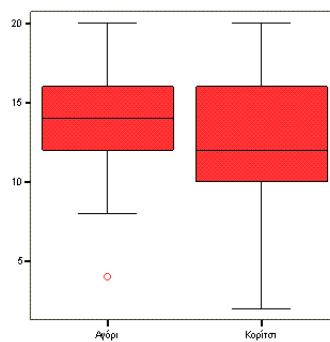
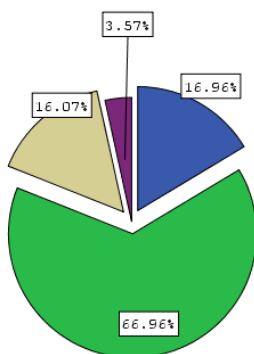


**Α.Σ.ΠΑΙ.Τ.Ε.
Π.Ε.ΣΥ.Π.**

**ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΕΡΕΥΝΑΣ ΓΙΑ ΤΟΥΣ
ΣΚΟΠΟΥΣ ΣΥΕΠ**

Δρ Κορρές Κωνσταντίνος

ΑΘΗΝΑ 2017



**Α.Σ.ΠΑΙ.Τ.Ε.
Π.Ε.ΣΥ.Π.**

**ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΕΡΕΥΝΑΣ ΓΙΑ ΤΟΥΣ ΣΚΟΠΟΥΣ
ΣΥΕΠ**

**Τι είναι έρευνα
Βιβλιογραφική αναζήτηση και έρευνα**

Δρ Κορρές Κωνσταντίνος



**Τι είναι έρευνα
(What is research)?**

Δρ Κορρές Κωνσταντίνος

Τι είναι έρευνα (What is research)?

- ▶ Το ζητούμενο σε όλες σχεδόν τις έρευνες είναι οι σχέσεις – συνάφειες μεταξύ των μεταβλητών (*relations or correlations of variables*) (Κορρές, 2007).
- ▶ Στη μελέτη της σχέσης – συνάφειας μεταξύ των μεταβλητών, το πρώτο ζητούμενο είναι ο καθορισμός κατά πόσον μεταξύ των μεταβλητών υπάρχει συστηματική συμμεταβολή (*systematic co-variation*) (κατά πόσον δηλαδή οι αλλαγές στις τιμές της μίας μεταβλητής συνοδεύονται από αντίστοιχες συστηματικές αλλαγές στις τιμές της άλλης μεταβλητής).
- ▶ Στην περίπτωση που μεταξύ των μεταβλητών υπάρχει συστηματική συμμεταβολή τα ζητούμενα είναι δύο:
 - α) Να εκφραστεί η υπάρχουσα συμμεταβολή ποσοτικά – αριθμητικά με στατιστικούς δείκτες και όρους και
 - β) Να καθοριστεί η φύση (*nature*) της υπάρχουσας συμμεταβολής, δηλαδή να καθοριστεί κατά πόσον η σχέση είναι αιτιώδης ή όχι.

Σχέσεις μεταξύ μεταβλητών

- ▶ Η σχέση μεταξύ δύο μεταβλητών είναι αιτιώδης (*causal*), όταν κάθε μεταβολή στις τιμές της πρώτης μεταβλητής (αίτιο) συνεπάγεται – προκαλεί συστηματικές αλλαγές στις τιμές της δεύτερης μεταβλητής (αποτέλεσμα).
- ▶ Στις αιτιώδεις σχέσεις υπάρχει χρονική διαδοχή μεταξύ των δύο μεταβλητών: προηγείται η αλλαγή στη μεταβλητή – αίτιο και έπεται η μεταβολή στην μεταβλητή – αποτέλεσμα (αίτιο \Rightarrow αποτέλεσμα).
- ▶ Η σχέση μεταξύ δύο μεταβλητών είναι ετεροκαθοριζόμενη συμμεταβολή (*relationship with effect of third held constant*), όταν μία «τρίτη» μεταβλητή επηρεάζει τις δύο μεταβλητές προς την ίδια κατεύθυνση, δηλαδή η «τρίτη» μεταβλητή είναι το αίτιο της συμμεταβολής των δύο μεταβλητών.

Διατύπωση των στόχων μιας έρευνας

- Η *μορφή* που μπορεί να πάρει η *διατύπωση των συγκεκριμένων στόχων* μιας έρευνας είναι (Παρασκευόπουλος, 1993α):
 - α) *Ερευνητική υπόθεση (Research hypothesis)*, η οποία είναι μία καταφατική πρόταση στην οποία αποτυπώνεται ένας συγκεκριμένος στόχος μιας έρευνας ως πρόβλεψη για τα αναμενόμενα αποτελέσματα της έρευνας και
 - β) *Ερευνητικό ερώτημα (Research question)*, το οποίο είναι μία ερωτηματική πρόταση, σε ευθύ ή πλάγιο λόγο, όπου αποτυπώνεται ένας συγκεκριμένος στόχος της έρευνας απλώς ως το ζητούμενο να ερευνηθεί – απαντηθεί, χωρίς καμιά αναφορά στα αναμενόμενα αποτελέσματα.

▶ 7

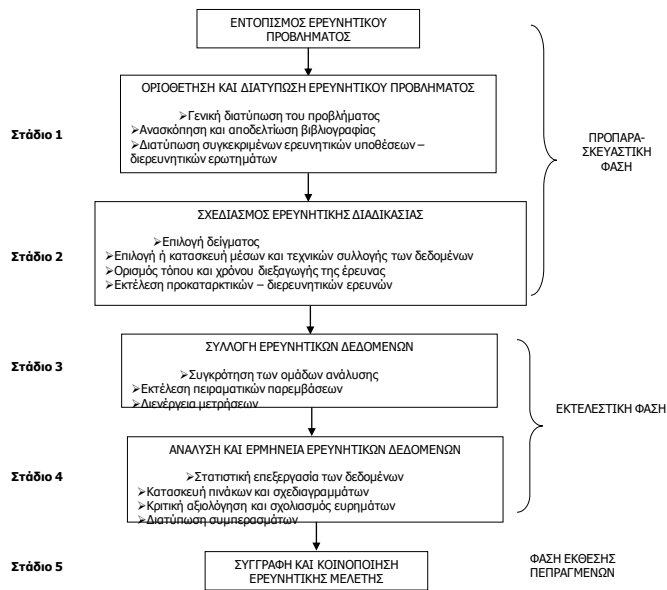
Δρ Κορρές Κωνσταντίνος

Η επιστημονική ερευνητική μέθοδος

- Η *επιστημονική ερευνητική μέθοδος* είναι ένα ιδιαίτερο σύστημα σκέψης και λύσης προβλημάτων, του οποίου θεμελιώδη συστατικά στοιχεία είναι (Παρασκευόπουλος, 1993α, 1993β):
 - α) Δέχεται ότι για να είναι μία γνώση έγκυρη, πρέπει να επαληθεύεται από τα εμπειρικά δεδομένα, τα δεδομένα δηλαδή της εμπειρικής πραγματικότητας.
 - β) Αποσκοπεί στη γενίκευση, δηλαδή στη *διατύπωση γενικών αρχών – θεωριών* οι οποίες να καλύπτουν, να περιγράφουν και να ερμηνεύουν όσο το δυνατόν ευρύτερες ομάδες – κατηγορίες φαινομένων.

▶ 8

Δρ Κορρές Κωνσταντίνος



Σχήμα: Τα στάδια της ερευνητικής επιστημονικής μεθόδου (Παρασκευόπουλος, 1993α)

Έρευνες

- Στις έρευνες πολλές φορές χρησιμοποιείται η *πολυμεθοδολογική προσέγγιση (multi-methodological approach)*, σύμφωνα με την οποία σε μία έρευνα μπορούν να χρησιμοποιηθούν διάφορες ερευνητικές μέθοδοι και προσεγγίσεις, ώστε η μία να συμπληρώνει την άλλη (Παρασκευόπουλος, 1993α, 1993β).
- Επίσης πολλές φορές χρησιμοποιείται η *πολυφασική δειγματοληψία (multiphase sampling)*, σύμφωνα με την οποία στην ίδια έρευνα μπορούν να χρησιμοποιηθούν δείγματα διαφορετικού μεγέθους για τα διαφορετικά θέματα της έρευνας (Παρασκευόπουλος, 1993β). Μάλιστα, κάποια από τα υποκείμενα μπορούν να «συμμετέχουν» σε περισσότερα του ενός δείγματα.
- Για μία εκτενή αναφορά των μεθόδων έρευνας, βλέπε Cohen & Manion (2000) και Παρασκευόπουλος (1993α και 1993β).

Βιβλιογραφία

- ❑ Κορρές Κ. (2007). *Μία διδακτική προσέγγιση των μαθημάτων Θετικών Επιστημών με τη βοήθεια νέων τεχνολογιών*. Διδακτορική διατριβή. Τμήμα Στατιστικής και Ασφαλιστικής Επιστήμης. Πανεπιστήμιο Πειραιώς.
- ❑ Cohen L. & Manion L. (2000). *Reserch Methods in Education (4th Edition)*. London and New York: Routledge.
- ❑ Παρασκευόπουλος Ι. Ν. (1993α). *Μεθοδολογία Επιστημονικής Έρευνας* (τ. Α'). Πανεπιστημιακές Σημειώσεις. Πανεπιστήμιο Αθηνών.
- ❑ Παρασκευόπουλος Ι. Ν. (1993β). *Μεθοδολογία Επιστημονικής Έρευνας* (τ. Β'). Πανεπιστημιακές Σημειώσεις. Πανεπιστήμιο Αθηνών.

**ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗ ΑΝΑΖΗΤΗΣΗ ΚΑΙ
ΕΡΕΥΝΑ**

Δρ Κορρές Κωνσταντίνος

Βιβλιογραφική έρευνα

- ▶ Σημαντικό μέρος μιας εργασίας αποτελεί η βιβλιογραφική έρευνα και ενημέρωση για τα αποτελέσματα που έχουν δημοσιευθεί πάνω στο αντικείμενο της εργασίας.
- ▶ Στην εργασία πρέπει να δίνονται αναφορές σε σχετικά αποτελέσματα της βιβλιογραφίας.
- ▶ Πρέπει να αναφέρεται πως σχετίζεται η συγκεκριμένη εργασία με τα υπάρχοντα αποτελέσματα και ποια ακριβώς είναι η πρωτοτυπία και η συνεισφορά της.

Βιβλιογραφική έρευνα

- ▶ Σήμερα η βιβλιογραφική έρευνα είναι κατά κύριο λόγο ηλεκτρονική:
- ✓ Βιβλιογραφικές βάσεις Δεδομένων
- ✓ Γενικές μηχανές αναζήτησης στο διαδίκτυο

Βιβλιογραφικές βάσεις Δεδομένων

- ▶ Περιέχουν αναφορές σε άρθρα ταξινομημένες κατά συγγραφέα, τίτλο, θέμα, περιοδικό, χρονολογία κτλ.
- ▶ Αρκετές περιέχουν πλήρη άρθρα.
- ▶ Συνήθως απαιτούν ετήσια συνδρομή.
- ▶ Οι πανεπιστημιακές και ερευνητικές βιβλιοθήκες έχουν συνδρομές σε βιβλιογραφικές βάσεις.

▶ 15

Δρ Κορρές Κωνσταντίνος



- ▶ **Ηλεκτρονικές πηγές**
- ▶ Μέσω αυτής της διαδικτυακής πύλης τα μέλη του Συνδέσμου έχουν πρόσβαση σε πλήρες κείμενο ηλεκτρονικών περιοδικών και βιβλίων και σε βιβλιογραφικές βάσεις δεδομένων. Ο έλεγχος πρόσβασης γίνεται με αναγνώριση IP διευθύνσεων απευθείας από τους εκδότες.
- ▶ Η νομοθεσία περί πνευματικής ιδιοκτησίας εφαρμόζεται για τις ηλεκτρονικές εκδόσεις με τον ίδιο τρόπο που εφαρμόζεται για τις έντυπες. Χρησιμοποιώντας την υπηρεσία ηλεκτρονικών περιοδικών πρέπει να γνωρίζετε ότι:
- ▶ Αποδέχστε τις διατάξεις της ισχύουσας νομοθεσίας περί Πνευματικής Ιδιοκτησίας και Συγγενικών Δικαιωμάτων (Ν. 2121/93, Ν. 3049/2002 άρθρο 14 και Ν. 3057/2002 άρθρο 81) και ότι απαγορεύεται η συστηματική αποθήκευση ή εκτύπωση όλου του περιεχομένου των τευχών των περιοδικών και των βιβλίων.
- ▶ Δηλώνετε υπεύθυνα ότι τα τεκμήρια θα χρησιμοποιηθούν αποκλειστικά για προσωπική σας μελέτη ή έρευνα.

