अध्याय चतुर्थ

प्रदत्तों का विश्लेषण एवं व्याख्या

4.1 प्रस्तावना

4.2 प्रदत्तों का विश्लेषण एवं व्याख्या

4.2.1 उद्देश्य – 1

4.2.2 उद्देश्य – 2

4.2.3 परिकल्पना – 1

4.2.4 परिकल्पना – 2

4.2.5 परिकल्पना – 3

4.2.6 परिकल्पना – 4

4.2.7 परिकल्पना – 5

4.2.8 परिकल्पना – 6

4.2.9 परिकल्पना – 7

अध्याय चतुर्थ

प्रदत्तों का विश्लेषण एवं व्याख्या

4.1 प्रस्तावना

शैक्षिक अनुसंधानकर्ता का यह प्रमुख दायित्व होता है कि शोध परीक्षणों के प्रशासन एवं अंकन के पश्चात् प्रदत्तों का संकलन एक व्यवस्थापन किया जाए। प्राप्त प्रदत्त तब तक अर्थपूर्ण नही होते जब तक कि उनको कुछ सांख्यिकीय विश्लेषण नही दिया जाता है।

प्रदत्तों के विश्लेषण का अर्थ है कि, न्यादर्श में निहित तथ्यों को निश्चित करने के लिए सामग्री का सारणीयन कर अध्ययन करना है। इसके अंतर्गत, जटिल कारकों को सामान्यीकरण कर उसकी व्याख्या के उद्देश्य से उनको एक साथ एक नवीन कम में व्यवस्थित कर लेते है। इसके उपरांत ही प्रदत्त अर्थपूर्ण बनने की प्रक्रिया पुरी होती है।

शोध के परिणामों को प्राप्त करने के लिए प्राप्त प्रदत्तों का विश्लेषण किया जाता है। सामान्य रूप से सांख्यिकीय प्रविधि के प्रयोग के बिना वैज्ञानिक विश्लेषण असम्भव है। इसलिए सांख्यिकीय विधियां, विश्लेषण एवं स्पष्टीकरण के मुख्य उद्देश्य को पूरा करती है। सांख्यिकी का उपयोग हम प्रदत्तों का विश्लेषण एवं व्याख्या कर उनके परिणाम प्राप्त करने हेतु करते है।

4.2 प्रदत्तों का विश्लेषण एवं व्याख्या :

4.2.1 प्रस्तुत अध्ययन का प्रथम उद्देश्य छात्र अध्यापकों की पर्यावरण जागरूकता का अध्ययन करना है। इस उद्देश्य पूर्ति के लिये निम्न तालिका दी जा रही है –

