**Α. Κατασκευή και ανάλυση Ερωτηματολογίου**

Το ερωτηματολόγιο είναι ένα από τα πλέον συνηθισμένα ερευνητικά εργαλεία. Αποτελείται από μια σειρά ερωτήσεων που έχουν στόχο να βοηθήσουν τον ερευνητή να συλλέξει τα στοιχεία που χρειάζεται ώστε να επιτύχει τους στόχους της έρευνας.

Το ερωτηματολόγιο, για να αποτελέσει εργαλείο μιας επιτυχημένης και σωστής έρευνας, θα πρέπει να έχει τα παρακάτω χαρακτηριστικά:

* Πληρότητα: να καλύπτει όλες τις πτυχές της ερευνώμενης μεταβλητής σύμφωνα με τους στόχους που έχουν τεθεί.
* Σαφήνεια: να είναι σαφείς τόσο οι ερωτήσεις, όσο και το πλαίσιο μέσα στο οποίο διεξάγεται η έρευνα.
* Συνοχή: οι ερωτήσεις που το απαρτίζουν να είναι ομαδοποιημένες όταν αποσκοπείται η συγκέντρωση συγγενών στοιχείων, έτσι ώστε να διευκολύνεται ο ερωτώμενος.
* Δομή: βλ. παρακάτω ενότητα στην οποία γίνεται λεπτομερής αναφορά.
* Συντομία: βλ. παρακάτω ενότητα στην οποία γίνεται λεπτομερής αναφορά.
* Εμφάνιση: βλ. παρακάτω ενότητα στην οποία γίνεται λεπτομερής αναφορά.
* Παροχή οδηγιών: η παροχή οδηγιών προς τους ερωτώμενους για το πώς ορίζονται διάφορες έννοιες ή θέματα και για το πώς πρέπει να συμπληρώνονται οι απαντήσεις τους σε κάθε ερώτηση, είναι απαραίτητη προκειμένου να υπάρξει σωστή συμπλήρωση του ερωτηματολογίου και αύξηση του βαθμού ανταπόκρισης.
* Πρόβλεψη για την τεχνική διαμόρφωση του ερωτηματολογίου στις περιπτώσεις που υπάρχουν «ανοικτές» ερωτήσεις (βλ. παρακάτω) και πρέπει να υπάρξουν ειδικοί χώροι ώστε να είναι δυνατή, μετά, η κωδικογράφησή τους αλλά και στις περιπτώσεις που θα χρησιμοποιηθούν ειδικές μέθοδοι εισαγωγής και ανάγνωσης των δεδομένων από Η/Υ (π.χ. με πρόγραμμα OCR [οπτική ανάγνωση] κ.τ.λ.)

*Α.1 Η δομή του ερωτηματολογίου και η σειρά των ερωτήσεων*

* Στην αρχή, συνήθως, μπαίνουν ερωτήσεις που αποσκοπούν να δώσουν πληροφόρηση για τον κάθε ερωτώμενο. Δηλαδή, αυτές οι ερωτήσεις επιδιώκουν τη συλλογή στοιχείων που «επιβεβαιώνουν» την ιδιότητα που πρέπει να έχει ο κάθε ερωτώμενος (βάσει του σχεδιασμού της έρευνας) καθώς και δημογραφικών στοιχείων. Η διαπίστωση της ιδιότητας που πρέπει να έχει ο ερωτώμενος είναι πολύ σημαντική διότι αυτή (η ιδιότητα) τον κάνει να αποτελεί μέλος του δείγματος στο οποίο γίνεται η έρευνα – π.χ. αν κάνουμε μια έρευνα για τις αντιλήψεις των μη καπνιζόντων φοιτητών για το κάπνισμα, η ιδιότητα του φοιτητή που, όμως, δεν καπνίζει είναι εκείνη που ενδιαφέρει τον ερευνητή ώστε να δώσει, προς συμπλήρωση, το ερωτηματολόγιο μόνο στα άτομα που έχουν την ιδιότητα αυτή. Δημογραφικά στοιχεία λαμβάνονται από ερωτήσεις για το φύλο, την ηλικία, την οικογενειακή κατάσταση, την εργασιακή κατάσταση, το μορφωτικό επίπεδο, την οικονομική κατάσταση κ. λ. π. Βοηθούν τον ερωτώμενο να αποκτήσει μια πρώτη εξοικείωση με το ερωτηματολόγιο και τον ερευνητή να μελετήσει τυχόν διαφοροποιήσεις των απόψεων ανάλογα με τις διάφορες κατηγορίες. Π.χ. έχουν την ίδια άποψη για ένα προϊόν άνδρες και γυναίκες; Νέοι και πιο ηλικιωμένοι κ.τ.λ. πάντα σύμφωνα με τους στόχους της έρευνας.
* Οι πρώτες ερωτήσεις είναι καλό να είναι εύκολες και να προκαλούν το ενδιαφέρον του ερωτώμενου. Οι δύσκολες ερωτήσεις (για τις οποίες θα χρειαστεί περισσότερο χρόνο για να τις απαντήσει) καλό θα ήταν να μπαίνουν στο δεύτερο μισό του ερωτηματολογίου.
* Οι ερωτήσεις που καλύπτουν ένα θέμα και είναι συναφείς μεταξύ τους θα πρέπει να είναι συγκεντρωμένες σε ενότητες (νοητές ή μη). Οι γενικού τύπου ερωτήσεις θα πρέπει να μπαίνουν να πρώτες και οι ειδικές να ακολουθούν ώστε να υπάρχει μια λογική αλληλουχία που να βοηθά και τον ερευνητή και τον ερωτώμενο.
* Αν ένα θέμα έχει υποκατηγορίες τότε οι σχετικές ερωτήσεις μπαίνουν μαζί σε ενότητες. Π.χ.
	+ Ερωτήσεις για την χρήση ενός προϊόντος - υπηρεσίας,
	+ Απόψεις για το προϊόν – υπηρεσία
	+ Απόψεις για βελτιώσεις του προϊόντος

*Α.2 Διατύπωση των ερωτήσεων*

Η διατύπωση των ερωτήσεων είναι και αυτή μια πολύ σημαντική παράμετρος στη δημιουργία ενός σωστού ερωτηματολογίου.

