

“યૌગિક કસરતો અને સૂર્યનમસ્કારની તાલીમ દ્વારા સામાન્ય મંદબુદ્ધિ ધરાવતાં બાળકોનાં ‘સ્કવોટ થ્રસ્ટ’નાં આંક પર થતી અસરો”

ડો. કૈલાસગિરિ કે ગોસ્વામી

આસિ.પ્રોફે. ઇન ફિઝિકલ એજ્યુકેશન

બી.વી.ડી આર્ટ્સ એન્ડ કોમર્સ કોલેજ, ગુજ. યુનિ. ગુજરાત, અમદાવાદ, ભારત.

ઈમેલ : goswamikailas2010@gmail.com

ટૂંકસાર (Abstract) : હેતુ (objects) : આ અભ્યાસનો હેતુ સામાન્ય મંદબુદ્ધિ ધરાવતા બોર્ડર લાઇન ધરાવતા બાળકોનો ‘સ્કવોટ થ્રસ્ટ’ કસોટીનાં માધ્યમથી સહનશક્તિ, ચપળતા અને જડપ ઉપરથી થતી અસરોનો અભ્યાસ.

વિષય : માનસિક ક્ષતિ સમજવા માટે સર્વે પ્રથમ મન અને બુદ્ધિ વચ્ચેનો તાલમેલ છે. તે સમજવું પડે. તે સમજવાની, શીખવાની, મુશ્કેલીમાંથી ઉગારવાની શક્તિ એટલે બુદ્ધિ માનસિક ક્ષતિ એટલે સામાન્ય રીતે ઓછી બુદ્ધિ ધરાવતી વ્યક્તિઓને શીખવામાં મુશ્કેલી હોય શકે છે. તેઓ સામાજિક વ્યવહાર શીખવામાં વધારે સમય લે છે. સામાન્ય વ્યવહાર એટલે બીજી વ્યક્તિ સાથે મિત્રતા કરવી અને અન્ય વ્યક્તિ સાથે વાતચીત કરવી, ઓછી બુદ્ધિ ધરાવતી વ્યક્તિઓને શીખવામાં, જાત સંભાળ રાખવાની ક્ષમતા પણ ઓછી હોય છે. તેમને રમત ગમતની અને પ્રેમાળ કુટુંબની પણ જરૂરિયાત રહે છે. જો તમે કોઈ એવી વ્યક્તિને જાણતા હોય છે કે જે મંદબુદ્ધિ છે. આ અભ્યાસ માટે અમદાવાદ શહેરની પૂર્વ વિસ્તારમાં આવેલી મંદબુદ્ધિની શાળાખાતે માધુર્યભુવન સંસ્થામાં અભ્યાસ કરતાં સામાન્ય બુદ્ધિવાળા (બોર્ડર લાઇન ધરાવતા) ભાઈઓ પૂરતો મર્યાદિત રાખવામાં આવ્યો હતો. આ સંશોધન અભ્યાસમાં ૯ થી ૧૪ વર્ષની વયજુથ ધરાવતો ભાઈઓ પૂરતો મર્યાદિત રાખવામાં આવ્યો હતો. કુલ ૬૦ વિષયપાત્રોને રેન્ડમલી પસંદ કરવામાં આવ્યા હતા. કુલ ત્રણ જુથમાં વિભાજિત કર્યા હતા. જેના બે પ્રાયોગિક જુથ અને એક નિયંત્રિત જુથ હતું. જુથ -૧ માં આસન-પ્રાણાયામની અને સૂર્યનમસ્કારની તાલીમ આપી હતી. અને જ્યારે જુથ-૨ ને માત્ર સૂર્યનમસ્કારની તાલીમ આપવામાં આવી હતી. જ્યારે જુથ-૩ માત્ર નિયંત્રિત જુથ હતું. આ સંશોધન અભ્યાસમાં ‘નોર્થ કેરોલિના ફિટનેશ બેટરી ટેસ્ટ’ ની કસોટી વડે પેટના સ્નાયુબળના, ખભાના, સહનશક્તિ ચપળતા, જડપ જેવા પાસાનું અભ્યાસ કરવામાં આવ્યો હતો.

