Θέματα Περιγραφικής Στατιστικής

Για τα παρακάτω θέματα υπάρχουν παραπομπές σε σύντομα βίντεο που βρίσκονται στον φάκελο « Έγγραφα/ Ποσοτική Μεθοδολογία – Στατιστική/ Video στατιστικής με το SPSS»   της e-class. Σε μια περίπτωση σας παραπέμπω σε video του youtube. Τα θέματα 1,2, 3, θα τα απαντήσετε μελετώντας τις έννοιες:

* Κατανομή συχνοτήτων (ποσοτικών και κατηγορικών μεταβλητών
* Κεντρική θέση (μέση τιμή, διάμεσος, επικρατέστερη τιμή) της κατανομής μιας μεταβλητής
* Μεταβλητότητα (διακύμανση, τυπική απόκλιση) της κατανομής μιας ποσοτική μεταβλητής
* Συμμετρία (συμμετρική, θετική ασυμμετρία, αρνητική ασυμμετρία) της κατανομής μιας ποσοτικής μεταβλητής
* Βιβλιογραφία

 ((στο φάκελο « Έγγραφα/ Ποσοτική Μεθοδολογία – Στατιστική/ Βιβλιογραφια»   της e-class

1. [Στατιστικές μέθοδοι και τεχνικές στις κοιν. επιστήμες με χρήση SPSS.pdf](https://eclass.uoa.gr/modules/document/file.php/ECD405/%CE%A0%CE%BF%CF%83%CE%BF%CF%84%CE%B9%CE%BA%CE%AE%20%CE%9C%CE%B5%CE%B8%CE%BF%CE%B4%CE%BF%CE%BB%CE%BF%CE%B3%CE%AF%CE%B1%20-%20%CE%A3%CF%84%CE%B1%CF%84%CE%B9%CF%83%CF%84%CE%B9%CE%BA%CE%AE/%CE%92%CE%B9%CE%B2%CE%BB%CE%B9%CE%BF%CE%B3%CF%81%CE%B1%CF%86%CE%AF%CE%B1/%CE%A3%CF%84%CE%B1%CF%84%CE%B9%CF%83%CF%84%CE%B9%CE%BA%CE%AD%CF%82%20%CE%BC%CE%AD%CE%B8%CE%BF%CE%B4%CE%BF%CE%B9%20%CE%BA%CE%B1%CE%B9%20%CF%84%CE%B5%CF%87%CE%BD%CE%B9%CE%BA%CE%AD%CF%82%20%CF%83%CF%84%CE%B9%CF%82%20%CE%BA%CE%BF%CE%B9%CE%BD.%20%CE%B5%CF%80%CE%B9%CF%83%CF%84%CE%AE%CE%BC%CE%B5%CF%82%20%CE%BC%CE%B5%20%CF%87%CF%81%CE%AE%CF%83%CE%B7%20SPSS.pdf)
2. [A Handbook of Statistical Analyses using SPSS - Excellent !!!.pdf](https://eclass.uoa.gr/modules/document/file.php/ECD405/%CE%A0%CE%BF%CF%83%CE%BF%CF%84%CE%B9%CE%BA%CE%AE%20%CE%9C%CE%B5%CE%B8%CE%BF%CE%B4%CE%BF%CE%BB%CE%BF%CE%B3%CE%AF%CE%B1%20-%20%CE%A3%CF%84%CE%B1%CF%84%CE%B9%CF%83%CF%84%CE%B9%CE%BA%CE%AE/%CE%92%CE%B9%CE%B2%CE%BB%CE%B9%CE%BF%CE%B3%CF%81%CE%B1%CF%86%CE%AF%CE%B1/A%20Handbook%20of%20Statistical%20Analyses%20using%20SPSS%20-%20Excellent%20%21%21%21.pdf)
3. Τα video που αναφέρθηκαν παραπάνω

===========================================================

1. (1 μονάδα) Σε μια έρευνα σχετική με το προφίλ του Ελληνοκύπριου χρήστη διαδικτύου (Κύπρος 2010) που βασίστηκε σε ένα δείγμα 1000 ατόμων, παρουσιάζεται το γράφημα που περιγράφει τα ποσοστά των 587 χρηστών σε κάθε μια από τις κατηγορίες εκπαίδευσης (0,5 μονάδα).



