



# કચ્છ અને સૌરાષ્ટ્રના દરિયાઈ વિસ્તારમાં ખારાશ અને આરોગ્ય



રાજનારાયણ ઇન્દુ, સુંદરરાજન કિષ્નન અને પ્રીતેશ પટેલ

ઇનરેમ (INREM) ફાઉન્ડેશન, આણંદ

કોસ્ટલ સેલીનીટી પ્રિવેન્શન સેલ (CSPC) અમદાવાદ



## ભારતીય ઉપખંડમાં પથરીનો ફેલાવો



નકશામાં બતાવેલ બીંદુઓ દર્શાવે છે કે દર ૧,૦૦,૦૦૦ ની વસ્તીએ એક વ્યક્તિને ઓપરેશન દ્વારા પથરી કાઢવામાં આવે છે. (આંકડાઓ ૧૯૩૧ના સંશોધન પર આધારિત છે.)

કુલ કેસ - ૧૬,૮૩૪. X = ફરીથી થઈ નથી

### ખારાશ આધારીત રોગો :

- દરિયાઈ પાણી નું ભળી જવું કલોરાઈડ - જેના કારણે આંતરડાનું અલ્સર થાય. (પૂર્ણતઃ રીતે સાબિત થયું નથી)

Ref. Dr. Robert McCarrison, 1931

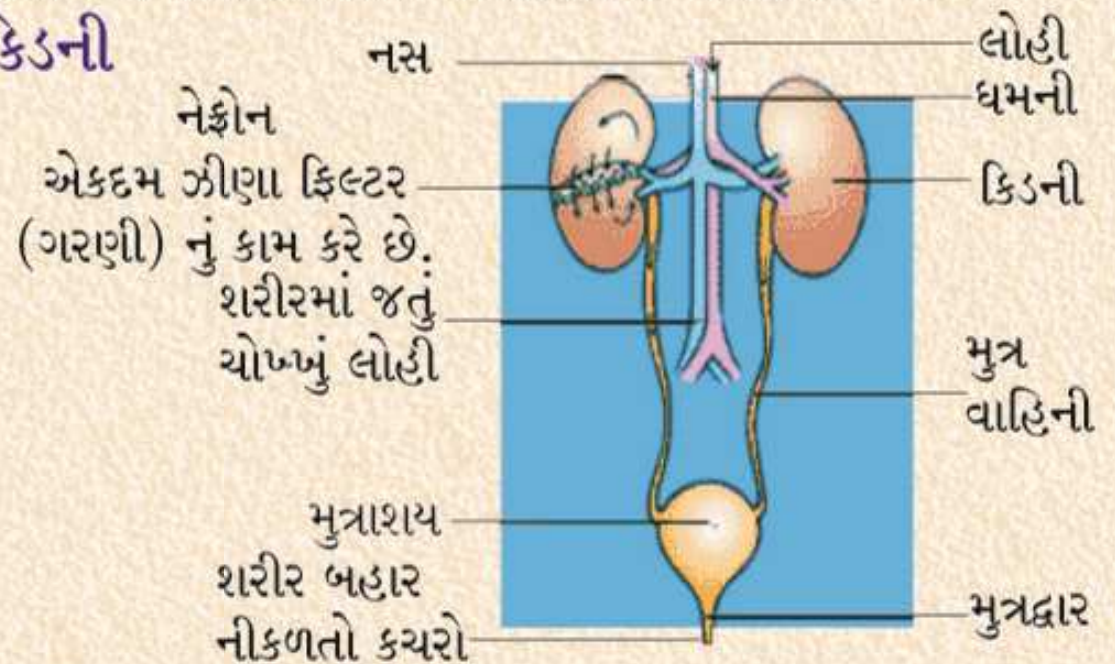
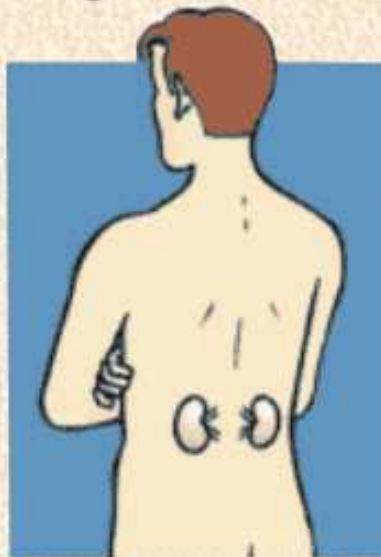
- વધારે સોડીયમ - લોહી નું ઊંચું દબાણ (સંપૂર્ણ સાબિત થયું નથી)
- વધારે ખારાશ-વધુ પડતું TDS અને કેલ્સીયમ - કીડનીમાં પથરી, ચામડીના દર્દો (બંને કારણો)

