**Τι είναι πειραματική και τι περιγραφική έρευνα;**

**Πειραματική έρευνα:**

Ο ερευνητής :

1) Επενεργεί σε μια μεταβλητή, την ανεξάρτητη.

2) Διατηρεί σταθερές τις ελεγχόμενες μεταβλητές (ώστε να μην

επηρεάσουν το τελικό αποτέλεσμα).

3) Παρατηρεί και μετράει με ακρίβεια και αντικειμενικότητα τις επιπτώσεις από την αλλαγή της ανεξάρτητης μεταβλητής στην εξαρτημένη μεταβλητή

4) Προσπαθεί να βρει τη ποσοτική σχέση ανάμεσα στην ανεξάρτητη και

την εξαρτημένη μεταβλητή.

**Παράδειγμα πειραματικής έρευνας:**

**«Να ερευνηθεί η σχέση ανάμεσα σε φορτίο συγκεντρωμένο στο μέσο και στο βέλος κάμψης δοκού ορθογωνικής διατομής»**

Μεταβλητές:

***Ανεξάρτητη:*** Το φορτίο (δίνει διαφορετικές τιμές ο ερευνητής)

***Εξαρτημένη:*** Το βέλος κάμψης που μπορούμε να το μετρήσουμε κάθε

φορά που μεταβάλλουμε το φορτίο, δηλαδή την ανεξάρτητη μεταβλητή.

***Ελεγχόμενες:***

 Τύπος γέφυρας  Τρόπος στήριξης  Διαστάσεις και διατομή της δοκού  Υλικό της δοκού  ύψος καταστρώματος από το έδαφος

**Περιγραφική έρευνα:**

Ο ερευνητής προσπαθεί να βρει την ποσοτική σχέση μεταξύ μεταβλητών, χωρίς να επηρεάζει καμία μεταβλητή. Οι περιγραφικές έρευνες ασχολούνται με φαινόμενα που εξελίσσονται στο φυσικό τους πλαίσιο. Σ’ αυτό τον τύπο έρευνας είναι πολύ δύσκολο να αποδοθεί αιτιώδης σχέση μεταξύ των μεταβλητών. Οι «τρίτοι» παράγοντες κατά τον χρόνο που παρατηρούμε την ανεξάρτητη και εξαρτημένη μεταβλητή, αφήνονται ελεύθεροι να συνυπάρχουν και να επιδρούν. Στη χειρότερη περίπτωση αγνοούμε τις επιδράσεις των παραγόντων αυτών. Στην καλύτερη περίπτωση προσπαθούμε εκ των υστέρων να λάβουμε υπόψη μας αυτές τις επιδράσεις.

**Παράδειγμα περιγραφικής έρευνας:**

«Να ερευνηθεί η σχέση που υπάρχει ανάμεσα στη συνήθεια του

καπνίσματος και στον καρκίνο των πνευμόνων»

Μεταβλητές:

***Ανεξάρτητη μεταβλητή:*** η συνήθεια του καπνίσματος ( δεν την επηρεάζει ο ερευνητής)

***Εξαρτημένη μεταβλητή:*** ο καρκίνος των πνευμόνων

Σκεφθείτε:

 Υπάρχει πιθανότητα οι καπνιστές να παρουσιάσουν καρκίνο των

πνευμόνων που να οφείλεται σε άλλες αιτίες;

 Μπορεί ο ερευνητής να επηρεάσει κάποια από τις μεταβλητές;

Στο ερώτημα τι άλλο θα μπορούσε να επηρεάζει την εξαρτημένη μεταβλητή

εκτός από την ανεξάρτητη, μπορούμε να δώσουμε πολλές απαντήσεις, όπως η διατροφή, οι συνθήκες του περιβάλλοντος, που όμως δεν μπορούμε να τις κάνουμε ***«ελεγχόμενες»***, δηλαδή να τις σταθεροποιήσουμε.