



ઉચ્ચતર માધ્યમિક કક્ષાએ આપત્તિ વ્યવસ્થાપન

ડૉ. ગિણેશકુમાર પી. રાવલ

એસોસિએટ પ્રોફેસર અને પ્રિન્સીપાલ-ઈન-ચાર્જ
બી. ડી. શાહ કોલેજ ઓફ એજ્યુકેશન, કોલેજ કેમ્પસ, મોડાસા,
જિ. અરવલલી (ગુજરાત)

સંશોધન સારાંશ

આજના યુગમાં માનવજીવન દિન પ્રતિદિન વધુને વધુ જટિલ બનતું જાય છે. નજીકના ભૂતકાળમાં નજર કરતાં કુદરતી અને માનવસર્જિત આપત્તિઓને કારણે સમગ્ર ભારતમાં ખૂબ જ આર્થિક જાનમાલની દૃષ્ટિએ નુકસાન કર્યું હતું. આફતો અને જાનમાલના નુકસાનને ઓછા કરવા આપત્તિ વ્યવસ્થાપન એક વિષય તરીકે ઉચ્ચતર માધ્યમિક શાળામાં મહત્વનો છે. કારણ કે ઉચ્ચતર માધ્યમિક શાળાએ આપત્તિ વ્યવસ્થાપન અંગેની જાણકારી દરેક વ્યક્તિ સુધી પહોંચાડવા માટેનું અસરકારક માધ્યમ છે. આથી જ શાળાના શિક્ષકો અને વિદ્યાર્થીઓને આપત્તિથી બચવા અને પૂર્વતૈયારી કરવા માટેના ઉપાયોનું પ્રાથમિક જ્ઞાન આપવું ઈચ્છનીય છે. આવા મહત્વના કારણો લઈ પ્રસ્તુત સંશોધન અભ્યાસ કરવાનો સાર્થક પ્રયત્ન કરેલ છે. પ્રસ્તુત અભ્યાસ માટે જે તે પ્રશ્નોની ચકાસણીને અંતે જે તારણો મળ્યા તે નીચે રજૂ કરેલ છે: મોડાસા તાલુકાની ઉચ્ચતર માધ્યમિક શાળાઓના શિક્ષકો આપત્તિ અંગેની જાણકારી ઘણાં છે, મોડાસા તાલુકાની ઉચ્ચતર માધ્યમિક શાળાઓમાં અભ્યાસ કરતા મોટાભાગનાં વિદ્યાર્થીઓ આપત્તિ અંગેની જાણકારી ઘણાં છે, મોડાસા તાલુકાની ઉચ્ચતર માધ્યમિક શાળાઓનાં મકાન આપત્તિ સામે ટકી શકે તેમ નથી, મોડાસા તાલુકાની ઉચ્ચતર માધ્યમિક શાળાઓનાં મોટાભાગનાં શિક્ષકોએ આપત્તિ અંગેની તાલીમ મેળવી નથી, મોડાસા તાલુકાની ગ્રીસ ટકા ઉચ્ચતર માધ્યમિક શાળાઓમાં આપત્તિ સમયે વિદ્યાર્થીઓના બચાવ થઈ શકે તેવું કોઈ આયોજન કરવામાં આવ્યું નથી, મોડાસા તાલુકાની ઉચ્ચતર માધ્યમિક શાળાઓનાં શિક્ષકો માને છે કે પ્રાથમિક અને માધ્યમિક શાળામાં આપત્તિ વ્યવસ્થાપનને વિષય તરીકે ઘણાં કરવો જોઈએ.

