अध्याय–तृतीय

शोध प्रक्रिया

अध्याय - 3

(शोध - प्रक्रिया)

3.0 शोध की रूपरेखा -

विस्तृत खोज की रूपरेखा के बिना शैक्षिक अनुसधान की कोई भी योजना पूर्ण नहीं हो सकती । रूपरेखा खोज का हृदय एव आत्मा होती है ।

टचमैन (Tuchman) (1978) ने शोध प्रक्रिया के सम्बध मे लिखा है कि " अनुसधान रूपरेखा एक ऐसी प्रक्रिया है जो एक दी हुई परिस्थितियो के अन्तर्गत किसी परिकल्पना की माप करती है ।"

प्रस्तुत अध्याय मे बी एस सी बी एड चतुर्थ वर्ष की छात्राध्यापिकाओ के व्यक्तित्व विशेषको तथा सूक्ष्म शिक्षण कौशलो का अध्ययन करने के लिए निम्नलिखित प्रक्रिया अपनाई गई -

3.1 न्यादर्श का चयन

3.2 उपकरण एव तकनीक

3.3 प्रदत्तों का सकलन व परीक्षण का प्रशासन

3.4 सांख्यिकी प्रक्रिया

3.1 न्यादर्श का चयन -

किसी भी अनुसधानकर्ता को अपने शोध रूपी भवन को बनाने के लिए न्यादर्श रूपी आधारशिला की आवश्यकता होती है ।आधारशिला जितनी मजबूत

होगी, शोध कार्य भी उतना ही सुदृढ होगा । इसीलिए शोध कार्यों मे न्यादर्श का बहुत महत्व होता है । इसके बिना शोध कार्य पूरा नहीं किया जा सकता । न्यादर्श प्रविधि शोध कार्य को व्यवहारिक तथा समय, धन, शक्ति की दृष्टि से मितव्ययी बना देता है । न्यादर्श के प्रयोग से शोध परिणाम को अधिक परिशुद्व एव मितव्ययी बनाया जाता है । न्यादर्श समष्टि का वह अश होता है जिसमे अपनी समष्टि की समस्त विशेषताओ का स्पष्ट प्रतिबिम्ब रहता है । पी वी युग के शब्दो मे "एक न्यादर्श अपने समस्त समूह का एक लघुचित्र होता है ।"

करलिगर के अनुसार -" प्रतिदर्श जनसख्या या लोक मे से लिया गया कोई भाग होता है, जो जनसख्या या लोक के प्रतिनिधि के रूप में कार्य करता है ।"

प्रस्तुत अध्ययन मे क्षेत्रीय शिक्षा महाविद्यालय भोपाल के बी.एस सी बी एड चतुर्थ वर्ष की 50 छात्राध्यापिकाओ को उद्देश्यपूर्ण (Purposive) न्यादर्श के द्वारा चुना गया ।

3.2 उपकरण एवं तकनीक -

इस शोध अध्ययन मे निम्नलिखित उपकरण एव तकनीक अपनाई गई-

(क) 16 पर्सनाल्टी फेक्टर टेस्ट (16 पी.एफ)

(ख) पर्यवेक्षण अनुसूची

(क) 16 पर्सनाल्टी फेक्टर टेस्ट (16 पी एफ) - उपरोक्त 50 छात्राध्यापिकाओ के व्यक्तित्व परीक्षण के लिए 16 पर्सनाल्टी फेक्टर टेस्ट (हिन्दी अनुवाद, कपूर 1970) का उपयोग किया है । इसमे 'ए' तथा 'बी' फार्म कालेज मे पढने वाले छात्र-छात्राओ के लिए है । छात्राध्यापिकाओं के व्यक्तित्व अध्ययन के लिए 'ए' फार्म का उपयोग किया गया ।

