अध्याय –तृतीय

शोध प्रणाली

3.1 भूमिका

3.2 अध्ययन विधि

3.3 न्यादर्श का चयन

3.4 शोध के चर

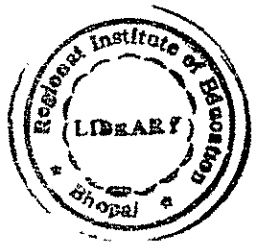
3.5 प्रदत्तों के संकलन के लिए प्रयुक्त उपकरण

3.6 शोध में प्रयुक्त उपकरणों का प्रशासन

3.7 प्रदत्त संकलन के लिये प्रयुक्त उपकरण के अंकन की विधि

3.8 प्रदत्तों के संकलन में उत्पन्न कठिनाइयां

3.9 प्रदत्तों के विश्लेषण हेतु सांख्यिकी प्रविधि



अध्याय तृतीय

शोध प्रणाली

3.1 भूमिकाः—अनुसंधान कार्य की सही दिशा की ओर अग्रसर होने के उद्देश्य से यह आवश्यक होता है कि शोध प्रबंध की व्यवस्थित रूपरेखा तैयार की जाये क्योंकि यह रूपरेखा ही शोध कार्य को एक निश्चित दिशा प्रदान करती है,इसमें प्रतिदर्श के चयन की अपनी विशेष भूमिका होती है। इसके बाद उपकरणों एवं तकनीक का चयन भी महत्वपूर्ण होता है, क्योंकि इसी आधार पर प्रदत्तों का संकलन किया जाता है।तत्पश्चात उपयुक्त सांख्यिकीय विधि के माध्यम से प्रदत्तों का विश्लेषण एंव व्याख्या का निष्कर्ष निकाला जाता है, तब कहीं जाकर एक शोध रूपी भवन खड़ा हो पाता है।

अनुसंधान एक ऐसी व्यवस्थित विधि है जिसके द्वारा नवीन तथ्यों की खोज तथा प्राचीन तथ्यों की पुष्टि की जाती है,तथा उनके अनुक्रमों,पारस्परिक संबधों कारणात्मक व्याख्याओं तथा प्राकृतिक नियमों का अध्ययन करती है,जो प्राप्त तथ्यों को निर्धारित करतें है।

—पी.व्ही.युंग

अतःअनुसंधान किसी क्षेत्र विशेष की की समस्या का सर्वांगीण विश्लेषण है।

3.2 अध्ययन विधि—प्रत्येक शोधकर्त्ता को वैज्ञानिक ढंग से शोधकार्य संपन्न करने के लिए किसी न किसी विधि की आवश्यकता होती है। अनुसंधानात्मक प्रदत्तों को एकत्रित करने,विश्लेषित करने व प्रतिवेदन प्रस्तुत करने की अनेक विधियांएवं साधन है। प्रदत्तों के संग्रहीकरण एंव प्रयुक्तीकरण की तथाकथित विधियों के संबध में शिक्षा शास्त्री पूर्णतः एकमत नहीं है। अनुसंधान साहित्य में विभिन्न शब्दों का प्रयोग विभिन्न शब्दों में किया जाता है। अनुसंधान कर्त्ता अपनी आवश्यकता के अनुरूप शब्दों का प्रयोग करतें हैं तथा अपने अभिप्राय को व्यक्त करतें हैं।अनुसंधान से प्राप्त परिणामों की सत्यता बहुत कुछ अध्ययन विधि पर आधारित रहती है। अतःप्रस्तुत अनुसंधान को इस दृष्टि में रखते हुये अध्ययन के लिए सर्वेक्षण विधि को चुना गया है,जो कि प्रस्तुत अनुसंधान के उद्देश्यों की पूर्ति के लिए पर्याप्त है।

