GYANBODH
ISSN:3048-9792
Volume: 2
Issue: 2
March-April:2025

ધોરણ–૧૧ના નામાના મૂળતત્ત્વો વિષયના 'પસંદિત એકમ' પર અભિક્રમિત અધ્યયન સાહિત્યની સંરચના અને અસરકારકતા

Dr. Surekha B. patel
Assistant professor
S. V. College of education,Kadi
Mo-9979891067

1.1 સમસ્યા કથન

નામાના મૂળતત્ત્વો વિષયમાં રસ હોવાથી પસંદ કરેલ એકમ પર નભિક્રમોની રચના અને તેનું અમલીકરણ વિષય પર સંશોધન હાથ ધરવામાં નાવ્યું. નામાના મૂળતત્વો વિષયની પરંપરાગત શિક્ષણ પદ્ધતિ પરનો વદ્યાર્થીઓનો અણગમો દૂર કરવા અને નામાના મૂળતત્ત્વો જેવા વિષયમાં નભિક્રમિત અધ્યયન પદ્ધતિની અસરકારકતા તપાસવવાના હેતુથી સંશોધકે નીચે પ્રમાણેનો સંશોધન વિષય પસંદ કરેલ છે.

ધોરણ–૧૧ના નામાના મૂળતત્ત્વો વિષયના 'પસંદિત એકમ' પર અભિક્રમિત અધ્યયન સાહિત્યની સંરચના અને અજમાયશ.

Construction and Tryout of programmed learning material on selected topic of Account for the students of Std. - 11.

ચાવીરૂપ શબ્દોની પરિભાષા

સંશોધન કાર્યની પૂરી સમજ માટે સમસ્યા કથન અને તેમાં વપરાયેલાં શબ્દોના અર્થની સચોટ સમજ મેળવવી જરૂરી બને છે. પારિભાષિક શબ્દોની સમજ સંશોધકને દિશા બતાવે છે. દરેક વાચક શબ્દોનું એક સરખી રીતે અર્થગ્રહણ કરી શકે તે માટે તેની સમજ અતિ મહત્ત્વની છે.

અભિક્રમિત અધ્યયન સાહિત્ય: હાર્વર્ડમાં પ્રોફેસર બી.એફ.સિનરના મતે અધ્યયન સહિત્ય એટલે "વિદ્યાર્થી સ્વ–પ્રયત્ને શીખે અને સક્રિય રહે વ્યક્તિગત જળવાય અને વિદ્યાર્થી પોતાની શક્તિ પ્રમાણે આગળ વધે એવી

GYANBODH
ISSN:3048-9792
Volume: 2
Issue: 2
March-April:2025

ગોઠવણ હોય છે.તેમ વિષયવસ્તુને નાના નાના સોપાનોમાં વહેંચવા માટે ક્રમા પ્રમાણે બનાવેલ સાહિત્ય એટલે અભિક્રમિત અધ્યયન સાહિત્ય."

પસંદિત એકમો: પસંદિત એકમો એટલે નામાના મૂળતત્વો વિષયના ધોરણ–૧૧ના અભ્યાસક્રમમાંથી પસંદ કરેલા અભ્યાસક્રમના એકમો. પ્રસ્તુત અભ્યાસક્રમમાં પસંદિત એકમોમાં પ્રયોજકે ધોરણ–૧૧ના નામાના મૂળતત્વો વિષયના 'વાર્ષિક હિસાબો' એકમને પસંદિત એકમ તરીકે પસંદ કરેલ છે.

રચના:સામાન્ય રીતે રચના એટલે રચવું. આયોજન અને સિદ્ધાંત પ્રમાણે બનાવવું. રચના એટલે પ્રયોગ માટે તૈયાર કરવામાં આવતી માવજત કે પ્રાયોગિક સાહિત્ય પર કહી શકાય. ટૂંકમાં પ્રાયોગિક સાહિત્યને તૈયાર કરવું જે રચના તરીકે ઓળખાવી શકાય.

