

### Σύγκριση μέσης τιμής, διαμέσου και επικρατούσας τιμής

#### Πλεονεκτήματα

- Για τον υπολογισμό της χρησιμοποιούνται όλες οι τιμές.
- Είναι μοναδική για κάθε σύνολο δεδομένων.
- Είναι εύκολα κατανοητή.
- Ο υπολογισμός της είναι σχετικά εύκολος.
- Έχει μεγάλη εφαρμογή για περαιτέρω στατιστική ανάλυση.

#### Μέση τιμή

- Επηρεάζεται πολύ από ακραίες τιμές.
- Μπορεί να μην αντιστοιχεί σε δυνατή τιμή της μεταβλητής. Όταν η  $X$  είναι διακριτή, με ακέραιες τιμές, τότε η μέση τιμή μπορεί να μην είναι ακέραιος.
- Δεν υπολογίζεται για ποιοτικά δεδομένα.
- Είναι δύσκολος ο υπολογισμός της σε ομαδοποιημένα δεδομένα με ανοικτές τις ακραίες κλάσεις.

#### Μειονεκτήματα

#### Διάμεσος

- Είναι εύκολα κατανοητή.
- Δεν επηρεάζεται από ακραίες τιμές.
- Υπολογίζεται και στην περίπτωση που οι ακραίες κλάσεις είναι ανοικτές.
- Ο υπολογισμός της είναι απλός.
- Είναι μοναδική σε κάθε σύνολο δεδομένων.
- Δε χρησιμοποιούνται όλες οι τιμές για τον υπολογισμό της.
- Είναι δύσκολη η εφαρμογή της για περαιτέρω στατιστική ανάλυση.
- Δεν υπολογίζεται για ποιοτικά δεδομένα.
- Για τον υπολογισμό της μπορεί να χρειαστεί παρεμβολή.

#### Επικρατούσα τιμή

- Υπολογίζεται εύκολα, όταν δεν έχουμε ομαδοποιημένα δεδομένα.
- Είναι εύκολα κατανοητή.
- Υπολογίζεται και από ελλιπή δεδομένα.
- Δεν επηρεάζεται από ακραίες τιμές.
- Εφαρμόζεται και σε ποιοτικά δεδομένα.
- Δε χρησιμοποιούνται όλες οι τιμές.
- Δε χρησιμοποιείται εύκολα για περαιτέρω στατιστική ανάλυση.
- Δεν ορίζεται πάντα μονοσήμαντα. Μπορούμε να έχουμε πολλές κορυφές ή και καθόλου.

### Σύγκριση μέτρων διασποράς

#### Πλεονεκτήματα

- Είναι πολύ απλό στον υπολογισμό.
- Χρησιμοποιείται αρκετά στον έλεγχο ποιότητας.
- Μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την εκτίμηση της τυπικής απόκλισης.

#### Διασπορά και τυπική απόκλιση

- Λαμβάνονται υπόψη για τον υπολογισμό τους όλες οι παρατηρήσεις.
- Έχουν μεγάλη εφαρμογή στη στατιστική συμπερασματολογία.
- Σε κανονικούς πληθυσμούς το 68%, 95%, 99,7% των παρατηρήσεων βρίσκονται στα διαστήματα  $\bar{x} \pm s$ ,  $\bar{x} \pm 2s$  και  $\bar{x} \pm 3s$  αντίστοιχα.

#### Μειονεκτήματα

#### Εύρος

- Δε θεωρείται αξιόπιστο μέτρο διασποράς, επειδή βασίζεται μόνο στις δυο ακραίες παρατηρήσεις.
- Δε χρησιμοποιείται για περαιτέρω στατιστική ανάλυση.

- Το κυριότερο μειονέκτημα της διασποράς είναι ότι δεν εκφράζεται στις ίδιες μονάδες με το χαρακτηριστικό. Το μειονέκτημα αυτό παύει να υπάρχει με τη χρησιμοποίηση της τυπικής απόκλισης
- Απαιτούνται περισσότερες αλγεβρικές πράξεις για τον υπολογισμό τους παρά στα άλλα μέτρα.

#### Συντελεστής μεταβολής

- Είναι καθαρός αριθμός.
- Χρησιμοποιείται ως μέτρο σύγκρισης της μεταβλητότητας, όταν έχουμε ίδιες ή και διαφορετικές μονάδες μέτρησης.
- Χρησιμοποιείται ως μέτρο ομοιογένειας ενός πληθυσμού.
- Δεν ενδείκνυται στην περίπτωση που η μέση τιμή είναι κοντά στο μηδέν.

