

Συλλογή στατιστικών δεδομένων

Δημιουργία
ερωτηματολογίων

Συλλογή στατιστικών δεδομένων

- Απογραφή
- Δειγματοληψία
- Συνεχής καταγραφή
- Σκοπός Περιεχόμενο
- Είδη ερωτήσεων Εμφάνιση
- Συμπλήρωση Κωδικοποίηση
- Καταγραφή

Τρόποι συλλογής δεδομένων

Οι μέθοδοι συλλογής δεδομένων ποικίλουν και κυρίως εξαρτώνται από τον χρόνο συλλογής και από το αν επιλέγεται όλος ο μελετώμενος πληθυσμός ή μόνο ένα δείγμα του.

Τρεις είναι οι κύριες μέθοδοι συλλογής:

- Απογραφή
- Δειγματοληψία
- Συνεχής καταγραφή

Απογραφή

Σε μια δεδομένη χρονική στιγμή, μας ενδιαφέρει να μελετήσουμε και να συλλέξουμε δεδομένα απ’ όλον τον πληθυσμό.
(απογραφή πληθυσμού, απογραφή εμπορευμάτων κλπ.)

Πλεονεκτήματα	Μειονεκτήματα
Πληρότητα	Χρονοβόρα
Ακρίβεια	Μεγάλο κόστος
Χρήση των αποτελεσμάτων από άλλες έρευνες	Πολλά εξειδικευμένα άτομα
	Μερικές φορές όχι επίκαιρα αποτελέσματα
	Μερικές φορές καταστρέφει την μελετώμενη στατιστική μονάδα
	Συχνά λάθη εξαιτίας του μεγάλου όγκου δεδομένων

Δειγματοληψία

Επειδή πολλές φορές είναι δύσκολο ακόμη και αδύνατο να συλλέξουμε δεδομένα από όλον τον πληθυσμό που μας ενδιαφέρει σε μια χρονική στιγμή, περιοριζόμαστε να συλλέξουμε δεδομένα από ένα μικρό μέρος του πληθυσμού το οποίο ονομάζεται δείγμα.

Πλεονεκτήματα	Μειονεκτήματα
Ταχύτητα	Όχι ακριβή και πλήρη εικόνα
Μικρό κόστος	Λάθη εξαιτίας του τρόπου συλλογής δείγματος
Επίκαιρα αποτελέσματα	
Ευκολία	

Συνεχής καταγραφή

Συλλέγουμε δεδομένα από όλον τον πληθυσμό αλλά όλα τα δεδομένα δεν συλλέγονται την ίδια χρονική στιγμή. Κάθε φορά που συμβαίνει μια αλλαγή καταγράφεται ο χρόνος και το είδος της αλλαγής. (π.χ. δημοτολόγια, λογιστήρια)

Πλεονεκτήματα	Μειονεκτήματα
Πλήρη εικόνα Ακρίβεια	Μεγάλο κόστος Πολλά εξειδικευμένα άτομα
Πληροφορίες για όλη τη διάρκεια του χρόνου	Απαιτείται οργάνωση και αρχειοθέτηση για μεγάλη χρονική διάρκεια

Μέγεθος δείγματος

- Η σωστή επιλογή μεγέθους δείγματος εξαρτάται από την ακρίβεια σφάλματος δ που επιθυμούμε. Όσο μικρότερο το δ , τόσο μεγαλύτερο το μέγεθος δείγματος που πρέπει να πάρουμε.
- Φροντίζουμε να έχουμε ικανοποιητικό δείγμα ώστε να εξαγάγουμε σωστά συμπεράσματα, αλλά όχι και πολύ μεγάλο δείγμα για να μην έχουμε μεγάλο κόστος.
- Υπάρχουν διάφοροι μέθοδοι συλλογής δείγματος, ώστε να έχουμε όσο γίνεται πιο πλήρη και ακριβή εικόνα της πραγματικότητας, με τα λιγότερα λάθη. Θα αναφέρουμε με συντομία τις κυριότερες μεθόδους επιλογής δείγματος.

