Scholarly Research Journal for Humanity Science & English Language,
Online ISSN 2348-3083, SJ IMPACT FACTOR 2021: 7.278, www.srjis.com
PEER REVIEWED & REFEREED JOURNAL, DEC-JAN, 2022, VOL-10/49

बहुबुद्धि परीक्षण का निर्माण

डा0 संतोष अरोरा[1], धर्म वीर गंगवार[2]

[1]प्रोफेसर, बी. एड./एम. एड. विभाग, महात्मा ज्योतिबाफूले रूहेलखण्ड, विश्वविद्यालय (बरेली)

[2]शोध छात्र, बी.एड./एम.एड. विभाग, महात्मा ज्योतिबाफूले रूहेलखण्ड, विश्वविद्यालय (बरेली)

Paper Received On: 25 JAN 2022

Peer Reviewed On: 31 JAN 2022

Published On: 1 FEB 2022

Abstract

गार्डनर महोदय द्वारा प्रतिपादित बहुबुद्धि सिद्धान्त के अंतर्गत 10 प्रकार की बुद्धियों के बारे में वर्णन किया गया हैं। विद्वानों के द्वारा बुद्धि को अनेक प्रकार से वर्णित किया गया। बुद्धि के अमूर्त स्वरूप को देखते हुए बुद्धि को जानना व समझना अति आवश्यक हैं। प्रस्तुत शोध कार्य में गार्डनर द्वारा बताई गई इन्हीं 10 प्रकार की बुद्धियों का अध्ययन करते हुए भारतीय परिप्रेक्ष्य में बहुबुद्धि परीक्षण का निर्माण करना था। ये परीक्षण माध्यमिक स्तर के विद्यार्थियों में बहुबुद्धि का परीक्षण करने में सहायक होगा। इस परीक्षण में बुद्धि से सम्बन्धित प्रश्न पूछे गये हैं।

Scholarly Research Journal's is licensed Based on a work at www.srjis.com

प्रस्तावना

बुद्धि एक ऐसा तत्व है जो समाज के प्रत्येक व्यक्ति मे अंशतः व्यवहार के रूप में प्रतीत होती हैं। व्यक्ति के व्यवहार व रूचि के आधार पर ही हम ये निर्णय लेते है कि अमुक व्यक्ति को यह कार्य करना अच्छा लगता है तथा उसकी रूचि इस प्रकार के कार्यो को करने मे रहती हैं। प्रत्येक व्यक्ति अपनी रूचि व इच्छा से ही किसी भी वस्तु, पदार्थ या कार्यो को पसन्द व नपसन्द करता है। बुद्धि के अमूर्त स्वरूप के कारण ही शिक्षाविदों मे इसके स्वरूप व संगठन को लेकर अनेक मतभेद रहे है। एकतत्व सि़द्धान्त, द्वितत्व सिद्धान्त, बहुकारक सिद्धान्त आदि अनेक ऐसे सिद्धान्त है जो बुद्धि की संरचना को लेकर अलग–अलग रूप में वर्णन करते है।

प्रसिद्ध शिक्षाविद्व हार्वर्ड गार्डनर ने अपने बहुबुद्धि सिद्धान्त मे भी बुद्धि की संरचना या संगठन से सम्बन्धित बताया कि बुद्धि न तो एकतत्व से मिलकर बनी है और न ही दो तत्व से मिलकर बनी है, बल्कि बुद्धि विभिन्न प्रकार की बुद्धियों से मिलकर बनी होती है। गार्डनर महोदय ने 1983 ई0 के अपने मूल बहुबुद्धि सिद्धान्त मे 07 प्रकार की बहुबुद्धियों का वर्णन किया जो कि परस्पर एक दूसरे से स्वतंत्र होती है एवं प्रत्येक का क्रियाशील होने का तरीका अलग–अलग होता है। ये समस्त बुद्धियॉ विशेष रूप से मस्तिष्क के साथ सहसम्बन्धित रहती है, जो कि निम्न प्रकार हैं–

Copyright © 2022, Scholarly Research Journal for Humanity Science & English Language