यदि अनुसंधानकर्त्ता अपनी विधि की व्याख्या स्पष्ट रूप से नहीं कर पाता है तो प्राप्त परिणामों के अत्यधिक अनिश्चित एंव सामान्य होने की संभावना अधिक रहती है। इसीलिए

सर्वेक्षण विधि को संक्षेप में समझ लेना आवश्यक है। आदर्श मूलक सर्वेक्षण साधारणतःअर्थात ऐसे अनुसंधान के लिए प्रयुक्त किया जाता है जिसका उद्देश्य यह ज्ञात करना होता है कि वर्तमान काल में सामान्य या प्रतिनिधि स्थिति या व्यवहार क्या है।

3.3 न्यादर्श का चयन

D- 344

किसी भी अनुसंधानकर्त्ता को अपने शोध रूपी भवन को बनाने के लिए न्यादर्श रूपी आधारशिला की आवश्यकता होती है। शिक्षा में किसी विशिष्ट जनसंख्या के विषय में कतिपय प्रश्नों का उत्तर देने के लिए आवश्यक सूचना के निर्धारण की दृष्टि से न्यादर्श का उपयोग अत्यधिक किया जा रहा है। सर्वेक्षण विधि में न्यादर्श चयन के विषय में चर्चा करते हुए विलियम जी..कोकरन ने लिखा है कि–

"विज्ञान की प्रत्येक शाखा में इतनी कमी है कि ज्ञान में वृद्धि करने वाले तत्वों के एक अंशमात्र से अधिक का अध्ययन करना हमारे लिए संभव नहीं हैं।"

जनसंख्या का प्रतिनिधित्व करने वाले न्यादर्श को प्राप्त करने के लिए शोध कर्त्ता ने अपने शोध कार्य के लिए यादृच्छिक न्यादर्शन प्रयुक्ति को अपनाया है। न्यादर्श को बड़ी सतर्कता एवं वैज्ञानिक रीति से सम्पन्न किया गया है।शोध कर्त्ता के लिए जनसंख्या के चुनाव में शोधकर्त्ता की व्यक्तिगत रूचि को कोई स्थान नहीं मिला है।प्रस्तुत अनुसंधान कार्य के लिए मध्यप्रदेश के भोपाल राजधानी के नये भोपाल के दक्षिण क्षेत्र के ग्यारह शासकीय प्राथमिक विद्यालयों के अध्यापकों का यादृच्छिक न्यादर्शन के द्वारा चयन किया गया है।सर्वप्रथम अनुसंधानकर्त्ता के शासकीय प्राथमिक विद्यालयों के अध्यापकों की कुल संख्या जो कि 500 है,उसकी सूची बना ली। निश्चित किए गए समय में शोध कार्य की पूर्णता के लिए समष्टि को सीमांकित किया गया है। अध्ययन के लिए सूची में 100 अध्यापकों का ही यादृच्छिक न्यादर्शन द्वारा चयन किया गया।

तालिका कं.3.1 –भोपाल के निजी प्राथमिक विद्यालय

क्रमांक	विद्यालय का नाम	अध्यापकों की संख्या
1	कमला नेहरू	8
2	थियोसाफिकल सोसायटी	8
3	सेंट मेरी स्कूल	7
4	सरस्वती विद्या मंदिर	8
5	भारती विद्या मंदिर	8
6	बाल भवन स्कूल	7
7	माडल स्कूल	8
8	अरविंदो स्कूल	8
9	आनंद विहार स्कूल	6
10	संत ज्ञानेश्वर स्कूल	8
11	सेवन हिल्स स्कूल	8
12	अंकुर स्कूल	8
13	न्यू सेंट मेरी स्कूल	8
	योगः–	100

3.4 शोध के चर–

अनुसंधान में घटना से संबधित कारकों को स्पष्ट रूप से समझना नितान्त आवश्यक होता है। सही एंव निश्चित व्यवहार का निरीक्षण तब ही संभव है, जबकि उक्त कारकों पर नियंत्रण किया जा सके जो प्रत्यक्ष या अप्रत्यक्ष रूप से निरीक्षण करने वालों के व्यवहार को प्रभावित करतें हैं, इस कारकों को ही चर कहतें हैं।

