મહેસાણા જિલ્લાની પ્રાથમિક શાળામાં શારીરિક શિક્ષણ અને સુવિધાની પ્રવર્તમાન પરિસ્થિતિનો અભ્યાસ

સંજય ચૌધરી
રિસર્ચ સ્કોલર,
કેર્લોક્ષ ટીચર્સ યુનિવર્સિટી, અમદાવાદ
યુનિવર્સિટી, અમદાવાદ

માર્ગદર્શક
ડૉ. વિપુલ ઉપાધ્યાય
આસી. પ્રોફેસર
ડીપાર્ટમેન્ટ ઓફ ફીઝીકલ એજ્યુકેશન
હેમચંદ્રાચાર્ય ઉત્તર ગુજરાત યુનિવર્સિટી, પાટણ

પ્રસ્તાવના

સૃષ્ટિ પરના સજીવોમાં માત્ર મનુષ્યમાં જ વિવિધ અનુભવોનો સંગ્રહ કરવાની તથા તેને પેઢી દર પેઢી વહન કરવાની વિશિષ્ટ શક્તિઓ પડેલી છે અને આ વિશેષતાને લીધે જ મનુષ્ય અન્ય સજીવોથી જુદો તરી આવે છે. પોતાના ક્ષેત્રની સમસ્યાના ઉકેલ માટે શિક્ષણશાસ્ત્રી મનોવૈજ્ઞાનિક, સરકાર, ઉદ્યોગપતિ, રાજકારણી વગેરે પોતપોતાના ક્ષેત્રોનું સર્વેક્ષણ કરે છે. દરેક ક્ષેત્રોમાં પ્રવર્તમાન પરિસ્થિતિનો તાગ મેળવી તેમાં સુધારાવધારા કે ભાવી કાર્યક્રમની આગાહી માટે નક્કર સૂચનો કરી શકાય. લોકોના રાજકીય, ધાર્મિક કે સામાજિક વલણો, વિચારો, અભિપ્રાય સર્વેક્ષણ દ્વારા જાણી શકાય છે. સમાજમાં કેવી સમસ્યા છે ? લોકો શારીરિક શિક્ષણને કેવો વિષય સમજે છે ? વગેરે સર્વેક્ષણ દ્વારા જાણી શકાય છે. કોઈ સંસ્થા કે સરકાર કોઈ યોજના માટે પંચ નીમે છે. ત્યારે પંચ પણ વ્યાપક ધોરણો જે તે ક્ષેત્રમાં પ્રજાના માનસ અથવા વલણો કેવા છે ? પ્રવર્તમાન પરિસ્થિતિ કેવી છે ? તેનું સર્વેક્ષણ કરી જે તે કાર્યક્રમનું કે યોજના માટે ભલામણ કરે છે. વિદ્યાર્થીઓ તથા ખેલાડીઓની જરૂરિયાત કેવી કેવી છે વગેરે જેવી બાબતા માટે સર્વેક્ષણ કરવામાં આવે છે. આજનો આધુનિક યુગ શારીરિક શિક્ષણ અને રમત-ગમત ક્ષેત્રે હરણફળ ભરી રહ્યો છે અને વૈજ્ઞાનિક શોધો એ વાતની સાક્ષી છે, કે જે બાળક શારીરિક શિક્ષણ અને રમત-ગમતની પ્રવૃત્તિઓમાં ભાગ લે છે તેવા બાળકો વધારે તેજ, સ્થિર અને આત્મવિશ્વાસુ હોય છે. કારણ કે શારીરિક શિક્ષણ અને રમત-ગમતની પ્રવૃત્તિઓમાં ભાગ લેવાથી બાળક સહજ પ્રવૃત્તિઓથી સંતુષ્ટ થાય છે. શારીરિક પ્રવૃત્તિઓ સ્વાસ્થ્ય અને આરોગ્ય માટેનો વાસ્તવિક અનિવાર્ય માર્ગ છે, પરંતુ આજે બાળક ઘર તથા વિદ્યાલયોના કઠોર અનુશાસન અને પુસ્તકોનાં બોજથી દબાયેલો રહેવાના કારણે તેમની સહજ પ્રવૃત્તિઓથી સંતુષ્ટી થઈ શકતી નથી. જેના ફળ સ્વરૂપે તેમના સ્વાસ્થ્ય અને આરોગ્ય તથા વિચાર અને વ્યવહાર ઉચિતરૂપથી સારા નથી હોતાં અને આ કારણથી તે કમજોર દેખાય છે. તેમના વ્યક્તિત્વનો વિકાસ સંપૂર્ણ રીતે થઈ શકતો નથી અને આવા બાળકોનું વ્યક્તિત્વ વ્યવસ્થિત રીતે સમાજ સાથે બંધબેસતું થઈ શકતું નથી.

સ્વાસ્થ્ય અને નિરોગીપણું એ વ્યક્તિનુ અમૂલ્ય ધન છે. તે ખરીદી શકાતું નથી પરંતુ રોજબરોજની કસરતથી મેળવી શકાય છે. સ્વાસ્થ્ય અને નિરોગી વ્યક્તિ દેશનું સ્થાયી ધન છે. તેથી દરેક દેશની જવાબદારી છે કે તેમના નાગરિકોને

શારીરિક સ્વાસ્થ્ય અને શારીરિક યોગ્યતા ઉપલબ્ધ કરાવે છે. જે તેમનાં રોજિંદા જીવનકાર્યો માટે જરૂરી અને અનિવાર્ય છે. પોતાના ક્ષેત્રની સમસ્યા ઉકેલ માટે શિક્ષણશાસ્ત્રી મનોવૈજ્ઞાનિક, સરકાર, ઉદ્યોગપતિ, રાજકારણી વગેરે પોતપોતાના ક્ષેત્રોનું સર્વેક્ષણ કરે છે. તેઓ વર્તમાન પરિસ્થિતિમાં સુધારા-વધારા કરવા. વર્તમાન સ્થિતિને લગતી તમામ વિગતો એકઠી કરે છે. સર્વેક્ષણને લગતી વિગતો નીચે જેવા ઉદ્દેશો માટે એકઠી કરવામાં આવે છે. જેવા કે, વર્તમાન સ્થિતિની જાણકારી મેળવવી, વર્તમાન સ્થિતિ અને આદર્શ સ્થિતિની તુલના કરવી અને આદર્શ સ્થિતિની તુલના કરવી અને આદર્શ સ્થિતિનો વિકાસ કરવો.

