

# ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΕΡΕΥΝΑΣ

# ΘΕΩΡΗΤΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ ΤΗΣ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΚΑΙ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ

*«Κατέχοντας τη γλώσσα της Επιστήμης δεν κατέχουμε, φυσικά, και τη γνώση του κόσμου· όμως η **ΑΚΡΙΒΕΙΑ**, η **ΟΡΘΟΤΗΤΑ** του λόγου και η χρησιμοποίηση των **ΕΝΔΕΔΕΙΓΜΕΝΩΝ ΟΡΩΝ** είναι ένα σίγουρο βήμα για την αποσαφήνιση του».*

*Λεξικό Επιστήμης του Ανθρώπου*

# ΕΠΙΣΤΗΜΗ

- Η **κατανόηση** του κόσμου
- Γιατί **λειτουργούν και εξελίσσονται** με τον έναν ή τον άλλον τρόπο τα κοινωνικά φαινόμενα.
- Ποιοι είναι οι **μηχανισμοί** που προσδιορίζουν την εκδήλωση των φυσικών φαινομένων.
- Ποιοι είναι οι **αιτιολογικοί παράγοντες** ανάπτυξης των φαινομένων.

# ΕΠΙΣΤΗΜΗ

- Με την επιστημονική θεωρία επιχειρούμε να καταλάβουμε, ώστε να δώσουμε **μεθοδολογικά εργαλεία** για να παρέμβουμε για την αντιμετώπιση των διαφόρων κοινωνικών φαινομένων.

*"Επιστήμη είναι το αντίθετο της δογματικής στάσης"*

# ΕΠΙΣΤΗΜΗ

- Η Επιστήμη χαρακτηρίζεται απόλυτα από την **κριτική στάση** απέναντι στην προσλαμβάνουσα με οποιοδήποτε τρόπο ανθρώπινη γνώση".
- "Η Επιστήμη είναι άρρηκτα συνδεδεμένη με την **ουσία της γνώσης**"
- Στην Επιστήμη ισχύει η **αρχή της επαρκούς** αιτίας.
- Επιστήμη είναι η προσπάθεια **συστηματικής και αυστηρής γνώσης** του κόσμου.

# ΕΠΙΣΤΗΜΗ

- Η Επιστήμη προσδιορίζει γενικά το **σύνολο των γνώσεων** που είναι αποτέλεσμα συστηματικής, πειθαρχημένης και αντικειμενικής μελέτης, με σκοπό της εξήγηση των φαινομένων της φύσης και της κοινωνίας.
- Θα ονομάζαμε την επιστήμη ως την **ολική πνευματική δραστηριότητα του ανθρώπου**

# ΤΑ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΣΤΗΝ ΕΠΙΣΤΗΜΗ

- Η οριοθέτηση της επιστήμης
- Η επαγωγή
- Η επιστημονική αλήθεια
- Οι αξιολογικές κρίσεις των πορισμάτων
- Η πρακτική αξιοποίηση των επιστημονικών γνώσεων
- Η αδυναμία της επ' αορίστου αναγωγής προσκρούει στην κλασική αρχή της επαρκούς αιτίας.

# ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ

- Η επιστήμη κατασκευάζει και ελέγχει υποθέσεις ώστε να διερευνηθούν τα φυσικά και κοινωνικά φαινόμενα της πραγματικότητας.
- Η τεχνολογία μετασχηματίζει την εν λόγω γνώση σε μέσα μεταβολής της πραγματικότητας και επιλύει πρακτικά προβλήματα.



# ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

- Η **Μεθοδολογία της Έρευνας** αναφέρεται στους **κανόνες**, στα **αξιώματα** και στις **διαδικασίες** που οριοθετούν την εφαρμοσμένη έρευνα στους χώρους των Επιστημών.
- *“Όλα τα ενδεχόμενα έχουν τα **αίτια τους** και αντικείμενο της επιστημονικής μεθόδου είναι η **αναζήτηση των σχέσεων αιτίου - αποτελέσματος** με τη μορφή επιδράσεων που ασκούνται από κάποιες μεταβλητές σε κάποιες άλλες”*

# ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

- *Η Επιστήμη έχει σκοπό να αυξήσει μέσω των αναγκαίων αναλυτικών μέσων το πληροφοριακό μας δυναμικό, με την κατασκευή και τον έλεγχο υποθέσεων υψηλού πληροφοριακού περιεχομένου (έρευνα).*

# ΟΙ ΑΠΑΡΧΕΣ ΤΗΣ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗΣ ΣΚΕΨΗΣ

- **Ιπποκράτης (460-377 π.χ.)** «Οι άνθρωποι θεωρούν την ασθένεια θεόσταλη γιατί απλώς δεν την κατανοούν»
- **Θαλής (624-545 π.χ.)** «Ο κόσμος περικλείεται και τελικώς προέρχεται από ένα υδάτινο στοιχείο»

- **Ρενέ Ντεκάρτ (1596-1650)**. Εισάγει την **αμφισβήτηση μέχρι τέλους**, προκειμένου να ανακαλύψει την αλήθεια και τονίζει τη σημαντικότητα της μεθοδολογίας και των μαθηματικών ως τα βασικά εργαλεία για την «απόδειξη».
- **Ισαάκ Νεύτων (1642 - 1727)**. Μας έδειξε τη δυνατότητα να **κατανοήσουμε τον κόσμο** βασιζόμενοι σε λίγες **απλές αρχές**.

# Η ΔΙΑΚΡΙΣΗ ΤΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ

- **I. Εμπειρικές ή πραγματικές.** Σκοπός τους είναι η αύξηση του πληροφοριακού μας δυναμικού. **ΦΥΣΙΚΕΣ - ΚΟΙΝΩΝΙΚΕΣ**
- **II. Τυπικές.** Σκοπός είναι να συμβάλλουν έμμεσα στη γνώση του κόσμου μέσω αναγκαίων εννοιολογικών και αναλυτικών εργαλείων. **ΛΟΓΙΚΗ - ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ**

# ΔΙΑΚΡΙΣΗ ΤΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ

*Επιστήμες Ανθρωπιστικές  
μελέτη του ανθρώπου*

- Βιολογία,
- Ιατρική,
- Ψυχολογία,
- Ιστορία

# Επιστήμες Φυσικές (μελέτη της φύσης)

## Ανόργανες:

- Φυσική,
- Χημεία,
- Αστρονομία

## Οργανικές :

- Βιολογία,
- Ανθρωπολογία,
- Ιατρική,
- (Κτηνιατρική)

# *Ανθρωπιστικές, Νομικές & Κοινωνικές Επιστήμες*

- **Θεολογία,**
- **Φιλολογία,**
- **Ιστορία,**
- **Νομική,**
- **Κοινωνιολογία,**
- **Ψυχολογία κ.ά.**



# Θετικές Επιστήμες

- Μαθηματικά,
- Πληροφορική,
- Γεωπονία,
- Φυσική, κ.ά.

# *Επιστήμες Υγείας*

- **Ιατρική,**
- **Οδοντιατρική,**
- **Βιολογία,**
- **Νοσηλευτική,**
- **Φυσικοθεραπεία κ.ά.**

# *Επιστήμες Οικονομίας και Διοίκησης*

- **Οικονομική,**
- **Διοίκηση,**
- **Marketing,**
- **Αστική &**
- **Περιφερειακή Ανάπτυξη**

# ΘΕΩΡΗΤΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ

- Στην πορεία της **επιστημονικής εξέλιξης** αναπτύχθηκαν **διάφορες θεωρίες** που άλλες εξ' αυτών βρίσκονται σε ισχύ, άλλες έχουν ανατραπεί και άλλες έχουν **σαθρά** επιστημολογικά επιχειρήματα να ερμηνεύσουν τα φυσικά και κοινωνικά φαινόμενα.

Έχει διαπιστωθεί ιστορικά ότι η  
θεωρεία των θετικών και κοινωνικών  
επιστημών για να μπορεί να ελεγχθεί  
ή να αναπτυχθεί απαιτεί το στοιχείο  
του επιστημονικού θεσμού που  
ονομάζεται έρευνα.