સારાંશ : અહીં અંતિમ કસોટીના મધ્યકો અને સુધારેલ મધ્યકો નો F રેશિયો સાર્થક થાય છે. તેથી બે પ્રાયોગિક જુથ- ૧ અને જુથ -૨ પર કઈ કઈ પ્રાયોગિક સારવાર વધારે અસરકારક રહી તે જોવા માટે LSD કસોટીથી ક્રાંતિક તફાવતની સાર્થકતા ચકાસવામાં આવી હતી. આથી સ્પષ્ટ થાય છે. કે આસન-પ્રાણાયામ અને સૂર્યનમસ્કારની તાલીમના કારણે સામાન્ય બોર્ડર લાઇન ધરાવતા બાળકોના સહનશક્તિ, ચપળતા અને જડપ (સ્કવોટ થ્રસ્ટ) ગત્યાત્મક પાસાના દેખાવમાં નિયંત્રિત જૂથની તુલનામાં બંને જૂથોને પર પ્રાયોગિક માવજતની સાર્થક અસર જોવા મળી હતી.

મુખ્ય શબ્દો (Keywords): યોગાસનો, પ્રાણાયામો, સૂર્યનમસ્કાર, સ્પેશિયલ બાળકો, સ્કવોટ થ્રસ્ટ, ગત્યાત્મક પાસા.

1. પ્રસ્તાવના (Introduction):

સમગ્ર વિશ્વમાં યોગવિદ્યાનો આવિર્ભાવ એ આપણાં પ્રાચીન ઋષિઓને હજારો વર્ષ પર્યંત જંગલોમાં રહીને કઠોર તપચર્યા કરી એમના એ ફોલાદી પુરુષાર્થના ફળ સ્વરૂપે એમને સર્વોચ્ચ આત્મ તત્વનું અનુભવ યુક્ત જ્ઞાન પ્રાપ્ત થયું. એમને ગુપ્ત અને મુક્તિ દાયક ઊધ્વમાર્ગ શોધી કાઢ્યો હતો. સઘળા ઋષિમુનિઓ ભેગા મળીને એમને ‘યોગા’ એવું નામ આપ્યું તેઓ સમજ્યા કે યોગ એટલે આત્યંતિક દુષ્પ નિવૃત્તિ નું સાધન. ઋષિઓ તરફથી મળેલી યોગરૂપી અણમોલ ભેટ, પ્રણાલિકા રીત માનવજાતિના કલ્યાણ અર્થે યુગોની સતત ચાલી આવે છે. આ પ્રણાલિકા રીત માનવજાતિના કલ્યાણ અર્થે યુગોથી સતત ચાલી આવે છે. આ પ્રણાલીગત પરંપરા યોગશાસ્ત્ર ના આદિ પ્રવક્તા ભગવાન હિરણ્ય ગર્ભ માનવામાં આવે છે શાસ્ત્રોમાં કહ્યું છે કે ‘હિરણ્યગર્ભ યોગસ્ય વક્તાનાન્ય : પુરાતના’ - અર્થાત યોગ ના આદિ પ્રવક્તા ભગવાન હિરણ્યગર્ભ સિવાય કોઈ નથી. આ વાતનું સમર્થન શ્રીમદ

ભગવત ગીતામાં પણ શ્રી કૃષ્ણ કહ્યું છે કે ,હે અર્જુન ! યોગશાસ્ત્રોનો ઉપદેશ સૌ પ્રથમ હું જ આ સૃષ્ટિના પ્રકાશક સૂર્યને આપ્યો હતો. એ પછી સૂર્ય મનુને પોતાના પુત્ર ઇક્ષ્વાકુંને તથા અન્ય રીતે યોગીક પરંપરા ક્રમશઃ તમામ સૂર્યવંશી અને ચંદ્રવંશી રાજાઓમાં ચાલી ,જેને કારણે જનક આદિ રાજાઓ પણ ઋષિની કક્ષાએ પોહ્યીને રાજર્ષિના નામે પ્રસિદ્ધ થયા.

