

Τ. Ε. Ι. ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ & ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΞΥΛΟΥ & ΕΠΙΠΛΟΥ

ΟΔΗΓΟΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΣΥΝΤΑΞΗ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

Δρ. Νταλός Γιώργος
καθηγητής

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Σκοπός των πτυχιακών και διδακτορικών διατριβών καθώς και των διαφόρων επιστημονικών εργασιών είναι η περαιτέρω ανάπτυξη της έρευνας. Κατά την σύνταξη, λοιπόν των εργασιών αυτών παρουσιάζονται κάποιες δυσκολίες. Το φυλλάδιο αυτό θα βοηθήσει τους σπουδαστές στον καλύτερο τρόπο παρουσίασης και γραφής της πτυχιακής τους εργασίας.

Ως **έρευνα** ορίζεται η παραγωγή νέας επιστημονικής γνώσης σύμφωνα με τις διεθνώς αποδεκτές επιστημονικές θεωρίες και κριτήρια, ή η εφαρμογή γνώσεων με συστηματική και επιστημονικά αποδεκτή μεθοδολογία για την παραγωγή νέων προϊόντων ή μεθόδων παραγωγής. Επίσης, ως έρευνα ορίζεται η μεθοδική αναζήτηση που κάνει κάποιος για να προσθέσει κάτι επί πλέον στις γνώσεις του και στις γνώσεις των άλλων, με την ανακάλυψη σημαντικών πραγμάτων ή απόψεων.

Όλη η παραγόμενη επιστημονική γνώση περνά μέσα σε επιστημονικά κείμενα τα οποία μπορούν να διαιρεθούν σε δύο μεγάλες κατηγορίες:

- Διδακτικά κείμενα. Αυτά χαρακτηρίζονται από πολύ προσωπικό ύφος και διέπονται από λίγους κανόνες.
- Ερευνητικά κείμενα. Αυτά είναι εκθέσεις αποτελεσμάτων ερευνητικών εργασιών.

Τις ερευνητικές εργασίες μπορούμε να διακρίνουμε στις παρακάτω κατηγορίες:

- Συνθετικές (συνθετική εργασία, συνθετική εργασία–ομιλία κλπ).
- Ερευνητικές (ερευνητική, πρωτότυπη ερευνητική, δευτερογενής ερευνητική κλπ).
- Μονογραφίες.
- Μελέτες (μελέτη, τεχνικοοικονομική μελέτη, αναπτυξιακή μελέτη κλπ).

Εδώ θα δοθεί **έμφαση στις γενικές αρχές** που πρέπει να διέπουν τη γραφή και παρουσίαση ερευνητικών δεδομένων.

Εξυπακούεται ότι η **επιλογή του θέματος** προς έρευνα (αν πρόκειται για πτυχιακή ή διδακτορική διατριβή) έχει γίνει μετά από συνεννόηση με τον επιβλέποντα καθηγητή ή το αρμόδιο εργαστήριο όπου, οι προσωπικές επιδιώξεις και επιθυμίες του ερευνητή λαμβάνονται ιδιαίτερα υπόψη.

Στη φάση αυτή θα πρέπει να περιγραφεί κατάλληλα το αντικείμενο της έρευνας και να γίνουν ξεκάθαροι οι κύριοι και οι επί μέρους αντικειμενικοί σκοποί της προσπάθειας αυτής. Μετά την επιλογή του θέματος ακολουθεί προσεκτική μελέτη και ανάλυση της σχετικής βιβλιογραφικής υποδομής. Έτσι, αποκτώνται γνώσεις γύρω από το σημερινό επίπεδο των επιστημονικών επιτευγμάτων της υπόψη ερευνητικής εργασίας σε διεθνή κλίμακα. Κακή βιβλιογραφική ενημέρωση μπορεί να οδηγήσει και σε ανεπιθύμητα αποτελέσματα. Ακολουθεί ο σχεδιασμός και η προσεχτική οργάνωση της διαδικασίας υλοποίησης της έρευνας (όργανα και λογισμικά που θα χρησιμοποιηθούν, τι είδους δεδομένα θα αποκτηθούν, πως θα μετρηθούν, θα χρησιμοποιηθούν ή όχι ερωτηματολόγια, ποιος ο αριθμός αυτών, θα περάσουμε ή όχι από τη φάση των προ-ερωτηματολογίων, τι είδους ερωτήσεις θα υποβάλλουμε, ποια θα είναι η αποδεκτή ακρίβεια των μετρήσεων, τι είδους στατιστικές επεξεργασίες και αναλύσεις θα γίνουν, ποιο είναι το χρονοδιάγραμμα των διαφόρων επιστημονικών εργασιών κλπ).

Πριν περάσει στη συγγραφή της σχετικής έκθεσης ο ερευνητής θα πρέπει να έχει υπόψη του **τα μέρη** από τα οποία θα αποτελείται η επιστημονική εργασία, και να θυμάται ότι το σχετικό κείμενο, το οποίο θα γραφεί θα πρέπει να χαρακτηρίζεται από **λιτότητα και αφαίρεση**.

I. ΤΑ ΜΕΡΗ ΜΙΑΣ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Τα μέρη μιας πτυχιακής ή γενικότερα μιας επιστημονικής εργασίας είναι:

- Τίτλος
- Πρόλογος
- Περιεχόμενα
- Εισαγωγή
- Υλικά και μέθοδοι
- Αποτελέσματα
- Συμπεράσματα – Συζήτηση
- Περίληψη
- Βιβλιογραφία
- Παράρτημα
- Ευχαριστίες

Αναλύονται παρακάτω τα μέρη αυτά, ξεχωριστά.

1. ΤΙΤΛΟΣ

Ο ιδανικός τίτλος πρέπει:

- Να είναι σύντομος και συγκεκριμένος.
- Να πληροφορεί για τη φύση της εργασίας (π.χ. "Προσδιορισμός μηχανικών ιδιοτήτων μασίφ ξύλου σε διάφορες συνθήκες σχετικής υγρασίας" ή "Εργονομική και αισθητική ανανέωση των καμπίνων θαλάσσης στον ελλαδικό χώρο").

Η μηχανογραφική ταξινόμηση των δημοσιευμάτων αλλά και η ευρεία χρησιμοποίηση του INTERNET προσδίδει στον ιδανικό τίτλο μεγάλη βαρύτητα αφού η ταξινόμηση αυτή βασίζεται σε λέξεις κλειδιά και οι λέξεις αυτές περιέχονται κυρίως, αν όχι αποκλειστικά, στον υπόψη τίτλο.

Το όνομα του συγγραφέα (ή τα ονόματα των συγγραφέων) γράφεται κάτω από τον τίτλο της επιστημονικής εργασίας. Πρέπει να χρησιμοποιείται πάντα η ονομαστική και όχι η γενική πτώση, διότι διαφορετικά μπορεί να δημιουργηθούν μικροπροβλήματα σχετικά με τον ακριβή προσδιορισμό του ονόματος του συγγραφέα (π.χ. "Υπό Αθανασίου Χριστοδούλου", Αθανάσιος Χριστοδούλου ή Αθανάσιος Χριστόδουλος?). Πάντα γράφουμε τα αρχικά του μικρού ονόματος, εκτός αν πρόκειται για γυναίκα συγγραφέα.

Επιβάλλεται:

- Να συμπεριλαμβάνονται στους συγγραφείς μόνο εκείνοι οι οποίοι είχαν ουσιαστική συμβολή στην περάτωση της εργασίας.
- Τα ονόματα να παρατίθενται κατά φθίνουσα συμβολή, εκτός και αν η συμβολή θεωρηθεί ότι είναι ισοβαρής, οπότε η αναφορά των ονομάτων γίνεται κατά αλφαβητική σειρά. Το τελευταίο, όμως γεγονός θα πρέπει να αναφέρεται σε σχετική υποσημείωση. Το ίδιο συμβαίνει (δηλαδή χρησιμοποιείται υποσημείωση) σε περίπτωση που το δημοσίευμα βασίζεται σε πτυχιακή ή διδακτορική διατριβή.

2. ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Στον πρόλογο γράφεται ο λόγος που οδήγησε τον συγγραφέα να ασχοληθεί με το συγκεκριμένο θέμα. Επίσης, αναφέρεται και ο σκοπός που περατώθηκε η εργασία. Ο πρόλογος δεν πρέπει να είναι πολύ εκτεταμένος, π.χ. "ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Για την ολοκλήρωση των σπουδών μου, στο Τ.Ε.Ι. Λάρισας, παράρτημα Καρδίτσας, Τμήμα Σχεδιασμού και Τεχνολογίας Επίπλου–Ξύλου, συντάξα την παρακάτω πτυχιακή εργασία.

Το θέμα της πτυχιακής εργασίας είναι η "Μελέτη της στάθμης της ελεύθερης φορμαλδεΐδης σε βιομηχανίες παραγωγής επίπλου και κατεργασίας ξύλου στην Ελλάδα".

Σκοπός πτυχιακής εργασίας.

