
Ερωτηματολόγια στις επιδημιολογικές μελέτες

Ερωτηματολόγια

- Η χρήση κατάλληλων ερωτηματολογίων στις επιδημιολογικές μελέτες για τη συλλογή των απαραίτητων δεδομένων είναι πρωταρχικής σημασίας
 - Η εγκυρότητα (validity) και η αξιοπιστία (reliability) των συμπερασμάτων των μελετών καθορίζονται σε σημαντικό βαθμό και από την καταλληλότητα των ερωτηματολογίων που χρησιμοποιούνται από τους ερευνητές
-

Ερωτηματολόγια

- Λάθη και παραλείψεις στα ερωτηματολόγια που χρησιμοποιούνται στις επιδημιολογικές μελέτες δημιουργούν μη αντιμετωπίσιμα προβλήματα τόσο στην ανάλυση των δεδομένων όσο και στη συζήτηση των αποτελεσμάτων των μελετών
-

Ερωτηματολόγια

- Λάθη και παραλείψεις που γίνονται αντιληπτά από τους ερευνητές έπειτα από τη συμπλήρωση των ερωτηματολογίων από τους συμμετέχοντες και την ολοκλήρωση της μελέτης δεν είναι δυνατόν να διορθωθούν παρά μόνο εάν διεξαχθεί εκ νέου η μελέτη με τις απαιτούμενες διορθώσεις στο ερωτηματολόγιο, κάτι όμως που είναι πρακτικά ανέφικτο, καθώς αυξάνεται σημαντικά ο χρόνος και το κόστος διεξαγωγής της μελέτης
 - Για τον λόγο αυτόν, είναι απαραίτητο να διεξάγεται μια πιλοτική μελέτη (pilot study) με σχετικά μικρό αριθμό συμμετεχόντων (περίπου 30-50), έτσι ώστε να πραγματοποιείται μια προκαταρκτική εκτίμηση του ερωτηματολογίου και να διορθώνονται τα λάθη και οι παραλείψεις σε όσο το δυνατόν μεγαλύτερο βαθμό
-

Ερωτηματολόγια

- Π.χ., εάν σ' ένα ερωτηματολόγιο, στην ερώτηση «ποια είναι η ηλικία σας;», οι πιθανές απαντήσεις των συμμετεχόντων κατηγοριοποιηθούν, λανθασμένα, στις κατηγορίες «18-25 έτη», «26-35», «36-45 έτη», «46-55 έτη», «56-65 έτη» και «>65 έτη», τότε μια ποσοτική μεταβλητή, όπως η ηλικία, μετατρέπεται, από τους ερευνητές, κατά τη συλλογή των δεδομένων σε διατάξιμη μεταβλητή χωρίς όμως οι κατηγορίες της διατάξιμης μεταβλητής να μπορούν να δικαιολογηθούν λογικά
-

Ερωτηματολόγια

- ❑ Στο συγκεκριμένο παράδειγμα, εξαιτίας της λανθασμένης μορφής της απάντησης στην ερώτηση «ποια είναι η ηλικία σας;», οι ερευνητές:
 - ✓ (α) στην ανάλυση των δεδομένων δεν μπορούν να υπολογίσουν τα μέτρα θέσης (μέσος και διάμεσος) και τα μέτρα διασποράς (τυπική απόκλιση, ενδοτεταρτημοριακό εύρος και εύρος) της ηλικίας, που είναι απαραίτητα για την παρουσίαση μιας οποιασδήποτε ποσοτικής μεταβλητής και
 - ✓ (β) στη συζήτηση των αποτελεσμάτων δεν μπορούν να απαντήσουν λογικά στο ερώτημα «γιατί επέλεξαν στη μελέτη τους τη συγκεκριμένη κατηγοριοποίηση της ηλικίας και όχι οποιαδήποτε άλλη;»
-

Ερωτηματολόγια

- Επιλογή ενός προϋπάρχοντος ερωτηματολογίου, που έχει χρησιμοποιηθεί σε προγενέστερες μελέτες και έχει εμφανίσει αποδεκτή εγκυρότητα και αξιοπιστία

ή

- Δημιουργία και χρήση ενός νέου ερωτηματολογίου

ή

- Χρήση ενός προϋπάρχοντος ερωτηματολογίου και ενός νέου ερωτηματολογίου
-

Ερωτηματολόγια

- Η δημιουργία ενός νέου ερωτηματολογίου, διαφορετικού από τα υπάρχοντα είναι εξαιρετικά επίπονη, χρονοβόρα και ριψοκίνδυνη διαδικασία με αμφίβολα αποτελέσματα
 - Π.χ., για τη μέτρηση της ποιότητας ζωής χρησιμοποιούνται, από τις αρχές τις δεκαετίας του '90, το EuroQol-5D (αποτελούμενο από 5 ερωτήσεις) και το Short Form (36) Health Survey (αποτελούμενο από 36 ερωτήσεις). Τα δυο αυτά ερωτηματολόγια έχουν χρησιμοποιηθεί σε εκατοντάδες μελέτες και έχουν μεταφραστεί σε δεκάδες γλώσσες
 - Είναι σαφές πως η δημιουργία ενός νέου ερωτηματολογίου για τη μέτρηση της ποιότητας ζωής με πιο έγκυρο και αξιόπιστο τρόπο σε σχέση με το EuroQol-5D και το Short Form (36) Health Survey θα ήταν μια εξαιρετικά χρονοβόρα και με υψηλό κόστος διαδικασία με αμφίβολα μάλιστα αποτελέσματα
-

Ερωτηματολόγια

- Στην πλειονότητα των περιπτώσεων, οι ερευνητές δημιουργούν ένα νέο ερωτηματολόγιο αναφορικά με τα δημογραφικά και κλινικά χαρακτηριστικά των συμμετεχόντων, έπειτα από κατάλληλη συστηματική βιβλιογραφική ανασκόπηση
 - Στην περίπτωση αυτή, οι ερευνητές επιλέγουν τα δημογραφικά και κλινικά χαρακτηριστικά που θεωρούν απαραίτητα για να συμπεριλάβουν στη μελέτη τους
-

Ερωτηματολόγια

- Για τη μέτρηση αφηρημένων ή σύνθετων εννοιών, όπως η ποιότητα ζωής, η ικανοποίηση, η συναισθηματική νοημοσύνη, ο πόνος, οι στάσεις, οι απόψεις και τα συναισθήματα αναφορικά με διάφορα θέματα κ.ά., συνήθως, χρησιμοποιούνται ερωτηματολόγια που ήδη έχουν χρησιμοποιηθεί σε προγενέστερες μελέτες και έχουν εμφανίσει αποδεκτή εγκυρότητα και αξιοπιστία
-

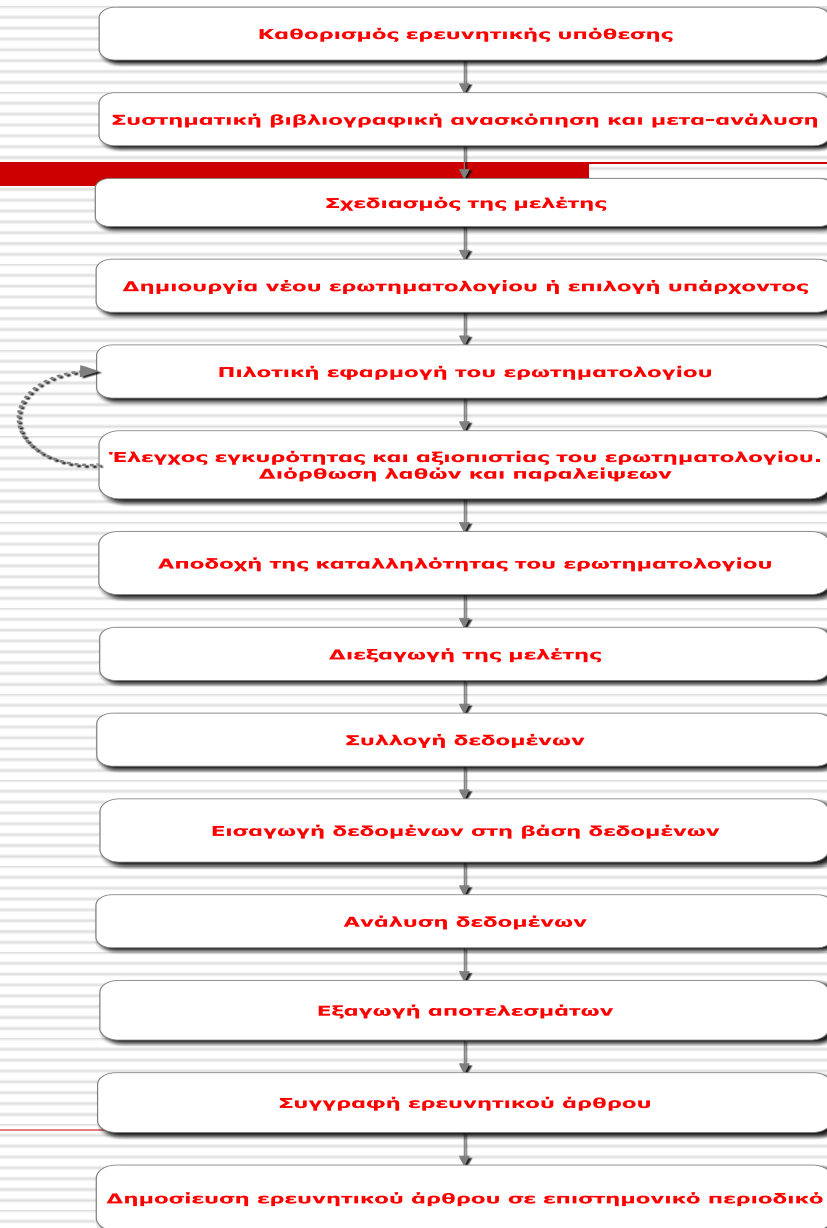
Ερωτηματολόγια

- Επισημαίνεται ότι ένα ερωτηματολόγιο σε μια επιδημιολογική μελέτη συνήθως αποτελείται από περισσότερες από μια ενότητες, κάθε μια από τις οποίες μετρά διαφορετικές διαστάσεις ή έννοιες
 - Στην περίπτωση αυτή, οι ερωτήσεις κάθε ενότητας θα πρέπει να είναι σαφώς καθορισμένες και ευδιάκριτες από τις ερωτήσεις των υπόλοιπων ενοτήτων, έτσι ώστε να μην δημιουργείται σύγχυση
 - Είναι σαφές πως οι ερωτήσεις μιας ενότητας ενός ερωτηματολογίου δεν πρέπει να αναμειγνύονται με τις ερωτήσεις οποιασδήποτε άλλης ενότητας του ερωτηματολογίου
 - Π.χ., δεν πρέπει σε μια ενότητα να συμπεριλαμβάνονται ταυτόχρονα ερωτήσεις που αφορούν δημογραφικά χαρακτηριστικά και ερωτήσεις που αφορούν την εκτίμηση της ποιότητας ζωής
-

Ερωτηματολόγια

- Π.χ., σε μια συγχρονική μελέτη για τη διερεύνηση της σχέσης μεταξύ δημογραφικών χαρακτηριστικών και ποιότητας ζωής, θα χρησιμοποιηθεί ένα ερωτηματολόγιο με δυο διαφορετικές ενότητες:
 - (α) η πρώτη ενότητα θα περιλαμβάνει ερωτήσεις αναφορικά με τα δημογραφικά χαρακτηριστικά και
 - (β) η δεύτερη ενότητα θα περιλαμβάνει ερωτήσεις για την εκτίμηση της ποιότητας ζωής
-

Τα βασικά βήματα πραγματοποίησης μιας μελέτης



Εισαγωγικό σημείωμα

Περιλαμβάνονται τουλάχιστον τα εξής:

- ❑ Μια σύντομη παρουσίαση της μεθοδολογίας και του αντικειμένου της μελέτης
 - ❑ Ο φορέας πραγματοποίησης της μελέτης
 - ❑ Οι συμμετέχοντες στη μελέτη
 - ❑ Ο φορέας χορήγησης άδειας πραγματοποίησης της μελέτης
 - ❑ Η εθελοντική συμμετοχή στη μελέτη
 - ❑ Η επισήμανση της διατήρησης της ανωνυμίας των συμμετεχόντων και της εμπιστευτικότητας των απαντήσεων
 - ❑ Η ανάγκη συμμετοχής στη μελέτη
-

Εισαγωγικό σημείωμα

Περιλαμβάνονται τουλάχιστον τα εξής:

- ❑ Ο προβλεπόμενος χρόνος συμπλήρωσης του ερωτηματολογίου
 - ❑ Ο τρόπος συμπλήρωσης του ερωτηματολογίου
 - ❑ Οι ευχαριστίες για τη συμμετοχή
 - ❑ Το όνομα του ερευνητή, ο οποίος είναι υπεύθυνος για τη συλλογή των ερωτηματολογίων
 - ❑ Το όνομα, η διεύθυνση εργασίας, το τηλέφωνο και η ηλεκτρονική διεύθυνση (e-mail) του ερευνητή στον οποίο θα μπορούν να απευθυνθούν οι συμμετέχοντες για οποιαδήποτε ερώτηση ή απορία
-

Εισαγωγικό σημείωμα

Αγαπητέ συνάδελφε

Ο/η/το _____ (φορέας πραγματοποίησης) διεξάγει μια μελέτη για την εκτίμηση των γνώσεων και των στάσεων αναφορικά με τις μεταμοσχεύσεις ιστών και οργάνων. Η μελέτη αυτή αφορά επαγγελματίες υγείας που εργάζονται σε μονάδες εντατικής θεραπείας δημόσιων νοσοκομείων. Ο/η/το _____ (φορέας χορήγησης άδειας πραγματοποίησης της μελέτης) έχει χορηγήσει την απαιτούμενη άδεια για την πραγματοποίηση της παρούσας μελέτης. Η συμμετοχή σας είναι εθελοντική. Δεν θα αναφέρετε προσωπικά σας στοιχεία στο ερωτηματολόγιο και οι απαντήσεις σας είναι εμπιστευτικές, δεν θα δημοσιοποιηθούν και θα χρησιμοποιηθούν αποκλειστικά για ερευνητικούς σκοπούς. Η συμμετοχή σας είναι απαραίτητη για την πραγματοποίηση της συγκεκριμένης μελέτης. Ο χρόνος συμπλήρωσης του ερωτηματολογίου είναι περίπου ____ (προβλεπόμενος χρόνος συμπλήρωσης του ερωτηματολογίου) λεπτά. Σημειώστε με Χ στα κενά τετράγωνα που δηλώνουν την απάντησή σας σε κάθε ερώτηση. Σας ευχαριστούμε εκ των προτέρων για τη συμμετοχή σας και το διαθέσιμο χρόνο σας. Ονομάζομαι _____ (όνομα ερευνητή) και είμαι υπεύθυνος για τη συλλογή των ερωτηματολογίων που αφορούν τη μελέτη αυτή. Το όνομα, η διεύθυνση εργασίας, το τηλέφωνο και η ηλεκτρονική διεύθυνση (e-mail) του ερευνητή με τον οποίο μπορείτε να επικοινωνήσετε για οποιαδήποτε ερώτηση ή απορία είναι τα εξής: _____ .

