



# Saurashtra University

Re – Accredited Grade 'B' by NAAC  
(CGPA 2.93)

Jadeja, Rajendrasinh C., 2011, “જનજીવન પર પર્યાવરણની અસરો - ઉના તાલુકાનાં સામાજિક પરિપ્રેક્ષ્યમાં”, thesis PhD, Saurashtra University

<http://etheses.saurashtrauniversity.edu/id/935>

Copyright and moral rights for this thesis are retained by the author

A copy can be downloaded for personal non-commercial research or study, without prior permission or charge.

This thesis cannot be reproduced or quoted extensively from without first obtaining permission in writing from the Author.

The content must not be changed in any way or sold commercially in any format or medium without the formal permission of the Author

When referring to this work, full bibliographic details including the author, title, awarding institution and date of the thesis must be given.

Saurashtra University Theses Service  
<http://etheses.saurashtrauniversity.edu>  
repository@sauuni.ernet.in

**જનજીવન પર પર્યાવરણની અસરો  
- ઉના તાલુકાનાં સામાજિક પરિપ્રેક્ષ્યમાં**

IMPACTS OF ENVIRONMENT ON MASSES  
IN VIEW OF SOCIAL CONCEPT OF  
UNA TEHSIL

**પીએચ.ડી. (સમાજશાસ્ત્ર) મહાશોધ નિબંધ**

• સંશોધક •  
**જાડેજા રાજેન્દ્રસિંહ સી.**  
એમ.એ.  
સમાજશાસ્ત્ર ભવન  
સૌરાષ્ટ્ર યુનિવર્સિટી  
રાજકોટ

• માર્ગદર્શક •  
**ડૉ. રાજેન્દ્રસિંહ એ. રાઠોડ**  
એમ.એ., એમ.ફિલ. પીએચ.ડી.  
અધ્યક્ષ  
સમાજશાસ્ત્ર વિભાગ  
બહાઉદ્દિન આર્ટ્સ કોલેજ  
જુનાગઢ

સમાજશાસ્ત્ર ભવન,  
સૌરાષ્ટ્ર યુનિવર્સિટી  
૨૦૧૧

## પ્રમાણપત્ર

આથી પ્રમાણિત કરવામાં આવે છે કે જડેજ રાજેન્દ્રસિંહ સી. એ  
“જનજીવન પર પર્યાવરણની અસરો - ઉના તાલુકાના સામાજિક  
પરિપ્રેક્ષ્યમાં” મારા માર્ગદર્શન નીચે પીએચ.ડી. (સમાજશાસ્ત્ર)ની પદવી માટે  
આ મહાશોધ નિબંધ તૈયાર કર્યા છે. આ સંશોધન તેઓનું મૌલિક સંશોધન  
છે. જે અન્યત્ર કોઈ પદવી માટે રજૂ કરવામાં આવ્યો નથી કે આ સંશોધનનો  
કોઈ પણ અંશ કયાંય પ્રસિદ્ધ થયો નથી.

આ મહાશોધ નિબંધ પીએચ.ડી.ની ઉપાધિની જરૂરિયાતના ભાગરૂપે  
રજૂ કરેલ છે.

સ્થળ : રાજકોટ  
તારીખ :

:: માર્ગદર્શક ::  
ડૉ. રાજેન્દ્રસિંહ એ. રાઠોડ  
એમ.એ., એમ.ફિલ. પીએચ.ડી.  
અધ્યક્ષ  
સમાજશાસ્ત્ર વિભાગ  
બહાઉદ્દિન આર્ટ્સ કોલેજ  
જુનાગઢ

## આમુખ

સૌરાષ્ટ્ર યુનિવર્સિટીનું સમાજશાસ્ત્ર ભવન મારી શૈક્ષણિક કારકિર્દીમાં એક મહત્વનું સોપાન રહ્યું છે. સમાજશાસ્ત્રનાં વિદ્યાર્થી તરીકે સંશોધનકાર્ય કરવામાં ઉંડાણપૂર્વક રસ ધરાવું છું. સામાજિક સંશોધન એ અથાગ પરિશ્રમ માંગી લેતું કાર્ય છે. વિષયપસંદગીથી લઈને સંશોધનનાં અંત સુધી સતત પરિશ્રમ માંગી લે છે. સંશોધનકાર્યની શરૂઆત કરતા પહેલા જ મનમાં પ્રશ્ન ઉદભવે ક્યા ક્ષેત્રમાં સંશોધન કાર્ય કરવું. આથી વિષય પસંદગી માટે ડો. રાજેન્દ્રસિંહ રાઠોડ સાહેબનાં માર્ગદર્શન હેઠળ ચર્ચા વિચારણા કર્યા બાદ સમાજશાસ્ત્રનાં જ એક ભાગ પર્યાવરણનું સમાજશાસ્ત્રનાં સંદર્ભમાં વિષય પસંદ કરવાનું વધારે યોગ્ય લાગ્યું.

માનવીએ કુદરતી સંપત્તિનો ઉપયોગ અને જાળવણી ખૂબ જ વિચાર કરીને વાપરવા પડે છે. કેમકે કુદરતી સંપત્તિનો જે વિચાર કર્યા વગર જ આડેધડ ઉપયોગ કરવામાં આવે તો એક સમય એવો આવે કે આપણી પાસે તે સંપત્તિ રહેતી જ નથી અને પછી માનવીનાં જીવનમાં અનેક નવી મુશ્કેલીઓ ઉભી થાય છે. તેમજ ઘણીવખત આપણા આબુબાબુનાં પર્યાવરણની અસર માનવજીવન પર વિપરીત પણ પડી શકે છે. આથી આ સઘળી પરિસ્થિતિનો સમાજશાસ્ત્રીય ઢબે અભ્યાસ કરવો એ સમયોચિત અને આવશ્યક જાણાય રાષ્ટ્રની અર્થ વ્યવસ્થાનો મોટોભાગ ખેતી પર આધારિત છે અને ખેતીનો મુખ્ય આધાર વરસાદ છે. ઔદ્યોગીકરણ, શહેરીકરણ અને વસ્તીવધારો તેમજ પ્રદૂષણને કારણે કુદરતી સંપત્તિ પર દબાણ વધતું જાય છે. ખેતીની જમીન ઓછી થતી જાય છે. જંગલો પણ કપાવા લાગે છે અને તેના લીધે અનિયમિત વરસાદની સમસ્યા ઉભી થાય છે.

પ્રસ્તુત અભ્યાસમાં જનજીવન પર પર્યાવરણની અસરો (ઉના તાલુકાનાં સામાજિક પરિપ્રેક્ષ્યમાં) કેવાં પ્રકારની પડે છે તે તપાસવાનું છે અને આવી પર્યાવરણીય અસરોથી

જનજીવન પર કેવી મુશ્કેલીઓ ઉભી થાય છે તે જાણવાનો હેતુ રહેલો છે. સંશોધનનાં ક્ષેત્ર તરીકે પસંદ કરેલ નાધેર વિસ્તારમાં મુખ્યત્વે ખારા પાણીની સમસ્યા પ્રવર્તમાન છે. જેનાં કારણે ખેતી, ઉદ્યોગ પર વિપરીત અસર પડેલ છે. એક સમયે જે 'લીલી નાધેર' તરીકે ઓળખાતો તે વિસ્તાર પ્રવર્તમાન સમયમાં ખબ જ પડતીના આરે આવીને ઉભેલ જોવા મળે છે, અને તેથી જ ઉના વિસ્તારમાં જનજીવન પર પર્યાવરણની અસરો જાણવી ખૂબજ આવશ્યક છે. આ સંશોધન માટેની વિચારણા પ્રેરણા મારા માર્ગદર્શક શ્રી રાજેન્દ્રસિંહ રાઠોડ પાસેથી મેળવેલ. ત્યારબાદ સંશોધન માટે ક્ષેત્રની પસંદગી કરવામાં આવી અને આ સંશોધનકાર્યમાં શરૂઆતથી લઈ સંશોધનનાં અંત સુધી અને પ્રોત્સાહીત કરતા રહ્યા અને નાના નાના મુદ્દાઓની તલસ્પર્શી અને ગહન ચર્ચામાં મને સામેલ રાખી વિષય સંબંધી નિ:શંક બનાવનાર મારા માર્ગદર્શન ડો. રાજેન્દ્રસિંહ રાઠોડનો આભારી રહીશ.

સ્થળ :

તારીખ

જડેજા રાજેન્દ્રસિંહ સી.

## આભારી છું...

- વિષય પસંદગીથી લઈ અંતિમ તબક્કા સુધી વિષય અંગેનો વિચાર, વિમર્શ અને માર્ગદર્શન આપનાર મારા માર્ગદર્શક ડો. રાજેન્દ્રસિંહ રાઠોડનો...
- પ્રતિકુળ સંજોગોમાં પણ અનુકુળતા કરી આપનાર અને સંશોધનકાર્યમાં દરેક તબક્કે માર્ગદર્શન આપનાર ડો. હેમિક્ષાબેન રાવ, ડો. હરેશભાઈ ઝાલા તેમજ ડો. જ્યશ્રીબેન નાયકનો આભારી છું.
- સૌરાષ્ટ્ર યુનિવર્સિટીમાં વિદ્યાર્થી તરીકે પીએચડી કરવાની તક આપનાર કુલપતિ શ્રી કમલેશભાઈ જોષીપુરા, પુર્વ ઉપકુલપતિશ્રી કલ્પકભાઈ ત્રિવેદી, પરીક્ષા નિયામકશ્રી મામતોરા સાહેબ તથા રજીસ્ટ્રારશ્રી જી.એમ.જની સાહેબનો આભારી છું.
- મારી આ સફળતા માટે આશિર્વાચન આપનાર મારા વડીલ બંધુઓ ડો. ડી.કે.શાહ, જનકભાઈ જોષી, પ્રતાપસિંહ ચૌહાણ તથા મહેશભાઈ ચૌહાણનો આભારી છું.
- આ પ્રસંગે મારા દરેક કાર્યમાં સાથ આપનાર મારા મિત્રોને કેમ ભૂલી શકાય તેથી મારા પરમ મિત્ર શ્રી નેહલ શુક્લ, ક્રિપાલસિંહ પરમાર, આચાર્ય પિયુષ, દિગુભા ઝાલા, ભગીરથસિંહ, પ્રવિણસિંહ ચૌહાણનો આભારી છું.
- મારા આ સંશોધનકાર્યમાં ફિલ્ડવર્કથી લઈ દરેક કાર્યમાં સતત સાથ આપનાર ડો. પાણલ બાલધાનો આભારી છું.
- સંશોધનકાર્ય દરમિયાન લાઈબ્રેરીનાં ઉપયોગ માટે શ્રી નિલેશ સોનીસાહેબ તથા ગ્રંથાલયના સ્ટાફનો આભારી છું.
- સમાજશાસ્ત્ર વિભાગનાં કાર્યાલય સ્ટાફનો પણ આભારી છું.
- આ શોધકાર્યમાં મને સતત હુંફ અને પ્રોત્સાહન આપનાર મારા માતા-પિતા તથા સર્વ કુટુંબીજનોનો આભારી છું.
- પ્રસ્તુત મહાશોધ નિબંધના પાયાના જે ઉના વિસ્તારના ઉત્તરદાતાઓનો આભારી છું કે જેના સાથ વગર આ ક્યારેય સિદ્ધ થઈ શકત નહી.
- આ ઉપરાંત સુઘડ ડાઈપીંગ કાર્ય કરનાર નિયત સમયમાં આ સેવા પુરી પાડનાર 'ત્રીપદા એન્ટરપ્રાઈઝ'ના પિનાકીનભાઈ લખતરીયાનો આભારી છું.
- અંતે નામી અનામી વ્યક્તિઓ, સંસ્થાઓ અને જેમણે મારા આ ભગીરથ કાર્યમાં મદદ કરી છે તેઓનો આભારી છું.

## અનુક્રમણિકા

પ્રકરણ ક્રમ વિગત	પૃષ્ઠ ક્રમ
<b>પ્રકરણ-૧ સંશોધન આયોજન</b>	<b>૧-૨૯</b>
૧.૧ પ્રસ્તાવના	૨
૧.૨ વિષય પસંદગી	૪
૧.૩ સંશોધન સમસ્યા	૬
૧.૪ અભ્યાસનાં હેતુઓ	૮
૧.૫ ઉપકલ્પના	૯
૧.૬ અભ્યાસનું મહત્વ	૧૦
૧.૭ સંશોધન ક્ષેત્ર	૧૨
૧.૮ માહિતી એકત્રીકરણની પ્રવિધીઓ અને પદ્ધતિઓ	૧૫
૧.૯ માહિતીનું વર્ગીકરણ અને વિશ્લેષણ	૨૪
૧.૧૦ સંશોધનની મર્યાદાઓ	૨૫
૧.૧૧ ક્ષેત્રકાર્યનાં અનુભવો	૨૬
૧.૧૧ ઉપસંહાર	૨૭
<b>પ્રકરણ-૨ ભૌગોલિક ઐતિહાસિક માહિતી</b>	<b>૩૦-</b>
૨.૧ પ્રાસ્તાવિક	૩૧
૨.૨ ગુજરાતની ભૌગોલિક માહિતી	૩૧
૨.૩ જૂનાગઢ જિલ્લાનો પરિચય	૩૯
૨.૪ ઉના તાલુકાનો પરિચય	૪૧
૨.૫ ઉપસંહાર	૪૫

**પ્રકરણ-૩ સંદર્ભ સાહિત્યની સમીક્ષા અને**

**સંશોધનનું સૈદ્ધાંતિક પરિપ્રેક્ષ્ય**

**૪૮-૭૬**

૩.૧	પ્રસ્તાવના	૪૮
૩.૨	પર્યાવરણનો અર્થ અને વ્યાખ્યા	૫૦
૩.૩	પર્યાવરણનું સમાજશાસ્ત્ર	૫૨
૩.૪	પર્યાવરણનાં ઘટકો	૫૩
૩.૫	પર્યાવરણ અને સમાજ વચ્ચેનો સંબંધ દર્શાવતું સાહિત્ય	૫૮
૩.૬	પર્યાવરણીય પ્રદુષણ	૬૧
૩.૭	પર્યાવરણીય સંબંધિત લેખો	૭૦
૩.૮	પ્રસ્તુત અભ્યાસની વિશેષતા	૭૪
૩.૯	ઉપસંહાર	૭૫

**પ્રકરણ-૪ ઉના વિસ્તારનાં જનજીવન પર પર્યાવરણની અસર**

**૭૭-૧૧૫**

૪.૧	પ્રસ્તાવના	૭૮
૪.૨	ઉના તાલુકાનું પર્યાવરણ	૮૩
૪.૩	પર્યાવરણને અસરકર્તા પરિબલો	૮૫
૪.૪	પર્યાવરણ નીતિ	૧૦૭
૪.૫	ઉપસંહાર	૧૧૩

**પ્રકરણ-૫ માહિતીનું પૃથક્કરણ અને અર્થઘટન**

**૧૧૬-૧૬૮**

**પ્રકરણ-૬ ટૂંકસાર અને તારણો**

**૧૬૯-૧૮૨**

૬.૧	પ્રસ્તાવના	૧૭૦
૬.૨	અભ્યાસના તારણો	૧૭૦



	૬.૩ ઉપકલ્પનાની ચકાસણી	૧૭૩
	૬.૪ સૂચનો	૧૭૮
	૬.૫ ઉપસંહાર	૧૮૨
○	સંદર્ભસૂચિ	૧૮૩-૧૮૫
○	અનુસૂચિ	૧૮૬-૨૦૦

## કોષ્ટકસૂચિ

ક્રમ	વિગત	પૃષ્ઠ
પ.૨.૧	ઉતરદાતાની સંખ્યા દર્શાવતી માહિતી	૧૧૬
પ.૨.૨	ઉતરદાતાના ગામની માહિતી	૧૧૭
પ.૨.૩	ઉતરદાતાની જ્ઞાતિની માહિતી	૧૧૮
પ.૨.૪	ઉતરદાતાની ઉંમર દર્શાવતી માહિતી	૧૧૯
પ.૨.૫	ઉતરદાતાનાં કુટુંબનાં વ્યવસાયની માહિતી	૧૨૦
પ.૨.૬	ઉતરદાતાનાં શૈક્ષણિક દરજ્જાની માહિતી	૧૨૧
પ.૨.૭	ઉતરદાતાનાં કુટુંબનાં પ્રકારની માહિતી	૧૨૩
પ.૨.૮	ઉતરદાતાનાં કુટુંબની કુલ વાર્ષિક આવક	૧૨૪
પ.૨.૯	ઉતરદાતાનાં કુટુંબનાં સભ્યસંખ્યાની માહિતી	૧૨૬
પ.૨.૧૦	ઉતરદાતાનાં ઘરમાં ફર્નિચરનાં સાધનોની માહિતી	૧૨૮
પ.૨.૧૧	ઉતરદાતાના કુટુંબમાં વાહનોની સુવિધાની માહિતી	૧૩૦
પ.૨.૧૨	ઉતરદાતાનાં મકાન (ઘર) વિશેની માહિતી	૧૩૨
પ.૨.૧૩	ઉતરદાતા સ્થાનિક વસવાટ કરવાની ઈચ્છા ધરાવે છે કે સ્થળાંતરની તે અંગેની માહિતી	૧૩૩
પ.૨.૧૩.૧		૧૩૪
પ.૨.૧૪	ઉતરદાતાનો પોતાના કુટુંબ વિશે શું મત છે તેની માહિતી	૧૩૬
પ.૨.૧૫	બાળકોનાં અભ્યાસ માટે કયા સ્થાનની પસંદગી કરે છે તે અંગેની માહિતી	૧૩૮
પ.૨.૧૬	ઉતરદાતા પરંપરાગત પોષાકની પસંદગી કરે છે કે આધુનિક તે અંગેની માહિતી	૧૩૯

પ.૨.૧૭	લગ્નનાં ક્યા પાસાને ઉતરદાતાઓ સ્વીકારે છે તે અંગેની માહિતી	૧૪૦
પ.૨.૧૮	ઉતરદાતા સ્વમાલિકીની જમીન ધરાવે છે કે નહીં તે અંગેની માહિતી	૧૪૨
પ.૨.૧૯	જમીનનો પ્રકાર કેવો છે તે અંગેની માહિતી	૧૪૪
પ.૨.૨૦	ઉતરદાતા ખેતીમાં નવા યાંત્રીક ઓજારોનો ઉપયોગ કરે છે કે નહીં તે અંગેની માહિતી	૧૪૬
પ.૨.૨૧	ક્ષારયુક્ત જમીનની આર્થિક રીતે વિપરીત અસર પડે છે કે નહીં તે અંગેની માહિતી	૧૪૮
પ.૨.૨૨	ખેતી માટે કોઈ નિષ્ણાંત માર્ગદર્શકનું માર્ગદર્શન લેવામાં આવે છે કે નહીં તે અંગેની માહિતી	૧૫૦
પ.૨.૨૩	ઉદ્યોગોનાં વિકાસની આર્થિક સદ્ધરતા આવેલ છે કે નહીં તે અંગેની માહિતી	૧૫૨
પ.૨.૨૪	ક્ષારયુક્ત જમીનથી શરીરને નુકશાન થાય છે કે નહીં તે અંગેની માહિતી	૧૫૪
પ.૨.૨૪.૧		૧૫૬
પ.૨.૨૫	ગામમાં આરોગ્યકેન્દ્રની સુવિધા છે કે નહીં તે અંગેની માહિતી	૧૫૭
પ.૨.૨૬	ક્ષારયુક્ત પાણીનાં શુદ્ધિકરણ માટે આધુનિક યાંત્રીક પદ્ધતિનો ઉપયોગ કરે છે કે નહીં તે અંગેની માહિતી	૧૫૮
પ.૨.૨૭	ઉદ્યોગોથી ઉના તાલુકાની આબોહવામાં ફેરફાર થયો છે કે નહીં તે અંગેની માહિતી	૧૫૯

પ.૨.૨૮ ઉદ્યોગોનાં વિકાસથી રોજગારીમાં વધારો થયો છે તે અંગેની માહિતી	૧૬૧
પ.૨.૨૯ પર્યાવરણનાં બચાવ માટે ઉદ્યોગ માલિકો દ્વારા કંઈ પગલા લેવાય છે તે અંગેની માહિતી	૧૬૩
પ.૨.૩૦ રાજકીય નેતા દ્વારા આ વિસ્તારમાં ખારા પાણીની સમસ્યા વિશે ચર્ચા કરે છે કે નહીં તે વિશેની માહિતી	૧૬૫
પ.૨.૩૧ સ્વૈચ્છીક સંસ્થાઓ દ્વારા ખારા પાણીની સમસ્યામાં સહભાગીતા દર્શાવે છે કે નહીં તે અંગેની માહિતી	૧૬૭

**પ્રકરણ-૧**  
**સંશોધન આયોજન**

## પ્રકરણ-૧

### સંશોધન આયોજન

- ૧.૧ પ્રસ્તાવના
- ૧.૨ વિષય પસંદગી
- ૧.૩ સંશોધન સમસ્યા
- ૧.૪ અભ્યાસનાં હેતુઓ
- ૧.૫ ઉપકલ્પના
- ૧.૬ અભ્યાસનું મહત્વ
- ૧.૭ સંશોધન ક્ષેત્ર
- ૧.૮ માહિતી એકત્રીકરણની પ્રવિધીઓ અને પદ્ધતિઓ
- ૧.૯ માહિતીનું વર્ગીકરણ અને વિશ્લેષણ
- ૧.૧૦ સંશોધનની મર્યાદાઓ
- ૧.૧૧ ક્ષેત્રકાર્યનાં અનુભવો
- ૧.૧૧ ઉપસંહાર

## પ્રકરણ-૧

### સંશોધન આયોજન

#### ૧.૧ પ્રસ્તાવના

સંશોધન એ વિજ્ઞાન માટે અનિવાર્ય અને આવશ્યક બાબત છે. સમાજશાસ્ત્ર સામાજિક વિજ્ઞાન છે અને સામાજિક વિજ્ઞાનની સમૃદ્ધિ વધારવા વિજ્ઞાનની ક્ષિતિજે લંબાવવા તેમજ સાંપ્રત સમાજનાં સામાજિક તથ્યોને ચકાસવા તેમજ સામાજિક બાબતોને તપાસવા નવી બાબતોને સમજવા સંશોધન મદદરૂપ થાય છે. સંશોધન વિષયમાં માહિતી ઉમેરે છે. જ્ઞાનમાં વધારો કરે છે અને સમાજની વાસ્તવિકતાને દ્શ્યમાન બનાવવાનો પ્રયત્ન કરે છે. સામાજિક વાસ્તવિકતાઓ જેવી દેખાય છે તેવી હોતી નથી, પરંતુ આ વાસ્તવિકતાઓનો અર્થ અને સંબંધ અનેક સ્તરમાં હોય છે. સંશોધન એને ઉડાણથી જોવાનો પ્રયત્ન કરે છે. સામાજિક સંશોધન દ્વારા વિવિધ બાબતો વચ્ચેનાં કાર્યકારણનાં સંબંધને તપાસવાનો પ્રયત્ન કરવામાં આવે છે. સામાજિક સંશોધન સમાજને સમજવા સમાજની ગતિવિધીઓને સમજવા વૈજ્ઞાનિક આધાર પુરો પાડે છે. સામાજિક સંશોધન એ સમાજશાસ્ત્ર માટે મહત્વની અને પાયાની આવશ્યક બાબત છે અને આવી મહત્વની બાબત માટે આયોજન જરૂરી છે. આયોજન વગર આવું કાર્ય શક્ય બનતું નથી એટલે સામાજિક સંશોધન માટે સંશોધન આયોજન એ અનિવાર્ય અંગ છે.

મહાન તત્વવેતા એરિસ્ટોટલનું પ્રખ્યાત વિધાન છે કે ‘મનુષ્ય સામાજિક પ્રાણી છે.’ માનવી સમુદ જીવનની અંદર રહીનેજ જીવન જીવી શકે છે. સમુદજીવન એ પ્રાણી જગતની વિશેષતા છે. મનુષ્યનાં સમુદજીવનનું તથા પશુઓનાં સમુદજીવનનું સ્વરૂપ ભિન્ન પ્રકારનું છે. આ સમુદજીવન કેટલાક પરિબળો આધારિત હોય છે. તેમાં પર્યાવરણ એ

માનવી તથા પ્રાણીઓનાં સમુહને સ્પર્શતું મહત્વનું પરિબળ છે અને પર્યાવરણ એ સમગ્ર જીવસૃષ્ટી માટે સમાન છે, જેમાં વનસ્પતીસૃષ્ટીને પણ આવરી લે છે. તેમાં કેટલાકને અનુકૂળ હોય તો કેટલાકને પ્રતિકુળ પણ હોય છે. પરંતુ આ પર્યાવરણનો સ્પર્શ અનિવાર્ય છે. પર્યાવરણનાં સ્પર્શ વગરની કોઈ પણ બાબત સંભવી જ શકે નહીં જેમાં જડ તેમજ ચેતન બંને બાબતો પર અસરકર્તા છે.

સામાજિક વિજ્ઞાનો પરનાં અભ્યાસ માટે સંશોધક જ્યારે અનેક પ્રશ્નોનો વિચાર કરે છે, ત્યારે તેમાંનાં કોઈ એક પ્રશ્ન કે સમસ્યા પસંદ કરે છે ત્યારે તેની સામે અનેક મુશ્કેલીઓ ઉભી થાય છે. સંશોધન એટલે માત્ર ઔપચારિક તપાસ નથી પરંતુ સંશોધકનાં મનમાં ધુમરાતા અનેક પ્રશ્નોમાંનાં એક પ્રશ્નને વૈજ્ઞાનિક રીતે તપાસવામાં આવ્યા બાદ તેનાં જવાબ મેળવવાનાં હેતુથી પસંદગી થાય છે. આ સમયે સંશોધકે ઘણી બાબતોનો ખ્યાલ રાખવાનો હોય છે. તેમાં સૌપ્રથમ તેણે સંશોધન પ્રશ્નનું ઘડતર કરવું પડે છે. સંશોધન પ્રશ્ન ઘડાતા બીજા તબક્કે સંશોધન પ્રક્રિયાનું પ્રથમ ચરણ છે. “સમાજશાસ્ત્રીય પદ્ધતિશાસ્ત્રનાં નિષ્ણાંત પી.વી.યંગનાં મતે સંશોધન આયોજન સંપૂર્ણ ચોક્કસ અને ચુસ્ત હોય એવું બનતું નથી છતાં સંશોધકને એ પથ પ્રદાન કરે છે તેમ દિશાસુચન કરે છે.”<sup>૧</sup> સંશોધન આયોજન એ કામચલાઉ આયોજન છે. સંશોધન કાર્ય કરતા-કરતા જેમ-જેમ નવી પરિસ્થિતિ પેદા થાય. નવી માહિતી પ્રકાશમાં આવે તેમ-તેમ વૈજ્ઞાનિક દષ્ટિબિંદુ રાખી પરિવર્તન લાવવું પડે છે.

માનવી ઈચ્છે કે ન ઈચ્છે એ કુદરતી પર્યાવરણથી બંધાયેલો છે અને કુદરતનાં નિયમો પાળવા પડે છે. માનવી જન્મે ત્યારથી જ પર્યાવરણ એની આજુબાજુમાં વિટળાયેલું હોય છે. આથી તેને કુદરતી પર્યાવરણ તેમજ સામાજિક પર્યાવરણ સમજવું જ રહ્યું માનવીને જેવું કુદરતી પર્યાવરણ જરૂરી છે એટલુંજ સામાજિક પર્યાવરણ પણ જરૂરી છે.



બધાને સારા સામાજિક વાતાવરણમાં રહેવું ગમે છે પણ ક્યારેક એવા પરિબલો આવે કે માનવજીવન મુશ્કેલીઓથી ઘેરાઈ જાય છે.

માનવ અને પર્યાવરણ એકબીજાનાં પુરક છે. આમ માનવ સમાજનાં પર્યાવરણીય ક્ષેત્રને સ્પર્શતા કેટલાક અભ્યાસો થયા છે.

## ૧.૨ વિષય પસંદગી

સામાજિક સંશોધનમાં વિષય પસંદગી કરવાનું કામ ઘણું મુશ્કેલ તેમજ મહેનત માગી લે તેવું છે. જેમાં સંશોધકે સામાજિક સંશોધન કરતી વખતે તેની તમામ મર્યાદાને જ્યાલમાં રાખી પ્રશ્નની આસપાસનાં જોખમકારક મુદ્દાને ધ્યાનમાં રાખી તટસ્થ સંશોધન થાય તે પ્રકારની સમસ્યા કે વિષયની પસંદગી કરવાની હોય છે.

સમાજશાસ્ત્ર અનેકવિધ તબક્કાઓમાંથી પસાર થયું છે અને તેને ક્રમશઃ વિકાસ થતો રહ્યો છે. સમાજશાસ્ત્રમાં ગ્રામિણ-સમાજશાસ્ત્ર, ઔદ્યોગિક સમાજશાસ્ત્ર, કલાનું સમાજશાસ્ત્ર, ધર્મનું સમાજશાસ્ત્ર, કુટુંબનું સમાજશાસ્ત્ર, શિક્ષણનું સમાજશાસ્ત્ર, વિકાસનું સમાજશાસ્ત્ર એમ તબક્કાવાર અનેક શાખાઓ અસ્તિત્વમાં આવતી ગઈ છે. તેમાં પર્યાવરણનું સમાજશાસ્ત્ર એ પણ એક નવી ઉદ્ભવેલી એક સમાજશાસ્ત્રની શાખા છે. પ્રસ્તુત અભ્યાસ એ પર્યાવરણનાં સમાજશાસ્ત્રમાંનો એક અભ્યાસ છે.

માનવ અને પર્યાવરણનો સંબંધ આદીકાળથી છે. માનવીની પ્રવૃત્તિની પર્યાવરણ પર અસર થાય છે. પર્યાવરણમાં થતા ફેરફાર માનવીનાં જીવન પર વિવિધ રીતે અસર કરે છે. માનવીની જીવનશૈલી પર્યાવરણ પર અવલંબીત છે. માનવ કેવા પ્રકારનું જીવન જીવે છે તે પ્રાકૃતિક અથવા તો માનવ સર્જિત સુખ સુવિધા કેટલી અને કેવી પ્રાપ્ત કરી શકે છે તેને અનુલક્ષીને ‘જીવનધોરણની ગુણવત્તા’ શબ્દ ઉપયોગમાં લેવાય છે.

વ્યક્તિની સ્વતંત્ર આવક અથવા રાષ્ટ્રની વ્યક્તિદીઠ પેદાશ યા આવકમાત્રથી જીવનની ગુણવત્તા માપી શકાતી નથી. વ્યક્તિ માટે યોગ્ય રીતે જીવન જીવવા માટે ભૌતિક સાધનો, તેનાં રહેઠાણની વ્યવસ્થા તથા રહેઠાણમાં હવાઉજાસ, પાણી તથા ગંદાપાણી અને કચરાનાં નિકાલ કરવાની વ્યવસ્થા, સ્વાસ્થ્ય, સમતોલ આહાર, મળતી કેલરી, આરોગ્યની સારવાર, શિક્ષણ વગેરેને અનુલક્ષીને જીવન ધોરણની ગુણવત્તા નક્કી કરી શકાય છે. આમ માત્ર ભૌતિકવાદ એ જીવનધોરણની ગુણવત્તા નક્કી કરતો પરંતુ જીવનનાં તમામ પાસાઓને લક્ષમાં લેવામાં આવે છે અને આ તમામ જીવનનાં પાસા ઉપર પર્યાવરણની ઘેરી અસર હોય છે.

સ્વાતંત્ર્ય પ્રાપ્તી પછી આપણે આયોજનના ભાગરૂપે અને વિશેષતઃ જીવનશૈલીમાં વિચારસરણી અપનાવી અને તેમનું અનુકરણ કરતા થયા છે. તેમનાં આયોજન મુજબ આપણે કૃષિ અને ઔદ્યોગિક વિકાસને આયોજનમાં મુકી અને આપણી વિકાસયાત્રાનો આરંભ કર્યો. આજે ઉદ્યોગ તેમજ કૃષિક્ષેત્રે વૈશ્વિકરણ થતું જાય છે અને ભારત આ ક્ષેત્રમાં પણ મહત્વનું સ્થાન ધરાવે છે. હરીયાણી ક્રાંતિથી દેશમાં અનાજક્ષેત્ર સ્વાવલંબન આવ્યું અને ભારત અનાજની નિકાસ કરતું રાષ્ટ્ર બન્યું ઔદ્યોગિક વિકાસમાં ગુજરાત રાષ્ટ્રમાં મોખરાનું સ્થાન પ્રાપ્ત કર્યું છે. આમ ઉદ્યોગોનાં વિકાસ માટે તથા ખેતીનાં વિકાસ માટે રાસાયણિક ખાતરો તથા કાચા માલની માંગ વધતી ગઈ અને ખેતીમાં જંતુનાશક દવાઓ હાઈબ્રીડ બીયારણો તથા ખાતરો ઉપર વધારે આધાર રાખતા થયા આથી જમીનની મુળભૂત ક્ષણદ્રુપતા ઓછી થતી જાય છે. કુદરતની અનમોલ પ્રકૃતિદત ભેટથી માણસ વધારે પ્રલોભીત થયો અને વિકાસની ઝંખનામાં વનસંપત્તી, ભુમિસંપત્તી, તથા જળસંપત્તિનો બેરોકટોક ઉપયોગ તેમ દુરપયોગ થવા લાગ્યો અને વર્ષો પૂર્વે બનેલા કુદરતી ભંડાર ખાલી થવા લાગ્યા જેથી પર્યાવરણ પ્રશ્નોની હારમાળા સર્જઈ અને માનવને

ફરજીયાત પાણે પર્યાવરણ પ્રત્યે ચિંતિત થવું પડ્યું.

### ૧.૩ સંશોધન સમસ્યા

સંશોધન કરવા માટે અભ્યાસનાં વિષયની પસંદગી કરવી એ સૌથી પહેલી જરૂરીયાત બને છે. અભ્યાસનો વિષય જ્યાં સુધી નિશ્ચિત ન થાય ત્યાં સુધી સંશોધન કરવા માટે ગમે તેટલી તત્પરતા હોય તો પણ કશી નક્કર કામગીરી શરૂ થઈ શકતી નથી બધાજ સંશોધનો પહેલેથી છેલ્લે સુધી કોઈને કોઈ વિષય સાથે સંબંધીત હોય છે. વિષય પસંદગી એ વૈજ્ઞાનિક અને વ્યક્તિગત પરિબલો પર આધારિત છે. સંશોધકનું વ્યાવસાયિક ક્ષેત્ર, વલાણો, મુલ્યો, સંશોધકની સામાજિક તેમજ આર્થિક પાશ્વભૂમિકા, જ્ઞાનાત્મક માળખું તેમજ વાંચન વગેરે પર સંશોધન સમસ્યાનું ઘડતર અવલંબીત હોય છે. એમ આ સંશોધન સમસ્યાનું ઘડતર કરવાનું કામ ઘણું મુશ્કેલ છે. છતાં સંશોધકનું પ્રથમ કાર્ય વિષય પસંદ કરી સંશોધન સમસ્યા પસંદ કરવાનું હોય છે. સંશોધન સમસ્યાનાં ઘડતર પહેલાં આ સમસ્યા અંગે માહિતી મળશે કે કેમ? કઈ રીતે પ્રાપ્ત થશે ? આ અગાઉ આ સમસ્યાને અનુરૂપ ક્યા ક્યા સંશોધનો થયાં છે ? જે સંદર્ભ સાહિત્ય તરીકે સમસ્યાનાં ઘડતરમાં ઉપયોગી બને છે આ તમામ પ્રશ્નો સંશોધકને સમસ્યાનું ઘડતર સહેલું બનાવે છે.

આ અભ્યાસનું કેન્દ્રબિંદુ પર્યાવરણની માનવસમાજ પરની અસર ઉપર છે. ઉના તાલુકામાં જનજીવનને સ્પર્શતી બાબત ઉપરની તપાસ છે.

ખાવા માટે અન્ન, પહેરવા માટે વસ્ત્ર અને રહેવા માટે ઘર માનવીની પ્રાથમિક આવશ્યકતા છે. પરંતુ સામાજિક ઉન્નતિને કારણે પ્રાથમિક આવશ્યકતાઓ ઉપરાંત માનવીની માંગ વધી છે. જેમાં પરિવહનની સુવીધા વિશ્વસનિય ઉર્જાપ્રાપ્તિ અને સુરક્ષિત પર્યાવરણનો સમાવેશ કરી શકાય માનવીને પોતાની દરેક માંગ માટે પ્રાકૃતિક સંશોધન પરજ આધાર રાખવો પડે છે અને પર્યાવરણમાંથી પ્રાપ્ત થતો કાચો માલ તથા શક્તિ કુદરતી સંપત્તી છે.

આ સંપત્તીને યોગ્ય રીતે વાપરવામાં આવે તો કોઈ પ્રશ્ન ઉપસ્થિત થતો નથી પરંતુ વર્તમાન સમયમાં ભૌતિકવાદની અસરનાં કારણે પ્રાકૃતિક સંશાધનોનો બેફામ ઉપયોગ થવાથી સમસ્યાઓ ઉત્પન્ન થાય છે.

પર્યાવરણનો માનવ સમાજ સાથે સીધો સંપર્ક છે. માનવીય જીવન તથા લક્ષણોમાં આવતા પરિવર્તનો એ પર્યાવરણને આભારી છે. માનવીય સંસ્કૃતિ પર પર્યાવરણની ગાઢ અસર જોવા મળે છે. માનવીનાં રૂપ, રંગ, કામની પદ્ધતિ, શારીરિક બાંધો, પોશાક, ખાનપાન વગેરે જેવી બાબતો ઉપર પર્યાવરણ અસરકારક ભાગ ભજવતું હોય છે. તેમજ માનવ ભૌગોલિક પર્યાવરણને અનુરૂપ બનતો હોય છે. સૌરાષ્ટ્ર પ્રદેશમાં ઉનાનાં લોકો પર ભૌગોલિક તેમજ પ્રાકૃતિક પર્યાવરણની ગાઢ અસર જોવા મળે છે. જેમાં કેટલીક અનુકુળ હોય છે તો કેટલીક પ્રતિકુળ પણ હોય છે. આ અસરોનાં કારણે સમાજજીવન તેમજ વ્યક્તિગત રીતે જે અસરો થઈ તેને સમસ્યા તરીકે જોવાનો પ્રયાસ કર્યો છે.

ઉના તાલુકા વિસ્તારનાં પર્યાવરણની સમસ્યામાં મુખ્યત્વે અહીં ભુતળમાં ક્ષારનું પ્રમાણ વધ્યું તેને લેવામાં આવ્યું છે. સમુદ્રકિનારો નજીક હોવાથી તથા ખેતી માટે તથા ઉદ્યોગ માટે વપરાતા મિઠા પાણીનાં વધારે વપરાશ થવાથી સમુદ્રકિનારાથી ૮ કી.મી. સુધી તળમાં મીઠા પાણી ઉપલબ્ધ નથી અને આ ખારા પાણીનાં તળમાં પ્રવેશવાનું કારણ તેમજ ક્ષારયુક્ત પાણીથી લેવાતા ઉત્પાદન તેમજ આ પાણીનાં વપરાશથી ઉદ્ભવતા પ્રશ્નો ધ્યાન ખેંચનારી બાબત છે છેલ્લા ૨૦ વર્ષથી ઉનાનાં કાંઠાળા વિસ્તારમાં તળનાં પાણી ક્ષારયુક્ત થવા લાગ્યાં છે: જેનું પ્રમાણ દર વર્ષ વધતું જાય છે. આ સમસ્યાત્મક પરિસ્થિતિની સમાજ ઉપરની અસરો જોવાનો પ્રયાસ કરેલ છે. જેમાં રાણીકરાણની પ્રક્રિયા, ક્ષારીકરાણની પ્રક્રિયા વગેરેની સામાજિક અને આર્થિક અસરો તેમજ આરોગ્ય ઉપર શું અસર થઈ ? આજ સંદર્ભમાં વિશેષતઃ આ વિસ્તારમાં આર્થિક વિકાસ વૈશ્વીકરાણનાં

સંદર્ભમાં વ્યાપક ઉદ્યોગોની પ્રક્રિયાનો પ્રારંભ છેલ્લા અઢી દાયકાથી થયો જેનો સમાજ પર તેમજ સામાજિક સંબંધો પર અને ઉના તાલુકા પર શું અસર થઈ ? શિક્ષણવ્યવસ્થા, લગ્ન વ્યવસ્થા, તેમજ અર્થવ્યવસ્થા વગેરે જેવા સમાજનાં આધારસ્તંભો ઉપર પર્યાવરણની વિકાસાત્મક તેમજ વિઘાતક અસરો શું થઈ ? સ્થળાંતર જેવી સમસ્યાનાં ઉદ્ભવ તેમજ પરિવર્તનની પ્રક્રિયા મંદ, વગેરે પરીબળો શોભાગ ભજવે છે વગેરે બાબતો તપાસવી જરૂરી છે.

ઉપર્યુક્ત તમામ બાબતોનો પર્યાવરણનાં સંદર્ભમાં સમાજશાસ્ત્રીય દ્રષ્ટિબિંદુ રાખીને તપાસવા માટે સંશોધન સમસ્યા તરીકે ‘ઉના વિસ્તારનાં જનજીવન પર પર્યાવરણની અસર તપાસવાનો અભ્યાસ પસંદ કરેલ છે.

#### ૧.૪ અભ્યાસનાં હેતુઓ

દરેક સંશોધક માટે સંશોધન કાર્ય કરવા પાછળ કોઈ ન કોઈ ઉદ્દેશ્યો રહેલા હોય છે. આ ઉદ્દેશ્યો કે હેતુ સંશોધન વિષયનાં પ્રશ્નોમાંથી ઉદ્ભવતા હોય છે. પર્યાવરણ અને માનવને અતુટ સંબંધ છે. પરંતુ માનવીની સ્વાર્થી વૃત્તિથી પર્યાવરણનો નાશ થતો જાય છે. ત્યારે માત્ર માનવને જ નહીં પરંતુ સમગ્ર જીવસૃષ્ટીને માથે ભય તોળાતો રહ્યો છે. આમ વિસ્તાર પાણ આવા ભયનાં ઓથાર હેઠળ આવી ગયું છે એટલે નીચે જણાવેલા કેટલાક હેતુઓને લક્ષ્યમાં રાખીને ‘ઉના તાલુકા’નો વૈજ્ઞાનિક અભ્યાસ કરવાનું નક્કી કર્યું:

- (૧) ઉના તાલુકાનાં ગ્રામીણ જીવનની જાણકારી મેળવવી.
- (૨) ઉના વિસ્તારની ભૌગોલિક, ઐતિહાસિક, સામાજિક પરિસ્થિતિની જાણકારી મેળવવી.
- (૩) ઉના વિસ્તારનાં જનજીવન પર પર્યાવરણની કઈ વિપરીત અસર નિપજાવે છે તેનો અભ્યાસ કરવો.

- (૪) ઉના વિસ્તારમાં સામાજિક, આર્થિક, રાજકીય, આરોગ્ય વિષયક, શૈક્ષણિક બાબતો, સ્થળાંતરમાં પર્યાવરણ કઈ રીતે અસર કરે છે તે જાણવું.
- (૫) ઉના વિસ્તારની પ્રજાની આ ક્ષેત્રે શું જાગૃતિ છે તે જાણવાનો હેતુ રહેલો છે.
- (૬) સમગ્ર વિસ્તારમાં (ઉના તાલુકામાં) ખાણનાં સંદર્ભમાં જમીનના અને વૃક્ષોનાં નાશની બાબતમાં પર્યાવરણીય સમસ્યાઓ ઉદ્ભવી છે. ભવિષ્યમાં આ સમસ્યા કેવું સ્વરૂપ લઈ શકે છે અને શું પરિણામો આવી શકે છે તે જાણવાનો હેતુ.

#### ૧.૫ ઉપકલ્પના

૧. ઉના વિસ્તારમાં હાલમાં પણ લોકો ગ્રામિણ જીવનશૈલીથી જ જીવન ગુજારે છે.
૨. ઉના વિસ્તારમાં હાલમાં પણ મોટી સંખ્યામાં લોકો ખેતી વ્યવસાય કરે છે.
૩. ઉના વિસ્તારમાં પ્રાચીન સમય કરતા પ્રવર્તમાન સમયમાં શૈક્ષણિક જાગૃતિ આવેલ છે.
૪. ઉના વિસ્તારમાં ક્ષારયુક્ત જમીનને લીધે લોકોનું સ્થળાંતરનું પ્રમાણ વધ્યું છે.
૫. જમીનમાં સતત ક્ષારનું પ્રમાણ વધતું જોવા મળે છે.
૬. ક્ષારયુક્ત અને ભેજવાળું પર્યાવરણ લોકોને આર્થિક-શારીરિક રીતે હાનિકર્તા છે.

૭. સિંચાઈની આરોગ્ય પદ્ધતિ ખારાપાણીની સમસ્યા માટે જવાબદાર છે.
૮. આ વિસ્તારમાં વૃક્ષોનું પ્રમાણ ખૂબ જ ઘટતું જાય છે. જે પર્યાવરણ માટે હાનિકારક નિવડે છે.
૯. ઉના વિસ્તાર ભૂતકાળમાં સમૃદ્ધ વિસ્તાર ગણાતો હતો.
૧૦. ઉના વિસ્તારમાં પર્યાવરણ બચાવા માટે પુરતા પગલા લેવામાં આવતા નથી.

#### ૧.૬ અભ્યાસનું મહત્વ

સંશોધન કાર્યનો મુખ્ય ઉદ્દેશ વૈજ્ઞાનિક પદ્ધતિ દ્વારા અનેક પ્રકારનાં સામાજિક તથ્યોને સમજવા તથા તેની વાસ્તવિક હકીકત મેળવી જ્ઞાનમાં વૃદ્ધિ કરવાનો હોય છે આજનાં યુગમાં સંશોધનનું વિશિષ્ટ મહત્વ રહેલું છે. જેમાં સંશોધનની ઉપયોગીતાનાં આધારે તેનું મહત્વ આંકવામાં આવે છે. સંશોધન સમાજનાં ઉત્કર્ષ તથા વિકાસમાં કઈ રીતે સહાયભુત બને છે. તેમજ સંશોધનનાં તારણો સમાજની વર્તમાન સમસ્યાઓનાં ઉકેલમાં કેટલા અંશે ઉપયોગી બને તે બાબતને નજર સમક્ષ રાખવામાં આવે છે. સામાજિક સંશોધનનું મહત્વ દર્શાવતા ગુડે અને હટ કહે છે કે ‘યથાર્થતા અને ઉપયોગીતા આ બન્ને માપદંડો લક્ષમાં લઈને સામાજિક સંશોધનનાં મહત્વનો વિચાર કરવો જોઈએ.’<sup>૨</sup>

વર્તમાન સમયમાં સમાજશાસ્ત્ર અને સામાજિક વિજ્ઞાનો નવા-નવા અનેક ખેડાણ કરી રહ્યું છે તથા સમાજશાસ્ત્ર અને સામાજિક વિજ્ઞાનનો વ્યાપ આંતર વિદ્યાકીય બની રહ્યો છે ત્યારે પર્યાવરણ અંગે જાણવું એ મહત્વની બાબત બની રહે છે. સમાજની બધી વાસ્તવિકતાને સંશોધન, દ્વારા તપાસવાનાં પ્રયાસને સમાજ સ્વિકારે, સમાજ જ્યારે ઔદ્યોગિકરણનાં યુગમાં પ્રવેશે ત્યારે તેનાં માળખામાં તથા વિચારસરણીમાં આવેલ

પરિવર્તનને સમજવું એ સમાજશાસ્ત્રનું કાર્યક્ષેત્ર બને છે. પ્રસ્તુત અભ્યાસ પર્યાવરણ અને તેની સમાજ પરની અસર ઉપરનો છે. પર્યાવરણ અને માનવ ઉપર સંશોધનની વર્તમાન સમયમાં તાતી જરૂરીયાત છે.

સમાજશાસ્ત્રીય સંશોધનોનાં અભ્યાસ બાદ જાણાયું કે સૌરાષ્ટ્રનાં પર્યાવરણ ઉપર વિશેષ ખેડાણ વ્યાપક અને પૃથકીય કાર્ય થયેલ નથી. તેથી પ્રસ્તુત અભ્યાસમાં આધુનિક સૌરાષ્ટ્ર પ્રદેશનાં સમુદ્ર કાંઠાના પર્યાવરણનો સમાજશાસ્ત્રીય અભ્યાસ કરવાનો પ્રયત્ન કર્યો છે. સમાજશાસ્ત્રનાં સૈદ્ધાંતિક વિકાસમાં આ અભ્યાસ મહત્વ ધરાવે છે. પર્યાવરણની ગાઢ અસર લોકોનાં વ્યવહારો તથા જીવનશૈલી ઉપર પડે છે. તે તપાસવાનો પ્રયત્ન કરેલ છે. ઉના તાલુકાને એકમ તરીકે લઈ અને પર્યાવરણ અને સામાજિક માનવ જીવન બન્નેને સમજવા માટે આ અભ્યાસમાં ભૌતિક પર્યાવરણ બદલાતા પરિવર્તન આવતું રહેલું છે. તે સમજવામાં મદદરૂપ બની શકે છે તેમજ વર્તમાન પરિસ્થિતિથી માહિતગાર થઈ શકાય તથા આ પ્રવાહ ભવિષ્યમાં કઈ દિશા તરફ જશે તે જાણવા માટે પણ મહત્વનો છે. આ સમાજશાસ્ત્રીય હેતુઓ ઉપરાંત કેટલા વ્યવહારુ હેતુઓ પણ સિદ્ધ થશે.

પર્યાવરણનો માનવજીવન, જીવ અસ્તિત્વ સાથેનો સીધો સંબંધ છે. પર્યાવરણીય પરિસ્થિતિ બદલાતા તેને અનુરૂપ દરેક જીવ અસ્તિત્વનું જીવનઘડાય છે. પર્યાવરણ સંરક્ષણ માટેની વિવિધ યોજનાઓ તથા ક્ષારીકરણ અટકાવવાનાં સરકારી બિનસરકારી સંસ્થાઓનાં પ્રયત્નોની ઉના તાલુકામાં વસતા લોકોનાં જીવન પર કેવી અસર થઈ તેનાં અભ્યાસો થયા નથી આથી પર્યાવરણીય દૃષ્ટિએ આ વિસ્તારમાં વસવાટ કરતા સમુદાયોનું સમાજજીવન સમજવા માટે આભ્યાસનું સમાજશાસ્ત્રી દ્રષ્ટિએ મહત્વ રહેલું છે.

ઉના વિસ્તારનાં ગામડાઓનાં સમુદાયોમાંથી કેટલાક લોકો વ્યક્તિગત તેમજ સામાજિક વિકાસ યોજનાઓનો સ્વિકાર કરે છે તો કેટલાક લોકો તેને સ્વિકારવા તૈયાર



નથી. જ્યારે આવી પરિસ્થિતિ એક જ ગામમાં સાથે રહેતા લોકોમાં જોવા મળે ત્યારે આ બંને પ્રકારનાં લોકો વચ્ચેનાં સંબંધો, આંતરક્રિયા, ભિન્નતા તથા વર્તનનાં ખ્યાલો તથા કારણો જાણવા માટે આ અભ્યાસ ખુબજ ઉપયોગી પુરવાર બને છે.

આ અભ્યાસ દ્વારા મેળવેલ માહિતીનો ઉપયોગ કરી ઉનાનાં ગ્રામીણ જીવનની સમસ્યાઓનાં ઉકેલ માટે જરૂરી સુચનો કરવા માટે મહત્વનાં બને છે.

પર્યાવરણ પ્રેમીઓ, ગ્રામીણ ખેડુતો તથા ગામલોકોને આ પર્યાવરણનાં ભાગરૂપ સંશોધનના પરિણામ તેમજ સમસ્યાઓનાં સ્પષ્ટીકરણ એ લોકોની જાગૃતતા તથા સભાનતા તરફ દોરવામાં ઉપયોગી બને.

આ સંશોધન કોઈ એકજ ધર્મ, જ્ઞાતી, વ્યવસાય કોમ કે વર્ગને ધ્યાનમાં રાખીને કરવામાં આવ્યો નથી. આ ઉના વિસ્તારમાં વસવાટ કરતા સમુદ્ર કિનારાથી નજીકનાં પરંપરાગત જીવનશૈલી ધરાવતા ગ્રામીણ લોકોનાં સમાજ જીવન ઉપર પ્રકાશ ફેંકે છે. પ્રસ્તુત અભ્યાસ ઉના તાલુકાના પસંદ કરાયેલા દસ ગામ પૂરતો મર્યાદિત છે.

સૌરાષ્ટ્રનો સમુદ્રકિનારો ઘણો વિશાળ છે તેમ નાઘેરનાં આ દરિયાકિનારા પર ક્ષારીકરણનાં પ્રશ્નને સમજવા તથા વહિવટીશાખાઓ તેમજ સ્વૈચ્છીક સંસ્થાઓને વિશેષ સંશોધન માટે ઉપયોગી બને અને આ સમસ્યાનાં નિવારણનાં આયોજન માટે સુચનો મોકલી શકાય તેમજ આ વિસ્તારનાં સર્વાંગી વિકાસ માટે સ્થાનિક આયોજન કરવા માટે ઉપયોગી પુરવાર થઈ શકે છે.

### ૧.૭ સંશોધન ક્ષેત્ર

ભારતનાં પશ્ચિમી દરિયાકિનારાનાં ભુભાગમાં આવેલું ગુજરાત રાજ્ય હડપ્પા સંસ્કૃતિનાં અવશેષો અને એશિયાઈ સિંહોના શેષ બચેલા વસવાટ માટે સુવિખ્યાત ભારતનું

એક મહત્વનું વિકાસશીલ રાજ્ય છે. ૧લી મે ૧૯૬૦નાં દિવસથી સ્વતંત્ર રાજ્ય તરીકે અસ્તિત્વમાં આવેલા ગુજરાતનાં પશ્ચિમ દિશાએ સૌરાષ્ટ્ર પ્રદેશ આવેલાં છે. સૌરાષ્ટ્ર પ્રાચિન સમયથી વિશિષ્ટ સાંસ્કૃતિક સામાજિક એકમ રહેલો છે જેણે ભારત માટે સર્વકાલીન અને મહામુલી વારસાઈ સંઘરી અને ભેટ ધરી છે. મહાત્મા ગાંધીની રાષ્ટ્રના જનકની. માનવીય પુરુષાર્થમાં તેમનો જોટો મળવો મુશ્કેલ છે. સૌરાષ્ટ્રનાં દક્ષિણ ભાગમાં આવેલ જુનાગઢ જિલ્લો એ સૌરાષ્ટ્રની સંસ્કૃતિનું પ્રતિનિધિત્વ રજુ કરે છે. ગુજરાત રાજ્યનો પાંચમા ક્રમે આવતો સૌથી મોટો જિલ્લો છે. ૨૦°-૪૪' અને ૨૧°-૪૦' અક્ષાંશ અને ૬૯°-૪૦' અને ૭૧°-૫' પૂર્વ રેખાંશ વચ્ચે આવેલા આ જિલ્લાની પૂર્વ બાજુએ અમરેલી જિલ્લો અને ઉતર બાજુએ રાકોટ જિલ્લો તથા પશ્ચિમ દીશાએ પોરબંદર જિલ્લો તથા દક્ષિણ દીશામાં અરબી સમુદ્ર આવેલો છે. આ જિલ્લાનું ક્ષેત્રફલ ૧૦૬૦૭ ચોરસ કીલોમીટર છે તથા ૨૦૧૧ની વસ્તી ગણતરી મુજબ ૬,૦૩,૮૩,૬૨૮ થવા જાય છે.<sup>૩</sup> સૌરાષ્ટ્રનો આ જિલ્લો ગીરનાર તથા સાસણ ગીર તેમજ સમુદ્રકિનારાનાં કારણે આકર્ષક છે. સૌરાષ્ટ્ર ૧૬૦૦ કી.મી લાંબો સમુદ્રકાંઠો ધરાવે છે તેમાં જુનાગઢ જ ૨૬૧ કી.મી. જેટલો લાંબો દરીયા કિનારો ધરાવે છે.

સૌરાષ્ટ્રનાં દરિયાકિનારાને વિભિન્ન નામે ઓળખવામાં આવે છે તથા તેનાં પ્રદેશાનુસાર અલગ વિભાગ પાણ કરેલા છે. પોરબંદરથી માધવપુર સુધીનાં સમુદ્રકિનારાને 'ઘેડ' તરીકે ઓળખવામાં આવે છે. જ્યાં ચોમાસા દરમિયાન નદીનાં પાણીથી જમીન ઢંકાયેલી રહે જેને ઘેડ વિસ્તારનાં લોકો શેલઆવી એમ કહે છે આ વિસ્તાર ઉડે સુધી માટી ધરાવે છે. જ્યારે માધવપુરથી ઉના સુધીનાં વિસ્તારને નાઘેર તરીકે ઓળખાવે છે જેમાં સ્થાનિક લોકોનાં મત પ્રમાણે માધવપુરથી માંગરોળ અને વેરાવળ સુધીનાં વિસ્તારને 'કાનેર' જેવા શબ્દથી ઓળખાવે છે જે કોઈ સરકારી રેકર્ડ ઉપર ઉલ્લેખ પામેલ નથી,

પરંતુ લોકભોગ્ય બોલી આ શબ્દનો ઉલ્લેખ થાય છે. આમ નાઘેર એ વેરાવળથી ઉના સુધીનાં વિસ્તારને કહે છે. ત્યાંથી આગળનાં ભાગને બાબરીયા વાડ તરીકે ઓળખવામાં આવે છે.

‘નાઘેર’ શબ્દનો શાબ્દિક અર્થ સ્પષ્ટ થતો નથી. લોકોક્તિ પ્રમાણે પ્રાચિન કાળમાં આ પ્રદેશ નાગરની વસ્તી ધરાવતો પ્રદેશ હતો તેમજ કૃષ્ણનું એકનામ નાગર પણ હતું અને કૃષ્ણ સૌપ્રથમ યાદવોને લઈને આ વિસ્તારમાં આવ્યા હતા એટલે અહીંથી તેઓ દ્વારકા સ્થળાંતરિત થયા હોય તેમ માનવામાં આવે છે. કોડીનારની બાજુમાં અત્યારે પણ મુળ દ્વારકા નામનું સ્થળ છે. એ આ માન્યતા સાથે જોડાયેલું છે. આમ ‘નાઘેર’ એ જુનાગઢ જિલ્લાના ચાર તાલુકાઓ તાલાળા, સુત્રાપાડા, કોડીનાર અને ઉનામાં વિસ્તરેલી છે. જેમાં તાલાળા એ ગીરનાઘેર તરીકે ઓળખાતો વિસ્તાર હોવાથી ઉના, સુત્રાપાડા અને કોડીનાર આ ત્રણ તાલુકાનાં વિસ્તારને ‘નાઘેર’ તરીકે ઓળખવામાં આવે છે.

આમ પ્રસ્તુત અભ્યાસમાં નાઘેરનાં સમગ્ર ભૌગોલિક વિસ્તારને આવરી લેવામાં આવેલનથી ફક્ત ઉના તાલુકાને જ સંશોધન ક્ષેત્ર તરીકે પસંદ કરેલ છે.

આમ, પ્રસ્તુત અભ્યાસમાં ઉના તાલુકાનાં સમગ્ર ભૌગોલિક વિસ્તારને આવરી લેવામાં આવેલ નથી. પરંતુ ઉના તાલુકામાંથી ૧૦ ગામનો જ અભ્યાસ કરવામાં આવ્યો. આ અભ્યાસમાં દરિયા કિનારાના આજુબાજુ આવેલા ગામને સંશોધન ક્ષેત્ર તરીકે પસંદ કરેલ છે. જેમાં ઉના તાલુકામાં કુલ ૧૮૪ ગામ આવેલા છે. તેમાંથી અભ્યાસ હેઠળ કુલ ૧૦ ગામની પસંદી કરવામાં આવેલ છે. જે આ મુજબ છે.

૧. સીમર      ૪. વાસોજ      ૭. ચીખલી      ૧૦. અહેમદપુર માંડવી

૨. દેલવાડા      ૫. પાલડી      ૮. રાજપરા

૩. નવાબંદર      ૬. કેસરીયા      ૯. કુલકા

ઉપરોક્ત દશ ગામની પસંદગી માટે સમુદ્ર કિનારે આવેલા વિસ્તારો અને તેમને થતી પર્યાવરણની અસરો પ્રમાણે પસંદ કરવામાં આવેલ છે. ઉપરાંત આ વિસ્તારનાં વ્યક્તિઓની રૂબરૂ મુલાકાત દ્વારા પાણ અભ્યાસ માટે માહિતી મેળવવામાં આવેલ છે.

### ૧.૮ માહિતી એકત્રીકરણની પ્રવિધીઓ અને પદ્ધતિઓ

ક્ષેત્રીયકાર્ય ઉપર આધારિત બધા અભ્યાસોમાં સંશોધનની અનેકવિધ અભ્યાસ પદ્ધતિઓનો ઉપયોગ થતો જ હોય છે. અભ્યાસ સંબંધી તથ્યો ક્ષેત્રમાં ઉપલબ્ધ હોય છે પરંતુ સંશોધકને તે અનાયાસે પ્રાપ્ત થતા નથી. સંશોધક ક્ષેત્રમાં જાય એટલે પાણ તથ્ય સંગ્રહિત થઈ જતા નથી તથ્યોને પ્રાપ્ત કરવા માટે સંશોધન પદ્ધતિનો ઉપયોગ કરવોજ પડતો હોય છે. તથ્યોને મેળવવા માટે સંશોધન શાસ્ત્રમાં અનેક પદ્ધતિઓ આવેલી છે. જોકે બધીજ પદ્ધતિનાં મુળમાં વૈજ્ઞાનિક પદ્ધતિ હોય છે. પરંતુ અભ્યાસ વિષયનાં સ્વરૂપ હેતુઓ પ્રમાણે વૈજ્ઞાનિક પદ્ધતિની વિવિધ પ્રયુક્તિઓનો વિનિયોગ થતો હોય છે.

જેમ સંશોધનનું સ્વરૂપ અભ્યાસ વિષય મુજબ જુદું-જુદું હોઈ શકે છે તેમ તથ્યોનું સ્વરૂપ પાણ ભિન્ન-ભિન્ન થઈ શકે છે. તેવીજ રીતે તથ્યોનાં જે સ્ત્રોતો છે તે ઉત્પદાતાઓનાં, ધર્મ, જાતિ, શિક્ષણ, વ્યવસાય વગેરે જુદા-જુદા હોઈ શકે છે. આથી અભ્યાસ વિષયનાં સ્વરૂપે તથ્યોએ અને આ માહિતીનાં સ્ત્રોતોએ સંશોધનની એક કરતાં વધારે પદ્ધતિઓ ઉપયોગમાં લેવી પડે છે.

સમાજશાસ્ત્રમાં કેવા વિષયનો અભ્યાસ કરવા માટે કઈ સંશોધન પદ્ધતિ પ્રયોજવી એ બાબત સૈદ્ધાંતિક રીતે સંશોધકની ઈચ્છા પર આધારિત હોય છે, પાણ સંશોધક પોતાની મરજીનો મનફાવે તે રીતે અમલ કરવા માટે પૂર્ણ રીતે સ્વતંત્ર હોતો નથી. જે સંશોધન થાય છે તે કેવી માહિતી પર આધારિત છે. એટલે કે સંશોધન માટે કેવી માહિતીની જરૂરીયાત છે. તે માટે કઈ પદ્ધતિઓ લેવામાં આવે વગેરેનો નિર્ણયો સંશોધનનાં

હેતુ અને અભ્યાસ હેઠળની મુખ્ય બાબતોને ધ્યાનમાં રાખીને લેવાનાં હોય છે. આમ માહિતી પ્રાપ્ત કરવા માટે અનેક પ્રવિધિઓ અસ્તિત્વમાં આવી છે. દરેક સંશોધન પ્રવિધીને તેનાં કેટલાક વિશિષ્ટ ફાયદા હોય છે તેમજ આગવી મર્યાદાઓ પણ હોય છે. કોઈ એક સંશોધન પ્રવિધિની જે કોઈ મર્યાદાઓ હોય તેની સંશોધન અભ્યાસ ઉપર વિકાર્યાત્મક અસરો ન ઉદ્ભવે તે માટે સામાન્ય રીતે એક કરતાં વધુ અભ્યાસ પદ્ધતિઓનો ઉપયોગ કરવામાં આવતો હોય છે.

કોઈપણ સંશોધન કાર્ય માટે જે બધી માહિતી વેરવિખેર, પડેલી હોય છે તેને સૌપ્રથમ એકત્રીત કરવી પડે છે. એકત્રીત થયેલ માહિતીનું વિશ્લેષણ કરી તેનાં પરથી તારણો કાઢવામાં આવે છે. આ સંશોધનમાં પ્રાથમિક અને ગૌણ એમ બન્ને માહિતીનો ઉપયોગ કરવામાં આવેલ છે.