૧. પ્રસ્તાવના

આજના યુગમાં માનવજીવન દિન પ્રતિદિન વધુને વધુ જટિલ બનતું જાય છે. સાંપ્રત સમયમાં વધતી જતી સામાજિક અસરકારકતાના કારણે માનવી અશાંતિ, અજંબો અને વિષાદથી ઘેરાયેલો જણાય છે. પરિણામે તંદુરસ્ત અને સ્વસ્થ માનવજીવનને એક કલ્પનાઓનો વિષય બનવા જઈ રહ્યો છે. માનવી માટે આટલી વિટંબણાઓ ઓછી હોય તેમ કેટલીક અણધારી આપત્તિઓ માનવીની સલામતીની ભાવનાને પ્રબળ બનાવવા આવી પડે છે. આ આપત્તિઓ કુદરતી અને માનવસર્જિત હોય છે. જેનાથી મોટા પાયે નુકસાન થાય છે. સિંધુ ખીણની સંસ્કૃતિની તારણ કુદરતી આપત્તિઓના કારણે થઈ હતી. આથી જ કહેવાય છે કે : “Time and tide wait for none” આપણે થોડા સમયના ભૂતકાળમાં જઈએ તો ૧૯૮૩ માં લાતુરમાં ભૂકંપે મહાવિનાશ વેર્યો હતો. જેમાં ૧૪૭૫ લોકોની જાનહાનિ થઈ હતી. ૧૯૮૬ માં વિનાશક વાવાઝોડાએ આંધ્રપ્રદેશમાં વિનાશ વેર્યો હતો. ૨૦૦૧ માં ગુજરાતમાં આવેલ મહાવિનાશકારી ભૂકંપે સમગ્ર ગુજરાતમાં વિનાશ વેર્યો હતો. ૨૦૦૨ માં ગુજરાતમાં થયેલા કોમી રમખાણોએ જાનમાલનું ભારે નુકસાન કર્યું હતું. ૨૦૦૪ માં આવેલા દરિયાઈ ભૂકંપે (ત્સુનામી) તમિલનાડુ, કેરલ, આંધ્રમાન-નિકોબાર ટાપુ વગેરે સ્થળોએ લાખોની સંખ્યામાં જાનહાનિ થઈ હતી. ૨૦૦૬ માં સુરતમાં ભયંકર પૂર આવ્યું હતું. ૨૦૦૮ માં અમદાવાદ, સુરત, દિલ્લી જેવા મોટા શહેરો અને મોડાસા જેવા નાના નગરોમાં આતંકવાદીઓ દ્વારા બોમ્બ બ્લાસ્ટ કરી લોકોમાં ભય પેદા કરી જનજીવન અસ્ત - વ્યસ્ત કરી નાખ્યું હતું. આ ઘટનાના થોડા દિવસો બાદ સુરેન્દ્રનગર જિલ્લાના વઢવાણા, લખતર, મૂળી, સાયલા, લીંબડી પંથકમાં અતિવૃષ્ટિથી સતત ત્રણ દિવસ સુધી પૂરનાં પાણી ભરાઈ રહ્યાં હતાં. આમ નજીકના ભૂતકાળમાં નજર કરતાં કુદરતી અને માનવસર્જિત આપત્તિઓને કારણે સમગ્ર ભારતમાં ખૂબ જ આર્થિક જાનમાલની દૃષ્ટિએ નુકસાન કર્યું હતું. ગુજરાતમાં આફતોનો ઈતિહાસ જોતાં એવું લાગે છે કે આ આફતોનો સીલસીલો સતત ચાલુ રહેશે. આ આફતોમાં પહેલાના સમય કરતાં ઉત્તરેતર વધારે થતો જાય છે.

ઉપરોક્ત આકૃતિ અને જાનમાલના નુકસાનને ઓછા કરવા આપત્તિ વ્યવસ્થાપન એક વિષય તરીકે ઉચ્ચતર માધ્યમિક શાળામાં મહત્વનો છે. કારણ કે ઉચ્ચતર માધ્યમિક શાળાએ આપત્તિ વ્યવસ્થાપન અંગેની જાણકારી દરેક વ્યક્તિ સુધી પહોંચાડવા માટેનું અસરકારક માધ્યમ છે. આથી જ શાળાના શિક્ષકો અને વિદ્યાર્થીઓને આપત્તિથી બચવા અને પૂર્વતૈયારી કરવા માટેના ઉપાયોનું પ્રાથમિક જ્ઞાન આપવું ઈચ્છનીય છે. આવા મહત્વના કારણો લઈ પ્રસ્તુત સંશોધન અભ્યાસ કરવાનો સાર્થક પ્રયત્ન કરેલ છે.