इस परीक्षण को पूर्ण करने के लिए निम्न उपकरणो की आवश्यकता होती है -

(1) 16 पी एफ परीक्षा की प्रश्न पुस्तिका

(2) उत्तर पुस्तिका

(3) पेसिल, दो कुजिया

(4) मेन्युअल

16 पी एफ प्रश्नावली 187 प्रश्नो की है । प्रत्येक प्रश्न में 3 विभिन्न प्रकार के उत्तर दिए गए हैं । सर्वाधिक उचित विकल्प का चयन करके उत्तर पुस्तिका मे दिए गए खाली स्थान ☐ मे गुणा ☒ का निशान लगाते है । सम्पूर्ण परीक्षण के लिए 40 मिनिट की अवधि है । थोडा अतिरिक्त समय आवश्यकतानुसार ले सकते है । व्यक्तित्व विशेषकों की गणना (स्कोरिंग की) के द्वारा की गई है ।

व्यक्तित्व के विशेषको के प्रतीकात्मक नाम एव उनके विवरण निम्न प्रकार है -

इनका विवरण इस प्रकार है -

तालिका - 3

व्यक्तित्व के लक्षण

निम्न गणना वर्णन	कारक	उच्च गणना वर्णन
A -	A	A+
सिजोथीमिया		अफेक्टोथीमिया
अपने आप मे रहने वाला, किसी से लगाव नहीं, शात, गैर मिलनसार, रूखा, हठी स्वभाव		उत्साही, मिलनसार, खुश मिजाज, सरलता से समझने वाला, प्रत्येक काम मे भाग लेने वाला ।
आलोचक	-	अच्छा स्वभाव सरलता से सामजस्य स्थापित
अपने आदर्शों मे दृढ शात व रूखा		करने वाला, सहयोग करने वाला, हर काम मे भाग लेना ।
बाह्य पदार्थ विषयक	-	सावधान रहना
विधि पूर्वक	-	नियम के विरूद्व
शकाशील	-	विश्वास के योग्य
ठण्डा	-	उत्साही
उदासीनता की ओर उन्मुख होना	-	इच्छा से मुस्कुराना, बिना वलेश के मुस्कुराना

B-		B		B+
कम बुद्वि वाला	-		-	उच्च बुद्विलब्धि
कम बौद्विक क्षमता	-		-	उच्च बौद्विक क्षमता
हैण्डिल करने मे असमर्थ।				
मूर्त। चिन्तन	-		-	अमूर्त। चिन्तन

C-		C		C+
सवेगात्मक अस्थिरता	-		-	सवेगात्मक स्थिरता
भावात्मकता से प्रभावित	-		-	भावात्मक परिपक्वता
स्व की कमी	-		-	उच्च स्वाभिमानी
दिमागी रूप से अव्यवस्थित	-		-	शात, परिपक्व
परिवतर्नशील, घबरा जाना	-		-	वास्तविकता का सामना करना
असफलता मे संवेगी हो जाना	-		-	संवेगात्मक प्रौढ
दृष्टिकोण व रूचियों मे परिवर्तनशील-				रूचियों मे एक निष्ठता तथा स्थिरता
शीघ्र व्याकुल हो जाना	-		-	शात प्रिय
जिम्मेदारियों को टाल मटोल करने वाला	-		-	सवेगी आवश्यकताओ के प्रति कभी भी देरी नहीं करते
छोड़ देने की मुद्रा मे	-		-	विभिन्न विकट परिस्थितियों मे भी वास्तविकता को धुधली नहीं पडने देते, कारकों का समायोजन करना ।
चिन्तित	-		-	निश्चित रहना ।

E−	E	E+
आज्ञाकारी		निश्चयात्मक
आज्ञाकारी, सौम्य, आसानी से अधिकार मे आने वाला, उपकारी, मिलनसार, सरल प्रकृति वाला		प्रभावित, आग्रही, आक्रमक, प्रतियोगी, हठी, आश्वासित
कोमल		
निर्भर		स्वतत्र मस्तिष्क
दूसरों का ध्यान रखने वाला, कूटनीतिज्ञ		पिछल्लू, विरोधी
खुद को व्यक्त करने वाला		आडम्बरी
बातचीत मे निपुण		बातचीत नहीं करनी आती
विचारों से शीर्घ अपसेट होना		रूखा, मजबूत दिमाग
विनम्र		प्रशसा की इच्छुक