- Η διατύπωσή τους πρέπει να είναι ανάλογη και αντίστοιχη προς τα χαρακτηριστικά των ατόμων που θα κληθούν να απαντήσουν το ερωτηματολόγιο (π.χ. αν ένα ερωτηματολόγιο απευθύνεται σε παιδιά της ΣΤ’ Δημοτικού, θα πρέπει οι ερωτήσεις να ανταποκρίνονται στο επίπεδο αυτής της ηλικιακής ομάδας).

- Οι ερωτήσεις θα πρέπει να είναι σαφείς, απλές, περιεκτικές και κατανοητές (υπό την προϋπόθεση που αναφέρθηκε προηγουμένως).

- Η διατύπωση των ερωτήσεων θα πρέπει να συμβαδίζει με τους κανόνες του συντακτικού και της γραμματικής.

- Θα πρέπει να αποφεύγονται ιδιωματισμοί, λέξεις της «αργκό», τεχνικοί / επιστημονικοί όροι και λέξεις σπάνιες και δύσκολες στην κατανόησή τους. Αν, όμως, είναι απαραίτητη η συμπερίληψη τέτοιων λέξεων, τότε θα πρέπει να παρέχεται επεξήγηση με τον καλύτερο δυνατό τρόπο (μέσα σε παρένθεση ή με μια μικρή φωτογραφία, σκίτσο κ.τ.λ.). Αυτό θα πρέπει να οδηγεί στην πλήρη και με τον ίδιο τρόπο κατανόηση, από όλους τους ερωτώμενους, των εννοιών των λέξεων αυτών.

*Α.3 Είδη ερωτήσεων*

* Ανοικτές ερωτήσεις: ο ερωτώμενος μπορεί να εκφράσει την άποψη του ελεύθερα. Κύριο μειονέκτημα η δυσκολία κωδικοποίησης των απαντήσεων.
* Κλειστές Ερωτήσεις: Η απαντήσεις είναι προκαθορισμένες.
* Διχοτομικές: Αυτές που επιδέχονται δύο πιθανές απαντήσεις και ο ερωτώμενος πρέπει να επιλέξει τη μία.
	+ Ναι – Όχι, Πολύ – Λίγο.
* Βαθμονόμησης:
	+ Εναλλακτικές απαντήσεις: Καθόλου, Ελάχιστα, Μέτρια, Αρκετά, Πάρα Πολύ.
	+ Π.χ. Σας δυσκολεύει στη χρήση του, ο εργαστηριακός εξοπλισμός του Τμήματος; (Απαντήστε βάζοντας ένα  **Χ** στο αντίστοιχο κουτάκι)

Καθόλου 🗌

Ελάχιστα 🗌

Μέτρια 🗌

Αρκετά 🗌

Πάρα πολύ 🗌

* Κατάταξης:
	+ Ο ερωτώμενος δίνει στις απαντήσεις του σειρά προτεραιότητας / σημαντικότητας.
	+ Π.χ. Ποιοι είναι οι κυριότεροι λόγοι για τους οποίους επισκέπτεστε τη βιβλιοθήκη συνήθως; (παρακαλούμε επιλέξτε με σειρά προτεραιότητας τη σημαντικότητα των λόγων : 1 για τον πρώτο, 2 για τον δεύτερο, 3 για τον τρίτο, κ.ο.κ.):

 Μελέτη 🗌

 Έρευνα 🗌

Ενημέρωση 🗌

 Αναζήτηση υλικού για εργασία 🗌

 Δανεισμό / Διαδανεισμό υλικού 🗌

 Άλλος λόγος 🗌

(παρακαλώ προσδιορίστε) ………………………….

* Διαβαθμισμένης Κλίμακας
	+ Οι απαντήσεις δίνονται υπό μορφή κλίμακας από ένα άκρο σε άλλο.
* Π.χ. Σε ποιες ενέργειες θεωρείτε ότι θα πρέπει να προβεί στο άμεσο μέλλον η Βιβλιοθήκη, ώστε να βελτιωθούν οι παρεχόμενες υπηρεσίες και να εξυπηρετούνται καλύτερα οι ανάγκες σας;

Παρακαλούμε βαθμολογήστε τη σημασία που νομίζετε ότι έχουν για τις ανάγκες σας τα παρακάτω, με βάση τη κλίμακα 1 (Καθόλου σημαντική), 2 (Λιγότερο σημαντική), 3 (Αδιάφορο), 4 (Αρκετά σημαντική) έως 5 (Πολύ σημαντική) - Απαντήστε βάζοντας τον αντίστοιχο αριθμό στο κουτάκι.

- Αύξηση Ωρών Λειτουργίας της Βιβλιοθήκης (π.χ. Σάββατο πρωί, 12ωρη καθημερινή λειτουργία) 🗌

- Αυτοματοποίηση Υπηρεσιών (π.χ. αυτόματος δανεισμός και επιστροφή βιβλίων). 🗌

- Επέκταση των υπηρεσιών απομακρυσμένης πρόσβασης (π.χ. δανεισμός υλικού από απόσταση). 🗌

- Ύπαρξη γραφείου άμεσης βοήθειας (helpdesk) για αντιμετώπιση προβλημάτων. 🗌

* Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής αλλά μίας απάντησης
	+ Ο ερωτώμενος μπορεί να επιλέξει μία απάντηση από περισσότερες επιλογές.

Π.χ. Πόσεςφορές ταξιδεύετε με το Κ.Τ.Ε.Λ. κατά μέσο όρο; (Απαντήστε βάζοντας ένα  **Χ** στο αντίστοιχο κουτάκι)

Μία φορά τον χρόνο **□** Μία φορά τον μήνα **□**

Μία φορά το εξάμηνο **□** Μία φορά την εβδομάδα **□**

Μία φορά τον τρίμηνο **□** Κάθε μέρα **□**

Μία φορά το δίμηνο **□**

* Ερωτήσεις πολλαπλής απάντησης
	+ Ο ερωτώμενος μπορεί να επιλέξει περισσότερες απαντήσεις από περισσότερες επιλογές.
	+ Π.χ. Για ποιον λόγο / ποιους λόγους χρησιμοποιείτε τα λεωφορεία του Κ.Τ.ΕΛ.; (Απαντήστε βάζοντας ένα  **Χ** στο αντίστοιχο κουτάκι - Μπορείτε να επιλέξετε περισσότερες της μιας απαντήσεις)

Μετάβαση από και προς τον τόπο καταγωγής μου **□**

Μετάβαση από και προς τον τόπο μόνιμης κατοικίας μου **□**

Μετάβαση στην εργασία και επιστροφή  **□**

Μετάβαση για λόγους υγείας (π.χ. επίσκεψη σε γιατρό, νοσοκομείο κ.λ.π.) **□**

Επίσκεψη σε συγγενείς / φίλους / γνωστούς μου **□**

Ψυχαγωγία – διασκέδαση **□**

Άλλος λόγος : **□**

Παρακαλούμε, διευκρινίστε **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

Η κάθε ερώτηση πρέπει να περιλαμβάνει και μια οδηγία, δηλαδή, το πώς θα πρέπει να την απαντήσει ο ερωτώμενος. Η οδηγία αυτή πρέπει να είναι λεπτομερής και σαφής ώστε ο ερωτώμενος να συμπληρώσει την απάντησή του με τον σωστό τρόπο.

