



## ઘોરણ ૧૦ના ગણિત વિષયમાં ઊંચી સિદ્ધિ પ્રાપ્ત કરનાર વિદ્યાર્થીઓનો અભ્યાસ

જિજ્ઞાસાબેન જયંતીભાઈ મિસ્ત્રી  
શિક્ષિકા, બગુમરા પ્રાથમિક શાળા, સુરત.

### સારાંશ

દરેક વિદ્યાર્થી પોતાના જીવનકાળ દરમિયાન શિક્ષણ પ્રાપ્ત કરે છે. બધા જ વિદ્યાર્થીઓને શિક્ષક એકસરખી રીત દ્વારા શિક્ષણકાર્ય કરાવે છે પણ તેમાંથી કેટલાક વિદ્યાર્થીઓ ખૂબ જ ઉત્તમ કક્ષાનું પરિણામ મેળવે છે. આ પરિસ્થિતિમાં પ્રશ્ન થાય છે કે તેમને આપું ઉત્તમ પરિણામ મેળવવા માટે કેવી તૈયારી કરી હશે? આ પ્રશ્નનો જવાબ મેળવવા સંશોધક દ્વારા ઘોરણ ૧૦ના ગણિત વિષયમાં ઊંચી સિદ્ધિ મેળવનાર ૧૦ વિદ્યાર્થીઓ, તેમના વાલીઓ અને શાળાના ગણિત વિષયના શિક્ષકોનો નમૂના તરીકે ઉપયોગ કરવામાં આવ્યો હતો. આ સંશોધન માટે સંશોધકે વ્યક્તિ અભ્યાસ પદ્ધતિનો ઉપયોગ કર્યો હતો. સંશોધનમાં ઉપકરણો તરીકે વિદ્યાર્થીઓ માટે સ્વ અનુભવ નોંધપત્રક, સાક્ષ્યપત્રક (વાલીઓ માટે), સાક્ષ્યપત્રક (શિક્ષકો માટે), દેસાઈ શાબ્દિક- અશાબ્દિક સમૂહ બુદ્ધિ-કસોટી અને દસ્તાવેજી સાહિત્યનો ઉપયોગ કર્યો હતો. વિવિધ ઉપકરણો દ્વારા મેળવેલ માહિતીને ગુણાત્મક તથા સંખ્યાત્મક રીતે ગોઠવી સારણીઓની બનાવવામાં આવી હતી. આ ઉપરાંત વ્યક્તિ અભ્યાસ દ્વારા પ્રાપ્ત માહિતીનું સંખ્યાત્મક, ગુણાત્મક અને સારણી સ્વરૂપે પૃથક્કરણ કર્યું હતું તથા જરૂરી માહિતીને આલેખાત્મક રીતે રજૂ કરી હતી. સાક્ષ્યપત્રક દ્વારા પ્રાપ્ત માહિતીને ગુણાત્મક રીતે વિશ્લેષણ કર્યું હતું. આ ઉપરાંત દેસાઈ શાબ્દિક- અશાબ્દિક સમૂહ બુદ્ધિ-કસોટી દ્વારા પ્રાપ્ત ગુણાંકોમાટે પ્રતિશતક્રમાંક નો ઉપયોગ કર્યો હતો. સંશોધનને અંતે મેળવેલ તારણો મુજબ વિદ્યાર્થીઓને ગણિત વિષયમાં વિશેષ રસ હતો. ઉપરાંત તેઓ ગણિતની મુંઝવણો શિક્ષક અને સાથીમિત્રો સાથે ઉકેલતા હતા તથા સતત પરીક્ષાલક્ષી તૈયારીઓ કરતા હતા.

### ૧. પ્રસ્તાવના

આજે વિદ્યાર્થીઓને વર્ગખંડમાં વિવિધ વિષયો જેવા કે ગણિત, વિજ્ઞાન, અંગ્રેજી, સામાજિક વિજ્ઞાન, ગુજરાતી, સંસ્કૃત, હિન્દી અન્ય ઘણા વિષયો વર્ગખંડમાં શીખવવામાં આવે છે. આ બધા જ વિષયોનો વિદ્યાર્થીઓ એકસાથે અભ્યાસ કરતા હોય છે તેમ છતાં બધા જ વિદ્યાર્થીઓ પોતાની એકાગ્રતા ઉપર પૂરતો કાબૂ ધરાવતા હોત નથી. આપણું મન ક્યારેય એક વિષય ઉપર એકાગ્ર કરી શકાતું નથી. ત્યારે કેટલાક વિદ્યાર્થીઓ ગણિત વિષયમાં પૂરતી એકાગ્રતા કેળવે છે અને ગણિત વિષયમાં પુરતી એકાગ્રતા કેળવી ઊંચી સિદ્ધિ હાંસલ કરે છે. વિદ્યાર્થીઓએ ગણિત વિષયમાં ઊંચી સિદ્ધિ કઈ રીતે હાંસલ કરી હશે તે સંશોધન માટે રસપ્રદ વિષય બન્યો.

