IJNRD.ORG ISSN : 2456-4184
INTERNATIONAL JOURNAL OF NOVEL RESEARCH AND DEVELOPMENT (IJNRD) | IJNRD.ORG
An International Open Access, Peer-reviewed, Refereed Journal

અભિયોગ્યતા - શૈક્ષણિક મનોવૈજ્ઞાનિક અભ્યાસ

મહેશકુમાર આર.પ્રજાપતિ અને ડૉ. ડાહ્યાભાઈ એમ. પટેલ
શિક્ષણ વિદ્યાશાખા (IASE), ગૂજરાત વિદ્યાપીઠ, અમદાવાદ

સારાંશ

અભિયોગ્યતા શબ્દને સામાન્ય માણસો તથા વ્યાવસાયિક માર્ગદર્શન આપનાર મનોવૈજ્ઞાનિકો પણ બહુ તાત્ત્વિક અર્થમાં વાપરતા નથી, પણ વિશાળ અર્થમાં તેનો ઉપયોગ થાય છે. મનોવૈજ્ઞાનિકો તેને બે અલગ અર્થમાં વાપરે છે. (1) જ્યારે કારકુની અભિયોગ્યતા (Clerical aptitude) કે દાક્તરી વિદ્યા માટેની અભિયોગ્યતા (Aptitude for medical profession) કહે છે ત્યારે એ વ્યવસાયમાં જરૂરી ઘણી બધી નાની-નાની અભિશક્તિઓ (abilities) નો વિશાળ અર્થમાં સમાવેશ કરે છે.(2) જ્યારે પ્રત્યક્ષીકરણની ઝડપ (perceptual speed)ને એક અભિયોગ્યતા ગણવામાં આવે છે ત્યારે તે એક વિશિષ્ટ શક્તિના અર્થમાં વપરાય છે. આ બંનેમાં એક તફાવત એ પણ છે કે પહેલા અર્થમાં કોઈ એક વ્યવસાયમાં જરૂરી અનેક અભિશક્તિઓનો સમૂહ અભિયોગ્યતા ગણાય છે, જ્યારે બીજા અર્થમાં તે એક વિશિષ્ટ શક્તિ છે જે ઘણા વ્યવસાયોમાં જરૂરી હોય છે. બંને અર્થમાં અભિયોગ્યતાનો વ્યવસાય સાથે સંબંધ છે. પહેલામાં આ શબ્દ વિશાળ અર્થમાં વપરાય છે જ્યારે બીજામાં એક એકમ લક્ષણ છે.

પ્રસ્તાવના

મનોવૈજ્ઞાનિક કસોટીઓની શરૂઆત બુદ્ધિ કસોટીઓની રચનાથી થયી, પરંતુ થોડા જ સમયમાં મનોવૈજ્ઞાનિકોને માનસિક શક્તિઓની વિવિધતાઓનો ખ્યાલ આવ્યો. બુદ્ધિને દરેક વ્યવહારમાં વપરાતી એક સાર્વત્રિક માનસિક શક્તિ તરીકે કેટલાકે લેખી તો કેટલાકે મનુષ્યના દરેકે દરેક માનસિક વ્યવહારમાં વપરાતી જોવાને બદલે વિશિષ્ટ વ્યવહારોમાં વિશિષ્ટ પ્રકારની શક્તિઓ તરીકે પિછાણી. દા.ત. સંગીત શીખવામાં મનુષ્યની બુદ્ધિ કરતાં તેની સંગીત અંગેની વિશિષ્ટ શક્તિ કે અભિયોગ્યતા વધુ અગત્યની છે.

અભિયોગ્યતા: અર્થ અને સંકલ્પના

Warren એ Dictionary of Psychology માં જણાવ્યું છે કે,

" અભિયોગ્યતા એટલે એવા ગુણોનો સમૂહ અથવા સ્થિતિ કે જેના લીધે વ્યક્તિમાં જ્ઞાન, કૌશલ્ય અથવા કેટલાક પ્રતિભાવ જેવા કે વકતૃત્વશક્તિ, સંગીતકલા, સર્જનશક્તિ, અભિનયશક્તિ વગેરે તાલીમથી પ્રાપ્ત કરવાની માણસની શક્તિ દેખાઈ આવે છે."

