



ધોરણ-૧૧ના અર્થશાસ્ત્ર શિક્ષણમાં ICT ની અસરકારકતાનો અભ્યાસ

આરતીબેન સુરેશભાઈ પટેલ

અધ્યાપક સહાયક

સરદાર પટેલ કોલેજ ઓફ એજ્યુકેશન, બાકરોલ, આણંદ

સારાંશ :

પ્રસ્તુત સંશોધન એ એક પ્રકારનો શૈક્ષણિક સંશોધન છે જે નિશ્ચિત હેતુઓ અને ઉદ્દેશો પૂર્ણ કરી શિક્ષણ ક્ષેત્રે નાનું એવું યોગદાન કરવા માંગે છે કમ્પ્યુટર ટેકનોલોજીના વિકાસની અસર જ્યારે જીવનમાં તમામ ક્ષેત્રો પર થતી જોવા મળી રહી છે ત્યારે શિક્ષણનું ક્ષેત્ર તેનાથી બાકાત ના રહી શકે તે સ્વાભાવિક છે.શિક્ષણની કોઈ પણ પ્રક્રિયાનો ઉદ્દેશ વિદ્યાર્થીઓની શૈક્ષણિક સિદ્ધિ ઊંચી લાવવાનો હોય છે.પ્રયોજક ધ્વારા ટેકનોલોજીની વિવિધ પ્રવિધિઓ પૈકી ICT (માહિતી પ્રત્યાયન તકનીકી)અને વ્યાખ્યાન પદ્ધતિ પૈકી કઈ પદ્ધતિ સિદ્ધિના સંદર્ભમાં વધુ અસરકારક છે તે જાણવા માટે પ્રસ્તુત અભ્યાસ હાથ ધરવામાં આવ્યો છે.આ અભ્યાસમાં આણંદ જીલ્લાની ઉચ્ચત્તર માધ્યમ ધરાવતી એક શાળાના ધોરણ-૧૧ ના અર્થશાસ્ત્ર વિષય સાથે અભ્યાસ કરતા વિદ્યાર્થીઓને હાથવગો નમૂના પસંદગી પદ્ધતિ દ્વારા પસંદ કર્યા હતા.પ્રાયોગિક પદ્ધતિથી ICTની અસરકારકતા ચકાસવામાં આવી છે.ઉત્તર કસોટી પરના પ્રાપ્તાંકો પરથી બંને જૂથની સરાસરી,પ્રમાણ વિચલન અને ટી-મૂલ્ય શોધવામાં આવ્યા છે.૧૧ ધોરણમાં બેરોજગારી એકમ અધ્યાપન માટે ICT કાર્યક્રમ વ્યાખ્યાન પદ્ધતિ કરતા ચડિયાતો જોવા મળ્યો.

૧. પ્રસ્તાવના :-

કમ્પ્યુટર ટેકનોલોજીના વિકાસની અસર જ્યારે જીવનમાં તમામ ક્ષેત્રો પર થતી જોવા મળી રહી છે.ત્યારે શિક્ષણનું ક્ષેત્ર તેનાથી બાકાત ના રહી શકે તે સ્વાભાવિક છે.શિક્ષકો શિક્ષણ પ્રક્રિયામાં ટેકનોલોજી સમન્વય કરી વર્ગ શિક્ષણને વધુ અસરકારક બનાવી શકે છે.શિક્ષણ હેતુપૂર્ણ પ્રક્રિયા હોવાથી,હેતુઓની સિદ્ધિ માટે અસરકારક શિક્ષણ પ્રક્રિયા એ પ્રથમ કાર્ય છે.

શિક્ષણની કોઈ પણ પ્રક્રિયાનો ઉદ્દેશ વિદ્યાર્થીઓની શૈક્ષણિક સિદ્ધિ ઊંચી લાવવાનો હોય છે.પ્રયોજક ધ્વારા ટેકનોલોજીની વિવિધ પ્રવિધિઓ પૈકી ICT (માહિતી પ્રત્યાયન તકનીકી)અને વ્યાખ્યાન પદ્ધતિ પૈકી કઈ પદ્ધતિ સિદ્ધિના સંદર્ભમાં વધુ અસરકારક છે તે જાણવા માટે પ્રસ્તુત અભ્યાસ હાથ ધરવામાં આવ્યો છે.