### કિડની શું છે?

ઓછામાં ઓછી ૯ સે.મી. મુઠ્ઠીની સાઈઝ જેટલી અને વાલના દાણા જેવો આકાર ધરાવે છે.

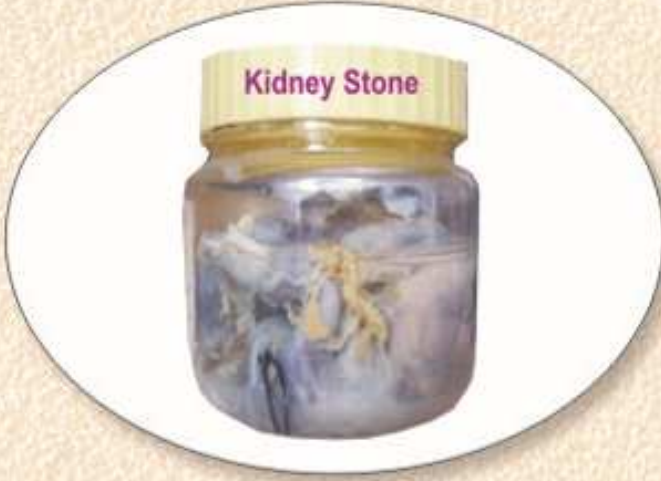
કિડની શરીરના પાછળના ભાગમાં આવેલા પાસળીના પાંજરામાં નીચેના ભાગે આવેલી હોય છે.

### નેફ્રોન અને મુત્રવાહિની સાથે કિડની

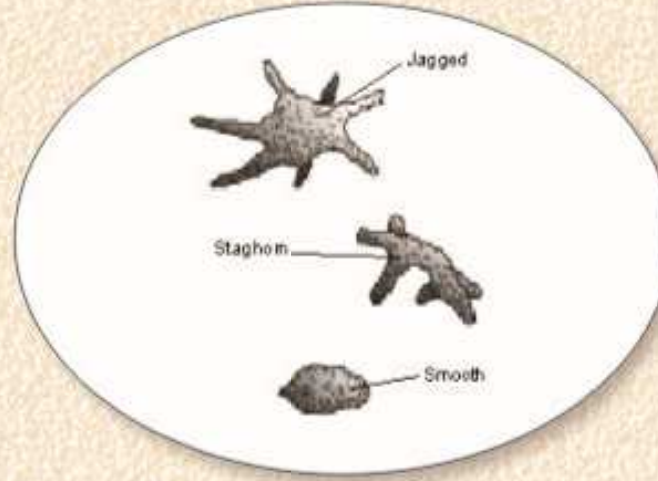


## કિડનીની પથરી શું છે?

કિડનીની પથરી એ નાના નક્કર પથ્થર છે, જે મુખ્યત્વે ઓક્સલેટસ (Oxalates) અને ફોસ્ફેટ (Phosphates) ના મિશ્રણ તથા કેલ્શીયમ (Calcium), મેગ્નેશીયમ (Magnesium) અને સોડીયમ (Sodium) વગેરેના જમા થવાથી બને છે.



