

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ



Μεθοδολογία Εκπαιδευτικής Έρευνας
Χειμερινό Εξάμηνο

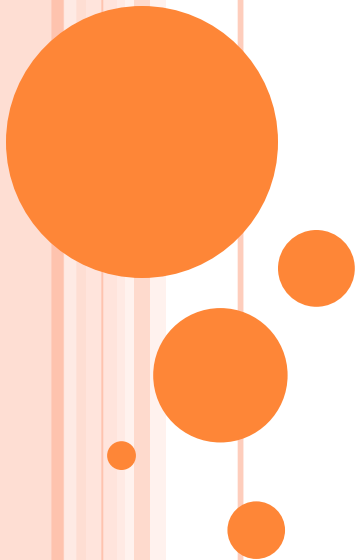
Ακαδημαϊκό Έτος 2024-2025

Διδάσκων: Χατζηκυριάκου Γιάννης
Ετήσιο Πρόγραμμα Παιδαγωγικής Κατάρτισης
(ΕΠΠΑΙΚ)

4^η Διάλεξη: Δειγματοληψία έρευνας

ΟΡΙΣΜΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑΣ

Η δειγματοληψία αποτελεί ένα κρίσιμο στάδιο σε κάθε έρευνα, συμπεριλαμβανομένης και της εκπαιδευτικής. Αναφέρεται στη διαδικασία επιλογής ενός υποσυνόλου ατόμων (δείγμα) από έναν μεγαλύτερο πληθυσμό (π.χ., όλοι οι εκπαιδευτικοί της πρωτοβάθμιας, οι εκπαιδευτικοί ορισμένων σχολείων), με στόχο να εξάγουμε συμπεράσματα για ολόκληρο τον πληθυσμό με βάση τα δεδομένα που συλλέγονται από το δείγμα.



ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑ

Η ποιότητα μιας ερευνητικής εργασίας δεν ενισχύεται ή αποδυναμώνεται μόνο από την καταλληλότητα της μεθοδολογίας και τη διαμόρφωση των ερευνητικών εργαλείων, αλλά και από την καταλληλότητα της στρατηγικής δειγματοληψίας που έχει υιοθετηθεί.

Οι ερευνητές οφείλουν να λάβουν τις αποφάσεις τους αναφορικά με τη δειγματοληψία στα πρώτα στάδια του συνολικού προγραμματισμού της ερευνητικής τους μελέτης.


ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑ

Θα πρέπει να ληφθούν αποφάσεις από τον ερευνητή αναφορικά με τέσσερις τομείς-κλειδιά της δειγματοληψίας:

1. Το μέγεθος του δείγματος
2. Η αντιπροσωπευτικότητα και οι διάφορες παράμετροι του δείγματος
3. Η πρόσβαση στο δείγμα
4. Η στρατηγική δειγματοληψίας που πρόκειται να χρησιμοποιηθεί

ΤΟ ΜΕΓΕΘΟΣ ΤΟΥ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ (1)

Ένα ζήτημα που πολύ συχνά ταλαιπωρεί τους νέους ερευνητές είναι το πόσο μεγάλο πρέπει να είναι το δείγμα της έρευνάς τους. Δεν υπάρχει ξεκάθαρη απάντηση στο συγκεκριμένο θέμα λόγω του ότι το κατάλληλο μέγεθος του δείγματος καθορίζεται τόσο από τους σκοπούς της ερευνητικής μελέτης όσο και από την ιδιαίτερη φύση του πληθυσμού που βρίσκεται υπό εξέταση.



ΤΟ ΜΕΓΕΘΟΣ ΤΟΥ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ (2)

Πολύ σημαντικό κρίνεται για τους ερευνητές να σκεφτούν και να αποφασίσουν (επηρεάζει το μέγεθος του δείγματος):

- ❖ Τους τύπους των σχέσεων που επιθυμούν να διερευνήσουν μέσα στις υποομάδες του δείγματος
- ❖ Τον αριθμό των μεταβλητών που σκοπεύουν να διαχειριστούν στην ανάλυσή τους
- ❖ Τον τύπο των στατιστικών ελέγχων που επιθυμούν να διεξάγουν.

