

# ΔΙΕΡΕΥΝΗΤΙΚΗ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΚΑΙ ΑΝΑΛΥΣΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

Σ. ΖΗΜΕΡΑΣ

Τμήμα

Στατιστικής και Αναλογιστικών-  
Χρηματοοικονομικών Μαθηματικών

Πανεπιστήμιο Αιγαίου

Σάμος

## Θέματα παρουσίασης

- ✓ Σκοπός του μαθήματος – Θεματικές ενότητες
- ✓ Εισαγωγή (Ορισμός έρευνας).
- ✓ Τύποι και Χαρακτηριστικά Έρευνας
- ✓ Κριτήρια και διαδικασία επιλογής ερευνητικών προβλημάτων – διατύπωση προβλήματος
- ✓ Ερευνητικές στρατηγικές

# Σκοπός του μαθήματος

- Σκοπός του μαθήματος είναι η δυνατότητα χρήσης **επιστημονικών μεθόδων** και **τεχνικών** για την αναγνώριση, καταγραφή, μελέτη και αξιοποίηση των δεδομένων.
- Στόχος είναι η παρουσίαση των **βασικών τύπων** έρευνας και η ανάδειξη των διαφορετικών **μεθοδολογιών σχεδιασμού έρευνας** καθώς και η παρουσίαση των διαφορετικών **τεχνικών συλλογής, ανάλυσης** και **παρουσίασης δεδομένων**.

# Θεματικές ενότητες

## Τύποι και Χαρακτηριστικά Έρευνας

- Ερευνητικές στρατηγικές
- Είδη έρευνας
- Χαρακτηριστικά της επιστημονικής έρευνας
- Τομείς εφαρμογής και χρησιμότητας

## Μεθοδολογία Επιλογής ερευνητικού προβλήματος/ Οριοθέτηση Πλαισίου Έρευνας και Θέματος

- Κριτήρια Επιλογή προβλήματος
- Έλεγχος παραμέτρων θέματος
- Επιλογή θεωρητικού πλαισίου για συγκεκριμένη ανάλυση
- Βιβλιογραφική ανασκόπηση
- Εντοπισμός και ακριβής περιγραφή

# Θεματικές ενότητες

## Βασικές έννοιες και Ορισμοί / Διαμόρφωση Υποθέσεων Εργασίας

- Είδη Μεταβλητών
- Ορισμός των βασικών εννοιών: Ορισμός του πληθυσμού-στόχου της έρευνας, Δειγματοληπτική μονάδα, Δείγμα
- Διατύπωση ερωτημάτων - υποθέσεων για το ερευνητικό πρόβλημα

## Οργάνωση και Σχεδιασμός έρευνας

- Μεθοδολογίες Συλλογής Ερευνητικών Δεδομένων
- Είδη και μορφές μέσων συλλογής δεδομένων
- Σχεδιασμός Ερωτηματολογίων
- Βασικά χαρακτηριστικά ενός ερωτηματολογίου
- Κατασκευή ερωτηματολογίου
- Παράγοντες που θα πρέπει να ληφθούν υπόψη κατά την επιλογή - κατασκευή ενός ερωτηματολογίου προκειμένου να διευκολυνθεί η στατιστική ανάλυση

# Θεματικές ενότητες

## Οργάνωση και Σχεδιασμός έρευνας

- Σχέδιο Δειγματοληψίας
- Μέθοδοι δειγματοληψίας
- Μέγεθος του δείγματος
- Πιλοτική Έρευνα σχεδιασμού
- Χρονοπρογραμματισμός και Προϋπολογισμός Έρευνας

## Υλοποίηση έρευνας

- Επιλογή και καθορισμός διαδικασίας συλλογής
- Μέθοδοι επιλογής ερευνητών
- Εκπαίδευση Ερευνητών
- Επίβλεψη /Έλεγχος συλλογής
- Εκπαίδευση ερευνητικών
- Διάρκεια της διαδικασίας συλλογής δεδομένων
- Ποσοστό ανταπόκρισης - πρακτικά ζητήματα

# Θεματικές ενότητες

## Προετοιμασία και καταχώρηση των δεδομένων

- Κωδικοποίηση των απαντήσεων
- Λογικοί έλεγχοι συμπλήρωσης
- Επιλογή του προγράμματος με το οποίο θα γίνει η στατιστική επεξεργασία
- Καταχώρηση των δεδομένων σε Η/Υ
- Έλεγχος ορθότητας καταχώρησης
- Στατιστικές τεχνικές ελέγχου ορθότητας

## Επεξεργασία, Ανάλυση και Ερμηνεία Ερευνητικών Αποτελεσμάτων

- Μέθοδοι Παρουσίασης και Ανάλυσης
- Έλεγχοι Αποτελεσμάτων
- Συμπεράσματα

# Θεματικές ενότητες

## Συγγραφή –Παρουσίαση Ερευνητικής Εργασίας

- Έκταση και Μορφή Εργασίας
- Οργάνωση και Διαμόρφωση Περιεχομένου
- Ποιότητα Γραφής (Ακρίβεια Γραφής, Κριτική ματιά, Απλότητα, Σεβασμός στην Εμπιστευτικότητα κλπ.)
- Αποτελεσματική ‘μετάδοση’ των μεθόδων και των πορισμάτων της έρευνας σε αυτούς που είναι ικανοί να τις κρίνουν, αξιολογήσουν και χρησιμοποιήσουν.



# Εισαγωγή

- Κάνω άσκοπους κύκλους – χάνω την αίσθηση του στόχου μου.
- Δεν μπορώ να βρω σωστές πληροφορίες και αναγκάζομαι να χρησιμοποιώ αλλοπρόσαλλες τεχνικές
- Την βιβλιογραφία μου την διαλέγω χωρίς σύστημα από τύχη.
- Δεν είμαι σε θέση να τα έχω όλα έτοιμα μέσα στον προκαθορισμένο χρονικό περιθώριο.

# Ορισμός

Έρευνα είναι η συστηματική προσπάθεια κατανόησης πολύπλοκων φαινομένων με σκοπό

- Να τα **περιγράψουμε**, εντοπίζοντας τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά που τα διαφοροποιούν
- Να τα **ερμηνεύσουμε**, επισημαίνοντας τα αίτια που τα προκαλούν
- Να τα **προβλέψουμε**, καθορίζοντας την πιθανή πορεία τους κάτω από ορισμένες συνθήκες
- Να τα **ελέγξουμε**, τροποποιώντας την εξέλιξή τους προς επιθυμητή κατεύθυνση

# Ορισμός

Η έρευνα είναι

1. **διαδικασία** γιατί αναφέρεται σε μια σειρά ενεργειών που ακολουθεί ο ερευνητής
2. **συστηματική** γιατί αναφέρεται στα προκαθορισμένα στάδια καθορίζοντας πρωτόκολλα ανάλυσης δεδομένων
3. **επιστημονική** γιατί αναφέρεται στην χρησιμοποίηση και συνδυασμό κατάλληλων μεθόδων με σκοπό την πληρέστερη επιστημονικά τεκμηρίωση των φαινομένων

# Ορισμός

- **Shorter Oxford Dictionary:**

**Έρευνα** είναι αναζήτηση με στόχο την ανακάλυψη κάποιου γεγονότος μέσω προσεκτικής μελέτης ενός αντικειμένου. Μια πορεία επιστημονικής διερεύνησης.

- **Άρθρο 2 Ν.1514/1985, 1 § 1 Ν. 2919/2001**

**Έρευνα** είναι η εργασία που έχει σκοπό να προαγάγει την επιστημονική γνώση σύμφωνα με διεθνώς αποδεκτές επιστημονικές θεωρίες ή η επεξεργασία νέων θεωριών, ικανών να γίνουν αποδεκτές από την διεθνή επιστημονική κοινότητα. Αναγκαία προϋπόθεση για να χαρακτηριστεί μία εργασία ως ερευνητική είναι η πρωτοτυπία.

# Ορισμός

**Μελέτη** είναι η συλλογή και ταξινόμηση στοιχείων που προορίζονται για χρήση από κρατικούς, επιστημονικούς ή κοινωνικούς φορείς.

**Έργο** είναι η σχεδιασμένη δραστηριότητα έρευνας με συγκεκριμένο αντικείμενο, μεθοδολογία, χρονοδιάγραμμα εκτέλεσης και προϋπολογισμό δαπανών.

**Ερευνητικός φορέας** θεωρείται το νομικό πρόσωπο δημοσίου ή ιδιωτικού δικαίου που έχει ως κύριο σκοπό την επιστημονική και τεχνολογική έρευνα, σε συνδυασμό με την πειραματική ανάπτυξη και επίδειξη, καθώς και τη διάδοση και εφαρμογή των αποτελεσμάτων της έρευνας, μέσω της οικονομικής εκμετάλλευσης των αποτελεσμάτων είτε από τους ιδίους ή και τους εργαζομένους σε αυτούς είτε από τρίτους.