Courtesy: Dr Shyam Sonaiya, Junagadh



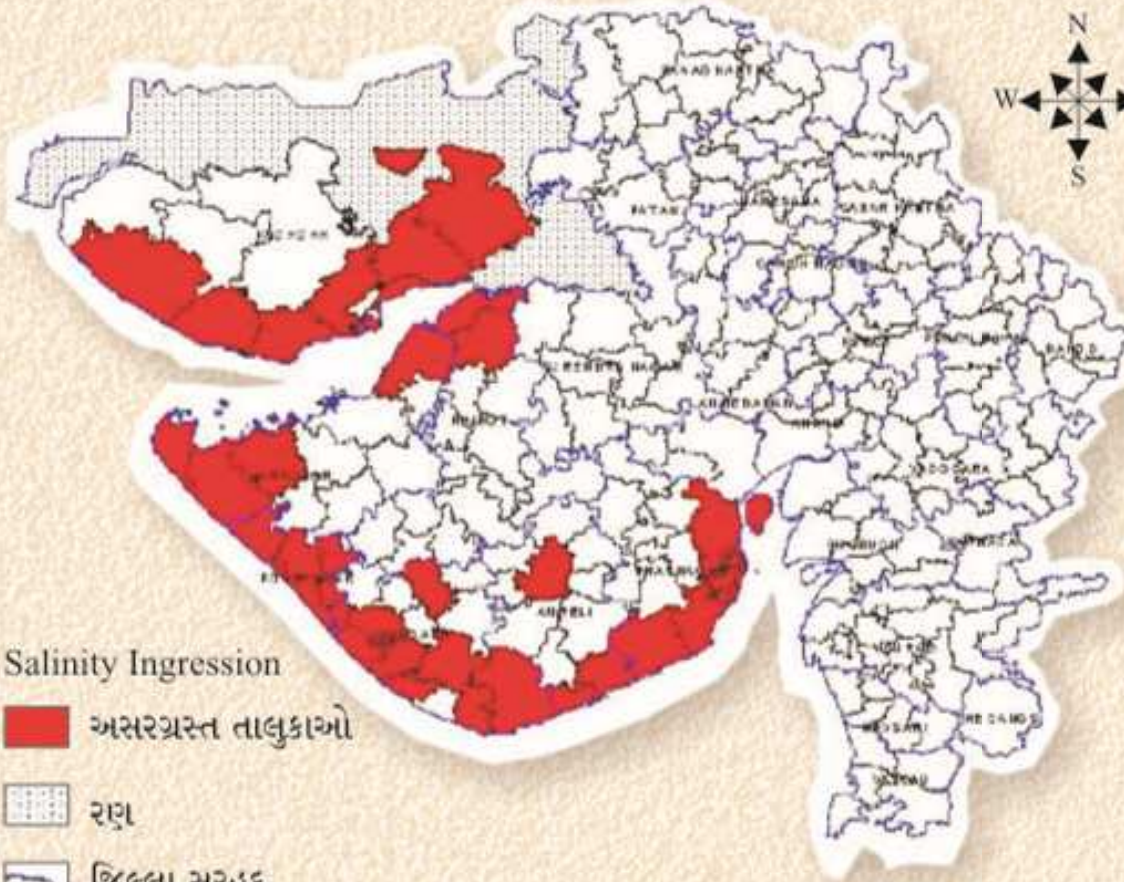
Kidney Stones

## કિડનીમાં પથરી થવાના પ્રાથમિક લક્ષણો:

(૧) કમરથી સાથળના મૂળ સુધી દુખાવો થવો (૨) પેશાબ કરતી વખતે બળતરા થવી (૩) પેશાબમાં લોહી પડવું (૪) દુઃખાવાને લીધે અટકતાં અટકતાં પેશાબ થવો (૫) પેશાબમાં રેતી જેવા ઝીણાં દાણા નીકળવા.

ઉપરના લક્ષણોમાંથી એક અને પાંચ નબરના લક્ષણો એક સાથે જોવા મળે તો કિડનીમાં પથરી હોવાની શક્યતા રહે છે. ડોક્ટરને બતાવી તપાસ કરાવી લેવી હિતાવહ છે.

## કચ્છ અને સૌરાષ્ટ્રમાં ખારાશનો ઊપદ્રવ



Salinity Ingression

અસરગ્રસ્ત તાલુકાઓ

રણ

જિલ્લા સરહદ

Scale Environmental Action Programme (SEAP)  
Gujarat Ecology Commission Vadodara