**Η προαγωγή της ανθρώπινης  
θεωρητικής  
επιστημονικής γνώσης ταυτίζεται  
με την έρευνα.**

# ΕΡΕΥΝΑ

- Με την έρευνα επιχειρούμε να εξηγήσουμε τα **κοινωνικά φαινόμενα**.
- "Η έρευνα εκφράζει στην ουσία το **διάλογο** ανάμεσα στις ισχύουσες ιδέες για την κοινωνική πραγματικότητα και τα δεδομένα που την αντιπροσωπεύουν, ή είναι **η σύνδεση του εμπειρικού υλικού** που συλλέγονται με τις **θεωρητικές ιδέες** για το κοινωνικό γίνεσθαι"

# ΕΡΕΥΝΑ

Θα μπορούσαμε να περιγράψουμε την έρευνα ως την ανθρώπινη προσπάθεια που χρησιμοποιεί **Μεθοδική Διαδικασία** με στόχο :

- α) να διερευνηθούν οι **αιτιολογικοί παράγοντες** των φαινομένων
  - β) να προσθέσει **επιστημονικές γνώσεις** και
  - γ) να **ανακαλύψει νέα δεδομένα**.
- 
- θεωρείται ότι έρευνα είναι ένας συστηματικός τρόπος να θέτει κανείς ερωτήματα - είναι **μια συστηματική μέθοδος αναζήτησης**.



# ΕΡΕΥΝΑ

- η έρευνα διεξάγεται ώστε να **λύσει προβλήματα που υπάρχουν γύρω μας** και να αναπτύξει την υπάρχουσα γνώση.
- Παρέχει έναν οργανωμένο και συστηματικό τρόπο ώστε οι επιζητούμενες απαντήσεις υποθέσεων - ερωτήσεων της έρευνας να δημιουργούν νέες ερωτήσεις προκειμένου η γνώση να αναπτύσσεται και να εξελίσσεται.
- Σχεδόν πάντα ρωτάει **«γιατί αυτό, γιατί όχι αυτό»** στα γεγονότα που συμβαίνουν γύρω μας.

# ΚΑΘΗΚΟΝΤΑ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ

Ανάλογα με το **είδος του προβλήματος** που εξετάζει, η έρευνα επιτελεί τέσσερα βασικά καθήκοντα:

- **περιγράφει** (περιγραφικές έρευνες)
- **διερευνά** (διερευνητικές έρευνες)
- **πειραματίζεται** (πειραματικές έρευνες)
- **οδηγεί σε γενικεύσεις.**

# ΤΑ ΒΑΣΙΚΑ ΕΡΩΤΗΜΑΤΑ ΜΙΑΣ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ

- Αν γνωρίζουμε καλά να **διεκπεραιώνουμε τεχνικές και μεθόδους** μπορούμε να διεξάγουμε με επιτυχία μια έρευνα; (Η πολυπλοκότητα των φαινομένων, ο προβληματισμός).
- **Μπορεί μια έρευνα να είναι αντικειμενική;** Μπορεί να απομονωθούν οι δεδομένες θεωρητικές απόψεις του ερευνητή; Μπορεί δηλαδή να μην εισαχθούν υποκειμενικές απόψεις στο θεωρητικό πλαίσιο που θέτει η έρευνα; (αξιολογικές κρίσεις, αξιολογική ουδετερότητα)

# ΤΑ ΒΑΣΙΚΑ ΕΡΩΤΗΜΑΤΑ ΜΙΑΣ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ

- Υπάρχει **αδιάβλητη ερευνητική διαδικασία**;
- Ποια είναι η **ερευνητική σχέση** των θετικών και κοινωνικών επιστημών;
- Υπάρχει **ενιαία μέθοδος προσέγγισης** των κοινωνικών φαινομένων;

# ΒΑΣΙΚΕΣ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΕΣ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΕΙΣ

- Περιγραφικές έρευνες
  - Οι περιγραφικές έρευνες έχουν σχεδιαστεί κατά τέτοιο τρόπο ώστε να **εξακριβώσουν απλώς και μόνο τι συμβαίνει γύρω μας.**
  - Δίνουν έμφαση στην **περιγραφή των ειδικών χαρακτηριστικών** συγκεκριμένων περιστατικών και είναι περισσότερο οργανωμένες, προδιαγεγραμμένες, και σχεδιασμένες.