Η ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΕΥΤΙΚΟΤΗΤΑ ΤΟΥ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

Ο ερευνητής πρέπει να προβληματιστεί αναφορικά με τον βαθμό στον οποίο στην έρευνά του το δείγμα είναι σημαντικό να είναι πράγματι αντιπροσωπευτικό του συνολικού πληθυσμού που βρίσκεται υπό μελέτη για να είναι ένα αξιόπιστο δείγμα.

Ο ερευνητής πρέπει να είναι ξεκάθαρος στο τι ακριβώς είναι αυτό που αντιπροσωπεύεται, δηλαδή να ορίσει τις παραμέτρους/μεταβλητές των χαρακτηριστικών του ευρύτερου πληθυσμού (το πλαίσιο της δειγματοληψίας).

ΑΝΕΞΑΡΤΗΤΕΣ ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ ΕΡΕΥΝΑΣ

Ανεξάρτητη μεταβλητή ονομάζεται η μεταβλητή η οποία επηρεάζει αιτιωδώς μια ή περισσότερες εξαρτημένες μεταβλητές.

Σε ορισμένες (στατιστικές) αναλύσεις η ανεξάρτητη μεταβλητή ορίζεται και ως προβλεπτικός παράγοντας (predictor variable), με την έννοια ότι προβλέπει την τιμή της (εξαρτημένης) μεταβλητής που επηρεάζει.

Παραδείγματα ανεξάρτητων μεταβλητών στον «πληθυσμό» της ομάδας των εκπαιδευτικών:

Το φύλο, η ηλικία, η σχολική βαθμίδα, η ειδικότητα εκπαιδευτικού, τα χρόνια υπηρεσίας και το επίπεδο σπουδών, η προέλευση του σχολείου εργασίας (πόλης/υπαίθρου)

ΕΞΑΡΤΗΜΕΝΕΣ ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ ΕΡΕΥΝΑΣ

Η εξαρτημένη μεταβλητή σε μια έρευνα είναι η μεταβλητή που μετράμε και αναλύουμε για να δούμε πώς επηρεάζεται από άλλες ανεξάρτητες μεταβλητές. Είναι σαν το "αποτέλεσμα" ενός πειράματος ή μιας μελέτης.

Εκπαίδευση:

Εξαρτημένη μεταβλητή: Η απόδοση των μαθητών στα μαθηματικά.

Ανεξάρτητες μεταβλητές: Η χρήση ενός νέου εκπαιδευτικού λογισμικού, ο χρόνος μελέτης στο σπίτι.

ΠΡΟΣΒΑΣΗ ΣΤΟ ΔΕΙΓΜΑ

Οι ερευνητές δεν πρέπει να διασφαλίσουν μόνο ότι θα τους επιτραπεί να έχουν πρόσβαση στο δείγμα, αλλά επίσης να εξασφαλίσουν και το γεγονός ότι η συγκεκριμένη πρόσβαση **θα είναι στην πράξη εφικτή.**

Για παράδειγμα οι πιθανοί συμμετέχοντες σε μια έρευνα θα μπορούσαν να αρνηθούν την πρόσβαση για καθαρά πρακτικούς λόγους (δε διαθέτουν τον απαιτούμενο χρόνο).

Είναι, επίσης, πιθανό πέρα από την προβληματική πρόσβαση να αποδειχτεί προβληματική και η διάχυση των πληροφοριών.

Το να καταφέρουμε να «φτάσουμε» στο δείγμα δεν είναι πάντοτε αρκετό, το πρόβλημα θα μπορούσε επίσης να εμφανιστεί στο να καταφέρουμε να «βγάλουμε τις πληροφορίες προς τα έξω».

Η ΜΕΘΟΔΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑΣ ΠΟΥ ΠΡΟΚΕΙΤΑΙ ΝΑ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΘΕΙ

Υπάρχουν **δύο βασικές μέθοδοι δειγματοληψίας**.

Ο ερευνητής πρέπει να αποφασίσει αν θέλει να διαλέξει να έχει ένα δείγμα που βασίζεται στη θεωρία των πιθανοτήτων (το οποίο είναι επίσης γνωστό και ως **τυχαίο δείγμα**) ή αν θέλει ένα δείγμα που να μη σχετίζεται με την παραπάνω θεωρία (δείγμα μη πιθανοτήτων – που είναι γνωστό και **ως δείγμα σκοπιμότητας**).