૨. સમસ્યા શીર્ષક

પ્રસ્તુત સંશોધનનું શીર્ષક નીચે મુજબ શબ્દબદ્ધ કર્યું હતું.

ઉચ્ચતર માધ્યમિક કક્ષાએ આપત્તિ વ્યવસ્થાપન

૩. અભ્યાસના હેતુઓ

પ્રસ્તુત સંશોધનના હેતુઓ નીચે મુજબ છે.

૧. ઉચ્ચતર માધ્યમિક શાળાના શિક્ષકોમાં આપત્તિ વ્યવસ્થાપન અંગેની જાણકારી તપાસવી.
૨. ઉચ્ચતર માધ્યમિક શાળાના વિદ્યાર્થીઓમાં આપત્તિ વ્યવસ્થાપન અંગેની જાણકારી તપાસવી.
૩. ઉચ્ચતર માધ્યમિક શાળાનું મકાન આપત્તિ સામે ટકી શકે તેમ છે કે નહિ તે તપાસવું.
૪. ઉચ્ચતર માધ્યમિક શાળાના શિક્ષકોએ આપત્તિ અંગેની તાલીમ મેળવી છે કે નહિ તે તપાસવું.
૫. આપત્તિ સમયે વિદ્યાર્થીઓનો બચાવ થઈ શકે તેવા અગાઉના આયોજનની જાણકારી તપાસવી.
૬. ઉચ્ચતર માધ્યમિક શાળામાં આપત્તિ સમયે વ્યવસ્થાપનનો વિષય દાખલ કરવો કે નહિ તેવો અભિપ્રાય શિક્ષકો પાસેથી મેળવવા.

૪. સંશોધનનું ક્ષેત્ર

પ્રસ્તુત સંશોધનને સ્પર્શતું ક્ષેત્ર શૈક્ષણિક મનોવિજ્ઞાન અને પર્યાવરણ શિક્ષણ હતું.

૫. સંશોધન પ્રકાર

પ્રસ્તુત સંશોધનનો પ્રકાર ધ્યેયને આધારે વ્યાવહારિક તેમજ અમલીકરણના આધારે સંખ્યાત્મક સંશોધન હતો.

૬. અભ્યાસના પ્રશ્નો

પ્રસ્તુત સંશોધનમાં સંશોધક દ્વારા હથ ઘરવામાં આવેલ અભ્યાસના હેતુઓ અંતર્ગત નીચે મુજબના પ્રશ્નોના ઉત્તર પ્રાપ્ત કરવા માટે પ્રયત્ન કર્યો હતો.

૧. શું ઉચ્ચતર માધ્યમિક શાળાના શિક્ષકો આપત્તિ વ્યવસ્થાપન અંગેની જાણકારી ધરાવતા હશે ?
૨. શું ઉચ્ચતર માધ્યમિક શાળાના વિદ્યાર્થીઓ આપત્તિ વ્યવસ્થાપન અંગેની જાણકારી ધરાવતા હશે ?
૩. શું ઉચ્ચતર માધ્યમિક શાળાનું મકાન આપત્તિ સામે ટકી શકે તેમ હશે ?
૪. શું ઉચ્ચતર માધ્યમિક શાળાના શિક્ષકોએ આપત્તિ અંગેની તાલીમ મેળવી હશે ?
૫. આપત્તિ સમયે વિદ્યાર્થીઓનો બચાવ થઈ શકે તેવું અગાઉથી આયોજન શાળામાં કરવામાં આવ્યું હશે ?
૬. ઉચ્ચતર માધ્યમિક શાળામાં આપત્તિ વ્યવસ્થાપનને વિષય તરીકે દાખલ કરવો જોઈએ તે અંગેના શિક્ષકોના અભિપ્રાય કેવા હશે ?