# Χαρακτηριστικά επιστημονικής έρευνας

- Η επιστημονική έρευνα στηρίζεται στην συστηματική μελέτη της πραγματικότητας. Προσπαθεί να δώσει απαντήσεις σε προβλήματα βασιζόμενη στα εμπειρικά αποτελέσματα ή σε αποτελέσματα μέσα από διαδικασίες μοντελοποίησης και προσομοίωσης των υπό-εξέταση φυσικών φαινομένων. Χρειάζεται να είναι αξιόπιστη μακριά από δογματισμούς και προκαταλήψεις. Τέλος απαιτεί καλώς σχεδιασμένη και συστηματική συλλογή και επεξεργασία εμπειρικών δεδομένων, τα οποία να απεικονίζουν πλησιέστερα το μελετώμενο φαινόμενο.
- Η επιστημονική έρευνα ασχολείται με την ανακάλυψη νέων γνώσεων. Σκοπός η ανακάλυψη νέων πρωτοποριακών ευρημάτων, αν και μερικές φορές εμφανίζεται το φαινόμενο της επανάληψης κάποιας παλαιότερης εργασίας για να επαληθεύσουμε τους πειραματικούς μας σχεδιασμούς καθώς και τον τρόπο ανάλυσης των δεδομένων μας. Κύριο μέλημα του ερευνητή είναι η όσο το δυνατό πληρέστερη γνώση πηγών αναφορικά με το πρόβλημα που έχει να επιλύσει.<sup>14</sup>

# Χαρακτηριστικά επιστημονικής έρευνας

- Η επιστημονική έρευνα χρησιμοποιεί ειδικά εργαλεία για την συλλογή εμπειρικών δεδομένων. Ο ερευνητής για πληρέστερη ενημέρωση σχετικά με το πρόβλημα, χρησιμοποιεί ποικίλα εργαλεία όπως: συσκευές καταγραφής πληροφοριών, έντυπο υλικό με ερωτηματολόγια, τεστ αξιολόγησης ικανοτήτων και επιδόσεων. Τα κατάλληλα εργαλεία συλλογής δεδομένων τα επιλέγει ή τα επινοεί ο ίδιος ο ερευνητής.
- Η επιστημονική έρευνα στηρίζεται στην αντικειμενική ανάλυση των εμπειρικών δεδομένων. Η διαδικασία συλλογής πρέπει να είναι απαλλαγμένη από υποκειμενικά κριτήρια και μεροληψίες. Πρέπει να ενδιαφερόμαστε για την αποτελεσματικότητα της έρευνας μέσα από την διαδικασία συλλογής των δεδομένων καθώς και για τα τελικά συμπεράσματα με γνώμονα την δυνατότητα καθορισμού συγκεκριμένων προτάσεων με σκοπό την επίλυση του προβλήματος.

# Χαρακτηριστικά επιστημονικής έρευνας

- Η επιστημονική έρευνα δίνει έμφαση στην ανακάλυψη γενικών αρχών και στην διατύπωση θεωριών. Η συλλογή και η ανάλυση των δεδομένων γίνεται με σκοπό την επίλυση αφενός την επίλυση του συγκεκριμένου προβλήματος αλλά αφετέρου την διατύπωση γενικών αρχών που να περιγράφουν όσο το δυνατόν μεγαλύτερο αριθμό φαινομένων.
- Τα αποτελέσματα της έρευνας δεν αποτελούν τελική απάντηση στο υπό-εξέταση προβληματισμό. Η ανάλυση δεν είναι αυτοσκοπός αλλά αποτελεί εργαλείο για την γενικότερη ερμηνεία των φαινομένων.
- Η επιστημονική έρευνα καταλήγει στην συγγραφή τελικής έκθεσης η οποία είναι διαθέσιμη αν πάσα στιγμή στο ευρύ κοινό.
- Γενικά η επιστημονική έρευνα για να ολοκληρωθεί χρειάζεται υπομονή και επιμονή.



# Είδη της επιστημονικής έρευνας

- Τρόποι ταξινόμησης της έρευνας:
  1. Ως προς τον σκοπό – περιγραφική, ερμηνευτική (καθορισμός αιτιών, προβληματικών και σχέσεων), παρεμβατική (κατάρτιση τεχνικών εκθέσεων, μελέτες σκοπιμότητας και αξιολόγησης των αποτελεσμάτων), πιλοτική ανάλυση
  2. Ως προς την δυνατότητα αξιοποίησης των αποτελεσμάτων – εφαρμοσμένη, βασική και έρευνα δράσης.
  3. Ως προς τα μέσα συλλογής – ποιοτική και ποσοτική
  4. Ως προς το είδος της χρησιμοποιούμενης ερευνητικής μεθοδολογίας – ιστορική, γενετική, εθνογραφική, διαχρονική, σύγχρονη, νομοθετική.
  5. Ως προς τον αριθμό των εξεταζόμενων ατόμων – δειγματοληπτική, δημογραφική, ατομική

# Βιβλιογραφική έρευνα

Οι πληροφορίες σχετικά με τις απαντήσεις με σκοπό την επίλυση του προβλήματος αντλούνται από την βιβλιογραφία, γραπτές πηγές τις οποίες αναζητά σε κεντρικές μεγάλες (ηλεκτρονικές ή μη) βιβλιοθήκες. Βασικό χαρακτηριστικό είναι ο όγκος των πληροφοριών, ο οποίος θα πρέπει να αξιολογηθεί, να συγκεντρωθεί και να ερμηνευτεί κατάλληλα.

Πολλές φορές είναι επίπονη και πολυέξοδη διαδικασία αφού απαιτεί αφιέρωση και εργασία για πολλές μέρες στις διάφορες βιβλιοθήκες.

Αφού το υλικό συγκεντρωθεί, ακολουθεί η διαδικασία της συστηματοποίησης, ένταξής του σε ενότητες μέσα από διαδικασίες ανασκόπησης και αποδελτίωση των πληροφοριών.

Κατά την διαδικασία της έρευνας αυτής, ο ερευνητής πρέπει να διαθέτει συνδυαστικό καθώς και αυξημένο ερευνητικό πνεύμα με άξονα αναφοράς τον καθορισμό του προβλήματός του.

# Βιβλιογραφική έρευνα

Γενικά η βιβλιογραφική έρευνα δεν αποτελεί αυτοσκοπό γιατί:

1. Δεν στηρίζεται σε πρωτογενή δεδομένα
2. Τα δεδομένα δεν απαντούν συγκεκριμένα ερωτήματα.

Τέλος ο ερευνητής θα πρέπει πριν την γραπτή παρουσίαση των αποτελεσμάτων να διασταυρώσει τις πηγές του, σε σχέση με άλλους επιστήμονες και ερευνητές σχετικά με το ερευνώμενο πρόβλημα.

# Προκαταρτική έρευνα

Είναι μικρής κλίμακας έρευνα που γίνεται για διερευνητικούς σκοπούς.

Χρησιμοποιείται για την πρωταρχική ερευνητική αντιμετώπιση του προβλήματος και συνήθως γίνεται πριν από την βασική έρευνα ή για λογαριασμό κάποιας άλλης έρευνας. Επομένως αποτελεί πιλοτική ανάλυση των εμπειρικών δεδομένων με σκοπό τον σχεδιασμό και την διεξαγωγή της κύριας έρευνας. Επίσης μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως δοκιμαστική διαδικασία για μια ακριβέστερη διατύπωση του ερευνητικού προβλήματος.

Δεν μπορεί να θεωρηθεί αυτοδύναμη εργασία, αφού είναι μικρής κλίμακας και περιορισμένης προοπτικής.

# Εφαρμοσμένη έρευνα

Σκοπός η επίλυση ενός πρακτικού προβλήματος. Τις περισσότερες φορές αποβλέπει στην βελτίωση ενός πρακτικού αποτελέσματος ή στην εφαρμογή κατάλληλων τεχνικών με σκοπό την διερεύνηση και εφαρμογή της θεωρητικής κατάρτισης στην πρακτική μορφή του προβλήματος.

Οι περισσότερες παιδαγωγικές έρευνες καθώς και έρευνες σε κλάδους όπως ψυχολογία, κοινωνικές επιστήμες είναι εφαρμοσμένης μορφής γιατί προσπαθούν να διερευνήσουν την επίδραση των αλλαγών σε διάφορες μορφές συμπεριφοράς ατόμων ή ομάδων.

# Έρευνα δράσης

Θεωρείται μορφή εφαρμοσμένης έρευνας. Σκοπός της είναι η εφαρμογή της θεωρίας στην πράξη.

Πρόκειται για μικρής κλίμακας έρευνα με σκοπό τον εντοπισμό και επίλυση ενός συγκεκριμένου πρακτικού προβλήματος σε συγκεκριμένες συνθήκες αναφοράς (π.χ. Κατάρτιση ενός προγράμματος επιμόρφωσης για τσιγγανόπουλα της Αττικής. Η έρευνα λαμβάνει χώρα από εξωτερικούς ερευνητές παράλληλα με τους δασκάλους).

## Βασικά χαρακτηριστικά

- Συγκεκριμένη γνώση του προβλήματος.
- Ενεργός δράση και συμμετοχή των ομάδων που αναλαμβάνουν την μελέτη.
- Αυτό-αξιολόγηση του έργου τις ομάδας σε τακτά χρονικά διαστήματα.

# Δημοσκοπική έρευνα

Συστηματική συλλογή εμπειρικών δεδομένων για μια υπάρχουσα κατάσταση σε συγκεκριμένη χρονική στιγμή.

Αποσκοπεί στον καθορισμό και διερεύνηση τυπικών μορφών συμπεριφοράς καθώς και επικρατούσες τάσεις σε πληθυσμιακές ομάδες.

Συλλογή δεδομένων μέσω ερωτηματολογίων, ατομικές συνεντεύξεις και ψυχομετρικές κλίμακες τάσης.

Βασικό πρόβλημα η επιλογή του κατάλληλου δείγματος, ώστε να εξασφαλίσει την αντιπροσωπευτικότητα στον συνολικό πληθυσμό.

Διαφέρουν σε επίπεδο πολυπλοκότητας καθώς και σε εύρος ερωτημάτων.