▶ 16

Δρ Κορρές Κωνσταντίνος

HEAL-Link

- ▶ Ο Σύνδεσμος Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών (ΣΕΑΒ/HEAL-Link) έχει προμηθευτεί και διαθέτει στα μέλη του περίπου **15000 ψηφιακά βιβλία**, από ένα πλήθος εκδοτικών οίκων.
- ▶ **Ηλεκτρονικά Περιοδικά HEAL-Link (συνδρομές)**
- ▶ Το Δίκτυο των Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών (HEAL-Link), παρέχει ηλεκτρονική πρόσβαση σε περισσότερους από 10000 τίτλους περιοδικών με ευρεία θεματική κάλυψη. Συγκεκριμένα:
- ▶ **Κατάλογος Ηλεκτρονικών Περιοδικών HEAL-Link:** Πρόσβαση στον αλφαβητικό κατάλογο των περιοδικών όλων των εκδοτικών οίκων με τους οποίους έχει συνάψει σύμβαση η HEAL-Link.
- ▶ **Εκδοτικοί Οίκοι & Υπηρεσίες HEAL-Link:** Αναζήτηση άρθρων και περιοδικών στη βάση δεδομένων κάθε εκδοτικού οίκου με τον οποίο έχει συνάψει σύμβαση η HEAL-Link.

Βιβλιογραφικές Βάσεις HEAL-Link

- ▶ **Art Index Retrospective (H.W. Wilson)**
55 χρόνια δημοσιεύσεων (1929-1984) σχετικών με την Τέχνη, με ευρετηρίαση 600 περίπου περιοδικών.
- ▶ **Migne's Patrologiae Graecae**
Πρόσβαση στο πλήρες κείμενο της ηλεκτρονικής έκδοσης των 161 τόμων της πρώτης έκδοσης του Patrologiae Cursus Completus, Series Graeca του Jacques-Paul Migne, που αποτελεί συλλογή πατερικών κειμένων στην ελληνική, με μετάφρασή τους στη λατινική.
- ▶ **OCLC ECO**
Πρόσβαση στη συλλογή επιστημονικών περιοδικών Electronic Collections Online της OCLC.
- ▶ **Portico**
Πρόσβαση τους τίτλους ηλεκτρονικών περιοδικών που έχουν "ενεργοποιηθεί" και διατίθενται από το Portico. Το Portico είναι μία υπηρεσία που προσφέρει ένα μόνιμο αρχείο (permanent archive) ηλεκτρονικών επιστημονικών περιοδικών, παρέχοντας μ'αυτόν τον τρόπο προστασία ενάντια στην πιθανή απώλεια πρόσβασης (π.χ. αναστολή λειτουργίας του εκδότη, διακοπή έκδοσης τίτλου, λήξη σύμβασης κ.λ.π.) στο ηλεκτρονικό υλικό του HEAL-Link και διασφαλίζοντας έτσι τη συνεχή πρόσβαση σ'αυτό.

Βιβλιογραφικές Βάσεις HEAL-Link

▶ SCOPUS

Πρόσβαση στη βιβλιογραφική βάση δεδομένων του Elsevier, με ταυτόχρονη αναζήτηση σε περισσότερους από 21000 τίτλους επιστημονικών περιοδικών, σε περισσότερους από 90000 τίτλους ηλεκτρονικών βιβλίων και στο Διαδίκτυο, και δυνατότητα αυτόματης σύνδεσης με το πλήρες κείμενο του άρθρου, αν αυτό αποτελεί συνδρομή του ΣΕΑΒ (HEAL-Link). Η βάση Scopus περιλαμβάνει επίσης citation indexes, δηλαδή τις αναφορές των άρθρων των επιστημονικών περιοδικών που αποδελτιώνει η βάση σε όλους τους τομείς της επιστήμης και της τεχνολογίας.

▶ Γραμματεία Αρχαίων Ελληνικών Κειμένων (Thesaurus Linguae Graecae)

Πρόσβαση στο πλήρες κείμενο 12000 Ελληνικών κειμένων και 3700 Ελλήνων συγγραφέων, χρονολογούμενα από τον Όμηρο έως το 1453 μ.Χ.

ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

- ▶ Μια *επιστημονική* εργασία δεν έχει ως στόχο την παράθεση-συσώρευση γνώσεων και πληροφοριών αλλά την κριτική επεξεργασία, την λογική ανάλυση ενός ζητήματος.
- ▶ Σχετίζεται δηλαδή με την ικανότητα να εντοπίζουμε τα προβλήματα, να τα αντιμετωπίζουμε μεθοδικά, να εκθέτουμε με σαφήνεια και αυστηρότητα την *επιχειρηματολογία* μας.

**Α.Σ.ΠΑΙ.Τ.Ε.
Π.Ε.ΣΥ.Π.**

**ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΕΡΕΥΝΑΣ ΓΙΑ ΤΟΥΣ ΣΚΟΠΟΥΣ
ΣΥΕΠ**

**Είδη ερευνητικών προσεγγίσεων
Ποσοτικές ερευνητικές προσεγγίσεις
Ποιοτικές ερευνητικές προσεγγίσεις**

Δρ Κορρές Κωνσταντίνος



**Είδη ερευνητικών προσεγγίσεων
(Approaches to Research)**

Δρ Κορρές Κωνσταντίνος

Ερευνητικές προσεγγίσεις (Research Approaches)

- ▶ Ο όρος *ερευνητική προσέγγιση (research approach)* σημαίνει το είδος και το βαθμό των περιοριστικών ελέγχων και των σκόπιμων παρεμβάσεων που μπορεί ή / και θέλει να ασκήσει ο ερευνητής στις συνθήκες διεξαγωγής της έρευνας (Παρασκευόπουλος, 1993α, 1993β).
- ▶ Είναι το σύνολο των διαδικαστικών ρυθμίσεων και των παρεμβατικών ενεργειών στις οποίες προβαίνει ο ερευνητής, για να μεγιστοποιήσει την εγκυρότητα, εσωτερική και εξωτερική, των ευρημάτων της έρευνας του.
- ▶ Οι *προσπάθειες του ερευνητή εστιάζονται*:
 - α) Στον *έλεγχο των «τρίτων» παραγόντων* οι οποίοι εμπλέκονται και αφενός νοθεύουν τα περιγραφικά χαρακτηριστικά, αφετέρου μας δυσκολεύουν να καθορίσουμε κατά πόσον η σχέση μεταξύ των μεταβλητών είναι αιτιώδης ή ετεροκαθοριζόμενη συμμεταβολή και
 - β) *αν η σχέση είναι αιτιώδης*, στον καθορισμό της *χρονικής διαδοχής των δύο μεταβλητών*, δηλαδή στο να αποφανθούμε για το ποια μεταβλητή είναι το αίτιο και ποια το αποτέλεσμα.

Ερευνητικές προσεγγίσεις (Research Approaches) (συνέχεια)

- ▶ Στην ερευνητική μεθοδολογία οι «*τρίτοι*» *παράγοντες αντιμετωπίζονται ως εξής*:
 - α) Στις *νατουραλιστικές προσεγγίσεις (naturalistic approaches)*, κατά το χρόνο που μετράμε τις υπό μελέτη μεταβλητές οι «*τρίτοι*» παράγοντες αφήνονται ελεύθεροι να συνυπάρχουν και να επιδρούν. Στη συνέχεια είτε αγνοούμε τις επιδράσεις των «*τρίτων*» παραγόντων ή προσπαθούμε εκ των υστέρων να τις απαλείψουμε – ελέγξουμε.
 - β) Στις *πειραματικές προσεγγίσεις (experimental approaches)*, λαμβάνεται μέριμνα, με την κατάλληλη διαρρύθμιση της ερευνητικής διαδικασίας, να απαλειφθούν – ελεγχθούν οι επιδράσεις των «*τρίτων*» παραγόντων εκ των προτέρων, ώστε όταν κάνουμε τις μετρήσεις να έχει επισυμβεί η διαφοροποιητική δράση των δύο μελετώμενων μεταβλητών, ενώ να έχουν εξαρχής εξουδετερωθεί οι επιδράσεις των άλλων παραγόντων.

Είδη ερευνητικών προσεγγίσεων

Τα είδη των ερευνητικών προσεγγίσεων, ανάλογα με το βαθμό αυστηρότητας στον σκόπιμο έλεγχο των συνθηκών διεξαγωγής της έρευνας, είναι (Κορρές, 2007, Cohen & Manion, 2000 και Παρασκευόπουλος, 1993α, 1993β):

- α) Διερευνητική – περιγραφική προσέγγιση,
- β) Πειραματική προσέγγιση (*The experimental method*),
- γ) Σύγκριση διαφορετικών ομάδων (*Ex post facto research*) και
- δ) Συναφειακή προσέγγιση (*Corellational research*).

Διερευνητική – περιγραφική προσέγγιση

- ▶ Το ζητούμενο στις διερευνητικές – περιγραφικές έρευνες είναι η καταγραφή των διαφόρων εκφάνσεων ενός φαινομένου, καθώς και η αναζήτηση και ο εντοπισμός διαφαινόμενων γενικών τάσεων και πιθανών σχέσεων μεταξύ των μεταβλητών του ερευνητικού προβλήματος.
- ▶ Η διερευνητική – περιγραφική προσέγγιση είναι κατάλληλη σε έρευνες όπου το ζητούμενο είναι κυρίως η όσο το δυνατόν πληρέστερη απεικόνιση της παρούσας κατάστασης ενός φαινομένου και όχι τόσο η ερμηνεία του φαινομένου με τον εντοπισμό των αιτιωδών σχέσεων και η γενίκευση των ευρημάτων σε ευρύτερα ομοειδή σύνολα – πληθυσμούς.

Πειραματική προσέγγιση (The experimental method)

- ▶ Η *πειραματική προσέγγιση* (*The experimental method*) είναι η προσέγγιση η οποία παρέχει τη μεγαλύτερη δυνατή βεβαιότητα για τα πραγματικά περιγραφικά χαρακτηριστικά και την αληθινή φύση της σχέσης μεταξύ δύο μεταβλητών.
- ▶ Τα κύρια μέρη της διαδικασίας της πειραματικής προσέγγισης, είναι (Κορρές, 2007):
 - α) Προσδιορίζουμε μεταβλητές για τις οποίες έχουμε ξεκαθαρίσει ποια αναμένουμε να είναι η ανεξάρτητη (αίτιο) και ποια η εξαρτημένη (αποτέλεσμα).
 - β) Ορίζουμε για την ανεξάρτητη μεταβλητή τουλάχιστον δύο τιμές – επίπεδα, οι οποίες θα αποτελέσουν τις πειραματικές καταστάσεις και οι οποίες απέχουν αρκούντως μεταξύ τους.
 - γ) Σχηματίζουμε τόσες ομάδες υποκειμένων όσες και οι καταστάσεις του πειράματος (τουλάχιστον δύο), πριν αφήσουμε να επενεργήσει ο ανεξάρτητος παράγοντας – αίτιο, οι οποίες να είναι καθόλα όμοιες μεταξύ τους.

▶ 27

Δρ Κορρές Κωνσταντίνος

Πειραματική προσέγγιση (The experimental method) (συνέχεια)

- δ) Αφήνουμε σε κάθε ομάδα να επιδράσει μία από τις καταστάσεις του πειράματος για κάποιο αρκούντως μεγάλο χρονικό διάστημα.
 - ε) Φροντίζουμε κατά το χρονικό διάστημα της επενέργειας της ανεξάρτητης μεταβλητής να μην επιδράσει κάποιος «τρίτος παράγοντας», ώστε να επηρεάσει διαφορικά όλα ή μερικά από τα υποκείμενα ορισμένων ομάδων.
 - στ) Εξασφαλίζουμε ένα έγκυρο και αξιόπιστο ψυχομετρικό μέσο, ώστε να μετρήσουμε την εξαρτημένη μεταβλητή σε όλα τα υποκείμενα στο τέλος του πειράματος.
 - ζ) Συγκρίνουμε με την κατάλληλη στατιστική μέθοδο τις μετρήσεις της εξαρτημένης μεταβλητής μεταξύ των διαφόρων ομάδων.
- Όταν οι ομάδες υποκειμένων που σχηματίζουμε είναι δύο, καλούνται *Πειραματική Ομάδα και Ομάδα Ελέγχου*.