### ૨. સમસ્યાકથન

પ્રસ્તુત સંશોધન માટે સંશોધકે નીચે દર્શાવેલ વિષય પર સંશોધનકાર્ય હાથ ધરેલ છે.

“ઘોરણ ૧૦ના ગણિત વિષયમાં ઊંચી સિદ્ધિ પ્રાપ્ત કરનાર વિદ્યાર્થીઓનો અભ્યાસ”

### ૩. સંશોધનના હેતુઓ

પ્રસ્તુત સંશોધન માટે નીચે દર્શાવેલ હેતુ નક્કી કરવામાં આવ્યા છે.

૧. ઘોરણ-૧૦ ના ગણિત વિષયમાં ઊંચી સિદ્ધિ પ્રાપ્ત કરનાર વિદ્યાર્થીઓનો અભ્યાસ કરવો.

૨. ઘોરણ-૧૦ ના ગણિત વિષયમાં ઊંચી સિદ્ધિ પ્રાપ્ત કરનાર વિદ્યાર્થીઓનો કૌટુંબિક સ્થિતિ અંગે જાણકારી મેળવવી.

૩. ઘોરણ-૧૦ ના ગણિત વિષયમાં ઊંચી સિદ્ધિ પ્રાપ્ત કરનાર વિદ્યાર્થીઓના વાલી દ્વારા મળતી સગવડો અને સહાયની જાણકારી મેળવવી.

૪. ઘોરણ-૧૦ ના ગણિત વિષયમાં ઊંચી સિદ્ધિ પ્રાપ્ત કરનાર વિદ્યાર્થીઓના શિક્ષકો પાસેથી વિદ્યાર્થીઓને મળતી સહાયની જાણકારી મેળવવી.

### ૪. સંશોધનનાં પ્રશ્નો

૧. ઘોરણ-૧૦ ના ગણિત વિષયમાં ઊંચી સિદ્ધિ પ્રાપ્ત કરનાર વિદ્યાર્થીઓના પ્રાપ્તાંક કેટલા હતા?

૨. ઘોરણ-૧૦ ના ગણિત વિષયમાં ઊંચી સિદ્ધિ પ્રાપ્ત કરનાર વિદ્યાર્થીઓના વાલીઓ કઈ લાયકાત ધરાવતા હતા?

૩. ઘોરણ-૧૦ ના ગણિત વિષયમાં ઊંચી સિદ્ધિ પ્રાપ્ત કરનાર વિદ્યાર્થીઓના વાલીઓ કયો વ્યવસાય કરતા હતા?

૪. ધોરણ-૧૦ ના ગણિત વિષયમાં ઊંચી સિદ્ધિ પ્રાપ્ત કરનાર વિદ્યાર્થીઓના વાલીઓની આર્થિક સ્થિતિ કેવી હતી?
૫. ધોરણ-૧૦ ના ગણિત વિષયમાં ઊંચી સિદ્ધિ પ્રાપ્ત કરનાર વિદ્યાર્થીઓના વાલીઓ વિદ્યાર્થીઓને અધ્યયનમાં કઈ રીતે સહાયભૂત બનતા હતા?
૬. ધોરણ-૧૦ ના ગણિત વિષયમાં ઊંચી સિદ્ધિ પ્રાપ્ત કરનાર વિદ્યાર્થીઓને શાળામાં ગણિત વિષયનાં શિક્ષકો કેવી રીતે સહાય કરતા હતા?

#### ૫. સંશોધનનું મહત્વ

પ્રસ્તુત સંશોધનનું મહત્વ નીચે મુજબ આંકી શકાય.