Μέθοδοι δειγματοληψί ας	Κύρια χαρακτηριστικά
Απλή τυχαία	Κάθε στοιχείο του πληθυσμού έχει την ίδια πιθανότητα να επιλεγεί στο δείγμα. Η επιλογή γίνεται χρησιμοποιώντας τυχαίους αριθμούς.
Κατά στρώματα	Χρησιμοποιείται για ανομοιογενή πληθυσμό, ο οποίος είναι χωρισμένος σε διαφορετικά στρώματα. Επιλέγονται στοιχεία με απλή τυχαία δειγματοληψία από κάθε στρώμα.
Κατά ομάδες	Χρησιμοποιείται για πληθυσμό, ο οποίος είναι χωρισμένος σε παρόμοιες ομάδες. Επιλέγουμε για δείγμα μία ή περισσότερες ομάδες.

Μέθοδοι δειγματοληψί ας	Κύρια χαρακτηριστικά
Επιφανειακή	Χρησιμοποιείται για πληθυσμό, ο οποίος είναι χωρισμένος σε γεωγραφικές επιφάνειες. Επιλέγονται στοιχεία από περιοχές ή από οικοδομικά τετράγωνα.
Ποσοστών	Χρησιμοποιείται για πληθυσμό, για τον οποίο διαθέτουμε λεπτομερή στοιχεία ως προς κάποια χαρακτηριστικά του. Το δείγμα επιλέγεται με αναλογία ποσοστών ώστε να υπάρχουν σ' αυτό όλα τα χαρακτηριστικά με την ίδια αναλογία που υπάρχουν και στον πληθυσμό.
Συστηματική	Χρησιμοποιείται όταν ο πληθυσμός, είναι αριθμημένος. Επιλέγεται ένα στοιχείο στην τύχη και μετά τα υπόλοιπα στοιχεία του δείγματος με συστηματική σειρά. Π.χ. το 3 ^ο , το 23 ^ο , το 43 ^ο κλπ
Κατευθυνόμενη	Βασίζεται σε υποκειμενικά κριτήρια του ερευνητή, ο οποίος πρέπει να διαθέτει αντίστοιχη εμπειρία και καλή γνώση του πληθυσμού.

Άσκηση

Εξηγείστε με ποια μέθοδο συλλέγονται τα παρακάτω στατιστικά δεδομένα:

- Τα δεδομένα πληθυσμού των διαφόρων πόλεων της Ελλάδας
- Τα δεδομένα προτίμησης οδοντόκρεμας του πληθυσμού της Ελλάδας
- Τα δεδομένα για το πλήθος των καπνιστών της Ελλάδας
- Τα δεδομένα για την αύξηση του Εθνικού Εισοδήματος και της Συνολικής Κατανάλωσης της Ελλάδας
- Τα δεδομένα για το μέγεθος σεισμών της Ελλάδας
- Τα δεδομένα για τον χρόνο εξυπηρέτησης ενός πελάτη σε μια τράπεζα
- Τα δεδομένα για το πλήθος των ελαττωματικών προϊόντων σε μια βιομηχανία
- Τα δεδομένα για τη διάρκεια ζωής ηλεκτρικών λαμπτήρων
- Τα δεδομένα για την αντοχή των ζωνών ασφαλείας σε αυτοκινητιστικά ατυχήματα.
- Τα δεδομένα για τους θανάτους σε μια πόλη της Ελλάδας
- Τα δεδομένα για την πρόβλεψη των εκλογικών αποτελεσμάτων

ΚΑΤΑΡΤΙΣΗ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟΥ

Πρέπει να προσδιορίσουμε

- τον σκοπό της έρευνάς μας,
- σε ποιον θα απευθύνεται

και κατόπιν να σκεφτούμε τις
ερωτήσεις που θα θέσουμε.

