૧. ગુજરાત રાજય:

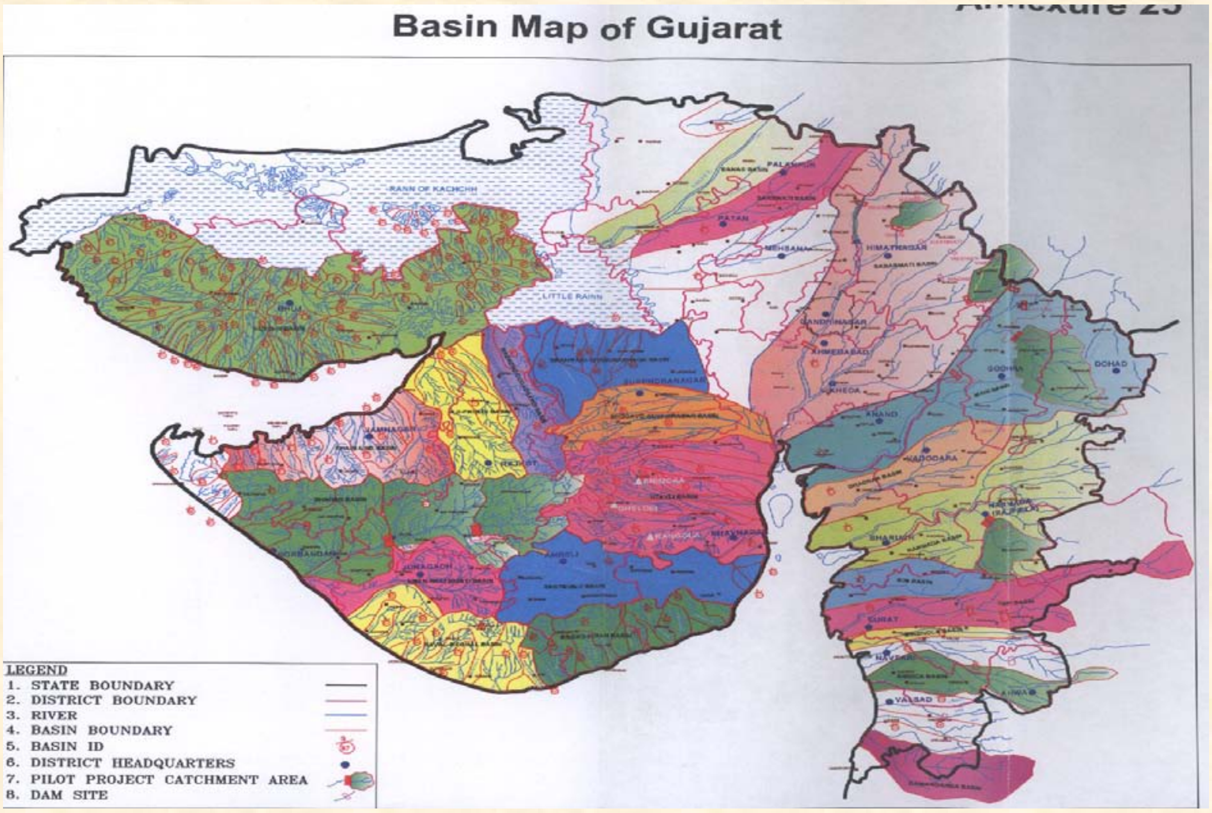
ગુજરાત રાજય ભારતના દરિયા કિનારે ૨૦.૦૮’ થી ૨૪.૦૩૩’ ઉત્તર અક્ષાંશ અને ૬૮.૦૭’ થી ૭૪.૦૨૯’ પૂર્વ રેખાંશ વચ્ચે વિસ્તરેલ છે. રાજયનો ભૌગોલિક વિસ્તાર આશરે ૧,૯૬,૦૦૦ ચો.કી. છે. જે દેશના ભૌગોલિક વિસ્તારના આશરે ૬ ટકા જેટલો થવા જાય છે. ઉત્તરમાં લખપતથી માંડી દક્ષિણમાં દમણ સુધી આશરે ૧૬૦૦ કી.મી. લંબાઇનો દરિયા કાંઠો આવેલ છે. જે દેશના સમુદ્રતટ રેખાનો ત્રીજો ભાગ છે. વર્ષ ૨૦૦૧ની વસ્તી ગણતરી પ્રમાણે ગુજરાત રાજયની કૂલ વસ્તી આશરે ૫૦૦ લાખ જેટલી છે. સમગ્ર દેશની વસ્તીના આશરે ૫ ટકા બને છે. રાજયની ત્રીજા ભાગથી વધારે આવક કૃષિ આધારીત છે. વહીવટી હેતુઓ માટે ગુજરાત રાજય ૨૫ જીલ્લામાં વહેંચાયેલ છે. રાજયનો ૬૨ ટકા વિસ્તાર દુષ્કાળગ્રસ્ત વિસ્તાર છે. ભૌગોલિક દ્રષ્ટિએ રાજયને કુદરતી રીતે ત્રણ ભાગમાં વહેંચી શકાય.