1. भाषायी बुद्धि (Linguistic Intelligence)
2. तार्किक / गणितीय बुद्धि (Logical-Mathematical Intelligence)
3. स्थानिक बुद्धि (Spatial Intelligence)
4. शाारीरिक गति संवेदी / शाारीरिक गतिमानी बुद्धि (Bodily Kinesthetic Intelligence)
5. संगीतात्मक बुद्धि (Musical Intelligence)
6. पारस्परिक / अर्न्तवैयक्तिक / व्यक्तिगत अन्य बुद्धि (Interpersonal Intelligence)
7. स्वयं / अन्तःवैयक्तिक बुद्धि (Intrapersonal Intelligence)

1990 / 1993 ई0 में गार्डनर महोदय द्वारा अपने बहुबुद्धि सिद्धान्त में संशोधन करते हुए प्राकृतिक बुद्धि (Naturalistic Intelligence), अस्तित्वात्मक बुद्धि (Existential Intelligence) को शामिल किया, इस प्रकार बहुबुद्धि में 09 प्रकार की बुद्धियों का मापन किया जाने लगा, तत्पश्चात् हार्वर्ड गार्डनर द्वारा 1999 ई0 में आध्यात्मिक बुद्धि (Spiritual Intelligence) को बहुबुद्धि सिद्धान्त में शामिल किया गया, इस प्रकार वर्तमान में 10 प्रकार की बुद्धियों का मापन व मूल्यांकन बहुबुद्धि परीक्षण में किया जाता हैं।

योजना एवं परीक्षण निर्माण

किसी भी कार्य को करने से पहले उसकी योजना बनायी जाती हैं। परीक्षण निर्माण से पूर्व शोधार्थी द्वारा परीक्षण की प्रकृति, परीक्षण में पदों की संख्या, पदों की प्रकृति, विश्वसनीयता तथा वैधता आदि पर विचार किया गया तत्पश्चात् शोधार्थी द्वारा परीक्षण निर्माण किया गया।

ड्राफ्ट

विभिन्न शोध पत्र एवं शोध प्रबन्ध का अध्ययन के उपरान्त शोधार्थी के द्वारा माध्यमिक विद्यालयों में अध्ययनरत छात्र एवं छात्राओं की बहुबुद्धि के मापन हेतु परीक्षण तैयार करने पर विचार किया गया। द्वितीय स्तर पर शोधार्थी द्वारा बहुबुद्धि के विभिन्न प्रकारों का अध्ययन कर निर्धारण किया गया। हार्वर्ड गार्डनर द्वारा 1983 में प्रतिपादित बहुबुद्धि सिद्धान्त में 07 प्रकार की बहुबुद्धियों को बताया गया था, लेकिन 1990 / 1993 एवं 1999 में इनके द्वारा निरन्तर शोध कार्य करने के उपरान्त 03 प्रकार की बहुबुद्धियों को अपने सिद्धान्त में सम्मिलित किया गया, इस प्रकार गार्डनर महोदय द्वारा प्रतिपादित 10 प्रकार की बहुबुद्धियों के आधार पर ही परीक्षण तैयार करने का निर्णय शोधार्थी एवं शोध निर्देशिका के मध्य हुआ, अन्त में उक्त 10 प्रकार की बहुबुद्धियों के आधार पर शोधार्थी द्वारा प्रत्येक बुद्धि में 20 से लेकर 40 पदों की रचना की गई, जिसमें सकारात्मक एवं नकारात्मक दोनो ही प्रकार के पदो का गठन किया गया।

पदों की अनुक्रिया हेतु लिकर्ट 05 बिन्दु के अनुसार पूर्णतः सहमत, सहमत, अनिश्चित, असहमत, पूर्णतः असहमत को प्रश्नावली में रखा गया, जिनमें से विद्यार्थी को अपनी रूचि व समझ के अनुसार एक उत्तर का चयन करना था। परीक्षण में पदों के क्रम को व्यवस्थित करने के पश्चात् शोधार्थी के द्वारा शोध

Copyright © 2022, Scholarly Research Journal for Humanity Science & English Language

निर्देशिका से सुक्षाव प्राप्त किये गये। शोध निर्देशिका के द्वारा उचित पदों का चयन करने व कुछ पदों में भाषागत व व्याकरण अशुद्धियों में सुधार करने तथा क्रमानुसार पदों को व्यवस्थित करने को कहा, साथ ही साथ विषय के अन्य प्रोफेसर एवं विद्वतजनों से राय लेने को भी कहा गया। शोधार्थी द्वारा समस्त आदेशों का पालन करते हुए अन्त में प्रश्नावली में कुल 115 पदों को सम्मिलित करते हुए परीक्षण को अन्तिम रूप दिया गया।