Ο σκοπός της εργασίας αυτής είναι να καταγραφούν τα επίπεδα της φορμαλδεΐδης που επικρατούν στις ελληνικές βιομηχανίες και να διατυπωθεί κατά πόσο είναι επικίνδυνα ή όχι, για τον άνθρωπο και το περιβάλλον. Επίσης, να αναφερθεί στις χρήσεις της φορμαλδεΐδης στην βιομηχανία και όχι μόνο, καθώς και στις βλαβερές συνέπειες που έχει για τον άνθρωπο και το περιβάλλον.

"

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Στα περιεχόμενα αναφέρονται όλα τα κεφάλαια, όπως εμφανίζονται στο κείμενο, π.χ.

"ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

	Σελίδα
1. ΠΡΟΛΟΓΟΣ–ΣΚΟΠΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ.....	2
2. ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	3
3. Η ΦΟΡΜΑΛΔΕΪΔΗ ΣΕ ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΤΙΣ ΣΥΓΚΟΛΛΗΤΙΚΕΣ ΟΥΣΙΕΣ.....	9
4. Η ΦΟΡΜΑΛΔΕΪΔΗ ΚΑΙ ΟΙ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΤΗΣ ΣΤΟΝ ΑΝΘΡΩΠΟ.....	13
4.1. ΕΚΘΕΣΗ ΣΤΗΝ ΦΟΡΜΑΛΔΕΪΔΗ.....	13
4.2. ΤΟΞΙΚΕΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΣΤΗΝ ΚΙΝΗΣΗ.....	14
κλπ. "	

4. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η εισαγωγή χωρίζεται σε τρία τμήματα :

- Στο **πρώτο** τμήμα όπου εξηγείται η **γενική φύση του θέματος**. Η έκταση του τμήματος αυτού δεν ξεπερνά συνήθως τη μία παράγραφο.
- Στο **δεύτερο** τμήμα παραθέτονται τα **ευρήματα των άλλων ερευνητών** (State of the Art), που έχουν άμεση σχέση με το θέμα.
- Στο **τρίτο** τμήμα τίθεται το **συγκεκριμένο ερώτημα** (ή ερωτήματα), στο οποίο καλείται να απαντήσει ο ερευνητής στην προκείμενη εργασία. Το τμήμα αυτό, όπως και το πρώτο, είναι πολύ σύντομο.

Στην επισκόπηση της βιβλιογραφίας του δευτέρου τμήματος, που είναι και το πιο εκτεταμένο, πρέπει να αναφέρονται μόνο οι απολύτως απαραίτητες πηγές, χωρίς, να γίνεται προσπάθεια για επίδειξη γνώσεων ή για ιστορική ανασκόπηση. Θα μπορούσαμε να πούμε ότι η αναζήτηση της σχετικής βιβλιογραφίας δεν πρέπει να αποτελεί για τον ερευνητή αυτοσκοπό, διότι κάτι τέτοιο σημαίνει και υπερβολική κατανάλωση χρόνου, αλλά και σπατάλη χρήματος, πράγματα ιδιαίτερα σημαντικά για την κανονική

εξέλιξη της έρευνας, αφού και ο χρόνος και οι οικονομικοί πόροι στην διεξαγωγή μιας έρευνας είναι σχεδόν αυστηρά προκαθορισμένα.

Όταν κάνουμε μία βιβλιογραφική αναφορά και παραθέτουμε αυτούσιο κάποιο τμήμα της εργασίας αυτής, πρέπει να τοποθετούμε αυτό σε εισαγωγικά. Κάτι τέτοιο όμως δεν πρέπει να επαναλαμβάνεται συχνά αλλά, και το σχετικό απόσπασμα δεν πρέπει να είναι ιδιαίτερα μεγάλο. Έτσι, ουσιαστικά, επιβάλλεται να παρατίθεται κάθε φορά μόνο το κεντρικό νόημα της υπόψη εργασίας.

Σημείωση: Δεν πρέπει να ξεχνάμε ότι, ουσιαστικά, όλοι σχεδόν οι ερευνητές ασχολούνται με δύο είδη βιβλιογραφίας, α) τη βιβλιογραφία που είναι άμεσα συνδεδεμένη με το θέμα τους, δηλαδή, η εξειδικευμένη βιβλιογραφία και β) και την βιβλιογραφία της ερευνητικής μεθοδολογίας. Έτσι, π.χ. ένας κοινωνικός ερευνητής, για την ανάλυση και την ερμηνεία των δεδομένων του, μπορεί να χρειαστεί να αποκτήσει επαρκή ικανότητα στη χρήση των στατιστικών μεθόδων. Η πρώτη επαφή με την βιβλιογραφία απαιτεί ιδιαίτερη προσπάθεια και αναζήτηση σε βάθος.

Μέσα στο κείμενο της ερευνητικής εργασίας, η παραπομπή στη βιβλιογραφία που έχει χρησιμοποιηθεί, μπορεί να γίνει με δύο τρόπους:

- Με το επίθετο του συγγραφέα και το έτος δημοσίευσης της εργασίας του και
- Με τον αύξοντα αριθμό της βιβλιογραφικής πηγής, όπως αυτή αναγράφεται στο κεφάλαιο της ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑΣ.

Σημείωση: Σε καμία περίπτωση δεν χρησιμοποιούμε στην ίδια έρευνα και τους δύο παραπάνω τρόπους παραπομπής. Είναι ουσιαστικό να υπάρχει ένας τρόπος γραφής σε όλη την επισκόπηση της βιβλιογραφίας.

Παραδείγματα:

1. ...η μέθοδος αυτή μπορεί να προσφέρει βοήθεια (Στάμου,1997)...
... η μέθοδος αυτή μπορεί να προσφέρει βοήθεια (37)...
2. Ο Price (1995) αναφέρει ότι... ή Ο Price (30) αναφέρει ότι...
3. Ο Price και Workman (1994), σχετικά με το θέμα αυτό, αναφέρουν ότι ... ή Ο Price και Workman (32), σχετικά με το θέμα αυτό, αναφέρουν ότι...
4. Η τιμή αυτή έχει βρεθεί ίση με 8,4 (Τσουμής κ.ά., 1983).
Η τιμή αυτή έχει βρεθεί ίση με 8,4 (30).

5. Ο Νομπελίστας Lord Kelvin (1950), όπως αναφέρεται από τον Λαζαρίδη (1983), σχετικά με το θέμα αυτό...

Ο Νομπελίστας Lord Kelvin (1950), όπως αναφέρεται από τον Λαζαρίδη (20), σχετικά με το θέμα αυτό...

Σε κάθε περίπτωση οι πηγές που αναφέρονται στην Εισαγωγή, όπως βέβαια και σε όλη την εργασία, πρέπει να παρατίθενται στην Βιβλιογραφία.

Όταν πρόκειται να δημοσιεύσουμε την εργασία μας σε κάποιο επιστημονικό περιοδικό, οι προδιαγραφές του περιοδικού αυτού μας καθορίζουν πιο ακριβώς τρόπο βιβλιογραφικής αναφοράς θα πρέπει να χρησιμοποιήσουμε, πράγμα εξάλλου που είμαστε υποχρεωμένοι να κάνουμε, διαφορετικά η εργασία μας δεν γίνεται αποδεκτή για δημοσίευση έστω και αν πληροί όλες τις υπόλοιπες προδιαγραφές.

Εντός του κειμένου είναι δυνατό να αναφέρονται και προσωπικές επαφές με άλλους ερευνητές. Στην περίπτωση όμως που οι ερευνητές αυτοί μας προμηθεύσουν με ερευνητικά αποτελέσματα τα οποία ακόμα δεν έχουν δημοσιευθεί σε κάποιο σχετικό περιοδικό, και τα στοιχεία αυτά τα χρησιμοποιήσουμε στη συνέχεια εμείς, π.χ. για ουσιαστική σύγκριση με αντίστοιχα δικά μας αποτελέσματα, τότε θα πρέπει να γνωρίζουμε εκ των προτέρων ότι αυτό θα γίνει αποδεκτό από την επιστημονική κοινότητα με πολύ περίσκεψη ή μπορεί και να απορριφθεί εξ' ολοκλήρου.

5. ΥΛΙΚΑ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΙ

Στο κεφάλαιο αυτό, σε γενικές γραμμές, περιγράφονται τα υλικά και τα όργανα τα οποία χρησιμοποιήθηκαν για την πραγματοποίηση της συγκεκριμένης έρευνας, αλλά και οι αντίστοιχες τεχνικές και μέθοδοι. Πιο συγκεκριμένα εδώ δίνονται πληροφορίες για τα 3Π. Θα πρέπει, δηλαδή, να πληροφορήσουμε τον αναγνώστη για το :

- **Που** έγινε η ερευνητική εργασία.
- **Πότε** έγινε αυτή.
- **Πως** έγινε η εργασία, π.χ. αν πρόκειται για λήψη στοιχείων με τη χρησιμοποίηση σχετικών ερωτηματολογίων θα πρέπει να αναφέρουμε το μέγεθος του δείγματος, τον τρόπο με τον οποίο έγινε ο προσδιορισμός του, το πως επιλέχτηκε το σχετικό δείγμα των ερωτηθέντων, τι πληροφορίες και παρατηρήσεις πάρθηκαν και πότε, πως εγκαταστάθηκε το

πείραμα και ποια υλικά χρησιμοποιήθηκαν, τις ιδιαίτερες δυσκολίες που πιθανώς παρουσιάστηκαν και πως αντιμετωπίστηκαν.