(૧) મધ્ય અને દક્ષિણ ગુજરાત

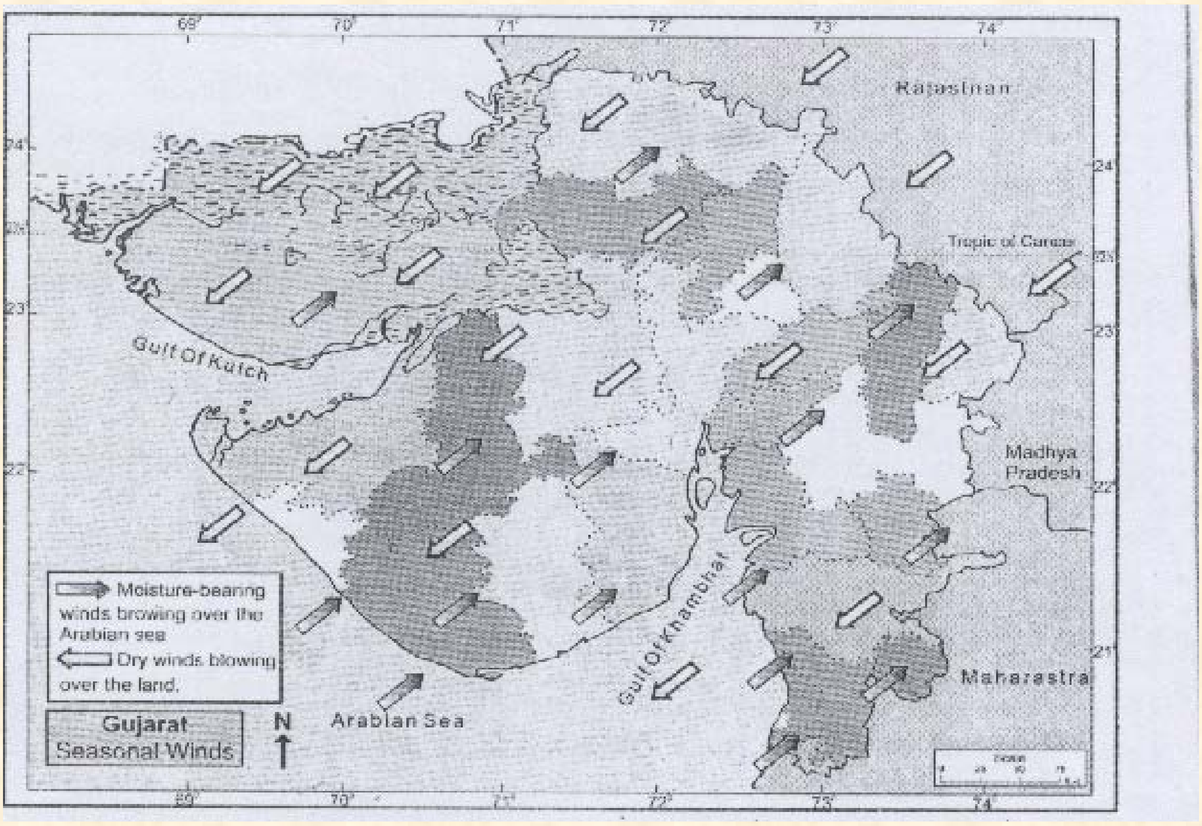
(૨) સૌરાષ્ટ્ર અને કચ્છ

(૩) ઉત્તર ગુજરાત

ગુજરાત રાજયના વિવિધ બેસીન દર્શાવતો નકશો



૧.૨ ગુજરાત રાજયમાં વિષુવવૃત્તીય હવામાન આધારીત ચોમાસુ હોય છે. દૈનિક સરેરાશ તાપમાન ઓછામાં ઓછું ૬.૦ સે. થી ૨૭.૦ સે. ની વચ્ચે જાન્યુઆરીમાં અને વધુમાં વધુ ૨૭.૦ સે. થી ૪૭.૦ સે. વચ્ચે મે મહીનામાં હોય છે. મુખ્યત્વે નૈઋત્યના મોસમી પવનો દ્વારા જુન થી સપ્ટેમ્બર દરમ્યાન વરસાદ આવે છે. આશરે ૯૦ ટકાથી ૯૫ ટકા જેટલો વરસાદ ત્રણ માસના સમયગાળા દરમ્યાન નોંધાય છે. ઉત્તર પશ્ચિમ વિસ્તારમાં ૩૦૦ મી.મી.થી માંડી દક્ષિણ ગુજરાતમાં ૨૦૦૦ મી.