

**Διερεύνηση της επίδρασης των κινήτρων
στην ακαδημαϊκή επίδοση των
φοιτητών:
Μελέτη περίπτωσης φοιτητών τριτοβάθμιας
εκπαίδευσης
Study on the effect of motivation in students
academic achievement:
Case study to students of higher education**

Υπό

Φωτεινή Μπομπολάκη

Επιβλέπων καθηγητής: Μουστάκης Βασίλης

Διατριβή που υπεβλήθη για την μερική ικανοποίηση των απαιτήσεων για την απόκτηση
Μεταπτυχιακού Διπλώματος Ειδίκευσης

Τριμελής εξεταστική επιτροπή :

Β. Μουστάκης (Επιβλέπων)

Θ. Κοντογιάννης

Γ. Σταυρουλάκης

Στους γονείς μου Τάσο και Μαρία

Και στην αδερφή μου Σοφία

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

| | |
|---|---------|
| ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ | σελ.6 |
| ΣΥΝΤΟΜΟ ΒΙΟΓΡΑΦΙΚΟ ΣΗΜΕΙΩΜΑ | σελ.7 |
| ΠΕΡΙΛΗΨΗ (ΕΛΛΗΝΙΚΗ) | σελ. 8 |
| ΠΕΡΙΛΗΨΗ (ΑΓΓΛΙΚΗ) | σελ. 10 |
| ΛΙΣΤΑ ΠΙΝΑΚΩΝ ΚΑΙ ΣΧΗΜΑΤΩΝ | σελ. 12 |
| ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΕΙΣΑΓΩΓΗ | |
| 1.1 Εισαγωγή..... | σελ.15 |
| 1.2 Ορισμός κινήτρων..... | σελ. 15 |
| 1.3 Ορισμός ακαδημαϊκής επίδοσης..... | σελ. 16 |
| 1.4 Σημασία των κινήτρων στον τομέα εκπαίδευσης..... | σελ.17 |
| 1.5 Διαστάσεις κινήτρων στην εκπαίδευση..... | σελ. 17 |
| 1.6 Διαδικασία δημιουργίας κινήτρων..... | σελ.18 |
| 1.7 Κατηγοριοποίηση κινήτρων..... | σελ. 20 |
| 1.8 Τύποι κινήτρων..... | σελ.21 |
| 1.9 Βασικές θεωρίες κινήτρων στην εκπαίδευση..... | σελ.22 |
| 1.9.1. Θεωρία προσδοκώμενης αξίας(Expectancy-Value Theory)..... | σελ. 22 |
| 1.9.2. Θεωρία κινήτρων επίτευξης (Achievement Motivation Theory)..... | σελ.22 |
| 1.9.3. Θεωρία της αυτοαποτελεσματικότητας (Self –Efficacy Theory)..... | σελ.23 |
| 1.9.4. Θεωρία αιτιακών αποδόσεων (Attribution Theory)..... | σελ.23 |
| 1.9.5 Θεωρία της προσωπικής αξίας (Self-worth theory)..... | σελ.24 |
| 1.9.6 Θεωρία στοχοθεσίας (Goal setting Theory)..... | σελ. 25 |
| 1.9.7 Θεωρία προσανατολισμών των στόχων (GoalOrientationTheory)..... | σελ.27 |
| 1.10 Σκοπός μεταπτυχιακής διατριβής..... | σελ. 26 |
| 1.11 Ερευνητικά ερωτήματα..... | σελ. 26 |
| 1.12 Σημαντικότητα μελέτης ακαδημαϊκής επίδοσης..... | σελ.27 |
| 1.13 Δομή εργασίας..... | σελ.27 |
| ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: ΘΕΩΡΙΑ ΑΥΤΟΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΥ | |
| 2.1. Εισαγωγή..... | σελ.28 |
| 2.2. Θεωρία ικανοποίησης γενικών βασικών ψυχολογικών αναγκών-Basic Psychological Needs Theory (BPNT)..... | σελ. 29 |
| 2.3 Θεωρία οργανισμικής ενσωμάτωσης-Organismic Integration Theory (OIT)..... | σελ.30 |

| | |
|---|---------|
| 2.4 Θεωρία περιεχομένων των στόχων –Goal Contexts Theory (GCT)..... | σελ.32 |
| 2.5 Θεωρία γνωστικής αξιολόγησης-Cognitive Evaluation Theory (CET)..... | σελ. 32 |
| 2.6 Θεωρία αιτιωδών προσανατολισμών-General Causality Theory(COT)..... | σελ.33 |

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ

| | |
|---|---------|
| 3.1 Διεξαγωγή έρευνας | σελ.34 |
| 3.2 Περιγραφή δείγματος..... | σελ.35 |
| 3.3. Δομή ερωτηματολογίου..... | σελ.36 |
| 3.4 Εγκυρότητα απαντήσεων των φοιτητών | σελ.39 |
| 3.5 Παρουσίαση λογισμικού προγράμματος..... | σελ.41 |
| 3.6 Περιγραφή της διαδικασίας επεξεργασίας δεδομένων..... | σελ.42 |
| 3.7 Παρουσίαση στατιστικών μεθόδων και διαδικασιών που χρησιμοποιήθηκαν στην παρούσα μεταπτυχιακή διατριβή..... | σελ. 42 |
| 3.7.1 Έλεγχος ακραίων τιμών μέσω BoxPlot..... | σελ.42 |
| 3.7.2 Ανάλυση αντικειμένων..... | σελ. 42 |
| 3.7.3 Ανάλυση αξιοπιστίας-Cronbach alpha..... | σελ.47 |
| 3.7.4 Έλεγχος κανονικότητας..... | σελ. 48 |
| 3.7.5 Παραγοντική ανάλυση (FactorAnalysis)..... | σελ.49 |
| 3.7.6 Έλεγχος Chi-Square..... | σελ.53 |
| 3.7.7 Συντελεστής συσχέτισης Spearman..... | σελ.55 |
| 3.7.8 Πίνακες διπλής εισόδου (Crosstabs)..... | σελ. 56 |
| 3.7.9 Έλεγχος Kruskal-Wallis H..... | σελ. 57 |

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: ΑΝΑΛΥΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ ΑΠΟ ΚΛΙΜΑΚΑ ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΣΗΣ ΒΑΣΙΚΩΝ ΨΥΧΟΛΟΓΙΚΩΝ ΑΝΑΓΚΩΝ

| | |
|---|---------|
| 4.1 Εισαγωγή..... | σελ.59 |
| 4.2 Ανάλυση αξιοπιστίας κλίμακας..... | σελ.59 |
| 4.3 Συντελεστής α Cronbach..... | σελ.71 |
| 4.4 Καθορισμός παραγόντων μέσω παραγοντικής ανάλυσης..... | σελ. 73 |
| 4.5 Έλεγχος αξιοπιστίας νέων διαστάσεων..... | σελ.78 |
| 4.6 Έλεγχος κανονικότητας νέων διαστάσεων..... | σελ.78 |
| 4.7 Αποτελέσματα συσχέτισης..... | σελ.79 |

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: ΕΠΑΓΩΓΙΚΗ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ

| | |
|--|--------|
| 5.1 Διερεύνησης της σχέσης του μέσου όρου βαθμολογίας σε σχέση με το φύλο (άντρας, γυναίκα)..... | σελ.81 |
|--|--------|

5.2 Διερεύνηση της σχέσης του μέσου όρου βαθμολογίας των φοιτητών με την συχνότητα παρακολούθησης των διαλέξεων των μαθημάτων..... σελ.84

5.3 Διερεύνηση της σχέσης του μέσου όρου βαθμολογίας των φοιτητών σε σχέση με τον βαθμό ενδιαφέροντος τους για την σχολή τους.....σελ. 88

5.4 Διερεύνηση της σχέσης του μέσου όρου βαθμολογίας των φοιτητών σε σχέση με την γνώμη τους για το εάν η σχολή τους προσφέρει κίνητρα.....σελ.92

5.5 Διερεύνηση της σχέσης ανάμεσα στην στάση των φοιτητών απέναντι στα μαθήματα της σχολής τους (να τα περνάνε απλά ή να τα περνάνε με υψηλή βαθμολογία) με τον μέσο όρο βαθμολογίας τους..... σελ. 96

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6^ο: ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ/ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΙ/ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΕΠΕΚΤΑΣΕΙΣ

6.1 Γενικά συμπεράσματα.....σελ.100

6.2 Περιορισμοί/προβληματισμοί και μελλοντικές επεκτάσεις της έρευνας.....σελ. 103

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ/ΙΣΤΟΤΟΠΟΙ.....σελ. 104

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1-ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ ΕΡΕΥΝΑΣ..... σελ. 110

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 2-ΠΙΝΑΚΑΣ ΤΙΜΩΝ CHI-SQUARE.....σελ. 114

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Στην ολοκλήρωση της παρούσας μεταπτυχιακής διατριβής συνέβαλλαν συγκεκριμένοι άνθρωποι που οφείλω να τους πω ένα μεγάλο ευχαριστώ γιατί χωρίς αυτούς δεν θα είχα καταφέρει να φτάσω έως εδώ.

Καταρχήν θα ήθελα να εκφράσω τον απεριόριστο σεβασμό μου και εκτίμηση μου στον επιβλέποντα καθηγητή μου κ. Βασίλειο Μουστάκη ο οποίος με εμπιστεύτηκε και μου προσέφερε την δυνατότητα να εκπονήσω την συγκεκριμένη μεταπτυχιακή διατριβή.

Επίσης θα ήθελα να πω ένα τεράστιο ευχαριστώ, μέσα από την καρδιά μου, στην υποψήφια διδάκτορα και μέλος Ε.ΔΙ.Π κα Μαρία Μπακατσάκη, για την υπέροχη συνεργασία που είχαμε καθ' όλη την διάρκεια διεκπεραίωσης της μεταπτυχιακής μου διατριβής καθώς και για τις πολύτιμες συμβουλές και την υποστήριξή της τόσο σε ηθικό όσο και πρακτικό επίπεδο.

Στην συνέχεια θα ήθελα να ευχαριστήσω τους καθηγητές κ. Θωμά Κοντογιάννη και κ. Γεώργιο Σταυρουλάκη που μου έκαναν την τιμή να διαβάσουν την μεταπτυχιακή μου διατριβή και να συμμετάσχουν στην εξεταστική επιτροπή καθώς και όλους τους καθηγητές της σχολής Μηχανικών Παραγωγής και Διοίκησης για όλες τις γνώσεις και για την στήριξη τους όλα αυτά τα χρόνια στην σχολή.

Ακόμη ευχαριστώ και ευγνωμονώ τους γονείς μου Τάσο και Μαρία και την αδερφή μου Σοφία που με προέτρεψαν να παρακολουθήσω το συγκεκριμένο μεταπτυχιακό πρόγραμμα του Πολυτεχνείου Κρήτης και που πάντα είναι δίπλα μου σε όποια απόφαση και να πάρω στην ζωή μου.

Επίσης θα ήθελα να ευχαριστήσω τους φίλους και συναδέλφους μου Φωτεινή και Στάθη για την πολύτιμη βοήθεια τους και για την πρακτική και ηθική στήριξή τους σε ένα σημείο καμπή για την υλοποίηση της συγκεκριμένης μεταπτυχιακής εργασίας.

Θα ήθελα να πω επίσης ένα μεγάλο ευχαριστώ σε όλους τους αγαπημένους μου φίλους που με στηρίζουν και είναι δίπλα μου σε κάθε στάδιο της επαγγελματικής και προσωπικής μου πορείας καθώς αποτελούν κινητήρια δύναμη για μένα.

Τέλος θα ήθελα να ευχαριστήσω και τους 258 φοιτητές που αφιέρωσαν χρόνο προκειμένου να συμμετέχουν στην έρευνα καθώς χωρίς την δική τους συμβολή δεν θα ήταν δυνατόν να ολοκληρωθεί η παρούσα μεταπτυχιακή διατριβή.

ΣΥΝΤΟΜΟ ΒΙΟΓΡΑΦΙΚΟ ΣΗΜΕΙΩΜΑ

Η Φωτεινή Μπομπολάκη γεννήθηκε στα Χανιά στις 12/4/91. Το 2009 εισήχθη στην Σχολή Μηχανικών Παραγωγής και Διοίκησης στο Πολυτεχνείο Κρήτης, όπου και ολοκλήρωσε τις προπτυχιακές σπουδές της το 2015, ενώ το ίδιο έτος έγινε δεκτή στο Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα Ειδίκευσης της ίδιας σχολής και συγκεκριμένα στον τομέα Οργάνωσης και Διοίκησης.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ (ΕΛΛΗΝΙΚΗ)

Οι παράγοντες που επηρεάζουν την ακαδημαϊκή επίδοση του φοιτητή έχουν μελετηθεί εκτενώς από τη διεθνή βιβλιογραφία. Εκτός από την ευφυΐα και τις ικανότητες ενός ατόμου εξίσου σημαντικό ρόλο στην επίτευξη μιας υψηλής ακαδημαϊκής επίδοσης κατέχουν και οι παράγοντες που προσδιορίζουν την διάθεσή του για απόδοση, τα κίνητρα. Στη σύγχρονη βιβλιογραφία των κινήτρων υπάρχει πληθώρα θεωριών που μελετούν τους στόχους, τα αποτελέσματα και τα μέσα που χρησιμοποιούνται για την επίτευξη των αποτελεσμάτων αυτών και συνήθως εφαρμόζονται ποσοτικές μέθοδοι. Ο περιορισμός που υπάρχει στις θεωρίες αυτές είναι ότι δεν μπορούν να εξηγήσουν τα διαφορετικά επίπεδα κινήτρων στους φοιτητές, όπως γιατί κάποιος φοιτητής παρακινούνται περισσότερο από κάποιους άλλους.

Κάτι τέτοιο δεν ισχύει για την θεωρία αυτοπροσδιορισμού, η οποία είναι μια ποιοτική θεωρία που μελετάει τους τύπους των κινήτρων που ένα άτομο δέχεται από το άμεσο περιβάλλον του και μπορεί να εξηγήσει διαφορετικά επίπεδα παρακίνησης. Μερικά αποτελέσματα έχουν επιτυχώς δείξει ότι τα υψηλά επίπεδα αυτοπροσδιορισμού παίζουν ένα σημαντικό ρόλο στην αύξηση των ακαδημαϊκών επιτευγμάτων των σπουδαστών, στις στρατηγικές μάθησης, τις προσπάθειες μελέτης και στην μείωση της εξάντλησης των φοιτητών κατά τη διάρκεια της μαθησιακής διαδικασίας (Feri et al. 2016). Συγκεκριμένα, η θεωρία αυτοπροσδιορισμού (Self-Determination Theory-SDT) αποτελεί μια μακροσκοπική θεωρία κινήτρων, που προτάθηκε από τους Deci & Ryan (1985), η οποία διαχωρίζει την έννοια της κατευθυνόμενης από τους στόχους συμπεριφοράς ή αποτελεσμάτων και προσδιορίζει τις ρυθμιστικές διαδικασίες μέσω των οποίων επιτυγχάνονται τα αποτελέσματα, προβαίνοντας σε προβλέψεις για διαφορετικά περιεχόμενα και για διαφορετικές διαδικασίες. Περαιτέρω, χρησιμοποιεί την έννοια των εσωτερικών ψυχολογικών αναγκών ως βάση για να ενσωματώσει τις διαφορές μεταξύ των περιεχομένων των στόχων και των ρυθμιστικών διαδικασιών και των προβλέψεων που προκύπτουν από αυτές τις διαφοροποιήσεις (Ryan&Deci, 2000). Η ψυχολογική ανάπτυξη και ευημερία δεν μπορεί να επιτευχθεί χωρίς να ικανοποιηθούν οι ανάγκες που δίνουν στους σκοπούς την ψυχολογική τους δύναμη και εκείνη την επιρροή που κατευθύνει τις ρυθμιστικές διαδικασίες για την επίτευξη των σκοπών των ανθρώπων.

Βάσει της συγκεκριμένης θεωρίας υπάρχουν τρεις βασικές ψυχολογικές ανάγκες που θα πρέπει να ικανοποιηθούν προκειμένου να κατανοηθεί το τί (περιεχόμενο) και το γιατί (διαδικασία) για την επίτευξη των στόχων, ώστε να υπάρξει ενεργοποίηση, πρόοδος και επιτυχία στις διάφορες πτυχές της ζωής ενός ανθρώπου. Οι ανάγκες αυτές είναι:

- Η ανάγκη για **αυτονομία (autonomy)** αναφέρεται στην βούληση - όπου το άτομο αισθάνεται ότι είναι ελεύθερο να κάνει τις δικές του επιλογές και έχει την δυνατότητα να εμπλακεί σε δραστηριότητες λόγω δικής του επιθυμίας και προσωπικού ενδιαφέροντος και όχι επειδή υπάρχει πίεση από άλλους ανθρώπους ή καταστάσεις. (σ.σ. επισημαίνεται εδώ ότι η έννοια της αυτονομίας δεν ταυτίζεται με την έννοια της ανεξαρτησίας όσον αφορά την προσωπικότητα του ατόμου κατά την ελληνική ορολογία, αλλά αντίθετα ταυτίζεται με την έννοια της αυτοβουλίας (self-initiation)).

- Η ανάγκη για **ικανότητα (competence)** κατά την οποία το άτομο αισθάνεται ικανό να ανταπεξέλθει στις δραστηριότητες ή τις ευθύνες που έχει αναλάβει να διεκπεραιώσει ενώ αυξάνει την αυτοεκτίμηση του και
- Η ανάγκη **συναναστροφής με άλλους ανθρώπους (relatedness)** δηλαδή η κάλυψη της επιθυμίας του ατόμου να νιώθει τον σεβασμό των ανθρώπων γύρω του, να συνδέεται μαζί τους και να νιώθει την φροντίδα των άλλων.

Βασικός σκοπός της παρούσας μεταπτυχιακής διατριβής είναι να διερευνήσει ποιοι διαφορετικοί παράγοντες επηρεάζουν την ακαδημαϊκή επίδοση ενός ατόμου. Συγκεκριμένα, για την επίτευξη του σκοπού της ερευνητικής εργασίας πρόκειται να πραγματοποιηθεί μια εμπειρική έρευνα με ερωτηματολόγιο σε έντυπη μορφή, το οποίο θα διανεμηθεί σε φοιτητές τριτοβάθμιας εκπαίδευσης πανεπιστήμιο της Ελλάδας που είναι και το δείγμα της παρούσας μεταπτυχιακής διατριβής.

Το ερωτηματολόγιο αυτό, εκτός από τα δημογραφικά χαρακτηριστικά, θα περιλαμβάνει κλίμακα από τη βιβλιογραφία της θεωρίας αυτοπροσδιορισμού, έτσι ώστε να εξυπηρετήσει το βασικό σκοπό της διατριβής αυτής, ενώ για την αξιολόγηση της επίδοσης των φοιτητών θα χρησιμοποιηθεί ο μέσος όρος της συνολικής βαθμολογίας που έχει ο φοιτητής (προσεγγιστικά, από το 1 έως το 10). Επίσης, θα περιλαμβάνονται ερωτήσεις που θα αφορούν μεταβλητές που επηρεάζουν τη σχέση της παρακίνησης με την επίδοσή του φοιτητή, όπως για παράδειγμα τη συχνότητα παρακολούθησης μαθημάτων ή το ενδιαφέρον του φοιτητή για την σχολή του κ.α., καθώς η μελέτη των (Feri et al., 2016) στα συμπεράσματα της έρευνάς τους πρότειναν ότι θα πρέπει να διερευνηθούν περαιτέρω οι παράγοντες που προκαλούν χαμηλές ακαδημαϊκές επιδόσεις στους φοιτητές που είχαν υψηλό δείκτη αυτόβουλης (autonomy) παρακίνησης. Τα δεδομένα που θα συλλεχθούν θα επεξεργαστούν και θα αναλυθούν μέσω του προγράμματος IBM SPSS 19 Statistics και του λογιστικού φύλου Excel.

Λέξεις κλειδιά: Κίνητρα, θεωρία αυτοπροσδιορισμού, ακαδημαϊκή επίδοση, βασικές ψυχολογικές ανάγκες, τριτοβάθμια εκπαίδευση.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ (ΑΓΓΛΙΚΗ)

Factors which influence university students' academic achievement are studied extensively in the international bibliography. Apart from personal intelligence and skills equally important for a high academic achievement are the factors that indicate motivation. In modern bibliography about motivation there is an abundance of theories which study goals, outcomes and ways that are used for the desired outcomes, which are usually quantitative methods. Nevertheless, these theories lack the ability to explain the different levels of motivation in students and why this occurs.

However, this limitation is not applied to the self-determination theory as a qualitative theory which studies the types of direct environmental motivation and therefore different levels of motivation can be explained. Various results have successfully shown that high levels of self-determination play an important role in the increase of students' academic achievement, in learning strategies, in studying efforts and in decreasing students' burnout during the learning process (Fen et al, 2016). Particularly, self-determination theory (Self-Determination Theory-SDT) is a macroscopic motivation theory which was introduced by Deci&Ryan (1985) and distinguishes the goal-oriented behavior or outcomes and indicates the regulatory processes through which outcomes are successfully achieved predicting different contents and processes. Furthermore the concept of inner psychological needs is used as a basis to incorporate the differences between goal contents and regulatory processes and predictions which arise out of these differentiations (Ryan&Deci,2000). Psychological development and well-being without the fulfillment of needs that give goals their psychological strength and the influence which leads regulatory processes for the achievement of human goals cannot be accomplished.

According to this self-determination theory there are three basic psychological needs which should be satisfied in order “what” (the content) and “why” (the process) of the goal achievement to be understood so there will be activation, progress and success in different aspects of human life. These needs are:

- **Need for autonomy:** This need is referred to free will – where the person feels free to make his/her own choices and has the opportunity to get involved in activities because of his/her own desire and personal interest in contrast to pressure by external factors (people or situations). (note: The meaning of autonomy isn't defined as the meaning of independence in relation to a person's personality due to Greek terminology, but on the contrary it is identified with the English definition of self initiation).
- **Need for competence:** The person's feeling of being capable to cope with deeds or responsibilities that he/she has undertaken therefore increasing his/her self-esteem.
- **Need for relatedness:** This need satisfies one's desire to be respected and related with others and feeling their care and compassion.

The main purpose of this master thesis is to inquire the multiple factors that influence personal academic achievement . In particular an empirical survey will be conducted through a paper-based questionnaire which will be distributed to Greek university students that happen to be the sample of this present postgraduate study.

This questionnaire, apart from the demographic characteristics, will include a scale of self-determination theory so as to meet the main goal of this master thesis. Students' average progress evaluation will be measured via the 1-10 scale .Questions concerning the correspondence of motivation to the actual performance e.g the frequency of attending lectures to an overall interest in his/her studies etc., as the survey of (Feri et al., 2016) . The results of this survey suggested that the factors that lead students with a high level of autonomy motivation to poor academic results should be investigated further. The data's collection and analysis will be collected and analysed through the IBM SPSS statistics 21 software and Microsoft Office Excel.

Keywords: Motives, Self-determination theory, academic achievement, basic psychological needs, higher education.

ΛΙΣΤΑ ΠΙΝΑΚΩΝ ΚΑΙ ΣΧΗΜΑΤΩΝ

| ΣΧΗΜΑΤΑ-ΠΙΝΑΚΕΣ | ΣΕΛΙΔΑ |
|---|---------------|
| Σχήμα 1.6.1: Διαδικασία δημιουργίας κινήτρων | Σελ. 18 |
| Σχήμα 1.7.1: Γραφική απεικόνιση κατηγοριοποίησης κινήτρων | Σελ. 20 |
| Σχήμα 2.1: Θεωρία αυτοπροσδιορισμού και υποθεωρίες της(Πηγή: ASelf determination Theory Perspective on Student Engagement-Reeve) | Σελ. 28 |
| Σχήμα 2.3: Συνεχές της αυτοπροσδιοριζόμενης συμπεριφοράς (Deci&Ryan, 2000)(Πηγή: Δρ. Παναγιώτης Βαρσάμης, θεωρία αυτοκαθορισμού στην εκπαίδευση, 2016) | Σελ.30 |
| Πίνακας 3.2: Γενικά στοιχεία φοιτητών | Σελ. 36 |
| Πίνακας 3.3: Ταξινόμηση ερωτήσεων της κλίμακας γενικών βασικών ψυχολογικών αναγκών με βάση την βιβλιογραφία των Deci&Ryan | Σελ. 39 |
| Σχήμα 3.7.2.1: Περίπτωση 1 ^η | Σελ. 45 |
| Σχήμα 3.7.2.2: Περίπτωση 2 ^η | Σελ. 45 |
| Σχήμα 3.7.2.3: Περίπτωση 3 ^η | Σελ. 46 |
| Σχήμα 3.7.2.4: Περίπτωση 4 | Σελ. 46 |
| Σχήμα 3.7.2.5: Περίπτωση 5 | Σελ. 46 |
| Σχήμα 4.3.1: Επανάληψη 1-Συντελεστή Cronbach alpha | Σελ. 72 |
| Σχήμα 4.3.2: Τελικά αποτελέσματα δείκτη Cronbach alpha | Σελ. 73 |
| Πίνακας 4.4.1 : KMO and Bartlett's Test | Σελ. 74 |
| Πίνακας 4.4.2: Anti-image Matrices | Σελ. 75 |
| Πίνακας 4.4.3: Total Variance Explained | Σελ.75 |
| Πίνακας 4.4.4: Component Matrix | Σελ.76 |
| Πίνακας 4.4.5: Rotated Component Matrix | Σελ. 76 |
| Πίνακας 4.4.6: Καθορισμός τελικών παραγόντων | Σελ. 77 |
| Πίνακας 4.5.1: Αξιοπιστία διαστάσεων κλίμακας ικανοποίησης βασικών ψυχολογικών αναγκών | Σελ. 78 |
| Πίνακας 4.6.1: TestofNormality νέων διαστάσεων | Σελ. 78 |
| Πίνακας 4.7.1: Correlation μέσος όρος βαθμολογίας με Διαπροσωπικές σχέσεις | Σελ. 79 |
| Πίνακας 4.7.2: Correlation μέσος όρος βαθμολογίας με αισθήματα πίεσης και ανεπάρκειας | Σελ.79 |
| Σχήμα 5.1.1.1: Φύλο * μέσος όρος βαθμολογίας (1 ^η ομάδα: προπτυχιακοί φοιτητές) | Σελ. 81 |
| Σχήμα 5.1.1.2: Φύλο * μέσος όρος βαθμολογίας (2 ^η ομάδα: μεταπτυχιακοί φοιτητές/υποψήφιοι διδάκτορες) | Σελ. 82 |
| Πίνακας 5.1.1.1: Έλεγχος Chi-Square για φύλο (για προπτυχιακούς και μεταπτυχιακούς φοιτητές) | Σελ. 82 |
| Πίνακας 5.1.2.1: Κριτήριο Mann-Whitney φύλο-μ.ο. βαθμολογίας(προπτυχιακοί φοιτητές) | Σελ. 83 |
| Πίνακας 5.1.2.2: Κριτήριο Mann-Whitney φύλο-μ.ο. βαθμολογίας (μεταπτυχιακοί φοιτητές) | Σελ. 84 |
| Σχήμα 5.2.1.1: Συχνότητα παρακολούθησης διαλέξεων(1 ^η ομάδα: προπτυχιακοί φοιτητές) | Σελ. 84 |
| Πίνακας 5.2.1.1: Έλεγχος Chi-Square (1 ^η ομάδα: προπτυχιακοί φοιτητές) | Σελ. 85 |
| Πίνακας 5.2.1.2: Κριτήριο Kruskal-Wallis Test συχνότητα παρακολούθησης-μ.ο. βαθμολογίας (1 ^η ομάδα: προπτυχιακοί φοιτητές) | Σελ. 86 |

| | |
|---|---------|
| Σχήμα 5.2.1.2: Συχνότητα παρακολούθησης διαλέξεων(2 ^η ομάδα: μεταπτυχιακοί φοιτητές/υποψήφιοι διδάκτορες) | Σελ. 87 |
| Πίνακας 5.2.2.1: Έλεγχος Chi-Square (2 ^η ομάδα: μεταπτυχιακοί φοιτητές/υποψήφιοι διδάκτορες) | Σελ. 88 |
| Πίνακας 5.2.2.2: Κριτήριο Kruskal-WallisTest συχνότητα παρακολούθησης-μ.ο. βαθμολογίας (2 ^η ομάδα: μεταπτυχιακοί φοιτητές/υποψήφιοι διδάκτορες) | Σελ.89 |
| Σχήμα 5.3.1.1: Βαθμός ενδιαφέροντος και μέσος όρος βαθμολογίας (1 ^η ομάδα: προπτυχιακοί φοιτητές) | Σελ. 90 |
| Πίνακας 5.3.1.1: Έλεγχος Chi-Square βαθμός ενδιαφέροντος με μέσο όρο βαθμολογίας (1 ^η ομάδα: προπτυχιακοί φοιτητές) | Σελ. 91 |
| Πίνακας 5.3.1.2: Κριτήριο Kruskal-WallisTest βαθμός ενδιαφέροντος-μ.ο. βαθμολογίας (1 ^η ομάδα: προπτυχιακοί φοιτητές) | Σελ.91 |
| Σχήμα 5.3.2.1: Βαθμός ενδιαφέροντος και μέσος όρος βαθμολογίας (2 ^η ομάδα: μεταπτυχιακοί φοιτητές) | Σελ. 92 |
| Πίνακας 5.3.2.1: Έλεγχος Chi-Square βαθμός ενδιαφέροντος με μέσο όρο βαθμολογίας (2 ^η ομάδα: μεταπτυχιακοί φοιτητές) | Σελ. 92 |
| Πίνακας 5.3.2.2: Κριτήριο Kruskal-WallisTest βαθμός ενδιαφέροντος-μ.ο. βαθμολογίας (2 ^η ομάδα: μεταπτυχιακοί φοιτητές) | Σελ. 93 |
| Σχήμα 5.4.1.1: Δημιουργία κινήτρων από σχολή με βαθμολογία(1 ^η ομάδα: προπτυχιακοί φοιτητές) | Σελ. 94 |
| Πίνακας 5.4.1.1: Έλεγχος Chi-Square (1 ^η ομάδα: προπτυχιακοί φοιτητές) | Σελ. 94 |
| Πίνακας 5.4.1.2: Κριτήριο Kruskal-WallisTest κίνητρα από σχολή-μ.ο. βαθμολογίας (1 ^η ομάδα: προπτυχιακοί φοιτητές) | Σελ.95 |
| Σχήμα 5.4.2.1: Δημιουργία κινήτρων από σχολή με βαθμολογία(2 ^η ομάδα: μεταπτυχιακοί φοιτητές) | Σελ. 95 |
| Πίνακας 5.4.2.1: Έλεγχος Chi-Square (2 ^η ομάδα: μεταπτυχιακοί φοιτητές) | Σελ. 96 |
| Πίνακας 5.4.2.2: Κριτήριο Kruskal-WallisTest γνώμη φοιτητών για σχολή ως προς τα κίνητρα-μ.ο. βαθμολογίας (2 ^η ομάδα: μεταπτυχιακοί φοιτητές) | Σελ. 96 |
| Σχήμα 5.5.1.1: Στάση απέναντι στα μαθήματα της σχολής με μέσο όρο βαθμολογίας(1 ^η ομάδα: προπτυχιακοί φοιτητές) | Σελ. 97 |
| Πίνακας 5.5.1.1: Έλεγχος Chi-Square (1 ^η ομάδα: προπτυχιακοί φοιτητές) | Σελ. 97 |
| Πίνακας 5.5.1.2: Κριτήριο Kruskal-WallisTest για στάση φοιτητών απέναντι σε μαθήματα της σχολής (1 ^η ομάδα: προπτυχιακοί φοιτητές) | Σελ. 98 |
| Σχήμα 5.5.2.1: Στάση απέναντι στα μαθήματα της σχολής με μέσο όρο βαθμολογίας (2 ^η ομάδα: μεταπτυχιακοί φοιτητές/υποψήφιοι διδάκτορες) | Σελ. 99 |

| | |
|--|----------|
| Πίνακας 5.5.2.1: Έλεγχος Chi-Square (2 ^η ομάδα: μεταπτυχιακοί φοιτητές/υποψήφιοι διδάκτορες) | Σελ. 99 |
| Σχήμα 5.5.2.2: Κριτήριο Kruskal-Wallis για στάση φοιτητών απέναντι σε μαθήματα της σχολής (2 ^η ομάδα: μεταπτυχιακοί φοιτητές/υποψήφιοι διδάκτορες) | Σελ. 101 |

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΕΙΣΑΓΩΓΗ

1.1 Εισαγωγή:

Ο άνθρωπος αποτελεί ένα έμβιο ον με ισχυρό αίσθημα αυτοπροστασίας και ανησυχίας για τον εαυτό του και δεν προβαίνει εύκολα σε ενέργειες, εάν δεν υπάρχει μια δύναμη που να τον ωθεί να προχωρήσει μπροστά. Αυτή η δύναμη ονομάζεται κίνητρο και έχει γίνει ένα πολύ σημαντικό αντικείμενο επιστημονικής έρευνας για διάφορους τομείς μέσα από τις θεωρίες που έχουν δημιουργηθεί γι' αυτό.

Ένας από τους τομείς που έχει ευρέως διερευνήσει τον ρόλο των κινήτρων και τον τρόπο επίδρασης τους στα άτομα είναι ο τομέας της εκπαίδευσης (Osborne, 2008). Το κίνητρο των σπουδαστών έχει γίνει αποδεκτό ως ένας πολύ κρίσιμος παράγοντας που επηρεάζει σε σημαντικά επίπεδα τον βαθμό επιτυχίας και μάθησης τους ενώ αποτελεί ένα από τα κύρια συστατικά επιτυχίας σε κάθε μαθησιακό περιβάλλον (Bukhari et al., 2014; Yulselturk και Bulut, 2007).

Μέσα από προγενέστερες έρευνες έχει γίνει σαφές ότι το κίνητρο θα μπορούσε να επηρεάσει την μάθηση των φοιτητών. Για παράδειγμα σε μια έρευνα που έγινε σε φοιτητές της ιατρικής αποδείχτηκε ότι υπάρχει σημαντική σχέση ανάμεσα στο κίνητρο για υψηλή ακαδημαϊκή επίδοση με την ίδια την ακαδημαϊκή επίδοση (Azizollah et al. 2016). Ακόμη μέσω μιας διαχρονικής μελέτης των Liu και τον Hou (2017) έχει αποδεικτεί ότι τα εσωτερικά κίνητρα υποστηρίζουν σε μεγάλο βαθμό την ακαδημαϊκή επίδοση. Άλλες μελέτες έχουν αποδείξει ότι τα ακαδημαϊκά κίνητρα για υψηλές ακαδημαϊκές επιδόσεις συσχετίζονται με την ακαδημαϊκή επίδοση.

Στο εισαγωγικό αυτό κεφάλαιο γίνεται αναφορά σε βασικές έννοιες που αφορούν τα κίνητρα, παρουσιάζεται η κατηγοριοποίηση και οι υπάρχοντες τύποι τους, καθώς και ορισμένες από τις βασικές θεωρίες που έχουν εφαρμοστεί κατά καιρούς στον τομέα της εκπαίδευσης. Τέλος παρουσιάζεται ο σκοπός της έρευνας και η δομή της παρούσας μεταπτυχιακής διατριβής.

1.2 Ορισμός κινήτρων:

Τα κίνητρα δεν αποτελούν μια σύγχρονη έννοια καθώς χρονολογείται ότι έχουν ρίζες από την εποχή των αρχαίων Ελλήνων φιλοσόφων Πλάτωνα και Αριστοτέλη. Συγκεκριμένα ο Πλάτωνας μέσα από την τριμερή θεωρία του για την ψυχή (Plato's tripartite theory of soul) αναφέρει ότι η ψυχή ενός ανθρώπου αποτελείται από τρία βασικά μέρη που είναι η λογική (logical), το συναίσθημα (emotional) και η επιθυμία (appetitive). Από την άλλη ο Αριστοτέλης αν και παραδεχόταν τη θεωρία του Πλάτωνα διατύπωσε την δική του άποψη, η οποία ουσιαστικά έλεγε ότι τόσο η επιθυμία, όσο και το συναίσθημα σχετίζονται άμεσα με το σώμα του ανθρώπου, ενώ αποτελούν μέρος της έννοιας των κινήτρων. Αυτό το στήριζε στο ότι τα βασικά μέρη που προαναφέρθηκαν ενεργοποιούν αισθητήρες που αφορούν το σώμα όπως η ανάπτυξη, η κάλυψη αναγκών κλπ, αλλά και το πνεύμα όπως ο πόνος και η χαρά.