2. શરીર તંત્રમાં યોગનું મહત્વ :

વિવિધ યોગાસનોની પદ્ધતિસરની તાલીમથી શરીરના સ્નાયુઓ ,ચેતાસ્નાયુઓ ,શ્વસનતંત્ર ,પાયનતંત્ર ,રુધિરાભિસરણ તંત્ર, અસ્થિતંત્ર શરીરની બધી ગ્રંથિઓમાં પણ ઘણો સારો સુધારો વધારોથી સૂચારૂં રૂપથી સ્વસ્થ રાખે છે. શરીર બંધારણને અનુરૂપ બનાવે છે. સુંદરતા બક્ષે છે. યાદ શક્તિ વધારે છે. ઓક્સીજનથી રક્તનું શુદ્ધિકરણ જડપી બને છે. કરોડરજ્જુની સ્થિતિ સ્થાપકતામાં વધારો કરે છે . માનસિક તાણમાં ઘટાડો કરે છે. વ્યક્તિત્વનો વિકાસ કરે છે. શક્તિવંતુ અને ચેતવંતુ બનાવે છે. આ ઉપરાંત શારીરિક શિક્ષણ અને રમતગમતની વિવિધ પ્રવૃત્તિઓ જેવી કે ખેલકૂદ ,એકાગ્રતા ,બેલન્સવાળી ,મનોબળવાળી જેવી બધી રમતો તથા હૃદય પર ભારણ પડવાવાળી રમતોમાં સારું એવું પ્રદર્શન વધારવા માટે આજે યોગ શારીરિક શિક્ષણનું સૂત્ર સાઉન્ડ માઇન્ડ ઇન સાઉન્ડ બોડિ” અર્થાત તંદુરસ્ત શરીરમાં તંદુરસ્ત મનનો વાસ હોય છે.

3. સાહિત્ય નું વિવેચન (literature Review) :

યુ.એસ. ત્રિપાઠીએ,“effects of twelve week physical education end yogic programs on selected physical end physiological variables on mentally retired students.” પર ત્રિપાઠીએ આ અભ્યાસ માટે 12 થી 18 વર્ષના 60 પુરુષપાત્રો કે જે માનસિક રીતે નબળા હતા. તેઓના શારીરિક અને શરીર શાસ્ત્ર વિષયક પાસાઓની અસરોને જાણવા માટે કર્યો હતો. આ વિષયપાત્રોને 12 અઠવાડિયાની શારીરિક શિક્ષણ અને યોગ કાર્યક્રમની તાલીમ આપવામાં આવી હતી. આ અભ્યાસ માટે પસંદ કરાયેલ ચલાયમાનો માં જડપ,બળ,સહનશક્તિ, નમનીયતા,ચપળતા લોહીનું નીચું દબાણ ,નાડીના ધબકારા આરામ વખતના હૃદયના ધબકારા અને મહત્તમ શ્વાસ રોકવાની ક્ષમતા હતી. કસોટીના શરૂઆતના મધ્યક અને અંતિમ મધ્યક વચ્ચેનો તફાવત શોધવા વિચરણ અને સહવિચરણ પૃથ્થકરણ નો ઉપયોગ કરવામાં આવ્યો હતો. જેના પરિણામ સ્વરૂપે જડપની બાબતમાં પેટના સ્નાયુઓની શક્તિ,સહનશક્તિ,નમનીયતા,ચપળતા અને આરામ વખતના હૃદયના ધબકારાની બાબતમાં પ્રાયોગિક જુથ અને નિયંત્રિત જૂથે સર્વોપરી સાબિત થયું હતું.