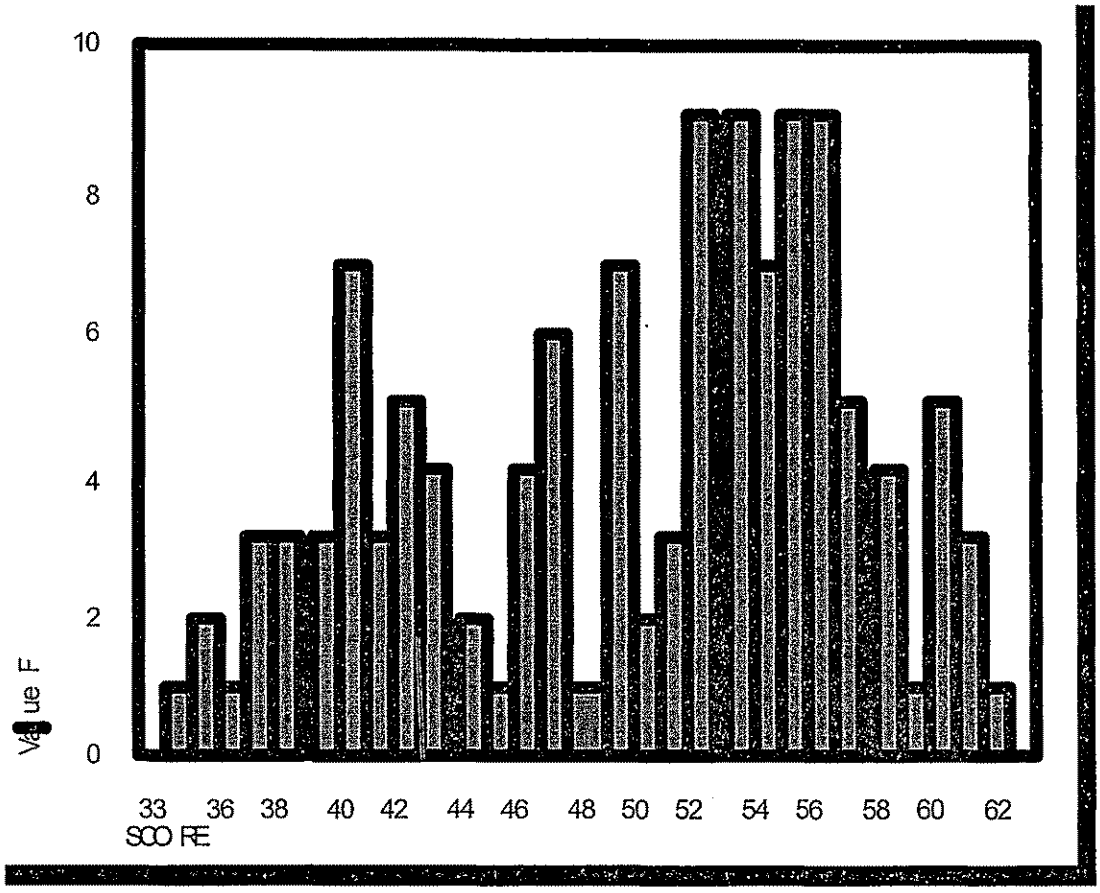
तालिका 4.2.1

पर्यावरण जागरूकता परीक्षण के प्राप्तांको का आवृत्ति विवरण

प्राप्तांक	आवृत्ति	प्रतिशत	संचयी प्रतिशत
33	1	0.83	1
35	2	1.67	3
36	1	0.83	4
37	3	2.5	7
38	3	2.5	10
39	3	2.5	13
40	7	5.83	20
41	3	2.5	23
42	5	4.17	28
43	4	3.33	32
44	2	1.67	34
45	1	0.83	35
46	4	3.33	39
47	6	5.00	45
48	1	0.83	46
49	7	5.83	53
50	2	1.67	55
51	3	2.5	58
52	9	7.5	67
53	9	7.5	76
54	7	5.83	83
55	9	7.5	92
56	9	7.5	101
57	5	4.17	106
58	4	3.33	110
59	1	0.83	111
60	5	4.17	116
61	3	2.5	119
62	1	0.83	120
योग	120	100	

आकृति क्रमांक – 4.2.1

पर्यावरण जागरूकता परीक्षण के प्राप्तांक एवं आवृत्तियों का स्तंभाकृति ग्राफ



तालिका 4.2.2

छात्र अध्यापकों की पर्यावरण जागरूकता का स्तर

प्राप्तांक का विस्तार	छात्र अध्यापकों की संख्या	प्रतिशत	पर्यावरण जागरूकता का स्तर
68–75	0	0	बहुत अच्छा
53–67	53	44.17	अच्छा
38–52	60	50.00	औसतन
23–37	7	5.83	कम
01–22	0	0	बहुत कम

पर्यावरण जागरूकता परीक्षण के अधिकतम अंक 75 प्रतिशत तथा न्यूनतम 0 है। उपरोक्त तालिका से यह स्पष्ट होता है कि 120 छात्र अध्यापकों में से 44. 17 प्रतिशत छात्र अध्यापक ऐसे है जिनकी पर्यावरण जागरूकता का स्तर अच्छा है। 50 प्रतिशत छात्र अध्यापकों की पर्यावरण जागरूकता का स्तर औसतन है तथा 5.83 प्रतिशत छात्र अध्यापक ऐसे है जिनकी पर्यावरण जागरूकता का स्तर कम है। प्रस्तृत अध्ययन में पाया गया कि किसी भी छात्र अध्यापकों की पर्यावरण जागरूकता का स्तर न तो बहुत अच्छा रहा हो और न ही बहुत ही कम।

अतः हम कह सकते है कि 94.17 प्रतिशत छात्राध्यापकों की पर्यावरण जागरूकता औसत या औसत से अधिक है सिर्फ 5.83 प्रतिशत छात्र अध्यापकों की पर्यावरण जागरूकता कम है।