Ερωτηματολόγια

- Το ερωτηματολόγιο που χρησιμοποιείται σε μια μελέτη πρέπει να είναι όσο το δυνατόν πιο σύντομο, περιεκτικό και σαφές και διατυπωμένο, δομημένο και μορφοποιημένο σωστά
-

Διατύπωση των ερωτήσεων

- ❑ Οι ερωτήσεις και οι απαντήσεις πρέπει να είναι σαφείς και απλές και να μην επιδέχονται παρερμηνειών από τους συμμετέχοντες, έτσι ώστε να μην υπεισέρχεται συστηματικό σφάλμα στη μελέτη
 - ❑ Δεν πρέπει να χρησιμοποιούνται ειδικοί επιστημονικοί όροι που ενδεχομένως να προκαλέσουν σύγχυση στους συμμετέχοντες
 - ❑ Οι ερευνητές πρέπει να γνωρίζουν, πριν από την έναρξη της μελέτης, ως ένα βαθμό το μέσο μορφωτικό και κοινωνικό επίπεδο των συμμετεχόντων και να διατυπώνουν με αντίστοιχο τρόπο τις ερωτήσεις
 - ❑ Π.χ., σε μια μελέτη με γυναίκες ηλικίας >50 ετών μιας επαρχιακής πόλης στην Ελλάδα είναι προτιμότερη η ερώτηση «πραγματοποιήσατε τεστ Παπανικολάου κατά τη διάρκεια του τελευταίου έτους;» αντί της ερώτησης «πραγματοποιήσατε προσυμπτωματικό έλεγχο για τον καρκίνο του τραχήλου της μήτρας κατά τη διάρκεια του τελευταίου έτους;»
-

Διατύπωση των ερωτήσεων

- Οι ερωτήσεις πρέπει να διατυπώνονται όσο το δυνατόν πιο ουδέτερα, έτσι ώστε να μην επηρεάζονται οι απαντήσεις των συμμετεχόντων από τις προκαταλήψεις και τις προτιμήσεις των ερευνητών
 - Π.χ., η ερώτηση «εφόσον με τα αποτελέσματα των έως τώρα μελετών το παθητικό κάπνισμα σχετίζεται με αυξημένη συχνότητα εμφάνισης του καρκίνου του πνεύμονα, συμφωνείτε με την απαγόρευση του καπνίσματος στους δημόσιους χώρους;» δεν είναι ουδέτερη και σαφέστατα μπορεί να επηρεάσει τις απαντήσεις των συμμετεχόντων, οδηγώντας σε αυξημένο ποσοστό συμφωνίας για την απαγόρευση του καπνίσματος στους δημόσιους χώρους και εισάγοντας συστηματικό σφάλμα στη μελέτη
-

Διατύπωση των ερωτήσεων

- ❑ Κάθε ερώτηση πρέπει να αφορά μια συγκεκριμένη έννοια, κατάσταση, διάσταση κ.ο.κ.
 - ❑ Π.χ. η διατύπωση «Παρακαλώ, βαθμολογήστε τον διδάσκοντα ως προς την προετοιμασία του για το μάθημα και τη μεταδοτικότητα του» αφορά δυο διαφορετικές έννοιες (προετοιμασία και μεταδοτικότητα) και προκαλεί σύγχυση
 - ❑ Πρέπει να δημιουργηθούν δυο επιμέρους ερωτήσεις
 - ❑ «Παρακαλώ, βαθμολογήστε τον διδάσκοντα ως προς την προετοιμασία του για το μάθημα»
 - ❑ «Παρακαλώ, βαθμολογήστε τον διδάσκοντα ως προς τη μεταδοτικότητά του»
-

Διατύπωση των ερωτήσεων

- Αποφυγή αρνητικών ερωτήσεων και ιδιαίτερα ερωτήσεων που περιλαμβάνουν δυο αρνήσεις
 - Π.χ. η ερώτηση «Συμφωνείτε με το γεγονός ότι η διδασκαλία σε τμήματα με μικρό αριθμό φοιτητών δεν πρέπει να σταματήσει;» πρέπει να διατυπωθεί ως εξής: «Συμφωνείτε με το γεγονός ότι πρέπει να συνεχιστεί η διδασκαλία σε τμήματα με μικρό αριθμό φοιτητών;»
-

Διατύπωση των ερωτήσεων

- ❑ Ιδιαίτερη προσοχή χρειάζεται στις ερωτήσεις που αφορούν σε ευαίσθητα προσωπικά δεδομένα
 - ❑ Π.χ. η ερώτηση «Έχετε αντιγράψει από συμφοιτητές σας κατά τη διάρκεια εξετάσεων;» είναι πολύ δύσκολο να απαντηθεί με ειλικρίνεια από τους συμμετέχοντες
 - ❑ Είναι προτιμότερη η διατύπωση της ερώτησης με έμμεσο τρόπο
 - ❑ Π.χ. «Είναι γνωστό πως οι περισσότεροι φοιτητές αντιγράφουν από τους συμφοιτητές τους. Έχει συμβεί να αντιγράψετε από συμφοιτητή σας;»
 - ❑ Π.χ. «Ο Γιάννης αντέγραψε κατά τη διάρκεια των εξετάσεων. Πιστεύετε πως έπραξε σωστά; Έχετε κάνει κάτι παρόμοιο;»
-

Διατύπωση των ερωτήσεων

- Απαιτείται σαφήνεια
 - Π.χ. η ερώτηση «Πόσο συχνά επισκέπτεστε τον παθολόγο εξαιτίας βήχα και κρυολογήματος;» δεν είναι σαφής, καθώς δεν αναφέρεται σε συγκεκριμένο χρονικό διάστημα και πρέπει να διατυπωθεί ως εξής: «Πόσο συχνά επισκεφθήκατε τον παθολόγο εξαιτίας βήχα και κρυολογήματος, το περασμένο έτος;»
-

Σειρά των ερωτήσεων

- Στην αρχή κάθε ερωτηματολογίου πρέπει να υπάρχει ένα εισαγωγικό σημείωμα και έπειτα να ακολουθούν οι ερωτήσεις
 - Οι πρώτες τουλάχιστον ερωτήσεις δεν πρέπει να αφορούν ευαίσθητα προσωπικά δεδομένα των συμμετεχόντων ή να είναι επιθετικές, προκαλώντας αμηχανία και δυσαρέσκεια
 - Π.χ., στις αρχικές ερωτήσεις δεν πρέπει να συμπεριλαμβάνονται ερωτήσεις του τύπου «είστε χρήστης-ρια ναρκωτικών ουσιών;», «διατηρείτε εξωσυζυγικές σχέσεις;», «υπάρχουν κρούσματα ενδοοικογενειακής βίας στο οικείο περιβάλλον σας;» κ.ο.κ.
 - Συνήθως, προτιμάται οι πρώτες ερωτήσεις να αφορούν τα δημογραφικά χαρακτηριστικά των συμμετεχόντων, όπως π.χ. φύλο, ηλικία, οικογενειακή κατάσταση, εκπαιδευτικό επίπεδο, επαγγελματική ιδιότητα, έτη εργασίας, τόπος διαμονής κ.ά.
-

«Κλειστές» ερωτήσεις

- Οι ερευνητές προκαθορίζουν τις απαντήσεις, οπότε οι συμμετέχοντες καλούνται να επιλέξουν μεταξύ των προκαθορισμένων απαντήσεων
 - Οι κατηγορίες των απαντήσεων πρέπει να είναι αμοιβαία αποκλειόμενες, έτσι ώστε να καλύπτεται ολόκληρο το φάσμα των πιθανών απαντήσεων των συμμετεχόντων
-

«Κλειστές» ερωτήσεις

Οι απαντήσεις είναι του τύπου:

- «Ναι» ή «όχι»
 - Π.χ., η ερώτηση «είστε καπνιστής τη στιγμή αυτή;» με πιθανές απαντήσεις «ναι» ή «όχι»
 - «Σωστό», «λάθος» ή «δεν γνωρίζω»
 - Π.χ., η δήλωση «δωρητές ιστών και οργάνων μπορούν να γίνουν μόνο άτομα ηλικίας >18 ετών» με πιθανές απαντήσεις «σωστό», «λάθος» ή «δεν γνωρίζω»
-

«Κλειστές» ερωτήσεις

Οι απαντήσεις είναι του τύπου:

- Πολλαπλών απαντήσεων συμπεριλαμβάνοντας και την απάντηση «άλλο»
- Π.χ., η ερώτηση «ποιο είναι το σημαντικότερο πρόβλημα στις παρεχόμενες υπηρεσίες υγείας στα νοσοκομεία;» με πιθανές απαντήσεις «η ελλειψη οργάνωσης», «το υψηλό κόστος», «ο μεγάλος χρόνος αναμονής» ή «άλλο»
- Σημειώνεται ότι στην περίπτωση που η απάντηση είναι «άλλο», τότε πρέπει να δίνεται η δυνατότητα στους συμμετέχοντες να προσδιορίσουν επακριβώς τι σημαίνει η επιλογή της απάντησης «άλλο»

«Κλειστές» ερωτήσεις

Οι απαντήσεις είναι του τύπου:

- Διατάξιμες απαντήσεις με τη μορφή στοιχείου Likert
 - Π.χ., η ερώτηση «πόσο ικανοποιημένος-η είστε από την εργασία σας;» με πιθανές απαντήσεις «καθόλου», «λίγο», «μέτρια», «αρκετά» ή «πολύ» είναι «κλειστή» ερώτηση με πέντε πιθανές απαντήσεις
 - Π.χ., η δήλωση/πρόταση «είμαι χαρούμενος-η με την προσωπική μου ζωή» με πιθανές απαντήσεις «διαφωνώ τελείως», «διαφωνώ», «ούτε συμφωνώ/ούτε διαφωνώ», «συμφωνώ» ή «συμφωνώ τελείως» είναι «κλειστή» ερώτηση με πέντε πιθανές απαντήσεις
-

«Ανοιχτές» ερωτήσεις

- Δεν έχουν προκαθορισμένες απαντήσεις, αλλά επιτρέπουν στους συμμετέχοντες να απαντήσουν οτιδήποτε επιθυμούν
 - Π.χ., η ερώτηση «ποια είναι τα συναισθήματά σας αναφορικά με την απώλεια νεογνών στις μονάδες εντατικής νοσηλείας νεογνών;» είναι «ανοιχτή» ερώτηση που απευθύνετε σε επαγγελματίες υγείας που εργάζονται σε μονάδες εντατικής νοσηλείας νεογνών
-

«Ανοιχτές» ερωτήσεις

- Πάντοτε, η τελευταία ερώτηση των ερωτηματολογίων πρέπει να είναι μια «ανοιχτή» ερώτηση του τύπου «ποια είναι τα σχόλια και οι προτάσεις σας σχετικά με το ερωτηματολόγιο που μόλις συμπληρώσατε;», δίνοντας τη δυνατότητα στους ερευνητές να αντιληφθούν πιθανά λάθη και παραλείψεις του ερωτηματολογίου
-

«Κλειστές» και «ανοιχτές» ερωτήσεις

- Οι απαντήσεις στις «κλειστές» ερωτήσεις αντιστοιχούνται σε αριθμητικές τιμές, οπότε είναι εφικτή η στατιστική ανάλυση των αντίστοιχων δεδομένων. Αντιθέτως, η στατιστική ανάλυση των «ανοιχτών» ερωτήσεων εμφανίζει αρκετά προβλήματα, καθώς εάν αντιστοιχηθούν αριθμητικές τιμές στις διάφορες απαντήσεις, τότε το πλέον πιθανό είναι να χαθεί πολύτιμη πληροφορία από τις αρχικές απαντήσεις
 - Οι «κλειστές» ερωτήσεις χρειάζονται λιγότερο χρόνο και κόπο να απαντηθούν από τους συμμετέχοντες σε σχέση με τις «ανοιχτές» ερωτήσεις
-

«Κλειστές» και «ανοιχτές» ερωτήσεις

- Οι «ανοιχτές» ερωτήσεις είναι πολύτιμες στις μελέτες που αφορούν την ποιοτική έρευνα, αλλά περιορισμένης σημασίας στις μελέτες που αφορούν την ποσοτική έρευνα
 - Η ύπαρξη προκαθορισμένων και συγκεκριμένων απαντήσεων στις «κλειστές» ερωτήσεις διευκολύνει τη σύγκριση των απαντήσεων των συμμετεχόντων και την εξαγωγή ασφαλέστερων συμπερασμάτων σε σχέση με τις «ανοιχτές» ερωτήσεις, στις οποίες οι συμμετέχοντες χρησιμοποιούν τις δικές τους εκφράσεις, οι οποίες είναι δύσκολα συγκρίσιμες
-

«Κλειστές» και «ανοιχτές» ερωτήσεις

- Οι «ανοιχτές» ερωτήσεις προσφέρουν περισσότερη πληροφορία στους ερευνητές, καθώς δίνεται η δυνατότητα στους συμμετέχοντες να περιγράψουν εκτενώς συναισθήματα, απόψεις, στάσεις κ.ά. Στις «κλειστές» ερωτήσεις, η ύπαρξη προκαθορισμένων απαντήσεων ενδεχομένως να μην επιτρέπει στους συμμετέχοντες να εκφράσουν πλήρως συναισθήματα, απόψεις, στάσεις κ.ά.
-

«Κλειστές» και «ανοιχτές» ερωτήσεις

- Στις «κλειστές» ερωτήσεις υπάρχει αυξημένη πιθανότητα ορισμένοι συμμετέχοντες να απαντούν ομοιόμορφα σε μια σειρά ερωτήσεων που αφορούν μια συγκεκριμένη μεταβλητή
- Π.χ., εάν υπάρχουν δέκα δηλώσεις/προτάσεις αναφορικά με την ικανοποίηση των πασχόντων από τις παρεχόμενες υπηρεσίες υγείας με πιθανές απαντήσεις «διαφωνώ τελείως», «διαφωνώ», «ούτε συμφωνώ/ούτε διαφωνώ», «συμφωνώ» ή «συμφωνώ τελείως», τότε υπάρχει αυξημένη πιθανότητα ορισμένοι συμμετέχοντες να απαντούν ομοιόμορφα και στις δέκα ερωτήσεις
- Συνήθως, οι συμμετέχοντες τείνουν να συμφωνούν παρά να διαφωνούν με τις διάφορες δηλώσεις/προτάσεις
- Στην περίπτωση αυτή, είναι απαραίτητο οι μισές δηλώσεις/προτάσεις να διατυπώνονται με θετικό τρόπο και οι άλλες μισές να διατυπώνονται με αρνητικό τρόπο

Κλίμακες Likert

- Αφορούν διατάξιμες μεταβλητές, στις οποίες η σειρά ή, αλλιώς, η διάταξη μεταξύ των διαφόρων κατηγοριών έχει σημασία, έτσι ώστε οι μεγαλύτερες αριθμητικές τιμές να αντιπροσωπεύουν την παρουσία ενός χαρακτηριστικού σε μεγαλύτερο βαθμό και οι μικρότερες την παρουσία του ίδιου χαρακτηριστικού σε μικρότερο βαθμό
 - Στην περίπτωση αυτή, τα αντικείμενα μιας μεταβλητής όχι μόνο «διασπώνται» και εντάσσονται σε διάφορες κατηγορίες ή τάξεις, αλλά είναι δυνατή και η διάταξη των τάξεων αυτών με τρόπο που να επιτρέπει τις μεταξύ τους συγκρίσεις
-

Κλίμακες Likert

- Χαρακτηριστικό παράδειγμα διατάξιμης μεταβλητής αποτελεί ο βαθμός εγκαύματος που λαμβάνει συνήθως τιμές 1-4 με τις υψηλότερες τιμές να αντιπροσωπεύουν σοβαρότερη μορφή εγκαύματος
 - Ένα άλλο παράδειγμα αποτελεί η ταξινόμηση των τραυματισμών σύμφωνα με το επίπεδο σοβαρότητάς τους με τη μεταβλητή αυτή να λαμβάνει, π.χ., τιμές 1-4, όπου 1 αντιστοιχεί σε ελαφρύ τραυματισμό, 2 σε μέτριο, 3 σε σοβαρό και 4 σε θανατηφόρο
-

Κλίμακες Likert

- ❑ Ψυχομετρικές κλίμακες που χρησιμοποιούνται στα ερωτηματολόγια εκτίμησης του βαθμού συμφωνίας (ή διαφωνίας) των συμμετεχόντων αναφορικά με διάφορες δηλώσεις/προτάσεις
 - ❑ Η κλίμακα Likert (Likert scale) πρέπει να διαχωρίζεται από τα στοιχεία Likert (Likert items)
 - ❑ Κάθε στοιχείο Likert αποτελεί μια δήλωση/πρόταση στην οποία οι συμμετέχοντες καλούνται να δηλώσουν τον βαθμό συμφωνίας τους (ή βαθμό διαφωνίας τους)
 - ❑ Η κλίμακα Likert είναι το άθροισμα των απαντήσεων των συμμετεχόντων στα διάφορα στοιχεία Likert που συνιστούν την κλίμακα
-