Ακολουθούν παραδείγματα ερωτήσεων και κλιμάκων:

**Μέρος Ι: Δημογραφικά**

**Ερώτηση Ι.1 *Φύλο:***

     (Απαντήστε βάζοντας ένα  **Χ** στο αντίστοιχο κουτάκι)

|  |  |
| --- | --- |
| Άνδρας |   |
| Γυναίκα |   |

 **Ερώτηση Ι.2 *Σε ποια ηλικιακή κατηγορία ανήκετε;***

     (Απαντήστε βάζοντας ένα  **Χ** στο αντίστοιχο κουτάκι)

|  |  |
| --- | --- |
| 18-25 |   |
| 26-35 |   |
| 36-45 |   |
| 46-55 |   |
| 56-65 |   |
| 66 και άνω |   |

**Ερώτηση Ι.3** ***Ποια είναι η οικογενειακή σας κατάσταση;***

     (Απαντήστε βάζοντας ένα  **Χ** στο αντίστοιχο κουτάκι)

|  |  |
| --- | --- |
| Ανύπαντρος-η |   |
| Παντρεμένος-η |   |
| Διαζευγμένος-η |   |
| Χήρος-α |   |

**Ερώτηση Ι.4**  ***Σε ποια από τις παρακάτω κατηγορίες επαγγελμάτων ανήκει το δικό σας;***

     (Απαντήστε βάζοντας ένα  **Χ** στο αντίστοιχο κουτάκι)

|  |  |
| --- | --- |
| Δημόσιος Υπάλληλος |   |
| Ιδιωτικός Υπάλληλος |   |
| Ελεύθερος Επαγγελματίας |   |
| Συνταξιούχος |   |
| Οικιακά |   |
| Φοιτητής/-τρια |   |
| Άνεργος |   |

**Ερώτηση Ι.5**  ***Το μορφωτικό σας επίπεδο σε ποια από τις παρακάτω κατηγορίες ανήκει;***

     (Απαντήστε βάζοντας ένα  **Χ** στο αντίστοιχο κουτάκι)

|  |  |
| --- | --- |
| Δημοτικό |   |
| Γυμνάσιο |   |
| Λύκειο |   |
| ΙΕΚ – Ανώτερη Σχολή |   |
| ΤΕΙ-Πανεπιστήμιο |   |
| Μεταπτυχιακό |   |
| Διδακτορικό |   |

**Ερώτηση Ι.6**  ***Σε ποια από τις παρακάτω κατηγορίες ανήκει το μηνιαίο καθαρό εισόδημα σας;***

     (Απαντήστε βάζοντας ένα  **Χ** στο αντίστοιχο κουτάκι)

|  |  |
| --- | --- |
| 1€-500€ |   |
| 501€-1000€ |   |
| 1001€-2000€ |   |
| 2001€ και άνω |   |

**Μέρος ΙΙ: Ερωτήσεις Έκφρασης Γνώμης**

**Ερώτηση ΙΙ.1 *Πόσο πιθανό είναι να αγοράσετε μέσα στον επόμενο μήνα την υπηρεσία "Χ" της εταιρείας "Α" ? □***
Βάλτε στο κουτάκι τον αριθμό που αντιπροσωπεύει την απάντησή σας.
5 = Σίγουρα
4 = Πολύ πιθανό
3 = Αρκετά πιθανό
2 = Ελάχιστα πιθανό
1 = Καθόλου πιθανό

**Ερώτηση ΙΙ.2 *Πόσο σας αρέσει ο νέος τύπος της "Χ" cola ? □***Βάλτε στο κουτάκι τον αριθμό που αντιπροσωπεύει την απάντησή σας.
1 = Δε μου αρέσει καθόλου
2 = Δε μου αρέσει
3 = Ούτε μου αρέσει / ούτε δε μου αρέσει
4 = Μου αρέσει
5 = Μου αρέσει πολύ

**Ερώτηση ΙΙ.3 *Πόσο σας αρέσει η νέα γεύση του αναψυκτικού "Ν" σε σχέση με την κλασσική ? □***Βάλτε στο κουτάκι τον αριθμό που αντιπροσωπεύει την απάντησή σας.
5 =  Μου αρέσει πολύ περισσότερο
4 = Μου αρέσει περισσότερο
3 = Μου αρέσει το ίδιο
2 = Μου αρέσει λιγότερο
1 = Δε μου αρέσει καθόλου

**Ερώτηση ΙΙ.4 *Παρακαλούμε, εκφράστε τον βαθμό συμφωνίας ή διαφωνίας σας με την παρακάτω πρόταση:***
"Η νέα γεύση του αναψυκτικού "Ν" σε σχέση με την κλασσική είναι πιο έντονη"
Βάλτε στο κουτάκι τον αριθμό που αντιπροσωπεύει την απάντησή σας. ***□***

ή      Απαντήστε βάζοντας ένα  **Χ** στο αντίστοιχο κουτάκι

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** |
| **διαφωνώ απόλυτα** | **διαφωνώ πολύ** | **διαφωνώ** | **ούτε διαφωνώ ούτε συμφωνώ** | **συμφωνώ** | **συμφωνώ πολύ** | **συμφωνώ απόλυτα** |
|  |  |  |  |  |  |  |

 (Κλίμακα Λίκερτ [Likert])

**Ερώτηση ΙΙ.5 *Βαθμολογήστε από το 1 έως το 5 τους παρακάτω παράγοντες που πιστεύετε ότι είναι πιο σημαντικός στην απόφαση αγοράς του αναψυκτικού "Κ", όπου***

5= Ο πλέον σημαντικός παράγοντας, 4= Σημαντικός, 3= Αρκετά σημαντικός 2= Λιγότερο σημαντικός και 1= Καθόλου σημαντικός.