મી. જેટલો વાર્ષિક સરેરાશ વરસાદ નોંધાય છે. ગુજરાત રાજયના ૬૦% વિસ્તારમાં વરસાદ ઓછો અસમાન અને અવિશ્વસનીય છે અને તેથી સૌરાષ્ટ્ર કચ્છ અને ઉત્તર ગુજરાત વિસ્તારમાં દર ત્રીજા વરસે દુકાળ પડે છે. સને ૧૯૦૦ થી માંડી અત્યાર સુધીમાં રાજયમાં ઓછામાં ઓછા ૩૦ વખત પાણી-ખોરાકની અછત ઉભી થઇ છે.



ગુજરાત રાજયમાં પવનની દિશા બતાવતો નકશો

જળસંપત્તિ મુખ્યત્વે રાજયના દક્ષિણ અને મધ્ય વિસ્તારમાં કેન્દ્રીત છે. ગુજરાત રાજયમાં વધતી વસ્તીને પહોંચી વળવા તથા વધી રહેલ આર્થિક વિકાસને પહોંચી વળવા માટે વધતી જતી પાણીની માંગ સીમિત જળસંપત્તિમાંથી મેળવવાની રહે છે. પાણીના અછતના પ્રશ્નને પહોંચી વળવા માટે રાજય સરકારે પાણીની બચત કરવા સારૂ ઉદ્દવહન સિંચાઇને અગ્રીમતા પણ આપી છે.