૧. પ્રસ્તુત સંશોધનથી પ્રેરાય વિદ્યાર્થીઓ ગણિત વિષયમાં વધુ ગુણ મેળવવા પ્રેરાશે.
૨. પ્રસ્તુત સંશોધનમાંથી પ્રેરણા લઈ વિદ્યાર્થીઓ પોતાની અભ્યાસ ટેવો અંગે સજાગ બનશે.
૩. પ્રસ્તુત સંશોધન દ્વારા ભાવિ વિદ્યાર્થીઓ સમય આયોજન અંગે માર્ગદર્શન મેળવી શકશે.
૪. પ્રસ્તુત સંશોધન વાલીઓને વિદ્યાર્થીઓને ઊંચી સિદ્ધિ કઈ રીતે મેળવી શકે તે અંગે દિશાસૂચક બનશે.
૫. પ્રસ્તુત સંશોધન વિદ્યાર્થીઓને ઊંચી સિદ્ધિ મેળવવા માટે દિશાસૂચન કરવા શિક્ષકોને પથદર્શક બનશે.
૬. પ્રસ્તુત સંશોધન શિક્ષકોને વિદ્યાર્થીઓને કઈ રીતે દિશાસૂચન આપવું તે અંગે પથદર્શક બનશે.

#### ૬. સંશોધનનું સીમાંકન

૧. પ્રસ્તુત સંશોધન ધોરણ-૧૦ ના ગણિત વિષયમાં ઊંચી સિદ્ધિ પ્રાપ્ત કરનાર ૧૦ વિદ્યાર્થીઓ પૂરતું જ મર્યાદિત હતું.
૨. પ્રસ્તુત સંશોધનમાં ધોરણ-૧૦ ના ફક્ત ગુજરાતી માધ્યમના વિદ્યાર્થીઓનો જ સમાવેશ કરવામાં આવ્યો હતો.
૩. પ્રસ્તુત સંશોધનમાં ઉપકરણો તરીકે વિદ્યાર્થીઓ માટે સ્વ અનુભવ નોંધપત્રક, સાક્ષ્યપત્રક (વાલીઓ માટે), સાક્ષ્યપત્રક (શિક્ષકો માટે), દેસાઈ શાબ્દિક- અશાબ્દિક સમૂહ બુદ્ધિ-કસોટી અને દસ્તાવેજી સાહિત્યનો ઉપયોગ કર્યો હતો.
૪. પ્રસ્તુત સંશોધન ફક્ત સુરત શહેર પૂરતું જ મર્યાદિત હતું.

#### ૭. વ્યાપવિશ્વ અને નમૂનો

પ્રસ્તુત સંશોધન માટે ધોરણ-૧૦ માં અભ્યાસ કરતા બધા જ વિદ્યાર્થીઓ વ્યાપવિશ્વ કહેવાય. તેથી સંશોધક દ્વારા પસંદગી પામેલ ૧૦ વિદ્યાર્થીઓ, વાલીઓ અને તેમના ગણિત વિષયનાં શિક્ષકોએ સંશોધનનો સહેતુક નમૂના પસંદગી દ્વારા પસંદ કરેલ નમૂનો બને છે.

#### ૮. સંશોધનનાં ઉપકરણો

પ્રસ્તુત સંશોધન માટે સંશોધકે જે ઉપકરણો દ્વારા માહિતી એકત્રિત કરી હતી તે નીચે મુજબ હતા.

૧. વિદ્યાર્થીઓ માટે સ્વ અનુભવ નોંધપત્રક
૨. સાક્ષ્યપત્રક (વાલીઓ માટે)
૩. સાક્ષ્યપત્રક (શિક્ષકો માટે)
૪. દેસાઈ શાબ્દિક- અશાબ્દિક સમૂહ બુદ્ધિ-કસોટી
૫. દસ્તાવેજી સાહિત્ય

#### ૯. સંશોધન યોજના

પ્રસ્તુત સંશોધન માટે સંશોધકે વ્યક્તિ અભ્યાસ પદ્ધતિનો ઉપયોગ કર્યો હતો.