"चर ऐसी विशेषतांए तथा गुण होते हैं,जिनमें मात्रात्मक विभिन्नतायें स्पष्ट रूप से दृष्टिगोचर होती है तथा जिनमें किसी एक आयाम पर परिवर्तन होतें रहते हैं।"

–गैरेट–

प्रस्तुत शोध कार्य में चर के रूप में अध्यापन अभिवृत्ति व्यावसायिक संतुष्टि एंव लिंग को अध्यापन हेतु चयनित किया गया है।

अनुसंधान में घटना से संबंधित कारकों को स्पष्ट रूप से समझना नितान्त आवश्यक होता है।सहीं एवं निश्चित व्यवहार का निरीक्षण तब संभव है–जबकि उक्त कारकों पर नियंत्रण किया जा सके जो प्रत्यक्ष या अप्रत्यक्ष रूप से निरीक्षण करने वाला व्यवहार को प्रभावित करते है। इन कारकों को ही चर कहते हैं।

गैरेट के शब्दों में

"चर ऐसी विशेषतायें तथा गुण होते हैं जिनमें मात्रात्मक विभिन्नताएं स्पष्ट रूप से दृष्टिगोचर होती है तथा जिनमें किसी एक आयाम पर परिवर्तन होते रहतें हैं।"

स्वतंत्र चर –

लिंग (शिक्षक,शिक्षिकायें),उम्र शैक्षणिक योग्यता,व्यावसायिक योग्यता, अनुभव।

आश्रित चर–

अभिवृत्ति,व्यावसायिक संतुष्टि।

शोध में प्रयुक्त चरों का स्तर या समूह –शोध में उपयोग किए गये स्वतंत्र चरों को समूह में निम्नानुसार विभक्त किया गया है।

लिंग

लिंग को दो समूहों में विभक्त किया गया है।

समूह–1 शिक्षक

समूह–2 शिक्षिकायें

शैक्षणिक योग्यता–

समूह ए –बी.ए.बी.एस.सी.,बी.काम.

समूह बी–एम.काम.,एम.एस.सी.

व्यावसायिक योग्यता

समूह 1 –बी.एड.

समूह 2 –डी.एड.

3.5 प्रदत्तों के संकलन के लिए प्रयुक्त उपकरण

किसी भी शोध कार्य में उपकरणों का बहुत महत्व होता है। क्योंकि इन उपकरणों में माध्यम से ही आवश्यक आंकड़े एकत्रित किये जाते हैं।किसी भी अध्ययन के प्राप्त निष्कर्ष की विश्वसनीयता प्रयुक्त उपकरण पर ही आधारित है। उपकरण का चयन एंव उपयोग बड़ी सावधानीपूर्वक किया जाना चाहिए। जिससे परिणाम की विश्वसनीयता पर संदेह नहीं किया जा सके।

प्रयुक्त शोध कार्य में प्रदत्तों का संग्रह करने के लिए निम्नलिखित प्रमाणीकृत उपकरणों का वर्णन किया गया है।

–अध्यापक अभिवृत्ति सूची – डॉ.एस.पी.अहलुवालिया

–व्यावसायिक संतुष्टि मापनी – डॉ.एस.पी.आनंद

अध्यापक अभिवृत्ति सूची–

अध्यापक अभिवृत्ति सूची में 90 कथन है,जिनका उद्देश्य अध्यापकों की अध्यापन व्यवसाय सबंधी अभिवृत्तियों को ज्ञान कराता है इस कथनों के कोई निर्धारित सही या गलत उत्तर नहीं है,इसके द्वारा केवल यह जानने का प्रयास किया गया है कि इनके प्रति अध्यापकों में व्यक्तिगत विचार क्या है।