- Πως έγινε η στατιστική ανάλυση των δεδομένων.

Για την περίπτωση των μεθόδων και των τεχνικών, εφόσον αυτές εφαρμοσθούν, όπως ακριβώς περιγράφονται από άλλο ερευνητή, τότε είναι σκόπιμο να αναφερθεί η βιβλιογραφική πηγή, πράγμα που σημαίνει ότι δεν χρειάζεται να επαναλάβουμε τη σχετική περιγραφή. Όταν, όμως ο ερευνητής προβεί σε αναγκαίες τροποποιήσεις, βελτιώσεις ή προσαρμογές, τότε αυτές θα πρέπει να αναφερθούν και να περιγραφούν, χωρίς να παραλειφθεί, βεβαίως η σχετική βιβλιογραφική αναφορά.

Πολλές φορές λέγεται ότι το κεφάλαιο αυτό θα πρέπει να είναι τόσο άρτια οργανωμένο και γραμμένο, ώστε κάποιος άλλος να μπορέσει από μόνος του να επαναλάβει την ερευνητική αυτή διαδικασία. Δεν πρέπει όμως να μας διαφεύγει της προσοχής ότι αν κάποιος θελήσει να επαναλάβει τη διαδικασία αυτή, αυτός θα πρέπει να είναι κάποιος σχετικός ειδικευμένος ερευνητής. Συνεπώς δεν υπάρχει λόγος να σπαταλούμε χρόνο και χώρο προκειμένου να αναφερόμαστε σε λεπτομέρειες χωρίς ουσία και σχετικό αντίκρισμα (εφαρμογή της αφαιρετικής αρχής).

6. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Στο κεφάλαιο των αποτελεσμάτων περιλαμβάνονται τα πειραματικά δεδομένα τα οποία προέκυψαν μέσα από την ερευνητική διαδικασία. Αυτά μετά από κατάλληλη επεξεργασία παρατίθενται στο κείμενο, με μορφή πινάκων, διαγραμμάτων, σχημάτων, φωτογραφιών, κλπ. Οι πίνακες και τα σχήματα πρέπει να είναι φτιαγμένα, ώστε να μην χρειάζονται εκτενή επεξήγηση. Ακόμη, πρέπει να μην επαναλαμβάνουν πράγματα που ήδη ειπώθηκαν στο κείμενο.

Με βάση τους πίνακες, τονίζουμε ομοιότητες, διαφορές, συσχετίσεις ή ίσως επαναλαμβάνουμε κάποια στοιχεία, τα οποία δεν πρέπει να διαφύγουν της προσοχής του αναγνώστη. Επίσης, μπορούμε να υπενθυμίσουμε μερικές συνθήκες κάτω από τις οποίες έγινε το "πείραμα" ή να δηλώσουμε κάτω από ποιες συνθήκες ισχύει μία σχέση.

Είναι σημαντικό να τονίσουμε ότι εδώ δεν δίνονται ερμηνείες, δεν γίνονται κρίσεις και δεν εξάγονται συμπεράσματα (περιγραφική μόνο παράθεση των

αποκτηθέντων πειραματικών στοιχείων). Με βάση τα κυριότερα σημεία που τονίσαμε, θα γίνουν συζητήσεις, κρίσεις και θα εξαχθούν συμπεράσματα στο επόμενο κεφάλαιο (ΣΥΖΗΤΗΣΗ –ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ).

7. ΣΥΖΗΤΗΣΗ-ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Στο κεφάλαιο αυτό ερμηνεύονται τα δεδομένα της έρευνας και εξηγείται η σημασία τους και οι επιπτώσεις τους, με γνώμονα πάντα τους αντικειμενικούς στόχους της εργασίας. Αυτό γίνεται με τη συσχέτιση των συγκεκριμένων πορισμάτων της έρευνας με τα ήδη υπάρχοντα και εξάγονται συμπεράσματα με βάση τα οποία, φαίνεται τελικά και η συμβολή της εργασίας στο βαθμό επίλυσης του θέματος που ερευνάται. Συνεπώς, λοιπόν η ΣΥΖΗΤΗΣΗ αποτελεί ή πρέπει να αποτελεί το σπουδαιότερο κομμάτι του δημοσιεύματος και για το λόγο αυτό θα πρέπει ο ερευνητής μεταξύ των άλλων να προσέχει, κατά τη συγγραφή του, και τα ακόλουθα:

- Να έχει πάντα στο μυαλό του την αρχή της αφαιρετικής και συνεπώς να μη συμπεριλαμβάνει στο κείμενο ανούσιες λεπτομέρειες, οι οποίες όταν παρατίθενται οδηγούν πολλές φορές τον αναγνώστη μακριά από την ουσία της εργασίας.
- Δεδομένα, τα οποία αρχικά ξαφνιάζουν, φαίνονται υπερβολικά, εκτός "πραγματικότητας" κλπ, δεν πρέπει να απορρίπτονται αμέσως και "ελαφρά τη καρδία", διότι πολλές φορές είναι αυτά τα οποία οδηγούν σε πρόσμενες, ενδιαφέρουσες, γιατί όχι και επαναστατικές διαπιστώσεις.
- Στις περιπτώσεις εκείνες που θα υπάρξουν ασυμφωνίες μεταξύ των αποτελεσμάτων της έρευνας και δεδομένων άλλων ερευνητών, θα πρέπει να καταβληθεί προσπάθεια να προσδιοριστούν τα αίτια της ασυμφωνίας, με πνεύμα ευρύ και κριτικό. Κάτι τέτοιο εξάλλου επιβάλλει και η επιστημονική δεοντολογία.
- Όταν υπάρχουν επιφυλάξεις για κάποιο συγκεκριμένο θέμα, θα πρέπει αυτές να εκφράζονται, αφού μόνο έτσι θα φανούν εκείνα τα σημεία που απαιτούν περαιτέρω πειραματική επιβεβαίωση. Δεν πρέπει όμως, να μας διαφύγει της προσοχής ότι η υπερβολική έκφραση επιφυλάξεων δημιουργεί στον αναγνώστη μια πρώτη κακή εικόνα για την "ποιότητα του ερευνητή" και ίσως η όλη εργασία να τοποθετηθεί σε υποδεέστερη μοίρα από αυτή που της αξίζει.

Υποστηρίζεται ότι το κεφάλαιο αυτό απαιτεί ιδιαίτερη επιστημονική σκέψη, εμπειρία, γνώση, ακρίβεια, ταλέντο, προσπάθεια, σοβαρότητα, συγκρότηση και λογική.

Τα συμπεράσματα γράφονται στο τέλος του κεφαλαίου αυτού, χωρίς να αποκλείεται και η περίπτωση να αποτελέσουν χωριστό κεφάλαιο.

Τέλος, ο ερευνητής μπορεί να επισημάνει εργασίες που θα μπορούσαν να γίνουν μελλοντικά για να συμπληρωθεί και να διαφωτιστεί το υπόψη θέμα ακόμα περισσότερο, δίνοντας ίσως και την υπόσχεση ότι αυτός ο ίδιος έχει ήδη την πρόθεση να ασχοληθεί με τα θέματα αυτά. Παράλληλα όμως, κάτι τέτοιο θα έδινε και πιθανά εναύσματα και σε άλλους επιστήμονες να συνεχίσουν την προσπάθεια αυτή.

Επειδή, τα εκάστοτε ερευνητικά συμπεράσματα κρίνεται ότι δεν πρέπει να μένουν αχρησιμοποίητα, είναι αναγκαίο και επιβεβλημένο, ο ερευνητής, να προτείνει τρόπους αξιοποίησης των συμπερασμάτων του.

8. ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Κάθε αναγνώστης, ουσιαστικά, θέλει σύντομα και περιεκτικά να πληροφορηθεί για:

- Το σκοπό της εργασίας,
- Τη μεθοδολογία που χρησιμοποιήθηκε και
- Τα εξαγχθέντα συμπεράσματα.

Τα παραπάνω μπορούν να φανούν μέσα σε μια καλή περίληψη, η οποία θα πρέπει να διέπεται από τους παρακάτω γενικούς κανόνες:

- Να μην γίνεται αναφορά σε πίνακες, σχήματα και στην βιβλιογραφία που χρησιμοποιείται.
- Να μη χρησιμοποιούνται συντομογραφίες και ακρωνύμια, εκτός αν πρόκειται για περιπτώσεις με ευρεία χρήση.
- Να μην περιλαμβάνεται τίποτα, το οποίο δεν αναφέρεται στο κύριο σώμα της εργασίας, π.χ. ένα συμπέρασμα που ξεχάστηκε να μπει στο κύριο μέρος της εργασίας ή πολύ περισσότερο, κάποιο συμπέρασμα που αναφέρεται ίσως σε κάποια άλλη ερευνητική εργασία.
- Η αναφορά σε αριθμούς να γίνεται με πολύ φειδώ.
- Η έκταση της περίληψης να μην υπερβαίνει τις 200 λέξεις (ή τις 20 κανονικές δακτυλογραφημένες σειρές).