Κλίμακες Likert

- Συνήθως υπάρχουν 5 (ή σπανιότερα 7 ή 9) απαντήσεις σε διατεταγμένη κλίμακα και οι συμμετέχοντες καλούνται να επιλέξουν την απάντηση που τους εκφράζει περισσότερο
 - Σε ορισμένες περιπτώσεις εξάλλου χρησιμοποιείται η λεγόμενη «υποχρεωτική επιλογή» (“forced choice”), στην οποία σ’ ένα στοιχείο Likert υπάρχουν 4 απαντήσεις σε διατεταγμένη κλίμακα, καθώς αφαιρείται η ενδιάμεση επιλογή («ούτε διαφωνώ/ούτε συμφωνώ»), έτσι ώστε οι συμμετέχοντες να «αναγκαστούν» να συμφωνήσουν ή να διαφωνήσουν με το συγκεκριμένο στοιχείο
-

Ξενόγλωσσα ερωτηματολόγια

- Στην περίπτωση που ένα ξενόγλωσσο ερωτηματολόγιο έχει ήδη μεταφραστεί στα ελληνικά για τις ανάγκες μιας μελέτης και εμφάνισε στη μελέτη αυτή αποδεκτή εγκυρότητα και αξιοπιστία, τότε σε μια νέα μελέτη στην Ελλάδα μπορεί να χρησιμοποιηθεί η μεταφρασμένη μορφή του ερωτηματολογίου
 - Στην περίπτωση αυτή, πρέπει να ληφθεί άδεια χρήσης του ερωτηματολογίου τόσο από τους συγγραφείς του ξενόγλωσσου ερωτηματολογίου όσο και από τους συγγραφείς του ελληνικού ερωτηματολογίου
 - Επιπλέον, πρέπει και στη νέα μελέτη να γίνει έλεγχος της εγκυρότητας και της αξιοπιστίας του ερωτηματολογίου
-

Ξενόγλωσσα ερωτηματολόγια

Στην περίπτωση που ένα ξενόγλωσσο ερωτηματολόγιο δεν έχει μεταφραστεί στα ελληνικά, τότε εφαρμόζεται η παρακάτω διαδικασία:

- (α) Λαμβάνεται η άδεια χρήσης από τους συγγραφείς του ξενόγλωσσου ερωτηματολογίου
 - (β) Μεταφράζεται το ερωτηματολόγιο από τα αγγλικά (ή οποιαδήποτε άλλη ξένη γλώσσα) στα ελληνικά από έναν ερευνητή με άριστη γνώση της αγγλικής γλώσσας. Εάν είναι εφικτό, προτιμάται η αγγλική γλώσσα να είναι μητρική γλώσσα του ερευνητή. Επιπλέον, εάν είναι εφικτό, προτιμάται ο ερευνητής να έχει άμεση σχέση με το αντικείμενο του ερωτηματολογίου
-

Ξενόγλωσσα ερωτηματολόγια

Στην περίπτωση που ένα ξενόγλωσσο ερωτηματολόγιο δεν έχει μεταφραστεί στα ελληνικά, τότε εφαρμόζεται η παρακάτω διαδικασία:

(γ) Αντίστροφη μετάφραση του ερωτηματολογίου από τα ελληνικά στα αγγλικά από έναν δεύτερο ερευνητή, ο οποίος δεν είναι ο ίδιος με τον ερευνητή που μετέφρασε το αρχικό ερωτηματολόγιο από τα αγγλικά στα ελληνικά. Εάν είναι εφικτό, προτιμάται η αγγλική γλώσσα να είναι μητρική γλώσσα του δεύτερου ερευνητή. Επιπλέον, εάν είναι εφικτό, προτιμάται ο δεύτερος ερευνητής να έχει άμεση σχέση με το αντικείμενο του ερωτηματολογίου

Ξενόγλωσσα ερωτηματολόγια

Στην περίπτωση που ένα ξενόγλωσσο ερωτηματολόγιο δεν έχει μεταφραστεί στα ελληνικά, τότε εφαρμόζεται η παρακάτω διαδικασία:

- (δ) Εφόσον το μεταφρασμένο από τα ελληνικά στα αγγλικά ερωτηματολόγιο δεν απέχει ιδιαίτερα από το αρχικό αγγλικό ερωτηματολόγιο, τότε θεωρείται πως είναι έτοιμο να διανεμηθεί στους συμμετέχοντες. Στα σημεία που υπάρχει ασυμφωνία ανάμεσα στο μεταφρασμένο από τα ελληνικά στα αγγλικά ερωτηματολόγιο και στο αρχικό αγγλικό ερωτηματολόγιο, θα πρέπει ένας τρίτος ανεξάρτητος ερευνητής να εξετάσει τις ασυμφωνίες και να τις διορθώσει. Έτσι, προκύπτει η ελληνική μετάφραση του ξενόγλωσσου ερωτηματολογίου
-

Ξενόγλωσσα ερωτηματολόγια

Στην περίπτωση που ένα ξενόγλωσσο ερωτηματολόγιο δεν έχει μεταφραστεί στα ελληνικά, τότε εφαρμόζεται η παρακάτω διαδικασία:

- (ε) Έπειτα, η ελληνική μορφή του ερωτηματολογίου διανέμεται πιλοτικά σ' έναν μικρό αριθμό συμμετεχόντων (περίπου 30-50), έτσι ώστε να πραγματοποιηθεί ο έλεγχος της εγκυρότητας και της αξιοπιστίας του ερωτηματολογίου
 - (στ) Διανέμοντας το ερωτηματολόγιο στους συμμετέχοντες, είναι δυνατόν να τροποποιηθούν ορισμένα σημεία του, εφόσον οι συμμετέχοντες δηλώσουν ότι δεν τα καταλαβαίνουν ή δεν είναι σε θέση να τα απαντήσουν
-

Ξενόγλωσσα ερωτηματολόγια

Στην περίπτωση που ένα ξενόγλωσσο ερωτηματολόγιο δεν έχει μεταφραστεί στα ελληνικά, τότε εφαρμόζεται η παρακάτω διαδικασία:

(ζ) Εάν η ελληνική μορφή του ερωτηματολογίου εμφανίσει αποδεκτή εγκυρότητα και αξιοπιστία, τότε το ερωτηματολόγιο θεωρείται επαρκές για τις ανάγκες της συγκεκριμένης μελέτης και μπορεί να διανεμηθεί σε όλους τους συμμετέχοντες της μελέτης. Εάν η ελληνική μορφή του ερωτηματολογίου δεν εμφανίσει αποδεκτή εγκυρότητα και αξιοπιστία, τότε οι ερευνητές, βασιζόμενοι στα αποτελέσματα της πιλοτικής αυτής διαδικασίας, καλούνται να πραγματοποιήσουν τις απαιτούμενες διορθώσεις και τροποποιήσεις και να πραγματοποιήσουν μια νέα πιλοτική εκτίμηση του ερωτηματολογίου

Λειτουργικός ορισμός των μεταβλητών

- Σύμφωνα με μελέτη του 2000 στις ΗΠΑ, 4.000.000 έφηβοι ήταν καπνιστές
 - Τι σημαίνει «έφηβος»;;;
 - Τι σημαίνει «καπνιστής»;;;
-

Λειτουργικός ορισμός των μεταβλητών

- Στη συγκεκριμένη μελέτη, ως έφηβοι ορίστηκαν τα άτομα ηλικίας 12-17 ετών και ως καπνιστές τα άτομα που κάπνισαν έστω και ένα τσιγάρο τις τελευταίες 30 ημέρες πριν τη διεξαγωγή της μελέτης

Επιπλέον:

- Βαρύς καπνιστής: >9 τσιγάρα/ημέρα για >19 ημέρες τον τελευταίο μήνα
 - Μέτριος καπνιστής: 1-9 τσιγάρα/ημέρα για >19 ημέρες τον τελευταίο μήνα
-

Λειτουργικός ορισμός των μεταβλητών

- ❑ Ο τρόπος με τον οποίο χαρακτηρίζεται και μετράται μια μεταβλητή σε μια μελέτη
 - ❑ Είναι καθοριστικής σημασίας
 - ❑ Πραγματοποιείται στο στάδιο του σχεδιασμού της μελέτης
-

Λειτουργικός ορισμός των μεταβλητών

□ Αντικειμενικός ορισμός

- ✓ Θάνατος ή όχι
- ✓ Θετικό ή αρνητικό αποτέλεσμα βιοψίας

□ Υποκειμενικός ορισμός

- ✓ Τι σημαίνει μια σκιά στην ακτινογραφία θώρακα (καλοήθης ή κακοήθης όγκος, φυσιολογικό εύρημα);;;
 - ✓ Πως ορίζεται η υπέρταση;;;
 - ✓ Πως ορίζεται η ποιότητα ζωής;;;
 - ✓ Πως ορίζεται η επαγγελματική εξουθένωση;;;
 - ✓ Πως ορίζεται το stress;;;
-

Λειτουργικός ορισμός των μεταβλητών

- Η συστηματική βιβλιογραφική ανασκόπηση δίνει τη δυνατότητα να οριστούν απλούστερα, ευκολότερα και με μεγαλύτερη σαφήνεια οι διάφορες μεταβλητές
 - Για παράδειγμα, αναφορικά με τον δείκτη μάζας σώματος υπάρχουν σαφώς καθορισμένες κατηγορίες από τον ΠΟΥ
 - $<18,5 \text{ kg/m}^2$: λιποβαρής ενήλικας
 - $18,5\text{-}25 \text{ kg/m}^2$: φυσιολογικός ενήλικας
 - $25\text{-}30 \text{ kg/m}^2$: υπέρβαρος ενήλικας
 - $>30 \text{ kg/m}^2$: παχύσαρκος ενήλικας
-

Ερωτηματολόγιο-τραγωδία...

1. Φύλλο: α) άνδρας β) γυναίκα
 2. Ηλικία: α) 18-30 β) 31-45 γ) 46-60 δ) 61+
 3. Ύψος: α) 150-160 β) 160-170 γ) 170-180 δ) 180+
 4. Υπηκοότητα: α) ελληνική β) αλβανική
 5. Οικογενειακή κατάσταση: α) άγαμος β) έγγαμος
 6. Πόσα παιδιά έχετε: α) 0 β) 1-3 γ) 4-6 δ) 7+
 7. Πόσο ικανοποιημένος είστε από την εργασία σας;
α) καθόλου β) πολύ λίγο γ) λίγο δ) αρκετά ε) πάρα πολύ
 8. Πόσο ικανοποιημένος είστε από το εισόδημα σας;
α) καθόλου β) λίγο γ) αρκετά δ) πολύ
 9. Είστε χαρούμενος από την προσωπική σας ζωή; α) ναι β) όχι
 10. Αναζητείτε πληροφορίες στο διαδίκτυο; α) ναι β) όχι
-

Παράδειγμα

- Μελέτη για τη διερεύνηση της σχέσης μεταξύ της βιταμίνης D, των παιδικών λοιμώξεων και της καπνιστικής συνήθειας και της συχνότητας εμφάνισης σκλήρυνσης κατά πλάκας
 - Προσδιοριστές: (α) βιταμίνη D, (β) παιδικές λοιμώξεις και (γ) καπνιστική συνήθεια
 - Συγχυτές: δημογραφικά χαρακτηριστικά
-

Παράδειγμα

- ❑ Μελέτη ασθενών-μαρτύρων
 - ❑ Το ερωτηματολόγιο συμπληρώνεται από τους συμμετέχοντες
 - ❑ Ο μελετώμενος πληθυσμός αποτελείται από άτομα ηλικίας >30 ετών
 - ❑ Βιταμίνη D (έκθεση στον ήλιο, διατροφή και συμπληρώματα διατροφής): Η έλλειψη της αυξάνει τη συχνότητα της νόσου. Για τη σύνθεσή της είναι απαραίτητη η έκθεση στον ήλιο. Βρίσκεται σε μεγαλύτερες ποσότητες στα ψάρια
 - ❑ Παιδικές λοιμώξεις: Αυξάνουν τη συχνότητα της νόσου και ιδιαίτερα η λοιμώδης μονοπυρήνωση
 - ❑ Καπνιστική συνήθεια: Αυξάνει τη συχνότητα της νόσου
-

Το Πανεπιστήμιο Αθηνών διεξάγει μια μελέτη για τη διερεύνηση της σχέσης μεταξύ της βιταμίνης D, των παιδικών λοιμώξεων και της καπνιστικής συνήθειας και της συχνότητας εμφάνισης σιδήρυνσης κατά πλάκας. Η Επιτροπή Ηθικής και Δεοντολογίας του Πανεπιστημίου Αθηνών έχει χορηγήσει την απαιτούμενη άδεια για την πραγματοποίηση της παρούσας μελέτης. Η συμμετοχή σας είναι εθελοντική. Δεν θα αναφέρετε προσωπικά σας στοιχεία στο ερωτηματολόγιο και οι απαντήσεις σας είναι εμπιστευτικές, δεν θα δημοσιοποιηθούν και θα χρησιμοποιηθούν αποκλειστικά για ερευνητικούς σκοπούς. Η συμμετοχή σας είναι απαραίτητη για την πραγματοποίηση της συγκεκριμένης μελέτης. Ο χρόνος συμπλήρωσης του ερωτηματολογίου είναι περίπου 40 λεπτά. Σας ευχαριστούμε εκ των προτέρων για τη συμμετοχή σας και το διαθέσιμο χρόνο σας. Ονομάζομαι Πέτρος Γαλάνης και είμαι υπεύθυνος για τη συλλογή των ερωτηματολογίων που αφορούν τη μελέτη αυτή. Το όνομα, η διεύθυνση εργασίας, το τηλέφωνο και η ηλεκτρονική διεύθυνση (e-mail) του ερευνητή με τον οποίο μπορείτε να επικοινωνήσετε για οποιαδήποτε ερώτηση ή απορία είναι τα εξής: Πέτρος Γαλάνης, Παπαδιαμαντοπούλου 123, Αθήνα, 2107461471, pegalap@nurs.uoa.gr.

- Για τη συμπλήρωση του ερωτηματολογίου χρησιμοποιήστε μπλε ή μαύρο στυλό.
- Συμπληρώστε με X στο πλαίσιο που ανταποκρίνεται καλύτερα στην απάντησή σας:
- Εάν συμπληρώσετε με X σε λανθασμένο πλαίσιο, τότε γεμίστε με χρώμα το πλαίσιο αυτό και συμπληρώστε με X στο πλαίσιο που ανταποκρίνεται καλύτερα στην απάντησή σας:

Για τον ερευνητή

Κωδικός συμμετέχοντα: _____

Ημερομηνία συμπλήρωσης: ____/____/____

Τόπος συμπλήρωσης: _____

ΕΝΟΤΗΤΑ 1. ΔΗΜΟΓΡΑΦΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

1. Έτος γεννήσεως:

--	--	--	--

2. Φύλο:

Αντρας

Γυναίκα

3. Ποιο είναι το ανώτερο εκπαιδευτικό σας επίπεδο;

Δεν έχω ολοκληρώσει το δημοτικό

Απόφοιτος δημοτικού

Απόφοιτος γυμνασίου

Απόφοιτος λυκείου

Απόφοιτος Ι.Ε.Κ.

