



નર્મદા જિલ્લાના ગ્રામવિકાસમાં વોટરશેડ યોજનાનો ફાળો

પૃથ્વીરાજ એલ. પરમાર

રીસર્ચ સ્કોલર, સમાજકાર્ય, સુરેન્દ્રનગર યુનિવર્સિટી, વઢવાણ શહેર

સારાંશ

ગ્રામીણ વિકાસ સંબંધી અનેકવિધ ખ્યાલો વિકસ્યા છે. વસંત દેસાઈ પોતાનાં પુસ્તક "રૂરલ ડેવલોપમેન્ટ-વોલ્યુમ-2" માં ગ્રામીણ વિકાસ એટલે લોકોની મૂળભૂત જરૂરયાતોને લક્ષમાં લઈ ગ્રામીણ ગરીબી દૂર કરવા ગ્રામ્ય વિસ્તારો નાં સમાજીક અને આર્થિક માળખામાં થતાં એવા પરિવર્તનો કે જે ઓછા - માં ઓછાં સમયમાં ગ્રામીણ પ્રજાને મહત્તમ સુખાકારી અપાવી શકે. ગુજરાત રાજ્યમાં આવેલો નર્મદા જિલ્લાનું ક્ષેત્રફળ 2,755 ચો. કિ.મી. છે. આ જિલ્લામાં મોટા ભાગનો વિસ્તાર ડુંગરાળ અને વનાચ્છાદિત છે. આ જિલ્લાની રચના 2 ઓક્ટોબર 1997ના રોજ કરવામાં આવી હતી. વડોદરા જિલ્લાના તિલકવાડા અને ભરૂચ જિલ્લાના નાંદોડ, ડેડીયાપાડા અને સાગબારા દ્વારા નવો નર્મદા જિલ્લો રચવામાં આવ્યો હતો. જિલ્લામાં લગભગ 552 ગામોમાંથી 15 ગામોને પસંદ કરવામાં આવ્યા છે. જેમાંથી 65 નમૂનાઓ તરફથી પ્રશ્નાવલી દ્વારા જવાબો મેળવવામાં આવ્યા છે અને તેના દ્વારા ફલિત થતા તારણો પ્રસ્તુત સંશોધનમાં જોવા મળે છે.

ચાવીરૂપ શબ્દો: નર્મદા જિલ્લો, ગ્રામવિકાસ, વોટરશેડ યોજના

1. પ્રસ્તાવના

22મી માર્ચે વિશ્વભરમાં પાણી દિવસની ઉજવણી હવે ગંભીરતાથી કરવામાં આવી છે. કારણકે મનુષ્યની ત્રણ મુખ્ય જરૂરિયાતો પૈકીની સૌથી મહત્વની જરૂરિયાત પાણીની તંગી ને કારણે હવે પાણી માટે જળયુદ્ધો ખેલવા



પડે તેવી પરિસ્થિતિનું નિર્માણ થયું છે. સંયુક્ત રાષ્ટ્રસંઘે આ અંગે ચિંતા વ્યક્ત કરતા જણાવ્યું કે આગામી 20 વર્ષમાં પાણીની ગંભીર કટોકટી ઊભી થશે. વિશ્વના જળ સરોવરો ઝડપથી સૂકાઈ રહ્યા છે જેના કારણે વધતી વસ્તી સામે પાણીની ભારે તંગીનો સામનો કરવો પડશે. વૈશ્વિક ચેતવણી તો એવી આપવામાં આવી છે કે સરેરાશ વ્યક્તિના પાણી પુરવઠામાં કાપ મૂકવાનો વારો આવશે ! સંયુક્ત રાષ્ટ્રસંઘના પ્રકાશિત અહેવાલમાં જણાવાયું છે કે રાજકીય નેતાઓ યોગ્ય અને અસરકારક પગલાં લેવામાં નિષ્ફળ નીવડ્યા છે. કેટલાક કેસોમાં પાણીની ગંભીર કટોકટી અંગે વિવાદ ઊભા થયા છે. વિશ્વના કુલ વસ્તી પૈકીના 20 ટકા વસ્તી શુદ્ધ પીવાનું પાણી ધરાવતી નથી જે મોટી સમસ્યા છે. વર્લ્ડ વોટર એસેસમેન્ટ પ્રોગ્રામ ડિરેક્ટર ગોલ્ડન યંગે જણાવ્યું છે કે પાણીની કટોકટી ઊભી થવાની છે.