Βάλτε σε κάθε κουτάκι τον αντίστοιχο αριθμό:

**□** Έντονη γεύση
**□** Ελκυστική συσκευασία
**□** Χαμηλή τιμή
**□** Το προτιμούν οι φίλοι μου
**□** Το βρίσκω παντού

**Μέρος ΙΙΙ: Ερωτήσεις Ικανοποίησης και Συχνότητας Χρήσης**

**Ερώτηση ΙΙΙ.1 *Πόσο ικανοποιημένος είστε από τα παρακάτω χαρακτηριστικά του αναψυκτικού "Ν" ?***
Βάλτε ένα "Χ" στο κουτάκι κάθε γραμμής

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|              | Ικανοποιημένος | Λίγο Ικανοποιημένος | Ούτε Ικανοποιημένος Ούτε Δυσαρεστημένος | Λίγο Δυσαρεστημένος | Δυσαρεστημένος |
| Έντονη γεύση | **□** | **□** | **□** | **□** | **□** |
| Ελκυστική συσκευασία | **□** | **□** | **□** | **□** | **□** |
| Χαμηλή τιμή | **□** | **□** | **□** | **□** | **□** |
| Το βρίσκω παντού | **□** | **□** | **□** | **□** | **□** |
|  |  |  |  |  |  |

**Ερώτηση ΙΙΙ.2 *Πόσο συχνά αγοράζετε το αναψυκτικό "Ν" ?***
Βάλτε ένα "Χ" στο αντίστοιχο κουτάκι.
**□** Κάθε μέρα
**□** Δύο / τρεις φορές την εβδομάδα
**□** Μία φορά την εβδομάδα
**□** Σπανιότερα

*Α.4 Φυσική εμφάνιση και παρουσίαση του ερωτηματολογίου*

Ένα σωστά κατασκευασμένο ερωτηματολόγιο πρέπει να έχει τα παρακάτω χαρακτηριστικά όσον αφορά την εμφάνιση και παρουσίασή του:

- Ευκολία στη χρήση (σχήμα, σύνδεση των φύλλων, φύλλα με εκτυπωμένη τη μία όψη, κ.τ.λ.).

- Ευκολία στην ανάγνωση. Τα γράμματα πρέπει να είναι ευανάγνωστα, οι ερωτήσεις και οι ομάδες των ερωτήσεων να είναι διαχωρισμένες μεταξύ τους και να η αρίθμησή τους να είναι απλή και να μη συγχέεται με τυχόν αρίθμηση των απαντητικών κλιμάκων.

- Ευκολία στη συμπλήρωση. Τα τετραγωνάκια είναι ο πιο διαδομένος τρόπο σημείωσης της απάντησης από τον ερωτώμενο στις κλειστές ερωτήσεις. Στις ανοικτές ερωτήσεις πρέπει να υπάρχει ένα πλαίσιο / χώρος ανάλογο με την έκταση των απαντήσεων που, πιθανώς, θα δοθούν.

- Όμορφο στην εμφάνιση. Να προκαλεί το ενδιαφέρον του ερωτώμενου με τη χρήση στοιχείων που ελκύουν την προσοχή (π.χ. εικόνες, σχήματα) ώστε να το καθιστούν πιο ενδιαφέρον.

- Ένας μικρός πρόλογος που να εξηγεί τον λόγο για τον οποίο διεξάγεται η έρευνα και το πόσο χρήσιμη θα είναι η συμβολή του ερωτώμενου. Στο τέλος, θα πρέπει να υπάρχει μια ευχαριστήρια φράση προς τον ερωτώμενο για τη συμβολή του.

*Α.5 Το μέγεθος του ερωτηματολογίου*

Εδώ θα πρέπει να βρεθεί μια «χρυσή τομή» μεταξύ του μεγέθους του ερωτηματολογίου και της ανάγκης να είναι ευανάγνωστο και εύκολο στη συμπλήρωση. Το μεγάλο μέγεθος του ερωτηματολογίου (αριθμός σελίδων και ερωτήσεων) αποθαρρύνει τον ερωτώμενο και, αν ακόμα δεχτεί να το συμπληρώσει, μπορεί να αφήσει κάποιες ερωτήσεις αναπάντητες ή / και να δώσει απαντήσεις που δεν ανταποκρίνονται σε αυτό που θέλει πραγματικά να απαντήσει.

Συνεπώς, θα πρέπει (και σε συνάρτηση με την προηγούμενη ενότητα) να γίνει ένας πειραματισμός με διαφορετικά μεγέθη γραμματοσειρών και περιθωρίων στο έντυπο ώστε το ερωτηματολόγιο να μην καλύπτει πολύ χώρο αλλά να παραμένει ευανάγνωστο και εύκολο στη χρήση. Ο αριθμός δε, των ερωτήσεων εξαρτάται από τους στόχους της έρευνας και από τα χαρακτηριστικά των ερωτωμένων αλλά δε θα πρέπει να είναι μεγάλος. Μια τεχνική για να μπορέσουμε να περιορίσουμε τον αριθμό των ερωτήσεων στον απολύτως απαραίτητο είναι να απαντούμε στα παρακάτω θέματα για κάθε ερώτηση ξεχωριστά:

1. Χρειάζεται αυτή την ερώτηση ?
2. Εξυπηρετεί αυτή η ερώτηση έναν στόχο ή μέρος στόχου της έρευνας ? Ποιον ?
3. Θα μπορούσε αυτή η ερώτηση να συνδυαστεί με κάποια άλλη (πάντα με κριτήριο την επίτευξη των στόχων της έρευνας) ?

Οι απαντήσεις στα θέματα αυτά «υποδεικνύουν» πιθανά προβλήματα και δίνουν την ευκαιρία για ελάττωση του αριθμού των ερωτήσεων.