अध्यापक अभिवृत्ति सूची में इस प्रकार से अध्यापकों को निर्देश दिए गये है:–प्रत्येक कथन को पढ़िए तथा निर्णय कीजिये कि इसके संबंध में क्या विचार या अनुभव है।ऐसा करने के लिए उत्तर पत्र में दिए गये पांच खानों में से किसी एक पर सही चिन्ह (√) अंकित करता है। यदि वह कथन से पूर्ण सहमत है तो उस कथन के क्रमांक नंबर के सामने पहले

खाने ( ) में यदि सहमत है,तो दूसरे ( ) में,यदि अनिश्चित या द्विवधा में हो तो तीसरे खाने में,यदि असहमत हो तो चौथे ( ) में,तथा यदि पूर्ण असहमत हो तो पांचवे खाने ( ) में (√) सही का चिन्ह अंकित करना है।

उत्तर देते समय किसी विशेष परिस्थिति का ख्याल न करते हुये सामान्य परिस्थिति के संबध में सोचने को कहा गया है।यद्यपि समय का कोई प्रतिबन्ध नहीं है फिर भी जितना संभव हो शीघ्र कार्य करने के लिए सूचना दी गई है।

यह सूची छह भागों में विभक्त की गई है। हर भाग में 15 कथन है,जो अध्यापकों की अध्यापन अभिवृत्ति को दर्शातें हैं। जो इस प्रकार है–

□अध्यापन व्यवसाय संबधी अभिवृत्ति

□कक्षाध्यापन संबधी अभिवृत्ति

□छात्र–केन्द्रित व्यवहारों सबंधी अभिवृत्ति

□शैक्षणिक प्रकिया सबंधी अभिवृत्ति

□छात्रों सबंधी अभिवृत्ति

□अध्यापकों सबंधी अभिवृत्ति

कुल 90 कथनों में से 43 कथन अनुकूल है,जो कि सकारात्मक अध्यापन अभिवृत्ति दर्शातें हैं। तथा 47 प्रतिकूल हैं,जो कि नकारात्मक अध्यापन अभिवृत्ति दर्शातें हैं। इन कथनों का विवरण तालिका कमांक–5 में दर्शाया गया है।

	घटक	F/ UF	अनुकमांक	कुल योग
1	अध्यापन व्यवसाय	F*	1,8,20,33,41,66,85	7
		UF*	,13,34,46,48,60,72,79,86	8
2	वक्षा अध्यापन	F*	2,9,14,17,42,47,53,67	8
		UF*	35,38,59,61,65,73,84	7
3	छात्र केन्द्रित व्यवहार	F*	3,11,16,21,27,39,49,62,64,80	10
		UF*	25,54,75,83,90	5
4	शैक्षिक प्रकिया	F*	15,28,36,43,50,55,71,87,	8
		UF*	4,7,10,32,63,74,76	7
5	छात्र	F*	5,44,81,82,89,	5
		UF*	18,22,29,31,37,51,56,58,70,77	10
6	अध्यापक	F*	6,23,40,52,88	5
		UF*	12,19,24,26,30,45,57,68,69,78	10

F*– Favourable-SA=4,A=3,U=2,D=1,SD=0

UF*-Unfavourable-SA=0,A=1,U=2,D=3,SD=4

व्यावसायिक संतुष्टि मापनी –

डॉ.एस.पी.आनंद द्वारा निर्मित व्यवसायिक संतुष्टि मापनी है।प्रस्तुत सूची में 30 कथन दिये गये हैं। इन कथनों के कोई पूर्व निर्धारित सही या गलत उत्तर नहीं है।इन कथनों का आशय केवल अध्यापकों की व्यावसायिक संतुष्टि जानने का है। व्यावसायिक प्रपत्र में दिए गये पांच खानों में से किसी एक पर (√) का चिन्ह अंकित करना है। यदि वे कथन से पूर्ण सहमत हैं तो पहले खाने में,यदि सहमत हैं तो दूसरे खाने में यदि अनिश्चित या द्विविधा में हो तो तीसरे खाने में,यदि सहमत हों तो चौथे खाने में तथा यदि पूर्ण सहमत हो तो (√) का चिन्ह अंकित करने को कहा गया है।

