

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ «ΜΕΘΟΔΟΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΚΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ ΙΙ»

Επαναληπτικές ασκήσεις 2024

Ανοίξτε το αρχείο **sleep.sav** που βρίσκεται αναρτημένο στον φάκελο “Εργαστήριο 4” του μενού Έγγραφα του Eclass. Το συγκεκριμένο αρχείο περιλαμβάνει δεδομένα που συγκεντρώθηκαν μέσω κλειστού ερωτηματολογίου από δείγμα 271 εργαζομένων σε πανεπιστήμιο της Μελβούρνης. Η έρευνα μελετά τη συχνότητα, τους προσδιοριστικούς παράγοντες και τις επιπτώσεις των προβλημάτων ύπνου των εργαζομένων. Η βάση δεδομένων περιλαμβάνει 43 μεταβλητές από τις οποίες θα χρησιμοποιήσουμε τις παρακάτω 10:

ID	Ταυτότητα ερωτηματολογίου (271 ερωτηματολόγια)
sex	Φύλο συμμετέχοντα 0=γυναίκα, 1=άντρας
age	Ηλικία συμμετέχοντα
marital	Οικογενειακή κατάσταση συμμετέχοντα 1=Άγαμος, 2=Παντρεμένος/συζώ ως παντρεμένος, 3=Διαζευγμένος, 4=Χήρος
niteshft	Εργάζεστε βραδινές βάρδιες; 1=Ναι, 2=Όχι
drvsleep	Κοιμηθήκατε ποτέ καθώς οδηγούσατε; 1=Ναι, 2=Όχι
smoke	Καπνίζετε; 1=Ναι, 2=Όχι
smokenum	Αριθμός τσιγάρων την ημέρα
problem	Νιώθετε ότι έχετε πρόβλημα γενικά με τον ύπνο; 1=Ναι, 2=Όχι
stressmo	Πόσο αγχωμένος νιώσατε τον προηγούμενο μήνα; 1=καθόλου έως 10=υπερβολικά αγχωμένος

Από τις ασκήσεις 1 έως 5 καλείστε να επιλέξετε μόνο δύο και στη συνέχεια να κάνετε και την υποχρεωτική άσκηση 6 (δηλ. τρεις ασκήσεις συνολικά).

Άσκηση 1 (2 μονάδες)

i. Συμπληρώστε τον παρακάτω πίνακα με τις απόλυτες και τις σχετικές συχνότητες των εργαζομένων που ανήκουν σε καθεμία από τις τέσσερις κατηγορίες οικογενειακής κατάστασης.

ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	Απόλυτες συχνότητες	Σχετικές συχνότητες (έγκυρο %)
Άγαμος		
Έγγαμος / συζώ ως έγγαμος		
Διαζευγμένος		
Χήρος		
ΣΥΝΟΛΟ (N)		

ii. Ποια οικογενειακή κατάσταση εμφανίζεται συχνότερα στο δείγμα; _____

Άσκηση 2 (3 μονάδες)

Για καθεμία από τις μεταβλητές **niteshft** και **drvsleep**, χωριστά, δημιουργήστε έναν απλό πίνακα συχνοτήτων στο SPSS. Κατόπιν απαντήστε στις παρακάτω ερωτήσεις:

- i. Από όσους απάντησαν έγκυρα στη σχετική ερώτηση, τι ποσοστό δουλεύει βράδυ; _____
- ii. Από όσους απάντησαν έγκυρα στη σχετική ερώτηση, τι ποσοστό έχει κοιμηθεί οδηγώντας; _____
- iii. Πόσα άτομα δεν απάντησαν στην ερώτηση «*Εργάζεστε βραδινές βάρδιες*»; _____
- iv. Πόσα άτομα δεν απάντησαν στην ερώτηση «*Κοιμηθήκατε ποτέ ενώ οδηγούσατε*»; _____
- v. Φαίνεται να υπάρχει κάποιο λάθος στις τιμές της μεταβλητής **niteshft**; Εξηγήστε.