4.2.2 प्रस्तुत अध्यन का द्वितीय उद्देश्य छात्र अध्यापकों की पर्यावरण संरक्षण के प्रति दृष्टिकोण का अध्ययन करना है। इस उद्द्श्य के लिये निम्न तालिका दी जा रही है :–

तालिका 4.2.3

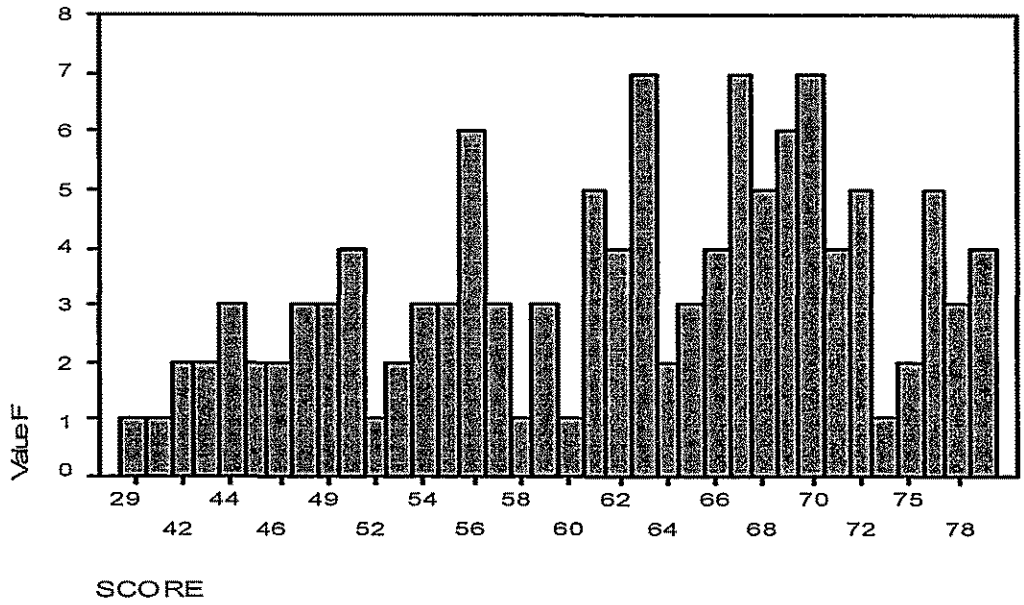
पर्यावरण संरक्षण के प्रति दृष्टिकोण मापनी के प्राप्तांको का आवृत्ति विवरण

प्राप्तांक	आवृत्ति	प्रतिशत	संचयी प्रतिशत
29	1	0.83	1
34	1	0.83	2
42	2	1.67	4
43	2	1.67	6
44	3	2.5	9
45	2	1.67	11
46	2	1.67	13
48	3	2.5	16
49	3	2.5	19
50	4	3.33	23
52	1	0.83	24
53	2	1.67	26
54	3	2.5	29

55	3	2.5	32
56	6	5	38
57	3	2.5	41
58	1	0.83	42
59	3	2.5	45
60	1	0.83	46
61	5	4.17	51
62	4	3.33	55
63	7	5.83	62
64	2	1.67	64
65	3	2.5	67
66	4	3.33	71
67	7	5.83	78
68	5	4.17	83
69	6	5	89
70	7	5.83	96
71	4	3.33	100
72	5	4.17	105
73	1	0.83	106
75	2	1.67	108
76	5	4.17	113
78	3	2.5	116
80	4	3.33	120
योग	120	100	

आकृति क्रमांकः- 4.2.2

पर्यावरण संरक्षण के प्रति दृष्टिकोण के प्राप्तांक एवं आवृत्तियों का स्तंभाकृति ग्राफ



तालिका 4.2.4

छात्र अध्यापकों की पर्यावरण संरक्षण के प्रति दृष्टिकोण का स्तर

प्राप्तांक का विस्तार	छात्र अध्यापकों की संख्या	प्रतिशत	पर्यावरण संरक्षण के प्रति दृष्टिकोण
56 से ज्यादा	88	73.33	ज्यादा अनुकूल
49–55	16	13.33	अनुकूल
42–48	14	11.66	मध्यम/औसतन
35–41	0	0	प्रतिकूल
34 से कम	2	1.67	ज्यादा प्रतिकूल