Σε περίπτωση που η εργασία είναι προς δημοσίευση, θα πρέπει από τον συγγραφέα να επιλέγονται 4–5 λέξεις (το πολύ μέχρι 10 λέξεις) οι οποίες θα είναι ουσιώδεις και αντιπροσωπευτικές για την εύρεση και κωδικοποίηση του δημοσιεύματος. Οι λέξεις αυτές τοποθετούνται στο τέλος της ΠΕΡΙΛΗΨΗΣ με τα διακριτικά "λέξεις κλειδιά" ή "κώδικες λέξεις" (keywords, index words).

Η περίληψη θα πρέπει να μεταφράζεται σε μία από τις γνωστές ξένες γλώσσες (κυρίως Αγγλικά, Γαλλικά, Γερμανικά). Χρειάζεται όμως ιδιαίτερη προσοχή ώστε να υπάρχει πλήρης αντιστοιχία με το αντίστοιχο ελληνικό κείμενο. Επιτρεπόμενες αλλαγές έχουμε μόνο στη συντακτική διάρθρωση του κειμένου για να ξεπεραστούν έτσι οι "ιδιορρυθμίες" της εκάστοτε ξένης γλώσσας.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ : Να μη ξεχνάμε ότι α) ο ενδεχόμενος αναγνώστης θα έχει μία σχετική γνώση του θέματος και β) αφού, κατά πάσα πιθανότητα, δεν θα διαβάσει ολόκληρη την εργασία θα πρέπει με την ανάγνωση της περίληψης να μένει με τις λιγότερες δυνατές απορίες.

ΠΡΟΤΑΣΗ: Κάποιος φίλος ας διαβάσει την περίληψη και ας κάνει σχετικά σχόλια.

π.χ. "ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Αντικειμενικός σκοπός αυτής της εργασίας είναι να εντοπιστούν και να αξιολογηθούν τα επίπεδα φορμαλδεΐδης, στα οποία εκθέτονται καθημερινά οι εργαζόμενοι στις βιομηχανίες παραγωγής επίπλου και κατεργασίας ξύλου. Προκειμένου να μελετηθούν τα επίπεδα αυτά έγιναν μετρήσεις στους χώρους των παραπάνω βιομηχανιών. Γίνεται επίσης, μια αναφορά στην φορμαλδεΐδη ως βασικό συστατικό των περισσότερων θερμοσκληρυνόμενων συγκολλητικών ουσιών. Παραθέτονται και αναλύονται κατά το δυνατό οι επιπτώσεις της φορμαλδεΐδης στον άνθρωπο. Από τα αποτελέσματα της έρευνας, προκύπτει ότι οι μονάδες παραγωγής επίπλων και κατεργασίας ξύλου είναι εντός των ορίων, χωρίς αυτό να σημαίνει ότι δεν προκαλούνται προβλήματα στα επίπεδα, τα οποία βρίσκονται. Είναι όμως, εφικτό τα προβλήματα αυτά να αντιμετωπιστούν, λαμβάνοντας τα κατάλληλα μέτρα. Γίνεται επιπλέον μια έρευνα με σκοπό να βρεθεί η σχέση τσιγάρου–φορμαλδεΐδης, από την οποία προκύπτει μεγάλο μέρος της ευθύνης για τα προβλήματα που προκαλούνται από το τσιγάρο, φέρει και η φορμαλδεΐδη. "

9. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Στην βιβλιογραφία καταχωρούνται όλες οι πηγές που αναφέρθηκαν ήδη στο κείμενο, και μόνον αυτές. Αντιστρόφως, δεν μπορεί να αναφέρονται στο κείμενο πηγές που δεν αναφέρονται στην Βιβλιογραφία.

Μία βιβλιογραφία θα πρέπει να περιέχει όλα εκείνα τα αναγκαία στοιχεία ώστε να γίνεται εύκολα κατανοητή από τους διάφορους μελετητές αλλά και να αναζητάτε εύκολα σε μία βιβλιοθήκη (κλασσική ή ηλεκτρονική).

Η κατάταξη στη βιβλιογραφία των πηγών που έχουν χρησιμοποιηθεί γίνεται κατά αλφαβητική σειρά των ονομάτων των συγγραφέων. Αποτελέσματα τα οποία δεν έχουν δημοσιευτεί ή έχουν αποκτηθεί μετά από προσωπική επαφή, πρέπει να μνημονεύονται μέσα στο κείμενο. Όταν ο συγγραφέας είναι γυναίκα τότε το μικρό όνομα γράφεται ολόκληρο.

Όταν πρόκειται για βιβλίο:

Επώνυμο συγγραφέα, αρχικά μικρών ονομάτων. Έτος έκδοσης. Τίτλος. Εκδοτικός οίκος, πόλη έκδοσης. Τόμος–αριθμός σελίδων.

π.χ. Τσουμής, Γ. Θ. 1983. Επιστήμη και τεχνολογία του ξύλου. Α.Π.Θ. Θεσσαλονίκη. 421–438.

Όταν το βιβλίο έχει εκδοθεί ανώνυμα από κάποιο Υπουργείο ή Ινστιτούτο, τότε αναφέρεται ως εξής:

Υπουργείο Γεωργίας. 1960. Οδηγίες για την καλύτερη χρήση των ζιζανιοκτόνων. Δίλση Γεωργ. Εφαρμογών. Αθήνα. Φυλλάδιο 8, 98.

Όταν πρόκειται για άρθρα περιοδικών τότε αυτά αναφέρονται ως εξής:

Επώνυμο συγγραφέα, αρχικά μικρών ονομάτων. Έτος δημοσίευσης. Τίτλος περιοδικού–τόμος: αριθμός σελίδας που αρχίζει το άρθρο–αριθμός σελίδας που τελειώνει το άρθρο.

π.χ. Νταλός, Γ. 2002. Φορμαλδεΐδη, φίλος στην βιομηχανία ... εχθρός στην υγεία; Επιπλέον 2: 64-65, Επιπλέον 3: 70-72.

Όταν ο τίτλος του περιοδικού αποτελείται από περισσότερες, της μιας, λέξεις, τότε γράφεται συντετμημένος.

Παρακάτω δίνονται σχετικά παραδείγματα:

Μαντάνης, Γ. Ι. και Μαρκεσίνη, Ε. 1998. Έκλυση φορμαλδεΐδης από συγκολλημένα προϊόντα ξύλου–παρούσα κατάσταση. Ξύλο–Έπιπλο 169: 63–69.

Νταλός, Γ. 2002. Φορμαλδεΐδη, φίλος στην βιομηχανία ... εχθρός στην υγεία; Επιπλέον 2: 64-65, Επιπλέον 3: 70-72.

Πασχαλίδης, Α. 2001. Εργασιολογία. ΤΕΙ Λάρισας, Παράρτημα Καρδίτσας, Τμήμα Σχεδιασμού και Τεχνολογίας Ξύλου και Επίπλου.

Τσουμής, Γ. Θ. 1983. Επιστήμη και τεχνολογία του ξύλου. Α.Π.Θ. Θεσσαλονίκη. 421–438.

American Congress of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH) 1991. Documentation of the Threshold Limit Values and Biological Exposure Indices, 6th ed. ACGIH, Cincinnati, OH.

Andjelkovich, D.A., Janszen, D.B., Brown, M.H., Richardson, R.B. and Miller, F.J. 1995. Mortality of iron foundry workers: IV. Analysis of a sub cohort exposed to formaldehyde. J. Occup. Environ. Med. 37, 826–837.

Bertazzi, P.A., Pesatori, A.C., Guercilena, S., Consonni, D. and Zocchetti, C. 1989. Carcinogenic risk for resin producers exposed to formaldehyde: extension of follow-up. Med. Lav. 80, 111–112. (IARC 1995).

10. ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

Στο κεφάλαιο αυτό, παρατίθενται στοιχεία που δεν χρησιμοποιήθηκαν στο κείμενο, αλλά αποτελούν ουσιαστικό μέρος της εργασίας, όπως πίνακες, διαγράμματα, πρωτόκολλα, ερωτηματολόγια, κλπ.

Οι πίνακες πρέπει να είναι σαφείς και χωρίς επεξηγήσεις. Η αρίθμηση αυτών των πινάκων είναι διαφορετική από αυτή των πινάκων του κειμένου.

11. ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Πολλές φορές κρίνεται αναγκαίο, επιβεβλημένο και ηθικό να εκφράσουμε ευχαριστίες σε ανθρώπους, οργανισμούς κλπ, που με διάφορους τρόπους έχουν προσφέρει βοήθεια για την ολοκλήρωση της ερευνητικής εργασίας. Δεν είναι όμως, σπάνιες οι περιπτώσεις που κάποιος ερευνητής δεν μπορεί να ξεχωρίσει μεταξύ του αν πρέπει να εκφράσει σε κάποιον απλές προφορικές ή γραπτές ευχαριστίες, ή αν πρέπει να τον τοποθετήσει ανάμεσα στους συγγραφείς. Δεν πρέπει βέβαια, να αποσιωπούμε και τις περιπτώσεις εκείνες που μία από τις παραπάνω τρεις αναφερόμενες παραλείψεις, και κυρίως η τρίτη (μη αναγραφή ενός προσώπου ως συν-συγγραφέα), γίνεται καθαρά για λόγους συμφεροντολογικούς, γεγονός αντιεπιστημονικό, αντιδεοντολογικό και ανήθικο.

Βοήθεια πάντως στο παραπάνω πρόβλημα μπορεί να προσφέρει το ποσοτικό και ποιοτικό κριτήριο, δηλαδή να ληφθεί υπόψη η χρονική διάρκεια της βοήθειας, αλλά κυρίως η ποιότητα αυτής. Τέλος, να μην διαφεύγει της προσοχής μας ότι υπάρχουν ίσως και περιπτώσεις που κάποιος βοήθησε μεν στην ολοκλήρωση της έρευνας, αλλά δεν επιθυμεί να αναφερθεί το όνομα του με οποιονδήποτε τρόπο, επειδή π.χ. δε συμφωνεί με τα συμπεράσματα του ερευνητή.

II. ΓΡΑΦΗ ΚΑΙ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ

1. Η ΕΚΤΑΣΗ ΜΙΑΣ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Για τις διδακτορικές, αλλά και τις πτυχιακές, διατριβές επικρατεί η άποψη ότι ο ερευνητής θα πρέπει να εκφράζει την όλη επιστημονική του πορεία στο υπό διαπραγμάτευση θέμα με πλήρη ελευθερία και χωρίς κανένα περιορισμό, αφού μόνο έτσι θα διαφανεί η πρωτοτυπία της σκέψης του. Από την άλλη πλευρά όμως, δεν πρέπει να διαφεύγει της προσοχής του ερευνητή "η αρχή της λιτότητας" που πρέπει να διέπει κάθε κείμενο, καθώς και το γεγονός ότι θα πρέπει αυτός από πολύ νωρίς να μάθει να εφαρμόζει την αρχή αυτή.

Για τα διάφορα άρθρα που είναι προς δημοσίευση σε επιστημονικά περιοδικά, ο συγγραφέας θα πρέπει ευθύς από την αρχή να λαμβάνει υπόψη του τους περιορισμούς και τους αυστηρούς κανόνες που βάζει κάθε περιοδικό και να θυμάται ότι από του περιορισμούς αυτούς υπάρχουν αποκλείσεις μόνο σε εξαιρετικές περιπτώσεις. Ενδεικτικά αναφέρεται ότι η έκταση ενός τέτοιου άρθρου μπορεί να κυμαίνεται από 3.000–6.000 λέξεις. Δεν πρέπει βέβαια, να ξεχνάμε ότι η χρησιμοποίηση παραρτήματος (ή παραρτημάτων) πολλές φορές θεμιτή και επιβεβλημένη είναι.

2. ΠΙΝΑΚΕΣ ΚΑΙ ΣΧΗΜΑΤΑ

Σε όλες σχεδόν τις επιστημονικές εργασίες οι πίνακες και τα σχήματα αποτελούν τον πιο αποτελεσματικό τρόπο για την οργάνωση και παρουσίαση αριθμητικών δεδομένων. Έτσι, λοιπόν είναι πολύ εύκολο να γίνουν συγκρίσεις μεταξύ των δεδομένων και να διαπιστωθούν τυχόν ομοιότητες. Δεν είναι όμως, επιτρεπτό να επαναλαμβάνονται τα στοιχεία αυτών σε μεγάλη έκταση. Στις περιπτώσεις που πρέπει να τονίσουμε ακριβείς τιμές και όχι τάσεις μεταβολής ενός φαινομένου, τότε είναι αναγκαίο να χρησιμοποιήσουμε πίνακα και όχι κάποιο σχήμα. Ποτέ όμως, δεν παρουσιάζονται τα ίδια δεδομένα και με τις δύο μορφές (πίνακα και σχήμα). Οι τίτλοι των πινάκων και σχημάτων πρέπει να είναι σύντομοι και περιεκτικοί, ενώ η αναγραφή αυτών στους μεν πίνακες γίνεται στη κορυφή, ενώ στα σχήματα στη βάση αυτών. Η αρίθμηση πινάκων και σχημάτων είναι υποχρεωτική. Βάση αυτής της αρίθμησης γίνεται και η αναφορά εντός του κειμένου. Ειδικότερα, η κατασκευή πινάκων και σχημάτων θα πρέπει να διέπεται από τους παρακάτω γενικούς κανόνες:

Πίνακες:

- Το μέγεθος τους εξαρτάται από τους περιορισμούς που βάζει το κάθε περιοδικό, την αισθητική του κάθε συγγραφέα και τον τρόπο με τον οποίο αυτός θέλει να παρουσιάσει τα δεδομένα του.
- Όλα σχεδόν τα περιοδικά απαγορεύουν τις κάθετες γραμμές μεταξύ των στηλών, για πρακτικούς λόγους.
- Δεν είναι σκόπιμο να δημιουργούμε στήλες οι οποίες με εύκολο τρόπο είναι δυνατό να προκύψουν από ήδη διαμορφωμένες στήλες.
- Ομοειδή πράγματα είναι καλό να τοποθετούνται σε παρακείμενες στήλες.
- Οι υποδιαστολές των αριθμών των στηλών θα πρέπει να γράφονται ακριβώς η μία κάτω από την άλλη.
- Στα αγγλόφωνα περιοδικά χρησιμοποιούμε τελεία για τη γραφή των δεκαδικών και κόμμα για να χωρίσουμε τις χιλιάδες.
- Οι διάφορες μονάδες μέτρησης, να μη τοποθετούνται στο τίτλο αλλά, πάνω από την αντίστοιχη στήλη.
- Ο κάθε πίνακας δεν είναι υποκατάστατο του κεφαλαίου ΥΛΙΚΑ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΙ, συνεπώς δεν πρέπει να υπερφορτώνονται με πιθανές υποσημειώσεις.
- Να μη ξεχνάμε ότι οι μεγάλοι πίνακες είναι συνήθως δύσχρηστη και κουραστικοί πίνακες.

Σχήματα:

- Κανένα σχήμα δεν πρέπει να επαναλαμβάνει υλικό που ήδη έχει παρουσιασθεί σε κάποιο πίνακα.
- Όλα τα σημεία που αντιστοιχούν σε τιμές πειραματικών δεδομένων, θα πρέπει να σημειώνονται με κατάλληλα σύμβολα.
- Τα διάφορα χρησιμοποιούμενα σύμβολα θα πρέπει να εξηγούνται κατάλληλα εντός του σχήματος.
- Τα σχήματα τα οποία θα σμικρυνθούν κατά την τύπωση της εργασίας, κατασκευάζονται συνήθως δύο μέχρι τέσσερις φορές μεγαλύτερα από ό,τι τελικά θα τυπωθούν και συνεπώς θα πρέπει να χρησιμοποιούμε κατάλληλο μέγεθος γραμμάτων, αποστάσεις γραμμών κλπ, ώστε με την σμίκρυνση να μη προκύψουν οπτικά προβλήματα.

3. ΜΟΝΑΔΕΣ ΜΕΤΡΗΣΗΣ

Για την παρουσίαση των μέτρων και βαρών χρησιμοποιείται το μετρικό σύστημα (μέτρο για το μήκος–m, εκτάριο για την επιφάνεια–Ha, λίτρο για τη χωρητικότητα–lit και γραμμάριο για το βάρος–gr). Όσον αφορά τις υποδιαιρέσεις κάθε μονάδος του μετρικού συστήματος χρησιμοποιείται το δεκαδικό σύστημα και όχι τα κλάσματα. Όλες οι μονάδες αναφέρονται με λατινικά στοιχεία. Οι μονάδες μέτρησης δεν αλλάζουν στον πληθυντικό (π.χ. 15 kg και όχι 15 kgs).

