

अध्याय-4

4.1 परिचय

इस अध्याय में भोपाल स्थित एकलव्य मॉडल आवासीय विद्यालय (Eklavya Model Residential School -EMRS) के छात्रों की भावनात्मक बुद्धिमत्ता (Emotional Intelligence - EI) के स्तर का सांख्यिकीय विश्लेषण किया गया है। यह विश्लेषण छात्रों के EI स्कोर के Mean (माध्य) और Standard Deviation (मानक विचलन) के आधार पर तीन वर्गों में बाँटकर किया गया है: उच्च (High), औसत (Average), और निम्न (Low)।

4.2 विश्लेषण की योजना (Analysis Plan):

इस अध्ययन में आंकड़ों का विश्लेषण मुख्य रूप से वर्णात्मक सांख्यिकी (Descriptive Statistics) तथा अवर्णात्मक सांख्यिकी (Inferential Statistics) के माध्यम से किया गया है।

विश्लेषण की योजना निम्नलिखित बिंदुओं पर आधारित रही

1. भावनात्मक बुद्धिमत्ता के स्तर का निर्धारण - छात्रों के EI स्कोर के Mean (माध्य) और Standard Deviation (मानक विचलन) के आधार पर उन्हें उच्च (High), औसत (Average), और निम्न (Low) वर्गों में विभाजित किया गया।
2. लिंग (Gender) के आधार पर तुलना यह जाँचा गया कि क्या लड़के और लड़कियों के भावनात्मक बुद्धिमत्ता स्कोर में कोई महत्वपूर्ण अंतर है। इसके लिए t-test का उपयोग किया गया।
3. श्रेणीवार तुलना - कक्षा 9वीं, 10वीं, 11वीं, और 12वीं के छात्रों के बीच भावनात्मक बुद्धिमत्ता के स्कोर में भिन्नता की जाँच हेतु ANOVA (Analysis of Variance) का उपयोग किया गया।

4.2.1 परिकल्पना का परीक्षण (Hypothesis Testing):

इस अध्ययन में निम्नलिखित परिकल्पनाओं का परीक्षण किया गया

परिकल्पना 1:

शून्य परिकल्पना (Null Hypothesis - H_0): EMRS के छात्रों की भावनात्मक बुद्धिमत्ता औसत स्तर की है।

वैकल्पिक परिकल्पना (Alternative Hypothesis - H_1): EMRS के छात्रों की भावनात्मक बुद्धिमत्ता औसत से भिन्न है।

परीक्षण विधि One-sample t-test

परिकल्पना 2:

H_0 : लड़कों और लड़कियों के EI स्कोर में कोई महत्वपूर्ण अंतर नहीं है।

H_1 : लड़कों और लड़कियों के EI स्कोर में महत्वपूर्ण अंतर है।

परीक्षण विधि: Independent t-test

परिकल्पना 3:

H_0 : विभिन्न कक्षाओं (9वीं से 12वीं) के छात्रों के EI स्कोर में कोई अंतर नहीं है।

H_1 : विभिन्न कक्षाओं के छात्रों के EI स्कोर में महत्वपूर्ण अंतर है।

→ परीक्षण विधि: One-way ANOVA

4.2.2 आकड़ों की सांख्यिकीय जानकारी (Statistical Details):

कुल छात्र संख्या (N): 95

माध्य (Mean): 84

मानक विचलन (Standard Deviation): 7

4.2.3 भावनात्मक बुद्धिमत्ता के स्तर का निर्धारण:

क्रमांक	स्तर	स्कोर सीमा	वर्गीकरण का आधार
1	उच्च	91 से अधिक	अत्यधिक भावनात्मक बुद्धिमत्ता वाले छात्र
2	औसत	78 से 90	सामान्य भावनात्मक बुद्धिमत्ता वाले छात्र
3	निम्न	77 से कम	कम भावनात्मक बुद्धिमत्ता वाले छात्र