સમસ્યાકથન

આ અભ્યાસનો હેતુ "મહેસાણા જિલ્લાની પ્રાથમિક શાળામાં શારીરિક શિક્ષણ અને સુવિધાની પ્રવર્તમાન પરિસ્થિતિનો અભ્યાસ" કરવાનો છે.

ક્ષેત્રમર્યાદાઓ

૧. આ અભ્યાસ માત્ર મહેસાણા જિલ્લાની પ્રાથમિક શાળાઓ પૂરતો મર્યાદિત છે.
૨. આ અભ્યાસમાં મહેસાણા જિલ્લાની પ્રાથમિક શાળાઓની માત્ર શારીરિક શિક્ષણ અને સુવિધાની પ્રવર્તમાન પરિસ્થિતિની માહિતી મેળવવામાં આવી હતી.
૩. આ અભ્યાસ માટે સંશોધનકર્તા નિષ્ણાતો અને પ્રાપ્ત સાહિત્યના આધારે બનાવેલી પ્રશ્નાવલિ દ્વારા માહિતી પ્રાપ્ત કરવામાં આવી હતી.
૪. આ અભ્યાસ રાજ્ય સરકાર દ્વારા પૂરી પાડવામાં આવતી રમત-ગમતની સાધન સુવિધા પૂરતો મર્યાદિત છે.

મર્યાદાઓ

પ્રસ્તુત અભ્યાસમાં પ્રવર્તમાન પરિસ્થિતિની માહિતી મેળવવા અભિપ્રાયાવલિ, પ્રશ્નાવલી અને ઓળખયાદીનો ઉપયોગ કરવામાં આવ્યો છે. આ માહિતી મેળવવા એક કરતાં વધુ સાધનો ઉપલબ્ધ છે. પ્રસ્તુત અભ્યાસમાં પ્રયોજકે મળેલ માહિતીના આધારે પ્રવર્તમાન પરિસ્થિતિ જાણવાનો પ્રયત્ન હાથ ધરેલ છે. પ્રસ્તુત અભ્યાસની આ મર્યાદા છે.

ઉત્કલ્પના

મહેસાણા જિલ્લાની પ્રાથમિક શાળામાં શારીરિક શિક્ષણ અને સુવિધાની પ્રવર્તમાન પરિસ્થિત સારી હશે.

અભ્યાસમાં આવતા પદોની વ્યાખ્યાઓ

શારીરિક શિક્ષણ

"શારીરિક શિક્ષણ એ માનવીની વૃદ્ધિ, વિકાસ અને વર્તનના મૂલ્યોને અનુલક્ષીને પસંદ કરાયેલી તથા સંચાલિત થયેલ પ્રવૃત્તિઓ દ્વારા શિક્ષણ આપવાની રીત છે."

રમત-ગમત

રમત-ગમતની પ્રવૃત્તિઓ શિસ્ત, શારીરિક યોગ્યતા, મનની ચપળતા અને નીડરતા વિકસાવવામાં મહત્ત્વનો ફાળો આપે છે.

અભ્યાસનું મહત્ત્વ

૧. આ અભ્યાસ દ્વારા મહેસાણા જિલ્લાની પ્રાથમિક શાળામાં શારીરિક શિક્ષણ અને સુવિધાની પ્રવર્તમાન પરિસ્થિતિની માહિતી મળી શકશે.
૨. આ અભ્યાસ દ્વારા પ્રાથમિક શાળાની રમત-ગમતની સાધન સુવિધાઓની ખામીઓની જાણકારી પ્રાપ્ત થશે. તેમજ પ્રાથમિક શાળામાં આ બાબતમાં સુધારો કરવામાં મદદરૂપ થશે.
૩. આ અભ્યાસથી પ્રાથમિક શાળાઓમાં રમત-ગમતના નવા ઉપકરણોનો ઉપયોગ કરવામાં આવે છે, કે કેમ તેની જાણકારી મળી શકશે.

૪.આ અભ્યાસ ખેલાડીઓને સાધન સુવિધાઓને લગતી દરેક પ્રકારની સમસ્યાઓનો હલ કરવામાં મદદરૂપ થશે.

સંબંધિત સાહિત્યનું વિવેચન

વેરનેકરે ૨૦૦૦માં ઉત્તર ગોવા જિલ્લાની માધ્યમિક શાળાઓમાં પ્રવર્તમાન શારીરિક શિક્ષણ અને રમત-ગમત અંગેની સુવિધાઓનું સર્વેક્ષણ કર્યું હતું. આ સર્વેક્ષણ માટે સંશોધકે પ્રશ્નાવલિ દ્વારા માહિતી એકઠી કરવા માટે વ્યક્તિગત મુલાકાતો યોજી હતી. આ પ્રશ્નાવલિઓ શાળાના આચાર્યશ્રીઓ, શારીરિક શિક્ષણના શિક્ષકો અને ખેલાડીને મોકલી હતી. મોકલવામાં આવેલ પ્રશ્નાવલિઓમાંથી ૫૦ ટકા પ્રશ્નાવલિઓનો પ્રતિભાવ પ્રાપ્ત થયો હતો. એકઠી કરવામાં આવેલી માહિતીનું ટકાવારી અને અર્થઘટનમાં પૃથક્કરણ કર્યું હતું. આ અભ્યાસનાં તારણો નીચે પ્રમાણે કાઢવામાં આવ્યાં હતાં.

૧. ઉત્તર ગોવા જિલ્લાની માધ્યમિક શાળાઓમાં શારીરિક શિક્ષણનો વિષય ફરજિયાત હતો.
૨. ઉત્તર ગોવા જિલ્લાની નોંધપાત્ર સંખ્યાની શાળાઓ આંતર-શાળાકીય ફૂટબોલ, વોલીબોલ, ખો-ખો, કબડ્ડી અને ખેલકૂદની સ્પર્ધાઓમાં ભાગ લે છે.

યુનેસ્કો માનવ જાતના સંપૂર્ણ અને સમૃદ્ધ જીવન માટે શારીરિક શિક્ષણ અને રમત-ગમતનું મહત્ત્વ યુનેસ્કો ઇન્ટરનેશનલ ચાર્ટર ઓફ ફિઝિકલ એજ્યુકેશન એન્ડ સ્પોર્ટસમાં સંલગ્ન છે. આ દસ્તાવેજો શારીરિક શિક્ષણ અને રમત-ગમતને 'દરેકના મૂળભૂત અધિકાર' રૂપે જાહેર કરેલાં હતાં. આ દસ્તાવેજોમાં ભારપૂર્વક જણાયેલું હતું કે સરકારી બિન સરકારી સંસ્થાઓ શિક્ષણ શાસ્ત્રીઓ કુટુંબો અને વ્યક્તિઓ શારીરિક શિક્ષણ અને રમત-ગમતનો ઉપયોગ માનવજાતના વિકાસ માટે કરવો.