ગુજરાત રાજય ના જળસ્ત્રોતોના પ્રકાર

(૧) ભૂપુષ્ટ જળ (૨) ભુગર્ભ જળ

ગુજરાત રાજયનું પાણીનું મુખ્ય પ્રાપ્તિ સ્થાન ભૂપુષ્ટ જળ છે. સમગ્ર રાજયમાં કુલ ૧૮૫ નદી પરીસરો આવેલ છે. રાજયમાં ઉપલબ્ધ જળસંપત્તિ ૪૯૭૦૯ દસ લાખ ઘન મીટર છે. જેમાંથી ૩૮૫૩૩ દસ લાખ ઘન મીટર ભૂપુષ્ટ જળ છે. જે સમગ્ર ભારત દેશની કુલ ભૂપુષ્ટ જળરાશિનો માત્ર ૨% થાય છે. જે જળરાશી ઉપલબ્ધ છે તે પણ સમાન રીતે વહેંચાયેલી નથી. ગુજરાત, સૌરાષ્ટ્ર અને કચ્છ વિસ્તારોમાં અનુક્રમે ૮૪%, ૧૪% અને ૨% જળસંપત્તિ વહેંચાયેલી છે. જેની સામે આ ત્રણે વિસ્તારોનો કુલ ભૌગોલિક વિસ્તાર ૪૫%, ૩૧%, અને ૨૪% છે. રાજયની ભૂગર્ભ જળસંપત્તિ ૧૧૧૭૬ દસ લાખ ઘન મીટર છે. ઉપલબ્ધ ભૂતળ તેમજ ભૂગર્ભ જળરાશીનો ઉપયોગ પીવાના પાણી માટે, ખેતી, ઉધોગ, જળ વિધુત, મત્સ્યોધોગ વિગેરે જેવા હેતુઓ માટે કરવામાં આવે છે. આમાંથી લગભગ ૮૦ ટકા જેટલો પાણીનો ઉપયોગ ફકત ખેત ઉત્પાદન ક્ષેત્રે કરવામાં આવે છે. જેમાં સિંચાઇનો મહત્વનો ભાગ છે. ગુજરાત રાજયનો કુલ ભૌગોલિક વિસ્તાર ૧૯૬ લાખ હેકટર છે. જે પૈકી ૧૨૪.૫ લાખ હેકટર ખેડાણલાયક વિસ્તાર છે. આઝાદી પહેલા હાલના ગુજરાત રાજયમાં ફકત ૫૧૦૦૦ હેકટર જેટલા વિસ્તારમાં જ સિંચાઇની સગવડ હતી. રાજયની સ્થાપના સમયે બીજી પંચવર્ષિય યોજનાને અંતે સને ૧૯૬૦-૬૧ સુધી ૪.૦૪ લાખ હેકટરમાં સિંચાઇ શકિત ઉત્પન્ન થઇ શકી જે થકી મહત્તમ સિંચાઇ વપરાશ તો ફકત ૧.૭૭ લાખ હેકટર હતો. ત્યાર બાદ ગુજરાત

સરકારે વધુ ને વધુ સિંચાઇ શકિત ઉત્પન્ન કરવાના કાર્યક્રમને અગ્રિમતા આપી જેને પરિણામે અત્યાર સુધીમાં આશરે ૪૨.૭૨ લાખ હેકટર સિંચાઇ શકિત ઉત્પન્ન થયેલ છે. જે થકી મહત્તમ સિંચાઇ વપરાશ ૩૯.૬૭૫૨ લાખ હેકટર થયેલ છે. ગુજરાતમાં ઉત્તર ગુજરાત, સૌરાષ્ટ્ર અને કચ્છ વિસ્તાર પણીની અછતવાળા વિસ્તારો છે. જયાં દર દસ વર્ષે બેથી ત્રણ વર્ષ દુષ્કાળ પડે છે. જયારે દક્ષિણ ગુજરાતમાં લગભગ દર વર્ષે પૂરની પરિસ્થિતિને કારણે જાન-માલનું નુકશાન થાય છે તેમજ તેની સાથે અમુલ્ય જળરાશી બીનઉપયોગી દરિયામાં વહી જાય છે. ગુજરાત રાજયે ભૂતકાળમાં ૧૯૭૨-૭૩, ૧૯૮૫ થી ૧૯૮૮ તથા વર્ષ ૧૯૯૯-૨૦૦૦ દરમ્યાન ભયંકર દુષ્કાળ અનુભવેલ છે. વર્ષ ૨૦૦૧માં અમદાવાદના અછતગ્રસ્ત ભાલ વિસ્તાર તથા ભાવનગર, અમરેલી અને જૂનાગઢના કેટલાક વિસ્તારમાં મહી નદી આધારીત પાઇપ લાઇન દ્વારા પીવાનું પાણી પુરૂ પાડવા આયોજન કરેલ. આ ઉપરાંત અમદાવાદ શહેરને પીવાનું પાણી પુરૂ પાડવા તાત્કાલીક યુધ્ધના ધોરણે રાસ્કા વીયરથી કોતરપુર વોટર વર્કસ સુધીની પાઇપ લાઇન કરેલ છે. તે ઉપરાંત નર્મદા મુખ્ય નહેરમાંથી જુદા જુદા ચાર સ્થળોએ અલગ અલગ લંબાઇની પાઇપલાઇન દ્વારા તળાવો ભરીને પીવાના પાણી માટેની ૧૧૩.૧૭ કિ.મી. ની પાઇપલાઇનની કામગીરી પ્રગતિહેઠળછે.