સામાન્ય રીતે કોઈપણ સંશોધનની શરૂઆત અવલોકન દ્વારા થાય છે. પ્રસ્તુત અભ્યાસમાં 'ઉના' વિસ્તારનાં લોકોનાં સમાજીવન, વિશિષ્ટતા વગેરેનું અવલોકન કરવામાં આવ્યું છે તેમજ ઉના વિસ્તારનાં લોકોનાં સામાજિક રીત-રીવાજ કૌટુંબિક જીવન તથા સામાજિક વર્તનનું અવલોકન કરવામાં આવેલ છે. જેથી ખ્યાલો વધારે સ્પષ્ટ થયા છે.

સામાન્ય રીતે સંશોધન અભ્યાસ માટે બે પ્રકારની માહિતી એકત્ર કરવામાં આવતી હોય છે. જેમાં (૧) દ્વિતીયક ક્ષેત્ર પર તેમજ (૨) પ્રાથમિક ક્ષેત્ર આધારીત માહિતી એકઠી કરવાની હોય છે. આ અભ્યાસમાં આ બન્ને પ્રકારનો ઉપયોગ કરેલ છે.

### ૧.૮.૧ દ્વિતીયકક્ષાની માહિતી (ગૌણમાહિતી)

ગૌણ માહિતીને દ્વિતીય કક્ષાની માહિતી કહેવાય છે. અન્ય હેતુ માટે એકઠી કરેલ પરંતુ સંશોધન હેતુ માટે ઉપયોગમાં લેવાયેલી માહિતી ગૌણ માહિતી કહેવાય પહેલેથીજ

અસ્તિત્વ ધરાવતી તથા દસ્તાવેજી સ્ત્રોતમાંથી મળતી માહિતી ગૌણ માહિતી છે. વર્તમાનપત્રો, સામાયિકો સંશોધન લેખો, વસ્તી ગણતરીનાં અહેવાલો, સરકારીખાતાનાં આંકડા, સર્વેરીપોર્ટ વગેરે સંશોધન હેતુ માટે ગૌણ માહિતી કહેવાય છે. ‘ગૌણ માહિતી સંશોધન સમસ્યાની કામચલાઉ રૂપરેખા દોરવામાં સંશોધન સમસ્યાનું વિશ્લેષણ કરવામાં તેમજ તુલનાત્મક અભ્યાસો કરવા માટે ઉપયોગી થાય છે. આમ ગૌણ માહિતીનો ઉપયોગ સંપૂર્ણ સંશોધન હેતુ માટે, પુસ્તક માહિતી તરીકે તેમજ પ્રાથમિક માહિતીને આધારભૂત બનાવવા અને ચકાસવા માટેકરવામાં આવે છે.’

પ્રસ્તુત અભ્યાસ અંગેની ગૌણ માહિતી મેળવવા માટે પ્રથમ ગ્રંથાલયનો ઉપયોગ કરવામાં આવ્યો છે. વિષય પસંદગીથી લઈને સંશોધન સમસ્યા સુધી જુદી-જુદી લાઈબ્રેરીનો સંપર્ક કર્યો જેમાં ગુજરાત વિદ્યાપિઠ, સૌરાષ્ટ્ર યુનિવર્સિટી, સેન્ટર. ફોર સોશીયલ સ્ટડીઝ, તેમજ ‘ઈન્ફલીબ નેટ’ તથા ઈન્ટરનેટ ઉપરથી માહિતી મેળવવાની તથા વિષય પસંદ કરવા માટે ઉપયોગ કર્યો. લાઈબ્રેરીમાં મુખ્યત્વે પર્યાવરણ સંબંધીત પુસ્તકો તેમજ લેખો, પત્રિકાઓ તથા સામાયિકો અને અન્ય શોધનિબંધો વગેરેનો સંદર્ભ લેવામાં આવ્યો. આ ઉપરાંત સંશોધન ક્ષેત્રની માહિતી માટેનાં પુસ્તકો તેમજ ઐતિહાસિક માહિતી મેળવવામાં લાઈબ્રેરીનો પ્રચુર ઉપયોગ થયો છે. ઈન્ફોરમેશન લાઈબ્રેરી નેટવર્કમાંથી આ સંશોધનને સંબંધિત વિષયની માહિતી તેમજ અન્ય સંદર્ભ સાહિત્ય ઉપલબ્ધ બન્યું. આ ઉપરાંત પરીષદો તથા પરિસંવાદોનાં રીપોર્ટ તેમજ ICSSR નાં અહેવાલો, ગેઝેટીયર આંકડાક્રિય માહિતી વગેરે અન્ય ગ્રંથાલયોમાંથી ઉપલબ્ધ બન્યા તેનો ઉપયોગ કરેલ છે.

આ ઉપરાંત અન્ય સંદર્ભ માહિતી મેળવવા માટે સરકારી સંસ્થાઓનાં અહેવાલો તેમજ આગાખાન રૂરલ ડેવલોપમેન્ટ સપોર્ટ પ્રોજેક્ટની યોજનાઓ તથા અહેવાલો તેમજ પંચાયતની દફતરી માહિતી વસ્તીનાં આંકડાઓ તેમજ સ્વૈચ્છીક સંસ્થાઓ પાસેથી મળેલ

સંદર્ભ સાહિત્યનો યોગ્ય માત્રામાં ઉપયોગ કરેલ છે. આમ ઉપરોક્ત એન્સીઓ દ્વારા ગૌણ માહિતી એકઠી કરી નોંધવાનો પ્રયત્ન કરવામાં આવ્યો છે.

આમ અભ્યાસ વિષયને અનુરૂપ ગૌણ તેમજ પ્રાથમિક માહિતીને કેટલીક પ્રયુક્તિ દ્વારા મેળવવામાં આવી છે.

### ૧.૮.૨ પ્રાથમિક માહિતી

સંશોધન ક્ષેત્રમાંથી સંશોધન સમસ્યાનાં હેતુ માટે મેળવવામાં આવેલી ચોક્કસ પ્રકારની માહિતી ને પ્રાથમિક માહિતી કહેવાય.

પોલિન યંગનાં મતે ‘સંશોધકે પ્રત્યક્ષ રીતે જ જાતે સૌપ્રથમવાર એકત્ર કરેલી માહિતીને પ્રાથમિક માહિતી કહેવાય આવી માહિતીનાં સંપાદનની તેમજ તેનાં પ્રકાશનની જવાબદારી પણ માહિતી એકત્ર કરનાર મુળ વ્યક્તિની રહે છે.’<sup>૪</sup> એટલે કે પ્રાથમિક માહિતી એ ક્ષેત્ર કાર્ય દ્વારા સીધીજ મેળવેલી હોય છે અને તેનો સંપાદક અને માહિતી એકત્ર કરનાર વ્યક્તિ એકજ હોય છે. કોઈપણ સમાજશાસ્ત્રીય અભ્યાસ માટે નિરીક્ષણ, મુલાકાત, પ્રશ્નાવલી કે અનુસૂચી દ્વારા એકત્ર કરવામાં આવતી માહિતીને પ્રાથમિક માહિતી કહેવાય છે. પ્રાથમિક માહિતી બધી હકિકતો શોધવા માટેનું, સામાજિક નિતીનું ઘડતર કરવા માટેનું, સિદ્ધાંત સ્થાપવા માટેનું તેમજ ઉપકલ્પનાની ચકાસણી કરવા માટેનું અંતિમ સાધન છે.’<sup>૫</sup>

પ્રસ્તુત અભ્યાસમાં ચોક્કસતા અને સત્યતા જળવાઈ રહે તે હેતુસર ક્ષેત્ર કાર્ય દ્વારા પ્રાથમિક માહિતી મેળવેલ છે. આ સંશોધન માટે વિષયને સંબંધીત માહિતી મેળવવા માટે સહભાગી તેમજ અસહભાગી નિરીક્ષણનો ઉપયોગ કર્યો છે. ઉપરાંત મુલાકાત તેમજ મુલાકાત અનુસૂચિનો ઉપયોગ કરી મુલાકાત દ્વારા પ્રાથમિક માહિતી એકત્ર કરેલ છે.

### ૧.૮.૩નિરીક્ષણ

માહિતી પ્રાપ્ત કરવા માટે પરિસ્થિતિને સમગ્રપણે, તેમજ વસ્તુલક્ષી સ્વરૂપે અને સહેતુક જોવી જોઈએ આ પ્રયુક્તિ દ્વારા ચોકસાઈપૂર્વક અને વિશ્વસનિય માહિતી મેળવી શકાય છે. સંશોધક જ્યારે સંશોધન વિષયના અનુસંધાનમાં જે કાંઈ જુએ એને ધ્યાનમાં આવતી માહિતીની નોંધ કરી અને માહિતી એકત્રીકરણ કરે ત્યારે તે નિરીક્ષણની મહત્વની લાક્ષણિકતા ગણી શકાય.’ નિરીક્ષણએ જ્ઞાનેન્દ્રીઓ દ્વારા થતો પ્રત્યક્ષ અનુભવ છે. કોઈપણ ઘટના પરિસ્થિતિને તેનાં સ્થળે જઈ નજીકથી અને હેતુપૂર્વક જોવી એટલે નિરીક્ષણ કર્યું કહેવાય.’<sup>૬</sup> પ્રો.ગોપાલનાં જણાવ્યા મુજબ ‘સંશોધન વિષયનાં સંદર્ભમાં જે તે ઘટના પરિસ્થિતિ કે બનાવને સમગ્રપણે નિકટથી અને હેતુપૂર્વક જોવી તેને નિરીક્ષણ કહેવાય. નિરીક્ષણ હેઠળની પરિસ્થિતિનાં રંગથી રંગાયા વિના નિરીક્ષણકર્તા સંશોધક પોતે જે કાંઈ જુએ તેની નોંધ લે ત્યારે તેને નિરીક્ષણ કહેવાય.’ આમ સંશોધન ક્ષેત્રમાં ઉતરદાતા વિષયને અનુરૂપ માહિતી આપવા સહકાર ન આપતા હોય અથવા માહિતી આપવા અસમર્થ હોય ત્યારે તથા માહિતી શંકાસ્પદ મળતી હોય ત્યારે નિરીક્ષણ એ મહત્વનું સાધન બની જાય છે. નિરીક્ષણ સહભાગી, અસહભાગી તેમજ અધસહભાગી હોઈ શકે છે. ‘જ્યારે સંશોધક પોતાનાં સંશોધન ક્ષેત્ર સાથે અથવા ઘટના સાથે તથા બનતા બનાવમાં ભાગ લઈ નિરીક્ષણ કરે છે અને સંશોધન ક્ષેત્ર પર કે સંશોધકપર કોઈ જાતનાં નિયંત્રણો જોવા મળતા નથી ત્યારે તેને સહભાગી નિરીક્ષણ કહેવામાં આવે છે. સહભાગી નિરીક્ષણમાં સંશોધકે ભાગીદારીની તથા નિરીક્ષકની બેવડી ભૂમિકા ભજવવાની હોય છે.’ આમ સંશોધક સંશોધન વિસ્તારમાં લોકો સાથે ભળી જઈ માહિતી મેળવવાનો પ્રયત્ન કરે છે આ ખુબજ તટસ્થતા માગી લેતું કાર્ય બને છે.

‘સંશોધક જે સામાજિક ઘટનાનું નિરીક્ષણ કરતા હોય તે ઘટનામાં ભાગ ન લેતાં



દુરથી નિરીક્ષણ કરે છે ત્યારે તેને અસહભાગી નિરીક્ષણ કહે છે.’ આ રીતનું નિરીક્ષણ મોટાભાગે બહુ ઓછું જોવા મળે છે. પરંતુ પૂર્વસહભાગી પણ નહીં અને પૂર્ણ અસહભાગી પણ નહીં તેવું અર્ધસહભાગી કે અંશતઃસહભાગી નિરીક્ષણ સામાજિક સંશોધન માટે મહત્વનું છે.’ જ્યારે સંશોધક અમુક કામોમાં ભાગ લે છે પરંતુ મોટે ભાગે તટસ્થ રીતે બહારથી તેનો અભ્યાસ કરે છે. નિરીક્ષણ કરે છે ત્યારે તેને અંશતઃ સહભાગી નિરીક્ષણ કહે છે.’

પ્રસ્તુત અભ્યાસમાં અર્ધસહભાગી તેમજ સહભાગી નિરીક્ષણનો ઉપયોગ કરવામાં આવેલ છે. સંશોધન અભ્યાસ કાળ દરમ્યાન તેમજ પ્રસંગોપાત અભ્યાસ ક્ષેત્રમાં જવાનું થતું તેથી આ વિસ્તારનાં લોકોનાં સામાજિક પ્રસંગોમાં હાજરી આપતા જેથી સહભાગી નિરીક્ષણ કરવાનું ખુબજ સગવડતાભર્યું રહ્યું છે. આમ ઉના વિસ્તારનાં લોકોની રહેણીકરણી સામાજિક ધાર્મિક ઉત્સવો, જીવનચક્ર, લોકોનું સમુહ જીવન, વ્યવહારો, રિવાજો, આર્થિક પ્રવૃત્તિ તેમજ રોજંદા જીવનની માહિતી એકત્ર કરવા માટે સહભાગી નિરીક્ષણ પ્રવીધીનો ઉપયોગ કરવામાં આવ્યો છે. આ વિસ્તારનાં વિકાસનાં સરકારી પ્રયાસોમાં લોક જાગૃતિ જુદી-જુદી યોજનાઓનો અમલ તેની સફળતા કે નિષ્ફળતા વગેરે બાબતોની પ્રત્યક્ષ નિરીક્ષણ દ્વારા માહિતી મેળવી શકાય છે.

કેટલાક સંજોગોમાં માહિતીની ચોકસાઈ માટે અભ્યાસ વિસ્તારમાં લોકો સાથે લાંબો સમય રોકાઈ અને તેમની ઉડાણથી પૂર્વકની માહિતી મેળવવાનો પ્રયત્ન કર્યો છે આની સાથે સાથે, માહિતીની નોંધણી તેમજ વધારે ચોકસાઈ માટે લોકોનાં હાવભાવ તેમજ વર્તન વ્યવહાર જાણવાની સાથે-સાથે કેટલીક માહિતી એકત્ર કરવા માટે નિરીક્ષણનાં સાધનોનો ઉપયોગ કરવામાં આવેલ છે. આ તમામ પ્રકારે વિશ્વાસનિય માહિતી મેળવવાનો નમ્ર પ્રયાસ કરેલ છે.

### ૧.૮.૪ મુલાકાત પ્રયુક્તિ

મુલાકાતમાં સંશોધક માહિતીદાતાને રૂબરૂ મળીને સંશોધન સમસ્યાનાં અનુસંધાનમાં પહેલેથી રચેલા નિશ્ચિત સ્વરૂપનાં પ્રશ્નો પુછી અથવા તો માર્ગદર્શક રૂપ મુદ્દાઓને ધ્યાનમાં રાખીને પ્રશ્નો પૂછીને માહિતીદાતાનો પ્રતિભાવ વિશેની માહિતી મેળવે છે. આ અર્થમાં મુલાકાત પણ પ્રશ્નાવલીની જેમ વ્યક્તિનાં શાબ્દિક કે મૌખિક પ્રતિભાવો અંગેની માહિતી મેળવવાની પ્રયુક્તિ છે. સામાજિક સંશોધનોમાં જ્યાં શિક્ષણનું પ્રમાણ ખુબ ઓછું છે ત્યાં મુલાકાત પ્રયુક્તિ ખુબજ મહત્વની પુરવાર થાય છે. મોઝર અને કોલ્ટનના મતે ‘માહિતી દાતા પાસેથી અમુક માહિતી મેળવવાનાં હેતુ સાથે મુલાકાત લેનાર અને ઉતરદાતા વચ્ચે થતી હેતુપૂર્વકની વાતચિતને મુલાકાત કહેવાય છે. “મુલાકાત એ સંશોધન માટે ઉપયોગી માહિતી એકત્ર કરવાની પ્રયુક્તિ છે.”<sup>૭</sup> સ્થળ પરનો કાર્ય અંગેની એક પદ્ધતિ છે તેનો ઉપયોગ વ્યક્તિ અથવા જુથોના પરસ્પરનાં પ્રત્યાઘાતોનાં પરિણામોનું અવલોકન કરવામાં થાય છે. મુલાકાત એક સામાજિક પ્રક્રિયા છે. તેમાં ચોક્કસ પ્રકારનાં સામાજિક સંબંધ બંધાય છે. આ સંબંધમાં મુલાકાત લેનાર અને આપનાર બંને સમાન ભૂમિકાઓ છે.’<sup>૮</sup>

પ્રસ્તુત અભ્યાસ ક્ષેત્રની સમષ્ટીની માહિતી મેળવ્યા બાદ ક્ષેત્રની સમષ્ટીની માહિતી મેળવ્યા બાદ ક્ષેત્રવિસ્તારનાં સમાજને લક્ષમાં રાખી આ વિસ્તારમાં નિરક્ષરતાનું પ્રમાણ વધારે હોવાથી ઉતરદાતાઓ પાસે અન્ય પ્રયુક્તિ કરતાં મુલાકાત પ્રયુક્તિ દ્વારા વધારે સચોટ માહિતી મેળવી શકાય તેવા હેતુથી ઉતરદાતાઓ સાથે મુલાકાત ગોઠવીને તેમનાં હાવભાવ, મોઠામોઠનાં પ્રત્યક્ષ સંપર્કનાં કારણે માહિતીની વસ્તુલક્ષીતા ચકાસી શકાય છે અને શાબ્દિક આપલેને જીવંત બનાવવાનો પ્રયાસ કરેલ છે.

ઉના વિસ્તારનાં ખેડુતો, ખેતમજૂરો, સ્ત્રીઓ તથા અન્ય વ્યવસાય સાથે સંકળાયેલા મોટાભાગનાં નિરક્ષર લોકો પાસેથી માહિતી મેળવેલ છે. ગ્રામિણ ક્ષેત્રમાં પંચાયતનાં

સભ્યો, સ્થાનિક કાર્યકરો, ડોક્ટર, શિક્ષકો વગેરે લોકો પાસે સીધા સંપર્કમાં આવી ઉતરદાતાઓમાં વિશ્વાસ ઉભો કરી અને આ વિસ્તારનાં સમાજજીવનની લગ્નવિષયક બાબતો, આર્થિક બાબતો, આરોગ્ય વિષયક બાબતો, ખેતીની પદ્ધતિ તથા તેમાંથી લેવાતા ઉત્પાદનની વિગતો, પશુપાલન તેમજ કુટુંબ વ્યવસ્થા અંગેની માહિતી આ વિષય સંબંધીત લોકોને મળી અને માહિતી મેળવવા સાચી માટે આ મુલાકાત પ્રવિધિનો ઉપયોગ કરેલ છે જેમાં આધુનિક સાધનો તેમજ મુલાકાત માર્ગદર્શિકાનો પણ ઉપયોગ કરેલ છે.

### ૧.૮.૫ મુલાકાત અનુસૂચિ

મુલાકાત અનુસૂચિ એ મુદ્દાઓની યાદી છે જેનાં દ્વારા જરૂરી માહિતી મેળવી શકાય છે ગુરૂં. અને હર્ટ મુલાકાત અનુસૂચિની સ્પષ્ટતા કરતા લખે છે કે મુલાકાત અનુસૂચિ મુલાકાત દરમિયાન મુલાકાત લેનારે આવરી લેવાનાં મુદ્દાઓની યાદી છે. એટલે કે તે સંશોધકે સંશોધન વિષયનાં અનુસંધાનમાં પહેલેથી રચેલા મુદ્દાઓ અને પેટા મુદ્દાઓની યાદી છે. આ યાદીને ધ્યાનમાં રાખીને સંશોધકે મુલાકાત દરમિયાન માહિતી દાતાને પ્રશ્નો પૂછીને માહિતી મેળવવાની હોય છે.<sup>૯</sup> આમ મુલાકાત અનુસૂચિ એ જોઈતી માહિતીનાં પ્રકારની રૂપરેખા સુચવે છે જે નિશ્ચિત પ્રશ્નોની બનેલી છે.

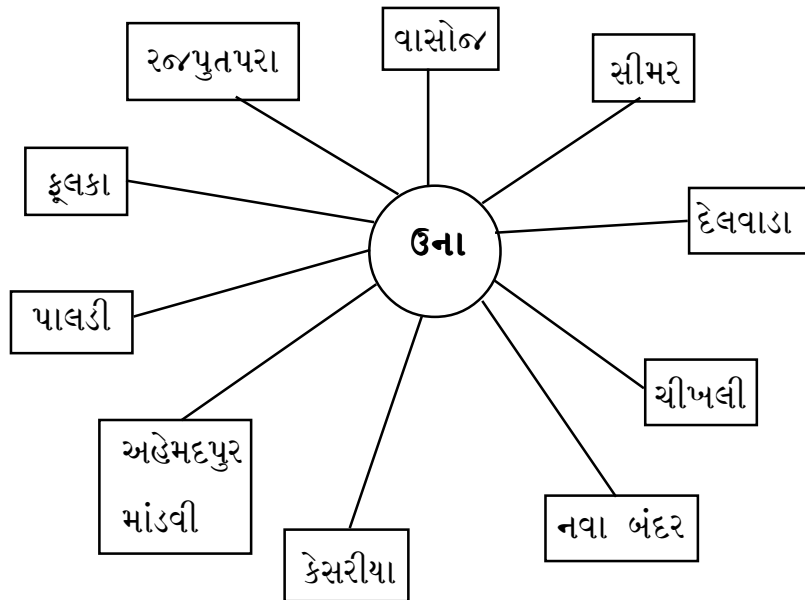
ડો.વિદ્યુતભાઈ જોષી તેમનાં પુસ્તકમાં મુલાકાત માર્ગદર્શિકાની સ્પષ્ટતા કરતાં નોંધે છે કે ‘મુલાકાતની પ્રક્રિયામાં વધારે ચોકસાઈ તથા ક્રમિકતા મેળવવા માટે અગાઉથી નિર્ધારિત મુદ્દાઓની યાદીને મુલાકાત માર્ગદર્શિકા કહે છે. મુલાકાત લેનાર સંશોધક માર્ગદર્શક મુદ્દાઓની ક્રમવાર યાદીને આધારે ઉતરદાતાને ક્રમિક સ્વરૂપે પ્રશ્નો પૂછી ઉતરો મેળવે છે. જેથી જરૂરી માહિતી મેળવવાની રહી ન જાય.’<sup>૧૦</sup>

પ્રસ્તુત અભ્યાસમાં ઉતરદાતાઓ પાસેથી માહિતી મેળવવા મુલાકાત માર્ગદર્શિકાની રચનાં કરવામાં આવેલ છે. અભ્યાસ ક્ષેત્રના લોકોમાં અક્ષરજ્ઞાનનું પ્રમાણ ઓછું હોવાથી

મુલાકાત પ્રયુક્તિ ઉપયોગમાં લીધી તેમાં માહિતી પૂર્ણ રૂપે મળી રહે તે માટે આ ક્ષેત્રનાં નિષ્ણાંતો સાથે ચર્ચા કર્યા બાદ જરૂરી મુદ્દાઓનું વિસ્તૃત બનાવવામાં આવ્યું ત્યારબાદ જરૂરીયાત પ્રમાણે પ્રશ્નો ઉમેરી મુલાકાત માર્ગદર્શિકાનું આખરી સ્વરૂપ આપ્યું જેમાં ઉના વિસ્તારમાં રહેતા લોકોની સામાજિક, આર્થિક, સાંસ્કૃતિક, ધાર્મિક વગેરે બાબતોનો સમાવેશ કરી અભ્યાસ હેઠળનાં ગામડાઓનો ઉંડાણ પૂર્વકનો અભ્યાસ કરવાનો પ્રયત્ન કરેલ છે.

પ્રસ્તુત અભ્યાસનાં અભ્યાસ ક્ષેત્રમાં ઉના તાલુકાનો સમાવેશ કરવામાં આવેલ છે. ગુજરાત રાજ્યનાં વિશિષ્ટ પ્રદેશ સૌરાષ્ટ્રમાં જુનાગઢ જિલ્લામાં કુલ ૧૪ તાલુકાઓ આવેલા છે. જેમાંથી ઉના તાલુકાનું ક્ષેત્ર પ્રસ્તુત અભ્યાસ માટે પસંદ કરાયેલ છે. તેમજ ઉના તાલુકામાં કુલ ૧૮૪ ગામડાઓનો સમાવેશ થાય છે. જેમાંથી આપણે સમુદ્રકિનારાના કુલ ૧૦ ગામ અભ્યાસ હેઠળ પસંદ કરેલ છે. જેસરકારી ધોરણે ક્ષાર પ્રસારણ એરીયામાં આવતા હોય તે ધ્યાનમાં રાખીને આ ગામને પસંદ કરેલ છે.

### અભ્યાસ હેઠળના ગામ



આમ, તમામ બાબતોને ધ્યાનમાં રાખી ઉપરોક્ત દશ ગામને પસંદ કરવામાં આવ્યા છે. ઉપરોક્ત પસંદ કરાયેલા દરેક ગામમાંથી ૨૦ ઉત્તરદાતા પસંદ કરેલ છે. જેમાં એક કુટુંબમાંથી એક જ સ્ત્રી અથવા પુરુષ ઉત્તરદાતા તરીકે પસંદ કરેલ છે. તથા ગામના વડિલો, આગેવાનોની મુલાકાત પણ લેવામાં આવેલ છે. આમ, સમગ્ર વિસ્તારના પસંદ કરેલા નિદર્શનો મજુર-ખેડુત, સ્ત્રી-પુરુષ તથા અન્ય વ્યવસાયો સાથે સંકળાયેલાં કુટુંબોને પસંદ કરેલ છે.

### ૧.૯ માહિતીનું વર્ગીકરણ અને વિશ્લેષણ

અભ્યાસનાં હેતુઓને ધ્યાનમાં રાખી પ્રથમ માહિતીને એકઠી કરવામાં આવી ત્યારબાદ તેનું વિશ્લેષણ કરવામાં આવ્યું છે. પ્રસ્તુત અભ્યાસ સંદર્ભમાં અન્ય માહિતી પણ એકત્રીત કરવામાં આવેલ. જેમાં અન્ય પી.એચ.ડી.નાં અભ્યાસો અહેવાલો, લેખ ઐતિહાસિક લેખ વગેરે. વર્તમાનપત્રો સામાયિકો વગેરે માહિતી એકઠી કરવા માટેનાં પ્રયત્નો કરેલા પરંતુ આ તમામ માહિતીને યોગ્ય રીતે ગોઠવવા તથા તેનાં ઉપરથી તારાગો લાવવા માટે તેનું વિશ્લેષણ આવશ્યક છે. માહિતીનાં વિશ્લેષણ બાદજ કરેલાં સંશોધન અભ્યાસનું યોગ્ય અર્થઘટન થઈ શકે અને એટલા માટે માહિતીનું વિશ્લેષણ એ આવશ્યક છે વિમળભાઈ તેમનાં પુસ્તકમાં લખે છે કે ‘વિશ્લેષણ અભ્યાસ વિષટનાં સંદર્ભમાં એકત્રીત કરેલી માહિતી ઉપર કરવામાં આવતી એવી પ્રક્રિયા છે કે જેનાં પરિણામે માહિતી અહેવાલ રજુ કરવા યોગ્ય બને છે અને તેની સાથો-સાથ માહિતીનાં વિભિન્ન એકમો વચ્ચેનો તાર્કિક સંબંધ પણ સમજી શકાય છે.’<sup>૧૧</sup>

બધા પ્રાયોગિક અભ્યાસોનો અભિગમ પૃથકરણાત્મકજ હોય છે. સંશોધકે વિવિધ પરિબલોનાં આંતરસંબંધોને તર્કબદ્ધ રીતે તપાસવા માટે સંશોધન માહિતીનું પૃથકરણ કરવું પડે છે. પ્રસ્તુત અભ્યાસમાં મુલાકાત અનુસૂચિ પદ્ધતિનો ઉપયોગ કરવામાં આવેલ છે. સંશોધકે નાઘેર વિસ્તારનાં સમાજજીવનમાં પર્યાવરણની અસરનો અભ્યાસ કરવાનો

પ્રયાસ કરેલ છે જેમાં ઉતરદાતાઓની સામાજિક, આર્થિક તેમજ અન્ય બાબતો અંગેની માહિતીને નજર સમક્ષ રાખીને વર્ગીકરણ કરવાનો પ્રયાસ કર્યો છે. આ ઉપરાંત અભ્યાસ ભવિષ્યમાં સ્પષ્ટ રીતે સમજી શકાય તે માટે જરૂરીયાત મુજબનાં રેખાંકનો તેમજ કોષ્ટક રજૂ કરવાનો પ્રયાસ કર્યો છે.

આમ, ઉના તાલુકાના જનજીવન પર પર્યાવરણની અસર તપાસવાનો સમાજશાસ્ત્રીય દષ્ટિબિંદુ રાખી અને નમ્ર પ્રયાસ કરી સંશોધનના તારણો મેળવવામાં આવ્યા છે.

### ૧.૧૦ સંશોધનની મર્યાદાઓ

સામાજિક સંશોધન ખુબજ જટીલ તેમજ અગત્યની બાબત છે અને તેમાંય ક્ષેત્રીયકાર્ય આધારિત અભ્યાસ હોય એટલે બહુ પડકારયુક્ત બાબત ઉપાડવા જેવું કામ છે. દરેક સંશોધકે પોતાનાં અભ્યાસને સંપૂર્ણ અને શ્રેષ્ઠ બનાવવા માટે અથાગ પ્રયત્ન કરેલ હોવા છતાં પણ તેમાં કેટલીક તૂટીઓ, ખામીઓ કે મર્યાદાઓ રહેવાનીજ છે તેમાં કેટલીક ક્ષેત્રકાર્યની તથા અન્ય સાધનોની, સમયની તથા સંશોધન પદ્ધતિની પણ હોય શકે છે.

કોઈપણ સંશોધનમાં સમગ્ર વિસ્તારનો અભ્યાસ કરવો શક્ય નથી તેથી સમષ્ટીના ભાગરૂપ પ્રતિનિધિત્વ ધરાવતા એકમોનોજ ઉંડાણ પૂર્વક અભ્યાસ કરેલ છે તેનાં સંદર્ભમાં આ અભ્યાસ ઉના તાલુકાનાં દસ ગામો પુરતોજ મર્યાદિત રહેલ છે આપણ અભ્યાસની એક મર્યાદા જ ગણાવી શકાય.

કેટલાક તારણો, વિગતો ઉતરદાતાઓનાં જવાબો કે અભિપ્રાયો આધારિત તારવવામાં આવ્યા હોય છે તેની પણ કેટલીક મર્યાદા રહેલી હશે.

માત્ર ઉના પ્રદેશનાં મર્યાદિત વિસ્તારના લોકજીવનને ધ્યાનમાં રાખીને આ અભ્યાસ કરવામાં આવ્યો હોઈ તેનાં તારણો સામાન્યિકરણ મર્યાદિત સ્વરૂપનાં હશે.

આ ક્ષેત્રમાં સમાજશાસ્ત્રીય દૃષ્ટિબીંદુથી અગાઉ બહુ ઓછા અભ્યાસ થયેલા હોવાથી સંદર્ભ સાહિત્યની મર્યાદાઓ રહેલ છે.

આમ દરેક અભ્યાસની સમય સ્થળ સંજોગ અનુસાર કેટલીક મર્યાદાઓ હોય છે. તેથી આ અભ્યાસ પણ આવી મર્યાદાઓથી મુક્ત નથી.

### ૧.૧૧ ક્ષેત્રકાર્યનાં અનુભવો

અભ્યાસની શરૂઆતમાં નિદર્શની પસંદગી થયા બાદ માહિતી એકત્રીકરણ માટે ત્રણ માર્ગો હતા.

- (૧) અભ્યાસ હેતુ આધારીત પ્રશ્નાવલી બનાવી પસંદ કરેલ ગામોમાં ઉતરદાતાની અનુકુળતાએ ભરવા માટે મોકલવી.
- (૨) અભ્યાસ વિસ્તારમાં જઈ ઉતરદાતાનાં ઘરે જઈ નિરીક્ષણ પ્રયુક્તિ દ્વારા અભ્યાસ કરવો.
- (૩) જ્યાં તેઓ કામ કરતા હોય ત્યાં જઈ રૂબરૂ મુલાકાત લઈ માહિતી મેળવવાનો પ્રયત્ન કરવો.

ઉપર યુક્ત ત્રણ વિકલ્પોનો સમયાંતરે ઉપયોગ કરી સંશોધનકાર્યની શરૂઆત કરવામાં આવશે. પ્રસ્તુત અભ્યાસ હેઠળનાં વિસ્તારમાં ત્રણ દિવસ માત્ર કોઈને મળવા સીવાય નિરીક્ષણ કર્યું અને ત્યારબાદ મુલાકાતો યોજવાનું આયોજન કર્યું અને ગ્રામિણ લોકો સાથે નખબર પડતાં શરૂઆતનો તબક્કો માત્ર સામાન્ય માહિતી મેળવવામાં પસાર કરી લોકો પાસેથી કઈ રીતે માહિતી મળે તેમ છે તેની પૂર્વ તૈયારી રૂપે પસાર કર્યો. પરંતુ ખુબજ

આનંદદાયક તબક્કો રહ્યો.

ક્ષેત્રકાર્યમાં ખુબજ ચઢાવ ઉતાર આવતા રહ્યા આમ બહુ લાંબા ગાળે ક્ષેત્રકાર્ય પૂર્ણ થયું જેમાં ઉતરદાતાઓ પાસેથી ખુબજ સારો સહકાર મળ્યો તેમજ ગ્રામિણ લોકોને કોઈ નવી યોજના છે તથા ‘અમને લાભ થશે’ અથવા તો કોઈ સરકારી પ્રતિનીધિ સમજી પોતાની સમસ્યાને વધારેને વધારે ભયંકર બતાવી અને કહેતા આને દૂર કરવા કાંઈક કરજો આમ વધારે પડતા આશાવાદ સાથે કામમાં સહકાર આપતા અમુક લોકો કહેતા ‘તમારે કાંઈ કરવું નથી બસ અહીંથી કાગળીયા લખવા અને વાતો કરીને ભાગી જવું છે.’ આમ એકંદરે ભાવથી સહકાર મળતો.

ગામડામાં જતો ત્યારે ફરજિયાત ચા પિવાની તથા રાત્રી રોકાણની વ્યવસ્થા પણ કરી આપતા અને મોંઘામોલા મહેમાન જેવી આગતા-સ્વાગતા કરવામાં આવતી. યુવાનો સાંજના સમયે એક જગ્યાએ મળતા ત્યારે મુલાકાતનાં બદલે જુથ ચર્ચા બનાવી દેતા. એક વ્યક્તિની મુલાકાત લેતી વખતે ગામલોકોનું કુતુહલતાથી ટોળામાં ફેરવાઈ જતા પરંતુ વિના અડચણે માહિતી આપવા માટે રાજી થતા.

### ૧.૧૨ ઉપસંહાર

આમ, પ્રસ્તુત અભ્યાસનાં પ્રથમ પ્રકરણ સંશોધન આયોજનમાં સમગ્ર સંશોધનકાર્ય કઈ રીતે કરવામાં આવશે તેની રૂપરેખા તૈયાર કરવામાં આવી. અને કોઈપણ સંશોધનકાર્યને સફળ બનાવવા માટે તેમની અગાઉથી રૂપરેખા તૈયાર કરવી ખૂબ જ આવશ્યક બાબત છે. સૌ પ્રથમ સંશોધન વિષયની પસંદગી ખૂબ જ વિચારણા બાદ નક્કી કરવામાં આવેલ અને ત્યાર બાદ ઉના તાલુકાના જનજીવન પર પર્યાવરણની અસરો તપાસવાનું કાર્ય હાથ ધરેલ. કોઈપણ સંશોધન સમસ્યા વગર કરવામાં આવતું નથી. તેથી પ્રસ્તુત સંશોધનમાં રહેલી સમસ્યાઓ જાણવાનો પ્રયાસ કરેલ અને અગાઉથી જ સંશોધનનાં હેતુઓ પણ



નક્કી કરવામાં આવેલ કે જે હેતુઓને સિદ્ધ કરવા માટે સંશોધનકાર્ય આગળ વધારવામાં આવેલ છે. સંશોધન વિષયનીપસંદગી કર્યા બાદ સૌથી અગત્યની વસ્તુ છે સંશોધનનું ક્ષેત્ર પસંદ કરવું તે માટે મારા આ સંશોધનમાં ઉના તાલુકાના સમુદ્ર કિનારા પરના દશ ગામની પસંદગી કરવામાં આવેલ છે.

કોઈપણ સંશોધનકાર્ય કરતી વખતે તે સંશોધનનું મહત્ત્વ શું છે તે જાણવું પણ અગત્યનું છે. આથી આ સંશોધનનું શું મહત્ત્વ છે તે પણ આ પ્રકરણમાં દર્શાવવામાં આવેલ છે. સંશોધન કાર્ય માટે માહિતી એકઠી કરવાની પદ્ધતિ દ્વારા માહિતી એકત્રીકરણ કરીને તેનું વિશ્લેષણ કરવાનું કાર્ય ખૂબ જ દાદ માગી લે છે. કેમકે સમગ્ર સંશોધનનો સાર તેમાં રહેલો હોય છે. આથી માહિતી પૃથક્કરણની પ્રક્રિયા ખૂબ જ મહત્ત્વની છે. આ ઉપરાંત સંશોધનની કેટલીક મર્યાદાઓ પણ રહેલી હોય છે. તે પણ દર્શાવવામાં આવેલ છે અને સંશોધન કાર્ય કરતી વખતે થયેલા અનુભવો પર આ પ્રકરણમાં દર્શાવવામાં આવેલા છે.

### સંદર્ભસૂચિ

- (૧) મર્ચન્ટ જયશ્રી- 'સ્નાતક કક્ષાએ અભ્યાસ કરતા વિદ્યાર્થિનો સમાજશાસ્ત્રીય અભ્યાસ' પીએચ.ડી. અભ્યાસ સૌરાષ્ટ્ર યુનિવર્સિટી, રાજકોટ. એપ્રિલ-૨૦૦૨
- (૨) Good and Hatt: 'Methods in Social Research' Pub Americal (New York) Indian etition, 1970, p.581
- (૩) ચૌધરી સુમનબેન- 'પર્યાવરણનું સમાજશાસ્ત્ર' યુનિવર્સિટી ગ્રંથનિર્માણ બોર્ડ, ગુજરાત રાજ્ય, અમદાવાદ ૨૦૦૦, પૃ.૨૧૬
- (૪) YONG P. V.- 'Scientific Social Survey and Research. Asia Publishing House, Bombay 1960 p.127
- (૫) YONG P. V.- Scientific Social research p.127
- (૬) Forcese and Stephen- Social Research Methodology printice Holl, New York, 1973 p.179
- (૭) જોષી વિદ્યુત- 'પારિભાષિક કોષ-સમાજશાસ્ત્ર' યુનિવર્સિટી ગ્રંથનિર્માણ બોર્ડ, ગુજરાત રાજ્ય, અમદાવાદ, ડીસેમ્બર-૧૯૯૭ પાના નં.૭૧
- (૮) Mozer and Kalton- Survey methods in social Investigation' pub Heinemam Education Book Ltd. London 1971, p.271
- (૯) જોષી વિદ્યુત- 'પારિભાષિક કોષ સમાજશાસ્ત્ર' યુનિવર્સિટી ગ્રંથનિર્માણ બોર્ડ, અમદાવાદ ૧૯૯૭, પાના નં.૧૧૪
- (૧૦) શાહ એ.જી. દવે જે.કે.- 'સામાજિક સંશોધન પદ્ધતિ' અનડા પ્રકાશન, અમદાવાદ, ૨૦૦૦
- (૧૧) જોષી વિદ્યુત- 'પારિભાષિક કોષ- સમાજશાસ્ત્ર' યુનિવર્સિટી ગ્રંથનિર્માણ બોર્ડ, અમદાવાદ ૧૯૯૭ પાના નં.૧૧૪

**પ્રકરણ-૨**  
**ભૌગોલિક ઐતિહાસિક**  
**માહિતી**

## પ્રકરણ-૨ ભૌગોલિક ઐતિહાસિક માહિતી

- ૨.૧ પ્રાસ્તાવિક
- ૨.૨ ગુજરાતની ભૌગોલિક માહિતી
- ૨.૩ જૂનાગઢ જિલ્લાનો પરિચય
- ૨.૪ ઉના તાલુકાનો પરિચય
- ૨.૫ ઉપસંહાર

## પ્રકરણ-૨

### ભૌગોલિક ઐતિહાસિક માહિતી

#### ૨.૧ પ્રાસ્તાવિક

સંશોધન વિષયને ધ્યાનમાં રાખીને જે વિસ્તારને સંશોધનક્ષેત્ર તરીકે પસંદ કર્યો હોય તેનો ભૌગોલિક પરિચય આપવો જરૂરી છે. ભૌગોલિક પરિસ્થિતિ માનવ સમુદાયની સંસ્કૃતિ, રીતરિવાજો, જીવનનિર્વાહ વગેરે બાબતો ઉપર પ્રભાવ પાડે છે. આ માટે ભૌગોલિક માહિતીની જાણકારી સંશોધક અને સંશોધન માટે મહત્વની પૂરવાર થાય છે. આ પ્રકરણમાં ભૌગોલિક માહિતીમાં ભારતમાં ગુજરાતનું સ્થાન, ગુજરાત રાજ્યની માહિતી, ગુજરાત રાજ્યનાં એક વિશિષ્ટ પ્રદેશ સૌરાષ્ટ્રની ઐતિહાસિક ઓળખ તેમજ જુનાગઢ જિલ્લામાં આવેલ વિશિષ્ટ વિસ્તાર 'નાઘેર'ની ભૌગોલિક ઐતિહાસિક માહિતીનો સમાવેશ કરવાનો નમ્ર પ્રયાસ કરેલ છે.

#### ૨.૨ ગુજરાતની ભૌગોલિક માહિતી

વિશ્વમાં ભારત મહત્વનું સ્થાન ધરાવે છે. અરબ મહાસાગર, હિન્દ મહાસાગર, બંગાળની ખાડી તથા ઉત્તરે હિમાલયની પર્વતમાળાથી સુરક્ષિત આ દેશનું કુલ ક્ષેત્રફળ, ૩૨,૮૭,૭૮૦ ચો.કી.મી. છે. જે પોતાની આગવી વિશિષ્ટતા ધરાવતા ૨૫ રાજ્યોમાં વહેંચાયેલો છે. જેમની સંસ્કૃતિ વિશ્વમાં જાણીતી છે. આવા ભારતનાં પશ્ચિમ કાંઠે ૧,૮૬,૦૦૦ ચોરસ કિલોમીટર ક્ષેત્રફળ ધરાવતું ગુજરાત રાજ્ય આવેલું છે. 'ગરવી ગુજરાત' નામ સાંભળતાં જ ગુજરાતી ભાષા, ગુજરાતી પ્રજા અને તેની સંસ્કૃતિની ઉજ્જવલ પરંપરાનું ભાન થાય છે. ગુજરાતનાં મુળ અને કુલની પરંપરા ઘણી સમૃદ્ધ છે. આમ ગુજરાત નામ 'ગુર્જર રાષ્ટ્ર' પરથી પડ્યું હોય શકે. તેનો અર્થ 'ગુર્જર' લોકોનો દેશ એમ થાય.

ભૌગોલિક પરિપેક્ષ્યમાં ગુજરાત ભારતનાં નકશામાં વિશિષ્ટ સ્થાન ધરાવે છે. ભારતનાં સાગર કિનારાનો ત્રીજો ભાગ ગુજરાત ધરાવે છે. ગુજરાતનાં ૨૫ જિલ્લાઓ પૈકી ૧૨ જિલ્લાઓ સાગર કિનારો ધરાવે છે. તેથી ગુજરાતની એક ઓળખાણ ‘દરીયાલાલ’ તરીકેની છે. ગુજરાતનો ૧૬૦૦ કી.મી. લાંબો દરીયાકિનારો તેની સમૃદ્ધિનું તેમજ સાહસનું ઉગમ સ્થાનતો બન્યો જ તે સાથે વિદેશી પ્રજાને આકર્ષવાનું નિમીત પણ બની રહ્યો છે.”<sup>૧</sup> ગુજરાત ૨૦°-૧ અને ૨૪°-૭ ઉત્તર અક્ષાંશ અને ૬૮°-૪ અને ૭૪°-૪ પૂર્વ રેખાંશ વચ્ચે આવેલ છે. ૧૮૬ હજાર ચોરસ કિલોમીટર ધરાવતું. આ રાજ્ય વિસ્તારની દૃષ્ટિએ ભારતમાં ૧૦માં ક્રમે આવે છે. ગુજરાતનાં ત્રણ ભાગોમાં તળ ગુજરાતમાં ૧૭ જિલ્લાઓ, સૌરાષ્ટ્રમાં ૭ (સાત) જિલ્લાઓ અને કચ્છનો સમાવેશ થાય છે. ભારતનાં કુલ વિસ્તાર પૈકી ગુજરાત ૫.૮૮% વિસ્તાર ધરાવે છે. ગુજરાતની વસ્તી ઉત્તરોત્તર વધતી જોવા મળે છે. “૧૯૦૧માં ગુજરાતની વસ્તી માત્ર ૮૧ લાખની હતી. તે ઉત્તરોત્તર વધતાં ૨૦૧૧ નાં વસ્તી ગણતરીનાં આંકડા મુજબ ૬,૦૩,૮૩,૬૨૮ લાખની થવા જાય છે.”<sup>૨</sup>

ગુજરાતની ઉત્તરે રાજસ્થાન પૂર્વે મધ્યપ્રદેશ અને નૈઋત્યે મહારાષ્ટ્ર અને દક્ષિણે અરબી સમુદ્ર તથા વાયવ્યે પાકિસ્તાન આવેલું છે. ઉત્તરમાં તે રાણ અને પર્વતોથી દક્ષિણ અને પૂર્વ તરફ પહાડો અને જંગલોથી અને પશ્ચિમે અરબી સમુદ્રથી ગુજરાત ચોમેર ઘેરાયેલું છે. ગુજરાતને આવન જાવન માટે આબુ, કચ્છનો અખાત, કચ્છનું રાણ, ખાનદેશ, નર્મદાની ખીણ, ખંભાતનો અખાત અને ડુંગરપુરની ખીણ જેવા માર્ગો આવેલા છે.

ગુજરાતની સીમા સમયાનુસાર બદલાતી રહી છે. સિદ્ધરાજ અને કુમારપાળના સમય દરમિયાન ગુજરાતની સત્તા મેવાડ, મારવાડ અને માળવા સુધી વિસ્તરતી હતી. દક્ષિણમાં તે દમણ સુધી હતી. વાઘેલા કાળ દરમિયાન ઉત્તરસિમા આબુ સુધી સંકોચાઈ

હતી. સ્વતંત્ર મુસલમાન સુલતાનોની સત્તા દક્ષિણમાં ગોવા સુધી ઉત્તરમાં મેવાડ અને પૂર્વમાં ખાનદેશ સુધી વિસ્તરી હતી.

ગુજરાતનો પ્રદેશ ૧૮૪૭ પહેલા ૩૯૬ નાના મોટા રજવાડાં અને બ્રીટીશ હકુમત નીચેનાં પાંચ જિલ્લાઓનો બનેલો હતો. પરંતુ સરદાર પટેલની પ્રેરણાથી બધા દેશી રજવાડાઓનું વિલીનીકરણ થયું અને ૧૯૫૬માં સૌરાષ્ટ્ર અને કચ્છનાં અલગ એકમો વિશાળ મુંબઈ સાથે જોડાયા વિશાળ મુંબઈ રાજ્યથી ૧લી મે ૧૯૬૦થી સ્વતંત્ર રાજ્ય તરીકેનો દરજ્જો ધરાવતું થયું અને લગભગ ૧૮,૦૦૦ ગામડાઓ ૨૫ જિલ્લાનાં ૨૧૫ તાલુકાઓમાં વહેંચાયેલાં છે.

### ૨.૨.૧ ભૂ-રચનાં :-

ગુજરાતની ભૂ-રચનાનાં ત્રણ કુદરતી વિભાગો છે. તળ ગુજરાતનું મેદાન, સૌરાષ્ટ્ર અને કચ્છનો દ્વિપકલ્પ અને ઈશાનનો પહાડી પ્રદેશ, તળગુજરાત ભુસ્ખલનથી નીચે બેસી જતાં અને કાંપ પુરાંતથી હશે એમ મનાય છે. ગુજરાતનો ૫૦%થી વધુ વિસ્તાર આવા મેદાનોનો બનેલો છે. સૌરાષ્ટ્ર અને કચ્છનાં દ્વિપકલ્પમાં ડુંગરોની હારમાળા આવેલી છે. કચ્છનો પશ્ચિમ અને ઉત્તરભાગ દક્ષિણ અને પૂર્વ ભાગ કરતાં વધારે સૂકો છે. ગુજરાતમાં ઈશાન ખુણાથી અગ્નિખુણા સુધીનો ઈશાનનો પહાડી પ્રદેશ ભારતની પ્રાચીન ગિરિમાળા અરવલ્લી તથા વિંધ્ય સાતપુડાની ગિરિમાળા અને પશ્ચિમ ઘાટની શાખારૂપ ડુંગરમાળાનો બનેલો છે.

### આબોહવા :-

ગુજરાતની મધ્યમાંથી કર્કવૃત પસાર થતું હોવાથી મોટાભાગનો વિસ્તાર ઉષ્ણકટીબંધમાં આવેલો છે. તેથી ગુજરાતમાં દરિયાકિનારે આવેલા સ્થળોને બાદ કરતાં

મોટાભાગનાં પ્રદેશની આબોહવા ગરમ છે. ગુજરાતમાં જુનનાં બીજા અઠવાડીયાથી સપ્ટેમ્બરનાં બીજા અઠવાડીયા દરમિયાન ૫૯% વરસાદ થાય છે. ગુજરાતમાં કુલ ૬૩% વિસ્તાર વરસાદની તંગીનો તથા એકાદ વખતે દુષ્કાળનો સામનો કરે છે. ગુજરાતમાં વરસાદી દિવસોની સરેરાશ સંખ્યા ૪૨ અને સૌરાષ્ટ્ર-કચ્છમાં ૨૩ દિવસ છે.

### ૨.૨.૨ જંગલ :-

ભૌગોલિક સ્થાનને ધ્યાનમાં લેતા ગુજરાતમાં જંગલો વૈવિધ્યવાળા છે. ભારતમાં કુલ જમીનનાં આશરે ૨૨% વિસ્તાર જંગલો છે. ગુજરાતમાં આ પ્રમાણ ૧૦% જ છે. રાજ્યનો કુલ વનવિસ્તાર ૧૮,૮૩૯ હેક્ટરમાં છે. ગુજરાતમાં વનસંપત્તિની દષ્ટિએ એક ઉત્તર સૌરાષ્ટ્ર અને કચ્છની સિંધુખીણમાં આવેલો કાંટાળા વૃક્ષોવાળો વિસ્તાર બીજા દક્ષિણ ગુજરાત અને દક્ષિણ સૌરાષ્ટ્રનો માલબારને મળતો આવતો વિભાગ છે.

“ગુજરાતમાં ૮૦% જંગલો, સુરત, વલસાડ, ડાંગ, ભરૂચ, નર્મદા, પંચમહાલ, દાહોદ અને વડોદરા જિલ્લામાં આવેલા છે. બાકીનો વિસ્તાર ઉત્તર ગુજરાત, કચ્છ અને સૌરાષ્ટ્રમાં આવેલો છે.”<sup>૩</sup>

### ૨.૨.૩ નદી :-

ગુજરાતની નદીઓ વિશેષ પાણીના ભંડાર વાળી નથી અને અમુક નદીઓને બાદ કરતાં બારેમાસ વહેતા પાણ નથી. મોટી નદીઓ ગુજરાત બહારનાં રાજસ્થાન મધ્યપ્રદેશ અને મહારાષ્ટ્રમાંથી નીકળી ગુજરાતમાં પશ્ચિમ કે દક્ષિણ બાજુએ વહી અને સમુદ્રને મળે છે. મહત્વની તથા મોટી નદીઓમાં નર્મદા, તાપી, મહી, સાબરમતી, સરસ્વતી, બનાસ, ભાદર અને શેત્રુંજીનો સમાવેશ થાય છે. ગુજરાતની નાની-મોટી કેટલીક નદીઓ કચ્છનાં રાણમાં સમાઈ જાય છે.



### ૨.૨.૪ ડુંગર :-

ગુજરાતની ઉત્તર અને પૂર્વ સરહદે ડુંગરોની હારમાળા આવેલી છે. અરવલ્લી વિંધ્ય, સાતપુડા અને પશ્ચિમઘાટ જેવી ગુજરાત બહારની ગિરિમાળાનાં છેડાં આ પર્વતો છે. ગુજરાતનો સૌથી ઊંચો પર્વત ગિરનાર અને બરડાની ગિરિમાળા સૌરાષ્ટ્રમાં આવેલ છે. આ ઉપરાંત અન્ય નાનામોટા ડુંગરો પણ આવેલ છે. કચ્છમાં ઉત્તર, મધ્ય અને દક્ષિણધાર એમ ત્રણ હારમાળાઓ છે. ઉત્તર ધારનો કાળો ડુંગર સૌથી ઊંચો છે. તેમજ ઉમિયા, જુરા, વરાલ વગેરે વૃક્ષો વગરનાં ડુંગરો આવેલાં છે.

### ૨.૨.૫ ખનિજ :-

ભૂસ્ત્રાવણની દૃષ્ટિએ ગુજરાતનાં મેદાનો હિમાલયની તળેટીના મેદાની પ્રદેશનાં અંગ જેવા કે તેનાં સમકાલીન છે. ધરતીકંપનાં લીધે ગુજરાતની ભૂમિ સપાટી ખૂબ ધીમી પ્રક્રિયાથી ઊંચી-નીચી થતી રહે છે. આ રાજ્યમાં ભૂમિ પેટાળમાં અકીક, ભૂતડો, બેન્ટોસાઈટ, કેલસાઈટ, ચીનાઈમાટી, ડોલામાઈટ, ફાયરક્લે, ફાલેરાઈડ, ચિરોડી, ચુનાનાં પથ્થરો, મેંગેનીઝ, રંગીન માટી ક્વાર્ટઝ, તેલ, કુદરતી વાયુ, લિલિકા, સ્ટ્રાઈટ, ચોક, રેતી લિગ્નાઈટ, મોલિંગ, બોલકલે, સેન્ડ અને રેતીયા પથ્થરો ખનિજરૂપે મળે છે. તેમજ તાંબુ, જસત અને સીશું ધરાવતી મિશ્રધાતુ મળી આવી છે. તેમજ રાજ્યમાં ગરમપાણીનાં ઝરા આવેલાં છે.

### ૨.૨.૬ ખેતી :-

રાજ્યની લગભગ ૪૮% વસ્તીનું ગુજરાત ખેતી પર આધારિત છે. દક્ષિણ ગુજરાતનાં વિસ્તારને બાદ કરતાં બાકીનાં સમગ્ર વિસ્તારની જમીન ફળદ્રુપ ગણી શકાય નહીં. ખેતી હેઠળની લગભગ ૩૦% જમીનને સિંચાઈની સગવડ મળે છે. એટલે

મોટાભાગની વિસ્તારની ખેતી વરસાદ પર આધારિત છે. ગુજરાતમાં લગભગ ૧૨ લાખ હેક્ટર જમીન ક્ષાયુક્ત છે. આવી જમીનમાં ખેતીનો પ્રશ્ન ઘણો વિકટ છે. ગુજરાતનાં પશ્ચિમ કિનારાની જમીન દરિયાનાં પાણીનાં ઘસારાથી ખારી થઈ છે. ઉતરગુજરાતની રાણપ્રદેશ નજીકની તથા કચ્છની જમીન ઓછા વરસાદને કારણે ક્ષાયુક્ત થઈ છે ખેડા અને અમદાવાદ જિલ્લાની કેટલીક જમીન ભુતળના પાણીની સપાટી ઉંચી આવવાથી ક્ષાયુક્ત બની છે. ઘેડની જમીન નીચાણવાળી હોવાથી પાણીનાં જમાવને કારણે ખારી થઈ છે.

આવી વિકટ પરિસ્થિતિ હોવા છતાં પણ ગુજરાતનાં સારું ઉત્પાદન આપતા પાકોમાં બાજરી, જુવાર, ઘઉં, મકાઈ ડાંગર અને કઠોળનાં ધાન્ય પાકો તથા મગફળી, કપાસ, તમાકુ, જીરૂ, શેરડી અને ફળફળાદીનાં રોકડીયા પાકોનો સમાવેશ થાય છે. મગફળી અને કપાસનાં ઉત્પાદનમાં ગુજરાત દેશભરમાં મોખરે છે. આ ઉપરાંત અન્ય શાકભાજીનાં વાવેતર પણ થાય છે. આ પાક લેવા માટે સિંચાઈની વ્યવસ્થા વિસ્તાર અનુરૂપ થાય છે. જેમાં કુવા, પાતાળકુવા, તળાવ, બંધ અને નહેરો જેવા મળે છે. આ રાજ્યમાં નાની સિંચાઈ દ્વારા વધુ પ્રમાણમાં સિંચાઈ થાય છે. નહેરો દ્વારા સિંચાઈનો બહુ વિકાસ થયો નથી. ગુજરાતની જીવાદોરી સમાન નર્મદા યોજના પૂરી થશે ત્યારે પાણીની અછતવાળા વિસ્તારમાં સિંચાઈનો લાભ થશે.

### ૨.૨.૭ બંદરો :-

ગુજરાતનાં ૧૬૦૦ કિ.મી. લાંબા દરિયાકિનારા ઉપર નાના મોટા બંદરો આવેલાં છે. જેમાં સુરત, ભૃગુકચ્છ, પ્રાચીન સમયના શ્રેષ્ઠ બંદરો હતા. અંગ્રેજોએ આ બંદરે જ સૌ પ્રથમ આગમન કર્યું હતું અને પારસીઓ પણ અહીં આવી ગુજરાતી પ્રજામાં ભળી ગયા હતા. અરબી સમુદ્ર ઉપર આજે કંડલાનું મોટું કુદરતી બંદર તથા માંડવી, નવલખી,

બેડી, સિક્કા, ઓખા, પોરબંદર, જફરાબાદ, ભરૂચ, સુરત, વેરાવળ અને ભાવનગર એ ૧૧ મધ્યમકક્ષાનાં બંદરો અને ૨૮ લઘુ બંદરો છે. જે ગુજરાતનાં આર્થિક વિકાસમાં પ્રદાન કરી રહ્યાં છે. તેમજ વહાણ ભાંગવાનો ઉદ્યોગ અલંગ અને સંચાણ ખાતે વિકસ્યો છે. આ માર્ગે ગુજરાતનાં સાહસિક ખેડુએ સૌ પ્રથમ આફ્રિકા જઈ વ્યાપાર અને આજ સુધી વિશ્વમાં ગુજરાતનું વ્યાપાર અર્થે નામ ઉજળું કર્યું છે.

### ૨.૨.૮ ઉદ્યોગ :-

ગુજરાત પ્રાચીન સમયમાં ભવ્ય હતું અને આજે પણ ભવ્યતા જાળવી રાખી છે. બ્રિટીશરો વખતે અમદાવાદે કાપડ ઉદ્યોગ વિકસાવી અને ભારતમાં માંચેસ્ટર તરીકે ઓળખાણ મેળવી છે. જોકે આજે તેમાં પરિવર્તન આવેલું જોવા મળે છે. તો સુરતનો હિરાઉદ્યોગ, જરી ઉદ્યોગ, રાજકોટનો ડિઝલ એન્જીન ઉદ્યોગ તેમજ વાપી-અંકલેશ્વર ભરૂચની રાષ્ટ્રની મોટી ઔદ્યોગિક વસાહતો તેમજ જામનગર તથા સૌરાષ્ટ્રમાં અનુક્રમે પેટ્રોલીમય ઉદ્યોગો તથા સિમેન્ટ ઉદ્યોગો વિકસતા રહેલા છે. જે ગુજરાતનો ઔદ્યોગિકક્ષેત્ર રાષ્ટ્રીય કક્ષાએ પ્રથમ-દ્વિતીય સ્થાન ઉપર મુકે છે. આમ, ઔદ્યોગિક વિકાસમાં પણ ગુજરાત મોખરાનું સ્થાન લેય છે.

### ૨.૨.૯ સાંસ્કૃતિક વારસો :-

ગુજરાતનો સાંસ્કૃતિક વારસો પણ ભવ્ય છે. ગુજરાત માત્ર ભૌતિક કે ભૌગોલિક રીતે જ નહીં પણ સાંસ્કૃતિક રીતે પણ વિશિષ્ટતા ધરાવે છે. ગુજરાત ઉપર ઈસ્લામ, પોર્ટુગીઝો અને અંગ્રેજોની અસર જોવા મળે છે. પ્રાચીન કાળથી સ્થાપત્ય ધરાવતાં મોઢેરાનું સુર્યમંદિર, સોમનાથ દ્વારકા તથા રાજાઓનાં મહેલો તેમજ મકરબાઓ તથા અન્ય ધાર્મિક તેમજ ઐતિહાસિક સ્થળ એ ગુજરાતની સમૃદ્ધ સંસ્કૃતિની સાબીતી પૂરવાર કરે છે. અહીં પ્રાચીન કાળથીમાનવ સંસ્કૃતિ અસ્તિત્વ ધરાવતી હતી. શ્રી કૃષ્ણની દ્વારીકા નગરી અને

અશોકનો શિલાલેખ મોર્ય સામ્રાજ્ય સાથે ગુજરાતનાં સંબંધોની કડી જોડતો પુરાવો છે. લોથલે ગુજરાતને સિંધુ ખીણની મોહેન્જોદરોની સંસ્કૃતિ સાથે જોડી દીધું છે. ગુજરાત સંસ્કૃતિ અને સભ્યતા સંતો અને સમ્રાટો, ત્યાગ અને અહિંસા, વિરતા અને ક્ષમા આવા અનેક ફળો આપી શક્યું છે. વૈજ્ઞાનિક ક્ષેત્રે ગુજરાતને ડૉ. હોમીભાભા, વિક્રમ સારાભાઈ વગેરે આંતરરાષ્ટ્રીય ખ્યાતી ધરાવતા મહાનુભાવો આપ્યા છે.

### ૨.૨.૧૦ સંતો :-

ગુજરાતની આગવી સંસ્કૃતિમાં સંતો અને લોકસેવકોનો મોટો ફાળો છે. તેમનાં ત્યાગમય જીવન અને સેવાની ભાવના સાથે ભગવદ્ભક્તિનો ત્રિવેણી સંગમ થયો હતો. તેનાથી ગુજરાતના સમાજને ઉચ્ચ જીવન જીવવાની પ્રેરણા મળી. કચ્છ, સૌરાષ્ટ્ર તેમજ પુરા ગુજરાત પર તેમની અસર જોવા મળે છે. દાદા મેકરણ, ત્રિકમ સાહેબ, જ્ઞેસલ-તોરણ, ગોરખનાથ, હાજીપીર, હરીદાસસ્વામી, નરસિંહ મહેતા, ગાંધીજી, નથુરામ શર્મા, આપા ગીગા સતાધાર, મુળદાસ, ઘનશ્યામ મહારાજ, રોહિદાસ ભોની જગત, અમરબાઈ, સ્વામી દયાનંદ સરસ્વતી, જલારામબાપુ, દાસીજીવાણ, અખંડાનંદજી, ભાઈકાકા, સરદાર પટેલ, ઈન્દુલાલ યાજ્ઞિક વગેરે સંતો તથા સામાજિક કાર્યકરોએ સમાજ તેમજ ગુજરાતને સામાજિક-આર્થિક, ધાર્મિક તેમજ શૈક્ષણિક ઉત્થાન માટે અથાગ પ્રયત્નો કરવાવાળા મહાપુરુષો થઈ ગયા.

હરીયાળા વન ઉપવન, લહેરાતા સાગર અને ખળ-ખાળ નાદે વહેતી નદીઓનાં કાંઠે પ્રાચીનકાળથી માનવીએ વસવાટ કર્યો હોવાથી ગુજરાતનાં પ્રકૃતિ પરાયણ લોકજીવનમાં અને નિસર્ગપ્રેમ, નિર્દોષ આનંદપ્રિયતા, સત્ય પ્રિયતા, નિરાડંબરીપણું અને સરળતાનાં સંસ્કારો ખીલી ઉઠ્યા છે. સૌરાષ્ટ્રનાં અડીખમ ડુંગરાઓની ગાળિયુંમા ગંભીર નાદે વહેતી નદીઓએ લોકજીવનમાં ખુમારી અને પ્રેમશોર્યને પોષ્યાં છે.