Ο όρος κίνητρα όπως είναι διαδεδομένος στην σύγχρονη εποχή προέρχεται από την λατινική λέξη «movere» που ερμηνεύεται ως «διέγερση». Ένα κίνητρο μπορεί να χαρακτηριστεί ως μια συμπεριφορά ή κατάσταση που οδηγεί έναν άνθρωπο στο να προβεί σε

μια συγκεκριμένη πράξη, να φτάσει σε έναν επιθυμητό αποτέλεσμα ή να συμπεριφέρεται με έναν συγκεκριμένο τρόπο. Αφορά το «γιατί» κάνουμε κάτι και όχι το «τι» κάνουμε ή το «πώς» το κάνουμε. Οι παράγοντες που διαμορφώνουν τη συμπεριφορά ή την κατάσταση αυτή μπορεί να είναι είτε εσωτερικοί (π.χ. προσωπικό ενδιαφέρον) είτε εξωτερικοί (επιβράβευση ή τιμωρία).

Αν και η έννοια των κινήτρων έχει γίνει αντικείμενο πολλών μελετών και αναλύσεων ιδιαίτερα στα πλαίσια της Οργανωτικής Ψυχολογίας δεν έχει καταστεί ακόμα εφικτή η δημιουργία ενός μόνο ορισμού που θα γίνει αποδεκτός από την επιστημονική κοινότητα. Αντιθέτως έχουν δημιουργηθεί πολλοί και διαφορετικοί ορισμοί. Ενδεικτικά ορισμένοι είναι:

- «Λόγος ή λόγοι για μια πράξη ή συμπεριφορά με έναν συγκεκριμένο τρόπο» (από EnglishOxfordDictionary).
- «Η καθοδηγητική δύναμη που διεγείρει ή επηρεάζει» (WebsterDictionary)
- «Βαθμός ετοιμότητας ενός οργανισμού να επιδιώκει έναν ορισμένο στόχο και συνεπάγεται τον προσδιορισμό της φύσης και του τύπου των δυνάμεων που προκαλούν τον βαθμό ετοιμότητας.» (Encyclopedia of Management).
- «Μια διαδικασία όπου οι ανάγκες υποκινούν τη συμπεριφορά που στρέφεται προς τους στόχους που μπορούν να ικανοποιήσουν αυτές τις ανάγκες.» (Joe Kelly).
- «Η διέγερση, η κατεύθυνση και η εμμονή στη συμπεριφορά» (Franken)
- «Μια ικανοποιημένη ανάγκη που δημιουργεί μια κατάσταση έντασης ή ισορροπίας και αναγκάζει το άτομο να κινηθεί σε ένα μοτίβο στόχου προς αποκατάσταση μιας κατάστασης ισορροπίας ικανοποιώντας έτσι τις ανάγκες του» (Herzberg)

1.3 Ορισμός ακαδημαϊκής επίδοσης

Ο όρος «επίδοση» αποτελεί μια έννοια που μελετάται ευρύτατα τόσο σε εθνικό όσο και σε διεθνές επίπεδο. Αυτό που κάνει τόσο σημαντική την επίδοση είναι η μεγάλη επιρροή που ασκεί σε ένα άτομο στην συνολική επαγγελματική του πορεία.

Τι είναι όμως η επίδοση;

Οι πιο σημαντικοί εκ των ορισμών που έχουν δημιουργηθεί για την επίδοση είναι:

1. Η ιδιαίτερη ενασχόληση με κάτι, η ανάπτυξη δραστηριότητας για ορισμένο σκοπό. Επίσης συνεκδοχικά είναι και το αποτέλεσμα μιας δραστηριότητας, δηλαδή όσα πετυχαίνουν οι προσπάθειες ενός ατόμου (π.χ. μέτρια επίδοση στα μαθήματα)(Πηγή: Βαβύλα,2018).

2. Προκοπή, πρόοδος, ρεκόρ (Βαβύλα, 2018)

Ο όρος «ακαδημία» αφορά ένα πνευματικό και ερευνητικό ίδρυμα.

Επομένως «ως ακαδημαϊκή επίδοση» ορίζεται η πρόοδος ενός ατόμου εντός ενός εκπαιδευτικού ιδρύματος.

Στην παρούσα μεταπτυχιακή διατριβή η ακαδημαϊκή επίδοση των φοιτητών προσδιορίζεται μέσω του μέσου όρου βαθμολογίας τους στα μαθήματα, ενώ αποτελεί εξαρτημένη μεταβλητή με 5 επίπεδα (επιλογές) που είναι κακώς(0-1,99), μετρίως(2-4,99), καλώς (5-6.49) λίαν καλώς (6.50-8.49), άριστα (8.50-10) όπως φαίνεται και στο Παράρτημα 1.

1.4 Σημασία των κινήτρων στον τομέα της εκπαίδευσης:

Έχει διαπιστωθεί από ψυχολόγους ότι τα κίνητρα θα πρέπει να λαμβάνεται σοβαρά υπόψη στον τομέα της εκπαίδευσης καθώς συσχετίζονται σημαντικά με νέες γνώσεις, ικανότητες, στρατηγικές και συμπεριφορές, ενώ αποτελεί έννοια άρρηκτα συνδεδεμένη με την ακαδημαϊκή επίδοση του φοιτητή Shahraray (2007).

Το μεγαλύτερο σύνολο των συμπεριφορών ενός σπουδαστή που υποδηλώνουν κίνητρο είναι η διεκπεραίωση δύσκολων εργασιών, το σκληρό διάβασμα ή η προσπάθεια ενός σπουδαστή να φτάσει στο άρτιο επίπεδο πάνω σε ένα θέμα και να επιλέγει εργασίες που χρειάζονται υψηλή προσπάθεια για να ολοκληρωθούν (Abedi, 2008).

Μέσα από την μετα-ανάλυση που έκαναν ο Robins και οι συνεργάτες του (2004), όπου διερευνήθηκε η σχέση μεταξύ ποικίλων ψυχολογικών εννοιών και εννοιών που αφορούν την δραστηριότητα της μελέτης των σπουδαστών με την επιμονή (persistence) τους και το GPA(μέσο όρο βαθμολογίας) τους προκύπτει ότι το ακαδημαϊκό κίνητρο συσχετιζόταν θετικά με το GPA($r = 0.30$), ενώ από την μελέτη του Richardson και των συνεργατών του (2012) όπου διερευνήθηκε η επίδραση των προσωπικών χαρακτηριστικών, των παρακινητικών παραγόντων, των αυτορυθμιζόμενων στρατηγικών μάθησης και των προσεγγίσεων εκμάθησης στον μέσο όρο βαθμολογίας των φοιτητών προκύπτει ότι το εσωτερικό κίνητρο παρουσιάζει μεγαλύτερη συσχέτιση ($r^* = 0.17$) με τον μέσο όρο βαθμολογίας από ότι το εξωτερικό κίνητρο ($r = 0.01$). Οι μαθητές που είναι περισσότερο εσωτερικά παρακινούμενοι έχει αποδειχτεί ότι παρουσιάζουν καλύτερα αποτελέσματα στην ακαδημαϊκή επίδοση, ενώ παρουσιάζουν χαμηλά επίπεδα αναβλητικότητας και ποσοστά αποτυχίας.

Από την άλλη, όταν απουσιάζουν τα κίνητρα από την ακαδημαϊκή ζωή ενός φοιτητή τότε εκείνος δεν θα έχει την επιθυμία και επομένως δεν θα μπορέσει να επιτύχει τον βασικό στόχο γι' αυτόν που είναι μια υψηλή ακαδημαϊκή επίδοση. Ακόμη μέσα από έρευνες που έχουν γίνει σε τάξεις ή σχολές έχει αποδειχτεί ότι ένας φοιτητής χωρίς κίνητρα μπορεί να επηρεάσει σημαντικά όχι μόνο την δική του προσωπική επίδοση, αλλά και την επίδοση των συμμαθητών του.

1.5 Διαστάσεις κινήτρων στην εκπαίδευση:

Αν και έχουν δημιουργηθεί πολλοί ορισμοί αλλά και απόψεις γύρω από τα κίνητρα όλοι οι ερευνητές συγκλίνουν στην άποψη ότι υπάρχουν 4 διαστάσεις κινήτρων για τους φοιτητές. Σύμφωνα με τους Bandura, 1996; Dweck, 2010; Murray, 2011; Pintrich, 2003; Ryan&Deci, 2000; Ryan & Deci, 2000; Seifert, 2004 οι 4 διαστάσεις των κινήτρων είναι:

1. Ικανότητα/επάρκεια (Competence): Ο φοιτητής θεωρεί ότι είναι ικανός να διεκπεραιώσει επιτυχώς της υποχρεώσεις του.

2. Έλεγχος/αυτονομία (Control/autonomy): Ο φοιτητής αισθάνεται ότι εκείνος έχει το έλεγχο των ενεργειών του, καθώς βλέπει ότι υπάρχει σύνδεση ανάμεσα σε αυτές τις ενέργειες και το αποτέλεσμα που προκύπτει από αυτές και ταυτόχρονα ενός βαθμού αυτονομίας (αυτοβουλίας), καθώς εκείνος επιλέγει ως έναν βαθμό τον τρόπο που θα κάνει κάτι ή εάν τελικά θα το κάνει.

3. Ενδιαφέρον/εκτιμώμενη αξία της εκάστοτε δραστηριότητας (Interest/value): Ο φοιτητής είτε έχει συναίσθηση της αξίας της δραστηριότητας στην οποία προβαίνει είτε παρουσιάζει προσωπικό ενδιαφέρον γι' αυτό που κάνει ή και τα δυο ταυτόχρονα.

4. Διαπροσωπικές σχέσεις: Μέσω της επίτευξης μιας δραστηριότητας ο φοιτητής καταφέρνει να κερδίσει κοινωνικές ανταμοιβές όπως ένα αίσθημα αποδοχής από τον κοινωνικό περίγυρό του.

1.6 Διαδικασία δημιουργίας κινήτρων:

Στην ενότητα αυτή περιγράφεται η διαδικασία δημιουργίας κινήτρων η οποία αποτελείται από 6 φάσεις οι οποίες φαίνονται στο Σχήμα 1.6.1 και αναλύονται διεξοδικά παρακάτω (Μπουραντάς,2002):



Σχήμα 1.6.1 :Διαδικασία δημιουργίας κινήτρων (Μπουραντάς, 2002)

Πιο αναλυτικά και σύμφωνα με το Σχήμα 1.6.1 Διαδικασία δημιουργίας κινήτρων οι βασικές φάσεις της διαδικασίας δημιουργίας των κινήτρων είναι οι εξής:

Φάση 1^η- Προσδιορισμός των αναγκών:

Στην 1^η φάση της διαδικασίας το άτομο αντιλαμβάνεται ότι μια ανάγκη του είναι ανικανοποίητη και καθορίζει ποια είναι η ανάγκη αυτή. Στο σημείο αυτό το άτομο καλείται να ψάξει για έναν συγκεκριμένο στόχο, καθώς η ανεκπλήρωτη ανάγκη του δημιουργεί μια αίσθηση άγχους ή έντασης. Αυτή η ένταση οδηγεί σαν κινητήρια δύναμη προκειμένου να επιτευχθούν ο στόχος ή οι στόχοι που έχουν τεθεί και θα εξαλείψει την ένταση που δημιουργήθηκε στο άτομο λόγω απουσίας της ανάγκης αυτής.

Φάση 2^η. Καθορισμός τρόπων εκπλήρωσης αναγκών:

Στην 2^η φάση της διαδικασίας το άτομο διερευνά διάφορους τρόπους με τους οποίους καθίσταται εφικτή η ικανοποίηση των αναγκών που προσδιορίστηκαν στην 1^η φάση της διαδικασίας. Στην πραγματικότητα, η ανικανοποίητη ανάγκη είναι που κάνει το άτομο να κινηθεί προς μια συγκεκριμένη κατεύθυνση και να υιοθετήσει συγκεκριμένο τρόπο δράσης.

Φάση 3^η-Επιλογή στόχων:

Στην 3^η φάση της διαδικασίας κινήτρων το άτομο επιλέγει ποιους στόχους θα υλοποιήσει βασισμένο στις ανάγκες που καθόρισε στην 1η φάση της παρούσας διαδικασίας καθώς και ποιο εναλλακτικό σχέδιο θα ακολουθήσει σε περίπτωση που το πρώτο δεν έχει τα αναμενόμενα για εκείνο αποτελέσματα.

Φάση 4^η- Απόδοση ατόμου:

Στην 4^η φάση της διαδικασίας η ανάγκη που προσδιορίστηκε στην 1^η φάση και πρέπει να καλυφτεί οδηγεί το άτομο στο να δρα με έναν συγκεκριμένο τρόπο τον οποίο έχει πρώτα εξετάσει. Με αυτόν τον τρόπο ελέγχει εάν η διαδικασία που ακολουθεί είναι η σωστή ή όχι.

Φάση 5^η-Απόδοση ανταμοιβών ή τιμωριών:

Μετά την μέτρηση της απόδοσης του το άτομο λαμβάνει τις συνέπειες των πράξεων του που είναι επιβράβευση, όταν η συμπεριφορά ή οι δράσεις του ατόμου είναι οι επιθυμητές και η τιμωρία ή η έλλειψη επιβράβευσης όταν επιθυμείται η αλλαγή της συμπεριφοράς ή οι δράσεις του ατόμου.

Φάση 6^η- Επαναξιολόγηση των ελλείψεων της ανάγκης:

Στην 6^η φάση υπάρχουν δυο περιπτώσεις που είναι πιθανόν να συμβούν. Η πρώτη είναι το άτομο να νιώσει ικανοποίηση με το αποτέλεσμα οπότε να συνεχίσει να δρα με τον δρόμο που δρούσε και πριν και η δεύτερη περίπτωση είναι το αποτέλεσμα να δυσαρεστήσει το άτομο και να το οδηγήσει στην επαναξιολόγηση των ενεργειών του.

Για να γίνει κατανοητή η διαδικασία που περιγράφεται παραπάνω θα αναλυθεί μέσα από το παράδειγμα ενός φοιτητή. Ένας φοιτητής σε μια σχολή αντιλαμβάνεται την ανάγκη για υψηλούς βαθμούς. Αυτή η ενδεικτική ανάγκη του δημιουργεί τις σκέψεις που αποτελούν κατευθυντήριες γραμμές γι' αυτόν και θα τον οδηγήσουν στο να βρει έναν συγκεκριμένο τρόπο δράσης ή συμπεριφοράς ώστε να προβεί στην ικανοποίηση των αναγκών του όπως για παράδειγμα στην περίπτωση αυτή έναν συγκεκριμένο τρόπο διαβάσματος. Όταν αυτός ο τρόπος δράσης έχει τα επιθυμητά για εκείνων αποτελέσματα που μπορεί να είναι η υψηλή ακαδημαϊκή επίδοση του τότε είναι σίγουρο ότι η ίδια η επιβράβευση θα λειτουργήσει ως κίνητρο προκειμένου να διατηρήσει την ίδια απόδοση με πριν. Αντίθετα, εάν διαπιστώσει ότι η διαδικασία που ακολούθησε δεν επιφέρει τα επιθυμητά για εκείνον αποτελέσματα ή ακόμα χειρότερα επιφέρει αρνητικά αποτελέσματα όπως χαμηλή ακαδημαϊκή επίδοση τότε είναι πιθανότερο ο φοιτητής να μην συνεχίσει να ακολουθεί την προγενέστερη διαδικασία αλλά αντιθέτως να προσπαθήσει να βρει ένα διαφορετικό σύστημα διαβάσματος ή να προβεί σε άλλες διορθωτικές ενέργειες. Συνεπώς η έκβαση (θετική ή αρνητική) που επιφέρει ένας τρόπος δράσης ή μια συμπεριφορά θα καθορίσει την μελλοντική πορεία και τις ενέργειες του φοιτητή.

1.7 Κατηγοριοποίηση κινήτρων:



Σχήμα 1.7.1 Γραφική απεικόνιση κατηγοριοποίησης κινήτρων

1^η Κατηγορία κινήτρων -Πρωτογενή κίνητρα:

Ως πρωτογενή κίνητρα ορίζονται όλα τα φυσιολογικά ή βιολογικά κίνητρα που συνδέονται άμεσα με τις βασικές ανάγκες του ανθρώπου ως έμβιου όντος. Τα κίνητρα αυτά δεν είναι επίκτητα, δεν αποκτούνται δηλαδή κατά την διάρκεια της ζωής του ατόμου αλλά αντιθέτως είναι έμφυτα δηλαδή υπάρχουν στον άνθρωπο από την φύση του. Τα πιο σημαντικά από αυτά είναι η πείνα, η δίψα, ο ύπνος, το οξυγόνο κλπ.

2^η Κατηγορία κινήτρων -Γενικά κίνητρα:

Ως γενικά κίνητρα ορίζονται τα μη βιολογικά κίνητρα που όμως έχουν άμεση σχέση με την φύση του ανθρώπου. Τα κίνητρα αυτά είναι περισσότερο έμφυτα παρά επίκτητα και χωρίζονται στις εξής υπό κατηγορίες.

1. Κίνητρο ικανότητας: Προκύπτει από την ανάγκη που έχει ο άνθρωπος να αισθάνεται ότι μπορεί να αντιδρά, να χειρίζεται επαρκώς τις αλληλεπιδράσεις του με το φυσικό περιβάλλον του.

2. Κίνητρο περιέργειας: Τα κίνητρα περιέργειας καλούνται επίσης και κίνητρα εξερεύνησης. Η περιέργεια αποτελεί μια ανάγκη του ανθρώπου να εξερευνήσει και να γνωρίσει νέα πράγματα. Οι περισσότεροι άνθρωποι για παράδειγμα θα απολάμβαναν ένα ταξίδι που θα τους προσέφερε νέες εμπειρίες σε νέους τόπους. Το κίνητρο της περιέργειας είναι πολύ ισχυρό κατά την παιδική ηλικία.

3. Κίνητρα δραστηριότητας: Τα κίνητρα δραστηριότητας προκύπτουν από την ανθρώπινη ανάγκη για δημιουργία.

4. Κίνητρα αγάπης και στοργής: Τα κίνητρα αγάπης και στοργής προκύπτουν από την ανάγκη του ανθρώπου να αισθάνεται ότι είναι αποδεκτός από το κοινωνικό περιβάλλον του. Ανήκει στα έμφυτα κίνητρα αλλά ως έναν βαθμό μπορεί να θεωρηθεί και ως επίκτητο. Τα κίνητρα αυτά άλλοι τα τοποθετούν στα πρωτογενή και άλλοι στα δευτερογενή κίνητρα.

3^η Κατηγορία κινήτρων –Δευτερογενή κίνητρα:

Ως δευτερογενή κίνητρα ορίζονται όλα τα κίνητρα που σχετίζονται με το πνεύμα και το μυαλό του ανθρώπου ενώ αναπτύσσονται κυρίως εντός του περιβάλλοντος του. Η διαμόρφωση των κινήτρων αυτών καθορίζεται άμεσα τόσο από τον χαρακτήρα του ατόμου όσο και από την εξέλιξη του κοινωνικού περιβάλλοντος του ενώ παίζουν το πιο σημαντικό ρόλο στην εξήγηση της συμπεριφοράς του ατόμου αφού στην σύγχρονη εποχή που ζούμε τόσο η ένταση των πρωτογενών όσο και των γενικών κινήτρων έχει μειωθεί λόγω της ικανοποίησης των αναγκών. Τα κίνητρα αυτά είναι επίκτητα και χωρίζονται στις εξής υποκατηγορίες:

1. Κίνητρα κοινωνικής ένταξης: Τα κίνητρα κοινωνικής ένταξης προκύπτουν από την ανάγκη ενός ατόμου να αισθάνεται ότι ανήκει σε μια κοινωνική ομάδα και αλληλεπιδρά με αυτήν.

2.Κίνητρα ασφάλειας: Τα κίνητρα ασφαλείας προκύπτουν από την ανάγκη ενός ατόμου να νιώθει ασφάλεια και να είναι σίγουρο για την μελλοντική ύπαρξη του.

3. Κίνητρα επιτυχίας: Τα κίνητρα επιτυχίας προκύπτουν από την επιθυμία ενός ατόμου να αποδίδει σε ορισμένα πρότυπα που έχουν καθοριστεί από το κοινωνικό σύνολο ή να υπερέχει έναντι των ανταγωνιστών του. Η έννοια της επιτυχίας είναι υποκειμενική και μπορεί να διαφέρει από κοινωνία σε κοινωνία.

4. Κίνητρα κύρους: Τα κίνητρα κύρους προκύπτουν από την επιθυμία του ανθρώπου να εξελίσσεται στην ιεραρχική κλίμακα και να διακρίνεται σε σχέση με τους άλλους βάσει των κριτηρίων που έχουν τεθεί από την κοινωνία.

5. Κίνητρα δύναμης ή εξουσίας: Αυτό εκφράζει την επιθυμία του ατόμου να μπορεί να επηρεάζει την συμπεριφορά των άλλων προς την κατεύθυνση που αυτό θέλει.

1.8 Τύποι κινήτρων:

Υπάρχουν δυο τύποι κινήτρων, τα εσωτερικά κίνητρα (intrinsic motivation) και τα εξωτερικά κίνητρα (extrinsic motivation). Τα εσωτερικά κίνητρα δημιουργούνται από εσωτερικούς παράγοντες όπως για παράδειγμα το πηγαίο ενδιαφέρον ή την ευχαρίστηση που νιώθει το άτομο όταν προβαίνει σε μια δραστηριότητα (για παράδειγμα ένας φοιτητής όταν μελετάει ένα αντικείμενο που τον ενδιαφέρει). Από την άλλη τα εξωτερικά κίνητρα είναι τα κίνητρα που δημιουργούνται ή ρυθμίζονται από εξωτερικούς παράγοντες που δίνουν ώθηση στο άτομο να προβεί σε μια ενέργεια προκειμένου να κατορθώσει να αποκτήσει ένα επιθυμητό «έπαθλο» ή για να μπορέσει να αποφύγει μια «τιμωρία» (για παράδειγμα ένας φοιτητής μελετάει όχι γιατί του αρέσει αλλά για να επιτύχει μια υψηλή ακαδημαϊκή επίδοση ή να αποσπάσει την επιδοκιμασία των καθηγητών του).

Το εσωτερικό κίνητρο όταν βρίσκεται σε υψηλά επίπεδα ενισχύει τα άτομα και έτσι εκείνα καταφέρνουν να είναι πιο εποικοδομητικά και επιτυχημένα. Αντίθετα όταν το εξωτερικό κίνητρο βρίσκεται σε υψηλότερα επίπεδα από αυτά του εσωτερικού κινήτρου υπάρχει κίνδυνος να επηρεαστεί η αξία της ανάγκης για προσφορά (over-justification effect) και να χαθεί το αρχικό πηγαίο ενδιαφέρον των ατόμων για την δραστηριότητα που εκτελούν.

1.9 Βασικές θεωρίες κινήτρων στην εκπαίδευση:

Οι θεωρίες κινήτρων πρωτοεμφανίστηκαν μετά τον 2^ο παγκόσμιο πόλεμο και την εμφάνιση του πρώτου άρθρου του Maslow. Οι πιο πολλές από αυτές έχουν ως στόχο να εξηγήσουν τους λόγους που ένα άτομο προβαίνει σε μια συγκεκριμένη πράξη (Pintrich, 2003; Weiner, 1992), πόσο καιρό παίρνει σε ένα άτομο να κάνει κτήμα του μια δραστηριότητα, πόσο σκληρά ένα άτομο δουλεύει προκειμένου να επιτύχει ένα στόχο, πόσο καιρό ένα άτομο παραμένει πιστό σε μια δραστηριότητα και τα συναισθήματα του ατόμου για την δραστηριότητα αυτή (Graham, Weiner, 1996:1).

Ενώ παλαιότερα οι περισσότερες θεωρίες κινήτρων είχαν ως στόχο να διερευνήσουν τους παράγοντες που δημιουργούσαν το κίνητρο σε ένα άτομο, τις ανάγκες του ατόμου και την ενθάρρυνσή του οι σύγχρονες θεωρίες κινήτρων εστιάζουν περισσότερο στις πεποιθήσεις, τις αξίες και τους στόχους του ανθρώπου που θεωρούν ότι είναι οι πρωταρχικές πηγές δημιουργίας κινήτρων (Eccles & Wigfield, 2002).

Οι πρόσφατες θεωρίες κινήτρων με την μεγαλύτερη ισχύ και επιρροή στην επιστημονική διερεύνηση των κινήτρων είναι:

1.9.1. Θεωρία προσδοκώμενης αξίας (Expectancy-Value Theory):

Σύμφωνα με την θεωρία προσδοκώμενης αξίας (Atkinson (1957), Battle (1965, 1966), ο (Crandall et al., 1962) και πιο πρόσφατα οι Feather (1982, 1988, 1992) και Eccles, Wigfield και οι συνεργάτες τους (π.χ., Eccles, 1984a, b, Eccles et al., 1983, 1984, Wigfield and Eccles, 1992)) δυο είναι οι καθοριστικοί παράγοντες που δημιουργούν το κίνητρο σ' ένα άτομο ώστε αυτό να προβεί σε μια συγκεκριμένη πράξη: οι προσδοκίες που έχει ένα άτομο για την επιτυχία του και η αξία της ίδιας της επιτυχίας γι' αυτό.

Συγκεκριμένα ο Atkinson υποστήριξε ότι οι προσδοκίες του ατόμου, ως προσδοκίες προς την απόδοση του θα ακολουθούνται είτε από την επιτυχία είτε από την αποτυχία ενώ όρισε την αξία ως την σχετική ελκυστικότητα της επιτυχίας ή της αποτυχίας σε μια εργασία. Οι Eccles-Parsons και οι συνεργάτες τους (1983) προσδιόρισαν ως προσδοκίες για την επιτυχία «τις πεποιθήσεις ενός ατόμου σχετικά με το πώς θα πάει στις εργασίες που του έχουν ανατεθεί και τις πεποιθήσεις ικανότητας του σχετικά με το πόσο καλός είναι κάποιος σε αυτό που κάνει», ενώ προσδιόρισαν τις αξίες «αναφορικά με το πόσο σημαντική, ενδιαφέρουσα ή χρήσιμη μια δεδομένη εργασία ή δραστηριότητα είναι για το άτομο (cited in Wigfield, Eccles, Roeser, and Schiefele, 2009: 4).

Αναφορικά με τον τομέα της εκπαίδευσης και σύμφωνα με τον Dörnyei (2001a) ένας καλός τρόπος για να δοθούν κίνητρα σε φοιτητές θα ήταν να αυξηθούν οι προσδοκίες μέσα από συνειδητά οργανωμένες συνθήκες, οι οποίες θα επιφέρουν περισσότερη θετικότητα και ελπίδα στους φοιτητές.

1.9.2. Θεωρία κινήτρων επίτευξης (Achievement Motivation Theory):

Η θεωρία των κινήτρων επίτευξης αρχικά δημιουργήθηκε από τον Atkinson in 1957. Η θεωρία αυτή βασίζεται στο πόσο σημαντικές είναι οι εμπειρίες ενός ατόμου καθώς και τα

τυχόν εμπόδια που μπορεί να αντιμετωπιστούν για την καλή απόδοση του (Madrid,2002). Η θεωρία αυτή στηρίζεται σε 3 βασικούς παράγοντες που είναι:

1. η ανάγκη ενός ατόμου να επιτύχει ή το κίνητρο για να επιτύχει
2. η πιθανότητα ένα άτομο να επιτύχει σε μια εργασία και
3. η αξία που έχει το κίνητρο της επιτυχίας.

Αυτοί οι 3 παράγοντες ωθούν το άτομο να προσεγγίσει ένα στόχο που αφορά την επιτυχία του (Graham and Weiner, 1996). Ο Atkinson υποστήριξε ότι η ενασχόληση σε συμπεριφορές με επίκεντρο την επιτυχία δεν υφίσταται μόνο για να είναι εφικτή η δημιουργία του κινήτρου επίτευξης αλλά επίσης για την πιθανότητα να υπάρξει επιτυχία (προσδοκία) καθώς και για την δημιουργία αξίας για το κίνητρο της επιτυχίας» (Oxford and Shearin, 1994: 8).

Αναφορικά με τον τομέα της εκπαίδευσης όταν ένα άτομο έχει υψηλή ανάγκη να επιτύχει τότε επιθυμεί να αριστεύσει για το δικό του καλό, τείνει να εσωτερικεύει δραστηριότητες που θα του επιφέρουν την επιθυμητή απόδοση, δουλεύει με περισσότερη ένταση και αφοσίωση και δεν τα παρατάει εάν του τύχει μια αποτυχία.» Προκειμένου να μην βιώσει ξανά την αποτυχία ένα άτομο τείνει να επιλέγει εύκολες εργασίες που θα του εξασφαλίσουν ότι δεν θα αποτύχει ξανά.

1.9.3. Θεωρία της αυτοαποτελεσματικότητας (Self –Efficacy Theory):

Ως αυτοαποτελεσματικότητα ορίζεται η πεποίθηση που έχει ένα άτομο σχετικά με το εάν είναι ικανό να επιτύχει κάτι. Η θεωρία της αυτοαποτελεσματικότητας ουσιαστικά επισημαίνει ότι σε γενικές γραμμές οι άνθρωποι προσπαθούν να αναλαμβάνουν καθήκοντα (ή σε περίπτωση που μιλάμε για φοιτητές εργασίες) που θα μπορέσουν να τις φέρουν εις πέρας επιτυχώς ενώ αποφεύγουν να αναλάβουν κάτι που θα τους φέρει αποτυχία. Άτομα με υψηλή την αίσθηση της αυτοαποτελεσματικότητας δέχονται να αναλάβουν ακόμα και δύσκολα επιτεύγματα καθώς τα θεωρούν ως μια ευκαιρία να βελτιωθούν παρά ως μια απειλή που θα ήταν καλό να αποφύγουν (Bandura, 1994), είναι αφοσιωμένα στους επαγγελματικούς στόχους τους, ασκούν έλεγχο στον εαυτό τους, διερευνούν τι άλλες εναλλακτικές επιλογές υπάρχουν γι' αυτά και είναι περισσότερο αποφασιστικά. Από την άλλη άτομα με χαμηλό αίσθημα αυτοαποτελεσματικότητας αντιμετωπίζουν τις δυσκολίες ως απειλές, δεν έχουν υψηλούς στόχους, παραιτούνται εύκολα, δεν είναι πρόθυμα για να διερευνήσουν περαιτέρω τις δυσκολίες και δεν είναι αποφασιστικά.

1.9.4. Θεωρία αιτιακών αποδόσεων (Attribution Theory):

Η θεωρία αιτιακών αποδόσεων αποτελεί μια θεωρία που χρησιμοποιείται για να γίνει κατανοητός και να προβλεφτεί ο τρόπος συμπεριφοράς άλλων ανθρώπων που μπορεί να είναι είτε εσωτερικά προκαλούμενος (εξαιτίας ενός σφάλματος των ίδιων των ατόμων) είτε εξωτερικά προκαλούμενος (εξαιτίας μιας κατάστασης). Ως αιτιακές αποδόσεις ορίζονται μια ομάδα κινήτρων που συνδέονται με την αυτορρύθμιση καθώς αναφέρονται στο που αποδίδει το άτομο τις αιτίες συμπεριφοράς και δράσης του. Σε περίπτωση που υπάρξει μια απροσδόκητη αποτυχία σε ένα τεστ ενός φοιτητή τότε είναι περισσότερο πιθανή η διερεύνηση των αιτιών που τον οδήγησαν σε αυτό το αρνητικό αποτέλεσμα.

Προκειμένου να υπάρξει ανάπτυξη ή τροποποίηση των πεποιθήσεων αυτοαποτελεσματικότητας θα πρέπει να προσδιοριστούν οι προσωπικές εμπειρίες και οι επιδόσεις, η μάθηση που παρέχεται από τα κοινωνικά πρότυπα, η κοινωνική πειθώ και η σωματική και συναισθηματική κατάσταση του ατόμου (Bandura, 1997). Σύμφωνα με τον Weiner (1986) υπάρχουν 3 διαστάσεις αιτιών: τόπος(locus), σταθερότητα(stability) και δυνατότητα ελέγχου(controllability). Η πρώτη διάσταση, ο τόπος(locus), αναφέρεται στην τοποθεσία μιας αιτίας δηλαδή αν πρόκειται για εσωτερική αιτία(π.χ. ικανότητα, προσπάθεια, προσοχή, υγεία, προσωπικότητα, διάθεση, επιθυμία κλπ) ή για εξωτερική αιτία (π.χ. δυσκολία της αναληφθείσας δραστηριότητας, τύχη, ύπαρξη βοήθειας από τρίτους, ανταμοιβή κλπ). Η δεύτερη διάσταση, η σταθερότητα(stability), αναφέρεται στο αμετάβλητο μιας αιτίας κατά την διάρκεια του χρόνου ενώ τέλος η τρίτη και τελευταία διάσταση, η δυνατότητα ελέγχου (contrability) αφορά την έκταση στην οποία η αιτία υπόκειται στην εθελοντική μεταβολή.

Με βάση τα παραπάνω η πρώτη διάσταση αιτίας καθορίζει εάν η αυτοεκτίμηση και η υπερηφάνεια επηρεάζονται από την έκβαση (θετική ή αρνητική) του αποτελέσματος για ένα άτομο. Στην περίπτωση εσωτερικής απόδοσης αιτίας προκαλείται αύξηση της αυτοεκτίμησης όταν υπάρχει θετική έκβαση, δηλαδή επιτυχία και μείωσης της αυτοεκτίμησης σε αντίθετη περίπτωση, αρνητικής έκβασης, δηλαδή αποτυχίας ενώ στην περίπτωση που υπάρχει εξωτερική απόδοση αιτίας η αυτοεκτίμηση παραμένει σταθερή ανεξάρτητα με την έκβαση του αποτελέσματος, δηλαδή εάν υπάρξει επιτυχία ή αποτυχία. Η δεύτερη διάσταση αιτίας καθορίζει την υποκειμενική προσδοκία της επιτυχίας. Εάν ένα άτομο θα αποδίδει μια θετική έκβαση αποτελέσματος σε μια σταθερή αιτία όπως η ικανότητα τότε αυτό το άτομο περιμένει να επιτύχει. Ομοίως εάν υπάρχουν αρνητικά αποτελέσματα που αποδίδονται σε σταθερές αιτίες προκύπτει το συμπέρασμα ότι είναι δύσκολο να υπάρξει μελλοντική επιτυχία. Η τρίτη διάσταση αιτίας, η δυνατότητα ελέγχου, συσχετίζεται με πολλές επιδράσεις με επιπτώσεις στα κίνητρα όπως θυμός, ενοχή και λύπη (Weiner, 1986).

Αναφορικά με τον τομέα της εκπαίδευσης η θεωρία αιτιακών αποδόσεων συμβάλλει στο να κατανοήσουν οι εκπαιδευτικοί τους λόγους που οι φοιτητές τους μπορεί θεωρούν ότι αισθάνονται ανίκανοι να κάνουν κάτι και έτσι να μπορέσουν να συμβάλλουν στην καταπολέμηση αυτών των αρνητικών συναισθημάτων(Dörnyei, 2001a).

1.9.5 Θεωρία της προσωπικής αξίας (Self-worth theory):

Σύμφωνα με την θεωρία της προσωπικής αξίας (Self-worth theory) τα άτομα παλεύουν να δώσουν νόημα στην ζωή τους με το να ψάχνουν την αποδοχή των άλλων μέσω της επάρκειας και ικανότητας τους, καθώς και της προσπάθειας τους να αποφύγουν τις επιπτώσεις μιας τυχόν αποτυχίας (Covington, 2009,p.105). Η βασική αυτή υπόθεση εκφράζεται με τον μαθηματικό τύπο που ακολουθεί:

$$P=A=W \quad (1)$$

όπου

P: performance (απόδοση)

A: ability (ικανότητα)

W: worth(αξία)

Για παράδειγμα οι καλοί βαθμοί (απόδοση) ενός σπουδαστή αποκαλύπτουν ότι είναι ικανός και του προσδίδουν αξία.

Όταν η προσωπική αξία ενός ατόμου απειλείται λόγω ορισμένων προβλημάτων τότε το άτομο αυτό αγωνίζεται προκειμένου να διασώσει την προσωπική αξία του και έτσι πολλές συμπεριφορές αυτοπροστασίας βγαίνουν στην επιφάνεια. Ο Covington και οι συνεργάτες του (1992) έχουν δημιουργήσει έναν κατάλογο με στρατηγικές αυτοπροστασίας που χρησιμοποιούν οι φοιτητές προκειμένου να καταφέρουν να διατηρήσουν μια θετική ακαδημαϊκή εικόνα. Αυτές οι στρατηγικές μπορεί να είναι:

- ο καθορισμός μη ρεαλιστικών στόχων ώστε η αποτυχία να μπορεί να αξιολογηθεί ως η απόρροια της δυσκολίας των στόχων αυτών και όχι ως το αποτέλεσμα της ανικανότητας του ατόμου.
- η εύρεση δικαιολογιών δηλαδή μια κακή έκβαση να αποδοθεί σε μη ελεγχόμενους από το άτομο παράγοντες όπως για παράδειγμα η κακή διδασκαλία που έλαβε από τον καθηγητή (Graham και Weiner, 1996).

