



Στατιστική Ι

Φροντιστήριο: Μαρίζα Ζυμνοπούλου

marisaz@hmu.gr

Πέμπτη 11-1μμ

Παρασκευή 5-7μμ

Στατιστική I

- Περιγραφική Στατιστική
- Επαγωγική Στατιστική



Στατιστική Ι

- Περιγραφική Στατιστική

Συλλογή αριθμητικών δεδομένων & πληροφοριών και με χρήση στατιστικών μεθόδων για τη διαχείριση και περιγραφή τους. Περιλαμβάνει τεχνικές οργάνωσης, περιγραφής και σύνοψης δεδομένων. (Κεφ. 2 & 5 έως 7)

- Επαγωγική Στατιστική

Τεχνικές και μεθόδους στατιστικής επεξεργασίας των δεδομένων με σκοπό την εξαγωγή γενικών συμπερασμάτων. (Κεφ. 8 έως 18)



Κεφ. 2: Βασικές αρχές μέτρησης

ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΚΑΤΑΝΟΗΣΗΣ (βιβλίο)



Άσκηση 1

Δώστε από ένα παράδειγμα μέτρησης που έχει συντελεστεί σε κατηγορική κλίμακα, ιεραρχική κλίμακα, κλίμακα ίσων διαστημάτων και αναλογική κλίμακα.



Άσκηση 1

Δώστε από ένα παράδειγμα μέτρησης που έχει συντελεστεί σε κατηγορική κλίμακα, ιεραρχική κλίμακα, κλίμακα ίσως διαστημάτων και αναλογική κλίμακα.

Απάντηση:

Κατηγορική: Φυλή (λευκή, μαύρη, ασιατική, μικτή)

Ιεραρχική: Εκπαίδευση (Υποchr.Εκπαίδευση, Δευτ/θμια Εκπαίδευση, Πτυχίο, Μεταπτυχιακό, Διδακτορικό)

Ίσων διαστημάτων: Μνημονική ικανότητα (π.χ. αριθμός λέξεων που ανακαλούνται)

Αναλογική: Διάρκεια σπουδών



Άσκηση 2

Δώστε ένα παράδειγμα μιας μέτρησης που είναι δυνατόν να θεωρηθεί αναλογική κλίμακα σε μερικές περιπτώσεις και ιεραρχική σε μερικές άλλες.



Άσκηση 2

Δώστε ένα παράδειγμα μιας μέτρησης που είναι δυνατόν να θεωρηθεί αναλογική κλίμακα σε μερικές περιπτώσεις και ιεραρχική σε μερικές άλλες.

Απάντηση: Η “ηλικία”

Όταν ρωτάμε πόσο χρονών είναι κάποιος/α, η μέτρηση γίνεται σε αναλογική κλίμακα. Αν κατατάξουμε τις απαντήσεις από το/η νεότερο/η στον/ην γηραιότερο/η η μέτρηση γίνεται ιεραρχική.



Άσκηση 3

Ένας ερευνητής ενδιαφέρεται να μελετήσει την σχέση μεταξύ της κατηγορίας επαγγέλματος και της δεκτικότητας στην εμπειρία (επιθυμία του ατόμου να ανακαλύπτει νέα πράγματα). Για να μετρήσει την δεκτικότητα στην εμπειρία χρησιμοποίησε μια κλίμακα που περιλαμβάνει 10 προτάσεις και της οποίας η βαθμολογία κυμαίνεται από το 10 ως το 50. Σε τι κλίμακα μέτρησης μετρήθηκαν οι δυο μεταβλητές (κατηγορία επαγγέλματος και δεκτικότητας στην εμπειρία);



Άσκηση 3

Απάντηση:

Η επαγγελματική κατηγορία έχει μετρηθεί σε κατηγορική κλίμακα

Η δεκτικότητα στην εμπειρία σε κλίμακα ίσων διαστημάτων



Άσκηση 4

Αναφέρατε τρία παραδείγματα ποσοτικών και τρία παραδείγματα ποιοτικών μεταβλητών.