Στο δείγμα πιθανοτήτων κάθε μέλος του ευρύτερου πληθυσμού **έχει ίσες πιθανότητες** να επιλεγεί, ενώ στην περίπτωση του δείγματος σκοπιμότητας κάποια μέλη του πληθυσμού θα αποκλειστούν από το δείγμα και κάποια θα συμπεριληφθούν οπωσδήποτε.

ΑΠΛΗ ΤΥΧΑΙΑ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑ

Στην απλή τυχαία δειγματοληψία (Simple Random Sampling) κάθε μέλος του πληθυσμού που βρίσκεται υπό εξέταση έχει τις ίδιες πιθανότητες να επιλεγεί, ενώ η πιθανότητα που υπάρχει αναφορικά με την επιλογή του κάθε μέλους δεν επηρεάζεται από την επιλογή άλλων μελών του πληθυσμού.

Η συγκεκριμένη μέθοδος περιλαμβάνει την τυχαία επιλογή από έναν κατάλογο, στον οποίο καταγράφεται το σύνολο του πληθυσμού (πλαίσιο της δειγματοληψίας) ενός αριθμού υποκειμένων που απαιτούνται για να δημιουργηθεί το δείγμα.

ΣΥΣΤΗΜΑΤΙΚΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑ

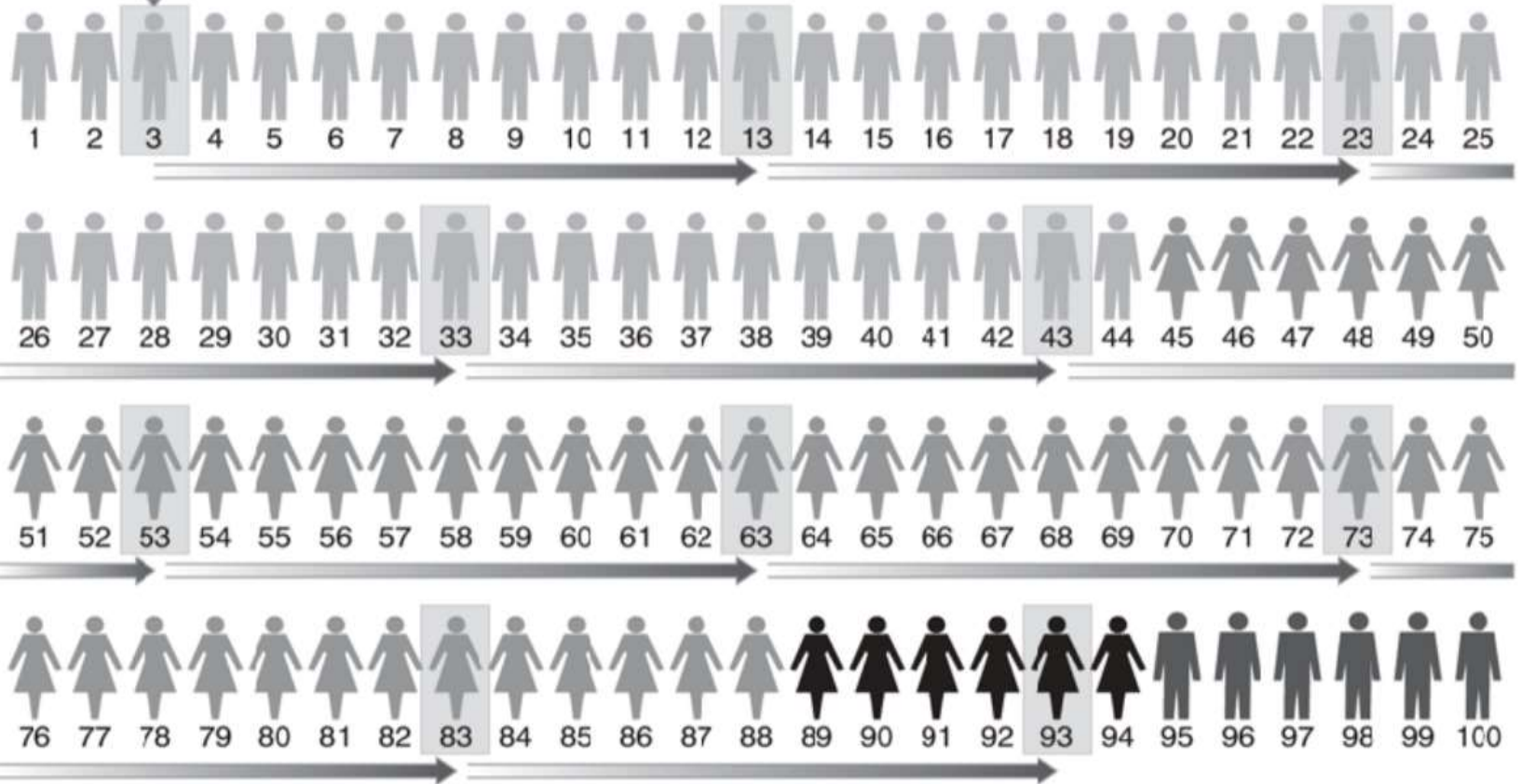
Η συγκεκριμένη μέθοδος είναι μια τροποποιημένη μορφή της απλής τυχαίας δειγματοληψίας. Περιλαμβάνει την επιλογή υποκειμένων από έναν πληθυσμιακό κατάλογο μέσω ενός περισσότερο συστηματικού και λιγότερου τυχαίου τρόπου.