# ΒΑΣΙΚΕΣ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΕΣ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΕΙΣ

- Πειραματικές έρευνες
  - Οι πειραματικές έρευνες ασχολούνται με το **έλεγχο κάποιων υποθέσεων**. Προσπαθούν να εξηγήσουν γιατί κάποια φαινόμενα έχουν συμβεί ή να προβλέψουν τι θα συμβεί στο μέλλον.

# Γενίκευση στον πληθυσμό

- Συνήθως στις έρευνες εξετάζεται ένα μικρό δείγμα ατόμων, περιστατικών ή καταστάσεων. Όμως το ενδιαφέρον βρίσκεται στο **εάν αυτά τα αποτελέσματα μπορούν να γενικευτούν και σε άλλα παρόμοια άτομα, περιστατικά ή καταστάσεις.**
- Για να επιτευχθεί αυτό χρειάζεται το δείγμα της έρευνας να είναι **αντιπροσωπευτικό**. Δηλαδή το δείγμα πρέπει να περιέχει όσο το δυνατόν **περισσότερο τα χαρακτηριστικά του υπό μελέτη πληθυσμού.**

# ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΚΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΜΙΑΣ ΕΡΕΥΝΑΣ

- Κάθε μεθοδολογικό εργαλείο έχει **πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα.**
- Ανάλογα με το σκοπό της έρευνας και με το είδος των πληροφοριών που ενδιαφέρουν τον ερευνητή επιλέγεται και το κατάλληλο μεθοδολογικό εργαλείο.
- Για μία επιστημονική μελέτη τα πιθανά μεθοδολογικά εργαλεία είναι τα ακόλουθα:



# Ποιοτική μέθοδος έρευνας (Qualitative method)

- Η ποιοτική έρευνα είναι **αιτιολογική**.
- Ασχολείται κυρίως με την **αιτιολόγηση κάποιων φαινομένων** παρά με στατιστικές αναλύσεις.

# Ποιοτική μέθοδος έρευνας (Qualitative method)

Τα δεδομένα-πληροφορίες σε αυτή τη μέθοδο μπορούν να συλλεχτούν με τρεις τρόπους:

- α. **με ιδία παρατήρηση, (direct observation)**
- β. **με συνέντευξη, (interview)**
- γ. **με ομάδα εστίασης. (focus group)**

# Ιδία παρατήρηση – Συμμετοχική παρατήρηση

- Τα δεδομένα - πληροφορίες σε αυτή τη περίπτωση συλλέγονται από έναν **ερευνητή - παρατηρητή που δεν ανήκει στην ομάδα** που εξετάζει.
- Για να υπάρχει **αντικειμενικότητα** στις παρατηρήσεις πρέπει ο ερευνητής - παρατηρητής να είναι εκτός χώρου εργασίας.

# Συνέντευξη βάθους

- Οι συνεντεύξεις στην ποιοτική έρευνα προσπαθούν να πείσουν τα άτομα να μιλήσουν με λεπτομέρειες για το ερευνητικό θέμα, τους ενθαρρύνουν να εκφράσουν τις απόψεις τους σε βάθος και προσπαθούν να πείθουν το συνομιλητή τους να μιλούν για τις δικές τους αντιλήψεις πάνω στο θέμα παρά για γενικότητες.

# Ομάδα εστίασης

- Λέγοντας ομάδα εστίασης εννοείται μία ομάδα από **6-10 άτομα** τα οποία είναι κάτω από την **καθοδήγηση ενός ερευνητή** και συζητούν για ένα συγκεκριμένο θέμα κοινού ενδιαφέροντος. Σκοπός του ερευνητή είναι να καθοδηγεί τη συζήτηση και να **καταγράφει τις απόψεις και τις πεποιθήσεις** των ατόμων της ομάδας.

# Μελέτη περίπτωσης (case-study method)

- Είναι περισσότερο μία **περιγραφή ενός** συγκεκριμένου γεγονότος ή κατάστασης.
- Η συλλογή των δεδομένων - πληροφοριών γίνεται **συστηματικά** και η σχέση μεταξύ των διαφόρων μεταβλητών πρέπει να έχει σχεδιαστεί μεθοδολογικά.