૨. શબ્દોની વ્યાખ્યા :

ICT: Information and communication Technology:

ICT મુખ્ય રીતે તકનીકી સાથે જોડાયેલ છે કે જે માહિતીને દાખલ કરે છે, ભેગી કરે છે. તેનામાં ફેરફાર કરે છે,અને પ્રસ્તુત કરે છે અથવા પ્રત્યાયન કરે છે, તકનીકીમાં હાર્ડવેર સોફ્ટવેરના

ઉપયોગો અને કનેક્ટિવિટીનો સમાવેશ કરી શકે છે. ICT ને વ્યાખ્યાયિત કરી શકાય કે જુદા જુદા પ્રકારના તકનીકી સાધનોનો સમૂહ અને સંશોધનના પ્રત્યાયન અને સર્જન, વિચારનો પ્રસાર, સંગ્રહ કરવા અને પ્રબંધ કરવા માહિતીનો ઉપયોગ કરવા માટે થાય છે. ICT માહિતી તકનીકી અને પ્રત્યાયન સાથે જોડાયેલી છે જે બંને ખૂબ જ ઝડપથી વિકાસ પામે છે. ICT એ તકનીકીનો હાલના ઉપયોગનું એ ઉદાહરણ છે જે શિક્ષણ તરફ દોરી જાય છે.

અસરકારકતા: વ્યાખ્યાન પદ્ધતિના સાપેક્ષમાં ICT નો અર્થશાસ્ત્ર અધ્યાપનમાં થતી અસરને અસરકારકતા તરીકે સ્વીકારવામાં આવેલ છે.

૩. અભ્યાસના હેતુઓ :

પ્રસ્તુત સંશોધન નીચેના હેતુઓને ધ્યાનમાં રાખીને હાથ ધરવામાં આવ્યું હતું.

૧. આણંદ જીલ્લાની ઉચ્ચત્તર માધ્યમિક શાળાના વિદ્યાર્થીઓની અર્થશાસ્ત્રની શૈક્ષણિક સિદ્ધિ પર ICTની અસરકારકતાનો અભ્યાસ કરવો.

૨. આણંદ જીલ્લાની ઉચ્ચત્તર માધ્યમિક શાળાના વિદ્યાર્થીઓની અર્થશાસ્ત્રની શૈક્ષણિક સિદ્ધિ પર વ્યાખ્યાન પદ્ધતિની અસરકારકતાનો અભ્યાસ કરવો.

૩. આણંદ જીલ્લાની ઉચ્ચત્તર માધ્યમિક શાળાના વિદ્યાર્થીઓની અર્થશાસ્ત્રની શૈક્ષણિક સિદ્ધિ પર ICT અને વ્યાખ્યાન પદ્ધતિની અસરકારકતાનો જાતીયતાના સંદર્ભમાં અભ્યાસ કરવો.

૪. ઉત્કલ્પનાઓ :

અભ્યાસની શરૂઆતમાં રચવામાં આવેલ શૂન્ય ઉત્કલ્પના અને તેના સ્વીકાર અને અસ્વીકાર અંગેની રજૂઆત આ પ્રમાણે હતી.

Ho1 આણંદ જીલ્લાની ઉચ્ચત્તર માધ્યમિક શાળાના ધોરણ ૧૧ ના અર્થશાસ્ત્ર વિષયમાં શૈક્ષણિક સિદ્ધિના પ્રાપ્તાંકોની સરાસરી વચ્ચે સાર્થક તફાવત નહીં હોય.

અહીં ઉત્કલ્પનામાં પ્રાપ્ત t-મૂલ્ય 0.0૧ સાર્થક હતું. આથી ઉત્કલ્પનાનો અસ્વીકાર થયો હતો.

Ho2 આણંદ જીલ્લાની ઉચ્ચત્તર માધ્યમિક શાળાના ધોરણ ૧૧ ના અર્થશાસ્ત્ર વિષયમાં ICT દ્વારા અધ્યયન કરતા અને વ્યાખ્યાન દ્વારા અધ્યયન કરતા છોકરાઓની શૈક્ષણિક સિદ્ધિના પ્રાપ્તાંકોની સરાસરી વચ્ચે સાર્થક તફાવત નહીં હોય.

આ ઉત્કલ્પના પ્રાપ્ત t-મૂલ્ય 0.0૧ સાર્થક હતું. આથી ઉત્કલ્પનાનો અસ્વીકાર થયો હતો.

Ho3 આણંદ જીલ્લાની ઉચ્ચત્તર માધ્યમિક શાળાના ધોરણ ૧૧ ના અર્થશાસ્ત્ર વિષયમાં ICT દ્વારા અધ્યયન કરતા અને વ્યાખ્યાન દ્વારા અધ્યયન કરતા છોકરીઓની શૈક્ષણિક સિદ્ધિના પ્રાપ્તાંકોની સરાસરી વચ્ચે સાર્થક તફાવત નહીં હોય.

