



## ઉચ્ચતર માધ્યમિક કક્ષાએ અર્થશાસ્ત્ર વિષયમાં જૂથચર્ચા પદ્ધતિની અસરકારકતા

પ્રજ્ઞેશકુમાર એચ. પરમાર  
પીએચ.ડી. સ્કોલર,  
વીર નર્મદ દક્ષિણ ગુજરાત યુનિવર્સિટી.

### સારાંશ

પ્રસ્તુત સંશોધનનો મુખ્ય હેતુ ધોરણ-૧૧ના અર્થશાસ્ત્ર વિષયમાં 'આર્થિક સુધારા' એકમ પર જૂથચર્ચા દ્વારા અધ્યયનની અસરકારકતા તપાસવાનો હતો. જેમાં નમૂના તરીકે સુરત જિલ્લામાંથી યાદચ્છિક ચિઠ્ઠી ઉપાડ દ્વારા ચાચાસી તાલુકાની પસંદગી કરી હતી. જેમાં ચોચાસી તાલુકામાંથી સહેતુક રીતે એક અનુદાનિત શાળા (એલ.ડી. હાઈસ્કૂલ, સચીન) અને એક બિનઅનુદાનિત શાળા (સનલાઈટ વિદ્યાલય, કનકપુર સચીન)ની પસંદગી કરવામાં આવી હતી. પ્રસ્તુત સંશોધન માટે પ્રાયોગિક સંશોધન પદ્ધતિ પસંદ કરેલ હતી. જેમાં સાચી પ્રાયોગિક યોજના અંતર્ગત 1બહુજૂથ પૂર્વકસોટી ઉત્તરકસોટી યોજના\* પસંદ કરવામાં આવી હતી. પ્રસ્તુત સંશોધનમાં સંશોધકે સ્વચ્છિત પૂર્વ-ઉત્તરકસોટી અને અભિપ્રાયોવલિ જેવા ઉપકરણોની રચના કરી હતી. માહિતીના પૃથક્કરણ માટે ટી કસોટી, ટકાવારી, સમાન સંભવ દ્વારા કાઈ વર્ગ કસોટી અને આસંગ સારણી દ્વારા કાઈ વર્ગ કસોટીનો ઉપયોગ કર્યો હતો. પ્રસ્તુત સંશોધન પરથી તારણ મળ્યું કે જૂથચર્ચા પદ્ધતિ પરંપરાગત પદ્ધતિ કરતા વધુ અસરકારક જોવા મળી.

### ૧. પ્રસ્તાવના

કેળવણીએ માનવીના સર્વાંગી વિકાસની પ્રક્રિયા છે. માનવીની સર્વદેશીય પ્રતિભાનો વિકાસ જે પ્રક્રિયા દ્વારા થાય તે કેળવણી છે. કેળવણી એ માનવનાં વર્તનમાં પરિવર્તન લાવનારી પ્રક્રિયા છે. અજ્ઞાનના અડાબીડ અરણ્યમાં અટવાતા માનવના 'તમસોમા જયોતિર્મય' મંત્રને સાકાર કરી માનવને તમસમાંથી જ્યાતિ તરફ ઉર્ધ્વગમન કરવા પ્રેરે છે. કેળવણી માનવને જીવનમાં સત્ય, શિવ અને સુંદરનું દર્શન કરાવી તેને ધન્ય બનાવે છે. કેળવણી માનવને જીવનમાં સત્યમ્, શિવમ્ અને સુંદરમ્નો ત્રિવેણી સંગમ છે.

કેળવણી વ્યક્તિમાં જ્ઞાન, રસ અને આદર્શોનું સિંચન કરે છે, કે જેના દ્વારા વ્યક્તિ પોતાનું અને સમાજના ઉચ્ચ હેતુઓની સિદ્ધિ માટે ઘડતર કરી શકવા શક્તિમાન થાય છે. 'જીવનના અંધકારમાં પ્રકાશના કિરણો ફેલાવે તે કેળવણી' આમ, કેળવણી એ માનવજીવનનું પ્રેરક, નિયંત્રક અને ચાલક બળ છે.

શિક્ષણનું ધ્યેય વિદ્યાર્થીઓનો સર્વાંગી વિકાસ કરવાનો છે. આ હકીકત સર્વસ્વીકૃત છે. જ્ઞાનપ્રાપ્તિ, સમજની ખીલવણી, જ્ઞાનનો ઉપયોગ, કૌશલ્યનો વિકાસ, વલણ, અભિરૂચિ અને સુટેવોનું ઘડતર વગેરે પર સવિશેષ ભાર મૂકવામાં આવે છે. ઉપરોક્ત હેતુઓને સિદ્ધ કરવા માટે શિક્ષકે અધ્યયન-અધ્યાપન પ્રક્રિયા ચિંતનાત્મક, રસપ્રદ અને ફલપ્રદ બનાવવી જરૂરી છે.