Απόφοιτος ΤΕΙ

Απόφοιτος ΑΕΙ

Κάτοχος μεταπτυχιακού διπλώματος

Κάτοχος διδακτορικού διπλώματος

4. Ποια είναι η χώρα καταγωγής των γονιών σας;

	Μητέρα	Πατέρας
Ελλάδα	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Κύπρος	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Αλβανία	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Φιλιππίνες	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Βουλγαρία	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Άλλο (προσδιορίστε: _____)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

5. Παρακαλώ, συμπληρώστε τον παρακάτω πίνακα αναφορικά με το που έχετε ζήσει μέχρι τα 30 σας:

	Χώρα	Πόλη/περιοχή
Γέννηση	_____	_____
0-5 έτη	_____ _____	_____ _____
6-10 έτη	_____ _____	_____ _____
11-15 έτη	_____ _____	_____ _____
16-20 έτη	_____ _____	_____ _____
21-25 έτη	_____ _____	_____ _____
26-30 έτη	_____ _____	_____ _____

6. Παρακαλώ, δηλώστε το έτος γεννήσεως των αδερφιών σας:

Δεν έχω αδέρφια

	1	2	3												
Έτος γεννήσεως	<table border="1"><tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr></table>					<table border="1"><tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr></table>					<table border="1"><tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr></table>				
Φύλο αδερφίου (Α=άντρας, Γ=γυναίκα)	<table border="1"><tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr></table>					<table border="1"><tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr></table>					<table border="1"><tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr></table>				

7. Ποιο είναι το βάρος σας (σε κιλά);

--	--	--

8. Ποιο είναι το ύψος σας (σε εκατοστά);

--	--	--

9. Στην ηλικία 13-19 ετών, ποιο ήταν το επίπεδο της σωματικής σας άσκησης;
 (Περιορισμένη σωματική άσκηση = μικρή αύξηση των καρδιακών παλμών σε σχέση με το φυσιολογικό, έντονη σωματική άσκηση = μεγάλη αύξηση των καρδιακών παλμών σε σχέση με το φυσιολογικό)

Σωματική άσκηση	Καθόλου	Λιγότερο από μια φορά σε μια εβδομάδα	1-2 φορές σε μια εβδομάδα	Τρεις ή και περισσότερες φορές σε μια εβδομάδα
Περιορισμένη	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Έντονη	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

ΕΝΟΤΗΤΑ 2. ΕΚΘΕΣΗ ΣΤΟΝ ΗΛΙΟ

1. Τοποθετήστε την παρακάτω εικόνα στο επάνω μέρος του μπράτσου σας και σημειώστε τον αριθμό που πλησιάζει περισσότερο στο χρώμα του δέρματός σας:



2. Ποια είναι η πρώτη αντίδραση του δέρματός σας στην πρώτη σας έκθεση στον ήλιο το καλοκαίρι, χωρίς την χρήση αντηλιακού;

- Πάντοτε καίγομαι, χωρίς να μαυρίζω
- Συνήθως καίγομαι, μαυρίζοντας λιγότερο από ότι οι περισσότεροι
- Μερικές φορές καίγομαι λίγο, μαυρίζοντας όπως οι περισσότεροι
- Σπάνια καίγομαι, μαυρίζοντας περισσότερο από ότι οι περισσότεροι
- Δεν ξέρω

3. Ποιο είναι το φυσικό χρώμα των μαλλιών σας, κατά την ενήλικη ζωή;

- Μαύρο
- Σκούρο καστανό
- Ανοιχτό καστανό
- Ξανθό
- Κόκκινο

4. Ποιο είναι το χρώμα των ματιών σας;

- Μαύρο
- Καστανό
- Μπλε
- Γκρι/πράσινο

5. Στο παρελθόν, το καλοκαίρι, πόσο συχνά ασχολούσασταν με δραστηριότητες εκτός σπιτιού (παιχνίδια, παρακολούθηση αθλητικών δραστηριοτήτων, εργασίες στον κήπο, περπάτημα, εργασία κ.ά.) στις παρακάτω ηλικίες;

	Οχι τόσο συχνά	Συχνά	Αρκετά συχνά	Σχεδόν πάντα
0-5 ετών	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6-10 ετών	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11-15 ετών	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16-20 ετών	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
21-25 ετών	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
26-30 ετών	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

6. Στο παρελθόν, το χειμώνα, πόσο συχνά ασχολούσασταν με δραστηριότητες εκτός σπιτιού (παιχνίδια, παρακολούθηση αθλητικών δραστηριοτήτων, εργασίες στον κήπο, περπάτημα, εργασία κ.ά.) στις παρακάτω ηλικίες;

	Οχι τόσο συχνά	Συχνά	Αρκετά συχνά	Σχεδόν πάντα
0-5 ετών	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6-10 ετών	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11-15 ετών	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16-20 ετών	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
21-25 ετών	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
26-30 ετών	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

7. Στις παρακάτω ηλικίες, η εργασία σας πραγματοποιούνταν κυρίως σε:

	Εσωτερικός χώρος	Εξωτερικός χώρος	Εσωτερικός και εξωτερικός
16-20 ετών	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
21-25 ετών	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
26-30 ετών	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

8. Τα Σαββατοκύριακα και τα καλοκαίρια, πόσο χρόνο ήσασταν εκτός σπιτιού στις παρακάτω ηλικίες;

	Ποτέ	Λιγότερο από μια ώρα την ημέρα	1-2 ώρες την ημέρα	3-4 ώρες την ημέρα	Περισσότερες από 4 ώρες την ημέρα
0-5 ετών	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6-10 ετών	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11-15 ετών	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16-20 ετών	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
21-25 ετών	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
26-30 ετών	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

9. Πόσο συχνά πηγαίνατε διακοπές σε ηλιόλουστες περιοχές, κατά τη διάρκεια του χειμώνα στις παρακάτω ηλικίες;

	Ποτέ/σπάνια	1-7 ημέρες σε ένα έτος	8-14 ημέρες σε ένα έτος	14+ ημέρες σε ένα έτος
0-5 ετών	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6-10 ετών	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11-15 ετών	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16-20 ετών	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
21-25 ετών	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
26-30 ετών	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

10. Πόσο συχνά λαμβάνετε προστασία από τον ήλιο (αντηλιακό, καπέλο, μακρυμάνικες μπλούζες) στις παρακάτω ηλικίες;

	Ποτέ/σπάνια	Μερικές φορές	Αρκετά συχνά	Σχεδόν πάντα
0-5 ετών	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6-10 ετών	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11-15 ετών	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16-20 ετών	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
21-25 ετών	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
26-30 ετών	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

11. Πόσο συχνά χρησιμοποιούσατε σολάριουμ στις παρακάτω ηλικίες;

	Ποτέ/σπάνια	Λιγότερο από μια φορά σε ένα έτος	Λιγότερο από μια φορά σε ένα μήνα	Περισσότερο από μια φορά σε ένα μήνα
16-20 ετών	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
21-25 ετών	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
26-30 ετών	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

ΕΝΟΤΗΤΑ 3. ΔΙΑΤΡΟΦΙΚΕΣ ΣΥΝΗΘΕΙΕΣ

Οι ερωτήσεις στην ενότητα αυτή αφορούν στις διατροφικές σας συνήθειες στην ηλικία μεταξύ 13 και 19 ετών. Εάν σ' αυτή την χρονική περίοδο, οι διατροφικές σας συνήθειες μεταβλήθηκαν σημαντικά, παρακαλώ προσπαθήστε να καταγράψετε την κατανάλωση κατά μέσο όρο.

1. Στην ηλικία 13-19 ετών, τι είδος νερού πίνετε συνήθως;

(μπορείτε να επιλέξετε πιο συχνότερες από μια απαντήσεις σε κάθε σειρά)

	Δεν πίνω	Ξίνα	Στο μαγείρεμα	Για να φτιάξω τσάι/καφέ/ζεστά ροφήματα	Δεν θυμάμαι
Νερό πηγής, νερό από το πηγάδι	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Νερό βρύσης	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Εμφιαλωμένο νερό	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2. Στην ηλικία 13-19 ετών, σε ποια εποχή καταναλώνετε τις παρακάτω τροφές;

(μπορείτε να επιλέξετε πιο συχνότερες από μια απαντήσεις σε κάθε σειρά)

	Ανοιξη	Καλοκαίρι	Φθινόπωρο	Χειμώνας	Σπάνια/ποτέ
Γάλα αγελάδας	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Άλλο είδος γάλακτος (προσδιορίστε: _____)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Γιαούρτι	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Αυγά	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Καπνιστά τυριά	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Άλλα τυριά (π.χ. φέτα, κασέρι)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Κόκκινο κρέας (π.χ. μοσχάρι)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Καπνιστό κρέας	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Χοιρινό κρέας	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Φρέσκο ψάρι	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Κατεψυγμένο ψάρι	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Καπνιστό ψάρι	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Οστρακοειδή	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

5. Στην ηλικία 13-19 ετών, πόσο συχνά χρησιμοποιούσατε τα παρακάτω καρυκεύματα και λάδια;
(παρακαλώ, επιλέξτε μόνο μια απάντηση σε κάθε σειρά)

	Ποτέ	Λιγότερο από μια φορά το μήνα	1-3 φορές το μήνα	1 φορά την εβδομάδα	2-3 φορές την εβδομάδα	Περισσότερες από 3 φορές την εβδομάδα
Βούτυρο	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Μαργαρίνη	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Μαγιονέζα	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Σησαμέλαιο, ηλιέλαιο, λινέλαιο, κροκίαιο, καρυδέλαιο	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ελαιόλαδο, κρεμμυέλαιο, αμυγδέλαιο	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Άλλο φυτικό λάδι (προσδιορίστε: _____)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

6. Στην ηλικία 13-19 ετών, λάβατε κάποιο-α από τα παρακάτω συμπληρώματα διατροφής;

	Ναι	Όχι	Δεν ξέρω
Μουρουνέλαιο σε υγρή μορφή	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Μουρουνέλαιο σε δισκία	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Λάδι ψαριού σε δισκία	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Πολυβιταμίνες	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ασβέστιο	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Εκταμίνη B ₁₂	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Εκταμίνη C	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Εκταμίνη D	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

7. Παρακαλώ, προσδιορίστε το είδος του γάλατος που λάβατε στη βρεφική σας ηλικία.
(μπορείτε να επιλέξετε περισσότερες από μια απαντήσεις σε κάθε στήλη και σε κάθε σειρά)

	Στη γέννηση	1-3 μηνών	4-6 μηνών	7-9 μηνών	10+ μηνών
Μητρικό γάλα	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Γάλα σε φόρμουλα	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Άλλο γάλα	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Δεν ξέρω	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

ΕΝΟΤΗΤΑ 4. ΙΑΤΡΙΚΟ ΙΣΤΟΡΙΚΟ

Οι παρακάτω ερωτήσεις αφορούν ασθενείς, τις οποίες ενδεχομένως να εμφανίσατε σε νεαρότερη ηλικία.

1. Παρακαλώ, προσδιορίστε την ηλικία στην οποία εμφανίσατε τις παρακάτω ασθένειες ή υποβλήθηκατε σε χειρουργικές επεμβάσεις.

	Ηλικία διάγνωσης (έτη)								
	Όχι	Δεν ξέρω	Ναι	0-5	6-10	11-15	16-20	21-25	26-30
Αφαίρεση αμυγδαλίων	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Διαρρα	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Μαγουλιάδες (παρωτίτιδα)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ερυθρά	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ανεμοβλογιά	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Πνευμονία	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2. Έχετε νοσήσει από λοιμώδη μονοκυρήνωση (ή, αλλιώς, νόσο του φυλλοῦ);

Όχι Συνεχίστε στην ερώτηση #6

Δεν θυμάμαι Συνεχίστε στην ερώτηση #6

Ναι Συνεχίστε στην ερώτηση #3

3. Εάν ναι, θυμόσαστε εάν πραγματοποιήθηκε εξέταση αίματος για την επιβεβαίωση της διάγνωσης;

Όχι

Δεν θυμάμαι

Ναι

4. Σε ποια ηλικία, εμφανίσατε λοιμώδη μονοκυρήνωση;

0-5 ετών 6-10 ετών 11-15 ετών 16-20 ετών 21-25 ετών 26-30 ετών

5. Θυμόσατε την εποχή στην οποία εμφανίσατε λοιμώδη μονοπορήνωση;

Ανοιξη Καλοκαίρι Φθινόπωρο Χειμώνας Δεν θυμάμαι

6. Είχατε ποτέ λοιμώδη-ώξεις του ουροποιητικού σας συστήματος; Εάν ναι, σε ποια ηλικία;

Όχι	Δεν ξέρω	Ναι	→	Ηλικία εμφάνισης λοιμώδης-ώξεων (έτη)					
				0-5	6-10	11-15	16-20	21-25	26-30
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

7. Είχατε ποτέ λοιμώδη-ώξεις από παράσιτα (π.χ. ταινία, ασκαρίδες, κρυπτοσπορίδιο κ.ά.); Εάν ναι, σε ποια ηλικία;

Όχι	Δεν ξέρω	Ναι	→	Ηλικία εμφάνισης λοιμώδης-ώξεων (έτη)					
				0-5	6-10	11-15	16-20	21-25	26-30
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

8. Έχετε ιστορικό αλλεργίας (όπως επιπεφυκίτιδα ή κόκκινα και δακρυσμένα μάτια, ρινίτιδα ή μύτη που «τρέχει», έκζεμα, εξάνθημα, άσθμα) σε κάποιο-α από τα παρακάτω; Εάν ναι, παρακαλώ εκτιμήστε περίπου την ηλικία εμφάνισης των πρώτων συμπτωμάτων (π.χ. πότε ξεκίνησαν οι αλλεργίες;).

	Όχι	Δεν ξέρω	Ναι	Ηλικία έναρξης πρώτων συμπτωμάτων (έτη)					
				0-5	6-10	11-15	16-20	21-25	26-30
Γύρη	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Έκδη στο σπίτι	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Τρέξιμο ζώων	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Οποιαδήποτε τροφή	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Άλλο (προσδιορίστε: _____)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

9. Σας είπε ποτέ κάποιος ιατρός ότι έχετε κάποια-ες από τις παρακάτω ασθένειες;

	Όχι	Δεν ξέρω	Ναι	Ηλικία διάγνωσης
Συστηματικός ερυθηματώδης λύκος	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ρευματοειδής αρθρίτιδα	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Υποθυρεοειδισμός	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Υπερθυρεοειδισμός	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

ΕΝΟΤΗΤΑ 5. ΚΑΠΝΙΣΤΙΚΗ ΣΥΝΗΘΕΙΑ

1. Ήσασταν ποτέ «κανονικός» καπνιστής-ίστρια; («κανονικός» = ένα ή περισσότερα τσιγάρα ανά ημέρα για 6 ή περισσότερους μήνες)

Ναι Συνεχίστε στην ερώτηση #2

Όχι Συνεχίστε στην ερώτηση #5

2. Εάν ναι, πόσα τσιγάρα περίπου καπνίζατε στις παρακάτω ηλικίες;

	Δεν κάπνισα	1-4 τσιγάρα ανά ημέρα	5-10 τσιγάρα ανά ημέρα	11-20 τσιγάρα ανά ημέρα	21+ τσιγάρα ανά ημέρα
11-15 ετών	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16-20 ετών	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
21-25 ετών	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
26-30 ετών	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3. Σε ποια ηλικία αρχίσατε το καθημερινό κάπνισμα;

4. Πόσα χρόνια καπνίζετε συνολικά;

5. Η μητέρα σας κάπνιζε, όταν ήταν έγκυος σε εσάς;

			Πόσα τσιγάρα περίπου κάπνιζε ημερησίως;			
	Όχι	Δεν ξέρω	Ναι	→	< 10	10+
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	→	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

6. Ο πατέρας σας κάπνιζε στο σπίτι, όταν ήσασταν παιδί;

					Πόσα τσιγάρα περίπου κάπνιζε ημερησίως;		
	Δεν ήταν καπνιστής	Όχι, δεν κάπνιζε	Δεν ξέρω	Ναι	→	< 10	10+
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	→	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

7. Η μητέρα σας κάπνιζε στο σπίτι, όταν ήσασταν παιδί;

					Πόσα τσιγάρα περίπου κάπνιζε ημερησίως;		
	Δεν ήταν καπνιστής	Όχι, δεν κάπνιζε	Δεν ξέρω	Ναι	→	< 10	10+
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	→	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

8. Ζήσατε μέχρι τα 21 σας με άλλο άτομο, το οποίο κάπνιζε στο σπίτι;

Πόσα τσιγάρα περίπου κάπνιζε ημερησίως;

Όχι	Δεν ξέρω	Ναι		< 10	10+
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	→	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

9. Στην ηλικία 21-25 ετών, ζήσατε με άλλο άτομο, το οποίο κάπνιζε στο σπίτι;

Πόσα τσιγάρα περίπου κάπνιζε ημερησίως;

Όχι	Δεν ξέρω	Ναι		< 10	10+
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	→	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

10. Στην ηλικία 26-30 ετών, ζήσατε με άλλο άτομο, το οποίο κάπνιζε στο σπίτι;

Πόσα τσιγάρα περίπου κάπνιζε ημερησίως;

Όχι	Δεν ξέρω	Ναι		< 10	10+
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	→	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

11. Εργαστήκατε ποτέ σε περιβάλλον, μέσα στο οποίο να καπνίζουν;

Όχι

Ναι

12. Σας βοήθησε κάποιος να συμπληρώσετε το ερωτηματολόγιο;

Ποιος σας βοήθησε;

Όχι	Ναι		Μητέρα	Πατέρας	Αδερφός-η	Σεξυγος	Παιδί
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	→	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Σας ευχαριστούμε πολύ για τη συμμετοχή σας!

