अध्याय – चतुर्थ

परिणाम विश्लेषण एवं व्याख्या

इस अध्याय मे प्रदत्त सकलन के आधार पर सारणीयन, विश्लेषण एवं परिणाम प्रस्तुत किया गया है ।

4 1 विद्यार्थी उपलब्धि –

इस हेतु "विद्यार्थी उपलब्धि परीक्षण" का प्रयोग किया गया जिसके आधार पर प्राप्त तथ्यों का सारणीयन एव विश्लेषण सारणी क्रमाक 4 1 में किया गया है।

" विद्यार्थी उपलब्धि परीक्षण" से प्राप्त तथ्यों का विवरण

क्र	दक्षता क्रमाक एव विवरण	सही उत्तर देने वाले छात्रों की सख्या का प्रतिशत	
		भोपाल	सीहोर
1)	1 5 2 (1 करोड तक सख्याओ को लिखना और बोलना)	42%	46%
2)	1 5 8 (2 व 3 सख्याओं का लघुत्तम समापवर्त्य ज्ञात करना)	2%	2%
3)	2 5 1 (5 व 6 अको वाली सख्याओ का योग ज्ञात करना (	46%	20%
4)	2 5 3 (अको वाली सख्याओ का गुणा जिनका गुणनफल 9,99,999 से कम हो)	20%	16%

Regional Institute of Education LIBRARY Bhopal

5)	2 5 5 (दैनिक जीवन की मूलभूत समस्याओं को सक्रियाओ द्वारा हल करना	12%	8%
6)	3 5 4 दैनिक जीवन की रूपये पैसे मुद्रा सबधी समस्याऐं हल करना)	66%	40%
7)	3 5 8 (मी कि मी मी से मी से सबधित ज्ञान)	16%	6%
8)	4 5 10 (लम्बाई, भार, धारिता से सबधित सख्याको को योग, व्यकलन दशमलव साहित हल करना ।	20%	12%
9)	5 5 1 (स्केल की सहायता से रेखा, त्रिभुज, वर्ग की रचना की)	30%	20%

Regional Institute of Education
LIBRARY
Bhopal

सारणी देखने पर ज्ञात होता है कि कक्षा पाचवी के विद्यार्थियो की उपलब्धि दक्षता क्रमाक 1 5 8 मे सबसे कम है जो दोनों जिलों में ही 2% है । इसके बाद 3 5 8 मे यद्यपि भोपाल के छात्रो का स्तर बेहतर है सीहोर के छात्रों से तथापि उपलब्धि कोई विशेष नही है । कुछ गणितीय सक्रियाओ जैसे सख्याक पहचानना, दैनिक जीवन की समस्याओ को मूलभूत सक्रियाओ द्वारा हल करना, दो घटनाओ के बीच लगा समय ज्ञात करना, स्केल की सहायता से रेखा, की रचना से संबधित समस्याओं में भोपाल तथा सीहोर मे लगभाग समान है ।

दक्षता क्रमाक 2 5 1 , 5–6 अको वाली सख्याओ के योग मे भोपाल के छात्रो की उपलब्धि सीहोर के छात्रो की उपलब्धि से बेहतर है । दक्षता क्रमाक 3 5 4

4 2 विद्यार्थी साक्षात्कार :

"विद्यार्थी साक्षात्कार परिसूची" के आधार पर विश्लेषण 4 2 में किया गया है ।

4 2 विद्यार्थी परिसूची द्वारा प्राप्त तथ्यों का विवरण"

क्र	तथ्य	प्राप्त तथ्य व प्रतिशत			
	✓	भोपाल	%	सीहोर	%
1	शिक्षक द्वारा पढाये जाने वाले सवाल कितने विद्यार्थियो को समझ मे आते है ?	31	62%	25	50%
2	कठिनाई होने पर कितने विद्यार्थियो के अनुसार उनके शिक्षक उन्हे डाटते है	14	28%	38	75%
	– दुबारा समझाते है ।	38	76%	12	24%
3	घर मे कितने छात्रो को अतिरिक्त सहायता प्राप्त करते है – कोई नही	18	37%	22	44%
	ट्यूशन द्वारा	12	24%	8	16%
	पारिवारिक सदस्य	7	12%	20	20%
4	क्या प्रतिदिन गृहकार्य दिया जाता है ?				
	प्रतिदिन	5	25%	4	8%
	सप्ताह मे कभी–कभी	3	6%	0	0%
	कभी नही	42	84%	0	0%
5	शिक्षण विधि	शिक्षक सदैव बोर्ड पर ही पढ़ाते है ।			
6	कितने विद्यार्थियो के अनुसार शिक्षक/ शिक्षिका वैयक्तिक रूप से विद्यार्थियो की गणितीय समस्याओ का समाधान करते हैं ।	किसी भी एक विद्यालय के शिक्षक ऐसा नहीं करते ।			