શાળા જીવનમાં ઉચ્ચતર માધ્યમિક કક્ષાએ વિદ્યાર્થીઓને વિવિધ વિષયોનો અભ્યાસ કરવાનો હોય છે. આમાં વિજ્ઞાન, ગણિત, અંગ્રેજી, ગુજરાતી, ઇતિહાસ, નામાનાં મૂળતત્ત્વો, વાણિજ્ય, સામાજિક વિજ્ઞાન, અર્થશાસ્ત્ર મુખ્ય છે. ઉચ્ચતર માધ્યમિક કક્ષાએ અર્થશાસ્ત્ર વિષય એક સવિશેષ સ્થાન ધરાવે છે. અર્થશાસ્ત્રના અભ્યાસક્રમ દ્વારા વિદ્યાર્થીને જરૂરી પાયાનું વ્યવહારું જ્ઞાન પ્રાપ્ત થાય છે તથા દેશ અને સમાજને સ્પર્શતી કે ઉદભવતી અનેક સમસ્યાઓથી તે પરિચિત થાય છે. વળી ધોરણ-૧૧ ના વિદ્યાર્થીઓ ૧૬ થી ૧૭ વર્ષના હોય છે. આ વયે વિદ્યાર્થીઓમાં વિચારશક્તિ, નિર્ણયશક્તિ, કલ્પનાશક્તિ

વગેરે જેવી માનસિક શક્તિઓનો વિકાસ થયો હોય છે. તેથી અર્થશાસ્ત્ર વિષયવસ્તુને અનુરૂપ જૂથચર્ચાનો ઉપયોગ કરવો સહેજ પણ અયોગ્ય ના ગણાય. કારણ કે જો અધ્યયનમાં વિદ્યાર્થીઓની સક્રિય ભાગીદારી હોય તો અધ્યયનની નિષ્પત્તિ ખૂબ ઊંચી અને સક્ષમ પરિણામ લાવનારી બની શકે. જૂથચર્ચા પદ્ધતિ વિદ્યાર્થીકેન્દ્રી છે. હવેના જમાનામાં શિક્ષકકેન્દ્રી અભિગમથી વિદ્યાર્થીકેન્દ્રી અભિગમ અપનાવવો પડે તો જ વિદ્યાર્થીને સાચા અર્થમાં જ્ઞાન અને સમજની પ્રાપ્તિમાં મદદરૂપ થઈ શકાય. આ સમગ્ર બાબતોને ધ્યાનમાં રાખી પ્રસ્તુત સંશોધનને વૈજ્ઞાનિક ઢબે અમલીકરણ કરીને જૂથચર્ચા પદ્ધતિની અસરકારકતા તપાસવામાં આવી હતી.

## ૨. સંશોધનનો મૂલાધાર

પ્રસ્તુત સંશોધનના સંદર્ભમાં પૂર્વ થયેલાં સંશોધનની સમીક્ષા દ્વારા નીચે મુજબ સંશોધનનો મૂલાધાર સ્પષ્ટ કરવામાં આવ્યો હતો. રાઠોડ, આર.આર.<sup>૧</sup>(૨૦૦૭) એ ‘ધોરણ-૧૧ ના રસાયણ શાસ્ત્ર વિષયમાં ‘બેન્જિન ઇલેક્ટ્રોન અનુરાગી વિસ્થાપન પ્રક્રિયા’ એકમ પર જૂથ પ્રવૃત્તિ અને જૂથ ચર્ચા પદ્ધતિ દ્વારા શિક્ષણની સિદ્ધિ પર થતી અસરકારકતાનો પ્રાયોગિક અભ્યાસ’ વિષય પર સંશોધન હાથ ધર્યું હતું. આ સંશોધનમાં સંશોધકે ધોરણ-૧૧ ના રસાયણ શાસ્ત્ર વિષયમાં ‘બેન્જિન ઇલેક્ટ્રોન અનુરાગી વિસ્થાપન પ્રક્રિયા’ એકમ પર જૂથ પ્રવૃત્તિ અને જૂથ ચર્ચા પદ્ધતિની અસરકારકતા તપાસી હતી. આ સંશોધનમાં વ્યાપવિશ્વ તરીકે ગુજરાત રાજ્યના ધોરણ-૧૧ ના વિજ્ઞાન પ્રવાહના વિદ્યાર્થીઓનો સમાવેશ કરવામાં આવ્યો હતો. જેમાંથી નમૂના તરીકે કુલ ૭૨ વિદ્યાર્થીઓને ઝુમખા પદ્ધતિ મદદથી યાદચ્છિક રીતે ૩૬-૩૬ ના બે જૂથોમાં વહેંચ્યા હતા. આ સંશોધનમાં માહિતી એકત્રીકરણ માટે લક્ષ્યકસોટી, અભિપ્રાયવલિ, પ્રશ્નાવલિનો ઉપયોગ કરવામાં આવ્યો હતો. અંકશાસ્ત્રીય પૃથક્કરણ માટે સંશોધકે એકમાર્ગીય સહવિચરણ પૃથક્કરણ, ટકાવારી, ક્રમાંકન અને કાઈ વર્ગ કસોટીનો ઉપયોગ કર્યો હતો. આ સંશોધન પરથી એવું તારણ મળ્યું કે, બંને પદ્ધતિ પર જાતિયતાની ભેદભાવ વગર સમાન અસર જોવા મળી તથા બંને પદ્ધતિ પરંપરાગત પદ્ધતિ કરતા વધુ અસરકારક નીવડી.