Οι αριθμοί:

- Χρησιμοποιούμε αριθμούς εφόσον αυτοί ακολουθούνται από επίσημες μονάδες μέτρησης, π.χ. 31kg, 5lit.
- Για μονοψήφιους αριθμούς χρησιμοποιούμε λέξεις και για πολυψήφιους χρησιμοποιούμε αριθμούς (εφόσον φυσικά δεν αναφερόμαστε σε επίσημες μονάδες μέτρησης, αλλά σε άλλα πράγματα), π.χ. πέντε πρόβατα, 22 πρόβατα.
- Ο παραπάνω κανόνας ισχύει και για τα απόλυτα και για τα τακτικά αριθμητικά, π.χ. ο δεύτερος, ο 21ος.
- Όταν κοντά–κοντά υπάρχουν όμοια πράγματα τα οποία αντιπροσωπεύονται και από μονοψήφιο και από πολυψήφιο αριθμό, τότε όλα γράφονται με αριθμητικό τρόπο, π.χ. 8 και 32 πρόβατα αντίστοιχα.
- Δεν αρχίζουμε ποτέ μία πρόταση με αριθμό.
- Στους δεκαδικούς αριθμούς, χρησιμοποιούμε τα λιγότερα δυνατά δεκαδικά ψηφία.
- Το σύμβολο % χρησιμοποιείται μετά τους αριθμούς (π.χ. 31%), διαφορετικά γράφεται ολογράφως (π.χ. η επί τοις εκατό αναλογία...).

4. ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

Εδώ γίνεται παράθεση των κεφαλαίων, υποκεφαλαίων κλπ, με την αντίστοιχη αρίθμηση τους αλλά, και με τους αντίστοιχους αριθμούς των σελίδων όπου αυτά εμφανίζονται μέσα στο κείμενο.

5. ΛΙΣΤΑ ΠΙΝΑΚΩΝ ΚΑΙ ΣΧΗΜΑΤΩΝ

Μετά τον πίνακα των περιεχομένων είναι σκόπιμο να παρατίθενται οι λίστες των πινάκων και σχημάτων, με τον αύξοντα αριθμό και τον τίτλο τους που φέρουν μέσα στο κείμενο αλλά, και τον αντίστοιχο αριθμό της σελίδας όπου αυτά εμφανίζονται.

6. ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΣΗ ΤΩΝ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ

Κατά την απογραφή των στοιχείων (2η φάση) μπορούν να εφαρμοστούν οι εξής μέθοδοι:

- Η απλή συνέντευξη: Αναζητούνται συγκεκριμένα πρόσωπα στα οποία υποβάλλονται προφορικά τα σχετικά ερωτήματα.
- Η συνέντευξη εμβάθυνσης: Εφαρμόζεται είτε σε ομάδες ατόμων με μικρό αριθμό μελών, είτε για να συγκεντρωθούν λεπτομερέστερες πληροφορίες από αυτές που συγκεντρώθηκαν με την απλή συνέντευξη.
- Η συζήτηση ομάδων: Επιλέγονται συγκεκριμένα πρόσωπα (π.χ. ειδικοί τεχνολόγοι ξύλου, σχεδιαστές, απλοί πολίτες κ.λ.π.) με τη βοήθεια ορισμένων κριτηρίων. Προσκαλούνται σε ελεύθερη συζήτηση σχετικά με το υπόψη θέμα και με βάση τις απόψεις που εκφράζουν διατυπώνονται ορισμένες υποθέσεις για τις τοποθετήσεις της κοινής γνώμης πάνω στο θέμα αυτό. Η μέθοδος αυτή όμως, δε δίνει αντιπροσωπευτικά αποτελέσματα. Τα στοιχεία αυτά αποτελούν την αφετηρία για την διεξαγωγή των απογραφών στο αντιπροσωπευτικό δείγμα.
- Η μέθοδος του ερωτηματολογίου: Ως βασικό εργαλείο χρησιμοποιείται το τυποποιημένο ερωτηματολόγιο ενώ, ως βασικό μέσο συγκέντρωσης των πληροφοριών χρησιμοποιείται η ερώτηση. Οι απαντήσεις που θα δοθούν στις ερωτήσεις αποτελούν τα στοιχεία, τα οποία στη συνέχεια θα αναλυθούν για να βγουν τα αντίστοιχα συμπεράσματα.

7. ΤΑ ΕΡΩΤΗΜΑΤΑ ΤΟΥ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟΥ

Με κριτήριο το είδος του λόγου, τον τρόπο υποβολής, και τον βαθμό ελευθερίας στην απάντηση, οι ερωτήσεις διακρίνονται αντίστοιχα σε τρεις τύπους:

- Προφορικές–γραπτές (είδος λόγου)
- Ευθείες–έμμεσες (τρόπος υποβολής)

- κλειστές–ανοιχτές–προκατασκευασμένες ερωτήσεις (βαθμός ελευθερίας στην απάντηση).

Οι προφορικές ερωτήσεις χρησιμοποιούνται κυρίως στις "απλές συνεντεύξεις", στις συνεντεύξεις εμπάθουσας και στη συζήτηση ομάδων. Παρουσιάζουν όμως, τόσα πλεονεκτήματα όσο και μειονεκτήματα όπως φαίνεται παρακάτω:

α) ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ

- 1) Δυνατότητα άμεσης παροχής διευκρινίσεων προς τον ερωτώμενο.
- 2) Δημιουργία ευχάριστου κλίματος συζήτησης.

β) ΜΕΙΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ

- 1) Λίγος διαθέσιμος χρόνος για την διατύπωση της απάντησης.
- 2) Αθέλητος επηρεασμός του ερωτώμενου από την παρουσία του ερωτώντα.

Παρατήρηση 1η: Οι προφορικές ερωτήσεις πρέπει να εφαρμόζονται από ικανά άτομα και ύστερα από σοβαρή και προσεκτική προετοιμασία.

Παρατήρηση 2η: Το μειονέκτημα του αθέλητου επηρεασμού του ερωτώμενου λόγω της παρουσίας αυτού που διεξάγει την έρευνα μπορεί να μειωθεί ή να εξουδετερωθεί με τις προφορικές μέσω τηλεφώνου, ερωτήσεις, οι οποίες όμως επιβαρύνονται με πολλά τηλεφωνικά τέλη στις περιπτώσεις των υπεραστικών επαφών. Οι γραπτές ερωτήσεις αποτελούν το αποκλειστικό μέσο συγκέντρωσης πληροφοριών με τη μέθοδο του γραπτού ερωτηματολογίου. Τα πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα της προφορικής ερώτησης εμφανίζονται αντίστοιχα ως μειονεκτήματα και πλεονεκτήματα για τη γραπτή ερώτηση, η οποία επίσης εμφανίζει και δύο ακόμη βασικά μειονεκτήματα:

Συνήθως δεν δίνεται απάντηση σε όλες τις ερωτήσεις, όταν φυσικά το ερωτηματολόγιο σταλεί ταχυδρομικά και δεν συμπληρώνεται επί τόπου (face to face). Τούτο παρατηρείται είτε γιατί η ερώτηση μπορεί να εμφανίζει ασάφεια είτε γιατί ο ερωτώμενος δεν απαντά για λόγους σκοπιμότητας και ένα μόνο μέρος ερωτηματολογίου επιστρέφεται με κίνδυνο το δείγμα να μην είναι αντιπροσωπευτικό. Έτσι, απαιτείται το ερωτηματολόγιο να σταλεί και πάλι ή να γίνει τηλεφωνική υπενθύμιση. Και τα δύο τελευταία όμως (ιδιαίτερα δε η υπεραστική τηλεφωνική υπενθύμιση) απαιτούν σοβαρό επιπρόσθετο κόστος. Στις

ευθείες ερωτήσεις ο ερωτώμενος αντιλαμβάνεται αμέσως το κέντρο βάρους της ερώτησης. Έτσι είναι δυνατό, αν τον συμφέρει, να δώσει παραπλανητική απάντηση. Με στόχο να εξουδετερωθεί το μειονέκτημα αυτό, χρησιμοποιούνται οι λεγόμενες έμμεσες ερωτήσεις. Τέλος δεν είναι σπάνιες οι περιπτώσεις που χρησιμοποιούνται οι λεγόμενες ερωτήσεις–παγίδες με στόχο να εξακριβώσουμε αν ο ερωτώμενος δίνει ή όχι ειλικρινείς απαντήσεις, κυρίως δε σε θέματα που έχουν ιδιαίτερη βαρύτητα για τη διεξαγόμενη έρευνα. Οι ερωτήσεις που υπάρχουν σ' ένα οποιοδήποτε ερωτηματολόγιο μπορούν να ταξινομηθούν σε τρεις μεγάλες κατηγορίες: α) στις ανοιχτές, ερωτήσεις (open questions), β) στις κλειστές ερωτήσεις (close questions) και γ) στις προκατασκευασμένες ερωτήσεις. Στις ανοιχτές ερωτήσεις (ερωτήσεις με ελεύθερη απάντηση) ο ερωτώμενος: αφήνεται: ελεύθερος: να διατυπώσει την απάντησή του, π.χ. ένα παράδειγμα ανοιχτής ερώτησης είναι το:

ΜΕΤΑ ΤΗ ΛΗΨΗ ΤΟΥ ΠΤΥΧΙΟΥ ΤΟΥ ΣΧΕΔΙΑΣΤΗ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΟΥ ΞΥΛΟΥ ΚΑΙ ΕΠΙΠΛΟΥ ΠΟΥ ΣΚΟΠΕΥΕΤΕ ΝΑ ΑΠΑΣΧΟΛΗΘΕΙΤΕ;

Απάντηση:.....