▶ 28

Δρ Κορρές Κωνσταντίνος

Σύγκριση διαφορετικών ομάδων (Ex post facto research)

- ▶ Η εφαρμογή της σύγκρισης διαφορετικών ομάδων (ή *ex post facto* σύγκρισης) (*Ex post facto research*) προϋποθέτει αρχικά τον εντοπισμό δύο ομάδων υποκειμένων οι οποίες αποδεδειγμένα διαφέρουν ως προς τη μία μεταβλητή (η οποία καλείται διαφορική) και στη συνέχεια στον καθορισμό κατά πόσο αυτές οι δύο μεταβλητές διαφέρουν ως προς την άλλη μεταβλητή (η οποία καλείται συγκρινόμενη).
- ▶ Εφόσον μαζί με τις δύο μελετώμενες μεταβλητές συνυπήρχαν και επιδρούσαν διάφορες «τρίτες» μεταβλητές, οι οποίες ενδεχομένως να νοθεύουν τα περιγραφικά χαρακτηριστικά, καθώς και να μας δυσκολέψουν στον καθορισμό της αληθινής φύσης της συνάφειας, ο ερευνητής θα πρέπει να «εξουδετερώσει» εκ των υστέρων την επίδραση των «τρίτων» μεταβλητών συνήθως με την κατάλληλη επιλογή των ομάδων υποκειμένων (για παράδειγμα αν κάποιος τρίτος παράγοντας επηρεάζει κάποια από τα υποκείμενα της έρευνας, μπορούν να μοιραστούν στις δύο ομάδες).

▶ 29

Δρ Κορρές Κωνσταντίνος

Συναφειακή προσέγγιση (Correlational research)

- ▶ Το κύριο χαρακτηριστικό της *συναφειακής προσέγγισης* είναι ότι προσπαθεί να μελετήσει τις σχέσεις μεταξύ των μεταβλητών, χρησιμοποιώντας ως μέσο τους αριθμητικούς δείκτες συνάφειας.
- ▶ Οι δείκτες (ή συντελεστές) συνάφειας είναι στατιστικοί δείκτες που ποσοτικοποιούν (εκφράζουν αριθμητικά) το βαθμό της συμμεταβολής των μεταβλητών.
- ▶ Η εφαρμογή της συναφειακής στρατηγικής προϋποθέτει να πάρουμε ένα μόνο δείγμα και για κάθε υποκείμενο του δείγματος να εξασφαλίσουμε μία μέτρηση για καθεμιά από τις υπό μελέτη μεταβλητές. Στη συνέχεια υπολογίζουμε με την κατάλληλη στατιστική διαδικασία την αριθμητική τιμή του δείκτη συνάφειας μεταξύ των μετρήσεων.
- ▶ Ένα πλεονέκτημα της συναφειακής μεθόδου είναι ότι ενώ η πειραματική στρατηγική και η *ex post facto* σύγκριση προσδιορίζουν το βαθμό της συνάφειας σε διωνυμική διαβάθμιση (ΝΑΙ ή ΟΧΙ), η συναφειακή μέθοδος προσδιορίζει το βαθμό της συνάφειας σε αριθμητική διαβάθμιση (από 0 έως ± 1).

▶ 30

Δρ Κορρές Κωνσταντίνος

Συναφειακή προσέγγιση (Correlational research) (συνέχεια)

- ▶ Η αριθμητική αυτή έκφραση του βαθμού της συνάφειας, πέρα από την λεπτομερέστερη – πληρέστερη περιγραφική της αξία και τις δυνατότητες που προσφέρει στη διερεύνηση της συνάφειας περισσότερων των δύο μεταβλητών, μπορεί να χρησιμοποιηθεί στην επίλυση δύο επιπλέον ερευνητικών προβλημάτων (Κορρές, 2007):
 - α) Στην πρόβλεψη των τιμών μιας μεταβλητής από τις τιμές μιας ή περισσότερων άλλων μεταβλητών, με τη στατιστική μέθοδο της παλινδρόμησης (Regression) και
 - β) Στον εντοπισμό θεμελιακών διαστάσεων στη δομή μιας σύνθετης πρότασης, με τις μεθόδους της Πολυδιάστατης Ανάλυσης Δεδομένων (Multivariate Data Analysis).

**Ποσοτικές ερευνητικές προσεγγίσεις
(Quantitative Approaches to Research)**

Δρ Κορρές Κωνσταντίνος

Ποσοτικές ερευνητικές προσεγγίσεις (Quantitative Research Approaches)

- ▶ Οι ποσοτικές μέθοδοι εφαρμόζονται όταν στόχος της έρευνας είναι ο έλεγχος συγκεκριμένων υποθέσεων ή ερωτημάτων για το υπό μελέτη φαινόμενο.
- ▶ Οι ποσοτικές μέθοδοι που βασίζονται σε δειγματοληπτική έρευνα με ερωτηματολόγιο, προσφέρουν τη δυνατότητα στον ερευνητή να προσεγγίσει μεγάλο μέρος του πληθυσμού για τον έλεγχο των συγκεκριμένων υποθέσεων ή ερωτημάτων.
- ▶ Η τυποποίηση των στοιχείων που συλλέγονται, η δυνατότητα προσέγγισης μεγάλου μέρους πληθυσμού και η επιδεκτικότητα των στοιχείων σε στατιστικές μεθόδους ανάλυσης καθιστούν την ποσοτική ως την πιο διαδεδομένη μορφή εμπειρικής έρευνας.
- ▶ Για να καταλήξει ο ερευνητής σε έγκυρα και επιστημονικά αποτελέσματα δύο είναι τα βασικά ζητήματα που πρέπει να εστιάσει:
 - α) Στη συλλογή ενός αντιπροσωπευτικού δείγματος του υπό μελέτη πληθυσμού και
 - β) Στη διαμόρφωση ενός κατάλληλου για την έρευνα ερωτηματολογίου.

▶ 33

Δρ Κορρές Κωνσταντίνος

Δειγματοληψία (Sampling)

- ▶ Η ποιότητα μιας έρευνας δεν στηρίζεται μόνο στην καταλληλότητα της μεθοδολογίας και της επιλογής των κατάλληλων μέσων, αλλά και στην καταλληλότητα της μεθόδου δειγματοληψίας (*suitability of the sampling strategy*) (Morrison, 1993).
- ▶ Παράγοντες όπως έξοδα, χρόνος και προσβασιμότητα συχνά αποτρέπουν τους ερευνητές από το να συλλέξουν πληροφορίες για ολόκληρο τον πληθυσμό. Καθώς δεν είναι δυνατόν ο ερευνητής να μελετήσει κάθε άτομο στον υπό μελέτη πληθυσμό, είναι αναγκασμένος να επιλέξει ένα αντιπροσωπευτικό δείγμα του πληθυσμού αυτού.
- ▶ Το αντιπροσωπευτικό δείγμα είναι απαραίτητο στην ποσοτική έρευνα για να μπορέσει να οδηγηθεί σε έγκυρα αποτελέσματα και επιτρέπει στον ερευνητή να γενικεύσει τα συμπεράσματά του.
- ▶ Εάν το δείγμα δεν είναι σωστά επιλεγμένο τότε ο ερευνητής μπορεί να διατυπώσει μόνο τάσεις που διαφαίνονται στο συγκεκριμένο δείγμα, για παράδειγμα, οι μαθητές του σχολείου στην περιοχή που επιλέχθηκε το δείγμα και όχι να γενικεύει τα συμπεράσματά του.

▶ 34

Δρ Κορρές Κωνσταντίνος

Δειγματοληψία (Sampling) (συνέχεια)

- ▶ Οι έμπειροι ερευνητές ξεκινούν από το συνολικό πληθυσμό και προχωρούν στο δείγμα.
- ▶ Αντίθετα, οι λιγότερο έμπειροι ερευνητές δουλεύουν αντίστροφα, δηλαδή αποφασίζουν το ελάχιστο μέγεθος δείγματος το οποίο απαιτείται για τη διεξαγωγή της έρευνας τους (Bailey, 1978).
- ▶ Όμως, αν δεν καθοριστεί ο συνολικός πληθυσμός στην αρχή, είναι σχεδόν αδύνατο να μπορέσει κανείς να αξιολογήσει πόσο αντιπροσωπευτικό είναι το δείγμα το οποίο έχει επιλέξει.

Επιλεγμένες μέθοδοι δειγματοληψίας (Methods of Sampling) (συνέχεια)

Παρακάτω παρουσιάζονται κάποιες επιλεγμένες μέθοδοι δειγματοληψίας :

- ▶ *Απλή τυχαία δειγματοληψία (simple random sampling)*
Είναι η πιο διαδεδομένη μέθοδος και κάθε άτομο στον πληθυσμό έχει την ίδια πιθανότητα να επιλεγεί στο δείγμα. Συνήθως γίνεται μέσα από κάποια βάση ή κάποιο κατάλογο όπου επιλέγονται τυχαία τα άτομα που θα αποτελέσουν το δείγμα.
- ▶ *Συστηματική δειγματοληψία (systematic random sampling)*
Είναι παρόμοια με την απλή τυχαία δειγματοληψία αλλά εδώ ο ερευνητής καθορίζει ένα συγκεκριμένο τρόπο που θα επιλεγεί το δείγμα. Για παράδειγμα, μέσα από μία βάση με 3000 άτομα, εάν χρειαζόμαστε 30 για την έρευνα, μπορούμε να ταξινομήσουμε τη βάση και να επιλέξουμε το 1^ο, το 101^ο, το 201^ο άτομο κλπ).
- ▶ *Δειγματοληψία κατά στρώματα (stratified random sampling)*
Η μέθοδος αυτή εφαρμόζεται όταν ο πληθυσμός είναι μικρός και χωρίζεται σε υποσύνολα ή στρώματα τα οποία πρέπει να αντιπροσωπεύονται στο δείγμα. Στην περίπτωση που υπάρχει μεγαλύτερο ποσοστό από κάποιο υποσύνολο ή στρώμα στον πληθυσμό μας θα πρέπει να επιλέξουμε και στο δείγμα μας μεγαλύτερο ποσοστό από το υποσύνολο αυτό.

Επιλεγμένες μέθοδοι δειγματοληψίας (Methods of Sampling) (συνέχεια)

▶ *Δειγματοληψία χιονοστιβάδας (snowball sample)*

Η μέθοδος αυτή χρησιμοποιείται κυρίως σε ποιοτικές μελέτες. Στο πρώτο στάδιο ο ερευνητής επιλέγει ορισμένα άτομα με τα συγκεκριμένα χαρακτηριστικά που επιθυμεί να μελετήσει. Στη συνέχεια, τα άτομα αυτά προτείνουν άλλα άτομα που γνωρίζουν και συμμετέχουν στην έρευνα.

Η μέθοδος αυτή στηρίζεται στη δικτύωση και είναι απαραίτητη σε πληθυσμούς που δεν είναι εύκολο να εντοπισθούν με τυχαία δειγματοληψία.

▶ *Μέθοδος διαθέσιμου δείγματος (availability sample)*

Υπάρχουν περιπτώσεις όπου οι συνθήκες της έρευνας (χρόνος, κόστος κλπ) δεν επιτρέπουν την επιλογή αντιπροσωπευτικού δείγματος. Σε αυτές τις περιπτώσεις χρησιμοποιούμε τη μέθοδο του *διαθέσιμου δείγματος (availability sample)*, με την οποία ο ερευνητής επιλέγει για το δείγμα του άτομα που δέχονται να συμμετάσχουν στην έρευνα.

Το διαθέσιμο δείγμα μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε αρχική έρευνα για τη δοκιμή ενός ερωτηματολογίου ή τη διερεύνηση τάσεων, αλλά δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να καταλήξει κανείς σε συμπεράσματα ή γενικεύσεις.

▶ 37

Δρ Κορρές Κωνσταντίνος

Επιλεγμένες μέθοδοι δειγματοληψίας (Methods of Sampling) (συνέχεια)

▶ *Σκόπιμη δειγματοληψία (purposive sample)*

Στη σκόπιμη δειγματοληψία ο ερευνητής χρησιμοποιεί χαρακτηριστικές περιπτώσεις του πληθυσμού που θέλει να μελετήσει.

▶ *Δειγματοληψία αναλογίας (quota sampling)*

Σύμφωνα με αυτή τη μέθοδο, ο ερευνητής, στην προσπάθειά του να επιλέξει ένα αντιπροσωπευτικό δείγμα της ομάδας που μελετά, επιλέγει το δείγμα του με συγκεκριμένα κριτήρια. Αν και το δείγμα είναι τυχαίο, τα συμπεράσματα και οι γενικεύσεις πρέπει να αντιμετωπισθούν με προσοχή.

▶ *Εθελοντικό δείγμα (volunteer sample)*

Το εθελοντικό δείγμα επιλέγεται μέσα από ανακοινώσεις κλπ. Τα αποτελέσματα και τα συμπεράσματα πρέπει να αντιμετωπισθούν με την ανάλογη προσοχή καθώς το δείγμα είναι επιλεγμένο με συγκεκριμένο τρόπο.