परीक्षण का प्रशासन

बहुबुद्धि परीक्षण का विद्यार्थियों पर प्रशासन से पहले शोधार्थी द्वारा केन्द्रिय माध्यमिक शिक्षा बोर्ड दिल्ली एवं उत्तर प्रदेश माध्यमिक शिक्षा परिषद के विद्यार्थियों के लिए क्रमशः अलग अलग अंग्रेजी एवं हिन्दी भाषा में परीक्षण का निर्माण किया गया। यह परीक्षण विद्यार्थियों पर व्यक्तिगत एवं सामूहिक रूप से प्रशासित किया जा सकता हैं। परीक्षण करने से पहले विद्यार्थियों को उचित स्थान पर व्यवस्थित रूप से बैठाया गया। शोधकर्त्ता के द्वारा विद्यार्थियों को शांत रहकर निर्देशों को ध्यानपूर्वक सुनने को कहा गया। शोधार्थी ने सर्वप्रथम स्वंय का परिचय दिया एवं अपने आने का कारण भी छात्र एवं छात्राओं को बताया तत्पश्चात परीक्षण के निर्देशों को बताया। परीक्षण के प्रथम पृष्ठ पर विद्यार्थियों को अपनी समस्त व्यक्तिगत जानकारी को सही से भरने एवं उनकी दी गई जानकारी को गोपनीय रखे जाने की बात भी बताई गई। विद्यार्थियों को बताया गया की परीक्षण में कुल 115 पद हैं और प्रत्येक पद के सम्मुख 05 विकल्प दिये हुए हैं, आपको पद ध्यानपूर्वक पढ़ना हैं तत्पश्चात् जो विकल्प आप के लिए व्यावहारात्मक रूप से सही हो उस विकल्प पर सही का निशान लगायें। समस्त निर्देश देने के बाद परीक्षण शुरू करनें को कहा गया। परीक्षण के प्रशासन के समय छात्र एवं छात्राओं की भाषात्मक, कठिनतापूर्ण, अर्थपूर्ण समस्याओं आदि का समाधान भी शोधकर्त्ता द्वारा किया गया। छात्रों को बताया गया कि परीक्षण को हल करने की कोई समय सीमा निर्धारित नहीं हैं लेकिन सामान्यतः 30 मिनट का समय सभी उत्तर देने के लिए पर्याप्त होगा। विद्यार्थियों द्वारा परीक्षण पूर्ण करने के उपरान्त शोधकर्त्ता द्वारा समस्त परीक्षणों को एकत्र एवं विद्यार्थियों का धन्यवाद किया गया।

परीक्षण का जॉच स्तर (Try Out)

परीक्षण निर्माण के अन्तर्गत बनाये गये सभी पद उपयुक्त हो, यह आवश्यक नहीं हैं। इसलिए उन पदों में से उचित पदों का चयन किया जाता हैं। परीक्षण में अन्तिम रूप से चयनित पदों को ही रखा जाता हैं। इसलिए परीक्षण निर्माण के बाद पदों की विस्तृत जॉच की जाती हैं, उनमें आवश्यक सुधार किया जाता हैं तथा केवल उपयुक्त पदों का चयन किया जाता हैं, इसलिए इस प्रक्रिया कों परीक्षण का जॉच स्तर (Try Out Stage) भी कहा जाता हैं।

पद–विश्लेषण (Item Analysis)

पदों की मनोमितीय विशेषताओं (Psychometric Characteristics) को आंकिक दृष्टि से विश्लेषित करने की प्रक्रिया को पद–विश्लेषण (Item Analysis) कहते हैं। पद–विश्लेषण के आधार पर पदों को स्वीकार या

Copyright © 2022, Scholarly Research Journal for Humanity Science & English Language

अस्वीकार किया जाता हैं। इस चरण के अंतर्गत शोधार्थी के द्वारा बहुबुद्धि परीक्षण को बरेली जनपद के बरेली शहर में संचालित माध्यमिक विद्यालयो के कक्षा 11 में अध्ययनरत 120 विद्यार्थियों (प्रतिनिधि प्रतिदर्श) से भरवाया गया।