Οι ανοιχτές ερωτήσεις χρησιμοποιούνται:

- Όταν ο ερευνητής δεν είναι σε θέση να γνωρίζει προκαταβολικά τις ενδεχόμενες απαντήσεις ενός ερωτήματος, ούτως ώστε να τις ομαδοποιήσει σε μερικές κατηγορίες πράγμα που θα διευκόλυνε σημαντικά τόσο τη συμπλήρωση, όσο και την κωδικοποίηση και πινακοποίηση των απαντήσεων.
- Όταν το επίπεδο πληροφόρησης του ερωτώμενου είναι άγνωστο στον ερευνητή.
- Όταν το επίπεδο πληροφόρησης του ερωτώμενου είναι ανεπαρκές και άνισο μεταξύ των μελών του δείγματος.

Στις κλειστές ερωτήσεις (ερωτήσεις με κλειστές απαντήσεις) προσφέρεται στον ερωτώμενο η δυνατότητα να διαλέξει μια από τις διάφορες εναλλακτικές απαντήσεις που έχουν σημειωθεί. π.χ. η ερώτηση του προηγούμενου παραδείγματος ως κλειστή ερώτηση μπορεί να διατυπωθεί ως εξής:

ΜΕΤΑ ΤΗ ΛΗΨΗ ΤΟΥ ΠΤΥΧΙΟΥ ΤΟΥ ΣΧΕΔΙΑΣΤΗ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΟΥ ΞΥΛΟΥ ΚΑΙ ΕΠΙΠΛΟΥ ΣΚΟΠΕΥΕΤΕ ΝΑ ΕΡΓΑΣΤΕΙΤΕ ΩΣ ΕΛΕΥΘΕΡΟΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΑΣ;

Ναι

Όχι

Δεν ξέρω ακόμη

Χωρίς απάντηση

Οι κλειστές ερωτήσεις χρησιμοποιούνται όταν ο αριθμός των πιθανών απαντήσεων είναι περιορισμένος.

Τόσο οι κλειστές, όσο και οι ανοιχτές ερωτήσεις έχουν ορισμένα πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα, τα οποία είναι:

α) ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ

ΑΝΟΙΧΤΕΣ ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ

1. Επιτρέπουν στον ερωτώμενο να σκεφθεί και να διατυπώσει την απάντηση όπως αυτός νομίζει.

2. Διατυπώνονται εύκολα από τον απογραφέα.

ΚΛΕΙΣΤΕΣ ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ

1. Δεν απαιτούν μεγάλη προσπάθεια εκ μέρους του ερωτώμενου για τη διατύπωση της απάντησης του.

2. Μένουν λιγότερες φορές αναπάντητες απ' ότι οι ανοιχτές.

3. Διευκολύνουν τη συνέντευξη και μειώνουν τη χρονική διάρκεια της.

4. Επιτρέπουν την εύκολη ταξινόμηση των απαντήσεων κατά την πινακοποίηση και η διαμόρφωση των σχετικών πινάκων.

5. Έχουν τη δυνατότητα σχεδιασμού της έρευνας σύμφωνα με τις απαιτήσεις προγραμμάτων Η/Υ

β) ΜΕΙΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ

ΑΝΟΙΧΤΕΣ ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ

1. Δυσκολεύουν την απόκτηση απάντησης.

2. Δυσκολεύουν την καταγραφή των απαντήσεων.

3. Δυσκολεύουν την ταξινόμηση των απαντήσεων.

4. Καθιστούν τη συνέντευξη πιο κουραστική και αυξάνουν τη χρονική διάρκειά της.

ΚΛΕΙΣΤΕΣ ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ

1. Κατευθύνουν ή κατά κάποιο τρόπο επηρεάζουν την απάντηση του ερωτώμενου που χωρίς να πολυσκεφτεί την ερώτηση μπορεί να συμφωνήσει με την πρώτη από τις εναλλακτικές απαντήσεις που θα δοθούν.
2. Περιορίζουν τον αυθορμητισμό και την ελευθερία έκφρασης του ερωτώμενου.
3. Δίνουν τη δυνατότητα στον ερωτώμενο να κρύψει πιο εύκολα την αμηχανία του από ότι οι ανοιχτές ερωτήσεις.
4. Καθιστούν αβέβαιη την ειλικρίνεια των απαντήσεων.

Οι ανοιχτές ερωτήσεις χρησιμοποιούνται κυρίως:

- Σε προκαταρκτικές έρευνες με στόχο να διαπιστωθεί αν υπάρχει σαφήνεια στις ερωτήσεις και αν το ερωτηματολόγιο είναι πλήρες.
- Όταν είναι ανάγκη να εντοπισθεί και να καταγραφεί πιθανή ποικιλία θέσεων μεταξύ των ερωτώμενων.

Με στόχο να συνδυαστούν τα πλεονεκτήματα των δύο παραπάνω τύπων ερωτήσεων (κλειστών και ανοιχτών ερωτήσεων) αλλά και να εξουδετερωθούν τα μειονεκτήματά τους, είναι δυνατό να χρησιμοποιηθούν οι λεγόμενες προκατασκευασμένες ερωτήσεις (ερωτήσεις με προκατασκευασμένες απαντήσεις). Οι ερωτήσεις αυτές έχουν το πλεονέκτημα ότι προσφέρουν στον ερωτώμενο μεγαλύτερη δυνατότητα επιλογής απ' ότι οι κλειστές. Η ερώτηση πέρα χρησιμοποιήθηκε ως παράδειγμα στους δύο προηγούμενους τύπους: ερωτήσεων, ως προκατασκευασμένη ερώτηση μπορεί να διατυπωθεί ως εξής:

ΜΕΤΑ ΤΗ ΛΗΨΗ ΤΟΥ ΠΤΥΧΙΟΥ ΤΟΥ ΣΧΕΔΙΑΣΤΗ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΟΥ
ΞΥΛΟΥ ΚΑΙ ΕΠΙΠΛΟΥ ΠΟΥ ΣΚΟΠΕΥΕΤΕ ΝΑ ΑΣΧΟΛΗΘΕΙΤΕ;

Σε εργοστάσιο;.....Ναι.....Όχι.....
Ως ελεύθερος επαγγελματίας;.....Ναι.....Όχι.....
Άλλο (να γραφεί);.....Ναι.....Όχι.....

8. ΤΟ ΠΡΟ-ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ (PILOT QUESTIONNAIRE)

Είναι γνωστό ότι σε κάθε έρευνα αποτύπωσης της κοινής γνώμης ο χρόνος και το χρήμα αποτελούν δύο βασικούς παράγοντες που πρέπει να λαμβάνονται ιδιαίτερα υπόψη. Και τούτο διότι, και το χρονικό διάστημα μέσα στο οποίο πρέπει να διεξαχθεί η έρευνα είναι σχεδόν αυστηρά προκαθορισμένο αλλά και οι διαθέσιμοι χρηματικοί πόροι είναι πάντα περιορισμένοι.

Από την άλλη πλευρά η πράξη έχει αποδείξει ότι οι ερωτήσεις του ερωτηματολογίου και οι οδηγίες που το συνοδεύουν πολλές φορές είναι 'προβληματικές'. Γι' αυτό λοιπόν κρίνεται ως απαραίτητη η δοκιμή του ερωτηματολογίου σε περιορισμένη κλίμακα. Με τη δοκιμή αυτή επιδιώκεται το παρακάτω τρίπτυχο.

- Η εξασφάλιση όλων των πληροφοριών που θέλουμε να συλλέξουμε μέσα από τις ερωτήσεις.
- Η πλήρης κατανόηση των ερωτήσεων και των οδηγιών εκ μέρους των ερωτώμενων.
- Η εξασφάλιση της εμπιστοσύνης και της συνεργασίας με τους ερωτώμενους.

Με άλλα λόγια προσδιορίζοντας το ποσοστό ικανοποίησης του παραπάνω τρίπτυχου προβαίνουμε στη συνέχεια σε αντίστοιχες διορθωτικές ενέργειες στο αρχικό ερωτηματολόγιο. Επίσης, να αναφερθεί ότι δεν είναι λίγες οι περιπτώσεις της εφαρμογής του προ-προ-ερωτηματολογίου.

Δεν πρέπει επίσης, να ξεχνάμε ότι η δοκιμαστική συνέντευξη πρέπει να περιλαμβάνει όλες τις τάξεις του πληθυσμού, τις οποίες αφορά η έρευνα.

9. ΓΕΝΙΚΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟΥ

Σίγουρα, οδηγίες για τη σύνταξη κάθε είδους ερωτηματολογίου είναι δύσκολο να δοθούν. Σε γενικές όμως γραμμές πρέπει να λαμβάνουμε υπόψη τα ακόλουθα:

- Είναι σημαντικό και χρήσιμο πριν από τα ερωτήματα του ερωτηματολογίου, να υπάρχει μικρό εισαγωγικό κείμενο σχετικό, με την διεξαγόμενη έρευνα, όπου θα φαίνονται οι σκοποί αυτής, ώστε να απομακρύνουμε οποιεσδήποτε απορίες του ερωτώμενου.
- Για να είναι οι ερωτήσεις κατανοητές θα πρέπει η χρησιμοποιούμενη

γλώσσα να ανταποκρίνεται στις δυνατότητες και τις ιδιομορφίες του ερωτώμενου.