▶ 38

Δρ Κορρές Κωνσταντίνος

Το ερωτηματολόγιο (Questionnaire)

- ▶ Το συνηθέστερο μέσο συλλογής δεδομένων στις ποσοτικές ερευνητικές προσεγγίσεις είναι το ερωτηματολόγιο (Questionnaire), το οποίο στη συνέχεια θα αναλυθεί μέσα από τη στατιστική επεξεργασία των δεδομένων.
- ▶ Προκειμένου η έρευνα να οδηγήσει σε έγκυρα αποτελέσματα που σχετίζονται με το υπό μελέτη θέμα, το ερωτηματολόγιο ενδείκνυται να περιλαμβάνει κατάλληλες ερωτήσεις οι οποίες:
- ▶ Να σχετίζονται με τους στόχους της έρευνας.
- ▶ Να περιλαμβάνουν τα απαραίτητα δημογραφικά χαρακτηριστικά του δείγματος ώστε μέσα από τις συσχετίσεις των μεταβλητών να είναι δυνατή η περιγραφή τάσεων και χαρακτηριστικών συγκεκριμένων ομάδων.

Το ερωτηματολόγιο (Questionnaire) (συνέχεια)

Κατά τη διαμόρφωση των ερωτήσεων του ερωτηματολογίου ενδείκνυται :

- ▶ Να χρησιμοποιούμε απλή και κατανοητή γλώσσα.
- ▶ Να χρησιμοποιούμε μικρές ερωτήσεις ώστε να είναι εύκολα κατανοητές από αυτούς που συμπληρώνουν το ερωτηματολόγιο.
- ▶ Να αποφεύγουμε τις διπλές ερωτήσεις .
Για παράδειγμα στην ερώτηση «Πόσο ενδιαφέρον βρίσκεται στα Θετικά Μαθήματα;», κάποιος από τους ερωτώμενους μπορεί να βρίσκει μεγάλο ενδιαφέρον στα Μαθηματικά, αλλά όχι στη Χημεία, έτσι δυσκολεύεται να δώσει απάντηση.
- ▶ Να αποφεύγουμε ερωτήσεις οι οποίες προκαλούν προκαθορισμένες απαντήσεις.
Σε προτάσεις που αποτελούν αντιπροσωπευτικές θέσεις της κοινωνίας αναμένεται οι περισσότεροι να δώσουν απαντήσεις κοινωνικά αποδεκτές.
- ▶ Να αποφεύγουμε ερωτήσεις που περιλαμβάνουν άρνηση.
- ▶ Οι όροι να είναι κατανοητοί από όλες τις κοινωνικές ομάδες.
Οι νέοι, οι μετανάστες, τα άτομα με χαμηλότερο μορφωτικό επίπεδο, οι άνθρωποι στα αστικά κέντρα και τις αγροτικές περιοχές κατανοούν διαφορετικά το ίδιο ζήτημα.

Το ερωτηματολόγιο (Questionnaire) (συνέχεια)

- ▶ **Να αποφεύγουμε ερωτήσεις οι οποίες χρειάζονται ειδικές γνώσεις για να απαντηθούν.**
Για παράδειγμα αναφορά σε συγκεκριμένους νόμους, πολιτικές που δεν είναι γνωστές όπως «Τι γνώμη έχετε για την πολιτική της κυβέρνησης στο θέμα», δεν είναι σίγουρο ότι ο γενικός πληθυσμός γνωρίζει τη συγκεκριμένη πολιτική, οπότε δεν θα μπορέσει να απαντήσει και να τη σχολιάσει.
- ▶ **Να αποφεύγουμε ερωτήσεις οι οποίες λόγω της αναφοράς τους σε ονόματα ή σύμβολα προκαλούν συγκεκριμένες απαντήσεις.**
Για παράδειγμα η ερώτηση «Ποια είναι η γνώμη σας για την αρνητική στάση της εκκλησίας μας στο θέμα», θα έχει άλλη επιρροή σε άτομα με έντονο θρησκευτικό συναίσθημα και άλλη σε κάποιον χωρίς.
- ▶ **Να αποφεύγουμε ερωτήσεις για μη αποδεκτές συμπεριφορές.**
Οι πληροφορίες για ερωτήσεις του τύπου «Έχετε κακοποιήσει» συλλέγονται έμμεσα χωρίς να πρέπει ο ερωτώμενος να παραδεχθεί ότι έχει διαπράξει κάποια μη αποδεκτή συμπεριφορά.

▶ 41

Δρ Κορρές Κωνσταντίνος

Το ερωτηματολόγιο (Questionnaire) (συνέχεια)

- ▶ Σε ερωτήσεις με τις οποίες *διερευνάται η συχνότητα*, να υπάρχουν ως απαντήσεις *χρονικά καθορισμένα διαστήματα*.
Να υπάρχουν απαντήσεις του τύπου Καθημερινά, Κάθε εβδομάδα, Κάθε μήνα κλπ.
- ▶ Να δίνεται η δυνατότητα της απάντησης «Δεν γνωρίζω» ή «Δεν απαντώ» .
- ▶ Η χρήση ενικού ή πληθυντικού είναι ένα θέμα το οποίο πρέπει να αποφασίσει ο ερευνητής ή η ερευνητική ομάδα, ανάλογα με το θέμα και την ομάδα στην οποία απευθύνεται.
- ▶ Σε ερωτήσεις οι οποίες *προκαλούν αμηχανία* να γίνονται *κατηγοριοποιήσεις στις απαντήσεις*.
Για παράδειγμα όπως στην ερώτηση ηλικία, να δίνονται κατηγορίες όπως 18-22, 23-27 κλπ.
- ▶ Να αποφεύγονται σε ερωτήσεις για *κοινωνικά αποδεκτά ζητήματα*, απαντήσεις «Συμφωνώ» ή «Διαφωνώ», γιατί προκαλούν *υψηλά ποσοστά αναμενόμενων απαντήσεων*.

▶ 42

Δρ Κορρές Κωνσταντίνος

Το ερωτηματολόγιο (Questionnaire) (συνέχεια)

- ▶ Οι ερωτήσεις χωρίζονται σε κλειστές και ανοιχτές.
 - ▶ Οι κλειστές ερωτήσεις συνοδεύονται από προκαθορισμένες απαντήσεις .
 - ▶ Εφόσον δεν μπορούμε να προβλέψουμε όλες τις πιθανές απαντήσεις πρέπει να υπάρχει η επιλογή «Άλλο...» όπου να δίνεται η δυνατότητα στους ερωτώμενους να αναφέρουν τις δικές τους απαντήσεις.
 - ▶ Επίσης πρέπει να προβλέπεται η απάντηση « Δεν ξέρω» ή «Δεν είμαι σίγουρος /η» .
 - ▶ Το μειονέκτημα των κλειστών ερωτήσεων είναι ότι δεν παρέχουν τη δυνατότητα να εκφραστούν οι αυθόρμητες απαντήσεις των ατόμων του δείγματος, καθώς οι ερωτώμενοι επιλέγουν απαντήσεις οι οποίες είναι πλησιέστερες στις δικές τους απόψεις.
 - ▶ Οι ανοιχτές ερωτήσεις επιτρέπουν στους ερωτώμενους να διατυπώσουν τη δική τους άποψη, στάση, πρακτική.
 - ▶ Το μειονέκτημα των ανοιχτών ερωτήσεων είναι ότι μένουν συνήθως κενές καθώς απαιτούν περισσότερο χρόνο και σκέψη για να απαντηθούν.
 - ▶ Μια άλλη δυσκολία για τον ερευνητή είναι ότι εφόσον θα γίνει στατιστική ανάλυση, οι ανοικτές ερωτήσεις πρέπει να κωδικοποιηθούν και να αντιμετωπιστούν ως κλειστές ερωτήσεις στη στατιστική ανάλυση.
- ▶ 43 Δρ Κορρές Κωνσταντίνος

Στάδια εκπόνησης μίας ποσοτικής ερευνητικής προσέγγισης

- ▶ Αρχική έρευνα ή Έρευνα πιλότος (Πιλοτική έρευνα) (Pilot research).
Προτού ο ερευνητής προχωρήσει στην έρευνα πεδίου (συμπλήρωση των ερωτηματολογίων) θα πρέπει να ελέγξει το ερωτηματολόγιο σε ένα περιορισμένο δείγμα, το οποίο συνήθως επιλέγεται με τη μέθοδο του διαθέσιμου δείγματος.
Σε αυτό το στάδιο θα εντοπισθούν ασάφειες, μη κατανοητοί όροι, δυσκολία στην επιλογή απάντησης ιδιαίτερα στις κλειστές ερωτήσεις όπου οι απαντήσεις είναι προκαθορισμένες κλπ και θα οριστικοποιηθεί το ερωτηματολόγιο.
 - ▶ Έρευνα πεδίου
Σε αυτό το στάδιο συμπληρώνονται τα ερωτηματολόγια. Η συμπλήρωση δεν πρέπει να έχει πολύ μεγάλη διάρκεια, ιδιαίτερα σε θέματα που μεταβάλλονται με το χρόνο. Αν αλλάξουν ορισμένα δεδομένα πολλές φορές αλλάζουν και οι απαντήσεις του δείγματος και υπάρχει δυσκολία στην ερμηνεία των αποτελεσμάτων.
 - ▶ Στατιστική επεξεργασία στοιχείων
Τα δεδομένα που συλλέγονται από τα ερωτηματολόγια κωδικοποιούνται συνήθως με το στατιστικό πακέτο SPSS (Statistical Package for Social Sciences) και γίνεται παρουσίαση, ανάλυση και ερμηνεία των αποτελεσμάτων.
- ▶ 44 Δρ Κορρές Κωνσταντίνος

Στάδια εκπόνησης μίας ποσοτικής ερευνητικής προσέγγισης (συνέχεια)

► Ερμηνεία αποτελεσμάτων – Συγγραφή τελικής έκθεσης

Από τη στιγμή που το ερωτηματολόγιο έχει σχεδιασθεί σωστά, το δείγμα είναι αντιπροσωπευτικό, οι ερωτήσεις έχουν γίνει κατανοητές από τους ερωτώμενους και το ερωτηματολόγιο έχει συμπληρωθεί σωστά, τα αποτελέσματα της έρευνας θεωρούνται έγκυρα και αντιπροσωπευτικά της υπό μελέτη ομάδας.

Με βάση τα αποτελέσματα της στατιστικής ανάλυσης, μπορεί να γίνει ερμηνεία του φαινομένου που μελετήθηκε και να εξαχθούν γενικεύσιμα συμπεράσματα.

Συνολικά για τις ποσοτικές ερευνητικές προσεγγίσεις

- Η ποσοτική έρευνα είναι μια πολύ χρήσιμη μέθοδος για την περιγραφή και διερεύνηση αντικειμενικών χαρακτηριστικών του υπό έρευνα πληθυσμού.
- Είναι μια μέθοδος που συγκεντρώνει αξιόπιστα και έγκυρα στοιχεία που οδηγούν σε γενικεύσιμα συμπεράσματα.
- Όταν σκοπός της έρευνας είναι η ανάλυση συγκεκριμένων διαστάσεων του υπό μελέτη θέματος, πρέπει να μελετηθούν τα ποιοτικά χαρακτηριστικά και όχι τα ποσοτικά.
- Συνήθως χρησιμοποιείται συνδυασμός της ποσοτικής και της ποιοτικής μεθόδου για την πληρέστερη κατανόηση και ανάλυση των διαστάσεων του υπό μελέτη θέματος.
- Πολλές φορές η ποσοτική προηγείται της ποιοτικής μεθόδου, αλλά υπάρχουν και περιπτώσεις όπου ο ερευνητής μέσω της ποιοτικής μεθόδου σε μικρή ομάδα ερωτώμενων, μπορεί να οδηγηθεί στο σχεδιασμό του ερωτηματολογίου, μέσω του οποίου θα κάνει την έρευνα με την ποσοτική μέθοδο.

Βιβλιογραφία

- Κορρές Κ. (2007). *Μία διδακτική προσέγγιση των μαθημάτων Θετικών Επιστημών με τη βοήθεια νέων τεχνολογιών*. Διδακτορική διατριβή. Τμήμα Στατιστικής και Ασφαλιστικής Επιστήμης. Πανεπιστήμιο Πειραιώς.
- Cohen L. & Manion L. (2000). *Research Methods in Education (4th Edition)*. London and New York: Routledge.
- Παρασκευόπουλος Ι. Ν. (1993α). *Μεθοδολογία Επιστημονικής Έρευνας* (τ. Α'). Πανεπιστημιακές Σημειώσεις. Πανεπιστήμιο Αθηνών.
- Παρασκευόπουλος Ι. Ν. (1993β). *Μεθοδολογία Επιστημονικής Έρευνας* (τ. Β'). Πανεπιστημιακές Σημειώσεις. Πανεπιστήμιο Αθηνών.
- Morrison K. R. B. (1993). *Planning and Accomplishing School-centered Evaluation*. Norfolk: Peter Francis Publishers.
- Bailey K. D. (1978). *Methods of Social Research*. Basingstoke: Collier-Macmillan.