1.9.6 Θεωρία της στοχοθεσίας (Goal-setting Theory):

Η θεωρία της στοχοθεσίας αναπτύχθηκε το 1990 από τους Locke και Latham. Σύμφωνα με την θεωρία αυτή οι στόχοι ωθούν τα άτομα στο να προβούν σε μια πράξη οπότε αυτοί οι στόχοι θα πρέπει να τίθενται με γνώμονα την επιθυμητή πράξη. Οι Locke και Latham (2002) δήλωσαν ότι ένας στόχος είναι ουσιαστικά ένας σκοπός δράσης που λαμβάνεται συνειδητά από ένα άτομο. Ακόμη μέσω της θεωρίας της στοχοθεσίας υποστηρίζεται ότι υπάρχουν 3 βασικά στοιχεία που διαφοροποιούν τους στόχους. Τα στοιχεία αυτά είναι η δυσκολία, η εξειδίκευση και η αφοσίωση. Μέσα από μια έρευνα έχει αποδειχτεί ότι αυτά τα 3 στοιχεία συσχετίζονται με συγκεκριμένο τρόπο που αλληλεπιδρούν και επηρεάζουν το κίνητρο ενός ατόμου. Τα βασικότερα στοιχεία αυτής της έρευνας είναι τα εξής:

- Όσο πιο μεγάλη είναι η δυσκολία των στόχων τόσο μεγαλύτερη προσπάθεια καταβάλει το άτομο.
- Όσο πιο συγκεκριμένοι και δύσκολοι είναι οι στόχοι που έχουν τεθεί τόσο υψηλότερη είναι η απόδοση του ατόμου.
- Όσο πιο συγκεκριμένοι και δύσκολοι είναι οι στόχοι που έχουν τεθεί τόσο μεγαλύτερη θα είναι η αφοσίωση του ατόμου.
- Οι Locke and Latham (2002: 706-707) υποστήριξαν ότι υπάρχουν 4 μηχανισμοί με τους οποίους οι στόχοι επηρεάζουν την απόδοση ενός ατόμου:
 1. Οι στόχοι τραβούν την προσοχή του ατόμου και το κάνουν να στρέφεται προς μια συγκεκριμένη κατεύθυνση.
 2. Οι στόχοι λειτουργούν ως κινητήριες δυνάμεις μιας προσπάθειας.
 3. Αυξάνουν την επιμονή.
 4. Ωθούν το άτομο να αναζητήσει την κατάλληλη στρατηγική που θα οδηγήσει στην υψηλότερη απόδοση του.
- Προκειμένου ένα άτομο να έχει αυξημένη απόδοση θα πρέπει αρχικά να έχει αποδεχτεί τους στόχους που έχουν τεθεί.
- Ένας στόχος θα πρέπει να έχει κάποια βασικά στοιχεία τα οποία είναι γνωστά ως «ABCD» και είναι:

1. Achievable (επιτεύξιμα από το άτομο. Για να είναι επιτεύξιμα θα πρέπει να ταιριάζουν τόσο στην ηλικία του σπουδαστή όσο και στο ακαδημαϊκό επίπεδό του).
2. Believable(πιστευτά -δηλαδή το άτομο να πιστέψει ότι μπορεί να το κάνει).
3. Conceivable (κατανοητά-ξεκάθαρα και μετρήσιμα)
4. Desirable (επιθυμητά σε μεγάλο βαθμό από το ίδιο το άτομο).

1.9.7 Θεωρία προσανατολισμών των στόχων (Goal Orientation Theory):

Η θεωρία προσανατολισμών των στόχων εισήχθη από τον Ames (1992). Σύμφωνα με την θεωρία αυτή οι στόχοι αποτελούν προσδιοριστικό παράγοντα της επεξεργασίας και ερμηνείας μιας εισερχόμενης πληροφορίας. Η θεωρία προσανατολισμών των στόχων αναπτύχθηκε σε περιβάλλον τάξης προκειμένου να δώσει εξηγήσεις για τον τρόπο εκμάθησης και απόδοσης των σπουδαστών(Dörnyei, 2001: 27), ενώ επικεντρώνεται στην αντίληψη που έχουν οι ίδιοι οι φοιτητές ως προς τις αιτίες που τους κάνουν να θέλουν να καταφέρουν να επιτύχουν σε μια δραστηριότητα(Pintrich, Smith, Garcia, και McKeachie, 1991). Σύμφωνα με τη θεωρία προσανατολισμού στο στόχο, η απόδοση του ατόμου και οι αποδεκτοί γι' αυτόν στόχοι είναι αλληλένδετοι.

Μέσα από την θεωρία προσανατολισμών στόχων προέκυψαν δυο διαφορετικοί τρόποι που ένα άτομο μπορεί να κρίνει τις ικανότητες του. Ο πρώτος τρόπος ονομάζεται «προσανατολισμός στο εγώ (ego-orientation)» και «προσανατολισμός στην επίδοση» (performance-orientation), η ικανότητα κρίνεται με βάση την ικανότητα των άλλων. Οι μαθητές συγκρίνουν τον εαυτό τους με τους άλλους και τον κατατάσσουν ανάλογα. Ο δεύτερος τρόπος, ονομάζεται «προσανατολισμός στη δουλειά» (task-orientation) ή προσανατολισμός στη μάθηση (learning or mastery orientation) κατά τον οποίο ένα άτομο κρίνει την επιτυχία του με βάση την προσπάθεια που κατέβαλε, την ανάπτυξη των ικανοτήτων του και την ατομική βελτίωση του.

1.10 Σκοπός μεταπτυχιακής διατριβής:

Βασικός σκοπός της παρούσας μεταπτυχιακής διατριβής είναι να διερευνηθούν οι παράγοντες που επιδρούν στην ακαδημαϊκή επίδοση των φοιτητών.

1.11 Ερευνητικά ερωτήματα:

Η παρούσα μεταπτυχιακή διατριβή θα προσπαθήσει να απαντήσει στα δυο ακόλουθα ερωτήματα:

- α. Υπάρχει σχέση ανάμεσα στις βασικές ψυχολογικές ανάγκες των φοιτητών με την ακαδημαϊκή επίδοσή τους;
- β. Ποια από τα γενικά χαρακτηριστικά (δημογραφικά στοιχεία & στοιχεία φοίτησης) επιδρούνστην ακαδημαϊκή επίδοση των φοιτητών;

1.12 Σημαντικότητα μελέτης της ακαδημαϊκής επίδοσης:

Στην σημερινή εποχή η εκπαίδευση αποτελεί βασικό πυλώνα κάθε ανθρώπινης δραστηριότητας (Farooq et al, 2011). Μέσα από τις γνώσεις και τις δεξιότητες που

προσφέρονται σε κάθε ένα άτομο από την εκπαίδευση του δίνεται η ευκαιρία να διασφαλίσει μια καλύτερη ζωή και ευκαιρίες για το μέλλον (Battle & Lewis, 2002). Γι' αυτόν τον λόγο είναι πολύ σημαντική η διερεύνηση των παραγόντων (είτε πρόκειται για γνωστικούς, είτε για πρακτικούς παράγοντες κλπ) που επηρεάζουν την ακαδημαϊκή επίδοση η οποία και αποτελεί μια από τις πιο σημαντικές προτεραιότητες των εκπαιδευτικών γιατί αναμένεται να δημιουργήσει διαφορά (Farooq et al, 2011).

1.13. Δομή εργασίας:

Η δομή της παρούσας μεταπτυχιακής διατριβής περιλαμβάνει έξι κεφάλαια:

Κεφάλαιο 1^ο: Στο πρώτο κεφάλαιο γίνεται βιβλιογραφική ανασκόπηση προκειμένου να γίνουν κατανοητές βασικές έννοιες γύρω από τον όρο των κινήτρων και παρουσιάζονται βασικές θεωρίες κινήτρων που έχουν εφαρμοστεί κατά καιρούς στον τομέα της εκπαίδευσης.

Κεφάλαιο 2^ο: Στο δεύτερο κεφάλαιο παρουσιάζεται η θεωρία αυτοπροσδιορισμού (Self-Determination Theory-SDT), μια μακροσκοπική θεωρία που εξετάζει τα ανθρώπινα κίνητρα και η οποία αποτέλεσε αφορμή για την δημιουργία της συγκεκριμένης μεταπτυχιακής εργασίας. Πιο αναλυτικά γίνεται αναφορά στις βασικές ψυχολογικές ανάγκες πάνω στην οποία στηρίζεται η θεωρία αυτοπροσδιορισμού, περιγράφεται η διαδικασία εσωτερίκευσης των κινήτρων και παρουσιάζονται οι υποθεωρίες που δημιουργήθηκαν από την θεωρία αυτοπροσδιορισμού.

Κεφάλαιο 3^ο: Στο τρίτο κεφάλαιο γίνεται εκτενή παρουσίαση της μεθοδολογίας που χρησιμοποιείται προκειμένου να γίνει η επεξεργασία των δεδομένων και ανάλυση των αποτελεσμάτων. Πιο συγκεκριμένα παρουσιάζεται ο τρόπος διεξαγωγής της έρευνας, η δομή του ερωτηματολογίου που χρησιμοποιήθηκε για την συλλογή των δεδομένων και τέλος οι στατιστικές μέθοδοι που χρησιμοποιήθηκαν για την ανάλυση των αποτελεσμάτων.

Κεφάλαιο 4^ο : Στο τέταρτο κεφάλαιο παρουσιάζονται τα αποτελέσματα που προκύπτουν μέσα από την επεξεργασία των δεδομένων που αφορούν κυρίως την γενική κλίμακα βασικών ψυχολογικών αναγκών. Αρχικά γίνεται προσπάθεια μείωσης των ερωτήσεων και δημιουργία διαστάσεων (παραγόντων) προκειμένου να γίνει καλύτερη και πιο αξιόπιστη ανάλυση ενώ στην συνέχεια γίνεται η συσχέτιση ανάμεσα στις νέες διαστάσεις (ανεξάρτητες μεταβλητές) με την ακαδημαϊκή επίδοση-μέσο όρο βαθμολογίας (εξαρτημένη μεταβλητή).

Κεφάλαιο 5^ο: Στο πέμπτο κεφάλαιο της παρούσας διπλωματικής παρουσιάζονται τα αποτελέσματα που προέκυψαν μέσω της επαγωγικής στατιστικής ανάλυσης. Συγκεκριμένα εφαρμόστηκαν τρεις μέθοδοι (κριτήριο Kruskal-Wallis, πίνακες διπλής εισόδου και stackedbars) προκειμένου να διερευνηθεί ποια στοιχεία των φοιτητών επηρεάζουν την ακαδημαϊκή επίδοσή τους

Κεφάλαιο 6^ο: Στο έκτο κεφάλαιο παρουσιάζονται τα συμπεράσματα που προέκυψαν, οι περιορισμοί της έρευνας και μελλοντικές επεκτάσεις που θα μπορούσαν να γίνουν.

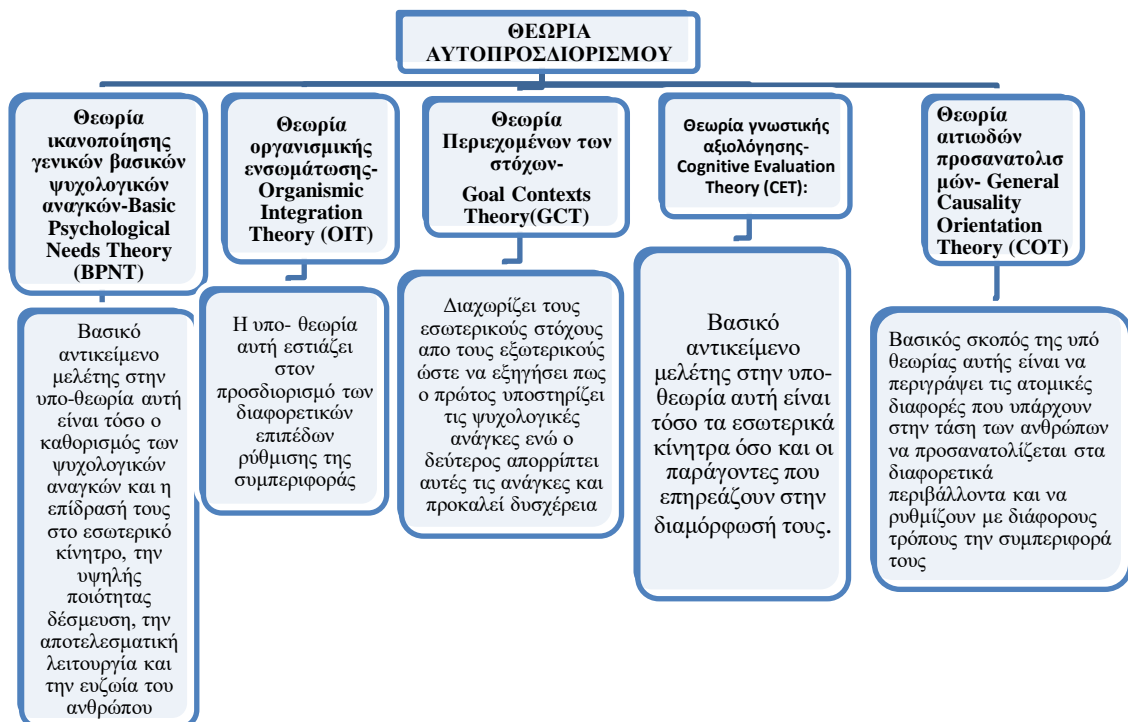
Παράρτημα: Στο παράρτημα 1 βρίσκεται το ερωτηματολόγιο που χρησιμοποιήθηκε για την παρούσα έρευνα ενώ στο παράρτημα 2 βρίσκεται ο πίνακας τιμών Chi-Square.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: ΘΕΩΡΙΑ ΑΥΤΟΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΥ (SELF-DETERMINATION THEORY-SDT)

2.1. Εισαγωγή:

Η θεωρία αυτοπροσδιορισμού (Self-Determination Theory-SDT) αποτελεί μια μακροσκοπική θεωρία κινήτρων που εστιάζει στην παρακίνηση του ανθρώπου, στα συναισθήματα του και στην προσωπική εξέλιξή του (SDT; Deci and Ryan, 2000; Niemiec et al., in press; Ryan and Deci, 2000b). Η κεντρική ιδέα πάνω στην οποία στηρίζεται η θεωρία αυτοπροσδιορισμού είναι ότι κάθε άνθρωπος όντας αυτόνομος οργανισμός έχει την τάση να καθοδηγείται από εγγενείς δυνάμεις ανάπτυξης και ωρίμανσης. Μέσα από αυτήν την θεωρία γίνεται η διαφοροποίηση των κινήτρων σε 3 κατηγορίες, τα εσωτερικά κίνητρα, τα εξωτερικά κίνητρα και η απουσία κινήτρων. Τα εσωτερικά κίνητρα συσχετίζονται άμεσα με την συμπεριφορά που παρουσιάζεται λόγω προσωπικού ενδιαφέροντος και ενθουσιασμού, τα εξωτερικά κίνητρα συσχετίζονται άμεσα με τη συμπεριφορά που παρουσιάζεται λόγω εξωτερικών παραγόντων (είτε θετικών όπως ανταμοιβές είτε αρνητικών όπως τιμωρίες) ενώ τέλος η απουσία κινήτρων αφαιρεί από τον άνθρωπο την αίσθηση ελέγχου του ίδιου του εαυτού του.

Η θεωρία αυτοπροσδιορισμού αποτελείται από τέσσερις βασικές υποθεωρίες κάθε μια από τις οποίες διερευνά ένα συγκεκριμένο φαινόμενο όπως φαίνεται και από το σχήμα που ακολουθεί:



Σχήμα 2.1: Θεωρία αυτοπροσδιορισμού και υποθεωρίες της (Αναθεωρημένο: Reeve, 2012)

2.2.Θεωρία ικανοποίησης γενικών βασικών ψυχολογικών αναγκών-Basic Psychological Needs Theory (BPNT):

Η θεωρία της ικανοποίησης βασικών ψυχολογικών αναγκών (Deci & Ryan, 1985, Ryan & Deci, 2000), αναγνωρίζει ότι κάθε άτομο αναζητά να καλύψει τρεις βασικές ψυχολογικές ανάγκες ανεξαρτήτως φύλου, ηλικίας, κοινωνικής κατάστασης κλπ προκειμένου να εξασφαλίζει την ψυχολογική ωρίμανση του, την ολοκλήρωσή και την ευζωία του (Ryan&Deci, 2008). Οι τρεις βασικές ψυχολογικές ανάγκες που αναφέρονται παραπάνω είναι η αυτονομία (autonomy), η επάρκεια (competence) και η συσχέτιση (relatedness) με άλλους ανθρώπους. Αναλυτικότερα:

1. Αναφορικά με την κάλυψη της ανάγκης ενός ατόμου για αυτονομία χρειάζεται να νιώθει ότι αποτελεί πηγή της συμπεριφοράς του και είναι ελεύθερο να επιλέξει με ποιες δραστηριότητες θέλει να ενασχοληθεί (Αδαμίδου,2005). Σύμφωνα με τους Reeve, Nix, &Hamm (2003) οι φοιτητές αισθάνονται ότι ικανοποιείται η ανάγκη τους για αυτονομία όταν τους δίνεται η ευκαιρία, ως έναν βαθμό, να συμμετέχουν σε δραστηριότητες μάθησης που τους προσφέρουν ένα αίσθημα ελευθερίας επιλογών και εσωτερική εστία αιτιότητας (σ.σ. η εστία αιτιότητας ορίζει εάν ένα αίτιο που προκαλεί μια συμπεριφορά είναι θετικό δηλαδή αποδίδεται στο ίδιο το άτομο ή αρνητικό δηλαδή αποδίδεται σε εξωτερικούς παράγοντες).

2. Η κάλυψη της ανάγκης για επάρκεια από την άλλη αναφέρεται στην επιθυμία ενός ατόμου να αισθάνεται ότι είναι αποτελεσματικό στις δραστηριότητες που αναλαμβάνει και αντικατοπτρίζει την εσωτερική επιθυμία του να αριστεύει αλλά και να κυριαρχεί πάνω στις προκλήσεις που του τυχαίνουν (Deci, 1975). Προκειμένου ένα άτομο να κάλυψη την ανάγκη του αυτή αποζητά περιβάλλοντα, συνθήκες και συμπεριφορές που θα του ενισχύσουν την ανάπτυξη της επιδεξιότητας και την αίσθηση της επάρκειας. Όμως μια θετική ανατροφοδότηση όταν γίνεται υπό την μορφή ελέγχου (και όχι αυτονομίας) επιδρά θετικά αλλά παροδικά ενώ καταστρατηγεί την ανάγκη του ατόμου για αυτονομία (Βαρσάμης, 2016).

3. Τέλος, οι διαπροσωπικές σχέσεις αφορούν την ανάγκη του ανθρώπου να αλληλεπιδρά θετικά με τους άλλους να δείχνει και να δέχεται τον σεβασμό, την αγάπη και την αποδοχή του κοινωνικού του περιγύρου (Deci&Ryan, 1991). Μαζί με την ανάγκη για επάρκεια η ανάγκη για συσχέτιση είναι καθοριστική και επιδρά σε μεγάλο βαθμό στην διαδικασία της εσωτερίκευσης καθώς το εσωτερικό κίνητρο ενός ατόμου διατηρείται περισσότερο όταν εκείνο αισθάνεται ότι η ανάγκη του για διαπροσωπικές σχέσεις έχει ικανοποιηθεί πλήρως(Βαρσάμης, 2016).

2.3Θεωρία οργανισμικής ενσωμάτωσης-Organismic Integration Theory (OIT):

Βασική υπόθεση της θεωρίας οργανισμικής ενσωμάτωσης (Organismic Integration Theory - OIT) είναι ότι ένα άτομο έχει την φυσική τάση να ενσωματώσει τις συνεχιζόμενες εμπειρίες υπό την προϋπόθεση ότι έχει τα απαραίτητα συστατικά για να το πετύχει αυτό μέσα από την διαδικασία της εσωτερίκευσης. Η διαδικασία της εσωτερίκευσης αποτελεί το πιο σημαντικό στοιχείο για την θεωρία οργανισμικής ενσωμάτωσης καθώς όσο αυξάνονται τα επίπεδα ρύθμισης της εσωτερίκευσης μιας συμπεριφοράς από ένα άτομο τόσο η συμπεριφορά αυτή υιοθετείται από το άτομο αυτό και γίνεται κομμάτι του εαυτού του μετατρέποντας την από μη αυτοπροσδιοριζόμενη σε αυτοπροσδιοριζόμενη. Παρόλα αυτά όμως υπάρχουν περιπτώσεις κατά τις οποίες οι ρυθμίσεις που έχουν γίνει στην συμπεριφορά ενός ατόμου δεν έχουν

πλήρως αφομοιωθεί από αυτό και λαμβάνουν τον ρόλο ελεγκτή της συμπεριφοράς αποδεικνύοντας ότι οι εξωτερικώς παρακινούμενες συμπεριφορές μπορεί να ενσωματωθούν σε διαφορετικό βαθμό ανάλογα τις περιστάσεις. Έτσι εμφανίζονται οι διαφορετικές μορφές ρύθμισης συμπεριφοράς οι οποίες και παρατίθενται υπό μορφή συνεχούς όπως φαίνεται και στο σχήμα που ακολουθεί.

Σχήμα 2: Το συνεχές της αυτοκαθοριζόμενης συμπεριφοράς (Deci & Ryan, 2000)

| Συμπεριφορά | Μη αυτοκαθοριζόμενη | | | | | Αυτοκαθοριζόμενη |
|------------------|---------------------|-----------|-------------------|-------------------|--------------|------------------|
| Παρακίνηση | Έλλειψη | Εξωτερική | | | | Εσωτερική |
| Ρύθμιση | Μη ρύθμιση | Εξωτερική | Ενδοσκοπική | Ταύτισης | Ολοκληρωμένη | Εσωτερική |
| Εστία αιτιότητας | Απρόσωπη | Εξωτερική | Μερικώς εξωτερική | Μερικώς εσωτερική | Εσωτερική | Εσωτερική |

Σχήμα 2.3: Συνεχές της αυτοπροσδιοριζόμενης συμπεριφοράς (Deci&Ryan, 2000)(Πηγή: Δρ. Παναγιώτης Βαρσάμης, θεωρία αυτοκαθορισμού στην εκπαίδευση, 2016)

Στο Σχήμα 2.3 (σ.σ. ως αυτοκαθοριζομενη εννοείται εδώ η αυτοπροσδιοριζόμενη συμπεριφορά απλά στην ελληνική βιβλιογραφία μπορεί να συναντηθούν και οι δυο έννοιες που όμως έχουν το ίδιο νόημα) παρατηρείται ότι στα άκρα αριστερά παρουσιάζεται η μη αυτοπροσδιοριζόμενη ρύθμιση συμπεριφοράς κατά την οποία το άτομο δεν βιώνει κανένα είδος κινήτρου που σημαίνει ότι το άτομο ακολουθεί οδηγίες χωρίς καμία αίσθηση προσωπικού σκοπού γι' αυτό που κάνει. Η μη παρακίνηση εμφανίζεται λόγω τεσσάρων πιθανών περιπτώσεων:

1. Το άτομο αισθάνεται ανεπάρκεια και δεν μπορεί να ανταποκριθεί στην δραστηριότητα που έχει αναλάβει να διεκπεραιώσει (Bandura, 1977; Deci, 1975).
2. Το άτομο θεωρεί ότι η δραστηριότητα στην οποία συμμετέχει δεν θα του επιφέρει κάποιο θετικό αποτέλεσμα (Rotter, 1966; Seligman, 1975).
3. Το άτομο θεωρεί ότι η δραστηριότητα στην οποία συμμετέχει είναι υπερβολικά δύσκολη γι' αυτό και μειώνει σε μεγάλο βαθμό την προσπάθειά του.
4. Το άτομο αισθάνεται ότι δεν έχει καμία υποστήριξη για να υλοποιήσει την δραστηριότητα που έχει αναλάβει και έτσι αποφεύγει να ασχοληθεί με αυτή.

Πηγαίνοντας προς τα δεξιά στο συνεχές της αυτοπροσδιοριζόμενης συμπεριφοράς και μετά την μη παρακινούμενη ρύθμιση παρουσιάζεται η ταξινόμηση των διαφορετικών διαστάσεων του εξωτερικού κινήτρου οι οποίες είναι:

1. Εξωτερική ρύθμιση (External regulation):

Αποτελεί την ρύθμιση της συμπεριφοράς με την λιγότερη αυτονομία. Σε αυτού του είδους την ρύθμιση η συμπεριφορά του ατόμου ρυθμίζεται εξ ολοκλήρου από το περιβάλλον του με απώτερο σκοπό την απόκτηση μιας ανταμοιβής ή την αποφυγή μιας τιμωρίας καθώς και την ικανοποίηση των απαιτήσεων που έχουν οι άλλοι από αυτό. Όταν η ρύθμιση είναι εξωτερική τότε η αξία μιας συμπεριφοράς είναι σε χαμηλά επίπεδα για το άτομο που την υιοθετεί (J. Reeve,2012).

Αντιλαμβανόμενη εστία αιτιότητας (perceived locus of causality): Εξωτερική

2. Ενδοσκοπική ρύθμιση (Introjected regulation):

Σε σχέση με την εξωτερική ρύθμιση συμπεριφοράς η ενδοσκοπική ρύθμιση παρουσιάζει μια ελαφρώς πιο αυξημένη αυτονομία. Σε αυτού του είδους τη ρύθμιση ωθητικοί παράγοντες αποτελούν το αίσθημα πίεσης ή ευθύνης, ενώ εδώ συμπεριλαμβάνονται και εσωτερικοί λόγοι καθώς μέσα από την επιδεικνύουσα συμπεριφορά του το άτομο επιθυμεί να διατηρήσει την προσωπική αξία του ή να αποφύγει το δυσάρεστο αίσθημα που δημιουργείται εξαιτίας ενδεχόμενων ενοχών ή αυξανόμενου άγχους (J. Reeve, 2012).

Παράδειγμα ενδοσκοπικής ρύθμισης συμπεριφοράς είναι η συμμόρφωση ενός σπουδαστή στις απαιτήσεις του διδάσκοντα του προκειμένου να επιβεβαιώσει ή να διατηρήσει την προσωπική αξία του και να ελαχιστοποιήσει τις πιθανές για την αυτοεκτίμηση του απειλές (αποφεύγοντας καταστάσεις που θα προκαλέσουν είτε την ενοχή του είτε την ντροπή του).

Αντιλαμβανόμενη εστία αιτιότητας (perceived locus of causality): Μερικώς εξωτερική

3. Ρύθμιση μέσω ταύτισης-identified regulation:

Η ρύθμιση μέσω ταύτισης αντιπροσωπεύει μια μορφή ρύθμισης της συμπεριφοράς κατά την οποία το άτομο παρουσιάζει μεγαλύτερη αυτονομία σε σχέση με τις άλλες δυο προηγούμενες μορφές ρύθμισης, αφοσιώνεται περισσότερο στην δραστηριότητα που έχει αναλάβει να διεκπεραιώσει και ασχολείται συστηματικά μαζί της καθώς αρχίζει να συνειδητοποιεί ως έναν βαθμό την αντικειμενική αξία και χρησιμότητα της. Αν και το άτομο εδώ αντιλαμβάνεται την αντικειμενικότητα της αξίας στην δραστηριότητα που έχει αναλάβει να διεκπεραιώσει παρόλα αυτά δεν την κάνει απλώς και μόνο λόγω προσωπικής ευχαρίστησης του αλλά αναφορικά με την αντικειμενική αξία της (J. Reeve, 2012).

Παράδειγμα ρύθμισης συμπεριφοράς μέσω ταύτισης είναι η περίπτωση ενός σπουδαστή που αναλαμβάνει να διεκπεραιώσει μια εργασία και αντιλαμβάνεται ότι είναι χρήσιμη και σημαντική γι' αυτό καθώς αργότερα θέλει να ασχοληθεί με το αντικείμενο της εργασίας που έχει αναλάβει.

Αντιλαμβανόμενη εστία αιτιότητας (perceived locus of causality): Μερικώς εσωτερική (Βαρσάμης, 2016).

4. Ολοκληρωμένη ρύθμιση – integrated regulation:

Η ολοκληρωμένη ρύθμιση αποτελεί την ρύθμιση συμπεριφοράς με την μεγαλύτερη αυτονομία σε σχέση με τις άλλες εξωτερικές ρυθμίσεις. Σε αυτήν την μορφή ρύθμισης το άτομο εσωτερικεύει και ταυτίζει τις εξωτερικές ρυθμίσεις με τον εαυτό του, τις προσωπικές αξίες και τους στόχους του.

Παράδειγμα ρύθμισης συμπεριφοράς μέσω ολοκληρωμένης ρύθμισης είναι η περίπτωση ενός φοιτητή που αναλαμβάνει μια εργασία πάνω σε ένα σχεδιαστικό πρόγραμμα γιατί του αρέσει πολύ να σχεδιάζει και να δημιουργεί νέα πράγματα (J. Reeve, 2012).

Αντιλαμβανόμενη εστία αιτιότητας (perceived locus of causality): Εσωτερική (Βαρσάμης, 2016).

Τέλος όταν υπάρχει εσωτερικό κίνητρο, που βρίσκεται στα άκρα δεξιά του συνεχούς αυτοπροσδιοριζόμενης συμπεριφοράς όπου η αντιλαμβανόμενη εστία αιτιότητας είναι εσωτερική, τα άτομα αισθάνονται ότι η απόφασή τους να συμμετέχουν σε μια δραστηριότητα είναι καθαρά προσωπική επιλογή και αποτέλεσμα ελεύθερης βούλησης ενώ δεν εξαρτάται ούτε επηρεάζεται από εξωτερικούς παράγοντες.

2.4 Θεωρία περιεχομένων των στόχων –Goal Contexts Theory (GCT):

Ο σκοπός δημιουργίας της θεωρίας περιεχομένων των στόχων είναι να απαντηθεί το ερώτημα «τι προσπαθεί να επιτύχει ένα άτομο μέσω μιας δραστηριότητας ή συμπεριφοράς» (π.χ. ποιος είναι ο στόχος ενός μαθητή κατά την διάρκεια μελέτης του ή ποιος είναι ο στόχος που μια φοιτήτρια θέλει να επιτύχει και αποφασίζει να συμμετέχει στο συγκεκριμένο μάθημα;). Η θεωρία περιεχομένων των στόχων προκύπτει από τους δυο διαφορετικούς τύπους στόχων που υπάρχουν, τον εσωτερικό (ενδογενείς προσδοκίες) και τον εξωτερικό στόχο (εξωγενείς προσδοκίες) και από την διαπίστωση ότι το περιεχόμενο τους έχει διαφορετική επιρροή στα κίνητρα και την ευημερία ενός ατόμου (Ryan, Sheldon, Kasser, & Deci, 1996 ; Vansteenkiste, Lens, & Deci, 2006).

Σύμφωνα με την θεωρία αυτή ο εσωτερικός στόχος δηλαδή ο στόχος που προέρχεται από το ίδιο το άτομο ενθαρρύνει την βαθύτερη μάθηση, την καλύτερη επίδοση, τη διάρκεια επιμονής και την καλύτερη ψυχολογική ευημερία συγκριτικά με τον εξωτερικό στόχο. (Vansteenkiste, Simons, Lens, Sheldon, & Deci, 2004a ; Vansteenkiste et al., 2004b ; Vansteenkiste et al., 2006).

2.5 Θεωρία γνωστικής αξιολόγησης-Cognitive Evaluation Theory (CET):

Η θεωρία γνωστικής αξιολόγησης είναι η πρώτη εκ των υποθεωριών της θεωρίας αυτοπροσδιορισμού και έχει 4 βασικές προτάσεις που αποτελούν βασικά στοιχεία τόσο για την εξήγηση όσο και την πρόβλεψη του εσωτερικού επιπέδου ενός ατόμου. Οι 4 βασικές αυτές προτάσεις είναι οι εξής:

Πρόταση 1^η: Οι εσωτερικά παρακινούμενες δραστηριότητες είναι αυτόνομες ή αυτοπροσδιοριζόμενες (Frederick & Ryan). Όταν τα άτομα εμπλέκονται σε δραστηριότητες μέσα στις οποίες αισθάνονται ότι έχουν κάποιο έλεγχο στον τρόπο κατά τον οποίο επιτυγχάνουν τους στόχους τους τότε το εσωτερικό κίνητρό τους ενισχύεται. Αντιστρόφως όταν τα άτομα συμμετέχουν σε δραστηριότητες κατά τις οποίες αισθάνονται ότι τους ασκείται έλεγχος από εξωτερικούς παράγοντες τότε ενδεχομένως να υπάρξει μείωση του εσωτερικού κινήτρου. Μέσα από πείραμα που έγινε από τους Goudas, Biddle, Fox και Underwood(1995) πάνω στους διαφορετικούς τύπους διδασκαλίας σε μια τάξη φυσικής αγωγής παρατηρήθηκε ότι οι μαθητές είχαν αυξανόμενο εσωτερικό κίνητρο στις περιπτώσεις που ο διδάσκων τους έδινε κάποιες επιλογές ενώ το εσωτερικό κίνητρό τους μειωνόταν αισθητά όταν ο διδάσκων είχε εξ ολοκλήρου τον έλεγχο πάνω στις διάφορες αποφάσεις που λαμβανόταν εντός μαθήματος. Παρόμοια ευρήματα έχουν προκύψει και από έρευνες των Deci&Olson, 1989; Deci&Ryan, 1985).

Πρόταση 2^η: Τα εσωτερικά κίνητρα ενισχύονται όταν το άτομο αισθάνεται επαρκές/ικανό και όταν νιώθει βέλτιστη πρόκληση. Η επάρκεια σύμφωνα με τους Weiss και Bressan (1985) αφορά την εικόνα που έχει το ίδιο το άτομο για τον εαυτό του με κύριο γνώμονα ορισμένες

πτυχές της καθημερινής του ζωής (για παράδειγμα αν έχει μαθησιακές ικανότητες). Από την άλλη η βέλτιστη πρόκληση αφορά τις καταστάσεις όπου ένα άτομο μπορεί να έχει ορισμένες προκλήσεις να αντιμετωπίσει αλλά αυτές οι προκλήσεις εξισορροπούνται με τις ικανότητες του. Μέσα από έρευνες έχει αποδειχτεί ότι όταν ένα άτομο συμμετέχει σε δραστηριότητες που το «προκαλούν» με ένα θετικό τρόπο, δηλαδή δεν είναι ούτε υπερβολικά εύκολες ούτε υπερβολικά δύσκολες γι' αυτό τότε αυξάνεται το αίσθημα επάρκειας και εν τέλει το αίσθημα αυτοπροσδιορισμού κατά την διεκπεραίωση τους.

Πρόταση 3^η: Η πρόταση αυτή περιγράφει την λειτουργική σημαντικότητα των εξωτερικών και εσωτερικών παραγόντων που συμβάλλουν στην αύξηση του εσωτερικού κίνητρου (Deci και Ryan, 1994). Οι εξωτερικοί παράγοντες με θετική ανατροφοδότηση πάνω στην αντιλαμβανόμενη επάρκεια ενός ατόμου προάγουν το εσωτερικό κίνητρο ενώ οι εξωτερικοί παράγοντες με αρνητική ανατροφοδότηση που ελέγχουν ή δεν είναι παρακινητικοί υπονομεύουν το εσωτερικό κίνητρο. Οι Orlick και Mosher (1978) ανακάλυψαν ότι όταν ένα άτομο ξεκινά να συμμετέχει σε μια δραστηριότητα με γνώμονα την επιβράβευση που θα αποκτήσει μέσω αυτής τότε όταν θα πάψει να λαμβάνει επιβραβεύσεις υπάρχει μεγαλύτερη πιθανότητα να παραιτηθεί από αυτήν σε σχέση με ένα άτομο που αποφάσισε να συμμετέχει αρχικά χωρίς να περιμένει αντάλλαγμα ή κάποια επιβράβευση. Από την άλλη οι Ryan, Mims και Koestner (1983) υποστηρίζουν ότι η επιβράβευση μπορεί να ενισχύσει θετικά το εσωτερικό κίνητρο ενός ατόμου όταν χρησιμοποιείται ως μέσο πληροφόρησης ή σε μορφή συμβουλών προκειμένου το άτομο να βελτιώσει τις ικανότητές του παρά ως μέσο ελέγχου του.

Πρόταση 4^η: Ο πνευματικός προσανατολισμός ενός ατόμου αναφορικά με μια συγκεκριμένη δραστηριότητα επηρεάζει το εσωτερικό κίνητρό του. Τα άτομα που επικεντρώνονται στην δραστηριότητα που συμμετέχουν είναι πιο πιθανόν να είναι περισσότερο εσωτερικά παρακινούμενα γιατί αποφασίζουν να συμμετέχουν στην δραστηριότητα για την ευχαρίστηση τους ενώ τα άτομα που επικεντρώνονται στον εαυτό τους συμμετέχουν σε μια δραστηριότητα προκειμένου να νιώσουν αυτοεκτίμηση. Μέσα στο πλαίσιο της θεωρίας γνωστικής αξιολόγησης τα άτομα που επικεντρώνονται στον εαυτό τους δείχνουν υπερβάλλοντα ζήλο στο να αποδείξουν την αξία τους στους άλλους και λειτουργούν καλύτερα σε ένα ανταγωνιστικό περιβάλλον (Deci & Ryan, 2008)(Ryan και Deci, 1989).