પ્રવર્તમાન યુગમાં ગામોમાં લોકો દ્વારા વરસાદી પાણી રોકવા સંગ્રહવા અને ભૂતળમાં ઊતારવા માટે જળસંચયના વ્યાપક કાર્યો થવા લાગ્યા છે. પાણી અછતવાળા અન્ય વિસ્તારોમાં પણ લોકો દ્વારા જળ સંચયના કાર્યો માટે વલણ વધતું જાય છે. એમાંથી નર્મદા જિલ્લો પણ બાદ નથી. અહીં પણ જળ-સંચય માટે કાર્યક્રમો કરવામાં આવ્યા છે. આમ, નર્મદા જિલ્લાના સંદર્ભમાં વોટરશેડ યોજના દ્વારા ગ્રામવિકાસ પર અભ્યાસ કરવા વિચાર્યું.

2. સાહિત્ય સમીક્ષા

- **Alon, et al. (1980):** આ અભ્યાસમાં વોટરશેડ મેનેજમેન્ટ પ્રોગ્રામ અપનાવવાથી જમીનની ખોટ લગભગ 25 ટકા ઓછી થઈ છે એવું જાણવા મળે છે અને તેના પરિણામે આર્કાનીસ, નોર્થ લેક ચિકોલ વોટરશેડમાં પાકની પદ્ધતિમાં ફેરફારને કારણે ખેડૂતોને વળતરમાં 40 ટકાનો વધારો થયો છે.
- **Mann and Rao (1981):** સેન્ટ્રલ એરિડ ઝોન રિસર્ચ ઇન્સ્ટિટ્યૂટ, જોધપુર ખાતે આ અભ્યાસ હાથ ધરવામાં આવ્યો હતો, જેના દ્વારા જાણવા મળે છે કે ખેત તલાવડીમાંથી પાણીની ઉપલબ્ધતામાં વધારો થવાથી બેવડા પાક હેઠળના વિસ્તારમાં વધારો થયો છે અને શુષ્ક પ્રદેશોમાં પણ વરસાદ આધારિત સ્થિતિમાં બેવડા પાક માટે નવા વિસ્તારો ખોલવામાં આવ્યા છે.