શર્માએ ૨૦૦૦માં બૃહદ ગ્વાલિયરની ઉચ્ચત્તર અને માધ્યમિક શાળાઓની શારીરિક શિક્ષણને લગતી સુવિધાઓ અને તેમના કાર્યક્રમો અંગેનું સર્વેક્ષણ અભ્યાસ હાથ ધર્યો હતો. આ અભ્યાસ માટે પ્રશ્નાવલિ તૈયાર કરવામાં આવી હતી. જે પસંદ કરેલી ૨૫ જેટલી ઉચ્ચત્તર અને માધ્યમિક શાળાઓના આચાર્યશ્રીઓન મોકલી આપવામાં આવી હતી. જેમાંથી ૨૦ શાળાઓના આચાર્યશ્રીઓ પ્રતિભાવ આપ્યો હતો.

- મોટાભાગની શાળાઓમાં શારીરિક શિક્ષણ કાર્યક્રમો ફરજિયાત હતાં.
- લગભગ બધી જ નિર્દેશ શાળાઓમાં ઇન્ટ્રામ્યુરલ પ્રવૃત્તિઓ અને વાર્ષિક રમત-ગમત દિવસની ઉજવણી કરવામાં આવતી હતી.
- મોટાભાગની શાળાઓમાં શારીરિક શિક્ષણના તાલીમબદ્ધ શિક્ષકો તથા પૂરતાં સાધનોની સુવિધાઓ ઉપલબ્ધ છે.

પદ્ધતિ

આ શોધનિબંધનો મુખ્ય હેતુ મહેસાણા જિલ્લાની પ્રાથમિક શાળામાં શારીરિક શિક્ષણ અને સુવિધાની પ્રવર્તમાન પરિસ્થિતિનો અભ્યાસ કરવાનો છે. શૈક્ષણિક કાર્યક્રમોની કાર્યક્ષમતા સંસ્થામાં આવેલ સાધન સુવિધા અને તેમાં કામ કરતાં અધ્યાપકોની સિદ્ધિ પર આધારિત છે. તેથી શારીરિક શિક્ષણ અને રમત-ગમતને લગતી સાધન સુવિધા અને સિદ્ધિ સારા સ્વરૂપમાં રાખવી તે ઇચ્છનીય બાબત છે. અયોગ્ય સાધન સુવિધાથી ઉત્તમ પરિણામો મેળવી શકાતાં નથી. શારીરિક શિક્ષણની સુવિધાઓ અને અધ્યાપકોની સિદ્ધિઓ ધ્યાનમાં લેતાં આ મહાનિબંધ મહેસાણા જિલ્લાની પ્રાથમિક શાળામાં શારીરિક શિક્ષણ અને સુવિધાની પ્રવર્તમાન પરિસ્થિતિનો અભ્યાસ નીચે પ્રમાણે લેવામાં આવ્યો છે. આ પ્રકરણમાં પ્રશ્નાવલીના નિર્માણમાં જરૂરી પગલાંઓ નીચે પ્રમાણે છે.

વિષયપાત્રોની પસંદગી

આ અભ્યાસમાં મહેસાણા જિલ્લાની ૧૦૦ પ્રાથમિક શાળાઓ જિલ્લાની ૧૦૦ ની પ્રાથમિક શાળાઓ ી પસંદ કરવામાં આવી હતી. જેમાંથી મહેસાણા જિલ્લાની ૧૦૦ પ્રાથમિક શાળાઓના ઉત્તર મળ્યા હતાં. આ પ્રાથમિક શાળાઓના આચાર્યશ્રીઓને વિષયપાત્રો તરીકે પસંદ કરવામાં આવ્યા હતા.

પ્રશ્નાવલીની રચના

આ અભ્યાસ માટે એક સ્વરચિત પ્રશ્નાવલીની રચના કરવામાં આવી હતી. પ્રશ્નાવલીની રચના અને નિર્માણ માર્ગદર્શક સાથેના વિચારવિમર્શ દ્વારા બધાં જ અભિપ્રાય મુજબ ખૂબ જ કાળજીપૂર્વક અને પ્રયોજનની ગંભીરતાને ધ્યાનમાં લઈ કરવામાં આવી હતી. જેથી કરીને સંબંધિત ક્ષેત્રોનાં મહત્તમ વિસ્તારોને આવરી શકાય. અભ્યાસને લગતી પરિસ્થિતિઓને ધ્યાનમાં રાખવામાં આવી હતી. જેથી આ વિષયના અભ્યાસથી વધુમાં વધુ મહત્ત્વપૂર્ણ અને અર્થપૂર્ણ પ્રતિભાવો મેળવી શકાય. અભ્યાસના મૂળ હેતુ જે કેન્દ્રમાં રાખીને સંબંધિત ક્ષેત્રોમાં શક્ય એટલી વધુમાં વધુ કામગીરો કરીને અભ્યાસીને અર્થપૂર્ણ બનાવવાની સાથે સમગ્ર વિષયને પણ યથાયોગ્ય ન્યાય મળી રહે તે પણ ધ્યાનમાં રાખવામાં આવ્યું છે. વધુમાં પ્રશ્નાવલીના પ્રશ્નોનું આયોજન અને નિર્માણ તર્કબદ્ધ અને વ્યવસ્થિત સ્વરૂપમાં રાખીને જે ઉત્તરો પ્રાપ્ત થાય તે ક્રમમાં મળી શકે અને પ્રશ્નના વ્યાપ અને ઉકેલ માટેના માપદંડ તરીકે ઉપયોગમાં આવી શકે એ જોવાને પણ વિશેષ પ્રયત્ન જાળવી રાખવામાં આવ્યો. પ્રશ્નાવલીની રચના કરતી વખતે નીચેના પગલાઓ લીધાં હતાં.