2.6 Θεωρία αιτιωδών προσανατολισμών-General Causality Theory(COT):

Η θεωρία αιτιωδών προσανατολισμών περιγράφει τις ατομικές διαφορές σε επίπεδο προσωπικότητας που εντοπίζονται στον τρόπο που τα άτομα αντιλαμβάνονται τις ευκαιρίες ανάπτυξης κατά την αλληλεπίδρασή τους με το περιβάλλον(Βαρσάμης 2016).

Αναφορικά με το περιβάλλον ενός πανεπιστημίου παρατηρείται ότι ορισμένοι φοιτητές τείνουν να υιοθετούν έναν τρόπο (ή αλλιώς προσανατολισμό όπως συνηθίζεται να αναφέρεται στην βιβλιογραφία για την συγκεκριμένη θεωρία) αντιμετώπισης καταστάσεων που βασίζεται σε αυτόνομους ή αυτοπροσδιοριζόμενους παράγοντες όπως τα ενδιαφέροντα, οι προσωπικοί στόχοι και οι αυτοπροσδιοριζόμενες αξίες και οι οποίοι συμβάλλουν στην εσωτερική και ρύθμιση των δραστηριοτήτων (αυτόνομος προσανατολισμός για το άτομο) ενώ άλλοι φοιτητές τείνουν να υιοθετούν έναν προσανατολισμό κατά τον οποίο βασίζονται σε ελεγχόμενους παράγοντες όπως αμοιβές από το περιβάλλον, πιέσεις κλπ (ελεγχόμενος προσανατολισμός για το άτομο)(Reeve, 2012). Τέλος υπάρχουν και οι φοιτητές που δεν αισθάνονται ότι είναι ικανοί και τους κατακλύζει το άγχος με αντίκτυπο να μην μπορούν να

ανταπεξέλθουν επαρκώς στις εξωτερικές απαιτήσεις ενώ δυσκολεύονται να ικανοποιήσουν κάποια από τις 3 βασικές ψυχολογικές ανάγκες (σ.σ. οι ανάγκες αυτές είναι η ανάγκη για αυτονομία (ή αυτοβουλία), η ανάγκη για επάρκεια και η ανάγκη για Διαπροσωπικές σχέσεις) οι οποίες και παρουσιάζονται διεξοδικότερα στην πέμπτη και τελευταία υποθεωρία της θεωρίας αυτοπροσδιορισμού.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3^ο: ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ

3.1 Διεξαγωγή έρευνας:

Η παρούσα έρευνα διεξήχθη τους μήνες Φεβρουάριο και Μάρτιο και συγκεκριμένα από τις 22/2 έως τις 10/3 του 2018 σε φοιτητές όλων των σχολών και όλων των επιπέδων του Πολυτεχνείου Κρήτης. Υπήρξε διανομή του ερωτηματολογίου σε έντυπη μορφή το οποίο κατασκευάστηκε μέσω του λογισμικού Microsoft Word και διανεμήθη με φυσική παρουσία στους ερωτηθέντες στα 3 καθορισμένα σημεία διανομής τα οποία ήταν η Βιβλιοθήκη, το Μηχανογραφικό Κέντρο και η λέσχη του Πολυτεχνείου Κρήτης καθώς θεωρήθηκε ότι σε αυτά τα 3 σημεία διανομής οι φοιτητές έχουν περισσότερο χρόνο αλλά και διάθεση να συμμετέχουν σε μια έρευνα. Τονίζόταν η ανωνυμία του ερωτηματολογίου προκειμένου να μπορέσουν να νιώσουν ελεύθεροι να απαντήσουν πιο αντικειμενικά ενώ τους δινόταν η δυνατότητα αν δεν επιθυμούσαν ή αν δεν προλάβαιναν να μην συμμετέχουν στην έρευνα.

3.2 Περιγραφή δείγματος:

Αναφορικά με το τελικό δείγμα μας (μόνο έγκυρα ερωτηματολόγια) ισχύουν τα παρακάτω:

| Επίπεδο φοίτησης | Στοιχεία φοιτητή | N | N% |
|--|---|-------|-------|
| Προπτυχιακό επίπεδο N=93,4% | Φύλο | | |
| | Άντρας | 133 | 58,1% |
| | Γυναίκα | 96 | 41,9% |
| | Ηλικία | | |
| | 18-20 | 81 | 35,4% |
| | 21-25 | 129 | 56,3% |
| | 25-30 | 14 | 6,1% |
| | 30+ | 5 | 2,2% |
| | Οικογενειακή κατάσταση | | |
| | Έγγαμος | 1 | 0,5% |
| | Άγαμος | 206 | 96,3% |
| | Άλλο | 7 | 3,3% |
| | Επαγγελματική κατάσταση (Εργάζεστε;) | | |
| | Ναι | 38 | 17,8% |
| | Όχι | 176 | 82,2% |
| | Τμήμα | | |
| | ΜΠΔ | 41 | 19,2% |
| ΜΗΧΟΠ | 29 | 13,6% | |
| ΜΗΠΕΡ | 69 | 32,2% | |
| ΗΜΜΥ | 32 | 15% | |
| ΑΡΜΗΧ | 43 | 20,1% | |
| Μεταπτυχιακό επίπεδο N=5,2% /Διδακτορικό επίπεδο N=1,3% | Φύλο | | |
| | Άντρας | 9 | 60% |
| | Γυναίκα | 6 | 40% |
| | Ηλικία | | |
| | 21-25 | 5 | 33,3% |
| | 25-30 | 7 | 46,7% |
| 30+ | 3 | 20% | |

| | | | |
|--|---|----|-------|
| | Οικογενειακή κατάσταση | | |
| | Έγγαμος | 1 | 6,7% |
| | Άγαμος | 13 | 86,7% |
| | Άλλο | 1 | 6,7% |
| | Επαγγελματική κατάσταση (Εργάζεστε;) | | |
| | Ναι | 5 | 33,3% |
| | Όχι | 10 | 66,7% |
| | Τμήμα | | |
| | ΜΠΔ | 4 | 26,7% |
| | ΜΗΧΟΠ | 4 | 26,7% |
| | ΜΗΠΕΡ | 3 | 20% |
| | ΗΜΜΥ | 4 | 26,7% |
| | Επίπεδο | | |
| | Μεταπτυχιακό επίπεδο | 12 | 80% |
| | Διδακτορικό επίπεδο | 3 | 20% |

Πίνακας 3.2: Γενικά στοιχεία φοιτητών

Από τον παραπάνω πίνακα (Πίνακας 3.2) παρατηρούμε ότι η πλειοψηφία του δείγματος είναι προπτυχιακοί φοιτητές ηλικίας από 21-25που φοιτούν στην σχολή ΜΗΠΕΡκαι δηλώνουν οικογενειακή κατάσταση «άγαμος».

3.3 Δομή ερωτηματολογίου:

Η όλη έρευνα και το μεγαλύτερο μέρος της δομής του ερωτηματολογίου βασίζεται στην θεωρία αυτοπροσδιορισμού των Deci και Ryan που αφορά τα κίνητρα ενώ έγινε μετάφραση της κλίμακας «Κλίμακα των γενικών βασικών ψυχολογικών αναγκών (Basic Psychological needs satisfaction scale)» από την αγγλική στην ελληνική γλώσσα.

Το ερωτηματολόγιο λοιπόν με τίτλο «ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΤΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΩΝ ΚΙΝΗΤΡΩΝ ΣΤΗΝ ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΗ ΕΠΙΔΟΣΗ ΤΩΝ ΦΟΙΤΗΤΩΝ: ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗΣ ΦΟΙΤΗΤΩΝ ΤΡΙΤΟΒΑΘΜΙΑΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ» αποτελείται από τα εξής τμήματα:

1. Εισαγωγή

Στην αρχή του ερωτηματολογίου παραθέεται ο σκοπός δημιουργίας του καθώς και ότι η έρευνα αυτή πραγματοποιείται στα πλαίσια μεταπτυχιακής διατριβής ενώ επίσης τονίζεται ότι είναι ανώνυμο παροτρύνοντας έτσι τον φοιτητή ή την φοιτήτρια να απαντήσει με ειλικρίνεια τις ερωτήσεις.

2. Δημογραφικά χαρακτηριστικά και στοιχεία φοίτησης:

Το τμήμα αυτό χωρίζεται σε δυο ενότητες. Στην πρώτη ενότητα (Ενότητα Α) του ερωτηματολογίου περιλαμβάνονται τα προσωπικά στοιχεία του συμμετέχοντα όπως το φύλο, η ηλικία, η οικογενειακή και επαγγελματική του κατάσταση ενώ στην δεύτερη ενότητα (Ενότητα Β) του ερωτηματολογίου περιλαμβάνονται ερωτήσεις που αφορούν τα στοιχεία φοίτησης του συμμετέχοντα όπως το τμήμα ή η σχολή, το επίπεδο φοίτησης, το έτος σπουδών, η συχνότητα παρακολούθησης των μαθημάτων, ο χρόνος διαβάσματος, ο βαθμός

ενδιαφέροντος του για την σχολή του, τα κίνητρα από την σχολή, ο μ.ο. βαθμολογίας, η στάση του απέναντι στα μαθήματα, το ποσοστό των μαθημάτων που έχει διεκπεραιώσει επιτυχώς καθώς και τους παράγοντες που τον επηρέασαν να επιλέξει την σχολή στην οποία σπουδάζει.

Οι ερωτήσεις της Ενότητας Α με τις πιθανές απαντήσεις τους είναι οι εξής:

A1. ΦΥΛΟ:

- ΑΝΔΡΑΣ
- ΓΥΝΑΙΚΑ

A2. ΗΛΙΚΙΑ:

- 18-20
- 21-25
- 25-30
- 30+

A3. ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ:

- ΈΓΓΑΜΟΣ/Η
- ΑΓΑΜΟΣ/Η
- ΆΛΛΟ

A4. ΕΡΓΑΖΕΣΤΕ:

- ΝΑΙ
- ΟΧΙ

Οι ερωτήσεις της Ενότητας Β με τις πιθανές απαντήσεις τους είναι οι εξής:

B.1 ΤΜΗΜΑ/ΣΧΟΛΗ:

- ΜΠΔ
- ΜΗΧΟΠ
- ΜΗΠΕΡ
- ΗΜΜΥ
- ΑΡΜΗΧ

B.2 ΕΙΣΤΕ ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟΣ Η ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟΣ ΦΟΙΤΗΤΗΣ:

- ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟΣ ΦΟΙΤΗΤΗΣ
- ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟΣ ΦΟΙΤΗΤΗΣ
- ΥΠΟΨΗΦΙΟΣ ΔΙΔΑΚΤΟΡΑΣ

B.3 ΈΤΟΣ ΣΠΟΥΔΩΝ:

- 1^ο
- 2^ο
- 3^ο
- 4^ο
- 5^ο
- 6^ο+

B.4 ΠΟΣΟ ΣΥΧΝΑ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΕΙΤΕ ΤΙΣ ΔΙΑΛΕΞΕΙΣ ΤΩΝ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ;

- 0-20%
- 21%-40%
- 41%-60%
- 61%-80%
- 81%-100%

B.5 ΕΞΑΙΡΩΝΤΑΣ ΤΟΝ ΧΡΟΝΟ ΠΟΥ ΔΙΑΘΕΤΕΤΕ ΣΤΙΣ ΔΙΑΛΕΞΕΙΣ ΚΑΙ ΤΑ ΤΥΧΟΝ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΤΩΝ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ, ΠΟΣΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΑΒΑΖΕΤΕ ΚΑΤΑ ΜΕΣΟ ΟΡΟ ΤΗΝ ΕΒΔΟΜΑΔΑ;

- 0-5 ΩΡΕΣ/ΕΒΔΟΜΑΔΑ
- 6-9 ΩΡΕΣ/ΕΒΔΟΜΑΔΑ
- 10-14 ΩΡΕΣ/ΕΒΔΟΜΑΔΑ
- 15+ ΩΡΕΣ/ΕΒΔΟΜΑΔΑ

B.6 . ΠΟΣΟ ΕΝΔΙΑΦΕΡΕΣΤΕ ΓΙΑ ΤΗ ΣΧΟΛΗ ΣΑΣ (ΕΠΙΛΕΞΤΕ ΤΟ ΒΑΘΜΟ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝΤΟΣ (η ερώτηση αυτή αποτελεί ερώτηση κλίμακας Likert)

- ΚΑΘΟΛΟΥ
- ΕΛΑΧΙΣΤΑ
- ΛΙΓΟ
- ΜΕΤΡΙΑ
- ΑΡΚΕΤΑ
- ΠΟΛΥ
- ΠΑΡΑ ΠΟΛΥ

B.7 ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΓΝΩΜΗ ΣΑΣ Η ΣΧΟΛΗ ΣΑΣ ΔΗΜΙΟΥΡΓΕΙ ΚΙΝΗΤΡΑ ΠΡΟΚΕΙΜΕΝΟΥ ΝΑ ΕΠΙΤΥΧΕΤΕ ΜΙΑ ΥΨΗΛΗ ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΗ ΕΠΙΔΟΣΗ;

- ΝΑΙ
- ΟΧΙ
- ΔΕΝ ΞΕΡΩ/ΔΕΝ ΑΠΑΝΤΩ

B.8 ΠΟΙΟΣ ΕΙΝΑΙ Ο ΜΕΣΟΣ ΟΡΟΣ ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑΣ ΣΑΣ (ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΤΙΚΑ):

- ΚΑΚΩΣ(0-1,99)
- ΜΕΤΡΙΩΣ(2-4,99)
- ΚΑΛΩΣ (5-6.49)
- ΛΙΑΝ ΚΑΛΩΣ (6.50-8.49)
- ΑΡΙΣΤΑ (8.50-10)

B.9 ΠΟΙΑ ΕΙΝΑΙ Η ΣΤΑΣΗ ΣΑΣ ΑΠΕΝΑΝΤΙ ΣΤΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΤΗΣ ΣΧΟΛΗΣ ΣΑΣ;

- *ΑΠΛΑ ΝΑ ΤΑ ΠΕΡΝΑΩ*
- *ΝΑ ΤΑ ΠΕΡΝΑΩ ΜΕ ΥΨΗΛΗ ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ*

B.10 ΠΟΙΟ ΤΟ ΠΟΣΟΣΤΟ ΤΩΝ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ ΠΟΥ ΕΧΕΤΕ ΔΙΕΚΠΕΡΑΙΩΣΕΙ ΕΠΙΤΥΧΩΣ ΑΝΑΛΟΓΙΚΑ ΜΕ ΤΟ ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΑΡΙΘΜΟ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ ΤΗΣ ΣΧΟΛΗΣ ΣΑΣ;

- 0-20%
- 21%-40%
- 41%-60%

- 61%-80%
- 81%-100%

B.11 Σε ποιο βαθμό επηρέασε καθένας από τους παρακάτω παράγοντες την απόφασή σου να επιλέξεις το τμήμα το οποίο ανήκει (1:Καθόλου, 2:Ελάχιστα, 3:Λίγο, 4: Μέτρια, 5:Αρκετά, 6: Πολύ, 7: Πάρα Πολύ):

- Συμβουλή Παρότρυνση από γονείς
- Συμβουλή Παρότρυνση από καθηγητές
- Επιδράσεις από άλλα άτομα του συγγενικού ή ευρύτερου κοινωνικού περιβάλλοντος
- Ενδιαφέρον για το αντικείμενο
- Εξασφάλιση επαγγελματικής αποκατάστασης
- Επιθυμία προσφοράς στο κοινωνικό σύνολο
- Εξασφάλιση υψηλών οικονομικών απολαβών
- Εξασφάλιση κοινωνικής καταξίωσης
- Αποτυχία εισαγωγής σε άλλη σχολή
- Άλλος λόγος. Προσδιόρισε σε παρακαλώ

3. Κλίμακα γενικών βασικών ψυχολογικών αναγκών(Basic psychological needs scale):

Στο τελευταίο τμήμα του ερωτηματολογίου (Ενότητα Γ) παρατίθεται η κλίμακα γενικών βασικών ψυχολογικών αναγκών των Deci&Ryan η οποία περιλαμβάνει 21 ποιοτικές ερωτήσεις σε μορφή προτάσεων με στόχο να εκτιμηθεί ο βαθμός στον οποίο ικανοποιούνται οι βασικές ψυχολογικές ανάγκες (αυτονομία, επάρκεια και συσχέτιση) στην ζωή των συμμετεχόντων. Και εδώ χρησιμοποιείται μια 7-βάθμια κλίμακα τύπου Likert προκειμένου ο ερωτώμενος να μπορεί καθορίσει τον βαθμό στον οποίο τον εκφράζει κάθε απάντηση καλύτερα γράφοντας σε κάθε κελί τον αριθμό της απάντησης αυτής. Οι πιθανές απαντήσεις που δίνονται είναι οι εξής:

- Καθόλου Αληθές
- Ελάχιστα Αληθές
- Λίγο Αληθές
- Μέτρια αληθές
- Αρκετά Αληθές
- Πολύ Αληθές

Οι 21 ερωτήσεις της κλίμακας αυτής χωρίζονται σε 3 διαστάσεις όπως παρουσιάζεται και στον πίνακα:

| Πίνακας 3.3: Ταξινόμηση ερωτήσεων της κλίμακας γενικών βασικών ψυχολογικών αναγκών με βάση την βιβλιογραφία των Deci&Ryan | | |
|--|---|--------------------------|
| Διαστάσεις γενικής κλίμακας βασικών ψυχολογικών αναγκών | Ταξινόμηση των ερωτήσεων (όπως κωδικοποιήθηκαν στο SPSS) | Αριθμός ερωτήσεων |
| Αυτονομία-autonomy (A) | D1, D2_r, D3,D4_r, D5, D7_r, D9 | N=7 |
| Επάρκεια-competence(C) | D6, D8_r,D10,D11,D12_r, D13_r | N=6 |
| Συσχέτιση-relatedness (I). | D15,D16,D17,D18_r,D19_r,D20,D21,D22 | N=8 |

3.4 Εγκυρότητα απαντήσεων των φοιτητών:

Προκειμένου να διασφαλιστεί η εγκυρότητα των απαντήσεων και ότι οι ερωτώμενοι όντως διαβάζουν τις ερωτήσεις που καλούνται να απαντήσουν και να υπάρξει μείωση του θορύβου

και αύξηση της εγκυρότητας των αποτελεσμάτων χρησιμοποιήθηκαν οι τεχνικές που παρουσιάζονται παρακάτω:

1. Instructional Manipulation Check:

Έχει διαπιστωθεί ότι σε πολλές έρευνες οι ερωτώμενοι δεν διαβάζουν πάντα προσεχτικά τις οδηγίες προκειμένου να απαντήσουν σωστά τις ερωτήσεις προκαλώντας έτσι προβλήματα στην εγκυρότητα (validity) των αποτελεσμάτων και αυξάνοντας τα επίπεδα θορύβου (noise-to-signalratio) της έρευνας. Προκειμένου να περιοριστεί το φαινόμενο αυτό ανακαλύφθηκε μια σχετικά πρόσφατη μεθοδολογία γνωστή ως «*Instructional manipulation checks*» (Oppenheimer et al. 2009). Η μεθοδολογία αυτή δεν είναι τίποτα άλλο από ειδικά διατυπωμένες ποιοτικές ερωτήσεις οι οποίες εντοπίζουν τις περιπτώσεις που απάντησαν το ερωτηματολόγιο χωρίς να διαβάσουν σωστά τις ερωτήσεις και επομένως οι απαντήσεις τους δεν είναι έγκυρες. Συνήθως οι ερωτήσεις αυτές είναι στην μέση του ερωτηματολογίου και «κρυφές» με την έννοια ότι στις οδηγίες δεν έχει τονιστεί ότι υπάρχουν προκειμένου να μην προϊδεάσουν τον ερωτώμενο.

Στην παρούσα έρευνα έχει τοποθετηθεί μια τέτοια ερώτηση στην μέση της τελευταίας κλίμακας (ερώτηση 14 από Κλίμακα γενικών βασικών ψυχολογικών αναγκών) η οποία και δεν συμπεριλαμβάνεται στην αρχική κλίμακα γενικών ψυχολογικών αναγκών του Decίκα Ryan. Η διατύπωση της ερώτησης D14 είναι η εξής:

«Η ερώτηση αυτή στόχο έχει να εξετάσει αν απαντάς στις ερωτήσεις αυτόματα και αδιάφορα. Αν απαντάς με την απαιτούμενη προσοχή σε παρακαλώ επέλεξε μόνο το μηδέν (0) και όχι κάποιο άλλο αριθμό».

Με βάση την ερώτηση αυτή από τους 258 απάντησαν σωστά οι 237 ερωτηθέντες.

2. Χρήση θετικών και αρνητικών/αντίστροφων ερωτήσεων:

Σύμφωνα με τον Spector(1992) ένας από τους τρόπους που μπορούν να μειώσουν την μεροληψία των συμμετεχόντων και τα επίπεδα θορύβου σε μια έρευνα είναι η χρήση αρνητικών/αντίστροφων ερωτήσεων (reversed questions για κλίμακα τύπου Likert. Ουσιαστικά μια αντίστροφη ερώτηση πρόκειται για μια ερώτηση που το αριθμητικό σκορ της κλίμακας είναι από την αντίθετη πλευρά. Προκειμένου λοιπόν να γίνει σωστή στατιστική ανάλυση τέτοιου τύπου ερωτήσεων επανακωδικοποιούμε την ερώτηση πριν υπολογίσουμε το συνολικό σκορ μιας κλίμακας.

Στην κλίμακα γενικών βασικών ψυχολογικών αναγκών οι αντίστροφες ερωτήσεις/προτάσεις έχουν κωδικοποιηθεί με το σύμβολο *_r*

Η επανακωδικοποίηση στο στατιστικό πακέτο SPSS γίνεται με την εντολή **RECODE** θέτοντας 1=7, 2=6, 3=5, 4=4, 5=3 κλπ.

3. Χρήση διαφορετικών τύπων και μορφών ερωτήσεων:

Προκειμένου να διατηρηθεί αμείωτο το ενδιαφέρον των συμμετεχόντων στο ερωτηματολόγιο υπάρχουν διαφορετικού τύπου και μορφών ερωτήσεων (Μπακατσάκη, 2018). Συγκεκριμένα υπάρχουν ερωτήσεις όπου:

1. ο συμμετέχων τσεκάρει την απάντηση στο κουτάκι που τον αντιπροσωπεύει καλύτερα (checkbox).
2. ο συμμετέχων συμπληρώνει τον αριθμό της απάντησης (από 1 έως 7) που τον αντιπροσωπεύει καλύτερα σε ερωτήσεις κλίμακας τύπου Likert.
3. δίνεται στον συμμετέχων η δυνατότητα να δώσει μια δική του απάντηση (ερώτηση ανοιχτού τύπου).

3.5. Παρουσίαση του λογισμικού προγράμματος:

Το SPSS (Statistical Package for the Social Sciences - Στατιστικό πακέτο για τις Κοινωνικές Επιστήμες) δημιουργήθηκε από δυο φοιτητές του Stanford University, NormanNie και Dale Ben(1965), με σκοπό να υπάρξει η δυνατότητα στατιστικής ανάλυσης ενώ το 1981 αναπτύχθηκε το πρόγραμμα SPSS για προσωπικούς υπολογιστές. Τέλος το 1990 ξεκίνησε η ανάπτυξη του προγράμματος έτσι ώστε να είναι συμβατό στα Windows. Το στατιστικό αυτό πακέτο μπορεί να καταταχτεί στην ίδια κατηγορία με τα λογισμικά SAS, GENSTAT, STATISTICA και STATGRAPHICS ενώ αποτελεί ένα από τα πιο διαδεδομένα προγράμματα του είδους του καθώς μπορεί να εφαρμοστεί σε διάφορους τομείς όπως στην εκπαίδευση, την οικονομία, την ψυχολογία, το μάρκετινγκ και την ιατρική. Αυτό που κάνει το SPSS τόσο δημοφιλής στους τομείς που προαναφέρθηκαν καθώς και σε άλλους τομείς ακόμα είναι ότι δίνει την δυνατότητα στον χρήστη να δημιουργήσει αναφορές, να μοντελοποιήσει, να αναλύσει δεδομένα, αλλά και να δημιουργήσει γραφικές παραστάσεις γι' αυτά.

3.6 Περιγραφή της διαδικασίας επεξεργασίας δεδομένων:

Αρχικά και αφού συλλέχθηκαν τα ερωτηματολόγια έγινε η κωδικοποίηση των απαντήσεων στο υπολογιστικό φύλο excel και στην συνέχεια έγινε η εισαγωγή των κωδικοποιημένων δεδομένων στο SPSS ενώ αμέσως μετά καθορίστηκαν τα χαρακτηριστικά των μεταβλητών όπως το όνομα τους, τον τύπο τους κλπ και δημιουργήθηκε μια βάση δεδομένων από το Variable View που βρίσκεται στην δεύτερη από τις δυο θέσεις των δεδομένων, στην κάτω μεριά του υποπεριβάλλοντος Data Editor.

Σημείωση: Κάθε οριζόντια γραμμή του Data View ονομάζεται case και εκφράζει μια παρατηρησιακή μονάδα και εάν πρόκειται για δεδομένα έρευνας εκφράζει τα δεδομένα ενός και μόνο συμμετέχοντα/ερωτηματολογίου. Από την άλλη κάθε κάθετη γραμμή ονομάζεται variable και συγκρατεί τα στοιχεία όλων των ατόμων για ένα και μόνο χαρακτηριστικό τους. Για παράδειγμα στην περίπτωση της παρούσας μεταπτυχιακής διατριβής κάθε οριζόντια γραμμή εκφράζει έναν και μόνο φοιτητή ενώ κάθε στήλη ξεχωριστά μπορεί να εκφράζει το φύλο, την ηλικία, την οικογενειακή κατάσταση κλπ όλων των συμμετεχόντων.

Στην συνέχεια και με βάση την ειδικά διατυπωμένη πρόταση (Instructional Manipulation Check) επιλέξαμε να χωρίσουμε το συνολικό δείγμα των 258 συμμετεχόντων σε ένα μικρότερο δείγμα που αποτελούνταν από περιπτώσεις συμμετεχόντων που είχαν απαντήσει σωστά στο Instructional Manipulation Check. Από τον διαχωρισμό αυτό (μέσω της εντολής *Data → selection cases* και την επιλογή *if conditions satisfied* (που ορίζεται ως *check_quest_2=0* εφόσον η πρόταση προέτρεπε να επιλέξουν μόνο μηδέν (0) και όχι κάποιο άλλο αριθμό) προκύπτει ότι 237 συμμετέχοντες απάντησαν σωστά στην ερώτηση αυτή και επομένως με αυτούς θα προχωρήσουμε την περαιτέρω ανάλυση μας.

Για να αποφύγουμε την ύπαρξη ακραίων παρατηρήσεων, που ουσιαστικά είναι παρατηρήσεις που δεν προσαρμόζονται σε κάποιο μοντέλο που φαίνεται να προσαρμόζεται σωστά το κύριο σώμα των παρατηρήσεων κάναμε έλεγχο συμμετρίας μέσω Boxplot (http://ecourse.uoi.gr/pluginfile.php/105436/mod_resource/content/1/Outliers%20and%20Influentia.pdf). Μετά την αφαίρεση των ακραίων παρατηρήσεων προκειμένου να μειωθεί ο όγκος της κλίμακας των βασικών ψυχολογικών αναγκών και να αφαιρεθούν διαφορούμενες/δύσκολες ερωτήσεις αλλά και για τον έλεγχο εσωτερικής συνοχής της κλίμακας εφαρμόσαμε την ανάλυση αντικειμένων για αθροιστικές κλίμακες (item analysis for summative scales) και τον συντελεστή Cronbach alpha αντίστοιχα. Έπειτα με τις ερωτήσεις που απέμειναν και μέσω της παραγοντικής ανάλυσης δημιουργήσαμε νέες μεταβλητές, τους παράγοντες, με τους οποίους μπορούμε υποκειμενικά να αναγνωριστούν οι μη μετρήσιμες μεταβλητές μας. Από εκεί εξάγαμε τους παράγοντες «αισθήματα πίεσης και ανεπάρκειας» και «Διαπροσωπικές σχέσεις». Τέλος εφαρμόσαμε τον συντελεστή συσχέτισης Spearman προκειμένου να διερευνηθούν οι σχέσεις μεταξύ των δυο παραγόντων με τη να καθημαϊκή επίδοση προκειμένου να απαντηθεί το πρώτο ερευνητικό ερώτημα.

Στη συνέχεια για να απαντηθεί το δεύτερο ερευνητικό ερώτημα και να δούμε πως ορισμένα από τα γενικά χαρακτηριστικά των φοιτητών είτε δημογραφικά είτε στοιχεία φοίτησης επιδρούν (ή όχι) στον μέσο όρο βαθμολογίας των φοιτητών χρησιμοποιήθηκαν 3 μέθοδοι που είναι οι πίνακες διπλής εισόδου, ο μη παραμετρικός έλεγχος Kruskal-Waliskai τα γραφήματα τύπου stacked bars .Οι 3 μέθοδοι αυτές εφαρμόστηκαν αφού διαχωρίστηκε το δείγμα σε 2 ομάδες (προπτυχιακοί φοιτητές και μεταπτυχιακοί φοιτητές/υποψήφιοι διδάκτορες). Αυτό έγινε καθώς υπάρχουν διαφοροποιήσεις ως προς συγκεκριμένα χαρακτηριστικά ανάμεσα σε αυτές τις 2 ομάδες όπως π.χ. στην συχνότητα παρακολούθησης των διαλέξεων καθώς είθισται η παρακολούθηση των περισσότερων διαλέξεων είναι προαιρετική για τους προπτυχιακούς τις περισσότερες φορές και υποχρεωτική για τους μεταπτυχιακούς φοιτητές ή τους υποψήφιους διδάκτορες.

3.7 Παρουσίαση στατιστικών μεθόδων και διαδικασιών που χρησιμοποιήθηκαν στην παρούσα μεταπτυχιακή διατριβή:

3.7.1 Έλεγχος ακραίων τιμών μέσω BoxPlot:

Το BoxPlot (θήκόγραμμα στην ελληνική ορολογία) δείχνει την ύπαρξη συμμετρίας αν η οριζόντια μαύρη γραμμή διχοτομεί το ορθογώνιο παραλληλόγραμμα δηλαδή την θήκη του (Δαφέρμος, 2011). Επίσης μέσω του BoxPlot είναι χρήσιμο να εντοπιστούν ευκολότερα οι ακραίες τιμές. Οι ακραίες τιμές απεικονίζονται στο σχήμα ως μικροί στρογγυλοί κύκλοι που βρίσκονται είτε στην κάτω πλευρά του BoxPlot είτε στην επάνω. Κάθε ακραία τιμή αντιπροσωπεύει μια παρατήρηση (case) οπότε για να αφαιρεθεί η ακραία τιμή απλά αφαιρούμε το case που αντιστοιχεί σε αυτήν.

3.7.2 Ανάλυση αντικειμένων:

Οι αθροιστικές κλίμακες δομούνται ως άθροισμα ή μέσο μιας σειράς αντικειμένων (εφόσον έχουν γίνει απαραίτητες αντιστροφές των ερωτήσεων ή έχουν γίνει οι απαραίτητοι υπολογισμοί). Βασική υπόθεση των αθροιστικών κλιμάκων (σε αυτήν την κατηγορία εντάσσεται και η κλίμακα Likert) είναι ότι αθροίζοντας ορισμένα αντικείμενα που όλα έχουν

θετικά μονότονη σχέση με την έννοια που μας ενδιαφέρει να μελετήσουμε (έννοια-στόχο) θα παραχθεί μια μεταβλητή (κλίμακα τεστ, μέτρηση κλπ) που θα προσεγγίζει μια γραμμική σχέση με την έννοια.

Η ανάλυση αντικειμένων ρίχνει μια πρώτη ματιά στην ποιότητα των αντικειμένων (ερωτήσεων) της κλίμακας, ενώ περιλαμβάνει το γράφημα κάθε αντικειμένου σε σχέση με την έννοια της κλίμακας που πρόκειται να αντιπροσωπεύσει προκειμένου να προσδιοριστούν οποιαδήποτε αντικείμενα δεν έχουν θετικά μονότονο ίχνος ή σχέση.

Μια πρόκληση εδώ είναι ότι δεν υπάρχει μια πραγματική μέτρηση της έννοιας στόχου (αφού αυτό είναι που ζητάμε), οπότε αντί να χρησιμοποιήσουμε την μέτρηση της έννοιας θα χρησιμοποιήσουμε το συνολικό σκορ όλων των αντικειμένων. Αυτό φαίνεται να είναι λανθασμένο ωστόσο η επαναληπτική φύση της διαδικασίας είναι σε μεγάλο βαθμό αυτοδιορθωτική και δουλεύει ακόμα και όταν αποδεικνύεται ότι δεν είναι όλα τα αντικείμενα με τα οποία αρχικά ξεκινήσαμε καλά.

Είναι σημαντικό να θυμόμαστε ότι σκοπός της ανάλυσης αντικειμένων είναι να προσδιοριστούν μονάχα τα πολύ «άσχημα» αντικείμενα και ιδιαιτέρως τα αντικείμενα που δεν παρουσιάζουν ένα θετικά μονότονο ίχνος όταν σχεδιάζεται γράφημα ανάμεσα στην έννοια στόχο και το συνολικό σκορ.

Η ανάλυση αντικειμένων αποτελεί μια επαναληπτική διαδικασία και ο αριθμός των επαναλήψεων κυμαίνεται συνήθως από 3 έως 4 επαναλήψεις, ενώ η διαδικασία σταματάει όταν δεν εξάγονται πλέον άλλα αντικείμενα.

Τα βήματα σε κάθε επανάληψη είναι τα εξής:

1. Εύρεση του συνολικού σκορ των αντικειμένων:

Έστω ότι δουλεύουμε με 20 αντικείμενα με i_1, i_2, \dots, i_{20} και κάθε αντικείμενο έχει 5 πιθανές επιλογές.

Θα υπολογίσουμε το συνολικό σκορ μέσω του παραδείγματος των παρακάτω εντολών:

```
compute total = sum(i1 to i20).
```

Αυτό που θέλουμε να δούμε είναι το σχήμα μεταξύ κάθε αντικειμένου και του συνολικού σκορ των αντικειμένων. Ένας τρόπος είναι να δημιουργήσουμε 20 γραφήματα όπου θα έχουν στον άξονα χ το συνολικό σκορ (που αντιπροσωπεύει την έννοια στόχου) και στον άξονα γ κάθε ένα από τα 21 αντικείμενα.

Όμως επειδή έχουμε μικρό αριθμό αντικειμένων η διήμερης ανάπτυξη συχνά δεν παρέχει πολλές πληροφορίες (και ακόμα χειρότερα εάν χρησιμοποιούνται λιγότερες επιλογές.)

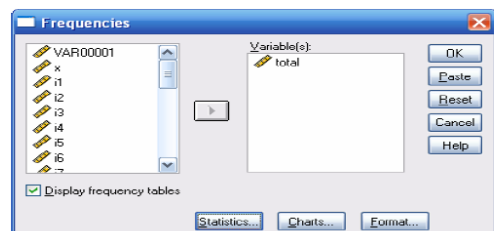
2. Εύρεση των σημείων τομής για την επανακωδικοποίηση του συνόλου:

Προκειμένου να δημιουργηθεί ένα πιο χρήσιμο ίχνος γραφήματος θα επανακωδικοποιήσουμε το ποσοτικό συνολικό σκορ σε ένα σύνολο κατηγοριών διάταξης και θα χρησιμοποιήσουμε αυτές τις κατηγορίες για να λάβουμε ένα γράφημα της σχέσης μεταξύ συνολικού σκορ και εκάστοτε αντικειμένου. Χρειάζεται να βρούμε τα σημεία τομής που διαιρεί το πλήθος των

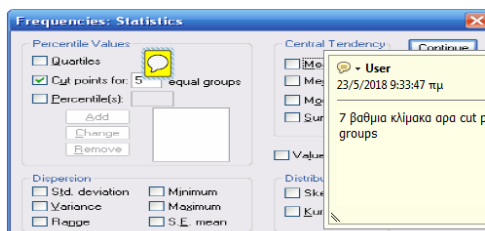
συνολικών σκορ σε 7 ίσες ομάδες (όσες και τα επίπεδα των ερωτήσεων, εδώ 7-βάθμια κλίμακα).