૭. અભ્યાસનું મહત્વ

શાળા કક્ષાએ આપત્તિ વ્યવસ્થાપન વિષય પરનો અભ્યાસ ઘણા બધા માટે ધીવાદંડી સમાન પૂરવાર થઈ રહેશે. જેમ કે,

૧. નીતિ ઘડનાર માટે - ૨૦૦૧ ના ભૂકંપ બાદ તરત જ ગુજરાતમાં આપત્તિ વ્યવસ્થાપન મંડળની સ્થાપના થઈ અને તેના આધારે નીતિમાં પણ ઘણોબધો સુધારો કર્યો. આ અભ્યાસના પરિણામે નીતિ નિર્ધારણ કરનારને સલાહ અને સૂચન તરીકે ઉપયોગી થઈ રહેશે.

૨. વિદ્યાર્થી માટે - પ્રસ્તુત અભ્યાસ આ વિષય પર અભ્યાસ કરનાર તેમજ તેના સમાન મુદ્દા પર અભ્યાસ કરનાર વિદ્યાર્થીઓને ઉપયોગી સાબિત થઈ રહેશે અને આમાં ઉપયોગ કરેલ સંદર્ભગ્રંથો તેમજ સૂચનો ઉપયોગી બની રહેશે.
૩. સંસ્થાઓ માટે - પ્રસ્તુત અભ્યાસનાં પરિણામો આફતની અસરો તેમના નુકસાનને ઘટાડવાના સંદર્ભમાં કાર્ય કરતી સંસ્થાઓ માટે દિશાસૂચક બનશે. તેમજ શાળાકીય આપત્તિ વ્યવસ્થાપન સંદર્ભે આપત્તિઓની જાગૃતિ સંચાલકો અને શિક્ષકોને માર્ગદર્શકરૂપ સાબિત થઈ રહેશે.
૪. સમાજ માટે - પ્રસ્તુત અભ્યાસના પરિણામો સમાજનો અમુક વર્ગ સમસ્યાઓના સંદર્ભમાં તેને દૂર કરવા માટે પ્રયત્નશીલ હોય છે તેને યોગ્ય દિશા અને માર્ગદર્શન માટે ઉપયોગી બની રહેશે.
૫. સરકાર માટે - પ્રસ્તુત અભ્યાસ સરકારને શાળાકીય આપત્તિ વ્યવસ્થાપન જોખમ ઓછું કરવા તેમજ વિદ્યાર્થીઓના હિત માટેની યોજના ઘડવામાં ખૂબ જ ઉપયોગી સાબિત બની રહેશે.
૬. શિક્ષક માટે - આ અભ્યાસના પરિણામોની અસરો જાણી વિદ્યાર્થીને જાગૃત કરવા માટે દિશાસૂચક બની રહેશે.
૭. સંશોધક માટે - આ અભ્યાસનાં પરિણામો આ વિષય પર અભ્યાસ કરનાર સંશોધક માટે મહત્વના સાબિત થશે.

૮. અભ્યાસની મર્યાદાઓ

પ્રસ્તુત સંશોધનની મર્યાદાઓ નીચે મુજબ છે.

૧. પ્રસ્તુત સંશોધન સાબરકાંઠા જિલ્લાના મોડાસા તાલુકાની ઉચ્ચતર માધ્યમિક શાળાઓનો સમાવેશ કરવામાં આવ્યો હતો.
૨. પ્રસ્તુત સંશોધન ઉચ્ચતર માધ્યમિક શાળામાં શિક્ષણ કાર્ય કરતા શિક્ષકો અને અભ્યાસ કરતા વિદ્યાર્થીઓ પૂરતો જ મર્યાદિત હતો.
૩. પ્રસ્તુત સંશોધન માટે પ્રમાણિત ઉપકરણો ઉપલબ્ધ ન હોવાથી સંશોધક પોતે ઉપકરણોની રચના કરશે.
૪. પ્રસ્તુત સંશોધનમાં માત્ર ગુજરાતી માધ્યમમાં વર્ષ ૨૦૧૨-૧૩ માં અભ્યાસ કરનાર વિદ્યાર્થીઓનો જ સમાવેશ કરવામાં આવ્યો હતો.

