतके पाणी उपलब्ध होते त्यापैकी मान्सूनपासून उपलब्ध होते त्यापैकी मान्सुनपासून उपलब्ध होणारा पाण्याचा वाटा ३000 कि.मी^{3} इतका आहे. देशाचे पर्जन्यमान हे दक्षिण -पश्चिम व उत्तर -पूर्व मान्सुनवर अवलंबून असते त्याच्यावर स्थानिक वातावरणाचा परिणाम होत असतो. जून ते सप्टेंबर महिन्यात दक्षिण -पश्चिम मान्सुन पासून पाऊस पडतो. (अपवाद तामिळनाडू राज्याचा)तर ऑक्टोबर - नोव्हेंबर मध्ये उत्तर - पूर्व मान्सुनपासून पाऊस मिळतो. भारताला २० पेक्षा अधिक मोठ्या नद्या व त्याच्या Kaoara%yaaMcao वरदान लाभले आहे. देशातील काही नद्या बारमाही व हंगामी vaahNaa%yaa आहेत. हिमालयात उगम पावणाया गंगा, ब्रह्मपुत्रा व इंडस नद्यापासून वर्षभर (बारमाही) पाणी उपलब्ध होते. देशातील ५० % पेक्षा अधिक जलसंसाधन हे ह्या नद्या-Kaoa%yaataUna मिळते. देशात पतिक्षेत्र पाणी निर्मिती / उपलब्धता दक्षिण भारतात उगम व वाहण%yaa हंगामी नद्यांच्या जवळपास दुप्पट पतिक्षेत्र पाणी हे हिमालयीन नद्यांच्या मधून मिळून येते. त्याचे karNa mhNajao baf- va ihmanagaMacao saata%yaanao ivatLNyaacaI p`ai\yaa caalaU Aaho.doSaata paRYzBaagaavarIla paNaI ho ipaNyaasaazI ,jalaisaMcana ,AaOVaoga pa`iक्रyaa व अन्य कामासाठी जाते त्या पैकी घरगुती कार्यासाठी पाण्याचा वापरण्याचा हिस्सा ८० % व जलसिंचनाचा हिस्सा ८५% इतका आहे.

आंतरराष्ट्रीय निकषानुसार, जर पतिवर्षी प्रतिव्यक्ती पाणी उपलब्धता १७000 मी^{3} पेक्षा कमी असेल तर त्या देशाचा समावेश 'पाणी -तलाव ' राष्ट्र म्हणून ओळखले जाते. जर त्या देशात पतिव्यक्ती १000 मी^{3} पेक्षा कमी पाणी उपलब्ध असेल तर तो देश 'जलसंकट ग्रस्त' म्हणून ओळखले जाते. भारतात पतिव्यक्ती उपलब्ध पाणी हे सन १९९१ व २00१ मध्ये अनुक्रमे २३0९ व १९0२ मी^{3} इतके होते. परंतु सन २०२५ व २०५0 मध्ये अनुक्रमे १४0१ व ११९१ मी३ पतिव्यक्ती पाणीउपलब्ध होण्याची शक्यता वर्तविली आहे. यातून बाहेर पडण्याचा एकमेव मार्ग म्हणजे पाण्यासारख्या जलसंपत्तीचे योग्य नियोजन विकास व व्यवस्थापन करणे आवश्यक आहे.

सदर संशोधन पत्रिकेतून जलसंधारण साठा व त्याची असणारी मागणी , सरकारच्या वेगवेगळया योजना त्याची अंमलबजावणीचा त्याचा एकंदरीत परिणामाचा विचार केला आहे. तसेच भावी पिढयांसमोर पाणी संकटासाठी दीर्घकालीन योजना म्हणून नदीजोड प्रकल्प -कालव्याच्या सागरमाळाद्वारे 'पाणी-प्रश्न ' हाताळण्याचा प्रयत्न करण्यात आला आहे.

संशोधनाची उद्दिष्टे

१. देशातील जलसंधारणाची वास्तविक माहिती जाणून घेणे.

२. नदी खो%yaaतील सरासरी पाण्याचा प्रवाह व वापरण्यायोग्य पाणी प्रवाह अभ्यासणे.

३. प्रतिवर्षी प्रतिव्यक्ती पाण्याचा उपलब्धता व वापरण्यायोग्य भूपृष्ठावरील पाणीसाठा अभ्यासणे.