- **Singh, et al. (1989):** પંજાબમાં કાંડી વોટરશેડ એરિયા ડેવલપમેન્ટ પ્રોજેક્ટની સામાજિક અને આર્થિક અસરના સંદર્ભમાં કરવામાં આવેલા આ અભ્યાસ પરથી તારણ કાઢ્યું કે બિનખેતીમાંથી ખેતીમાં, બિનખેતી ન શકાય તેવા કચરામાંથી ખેતીલાયક વિસ્તાર અને બિન-પિયતથી સિંચાઈ, જમીનના ઉપયોગની પેટર્નમાં નોંધપાત્ર ફેરફારો થયા છે. આ પ્રોજેક્ટને કારણે પાક પેટર્ન વિશ્લેષણ દર્શાવે છે કે લાભાર્થીઓ વ્યાપારી પાકોની તરફેણમાં હતા.
- **Nataraj (1989):** આંધ્રપ્રદેશના કરનૂલ જિલ્લાના ચિન્નાટેકુર વોટરશેડના વોટરશેડ વિસ્તારના સંદર્ભમાં કરવામાં આવેલ આ સંશોધન માંથી એ જાહેર થાય છે કે અન્ય જૂથોની સરખામણીમાં મગફળીની ઉપજ ધરાવતા ખેતરોમાં 235.2 ટકા વધારો નોંધાયો છે.
- **Reddy and Walker (1990):** ચેલ્લારા અને મીતરમારી વોટરશેડ વિસ્તારો દ્વારા કરવામાં આવેલા આ અભ્યાસ પરથી એવું બહાર આવ્યું છે કે ચેલ્લારા અને મીતરમારી વોટરશેડ વિસ્તારોમાં બિન-વોટરશેડ ગામોની તુલનામાં પાણીવાળા ગામોમાં સિંચાઈવાળા વિસ્તારની ટકાવારી અને કુલ વાવેતર વિસ્તારની ટકાવારી નજીવી જ વધારે હતી.
- **Birandar (1991):** મુચ્કુલ્લાનાલા જિલ્લા વોટરશેડના આ અભ્યાસમાં જાણવા મળે છે કે આઠ હેક્ટર બિન ખેતીલાયક જમીનને યોગ્ય વન વૃક્ષો વાવવા દ્વારા વૈકલ્પિક જમીનના ઉપયોગ હેઠળ લાવવામાં આવી હતી, જ્યારે બાકીની બિન ખેતીલાયક જમીનને ગોચર હેઠળ લાવવામાં આવી હતી. જેનાથી જમીનની વહેંચણી પ્રમાણે તેમાં થયેલા ફેરફારોની નોંધ કરવામાં આવી હતી અને સરકારશ્રી દ્વારા આ જમીન પર વન વિસ્તાર વધારવાના પ્રોજેક્ટ્સ શરૂ કરવામાં આવ્યા હતા.

3. સંશોધન અભ્યાસમાં પ્રયોજાયેલાં ખ્યાલો

- **વોટરશેડ :** કુદરતી સ્ત્રોતો જેવા કે જળ-જમીન, વનસ્પતિ પ્રાણીઓ વગેરેના વિકાસ માટેના સક્રિય સુવ્યવસ્થિત અને જ્યાં જે સ્થિતિમાં છે તેનો જ પુરુપુરો ઉપયોગ કરવાનાં આયોજન અને અમલીકરણ ને વોટરશેડ કહેવામાં આવે છે. બીજી રીતે કહીએ તો નિશ્ચિત, બિંદુ/ જગ્યાએથી પાણીનો પ્રવાહ વહીને એક જ જગ્યાએથી પસાર થતો હોય અને એની આજુબાજુ નાં વિસ્તારોનો વિકાસ ઘટક એટલે વોટરશેડ.