Εντολές για βήμα 2:

Analyze → Descriptive Statistics → Frequencies



Move the computed total score into the "Variables" window.



Check the "Cut points" box and fill in the number of total categories you want to work with.

Statistics

| total_sum_21 | | |
|--------------|-------------|----------|
| N | Valid | 231 |
| | Missing | 6 |
| Percentiles | 14,28571429 | 87,0000 |
| | 28,57142857 | 94,0000 |
| | 42,85714286 | 99,4286 |
| | 57,14285714 | 104,0000 |
| | 71,42857143 | 111,0000 |
| | 85,71428571 | 118,0000 |

Ένα ενδεικτικό αποτέλεσμα (για cut point for 5 equal groups)

Από το βήμα 2 προκύπτει ο πίνακας που λέει ότι τα σημεία τομής χωρίζονται σε 5 ίσες ομάδες. Συγκεκριμένα μέσω του πίνακα αυτού καταλαβαίνουμε ότι το 14,2% ανταποκρίνεται στο 87, το 28,6% ανταποκρίνεται στο 94 κλπ.

3. Επανακωδικοποίηση του συνολικού σκορ σε μια μεταβλητή τακτικής κατηγορίας:

Θέλουμε να χρησιμοποιήσουμε τα αποτελέσματα από τα σημεία τομής του βήματος 3 οπότε ακολουθούμε την παρακάτω σειρά εντολών:

RECODE total_sum_21

(lowest thru 87=1) (88 thru 94=2) (95 thru 99=3) (100 thru 104=4) (105 thru 111=5) (112 thru 118=6) (119 thru highest=7) into total_sum_22

Βήμα 4: Δημιουργία γραφημάτων:

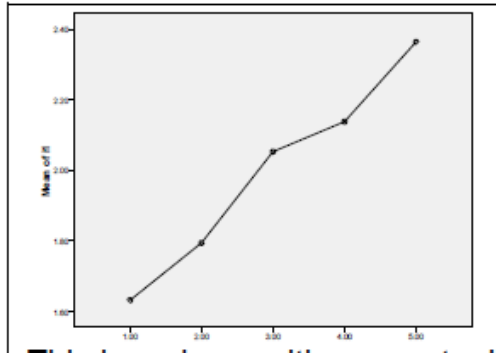
Γενικά υπάρχουν πολύ τρόποι για να δημιουργήσει κανείς γραφήματα στο λογισμικό SPSS. Εμείς ακολουθήσαμε την διαδικασία της ανάλυσης διακύμανσης ANOVAως προς έναν παράγοντα (one-way ANOVA) προκειμένου να ελέγξουμε την διακύμανση στο γράφημα.

Analyze → Compare Means → One-way ANOVA

Από τα αποτελέσματα που προκύπτουν από το βήμα 4 μας ενδιαφέρει μόνο το γράφημα και όχι όλοι οι άλλοι πίνακες που προκύπτουν από αυτήν.

Ενδεικτικά οι πιθανές περιπτώσεις γραφήματος είναι οι εξής:

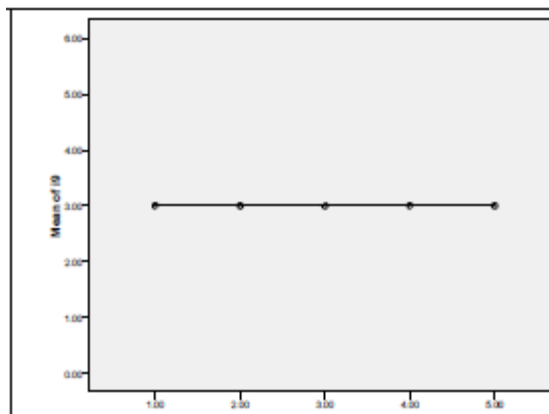
Περίπτωση 1^η



Σχήμα 3.7.2.1: Περίπτωση 1^η

Στην περίπτωση γραφήματος 1 παρατηρείται θετικά μονότονη συσχέτιση ανάμεσα στο συνολικό άθροισμα και στο αντικείμενο οπότε γραφήματα της περίπτωσης 1 θεωρούνται αποδεχτά.

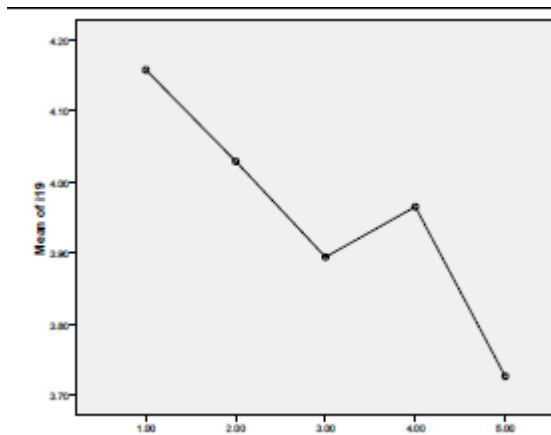
Περίπτωση 2



Σχήμα 3.7.2.2: Περίπτωση 2^η

Στην περίπτωση 2 γραφήματος η μεταβλητή δεν συσχετίζεται με το συνολικό σκορ οπότε θεωρείται μη αποδεκτή.

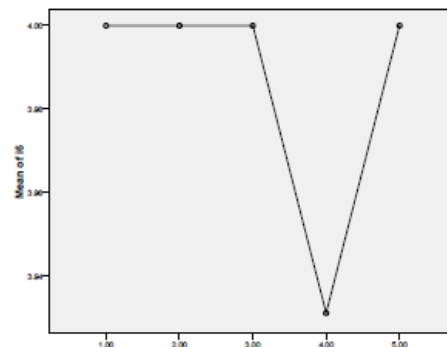
Περίπτωση 3^η:



Σχήμα 3.7.2.3: Περίπτωση 3^η

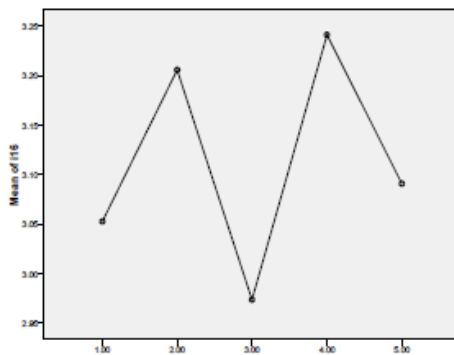
Στην περίπτωση 3 γραφήματος το αντικείμενο συσχετίζεται αρνητικά με το συνολικό σκορ οπότε ελέγχουμε εάν έχει γίνει σωστά η αντιστροφή του αντικειμένου. Αν έχει γίνει σωστά και συνεχίζει το αντικείμενο να έχει αυτό το γράφημα κρίνεται ως μη αποδεκτό.

Περίπτωση 5^η:



Σχήμα 3.7.2.5: Περίπτωση 5^η

Στην περίπτωση 5 το γράφημα δεν παρουσιάζει μια καλή εικόνα οπότε γραφήματα της περίπτωσης 5 τα κρίνουμε ως μη αποδεκτά.



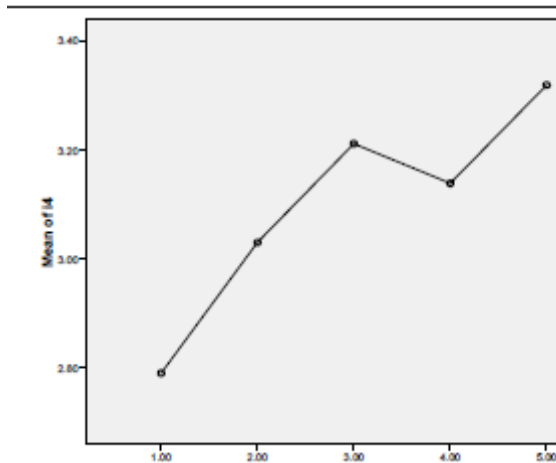
Περίπτωση 4^η:

Σχήμα 3.7.2.4: Περίπτωση 4

Στην περίπτωση 4 γραφήματος το αντικείμενο προφανώς κρίνεται ως μη αποδεκτό καθώς είναι φανερή η έντονη διακύμανση του.

Περίπτωση 6° :

στην περίπτωση 6 τίθενται υπό περαιτέρω εξέταση.



Σχήμα 3.7.2.5: Περίπτωση 6

Στην Περίπτωση 6 τα γραφήματα παρουσιάζουν κάποια μη μονοτονία οπότε αντικείμενα με γραφήματα που υπάγονται

3.7.3 Ανάλυση αξιοπιστίας-Cronbach alpha:

Η αξιοπιστία μιας κλίμακας αποτελεί ένα πολύ σημαντικό χαρακτηριστικό μιας κλίμακας και αναφέρεται στην σταθερότητα που επιδεικνύει η κλίμακα κατά την διάρκεια των διαδοχικών μετρήσεων δηλαδή την ικανότητα της να δίνει τα ίδια αποτελέσματα μέσω επαναλαμβανόμενων μετρήσεων με χρήση ίδιων οργάνων με τα ίδια πειραματικά υποκείμενα και κάτω από τις ίδιες συνθήκες.

Προκειμένου να μετρηθεί η αξιοπιστία των εργαλείων μέτρησης τόσο σε επίπεδο προτάσεων (items) ή υποκλίμακας όσο και σε επίπεδο όλης της κλίμακας που μετράει την ίδια έννοια (μεταβλητή) χρησιμοποιείται η ανάλυση αξιοπιστίας εσωτερικής συνοχής ή συνάφειας με πιο δημοφιλή μέθοδο τον συντελεστή Cronbach alpha.

Ένας από τους ευρέως χρησιμοποιούμενους δείκτες αξιοπιστίας είναι αυτός που υπολογίστηκε από τον Cronbach (1951) και εκτιμά το ποσοστό της κοινής διακύμανσης μεταξύ του παρατηρούμενου και του πραγματικού σκορ. Ο μαθηματικός τύπος του συντελεστή Cronbach alpha είναι:

$$Cronbach_alpha = \frac{N * \bar{r}}{1 + (N - 1) * \bar{r}} \quad (3.1)$$

Όπου,

N = αριθμός αντικειμένων(προτάσεων) items

\bar{r} = άθροισμα των συσχετίσεων μεταξύ των αντικειμένων

Σημείωση: Όσο αυξάνεται ο αριθμός των ερωτήσεων στην κλίμακα τόσο θα αυξάνεται και η τιμή του συντελεστή Cronbach alpha σύμφωνα με τον μαθηματικό τύπο 3.1.

Η εσωτερική συνέπεια σε σχέση με τις τιμές που λαμβάνει ο συντελεστής Cronbach alpha παρουσιάζονται στον παρακάτω πίνακα:

| Πίνακας 3.7.3: Πίνακας τιμών συντελεστή Cronbach alpha - Εσωτερική συνέπεια (Πηγή: Sekaran and Bougie, 2013) | |
|--|---------------------------|
| Τιμές συντελεστή Cronbach alpha | Εσωτερική συνέπεια |
| Μεταξύ 0,80 και 1,00 | Πολύ αξιόπιστη |
| Μεταξύ 0,60 και 0,80 | Αξιόπιστη |
| Μεταξύ 0,40 και 0,60 | Αρκετά αξιόπιστη |
| Μεταξύ 0,20 και 0,40 | Ελάχιστα αξιόπιστη |
| Μεταξύ 0,0 και 0,20 | Καθόλου αξιόπιστη |

Καθώς στην παρούσα έρευνα μέσα από την παραγοντική ανάλυση βρέθηκε ότι υπάρχουν 2 παράγοντες (διαστάσεις) για κάθε κλίμακα ο συντελεστής Cronbach alpha θα υπολογιστεί ξεχωριστά για τις ερωτήσεις που απαρτίζουν αυτούς τους παράγοντες. Επομένως υπολογίζουμε 3 συνολικά δείκτες καθώς 2 είναι για τις δυο νέες διαστάσεις ενώ 1 είναι για όλη την κλίμακα μαζί.

3.7.4 Έλεγχος κανονικότητας:

Ο έλεγχος της κανονικότητας των δεδομένων (δηλαδή ο έλεγχος για το εάν τα δεδομένα προέρχονται από έναν κανονικό πληθυσμό) αποτελεί έναν στατιστικό έλεγχο υποθέσεων. Βασικές έννοιες άρρηκτα συνδεδεμένες με τον στατιστικό έλεγχο υποθέσεων είναι η μηδενική υπόθεση (null Hypothesis, H_0) δηλαδή η υπό αμφισβήτηση πρόταση που εξετάζει εάν ένα τυχαίο δείγμα από τον πληθυσμό δίνει αρκετά στοιχεία προκειμένου η πρόταση να απορριφτεί, η εναλλακτική της (Alternative Hypothesis, H_1) που γίνεται αποδεκτή όταν η μηδενική υπόθεση απορρίπτεται και το επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας δηλαδή ένα πιθανοθεωρητικό όριο με βάση το οποίο γίνεται αποδεκτή ή απορρίπτεται η μηδενική υποθετική πρόταση. Συνήθως το επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας λαμβάνει την τιμή 0,05 ή 5% και είναι το θεωρητικό επίπεδο που καθορίζεται από εμάς. Τέλος μια βασική έννοια για τον στατιστικό έλεγχο υποθέσεων είναι το παρατηρηθέν επίπεδο σημαντικότητας που δίδεται από το SPSS που ορίζεται ως η πιθανότητα η τιμή του ελέγχου (ελεγχουσυνάρτησης) να πάρει μια τιμή τόσο ακραία ή περισσότερο ακραία από αυτή που πήρε στο συγκεκριμένο δείγμα κάτω από την μηδενική υπόθεση, αποτελεί το παρατηρούμενο επίπεδο και είναι γνωστό στην βιβλιογραφία με τον όρο p-value.

Οι υποθέσεις που γίνονται για τον έλεγχο κανονικότητας θα είναι οι εξής:

H_0 : Η κατανομή των δεδομένων ΔΕΝ απέχει και πολύ από την κανονική κατανομή.

H₁: Η κατανομή των δεδομένων απέχει πολύ από την κανονική κατανομή.

Όταν το p-value είναι μικρότερο από 0,05 τότε λέμε ότι η μηδενική υπόθεση απορρίπτεται ενώ όταν είναι μεγαλύτερο από 0,05 δεν απορρίπτεται.

Ο έλεγχος της κανονικότητας αποτελεί μια πολύ βασική διαδικασία καθώς μέσα από αυτόν είναι εφικτό ο εκάστοτε ερευνητής να εξετάσει αν θα προχωρήσει στην εφαρμογή παραμετρικών κριτηρίων (σε περίπτωση που τα δεδομένα δεν απέχουν και πολύ από την κανονική κατανομή) ή στην εφαρμογή μη παραμετρικών στατιστικών κριτηρίων (στην περίπτωση που τα δεδομένα απέχουν πολύ από την κανονική κατανομή).

Γενικά υπάρχουν 3 γενικοί τρόποι προκειμένου να ελεγχθεί η κανονικότητα των δεδομένων:

1. Μέσω στατιστικών κριτηρίων (Kolmogorov-Smirnov, Lilliefors, Shapiro-Wilk).
2. Μέσω γραφικών παραστάσεων (NormalQ-QPlot, DetendedQ-QPlot και BoxPlot).
3. Με την βοήθεια του λόγου t όπου,

$$t = \frac{\text{statistic}}{\text{standard error of statistic}}$$

Στην παρούσα μεταπτυχιακή διατριβή θα γίνει έλεγχος κανονικότητας μέσω του στατιστικού κριτηρίου Kolmogorov-Smirnov.

3.7.5 Παραγοντική ανάλυση (Factor Analysis):

Η παραγοντική ανάλυση είναι μια στατιστική μέθοδος που έχει ως στόχο να διερευνήσει τις σχέσεις συνδιακύμανσης μεταξύ των μεταβλητών που αντιπροσωπεύουν σύνθετες έννοιες και δεν είναι δυνατόν να μετρηθούν με άμεσο τρόπο (π.χ. αυτονομία, στάσεις, προτιμήσεις κλπ). Πιο συγκεκριμένα η παραγοντική ανάλυση προσπαθεί να αντιπροσωπεύσει ένα σύνολο από παρατηρούμενες μεταβλητές π.χ. $X_1, X_2, X_3, \dots, X_n$ με έναν αριθμό «κοινών» παραγόντων και έναν παράγοντα μοναδικό για κάθε μια μεταβλητή. Ως κοινούς παράγοντες ορίζονται οι υποθετικές μεταβλητές που εξηγούν ότι ένας αριθμός μεταβλητών συσχετίζονται μεταξύ τους επειδή έχουν έναν ή περισσότερους κοινούς παράγοντες. Μέσω της παραγοντικής ανάλυσης είναι εφικτό:

1. Να μειωθούν οι διαστάσεις του προβλήματος καθώς γίνεται αντικατάσταση των αρχικών μεταβλητών με λιγότερες.
2. Να δημιουργηθούν νέες μεταβλητές, τους παράγοντες, οι οποίες θα θεωρηθούν ως μη μετρήσιμες μεταβλητές.
3. Να εξηγηθούν οι συσχετίσεις που υπάρχουν στα δεδομένα και που έχει θεωρηθεί ότι οφείλονται αποκλειστικά στην ύπαρξη παραγόντων.

Κύριος σκοπός της παραγοντικής ανάλυσης είναι να διερευνήσει την εγκυρότητα της εννοιολογικής κατασκευής.

Είδη παραγοντικής ανάλυσης:

Υπάρχουν δυο βασικές κατηγορίες στις οποίες χωρίζεται η Παραγοντική Ανάλυση οι οποίες είναι η διερευνητική (exploratory factor analysis) και η επιβεβαιωτική (confirmatory factor analysis). Η διερευνητική παραγοντική ανάλυση είναι κατάλληλη να εφαρμοστεί όταν δεν υπάρχουν πληροφορίες αναφορικά με την σχέση των μεταβλητών και ουσιαστικά μέσα από αυτήν αποκαλύπτεται. Βασικό μειονέκτημα της μεθόδου αυτής είναι ότι μπορεί να προκαλέσει υπερ-προσαρμογή των δεδομένων με αποτέλεσμα να μην είναι εφικτή η γενίκευση τους στο πληθυσμό. Αντιθέτως η επιβεβαιωτική ανάλυση (confirmatory factor analysis) χρησιμοποιείται όταν υπάρχει προηγούμενη πληροφόρηση για τις σχέσεις των μεταβλητών από προγενέστερες μελέτες

Βήματα εκτέλεσης παραγοντικής ανάλυσης:

Τα βήματα που απαιτούνται για να διεκπεραιωθεί επιτυχώς η παραγοντική ανάλυση είναι τα εξής:

1. Δημιουργείται ένας πίνακας συσχετίσεων με τις μεταβλητές από το προκαθορισμένο σετ (correlation matrix):

Για να είναι εφικτή η εφαρμογή της παραγοντικής ανάλυσης είναι αναγκαίο να υπάρχουν συσχετίσεις ανάμεσα στις μεταβλητές. Για να διερευνηθεί λοιπόν αυτή η βασική προϋπόθεση ως πρώτο βήμα της παραγοντικής ανάλυσης θεωρείται ο υπολογισμός του πίνακα συσχετίσεων των αρχικών μεταβλητών. Ο πίνακας συσχέτισης δημιουργείται αυτόματα μέσω της εντολής Factor. Αυτό που ενδιαφέρει τον εκάστοτε ερευνητή για να προχωρήσει στην εκτέλεση της παραγοντικής ανάλυσης είναι να υπάρχει μεγάλες συσχετίσεις σε μεγάλο αριθμό δεδομένων.

Για τον έλεγχο της ύπαρξης συσχετίσεων στα δεδομένα μπορεί να εφαρμοστεί ο έλεγχος σφαιρικότητας του Bartlett (Bartlett's test of sphericity)(Rencher, 1992; Μαντζούκης & Παπαντωνίου, 2014).

Εκτός από τον έλεγχο για την ύπαρξη συσχετίσεων μεταξύ των δεδομένων είναι απαραίτητο να εξεταστεί και ο βαθμός στον οποίο συσχετίζονται τα δεδομένα και αν αυτός ο βαθμός είναι αρκετός ώστε να εξαχθούν κοινοί παράγοντες.

Η διαδικασία αυτή ξεκινάει με την μελέτη των συσχετίσεων από τον πίνακα συσχετίσεων. Για να θεωρείται ότι είναι ικανοποιητικές οι συσχετίσεις θα πρέπει να είναι μεγαλύτερες του 0,4. Όταν μια μεταβλητή δεν συσχετίζεται πολύ με τις υπόλοιπες παραλείπεται από την παραγοντική ανάλυση έτσι ώστε να μην υπάρχει κίνδυνος να δημιουργηθεί ένας παράγοντας με μόνο μια μεταβλητή.

2. Επιλογή της μεθόδου «εξαγωγής» των παραγόντων και πλήθος παραγόντων:

Σε αυτό το βήμα της παραγοντικής ανάλυσης γίνεται εξαγωγή των παραγόντων. Για να είναι εφικτή η εξαγωγή των παραγόντων θα πρέπει να οριστεί ποια μέθοδος θα χρησιμοποιηθεί και πόσοι παράγοντες θα επιλεγούν για να ερμηνευτεί η διακύμανση. Αναφορικά με την μέθοδο η επιλογή της θα πρέπει να γίνει με γνώμονα τα βασικά χαρακτηριστικά των σχέσεων μεταξύ των μεταβλητών ενώ ο καθορισμός του αριθμού των παραγόντων εξαρτάται από το ποσοστό διακύμανσης που ερμηνεύεται.

Αρχικά «εξάγεται» ο πρώτος παράγοντας ή συνιστώσα ο οποίος και ερμηνεύει το μεγαλύτερο δυνατό ποσοστό της διακύμανσης ανάμεσα στα στοιχεία(items) και τον παράγοντα ενώ στην συνέχεια «εξάγεται» ο επόμενος παράγοντας ή συνιστώσα που ερμηνεύει το μεγαλύτερο δυνατό ποσοστό διακύμανσης που έχει απομείνει από την ερμηνεία του πρώτου παράγοντα. Η διαδικασία συνεχίζεται έως ότου να μην μείνει ποσοστό διακύμανσης που δεν ερμηνεύεται από τα στοιχεία που μελετούνται.

Όλες οι τεχνικές εξαγωγής παραγόντων εξάγουν τόσους παράγοντες όσες είναι και οι μεταβλητές γι' αυτό θα πρέπει να αξιολογηθεί μέσα από την εξέταση ορισμένων κριτηρίων τα οποία είναι:

1. Κριτήριο Kaiser: Μέσω του κριτηρίου Kaiser συγκεκριμένα διερευνάται εάν τα δεδομένα είναι κατάλληλα για την διεξαγωγή της παραγοντικής ανάλυσης. Το κριτήριο αυτό μετρά την επάρκεια δειγματοληψίας για κάθε μεταβλητή στο μοντέλο. Η στατιστική είναι ένα μέτρο της αναλογίας διακύμανσης μεταξύ μεταβλητών που μπορεί να είναι κοινή διακύμανση. Όσο χαμηλότερη είναι η αναλογία, τόσο πιο κατάλληλα είναι τα δεδομένα για την ανάλυση παραγόντων. Το κριτήριο Kaiser λαμβάνει τιμές από 0 έως 1 με τιμές από 0,5 και πάνω να είναι αποδεκτές. Η συνολική τιμή του κριτηρίου ορίζεται στον πίνακα KMO and Bartlett's Test ενώ αν θέλει κανείς να εξετάσει την επάρκεια δειγματοληψίας για κάθε μεταβλητή δεν έχει παρά να λάβει υπόψιν του τις τιμές MSA (Measures of Sampling Adequacy) που βρίσκονται στις διαγώνιες θέσεις του πίνακα Anti-Image και δίπλα έχουν ένα «*».

2. Κριτήριο Scree Plot: Το Scree Plot είναι ένα γράφημα ιδιοτιμών (στον άξονα y) όλων των παραγόντων (στον άξονα x) όπου όλοι οι παράγοντες τοποθετούνται με φθίνουσα σειρά με βάση τις ιδιοτιμές τους. Από αριστερά προς τα δεξιά οι ιδιοτιμές μειώνονται. Από το σημείο στο οποίο η καμπύλη από απότομη γίνεται πιο ομαλή και μετά απορρίπτονται όλες οι συνιστώσες. Καθώς αυτό το κριτήριο είναι κάπως υποκειμενικό και εμπίπτει στην κρίση του ερευνητή θεωρείται ότι είναι λιγότερο αμερόληπτο συγκριτικά με το κριτήριο Kaiser.

3. Σε περίπτωση που υπάρχει κάποια θεωρητική υπόθεση σχετικά με τον αριθμό των παραγόντων που αναμένεται να εξαχθούν από την παραγοντική ανάλυση υπάρχει η δυνατότητα να προκαθοριστεί ο αριθμός των εξαγόμενων παραγόντων. Επιλέγουμε αυτό τον αριθμό για την εξαγωγή παραγόντων (αδύναμη μορφή confirmatory factor analysis).

4. Υπάρχει η δυνατότητα απόρριψης παραγόντων με μόνο μία ή δύο μεταβλητές με υψηλά φορτία (loadings), καθώς και δεν μπορεί να γίνει εύκολη ερμηνεία αναφορικά με τη θεωρία στην οποία βασίζεται ο ερευνητής (δεν εξυπηρετούν στο να γίνουν κατανοητά τα δεδομένα).

4. Επιλογή της μεθόδου «περιστροφής» των παραγόντων:

Στο τέταρτο βήμα και εφόσον έχει γίνει επιλογή παραγόντων είναι απαραίτητο για καλύτερη ερμηνεία των αποτελεσμάτων να γίνει η περιστροφή τους. Στην υπάρχουσα βιβλιογραφία που υποστηρίζει την παραγοντική ανάλυση ο καθορισμός της έννοιας της περιστροφής των παραγόντων ποικίλει. Για παράδειγμα, ο McDonald (1985, p.40) όρισε την περιστροφή ως «η αριθμητική διαδικασία που χρησιμοποιείται προκειμένου από ένα δεδομένο σύνολο μεταβλητών να αποκτηθεί ένα νέο σύνολο φορτίων συντελεστών». Από την άλλη οι Bryant και Yarnold (1995, p.132) όρισαν την περιστροφή ως «μια διαδικασία κατά την οποία τα ιδιοδιανύσματα (παράγοντες) περιστρέφονται σε μια προσπάθεια να επιτύχουν μια απλή δομή».

Σκοπός της περιστροφής είναι να επιτύχει μια απλή δομή δηλαδή να επιτυγχάνεται μεγάλο βάρος σε έναν παράγοντα (factor loading) και μικρά σε όλους τους άλλους παράγοντες. Μέσω της περιστροφής των παραγόντων δεν αλλάζει η ακρίβεια της δομής των παραγόντων. Είναι σαν να κοιτάζουμε απλά μια φωτογραφία από μια άλλη οπτική πλευρά, κάτι που δεν επηρεάζει το πώς είναι η ίδια η φωτογραφία.

Γενικά υπάρχουν δυο τύποι περιστροφής ο ορθογώνιος και ο πλάγιος. Στις μεθόδους ορθογώνιας περιστροφής (varimax, equimax και quartimax) γίνεται η υπόθεση ότι οι παράγοντες στην ανάλυση είναι ασυσχέτιστες και οι άξονες που περιστρέφονται παραμένουν σε ορθή γωνία μεταξύ τους. Αντίθετα στις μεθόδους πλάγιας περιστροφής (oblimin και promax) γίνεται η υπόθεση ότι οι παράγοντες είναι συσχετιζόμενες και αποκλίνει από το ορθογώνιο ορισμένες φορές προκειμένου να επιτύχει καλύτερη απλή δομή.

5.Ερμηνεία των αποτελεσμάτων:

Το πέμπτο και τελευταίο βήμα της παραγοντικής ανάλυσης, αυτό της ερμηνείας των αποτελεσμάτων κρίνεται ως το πιο δύσκολο εξαιτίας του υποκειμενικού του χαρακτήρα καθώς έγκειται αποκλειστικά στην κρίση του κάθε επιστήμονα και ουσιαστικά αποτυπώνονται σε αυτή η νοοτροπία και οι απόψεις του ερευνητή αναφορικά με το πρόβλημα. Δεν είναι σπάνιο αλλά ούτε και παράδοξο δύο ή και περισσότερα άτομα να δίνουν διαφορετική ερμηνεία σε ακριβώς ίδια αριθμητικά αποτελέσματα (Steward, 1981).

3.7.6ΈλεγχοςChi-Square:

Ο έλεγχος Chi-Squareείναι ένα στατιστικό κριτήριο που χρησιμοποιείται με σκοπό να κρίνει ένα μεγάλο αριθμό υποθέσεων που αφορούν κατηγορικού τύπου δεδομένα, είτε πρόκειται για ονομαστικές (nominal) είτε για διατακτικές (ordinal)μεταβλητές. Λόγω της ύπαρξης διαφορών στον τρόπο που οι κατηγορικές μεταβλητές ταξινομούνται και στις διαφορές που εντοπίζονται στις διάφορες δοκιμασίες η διαδικασία Chi-Square χωρίζεται σε 3 μορφές:

- **Τεστ ομοιογένειας (Homogeneity test):** Εξετάζει την ύπαρξη διαφοράς ανάμεσα στις ομάδες που συγκροτεί η μια μεταβλητή ως προς μια άλλη. Για παράδειγμα εάν εξετάζεται η διαφορά ανάμεσα σε κοινωνικοοικονομικές ομάδες (π.χ. αγρότες συνταξιούχοι κλπ) που αποτελεί τον παράγοντα 1 και του βαθμού ικανοποίησης τους από την κυβερνητική πολιτικήπου αποτελεί τον παράγοντα 2 μπορεί να υπάρξει περίπτωση ύπαρξης διαφοράς ανάμεσα στα επίπεδα του ενός παράγοντα σε σχέση με τον άλλον που θα σήμαινε ότι ο παράγοντας 2 δεν επηρεάζει ομοιόμορφα τα επίπεδα του παράγοντα 1 αλλά και η περίπτωση να μην υπάρξει στατιστικώς σημαντική διαφορά που θα σημαίνει ότι ο παράγοντας 2 (βαθμός ικανοποίησης) επηρεάζει ομοιόμορφα τα επίπεδα του παράγοντα 1 (κοινωνικοοικονομικές ομάδες) οπότε και η ικανοποίηση τους θα εκφράζεται στον ίδιο βαθμό για τα κυβερνητικά μέτρα.
- **Τεστ καλής προσαρμογής (Goodness-of-fit):** Χρησιμοποιείται για να διαπιστώσει πώς η παρατηρούμενη τιμή ενός συγκεκριμένου φαινομένου είναι σημαντικά διαφορετική από την αναμενόμενη τιμή δηλαδή εάν υπάρχει διαφορά μεταξύ των δεδομένων που έχουν συλλεχθεί κατά τη διάρκεια της έρευνας (πραγματικές συχνότητες – observedfrequencies) και αυτών που θα περιμέναμε να εμφανιστούν αν ίσχυε η μηδενική υπόθεση (αναμενόμενες συχνότητες – expectedfrequencies).

- **Τεστ ανεξαρτησίας(Contingency Table Test):** Στο πλαίσιο αυτής της χρήσης του Chi-Square γίνεται εστίαση στο εάν δυο συγκεκριμένοι παράγοντες που ονομάζονται «treatments», «attributes» ή «random variables» είναι ή όχι ανεξάρτητες μεταξύ τους από στατιστική άποψη. Τα τεστ ανεξαρτησίας αποκαλούνται και πίνακες συνάφειας(contingency table).

Στην παρούσα μεταπτυχιακή διατριβή μας ενδιαφέρει να εξετάσουμε εάν οι μεταβλητές είναι στατιστικά ανεξάρτητες μεταξύ τους γι' αυτό και εξετάζεται η δοκιμασία Chi-Square ως τεστ ανεξαρτησίας ή αλλιώς τεστ πινάκων συνάφειας (Contingency-tables test). Έτσι η διατύπωση των υποθέσεων για τον έλεγχο ανεξαρτησίας θα είναι ως εξής:

H₀: Οι δυο υπό εξέταση μεταβλητές είναι ανεξάρτητες (δεν υπάρχει σχέση μεταξύ των μεταβλητών).

H₁: Οι δυο υπό εξέταση μεταβλητές είναι εξαρτημένες (υπάρχει σχέση μεταξύ των μεταβλητών).

Όταν η p-value είναι μεγαλύτερη από την κρίσιμη τιμή (που βρίσκεται από τον πίνακα Chi-Square για συγκεκριμένες τιμές των α και df) τότε απορρίπτεται η μηδενική υπόθεση.

Εάν είναι επιθυμητή η εφαρμογή της διαδικασίας Chi-Square θα πρέπει να ισχύουν οι παρακάτω παραδοχές:

1. **Τυχαίο δείγμα:** Τα δεδομένα θα πρέπει να προέρχονται από τυχαία δειγματοληψία από τον πληθυσμό όλων των δυνατών παρατηρήσεων.
2. **Ανεξάρτητες παρατηρήσεις:** Κάθε παρατήρηση θα πρέπει να προέρχεται από διαφορετικό υποκείμενο (δηλαδή ερωτώμενο). Δεν επιτρέπεται να προέρχονται δυο παρατηρήσεις από το ίδιο υποκείμενο (ερωτώμενο).
3. Οι μεταβλητές πρέπει να είναι **ποιοτικές**.
4. Θα πρέπει **το πολύ το 20% των κελιών** του πίνακα συνάφειας να έχουν αναμενόμενη συχνότητα κάτω από 5.

Αν οι 4 παραπάνω παραδοχές ικανοποιούνται τότε η διαδικασία Chi-Square είναι εφαρμόσιμη αλλιώς εναλλακτικά εφαρμόζονται οι μέθοδοι προσομοίωσης ή αλλιώς Exact Tests όπως είναι γνωστότερες που είναι η Monte Carlo και η καθ' αυτή μέθοδος Exact.

Στην παρούσα μεταπτυχιακή διατριβή εφαρμόσαμε την τεχνική προσομοίωσης Monte Carlo για 3 κυρίως λόγους. Πρώτον, δεν απαιτεί μεγάλη υπολογιστική ισχύ, δεύτερον προσφέρει αποτελέσματα με ευκολότερο και γρηγορότερο τρόπο και τρίτον προσφέρει εξίσου αξιόπιστα αποτελέσματα με την Fisher.

Για να είναι εφικτή η εκτέλεση της τεχνικής προσομοίωσης Monte Carlo θα πρέπει να οριστούν τόσο το επιθυμητό διάστημα εμπιστοσύνης (Confidence Level) που συνήθως είναι 95% όσο και τον αριθμό των δειγμάτων τα οποία θα χρησιμοποιήσει η συγκεκριμένη μέθοδος.

3.7.7 Συντελεστής συσχέτισης Spearman:

Δύο είναι οι πιο γνωστοί συντελεστές συσχέτισης, ο συντελεστής συσχέτισης Pearson και ο συντελεστής συσχέτισης Spearman. Ο συντελεστής συσχέτισης Pearson εφαρμόζεται σε μεταβλητές τύπου interval ή ratio ενώ ο συντελεστής συσχέτισης Spearman είναι ένα μη παραμετρικό μέτρο της ισχύς (ισχυρή/ασθενής) και της κατεύθυνσης (θετική/αρνητική) της συσχέτισης που υπάρχει (ή δεν υπάρχει) μεταξύ δυο μεταβλητών και δίδεται από τον παρακάτω μαθηματικό τύπο:

$$rho = 1 - \frac{6 \cdot \sum_{i=1}^v \delta_i^2}{v \cdot (v^2 - 1)} \quad (3.5.7)$$

Αποδεκτές τιμές: -1 (τέλεια αρνητική συσχέτιση) $< r < 1$ (τέλεια θετική συσχέτιση).

Τι ισχύει όμως ενδιάμεσα σε αυτές της τιμές;

Απόλυτα θετική συσχέτιση ($r=1$):

Μια συσχέτιση $+1$ δηλώνει μια τέλεια θετική συσχέτιση που σημαίνει ότι η μια μεταβλητή προβλέπεται με απόλυτη ακρίβεια (αυτό σημαίνει το «τέλεια») από την άλλη μεταβλητή και ότι όταν η τιμή της μια τιμής αυξάνεται τότε και η τιμή της άλλης μεταβλητής αυξάνεται (αυτό σημαίνει το «θετική»).

Θετική συσχέτιση ($0 < r < 1$):

Όσο αυξάνεται η τιμή της μιας μεταβλητής τόσο αυξάνεται και η τιμή της άλλης. Τιμές κοντά στο 0 υποδηλώνουν ασθενή συσχέτιση ενώ τιμές κοντά στο 1 υποδηλώνουν ισχυρή συσχέτιση. Παράδειγμα εάν $r=0,83$ η συσχέτιση είναι θετικά ισχυρή ενώ εάν $r=0,12$ τότε η συσχέτιση είναι θετικά ασθενής.

Καμιά συσχέτιση ($r=0$):

Μια συσχέτιση ίση με το 0 δείχνει ότι οι δυο μεταβλητές για τις οποίες γίνεται έλεγχος συσχέτισης δεν συσχετίζονται μεταξύ τους.