Σε ορισμένες περιπτώσεις ο πιο πρακτικός τρόπος δειγματοληψίας είναι να επιλέξετε κάθε 10ο όνομα σε μια λίστα. Η δειγματοληψία αυτού του τύπου είναι γνωστή ως συστηματική δειγματοληψία.

Παράδειγμα

Ας υποθέσουμε ότι θέλουμε να επιλέξουμε ένα δείγμα 100 μαθητών από ένα σχολείο με 1.000 μαθητές. Το διάστημα (k) θα είναι $1000/100 = 10$. Επιλέγουμε τυχαία έναν αριθμό μεταξύ 1 και 10, ας πούμε το 3. Το δείγμα μας θα αποτελείται από τους μαθητές με αριθμούς 3, 13, 23, 33, και ούτω καθεξής, μέχρι να συμπληρωθούν οι 100 μαθητές.

Τυχαία αφετηρία



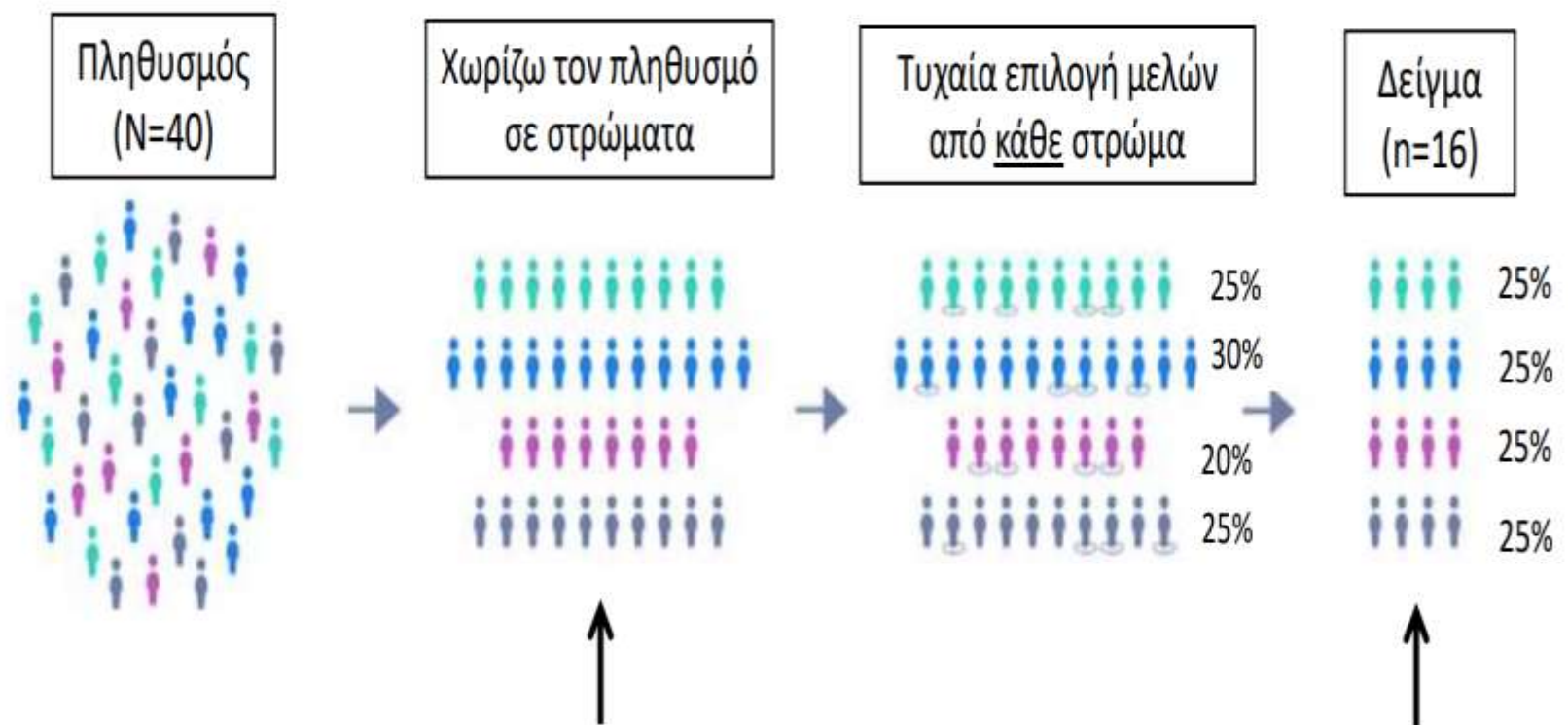
Το δείγμα



ΣΤΡΩΜΑΤΟΠΟΙΗΜΕΝΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑ

Εάν ο πληθυσμός από τον οποίο πρόκειται να ληφθεί ένα δείγμα δεν αποτελεί ομοιογενή ομάδα, εφαρμόζεται **τεχνική δειγματοληψίας με στρωματοποιημένο τρόπο**, ώστε να ληφθεί ένα αντιπροσωπευτικό δείγμα. Σε αυτή την τεχνική, ο πληθυσμός στρωματοποιείται σε έναν αριθμό μη αλληλοεπικαλυπτόμενων υποπληθυσμών ή επιλέγονται στρώματα (ομοιογενείς υποομάδες) και δείγματα από κάθε στρώμα του πληθυσμού αυτού.

3. ΣΤΡΩΜΑΤΟΠΟΙΗΜΕΝΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑ



Τα στρώματα πρέπει να καλύπτουν πλήρως τον πληθυσμό (να περιλαμβάνουν συνολικά όλα τα μέλη του πληθυσμού).