- **નર્મદા જિલ્લો:** નર્મદા જિલ્લો ગુજરાત રાજ્યમાં આવેલો વહિવટી જિલ્લો છે, જેનું વડુ મથક રાજપીપળા છે. જિલ્લાનું ક્ષેત્રફળ 2,755 ચો. કિ.મી. છે. આ જિલ્લામાં મોટા ભાગનો વિસ્તાર ડુંગરાળ અને વનાચ્છાદિત છે. આ જિલ્લાની રચના 2 ઓક્ટોબર 1997ના રોજ કરવામાં આવી હતી. વડોદરા જિલ્લાના તિલકવાડા અને ભરૂચ જિલ્લાના નાંદોડ, ડેડીયાપાડા અને સાગબારા દ્વારા નવો નર્મદા જિલ્લો રચવામાં આવ્યો હતો.
- **ગ્રામવિકાસ :** ગ્રામીણ વિકાસ સંબંધી અનેકવિધ ખ્યાલો વિકસ્યા છે. વસંત દેસાઈ પોતાનાં પુસ્તક "રૂલ ડેવલોપમેન્ટ-વોલ્યુમ-2" માં ગ્રામીણ વિકાસ એટલે લોકોની મૂળભૂત જરૂરયાતોને લક્ષમાં લઈ ગ્રામીણ ગરીબી દૂર કરવા ગ્રામ્ય વિસ્તારો નાં સમાજીક અને આર્થિક માળખામાં થતાં એવા પરિવર્તનો કે જે ઓછા - માં ઓછાં સમયમાં ગ્રામીણ પ્રજાને મહત્તમ સુખાકારી અપાવી શકે.
- **ખેડૂત :** કોઈપણ સ્ત્રી કે પુરૂષ પોતાની માલિકીની જમીન પર માલિક તરીકે એકલા અથવા કુટુંબનાં કામ કરનારાઓ સાથે ખેતી કરતા હોય અથવા ખેતી સંબંધે દેખરેખ રાખવા કે દોરવણી આપવા સહિત ખેતીમાંથી રોકડ, જણસ કે ભાગ ચુકવીને સરકાર કે ખાનગી વ્યક્તિ કે સંસ્થા પાસેથી ધારણ કરેલી જમીન પર ખેતી કરતા હોય એમને ખેડૂત ગણવામાં આવ્યા છે.
- **ખેત મજૂર :** અન્ય વ્યક્તિની જમીન પર રોકડ, જણસ કે ભાગરૂપે વેતન મેળવીને કામ કરતી વ્યક્તિને ખેતમજૂર ગણવામાં આવી છે.
- **નો - સોર્સ :** પીવાના પાણીના સાધન વિનાના ગામને નો-સોર્સ ગામ કહેવામાં આવે છે. તેમ છતાં, જે ગામમાં એકપણ જાહેર કુવો ન હોય, અથવા જે ગામમાં જાહેર કુવો હોય પણ ઉનાળામાં પાણી સુકાઈ જતું હોય, અથવા પીવાનું પાણી એક કિ.મી. કરતા વધારે અંતરથી લાવવું પડતું હોય, વિગેરે સમસ્યા હોય તેને નો-સોર્સ ગામ કહેવામાં આવે છે.

4. અભ્યાસના હેતુઓ

- નર્મદા જિલ્લામાં વોટરશેડ યોજનાથી થયેલ અસરો અને વોટરશેડ યોજનાથી આવેલ આર્થિક પરિવર્તન નો અભ્યાસ કરવો.
- નર્મદા જિલ્લાના સંદર્ભમાં વોટરશેડ યોજનાની આવેલ સાપ્રદાયિક પરિવર્તનનો અભ્યાસ કરવો.



5. સંશોધનની પરિકલ્પનાઓ

- વોટરશેડ યોજનાથી લોકોને રોજગારીની તકો વધી હશે.
- વોટરશેડ યોજનાથી ખેડુતો તથા ખેતી સમૃદ્ધ થઈ હશે.
- વોટરશેડ યોજનાથી સામુદાયિક અને આર્થિક પરિવર્તન આવ્યું હશે.
- વોટરશેડ યોજનામાં નવા સુધારા-વધારાં કરવા માટે યોગ્ય દિશા મળશે.

6. સંશોધન વ્યાપ અને નમુના પસંદગી

પ્રસ્તુત સંશોધન નર્મદા જિલ્લામાં પુરતુ મર્યાદિત રાખવામાં આવેલ છે. જિલ્લામાં લગભગ 552 ગામો છે. જેનામાંથી નીચેના આપેલ યાદી પ્રમાણેના ગામોની પસંદગી કરવામાં આવી છે, જેમાંથી નીચે મુજબ નમૂનાઓ લેવામાં આવ્યા છે.

