



Research Guru

Online Journal of Multidisciplinary Subjects (ISSN : 2349-266X)

www.researchguru.net

Volume-11, Issue-2(September, 2017)

IMPACT FACTOR:3.021

PP:160to167

ગુજરાતમાં પાણીની માંગ અને પુરવઠાની અસમતુલા પર એક નજર

અલ્પેશકુમાર જયંતીભાઈ પટેલ
મહુડી પ્રાથમિક શાળા નં-1, (શિક્ષક)

❖ પ્રાસ્તાવિક:

પાણી એ મનુષ્યની પ્રાથમિક જરૂરિયાતો પૈકી એક ખૂબ જ મહત્વની જરૂરિયાત છે. મનુષ્યએ પોતાના જીવનને ટકાવી રાખવા માટે પાણીનું યોગ્ય પ્રમાણ અને ગુણવત્તા જરૂરી છે. વિશ્વમાં પાણી વાપરવા લાયક ખૂબ જ ઓછું છે. હવે પાણીની સ્થિતિ પર એક નજર કરીએ.

❖ વિશ્વમાં પાણીના જથ્થા પર એક નજર:

વિશ્વમાં પાણીના કુલ જથ્થામાંથી માત્ર 3% જ વાપરવા લાયક છે. તેની આંકડાકીય માહિતી પર એક નજર કરીએ.

❖ વિશ્વ લેવલે કુલ પાણીના જથ્થાનું વિભાજન

વિગત	કુલ પાણીના જથ્થાની સાપેક્ષ ટકાવારી
ખારાશવાળું પાણી	97.03
પીવાલાયક કે વપરાશ યોગ્ય પાણી	02.97

પ્રાપ્તિસ્થાન:Water and related statistics central water commission, GOI new Delhi, 1998

❖ વિશ્લેષણ:

ઉપરનું કોષ્ટક જોતાં કહી શકાય કે વિશ્વના કુલ પાણીમાંથી 97% પાણી દરિયાનું ખાંડું પાણી છે. માત્ર 3% પાણી જ વાપરવા લાયક છે. તે માટે યોગ્ય વ્યવસ્થાપન જરૂરી છે. હવે પાણીની માંગ અને પુરવઠા પર એક નજર કરીએ.

❖ પાણીની માંગ ભારતના સંદર્ભમાં

- ભારતમાં પાણીની માંગમાં સતત વધારો થઈ રહ્યો છે. તેના માટે બે કારણો જવાબદાર છે.

I. વ્યક્તિગત માંગમાં વધારો

II. વસ્તીવધારાના કારણે

- હવે તેની આંકડાકીય માહિતી પર એક નજર કરીએ.

❖ ભારતમાં તાજ (મીઠા) પાણીની માંગ - યુનિટ:C.K.M.

અ.નં	પાણીના વિવિધક્ષેત્રે ઉપયોગો	ઇ.સ. 2000			ઇ.સ. 2025		
		ભૂતલ જળ	ભૂગર્ભ જળ	કુલ જળ	ભૂતલ જળ	ભૂગર્ભ જળ	કુલ જળ
1	સિંચાઈ	420	210	630	510	260	770
2	અન્ય ઉપયોગ	32	85	-	46	00	-
	• ઘર વપરાશ અને પશુપાલન	30	-	-	120	-	-
	• ઔદ્યોગિક	3	30	-	4	00	-
	• અન્ય	53	85	-	110	00	-

- પ્રાપ્તિસ્થાન: પાણી અને સંબંધિત આંકડાશાસ્ત્ર સેન્ટ્રલ પાણી કમિશન, 1998

ઉપરના કોષ્ટક જોતાં કહી શકાય કે સિંચાઈ ક્ષેત્રે ઇ.સ.2000માં ભૂતલજળ 420CKM હતું જે 2025માં 510 જેટલું થશે એટલે કે 20% કરતાં પણ વધુ થશે. તેવી જ રીતે અનુક્રમે ભૂગર્ભજળ 210 હતું તે 260CKM થશે. જે 20% કરતાં પણ વધુ વધારો દર્શાવે છે.

તેવી જ રીતે અન્ય ઉપયોગોમાં ઇ.સ.2000માં ભૂતલજળ 80CKM હતુ તે ઇ.સ.2025માં 190 CKM થશે એટલે કે 250% નો વધારો થશે. ભૂગર્ભજળ ઇ.સ.2000માં 40CKM હતુ તે ઇ.સ. 2025માં 90 CKM થશે. એટલે કે 100% કરતાં પણ વધુ થશે.