Βιβλιογραφία (συνέχεια)

- ▶ Borg W. R. & Gall M. D. (1979). *Educational Research: an Introduction* (third edition). London: Longman.
- ▶ Cohen L. & Holliday M. (1996). *Practical Statistics for Students*. London: Paul Chapman Publishing Ltd.
- ▶ Schofield W. (1996). Survey sampling. In R. Sapsford & V. Jupp (1996). (Eds). *Data Collection and Analysis*. London: Sage Publications and the Open University Press, 25–55.

Ποιοτικές ερευνητικές προσεγγίσεις (Qualitative Approaches to Research)

Δρ Κορρές Κωνσταντίνος

Ποιοτικές ερευνητικές προσεγγίσεις (Qualitative Research Approaches)

- ▶ Τα τελευταία χρόνια υπάρχει μια *στροφή προς τις ποιοτικές ερευνητικές προσεγγίσεις* στις έρευνες της Εκπαίδευσης.
- ▶ Η ποιοτική έρευνα στηρίζεται στην υπόθεση ότι η γνώση για τους ανθρώπους είναι αδύνατη χωρίς την περιγραφή της ανθρώπινης εμπειρίας, όπως αυτή βιώνεται και όπως περιγράφεται από τους ίδιους τους πρωταγωνιστές.
- ▶ Η ποιοτική έρευνα παρέχει τη δυνατότητα μέσα από τη συζήτηση να καταγραφούν τα ποιοτικά χαρακτηριστικά του υπό μελέτη πληθυσμού, τα οποία σε μια ποσοτική έρευνα δεν αναδεικνύονται.
- ▶ Συνήθως χρησιμοποιείται *συνδυασμός ποσοτικής και ποιοτικής έρευνας* για την πληρέστερη κατανόηση και ανάλυση των διαστάσεων του υπό μελέτη θέματος.

Μέσα συλλογής δεδομένων στις ποιοτικές ερευνητικές προσεγγίσεις

Τα κυριότερα μέσα συλλογής δεδομένων στις ποιοτικές ερευνητικές προσεγγίσεις είναι:

- ▶ Η συνέντευξη (*Interview*), η οποία μπορεί να πάρει τις μορφές (Cohen & Manion, 2000):
 - Δομημένη συνέντευξη (*Standardised open-ended interview*)
 - Ημικατευθυνόμενη συνέντευξη (*Semi-structured interview*)
 - Συνέντευξη μέσω οδηγού (*Interview guide approach*)
 - Άτυπη συνέντευξη μέσω συζήτησης (*Informal conversational interview*)
- ▶ Η ανάλυση περιεχομένου
- ▶ Οι ομάδες εστιασμένης συζήτησης (*Focus groups*)

Η συνέντευξη (Interview)

- ▶ Συνέντευξη είναι η τεχνική που έχει σκοπό να οργανώσει μια σχέση προφορικής επικοινωνίας ανάμεσα σε δύο πρόσωπα, το συνεντευκτή (interviewer) και τον ερωτώμενο, έτσι ώστε να επιτρέψει στον πρώτο τη συλλογή ορισμένων πληροφοριών από το δεύτερο πάνω σε ένα συγκεκριμένο αντικείμενο (Ιωαννίδη-Καπόλου, 2010).
- ▶ Η έρευνα που γίνεται με τη μέθοδο της συνέντευξης πρέπει να έχει προετοιμαστεί με κάθε λεπτομέρεια καθώς ο συνεντευκτή οφείλει σε ελάχιστο χρονικό διάστημα, να αποκτήσει πολυάριθμες και σημαντικές πληροφορίες.
- ▶ Η προετοιμασία αυτή αποτελεί τον «οδηγό συνέντευξης» και επιδιώκει να μετατρέψει τους σκοπούς της έρευνας σε ερωτήσεις (Φίλιας, 1994).

Η συνέντευξη (Interview) (συνέχεια)

- ▶ Η συνέντευξη, δημιουργεί μια κοινωνική και ψυχολογική σχέση ανάμεσα στο συνεντευκτή και τον ερωτώμενο για αυτό είναι *απαραίτητη η εκπαίδευση των συνεντευκτών προτού ξεκινήσουν την έρευνα πεδίου*.
- ▶ Οι συνεντευκτές πρέπει να εκπαιδευτούν στον *τρόπο προσέγγισης των ερωτώμενων, τη συμπεριφορά που θα πρέπει να επιδεικνύουν κατά τη διάρκεια της συνέντευξης, καθώς και τη σημασία της ακριβούς καταγραφής των απαντήσεων* (συνήθως με τη χρήση συσκευής καταγραφής ήχου).
- ▶ Από τη στιγμή της πρώτης επαφής η *γενική εντύπωση που δημιουργεί ο ερευνητής στους ερωτώμενους καθορίζει σε μεγάλο βαθμό τη συμμετοχή τους στην έρευνα*. Στη συνέχεια, ο *τόνος της φωνής, η μη λεκτική επικοινωνία* αλλά και οι *παρεμβάσεις του συνεντευκτή* μπορεί να έχουν σημαντική επίδραση στα αποτελέσματα της έρευνας και στο βαθμό αξιοπιστίας τους.
- ▶ Κατά τη διάρκεια της συνέντευξης *δεν θα πρέπει να παρευρίσκονται άλλα άτομα* επειδή είναι πιθανόν να *επηρεάσουν τις απαντήσεις του ερωτώμενου* (Κυριαζή, 2002).

Η συνέντευξη (Interview) (συνέχεια)

- ▶ Από τη στιγμή που θα δεχθεί ο ερωτώμενος να λάβει μέρος στην έρευνα, θα πρέπει να ενημερωθεί για τη *διάρκεια της συνέντευξης*.
- ▶ Ο συνεντευκτής θα πρέπει να είναι πολύ προσεκτικός όσον αφορά τη *διατύπωση των ερωτήσεων και τον τρόπο που αντιδρά στις απαντήσεις των ερωτώμενων και δεν θα πρέπει να σχολιάζει, επιδοκιμάζει ή αποδοκιμάζει με λόγια ή κινήσεις τις απαντήσεις του ερωτώμενου*.
- ▶ Οι *προσωπικές απόψεις του συνεντευκτή δεν πρέπει να διατυπωθούν* γιατί θα επηρεάσουν τις απόψεις του ερωτώμενου.
- ▶ Με την ολοκλήρωση της συνέντευξης ο συνεντευκτής πρέπει να διαθέσει κάποιο χρόνο για να *απαντήσει σε τυχόν απορίες ή ερωτήματα του ερωτώμενου που δεν είναι δυνατόν να απαντηθούν κατά τη διάρκεια της συνέντευξης*.

Μορφές συνέντευξης

▶ *Η δομημένη συνέντευξη (Standardised open-ended interview)*

Με τον όρο αυτό αναφερόμαστε στη συνέντευξη εκείνη όπου ο ερωτώμενος προτρέπεται να απαντήσει σε μια σειρά ερωτήσεων που ο αριθμός, η σειρά και το περιεχόμενο προκαθορίζεται από το έντυπο της συνέντευξης.

▶ *Η ημικατευθυνόμενη συνέντευξη (Semi-structured interview)*

Χαρακτηρίζεται από την ύπαρξη οδηγού συνέντευξης και από το γεγονός ότι ο σκοπός της συνέντευξης είναι εντοπισμένος, χωρίς όμως το αντικείμενο να είναι περιορισμένο.

Η τεχνική αυτή δεν στηρίζεται απαραίτητα σε ένα κατάλογο προκαθορισμένων ερωτήσεων όπου ο συνεντευκτής σέβεται τη σειρά και τη διατύπωσή τους, αλλά σε μια πιο ελεύθερη συζήτηση που το κύριο μέλημα του συνεντευκτή είναι να επαναφέρει τη συζήτηση στο πλαίσιο της έρευνας.

Μορφές συνέντευξης (συνέχεια)

▶ *Η συνέντευξη μέσω οδηγού (Interview guide approach)*

Στη μορφή αυτή τα θέματα των ερωτήσεων είναι διαμορφωμένα από την αρχή, σε μία μορφή σχεδίου.

Ο συνεντευκτής αποφασίζει τη σειρά και το χειρισμό των ερωτήσεων κατά την ροή της συζήτησης.

▶ *Η άτυπη συνέντευξη μέσω συζήτησης (Informal conversational interview)*

Στη μορφή αυτή δεν υπάρχει προκαθορισμός των θεμάτων ερωτήσεων ή της διατύπωσης. Οι ερωτήσεις προκύπτουν κατά την ροή της συζήτησης, χωρίς αυτό να σημαίνει ότι οι ερωτήσεις θα γίνουν σε οποιοδήποτε θέμα και όπως τύχει.

Η ακραία μορφή αυτού του είδους συνέντευξης είναι οι μη κατευθυνόμενες συζητήσεις οι οποίες καθιερώθηκαν στην ψυχοθεραπεία.

Η συνέντευξη (Interview) (συνέχεια)

- ▶ Η συνέντευξη αποτελεί μία από τις πιο δημοφιλείς μεθόδους στη συλλογή τόσο ποιοτικών όσο και ποσοτικών δεδομένων (ποιοτικών δεδομένων τα οποία έχουν ποσοτικοποιηθεί).
- ▶ Όμως η έρευνα έχει δείξει ότι οι λεκτικές αναφορές όλων των τύπων υπόκεινται σε σοβαρούς περιορισμούς και προβλήματα (Miles, Blum, Staats & Dean, 2003).
- ▶ Αυτό οφείλεται κυρίως στο γεγονός ότι οι απαντήσεις των ερωτώμενων ενδέχεται να αντικατοπτρίζουν όχι ότι ξέρουν ή πιστεύουν, αλλά μάλλον ότι μπορούν ή ότι δεν μπορούν να πουν στον συνεντευκτή.

Ανάλυση περιεχομένου

- ▶ Η κυριότερη μέθοδος για την ανάλυση ποιοτικών στοιχείων είναι η *ανάλυση περιεχομένου*.
- ▶ Πρόκειται για μια τυποποιημένη μέθοδο που οδηγεί στη *συστηματική κωδικοποίηση του γραπτού και του προφορικού λόγου* και ως εκ τούτου, αντιστοιχεί στην *ποσοτικοποίηση των απαντήσεων στις ανοικτές ερωτήσεις των ερωτηματολογίων και του περιεχομένου των μη τυποποιημένων συνεντεύξεων*.
- ▶ Σύμφωνα με τη μέθοδο αυτή:
 - i. Το κείμενο εξετάζεται στην *ολότητά του και όχι επιλεκτικά*.
 - ii. Οι *κατηγορίες* που χρησιμοποιούνται για την ταξινόμηση των δεδομένων *ορίζονται με σαφήνεια*, έτσι ώστε να είναι δυνατή η επανάληψη και ο έλεγχος της διαδικασίας από άλλους ερευνητές.
 - iii. Τα *χαρακτηριστικά που εμφανίζονται στο κείμενο ποσοτικοποιούνται* ώστε να διαπιστωθεί η σημασία τους στο ίδιο κείμενο αλλά και σε άλλα κείμενα.

Ανάλυση περιεχομένου (συνέχεια)

- ▶ Μέσω της στατιστικής επεξεργασίας των στοιχείων ανακαλύπτονται στατιστικές συσχετίσεις βάσει των οποίων ελέγχονται οι θεωρητικές υποθέσεις της έρευνας.
- ▶ Κατά συνέπεια, η ανάλυση περιεχομένου ως ποσοτική μέθοδος επιδέχεται την ίδια κριτική που αναπτύχθηκε σε σχέση με το τυποποιημένο ερωτηματολόγιο και τη στατιστική επεξεργασία των στοιχείων .
- ▶ Η βασική μονάδα καταγραφής (λέξη, έννοια) επιλέγεται από τον ερευνητή σε σχέση με τα βασικά ερωτήματα της έρευνας. Όταν η μονάδα καταγραφής δεν είναι δυνατόν να ερμηνευθεί παρά μόνο σε σχέση με τα συμφραζόμενα (πρόταση) τότε αυτό το εκτενέστερο κομμάτι του περιεχομένου αποτελεί τη μονάδα καταγραφής (Κυριαζή, 2002).

Ομάδες εστιασμένης συζήτησης (Focus groups)

- ▶ Τα τελευταία χρόνια έχει παρατηρηθεί ένα μεγάλο ενδιαφέρον για τη διερεύνηση κοινωνικών φαινομένων και θεμάτων της Εκπαίδευσης μέσα από τις ομάδες εστιασμένης συζήτησης (Focus groups).
- ▶ Το ενδιαφέρον αυτό σχετίζεται με το γεγονός ότι οι απόψεις που καταγράφονται σε μια τέτοια ομάδα προέρχονται μέσα από τη αλληλεπίδραση (interaction) των ομάδων σε τοπικό επίπεδο.
- ▶ Οι ομάδες εστιασμένης συζήτησης περιλαμβάνουν ένα μικρό αριθμό ατόμων (8-12) οι οποίοι έχουν κάποια κοινά χαρακτηριστικά.
- ▶ Η επιλογή της ομάδας (δείγμα) γίνεται με συγκεκριμένα κριτήρια και η αντιπροσωπευτικότητα της ομάδας βασίζεται είτε στην εκπροσώπηση όλων των δημογραφικών χαρακτηριστικών (φύλο, ηλικία, μορφωτικό επίπεδο κλπ) ή στην επιλογή ομάδας με συγκεκριμένα χαρακτηριστικά, ανάλογα με τους στόχους της έρευνας.