- Το κέντρο βάρους των ερωτήσεων να εντοπίζεται αμέσως, χωρίς διλήμματα.
- Επιβάλλεται να υπάρχει μια λογική διαδοχή στη σειρά των ερωτήσεων.

Η διάρκεια συμπλήρωσης ενός ερωτηματολογίου θα πρέπει να κυμαίνεται από 0'–45'. Μια μέση διάρκεια συμπλήρωσης μισής ώρας θεωρείται ικανοποιητική. Στην αρχή πρέπει να υποβάλλονται ερωτήσεις γενικές, εύκολες και ευχάριστες. Όταν απαιτείται η αποκρυπτογράφηση αυστηρά προσωπικών–οικογενειακών πληροφοριών, τότε πρέπει να ζητείται η βοήθεια ειδικού ψυχολόγου ή να ζητείται από τον ερωτώμενο να δώσει κατά προσέγγιση απάντηση (π.χ. το ετήσιο εισόδημα να ζητείται κατά κλάσεις εισοδήματος και όχι ως ακριβές χρηματικό ποσό). Πρέπει να αποφεύγονται οι διπλές ερωτήσεις, οι οποίες πολλές φορές γίνονται για εξοικονόμηση χώρου (π.χ. σκοπεύετε να εγκαταλείψετε τη δουλειά που κάνετε σήμερα και να αναζητήσετε μια άλλη;). Όταν το ερωτηματολόγιο συμπληρώνεται από τον ίδιο τον ερωτώντα επιβάλλεται, αυτός να δημιουργήσει ευθύς από την αρχή ευχάριστο κλίμα συζήτησης με τον ερωτώμενο.

III. ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΣΥΝΘΕΤΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

Οι συνθετικές εργασίες είναι εκείνες οι οποίες, από ένα πλήθος δημοσιευμένων εργασιών, καταλήγουμε σε ορισμένα συμπεράσματα και προτάσεις. Σε αυτή την περίπτωση δεν υπάρχει προσωπική έρευνα – πείραμα και το πιο δύσκολο μέρος είναι η συλλογή των εργασιών, ώστε να γίνει πλήρης επισκόπηση του θέματος. Συνεπώς και η διάρθρωση της εργασίας είναι κάπως διαφορετική από την ερευνητική εργασία.

Τα μέρη μιας τέτοιας συνθετικής εργασίας είναι:

- Πρόλογος
- Περιεχόμενα
- Εισαγωγή
- Συγκέντρωση στοιχείων
- Ανάλυση –Συζήτηση
- Συμπεράσματα–Προτάσεις
- Περίληψη
- Βιβλιογραφία
- Παράρτημα

Ο πρόλογος και τα περιεχόμενα δεν διαφέρουν σε τίποτα σε σχέση με την ερευνητική εργασία.

1. Εισαγωγή

Χωρίζεται σε δύο τμήματα που δεν μπορεί να είναι πολύ εκτεταμένα.

Στο πρώτο τμήμα εξηγείται η γενική φύση του θέματος.

Στο δεύτερο τμήμα τίθεται το συγκεκριμένο ερώτημα της εργασίας.

2. Συγκέντρωση στοιχείων

Είναι ένα τμήμα που θα δώσει πληροφορίες για το πως συγκεντρώθηκαν τα στοιχεία (εργασίες, προσωπικές επαφές, κ.ά.),πότε συγκεντρώθηκαν και από που.

Το τμήμα αυτό, μπορεί να είναι ένα σύντομο ή λεπτομερές ανάλογα με την φύση του θέματος.

3. Ανάλυση – Συζήτηση

Είναι ένα εκτεταμένο τμήμα της εργασίας και χρειάζεται ιδιαίτερα προσοχή στην δόμηση του. Εδώ παρατίθενται όλες οι πηγές που συγκεντρώθηκαν και αναλύονται, χωρίς όμως να επιχειρείται εξαγωγή συμπερασμάτων. Θα πρέπει να δίνεται ιδιαίτερη προσοχή, ώστε να μην παρατίθενται εργασίες που τίποτα δεν προσθέτουν στην εξαγωγή συμπερασμάτων, αλλά μόνο οι απολύτως ουσιαστικές. Δεν πρέπει συνεπώς, για χάριν εντυπωσιασμού, να παρατίθενται ένα πλήθος εργασιών που είναι συναφείς. Σε αυτή την περίπτωση θα πρέπει να αναφερθεί ότι το γενικό συμπέρασμα που κατέληξαν όλες αυτές οι εργασίες. Μόνο αν είναι τελείως απαραίτητο παρατίθενται σχήματα ή διαγράμματα. Όταν αναφέρεστε σε κάποια πηγή, ακολουθείται ο ίδιος τρόπος γραφής που αναφέρεται στην επισκόπηση της βιβλιογραφίας στην ερευνητική εργασία.

4. Συμπεράσματα – Προτάσεις

Σε αυτό το τμήμα, που είναι το πιο εκτεταμένο, επιχειρείται εξαγωγή συμπερασμάτων από τις πηγές που αναφέρθηκαν στο προηγούμενο κεφάλαιο. Τα συμπεράσματα είναι προσωπικά, και μπορεί να συμφωνούν ή όχι με τα συμπεράσματα άλλων συγγραφέων. Σε κάθε περίπτωση όμως πρέπει να είναι σαφώς αιτιολογημένα.

Δεν είναι πάντα απαραίτητο να υπάρχουν προσωπικές προτάσεις. Όταν όμως υπάρχουν πρέπει να είναι σαφείς και καλά στοιχειοθετημένες.

5. Περίληψη

Δεν διαφέρει σε τίποτα από την ερευνητική εργασία.

6. Βιβλιογραφία

Δεν διαφέρει σε τίποτα από την ερευνητική εργασία.

7. Παραρτήματα

Δεν διαφέρει σε τίποτα από την ερευνητική εργασία.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Behrens, O. K. Δημοσκοπική Έρευνα της Αγοράς. Εκδ. Παπαζήση. Αθήνα. (Μετάφραση: Κ. Ιορδανίδης).

Γεράκης, Α. Π., Α. Γ. Σφήκας. 1973. Το Ερευνητικό Δημοσίευμα. Εργαστήριο Γεωργίας Α. Π. Θ.

Δαουτόπουλος, Γ., Γ. Κ. Σιάρδος. 1988. Η Μεθοδολογία της Αγροτικής Κοινωνιολογικής Έρευνας. Α.Γ.Ι.Θ.

Howard, K., J. A. Sharp. 1994. Η Επιστημονική Μελέτη. Οδηγός Σχεδιασμού και Διαχείρισης Πανεπιστημιακών Ερευνητικών Εργασιών. GUTENBERG. ΒΙΒΛΙΑ ΠΑ ΤΟ ΒΙΒΛΙΟ. Αθήνα.

Journal of Forest Economics. 1998. Instructions to Authors. Vol 4 No. 3.

Journal of Silvia Fenica. 1994. Instructions to Authors. Vol.28 (1).

Journal of MEDIT. 1995. Notes for the Authors. Vol. No. 3.

Καλμούκος, Ε. Π. 1972. Κανονισμός Συντάξεως Ερευνητικών Δημοσιευμάτων. Υπουργείο Εθνικής Οικονομίας, Τομέας Γεωργίας, Διεύθυνση Γεωργοτεχνικών Ερευνών. Αθήναι.

Καρτέρης, Μ., Κ. Μπόγκα. 1999. Οδηγίες Εκπόνησης Διδακτορικής Διατριβής και Επιστημονικών Εργασιών. Θεσσαλονίκη.

Μαυρομάτης, Λ.Χρ. και Βαβουλίδου, Ε.Μ., 1986. Βοήθημα σύνταξης για δημοσίευση μελέτης (πτυχιακής, συνθετικής, ερευνητικής). Τ.Ε.Ι. Λάρισας, Τμήμα Φυτικής Παραγωγής, Λάρισα. 46.

Πιπερόπουλος, Γ. 1999. Επικοινωνώ άρα Υπάρχω. Δημόσιες Σχέσεις και Επικοινωνία. Εκδ. Ζυγός-Ι. Μάρκου.

Seyler, U. D. 1993. Doing Research. The Complete Research Paper Guide. McGraw-Hill, Inc. New York.

Στάμου, Ν. 1987. Δημόσιες Σχέσεις και Δασοπονία. Α. Π. Θ.

Τμήμα Δασολογίας και Φυσικού Περιβάλλοντος. 1997. Αρχές Λειτουργίας και Οδηγίες για την Επιστημονική Επετηρίδα. Απόφαση Γ. Σ. του Τμήματος, αριθ. 342/28-3-1997.