ઉપરના કોષ્ટક જોતાં કહી શકાય કે 25 વર્ષના સમયગાળા દર CKM માં 100% કરતાં વધુ વધારો થતો જોવા મળે છે. જે ખૂબ જ ગંભીર બાબત દર્શાવે છે.

હવે ગુજરાતમાં તાજા(મીઠા) પાણીનાં માંગ પર જોયો તો તેમાં વધારો ખૂબ જ ચિંતાજનક છે પણ તેની આંકડાકીય માહિતી જોયા પછી તેમાં ભવિષ્ય અંગે શું વ્યવસ્થાપન કરવું તે નિર્ણય લઇ શકાય છે.

તો હવે ગુજરાતમાં તાજા(મીઠા) પાણીની માંગની આંકડાકીય માહિતી પર એક નજર નાખીએ.

❖ ગુજરાતમાં તાજા(મીઠા) પાણીની માંગ દર્શાવતું કોષ્ટક - યુનિટ: મિલિયન હેક્ટર

અ.નં.	પાણીના વિવિધક્ષેત્રે ઉપયોગો	વર્ષ 2000	વર્ષ 2025
1	સિંચાઈ	53.0	77.0
2	પીવાના હેતુ માટે	24.2	40.0
3	ઔદ્યોગિક	30.0	120.0
4	થર્મલ પાવર	10.0	15.0
5	અન્ય	65.0	105.0

Source : Processed from –Nambian R.G. Resources of Gujarat : water an analysis of long clean perspectives, 1980 p.20

- ઉપરનું કોષ્ટક જોતાં કહી શકાય કે વર્ષ 2000માં સિંચાઈ માટે મીઠા પાણીની માંગ 53.0 મિલિયન હેક્ટર અને વર્ષ 2025માં 77,0 મિલિયન હેક્ટર માંગ થશે. એટલે કે 50% નો વધારો થશે.
- પીવાના હેતુ માટે વર્ષ 2000માં 24.2 મિલિયન હેક્ટર તે 2025માં 40.0 મિલિયન હેક્ટર મીઠા પાણીનાં માંગ થશે. 75% જેટલો વધારો થશે.

- ઔદ્યોગિક ક્ષેત્ર વર્ષ 2000માં 30.0 મિલિયન હેક્ટર અને વર્ષ 2025માં 120.0 મિલિયન હેક્ટર થશે. એટલે કે 300% નો મીઠાની માંગમાં વધારો થશે.
 - થર્મલ પાવર ક્ષેત્રે વર્ષ 2000માં 10.0 મિલિયન હેક્ટર હતું તે વર્ષ 2025માં 15.0 મિલિયન હેક્ટર મીઠા પાણીની માંગ વધશે. 50% ની માંગમાં વધારો થશે.
 - અનુક્રમે અન્ય ક્ષેત્રે 65.0 અને 105.0 મિલિયન હેક્ટર મીઠા પાણીની માંગ હશે.
 - આમ એકંદરે ગુજરાતમાં મીઠા પાણીની માંગમાં વધારો ખૂબ જ ચિંતાજનક છે. તેની સામે પુરવઠો તેટલા પ્રમાણમાં છે કે નહિ તેના પર નજર કરીએ.
- ❖ પાણીનો પુરવઠો:
- અગાઉ જોયું તે પ્રમાણે પાણીના કુલ પુરવઠામાંથી માત્ર 3% જ પુરવઠો વાપરવા લાયક છે. જુદા જુદા દેશમાં પાણીનો પુરવઠો કેટલો અને ભવિષ્યમાં કેટલી હશે તે અંગેની આંકડાકીય માહિતી નીચે પ્રમાણે છે.
- ❖ દેશો પ્રમાણે માથાદીઠ ચોખા પાણીની ઉપલબ્ધિ - યુનિટ: ક્યુબિક મીટર

દેશનું નામ	1955	1990	2025
ભારત	5277	2464	1496
પાકિસ્તાન	10590	3962	1803
ઇજિપ્ત	2561	1123	630
દ.આફ્રિકા	3249	1317	683
બ્રાઝિલ	111081	46631	31638
અમેરિકા	14934	9913	7695
કેનેડા	184354	108900	75634
ઓસ્ટ્રેલિયા	37121	20075	13606
જાપાન	6091	4428	4306
બ્રિટન	2344	2090	1909
ફ્રાન્સ	4260	3262	3044

