

## 4.1. Βασικές έννοιες της Στατιστικής: Πληθυσμός – Δείγμα

### ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ 1

Από μία έρευνα που έγινε μεταξύ των μαθητών ενός Γυμνασίου στη Βόρεια Ελλάδα σχετικά με τις ποδοσφαιρικές προτιμήσεις τους προέκυψαν τα εξής αποτελέσματα: Από τους 60 μαθητές που απάντησαν στην έρευνα, 12 μαθητές προτιμούν τον ΠΑΟΚ, 6 την ΑΕΚ, 9 τον Ολυμπιακό, 18 τον Άρη Θεσσαλονίκης, 3 τον Παναθηναϊκό, 9 τον Ηρακλή και 3 τον ΟΦΗ.



- α) Ποιο είναι το ποσοστό των μαθητών αυτού του Γυμνασίου που προτιμούν τον Άρη, τον ΠΑΟΚ και ποιο το ποσοστό των μαθητών που προτιμούν τον Ηρακλή;
- β) Ποια είναι τα αντίστοιχα ποσοστά για τις υπόλοιπες ομάδες;
- γ) Είναι αξιόπιστα τα προηγούμενα αποτελέσματα, δηλαδή γενικεύονται για όλη την Ελλάδα;

### Λύση

- α) Οι μαθητές που προτιμούν τον Άρη είναι 18 στους 60. Μετατρέπουμε αυτόν τον αριθμό σε ποσοστό επί τοις εκατό:  $\frac{18}{60} = 0,3 = 30\%$
- Ομοίως, έχουμε:
- ❖ Για τον ΠΑΟΚ:  $\frac{12}{60} = 0,2 = 20\%$
  - ❖ Για τον Ηρακλή:  $\frac{9}{60} = 0,15 = 15\%$
- β) Για τις υπόλοιπες ομάδες τα ποσοστά είναι:
- ❖ Ολυμπιακός:  $\frac{9}{60} = 0,15 = 15\%$
  - ❖ ΑΕΚ:  $\frac{6}{60} = 0,1 = 10\%$
  - ❖ Παναθηναϊκός:  $\frac{3}{60} = 0,05 = 5\%$
  - ❖ ΟΦΗ:  $\frac{3}{60} = 0,05 = 5\%$
- γ) Προφανώς, τα αποτελέσματα δεν είναι αξιόπιστα, δηλαδή δε μπορούν να γενικευθούν για όλο το μαθητικό πληθυσμό των Γυμνασίων της Ελλάδας.

Για να εξασφαλίσουμε αξιοπιστία στα αποτελέσματα, θα πρέπει να αντιμετωπίσουμε το πρόβλημα διαφορετικά.