पर्यावरण संरक्षण के प्रति दृष्टिकोण मापनी के अधिकतम अंक 80 तथा न्यूनतम अंक 0 है। उपरोक्त तालिका से यह स्पष्ट होता है कि कुल 120 छात्र अध्यापकों में से 73.33 प्रतिशत छात्र अध्यापक ऐसे है जिनकी पर्यावरण संरक्षण के प्रति दृष्टिकोण ज्यादा अनुकूल है। 13.33 प्रतिशत छात्र अध्यापकों का पर्यावरण संरक्षण का दृष्टिकोण अनुकूल रूप से है। 11.66 प्रतिशत ऐसे छात्र अध्यापक है की

जिनकी पर्यावरण के संरक्षण के प्रति दृष्टिकोण मध्यम प्रकार का है तथा 1.67 प्रतिशत ऐसे छात्र अध्यापकों की पर्यावरण संरक्षण के प्रति दृष्टिकोण ज्यादा प्रतिकूल है।

अतः हम कह सकते है कि 98.32 प्रतिशत छात्र अध्यापकों की पर्यावरण संरक्षण के प्रति दृष्टिकोण औसत या औसत से ज्यादा अनुकूल है सिर्फ 1.67 प्रतिशत छात्र अध्यापकों की पर्यावरण संरक्षण के प्रति दृष्टिकोण ज्यादा प्रतिकूल है।

4.2.3 प्रस्तुत अध्ययन की प्रथम परिकल्पना इस प्रकार है–

पर्यावरण जागरूकता तथा पर्यावरण संरक्षण के प्रति दृष्टिकोण के बीच सार्थक सहसंबंध नहीं है।

इस परिकल्पना का परीक्षण करने हेतु 'r' आर का उपयोग किया गया है। इस का विवरण तालिका क्र. 4.2.5 में दर्शाया गया है।

तालिका 4.2.5

पर्यावरण जागरूकता तथा पर्यावरण संरक्षण के प्रति दृष्टिकोण के बीच सार्थकता का विवरण

चर	संख्या (N)	सह सम्बन्ध (r)	मुक्तांश df
पर्यावरण जागरूकता पर्यावरण संरक्षण के प्रति दृष्टिकोण	120	.593	118

0.5 स्तर पर 'r' का मान = .174

0.1 स्तर पर 'r' का मान = .228

पर्यावरण जागरूकता तथा पर्यावरण संरक्षण के प्रति दृष्टिकोण के बीच सहसंबंध 'r' = .593, df = . 118 है। यह 'r' तालिका के 0.5 स्तर एवं 0.1 स्तर

से ज्यादा है। इसलिए 'r' का मूल्य सार्थक होने की वजह से परिकल्पना अस्वीकृत की जाती है।

अतः यह स्पष्ट होता है कि पर्यावरण जागरूकता तथा पर्यावरण संरक्षण के प्रति दृष्टिकोण के बीच सहसंबंध है।

4.2.4 प्रस्तुत अध्ययन की दूसरी परिकल्पना इस प्रकार है –

छात्र अध्यापक तथा छात्र अध्यापिकाओं की पर्यावरण जागरूकता में कोई सार्थक अंतर नहीं है।

इस परिकल्पना का परीक्षण करने हेतु 't' टी का उपयोग किया गया है। इसका विवरण तालिका क्र. 4.2.6 में दर्शाया गया है।

तालिका 4.2.6

छात्र अध्यापक तथा छात्र अध्यापिकाओं की पर्यावरण जागरूकता के सार्थकता अंतर का विवरण

चर	लिंग	संख्या (N)	मध्यमान (Mn)	प्रमाणिक विचलन (S.D)	't' का मान	मुक्तांश df
पर्यावरण जागरूकता	छात्र अध्यापक	60	49.1	7.21	0.76	118
	छात्र अध्यापिका	60	50.1	7.21		

0.05 स्तर पर ' t' का मूल्य = 1.98

0.01 स्तर पर 't' का मूल्य = 2.62

छात्र अध्यापक तथा छात्र अध्यापिकाओं की पर्यावरण जागरूकता परीक्षण 't' प्राप्तांक का मूल्य 0.76, df 118 है। यह मूल्य 't' तालिका के 0.05 स्तर एवं 0.01 स्तर से मूल्य से कम है। इसलिए पाप्त 't' मूल्य सार्थक नहीं होने की वजह से शून्य परिकल्पना स्वीकृत की जाती है।