1. Ποιος είναι ο πληθυσμός ο οποίος αναφέρεται στο παραπάνω γράφημα;
2. Αν ο μέσος χρήστης είναι Άνδρας, 33 ετών, παντρεμένος, κάτοικος αστικής περιοχής και τα στοιχεία αυτά προκύπτουν από την επεξεργασία τεσσάρων μεταβλητών, να ονομαστούν οι μεταβλητές.
3. Ποια είναι η μεταβλητή στην οποία αναφέρεται το παραπάνω γράφημα;
4. (1 μονάδα) Ποιο από τα παρακάτω είναι κατάλληλο στο να εκφράσει την κεντρική θέση στην ανάλυση των απαντήσεων της ερώτησης «ποια είναι η συσκευή με τη οποία συνδέεστε συχνότερα στο διαδίκτυο;»:
5. Η τυπική απόκλιση
6. Θετική ασυμμετρία
7. Η επικρατέστερη τιμή
8. Η διάμεσος
9. Το ενδοτεταρτημοτιακό εύρος
10. Η αθροιστική συχνότητα της τιμής με τη μεγαλύτερη συχνότητα
11. Ο αριθμός κατηγοριών μιας κατηγορικής μεταβλητής
12. Η Σχετική συχνότητα τη τιμής με τη μεγαλύτερη συχνότητα
13. (3 μονάδες) Προκειμένου να επεξεργαστείτε τα δεδομένα του αρχείου statist\_background.xlx θα εκτελέσετε τα παρακάτω :
	1. Να μετατρέψετε το αρχείο σε αρχείο δεδομένων SPSS με το ίδιο όνομα **statist\_background.sav.** Με το τελευταίο θα εργαστείτε στα επόμενα ερωτήματα του θέματος και στα υπόλοιπα θέματα ( βίντεο: [εισαγωγή δεδομένων Ecxel-συχνότητες.mp4](https://eclass.uoa.gr/modules/document/play.php/ECD405/%CE%A0%CE%BF%CF%83%CE%BF%CF%84%CE%B9%CE%BA%CE%AE%20%CE%9C%CE%B5%CE%B8%CE%BF%CE%B4%CE%BF%CE%BB%CE%BF%CE%B3%CE%AF%CE%B1%20-%20%CE%A3%CF%84%CE%B1%CF%84%CE%B9%CF%83%CF%84%CE%B9%CE%BA%CE%AE/Video%20%CF%83%CF%84%CE%B1%CF%84%CE%B9%CF%83%CF%84%CE%B9%CE%BA%CE%AE%CF%82%20%CE%BC%CE%B5%20%CF%84%CE%BF%20SPSS/%CE%B5%CE%B9%CF%83%CE%B1%CE%B3%CF%89%CE%B3%CE%AE%20%CE%B4%CE%B5%CE%B4%CE%BF%CE%BC%CE%AD%CE%BD%CF%89%CE%BD%20Ecxel-%CF%83%CF%85%CF%87%CE%BD%CF%8C%CF%84%CE%B7%CF%84%CE%B5%CF%82.mp4))
	2. Ονομασία των μεταβλητών των στηλών Β έως G σε q1, q2,…q6 (αυτό θα γίνει από τη λίστα των μεταβλητών **variable view** στην στήλη **name**)
	3. Αριθμητική κωδικοποίηση των μεταβλητών των μεταβλητών q1, q2,…q5 σε q1\_n, q2\_n,…,q5\_n αντίστοιχα, με χρήση της εντολής **automatic recode** από την επιλογή **Transform.** Αυτό είναι απαραίτητο αφού οι τιμές των μεταβλητών είναι ονόματα και πρέπει να μετατραπούν σε αριθμούς. Στο SPSS όλες οι μεταβλητές είναι αριθμητικού τύπου είτε είναι κατηγορικές είτε ποσοτικές. Θα εκτελέστε την εντολή για τις q1 έως q4 μαζί, επειδή έχουν τον ίδιο τρόπο απάντησης, επιλέγοντας πριν την εκτέλεση τις «**use the same recoding scheme for all variables**» και «**Treat blank values as user-missing**». H πρώτη εξασφαλίζει ότι το 1 και το 2 θα έχουν ακριβώς το ίδιο νόημα σ’ όλες τις μεταβλητές ενώ η δεύτερη θα δώσει την τιμή 3 στο κενό δηλαδή την απουσία τιμής και θα δηλώσει στην στήλη **missing** στο **variable view** ότι το 3 σημαίνει ελλείπουσα τιμή**.**