અભ્યાસનું મહત્ત્વ – તાત્પર્ય

- અધ્યયનમાં વિદ્યાર્થી, શિક્ષક ઉપરાંત સ્વાધ્યાય દ્વારા જાતે અધ્યયન કરે, ક્રિયા દ્વારા શિક્ષણ મળે તેવી આ શિક્ષણ પદ્ધતિ છે. સ્વ–અધ્યયનને પોષે તેવી પદ્ધતિ છે.જેને આવકારે છે. આ સંશોધનનું મહત્ત્વ નીચે મુજબ જણાવી શકાય.
- વિદ્યાર્થી વ્યક્તિગત તફાવત મુજબ શિક્ષણ મેળવી શકશે.
- વસ્તી–વધારાને કારણે વર્ગખંડમાં શિક્ષક દીઠ વિદ્યાર્થીઓનું પ્રમાણ વધતું રહેવાનું છે. જેથી શિક્ષક બધા જ વિદ્યાર્થીઓને વ્યક્તિગત ધ્યાન આપી શક્તા નથી. આ સ્થિતિમાં અભિક્રમિત અધ્યયન પદ્ધતિ શિક્ષણમાં મદદરૂપ બની શકે છે.
- અભિક્રમિત અધ્યયનમાં ભણનાર "નાના પાયાના સિદ્ધાંત મુજબ ધીમે ધીમે પોતાની ગતિ શક્તિ મુજબ આગળ વધી શકે છે. જેથી ભણનારને તેમાં રસ જાગે છે."
- આ પદ્ધતિ વિદ્યાર્થી કેન્દ્રી છે. ભણનાર આત્મવિશ્વાસ અને આત્મનિયમન કેળવે છે.
- શિક્ષક યંત્રવત પુનરાવર્તન, સંકુચિતતા તેમજ બિન ઉપયોગી કાર્ય બોજથી મુક્ત બની શકે તેમ છે.
- આ પદ્ધતિ વૈજ્ઞાનિક છે. અને સત્યતા પુરવાર કરી શકે છે. શિક્ષક વિદ્યાર્થી વચ્ચેનું અંતર ઘટાડી શકે છે.

GYANBODH
ISSN:3048-9792
Volume: 2
Issue: 2
March-April:2025

- આ પદ્ધતિમાં પ્રતિપોષણની તકો છે. જેથી વિદ્યાર્થી જાતે જ પોતાનું મૂલ્યાંકન કરી શકે છે.
- આ પદ્ધતિમાં વિદ્યાર્થીઓ જાતે જ પ્રવૃતિ કરે છે. પોતે સાચો કે ખોટો જવાબ આપ્યો છે. તે જાણી શકે છે. જેથી ઉત્સાહ વધે છે.
- વિદ્યાર્થીઓની ચિંતન અને તર્કશકિતનો વિકાસ થાય છે.
- વિદ્યાર્થી સ્વ–અધ્યયચન દ્વારા ઓછા સમયમાં આ એકમો સમજી શકશે.
- પરંપરાગત પદ્ધતિની જગ્યાએ અભિક્રમિત અધ્યયન પદ્ધતિ અસરકારક પુરવાર થઈ શકે તેમ છે.

૧.૪ સંશાધનના હેતુઓ

કોઈપણ કાર્ય પાછળ ચોકકસ પ્રકારનો હેતુ રહેલો હોય છે. હેતુ વગરના કાર્ય કે સંશોધનનો કોઈ અર્થ રહેતો નથી. જેમ વહાણ કપ્તાન વિના યોગ્ય દિશામાં જઈ શકે નહિ, તેમ સંશોધન કાર્ય હેતુઓ વિના યોગ્ય દિશામાં જઈ શકે નહિ. પ્રસ્તુત અભ્યાસને યોગ્ય દિશા આપવા માટે નીચે મુજબના હેતુઓ નકકી કરવામાં આવ્યા.

(૧) ધોરણ–૧૧ના નામાના મૂળતત્ત્વો વિષયના પસંદિત એકમ માટે અભિક્રમિત અધ્યયન સાહિત્યની રચના કરવી.

(૨) અભિક્રમિત અધ્યયન સાહિત્યની અસરકારકતા તપાસવી.

(૩) અભિક્રમિત અધ્યયન પદ્ધતિ અને વ્યાખ્યાન પદ્ધતિની તુલના કરવી.

(૪) વિસ્તારના સંદર્ભમાં અભિક્રમિત અધ્યયન પદ્ધતિ અને વ્યાખ્યાન પદ્ધતિની તુલના કરવી.

૧.૫ સંશોધનની ઉત્કલ્પનાઓ

કોઈપણ સમસ્યાના ઉકેલ માટે એકત્રિત કરેલી માહિતીને મુશ્કેલીઓને પાર પાડવા માટે સંશોધકે ગૂંચાવનારી પરિસ્થિતિઓ માટે શક્ય સ્પષ્ટીકરણો રચે છે. આ સ્પષ્ટીકરણો કે ઉત્કલ્પનાઓ તે તેમના માટે ખૂબ જ ઉપયોગી ઉપકરણ બને છે. ઉત્કલ્પના શબ્દનો ભાષાકીય અર્થ થાય છે.