अतः यह स्पष्ट होता है कि छात्र अध्यापक तथा छात्र अध्यापिकाओं की पर्यावरण जागरूकता में कोई सार्थक अंतर नहीं है। अतः हम कह सकते हैं कि लिंग का प्रभाव (पुरूष/स्त्री) पर्यावरण जागरूकता पर नहीं पड़ता।

दलवी सुधीर (2005–06), मोदी विकास (2009) ने किये शोध में पाया कि छात्र तथा छात्राओं की पर्यावरण जागरूकता में अंतर नहीं है। प्रधान (2002) ने पाया कि महिला तथा पुरूष शिक्षकों की पर्यावरण जागरूकता में सार्थक अंतर नहीं है। इस अध्ययन के निष्कर्ष और शोधार्थी के निष्कर्षों में समानता है।

4.2.5 प्रस्तुत अध्ययन की तीसरी परिकल्पा इस प्रकार है–

ग्रामीण एवं शहरी छात्र अध्यापको की पर्यावरण जागरूकता कोई सार्थक अंतर नहीं है।

इस परिकल्पना का परीक्षण करने हेतु 't' टी का उपयोग किया गया है। इसका विवरण तालिका क्र. 4.2.7 में दर्शाया गया है।

तालिका 4.2.7

ग्रामीण एवं शहरी छात्र अध्यापकों की पर्यावरण जागरूकता के सार्थकता अंतर का विवरण

चर	क्षेत्र	संख्या (N)	मध्यमान (Mn)	प्रमाणिक विचलन (S.D)	't' का मान	मुक्तांश df
पर्यावरण जागरूकता	ग्रामीण	70	50.29	7.02	1.23	118
	शहरी	50	48.64	7.40		

0.05 स्तर पर 't' का मूल्य = 1.98

0.01 स्तर पर 't' का मूल्य = 2.62

ग्रामीण एवं शहरी छात्र अध्यापको की पर्यावरण जागरूकता परीक्षण 't' प्राप्तांक का मूल्य 1.23, df 118 है। यह मूल्य 't' तालिका के 0.05 स्तर एवं 0.01 स्तर से मूल्य से कम है। इसलिए 't' मूल्य सार्थक नहीं होने की वजह से शून्य परिकल्पना स्वीकृत की जाती है।

इससे यह स्पष्ट होता है कि ग्रामीण एवं शहरी छात्र अध्यापको की पर्यावरण जागरूकता में कोई सार्थक अंतर नहीं है। अतः हम कह सकते है कि क्षेत्र का प्रभाव (ग्रामीण/शहरी) पर्यावरण जागरूकता पर नहीं पड़ता।

शाहनवाज (1990) में किये शोध में पाया कि ग्रामीण क्षेत्र के अध्यापक व विद्यार्थियों की अपेक्षा शहरी क्षेत्र के अध्यापक व विद्यार्थियों में पर्यावरण जागरूकता अधिक है। इस अध्ययन के निष्कर्ष और शोधार्थी के निष्कर्ष में समानता नहीं है।

4.2.6 प्रस्तुत अध्ययन की चौथी परिकल्पना इस प्रकार है –

सरकारी एवं निजी अध्यापक विद्यालय में अध्ययनरत् छात्र अध्यापको की पर्यावरण जागरूकता में कोई सार्थक अंतर नहीं है।

इस परिकल्पना का परीक्षण करने हेतु 't' टी का उपयोग किया गया है। इसका विवरण तालिका क्र. 4.2.8 में दर्शाया गया है।

तालिका 4.2.8

सरकारी एवं निजी अध्यापक विद्यालय में अध्ययनरत् छात्र अध्यापको की पर्यावरण जागरूकता के सार्थकता अंतर का विवरण

चर	विद्यालय का प्रकार	संख्या (N)	मध्यमान (Mn)	प्रमाणिक विचलन (S.D)	't' का मान	मुक्तांश df
पर्यावरण जागरूकता	सरकारी	60	50.38	6.11	1.19	118
	निजी	60	48.82	8.12		