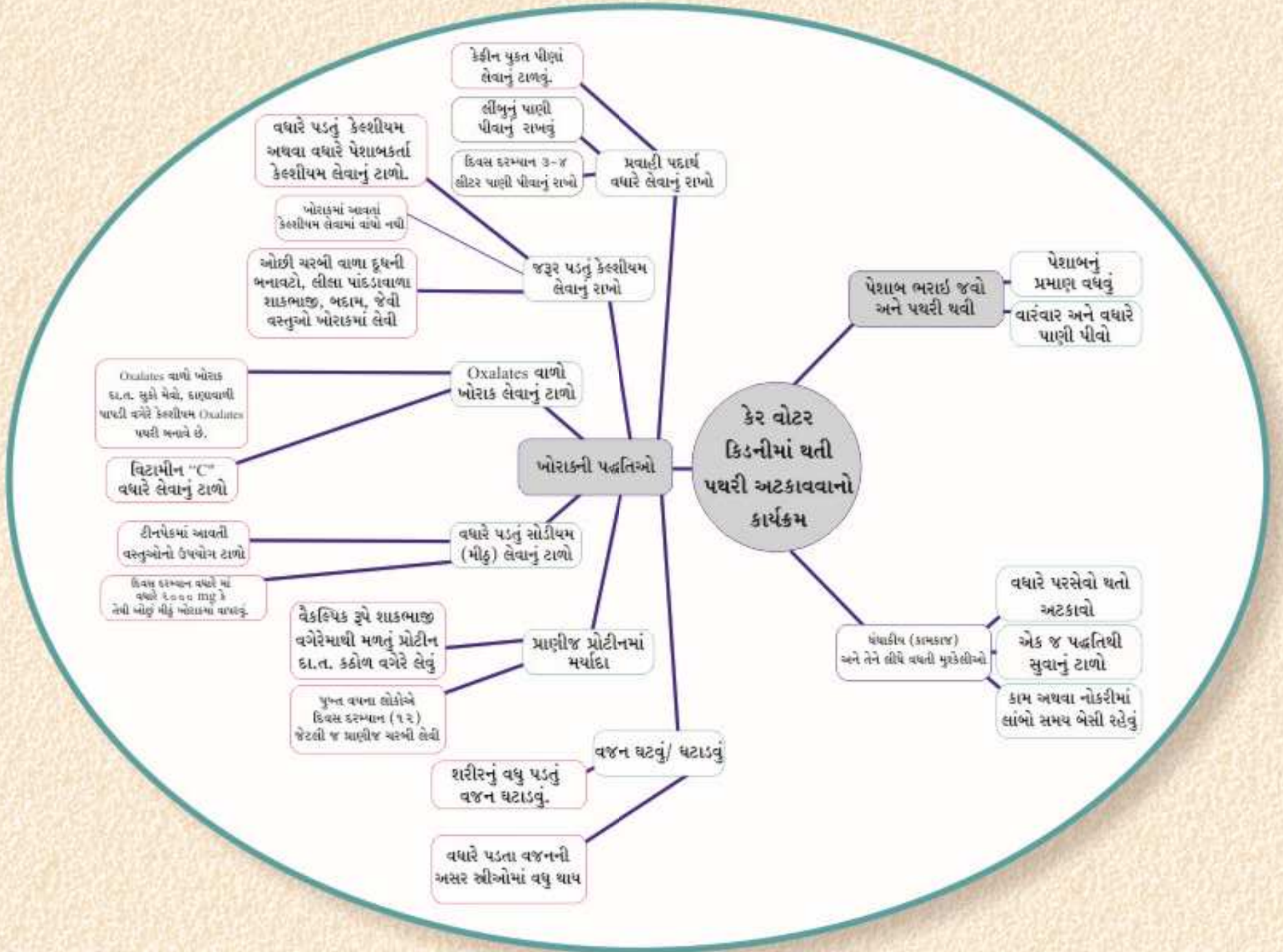
- ૧,૧૨૫ કિ.મી.ની દરિયાઈ પટ્ટીમાં ખારાશનો ઊપદ્રવ
- દર વર્ષે ૧/૨ કી.મી. જેટલો દરિયાઈ પાણીમાં ઊપદ્રવનો વધારો
- અસરગ્રસ્ત વિસ્તાર દર વર્ષે ૫૫૦ ચો. કી.મી. જેટલો વધી રહ્યો છે.
- ૮૫% વસ્તી પાણી આધારિત ધંધા રોજગાર પર નભે છે.
- ૧૫૦૦ ગામોને અસર થઈ છે.
- દરિયાઈ પટ્ટીના કચ્છ, સૌરાષ્ટ્ર અને ખંભાતના અખાતમાં ખારાશનો ઊપદ્રવ જોવા મળે છે.