Ομάδες εστιασμένης συζήτησης (Focus groups)

- ▶ Μέσα από τη συζήτηση ο ερευνητής προσπαθεί να καταγράψει τις αντιλήψεις, αναπαραστάσεις, εμπειρίες αλλά και τον τρόπο που βιώνουν το συγκεκριμένο θέμα τα άτομα της συγκεκριμένης ομάδας.
- ▶ Ο συντονισμός της ομάδας πρέπει να γίνει από ένα έμπειρο ερευνητή.
- ▶ Ο ερευνητής θα πρέπει να διαθέτει την ικανότητα να ελέγχει τις πιθανές εντάσεις και συναισθηματικές φορτίσεις που δημιουργούνται στην ομάδα και να δημιουργήσει ένα υποστηρικτικό κλίμα.
- ▶ Ο κάθε ένας μέσα στην ομάδα θα πρέπει να εκφράσει ελεύθερα τις σκέψεις του και αυτό εξαρτάται από τον συντονιστή.
- ▶ Παράλληλα, η δυναμική της ομάδας μπορεί να ενθαρρύνει τα μέλη της να εκδηλώσουν συμπεριφορές και στάσεις που μπορεί να μην αποκάλυπταν συνειδητά στο πλαίσιο μιας ατομικής συνέντευξης.

Ομάδες εστιασμένης συζήτησης (Focus groups)

- ▶ Η μέθοδος αυτή είναι ιδιαίτερα ενδεδειγμένη για ομάδες όπου η συλλογή δεδομένων σε ατομικό επίπεδο είναι δύσκολη είτε λόγω του ευαίσθητου θέματος είτε λόγω των ιδιαίτερων χαρακτηριστικών του δείγματος.
- ▶ Η συζήτηση καταγράφεται σε μέσο αποθήκευσης ήχου καθώς δεν είναι εύκολο για τον ερευνητή να καταγράψει όλες τις απόψεις όπως διατυπώνονται, εφόσον ζητηθεί η άδεια από τους συμμετέχοντες.
- ▶ Σε κάθε ομάδα υπάρχει και κάποιος παρατηρητής που δεν συμμετέχει στη συζήτηση και κρατά σημειώσεις, σχετικά με τη μη λεκτική επικοινωνία που εκφράζεται, τις εντάσεις, τη δυναμική της ομάδας κλπ.

Βιβλιογραφία

- Κορρές Κ. (2007). *Μία διδακτική προσέγγιση των μαθημάτων Θετικών Επιστημών με τη βοήθεια νέων τεχνολογιών*. Διδακτορική διατριβή. Τμήμα Στατιστικής και Ασφαλιστικής Επιστήμης. Πανεπιστήμιο Πειραιώς.
- Cohen L. & Manion L. (2000). *Reserch Methods in Education (4th Edition)*. London and New York: Routledge.
- Miles, D., Blum, T., Staats, W. & Dean, D. (2003). "Experiences with the metacognitive skills inventory", *33rd ASEE/IEEE Frontiers in Education Conference*.
- Ιωαννίδη-Καπόλου Ε. (2010). *Κοινωνιολογική έρευνα: Μέθοδοι και τεχνικές*. Σημειώσεις. Εθνική Σχολή Δημόσιας Υγείας.
- ▶ Κυριαζή Ν. (2002). *Η Κοινωνιολογική Έρευνα, Κριτική Επισκόπηση των μεθόδων και των τεχνικών*. Ελληνικά Γράμματα, Αθήνα.
- ▶ Φίλιας Β. (2001). «Εισαγωγή στη Μεθοδολογία και τις τεχνικές των Κοινωνικών Ερευνών» (επιμ.). Εκδόσεις Gutenberg, Αθήνα.

Α.Σ.ΠΑΙ.Τ.Ε.

Π.Ε.ΣΥ.Π.

**ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΕΡΕΥΝΑΣ ΓΙΑ ΤΟΥΣ ΣΚΟΠΟΥΣ
ΣΥΕΠ**

**Σφάλματα,
Αξιοπιστία και εγκυρότητα μέτρησης**

Δρ Κορρές Κωνσταντίνος

ΣΦΑΛΜΑΤΑ, ΑΞΙΟΠΙΣΤΙΑ ΚΑΙ ΕΓΚΥΡΟΤΗΤΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ

Δρ Κορρές Κωνσταντίνος

Σφάλματα μέτρησης

- *Σφάλμα μέτρησης (Measurement error)* καλείται η διαφορά μεταξύ πραγματικής και μετρούμενης τιμής ενός χαρακτηριστικού ή μεγέθους (Γιαγλής, 2014), η οποία οφείλεται στη διαδικασία μέτρησης, δηλαδή:

$$\text{Σφάλμα} = \text{Πραγματική τιμή} - \text{Μετρούμενη τιμή}$$

- Τα σφάλματα χωρίζονται σε δύο κατηγορίες:
 - *Τυχαία σφάλματα (Random errors)*, τα οποία οφείλονται σε άγνωστες, αστάθμητες αιτίες, π.χ. Στη βαθμολόγηση ενός γνωστικού τεστ να μη δούμε κάποιο θέμα και να μην το βαθμολογήσουμε.
 - *Συστηματικά σφάλματα (Systematic errors)*, τα οποία οφείλονται σε μια συγκεκριμένη αιτία και επηρεάζουν συστηματικά και επαναλαμβανόμενα τη μέτρηση, π.χ. Στη βαθμολόγηση ενός γνωστικού τεστ, ο βαθμολογητής να είναι υπερβολικά αυστηρός ή υπερβολικά «χαλαρός».

Αιτίες σφαλμάτων μέτρησης

- ▶ **Σφάλμα δειγματοληψίας:** Το δείγμα να μην είναι αντιπροσωπευτικό (representative) ή να είναι μεροληπτικό (biased). Τότε τα αποτελέσματα δεν μπορούν να γενικευτούν στον πληθυσμό.
- ▶ **Ανακριβή εργαλεία:** Το εργαλείο που χρησιμοποιήθηκε είτε δεν κατασκευάστηκε σωστά, είτε δεν έγινε καλή προσαρμογή του, ή δεν μετράει αυτό για το οποίο το χρησιμοποιήσαμε.
- ▶ **Μεροληψία υποκειμένων:** Τα υποκείμενα δε δίνουν ειλικρινείς απαντήσεις, είτε γιατί ντρέπονται, είτε επειδή θέλουν να δείξουν ένα καλύτερο πρόσωπο ή χειρότερο πρόσωπο από ότι είναι πραγματικά, είτε απαντούν ότι περιμένει να ακούσει ο ερευνητής.
- ▶ **Μεροληψία του ερευνητή:** Ο ερευνητής αναμένει συγκεκριμένα αποτελέσματα και επηρεάζει υποσυνείδητα ή μη τα υποκείμενα.
- ▶ **Εσφαλμένο επιστημολογικό πλαίσιο:** Οι αρχές του φαινομένου που μελετάμε είναι διαφορετικές από τις αρχές που νομίζουμε ότι ισχύουν.

▶ 67

Δρ Κορρές Κωνσταντίνος

Αξιοπιστία, Μέθοδοι ελέγχου της αξιοπιστίας ψυχομετρικών εργαλείων

- ▶ **Αξιοπιστία (Reliability)** είναι η ιδιότητα ενός εργαλείου μέτρησης να δίνει την ίδια τιμή, όταν μετράει το ίδιο αντικείμενο (Γιαγλής, 2014).
- ▶ Οι μέθοδοι ελέγχου της αξιοπιστίας ενός εργαλείου είναι:
- ▶ **Αξιοπιστία επαναληπτικών μετρήσεων (Test retest reliability):** Χορηγούμε το ίδιο τεστ δύο ή περισσότερες φορές στα ίδια άτομα και συγκρίνουμε τις τιμές που πήραμε. Το χρονικό διάστημα που μεσολαβεί μεταξύ των χορηγήσεων εξαρτάται από την έννοια, πρέπει να είναι αρκετά μικρό, ώστε να μην αλλάξουν ριζικά οι απόψεις των υποκειμένων και αρκετά μεγάλο, ώστε να μην θυμούνται τι είχαν απαντήσει την προηγούμενη φορά.
- ▶ **Αξιοπιστία παράλληλων μορφών (alternate or parallel forms reliability):** Χορηγούμε δύο ισοδύναμες μορφές του εργαλείου με παρόμοιο περιεχόμενο. Πολλές φορές χορηγούμε τις μορφές εναλλάξ, δηλαδή στα μισά άτομα πρώτα τη μορφή 1 και μετά τη μορφή 2, ενώ στα άλλα μισά αντίστροφα, πρώτα τη μορφή 2 και μετά τη μορφή 1.

▶ 68

Δρ Κορρές Κωνσταντίνος

Μέθοδοι ελέγχου της αξιοπιστίας ψυχομετρικών εργαλείων

- ▶ **Αξιοπιστία διχοτόμησης (split half reliability):** Χωρίζουμε ένα τεστ σε δύο ίσα τμήματα, θεωρώντας τις μισές ερωτήσεις ως ένα τμήμα και τις άλλες μισές ως δεύτερο τμήμα, ή τις ερωτήσεις με περιττό αριθμό ως ένα τμήμα και αυτές με άρτιο αριθμό ως δεύτερο τμήμα.
Προϋπόθεση είναι να είναι οι ερωτήσεις ισοδύναμες μεταξύ τους.
Ο συντελεστής α του Cronbach είναι ένα μέτρο συσχέτισης των ερωτήσεων ενός τεστ μεταξύ τους και υψηλές τιμές του δείχνουν ότι όλες οι ερωτήσεις μετρούν την ίδια έννοια (εσωτερική συνέπεια – internal consistency).
- ▶ **Αξιοπιστία μεταξύ βαθμολογητών (inter – rater reliability):** Χορηγούμε το τεστ μία φορά και το δίνουμε σε δύο ή περισσότερους βαθμολογητές να το βαθμολογήσουν.

Παράγοντες που επηρεάζουν την αξιοπιστία ενός εργαλείου

- ▶ **Το μέγεθος του τεστ:** Γενικά, όσο περισσότερες ερωτήσεις έχουμε σχετικά με κάποιο χαρακτηριστικό, τόσο μεγαλύτερη η αξιοπιστία μέτρησης του συγκεκριμένου χαρακτηριστικού. Από την άλλη, μακροσκελή ερωτηματολόγια και χρονοβόρες διαδικασίες, προκαλούν κόπωση και μπορεί να οδηγήσουν σε πρόχειρα δοσμένες απαντήσεις και άρα ανακριβείς απαντήσεις.
- ▶ **Η ομοιογένεια των στοιχείων και των ερωτήσεων/απαντήσεων:** Όσο πιο ομοιογενές είναι εννοιολογικά το τεστ, τόσο μεγαλύτερη είναι η αξιοπιστία. Επίσης ένα ερωτηματολόγιο με ομοιογενείς κλίμακες αξιολόγησης (π.χ. κλίμακες τύπου Likert με απαντήσεις 1-5: Διαφωνώ απόλυτα – Συμφωνώ απόλυτα στις περισσότερες ερωτήσεις) είναι πιο εύκολο να απαντηθεί, είναι λιγότερο πιθανό να απαντηθεί με ανακριβείς απαντήσεις.
- ▶ **Το διάστημα ανάμεσα σε δύο ή περισσότερες χορηγήσεις:** Όσο πιο μεγάλο το διάστημα τόσο μικρότερη η αξιοπιστία.

Παράγοντες που επηρεάζουν την αξιοπιστία ενός εργαλείου

- ▶ *Η σωστή χορήγηση του τεστ:* Σωστή χορήγηση του τεστ, δηλαδή σαφείς και αυστηρές οδηγίες χορήγησης και παρόμοιες συνθήκες για όλα τα υποκείμενα, μειώνει τις πιθανές πηγές σφάλματος, δηλαδή αυξάνει την αξιοπιστία.
- ▶ *Συνεργασιμότητα των υποκειμένων:* Θα πρέπει να εξηγούμε τους σκοπούς και τους στόχους της δεδομένης έρευνας στα υποκείμενα, όπως επίσης και τη σημασία της δεδομένης έρευνας και να τονίζουμε τη σημασία της συμπλήρωσης του τεστ με ειλικρίνεια και σοβαρότητα. Εξωτερικά κίνητρα (π.χ. αμοιβές) μπορεί να έχουν αποτελεσματικότητα, κυρίως όμως πρέπει να στοχεύουμε σε εσωτερικά κίνητρα.
- ▶ *Βαθμολόγηση του τεστ:* Πρέπει να υπάρχει και να τηρείται αυστηρά συγκεκριμένο πρωτόκολλο αξιολόγησης ενός εργαλείου (π.χ. η έρευνα PISA του ΟΟΣΑ). Επίσης όσο λιγότεροι οι βαθμολογητές τόσο μεγαλύτερη η αξιοπιστία.