F−	F	F+
डिसर्जन्सी		सर्जन्सी
सयमी, मर्यादा युक्त, अल्पभाषी		उत्साही, चचलता, सौभाग्यी
गभीर, बुद्धिमान		खुश मिजाज
शात, अन्तर्दर्शी		बातूनी, हसमुख
पूर्णत सावधान		असावधान
चिन्तित , सम्बन्धित, चिन्तनशील		प्रसन्नचित्त, भाग्यशाली
विचारशील		
असंचारित, आतरिक मूल्यों के प्रति रूढिवादी		अत्यधिक स्पष्टवादी, समूह के प्रति चिन्तित
मन्द निर्देश		शीघ्र और सचेत

G-	G	G+
निम्न अच्छी अहम शक्ति		उच्च अच्छी अहम शक्ति
समूह की बात को शीघ्र मानने की क्षमता		आत्मा मे विश्वास रखने वाला,
का अभाव, सामयिक स्वार्थी, साधकर्ता।		चरित्रवान, नैतिक व गभीर कर्त्तव्य-
नियमतर देना, उत्तरदायित्व, व्यवहारिकता		निष्ठ, ईमानदार, दृढ़ निश्चयी रहना,
मुक्त रहना, चचल		निश्चित बात कहने वाला
तुच्छ		जिम्मेदार
स्वय पर कृपालु		संवेगात्मक अनुशासित
ढीला आलसी		ससगत, समनुरूपक्रम मे रखना
निर्भर रहने योग्य		कर्त्तव्यनिष्ठ
लोगों के प्रति आभार मानना		नैतिक नियमो मे बधा
H-	H	H+
थ्रेक्टिया		पारमिया
सकोची, आत्म सचयी, कायर, नियत्रण		साहसिक, जोखिमपूर्ण। निडर, निर्भीक,
नियत्रण, असामाजिक		सामाजिक रूप से साहसी तथा अदीक्षित।
शर्मीला		लोगो से मिलना जुलना पसद
विपरीत लिग की तरफ से सकोची।		क्रियाशील, विपरीत लिग मे ज्यादा रूचि
संवेगात्मक सूचना		हसमुख जवाब देने वाला
उपयुक्त कटु		मित्रता पूर्ण।
नियमों मे बधा हुआ		प्रेरक, आवेगशील
बधनयुक्त रूचिया		सवेगात्मक व कलापूर्ण। रूचि
चिन्तित, दूसरों का ध्यान रखने वाला,		चिन्तामुक्त, खतरे के निशान को
खतरे को शीघ्र देखने वाला		नहीं देखना ।

I-	I	I+
कठोर मस्तिष्क, विरस्कृत, मायावी		तेज मस्तिष्क, भावुक, आश्रित बहुत
दृढ विश्वासी, व्यवहारिक स्वय मे तथा वास्तविकता		सुरक्षित रहने वाला टहलुआ बद्धि, सवेदनशील
भावनाहीन, आशाहीन		चुलबुलिया, आशानुरूप दिखाना और ध्यान सावधानी ।
आत्मविश्वासी, जिम्मेदारिया लेने वाला		हमेशा साथ देता रहा, सुरक्षा मे, सहानभूति और सहायता ढूढने वाला।
कठोर, दोषदर्शिता		दयालु, सज्जेन, आसक्त, कृपालु स्वय पर व दूसरे पर
कुछ कलापूर्ण अन्तर कल्पना से प्रभावित नहीं		कलाकारी,तुनक मिजाजी,प्रभावी नाटकीय कल्पनाशीलता आतरिक जीवन मे और वार्तालाप मे
प्रयोग मे क्रिया, तार्किक क्षमता, क्षण की देखरेख करना		सवेदी, सदेह मे क्रिया, सावधानी ढूढना, मनमौजी
शारीरिक असमर्थता कभी नहीं रह सकती		रोग से भय, स्वय से चिन्तित रहना