## ૨.૨.૧૧ મેળા :-

ગુજરાતની પ્રજાને પ્રિય લોકમેળાનું પ્રમાણ પણ ઉડીને આંખે વળગે તેવું છે. “ગુજરાતમાં આશરે ૧૫૨૧થી વધારે લોકમેળાઓ યોજાય છે. તેમાં હિનદુઓનાં ૧૨૯૩, મુસલમાનોનાં ૧૭૫, જૈનોનાં ૨૧, સામુહિક મેળાઓ ૧૪, ધંધાદારી મેળા ૧૩ અને પારસીઓનો ૧ મેળો યોજાય છે.”\* આ ઉપરાંત ઉત્સવો તથા હરિક્ષાઈઓ પણ યોજાય છે. જેમાં ખાસ આકર્ષણ ઉપજવનારા મેળામાં તરાણેતરનો મેળો, માધવપુરનો મેળો તથા હાજીપીરનો મેળો વગેરે સ્થાન પામે છે.

આમ રહેણીકરણી, આચારો અને ટેવોમાંથી ધીમે ધીમે આચાર સંહિતાનું રૂપ ધરાણ કરે છે. ગુજરાતની લોકસંસ્કૃતિમાંથી સાદ દેતાં ઉજળો અતિથ્યસત્કાર, માનવિનાં નેક, ટેક, ખાનદાની દિલાવરી રખાવટ, પરોપકાર, શીલ અને સૌંદર્યનો સંસ્કાર લોકજીવનનો મહામુલો વારસો છે. ગૌરવ લઈ શકાય એવા ગુજરાતનાં લોકજીવનનાં આ વારસા એ આરામપ્રધાન પ્રમાદને પોષ્યો નથી પરંતુ શ્રમપ્રધાન પુરુષાર્થ પ્રબોધ્યો છે. સર્વધર્મ સમન્વયની વાત કરી છે અનેકતામાંથી એકતાનો સંદેશ આપ્યો છે.

## ૨.૩ જૂનાગઢ જિલ્લાનો પરિચય

ગુજરાતમાં જૂનાગઢ જિલ્લો એ ૧૦,૬૦૭ ચો.કિ.મી. વિસ્તાર ધરાવતો અને ૧૪ તાલુકાઓ ધરાવતો સૌથી મોટો જિલ્લો છે. આ જિલ્લામાં અનેક વિશિષ્ટતાઓ રહેલી છે. જૂનાગઢને વિસ્તારની દૃષ્ટિએ વિવિધ નામે ઓળખવામાં આવે છે. ઘેડ, સાસણ, ગીર, નાઘેર, કાનેડ, વગેરે નામે ઓળખવામાં આવે છે. જૂનાગઢમાં વિવિધ જ્ઞાતિ તથા ધર્મનાં લોકો વસવાટ કરે છે. સૌરાષ્ટ્રમાં જૂનાગઢ આગવી વિશેષતા અને મહત્વ ધરાવે છે.

ગુજરાતનાં કુલ ઉત્પાદનમાં મોટાભાગનો હિસ્સો જૂનાગઢ ધરાવે છે જેમાં કૃષિ

ઉત્પાદન મુખ્ય છે. જુનાગઢમાં મુખ્યત્વે, મગફળી, દિવેલા, કપાસ, ઘઉં, જુવાર, બાજરી તથા કઠોળ મુખ્ય પાક લેવાય છે તથા બાગાયત વિભાગમાં નાળીયેરી, ચિકુ, સિતાફળ, જામફળ, નાગરવેલ, કાજુ, આંબા વગેરે ફળજાળનાં બગીચાઓ આવેલા છે. ગુજરાતમાં સરેરાશ મગફળીનું ઉત્પાદન હેક્ટરે ૧૪૦૦ કિ.ગ્રામ થાય છે. જ્યારે તેની સામે જુનાગઢનાં ખેડુત દ્વારા હેક્ટરે ૨૮૦૦ થી ૪૦૦૦ કિ.ગ્રા. જેટલું ઉત્પાદન લે છે. ગુજરાતમાં આ જિલ્લામાં નાળીયેરનું ઉત્પાદન પ્રથમ ક્રમે થાય છે જેથી ગુજરાત બહાર નિકાસ થાય છે. આ ઉપરાંત જુનાગઢ જિલ્લાનાં ખેડુત ઓછા વરસાદમાં સિંચાઈની અપૂરતી સગવડતામાં પણ ખૂબ સારા પ્રમાણમાં ઉત્પાદન લે છે.

ગીરનાર અને ગીરનું જંગલ એ સૌરાષ્ટ્ર, ગુજરાત અને દેશભરમાં પ્રસિદ્ધિ પામેલ છે. સિંહનાં વસવાટ માટે સાસાણ ગીરનું અદેકેરું મહત્વ રહેલું છે. આ ઉપરાંત ગીરનાં વનમાં ૮૪૫ થી પણ વધારે વનસ્પતી રહેલ છે. જેમાં ઔષધિઓનો સમાવેશ થયેલ છે. જુનાગઢનાં જંગલ વિસ્તારમાં કેટલાક સ્મરાણીય તથા દર્શનિય સ્થળો આવેલા છે. સતાધાર, બાણેજ, કનકાઈ, તુલસિશ્યામ વગેરે જેવા યાત્રાધામનાં સ્થળો આવેલા છે. વર્તમાન સમયમાં જંગલ વિસ્તાર ઘટતો જાય છે. અને પશુશુષ્ટિ ઉપર ભય તોળાતો રહેલો છે. આ ઉપરાંત ખનીજ સંપત્તિમાં જુનાગઢ જિલ્લામાં યુનાના પથ્થરોનો વિપુલ જથ્થો છે. જેનાં કારણે સિમેન્ટ ઉદ્યોગનો વિકાસ ખૂબ જ સારા પ્રમાણમાં થયો છે. ગુજરાતમાં માત્ર સૌરાષ્ટ્રમાં જ આટલો મોટો યુનાના પથ્થરનો જથ્થો છે.

જુનાગઢ જિલ્લામાં અતિશય મહત્વનાં ફળદ્રુપ પ્રદેશમાં નાઘેર વિસ્તારનો સમાવેશ થાય છે. આ વિસ્તાર જુનાગઢ અને સૌરાષ્ટ્રનાં પ્રાણ સમો વિસ્તાર છે. જુનાગઢનાં સમુદ્ર કિનારાનાં વિસ્તારની વિશિષ્ટતા છે. સમુદ્ર કિનારે મુળ દ્વારકા, સોમનાથ, ગુપ્ત પ્રયાગ, માધવપુર, ચોરવાડ હોલીડે કેમ્પ ઉપરાંત કેટલાંક નાના સ્થળો આવેલા છે. જેનું

સ્થાનિક લોકોમાં ખુબ જ મહત્વ રહેલું છે. આમ જુનાગઢની તમામ વિશિષ્ટતા નાઘેરમાં સમાયેલી છે.

## ૨.૪ ઉના તાલુકાનો પરિચય

પશ્ચિમ ગુજરાત (સૌરાષ્ટ્ર)માં જુનાગઢ જીલ્લો આવેલો છે. એશિયામાં સિંહોની વસ્તી ધરાવતો ગુજરાતનો એક માત્ર જીલ્લો છે. જુનાગઢ જીલ્લો ઐતિહાસિક ભૌગોલિક, ધાર્મિક, પ્રવાસન, પ્રાકૃતિક સૌંદર્ય અને સાંસ્કૃતિક દૃષ્ટિએ અનેરૂ મહત્વ ધરાવે છે. ગુજરાતનાં આ વિશિષ્ટ પ્રદેશને ‘નાઘેર’ તરીકે પાણ ઓળખવામાં આવે છે.

જુનાગઢ જીલ્લાનાં પ્રાકૃતિક રીતે બે વિભાગ છે એક ટેકરાળ પ્રદેશ અને બીજો સપાટ મેદાની વિસ્તાર. આ મેદાની વિસ્તાર ઘેડ અને ‘નાઘેર’ એવા બે વિભાગમાં વહેંચાયેલો છે. જુનાગઢની ભૂ-રચનાની વાત કરીએ તો “(૧) ડુંગરાળ વિસ્તાર અને વન વિસ્તાર (૨) સપાટ મેદાનોનો પ્રદેશ, પ્રથમ વિભાગમાં ગિરનાર અને બરડાની હારમાળાઓ આવેલી છે. બીજો ભાગ દરિયાકાંઠાનાં મેદાનોનો છે. આ મેદાનો પૈકી માંગરોળથી ઉના સુધીનો ભાગ વનરાજિને લીધે ‘લીલી નાઘેર’ તરીકે ઓળખાય છે. બીજો વાયવ્યે (૫૫૦ ચો.મી.) વિસ્તાર ધરાવતો દરીયાની સપાટીથી નીચા મેદાનવાળો પ્રદેશ ‘ઘેડ’ તરીકે ઓળખાય છે.”<sup>૫</sup> ચોમાસામાં વરસાદનું પાણી ભેગું થતા સમુદ્રની ભરતીનું પાણી ભેગું થઈ જતા આ પ્રદેશ બેટ જેવો બની જાય છે.

જુનાગઢ જીલ્લામાં ‘નાઘેર’ નામનો એક વિશિષ્ટ ભૌગોલિક વિસ્તાર આવેલો છે. આ વિસ્તારને લોકો લીલી નાઘેર તરીકે ઓળખવામાં આવતો. હિરાણ નદીથી દક્ષિણ તરફ રૂપેણ નદી સુધીનાં તમામ ગામડાઓ ‘નાઘેર’ વિસ્તારમાં સમાવિષ્ટ થાય છે. નાઘેર વિસ્તાર ભૌગોલિક રીતે જુનાગઢ જીલ્લામાં ઉના, કોડીનાર, તલાળા, અને સુત્રાપાડા એમ ચાર તાલુકાનો વિસ્તાર નાઘેર વિસ્તારના નામથી ઓળખાય છે. જેમાં તલાળા

તાલુકો એ 'ગીર નાઘેર' તરીકે ઓળખાય છે.

નારેઘ વિસ્તારની તમામ નદીઓ ગીરમાંથી નીકળી અને અરબી સમુદ્રમાં મળે છે. બધી જ નદીઓ દક્ષિણાભિમૂખ છે. જેમાં બારેમાસ પાણી વહેતું રહેતું હતું. એવા ઉલ્લેખ છે. તથા આ વિસ્તારનાં લોકો દ્વારા જાણવા મળે છે. અત્યારે વરસાદ પ્રમાણે ચોમાસાની ઋતુ દરમ્યાન નદીમાં પાણી વહેણમાં હોય છે અને નાની નદીઓમાં વરસાદ વખતે પાણી હોય છે. આ સમયમાં નદીઓનાં વહેણ સુકાતા રહ્યાં છે અને આ વિસ્તારની નદીઓ ઓછી લંબાઈની તથા ઝડપથી વહેતી સુકી નદીઓ જેવા મળે છે. આમાં રૂપેણ, માલાણ, રાવલ, મચ્છુંન્દ્રી, રૂપેણર, નાગવડો, શાંમાવડી તથા અન્ય નાની નદીઓનો સમાવેશ થાય છે. જેની લંબાઈ ૨૦ થી ૬૦ કિ.મી.ની છે.

કેટલાક મહાનુભાવોનાં મંતવ્યો આનાંથી અલગ પડતા હોય એમ જાણાય છે. તેઓ 'નાઘેર'ને સ્થુળ જમીન વિસ્તાર સાથે મળેલાં 'નાઘેર' એ પ્રકૃતિ પ્રધાન શબ્દ છે એમ માને છે અને તેઓ માત્ર વનરાઈ જે જગ્યાએ હોય તેવા વિસ્તારને નાઘેર કહેવામાં આવે છે. એટલે જ લોકોગીતોની ઉક્તિમાં ગવાય છે. "જીણા-મોર બોલે આ લીલી નાઘેરમાં" આ ભૌગોલિક સ્થાન ન ગણાતા વનરાઈ સાથે નાઘેરને સાંકળે છે.

#### ૨.૪.૧ વ્યવસાય :-

ઉના વિસ્તારનાં લોકોનો મુખ્ય વ્યવસાય ખેતી છે. જેસી સાથે ખેત પેદાશ આધારીત ઉદ્યોગોનો વિકાસ થયો છે. ખેતીમાં મુખ્યત્વે શેરડી, મગફળી, એરંડા, મરચાં, નાળીયેર, કપાસ તથા લીલા ઘાસચારાનું વાવેતર કરવામાં આવે છે. જ્યારે જુવાર, બાજરી, તલ, ઘઉં, મકાઈ, ચણા, વગેરે જેવા પાણ વાવેતર કરવામાં આવે છે. કેળા, ચિકું, શેરડી, પૈપયા, આંબા તથા શાકભાજી જેવા રોકડીયા પાકોનું વાવેતર ઘટતું રહ્યું છે. નાળીયેરી તથા આંબાનાં જે બગીચા હતા તેનું પ્રમાણ પાણ ઘટતું રહ્યું છે.



### ૨.૪.૨ ખેતી :-

આ વિસ્તારમાં ખેતી સાથે બીજા ગૌણ વ્યવસાયમાં પશુપાલનનો વ્યવસાય પણ કરવામાં આવે છે. તેમજ માછીમારીનો વ્યવસાય પણ કરવામાં આવે છે. આ વિસ્તારની ભેંસ, ગાય તથા ખેતીકામ માટે બળો એ સૌરાષ્ટ્રમાં જાણીતા હતા. પશુપાલન ક્ષેત્રે આ વિસ્તાર ખુબ જ સમૃદ્ધ હોય એવું જાણવા મળે છે. માછીમારી ક્ષેત્રમાં વેરાવળ બંદર મોટું તથા બીજા અનેક નાના-નાના બંદરોમાં 'ઉના' વિસ્તારનાં લોકો માછીમારી કરે છે. જેમાં સુત્રાપાડા, ધારમેજ, છારા, સિંબર વગેરે બંદરોમાં લોકો માછીમારીનો વ્યવસાય કરે છે. જેનાં કારણે દરીયાકાંઠા નજીક મત્સ્ય આધારિત ઉદ્યોગો શરૂ થયા છે. શીપ પ્રોસેસીંગ, ફીશમીલ, આઈસ કોલ્ડ સ્ટોરેજ, નાઈલોન નેટ્સ, બોટ રીપેરીંગ વગેરે ક્ષેત્રો ખુલ્યાં છે. આમ પુરક વ્યવસાય ક્ષેત્રે ઘણા લોકો રોજી મેળવે છે. ખેતી ક્ષેત્રે સિંચાઈનું પ્રમાણ મહત્તમ રીતે કુવાઓદ્વારા કરવામાં આવે છે. આ સિવાય રાવલ, હિરાણ તથા મચ્છુન્દ્રી નદીઓ આવેલી છે. જેના ઉપર નાના કદની સિંચાઈ યોજનાઓ આવેલી છે. જેનાં દ્વારા પણ સિંચાઈ કરવામાં આવે છે.

### ૨.૪.૩ ઉદ્યોગ :-

ઉના વિસ્તારનાં ઉદ્યોગ જોઈએ તો ખેત આધારિત ઉદ્યોગો તેમજ રાસાયણિક ઉદ્યોગો અને સિમેન્ટ ઉદ્યોગો આવેલા છે. કોડીનાર ઉના અને તાલાળા એમ ત્રણ ખાંડસરી આવેલી છે. જેમાં ઉના ખાંડસરી હાલની પરિસ્થિતિમાં બંધ હાલતમાં છે. જ્યારે કોડીનાર અને તાલાળાનાં એકમો પણ માંદા એકમ તરીકે ચાલુ છે. સુત્રપાડા તાલુકામાં એક રાસાયણ ઉદ્યોગ (ગુજરાત હેવી કેમિકલ્સ) એશિયાનો સોડા એસ પ્લાન્ટમાં જેમની ગણના થાય છે. તે આવેલ છે. તેમજ તેલ મીલો આવેલી છે. તથા સૌરાષ્ટ્રમાં સૌથી વધારે યુનાનાં પથ્થર આ વિસ્તારમાં આવેલા હોવાથી સિમેન્ટ ફેક્ટરીનો ખુબ

સારો વિકાસ થયો છે. જેમાં મોરાસા સિદ્ધિ સિમેન્ટ તેમજ અંબુજા સિમેન્ટ પ્લાન્ટ કોડીનાર તથા નવા પ્લાન્ટમાં બીરલાગ્રુપ પદાપર્ણ કરે છે. આમ સિમેન્ટ ઉદ્યોગ ખુબ જ વિકસિત છે. આ ઉપરાંત નાના મોટા અનેક ઉદ્યોગો આવેલાં છે.

### ૨.૪.૪ શિક્ષણ :-

શૈક્ષણિક દષ્ટિએ આ વિસ્તારમાં ગ્રામિણ સ્તરે આશ્રમશાળાઓ, સિમશાળાઓ, ગામમાં પ્રાથમિક શાળાઓ તેમજ માધ્યમિક શાળાઓ તથા તાલુકા મથક ઉપર કોલેજ આવેલી છે. તથા છાત્રાલયો પણ આવેલા છે. એમ શૈક્ષણિક સગવડતાઓ આવેલી છે. પરંતુ શિક્ષણમાં આ વિસ્તાર આગળ પડતો ઉત્સાહિ નથી.

આ વિસ્તારમાં તિર્થધામો તથા અક્ષટ સમુદ્રકિનારો આવેલો હોવાથી કુદરતનાં ખોળે મહાલવાનું સદ્ભાગ્ય સાંપડે છે. સતાધારની નજીકનો વિસ્તાર, સિંહનો વિસ્તાર હવે નાઘેરમાં પરિણમતો જાય છે. તે ઉપરાંત તુલશીશ્યામ, ગુપ્ત પ્રયાગ, ઉના, દેલવાડા નજીક પ્રયાગરાજનું પ્રાચિન મંદિરનાં અવશેષો છે. અહીં ગોપ તળાવ, સુરજકુંડ અને જ્ઞાનવાથી નામનાં પવિત્ર સ્થળ છે. તેમજ દેલવાડાનાં દેરા, પાંડવોની ગુફા, સુત્રાપાડાનાં પ્રાચીન સ્થાપત્યો તથા સિમર નજીકનો જગજીવનદાશ બાપુનો આશ્રમ વગેરે પ્રાચીન સ્થળો જોવા મળે છે. આ ઉપરાંત અહેમદપુર માંડવી, દીવ ટાપુની નજીકમાં ગુજરાત પર્યટન નીગમે ગુજરાતનાં છેવાડાનાં આ સ્થળને દરિયા કિનારા પરનાં પર્યટન સ્થળ તરીકે વિકસાવ્યું છે.

ઉના વિસ્તાર તેમજ સમગ્ર સૌરાષ્ટ્ર કિનારે આવેલ જાતિઓ ગુજરાતમાં વસતી જાતિઓ સાથે આ કિનારે આવીને સ્થિર થયેલ છે. તેમ નૃવંશશાસ્ત્રીઓ માને છે. ઉતરમાંથી આર્યો, રજપુતો અને ગુર્જરો આવ્યા. દક્ષિણમાંથી કણબી આવ્યા અને દરીયાય માર્ગેથી સદી અને આરબો આવ્યાં. કાલાંતરે તેઓ સૌરાષ્ટ્રની પ્રજા સાથે ભળી ગયા. વર્તમાન

સમયમાં કોળી જ્ઞાતિ આ વિસ્તારમાં સૌથી વધારે સંખ્યામાં વસવાટ કરે છે. આમ છતાં આ વિસ્તારમાં ગામડાઓમાં આહિર, રજપૂત, હરીજન, રબારી, મુશ્લિમ, કારડીયા, મોચી, વાણંદ વગેરે કેટલીય જ્ઞાતિઓ વસવાટ કરે છે.

ગુજરાતનાં સૌથી મોટા તાલુકામાં ઉના તાલુકાનો સમાવેશ થાય છે. ૧૮૪ ગામ સરકારી રેકર્ડ ઉપર છે. આ ઉપરાંત નાના નેશ તેમજ કસબાઓ પણ આવેલા છે. તુલશીશ્યામ જેવું પવિત્ર સ્થળ પણ આ તાલુકામાં આવેલું છે. આ તાલુકાનો કેટલોક ભાગ નાઘેરમાં આવે છે. જે વિસ્તારમાં પણ ગુપ્તપ્રયાગ તથા સીમરમાં જગજીવનદાસ બાપુનો આશ્રમ આવેલો છે. જેથી સિમર ગામનું મહત્વ ખુબ જ વધારે છે. આ ઉપરાંત પણ સિમર એ એક બંદર તરીકેની પણ ઓળખ ધરાવે છે. વર્ષો પહેલાં મીઠા પાણી હોવાથી આંબાનાં બગીચા તથા નાળીયેરીનાં વાવેતર કરવામાં આવતા તથા શેરડી, મગફળી, ઘઉં, શાકભાજી વગેરે જેવા પાક લેવામાં આવતા હતા. પરંતુ વર્તમાન સમયમાં બાજરી, તથા રજકાનું વાવેતર કરવામાં આવે છે. અહીં ભૂતળનાં પાણી ક્ષારયુક્ત છે.

આમ ઉના વિસ્તાર એ ચોમાસા અને શિયાળામાં લીલોછમ રહેતો આ વિસ્તાર ઉનાળામાં સુકો ભઠ લાગવા માટે છે. વર્તમાન સમયમાં ઉના વિસ્તારમાં તેમનાં ત્રણ દસકાનાં વર્ણન પ્રમાણેનું વાતાવરણ જેવા મળવું મુશ્કેલ બન્યું છે. છતાં પણ આ વિસ્તારની પ્રજા પ્રવર્તમાન વાતાવરણની પરિસ્થિતિ સાથે અનુકૂલન સાધવાનો પ્રયાસ કરી રહી છે.

## ૨.૫ ઉપસંહાર

આમ, પ્રસ્તુત પ્રકરણમાં સંશોધન ક્ષેત્રની ભૌગોલિક, ઐતિહાસિક માહિતી મેળવવામાં આવેલ છે અને કોઈપણ સંશોધનકાર્ય કરતા પહેલાં સંશોધનક્ષેત્રની ભૌગોલિક સ્થિતિ તેમજ તેમની ઐતિહાસિક સ્થિતિ જાણવી ખૂબ જ આવશ્યક છે અને તેથી જ

અહીં આપણે ઉના તાલુકાની ભૌગોલિક સ્થિતિ વિશે માહિતી મેળવ્યા બાદ તેમનો ઈતિહાસ પણ દર્શાવેલ છે અને સંશોધનમાં આ વિસ્તારની હાલની પરિસ્થિતિ અને ભૂતકાળની પરિસ્થિતિ વચ્ચે શું ફેરફાર જોવા મળે છે તે જાણવું પણ અતિ આવશ્યક છે. ઉના તાલુકાનો સમાવેશ 'નાઘેર' વિસ્તારમાં થાય છે કે જે 'લીલી નાઘેર' તરીકે ઓળખાતો. પરંતુ હાલની પરિસ્થિતિ સાવ અલગ જ છે અને ઉના તાલુકાની ભૂ-રચના, આબોહવા, વ્યવસાય, રીતરિવાજો, ઉદ્યોગો આ દરેક બાબતની માહિતી અહીં મેળવીને સંશોધનને વધુ ચોક્કસ બનાવવાનો પ્રયત્ન કરવામાં આવેલ છે.

## સંદર્ભસૂચિ

- (૧) ચૌહાણ દેવરાજ, 'વસ્તી ગણતરી', પરિચય ટ્રસ્ટ મુંબઈ, પરિચય પુસ્તિકા પ્રવૃત્તિ-૮૮૮, વર્ષ-૧૯૯૫, પૃષ્ઠ-૧૬.
- (૨) Sencess Report - 2011
- (૩) શાહ ઈન્દુમતી, 'જંગલો', ગુજરાત વિશ્વકોષ ખંડ-૬, ગુજરાતી વિશ્વકોષ ટ્રસ્ટ, અમદાવાદ, પ્રથમ આવૃત્તિ, ૧૯૯૪, પૃષ્ઠ-૩૧૦.
- (૪) ગુજરાત વિશ્વકોષ, ટ્રસ્ટ પ્રકાશન, અમદાવાદ, દ્વિતીય આવૃત્તિ-૨૦૦૦, પૃષ્ઠ-૨૪૦.
- (૫) દેસાઈ એ.ડી. (માહિતી નિયામક), 'સિદ્ધનાં સથવારે ગુજરાત', પ્રકાશક, માહિતી નિયામક, ગુજરાત સરકાર ગાંધીનગર, જૂન ૧૯૯૩. પૃ. ૭૮.

**પ્રકરણ-૩**  
**સંદર્ભ સાહિત્યની**  
**સમીક્ષા અને**  
**સંશોધનનું સૈદ્ધાંતિક**  
**પરિપ્રેક્ષ્ય**

**પ્રકરણ-૩**  
**સંદર્ભ સાહિત્યની સમીક્ષા અને સંશોધનનું સૈદ્ધાંતિક**  
**પરિપ્રેક્ષ્ય**

- ૩.૧ પ્રસ્તાવના
- ૩.૨ પર્યાવરણનો અર્થ અને વ્યાખ્યા
- ૩.૩ પર્યાવરણનું સમાજશાસ્ત્ર
- ૩.૪ પર્યાવરણનાં ઘટકો
- ૩.૫ પર્યાવરણ અને સમાજ વચ્ચેનો સંબંધ દર્શાવતું સાહિત્ય
- ૩.૬ પર્યાવરણીય પ્રદુષણ
- ૩.૭ પર્યાવરણીય સંબંધિત લેખો
- ૩.૮ પ્રસ્તુત અભ્યાસની વિશેષતા
- ૩.૯ ઉપસંહાર

## પ્રકરણ-૩

# સંદર્ભ સાહિત્યની સમીક્ષા અને સંશોધનનું સૈદ્ધાંતિક પરિપ્રેક્ષ્ય

### ૩.૧ પ્રસ્તાવના

સમગ્ર બ્રહ્માંડમાં પૃથ્વી ઉપર ક્રમાનુસાર પરિસ્થિતિ અને વાતાવરણમાં ક્રમશઃ પરિવર્તન આવતું રહ્યું છે. બદલાતીજતી પરિસ્થિતિમાં વિભિન્ન પ્રકારના જીવ અને વનસ્પતિની ઉત્પત્તિ વધવા લાગી અને તેની પાછળના અનેક જવાબદાર પરિબળોમાં મહત્વનું પરિબળ એ પર્યાવરણ. પર્યાવરણમાં થતા ફેરફારો એ માનવ જીવન સહિત પ્રત્યેક જીવસૃષ્ટિ, પ્રાણી, વનસ્પતિ તથા જીવાણુ પર અસર કરે છે. અને જે જીવ પર્યાવરણ સાથે સુસંગતતા સાધી શક્યા નથી તે લાંબાગાળે વિનાશ પામ્યા છે. આમ, જીવન અને પર્યાવરણ પરસ્પરાવલંબી છે.

“પ્રત્યેક માનવીની જરૂરિયાતોને સંતોષવા માટે પ્રકૃતિ પૂરતું પેદા કરે છે, નહીં કે પ્રત્યેક માનવીના લોભને સંતોષવા માટે” ગાંધીજીનું પર્યાવરણ અંગેનું આ વાક્ય વર્તમાન સમયમાં ઘણું જ સુસંગત છે.

માનવ જીવનના અસ્તિત્વ, વિકાસ તેમજ પ્રગતિનું પ્રેરકબળ પર્યાવરણ જ છે. માનવ અને પર્યાવરણનો સંબંધ ખૂબ જ જૂનો છે. આદિમાનવ કુદરતી પર્યાવરણના પ્રભાવ નીચે પોતાની જરૂરિયાતો પોષતો, પર્યાવરણ તેમનું પોષક, રક્ષક અને આશ્રયદાતા હતું. આજે પણ માનવીની મોટાભાગની આર્થિક પ્રવૃત્તિઓનું આધારબિંદુ પર્યાવરણ જ છે. આધુનિક યુગમાં તંદુરસ્ત પર્યાવરણ એ માનવ જીવનની અનિવાર્ય પર્યાવરણના બેફામ દુરુપયોગને કારણે અનેક પ્રશ્નો ઉદ્ભવ્યા છે અને તેને સમજાવવાનો પ્રયત્ન પ્રસ્તુત અભ્યાસમાં કરવામાં આવ્યો છે.



પ્રસ્તુત પ્રકરણમાં મુખ્યત્વે પર્યાવરણ એટલે શું ? પર્યાવરણનું સમાજશાસ્ત્ર એટલે છે? પર્યાવરણના ઘટકો પરિસ્થિતિ વિજ્ઞાન, નિવાસન તંત્ર, પ્રદુષણ તથા એજન્ડા ૨૧ શું છે? તેની ચર્ચા કરવામાં આવી છે. તદ્દપરાંત પ્રસ્તુત અભ્યાસ સાથે સંબંધીત કેટલાક શોધનિબંધો લેખો જેવા સંદર્ભસાહિત્યની ચર્ચા કરવામાં આવી છે.

### ૩.૨ પર્યાવરણનો અર્થ અને વ્યાખ્યા

સામાન્યતઃ માનવ આસપાસ રહેલી ભૌગોલિક સ્થિતિને પર્યાવરણ કહેવામાં આવે છે. પર્યાવરણમાં જે તે પ્રદેશની ભૂમિ, ભૂમિઆકાર-પ્રકાર, જળાશય, વનસ્પતિ, પ્રાણી, અન્ય જીવસુષ્ટિ તથા તેમના પારસ્પરિક સંબંધથી નિષ્પન્ન થતી સ્થિતિનો સમાવેશ કરી શકાય.

પર્યાવરણ શબ્દ પાણ સ્વયં અર્થસૂચક છે. પર્યાવરણ પરિ+આવરણની સંધિથી બન્યો છે. પરિ અર્થાત્ આસપાસનું અને આવરણ એટલે પડ યા સ્તર આમ માનવીની આસપાસ રહેલું સ્તર તે પર્યાવરણ.

“પર્યાવરણને અંગ્રેજીમાં ENVIRONMENT કહેવામાં આવે છે. વેબ્સ્ટરન શબ્દકોષમાં તેનું અર્થઘટન આ રીતે કરેલ છે. EN+IN, VIRON = CIRCLE તેનો વિશિષ્ટ અર્થ આ રીતે થાય છે.”<sup>૧</sup>

"(A) The Whole complex of climatic endaphic and biotic factors that act upon an organism or an ecological community and ultimately deter minations from and survival.

(B) The aggregate of Social and cultural, relegion and economic and political organisations that influence the attitude

of an individual or community."²

પર્યાવરણની વ્યાખ્યા આપતા “ડૉ. ટી. એન. ખાંસલા જણાવે છે કે તમામ ઈન્દ્રિયોની જીંદગી અને વિકાસને અસર કરે તેવી તમામ શરતો અને પ્રભાવોનો કુલ સરવાળો એ પર્યાવરણ છે.”³

State of world Environment તેની વ્યાખ્યા આ પ્રમાણે છે.

“That outer physical and biological system in which man and organisms live as a whole, albeit a complicated one with many interacting components.”⁴

ટૂંકમાં પ્રકૃતિનાં તમામ તત્વો જીવંત છે અને તે તમામ એકબીજાની સાથે સાંકળની કળીની જેમ જોડાયેલ છે. એકપણ કડી તે નબળી હોય તો પણ તેને અવગણી શકાય નહીં. ટૂંકમાં પર્યાવરણ એટલે પ્રકૃતિના તમામ એકબીજાને અસર કરતાં તત્વો કે પરિબળો.

શ્રી લેવિસ પર્યાવરણને ત્રણ ભાગોમાં વહેંચે છે.

“(૧) પ્રાકૃતિક અથવા ભૌગોલિક પર્યાવરણ :- આ પર્યાવરણના અંગર્ગત બંધી પ્રાકૃતિક તથા ભૌગોલિક શક્તિ સમાયેલી છે. સૂર્ય, ચંદ્ર, તારા, આકાશ, વાયુ, જળ, જાડ, પૃથ્વી, પહાડ, વિગેરે ભૌગોલિક પર્યાવરણના તત્વો છે.

(૨) સામાજિક પર્યાવરણ :- આ પર્યાવરણ માણસને જન્મથી લઈને મૃત્યુ સુધી ઘેરી રાખે છે. આ સામાજિક સંબંધોનું પર્યાવરણ છે. પરિવાર, પડોશ, સમાજ, સગા-સંબંધી, મિત્રો એ આ પર્યાવરણનું અંગ છે.

(૩) સાંસ્કૃતિક પર્યાવરણ :- પ્રત્યક્ષ યા પરોક્ષ રૂપમાં માનવ દ્વારા બનાવવામાં આવતી સમગ્ર વસ્તુને સાંસ્કૃતિક પર્યાવરણના અન્તર્ગત લઈ શકાય. ધર્મ, વિશ્વાસ,

નિયમ, કાનૂન, પ્રથા, પરંપરા, રીત-રિવાજ, ફિનિયર, મશીન, ઉપકરણ, વિજ્ઞાન વગેરે સાંસ્કૃતિક પર્યાવરણના મહત્વપૂર્ણ તત્વ છે.”<sup>૫</sup>

### ૩.૩ પર્યાવરણનું સમાજશાસ્ત્ર

દરેકે દરેક વિજ્ઞાનને પોતાનું કાર્યક્ષેત્ર હોય છે અને તે પોતાના કાર્યક્ષેત્રની અંદર રહીને તેનો અભ્યાસ કરતું હોય છે. જેવી રીતે મનોવિજ્ઞાન વ્યક્તિના વર્તન, વલણો, પૂર્વગ્રહો વગેરેનો અભ્યાસ કરે છે. તેમજ ખગોળ વિજ્ઞાન આકાશમાં રહેલા તારા, ગ્રહો, ધૂમકેતુ તેમજ વાતાવરણ વગેરેનો અભ્યાસ કરે છે. સમાજશાસ્ત્ર એ સમાજમાં બનતી સામાજિક ઘટનાઓનો અભ્યાસ કરે છે. આવી રીતે પર્યાવરણનું સમાજશાસ્ત્ર એ માનવી અને કુદરતનો શો સંબંધ છે તેમજ તેની અસરો માનવ-સમાજ ઉપર શું થયેલી જોવા મળે છે, તેનો અભ્યાસ કરવાનો પ્રયત્ન આ પર્યાવરણશાસ્ત્ર કરે છે.

સમાજશાસ્ત્રે વિકાસની વાત ઘણી કરી છે. વિકાસ એટલે વ્યક્તિની આંતરિક ક્ષમતાનું પ્રકુલ્લન, તેવી વ્યાખ્યા સમાજ વિજ્ઞાનમાં કરવામાં આવી છે. વિકાસથી માનવ સુખકારી પણ વધી છે. આ કરવા છતાં, અત્યાર સુધી જે કુદરતી સંશોધનોનો નાશ થતો હતો તેની વાત સમાજ વિજ્ઞાનીઓ કરતા ન હતા. હવે ટકાઉ વિકાસનો ખ્યાલ આવતા સમાજ વિજ્ઞાનીઓએ વિકાસની સાથે સાથે પર્યાવરણ પણ ટકી રહે તેવા વિકાસની તરાહની શોધ કરવાની વાત કરી તેમાંથી પર્યાવરણનું સમાજશાસ્ત્ર ઊભું થયું. “આ જોતાં પર્યાવરણનું સમાજશાસ્ત્ર એટલે માનવીના તેના પર્યાવરણ સાથેના સંબંધોનું વિજ્ઞાન.”<sup>૬</sup>

સામાજિક પર્યાવરણ એટલે કે માનવીના તેના પર્યાવરણ સાથેના સંબંધોનું વિજ્ઞાન બીજા શબ્દોમાં કહીએ તો જીવસુષ્ટિ અને પર્યાવરણ વચ્ચેના પારસ્પરિક સંબંધો અને સંસર્ગમાંથી નિર્માણ થતી પરિસ્થિતિને સામાજિક પર્યાવરણ તરીકે ઓળખાવી શકાય જેમકે.

મનુષ્ય એક સામાજિક પ્રાણી છે. સમાજમાં તેના જીવનનો વિકાસ થાય છે. મનુષ્ય ક્યારેય પોતાના જીવનમાં એકલો હોતો નથી જન્મથી લઈ મૃત્યુ સુધી તેને અનેક ચીજો ઘેરી રાખે છે.

પરિવાર, ધર્મ, સંસ્કૃતિ, નિયમ, ધોરણ, મૂલ્ય, માન્યતાઓ, રીત-રિવાજ, કાનૂન, ધરતી, આકાશ, વાયુ, જળ, હવા, પશુ પક્ષી વગેરે મનુષ્યના જીવનને પ્રભાવીત કરે છે. આ બધું કે જે મનુષ્યને ઘેરી લે છે અને તેના પર અસર નિપજાવે છે. તેને 'સામાજિક પર્યાવરણ' તરીકે ઓળખવામાં આવે છે.

ટૂંકમાં સામાજિક પર્યાવરણ એટલે સમાજની આસપાસનું વાતાવરણ એવો ભાવ થાય છે. એવી વિભાવના થાય છે. પણ સમાજ વ્યાપક છે. એ કોઈ પદાર્થ નથી એ એક ભાવનાત્મક સંસ્થા છે જે સર્વત્ર છે. બે વ્યક્તિઓના વ્યવહારમાં છે, સમૂહમાં છે. સામાજિક આર્થિક અને સહકારી સંસ્થાઓમાં છે. સામાજિક પર્યાવરણ વિશે આપણે ત્યાં જે ચર્ચા સમાજ વિષેની થાય છે તે અઘરી છે. સામાજિક પર્યાવરણમાં માનવ, માનવ-માનવ વચ્ચેનો વ્યવહાર, માનવ અને પશુ પંખીઓ વ્યવહાર, વગેરે, ઉપરાંત માનવ અને સામાજિક સંસ્થાઓ વચ્ચેનો, માનવ અને રાજકીય સંસ્થાઓ વચ્ચેનો વ્યવહાર બાબતો પણ આવી જાય છે. આમ સામાજિક પર્યાવરણ વિષેની વિભાવના કંઈક વિશાળ છે.

### ૩.૪ પર્યાવરણનાં ઘટકો

પર્યાવરણ એટલે કે જૈવિક આવરણમાંથી સજીવ સૃષ્ટિના સમુદાયો ફરતે આવેલ અને તેની અસર કરતી પરિસ્થિતિઓ અને પરિબળોનો સમુદાય. પર્યાવરણ તમામ સજીવોની આસપાસ ફેલાયેલું વિશાળ આવરણ છે. પર્યાવરણમાં ચાર ઘટકો રહેલા છે. જેવા કે વાતાવરણ, જલાવરણ, મુદાવરણ, જૈવ આવરણ. આ બધા જ એકબીજા સાથે

અભિન્નપાણે પરસ્પર ગાઠ સંબંધથી જોડાયેલાં છે. કોઈએક ઘટનાની પ્રક્રિયામાં થતો ફેરફાર બીજા ઘટકની પ્રક્રિયાને અસર કરે છે અને તેની સમગ્ર જીવસૃષ્ટિ પર થાય છે.

પર્યાવરણનાં ઘટકોને નિમ્નલિખિત ચાર ભાગમાં વિભાજન કરવામાં આવે છે.

- (અ) વાતાવરણ (Atmosphere)
- (બ) મૃદાવરણ (Lithosphere)
- (ક) જલાવરણ (Hydrosphere)
- (ડ) જૈવ આવરણ (Biosphere)

### ૩.૪.૧ વાતાવરણ

વાતાવરણમાં પૃથ્વીની સપાટીથી ઉપરના ભાગમાં આવેલી હવા અને તેનાં ઘટકો, સૂર્યપ્રકાશ, તાપમાન અને ભેજનો સમાવેશ થાય છે. પૃથ્વી પરની જીવસૃષ્ટિને જીવંત રાખવાનું વાતાવરણથી જ શક્ય બને છે.

વાતાવરણમાં મુખ્યત્વે નાઈટ્રોજન (લભગભ ૭૮%) અને પ્રાણવાયુ (લગભગ ૨૧%) રહેલા છે. ઓર્ગન, કાર્બનડાયોક્સાઈડ અને બીજા વાયુ અલ્પ પ્રમાણમાં છે. કોસ્મિક કિરણો તથા સૂર્યમંડળમાંથી આવતા વિદ્યુત ચુંબકીય તરંગો (electro magnetic waves) વાતાવરણમાં શોષાય જાય છે.

વાતાવરણનું નીચે દર્શાવેલ ચાર ભાગમાં વિભાજન કરવામાં આવે છે.

નંબર	વિભાગનું નામ	ઉંચાઈ કિ.મી.માં	તાપમાન સેં.માં
૧.	ટ્રોપોસ્ફીઅર (Troposphere)	૦-૧૧	૧૫ થી - ૫૬
૨.	સ્ટ્રેટોસ્ફીઅર (stratosphere)	૧૧-૫૦	-૫૬ થી - ૨
૩.	મેસોસ્ફીઅર (Mesosphere)	૫૦-૮૫	-૨ થી -૯૨
૪.	થર્મોસ્ફીઅર (Thermosphere)	૮૦-૫૦૦	-૯૨ થી ૧૨૦૦

### ૩.૪.૨ જલાવરણ (Hydrosphere)

જલાવરણ એટલે મહાસાગરો, ઉપસાગરો, નદી, તળાવ, ઝરાણાં અને ભૂગર્ભમાં રહેલો જળસમૂહ.

ઈતિહાસ સાક્ષી છે કે જગતની મુખ્ય સંસ્કૃતિ નદી કાંઠે જ વિકાસ પામી છે. આ હકીકતથી સમજી શકાય છે કે માનવ જાત અને તેની સંસ્કૃતિના વિકાસ માટે જળ અગત્યનું પરિબળ છે. જલાવરણનો લગભગ ૯૭% જળ સમૂહ સાગરમાં છે, જે માનવના ઉપયોગ માટે લગભગ નિર્થક છે. બાકીનો ૨% ભાગ બરફ સ્વરૂપે અને માત્ર ૧% જેટલો જ ભાગ નદી સરોવર અને ભૂગર્ભમાં રહેલો છે. આ ૧% જેટલો જ ભાગ માનવના ઉપયોગ માટે આવે તેમ છે. વિકાસના કારણે સમુદ્રનું જળ પણ શુદ્ધ કરી માનવ માટે ઉપયોગમાં લેવાનું શક્ય છે, પરંતુ તેમ કરવામાં ખૂબ ખર્ચ આવે છે.

### ૩.૪.૩ મૃદાવરણ (Lithosphere)

મૃદાવરણમાં ભૂસપાટી તથા ભૂમિના આકાર-પ્રકારનો સમાવેશ કરવામાં આવે છે. પૃથ્વી પર આવેલા ભિન્ન ભિન્ન પ્રકારના ખડકોનું પ્રાકૃતિક પરિબળથી સતત વિર્સજન થતું રહે છે, જેનાથી ભૂસપાટી પરની મૃદાનું સર્જન થાય છે. મૃદાવરણના બે મુખ્ય

ઘટકો છે. કાર્બનિક (Organic) અને અકાર્બનિક (inorganic). અન્ન અને અન્ય વનસ્પતિ મૃદાવરાણમાં જ ઉપયોગ થાય છે. જેમ માનવ અને પ્રાણીના જીવન માટે અત્યંત ઉપયોગી છે. ખેતીલાયક મૃદાવરાણમાં લગભગ ૫% કાર્બનિક દ્રવ્ય અને ૯૫% અકાર્બનિક દ્રવ્ય હોય છે. મૃદાવરાણમાં રહેલા જીવાણું કાર્બનિક ભાગનું સતત વિસર્જન કરે છે અને પરિણામે મૃદાવરાણમાં ઘણા કાર્બનિક રાસાયણો હોય છે અને અકાર્બનિક ભાગમાં રાસાયણિક તત્વો રહેલાં હોય છે. મૃદાવરાણના ઉપરના સ્તરને હ્યુમસ (Humus) કહેવામાં આવે છે અને મૃદાના કણોની ગોઠવણી અનુસાર જમીનના પ્રકાર બને છે. મૃદાવરાણમાં ભૌગોલિક પરિસ્થિતિ અનુસાર અમુક પ્રમાણમાં હવા અને જળ પણ રહેલા હોય છે.

### ૩.૪.૪ જૈવ-આવરણ (biophase)

પૃથ્વીના છીછરા બાહ્ય આવરણ જેને સજીવ સૃષ્ટિ તથા તેના પર્યાવરણનો સમાવેશ થાય છે. તેને જૈવઆવરણ કહેવામાં આવે છે. સમુદ્રના સૌથી નીચા તળથી વાતાવરણના સૌથી ઉંચા બિંદુ સુધી લગભગ ૨૪ કિ.મી.નું આ આવરણ છે. જેમાં પ્રાકૃતિક રીતે જીવન શક્ય છે અને તેમાંથી જ પ્રાકૃતિક સંપત્તિ પ્રાપ્ત થાય છે. જૈવ આવરણ એક ગતિશીલ અને મોટું નિવસનતંત્ર છે. જેમાં બીજા અનેક નાના નિવસનતંત્રનો સમાવેશ થાય છે.

પરિસ્થિતિ વિજ્ઞાનનો અંગ્રેજી પર્યાય Ecology છે. જર્મન વૈજ્ઞાનિક અન્સ્ટ હેકલે (Ernst Haeckel) ઈ.સ. ૧૮૯૯માં આ શબ્દનો પ્રથમ ઉપયોગ કર્યો હતો. OIKOS શબ્દ, ગ્રીક શબ્દ logos પરથી આવ્યો છે. જેનો અર્થ ઘર યા રહેઠાણ થાય છે. Logy શબ્દ ગ્રીક શબ્દ Logos પરથી આવ્યો છે જેનો અર્થ અધ્યયન યા અભ્યાસ થાય છે. આમ “Ecology એટલે જીવસૃષ્ટિના નિવાસસ્થાનનું વૈજ્ઞાનિક

અધ્યયન કરનારું શાસ્ત્ર છે.”<sup>૭</sup> પરિસ્થિતિ વિજ્ઞાનની વ્યાખ્યા. બીજા અનેક વિદ્વાનોએ પણ કરી છે, જેમાં એડવર્ડ આર્નોલ્ડ (Edward Arnold) ની વ્યાખ્યા ઉલ્લેખનીય છે. તે લખે છે કે “પરિસ્થિતિ વિજ્ઞાન જીવસૃષ્ટિનાં પારસ્પરિક સંબંધનું પર્યાવરણના અનુસંધાનમાં અભ્યાસ કરનાર શાસ્ત્ર છે.” (The Science of the Mutual relation ship of to their environment) અંગ્રેજી વૈજ્ઞાનિક ચાર્લ્સ એલ્ટન (Charles Elton) “પરિસ્થિતિ વિજ્ઞાનને “પ્રકૃતિનો વૈજ્ઞાનિક ઇતિહાસ” (Scientific natural history) કહે છે.”<sup>૮</sup> જેમાં સમાજવિદ્યા તથા અર્થશાસ્ત્રનો અભ્યાસ જીવસૃષ્ટિના અનુસંધાનમાં કરવામાં આવે છે. જર્મન વૈજ્ઞાનિક કાર્લ ફ્રેડરીક્સ (Karl Friedericks) પરિસ્થિતિને ‘પર્યાવરણના વિજ્ઞાન’ (The Science of environment) તરીકે ઓળખાવે છે અને અમેરિકન વૈજ્ઞાનિક અંગનઓડમ (Evgene odum) “પ્રકૃતિના બંધારણ અને કાર્યનું અધ્યયન કરતું વિજ્ઞાન”<sup>૯</sup> કહે છે. (the study of the structure and function of nature)

પર્યાવરણ અને તેમાં રહેલી જીવસૃષ્ટિ એકબીજાથી ભિન્ન નથી, પરંતુ એકબીજા સાથે ગાઢ સંબંધ રાખે છે. પર્યાવરણમાં રહેલી જીવસૃષ્ટિની જે રચના છે તેને નિવસન તંત્ર કહેવામાં આવે છે. ભિન્ન-ભિન્ન પર્યાવરણમાં રહેતી જીવસૃષ્ટિ પોતાના પર્યાવરણને અનુકૂળ હોય છે અને પર્યાવરણમાં જે આમૂલ પરિવર્તન થાય તો તે નભી શકતી નથી.

### — નિવસનતંત્રનાં ઘટકો (Components of the ecosystem)

નિવસનતંત્રનાં બે મુખ્ય ઘટકો છે. અજૈવિક (abiotic) અને જૈવિક (biotic). અજૈવિક ઘટકમાં અકાર્બનિક અને કાર્બનિક દ્રવ્યનો સમાવેશ થાય છે. કાર્બન, નાઈટ્રોજન હાઈડ્રોજન, ઓક્સિજન અને પાણી અકાર્બનિક દ્રવ્યો છે, જ્યારે પ્રોટીન, કાર્બોહાઈડ્રેટ્સ લીપીડ (Lipid), ડી.એન.એ. (DNA) એટીપી (ATP) અને ક્લોરોફીલ કાર્બનિક



દ્રવ્યો છે. જીવસૃષ્ટિની પારસ્પરિક પ્રક્રિયાથી ઉત્પન્ન થયેલા કાર્બનિક પદાર્થોનો પણ આમાં સમાવેશ કરવામાં આવે છે.

નિવસન તંત્રમાં આવેલી જીવસૃષ્ટિ - વનસ્પતિ, પ્રાણી અને જીવાણુ-જૈવિક ઘટકો છે. જૈવિક ઘટકોને મુખ્યત્વે બે ભાગમાં વિભાજિત કરવામાં આવે છે. (૧) ઉત્પાદકો (Producers) અને (૨) ભક્ષકો યા ઉપભોક્તા (Consumers) ભક્ષકો. જે પ્રથમ, દ્વિતીય યા તૃતીય ક્રમના હોઈ શકે. તદુપરાંત સડાવનાર અને રૂપાંતર કરનાર જીવોનો સમાવેશ પણ જૈવિક ઘટકમાં કરવામાં આવે છે.

### ૩.૫ પર્યાવરણ અને સમાજ વચ્ચેનો સંબંધ દર્શાવતું સાહિત્ય

મનુષ્ય સદા કુદરત વચ્ચે જ હોય છે. અને તેનો તે પોતાના હિતમાં સદા ઉપયોગ કરતો આવ્યો છે. માનવ અને કુદરતનો સંબંધ બહુ જુનો છે. માનવ સદા કુદરત વચ્ચે જ હોય છે. માનવ અસ્તિત્વનો આધાર પર્યાવરણ છે. માનવી પર્યાવરણનો આધાર લઈ હંમેશા જીવતો રહ્યો છે. પર્યાવરણ વગર માનવનું અસ્તિત્વ અશક્ય છે. જોકે માનવ ન હોત તો પર્યાવરણનો કોણ ઉપયોગ કરત એ પણ એક પ્રશ્ન છે. પર્યાવરણ એ માનવ-સમાજનાં વિવિધ ભાગો પર અસર કરે છે. માનવ-સમાજ તેની સંસ્કૃતિ, જીવનશૈલી, અર્થવ્યવસ્થાના ઘડતરમાં પર્યાવરણ એ પાયો છે.

મનુષ્ય અતિ બુદ્ધીશાળી પ્રાણી છે. એ કારણે પૃથ્વી પર સજીવ-નિર્જીવ પર પોતાનું આધિપત્ય ભોગવે છે. પોતાની બુદ્ધિથી તેણે ઘણીજ ભૌતિક સિદ્ધીઓ મેળવી છે પરંતુ ઈકોસિસ્ટમના બધાજ લાભ લેવાનો લોભ કરવા જતાં આ જે માનવજાત ભયમાં મુકાઈ ગઈ છે.

1. 'Society and the Envirionment' - 1989
2. 'The Philosophy of Social Ecology' - 1996

3. 'Environmentalism and cottural Theory' - Kya mitton - 1987
4. 'Human Ecology'  
Dr. Rajiv and K.sinha 1998
5. 'Social Ecology'  
Ramachandra Guha - 1999
6. 'Environment and Social issues'  
John Barry 1999
7. 'Human Ecology and Development in india'  
Awadhesh Kumar Singh- 1999
8. Enviromentalism A Global History  
Ramachandra Guha- 2000
9. 'પર્યાવરણનું સમાજશાસ્ત્ર' ડો. સુમનબેન ચૌધરી - ૨૦૦૦
10. 'માનવી અને કુદરત' કેશવલાલ પટેલ- ૧૯૯૬
11. કુદરતી પર્યાવરણ - કેશવલાલ પટેલ - ૧૯૯૭

આગળ જાણાવ્યા પ્રમાણે આપણી પૃથ્વી જ એક માત્ર ગ્રહ છે કે જેને પ્રાકૃતિક પર્યાવરણની કુદરતી ભેટ પ્રાપ્ત થઈ છે. પર્યાવરણ ન હોત તો આપણું અસ્તિત્વ જ ન હોત. માનવ-જીવનના અસ્તિત્વ, વિકાસ તેમજ પ્રગતિનું પ્રેરકબળ પર્યાવરણ જ છે. માનવ અને પર્યાવરણનો સંબંધ ખુબજ જુનો છે. આદિ માનવ કુદરતી પર્યાવરણના પ્રભાવ નીચે પોતાની જરૂરિયાતો પોષતો- પર્યાવરણ તેમનું પોષક રક્ષક અને આશ્રયદાતા

હતુ આજે પણ માનવીની મોટા-ભાગની આર્થિક પ્રવૃત્તિઓનું આધાર બિંદુ પર્યાવરણ જ છે. આધુનિક યુગમાં તંદુરસ્ત પર્યાવરણ એ માનવ-જીવનની અનિવાર્ય આવશ્યકતા છે.

પર્યાવરણ શબ્દ આપણે રોજ-બરોજ સાંભળતા હોઈએ છીએ. પર્યાવરણ અને સમાજ વ્યવસ્થા બંને એકબીજાની સાથે ધનિષ્ટ રીતે સંકળાયેલા છે. પર્યાવરણની અસર સમાજ ઉપર પડતી હોય છે. સમાજશાસ્ત્ર એ સમાજના વિભિન્ન એકમો પાસાંઓનો અભ્યાસ કરે છે ત્યારે પર્યાવરણની સમાજ-વ્યવસ્થા ઉપરની અને સમાજ વ્યવસ્થાની પર્યાવરણની અસરને સમજવા પર્યાવરણના સમાજશાસ્ત્રની એક નવીજ શાખાની શરૂઆત થઈ જેમાં પર્યાવરણ અને સમાજ વ્યવસ્થાના જુદા-જુદા એકમો અંગોના સંબંધોને તથા તેની અસરોને સમજવાનો પ્રયત્ન કરવામાં આવે છે.

કુદરતના એક યા બીજા પ્રકારના સાધનોનો ઉપયોગ કરીનેજ દરેક માનવી પોતાનું અસ્તિત્વ ટકાવવાનું વિચારતો આવ્યો છે. માનવ સંસ્કૃતિના વિકાસ સાથે કુદરતના સાધનોના ઉપયોગમાં વધારો થાય તે દેખીતું છે. કુદરતના સાધનોને જોતરીને મનુષ્ય પોતાની સુરક્ષિતતા સુખ, ભોગ, સંસ્કારો વગેરેમાં વધારો કરતો ગયો છે. સંસ્કૃતિની શરૂઆત આદિમ પ્રજાઓથી થઈ. સઘળી આદિમ પ્રજાઓ કુદરતને માતૃતુલ્ય ગણતી. પ્રકૃતિ પૂજા એ એમનો ધર્મ અને ક્રિયાકાંડનો મહત્વનો ભાગ હતો. આ પ્રજાઓ પ્રકૃતિને ખોળે જીવતી અને પ્રકૃતિને પૂજતી. આજે પણ આદિમ જાતિઓ એજ પ્રકારનું જીવન જીવવાની મથામણ કરી રહી છે.

પ્રાચીન સંસ્કૃતિઓમાં પણ કુદરત અને મનુષ્ય વચ્ચેના દ્વંદ્વનો કોઈ ખ્યાલ ન હતો. મનુષ્ય અને કુદરત વચ્ચેનું તાદાત્મ્ય એ આપણી પ્રાચીન સંસ્કૃતિ સહિત સઘળી પ્રાચીન સંસ્કૃતિનો પ્રધાન સૂર હતો. આપણી પ્રાચીન સંસ્કૃતિ અને આપણા પ્રાચીન સાહિત્ય પર નજર નાખીશુ તો મનુષ્ય અને પ્રકૃતિ વચ્ચેની એકાત્મતાની ભાવના જોવા

મળે છે. પૂર્વના બીજા દેશોમાં પ્રાચીન સાહિત્યમાં જોઈશું તો તેમાં પણ મનુષ્ય અને કુદરત વચ્ચેના ઐક્યને એકંદરે પ્રાધાન્ય આપવામાં આવ્યું હતું. આ અંગેના એરિસ્ટોટલના વિચારો તદ્દન સ્પષ્ટ છે તેમાંય તો વિશ્વની સઘળી કરામતો કુદરતની દેન છે. કુદરત કશું વિના કારણ નથી કરતી અને તેની એકેએમીનાં આયોજન અને રચનામાં પણ તેનો કુદરત તરફનો પ્રેમ જોવા મળે છે. એટલે કે ટૂંકમાં માનવ અને કુદરત બન્ને વચ્ચેના સંબંધ પરસ્પર સંકળાયેલા છે.

પરંતુ હવે આપણે એ તબક્કે આવીને ઉભા છીએ કે જ્યાં આપણું અસ્તિત્વ પર્યાવરણની જાળવાણી પર નિર્ભર છે. પર્યાવરણ અંગેની કેટલીક બાબતો ગંભીરતાથી વિચારવી પડે.

આમ, ઉપરોક્ત પુસ્તકોમાં જોઈએ તો મુખ્યત્વે પર્યાવરણ જાળવાણી અંગે સંચિત સભાનતા લોકોમાં કઈ રીતે લાવી શકાય? ટકાઉ વિકાસનો ખ્યાલ, પર્યાવરણની જાળવાણી શી રીતે થઈ શકે. તે અંગેની સભાનતા સામાજિક પર્યાવરણ સમતુલાની સાચવાણી, પર્યાવરણના ઘટકો વચ્ચેના પરસ્પરાવલંબી સંબંધો, વિગેરે બાબતોની વિગતે ચર્ચા કરવામાં આવી છે.

### ૩.૬ પર્યાવરણીય પ્રદુષણ

“પ્રાકૃતિક યા માનવસર્જિત પર્યાવરણમાં અનિચ્છનીય પદાર્થનો પ્રવેશ અથવા વિકૃત્તિ ઉત્પન્ન કરી શકે તેવી અસર થાય તેને પ્રદૂષણ કહેવામાં આવે છે.”<sup>૧૦</sup>

વર્તમાન યુગમાં વૈશ્વિક, રાષ્ટ્રીય તથા સ્થાનિક સ્તરે પર્યાવરણના પ્રદૂષણને લગતા ઘણા પ્રશ્નો છે. સામાન્યતઃ વસ્તી વિસ્ફોટ, ઔદ્યોગિકીકરણ અને શરેહીકરણ આના માટે જવાબદાર છે. પ્રદૂષણને લીધે જંગલનો નાશ થતો જાય છે અને દુર્લભ પશુ-પક્ષી તથા

વનસ્પતિની જાત નષ્ટ પ્રાય થઈ રહી છે.

“સુવિખ્યાત રાજનીતિજ્ઞ યાગક્યના શબ્દોમાં કહીએ તો સમાજની સ્થિરતા તેના પર્યાવરણની સ્થિરતા ઉપર આધાર રાખે છે.”<sup>૧૧</sup> જ્યારે આજની સ્થિતિએ પર્યાવરણ સમસ્યા એ પૃથ્વી ઉપરની મોટામાં મોટી અને જોખમકારક ભયજનક આપત્તિ તરીકે ઉભરી રહી છે.

પર્યાવરણને પ્રદૂષિત કરતા મુખ્ય પ્રદૂષકોની નોંધ નીચે પ્રમાણે કરી શકાય.

પોષક દ્રવ્યો (Nutrients), તેજાબ (acids), આલ્કાલાઈન પદાર્થ (alkaline substances), ટોક્સિક (toxic), તત્વો, હેવી મેટલ્સ (heavy metals), કાર્બનિક (organic) પદાર્થ, બેક્ટેરિયા જેવા સૂક્ષ્મ જીવાણુ (pathogens) જે રોગ ઉત્પન્ન કરે છે. રજકણો (particulates), કાર્બન ડાયોક્સાઈડ, સલ્ફર ડાયોક્સાઈડ જેવા વાયુ, ઉષ્ણતા (heat), વિકિરણ (radiations) તથા ઘોંઘાટ (noise).

**પર્યાવરણના પ્રદૂષણમાં સામાન્યતઃ**

નિમ્નલિખિત પ્રદૂષણનો સમાવેશ કરવામાં આવે છે.

૩.૭.૧ પાણીનું પ્રદૂષણ (Water Pollution)

૩.૭.૨ હવાનું પ્રદૂષણ (Air Pollution)

૩.૭.૩ ભૂમિનું પ્રદૂષણ (Land Pollution)

૩.૭.૪ ઉષ્ણતા પ્રદૂષણ (Thermal Pollution)

**૩.૭.૧ પાણીનું પ્રદૂષણ (Water Pollution)**

જળ અને વાયુ એ મનુષ્યના પ્રાણ સમાન છે. જળ એ જીવન છે. એ પ્રાકૃતિક

ઉપહાર છે. જેનો કોઈ વિકલ્પ નથી. સમગ્ર ભુમંડળમાં એક અરબ ૪૬ કરોડ ઘન કિલોમીટર જળ ઉપલબ્ધ છે. એમાંથી ૯૩% મહાસાગર અને સાગર છે. ૪.૧ પ્રતિશત જળ ભૂગર્ભમાં અને ૨ પ્રતિશત બરફના રૂપમાં છે. ૦.૦૫ પ્રતિશત નદી, ઝરાણા તળાવ વગેરે શુદ્ધ જળ સાધનો છે. આમ વિશ્વમાં પીવાના પાણીની કુલ રાશી ૩૭,૫૦૦ કિ.મી. છે.

પાણી એ આપણા જીવનનો મુખ્ય આધાર છે. પાણી એ સમગ્ર જીવસૃષ્ટિ માટે આવશ્યક ઘટક છે. આપણું શરીર ૭૦ પ્રતિશત ભાગ પાણી અને ૩૦ પ્રતિશત ઠોસ પદાર્થોનું બનેલું છે. લોહી જે શરીરમાં આવશ્યક પદાર્થોનું વાહક છે. તેમજ ઓક્સિજનનું લાવવા લઈ જવાનું કાર્ય કરે છે. તેમાં પાણી અધિકતમ માત્રામાં પાણી હોય છે. પાણી એ શરીરમાં થતી વિભિન્ન જૈવિક અને રાસાયણિક અભિક્રિયાઓ માટે આવશ્યક માધ્યમ છે અને આપણા દૈનિક ઉપયોગ માટે નિત્ય આવશ્યક વસ્તુ છે.

પાણીને એક વિલક્ષણ પદાર્થના રૂપમાં જોઈએ તો પાણીનું સૂત્ર  $H_2O$ , આણુભાર-૧૮, ઘનત્વ-૧ ગ્રામ પ્રતિઘન સે.મી. (અધિકતમ ૪ ડીગ્રી સેન્ટીગ્રેટ પર) હિમાંક ૦ ડીગ્રી સેન્ટીગ્રેટ, તાપાંક ૧૦૦ ડિગ્રી સેન્ટીગ્રેટ, લુપ્ત બરફ અને વરાળની ૮૦ અને ૫૩૬ કલોરી પ્રતિગ્રામ અને સર્વોત્તમ વિલાયક છે.

પ્રકૃતિમાંથી પાણી વિભિન્ન પ્રકારે ઉપલબ્ધ થાય છે. જે નીચે મુજબ છે.

### ○ વર્ષાજળ :-

આ જળ પ્રકૃતિમાં ઉપલબ્ધ જળમાં સૌથી શુદ્ધતમ પ્રકાર છે. સૂર્ય ઉર્જાના પરિણામે સમુદ્રના પાણીનું બાષ્પીભવન થાય છે. બાષ્પીભવન સૂર્યોર્જાથી અને ગતિવાયુ પ્રાપ્ત કરીને ઉંચાઈ પર સઘનિત થઈ બુંદના સ્વરૂપમાં અથવા તેનું વજન વધવાથી તે

વર્ષાના રૂપમાં પૃથ્વી પર આવે છે. આ જળ વાયુમંડળીય ગેસ, ધુના કણ, કાર્બનકણ, અધુલીત વસ્તુઓને પણ સાથે લાવે છે.

#### ○ ભૂમિગત જળ :-

વરસાદનું પાણી લવાણ, પોટેશિયમ, સોડીયમ, કેલ્શીયમ, મેગ્નેશીયમ વગેરે સાથે ભૂમિગત પાણીના સ્ત્રોતો સાથે ગતી કરે છે. આ ભૂમિગત જળનો સ્વાદ વિશેષ હોય છે.