*Α.6 Πιλοτική (δοκιμαστική) έρευνα*

Ένας πολύ χρήσιμος τρόπος για να αντιμετωπίσουμε με επιτυχία τα παραπάνω ζητήματα είναι η πιλοτική (δοκιμαστική) έρευνα. Δηλαδή, το «τρέξιμο» του ερωτηματολογίου σε έναν πολύ μικρό αριθμό ερωτωμένων / μελών του δείγματος (των ατόμων που θα κληθούν να απαντήσουν το ερωτηματολόγιο σε μεταγενέστερο στάδιο), ώστε να εντοπιστούν τα προβληματικά σημεία.

Για να επιτευχθεί αυτό, θα πρέπει ο ερευνητής να είναι κοντά στον ερωτώμενο, να καταγράφει τις αντιδράσεις του. Στο τέλος, θα πρέπει να ελέγξει το ερωτηματολόγιο, να δει ποιες ερωτήσεις έμειναν αναπάντητες ή απαντήθηκαν με λάθος τρόπο και να ρωτήσει τον κάθε ερωτώμενο γιατί συνέβη αυτό, πού βρήκε δυσκολία, τί ακριβώς δεν κατανόησε κ.ο.κ. Η λεπτομερής καταγραφή αυτών των προβλημάτων θα βοηθήσει τον ερευνητή να κάνει τις απαραίτητες αλλαγές και διορθώσεις ώστε να καταλήξει σε ένα σωστό και ορθά κατασκευασμένο ερωτηματολόγιο.

**Β. Μέθοδοι Δειγματοληψίας**

* Εμπειρικές
* Πιθανο-θεωρητικές
	+ Τυχαίες
		- Απλές
			* Κατά Στρώματα
			* Δημοσκοπήσεις
		- Συστηματικές
	+ Κατευθυνόμενες
		- Αντιπροσωπευτικών Μονάδων
		- Αναλογιών

Συνήθως χρησιμοποιείται η τυχαία δειγματοληψία κατά στρώματα. Δηλαδή αφού χωρίσουμε τον πληθυσμό σε ομοιόμορφα σύνολα - στρώματα (π.χ. άνδρες γυναίκες), επιλέγεται από το καθένα ένα απλό τυχαίο δείγμα για το οποίο γίνεται ανάλυση και στο τέλος οι επιμέρους αναλύσεις συνεκτιμώνται σταθμίζοντας την επίδραση τους στο τελικό συμπέρασμα.

**Γ. Παρουσίαση των αποτελεσμάτων:**

* Πίνακες Συχνοτήτων
	+ Ομαδοποίηση Δεδομένων

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **79,6** | **72,3** | **86,1** | **75** | **67,3** | **74,1** |
| **76,7** | **79,9** | **89,9** | **76,2** | **78,6** | **73** |
| **85,8** | **78** | **80,8** | **81,4** | **65,1** | **81,8** |
| **76,5** | **66,8** | **79,6** | **77,1** | **80,1** | **72,3** |
| **78,3** | **67,9** | **76,5** | **73** | **83,9** | **70** |

* + - Αναζητάμε τη μέγιστη και ελάχιστη τιμή
		- Μέγιστη τιμή 89,9 κιλά
		- Ελάχιστη τιμή 65,1 κιλά
		- Το εύρος των τιμών στο δείγμα = 24,8 κιλά = *R*
		- Στρογγυλοποιούμε (προς τα κάτω) την
		- ελάχιστη τιμή 65,1 → 65 κιλά
		- Στρογγυλοποιούμε (προς τα πάνω) τη μέγιστη
		- τιμή 89,9 → 90 κιλά
		- Οπότε το αντίστοιχο εύρος είναι 90-65 = 25 κιλά
* Χωρίζουμε το εύρος αυτό σε τάξεις ή διαστήματα
	1. Πόσα διαστήματα *k* επιλέγω;
		1. Σπάνια λιγότερα από 5 ή περισσότερα από 15
	2. Πλάτος διαστήματος τάξεων δ = *R / k*
		1. Ένας τρόπος επιλογής του *k είναι ο εμπειρικός τύπος* του Sturges
		2. *k = ο μικρότερος ακέραιος που είναι μεγαλύτερος ή* ίσος από
		3. 1 + log(n) / log (2) = 1 + 3,322 log(n)
		4. Ο λογάριθμος εδώ είναι με βάση το 10, και
		5. *n είναι το πλήθος των παρατηρήσεων*
	3. Για τα δεδομένα του παραδείγματος (*n = 30), αν* επιλέξω 6 κλάσεις, τότε το πλάτος κάθε κλάσης θα είναι δ = 25 / 6 = 4,167,
	4. δηλαδή δεκαδικός αριθμός
	5. Στρογγυλοποιούμε προς τα πάνω δ = 5
	6. Δημιουργούμε τις κλάσεις ανεβαίνοντας κατά 5 από την μικρότερη τιμή που είναι το 65.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Τάξη | Απόλυτεςσυχνότητες | Σχετικέςσυχνότητες | Κεντρικήτιμή τάξης | Αθροιστικές Συχνότητες | Αθροιστικές Σχετικές Συχνότητες |
| [65 – 70) | 4 | 0,13 | 67,5 | 4 | 0,13 |
| [70 – 75) | 6 | 0,20 | 72,5 | 10 | 0,33 |
| [75 – 80) | 12 | 0,40 | 77,5 | 22 | 0,73 |
| [80 – 85) | 5 | 0,17 | 82,5 | 27 | 0,90 |
| [85 – 90) | 3 | 0,10 | 87,5 | 30 | 1,00 |

* Ραβδογράμματα – Κυκλικά Διαγράμματα

Και τα δύο απεικονίζουν συχνότητες (ή σχετικές συχνότητες) που αντιστοιχούν στις κατηγορίες της μεταβλητής. Στην πρώτη περίπτωση οι συχνότητες παριστάνονται με κυκλικούς τομείς. Στη δεύτερη με κατακόρυφες γραμμές (ή ορθογώνια).