R.L.Thorndike જણાવે છે કે,

" Aptitude is regarded as the capacity to acquire proficiency with a given amont of training."

અભિયોગ્યતાની લાક્ષણિકતા

અભિયોગ્યતા એ કૌશલ્ય નથી, કે નથી નૈપુણ્ય. એ માત્ર અત્યારની એવી પરિસ્થિતિ છે કે જેના ઉપરથી એવો નિર્દેશ કરી શકાય કે એ વ્યક્તિને તાલીમ મળે તો કૌશલ્ય કે નૈપુણ્ય પ્રાપ્ત કરી શકે. વળી, અભિયોગ્યતા લાંબા સમય માટે સ્થિર હોવી જોઈએ. જો તેમ ન હોય તો ભવિષ્યના કૌશલ્યની આગાહી કરી શકાય નહી.

અભિયોગ્યતાના લક્ષણો

1. અભિયોગ્યતા એ અત્યારની સ્થિતિ કે ક્ષમતા અને મૂળભૂત સ્થિતિ છે.
2. અભિયોગ્યતા એ કૌશલ્ય કે નૈપુણ્ય નથી.
3. અભિયોગ્યતા લાંબા સમય માટે સ્થિર હોવી જોઈએ.

4. અભિયોગ્યતા અમૂર્ત ઘટક અને વ્યક્તિત્વનું અભિન્ન અંગ છે.
5. વ્યક્તિની અભિયોગ્યતા સંપૂર્ણ પ્રમાણમાં સ્થિર હોતી નથી કે બદલાતી નથી પરંતુ અમુક પ્રમાણમાં સ્થિર હોય છે.
6. અભિયોગ્યતામાં વ્યક્તિના ભવિષ્યની કામગીરી, રજૂઆત કે વ્યવસાયનો સમાવેશ થાય છે.
7. અભિયોગ્યતા વ્યક્તિની ધંધાકીય કાર્યશક્તિમાં નિપુણતા લાવે છે.

અભિયોગ્યતાના પ્રકાર

1. શૈક્ષણિક અભિયોગ્યતા કસોટી

શાળા-કૉલેજમાં વિદ્યાર્થીની શૈક્ષણિક સફળતાની આગાહી કરવા માટે વપરાતી કસોટીઓને શૈક્ષણિક અભિયોગ્યતા કસોટી તરીકે ઓળખવામાં આવે છે. શાળા કે કૉલેજમાં પ્રવેશ માટેની લાયકાત નક્કી કરવા માટે આવી કસોટીઓનો ઉપયોગ કરવામાં આવે છે.

2. વ્યાવસાયિક અભિયોગ્યતા કસોટી

કોઈ ચોક્કસ વ્યવસાય માટેની શક્તિઓનું માપન અને આગાહી કરી શકે તેવી કસોટીને વ્યવસાયિક અભિયોગ્યતા કસોટી તરીકે ઓળખવામાં આવે છે જેને સામાન્ય રીતે ત્રણ વિભાગમાં વહેંચવામાં આવે છે.

1. યાંત્રિક શક્તિની કસોટીઓ (Mechanical Ability Test)
2. મનોકારક કસોટીઓ (Psychomotor Test)
3. તાર્કિક વિચારણાની કસોટીઓ (Test of Logical Thinking)

3.બહુઅવયવી કસોટીમાળાઓ કે કસોટી સમૂહો (Test Batteries)

વ્યવસાયિક કે શૈક્ષણિક માર્ગદર્શન માટે અલગ-અલગ કસોટી આપવાના બદલે એક જ કસોટી દ્વારા એક સાથે ઘણી બધી શક્તિઓનું માપન કરતી કસોટીમાળાઓ કે કસોટી સમૂહોનો ઉપયોગ કરી એક સાથે જ ઘણી બધી શૈક્ષણિક અને વ્યાવસાયિક અભિયોગ્યતાનું માપન કરી શકાય છે.