# Μελέτη περίπτωσης (case-study method)

- Η παρατήρηση και η συνέντευξη είναι οι σημαντικότερες τεχνικές συλλογής δεδομένων – πληροφοριών.
- Το κύριο πλεονέκτημα της μελέτης περίπτωσης είναι ότι επιτρέπει στον ερευνητή να συγκεντρωθεί σε ένα συγκεκριμένο γεγονός ή κατάσταση.

# Μελέτη περίπτωσης (case-study method)

- Λόγω του ότι η μελέτη περίπτωσης ασχολείται συγκεκριμένα με ένα μόνο αντικείμενο, **πολλοί αμφισβητούν αν τα αποτελέσματα αυτών των ερευνών μπορούν να γενικευτούν.**



# Πειραματικό στυλ έρευνας (the experimental style)

- Το πειραματικό στυλ έρευνας χρησιμοποιείται **για μετρήσιμα φαινόμενα**.
- Σε αυτό το στυλ έρευνας θα υπάρξουν δύο ομάδες ανθρώπων.
- Η **πειραματική ομάδα** και
- Η **ομάδα ελέγχου**.

# Πειραματικό στυλ έρευνας (the experimental style)

- Η βασική αρχή σε τέτοιου είδους πειράματα είναι ότι δύο ακριβώς **ίδιες ομάδες ανθρώπων** έχουν επιλεγεί όπου στη μία (**πειραματική**) δίδεται ειδική διαδικασία και στην άλλη (**ελέγχου**) όχι.
- Έτσι οι **διαφορές** που θα παρατηρηθούν στο τέλος του πειράματος μπορούν να βοηθήσουν στην **διεξαγωγή συμπερασμάτων**.
- Είναι μία **πολύ ακριβή μέθοδος έρευνας** σε μεγάλες ομάδες ατόμων

# Επισκοπική μέθοδος έρευνας (survey)

- Η επισκοπική μέθοδος έρευνας είναι ένας **συστηματικός τρόπος συλλογής δεδομένων - πληροφοριών.**
- Ο σκοπός αυτής της μεθόδου είναι να **συλλέξει πληροφορίες που μπορούν να αναλυθούν και να επεξηγηθούν.**

# Επισκοπική μέθοδος έρευνας (survey)

- Στις περισσότερες περιπτώσεις στοχεύουν να συλλέξουν πληροφορίες από ένα **αντιπροσωπευτικό δείγμα πληθυσμού** ώστε τα αποτελέσματα να μπορούν να γενικευτούν σε ολόκληρο το πληθυσμό. Συνεπώς το **κύριο μέλημα** του ερευνητή σε αυτή τη μέθοδο είναι η **αντιπροσωπευτικότητα του δείγματος**.

# Επισκοπική μέθοδος έρευνας (survey)

- Στις επισκοπικές έρευνες τα άτομα του δείγματος υποβάλλονται στις ίδιες ερωτήσεις κάτω από τις ίδιες συνθήκες, στο βαθμό που αυτό είναι εφικτό.

# Επισκοπική μέθοδος έρευνας (survey)

- Οι πληροφορίες μπορούν να συλλεχθούν είτε με ταχυδρομικά ερωτηματολόγια, είτε με προσωπική ή τηλεφωνική συνέντευξη. Στόχος είναι, να συγκεντρωθούν απαντήσεις για τις ίδιες ερωτήσεις από ένα **μεγάλο αριθμό ατόμων** ώστε ο ερευνητής όχι μόνο να περιγράφει τα ευρήματά του, αλλά να τα αναλύσει και να τα ερμηνεύσει.

# ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ, ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΑΙ ΕΡΜΗΝΕΙΑ ΤΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ - ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ

- Τα δεδομένα - πληροφορίες που συλλέγονται, είτε από μετρήσεις, είτε από ερωτηματολόγια, είτε από συνεντεύξεις, είτε με άλλες μεθόδους, χρειάζονται να επεξεργαστούν, να αναλυθούν, και τέλος να ερμηνευτούν.

# Επεξεργασία δεδομένων - πληροφοριών

- Η επεξεργασία αποτελείται από τα εξής στάδια:
- τον έλεγχο,
- την κωδικοποίηση, και
- την μηχανογράφηση (?).