પ્રારંભિક લેખક શૈલી

પ્રશ્નાવલીમાં પ્રથમ હેતુલક્ષી પદ્ધતિમાં જુદાં જુદાં પ્રશ્નો કે જેનાં ઉત્તરો ફક્ત ‘હા’ અથવા ‘ના’માં આપી શકાય તેમ રચના કરવામાં આવી હતી. પરંતુ પાછળથી માર્ગદર્શકશ્રીના સૂચન પ્રમાણે જરૂરી સુધારાવધારા કરી પ્રશ્નોનું માળખું બનાવવામાં આવ્યું હતું.

પુનઃલેખન

માર્ગદર્શકે આપેલા સૂચનના આધાર પર પ્રશ્નાવલીના માળખામાં જરૂરી ફેરફાર કરવામાં આવ્યાં અને માર્ગદર્શકશ્રીને મળ્યાં પછી આખરે પ્રશ્નાવલીને યોજનાપૂર્વક બનાવવામાં આવી હતી.

માર્ગદર્શન અભ્યાસ

પુનઃલેખન પ્રશ્નાવલી પણ સંશોધકે નમૂના તરીકે અધ્યાપકોને પ્રયોગરૂપે પ્રશ્નાવલી ભરવા માટે આપેલ હતી. જેથી પ્રશ્નાવલીની ચકાસણી અને ખામીઓ દૂર કરવાનું જ્ઞાન મેળવવા માટે માર્ગદર્શકરૂપે અભ્યાસ કરવાનો હતો.

પ્રશ્નાવલીનો વહીવટ

સંસ્થાની માહિતીની પ્રશ્નાવલીની નકલો મહેસાણા જિલ્લાની પ્રાથમિક શાળાના આચાર્યશ્રીઓને આપવામાં આવી હતી. પ્રશ્નાવલીમાં સમાયેલ વિવિધ હેતુલક્ષી પ્રશ્નોનાં સાચા અને સ્પષ્ટ ઉત્તર આપવા સર્વેને વિનંતી કરવામાં આવી હતી. આ પ્રશ્નાવલીને મહેસાણા જિલ્લાની પ્રાથમિક શાળામાં સંશોધકે પોતે અને સાથી મિત્રો દ્વારા રૂબરૂ જઈને ભરાવી હતી.

માહિતી એકત્રીકરણની પદ્ધતિ

૧. મેળવેલ માહિતીને ખાનગી રાખવા માટેની બાંહેધરી આપવામાં આવી હતી.
૨. બધા પ્રતિભાવકોને શોધનિબંધના પરિણામની નકલ આપવાની બાંહેધરી આપવામાં આવી હતી.

માહિતીના પૃથક્કરણની પદ્ધતિ

મહેસાણા જિલ્લાની પ્રાથમિક શાળાનાં ૨૦૦ આચાર્યશ્રીઓ પાસેથી પ્રશ્નાવલી મારફતે મળેલા પ્રતિભાવોનું સંકલન કરીને પૃથક્કરણ અને અર્થઘટન કરી તારણોમાં અર્થ માટે જે કાગળ ઉપર સ્તંભ આલેખ દ્વારા દૃષ્ટાંતરૂપે આપવામાં આવ્યાં છે તેને ટકાવારીમાં ફેરવી નાખવામાં આવ્યાં હતાં.

માહિતીનું પૃથક્કરણ અને અભ્યાસનાં પરિણામો

અગાઉનાં પ્રકરણમાં સંશોધનની પ્રક્રિયાનું વર્ણન કરવામાં આવ્યું છે. આ શોધનિબંધનો મુખ્ય હેતુ મહેસાણા જિલ્લાની પ્રાથમિક શાળામાં શારીરિક શિક્ષણ અને સુવિધાની પ્રવર્તમાન પરિસ્થિતિનો અભ્યાસ કરવાનો છે. ઉપરોક્ત મહેસાણા જિલ્લાની પ્રાથમિક શાળામાં શારીરિક શિક્ષણ અને સુવિધાની પ્રવર્તમાન પરિસ્થિતિ કેવા પ્રકારની છે તે જાણવાની ઇચ્છા ધરાવતો હતો.

શોધખોળ

૧.૦ સંસ્થાની સામાન્ય માહિતી

ટેબલ નંબર : ૧.૧

સંસ્થા સ્થાપનાના વર્ષ ની માહિતી દર્શાવતું ટેબલ

ક્રમ	સ્થાપના સમય	મહેસાણા	
		આવૃત્તિ	ટકાવારી
૧	૧૯૫૧-૧૯૬૦	૧૫	૧૫.૦૦
૨	૧૯૬૧-૧૯૭૦	૩૦	૩૦.૦૦
૩	૧૯૭૧-૧૯૮૦	૨૦	૨૦.૦૦
૪	૧૯૮૧-૧૯૯૦	૨૦	૨૦.૦૦
૫	૧૯૯૧-૨૦૦૦	૧૫	૧૫.૦૦
	કુલ	**૧૦૦**	**૧૦૦.૦૦**

મહેસાણા જિલ્લાની ૧૦૦ પ્રાથમિક શાળાઓમાંથી ૧૫ (૧૫.૦૦ %) પ્રાથમિક શાળાઓ વર્ષ : ૧૯૫૧-૧૯૬૦ દરમ્યાન સ્થપાયેલ છે. ૩૦ (૩૦.૦૦ %) પ્રાથમિક શાળાઓ વર્ષ : ૧૯૬૧-૧૯૭૦ દરમ્યાન સ્થપાયેલ છે. ૨૦ (૨૦.૦૦ %) પ્રાથમિક શાળાઓ વર્ષ : ૧૯૭૧-૧૯૭૦ દરમ્યાન સ્થપાયેલ છે. ૨૦ (૨૦.૦૦ %) પ્રાથમિક શાળાઓ વર્ષ : ૧૯૮૧-૧૯૯૦ દરમ્યાન સ્થપાયેલ છે. ૧૫ (૧૫.૦૦ %) પ્રાથમિક શાળાઓ વર્ષ : ૧૯૯૧-૨૦૦૦ દરમ્યાન સ્થપાયેલ છે.

ટેબલ નંબર : ૧.૨

રાજ્ય સરકાર અથવા પ્રાઈવેટ (સ્વનિર્ભર) સાથે સંસ્થાનું જોડાણ ની માહિતી દર્શાવતું ટેબલ

ક્રમ	સંસ્થાનું જોડાણ	મહેસાણા	
		આવૃત્તિ	ટકાવારી
૧	રાજ્ય સરકાર	૯૫	૯૫.૦૦
૨	પ્રાઈવેટ (સ્વનિર્ભર)	૫	૫.૦૦
	કુલ	**૧૦૦**	**૧૦૦.૦૦**

મહેસાણા જિલ્લાની ૧૦૦ પ્રાથમિક શાળાઓમાંથી ૯૫ (૯૫.૦૦ %) પ્રાથમિક શાળાઓ રાજ્ય સરકાર સાથે જોડાયેલ છે. અને ૫ (૫.૦૦ %) પ્રાથમિક શાળાઓ પ્રાઈવેટ (સ્વનિર્ભર) છે.

