

- 1) अर्थमान, Mean
- 2) मध्यमान - Median
- 3) बहुलक - Mode

1. अर्थमान : Mean :- अर्थमान को आंकिक विधि में मध्यमान भी कहा जाता है। अर्थमान को समस्त सूचक (Average) को कहा जाता है किन्तु सांख्यिकी में 'अर्थमान' का अर्थ अर्थमूलक प्रवृत्ति की दिशा में माप के लिए रखा जाता है। अर्थमूलक प्रवृत्ति की मापों में अर्थमान सबसे महत्वपूर्ण तथा उपयोगी माप है।

अर्थमूलक तथा विषयवस्तु के कारण ही, " प्राप्ति" के स्तरों के पैमानों में अर्थमान ऐसा विद्युत है जो प्राप्ति के जोड़ा के सभी खानों से माप देने पर "अर्थ" बना। अर्थमान कक्षा-कालिका प्राप्ति के जोड़ाफल है इनकी संख्या को माप देता है।

उदाहरण के लिए यदि किसी विद्यार्थी को पांच विषयों में प्राप्ति क्रमशः = 32, 35, 40, 43, 50 है तो पांच विषयों के प्राप्ति के जोड़ा को पांच से भाग देते हैं - अर्थमान प्राप्ति की औसत है।

$$\text{अर्थमान} = \frac{32 + 35 + 40 + 43 + 50}{5} = \frac{200}{5} = 40$$

अर्थमान पांचों विषयों का अर्थमान = 40 हुआ है।

अर्थमान को निम्न स्थितियों में प्राप्त की जाती है।

- (A) अत्यवस्थित (ungrouped data)
- (B) व्यवस्थित (grouped data)

(A) अत्यवस्थित सूचक :- जब सूचक में आंकड़े बहुत कम होते हैं तो उन्हें व्यवस्थित करने के बिना प्राचीन आंकड़े के लिए अर्थमान (Mean) निकालते हैं। अर्थमान :-

$$M = \frac{\sum X}{N}$$

जहाँ
 M = Mean - अर्थमान
 \sum = Sign of summation जोड़ने का चिह्न
 X = Score प्राप्ति
 N = Number of cases or scores -

उदाहरण के लिए 4, 5, 7, 9, 15, 20 का अर्थमान निकालने पर
 $M = \frac{4 + 5 + 7 + 9 + 15 + 20}{6} = \frac{60}{6} = 10$

(12) व्यक्तित्व प्रश्न - (Grouped Data) आमि प्रश्नों की समाप्ति नहीं होती,
 जब प्रश्न व्यक्तित्व प्रश्न होता है तब आमतौर पर वितरण में
 होता है जो कि जब इनके अर्थों में निरूपित जाता है व्यक्तित्व
 प्रश्न में अर्थों में निरूपित की है विधि में है।

- (i) दीर्घ विधि :-
- (ii) संक्षिप्त विधि :- या अनुपातिक विधि,

(i) दीर्घ विधि, Long Method :- इस विधि में मान
 ज्ञात करना होता है।

$$\text{Mean} = \frac{\sum fx}{N} \quad \text{--- (1)}$$

जहाँ,

- Σ = Sign of summation — जोड़ने का चिह्न
- x = Mid point of every class interval -
- f = frequency of every class interval -
- N = Number of classes or items -

Long Method (दीर्घ विधि) में मान ज्ञात करने के लिए सभी
वर्गों की आवृत्ति - वितरण में लागे है जो आम कि उपरोक्त
के अनुसार सजाते हैं। जहाँ class interval, Tally, Frequency
मान ज्ञात करने की रकम अपना देते हैं जो आमतौर की
दिष्ट उपरोक्त विधि अपने सजाते हैं।

Class interval	Mid point	f	fx
- scores -	x	f	fx
65-69	67	1	67
60-64	62	3	186
55-59	57	6	342
50-54	52	8	416
45-49	47	10	470
40-44	42	7	294
35-39	37	7	259
30-34	32	5	160
25-29	27	2	54
20-24	22	1	22

$$\text{Mean} = \frac{\sum fx}{N} = \frac{2270}{50} = 45.4$$

4

10) Short Method.
 सांख्यिकी प्रविधि - इस विधि में कल्पित मूल मान
 निर्धारित किया जाता है, उसके अन्वेषण से एक या अधिक समुच्चय प्राप्त
 होते हैं जो एक ही अक्षर (कम या ज्यादा) से हैं जो कि एक ही
 रूप से उपचार किए जाते हैं।

$$\text{Mean} = AM + ci$$

जहाँ,
 AM = assumed mean (कल्पित मूल मान)
 c = correction (सुधार)
 i = length of class interval

निम्नलिखित तालिका से ऊपर विधि
 विधि से मूलमान निकाला जा रहा है।

Class interval	Midpoint	x	f	d	fx
65-69	67	67	1	4	4
60-64	62	62	3	3	9
55-59	57	57	6	2	12
50-54	52	52	8	1	8
45-49	47	47	10	0	0
					+ 33
40-44	42	42	7	-1	-7
35-39	37	37	7	-2	-14
30-34	32	32	5	-3	-15
25-29	27	27	2	-4	-8
20-24	22	22	1	-5	-5
			50		-49

Eff = 49 + 33 = -16

$$\text{Mean} = AM + ci$$

$$= AM + \left(\frac{\sum fx}{N} \right) i$$

प्रस्तुत है:-
 डॉ. श्रीनिवास
 मानविकी विभाग,
 एच. आर. पी. कॉलेज,
 वाइस चांसलर

$$= 47 + \left(\frac{-16}{50} \right) 5$$

$$= 47 + (-3.2) \times 5$$

$$= 47 - 16$$

$$= 31$$

सम्पर्क नम्बर - 9801466117
 8540943704