

❖ 2. लघु विधि (Short-cut Method)

इस विधि में समान्तर माध्य का वास्तविक मूल्य ज्ञात करने के लिए काल्पनिक माध्य लिया जाता है अथवा दिए हुए मूल्यों में से किसी मूल्य को काल्पनिक माध्य के रूप में लिया जाता है।

मूल्यों का विचलन काल्पनिक माध्य (A) से लिया जाता है। पद के मूल्य में से काल्पनिक माध्य घटाया जाता है।

$$d = X - A$$

(iii) अखण्डित श्रेणी (In Continuous Series)

माध्य ज्ञात करने के निम्न चरण हैं :

- (1) मध्य मूल्य वर्गान्तरों से ज्ञात कर उनमें से किसी भी मूल्य को कल्पित माध्य मानें।
- (2) प्रत्येक मध्य मूल्य में से कल्पित माध्य घटाकर विचलन (d) ज्ञात करें।

$$d = X - A$$

- (3) इन विचलनों को उनसे सम्बन्धित आवृत्तियों से गुणा कर उनका योग ज्ञात करें। (Σfd)
- (4) सूत्र का प्रयोग करें

$$\bar{X} = A + \frac{\Sigma fd}{N}$$

ILLUSTRATION 6. अंग्रेजी की परीक्षा में कक्षा के विद्यार्थियों द्वारा प्राप्तांकों की तालिका दी गयी है :

The following table shows marks secured by the students of a class in an examination in English :

अंक (Marks) :	0-10	10-20	20-30	30-40	40-50
विद्यार्थियों की संख्या (No. of Students) :	20	24	40	36	20

माध्य ज्ञात करें।

Calculate mean marks.

SOLUTION. कल्पित माध्य 25 है। (Assumed mean is 25.)

अंक (Marks) (X)	मध्य मूल्य (Mid value) $M = \frac{L_1 + L_2}{2}$	आवृत्ति (Frequency) (f)	विचलन (Deviations) $d (M - A)$ $(M - 25)$	$f d$
0-10	$\frac{0 + 10}{2} = 5$	20	- 20	- 400
10-20	$\frac{10 + 20}{2} = 15$	24	- 10	- 240
20-30	$\frac{20 + 30}{2} = \underline{25}$	40	0	0
30-40	$\frac{30 + 40}{2} = 35$	36	+ 10	+ 360
40-50	$\frac{40 + 50}{2} = 45$	20	+ 20	+ 400
		$\Sigma f = 140$		$\Sigma f d = 120$

$$\bar{X} = A + \frac{\Sigma f d}{\Sigma f}$$

$$= 25 + \frac{120}{140} = 25 + 0.86$$

माध्य प्राप्तांक (Mean Marks) = 25.86