પટેલ, ડી.એસ.<sup>૨</sup>(૨૦૦૮) એ ‘ધોરણ-૮ના વિજ્ઞાન અને ટેકનોલોજી વિષયના ‘બળતણના પ્રકાર’ એકમ પર જૂથ ચર્ચા પદ્ધતિ અને જૂથ અધ્યાપન પદ્ધતિની અસરકારકતા’ વિષય પર સંશોધન હાથ ધર્યું હતું. આ સંશોધનમાં સંશોધકે ધોરણ-૮ના વિદ્યાર્થીઓ પર વિજ્ઞાન અને ટેકનોલોજી વિષયના ‘બળતણના પ્રકાર’ એકમ પર જૂથ ચર્ચા પદ્ધતિ અને જૂથ અધ્યાપન પદ્ધતિની અસરકારકતા તપાસી હતી આ સંશોધનમાં વ્યાપવિશ્વ તરીકે વલસાડ શહેરની ગુજરાતી માધ્યમની માધ્યમિક શાળાનાં ધોરણ-૮ ના વિદ્યાર્થીઓનો સમાવેશ કરવામાં આવ્યો હતો. તેમાંથી સહેતુક નમૂના પસંદગી દ્વારા શાળાની પસંદગી કરવામાં આવી હતી. અને તેમાંથી યાદચ્છિક નમૂના પસંદગી દ્વારા વિદ્યાર્થીઓના બે જૂથ બનાવવામાં આવ્યા હતા. જેમાં પ્રત્યેક જૂથમાં ૨૫ છોકરાઓ અને ૨૦ છોકરીઓની પસંદગી કરી હતી. આ સંશોધનમાં માહિતી એકત્રીકરણ માટે મૂલ્યાંકનકસોટી, અભિપ્રાયવલિનો ઉપયોગ કરવામાં આવ્યો હતો. અંકશાસ્ત્રીય પૃથક્કરણ માટે સંશોધકે t-કસોટી અને સરેરાશ ભારાંકનો ઉપયોગ કર્યો હતો. આ સંશોધન પરથી એવું તારણ મળ્યું કે, જૂથ અધ્યાપન પદ્ધતિ દ્વારા શીખતા વિદ્યાર્થીઓની સિદ્ધિ જૂથ ચર્ચા પદ્ધતિ દ્વારા શીખતા વિદ્યાર્થીઓની સિદ્ધિ કરતાં ઊંચી જોવા મળી હતી. એટલે કે જૂથ અધ્યાપન પદ્ધતિ વધુ અસરકારક પૂરવાર થઈ હતી.

પટેલ, બી.એચ.<sup>૩</sup>(૨૦૧૩) એ “Effect of Group Discussion method on achievement” વિષય પર ગોધરા જિલ્લામાં સંશોધન હાથ ધર્યું હતું. આ સંશોધનમાં સંશોધકે ગોધરા જિલ્લાના સંસ્કૃત વિષયના ધોરણ-૮ ના વિદ્યાર્થીઓ પર જૂથચર્ચા પદ્ધતિની અસરકારકતા તપાસી હતી. આ સંશોધનમાં સંશોધકે ગોધરા જિલ્લામાંથી યાદચ્છિક રીતે બે શાળાઓની પસંદગી કરી હતી. જેમાંથી યાદચ્છિક રીતે એક શહેરી વિસ્તારની શાળા અને એક ગ્રામ્ય વિસ્તારની શાળાનો સમાવેશ થતો હતો. દરેક શાળામાંથી ૪૦-૪૦ વિદ્યાર્થીઓની યાદચ્છિક રીતે પસંદગી કરી હતી. આ સંશોધનમાં માહિતી એકત્રીકરણ માટે સિદ્ધિકસોટીની રચના કરી હતી. આ સંશોધન પ્રાયોગિક પદ્ધતિથી હાથ ધરવામાં આવ્યું હતું. જેમાં પૂર્વ કસોટી - ઉત્તર કસોટી નિયંત્રિત જૂથ યોજના પસંદ કરેલ હતી. આ સંશોધનમાં માહિતીના પૃથક્કરણ માટે સંશોધકે સરેરાશ,

મધ્યસ્થ, પ્રમાણ વિચલન અને t-કસોટીનો ઉપયોગ કર્યો હતો. આ સંશોધન પરથી એવું તારણ મળ્યું કે, પ્રાયોગિક જૂથ અને નિયંત્રિત જૂથની ઉત્તર કસોટીના સરાસરી પ્રાપ્તિઓમાં અર્થસૂચક તફાવત જોવા મળ્યો. એટલે કે જૂથચર્યા પદ્ધતિની અસરકારકતા પરંપરાગત પદ્ધતિ કરતા વધુ જોવા મળી. ઉપરોક્ત મૂલાધારને ધ્યાનમાં લેતાં એ બાબત સ્પષ્ટ થાય છે કે, માધ્યમિક કક્ષાએ પટેલ, ડી.એસ.(૨૦૦૮) એ વિજ્ઞાન અને ટેકનોલોજી વિષયમાં જૂથ ચર્યા પદ્ધતિ અને જૂથ અધ્યાપન પદ્ધતિ જેવી શિક્ષણ પદ્ધતિઓનો એમ.એડ. કક્ષાએ ઉપયોગ કર્યો હતો. જ્યારે ઉચ્ચતર માધ્યમિક કક્ષાએ રાઠોડ, આર.આર.(૨૦૦૭) એ રસાયણ શાસ્ત્ર વિષયમાં જૂથ પ્રવૃત્તિ અને જૂથ ચર્યા પદ્ધતિનો એમ.એડ. કક્ષાએ ઉપયોગ કર્યો હતો. જ્યારે માધ્યમિક કક્ષાએ પટેલ, બી.એચ. (૨૦૧૩) એ જૂથચર્યા પદ્ધતિનો ઉપયોગ કર્યો હતો. ઉપરોક્ત સંશોધનોમાં વિશિષ્ટ પદ્ધતિઓ અસરકારક નીવડી હતી. આ સંદર્ભે અર્થશાસ્ત્ર વિષયમાં જૂથચર્યા પદ્ધતિ અસરકારક નીવડી શકે કે કેમ? તે જાણવાનો એક નમ પ્રયાસ હાથ ધરવામાં આવ્યો. તેથી વિવિધ ચલો જેવા કે જાતિયતા અને શાળા પ્રકાર ધ્યાનમાં લઈને પ્રસ્તુત સંશોધનમાં જૂથચર્યા પદ્ધતિ વિદ્યાર્થીઓની સિદ્ધિ પર થતી અસર તપાસવામાં આવી હતી.