Regional Institute of Education LIBRARY Bhopal

तालिका 4.2 से प्राप्त निष्कर्ष :-

तालिका 4 2 देखने पर ज्ञात होता है कि भोपाल के 62% जबकि सीहोर के 50% विद्यार्थियो का कहना है कि शिक्षक द्वारा पढ़ाये जाने वाले सवाल उनके समझ मे आते है । सीहोर जिले के 75% विद्यार्थियो और भोपाल जिले के 28% छात्रो के अनुसार शिक्षक कठिनाई पूछने पर डाट देते है । भोपाल जिले के 37%, सीहोर जिले के 44% विद्यार्थी अतिरिक्त सहायता प्राप्त नही करते । भोपाल जिले के 25% छात्रो के अनुसार प्रतिदिन उन्हे गृहकार्य दिया जाता है, जबकि सीहोर जिले के 8% छात्रो के अनुसार प्रतिदिन गृहकार्य दिया जाता है । शिक्षण विधि प्राय. दोनो जिलो में एक सी प्रयुक्त हो रही है । दोनो ही जिलों में कोई भी शिक्षक छात्रो की गणितीय समस्याओ का निराकरण व्यैक्तिक रूप से नही करते।

4 3 **शिक्षक/शिक्षिका साक्षात्कार :**

" प्राथमिक शिक्षक/शिक्षिका साक्षात्कार परिसूची" से प्राप्त तथ्यो का सारणीयन एव विश्लेषण सारणी क्रमाक 4 3 मे प्रदर्शित किया गया है ।

प्राथमिक शिक्षक/शिक्षिका साक्षात्कार परिसूची के आधार पर प्राप्त तथ्यों का सारणीयन

क्र	सबधित प्रश्न/बिन्दु		भोपाल (कुल 5)		सीहोर (कुल 5)	
1	कितने शिक्षिक /शिक्षिकाये	स्नातकोत्तर हैं —	1	20%	1	20%
		स्नातक है ———	3	60%	2	40%
		हा से है ———	1	20%	2	40%
2	कितने शिक्षक/शिक्षिकाओ ने अध्यापन सबधी प्रशिक्षण लिया है ?	सेवाकालीन ———	4	20%	4	20%
		पूर्ण सेवा ———	1	20%	1	20%
3	कक्षा 4 व 5 में निर्धारण के न्यूनतम अधिगम स्तर का मूल्याकन किस प्रकार करते है ?					
		लिखित व मौखिक	2	40%	2	40%
		टेस्ट आदि ———	2	40%	2	40%
		वार्षिक परीक्षा —	1	20%	2	40%
		मौखिक ———	0	0%	0	0%
4	गणित अधिगम मे शिक्षको की दृष्टि से किन बिन्दुओ/ प्रकरणो को समझने मे छात्र कठिनाई का अनुभव करते है ?					
		दशमलव संबधी –	1	20%	2	40%
		सख्यांक सबधी –	2	40%	2	40%
		इबारत सबधी	3	60%	4	80%
		बडे गुणनफल/ भागफल	4	80%	4	80%

