



ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗΣ

Επαναληπτικό μάθημα

ΤΥΠΟΙ ΜΕΤΑΒΛΗΤΩΝ

Αυτό που μεταβάλλεται. Στην έρευνα, μεταβλητή ονομάζεται οτιδήποτε έχει μετρηθεί ή ερωτηθεί μέσα από τα ερευνητικά εργαλεία (ερωτηματολόγια, συνεντεύξεις, κλπ.) και περιμένουμε ότι θα διαφέρει (μεταβάλλεται) για τους συμμετέχοντες.

Αγγλικός όρος: Variable

Ποιοτική μεταβλητή

Μια μεταβλητή που καταγράφει μία ιδιότητα ή ένα χαρακτηριστικό. Μια ποιοτική μεταβλητή χωρίζει τις περιπτώσεις σε ομάδες (κατηγορίες).

Ποσοτική μεταβλητή

Μια μεταβλητή που μπορεί να μετρηθεί μέσα από μία κλίμακα (π.χ., χρόνος, θερμοκρασία, απόσταση, βάρος, κλπ.).

ΠΕΡΙΓΡΑΦΙΚΗ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ

- Η διαδικασία που ακολουθούμε σε μία στατιστική ανάλυση για την περιγραφική παρουσίαση των αποτελεσμάτων της έρευνας.
- Πρέπει να είναι πάντα το πρώτο βήμα της ανάλυσης μας και τα πρώτα αποτελέσματα που περιγράφονται κατά την παρουσίαση τους, είτε σε ένα γραπτό κείμενο είτε σε μια παρουσίαση.



Αγγλικός όρος: **Descriptive statistics**

ΕΠΑΓΩΓΙΚΗ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ

Η χρήση επαγωγικών ελέγχων (σημαντικότητα) για τη διερεύνηση των σχέσεων μεταξύ δύο μεταβλητών.

1. **Διαφορά** – συγκρίνοντας το μέσο μιας ποσοτικής μεταβλητής στις ομάδες (κατηγορίες) μίας ποιοτικής μεταβλητής
2. **Συσχέτιση** – συγκρίνοντας το βαθμό που δύο ποσοτικές μεταβλητές σχετίζονται
3. **Συχνότητα** – συγκρίνοντας τη συχνότητα των ομάδων μιας ποιοτικής μεταβλητής στις ομάδες μίας άλλης ποιοτικής μεταβλητής



ΣΗΜΑΝΤΙΚΟΤΗΤΑ

- p (μικρό αγγλικό) λαμβάνει τιμές από 0 έως 1



Όσο πιο μικρή η p -τιμή, τόσο λιγότερο πιθανό τα αποτελέσματά μας να οφείλονται στην τύχη, άρα τόσο μεγαλύτερη σιγουριά έχουμε για αυτά



- Εάν $p < 0.05$, τότε λέμε ότι τα αποτελέσματα είναι ΣΗΜΑΝΤΙΚΑ
- Εάν $p \geq 0.05$, τότε λέμε ότι τα αποτελέσματα ΔΕΝ είναι σημαντικά





ΕΠΙΛΟΓΗ ΚΑΤΑΛΗΛΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ

→ Εξαρτάται από τον **τύπο των μεταβλητών** που θέλουμε να συγκρίνουμε

T-test

Ποιοτική
2 ομάδες

Ποσοτική

ANOVA

Ποιοτική
3+ ομάδες

Ποσοτική

Συσχέτιση

Ποσοτική

Ποσοτική

Chi-
square

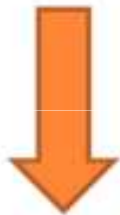
Ποιοτική

Ποιοτική

ΟΙ ΕΝΤΟΛΕΣ

- Independent samples t-test

Analyze



Compare Means



Independent samples T test

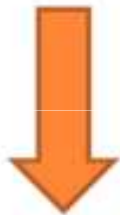
The screenshot shows the SPSS Data Editor interface. The 'Analyze' menu is open, and the 'Compare Means' sub-menu is also open, with 'Independent-Samples T Test...' selected. The data editor shows a table with two columns: 'Group' and 'Score'. The data is as follows:

	Group	Score
1	1.00	72.0
2	1.00	68.0
3	1.00	74.0
4	1.00	72.0
5	1.00	64.0
6	2.00	63.0
7	2.00	63.0
8	2.00	71.0
9	2.00	65.0
10	2.00	68.0
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		

