

9ο ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ

Συντελεστής Συσχέτισης (r)

Για δύο ποσοτικές μεταβλητές η συσχέτιση συνήθως υπολογίζεται με την επιλογή

Analyze → Correlate → Bivariate

Στην επιλογή “variables” τοποθετούμε τις ποσοτικές μεταβλητές που επιθυμούμε να συσχετίσουμε. Στη συνέχεια επιλέγουμε τον κατάλληλο συντελεστή συσχέτισης (Pearson ή Spearman) και στο αποτέλεσμα έχουμε τους συντελεστές r αλλά και τις τιμές p, που μας δείχνουν τη «σημαντικότητα» τους.

Παράδειγμα

Συσχετίζοντας τις μεταβλητές ΥΨΟΣ, ΒΑΡΟΣ, ΧΟΛΗΣΤΕΡΟΛΗ και ΤΡΙΓΛΥΚΕΡΙΔΙΑ, με τον συντελεστή του Pearson έχουμε στο output

		Correlations			
		Βάρος (κιλά)	Ύψος (μέτρα)	Ολική χοληστερόλη	Τριγλυκερίδια
Βάρος (κιλά)	Pearson Correlation	1	,231**	,099*	,284**
	Sig. (2-tailed)		,000	,030	,000
	N	481	481	481	481
Ύψος (μέτρα)	Pearson Correlation	,231**	1	-,169**	-,066
	Sig. (2-tailed)	,000		,000	,147
	N	481	481	481	481
Ολική χοληστερόλη	Pearson Correlation	,099*	-,169**	1	,395**
	Sig. (2-tailed)	,030	,000		,000
	N	481	481	481	481
Τριγλυκερίδια	Pearson Correlation	,284**	-,066	,395**	1
	Sig. (2-tailed)	,000	,147	,000	
	N	481	481	481	481

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Οι συντελεστές r, για τις ανά δύο συσχετίσεις μεταξύ των χαρακτηριστικών βρίσκονται πάντα στην γραμμή που αναφέρει Pearson Correlation και τα αντίστοιχα p στην γραμμή Sig.(2-tailed). Οπότε έχουμε

ΥΨΟΣ-ΒΑΡΟΣ, $r=0,231$, $p<0,001$ άρα έχουμε σημαντική θετική συσχέτιση

ΥΨΟΣ-ΧΟΛΗΣΤΕΡΟΛΗ, $r=-0,169$, $p<0,001$ άρα έχουμε σημαντική αρνητική συσχέτιση

ΥΨΟΣ-ΤΡΙΓΛΥΚΕΡΙΔΙΑ, $r=-0,066$, $p=0,147>0,05$ άρα δεν έχουμε σημαντική συσχέτιση

ΒΑΡΟΣ-ΧΟΛΗΣΤΕΡΟΛΗ, $r=0,099$, $p=0,030 < 0,05$ άρα έχουμε σημαντική θετική συσχέτιση, πολύ χαμηλή όμως.

ΒΑΡΟΣ-ΤΡΙΓΛΥΚΕΡΙΔΙΑ, $r=0,284$, $p<0.001$ άρα έχουμε σημαντική θετική συσχέτιση

ΤΡΙΓΛΥΚΕΡΙΔΙΑ-ΧΟΛΗΣΤΕΡΟΛΗ, $r=0,395$, $p<0.001$ άρα έχουμε σημαντική θετική συσχέτιση

Για να παρουσιάσουμε γραφικά την συσχέτιση 2 μεταβλητών χρησιμοποιούμε

[Graphs](#) → [Legacy Dialogs](#) → [Scatter/Dot](#) → [Simple Scatter](#)

Στον Y άξονα βάζουμε την μία μεταβλητή και στον X άξονα την άλλη, οπότε για το γράφημα ΥΨΟΣ-ΒΑΡΟΣ έχουμε