फलांकन

परीक्षण के फलांकन में सकारात्मक पदों में पूर्णतः सहमत के लिए 05 अंक, सहमत के लिए 04 अंक, अनिश्चित के लिए 03 अंक, असहमत के लिए 02 अंक एवं पूर्णतः असहमत के लिए 01 अंक प्रदान कियें गयें, जबकि नकारात्मक पदों के मूल्यांकन में पूर्णतः सहमत के लिए 01 अंक, सहमत के लिए 02 अंक, अनिश्चित के लिए 03 अंक, असहमत के लिए 04 अंक एवं पूर्णतः असहमत के लिए 05 अंक प्रदान कियें गये।

मूल्यांकन करने के उपरान्त शोधार्थी ने समस्त विद्यार्थियों के परीक्षणों को अवरोही क्रम में व्यवस्थित किया गया तथा समस्त प्राप्तांकों को तालिका में चढ़ाया गया। तालिका तैयार होने के पश्चात् शोधार्थी ने ऊपर के 27% अर्थात 32 विद्यार्थियों को उच्च समूह एवं नीचे के 27% अर्थात 32 विद्यार्थियों को निम्न समूह में बॉटा गया। इस प्रकार शोधार्थी को 02 समूह प्राप्त हो गए, इन दोनो समूह के उत्तरों के आधार पर अर्थात् उच्च समूह के प्रथम पद पर सभी 32 विद्यार्थियों के प्राप्तांक एवं निम्न समूह के प्रथम पद पर सभी 32 विद्यार्थियों के प्राप्तांको को लेकर उनका टी मूल्य निकाला गया।

पदों का चयन (Selection Of Item)

शोधार्थी द्वारा उच्च समूह एवं निम्न समूह के उत्तरों के आधार पर टी मान निकालने के पश्चात अगला चरण पदों के चयन का आता है, इसके लिए पूर्व में निर्धारित किये गये df 62, सार्थकता स्तर •05=2•00 के मान पर जिन पदों का टी मान इस मान के बराबर या इससे अधिक आया उन समस्त पदों का चयन शोधार्थी द्वारा बहुबुद्धि परीक्षण में कर लिया गया। इस प्रकार समस्त पदों के टी मान का मूल्यांकन करने पर कुल 68 पद परीक्षण में अंतिम रूप से चयनित किये गये। बहुबुद्धि के प्रकारों के आधार पर चयनित पदों की सूची तालिका न0 01 में प्रदर्शित हैं–

तालिका संख्या 01– बहुबुद्धि के प्रकारों के आधार पर चयनित पदों की सूची

क्रम संख्या	बहुबुद्धि के आयाम	सकारात्मक प्रश्न संख्या	नकारात्मक प्रश्न संख्या	कुल सकारात्मक प्रश्न	कुल नकारात्मक प्रश्न	कुल प्रश्न
01	भाषात्मक बुद्धि	1,21,31,41,51,60	11	06	01	07
02	तार्किक / गणितीय बुद्धि	2,12,32,42,61	22,52	05	02	07
03	स्थानिक / दृश्यिक बुद्धि	3,13,23,43,53,62	33	06	01	07
04	शारीरिक गतिमानी बुद्धि	4,24,34,44,54	14,63	05	02	07

Copyright © 2022, Scholarly Research Journal for Humanity Science & English Language

05	संगीत बुद्धि	5,15,25,35,55,64	45	06	01	07
06	अर्न्तवैयक्तिक बुद्धि	16,36,46	6,26,56,65	03	04	07
07	अन्तःवैयक्तिक बुद्धि	7,17,27,37,47,57,66	—	07	—	07
08	प्राकृतिक बुद्धि	8,28,48,58	18,38,67	04	03	07
09	अस्तित्वात्मक बुद्धि	9,19,29,49	39	04	01	05
10	आध्यात्मिक बुद्धि	10,20,30,40,59,68	50	06	01	07
कुल				52	16	68

परीक्षण की वैधता (Validity Of Test)

बहुबुद्धि परीक्षण की वैधता के लिए शिक्षाविद्वो द्वारा जॉची गई प्रत्यक्ष या आमुख वैधता (Face Validity) का प्रयोग किया गया है।

परीक्षण की विश्वसनीयता (Relaibility Of Test)

परीक्षण की विश्वसनीयता के लिए स्पीयरमैन–ब्राउन तथा स्पिलिट हॉफ विधि का उपयोग किया गया, दोनो ही विधियों के द्वारा परीक्षण की विश्वसनीयता क्रमशः 0•86 तथा 0•75 प्राप्त हुई, जो कि उच्च विश्वसनीयता को दर्शाते हैं।