આમ ગુજરાત રાજય દુષ્કાળ હેઠળના વર્ષોમાં જનતાને પડતી હાલાકી પ્રત્યે સદાય સજાગ રહી છે. અને ભવિષ્યમાં આવી મુશ્કેલીઓના કાયમી નિવારણ માટે જરૂરી એવા પગલાં / સુનિશ્ચિત આયોજન માટે સદાયે તત્પર રહે છે. તેમાનાં કેટલાક પગલાંઓ નીચે મુજબ છે.

શકય એટલા તમામ સ્થળોએ ચેકડેમ, નાની, મધ્યમ તથા મોટી સિંચાઇ યોજનાઓ થકી પાણીનો મહત્તમ જળસંગ્રહ ઉભો કરવો. ઉભી થયેલ જળાશય યોજનાઓ થકી થતી સિંચાઇ માટે વારાબંધી પધ્ધતિનો ઉપયોગ કરી કરકસર યુકત જળ વપરાશ કરવો. ભૂગર્ભ અને ભૂપૃષ્ઠ જળનો સમન્વીત ઉપયોગ કરી વિવિધ સિંચાઇ પધ્ધતિ દ્વારા પાણી બચાવવા અંગે ખેડૂતોમાં જાગૃતિ કેળવવી. ઓછી સંગ્રહશકિતવાળા અને દુષ્કાળગ્રસ્ત વિસ્તારોમાં આવેલ જળાશયોમાં બાષ્પીભવન થકી થતો પાણીનો દુર્વ્યય અટકાવવો, ખેત તલાવડી બાંધવી, હયાત તળાવો ઉંડા કરવા. પાણીનું ટીપે ટીપું બચાવવા તમામ સ્થળોએ શકય ત્યાં પાણી અવરોધક બાંધકામો (Water Harvesting Structures) અને ખાસ કરીને ચેકડેમો બાંધવા. રાષ્ટ્રીય જળનીતિ દ્વારા સૂચિત એવી સિંચાઇ યોજનાઓમાં પીવાના પાણીની જોગવાઇનું, આયોજન તબકકે જ ધ્યાન રાખવું પાણીની આંતર-બેઝીન તબદીલી માટે લીન્ક નહેરોની યોજનાઓ હાથ ધરી અમલી બનાવવી.

સુજલામ સુફલામ યોજના હેઠળ : કડાણા જળાશયમાંથી ચોમાસા દરમ્યાન વહી જતા પાણીને સ્પ્રેડીંગ કેનાલોમાં વહાવીને જમીનમાં ઉતારવા નીચા જતા ભૂગર્ભ જળને રીચાર્જ દ્વારા અટકાવવા.

ખેતીમાં વપરાતી વીજળી બચાવવી.

એગ્રો ઈન્ડસ્ટ્રીઝ ને પ્રોત્સાહન આપવું

ભૂતળ પાણીથી સિંચાઇ સુવિધા અને પીવાના પાણીની ઉપલબ્ધ કરાવવી.

પિયત માટે ખેત તલાવડીઓ બનાવવી અને ખેતરનું પાણી ખેતરમાં જ સાચવવું.