# Ατομική έρευνα

Η συγκεκριμένη μορφή έρευνας είναι διεξοδική, σε βάθος ανάλυση των χαρακτηριστικών για συγκεκριμένη μονάδα του γενικού πληθυσμού.

Αποτελεί τον αντίποδα της δημοσκόπησης

Η συλλογή του ερευνητικού υλικού γίνεται με την φυσική παρατήρηση, την ατομική συνέντευξη, καθώς και σειρά από τεστ που αναλύουν την δυναμική των δεδομένων.

Μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως πιλοτική ανάλυση με σκοπό την πρώτη διερευνητική προσέγγιση ενός άγνωστου προβλήματος.



# Επαγωγική έρευνα

Η συγκεκριμένη μορφή έρευνας έχει ως σκοπό την ανάλυση μεταβλητών. Στην διαδικασία έρευνας, ο ερευνητής ξεκινά από ένα γενικό πραγματικό πρόβλημα και αφήνει τα ίδια τα περιστατικά να υποδείξουν τους σημαντικούς παράγοντες που πρέπει να επιλεγούν

Βασικό χαρακτηριστικό είναι τα ίδια τα δεδομένα. Επομένως σημαντικός αποτελεί ο τρόπος με τον οποίο συλλέκτηκαν καθώς και η αξιοπιστία των δεδομένων για να μπορέσουμε να μελετήσουμε σχέσεις μεταξύ των υπό-εξέταση μεταβλητών.

# Πειραματική έρευνα

Η συγκεκριμένη μορφή έρευνας έχει ως σκοπό την ανάλυση μεταβλητών. Κατά την ερευνητική διαδικασία, μελετώνται οι σχέσεις μεταξύ μεταβλητών καθώς επίσης διερευνάται η ύπαρξη ή μη σημαντικών διαφορών μεταξύ τους.

Η πειραματική προσέγγιση είναι χρήσιμη σε ερευνητικά προβλήματα στα οποία είναι δυνατόν να διατυπωθούν συγκεκριμένες ερευνητικές υποθέσεις για να ελεγχθεί συστηματικά η ορθότητά τους.

# Στάδια της επιστημονικής έρευνας

Περιλαμβάνει 5 στάδια.

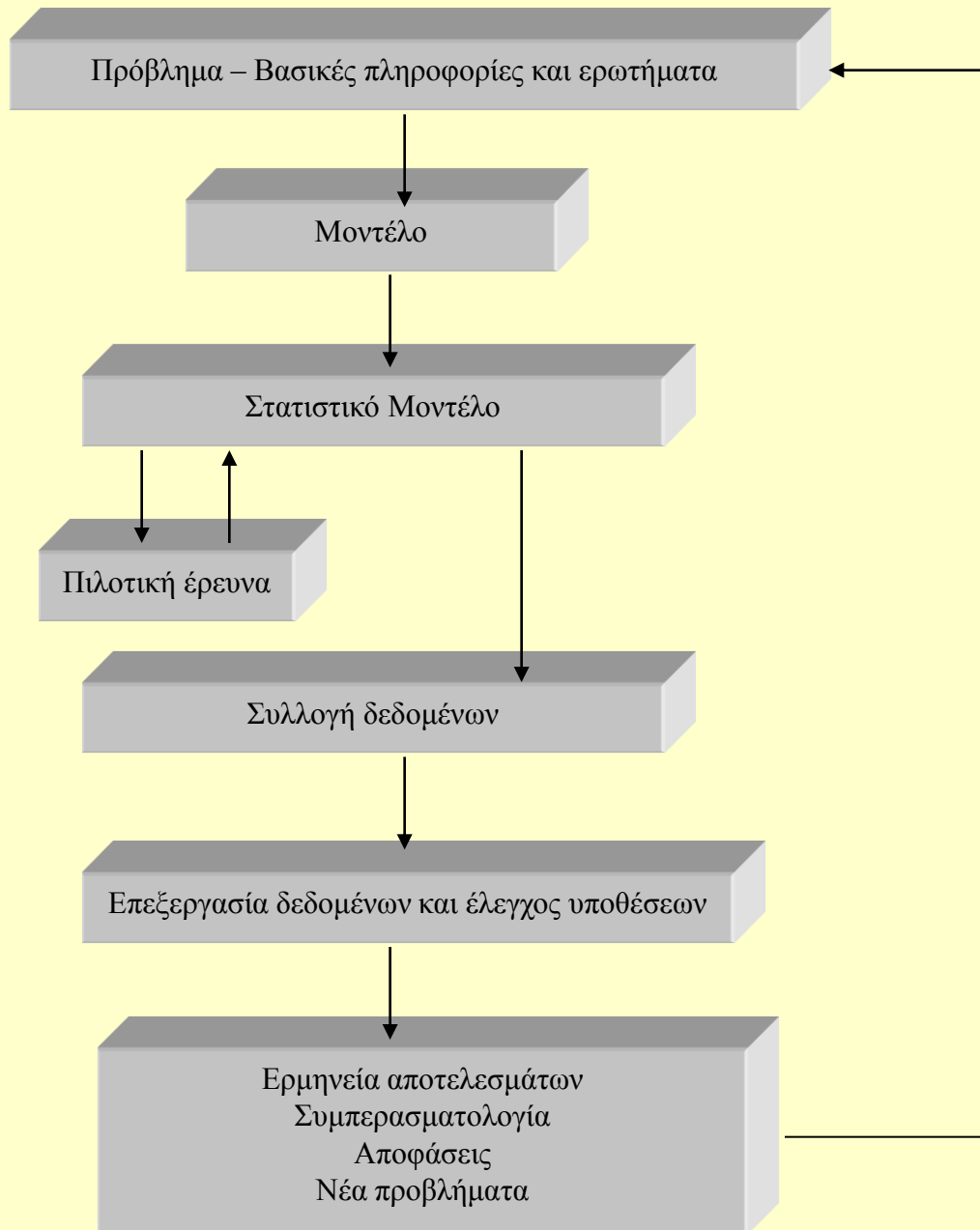
1. Επιλογή και διατύπωση του ερευνητικού προβλήματος
2. Σχεδιασμός της ερευνητικής διαδικασίας για την εξασφάλιση του ερευνητικού υλικού
3. Εκτέλεση του σχεδίου για την συλλογή του ερευνητικού υλικού
4. Στατιστική ανάλυση και ερμηνεία των εμπειρικών δεδομένων
5. Συγγραφή της ερευνητικής μελέτης

Τα στάδια 1-2 αποτελούν την προπαρασκευαστική φάση της έρευνας

Τα στάδια 3-4 αποτελούν την εκτελεστική φάση της έρευνας

Το στάδιο 5 είναι η φάση της έκθεσης των αποτελεσμάτων.

# Στάδια επεξεργασίας δεδομένων



# Στάδια της επιστημονικής έρευνας

- 1. Εντοπισμός ερευνητικού προβλήματος**
- 2. Οριοθέτηση και διατύπωση ερευνητικού προβλήματος**
  - Γενική διατύπωση του προβλήματος
  - Ανασκόπηση και αποδελτίωση βιβλιογραφίας
  - Διατύπωση συγκεκριμένων ερωτημάτων
- 3. Σχεδιασμός ερευνητικής διαδικασίας**
  - Επιλογή δείγματος
  - Επιλογή κατάλληλων τεχνικών
  - Χρόνος διεξαγωγής της μελέτης
  - Εκτέλεση προκαταρτικών ερευνών
- 4. Συλλογή ερευνητικών δεδομένων**
  - Συγκρότηση ομάδων ανάλυσης
  - Εκτέλεση πειραματικών παρεμβάσεων
  - Διενέργεια μετρήσεων

# Στάδια της επιστημονικής έρευνας

5. **Ανάλυση και ερμηνεία ερευνητικών δεδομένων**
  - Στατιστική επεξεργασία
  - Κατασκευή πινάκων και διαγραμμάτων
  - Κριτική αξιολόγηση και σχολιασμός αποτελεσμάτων
  - Συμπεράσματα
6. **Συγγραφή ερευνητικής μελέτης**

# Στάδια επεξεργασίας δεδομένων

## 1. Πηγές Συλλογής Δεδομένων

- Η συγκέντρωση στατιστικών δεδομένων μπορεί να γίνει δια μέσου πολλών πηγών. Από διάφορα Κέντρα και Ινστιτούτα Ερευνών, από Δημόσιους και Ιδιωτικούς οργανισμούς, από Βιομηχανικά και Εμπορικά Επιμελητήρια, από Διεθνείς οργανισμούς κλπ.
- Στη χώρα μας η μεγαλύτερη πηγή στατιστικών δεδομένων είναι η Εθνική Στατιστική Υπηρεσία της Ελλάδας (Ε.Σ.Υ.Ε), ερωτηματολόγια, πρόσβαση σε βάσεις δεδομένων, προσωπικές παρατηρήσεις, WEB, στατιστικές υπηρεσίες.

# Στάδια επεξεργασίας δεδομένων

## 2. Μέθοδοι Συλλογής Στατιστικών Δεδομένων

- *Απογραφή*

Είναι ολοκληρωτική μέθοδος και αποβλέπει στην πλήρη καταγραφή των δεδομένων ενός πληθυσμού σε μία συγκεκριμένη χρονική στιγμή. Η πλέον γνωστή είναι η γενική απογραφή του πληθυσμού μίας χώρας.