Μη αναλογική
δειγματοληψία

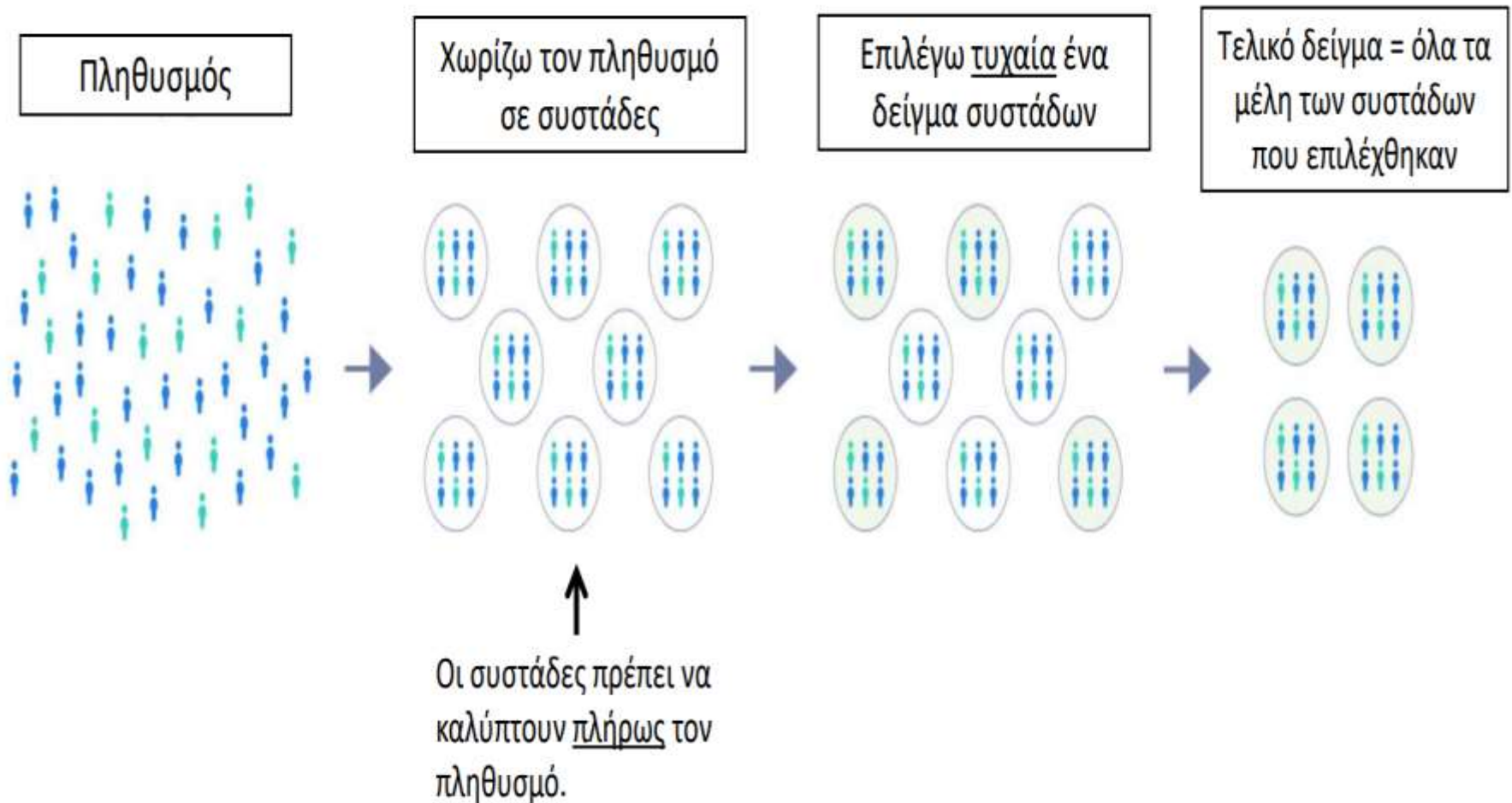
ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑ ΚΑΤΑ ΣΥΣΤΑΔΕΣ (ΟΜΑΔΕΣ)

Στην περίπτωση που ο πληθυσμός είναι μεγάλος και εκτενώς διασκορπισμένος, το να μπορέσουμε να μαζέψουμε ένα απλό τυχαίο δείγμα εμπεριέχει πολλά προβλήματα διαχείρισης.

Ας υποθέσουμε ότι θέλουμε να διεξάγουμε μια έρευνα αναφορικά με τα επίπεδα σωματικής ευρωστίας των μαθητών σε μια αρκετά μεγάλη κοινότητα. Θα ήταν εντελώς ασύμφορο να επιλέξουμε κάποιους μαθητές και να σπαταλήσουμε υπερβολικό χρόνο περνώντας από όλη την κοινότητα με σκοπό να βρούμε τους συγκεκριμένους μαθητές και να τους υποβάλουμε σε τεστ.

Μέσω της δειγματοληψίας κατά συστάδες, ο ερευνητής έχει τη δυνατότητα να επιλέξει έναν συγκεκριμένο αριθμό σχολείων και να υποβάλλει σε τεστ όλους τους μαθητές των επιλεγμένων σχολείων, δηλαδή **η δειγματοληψία συντελείται σε μια γεωγραφικά κλειστή ομάδα.**

4. ΚΑΤΑ ΣΥΣΤΑΔΕΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑ



«ΒΟΛΙΚΗ» ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑ

Η «βολική» δειγματοληψία περιλαμβάνει την επιλογή των ατόμων που βρίσκονται πιο κοντά στον ερευνητή και τη μετέπειτα λειτουργία τους ως υποκειμένων που συμμετέχουν και βοηθούν στη συνέχεια της ερευνητικής διαδικασίας μέχρι να καταστεί δυνατό να αντληθεί το απαραίτητο μέγεθος δείγματος.