L-	L	L+
विश्वास से टिकने वाला विश्वासी, अनुकूलनीयता, ईर्ष्यालु,खुले रूप मे ईर्ष्या रखना		सदिहजनक, आत्म दुराग्रही मन के अनुसार चलने वाला मनाग्रही, हठधर्मी दुराग्राही,दृढ धोखा देना

M-	M	M+
व्यव हारिक, सर्तक, सावधान बाह्य रूप		काल्पनिकता, व्यवहारिक रूप से
रूप से		लापरवाह भौतिक तत्व,
वास्तविकता		निरकुशता,स्व प्रेरित, काल्पनिक, क्रियाशील
N-	N	N+
दूरदर्शी, अकलात्मक, स्वाभाविक		कलापूर्ण, चतुर, समझदार चालाक,
जो बनावटीपन नही करता		स्वार्थी, सासारिक गहरा प्रभाव
निष्कपट लेकिन सामाजिक रूप से फूहड		परिमार्जित सामाजिक रूप से चतुर
अर्थपूर्व और न्याय न कर पाने वाला मस्तिष्क		ठीक गणनीय मस्तिष्क
मिलनसार, शीघ्र ही उत्तेजित सवेगों मे		संवेगात्मक रूप से कोई लगाव नहीं व अनुशासित
अतिशीघ्रता, प्राकृतिक साधारण		कलापूर्ण, सौन्दर्यानुभूति, तुनकमिजाजी
(रूचिया, स्वाद) स्वय के अतर्गत		स्वय का ध्यान रखना, दूसरो का
रीतापन, प्रेरक विश्लेषण		ध्यान रखना, महत्वाकाक्षी, सभवतया
क्या आने वाले की विषय वस्तु मानव		असुरक्षित, स्मार्ट
प्रकृति मे अध विश्वास		
O-	O	O+
स्वय पर विश्वास रखना, शान्त, प्रसन्नचित्त		गलती के लिए झुकना, बुद्विमान,
गभीर, निश्चिन्त, सुरक्षित,निर्मल सतुष्ट		विचारवान, शक्ति असुरक्षित, चिन्तित,
विश्वासी, अक्षुब्ध		सघर्षशील,आशकित,कुण्ठता

स्वय पर विश्वास

खुशनुमा, लोचदार, प्रत्याशी समुत्थानशील

अधीर, कलोचित, लोगों से अभावुकता की

मजूरी व न मजूरी

सावधान नहीं

हृष्ट पुष्ट - बलवान

निर्भय

साधारण क्रिया करना

Q_1^-

रूढिवादिता, स्थिर विचारों का आदर

परम्परागत कठिनाईयों के प्रति सहानभूति

पारपरिक रिवाजों के प्रति झुकाव

Q_2

समूह पर अपेक्षाकृत निर्भर, शब्द

अनुयायी, आत्मनिर्भरता की कमी

स्वनिर्णय क्षमता की कमी

चिन्तित, चिन्ताजनक

दबाया हुआ

आसानी से स्पर्शी, मूड पर निर्भर,

शक्तिशाली,संवेदनात्मक बाह्य

लोगों मे भावुकता की मजूरी व न

मजूरी

शकालु धर्मभीरू, बतगडिया

रोग से भ्रमपूर्ण।

अनावश्यक भय, लक्षण

अकेलापन, विचारमग्न

Q_1

Q_2

Q_1^+

दानी दयालु,पक्षपातहीन, स्वतत्र चिन्तन

विश्लेषणात्मक, परम्पराओं व

रूढियों से अप्रभावित

Q_2^+

सतुष्ट, स्वय के निर्णय पर विश्वास,

उपाय कुशल, आत्म निर्भरता

Q_3-	Q_3	Q_3+
एकीकरण		उच्च आत्म भाव
कम आत्म भाव शक्ति		शक्तिशाली
अनुशासित, अधिक आत्म अन्तर्द्वन्द,		आत्म प्रतिभा, निश्चितता दृढ इच्छ
अनुयायी को अपनी और उकसाना, अपने पर		शक्ति वाला, नियत्रित, सामाजिव
नियत्रण न रखने वाला, शिथिल, सामजिक		मूल्यो को मानने वाला, दूसरों पर
नियमों के प्रति असावधान		दबाव डालने मे सक्षम, अपनी कल्पन
		के मुताबिक चलना