४. सरकारच्या जलव्यवस्थापनासाठी योजना अभ्यासणे.

५. नदीजोड प्रकल्पाद्वारे पाण्याचा दीर्घकालीन जल व्यवस्थापन बाबतचा अभ्यास करणे.

संशोधन अभ्यास पध्दत

सदर शोधनिबंध हा दुय्यम साधन सामुग्रीवर आधारीत असून याकरिता वृत्तपत्र, पुस्तके व इंटरनेट याद्वारे माहीतीचे संकलन केले आहे.

Scanned by CamScanner

भारतातील जलसंसाधन

भारताचे एकूण भौगोलिक क्षेत्रफळ ३२ ८७ २६३ चौ.कि.मी.असून एकूण २.४% इतका भूभाग लाभला आहे. जगातील १५% पेक्षा अधिक लोकसंख्या भारतात राहते.भारतात जगातील १/२५ पाणीसाठा उपलब्ध आहे .जगातील एकूण पशुधना पैकी २0% पशुधन भारतात आहे. देशातील एकूण पाणीसाठ्यांपैकी एकूण वापरण्यायोग्य पाणी एकूण वापरण्यायोग्य पाणी अंदाजित १०८६ कि.मी³ इतके मूल्यांकित केले आहे.

तक्ता क्र.१

नदी खो%yaaतील सरासरी पाण्याचा प्रवाह व वापरण्यायोग्य पाणी (कि.मी³ /प्रतिवर्ष)

खालील तक्ता क्र.१ मध्ये वेगवेगळ्या नद्या - खो%yaaतील पाण्याचा प्रवाह व वापरण्योग्य पाणी प्रवाह दर्शविले आहे.

(कि.मी³ /प्रतिवर्ष)

अ.क्र	नदी खोरे	सरासरी वार्षिक प्रवाहीत पाणी	वापरण्यायोग्य प्रवाहीत पाणी
१	इंडस	७३.३१	४६
२	गंगा -ब्रम्हपुत्रा -मेघना खोरे		
अ)	गंगा	५२५.0२	२५0
ब	ब्रम्हपुत्रा - उपखोरे	६२९.0२	४
क	मेघना - उपखोरे	४८.३६	-
३	सुवर्नरेखा	१२.३७	0६.८१
४	ब्रम्हणी -वैतरणी	२८.४८	१८.३
५	महानदी	६६.८८	४९.९९
६	गोदावरी	११0.५४	७६.३
७	कृष्णा	६९.८१	५८.0
८	पेन्नर	६.३२	६.८६
९	कावेरी	२१.३६	१९.00
१0	तापी	१४.८८	१४.५0
११	नर्मदा	४५.६४	३४.५0
१२	माही	११.0२	३.१
१३	साबरमती	३.८१	१.९३
१४	पश्चिम वाहिन्या नद्या ह्यकच्छ सौराष्ट व लोनी	१५.१	१४.९८
१५	पाश्चिम वाहिनी तापी	२00.९४	३६.२१
१६	पूर्ववाहिन्या महानदी आणि गोदावरी	१७.0८	-
१७	पूर्ववाहिन्या आणि गोदावरी व कृष्णा	१.८१	१३.११
१८	पूर्ववाहिन्या कृष्णा व पोन्नार	३.४६	-
१९	पूर्ववाहिन्या पोन्नार व कावेरी	९.९८	१६.७३
२0	पूर्ववाहिन्या कावेरी ह्य दक्षिण भाग ह	६.४८	-
२१	उत्तर लडाकचा भाग	0	उ.ना
२२	बांग्लादेशमधून वाहणारया नद्या	८.५८	उ.ना.

Scanned by CamScanner

११	भारताच्या मधून वाहणाऱ्या नद्या	११.४३	उ.ना.
१२	बांगलादेश निर्माण व वाहिनी नद्य	0	उ.ना.
	एकूण =	१९५३.00	६९0

स्रोत : Current Science,vol.89 No.5. Sep.2005

उपरोक्त तक्ता क्र.१ वरून असे दिसून येते की, उत्तर भारतातील गंगा, ब्रह्मपुत्रा व मेघना नद्%yaaतून ११०२.८३ कि.मी³ /प्रतिवर्ष (५६.४६%) इतका प्रवाहित पाणी असून त्यातील वापरण्यायोग्य प्रवाही पाणी २७४ (१४%) इतके आहे.