Source: Water and Related Statistics central water commission, new Delhi – 1998

ઉપરનું કોષ્ટક જોતાં કહી શકાય કે દરેક દેશોમાં માથાદીઠ યોખ્ખા પાણીની ઉપલબ્ધિમાં ઘટાડો થઈ રહ્યો છે. આ આંકડાકીય સ્થિતિ જોતાં કહી શકાય કે અમુક દેશોને બાદ કરતાં ભારતમાં યોખ્ખા પાણીની ઉપલબ્ધિ ઘણી ઓછી છે. ભારતમાં યોખ્ખા પાણીની ઉપલબ્ધિ 1995 કરતાં 2025માં 40% કરતાં પણ ઘટાડો થઈ રહ્યો છે.

રાષ્ટ્રવાદ માથાદીઠ યોખ્ખા પાણીની ઉપલબ્ધિ જોયા પછી ભારતમાં પાણી પુરવઠાની શી સ્થિતિ છે તેના પર એક નજર કરીએ. ભારતમાં પાણી સ્થિતિ વધુ વિકટ બનતી જાય છે. ભારતમાં રોજ સવારે પાણી માટે દેશના 30 કરોડ જેટલા લોકો વલખા મારે છે. ભારતમાં જુદા-જુદા વર્ષ દરમિયાન પાણીની પુરવઠા અને માંગની સ્થિતિ ખૂબ જ અસમતુલિત બનતી જાય છે. તેની આંકડાકીય માહિતી જોતાં ખ્યાલ આવી જશે.

❖ જુદા જુદા વર્ષના સંદર્ભમાં ભારતમાં પાણી પુરવઠા અને માંગની સ્થિતિ:

વર્ષ	પાણીનો પુરવઠો (ક્યુબિક કિમી)	પાણીની માંગ (ક્યુબિક કિમી)
1997	575	625
2010	550	700
2025	375	725
2050	40	1255

(1 ક્યુ કિમી = 100 અબજ લિટર)

ઉપરનું કોષ્ટક જોતાં કહી શકાય કે પાણીનો પુરવઠો 1997માં 573 ક્યુ કિમી અને 2050માં 40 ક્યુ કિમી છે. જે 1997ના સંદર્ભમાં 14% જેટલો જ રહેશે. જ્યારે તેની માંગ આ સમયગાળા દરમિયાન 30 ગણો વધારો થયો છે. આમ આ માંગ અને પુરવઠાની અસમતુલા ભારતના ભવિષ્યના વિકાસ ઉપર ગંભીર અસર થશે.

હવે ભારતની સ્થિતિ જોયા પછી ગુજરાતની સ્થિતિ પર એક નજર કરીએ. ગુજરાતના જુદા જુદા વિસ્તારોમાં પાણીનો પુરવઠો અને વપરાશની શું સ્થિતિ છે. એક નજર કરીએ.

ગુજરાત કક્ષાએ માથાદીઠ પાણીનો પુરવઠો અને વપરાશ- યુનિટ – ક્યુબિક મીટર (વાર્ષિક)

અ.નં.	વિસ્તાર	માથાદીઠ પાણીની પ્રાપ્યતા	માથાદીઠ પાણીનો વપરાશ
1	કચ્છ	875	447
2	સૌરાષ્ટ્ર	735	447
3	મધ્ય અને દક્ષિણ ગુજરાત	1875	375
4	સમગ્ર ગુજરાત	1137	

સ્ત્રોત: પ્રોસેસ ફોમ - ગુજરાત રાજ્યમાં જળ વિશેનું શ્લેષપત્ર, ગુજરાત રાજ્ય ગાંધીનગર, 2000

ઉપરનું કોષ્ટક જોતાં કહી શકાય કે ઉત્તર ગુજરાતમાં પાણીની પ્રાપ્યતા અને વપરાશ સરખી છે. પણ ચિંતાજનક છે. સૌરાષ્ટ્ર, કચ્છ અને મધ્ય તેમજ દક્ષિણ ગુજરાતમાં પાણીની સ્થિતિ સારી છે. આમ ગુજરાતના જુદા જુદા વિસ્તારો પૈકા ઉત્તર ગુજરાતની પરિસ્થિતિ ખૂબ જ ખરાબ છે. હવે ગુજરાતની પરિસ્થિતિ ખૂબ જ ખરાબ છે. હવે ઉત્તર ગુજરાતના શહેરોમાં પાણીની ખાદ્ય કે પુરાંતની સ્થિતિ પર જો એક નજર કરીએ તો સાચી સ્થિતિનો ખ્યાલ આવી જાય.