0.05 स्तर पर 't' का मूल्य = 1.98

0.01 स्तर पर 't' का मूल्य = 2.62

सरकारी एवं निजी अध्यापक विद्यालय में अध्ययनरत् छात्र अध्यापको की पर्यावरण जागरूकता परीक्षण **'t'** प्राप्तांक का मूल्य 1.19, df 118 है। यह मूल्य 't' तालिका के 0.05 स्तर एवं 0.01 स्तर से मूल्य से कम है। इसलिए 't' मूल्य सार्थक नहीं होने की वजह से शून्य परिकल्पना स्वीकृत की जाती है।

इससे यह स्पष्ट होता है कि सरकारी एवं निजी अध्यापक विद्यालय में अध्ययनरत् छात्र अध्यापको की पर्यावरण जागरूकता में कोई सार्थक अंतर नहीं है। अतः हम कह सकते है कि विद्यालय का प्रभाव (सरकारी/निजी) पर्यावरण जागरूकता पर नहीं पड़ता।

टाक भारत (2009) किये गये शोध में पाया कि सरकारी एवं निजी अध्यापकों की पर्यावरण जागरूकता में कोई सार्थक अंतर नहीं है। इस अध्ययन के निष्कर्ष और शोधार्थी के निष्कर्षों में समानता है।

4.2.7 प्रस्तुत अध्ययन की पांचवी परिकल्पना इस प्रकार है –

छात्र अध्यापक तथा छात्र अध्यापिकाओं की पर्यावरण संरक्षण के प्रति दृष्टिकोण में कोई सार्थक अंतर नहीं है।

इस परिकल्पना का परीक्षण करने हेतु 't' टी परीक्षण का उपयोग किया गया है। इसका विवरण तालिका क्र. 4.2.9 में दर्शाया गया है।

तालिका 4.2.9

छात्र अध्यापक तथा छात्र अध्यापिकाओं की पर्यावरण संरक्षण के प्रति दृष्टिकोण के सार्थकता अंतर का विवरण

चर	लिंग	संख्या (N)	मध्यमान (Mn)	प्रमाणिक विचलन (S.D)	't' का मान	मुक्तांश df
पर्यावरण संरक्षण के प्रति दृष्टिकोण	छात्र अध्यापक	60	58.88	9.92	3.16	118
	छात्र अध्यापिका	60	64.78	10.53		

0.05 स्तर पर 't' का मूल्य = 1.98

0.01 स्तर पर 't' का मूल्य = 2.62

छात्र अध्यापक तथा छात्र अध्यापिकाओं की पर्यावरण संरक्षण के प्रति दृष्टिकोण का परीक्षण 't' प्राप्तांक का मूल्य 3.16, df 118 है। यह मूल्य 't'

तालिका के 0.05 स्तर एवं 0.01 स्तर से मूल्य से ज्यादा है। इसलिए 't' प्राप्तांक मूल्य सार्थक नहीं होने की वजह से शून्य परिकल्पना अस्वीकृत की जाती है।

इससे यह स्पष्ट होता है कि छात्र अध्यापक तथा छात्र अध्यापिकाओं की पर्यावरण संरक्षण के प्रति दृष्टिकोण में सार्थक अंतर है। मध्यमानों को देखने से ज्ञात होता है कि छात्र अध्यापकों की पर्यावरण संरक्षण के प्रति दृष्टिकोण का मध्यमान (58.88) तथा छात्रा अध्यापिकाओं की पर्यावरण संरक्षण के प्रति दृष्टिकोण का मध्यमान (64.78) है। अतः हम कह सकते है कि छात्र अध्यापिकाओं की पर्यावरण संरक्षण के प्रति दृष्टिकोण अच्छा है। इस प्रकार लिंग का प्रभाव (पुरूष/स्त्री) पर्यावरण संरक्षण के प्रति दृष्टिकोण पर पड़ता है।

4.2.8 प्रस्तुत अध्ययन की छठवी परिकल्पना इस प्रकार है–

ग्रामीण एवं शहरी छात्र अध्यापकों की पर्यावरण संरक्षण के प्रति दृष्टिकोण में कोई सार्थक अंतर नहीं है।

इस परिकल्पना का परीक्षण करने हेतु 't' टी परीक्षण का उपयोग किया गया है। इसका विवरण तालिका क्र. 4.2.10 में दर्शाया गया है।