### ૩. સમસ્યાકથન

પ્રસ્તુત સંશોધન નીચે દર્શાવેલ શીર્ષક હેઠળ હાથ ધરવામાં આવ્યું હતું.

ઉચ્ચતર માધ્યમિક કક્ષાએ અર્થશાસ્ત્ર વિષયમાં જૂથચર્યા પદ્ધતિની અસરકારકતા

### ૪. સંશોધનના હેતુઓ

પ્રસ્તુત સંશોધનના કાર્ય હેતુઓ નીચે પ્રમાણે હતાં.

#### (અ) કાર્ય હેતુઓ

૧. ધોરણ ૧૧ના અર્થશાસ્ત્ર વિષયમાં 'આર્થિક સુધારા' એકમ પર જૂથચર્યા પદ્ધતિનું આયોજન કરવું.
૨. ધોરણ ૧૧ના અર્થશાસ્ત્ર વિષયમાં 'આર્થિક સુધારા' એકમ પર જૂથચર્યા દ્વારા અધ્યયનની અસરકારકતા તપાસવી.
૩. ધોરણ ૧૧ના અર્થશાસ્ત્ર વિષયમાં 'આર્થિક સુધારા' એકમ પર જૂથચર્યા પદ્ધતિ દ્વારા અધ્યયનની જાતિયતા અને શાળા પ્રકારના સંદર્ભમાં અધ્યયનની અસરકારકતા તપાસવી.
૪. ધોરણ ૧૧ના અર્થશાસ્ત્ર વિષયમાં 'આર્થિક સુધારા' એકમ પર જૂથચર્યા પદ્ધતિથી શીખતા વિદ્યાર્થીઓના અભિપ્રાયો જાણવા.

### ૫. સંશોધનની શૂન્ય ઉત્કલ્પનાઓ

પ્રસ્તુત સંશોધનના હેતુઓને ધ્યાનમાં રાખીને નીચે મુજબ ઉત્કલ્પનાની રચના કરવામાં આવી હતી.

- (૧) શાળા ક્રમાંક-૧ માટે અર્થશાસ્ત્ર વિષયમાં 'આર્થિક સુધારા' એકમ શીખતા પ્રાયોગિક જૂથ અને નિયંત્રિત જૂથના વિદ્યાર્થીઓના પૂર્વકસોટી પરનાં સરેરાશ પ્રાપ્તિઓ વચ્ચે અર્થસૂચક તફાવત જોવા મળશે નહિ.
- (૨) શાળા ક્રમાંક-૨ માટે અર્થશાસ્ત્ર વિષયમાં 'આર્થિક સુધારા' એકમ શીખતા પ્રાયોગિક જૂથ અને નિયંત્રિત જૂથના વિદ્યાર્થીઓના પૂર્વકસોટી પરનાં સરેરાશ પ્રાપ્તિઓ વચ્ચે અર્થસૂચક તફાવત જોવા મળશે નહિ.
- (૩) શાળા ક્રમાંક-૧ માટે અર્થશાસ્ત્ર વિષયમાં 'આર્થિક સુધારા' એકમ શીખતા પ્રાયોગિક જૂથ અને નિયંત્રિત જૂથના વિદ્યાર્થીઓના ઉત્તરકસોટી પરનાં સરેરાશ પ્રાપ્તિઓ વચ્ચે અર્થસૂચક તફાવત જોવા મળશે નહિ.
- (૪) શાળા ક્રમાંક-૨ માટે અર્થશાસ્ત્ર વિષયમાં 'આર્થિક સુધારા' એકમ શીખતા પ્રાયોગિક જૂથ અને નિયંત્રિત જૂથના વિદ્યાર્થીઓના ઉત્તરકસોટી પરનાં સરેરાશ પ્રાપ્તિઓ વચ્ચે અર્થસૂચક તફાવત જોવા મળશે નહિ.
- (૫) અર્થશાસ્ત્ર વિષયમાં 'આર્થિક સુધારા' એકમ શીખતા શાળા ક્રમાંક-૧ (અનુદાનિત શાળા)ના પ્રાયોગિક જૂથ અને શાળા ક્રમાંક-૨ (બિનઅનુદાનિત શાળા)ના પ્રાયોગિક જૂથ વિદ્યાર્થીઓના ઉત્તરકસોટી પરનાં સરેરાશ પ્રાપ્તિઓ વચ્ચે અર્થસૂચક તફાવત જોવા મળશે નહિ.