❖ ઉત્તર ગુજરાતમાં પાણીની ખાદ્ય અને પુરાંતની સ્થિતિ

શહેરનું નામ	ખાદ્ય કે પુરાંત (લાખ લિટરમાં દૈનિક)
મહેસાણા	-137
કડી	5
વિજાપુર	-31.3
વિસનગર	-51.4
ખેરાલુ	-17.8
વડનગર	-14.5
સિધ્ધપુર	N.A
ઊંઝા	-24.3

પાટણ	15.7
ચાણસ્મા	-13.8
રાધનપુર	-20.3
હારીજ	-25.3
ખેડબ્રહ્મા	-25.3
ઇડર	0.0
હિંમતનગર	-10.8
પ્રાંતિજ	-16
તલોદ	-47.5
મોડાસા	-109
પાલનપુર	-17
ડીસા	4.4
ધાનેરા	-11.5
થરાદ	-13.7

સ્ત્રોત: વિઝન-2010 – સામાજિક ક્ષેત્ર, ગુજરાત સામાજિક માળખાકીય વિકાસ બોર્ડ-2000

ઉપરનું કોષ્ટક જોતાં કહી શકાય કે પાટણ, ધાનેરા, કડી, હિંમતનગરમાં પાણી પુરવઠાની પુરાંત અથવા સમતુલન પરિસ્થિતિ ધરાવે છે. બીજી નગરપાલિકાઓ ખાદ્ય પુરાંત ધરાવે છે. જે ઉત્તર ગુજરાતની સાચી સ્થિતિ દર્શાવે છે.

હવે આ બધી જ પાણીની સ્થિતિ જોયા પછી તારણ પર એક નજર કરીએ.

❖ તારણો:

- ભારતમાં વિકસિત દેશોની તુલનામાં માથાદીઠ ચોખ્ખા પાણીની ઉપલબ્ધિ ઘણી ઓછી દર્શાવે છે જે એક નોંધનીય બાબત છે.
- વપરાવા લાયક પાણીનું પ્રમાણ ખૂબ જ ઓછું છે.
- ગુજરાતના પાણીના વિવિધક્ષેત્રે 2025માં પાણીની માંગ એક અદ્ભુત વધારો દર્શાવે છે.
- મીઠા પાણીની માંગમાં સતત વધારો થઈ રહ્યો છે.
- ગુજરાતમાં પાણીનો પુરવઠો અને વપરાશ ક્ષેત્રે ઉત્તર ગુજરાતની સ્થિતિ ખૂબ જ ગંભીર છે.

- ઉત્તર ગુજરાતના શહેરોમાં પાણીની ખાદ્ય કે પુરાંતની સ્થિતિમાં અમુક નગરપાલિકાને બાદ કરતાં ખાદ્યની સ્થિતિ દર્શાવે છે.
- સારાંશ: ટૂંકમાં કહી શકાય કે પાણીનો પુરવઠો અને માંગ વચ્ચે ખૂબ જ અસમતુલા ઉભી થઈ રહી છે જે ગંભીર બાબત છે.

❖ સંદર્ભસૂચિ:

1. ગુજરાત રાજ્યમાં જળ વિશેનું શ્વેતપત્ર, ગુજરાત રાજ્ય ગાંધીનગર-2000
2. વિઝન-2010- સામાજિક ક્ષેત્ર, ગુજરાત સામાજિક માળખાકીય વિકાસ બોર્ડ—2000
3. જ્યોત્સના પંડ્યા(2010)- પાણી: હવે તો જાગવું જ પડશે. – જુલાઈ 2010
4. રાજેશ રાહોડ (2010) – જળ સંશાધન આંકડાની ઊડતી નજરે – જળસંશાધન યોજના અંક જુલાઈ-2010
5. સુરેશ ચોક્સી– ગુજરાતની જળ સમસ્યા – કારણો નિવારણ – જળ સંરક્ષણ-ટેકનો ઇકોનોમિક પત્ર અંક-125, વર્ષ 1999-2000
6. Water and Related, statistics central water commission, GOI, New Delhi-1998
7. Nambian R.G. Resource of Gujarat: An Analysis of long atermpectives, 1980, p20