પ્રસ્તુત સંશોધનની ઉત્કલ્પનાઓ આ પ્રમાણે છે

GYANBODH
ISSN:3048-9792
Volume: 2
Issue: 2
March-April:2025

(૧) શહેરી વિસ્તારના પ્રાયોગિક જૂથ અને નિયંત્રિત જૂથના વિદ્યાર્થીઓની પૂર્વ કસોટીમાં મેળવેલ પ્રાપ્તાંકોની સરાસરીમાં સાર્થક તફાવત નહીં હોય.

(૨) શહેરી વિસ્તારના પ્રાયોગિક જૂથના વિદ્યાર્થીઓએ પૂર્વ કસોટી અને ઉત્તર કસોટીમાં મેળવેલ પ્રાપ્તાંકોની સરાસરીમાં સાર્થક તફાવત નહીં હોય.

(૩) શહેરી વિસ્તારના નિયંત્રિત જૂથના વિદ્યાર્થીઓએ પૂર્વ કસોટી અને ઉત્તર કસોટીમાં મેળવેલ પ્રાપ્તાંકોની સરાસરીમાં સાર્થક તફાવત નહીં હોય.

(૪) શહેરી વિસ્તારના પ્રાયોગિક જૂથ અને નિયંત્રિત જૂથના વિદ્યાર્થીઓએ ઉત્તર કસોટીમાં મેળવેલ પ્રાપ્તાંકોની સરાસરીમાં સાર્થક તફાવત નહીં હોય.

(૫) ગ્રામ્ય વિસ્તારના પ્રાયોગિક જૂથ અને નિયંત્રિત જૂથના વિદ્યાર્થીઓના પૂર્વકસોટીમાં મેળવેલ પ્રાપ્તાંકોની સરાસરીમાં સાર્થક તફાવત નહીં હોય.

(૬) ગ્રામ્ય વિસ્તારના પ્રાયોગિક જૂથના વિદ્યાર્થીઓએ પૂર્વ કસોટી અને ઉત્તર કસોટીમાં મેળવેલ પ્રાપ્તાંકોની સરાસરીમાં સાર્થક તફાવત નહીં હોય.

(૭) ગ્રામ્ય વિસ્તારના નિયંત્રિત જૂથના વિદ્યાર્થીઓએ પૂર્વ કસોટી અને ઉત્તર કસોટીમાં મેળવેલ પ્રાપ્તાંકોની સરાસરીમાં સાર્થક તફાવત નહીં હોય.

(૮) ગ્રામ્ય વિસ્તારના પ્રાયોગિક જૂથ અને નિયંત્રિત જૂથના વિદ્યાર્થીઓએ ઉત્તર કસોટીમાં મેળવેલ પ્રાપ્તાંકોની સરાસરીમાં સાર્થક તફાવત નહીં હોય.

(૯) શહેરી વિસ્તારના અને ગ્રામ્ય વિસ્તારના પ્રાયોગિક જૂથના વિદ્યાર્થીઓએ ઉત્તર કસોટીમાં મેળવેલ પ્રાપ્તાંકોની સરાસરીમાં સાર્થક તફાવત નહીં હોય.

૧.૬ સંશોધનમાં સમાવિષ્ટ ચલ

પ્રસ્તુત સંશોધનમાં પદ્ધતિ એ સ્વતંત્ર ચલ બને છે અને તેની બે કક્ષાઓ અભિક્રમિત અધ્યયન પદ્ધતિ અને વ્યાખ્યાન પદ્ધતિ

GYANBODH
ISSN:3048-9792
Volume: 2
Issue: 2
March-April:2025

શૈક્ષણિક સિદ્ધિ એ પરતંત્રચલ છે અને તેની કક્ષા છે ઉત્તર કસોટીના પ્રાપ્તાંકો

પરિવર્તક ચલ તરીકે વિસ્તાર લેવામાં આવે છે જેની કક્ષાઓ છે ગ્રામ્ય અને શહેરી

આ સંશોધનમાં ધોરણ અને વિષયને અંકુશિત ચલ તરીકે લેવામાં આવ્યા છે અને અધ્યયન નો સમય જે પાંચ તાસ છે તે પણ અંકુશિત ચલ બને છે

૧.૭ સંશોધનનું ક્ષેત્ર

પ્રસ્તુત સંશોધન અંતર્ગત ધોરણ-૧૧ ના વિદ્યાર્થીઓ માટે નામાના મૂળતત્વો વિષયના પસંદીત એકમ "વાર્ષિક હિસાબા" પર અભિક્રમોની રચના અને તેની અસરકારકતા તપાસવાની હોવાથી પ્રસ્તુત અભ્યાસનું ક્ષેત્ર ગણિત શિક્ષણ, શૈક્ષણિક મનોવિજ્ઞાન તથા શૈક્ષણિક ટેકનોલોજી ક્ષેત્ર સાથે સંબંધ ધરાવે છે.