उत्तर देने के लिए निश्चित समय निर्धारित नहीं किया गया है लेकिन जितना सभंव हो त्वरित कार्य सम्पन्न करने के लिए कहा गया है।

यह मापनी लिकर्ट पद्धति द्वारा बनाई गई है। इसमें कुल 30 कथन दिये गये हैं। 15 कथन व्यावसायिक असंतुष्टि को व्यक्त करते हैं जिसका विवरण इस प्रकार दिया गया है।

व्यावसायिक संतुष्टि दर्शाने वाले कथनों के अनुकमांक
1,3,5,6,10,11,13,15,17,19,20,21,23,25,27

व्यावसायिक असंतुष्टि दर्शाने वाले कथनों के अनुकमांक
2,4,7,8,9,12,14,16,18,22,24,26,28,29,30

3.6 शोध में प्रयुक्त उपकरणों का प्रशासन

शोध उपकरणों में प्रशासन के 10 दिन समय निश्चित किया गया है। अनुसंधानकर्त्ता द्वारा 1 फरवरी से 15 फरवरी के दौरान मैदानी कार्य किया गया। अनुसंधानकर्त्ता ने प्रपत्रों की पूर्ति स्वंय सब विद्यालयों मे जाकर करवाई। प्रपत्रों की पूर्ति के लिए शोधकर्त्ता ने सर्वप्रथम विद्यालय के आचार्य के पास जाकर अपने कार्य एंव उददेश्य से परिचित कराया। अपने इस कार्य की पूर्ति के लिए सहयोग देने का अनुरोध किया। अनुसंधानकर्त्ता ने अध्यापकों की उपरण सबंधी निम्नलिखित निर्देश दिये।

1 सर्वप्रथम व्यक्तिगत जानकारी के लिए दिये गये पत्रक में निर्धारित स्थान पर अध्यापक का नाम,विद्यालय का नाम,लिंग,व्यावसायिक योग्यता,शैक्षणिक योग्यता आदि की पूर्ति करने के लिए कहा गया।

2 अध्यापक को इस बात का विश्वास दिलाया गया प्रदत्त जानकारी का उपयोग केवल अनुसंधान कार्य में ही किया जायेगा। प्रपत्रों से प्राप्त सूचनायें पूर्ण रूप से गोपनीय रखी जायेगी।

3 इसमें अध्यापकों व्यवसाय पर कोई विपरीत असर नहीं होगा ऐसी स्पष्टता की गई।

4 अध्यापकों को तटस्थता पूर्वक सभी कथनों के उत्तर देने का अनुरोध किया गया।

5 अध्यापकों को शोध उपकरणों से सबंधित जानकारी से अवगत कराया गया।

6 प्रपत्रों की पूर्ति के बाद उसको वापस लिया गया।

3.7 प्रदत्त संकलन के लिये प्रयुक्त उपकरण के अंकन की विधि

शोधकार्य के लिये प्रयुक्त की गई डॉ.एस.पी.अहलुवालिया द्वारा निर्मित अध्यापक अभिवृत्ति सूची में 90 कथन दिये हैं। 90 कथन को 6 घटकों में विभक्त किया गया है। उन सभी घटकों में 15 कथन दिये गये हैं। 43 कथन अनुकूल है,जो कि सकारात्मक अध्यापन अभिवृत्ति दर्शातें हैं। 47 कथन प्रतिकूल हैं,जो कि नकारात्मक अध्यापन अभिवृत्ति दर्शातें हैं।