Θα εκτελέσετε ξανά μια δεύτερη φορά την **automatic recode** για την q5\_n μόνη της ( Βίντεο: <https://www.youtube.com/watch?v=NZlgkRHva5Y>

* 1. Με την εντολή **recode into same variable** επανακωδικοποιήσετε q5\_n αφού μελετήστε το πως έχει δώσει τις τιμές 1 έως 5 το SPSS. Αν για παράδειγμα έχει δώσει την τιμή 1 στην δήλωση «δεν είμαι βέβαιος/η» αυτό δεν είναι επιθυμητό για την μελλοτική επεξεργασία τέτοιων ποιοτικών μεταβλητών. Μετατρέψετε τις τιμές έτσι ώστε να ισχύει:

1= καθόλου

2= λίγο

3 = δεν είμαι βέβαιος/η

4= πολύ

5= πάρα πολύ

( Βίντεο: [δημιουργία κλιμάκων.mp4](https://eclass.uoa.gr/modules/document/play.php/ECD405/%CE%A0%CE%BF%CF%83%CE%BF%CF%84%CE%B9%CE%BA%CE%AE%20%CE%9C%CE%B5%CE%B8%CE%BF%CE%B4%CE%BF%CE%BB%CE%BF%CE%B3%CE%AF%CE%B1%20-%20%CE%A3%CF%84%CE%B1%CF%84%CE%B9%CF%83%CF%84%CE%B9%CE%BA%CE%AE/Video%20%CF%83%CF%84%CE%B1%CF%84%CE%B9%CF%83%CF%84%CE%B9%CE%BA%CE%AE%CF%82%20%CE%BC%CE%B5%20%CF%84%CE%BF%20SPSS/%CE%B4%CE%B7%CE%BC%CE%B9%CE%BF%CF%85%CF%81%CE%B3%CE%AF%CE%B1%20%CE%BA%CE%BB%CE%B9%CE%BC%CE%AC%CE%BA%CF%89%CE%BD.mp4))

Επίσης, θα δηλώστε στη στήλη“**Values**” την σωστή σημασία των τιμών 1 έως 5 για την q5\_n όπως προαναφέρθηκε.