- (૬) અર્થશાસ્ત્ર વિષયમાં ‘આર્થિક સુધારા’ એકમ શીખતા શાળા ક્રમાંક-૧ (અનુદાનિત શાળા)ના પ્રાયોગિક જૂથ અને શાળા ક્રમાંક-૨ (બિનઅનુદાનિત શાળા)ના પ્રાયોગિક જૂથના છોકરાઓના ઉત્તરકસોટી પરનાં સરેરાશ પ્રાપ્તિાંકો વચ્ચે અર્થસૂચક તફાવત જોવા મળશે નહિ.
- (૭) અર્થશાસ્ત્ર વિષયમાં ‘આર્થિક સુધારા’ એકમ શીખતા શાળા ક્રમાંક-૧ (અનુદાનિત શાળા)ના પ્રાયોગિક જૂથ અને શાળા ક્રમાંક-૨ (બિનઅનુદાનિત શાળા)ના પ્રાયોગિક જૂથના છોકરીઓના ઉત્તરકસોટી પરનાં સરેરાશ પ્રાપ્તિાંકો વચ્ચે અર્થસૂચક તફાવત જોવા મળશે નહિ.
- (૮) શાળા ક્રમાંક-૧ માટે અર્થશાસ્ત્ર વિષયમાં ‘આર્થિક સુધારા’ એકમ પર જૂથચર્યા પદ્ધતિથી શીખતા છોકરાઓ અને છોકરીઓના અભિપ્રાયો વચ્ચે અર્થસૂચક અસર જોવા મળશે નહિ.
- (૯) શાળા ક્રમાંક-૨ માટે અર્થશાસ્ત્ર વિષયમાં ‘આર્થિક સુધારા’ એકમ પર જૂથચર્યા પદ્ધતિથી શીખતા છોકરાઓ અને છોકરીઓના અભિપ્રાયો વચ્ચે અર્થસૂચક અસર જોવા મળશે નહિ.
- (૧૦) શાળા ક્રમાંક-૧ માટે અર્થશાસ્ત્ર વિષયમાં ‘આર્થિક સુધારા’ એકમ પર જૂથચર્યા પદ્ધતિથી શીખતા વિદ્યાર્થીઓના અભિપ્રાયોની સાર્થકતા વચ્ચે કોઈ અર્થસૂચક તફાવત જોવા મળશે નહિ.
- (૧૧) શાળા ક્રમાંક-૨ માટે અર્થશાસ્ત્ર વિષયમાં ‘આર્થિક સુધારા’ એકમ પર જૂથચર્યા પદ્ધતિથી શીખતા વિદ્યાર્થીઓના અભિપ્રાયોની સાર્થકતા વચ્ચે કોઈ અર્થસૂચક તફાવત જોવા મળશે નહિ.

## ૬. વ્યાપવિશ્વ અને નમૂના પસંદગી

### ૬.૧ વ્યાપવિશ્વ

પ્રસ્તુત સંશોધનનું વ્યાપવિશ્વ સુરત જિલ્લાની ગુજરાતી માધ્યમની ઉચ્ચતર માધ્યમિક શાળાના ધોરણ-૧૧ ના સામાન્ય પ્રવાહના વિદ્યાર્થીઓ હતા.

### ૬.૨ નમૂના પસંદગી

નમૂના તરીકે સુરત જિલ્લામાંથી યાદચ્છિક રીતે એક તાલુકાની પસંદગી કરી હતી. જેમાંથી એક અનુદાનિત શાળા અને એક બિનઅનુદાનિત શાળાની પસંદગી કરવામાં આવી હતી. જેમાં સંશોધકે સુરત જિલ્લામાંથી યાદચ્છિક ચિઢી ઉપાડ દ્વારા ચાયાસી તાલુકાની પસંદગી કરી હતી. જેમાં ચોયાસી તાલુકામાંથી સહેતુક રીતે એક અનુદાનિત શાળા (એલ.ડી. હાઈસ્કૂલ, સચીન) અને એક બિનઅનુદાનિત શાળા (સનલાઈટ વિદ્યાલય, કનકપુર સચીન)ની પસંદગી કરવામાં આવી હતી. પસંદ કરેલ દરેક શાળાઓમાં વિદ્યાર્થીઓને સ્તરીકૃત+યાદચ્છિક નમૂના પસંદગીની રીતે પસંદ કરી વિદ્યાર્થીઓને યાદચ્છિક રીતે બે જૂથમાં વિભાજિત કરવામાં આવ્યા હતા. જેમાં યાદચ્છિક ચિઢી ઉપાડ દ્વારા વિદ્યાર્થીઓના એક જૂથને નિયંત્રિત જૂથ (પરંપરાગત પદ્ધતિ) માટે, બીજા જૂથને પ્રાયોગિક જૂથ-૧ (જૂથચર્યા પદ્ધતિ) માટે પસંદ કરેલ હતા. જેની સમગ્ર વિગત સારણી ૧.૧ માં દર્શાવી છે.

સારણી ૧.૧ ક્ષેત્રિય અજમાયશ માટેનો નમૂનો

તાલુકો	શાળા ક્રમાંક	પ્રાયોગિક જૂથ-૧			નિયંત્રિત જૂથ			કુલ
		છોકરાઓ	છોકરીઓ	કુલ	છોકરાઓ	છોકરીઓ	કુલ	
ચોયાસી	૧	૨૪	૨૫	૪૯	૨૫	૨૬	૫૧	૧૦૦
	૨	૧૩	૧૯	૩૨	૧૪	૧૭	૩૧	૬૩
કુલ		૩૭	૪૪	૮૧	૩૯	૪૩	૮૨	૧૬૩

### ૭. સંશોધન પદ્ધતિ અને સંશોધન યોજના

પ્રસ્તુત સંશોધન માટે પ્રાયોગિક સંશોધન પદ્ધતિ પસંદ કરેલ હતી. જેમાં સાચી પ્રાયોગિક યોજના અંતર્ગત ‘બહુજૂથ પૂર્વકસોટી ઉત્તરકસોટી યોજના’ પસંદ કરવામાં આવી હતી.

### ૮ સંશોધન માટેના ઉપકરણની પસંદગી

પ્રસ્તુત સંશોધન માટે સંશોધકે ૪૦ ગુણની બ્લ્યુપ્રિન્ટ આધારિત પૂર્વકસોટીની રચના કરી હતી. આ પૂર્વકસોટીનો ઉપયોગ ઉત્તરકસોટી તરીકે કરવામાં આવ્યો હતો.