#### ○ નદીનું જળ :-

વરસાદને પરીણામે તેમજ બરફના પીગળવાથી તેની નિરંત ધારાઓ પહાડો, પરથી મેદાની વિસ્તારમાં આવી પથરાય છે. આ પ્રવાહનાં પ્રારંભમાં પહાડની ધુલીત અશુદ્ધીઓ હોય છે. પરંતુ જેમ જેમ મેદાની વિસ્તારમાં તે જળ આવતું જાય તેમ અધુલીન અશુદ્ધીઓનું પ્રમાણ વધતું જાય છે અને જેમ જેમ આગળ વધે તેમ-તેમ તેમાં અશુદ્ધીઓનું પ્રમાણ વધતું રહે છે.

#### ○ પેયજલ (Potable Water) :-

જળ એ સજીવોની મૂળભૂત આવશ્યકતા છે. પીવાનું પાણી એ શુદ્ધ હોવું જરૂરી છે. શુદ્ધ પાણી એ ગંધરહીત, વાર્ણરહીત, રસરહીત, શીતળ, નિર્મળ, સ્વચ્છ, હલકુ, વિષરહીત, અપદ્રવ્યરહીત, જીવાણુરહીત હોવું જોઈએ.

#### ○ આસુતજળ :-

આ જળ સ્વાસ્થ્ય માટે લાભદાયક નથી સ્વાસ્થ્ય માટે લાભદાયક જળમાં અલ્પમાત્રામાં લવાણ હોવું જરૂરી છે. લવાણ અધિકતમ હોવાથી બિન-ઉપયોગી બને છે.

પ્રાપ્ય જળનો વિવિધ ઉપયોગ કરવામાં આવે છે. ઉર્જા માટે, ખેતીમાટે સાર્વજનિક અને ગ્રામીણ ઉપયોગ માટે અને ઉદ્યોગો માટે.

### ○ જળપ્રદુષણ :-

પૃથ્વી પર વસતા સજીવ-નિર્જીવ, કુદરતી ઔદ્યોગિક વિકાસ પામતી સંસ્કૃતિના જરૂરી ઘટકો વચ્ચેનું પારસ્પરિક સંતુલન ન જળવાય ત્યારે પ્રદુષણની ઘટના બનતી હોય છે. વૈજ્ઞાનિક અને ઔદ્યોગિક પ્રગતિએ ‘પ્રદુષણ’ શબ્દની ભેટ ધરી છે પ્રદુષણનાં મુખ્યત્વે બે પ્રકાર પાડી શકાય છે. કુદરતી પ્રદુષણ અને માનવસર્જિત પ્રદુષણ.

હાલ પર્યાવરણીય તકાજ મુજબ આપણી સમક્ષ બે પ્રશ્નો છે.

- પાણીને નષ્ટ થતા અટકાવવું અને
- બીજુ પાણીને પ્રદુષણથી બચાવવું.

આપણા ભુમંડળમાં જે પાણીનું પ્રમાણ છે. તેમાં પીવાના પાણીના સ્રોત સીમિત છે. એટલે પહેલી સમસ્યાએ છે કે આપણી પાસે પાણીનો સીમિત જથ્થો છે. એમાં આ સીમિત પાણીને પણ આપણા પોતાના ક્ષણિક લાભ માટે પ્રદુષિત કરી રહ્યા છીએ. તેને પરિણામે આપણી સમક્ષ ગંભીર પ્રશ્નો ઉભા થયા છે. શુદ્ધ જળમાં કોઈપણ પ્રકારની મિલાવટ કરવામાં આવે તો તેની ઉપયોગિતા આંશિક અથવા પૂર્ણ રૂપમાં નષ્ટ થઈ જાય છે તેને પ્રદુષિત જળ કહેવામાં આવે છે. બીજા શબ્દોમાં કહીએ તો જળ-પ્રદુષણ એટલે કે અશુદ્ધ પાણી અથવા તેનું ભૌતિક, રાસાયણિક જૈવિક, તત્વોમાં પરિવર્તન થઈ ગયું હોય અથવા મળ-મૂત્ર, વ્યાવસાયિક કચરો, ગેસ તરલ અને ઠોસ પદાર્થના મિશ્રણથી પાણીના ભૌતિક, રાસાયણિક અને જૈવિક ગુણોમાં પરિવર્તન થઈ ગયું હોય.

જળ-પ્રદુષણના પ્રદુષક તત્વોમાં જોઈએ તો ફ્લોરાઈડ, શીશા-લેડ, ફિનોલ સોડિયમ, જસ્ત, પેથોસેનીક બેક્ટેરીયા અથવા આરમેનિજમનો સમાવેશ થાય છે.



### જળ પ્રદુષણના કારણો :-

જળપ્રદુષણના કારણો નીચે મુજબ છે.

#### - નગરીય ગંદકી :-

નગર સમુદાયના બધા પ્રકારની ગંદકી, જળ-જલાશયોમાં વહાવામાં આવે છે. પરિણામ સ્વરૂપમાં જળ-પ્રદુષણમાં વૃદ્ધિ થતી રહે છે.

#### - ઔદ્યોગિક અવશિષ્ટ :-

ઔદ્યોગિકના પરિણામે ઉદ્ભવતો તમામ ઔદ્યોગિક કચરો જળપ્રવાહમાં નાખવામાં આવે છે. આ ઔદ્યોગિક કચરો પાણી જળને પ્રદુષિત કરે છે.

#### - અપમાર્જક (ડીટરજેન્ટ) :-

બજારમાં આવતા નવા નવા ડીટરજેન્ટનો ઉપયોગ વધ્યો છે. આ ડીટરજેન્ટના કણો પાણીમાં મળીને જળાશય સુધી પહોંચે છે અને પછી જળાશયોમાં તેની પરત જમી જાય છે. પરિણામે જલ-જીવો પર હાનીકારક પ્રભાવ પાડે છે.

#### - કૃષિ રસાયન :-

ઉત્પાદન વધારવા માટે ખેતરોમાં રાસાયણિક ખાતરનો ઉપયોગ કરવામાં આવે છે. આ રાસાયણિક ખાતરો વરસાદ દ્વારા જળાશયોમાં જાય છે. આ રસાયણો પાણીમાં ભળતાં પાણીમાં ઓક્સીજનની કમી થાય છે. જે માનવ માટે હાનીકારક પૂરવાર થાય છે.

#### - કીટનાશક રસાયન :-

કીટનાશક રસાયણનો ઉપયોગ ઉત્તરોત્તર વધવા લાગ્યો છે. આ રસાયણોની થોડી

માત્રા પ્રદુષણ કરે છે. જે જીવો માટે ઘાતક છે.

- **ઔદ્યોગિક તાપીય પ્રદુષણ :-**

વિભિન્ન પ્રકારના ઉદ્યોગોના સાધનો ઠંડા રાખવા માટે જળનો ઉપયોગ કરવામાં આવે છે. આ જળનો ઉપયોગ થયા પછી તેને વહાવી દેવામાં આવે છે. પરિણામે જળાશયોનું તાપક્રમ વધી જાય છે અને પ્રાકૃતિક સંતુલનમાં ક્ષતિ પહોંચે છે.

- **ખનીજ તેલ :-**

સમુદ્ર માર્ગે ખનીજ તેલની આયાત નિકાસ થાય છે એ સમયે જહાજોની દુર્ઘટના દ્વારા ઘણા પ્રમાણમાં ખનીજ તેલ સમુદ્ર જળમાં વહે છે. પરિણામે જળ-જીવનને નુકશાન થાય છે.

- **શબપ્રવાહથી થતું પ્રદુષણ :-**

નદી કિનારાનાં વિસ્તારોમાં મૃત્યુ પછી શબને પાણીમાં વહાવી દેવામાં આવે છે. પરિણામ સ્વરૂપ જળ પ્રદુષિત થાય છે.

- **સમુદ્રી જળ પ્રદુષણ :-**

સમુદ્ર જળની સંરચનામાં લવણનું પ્રમાણ વધારે હોવાથી સમુદ્ર જળ અત્યાધિક ખારુ અને કડવું હોય છે. સમુદ્ર જળમાં અધિકતમ માત્રામાં સોડિયમ ક્લોરાઇડ જેવા મળે છે. સમુદ્ર જળમાં જેવા મળતા તત્વોની માત્રામાં જેઈએ તો સોડીયમ ૯.૬૦, મેગ્નેશીયમ ૧.૭૨, સલ્ફર ૦.૮૦, કેલ્શિયમ ૦.૩૫, પોટેશીયમ ૦.૦૫, બ્રોમીન ૧૭.૫ મુજબ છે. (પ્રતિ ટન મુજબ)

સમુદ્ર એ જળસંગ્રહનું સૌથી મોટું સ્થળ છે. પરંતુ સમુદ્ર જળ સીધા ઉપયોગમાં લેવું સંભવ નથી.

છેલ્લા ખાડી યુદ્ધમાં અમેરીકા દ્વારા ઇલેક્ટ્રોનીક હથિયારોનો ઉપયોગ કરવામાં આવ્યો હતો. તેજ સમયે ઈરાક દ્વારા પહેલીવાર યુદ્ધમાં તેલનો ખતરનાક હથિયાર તરીકે ઉપયોગ કરવામાં આવ્યો હતો. દૂનિયા તેને પર્યાવરણીય આતંકવાદના નામે ઓળખે છે. ઈરાકે ફારસની ખાડીમાં લગભગ ૨૫ કરોડ ગેલેન કાચુ તેલ વહાવીદીધું હતું. આના પરિણામે ઘણા કીલોમીટર સુધી તેલની પરત જામી ગઈ હતી અને સમુદ્રી પશુ-પક્ષીઓ અને સમુદ્રી જીવ નષ્ટપ્રાય બની આ તેલના બહાવનાં કારણે હવા અને પ્રકાશ એ સમુદ્રમાં જતો બંધ થઈ જાય છે અને સમુદ્રીજીવ મૃત્યુ પામે છે. આવી ડઝનેક ઘટનાઓ બની છે જેને સમુદ્રને કલુષિત કર્યું છે. આવી મોટી ઘટના ૧૯૬૭માં ઘટી હતી. ઈંગ્લીશ ચૈનલથી પ્રસાર થતું ટોરી કૈન્યન નામનું તૈલવાહક પોત ક્ષતિગ્રસ્ત થઈ ડુબી ગયું હતું. તેમાં સવાલાખ ટન તેલ સમુદ્રમાં પડ્યું એવી જ રીતે માર્ચ ૧૯૮૮માં અલાસ્કામાં એક્સોન વાલટેજ નામક તેલવાહી પોત દ્વારા ૧૧૦ લાખ ગેલેન તેલ સમુદ્રમાં જઈ મળ્યું આવી ઘણી ઘટનાઓ દ્વારા ઘણું તેલ સમુદ્રમાં જઈ ભળ્યું. જેમ સમય જાય છે તેમ વધુ જહાજોની ખુવારી થતી રહેશે અને વધુ તેલ સમુદ્રમાં હોમાતું રહેશે.

સમુદ્રમાં હોમાતું ઢોળાનું ખનીજ તેલનું બાષ્પીભવન થતું નથી તે સમુદ્રની સપાટી ઉપર તરતું રહે છે. જેથી સમુદ્રની સપાટી ઉપર ચીકણી-કાળી પ્રદુષિત ચાદર પથરાય જાય છે તેને કારણે દરિયાઈ જીવસૃષ્ટિ અને આબોહવા પર પાણ ગંભીર અસર થાય છે. સમુદ્રના જળનું બાષ્પીભવન અટકે છે તેથીવરસાદ પર પાણ અસર થાય છે. સમુદ્રમાં વસતા માછલાં અને જળચર પ્રાણીઓ પાણ પોતાનો જીવ ગુમાવે છે. દરિયાઈ પક્ષીઓ ખોરાક શોધવા સમુદ્રની સપાટી પર ડૂબકી મારે છે. ત્યારે ઢોળાયેલા તેલથી ચાંચ અને પીછાં તેલવાળાં બને છે ચાંચ પર આવેલા શ્વાસ લેવા માટેનાં છિદ્રોમાં તેલ ભરાઈ જાય છે તેથી ગૂંગાણામાણે લીધે અસંખ્ય પક્ષીઓને જળસમાધી લેવી પડે છે.

સમુદ્રમાં થતું ખનીજતેલ પ્રદુષણ અટકાવવા માટે ત્રણ ઉપાયો છે.

- ઢોળાયેલાં તેલને એકત્રીત કરી લેવું.
- ઢોળાયેલા તેલને સળગાવી દેવું અને
- ઢોળાયેલા તેલને રસાયણો છાંટી તેને શોષી લેવું કે તેનું નિરસન કરવું.

સમુદ્રમાં ઢોળાયેલા તેલને એકત્ર કરવું ઘણું જ ખર્ચાળ છે. બધી દિશાથી પ્લાસ્ટીકની જાળ નાંખી કે પંચો વડે શોષી લેવામાં આવે છે. બીજી રીતે તેલને બોમ્બ ફોડીને સળગાવી દેવું. એ તેલના બંધારણ પર આધાર રાખે છે. બોમ્બ વિસ્ફોટથી તેલને સળગાવી મૂકવું સહેલું નથી અને તેલને સળગાવી પણ મૂકીએ તો પણ સમુદ્ર પરની તરલ જીવસૃષ્ટિનો તો નાશ પામે હવે ત્રીજા ઉપાય માટે જે આપણે કાર્બન કે એવા બીજાં રસાયણોનો છંટકાવ કરીએ જેથી તેલને કાર્બનના કણો શોષી લે અને ભારે બનવાથી સમુદ્રના તળિયે બેસે છે. આથીસમુદ્રના તળિયે વસનારી જાળસૃષ્ટિને હાનિ પહોંચે છે.

દુનિયાના વધુને વધુ દેશો સમુદ્રનું તળિયું વીંધીને તેલ કાઢી રહ્યા છે. તે માટે પણ સમુદ્રની વહેંચાણી થઈ રહી છે. તેમાં જહાજોનો ટ્રાફિક પણ વધતો જાય છે. તેમ વધુ જહાજોની ખુવારી થતી રહેશે અને વધુ તેલ સમુદ્રમાં હોમાતુ રહેશે.

સમુદ્ર પ્રદુષણ પર નજર રાખવી અને તેને રોકવાની જવાબદારી ત્રણ વિભાગોમાં વિભાજીત કરી છે.

- તટથી પાંચ કિલોમીટરની જવાબદારી પર્યાવરણ અને વનમંત્રાલયની છે.
- તેના પછી સાગર વિકાસ વિભાગની જવાબદારી આવે છે.
- અને ખુલ્લા સમુદ્ર યા મહાસાગરો પર નજર રાખવાનું કામ તટરક્ષક દલ કરે છે.

આ સિવાય પરિવહન મંત્રાલય પણ કાર્ય કરે છે.

### ૩.૭ પર્યાવરણીય સંબંધિત લેખો

**પ્લાસ્ટિક થેલી- પર્યાવરણીય અભ્યાસ- માણીબેન પટેલ**

**‘અર્થાત’- સેન્ટર ફોર સોશ્યલ સ્ટડીઝ, સુરત.**

માણીબેન પટેલ લીખીત આ લેખમાં પ્લાસ્ટીક થેલીનો પર્યાવરણી અને સમાજ શાસ્ત્રીય અભ્યાસ કરવામાં આવ્યો છે.

માનવી પોતાની અનુકુળતાઓ અને સગવડો ખાતર નવી-નવી શોધો કરે છે તેનાથી તે એટલો બધો ટેવાઈ ગયો છે કે તેના વગર ચલાવવું-જીવવું આજે મુશ્કેલ બની ગયું છે. આર્થિક સામાજિક સાંસ્કૃતિક અને રાજકીય રીતે આ સગવડો સમગ્ર વિશ્વમાં સસ્તા દરે મળી રહે છે. પરંતુ આ બધી શોધો અને સગવડોની અંધારી બાજુનો ભાગ્યેજ વિચાર થાય છે. માત્ર આર્થિક લાભ મેળવવા જતા સામાજિક અને બીજા ઘણા ગેરલાભો થાય છે એટલે કે તેની સામાજિક અને પર્યાવરણીય કિંમત ચૂકવવી પડે છે. કુત્રિમ રાસાયણિક પદાર્થો અને તેથી થતું પર્યાવરણીય નુકસાન એ આપણી ખોટી દિશાની પ્રગતિ અને આત્મઘાતી સગવડતાઓ તરફ એક વળગણ છે શરૂઆતમાં બિન નુકસાનકારક ગણાતી આ બધી નવી-નવી શોધો માત્ર પર્યાવરણને જ નહીં પરંતુ લાંબાગાળે માનવ પેઢીઓને જ હાનિકારક છે.

પ્લાસ્ટીકની શોધ આપણા જીવનમાં ઘણી ઝડપી વાણાઈ ગઈ છે. પરંતુ તેના ઉપયોગે ઘણા જટિલ પ્રશ્નો ઉભા કર્યા છે માનવ અસ્તિત્વમાં આજે પ્લાસ્ટિકનો એટલો બધો ઉપયોગ થાય છે કે જૈવિક સુષ્ટિના મુલ્યોનું જતન કરવામાં પણ આપણે નિષ્ફળ ગયા છીએ.

દુનિયામાં સામાન્ય રીતે વપરાતા મોટા ભાગના પદાર્થોમાં પ્લાસ્ટીક સૌથી વધુ વપરાય છે. તે પર્યાવરણની રીતે તે સૌથી વધુ કોયડારૂપ છે. પ્લાસ્ટિકને આધુનિક જીવનમાં ટાળી ન શકાય તેવું મહત્વનું સ્થાન મળ્યું છે. જે આપણા માટે પડકારરૂપ છે. પ્લાસ્ટિકને પરીણામે જમીન પાણીનું પ્રદુષણ ઉભું થયું છે. આજે વાપરીને ફેકી દેવામાં આવતી સુગંધીદાર થેલીઓથી માંડીને ઘણી-બધી વસ્તુઓથી માર્કેટ ઉભરાય છે અને પૃથ્વી પર તેનો કચરો ઠલવાય છે. આ સમસ્યાને દુર કરવા પર્યાવરણ વાદીઓ અને માધ્યમોએ જત-જાગૃત્તિ અભિયાન કેળવવામાં ફાળો આપવો ઘટશે.

### ૦ 'પ્રકૃતિ' પ્રકૃતિ પરિવાર ટ્રસ્ટ રાજકોટ

પ્રકૃતિ પરિવાર ટ્રસ્ટનું આ મુખપત્ર છે આ મુખપત્રમાં પર્યાવરણ સંબંધી ત્રણ બાબતો દર્શાવવામાં આવી છે. હવાનું પ્રદુષણ, વન મહોત્સવ, અને પર્યાવરણ અનુબંધ.

હવાના પ્રદુષણમા જોઈએ તો માનવ જીવનનાં અસ્તિત્વ માટે માનવી એક દિવસમાં સરેરાશ ૨૨૦૦૦/- વખત શ્વાસો-શ્વાસની ક્રિયા કરે છે. આ ક્રિયા માટે ૧૬ કિગ્રા નેટલી હવાનો ઉપયોગ કરે છે. આથી માનવ-જીવનને વધુ સ્વસ્થ રાખવા હવા શુદ્ધ હોવી જરૂરી છે. પરંતુ વધારે પડતા ઔદ્યોગીકરણ અને વાહનો દ્વારા આપણી હવા પ્રદુષિત થાય છે અને એ કારણે સ્વાસ્થ્યને લગતી સમસ્યાઓ સર્જાય છે. વધુ પડતા શહેરીકરણ અને ઔદ્યોગિકરણને કારણે હવા વધુ પ્રદુષિત થાય છે. સાથે આ લેખમાં એ પણ દર્શાવવામાં આવ્યું છે કે હવાના પ્રદુષણને કેમ અટકાવી શકાય તે માટેના સૂચનો પણ દર્શાવ્યા છે.

વનમહોત્સવ પ્રકૃતિ સર્જનનો એક કાર્યક્રમ છે. આ કાર્યક્રમમાં વૃક્ષો ઉગાડવા, તેની સાર-સંભાળ રાખવાનો હેતુ છે. આ ધનિષ્ઠ વૃક્ષરોપણના કાર્યક્રમને વન મહોત્સવ કહી શકાય આ ધનિષ્ઠ કાર્યક્રમનું કાર્યક્ષેત્ર કમસેકમ પાંચ વર્ષના લાંબા આયોજન રૂપે

બનાવીને પાણુ પુરૂ કરવુ જોઈએ.

‘પર્યાવરણ સાથેનો અનુબંધ’માં જોઈએ તો માણસ પોતે વિચારે છે કે પોતે પર્યાવરણ કરતા જુદો છે અને પર્યાવરણ પોતાની બહાર છે. ખરેખર એમ નથી પર્યાવરણ કે પ્રકૃતિ માણસ સાથે સતત ઓત પ્રોત છે એ આપણી ભીતર પાણુ છે અને બહાર પાણુ છે પર્યાવરણ સાથેનો માણસનો સંબંધ કેવળ શારિરિક કે ભૌતિક નથી એ સંબંધ માનસિક અને આધ્યાત્મિક પાણુ છે. સ્વચ્છ પર્યાવરણ મનની સ્વચ્છતાને સંકોરનારુ બની શકે છે. પર્યાવરણ સાથેની આવી આંતર-બાહ્ય એકતા ખરા ધર્મની આધાર-શિલા બની રહેશે.

### ○ ‘પ્રકૃતિ’ પ્રકૃતિ પરિવાર ટ્રસ્ટ, રાજકોટ

#### ડો.વિદ્યુત જોષી

પ્રકૃતિ પરિવાર ટ્રસ્ટનાં આ મુખપત્રમાં પર્યાવરણ વિકાસ અને પર્યાવરણ અને સમતુલાની ચર્ચા કરવામાં આવી છે. ડો.વિદ્યુત જોષીના ‘પર્યાવરણ અને વિકાસ’ના લેખમાં તેમને એજન્ડા શુ શુ છે ? તેની વિગતે ચર્ચા કરી છે તેમના મત મુજબ વૃદ્ધિ દરને જોમવંતો બનાવવો, ટકાઉ જીવન ધોરણ, માનવ રહેઠાણ, સંસોધનોનો કાર્યક્રમ ઉપયોગ જાગતિક અને પ્રાદેશિક પર્યાવરણ, રાસાયણિક કચરાનું વ્યવસ્થાપન, લોકોની ભાગીદારી અને જવાબદારી, સંસ્થાક્રિય માળખુ વિગેરે બાબતોનો સમાવેશ એજન્ડા ૨૧માં થાય છે.

### ○ ‘પ્રકૃતિ’ પ્રો.યશવંતભાઈ પાઠક

#### પ્રકૃતિ પરિવાર ટ્રસ્ટ, રાજકોટ

પ્રો.યશવંતભાઈ પાઠક લીખીત લેખમાં પર્યાવરણ સમતુલાની ચર્ચા કરવામાં આવી છે. પર્યાવરણની સમતુલાનો પ્રશ્ન રૂપે સ્થાનિક કે રાષ્ટ્રીય કક્ષાએ ન રહેતા આંતરરાષ્ટ્રીય

કક્ષાનો થઈ પડ્યો છે અને તેથી જ વિશ્વના બધાજ દેશો પર્યાવરણના પ્રશ્નો પ્રત્યે સજાગ બનવા લાગ્યા છે. ભારતમાં પણ છપ્પદા ૨૦ વર્ષમાં પર્યાવરણના પ્રશ્ને સારી એવી જાગૃત્તિ આવી છે. પર્યાવરણની જ્યાં સુધી સમતુલા જળવાઈ રહી ત્યાં સુધી કોઈ સમસ્યાને અવકાશ નહોતો પણ પર્યાવરણની અસમતુલા ઉભી થઈ અને તેને અનેક સમસ્યા અને પ્રદુષણને જન્મ આપ્યો આજે પર્યાવરણની સમતુલાને કારણે ગંભીર અને નિવારી ન શકાય તેવી સ્થિતિ ઉભી થઈ છે.

### ○ પ્રકૃતિ : પ્રકૃતિ પરિવાર ટ્રસ્ટ, રાજકોટ

આ મુખપત્રમાં પૃથ્વી દીન, પર્યાવરણ અને જીવો, તે વિષયો પર ચર્ચા કરવામાં આવી છે.

આંતરરાષ્ટ્રીય કક્ષાએ ૨૨મી એપ્રિલે માનવ-સમાજ ‘પૃથ્વીદિન’ તરીકે ઉજવીને પૃથ્વી પરત્વેનું ઋણ સ્વીકાર કરે છે. આની પાછળ પૃથ્વીની રચના અને તેના પ્રદાનો થકી મળેલા ભૌગોલિક લાભો પ્રત્યે કૃતજ્ઞતાનો ભાવ સ્વીકાર રહેલો છે. સાથો સાથ પૃથ્વી પ્રદાનોને સાચવવાનો ગર્ભિત ઈરાદો સમાવિષ્ટ છે.

મનુષ્ય પર્યાવરણ આધારિત જીવન ટકાવી શકનારો જીવ છે પરંતુ મનુષ્યનું પર્યાવરણ તેના બૌદ્ધિક વિકાસ અને મનુષ્યના પ્રાકૃતિક પ્રદાનોના કારણે પર્યાવરણની વ્યાખ્યાને વધારે વ્યાપક બનાવે છે. મનુષ્ય માત્ર વંશ વૃદ્ધિ માટે જ ખોરાક લેતો નથી મનુષ્યના બૌદ્ધિક વિકાસે તેની અન્ય જીવોની સાપેક્ષ જરૂરિયાતો વધારી દીધી છે જેમકે, આર્થિક, સામાજિક, રાજકીય, ધાર્મિક, જરૂરિયાતો તેના જીવનના અનિવાર્ય પર્યાવરણ જેટલો જીવનનો હિસ્સો બની ગયા છે.



## ○ પર્યાવરણના સમાજશાસ્ત્રની ભૂમિકા

ડો.વિદ્યુત જોષી

‘સંઘર્ષણથી સમોન્નતિ’-૨૦૦૦ રાજકોટ

૧૯૭૨ સુધી સમાજ વિજ્ઞાનની પરિભાષામાં પર્યાવરણ શબ્દ હતો જ નહિ એમ મનાતુ કે માનવે જે વિકાસ કરવો હોય તો કુદરતને નાથવી પડે કુદરતી સંશોધનો પર જેટલા પ્રમાણમાં કાબુ મેળવી શકે અને જેટલા પ્રમાણમાં સંસાધનોને પ્રયોજી શકે તેટલા પ્રમાણમાં માનવનો વિકાસ ઝડપી બને. એમ મનાતુ કે કુદરતી સંસાધનો અમાપ છે. તે કોઈ દિવસ ખૂટી પડવાના નથી સમાજશાસ્ત્રમાં શરૂઆતમાં માનવ અને કુદરતના સંબંધ પર જે લખાણો આવ્યા તેમાં કુદરતને જીતવાની વાત હતી.

આ લેખમાં પર્યાવરણીય પરિષદો, પર્યાવરણ સમાજશાસ્ત્રના પાયાનાં સિદ્ધાંતો પર્યાવરણીય સમતુલાની વિગતે ચર્ચા કરેલ છે તેમજ પર્યાવરણના સમાજશાસ્ત્રની ભૂમિકાની પણ ચર્ચા કરવામાં આવી છે.

### ૩.૮ પ્રસ્તુત અભ્યાસની વિશેષતા

ઉપરોક્ત સમગ્ર ચર્ચામાં પર્યાવરણને લગતા અભ્યાસો તેમજ ક્ષારીકરણની અસરો તપાસવાનો પ્રયત્ન કરેલ છે. તેમનાં અભ્યાસોમાં કઈ પદ્ધતિ તેમજ શા માટે અભ્યાસ થયો તેની માહિતી મેળવેલ છે. પ્રસ્તુત સંશોધન વિષયને સંબંધિત સામગ્રીનો અભાવ છે અને જે સામગ્રી મળેલ છે. તે માત્ર આર્થિક અસરો તપાસવા પૂરતી મર્યાદિત છે. પ્રસ્તુત અભ્યાસ અન્ય પર્યાવરણીય અભ્યાસનો સંદર્ભમાં અલગ પડતો તથા વિશેષતા ધરાવે છે.

પ્રસ્તુત અભ્યાસમાં સૌરાષ્ટ્ર પ્રદેશનાં ઉના વિસ્તારને આવરી લેવામાં આવ્યો છે.

આ અભ્યાસમાં ઉના વિસ્તારનાં સમુદ્ર કિનારાનાં ગામડાઓમાં ભુગર્ભજળ ખારાં થયેલ છે. તેવા વિસ્તારને સમાવિષ્ટ કરેલ છે. જેનાં ઉપર અત્યાર સુધીમાં અભ્યાસ કરવામાં આવેલ નથી.

આ અભ્યાસમાં સામાજિક પરિસ્થિતિનો ઉલ્લેખ કરવામાં આવેલ છે. જે આ પહેલાનાં અભ્યાસમાં ઉલ્લેખ કરવામાં આવેલ નથી. પ્રસ્તુત અભ્યાસમાં સમાજનાં વિવિધ પાસાઓ સામાજિક પાસાઓનો ખાસ અભ્યાસ કરવામાં આવેલ છે. ભુતળનાં ખારા પાણીથી સમાજનાં પાસાઓ કુટુંબ સંસ્થા, લગ્ન સંસ્થા, વગેરે ઉપર કેવી અસરો થઈ તે પાણ તપાસવી એ આગવી વિશેષતા ધરાવે છે.

આ અભ્યાસમાં મુલાકાત માર્ગદર્શિકા સંશોધન પદ્ધતિ તથા પ્રવિધિઓનો ઉપયોગ કરવામાં આવ્યો છે અને સંશોધકે અન્ય સંશોધન સાથે કેટલીક સામ્યતા તથા તફાવત દર્શાવવાનો પ્રયત્ન કર્યો છે.

આમ આ અગાઉ થયેલા સંશોધન કરતાં પ્રસ્તુત અભ્યાસ આગવી વિશેષતા ધરાવે છે.

### ૩.૯ ઉપસંહાર

આમ, પ્રસ્તુત પ્રકરણમાં વિવિધ સંદર્ભ સાહિત્યનો ઉપયોગ કરવામાં આવ્યો છે. તેમજ પ્રસ્તુત અભ્યાસને સંદર્ભ-સાહિત્ય સાથે સાંકળવાનો પ્રયત્ન કરવામાં આવ્યો છે. અને પર્યાવરણીય સંબંધી વિવિધ લેખોનો પાણ અહીં ઉલ્લેખ કરવામાં આવેલ છે અને પર્યાવરણ તેમજ સમાજ વચ્ચેનો સંબંધ પાણ દર્શાવવામાં આવ્યો છે. ઘણી વખત પર્યાવરણને લીધે સમાજ પર વિપરીત અસર થતી હોય છે. તે પાણ પ્રસ્તુત અભ્યાસમાં દર્શાવવામાં આવેલ છે.

## સંદર્ભસૂચિ

- (૧) જોષી મહેશ વી. : પર્યાવરણનું અર્થશાસ્ત્ર, પૃ. ૨
- (૨) એજન : પૃ. ૩
- (૩) માણીયાર બી. જી. : “પર્યાવરણીય પ્રદુષણ અને કાનૂનો વ્યાખ્યાનમાળા”, પૃ. ૧
- (૪) મુખજી રવિન્દ્રનાથ : સમાજશાસ્ત્રીય કે સિદ્ધાંત  
દિક્ષત અર્ચના : પૃ. ૧
- (૫) રાવ એચ. વી. : “સંઘર્ષણથી સમોન્નતિ”, પૃ. ૧૦૮.
- (૬) ગોહિલ એમ. બી. : “પર્યાવરણ”, પૃ. ૭
- (૭) એજન : પૃ. ૭
- (૮) ગોહિલ એમ. બી. : પર્યાવરણ  
ગોહિલ દિવ્યા પી. : પૃ. ૮
- (૯) એજન : પૃ. ૪૯
- (૧૦) માણીયાર બી. જી. : “પર્યાવરણીય પ્રદુષણ અને કાનૂનો વ્યાખ્યાનમાળા”, પૃ. ૪
- (૧૧) ચૌધરી સુમનબેન : પર્યાવરણનું સમાજશાસ્ત્ર, પૃ. ૧૬૧

**પ્રકરણ-૪**  
**ઉના વિસ્તારનાં**  
**જનજીવન પર**  
**પર્યાવરણની અસર**

## પ્રકરણ-૪

# ઉના વિસ્તારનાં જનજીવન પર પર્યાવરણની અસર

૪.૧ પ્રસ્તાવના

૪.૨ ઉના તાલુકાનું પર્યાવરણ

૪.૩ પર્યાવરણને અસરકર્તા પરિબલો

૪.૪ પર્યાવરણ નીતિ

૪.૫ ઉપસંહાર

## પ્રકરણ-૪

### ઉના વિસ્તારનાં જનજીવન પર પર્યાવરણની અસર

#### ૪.૧ પ્રસ્તાવના

માનવી કુદરતનું એક અંગ છે અને તે કુદરતથી ક્યારેય અલગ થઈ શકે નહીં અથવા તો પોતે પોતાની રીતે જીવી શકતો નથી તેથી તેણે સમગ્ર સૃષ્ટીનાં કુદરતી પર્યાવરણમાં ગોઠવાઈ જવાનું રહે છે. વ્યક્તિએ પર્યાવરણ કે કુદરતી સ્થિતિનો માલીક નથી તેથી પર્યાવરણમાં ગોઠવાઈ અને તેનાં સંચાલન તેમજ રક્ષણની જવાબદારીઓ ઉપાડવાની રહે છે માનવ જીવનનાં વિકાસની શરૂઆત પ્રકૃતિનાં તત્વોનાં આધારે કરવામાં આવી અને કુદરતની દેણગી માની તેને પુજનીય માનવામાં આવતું પરંતુ ધીરે ધીરે માનવી પોતાની મુળભૂત પ્રકૃતિ પ્રમાણે પ્રકૃતિનાં તત્વો પર પોતાનું પ્રભુત્વ જમાવવા માંડ્યું અને કુદરતી સંસાધનોનો ઉપયોગ કરવા લાગ્યો. રચનાકારે જીવ જંતુ પશુપક્ષી તથા માનવીને પુરતું ભોજન તથા પુરતું રક્ષણ મળી રહે તે માટેની તમામ વ્યવસ્થા કરેલ હતી પરંતુ માનવે આ વ્યવસ્થામાં ભંગાણ પાડી અને જીવ-જીવનાં સહારે જીવે અને એક જીવ બીજા જીવની હુંફથી વિકાસ કરે તથા જીવની ટકાવી રાખે એ વાતને માનવનાં ભૌતિકવાદી માનસે બદલી નાખી અને એક જીવનાં ભોગે બીજા જીવને જીવવાની પરંપરા ઉભી કરવામાં આવી આ પદ્ધતિનાં કારણે કુદરતી સંસાધનોનું, સમતોલન ગુમાવવાની પરિસ્થિતિ પેદા થઈ અને માનવ ચિંતન થવાનો વારો આવ્યો આમ ભૌતિક સુખ સગવડતાનાં સાધનનું ઉત્પાદન થવા લાગ્યું તથા વિજ્ઞાન અને ટેકનોલોજીનાં વિકાસને કારણે સુખશાંતીમય જીવન જીવવા માટે અનેક ઔષધોની શોધખોળ થઈ અને બીડી, સિગારેટ તેમજ અન્ય હાનીકારક વસ્તુઓની પાણ શોધખોળ થઈ. આમ માનવી કુદરતી

વ્યવસ્થામાં દખલગીરી કરવા લાગ્યો પરિણામે પર્યાવરણની કેટલીક સમસ્યાઓ ઉદ્ભવ પામી.

પર્યાવરણનાં તત્વો દ્વારા સમાજ ટકી રહે છે. આમ છતાં માનવીની ભૌતિકવાની વિનાશકારી ભુખ કુદરતનાં સ્રોતો પાસેથી સંતોષાતી ગઈ પરંતુ આ ભુખ તૃપ્ત ન થતાં તે વધારે લાભ ઉઠાવાનાં કારણે કુદરતી સંસાધનોનો બેફામ ઉપયોગ કે દુરઉપયોગ થવાનું શરૂ થયું આથી પર્યાવરણનાં કેટલાક પ્રશ્નો ઉપસ્થિત થયા અને પર્યાવરણ જાળવાણી તથા તેનાં વિશે વધારે જાગૃત તથા પર્યાવરણ વિષય ચિત્રમાં આવ્યો.

પર્યાવરણની સમતુલાનો પ્રશ્ન હવે સ્થાનિક કે રાષ્ટ્રીય કક્ષાએ ન રહેતાં આંતરરાષ્ટ્રીય કક્ષાનો થયો છે. પરિણામે જ વિશ્વનાં બધાંજ દેશો પર્યાવરણનાં પ્રશ્ને સજાગ બનવા લાગ્યા છે. ભારતમાં પણ છેલ્લા બે દસકાથી પર્યાવરણની ચર્ચા વિચારણાની શરૂઆત થઈ છે અને જાગૃતિ આવવા લાગી છે. ઈ.સ.૧૯૭૨ની ગ્રીષ્મ ઋતુમાં સ્વીડનનાં પાટનગર સ્ટોકહોમ ખાતે સંયુક્ત રાષ્ટ્રોની માનવ પર્યાવરણ વિષયક પરિષદ (United Nation's Conference on Human Environment) મળી હતી. જેમાં પર્યાવરણનાં પ્રશ્ને સૌ પ્રથમવાર વૈશ્વિક કક્ષાએ ચર્ચવામાં આવ્યો હતો તે પરિષદમાં ભારતનાં એ વખતનાં વડાપ્રધાન શ્રીમતી ઈન્દિરા ગાંધીએ હાજરી આપી હતી આ પરીષદ બાદ ભારતમાં પર્યાવરણની સુરક્ષા તેમજ જાગૃતિ ક્ષેત્રે શરૂઆત થઈ તેમ કહી શકાય.<sup>૧</sup> આમ ભારતમાં શ્રીમતી ગાંધીનાં વહિવટ કાળ દરમ્યાનથી પર્યાવરણ જાળવાણી માટેનાં પ્રયત્નો થવા લાગ્યા. આ પહેલાં વિકાસ માટે એક મુદ્દાનો કાર્યક્રમ હતો તેટલો વિકાસ વધારે આ માટે વૈજ્ઞાનિક શોધ તથા સંશોધનો થયા અને કુદરતી શક્તિને નાથવાનાં ખુબજ પ્રયાસો થયા પરંતુ આ કુદરતી શક્તિઓ તથા સંપત્તી જ્યારે ઓછી થવા માંડી ત્યારે વિકસીત અને વિકાસશીલ દેશો સામે પર્યાવરણનો પ્રશ્ન આવીને ઉભો રહ્યો અને તેનાં ઉપર

વિચારણાં શરૂ કરી બેલ્જિયમની પ્રથમ પૃથ્વી પરીષદ બાદનાં પ્રયાસો અને અમલવારી માટેનાં અહેવાલો મંગાવાયા અને વિકાસની સામે નુકશાન કેટલું તે વિચારવામાં આવ્યું અને સમતોલ વિકાસ થાય તે માટેનું નવું વિકાસ મોડેલ રચવું જોઈએ તેવું નક્કી થયું અને પર્યાવરણની રક્ષા કરવા માટેનાં પ્રયાસો શરૂ થયા. ૧૯૭૨ થી ૧૯૯૨નાં ગાળાનાં ૨૦ વર્ષ બાદ બીજી પૃથ્વી પરીષદ બ્રાઝીલ ખાતે મળી ત્યારે વિકસીત અને વિકાસશીલ બંને દેશોએ પર્યાવરણની અધોગતી રોકવા અને બચાવવાનાં પ્રયત્નને સફળ બનાવવા અને વિકાસનાં દર સામે પર્યાવરણનો નુકશાનનો દર જોવામાં આવ્યો ત્યારે વિકસીત દેશોને પર્યાવરણનું રક્ષણ કરવું હતું અને વિકાસશીલ દેશોનો વિકાસ કરવો હતો આ મતભેદનાં કારણે એક પ્રશ્ન ઉભો થયો કે વિકસીત દેશોએ પોતાનાં વિકાસ માટે ૮૦% પર્યાવરણને નુકશાન પહોંચાડ્યું છે જ્યારે તેનો ભોગ તથા સુધારણાં વિકાસશીલ દેશો શા માટે કરે ? વિકસીત દેશોએ ઉદ્યોગો સ્થાપી અને ધન એકઠું કર્યું. તેઓ પણ પર્યાવરણનું જતન કરવા વૃક્ષો વાવે તથા સાથે જોડાય આમ વિકાસશીલ અને વિકસીત દેશો વચ્ચેનું યુદ્ધ ચાલ્યું અને આધારે વિકાસશીલ દેશોને વિકાસનાં અધિકાર માટે પર્યાવરણને નુકશાન કરતું મોડેલ ન અપનાવતાં ટકાઉ વિકાસનું મોડેલ અપનાવવું જોઈએ પરિણામે વિકાસને લીધે કુદરતી સ્ત્રોતોનો નાશ કે ખલાસ થવાને બદલે પૂનઃનિર્માણ થતા રહે તેવા પ્રયાસો થાય આ માટે ૧૯૯૨ ની બ્રાઝીલમાં રીયોડીજનેરો ખાતે બીજી પૃથ્વી પરીષદમાં કેટલાક સિદ્ધાંત નક્કી કરવામાં આવ્યા જેના એજન્ડા-૨૧ રૂપે યુનો દ્વારા પ્રસિદ્ધ કરવામાં આવ્યું અને આ એજન્ડાનો ભારતે પણ સ્વિકાર કર્યો છે. આ તમામ ચર્ચાઓ પર્યાવરણનાં રક્ષણ માટે કરવામાં આવે છે અને વિશ્વની સાથેભારત પણ આ પ્રયાસો કરે છે.

પર્યાવરણ શબ્દ વળી કઈ બલા છે આ પ્રશ્ન સામાન્ય ગ્રામીણ જનને આજે પણ સતાવતો રહેલો છે આમતો પર્યાવરણને લોકો વાતાવરણનાં પર્યાય તરીકે જુએ છે પરંતુ



ડો.વિદ્યુતભાઈ જોષી પર્યાવરણની સ્પષ્ટતા કરતા લખે છે કે ‘પર્યાવરણ શબ્દ ‘પરિ’ અને ‘આવરણ’ એ બે શબ્દોનો બનેલો છે. ‘પરિ’ એટલે ચારે તરફનું અને ‘આવરણ’ એટલે આચ્છાદન અથવા પડ માનવીની આસપાસ રહેલી સૃષ્ટિને માનવીનું પર્યાવરણ કહે છે.

માનવીનાં પ્રદેશનું ભૌગોલિક સ્થાન, ભૂપૃષ્ઠ જળ સ્વરૂપો, આબોહવા, વનસ્પતી, પ્રાણીસૃષ્ટિ વગેરે અનેક પ્રાકૃતિક તત્વોનો આમાં સમાવેશ થાય છે આ તત્વોનાં આવરણમાં પૃથ્વીનાં મૃદાવરણ, જલાવરણ, વાતાવરણ અને ભૂવાવરણનો સમાવેશ થાય છે. પર્યાવરણ આ ચાર આવરણોનું બનેલું સંયુક્ત આવરણ છે આ બધાં આવરણો વચ્ચે ગાઢ સંબંધ રહેલો છે. આ ઉપરાંત માનવીએ સર્જેલું સાંસ્કૃતિક આવરણ પણ પર્યાવરણનો એક ભાગ છે.’<sup>૨</sup> આમ માનવીનાં આસપાસનાં સમગ્ર વિસ્તાર, વસ્તુ, પશુ તથા ભૌગોલિક તેમજ સામાજિક વસાહતો પણ પર્યાવરણમાં આવતી હોય છે અને તેનાં આધારે વ્યક્તિનો વિકાસ અને જીવન ચાલતું હોય છે.

વર્તમાન સમયમાં વિકસતા દેશો વિજ્ઞાન અને ટેકનોલોજીનાં ક્ષેત્રમાં હરાણકાળભરી ઝડપી વિકાસની સિદ્ધીઓ હાંસલ કરે છે. આનું વિકાસશીલ દેશો અનુકરણ કરે છે અને વિકાસ સાધે છે પરંતુ પર્યાવરણ પર પડતી આ વિકાસની ઘેરી અસર પર દુર્લક્ષ સેવવામાં આવે છે માત્ર લાભનો દૃષ્ટિકોણ રાખી અને આધુનિક ટેકનોલોજીનો બેદરકારીભર્યો ઉપયોગ એ પર્યાવરણ માટે અનેક સમસ્યાઓ ઉભી કરે છે કુદરતી સાધન સંપત્તી ઉપર અધિકાર ભોગવતા માનવીએ પર્યાવરણની અવદશા કરવામાં વૈજ્ઞાનિક શોધોનો અયોગ્ય ઉપયોગ કર્યો તેમાં યાંત્રિકરણ ખુબજ જવાબદાર પરિબળ છે. કુદરતી સંપત્તીનાં વધારે પડતા ઉપયોગનાં કારણે કેટલાક પૂરવઠો ખલાસ થતો જાય તથા થયો છે.જે પૂનઃ પ્રાપ્ત થવાની શક્યતાઓ ઓછી છે. આમ પૃથ્વીના પર્યાવરણને દુષિત કરીને આપણી જીવનરેખાને આપણે ખુદજ ગુંગળાવી રહ્યાં છીએ. ચાણક્ય કહેવા પ્રમાણે ‘સામ્રાજ્યની

સ્થિરતા તેનાં પર્યાવરણની સ્થિરતા ઉપર આધારિત છે.’ આમ રાષ્ટ્રને બચાવવા તથા નવી પેઢીને આપતીમાંથી બચાવવા માટે પર્યાવરણનું પુનઃસ્થાપન અતિ આવશ્યક તથા અનિવાર્ય છે. મુખ્ય ન્યાયધિશ શ્રી પી.એન.ભગવતીનાં શબ્દોમાં હું આપણાં લોકો માત્ર તેમનું અસ્તિત્વજ ટકાવી રાખે તેવું ઈચ્છતો નથી, જ્યારે આપણે જીવન જીવવાનો અધિકાર એક મુળભૂત માનવ અધિકાર હોવાથી વાત કરતા હોઈ ત્યારે તેનો અર્થ, માત્ર હિંસક હુમલા સામેજ રક્ષણ એવો થતો નથી પણ જીવન ઉપયોગ પરિસ્થિતિઓ ઉપર થતા ધીમા પણ અસરકારક આક્રમણ સામે પણ રક્ષણ એવો તેનો અર્થ થાય છે કારણ કે આવી જીવનોપયોગી પરિસ્થિતિઓ વિનાં એક માનવ પ્રાણી તરીકેનું અસ્તિત્વ જ અશક્ય છે. આમ માનવ અસ્તિત્વ માટે પર્યાવરણ સુયોગ્ય અને સમતુલીય એવું અનિવાર્ય છે.

ગુજરાતનું અર્થતંત્ર પરંપરાગત ખેતી આધારિત હતું પરંતુ ૧૯૯૧ની ઉદારવાદી નીતીનાં કારણે ઔદ્યોગિકરણની પ્રક્રિયા ખુબજ વધી ગઈ છે અને ગુજરાતનાં અર્થતંત્રમાં મોટો હિસ્સો ધરાવતું થયું છે અને આર્થિક સમૃદ્ધિમાં વધારો થાય પરંતુ આથી પર્યાવરણમાં ઘટાડો થાય અને પ્રદુષણમાં વધારો થાય આમ ગુજરાત વર્તમાનમાં સૌથી પ્રદુષિત રાજ્યોમાંનું એક છે. આ ઉપરાંત હરીયાણી ક્રાંતિ અને કૃષિ વિકાસ નિતીનાં પણ કેટલાંક અધોગામી પરિણામો ગુજરાતનાં અમુક પ્રદેશ ભોગવતા રહેલા છે આમ ગુજરાત વિકાસનાં પંથે હોવા છતાં પણ પર્યાવરણમાં અધોગતી પામે છે.

પ્રસ્તુત પ્રકરણમાં નાઘેર વિસ્તારનાં પર્યાવરણને અસરકારક પરિબલોમાં ઔદ્યોગિકરણનાં કારણે જમીનની માલીકી તેમજ ભુગર્ભ જળનો વપરાશ અંગેની ચર્ચા કરવામાં આવી છે તથા ઔદ્યોગિકરણની પરોક્ષ અસર રૂપે ખેતી તથા વ્યવસાય તેમજ ખેતીનાં યાંત્રિકરણનો પરિણામે પાક પદ્ધતિ અને સિંચાઈનાં સાધનો તથા સિંચાઈ માટે

વપરાતા પાણીનો અયોગ્ય ઉપયોગ વગેરે ભૂગર્ભ જળભંડારોનાં ખુટવા માટેનો તેમજ નાઘેરનાં પર્યાવરણને સ્પર્શતા પરિબળો છે જેમાં વસ્તીવધારો તથા વૃક્ષોનું નિકંદન નીકળી જવાથી જમીનનાં ભેજ અને ધોવાણ, રાણીકરણ તેમજ ભુગર્ભજળની ખારાશ અને તેનાં કારણોમાં અનિયમીત વરસાદ વગેરે બાબતોનો ઉલ્લેખ કરવામાં આવ્યો છે આ ઉપરાંત પર્યાવરણનાં રક્ષણમાં સરકારી નીતી નિયમો તથા તેમનાં અમલીકરણ અને સરકાર દ્વારા કરવામાં આવેલા ક્ષારીકરણ અટકાવવાનાં પ્રયાસો અને તેમનાં લોકોનાં પ્રતિભાવો અને સરકારી નીતીઓનું મુલ્યાંકનનો ઉલ્લેખ કરવામાં આવેલો છે તેમજ પર્યાવરણ સંબંધિત માન્યતાઓ અને તેમનાં મંતવ્યોમાં એકમ તપાસ પદ્ધતિનો સમાવેશ કરવામાં આવ્યો છે.

આમ આ પ્રકરણને ત્રણ વિભાગમાં વહેંચવામાં આવેલ છે.

## ૪.૨ ઉના તાલુકાનું પર્યાવરણ

જૂનાગઢ જિલ્લામાં આવેલ ઉના તાલુકાનાં વિસ્તારને ‘નાઘેર’ તરીકે ઓળખવામાં આવતું. જ્યાં જંગલથી આચ્છાદિત અને બગીચાઓ, નદીઓ, આમ્રવૃક્ષ અને બીજા વિવિધ વૃક્ષોથી લીલી ચાદર ઓઢેલ વિસ્તાર લાગતો. લીલી નાઘેર શબ્દ કાને પડતા જ નજર સામે એક ચિત્ર ખુરું થઈ જતું. તેમાં રમણીય પ્રદેશ, દરિયા કીનારે વસેલા ગામડાઓ, સમૃદ્ધ અને વૈભવશાળી હતા. લોકોનાં જીવનનાં માધૂર્ય અને સાદાઈનાં દર્શન થતા લોકો મુખ્યત્વે ખેતી આધારિત હતા. તેમજ પશુપાલકોનાં સમુદાય પણ હતા. એક સમયે જેમાં ખેતીનાંપાક તથા બગીચાઓ ખૂબ જ પ્રમાણમાં હતા. નાળીયેર, આંબા, નાગરવેલા, ચીકુ, અનેક જાતના ફળોનાં બગીચાઓ આવેલા હતા અને પાણી માટે આખાય નાઘેર વિસ્તારમાં વિરડાની જેમ પાણી મળતું. આવું સુખશાંતિમય જીવન ધરાવતો વિસ્તાર હતો. લોકોને રોજગારી મળી રહેતી તથા ખાવા માટે અન્ન રહેવા માટે મકાન

લોકોનું નિશ્ચિત જીવન હતું. આ જીવનને આધુનિક સમયનાં ૨૦ મી સદીનાં ઉત્તરાર્ધમાં ભૌતિકવાદનો અજગર આરોગતો ગયો અને ઉદ્યોગો તથા હરિયાળી ક્રાંતિનાં રૂપે યાંત્રિક કૃષિનો ઉદ્ભવ થયો અને સમય જતા સમગ્ર માનવ જીવન યાંત્રિકમય બની ગયું.

ઔદ્યોગિક વિકાસ તથા કૃષિનાં યાંત્રિકરણનાં પરિણામે ખેતી તથા જમીનનાં ઉપભોગમાં દૃષ્ટિકોણ બદલાયો અને વિકાસમાં આર્થિક બાબતોને મહત્વ આપવામાં આવ્યું પરિણામે ઉના વિસ્તારમાં જ્યાં રોજગારીનાં પ્રશ્નો ન હતા તેવા વિસ્તારમાં ઉદ્યોગોની સ્થાપના થઈ અને સમુદ્રકિનારાનો લાભ લઈ મહાકાય ઉદ્યોગો આવ્યા પરિણામે ઉના વિસ્તારની કુદરતી સંપત્તીનો મોટો લાભ સ્થાનિક લોકોને મળવાનાં બદલામાં ઉદ્યોગમાલીકો તથા અન્ય લોકોને મળતો થયો. ઉના વિસ્તારની સૌથી મોટી કુદરતી સંપત્તી યુનાના પથ્થરો, સમૃદ્ધ જમીન, તળનું પાણી તથા પ્રાણીઓ અને જંગલ તેમજ અક્ષાટ સમુદ્ર આટલી વસ્તુઓનો ઉપયોગ તેમનો કૃષિ વ્યવસાયને અનુરૂપ હતો પરંતુ કૃષિનાં યાંત્રિકરણ તથા ઉદ્યોગીકરણનાં પરિણામે ઉત્પાદનની ભુખ વધતી ગઈ અને ઉદ્યોગો કાચામાલ તથા ભુતળનાં પાણીનો બેફામ ઉપયોગ કરવા લાગ્યા જ્યારે ખેડુત પોતાનાં ખેતીનાં યાંત્રિકરણ દ્વારા ઉત્પાદન વધારવા માટે પ્રયત્નશીલ બન્યો અને વધુ ઉત્પાદન માટે જમીન તેમજ પાણીનો બેફામ ઉપયોગ કરવા માંડ્યો પરિણામે સ્વરૂપ કુદરતી રીતે મળતો ભુતળનાં જળનો જથ્થો ખલાસ થતો ગયો અને નવા પ્રશ્નો ઉપસ્થિત થયા ઉદ્યોગો તથા સમૃદ્ધ ફળદાયી જમીન હોવાનાં કારણે વસ્તીનું પાણ આ વિસ્તાર ઉપર ભારણ વધતું ગયું આ તમામ પરીબળોનાં કારણે ઉનાની ભુમિજળ સંપત્તિ ખુટવા માંડી અને તળનાં પાણી ખારા થતાં ગયા પરિણામ સ્વરૂપ ઉનાની હરિયાળી અને તેની ભુતકાલીન સ્થિતિ એ કવિતાઓ કે યાદો માત્ર બની ગઈ અને વર્તમાન સમયમાં ઉના વિસ્તાર રાણ જેવી પરિસ્થિતિની નજીક પહોંચતો જાય છે.

ઉપરોક્ત પ્રક્રિયાથી ઉનાનાં પર્યાવરણને પારાવાર નુકશાન થયું છે અને આ નુકશાન પાછળ ઘણાં બધા પરિબળો ભાગ ભજવતા હોય છે મુખ્યત્વે નાદેરનાં પર્યાવરણને દોજખમાં નાખતા પરિબળોને ઉલ્લેખ આવશ્યક છે. ક્ષારીકરણ તેમજ રાણીકરણ અને અનિયમિત વરસાદ દુષ્કાળ અને જળ વ્યવસ્થાપનની અજ્ઞાનતા તેમજ વસ્તીનું મારણ અને ઔદ્યોગિકરણની આડ અસરો વગેરે જેવા પરિબળોનો સવિસ્તાર ઉલ્લેખ કરવામાં આવ્યો છે.

### ૪.૩ પર્યાવરણને અસરકર્તા પરિબળો

#### ૪.૩.૧ ઔદ્યોગિકરણ

‘ખેતી અને હસ્ત ઉદ્યોગોનો પ્રાધાન્ય આપતી અર્થવ્યવસ્થાને સ્થાને અપનાવાતી યંત્ર ઉત્પાદન આધારિત અર્થવ્યવસ્થા એટલે ઔદ્યોગિકીકરણ, આધૂનિકીકરણ અને શહેરીકરણ સાથે એ જોડાયેલું છે એને ઔદ્યોગિક ક્રાંતિ તરીકે પણ ઓળખવામાં આવે છે.’<sup>૩</sup> આમ મુખ્ય વ્યવસાયને બદલે યાંત્રિકરણ કરવાની પ્રક્રિયા એ ઔદ્યોગિકીકરણ ગણવામાં આવે.

ગુજરાતનું અર્થતંત્ર મુખ્યત્વે પરંપરાગત ખેતી આધારિત છે. ભૂગોળનાં નકશામાં અડધો વિસ્તાર ખેતીનો જેવા મળે છે. ઝડપી ઔદ્યોગીકરણ સાથે રાજ્યનાં પરંપરાગત ખેતી આધારિત અર્થતંત્રમાં ઘણાં મોટા પરિવર્તનો આવી રહ્યાં છે કેન્દ્ર સરકારની ૧૯૮૧ની ઉદારવાદી નીતીનાં કારણે ઉદ્યોગીકરણ વિકસીત થયું છે અને બહુરાષ્ટ્રીય કંપનીઓ ગુજરાતમાં રોકાણ કરવા માટે આવતી રહેલી છે પરીણામે માત્ર દેશમાંજ નહીં પરંતુ દક્ષિણ એશીયામાં ઔદ્યોગીક ક્ષેત્રે નેતા તરીકેનું સ્થાન લેવા પ્રયાસ કરી રહ્યું છે ગુજરાત જ્યારે ૧૯૬૦માં રાજ્ય તરીકે અસ્તિત્વમાં આવ્યું ત્યારે ઔદ્યોગીક ક્ષેત્રે ગુજરાતનો ભારતમાં ૮ (આઠ)મો ક્રમ હતો છેદ્યા ચાલીસ વર્ષમાં ગુજરાત ઝડપી ઔદ્યોગીક વિકાસ

સાધી રહ્યું છે પરિણામે ગુજરાત હવે ભારતનાં ઔદ્યોગિક રાજ્યોમાંનું એક છે અને અવલ્લ નંબર તરફ આગળ વધે છે.

આમ ગુજરાત ઔદ્યોગિક વિકાસની યશગાથા માટેનું ગૌરવ લેતું ફરે છે જ્યારે રાષ્ટ્રનું સૌથી વધારે પ્રદુષણ યુક્ત રાજ્ય પણ ગુજરાત છે કારણ કે દેશનાં કુલ રાસાયણિક ઉદ્યોગોનાં ૬૫% રાસાયણિક ઉદ્યોગો માત્ર એકલા ગુજરાતમાં છે અને તે ઝેર ઓકો છે આમ ઔદ્યોગિકરણ પર્યાવરણનાં અંગો જેવા કે હવા, પાણી, જમીન, જંગલ, માનવ વગેરે પર અસર કરે છે અને આનો અભ્યાસ વર્તમાન સમાજશાસ્ત્રીઓ દ્વારા થયા છે. “એલ્વીને પોતાનાં લખાણોમાં સંસ્કૃતિની વાત કરી છે. વ્યાપારિક ઔદ્યોગિક અર્થવ્યવસ્થાનાં વિકાસને કારણે પરંપરાગત રહેઠાણ વ્યવસ્થા અને સંસ્કૃતિને બચાવવાની વાત કરી છે. આમ રાધાકમલ મુકર્જીએ ઔદ્યોગિક કામદાર વર્ગ અને ખેડુત મજુરોનો અભ્યાસ કર્યો તેઓએ આ સમાજશાસ્ત્રને પરિસ્થિતિ શાસ્ત્રીય અભ્યાસ કર્યો તેઓએ આ સમાજશાસ્ત્રને પરિસ્થિતિશાસ્ત્રીય અભીગમથી જોઈ એની સૈદ્ધાંતિક શક્યતાઓ દર્શાવી છે. વોલ્ટરફીરે (૧૯૭૮)માં પાના ૧૬૨ પર દર્શાવેલ છે કે ડો.મુકર્જીએ સમાજશાસ્ત્રનાં ક્ષેત્રમાં કુદરતી સ્ત્રોતોમાં રસ ધરાવતા પહેલા હતા.”<sup>૪</sup> આમ ઔદ્યોગિકરણનો અન્ય સામાજિક અસર વગેરે પાસાઓનો અભ્યાસ પણ થવા લાગ્યો અને તેની પર્યાવરણની અસર પણ જાણાઈ છે.

ઉના વિસ્તારમાં મુખ્યત્વે સિમેન્ટ ઉદ્યોગ તથા કેમીકલ ઉદ્યોગ અને ખાંડસરી આવેલ છે. આ ઉપરાંત નાના ખેત આધારિત ઉદ્યોગોનો વિકાસ થયેલ છે. મહાકાય ઉદ્યોગોમાં વિવિધ આધુનિક યંત્રો આવવાથી લોકોની કામગીરી સરળ બની છે ઉત્પાદનનું પ્રમાણ વધ્યું છે પરંતુ બેકારી પણ એટલીજ વધતી જાય છે. ઉદ્યોગોનાં પ્રમાણમાં વધારો થવાનાં કારણે પ્રદુષણમાં પણ એટલાજ પ્રમાણમાં વધારો થતો રહ્યો છે અને માનવી

શ્વાસમાં પ્રદુષણ યુક્ત વાયુ છે અને સ્વાસ્થ્ય પર ભયંકર અસર નીપજે છે જ્યારે ઔદ્યોગીકરણ વધવાની સાથે સાથે વસ્તીનું ભારણ પણ વધે છે અને શહેરીકરણની પ્રક્રિયા થાય છે આવીજ પરિસ્થિતિ નાઘેર વિસ્તારની પણ જોવા મળી છે.

ઔદ્યોગીકરણ અને શહેરી કરણ બન્ને એક સીકકાની બે બાજુ છે ઉદ્યોગોનો વિકાસ થતા તથા વ્યવસાય અર્થે તથા વ્યવસ્થા માટે નગર આકાર લેતું હોય છે અને આ નાઘેર હોય કે ઘેડ પરંતુ આ પરિસ્થિતિ આવે છે ગામડામાંથી રોજીરોટી મેળવવા માટે લોકો નગર વસવાટ કરે છે અને નગરનાં મુલ્યો તથા રીત રસમ પ્રમાણે ગોઠવાય છે. નાઘેર વિસ્તારમાં ગામડામાંથી નગર તરફ જવાનું પ્રમાણ ઉદ્યોગોને કારણે ઓછું છે પરંતુ અન્ય વ્યવસાયોનાં કારણે રહ્યું છે તેમ અભ્યાસ હેઠળનાં કુટુંબ કહે છે. ઉદ્યોગમાં રોજગારી કાયમી મળતી નથી કારણકે અહીંની પ્રજામાં શિક્ષણનું પ્રમાણ ઓછું છે માટે એવી કામ પુરતી મજુરી મળે છે કાયમી નોકરી મેળવવા માટેનું અપેક્ષિત શિક્ષણ જોવા મળતું નથી પરંતુ સમૃદ્ધ કુટુંબના લોકો ઉદ્યોગનાં કારણે વિકસેલા અન્ય વ્યવસાયમાં જોડાય છે અને તેથી પોતાનું વસવાટનું સ્થળ બદલે છે. આમ ગામડામાંથી સીધી રીતે ઉદ્યોગો વ્યક્તિને ન આકર્ષતા આડકતરી રીતે આકર્ષે છે.

### (૧) ઉદ્યોગોનાં કારણે જમીન ઉપર અસર

ઉના વિસ્તારમાં મુખ્યત્વે સિમેન્ટ તેમજ સોડાએસ ઉદ્યોગ એ જમીનનાં ઉપરનાં હિસ્સાને નુકશાન પહોંચાડે છે. ઉદ્યોગની આસપાસનાં વિસ્તારમાં જમીન ખેતીલાયક રહેતી નથી અને ઉત્પાદન ક્ષમ રહેતી નથી. આમ ખેતીનાં પાકને નુકશાન થાય છે જ્યારે બીજી બાજુ વૃક્ષો તથા વનરાઈ પર આ ભુકો પડવાનાં કારણે વિકાસ થતો નથી માત્ર અર્ધવિકસીત ગાંડો બાવળ જોવા મળે છે.

ઔદ્યોગિક એકમની સ્થાપનાં વખતે અને સ્થાપનાં બાદ તેનાં વિકાસમાં ખેતીલાયક

જમીનને બીન ઉપજવ તરીકેનું પ્રમાણપત્ર આપી દેવામાં આવે છે અને એ જમીન ઉદ્યોગ દ્વારા સંપાદન કરવામાં આવે છે. નાના ખેડુતો પોતાની જમીનની સંભાળ ન રાખી શકતા હોવાથી તથા ટુંકી ખેતી માટેનાં સાધનો વસાવવા પરવડે તેમ ન હોવાથી ખેડુત આ જમીન ઉદ્યોગને આપીદે છે જેથી એક ખેત ઉત્પાદન ઘટે છે અને રોજગારીમાં પણ એટલો ઘટાડો આવે છે કારણ કે ઉદ્યોગ હસ્તકની જમીન ઉપર ખેતી કરવામાં કરવા દેવામાં આવતી નથી.