▶ 71

Δρ Κορρές Κωνσταντίνος

Εγκυρότητα ψυχομετρικών εργαλείων

- ▶ *Εγκυρότητα (Validity)* είναι η ιδιότητα ενός εργαλείου να μετράει τα χαρακτηριστικά τα οποία έχει ως στόχο να μετρήσει.
- ▶ Οι κυριότερες μορφές εγκυρότητας ενός ψυχομετρικού εργαλείου είναι (Κούπα, 2008 και Γιαγλής, 2014):
- ▶ *Η εγκυρότητα του περιεχομένου (content validity):* Προκειμένου να εξασφαλιστεί η εγκυρότητα περιεχομένου ενός ερωτηματολογίου, αξιολογείται από μια ομάδα εξειδικευμένων στο συγκεκριμένο αντικείμενο επιστημόνων.
- ▶ *Η φαινομενική εγκυρότητα (face validity):* Το ερωτηματολόγιο πρέπει να φαίνεται ότι μετράει αυτό που μετράει και στους μη ειδικούς στο θέμα. Με αυτό τον τρόπο τα υποκείμενα ανταποκρίνονται καλύτερα, εφόσον πείθονται για τη σημασία της έρευνας.

▶ 72

Δρ Κορρές Κωνσταντίνος

Εγκυρότητα ψυχομετρικών εργαλείων

- Η εγκυρότητα *βάσει κριτηρίου* (*criterion related validity*): Η μέθοδος αυτή στηρίζεται στη συσχέτιση των αποτελεσμάτων ενός νέου ερωτηματολογίου με άλλα γνωστά ερωτηματολόγια που αποδεδειγμένα μετράνε τις ίδιες έννοιες. Ειδικότερα:
 - α) *Συγχρονική εγκυρότητα* (*concurrent validity*): Η συσχέτιση υπολογίζεται με εργαλεία που χορηγήθηκαν στο ίδιο δείγμα ατόμων την ίδια χρονική περίοδο.
 - β) *Προβλεπτική εγκυρότητα* (*predictive validity*): Η συσχέτιση υπολογίζεται με εργαλεία που χορηγούνται στο ίδιο δείγμα ατόμων μετά από κάποιο ικανό χρονικό διάστημα.

Εγκυρότητα ψυχομετρικών εργαλείων

- Η εγκυρότητα *εννοιολογικής κατασκευής* (*construct validity*). Αυτή η μέθοδος εξετάζει κατά πόσο οι λειτουργικοί ορισμοί που έχουν χρησιμοποιηθεί για τις έννοιες ενός ερωτηματολογίου συμφωνούν με τις τρέχουσες θεωρίες για τις έννοιες αυτές. Ειδικότερα:
 - α) *Συγκλίνουσα εγκυρότητα* (*convergent validity*): Αυτή η μορφή εγκυρότητας ελέγχει τη συσχέτιση των αποτελεσμάτων ενός ερωτηματολογίου με άλλα ερωτηματολόγια ή εργαλεία που μετρούν τα ίδια χαρακτηριστικά και στα οποία συγκλίνει από θεωρητικής άποψης. Επιπλέον, πρόκειται για σύγκλιση αποτελεσμάτων και με άλλες μεθόδους, όπως είναι η συνέντευξη ή τα άλλα ψυχομετρικά τεστ.
 - β) *Εγκυρότητα διαχωρισμού* (*divergent validity*): Στην περίπτωση αυτή ελέγχουμε το βαθμό που οι μετρήσεις μας δεν συσχετίζονται με μετρήσεις άλλων χαρακτηριστικών που εννοιολογικά δεν έχουν σχέση.

Βιβλιογραφία

- Γιαγλής Γ. (2014). Στοιχεία Ψυχομετρίας. Πανεπιστημιακές Σημειώσεις. Προσβάσιμο στο:
http://promesi.med.auth.gr/mathimata/giglis_psychometria_08_04_2014.pdf
- Κορρές Κ. (2007). *Μία διδακτική προσέγγιση των μαθημάτων Θετικών Επιστημών με τη βοήθεια νέων τεχνολογιών*. Διδακτορική διατριβή. Τμήμα Στατιστικής και Ασφαλιστικής Επιστήμης. Πανεπιστήμιο Πειραιώς.
- Κούπα Ε. (2008). *Στατιστικές Μέθοδοι σε Ψυχομετρικά Δεδομένα*. Διπλωματική εργασία. Μεταπτυχιακό Δίπλωμα Ειδίκευσης στη Στατιστική. Τμήμα Στατιστικής Οικονομικού Πανεπιστημίου Αθηνών.

Α.Σ.ΠΑΙ.Τ.Ε.

Π.Ε.ΣΥ.Π.

**ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΕΡΕΥΝΑΣ ΓΙΑ ΤΟΥΣ ΣΚΟΠΟΥΣ
ΣΥΕΠ**

**Ανάλυση μεθοδολογίας ερευνητικής εργασίας
Σχεδιασμός έρευνας: Θεωρητικό πλαίσιο και
ανάλυση μεθοδολογίας έρευνας
Δομή επιστημονικής εργασίας**

Δρ Κορρές Κωνσταντίνος

Ανάλυση μεθοδολογίας ερευνητικής εργασίας (Research Paper Analysis)

Δρ Κορρές Κωνσταντίνος

Ανάλυση μεθοδολογίας ερευνητικής εργασίας

- ▶ Σκοπός της παρούσας ενότητας είναι να αναλύσουμε τη μεθοδολογία μιας ερευνητικής εργασίας (research paper), εστιάζοντας στα βασικά σημεία του σχεδιασμού και της υλοποίησης της εργασίας.
- ▶ Με δεδομένο ένα άρθρο, αρχικά διαβάζουμε προσεκτικά το άρθρο.
- ▶ Στη συνέχεια ασχολούμαστε:
 - ❑ με τη σύντομη περιγραφή του ερευνητικού προβλήματος της εργασίας (research problem),
 - ❑ τον εντοπισμό των ερευνητικών ερωτημάτων (research questions),
 - ❑ τον προσδιορισμό του πληθυσμού για τον οποίο γενικεύονται τα αποτελέσματα της εργασίας (population),
 - ❑ τον προσδιορισμό του δείγματος (sample) που επιλέχθηκε και χρησιμοποιήθηκε,
 - ❑ τη μέθοδο δειγματοληψίας
 - ❑ και την αξιολόγηση του δείγματος ως προς το αν είναι αντιπροσωπευτικό, μη μεροληπτικό και ικανού μεγέθους για την έρευνα.

Ανάλυση μεθοδολογίας ερευνητικής εργασίας

- ▶ Στη συνέχεια ασχολούμαστε:
 - ❑ με τον προσδιορισμό του είδους της ερευνητικής εργασίας (αν είναι βιβλιογραφική ή εμπειρική),
 - ❑ τον προσδιορισμό των μεθόδων έρευνας (ποσοτικές μέθοδοι, ποιοτικές μέθοδοι ή μικτή μέθοδος)
 - ❑ και των ερευνητικών προσεγγίσεων που έχουν χρησιμοποιηθεί (διερευνητική– περιγραφική, πειραματική, συναφειακή, σύγκριση διαφορικών ομάδων κλπ ή συνδυασμός των παραπάνω).
- ▶ Ασχολούμαστε επίσης:
 - ❑ με τον προσδιορισμό του εργαλείου ή των εργαλείων συλλογής δεδομένων που έχουν χρησιμοποιηθεί (ερωτηματολόγιο, συνεντεύξεις κλπ)
 - ❑ και τις στατιστικές μεθόδους που έχουν χρησιμοποιηθεί (μέθοδοι της περιγραφικής, της επαγωγικής στατιστικής ανάλυσης ή μέθοδοι της πολυδιάστατης ανάλυσης δεδομένων).

Ανάλυση μεθοδολογίας ερευνητικής εργασίας

- ▶ Τέλος:
 - ❑ εντοπίζουμε τα βασικά συμπεράσματα της εργασίας
 - ❑ και αξιολογούμε την εργασία ως προς την εγκυρότητα και τη γενικευσιμότητα,
 - ❑ αλλά και ως προς την πρακτική χρησιμότητα των αποτελεσμάτων της.

Ανάλυση μεθοδολογίας ερευνητικής εργασίας:

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ:	
ΤΙΤΛΟΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ:	
ΣΥΝΤΟΜΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟΥ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΟΣ:	
ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΑ ΕΡΩΤΗΜΑΤΑ:	
ΠΑΗΘΥΣΜΟΣ / ΔΕΙΓΜΑ:	
ΕΙΔΟΣ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΗΣ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗΣ (ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗ - ΕΜΠΕΡΙΚΗ):	
ΕΡΓΑΛΕΙΟ ΣΥΛΛΟΓΗΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ:	
ΜΕΘΟΔΟΙ ΕΡΕΥΝΑΣ ΠΟΥ ΘΑ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΘΟΥΝ:	

► 81

Δρ Κορρές Κωνσταντίνος

ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ ΠΟΥ ΘΑ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΘΟΥΝ (ΑΝΑ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΕΡΩΤΗΜΑ):	
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ:	
ΠΡΩΤΟΤΥΠΟ ΥΛΙΚΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ:	

► 82

Δρ Κορρές Κωνσταντίνος

Σχεδιασμός έρευνας: Θεωρητικό πλαίσιο και ανάλυση μεθοδολογίας έρευνας

Δρ Κορρές Κωνσταντίνος

Σχεδιασμός έρευνας: Θεωρητικό πλαίσιο και ανάλυση μεθοδολογίας έρευνας

Όταν σχεδιάζουμε μία ερευνητική εργασία, **επιλέγουμε και διαμορφώνουμε το θέμα της εργασίας**, ειδικότερα το ερευνητικό πρόβλημα και τα ερευνητικά ερωτήματα, κάνοντας βιβλιογραφική αναζήτηση σε βιβλιογραφικές βάσεις (Heal – Link, Google Scholar, Scopus, SpringerLink, SAGE κλπ).

Η **δομή της εργασίας** ενδείκνυται να περιέχει:

► **Σελίδα τίτλων**

Προτεινόμενος τίτλος έρευνας: «

► **Περιεχόμενα**

Αναλυτικά περιεχόμενα ανά κεφάλαιο, ενότητες και υποενότητες

Π.χ. Κεφάλαιο 1: Εισαγωγή

1.1. σελίδα

1.2. σελίδα

.....

Σχεδιασμός έρευνας: Θεωρητικό πλαίσιο και ανάλυση μεθοδολογίας έρευνας

Κεφάλαιο 1: Εισαγωγή

1.1. Πλαίσιο της έρευνας

- Σύντομη παράθεση του τι είναι ήδη γνωστό στο γνωστικό αντικείμενο

1.2. Καθορισμός ερευνητικού προβλήματος

- Σύντομη περιγραφή – οριοθέτηση του ερευνητικού προβλήματος
- Στόχοι της εργασίας

1.3. Σημασία της έρευνας

- Αναγκαιότητα εκπόνησης της εργασίας

1.4. Ερευνητικά ερωτήματα

- ▶ Αναφορά σε ερευνητικά ερωτήματα

1.5. Σύντομη περιγραφή του τι περιέχεται στη εργασία ανά ενότητα

Σχεδιασμός έρευνας: Θεωρητικό πλαίσιο και ανάλυση μεθοδολογίας έρευνας

Κεφάλαιο 2: Αρχική ανασκόπηση της βιβλιογραφίας

- ▶ Κυρίως (80%) από papers που έχουν δημοσιευτεί σε διεθνή ή ελληνικά επιστημονικά περιοδικά με αναζήτηση στις βάσεις κάποιας ακαδημαϊκής βιβλιοθήκης ή βάσης.
- ▶ Δευτερευόντως (20%) από βιβλία που έχουν γραφεί σχετικά.
- ▶ Η ανασκόπηση της βιβλιογραφίας συνήθως καταλαμβάνει περίπου το 40% της συνολικής έκτασης της εργασίας (χωρίς τη βιβλιογραφία και τα παραρτήματα).
- ▶ Γίνεται κριτική ανάλυση, δηλαδή συσχέτιση και σχολιασμός των συμπερασμάτων και αποτελεσμάτων που έχουν αναπτυχθεί στο κεφάλαιο.
- ▶ Αναπτύσσονται και τεκμηριώνονται τα ερευνητικά ερωτήματα.