Ο ερευνητής απλά διαλέγει το δείγμα από τα άτομα στα οποία έχει εύκολη πρόσβαση. Καθώς το παραπάνω δείγμα δεν είναι αντιπροσωπευτικό ο ερευνητής δεν αναζητά να γενικεύσει τα αποτελέσματά του στον ευρύτερο πληθυσμό.

Ένα «βολικό» δείγμα είναι πιθανό να αποτελέσει την επιλεγόμενη στρατηγική δειγματοληψίας για μια έρευνα μελέτης περίπτωσης.

ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑ ΧΙΟΝΟΣΤΙΒΑΔΑΣ

Στη δειγματοληψία χιονοστιβάδας οι ερευνητές εντοπίζουν μια μικρή ομάδα ατόμων, τα οποία διαθέτουν τα χαρακτηριστικά που χρειάζονται για την έρευνά τους.

Στη συνέχεια τα συγκεκριμένα άτομα χρησιμοποιούνται **ως πληροφοριοδότες** για να εντοπίσουν, ή για να φέρουν τον ερευνητή σε επαφή με άλλα άτομα που κατέχουν τις απαραίτητες προϋποθέσεις για να ενταχθούν στην έρευνα, τα οποία με τη σειρά τους υποδεικνύουν στον ερευνητή και νέα άτομα. **(εξ ου και ο όρος χιονοστιβάδα).**

Η συγκεκριμένη μέθοδος είναι χρήσιμη για τη δειγματοληψία ενός πληθυσμού που είναι ιδιαίτερος δύσκολο να προσεγγιστεί από τον ερευνητή για διάφορους λόγους.

ΜΙΚΤΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑ

Στην πράξη, πολλές από τις μεθόδους δειγματοληψίας που περιγράφονται παραπάνω μπορούν να χρησιμοποιηθούν στην ίδια μελέτη. Μια τέτοια μελέτη μπορεί να **ονομαστεί μικτή δειγματοληψία**.

Εδώ μπορεί να επισημανθεί ότι, συνήθως θα πρέπει να χρησιμοποιούμε τυχαία δειγματοληψία, έτσι ώστε να μπορεί να εξαλειφθεί η μεροληψία και να εκτιμηθεί το σφάλμα του δείγματος. Η σκόπιμη δειγματοληψία θεωρείται επιθυμητή όταν ο πληθυσμός είναι μικρός και ένα γνωστό χαρακτηριστικό του πρέπει να μελετηθεί εντατικά.

Η ΑΠΛΗ ΤΥΧΑΙΑ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑ ΘΕΩΡΕΙΤΑΙ ΔΗΜΟΦΙΛΗΣ

Ωστόσο, αν αναφερόμαστε σε μια γενική τάση, η απλή τυχαία δειγματοληψία θεωρείται συχνά ως μια βασική και ευρέως χρησιμοποιούμενη μέθοδος.

Πλεονεκτήματα μεθόδου:

Απλότητα: Είναι εύκολο να κατανοηθεί και να εφαρμοστεί από τον ερευνητή.

Αντικειμενικότητα: Εξασφαλίζει ότι κάθε μέλος του πληθυσμού έχει ίση πιθανότητα επιλογής.

Βάση για στατιστικές αναλύσεις: Επιτρέπει τη χρήση πολλών στατιστικών μεθόδων για την ανάλυση των δεδομένων.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Η επιλογή της στρατηγικής δειγματοληψίας της ερευνητικής μας μελέτης πρέπει να λαμβάνει σοβαρά υπόψη:

- ❖ τους σκοπούς της ερευνητικής μας διαδικασίας
- ❖ το χρονοδιάγραμμα της έρευνάς μας,
- ❖ τους πιθανούς περιορισμούς της έρευνας,
- ❖ τις μεθόδους συλλογής και ανάλυσης δεδομένων και τέλος
- ❖ τη μεθοδολογία της ερευνητικής μελέτης που θα επιλεγεί.