



## Λογιστική II

- Δετα 2<sup>ο</sup>: Δοθέντες ενός ιστογράμματος συχνότητας  
Ερωτήματα που πρέπει να απαντηθούν:

- Ποιο το μέγεθος του δείγματος που εξετάζεται.  
(Απαιτούνται Αθροίζω τους αριθμούς που υπάρχουν πάνω από κάθε κλάση του ιστογράμματος). π.χ.   $n=7$
- Πόσες είναι οι κλάσεις του ιστογράμματος; π.χ.  4 κλάσεις
- Είναι σωστός ο αριθμός των κλάσεων που επιλέχθηκε;  
 $k = \sqrt{n} \approx$  σωστός αριθμός κλάσεων, Αν  $k$  είναι 100 με τον αριθμό κλάσεων του ιστογράμματος τότε έχει επιλεγεί σωστός αριθμός κλάσεων

IV. ομαδοποιήματα  
α δεδομένα  
στο παράδειγμα

κλάσεις	$F_i$ (Συχνότητα)	$F_i/n$ (Σχετική συχνότητα)	$F_i$ (Αθροιστική Συχνότητα)
1000-1200	5	5/80	5
1200-1400	9	9/80	14
1400-1600	16	16/80	30
1600-1800	21	21/80	51
1800-2000	15	15/80	66
2000-2200	11	11/80	77
2200-2400	3	3/80	80
	80 = $n$		

και τέλος  $F_i/n$  (Σχετική αθροιστική συχνότητα)

- V. • Συχνότητα (επικράτηση) κεντρί: βλέπω που είναι το  $\max F_i$  (21)  
 $\frac{1600+1800}{2} = 1700 = (\hat{x})$

• Μεσαία κεντρί (Διαμέσος): η  $J_{0.5}$  :  $\frac{n}{2}$  πάλι στο  $F_4$  (30, 51)  
 άρα 4<sup>η</sup> κλάση:  $(\hat{x}) = 1700$ , Αν  $n$  περιτός:  $\frac{n+1}{2}$  και πάλι ίδια διαδικασία

• Μέση κεντρί =  $\frac{\sum F_i x_i}{n} = (1100 \cdot 5 + 1300 \cdot 9 + 1500 \cdot 16 + \dots) / 80 = (\bar{x})$

Εύρος =  $x_{\max} - x_{\min} = 2300 - 1100 = 1200$

\* Όταν τα δεδομένα είναι ομαδοποιημένα το  $x_i$  είναι το κέντρο της κλάσης. Τα δικά σου / 2

(2)

$$\text{Διασπορά } s^2 = \frac{\sum F_i (x_i - \bar{x})^2}{n}$$

Τυπική απόκλιση  $s = \sqrt{s^2}$

Αντα τα χαρακτηριστικά είναι του δείγματος και όχι το πληθυσμό.

- Να δει παλιό θέμα.

### Τεχνικές δειγματοληψίας :

1. Απλή τυχαία : επιλέγουμε τυχαία το δείγμα.
2. Συστηματικά τυχαία : Οι φωνάδες του δείγματος επιλέγονται κατά ομοιόμορφα διαστήματα (ζινερά αλλά ερωτούν και αν έξοδο τους, εκλογές έρευνα)
3. Τυχαία δειγματοληψία ομάδων : χωρίζουμε το δείγμα σε ομάδες, παίρνουμε μία στοιχεία από αυτές τις ομάδες (μέσο δείγμα) και έπειτα εξετάζουμε αυτό.
4. Στρωματοποιημένη τυχαία δειγματοληψία : Ο πληθυσμός διαίρεται σε μη επικαλυπτόμενα στρώματα (φύλο, οικονομική κατάσταση κλπ) και επιλέγεται ένα από το τυχαίο δείγμα από κάθε ομάδα (στρώμα)