ટેબલ નંબર : ૧.૩

સંસ્થાનો પ્રકાર (છોકરાઓ, છોકરીઓ, મિશ્ર) ની માહિતી દર્શાવતું ટેબલ

ક્રમ	સંસ્થાના પ્રકાર	મહેસાણા	
		આવૃત્તિ	ટકાવારી
૧	કુમાર	૦૦	૦૦.૦૦
૨	કન્યા	૦૦	૦૦.૦૦
૩	મિશ્ર	૧૦૦	૧૦૦.૦૦
	કુલ	**૧૦૦**	૧૦૦.૦૦

મહેસાણા જિલ્લાની ૧૦૦ પ્રાથમિક શાળાઓમાંથી ૧૦૦ (૧૦૦.૦૦%) પ્રાથમિક શાળાઓ મિશ્ર એટલે કે છોકરા અને છોકરીઓ સાથે અભ્યાસ કરે છે.

ટેબલ નંબર : ૧.૪

સંસ્થામાં બિનશૈક્ષણિક કર્મચારીઓની સંખ્યા ની માહિતી દર્શાવતું ટેબલ

ક્રમ	સંસ્થાનો પ્રકાર	મહેસાણા	
		આવૃત્તિ	ટકાવારી
૧	કારકુન	૧૫	૨૩.૦૮
૨	પટાવાળા	૨૦	૩૦.૭૭
૩	ગ્રાઉન્ડમેન	૧૨	૧૮.૪૬
૪	સ્ટોરકીપર	૧૦	૧૫.૩૮
૫	ચોકિયાત	૮	૧૨.૩૧
	કુલ	૬૫	૧૦૦.૦૦

મહેસાણા જિલ્લાની ૧૦૦ પ્રાથમિક શાળાઓમાં બિનશૈક્ષણિક કર્મચારીઓ જેવા કારકૂન ૧૫ (૨૩.૦૮%), પટાવાળા ૨૦(૩૦.૭૭%), ગ્રાઉન્ડમેન ૧૨ (૧૮.૪૬%), સ્ટોરકીપર ૧૦ (૧૫.૩૮%) અને ચોકિયાત ૮(૧૨.૩૧%) સંખ્યા જોવા મળે છે.

૨.૦ મકાન અંગેની ભૌતિક માહિતી

ટેબલ નંબર : ૨.૧ (એ)

મકાન અંગેની ભૌતિક માહિતી (શૈક્ષણિક ખંડ અંગેની) દર્શાવતું ટેબલ

ક્રમ	શૈક્ષણિક ખંડ	મહેસાણા	
		આવૃત્તિ	ટકાવારી
૧	પ્રાર્થના ખંડ	૬૬	૨૩.૫૭
૨	શિક્ષણ ખંડ	૮૯	૩૧.૭૯
૩	પ્રયોગશાળા	૨૦	૭.૧૪
૪	પુસ્તકાલય ખંડ	૩૦	૧૦.૭૧
૫	સંગીતખંડ	૧૦	૩.૫૭
૬	વ્યાયામ ભવન	૨૫	૮.૯૪
૭	સાધન ખંડ	૨૦	૭.૧૪
૮	દૃશ્ય-શ્રાવ્ય વિકરણ	૨૦	૭.૧૪
	કુલ	**૨૮૦**	૧૦૦.૦૦

મહેસાણા જિલ્લાની ૧૦૦ પ્રાથમિક શાળાઓમાં મકાન અંગેની ભૌતિક માહિતી દર્શાવતાં ટેબલનું વિશ્લેષણ જોઈએ તો પ્રાર્થનાખંડ ૬૬ (૨૩.૫૭%), શિક્ષણખંડ ૮૯(૩૧.૭૯%), પ્રયોગશાળા ૨૦(૭.૧૪%), પુસ્તકાલય ખંડ ૩૦ (૧૦.૭૧%), સંગીતખંડ ૧૦(૩.૫૭%), વ્યાયામભવન ૨૫(૮.૯૪%), સાધનખંડ ૨૦(૭.૧૪%), દૃશ્ય-શ્રાવ્ય વિકરણ ૨૦(૭.૧૫%) પ્રાથમિક શાળાઓમાં જોવા મળે છે.

ટેબલ નંબર : ૨.૧ (બી)

મકાન અંગેની ભૌતિક માહિતી (વહીવટ ખંડ અંગેની) દર્શાવતું ટેબલ

ક્રમ	વહીવટી ખંડ	મહેસાણા	
		આવૃત્તિ	ટકાવારી
૧	આચાર્ય ઓફીસ ખંડ	૭૦	૭૦.૦૦
૨	સુપરવાઈઝર ખંડ	૨૫	૨૫.૦૦
૩	કાર્યાલય	૬૬	૬૬.૦૦
૪	મુલાકાતી ખંડ	૧૬	૧૬.૦૦
૫	ટીવી ખંડ	૨૦	૨૦.૦૦
૬	હેલ્થ સેન્ટર	૨૫	૨૫.૦૦

મહેસાણા જિલ્લાની ૧૦૦ પ્રાથમિક શાળાઓમાં મકાન અંગેની ભૌતિક માહિતી દર્શાવતાં ટેબલનું વિશ્લેષણ જોઈએ તો આચાર્ય ઓફીસ ખંડ ૭૦ (૭૦.૦૦%), સુપરવાઈઝર ખંડ ૨૫ (૨૫.૦૦%), કાર્યાલય ૬૬(૬૬.૦૦%), મુલાકાતી ખંડ ૧૬ (૧૬.૦૦%), ટીવીખંડ ૨૦(૨૦.૦૦%), હેલ્થ સેન્ટર ૨૫(૨૫.૦૦%) પ્રાથમિક શાળાઓમાં જોવા મળે છે.