4.2.4 वास्तविक आँकड़े (Actual Data):

क्रमांक	स्तर	छात्र संख्या	प्रतिशत
1	उच्च	14	$(14 \div 95) \times 100 = 14.74\%$
2	औसत	62	$(62 \div 95) \times 100 = 65.26\%$
3	निम्न	19	$(19 \div 95) \times 100 = 20.00\%$

4.2.5 सारणी: भावनात्मक बुद्धिमत्ता के स्तर का वितरण

स्तर	स्कोर सीमा	छात्र संख्या	प्रतिशत%
उच्च	91 से ऊपर	14	14.74%
औसत	78 से 90 तक	62	65.26%
निम्न	77 से नीचे	19	20.00%

व्याख्या (Interpretation):

अध्ययन में शामिल 95 छात्रों में से 62 छात्र (65.26%) औसत भावनात्मक बुद्धिमत्ता स्तर पर पाए गए, जो यह दर्शाता है कि विद्यालय के अधिकतर छात्रों में भावनाओं को पहचानने, नियंत्रित करने और सामाजिक संबंध बनाए रखने की सामान्य योग्यता मौजूद है।

14 छात्र (14.74%) उच्च भावनात्मक बुद्धिमत्ता श्रेणी में आए, जो यह संकेत करता है कि ये छात्र आत्म-जागरूकता, सहानुभूति, और आपसी समझदारी में बेहतर हैं।

वहीं 19 छात्र (20.00%) ऐसे पाए गए जिनकी भावनात्मक बुद्धिमत्ता निम्न स्तर पर है। इन छात्रों को विशेष परामर्श, सामाजिक कौशल प्रशिक्षण और जीवन कौशल कार्यक्रमों की आवश्यकता हो सकती है।

निष्कर्ष (Conclusion):

इस अध्याय के विश्लेषण से यह स्पष्ट होता है कि भोपाल स्थित ई.एम.आर.एस. विद्यालय के छात्रों में भावनात्मक बुद्धिमत्ता का औसत स्तर प्रबल है। अधिकांश छात्र औसत स्तर पर हैं, जबकि एक निश्चित संख्या में छात्र अत्यधिक तथा कुछ निम्न स्तर पर भी हैं। इससे यह संकेत मिलता है कि विद्यालय में भावनात्मक विकास हेतु उपयुक्त वातावरण और मार्गदर्शन की आवश्यकता है, जिससे सभी छात्रों को उच्च स्तर की भावनात्मक योग्यता प्राप्त हो सके।

4.3 हाईस्कूल और हायर सेकेंडरी स्कूल के छात्रों के आकड़ों का प्रस्तुतिकरण:

इस अध्याय में भोपाल स्थित EMRS (एकलव्य मॉडल आवासीय विद्यालय) के हाई स्कूल एवं हायर सेकेंडरी स्कूल के छात्रों की भावनात्मक बुद्धिमत्ता का विश्लेषण प्रस्तुत किया गया है। कुल 95 छात्रों (48 हाई स्कूल एवं 47 हायर सेकेंडरी) को शामिल किया गया। विश्लेषण के लिए तीन स्तर निर्धारित किए गए:

1. उच्च स्तर (High Level): स्कोर > 91
2. औसत स्तर (Average Level): स्कोर 79 से 91 तक
3. निम्न स्तर (Low Level): स्कोर < 79

तालिका 4.3.1 हाई स्कूल छात्रों की भावनात्मक बुद्धिमत्ता स्तर का वितरण

स्तर	स्कोर रेंज	छात्र संख्या	प्रतिशत (%)
उच्च	92 से ऊपर	8	16.67%
औसत	79 से 91 तक	31	64.58%
निम्न	78 से नीचे	9	18.75%