- vi. Σε ποιο ερωτηματολόγιο (ID) αντιστοιχεί αυτό το λάθος; _____

Άσκηση 3 (3 μονάδες)

Η μεταβλητή **age** είναι ίσων διαστημάτων (interval), δηλαδή τύπου scale. Δημιουργήστε μια νέα μεταβλητή ανακωδικοποιώντας τη μεταβλητή **age** ώστε να μετατραπεί σε ιεραρχική (ordinal). Ονομάστε τη νέα μεταβλητή **age_groups** [με Label: Ομαδοποιημένη Ηλικία] και ορίστε τις τιμές της ως εξής: **1: 18-30 ετών, 2: 31-40 ετών, 3: 41-50 ετών, 4: 51-60 ετών, 5: πάνω από 60 ετών**. Στο φύλλο εργασίας Variable View ορίστε το είδος της νέας μεταβλητής (στήλη Measure) και τους κωδικούς της (στήλη Values).

i. Συμπληρώστε τον πίνακα:

ΗΛΙΚΙΑ	Απόλυτες συχνότητες	Σχετικές συχνότητες (έγκυρο %)
18-30 ετών		
31-40 ετών		
41-50 ετών		
51-60 ετών		
>60 ετών		
ΣΥΝΟΛΟ (N)		

- ii. Σε ποια ηλικιακή ομάδα ανήκει το μεγαλύτερο ποσοστό εργαζομένων; _____
- iii. Σε ποια ηλικιακή ομάδα ανήκει το μικρότερο ποσοστό εργαζομένων; _____

Άσκηση 4 (3 μονάδες)

i. Επιλέξτε την υποομάδα των καπνιστών μέσω της εντολής Select Cases. Στη συνέχεια, κατασκευάστε το ιστόγραμμα της μεταβλητής **smokenum [αριθμός τσιγάρων την ημέρα]** για αυτήν την υποομάδα και εξετάστε εάν οι τιμές της προσεγγίζουν το σχήμα της κανονικής κατανομής. Περιγράψτε τυχόν αποκλίσεις ως προς τη συμμετρία/λοξότητα.

ii. Υπάρχουν τιμές που θα θεωρούσατε ακραίες; Αν ναι, ποιες και γιατί; _____

Άσκηση 5 (3 μονάδες)

i. Υπολογίστε τον μέσο όρο (\bar{X}), την τυπική απόκλιση (s), τη διάμεσο, τη μέγιστη και την ελάχιστη τιμή, καθώς και το εύρος της μεταβλητής **stressmo** για άντρες και γυναίκες χωριστά. Συμπληρώστε τον παρακάτω πίνακα:

ΠΟΣΟ ΑΓΧΩΜΕΝΟΣ/Η ΝΙΩΣΑΤΕ ΤΟΝ ΠΡΟΗΓΟΥΜΕΝΟ ΜΗΝΑ (stressmo)

(1: καθόλου έως 10: υπερβολικά αγχωμένος)

	ΑΝΤΡΑΣ	ΓΥΝΑΙΚΑ
Μέσος όρος		
Τυπική Απόκλιση		
Διάμεσος		
Μέγιστη τιμή		
Ελάχιστη τιμή		
Εύρος		
N		

ii. Ποιο φύλο φαίνεται να βιώνει μεγαλύτερα επίπεδα άγχους και από ποιους δείκτες προκύπτει αυτό;

iii. Παρατηρώντας τους δείκτες διασποράς, φαίνεται ότι κάποια από τις δύο υποομάδες (άντρες ή γυναίκες) είναι πιο ανομοιογενής ως προς τα επίπεδα άγχους από την άλλη; Αιτιολογείστε την απάντησή σας.

iv. Μπορούμε να γενικεύσουμε τα παραπάνω συμπεράσματα (ερ. ii και iii) στον ευρύτερο πληθυσμό από τον οποίο προέρχεται το δείγμα; Γιατί ή γιατί όχι; _____

Άσκηση 6 (ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ) 4 μονάδες

i. Δημιουργήστε πίνακα διπλής εισόδου (crosstabulation) στο SPSS για να εξετάσετε τη συνάφεια μεταξύ των μεταβλητών **drvsleep** και **problem**. Πριν φτιάξετε τον πίνακα, ορίστε ποια είναι η εξαρτημένη και ποια η ανεξάρτητη μεταβλητή.