ટેબલ નંબર : ૨.૧ (સી)

મકાન અંગેની ભૌતિક માહિતી (અન્ય વ્યવસ્થા અંગેની) દર્શાવતું ટેબલ

ક્રમ	અન્ય વ્યવસ્થા	મહેસાણા	
		આવૃત્તિ	ટકાવારી
૧	સ્ટાફ ખંડ	૫૫	૫૫.૦૦
૨	ગર્લ્સ રૂમ	૨૦	૨૦.૦૦
૩	વોટર રૂમ	૯૦	૯૦.૦૦
૪	મેદાન ડ્રેસીંગ રૂમ	૧૪	૧૪.૦૦
૫	યોગ ભવન	૧૨	૧૨.૦૦

મહેસાણા જિલ્લાની ૧૦૦ પ્રાથમિક શાળાઓમાં મકાન અંગેની ભૌતિક માહિતી દર્શાવતાં ટેબલનું વિશ્લેષણ જોઈએ તો સ્ટાફ ખંડ ૫૫ (૫૫.૦૦%), ગર્લ્સ રૂમ ૨૦ (૨૦.૦૦%), વોટરરૂમ ૯૦(૯૦.૦૦%), મેદાન ડ્રેસીંગ રૂમ ૧૪ (૧૪.૦૦%), યોગ ભવન ૧૨(૧૨.૦૦%)પ્રાથમિક શાળાઓમાં જોવા મળે છે.

ટેબલ નંબર : ૨.૩

સંસ્થાની આજુબાજુના વિસ્તાર ની માહિતી દર્શાવતું ટેબલ

ક્રમ	સંસ્થાની આજુબાજુના વિસ્તારની માહિતી	મહેસાણા	
		આવૃત્તિ	ટકાવારી
૧	શહેરી વિસ્તાર	૨૦	૨૦.૦૦
૨	ગ્રામ્ય વિસ્તાર	૮૦	૮૦.૦૦
	કુલ	**૧૦૦**	**૧૦૦.૦૦**

મહેસાણા જિલ્લાની ૧૦૦ પ્રાથમિક શાળાઓમાંથી ૨૦ (૨૦.૦૦%) શાળાઓ શહેરી વિસ્તારમાં તથા ૮૦(૮૦.૦૦%) શાળાઓ ગ્રામ્ય વિસ્તારમાં આવેલ છે.

૩.૦ મેદાનની ભૌતિક વ્યવસ્થા :

ટેબલ નંબર : ૩.૧

સંસ્થા પાસે ખુલ્લું મેદાન છે કે ટ્રેક ? ની માહિતી દર્શાવતું ટેબલ

ક્રમ	ખુલ્લું મેદાન છે કે ટ્રેક ?	મહેસાણા	
		આવૃત્તિ	ટકાવારી
૧	ખુલ્લું મેદાન	૧૦૦	૧૦૦.૦૦
૨	ટ્રેક	૦૦	૦.૦૦
	કુલ	**૧૦૦**	૧૦૦.૦૦

મહેસાણા જિલ્લાની ૧૦૦ પ્રાથમિક શાળાઓમાંથી બધી જ શાળાઓમાં ૧૦૦ (૧૦૦.૦૦%) ખુલ્લું મેદાન ધરાવે છે.

ટેબલ નંબર : ૩.૨

મેદાનમાં લાંબી કૂદ માટે ખાડાની વ્યવસ્થા છે કે નહીં ? ની માહિતી દર્શાવતું ટેબલ

ક્રમ	લાંબી કૂદ માટે ખાડો	મહેસાણા	
		આવૃત્તિ	ટકાવારી
૧	હા	૯૦	૯૦.૦૦
૨	ના	૧૦	૧૦.૦૦
	કુલ	**૧૦૦**	૧૦૦.૦૦

મહેસાણા જિલ્લાની ૧૦૦ પ્રાથમિક શાળાઓમાંથી ૯૦(૯૦.૦૦%) શાળાઓ મેદાનમાં લાંબી કૂદ માટે ખાડાની વ્યવસ્થા ધરાવે છે. જ્યારે ૧૦(૧૦.૦૦%) શાળાઓ મેદાનમાં લાંબી કૂદ માટે ખાડાની વ્યવસ્થા ધરાવતી નથી.

ટેબલ નંબર : ૩.૩

ઉંચી કૂદનું મેદાન રેતીનું છે ? ની માહિતી દર્શાવતું ટેબલ

ક્રમ	ઉંચી કૂદનું મેદાન	મહેસાણા	
		આવૃત્તિ	ટકાવારી
૧	હા	૮૫	૮૫.૦૦
૨	ના	૧૫	૧૫.૦૦
	કુલ	**૧૦૦**	૧૦૦.૦૦

મહેસાણા જિલ્લાની ૧૦૦ પ્રાથમિક શાળાઓમાંથી ૮૫(૮૫.૦૦%) શાળાઓ ઉંચી કૂદનું મેદાન રેતીનું ધરાવે છે. જ્યારે ૧૫(૧૫.૦૦%) શાળાઓ ઉંચી કૂદનું મેદાન રેતીનું ધરાવતી નથી.

ટેબલ નંબર : ૩.૪

ફેંક માટેના મેદાનની માહિતી દર્શાવતું ટેબલ

ક્રમ	ફેંક માટેના મેદાન	મહેસાણા	
		આવૃત્તિ	ટકાવારી
૧	હા	૮૫	૮૫.૦૦
૨	ના	૧૫	૧૫.૦૦
	કુલ	**૧૦૦**	૧૦૦.૦૦

મહેસાણા જિલ્લાની ૧૦૦ પ્રાથમિક શાળાઓમાંથી ૮૫(૮૫.૦૦%) શાળાઓ ફેંક માટેના મેદાનની વ્યવસ્થા ધરાવે છે. જ્યારે ૧૫(૧૫.૦૦%) શાળાઓ ફેંક માટેના મેદાનની વ્યવસ્થા ધરાવતી નથી.

ટેબલ નંબર : ૩.૫

કબડ્ડીના મેદાનની માહિતી દર્શાવતું ટેબલ

ક્રમ	કબડ્ડીનું મેદાન	મહેસાણા	
		આવૃત્તિ	ટકાવારી
૧	હા	૯૦	૯૦.૦૦
૨	ના	૧૦	૧૦.૦૦
	કુલ	**૧૦૦**	૧૦૦.૦૦

મહેસાણા જિલ્લાની ૧૦૦ પ્રાથમિક શાળાઓમાંથી ૯૦(૯૦.૦૦%) શાળાઓ કબડ્ડીના મેદાનની વ્યવસ્થા ધરાવે છે. જ્યારે ૧૦(૧૦.૦૦%) શાળાઓ કબડ્ડીના મેદાનની વ્યવસ્થા ધરાવતી નથી.