* + Ραβδόγραμμα
		- Σε ένα σύστημα ορθογωνίων συντεταγμένων, εργαζόμαστε στο πρώτο τεταρτημόριο
		- Στον άξονα των *Χ απεικονίζουμε τις κατηγορίες* της μεταβλητής
		- Τα διαστήματα που αντιστοιχούν σε κάθε κατηγορία έχουν ίσο μήκος και ισαπέχουν
		- μεταξύ τους
		- Στον άξονα των *Y απεικονίζουμε τις συχνότητες*
		- Για κάθε κατηγορία, σχεδιάζουμε ένα παραλληλόγραμμο με ύψος ανάλογο με τη συχνότητα της αντίστοιχης κατηγορίας



* + Κυκλικό Διάγραμμα



**Δ. Περιγραφικά Μέτρα: Παράμετροι**

* Μέση τιμή ή μέσος

****

* Διάμεσος ή διχοτόμος
	+ είναι η τιμή της μεσαίας παρατήρησης όταν όλες οι παρατηρήσεις είναι ταξινομημένες σε αύξουσα ή φθίνουσα σειρά. Συμβολίζεται με m ή με x0,50 όταν αναφερόμαστε σε δείγμα και με M όταν αναφερόμαστε στον πληθυσμό.
* Επικρατούσα Τιμή
	+ Η επικρατούσα τιμή ή τύπος (mode) ενός συνόλου τιμών ορίζεται σαν η τιμή με τη μεγαλύτερη συχνότητα. Συμβολίζεται με **τ** όταν αναφερόμαστε σε δείγμα και με **Τ** ή **Μ0** όταν αναφερόμαστε στον πληθυσμό.
* Το ***εύρος*** είναι το απλούστερο μέτρο μεταβλητότητας, υπολογίζεται ως:
	+ Εύρος = Μεγαλύτερη παρατήρηση – Μικρότερη παρατήρηση
* Η διακύμανση και το παρεμφερή της μέτρο, τυπική απόκλιση είναι από τις πιο σημαντικές στατιστικές ποσότητες. Χρησιμοποιούνται για να μετρήσουν μεταβλητότητα, και επίσης παίζουν ένα κρίσιμο ρόλο σε όλες σχεδόν τις στατιστικές διαδικασίες για συμπερασματολογία (επαγωγή).
	+ Η διακύμανση του πληθυσμού συμβολίζεται με ***σ*2**. (μικρό Ελληνικό γράμμα)
	+ Η διακύμανση του δείγματος συμβολίζεται με ***s*2**. (μικρό “S” στο τετράγωνο)





* Ασυμμετρία
	+ Όταν μ = m = Τ τότε η κατανομή της μεταβλητής είναι συμμετρική.
	+ Όταν μ > m > Τ τότε η κατανομή της μεταβλητής έχει θετική ασυμμετρία.
	+ Όταν μ < m < Τ τότε η κατανομή της μεταβλητής έχει αρνητική ασυμμετρία.
* Συντελεστής Ομοιογένειας
	+ Το πηλίκο της τυπικής απόκλισης προς την μέση τιμή: cv
	+ Αν cv < 0,1τότε το δείγμα είναι ομοιογενές διαφορετικά είναι ανομοιογενές.
* Κύρτωση
	+ Η κύρτωση έχει σχέση με το βαθμό αιχμηρότητας του διαγράμματος της κατανομής. Σαν βάση λαμβάνεται η κανονική κατανομή.
* Συντελεστής Συσχέτισης



* + Εάν οι δύο μεταβλητές είναι πολύ ισχυρά και θετικά συσχετιζόμενες, ο συντελεστής θα είναι κοντά στο +1 (ισχυρή θετική γραμμική σχέση).
	+ Εάν οι δύο μεταβλητές είναι πολύ ισχυρά και αρνητικά συσχετιζόμενες, ο συντελεστής θα είναι κοντά στο -1 (ισχυρή αρνητική γραμμική σχέση).
	+ Μη γραμμική σχέση υποδηλώνεται από έναν συντελεστή κοντά στο 0.



* + - -0,3 ≤ ρ ≤ +0,3 τα δεδομένα είναι ασυσχέτιστα.
		- -0,5 ≤ ρ ≤ -0,3 τα δεδομένα έχουν ασθενή αρνητική συσχέτιση.
		- 0,3 ≤ ρ ≤ 0,5 τα δεδομένα έχουν ασθενή θετική συσχέτιση.
		- -0,7 ≤ ρ ≤ -0,5 τα δεδομένα έχουν μέση αρνητική συσχέτιση.
		- 0,5 ≤ ρ ≤ 0,7 τα δεδομένα έχουν μέση θετική συσχέτιση.
		- -1,0 ≤ ρ ≤ -0,7 τα δεδομένα έχουν ισχυρή αρνητική συσχέτιση.
		- 0,7 ≤ ρ ≤ 1,0 τα δεδομένα έχουν ισχυρή θετική συσχέτιση.
* Γραμμική Παλινδρόμηση
	+ Αν δύο μεταβλητές Χ και Υ έχουν συντελεστή συσχέτισης r κοντά στο 1 ή στο -1 τότε έχει νόημα η εύρεση της ευθείας γραμμής (ευθεία ελαχίστων τετραγώνων) που προσεγγίζει τα σημεία που σχηματίζουν οι δύο μεταβλητές.



**Δ. Στατιστικός έλεγχος υποθέσεων**

* Στατιστική υπόθεση είναι μια πρόταση, η οποία συνήθως αναφέρεται στην τιμή μιας παραμέτρου θ του πληθυσμού ή είναι μια οποιαδήποτε άλλη υπόθεση που αφορά τον πληθυσμό
	+ Μηδενική Υπόθεση λέγεται η υπόθεση για έλεγχο και συμβολίζεται με H0. Επειδή ο έλεγχος της H0 καταλήγει στην αποδοχή ή στην απόρριψή της, επιβάλλεται να υπάρχει συγχρόνως και μια άλλη υπόθεση, ασυμβίβαστη προς την H0, που θα γίνει δεκτή στην περίπτωση που απορριφθεί η H0. Η υπόθεση αυτή λέγεται εναλλακτική και συμβολίζεται με Η1
	+ Αν η υπόθεση H0 εξειδικεύει την τιμή της ελεγχόμενης παραμέτρου, τότε λέγεται απλή, διαφορετικά λέγεται σύνθετη
	+ Καθορίζουμε την Η0
	+ Καθορίζουμε την Η1, που είναι ασυμβίβαστη προς την Η0
	+ Καθορίζουμε ένα κριτήριο, συγκεκριμένα έναν αριθμό, με τη βοήθεια του οποίου θα γίνει δεκτή ή θα απορριφθεί η Η0
	+ Αποφασίζουμε αν η Η0 γίνεται δεκτή ή απορρίπτεται
* Έλεγχος υποθέσεων για την μέση τιμή μ του πληθυσμού
	+ Κατανομή πληθυσμού κανονική, διακύμανση σ2 του πληθυσμού γνωστή και μέγεθος δείγματος n οποιοδήποτε
		- Κριτήριο