૧.૮ સંશોધન પ્રકાર

પ્રસ્તુત સંશોધનના પરિણામો શિક્ષણ જગતમાં ઉપયોગી બનશે તે કયા સંશોધન વ્યવહારિક પ્રકારનું બની છે એ જ પ્રમાણે પ્રાપ્ત માહિતી નું શાસ્ત્રીય રીતે પૃથ્થકરણ અને અર્થઘટન કરવામાં આવ્યું હોવાથી તે સંખ્યાત્મક પ્રકારનું સંશોધન બને છે

1 સંશોધનમાં વૈજ્ઞાનિક પદ્ધતિનો ઉપયોગ થાય છે અને તેને જે તે ક્ષેત્રમાંથી ઉપસ્થિત થયેલ અર્થપૂર્ણ સમસ્યાના વ્યવસ્થિત, વસ્તુલક્ષી અને અનુભવી એરણ પર ચકાસી શકાય તેવા ઉકેલ સાથે સંબંધ છે. તેનુ સ્વરૂપ કે પ્રકાર સંબંધિત પ્રશ્નોના સ્વરૂપ પ્રમાણે બદલાયેલ છે. આવા ત્રણ પ્રકારના સંશોધનો જોવા મળે છે.

1.9 સંશોધનનું વ્યાપવિશ્વ અને નિદર્શ

પ્રસ્તુત સંશોધનના વ્યાપવિશ્વમાં કડી તાલુકાની ઉચ્ચતર માધ્યમિક શાળાઓમાં વર્ષ ૨૦૧૯-૨૦ માં અભ્યાસ કરતાં વિદ્યાર્થીઓનો સમાવેશ કર્યો છે.

નમૂનો

પ્રસ્તુત અભ્યાસમાં સંશોધક દ્વારા કડી તાલુકાની ગ્રામ્ય વિસ્તારની એક અને શહેરી વિસ્તારની એક એમ કુલ બે ઉચ્ચતર માધ્યમિક શાળાઓની પસંદગી સહેતુક નમૂના પદ્ધતિ મુજબ કર્યો હતો. ત્યારબાદ પ્રત્યેક

GYANBODH
ISSN:3048-9792
Volume: 2
Issue: 2
March-April:2025

શાળામાંથી પોરણ–૧૧ના વિદ્યાર્થીઓ ૬૫+–૩૨–૯૭ પાત્રોની પસંદગી યાદચ્છિક રીતે કરવામાં આવ્યા હતા.

૧.૧૦ અભ્યાસનું ઉપકરણ

પ્રસ્તુત સંશોધનમાં સંશોધક સ્વરચિત ઉપકરણોનો ઉપયોગ કર્યો છે.

નામાના મૂળતત્ત્વો વિષયના 'વાર્ષિક હિસાબો' એકમ માટે અભિક્રમિત અધ્યયન સાહિત્ય.

*વાર્ષિક હિસાબો' એકમ માટે ૩૦ ગુણની ઉત્તર કસોટી.

૧.૧૧ સંશોધનની પદ્ધતિ

પ્રસ્તુત અભ્યાસમાં રૈખિક અભિક્રમિત અધ્યયન સામગ્રીની અસરકારકતા તપાસવાની છે. તેથી (૧) પરંપરાગત પદ્ધતિ (૨) પ્રાયોગિક પદ્ધતિ એ બે ભિન્ન પદ્ધતિઓનો ઉપયોગ કરવામાં આવે છે. સંશોધન પદ્ધતિ પૈકી પ્રાયોગિક સંશોધન પદ્ધતિનો ઉપયોગ પ્રસ્તુત અભ્યાસ માટે કરવામાં આવશે. પ્રાયોગિક પદ્ધતિની યોજનાઓ પૈકી પૂર્વ પ્રાયોગિક યોજનાઓ પૈકી આકસ્મિક બે જૂથ પૂર્વકસોટી–ઉત્તરકસોટી યોજના પસંદ કરવામાં આવી હતી.