Εξαρτημένη μεταβλητή _____

Ανεξάρτητη μεταβλητή _____

ii. Συμπληρώστε τον πίνακα διπλής εισόδου, έτσι ώστε τα ποσοστά στις στήλες να αθροίζουν στο 100%.

ΚΟΙΜΗΘΗΚΑΤΕ ΠΟΤΕ ΚΑΘΩΣ ΟΔΗΓΟΥΣΑΤΕ;	ΝΙΩΘΕΤΕ ΟΤΙ ΕΧΕΤΕ ΠΡΟΒΛΗΜΑ ΓΕΝΙΚΑ ΜΕ ΤΟΝ ΥΠΝΟ;					
	ΝΑΙ		ΟΧΙ		ΣΥΝΟΛΟ	
	Απόλυτη συχνότητα	Σχετική συχνότητα	Απόλυτη συχνότητα	Σχετική συχνότητα	Απόλυτη συχνότητα	Σχετική συχνότητα
ΝΑΙ						
ΟΧΙ						
ΣΥΝΟΛΟ		100%		100%		100%

iii. Από όσους νιώθουν ότι έχουν πρόβλημα ύπνου, τι ποσοστό έχει κοιμηθεί οδηγώντας; _____

iv. Από όσους δεν νιώθουν ότι έχουν πρόβλημα ύπνου, τι ποσοστό έχει κοιμηθεί οδηγώντας; _____

v. Συγκρίνετε τα ποσοστά όσων έχουν κοιμηθεί οδηγώντας μεταξύ αυτών που έχουν και αυτών που δεν έχουν πρόβλημα ύπνου. Παρατηρείτε κάποια σχέση μεταξύ προβλημάτων ύπνου και επικινδυνότητας της οδήγησης; Εξηγήστε (αιτιολογήστε) ολοκληρωμένα αυτό που συμπεραίνετε.

vi. Εφαρμόστε το στατιστικό κριτήριο χ^2 (chi-square test) για να εξετάσετε εάν η παρατηρούμενη σχέση μεταξύ των μεταβλητών **drvsleep** και **problem** είναι στατιστικά σημαντική ($\alpha=0,05$). Ελέγξτε, δηλαδή, εάν μπορεί να γενικευτεί στον ευρύτερο πληθυσμό από τον οποίο προέρχεται το δείγμα.

Διατυπώστε τη μηδενική και την εναλλακτική υπόθεση.

H ₀ :
H ₁ :

Καταγράψτε την τιμή του κριτηρίου χ^2 και την τιμή της πιθανότητας p (asympt. sig.). Τι συμπεραίνετε;

--

ΒΑΣΙΚΑ ΒΗΜΑΤΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΠΙΛΥΣΗ ΤΩΝ ΑΣΚΗΣΕΩΝ

ΑΣΚΗΣΗ 1: Analyze→Descriptive Statistics→Frequencies. Μεταφέρω τη μεταβλητή **marital** [οικογενειακή κατάσταση συμμετέχοντα] στο πλαίσιο Variable(s) δεξιά. Πατώ OK.

ΑΣΚΗΣΗ 2: Analyze→Descriptive Statistics→Frequencies. Αφαιρώ τη μεταβλητή **marital** από το πλαίσιο Variable(s) μεταφέροντας την αριστερά. Μεταφέρω τις μεταβλητές **niteshft** και **drvsleep** στο πλαίσιο Variable(s) δεξιά. Πατώ OK.