ક્રમ	ગામ	વર્ષ	નમુનાની સંખ્યા
1	અગર	2020-21	3
2	હરિપુરા	2020-21	4
3	નમાલપુર	2020-21	4
4	રામપુરી	2020-21	4
5	ઉમેદપુરા	2020-21	4
6	જાજપુરા	2020-21	5
7	બીટાડા	2020-21	5
8	ફૂલવાડી	2020-21	5
9	જારી	2020-21	5



10	વીરપુર	2020-21	6
11	ગુલવાડી	2020-21	5
12	હાજરપુર	2020-21	5
13	મોટા પીપરીયા	2020-21	4
14	જેસલપોર	2020-21	3
15	ગોરા	2020-21	3
કુલ			65

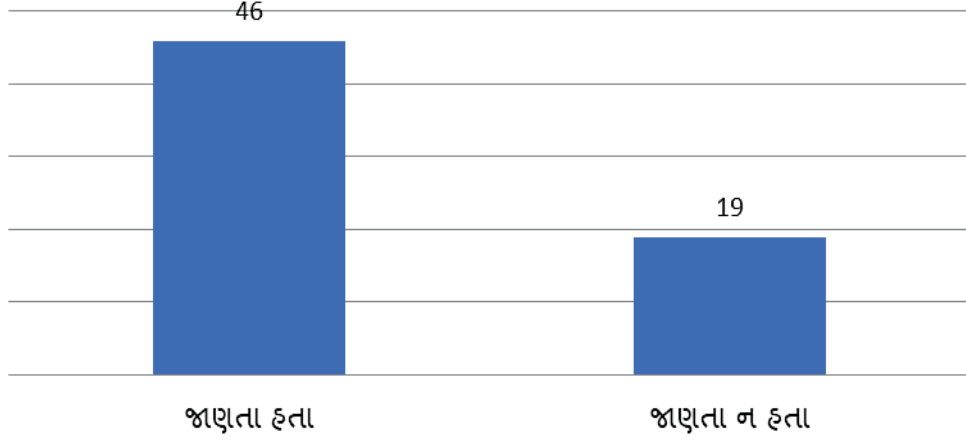
ઉપરોક્ત કોષ્ટક પરથી વર્ષવાર મળેલ લાભાર્થીઓના કુલ 65 નમૂનાઓ લેવામાં આવ્યા છે વળી ગામોની પસંદગીમાં પાણી સંગ્રહના કામો થયા હોય તેવા ગામોને જ પસંદ કરવામાં આવેલા છે.

7. માહિતીનું પૃથક્કરણ અને અર્થઘટન

નર્મદા જિલ્લામાં વોટર સેડ યોજનાના લાભ મળેલ હોય તેવા ખૂટો ઉપલોક્તાઓને લગતા 65 તથ્યોનું પૃથક્કરણ અને અર્થઘટન નીચે પ્રમાણે છે.

• પાણી સંગ્રહ કરવાની પધ્ધતિ અંગે જાણકારી સંબંધિત વિગત

ક્રમ	વિગત	સંખ્યા	ટકાવારી
1	જાણતા હતા	46	70.76%
2	જાણતા ન હતા	19	29.23%
	કુલ	65	100%



ઉપરોક્ત કોષ્ટક-2માં દર્શાવ્યા મુજબ 70.76% લાભાર્થીઓ પાણી સંગ્રહ કરવાની પદ્ધતિ અંગે જાણતા હતા, જ્યારે પાણી સંગ્રહ કરવાની પદ્ધતિ અંગે અજાણ હતા તેવા લાભાર્થીઓ 29.23% છે. આના પરથી ફલિત થાય છે કે પાણી સંગ્રહનાં કામો 70.76% લાભાર્થીઓ જાણતા હતા. લાભાર્થીઓ પાણી સંગ્રહનાં કાર્યને પ્રાધાન્ય આપવું જોઈએ તેવું વિચારતા હતા.