૯. વ્યાપવિશ્વ અને નમૂનો

પ્રસ્તુત અભ્યાસમાં વ્યાપવિશ્વ તરીકે ૨૦૧૩: ૧૪માં સાબરકાંઠા જિલ્લાના મોડાસા તાલુકાની સરકારી તેમજ ખાનગી કુલ ૧૨ ઉચ્ચતર માધ્યમિક શાળાઓના ઘોરણ ૧૧ અને ઘોરણ ૧૨ ના વિદ્યાર્થીઓ અને શિક્ષકોનો સમાવેશ કરવામાં આવ્યો હતો. નમૂનામાં વિનયન પ્રવાહના ૧૨૦ વિદ્યાર્થીઓ, વાણિજ્ય પ્રવાહનાં ૫૪ વિદ્યાર્થીઓ અને વિજ્ઞાન પ્રવાહના ૧૨૬ વિદ્યાર્થીઓ મળી કુલ ૩૦૦ વિદ્યાર્થીઓ હતા. તેમજ ૩૧ પુરુષ શિક્ષકો અને ૧૯ સ્ત્રી શિક્ષકો મળી કુલ ૫૦ શિક્ષકો યાદચ્છિક રીતે પસંદ કરવામાં આવ્યા હતા.

૧૦. સંશોધન પદ્ધતિ

સંશોધક દ્વારા હથ ઘટેલ અભ્યાસમાં ઉચ્ચતર માધ્યમિક શાળાના શિક્ષકો અને વિદ્યાર્થીઓ જોડેથી પ્રશ્નાવલિ દ્વારા આપત્તિ વિષયક માહિતી મેળવવાની હતી આથી સંશોધકે અભ્યાસ માટે સર્વેક્ષણાત્મક અભ્યાસ પદ્ધતિની પસંદગી કરી હતી.

૧૧. ઉપકરણોની સંરચના

પ્રસ્તુત અભ્યાસ માટે કોઈ તૈયાર ઉપકરણો ઉપલબ્ધ ન હોવાથી સંશોધકે પ્રશ્નાવલિની રચના કરી હતી. આ પ્રશ્નાવલિ શિક્ષકો અને વિદ્યાર્થીઓ માટે અલગ અલગ બનાવેલ છે. આ પ્રશ્નાવલિમાં શિક્ષકો માટે ૩૦ આપત્તિ વિષયક વિધાનો અને ૧૦ શાળા સંબંધિત વિધાનોનો સમાવેશ કરવામાં આવ્યો હતો જ્યારે વિદ્યાર્થીઓ માટે ૫ આપત્તિ સંબંધિત વિધાનો, ૫ ભૂકંપ સંબંધિત વિધાનો, ૫ પૂર સંબંધિત વિધાનો, ૫ સડક અકસ્માત સંબંધિત વિધાનો, ૫ સ્ત્રેગચાળા સંબંધિત વિધાનો તથા ૫ આતંકવાદ સંબંધિત વિધાનોનો સમાવેશ કરવામાં આવ્યો હતો. આમ આ પ્રશ્નાવલિમાં કુલ ૭૫ આપત્તિ વિષયક કલમો અંગે નિષ્ણાતોનાં સૂચનો અને માર્ગદર્શન મેળવી, જરૂરી સુધારણ વધારણ કરી, અંતિમ ઉપકરણોની રચના કરવામાં આવી છે.

