

Government Degree College, Madhuban,
Pakridayal, East - Champaran
(B.R.A.B.U. Muzaffarpur)

B.A., Part-II, Hon./Sub.

Subject : Geography, Practical

Topic : सामूहिक आंकड़ों से माध्यिका
(The median from grouped data)

By,

Dr. Md. Jamshed Alam
Assistant professor

Email ID : Jamshedmit@gmail.com
Whatsapp No. : 9097179092

• उदाहरण : पांच लड़कियों द्वारा ली गई प्रतिदिन की मात्र है।
17 ग्राम, 29 ग्राम, 31 ग्राम तथा 55 ग्राम।

हल : सबसे पहले इसे बढ़ते क्रम में सजाया जाता है।

17 ग्राम, 31 ग्राम, 29 ग्राम, 55 ग्राम तथा 58 ग्राम

$$M_d = \frac{5+1}{2} = \frac{6}{2} = 3^{\text{th}} \text{ number}$$

अर्थात्, तीसरे नम्बर पर आगे वाला प्राप्तांक माध्यिका होगी।

तीसरे नम्बर पर 29 है।

अतः इन पांच प्राप्तांकों की माध्यिका 29 है, जिसके निचे दो प्राप्तांक 17 और 21 है और ऊपर दो प्राप्तांक 37 और 55 है।

9. कमी - कमी $(N+1)$ का मान विषम में आता है जिससे कि $(N+1)/2$ का मान दशमलव (द्विधांश) में आता है। जैसे 6 लड़कियों द्वारा प्रतिदिन ली गई शीटों की मात्रा है

36 ग्राम, 37 ग्राम, 20 ग्राम, 40 ग्राम, 39 ग्राम तथा 50 ग्राम।

इनकी बढ़ते क्रम में सजाके पर प्राप्तांक होगा -

20 ग्राम, 36 ग्राम, 37 ग्राम, 39 ग्राम, 40 ग्राम तथा 50 ग्राम

$$M_d = \frac{N+1}{2} = \frac{6+1}{2} = \frac{7}{2}$$

$$Md = 3.5 \text{ th number}$$

अर्थात्, गण पर माध्यिका उर्द और 4th संख्या के बीच (3.5) में पड़ रही है।

अतः माध्यिका न ती उर्द पूंजीशन में होगी और न 4th पूंजीशन में।

अतः गण पर

$$Md = \frac{3rd + 4th}{2} = \frac{37 + 39}{2} = \frac{76}{2} = 38$$

इस प्रकार आँकड़ों की सम संख्या तथा विषम संख्या से माध्यिका ज्ञात की जाती है।

७. समूहिक आँकड़ों से माध्यिका (The median from grouped data)

जब N बड़ा होता है तो आँकड़ों को व्यवस्थित या समूहिक

करके माध्यिका निकाली जाती है।
 सामूहिक या व्युत्पन्नित आंकड़ों का
 कर्क रैसे आंकड़ी से है जिसे
 वारंवारता वितरण सारणी (frequency
 distribution table) में सजा दिया
 जाता है।

माध्यिका ज्ञात करने का सूत्र
 (formula) निम्नलिखित है -

$$Md = L + \left(\frac{N/2 - F}{f_m} \right) x_i$$

जहाँ,

Md = माध्यिका (Median)

L = उस वर्गान्तर की
 वास्तविक निम्न सीमा

(exact lower limit)

जिसमें माध्यिका पड़ती है।

$\frac{N}{2}$ = प्राप्तांकों की कुल संख्या
 का आधा

F = जिस वर्गान्तर में माध्यिका
 पड़ती है, उसके नीचे
 की सभी वर्गान्तरों की

वारम्बारतमों का गोलफल
 $f_{max} =$ जिस वर्गान्तर में माध्यिका
 पड़ती है उसकी वारंबाता

$i =$ वर्गान्तर की लम्बाई का
 आकार

Next Class

समूहिक आँकड़ों से माध्यिका

(The median from grouped data)

Mr. Jamshed Alam