### **Προβλήματα :**

- είναι πολλές φορές δύσκολη, έχει μεγάλο κόστος
- θέλει πολύ χρόνο και καθυστερεί στην έκδοση αποτελεσμάτων
- υπόκειται σε πολλά σφάλματα λόγω του μεγάλου όγκου δεδομένων
- δεν χρησιμοποιούνται συνήθως ειδικευμένα άτομα με αποτέλεσμα να έχουμε πολλές φορές κακής ποιότητας δεδομένα
- πολλές φορές είναι αδύνατη



# Στάδια επεξεργασίας δεδομένων

- Με τον όρο πληθυσμό ορίζουμε το σύνολο ατόμων ή αντικειμένων (ή άλλων οντοτήτων) όπου βασικός σκοπός είναι η μελέτη, ανάλυση και διεξαγωγή αποτελεσμάτων, τα οποία θα ερμηνεύουν με τον καλύτερο τρόπο το υπό-μελέτη σύνολο. Μπορούμε να ορίσουμε διαφορετικούς πληθυσμούς ανάλογα με τα χαρακτηριστικά των μελών του (ανθρώπων, φυτών, ζώων, ποδοσφαιρικών ομάδων, εκλογικών τμημάτων κ.α.).
- Για κάθε στατιστική μελέτη ο πληθυσμός πρέπει να είναι καλά ορισμένος, να περιγράφεται δηλαδή όσο το δυνατό καλύτερα με βάση τα κοινά χαρακτηριστικά που τον αποτελούν με σκοπό τον γενικότερο διαχωρισμό αν ένα στοιχείο αποτελεί μέλος του ή όχι. Παραδείγματα όπως το σύνολο των Ελλήνων, οι μαθητές της 3ης Λυκείου, οι φοιτητές του Πανεπιστημίου αποτελούν μερικά χαρακτηριστικά παραδείγματα πληθυσμών.

# Στάδια επεξεργασίας δεδομένων

- Ένας πληθυσμός μπορεί να χαρακτηριστεί ως υπαρκτός όπου καθορίζεται από συγκεκριμένα χαρακτηριστικά γνωρίσματα (ύψος φοιτητών ενός Πανεπιστημίου) ή ως ιδεατός όπου καθορίζεται από αφηρημένα (ασαφή) χαρακτηριστικά γνωρίσματα (δείκτης ικανοποίησης φοιτητών ενός Πανεπιστημίου το 2001 σχετικά με ένα συγκεκριμένο μάθημα με σκοπό την πρόβλεψη του ιδίου δείκτη για τους φοιτητές του 2002). Ιδεατοί πληθυσμοί χρησιμοποιούνται τις περισσότερες φορές σε μελέτες έρευνας αγοράς ή κλινικές μελέτες .

# Στάδια επεξεργασίας δεδομένων

Επειδή ο πληθυσμός προς ανάλυση είναι τόσο μεγάλος σε μέγεθος, οι αναλυτές καταφεύγουν στον ορισμό ενός μικρότερου μέρους (δείγμα) με σκοπό την διερεύνησή του. Η διαδικασία αυτή επιλογής συγκεκριμένου δείγματος ονομάζεται *δειγματοληψία*. Για αξιόπιστη στατιστική ανάλυση το δείγμα πρέπει να είναι αντιπροσωπευτικό δηλαδή οι τιμές του να είναι αντιπροσωπευτικές των τιμών του πληθυσμού ώστε τα αποτελέσματα της ανάλυσης να είναι αξιόπιστα. Για να είναι ένα δείγμα αντιπροσωπευτικό ενός πληθυσμού θα πρέπει πρώτα ο πληθυσμός να έχει ορισθεί με σαφήνεια. Στην περίπτωση αυτή το δείγμα πρέπει να είναι τυχαίο δηλαδή κάθε στοιχείο του να έχει την ίδια πιθανότητα να επιλεγεί στο δείγμα με οποιοδήποτε άλλο (δεν πρέπει να υπάρχει μεροληψία στην επιλογή των χαρακτηριστικών του πληθυσμού που ανήκουν στο δείγμα).

# Στάδια επεξεργασίας δεδομένων

Ειδικότερα η λέξη δείγμα αναφέρεται σε δύο διαφορετικές έννοιες.

**Δείγμα** είναι το υπό-σύνολο των υποκειμένων που επιλέγονται από το πληθυσμό για να χρησιμοποιηθούν στην ανάλυση αλλά είναι επίσης το σύνολο των παρατηρήσεων (τιμές) που χρησιμοποιούνται στην ανάλυση. Το δείγμα των υποκειμένων πρέπει να επιλεγεί από το πληθυσμό με τρόπο ώστε να εξασφαλίζεται η δυνατότητα γενίκευσης των συμπερασμάτων που θα βγάλουμε. Το δείγμα των τιμών είναι πλήρως καθορισμένο μετά την επιλογή του δείγματος των υποκειμένων. Για την στατιστική ανάλυση χρησιμοποιούμε το δείγμα των τιμών αλλά τα συμπεράσματα αφορούν τον πληθυσμό των υποκειμένων.

# Τρόπος επιλογής Δείγματος

## 3. Δειγματοληψία

- Αντί για Απογραφή των στοιχείων, ερευνούμε πολύ λιγότερες μονάδες του πληθυσμού δηλαδή, κάνουμε Δειγματοληψία. Οι μονάδες που περιλαμβάνονται στο δείγμα επιλέγονται με συγκεκριμένες τεχνικές δειγματοληψίας που θα δούμε αναλυτικά. Στη συνέχεια με τη βοήθεια της Περιγραφικής Στατιστικής βγάζουμε τα απαραίτητα στοιχεία για την περιγραφή του δείγματος. Από τα στοιχεία του δείγματος τέλος προσπαθούμε να βγάλουμε τα αναγκαία συμπεράσματα για τον πληθυσμό που μας ενδιαφέρει με Επαγωγικές μεθόδους είτε Εκτιμήσεων είτε γενικότερων Ελέγχων.

# Τρόπος επιλογής Δείγματος

## 1. Απλή τυχαία Δειγματοληψία (Simple Random Sampling)

Όταν κάθε μονάδα του πληθυσμού έχει ίση και ανεξάρτητη πιθανότητα να επιλεγεί στο δείγμα. Απαραίτητη η ύπαρξη καταλόγου τον οποίο αφού αριθμήσουμε, με τη βοήθεια τυχαίων αριθμών επιλέγουμε δείγμα ίσο με  $n$  (μέγεθος δείγματος) αρχίζοντας από ένα αυθαίρετο σημείο του καταλόγου.

## 2. Συστηματική Δειγματοληψία (Systematic Sampling)

Καθορίζεται το βήμα (όπου  $k=N/n$ ,  $N$  = μέγεθος πληθυσμού και  $n$  = μέγεθος δείγματος) της δειγματοληψίας και τυχαίο ξεκίνημα από τη θέση  $r$ , οπότε επιλέγονται οι μονάδες ανά  $k$  δηλαδή :  $r, r+k, r+2k, r+3k, \dots, κλπ$

# *Τρόπος επιλογής Δείγματος*

## **3. Δειγματοληψία κατά στρώματα (Stratified Sampling).**

Χωρίζεται ο πληθυσμός σε μη επικαλυπτόμενες ομάδες και στη συνέχεια επιλέγεται τυχαίο δείγμα από κάθε ομάδα. Αυτό προϋποθέτει την ομοιογένεια μέσα στις ομάδες και τη διαφοροποίηση από ομάδα σε ομάδα. Επιτυγχάνουμε:

- Μικρότερο κόστος.
- Εκτιμήσεις συνολικές ακριβέστερες αλλά και για τα στρώματα μεγαλύτερη ακρίβεια αφού έχουμε μικρότερη διασπορά λόγω της ομοιογένειας των στρωμάτων

# Δημοσκοπική έρευνα

## 4. Κατά συστάδες (Cluster Sampling)

Χωρίζεται ο πληθυσμός σε ομάδες που λέγονται συστάδες και παίρνουμε τυχαίο δείγμα από τις συστάδες. Π.χ. για να ερευνήσουμε τα νοικοκυριά μιας πόλης χωρίζουμε το χάρτη της πόλης σε οικοδομικά τετράγωνα και επιλέγουμε τυχαίο δείγμα τετραγώνων. Αν ερευνούμε όλα τα νοικοκυριά που βρίσκονται μέσα στα επιλεγμένα τετράγωνα τότε έχουμε μια μονοσταδιακή δειγματοληψία. Αν επιλέγουμε δείγμα νοικοκυριών μέσα σε κάθε επιλεγμένο τετράγωνο τότε μιλάμε για δισταδιακή κλπ:



# Σχεδιασμός Δειγματοληπτικών Ερευνών

- Σαφής προσδιορισμός των Στόχων της Έρευνας
- Ακριβής καθορισμός του Πληθυσμού
- Τρόπος Επιλογής Δείγματος
- Περιθώριο σφάλματος κατά την εκτίμηση και αξιοπιστία
- Ακριβής καθορισμός των χαρακτηριστικών που θα μετρηθούν
- Κατασκευή ερωτηματολογίου
- Προεξέταση του ερωτηματολογίου (Pilot study)
- Τρόπος συλλογής πληροφοριών
- Διοικητική Στήριξη και οργάνωση της έρευνας
- Εκπαίδευση συνεντευκτών
- Ακριβής εκτίμηση του κόστους της έρευνας
- Κωδικοποίηση των δεδομένων σε αριθμητική μορφή
- Εισαγωγή σε Η/Υ
- Συνοπτική παρουσίαση δεδομένων για έλεγχο σφαλμάτων
- Ανάλυση Δεδομένων

# Σχεδιασμός Δειγματοληπτικών Ερευνών

## ❖ Σαφής προσδιορισμός των στόχων της έρευνας

Οι στόχοι αποτελούν τα κριτήρια στο σχεδιασμό της έρευνας σε όλα της τα στάδια και επίσης αποτελούν μέτρο για την αποφυγή αποκλίσεων από τους σκοπούς της έρευνας.