Q_4-	Q_4	Q_4+
सवेगात्मक तनाव शिथिल, धैर्यशील, हताश		कुठित, तनावयुक्त, थका हुआ, शीघ्र
नहीं होने वाले, निश्चल, निश्चिन्त चेतना		कुपित होने वाला, प्रेरित करना, व्यग्र
शून्य, शात		ताना देना, उत्तेजित करना

उपर्युक्त तालिका कालेज मे पढने वाले विद्यार्थियो के समस्त 16 व्यक्तित्व विशेषको को प्रदर्शित करती है ।

व्यक्तित्व प्रश्नावली का प्रशासन - (16 P.F.)

आवश्यक निर्देश -

प्रश्नावली को देने के पश्चात छात्राओ को कुछ आवश्यक निर्देश दिए गए -

1 सबसे पहले उत्तर वाले पेज पर दी गई रिक्तियों को पूरा कीजिए ।
नाम .लिग आयु .
कक्षा. . . . . स्कूल तारीख... ..... .

2 प्रश्नावली पुस्तिका के एक एक प्रश्न को सावधानी से पढिए और दिये गये तीनों उत्तरों मे से जो आपको सर्वाधिक उचित लगे उस नबर के कोष्ठक मे (X) का निशान लगायेगे । यदि A विकल्प सर्वाधिक उचित लग रहा है तो उत्तर पुस्तिका मे A के आगे वाले कोष्ठक मे (X) का चिन्ह लगायेगे । यदि B या C विकल्प सर्वाधिक उचित लग रहा है तो उसके आगे बने कोष्ठक मे (X) का चिन्ह लगाऐगे ।

3 B वाले विकल्प को उसी स्थिति मे चुना जाये जब A और C वाले विकल्पों मे से किसी को भी चुनना मुश्किल लगे ।

4 इसमे आपको बहुत देर तक सोचना नहीं है एक मिनट मे कम से कम पाच या छ उत्तर दीजिए ।

5 प्रत्येक प्रश्न का उत्तर आपको देना है ।

6 जब आप एक प्रश्न को पूरा कर लेंगे तभी दूसरे प्रश्न को करेगे ।

7 परीक्षण पर प्रभाव डालने हेतु किसी भी प्रश्न का गलत उत्तर मत दीजिए ।

8 आसपास किसी से पूछकर उत्तर नहीं लिखा चाहिये इसमे व्यक्तित्व के गुणों का सही मापन नहीं किया जा सकता ।

9 यदि हमे एक उत्तर गलत लगता है तो उसको सही इस प्रकार करेगे ।

उपर्युक्त निर्देश देने के पश्चात् छात्राओं को प्रश्न पुस्तिका पढने को कहा गया और उसमे दिए प्रश्नों के उत्तर, उत्तर पुस्तिका मे अकित करने को कहा गया । दिये गये उत्तरों के द्वारा व्यक्तित्व के गुणों की गणना कुजी की सहायता से की गई ।

3.3 16 पी एफ परीक्षण का प्रशासन - Test Administration

कक्षा मे समस्त छात्राओं को एक साथ बैठाकर उन्हे प्रश्नावली व उत्तर पुस्तिका दिए गए । निर्देश देने के बाद उन्हे प्रश्न पुस्तिका को पढने के लिए कहा और उनके उत्तर पत्रक पर देने के लिए कहा । प्रत्येक प्रश्न के उत्तर मे तीन विकल्प दिए गए है -

1 सही

2 अनिश्चित

3 गलत

विद्यार्थियों ने तीनों मे से सर्वाधिक उचित लगने वाले विकल्प पर निशान लगाए । 'ए' उचित लगने पर बाए हाथ की तरफ तथा 'बी' सही होने पर बीच वाले स्थान पर तथा 'सी' सही होने पर दाए हाथ के स्थान मे (X) का निशान लगाया । अकों की गणना कुजी की सहायता से की गई ।