Αρνητική συσχέτιση ($-1 < r < 0$):

Όσο αυξάνεται η τιμή της μιας μεταβλητής τόσο μειώνεται η τιμή της άλλης. Όσο πιο κοντά στο -1 είναι η τιμή τόσο ισχυρότερη είναι η συσχέτιση ενώ όσο πιο κοντά στο 0 είναι η τιμή τόσο ασθενέστερη είναι η συσχέτιση.

Αυτός ο συντελεστής συμβολίζεται με το r_s και χρησιμοποιείται για μεταβλητές τύπου ordinal ή scale κάτι που δεν ισχύει για τον συντελεστή Pearson. Οι δυο προαναφερθέντες συντελεστές συσχέτισης διατίθενται μέσω της εντολής **Correlate**.

Οι υποθέσεις που γίνονται για τον έλεγχο συσχέτισης είναι οι εξής:

H_0 =Δεν υπάρχει συσχέτιση μεταξύ των δυο υπό εξέταση μεταβλητών.

H_1 =Υπάρχει συσχέτιση μεταξύ των δυο υπό εξέταση μεταβλητών.

Όταν το p-value είναι μικρότερο από 0,05 τότε λέμε ότι η μηδενική υπόθεση απορρίπτεται και γίνεται αποδεκτή η εναλλακτική της ενώ όταν είναι μεγαλύτερο από 0,05 δεν απορρίπτεται η μηδενική υπόθεση (<http://academic.udayton.edu/JohnSparks/strategy/SPSS-Output.pdf>).

Γενικά ισχύει:

| Πίνακας 3.5.7: Τιμές συντελεστή συσχέτισης και ερμηνεία | |
|--|----------------------------|
| Τιμές συντελεστή συσχέτισης | Ερμηνεία συσχέτισης |
| $r < \pm 0,30$ | Δεν υπάρχει συσχέτιση |
| $\pm 0,30 < r < 0,49$ | Χαμηλή συσχέτιση |
| $\pm 0,50 < r < 0,69$ | Μέτρια συσχέτιση |
| $\pm 0,70 < r < 0,79$ | Υψηλή συσχέτιση |
| $\pm 0,80 < r < 0,99$ | Πολύ υψηλή συσχέτιση |

Πίνακας 3.5.7: Τιμές συντελεστή συσχέτισης με ερμηνεία
(Πηγή: <http://users.uoa.gr/~roussosp/stats/Chapter8.pdf>)

3.7.8 Πίνακες διπλής εισόδου (Crosstabs):

Ένας πίνακας διπλής εισόδου χρησιμοποιείται για να συναθροίσει και να εμφανίσει την από κοινού κατανομή δυο ή και περισσότερων μεταβλητών μέσω της πινακοποίησης των αποτελεσμάτων σε ένα δυσδιάστατο πλέγμα.

Πίνακας 4.6: Πίνακας Συνάφειας

| Μεταβλητή A | Μεταβλητή B | | | | Σύνολα γραμμών |
|----------------------|----------------------|----------------------|------------|----------------------|-----------------------|
| | B₁ | B₂ | ... | B_C | |
| A₁ | n ₁₁ | n ₁₂ | ... | n _{1C} | Γ ₁ |
| A₂ | n ₂₁ | n ₂₂ | ... | n _{2C} | Γ ₂ |
| ... | ... | ... | ... | ... | ... |
| A_R | n _{R1} | n _{R2} | ... | n _{RC} | R _R |
| Σύνολα στηλών | c ₁ | c ₂ | ... | c _C | N |

Πίνακας 3.7.8 Γενική μορφή πίνακα διπλής εισόδου (Πηγή: Μποτωνάκης Αντώνιος, Διείσδυση τεχνολογιών στο χώρο της υγείας)

Όπως φαίνεται και στον Πίνακα 3.5.8 οι κατηγορίες της μεταβλητής A που αντικατοπτρίζει ένα συγκεκριμένο χαρακτηριστικό γράφονται στις γραμμές (rows), οι κατηγορίες της μεταβλητής B γράφονται στις στήλες (columns) ενώ τέλος σε κάθε κελί (cell) καταγράφονται οι κοινές συχνότητες των τιμών A_i και B_j όπου και παρουσιάζονται οι φορές που εμφανίζονται ταυτόχρονα οι τιμές A_i και B_j. Τέλος η στήλη «Σύνολα γραμμών» περιλαμβάνει τα αθροίσματα των συχνοτήτων κάθε γραμμής και παριστά την κατανομή συχνοτήτων μόνο της μεταβλητής A.

Για τον έλεγχο της ανεξαρτησίας της μεταβλητής A και της μεταβλητής B χρησιμοποιείται ο έλεγχος Chi-Square που παρουσιάστηκε σε προηγούμενη ενότητα.

Οι βασικές παραδοχές για τους πίνακες διπλής εισόδου είναι:

1. Οι δυο μεταβλητές πρέπει να είναι τύπου ordinal ή nominal (δηλαδή να είναι κατηγορικά δεδομένα)
2. Οι δυο μεταβλητές θα πρέπει να αποτελούνται από δυο ή περισσότερες κατηγορικές ανεξάρτητες ομάδες. Παράδειγμα ανεξάρτητων μεταβλητών που συναντούν το κριτήριο είναι το φύλο (άντρας, γυναίκα).

3.7.9 Έλεγχος Kruskal-Wallis H:

Ο έλεγχος Kruskal-Wallis είναι ένας μη παραμετρικός έλεγχος που μπορεί να καθορίσει εάν υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ δυο ή περισσότερων ομάδων μιας ανεξάρτητης μεταβλητής σε μια εξαρτημένη μεταβλητή τύπου continuous ή ordinal. Ουσιαστικά ο έλεγχος Kruskal-Wallis H αποτελεί μια εναλλακτική μέθοδο της one-way ANOVA όταν τα δεδομένα ακολουθούν μη κανονική κατανομή ενώ είναι μια επέκταση του ελέγχου Mann-Whitney U που επιτρέπει την σύγκριση περισσότερων από δυο ανεξαρτήτων ομάδων.

Μια περίπτωση κατά την οποία θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί ο συγκεκριμένος μη παραμετρικός έλεγχος είναι όταν είναι επιθυμητό να εξεταστεί εάν η ακαδημαϊκή επίδοση διαφέρει ως προς τα διάφορα επίπεδα (υψηλά, μέτρια, χαμηλά) άγχους.

Οι βασικές παραδοχές πάνω στις οποίες στηρίζεται ο έλεγχος Kruskal-Wallis H είναι:

1. Η εξαρτημένη μεταβλητή θα πρέπει να μετρείται σε ordinal ή continuous επίπεδο.
2. Η ανεξάρτητη μεταβλητή θα πρέπει να αποτελείται από δυο ή περισσότερες ομάδες. Συνήθως ο έλεγχος Kruskal Wallis H χρησιμοποιείται όταν υπάρχουν δυο ή περισσότερες κατηγορικές ανεξάρτητες ομάδες αλλά μπορεί να χρησιμοποιηθεί και σε περιπτώσεις που υπάρχουν μόνο δυο ομάδες (αν και σε τέτοιες περιπτώσεις χρησιμοποιείται περισσότερο ο έλεγχος Mann-Whitney U).
3. Πρέπει να υπάρχει ανεξαρτησία στις παρατηρήσεις που σημαίνει ότι δεν υπάρχει σχέση ανάμεσα στις παρατηρήσεις κάθε ομάδας ή μεταξύ των ίδιων των ομάδων. Για παράδειγμα θα πρέπει να υπάρχουν διαφορετικοί συμμετέχοντες σε κάθε ομάδα με κανένα συμμετέχοντα να μην βρίσκεται σε πάνω από μια ομάδα.

Οι υποθέσεις που γίνονται για τον έλεγχο Kruskal-Wallis H είναι οι εξής (<https://users.auth.gr/gmenexes/Presentations/NonParametric.pdf>):

H₀: Τα k δείγματα προέρχονται από τον ίδιο πληθυσμό.

H₁: Τουλάχιστον ένα δείγμα προέρχεται από διαφορετικό πληθυσμό.

Γενικά τα βήματα εφαρμογής του κριτηρίου αυτού είναι:

1. Ορισμός μηδενικής και εναλλακτικής υπόθεσης
2. Δήλωση της τιμής alpha:

$\alpha=0,05$

3. Υπολογισμός των βαθμών ελευθερίας:

$df=k-1$ όπου k :αριθμός των ομάδων

$df=3-1=2$

(Υπολογίζονται αυτόματα μέσω SPSS)

4. Δήλωση του κανόνα απόφασης:

Από τον πίνακα Chi-Squareπου παρουσιάζεται στο Παράρτημα 2 της παρούσας μεταπτυχιακής διατριβής βρίσκουμε ποια είναι η κρίσιμη τιμή κοιτάζοντας την τιμή α και την τιμή df .

Π.χ. εάν θέλουμε την κρίσιμη τιμή Chi-Squareγια $\alpha=0,05$ και $df=2$ τότε η κρίσιμη τιμή που θα πάρουμε είναι το 5,99.

Οπότε η μηδενική υπόθεση θα είναι:

Εάνη υπολογισμένη τιμή Kruskal-Wallis(τιμή H) είναι μεγαλύτερη από την κρίσιμη τιμή Chi-Square (εδώ 5,99) τότε απορρίπτεται η μηδενική υπόθεση.

5. Υπολογισμός της τιμής H :

Υπολογίζεται αυτόματα μέσω SPSS

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4^ο –ΑΝΑΛΥΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ ΑΠΟ ΚΛΙΜΑΚΑ ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΣΗΣ ΒΑΣΙΚΩΝ ΨΥΧΟΛΟΓΙΚΩΝ ΑΝΑΓΚΩΝ

4.1 Εισαγωγή

Στο κεφάλαιο αυτό παρουσιάζονται τα αποτελέσματα από την επεξεργασία των δεδομένων μέσω της ακόλουθης διαδικασίας. Όλες οι παρακάτω αναλύσεις γίνανε εφόσον πρώτα έγινε ο διαχωρισμός των έγκυρων ερωτηματολογίων με γνώμονα τον «InstructionManipulationCheck» όπου από τα 250 ερωτηματολόγια που συλλέχθηκαν μόνο τα 237 θεωρήθηκαν έγκυρα και μετά την αφαίρεση των ακραίων τιμών μέσω θηκογράμματος (Boxplot) όπου το δείγμα τελικά αποτελούνταν από 229 φοιτητές.

4.2 Ανάλυση αξιοπιστίας κλίμακας

4.2.1 Ανάλυσης αντικειμένων-ItemAnalysis

Από την ανάλυση αντικειμένων που γίνεται για να διερευνηθεί η ποιότητα των ερωτήσεων της κλίμακας ικανοποίησης βασικών ψυχολογικών αναγκών παρουσιάζονται τα εξής:

Βήμα 1^ο: Υπολογίζουμε το συνολικό σκορ:

Εργαζόμαστε με 21 αντικείμενα D1 D2 D3 D4 D5 D6 D7 D8 D9 D10 D11 D12 D13 D15 D16 D17 D18 D19 D20 D21 D22 (σ.σ. η πρόταση D14 δεν εξετάζεται εδώ γιατί αποτελεί instructionalmanipulationcheck) κάθε μια από τις οποίες περιλαμβάνουν 7 πιθανές επιλογές. Για να βρούμε το συνολικό σκορ αρχικά θα αντιστρέψουμε τις ερωτήσεις με αρνητικό νόημα οι οποίες είναι οι D2 D4 D7 D8 D12 D13 D18 D19 D22 με τις παρακάτω διαδοχικές εντολές γραμμένες στο syntax του SPSS.

```
RECODE D2 D4 D7 D8 D12 D13 D18 D19 D22 (1=7) (2=6) (3=5) (4=4) (5=3) (6=2) (7=1)  
INTO D2_r D4_r D7_r D8_r D12_r D13_r D18_r D19_r D22_r.
```

```
VARIABLE LABELS D2_r 'antistrofi_D2' /D4_r 'antistrofi_D4' /D7_r 'antistrofi_D7' /D8_r  
'antistrofi_D8' /D12_r 'antistrofi_D12' /D13_r 'antistrofi_D13' /D18_r 'antistrofi_D18' /D19_r  
'antistrofi_D19' /D22_r 'antistrofi_D22'.
```

```
EXECUTE.
```

Και στην συνέχεια υπολογίζουμε το σκορ με τις παρακάτω εντολές:

```
COMPUTE total_sum_21=SUM(D1, D3, D5, D6, D9, D10, D11, D15, D16, D17, D20, D21, D  
2_r, D4_r, D8_r, D12_r, D13_r, D18_r, D19_r, D22_r, D7_r).  
EXECUTE
```

Σημείωση: Στον υπολογισμό του συνολικού σκορ συμμετέχουν μόνο οι αποδεκτές ερωτήσεις που προκύπτουν από την προηγούμενη κάθε φορά επανάληψη.

Τα αποτελέσματα που προκύπτουν στο OUTPUT από το 1^ο βήμα για τις 4 επαναλήψεις είναι τα εξής:

| Σχήμα 4.2.1. Υπολογισμός συνολικών σκορ επαναλήψεων για 3 επαναλήψεις | | |
|---|--------------------------|--------------------------|
| ΕΠΑΝΑΛΗΨΗ 1 ^η | ΕΠΑΝΑΛΗΨΗ 2 ^η | ΕΠΑΝΑΛΗΨΗ 2 ^η |
| 96 | 84 | 60 |
| 121 | 109 | 81 |
| 120 | 108 | 80 |
| 80 | 71 | 48 |
| 85 | 76 | 55 |
| 97 | 85 | 67 |
| 109 | 98 | 76 |
| 115 | 105 | 77 |
| 75 | 69 | 52 |
| 96 | 89 | 65 |
| 87 | 75 | 50 |
| 104 | 93 | 70 |
| 106 | 96 | 74 |
| 110 | 99 | 70 |
| 83 | 72 | 52 |
| 117 | 104 | 79 |
| 101 | 92 | 67 |
| 121 | 111 | 81 |
| 126 | 114 | 84 |
| 134 | 120 | 87 |
| 99 | 89 | 63 |
| 104 | 98 | 74 |
| 89 | 81 | 55 |
| 126 | 113 | 81 |
| 85 | 75 | 55 |
| 103 | 92 | 68 |
| | | |
| 85 | 77 | 57 |
| 114 | 107 | 79 |
| 106 | 95 | 72 |
| 83 | 73 | 56 |
| 101 | 90 | 75 |
| 119 | 110 | 82 |
| 96 | 89 | 68 |
| 94 | 84 | 59 |
| 102 | 96 | 74 |
| 114 | 107 | 79 |
| 121 | 110 | 82 |
| 105 | 99 | 71 |
| 89 | 77 | 59 |
| 91 | 86 | 62 |
| 97 | 88 | 64 |
| 126 | 118 | 86 |
| 99 | 86 | 62 |
| 109 | 97 | 74 |
| 115 | 103 | 75 |

| | | |
|-----|-----|----|
| 116 | 108 | 84 |
| 101 | 92 | 67 |
| 64 | 60 | 44 |
| 116 | 104 | 83 |
| 129 | 117 | 87 |
| 108 | 100 | 72 |
| 93 | 85 | 61 |
| 120 | 108 | 77 |
| 85 | 77 | 58 |
| 110 | 98 | 72 |
| 80 | 71 | 55 |
| 117 | 105 | 81 |
| 129 | 118 | 90 |
| 107 | 99 | 74 |
| 92 | 85 | 67 |
| 91 | 81 | 60 |
| 122 | 110 | 83 |
| 111 | 100 | 74 |
| 118 | 110 | 80 |
| 105 | 96 | 64 |
| | | |
| 94 | 83 | 61 |
| 99 | 90 | 66 |
| 65 | 61 | 42 |
| 114 | 107 | 78 |
| 104 | 94 | 69 |
| 111 | 106 | 73 |
| 97 | 88 | 65 |
| 97 | 89 | 66 |
| 119 | 110 | 82 |
| 110 | 98 | 68 |
| 119 | 111 | 82 |
| 95 | 86 | 65 |
| 91 | 79 | 57 |
| 104 | 96 | 70 |
| 116 | 104 | 76 |
| 107 | 95 | 69 |
| 105 | 97 | 72 |
| 92 | 86 | 63 |
| 78 | 69 | 50 |
| 105 | 100 | 75 |
| 100 | 93 | 76 |
| 107 | 95 | 68 |
| 102 | 92 | 65 |
| 106 | 95 | 72 |
| 97 | 91 | 66 |
| 112 | 101 | 75 |
| 88 | 82 | 61 |
| 111 | 99 | 70 |
| 130 | 118 | 88 |

| | | |
|-----|-----|----|
| 100 | 92 | 69 |
| 93 | 82 | 61 |
| 107 | 99 | 70 |
| 92 | 86 | 66 |
| 92 | 84 | 63 |
| 87 | 77 | 58 |
| 102 | 92 | 69 |
| 105 | 93 | 71 |
| 115 | 104 | 75 |
| 111 | 102 | 73 |
| 89 | 83 | 61 |
| 85 | 75 | 53 |
| 63 | 55 | 40 |
| 90 | 85 | 69 |
| 119 | 107 | 78 |
| 101 | 92 | 68 |
| 121 | 108 | 80 |
| 82 | 76 | 57 |
| 88 | 80 | 61 |
| 99 | 93 | 71 |
| 98 | 91 | 65 |
| 102 | 88 | 64 |
| 85 | 77 | 55 |
| 102 | 92 | 64 |
| 94 | 86 | 66 |
| 118 | 107 | 80 |
| 98 | 88 | 63 |
| 84 | 78 | 59 |
| 106 | 94 | 69 |
| 100 | 90 | 68 |
| 93 | 82 | 61 |
| 112 | 99 | 72 |
| 97 | 87 | 64 |
| 119 | 106 | 80 |
| 99 | 87 | 65 |
| 86 | 82 | 58 |
| 119 | 111 | 81 |
| 105 | 93 | 70 |
| 102 | 94 | 71 |
| 111 | 101 | 75 |
| 112 | 100 | 71 |
| 112 | 100 | 71 |
| 97 | 88 | 65 |
| 96 | 87 | 64 |
| 89 | 77 | 55 |
| 125 | 113 | 85 |
| 112 | 102 | 74 |
| 130 | 116 | 83 |
| 125 | 114 | 83 |
| 84 | 74 | 56 |

| | | |
|-----|-----|----|
| 111 | 98 | 79 |
| 116 | 108 | 81 |
| 114 | 104 | 77 |
| 112 | 101 | 71 |
| 90 | 84 | 60 |
| 84 | 73 | 63 |
| 102 | 91 | 76 |
| 128 | 114 | 85 |
| 85 | 79 | 59 |
| 82 | 70 | 49 |
| 109 | 97 | 75 |
| 122 | 110 | 79 |
| 104 | 94 | 70 |
| 96 | 85 | 69 |
| 102 | 90 | 66 |
| 98 | 86 | 62 |
| 119 | 105 | 75 |
| 105 | 91 | 78 |
| 97 | 87 | 62 |
| | | |
| 100 | 93 | 68 |
| 90 | 83 | 58 |
| 86 | 76 | 58 |
| 106 | 94 | 74 |
| 108 | 96 | 75 |
| 96 | 85 | 59 |
| 105 | 96 | 72 |
| 125 | 111 | 84 |
| 105 | 93 | 74 |
| 100 | 89 | 60 |
| 116 | 107 | 78 |
| | | |
| 123 | 111 | 83 |
| 102 | 88 | 65 |
| 93 | 85 | 58 |
| 104 | 92 | 71 |
| 87 | 77 | 55 |
| 128 | 117 | 86 |
| 121 | 108 | 81 |
| 103 | 96 | 70 |
| 84 | 74 | 56 |
| 100 | 93 | 66 |
| 114 | 102 | 79 |
| 116 | 108 | 77 |
| 115 | 103 | 78 |
| 98 | 87 | 66 |
| 110 | 98 | 77 |
| 97 | 85 | 63 |
| 92 | 82 | 61 |
| 96 | 86 | 62 |

| | | |
|-----|-----|----|
| 88 | 85 | 61 |
| 103 | 92 | 71 |
| 112 | 103 | 83 |
| 123 | 111 | 86 |
| 105 | 97 | 71 |
| 10 | 10 | 10 |
| 113 | 104 | 79 |
| 98 | 86 | 68 |
| 100 | 92 | 66 |
| 99 | 87 | 66 |
| 89 | 79 | 64 |
| 104 | 95 | 72 |
| 91 | 81 | 68 |
| 102 | 94 | 77 |
| 108 | 98 | 75 |
| 114 | 101 | 78 |
| 104 | 94 | 74 |
| 98 | 89 | 67 |
| 99 | 89 | 69 |
| 100 | 94 | 66 |
| 74 | 67 | 59 |
| 98 | 90 | 70 |
| 119 | 106 | 77 |
| 91 | 80 | 57 |
| 93 | 83 | 70 |
| 113 | 105 | 85 |
| 109 | 98 | 74 |
| | | |
| | | |
| 103 | 93 | 70 |
| 103 | 92 | 72 |
| 94 | 86 | 61 |
| 90 | 78 | 56 |

Αυτό που θέλουμε να δούμε είναι η σχηματική απεικόνιση της σχέσης μεταξύ του συνολικού σκορ και κάθε ενός αντικειμένου.

Βήμα 2^ο: Εύρεση των σημείων τομής προκειμένου να επανακωδικοποιηθεί το συνολικό σκορ.

Για διαγνωστικούς ή δοκιμαστικούς ελέγχους που έχουν συνεχή αποτελέσματα (μετριόνται σε κλίμακα(scale)), τα σημεία τομής είναι τα διαχωριστικά σημεία στις μετρήσιμες κλίμακες όπου τα αποτελέσματα των δοκιμών χωρίζονται σε διάφορες κατηγορίες διάταξης. Μέσω αυτών των κατηγοριών λαμβάνονται γραφήματα που δημιουργούνται μέσω της σχέσης του συνολικού σκορ και του σκορ για κάθε αντικείμενο (πρόταση). Ο αριθμός των σημείων τομής θα πρέπει να ισούται με τον αριθμό των επιπέδων της κλίμακας που χρησιμοποιήθηκε. Εδώ εφόσον έχουμε 7-βάθμια κλίμακα Likert ο αριθμός των σημείων τομής θα είναι 7. Προκειμένου να βρεθούν τα σημεία τομής ακολουθούμε τα ακόλουθα βήματα:

1. Analyze→Descriptive Statistics→Frequencies

2. Μετακινούμε το συνολικό σκορ στο πλαίσιο Variables(s)

3. Από το πλαίσιο Frequencies→Statistics ορίζουμε στο Cutpointsfor: την τιμή των σημείων τομής 7.

Τα αποτελέσματα που προκύπτουν στο OUTPUT από το 2^ο βήμα για τις 4 επαναλήψεις είναι τα εξής:

Επανάληψη 1^η:

| Statistics | | |
|--------------|-------------|--------|
| total_sum_21 | | |
| N | Valid | 223 |
| | Missing | 11 |
| Percentiles | 14,28571429 | 88,00 |
| | 28,57142857 | 96,00 |
| | 42,85714286 | 100,00 |
| | 57,14285714 | 105,00 |
| | 71,42857143 | 111,00 |
| | 85,71428571 | 119,00 |

Επανάληψη 2^η:

| Statistics | | |
|--------------|-------------|--------|
| total_sum_23 | | |
| N | Valid | 223 |
| | Missing | 11 |
| Percentiles | 14,28571429 | 83,00 |
| | 28,57142857 | 90,00 |
| | 42,85714286 | 94,00 |
| | 57,14285714 | 98,00 |
| | 71,42857143 | 103,00 |
| | 85,71428571 | 110,00 |

Επανάληψη 3^η:

| Statistics | | |
|--------------|-------------|-------|
| total_sum_25 | | |
| N | Valid | 223 |
| | Missing | 11 |
| Percentiles | 14,28571429 | 71,00 |
| | 28,57142857 | 79,00 |
| | 42,85714286 | 82,00 |
| | 57,14285714 | 87,00 |
| | 71,42857143 | 91,00 |
| | 85,71428571 | 97,00 |

Βήμα 3^ο: Επανακωδικοποιούμε το συνολικό σκορ σε μια μεταβλητή κατηγορίας διάταξης (Ordered-Categoricalvariables):

Η επανακωδικοποίηση αυτή γίνεται μέσω των σημείων τομής με τις ακόλουθες εντολές(εντολές επανάληψης 1 ως παράδειγμα):

`RECODE total_sum_21`

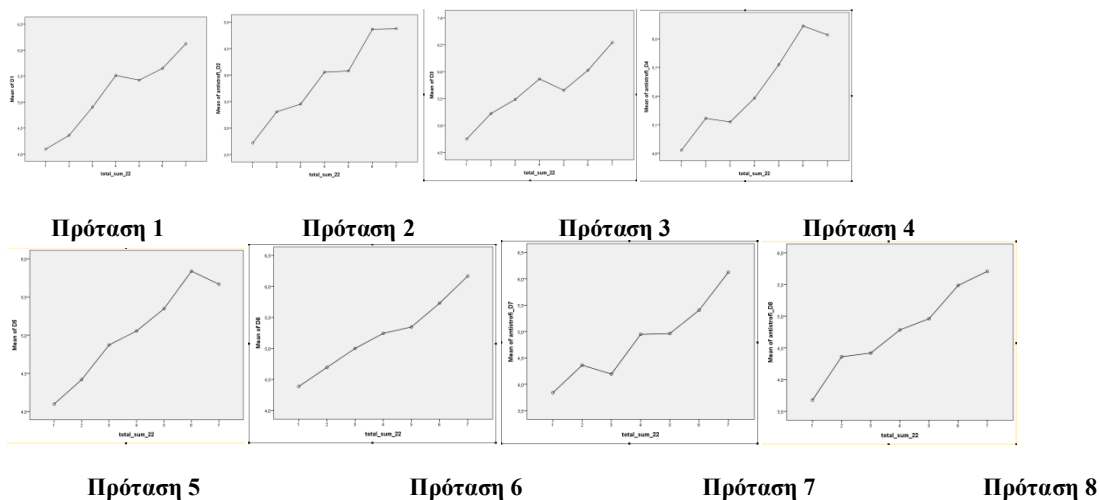
(lowest thru 88=1) (89 thru 96=2) (97 thru 100=3) (101 thru 105=4) (106 thru 111=5) (112 thru 119=6) (120 thru highest=7)

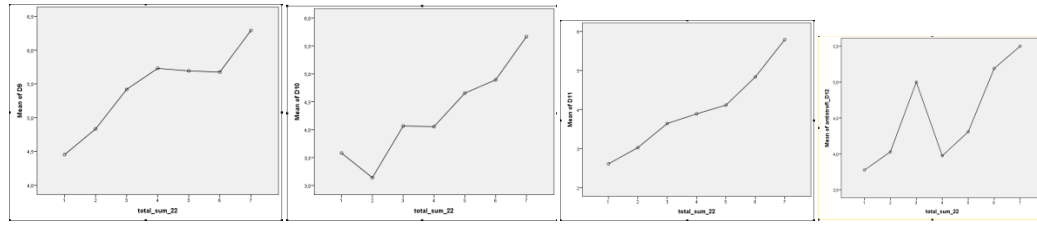
`intototal_sum_22`

Βήμα 4^ο: Δημιουργία γραφήματος κάθε αντικειμένου (πρότασης):

Analyze→Compare Means→One-way ANOVA

Τα γραφήματα που προκύπτουν στο OUTPUT από το 4^ο βήμα εξετάζουν την μεταβλητότητα (ή αλλιώς διασπορά) μεταξύ των αποτελεσμάτων των ερωτήσεων δηλαδή πόσο διαφέρουν τα αποτελέσματα ενός αντικειμένου με το συνολικό αποτέλεσμα όλων των αντικειμένων. Όταν η μεταβλητότητα είναι μικρή τότε τα αποτελέσματα είναι παρόμοια μεταξύ τους ενώ όταν είναι μεγάλη τα αποτελέσματα διαφέρουν:



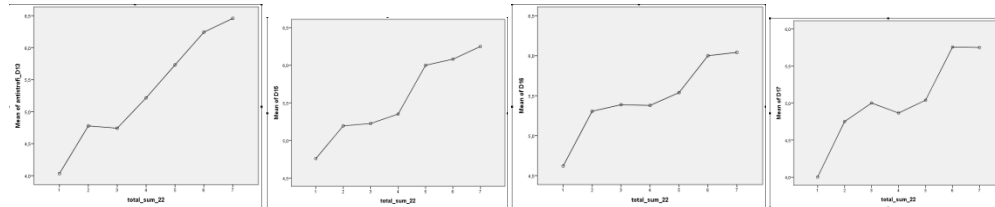


Πρόταση 9

Πρόταση 10

Πρόταση 11

Πρόταση 12

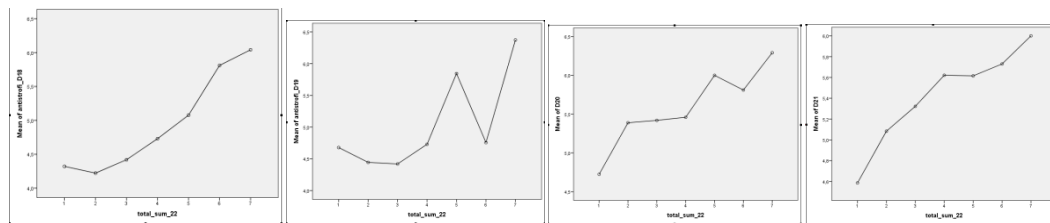


Πρόταση 13

Πρόταση 15

Πρόταση 16

Πρόταση 17

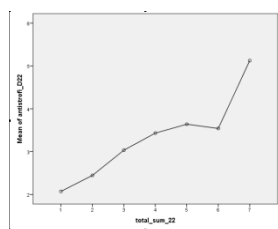


Πρόταση 18

Πρόταση 19

Πρόταση 20

Πρόταση 21



Πρόταση 22

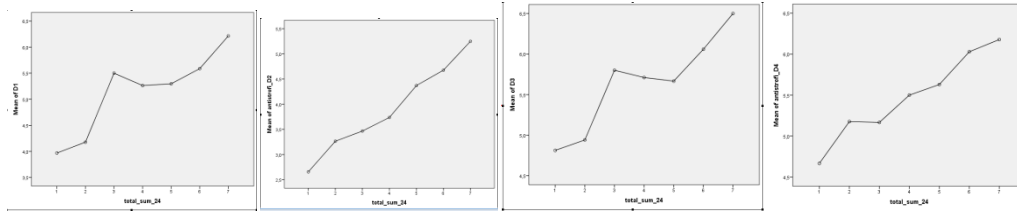
Επανάληψη 1: Πρώτη επανάληψη από ανάλυση αντικειμένων-item analysis

Σύμφωνα με τα παραπάνω γραφήματα των 22 προτάσεων της κλίμακας βασικών ψυχολογικών αναγκών προκύπτει ότι είναι μη αποδεχτές προτάσεις στην επανάληψη 1 είναι:

Πρόταση 12: Στη ζωή μου δίνονται λίγες ευκαιρίες για να αποδείξω την αξία μου. (παρουσιάζει μη μονοτονία στα σημεία 1 έως 5 που σημαίνει ότι παρουσιάζει πρόβλημα στις απαντήσεις των επιπέδων 1:Καθόλου αληθές, 5:Απόλυτα Αληθές).

Πρόταση 19:Οι άνθρωποι με τους οποίους αλληλεπιδρώ τακτικά φαίνεται ότι με συμπαθούν λίγο (παρουσιάζει μη μονοτονία σε ένα μεγάλο μέρος του γραφήματος).

Αυτές οι δυο ερωτήσεις/προτάσεις λοιπόν δεν θα μπουν στον υπολογισμό του συνολικού σκορ της 2^{ης} επανάληψης.

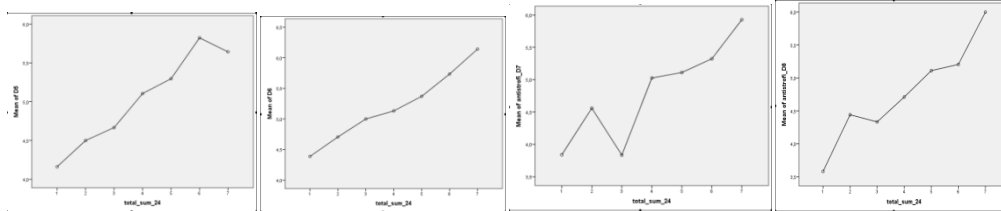


Πρόταση 1

Πρόταση 2

Πρόταση 3

Πρόταση 4

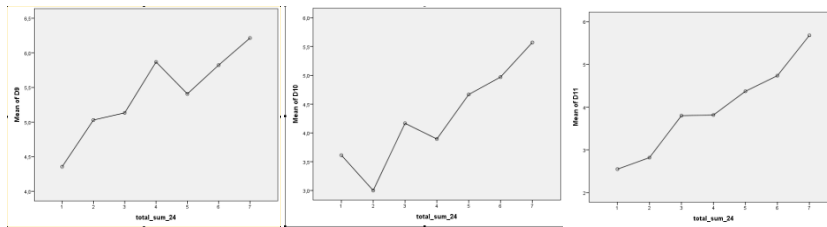


Πρόταση 5

Πρόταση 6

Πρόταση 7

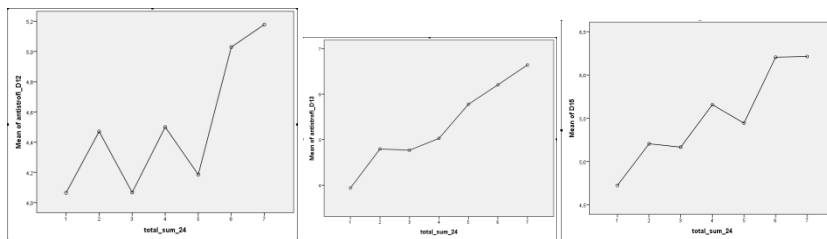
Πρόταση 8



Πρόταση 9

Πρόταση 10

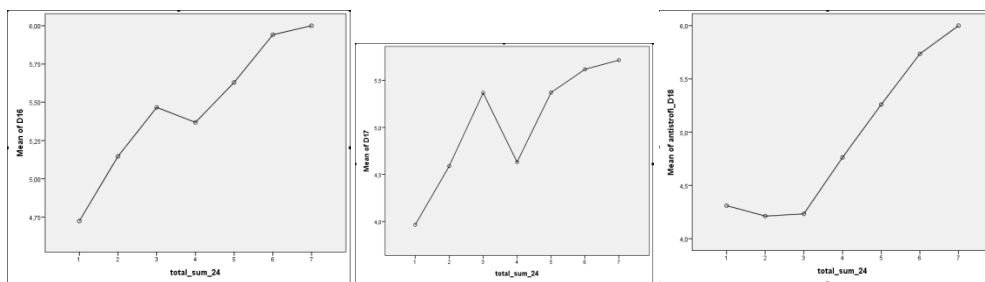
Πρόταση 11



Πρόταση 12

Πρόταση 13

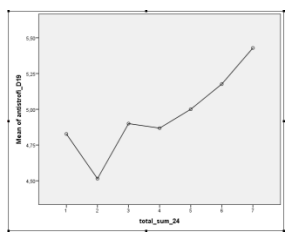
Πρόταση 15



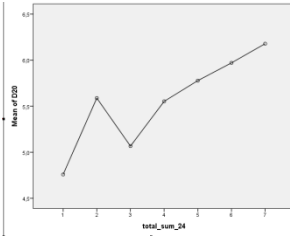
Πρόταση 16

Πρόταση 17

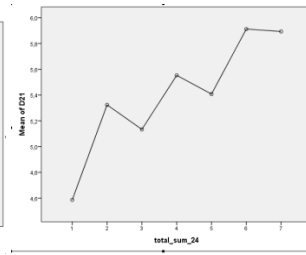
Πρόταση 18



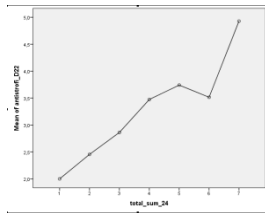
Πρόταση 19



Πρόταση 20



Πρόταση 21



Πρόταση 22

Επανάληψη 2: Δεύτερη επανάληψη από ανάλυση αντικειμένων-itemanalysis

Σύμφωνα με τα παραπάνω γραφήματα των 22 προτάσεων της κλίμακας βασικών ψυχολογικών αναγκών προκύπτει ότι είναι μη αποδεχτές προτάσεις στην επανάληψη 2 είναι:

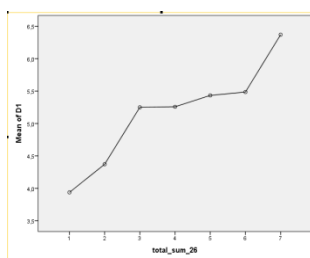
Πρόταση 7. Μου δίνεται σε μικρό βαθμό η ευκαιρία να αποφασίσω για τον εαυτό μου σχετικά με το πώς να κάνω πράγματα στην καθημερινή μου ζωή. (έντονη μη μονοτονία στα σημεία που αντιστοιχούν στα επίπεδα 1: καθόλου αληθές έως 3: λίγο αληθές).