तालिका 4.2.10

ग्रामीण एवं शहरी छात्र अध्यापको की पर्यावरण संरक्षण के प्रति दृष्टिकोण के सार्थकता अंतर का विवरण

चर	क्षेत्र	संख्या (N)	मध्यमान (Mn)	प्रमाणिक विचलन (S.D)	't' का मान	मुक्तांश df
पर्यावरण संरक्षण के प्रति दृष्टिकोण	ग्रामीण	70	62.33	9.81	0.59	118
	शहरी	50	61.14	11.68		

0.05 स्तर पर 't' का मूल्य = 1.98

0.01 स्तर पर 't' का मूल्य = 2.62

ग्रामीण एवं शहरी छात्र अध्यापिको की पर्यावरण संरक्षण के प्रति दृष्टिकोण का परीक्षण 't' प्राप्तांक का मूल्य 0.59, df 118 है। यह मूल्य 't' तालिका के 0.05 स्तर एवं 0.01 स्तर से मूल्य से कम है। इसलिए 't' प्राप्तांक मूल्य सार्थक नहीं होने की वजह से शून्य परिकल्पना स्वीकृत की जाती है।

इससे यह स्पष्ट होता है कि ग्रामीण एवं शहरी छात्र अध्यापिको की पर्यावरण संरक्षण के प्रति दृष्टिकोण में कोई सार्थक अंतर नहीं है। अतः हम कह सकते है कि क्षेत्र का प्रभाव (ग्रामीण/शहरी) पर्यावरण संरक्षण के प्रति दृष्टिकोण पर नहीं पड़ता।

4.2.9 प्रस्तुत अध्ययन की सातवीं परिकल्पना इस प्रकार है–

सरकारी एवं निजी अध्यापक विद्यालय में अध्ययनरत् छात्र अध्यापकों की पर्यावरण संरक्षण के प्रति दृष्टिकोण में कोई सार्थक अंतर नहीं है।

इस परिकल्पना का परीक्षण करने हेतु 't' टी परीक्षण का उपयोग किया गया है। इसका विवरण तालिका क्र. 4.2.11 में दर्शाया गया है।

तालिका 4.2.11

सरकारी एवं निजी अध्यापक विद्यालय में अध्ययनरत् छात्र अध्यापकों की पर्यावरण संरक्षण के प्रति दृष्टिकोण क सार्थकता अंतर का विवरण

चर	विद्यालय का प्रकार	संख्या (N)	मध्यमान (Mn)	प्रमाणिक विचलन (S.D)	't' का मान	मुक्तांश df
पर्यावरण संरक्षण के प्रति दृष्टिकोण	सरकारी	60	64.30	7.28	2..72	118
	निजी	60	59.37	12.02		

0.05 स्तर पर 't' का मूल्य = 1.98

0.01 स्तर पर 't' का मूल्य = 2.62

सरकारी एवं निजी अध्यापक विद्यालय में अध्ययनरत् छात्र अध्यापिको की पर्यावरण संरक्षण के प्रति दृष्टिकोण का परीक्षण 't' प्राप्तांक का मूल्य 2.72, df 118 है। यह मूल्य **'t'** तालिका के 0.05 स्तर एवं 0.01 स्तर से मूल्य से ज्यादा

है। इसलिए 't' प्राप्तांक मूल्य सार्थक होने की वजह से शून्य परिकल्पना अस्वीकृत की जाती है।

इससे यह स्पष्ट होता है कि सरकारी एवं निजी अध्यापक विद्यालय में अध्ययनरत् छात्र अध्यापकों की पर्यावरण संरक्षण के प्रति दृष्टिकोण में सार्थक अंतर है। मध्यमानों को देखने से ज्ञात होता है कि सरकारी विद्यालयों के छात्र अध्यापकों की पर्यावरण संरक्षण के प्रति दृष्टिकोण का मध्यमान (64.30) तथा निजी विद्यालयों के छात्र अध्यापकों का पर्यावरण संरक्षण के प्रति दृष्टिकोण का मध्यमान (59.37) है। अतः हम कह सकते है कि सरकारी विद्यालयों के छात्रा अध्यापकों की पर्यावरण संरक्षण के प्रति दृष्टिकोण अच्छा है। इस प्रकार विद्यालय के प्रकार का प्रभाव (सरकारी/निजी) पर्यावरण संरक्षण के प्रति दृष्टिकोण पर पड़ता है।