Άσκηση 4

Απάντηση:

Ποσοτικές μεταβλητές

- α) Ύψος παιδιών στο λύκειο
- β) Βάρος ηλικιακής ομάδας 25-40
- γ) Βαθμός εξέτασης στη Στατιστική Ι (ΕΕ 24-25)

Ποιοτικές μεταβλητές

- α) Προτίμηση Ομάδας Μπάσκετ
- β) Περιοχή καταγωγής
- γ) Προτίμηση αθλητικής δραστηριότητας εφήβων



Άσκηση 5

Μπορείτε να σκεφτείτε τρία παραδείγματα συνεχών και τριών παραδείγματα ασυνεχών (διακριτών) μεταβλητών;



Άσκηση 5

Συνεχείς Μεταβλητές

- α) Χρόνος
- β) Ύψος
- γ) Πίεση

Ασυνεχείς (διακριτές) μεταβλητές

- α) Μήνες ανεργίας
- β) Αριθμός παιδιών σε οικογένεια
- γ) Μονάδες προϊόντων



Άσκηση 6

Στο παράδειγμα της άσκησης 3, ποια είναι η εξαρτημένη και ποια είναι η ανεξάρτητη μεταβλητή;



Άσκηση 6

Απάντηση:

Δεκτικότητα στην εμπειρία είναι η εξαρτημένη μεταβλητή

Κατηγορία επαγγέλματος είναι η ανεξάρτητη μεταβλητή



Άσκηση 7

Διατυπώστε ένα απλό ερευνητικό παράδειγμα και καθορίστε την εξαρτημένη και την ανεξάρτητη μεταβλητή που εμπλέκονται σε αυτή την έρευνα.



Άσκηση 7

Απάντηση:

Μία ερευνήτρια ενδιαφέρεται να διερευνήσει τα επίπεδα επαγγελματικής απόδοσης των νέων σε σχέση με τους παράγοντες που καθόρισαν την επιλογή του επαγγέλματος.



Άσκηση 7

Απάντηση:

Μία ερευνήτρια ενδιαφέρεται να διερευνήσει τα επίπεδα επαγγελματικής απόδοσης των νέων σε σχέση με τους παράγοντες που καθόρισαν την επιλογή του επαγγέλματος.

- Επαγγελματική απόδοση (εξαρτημένη μεταβλητή)
- Παράγοντες επιλογής επαγγέλματος (ανεξάρτητη μεταβλητή)



Άσκηση 8

Μια ερευνήτρια θέλησε να μελετήσει τη στάση των καθηγητών δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης στην Ελλάδα ως προς τις νέες τεχνολογίες. Για το σκοπό αυτό επέλεξε μια ομάδα καθηγητών ($N=300$) από την περιοχή της Αθήνας και της Θεσσαλονίκης και τους χορήγησε μια κλίμακα που μετράει στάσεις ως προς τις νέες τεχνολογίες. Σε αυτή την έρευνα ποιο είναι το δείγμα και ποιος ο πληθυσμός;



Άσκηση 8

Πληθυσμός:

Καθηγητές της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης
σε όλη την Ελλάδα

Δείγμα:

N=300 καθηγητές από Αθήνα & Θεσσαλονίκη



Άσκηση 9

Ποιο είναι το μεγαλύτερο μεθοδολογικό πρόβλημα αναφορικά με το δείγμα που χρησιμοποιήθηκε στην παραπάνω έρευνα;



Άσκηση 9

Ποιο είναι το μεγαλύτερο μεθοδολογικό πρόβλημα αναφορικά με το δείγμα που χρησιμοποιήθηκε στην παραπάνω έρευνα;

Απάντηση:

Το δείγμα δεν είναι αντιπροσωπευτικό του πληθυσμού διότι δεν προέρχεται από όλες τις γεωγραφικές περιφέρειες και φαίνεται ότι δεν προέρχεται από τυχαία δειγματοληψία καθώς δεν περιλαμβάνει και τα δύο φύλα (καθηγητές-καθηγήτριες).



Άσκηση 10

Ας υποθέσουμε ότι η παραπάνω ερευνήτρια θέλει να διαπιστώσει κατά πόσο υπάρχει διαφορά ανάμεσα στους άνδρες και στις γυναίκες εκπαιδευτικούς ως προς τη στάση τους έναντι των νέων τεχνολογιών. Θα χρησιμοποιήσει περιγραφική ή επαγωγική στατιστική?



Άσκηση 10

Επειδή στην ουσία θέλει να ελέγξει τη σχέση των δύο ομάδων αναφορικά με την στάση τους απέναντι στις νέες τεχνολογίες (έλεγχος υπόθεσης) και να εξάγει συμπεράσματα, θα πρέπει να χρησιμοποιήσει μεθόδους από την επαγωγική στατιστική.





Ευχαριστώ!

Καλή συνέχεια!