## ❖ Ακριβής καθορισμός του Πληθυσμού

Για να ανταποκρίνονται τα συμπεράσματά μας στον πληθυσμό που θέλουμε και όχι σε κάποιον άλλο πρέπει να ορισθεί πρώτα απ' όλα ο πληθυσμός αναφοράς. Αν π.χ. θέλουμε να εξετάσουμε τις απόψεις των νέων που σπουδάζουν γύρω από το θέμα π.χ. της παρεχόμενης από το κράτος εκπαίδευσης, και πάρουμε δείγμα από το σύνολο των εγγεγραμμένων στα ΑΕΙ και ΤΕΙ όλης της χώρας τότε προφανώς θα έχουμε αποκλείσει όλους τους νέους που σπουδάζουν σε άλλες σχολές ή στο εξωτερικό και επιπλέον ίσως συμπεριληφθούν στο δείγμα μας άτομα που δεν είναι νέοι. Πρέπει λοιπόν να καθορίσουμε αν, με τον όρο σπουδάζουν, εννοούμε ΤΕΙ, ΑΕΙ άλλες Σχολές κλπ. και βέβαια αν εννοούμε μόνο τους σπουδαστές του Εσωτερικού ή και του Εξωτερικού

# Σχεδιασμός Δειγματοληπτικών Ερευνών

## ❖ *Τρόποι επιλογής δείγματος*

Τεχνικές δειγματοληψίας

## ❖ *Ακριβής καθορισμός των χαρακτηριστικών που θα μετρηθούν*

- Προσδιορισμός του τύπου των μεταβλητών, του τρόπου κωδικοποίησης κλπ.

## ❖ *Κατασκευή Ερωτηματολογίου*

- Προετοιμασία
- Κατανόηση Στόχων
- Συζήτηση με τον ενδιαφερόμενο για οτιδήποτε σχετικό
- Γενικότερη πληροφόρηση από άλλες πηγές
- Όχι ανάμειξη του ενδιαφερόμενου στο τελικό σχέδιο
- Να είναι εύκολο στην κωδικοποίηση και καταχώρηση

# Σχεδιασμός Δειγματοληπτικών Ερευνών

## ❖ *Τρόπος Συλλογής Πληροφοριών*

- Συνέντευξη
- Ταχυδρομικά
- Τηλεφωνικά
- Συνδυασμός των παραπάνω

## ❖ *Είδη Ερωτήσεων*

- *Ανοικτές ερωτήσεις*

Στις ανοικτές ερωτήσεις δίνουμε τη δυνατότητα να περιγράψει ο ερωτώμενος με λόγια δικά του ή αριθμούς την απάντησή του

- *Κλειστές*

Όταν ο ερωτώμενος δίνει απαντήσεις σημειώνοντας πάνω σε προκαθορισμένη λίστα. Αν η λίστα έχει πάνω από δύο επιλογές οι ερωτήσεις λέγονται πολλαπλών επιλογών (multiple choice)

# Σχεδιασμός Δειγματοληπτικών Ερευνών

## ❖ *Διοικητική Στήριξη και οργάνωση της έρευνας*

Ορίζονται υπεύθυνα άτομα τόσο για το σχεδιασμό όσο και για την υλοποίηση κάθε φάσης. Ο διοικητικός και οργανωτικός μηχανισμός κρίνουν σε πολλά σημεία τη σωστή εκτέλεση των ερευνών.

## ❖ *Εκπαίδευση Συνεντευκτών*

Επιλέγονται κατάλληλα κάθε φορά άτομα που στη συνέχεια εκπαιδεύονται πάνω στις διαδικασίες αλλά και στην κατανόηση των θεμάτων της έρευνας και στον καταλληλότερο τρόπο προσέγγισης των ερωτώμενων.

# Σχεδιασμός Δειγματοληπτικών Ερευνών

## ❖ Ακριβής εκτίμηση του κόστους της έρευνας

Ο εκ των προτέρων προσδιορισμός του κόστους κάθε έρευνας είναι απαραίτητο στοιχείο. Πολλές φορές ο τρόπος υλοποίησης κρίνεται και από αυτό το στοιχείο. Το συνολικό κόστος υπολογίζεται από τα κόστη:

$K_1$  = Κόστος για το σχεδιασμό

$K_2$  = Κόστος Υλοποίησης, Υλικό, Συνεντευκτές, Οργανωτικός μηχανισμός

$K_3$  = Κόστος Ανάλυσης

Έτσι προκύπτει

$$\text{Συνολικό κόστος} = K_1 + K_2 + K_3$$

# Σχεδιασμός Δειγματοληπτικών Ερευνών

## ❖ *Κωδικοποίηση των δεδομένων σε αριθμητική μορφή*

Μετά τη συγκέντρωση γίνεται ταξινόμηση των ερωτηματολογίων και λογικός έλεγχος για την εύρεση πιθανών λαθών και για την πλήρη συμπλήρωσή τους. Μετά το στάδιο αυτό γίνεται κωδικογράφηση των ερωτηματολογίων δίνοντας κωδικούς στις απαντήσεις για εύκολη καταχώρηση και ανάλυση των δεδομένων.

## ❖ *Εισαγωγή στον Η/Υ*

Κατά τη φάση εισαγωγής δεδομένων χρειάζεται μεγάλη προσοχή για να μην υπάρξουν λάθη καταχώρησης. Στα περισσότερα στατιστικά προγράμματα υπάρχει και τρόπος εισαγωγής στοιχείων. Η καταχώρηση βέβαια μπορεί να γίνει με οποιοδήποτε άλλο πρόγραμμα εισαγωγής δεδομένων και το παραγόμενο αρχείο να αναλυθεί από το κατάλληλο στατιστικό πρόγραμμα (π.χ. SPSS).

# Σχεδιασμός Δειγματοληπτικών Ερευνών

## ❖ *Συνοπτική παρουσίαση των δεδομένων για έλεγχο σφαλμάτων*

Πριν την ανάλυση των στοιχείων και μετά την καταχώρηση γίνονται έλεγχοι των στοιχείων με απλές μεθόδους ελέγχων αλλά και με συγκεκριμένες στατιστικές τεχνικές.

## ❖ *Ανάλυση δεδομένων*

Η ανάλυση των δεδομένων είναι καθοριστική για τον σωστό υπολογισμό τόσο των στατιστικών μέτρων του δείγματος όσο και των παραμέτρων του πληθυσμού. Ακολουθεί η διερεύνηση των δεδομένων μας και οι έλεγχοι για την αναγωγή των σχέσεων και εύρεση μοντέλων ερμηνείας του πληθυσμού.



# Κριτήρια επιλογής του υπό-εξέταση προβλήματος

- Γενικά η έρευνα πρέπει να προάγει την επιστημονική γνώση, την εκπαιδευτική διαδικασία, και να συμβάλλει στην εφαρμογή επιστημονικών δεδομένων. Ειδικότερα το θέμα προκειμένου να επιλεγεί πρέπει
  1. Να προάγει την επιστημονική γνώση – επιστημονικό ενδιαφέρον
  2. Να αναφέρεται σε σημαντικό πρόβλημα
  3. Να μπορεί να εξεταστεί από επιστημονική-ερευνητική μέθοδο.
  4. Να είναι μέσα στις δυνατότητες και τα ενδιαφέροντα του ερευνητή
  5. Να έχει δυνατότητα να ανατρέξει σε πηγές που είναι προσιτές και εύχρηστες.
  6. Να υπάρχει χρόνος για την συγκεκριμένη ερευνητική διαδικασία.

# Να προάγει την επιστημονική γνώση

- Πρέπει να είναι πρωτότυπο
- Καλύπτει κάποιο κενό στην υπάρχουσα πληροφορία και τις γνώσεις.  
(πρωτότυπη συμβολή στην επιστήμη).

Τα παραπάνω μπορούν να επιτευχθούν όταν ο ερευνητής διερευνήσει σχολαστικά την υπάρχουσα βιβλιογραφία και ανακαλύψει ότι δεν έχει αναλυθεί το συγκεκριμένο πρόβλημα με τον τρόπο προσέγγισης που έχει επιλέξει.

Η επανάληψη είναι αποδεκτή εφόσον ο ερευνητής θεωρεί ότι η προηγούμενη μελέτη έχει καταλήξει σε συμπεράσματα τα όποια είτε αποκλίνουν από την πραγματικότητα, είτε έχουν πραγματοποιηθεί τέτοιες διαχρονικές αλλαγές που τα αποτελέσματα διαφοροποιούνται.

# Να μπορεί να εξεταστεί από επιστημονική-ερευνητική μέθοδο

Επιστημονική μεθοδολογία ονομάζεται η διαδικασία κατά την οποία ο ερευνητής καθορίζει τους τρόπους ανάλυσης του υπό-εξέταση προβλήματός του.

- Θα πρέπει να μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε επιστημονικές μεθοδολογίες για την επίλυση και ανάλυση του συγκεκριμένου προβλήματος.
- Ο ερευνητής θα πρέπει να ξεκαθαρίσει την ύπαρξη των συγκεκριμένων επιστημονικών τεχνικών καθώς και τα στάδια της μεθοδολογίας του.
- Όλα τα προβλήματα δεν μπορούν να εξετασθούν με επιστημονική μεθοδολογία.