આ ઉપરાંત સંશોધકે જૂથચર્યા અંગેની અભિપ્રાયવલિ જેવા ઉપકરણોની પણ રચના કરી હતી.

### ૯. માહિતી એકત્રીકરણની રીત

પ્રસ્તુત સંશોધનની પ્રાયોગિક યોજના ‘બહુજૂથ પૂર્વકસોટી ઉત્તરકસોટી યોજના’ અનુસાર મુખ્ય પ્રયોગવિધિ હાથ ધરી માહિતીનું એકત્રીકરણ કરવામાં આવ્યું હતું. સૌ પ્રથમ સંશોધકે પસંદ કરેલ દરેક શાળાના આર્યાયની પૂર્વમંજૂરી લીધી હતી. ત્યારબાદ જે-તે શાળાના વિષયશિક્ષક સાથે મૂલાકાત કરી નિર્ધારિત દિવસનું તાસ આયોજન મેળવી સંશોધકે પ્રયોગકાર્યની શરૂઆત કરી હતી. જેમાં સૌ પ્રથમ સંશોધકે વિદ્યાર્થીઓની સંખ્યા જાણી ચિટ્ટી ઉપાડીને વિદ્યાર્થીઓને બે જૂથમાં સરખા ભાગે વહેંચવામાં આવ્યાં. ત્યારબાદ બે જૂથો પૈકી કયું જૂથ પરંપરાગત પદ્ધતિથી, કયું જૂથ જૂથચર્યા પદ્ધતિથી અધ્યયન કરશે તેની ચિટ્ટી ઉપાડી એક જૂથને નિયંત્રિત જૂથ (પરંપરાગત પદ્ધતિ) માટે, બીજા જૂથને પ્રાયોગિક જૂથ-૧ (જૂથચર્યા પદ્ધતિ) માટે પસંદ કરેલ હતા. આ રીતે દરેક જૂથ નક્કી કરી બંને જૂથોમાં એકસાથે પ્રયોગવિધિ હાથ ધરવામાં આવી હતી. જેમાં દરેક જૂથમાં સૌ પ્રથમ પૂર્વ કસોટી આપવામાં આવી અને ત્યારબાદ પસંદ કરેલ પદ્ધતિથી અધ્યયન કરાવી ઉત્તર કસોટી આપવામાં આવી. ઉપરાંત પ્રાયોગિક જૂથમાં અભિપ્રાયવલિ પણ ભરાવવામાં આવી હતી. આ રીતે સમગ્ર માહિતીનું એકત્રીકરણ કરવામાં આવ્યું હતું.

### ૧૦ અંકશાસ્ત્રીય પૃથક્કરણની રીત

પ્રસ્તુત સંશોધનમાં માહિતીના પૃથક્કરણ માટે ટી કસોટી, ટકાવારી, સમાન સંભવ દ્વારા કાઈ વર્ગ કસોટી અને આસંગ સારણી દ્વારા કાઈ વર્ગ કસોટીનો ઉપયોગ કર્યો હતો.

### ૧૧ મુખ્ય તારણ

(૧) શાળા ક્રમાંક-૧ માટે અર્થશાસ્ત્ર વિષયમાં ‘આર્થિક સુધારા’ એકમ શીખતા પ્રાયોગિક જૂથ અને નિયંત્રિત જૂથના વિદ્યાર્થીઓના પૂર્વકસોટી પરનાં સરેરાશ પ્રાપ્તાંકો વચ્ચે કોઈ અર્થસૂચક તફાવત જોવા ન મળ્યો. એટલે કે શાળા ક્રમાંક-૧ના બંને જૂથોના વિદ્યાર્થીઓની સિદ્ધિ શિક્ષણકાર્ય પૂર્વે સમાન હતી.

(૨) શાળા ક્રમાંક-૨ માટે અર્થશાસ્ત્ર વિષયમાં ‘આર્થિક સુધારા’ એકમ શીખતા પ્રાયોગિક જૂથ અને નિયંત્રિત જૂથના વિદ્યાર્થીઓના પૂર્વકસોટી પરનાં સરેરાશ પ્રાપ્તાંકો વચ્ચે કોઈ અર્થસૂચક તફાવત જોવા ન મળ્યો. એટલે કે શાળા ક્રમાંક-૨ના બંને જૂથોના વિદ્યાર્થીઓની સિદ્ધિ શિક્ષણકાર્ય પૂર્વે સમાન હતી.

(૩) શાળા ક્રમાંક-૧ માટે અર્થશાસ્ત્ર વિષયમાં ‘આર્થિક સુધારા’ એકમ શીખતા પ્રાયોગિક જૂથ અને નિયંત્રિત જૂથના વિદ્યાર્થીઓના ઉત્તરકસોટી પરનાં સરેરાશ પ્રાપ્તાંકો વચ્ચે અર્થસૂચક તફાવત જોવા મળ્યો. એટલે કે શાળા ક્રમાંક-૧ના બંને જૂથોના વિદ્યાર્થીઓની સિદ્ધિ વચ્ચે અર્થસૂચક તફાવત હતો. જેમાં પ્રાયોગિક જૂથ વિદ્યાર્થીઓના ઉત્તરકસોટી પરનાં સરેરાશ પ્રાપ્તાંકો, નિયંત્રિત જૂથના વિદ્યાર્થીઓના ઉત્તરકસોટી પરનાં સરેરાશ પ્રાપ્તાંકો કરતાં વધુ હતા. એટલે કે જૂથચર્યા પદ્ધતિ વધુ અસરકારક જોવા મળી.