Για τον εντοπισμό του λάθους, επιλέγω **Data→Sort cases**. Μεταφέρω τη μεταβλητή **niteshft** στο πλαίσιο Sort by δεξιά. Στην περιοχή Sort Order, επιλέγω Descending. Πατώ OK. Στο φύλλο εργασίας Data View, η λάθος τιμή της μεταβλητής **niteshft** εμφανίζεται πάνω πάνω (στην πρώτη σειρά). Βρίσκω το ID του αντίστοιχου ερωτηματολογίου.

ΑΣΚΗΣΗ 3: Transform→Recode into Different Variables. Μεταφέρω τη μεταβλητή **age** στο πλαίσιο Numeric Variable→Output Variable. Στην περιοχή Name ορίζω το όνομα της νέας μεταβλητής ως **age_groups**. Στην περιοχή Label την περιγράφω ως **Ομαδοποιημένη Ηλικία**. Πατώ **Change**.

Πατώ **Old and New Values**. Επιλέγω **Range** αριστερά και δίνω τιμές **'18 through 30'**. Στο πλαίσιο **New Value→Value** δεξιά δίνω τιμή **1** και πατώ **Add**. Ξαναεπιλέγω **Range** αριστερά και δίνω τιμές **'31 through 40'**. Στο πλαίσιο **New Value→Value** δεξιά δίνω τιμή **2** και πατώ **Add**. Επιλέγω ξανά **Range** δίνοντας τιμές **'41 through 50'**, ενώ στο πλαίσιο **New Value→Value** δίνω τιμή **3** και πατώ **Add**. Επιλέγω και πάλι **Range** και δίνω τιμές **'51 through 60'**, ενώ στο πλαίσιο **New Value→Value** δίνω τιμή **4** και πατώ **Add**. Τέλος, επιλέγω **Range, Value through highest** και δίνω τιμή **61**. Στο πλαίσιο **New Value→Value** δίνω τιμή **5** και πατώ **Add**. Πατώ **Continue** και **OK**.

Στο φύλλο εργασίας **Variable View** ορίζω τα χαρακτηριστικά της νέας μεταβλητής στις στήλες **Values** και **Measure**.

Δημιουργώ απλό πίνακα συχνότητας της νέας μεταβλητής **age_groups** μέσω των εντολών **Analyze→Descriptive Statistics→Frequencies**.

ΑΣΚΗΣΗ 4: Data →Select Cases → If condition is satisfied → If. Επιλέγω τη μεταβλητή **smoke**, την μεταφέρω στο πλαίσιο δεξιά και σημειώνω **smoke=1** (η τιμή 1 αντιστοιχεί στους καπνιστές). Πατώ **Continue** και **OK**.

Analyze→Descriptive Statistics→Frequencies. Μεταφέρω τη μεταβλητή **smokenum** στο πλαίσιο Variable(s) δεξιά και αναιρώ την επιλογή **Display frequency tables**. Πατώ το κουμπί **Charts** και επιλέγω **Histograms** και **Show normal curve on histogram**. Πατώ **Continue** και **OK**.

ΑΣΚΗΣΗ 5: Data →Select Cases → All cases → OK.

Analyze→Compare Means and Proportions→Means. Μεταφέρω τη μεταβλητή **stressmo** στο πλαίσιο **Dependent List** δεξιά και τη μεταβλητή **sex** στο πλαίσιο **Independent List**. Πατώ το κουμπί **Options** και στο νέο παράθυρο μεταφέρω τους δείκτες **Mean, Number of Cases, Standard Deviation, Median, Minimum, Maximum** και **Range** στο πλαίσιο **Cell Statistics** δεξιά. Πατώ **Continue** και **OK**.

ΑΣΚΗΣΗ 6: Analyze→Descriptive Statistics→Crosstabs. Μεταφέρω τη μεταβλητή **drvsleep** στο πλαίσιο **Row(s)** δεξιά και τη μεταβλητή **problem** στο πλαίσιο **Column(s)**. Πατάω το κουμπί **Cells** και στην περιοχή **Percentages** επιλέγω **Column**. Πατώ **Continue** → Πατώ το κουμπί **Statistics** και στο νέο παράθυρο επιλέγω **Chi-square**. Πατώ **Continue** και **OK**.