# Να αναφέρεται σε σημαντικό πρόβλημα

- Πρέπει να αναφέρεται σε ένα σύγχρονο, σπουδαίο και σημαντικό πρόβλημα.
- Η αξία ενός ερευνητικού θέματος μπορεί σε ορισμένες περιπτώσεις να εντοπίζεται στην πρακτική χρησιμότητάς του.

# Να είναι μέσα στις δυνατότητες και τα ενδιαφέροντα του ερευνητή

- Το κριτήριο αυτό εκπίπτει στο κατά πόσο ο ερευνητής έχει την δυνατότητα να διερευνήσει την επιστημονική έρευνα του συγκεκριμένου θέματος, να τον ενθουσιάζει και να τον ενδιαφέρει η επίλυσή του.

Σκόπιμα το ερευνητικό θέμα να συνάπτει με τα ειδικότερα ενδιαφέροντα του διεξάγοντος την έρευνα.

Επίσης η επιλογή του θέματος συχνά επηρεάζεται από το συγκεκριμένο πλαίσιο στο οποίο διενεργείται η έρευνα.

*Αρκετές φορές θα πρέπει να ξέρουμε πως και γιατί διαλέξαμε το συγκεκριμένο θέμα.*

# Να έχει δυνατότητα να ανατρέξει σε πηγές που είναι προσιτές και εύχρηστες.

- Οι πηγές στις οποίες θα ανατρέξει να είναι προσιτές και εύχρηστες
- Εύκολη προσβασιμότητα
- Σύνδεση με Βάσεις Δεδομένων, βιβλιοθήκες, διαδίκτυο

# Οριοθέτηση θέματος

- Καταγραφή γενικών ερωτημάτων

Η έρευνα αρχίζει από ένα γενικό προβληματισμό για κάποιο συγκεκριμένο ερώτημα. Μια σειρά από ερωτήματα τίθονται κατά την διαδικασία ορισμού θεματικής ενότητας.

1. Επισκόπηση της βιβλιογραφίας, καθώς και ερευνών του τομέα.
2. Παρακολούθηση συνεδρίων και σεμιναρίων
3. Μελέτη σχετικών βιβλίων, άρθρων
4. Μελέτη ολοκληρωμένων ερευνών του τομέα όπου ο ερευνητής καλείται να ανακαλύψει τα ερωτήματα που έμειναν αναπάντητα έτσι ώστε να αφοσιωθεί στην έρευνά τους.
5. Μελέτη των υπαρχόντων θεωριών που έχουν εφαρμοστεί στον τομέα έρευνας που έχει επιλεγεί.

# Οριοθέτηση θέματος

- Καθορισμός του θέματος

Η επιλογή ενός θέματος είναι σύνθετη και πολύπλοκη διαδικασία. Τα κριτήρια επιλογής ενός από τα υποψήφια θέματα είναι:

1. Να ανήκει στην ευρύτερη γνωστική περιοχή του τομέα του ερευνητή
2. Να είναι κοντά στα ενδιαφέροντά του
3. Να είναι μέρος των επαγγελματικών του ενασχολήσεων
4. Να είναι μέσα στις δυνατότητές του.



# Οριοθέτηση θέματος

- Οριοθέτηση του ερευνητικού προβλήματος

Το θέμα λόγω της πολυπλοκότητάς του, θα πρέπει να αναλυθεί με βάση συγκεκριμένους άξονες, οι οποίοι ορίζονται από τον ερευνητή.

## Παράδειγμα

*Επίπτωση της εκπαίδευση στην φτώχεια και τον κοινωνικό αποκλεισμό στην χώρα μας.*

## Άξονες

Η φτώχεια είναι ένα σύνθετο και πολύπλοκο φαινόμενο και ως φτωχοί ορίζονται πρόσωπα τω οποίων οι πόροι είναι τόσο περιορισμένοι ώστε να αποκλείονται από το ελάχιστο αποδεκτό επίπεδο διαβίωσης ζωής του κράτους στο οποίο διαμένουν.

# Οριοθέτηση θέματος

## Παράδειγμα

*Επίπτωση της εκπαίδευση στην φτώχεια και τον κοινωνικό αποκλεισμό στην χώρα μας.*

## Σημεία αναφοράς

- Η φτώχεια δεν πρέπει να μελετάται μόνο σε ατομική ή οικογενειακή βάση αλλά πρέπει να λαμβάνεται υπόψη και ο σχεδιασμός των δομών της κοινωνίας που οδηγούν στην απομόνωση.
- Η φτώχεια δεν προσδιορίζεται μόνο από χρηματικές απολαβές αλλά και από άλλους δείκτες
- Η φτώχεια σημαίνει αποκλεισμό ατόμων από αυτό που θεωρείται ως ελάχιστο αποδεκτό επίπεδο διαβίωσης.

**Η φτώχεια δεν έχει γενική έννοια. Ο ερευνητής θα πρέπει να προσδιορίσει τους βασικούς παράγοντες για την μελέτη**

# Βιβλιογραφική ανασκόπηση

Η βιβλιογραφία αποτελεί το πρώτο και βασικότερο στάδιο της ερευνητικής διαδικασίας. Αφορά την συστηματική καταγραφή εμπειρικών ερευνών που έχουν πραγματοποιηθεί στα πλαίσια του τομέα έρευνας. Ο κύριος σκοπός είναι να αποκτήσει ο ερευνητής σφαιρική άποψη σχετικά με τους άξονες αναφοράς του προβλήματος δίνοντάς του μια ευρύτερη εικόνα για την διερεύνηση της υπάρχουσας θεωρίας.

## Σκοπός

1. Διασαφήνιση εννοιών και ορισμών
2. Περιορισμός του προβλήματος
3. Καταγραφή των μεταβλητών
4. Καταγραφή των περιοχών που έχουν αναλυθεί
5. Καταγραφή των μεθόδων που έχουν προσεγγισθεί από άλλους ερευνητές.

## Βιβλιογραφική ανασκόπηση

Ο ερευνητής κατά την επίσκεψή του σε μια βιβλιοθήκη θα πρέπει να ανατρέξει

- Στον θεματικό και αλφαβητικό κατάλογο των συγγραφέων
- Στα ειδικά βιβλιογραφικά εγχειρίδια ανά τομέα έρευνας
- Στο βιβλιοθηκονόμο

Τα αποτελέσματα της ανασκόπησης της βιβλιογραφίας θα καταγραφούν σε ένα κατάλογο παράθεσης των βιβλιογραφικών αναφορών που θα χρησιμοποιηθούν στην έρευνα.

Τεκμηρίωση είναι η καταλογράφηση των βιβλιογραφικών στοιχείων για όλα τα μελετήματα που έχουν δημοσιευθεί στα διάφορα επιστημονικά περιοδικά καθώς και η ταξινόμησή τους ανάλογα με το θέμα (θεματική ενότητα) ή/και τον συγγραφέα (ονομαστική).

## Βιβλιογραφική ανασκόπηση

- **Όταν πρόκειται για βιβλίο η σειρά παράθεσης των στοιχείων είναι**

Φίλιας Β. Εισαγωγή στην μεθοδολογία και τις τεχνικές των κοινωνικών επιστημών, β' έκδοση, Gutenberg, Αθήνα 1996.

- **Αν πρόκειται για άρθρο σε περιοδικό η σειρά παράθεσης των στοιχείων είναι**

Μητράκος Θ. Φτώχεια και κοινωνικός αποκλεισμός, Επιθεώρηση Κοινωνικών Ερευνών, 5, 92, Ιούνιος 2003, 95-106

- **Αν πρόκειται για δοκίμια η σειρά παράθεσης των στοιχείων είναι**

Κανελλόπουλος Κ Διανομή αναδιανομή και φτώχεια, Μελέτες 55, Κέντρο Προγραμματισμού και Οικονομικών Ερευνών, Αθήνα, 2004

## Βιβλιογραφική ανασκόπηση

- Όταν πρόκειται για επιμελούμενο τόμο η σειρά παράθεσης των στοιχείων είναι

Δραγώνα Θ. Ποσοτικές και ποιοτικές προσεγγίσεις: αποκλίσεις και κατασκευασμένα στεγανά. Στο Φ. Τσαλίκου (επιμ.). Η Ψυχολογία στην Ελλάδα σήμερα, Πλεθρον, Αθήνα, 1994.

- Αν πρόκειται για διαδικτυακές αναφορές η σειρά παράθεσης των στοιχείων είναι

Rabinowitz E, European integration: what kind of CAP reform would facilitate the enlargement? Swedish University, [www.fao.org](http://www.fao.org), 2002

# Μορφές διατύπωσης του ερευνητικού προβλήματος

Μετά τον καθορισμό του θέματος και της βιβλιογραφίας αρχίζει η διαδικασία διατύπωσης υποθέσεων εργασίας. Δύο βασικές μορφές

- Ερευνητική υπόθεση: Καταφατική πρόταση, μια πρόβλεψη για τα αναμενόμενα αποτελέσματα της έρευνας.
- Διερευνητική υπόθεση: Ερωτηματική πρόταση χωρίς αναφορά στα αναμενόμενα αποτελέσματα.

Στο παράδειγμα της φτώχειας

Ερευνητική υπόθεση: όσο υψηλότερο είναι το επίπεδο της εκπαίδευσης που κατέχει ο ερωτώμενος τόσο λιγότερο κινδυνεύει από τον κοινωνικό αποκλεισμό.

Διερευνητική υπόθεση: Αν το χαμηλό επίπεδο εκπαίδευσης επηρεάζει το εισόδημα του ατόμου.