ΟΙ ΕΝΤΟΛΕΣ

○ ANOVA

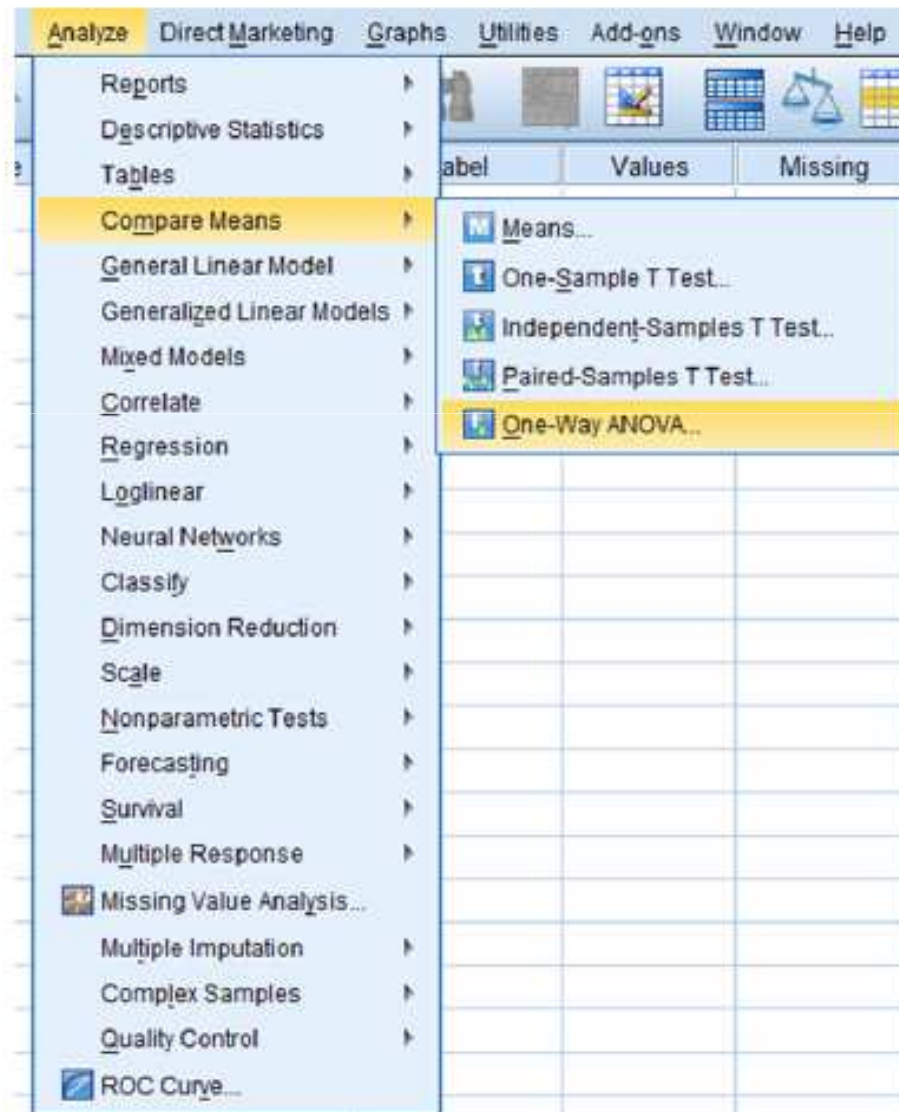
Analyze



Compare Means



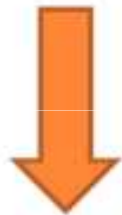
One-way ANOVA



ΟΙ ΕΝΤΟΛΕΣ

Correlation (Συσχέτιση)

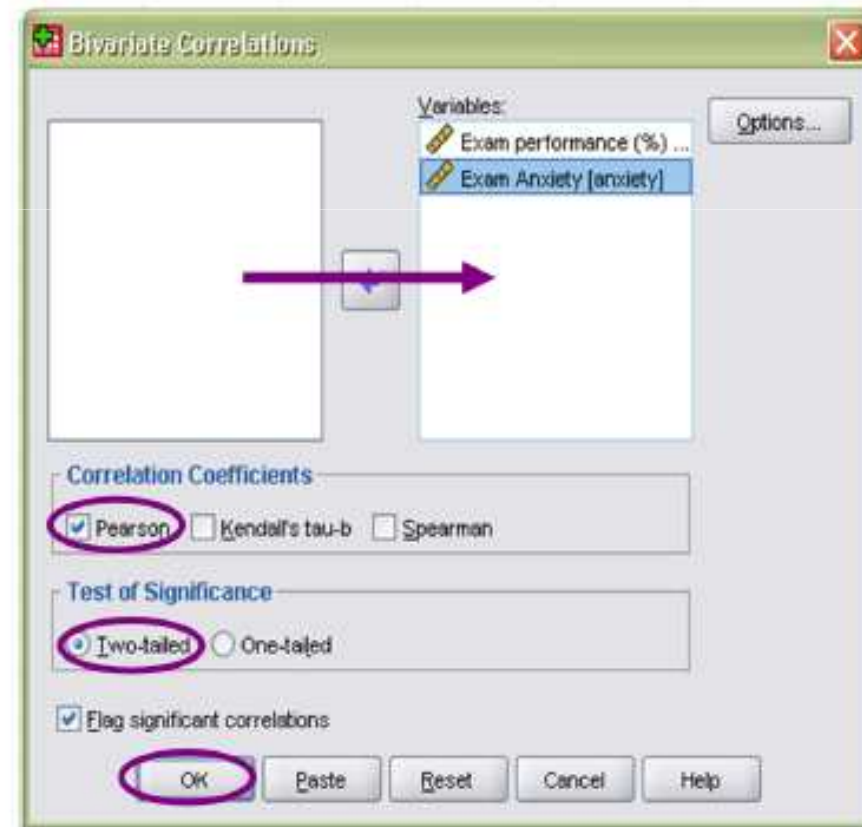
Analyze



Correlate



Bivariate



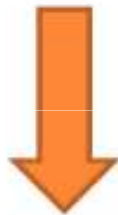
ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΣΥΣΧΕΤΙΣΗΣ