हाई स्कूल के छात्रों का औसत स्कोर 85 और मानक विचलन (SD) 7 पाया गया। सर्वाधिक छात्र औसत श्रेणी में आते हैं (64.58%)। उच्च स्तर के छात्र केवल 16.67% हैं, जबकि निम्न स्तर के 18.75% हैं।

तालिका 4.3.2 हायर सेकेंडरी छात्रों की भावनात्मक बुद्धिमत्ता स्तर का वितरण

स्तर	स्कोर रेंज	छात्र संख्या	प्रतिशत (%)
उच्च	91 से ऊपर	6	12.77%
औसत	78 से 90 तक	32	68.09%
निम्न	77 से नीचे	9	19.15

विश्लेषण :

हायर सेकेंडरी स्कूल के छात्रों का औसत स्कोर 84 और मानक विचलन 7 पाया गया। यहाँ भी अधिकांश छात्र औसत श्रेणी में हैं (68.09%)। उच्च स्तर पर केवल 12.77% छात्र हैं जबकि 19.15% छात्रों का स्तर निम्न पाया गया।

तालिका 4.3.3 हाई स्कूल और हायर सेकेंडरी स्कूल के छात्रों की तुलना

क्रमांक	स्तर	हाई स्कूल (%)	हायर सेकेंडरी(%)
1	उच्च	16.67%	12.77%
2	औसत	64.58	68.09%
3	निम्न	18.75%	19.15%

विश्लेषण :

दोनों समूहों में अधिकांश छात्र औसत श्रेणी में हैं। उच्च स्तर के छात्र हाई स्कूल में थोड़ा अधिक हैं (16.67%) की तुलना में हायर सेकेंडरी में (12.77%)। निम्न स्तर के छात्रों की संख्या लगभग समान है।

निष्कर्ष (Conclusion of Analysis)

⇒ EMRS भोपाल के हाई स्कूल और हायर सेकेंडरी छात्रों में औसत भावनात्मक बुद्धिमत्ता का स्तर सबसे अधिक पाया गया।

⇒ उच्च स्तर वाले छात्रों का प्रतिशत अपेक्षाकृत कम है।

⇒ यह इंगित करता है कि छात्रों में भावनात्मक जागरूकता और नियंत्रण को बढ़ाने के लिए विशेष कार्यक्रमों एवं प्रशिक्षण की आवश्यकता है।

4.4 लिंगआधारित आँकड़ों का विश्लेषण एवं व्याख्या:

इस अध्याय में भोपाल स्थित एकलव्य मॉडल आवासीय विद्यालय (EMRS) के 95 छात्रों की भावनात्मक बुद्धिमत्ता का विश्लेषण किया गया है। इसमें 52 पुरुष तथा 43 महिला छात्र सम्मिलित हैं। शोध का उद्देश्य लिंग के आधार पर भावनात्मक बुद्धिमत्ता के स्तर में अंतर को समझना है।

4.4.1 आँकड़ों का संक्षिप्त विवरण:

लिंग	कुल छात्र	माध्य	मानक विचलन	P
पुरुष	52	84.87	6.65	
महिला	43	83.79	6.87	.73

ऊपर दिए गए आँकड़ों से यह स्पष्ट है कि पुरुष छात्रों का भावनात्मक बुद्धिमत्ता स्कोर (Mean = 84.87) महिलाओं (Mean = 83.79) की तुलना अधिक है।

लिंग के आधार पर भावनात्मक बुद्धिमत्ता में अंतर (Significance Test - t-Test):

यह जानना कि पुरुष एवं महिला छात्रों के भावनात्मक बुद्धिमत्ता स्कोर में कोई सांख्यिकीय रूप से महत्वपूर्ण अंतर है या नहीं।

4.4.2 सांख्यिकीय विधि:

Independent Sample t-test

दिए गए आँकड़े:

पुरुष Mean (M1) = 84.87, SD1 = 6.65, N1 = 52

महिला Mean (M2) = 83.79, SD2 = 6.87, N2 = 43

T test सूत्र:

$$t = \frac{M_1 - M_2}{\sqrt{\frac{SD_1^2}{N_1} + \frac{SD_2^2}{N_2}}}$$

$$t = \frac{84.87 - 83.79}{\sqrt{\frac{6.65^2}{52} + \frac{6.87^2}{43}}} = \frac{1.08}{\sqrt{\frac{44.22}{52} + \frac{47.20}{43}}} = \frac{1.08}{\sqrt{0.850 + 1.098}} = \frac{1.08}{\sqrt{1.948}} =$$

$$\frac{1.08}{1.395} = 0.774$$

$$df (\text{degree of freedom}) = 52 + 43 - 2 = 93$$

समीक्षा :

$$t\text{-मूल्य} \approx 0.77$$

$$t\text{-टैबुलर} (0.05 \text{ स्तर पर, } df = 93) \approx 1.98$$

निष्कर्ष :

चूंकि गणितीय t-मूल्य (0.77) < t-टैबुलर (1.98), अतः पुरुष और महिला छात्रों के भावनात्मक बुद्धिमत्ता स्तर में कोई महत्वपूर्ण अंतर नहीं है।

व्याख्या:

इस विश्लेषण से यह निष्कर्ष निकाला जा सकता है कि :

⇒ पुरुषों का औसत भावनात्मक बुद्धिमत्ता स्कोर महिलाओं की तुलना में थोड़ा अधिक है।

⇒ दोनों समूहों में भावनात्मक बुद्धिमत्ता मुख्यतः मध्यम श्रेणी में पाई गई।

⇒ t-Test के अनुसार लिंग के आधार पर भावनात्मक बुद्धिमत्ता में कोई सांख्यिकीय रूप से महत्वपूर्ण अंतर नहीं पाया गया।

निष्कर्ष :

इस अध्याय में भावनात्मक बुद्धिमत्ता से संबंधित आँकड़ों का विस्तृत विश्लेषण प्रस्तुत किया गया। विश्लेषण के आधार पर यह कहा जा सकता है कि यद्यपि पुरुष छात्रों का औसत स्कोर थोड़ा अधिक है, तथापि यह अंतर सांख्यिकीय रूप से महत्वपूर्ण नहीं है।

4.4.3 हाईस्कूल और हायर सेकेंडरी स्कूल के कुल 95 बच्चों का स्कोरिंग तालिका:

Emotional Intelligence Scoring (EMRS Students, Bhopal)

No.	Class	Self-awareness	Self-regulation	Motivation	Empathy	Social Skills	Total Score
1	HS	20	20	19	21	15	95
2	HS	19	13	15	22	18	87
3	HS	12	19	18	22	12	83
4	HS	20	20	21	18	22	101
5	HS	19	15	19	16	20	89
6	HS	17	22	21	12	14	86
7	HS	17	17	16	13	13	76
8	HS	13	21	16	21	17	88
9	HS	18	17	20	19	15	89
10	HS	14	15	16	18	12	75
11	HS	21	15	18	18	12	84
12	HS	20	12	13	13	15	73
13	HS	17	12	14	17	17	77
14	HS	15	18	17	13	13	76
15	HS	19	15	22	12	18	86
16	HS	13	18	21	21	20	93
17	HS	22	16	18	15	14	85
18	HS	13	19	22	21	13	88
19	HS	12	18	17	22	19	88
20	HS	14	17	13	21	18	83
21	HS	19	18	19	14	22	92
22	HS	14	13	19	20	18	84
23	HS	16	16	20	22	15	89
24	HS	18	21	12	21	22	94
25	HS	15	12	22	18	19	86
26	HS	22	12	13	17	15	79
27	HS	18	18	13	22	17	88
28	HS	14	15	18	12	18	77
29	HS	14	20	13	13	19	79
30	HS	18	15	18	19	15	85

Emotional Intelligence Scoring (EMRS Students, Bhopal)