આ ઉત્કલ્પના પ્રાપ્ત t-મૂલ્ય 0.0૧ સાર્થક હતું. આથી ઉત્કલ્પનાનો અસ્વીકાર થયો હતો.

Ho4 આણંદ જીલ્લાની ઉચ્ચત્તર માધ્યમિક શાળાના ધોરણ ૧૧ ના અર્થશાસ્ત્ર વિષયમાં ICT દ્વારા અધ્યયન કરતા છોકરાઓની અને છોકરીઓની શૈક્ષણિક સિદ્ધિના પ્રાપ્તાંકોની સરાસરી વચ્ચે સાર્થક તફાવત નહીં હોય.

આ ઉત્કલ્પના પ્રાપ્ત t-મૂલ્ય 0.0૧ કક્ષા સાર્થક નથી. આથી ઉત્કલ્પનાનો અસ્વીકાર થયો નથી.

H05 આણંદ જીલ્લાની ઉચ્ચત્તર માધ્યમિક શાળાના ધોરણ ૧૧ ના અર્થશાસ્ત્ર વિષયમાં વ્યાખ્યાન દ્વારા અધ્યયન કરતા છોકરાઓની અને છોકરીઓની શૈક્ષણિક સિદ્ધિના પ્રાપ્તાંકોની સરાસરી વચ્ચે સાર્થક તફાવત નહીં હોય.

આ ઉત્કલ્પના પ્રાપ્ત t-મૂલ્ય ૦.૦૧ કક્ષા સાર્થક નથી. આથી ઉત્કલ્પનાનો અસ્વીકાર થયો નથી.

૫. ચલ :

સ્વતંત્ર ચલ :

- ICT દ્વારા શિક્ષણ
- વ્યાખ્યાન પદ્ધતિ દ્વારા શિક્ષણ

ગૌણ સ્વતંત્ર ચલ :

- જાતિ (છોકરાઓ અને છોકરીઓ)

પરતંત્ર ચલ : અર્થશાસ્ત્રની શૈક્ષણિક સિદ્ધિ

અંકુશિત ચલ :

- શહેર વિસ્તાર
- ઉચ્ચત્તર માધ્યમિક શાળા
- ધોરણ -૧૧ અર્થશાસ્ત્ર વિષય
- બેરોજગારી એકમ

૬. વ્યાપ વિશ્વ અને નમૂનો :

પ્રસ્તુત અભ્યાસનું વ્યાપવિશ્વ આણંદ શહેરના ઉચ્ચત્તર માધ્યમિક શાળાના ધોરણ ૧૧ માં અભ્યાસ કરતા ગુજરાતી માધ્યમના વિદ્યાર્થીઓ છે.

- વિસ્તાર –આણંદ જીલ્લો
- વર્ગ – ધોરણ-૧૧મા અભ્યાસ કરતા વિદ્યાર્થીઓ
- જાતીયતા : વિદ્યાર્થીઓ અને વિદ્યાર્થીનીઓ

પ્રયોજકે સમસ્યા પર ઉત્તર મેળવવા આણંદ જીલ્લાની ઉચ્ચત્તર માધ્યમ ધરાવતી એક શાળાના ધોરણ-૧૧ ના અર્થશાસ્ત્ર વિષય સાથે અભ્યાસ કરતા વિદ્યાર્થીઓને હાથવગો નમૂના પસંદગી પદ્ધતિ દ્વારા પસંદ કર્યા હતા.

પ્રયોગની અજમાયશ માટે નિદર્શમાં સમાવિષ્ટ પાત્રોની વિગત

ક્રમ	શાળા	નામાંકિત જૂથ	આયોજેલ માવજત	પ્રયોગની શરૂઆતની સંખ્યા	પ્રયોગને અંતે પાત્રની સંખ્યા
૧	ટી.વી.પટેલ હાયર સેકન્ડરી સ્કૂલ,વિદ્યાનગર	જૂથ-૧	વ્યાખ્યાન	50	50
૨	ટી.વી.પટેલ હાયર સેકન્ડરી સ્કૂલ,વિદ્યાનગર	જૂથ-૨	ICT	50	50

૭. સંશોધન પદ્ધતિ :

પ્રસ્તુત સંશોધનમાં ૧૧ ધોરણના અર્થશાસ્ત્રમાં બેરોજગારીના એકમ માટે ICT અને વ્યાખ્યાન પદ્ધતિ દ્વારા અધ્યાપન માટે શૈક્ષણિક સિદ્ધિની દ્રષ્ટિએ અસરકારકતા ચકાસવાના હેતુને પરિપૂર્ણ કરવા માટે પ્રાયોગિક સંશોધન પદ્ધતિનો ઉપયોગ કરવામાં આવેલ હતો.