# Επιλογή της θεωρίας για την ανάλυση του προβλήματος

Είναι η επιλογή της θεωρίας που θα εφαρμοστεί για να διερευνηθεί το συγκεκριμένο πρόβλημα.

Ο ερευνητής οφείλει να επιλέξει το θεωρητικό υπόβαθρο για την ανάλυση του προβλήματος.

Επίσης πρέπει να αναζητήσει την επαναδιατύπωσή τους



# Οριοθέτηση θέματος

- Οριοθέτηση του ερευνητικού προβλήματος

## Παράδειγμα

*Επίπτωση του παιδικού σταθμού στην ανάπτυξη του παιδιού*

## Ερωτήματα

- Επιπτώσεις της πρώιμης απομάκρυνσης του παιδιού από το οικογενειακό περιβάλλον και την παραμονή στον παιδικό σταθμό
- Διάφορα μηνύματα που περνούν μέσα από διδακτικά βοηθήματα
- Πρόβλημα της πρόωρης εγκατάλειψης του σχολείου από μαθητές πριν ολοκληρώσουν της βασική εκπαίδευση

## Ευρύτερη ζώνη

Επιδράσεις του περιβάλλοντος και ιδιαίτερα των πρώιμων εμπειριών στην ανάπτυξη του ατόμου.

Ανθρώπινη επιθετικότητα

Μαθησιακές δυσκολίες

# Οριοθέτηση θέματος

## Πλαίσιο αναφοράς

Απαιτείται από τον ερευνητή να εργαστεί με βρέφη και προνήπια εργαζομένων μητέρων μέσα σε ιδρύματα εποπτείας

Να συνεργαστεί με παιδοψυχολόγους, σχολικούς ψυχολόγους, ειδικούς παιδαγωγούς και κοινωνικούς λειτουργούς.

## Πηγές

Διδακτικά βιβλία, μελέτες, άρθρα

# Οριοθέτηση θέματος

## Ανάπτυξη διαφορετικών πλευρών

**Ανάπτυξη:** περιλαμβάνει τους τομείς : κινητικό, βιοσωματικό, αισθητηριακό, νοητικό, γλωσσικό. Οι επιπτώσεις της παραμονής του παιδιού στο παιδικό σταθμό μπορεί να είναι διαφορετικές στους διάφορους υπό-εξέταση τομείς.

**Πρώιμη απομάκρυνση:** περιλαμβάνει διαφορετικούς βαθμούς πρωιμότητας σε διαφορετικές ηλικιακές κλάσεις.

**Παιδικός σταθμός:** διαφορές μεταξύ παιδικών σταθμών με διαφορετικές επιπτώσεις στον τρόπο οργάνωσης και λειτουργίας, στο προσωπικό και στους χώρους που διαθέτει, ειδικά προγράμματα για την δημιουργική απασχόληση των παιδιών.

**Απομάκρυνση:** συνολική διάρκεια, συνεχής και περιοδική

**Οικογένεια:** ψυχολογικό κλίμα στην οικογένεια, επιδράσεις των γονέων, κίνητρα που ώθησαν τους γονείς να τοποθετήσουν τα παιδιά τους στον παιδικό σταθμό.

# Οριοθέτηση θέματος

## Ανάπτυξη διαφορετικών πλευρών

**Παιδί:** χαρακτηριστικά, φύλο, εμπειρίες, σειρά γέννησης

**Επιπτώσεις :** μόνιμες ή παροδικές αν υπόκεινται σε αυτοθεραπεία ή απαιτείται σκόπιμη θεραπευτική παρέμβαση.

## Ερευνητικές υποθέσεις

1. Τα παιδιά με μέσο άγχος σε σύγκριση με τα παιδιά με χαμηλό ή υψηλό άγχος έχουν στα γραπτά τους την μεγαλύτερη επίδοση
2. Τα παιδιά με μέσο άγχος σε σύγκριση με τα παιδιά με χαμηλό ή υψηλό άγχος έχουν την μεγαλύτερη επίδοση στις ερωτήσεις κρίσεως και όχι στις ερωτήσεις μνήμης.
3. Τα παιδιά με μέσο άγχος σε σύγκριση με τα παιδιά με χαμηλό ή υψηλό άγχος έχουν την μεγαλύτερη επίδοση ανεξαρτήτου φύλου του παιδιού.

# Οργάνωση και σχεδιασμός ερευνητικής διαδικασίας

Τα στάδια της διαδικασίας αυτής περιλαμβάνουν:

1. Καθορισμός μεθόδου συλλογής δεδομένων
2. Επιλογή μεταβλητών
3. Κατάρτιση ερωτηματολογίου
4. Προσδιορισμός του πληθυσμού της έρευνας
5. Δειγματοληψία
6. Σύνταξη προϋπολογισμού
7. Πιλοτική ανάλυση
8. Τελικές παρεμβάσεις

# Καθορισμός μεθόδου συλλογής δεδομένων

## ✓ Με ερωτηματολόγιο (ταχυδρομικώς)

Αποστέλλεται ταχυδρομικώς στον ερευνούμενο πληθυσμό και συνοδεύεται με μια επιστολή στην αναγράφεται το αντικείμενο της έρευνας ο τρόπος επιλογής του ερωτώμενου, το απόρρητο των πληροφοριών που θα συγκεντρωθούν και η πρόσβασή τους στα αποτελέσματα της έρευνας. Τέλος θα πρέπει να αναγράφεται ο οργανισμός που διενεργεί την έρευνα καθώς και η διεύθυνση της έρευνας.

**Πλεονέκτημα:** χαμηλό κόστος, δυνατότητα συγκέντρωσης πληροφοριών από ένα δείγμα πληθυσμού.

**Μειονέκτημα :** χαμηλό ποσοστό απαντήσεων και η μη συμπλήρωση του ερωτηματολογίου από το άτομο που έχει επιλεγεί.

# Καθορισμός μεθόδου συλλογής δεδομένων

## ✓ Με ερωτηματολόγιο, με Η/Υ, τηλέφωνο

Η συμπλήρωση γίνεται μετά από συνέντευξη. Στην διαδικασία αυτή εμπλέκονται τουλάχιστον δύο άτομα, εκείνος που υποβάλλει ερωτήσεις και εκείνος που απαντά. Απαραίτητη προϋπόθεση η εκπαίδευση των ερευνητών, ο τρόπος προσέγγισης των ερωτώμενων και η παιδεία του ερωτώμενου. Συνοδεύεται με μια επιστολή στην αναγράφεται το αντικείμενο της έρευνας ο τρόπος επιλογής του ερωτώμενου, το απόρρητο των πληροφοριών που θα συγκεντρωθούν και η πρόσβασή τους στα αποτελέσματα της έρευνας.

# Καθορισμός μεθόδου συλλογής δεδομένων

✓ Με ερωτηματολόγιο, με Η/Υ, τηλέφωνο

**Πλεονέκτημα** : μεγάλο ποσοστό απαντήσεων και η ποιότητά τους αφού ο συνεντευκτής έχει την δυνατότητα και την ικανότητα να διευκρινίζει τα ερωτήματα.

**Μειονέκτημα** : υψηλό κόστος έρευνας, μεγάλη διάρκεια της συνέντευξης και οι η αξιόπιστες απαντήσεις σε προσωπικό χαρακτήρα ερωτήματα.

Με τηλέφωνο και Η/Υ : μικρής έκτασης μελέτη



# Καθορισμός μεθόδου συλλογής δεδομένων

## ✓ Διοικητικά αρχεία-Μητρώα

Πραγματοποιείται από στοιχεία που υπάρχουν σε διοικητικά αρχεία.

Π.χ. Μελέτη που αφορά την εκπαίδευση, αφορά ερωτηματολόγια που αποστέλλονται σε όλα τα σχολεία ή σε δείγμα σχολείων και ένας υπεύθυνος εκπαιδευτικός συμπληρώνει το ερωτηματολόγιο από τα υπάρχοντα μητρώα του σχολείου.

## Μεταβλητές

- ✓ Καταγραφή βασικών εννοιών που θα χρησιμοποιηθούν στην έρευνα
- ✓ Χρήση αποδεκτών και σε άλλες ερευνητικές εργασίες για να υπάρχει συγκρισιμότητα.

**Π.χ. Η επίπτωση της εκπαίδευσης στην φτώχεια και το κοινωνικό αποκλεισμό στην χώρα μας.**

Ερευνητικός πληθυσμός: νοικοκυριά και μέλη τους.

Ορισμοί: Νοικοκυριό είναι ένα άτομο που ζει μόνο του σε μία κατοικία ή μια ομάδα ατόμων, τα οποία διαμένουν στην ίδια κατοικία και εξασφαλίζουν από κοινό προϋπολογισμό την διατροφή τους που είναι απαραίτητα για την διαβίωσή τους.

## Μεταβλητές

- ✓ **Μονοπρόσωπα** : ένα άτομο που ζει μόνο του και ικανοποιεί τις βασικές ανάγκες του. Δύο ή περισσότερα άτομα αλλά δεν μοιράζονται από κοινού τον προϋπολογισμό του μέρους που διαμένουν.
- ✓ **Πολυπρόσωπα** : Ζευγάρι μόνο του, γονείς με παιδιά, ένας γονέας με παιδιά. Οικογένεια με μεγάλο αριθμό οικότροφων. Δύο ή περισσότερα άτομα που διαμένουν στον ίδιο χώρο (όχι συγγενικά μεταξύ τους) και προμηθεύουν από κοινού τα είδη αναγκών τους.