#### ૪.૩.૧.૨ ઉદ્યોગો દ્વારા ભુગર્ભ જળનો ઉપયોગ.

ઉદ્યોગોનાં વિકાસ માટે ભૌગોલિક વાતાવરણ જવાબદાર હોય છે જ્યાં કાચો માલસામાન તથા પાણીની સગવડતા વિપુલ પ્રમાણમાં હોય તેવી જગ્યાએ ઉદ્યોગનો વિકાસ ઝડપી થતો હોય છે. ઉના વિસ્તારમાં સ્થપાયેલા ઉદ્યોગો માટે કાચો માલસામાન પુરતો મળી રહે તે હેતુથી ઉદ્યોગોની સ્થાપના કરવામાં આવેલી પરંતુ પાણીની પુરતી વ્યવસ્થા છે કે નહીં તેનો મુખ્ય આધાર લેવામાં આવેલ ન હતો આ ઉપરાંત સિમેન્ટ ફેક્ટરી અને સુગર ફેક્ટરી બન્ને એવા વિસ્તારમાં હોવા જરૂરી છે જ્યાં બારેમાસ નદીનું પાણી મળતું હોય અને ભુગર્ભ જળ સિવાય સિંચાઈ માટે તથા ઉદ્યોગ માટે અન્ય કેનાલ જેવા સ્ત્રોત દ્વારા પાણી ઉપલબ્ધ હોવું જરૂરી છે પરંતુ અહીં માત્ર ભુગર્ભ જળ આધારિત સિંચાઈ પદ્ધતિ અને ઉદ્યોગોને પાણી મળતું હોવાથી પાણીનો વધારે ઉપયોગ થાય છે.

છેલ્લા કેટલાક સમયથી વરસાદનું પ્રમાણ ઓછું હોવાથી પાણી માટે મુખ્ય એકજ આધાર ભુગર્ભમાં રહેલા જથ્થાનો છે અને આમાં ઉદ્યોગો દ્વારા વધુ પાણીનો ઉપયોગ કરવામાં આવે છે. ખેડુત પાસેનાં સાધનોની સરખામણીમાં ઉદ્યોગ દ્વારા આધુનિક સાધનો દ્વારા મોટા ચંત્રો મુકી અને પાણી ખેંચાય છે જ્યારે એક ખેડુત કુવામાં ૫ હોર્સ પાવરનો પંપ મુકે ત્યારે કંપની દ્વારા ૨૫થી ૪૦ હોર્સ પાવરનો પંપ મુકવામાં આવે અને ૨૪



કલાક પાણીનો પુરવઠો ખેંચવામાં આવે છે. અછતનાં સમયમાં ખેડુતનાં કુવાની ઉંડાઈ તેમજ પહોળાઈના પ્રમાણમાં ઉદ્યોગો બમણું માપ રાખે છે જેથી વધારે પ્રમાણમાં પાણી ખેંચી શકાય અને કુવામાં વધારે પાણી એકઠું થઈ શકે જ્યારે ખેડુતને આ ખર્ચ પરવડતો નથી આમ ભુગર્ભમાંથી પાણીનાં વપરાશમાં ઉદ્યોગોનું પ્રમાણ મોટું છે.

કેટલાક સંજોગોમાં ઉદ્યોગ દ્વારા મેળવાતા પાણીનો ટેક્ષ ન ભરવો પડે તેથી ખેડુત પાસેથી કુવો વેંચાતો લેવામાં આવે છે જેથી ખેડુતનું પાણી ઉદ્યોગમાં વાપરવામાં આવે આમ ખેતીનાં ઉપયોગમાંથી પાણીનો ઉપયોગ ઓછો થાય અને ટુંકા આર્થિક સ્વાર્થ માટે ખેડુતો પાણી વેંચતા હોય છે આમ ભુગર્ભ જળનાં અવિરત પાણે ખેંચવાના કારણે તળમાંનું પાણી ખલાસ થવા લાગ્યું અને કિનારાનાં ૮થી૧૦ કીમી સુધીનાં વિસ્તારનું પાણી ખારું થતું ગયું છે. આમ ભુગર્ભ જળ ખારું બનવા પાછળ ઉદ્યોગ પણ એટલાજ જવાબદાર છે આ ઉપરાંત પણ ઉદ્યોગો દ્વારા કેટલાક પર્યાવરણને હાનિકારક કાર્યો થાય છે જેમાં પાણીની અંદર ઉદ્યોગનો કચરો વહાવવો, વાતાવરણમાં ધુમાડો ઓકવો અને હવાનું પ્રદુષણ ફેલાવવું તેમજ અન્ય સામાજિક પ્રવૃત્તિઓમાં અડચણ રૂપ થવાથી સામાજિક પર્યાવરણને પણ બગાડે છે.

અભ્યાસ હેઠળનાં કુલ ૨૦૦ ઉતરદાતા કુટુંબને ઉદ્યોગોથી થતી અસર વિશેની માહિતી મેળવતાં તેઓમાંથી માત્ર ૭૮ (૩૯.૦૦%) કુટુંબો ઉદ્યોગોને નુકશાનકારક માને છે અને પર્યાવરણ તેમજ તેમની જમીન અને પાણી બગાડવામાં ભાગીદાર ગણે છે. બાકીનાં ૧૨૮ (૬૪.૦૦%) લોકો અન્ય પરિબળને ખારા પાણી થવા તથા જમીન બગાડવા પાછળ જવાબદાર ગણે છે.

### ૪.૩.૨ વસ્તી

વિશ્વમાં વસ્તી દર વર્ષે વધતી જાય છે આ વધારો વિશ્વનાં બધા દેશમાં એક

સરખો થતો નથી. કેટલાક દેશોમાં અતિ ઝડપથી વસ્તી વધે છે તો કેટલાકમાં ઘણી ધીમી વૃદ્ધિ રહે છે જ્યારે કેટલાક દેશો એવા પણ છે જ્યાં વસ્તી સ્થિર થઈ ગઈ છે પરંતુ આવા રાષ્ટ્રો બહુ ઓછા જેવા મળે છે અને તેમાં આફ્રિકાનાં દેશોમાં વસ્તીનાં વધારાનું પ્રમાણ ખુબજ વધારે રહ્યું છે જોકે ભારતની વસ્તી વધારાનું પ્રમાણ પણ ઓછું આંકી શકાય તેમ નથી.

આજે કુદકેને ભુસકે વધતી જતી વસતી એ કેટલીક સમસ્યાઓની જનની છે અને આ પ્રક્રિયાએ સમસ્યાને વધુ ગંભીર બનાવે છે ભારતમાં ૧૯૫૧માં વસ્તીનું પ્રમાણ ૩૬ કરોડ હતું તે આજે એક અબજ કરતા ઉપર પહોંચી ગયું છે. વિશ્વની કુલ વસ્તીનાં ૨૦% જેટલી વસ્તી ભારતમાં છે આવો વસ્તી વધારો એ વિસ્ફોટ ગણી શકાય જોકે જન્મદરનાં પ્રમાણમાં ઘણો બધો ઘટાડો થયો પરંતુ ભારતની મુળ વસ્તીજ એટલી વધારે છે કે તેમાં આવનાર વધારાનો દર ઓછો હોવા છતાં આંકડો ધ્યાન ખેંચનારો બનતો જાય છે. આ અતિશય વધતી જતી વસ્તીનાં કારણે આપણાં ઉપર ભય તોળાવા માંડ્યો અને વધારે વસ્તીનાં પરિણામે કુદરતી સંશાધનોનો ઉપયોગ વધવા માંડ્યો અને તેથી તેની અછત ઉભી થઈ, પાણીની તંગી, ખનીજ સંપત્તી તેમજ ઉર્જા સંપત્તીમાં ઘટાડો થયો અને જેમ વસ્તી વધે તેમ તેનાં માટેની રહેઠાણ તથા વસ્ત્ર અને અન્ન માટેની વ્યવસ્થા કેટલી એ પણ એક પ્રશ્ન બની રહે છે આમ વસ્તીવિસ્ફોટ માત્ર કુટુંબ પુરતો રાજ્ય પુરતો કે રાજ્ય પુરતો મર્યાદિત ન રહેતાં વિશ્વનાં દરેક દેશોનો પર્યાવરણને અસરકારક રીતે હાનીકારક નજરે આવ્યો છે. પૃથ્વી પરનાં ભૌતિક, કૃત્રિમ અને નૈસર્ગિક વાતાવરણ જેખમાયું છે જેની માઠી અસર પર્યાવરણ ઉપર પડી છે.

ભારતમાં દર વર્ષે દોઢ કરોડ વસ્તી અવતરે છે જેમની જીવન જરૂરીયાતની પરિપૂર્તિ કરવાની વ્યવસ્થા એજ મોટો પ્રશ્ન બની રહે છે. કુટુંબમાં કૌટુંબિક સંઘર્ષો,

બેકારી, નિરક્ષરતા, રહેઠાણ અને અન્ન તેમજ પીવાનાં પાણીની સમસ્યા ઉભી થઈ આમ સામાજિક પર્યાવરણમાં ઉભી થયેલ ખામી પાછળ વસ્તીની વૃદ્ધિ એ મહત્વનું પરિબળ છે વસ્તી વૃદ્ધિને કાબુમાં ન રાખવામાં આવે તો વિશ્વનાં અન્ય દેશોમાં થયેલ વિનાશ તથા પરાવલંબન જેવી સ્થિતિ ભારતની પણ આવે એ દિવસો દુર ન રહે આફ્રિકા એક વખતે અન્ન વગેરેનું નિકાસ કરતું પરંતુ ત્યાં વસ્તીનાં વૃદ્ધિનાં કારણે તથા દુષ્કાળ અને જંગલો કપાવાથી જમીનનું ધોવાણ વધતું ગયું અને અત્યારે આફ્રિકાનાં દેશોએ આર્થિક સમૃદ્ધતા ગુમાવી અને અન્ન માટેની નિકાસનાં બદલે આયાત કરવું પડે તેવી પરિસ્થિતિ ઉભી થઈ છે.

ગુજરાતમાં ઉદ્યોગિકરણનું પ્રમાણવધવાનાં કારણે બહારનાં રાજ્યોમાંથી લોકો રોજી મેળવવા માટે ગુજરાતમાં વસવાટ કરવા લાગ્યો અને આ રીતે પણ વસ્તીમાં વધારો થવા લાગ્યો છે. આમ ઉદ્યોગિકરણમાં પરિણામ મજૂર વર્ગ તેમજ અન્ય વર્ગની વ્યક્તિઓનું ભારણ ઔદ્યોગિક એકમમાં થવા લાગ્યું છે. ગુજરાતની વસ્તી ૧૯૯૧માં ૪૧૩૦૯૫૮૨ હતી તે વધીને વર્તમાન સમયમાં ૨૦૧૧ની સાલમાં ૬,૦૩,૮૩,૬૨૮ ની થઈ છે. આમ ગુજરાતમાં વધથી જતી વસ્તી એ ગુજરાતનાં પ્રશ્નોને વધારે વિકટ બનાવ્યા છે.

જેમાં જુનાગઢ જિલ્લાની ૨૦૦૧ની વસ્તી ગણતરી પ્રમાણે કુલ વસ્તી ૨૪,૪૮,૪૨૭ જેટલી હતી જે “૨૦૧૧ની સાલમાં વધીને ૨૭,૪૨,૨૯૧ જેટલી થઈ છે એટલે છેલ્લા દસકામાં ૨,૯૩,૮૬૪ લોકોનો વધારો થયો છે.”<sup>૫</sup>

આમ ઉના વિસ્તારમાં વસ્તીનો આંક દિન પ્રતિદિન વધતો જાય છે. ઉનાનાં લોકજીવનમાં અસરકારક બને છે. વસ્તીનાં આ વધારાનો દર દરેક ગામને તથા કુટુંબને પણ અસર કરે છે. સ્થાનિક વસતિને અસર થતી જન સંખ્યામાં થતા વધારાની સામે જમીનનાં કદમાં વધારો થતો નથી તથા મુળ વ્યવસાયો ઉપર ભારણ વધતું જાય છે.

પરિણામે આ વિસ્તાર છોડી અન્ય વિસ્તાર પર જવું પડે છે જ્યારે મોટા કુટુંબનું વિભાજન થાય ત્યારે જમીનનાં ભાગલા પાડવામાં આવે અને જમીન એટલા નાના કદમાં હોય કે તેમાં ન તો કુવો બનાવી શકાય કે નતો નવા સાધનો વસાવી શકાય એટલે સાધનો વિનાની ખેતીની સ્થિતિ વધારે કંગાલ બને છે. પરિણામે અન્ય વ્યવસાય શોધવો પડે છે.

આ ઉપરાંત તેમના મકાન તથા શિક્ષણ આરોગ્ય તેમજ વાહન વ્યવહાર વગેરે સગવડતા અપૂરતી હોવાથી વધારે વસ્તી ગરીબી તથા બેકારીને નોતરે છે અને તે ગરીબ વસાહતોમાં સ્વચ્છતાનો અભાવ ગંદકીનો વધારો. અપુરતું પોષણ તેમજ અન્ય ગેરકાનુની વ્યવસાયો તરફ વળે છે. આથી સમાજનું સામાજિક પર્યાવરણ દુષિત થાય છે. આમ ઉના વિસ્તારનાં ભૌગોલિક તેમજ સામાજિક પર્યાવરણને નુકશાન કરવા પાછળ વસ્તીનો વધારો પણ મહત્વનો ભાગ ભજવે છે.

### ૪.૩.૩ દુષ્કાળ અને અનિયમિત વરસાદ

પાણી અને પાણીની અછતનો પ્રશ્ન છેલ્લા બે દાયકાથી સર્વત્ર બન્યો છે. અસ્તિત્વ ટકાવી રાખવા માટે સંઘર્ષ પણ થતો રહ્યો છે. છેલ્લા કેટલાક વર્ષથી દેશનાં ભાગોમાં વરસાદની સમાનતા જળવાતી નથી અને ક્યાંક વધારે તો ક્યાંક ઓછો વરસાદ પડે છે. દુષ્કાળ અને વરસાદને સીધો સંબંધ છે. આમ જો વધારે વરસાદ થાય તો લીલો દુષ્કાળ કહેવામાં આવે જ્યારે ઓછો વરસાદ થાય ત્યારે સુકા દુષ્કાળ તરીકે ઓળખાય આમ વૃષ્ટી થાય તેમાં ક્યારેક અનાવૃષ્ટિ તો ક્યારેક અતિવૃષ્ટિ. ભારતનાં વિવિધ રાજ્યો આ વર્તમાન પરિસ્થિતિનો સામનો કરી રહેલા છે ક્યારેક નિષ્ક્રમ ચોમાસું તો ક્યારેક સફળતા પણ મળતી હોય છે આમ દુષ્કાળ માટે દરેક જગ્યાએ સરખા માપદંડ હોતા નથી પરંતુ જે તે વિસ્તારની સરેરાશ વરસાદ પડવાથી ઓછો વરસાદ નોંધનિય રીતે થાય ત્યારે દુષ્કાળની

સંભાવના જોવામાં આવે છે. પરંતુ આ અતિવૃષ્ટિ હોય કે અનાવૃષ્ટિ પણ સમાજ માટે તથા જે તે ભૌગોલિક વિસ્તાર માટે તેનાં પર્યાવરણને જરૂર નુકશાનકર્તા બને છે. આમ તો આ સમસ્યા એ કુદરત સર્જીત આફત ગણવામાં આવે છે પરંતુ તેમાં કેટલેક અંશે માનવ પણ જવાબદાર હોય જ છે. માનવીનાં કુદરતી વાતાવરણમાં કરેલા અટકચાળા તથા ડખલગીરીએ આવી આફતોને નોતરે છે અને તેનાં પરિણામને ભોગવવા પડે છે એટલેજ તેનાં ઉકેલ માટે માનવ સર્જીત આફત જેટલુંજ મહત્વ આપવામાં આવે છે પરંતુ સંપૂર્ણ રીતે તેમાં સફળ થવાતું નથી એક રીતે આધુનિક સાધનનો તથા વૈજ્ઞાનિક સંશોધનોનાં આધારે કુદરતનાં અધિકાર ક્ષેત્રની આ બાબત ઉપર કેટલેક અંશે વ્યક્તિ પ્રભુત્વ મેળવવા મથતો રહે છે.

ભારતમાં એક તરફ વધતી જતી પાણીની તંગીને દુષ્કાળનું નામ આપી દેવાયું છે તો બીજી તરફ સામાન્ય કરતાં ઓછા વરસાદની સાથે જોડવામાં આવે છે. ‘ઈરીગેશન કમિશન ૧૯૭૨ દ્વારા જાહેર કર્યા મુજબ ‘સતવાર રીતે સામાન્ય વરસાદ કરતાં ૨૫થી૫૦ ટકા ઓછો વરસાદ મેળવતા પ્રદેશને મધ્યમ દુષ્કાળગ્રસ્ત અને ૫૦ ટકા કરતા પણ ઓછો વરસાદ મેળવતા પ્રદેશને તીવ્ર દુષ્કાળગ્રસ્ત પ્રદેશ જાહેર કરવામાં આવે છે. વધુમાં જે પ્રદેશનો ખેડાણ હેઠળનો ૩૦ ટકા કે તેથી વધુ ભાગ સિંચીત હોય તેને દુષ્કાળગ્રસ્ત વિસ્તાર તરીકે જાહેર કરવામાં આવતો નથી.’<sup>૬</sup> આમ સરેરાશ કરતા ઓછા પડતા વરસાદને દુષ્કાળ તરીકે ઓળખાવી શકાય સામાન્ય અર્થમાં જ્યારે વરસાદનું પ્રમાણ અમુક કટોકટ પ્રમાણ કરતાં પણ નીચું જાય ત્યારે સામાજિક, આર્થિક અને પર્યાવરણનાં પરિબળો સંયોજાઈને એવી પરિસ્થિતિનું નિર્માણ થાય છે કે જેથી વિશાળ લોક સમૂહનાં જીવન નિર્વાહ માટે જરૂરી ઉત્પાદનની પ્રક્રિયાઓ ગંભીરપણે ભાંગી પડે એટલે કે દુષ્કાળની પરિસ્થિતિ એ સામાજિક, આર્થિક અને પર્યાવરણની બાબત પર અવલંબીત છે.

દુષ્કાળનાં કેટલાક અલગ-અલગ વિભાગ કરી શકાય છે જેમાં હવામાન સંબંધી દુષ્કાળ, જમીન પરનાં જળસ્રોતો અંગેનો દુષ્કાળ જંગલોનો નાશ અને દુષ્કાળ જમીનનાં ભેજ સંગ્રહ કરવાની શક્તિ અને દુષ્કાળ ભુતળનાં પાણીને લગતો દુષ્કાળ વગેરે વિભાગમાં જોઈ શકાય છે.

ન્યારે જમીનનાં તળ ઉપરનાં પાણીની અછત એ પણ દુષ્કાળમાં સમાવેશ કરાય છે અથવા દુષ્કાળનો એક ભાગજ છે નદી, નાળા, તળાવો, સરોવરો વગેરેમાં પાણીનો જથ્થો ઓછો થતો હોય અથવા તો ન હોય આવી પરિસ્થિતિમાં સિંચાઈ તેમજ પીવા માટેનાં પાણીનાં પ્રશ્નો ઉદ્ભવે છે અને દુષ્કાળની પરિસ્થિતિનો ભોગ બનતા હોય છે. વરસાદથી જમીનમાં પાણીની શોષાવાની પ્રક્રિયા ઘણી ઓછી થઈ જવાથી પાણી સીધુંજ વહી જાય અને તળમાં ઉતરતું નથી આમ ઓછો વરસાદ હોય અથવા ભૌગોલિક પરિસ્થિતિમાં પ્રતિકુળતાને કારણે પાણી જમીનનાં ઉપરનાં તળમાં સંગ્રહિત થઈ શકતું નથી અને પરિણામે અન્ય આધારો રાખવા પડે છે. આ પણ એક દુષ્કાળની પરિસ્થિતિનાં સર્જનમાં મહત્વનો ભાગ ભજવે છે.

જંગલોનો નાશ થવાનાં કારણે પણ પર્યાવરણ વાદીઓનાં મંતવ્ય પ્રમાણે વરસાદ સાથે સીધો સંબંધ છે. એમ માનવામાં આવે છે. જંગલોનાં નાશ થવાથી વાતાવરણની અશુદ્ધિ થાય, જમીનનું ધોવાણ વધતું જાય તેમજ વરસાદની માત્રા (પ્રમાણ) ધીમે ધીમે ઓછી થતી જાય છે. આમ માનવનાં ભૌતિકવાદનાં પરિણામે જંગલ કપાતા જાય એ એક રીતે દુષ્કાળને સમર્થન આપે તો ક્યારેક દુષ્કાળ પણ જંગલનાં નાશને સમર્થન આપતો હોય છે. આમ તો જમીનમાં ભેજ પાણી રાખવા માટે જંગલોનું મહત્વ વધારે છે અને જંગલમાં પાણીનું જમીનમાં શોષાવાનું પ્રમાણ પણ વધારે હોય છે એટલે જંગલો કપાવાથી પરિસ્થિતિ વકરતી જતી હોય એમ સ્પષ્ટ થાય છે.

દુષ્કાળનાં એક ભાગ તરીકે ભુગર્ભનું પાણી ઘટતું અથવા તો અપ્રાપ્ય બનવું આપણ એટલું જ જવાબદાર છે કારણ કે વરસાદની અનિયમીતતા તથા સિંચાઈની અન્ય સગવડતા ન હોવાનાં કારણે ખેડુતો પોતાનાં પાકને બચાવવા માટે ફરજિયાત પાણે ભુગર્ભ જળ આધારિત સિંચાઈ પદ્ધતિનેજ અપનાવે છે અને તેથી ભુગર્ભ જળનો જથ્થો ઓછો થાય છે. અથવા તો ખલાસ થવાનો પ્રશ્ન ઉભો થાય છે. આવી પરિસ્થિતિમાં ઉત્પાદનનાં વધારા તથા હાઈબ્રીડ બીયારણનાં વાવેતરને જરૂર કરતાં વધારે પાણી આપવામાં આવે છે તેથી વધારે માત્રામાં પાણીનું ખેંચાણ સંગ્રહિત થયેલ જથ્થો ખલાસ કરી નાખે છે અને વ્યક્તિએ જાતે ઉભો કરેલ દુષ્કાળ જોવા મળે છે એટલે આધુનિક ખેતીમાં ઉત્પાદન વધારવાની ભુખ એ ભુગર્ભનાં જળનો દુષ્કાળ નોતરવામાં મદદરૂપ થાય છે.

આમ દુષ્કાળ અનેક પ્રકારે થઈ શકે છે. પરંતુ સૌરાષ્ટ્રમાં આ તમામ પ્રકારનાં દુષ્કાળ વારંવાર જોવા મળે છે. જોકે તેની સામાજિક આર્થિક વ્યવસ્થા ખોરવાઈ છે એ ખાસ બાબત છે.

ઉના વિસ્તારમાં છેલ્લા ત્રણ દસકા પહેલાંની પરિસ્થિતિએ વર્તમાન સ્થિતિ ઘણી જુદી છે અને તેમાં વરસાદની અનિયમીતતા તથા દુષ્કાળ અને વરસાદ સાથેનાં આવા જોડાનો પાણ મહત્વનો ફાળો રહ્યો છે ગુજરાતનાં સૌરાષ્ટ્રમાં ઉના વિસ્તાર ખૂબજ સમૃદ્ધ હતો પરંતુ કુદરતી વાતાવરણ સામે આ વિસ્તાર આજે જુકી ગયો છે તેમાં જંગલોનો નાશ થવો તથા ભુગર્ભ જળ ખારા થવાં આ બે મુખ્ય બાબત છે. નાઘેર વિસ્તારમાં જુનાગઢ જિલ્લામાં સૌથી વધારે વરસાદ પડતો હતો અને તેથી ત્રણેક દસકા પહેલાં અહીં નદીઓમાં બારેમાસ પાણી રહેતું હતું જ્યારે અત્યારનાં સમયમાં આ સ્થિતિમાં ઘણા ફેરફાર થયા છે. નદીઓ સુકાઈ ગઈ છે. ઉનામાં સરેરાશ ૨૫ ઈંચ વરસાદ પડતો હતો

જે ૧૯૮૬-૮૭નાં વર્ષ પછી અનિયમીત થઈ ગયો છે અને પરિણામે દુષ્કાળનું પ્રમાણ વધ્યું છે પરિણામે ખેડૂતો પોતાનાં પાકને ટકાવી રાખવા માટે ભુગર્ભ જળનો ઉપયોગ વધારે કરતા થયા છે બીજી બાબત એ કે નાઘેર વિસ્તારમાં ભુગર્ભ સિંચાઈ પદ્ધતિ સીવાય બીજે કોઈ અન્ય વિકલ્પ નથી આમ વરસાદ ઓછો પડે અથવા અનિયમિત પડે તો ત્યુબવેલ અથવા કુવાઓ દ્વારા સિંચાઈ કરવામાં આવે એટલે ભુતળનાં પાણીનો જથ્થો ખલાસ થઈ ગયો એટલે તે ખાલી થયેલા ભાગમાં સમુદ્રનું ખારું પાણી પ્રવેશી ગયું અને પીવાનાં તથા સિંચાઈનાં પાણીની અછત ઉભી થઈ એટલે વરસાદ ઉપર આધારિત ખેતી થઈ તથા બગીચાઓ ખલાસ થતા ગયા ભુતળનાં પાણી ખારા થવાનાં કારણે ઉત્પાદન ઘટતું ગયું આંબા તથા ફળ ઝાડનાં બગીચા ઓછા થયા અને અમુક વખતનાં વરસાદમાં થતા વધારે ઝડપથી ફુંકાતા પવને કેટલાક વૃક્ષો તથા બગીચાઓને નષ્ટ કર્યા છે આમ નીચે પાણી ખારું ઉપરનું વાતાવરણ દરીયાઈ ભેજ તથા વાવાજોડું એ વનરાઈને ખલાસ કરવામાં મહત્વનું પરિબળ રહ્યું અને એક વખતની લીલી નાઘેર આજે વેરાન ભુમિ બની ગઈ છે માત્ર ગાંડા બાવળ સીવાય અન્ય વૃક્ષ જોવા મળવું મુશ્કેલ બને છે તો ક્યાંક બગીચાઓ સુકાતા જાય તેનાં અવશેષ જોવા મળે છે આમ વૃક્ષો તથા સામાજિક આર્થિક સ્થિતિ પાછળ અસમતુલીત વરસાદ અને ઓછો વરસાદ વારંવાર આવતા દુષ્કાળ એ ઉનાનાં સામાજિક તેમજ ભૌગોલિક પર્યાવરણને ખુબજ નુકશાનકારક કર્યું છે.

### ૪.૩.૪ ભુગર્ભ જળની ખારાશ.

‘પાણી તારશે કુ ડુબાડશે એવી ઉકૃતિ આજે ખરેખર સમુદ્ર કિનારાનાં ગામડામાં ચર્ચાતી જોવા મળે છે અને ગામડામાં પાણીનાં પ્રશ્નો ઉપસ્થિત થવા લાગ્યા છે અત્યાર સુધી દુષ્કાળ અને ઓછા વરસાદનાં કુદરતી કારણેજ પાણીનો પ્રશ્ન ઉપસ્થિત થયો છે તેમ માનવામાં આવતું. પણ તેમાં બીજા કેટલાક માનવ સર્જીત કારણો પણ જોવા મળ્યા



છે જેવા કે વસ્તી વધારો શહેરીકરણ અને ઔદ્યોગિકરણ પાણીનો બેફામ બગાડ, પાણી મફત મળતાં તે અખુટ છે તેવી લોકોની માન્યતા વગેરેને કારણે જળ વ્યવસ્થાપનનો અભાવ સર્જ્યો અને આ સમસ્યા વધુ વિકરાળ સ્વરૂપ ધારણ કરતી ગઈ. આવનારા સમય માટે આ પરિસ્થિતિ કેવી હશે તે જાણવા માટે વર્તમાન સમયની જળરાશીનો ખ્યાલ પણ એટલોજ મહત્વનો છે.

“ગુજરાત રાજ્યનું ક્ષેત્રફળ ૧૯૬૦૦૦ ચો.કી.મી. છે. ૧૬૮૦ કી.મી.નો દરિયાકિનારો છે. ખેતી લાયક જમીન કુલ ૧૨૪ લાખ હેક્ટર છે. તેમાંથી ૮૫ લાખ હેક્ટરમાં ખેતી થાય છે. ૨૯ લાખ હેક્ટરનો સિંચાઈ વિસ્તાર છે. ગુજરાતની વાર્ષિક જળ સંપત્તી જમીન પરની ૩૮૫૩૩ મીલીયન ધનમીટર છે અને ભૂગર્ભનું વપરાશ પાત્ર ૧૧૨૦૦ મી.ધ.મી. મળી કુલ વાર્ષિક જળ સંપત્તી ૪૯૭૩૩ મીલીયન ધનમીટર છે.”<sup>૭</sup>

આમ ગુજરાતમાં કુલ જળસંપત્તીમાં ભૂગર્ભ જળનું પ્રમાણ ઘણું ઓછું છે અને તેમાંય સૌરાષ્ટ્ર કચ્છ પ્રદેશમાં ભૂગર્ભજળનું પ્રમાણ ખુબજ ઓછું જેવા મળે છે અને જળ સંપત્તીની અસમાનતા એ ભૂગર્ભ જળનાં ઘટાડામાં મહત્વનું કારણ બની રહે છે જેમકે “કચ્છનો વિસ્તાર ૧૨% છે અને વસ્તી ૩.૨% છે અને જળ સંપત્તી કુલ જળ સંપત્તીનાં માત્ર ૨.૨% છે. સૌરાષ્ટ્રનો વિસ્તાર ૩૬% છે વસ્તી ૨૮.૬% છે અને જળસંપત્તી માત્ર ૧૭% છે. ઉતર ગુજરાતનો વિસ્તાર ૨૩% છે વસ્તી ૩૪.૨% અને જળ સંપત્તી ૧૩.૭% જ છે. મધ્ય ગુજરાતનો વિસ્તાર ૧૪% છે. વસ્તી ૧૮.૭૯% છે અને જળસંપત્તી માત્ર ૧૧.૪% છે. જ્યારે દક્ષિણ ગુજરાતનો વિસ્તાર ૧૪% છે અને વસ્તી માત્ર ૧૪.૭% છે પણ તેની જળ સંપત્તી ૬૬.૩% છે.”<sup>૮</sup>

“સૌરાષ્ટ્ર અને કચ્છનાં ૬,૧૦,૧૨૦ હેક્ટર જમીનમાં દરિયાઈ પાણીનાં કારણે ખારાશનું પ્રમાણ વધી જતાં આ જમીન નકામી બની ગઈ છે. તે દર વર્ષે ૭થી૮ ટકાનો

વધારો થતો જાય છે’

લાખો હેક્ટાર જમીન પરથ પરંપરાગત ખેત ઉત્પાદનો ગુમાવવા પડે છે તેથી સીધી અસર અન્ન અને રોકડીયા પાક પર પડી છે. સૌરાષ્ટ્રમાં સૌરાષ્ટ્ર-કચ્છનો દરિયાકાંઠો ૧૧૦૦ કી.મી.નો છે આ વિસ્તારોમાં લગભગ ૩૫ હજાર જેટલા બોર અને કુવા દ્વારા સિંચાઈ માટેનું પાણી ખેંચવામાં આવે છે જેનાથી ભૂગર્ભનાં મીઠા પાણી ઉલ્લેચાય છે. પીવાનાં પાણી માટે ૧૦ હજારથી પણ વધુ બોર છે આ પાણી સતત ખેંચાતુ હોવાથી મીઠાપાણી ભાંભરા થઈ જાય છે. વરસાદનું પાણી સીધું દરીયામાં વહી જાય છે. પરિણામે સમસ્યા વધારી જાય છે અને દરિયા કિનારો મોટાભાગનો છિદ્રાળા પથ્થર વાળો હોવાથી સમુદ્રનું પાણી અંદર ઘુસતું જાય છે અને કિનારાનો વિસ્તાર વધારે ક્ષારવાળો થતો જાય છે.’’૯

આમ સૌરાષ્ટ્રની જળ સંપત્તિ ઘણી ઓછી જાણાય છે અને વસ્તીનાં પ્રમાણમાં પાણીની સમસ્યા રહે તે સ્વાભાવિક છે. આ સમસ્યાને હલ કરવાનાં ઉપાયો પણ કરવાનું આયોજન થતું હોય છે પરંતુ વર્તમાન સમયની આ સમસ્યા ખુબજ ચિંતા ઉપજાવે તેવી છે. સૌરાષ્ટ્રમાં અત્યારે પાણીનો મુખ્ય સ્ત્રોત ભુગર્ભ જળ ઉપર છે એ સીવાય અન્ય કોઈ પાણીનાં સ્ત્રોત નથી.

ગુજરાતમાં આ રીતનાં ભુગર્ભજળનાં અતીશય વપરાશનાં કારણે ખારાશ વાળી જમીન અને અતીશય વપરાશનાં કારણે ખારાશ વાળી જમીન અને તળનાં પાણી ખારા થતા જાય છે. ‘ક્ષારનો ફેલાવો ગુજરાતની એક જાણીતી સમસ્યા છે પરંતુ આટલું ગંભીર સ્વરૂપ વર્તમાન સમયમાંજ ધારણ કર્યું છે. ગુજરાત જ્યારે અસ્તિત્વમાં આવ્યું ત્યારે ૧૯૬૦માં રાજ્યનાં અતીશય ખારાશવાળા વિસ્તારો ૧૨,૧૬૪ કી.મી. જેટલા અથવા રાજ્યનાં કુલ વિસ્તારનાં ૭.૧૫% હતા જે વધીને ૧૯૮૮માં ૧૮.૩% સુધી પહોંચ્યો અને

૨૦૦૧ સુધીમાં આ ૩૦% સુધી વધે તેવું માનવામાં આવે છે.<sup>૧૦</sup> આમ ગુજરાતનાં ૧૨ જિલ્લાનાં ૭૦ તાલુકામાં ખારાશની અસર છે અને તેને ડાર્કજેનમાં મુકેલા છે.

સૌરાષ્ટ્રમાં આજથી અઢી દાયકા પહેલા સમુદ્ર કિનારાનાં વિસ્તારમાં ૧થી૧.૫ કી.મી.નાં અંતરમાં ક્ષારનો પ્રવેશ થઈ ગયેલો હતો પરંતુ વર્તમાન સમયમાં આ આંકડા અકળાવી દે તેવા છે અત્યારે સૌરાષ્ટ્રનાં ૯૦૦ કી.મી. લાંબા દરિયા કિનારાનાં ૮ કી.મી.થી ૧૫ કી.મી. સુધીનાં વિસ્તારમાં ક્ષાર પ્રવેશી ગયો છે અને જેમજેમ ભુતળનું પાણી ખેંચાતુ જાય તેમ તેમ આ ખારું પાણી ભુગર્ભમાં આગળ વધતું જાય છે. 'સૌરાષ્ટ્રનાં સાગરકાંઠે આવેલા પાંચ જિલ્લાનાં ૨૫ તાલુકાઓનાં ૭૦૦ જેટલા ગામોની આશરે ૧૩ લાખ જેટલી માનવ વસ્તીને ક્ષાર પ્રવેશની સમસ્યા આજે મુંજવે છે. ક્ષાર પ્રવેશને કારણે આ વિસ્તારની આશરે ૧૦ લાખ હેક્ટર જમીનને અસર થઈ છે. આ વિસ્તારનાં આશરે ૪૩ હજાર જેટલા કુવાઓમાં એક સમયે મીઠું પાણી હતું તે ખારું બની ગયું છે. સાગર કાંઠાથી ૧૦ કી.મી. અંદરની જમીનનું પાણી ૨૦૦૦ પી.પી.એમ. ટી.ડી.એસ.થી ૧૩૦૦૦ પી.પી.એમ. ટી.ડી.એસ. જેટલું ખારું થઈ ગયું. આ ક્ષારવાળું પાણી પિવા લાયક રહ્યું નથી.<sup>૧૧</sup> આમ સૌરાષ્ટ્ર મહદઅંશે આ સમસ્યામાં વિશેષ પ્રભાવિત થયેલ છે.

ઉના વિસ્તારમાં ભુગર્ભ જળમાં ખારાશ પ્રવેશવાનું પ્રમાણ સૌથી વધારે જણાઈ આવે છે કારણ કે આ પ્રદેશમાં સિંચાઈ માટે ભુગર્ભ જળ સિવાય અન્ય કોઈ સ્ત્રોત ન હોવાથી મોટા ભાગે ખેતીમાં ભુગર્ભ જળ વધારે વપરાય છે આ પરિસ્થિતિ માટે મુખ્યત્વે બે કારણો હોય જેમાં કુદરતી અને કૃત્રિમ સૌરાષ્ટ્રમાં છેલ્લા ૯૪ વર્ષમાં ૪૭ વર્ષ તો કપરા દુષ્કાળનાં ગાળવામાં આવ્યા છે. જેથી પીવા માટે તથા સિંચાઈ માટે ત્યારે માત્ર ભૂગર્ભ જળનોજ આશરો લેવામાં આવે છે. આ ઉપરાંત સૌરાષ્ટ્રનો પ્રદેશ ઉધી રકાબી જેવો હોવાથી પાણી સંગ્રહિત ઓછું થાય છે અને વરસાદ બાદ ખુબજ ઝડપથી સમુદ્રમાં વહી

જય છે. જેથી ભૂગર્ભમાં પાણીનો જથ્થો એકઠો થવો જોઈએ તેટલો થતો નથી. આમ કુદરતી રીતે પણ પાણી સંગ્રહિત કરવા તથા ભુગર્ભના પાણીને જળવવામાં સમસ્યાઓ રહેલ છે.

ઉનાનાં ખેડુતો સિંચાઈ માટે ખુબજ ઉંચેથી ભૂગર્ભ જળ ખેંચતા ગયા અને જેમ ભુતળનાં પાણીની સપાટી નીચે જવા તેમ ખાલી જગ્યામાં દરીયાનાં ખારાપાણી પ્રવેશતા ગયા અને કુવાઓમાં મીઠા પાણીની જગ્યાએ ખારા પાણીનો વધારો થતો ગયો. પરિણામે મધ્યપ વિસ્તારનાં ખેતઉત્પાદન ઉપર મોટો ફટકો પડ્યો. ખેડુત વર્ગે મોટેભાગે પરંપરાગત પાક પદ્ધતિ અને પિયત પદ્ધતિમાં વધારે ઉત્પાદન લેવાની હોડમાં તળનાં પાણી અંગે વિચાર્યુંજ નહીં અને સમસ્યા ઉદભવી. ઉના તાલુકામાં વધારે પાણીના વપરાશવાળા પાકનું વાવેતર કરવામાં આવતું હોવાથી પણ મુશ્કેલી ઉભી થઈ એમ નાઘેરનાં લોકોની માન્યતા છે. ઉના સુગર ફેક્ટરીમાં મોટાભાગની શેરડી દરીયા કાંઠાનાં ગામડાઓમાંથી આવતી અને આ રોકડા તેમજ વધારે આર્થિક નફાવાળા ઉત્પાદનની લાલચમાં ભુતળનાં પાણીનો બેફામ ઉપયોગ કરી શેરડીનું ઉત્પાદન વધારવામાં આવતું પરિણામે વર્તમાન સમયમાં તળનું પાણી ખલાસ થયું અને શેરડીનું વાવેતર સંપૂર્ણ બંધ થયું.

### ૪.૩.૫ અયોગ્ય સિંચાઈ પદ્ધતિ

ગુજરાતનું અર્થતંત્ર મોટેભાગે ખેતી પર આધારિત છે અને તેથી ખેતીક્ષેત્રમાં વિકસીત હોવું જોઈએ. ખેતીનાં વિકાસ માટે પાક પદ્ધતિ અને તેનાં સિંચન માટે પાણી અતિ આવશ્યક છે. આ પાણી મેળવવા માટેનાં બે સ્ત્રોત છે. એક કુદરતી રીતે વરસાદ દ્વારા મળતું પાણી તથા બીજું સિંચાઈ દ્વારા. કુદરતી રીતે વરસાદની અનિયમીતતા હોવાનાં કારણે સિંચાઈ ઉપર વધારે આધાર રાખવો પડે છે. એટલે સિંચાઈ ખેતી ક્ષેત્રે મહત્વનું અંગ બની રહે છે.

સૌરાષ્ટ્રમાં મોટેભાગે વરસાદની વધારે અનિયમીતતા હોવાનાં કારણે સિંચાઈ એજ સચોટ ઉપાય બની રહે છે. પરંતુ સિંચાઈ વ્યવસ્થામાં કુદરતી રીતે મળતા વરસાદનાં પાણીનો સંગ્રહ થાય તેવી અનુકુળતાઓ તેમજ વ્યવસ્થા ઓછી હોવાથી મોટાભાગે સિંચાઈ ભુગર્ભજળ આધારીત જ કરવાની રહે છે. સૌરાષ્ટ્રમાં માત્ર ભાવનગર જિલ્લોજ એક સૌથી વધારે કેનાલ દ્વારા સિંચાઈ કરે છે. બાકીનાં જિલ્લાઓમાં સિંચાઈનું માધ્યમ મોટાભાગે કુવાઓ છે. ‘જુનાગઢ જિલ્લામાં માત્ર ૩.૭૪% સિંચાઈ કેનાલથી થાય છે અને ૯૬.૨૬% સિંચાઈ કુવાઓ દ્વારા થાય છે.’<sup>૧૨</sup>

આઝાદી પહેલાં સિંચાઈનું મુખ્ય સાધન કુવો હતો. એન્જીનો-ઇલેક્ટ્રીક પંપસેટ વગેરેનો સિંચાઈમાં ઉપયોગ થતો ન હતો તેથી બળદ દ્વારા કોસ ખેંચીને સિંચાઈ મર્યાદિત જમીન ઉપર કરવામાં આવતી હતી ક્યાંક નદીતટ ઉપર કે મોટા તળાવનો કાંઠા ઉપરથી સિંચાઈ કરવામાં આવતી હતી પરંતુ તેનું પ્રમાણ ખુબજ નહિવત હતું. ગુજરાતમાં સૌથી વધારે કુવાઓ જુનાગઢ જિલ્લામાં આવેલા છે. તેમજ કેનાલ તથા પાણીનાં સંગ્રહ માટેનાં ડેમનો ઉદ્દેશ પ્રાચીન સમયમાં પણ જોવા મળેલ છે. જેમકે “કલીંગનાં ખારલેખ અને જુનાગઢનાં સૂદ્રાદામનનાં અભીલેખમં સદીઓ પહેલાં ખોદેલી નદીઓનો ઉદ્દેશ છે. જુનાગઢનો બંધ ૭૦૦ વર્ષથી પણ વધારે સમય પહેલાં બંધાયો છે.”<sup>૧૩</sup> આમ બંધ બાંધવાની શરૂઆત પહેલાંથી થયેલી છે તેવીજ રીતે સિંચાઈ માટેનાં સાધનોનું આધુનિકરણ પણ અને યાંત્રિકરણ પ્રાચીન કાળથી થતું આવ્યું છે. ‘ઈસુની ૯મી સતાબ્દીની આસપાસ કૃષિમાં યાંત્રિકરણની શરૂઆત થઈ. જળવ્યવસ્થાનાં એન્જીનીયરોનું એક મંડળ ઈસુની પહેલી સદીમાં થયું તેવું પ્રમાણ છે. રેટ દ્વારા સિંચાઈનો પ્રયોગ ઈસુની દસમી સદીમાં થવા લાગ્યો છે.’<sup>૧૪</sup>

સિંચાઈ માટે સૌરાષ્ટ્રમાં કોઈ મોટી યોજનાં શક્ય નથી પરંતુ નાની સિંચાઈ

યોજનાઓ બનાવવામાં આવેલી છે તેનાં સંગ્રહીત પાણીનાં જથ્થાનો ઉપયોગ અનિયમીત વરસાદનાં કારણે પીવાનાં પાણીની અછતનાં પરીણામે લોકોને પીવાનાં પાણીમાં વાપરવામાં આવે છે અને તેથી સિંચાઈનાં હેતુ માટેનું પાણી પીવા માટે વપરાઈ જાય છે. એટલે ફરજિયાત પાણે સિંચાઈ માટે ભુગર્ભ જળનો ઉપયોગ કરવાનો રહે છે.

ઉના વિસ્તારમાં બે દસકા પહેલાં સિંચાઈ માટે મીઠા પાણીનો ઉપયોગ કરવામાં આવતો તેજ પદ્ધતિ અત્યારે પણ અપનાવેલ છે અને તે પ્રમાણેજ પિયત વ્યવસ્થા કરવામાં આવે છે. આ અભ્યાસ વિસ્તારમાં ભુગર્ભ જળ આધારિતજ સિંચાઈ કરવામાં આવે છે બીજો કોઈ વિકલ્પ નથી મુખ્યત્વે કુવા દ્વારા ઉપાડવામાં આવતું પાણી ઈલેક્ટ્રીક મોટર તથા ઓઈલ એન્જીન દ્વારા લેવાય છે અને કુવાની ઉંડાઈ દિન પ્રતિદીન વધતી ગઈ છે વર્તમાન સમયમાં ઉંડા કુવા બનાવવા માટે ખર્ચ ન કરતાં નવાં કુવાઓ બનાવવામાં આવે છે. જેની ઉંડાઈ ઓછી હોય છે કારણ વધારે ઉંડાઈવાળા કુવામાં પાણીક્ષારયુક્ત અને પિયત યોગ્ય મળતું નથી.

ઉના વિસ્તારમાં બે મોટી ખાંડસરી ઉભી થવાનાં પરીણામે શેરડીનું વાવેતર વધ્યું અને પરીણામે પાણીનો વપરાશ વધવા લાગ્યો ખેતીમાં શેરડીનાં પાકને સૌથી વધારે પાણીની જરૂરીયાત રહે છે અને જેમ વધારે પાણી અપાય તેમ વધારે ઉત્પાદન આપે. આ ઉપરાંત આ પાક ખુબ લાંબા ગાળાનો હોવાથી ૧૨ માસ કાયમી પાણીની જરૂરીયાત રહે છે. પરીણામે પાણીનો અન્ય પાક કરતાં વધારે વપરાશ તેમજ બગાડ થાય છે. ખાંડસરી ઉભી કરવા માટે વાસ્તવમાં જે વિસ્તારમાં આવેલ નદીઓમાં બારેમાસ વહેતું પાણી તથા સિંચાઈ માટે નદી તથા ડેમનાં પાણીનો ભરપુર માત્રામાં ઉપયોગ કરી શકાતો હોય ત્યાં આ પ્રકારનાં ખેતી આધારિત ઉદ્યોગો સ્થપાવા જોઈએ પરંતુ સૌરાષ્ટ્રમાં ઉના વિસ્તારમાં આવી કોઈ કેનાલ દ્વારા સિંચાઈ કરવાની ખાસ વ્યવસ્થા ઉપલબ્ધ ન

હોવાથી ભૂગર્ભ જળનો વધારે ઉપયોગ કરવામાં આવે છે.

અભ્યાસ હેઠળનાં વિસ્તારમાં વર્તમાન સમયમાં સિંચાઈ મુખ્યત્વે પરંપરાગત પદ્ધતિ એટલે કે નિકપાળા દ્વારા કરવામાં આવે છે અને કુવા ઉપર ઈલેક્ટ્રીક પંપ તથા ઓઈલ એન્જીન દ્વારા પાણી લેવામાં આવે છે જ્યારે જુના સાધનો કોષ કે રહેટ જેવા સાધનો જેવા મળતા નથી પિયત પદ્ધતિમાં ખેડુતો દ્વારા પિયતનાં નવા સાધનોનો સ્વિકાર થતો નથી અને સાથે સાથે નવા પાકો તરફ પાણ વિચારવામાં આવતું નથી. ખેડુતો દ્વારા મુખ્યત્વે મગફળી તથા ઘઉં જેવા પાક લેવામાં આવે છે અને બાગાયત પાકમાં આંબા જેવા વૃક્ષો ખારા પાણીનાં પરિણામે નષ્ટ થયા પરંતુ કોઈ કોઈ ખેડુત દ્વારા નાળીયેરીનાં વાવેતરો જોઈ શકાય છે જેમાં ઉત્પાદન ખૂબજ ઓછું મળે છે આ ઉપરાંત પ્રવર્તમાન પરિસ્થિતિમાં પાણ ખેડુતો દ્વારા ઓછા પાણી હોવા છતાં તેમાં ટપક પદ્ધતિ કે કુવારા પદ્ધતિ જેવા સાધનોનો ઉપયોગ કરવામાં આવતો નથી. આમ દિનપ્રતિદિન ઉના વિસ્તારમાં પાણીનો ઉપયોગ વધતો જતો હોવાથી જે અત્યારે ૭થી૧૫ કી.મી. સુધીનાં પટ્ટામાં ઓછાવતા અંશે પાણી ખારા થયાં તે સંપૂર્ણ થાય તેવી શક્યતાઓ ઓછી નથી. આમ સૌરાષ્ટ્રમાં પંપસેટનો વધારો અને કુવાની ઉંડાઈમાં વધારો ચિંતાજનક છે કે ઉના તાલુકાને પાણ લાગુ પડે છે. **વાસુદેવભાઈ વોરાનાં** એક લેખમાં જણાવે તેમ 'સૌરાષ્ટ્રમાં દર વર્ષે ૨૦૦૦૦ ઈલેક્ટ્રીક પંપસેટ તથા ૧૦૦૦૦ ડીઝલ પંપસેટ ખાણીદાય છે અને તેનાં આધારે ૮૩% સિંચાઈ કુવા આધારીત કરવામાં આવે છે.'<sup>૧૫</sup> આમ વધારે પડતા કુવાનું પાણી ખેંચવાનાં કારણસર સમુદ્રસપાટીથી નીચેનાં તળમાં સમુદ્રનાં પાણીનો પ્રવાહ આગળ વધે છે અને તેથી તળમાં ખારા પાણી આવે છે એટલે સિંચાઈની બે દસકા પહેલાની પદ્ધતિ એ ઉનાનાં પર્યાવરણ માટે પારાવાર નુકશાની પહોંચાડેલ છે આ ઉપરાંત ત્યાંના પાકની પદ્ધતિ પાણ નુકશાનકારક જણાય છે.

ઉના વિસ્તારમાં છેલ્લા બે દસકા પહેલાં શેરડી તથા મગફળી અને ઘઉંનું ઉત્પાદન બહોળા (વધારે) પ્રમાણમાં લેવામાં આવતું હતું. આ ત્રણેય પાક મોટાભાગે પાણીનો મહત્તમ ઉપયોગ કરે છે અને બાગાયતી પાકમાં આ વિસ્તારમાં નાળીયેરી, આંબા, તથા કેળનાં બગીચાઓ જેવા મળતા જેમાં આંબાનાં વૃક્ષોને બાદ કરતાં નાળીયેરી અને કેળ માટે ખુબજ વધારે પાણીની આવશ્યકતા રહેલી છે. આમ છેલ્લા બે દસકા પહેલાં લગાતાર શેરડી નાળીયેરી અને કેળ માટે પુષ્કળ પ્રમાણમાં ભૂગર્ભ જળનો ઉપયોગ થયો હોવાથી તળનું પાણી ખલાસ થયું આ ઉપરાંત અન્ય ફળ ફળાદી તેમજ શાકભાજી અને રોકડીયા પાકોમાં રાસાયણિક ખાતરો તેમજ જંતુનાશક દવાઓનું પ્રમાણ ખુબજ વધ્યું આ પ્રકારની રાસાયણિક ખાતર તથા દવાનાં ઉપયોગની પદ્ધતિ સાથે પુષ્કળ પાણી આવશ્યક છે એટલે પાણીનો બેફામ ઉપયોગ થવા લાગ્યો અને તળનાં પાણી ઉંડા ઉતરતા ગયા. ઓછા પાણી થયા પછી પાણ પાકની ફેરબદલી ન કરવાથી વધારે પાણીનું તળ ઉંડું ઉતરતું ગયું અને પિયત પદ્ધતિ તથા પાક પદ્ધતિ પરંપરાગત રીતની હોવાથી પાણીની પરિસ્થિતિ વધારે કથળતી ગઈ. છેલ્લા દસકાથી ખેતીમાં નવા પાકની સામેલગીરી થઈ અને છેલ્લા પાંચ વર્ષથી ઓછા પાણી દ્વારા ઉત્પાદન આપતા પાકનું વાવેતર કરવામાં આવી રહ્યું છે જેમાં કપાસ, તુવેર, તલી, એરંડા વગેરે સુકા પ્રદેશમાં થતા પાક લેવાનાં પ્રયાસ ખેડુત દ્વારા થતા રહ્યા છે જ્યારે બાગાયતી પાકમાં આંબાના બગીચાઓ તદ્દન રીતે નાશ પામ્યા છે જ્યારે કેળનું વાવેતર પણ બંધ થયેલ છે અને નાળીયેરી જેવા વૃક્ષો બહુ ઓછા પ્રમાણમાં જેવા મળે છે. આ બાગાયતી પાકમાં પણ સંપૂર્ણ પાણી ખારા થયા બાદ તેને અનુરૂપ ચિકુનાં બગીચાઓ બનાવવા માટેનાં પ્રયાસ ખેડુત દ્વારા થાય છે એટલે વર્તમાન સમયમાં પાણીની અછત ઉભી થવાનાં કારણે જે પરિવર્તન આવ્યું છે તે આજથી ૧૦ વર્ષ પહેલા કે ૧૫ વર્ષ પહેલાં જરૂરી હતું અને ત્યારથી જે પાક ફેરબદલી



થતી હોત તો પરિણામ આજે જુદું હોય શકે છે તેમજ ટપક પદ્ધતિ અને કુવારા પદ્ધતિને જે અપનાવવામાં આવે તો પાણ ઉત્પાદન અને પર્યાવરણની જાળવાણીમાં યોગદાન રહે.

### ૪.૩.૬ તળનાં પાણી ખારા થવાથી બગીચાઓનો નાશ

બગીચાઓ પર્યાવરણનાં રક્ષણ માટે મહત્વનું યોગદાન આપે છે હવાનાં શુદ્ધિકરણ માટે વૃક્ષો હોવા જરૂરી છે આ ઉપરાંત જમીનનું ધોવાણ અટકે તથા તાપમાન જાળવાઈ રહે માટે બગીચાઓ ઉપયોગી પુરવાર થાય છે. નાધેર વિસ્તાર લીલોછમ વૃક્ષોથી આચ્છાદિત અને વનરાઈ જેવો હતો ફળકુલ તથા અન્ય વૃક્ષો માટે ખુબજ જાણીતા વિસ્તારમાં વર્તમાન સમયમાં સુકોભ્રમ વિસ્તાર બનતાં આંબાના બગીચા તથા નાળીયેરીનાં બગીચાઓનો તો નાશ થયો પાણ સાથે સાથે અન્ય જંગલીવૃક્ષો પાણ ખલાસ થતા ગયા અને તેમનું સ્થાન ગાંડા બાવળ લેતા જાય છે.

અભ્યાસ વિસ્તારનાં ખેડુત ઉત્તરદાતાઓમાંથી ૬૦% ઉત્તરદાતાને પોતાનાં ખેતરમાં જુદા-જુદા પ્રકારનાં વૃક્ષો (બગીચા) હતા જેમાં આંબા, નાળીયેરી, તેમજ અન્ય ફળાઉ ઝાડનાં વાવેતર કરવામાં આવતા આ ઉપરાંત પાણીવાળા વિસ્તારમાં ઉત્તમ વૃક્ષો થતાં હતાં.

આમ જેતાં વૃક્ષોનાં ઘટવાથી વાતાવરણનાં શુદ્ધિકરણ તથા હરીયાળી માટે પાણ પ્રશ્નો ઉભા થયા અને તળનાં ખારા પાણીથી નાધેર વિસ્તારમાં વર્તમાન સમયમાં વૃક્ષોનું નિકંદન નિકળતું જાય છે.

### ૪.૩.૭ રણીકરણ

ઉના એ સમુદ્ર કિનારે આવેલ વિસ્તાર છે. કિનારાનાં ગામડાઓ તથા જમીન પરનાં બગીચાઓ તથા વૃક્ષોનો વિનાશ થતો ગયો હોવાથી મોટાભાગે સમુદ્રમાંથી કુંકાતા

પવનની સાથે પાણી (દરીયાની રેતી) આગળ વધતી જાય છે અને કિનારાથી દુર દુર સુધી રેતી પથરાઈ જાય છે. ઝડપથી ફુંકાતા પવન સાથે દરીયાની રેતી (પાણી) ઉડવાનાં કારણે મોટા રાણમાં જેમ રેતીની ડમરીઓ જેવા મળે તેવી રીતની ડમરીઓ અહીં પાણી જેવા મળે છે. આમ દિનપ્રતિદિન સમુદ્રકિનારાનાં ગામડાઓમાં ભૂગર્ભમાં પાણીનાં સ્વરૂપે સમુદ્ર આગળ વધતો જાય આ ઉનાનાં પર્યાવરણને માટે ખાસ હાનીકારક પરિસ્થિતિનો અંગુલી નિર્દેશ કરે છે એટલેજ ડો.વિદ્યુતભાઈ જોશીએ અક્ષયભાઈ દેસાઈ વ્યાખ્યાનમાળામાં કહ્યું હતું કે પાણીની પરિસ્થિતિ આમજ ચાલુ રહેશે **‘તો ૧૦ વર્ષમાં સૌરાષ્ટ્ર રાણ બની જશે.’** આમ સૌરાષ્ટ્રનાં નાઘેર પ્રદેશને રાણ બનવાનાં દિવસો ખુબજ નજીક જોઈ શકાય છે.

આમ ઉનાનાં પર્યાવરણને અસરકારક રીતે છેલ્લા બે દસકાનો ઔદ્યોગિક વિકાસ તથા ખેતીમાં વધારે પડતી ઉત્પાદન લેવાની હોડ અને સિંચાઈનાં યાંત્રિક સાધનો દ્વારા ભૂગર્ભજળ વધારે ઉંડાઈ ઉપરથી ખેંચવામાં આવે છે જેમાં વિદ્યુત શક્તિનો બગાડ તથા આર્થિક ખર્ચમાં વધારો થાય. આ ઉપરાંત વૃક્ષો તથા બગીચાઓનાં વિનાશનાં કારણે રણિકરાણ અને જમીનનાં ધોવાણનાં પ્રશ્નો ઉપસ્થિત થયા આ સાથે આ તમામ પરિબળોએ ઉનાનાં સામાજિક પર્યાવરણ, સાંસ્કૃતિક પર્યાવરણ, આર્થિક તેમજ ભૌગોલિક પર્યાવરણની સ્થિતિ ગંભીર બનાવી દીધેલ છે અને ઉનાનાં અસ્તિત્વ સામે પડકાર ફેંક્યો છે. જેમાં શિક્ષણનાં ઓછા પ્રચાર તેમજ અન્ય જાગૃતિનાં અભાવનાં કારણે ખેડુત વર્ગ પોતાની પરંપરાગત ખેતપદ્ધતિઓમાં બદલાવ લાવવા સહમત થતા નથી અને કૃષિ તેમજ સામાજિક વિકાસ માટેનાં પ્રશ્નો ઉભા થાય છે જેકે તેમાં માત્ર નવી શોધ પ્રત્યેનું અજ્ઞાનજ જવાબદાર નથી પરંતુ તેમાં કેટલાકા અંશે સરકારની નિતી પણ બાધક નિવડે છે.

આમ છતાં કેટલાક ખેડુતો તથા સ્વૈચ્છીક સંસ્થાઓ તેમજ સરકારનાં પ્રયત્નો દ્વારા

પર્યાવરણ તેમજ ગામડાનાં બચાવની કામગીરી થતી રહેલી છે.

#### ૪.૪ પર્યાવરણ નીતિ

સામાજિક કલ્યાણના સિદ્ધાંતની પેરેટો દ્વારા રજૂઆત થઈ તેનો પર્યાવરણ નીતિમાં ઉપયોગ કરવામાં આવે છે. સામાજિક કલ્યાણનો આધાર વ્યક્તિગત કલ્યાણ પર છે. ઈષ્ટતમ સામાજિક કલ્યાણ એ એવી પરિસ્થિતિ છે જેમાં કોઈ એકના કલ્યાણમાં ઘટાડો કર્યા સિવાય બીજાના કલ્યાણમાં વધારો કરી ન શકાય. પર્યાવરણના પ્રશ્નો એ સાધનોની અયોગ્ય ફાળવણીનું પરિણામ છે. આથી સાધનોની યોગ્ય ફાળવણી અને જાળવણીની આવશ્યકતા છે. એ જ રીતે દેશમાં વિકાસની સાથે સાથે પ્રદૂષણના ગંભીર પ્રશ્નો સર્જાયા છે. આ પર્યાવરણમાં પ્રદૂષણની સમસ્યાનાં નિવારણાર્થે સમસ્ત વિશ્વ ચિંતિત છે. આંતર રાષ્ટ્રીય સ્તરે કોન્ફરન્સ, સમયાંતરે યોજાતી રહે છે. આંતર રાષ્ટ્રીય સંઘીઓ, સમજૂતિઓ, અસ્તિત્વમાં આવી રહી છે. રાષ્ટ્રીય સ્તરે કાયદાઓ નિયમો બનાવવામાં આવી રહ્યા છે. વહીવટી ક્ષેત્રે વિવિધ પ્રકારના આયોજનો પગલાંઓ લેવાઈ રહ્યા છે. ભારતની નામદાર અદાલતો, દેશના પર્યાવરણ સંબંધી પ્રશ્નોને તાકીદના ધોરણે નિકાલ કરી પર્યાવરણ સમસ્યાને પ્રાથમિકતા આપી ફરજ અદા કરી રહી છે. પર્યાવરણ સંબંધી કાનુનોની રચના અંગ્રેજોના સમયથી વ્યવસ્થિત સ્વરૂપે થઈ હતી. આજ પર્યંતના મુખ્ય કાયદાઓ નીચે મુજબ છે.

(૧) ભારતીય ફોજદારી ધારો, ૧૮૬૦ (Indiapenal code, 1860)

આ કાયદા મુજબ જાહેર જનતાને સામાન્ય ઈજા, ત્રાસદાયક કૃત્યો, ચેપી રોગ ફેલાવે, નદી-નહેરો બગાડ વગેરે કૃત્યો કરનારને શિક્ષાત્મક જોગવાઈઓ કરવામાં આવેલ છે.

(૨) ભારતીય પોલિસ ધારો, ૧૮૬૧ (Indian police Act. 1861)

આ કાયદા અન્વયે જાહેર પ્રદૂષણ કરવું એ ગુન્હો ગણવામાં આવે છે. જેમકે ઘોંઘાટ કરવો, ઢોરને બેદરકારીથી ચલાવવું ગંદકી કરવી, વિગેરેનો સમાવેશ આમાં કરી શકાય.

(૩) ભારતીય જંગલોનાં કાયદાઓ ૧૮૬૬, ૧૮૭૮, ૧૯૨૭ (Indian forest Act. 1866, 1878, 1929)

આ કાયદા હેઠળ મુખ્યત્વે કરીને વનોમાં આગ લગાવવી, ઢોર ચરાવવા, ઝાડ ડાળખાને નુકશાન કરવું, વનપેદાશને બહાર લઈ જવી. શિકાર કરવો, પાણીને ઝેરી બનાવવું ગુન્હો ગણાતો તેમજ વનોને રક્ષિત વન તરીકે જાહેર કરવા, વનોની જળવાણી, પાણી પૂરવઠો ચાલુ રાખવો, જમીનનું ધોવાણ અટકાવવું વિગેરે અંદેના કાયદાઓ બનાવવાની જોગવાઈઓ કરવામાં આવેલ છે.

(૪) ભારતીય માછીમારી કાયદો, ૧૮૯૭ (Indian Fisheries Act, 1897)

આ કાયદા દ્વારા નદીઓ, તળાવો, જળાશયો, સરોવરમાં વસવાટ કરતી માછલીઓને મારવા કે તેમા ઝેરી દ્રવ્યો નાંખી જળસૃષ્ટિનો નાશ કરવા સામે પ્રતિબંધનાત્મક તેમજ શિક્ષાનિક જોગવાઈઓ કરવામાં આવેલ છે.