૧૨. માહિતી એકત્રીકરણ

પ્રસ્તુત અભ્યાસમાં માહિતી એકત્રીકરણ કરવા માટે નમૂનામાં સમાવિષ્ટ શાળામાં શિક્ષણકાર્ય કરતા શિક્ષકો અને અભ્યાસ કરતા વિદ્યાર્થીઓ પાસેથી માહિતી મેળવવા સંશોધકે શાળામાં જઈને આચાર્યશ્રી સાથે પ્રથમ વિશ્વાસ સંપાદન કરી તેમને આપત્તિ અંગેની જાણ કરવામાં આવી ત્યાર બાદ તેનું મહત્ત્વ જળવાય તે હિતે પ્રશ્નાવલિ દ્વારા નિદર્શ જોડેથી પ્રત્યક્ષ માહિતી મેળવવામાં આવી છે.

૧૩. માહિતી પૃથક્કરણ

નમૂના પાસેથી પ્રાપ્ત માહિતીનું યોગ્ય આંકડાકીય પદ્ધતિના માધ્યમથી પૃથક્કરણ થાય તો જ અધ્યેતા અભ્યાસના યોગ્ય તારણો સુધી પહોંચી શકે છે. સંશોધકે પ્રશ્નાવલિમાં કુલ 'હ' અને કુલ 'ના' માં પ્રાપ્ત થતી આવૃત્તિઓનો સરવાળો કરી કુલ 'હ' નો સૂચકચાંક અને કુલ 'ના' નો સૂચકચાંક પ્રાપ્ત કર્યો. ત્યારબાદ કુલ 'હ' અને કુલ 'ના' ના સૂચકચાંકની ટકાવાણી શોધવામાં આવી છે. આ પ્રાપ્ય માહિતીના આધારે અને પ્રત્યેક વિધાનું કાર્ણવર્ગ મૂલ્ય તેની સમાન સંભવની હિત દ્વારા શોધવામાં આવ્યું અને કલમોની સાર્થકતા નક્કી કરવામાં આવી હતી.

૧૪. અભ્યાસનાં તારણો

સંશોધકે પ્રસ્તુત અભ્યાસ માટે જે અભ્યાસના પ્રશ્નોમાં ઉત્તર મેળવવાનાં હતાં, તે પ્રશ્નોની ચકાસણીને અંતે જે મળ્યું તે નીચે રજૂ કરેલ છે.

- મોડાસા તાલુકાની ઉચ્ચતર માધ્યમિક શાળાઓના શિક્ષકો આપત્તિ અંગેની જાણકારી ઘણવે છે.
- મોડાસા તાલુકાની ઉચ્ચતર માધ્યમિક શાળાઓમાં અભ્યાસ કરતા મોટાભાગનાં વિદ્યાર્થીઓ આપત્તિ અંગેની જાણકારી ઘણવે છે.
- મોડાસા તાલુકાની ઉચ્ચતર માધ્યમિક શાળાઓનાં મકાન આપત્તિ સામે ટકી શકે તેમ નથી.
- મોડાસા તાલુકાની ઉચ્ચતર માધ્યમિક શાળાઓનાં મોટાભાગનાં શિક્ષકોએ આપત્તિ અંગેની તાલીમ મેળવી નથી.
- મોડાસા તાલુકાની ત્રીસ ટકા ઉચ્ચતર માધ્યમિક શાળાઓમાં આપત્તિ સમયે વિદ્યાર્થીઓના બચાવ થઈ શકે તેવું કોઈ આયોજન કરવામાં આવ્યું નથી.
- મોડાસા તાલુકાની ઉચ્ચતર માધ્યમિક શાળાઓનાં શિક્ષકો માને છે કે પ્રાથમિક અને માધ્યમિક શાળામાં આપત્તિ વ્યવસ્થાપનને વિષય તરીકે ઘણલ કરવો જોઈએ.

૧૫. શૈક્ષણિક ફલિતાર્થો

પ્રસ્તુત સંશોધનનાં આધારે શૈક્ષણિક ફલિતાર્થો નીચે મુજબ છે.

