

۱- دامنه تغییرات: ساده‌ترین شاخص پراکندگی است که اختلاف بین بزرگترین و کوچک‌ترین داده‌ها را نشان می‌دهد و آن را با نماد  $R$  نمایش می‌دهیم.

$$R = x_{max} - x_{min}$$

۲- واریانس: میانگین مجذور اختلاف داده‌ها از میانگین آنها را واریانس می‌نامند و از نماد  $\sigma^2$  برای نمایش آن استفاده می‌شود. بنابراین می‌نویسیم:

$$\sigma^2 = \frac{(x_1 - \bar{X})^2 + (x_2 - \bar{X})^2 + \dots + (x_n - \bar{X})^2}{n} = \frac{\sum (x_i - \bar{X})^2}{n}$$

$$\sigma^2 = \frac{\sum (x_i)^2}{n} - \bar{X}^2$$

۳- اگر تمام داده‌ها را  $a$  برابر کرده و با  $b$  جمع کنیم، دامنه تغییرات اولیه نیز  $|a|$  برابر می‌شود:

$$R_{ax+b} = |a|R_x$$

۴- اگر تمام داده‌ها را  $a$  برابر کرده و با  $b$  جمع کنیم، واریانس اولیه نیز  $a^2$  برابر می‌شود:

$$\sigma_{ax+b}^2 = a^2 \sigma_x^2$$