मध्य भारतातील पश्चिम वाहिनी तापी व नर्मदा नद्%yaaतून एकूण ११८ (१२.५१%) इतके प्रवाहित पाणी असून त्यापैकी वापरण्यायोग्य पाणी ६0.५२ (३.0९%) इतका आहे. तर दक्षिण भारतातील गोदावरी, जलसिंचनासाठी कृष्णा व कावेरी नदी स्त्रोत्यातून प्रवाहित पाणी २0१.७८ (१0.३१%) इतका असून त्या पाण्याचा प्रत्यक्ष वापर १५३.३ (७.८४%) इतका आहे.

या तक्त्यावरून असा निष्कर्ष निघून येतो की देशाच्या एकूण सरासरी प्रवाही पाण्यापैकी सर्वाधिक हिस्सा (५६.४६%) उत्तर भारतीय प्रवाही पाण्यापैकी १९५३ वापरण्यायोग्य पाण्याचा हिस्सा ६९0 (३५.३३%) इतका आहे याचा अर्थ १२६३ (६४.६७%) इतके पाणी वाया जाते

तक्ता क्र.२

भारतातील पृष्ठभागावरील जलसंसाधनाचा वापर (कि.मी³/वर्ष)

खालील तक्ता क्र.२ मध्ये भारतातील पृष्ठभागावरील जलसंसाधनाचा वापर /वाटप दर्शविले आहे.

अ.क्र	जलसंसाधन	वापर	वाटप
१.	पृष्ठभागातील एकूण पुर्नभरण जलस्त्रोत	४३२	
२.	घरगुती, उद्योग व इतर बाबीसाठी	७१	१७.९३%
३.	जलसिंचनासाठी उपलब्ध पाणी	३६१	
४.	जलसिंचनासाठी वापरण्यायोग्य जलस्त्रोत	३२५	८२.९६%
५.	एकूण वापरण्यायोग्य पृष्ठभागावरील जलसंसाधन (अ.क्र.२ व ४ ची बेरीज)	३९६	९१.६६%

स्रोत : Current Science,vol.89 No.5,10 Sep.2005

उपरोक्त तक्ता क्र.२ वरून असे दिसून येते की, एकूण पृष्ठभागावरील उपलब्ध पाण्याच्या हिस्स्यापैकी ३९६ (९१.६६%) हिस्सा वापरण्यायोग्य आहे, घरगुती उद्योग व इतर कारणांसाठी वापर ७१ कि.मी³ (१७.९३%) इतका केला असून जलसिंचनासाठी वापरण्यायोग्य जलसंसाधन ३२५ कि.मी.³ (८२.0७%) इतका आहे यावरून असा निष्कर्ष निघून येतो जलसंसाधनाचा सर्वाधिक वापर / वाटप (८२.0७%) जलसिंचनासाठी केला जातो.

Scanned by CamScanner

तक्ता क्र.३

भारतातील प्रतिवर्षी प्रतिव्यक्ती पाण्याची उपलब्धता आणि वापरण्यायोग्य पृष्ठभागावरील पाणी (मी.^{3})

खालील तक्ता क्र.३ मध्ये लोकसंख्या, प्रतिव्यक्ती पृष्ठभागावरील पाण्याची उपलब्धता व प्रति व्यक्ती वापरण्यायोग्य पाणी दर्शविला आहे.

अ.क्र	वर्ष	लोकसंख्या (दशलक्ष)	प्रतिव्यक्ती पृष्ठभागावरीलउपलब्ध पाणी	प्रतिव्यक्ती वापरण्यायोग्य पाणी
१	१९५१	३६१	५४१०	१९११
२.	१९५५	३९५	४९४४	१७४६
३.	१९९१	८४६	२३०९	८१६
४.	२००१	१०२७	१९०२	६७२
५.	२०२५ (प्रस्तावित)	१३३३	१४६५	४९५
६.	२०५० (प्रस्तावित)	१५८१	१२३५	४२१

स्रोत : Current Science,vol.89 No.5.10 Sep.2005

उपरोक्त तक्ता क्र : ३ वरून असे दिसून येते की सन १९५१ मध्ये लोकसंख्या ३६१ दशलक्ष होती त्यामध्ये सन २०५० पर्यत त्यामध्ये ५ पटीने वाढ होईल.सन १९५१ मध्ये प्रतिव्यक्ति पृष्ठभागावरील उपलब्ध होणारे पाणी ४पटीने कमी होईल. प्रतिव्यक्ती वापरण्यायोग्य पाणी सन १९५१ मध्ये १९११ मी^{3} होते तर सन २०५० पर्यत ४२१ मी ३ इतके होते.यामध्ये ५ पटीने घट होईल.