Regional Institute of Education LIBRARY

क्र	सम्बधित प्रश्न/बिन्दु	भोपाल संख्या	प्रतिशत	सीहोर सख्या	प्रतिशत
5	इन कठिनाइयो का समाधान किस प्रकार की शिक्षण विधि द्वारा करते है ?				
	पुन श्यामपट पर समझाकर---	2	40%	3	60%
	खेल खेल द्वारा ----------	2	40%	2	40%
	टोली विधि द्वारा	1	20%	0	0%
6	गणित शिक्षण मे कितने शिक्षक कोई विशेष गतिविधियाँ आयोजित करते हैं ?				
	खेल चित्र द्वारा	1	20%	1	20%
	टोलियो में बांटकर कार्य	3	60%	2	40%
	कोई नही	1	20%	2	40%
7	कितने शिक्षक गणित शिक्षण मे विशेष सामग्री प्रयुक्त करते है ?				
	सीखो	4	80%	4	80%
	सिखाओ	1	20%	1	20%
8	कितने शिक्षक अभ्यास कार्य देते है ?				
	सप्ताह मे एक बार	2	40%	2	40%
	दो या तीन बार	2	40%	1	20%
	प्रतिदिन	1	20%	2	40%
	कभी – कभी	0	0%	0	0%
9	कितने शिक्षक गृहकार्य देते है ?				
	एक घंटे का	1	20%	2	40%
	30 मिनिट का	2	40%	2	40%
	देते ही नही	3	60%	4	80%
		4	80%	4	80%
10	गृहकार्य देते समय कितने शिक्षक प्रतिभाशाली और मद बुद्धि विद्यार्थियो को ध्यान मे रखते हैं?	2	40%	3	60%
		2	40%	2	40%
		1	20%	0	0%

Regional Institute of Education LIBRARY Bhopal

~~सारणी — 3~~

प्राथमिक शिक्षक/शिक्षिका साक्षात्कार के आधार पर निष्कर्ष

सारणी – 3 को देखने पर ज्ञात होता है कि वर्तमान समय में भोपाल मे औसत 20% शिक्षक स्नातकोत्तर , 60% शिक्षक स्नातक और 20% हा से हैं । जबकि सीहोर के 20% शिक्षक स्नातकोत्तर, 40% शिक्षक स्नातक व 20% शिक्षक हा से उत्तीर्ण है ।

इनमे से भोपाल में 80% और सीहोर में 80% शिक्षको ने सेवाकालीन (सीखो –सिखाओ) प्रशिक्षण प्राप्त किया है । इसी तरह भोपाल के 20% और सीहोर के 20 % शिक्षको ने पूर्व सेवा (बी एड या बी टी आई) परीक्षण प्राप्त किया है ।

निष्कर्ष रूप से कह सकते हैं कि शिक्षक/शिक्षिकाओ की योग्यता में कोई विशेष अतर नहीं है ।

कक्षा 4,5 में निर्धारित न्यूनतम अधिगम स्तर का मूल्याकन प्रायः सभी शिक्षक/शिक्षिकाए, लिखित व मौखिक , इकाईवार तथा वार्षिक टेस्ट द्वारा करते है ।

भोपाल जिले के लगभग 20% तथा सीहोर जिले के 10% शिक्षकों का मानना है कि गणित अधिगम मे छात्रो को दशमलव संबंधी प्रश्नो मे कठिनाई अनुभव करते है । दोनो ही जिलो के 40% शिक्षक संख्यांक संबंधी प्रश्नों के अधिगम को कठिनाई मानते हैं भोपाल के 60% शिक्षकों तथा सीहोर के 80% शिक्षकों के अनुसार छात्र इबारत संबंधी प्रश्नों में तथा दोनों ही जिलो के 80% शिक्षको के अनुसार छात्र बड़े गुणनफल और भागफल मे कठिनाई अनुभव करते है ।

इन कठिनाईयो का समाधान भोपाल के 40% शिक्षक तथा सीहोर के 60% शिक्षक पुन बोर्ड पर समझा कर करते हैं । जबकि दोनों ही जिलों के 40% शिक्षक खेल खेल द्वारा तथा भोपाल के 20% शिक्षक तथा सीहोर के 0% टोली विधि द्वारा करते है ।

Regional Institute of Education LIBRARY

गणित शिक्षण सम्बधी गतिविधियाँ आयोजित करने वाले भोपाल के 100% शिक्षक थे जबकि सीहोर मे 20% भोपाल के 40% शिक्षक गणित शिक्षण में सहायक सामग्री प्रयुक्त करते है, जबकि सीहोर के 0% भोपाल के 100% शिक्षक प्रतिदिन , साप्ताहिक या कभी–कभी गृहकार्य देते है, जबकि सीहोर के 80%.