૧.૧૨ સંશોધનનું સીમાંકન અને મર્યાદાઓ

પ્રસ્તુત અભ્યાસનું સીમાંકન આ પ્રમાણે છે

પ્રસ્તુત સંશોધન નામાના મૂળતત્વો વિષયના ધોરણ–૧૧ ના 'વાર્ષિક હિસાબો' એકમ પૂરતું જ મર્યાદિત છે. આ અભ્યાસનો હેતુ રૈખિક અભિક્રમોની અજમાયશ અને તેની અસરકારકતા જાણવા પૂરતો મર્યાદિત છે. પ્રસ્તુત સંશોધન વર્ષ ૨૦૧૪–૨૦૧૫ માં ધોરણ–૧૧ માં નામાના મૂળતત્વો વિષય ભણતા વિદ્યાર્થીઓ પૂરતું મર્યાદિત છે. પ્રસ્તુત અભ્યાસ કડી તાલુકાની ગુજરાતી માધ્યમની બે ઉચ્ચતર માધ્યમિક શાળાઓ પૂરતો જ મર્યાદિત છે.

GYANBODH
ISSN:3048-9792
Volume: 2
Issue: 2
March-April:2025

મર્યાદાઓ

પ્રસ્તુત અભ્યાસમાં સ્વ–રચિત અભિક્રમોની રચના કરેલ હોવાથી કાર્યક્રમની મર્યાદા તે અભ્યાસની મર્યાદા બને છે. પ્રસ્તુત અભ્યાસમાં નમૂના પસંદગીમાં રહેલી ભૂલો પણ અભ્યાસની મર્યાદા બને છે. વિદ્યાર્થીઓ એ આપેલ પ્રતિચાર આધારિત તારણો કાઢેલ હોવાથી પ્રતિચારની મર્યાદા પ્રસ્તુત અભ્યાસની મર્યાદા બને છે.

1.13 માહિતીનું એકત્રીકરણ અને પૃથક્કરણ

કોઈપણ સંશોધનમાં માહિતીના પૃથક્કરણ પ્રવિધિઓએ સંશોધનની આધારશીલા ગણાય છે. પ્રસ્તુત સંશોધનમાં અંકશાસ્ત્રીય પ્રયુક્તિ પૈકી સરાસરી, પ્રમાણિત વિચલન, પ્રમાણભૂલ અને ટી–કસોટી દ્વારા માહિતીનું પૃથક્કરણ કરવામાં આવ્યો છે.

૨. પદ્ધતિ અને વિસ્તારના સંદર્ભમાં માહિતીનું પૃથક્કરણ

અભ્યાસ – ૧ શહેરી વિસ્તારની શાળાના સંદર્ભમાં પદ્ધતિની અસરકારકતાનો અભ્યાસ

1. શહેરી વિસ્તારના સંદર્ભમાં ઉત્કલ્પનાઓની ચકાસણી

ઉત્કલ્પના– ૧ : શહેરી વિસ્તારના પ્રાયોગિક જૂથ અને નિયંત્રિત જૂથના વિદ્યાર્થીઓની પૂર્વ કસોટીમાં મેળવેલ પ્રાપ્તાંકોની સરાસરીમાં સાર્થક તફાવત નહીં હોય.

અભિક્રમિત અધ્યયનથી શીખતા વિદ્યાર્થીઓ એટલે પ્રયોગિક જૂથના વિદ્યાર્થીઓ અને ચીલાચાલુ પદ્ધતિથી શીખતા વિદ્યાર્થીઓ એટલે નિયંત્રિત જૂથના વિદ્યાર્થીઓના પૂર્વકસોટી પરના પ્રાપ્તાંકોની સરાસરી, પ્રમાણવિચલન, સરાસરીના તફાવતની પ્રમાણભૂલ, t –ગુણોત્તર 0.235 હોવાથી સાર્થક નથી .

શહેરી વિસ્તારના પ્રાયોગિક જૂથના વિદ્યાર્થીઓ અને નિયંત્રિત જૂથના વિદ્યાર્થીઓના પૂર્વકસોટી પ્રાપ્તાંકોની સરાસરીના તફાવતનો 1 –ગુણોત્તર ૦.૨૩૫ છે. જે ૦.૦૫ કક્ષાએ સારણી મૂલ્ય ૧.૮૬ કરતાં ઓછી છે. તેથી તે ૦.૦૫ કક્ષાએ સાર્થક નથી તેમ કહેવાય. આમ, અહીં ઉત્કલ્પનાનો અસ્વીકાર થતો નથી.