1. ડી.એ.ટી. (DAT) Differencial Aptitude Test

DAT એ અભિયોગ્યતા માપવા માટેની કસોટી છે. જેમાં નીચે મુજબની આઠ પેટા કસોટીઓનો સમાવેશ થાય છે.

1. શાબ્દિક તર્ક 2.અંક શક્તિ
3. અમૂર્ત તર્ક 4. અવકાશીય સંબંધો
5. યાંત્રિક તર્ક 6. કારકુની ઝડપ અને ચોકસાઈ
7. ભાષાનો વપરાશ- જોડણી 8. ભાષાનો વપરાશ-વાક્યો

આ પ્રકારની બહુઅવયવી કસોટીમાળા થર્સ્ટને 1941 માં " પ્રાથમિક માનસિક શક્તિઓ" (Chicago Tests of Primary Mental Abilities) ના નામે બહાર પાડવામાં આવેલી.

2. જી.એ.ટી.બી.(G.A.T.B.) General Aptitude Test Battery

જનરલ એપ્ટીટ્યૂડ ટેસ્ટ બેટરીમાં 12 કસોટીઓ વડે નીચેના 9 અવયવોનું માપન કરી શકાય છે.

ચિહ્ન	અવયવનું નામ	માપનાર કસોટીઓનાં નામ
G	સામાન્ય શીખવાની શક્તિ	(1) શબ્દભંડોળ (2) અંકગણિત તર્ક (3) ત્રિપરિમાણ અવકાશ
V	શાબ્દિક અભિયોગ્યતા	(1) શબ્દભંડોળ
N	અંક અભિયોગ્યતા	(1) ગણતરી (2) અંકગણિત તર્ક
S	અવકાશીય અભિયોગ્યતા	(1) ત્રિપરિમાણ અવકાશ
P	આકારોનું પ્રત્યક્ષીકરણ	(1) ઓજારો સરખાવવાં (2) આકારોની સરખામણી
Q	કારકુની પ્રત્યક્ષીકરણ	(1) નામોની તુલના
K	હલનચલન સંયોજન	(1) નિશાની કરવી
F	આંગળીઓનું કૌશલ્ય	(1) વૉશર અને રિવેટ ફિટ કરવા (2) ફિટ કરેલાં વૉશર,રિવેટ છૂટાં કરવાં
M	હાથોનું કૌશલ્ય	(1) નળાકાર ગોઠવવા (2) ફેરવીને ઊંધા ગોઠવવા

અભિયોગ્યતા કસોટીનું મહત્વ

અભિયોગ્યતા કસોટીનું મહત્વ નીચેની બાબતો પરથી સ્પષ્ટ થાય છે.

1. અભિયોગ્યતા કસોટી ભવિષ્યની શૈક્ષણિક સિદ્ધિઓ અંગે આગાહી કરે છે.

2. એક સરખી પરિસ્થિતિમાં કામ કરતાં જુદા જુદા વિદ્યાર્થીઓની કાર્યશૈલીની તુલના કરી શકાય છે.
3. તે વિદ્યાર્થીઓની ક્ષમતા અને મર્યાદા દર્શાવે છે
4. તે વ્યક્તિગત બાબતોમાં વિવિધ બાબતોનું નિર્દેશ કરે છે.
5. તે કેટલાક બાળકોમાં રહેલી સુષુપ્ત શક્તિઓ દર્શાવે છે.આમ તેમની શૈક્ષણિક તકોની સુધારણા થઇ શકે છે.
6. તે મુશ્કેલ પરિસ્થિતિઓમાં કામ કરતાં બાળકો માટે ઉપયોગી થાય છે.