1. (1 μονάδα) Να σχολιαστούν τόσο η εμπειρία των φοιτητών/τριών όσο και στάση τους απέναντι στην μελλοντική χρησιμότητα της ποσοτικής μεθοδολογία και στατιστικής με τη βοήθεια ραβδογράμματος για κάθε μια από τις μεταβλητές q1\_n έως q5\_n. (υπόδειξη: κατανομή συχνοτήτων από την επιλογή **analyze->descriptive statistics->frequencies, Βίντεο:** [κατανομές συχνοτήτων και στατιστικά.mp4](https://eclass.uoa.gr/modules/document/play.php/ECD405/%CE%A0%CE%BF%CF%83%CE%BF%CF%84%CE%B9%CE%BA%CE%AE%20%CE%9C%CE%B5%CE%B8%CE%BF%CE%B4%CE%BF%CE%BB%CE%BF%CE%B3%CE%AF%CE%B1%20-%20%CE%A3%CF%84%CE%B1%CF%84%CE%B9%CF%83%CF%84%CE%B9%CE%BA%CE%AE/Video%20%CF%83%CF%84%CE%B1%CF%84%CE%B9%CF%83%CF%84%CE%B9%CE%BA%CE%AE%CF%82%20%CE%BC%CE%B5%20%CF%84%CE%BF%20SPSS/%CE%BA%CE%B1%CF%84%CE%B1%CE%BD%CE%BF%CE%BC%CE%AD%CF%82%20%CF%83%CF%85%CF%87%CE%BD%CE%BF%CF%84%CE%AE%CF%84%CF%89%CE%BD%20%CE%BA%CE%B1%CE%B9%20%CF%83%CF%84%CE%B1%CF%84%CE%B9%CF%83%CF%84%CE%B9%CE%BA%CE%AC.mp4) , [ραβδόγραμμα & κυκλικό διάγραμμα.mp4](https://eclass.uoa.gr/modules/document/play.php/ECD405/%CE%A0%CE%BF%CF%83%CE%BF%CF%84%CE%B9%CE%BA%CE%AE%20%CE%9C%CE%B5%CE%B8%CE%BF%CE%B4%CE%BF%CE%BB%CE%BF%CE%B3%CE%AF%CE%B1%20-%20%CE%A3%CF%84%CE%B1%CF%84%CE%B9%CF%83%CF%84%CE%B9%CE%BA%CE%AE/Video%20%CF%83%CF%84%CE%B1%CF%84%CE%B9%CF%83%CF%84%CE%B9%CE%BA%CE%AE%CF%82%20%CE%BC%CE%B5%20%CF%84%CE%BF%20SPSS/%CF%81%CE%B1%CE%B2%CE%B4%CF%8C%CE%B3%CF%81%CE%B1%CE%BC%CE%BC%CE%B1%20%26%20%CE%BA%CF%85%CE%BA%CE%BB%CE%B9%CE%BA%CF%8C%20%CE%B4%CE%B9%CE%AC%CE%B3%CF%81%CE%B1%CE%BC%CE%BC%CE%B1.mp4))
2. (1 μονάδα ) Να χρησιμοποιηθεί η επιλογή **compare means-> means** προκειμένου να διερευνηθεί περιγραφικά το ερώτημα της συνάφειας της **«**μελλοντικής χρησιμότητας της στατιστικής (q5\_n) με την εμπειρία των φοιτητών σε κάποιο μάθημα περιγραφικής στατιστικής (q2\_n) (θα θωρήσουμε ότι μπορεί να χρησιμοποιηθεί στην διερεύνηση αυτή η μέση τιμή της q5\_n). Το ίδιο ερώτημα να απαντηθεί για το μάθημα της επαγωγικής στατιστικής και για την χρήση στατιστικού λογισμικού.
3. (1,5 μονάδες) Να αναζητηθούν οι κατηγορίες: “χρήση του SPSS ή άλλου λογισμικού επεξεργασία δεδομένων”, “κατανόηση της στατιστικής ανάλυσης των επιστημονικών εργασιών ή συγγραμμάτων» και «χρήση ποσοτικής μεθοδολογίας σε μελλοντική εργασία», έτσι ώστε να δημιουργηθούν 3 μεταβλητές αντίστοιχα (πχ. P1, P2, P3) με τιμές «0=όχι/1=ναι/» ανάλογα με το αν η κατηγορία βρίσκεται στην απάντηση του φοιτητή/τριας.
4. (1,5 μονάδες) Να αποτυπωθεί και να σχολιαστεί το αναμενόμενο μαθησιακό αποτέλεσμα με κάποια μέθοδο περιγραφικής στατιστικής (πίνακες ή γραφήματα, **βίντεο**: [ραβδόγραμμα & κυκλικό διάγραμμα.mp4](https://eclass.uoa.gr/modules/document/play.php/ECD405/%CE%A0%CE%BF%CF%83%CE%BF%CF%84%CE%B9%CE%BA%CE%AE%20%CE%9C%CE%B5%CE%B8%CE%BF%CE%B4%CE%BF%CE%BB%CE%BF%CE%B3%CE%AF%CE%B1%20-%20%CE%A3%CF%84%CE%B1%CF%84%CE%B9%CF%83%CF%84%CE%B9%CE%BA%CE%AE/Video%20%CF%83%CF%84%CE%B1%CF%84%CE%B9%CF%83%CF%84%CE%B9%CE%BA%CE%AE%CF%82%20%CE%BC%CE%B5%20%CF%84%CE%BF%20SPSS/%CF%81%CE%B1%CE%B2%CE%B4%CF%8C%CE%B3%CF%81%CE%B1%CE%BC%CE%BC%CE%B1%20%26%20%CE%BA%CF%85%CE%BA%CE%BB%CE%B9%CE%BA%CF%8C%20%CE%B4%CE%B9%CE%AC%CE%B3%CF%81%CE%B1%CE%BC%CE%BC%CE%B1.mp4) ) χρησιμοποιώντας τα αποτελέσματα του θέματος 7. Πχ. τι επιλέγουν περισσότερο οι φοιτήτριες και οι φοιτητές.