मानक

किसी भी परीक्षण के लिए मानकों का निर्माण किया जाना भी शोध प्रक्रिया का एक अंग है। प्रस्तुत परीक्षण के लिए भी शोधार्थी के द्वारा मानकों का निर्माण किया गया हैं, जो कि निम्न प्रकार हैं–

बहुबुद्धि परीक्षण के लिए मानक–:

क्रम संख्या	स्तर	प्राप्तांक
01	अति उत्तम	303 या अधिक
02	उत्तम	275 से 302
03	औसत	246 से 274
04	निम्न	217 से 245
05	अति निम्न	216 या कम

बहुबुद्धि परीक्षण के विभिन्न आयामों हेतु मानक (अस्तित्वात्मक बुद्धि) के अतिरिक्त

क्रम संख्या	स्तर	प्राप्तांक
01	अति उत्तम	33 या अधिक
02	उत्तम	29 से 32
03	औसत	23 से 28
04	निम्न	17 से 22
05	अति निम्न	16 या कम

Copyright © 2022, Scholarly Research Journal for Humanity Science & English Language

अस्तित्वात्मक बुद्धि हेतु मानक

क्रम संख्या	स्तर	प्राप्तांक
01	अति उत्तम	25
02	उत्तम	21 से 24
03	औसत	16 से 20
04	निम्न	11 से 15
05	अति निम्न	10 या कम

संदर्भ ग्रन्थ सूची

गार्डनर,एच0•(1983)•फ्रेम्स ऑफ माइण्ड,द थ्यूरी ऑफ मल्टीपल इंटेलीजेन्स•न्यूयार्क,बेसिक बुक्स•

गार्डनर,एच0•(1995)•रिफलैक्सन्स आंन मल्टीपल इंटेलीजेन्स (इलैक्ट्रांनिक वर्जन)• फाई डेल्टा कप्पन,77(3),पृष्ठ संख्या 200–208•

गार्डनर,एच0•(1999)•इंटेलीजेन्स रिफ्रैम्डः मल्टीपल इंटेलीजेन्स फॉर द 21 सेंचुरी • न्यूयार्क, बेसिक बुक्स•

गार्डनर,एच0•(2000)• ए केस अगेंस्ट स्पिरिचुअल इंटेलीजेन्स•इंटरनेशनल जर्नल फॉर द साइकोलॉजी ऑफ रिलीजन,10,पृष्ठ संख्या 27–34•

गार्डनर,एच0, व मोरन एस0• (2006)• द साइंस ऑफ मल्टीपल इंटेलीजेन्स थ्यूरीःए रेसपोन्स टू लीन वाटरहाउस• एजुकेशनल साइकोलॉजी , 41(04),पृष्ठ संख्या 227–232.

श्री निधि, एस0 के0, व हेलेना, टी0 सी0• (2017)• मल्टीपल इंटेलीजेन्स असीसमेण्ट बेस्ड आंन हावर्ड गार्डनर रिसर्च• इंटरनेशनल जर्नल ऑफ साइंटीफिक एण्ड रिसर्च पब्लिकेशन, 07(04),पृष्ठ संख्या 203–213.

टिरी, के0, व नोकेलनेन, पी0• (2008)• आइडेन्टीफिकेशन ऑफ मल्टीपल इंटेलीजेन्स विद् द मल्टीपल इंटेलीजेन्स प्रोफिलिंग क्वाश्चरनाइर 3• साइकोलांजी साइन्स क्वाटरली, 50(02),पृष्ठ संख्या 206–221.

सिंगर, एस0 रो0• (2016)• यूजिंग द मल्टीपल इंटेलीजेन्स थ्यूरी टू कम्प्यर स्टूडेन्ट लर्निंग स्टाइल विद् क्लासरूम करीकुलम अपोरच्यूनिटिस• यूनिवर्सिटी ऑफ आइसलैण्ड.

कुमारा, वी0 ए0• (2015)• मल्टीपल इंटेलीजेन्स स्टडी इनवोल्वमेंट एण्ड एकैडेमिक एचीवमेण्ट आंफ औरफन स्टूडेण्ट• मनोनमनीयम सुन्दरानार यूनिवर्सिटी त्रिरूनेलुईली.

Copyright © 2022, Scholarly Research Journal for Humanity Science & English Language