અભિયોગ્યતા કસોટીઓનું વિદેશમાં સ્થાન

અભિયોગ્યતા કસોટીઓની રચનાની શરૂઆત અમેરિકામાં 1940માં સાયકોલોજીકલ કાર્પોરેશન દ્વારા શિક્ષણ અને વ્યવસાયિક માર્ગદર્શનના ભાગરૂપે થઇ હતી. ત્યારબાદ Bureau of Employment Security USA ના લેબર વિભાગ દ્વારા સામાન્ય અભિયોગ્યતા સમૂહ કસોટી (GATB)ની રચના કરવામાં આવી. **અભિયોગ્યતા કસોટીઓનું ભારતમાં સ્થાન**

ભારતમાં 1962 માં એન. સી. રાવે જબલપુર (મધ્યપ્રદેશમાં) MODEના ફાઈનાન્સ હેઠળ પ્રોજેક્ટ હાથ ધરી D.A.T.ની રચના કરેલ છે.ત્યાર બાદ શુક્લા અને તેના સહાયકોએ 1970 માં વિધાકીય અભિયોગ્યતા કસોટી રચના કરી જે હિન્દીમાં ધોરણ 8 થી 10 ના બાળકો પર પ્રમાણિત કરેલ છે.

અભિયોગ્યતા કસોટીઓનું ગુજરાતમાં સ્થાન

ગુજરાતમાં ડૉ. કે. જી. દેસાઈએ 8 થી 11 ધોરણના વિદ્યાર્થીઓ માટે કારકુની ઝડપ અને ચોકસાઇ અંગે કસોટી પ્રમાણિત કરી છે. ઉર્વશી દેસાઈએ ભાષાકીય અભિયોગ્યતા કસોટી ધોરણ 8 થી 11નાં વિદ્યાર્થીઓ પર પ્રમાણિત કરી છે. ડૉ. જે. સી. પરીખે યાંત્રિક અભિયોગ્યતા કસોટી ધોરણ 11 નાં વિદ્યાર્થીઓ માટે પ્રમાણિત કરી છે. પી. એ. ત્રિવેદીએ મિલના કારકુનો, યંત્રશાસ્ત્રના વિદ્યાર્થીઓ અને ધોરણ 8 થી 11 ના વિદ્યાર્થીઓ માટે અભિયોગ્યતા કસોટી પ્રમાણિત કરી છે. આર. પી. શાહે મિનેસોટા પેપર ફોર્મ અવકાશીય શકિત માપનકસોટીનું રૂપાંતર કર્યું છે, એમ. એમ. શાહે માધ્યમિક શિક્ષકોની અભિયોગ્યતા માપન કસોટી વડોદરાથી પ્રકાશિત કરી છે.વી.બી.પ્રજાપતિ દ્વારા 2009 માં ધોરણ 5 થી 7 ના વિદ્યાર્થીઓ માટે અંકશક્તિ કસોટીની રચના અને પ્રમાણિત કરેલ છે.