૧. શાળા કક્ષાએ આપત્તિ વ્યવસ્થાપનને લગતા કાર્યક્રમોનું આયોજન કરી શકાય.
૨. પ્રાથમિક, માધ્યમિક અને ઉચ્ચતર માધ્યમિક શાળા કક્ષાએ આપત્તિ વ્યવસ્થાપનને લગતી શિબિરોનું આયોજન કરી શકાય.
૩. ઉચ્ચતર માધ્યમિક શિક્ષણ ક્ષેત્રમાં આપત્તિ વ્યવસ્થાપન વિષયને સમાવવા માટે તજ્જ્ઞો સાથે વિચાર ગોઠિયો યોજી શકાય.
૪. શાળાઓમાં વિદ્યાર્થીઓને પર્યાવરણ ક્ષેત્રમાં રસ પડે તેવી શિબિરોનું આયોજન કરી શકાય.
૫. સખ્ય સરકારે શિક્ષણ ક્ષેત્રમાં પ્રાથમિકથી લઈને ઉચ્ચ શિક્ષણ સુધી ફરજિયાત વિષય તરીકે આપત્તિ વ્યવસ્થાપનને લગતા અભ્યાસક્રમનો સમાવેશ કરી શકાય.
૬. ઉચ્ચ શિક્ષણમાં જે હિતે એન.સી.સી., એન.એસ.એસ. જેવી શિબિરોને મહત્ત્વ આપવામાં આવે છે તેમ ઉચ્ચતર માધ્યમિક શાળામાં પણ આવી શિબિરોનું મહત્ત્વ આપી શકાય.
૭. આપત્તિ સમયે સ્વબચાવ માટે શું કરવું જોઈએ તેની તાલીમ આપવા માટે તાલીમ શિબિરોનું આયોજન કરી શકાય.
૮. આ ક્ષેત્રના અનુભવી તજ્જ્ઞો દ્વારા બાળકો, વાલીઓ અને ગામલોકો સાથે વાર્તાલાપો ગોઠવવા, આપત્તિ વ્યવસ્થાપનને લગતી સી.ડી. બતાવવી અને પ્રદર્શનો યોજી શકાય.
૯. ઉચ્ચતર માધ્યમિક શાળા કક્ષાએ પર્યાવરણ અને આપત્તિ વ્યવસ્થાપનને લગતા પ્રયોગને વિજ્ઞાન મેળામાં રજૂ કરી શકાય.

૧૦. આપત્તિ વ્યવસ્થાપનનાં સંદર્ભમાં કાર્ય કરતી સંસ્થાઓની મુલાકાત ગોઠવી શકાય.

૧૧. સજ્ય સરકારે સજ્યની તમામ ઉચ્ચતર માધ્યમિક શાળાઓનાં શિક્ષકોને ફરજિયાત આપત્તિ વ્યવસ્થાપનની તાલીમ આપી શકાય.

૧૬. ઉપસંહાર

સાનની સીમાઓઅસીમ છે જેની પ્રાપ્તિઅશક્ય છે. સંશોધકે સાનનીઅસીમ સીમાઓ તરફ ગતિ કરવા માટેનું પ્રથમ પગલું ભરવાનો પ્રયત્ન કર્યો છે. સંશોધકે માને છે કે પ્રસ્તુત અભ્યાસ અને આ ક્ષેત્રમાં શરૂઆત છે. તેમાં ખેડપુરા કરવાની ઘણી બધી શક્યતાઓ સંભવિત છે.સંશોધકે ઉચ્ચતર માધ્યમિક શાળાના શિક્ષકો અને વિદ્યાર્થીઓ આપત્તિ અંગે કેવી જાણકારી ઘસવે છે તે જાણવાનાં હેતુથી પ્રસ્તુત અભ્યાસ રૂથ ઘર્યો હતો. પ્રસ્તુત અભ્યાસ પૂર્ણ કરતા સંશોધક હર્ષની લાગણી અનુભવે છે.