* + - Όπου



* Κατανομή πληθυσμού κανονική, διακύμανση σ2 του πληθυσμού άγνωστη και μέγεθος δείγματος n μικρό (n<30)
	+ Κριτήριο
	+ Όπου



* + Έλεγχος υποθέσεων για την αναλογία p του πληθυσμού.
		- Μέγεθος δείγματος n μεγάλο
		- Κριτήριο



* + - Όπου

**Παράδειγμα Γραμμικής Παλινδρόμησης**

Έστω δύο μεταβλητές Χ και Υ που αφορούν τις απαντήσεις σε δύο ερωτήσεις του ερωτηματολογίου των οποίων θέλουμε να διαπιστώσουμε την μεταξύ τους σχέση και αν αυτή είναι γραμμική. Υπολογίζουμε τον παρακάτω πίνακα:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Xi | Yi |   |    |   |    |    |
| 1 | 4 | -8,05 | -6,45 | 51,9225 | 64,8025 | 41,6025 |
| 12 | 18 | 2,95 | 7,55 | 22,2725 | 8,7025 | 57,0025 |
| 15 | 17 | 5,95 | 6,55 | 38,9725 | 35,4025 | 42,9025 |
| 15 | 17 | 5,95 | 6,55 | 38,9725 | 35,4025 | 42,9025 |
| 19 | 15 | 9,95 | 4,55 | 45,2725 | 99,0025 | 20,7025 |
| 6 | 5 | -3,05 | -5,45 | 16,6225 | 9,3025 | 29,7025 |
| 5 | 8 | -4,05 | -2,45 | 9,9225 | 16,4025 | 6,0025 |
| 5 | 11 | -4,05 | 0,55 | -2,2275 | 16,4025 | 0,3025 |
| 16 | 15 | 6,95 | 4,55 | 31,6225 | 48,3025 | 20,7025 |
| 7 | 5 | -2,05 | -5,45 | 11,1725 | 4,2025 | 29,7025 |
| 6 | 5 | -3,05 | -5,45 | 16,6225 | 9,3025 | 29,7025 |
| 8 | 11 | -1,05 | 0,55 | -0,5775 | 1,1025 | 0,3025 |
| 13 | 19 | 3,95 | 8,55 | 33,7725 | 15,6025 | 73,1025 |
| 5 | 10 | -4,05 | -0,45 | 1,8225 | 16,4025 | 0,2025 |
| 9 | 11 | -0,05 | 0,55 | -0,0275 | 0,0025 | 0,3025 |
| 9 | 13 | -0,05 | 2,55 | -0,1275 | 0,0025 | 6,5025 |
| 16 | 19 | 6,95 | 8,55 | 59,4225 | 48,3025 | 73,1025 |
| 7 | 3 | -2,05 | -7,45 | 15,2725 | 4,2025 | 55,5025 |
| 4 | 1 | -5,05 | -9,45 | 47,7225 | 25,5025 | 89,3025 |
| 3 | 2 | -6,05 | -8,45 | 51,1225 | 36,6025 | 71,4025 |
|   |   |   |   |   |   |
| 9,05 | 10,45 | Αθροίσματα | **489,55** | **494,95** | **690,95** |
|   |   |   |   | **r** | **0,84** | **r2 = 0,70** |





Άρα τα δύο χαρακτηριστικά έχουν ισχυρή θετική γραμμική συσχέτιση και μπορούμε να υπολογίσουμε την ευθεία που ορίζει τη σχέση αυτή:







Άρα η ζητούμενη ευθεία είναι: 

Αν έχουμε μια τιμή Χ που δεν περιλαμβάνεται στα δεδομένα π.χ. Χ=18 μπορούμε να εκτιμήσουμε την τιμή του Υ χρησιμοποιώντας την ευθεία: 

**Παράδειγμα Ελέγχου Υποθέσεων 1**

Στο παραπάνω παράδειγμα θέλουμε να εκτιμήσουμε σε επίπεδο σημαντικότητας a=5% αν η τιμή του μέσου για την μεταβλητή Χ είναι ίση με 10. Δηλαδή έχουμε την μηδενική υπόθεση:



Έναντι της εναλλακτικής:



Η τιμή της διακύμανσης είναι άγνωστη και το μέγεθος του δείγματος είναι μικρότερο του 30 γι’ αυτό ακολουθούμε τον έλεγχο της t κατανομής:

Αρχικά υπολογίζουμε την δειγματική διακύμανση s2:



Στη συνέχεια υπολογίζουμε την κρίσιμη τιμή:



Ο έλεγχος είναι αμφίπλευρος (αφού η εναλλακτική είναι ≠) άρα θα πάρουμε έλεγχο δύο ουρών δηλαδή a/2 = 0,025

Η τιμή του κριτηρίου της t είναι:



Άρα οι περιοχές απόρριψης της Η0 είναι:  το t δεν ανήκει σε αυτές τις τιμές άρα δεχόμαστε την Η0: μ=10.

**Παράδειγμα Ελέγχου Υποθέσεων 2**

Αν στο προηγούμενο παράδειγμα γνωρίζαμε ότι σ2 = 16 και η κατανομή της Χ είναι κανονική τότε:

Ο έλεγχος θα γίνει με το κριτήριο z:



Ο έλεγχος είναι αμφίπλευρος (αφού η εναλλακτική είναι ≠) άρα θα πάρουμε έλεγχο δύο ουρών δηλαδή a/2 = 0,025

Η τιμή του κριτηρίου της z είναι:



Άρα οι περιοχές απόρριψης της Η0 είναι:  το z δεν ανήκει σε αυτές τις τιμές άρα δεχόμαστε την Η0: μ=10.

**Παράδειγμα Ελέγχου Υποθέσεων 3**

Έστω ότι θέλαμε να ελέγξουμε την υπόθεση:



Έναντι της εναλλακτικής:



Με σ2 = 16

Ο έλεγχος θα γίνει με το κριτήριο z:



Ο έλεγχος είναι μονόπλευρος (αφού η εναλλακτική είναι >) άρα θα πάρουμε έλεγχο μιας ουράς δηλαδή a = 0,05

Η τιμή του κριτηρίου της z είναι:



Άρα οι περιοχές απόρριψης της Η0 είναι:  το z ανήκει σε αυτές τις τιμές άρα απορρίπτουμε την Η0: μ=6 και δεχόμαστε την Η1: μ > 6.