(૫) ભારતીય બંદરગાહ કાયદો, ૧૯૦૮ (Indian ports Act. 1908)

આ કાયદામાં બંદરોને સુરક્ષિત રાખવા, પ્રદૂષણ થતા અટકાવવા સામે પગલાઓ તેમજ નિયમિત કરવા અંગેની જોગવાઈઓ છે જેવી કે દરિયાકાંઠાને કચરો કે અન્ય વસ્તુઓ નાખીને છીછરો કરવો વિગેરે.

- (૬) દિવાની કાર્યવાહીનો કાયદો, ૧૯૦૮ (Civil procedure Act 1908)  
આ કાયદામાં જાહેર ઉપદ્રવ સામે દિવાની રાહે કાયદેસરની કાર્યવાહી કરી તેને રોકવા, કામચલાઉ, કાયમી મનાઈ હુકમ મેળવવા તેમજ નુકશાન વળતર મેળવવા અંગેની જોગવાઈઓ કરવામાં આવેલ છે.
- (૭) પોઈઝન્સ એક્ટ ૧૯૧૯ (Poisons Act 1919)  
આ કાયદા દ્વારા ઝેરી પદાર્થોનો સંગ્રહ કરવો કે તેના આવાગમન કે વેચાણ કે ઉપયોગ કરવાથી પર્યાવરણને નુકશાન કરતા હોય તેનાં નિયંત્રણ સંદર્ભે લાયસન્સ અંગેની જોગવાઈઓ કરવામાં આવેલ છે. જેનું ઉલ્લંઘન થયે શિક્ષાની જોગવાઈઓ છે.
- (૮) કારખાના ધારો ૧૯૪૮ (Factories Act. 1948)  
આ કાયદામાં ઉત્પાદન પ્રક્રિયા દરમિયાન નિકળતો કચરો, બળેલા પદાર્થો, ગંદાપ્રવાહી, રસાયણો, ધૂળ, ધૂમાડો વિગેરેનો નિકાલ કરવો.
- (૯) ભારતીય બંધારણ (Indian Constitution)  
પર્યાવરણ સંબંધી સભ્યોની જવાબદારીનાં ભાગરૂપે આર્ટિકલ - ૪૭ની જોગવાઈ પ્રમાણે જાહેર આરોગ્યમાં સુધારો અને લોકોનાં જીવન-ધોરણ અને પોષણનાં સ્તરમાં વૃદ્ધિ લાવવાની રાજ્યની પ્રાથમિક ફરજ છે. માનવીને સ્વતંત્રતા, સમાનતા અને જીવનની પર્યાપ્ત સ્થિતિ જેમાં સ્વમાનભેર જીવવાની અને યોગ્ય પર્યાવરણનો મૂળભૂત હક્ક છે. તેમજ વર્તમાન અને ભાવિ પેઢી માટે પર્યાવરણ સુરક્ષા અને વિકાસની અનેક માત્ર જવાબદારી માનવીની છે. પર્યાવરણીય પ્રદૂષણને રોકવું પ્રાકૃતિક સંપદાનું અસ્તિત્વ ટકાવી રાખવું અને માનવીનાં આર્થિક વિકાસને

ઊત્તેજન આપવું અને તે બાબતે દરેક દેશ એકબીજાને સહકાર આપશે અને તેવી આર્થિક નીતિને ટેકો આપશે. તેમજ પમી જુનને વિશ્વ પર્યાવરણ દીન તરીકે જાહેર કર્યો. આ અધિવેશનમાં ભારત દેશનું પ્રતિનિધિત્વ વડાપ્રધાન ઈન્દીરા ગાંધીએ કરેલ હતું.

(૧૦) મુંબઈ પોલીસ ધારો, ૧૯૫૧ (Bombay Police Act. 1951)

આ કાયદા અન્વયે સ્થાનિક પોલીસ અધિકારીને અવાજનું પ્રદૂષણ જ્યાં માનવ મહેરામણ પ્રસંગે ફાટી નીકળતો રોગચાળો, રસ્તે રખડતા ઢોર, જાહેર રસ્તા, નદી, નાળા, તળાવો, કુવા વિગેરેને પ્રદૂષિત થતાં અટકાવવા અંગે પગલા લેવાની સત્તા આપે છે.

(૧૧) ધ મરચન્ટ શીપીંગ એક્ટ, ૧૯૫૮ (The Merchant Shipping Act. 1958)

દરિયાઈ પ્રદૂષણને રોકવા અને તેના ઉપર અંકુશ લાવવા માટે આ કાયદાને ઘડવામાં આવ્યો છે. આ કાયદા મુજબ જહાજો દ્વારા દરિયામાં છોડવામાં આવેલા તેલ, તેલમિશ્રણો દ્વારા દરિયાઈ પાણીને પ્રદૂષિત થતું રોકવા સંબંધી તેલ પ્રદૂષણ વેરો વસુલવાની વિગેરે જોગવાઈઓ કરવામાં આવી છે.

(૧૨) સૌરાષ્ટ્ર ફોલીંગ ઓફ ટ્રીઝ એક્ટ, ૧૯૫૧ (Saurashtra Falling of Tress Act 1951)

આ કાયદો ઝાડના માલિકોને પાણ સરકારી પૂર્વ પરવાનગી વગર જમીનમાંથી ઝાડ કાપવા ઉપર પ્રતિબંધ મૂકે છે.

## (૧૩) આણ્વિક શક્તિ ધારો, ૧૯૬૨ (Atomic Energy Act, 1962)

આ કાયદામાં આણ્વિક શક્તિનાં સર્જન દરમ્યાન વિસર્જિત થતા કિરણોત્સર્ગ પદાર્થોની જનહાની તેમજ તેમાં કામ કરતાં કામદારોની સલામતિ અંગેની જોગવાઈ કરવામાં આવેલ છે.

## (૧૪) ગુજરાત ધૂમાડા ઉપદ્રવ કાયદો, ૧૯૬૩ (Gujarat smoke Nuisances Act, 1963)

આ કાયદા દ્વારા ઈટો, ટાઈલ્સ, ચૂનાની ભઠ્ઠીઓ, ધાતુ ગાળણ ભઠ્ઠીઓ, રોલીંગ મીલો દ્વારા ઉત્પાદિત થતાં ધૂમાડાથી વાતાવરણને પ્રદૂષિત થતું રોકવા સંદર્ભે પગલાં લેવા અંગેની જોગવાઈઓ કરવામાં આવી છે. જેમાં મુખ્યત્વે ઉપરોક્ત કારખાનામાં ચીમનીઓ બાંધવા પૂર્વે પૂર્વ પરવાનગી અંગેની જોગવાઈ છે.

## (૧૫) ગુજરાત નગરપાલિકા અધિનિયમ, ૧૯૬૩ (Gujarat at Municipalities Act. 1963)

આ કાયદામાં જાહેર આરોગ્ય તેમજ પર્યાવરણ સુદ્ધિ માટે નગરપાલિકાઓએ વિવિધ ફરજ બજાવવી.

## (૧૬) જંતુનાશક કાયદો, ૧૯૬૮ (Insecticides Act, 1968)

આ કાયદા દ્વારા જંતુનાશકોનાં ઉત્પાદન, વાહન, વહેંચણી, ઉપયોગ વિગેરે ઉપર નિયંત્રણ મૂકતી જોગવાઈઓ કરવામાં આવી છે.

## (૧૭) વન્ય પ્રાણીઓ સુરક્ષા ધારો, ૧૯૭૨ (The wild life protection Act, 1972)

આ કાયદા અનુસાર વન્ય પ્રાણીઓના સંરક્ષણ માટે વિવિધ જોગવાઈઓ કરવામાં આવી છે.

(૧૮) પાણી પ્રદૂષણ (નિયંત્રણ અને નિવારણ) ધારો, ૧૯૭૪ (The water pollution prevention and control Act. 1974)

પૃથ્વી પર પાણીનો જથ્થો અમાપ છે. પરંતુ પીવાલાયક વાપરવાના હેતુ માટેનો પાણીનો જથ્થો કુલ પાણીના જથ્થાનો ફક્ત ૩% જેટલો જ આશરે છે. જે વસ્તી અને તેની જરૂરિયાતને પહોંચી વળવા અપૂરતો ગણી શકાય. હવે જો આ અપૂરતા પાણીના જથ્થાને પણ પ્રદૂષિત કરવામાં આવે તો સ્વાભાવિક પણે જ ગંભીર સમસ્યા ઊભી થાય. અલબત્ત સમસ્યા પ્રવર્તમાન સમયને ધ્યાને લેતા ગંભીર સ્વરૂપ પકડી જ રહી છે. જેને રોકવા પાણી પ્રદૂષણ નિવારણ અને નિયંત્રણ ધારો, ૧૯૪૭ ઘડવામાં આવ્યો.

(૧૯) હવા પ્રદૂષણ (નિવારણ અને નિયંત્રણ) ધારો, ૧૯૮૧ (Air pollution prevention and control Act, 1981)

પમી જૂન ૧૯૭૨ના રોજ સ્ટોકહોમ મૂકામે United Nations Conference on the Human Environment ની ફલશ્રુતિ આ કાયદો છે. આ કાયદા દ્વારા હવાના પ્રદૂષણને અટકાવવા તથા તેને નિયંત્રણમાં લેવાનાં પ્રયત્નો જોવા મળે છે.

(૨૦) પાણી (પ્રદૂષણ નિયંત્રણ અને નિવારણ) ધારો, ૧૯૭૪ તેમજ હવા (પ્રદૂષણ નિયંત્રણ અને નિવારણ) ધારો, ૧૯૮૧ અન્વયે કેન્દ્રિય તેમજ રાજ્ય બોર્ડની રચના:

ઉપર્યુક્ત કાયદાના હેતુઓ સિદ્ધ કરવા અને કાયદાની જોગવાઈઓ અન્વયે કરવાના થતા કાર્યો કરવા માટે કેન્દ્રસરકાર તેમજ રાજ્ય સરકારને અનુક્રમે કેન્દ્રિય તેમજ રાજ્ય બોર્ડ બચવાની સત્તા મળેલ છે અને તે સત્તાની રૂએ બન્ને કાયદાઓના પાલન માટે



લગભગ એક જ બોર્ડ કાર્યરત રહેશે.

આ તમામ કાયદાઓ અને નીતિઓ માટે ડૉ. મણિયારે પોતાનાં પુસ્તક પર્યાવરણીય પ્રદુષણ અને કાનુનોમાં સ્પષ્ટ ઉલ્લેખ કરેલ છે. આ ઉપરાંત કાયદા કાનુનો સાથે સરકારનાં પ્રયત્નો દ્વારા પર્યાવરણનાં રક્ષણ તથા પાણીનાં બચાવ અને ક્ષારપ્રવેશ અટકાવવાનાં કેટલાક પ્રયાસો થયેલા છે.

#### ૪.૫ ઉપસંહાર

આમ, પ્રસ્તુત પ્રકરણમાં સંશોધન ક્ષેત્ર એટલે કે ઉના તાલુકાના પર્યાવરણ વિશે વિસ્તૃત સમજૂતિ આપવામાં આવેલ છે. તદ્ઉપરાંત પર્યાવરણની સમાજ જીવન પર કેવી અસર પડે છે તે અંગે પણ ચર્ચા કરવામાં આવેલ છે અને પર્યાવરણ નીતિ વિશે પણ સમજૂતિ આપવામાં આવેલ છે.

## સંદર્ભ સૂચી

૧. માકડ દિલીપભાઈ મ: 'પ્રવૃત્તિ' માસિક, જુલાઈ ૨૦૦૦ પા.નં.૧૪
૨. જોષી વિદ્યુતભાઈ: પારિભાષિક શબ્દકોષ 'સમાજશાસ્ત્ર' ૧૯૯૭ પા.નં.૩૦
૩. શાહ એશા: 'અર્થતિ' જુલાઈ-સપ્ટેમ્બર ૧૯૯૦ પા.નં.૧
૪. માકડ દીલીપ મ: 'પ્રકૃતિ' માસિક, નવેમ્બર ૨૦૦૦ પા.નં.૪
૫. Sencess Report - 2011
૬. આંટાળા શામજીભાઈ: 'સંદેશ' દૈનિક 'પ્રજા જીવનના પ્રવાહો' રાજકોટ ૨૩-૯-૨૦૦૨
૭. આંટાળા શામજીભાઈ: 'સંદેશ' તા.૧૩-૮-૧૯૯૯
૮. 'શબ્દવેદ': ઈન્ફોર્મેશન ડિપાર્ટમેન્ટ ગાંધીનગર ૧૯૯૮
૯. દવે રાજેન્દ્ર: 'સૌરાષ્ટ્રની પાણીની સમસ્યા' ૨૦૦૧ પા.નં.૨૨
૧૦. ભટ્ટ બાબારાજુ કે.: 'અર્થતિ' જાન્યુ.માર્ચ-૧૯૯૦ પા.નં.૨૯
૧૧. ૧. ચોપડા પી. એન: "ભારતકા સામાજિક સાંસ્કૃતિક ઓર આર્થિક ઇતિહાસ", ૧૯૭૫- પા.નં.૧૨૫  
૨. પુરી બી. એન  
૩. દાસ એમ. એન.

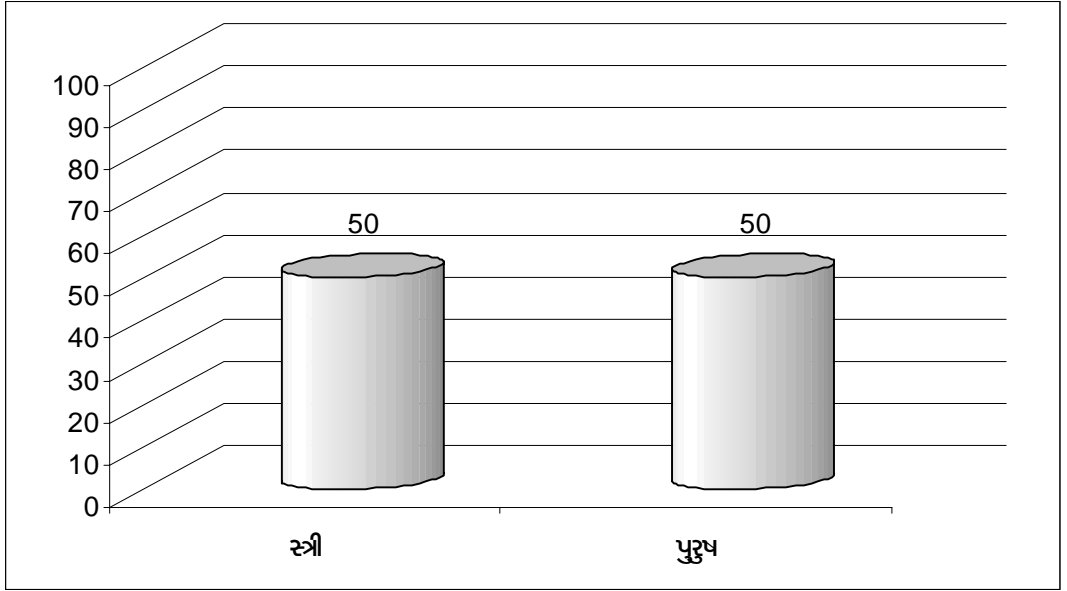
૧૨. ચોપડા પી. એન: “ભારતકા સામાજિક સાંસ્કૃતિક ઓર આર્થિક ઇતિહાસ”, ૧૯૭૫-  
પા.નં.૧૨૬  
પુરી બી. એન  
દાસ એમ. એન.
૧૩. વોરા વાસુદેવભાઈ: ‘અર્થાત’ જાન્યુ-માર્ચ- ૧૯૯૦, પૃ.૫
૧૪. રીપોર્ટ: ‘હાઈલેવલ કમીટી’ ગુજરાત સરકાર દ્વારા પ્રવેશ નિવારણ વર્તૂળ રાજકોટ,  
પૃ.૧+૦૨૩
૧૫. વોરા વાસુદેવભાઈ: ‘અર્થાત’ જાન્યુ-માર્ચ- ૧૯૯૦, પૃ.૫

**પ્રકરણ-૫**  
**માહિતીનું પૃથક્કરણ**  
**અને અર્થઘટન**

**પ્રકરણ-૫**  
**માહિતીનું પૃથક્કરણ અને અર્થઘટન**  
**વ્યક્તિગત માહિતી**  
**કોષ્ટક નં.૫.૨.૧**

ઉતરદાતાની સંખ્યા દર્શાવતી માહિતી

ક્રમ	વિગત	સંખ્યા	ટકાવારી
૧.	સ્ત્રી	૧૦૦	૫૦
૨.	પુરુષ	૧૦૦	૫૦
	કુલ	૨૦૦	૧૦૦



ઉપરોક્ત કોષ્ટક તેમજ આલેખમાં ઉતરદાતાની કુલ સંખ્યાની માહિતી મેળવ્યા બાદ હવે ઉતરદાતાનાં ગામ વિશે માહિતી મેળવશું.

## કોષ્ટક નં.૫.૨.૨

## ઉત્તરદાતાના ગામની માહિતી

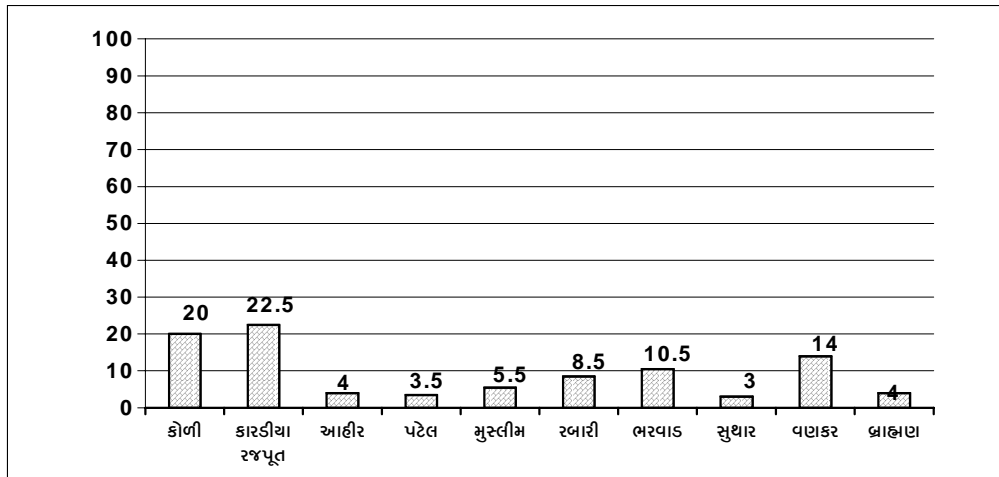
ક્રમ	ગામ	સંખ્યા	ટકાવારી
૧.	અહેમદપુર માંડવી	૨૦	૧૦
૨	પાલડી	૨૦	૧૦
૩	ફૂલકા	૨૦	૧૦
૪	રજપુતપરા	૨૦	૧૦
૫	વાસોજ	૨૦	૧૦
૬	સીમર	૨૦	૧૦
૭	દેલવાડા	૨૦	૧૦
૮	ચીખલી	૨૦	૧૦
૯	નવા બંદર	૨૦	૧૦
૧૦	કેસરીયા	૨૦	૧૦
	કુલ	૨૦૦	૧૦૦%

ઉપરોક્ત કોષ્ટકમાં ઉત્તરદાતાના ગામની માહિતી આપવામાં આવેલ છે.

## કોષ્ટક નં.૫.૨.૩

## ઉતરદાતાની જ્ઞાતિની માહિતી

ક્રમ	વિગત	સંખ્યા	ટકાવારી
૧.	કોળી	૪૦	૨૦.૦૦
૨.	કારડીયા રજપૂત	૪૫	૨૨.૫૦
૩.	આહીર	૦૮	૦૪.૦૦
૪.	પટેલ	૦૭	૦૩.૫૦
૫.	મુસ્લીમ	૧૧	૦૫.૫૦
૬.	રબારી	૧૭	૦૮.૫૦
૭.	ભરવાડ	૨૧	૧૦.૫૦
૮.	સુથાર	૦૬	૦૩.૦૦
૯.	વણકર	૨૮	૧૪.૦૦
૧૦.	બ્રાહ્મણ	૦૮	૦૪.૦૦
	<b>કુલ</b>	<b>૨૦૦</b>	<b>૧૦૦%</b>

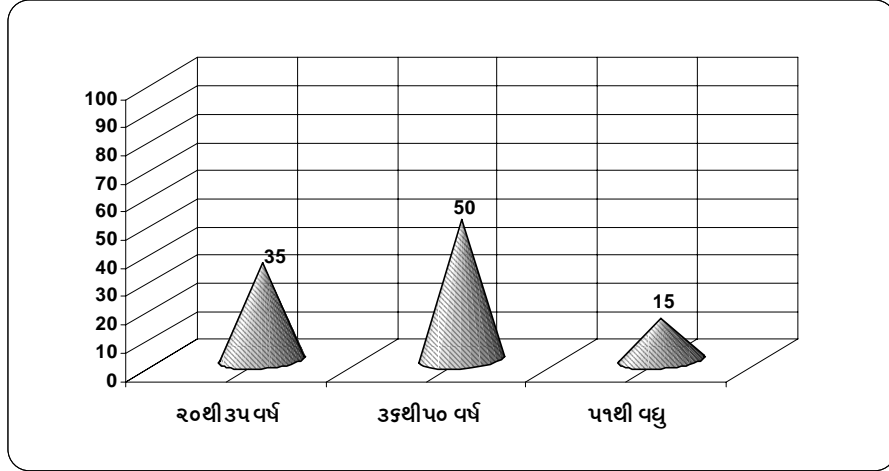


ઉપરોક્ત કોષ્ટક અને આલેખમાં ઉતરદાતાની જ્ઞાતિની માહિતી મેળવ્યા બાદ હવે ઉતરદાતાની ઉંમર વિશે માહિતી મેળવીશું.

## કોષ્ટક નં.૫.૨.૪

## ઉતરદાતાની ઉંમર દર્શાવતી માહિતી

ક્રમ	વિગત	સંખ્યા	ટકાવારી
૧.	૨૦થી૩૫ વર્ષ	૭૦	૩૫
૨.	૩૬થી૫૦ વર્ષ	૧૦૦	૫૦
૩.	૫૧થી વધુ	૩૦	૧૫
	<b>કુલ</b>	<b>૨૦૦</b>	<b>૧૦૦</b>



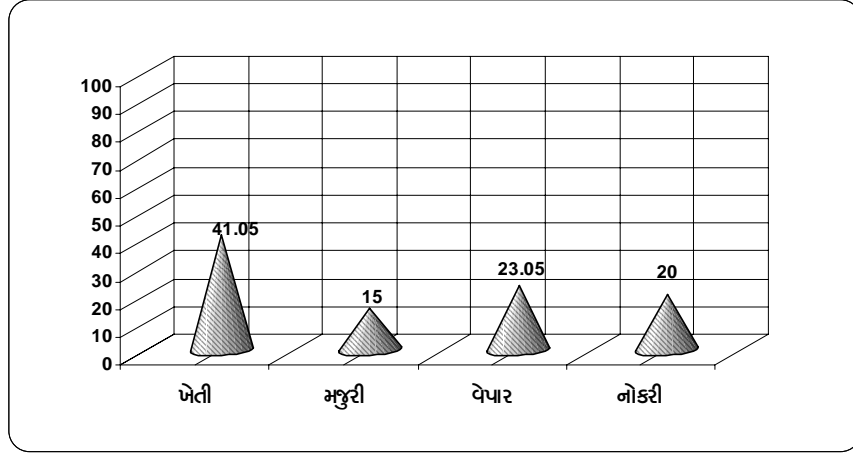
ઉપરોક્ત કોષ્ટકમાં ઉતરદાતાની ઉંમર વિશે માહિતી મેળવ્યા બાદ જાણી શકાય છે કે મહદઅંશે પુખ્ત વયના ઉતરદાતાની પસંદગી દ્વારા વધુ સચોટ માહિતી મેળવવનો પ્રયાસો કરેલ છે.



## કોષ્ટક નં.૫.૨.૫

## ઉતરદાતાનાં કુટુંબનાં વ્યવસાયની માહિતી

ક્રમ	વિગત	સંખ્યા	ટકાવારી
૧.	ખેતી	૮૩	૪૧.૦૫
૨.	મજૂરી	૩૦	૧૫.૦૦
૩.	વેપાર	૪૭	૨૩.૦૫
૪.	નોકરી	૪૦	૨૦.૦૦
	કુલ	૨૦૦	૧૦૦

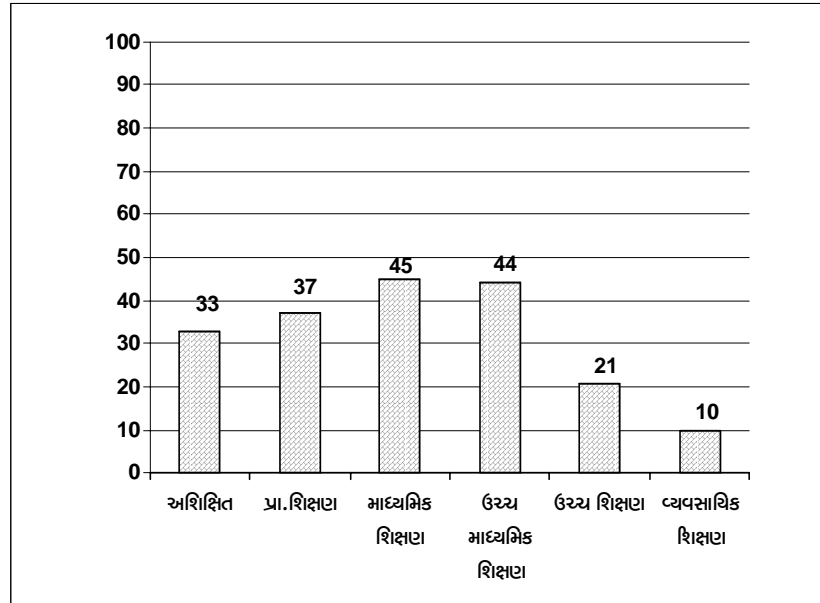


ઉપરોક્ત કોષ્ટક અને આલેખમાં ઉતરદાતાનાં કુટુંબનાં વ્યવસાયની માહિતી પરથી જાણીશકાય છે કે ઉના તાલુકામાં મુખ્યત્વે લોકો ખેતીનો વ્યવસાય કરે છે અને ખેતીનો વ્યવસાય એ આબોહવા (પર્યાવરણ) સાથે ખૂબ જ ગાઢ રીતે સંકળાયેલો છે. કેમકે પર્યાવરણની અસર ખેતીનો મુખ્ય આધાર છે અને ઉના તાલુકાનાં પર્યાવરણમાં ક્ષારના પ્રમાણને લીધે ખેતી પર ખૂબ જ ઘાતક અસર પડે છે અને ખેતીના ઉત્પાદન પર વિપરીત અસર કરે છે તેમજ ૧૫ ટકા લોકો મજૂરી કરે છે અને ૨૮.૦૫ ટકા લોકો નાના મોટા વેપાર સાથે સંકળાયેલા છે. તેમજ ૨૦ ટકા લોકો નોકરીનો વ્યવસાય કરે છે.

## કોષ્ટક નં. ૫.૨.૬

## ઉતરદાતાનાં શૈક્ષણિક દરજ્જાની માહિતી

ક્રમ	વિગત	સંખ્યા	ટકાવારી
૧.	અશિક્ષિત	૩૩	૧૬.૫
૨.	પ્રા.શિક્ષણ	૩૭	૧૮.૫
૩.	માધ્યમિક શિક્ષણ	૪૫	૨૨.૫
૪.	ઉચ્ચ માધ્યમિક શિક્ષણ	૪૪	૨૨.૦૦
૫.	ઉચ્ચ શિક્ષણ	૨૧	૧૦.૫
૬.	વ્યવસાયિક શિક્ષણ	૧૦	૦૫.૦૦
	<b>કુલ</b>	<b>૨૦૦</b>	<b>૧૦૦</b>



ઉપરોક્ત કોષ્ટક અને આલેખમાં જોતા જણાશે કે તેમાં ઉતરદાતાનાં શૈક્ષણિક દરજ્જા વિશેની માહિતી આપવામાં આવેલી છે. અભ્યાસ હેઠળ પસંદ કરાયેલ કુલ દશ

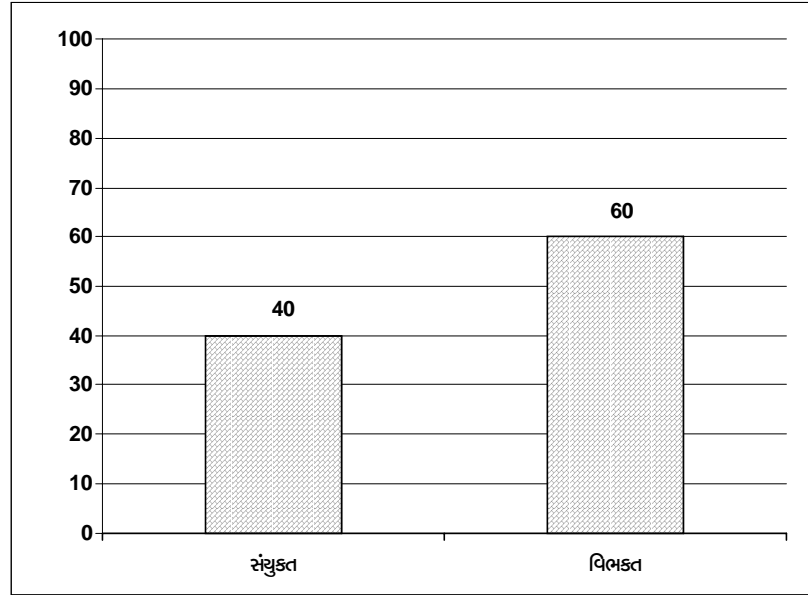
ગામમાંથી કુલ ૨૦૦ ઉતરદાતા પાસેથી મેળવેલ માહિતી મુજબ ૩૩ ઉતરદાતા અશિક્ષિત છે. બ્યારે પ્રાથમિક શિક્ષણ ૪૭ ઉતરદાતાઓએ મેળવેલ છે. માધ્યમિક સંધી ૪૫ ઉતરદાતાઓએ શિક્ષણ લીધેલું છે અને ઉચ્ચતર માધ્યમિક શિક્ષણ ધરાવનારા ૪૪ ઉતરદાતાઓ છે. ૨૧ ઉતરદાતાઓએ ઉચ્ચશિક્ષણ મેળવેલ છે અને ૧૦ ઉતરદાતાઓએ વ્યવસાયિક શિક્ષણ લીધેલ છે.

આમ ઉના તાલુકામાં શિક્ષણનું પ્રમાણ જોતા જાણાય છે કે ૧૬.૫ ટકા ઉતરદાતાઓ નિરક્ષર છે જે પોતાના વિસ્તારની એક મોટી ખામી પણ કહી શકાય છે. અત્યારનાં આ આધુનિક યુગમાં નિરક્ષરતાનું આટલું બધું પ્રમાણ પણ તે વિસ્તારની પરિસ્થિતિનું નબળું પાસુ દર્શાવે છે તેમજ મોટાભાગે લોકોએ પ્રાથમિક શિક્ષણ સુધીનો જ અભ્યાસ કરેલો છે. પરંતુ તેમ છતાં તે અક્ષરજ્ઞાન ધરાવે છે તે મહત્વની બાબત છે, અને ફક્ત ૫ ટકા ઉતરદાતાઓ જ વ્યવસાયિક શિક્ષણ ધરાવે છે. આમ ઉના તાલુકામાં ખેતીનો વ્યવસાય વધુ હોવાથી અગાઉના વર્ષોમાં શિક્ષણનું પ્રમાણ ઘણું ઓછું જોવા મળે છે. પરંતુ ઉંમર સાથે શિક્ષણને સરખાવતા પ્રવર્તમાન સમયમાં લોકોમાં શિક્ષણ પ્રત્યે જાગૃતિ આવેલી જોવા મળે છે.

## કોષ્ટક નં.૫.૨.૭

## ઉતરદાતાનાં કુટુંબનાં પ્રકારની માહિતી

ક્રમ	વિગત	સંખ્યા	ટકાવારી
૧.	સંયુક્ત	૮૦	૪૦.૦૦
૨.	વિભક્ત	૧૨૦	૬૦.૦૦
	કુલ	૨૦૦	૧૦૦



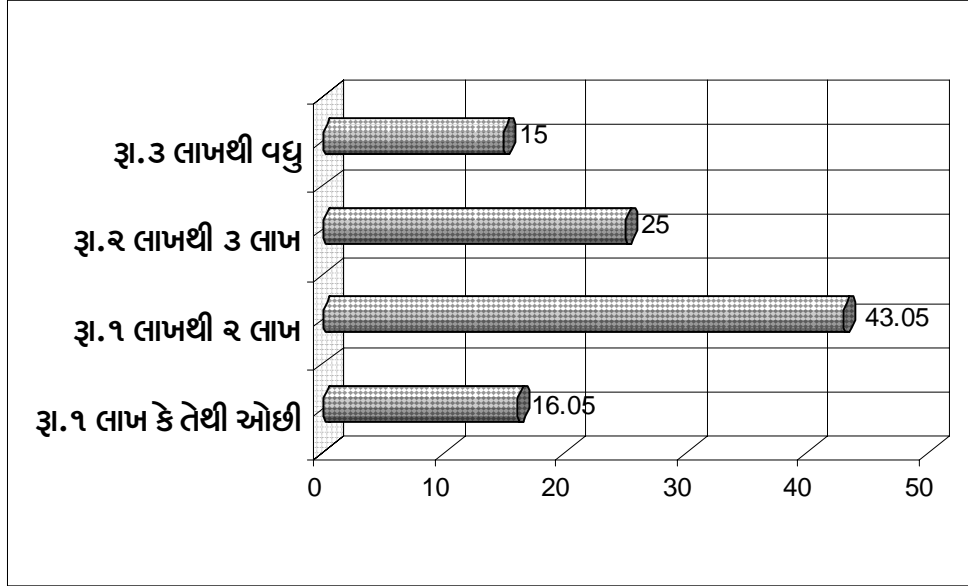
ઉપરોક્ત કોષ્ટક અને આલેખમાં ઉતરદાતાનાં કુટુંબનાં પ્રકારની માહિતી દર્શાવવામાં આવેલી છે જેમાં કુલ ઉતરદાતાઓમાંથી ૮૦ ઉતરદાતા સંયુક્ત કુટુંબમાં વસવાટ કરે છે જ્યારે ૧૨૦ ઉતરદાતા વિભક્ત કુટુંબમાં વસવાટ કરે છે.

આમ ઉના તાલુકાનાં લોકોમાં ૪૦ ટકા જેટલા લોકો સંયુક્ત કુટુંબમાં વસવાટ કરે છે તે દર્શાવે છે કે આજે પણ ત્યાં લોકો એકબીજા સાથે ગાઢ રીતે બંધાયેલા છે. પ્રવર્તમાન સમયમાં જ્યારે દરેક વ્યક્તિ સ્વતંત્રતા પસંદ કરે છે તેના બદલે ૪૦ ટકા લોકો સંયુક્ત વસવાટ કરે છે તે એક ગ્રામીણ સંસ્કૃતિનું આગવું પાસુ છે.

## કોષ્ટક નં.૫.૨.૮

## ઉતરદાતાનાં કુટુંબની કુલ વાર્ષિક આવક

ક્રમ	વિગત	સંખ્યા	ટકાવારી
૧.	રૂ.૧ લાખ કે તેથી ઓછી	૩૩	૧૬.૦૫
૨.	રૂ.૧ લાખથી ૨ લાખ	૮૭	૪૩.૦૫
૩.	રૂ.૨ લાખથી ૩ લાખ	૫૦	૨૫.૦૦
૪.	રૂ.૩ લાખથી વધુ	૩૦	૧૫.૦૦
	<b>કુલ</b>	<b>૨૦૦</b>	<b>૧૦૦</b>



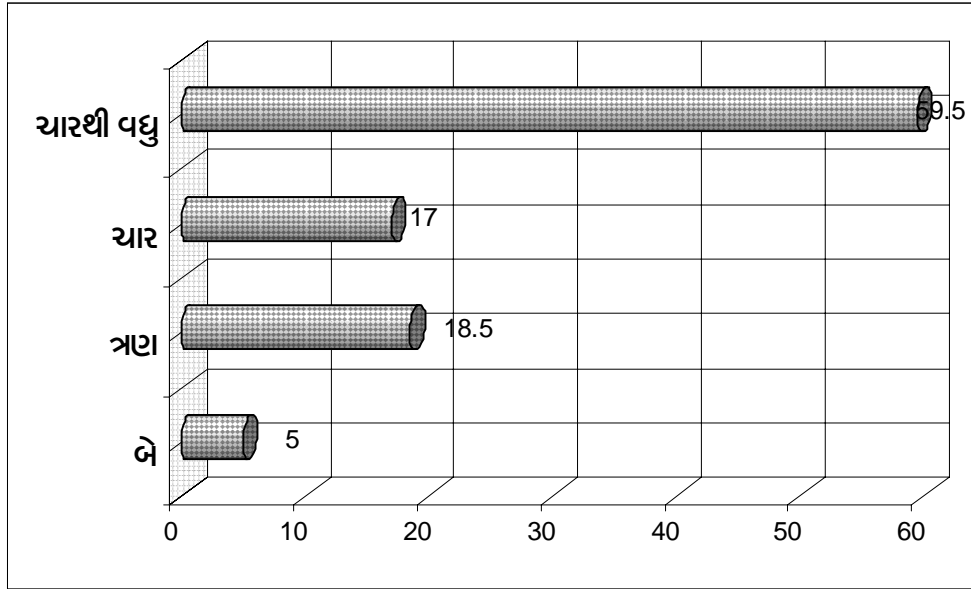
ઉપરોક્ત કોષ્ટક અને આલેખમાં જોતા જણાશે કે ઉતરદાતાનાં કુટુંબની કુલ વાર્ષિક આવકની માહિતી દર્શાવે છે જેમાં ૩૩ ઉતરદાતાઓનાં કુટુંબની આવક ૧ લાખ કે તેથી ઓછી છે. જ્યારે ૧થી૨ લાખની આવક ધરાવતા ૮૭ ઉતરદાતાઓ છે. ૫૦ ઉતરદાતાનાં કુટુંબની આવક રૂ.૨ લાખથી ૩ લાખ સુધીની છે. જ્યારે ૩૦ ઉતરદાતાનાં કુટુંબની વાર્ષિક આવક રૂ.૩ લાખથી વધુ છે.

આમ ઉપર મુજબની માહિતી જોતા જાણાય છે કે ૧૬.૦૫ ટકા ઉતરદાતાઓની વાર્ષિક આવક રૂ.૧ લાખ સુધીની છે. કેમકે આ વિસ્તારનો મુખ્ય વ્યવસાય ખેતી છે અને આ ક્ષારયુક્ત જમીનને લીધે ખેતી પર તેની ઘાતક અસર પડે છે. આથી ખેડુતો ઉત્પાદન વધારે મેળવી શકતા નથી અને તેથી તેમનું વાર્ષિક આવકનું સ્તર ઘણું નીચું રહે છે. ૪૩.૦૫ ટકા લોકોની વાર્ષિક આવક ૧ લાખથી ૨ લાખ સુધીની છે. જે તેમની મધ્યમ પરિસ્થિતિનો નિર્દેશ કરે છે અને ૫૦ ટકા લોકોની આવક ૨ લાખથી ત્રણ લાખ સુધીની છે અને ૩૦ ટકા લોકોની વાર્ષિક આવક રૂ.૩ લાખથી વધુ છે. આમ આના પરથી જાણવા મળે છે કે એક અનુમાન મુજબ ખેતી અને સાથે નાના મોટા પાયા પર તૈયાર કરતા લોકોની આર્થિક પરિસ્થિતિમાં સુધારો આવેલ જોવા મળે છે.

## કોષ્ટક નં.૫.૨.૯

## ઉતરદાતાનાં કુટુંબનાં સભ્યસંખ્યાની માહિતી

ક્રમ	વિગત	સંખ્યા	ટકાવારી
૧.	બે	૧૦	૦૫
૨.	ત્રણ	૩૭	૧૮.૫
૩.	ચાર	૩૪	૧૭.૦૦
૪.	ચારથી વધુ	૧૧૯	૫૯.૫
	<b>કુલ</b>	<b>૨૦૦</b>	<b>૧૦૦</b>



ઉપરોક્ત કોષ્ટક અને આલેખમાં ઉતરદાતાનાં કુટુંબમાં કુલ કેટલા સભ્યો છે તેની માહિતી આપવામાં આવેલી છે. જેમાં સૌથી વધુ સંખ્યા ચાર કે તેથી વધુ સભ્ય સંખ્યા ધરાવતા કુટુંબોની છે. સંશોધન હેઠળના કુલ ૨૦૦ ઉતરદાતાઓમાંથી ૧૧૯ ઉતરદાતાનાં કુટુંબની સભ્ય સંખ્યા ચાર થી વધુ સભ્યો ધરાવે છે. જ્યારે ૧૦ ઉતરદાતાના કુટુંબમાં બે સભ્ય સંખ્યા છે અને ૩૭ ઉતરદાતાના કુટુંબમાં ત્રણ સભ્યસંખ્યા છે.

આમ ઉપર્યુક્ત માહિતી પરથી આપણને જાણવા મળે છે કે ૫૯.૦૫ ટકા ઉતરદાતાના કુટુંબમાં ચાર થી વધુ સભ્ય સંખ્યા ધરાવતો સૌથી મોટોસમૂહ છે જે તેમના ગ્રામીણ પરંપરાની ઝાંખી આપે છે અને શહેરી વિસ્તાર કરતા ગ્રામીણ લોકોમાં બાળકોની સંખ્યા વધુ હોવાથી પણ ગ્રામીણ લોકોનાં કુટુંબની સભ્ય સંખ્યામાં વધારો જોવા મળે છે.



## કોષ્ટક નં.૫.૨.૧૦

## ઉતરદાતાનાં ઘરમાં ફર્નિચરનાં સાધનોની માહિતી

ક્રમ	વિગત	સંખ્યા	ટકાવારી
૧.	ટીવી	૧૪૯	૭૪.૦૫
૨.	ફ્રીઝ	૧૩૭	૬૮.૦૫
૩.	એરકન્ડીશન	૦૫	૦૨.૦૫
૪.	વોશીંગમશીન	૦૩	૦૧.૦૫
૫.	મીક્ષર	૧૦૪	૫૨
૬.	ગીઝર	૦૯	૪.૫
૭.	ઓવન	૦૧	૦.૫
૮.	વોટર બુરીફ્રીકેશન	૩૨	૧૮
૯.	ડાઈનીંગ ટેબલ	૦૮	૦૪

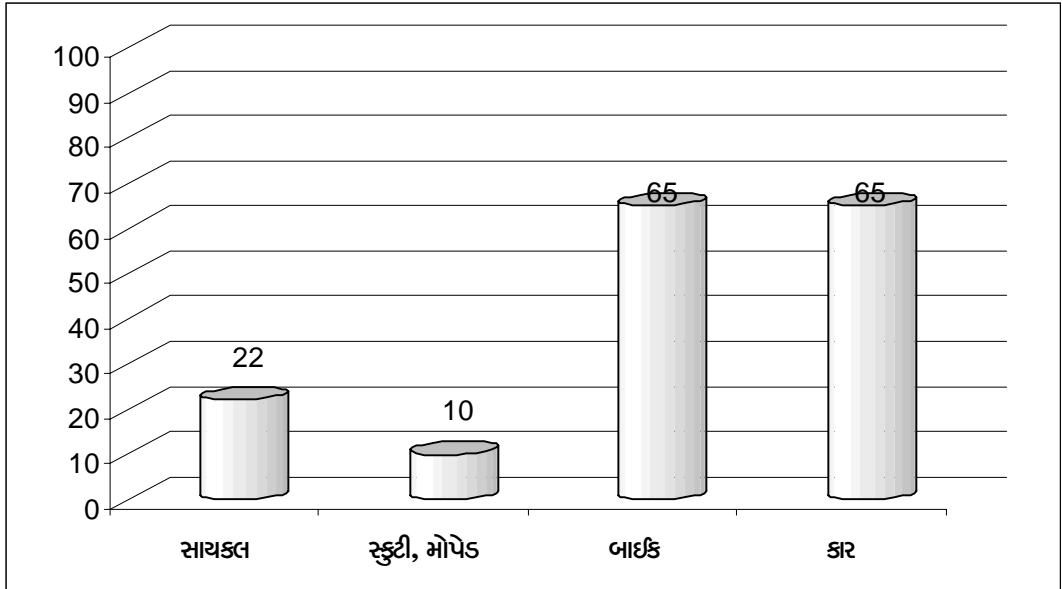
ઉપરોક્ત કોષ્ટક અને આલેખમાં જોતા જાણાય છે કે તેમાં ઉતરદાતાના ઘરમાં રાચરચીલુ અને ફર્નિચરનાં સાધનો વિશેની માહિતી આપવામાં આવેલી છે. જેમાં કુલ ૨૦૦ ઉતરદાતાઓ પૈકી ૧૪૯ ઉતરદાતાના ઘરમાં ટી.વી.ની સુવિધા છે. જે ૧૩૭ ઉતરદાતા પાસે ફ્રીઝ અને એરકન્ડીશનની સુવિધા ૫ ઉતરદાતાના ઘરમાં છે. અભ્યાસ હેઠળના ૦૩ ઉતરદાતાને ત્યાં વોશીંગમશીનની સુવિધા છે અને ૧૦૪ ઉતરદાતાને ત્યાં મીક્ષરની સુવિધા છે. ગીઝરની સુવિધા ધરાવતા ૦૯ ઉતરદાતા છે અને ૦૧ ઉતરદાતાનાં ઘરમાં ઓવન છે જ્યારે ૩૨ ઉતરદાતાઓ વોટર પ્યુરીફ્રીકેશનની સુવિધા ધરવે છે અને ૦૮ ઉતરદાતાને ત્યાં ડાઈનીંગ ટેબલની સુવિધા છે.

આમ ઉપર્યુક્ત માહિતી પરથી જાણી શકાય છે કે ટીવી અને ફ્રીઝ મીક્ષર જેવી સવલતો મોટાભાગના ઉતરદાતાને ત્યાં જોવા મળે છે. જ્યારે એરકન્ડીશન, ઓવન, ડાઈનીંગ ટેબલ, ગીઝર જેવા વધુ ખર્ચાળ સાધનો રાખવા ઉના તાલુકાના લોકોને પોષાય તેમ નથી. કેમકે તે વધુ ખર્ચાળ હોય છે. જ્યારે ૧૮ ટકા લોકોને ત્યાં વોટર પ્યુરીફિકેશનની પાણી સુવિધા ધરાવે છે. કેમકે ત્યાં ખરાપાણીની સમસ્યાને લીધે પાણીને પીવાલાયક અને શુદ્ધ બનાવવા માટે આ સાધન ખૂબજ ઉપયોગી નીવડે છે. આમ ઉના તાલુકામાં લોકોને પોતાની આર્થિક પરિસ્થિતિને ધ્યાનમાં લઈને સાદગીપૂર્ણ જીવન જીવે છે.

## કોષ્ટક નં.૫.૨.૧૧

## ઉતરદાતાના કુટુંબમાં વાહનોની સુવિધાની માહિતી

ક્રમ	વાહન	સંખ્યા	ટકાવારી
૧.	સાયકલ	૪૪	૨૨
૨.	સ્કુટી, મોપેડ	૨૦	૧૦
૩.	બાઈક	૧૩૦	૬૫
૪.	કાર	૧૦	૬૫



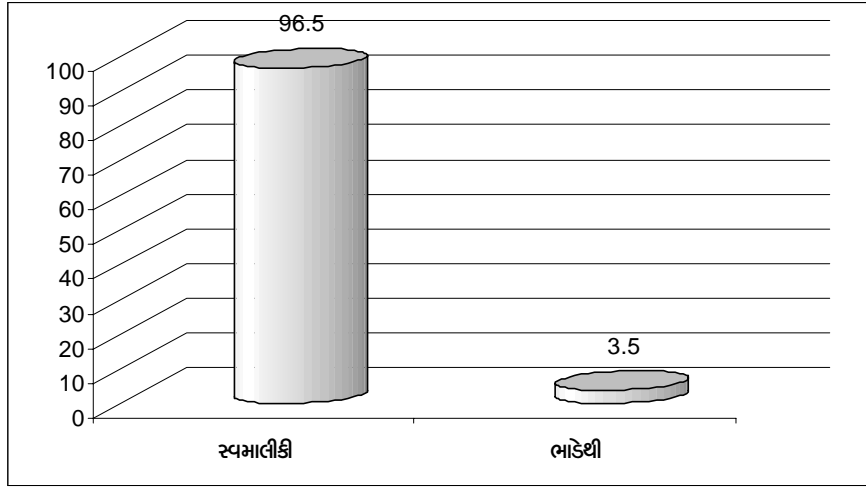
ઉપરોક્ત કોષ્ટક અને આલેખમાં જોતા જાણાય છે કે તેમાં ઉતરદાતાના કુટુંબમાં વાહનોની સુવિધા વિશષની માહિતી આપવામાં આવેલ છે. જેમાં સાઈકલની સુવિધા ધરાવતા ૨૨ કુટુંબો છે. જ્યાર ૧૦ કુટુંબમાં સ્કુટી અથવા મોપેડ જેવા સાધનો પણ છે. ૬૫ ઉતરદાતા પાસે બાઈકની સગવડ છે અને ૦૫ ઉતરદાતાનાં કુટુંબમાં કારની સુવિધા ધરાવે છે.

આમ ઉના તાલુકામાં હજુ પણ લોકો સાયકલ જેવા બિનખર્ચાળ વાહનની ૨૨% લોકો તરફેણ કરે છે અને તેનો ઉપયોગ પણ કરે છે. જ્યારે ૧૦ ટકા લોકો સ્કુટી, મોપેડ જેવા સાધનોનો ઉપયોગ કરે છે અને ૬૫ ટકા લોકો બાઈકનો ઉપયોગ કરે છે. આથી તેના માટે બાઈક એ જીવનઉપયોગી સાધન ગણાવી શકાય અને ફક્ત ૫ ટકા લોકો જ કારની સગવડ ધરાવે છે. જેના પરથી જાણી શકાય છે કે અત્યારનાં આધુનિક યુગમાં પણ હજુ ઉના વિસ્તારની નબળી આર્થિક પરિસ્થિતિ અને ક્ષારયુક્ત જમીનના પ્રદુષણને લીધે આર્થિક રીતે ઘણા પાછળ રહી જવા પામે છે.

## કોષ્ટક નં.૫.૨.૧૨

## ઉતરદાતાનાં મકાન (ઘર) વિશેની માહિતી

ક્રમ	વિગત	સંખ્યા	ટકાવારી
૧.	સ્વમાલીકી	૧૯૩	૯૬.૫
૨.	ભાડેથી	૦૭	૩.૫
	કુલ	૨૦૦	૧૦૦



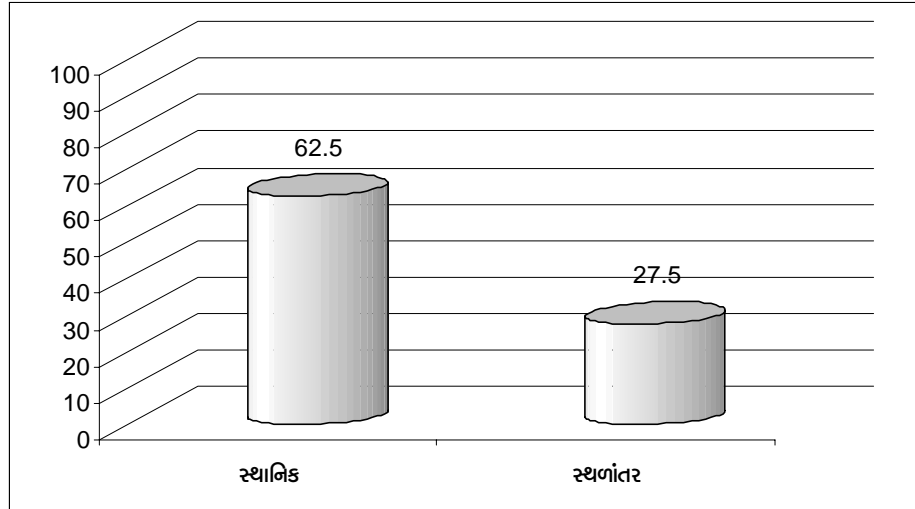
ઉપરોક્ત કોષ્ટક અને આલેખમાં જોતા જણાય છે કે તેમાં ઉતરદાતાનાં મકાન વિશેની માહિતી આપવામાં આવેલી છે. જે પૈકી ૧૯૩ ઉતરદાતાઓને સ્વમાલિકીનું મકાન છે અને ૦૭ ઉતરદાતાઓ ભાડેથી મકાનમાં વસવાટ કરે છે.

આમ ઉપરોક્ત માહિતી પરથી જાણી શકાય છે કે મોટાભાગનાં ઉતરદાતાઓ એટલે કે ૯૬.૫ ટકા ઉતરદાતાઓ પોતાની માલિકીના મકાનમાં વસવાટ કરે છે. ભલે મકાનની જગ્યા ઓછી હોય બાંધકામ ભાડુ અથવા કાચુ બાંધકામવાળા મકાનમાં વસવાટ કરતા હોય પણ તે સ્વમાલિકીની જગ્યા છે. ૩.૬ ટકા ઉતરદાતાઓ જ ભાડેથી મકાનમાં વસવાટ કરે છે.

## કોષ્ટક નં.૫.૨.૧૩ (અ)

ઉતરદાતા સ્થાનિક વસવાટ કરવાની ઈચ્છા ધરાવે છે કે સ્થળાંતરની તે અંગેની માહિતી

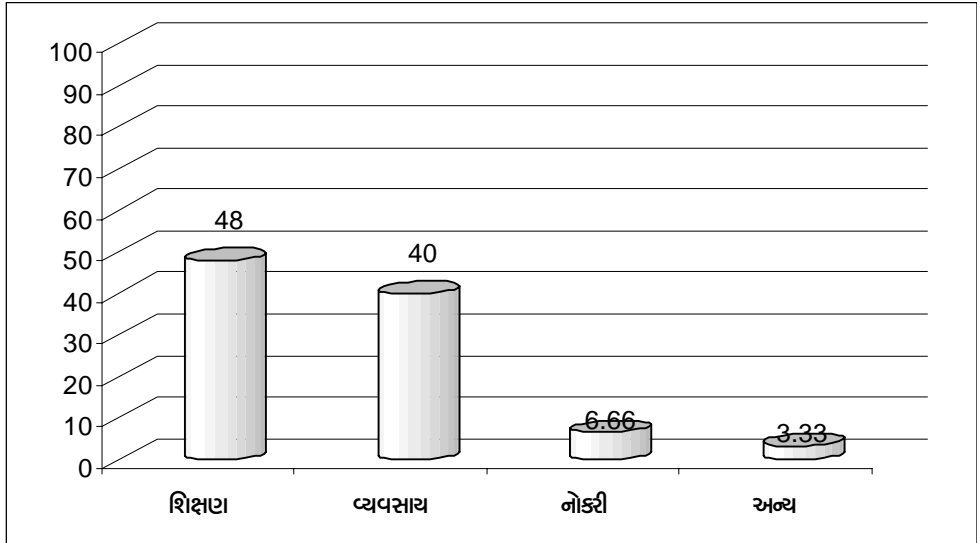
ક્રમ	વિગત	સંખ્યા	ટકાવારી
૧.	સ્થાનિક	૧૨૫	૬૨.૫
૨.	સ્થળાંતર	૭૫	૨૭.૫
	કુલ	૨૦૦	૧૦૦



ઉપરોક્ત કોષ્ટક અને આલેખમાં જોતા જાણાય છે કે તેમાં ઉતરદાતા સ્થાનિક વસવાટ કરવાની ઈચ્છા ધરાવે છે કે અન્યત્ર સ્થળાંતરની તે અંગેની માહિતી આપવામાં આવેલ જેમાં કુલ ઉતરદાતાઓ પૈકી ૧૨૫ ઉતરદાતાઓ સ્થાનિકકક્ષાએ જ વસવાટ કરવાની ઈચ્છા ધરાવે છે. જ્યારે ૭૫ ઉતરદાતા અન્યત્ર સ્થળાંતરની ઈચ્છા ધરાવે છે. હવે અહીં આપણે ઉતરદાતા શા માટે સ્થળાંતર કરવાની ઈચ્છા ધરાવે છે તે અંગેની માહિતી મેળવીશું.

## કોષ્ટક નં.૫.૨.૧૩.૧

ક્રમ	વિગત	સંખ્યા	ટકાવારી
૧.	શિક્ષણ	૩૬	૪૮
૨.	વ્યવસાય	૩૦	૪૦
૩.	નોકરી	૦૫	૬.૬૬
૪.	અન્ય	૦૪	૩.૩૩
	કુલ	૨૦૦	૧૦૦



ઉપરોક્ત કોષ્ટક અને આલેખમાં જોતા જાણાય છે કે ૭૫ ઉતરદાતાઓ પૈકી ૩૬ ઉતરદાતાઓ શિક્ષણ માટેની અન્યત્ર સ્થળાંતર કરવા માંગે છે. જ્યારે ૩૦ ઉતરદાતાઓ વ્યવસાય માટેની સ્થળાંતર કરવા માંગે છે અને ૦૫ ઉતરદાતાઓ નોકરીમાંથી સ્થળાંતર કરવાની ઈચ્છા ધરાવે છે. જ્યારે ૦૪ ઉતરદાતાઓ અન્ય કારણસર સ્થળાંતર કરવાની ઈચ્છા ધરાવે છે.

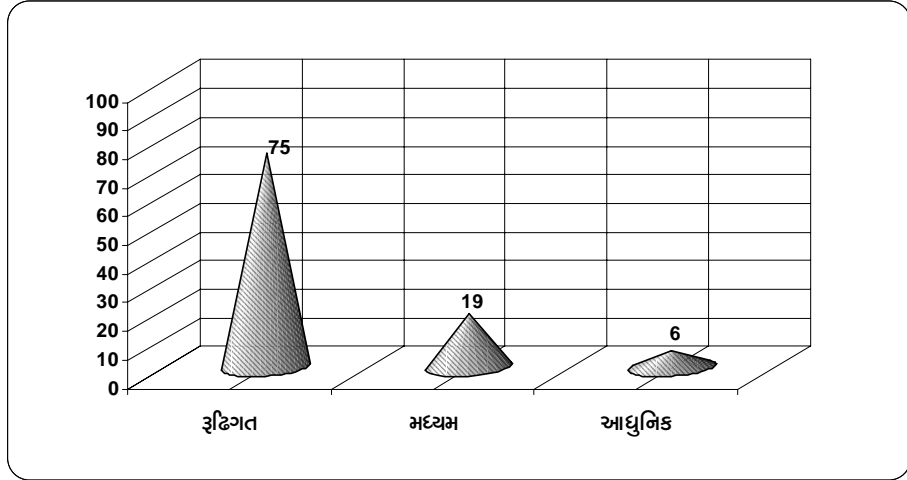
આમ ઉપર્યુક્ત માહિતી પરથી જાણી શકાય છે કે મોટાભાગના લોકો સ્થળાંતર કરવા માંગતા નથી તેની પાછળનું કારણ જાણવા મળ્યા મુજબ તે પોતાની માલિકીની ખેતીની જમીન પર જ પોતાનું ગુજરાન ચલાવવા માંગે છે એટલે ત્યાં જ કાયમી વસવાટ કરવાની ઈચ્છા ધરાવે છે. જ્યારે ૭૫ ઉતરદાતાઓ અન્યત્ર સ્થળાંતર કરવાની ઈચ્છા ધરાવે છે તેમાં પણ ૪૮ ટકા લોકો બાળકોના શિક્ષણ અને ભવિષ્ય માટે અન્યત્ર શહેરમાં વસવાટ કરવાની ઈચ્છા ધરાવે છે. કેમકે અભ્યાસ હેઠળનાં વિસ્તારમાં ફક્ત માધ્યમિક શિક્ષણ સુધીની જ મોટાભાગે સુવિધા જોવા મળે છે અને ૪૦ ટકા લોકો અન્ય મોટા શહેરમાં પોતાનો વ્યવસાય કરવા માટે સ્થળાંતર કરવા માંગે છે. કેમકે અભ્યાસ હેઠળનો વિસ્તાર એ પછાત ગણાતો હોવાથી ત્યાં વેપાર કે ઉદ્યોગોનું પ્રમાણ ઘણું ઓછું છે અને ૬.૬૬ ટકા ઉતરદાતાઓ નોકરી માટે સ્થળાંતર કરવા માંગે છે તેમજ ૫.૩૩ ટકા લોકો અન્ય કારણસર સ્થળાંતર કરવાની ઈચ્છા ધરાવે છે.



## કોષ્ટક નં.૫.૨.૧૪

ઉતરદાતાનો પોતાના કુટુંબ વિશે શું મત છે તેની માહિતી

ક્રમ	વિગત	સંખ્યા	ટકાવારી
૧.	રૂઢિગત	૧૫૦	૭૫
૨.	મધ્યમ	૩૮	૧૯
૩.	આધુનિક	૧૨	૦૬
	કુલ	૨૦૦	૧૦૦



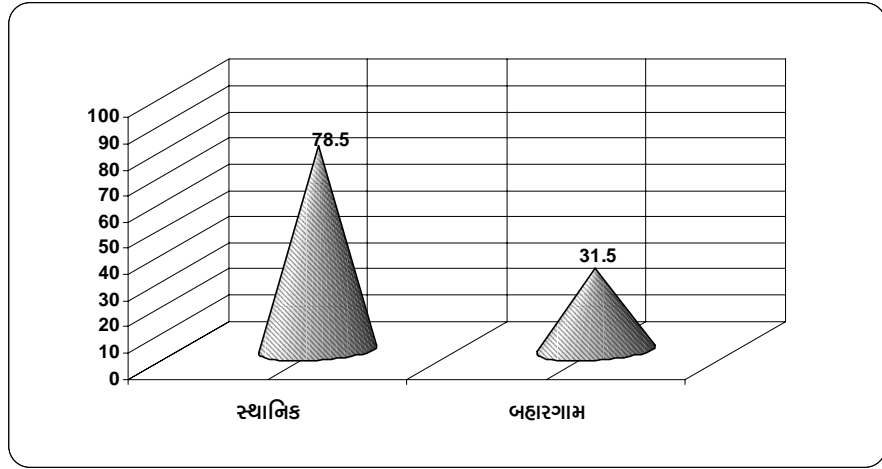
ઉપરોક્ત કોષ્ટક અને આલેખમાં જોતા જાણાય છે કે તેમાં ઉતરદાતાનાં કુટુંબ વિશે શો મત છે તેની માહિતી દર્શાવવામાં આવેલી છે. જેમાં કુલ ૨૦૦ ઉતરદાતાઓ પૈકી ૧૫૦ ઉતરદાતા પોતાના કુટુંબને રૂઢિગત તરીકે માને છે જ્યારે ૩૮ ઉતરદાતાઓ પોતાના કુટુંબને મધ્યમ વિચારસરણી ધરાવતુ માને છે અને ૦૬ ઉતરદાતાઓનાં કુટુંબમાં આધુનિક વિચારસરણી ધરાવતા જોવા મળે છે.

આમ આ માહિતીનાં આધારે કહી શકાય કે ઉના તાલુકામાં અને ત્યાંના જનજીવનમાં હજુ પાણ રૂઢિવદીતા, પરંપરા અને જુના નિતી નિયમો પાળવામાં અને અનુસરવામાં આવે છે. તેમ જ ૭૫ લોકો પોતાના કુટુંબને રૂઢિગત કુટુંબ તરીકે ઓળખાવે છે અને ૧૮ ટકા લોકો પોતાનું કુટુંબ બહુ રૂઢિવાદી પાણ નહી અને આધુનિક નહી એવા મધ્યમસરની વિચારસરણી ધરાવે છે તેવુ જાણવા મળેલ છે અને ફક્ત ૦૬ ટકા લોકો જ આધુનિક વિચારસરણી ધરાવતા કુટુંબો જોવા મળેલ છે.