સંશોધક નમ્રપણે માને છે કે આ પ્રકારના અભ્યાસો સમયાંતરે રૂથ ઘસી આપત્તિ વ્યવસ્થાપન અને તેના નિવારણ માટે દિશાદર્શન કરાવી શકાય, જેથી આપત્તિઓની જાણકારી મેળવી તેને ઘટાડી શકાય. સંશોધક દ્વારા રૂથ ઘરવામાં આવેલ આ અભ્યાસ વિદ્યાર્થીઓ, શિક્ષકો, આચાર્યો, નિરીક્ષકો, સમીક્ષકો, પ્રકાશકો તથા સરકારને સહેજ પડા ઉપયોગી નીવડશે તો સંશોધક કૃતરા ભાવે સંતોષની લાગણી અવશ્ય અનુભવશે.

સંદર્ભસૂચિ

ગુજરાતી પુસ્તકો

૧. પરમાર, આર. ડી. (૨૦૦૬). શિક્ષક તાલીમ મોડ્યુલ. ગાંધીનગર : રિસર્ચએસોસિએટ જી.સી.ઈ.આર.ટી.
૨. પંડ્યા, ગિરિશ (૨૦૦૩). ભૂડંપ માહિતી અને ઘટના. ગાંધીનગર : ગુજરાત સજ્ય આપત્તિ વ્યવસ્થાપન સત્તા મંડળ.
૩. જોષી, જીરેશ (૨૦૦૨). પર્યાવરણ અને ડિઝાસ્ટર મેનેજમેન્ટ પિસમીડ. અમદાવાદ.
૪. યાદવ, રમણિકલાલ (૨૦૦૧). ડિઝાસ્ટર મેનેજમેન્ટ. અમદાવાદ : નવભારત સાહિત્ય મંદિર.
૫. શાહ, ડી.બી. (૨૦૦૪). શૈક્ષણિક સંશોધન. (પ્રથમઆવૃત્તિ)અમદાવાદ : યુનિવર્સિટી ગ્રંથનિર્માણ બોર્ડ, ગુજરાત સજ્ય.
૬. ઉચાટ, ડી.એ. (૨૦૦૦). સંશોધનની વિશિષ્ટ પદ્ધતિઓ. સજ્યકોટ : શિક્ષણાશાસ્ત્ર ભવન, સૌરાષ્ટ્ર યુનિવર્સિટી.
૭. Best, J.W. & Khan J.V. (1995), Research in Education. New Delhi : Prentice hall of India Private Ltd.
૮. Mouly, G.J. (1978), Educational Research. The art & Science of Investigation. NewDelhi : Eurasia PublishingHouse (Pvt) Ltd.
૯. Sukhia & Meharotra, (1976). "Element of Educational Research".Bombay :Allied Publisher (pvt) Ltd.

અપ્રકાશિત લઘુશોધ નિબંધ

- ૧૦.કટાર, ઉષા એન. (૨૦૦૮). "સાબરકાંઠા જિલ્લાના ઘોરણ - ૯ ના વિદ્યાર્થીઓમાં પર્યાવરણ જાગૃતતાનો અભ્યાસ" -એમ.એડ્. લઘુશોધ નિબંધ. પાટણ : ઉત્તર ગુજરાત યુનિવર્સિટી.
- ૧૧.પટેલ, દિલીપ (૧૯૮૭). કે.જી. દેસાઈ અને આર.પી.શાહ "પર્યાવરણ શિક્ષણના સંદર્ભમાં પ્રાથમિક શાળાના શિક્ષકોની પર્યાવરણ જાગૃતિનો અભ્યાસ" એમ.એડ્. લઘુશોધ નિબંધ. વિદ્યાનગર : સરદાર પટેલ યુનિવર્સિટી..
- ૧૨.પ્રજાપતિ, દિલીપ જી. (૨૦૦૭). "વિનિયન શાળાના દ્વિતીય વર્ષના વિદ્યાર્થીઓના પર્યાવરણ સભાનતા પર અસરનો વ્યવસ્થાપન વિષય પ્રત્યેના વલણોની પર્યાવરણ સભાનતા પરઅસરનો અભ્યાસ" -એમ.એડ્. લઘુશોધ નિબંધ. પાટણ : ઉત્તર ગુજરાત યુનિવર્સિટી.