वरील तक्त्यारून हे स्पष्ट होते की. लोकसंख्येत सातत्याने वाढ होत असून प्रतिव्यक्ती पृष्ठभागावरील उपलब्ध पाणी व वापरण्यायोग्य पाण्यामध्ये लक्षणीय घट होण्याची शक्यता दिसते. भविष्यात ही बाब चिंताजनक व गंभीर आहे.

भारतातील जलव्यवस्थापन

पाण्याचे व्यवस्थापन योग्य पद्धतीने करण्यासाठी सरकारी पातळीवर असंख्य योजना आखल्या गेल्या त्याची काही पातळीवर अंमलबजावणी करण्यात आली. अलीकडे तर खाजगी व सामाजिक संस्थेच्या माध्यमातून पाणी व्यवस्थापनाचे यशस्वी नियोजन करण्याचे प्रयत्न करण्यात येत आहे.

सरकारी योजना

१. पाणी अडवा पाणी जिरवा
२. जलशिवार योजना
३. म. फुले जलभूमी संधारण अभियान
४. शेततळे विकास योजना
५. हरियाली योजना
६. एकत्रित जलस्त्रोत व्यवस्थापन
७. विहीर
८. छोटेमध्यम व प्रकल्पांची धरणे

Scanned by CamScanner

९. कुपनलिका

१०. असंख्य मोहिमा, कार्यक्रम, प्रकल्प व जनजागृती करण्यासाठी, लोकांना क्रियाशील करण्यासाठी उपक्रम

११. औद्योगिक व शहर मागणीचे व्यवस्थापन

१२. पीकरचनेत बदल व जमिन वापराचे नियोजन

१३. पाण्याचा पुर्नः वापरासाठी उपक्रम

वरील प्रकारच्या असंख्य योजना सरकारने राबवून काही प्रमाणात पाण्याचा प्रश्न सोडविण्याचा प्रयत्न केला आहे. परंतु सरकारचे हा प्रश्न अल्पकालिक असून तो दीर्घकालीन नियोजनासाठी पुरक ठरू शकतो .

कालव्याच्या सागरमाळाद्वारे नदीजोड प्रकल्प

प्रा. मुबीमल घोष व प्रा. सचिन गुंधे यांच्या टीमने सन १९०१ ते २००४ या १०३ वर्षाच्या कालावधीतील पर्जन्य आकडेवारीचा व खोरे निहाय पाणी उपलब्धतेचा अभ्यास केला. त्यांच्या अभ्यास निष्कर्षाअंती, हवामान बदलाच्या कारणांने पर्जन्यमानवेळी विस्कळीत झाल्यामुळे देशभरात वर्षभर पडणारया पर्जन्यवृष्टी १० % नी घट झाली आहे. अतिरिक्त पाण्याच्या खोयात पावसाचे प्रमाण वाढले असून कमी पाण्याच्या खोरयात पावसाच्या प्रमाणामध्ये घट झाली आहे असे दिसून आले आहे.

विविध अभ्यासगट व तज्ज्ञांकडूनही आकडेवारी माध्यमामातून जलसंकटाचा प्रश्न उभा केला आहे. औद्योगिक क्षेत्र, जलसिंचन, जलविद्युत निर्मिती इ.च्या कमतरेतून यासारख्या प्रश्नातून कायमचा होण्यासाठी दीर्घकालीन नियोजन आखण्याची गरज आहे. यासाठी नदीजोड प्रकल्पाची कालव्याअंतर्गत जोडणी (Interbasin water transfer) होणे आवश्यक आहे. त्यामुळे पाण्याची कमतरता AsaNaa%yaa महाराष्ट्र, राजस्थान, गुजरात, कर्नाटकआंधप्रदेश व तामिळनाडू य राज्यांना कालव्यांतर्गत नद्या जोडून महापूर येणारया उत्तरप्रदेश , मध्यप्रदेश, बिहार प. बगांल, आसाम, ओरिसा या राज्यांतील अतिरिक्त पाणी कालव्याद्वारे नद्यांकडे वळविता येईल यामुळे या दुष्काळप्रवण भागाचा पाण्याचा प्रश्न कायमचा मार्गी लागेल. तर महापूर, दुष्काळक्षारपड जमिन, दलदली जमिनीचा प्रश्न कायमचे दूर होतील. उलटपक्षी जलविद्युत निर्मिती, जलसिंचन व औद्योगिक क्षेत्राचा पाण्याचा प्रश्न कायमचा मिटेल.