# ΕΛΕΓΧΟΣ

- Έλεγχος ορθότητας δεδομένων
- Έλεγχος πληρότητας δεδομένων

# ΚΩΔΙΚΟΠΟΙΗΣΗ

- Με την κωδικοποίηση επιχειρεί ο ερευνητής να μετατρέψει τις απαντήσεις σε αριθμούς ή σύμβολα.
- Οι κλειστές ερωτήσεις είναι εύκολο να κωδικοποιηθούν μίας και ο ερευνητής γνωρίζει εκ των προτέρων ότι ο ερωτώμενος θα δώσει απάντηση σε μία από τις επιλογές που του παραθέτει.

# ΚΩΔΙΚΟΠΟΙΗΣΗ

- Οι ανοικτές ερωτήσεις παρουσιάζουν **δυσκολία κωδικοποίησης**, καθώς οι απαντήσεις δεν είναι προβλέψιμες.

# ΚΩΔΙΚΟΠΟΙΗΣΗ

- Ο ερευνητής θα πρέπει να ομαδοποιήσει και να κατηγοριοποιήσει τα δεδομένα - πληροφορίες που παρουσιάζουν ομοιότητες ή διαφορές μεταξύ τους.
- Με την κατηγοριοποίηση επιτυγχάνεται ταυτόχρονα και η κωδικοποίηση.

# ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ

## Εγκυρότητα περιεχομένου (content validity)

- Η **εγκυρότητα περιεχομένου** αναφέρεται στο βαθμό που ένα όργανο μέτρησης υπολογίζει σωστά τα χαρακτηριστικά και τους παράγοντες που προτίθεται να μετρήσει.
- Η εγκυρότητα περιεχομένου απαντά πρακτικά στο ερώτημα κατά πόσο μια υπό διερεύνηση έννοια **αντιπροσωπεύεται σε επίπεδο ορισμού πλήρως από το εν λόγω εργαλείο μέτρησης.**

# ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ

Εγκυρότητα όψεως ή φαινομενική εγκυρότητα  
(face validity)

- Αφορά στο βαθμό που ένα όργανο μέτρησης ή μια διαδικασία μέτρησης **μοιάζει ή δίδει την εντύπωση ότι μετρά αυτό για το οποίο αναπτύχθηκε να μετρήσει.**

# ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ

## Δομική εγκυρότητα (construct validity).

- Αναφέρεται στο βαθμό στον οποίο **ένα όργανο μέτρησης μετρά μια μεταβλητή**.
- Η εξασφάλιση της δομικής εγκυρότητας είναι μια πολύπλοκη και χρονοβόρα διαδικασία που προϋποθέτει διαδοχική χρησιμοποίηση του οργάνου μέτρησης σε πολλές έρευνες. Ουσιαστικά, αυτή η μέθοδος βασίζεται λιγότερο σε ποσοτικά δεδομένα και περισσότερο στην εμπειρία αναφορικά με τα όργανα που αξιολογούνται.

# ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ

- Η **αξιοπιστία της μέτρησης** αφορά τη σταθερότητα του αποτελέσματος σε επαναληπτικές μετρήσεις υπό παρόμοιες συνθήκες.



# ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ

- Όταν υπολογίζουμε οποιαδήποτε στατιστική δοκιμασία, βρίσκουμε στο τέλος έναν αριθμό, που κατόπιν ελέγχεται σε μια **σειρά πινάκων πιθανότητας**. Αυτό μας δίνει μια πιθανότητα ή τιμή  $P$  για τον αριθμό της δοκιμασίας. Εκείνο που μας λέει **η τιμή  $P$** , είναι **πόσο πιθανό είναι τα αποτελέσματα μας να οφείλονται σε τυχαία σφάλματα**. Αυτή η έννοια είναι σημαντική στη στατιστική.

# ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ

- Κατά συνέπεια όσο μικρότερη η τιμή  $P$  τόσο μικρότερη και η πιθανότητα τα αποτελέσματα να εξηγούνται από τυχαία σφάλματα και τόσο μεγαλύτερη η πιθανότητα ότι υπεύθυνα είναι η σχέση που προβλέφθηκε στην υπόθεση και επομένως τόσο μεγαλύτερη η υποστήριξη της ερευνητικής υπόθεσης.