(૪) શાળા ક્રમાંક-૨ માટે અર્થશાસ્ત્ર વિષયમાં ‘આર્થિક સુધારા’ એકમ શીખતા પ્રાયોગિક જૂથ અને નિયંત્રિત જૂથના વિદ્યાર્થીઓના ઉત્તરકસોટી પરનાં સરેરાશ પ્રાપ્તાંકો વચ્ચે અર્થસૂચક તફાવત જોવા મળ્યો. એટલે કે શાળા ક્રમાંક-૨ના બંને જૂથોના વિદ્યાર્થીઓની સિદ્ધિ વચ્ચે અર્થસૂચક તફાવત હતો. જેમાં પ્રાયોગિક જૂથ વિદ્યાર્થીઓના ઉત્તરકસોટી પરનાં સરેરાશ



પ્રાપ્તાંકો, નિયંત્રિત જૂથના વિદ્યાર્થીઓના ઉત્તરકસોટી પરનાં સરેરાશ પ્રાપ્તાંકો કરતાં વધુ હતા. એટલે કે જૂથચર્યા પદ્ધતિ વધુ અસરકારક જોવા મળી.

(૫) અર્થશાસ્ત્ર વિષયમાં ‘આર્થિક સુધારા’ એકમ શીખતા શાળા ક્રમાંક-૧ (અનુદાનિત શાળા)ના પ્રાયોગિક જૂથ અને શાળા ક્રમાંક-૨ (બિનઅનુદાનિત શાળા)ના પ્રાયોગિક જૂથ વિદ્યાર્થીઓના ઉત્તરકસોટી પરનાં સરેરાશ પ્રાપ્તાંકો વચ્ચે અર્થસૂચક તફાવત જોવા મળ્યો. જેમાં શાળા ક્રમાંક-૧ (અનુદાનિત શાળા)ના પ્રાયોગિક જૂથના વિદ્યાર્થીઓના ઉત્તરકસોટી પરના સરેરાશ પ્રાપ્તાંકો, શાળા ક્રમાંક-૨ (બિનઅનુદાનિત શાળા)ના પ્રાયોગિક જૂથના વિદ્યાર્થીઓના ઉત્તરકસોટી પરનાં સરેરાશ પ્રાપ્તાંકો કરતા વધુ હતા. એટલે કે જૂથચર્યા પદ્ધતિ બિનઅનુદાનિત શાળાની સરખામણીમાં અનુદાનિત શાળામાં વધુ અસરકારક નીવડી હતી.

(૬) અર્થશાસ્ત્ર વિષયમાં ‘આર્થિક સુધારા’ એકમ શીખતા શાળા ક્રમાંક-૧ (અનુદાનિત શાળા)ના પ્રાયોગિક જૂથ અને શાળા ક્રમાંક-૨ (બિનઅનુદાનિત શાળા)ના પ્રાયોગિક જૂથના છોકરાઓના ઉત્તરકસોટી પરનાં સરેરાશ પ્રાપ્તાંકો વચ્ચે અર્થસૂચક તફાવત જોવા ન મળ્યો. એટલે કે બંને પ્રકારની શાળાઓના છોકરાઓના ઉત્તરકસોટી પરના સરાસરી પ્રાપ્તાંકો સમાન હતા.

(૭) અર્થશાસ્ત્ર વિષયમાં ‘આર્થિક સુધારા’ એકમ શીખતા શાળા ક્રમાંક-૧ (અનુદાનિત શાળા)ના પ્રાયોગિક જૂથ અને શાળા ક્રમાંક-૨ (બિનઅનુદાનિત શાળા)ના પ્રાયોગિક જૂથના છોકરીઓના ઉત્તરકસોટી પરનાં સરેરાશ પ્રાપ્તાંકો વચ્ચે અર્થસૂચક તફાવત જોવા ન મળ્યો. એટલે કે બંને પ્રકારની શાળાઓના છોકરીઓના ઉત્તરકસોટી પરના સરાસરી પ્રાપ્તાંકો સમાન હતા.

(૮) શાળા ક્રમાંક-૧ માટે અર્થશાસ્ત્ર વિષયમાં ‘આર્થિક સુધારાઓ’ એકમ પર જૂથચર્યા પદ્ધતિથી શીખતા છોકરાઓ અને છોકરીઓના અભિપ્રાયો સમાન જોવા મળ્યાં.

(૯) શાળા ક્રમાંક-૨ માટે અર્થશાસ્ત્ર વિષયમાં ‘આર્થિક સુધારાઓ’ એકમ પર જૂથચર્યા પદ્ધતિથી શીખતા છોકરાઓ અને છોકરીઓના અભિપ્રાયો સમાન જોવા મળ્યાં.

(૧૦) જૂથચર્યા પદ્ધતિ અંગેની અભિપ્રાયોવલિનું ટકાવારીને આધારે પ્રાપ્ત મુખ્ય તારણો નીચે મુજબ છે.

- જૂથચર્યા દ્વારા વિષયવસ્તુની રજૂઆત રસપ્રદ, સરળભાષામાં સમજી શકાય તેવી લાગી. વિષયવસ્તુને વિવિધ દષ્ટિબિંદુઓથી સમજવાની તક મળી.
- જૂથચર્યા દ્વારા વિષયવસ્તુ અંગે પોતાના વિચારો રજૂ કરી શક્યા, સમુદકાર્ય રસપ્રદ લાગ્યું, મિત્રો સાથે ચર્ચા કરવાનું ગમ્યું.
- સંદર્ભ સાહિત્યનો ઉપયોગ કરવાની તક મળી, સ્વઅધ્યયન કરવાની મજા આવી

(૧૧) જૂથચર્યા પદ્ધતિ અંગેના મુક્ત અભિપ્રાયો પરથી જાણવા મળ્યું કે,

(અ) વિદ્યાર્થીઓને જૂથચર્યાથી થયેલા ફાયદા...