Παράδειγμα

- Μελέτη για τη διερεύνηση της σχέσης μεταξύ της H2 ανταγωνιστών (zantac) και της συχνότητας εμφάνισης νεκρωτικής εντεροκολίτιδας στα πρόωρα νεογνά
 - Προσδιοριστής: H2 ανταγωνιστές (zantac)
 - Συγχυτές: (α) δημογραφικά χαρακτηριστικά των νεογνών, (β) χαρακτηριστικά που αφορούν τις μητέρες, (γ) κλινικά χαρακτηριστικά των νεογνών και (δ) χαρακτηριστικά που αφορούν τις διατροφικές συνήθειες των νεογνών
-

Παράδειγμα

- ❑ Μελέτη ασθενών-μαρτύρων
 - ❑ Το ερωτηματολόγιο συμπληρώνεται από τους ερευνητές σύμφωνα με τα αρχεία του νοσοκομείου
 - ❑ Ο μελετώμενος πληθυσμός αποτελείται από πρόωρα νεογνά
 - ❑ Η2 ανταγωνιστές (zantac): Αυξάνουν τη συχνότητα της νόσου
-

1. Κωδικός ερωτηματολογίου: _____
2. Κωδικός νοσοκομείου: _____
3. Ασθενής
«Μάρτυρας»
4. Ηλικία μητέρας: _____
5. Διαβήτης ναι όχι
6. Υποθυρεοειδισμός ναι όχι
7. Χρόνια υπέρταση ναι όχι
8. Υπέρταση κύησης ναι όχι
9. Αποκόλληση πλακούντα ναι όχι
10. Παρατεταμένη ρήξη μεμβρανών (>24 ώρες) ναι όχι
11. Λοιμώξεις κατά την εγκομισύνη ναι όχι
12. Είδος τοκετού: φυσιολογικός καισαρική τομή
13. Εξωσωματική γονιμοποίηση ναι όχι
14. Φύλο νεογνού: αγόρι κορίτσι
15. Ημερομηνία εισόδου: ____/____/____
16. Ημερομηνία εξόδου: ____/____/____
17. Ηλικία κύησης (εβδομάδες): _____
18. Βάρος γεννήσεως (γραμμάρια): _____
19. Πολύδυμη κύηση: ναι όχι
20. Αργαί σκορ στο 1^ο λεπτό: _____
21. Αργαί σκορ στο 5^ο λεπτό: _____
22. Ημερομηνία εμφάνισης NEK: ____/____/____
23. Στάδιο NEK: IIA IIB IIIA IIIB
24. Φαρμακευτική αντιμετώπιση NEK: ναι όχι
25. Χειρουργική αντιμετώπιση NEK: ναι όχι
26. Ημερομηνία χειρουργικής επέμβασης: ____/____/____
27. Θάνατος από οποιαδήποτε αιτία: ναι όχι
28. Ημερομηνία θανάτου: ____/____/____

	Ναι	Όχι
Ανάνηψη κατά τον τοκετό		
Ανάνηψη κατά τη νοσηλεία		
Τοποθέτηση ομφαλικού αρτηριακού καθετήρα		
Τοποθέτηση ομφαλικού φλεβικού καθετήρα		
Τοποθέτηση κεντρικής φλεβικής γραμμής		
Λήψη επιφανειοδραστικού παράγοντα		
Πνευμοθώρακας		
Σύνδρομο αναπνευστικής δυσχέρειας		
Υποξία		
Μηχανική υποστήριξη		
CMV		
SIMV		
CPAP		
Ρινικό CPAP		
HOOD		
Διάχυτο O ₂ στη θερμοκοιτίδα		
Ανοιχτός βοταλλικός πόρος		
Θετική καλλιέργεια αίματος		
Λοίμωξη		
Σήψη		
Μεταγίσεις		
H ₂ ανταγωνιστές		

Διατροφικές συνήθειες

	Μητρικό γάλα		Γάλα σε φόρμουλα
	Εμπλουτισμένο	Μη	
Ημέρα έναρξης			
Συνολικές ημέρες διατροφής			

	Ναι	Όχι
Αλλαγή από μητρικό γάλα σε φόρμουλα		
Αλλαγή από φόρμουλα σε μητρικό γάλα		

Εγκυρότητα και αξιοπιστία

- Δεν αποτελούν εγγενή χαρακτηριστικά ενός ερωτηματολογίου, εάν δηλαδή ένα ερωτηματολόγιο εμφανίσει υψηλή εγκυρότητα και αξιοπιστία σ' έναν μελετώμενο πληθυσμό δεν σημαίνει απαραίτητως πως θα εμφανίσει υψηλή εγκυρότητα και αξιοπιστία και σ' έναν άλλον μελετώμενο πληθυσμό
 - Για τον λόγο αυτόν, σε κάθε μελέτη είναι απαραίτητο να ελέγχεται η εγκυρότητα και αξιοπιστία του ερωτηματολογίου που χρησιμοποιείται
-

Εγκυρότητα και αξιοπιστία

- Είναι απαραίτητο να διεξάγεται μια πιλοτική μελέτη με σχετικά μικρό αριθμό συμμετεχόντων (περίπου 30-50), έτσι ώστε να πραγματοποιείται μια προκαταρκτική εκτίμηση της εγκυρότητας και της αξιοπιστίας του ερωτηματολογίου και να διορθώνονται όσο το δυνατόν περισσότερο τα λάθη και οι παραλείψεις
 - Ακολούθως, το διορθωμένο ερωτηματολόγιο υποβάλλεται εκ νέου σε έλεγχο της εγκυρότητας και της αξιοπιστίας του, μέσω μιας νέας πιλοτικής μελέτης
 - Εάν το ερωτηματολόγιο εμφανίσει αποδεκτή εγκυρότητα και αξιοπιστία, τότε αρχίζει πλέον να διανέμεται στους υποψήφιους συμμετέχοντες
-

Εσωτερική εγκυρότητα

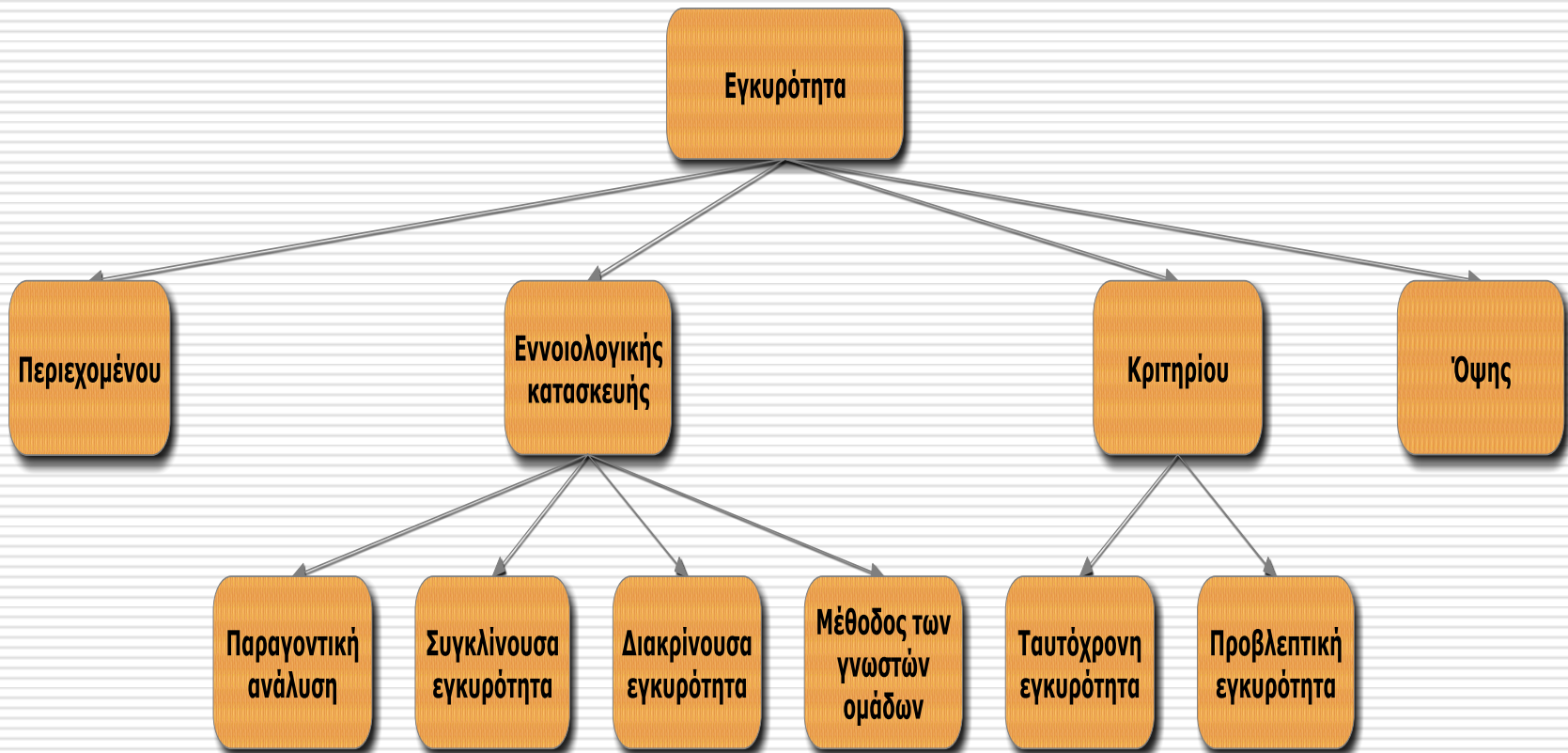
- Εάν σε μια μελέτη, η διαφορά στην έκβαση μεταξύ εκτεθειμένων και μη εκτεθειμένων οφείλεται αποκλειστικά στην έκθεση και όχι στην ύπαρξη συστηματικών σφαλμάτων, τότε η μελέτη αυτή χαρακτηρίζεται από υψηλή εσωτερική εγκυρότητα
 - Π.χ., εάν σε μια κλινική δοκιμή για την εκτίμηση της αποτελεσματικότητας μιας νέας φαρμακευτικής αγωγής έναντι της καθιερωμένης, το ποσοστό πενταετούς επιβίωσης με τη νέα αγωγή είναι 40% και με την καθιερωμένη αγωγή είναι 30% και η διαφορά αυτή ($=40\%-30\%=10\%$) στα ποσοστά επιβίωσης θεωρηθεί πως οφείλεται αποκλειστικά στη δράση της νέας αγωγής και όχι στην ύπαρξη συστηματικών σφαλμάτων, τότε η μελέτη χαρακτηρίζεται από υψηλή εσωτερική εγκυρότητα
 - Στην πράξη, η μείωση του συστηματικού σφάλματος (συστηματικό σφάλμα επιλογής, συστηματικό σφάλμα πληροφορίας και συγχυτές) σε μια μελέτη συνεπάγεται αύξηση της εσωτερικής εγκυρότητας
-

Εξωτερική εγκυρότητα

- Αφορά τον βαθμό στον οποίο τα αποτελέσματα μιας μελέτης, στην οποία συμμετέχουν συγκεκριμένα άτομα, αποτελώντας τον μελετώμενο πληθυσμό, μπορούν να γενικευτούν σ' έναν ευρύτερο πληθυσμό
 - Π.χ., τα αποτελέσματα μιας μελέτης στην οποία συμμετέχουν άντρες ηλικίας 20-30 ετών δεν μπορούν να γενικευτούν σε γυναίκες ή σε άντρες ηλικίας >60 ετών
 - Σημειώνεται πως η εκτίμηση της εξωτερικής εγκυρότητας είναι περισσότερο υποκειμενική σε σχέση με την εκτίμηση της εσωτερικής εγκυρότητας
-

Εγκυρότητα

- Αφορά τον βαθμό στον οποίο το ερωτηματολόγιο μετρά την έννοια ή, αλλιώς, τη μεταβλητή την οποία διατείνεται ότι μετρά
 - Για την εκτίμηση της εγκυρότητας απαιτείται η γνώση της πραγματικής τιμής της έννοιας που μετράται μ' ένα ερωτηματολόγιο
 - Ωστόσο, η γνώση της πραγματικής τιμής της έννοιας είναι πρακτικά αδύνατον να επιτευχθεί
 - Για τον λόγο αυτόν, είναι πρακτικά ανέφικτη η δημιουργία ενός ερωτηματολογίου με τέλεια εγκυρότητα
 - Εντούτοις, οι ερευνητές συνεχώς προσπαθούν να βελτιώσουν την εγκυρότητα των ερωτηματολογίων, αποβλέποντας στο να μετρήσουν όσο το δυνατόν πιο έγκυρα τις διάφορες έννοιες
-



Εγκυρότητα περιεχομένου (content validity)

- Αφορά τον τρόπο με τον οποίο κατασκευάζεται ένα ερωτηματολόγιο και είναι ο βαθμός στον οποίο ένα ερωτηματολόγιο καλύπτει τις διαφορετικές διαστάσεις της έννοιας ή, αλλιώς, της μεταβλητής που μετράται
 - Π.χ., εάν υποθεθεί πως η ποιότητα ζωής περιλαμβάνει έξι διαστάσεις, και πιο συγκεκριμένα τη γενική υγεία, τη σωματική λειτουργικότητα, τη ζωτικότητα, την κοινωνική λειτουργικότητα, το συναισθηματικό ρόλο και την ψυχική υγεία, και σε μια μελέτη για την εκτίμηση της ποιότητας ζωής χρησιμοποιηθεί ένα ερωτηματολόγιο με τέσσερις διαστάσεις (γενική υγεία, σωματική λειτουργικότητα, ζωτικότητα και κοινωνική λειτουργικότητα), τότε είναι σαφές πως το ερωτηματολόγιο αυτό έχει μειωμένη εγκυρότητα περιεχομένου, καθώς δεν μετρώνται όλες οι διαστάσεις της ποιότητας ζωής
-

Εγκυρότητα περιεχομένου

- ❑ Τα στοιχεία (ερωτήσεις ή δηλώσεις/προτάσεις) που μπορούν να χρησιμοποιηθούν σ' ένα ερωτηματολόγιο για τη μέτρηση μιας συγκεκριμένης έννοιας θεωρητικά είναι άπειρα
 - ❑ Π.χ., για τη μέτρηση της ποιότητας ζωής αναφορικά με την ψυχική υγεία, τα στοιχεία που μπορούν να συμπεριληφθούν σ' ένα ερωτηματολόγιο είναι άπειρα
 - ❑ Έτσι, για την εκτίμηση της εγκυρότητας περιεχομένου ενός ερωτηματολογίου, το ερώτημα που τίθεται είναι εάν τα στοιχεία του ερωτηματολογίου είναι αντιπροσωπευτικά της ευρύτερης και αφηρημένης έννοιας που πρόκειται να μετρηθεί με το συγκεκριμένο ερωτηματολόγιο
 - ❑ Π.χ., εάν για τη μέτρηση της ποιότητας ζωής αναφορικά με την ψυχική υγεία χρησιμοποιηθεί ένα ερωτηματολόγιο με 15 στοιχεία, το ερώτημα που τίθεται είναι εάν τα στοιχεία αυτά είναι αντιπροσωπευτικά για την έγκυρη μέτρηση της συγκεκριμένης έννοιας
-