(2) શહેરી વિસ્તારના પ્રાયોગિક જૂથના વિદ્યાર્થીઓએ પૂર્વ કસોટી અને ઉત્તર કસોટીમાં પ્રાપ્ત અંકોની સરાસરીમાં સાર્થક તફાવત નહીં હોય

GYANBODH
ISSN:3048-9792
Volume: 2
Issue: 2
March-April:2025

શહેરી વિસ્તારના પ્રાયોગિક જૂથના વિદ્યાર્થીઓની પૂર્વકસોટી અને ઉત્તરકસોટીના પ્રાપ્તાંકોની સરાસરી, પ્રમાણવિચલન, સરાસરીના તફાવતની પ્રમાણભૂલ, t–ગુણોત્તર 3.014 છે

શહેરી વિસ્તારના પ્રાયોગિક જૂથના વિદ્યાર્થીઓની પૂર્વકસોટીની સરાસરીના તફાવતનો ટી–ગુણોત્તર ૩,૦૧૪ છે. જે ૦.૦૧ કક્ષાએ સારણી મૂલ્ય ૨.૫૮ કરતાં વધારે છે. તેથી તે ૦.૦૧ કક્ષાએ સાર્થક છે તેમ કહેવાય. આમ, અહીં ઉત્કલ્પનાનો અસ્વીકાર થાય છે.

શહેરી વિસ્તારના પ્રાયોગિક જૂથના વિદ્યાર્થીઓની પૂર્વકસોટી કરતાં ઉત્તરકસોટીની સરાસરી ઊંચી છે. તેથી પ્રાયોગિક જૂથના વિદ્યાર્થીઓનું અધ્યયન, પૂર્વ કરતાં ચઢિયાતું છે. આથી કહી શકાય કે શિક્ષક સફળ રહ્યું છે

ઉત્કલ્પના– ૩ : શહેરી વિસ્તારના નિયંત્રિત જૂથના વિદ્યાર્થીઓએ પૂર્વ કસોટી અને ઉત્તર કસોટીમાં મેળવેલ પ્રાપ્તાંકોની સરાસરીમાં સાર્થક તફાવત નહીં હોય.

શહેરી વિસ્તારના નિયંત્રિત જૂથના વિદ્યાર્થીઓની પૂર્વકસોટી અને ઉત્તરકસોટીના પ્રાપ્તાંકોની સરાસરી, પ્રમાણવિચલન, સરાસરીના તફાવતની પ્રમાણભૂલ, t–ગુણોત્તર 1.14 છે

શહેરી વિસ્તારના નિયંત્રિત જૂથના વિદ્યાર્થીઓની પૂર્વકસોટીની સરાસરીના તફાવતનો ટી–ગુણોત્તર ૧.૧૪ છે. જે ૦.૦૫ કક્ષાએ સારણી મૂલ્ય ૧.૯૬ કરતાં ઓછું છે. તેથી તે ૦.૦૫ કક્ષાએ સાર્થક નથી તેમ કહેવાય. આમ, અહીં ઉત્કલ્પનાનો અસ્વીકાર થતો નથી.

શહેરી વિસ્તારના નિયંત્રિત જૂથના વિદ્યાર્થીઓની પૂર્વકસોટી અને ઉત્તરકસોટીની સરાસરીમાં સાર્થક તફાવત નથી. જે તફાવત જોવા મળે છે તે અન્ય પરિબળોના લીધે છે.

ઉત્કલ્પના – ૪ : શહેરી વિસ્તારના પ્રાયોગિક જૂથ અને નિયંત્રિત જૂથના વિદ્યાર્થીઓએ ઉત્તરકસોટીમાં મેળવેલ પ્રાપ્તાંકોની સરાસરીમાં સાર્થક તફાવત નહીં હોય

ઉત્કલ્પના –4 શહેરી વિસ્તારના પ્રાયોગિક જોત અને નિયંત્રિત જૂથના વિદ્યાર્થીઓએ ઉત્તર કસોટીમાં સરાસરીમાં સાર્થક તફાવત નહીં હોય

શહેરી વિસ્તારના પ્રાયોગિક અને નિયંત્રિત જૂથના વિદ્યાર્થીઓની ઉત્તરકસોટીના પ્રાપ્તાંકોની સરાસરી, પ્રમાણવિચલન, સરાસરીના તફાવતની પ્રમાણભૂલ, !–ગુણોત્તર 2.23 છે.