• અસરગ્રસ્ત ગામો- ૧૫૦૦

• વિસ્તાર - ૧,૩૩,૫૨૪ હેક્ટર

• વસ્તી- ૭૫,૩૭,૧૨૯

## કેર વોટર: કિડનીની થતી પથરી અટકાવવાનો કાર્યક્રમ.



## કરછ અને માળીયામાં ચામડીના જુદા જુદા રોગો જોવા મળ્યા



વધારે પડતી ખારાશથી ઘણા ચામડીના રોગો થયા છે. ચામડી પર ગૂંમડા થવા, ખરજવું, ફૂગ (ફંગસ) થવી, સોરીયાસીસ વગેરે, તેના લીધે વાળ ખરી જાય છે અને લોહીનું ઊંચું દબાણ (હાઈપર ટેન્શન) પણ થાય છે. મીઠાના અગરમાં કામ કરતા લોકો તેમની હથેળી અને પગની ચામડીની ચેતના ગુમાવી દે છે.

## ખારાશથી કચ્છ અને સૌરાષ્ટ્રના ચાર પ્રદેશોમાં થયેલી મુશ્કેલીની સરખામણી

	કચ્છ	રાજકોટ, જામનગર પોરબંદર	જુનાગઢ	ભાવનગર, અમરેલી
સર્વસામાન્ય કારણો	ઓછું પાણી પીવું, વધારે સૂર્ય પ્રકાશ, વધારે પરસેવો થવો, પેશાબનું ઓછું પ્રમાણ, વધારે પડતાં ઓક્સલેટ (Oxalate) નો ઉપયોગ, વધારે મીઠું (સોડીયમ) ખાવું.			
વિસ્તાર આધારીત કારણો	સૂર્યના વધારે કિરણો, લાંબો દરિયા કિનારો હોવાથી	દરિયાઈ માળીયાના મીઠાના કામદારો સીધેસીધા મીઠાના સંપર્કમાં આવે છે.	પાણીમાં ઓગળી જાય એવા વધારે પડતાં કેલ્શીયમ જવાબદાર	દરિયા કિનારાના વિસ્તારમાં વધારે કેસ જોવા મળે છે, અને દર્દીઓનો ઘસારો મહુવા તરફ થાય છે.
સંબંધિત આરોગ્યની સુવિધા	વૈકલ્પિક દવાઓ કિડનીસ્ટોન કેમ્પ ભોજાઈ, ભચાઉ	રાજકોટ મુખ્ય સેન્ટર છે. જામનગરમાં જી.જી. હોસ્પિટલ પણ છે.	જુનાગઢમાં ઘણાં દવાખાના છે	મહુવા માં સદ્ભાવના હોસ્પિટલ અને હનુમંત હોસ્પિટલ
ઈલાજનો ખર્ચ	રૂ. ૫૦૦ થી ૧૦૦૦ ૬ મી.મી. કરતા નાની પથરી માટે હર્બલ દવા	નિયમિત/પ્રમાણિત સર્જિકલ પ્રક્રિયા અંદાજિત રૂ. ૫૦૦૦	નિયમિત/પ્રમાણિત સર્જિકલ પ્રક્રિયા અંદાજિત રૂ. ૫૦૦૦	સદ્ભાવના હોસ્પિટલમાં સબસીડીના દરે અંદાજિત રૂ. ૩૦૦૦માં
ઘટના	૧.૫ %-૪.૫ %	પ્રાપ્ત નથી	૨ %-૪ %	પ્રાપ્ત નથી
રીમાર્ક્સ	આરોગ્ય માટે સારા નિષ્ણાંત નથી	કચ્છ અને પશ્ચિમ સૌરાષ્ટ્ર માટે રાજકોટ મુખ્ય સેન્ટર છે.	વધારે અસરગ્રસ્ત કેસ માંગરોલ	સારી આરોગ્ય સુવિધાઓ અને ઈલાજ માટે પ્રાદેશિક સેન્ટર

### ખારાશ - આરોગ્ય નિવારણ કેન્દ્ર અને તેના ઘટકો



ખારાશથી આરોગ્યનો પ્રશ્ન હલ કરતાં કાર્યક્રમમાં ગ્રામિણસ્તરેથી ગ્રામપંચાયત, આરોગ્યખાતું અને પાણી પુરવઠા ખાતા વચ્ચેના સંકલનની ખાસ જરૂર છે. જેમના સંકલનથી ભવિષ્યમાં સ્થાનિક સ્તરે આવનારા પ્રશ્નોનો બધા જ સ્તરેથી સામનો થઈ શકે એવું પંચાયત સાથેનું જોડાણ એ યોગ્ય ઉદાહરણ છે.