Εγκυρότητα περιεχομένου

- Η εγκυρότητα περιεχομένου, ουσιαστικά, αφορά τα στοιχεία που επιλέγονται να συμπεριληφθούν σ' ένα ερωτηματολόγιο για τη μέτρηση μιας έννοιας
 - Τα στοιχεία αυτά δημιουργούνται από τους ερευνητές με βάση την εμπειρία τους, τις γνώσεις τους και βεβαίως την κατάλληλη συστηματική βιβλιογραφική ανασκόπηση αναφορικά με την έννοια που επιθυμούν να μετρήσουν
 - Για τον λόγο αυτόν, κρίνεται σκόπιμο κατά την κατασκευή ενός ερωτηματολογίου να αναφέρονται με σαφήνεια οι βιβλιογραφικές πηγές των ερευνητών, έτσι ώστε να είναι δυνατόν να κριθεί η ποιότητα της βιβλιογραφικής ανασκόπησης που πραγματοποιήθηκε
-

Εγκυρότητα περιεχομένου

- Ο έλεγχος της εγκυρότητας περιεχομένου ενός ερωτηματολογίου είναι απαραίτητο να περιλαμβάνει τον υπολογισμό του λόγου εγκυρότητας περιεχομένου (content validity ratio) για κάθε στοιχείο του ερωτηματολογίου
 - Στην περίπτωση αυτή, οι ερευνητές που κατασκευάζουν ένα ερωτηματολόγιο δημιουργούν μια λίστα από πιθανά στοιχεία που θεωρούν ότι μπορούν να συμπεριληφθούν στο τελικό ερωτηματολόγιο. Ακολούθως, απευθύνονται σε μια ομάδα ερευνητών που θεωρούνται ειδικοί αναφορικά με την έννοια που μετρά το ερωτηματολόγιο
-

Εγκυρότητα περιεχομένου

- Έπειτα, οι δημιουργοί του ερωτηματολογίου ζητούν από την ομάδα των ειδικών να κρίνουν κάθε στοιχείο του ερωτηματολογίου ως «απαραίτητο», «χρήσιμο, αλλά όχι απαραίτητο» ή «μη αναγκαίο» και ακολούθως υπολογίζεται ο λόγος εγκυρότητας περιεχομένου για κάθε στοιχείο του ερωτηματολογίου, σύμφωνα με την παρακάτω ισότητα

$$\text{Λόγος εγκυρότητας περιεχομένου} = \frac{n_e - \frac{N}{2}}{\frac{N}{2}}$$

Εγκυρότητα περιεχομένου

- Με N συμβολίζεται ο συνολικός αριθμός των ειδικών που κρίνουν τα στοιχεία του ερωτηματολογίου και με n_e συμβολίζεται ο αριθμός των ειδικών που χαρακτηρίζουν ένα στοιχείο του ερωτηματολογίου ως «απαραίτητο»
- Π.χ., εάν ο συνολικός αριθμός των ειδικών είναι 10 και ένα στοιχείο του ερωτηματολογίου χαρακτηρίστηκε ως «απαραίτητο» και από τους 10 ειδικούς, τότε, σύμφωνα με την παραπάνω ισότητα, προκύπτει ότι ο λόγος εγκυρότητας περιεχομένου είναι ίσος με 1
- Επιπλέον, εάν ο συνολικός αριθμός των ειδικών είναι 10 και ένα στοιχείο του ερωτηματολογίου χαρακτηρίστηκε ως «απαραίτητο» από τους 5 ειδικούς, τότε, σύμφωνα με την παραπάνω ισότητα, προκύπτει ότι ο λόγος εγκυρότητας περιεχομένου είναι ίσος με 0

Εγκυρότητα περιεχομένου

- Ο λόγος εγκυρότητας περιεχομένου για ένα στοιχείο ενός ερωτηματολογίου λαμβάνει τιμές από -1 έως 1 , με τις μεγαλύτερες τιμές να δηλώνουν μεγαλύτερη εγκυρότητα περιεχομένου
 - Τα στοιχεία ενός ερωτηματολογίου με μεγαλύτερο λόγο εγκυρότητας περιεχομένου είναι και περισσότερο απαραίτητα να συμπεριληφθούν στο τελικό ερωτηματολόγιο
-

Ο ελάχιστος λόγος εγκυρότητας περιεχομένου που πρέπει να έχει ένα στοιχείο ενός ερωτηματολογίου, έτσι ώστε να συμπεριληφθεί στο τελικό ερωτηματολόγιο, ανάλογα με τον αριθμό των ειδικών που κρίνουν τα στοιχεία του ερωτηματολογίου

Αριθμός ειδικών	Ελάχιστος λόγος εγκυρότητας περιεχομένου
5	0,99
6	0,99
7	0,99
8	0,85
9	0,78
10	0,62
11	0,59
12	0,56
13	0,54
14	0,51
15	0,49
20	0,42
25	0,37
30	0,33
35	0,31
40	0,29

Εγκυρότητα εννοιολογικής κατασκευής (construct validity)

- Αφορά τον βαθμό στον οποίο ένα ερωτηματολόγιο αντανακλά το πραγματικό θεωρητικό νόημα της έννοιας την οποία διατείνεται ότι μετρά
 - Αφορά κυρίως ερωτηματολόγια που χρησιμοποιούνται στις κοινωνικές επιστήμες, την ψυχολογία και την εκπαίδευση, για τη μέτρηση ψυχομετρικών εννοιών, πεποιθήσεων και αντιλήψεων
 - Π.χ., σε μια μελέτη για την εκτίμηση της καλλιτεχνικής ικανότητας παιδιών του δημοτικού σχολείου, η εγκυρότητα εννοιολογικής κατασκευής αφορά τον βαθμό στον οποίο το ερωτηματολόγιο της μελέτης εκτιμά το πραγματικό θεωρητικό νόημα της καλλιτεχνικής ικανότητας, που αποτελεί μια αφηρημένη και θεωρητική έννοια
-

Εγκυρότητα εννοιολογικής κατασκευής

- Ο έλεγχος της εγκυρότητας εννοιολογικής κατασκευής είναι ως ένα βαθμό υποκειμενικός και για τον λόγο αυτόν απαιτείται η διεξαγωγή σημαντικού αριθμού μελετών σε διαφορετικές χώρες, σε διαφορετικούς μελετώμενους πληθυσμούς και σε διαφορετικές χρονικές στιγμές
 - Εντούτοις, σε μια συγκεκριμένη μελέτη, ο έλεγχος της εγκυρότητας εννοιολογικής κατασκευής μπορεί να πραγματοποιηθεί με την παραγοντική ανάλυση, τη συγκλίνουσα εγκυρότητα, τη διακρίνουσα εγκυρότητα και τη μέθοδο των γνωστών ομάδων
-

Παραγοντική ανάλυση (factor analysis)

- Εφαρμόζοντας την παραγοντική ανάλυση στα στοιχεία ενός ερωτηματολογίου προκύπτουν διάφοροι παράγοντες (factors) που εκφράζουν επιμέρους διαστάσεις της έννοιας που μετρά το ερωτηματολόγιο της μελέτης
 - Π.χ., εάν ένα ερωτηματολόγιο αποτελείται από 30 στοιχεία, εφαρμόζοντας την παραγοντική ανάλυση προκύπτουν πολύ λιγότεροι παράγοντες, καθένας από τους οποίους περιλαμβάνει ορισμένα από τα 30 στοιχεία του ερωτηματολογίου. Με τον τρόπο αυτόν, μια ευρεία έννοια απλουστεύεται, ομαδοποιείται σε επιμέρους παράγοντες και γίνεται σαφέστερη
-

Παραγοντική ανάλυση

- Το ερωτηματολόγιο Short Form (36) Health Survey για τη μέτρηση της ποιότητας ζωής αποτελείται από 36 ερωτήσεις που συνθέτουν 8 επιμέρους παράγοντες αξιολόγησης της ποιότητας ζωής
 - Καθένας από τους 8 παράγοντες αποτελείται από 2-10 ερωτήσεις
-

Οι 8 παράγοντες αξιολόγησης της ποιότητας ζωής του Short Form (36) Health Survey



Διερευνητική ανάλυση παραγόντων (explanatory factor analysis)

- Χρησιμοποιείται στην περίπτωση που κατασκευάζεται ένα νέο ερωτηματολόγιο και οι ερευνητές δεν έχουν εκ των προτέρων γνώση σχετικά με τους παράγοντες που μπορούν να δημιουργηθούν από τα στοιχεία του ερωτηματολογίου
-

Επιβεβαιωτική ανάλυση παραγόντων (confirmatory factor analysis)

- Πραγματοποιείται έπειτα από τη διερευνητική ανάλυση παραγόντων και αφού προηγουμένως έχουν δημιουργηθεί οι επιμέρους παράγοντες, καθώς και τα στοιχεία που τους συνιστούν
 - Έτσι, στην επιβεβαιωτική ανάλυση παραγόντων, με βάση τα δεδομένα μιας μελέτης, ελέγχεται εάν οι παράγοντες που δημιουργήθηκαν με τη διερευνητική ανάλυση παραγόντων όντως ανταποκρίνονται στην πραγματικότητα
-

Επιβεβαιωτική ανάλυση παραγόντων

- Το Short Form (36) Health Survey αποτελείται από 8 επιμέρους παράγοντες
 - Εάν το Short Form (36) Health Survey χρησιμοποιηθεί σε μια μελέτη στην Ελλάδα, τότε πρέπει να πραγματοποιηθεί επιβεβαιωτική ανάλυση παραγόντων
 - Στην περίπτωση αυτή, εάν, και στη μελέτη στην Ελλάδα, προκύψουν οι 8 επιμέρους παράγοντες, με τα αντίστοιχα στοιχεία, που ισχύουν και διεθνώς, τότε το Short Form (36) Health Survey εμφανίζει υψηλή εγκυρότητα εννοιολογικής κατασκευής
-

Παραγοντική ανάλυση

- ❑ Ο αριθμός των στοιχείων του ερωτηματολογίου πρέπει να είναι 3-5 φορές μεγαλύτερος από τους επιμέρους παράγοντες που θα προκύψουν
 - ❑ Ο συνολικός αριθμός των συμμετεχόντων πρέπει να είναι τουλάχιστον >300
 - ❑ Ο αριθμός των συμμετεχόντων πρέπει να είναι τουλάχιστον 5 φορές μεγαλύτερος (ιδανικά 10 φορές μεγαλύτερος) από τον αριθμό των στοιχείων του ερωτηματολογίου
 - ❑ Π.χ., εάν οι παράγοντες που προκύψουν σ' ένα ερωτηματολόγιο είναι 10, τότε ο αριθμός των στοιχείων του ερωτηματολογίου πρέπει να είναι 30-50.
 - ❑ Π.χ., εάν ο αριθμός των στοιχείων ενός ερωτηματολογίου είναι 70, τότε πρέπει να υπάρχουν τουλάχιστον 350 συμμετέχοντες
-

Συγκλίνουσα εγκυρότητα (convergent validity)

- Αφορά τον βαθμό συσχέτισης μεταξύ ενός νέου ερωτηματολογίου και ενός υπάρχοντος, το οποίο έχει εμφανίσει αποδεκτή εγκυρότητα, σύμφωνα με τα αποτελέσματα προγενέστερων μελετών
 - Τόσο το νέο ερωτηματολόγιο που κατασκευάζεται σε μια συγκεκριμένη μελέτη όσο και το υπάρχον ερωτηματολόγιο με το οποίο συγκρίνεται μετρούν την ίδια έννοια ή, αλλιώς, την ίδια μεταβλητή
 - Π.χ., εάν σε μια μελέτη κατασκευάστηκε ένα νέο ερωτηματολόγιο για την εκτίμηση της ικανότητας των μαθητών δημοτικού στα μαθηματικά, τότε οι βαθμολογίες των μαθητών στο ερωτηματολόγιο αυτό πρέπει να συγκριθούν με τις βαθμολογίες των ίδιων μαθητών σ' ένα υπάρχον ερωτηματολόγιο με αποδεδειγμένη εγκυρότητα, που επίσης μετρά την ικανότητα των μαθητών στα μαθηματικά
-

Συγκλίνουσα εγκυρότητα

- Υπολογίζεται ο συντελεστής συσχέτισης (correlation coefficient) μεταξύ των βαθμολογιών των μαθητών με τα δυο ερωτηματολόγια, με υψηλές τιμές θετικής συσχέτισης να δηλώνουν την ύπαρξη συγκλίνουσας εγκυρότητας του νέου ερωτηματολογίου
 - Στο συγκεκριμένο παράδειγμα, θετική συσχέτιση σημαίνει πως αύξηση της βαθμολογίας στο ένα ερωτηματολόγιο συσχετίζεται με αύξηση της βαθμολογίας και στο άλλο ερωτηματολόγιο
-

Συντελεστής συσχέτισης

- Το είδος και το μέγεθος της γραμμικής σχέσης μεταξύ δυο ποσοτικών μεταβλητών που ακολουθούν την κανονική κατανομή εκτιμάται με τον συντελεστή συσχέτισης του Pearson
 - Όταν έστω και μια από τις δυο ποσοτικές μεταβλητές δεν ακολουθεί την κανονική κατανομή, τότε χρησιμοποιείται ο συντελεστής συσχέτισης διατάξεων του Spearman
 - Ο συντελεστής συσχέτισης διατάξεων του Spearman χρησιμοποιείται και στην περίπτωση που η μια ή και οι δυο μεταβλητές είναι σε διατεταγμένη κλίμακα
 - Ο συντελεστής συσχέτισης του Kendall χρησιμοποιείται στην περίπτωση που οι δυο μεταβλητές είναι ονομαστικές ή ποσοτικές που δεν ακολουθούν την κανονική κατανομή
-

Συντελεστής συσχέτισης

- Τιμές μεταξύ 0 έως 0,3 ή μεταξύ 0 έως -0,3 υποδηλώνουν μικρή συσχέτιση
 - Τιμές μεταξύ 0,31 έως 0,6 ή μεταξύ -0,31 έως -0,6 υποδηλώνουν μέτρια συσχέτιση
 - Τιμές μεταξύ 0,61 έως 0,8 ή μεταξύ -0,61 έως -0,8 υποδηλώνουν ισχυρή συσχέτιση
 - Τιμές μεταξύ 0,81 έως 1 ή μεταξύ -0,81 έως -1 υποδηλώνουν πολύ ισχυρή συσχέτιση
-

Διακρίνουσα εγκυρότητα (discriminant validity)

- Αφορά τον βαθμό στον οποίο δεν υπάρχει σημαντική συσχέτιση μεταξύ ενός νέου ερωτηματολογίου που μετρά μια συγκεκριμένη έννοια και ενός υπάρχοντος ερωτηματολογίου, το οποίο μετρά μια διαφορετική έννοια και έχει εμφανίσει αποδεκτή εγκυρότητα, σύμφωνα με τα αποτελέσματα προγενέστερων μελετών
- Ουσιαστικά, η διακρίνουσα εγκυρότητα είναι η ακριβώς αντίθετη μορφή της συγκλίνουσας εγκυρότητας
- Π.χ., εάν σε μια μελέτη κατασκευάστηκε ένα νέο ερωτηματολόγιο για την εκτίμηση του αυτοελέγχου, τότε οι βαθμολογίες των συμμετεχόντων στο ερωτηματολόγιο αυτό πρέπει να συγκριθούν με τις βαθμολογίες των ίδιων συμμετεχόντων σ' ένα υπάρχον ερωτηματολόγιο με αποδεδειγμένη εγκυρότητα, που μετρά όμως μια διαφορετική έννοια, όπως π.χ. την αυτοεκτίμηση
- Έτσι, υπολογίζεται ο συντελεστής συσχέτισης μεταξύ των βαθμολογιών των συμμετεχόντων με τα δυο διαφορετικά ερωτηματολόγια, με μικρές τιμές συσχέτισης (τιμές που πλησιάζουν στο μηδέν) να δηλώνουν την ύπαρξη διακρίνουσας εγκυρότητας του νέου ερωτηματολογίου

Μέθοδος των γνωστών ομάδων (known groups method)