શહેરી વિસ્તારના પ્રાયોગિક અને નિયંત્રિત જૂથના વિદ્યાર્થીઓની ઉત્તરકસોટીની સરાસરીના તફાવતનો ટી–ગુણોત્તર ૨.૨૩ છે. જે ૧.૯૬ કરતાં વધારે છે. તેથી તે ૦.૦૫ કક્ષાએ સાર્થક છે તેમ કહેવાય. આમ, અહીં ઉત્કલ્પનાનો અસ્વીકાર થાય છે.

શહેરી વિસ્તારના નિયંત્રિત જૂથના વિદ્યાર્થીઓ કરતાં શહેરી વિસ્તારના પ્રાયોગિક જૂથના ઉત્તરકસોટીની સરાસરી ઊંચી છે. તેથી પ્રાયોગિક જૂથના વિદ્યાર્થીઓનું અધ્યયન, પૂર્વ કરતાં ચઢિયાતું છે. આથી કહી શકાય કે શિક્ષણ સફળ રહ્યું છે.

અભ્યાસ–2 ગ્રામ્ય વિસ્તારની શાળાના સંદર્ભમાં પદ્ધતિની અસરકારકતા નો અભ્યાસ

ઉત્કલ્પના –6 ગ્રામ્ય વિસ્તારમાં પ્રાયોગિક જૂથ વિદ્યાર્થીઓએ પૂર્વ કસોટી અને ઉત્તર કસોટીમાં પ્રાપ્તાંકોની સરાસરીમાં સાર્થક તફાવત નહીં હોય.

ગ્રામ્ય વિસ્તારના પ્રાયોગિક જૂથના વિદ્યાર્થીઓની પૂર્વકસોટી અને ઉત્તરકસોટીની સરાસરીના તફાવતનો ટી–ગુણોત્તર ૩.૯૫૨ છે. જે ૨.૫૮ કરતાં વધારે છે. તેથી તે ૦.૦૧ કક્ષાએ સાર્થક છે તેમ કહેવાય. આમ, અહીં ઉત્કલ્પનાનો અસ્વીકાર થાય છે.

ગ્રામ્ય વિસ્તારના પ્રાયોગિક જૂથના વિદ્યાર્થીઓની પૂર્વકસોટી કરતાં ઉત્તરકસોટીની સરાસરી ઊંચી છે. તેથી પ્રાયોગિક જૂથના વિદ્યાર્થીઓનું અધ્યયન, પૂર્વ કરતાં ચઢિયાતું છે. આથી કહી શકાય કે શિક્ષક સફળ રહ્યું છે.

ગ્રામ્ય વિસ્તારના નિયંત્રિત જૂથના વિદ્યાર્થીઓની પૂર્વકસોટી અને ઉત્તરકસોટીની સરાસરીના તફાવતનો ટી–ગુણોત્તર ૦.૦૦ છે. જે ૧.૯૬ કરતાં ઓછું છે. તેથી તે ૦.૦૫ કક્ષાએ સાર્થક નથી તેમ કહેવાય. આમ, અહીં ઉત્કલ્પનાનો અસ્વીકાર થતો નથી.

ઉત્કલ્પના –8 ગ્રામ્ય વિસ્તારમાં પ્રાયોગિક જૂથ અને નિયમિત જૂથના વિદ્યાર્થીઓએ ઉત્તર કસોટીમાં પ્રાપ્તાકોની સરાસરીમાં સાર્થક તફાવત નહીં હોય

ગ્રામ્ય વિસ્તારના પ્રાયોગિક અને નિયંત્રિત જૂથના વિદ્યાર્થીઓની ઉત્તરકસોટીની સરાસરીના તફાવતનો ટી–ગુણોત્તર ૪.૪૨૦ છે. જે ૦.૦૧ કક્ષાએ સારણી મૂલ્ય ૨.૫૮ કરતાં વધારે છે. તેથી તે ૦.૦૧ કક્ષાએ સાર્થક છે તેમ કહેવાય. આમ, અહીં ઉત્કલ્પનાનો અસ્વીકાર થાય છે.

ગ્રામ્ય વિસ્તારના નિયંત્રિત જૂથના વિદ્યાર્થીઓ કરતાં ગ્રામ્ય વિસ્તારના પ્રાયોગિક જૂથના ઉત્તરકસોટીની સરાસરી ઊંચી છે. તેથી પ્રાયોગિક જૂથના વિદ્યાર્થીઓનું અધ્યયન, પૂર્વ કરતાં ચઢિયાતું છે. આથી કહી શકાય કે શિક્ષણ સફળ રહ્યું છે.