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Κεφάλαιο 2: Αρχική ανασκόπηση της βιβλιογραφίας

2.1. Το περιβάλλον του ερευνητικού προβλήματος

- Τεκμηρίωση της σημασίας και της ανάγκης για τη μελέτη του ερευνητικού προβλήματος με αναφορές στη βιβλιογραφία.

2.2. Το πλαίσιο του ερευνητικού προβλήματος

- Περιγραφή και οριοθέτηση του ερευνητικού προβλήματος και του πλαισίου του με αναφορές στη βιβλιογραφία.

2.3. Ανάπτυξη των θεωρητικών εννοιών και των αποτελεσμάτων και συμπερασμάτων που αναπτύσσονται στη βιβλιογραφία σε υποενότητες – παραγράφους ανά ερευνητικό ερώτημα.

- Συσχέτιση και σχολιασμός των συμπερασμάτων και αποτελεσμάτων που αναπτύσσονται στη βιβλιογραφία.
- Αναπτύσσονται και τεκμηριώνονται τα ερευνητικά ερωτήματα με βάση το περιεχόμενο της κάθε υποενότητας – παραγράφου.

Σχεδιασμός έρευνας: Θεωρητικό πλαίσιο και ανάλυση μεθοδολογίας έρευνας

Κεφάλαιο 2: Αρχική ανασκόπηση της βιβλιογραφίας

2.4. Το κενό στη γνώση

- Αναπτύσσεται και τεκμηριώνεται το κενό γνώσης στη βιβλιογραφία, σύμφωνα με το οποίο προκύπτει η ανάγκη για τη μελέτη του συγκεκριμένου ερευνητικού προβλήματος.
- Κενό γνώσης προκύπτει αν το ερευνητικό πρόβλημα δεν έχει ερευνηθεί καθόλου ή επαρκώς, ή δεν έχει γίνει εμπειρική έρευνα στην Ελλάδα.
- Τα ερευνητικά ερωτήματα καλύπτουν πτυχές του κενού γνώσης.

Σχεδιασμός έρευνας: Θεωρητικό πλαίσιο και ανάλυση μεθοδολογίας έρευνας

Κεφάλαιο 3: Η μεθοδολογία της έρευνας

- ▶ Η μεθοδολογία της έρευνας συνήθως καταλαμβάνει περίπου το 40% της συνολικής έκτασης της εργασίας (χωρίς τη βιβλιογραφία και τα παραρτήματα).
- ▶ Αναπτύσσονται και ξεκαθαρίζονται οι επιλεγμένες μέθοδοι έρευνας.
- ▶ Αναφέρεται αν πρόκειται για εμπειρική έρευνα ή βιβλιογραφική έρευνα.
- ▶ Αναπτύσσονται τα εργαλεία της έρευνας, με αναφορά σε μεθόδους έρευνας που έχουν δημοσιευτεί στη βιβλιογραφία και σχολιάζονται αναφορικά με την καταλληλότητα τους στη συγκεκριμένη έρευνα και την αποτελεσματικότητά τους σε σχετικές έρευνες.

Σχεδιασμός έρευνας: Θεωρητικό πλαίσιο και ανάλυση μεθοδολογίας έρευνας

Κεφάλαιο 3: Η μεθοδολογία της έρευνας

3.1. Ο σχεδιασμός της έρευνας

- ▶ Αναφορά στο βασικό πλαίσιο της έρευνας, είτε είναι εμπειρική ή βιβλιογραφική και στο θεωρητικό πλαίσιο των μεθόδων έρευνας, με αναφορές στη βιβλιογραφία.
- ▶ Αναφορά στο φιλοσοφικό πλαίσιο της έρευνας με αναφορές στη βιβλιογραφία.

3.2. Οι ερευνητικές μέθοδοι

- ▶ Αναφορά στις μεθόδους έρευνας που θα χρησιμοποιηθούν ειδικότερα αν θα χρησιμοποιηθούν ποσοτικές, ποιοτικές μέθοδοι ή η μικτή μέθοδος.
- ▶ Αναφορά στις επιμέρους ερευνητικές προσεγγίσεις που θα χρησιμοποιηθούν, στο θεωρητικό τους πλαίσιο και πως θα εφαρμοστούν, ειδικότερα στη διερευνητική περιγραφική προσέγγιση, στην πειραματική προσέγγιση, στη σύγκριση διαφορετικών ομάδων, στη συναφειακή προσέγγιση, στην ανάλυση περιεχομένου κλπ.
- ▶ Αναφορά στα μέσα συλλογής δεδομένων, ειδικότερα στη χρήση ερωτηματολογίου, συνεντεύξεων, ομάδων εστιασμένης συζήτησης κλπ.

Σχεδιασμός έρευνας: Θεωρητικό πλαίσιο και ανάλυση μεθοδολογίας έρευνας

Κεφάλαιο 3: Η μεθοδολογία της έρευνας

3.3. Πληθυσμός και δείγμα

- Αναφορά στον πληθυσμό για τον οποίο θα γενικευτούν τα αποτελέσματα της έρευνας.
- Αναφορά στο δείγμα που θα χρησιμοποιηθεί, στη μέθοδο δειγματοληψίας και στα βασικά χαρακτηριστικά του δείγματος (αντιπροσωπευτικό, μη μεροληπτικό και ικανού μεγέθους).

3.4. Περιορισμοί και θέματα ηθικής

3.5. Στατιστικές μέθοδοι

- Αναφορά στις στατιστικές μεθόδους οι οποίες θα χρησιμοποιηθούν και οι οποίες θα περιλαμβάνουν περιγραφικές μεθόδους, επαγωγικές μεθόδους (παραμετρικά και μη παραμετρικά κριτήρια) και ενδεχομένως πολυδιάστατη ανάλυση δεδομένων (π.χ. Factor Analysis) και περιγραφή αυτών των μεθόδων.

Σχεδιασμός έρευνας: Θεωρητικό πλαίσιο και ανάλυση μεθοδολογίας έρευνας

Βιβλιογραφία – Αναφορές

- ▶ Η βιβλιογραφία ενδείκνυται να ακολουθεί το πρότυπο APA (American Psychological Association) Style, για παράδειγμα:
Κορρές, Κ. (2003). *Η χρήση του Η/Υ ως γνωστικού εργαλείου στη διδασκαλία των μαθηματικών*. Πρακτικά του 20^{ου} Πανελλήνιου Συνεδρίου Μαθηματικής Παιδείας της Ελληνικής Μαθηματικής Εταιρείας, με τίτλο «Η διαδρομή του παιδιού από την προσχολική ηλικία μέχρι την ενηλικίωση». Βέροια, 7 – 9 Νοεμβρίου 2003.
 - ▶ Κορρές, Κ. (2008). «Διδασκαλία των Καμπύλων του Επιπέδου και του Χώρου, σε προπτυχιακά και μεταπτυχιακά μαθήματα, με τη χρήση του υπολογιστή ως νοητικού εργαλείου». *Ευκλείδης Γ΄* της Ελληνικής Μαθηματικής Εταιρείας, τεύχος 68, σελίδες 45–61.
 - ▶ Joyce, Br. & Weil, M. (1986). *Models of Teaching* (3rd Edition). Boston: Allyn and Bacon.
- ▶ Αναφέρονται και ιστοσελίδες με ημερομηνία ανάκτησης του υλικού.

Παραρτήματα

- ▶ Ερωτηματολόγια, Οδηγοί συνεντεύξεων κλπ.
- ▶ Άλλο υλικό που θα χρησιμοποιηθεί, όπως διδακτικό υλικό κλπ.

ΔΟΜΗ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ (Research paper structure)

Δρ Κορρές Κωνσταντίνος

ΔΟΜΗ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Η δομή μιας επιστημονικής εργασίας συνήθως περιέχει:

▶ Σελίδα τίτλων

▶ Περίληψη

1. Εισαγωγή

- ▶ Σύνοψη παράθεση του τι είναι ήδη γνωστό στο γνωστικό αντικείμενο
- ▶ Στόχοι της εργασίας
- ▶ Αναγκαιότητα εκπόνησης της εργασίας
- ▶ Αναφορά σε ερευνητικά ερωτήματα
- ▶ Σύνοψη περιγραφή του τι περιέχεται στη εργασία ανά ενότητα

ΔΟΜΗ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

2. Ανασκόπηση της βιβλιογραφίας

- ▶ Κυρίως (80%) από papers που έχουν δημοσιευτεί σε διεθνή ή ελληνικά επιστημονικά περιοδικά με αναζήτηση στις βάσεις κάποιας ακαδημαϊκής βιβλιοθήκης (μπορείς να τα κατεβάσεις σε μορφή pdf)
- ▶ Δευτερευόντως (20%) από βιβλία που έχουν γραφεί σχετικά
- ▶ Η ανασκόπηση της βιβλιογραφίας συνήθως καταλαμβάνει το 20% - 30% της συνολικής έκτασης της εργασίας.
- ▶ Γίνεται συσχέτιση και σχολιασμός των συμπερασμάτων και αποτελεσμάτων που έχουν αναπτυχθεί στην παράγραφο.
- ▶ Αναπτύσσονται και τεκμηριώνονται τα ερευνητικά ερωτήματα ή ερευνητικές υποθέσεις.

ΔΟΜΗ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

3. Η μεθοδολογία της έρευνας

- ▶ Αναπτύσσονται και ξεκαθαρίζονται οι επιλεγμένες μέθοδοι έρευνας.
- ▶ Αναφέρεται αν πρόκειται για εμπειρική έρευνα ή βιβλιογραφική έρευνα.
- ▶ Αναπτύσσονται τα εργαλεία της έρευνας, με αναφορά σε μεθόδους έρευνας που έχουν δημοσιευτεί στη βιβλιογραφία και σχολιάζονται αναφορικά με την καταλληλότητα τους στη συγκεκριμένη έρευνα και την αποτελεσματικότητά τους σε σχετικές έρευνες.

ΔΟΜΗ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

4. Ανάλυση

Παρουσίαση αποτελεσμάτων έρευνας, ειδικότερα:

- ▶ Παρουσίαση και σχολιασμός του σχεδιασμού της έρευνας
- ▶ Παρουσίαση και σχολιασμός της υλοποίησης της έρευνας και
- ▶ Παρουσίαση και συζήτηση των αποτελεσμάτων της έρευνας, συμπεριλαμβανομένων των αποτελεσμάτων της στατιστικής ανάλυσης

5. Αξιολόγηση

- ▶ Συζήτηση, συσχετισμός και διερεύνηση των αποτελεσμάτων της έρευνας συγκριτικά με αποτελέσματα και συμπεράσματα από την ανασκόπηση της βιβλιογραφίας

▶ 97

Δρ Κορρές Κωνσταντίνος

ΔΟΜΗ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

6. Συμπεράσματα

- ▶ Αναφορά στα κύρια σημεία της εργασίας, στη διαδικασία, στους αρχικούς στόχους και στο κατά πόσο αυτοί επιτεύχθηκαν
- ▶ Κριτική αξιολόγηση της εργασίας συμπεριλαμβανομένων των μεθόδων
- ▶ Αναφορά και σχολιασμός πιθανών εφαρμογών της έρευνας και δυνατότητες περαιτέρω έρευνας

7. Βιβλιογραφία – Αναφορές

▶ 98

Δρ Κορρές Κωνσταντίνος

Βιβλιογραφία

- Κορρές Κ. (2007). *Μία διδακτική προσέγγιση των μαθημάτων Θετικών Επιστημών με τη βοήθεια νέων τεχνολογιών*. Διδακτορική διατριβή. Τμήμα Στατιστικής και Ασφαλιστικής Επιστήμης. Πανεπιστήμιο Πειραιώς.
- Cohen L. & Manion L. (2000). *Research Methods in Education (4th Edition)*. London and New York: Routledge.
- Παρασκευόπουλος Ι. Ν. (1993α). *Μεθοδολογία Επιστημονικής Έρευνας* (τ. Α'). Πανεπιστημιακές Σημειώσεις. Πανεπιστήμιο Αθηνών.
- Παρασκευόπουλος Ι. Ν. (1993β). *Μεθοδολογία Επιστημονικής Έρευνας* (τ. Β'). Πανεπιστημιακές Σημειώσεις. Πανεπιστήμιο Αθηνών.
- Bailey K. D. (1978). *Methods of Social Research*. Basingstoke: Collier-Macmillan.

Βιβλιογραφία (συνέχεια)

- ▶ Borg W. R. & Gall M. D. (1979). *Educational Research: an Introduction* (third edition). London: Longman.
- ▶ Cohen L. & Holliday M. (1996). *Practical Statistics for Students*. London: Paul Chapman Publishing Ltd.
- ▶ Schofield W. (1996). Survey sampling. In R. Sapsford & V. Jupp (1996). (Eds). *Data Collection and Analysis*. London: Sage Publications and the Open University Press, 25–55.