ટેબલ નંબર : ૩.૬

વોલીબોલના મેદાનની માહિતી દર્શાવતું ટેબલ

ક્રમ	વોલીબોલનું મેદાન	મહેસાણા		
		આવૃત્તિ	ટકાવારી	ટકાવારી
૧	હા	૩૦	૩૦.૦૦	૨૦.૦૦
૨	ના	૭૦	૭૦.૦૦	૮૦.૦૦
	કુલ	**૧૦૦**	૧૦૦.૦૦	૧૦૦.૦૦

મહેસાણા જિલ્લાની ૧૦૦ પ્રાથમિક શાળાઓમાંથી ૩૦(૩૦.૦૦%) શાળાઓ વોલીબોલના મેદાનની વ્યવસ્થા ધરાવે છે. જ્યારે ૭૦(૭૦.૦૦%) શાળાઓ વોલીબોલના મેદાનની વ્યવસ્થા ધરાવતી નથી.

ટેબલ નંબર : ૩.૭

ખો-ખોના મેદાનની માહિતી દર્શાવતું ટેબલ

ક્રમ	ખો-ખોનું મેદાન	મહેસાણા	
		આવૃત્તિ	ટકાવારી
૧	હા	૮૫	૮૫.૦૦
૨	ના	૧૫	૧૫.૦૦
	કુલ	**૧૦૦**	૧૦૦.૦૦

મહેસાણા જિલ્લાની ૧૦૦ પ્રાથમિક શાળાઓમાંથી ૮૫(૮૫.૦૦%) શાળાઓ ખો-ખોના મેદાનની વ્યવસ્થા ધરાવે છે. જ્યારે ૧૫(૧૫.૦૦%) શાળાઓ ખો-ખોના મેદાનની વ્યવસ્થા ધરાવતી નથી.

ટેબલ નંબર : ૩.૮

બાસ્કેટબોલનું મેદાનની માહિતી દર્શાવતું ટેબલ

ક્રમ	બાસ્કેટબોલનું મેદાન	મહેસાણા		દાહોદ	
		આવૃત્તિ	ટકાવારી	આવૃત્તિ	ટકાવારી
૧	હા	૫	૫.૦૦	૨	૨.૦૦
૨	ના	૯૫	૯૫.૦૦	૯૮	૯૮.૦૦
	કુલ	**૧૦૦**	૧૦૦.૦૦	૧૦૦	૧૦૦.૦૦

મહેસાણા જિલ્લાની ૧૦૦ પ્રાથમિક શાળાઓમાંથી ૫(૫.૦૦%) શાળાઓ બાસ્કેટબોલના મેદાનની વ્યવસ્થા ધરાવે છે. જ્યારે ૯૫(૯૫.૦૦%) શાળાઓ બાસ્કેટબોલના મેદાનની વ્યવસ્થા ધરાવતી નથી.

ટેબલ નંબર : ૩.૯

ફૂટબોલનું મેદાનની માહિતી દર્શાવતું ટેબલ

ક્રમ	ફૂટબોલનું મેદાન	મહેસાણા	
		આવૃત્તિ	ટકાવારી
૧	હા	૧૩	૧૩.૦૦
૨	ના	૮૭	૮૭.૦૦
	કુલ	**૧૦૦**	૧૦૦.૦૦

મહેસાણા જિલ્લાની ૧૦૦ પ્રાથમિક શાળાઓમાંથી ૧૩(૧૩.૦૦%) શાળાઓ ફૂટબોલના મેદાનની વ્યવસ્થા ધરાવે છે. જ્યારે ૮૭(૮૭.૦૦%) શાળાઓ ફૂટબોલના મેદાનની વ્યવસ્થા ધરાવતી નથી.

ટેબલ નંબર : ૩.૧૦

ક્રિકેટનું મેદાનની માહિતી દર્શાવતું ટેબલ

ક્રમ	ક્રિકેટનું મેદાન	મહેસાણા	
		આવૃત્તિ	ટકાવારી
૧	હા	૩૨	૩૨.૦૦
૨	ના	૬૮	૬૮.૦૦
	કુલ	**૧૦૦**	૧૦૦.૦૦

મહેસાણા જિલ્લાની ૧૦૦ પ્રાથમિક શાળાઓમાંથી ૩૨(૩૨.૦૦%) શાળાઓ ક્રિકેટના મેદાનની વ્યવસ્થા ધરાવે છે. જ્યારે ૬૮(૬૮.૦૦%) શાળાઓ ક્રિકેટના મેદાનની વ્યવસ્થા ધરાવતી નથી.

ટેબલ નંબર : ૩.૧૧

ઈન્ડોર રમતના મેદાનની માહિતી દર્શાવતું ટેબલ

ક્રમ	ઈન્ડોર રમતના મેદાન	મહેસાણા	
		આવૃત્તિ	ટકાવારી
૧	હા	૨૦	૨૦.૦૦
૨	ના	૮૦	૮૦.૦૦
	કુલ	**૧૦૦**	૧૦૦.૦૦

મહેસાણા જિલ્લાની ૧૦૦ પ્રાથમિક શાળાઓમાંથી ૨૦(૨૦.૦૦%) શાળાઓ ઈન્ડોર રમતના મેદાનની વ્યવસ્થા ધરાવે છે. જ્યારે ૮૦(૮૦.૦૦%) શાળાઓ ઈન્ડોર રમતના મેદાનની વ્યવસ્થા ધરાવતી નથી.

ટેબલ નંબર : ૩.૧૨

મેદાનોની આસપાસ છાયા માટે વૃક્ષો છે ?ની માહિતી દર્શાવતું ટેબલ

ક્રમ	મેદાનોની આસપાસ છાયા માટે વૃક્ષો છે?	મહેસાણા	
		આવૃત્તિ	ટકાવારી
૧	હા	૫૦	૫૦.૦૦
૨	ના	૫૦	૫૦.૦૦
	કુલ	**૧૦૦**	૧૦૦.૦૦

મહેસાણા જિલ્લાની ૧૦૦ પ્રાથમિક શાળાઓમાંથી ૫૦(૫૦.૦૦%) શાળાઓમાં મેદાનોની આસપાસ છાયા માટે વૃક્ષોની વ્યવસ્થા ધરાવે છે. જ્યારે ૫૦(૫૦.૦૦%) શાળાઓ મેદાનમાં મેદાનોની આસપાસ છાયા માટે વૃક્ષોની વ્યવસ્થા ધરાવતી નથી.