4. પદ્ધતિ અને ચર્ચા (Method and Discussion):

આ સંશોધન અભ્યાસમાં 9 થી 14 વર્ષ સુધીની ઉંમરના વિષયપાત્રોને કુલ ત્રણ જૂથમાં વિભાજિત કરવામાં આવ્યા હતા, જેમાં બે પ્રોયોગિક જૂથોને ક્રમશઃ : આસન –પ્રાણાયામ અને સૂર્યનમસ્કાર ની વિવિધ તાલીમ આપવામાં આવી હતી. જ્યારે નિયંત્રિત જુથ કોઈ જ તાલીમ આપી નોહતી. માત્ર સરખામણી માટે આંક જ લેવામાં આવ્યો હતો. આમ બંને પ્રાયોગિક જૂથોને કુલ 10 સપ્તાહ સુધી તાલીમી કાર્યક્રમ મુજબ તાલીમ આપવામાં આવી હતી. તાલીમી કાર્યક્રમ દરમિયાન પસંદ કરેલા વિષયપાત્રોની ગત્યાત્મક પાસાના માપન માટે ખાસ સ્પેશિયલ બાળકો માટે ‘નોર્થ કેરોલિના મોટર ફિટનેશ બેટરી દ્વારા કસોટી ’ લેવામાં આવી હતી. જેમાં માટે તાલીમ આપતા પેહલા અને પછી તેઓના કાયા પ્રાસાંકો મેળવવા માટે પ્રિ-ટેસ્ટ અને પોસ્ટ ટેસ્ટ લેવામાં આવ્યો હતો. એવી રીતે નિયંત્રિત જુથ ઉપર પણ પ્રિ ટેસ્ટ અને પોસ્ટ ટેસ્ટ લેવામાં આવ્યો હતો.

4.1 માપનના ધોરણો :

ક્રમ	ચલાયમાન	કસોટી	માપન એકમ	સહ સંબંધાંક
૧	ચપળતા, સહનશક્તિ અને જડપ	સ્કવોટ થ્રસ્ટ	૩૦સે./ગુણાંકન/ટકાવારી	૦.૮૦

4.2 આંકડાકીય પ્રક્રિયા (Analysis process) :

આ સંશોધન અભ્યાસ માટે રચેલી ઉત્કલ્પનાની ચકાસણી કરવા માટે આંકડાકીય વિચરણ (ANOVA) અને સહવિચરણ(ANCOVA) લાગુ પાડવામાં આવ્યું હતું. ત્રણેય જૂથો વચ્ચે સાર્થક તફાવત ચકાસવામાં માટે LSD લાગુ પાડી સાર્થકતાનું ધોરણ 0.05 કક્ષાએ જોવામાં આવ્યું હતું.

સારણી - 1

‘સ્કવોટ ઘસ્ટ’ સહનશક્તિ, ચપળતા, અને જડપ માપનમા બે પ્રોયોગિક જુથ અને નિયંત્રિત જુથનું વિચરણ (ANOVA) અને સહવિચરણ (ANCOVA) પૃથક્કરણ દર્શાવતી સારણી

કસોટી	જુથ			વર્ગોનો સરવાળો	સ્વતંત્ર માત્રા	મધ્યક વિચરણ	F ‘ગુણોત્તર’
	A	B	C				
પૂર્વ કસોટી મધ્યક	૧૫.૭૫	૧૫.૨૫	૧૫.૫૦	૨.૫	૨	૧.૨૫	૦.૦૧૫
				૪૮૮૨.૫	૫૭	૮૫.૬૬	
અંતિમ કસોટી મધ્યક	૩૪.૫૦	૩૦.૭૫	૧૫.૨૫	૪૧૬૫.૮૩	૨	૨૦૮૨.૯૨	૧૩.૪૪*
				૮૮૩૨.૫૦	૫૭	૧૫૪.૯૬	
સુધારેલ મધ્યક	૩૪.૨૫	૩૦.૯૯	૧૫.૨૫	૪૧૩૧.૧૫	૨	૨૦૬૫.૫૮	૨૮.૪૮*
				૪૦૬૧.૮૫	૫૭	૭૨.૫૩	

N = ૨૦

સાર્થકતા નું ધોરણ 0.05 કક્ષાએ F=0.05 (2,56)=3.158

F=0.05 (2, 57) =3.16

સારણી-૧ પરથી એવું માલૂમ પડે છે. કે ત્રણેય જૂથોનાં અંતિમ કસોટીનાં મધ્યકો નો F રેશિયો ૧૩.૪૪ જોવા મળ્યો હતો જે ૦.૦૫ કક્ષાએ સાર્થક જોવા મળેલ હતો. તથા સુધારેલ મધ્યકોનો F રેશિયો ૨૮.૪૮ જોવા મળ્યો હતો. જે ૦.૦૫ કક્ષાએ સાર્થક જોવા મળ્યો હતો.