ΟΙ ΕΝΤΟΛΕΣ

- Ανεξαρτησία (chi-square)

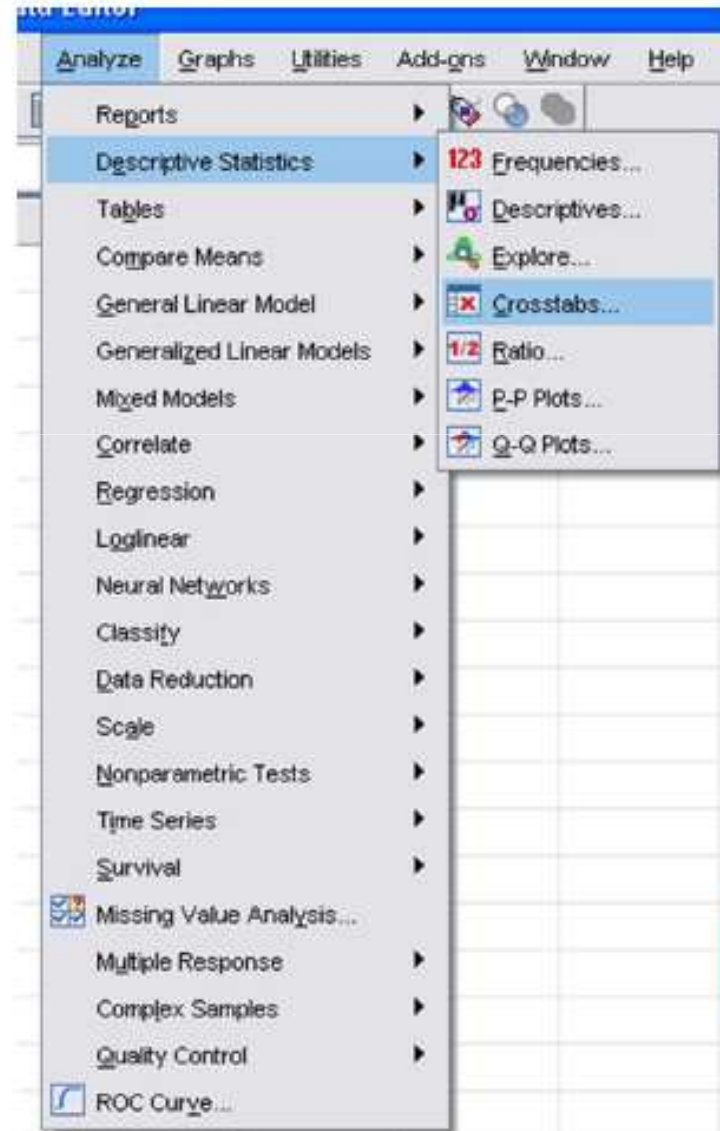
Analyze



Descriptive statistics



Crosstabs



ΠΩΣ ΓΡΑΦΟΥΜΕ ΤΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

■ Περιγραφική στατιστική

- Θα πρέπει να ξεκινάμε ΠΑΝΤΑ με την περιγραφική παρουσίαση των μεταβλητών που ελέγχουμε

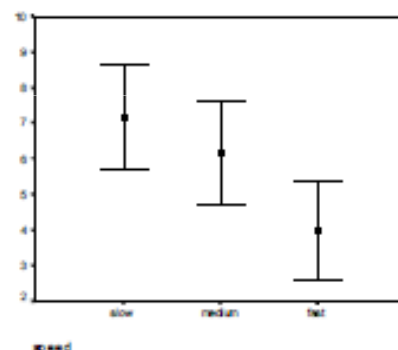
- *Μέση τιμή & Τυπ. απόκλιση ή Συχνότητα & Ποσοστό*

- **ΜΕ ΠΙΝΑΚΑ**

ή

- **ΜΕ ΓΡΑΦΗΜΑ**

	Μέση τιμή	Τυπ. απόκλιση
Μεταβλητή Α		
Μεταβλητή Β		



■ Επαγωγική στατιστική

- Θα πρέπει να δηλώνουμε **ποιον έλεγχο** εφαρμόσαμε, σε **ποιες μεταβλητές** και τι **συμπέρασμα** προκύπτει.

- Στο τέλος σε παρένθεση προσθέτουμε το στατιστικό δεδομένο (αποτελέσματα του SPSS) για τον έλεγχο