सन १९७२ मध्ये, डॉ. के. वी. राव यांनी 'गंगा, कावेरी योजना आखली होती सन १९८० मध्ये' 'राष्ट्रीय परस्पेक्टिव्ह योजना' (एनपीपी) आखली होती. त्या योजनेनुसार नदी जोडणीमध्ये पाण्याचा प्रवाह गुरूत्वाकर्षणाच्या नियमाने वळविणे आवश्यक होते. यासाठी दोन घटक अ)हिमालयीन नदी विकास ब)पेनिनसल्युर नदी विकास या योजनेचा फायदा जलवाहतूक, नौकायन, विद्युतनिर्मिती व महापूर नियोजन इ. साठी केला होता. तसाच फायदा याद्वारे करता येईल.

देशाचा सर्वांगिण विकासाठी, प्रादेशिक समतोल आर्थिक विकास इ. साठी तसेच जलसंसाधरणाचा प्रश्न कायमस्वरूपी मार्गी लावणेसाठी देशाला बलशाही बनविण्यासाठी, सर्वाच्या चेहरयावर कायमचा आनंद आणण्यासाठी, संपूर्ण देशातील महापूर व दुष्काळाची परस्परविरोधी स्थिती कायमची रोखण्यासाठी नद्यांची खोरी कालव्यांच्या सागरमालाद्वारे जोडणे गरजेचे आहे. जेणेकरून भावी पिढयांसाठी पाण्याची दीर्घकालीन योजना म्हणून याकडे पाहता येईल.

निष्कर्ष

मनुष्याला जीवन जगण्यासाठी पाणी हे आवश्यक नैसर्गिक ससांधन आहे. भविष्यात निर्माण होणारी पाण्याची कमतरता, वाढत्या लोकसंख्येकडून होणारी वाढती मागणी व वेगाने वाढणारी अर्थव्यवस्था यास आवश्यक असणारे पाण्याची कमतरता दिसून येते. हवामान

Scanned by CamScanner

उष्णतामुळे पर्जन्याचे असमान प्रमाण दिसून आले.त्यामुळे पाण्याचा प्रश्न गंभीर झाला आहे. याकरिता मान्सुनचे अचूक मापन जेणेकरून सरकारला व शेतकऱ्यांना जलसंसाधनाबाबत पाण्याचे योग्य जल नियोजन व्यवस्थापनाची आवश्यकता आहे. आर्थिकदृष्ट्या परवडणारे पर्यावरणीयपुरक व सामाजिकदृष्ट्या आवश्यक असे प्रकल्प असणे गरजेचे आहे.

हवामानातील बदल हा सरकार, शेतकरी व जल अभियंत्यांसमोरील एक मोठे आव्हान आहे. हवामान बदल रूपरेषेच्या अभ्यासाद्वारे जलसंसाधनाचा अभ्यास करणे गरजेचे आहे. प्रदूषित पाणथळे, पाणलोटचा सर्व्हे करून कालव्याद्वारे नदीजोड प्रकल्प करून दीर्घकालीन जलसंसाधनाचा प्रश्न मार्गी लावणे आवश्यक झाले आहे.त्यासाठी संपूर्ण देशाचा एकात्मिक जलआराखडा तयार करून शासकीय पातळीवर ठोस भूमिका घेणे आवश्यक आहे. जेणेकरून शाश्वत विकासासाठी दीर्घ—कालीन व्युहरचना म्हणून कालव्याद्वारे नदीजोड प्रकल्पाच्या सहाय्याने भारतातील जलसंधारणाचा प्रश्न कायमचा हाताळता येईल .

संदर्भ

1) Kumar Rakesh,Singh R.D.&K.D.Sharma (2005) " Water Resources of India " Current Science,Vol,89,No.5

2) Groundwater Resource of India,Central Ground water Board,New Delha, 1995

3) Theme peper . 'Five Decades of Water Resources Developmaent in India ,Indian Water Resources Society. Roorkee,1998.

4) दै.सकाळ, Sunday Special, (श्री.श्रीमंत माने)रविवार दि.१७ सप्टेंबर २०१७ पान नं.१०