Πρόταση 10. Πρόσφατα μου δόθηκε η ευκαιρία να αναπτύξω νέες ενδιαφέρουσες δεξιότητες (μη μονοτονία στα σημεία που αντιστοιχούν στα επίπεδα 1: καθόλου αληθές έως 2:ελάχιστα αληθές)

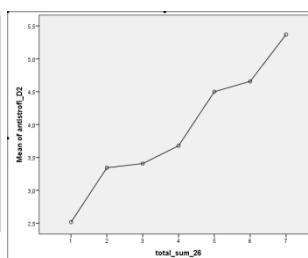
Πρόταση 17: Θεωρώ τους ανθρώπους με τους οποίους συναναστρέφομαι τακτικά ως φίλους μου επαφή (μη μονοτονία στα σημεία που αντιστοιχούν στα επίπεδα 3: λίγο αληθές έως 4: Αρκετά αληθές).

Πρόταση 20: Οι άνθρωποι που βρίσκονται στη ζωή μου νοιάζονται για εμένα

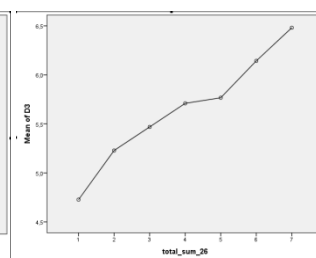
Αυτές οι δυο ερωτήσεις/προτάσεις λοιπόν δεν θα μπουν στον υπολογισμό του συνολικού σκορ της 3ης επανάληψης.



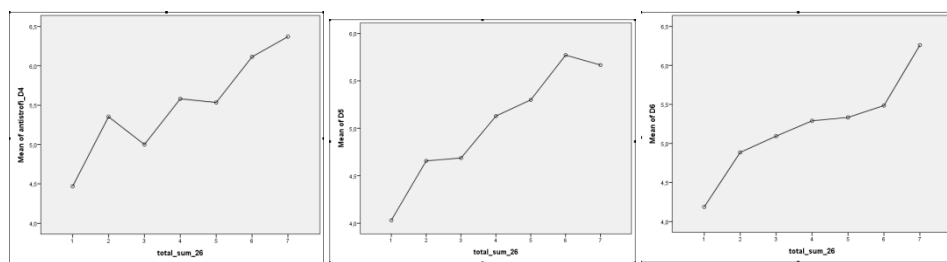
Πρόταση 1



Πρόταση 2



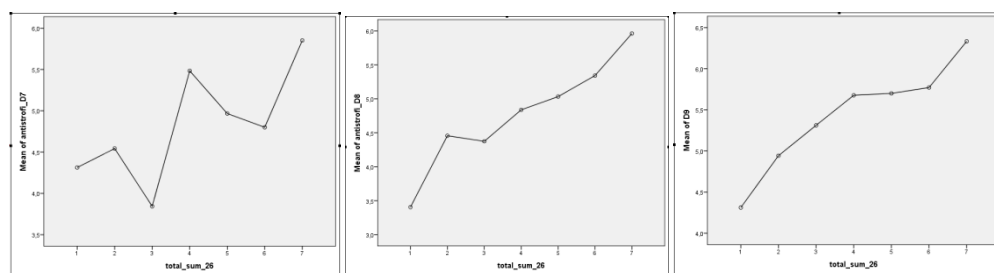
Πρόταση 3



Πρόταση 4

Πρόταση 5

Πρόταση 6



Πρόταση 7

Πρόταση 8

Πρόταση 9

Με την ίδια λογική εκτελέστηκε άλλη μια επανάληψη κατά την οποία δεν έφυγε καμία ερώτηση οπότε καταλήγουμε στον παρακάτω πίνακα:

| Πρόταση | ΕΠΑΝΑΛΗΨΗ 1 | ΕΠΑΝΑΛΗΨΗ 2 | ΕΠΑΝΑΛΗΨΗ 3 | ΤΕΛΙΚΟ ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑ |
|---------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| D1 | Υπο εξέταση | Υπο εξέταση | Αποδεχτή | Αποδεχτή |
| D2 | Αποδεχτή | Αποδεχτή | Αποδεχτή | Αποδεχτή |
| D3 | Υπο εξέταση | Αποδεχτή | Αποδεχτή | Αποδεχτή |
| D4 | Υπο εξέταση | Αποδεχτή | Υπο εξέταση | Αποδεχτή |
| D5 | Υπο εξέταση | Υπο εξέταση | Αποδεχτή | Αποδεχτή |
| D6 | Αποδεχτή | Αποδεχτή | Αποδεχτή | Αποδεχτή |
| D7 | Υπο εξέταση | Μη αποδεχτή | Μη αποδεχτή | Μη αποδεχτή |
| D8 | Αποδεχτή | Υπο εξέταση | Αποδεχτή | Αποδεχτή |
| D9 | Αποδεχτή | Υπο εξέταση | Αποδεχτή | Αποδεχτή |
| D10 | Υπο εξέταση | Μη αποδεχτή | Υπο εξέταση | Μη αποδεχτή |
| D11 | Αποδεχτή | Αποδεχτή | Αποδεχτή | Αποδεχτή |
| D12 | Μη αποδεχτή | Μη αποδεχτή | Μη αποδεχτή | Μη αποδεχτή |
| D13 | Αποδεχτή | Αποδεχτή | Αποδεχτή | Αποδεχτή |
| D15 | Αποδεχτή | Υπο εξέταση | Υπο εξέταση | Αποδεχτή |
| D16 | Αποδεχτή | Υπο εξέταση | Αποδεχτή | Αποδεχτή |
| D17 | Υπο εξέταση | Μη αποδεχτή | Μη αποδεχτή | Μη αποδεχτή |

| | | | | |
|-----|-------------|-------------|-------------|-------------|
| D18 | Υπο εξέταση | Υπο εξέταση | Αποδεχτή | Αποδεχτή |
| D19 | Μη αποδεχτή | Μη αποδεχτή | Μη αποδεχτή | Μη αποδεχτή |
| D20 | Υπο εξέταση | Μη αποδεχτή | Μη αποδεχτή | Μη αποδεχτή |
| D21 | Αποδεχτή | Αποδεχτή | Αποδεχτή | Αποδεχτή |
| D22 | Υπο εξέταση | Αποδεχτή | Αποδεχτή | Αποδεχτή |

Από την παραπάνω ανάλυση παρατηρήθηκαν τα εξής αναφορικά με τι πρέπει να προσεχτεί γενικά για την ποιότητα των ερωτήσεων σε ένα ερωτηματολόγιο αναφορικά με την δυσκολία τους.

1. Θα πρέπει να αποφεύγονται οι χρονικοί προσδιορισμοί:

Για παράδειγμα παρατηρείται ότι οι περισσότερες από τις προτάσεις που εξαιρέθηκαν είχαν τους χρονικούς προσδιορισμούς καθημερινή ζωή, τακτικά κλπ.

2. Οι προτάσεις δεν θα πρέπει να έχουν διφορούμενο νόημα:

Για παράδειγμα η πρόταση «Στην καθημερινή μου ζωή κάνω συχνά αυτό που μου λένε οι άλλοι» μπορεί για κάποιον να έχει θετικό νόημα από την άποψη ότι είναι καλό να κάνει κάποιος ότι του λένε ενώ αρνητικό για κάποιον άλλον καθώς μπορεί αυτό να το βλέπει ως μια μορφή καταπίεσης.

3. Δεν θα πρέπει να χρησιμοποιούνται δύσκολες και πολύπλοκες ως προς το νόημα λέξεις:

Π.χ. αλληλεπιδρώ, ανταπεξέλθω κλπ.

Σημείωση: Θα πρέπει να γίνει κατανοητό ότι εφόσον το ερωτηματολόγιο αρχικά ήταν προσαρμοσμένο για δεδομένα εξωτερικού ίσως να μην είναι απόλυτα συμβατό με τα ελληνικά δεδομένα και ίσως γι' αυτό μέσα από την ανάλυση αντικειμένων να αφαιρέθηκαν τόσες ερωτήσεις.

4.3 Συντελεστής α Cronbach:

Προκειμένου να είμαστε σίγουροι για τις ερωτήσεις που εξαιρέθηκαν εφαρμόσαμε τον συντελεστή Cronbach για να δούμε αν τα αποτελέσματα που προκύπτουν συμφωνούν μεταξύ τους.

Επανάληψη 1^η:

Στην πρώτη επανάληψη εφαρμόζεται ο συντελεστής Cronbach για όλο το σύνολο των ερωτήσεων ενώ προκύπτουν τα εξής αποτελέσματα:

| Cronbach's Alpha | N of Items |
|------------------|------------|
| ,765 | 21 |

Item-Total Statistics

| | Scale Mean if Item Deleted | Scale Variance if Item Deleted | Corrected Item-Total Correlation | Cronbach's Alpha if Item Deleted |
|----------------|----------------------------|--------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| D1 | 98,30 | 151,046 | ,441 | ,749 |
| antistrofi_D2 | 99,53 | 150,081 | ,345 | ,754 |
| D3 | 97,81 | 153,865 | ,395 | ,753 |
| antistrofi_D4 | 97,96 | 155,496 | ,285 | ,758 |
| D5 | 98,41 | 152,121 | ,389 | ,752 |
| D6 | 98,21 | 153,106 | ,412 | ,752 |
| antistrofi_D7 | 98,59 | 151,472 | ,275 | ,760 |
| antistrofi_D8 | 98,66 | 151,672 | ,357 | ,754 |
| D9 | 98,01 | 153,488 | ,364 | ,754 |
| D10 | 99,17 | 152,094 | ,245 | ,763 |
| D11 | 99,50 | 144,373 | ,523 | ,741 |
| antistrofi_D12 | 98,91 | 155,527 | ,230 | ,762 |
| antistrofi_D13 | 98,14 | 146,876 | ,447 | ,747 |
| antistrofi_D18 | 98,51 | 152,871 | ,276 | ,760 |
| antistrofi_D19 | 98,44 | 158,295 | ,117 | ,773 |
| antistrofi_D22 | 100,13 | 149,331 | ,266 | ,763 |
| D15 | 97,87 | 154,734 | ,386 | ,753 |
| D16 | 97,94 | 156,489 | ,318 | ,757 |
| D17 | 98,37 | 153,408 | ,314 | ,757 |
| D20 | 97,85 | 157,765 | ,274 | ,759 |
| D21 | 98,01 | 157,052 | ,292 | ,758 |

Σχήμα 4.3.1 Επανάληψη 1-Συντελεστή Cronbachalpha

Από το Σχήμα 4.3.1 παρατηρούμε ότι αρχικά ο Cronbachalpha είναι 0,765 άρα η κλίμακα είναι αξιόπιστη όμως έχει περιθώρια βελτίωσης εφόσον από την τελευταία στήλη του πίνακα item-totalstatistics μας παρατηρούμε ότι άμα εξάγουμε την πρόταση D19 τότε ο Cronbachalpha θα αυξηθεί και θα γίνει 0,773.

Η διαδικασία αυτή συνεχίστηκε μέχρι όλες οι τιμές της τελευταία στήλης του πίνακα ItemTotalStatisticsνα είναι μικρότερες από την τιμή Cronbachalphaτου πίνακα ReliabilityStatistics.

Reliability Statistics

| Cronbach's Alpha | N of Items |
|------------------|------------|
| ,773 | 20 |

Item-Total Statistics

| | Scale Mean if Item Deleted | Scale Variance if Item Deleted | Corrected Item-Total Correlation | Cronbach's Alpha if Item Deleted |
|----------------|----------------------------|--------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| D1 | 93,33 | 142,803 | ,450 | ,757 |
| antistrofi_D2 | 94,56 | 141,665 | ,357 | ,762 |
| D3 | 92,84 | 145,687 | ,400 | ,760 |
| antistrofi_D4 | 92,99 | 147,300 | ,289 | ,766 |
| D5 | 93,44 | 144,041 | ,392 | ,760 |
| D6 | 93,24 | 145,290 | ,405 | ,760 |
| antistrofi_D7 | 93,62 | 143,917 | ,264 | ,770 |
| antistrofi_D8 | 93,69 | 143,474 | ,363 | ,762 |
| D9 | 93,04 | 144,942 | ,381 | ,761 |
| D10 | 94,20 | 143,839 | ,251 | ,772 |
| D11 | 94,52 | 135,875 | ,544 | ,748 |
| antistrofi_D12 | 93,94 | 147,456 | ,229 | ,771 |
| antistrofi_D13 | 93,17 | 138,463 | ,463 | ,754 |
| antistrofi_D18 | 93,54 | 145,283 | ,264 | ,769 |
| antistrofi_D22 | 95,15 | 141,549 | ,261 | ,772 |
| D15 | 92,90 | 147,107 | ,369 | ,762 |
| D16 | 92,97 | 148,295 | ,322 | ,765 |
| D17 | 93,40 | 145,668 | ,305 | ,766 |
| D20 | 92,87 | 149,698 | ,271 | ,768 |
| D21 | 93,04 | 149,041 | ,288 | ,767 |

Σχήμα 4.3.2: Τελικά αποτελέσματα δείκτη Cronbach alpha

Από το Σχήμα 4.3.2 παρατηρούμε η ανώτερη τιμή που μπορεί να λάβει ο συντελεστής Cronbach είναι 0,773 οπότε οι ερωτήσεις που προτείνεται να εξαιρεθούν με βάση τον συντελεστή Cronbach alpha είναι οι ερωτήσεις η D19.

Τελικά οι ερωτήσεις που θα εξαιρεθούν μέσα από τις δυο μεθόδους είναι οι D7, D10, D12, D17, D19, D20

Έτσι από την παραπάνω διαδικασία παραμένουν για περαιτέρω ανάλυση 15 ερωτήσεις/προτάσεις.

4.4. Καθορισμός παραγόντων μέσω παραγοντικής ανάλυσης:

Μετά τον έλεγχο της ποιότητας (ως προς την δυσκολία τους και την αξιοπιστία τους) προχωράμε στην παραγοντική ανάλυση προκειμένου να καθοριστούν διαστάσεις για την κλίμακα ικανοποίησης βασικών ψυχολογικών αναγκών για το εάν υπάρχει σχέση μεταξύ αυτών και της ακαδημαϊκής επίδοσης των φοιτητών.

Συνολικά έγιναν 8 επαναλήψεις παραγοντικής ανάλυσης όμως εδώ θα παρουσιαστεί η τελευταία επανάληψη με την εξαγωγή και ερμηνεία των τελικών παραγόντων:

| KMO and Bartlett's Test | | |
|--|--------------------|---------|
| Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy. | | ,694 |
| Bartlett's Test of Sphericity | Approx. Chi-Square | 198,707 |
| | df | 21 |
| | Sig. | ,000 |

Πίνακας 4.4.1: KMO and Bartlett's Test

Ο Πίνακας 4.4.1 περιλαμβάνει δυο βασικά κριτήρια προκειμένου να διασφαλίσουμε τις δυο παραδοχές που κάνουν εφικτή την διεξαγωγή της παραγοντικής ανάλυσης. Το πρώτο κριτήριο που εφαρμόζεται είναι το μέτρο επάρκειας δείγματος Kaiser-Meyer-Olkin KMO εξετάζει τον βαθμό ομοιογένειας των μεταβλητών ή απλούστερα εάν ο πίνακας συσχέτισης είναι κατάλληλος για την διεξαγωγή της παραγοντικής ανάλυσης. Οι τιμές που λαμβάνει το μέτρο αυτό κυμαίνονται από 0 έως 1 με τιμές ενώ τιμές πάνω από 0,6 δείχνουν ένα επαρκές δείγμα. Με βάση τον πίνακα 4.4.1 όπου το KMO ισούται με 69,4% > 60% το δείγμα φαίνεται επαρκές.

Το δεύτερο κριτήριο είναι ο δείκτης ελέγχου της σφαιρικότητας Bartlett και εξετάζει εάν υπάρχει σχέση μεταξύ των μεταβλητών. Συγκεκριμένα ελέγχει εάν ισχύει η μηδενική υπόθεση: H_0 : Ο πίνακας συσχέτισης είναι ο μοναδιαίος (δεν υπάρχει συσχέτιση μεταξύ των μεταβλητών). Εδώ παρατηρούμε ότι απορρίπτεται η μηδενική υπόθεση εφόσον $p=0,000 < \alpha$ όπου α είναι το επίπεδο σημαντικότητας που ισούται με 0,05 και γίνεται αποδεκτή η εναλλακτική της υπόθεση H_1 : Ο πίνακας συσχέτισης δεν είναι ο μοναδιαίος (υπάρχει συσχέτιση μεταξύ των μεταβλητών). Επίσης παρατηρούμε ότι η κατά προσέγγιση Chi-square ισούται με 198,707 με 21 βαθμούς ελευθερίας, η οποία είναι σημαντική στο 0,05 επίπεδο σημαντικότητας.

Εκτός από τα δυο κριτήρια (μέτρο επάρκειας δείγματος Kaiser-Meyer-Olkin KMO και δείκτης ελέγχου της σφαιρικότητας Bartlett) που δείχνουν ότι τα δεδομένα μας είναι κατάλληλα για την παραγοντική ανάλυση ένα ακόμη βασικό κριτήριο που πρέπει να διερευνηθεί προκειμένου να εξακριβωθεί εάν όλες οι μεταβλητές είναι κατάλληλες προκειμένου να χρησιμοποιηθούν στην παραγοντική ανάλυση είναι ο δείκτης MSA (Measures of Sampling Adequacy) (τιμές με α από πάνω). Οι τιμές του δείκτη MSA που είναι τα διαγώνια στοιχεία του πίνακα Anti-image Matrices κυμαίνονται από 0 έως 1 με τιμές μικρότερες του 0,5 να είναι μη αποδεχτές.

| Anti-image Matrices | | | | | | | | |
|------------------------|----------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| | | D15 | D21 | antistrofi_D2 | antistrofi_D4 | antistrofi_D8 | antistrofi_D13 | D16 |
| Anti-image Covariance | D15 | ,841 | -,092 | -,061 | -,013 | -,016 | -,025 | -,256 |
| | D21 | -,092 | ,850 | -,058 | ,016 | ,001 | -,075 | -,232 |
| | antistrofi_D2 | -,061 | -,058 | ,792 | -,145 | -,135 | -,147 | ,043 |
| | antistrofi_D4 | -,013 | ,016 | -,145 | ,854 | -,148 | -,068 | -,005 |
| | antistrofi_D8 | -,016 | ,001 | -,135 | -,148 | ,704 | -,266 | ,027 |
| | antistrofi_D13 | -,025 | -,075 | -,147 | -,068 | -,266 | ,712 | -,023 |
| | D16 | -,256 | -,232 | ,043 | -,005 | ,027 | -,023 | ,795 |
| Anti-image Correlation | D15 | ,661 ^a | -,109 | -,075 | -,016 | -,021 | -,033 | -,313 |
| | D21 | -,109 | ,676 ^a | -,070 | ,019 | ,001 | -,097 | -,283 |
| | antistrofi_D2 | -,075 | -,070 | ,762 ^a | -,176 | -,181 | -,195 | ,054 |
| | antistrofi_D4 | -,016 | ,019 | -,176 | ,776 ^a | -,191 | -,087 | -,007 |
| | antistrofi_D8 | -,021 | ,001 | -,181 | -,191 | ,691 ^a | -,375 | ,036 |
| | antistrofi_D13 | -,033 | -,097 | -,195 | -,087 | -,375 | ,705 ^a | -,031 |
| | D16 | -,313 | -,283 | ,054 | -,007 | ,036 | -,031 | ,582 ^a |

a. Measures of Sampling Adequacy(MSA)

Πίνακας 4.4.2: Anti-image Matrices

Παρατηρούμε ότι όλες οι τιμές του δείκτη MSA είναι πάνω από 0,5 άρα θα προχωρήσουμε στην παραγοντική ανάλυση και με τις 7 μεταβλητές που απέμειναν καθώς η παραγοντική ανάλυση θεωρείται η κατάλληλη μέθοδος για τα δεδομένα μας.

| Total Variance Explained | | | | | | | | | |
|--------------------------|---------------------|---------------|--------------|-------------------------------------|---------------|--------------|-----------------------------------|---------------|--------------|
| Component | Initial Eigenvalues | | | Extraction Sums of Squared Loadings | | | Rotation Sums of Squared Loadings | | |
| | Total | % of Variance | Cumulative % | Total | % of Variance | Cumulative % | Total | % of Variance | Cumulative % |
| 1 | 2,178 | 31,121 | 31,121 | 2,178 | 31,121 | 31,121 | 2,046 | 29,230 | 29,230 |
| 2 | 1,514 | 21,625 | 52,746 | 1,514 | 21,625 | 52,746 | 1,646 | 23,515 | 52,746 |
| 3 | ,795 | 11,356 | 64,102 | | | | | | |
| 4 | ,739 | 10,558 | 74,659 | | | | | | |
| 5 | ,687 | 9,813 | 84,472 | | | | | | |
| 6 | ,579 | 8,267 | 92,739 | | | | | | |
| 7 | ,508 | 7,261 | 100,000 | | | | | | |

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Πίνακας 4.4.3: Total Variance Explained

Στον Πίνακα 4.4.3: Total Variance Explained παρουσιάζονται οι ιδιοτιμές (Eigenvalues) και το ποσοστό διακύμανσης που εξηγεί κάθε ένας παράγοντας. Αρχικά παρατηρούμε ότι ο αριθμός των παραγόντων είναι ίσος με τον αριθμό των μεταβλητών δηλαδή 7 διαφορετικοί παράγοντες όμως οι πιο σημαντικοί από αυτούς (με ιδιοτιμή μεγαλύτερη του 1) είναι 2. Στην τρίτη ενότητα αυτού του πίνακα (Rotation Sums of Squared Loadings) παρουσιάζεται το ποσοστό διακύμανσης που εξηγείται από τους παράγοντες μετά την περιστροφή Varimaxόπου και προκύπτουν 3 παράγοντες με χαρακτηριστική ρίζα πάνω από 1 οι οποίοι και εξηγούν το 52,74% της συνολικής διακύμανσης (αυτό φαίνεται από το cumulative %). Ο πρώτος παράγοντας ερμηνεύει το 29,23%, ενώ ο δεύτερος παράγοντας ερμηνεύει το 52,74% (από ενότητα Extraction Sums of Squared Loadings) δηλαδή είναι πάνω από 50% που είναι και το επιθυμητό.

| Component Matrix ^a | | |
|-------------------------------|-----------|------|
| | Component | |
| | 1 | 2 |
| antistrofi_D13 | ,724 | |
| antistrofi_D8 | ,702 | |
| antistrofi_D2 | ,657 | |
| antistrofi_D4 | ,555 | |
| D16 | | ,742 |
| D15 | | ,590 |
| D21 | ,406 | ,567 |

Extraction Method: Principal Component Analysis.
a. 2 components extracted.

Πίνακας 4.4.4: Component Matrix

Από τον παραπάνω πίνακα παρατηρούμε ότι όλες οι μεταβλητές έχουν φορτίσεις και στον 1 από τους 2 παράγοντες εκτός από 1 την D21 που έχει φορτίσεις και στους 2 παράγοντες και γι' αυτόν τον λόγο τελικά θα ενταχθεί στον παράγοντα εκείνο που έχει την μεγαλύτερη φόρτιση κατ' απόλυτη τιμή όπως φαίνεται και στον παρακάτω πίνακα.

| Rotated Component Matrix ^a | | |
|---------------------------------------|-----------|------|
| | Component | |
| | 1 | 2 |
| antistrofi_D8 | ,778 | |
| antistrofi_D13 | ,736 | |
| antistrofi_D2 | ,694 | |
| antistrofi_D4 | ,628 | |
| D16 | | ,802 |
| D15 | | ,707 |
| D21 | | ,689 |

Extraction Method: Principal Component Analysis.
Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.
a. Rotation converged in 3 iterations.

Πίνακας 4.4.5: Rotated Component Matrix

Από τον πίνακα επιβαρύνσεων μετά από περιστροφή (Rotated Component Matrix) παρατηρούμε ότι όλες οι προτάσεις έχουν φόρτιση πάνω από 0,4 και όλες οι προτάσεις βρίσκονται σε έναν παράγοντα.

Έτσι από τον πίνακα 4.4.6 ορίζουμε τους εξής παράγοντες:

| A/A | Κωδικοποίηση στο SPSS | Φορτίσεις | Μεταβλητές-ερωτήσεις |
|-----|-----------------------|-----------|---|
| 1 | D16 | 0,773 | Συνεργάζομαι με ανθρώπους με τους οποίους έρχομαι σε επαφή. |
| | D15 | 0,704 | Μου αρέσουν πραγματικά οι άνθρωποι με τους οποίους συναναστρέφομαι. |
| | D5 | 0,627 | Οι άνθρωποι με τους οποίους συζητώ καθημερινά φαίνεται να λαμβάνουν υπόψη τα συναισθήματά μου |
| | D21 | 0,622 | Οι άνθρωποι είναι γενικότερα φιλικοί απέναντι μου |
| 2 | D8_r | 0,806 | Νιώθω συχνά ότι δεν μπορώ να ανταπεξέλθω στις δυσκολίες που συναντώ |
| | D13_r | 0,792 | Συχνά αισθάνομαι ανίκανος/ή |
| | D2_r | 0,723 | Νιώθω πιεσμένος/η στην ζωή μου |

Πίνακας 4.4.6:Καθορισμόςτελικών παραγόντων

Βάσει του Πίνακα 4.4.6 γίνεται προσπάθεια καθορισμού ενός προσδιορισμού για τους 2 παράγοντες που προέκυψαν από την παραγοντική ανάλυση:

- Αναφορικά με τον πρώτο παράγοντα που περιλαμβάνει τις μεταβλητές D16, D15, D5 D21 σχετίζεται άμεσα με την αλληλεπίδραση του ατόμου με το περιβάλλον του. Δηλαδή κατά πόσο το άτομο είναι ευχαριστημένο με τις προσωπικές σχέσεις του, εάν αισθάνεται ότι ο περίγυρος του είναι φιλικός απέναντι του, νοιάζονται γι' αυτό και λαμβάνουν υπόψιν τα συναισθήματά του. Έτσι ο τίτλος για τον πρώτο παράγοντα θα μπορούσε να είναι «**Διαπροσωπικές σχέσεις**».
- Όσον αφορά τον πρώτο παράγοντα που περιλαμβάνει τις μεταβλητές D8_r, D13_r, D2_r σχετίζεται με αρνητικά κυρίως συναισθήματα του ατόμου (όπως αίσθημα ανεπάρκειας, πίεσης και το αίσθημα μη ικανότητας υπέρβασης των δυσκολιών που προκύπτουν γι' αυτό και ο τίτλος που θα μπορούσε να του δοθεί είναι «**Αισθήματα πίεσης και ανεπάρκειας**».

4.5. Έλεγχος αξιοπιστίας νέων διαστάσεων:

Καθώς δημιουργήθηκαν νέες διαστάσεις μέσω της παραγοντικής ανάλυσης είναι αναγκαία η εξέταση της αξιοπιστίας τους που θα γίνει μέσω του συντελεστή Cronbachalpha. Έτσι μέσω του SPSSπροκύπτουν τα ακόλουθα αποτελέσματα:

| Πίνακας 4.5.1.: Αξιοπιστία διαστάσεων κλίμακας ικανοποίησης βασικών ψυχολογικών αναγκών | | | |
|---|---------------|-------------------|----------------------------------|
| Παράγοντας(Διαστάσεις) | Μεταβλητές | Cronbach' s alpha | Τίτλος |
| 1 | D8_rD13_rD2_r | 0,675 | Διαπροσωπικές σχέσεις |
| 2 | D16D15 D5 D21 | 0,616 | Αισθήματα πίεσης και ανεπάρκειας |

Πίνακα 4.5.1: Αξιοπιστία διαστάσεων κλίμακας ικανοποίησης βασικών ψυχολογικών αναγκών

Από τον Πίνακα 3.5.3του κεφαλαίου 3 παρατηρούμε ότι οι τιμές των 3 παραγόντων (διαστάσεων) της κλίμακας υπάγονται στην κατηγορία τιμών Cronbach'salpha μεταξύ 0,60και 0,80 όπου και κρίνεται ότι η εσωτερική συνέπεια είναι αξιόπιστη.

4.6. Έλεγχος κανονικότητας νέων διαστάσεων:

Προκειμένου να ελέγξουμε την κανονικότητα των νέων διαστάσεων της κλίμακας θα εφαρμόσουμε το στατιστικό κριτήριο Kolmogorov-Smirnov. Έτσι στον πίνακα Tests of Normality που παρουσιάζεται παρακάτω εμφανίζεται ένα * όπου και λέει ότι αυτή η τιμή που παρουσιάζεται στην ενότητα Kolmogorov-Smirnov για τον 2° παράγοντα είναι προσεγγιστική δηλαδή είναι ένα κατώτερο όριο ή ένα ανώτερο όριο σε σχέση με το φάσμα τιμών στην οποία μπορεί να βρεθεί η πραγματική τιμή p-value. (<http://webspaceship.edu/pgmarr/Geo441/Lectures/Lec%205%20%20Normality%20Testing.pdf>) Υποθέτοντας ότι το επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας είναι 5% τότε υπάρχουν κάποια στατιστικά στοιχεία με τα οποία μπορεί να ισχυριστούμε ότι ο δεύτερος παράγοντας «αισθήματα πίεσης και ανεπάρκειας» ακολουθεί κανονική κατανομή. Αναφορικά τώρα με τον πρώτο παράγοντα «Διαπροσωπικές σχέσεις» εφόσον η τιμή p-value=0,000<0,05 δεν ακολουθεί κανονική κατανομή. Παρόλα αυτά επειδή το δείγμα μας υπερβαίνει τα 150 άτομα (N=229) το ότι δεν ακολουθεί την κανονική κατανομή ο ένας παράγοντας δεν θα δημιουργήσει προβλήματα στην περαιτέρω ανάλυση μας.

| | Tests of Normality | | | | | |
|----------------------------------|---------------------------------|-----|-------|--------------|-----|------|
| | Kolmogorov-Smirnov ^a | | | Shapiro-Wilk | | |
| | Statistic | df | Sig. | Statistic | df | Sig. |
| διαπροσωπικές σχέσεις | ,091 | 220 | ,000 | ,956 | 220 | ,000 |
| αισθήματα πίεσης και ανεπάρκειας | ,054 | 220 | ,200* | ,986 | 220 | ,033 |

*. This is a lower bound of the true significance.
a. Lilliefors Significance Correction

Πίνακας 4.6.1: Test of Normality νέων διαστάσεων

4.7. Αποτελέσματα συσχέτισης:

Προκειμένου να ελεγχθεί εάν υπάρχει συσχέτιση μεταξύ των διαστάσεων που δημιουργήθηκαν από την κλίμακα γενικών βασικών ψυχολογικών αναγκών δηλαδή τα «αισθήματα πίεσης και ανεπάρκειας» και τις «Διαπροσωπικές σχέσεις» με τον μέσο όρο βαθμολογίας και να απαντηθεί το πρώτο ερευνητικό ερώτημα θα χρησιμοποιηθεί ο συντελεστής συσχέτισης Spearman όπου προκύπτουν τα εξής:

| Correlations ^a | | | | |
|---------------------------|------------------------------|-------------------------|------------------------------|-----------------------|
| | | | GPA (μέσος όρος βαθμολογίας) | διαπροσωπικές σχέσεις |
| Spearman's rho | GPA (μέσος όρος βαθμολογίας) | Correlation Coefficient | 1,000 | ,035 |
| | | Sig. (2-tailed) | . | ,602 |
| | διαπροσωπικές σχέσεις | Correlation Coefficient | ,035 | 1,000 |
| | | Sig. (2-tailed) | ,602 | . |

a. Listwise N = 219

Πίνακας 4.7.1: Correlation μέσος όρος βαθμολογίας με Διαπροσωπικές σχέσεις

Στον Πίνακα 4.7.1 παρατηρούμε ότι:

1. Τα διαγώνια στοιχεία του πίνακα ισούται με 1. Αυτό σημαίνει ότι οι συσχετίσεις είναι τέλειες μεταξύ των μεταβλητών και του εαυτού τους.
2. Ο συντελεστής συσχέτισης για τον μέσο όρο βαθμολογίας και τις Διαπροσωπικές σχέσεις ισούται με 0,035 δηλαδή πολύ κοντά στο 0 ενώ η τιμή p-value ισούται με 0,602 > 0,05. Αυτό σημαίνει ότι η μηδενική υπόθεση γίνεται αποδεκτή οπότε υπάρχει στατιστικώς ασήμαντη σχέση μεταξύ του μέσου όρου βαθμολογίας (που εκφράζει την ακαδημαϊκή επίδοση των φοιτητών) με τις διαπροσωπικές σχέσεις τους.
3. Οι περιπτώσεις των συμμετεχόντων που δεν έχουν καμία ελλείπουσα τιμή είτε στην μια είτε στην άλλη μεταβλητή είναι N=219.

| Correlations ^a | | | | |
|---------------------------|----------------------------------|-------------------------|------------------------------|----------------------------------|
| | | | GPA (μέσος όρος βαθμολογίας) | αισθήματα πίεσης και ανεπάρκειας |
| Spearman's rho | GPA (μέσος όρος βαθμολογίας) | Correlation Coefficient | 1,000 | -,057 |
| | | Sig. (2-tailed) | . | ,405 |
| | αισθήματα πίεσης και ανεπάρκειας | Correlation Coefficient | -,057 | 1,000 |
| | | Sig. (2-tailed) | ,405 | . |

a. Listwise N = 219

Πίνακας 4.7.2: Correlation μέσος όρος βαθμολογίας με αισθήματα πίεσης και ανεπάρκειας

Και εδώ ισχύουν τα ίδια με πριν όσον αφορά τις τιμές της διαγωνίου και τις περιπτώσεις των συμμετεχόντων, ενώ αλλάζει η τιμή του συντελεστή συσχέτισης $r = -.057$ (χαμηλή αρνητική συσχέτιση) και $p\text{-value} = ,405 > 0,05$, οπότε και εδώ υπάρχει στατιστικώς ασήμαντη σχέση μεταξύ των αισθημάτων πίεσης και ανεπάρκειας και του μέσου όρου βαθμολογίας του φοιτητή.

Σημείωση: Στην παραπάνω ανάλυση δεν έγινε διαχωρισμός ως προς το επίπεδο φοίτησης των σπουδαστών καθώς όπως αναφέρεται και στην βιβλιογραφία η ικανοποίηση των βασικών ψυχολογικών αναγκών (Deci&Ryan, 1985, Ryan&Deci, 2000) δεν επηρεάζεται από το φύλο, την ηλικία κλπ κάθε ατόμου προκειμένου να εξασφαλιστεί η ψυχολογική ωρίμανση του, την ολοκλήρωσή και την ευζωία του.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5^ο : ΕΠΑΓΩΓΙΚΗ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ

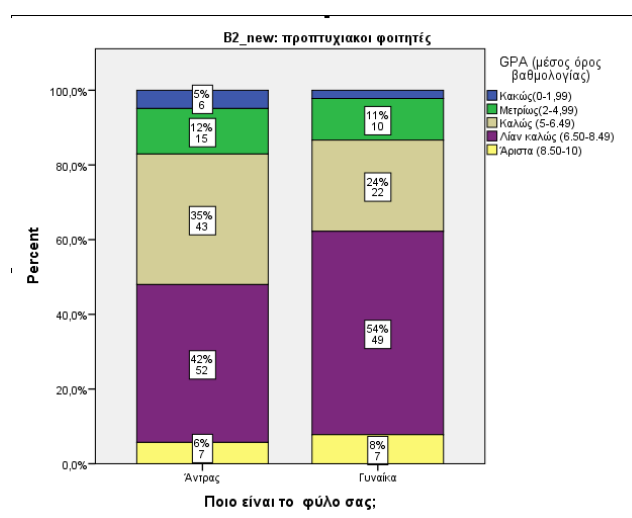
Στο παρόν υποκεφάλαιο επιλέξαμε να αναλύσουμε ορισμένα από τα δημογραφικά χαρακτηριστικά και τα γενικά στοιχεία φοίτησης σε σχέση με τον μέσο όρο βαθμολογίας των φοιτητών μέσω των παρακάτω μεθόδων:

- πίνακες διπλής εισόδου (Crosstabs)
- γραφική αναπαράσταση ανά στρώματα (stacked bar graphs)
- T-Test για δυο ανεξάρτητα δείγματα (Kruskal-Wallis H)

Αρχικά χωρίσαμε το δείγμα μας σε 3 ομάδες ανάλογα με το επίπεδο φοίτησης τους δηλαδή σε προπτυχιακούς, μεταπτυχιακούς φοιτητές και υποψήφιοι διδάκτορες. Καθώς όμως στην 2^η και 3^η ομάδα, είναι πολύ λίγα τα άτομα και το πιο πιθανόν ήταν να μην καταλήγαμε σε ασφαλή συμπεράσματα αποφασίστηκε το δείγμα να χωριστεί σε 2 ομάδες όπου στην 1^η είναι οι προπτυχιακοί φοιτητές ενώ στην 2^η ομάδα οι μεταπτυχιακοί φοιτητές (όπου και συμπεριλαμβάνονται οι υποψήφιοι διδάκτορες).