## કોષ્ટક નં.૫.૨.૧૫

બાળકોનાં અભ્યાસ માટે કયા સ્થાનની પસંદગી કરે છે તે અંગેની માહિતી

ક્રમ	વિગત	સંખ્યા	ટકાવારી
૧.	સ્થાનિક	૧૩૭	૭૮.૫
૨.	બહારગામ	૬૪	૩૧.૫
	કુલ	૨૦૦	૧૦૦



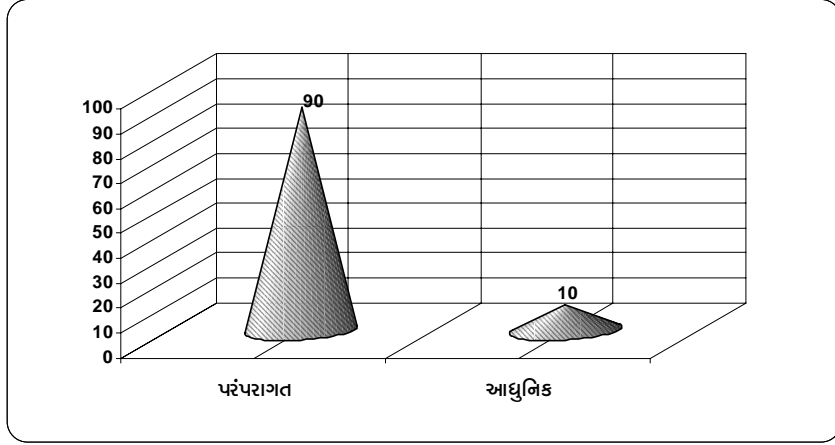
ઉપરોક્ત કોષ્ટક અને આલેખમાં જોતા જણાય છે કે તેમાં ઉતરદાતા પોતાના બાળકોને અભ્યાસ કરવવા માટે કયા સ્થાનની પસંદગી કરે છે તે અંગેની માહિતી આપવામાં આવેલી છે. જેમાં ૧૩૭ ઉતરદાતા પોતાના બાળકોનાં અભ્યાસ માટે સ્થાનિક કક્ષાએજ અભ્યાસ કરાવવાનું પસંદ કરે છે. જ્યારે ૬૩ ઉતરદાતાઓ પોતાના બાળકોને બહારગામની પસંદગી કરે છે.

આમ આ માહિતી પરથી જાણી શકાય છે કે ઉના તાલુકાનાં ૭૮.૦૫ ટકા જેટલી મોટી સંખ્યામાં લોકો સ્થાનિક કક્ષાએ જ પોતાના બાળકોને અભ્યાસ કરાવવાનું ઈચ્છે છે અને ૩૧.૦૫ ટકા લોકો પોતાનાં બાળકોને બહારગામ અભ્યાસ માટે મોકલવા માંગે છે તેમની માન્યતા મુજબ સ્થાનિક કક્ષાએ ગુણવત્તાયુક્ત શિક્ષણ વ્યવસ્થા નથી.

## કોષ્ટક નં.૫.૨.૧૬

ઉતરદાતા પરંપરાગત પોષાકની પસંદગી કરે છે કે આધુનિક તે અંગેની માહિતી

ક્રમ	વિગત	સંખ્યા	ટકાવારી
૧.	પરંપરાગત	૧૮૦	૯૦
૨.	આધુનિક	૨૦	૧૦
	કુલ	૨૦૦	૧૦૦



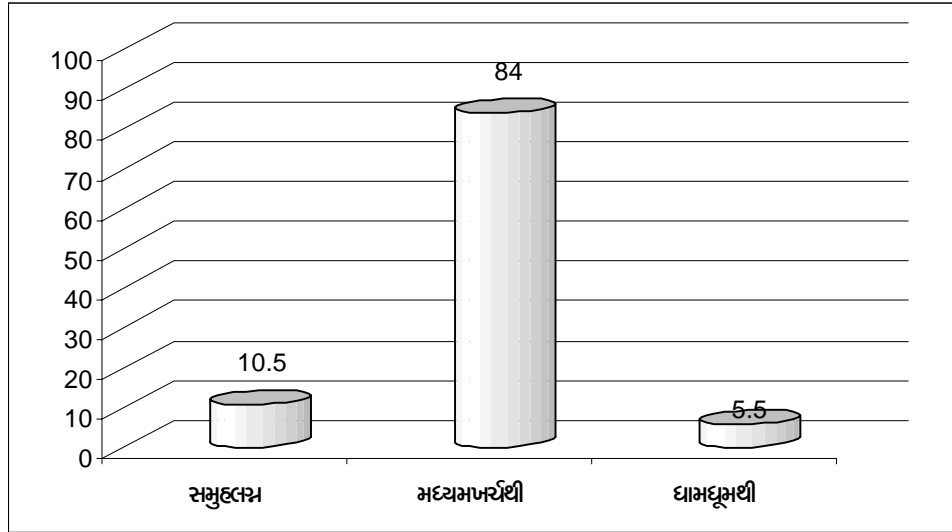
ઉપરોક્ત કોષ્ટક અને આલેખમાં જોતા જણાય છે કે તેમાં ઉતરદાતા પરંપરાગત પોષાક સ્વીકારે છે કે આધુનિક તે અંગેની માહિતી આપવામાં આવેલી છે જેમાં કુલ ઉતરદાતાઓ પૈકી ૧૮૦ ઉતરદાતાઓ પરંપરાગત પોષાક સ્વીકારે છે જ્યારે ૨૦ ઉતરદાતા આધુનિક પોષાક સ્વીકારે છે.

આમ આપણે ઉપર મુજબની માહિતી પરથી જાણી શકાય છે કે ઉના તાલુકામાં પરંપરાગત રીતરિવાજો અને ગ્રામ્યજીવનની અસર હજુ પણ જોવા મળે છે અને તેથી જ હાલમાં પણ પરંપરાગત પોષાકને જ લોકો મોટી સંખ્યામાં સ્વીકારે છે. જ્યારે ફક્ત ૧૦ ટકા લોકો જ આધુનિક પોષાક સ્વીકારે છે. જે દર્શાવે છે કે ઉના તાલુકાનાં લોકો હજુ પણ પોતાની પરંપરાઓને જ જાળવી રાખવા માંગે છે.

## કોષ્ટક નં.૫.૨.૧૭

લગ્નનાં ક્યા પાસાને ઉતરદાતાઓ સ્વીકારે છે તે અંગેની માહિતી

ક્રમ	વિગત	સંખ્યા	ટકાવારી
૧.	સમુહલગ્ન	૨૧	૧૦.૫
૨.	મધ્યમખર્ચથી	૧૬૮	૮૪.૦૦
૩.	ધામધૂમથી	૧૧	૫.૦૫
	<b>કુલ</b>	<b>૨૦૦</b>	<b>૧૦૦</b>



ઉપરોક્ત કોષ્ટક અને આલેખમાં ઉતરદાતા લગ્નનાં ક્યા પાસાને સ્વીકારે છે તે અંગેની માહિતી આપવામાં આવેલી છે. જેમાં ૨૧ ઉતરદાતાઓ સમૂહલગ્ન સ્વીકારે છે. જ્યારે ૧૬૮ ઉતરદાતા મધ્યમખર્ચથી લગ્નનાં પ્રસંગને ઉજવવાનું પસંદ કરે છે અને ૧૧ ઉતરદાતાઓ ધામધૂમથી લગ્નનાં પ્રસંગને ઉજવવા માંગે છે.

આમ આપણે ઉપર મેળવેલી માહિતી પરથી જાણી શકાય છે કે ૧૦.૦૫ ટકા ઉતરદાતાઓ સમૂહલગ્નથી લગ્નનાં પ્રસંગને ઉજવવાનું પસંદ કરે છે. જેમાં જાણવા મુજબ સમૂહલગ્નથી ઓછા ખર્ચ થાય છે અને દીકરીઓને પણ દાતાઓ તરફથી કરીયાવર મળી

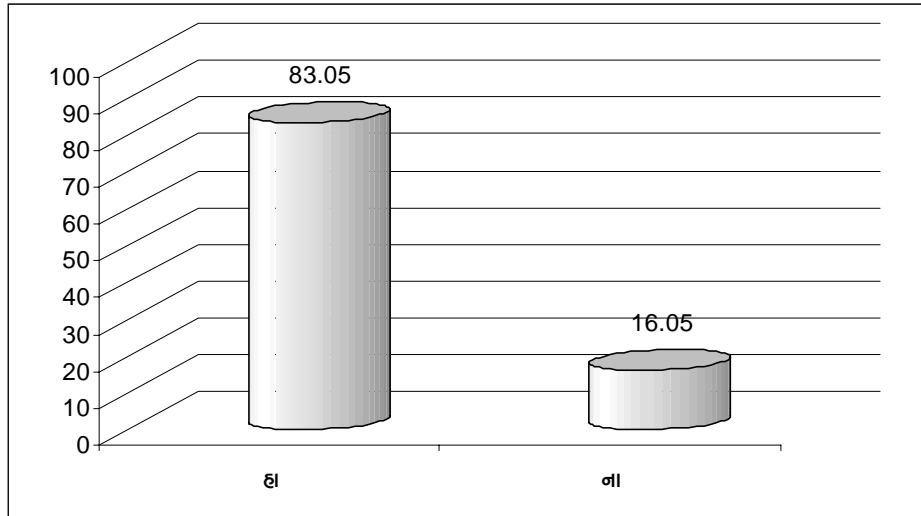
રહે છે આથી પોતાની આર્થિક પરિસ્થિતિ નબળી હોવાથી તે પોતે દીકરીઓને કુચરીયર નથી કરી શકતા તેમજ અન્ય ખર્ચાઓ પણ ઉપાડી શકે તેવી પરિસ્થિતિમાં નથી હોતા. આથી સમુહલગ્નના વિકલ્પની પસંદગી કરવામાં આવે છે તેમજ સૌથી વધુ સંખ્યા મધ્યમખર્ચથી ઉતરદાતાઓ લગ્નની ઉજવાણી કરવા માંગે છે અને પોતાની આર્થિક પરિસ્થિતિ અનુસાર લગ્નપ્રસંગ ઉજવાણી કરે છે.

કેમકે પ્રવર્તમાન સમયમાં ખેડુતો ક્ષારયુક્ત જમીનને લીધે ઉત્પાદન ઘણું ઓછું મેળવી શકે છે અને તેથી જ આવા પ્રસંગોએ લોકો મધ્યમખર્ચથી પ્રસંગ ઉકેલવાનું પસંદ કરે છે. તેમજ ૫.૦૫ ટકા ઉતરદાતાઓ ધામધૂમથી લગ્નપ્રસંગ ઉજવવાનું પસંદ કરે છે.

## કોષ્ટક નં.૫.૨.૧૮

ઉતરદાતા સ્વમાલિકીની જમીન ધરાવે છે કે નહી તે અંગેની માહિતી

ક્રમ	વિગત	સંખ્યા	ટકાવારી
૧.	હા	૧૬૭	૮૩.૦૫
૨.	ના	૩૩	૧૬.૦૫
	કુલ	૨૦૦	૧૦૦



ઉપરોક્ત કોષ્ટક અને આલેખમાં જોતા જણાય છે કે તેમાં ઉતરદાતા પોતાની માલિકીની ખેતીની જમીન ધરાવે છે કે નહી તેની માહિતી આપવામાં આવેલી છે જેમાં ૧૬૭ ઉતરદાતાઓ પોતાની માલિકીની જમીન ધરાવે છે. જ્યારે ૩૩ ઉતરદાતાઓ પોતાની માલિકીની જમીન ધરાવતા નથી.

ઉપરોક્ત માહિતી પરથી જાણી શકાય છે કે તેમાં ૮૩.૦૫ ટકા ઉતરદાતાઓ પોતાની માલિકીની જમીન ધરાવે છે. જેના પરથી જાણી શકાય છે કે ઉના તાલુકામાં ખેતી એ મુખ્ય વ્યવસાય છે. આથી મોટાભાગનાં લોકો પોતાની માલિકીની જમીન ધરાવે છે અને તેથી જ લોકો અન્ય જગ્યા પર સ્થળાંતર કરવા માંગતા નથી કે પોતાની

માલિકીની જમીન છાડીને જઈ શકવું ખેડુતોને યોગ્ય લાગતું નથી. ૧૬.૦૫ ટકા લોકો પોતાની માલિકીની જમીન ધરાવતા નથી જે દર્શાવે છે. ઉના તાલુકામાં ઘણા બધા લોકો મજૂરી કરીને પોતાનું ગુજરાન ચલાવે છે. કેમકે તેને પોતાની માલિકીની જમીન હોતી નથી. આમ ઉના તાલુકામાં નાની મોટી મજૂરી કરતા લોકોની સંખ્યા પણ ઘણી જોવા મળેલ છે.

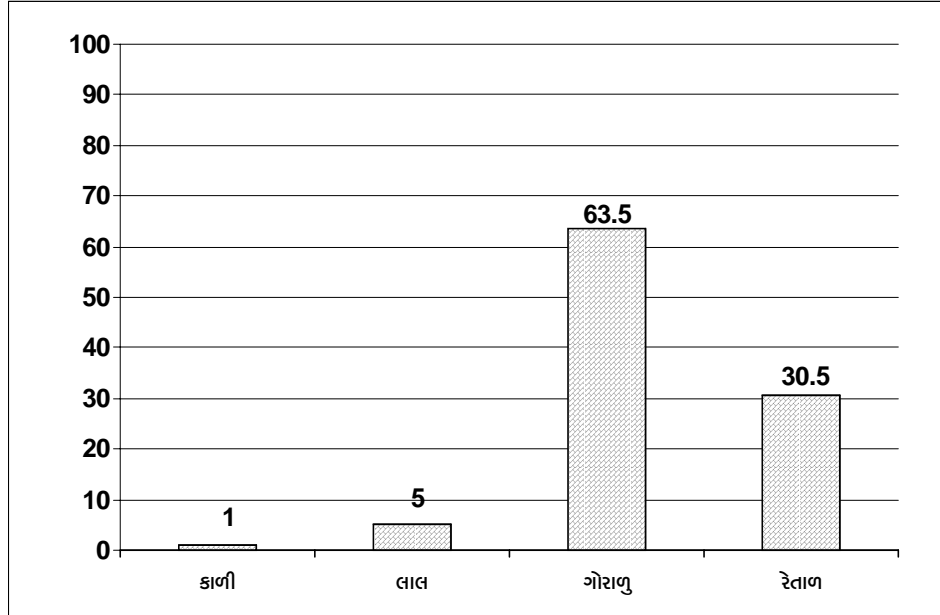
તેમજ જે ઉતરદાતાને પોતાની માલિકીની જમીન છે તે વર્ષમાં કેટલી વખત પાક મેળવે છે. તેના જવાબમાં ૧૩૨ ઉતરદાતાઓ વર્ષમાં એક પાક મેળવે છે. જ્યારે ૩૬ ઉતરદાતાઓ વર્ષમાં બે વખત પાક મેળવે છે. જે સૂચવે છે કે ઉના વિસ્તારમાં ખારાપાણીની સમસ્યાને લીધે લોકો સિંચાઈના પાણીથી ઉત્પાદન મેળવી શકતા ન હોવાથી ખેતી ફક્ત વરસાદ પર આધારિત હોવાથી ૬૬ ટકા લોકો વર્ષમાં ફક્ત એક જ પાક મેળવે છે. જે વરસાદ પર આધારિત હોય છે અને ફક્ત ૧૮ ટકા લોકો વર્ષમાં બે પાક મેળવવામાં સફળ જાય છે. આમ મુખ્ય વ્યવસાય ખેતી હોવાથી ખેડુતો ખેતઉત્પાદન ઓછું મળવાથી તેમની આર્થિક સ્થિતિ નબળી રહે છે.



## કોષ્ટક નં.૫.૨.૧૯

## જમીનનો પ્રકાર કેવો છે તે અંગેની માહિતી

ક્રમ	વિગત	સંખ્યા	ટકાવારી
૧.	કાળી	૦૨	૦૧.૦૦
૨.	લાલ	૧૦	૦૫.૦૦
૩.	ગોરાળુ	૧૨૭	૬૩.૦૫
૪.	રેતાળ	૬૧	૩૦.૫
	<b>કુલ</b>	<b>૨૦૦</b>	<b>૧૦૦</b>



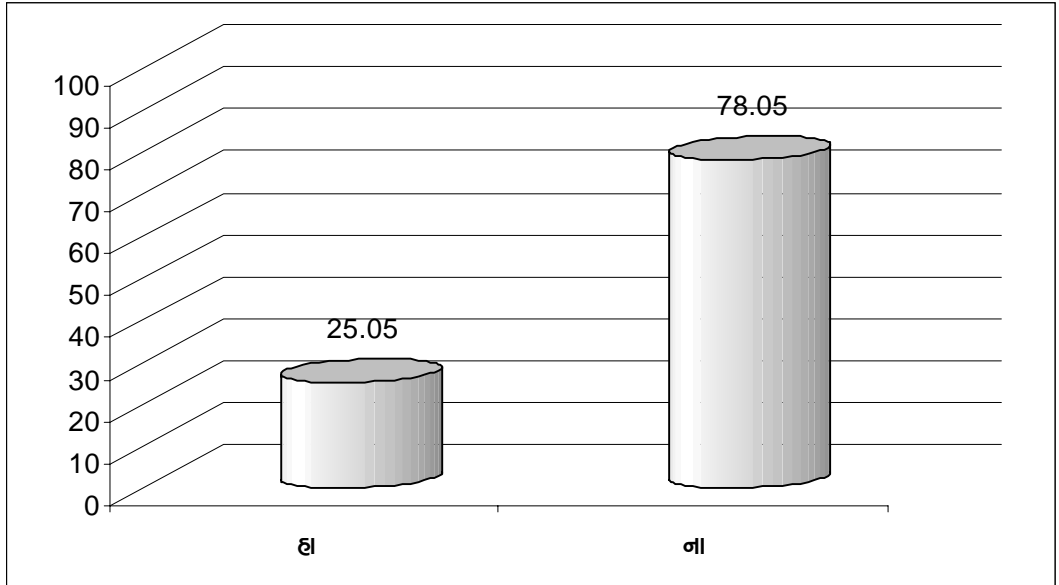
ઉપરોક્ત કોષ્ટક અને આલેખમાં ઉના તાલુકામાં વસવાટ કરતા ઉતરદાતાઓની જમીનનાં પ્રકાર વિશે માહિતી આપવામાં આવેલી છે. જેમાં કુલ ઉતરદાતાઓ પૈકી ૦૨ ઉતરદાતાઓની જમીન કાળી છે જ્યારે ૧૦ ઉતરદાતાની લાલ જમીન છે અને ૧૨૭ ઉતરદાતાઓની જમીન ગોરાળુ છે અને ૬૧ ઉતરદાતાની જમીન રેતાળ છે.

આમ ઉપર્યુક્ત માહિતી પરથી જાણી શકાય છે કે ૦૧.૦૦ ટકા ઉતરદાતાની જમીન કાળી છે જે ખૂબજ ઓછુ પ્રમાણ કાળી જમીનનું દશવિ છે, તેમજ ૦૫.૦૦ ટકા ઉતરદાતાની જમીન લાલ છે અને ૬૩.૦૫ ટકા ઉતરદાતાની જમીન ગોરાળુ છે અને તે ઉના તાલુકામાં સૌથી વધુ પ્રમાણ ગોરાળુ જમીનનું દશવિ છે અને ગોરાળુ જમીનને લીધે ખેડુતને ઉત્પાદન વધુ મળતુ નથી અને અમુક જ પાક આ જમીનમાં લઈ શકાતા હોવાથી ખેડુતોની આર્થિક પરિસ્થિતિ નબળી રહે છે અને ૩૦.૦૫ ટકા ઉતરદાતાની જમીન રેતાળ છે. કેમકે દરિયાઈ પટ્ટીને કારણે સતત ડુંકાતા પવનની સાથે દરિયાઈ રેતી જમીનમાં ભળે છે અને જમીનમાં રેતીનું પ્રમાણ સતત વધતુ જાય છે આથી રેતાળ જમીનનું પ્રમાણ પણ વધતુ જ જાય છે અને રેતાળ જમીન ખેડુતો માટે એક મોટી સમસ્યા બની રહે છે. આમ રેતાળ જમીન એ ઉના વિસ્તારની મોટામાં મોટી સમસ્યા બની રહી છે.

## કોષ્ટક નં.૫.૨.૨૦

ઉતરદાતા ખેતીમાં નવા યાંત્રીક ઓજારોનો ઉપયોગ કરે છે કે નહી તે અંગેની માહિતી

ક્રમ	વિગત	સંખ્યા	ટકાવારી
૧.	હા	૫૧	૨૫.૦૫
૨.	ના	૧૪૯	૭૪.૦૫
	કુલ	૨૦૦	૧૦૦



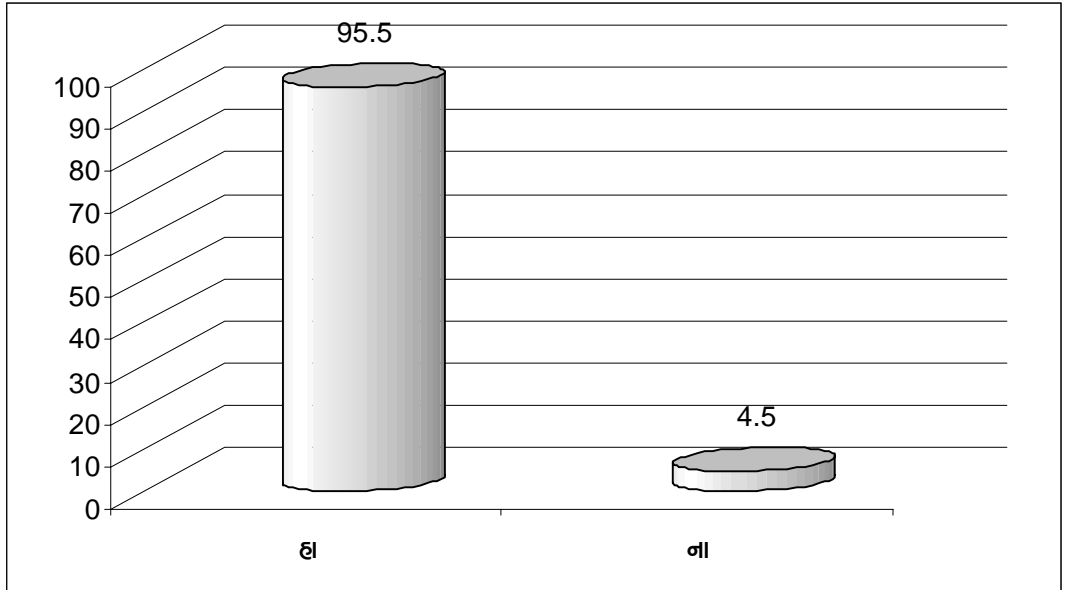
ઉપરોક્ત કોષ્ટક અને આલેખમાં ઉતરદાતા ખેતીક્ષેત્રે યાંત્રીક ઓજારોનો ઉપયોગ કરે છે કે નહી તે અંગેની માહિતી આપવામાં આવેલી છે. કુલ ઉતરદાતાઓ પૈકી ૫૧ ઉતરદાતાઓ યાંત્રીક ઓજારોનો ઉપયોગ કરે છે જ્યારે ૧૪૯ ઉતરદાતાઓ યાંત્રીક ઓજારોનો ઉપયોગ કરતા નથી.

આમ ઉપરોક્ત માહિતી પરથી જાણી શકાય છે કે ઉના તાલુકામાં સૌથી મોટી સંખ્યામાં લોકો ખેતીનો વ્યવસાય કરે છે. પરંતુ તેમ છતાં ફક્ત ૨૫.૦૫ ટકા લોકો જ ખેતીમાં યાંત્રિક ઓજારોનો ઉપયોગ કરે છે અને ૭૮.૦૫ ટકા લોકો ખેતી ક્ષેત્રે યાંત્રિક ઓજારોનો ઉપયોગ કરતા નથી. જે દર્શાવે છે કે ઉના વિસ્તારનાં ખેડુતોની આર્થિક સ્થિતિ કથળેલી હોવાથી યાંત્રિક ઓજારો ખરીદવા માટે સક્ષમ નથી આથી ખેતી ક્ષેત્રે લોકો યાંત્રિક ઓજારો વાપરવાની ઈચ્છા ધરાવતા હોવા છતાં પણ વાપરી શકતા નથી અને ઓછી કિંમતના અને ઓછા ખર્ચાળ ઓજારોનો ઉપયોગ કરે છે.

## કોષ્ટક નં.૫.૨.૨૧

ક્ષારયુક્ત જમીનની આર્થિક રીતે વિપરીત અસર પડે છે કે નહી તે અંગેની માહિતી

ક્રમ	વિગત	સંખ્યા	ટકાવારી
૧.	હા	૧૯૧	૯૫.૫૦
૨.	ના	૦૯	૪.૫૦
	કુલ	૨૦૦	૧૦૦



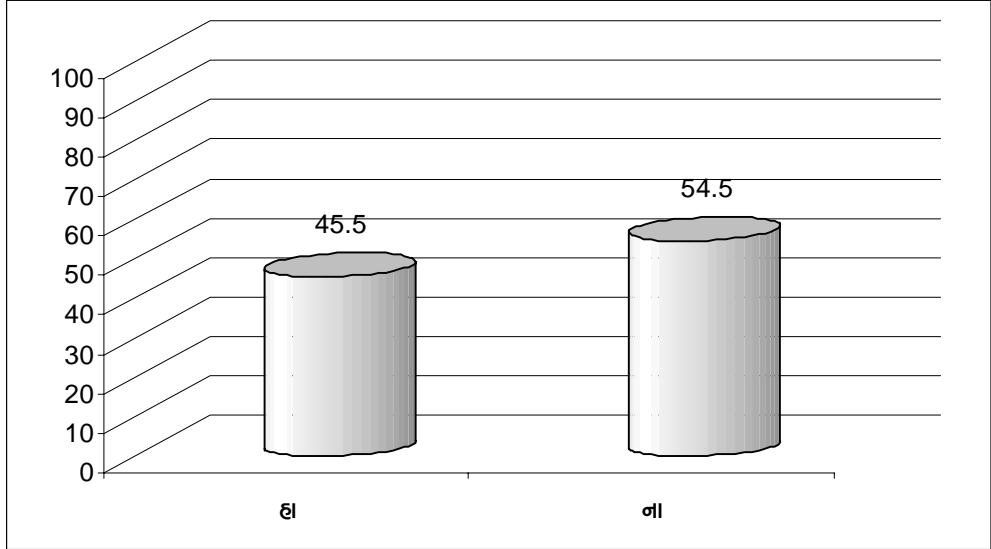
ઉપરોક્ત કોષ્ટક અને આલેખમાં ઉના વિસ્તારનાં લોકો પર ક્ષારયુક્ત જમીનથી આર્થિક રીતે વિપરીત અસર પડે છે કે નહી તે અંગેની માહિતી આપવામાં આવેલી છે. જેમાં કુલ ૨૦૦ ઉતરદાતાઓ પૈકી ૧૯૧ ઉતરદાતાઓ સ્વિકારે છે કે ક્ષારયુક્ત જમીનથી તેમની આર્થિક સ્થિતિને નુકશાન થાય છે. જ્યારે ૦૯ ઉતરદાતાઓ ક્ષારયુક્ત જમીનથી કોઈ જ નુકશાન થતું નથી તેવું સ્વીકારે છે.

આમ ઉપર મુજબની માહિતી પરથી જાણી શકાય છે કે ક્ષારયુક્ત જમીનની આર્થિક રીતે વિપરીત અસર પડે છે કે નહીં તેના જવાબમાં ૮૫.૫૦ ટકા ઉતરદાતાઓ સ્વીકારે છે કે ક્ષારયુક્ત જમીનથી ખેત ઉત્પાદન પર વિપરીત અસર થવાથી તેમની અસર આર્થિક પાસા પર પડે છે અને ક્ષારયુક્ત જમીનને લીધે ઉદ્યોગોનો પણ વિકાસ કરી શકાતો નથી તેમજ ૪.૫૦ ટકા લોકોનાં મત મુજબ ક્ષારયુક્ત જમીનથી તેમને આર્થિક રીતે કોઈ જ વિપરીત અસર પડતી નથી. આમ ઉના તાલુકાનાં સમુદ્રકીનારાનાં ગામડાઓને ક્ષારયુક્ત જમીનને લીધે આર્થિક હાડમારીઓનો સામનો કરવો પડે છે.

## કોષ્ટક નં.૫.૨.૨૨

ખેતી માટે કોઈ નિષ્ણાંત માર્ગદર્શકનું માર્ગદર્શન લેવામાં આવે છે કે નહી તે અંગેની માહિતી

ક્રમ	વિગત	સંખ્યા	ટકાવારી
૧.	હા	૮૧	૪૫.૫૦
૨.	ના	૧૦૯	૫૪.૫૦
	કુલ	૨૦૦	૧૦૦



ઉપરોક્ત કોષ્ટક અને આલેખમાં સંશોધનક્ષેત્રનાં લોકો ખેતી માટે કોઈ નિષ્ણાંત માર્ગદર્શકનું માર્ગદર્શન લે છે કે નહી તે અંગેની માહિતી આપવામાં આવેલી છે જેમાં કુલ ૨૦૦ ઉતરદાતાઓમાંથી ૮૧ ઉતરદાતાઓ ખેતી માટે નિષ્ણાંતનું માર્ગદર્શન લે છે જ્યારે ૧૦૯ ઉતરદાતાઓ કોઈ જ નિષ્ણાંતનું માર્ગદર્શન લેતા નથી.

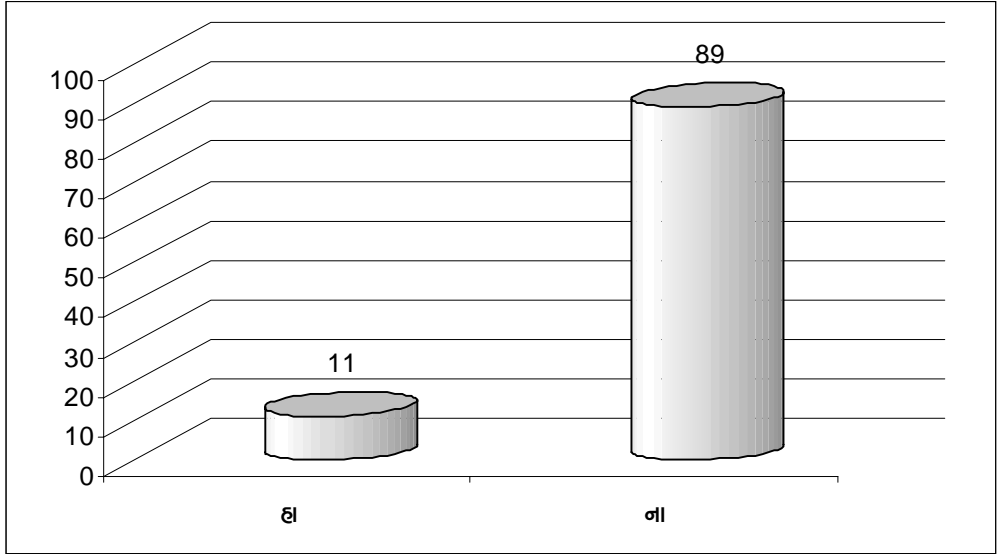
આમ ઉપર મુજબ મેળવેલ માહિતી પરથી જાણી શકાય છે કે સંશોધનક્ષેત્રનાં કુલ ઉત્પાદતાઓ પૈકી ફક્ત ૪૫.૫૦ ટકા ઉત્પાદતાઓ જ ખેતી માટે નિષ્ણાંતનું માર્ગદર્શન લઈને ખેતીક્ષેત્રે આગવો વિકાસ સાધવા માંગે છે અને ખેતીમાં નવીનવી પદ્ધતિઓનો પણ ઉપયોગ કરીને ખેત સુધારણાના પગલા લેવામાં આવે છે. જ્યારે ૫૪.૫૦ ટકા ઉત્પાદતાઓ કોઈ જ નિષ્ણાંતનું માર્ગદર્શન લેતા નથી અને તેમની આ પરિસ્થિતિને લીધે તેઓ ખેતીક્ષેત્રે યોગ્ય વિકાસ સાધી શકતા નથી.



## કોષ્ટક નં.૫.૨.૨૩

ઉદ્યોગોનાં વિકાસની આર્થિક સહચરતા આવેલ છે કે નહી તે અંગેની માહિતી

ક્રમ	વિગત	સંખ્યા	ટકાવારી
૧.	હા	૨૨	૧૧.૦૦
૨.	ના	૧૭૮	૮૯.૦૦
	કુલ	૨૦૦	૧૦૦



ઉપરોક્ત કોષ્ટક અને આલેખમાં જોતા જાણાય છે કે તેમાં ઉના તાલુકાનાં ઉદ્યોગોને લીધે આર્થિક સહચરતા આવેલ છે કે નહી તે અંગેની માહિતી આપવામાં આવેલી છે. જેમાં કુલ ૨૦૦ ઉતરદાતાઓ પૈકી ૨૨ ઉતરદાતાઓનાં મત મુજબ આર્થિક સહચરતા આવેલ છે. જ્યારે ૧૭૮ ઉતરદાતાઓનાં મત મુજબ ઉદ્યોગોના વિકાસથી કોઈ જ આર્થિક સહચરતા આવેલ નથી.

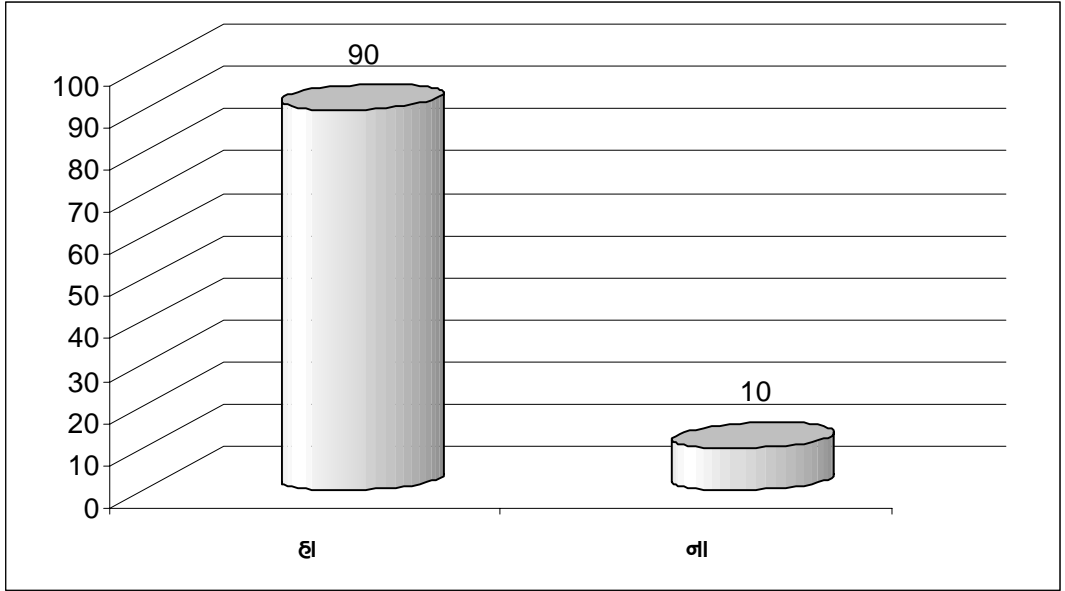
આમ ઉપર મુજબની માહિતી પરથી જાણી શકાય છે કે ઉના તાલુકામાં નાના મોટા પાયે સ્થપાયેલા ઉદ્યોગોની લોકોની આર્થિક સ્થિતિ પર કેવી અસર પડે છે અને

લોકોનાં મત મુજબ ઉદ્યાગાનો વિકાસ અને સ્થાપના કરવી આવશ્યક છે કે નહીં. કેમકે ફક્ત ૧૧.૦૦ ટકા ઉતરદાતાઓના મત મુજબ ઉદ્યોગોનાં વિકાસથી તેમને આર્થિક સધ્ધરતા આવેલ છે અને ઉદ્યોગોનો વિકાસ કરવો પણ આવશ્યક માને છે. જ્યારે ૮૮ ટકા લોકોનાં મત મુજબ ઉદ્યોગોથી તેમની આર્થિક સ્થિતિમાં કોઈ જ સુધારો આવેલ નથી. કેમકે તેમનો મુખ્ય વ્યવસાય ખેતી છે અને ઉદ્યોગાનાં વિકાસથી જમીનની જરૂર પડે છે અને તેથી જમીન પરનાં જંગલ (વૃક્ષો) કાપીને જમીનને સાફ કરવામાં આવે છે અથવા તો ખેતીની જમીનનો ઉદ્યોગો સ્થાપવામાં ઉપયોગ થાય છે અને તેના કારણે ખેતીને ખૂબ નુકશાન થાય છે. તેમજ ઘણી વખત ઉદ્યોગોના રાસાયણીક કચરાથી પણ ખેતીનાં પાકને નુકશાન થાય છે. આમ મોટાભાગનાં લોકો ઉદ્યોગોને નકારે છે.

## કોષ્ટક નં.૫.૨.૨૪

ક્ષારયુક્ત જમીનથી શરીરને નુકશાન થાય છે કે નહીં તે અંગેની માહિતી

ક્રમ	વિગત	સંખ્યા	ટકાવારી
૧.	હા	૧૮૦	૯૦
૨.	ના	૨૦	૧૦
	કુલ	૨૦૦	૧૦૦

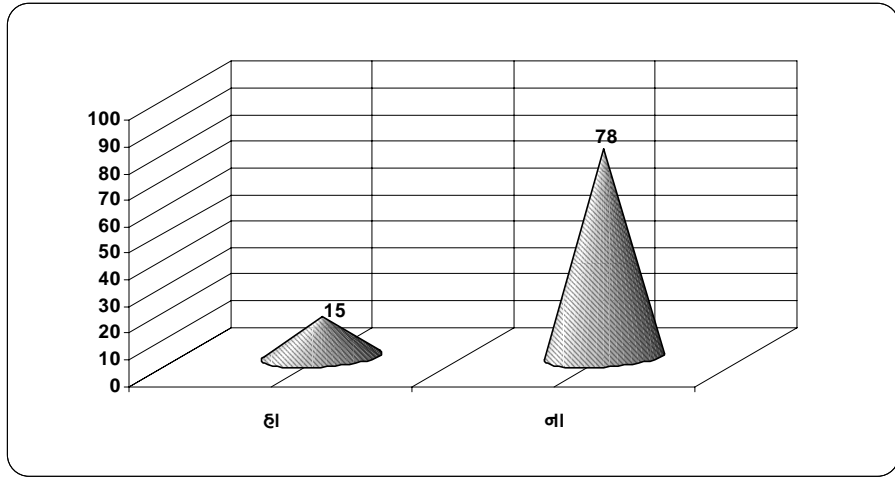


ઉપરોક્ત કોષ્ટક અને આલેખમાં ક્ષારયુક્ત જમીનથી લોકોના શરીર પર કોઈ અસર થાય છે કે નહીં તે અંગેની માહિતી આપવામાં આવેલી છે. જેમાં કુલ ૨૦૦ ઉતરદાતાઓ પૈકી ૧૮૦ ઉતરદાતાઓ ના મત મુજબ ક્ષારયુક્ત જમીનથી લોકોનાં શરીર પર વિપરીત અસર થાય છે તેવું સ્વીકારે છે. જ્યારે ૨૦ ઉતરદાતાઓના મત મુજબ ક્ષારયુક્ત જમીન લોકોના શરીર પર કોઈ જ નુકશાની નથી નથી તેમ માનવામાં આવે છે.

આમ ઉપર મેળવેલ માહિતી પરથી જાણી શકા છે કે સંશોધનક્ષેત્રનાં વિસ્તારમાં ક્ષારયુક્ત પાણીની અસર લોકોનાં શરીર પર પાણ પડે છે અને તેથી જ ૯૦ ટકા લોકોનાં મત મુજબ ક્ષારયુક્ત પાણી અને જમીનની લોકોના શરીર પર વિપરીત અસર પડે છે. તેમજ ખારા પાણીની સમસ્યાને લીધે લોકોમાં ચામડીનાં પાણ રોગોનું પ્રમાણ વધારે જોવા મળે છે અને આમ મોટાભાગનાં લોકો આ બાબત સાથે સંમત છે જ્યારે ૧૦ ટકા લોકોના મત મુજબ ક્ષારયુક્ત જમીનથી તેમના શરીર પર કોઈ જ વિપરીત અસર પડતી નથી, અને ક્ષારયુક્ત પાણીથી લોકોનાં શરીર પર વિપરીત અસરથી તો તેના માટે સરકાર કોઈ પગલા લે છે તેના જવાબમાં નીચે મુજબની માહિતી મળેલ છે.

## કોષ્ટક નં.૫.૨.૨૪.૧

ક્રમ	વિગત	સંખ્યા	ટકાવારી
૧.	હા	૨૭	૧૫.૦૦
૨.	ના	૧૫૩	૭૮.૦૦
	કુલ	૨૦૦	૧૦૦

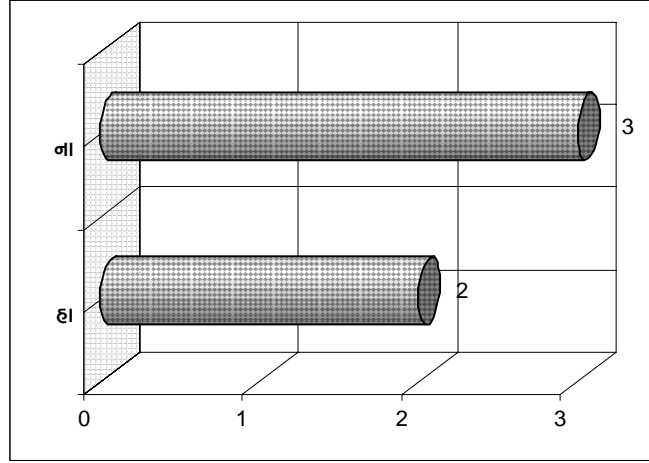


ઉપરોક્ત કોષ્ટક અને આલેખમાં ક્ષારયુક્ત પાણીથી લોકોનાં શરીર પર વિપરીત અસર પડે છે. તેના માટે સરકાર કોઈ પગલા લે છે કે નહી તે અંગેની માહિતી આપવામાં આવેલી છે. જેમાં કુલ ૮૦ ઉતરદાતાઓ પૈકી ૨૭ ઉતરદાતાઓનાં જાણાવ્યા મુજબ સરકાર તરફથી સહાય કરવામાં આવે છે. જ્યારે ૫૩ ઉતરદાતાઓનાં મત મુજબ તેમને સરકાર તરફથી કોઈ જ મદદ મળી રહેતી નથી. તેવું જાણાવવામાં આવેલ છે. આમ મોટાભાગના એટલે કે ૮૫ ટકા લોકોનાં મત મુજબ સરકાર તેમના માટે મદદરૂપ કે સહાયરૂપ કોઈ જ પગલા લેતી નથી અને તેથી જ આ સમસ્યાનો ઉકેલ આવવાને બદલે આ સમસ્યા વધુ ઉગ્ર બનતી જાય છે.

## કોષ્ટક નં.૫.૨.૨૫

ગામમાં આરોગ્યકેન્દ્રની સુવિધા છે કે નહી તે અંગેની માહિતી

ક્રમ	વિગત	સંખ્યા	ટકાવારી
૧.	હા	૪	૨
૨.	ના	૬	૩
	કુલ	૧૦	૫

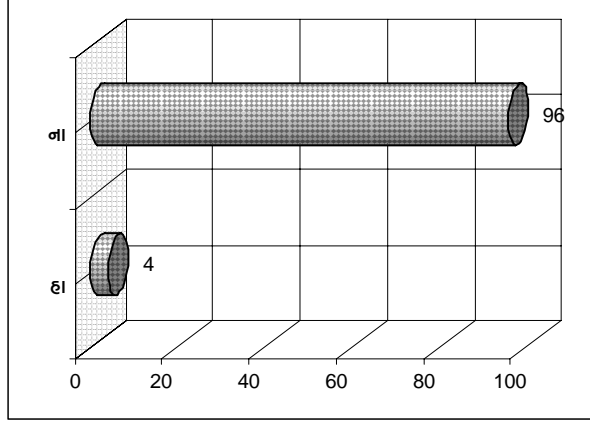


ઉપરોક્ત કોષ્ટક અને આલેખમાં જોતા જણાય છે કે તેમાં સંશોધન હેઠળનાં વિસ્તારમાં આરોગ્ય કેન્દ્રની સુવિધા છે કે નહી તે અંગેની માહિતી આપવામાં આવેલી છે. જેમાં સંશોધન હેઠળનાં કુલ દશ ગામમાં આરોગ્ય કેન્દ્રની સુવિધા વિશેની માહિતી આપવામાં આવેલી છે. જેમાં કુલ દશ ગામમાંથી ૪ ગામમાં આરોગ્ય કેન્દ્રની સુવિધા છે. જ્યારે ૬ ગામમાં આરોગ્યકેન્દ્રની કોઈ જ સુવિધા નથી. તેમજ મુલાકાત દરમ્યાન સંશોધન ક્ષેત્રમાં જણાવ્યા મુજબ પોતાના ગામમાં નાની એવી બિમારી માટે પણ બાજુનાં ગામમાં કે જ્યાં આરોગ્યકેન્દ્રની સુવિધા હોય છે ત્યાં જવું પડે છે આથી તેમને ઘણી મુશ્કેલીઓ પડે છે અને બિમારી વખતે તાત્કાલીક સારવાર પણ મળી શકતી નથી.

## કોષ્ટક નં.૫.૨.૨૬

ક્ષારયુક્ત પાણીનાં શુદ્ધિકરણ માટે આધુનિક યાંત્રિક પદ્ધતિનો ઉપયોગ કરે છે કે નહી તે અંગેની માહિતી

ક્રમ	વિગત	સંખ્યા	ટકાવારી
૧.	હા	૦૮	૪.૦૦
૨.	ના	૧૯૨	૯૬.૦૦
	કુલ	૨૦૦	૧૦૦

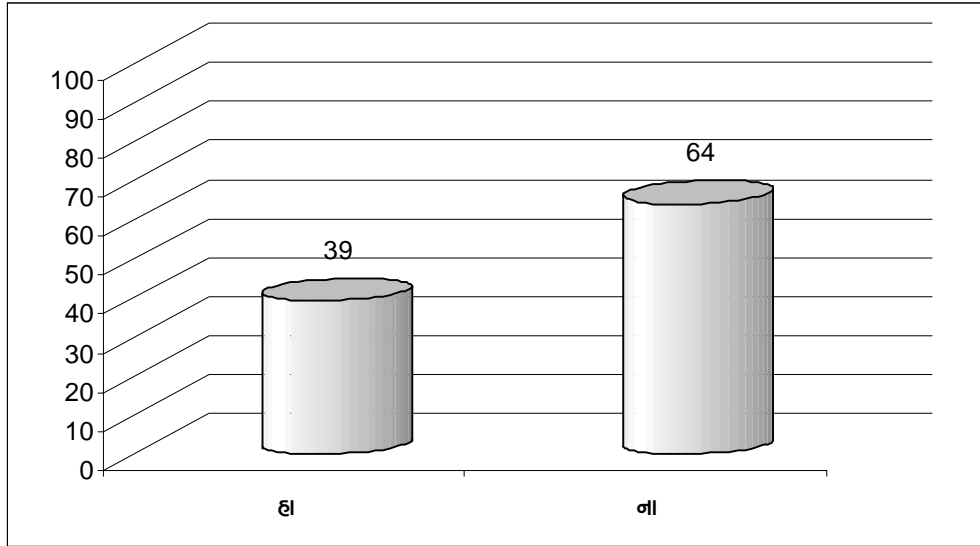


ઉપરોક્ત કોષ્ટક અને આલેખમાં જોતા જાણાય છે કે તેમાં ઉના વિસ્તારમાં રહેલ ખારા પાણીની સમસ્યા નિવારવા માટે અને પાણીનાં શુદ્ધિકરણ માટે કોઈ યાંત્રિક પદ્ધતિનો ઉપયોગ કરવામાં આવે છે કે નહી તે અંગેની માહિતી આપવામાં આવેલી છે. જેમાં કુલ ૨૦૦ ઉતરદાતાઓ પૈકી ૦૮ ઉતરદાતાઓના મત મુજબ પાણીનાં શુદ્ધિકરણમાટે યાંત્રિક પદ્ધતિનો ઉપયોગ કરવામાં આવે છે. જ્યારે ૧૯૨ ઉતરદાતાઓનાં જાણાવ્યા મુજબ પાણીનાં શુદ્ધિકરણ માટે એવી કોઈ જ યાંત્રિક પદ્ધતિનો ઉપયોગ કરવામા આવતો નથી. આમ પ્રવર્તમાન યુગ યાંત્રિક ઓજારો ક્ષેત્રે આટલો વિકાસ સાધ્યો હોવા છતાં તે વિકાસની અસર ગામડાઓ સુધી પહોંચેલી જોવા મળતી નથી. તેવું આ સંશોધનથી જાણવા મળે છે.

## કોષ્ટક નં.૫.૨.૨૭

ઉદ્યોગોથી ઉના તાલુકાની આબોહવામાં ફેરફાર થયો છે કે નહીં તે અંગેની માહિતી

ક્રમ	વિગત	સંખ્યા	ટકાવારી
૧.	હા	૭૮	૩૯.૦૦
૨.	ના	૧૨૮	૬૪.૦૦
	કુલ	૨૦૦	૧૦૦



ઉપરોક્ત કોષ્ટક અને આલેખમાં ઉના વિસ્તારના ઉદ્યાગોની સ્થાપનાથી ત્યાની આબોહવામાં ફેરફાર થયો છે કે નહીં તે અંગેની માહિતી આપવામાં આવેલી છે. જેમાં કુલ ૨૦૦ ઉતરદાતાઓ પૈકી ૭૮ ઉતરદાતાઓનાં મત મુજબ ઉદ્યોગોના વિકાસથી ઉના વિસ્તારની આબોહવામાં ફેરફાર થયેલો છે અને ૧૨૮ ઉતરદાતાઓનાં મત મુજબ ઉદ્યાગોથી ઉના વિસ્તારની આબોહવામાં કોઈ ફેરફાર થયેલો નથી.

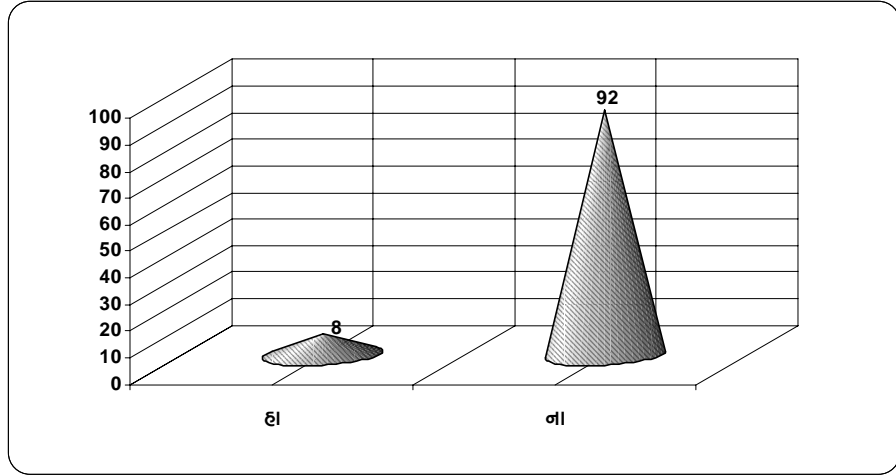


આમ ઉપર મુજબની માહિતી પરથી જાણી શકાય છે કે ૩૯ ટકા ઉતરદાતાઓના મત મુજબ ઉદ્યોગોની સ્થાપનાથી ત્યાંની આબોહવામાં ફેરફાર થયેલો છે. સંશોધનક્ષેત્રનાં સંશોધન કરતા જાણવા મળ્યા મુજબ ઉના વિસ્તારમાં ખાણનો ઉદ્યોગ જોવા મળે છે અને ખાણ ઉદ્યોગને લીધે જમીનમાં ખોદકામ કરવા ખેતીલાયક જમીનમાં ઘટાડો થતો જોવા મળેલ છે અને વૃક્ષો પણ કાપવાથી ઉના વિસ્તારમાં સતત વધતી ગરમી અને ઓછા વરસાદની સમસ્યા ઉદભવેલ છે. આમ ઉદ્યોગોથી આબોહવામાં ફેરફાર થયેલા જોવા મળે છે અને ૬૪ ટકા ઉતરદાતાઓનાં મત મુજબ ઉદ્યોગોથી ઉના વિસ્તારની આબોહવામાં કોઈ જ ફેરફાર થયેલા જોવા મળતા નથી.

## કોષ્ટક નં.૫.૨.૨૮

ઉદ્યોગોનાં વિકાસથી રોજગારીમાં વધારો થયો છે તે અંગેની માહિતી

ક્રમ	વિગત	સંખ્યા	ટકાવારી
૧.	હા	૧૬	૮.૦૦
૨.	ના	૧૮૪	૯૨.૦૦
	કુલ	૨૦૦	૧૦૦



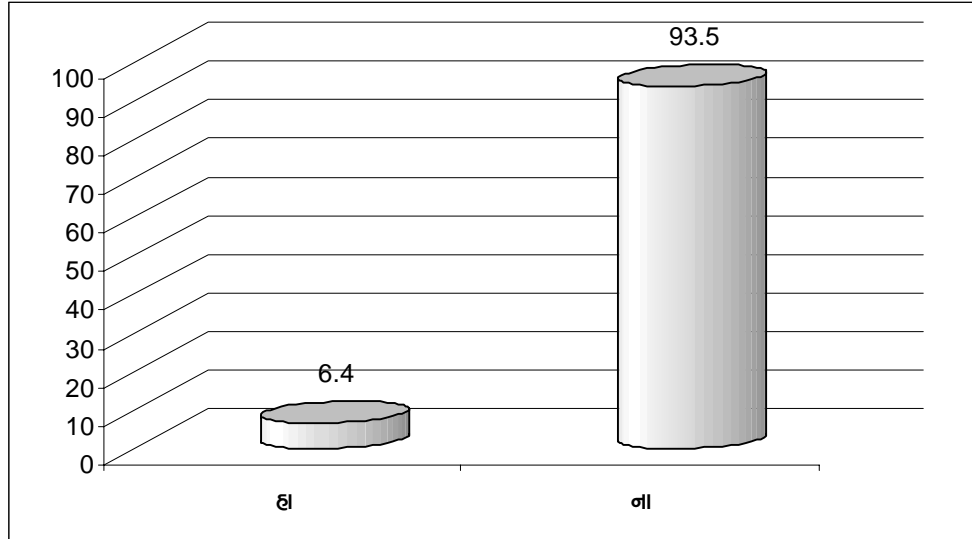
ઉપરોક્ત કોષ્ટક અને આલેખમાં ઉના તાલુકામાં ઉદ્યોગોનાં વિકાસથી લોકોની રોજગારીમાં વધારો થયો છે કે નહી તે અંગેની માહિતી આપવામાં આવેલી છે. જેમાં કુલ ૨૦૦ ઉતરદાતાઓ પૈકી ૧૬ ઉતરદાતાઓના મત મુજબ ઉદ્યોગોના વિકાસથી લોકોની રોજગારીમાં વધારો થયેલ છે તેવું જણાવે છે. જ્યારે ૧૮૪ ઉતરદાતાઓના મત મુજબ ઉદ્યોગોનાં વિકાસથી લોકોની રોજગારીમાં કોઈ જ વધારો થયેલ નથી તેવું જણાવે છે.

આમ ઉપર મુજબની માહિતી પરથી જાણી શકાય છે કે ઉના વિસ્તારમાં આમ તો કોઈ મોટા મોટા ઉદ્યોગોની સ્થાપના થયેલ નથી. પરંતુ ત્યાં ખાણ ઉદ્યોગ અને સમુદ્રકીનારો હોવાથી માછીમારીનો ઉદ્યોગ જોવા મળે છે. પરંતુ આ બધા ઉદ્યોગોમાં મજૂરોને મહેનત વધારે કરાવડાવે છે અને તેના બદલામાં ખૂબ ઓછું વેતન આપવામાં આવતું હોવાથી મજૂરોની સ્થિતિ અત્યંત કથળતી જોવા મળે છે. તેથી જ ૮ ટકા લોકોનાં મત મુજબ ઉદ્યોગોથી તેમની રોજગારીમાં વધારો થયેલો છે તેવું માને છે અને ૮૨ ટકા લોકોનાં મત મુજબ ઉદ્યોગોથી લોકોની રોજગારીમાં કોઈ જ વધારો થયેલો જોવા મળતો નથી તેમજ ઉદ્યોગોની સરખામણીમાં ખેતીનો વ્યવસાય લોકો વધુ પસંદ કરે છે.

## કોષ્ટક નં.૫.૨.૨૯

પર્યાવરણનાં બચાવ માટે ઉદ્યોગ માલિકો દ્વારા કંઈ પગલા લેવાય છે તે અંગેની માહિતી

ક્રમ	વિગત	સંખ્યા	ટકાવારી
૧.	હા	૧૩	૬.૪૦
૨.	ના	૧૮૭	૯૩.૫૦
	કુલ	૨૦૦	૧૦૦



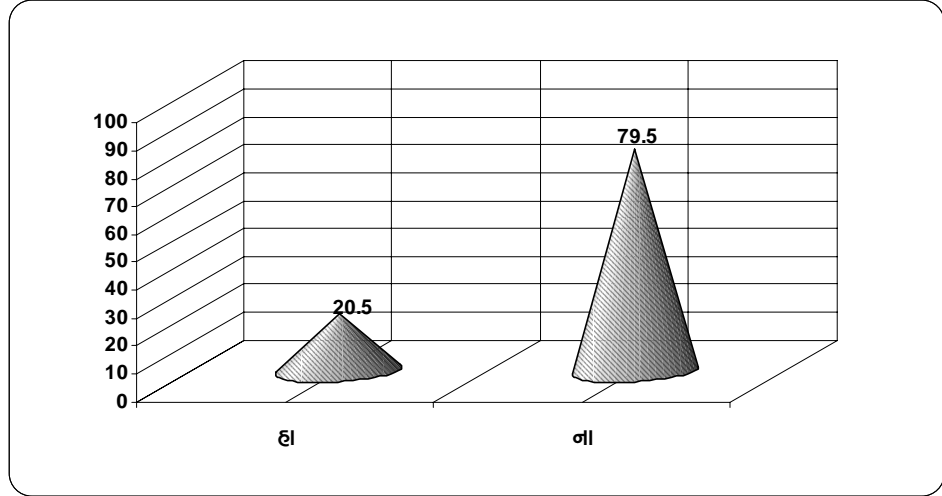
ઉપરોક્ત કોષ્ટક અને આલેખમાં જોતા જણાય છે કે તેમાં ઉદ્યોગ માલિકો દ્વારા પર્યાવરણ બચાવ માટે કોઈ પગલા લેવામાં આવે છે કે નહી તે અંગેની માહિતી આપવામાં આવેલી છે. જેમાં કુલ સંશોધન ક્ષેત્રનાં કુલ ૨૦૦ ઉતરદાતાઓ પૈકી ૧૩ ઉતરદાતાઓના મત મુજબ ઉદ્યોગ માલિકો દ્વારા પર્યાવરણ બચાવના પગલા લેવામાં આવે છે અને ૧૮૭ ઉતરદાતાઓના મત મુજબ ઉદ્યોગ માલિકો દ્વારા પર્યાવરણ બચાવ માટે કોઈ પગલા લેવામાં આવતા નથી.

આમ આ માહિતી પરથી જાણી શકાય છે કે ૬.૫૦ ટકા લોકોના મત મુજબ ઉદ્યોગ માલિકો દ્વારા પર્યાવરણ બચાવ માટે પગલા લેવામાં આવે છે. જેમ કે નવા વૃક્ષોનું વાવેતર કરવું, મીઠા પાણીનો સંગ્રહ કરવો તેમજ ઉદ્યોગોથી પર્યાવરણમાં પ્રદૂષણ ન ફેલાય તે માટેના પગલા ઉદ્યોગમાલિકો દ્વારા લેવામાં આવે છે અને ૯૩.૫૦ ટકા લોકોના મત મુજબ ઉદ્યોગ માલિકો દ્વારા પર્યાવરણ બચાવ માટે કોઈ જ પગલા લેતા નથી અને ઉદ્યોગ માલિકો એ બાબતની પરવા પાડી કરતા નથી અને તેથી જ પર્યાવરણ પ્રદૂષણમાં ઉદ્યોગો મહત્વનો ભાગ ભજવે છે.

## કોષ્ટક નં.૫.૨.૩૦

રાજકીય નેતા દ્વારા આ વિસ્તારમાં ખારા પાણીની સમસ્યા વિશે ચર્ચા કરે છે કે નહી તે વિશેની માહિતી

ક્રમ	વિગત	સંખ્યા	ટકાવારી
૧.	હા	૪૧	૨૦.૫૦
૨.	ના	૧૫૯	૭૯.૫૦
	કુલ	૨૦૦	૧૦૦



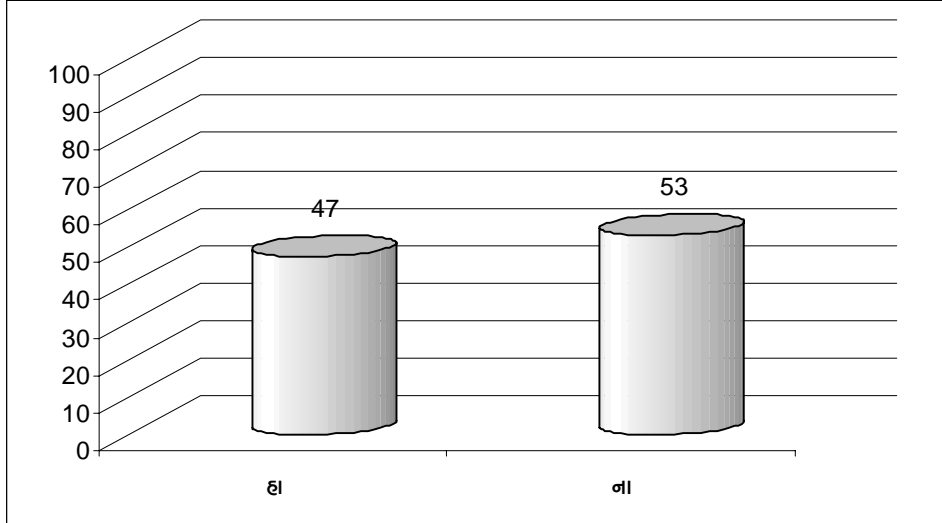
ઉપરોક્ત કોષ્ટક અને આલેખમાં રાજકીય નેતા દ્વારા સંશોધનક્ષેત્રમાં ખારાપાણીની સમસ્યા વિશે ચર્ચા કરેલ છે કે નહી તે વિશેની માહિતી આપવામાં આવેલી છે. જેમાં સંશોધન હેઠળનાં કુલ ૨૦૦ ઉતરદાતાઓ પૈકી ૪૧ ઉતરદાતાઓના મત મુજબ રાજકીય નેતાઓ દ્વારા ખારા પાણી વિશે ચર્ચા કરવામાં આવે છે એવું જાણાવે છે જ્યારે ૧૫૯ ઉતરદાતાઓના મત મુજબ રાજકીય નેતાઓ દ્વારા ક્યારેય પણ ખારા પાણીની સમસ્યા વિશે ચર્ચા કરવામાં આવતી નથી.

આમ ઉપરોક્ત માહિતી પરથી જાણવા મળે છે કે ઉના વિસ્તારની સૌથી મોટી સમસ્યા ખારા પાણીની છે. આથી રાજકીય નેતાઓ આ સમસ્યાને દૂર કરવા માટે પગલા લેવા આવશ્યક માને છે કે નહીં તેના જવાબમાં ૨૦.૫૦ ટકા ઉતરદાતાઓના મત મુજબ તેમની આ સમસ્યા ઉકેલમાં રાજકીય નેતાઓ પગલા લે છે. જ્યારે ૭૯.૫૦ ઉતરદાતાઓના મત મુજબ આ વિસ્તારની ખારાપાણીની સમસ્યા નિવારણ માટે રાજકીય નેતાઓ કોઈ જ પગલા લેતા નથી. આમ રાજકીય નેતાઓ પણ પોતાનું કામ પતાવવામાં માને છે નહીં કે લોકોની સમસ્યાનું નિવારણ કરવું આવશ્યક.

## કોષ્ટક નં.૫.૨.૩૧

સ્વૈચ્છીક સંસ્થાઓ દ્વારા ખારા પાણીની સમસ્યામાં સહભાગીતા દર્શાવે છે કે નહી તે અંગેની માહિતી

ક્રમ	વિગત	સંખ્યા	ટકાવારી
૧.	હા	૮૪	૪૭.૦૦
૨.	ના	૧૦૬	૫૩.૦૦
	કુલ	૨૦૦	૧૦૦



ઉપરોક્ત કોષ્ટક અને આલેખમાં સ્વૈચ્છીક સંસ્થાઓ વિસ્તારમાં ખારાપાણીની સમસ્યામાં સહભાગીતા દર્શાવે છે કે નહી તે અંગેની માહિતી આપવામાં આવેલી છે. જેમાં સંશોધન હેઠળનાં કુલ ૨૦૦ ઉતરદાતાઓ પૈકી ૮૪ ઉતરદાતાના મત મુજબ સ્વૈચ્છીક સંસ્થાઓ ખારાપાણીની સમસ્યામાં સહભાગીતા દર્શાવે છે અને આ વિસ્તારના લોકોને મદદરૂપ થાય છે જ્યારે ૧૦૬ ઉતરદાતાના મત મુજબ આ વિસ્તારની ખારાપાણીની સમસ્યા સાથે સ્વૈચ્છીક સંસ્થાઓ સહભાગીતા દર્શાવતા નથી.