Regional In... of Education Bhopal LIBRARY

4.4 विद्यालय अवलोकन –

"प्राथमिक विद्यालय अवलोकन प्रपत्र" के आधार पर सारणीयन एव विश्लेषण सारणी क्रमाक 4 4 मे किया गया हे ।

4 4 प्राथमिक विद्यालय अवलोकन प्रपत्र के आधार पर तथ्यों का सारणीयन

क्र	सबधित प्रश्न/बिन्दु	भोपाल सख्या	%	सीहोर संख्या	%
1	कितने विद्यालयो मे उपयुक्त भवन (अलग – अलग कमरे है)	5	100%	3	60%
2	कितने विद्यालयो में फर्नीचर की व्यवस्था है ?	1	20%	1	20%
	टाटपट्टी की व्यवस्था है ?	4	80%	2	40%
	जमीन पर बैठते हैं ?	0	0%	3	60%
3	कितने विद्यालयो मे प्रकार की उचित व्यवस्था है ?	2	40%	1	20%
4	कितने विद्यालयो मे पाठ्यक्रम सहगामी क्रियाये आयोजित करवायी जाती है	3	60%	2	40%
5	कितने विद्यालयो में अनुशासन पाया गया (विद्यार्थियो तथा शिक्षको मे भी)	3	60%	0	0%
6	कितने शिक्षक गणित शिक्षण के समय व्याख्यान विधि का प्रयोग करते हैं	2	40%	5	100%
	शिक्षक छात्र अतक्रिया का प्रयोग करते है	3	60%	0	0%
	चर्चा विधि का प्रयोग करते हैं	0	0%	0	0%
	अन्य विधि का प्रयोग करते है	0	0%	0	0
7	कितने विद्यालयो में शिक्षण संबधी सामग्री उपलब्ध है	3	60%	0	0%
8	कितने विद्यालयो में गृहकार्य(वास्तव मे) दिया जाता है ।	3	60%	0	0%
9	कितने विद्यालयों मे अभ्यास कार्य दिया जाता है	2	40	0	0%

तालिका – 4 प्राथमिक विद्यालय अवलोकन प्रपत्र के आधार पर निष्कर्ष

सारणी – 4 देखने पर हम पाते है कि भोपाल के 100% विद्यालयो मे उपयुक्त भवन उपलब्ध है अर्थात् प्रत्येक कक्षाा के लिए अलग–अलग कमरे है । जबकि सीहोर मे इस प्रकार के भवन 60% विद्यालयों मे हैं ।

भोपाल और सीहोर दोनो ही जिलो के 20% विद्यालयो में फर्नीचर की सुविधा (मेज तथा कुर्सी –प्रत्येक विद्यार्थी के लिए) उपलब्ध है । सीहोर के 60% विद्यालयों में तो बैठने की भी उचित व्यवस्था नहीं है । यद्यपि भोपाल के विद्यालयों में इस तरह की स्थिति नही है ।

प्रकाश की पर्याप्त व्यवस्था सीहोर के 20% विद्यालयो में जबकि भोपाल के 40% विद्यालयों में है ।

सीहोर मे 20% विद्यालयों में जबकि भोपाल मे 60% विद्यालयों में पाठ्यक्रम सहगामी क्रियाऐ आयोजित करवायी जाती है ।

भोपाल के 60% विद्यालयो में विद्यार्थियों तथा शिक्षको में अनुशासन पाया गया जबकि सीहोर के 0% विद्यालयो में (यहां अनुशासन से तात्पर्य विद्यालय समय सारिणी के अनुसार शिक्षको की उपस्थिति, नियमितता, शिक्षक विद्यार्थी अंर्तक्रिया व्यवहार से है ()

सीहोर क्षेत्र मे 100% शिक्षक व्याख्यान विधि का प्रयोग करते है जबकि भोपाल क्षेत्र के 10% व्याख्यान विधि 60% अंत. विधि का प्रयोग करते हैं । चर्चा विधि का अन्य विधि का प्रयोग कोई भी शिक्षक नहीं करते ।

भोपाल मे 60% विद्यालयो मे जबकि सीहोर में 0% विद्यालयों मे शिक्षण सहायक सामग्री उपलब्ध हैं ।