- Χρησιμοποιείται για να εκτιμήσει τον βαθμό στον οποίο ένα ερωτηματολόγιο μπορεί να διακρίνει δυο διαφορετικές ομάδες ατόμων, που διαφέρουν ως προς κάποιο συγκεκριμένο χαρακτηριστικό
 - Π.χ., εάν σε μια μελέτη χρησιμοποιηθεί ένα ερωτηματολόγιο για την εκτίμηση της κατάθλιψης και διανεμηθεί σε άτομα με κατάθλιψη και σε άτομα χωρίς κατάθλιψη, τότε η βαθμολογία κατάθλιψης στις δυο ομάδες πρέπει να είναι διαφορετική. Θεωρώντας πως μεγαλύτερες βαθμολογίες δηλώνουν μεγαλύτερο βαθμό κατάθλιψης, θα πρέπει τα άτομα με κατάθλιψη να έχουν μεγαλύτερες βαθμολογίες σε σχέση με τα άτομα χωρίς κατάθλιψη, έτσι ώστε να θεωρηθεί πως το ερωτηματολόγιο εμφανίζει εγκυρότητα εννοιολογικής κατασκευής
-

Εγκυρότητα κριτηρίου (criterion validity)

- Αφορά τη χρήση ενός κριτηρίου, ενός υπάρχοντος δηλαδή ερωτηματολογίου με αποδεδειγμένη εγκυρότητα και αξιοπιστία, ως μεθόδου αναφοράς ή χρυσού κανόνα για την εκτίμηση της εγκυρότητας ενός νέου ερωτηματολογίου
 - Τόσο το νέο ερωτηματολόγιο όσο και το υπάρχον πρέπει να μετρούν ακριβώς την ίδια έννοια
 - Η εγκυρότητα κριτηρίου χρησιμοποιείται συχνά για τη δημιουργία ενός ερωτηματολογίου μικρότερης έκτασης, με μικρότερο δηλαδή αριθμό στοιχείων, από ένα ερωτηματολόγιο μεγαλύτερης έκτασης με αποδεδειγμένη εγκυρότητα και αξιοπιστία
 - Η εγκυρότητα κριτηρίου περιλαμβάνει την ταυτόχρονη εγκυρότητα και την προβλεπτική εγκυρότητα
-

Ταυτόχρονη εγκυρότητα (concurrent validity)

- Αφορά τον βαθμό συσχέτισης μεταξύ του νέου ερωτηματολογίου και του υπάρχοντος
 - Η ύπαρξη ισχυρής θετικής συσχέτισης μεταξύ του νέου και του υπάρχοντος ερωτηματολογίου δηλώνει υψηλή ταυτόχρονη εγκυρότητα για το νέο ερωτηματολόγιο
 - Η εκτίμηση της συσχέτισης πραγματοποιείται με τους συντελεστές συσχέτισης που αναλύθηκαν στην περίπτωση της συγκλίνουσας εγκυρότητας
-

Ταυτόχρονη εγκυρότητα

- Π.χ., το ερωτηματολόγιο Short Form (36) Health Survey για την εκτίμηση της ποιότητας ζωής έχει χρησιμοποιηθεί σε εκατοντάδες μελέτες και έχει μεταφραστεί σε δεκάδες γλώσσες
 - Ο μεγάλος όμως αριθμός στοιχείων ($n=36$) που περιλαμβάνει, έχει ως αποτέλεσμα σε ορισμένες περιπτώσεις να μειώνεται σημαντικά το ποσοστό απόκρισης των συμμετεχόντων
 - Σε μια μελέτη, κατασκευάζεται ένα νέο ερωτηματολόγιο με βάση τα στοιχεία του Short Form (36) Health Survey. Το νέο ερωτηματολόγιο περιλαμβάνει μόνο 10 στοιχεία από το ερωτηματολόγιο Short Form (36) Health Survey, οπότε πιστεύεται πως θα έχει μεγαλύτερο ποσοστό απόκρισης
 - Στην περίπτωση αυτή, υπολογίζεται ο συντελεστής συσχέτισης μεταξύ της βαθμολογίας ποιότητας ζωής με το νέο σύντομο ερωτηματολόγιο και της βαθμολογίας ποιότητας ζωής με το Short Form (36) Health Survey. Η ύπαρξη ισχυρής θετικής συσχέτισης μεταξύ των δυο βαθμολογιών δηλώνει την ύπαρξη ταυτόχρονης εγκυρότητας του νέου ερωτηματολογίου
-

Προβλεπτική ικανότητα (predictive validity)

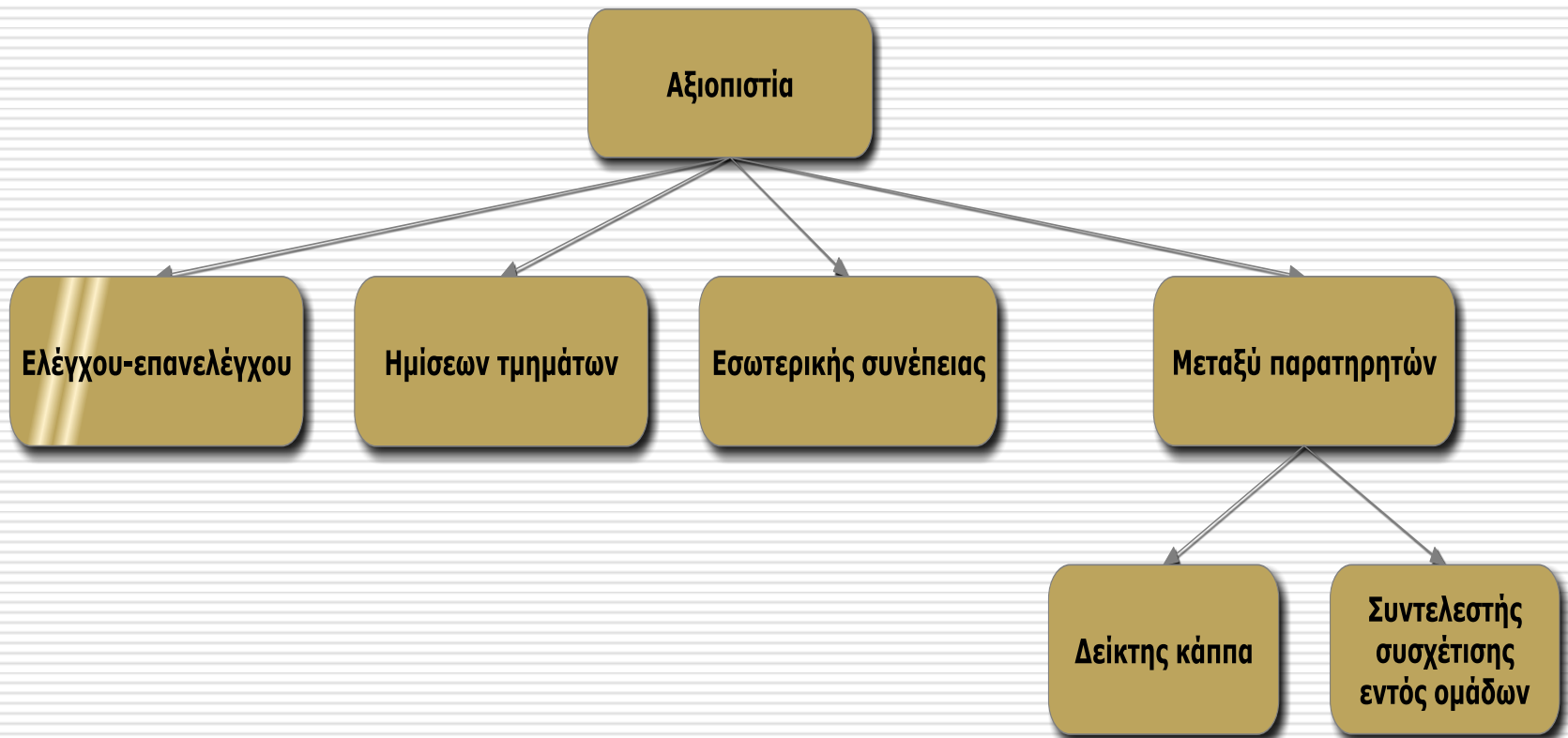
- Αφορά τον βαθμό στον οποίο ένα ερωτηματολόγιο μπορεί να προβλέψει μελλοντικά γεγονότα ή φαινόμενα
 - Διερευνάται εάν η βαθμολογία σ' ένα νέο ερωτηματολόγιο μπορεί να προβλέψει τη βαθμολογία σ' ένα υπάρχον ερωτηματολόγιο
 - Έτσι, οι συμμετέχοντες στη μελέτη πρέπει να συμπληρώσουν το νέο ερωτηματολόγιο σε μια συγκεκριμένη χρονική στιγμή και το υπάρχον ερωτηματολόγιο που αποτελεί το κριτήριο εκτίμησης της εγκυρότητας σε μια μετέπειτα χρονική στιγμή
 - Ακολούθως, υπολογίζεται ο συντελεστής συσχέτισης μεταξύ των δυο ερωτηματολογίων. Η ύπαρξη ισχυρής συσχέτισης μεταξύ των δυο βαθμολογιών δηλώνει την ύπαρξη προβλεπτικής εγκυρότητας του νέου ερωτηματολογίου
-

Εγκυρότητα όψης (face validity)

- ❑ Δεν αποτελεί μορφή εγκυρότητας με τη στενή έννοια, όπως η εγκυρότητα περιεχομένου, η εγκυρότητα εννοιολογικής κατασκευής και η εγκυρότητα κριτηρίου
 - ❑ Αφορά ουσιαστικά στην εμφάνιση και στη διαμόρφωση ενός ερωτηματολογίου
 - ❑ Π.χ., εάν σε μια μελέτη κατασκευάστηκε ένα νέο ερωτηματολόγιο για την εκτίμηση της ικανότητας των μαθητών δημοτικού στα μαθηματικά και οι μαθητές συμφωνούν πως το ερωτηματολόγιο είναι κατάλληλο για τον σκοπό της μελέτης, τότε το ερωτηματολόγιο θεωρείται πως είναι αποδεκτό αναφορικά με την εγκυρότητα όψης
 - ❑ Είναι χαρακτηριστικό πως για τον έλεγχο της εγκυρότητας όψης δεν μπορούν να χρησιμοποιηθούν στατιστικές μέθοδοι, σε αντίθεση με τις υπόλοιπες μορφές εγκυρότητας
-

Αξιοπιστία (reliability)

- Αξιοπιστία ή ακρίβεια (precision) ή αναπαραγωγιμότητα (reproducibility) ή επαναληπτικότητα (repeatability) ή συνέπεια (consistency)
 - Αφορά τη σταθερότητα ή, αλλιώς, τη συνέπεια με την οποία το ερωτηματολόγιο μετρά την έννοια ή, αλλιώς, τη μεταβλητή την οποία διατείνεται ότι μετρά
 - Η αύξηση της αξιοπιστίας ενός ερωτηματολογίου συνεπάγεται τη μείωση του τυχαίου σφάλματος
-



Αξιοπιστία

- Η αξιοπιστία ενός ερωτηματολογίου αφορά στις απαντήσεις των συμμετεχόντων και όχι στο ερωτηματολόγιο καθαυτό
 - Για τον λόγο αυτόν, η αξιοπιστία ενός ερωτηματολογίου πρέπει να ελέγχεται πάντοτε σε μια μελέτη, ανεξάρτητα από το αν το ερωτηματολόγιο έχει εμφανίσει υψηλή αξιοπιστία σε προγενέστερες μελέτες
-

Αξιοπιστία ελέγχου-επανελέγχου (test-retest reliability)

- Εκτιμά τον βαθμό συσχέτισης των απαντήσεων των συμμετεχόντων σ' ένα ερωτηματολόγιο σε δυο διαφορετικές χρονικές στιγμές
-

Αξιοπιστία ελέγχου-επανελέγχου

- (α) Το ερωτηματολόγιο συμπληρώνεται από 30-50 συμμετέχοντες στο πλαίσιο μιας πιλοτικής μελέτης
 - (β) Έπειτα από την πάροδο ενός ορισμένου χρονικού διαστήματος, το ερωτηματολόγιο συμπληρώνεται από τους ίδιους συμμετέχοντες
 - (γ) Υπολογίζεται ο συντελεστής συσχέτισης των απαντήσεων των συμμετεχόντων στις δυο διαφορετικές χρονικές στιγμές
 - (δ) Η ύπαρξη ισχυρής θετικής συσχέτισης δηλώνει την ύπαρξη αξιοπιστίας ελέγχου-επανελέγχου
-

Αξιοπιστία ελέγχου-επανελέγχου

- Απαιτείται ιδιαίτερη προσοχή, έτσι ώστε η συμπλήρωση του ερωτηματολογίου στις διαφορετικές χρονικές στιγμές να πραγματοποιείται κάτω από ακριβώς τις ίδιες συνθήκες
 - Π.χ., η εκτίμηση της αξιοπιστίας ελέγχου-επανελέγχου ενός ερωτηματολογίου αναφορικά με τις γνώσεις των επαγγελματιών υγείας για τη διαχείριση των μαζικών καταστροφών δεν μπορεί να πραγματοποιηθεί πριν και μετά την πραγματοποίηση ενός αντίστοιχου εκπαιδευτικού προγράμματος, καθώς οι γνώσεις των επαγγελματιών υγείας αναμένεται να αυξηθούν έπειτα από την εφαρμογή του προγράμματος
 - Για την εκτίμηση της αξιοπιστίας ελέγχου-επανελέγχου δεν πρέπει να έχει συμβεί κάποια σημαντική μεταβολή μεταξύ των διαφορετικών χρονικών στιγμών, που μπορεί να επηρεάσει τις απαντήσεις των συμμετεχόντων
-

Αξιοπιστία ελέγχου-επανελέγχου

- Ιδιαίτερης σημασίας είναι το χρονικό διάστημα που μεσολαβεί μεταξύ της συμπλήρωσης του ερωτηματολογίου από τους συμμετέχοντες
 - Συνήθως, όσο μικρότερο είναι το χρονικό διάστημα που μεσολαβεί μεταξύ της συμπλήρωσης του ερωτηματολογίου, τόσο μεγαλύτερη είναι η συσχέτιση μεταξύ των απαντήσεων των συμμετεχόντων
 - Όταν το χρονικό διάστημα που μεσολαβεί μεταξύ της συμπλήρωσης του ερωτηματολογίου είναι σχετικά μικρό, τότε υπάρχει αυξημένη πιθανότητα να εξοικειωθούν οι συμμετέχοντες με το ερωτηματολόγιο και, βασιζόμενοι στη μνήμη τους, να δώσουν τις ίδιες απαντήσεις. Πρόκειται για μια κατάσταση που είναι γνωστή ως «αποτέλεσμα μνήμης» (memory effect) και την οποία πρέπει να λαμβάνουν σοβαρά υπόψη τους οι ερευνητές στον καθορισμό του χρονικού διαστήματος που μεσολαβεί μεταξύ της συμπλήρωσης του ερωτηματολογίου
-

Αξιοπιστία εναλλακτικών μορφών (alternative forms reliability)

- Χρησιμοποιείται για να εξουδετερώσει την επίδραση του «αποτελέσματος μνήμης» που υπεισέρχεται στην εκτίμηση της αξιοπιστίας ελέγχου-επανελέγχου
-

Αξιοπιστία εναλλακτικών μορφών

- (α) Το ερωτηματολόγιο με μια συγκεκριμένη μορφή στοιχείων και απαντήσεων συμπληρώνεται από 30-50 συμμετέχοντες στο πλαίσιο μιας πιλοτικής μελέτης
 - (β) Δημιουργείται μια εναλλακτική μορφή του ερωτηματολογίου, χωρίς όμως να μεταβάλλεται το νοηματικό περιεχόμενο των στοιχείων του ερωτηματολογίου. Συνήθως, μεταβάλλεται σε μικρό βαθμό η διατύπωση των στοιχείων του ερωτηματολογίου ή μεταβάλλεται η σειρά των απαντήσεων στα διάφορα στοιχεία. Έτσι, προκύπτει μια εναλλακτική μορφή του ερωτηματολογίου, παρόμοια βεβαίως με την αρχική μορφή του ερωτηματολογίου αναφορικά με το νοηματικό περιεχόμενο
 - (γ) Έπειτα από την πάροδο ενός ορισμένου χρονικού διαστήματος, η εναλλακτική μορφή του ερωτηματολογίου συμπληρώνεται από τους ίδιους συμμετέχοντες
 - (δ) Υπολογίζεται ο συντελεστής συσχέτισης των απαντήσεων των συμμετεχόντων μεταξύ της αρχικής και της εναλλακτικής μορφής του ερωτηματολογίου
 - (ε) Η ύπαρξη ισχυρής θετικής συσχέτισης δηλώνει την ύπαρξη αξιοπιστίας ελέγχου-επανελέγχου.
-