ΕΜΦΑΝΙΣΗ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟΥ

- Απλότητα
- προσελκύει το ενδιαφέρον
- να μην είναι πυκνογραμμένο
- να μην είναι πολυσέλιδο

ΔΙΑΤΥΠΩΣΗ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟΥ

- Πρέπει να υπάρχει σημείωση για τον σκοπό του ερωτηματολογίου, για τον τρόπο που θα χρησιμοποιηθούν οι απαντήσεις των ερωτηματολογίου, και για τον εμπιστευτικό τους χαρακτήρα.
- Στο πρώτο μέρος υπάρχουν κάποιες ερωτήσεις που αφορούν στοιχεία χαρακτηριστικά της ταυτότητας του ατόμου που απαντά (όχι το ονοματεπώνυμό του) .
- Στο δεύτερο μέρος οι κύριες ερωτήσεις για την έρευνα που κάνουμε, οι οποίες μπορούν να χωρίζονται σε ομάδες, ανάλογα με το περιεχόμενό τους.
- Τέλος υπάρχει και μια σημείωση που ευχαριστεί των ερωτώμενο για την συμπλήρωση του ερωτηματολογίου.

Περιεχόμενο ερωτήσεων

Οι ερωτήσεις του ερωτηματολογίου να είναι γραμμένες με

- απλότητα,
- σαφήνεια,
- να παρακινούν τον ερωτώμενο να επιλέξει την απάντηση χωρίς επηρεασμό.
- να μη περιέχει αδιάκριτες ερωτήσεις,
- να υπάρχουν όλες οι δυνατές απαντήσεις και η δυνατότητα συμπλήρωσης κάποιας άλλης διαφορετικής απάντησης από τον ερωτώμενο, αν περιέχει απαντήσεις πολλαπλής επιλογής

Άσκηση

Εξηγείστε το περιεχόμενο ενός ερωτηματολογίου για τα παρακάτω:

- Προτίμηση οδοντόκρεμας του πληθυσμού της Ελλάδας
- Λόγοι διακοπής ή μη διακοπής καπνίσματος
- Ικανοποίηση από τις σπουδές των φοιτητών του ΤΕΙ

Σχολιάστε το παρακάτω ερωτηματολόγιο (σκοπός, μορφή, περιεχόμενο, είδος ερωτήσεων)

Φύλο : άνδρας ☐ γυναίκα ☐

Ηλικία :

Οικογενειακή Κατάσταση : άγαμος ☐ έγγαμος ☐ χήρος ☐
διαζευγμένος ☐

Αριθμός ατόμων οικογενείας :

Επίπεδο Μόρφωσης : αγράμματος ☐ Α'βάθμια ☐ Β'βάθμια ☐
Γ'βάθμια ☐

Ποια είναι η γνώμη σου για τη δημοτικοποίηση των αστικών
συγκοινωνιών :

Πρέπει να γίνει ☐
Δεν πρέπει να γίνει ☐
Δεν έχω γνώμη ☐

Τρόποι συμπλήρωσης ερωτηματολογίου

- Γραπτώς από τον ερωτώμενο σε έντυπο ερωτηματολόγιο
- Με συνέντευξη (συμπληρώνει ο ερευνητής)
- Τηλεφωνικά (συμπληρώνει ο ερευνητής)
- Ηλεκτρονικά μέσω διαδικτύου
- Με αυτόματο τηλεφώνημα

Κωδικοποίηση απαντήσεων και καταγραφή τους σε ΗΥ

- Για να καταγραφούν οι απαντήσεις σε ΗΥ, οι απαντήσεις συνήθως κωδικοποιούνται με έναν αριθμό ή ένα χαρακτήρα.
- Στην περίπτωση που έχουμε πολλαπλές απαντήσεις στην ίδια ερώτηση, χρειάζεται ιδιαίτερη προσοχή στην κωδικογράφηση. Εναλλακτικά χρησιμοποιούνται πολλαπλές στήλες, μια για κάθε δυνατή απάντηση.