व्यक्तित्व विशेषकों की गणना -

इसमे दो कुजियों का प्रयोग किया गया । एक कुजी A,C,F,H,L,N,Q_1Q_3 फेक्टर का मापन करती है तथा दूसरी कुजी B,E,G,I,M,O,Q_2Q_4 फेक्टर का मापन करती है । इन दोनों कुजियों की सहायता से छात्राओं के व्यक्तित्व के गुणों की गणना की गई । यह कुजिया 'स्टेसिल कटी हुई की' होती है । की को उत्तर पुस्तिका पर जमाकर (उत्तर पुस्तिका के तारे पर की के ऊपर वाले हैट को रखकर) प्रत्येक विशेषक की अलग - अलग गणना की गई ।

(ख) पर्यवेक्षण अनुसूची -

बी एस सी , बी.एड चतुर्थ वर्ष की छात्राध्यापिकाओ के सूक्ष्म शिक्षण कौशल विकास मे हमने चार कौशलों के विकास का मापन किया है -

(अ) खोजपूर्ण प्रश्न कौशल (Probing Question)
(ब) व्याख्या कौशल (Explaining)
(स) दृष्टांत कौशल (Illustration)
(द) उद्दीपन परिवर्तन कौशल (Stimulus Variation)

उपर्युक्त चारों कौशलों के विकास का मापन पर्यवेक्षण अनुसूची (कथूरिया 1989) का प्रयोग किया गया । पर्यवेक्षक के पर्यवेक्षण द्वारा कौशलों के विकास का मापन किया गया ।

(अ) खोजपूर्ण प्रश्न कौशल - इस कौशल के निम्न घटक है -

1 अनुबोधन क्रिया

2 अधिक सूचना प्राप्ति प्रविधि

3 पुनर्केन्द्रण तकनीक

4 पुननिर्देशन प्रविधि

5 समीक्षात्मक अभिज्ञता वृद्धि प्रविधि (इनका विस्तृत विवरण अध्याय प्रथम मे दिया गया है)

छात्राओं मे खोजपूर्ण प्रश्न कौशल के विकास का मूल्याकन इन घटकों के प्रयोग के आधार पर इस प्रकार किया गया -

घटक	बिल्कुल नहीं						बहुत अधिक
अध्यापक अनुबोधन का उपयोग करता है	0	1	2	3	4	5	6
अधिक सूचना प्राप्त करने हेतु प्रश्न पूछे	0	1	2	3	4	5	6
पुनर्केन्द्रण हेतु प्रश्न पूछे	0	1	2	3	4	5	6
छात्रों को पुनर्निर्देश प्रश्न पूछे	0	1	2	3	4	5	6
छात्रों मे समीक्षात्मक अभिज्ञता उत्पन्न करने हेतु प्रश्न पूछे	0	1	2	3	4	5	6

जिन छात्राध्यापिकाओं ने अपने शिक्षण के इन घटको का प्रयोग बिल्कुल नहीं किया उन्हे 0 दिया । और जिन्होने एक या दो बार इन घटकों का प्रयोग किया उन्हे । और 2 नबर दिये । जिन्होंने थोड़े समय के लिए इन घटकों का प्रयोग किया उन्हे 3 नबर दिए । जिन्होंने कुछ समय तक इन घटकों का प्रयोग किया उन्हे 4 नबर दिए । और जिन्होंने अधिक समय तक इन घटकों का प्रयोग किया उन्हे 5 नबर दिए तथा जिन्होंने इन घटकों का प्रयोग बहुत अधिक मात्रा मे किया उन्हे 6 नबर दिए गए ।

(ब) व्याख्या कौशल - इस कौशल मे निम्नलिखित घटक होते है -

1. व्याख्या कडियों का उपयोग
2. प्रारंभिक कथन
3. समाप्ति कथन
4. छात्रबोध जाच
5. छात्रों के सही उत्तर