अनुकूल कथन के लिए इस प्रकार अंक दिये गये हैं। पूर्णतः सहमत के लिये 4 अंक, सहमत के लिये 3 अंक,निश्चित के लिए 2 अंक,सहमत के लिए 1 अंक,पूर्णता असहमत के लिए 0 अंक निर्धारित किये गये हैं।

प्रतिकूल कथन के लिए इस प्रकार अंक दिये गये हैं। पूर्णतः सहमत के लिए 0 अंक,सहमत के लिए 1 अंक,अनिश्चित के लिए 2 अंक,असहमत के लिए 3 अंक,पूर्णतः असहमत के लिए 4 अंक निर्धारित किये गये हैं।

शोधार्थी द्वारा गणना करने के लिए अनुकूल एंव प्रतिकूल कथन की उत्तर पुस्तिका बनाई गई है। अंत में सभी विभागों के अंको का योग किया गया है।

शोधार्थी द्वारा गणना करने के लिए अनुकूल एंव प्रतिकूल कथन की उत्तर पुस्तिका बनाई गई थी। अंत में सभी विभागों के अंको का योग किया गया।

शोध कार्य के लिये प्रयुक्त की गई डॉ.एस.पी.आनंद द्वारा निर्मित व्यावसायिक संतुष्टि मापनी में 30 कथन दिये गये हैं। 15 कथन व्यावसायिक संतुष्टि को दर्शातें है और 15 कथन व्यावसायिक असतुंष्टि को प्रदर्शित करतें हैं।

व्यावसायिक असंतुष्टि दर्शाने वाले कथनों की गणना के लिए इस प्रकार अंक सुनिश्चित किये गये हैं।

पूर्णतः सहमत के लिये	0 अंक
सहमत के लिए	1 अंक
अनिश्चित के लिए	2 अंक
असहमत के लिए	3 अंक
पूर्णतः असहमत के लिए	4 अंक

जिन अध्यापकों को 80 या उससे ज्यादा अंक प्राप्त हुये हैं,उन्हें संतुष्ट व जिन अध्यापकों को 80 से कम अंक प्राप्त हुये हैं,उन्हें असंतुष्ट के तौर पर दर्शाया गया है।

3.8 प्रदत्तों के संकलन में उत्पन्न कठिनाई

1 प्राथमिक विद्यालय के कुछ अध्यापकों के मन में यह संभ्रम पैदा हुआ कि उनका मूल्यांकन किया जा रहा है, और इसका असर इनके व्यावसायिक जीवन पर पड़ेगा। इसीलिए शुरू में वह प्रपत्रों की पूर्ति करने में हिचकिचाहट महसूस कर रहे थे।

2 प्राथमिक विद्यालय में कुछ अध्यापक कार्य में बोझ के कारण प्रपत्रों की पूर्ति करने के लिए उत्साहित नहीं थे। वे मिथ्या प्रवृत्ति समझते थे।

3 प्राथमिक विद्यालयों में कुछ अध्यापक परीक्षा के कार्य में व्यस्त थे इसीलिये अनुसंधान कर्त्ता को प्रदत्तों के संकलन के लिये शाला में बार–बार जाना पड़ा।

4 प्राथमिक विद्यालयों में अध्यापक 'जनगणना' में व्यस्त होने के कारण भी मुझे प्रदत्तों के संकलन में बार–बार जाना पड़ा।

3.9 प्रदत्तों के विश्लेषण हेतु प्रयुक्त सांख्यिकी प्रविधि

शोध कार्य से संबंधित प्रदत्तों के सारणीयन करने के बाद उचित परिणाम प्राप्त करने के लिए उपयुक्त सांख्यिकी का प्रयोग किया जाता है, जिससे निष्कर्षो तथा परिणामों की विश्वसनीय रूप से व्याख्या की जा सके। प्रस्तुत अनुसंधान कार्य में प्रदत्तों के विश्लेषण के लिए सहसबंध–गुणांक,मध्यमान,मानक विचलन एंव 'T' परीक्षण प्रयोग किया गया है।