#### ૧૦. માહિતીનું પૃથક્કરણ અને અર્થઘટન

પ્રસ્તુત સંશોધનમાં મેળવેલ માહિતીનું અનાત્મલક્ષી પૃથક્કરણ કરી તેમાંથી તારણો તારવવામાં આવ્યા હતા. ધોરણ-૧૦ માં ૧૦૦ માંથી ૧૦૦ ગુણ મેળવનાર વિદ્યાર્થીઓનો વ્યક્તિ અભ્યાસ કર્યો હતો. વાલીઓ અને શિક્ષકો પાસેથી મેળવેલ માહિતીને ગુણાત્મક તથા સંખ્યાત્મક રીતે ગોઠવી સારણીઓની બનાવવામાં આવી હતી. વ્યક્તિ અભ્યાસ દ્વારા પ્રાપ્ત માહિતીનું સંખ્યાત્મક, ગુણાત્મક અને સારણી સ્વરૂપે પૃથક્કરણ કર્યું હતું તથા જરૂરી માહિતીને આલેખાત્મક રીતે રજૂ કરી હતી. આ ઉપરાંત દેસાઈ શાબ્દિક- અશાબ્દિક સમૂહ બુદ્ધિ-કસોટી દ્વારા પ્રાપ્ત ગુણાંકોમાટે પ્રતિશતક્રમાંક નો ઉપયોગ કર્યો હતો.

#### ૧૧. સંશોધનનાં તારણો

૧. વિદ્યાર્થીઓ સમયના અભાવે સહઅભ્યાસ પ્રવૃત્તિઓમાં ભાગ લેતા ન હતા.
૨. વિદ્યાર્થીઓ ગ્રંથાલયનો ઉપયોગ કરતા ન હતા.

૩. વિદ્યાર્થીઓ સમય આયોજન દ્વારા પુનરાવર્તન પર ભાર આપી ખૂબ એકાગ્રતાથી વાંચન કરતા હતા.
૪. વિદ્યાર્થીઓ ગણિત વિષયની મુશ્કેલીનો ઉકેલ તેમના સાથીમિત્રો, ગણિત વિષયના શાળાના શિક્ષક કે ટ્યુશન શિક્ષક પાસેથી મેળવતા હતા.
૫. સમગ્ર વર્ષ દરમિયાન વાલીઓ વિદ્યાર્થીઓની નાની મોટી જરૂરિયાતો પૂરી કરતા હતા.
૬. વિદ્યાર્થીઓના મતે ગણિતનું પાઠ્યપુસ્તક યોગ્ય હતું.
૭. બધા વિદ્યાર્થીઓનો બુદ્ધિસાંક દેસાઈ શાબ્દિક- અશાબ્દિક સમૂહ બુદ્ધિ-કસોટી દ્વારા મેળવતા ૧૩૪ થી ૧૪૮ ની વચ્ચે પ્રાપ્ત થયો હતા.
૮. વિદ્યાર્થીઓને શાળાના ગણિત શિક્ષકો અભ્યાસલક્ષી ગણિતનું સાહિત્ય પૂરું પાડતા ઉપરાંત તેમના વધુ મહાવરા માટે વધારાના દાખલા આપતા ઉપરાંત ન આવડતા દાખલા ફરી ફરી સમજાવતા હતા.

#### ૧૨.ઉપસંહાર

ઉચ્ચ સિદ્ધિ ધરાવનાર વિદ્યાર્થીઓની સિદ્ધિ માટે જવાબદાર પ્રત્યેક પાસાંનો ઝીણવતપૂર્વક અને ઊંડાણલક્ષી અભ્યાસ કરવાથી અપ્રકાશિત બાબતોને પ્રકાશમાં લાવી શકાય છે. આથી ભાવિ વિદ્યાર્થીઓ પ્રેરણા મેળવી વધુ ગુણ મેળવી શકે છે.

#### સંદર્ભસૂચિ

૧. ભરાડ, ગિજુભાઈ.(૨૦૦૪). વધારે ગુણ મેળવો (પાંચમી આવૃત્તિ).રાજકોટ: ભરાડ ફાઉન્ડેશન.
૨. મહેતા, ભરતકુમાર.(૨૦૦૬). પરીક્ષામાં વધુ માર્ક્સ મેળવવાના રહસ્યો. અમદાવાદ: પેપર લર્નિંગ સેન્ટર.
૩. શાહ,ડી.બી.(૨૦૦૪). શૈક્ષણિક સંશોધન(પ્રથમ આવૃત્તિ). અમદાવાદ: યુનિવર્સિટી ગ્રંથનિર્માણ બોર્ડ,ગુજરાત રાજ્ય.
૪. ઉચાટ,ડી.એ.,બોધી,એચ.ઓ. અને દોંગા,એન.એસ. (૨૦૦૨).ગુણાત્મક સંશોધન.રાજકોટ: શિક્ષણશાસ્ત્ર ભવન, સૌરાષ્ટ્ર યુનિવર્સિટી.