૮. ઉપકરણની રચના :

પ્રસ્તુત પ્રાયોગિક અભ્યાસમાં શૈક્ષણિક સિદ્ધિ પર અધ્યાપન પદ્ધતિની અસરકારકતા તપાસવાની હતી. તે માટે સંશોધક દ્વારા અધ્યાપન સામગ્રી આધારિત ઉત્તર કસોટીરૂપે ધોરણ અગિયારના બેરોજગારી પ્રકરણ માટે ઉત્તર કસોટી રચવામાં આવી હતી. સંશોધકે અભ્યાસમાં ૩૦ ગુણની સંશોધક નિર્મિત કસોટી રચી હતી.(શિક્ષક રચિત) તેમાં બહુવિકલ્પવાળા પ્રશ્નોનો સમાવેશ કરવામાં આવ્યો હતો. દરેક પ્રશ્નોની નીચે ચાર વિકલ્પો પસંદ કરવા માટે આપવામાં આવ્યા હતા. દરેક પ્રશ્નો ગુણ ૧ હતો. જેની સમય મર્યાદા ૩૫ મિનિટ હતી.

૯. પ્રસ્તુત અભ્યાસની પ્રયોગ યોજના :

સમકક્ષ જૂથ, માત્ર ઉત્તર કસોટી યોજના

જૂથ	પૂર્વ કસોટી	સ્વતંત્ર જૂથ	ઉત્તર કસોટી
નિયમન જૂથ	-	-	T1
પ્રાયોગિક જૂથ	-	x	T2

૧૦. માહિતીનું એકત્રીકરણ અને વિશ્લેષણ :

પ્રસ્તુત સંશોધનમાં ICT કાર્યક્રમ અને વ્યાખ્યાન પદ્ધતિ દ્વારા અધ્યાપનની અસરકારકતા શૈક્ષણિક સિદ્ધિના સંદર્ભમાં ચકાસવાની હતી. આ માટે પ્રયોગ અને તેની ધારણક્ષમતા ચકાસવા માટે પ્રાયોગિક જૂથમાં ICT અને નિયંત્રિત જૂથમાં વ્યાખ્યાન ધ્વારા સમાન વિષયવસ્તુ સામગ્રીનું અધ્યાપન કરાવવામાં આવ્યું હતું. છ તાસના પ્રાયોગિક કાર્યને અંતે બંને જૂથના વિદ્યાર્થીઓને સમાન કસોટી આપવામાં આવી હતી. પ્રસ્તુત સંશોધનમાં પ્રયોગ પૂર્વે જૂથોની શૈક્ષણિક સિદ્ધિની સમાનતાની ચકાસણી કરવા માટે નમૂનાના પાત્રોને ધોરણ ૧૧ ની સેમેસ્ટર-૧ ની પરીક્ષાના અર્થશાસ્ત્રના ગુણો મેળવવામાં આવ્યા હતા. ઉત્તર કસોટી પરના પ્રાપ્તિાંકો પરથી બંને જૂથની સરાસરી, પ્રમાણ વિચલન અને t-મૂલ્ય શોધવામાં આવ્યા હતા.

૧૧. અભ્યાસના તારણો :

૧. ૧૧માં ધોરણના બેરોજગારી એકમ અધ્યાપન માટે ICT કાર્યક્રમ વ્યાખ્યાન પદ્ધતિ કરતા ચડિયાતો હતો.
૨. ICT દ્વારા અધ્યયન કરતા છોકરાઓની સિદ્ધિ વ્યાખ્યાન પદ્ધતિની સાપેક્ષમાં વધારે જોવા મળી હતી.
૩. ICT દ્વારા અધ્યયન કરતા છોકરીઓની સિદ્ધિ વ્યાખ્યાન પદ્ધતિની સાપેક્ષમાં વધારે જોવા મળી હતી.

૪. ICT દ્વારા અધ્યાપન પામેલા છોકરાઓ અને છોકરીઓમાં ઉત્તર કસોટીના પ્રાપ્તાંકો વચ્ચે જાતિ સંદર્ભે સાર્થક તફાવત જોવા મળ્યો નથી .પ્રાપ્તાંકોની સરાસરી સમાન જોવા મળી.