**Παράδειγμα Ελέγχου Υποθέσεων 4**

Στο παράδειγμα του πίνακα των κλάσεων με το βάρος σε κιλά να ελέγξουμε την υπόθεση το ποσοστό των ατόμων που έχουν βάρος μεγαλύτερο ή ίσο από 80 κιλά είναι μεγαλύτερο ίσο του 50%:



Έναντι της εναλλακτικής:



Από τον πίνακα έχουμε: 

Ο έλεγχος θα γίνει με το κριτήριο:



Ο έλεγχος είναι μονόπλευρος (αφού η εναλλακτική είναι <) άρα θα πάρουμε έλεγχο μιας ουράς δηλαδή a = 0,05

Η τιμή του κριτηρίου της z είναι:



Άρα οι περιοχές απόρριψης της Η0 είναι:  το z ανήκει σε αυτές τις τιμές άρα απορρίπτουμε την Η0: p≥0,5 και δεχόμαστε την Η1: μ < 0,5.

**Ε. Ο έλεγχος της ακρίβειας των μετρήσεων**

Η ακρίβεια των μετρήσεων είναι κάτι πολύ σημαντικό στοιχείο μιας επιτυχημένης έρευνας και, ενδεχομένως, επιτυγχάνεται δύσκολα. Και αυτό συμβαίνει διότι μπορεί να υπάρξουν λάθη που να αφορούν, είτε τις μεταβλητές, είτε λάθη συστηματικά που είναι, συνήθως, αποτέλεσμα μεροληψίας.

Για να ελεγχθεί η ακρίβεια των μετρήσεων, θα πρέπει να ελεγχθεί η *εγκυρότητά* τους. Η εγκυρότητα είναι η ικανότητα του μέτρου να μετρά αυτό ακριβώς που πρέπει να μετρηθεί βάσει των στόχων της έρευνας. Υπάρχουν τέσσερα είδη εγκυρότητας (validity):

1. *Εγκυρότητα περιεχομένου (content validity)*

Είναι ο βαθμός στον οποίο το μέτρο (δηλαδή, οι ερωτήσεις μιας κλίμακας ή του ερωτηματολογίου) δίνει την εκτίμηση (δηλαδή, αναπαριστά και περιγράφει επαρκώς) το περιεχόμενο της μεταβλητής που ερευνάται. Για παράδειγμα, μια ερώτηση η οποία αναφέρεται στη συνολική ικανοποίηση των πελατών από ένα συγκεκριμένο super market, δε θεωρείται έγκυρη (ως προς το περιεχόμενο) αν παραλείπει ορισμένα χαρακτηριστικά τα οποία συνθέτουν την ικανοποίηση του πελάτη από το συγκριμένο super market (π.χ. η ταχύτητα εξυπηρέτησης στα ταμεία, η συμπεριφορά του προσωπικού, η ύπαρξη χώρου στάθμευσης κ.λ.π.).

2. Εγκυρότητα κριτηρίου (criterion-related validity) - έχει δύο μορφές:

2.1 Εγκυρότητα συμφωνίας – σύγκλισης (concurrent validity)

Για να διαπιστωθεί αυτή, γίνεται σύγκριση των αποτελεσμάτων του ερωτηματολογίου μας (δηλαδή, αν συμφωνούν / συγκλίνουν) με τα αποτελέσματα άλλων ερωτηματολογίων των οποίων η εγκυρότητα είναι γνωστή («κριτήρια»).

2.2 Εγκυρότητα πρόβλεψης (predictive validity)

Αυτή εξετάζει το κατά πόσο μια σημερινή μέτρηση από τις ερωτήσεις του ερωτηματολογίου και οι αντίστοιχες προβλέψεις / εκτιμήσεις για την εξέλιξη μιας μεταβλητής, θα μπορούν να επιβεβαιωθούν (ισχύουν) και στο μέλλον. Για παράδειγμα, ερωτήσεις που εξέταζαν την στάση των καταναλωτών απέναντι στα διαφημιστικά μηνύματα τη δεκαετία του 1970, είναι αμφίβολο αν μπορούν να χρησιμοποιηθούν σήμερα για να εξετάσουν την ίδια μεταβλητή.

3. Εγκυρότητα κατασκευής (construct validity)

Εξετάζει τον βαθμό στον οποίο το ερωτηματολόγιο μετρά τα χαρακτηριστικά τα οποία συνθέτουν μια θεωρητική κατασκευή που αφορά στην ανθρώπινη συμπεριφορά. Δεν εξετάζει μόνο αν το μέτρο είναι κατάλληλο αλλά το για ποιον λόγο είναι κατάλληλο. Είναι η πιο δύσκολη μορφή εγκυρότητας λόγω του ότι είναι σύνθετη.

4. Εγκυρότητα φαινομενική (ή όψεως)

Εξετάζει τον βαθμό στον οποίο ένα ερωτηματολόγιο φαίνεται να μετρά αυτό που ισχυρίζεται ότι μετρά βάσει των στόχων της έρευνας. Είναι αρκετά υποκειμενική διότι το ερωτηματολόγιο δίνεται προς συμπλήρωση σε ειδικούς ώστε να αποφανθούν αν είναι λειτουργικό και «λογικό».

Οι πιο πάνω μέθοδοι πρέπει να συνοδεύονται και από τον έλεγχο της αξιοπιστίας (reliability) του ερωτηματολογίου. Η αξιοπιστία αφορά στο αν υπάρχει λάθος μεταβλητής στη μέτρηση. Δηλαδή, εκφράζει τη δυνατότητα του ερωτηματολογίου να δώσει αποτελέσματα απαλλαγμένα από σφάλματα μέτρησης. Τα σφάλματα μέτρησης είναι απόρροια της επίδρασης συνθηκών του περιβάλλοντος (κοινωνικών, οικονομικών, τεχνολογικών κ.ά.) αλλά και του χρόνου. Γενικά, λέμε ότι ένα ερωτηματολόγιο χαρακτηρίζεται από αξιοπιστία όταν επανειλημμένες μετρήσεις της ίδιας ακριβώς μεταβλητής, δίνουν τα ίδια ή περίπου τα ίδια αποτελέσματα.