અહીં અંતિમ કસોટીના મધ્યકો અને સુધારેલ મધ્યકોનો F રેશિયો સાર્થક થાય છે. તેથી બે પ્રાયોગિક જુથ (એ) અને જુથ (બી) પર કઈ પ્રાયોગિક સારવાર વધારે અસરકારક રહી તે જોવા માટે LSD કસોટી થી ક્રાંતિક તફાવતની સાર્થકતા ચકાસવામાં આવી હતી.

સારણી - ૨

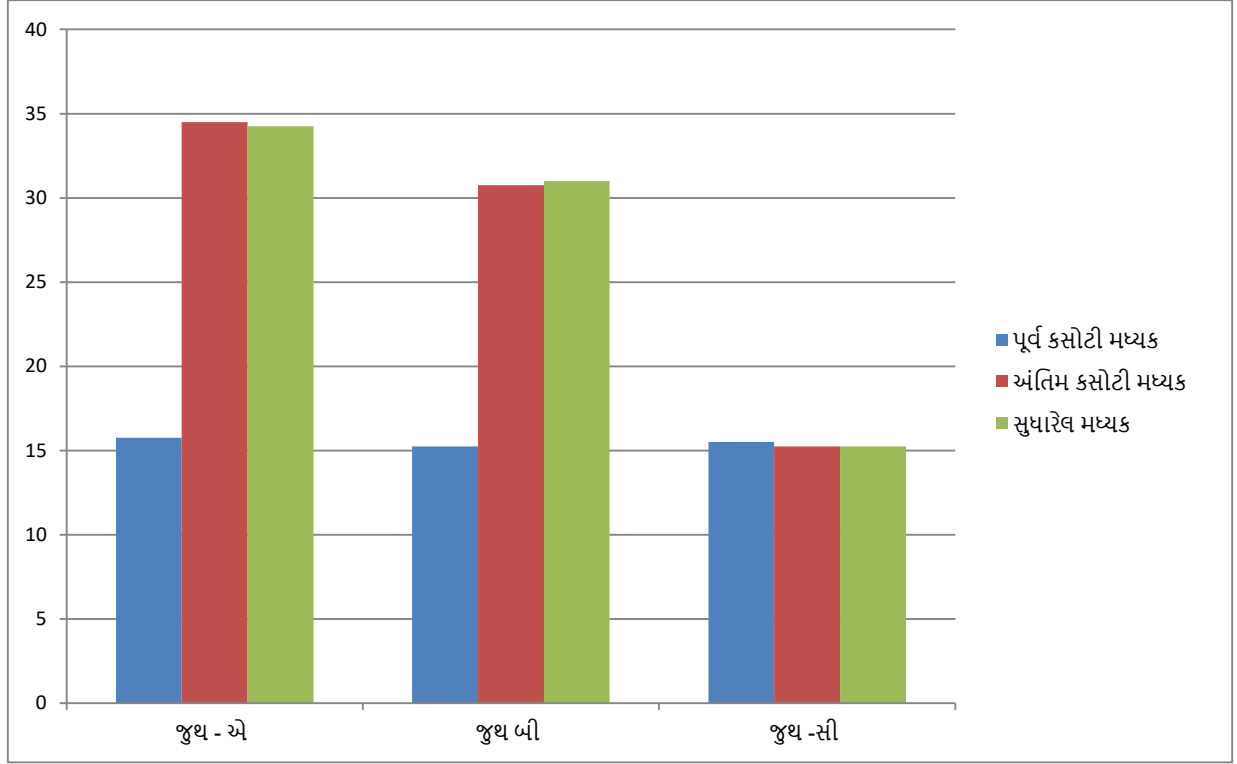
‘સ્કવોટ ઘસ્ટ’ સહનશક્તિ, ચપળતા, અને જડપ માપનમા બે પ્રોયોગિક જુથ અને નિયંત્રિત જુથના મધ્યકો વચ્ચેનો તફાવત અને ક્રાંતિક તફાવત દર્શાવતી સારણી