31	HS	15	12	12	17	17	73
32	HS	13	14	13	15	12	67
33	HS	15	12	13	20	21	81
34	HS	13	19	20	13	20	85
35	HS	17	22	13	12	20	84
36	HS	17	20	13	17	16	83
37	HS	19	15	13	15	18	80
38	HS	21	12	12	13	19	77
39	HS	20	20	20	13	16	89
40	HS	18	21	18	19	18	94
41	HS	17	16	17	17	15	82
42	HS	21	20	19	22	14	96
43	HS	14	21	18	18	19	90
44	HS	19	20	17	19	17	92
45	HS	12	16	19	16	18	81
46	HS	17	15	18	13	22	85
47	HS	14	14	19	20	20	87
48	HSS	22	15	13	16	13	79
49	HSS	17	21	19	22	21	100
50	HSS	14	12	20	16	18	80
51	HSS	15	19	16	19	21	90
52	HSS	22	13	19	13	16	83
53	HSS	21	13	17	18	16	85
54	HSS	20	17	17	18	14	86
55	HSS	21	14	13	13	20	81
56	HSS	21	18	13	19	21	92
57	HSS	14	15	13	18	22	82
58	HSS	15	20	13	18	14	80
59	HSS	13	18	17	16	22	86
60	HSS	22	14	15	13	12	76
61	HSS	14	12	20	21	18	85

Emotional Intelligence Scoring (EMRS Students, Bhopal)

62	HSS	13	14	13	16	16	72
63	HSS	16	20	22	18	12	88
64	HSS	20	17	19	15	16	87
65	HSS	21	15	14	14	12	76
66	HSS	21	13	21	18	14	87
67	HSS	13	17	13	17	15	75
68	HSS	15	17	17	16	16	81
69	HSS	15	17	16	12	16	76
70	HSS	18	17	13	21	19	88
71	HSS	16	14	20	14	22	86
72	HSS	16	21	20	15	18	90
73	HSS	18	14	20	13	20	85
74	HSS	15	18	20	13	21	87
75	HSS	20	19	14	17	18	88
76	HSS	20	15	21	12	12	80
77	HSS	14	18	12	12	21	77
78	HSS	13	14	21	20	19	87
79	HSS	19	17	14	19	12	81
80	HSS	14	15	13	17	13	72
81	HSS	14	21	17	20	22	94
82	HSS	20	22	15	14	17	88
83	HSS	14	13	18	13	13	71
84	HSS	21	18	15	19	22	95
85	HSS	20	14	20	17	18	89
86	HSS	15	20	21	14	13	83
87	HSS	16	13	21	18	14	82
88	HSS	21	21	19	20	19	100
89	HSS	21	12	14	12	16	75
90	HSS	20	12	14	18	15	79
91	HSS	18	13	21	15	14	81
92	HSS	17	17	17	16	19	86

Emotional Intelligence Scoring (EMRS Students, Bhopal)

93	HSS	18	19	18	20	14	89
94	HSS	20	17	19	18	18	92
95	HSS	15	19	17	16	16	83

निष्कर्ष (Conclusion of Data Analysis): अध्ययन से यह स्पष्ट हुआ कि

- ⇒ हाई स्कूल एवं हायर सेकेंडरी के छात्रों की भावनात्मक बुद्धिमत्ता का स्तर समान है।
- ⇒ औसत स्कोर में कोई उल्लेखनीय अंतर नहीं पाया गया।
- ⇒ यह भी दर्शाता है कि विद्यालय स्तर पर छात्रों के आंतरिक भावनात्मक विकास में संतुलन है।
- ⇒ अवलोकन - उच्चतर माध्यमिक स्तर के छात्रों का औसत EI स्कोर थोड़ा अधिक है।
- ⇒ दोनों समूहों में EI स्तर लगभग सन्तुलित है जो तुलनीय भावनात्मक विकास को दर्शाता है।