Αρχική και εναλλακτική μορφή ενός στοιχείου ενός ερωτηματολογίου για την ικανοποίηση των επαγγελματιών υγείας από την εργασία τους σε δημόσια νοσοκομεία, για την εκτίμηση της αξιοπιστίας εναλλακτικών μορφών. Στην περίπτωση αυτή, μεταβλήθηκε η σειρά των απαντήσεων

Αρχική μορφή του ερωτηματολογίου				
Πόσο ικανοποιημένος-η είστε από το ωράριο εργασίας σας;				
Καθόλου	Λίγο	Μέτρια	Αρκετά	Πολύ
1	2	3	4	5
Εναλλακτική μορφή του ερωτηματολογίου				
Πόσο ικανοποιημένος-η είστε από το ωράριο εργασίας σας;				
Πολύ	Αρκετά	Μέτρια	Λίγο	Καθόλου
5	4	3	2	1

Αξιοπιστία ημίσεων τμημάτων (split-half reliability)

- Εκτιμά τον βαθμό συσχέτισης των απαντήσεων των συμμετεχόντων μεταξύ δυο επιμέρους τμημάτων του ίδιου ερωτηματολογίου
-

Αξιοπιστία ημίσεων τμημάτων

- (α) Το ερωτηματολόγιο συμπληρώνεται από 30-50 συμμετέχοντες στο πλαίσιο μιας πιλοτικής μελέτης
 - (β) Τα στοιχεία του ερωτηματολογίου διαιρούνται σε δυο επιμέρους τμήματα. Συνήθως, η διαίρεση των στοιχείων πραγματοποιείται με βάση το αν αντιστοιχούν σε άρτιο ή περιττό αριθμό. Για παράδειγμα, εάν ένα ερωτηματολόγιο αποτελείται από δέκα στοιχεία, τότε τα στοιχεία που αντιστοιχούν σε άρτιους αριθμούς, δηλαδή τα στοιχεία που αντιστοιχούν στους αριθμούς 2, 4, 6, 8 και 10, αποτελούν το ένα επιμέρους τμήμα του ερωτηματολογίου, ενώ τα στοιχεία που αντιστοιχούν σε περιττούς αριθμούς, δηλαδή τα στοιχεία που αντιστοιχούν στους αριθμούς 1, 3, 5, 7 και 9, αποτελούν το δεύτερο επιμέρους τμήμα του ερωτηματολογίου
 - (γ) Υπολογίζεται η βαθμολογία των συμμετεχόντων στα δυο επιμέρους τμήματα του ερωτηματολογίου
 - (δ) Υπολογίζεται ο συντελεστής συσχέτισης των βαθμολογιών των συμμετεχόντων μεταξύ των δυο επιμέρους τμημάτων του ερωτηματολογίου
 - (ε) Η ύπαρξη ισχυρής θετικής συσχέτισης δηλώνει την ύπαρξη αξιοπιστίας ημίσεων τμημάτων
-

Αξιοπιστία ημίσεων τμημάτων

- Π.χ, για την εκτίμηση της αξιοπιστίας ημίσεων τμημάτων ενός ερωτηματολογίου με 20 στοιχεία αναφορικά με την ποιότητα ζωής πασχόντων με σακχαρώδη διαβήτη, το ερωτηματολόγιο διαιρείται σε δυο επιμέρους τμήματα με δέκα στοιχεία το καθένα, με βάση το αν τα στοιχεία αντιστοιχούν σε άρτιο ή περιττό αριθμό
 - Έπειτα, υπολογίζεται η βαθμολογία της ποιότητας ζωής στα δυο επιμέρους τμήματα του ερωτηματολογίου
 - Ακολούθως, υπολογίζεται ο συντελεστής συσχέτισης των βαθμολογιών των συμμετεχόντων μεταξύ των δυο επιμέρους τμημάτων του ερωτηματολογίου
 - Τιμές του συντελεστή συσχέτισης μεταξύ 0,61 έως 0,8 υποδηλώνουν ισχυρή θετική συσχέτιση, ενώ τιμές μεταξύ 0,81 έως 1 υποδηλώνουν πολύ ισχυρή θετική συσχέτιση και κατ' επέκταση αποδεκτή αξιοπιστία ημίσεων τμημάτων
-

Αξιοπιστία εσωτερικής συνέπειας (internal consistency reliability)

- Εκτιμά τη συνέπεια των απαντήσεων των συμμετεχόντων στα στοιχεία ενός ερωτηματολογίου, εκτιμά δηλαδή εάν οι συμμετέχοντες απαντούν με παρόμοιο τρόπο στα στοιχεία του ερωτηματολογίου
 - Π.χ., εάν ένας συμμετέχοντας συμφωνήσει με τη δήλωση «μου αρέσει να παίζω ποδόσφαιρο» και διαφωνήσει με τη δήλωση «απεχθάνομαι το ποδόσφαιρο», τότε υπάρχει συνέπεια στις απαντήσεις του και το ερωτηματολόγιο εμφανίζει αποδεκτή αξιοπιστία εσωτερικής συνέπειας
-

Αξιοπιστία εσωτερικής συνέπειας

- Εάν οι απαντήσεις στα στοιχεία ενός ερωτηματολογίου αποτελούνται από δυο κατηγορίες (π.χ. «ναι» και «όχι» ή «σωστό» και «λάθος»), τότε η αξιοπιστία εσωτερικής συνέπειας εκτιμάται με τον συντελεστή Kuder-Richardson
 - Εάν οι απαντήσεις στα στοιχεία ενός ερωτηματολογίου αποτελούνται από >2 κατηγορίες (όπως, π.χ., στην περίπτωση των κλιμάκων Likert), τότε η αξιοπιστία εσωτερικής συνέπειας εκτιμάται με τον συντελεστή Cronbach's alpha
 - Οι τιμές του συντελεστή Kuder-Richardson και του συντελεστή Cronbach's alpha πρέπει να είναι τουλάχιστον $\geq 0,7$
-

Ερμηνεία των τιμών των συντελεστών Kuder-Richardson και Cronbach's alpha

Τιμή του συντελεστή	Αξιοπιστία εσωτερικής συνέπειας
<0,5	Μη αποδεκτή
0,5-0,59	Φτωχή
0,6-0,69	Αμφισβητήσιμη
0,7-0,79	Αποδεκτή
0,8-0,89	Καλή
0,9-0,94	Άριστη

Αξιοπιστία εσωτερικής συνέπειας

- Τιμές $\geq 0,95$ αντιμετωπίζονται με δυσπιστία και δεν είναι επιθυμητές, καθώς δηλώνουν πως τα διάφορα στοιχεία ενός ερωτηματολογίου είναι ακριβώς όμοια μεταξύ τους και ουσιαστικά αποτελούν επανάληψη, μη προσφέροντας ξεχωριστή πληροφορία το καθένα, αλλά ακριβώς την ίδια πληροφορία
-

Αξιοπιστία εσωτερικής συνέπειας

- Όταν ο συντελεστής Kuder-Richardson ή ο συντελεστής Cronbach's alpha λαμβάνουν μη αποδεκτές τιμές, δηλαδή τιμές $<0,7$ ή $\geq 0,95$, τότε είναι απαραίτητη η τροποποίηση ή η αφαίρεση μερικών στοιχείων, έτσι ώστε να προκύψουν αποδεκτές τιμές
 - Ο αριθμός των στοιχείων που μπορούν να αφαιρεθούν δεν πρέπει να υπερβαίνει το 20% των στοιχείων του αρχικού ερωτηματολογίου
 - Π.χ., εάν το αρχικό ερωτηματολόγιο αποτελείται από δέκα στοιχεία, τότε μπορούν να αφαιρεθούν μέχρι και δυο στοιχεία
-

Αξιοπιστία μεταξύ παρατηρητών (inter-observers reliability)

- Εκτιμά το βαθμό συμφωνίας μεταξύ των απαντήσεων των παρατηρητών ή των βαθμολογητών
 - Στην περίπτωση που δυο ή περισσότεροι παρατηρητές ή βαθμολογητές αξιολογούν ή βαθμολογούν μια μεταβλητή, το ερώτημα που τίθεται είναι εάν τα αποτελέσματα της διαδικασίας αυτής εμφανίζουν αξιοπιστία ή, αλλιώς, συνέπεια
 - Χρησιμοποιούνται ο δείκτης κάππα και ο συντελεστής συσχέτισης εντός ομάδων
-

Δείκτης κάππα

- Εάν οι απαντήσεις στα στοιχεία ενός ερωτηματολογίου αποτελούνται από κατηγορίες, τότε η εκτίμηση της αξιοπιστίας μεταξύ παρατηρητών/βαθμολογητών γίνεται με αξιολογήσεις από δύο τουλάχιστον διαφορετικούς παρατηρητές/βαθμολογητές και την εκτίμηση του ποσοστού συμφωνίας μεταξύ τους
 - Η εκτίμηση γίνεται με τον δείκτη κάππα ή, αλλιώς, συντελεστή κάππα (kappa coefficient)
-

Δείκτης κάππα

$$\text{Δείκτης κάππα} = \frac{O - C}{1 - C}$$

- O: ποσοστό της παρατηρηθείσας συμφωνίας
 - C: ποσοστό της τυχαίας συμφωνίας
 - 1: ποσοστό της πλήρους συμφωνίας
-

Δείκτης κάππα

- ❑ Ο υπολογισμός του δεν προϋποθέτει τη γνώση της πραγματικής τιμής του μεγέθους που μετράται
 - ❑ Συνδέει το επίπεδο της παρατηρηθείσας συμφωνίας με το επίπεδο της τυχαίας συμφωνίας και εκτιμά τη μεταβλητότητα που υπάρχει σε κάθε παρατηρητή
 - ❑
 - ❑ Η μέγιστη τιμή του δείκτη κάππα είναι 1 και αντιπροσωπεύει την πλήρη συμφωνία
 - ❑ Λαμβάνει την τιμή 0 αν υπάρχει μόνο τυχαία συμφωνία μεταξύ των εξεταστών
 - ❑ Οι αρνητικές τιμές είναι μαθηματικά δυνατόν να εμφανιστούν αντιπροσωπεύοντας συμφωνία μικρότερη από την τυχαία, αλλά είναι σχεδόν απίθανο να εμφανιστούν στη συνήθη πρακτική
-

Ερμηνεία του δείκτη κάππα

Τιμή του δείκτη κάππα	Μέγεθος της συμφωνίας
0	Μηδενική
0 - 0,20	Φτωχή
0,21 - 0,40	Μικρή
0,41 - 0,60	Μέτρια
0,61 - 0,80	Σημαντική
0,81 - 1	Σχεδόν πλήρης

Τα αποτελέσματα της αξιολόγησης (θετικής ή αρνητικής) 60 ακτινογραφιών, αναφορικά με τον καρκίνο του πνεύμονα, από δύο ακτινολόγους με περίπου το ίδιο επίπεδο γνώσεων

		1ος εξεταστής		
		Θετική αξιολόγηση	Αρνητική αξιολόγηση	Σύνολο
2ος εξεταστής	Θετική αξιολόγηση	11	3	14 (n_1)
	Αρνητική αξιολόγηση	11	35	46 (n_2)
Σύνολο		22 (n_3)	38 (n_4)	60 (n)

Τα αποτελέσματα της αξιολόγησης (θετικής ή αρνητικής) 60 ακτινογραφιών που οφείλονται αποκλειστικά και μόνο στην τύχη

		1ος εξεταστής		
		Θετική αξιολόγηση	Αρνητική αξιολόγηση	Σύνολο
2ος εξεταστής	Θετική αξιολόγηση	5,13 $\left(= \frac{n_1 \times n_3}{n} \right)$	8,87 $\left(= \frac{n_1 \times n_4}{n} \right)$	14 (n1)
	Αρνητική αξιολόγηση	16,87 $\left(= \frac{n_2 \times n_3}{n} \right)$	29,13 $\left(= \frac{n_2 \times n_4}{n} \right)$	46 (n2)
Σύνολο		22 (n3)	38 (n4)	60 (n)

Δείκτης κάππα

- Οι δύο ακτινολόγοι συμφωνούν ότι οι 11 από τις 60 ακτινογραφίες είναι θετικές (υποδηλώνοντας την παρουσία της μελετώμενης πάθησης) και ότι οι 35 από τις 60 ακτινογραφίες είναι αρνητικές (υποδηλώνοντας την απουσία της πάθησης)
- $O = (11 + 35) / 60 = 0,77$
- $C = (5, 13 + 29, 13) / 60 = 0,57$

$$\text{Δείκτης κάππα} = \frac{O - C}{1 - C} = \frac{0,77 - 0,57}{1 - 0,57} = 0,47$$

Συντελεστής συσχέτισης εντός ομάδων (intraclass correlation coefficient)

- Εάν οι απαντήσεις στα στοιχεία ενός ερωτηματολογίου είναι με τη μορφή ποσοτικών μεταβλητών (όπως, π.χ., οι διάφορες βαθμολογίες), τότε η εκτίμηση της αξιοπιστίας μεταξύ παρατηρητών/βαθμολογητών πραγματοποιείται με το συντελεστή συσχέτισης εντός ομάδων
 - Ο συντελεστής συσχέτισης εντός ομάδων έχει τα ίδια χαρακτηριστικά με τους υπόλοιπους συντελεστές συσχέτισης που προαναφέρθηκαν εκτενώς
-

Συντελεστής συσχέτισης εντός ομάδων

- Σε μια μελέτη, παιδιά με σακχαρώδη διαβήτη και οι γονείς τους συμπλήρωσαν ένα ερωτηματολόγιο για την εκτίμηση της ποιότητας ζωής των παιδιών
 - Έτσι, προέκυψαν οι βαθμολογίες αναφορικά με την ποιότητα ζωής τόσο των παιδιών όσο και των γονιών τους
 - Έπειτα, υπολογίστηκε ο συντελεστής συσχέτισης εντός ομάδων των βαθμολογιών μεταξύ των παιδιών και των γονιών τους
 - Υψηλές τιμές θετικής συσχέτισης δηλώνουν την ύπαρξη αξιοπιστίας μεταξύ παρατηρητών
-

Εγκυρότητα και αξιοπιστία

- Επισημαίνεται πως αρχικά ελέγχεται η εγκυρότητα ενός ερωτηματολογίου και εφόσον εμφανίσει αποδεκτή εγκυρότητα, στη συνέχεια ελέγχεται και η αξιοπιστία του
 - Είναι σαφές πως αρχικά πρέπει να ελέγχεται εάν ένα ερωτηματολόγιο μετρά την έννοια ή, αλλιώς, τη μεταβλητή την οποία διατείνεται ότι μετρά, καθώς εάν, π.χ., ένα ερωτηματολόγιο διατείνεται ότι μετρά την ποιότητα ζωής, αλλά εμφανίσει μη αποδεκτή εγκυρότητα, τότε σημαίνει πως δεν είναι έγκυρο για τη μέτρηση της ποιότητας ζωής και ότι πρέπει να τροποποιηθεί κατάλληλα
 - Με την προϋπόθεση ότι ένα ερωτηματολόγιο μετρά την έννοια την οποία διατείνεται ότι μετρά, ότι είναι δηλαδή έγκυρο, το ερώτημα πλέον είναι εάν μετρά την έννοια αυτή με σταθερότητα ή, αλλιώς, με συνέπεια, εάν δηλαδή είναι και αξιόπιστο
 - Η εμφάνιση αποδεκτής εγκυρότητας και αξιοπιστίας ενός ερωτηματολογίου σε μια μελέτη, το καθιστά πλέον αποδεκτό για χρήση στη συγκεκριμένη μελέτη
-