ઉત્કલ્પનાની ચર્ચા

મહેસાણા જિલ્લાની પ્રાથમિક શાળામાં શારીરિક શિક્ષણ અને સુવિધાની પ્રવર્તમાન પરિસ્થિત સારી હશે. સંશોધનના પરીણામ જોતાં શારીરિક શિક્ષણની કૉલેજોમાં સાધન સુવિધાઓ સારા પ્રમાણમાં જોવા મળેલ છે. તેથી સંશોધકે કરેલી ઉત્કલ્પના અહી સાર્થક ઠરે છે.

સારાંશ

આજની સ્પર્ધાત્મક રમતોમાં વધુ ગતિએ ખેલાડીઓમાં નવા વિક્રમો સર્જાતા રહે છે. પરંપરાગત ઓલિમ્પિક્સ રમતોત્સવનો ઉદ્દેશ્ય છે. ફાસ્ટર, હાયર અને સ્ટ્રોગર, આ ઉદ્દેશ્ય રમત-ગમતનાં પ્રત્યેક ક્ષેત્ર સાથે વધુ ઝડપથી યથાર્થ કરી રહી છે.

અગાઉ સ્પર્ધામાં જેટ વિક્રમો સર્જાતા હતાં. તે વર્ષો સુધી અખંડ રહેતાં પરંતુ આજે હવે એવું રૌંું નથી. આજની આંતરરાષ્ટ્રીય રમતો વધુ તીવ્ર બની રહે છે. ખેલાડી વધુ સચેત થયો છે.

રમત વિશેની આ માનસિક સજ્જતા વધારવાનું મુખ્ય કારણ છે. વિજ્ઞાનની હરણફાળ ખેલાડીને ઉચ્ચ પરફોમન્સ બતાવવા માટે શારીરિક ક્ષમતા અને શરીરનાં બાંધાનો સાથે-સાથે ઉચ્ચ વૈજ્ઞાનિક ઢબના સાધનો પણ મહત્ત્વનો ફાળો આપે છે.

આ અભ્યાસ મહેસાણા જિલ્લાની પ્રાથમિક શાળામાં શારીરિક શિક્ષણ અને સુવિધાની પ્રવર્તમાન પરિસ્થિતિનો અભ્યાસ હાથ ધરવામાં આવ્યો હતો.

પ્રશ્નાવલિની ૧૦૦ નકલો મહેસાણા જિલ્લાની પ્રાથમિક શાળાઓના શિક્ષકશ્રીઓને વહેંચવામાં આવી. આ પ્રશ્નાવલિ સંશોધકે પોતે અને સાથી મિત્રો, સાથે રૂબરૂ જઈને ભરાવી હતી.

પ્રતિભાવો હા’, ના’ તેમજ આંકડાઓ (સંખ્યામાં) નોંધવામાં આવ્યાં હતાં. તારણોનાં પૃથક્કરણ અને અર્થઘટનના હેતુ માટે ટકાવારીમાં ફેરવવામાં આવ્યા હતા

તારણો

૧. મહેસાણા જિલ્લાની પ્રાથમિક શાળાઓમાં રમત-ગમતનાં મેદાનોની સગવડો પુરતા પ્રમાણમાં હતી.
૨. મહેસાણા જિલ્લાની પ્રાથમિક શાળાઓમાં પુરતા પ્રમાણમાં હતાં. તેનો ઉપયોગ યોગ્ય જગ્યાએ થતો હતો પણ અમુક સાધનો આધુનિક ન હતા.
૩. મહેસાણા જિલ્લાની પ્રાથમિક શાળાઓમાં ભૌતિક સુવિધાઓ યોગ્ય પ્રમાણમાં હતી.
૪. મહેસાણા જિલ્લાની પ્રાથમિક શાળાઓમાં સ્ટાફ પૂરતા પ્રમાણમાં જોવા મળ્યો છે.

સંદર્ભસૂચિ

૧. ઉપ્પલ, એ.કે., ફિઝીકલ ફિટનેશ-હાઉ ટુ ડેવલોપ, દિલ્હી, ફ્રેન્ડસ પબ્લીકેશનન્સ ઇન્ડિયા, ૧૯૯૨.

૨. અરોડા, પી. કે., ઓર્ગેનાઈઝેશન એડમિનિસ્ટ્રેશન એન્ડ રિક્રિએશન ઈન ફિઝિકલ એજ્યુકેશન પ્રથમ આવૃત્તિ લુધિયાણા : ટન્ડોન પબ્લિકેશન, ૧૯૯૬.
૩. કમલેશ, એમ. એલ., મેથોડોલોજીસ્ટ ઓફ રીસર્ચ ઈન ફિઝિકલ એજ્યુકેશન એન્ડ સ્પોર્ટસ, દિલ્લી : મેટ્રોપોલીટીન બુક કંપની, ૧૯૯૪.
૪. કોઠારી, મધુભાઈ, સમાજલક્ષી મનોવિજ્ઞાન રાજકોટ : અંબાણી પ્રકાશન બીજી આવૃત્તિ, ૧૯૮૨.
૫. ગુજરાત વ્યાયામ પ્રચારક મંડળ, શારીરિક શિક્ષણ. રાજપીપળા : ૧૯૬૪ વર્ષ ૮મું અંક : ૩૨ : ૧૪.
૬. દેશમુખ, બલવંત, શારીરિક શિક્ષા કે તાત્વિક એવમ્ સામાજિક અધિષ્ઠાન ઔર ઈતિહાસ નાગપુર : વિજયશ્રી પ્રકાશન, ૨૦૦૦.
૭. દેસાઈ, દક્ષાબેન બી. અને અન્ય, “શારીરિક શિક્ષણ સાધન કૌશલ્યકલા” બીજી આવૃત્તિ, અમદાવાદ ધવલ પ્રકાશન, ૨૦૦૪.
૮. પટેલ, એ. જે. અને ડી. બી. સોલંકી, શારીરિક શિક્ષણમાં સંશોધન પદ્ધતિઓ બીજી આવૃત્તિ : અમદાવાદ : ભારત પ્રકાશન, ૨૦૦૫.
૯. પટેલ, એ. જે. અને ડી. બી. સોલંકી, શારીરિક શિક્ષણમાં સંશોધન પદ્ધતિઓ બીજી આવૃત્તિ અમદાવાદ : ભારત પ્રકાશન, ૨૦૦૫.