આઝાદી પહેલા હાલના ગુજરાત રાજયના વિસ્તારમાં હાથમતી સિંચાઇ યોજના અને ખારીકટ સિંચાઇ યોજના એમ માત્ર ૨ મોટી સિંચાઇ યોજનાઓ જ થઇ શકી હતી. આઝાદી પછી રાજયમાં શેત્રુંજી, દાંતીવાડા, કાકરાપાર વીયર, ઉકાઇ, કડાણા, ધરોઇ, વણાકબોરી વીયર વગેરે યોજનાઓના બાંધકામ હાથ ધરવામાં આવેલ વર્ષ ૨૦૦૬-૦૭ ને અંતે કુલ સિંચાઇ હેઠળ મૂકવામાં આવેલા ૪૪૩૬ પાતાળકુવાઓ પૈકી જુદા જુદા કારણોસર બંધ થયેલા ૧૯૬૭ પતાળકુવાઓ બાદ કરતાં, વર્ષાંતે કુલ ૨૪૬૯ પાતાળકુવાઓ સિંચાઇ હેઠળ ચાલુ હતાં. જે પૈકી ૮૦ પાતાળકુવાઓનું સંચાલન નિગમ હસ્તક હતું. વર્ષ ૨૦૦૬-૦૭ ના અંતે મોટી, મધ્યમ તેમજ સ્ટેટ માઇનોર ૧૮૬ યોજનાઓ પૂર્ણ થયેલ છે. આ ઉપરાંત આશરે ૫૦૦૦ નાની સિંચાઇ યોજનાઓ (ઉદ્દવહન અને પરકોલેશન ટેન્ક સહિત) પૂર્ણ કરવામાં આવેલ છે. વર્ષ ૨૦૦૬-૦૭ દરમ્યાન સરદાર પટેલ સહભાગી જળસંચય યોજના હેઠળ આશરે ૧૨૦૦ ચેકડેમો બાંધવામાં આવેલ છે. દેશની પ્રગતિમાં ખભેખભા મીલાવી આગળ વધવા માટે ગુજરાત કૃતનિશ્ચયી છે. વિવિધ સિંચાઇ યોજનાઓના લાભ છેક અંતરીયાળ વિસ્તારમાં વસતી આદિવાસી પ્રજા સુધી પહોંચતા થાય

તેમજ સમગ્ર ખેડૂત સમાજને મહત્તમ સિંચાઇ સુવિધા પ્રાપ્ત થાય તે આશયથી પૂર્ણતાને આરે આવેલી વિવિધ સિંચાઇ યોજનાઓ સમયસર પૂર્ણ કરવા માટે રાજય સરકાર કટિબધ્ધ છે.

ગુજરાત રાજ્યની ભૂગર્ભજળ વિગતો

ગુજરાત રાજ્યની ભૌગોલિક અને સિંચાઈની વિગતો

વિગતો	લાખ હેક્ટરમાં
કુલ ભૌગોલિક વિસ્તાર	૧૯૬
ખેતી લાયક વિસ્તાર	૧૨૫
સિંચાઈ હેઠળનો વિસ્તાર	
ભૂગર્ભ જળ આધારિત સિંચાઈ વિસ્તાર	૨૦
સરદાર સરોવર યોજના હેઠળનો વિસ્તાર	૧૮
સુજલામ સુફલામ યોજના અને ચેકડેમોથી લાભિત વિસ્તાર	૯
વરસાદ આધારિત વિસ્તાર	૬૦

ગુજરાત રાજ્યની જળસંપત્તિની વિગતો

વિસ્તાર	દસ લાખ ઘ.મી.
ઉત્તર ગુજરાત	૩૩૦૦
દક્ષિણ ગુજરાત અને મધ્ય ગુજરાત	૩૯૫૦
સૌરાષ્ટ્ર વિસ્તાર	૪૩૦૦
કચ્છ વિસ્તાર	૪૫૦

વિસ્તાર	કુલ જળસંપત્તિ (મીલીયન ઘનમીટર)	ભૂતળ જળ (મીલીયન ઘનમીટર)	ભૂગર્ભ જળ (મીલીયન ઘનમીટર)	સરદાર સરોવર સિવાય હયાત જળાશયોની સંગ્રહશકિત (મીલીયન ઘનમીટર)	જળસંપત્તિની ટકાવારી	વિસ્તારની ટકાવારી
મધ્ય અને દક્ષિણ ગુજરાત	૩૫૭૦૦	૩૧૭૫૦	૩૯૫૦	૧૦૪૦૦	૭૧	૨૫
ઉત્તર ગુજરાત	૫૪૦૦	૨૧૦૦	૩૩૦૦	૨૧૦૦	૧૧	૨૦
સૌરાષ્ટ્ર	૭૯૦૦	૩૬૦૦	૪૩૦૦	૨૨૫૦	૧૬	૩૩
કચ્છ	૧૧૦૦	૬૫૦	૪૫૦	૨૫૦	૨	૨૨
કુલ	૫૦૧૦૦	૩૮૧૦૦	૧૨૦૦૦	૧૫૦૦૦	૧૦૦	૧૦૦