- વિચારો રજૂ કરવાની તક મળી
- સહકારની ભાવના વિકસી
- વિષયવસ્તુ અંગે સમજ કેળવાય
- આત્મવિશ્વાસમાં વધારો
- સંદર્ભ સાહિત્યનો ઉપયોગ કરતા શીખ્યાં
- સમુદકાર્ય કરતા શીખ્યાં વગેરે...

(બ) વિદ્યાર્થીઓને જૂથચર્યા દરમિયાન નડેલ અવરોધો...

- જૂથમાં વિચારો બાબતે વિસંવાદીતતા જોવા મળી
- જૂથના કેટલાંક સભ્યો નિષ્ક્રીય હોવાથી તકલીફ પડી

- મુદ્દાઓની તારવણીમાં મુશ્કેલી અનુભવી
- રજૂઆત કરવામાં સંકોચ અનુભવ્યો વગેરે...

(ક) વિદ્યાર્થીઓ દ્વારા જૂથચર્ચાને અસરકારક બનાવવા માટે આપેલા સૂચનો -

- જૂથચર્ચાનો સમયગાળો ઓછો હોવો જોઈએ
- જૂથચર્ચા માટે બધા સભ્યો સક્રિય હોવા જોઈએ.

## ૧૨ ચર્ચા અને ભલામણો

પ્રસ્તુત સંશોધન પરથી સ્પષ્ટ થાય છે કે જૂથચર્ચા પદ્ધતિ પરંપરાગત પદ્ધતિ કરતા વધુ અસરકારક નીવડી. હાલમાં શાળાઓમાં જ્ઞાન વિસ્ફોટની સાથે વસ્તી વિસ્ફોટની સમસ્યા જોવા મળી રહી છે. વર્ગી વધતાં જતાં, શિક્ષણ વિષયક બોજનું પ્રમાણ ભયજનક બની રહ્યું છે. બાળકો પર વધુ પડતો બોજ લાદવાનાં વધતાં જતાં વલણને લીધે શિક્ષણની પ્રક્રિયા વેઠ જેવી બની રહે છે. વિદ્યાર્થીઓ સુધી જ્ઞાન સરળ રીતે પહોંચતું કરવામાં જૂથચર્ચા પદ્ધતિ મોટો ફાળો આપી શકે તેમ છે. આવી પદ્ધતિઓનો માધ્યમિક તેમજ ઉચ્ચતર માધ્યમિક કક્ષાએ વધુને વધુ ઉપયોગ થાય એ અનિવાર્ય છે.

## સંદર્ભો

૧. દેસાઈ, કે.જી. (૨૦૦૦). મનોવૈજ્ઞાનિક માપન. (ચતુર્થ આવૃત્તિ). અમદાવાદ : યુનિવર્સિટી ગ્રંથ નિર્માણ બોર્ડ, ગુજરાત રાજ્ય.
૨. પટેલ, આર.એસ. (૨૦૦૮) શૈક્ષણિક સંશોધન માટે આંકડાશાસ્ત્રીય પદ્ધતિઓ (ત્રિતીય આવૃત્તિ). અમદાવાદ : જય પબ્લીકેશન.
૩. પટેલ, ડી.એસ.(૨૦૦૮). ધોરણ-૮ ના વિજ્ઞાન અને ટેકનોલોજી વિષયના 'બળતણના પ્રકાર' એકમ પર જૂથ ચર્ચા પદ્ધતિ અને જૂથ અધ્યાપન પદ્ધતિની અસરકારકતાનો અભ્યાસ. શૈક્ષણિક સંશોધન : સારસંગ્રહ (૧૯૭૮-૨૦૦૮). અમદાવાદ : પ્રમુખ પ્રકાશન, પૃ.૪૨૧.
૪. રાઠોડ, આર.આર.(૨૦૦૭). ધોરણ-૧૧ ના રસાયણ શાસ્ત્ર વિષયમાં 'બેન્જિન ઇલેક્ટ્રોન અનુરાગી વિસ્થાપન પ્રક્રિયા' એકમ પર જૂથ પ્રવૃત્તિ અને જૂથ ચર્ચા પદ્ધતિ દ્વારા શિક્ષણની સિદ્ધિ પર થતી અસરકારકતાનો પ્રાયોગિક અભ્યાસ. શૈક્ષણિક સંશોધન : સારસંગ્રહ (૧૯૭૮-૨૦૦૮). અમદાવાદ : પ્રમુખ પ્રકાશન, પૃ.૪૧૮.
૫. શાહ, ડી.બી. (૨૦૦૮). શૈક્ષણિક સંશોધન (દિશા દર્શન). અમદાવાદ : પ્રમુખ પ્રકાશન.
૬. Patel, B.H.(2013). Effect of Group Discussion method on achievement. International Journal for Research in Education. Vol.2, issue: 1, January 2013 ISSN: 2320-091x. Retrieved 4 July, 2015 from [www.raijmr.com/ijre/jan2013/v2](http://www.raijmr.com/ijre/jan2013/v2).
૭. [www.shodhganga.inflibnet.ac.in](http://www.shodhganga.inflibnet.ac.in)
૮. [www.ncte-india.org](http://www.ncte-india.org)
૯. [www.raijmr.com](http://www.raijmr.com)