(इनका विस्तृत विवरण अध्याय प्रथम मे दिया गया है)

छात्राओं मे व्याख्या कौश्ल के विकास का मूल्याकन इन घटकों के प्रयोग के आधार पर इस प्रकार किया गया -

घटक	बिल्कुल नहीं						बहुत अधिक
इष्ट व्याख्या कडियों का उपयोग	0	1	2	3	4	5	6
प्रारंभिक कथन	0	1	2	3	4	5	6
समाप्ति कथन	0	1	2	3	4	5	6
छात्र बोध जाच	0	1	2	3	4	5	6
छात्रो के सही उत्तर	0	1	2	3	4	5	6

घटक	बिल्कुल नहीं						बहुत अधिक
अनभीष्ट-अप्रासगिक कथन	0	1	2	3	4	5	6
सातत्य अभाव	0	1	2	3	4	5	6
अनुचित शब्दावली	0	1	2	3	4	5	6
सहजता अभाव	0	1	2	3	4	5	6
अस्पष्ट शब्द/वाक्याश	0	1	2	3	4	5	6

जिन छात्राओं ने अपने शिक्षण मे इन इष्ट घटकों का प्रयोग बिल्कुल नहीं किया और उन्हे 0 दिया और जिन्होंने एक या दो बार किया उन्हे एक और दो नबर दिये । जिन्होंने थोडे समय के लिए इन इष्ट घटकों का प्रयोग किया उन्हे 3 नबर दिए जिनने कुछ समय तक इन इष्ट घटकों का प्रयोग किया उन्हे 4 नबर दिए और जिन्होंने अधिक समय तक इन घटकों का प्रयोग किया उन्हे 5 नबर दिए तथा जिनने इन घटकों का प्रयोग बहुत अधिक मात्रा मे किया उन्हे 6 नबर दिए गए ।

अनभीष्ट घटकों का प्रयोग करने वाली छात्राओं के नबर इसी क्रम मे काट लिए गए ।

(स) दृष्टात कौशल - इस कौशल मे निम्नलिखित घटक होते है -

1 सुगम दृष्टात

2 प्रासंगिक दृष्टात

3 रोचक दृष्टात

4 उपयुक्त माध्यम

5 उपयुक्त विधिया

(इनका विस्तृत विवरण अध्याय प्रथम मे दिया गया है)

छात्राओ मे दृष्टात कौशल के विकास का मूल्याकन इन घटको के प्रयोग के आधार पर इस प्रकार किया गया -

घटक	बिल्कुल नहीं						बहुत अधिक
दृष्टात सुगम व सरल थे	0	1	2	3	4	5	6
दृष्टात प्रासंगिक थे	0	1	2	3	4	5	6
दृष्टात रोचक थे	0	1	2	3	4	5	6
इनका माध्यम समुचित था	0	1	2	3	4	5	6
छात्रों ने भी दृष्टात दिए जो उनके बोध के सूचक थे	0	1	2	3	4	5	6
दृष्टातों मे आगमन/निगमनविधि	0	1	2	3	4	5	6
दृष्टातों की सख्या उचित थी	0	1	2	3	4	5	6
छात्रों द्वारा प्रदत्त दृष्टात	0	1	2	3	4	5	6
छात्रों ने सप्रत्यय/घटना को भली प्रकार समझ लिया	0	1	2	3	4	5	6

जिन छात्राओं ने अपने शिक्षण मे इन घटकों का प्रयोग बिल्कुल नहीं किया उन्हे 0 दिया जिनने एक या दो बार किया उन्हे । और 2 नबर दिए। जिनने थोड़े समय के लिए इनका प्रयोग किया उन्हे 3 नबर दिए गए । जिनने कुछ समय तक इन घटकों का प्रयोग किया उन्हे चार नबर दिए जिनने अधिक बार इनका प्रयोग किया उन्हे 5 नबर दिए । जिनने इन घटकों का प्रयोग बहुत अधिक किया उन्हे 6 नबर दिए गए ।