આમ ઉપર મેળવેલ માહિતી પરથી જાણી શકાય છે કે ઉના વિસ્તારની ખારા પાણીની સમસ્યા ખૂબજ મોટી સમસ્યા છે. આથી આ સમસ્યાનું નિવારણ કરવું અતિ આવશ્યક છે. પરંતુ તેમ છતાં હજુ પણ જોટલી જરૂર છે. એટલા પ્રમાણમાં આ સમસ્યાના નિવારણ માટે કોઈ જ પગલા લેવામાં આવતા નથી. કેમકે ૪૭.૦૦ ટકા લોકોનાં મત મુજબ સ્વૈચ્છીક સંસ્થાઓ ઉના વિસ્તારની ખારા પાણીની સમસ્યા નિવારણ માટે પગલા લે છે અને તેમની આ સમસ્યામાં સહભાગીદારીતા દાખવે છે અને ૫૩ ટકા ઉતરદાતાઓના મત મુજબ ખારાપાણીની સમસ્યા માટે સ્વૈચ્છીક સંસ્થાઓ દ્વારા કોઈ જ પગલા લેવામાં આવતા નથી.

**પ્રકરણ-૬**  
**ઢૂંકસાર અને તારણો**

## પ્રકરણ-૬ ટૂંકસાર અને તારણો

- ૬.૧ પ્રસ્તાવના
- ૬.૨ અભ્યાસના તારણો
- ૬.૩ ઉપકલ્પનાની ચકાસણી
- ૬.૪ સૂચનો
- ૬.૫ ઉપસંહાર

## પ્રકરણ-૬

### ટૂંકસાર અને તારણો

#### ૬.૧ પ્રસ્તાવના

સંશોધનમાં માહિતી મેળવવી અને તેનું અર્થઘટન કરવું જેટલું અગત્યનું છે તેટલું જ મહત્વ તારણોનું પણ રહેલું છે. કોઈપણ સંશોધન કેવળ પૃથ્થકરણથી પૂર્ણ થતું નથી અર્થઘટન અને પૃથ્થકરણ બાદ અભ્યાસનો સારાંશ તારવવામાં ન આવે ત્યાં સુધી સંશોધન અપૂર્ણ ગણાય સારાંશ તારવ્યા વગર રજૂ કરેલ અહેવાલ વલોવ્યા વગરની ઘાશ જેવો ગણાય ‘ઘાશ’ને વલોવી તેમાંથી માખણ કાઢવું પડે છે તેમ માહિતીનું પૃથ્થકરણ કર્યા પછી તેમાંથી તારણો શોધવા તે અગત્યની પ્રક્રિયા ગણી શકાય જ્યાં સુધી તારણો અને સારાંશ સ્પષ્ટ ન થાય ત્યાં સુધી સંશોધનનો સ્પષ્ટ અર્થ ન રહે એ દ્રષ્ટિએ આ સંશોધન અભ્યાસમાં સંશોધનના જે તારણો પ્રાપ્ત થાય છે તે પ્રસ્તુત પ્રકરણમાં દર્શાવવા પ્રયાસ કરેલ છે.

તારણોની સાથો-સાથ સંશોધકને જે કંઈ જાણવા મળ્યું હોય. અનુભવો થયા હોય તેના આધારો ભાવિ સૂચનો પણ સંશોધકે રજૂ કરવા જોઈએ તે ખ્યાલ નજર સમક્ષ રાખીને આ પ્રકરણમાં ભાવિ સંશોધનો માટેના ક્ષેત્રો પરત્વે નિર્દેશ કરેલો છે.

#### ૬.૨ અભ્યાસના તારણો

સંશોધક જ્યારે કોઈપણ સંશોધન કાર્ય હાથ ધરે છે ત્યારે તેની પાછળ કોઈને કોઈ હેતુ રહેલો હોય છે અને સંશોધક તે હેતુને પૂર્ણ કરવાનો પ્રયત્ન કરે છે અને સમગ્ર સંશોધનને સંશોધક તેના અહેવાલરૂપે રજૂ કરે છે જેમાં સંશોધનની માહિતીનું વર્ગીકરણ, પૃથ્થકરણ કરે છે અને તેના આધારે સમગ્ર અભ્યાસના નીચોડ રૂપે નીકળેલ તારણો રજૂ

કરે છે જેના આધારે સંશોધનના સામાન્યીકરણો થઈ શકે છે.

- ૧ હિરાણ નદીથી દક્ષિણ તરફ રૂપેણ નદી સુધીના તમામ ગામડાઓને 'નાઘેર' વિસ્તાર તરીકે ઓળખવામાં આવે છે. 'નાઘેર' શબ્દ વિષેની વ્યુત્પત્તિ વિશે અલગ અલગ મંતવ્યો જેવા મળે છે.
- ૨ નાઘેર વિસ્તારમાં ઉના, કોડીનાર, તાલાળા અને સુત્રાપાડા એમ ચાર તાલુકાના વિસ્તારનો સમાવેશ થાય છે.
- ૩ આ વિસ્તારમાં લોકોનો મુખ્ય વ્યવસાય ખેતી છે.
- ૪ આ વિસ્તારમાં ખેતી ઉપરાંત ખેતી આધારિત ઉદ્યોગો જેવા કે ખાંડસરી, રાસાયણીક ઉદ્યોગો વિકાસ પામ્યા છે તથા ચૂનાના પથ્થરો હોવાને કારણે સિમેન્ટ ઉદ્યોગ વિકાસ પામ્યો છે.
- ૫ આ વિસ્તારમાં સૌથી વધુ કોળી જ્ઞાતિની વસ્તી છે. તદ્ઉપરાંત આહિર, રાજપૂત, હરિજન, રબારી, મુસ્લીમ, ખારવા, કારડીયા જેવી જ્ઞાતિઓ જેવા મળી છે.
- ૬ આ અભ્યાસમાં ઉના તાલુકાનાં દશ ગામની પસંદગી કરીને તેને સંશોધન ક્ષેત્ર તરીકે લીધેલ છે.
- ૭ ઉના તાલુકામાં માધ્યમિક શિક્ષણ સુધી જ મહદઅંશે અભ્યાસ કરેલા લોકોનું પ્રમાણ છે. અને સાથોસાથ અશિક્ષિત લોકોનું પણ પ્રમાણ વધારે જેવા મળેલ છે. આથી શૈક્ષણિક રીતે પછાત અવસ્થા છે એમ જાણી શકાયું છે.
- ૮ ઉના તાલુકામાં હાલમાં પણ સંયુક્ત કુટુંબમાં વસવાટ કરતા લોકોનું પ્રમાણ

- મહદઅંશે જોવા મળે છે. ગ્રામીણ જીવનશૈલીનું આગવું મહત્વ છે.
- ૯ સંશોધનક્ષેત્રનાં લોકો જીવન ઉપયોગી ધરવખરી, ફર્નિચર ધરાવે છે. પરંતુ હાલમાં પણ ત્યાં આધુનિક યુગની જીવનશૈલી જેવા યાંત્રિક સાધનો જોવા મળતા નથી. જે તેમની સાદગીપૂર્ણ જીવનની ઝાંખી આપે છે.
૧૦. આ સંશોધનને આધારે તારવી શકાય છે કે ઉના તાલુકામાં લોકો સ્થાનિક વસવાટ કરવાનું વધારે પસંદ કરે છે. અને જે લોકો સ્થળાંતરની ઈચ્છા ધરાવે છે તે શિક્ષકોનાં શિક્ષણના લીધે અને અન્યત્ર વ્યવસાય કરવા માટે સ્થળાંતર કરવા માંગે છે.
૧૧. સંશોધનક્ષેત્રમાં લોકોમાં હજુ પણ રૂઢિગત ખ્યાલો વધુ જોવા મળે છે. જે ઓછા શિક્ષણને લીધે આધુનિક ખ્યાલો સ્વીકારતા થયા નથી.
૧૨. ક્ષારયુક્ત જમીનને લીધે લોકો આર્થિક રીતે આગળ આવી શકતા નથી જેથી લોકો અન્યત્ર સ્થળાંતર પણ કરવા ઈચ્છા ધરાવે છે.
૧૩. ઉના વિસ્તારમાં એન.જી.ઓ. દ્વારા પણ ક્ષારયુક્ત જમીન સુધારણાના કાર્યક્રમ દ્વારા લોકોને મદદ કરવામાં આવે છે.
૧૪. સંશોધનક્ષેત્રમાં વૃક્ષોનાં નાશથી જમીનને આબોહવાને ઘણું જ નુકશાન થઈને રેતાળ જમીનની સમસ્યા વધતી જાય છે.
૧૫. આ સંશોધન પરથી જાણી શકાય છે કે જો આ પરિસ્થિતિમાં કોઈ સુધારણાના પગલા નહીં લેવામાં આવે તો આ વિસ્તારનાં લોકોને ભવિષ્યમાં અનેક પર્યાવરણીય સમસ્યાઓનો સામનો કરવો પડશે.
૧૬. આ વિસ્તારમાં હજુ પણ ક્ષારયુક્ત પાણીની શુદ્ધિકરણ માટે કોઈ અગત્યનાં

પગલા લેવામાં આવતા નથી જે ભવિષ્યમાં સંકટરૂપ સમસ્યા ઊભી કરી શકે તેમ છે.

૧૭. આ વિસ્તારમાં ખારા પાણીની સમસ્યાથી લોકોના શરીરને પણ ઘણું નુકશાનકારક છે.
૧૮. ક્ષારયુક્ત પાણીથી વરસાદ આધારિત જ ખેતીનાં પાક લઈ શકાય છે. સિંચાઈ દ્વારા પિયતનાં પાક ખેતો લઈ શકતા નથી.
૧૯. ખેતીની આર્થિક પરિસ્થિતિ નબળી પડતા ખેડુતો નવા યાંત્રિક ઓજારોનો ઉપયોગ કરી શકતા નથી.
૨૦. અભ્યાસ હેઠળનાં તમામ ગામમાં પ્રાથમિક સુધીનું અને માધ્યમિક સુધીનું જ શાળાઓ જોવા મળે છે. આથી ઉચ્ચ અભ્યાસનું પ્રમાણ લોકોમાં ઓછું જોવા મળે છે.
૨૧. ઉના વિસ્તારનાં ઘણાખરા લોકો હાલમાં કૃષિ ક્ષેત્રે નિષ્ણાતોનું માર્ગદર્શન લઈ જમીન સુધારણા માટે પણ જાગૃત બનેલા જોવા મળે છે.

### ૬.૩ ઉપકલ્પનાની ચકાસણી

અભ્યાસ સંબંધિત કેટલીક ઉપકલ્પના રચેલ છે. જેની ચકાસણી કરવી અવશ્યક બની રહે છે. જેથી સંશોધનકાર્ય પહેલા રચેલ ઉપકલ્પના સંશોધનકાર્ય સાથે સુસંગત છે કે નહીં તે જાણી શકાય છે. જે નીચે મુજબ છે.

૧. ઉના વિસ્તારમાં હાલમાં પણ લોકો ગ્રામીણ જીવનશૈલીથી જ જીવન ગુજારે છે.
- ઉપરોક્ત ઉપકલ્પના સાચી ઠરે છે. ઉત્તરદાતાઓ પાસેથી મળેલ માહિતી

મુજબ હાલમાં પણ તેઓનાં ઘરમાં સામાન્ય ફર્નિચરનાં સાધનો અને વાહન જોવા મળે છે અને કુટુંબની વિચારસરણી પણ રૂઢિગત છે. આમ લોકો હાલમાં પણ સાદાઈથી જીવન જીવે છે.

**૨. ઉના વિસ્તારમાં હાલમાં પણ મોટી સંખ્યામાં લોકો ખેતીનો વ્યવસાય કરે છે.**

○ ઉપરોક્ત ઉપકલ્પના સાચી ઠરે છે. ઉના વિસ્તારમાં મળેલ માહિતી મુજબ લોકોનાં મુખ્ય વ્યવસાય વિશે પુછતા મળેલ માહિતી મુજબ મોટાભાગનાં લોકો ખેતીનો જ વ્યવસાય કરે છે. તેના પ્રમાણમાં વેપાર, નોકરી, અને મજૂરી કરતા લોકોની સંખ્યા ઘણી ઓછી છે. તે આમ પ્રવર્તમાન ઔદ્યોગિક યુગમાં પણ હજુ લોકો મોટી સંખ્યામાં ખેતી કરે છે. જે ઉના વિસ્તારનું પછાતપણું દર્શાવે છે. કેમકે મોટા ઉદ્યોગો સ્થાપવા માટે વાતાવરણ અને આર્થિક પાસુ પણ અનુકૂળ હોવું આવશ્યક છે.

**૩. ઉના વિસ્તારમાં પ્રાચીન સમય કરતાં પ્રવર્તમાન સમયમાં શૈક્ષણિક જાગૃતિ આવેલ જોવા મળેલ છે.**

○ ઉપરોક્ત ઉપકલ્પના સાચી ઠરે છે. ઉત્તરદાતા પાસેથી મળેલ માહિતી મુજબ ૨૦ થી ૩૫ વર્ષ સુધીનાં લોકોમાં ઉચ્ચ શિક્ષણનું પ્રમાણ વધુ જોવા મળે છે અને બાળકોનાં શિક્ષણ પ્રત્યે પણ સભાન થયેલા જોવા મળેલ છે. અને બાળકોને ગુણવત્તાસભર શિક્ષણ અપાવવા માટે લોકો શહેરમાં સ્થળાંતર કરવા પણ તૈયારી બતાવે છે. જે શિક્ષણ પ્રત્યેની સજાગતા દર્શાવે છે.



૪. ઉના વિસ્તારમાં ક્ષારયુક્ત જમીનના પ્રદુષણને લીધે લોકોમાં સ્થળાંતરનું પ્રમાણ વધ્યું છે.

○ ઉપરોક્ત ઉપકલ્પના સાચી ઠરેલ છે. ઉના વિસ્તારમાં ભેજવાળા વાતાવરણ અને ક્ષારયુક્ત જમીનને લીધે લોકોની આર્થિક સ્થિતિ પર તેમની અસર થાય છે. ઉત્તરદાતાઓ પાસેથી મળેલી માહિતી મુજબ ક્ષારયુક્ત જમીનથી ખેતીમાં પાક પર વિપરીત અસર થાય છે. અને ઉદ્યોગો માટે પણ ખારાપાણીની સમસ્યાનો પ્રશ્ન છે. આમ લોકો ક્ષારયુક્ત જમીનથી આર્થિક રીતે સદ્ધર થઈ શકતા નથી તેથી અન્યત્ર સ્થળાંતર કરીને પોતાનો વ્યવસાય વિકસાવવા માંગે છે.

૫. જમીનમાં ક્ષારનું પ્રમાણ સતત વધતું જોવા મળે છે.

○ આ ઉપકલ્પના સાચી ઠરે છે. ઉના વિસ્તારનાં ઉત્તરદાતાઓ પાસેથી મળેલી માહિતી મુજબ દરિયાઈપટ્ટીથી ખારાપાણીની સમસ્યાનો વિકાસ થતો જાય છે. એટલે કે ખારાપાણીનું તળ (વિસ્તાર) સતત આગળ આવતો જાય છે અને જમીનમાં પણ ખૂબ ઉંડાણથી સિંચાઈનું પાણી મેળવવા લાગવાથી હવે બધે જ ખારાપાણીનાં તળ ફરી વળેલ છે. અને આ અંગે કોઈ ખાસ સરકારી પ્રયાસો હાથ ધરવામાં આવતા ન હોવાથી આ સમસ્યાનો સતત વિકાસ થતો જાય છે.

૬. ક્ષારયુક્ત અને ભેજવાળું પર્યાવરણ લોકો માટે આર્થિક, શારીરિક રીતે હાનિકર્તા છે.

○ ઉપરોક્ત ઉપકલ્પના સાચી ઠરે છે. સંશોધન દરમ્યાન મળેલી માહિતી મુજબ ઉના વિસ્તારની ભેજવાળી, ક્ષારયુક્ત જમીનથી ખેતીને ભારે

નુકશાન થાય છે. અને ઉદ્યોગોમાં પણ ખારુ પાણી વપરાશમાં લઈ શકાતું ન હોવાથી ઔદ્યોગિક રીતે પણ આ વિસ્તારમાં વિકાસ સાધી શકતો નથી. આમ આર્થિક રીતે લોકોને ઘણું નુકશાન થાય છે. તેમજ ક્ષારયુક્ત ખારાપાણીની સમસ્યાને લીધે લોકોનાં સ્વાસ્થ્ય પર પણ વિપરીત અસર પડે છે અને ચામડીનાં રોગો થવાની પણ ઘણી શક્યતાઓ રહેલી છે. આમ, લોકોને આર્થિક, શારીરિક રીતે ક્ષારયુક્ત પાણી હાનિકર્તા છે.

### ૭. સિંચાઈની આરોગ્ય પદ્ધતિ ખારાપાણીની સમસ્યા માટે જવાબદાર છે.

- ઉપરોક્ત ઉપકલ્પના સાચી ઠરે છે. ઉત્તરદાતાઓ પાસેથી મળેલી માહિતી અને સંશોધનક્ષેત્રમાં મુલાકાત દરમ્યાન મળેલ માહિતી મુજબ ઉના વિસ્તારમાં મોટાભાગનાં લોકો ખેતીનો વ્યવસાય ધરાવે છે અને આ ખેતીનાં વ્યવસાયમાં ચોમાસા બાદ પિયત માટે પાણીની ખૂબ જ આવશ્યકતા રહેલ છે. અને સિંચાઈ દ્વારા પાણી મેળવવામાં આવે છે. પ્રવર્તમાન સમયમાં સિંચાઈમાટે અનેક નવી પદ્ધતિઓ અસ્તિત્વમાં આવેલ છે કે જેનાથી ઓછા પાણીનો ઉપયોગ કરીને પાકને જરૂર મુજબ પાણી પહોંચાડવામાં આવે છે. પરંતુ ઉના વિસ્તારમાં આવી બધી સિંચાઈ પદ્ધતિઓનો ખૂબ જ ઓછો ઉપયોગ થાય છે. જેવી કે કુવારા પદ્ધતિ, ચેકડેમ, ટપક પદ્ધતિ વગેરે સિંચાઈ પદ્ધતિઓનો ઉપયોગ કરવામાં આવતો નથી અને તેના બદલે કૂવામાંથી ખૂબ ઉંડા તળમાં બોર દ્વારા પાણી મેળવવામાં આવતા અહીં તળના પાણીમાં પણ હવે ક્ષાર ભળી ગયેલા છે અને ખૂબ ઉંચેથી પાણી ખેંચવાથી તળમાં પાણી પણ ખલાસ થઈ

ગયા છે અને તેથી જ આવી આરોગ્ય સિંચાઈ પદ્ધતિ આ વિસ્તારની સમસ્યામાં ઉમેરો કરે છે.

**૮. આ વિસ્તારમાં વૃક્ષોનું પ્રમાણ સતત ઘટતું જાય છે. જે પર્યાવરણ માટે હાનિકારક છે.**

○ ઉપરોક્ત ઉપકલ્પના સાચી ઠરેલ છે. કારણ કે ઉના વિસ્તારમાં ભૂતકાળની સરામણીમાં હાલમાં વૃક્ષોનું પ્રમાણ ઘણું ઓછું જોવા મળેલ છે. એક સમયે આ વિસ્તાર ‘લીલી નાઘેર’ તરીકે ઓળખાતો કેમકે અહીં ઘણા વૃક્ષો અને જંગલ વિસ્તાર જોવા મળતો હતો. પરંતુ સમય જતા જમીન ખાલસા કરીને ખેતી તેમજ અન્ય ઉપયોગ માટે ખાલી કરવામાં આવતા વૃક્ષોનું છેદન કરવામાં આવ્યું અને વૃક્ષોનાં ઓછા પ્રમાણમાં આ વિસ્તારમાં વરસાદ પાણી ઓછો થવા લાગ્યો અને વળી વૃક્ષોના છેદનથી દરિયાકાંઠાનાં વૃક્ષો કાપવાથી દરિયાઈ સ્તર પાણી ઘણું વધતું જોવા મળેલ છે. આમ એક સમયની લીલી નાઘેરમાં અત્યારે સુકો પટ જોવા મળે છે. જે પર્યાવરણ માટે હાનિકારક છે.

**૯. ઉના વિસ્તાર ભૂતકાળમાં સમૃદ્ધ વિસ્તાર ગણાતો હતો.**

○ ઉપરોક્ત ઉપકલ્પના સાચી ઠરેલ છે. કારણ કે ઉના વિસ્તારનો સમાવેશ ‘નાઘેર’માં થતો હતો અને ભૂતકાળમાં આ વિસ્તારમાં ઘણા પ્રમાણમાં જંગલો આવેલા હોવાથી વરસાદનું પ્રમાણ વધુ હતું એનો લાભ ખેતીમાં થતો હતો અને ખેતીની આવક સારા પ્રમાણમાં મેળવી શકાતી હતી. આમ લોકો આર્થિક રીતે સદ્ધર હતા અને વળી ચારે તરફ દરિયાળીથી અહીંનું પર્યાવરણ પાણી શુદ્ધ હતું. આમ ભૂતકાળમાં ઉના વિસ્તાર ઘણો

સમૃદ્ધ ગણાતો હતો.

**૧૦. ઉના વિસ્તારમાં પર્યાવરણ બચાવ માટે પૂરતા પગલા લેવામાં આવતા નથી.**

- ઉપરોક્ત ઉપકલ્પના સાચી ઠરે છે. કેમકે ઉના વિસ્તારમાં ભૂતકાળની સરખામણીમાં પ્રવર્તમાન સમયમાં ખારાપાણીની સમસ્યા વધતી જોવા મળેલ છે. પરંતુ તેમ છતાં ઉના વિસ્તારમાં લોકોમાં પાણ આ સમસ્યા પ્રત્યે પૂરતી સભાનતા જોવા મળતી નથી અને સરકાર તરફથી પાણ કોઈ જ પગલા લેવામાં આવતા નથી. અને તેથી જ વૃક્ષોનું પ્રમાણ સતત ઘટતું જાય છે અને ક્ષારયુક્ત જમીનમાં વિસ્તાર સતત વધતો જાય છે. પરંતુ હજુ પાણ સરકાર આ સમસ્યા માટે પુરતા પગલા લેતી નથી.

**૬.૪ સૂચનો**

- (૧) સરકારી યોજનાઓ તેમજ કાર્યક્રમોને નિયત સમયમાં પૂર્ણ કરવા જોઈએ અને તોજ તેનો યોગ્ય સમયે અને જરૂરીયાત પ્રમાણેનો લાભ મળી શકે, આ ઉપરાંત કાર્યક્રમો ગુણવત્તાયુક્ત અને નિયમો પ્રમાણે કાયદેસર પદ્ધતિ પ્રમાણે થવા જોઈએ.
- (૨) ચોમાસામાં વહેતા પાણીને રોકવા માટેનાં પૂર્ણ પ્રયત્નો થવા જોઈએ તેમાં લોકભાગીદારીનું પ્રમાણ વધારવું જોઈએ અને સરકારી નીતીનું અમલીકરણ સંપૂર્ણ રીતે થવું જોઈએ.
- (૩) પાણીનું વ્યવસ્થાપન સ્થાનિક સંસ્થાઓ કે મંડળીઓ રચી તેનાં હાથમાં આપવું અને પાણીનો બચાવ થાય તે રીતની યોજનાંને પ્રોત્સાહન આપવું

જોઈએ.

- (૪) ખેડૂતો દ્વારા ઓછા પાણી દ્વારા વધારે ઉત્પાદન મળતું હોય તેવા પાકનાં વાવેતર માટે પ્રોત્સાહન આપવું જોઈએ અને ખેતીવાડી શાખા તથા સરકાર તરફથી એવા પાકની માહિતી તથા તેમનાં નિદર્શન યોજવા જોઈએ.
- (૫) ઓછા પાણીનાં ઉપયોગની યોજનાઓ જેવી કે ટપક પિયત પદ્ધતિ તેમજ કુવારા પિયત પદ્ધતિને પુરતું પ્રોત્સાહન આપવું જોઈએ અને સરકાર દ્વારા ટપક પિયત પદ્ધતિ યોજનામાં મળતા લાભની નીતીમાં બાંધછોડ કરવી જોઈએ તેમજ નાઘેર વિસ્તારનાં ખેડૂતોને આ વૈજ્ઞાનિક પદ્ધતિથી માહિતગાર કરવા તથા ઉપયોગી પદ્ધતિનાં સ્વીકાર કરવા માટે પ્રોત્સાહિત કરવા જોઈએ એક અંદાજ મુજબ વર્તમાન સમયમાં નાઘેર વિસ્તારને રાણ થતો અટકાવવા માટે ટપક પિયત પદ્ધતિ સિવાય બીજો કોઈ ઉપાય જ નથી એટલે આવી યોજનાઓ તરફ ખેડૂતોને જાગૃત કરવા જોઈએ.
- (૬) ભૂતળમાંથી પાણી ખેંચી અને ઉદ્યોગોને વેંચવામાં આવે છે તેનાં ઉપર પ્રતિબંધ લાદવો જોઈએ અને પાણી વેંચનાર ખેડૂત પાસેથી દંડ તેમજ ટેક્ષ નાખવામાં આવવો જોઈએ.
- (૭) કચ્છનાં રાણને નવસાધ્ય કરવાનાં જે પ્રયાસો થાય છે અને નર્મદાનાં પાણી પહોંચાડવાનાં પ્રયાસો થાય છે તેવા નાઘેર બચાવવા માટે કરવા જરૂરી છે કારણ કે ત્યાં વિકાસ કરવાનો છે અને અહિં વિકાસ થયેલ પરંતુ તેને ટકાવી રાખવાનો છે એટલે ઓછા ખર્ચે વધારે સમૃદ્ધ થઈ શકે તેવું આયોજન અવશ્ય છે. ખેડૂતને જમીન સુધારણાં તથા વૈજ્ઞાનિક સિંચાઈનાં સાધનોમાં સહાય તેમજ નર્મદા કેનાલનું પાણી નાઘેર વિસ્તારની

નદીઓમાં વાળવામાં આવે એટલે નાઘેર પિયત વ્યવસ્થા ઉભી થઈ શકે.

- (૮) જળસ્રાવ વિસ્તાર વિકાસ (વોટરશેડ) કાર્યક્રમ-જળ અને જમીનનું સંરક્ષણ અને સંવર્ધન, ઉપલબ્ધ જમીનનું બહેતર વ્યવસ્થાપન, કૃષિ ઉત્પાદનમાં વધારો તેમજ વાનસ્પતિક આચ્છાદન માટે અતિ મહત્વનાં છે એટલે વોટર શેડ યોજનોનો વધારે પ્રસાર અને પ્રચાર કરવો જોઈએ.
- (૯) નાઘેર વિસ્તારનાં પાણીનાં પ્રશ્નને લઈને લોકજાગૃતિની જરૂરીયાત છે લોકો દ્વારા પાણીનો સંગ્રહ અને પાણીનાં યોગ્ય ઉપયોગ અંગેની માહિતી અને જાગૃતતા લાવવી અતી આવશ્યક છે એટલેજ ધાર્મિક સંસ્થાઓ તેમજ સ્વૈચ્છીક સંસ્થાઓ દ્વારા પાણીનાં ઉપયોગની જાગૃતિ લાવવાનું કાર્ય થવું જોઈએ અને સાથે સાથે સરકાર દ્વારા ચાલતા કાર્યક્રમો અંગેની જાણકારી અને તેમાં પૂર્ણ રીતે કામ કરાવવા માટે યુવાનોની તથા સ્થાનિક આગેવાનોની ટીમ જાગૃત બને તે વધારે જરૂરી બને છે. આ માટે સ્થાનિક સ્વૈચ્છીક સંસ્થાઓને કામ સોંપી પ્રોત્સાહિત કરવી.
- (૧૦) ઉના વિસ્તારમાં શિક્ષિત લોકો તેમજ બેકાર લોકોને રોજગારી મળી રહે તે માટે ગૃહઉદ્યોગની શરૂઆત કરવી જોઈએ અને આર્થિક સહકાર તેમજ પ્રોત્સાહન આપવું જોઈએ.
- (૧૧) ઉના વિસ્તારનાં નાના ગામડાઓને જોડતી આરોગ્યની સુવિધાઓ આપવી જોઈએ અને શિક્ષણની જાગૃતી લાવવાનાં પ્રયત્નો કરવા જોઈએ.
- (૧૨) પીવાનાં પાણીની સમસ્યા વાળા ગામડાઓમાં શુદ્ધ પીવાલાયક પાણીની વ્યવસ્થા કરવી અને રસ્તા જેવી પ્રાથમિક જરૂરીયાતો પૂર્ણ કરવી જોઈએ.

- (૧૩) ઉના વિસ્તારમાં દરિયાય પટ્ટી સંપૂર્ણ રીતે કુદરત આધારિત ખેતી કરતી હોવાથી વરસાદની અનિયમિતતાનાં કારણે પાક નિષ્ફળ જવાનું પ્રમાણ વધારે હોય છે એટલે આ વિસ્તારની પાક વિમાની મોજાણી અલગથી થવી જોઈએ. તેમજ ગુજરાતમાં મુખ્ય બે જિલ્લામાં બગીચાનું પ્રમાણ છે. તેમાં એક દક્ષિણ ગુજરાતમાં અને બીજો સૌરાષ્ટ્રમાં જુનાગઢ અને જુનાગઢમાં પણ નાઘેર વિસ્તાર ખાસ એટલે નાઘેર વિસ્તારનાં આ બગીચાને બચાવવા માટે પ્રયત્નો થવા જોઈએ.
- (૧૪) સ્વૈચ્છીક સંસ્થાઓ તેમજ સામાજિક આગેવાનો દ્વારા સામાજિક પ્રસંગોનાં ખર્ચ બાબતે પરિવર્તન લાવી અને સમુહ લગ્ન તેમજ મંગલ વિવાહ વગેરે સામુહિક પ્રસંગો તરફ દોરવાણી આપવી જોઈએ અને સમાજમાં જાગૃતિ લાવવી જોઈએ જેથી દેવાની સ્થિતિમાં સુધારો આવે.
- (૧૫) ઉના વિસ્તારનાં સળગતા પાણીના પ્રશ્નને નિવારવા માટે ખેતરનું પાણી ખેતરમાં, ઘરનું પાણી ડંકીમાં અને ગામનું પાણી ગામમાંજ રહે તે માટે, અનુશ્રવણ તળાવો, ડંકી-બોર ચાર્જિંગ, કુવારીચાર્જ, તેમજ ચેકડેમ અને ખેત તલાવડીઓ તરફ લોકોની જાગૃતિ વધારવી અને જરૂરીયાત સમજાવવી તેમજ સરકારી ધોરણે કાર્યવાહિ પણ કરવી આવશ્યક છે.

આ કાર્યક્રમ માટે નાઘેર વિસ્તારમાં લોકોને વધારે ધાર્મિક વૃત્તિથી વાળી શકાય તેમ હોવાથી ધર્મગુરુઓ તથા સંપ્રદાયનાં વડાઓ અને સામાજિક સંસ્થાઓનો પ્રયત્ન વધારે યોગ્ય અને સફળ થઈ શકે છે. માટે ગાયત્રી પરિવાર, સ્વાધ્યાય પ્રવૃત્તિ તેમજ સ્વામિનારાયણ સંપ્રદાયનાં પ્રણેતાઓ નાઘેર બચાવ સમીતી અને નાઘેરની સ્વૈચ્છીક સંસ્થાઓએ

આગળ આવી કાર્યવાહી કરવી જરૂરી છે.

- (૧૬) ઉના વિસ્તારનાં સમુદ્રકિનારા પર પર્યટન સ્થળોનો વિકાસ કરી શકાય તેમ છે અને તેનાં આધારે આ પ્રદેશનાં વિકાસમાં યોગદાન આપી શકાય.
- (૧૭) ઉના વિસ્તારમાં હવે ખેતી ઉપર ક્યાં સુધી આધાર રાખવાનો એટલે આ વિસ્તારમાં દરિયાઈ સંપત્તિ આધારિત વ્યવસાયો વિકસાવવા અને માછીમારી માટેનાં બંદરો વિકસાવવા તેમજ સમુદ્ર કિનારે બીચ બનાવવા જોઈએ જેથી પુરક વ્યવસાય વિકસે.

#### ૬.૫ ઉપસંહાર

આમ, આપણે આ પ્રકારમાં સમગ્ર સંશોધનનાં અંતે મેળવેલી માહિતીને આધારે કેટલાક તારણો તારવવામાં આવેલા છે. જેમાં ઉના તાલુકાનાં પર્યાવરણ વિશે આબોહવા વિશે સંશોધનક્ષેત્રનાં જનજીવન પર પર્યાવરણની કેવી અસર પડે છે તે પણ માહિતી મેળવી અને આ સંશોધન દ્વારા કેટલાક સૂચનો પણ તારવવામાં આવેલા છે કે ભવિષ્યમાં ઉના તાલુકાના લોકોને પર્યાવરણને બચાવવા માટેનાં પણ સૂચનો કરવામાં આવ્યા છે. અને ભવિષ્યમાં થનારા બીજા સંશોધનો માટે તે ઘણા ઉપયોગી નીવડી શકે તેમ છે.



## સંદર્ભસૂચિ (ગુજરાતી)

૧. આચાર્ય અરવિંદ “સૌરાષ્ટ્રની જળ સમસ્યા” પ્રકાશક :  
સુરેન્દ્રનગર વિકાસ સંસ્થાન, ૧૯૯૮
૨. આચાર્ય મહાપ્રજ્ઞ “પર્યાવરણ સમસ્યા અને સમાધાન”  
એકાન્ત ભારતી પ્રકાશન, અમદાવાદ.
૩. આંટાળા શામળજીભાઈ “પાણીની જળવાણી” નેશનલ બુક ટ્રસ્ટ  
ઈન્ડિયા, એ-૫, ગ્રીન પાકુ નવી દિલ્હી,  
૧૯૯૭.
૪. અવરાણી બાબુભાઈ “કુદરતી સંપત્તિ : વિકાસ અને વ્યવસ્થાપન”  
યુનિવર્સિટી ગ્રંથ નિર્માણ બોર્ડ, ગુજરાત રાજ્ય,  
અમદાવાદ, ૨૦૦૦.
૫. બહુગુણા સંદરલાલ “જન માટે વન” સેતુ, અમદાવાદ, ૧૯૮૭.
૬. ભટ્ટ નરહરિ કે. “અંગ્રેજી ગુજરાતી વિનયન શબ્દકોષ”  
યુનિવર્સિટી ગ્રંથ નિર્માણ બોર્ડ, અમદાવાદ,  
૧૯૭૯
૭. ચૌહાણ દેવરાજ “વસ્તી ગણતરી” પરિચય ટ્રસ્ટ, મુંબઈ,  
પરિચય પુસ્તીકા પ્રવૃત્તિ, ૧૯૯૫.
૮. ચૌધરી સુમનબેન “પર્યાવરણનું સમાજશાસ્ત્ર” યુનિવર્સિટી ગ્રંથ  
નિર્માણ બોર્ડ, ગુજરાત રાજ્ય, અમદાવાદ,  
૨૦૦૦.
૯. દવે હર્ષિદા એચ. “સામાજિક સમસ્યાઓ” યુનિવર્સિટી ગ્રંથ  
નિર્માણ બોર્ડ, અમદાવાદ, ૨૦૦૦
૧૦. દવે રાજેન્દ્ર “સૌરાષ્ટ્રની પાણીની સમસ્યા” પ્રવિણ પ્રકાશન  
પ્રા. લી. રાજકોટ. ૨૦૦૧.

૧૧. ડાભી રાગજીતસિંહ એ. (તંત્રી) “કૃષિગોવિદ્યા” ગુજરાત કૃષિ યુનિવર્સિટી,  
આણંદ, ૨૦૦૦-૦૧,૦૨.
૧૨. દેસાઈ શંભુપ્રસાદ હ. “સૌરાષ્ટ્રનો ઇતિહાસ” પ્રવિણ પ્રકાશન,  
રાજકોટ, ૧૯૯૦
૧૩. દેસાઈ એચ. જી. અને  
દેસાઈ કે. જી. “સંશોધન પદ્ધતિઓ અને પ્રવિધિઓ”  
યુનિવર્સિટી ગ્રંથ નિર્માણ બોર્ડ, અમદાવાદ,  
૧૯૭૩.
૧૪. દેસાઈ એ. ડી. “સિદ્ધાંતનાં સથવારે “ગુજરાત”, પ્રકાશક  
માહિતી નિયામક ગુજરાત સરકાર, ગાંધીનગર,  
૧૯૯૩
૧૫. દેસાઈ અક્ષયકુમાર ર. સમાજખંડ ૧, ગુજરાત યુનિવર્સિટી  
અમદાવાદ, ૧૯૭૧
૧૬. દિક્ષિત એન.જી.  
પરીખ એન. જી. “માનવ ભૂગોળ” યુનિવર્સિટી ગ્રંથ નિર્માણ  
બોર્ડ, ગુજરાત રાજ્ય, અમદાવાદ, ૧૯૯૭
૧૭. ફેરફિલ્ડ ઓસ્બોર્ન “આપણી લૂંટાતી ધરતી” અનુ. સ્વ મદુલા  
અને મહેતા, ભાષાન્તરનિધિ, લોકભારતી-  
સાણોસરા, ૧૯૯૫.
૧૮. ગઢવી લક્ષ્મણ પીંગળશી “સૌરાષ્ટ્ર : સત્યમ્, શિવમ્, સુંદરમ્”  
શ્રી મેરુભા ગઢવી સ્મૃતિ પ્રકાશન, જામનગર,  
૨૦૦૦
૧૯. ગોહિલ એમ. બી.  
ગોહિલ દિવ્યા પી. “પર્યાવરણ” અતુલ પ્રકાશન  
અમદાવાદ, ૧૯૯૭-૯૮
૨૦. ગોપાલધામ સંસ્થા “આપણી જળ સમસ્યા” જે. સી. કુમારખ્યા,  
મહાવિદ્યાલય, ગઢડા (સ્વા.), ૧૯૯૭-૯૮.

૨૧. જયોર્જ ડોલ્ટન “આર્થિક વ્યવસ્થા અને સમાજ”, અનુબદરી પ્રસાદ મા. ભટ્ટ, યુનિવર્સિટી ગ્રંથ નિર્માણ બોર્ડ, ગુજરાત રાજ્ય, અમદાવાદ, ૧૯૮૧
૨૨. જનસતા દૈનિક, રાજકોટ આવૃત્તિ.
૨૩. જસાણી કે. એન. “સમુદ્ર શાસ્ત્ર” યુનિવર્સિટી ગ્રંથ નિર્માણ બોર્ડ, ગુજરાત રાજ્ય અમદાવાદ.
૨૪. ડૉ. વિદ્યુતભાઈ જોષી, ‘પારિભાષિક કોશ - સમાજશાસ્ત્ર’ યુનિવર્સિટી ગ્રંથ નિર્માણ બોર્ડ, ગુજરાત રાજ્ય, ૧૯૯૭.
૨૫. જોષી મહેશ વી. “પર્યાવરણનું અર્થશાસ્ત્ર” જ્યોત પ્રકાશન, રાજકોટ, ૧૯૯૯.
૨૬. જોષી દીપા એલ. “સમુદ્ર કિનારાનું સામાજિક પર્યાવરણ” (સૌરાષ્ટ્ર અને કેન્દ્રશાસિત પ્રદેશનાં સંદર્ભમાં) પીએચ.ડી. માં રજૂ કરાયેલ મહાનિબંધ, સૌરાષ્ટ્ર યુનિવર્સિટી, રાજકોટ, ૨૦૦૨.
૨૭. જોષી મહેશ વી. “સૌરાષ્ટ્રમાં ખેત વિકાસ” પ્રશ્નો અને ભાવી. અર્થશાસ્ત્ર વિભાગ રાજકોટ, ૧૯૯૭.
૨૮. લઈક ફ્લેઅલી “આપણું પર્યાવરણ” અનુવાદ રાજુભાઈ જંતાણિયા, નેશનલ બુક ટ્રસ્ટ-ઈન્ડીયા, ૧૯૯૧.
૨૯. માણીયાર બી. જી. “પર્યાવરણીય પ્રદુષણ અને કાનૂનો” (વ્યાખ્યાન માળા), પ્રકાશક. સૌરાષ્ટ્ર યુનિવર્સિટી, રાજકોટ-૨૦૦૦.
૩૦. માંકડ દિલીપભાઈ ‘પ્રકૃતિ’ પ્રકૃતિ પરિવાર - માસિક, ૧૯૯૮, રાજકોટ.
૩૧. મોદી નગીન “પાણી એક અદભૂત રસાયણ” ગુર્જર ગ્રંથ રત્ન કાર્યાલય, ગાંધીરોડ, અમદાવાદ, ૨૦૦૧.

૩૨. નિયામકશ્રી ગુજરાત ઈકોલોજી કમીશનનાં અભ્યાસનાં તારાણો, ગુજરાત ઈકોલોજી કમીશન, વડોદરા, ૧૯૯૮.
૩૩. પંડ્યા મહેશ (સંપાદક) “પર્યાવરણ મિત્ર” સામાજિક ન્યાય કેન્દ્ર બોડકાદેવ અમદાવાદ, ૨૦૦૧ થી અંક ૪૦ થી ૫૩.
૩૪. પરમાર વાય. એ. “સમાજશાસ્ત્રીય સિદ્ધાંતો” યુનિવર્સિટી ગ્રંથ નિર્માણ બોર્ડ, અમદાવાદ, ૧૯૯૭
૩૫. પરમાર વાય. એ. “સામાજિક સ્તરરચનાં” પોપ્યુલર પ્રકાશન, સુરત.
૩૬. પરમાર પી. વાય “પર્યાવરણ અને પ્રાણીઓ” યુનિવર્સિટી ગ્રંથ નિર્માણ બોર્ડ, ગુજરાત રાજ્ય, અમદાવાદ, ૧૯૯૮.
૩૭. પારેખ એમ. જી. “પર્યાવરણની સમસ્યાઓ” બાલગોવિંદ, પ્રકાશન ટ્રસ્ટ, અમદાવાદ, ૧૯૯૪.
૩૮. પટેલ તારાબેન “સમાજશાસ્ત્રનાં મુળતત્ત્વો” ગુજરાત યુનિવર્સિટી અમદાવાદ, ૧૯૫૯
૩૯. પટેલ બબાભાઈ “વિકસતા દેશોનું અર્થતંત્ર” શ્રી જમનાદાસની કું. અમદાવાદ, ૧૯૯૪.
૪૦. પટેલ રમેશ “પર્યાવરણમાં માનવીનો હસ્તક્ષેપ” નવ ભારત પ્રકાશન મંદિર, બાલાહનુમાન અમદાવાદ, ૧૯૯૩.
૪૧. પટેલ આંબાલાલ “પટેલ ક્ષર્મ એન્ડ નર્સરી” ઉદવાડા સ્ટેશન સુરત.

૪૨. પટેલ કેશવલાલ “વસતિ વિસ્ફોટ અને પ્રદુષણ” (આપાળે અને પર્યાવરણ પુસ્તક શ્રેણી) ગુર્જર ગ્રંથરત્ન કાર્યાલય, અમદાવાદ, ૧૯૯૬.
૪૩. પટેલ કેશવલાલ “માનવી અને કુદરત”
૪૪. પટેલ કેશવલાલ “કુદરતી પર્યાવરણ”
૪૫. પટેલ કેશવલાલ “ઔદ્યોગિક પર્યાવરણ”
૪૬. પટેલ કેશવલાલ “સામાજિક પર્યાવરણ” આપાળે અને પર્યાવરણ પુસ્તક શ્રેણી ગુર્જર ગ્રંથરત્ન કાર્યાલય, અમદાવાદ, ૧૯૯૬.
૪૭. રાવલ અભય (તંત્રી) “શબ્દવેદ” ઈન્ફોર્મેશન રિપાર્ટમેન્ટ જર્નાલિસ્ટ વેલ્ફેર સોસાયટી, ગાંધીનગર, માર્ચ ૧૯૯૭, થી માર્ચ ૧૯૯૮.
૪૮. રાવ એચ.વી. “સંઘર્ષણથી સમૌન્નતિ” સમાજશાસ્ત્ર ભવન, સૌરાષ્ટ્ર યુનિવર્સિટી, રાજકોટ, ૨૦૦૨.
૪૯. સર ભગવતસિંહજી “ભગવદગો મંડલ” પ્રવિણ પ્રકાશન, રાજકોટ, ૧૯૯૬.
૫૦. સંદેશ દૈનિક રાજકોટ આવૃત્તિ.
૫૧. શાહ એ. જી. અને દવે જી. કે. “સામાજિક સંશોધન પદ્ધતિઓ” રચના પ્રકાશન, અમદાવાદ.
૫૨. શાહ વી. પી. “સંશોધન અહેવાલ લેખન” યુનિવર્સિટી ગ્રંથ નિર્માણ બોર્ડ, અમદાવાદ, ૧૯૯૭
૫૩. શાહ વી. પી. “સંશોધન ડિઝાઈન” યુનિવર્સિટી ગ્રંથ નિર્માણ બોર્ડ, અમદાવાદ, ૧૯૯૭

૫૪. શાહ વિમળ પી. “સંશોધન આયોજન” યુનિવર્સિટી ગ્રંથ  
નિર્માણ બોર્ડ, અમદાવાદ, ૧૯૯૩
૫૫. શેષગિરી એન. “પ્રદુષણ” અનુવાદક, નારાયણભાઈ પટેલ,  
નેશનલ બુક ટ્રસ્ટ ઈન્ડિયા, ૧૯૯૯.
૫૬. શેઠ પ્રવિણ “ગાંધી વિચાર અને પર્યાવરણ” અનુ  
મનોજ સોની, પ્રકાશક ગુજરાત વિદ્યાપીઠ,  
અમદાવાદ, ૧૯૯૫.
૫૭. સ્મિથ એફ. સી. “પાણી વિશે આટલું જાણી લો” અનુવાદ :  
વિજય ગુપ્ત મોર્ય, વોરા એન્ડ કંપની,  
પબ્લિશર્સ, પ્રા. લિ. ૩, રાઉન્ડ બિલ્ડીંગ,  
કાલબાદેવી રોડ, મુંબઈ.
૫૮. શુક્લ બી. એમ. “કાયદો અને પર્યાવરણ”, યુનિવર્સિટી ગ્રંથ  
નિર્માણ બોર્ડ, ગુજરાત રાજ્ય, અમદાવાદ,  
૧૯૯૭.
૫૯. ડૉ. ઠાકર મીનાક્ષી (તંત્રી) જળસંકટ અને જળ સંરક્ષણ :  
પ્રશ્નો અને સમાધાન  
“યોજના” માસિક, પ્રકાશન વિભાગ, યોજના  
કાર્યાલય પાલડી, અમદાવાદ,  
વર્ષ : ૨૮, અંક:૩, જુન-૨૦૦૧
૬૦. ત્રિવેદી શિવપ્રસાદ પર્યાવરણ અને પ્રદુષણ.
૬૧. ત્રિવેદી મહેશ એમ અને માનવ અને પર્યાવરણ, ભૌગોલિક પરિપ્રેક્ષ્યમાં  
પાઠક યશવંત પી. યુનિવર્સિટી ગ્રંથ નિર્માણ બોર્ડ, અમદાવાદ,  
૧૯૯૪

૬૨. ત્રિવેદી પ્રકુલ “પર્યાવરણ પોથી” જનપથ અમદાવાદ, ૧૯૯૪.
૬૩. વોરા રાજીવ “પ્રશ્ન પર્યાવરણનો” હિન્દ સ્વરાજ મંડળ રાજકોટ, ૧૯૯૦.
૬૪. વોરા વાસુદેવ અને ઉચાટ ડી.એ. “પર્યાવરણ શિક્ષણ વિચાર”, હિન્દ સ્વરાજ મંડળ, રાજકોટ, ૧૯૯૮.
૬૫. ઝાલા હરેશભાઈ “ગુજરાતનાં કોળી” (એક પરિચય) સમુદાય અભ્યાસ શ્રેણી, સેન્ટર ફોર કોમ્યુનિટી સ્ટડીઝ, અમદાવાદ, ૧૯૯૮.
૬૬. ઝાલા હરેશભાઈ “નાધેર વિસ્તારની કોળી કોમ” એક સમાજશાસ્ત્રીય અભ્યાસ, પીએચ.ડી. મહાનિબંધ, સૌરાષ્ટ્ર યુનિવર્સિટી, રાજકોટ, ૧૯૯૪.
૬૭. ઝવેરી મહેન્દ્રભાઈ કે. “સામાજિક પરિવર્તન” ગુજરાત યુનિવર્સિટી અમદાવાદ, ૧૯૭૭
૬૮. સોની એન. વી. અને ડૉ. વ્યાસ એચ. યુ. વન વિકાસ અને પર્યાવરણની સમતુલા વર્ષ : ૨૮, અંક ૩, જુન-૨૦૦૧ યોજના.
૬૯. ગઢિયા પુરુષોત્તમ પ્રકૃતિક સંપદા : પર્યાવરણની જાળવાણી, વર્ષ : ૨૮, અંક : ૩, જુન : ૨૦૦૧
૭૦. ખાત્રા હરેશ જળ પુનઃ ઉપયોગ યોજના, વર્તમાન જરૂરિયાત અને ભવિષ્યની માંગ, વર્ષ : ૨૮, અંક : ૯, ડિસે. ૨૦૦૧, યોજના.

## (हिन्दी)

१. चोपडा पी. एन  
पुरी बी. एन.  
दास एम. एन.
  २. गांधी इंदिराजी
  ३. कर्व इरावती
  ४. कोली हरिनारायण
  ५. माथुर रीता
  ६. मुखर्जी रविन्द्रनाथ
  ७. राठोड उमेश
  ८. रावत हरिकृष्ण
- “भारत का सामाजिक सांस्कृतिक और आर्थिक इतिहास” दी मैकमिलक कंपनी ओफ इन्डिया लिमिटेड, दिल्ली, १९७५.
- “पर्यावरण का संरक्षण” न्यु एब इन्टरनेशनल प्रा.ली. पब्लिशर्स. दिल्ली, १९९८.
- हिन्दु समाज और जाति व्यवस्था ओरीएन्ट लॉगमेन्ट लीमिटेड १९७५.
- पर्यावरण एवं मानव संसाधन, पोईन्टर पब्लिशर्स, एस. एम. एम. हाईवे, जयपुर, १९९६.
- आर्थिक विकास एवं प्राकृतिक संसाधन आर.बी.एस.ए. पब्लिशर्स ए.एम.एम.एव. हाईवे जयपुर १९८९.
- समाजशास्त्र के सिद्धांत एलाइड पब्लिशर्स लीमिटेड, न्यु दिल्ली १९९४.
- “पर्यावरण एवं प्रदुषण” निमा प्रकाशन न्यु दिल्ली, १९९८.
- “समाजशास्त्र विश्वकोश” रावत पब्लिकेशन जयपूर, १९९८.



९. शर्मा दामोदर “हमारा पर्यावरण” साहित्यगार  
एस.एम. एम. हाईवे, जयपुर, १९९७.
१०. शर्मा दामोदर और  
डा. हरि महर्षि “जल और जल प्रदूषण” प्रकाशक  
साहित्यगार एस. एम. एम. जयपुर,  
१९९६.
११. तोमर रामबिहारीसिंह “ग्रामीण समाजशास्त्र” श्री राम मेदरा  
एन्ड कंपनी, आगरा, १९७३.
१२. त्रिपाठी शंभुरत्न “समाज के मुलाधार” किताबघर पेरेड  
कानपुर, १९६१.

**(English)**

1. Aggarwal R.R. & Gupta R. N. Saline Alkali Soils in Indian; Indian Council of Agricultural Research, New Delhi : 1966.
2. Bhatt. R.G., Eco Environment and Wild Life, Management study in Gujarat - 1993.
3. Channas on. (Editor) "Ecology and Human Adaptation" Studies in cultural and social perspectives." Cosmo Publications. India. 1998.
4. Devis Kingsaley Human Society, the MacMillan Co. Ltd, New York - 1954.
5. Forcese and Stephen Social Research methodology Prancitice Hall, New York, 1973.
6. Gisbert P. Fundamental of Sociology
7. Good and Hatt Methods in Social Research. Pub America (New York) Indian Edition 1970.
8. Gopal H. M. An Introduction of Research procedure, Asian Publishing House, Bombay

9. Govt. of Gujarat Report of the high level committee to examine the problems of salinity in gress a Long - Costal Area of Saurashtra Public Works Department, Sachivalaya Gandhinagar-1978.
10. Guha Ramchandra (Edited by) "Social Ecology", Oxford University Press, Delhi; 1994.
11. Guha Ramchandra Environmenmentatism - A Global History Oxford Uni. Press. Delhi - 2000.
12. Jayapalan N. Indian Society and Social Institute Atlantice Publications. 2001.
13. Madan Mohan "Ecology and Development", Rawat Publications. Jawahar Nagar, Jaipur India. 2000
14. Mozer and Kalton Survey methods in social investigation, Pub Heinman Edu. Book Ltd. London. 1971.
15. Pawar S.N. & Patil R.B. "Sociology of Environment" Rawat Pubblication, Jaipur-1996.
16. Pearce David W. Jermy J Warford "World without and", Oxford Uni. Press. 1996.

17. Rajasekhar D. "Land Transfers and Family Partitioning", Oxford & IBH Publishing. Co. Pvt. Ltd. New Delhi.
18. Ross E.T. Sociology and Social Problems
19. Singh Udai Pratap & Singh Awadhesh Kumar Human Ecology & Development in India. APH Publication Corporation New Delhi. 1999.
20. Singh Pramod Ecology of Rural India Ashish Publishing House. New Delhi - 1987.
21. Sudarshana R. & Others "Subtle Issues in Costal Management" Indian Institution of Remote Sensing (N.R.S.A.) Feb.2000.
22. Tyler Miller "Environment Science" An Introduction wadsworth Publication Company. Belmont. California. 1988.
23. Young P. V. Scientific Social Survey and Research, Asia Pub. House. Bombay 1960.

: Journal Artical :

1. Dobba A.G. & Singh V. P. - Numerical Simulation of Saltwater intrusion into Laccadive Island a quitters due to climate change. Journal of the Geological society in India. AGSO Research 2000.
2. Lawrie K.G., Manday T.J. & Others - A geological systems approach to understanding the processes involved in land and water salinisation - the Gilmore Project area, Central West New South Wales AGSO - Research New Sletler - 2000.
3. Chaudhary K. - Urban geophysical studies on the ground water environment in party of Gangeticwelta. Journal of the Geological society in India. (2000).
4. Kefford B. J. - The effect of Saline water : Implications for monitoring programs and management. Journals of Environment, Monitoring and Assessment - 2000.
5. Kulkarni K. M. Navadas V. Nagi & Others - Drinking waer salinity Problem in Coastal Orissa India.  
Source - 9 sotope technique in the study in the environment change processing symposium, Vienna.
6. Belaram J. M. - Irrigation with Saline water : Benefits and environment impact. Agricultural water Management Journal 1991.

મુલાકાત અનુસૂચિ

**“જનજીવન પર પર્યાવરણની અસરો  
- ઉના તાલુકાનાં સામાજિક પરિપ્રેક્ષ્યમાં”**

માર્ગદર્શક

**ડૉ. રાજેન્દ્રસિંહ એ. રાઠોડ**

એમ.એ., બી.એડ., એમ.ફિલ., પીએચ.ડી.

બહાઉદ્દીન વિનયન કોલેજ

જૂનાગઢ.

સંશોધક

**જડેજા રાજેન્દ્રસિંહ સી.**

એમ.એ. (સમાજશાસ્ત્ર)

સૌરાષ્ટ્ર યુનિવર્સિટી

રાજકોટ.

ભાઈશ્રી/બહેનશ્રી,

હું સમાજશાસ્ત્ર વિષયમાં સૌરાષ્ટ્ર યુનિવર્સિટીમાં પીએચ.ડી.નો અભ્યાસ કરું છું. આ માટે નીચે આપેલા કેટલાક પ્રશ્નોના જવાબ આપવા વિનંતી. આપના દ્વારા આપવામાં આવેલી માહિતી સંશોધનનાં ઉપયોગ સિવાય અન્ય કોઈ ઉપયોગ માટે લેવાશે નહીં જેની આપને ખાત્રી આપું છું.

આપનો વિશ્વાસુ

**જડેજા રાજેન્દ્રસિંહ સી.**

## વ્યક્તિગત માહિતી

૧. ઉત્તરદાતાનું નામ : \_\_\_\_\_
૨. ગામ : \_\_\_\_\_
૩. જ્ઞાતિ : \_\_\_\_\_
૪. લીંગ : સ્ત્રી  પુરુષ
૫. ઉંમર
૧. ૨૦ થી ૩૫ વર્ષ  ૨. ૩૬ થી ૫૦ વર્ષ
૩. ૫૧ થી વધુ વર્ષ
- ૬ કુટુંબનો વ્યવસાય
૧. ખેતી  ૨. મજૂરી
૩. વેપાર  ૪. નોકરી
- ૭ ઉત્તરદાતાનો શૈક્ષણિક દરજ્જો
૧. અશિક્ષિત  ૨. પ્રાથમિક શિક્ષણ
૩. માધ્યમિક શિક્ષણ  ૪. ઉ.માધ્યમિક શિક્ષણ
૫. ઉચ્ચ શિક્ષણ  ૬. વ્યાવસાયિક શિક્ષણ
- ૮ કુટુંબનો પ્રકાર
૧. સંયુક્ત  ૨. વિભક્ત
- ૯ કુટુંબની કુલ વાર્ષિક આવક
૧. રૂ. ૧ લાખ કે તેથી ઓછી
૨. રૂ. ૧ લાખ થી ૨ લાખ
૩. રૂ. ૨ લાખ થી ૩ લાખ
૪. રૂ. ૩ લાખથી વધુ

૧૦ કુટુંબમાં સભ્યોની સંખ્યા

- |        |                          |              |                          |
|--------|--------------------------|--------------|--------------------------|
| ૧. બે  | <input type="checkbox"/> | ૨. ત્રણ      | <input type="checkbox"/> |
| ૩. ચાર | <input type="checkbox"/> | ૪. ચારથી વધુ | <input type="checkbox"/> |

૧૧ કુટુંબમાં બાળકોની સંખ્યા

- |         |                          |               |                          |
|---------|--------------------------|---------------|--------------------------|
| ૧. એક   | <input type="checkbox"/> | ૨. બે         | <input type="checkbox"/> |
| ૩. ત્રણ | <input type="checkbox"/> | ૪. ત્રણથી વધુ | <input type="checkbox"/> |

૧૨ ઘરમાં ફર્નિચરમાં કેટલા સાધનોની સગવડ છે ?

- |                 |                          |                      |                          |
|-----------------|--------------------------|----------------------|--------------------------|
| ૧. ટી.વી.       | <input type="checkbox"/> | ૨. ફ્રિજ             | <input type="checkbox"/> |
| ૩. એરકન્ડીશન    | <input type="checkbox"/> | ૪. વોશીંગમશીન        | <input type="checkbox"/> |
| ૫. મીક્ષર       | <input type="checkbox"/> | ૬. ગીઝર              | <input type="checkbox"/> |
| ૭. ઓવન          | <input type="checkbox"/> | ૮. વોટર પ્યુરીફિકેશન | <input type="checkbox"/> |
| ૯. ડાઈનીંગ ટેબલ | <input type="checkbox"/> |                      |                          |

૧૩ કેવા પ્રકારનાં વાહનોની સુવિધા ધરાવો છો ?

- |                 |                          |         |                          |
|-----------------|--------------------------|---------|--------------------------|
| ૧. સ્કૂટી મોપેડ | <input type="checkbox"/> | ૨. બાઈક | <input type="checkbox"/> |
| ૩. કાર          | <input type="checkbox"/> |         |                          |

૧૪ ઘરનું મકાન છે કે ભાડાનું ?

- |              |                          |           |                          |
|--------------|--------------------------|-----------|--------------------------|
| ૧. સ્વમાલિકી | <input type="checkbox"/> | ૨. ભાડેથી | <input type="checkbox"/> |
|--------------|--------------------------|-----------|--------------------------|

૧૫ સ્થાનિક કક્ષાએ જ વસવાટ કરવાની ઈચ્છા ધરાવો છો કે સ્થળાંતરની ?

- |            |                          |             |                          |
|------------|--------------------------|-------------|--------------------------|
| ૧. સ્થાનિક | <input type="checkbox"/> | ૨. સ્થળાંતર | <input type="checkbox"/> |
|------------|--------------------------|-------------|--------------------------|

૧૫.૧ જો સ્થળાંતર તો શા માટે ?

- |           |                          |            |                          |
|-----------|--------------------------|------------|--------------------------|
| ૧. શિક્ષણ | <input type="checkbox"/> | ૨. વ્યવસાય | <input type="checkbox"/> |
| ૩. નોકરી  | <input type="checkbox"/> | ૪. અન્ય    | <input type="checkbox"/> |



- ૧૬ તમારા કુટુંબ વિશે તમારો મત શો છે ?
૧. રૂઢિગત  ૨. મધ્યમ
૩. આધુનિક
- ૧૭ બાળકોનાં અભ્યાસ માટે કયા સથાનની પસંદગી કરો છો ?
૧. સ્થાનિક  ૨. બહારગામ
- ૧૮ પરંપરાગત પોષાકને સ્વીકારો છો કે આધુનિક ?
૧. પરંપરાગત  ૨. આધુનિક
- ૧૯ લગ્નમાં કયા પાસાને સ્વીકારો છો ?
૧. સમુહ લગ્ન  ૨. મધ્યમખર્ચથી
૩. ધામધૂમથી
- ૨૦ સ્વમાલિકીની ખેતીની જમીન ધરાવો છો કે નહીં ? હા  ના
- ૨૦.૧ જો 'હા' તો વર્ષમાં કેટલી વખત પાક મેળવો છો ?
૧. એક  ૨. બે
૩. ત્રણ
- ૨૧ જમીનનો પ્રકાર કેવો છે ?
૧. કાળી  ૨. લાલ
૩. ગોરાળુ  ૪. રેતાળ
- ૨૨ સિંચાઈની કઈ પદ્ધતિ અપનાવો છો ?
૧. ભૂગર્ભ જળ  ૨. નદી
૩. અન્ય
- ૨૩ ખેતીમાં નવા યાંત્રિક ઓજારોનો ઉપયોગ કરો છો ? હા  ના
- ૨૪ ક્ષારયુક્ત જમીનની આર્થિક રીતે વિપરીત અસર પડે છે ? હા  ના
- ૨૫ ક્ષારયુક્ત જમીનથી ઉત્પાદન પર કેવી અસર થાય છે ?
૧. સારી  ૨. ખરાબ

- ૨૬ તમારા વિસ્તારમાં ખારા પાણીની સમસ્યા છે તો રોજિંદગી જરૂરિયાતનું (રસોઈ, પીવાનું) પાણી ક્યાંથી લાવો છો ?
૧. નળ આવે છે.  ૨. બહારગામથી
- ૨૭ ખેતી માટે કોઈ નિષ્ણાતનું માર્ગદર્શન લો છો ? હા  ના
- ૨૮ ઉદ્યોગોનાં વિકાસથી આર્થિક સદ્ધરતા આવેલ છે ? હા  ના
- ૨૯ ક્ષારયુક્ત જમીનથી શરીરને નુકશાન થાય છે ? હા  ના
- ૨૯.૧ જો 'હા' તો તેનાં માટે સરકાર કોઈ પગલા લે છે ? હા  ના
- ૩૦ તમારા ગામમાં આરોગ્યકેન્દ્રની સુવિધા છે કે નહીં ? હા  ના
- ૩૧ ક્ષારયુક્ત પાણીનાં શુદ્ધિકરણ માટે આધુનિક યાંત્રિક પદ્ધતિનો ઉપયોગ કરો છો ?
૧. હા  ૨. ના
૩. અન્ય તો શું : \_\_\_\_\_
- ૩૨ ઔદ્યોગિક વિકાસથી અહીંની આબોહવામાં ફેરફાર થયો છે ? હા  ના
- ૩૩ ઉદ્યોગોનાં વિકાસથી તમારી રોજગારીમાં વધારો થયો છે ? હા  ના
- ૩૪ પર્યાવરણનાં બચાવ માટે ઉદ્યોગ માલિકો દ્વારા કંઈ પગલા લેવાય છે ?
- હા  ના
- ૩૫ તમારા વિસ્તારના રાજકીય નેતા તમારા ગામમાં ખારા પાણી બાબતે કોઈ ચર્ચા કરવા મદદ કરવા આવે છે ? હા  ના
- ૩૬ તમારા ગામમાં ખારા પાણી અંગે સ્વૈચ્છિક સંસ્થાઓની સહભાગીદારીતા છે ?
- હા  ના