• ખેતીની અંદાજીત વાર્ષિક આવક સંબંધિત વિગત

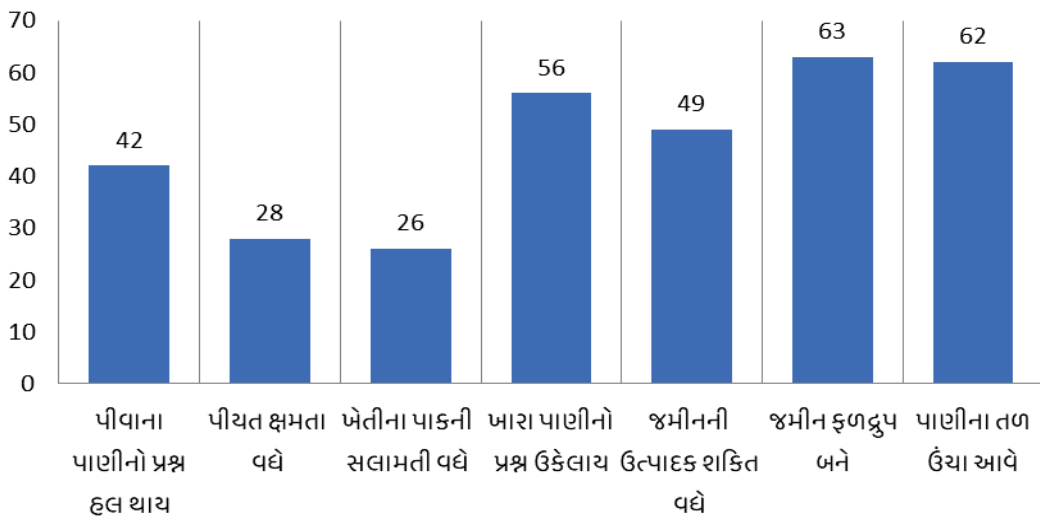
ક્રમ	વિગત	સંખ્યા	ટકાવારી
1	11000 થી 20000 રૂપિયા	56	86.15%
2	21000 થી 30000 રૂપિયા	7	10.77%
3	30000 થી વધુ	2	3.08%
	કુલ	65	100%

ઉપરોક્ત કોષ્ટક-14 પરથી જાણવા મળે છે કે સૌથી વધુ 86.15% લાભાર્થીઓની ખેતી દ્વારા થતી વાર્ષિક આવક 11000 થી 20000 રૂપિયા છે. જ્યારે 10.77% લાભાર્થીઓની ખેતીની વાર્ષિક આવક 21000 થી 30000 રૂપિયા અને 3.08% લાભાર્થીઓની વાર્ષિક આવક 30000 થી વધુ જોવા મળી છે.



• पाणी संग्रहणी प्रवृत्तिनी उपयोगीता संबंधित विगत

क्रम	विगत	संख्या	टकावारी
1	पीवाना पाणीनो प्रश्न हल थाय	42	12.88%
2	पीयत क्षमता वधे	28	8.59%
3	भेतीना पाकनी सलामती वधे	26	7.98%
4	भारा पाणीनो प्रश्न उकेलाय	56	17.18%
5	जमीननी उत्पादक शक्ति वधे	49	15.03%
6	जमीन इणद्रुप भने	63	19.33%
7	पाणीना तण उंचा आवे	62	19.02%
	कुल	326	100%





ઉપરોક્ત કોષ્ટક-17 અને આલેખ પરથી જાણવા મળે છે કે પાણી સંગ્રહની પ્રવૃત્તિની ઉપયોગીતા સંદર્ભ સૌથી વધુ 19.33% એવું મને છે કે તેનાથી જમીન ફળદ્રુપ બને છે. જ્યારે 19.02% ખેડૂતો પાણીના તળ ઉંચા આવે, 17.18% ખેડૂતો ખારા પાણીનો પ્રશ્ન ઉકેલાય, 15.03% ખેડૂતો જમીનની ઉત્પાદક શક્તિ વધે, 12.88% ખેડૂતો પીવાના પાણીનો પ્રશ્ન હલ થાય, 8.59% ખેડૂતો પીયત ક્ષમતા વધે અને 7.98% ખેડૂતો ખેતીના પાકની સલામતી વધે તેવું મને છે.