૫.વ્યાખ્યાન પદ્ધતિ અધ્યાપન પામેલા છોકરાઓ અને છોકરીઓમાં ઉત્તર કસોટીના પ્રાપ્તાંકો વચ્ચે જાતિ સંદર્ભે સાર્થક તફાવત જોવા મળ્યો નથી .પ્રાપ્તાંકોની સરાસરી સમાન જોવા મળી.

૧૨. શૈક્ષણિક ફલિતાર્થો:

૧. સારી રીતે તૈયાર કરેલ ICT દ્વારા શિક્ષકની ગરજ સારી શકે છે.વિદ્યાર્થીઓને ICT અંગે જ્ઞાનીત કરી શકાય.

૨.જો વિદ્યાર્થીને પાવરપોઈન્ટ પ્રેઝન્ટેશન ધ્વારા અધ્યાપન કાર્ય કરાવવામાં આવે તો વિદ્યાર્થીઓની એકાગ્રતા વધારો થાય છે.

૩. નાવીન્ય પૂર્ણ વિષયવસ્તુ માટે ICTનો ઉપયોગ વ્યાખ્યાન પદ્ધતિ કરતા વધુ મદદ કરતા બની રહે છે.

૪.ICT પદ્ધતિ દ્વારા અધ્યાપન કરાવવાથી શિક્ષકોનું ભારણ ઓછું કરી શકાય અને તેમની શક્તિઓનો ઉપયોગ અન્ય નવીન પદ્ધતિ વિકાસ કરી શકાય.

૫.ICT પદ્ધતિથી શિક્ષણને રસપ્રદ બનાવી શકાય.

૧૩. ઉપસંહાર :

શિક્ષણ દ્વારા સમાજનો વિકાસ થાય છે અને સમાજ દ્વારા દેશનો વિકાસ થાય છે.વર્તમાન સમયમાં તકનીકી સાધનોનું પ્રમાણ ખૂબ વધ્યું છે.શિક્ષણના તકનીકી વિષયોમાં વિવિધ રીતે શૈક્ષણિક તકનીકીના વિવિધ અભિગમોના ઉપયોગ દ્વારા સતત સંશોધનો હાથ ધરતા હોય છે.

પ્રસ્તુત સંશોધન એક જ વર્ષના ટૂંકગાળામાં પૂર્ણ થયું છે.સમય અને નાણાની મર્યાદાને કારણે અને સંશોધકનો આ દિશામાં પ્રથમ પ્રયત્ન છે તેમ છતાં જાતે જ સંશોધને કર્યાનો આત્મસંતોષ અને આત્મ ગૌરવ સંશોધકે અનુભવે છે.

સંદર્ભસૂચિ

આચાર્ય મોહિની (૨૦૦૮).શિક્ષણમાં સંશોધનનું પદ્ધતિ શાસ્ત્ર ,અમદાવાદ : અક્ષર પબ્લીકેશન ઉચાટ ડી.એ (૧૯૮૮).સંશોધન પ્રારભ રાજકોટ શિક્ષણ શાસ્ત્ર ભવન,સૌરાષ્ટ્ર યુનિવર્સિટી .

ઉચાટ ડી.એ (૧૯૮૮).સંશોધનનું સંદોહન .રાજકોટ:શિક્ષણ શાસ્ત્ર ભવન,સૌરાષ્ટ્ર યુનિવર્સિટી

શાહ દીપિકા બી.(૨૦૦૪)શૈક્ષણિક સંશોધન અમદાવાદ: યુનિવર્સિટી ગ્રંથ નિર્માણ બોર્ડ

ભોગાયતા, સી (૧૯૯૧).શિક્ષણમાં કમ્પ્યુટરની સફળતા ગતિશીલ શિક્ષણ

ઠાકર હર્ષ કે.(૨૦૦૫),અર્થશાસ્ત્ર ધોરણ-૧૧ ગાંધીનગર,ગુજરાત રાજ્ય શાળા પાઠ્યપુસ્તક મંડળ.

દવે પી.એન.(૧૯૯૪).શૈક્ષણિક સંશોધન અને આંકડાશાસ્ત્ર,અમદાવાદ: યુનિવર્સિટી ગ્રંથ નિર્માણ બોર્ડ.

પટેલ એન.એસ (૧૯૯૫).અધ્યાપન મનોવિજ્ઞાન રાજકોટ:નીજિજન સાઈકો સેન્ટર