## Μεταβλητές

- ✓ Ποσοτική μέτρηση της ιδιότητας του υπό-εξέταση φαινομένου
  - ✓ Μεταβλητή είναι ένα χαρακτηριστικό ή ιδιότητα του πληθυσμού, το οποίο μεταβάλλεται ανάλογα με τα υποκείμενα της έρευνας και λαμβάνει τιμές που μπορούν να μετρηθούν. Π.χ.: η οικογενειακή κατάσταση, το εισόδημα, επίπεδο μόρφωσης
1. Ποσοτικές
  2. Ποιοτικές-κατηγορικές.

Οι μεταβλητές καθορίζονται από κλίμακες μέτρησης.

# Μεταβλητές

Κλίμακες μέτρησης

1. Κατηγορίας
  2. Διάταξης
  3. Διαστήματος
  4. Αναλογίας.
- ✓ Πλήρης καταγραφή των μεταβλητών και των ιδιοτήτων τους με σκοπό την αποτελεσματικότερη διερεύνηση του φαινομένου καθώς και τις τιμές τους.

# Μεταβλητές

Π.χ.

## Επίπεδο εκπαίδευσης

- ✓ Δεν πήγε σχολείο
- ✓ Δεν τελείωσε δημοτικό
- ✓ Απολυτήριο Δημοτικού
- ✓ Απολυτήριο Γυμνασίου
- ✓ Απολυτήριο Λυκείου
- ✓ Πτυχίο ΙΕΚ, ΤΕΛ
- ✓ Πτυχίο ΤΕΙ
- ✓ Πτυχίο ΑΕΙ
- ✓ Μαστερ
- ✓ Διδακτορικό

# Μεταβλητές

Π.χ.

Πως είναι γενικά η υγεία σας

- ✓ Πολύ καλή
- ✓ Καλή
- ✓ Μέτρια
- ✓ Κακή
- ✓ Πολύ κακή

# Ερωτηματολόγιο

Αποτελεί το βασικότερο εργαλείο συγκέντρωσης αναγκαίων πληροφοριών για την διενέργεια της μελέτης.

Το ερωτηματολόγιο είναι ένα έντυπο, το οποίο περιέχει επιλεγμένες ερωτήσεις στις οποίες απαντά ο ερωτώμενος με άμεσο ή έμμεσο τρόπο ανάλογα με την μέθοδο συλλογής των δεδομένων.

Σχεδιασμός εξαρτάται από:

- ✓ Είδος ερωτηματολογίου (προσωπική συνέντευξη, ταχυδρομικά, τηλεφωνική συνέντευξη, αρχεία)
- ✓ Τον προς έρευνα πληθυσμό.



## Ερωτηματολόγιο

Η σειρά των ερωτήσεων αποτελεί βασικό παράγοντα για την επιτυχία της συνέντευξης. Πρέπει ο ερωτώμενος να νοιώθει φιλικά και άνετα.

Απλές ερωτήσεις στην αρχή, σύνθετες στο μεσαίο τμήμα και δύσκολες προς το τέλος με περισσότερο ενδιαφέρον. Τα δημογραφικά και προσωπικά στοιχεία τοποθετούνται στην αρχή ή στο τέλος του ερωτηματολογίου.

Επίσης στην αρχή θα πρέπει να καταγράφεται η ταυτότητα του υπεύθυνου οργανισμού και του ερευνητή με ειδική σημείωση για το απόρρητο των στοιχείων που ζητούνται. Τέλος θα πρέπει να αναγράφεται το θέμα της έρευνας.

# Ερωτηματολόγιο

Η κατάρτιση του ερωτηματολογίου πρέπει να διακρίνεται από τις παρακάτω αρχές:

- ✓ Να ανταποκρίνεται στους στόχους της μελέτης
- ✓ Να είναι σύντομο και εύχρηστο
- ✓ Να μην παρεκκλίνει από το θέμα
- ✓ Να εξασφαλίζει την ανταπόκριση του ερωτώμενου
- ✓ Οι ερωτήσεις δεν πρέπει να είναι κατευθυνόμενες
- ✓ Σαφήνεια ερωτήσεων
- ✓ Λέξεις γνωστές και να ανταποκρίνονται στο επίπεδο των ερωτώμενων
- ✓ Επάρκεια εναλλακτικών απαντήσεων σε κλειστές ερωτήσεις

## Ερωτηματολόγιο

9. Να αποφεύγονται οι αρνήσεις στην διατύπωση των ερωτήσεων
10. Κατάλληλη δομή
11. Ερωτήματα με σκοπό τον έλεγχο της αξιοπιστίας του ερωτηματολογίου
12. Ροή των ερωτήσεων
13. Ορθογραφικά λάθη
14. Τέλειο παρουσιαστικό
15. Να περιλαμβάνει οδηγίες συμπλήρωσης και επεξηγήσεις

# Ερωτηματολόγιο

✓ Τύποι ερωτήσεων

## 1. Κλειστού τύπου

Είχατε ποτέ αλλεργία      ΝΑΙ                      ΟΧΙ

## 2. Ανοικτού τύπου

Να περιγράψετε το είδος της δραστηριότητάς σας στην τελευταία εργασία σας.

## 3. Συνδυασμός

Ποιος είναι ο κύριος λόγος που δεν επισκέπτεστε το γιατρό σας:

Οικονομικοί λόγοι

Μεγάλη απόσταση

Άλλος

# Ερωτηματολόγιο

✓ Τύποι ερωτήσεων

## 4. Ερωτήσεις κλίμακας

Πως είναι γενικά η υγεία σας

Πολύ καλή

Καλή

Μέτρια

Κακή

Πολύ κακή

## Προσδιορισμός ερευνητικού πληθυσμού

- ✓ Πληθυσμός είναι το σύνολο των ατόμων που λαμβάνουν μέρος στην μελέτη. Μέσα από τα χαρακτηριστικά και τα γνωρίσματά τους επιθυμούμε να εξάγουμε αποτελέσματα
- ✓ Τα χαρακτηριστικά του βασίζονται είτε σε γεωγραφικά, είτε ηλικιακά, είτε δημογραφικά.

Π.χ. Έρευνα για την κατανάλωση τσιγάρων

Ερευνητέος πληθυσμός: Άτομα ηλικίας 13 ετών και άνω

Εκτίμηση ΕΣΥΕ 2005: 9.500.000

## Σχέδιο Δειγματοληψίας

- ✓ Δειγματοληψία είναι η διαδικασία που ακολουθείται στην επιλογή ορισμένων υποκειμένων, αντικειμένων, ή μετρήσεων από ένα σύνολο στο οποίο ανήκουν. Στο σχέδιο δειγματοληψίας περιλαμβάνονται:
  1. Δειγματοληπτικό σχέδιο
  2. Μέγεθος δείγματος
  3. Επιλογή τεχνικής

# Σχέδιο Δειγματοληψίας

- ✓ Δειγματοληπτικό πλαίσιο
  - Αποτελεί έναν κατάλογο από στοιχεία του ερευνώμενου πληθυσμού.
- ✓ Μέγεθος δείγματος
  - Παράγοντες: Διαθέσιμοι οικονομικοί πόροι
  - Δειγματοληπτικό σφάλμα
  - επίπεδο εμπιστοσύνης στα αποτελέσματα
  - Μέθοδοι δειγματοληψίας



# Σχέδιο Δειγματοληψίας

## Μέθοδοι δειγματοληψίας

### ✓ Απλή τυχαία δειγματοληψία

Κάθε μονάδα έχει την ίδια πιθανότητα επιλογής. Το τυχαίο δείγμα λαμβάνεται με την βοήθεια πινάκων ή Η/Υ  
Ευκολία στην χρήση.

### ✓ Συστηματική δειγματοληψία

Στην περίπτωση αυτή επιλέγουμε ένα δείγμα από τον πληθυσμό με βάση συστηματική διαδικασία. Δηλαδή: διαιρούμε τον πληθυσμό μας σε κ-ομάδες. Τυχαία επιλέγουμε ένα άτομο από την πρώτη ομάδα και επιλέγουμε ένα άτομο ανά κ.

## Δοκιμαστική έρευνα

Πιλοτική ανάλυση όπου δίνει την δυνατότητα εντοπισμού λαθών στο ερωτηματολόγιο. Δεν χρειάζεται τυχαίο δείγμα, απλά δείγμα με τα χαρακτηριστικά που θέλουμε να αναλύσουμε.

Ο ερευνητής αφού λάβει υπόψη τα αποτελέσματα της δοκιμαστικής έρευνας, θα προβεί στην τελική διαμόρφωση του ερωτηματολογίου.

## Σχέδιο Δειγματοληψίας

Π.χ. Έστω τα λύκεια μιας περιφέρειας έχουν 1000 μαθητές και το μέγεθος του δείγματος που επιλέγουμε είναι 500 μαθητές. Τότε το διάστημα δειγματοληψίας θα είναι  $1000/500=20=k$ . Από το μητρώο επιλέγουμε έναν αριθμό από το 1-20 έστω 10. Άρα 10, 30, 50, 70,.....

✓ Στρωματοποιημένη δειγματοληψία

Επιλογή δείγματος με βάση τα στρώματα που έχουν ορισθεί με βάση κοινά χαρακτηριστικά. Κατόπιν εκτελούμε τυχαία δειγματοληψία μέσα στα στρώματα.

Χρησιμοποιείται όταν θέλουμε να αυξήσουμε την αντιπροσωπευτικότητα του δείγματος, όταν κάποιες πληθυσμιακές ομάδες είναι πολύ μικρές και η απλή δειγματοληψία παράγει αναξιόπιστα αποτελέσματα. <sup>91</sup>