મધ્યક			મધ્યક તફાવત	ક્રાંતિક તફાવત
A	B	C		
૩૪.૨૫	૩૦.૯૯	-	૩.૨૬	૫.૩૯
૩૪.૨૫	-	૧૫.૨૫	૧૯.૦૦*	
-	૩૦.૯૯	૧૫.૨૫	૧૫.૭૫*	

(સાર્થકતાનું ધોરણ ૦.૦૫ કક્ષાએ)

અહીં સારણી-૨ માં ‘સ્કવોટ ઘસ્ટ’ સહનશક્તિ, ચપળતા, અને જડપ માપનમા જુથ-એ અને જુથ-બી વચ્ચે મધ્યક તફાવત ૩.૨૬ જોવા મળ્યો હતો. જે ૦.૦૫ કક્ષાએ સાર્થક તફાવત જોવા મળ્યો ન હતો. જ્યારે જુથ-એ અને જુથ-સી વચ્ચેનો મધ્યક તફાવત તેમજ સુધારેલ મધ્યકો વચ્ચેનો મધ્યક તફાવત અનુક્રમે ૧૯.૦૦ અને ૧૫.૭૫ જોવા મળેલ હતો. જે ૦.૦૫ કક્ષાએ સાર્થક જોવા મળ્યો હતો. અહીં સ્પષ્ટ થાય છે. કે નિયંત્રિત જૂથની તુલનામાં બંને પ્રાયોગિક જુથ પર પ્રાયોગિક માવજત ની સાર્થક અસર જોવા મળી હતી.

આલેખ
'સ્કવોટ થ્રસ્ટ' સહનશક્તિ, ચપળતા, અને જડપ માપનમા બે પ્રયોગિક જુથ અને નિયંત્રિત જુથના મધ્યકોની સરખામણી દર્શાવતો આલેખ



5. શોધખોળની ચર્ચા અને પરિણામ (Result and conclusion):

આ અભ્યાસની ઉત્કલ્પના મુજબ આસન -પ્રાણાયામ અને સૂર્યનમસ્કાર અને સૂર્યનમસ્કાર ની તાલીમથી સહનશક્તિ, ચપળતા, જડપમાં સાર્થક અસર જોવા મળે છે મળશે. તે મુજબ F રેશિયો ૨૮.૪૮* (૨,૫૬=૩.૧૫૮) અને (૨,૫૭=૩.૧૬૧) જે સ્વીકાર્ય થયો હતો. આસન -પ્રાણાયામ અને સૂર્યનમસ્કારને કારણે વિષયપાત્રોના ગત્યાત્મક પાસું (સ્કવોટ થ્રસ્ટ) દેખાવમાં નિયંત્રિત જુથની તુલનામાં બંને જુથો પર પ્રાયોગિક માવજતની સાર્થક અસર જોવા મળી હતી.

સંદર્ભસૂચિ :

૧. ગોસ્વામી કે.કે., “ યોગ અને સૂર્યનમસ્કાર તાલીમની સ્પેશિયલ બાળકોના ગત્યાત્મક પાસાઓ ઉપર થતી અસરોનો અભ્યાસ”. (અપ્રકાશિત પી.એચ.ડી થીસિસ ,ગુજરાત યુનિવર્સિટી , અમદાવાદ ૨૦૧૪-૨૦૧૯).
૨. યુ.એસ.ત્રિપાઠી , “ઈફેક્ટ્સ ઓફ ટ્વેલ્વ વીક ફિજિકલ એજ્યુકેશન એન્ડ યોગીક પ્રોગ્રામ ઓન સિલેક્ટેડ ફિજિકલ એન્ડ ફિજીઓલોજિકલ વેરીએબલ્સ ઓન મેટલી રીટાર્ટેડ સ્ટુડન્ટ્સ”, સોવિનિયર ઇન્ટરનેશનલ કોંગ્રેસ ઓન ફિજિકલ એજ્યુકેશન એન્ડ સ્પોર્ટ્સ એક્સરસાઈઝ ફિજીઓલોજી સેક્સન,પાના.નં. ૨૭