અંક અભિયોગ્યતાની સંકલ્પના

સામાન્ય રીતે વ્યવસાયોમાં આંકડાઓ સાથે કામ કરવાના કૌશલ્યની જરૂર પડે છે. કેટલાક કારકુનો અને હિસાબનીશો સાદી ગણતરીના હિસાબો ઝડપથી કરતા હોય છે. કરીયાણાની દુકાન, બેંક, પોસ્ટ ઓફિસ, રેલ્વે, એસ.ટી. તથા સરકારના જુદા જુદા ખાતાઓમાં ઝડપથી આંકડાકીય હિસાબો ગણવાના હોય છે. નામું લખનારાને, આંકડાશાસ્ત્રના ક્ષેત્રમાં કામ કરનારને, એન્જિનિયરીંગ, વિજ્ઞાનના ક્ષેત્રમાં કે વહીવટી ક્ષેત્રમાં કામ કરનારાઓને પણ આંકડાઓ સાથે કામ કરવાનું થાય છે. કેટલીક વ્યક્તિઓ બાળપણથી આ કાર્ય સહેલાઈથી કરી શકે છે. જ્યારે કેટલીક વ્યક્તિઓને પ્રયત્ન કરવા છતાં આંકડાઓ સાથે કામ કરવાનું ફાવતું નથી. આથી અંક શક્તિ વિશિષ્ટ શક્તિ કે અંક અભિયોગ્યતા ગણાય છે. બુદ્ધિ કસોટીમાં કે અભિયોગ્યતા કસોટીમાં અંક અભિયોગ્યતાનો સમાવેશ કરવામાં આવે છે. પ્રસ્તુત અભ્યાસમાં અંક અભિયોગ્યતાનો કસોટીની રચના અને પ્રમાણીકરણ કરવાનો પ્રયાસ કરવામાં આવ્યો છે. અંક અભિયોગ્યતાનો કસોટી એ એક પ્રકારની અભિયોગ્યતા કસોટી છે. જેનો સંબંધ ગણિતશાસ્ત્રની પ્રાથમિક ક્રિયાઓ, સંબંધો અને ખ્યાલો સાથે છે. તેમાં આંકડાકીય બાબતોની અભિયોગ્યતા કે આંકડાકીય વિશિષ્ટ શક્તિની ચકાસણી થાય છે.

G. K. Bennett ના મતે,

"The Numerical Ability Test is a measure of the student's ability to reason with numbers, to manipulate numerical relationships and to deal intelligently with quantitative materials."

અંક અભિયોગ્યતા એટલે

1. આંકડાઓનો સમાવેશ થતો હોય તેવી બાબતો અંગે કામ કરવાની વિશિષ્ટ આવડત.
2. આંકડાઓ સાથે તથા તેમના વચ્ચે આંતરિક સંબંધો સાથે કામ કરવા શક્તિ.
3. આંકડાઓ રૂપી ચિહ્નો વચ્ચેનો સંબંધ શોધવાની કળા.
4. ગાણિતિક પ્રક્રિયાઓ, સંબંધો અને ખ્યાલોનો સુગ્રથિત સમન્વય.

K. S. Sidhu ના જણાવ્યા અનુસાર

"It consists of numerical problems emphasizing arithmetical computation of whole numbers, decimals fractions and relation between numbers."

અંક અભિયોગ્યતા એટલે જન્મજાત કે તાલીમ દ્વારા પ્રાપ્ત કરેલ એક કૌશલ્ય, ગણતરીઓ, ગાણિતિક તર્ક તેમજ ઝડપ અને ચોકસાઇ સાથે ઉકેલ મેળવવા માટેની વિશિષ્ટ શક્તિ.

Numerical Aptitude Test is based upon computation involves speed and accuracy in simple computations with whole numbers and arithmetic Reasoning involves verbally stated quantitative problems.

સંદર્ભ સૂચિ

1. Carter v. Good, A.S. Barr and D.E. Scates,(1954). Methods of Research. New York: Appleton Century Crofts
2. પી.રાય, અનુસંધાન પરિચય, આગ્રા : લક્ષ્મીનારાયણ અગ્રવાલ, 1981
3. કે.જી.દેસાઇ(2000) મનોવૈજ્ઞાનિક માપન. યુનિવર્સિટી ગ્રંથ નિર્માણ બોર્ડ. ગુજરાત રાજ્ય
4. R.L. Thorndike, and E.Hagen,(1970). Measurement and Evaluation in Psychology and Education. New Delhi : Witey Eastern University
5. R.A.Sharma(2003). Essentials of Measurement in education and Psychology. (3rd Ed.), Meerut : Surya Publication.
6. G. K. Bennett & H. G. Seashore (1959): "Differential Aptitude Test Manual", (Third Edition), The psychological Corp., New York;p.6.
7. K.S. Sidhu, (1984): Methodology of Research in Education. New Delhi: Sterling Publication Pvt. Ltd., p-28.