(द) उद्दीपन परिवर्तन कौशल ' इस कौशल के निम्नलिखित घटक है -

1 सचलन
2 हावभाव
3 वाक परिवर्तन
4 केन्द्रण
5 अन्तर क्रिया शैली परिवर्तन
6 विराम
7. मौखिक दृश्य बदलाव

(इनका विस्तृत विवरण अध्याय प्रथम मे दिया गया है)

इस कौशल के विकास का मूल्याकन इन घटको के प्रयोग के आधार पर इस प्रकार किया गया -

घटक	बिल्कुल नहीं						बहुत अधिक
सचलन	0	1	2	3	4	5	6
हावभाव	0	1	2	3	4	5	6

घटक	बिल्कुल नहीं						बहुत अधिक
वाक् सरूप परिवर्तन	0	1	2	3	4	5	6
केन्द्रण	0	1	2	3	4	5	6
अन्तरक्रिया शैली परिवर्तन	0	1	2	3	4	5	6
विराम	0	1	2	3	4	5	6
मौखिक दृश्य बदलाव	0	1	2	3	4	5	6

जिन छात्राओं ने अपने शिक्षण मे इन घटको का प्रयोग बिल्कुल नहीं किया उन्हे 0 दिया । जिनने एक या दो बार किया उन्हे । और 2 नबर दिए। जिनने थोडे समय के लिए इनका प्रयोग किया उन्हे 3 नबर दिए । जिनने कुछ समय तक इनका प्रयोग किया उनहे 4 नबर दिए । जिनने अधिक देर तक इनका प्रयोग किया उन्हे 5 नबर दिए । जिनने इन घटको का प्रयोग बहुत अधिक किया उनहे 6 नबर दिए गए ।

3.3 सूक्ष्म शिक्षण कौशल परीक्षण का प्रशासन (Test Administration)

छात्राओ से कक्षा मे निम्नलिखित चार कौशलो पर शिक्षण कार्य करवाया-

1. खोजपूर्ण प्रश्न कौशल
2. व्याख्या कौशल
3. दृष्टात कौशल
4. उद्दीपन परिवर्तन कौशल

छात्राओं ने अपने शिक्षण मे हर कौशल के विभिन्न घटकों का प्रयोग कितनी बार किया इसे पर्यवेक्षण अनुसूची मे चिन्ह लगाकर अकित किया । और इसी के आधार पर उन्हे अक दिए गए । जिन छात्राओ ने कौशल के घटको का प्रयोग बिलकुल नहीं किया उन्हे 0 दिया जिनने एक या दो बार घटको का प्रयोग किया उन्हे । और 2 नबर दिए । जिनने थोडे समय के लिए इनका उपयोग किया उन्हे 3 नबर दिए । जिनने कुछ समय तक घटको का उपयोग किया उन्हे 4 नबर दिए जिनने अधिक देर तक घटको का प्रयोग अपने शिक्षण मे किया उन्हे 5 नबर दिए । जिनने बहुत अधिक घटकों का प्रयोग अपने शिक्षण मे किया उन्हे 6 नबर दिए ।

3.4 सांख्यिकी-प्रक्रिया -

इस अध्ययन मे छात्राओ के व्यक्तित्व विशेषक एव उनके सूक्ष्म शिक्षण कौशलों के बीच सबध जानने के लिए विभ्रिमिषा गुणक सह सबध (Product Moment Coefficient of Correlation)की विधि अपनाई गई । इसके लिए निम्नलिखित सूत्र का प्रयोग किया गया ।

$$r = \frac{\Sigma XY}{\sqrt{\Sigma X^2 \times \Sigma Y^2}}$$

इस सूत्र का उपयोग उस परिस्थिति मे होता है जबकि दो वितरणों के मध्यमानों से विचलन प्राप्त किए गए हों ।

व्यक्तित्वविशेषकों एव विभिन्न कौशलो के अकों के बीच प्राप्त सहसबध एव परिणामों का विवरण अगले अध्याय मे किया गया है ।