अवलोकन करने पर ज्ञात हुआ कि भोपाल के 60% विद्यालयों मे सप्ताह मे एक या दो बार, तीन बार, गृहकार्य व 40% विद्यालयों में अभ्यास कार्य दिया जाता है जबकि सीहोर के किसी भी विद्यालय मे गृहकार्य और अभ्यास कार्य नहीं दिया जाता ।

अध्याय – पंचम

5 1 सारांश :

1986 मे राष्ट्रीय शैक्षिक अनुसधान एवं प्रशिक्षण परिषद द्वारा विषयगत, कक्षावार "न्यूनतम अधिगम दक्षताऐ" निर्धारित की गयी, डी पी.ई पी. द्वारा उपरोक्त सदक्षताओं के शिक्षण का प्रशिक्षण शिक्षको को दिया जा रहा है । किन्तु इसका प्रयोग कितने प्राथमिक विद्यालयो मे किस प्रकार हो रहा है ' क्या छात्र वास्तव मे दक्षता आधारित शिक्षण कालाभ का लाभ उठा रहे है । इन्ही प्रश्नो की खोज हेतु शोधकर्ती ने अपना विषय चुना ।

5 2 प्रस्तुत अध्ययन :

"कक्षा पांचवी के विद्यार्थियो की गणित विषय उपलब्धि एवं शिक्षण अधिगम का अध्ययन"

उद्देश्य :–

प्रस्तुत अध्ययन के मुख्य उद्देश्य निम्न लिखित थे ।

(1) विद्यार्थियो की उपलब्धि ज्ञात करने हेतु उपलब्धि परीक्षण तैयार करके उपलब्धि ज्ञात करना ।

(2) विद्यार्थी साक्षात्कार परिसूची निर्मित कर, शिक्षण अधिगम प्रक्रिया का अध्ययन करना ।

(3) शिक्षक/शिक्षिका साक्षात्कार परिसूची निर्मित कर शिक्षण अधिगम प्रक्रिया का अध्ययन करना ।

(4) विद्यालय अवलोकन प्रपत्र निर्मित कर विद्यालय कार्यकलापों की सूचना एकत्रित करना ।

(5) उपरोक्त विषय सबधी सुझाव देना ।

5.3 अध्ययन विधि एव उपकरण :–

प्रस्तुत शोध कार्य में भोपाल तथा सीहोर के 5–5 शासकीय प्राथमिक विद्यालयों को सम्मिलित किया गया है प्रत्येक विद्यालय से कक्षा पाचवी के 10–10 विद्यार्थियो को सम्मिलित किया गया है । प्रत्येक विद्यालय से 1–1 शिक्षक, कुल 10 शिक्षक अध्ययन मे शामिल किये गय ।

5 5 गणित उपलब्धि उन्नत करने हेतु सुझाव :–

यदि प्राथमिक विद्यालयों में गणित शिक्षण – अधिगम प्रक्रिया मे कुछ सुधार किया जाए, तो गणित शिक्षण रोचक हो सकता है ।

(1) शोधकर्ता ने पाया कि कक्षा पांच की पाठ्यपुस्तकों मे अंक हिन्दी मे दिये गये है, जबकि वर्तमान मे छात्रो को अंग्रेजी के अकों में अध्ययन किया जाना निर्धारित है । इस समस्या के कारण कई बार विद्यार्थी अको मे गड़बड कर देते हैं ।

(2) भोपाल व सीहोर दोनो ही जिलो के छात्रो की लगभग समान ही है और उपलब्धि स्तर अच्छा नहीं है । वर्तमान मे दक्षता आधारित शिक्षण उतना प्रभावशाली नही है वस्तुत शिक्षकों के दक्षताओ का पूर्ण ज्ञान होना चाहिए ।

(3) क्रियाप्रधान एव मनारंजक शिक्षण का तो अभाव है । शिक्षण विधि रोचक बनाए जाने की आवश्यकता है ।

5 6 शोध सुझाव :–

(1) यह शोध कार्य भोपाल तथा सीहोर जिलो को लेकर किया गया है, भविष्य मे इसी तरह का अध्ययन मध्यप्रदेश के अन्य जिलों के लिए भी किया जा सकता है ।

(2) डी पी ई पी द्वारा चले शिक्षक प्रशिक्षण कार्यक्रम भी अध्ययन उपयोगी हो सकता है ।