ઉત્કલ્પના –૭ શહેરી વિસ્તારના અને ગ્રામ્ય વિસ્તારના પ્રાયોગિક જૂથના વિદ્યાર્થીઓએ ઉત્તર કસોટીમાં મેળવેલ પ્રાપ્તાંકોની સરાસરીમાં સાર્થક તફાવત નહીં હોય

શહેરી વિસ્તારના અને ગ્રામ્ય વિસ્તારના પ્રાયોગિક જૂથના વિદ્યાર્થીઓની ઉત્તર કસોટીના પ્રાપ્તાંકોની સરાસરી, પ્રમાણ વિચલન, સરાસરીના તફાવતની પ્રમાણભૂલ, ટી ગુણોત્તર 0 .586 એટલે કે શહેરી વિસ્તારના અને ગ્રામ્ય વિસ્તારના પ્રાયોગિક જૂથના વિદ્યાર્થીઓને ઉત્તર કસોટીની સરાસરીના તફાવત નો ટી– ગુણોત્તર 0.5860છે જે 0.05 કક્ષાએ શાયરી મૂલ્ય 1.96 કરતા ઓછું છે તેથી તે 0.05 કક્ષાએ સાર્થક નથી તેમ કહેવાય આમ ઉત્કલ્પના નો અસ્વીકાર થતો નથી . તેથી તે સાર્થક નથી. તેથી ઉત્કલ્પના નો અસ્વીકાર થતો નથી એટલે કે શહેરી વિસ્તારના અને ગ્રામ્ય વિસ્તારમાં પ્રાયોગિક યુક્ત વિદ્યાર્થીઓની ઉત્તર કસોટી ની સરાસરી સમાન છે પ્રસ્તુત સંશોધનમાં પ્રાયોગિક જૂથના અને નિયંત્રિત જૂથના વિદ્યાર્થીઓની ઉત્તરકસોટીના પ્રાપ્તાંકોમાં તફાવત જોવા મળેલ છે. જેથી સિદ્ધ થાય છે કે અભિક્રમિત અધ્યયન પદ્ધતિ વ્યાખ્યાન પદ્ધતિ કરતા અસરકારક છે. આથી કહી શકાય કે અભ્યાસકનો અભિક્રમિત કાર્યક્રમ સફળ રહ્યો.

પ્રસ્તુત સંશોધન માં શહેરી અને ગ્રામ્ય વિસ્તારના પ્રાયોગિક જૂથના વિદ્યાર્થીઓની ઉત્તરકસોટીના પ્રાપ્તાંકોની સરાસરીમાં કોઈ તફાવત જોવા મળેલ નથી. આથી કહી શકાય કે વિસ્તારની દૃષ્ટિએ અભિક્રમિત અધ્યયન પદ્ધતિમાં કોઈ તફાવત નથી.

અભ્યાસના તારણો

(1) વિસ્તારના સંદર્ભમાં અભિક્રમિત અધ્યયન પદ્ધતિની અસરકારકતા માં તફાવત જોવા મળે છે એટલે કે શહેરી વિસ્તારના વિદ્યાર્થીઓ કરતા ગ્રામ્ય વિસ્તારના વિદ્યાર્થીઓમાં અભિગમિત્તે પદ્ધતિ વધારે સરકારે જોવા મળી હતી

(2)વિસ્તારના સંદર્ભમાં વ્યાખ્યા પદ્ધતિની અસરકારકતા માં તફાવત જોવા મળતું નથી એટલે કે ગ્રામ્ય અને શહેરી વિસ્તારના વિદ્યાર્થીઓના મેળવેલ પ્રાપ્તાંકો સમાન જોવા મળ્યા હતા

(3)અભ્યાસ તો મુખ્ય તારણ એ છે કે વ્યાખ્યાન પદ્ધતિ કરતા અભિક્રમિત અધ્યયન પદ્ધતિ જોવા મળી હતી

સંદર્ભ સૂચિ

કે.જી.દેસાઈ અને દેસાઈ.એચ.જી. (૧૯૯૭) "સંશોધન પદ્ધતિઓ અને પ્રવિધિઓ" (છઠ્ઠી આવૃતિ) અમદાવાદ– યુનીવર્સિટી ગ્રંથ નિર્માણ બોર્ડ– પૃષ્ઠ નં.૨૭૬

દિપીકા ભદ્રેશ શાહ (૨૦૦૪) "શૈક્ષણિક સંશોધને" (પ્રથમ આવૃતિ) :અમદાવાદ– યુનીવર્સિટી ગ્રંથ નિર્માણ બોર્ડ– પૃષ્ઠ નં. ૭૯