આ પ્રકારના કેન્દ્રને શરૂ કરવા માટે સામાજિક સંસ્થાઓ અને NGOs નો સક્રીય ફાળો મળવો જરૂરી છે. પાણી અને આરોગ્યના પ્રશ્નના હલ માટે

આ સંસ્થાઓ સ્થાનિક માહિતી ભેગી કરવા, ગ્રામ પંચાયતોને તાલીમ આપવી અને સ્થાનિક કાર્યક્રમો કરવામાં મદદરૂપ થઈ શકે. આ કાર્યક્રમોમાં મુખ્ય મુદ્દો સ્વૈચ્છિક સંસ્થાના સંશોધનો(સંપતિ) ના સશક્તિકરણનો છે કે જેથી આ પ્રશ્નો હલ થઈ શકે.

આ કાર્યક્રમના જુદા જુદા ઘટકો આ મુજબ છે.

- (૧) પ્રશ્ન શોધી તેના ઉકેલનું સંશોધન
- (૨) સશક્તિકરણ અને સંસ્થાકીય બંધારણ
- (૩) વિસ્તરણના હેતુથી પ્રત્યાયન પ્રસારણ કાર્યક્રમો કરવા
- (૪) રોગનું નિદાન, રોગ થતો અટકાવવા કે તેની અસર ઓછી કરતાં આરોગ્યલક્ષી ઉપાયો
- (૫) સ્થાનિક સ્તરે પ્રશ્નોને લગતી તકનીક વિકસાવવી

## આભાર

અમે આ અભ્યાસની નાણાકીય સહાયતા માટે CSPC ના આભારી છીએ. આ અભ્યાસમાં અન્ય મહત્વની સાથી સંસ્થાઓ અને સજ્જનો સર્વે શ્રી સહજાનંદ ટ્રસ્ટ ભુજ, પ્રગતિ ક્લીનિક બાયઠ- માંડવી, ફકીર મહંમદ તુર્ક ધ્રુબ માંડવી, ડૉ. જીતેન્દ્ર અમલાણી (રાજકોટ) સવાપોર, સવાજામ, ડૉ. શ્યામ સૌનૈયા (જુનાગઢ) AKRSP(I) ERDA (વડોદરા) મેટલર્જી વિભાગ, એમ. એસ. યુનિવર્સિટી વડોદરા, સદ્ભાવના હોસ્પિટલ (મહુવા- ભાવનગર), જી. જી. સીવીલ હોસ્પિટલ (જામનગર) ડૉ. નટુભાઈ કટારિયા, ડૉ. પ્રવિણ બલદારિયા, શ્રી લીલાધર ગડા(ભોજાય કર્ણ)

*The project has been conducted by Financial support from Coastal Salinity Prevention Cell, Ahmedabad*

*We at INREM Foundation conduct multi-disciplinary research on emerging issues of water management and water policy. Such research is based on science-based methodologies and incorporating the wisdom of tested practices.*

*Evolve a process of research linked with ongoing implementation and initiate a continuous feedback between knowledge and action. We believe that research on improving current solutions needs long term engagement and only a dynamic interaction between action and research can lead to effective solutions in the long run.*

*We encourage and enable a process of sharing of knowledge and carry out dissemination of information to decision-makers, students and public.*

## કેર વોટર- ઇનરેમ ફાઉન્ડેશન

સ્મૃતિ અપાર્ટમેન્ટસ ની બાજુમાં, ઇરમા કેમ્પસ ગેઈટની બાજુમાં, મંગલપુરા, આણંદ- ૩૮૮૦૦૧

ફોન નં- +૯૧ ૨૬૯૨ - ૨૬૨૩૮૫ ઈમેઈલ: carewater@gmail.com

વેબસાઈટ: <http://www.carewater.org>