• વોટર શેડ યોજના અંતર્ગત નાણાંના રોકાણ સંબંધિત વિગત

ક્રમ	વિગત	સંખ્યા	ટકાવારી
1	20 ટકા	6	6.98%
2	15 ટકા	19	22.09%
3	10 ટકા	45	52.33%
4	5 ટકા	16	18.60%
	કુલ	86	100%

ઉપરોક્ત કોષ્ટક-19 પરથી જાણવા મળે છે કે વોટર શેડ યોજનાનાં કાર્યક્રમમાં લાભાર્થીના સહયોગમાં સૌથી વધુ 52.33% લાભાર્થીઓ એ 10 ટકા યોગદાન આપેલ જોવા મળે છે, જ્યારે 22.09% લાભાર્થીઓ 15 ટકા, 18.60% લાભાર્થીઓ 10 ટકા અને 22.09% લાભાર્થીઓ 15 ટકા, 6.98% લાભાર્થીઓ 20 ટકા સહયોગ આપેલ જોવા મળે છે.



Vidhyayana - ISSN 2454-8596

An International Multidisciplinary Peer-Reviewed E-Journal

www.vidhyayanaejournal.org

Indexed in: Crossref, ROAD & Google Scholar

8. સંશોધનના તારણો

- નર્મદા જિલ્લામાં વોટરશેડ યોજનાના લાભાર્થીઓ પાણી સંગ્રહ કરવાની પધ્ધતિ જાણે છે.
- નર્મદા જિલ્લામાં લાભાર્થીઓની ખેતી દ્વારા થતી વાર્ષિક આવક સારી છે.
- પાણી સંગ્રહની પ્રવૃત્તિની ઉપયોગીતા સંદર્ભમાં, તેનાથી જમીન ફળદ્રુપ બને છે તેવું લાભાર્થીઓ મને છે.
- વોટર શેડ યોજનાનાં કાર્યક્રમમાં લાભાર્થીના સહયોગમાં 10 ટકા યોગદાન આપેલ જોવા મળે છે



संदर्भग्रंथ

- डॉ. अेल. अेस. डेवाडा, संशोधन अने तेनुं स्वडड, International Journal of Research in all Subjects in MultiLanguages 3 (6), 2015
- डॉ. दललडलड आर. डरुथक, डलडी वुडवसुथल सडसुथल अने सडलधलन, वलकलसडडीडलडल
- डॉ. ललडेश अेन. देसलड अने कंउन कुंलरलरलल, ऑण सडसुथल अने लूगलरुल टलंकल डुऑनल, वलकलसडडीडलडल, 2020
- Deshpande, R.S., and Rajashekar, N. 1977, Impact of Watershed Development Programme: Experiences and Issues: Artha Vignana, 34(3): 374-390
- Hanumantha Rao, "Watershed Development in India", Recent Experience and Emerging Issues", National Bank News Review, 16 (4), October-December 2002
- Kumar, Rajendar, Research Methodology, New Delhi: APH Publishing, 2008
- Management: A case study in Karnataka, Indian Journal of Agricultural Economics, 40(2): 121-132
- Mann, H.S., and Rao, B.V.R., 1981, Rainwater Harvesting, Management and its Implications, Indian Journal of Soil Conservation, 9 (2), pp. 77-86.
- Mishra, Shanti Bhusan and Shashi Alok, Handbook of Research Methodology A Compendium for Scholars & Researchers, New Delhi: Educreation Publishing, 2011
- Perumal, G., Ponnappan, C. and Balasubramaniam, S. 1988, Attitude of farmers towards Fish farming, Rural Development reviews, pp. 667-668.
- Puri and Surajbhan, 1986, River Valley Projects in Retrospect and Prospect, Indian Journal of Soil Conservation, 44(3): P.273.