5.1 Διερεύνηση της σχέσης του μέσου όρου βαθμολογίας σε σχέση με το φύλο (άντρας, γυναίκα):

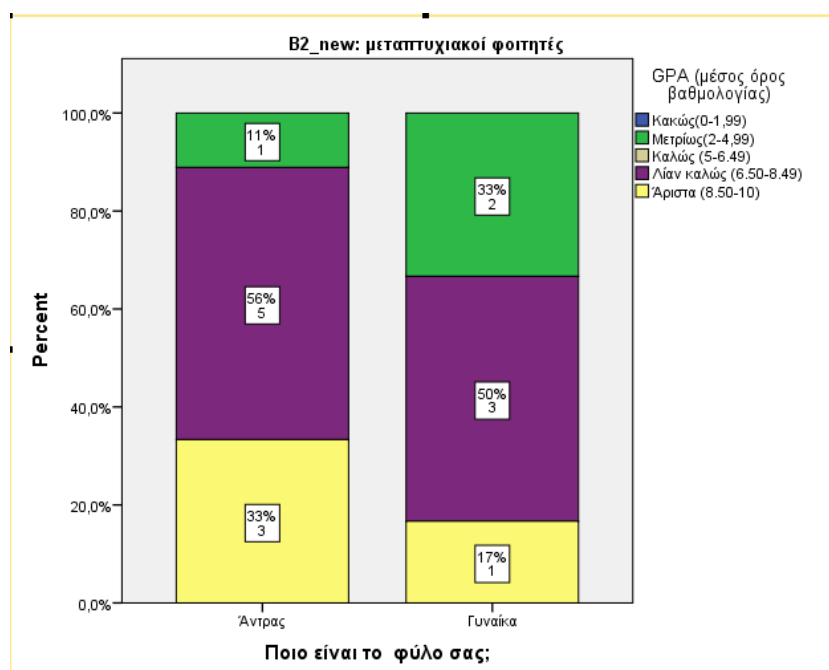
1^η ομάδα προπτυχιακοί φοιτητές:



Σχήμα 5.1.1.1: Φύλο * μέσος όρος βαθμολογίας (1^η ομάδα: προπτυχιακοί φοιτητές)

Σύμφωνα με το Σχήμα 5.1.1.1η μεγαλύτερη διαφορά στον μέσο όρο βαθμολογίας των προπτυχιακών φοιτητών αναφορικά με το φύλο τους παρατηρείται στον μέσο όρο βαθμολογίας «Λίαν καλώς» όπου το 54% είναι γυναίκες και το 42% άντρες ενώ παρατηρούνται σχεδόν ίδια ποσοστά στον μέσο όρο βαθμολογίας «Άριστα» (με τις γυναίκες και εδώ να υπερτερούν ελάχιστα από τους άντρες, 8% έναντι 6%) των δυο φύλων.

2^η ομάδα μεταπτυχιακοί φοιτητές:



Σχήμα 5.1.1.2: Φύλο * μέσος όρος βαθμολογίας (2^η ομάδα: μεταπτυχιακοί φοιτητές/υποψήφιοι διδάκτορες)

Σύμφωνα με το Σχήμα 5.1.1.2 παρατηρείται ότι 15 μεταπτυχιακοί φοιτητές/υποψήφιους διδάκτορες συμμετείχαν στην παρούσα έρευνα και συγκεκριμένα 9 ήταν άντρες και 6 γυναίκες. Το μεγαλύτερο ποσοστό και στα δυο φύλα δήλωσε μέσο όρο βαθμολογίας «Λίαν καλώς» (56% άντρες και 50% γυναίκες), ενώ κανείς δεν δήλωσε μέσο όρο βαθμολογίας «Κακώς».

| Chi-Square Tests | | | | | | | | | | |
|---|---|--------------------|--------------------|-----------------------|----------------------------|-------------------|-------------|----------------------------|-------------|-------------|
| | | Value | df | Asymp. Sig. (2-sided) | Monte Carlo Sig. (2-sided) | | | Monte Carlo Sig. (1-sided) | | |
| | | | | | Sig. | Lower Bound | Upper Bound | Sig. | Lower Bound | Upper Bound |
| προπτυχιακοί και μεταπτυχιακοί διδάκτορες | Pearson Chi-Square | 4,878 ^d | 4 | ,300 | ,304 ^b | ,292 | ,316 | | | |
| | Likelihood Ratio | 4,963 | 4 | ,291 | ,309 ^b | ,297 | ,321 | | | |
| | Fisher's Exact Test | 4,803 | | | ,307 ^b | ,295 | ,318 | | | |
| | Linear-by-Linear Association | 3,206 ^e | 1 | ,073 | ,079 ^b | ,072 | ,086 | ,041 ^b | ,036 | ,046 |
| | N of Valid Cases | 213 | | | | | | | | |
| | μεταπτυχιακοί φοιτητές/υποψήφιοι διδάκτορες | Pearson Chi-Square | 1,285 ^f | 2 | ,526 | ,632 ^b | ,620 | ,645 | | |
| Likelihood Ratio | | 1,288 | 2 | ,525 | ,632 ^b | ,620 | ,645 | | | |
| Fisher's Exact Test | | 1,338 | | | ,632 ^b | ,620 | ,645 | | | |
| Linear-by-Linear Association | | 1,196 ^g | 1 | ,274 | ,361 ^b | ,348 | ,373 | ,222 ^b | ,212 | ,233 |
| N of Valid Cases | | 15 | | | | | | | | |
| Total | | Pearson Chi-Square | 4,229 ^a | 4 | ,376 | ,385 ^b | ,373 | ,398 | | |
| | Likelihood Ratio | 4,318 | 4 | ,365 | ,389 ^b | ,377 | ,402 | | | |
| | Fisher's Exact Test | 4,159 | | | ,389 ^b | ,376 | ,401 | | | |
| | Linear-by-Linear Association | 1,868 ^c | 1 | ,172 | ,198 ^b | ,187 | ,208 | ,105 ^b | ,097 | ,113 |
| | N of Valid Cases | 228 | | | | | | | | |

a. 2 cells (20,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 3,37.

b. Based on 10000 sampled tables with starting seed 846668601.

c. The standardized statistic is 1,367.

d. 2 cells (20,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 3,38.

e. The standardized statistic is 1,791.

f. 6 cells (100,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1,20.

g. The standardized statistic is -1,094.

Πίνακας 5.1.1.1: Έλεγχος Chi-Square για φύλο (για προπτυχιακούς και μεταπτυχιακούς φοιτητές)

Σύμφωνα με την υποσημείωση α και δ του Πίνακα 5.1.1 παρατηρούμε ότι η βασική παραδοχή για την εφαρμογή της διαδικασίας Chi-Square που σημειώνει ότι θα πρέπει το πολύ το 20% των κελιών του πίνακα συνάφειας να έχουν αναμενόμενη συχνότητα κάτω από 5 δεν παραβιάζεται ούτε για την πρώτη ομάδα (προπτυχιακοί φοιτητές), αλλά ούτε και για την 2^η ομάδα (μεταπτυχιακοί φοιτητές), καθώς εδώ και για τις 2 ομάδες το 20% των κελιών έχουν αναμενόμενη συχνότητα κάτω από 5. Εφόσον η τιμή του έλεγχου Chi-Square $4,87 < 9,48$ (κρίσιμη τιμή για $\alpha=0,05$ και $df=4$) και $p_1=0,300 > 0,05$ επομένως για την πρώτη ομάδα η μηδενική υπόθεση δεν απορρίπτεται. Με την ίδια λογική και για την δεύτερη ομάδα (μεταπτυχιακοί φοιτητές και υποψήφιοι διδάκτορες) συμπεραίνουμε ότι εφόσον Chi-Square $1,28 < 5,99$ (κρίσιμη τιμή για $\alpha=0,05$ και $df=2$) και $p_2=0,52 > 0,05$ η μηδενική υπόθεση δεν απορρίπτεται. **Επομένως το φύλο και η ακαδημαϊκή επίδοση και για τις δυο ομάδες φοιτητών είναι ανεξάρτητες μεταβλητές.**

Για να μπορέσουμε να ελέγξουμε εάν η διαφορά αυτή μπορεί να γενικευτεί σε όλο τον πληθυσμό ελέγχουμε εάν είναι στατιστικώς σημαντική ανάμεσα στα ανεξάρτητα δείγματα (φοιτητές και φοιτήτριες). Για να το πετύχουμε αυτό εφαρμόζουμε το μη παραμετρικό κριτήριο Kruskal-Wallis μέσω του οποίου προκύπτουν τα παρακάτω:

1^η ομάδα: προπτυχιακοί φοιτητές:

| Test Statistics ^{a,b} | |
|--------------------------------|------------------------------|
| | GPA (μέσος όρος βαθμολογίας) |
| Mann-Whitney U | 4747,500 |
| Wilcoxon W | 12373,500 |
| Z | -1,908 |
| Asymp. Sig. (2-tailed) | ,056 |

a. B2_new = προπτυχιακοί φοιτητές
b. Grouping Variable: Ποιο είναι το φύλο σας;

Πίνακας 5.1.2.1: Κριτήριο Mann-Whitney U φύλο-μ.ο. βαθμολογίας(1^η ομάδα: προπτυχιακοί φοιτητές)

2^η ομάδα: μεταπτυχιακοί φοιτητές:

| Test Statistics ^{a,b} | |
|--------------------------------|------------------------------|
| | GPA (μέσος όρος βαθμολογίας) |
| Mann-Whitney U | 19,000 |
| Wilcoxon W | 40,000 |
| Z | -1,038 |
| Asymp. Sig. (2-tailed) | ,299 |
| Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)] | ,388 ^c |

a. B2_new = μεταπτυχιακοί φοιτητές
b. Grouping Variable: Ποιο είναι το φύλο σας;
c. Not corrected for ties.

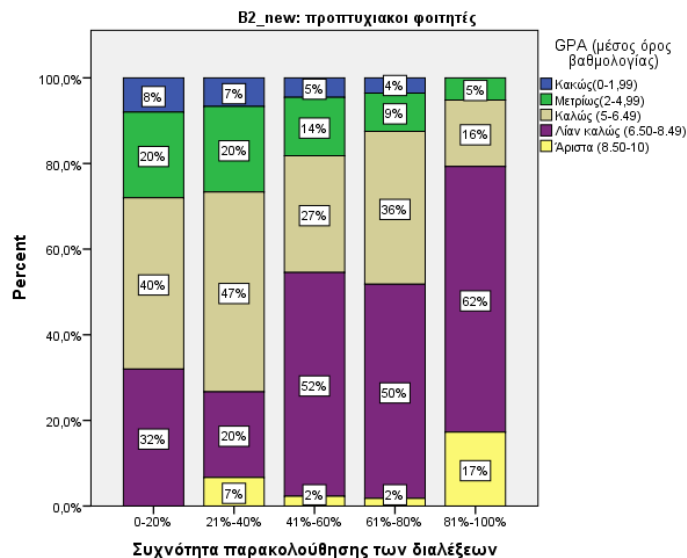
Πίνακας 5.1.2.2: Κριτήριο Mann-Whitney U φύλο-μ.ο. βαθμολογίας(2^η ομάδα: μεταπτυχιακοί φοιτητές)

Από τους παραπάνω πίνακες Πίνακα 5.1.2.1 και Πίνακα 5.1.2.2 παρατηρούμε $sig=0,056 > 0,05$ για την πρώτη ομάδα κα $sig=0,388 > 0,05$ για την δεύτερη ομάδα επομένως η μηδενική υπόθεση H_0 =δεν υπάρχει στατιστική σημαντική διαφορά ανάμεσα στους φοιτητές και τις φοιτήτριες ως προς τον μέσο όρο βαθμολογίας τους και για τις δυο ομάδες του δείγματος γίνεται αποδεχτή. <http://statisticslectures.com/topics/kruskalwallis/>.

5.2 Διερεύνηση της σχέσης του μέσου όρου βαθμολογίας των φοιτητών με την συχνότητα παρακολούθησης των διαλέξεων των μαθημάτων:

Χωρίσαμε το δείγμα μας σε 2 ομάδες ανάλογα με το επίπεδο φοίτησης τους δηλαδή σε προπτυχιακούς μεταπτυχιακούς και διδακτορικούς προκειμένου να δούμε εάν υπάρχει σχέση ανάμεσα στην συχνότητα παρακολούθησης διαλέξεων και τον μέσο όρο βαθμολογίας.

1^η ομάδα- προπτυχιακοί φοιτητές:



Σχήμα 5.2.1.1: Συχνότητα παρακολούθησης διαλέξεων(1^η ομάδα: προπτυχιακοί φοιτητές)

Στο Σχήμα 5.2.1.1 υπάρχει μεγάλη διαφορά στον μέσο όρο βαθμολογίας των προπτυχιακών φοιτητών αναφορικά με την συχνότητα παρακολούθησης διαλέξεων και ιδιαίτερα στα ακραία επίπεδα δηλαδή στο ποσοστό συχνότητας διαλέξεων από 0% έως 20% και 80% έως 100% ενώ σε αυτές τις περιπτώσεις παρατηρούμε απουσία ορισμένων επιπέδων του «μέσου όρου βαθμολογίας». Συγκεκριμένα από τους φοιτητές που δήλωσαν ότι παρακολουθούν από 0% έως 20% των διαλέξεων κανείς δεν δήλωσε μέσο όρο βαθμολογίας «Άριστα» και οι περισσότεροι δήλωσαν μέσο όρο βαθμολογίας «Καλώς» (40%), ενώ από τους φοιτητές που δήλωσαν ότι παρακολουθούν από 81% έως 100% των διαλέξεων οι περισσότεροι δήλωσαν μέσο όρο βαθμολογίας «Λίαν καλώς» (62%) ενώ κανείς δεν δήλωσε μέσο όρο βαθμολογίας «Κακώς».

| Chi-Square Tests ^a | | | | | | | | | |
|-------------------------------|---------------------|----|-----------------------|----------------------------|-------------------------|-------------|----------------------------|-------------------------|-------------|
| | Value | df | Asymp. Sig. (2-sided) | Monte Carlo Sig. (2-sided) | | | Monte Carlo Sig. (1-sided) | | |
| | | | | Sig. | 99% Confidence Interval | | Sig. | 99% Confidence Interval | |
| | | | | | Lower Bound | Upper Bound | | Lower Bound | Upper Bound |
| Pearson Chi-Square | 42,007 ^b | 16 | ,000 | ,000 ^c | ,000 | ,001 | | | |
| Likelihood Ratio | 45,284 | 16 | ,000 | ,000 ^c | ,000 | ,000 | | | |
| Fisher's Exact Test | 40,770 | | | ,000 ^c | ,000 | ,000 | | | |
| Linear-by-Linear Association | 26,121 ^d | 1 | ,000 | ,000 ^c | ,000 | ,000 | ,000 ^c | ,000 | ,000 |
| N of Valid Cases | 213 | | | | | | | | |

a. Προπτυχιακός ή μεταπτυχιακός φοιτητής = Προπτυχιακός Φοιτητής
b. 12 cells (48,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,94.
c. Based on 10000 sampled tables with starting seed 1615198575.
d. The standardized statistic is 5,111.

Πίνακας 5.2.1.1: Έλεγχος Chi-Square (1^η ομάδα: προπτυχιακοί φοιτητές)

Σύμφωνα με την υποσημείωση a του Πίνακα 5.2.1.1 παρατηρούμε ότι η βασική παραδοχή για την εφαρμογή της διαδικασίας Chi-Square που σημειώνει ότι θα πρέπει το πολύ το 20% των κελιών του πίνακα συνάφειας να έχουν αναμενόμενη συχνότητα κάτω από 5 παραβιάζεται καθώς εδώ το 48% των κελιών έχουν αναμενόμενη συχνότητα κάτω από 5. Επομένως θα χρησιμοποιήσουμε μια τεχνική προσομοίωσης και συγκεκριμένα την μέθοδο Monte Carlo με ίδιες εναλλακτικές υποθέσεις με αυτές της Chi-Square. Από αυτήν την προσομοίωση εκτιμάται η τιμή $\chi^2 = 42 > 24,99$ και το $p\text{-value} = 0,00 < 0,05$ ($\text{Monte Carlo sig}(2\text{-sided}) = 0,00$) οπότε και οδηγούμαστε στο συμπέρασμα ότι η H_0 απορρίπτεται και γίνεται αποδεκτή η εναλλακτική της. **Επομένως ο Μ.Ο βαθμολογίας των προπτυχιακών φοιτητών και η συχνότητα παρακολούθησης των διαλέξεων είναι εξαρτημένες μεταβλητές.**

Για να μπορέσουμε να ελέγξουμε εάν η διαφορά αυτή μπορεί να γενικευτεί σε όλο τον πληθυσμό ελέγχουμε εάν υπάρχουν διαφορές μεταξύ των ομάδων των ανεξάρτητων μεταβλητών. Για να το πετύχουμε αυτό εφαρμόζουμε το μη παραμετρικό κριτήριο Kruskal-Wallis μέσω του οποίου προκύπτουν τα παρακάτω:

Kruskal-Wallis Test

Ranks^a

| | Συχνότητα παρακολούθησης των διαλέξεων | N | Mean Rank |
|------------------------------|--|-----|-----------|
| GPA (μέσος όρος βαθμολογίας) | 0-20% | 23 | 77,09 |
| | 21%-40% | 28 | 76,18 |
| | 41%-60% | 42 | 100,37 |
| | 61%-80% | 54 | 99,47 |
| | 81%-100% | 58 | 131,41 |
| | Total | 205 | |

a. προπτυχιακοί και μεταπτυχιακοί/διδακτορικοί = προπτυχιακοί φοιτητές

Test Statistics^{a,b,c}

| | GPA (μέσος όρος βαθμολογίας) |
|-------------|------------------------------|
| Chi-Square | 27,991 |
| df | 4 |
| Asymp. Sig. | ,000 |

a. προπτυχιακοί και μεταπτυχιακοί/διδακτορικοί = προπτυχιακοί φοιτητές

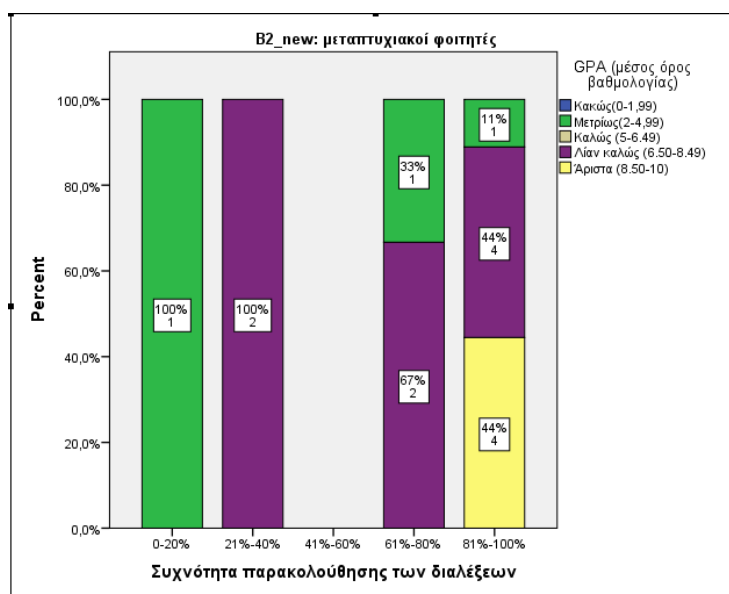
b. Kruskal Wallis Test

c. Grouping Variable:
Συχνότητα παρακολούθησης των διαλέξεων

Πίνακας 5.2.1.2: Κριτήριο Kruskal-Wallis Test συχνότητα παρακολούθησης-μ.ο. βαθμολογίας (1^η ομάδα: προπτυχιακοί φοιτητές)

Από το παραπάνω σχήμα (Πίνακας 5.2.1.2: Κριτήριο Kruskal-Wallis Test συχνότητα παρακολούθησης-μ.ο. βαθμολογίας (προπτυχιακοί φοιτητές) παρατηρούμε ότι η τιμή Chi-Square=27,99 > 9,48 και το sig=0,000 < 0,05 (προπτυχιακοί φοιτητές) επομένως η μηδενική υπόθεση H_0 = δεν υπάρχει σημαντική διαφορά στον μέσο όρο βαθμολογίας σε σχέση με την συχνότητα παρακολούθησης των διαλέξεων για τους προπτυχιακούς φοιτητές απορρίπτεται και γίνεται αποδεκτή η εναλλακτική της H_1 = υπάρχει σημαντική διαφορά στον μέσο όρο βαθμολογίας σε σχέση με τη συχνότητα παρακολούθησης των διαλέξεων (για τους προπτυχιακούς φοιτητές).

2^η ομάδα-μεταπτυχιακοί φοιτητές:



Σχήμα 5.2.1.2: Συχνότητα παρακολούθησης διαλέξεων (2^η ομάδα: μεταπτυχιακοί φοιτητές/υποψήφιοι διδάκτορες)

Στο Σχήμα 5.2.1.2 παρατηρούμε ότι από τα 15 άτομα που ανήκουν στην 2^η ομάδα (μεταπτυχιακοί φοιτητές/υποψήφιοι διδάκτορες) τα 9 δήλωσαν ότι παρακολουθούν από 81% έως 100%, τα 3 δήλωσαν ότι παρακολουθούν από 61% έως 80% των διαλέξεων, 2 άτομα δήλωσαν ότι παρακολουθούν 21% έως 40% ενώ μόνο 1 δήλωσε ότι παρακολουθεί από 0 έως 20% των διαλέξεων. Από τα 9 άτομα που δήλωσαν συχνότητα παρακολούθησης από 81% έως 100% των διαλέξεων τα 4 (44,44%) άτομα δήλωσαν μέσο όρο βαθμολογίας «Άριστα» και μέσο όρο βαθμολογίας «Λίαν καλώς» ενώ μόνο 1 (11,11%) δήλωσε μέσο όρο βαθμολογίας «Κακώς».

| | Value | df | Asymp. Sig. (2-sided) | Monte Carlo Sig. (2-sided) | | | Monte Carlo Sig. (1-sided) | | |
|------------------------------|--------------------|----|-----------------------|----------------------------|-------------------------|-------------|----------------------------|-------------------------|-------------|
| | | | | Sig. | 99% Confidence Interval | | Sig. | 99% Confidence Interval | |
| | | | | | Lower Bound | Upper Bound | | Lower Bound | Upper Bound |
| Pearson Chi-Square | 8,472 ^b | 6 | ,206 | ,218 ^c | ,208 | ,229 | | | |
| Likelihood Ratio | 9,100 | 6 | ,168 | ,210 ^c | ,199 | ,220 | | | |
| Fisher's Exact Test | 6,651 | | | ,294 ^c | ,282 | ,306 | | | |
| Linear-by-Linear Association | 2,363 ^d | 1 | ,124 | ,130 ^c | ,121 | ,139 | ,084 ^c | ,077 | ,092 |
| N of Valid Cases | 15 | | | | | | | | |

a. προπτυχιακοί και μεταπτυχιακοί/διδακτορικοί = μεταπτυχιακοί φοιτητές/υποψήφιοι διδάκτορες
b. 12 cells (100,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,20.
c. Based on 10000 sampled tables with starting seed 1905543110.
d. The standardized statistic is 1,537.

Πίνακας 5.2.2.1: Έλεγχος Chi-Square (2^η ομάδα: μεταπτυχιακοί φοιτητές/υποψήφιοι διδάκτορες)

Σύμφωνα με την υποσημείωση a του Πίνακα 5.2.2.1 παρατηρούμε ότι η βασική παραδοχή για την εφαρμογή της διαδικασίας Chi-Square που σημειώνει ότι θα πρέπει το πολύ το 20% των κελιών του πίνακα συνάφειας να έχουν αναμενόμενη συχνότητα κάτω από 5 παραβιάζεται καθώς εδώ το 100% των κελιών έχουν αναμενόμενη συχνότητα κάτω από 5. Επομένως θα χρησιμοποιήσουμε μια τεχνική προσομοίωσης και συγκεκριμένα την μέθοδο Monte Carlo με ίδιες εναλλακτικές υποθέσεις με αυτές της Chi-Square. Από αυτήν την προσομοίωση εκτιμάται ότι $p\text{-value} = 0,294 > 0,05$ (Monte Carlo sig(2-sided) = 0,294) μέσω του οποίου οδηγούμαστε στο συμπέρασμα ότι η H_0 γίνεται αποδεκτή. **Επομένως ο Μ.Ο βαθμολογίας**

των μεταπτυχιακών φοιτητών και των υποψήφιων διδασκτόρων και η συχνότητα παρακολούθησης των διαλέξεων είναι ανεξάρτητες μεταβλητές.

προπτυχιακοί και μεταπτυχιακοί/διδακτορικοί = μεταπτυχιακοί φοιτητές/υποψήφιοι διδάκτορες

Kruskal-Wallis Test

| Ranks ^a | | | |
|--|----|-----------|--|
| Συχνότητα παρακολούθησης των διαλέξεων | N | Mean Rank | |
| GPA (μέσος όρος βαθμολογίας) | | | |
| 0-20% | 1 | 2,00 | |
| 21%-40% | 2 | 7,50 | |
| 61%-80% | 3 | 5,67 | |
| 81%-100% | 9 | 9,56 | |
| Total | 15 | | |

a. προπτυχιακοί και μεταπτυχιακοί/διδακτορικοί = μεταπτυχιακοί φοιτητές/υποψήφιοι διδάκτορες

Test Statistics^{a,b,c}

| | GPA (μέσος όρος βαθμολογίας) |
|-------------|------------------------------|
| Chi-Square | 4,522 |
| df | 3 |
| Asymp. Sig. | ,210 |

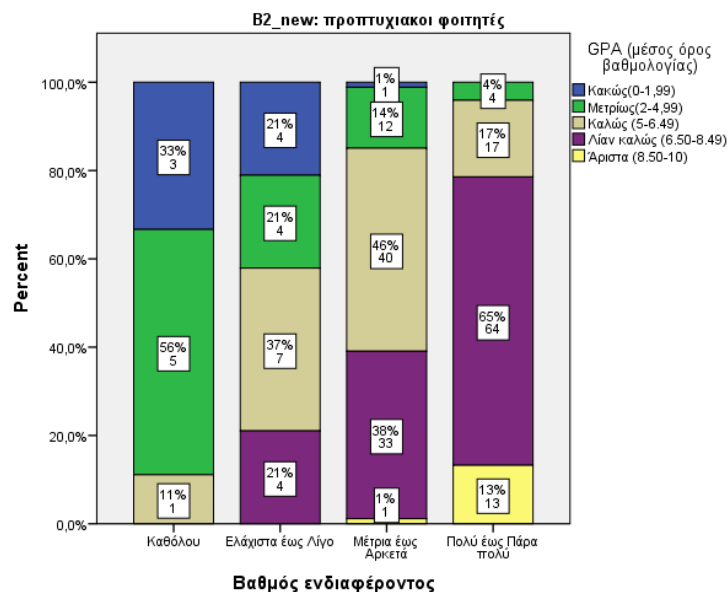
Πίνακας 5.2.2.2: Κριτήριο Kruskal-Wallis Test συχνότητα παρακολούθησης-μ.ο. βαθμολογίας (2^η ομάδα: μεταπτυχιακοί φοιτητές/υποψήφιοι διδάκτορες)

Από το παραπάνω σχήμα (Σχήμα 5.2.2.2: Κριτήριο Kruskal-Wallis Test συχνότητα παρακολούθησης-μ.ο. βαθμολογίας (μεταπτυχιακοί φοιτητές/υποψήφιοι διδάκτορες) παρατηρούμε ότι η τιμή $Chi-Square=4,52 < 7,81$ και $sig=0,210 > 0,05$ (μεταπτυχιακοί φοιτητές/υποψήφιοι διδάκτορες) επομένως η μηδενική υπόθεση H_0 =δεν υπάρχει σημαντική διαφορά στον μέσο όρο βαθμολογίας σε σχέση με την συχνότητα παρακολούθησης των διαλέξεων για τους μεταπτυχιακούς φοιτητές/υποψήφιους διδάκτορες γίνεται αποδεκτή.

5.3 Διερεύνηση της σχέσης του μέσου όρου βαθμολογίας των φοιτητών σε σχέση με τον βαθμό ενδιαφέροντος τους για την σχολή τους:

Προκειμένου να διερευνηθεί αυτή η σχέση, η μεταβλητή που εκφράζει τον βαθμό ενδιαφέροντος των φοιτητών επανακωδικοποιήθηκε και από 7 επίπεδα που αρχικά είχε (1: Καθόλου, 2: Ελάχιστα, 3: Λίγο, 4: Μέτρια, 5: Αρκετά, 6: Πολύ, 7: Πάρα πολύ) τελικά καταλήγει να έχει 4 επίπεδα (1: Καθόλου, 2: Ελάχιστα έως Λίγο, 3: Μέτρια έως Αρκετά, 4: Πολύ έως Πάρα πολύ).

1^η ομάδα: Προπτυχιακοί φοιτητές:



Σχήμα 5.3.1.1: Βαθμός ενδιαφέροντος και μέσος όρος βαθμολογίας (1^η ομάδα: προπτυχιακοί φοιτητές)

Στο παραπάνω σχήμα (Σχήμα 5.3.1.1) παρατηρούμε ότι οι περισσότεροι φοιτητές (98 άτομα) που συμμετείχαν στην παρούσα έρευνα δήλωσαν ότι ενδιαφέρονται από πολύ έως πάρα πολύ για την σχολή τους, 87 άτομα δήλωσαν ότι ενδιαφέρονται από μέτρια έως αρκετά, 19 άτομα δήλωσαν ελάχιστα έως λίγο ενδιαφέρον ενώ μόνο 9 άτομα δήλωσαν ότι δεν ενδιαφέρονται καθόλου για την σχολή τους. Από τους 98 φοιτητές που δήλωσαν τον υψηλότερο βαθμό ενδιαφέροντος οι 64 (65%) δηλώνουν μέσο όρο βαθμολογίας «Λίαν Καλώς» ενώ κανείς δεν δηλώνει μέσο όρο βαθμολογίας «Κακώς». Από τους 87 φοιτητές που δήλωσαν μέτριο έως αρκετό ενδιαφέρον το 40% δήλωσε μέσο όρο βαθμολογίας «Καλώς» και μόνο το 1% (1 άτομο στις 2 περιπτώσεις) δήλωσε μέσο όρο βαθμολογίας «Κακώς» και «Άριστα» αντίστοιχα. Από τους 19 φοιτητές που ενδιαφέρονται ελάχιστα έως λίγο για την σχολή τους οι 7 (37%) δήλωσαν μέσο όρο βαθμολογίας «Καλώς» ενώ 4 (21%) δήλωσαν μέσο όρο βαθμολογίας «Κακώς», «Μετρίως» και «Λίαν Καλώς». Τέλος από τους 9 φοιτητές που δήλωσαν ότι δεν ενδιαφέρονται καθόλου για την σχολή τους οι 5 (56%) δήλωσαν μέσο όρο βαθμολογίας «Μετρίως», οι 3 (33%) δήλωσαν μέσο όρο βαθμολογίας «Κακώς» και μόνο 1 δήλωσε μέσο όρο βαθμολογίας «Καλώς».

Chi-Square Tests^a

| | Value | df | Asymp. Sig. (2-sided) | Monte Carlo Sig. (2-sided) | | | Monte Carlo Sig. (1-sided) | | |
|------------------------------|----------------------|----|-----------------------|----------------------------|-------------------------|-------------|----------------------------|-------------------------|-------------|
| | | | | Sig. | 99% Confidence Interval | | Sig. | 99% Confidence Interval | |
| | | | | | Lower Bound | Upper Bound | | Lower Bound | Upper Bound |
| Pearson Chi-Square | 104,160 ^b | 12 | ,000 | ,000 ^c | ,000 | ,000 | | | |
| Likelihood Ratio | 88,880 | 12 | ,000 | ,000 ^c | ,000 | ,000 | | | |
| Fisher's Exact Test | 81,050 | | | ,000 ^c | ,000 | ,000 | | | |
| Linear-by-Linear Association | 72,595 ^d | 1 | ,000 | ,000 ^c | ,000 | ,000 | ,000 ^c | ,000 | ,000 |
| N of Valid Cases | 213 | | | | | | | | |

a. B2_new = προπτυχιακοί φοιτητές

b. 10 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,34.

c. Based on 10000 sampled tables with starting seed 957002199.

d. The standardized statistic is 8,520.

Πίνακας 5.3.1.1: Έλεγχος Chi-Square βαθμός ενδιαφέροντος με μέσο όρο βαθμολογίας (1^η ομάδα: προπτυχιακοί φοιτητές)

Σύμφωνα με την υποσημείωση α του Πίνακα 5.3.1.1 παρατηρούμε ότι η βασική παραδοχή για την εφαρμογή της διαδικασίας Chi-Square που σημειώνει ότι θα πρέπει το πολύ το 20% των κελιών του πίνακα συνάφειας να έχουν αναμενόμενη συχνότητα κάτω από 5 παραβιάζεται καθώς εδώ το 50% των κελιών έχουν αναμενόμενη συχνότητα κάτω από 5. Επομένως θα χρησιμοποιήσουμε μια τεχνική προσομοίωσης και συγκεκριμένα την μέθοδο MonteCarlo με ίδιες εναλλακτικές υποθέσεις με αυτές της Chi-Square. Από αυτήν την προσομοίωση εκτιμάται ότι $p\text{-value}=0,000 < 0,05$ ($\text{MonteCarlo sig}(2\text{-sided}=0.000)$) μέσω του οποίου οδηγούμαστε στο συμπέρασμα ότι η H_0 απορρίπτεται και γίνεται αποδεκτή η εναλλακτική της. **Επομένως ο Μ.Ο βαθμολογίας των προπτυχιακών φοιτητών και ο βαθμός ενδιαφέροντός τους για την σχολή στην οποία φοιτούν είναι εξαρτημένες μεταβλητές.**

Προκειμένου να δούμε εάν το παραπάνω εύρημα μπορεί να γενικευτεί στον πληθυσμό εφαρμόζουμε το κριτήριο Kruskal-Wallis.

Kruskal-Wallis Test

| Ranks ^a | | | |
|------------------------------|----------------------|-----|-----------|
| | Βαθμός ενδιαφέροντος | N | Mean Rank |
| GPA (μέσος όρος βαθμολογίας) | Καθόλου | 9 | 20,50 |
| | Ελάχιστα έως Λίγο | 19 | 61,05 |
| | Μέτρια έως Αρκετά | 87 | 92,18 |
| | Πολύ έως Πάρα πολύ | 98 | 137,01 |
| | Total | 213 | |

a. B2_new = προπτυχιακοί φοιτητές

| Test Statistics ^{a,b,c} | |
|----------------------------------|------------------------------|
| | GPA (μέσος όρος βαθμολογίας) |
| Chi-Square | 65,517 |
| df | 3 |
| Asymp. Sig. | ,000 |

a. B2_new = προπτυχιακοί φοιτητές

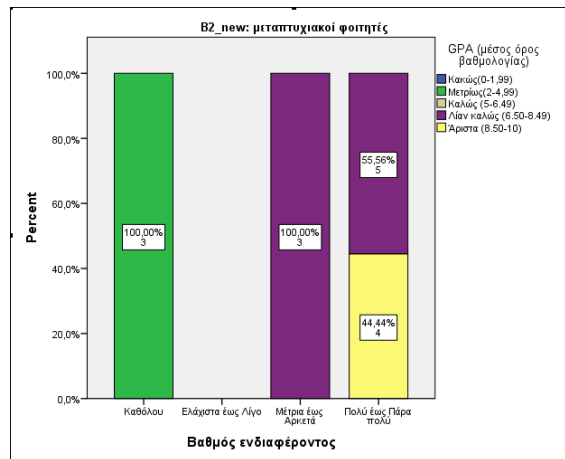
b. Kruskal Wallis Test

c. Grouping Variable: Βαθμός ενδιαφέροντος

Πίνακας 5.3.1.2: Κριτήριο Kruskal-Wallis Test βαθμός ενδιαφέροντος-μ.ο. βαθμολογίας (1^η ομάδα: προπτυχιακοί φοιτητές)

Από το παραπάνω σχήμα (Πίνακας 5.3.1.2: Κριτήριο Kruskal-Wallis Test βαθμός ενδιαφέροντος-μ.ο. βαθμολογίας (προπτυχιακοί φοιτητές) παρατηρούμε ότι το $\text{sig}=0,000 < 0,05$ (προπτυχιακοί φοιτητές) επομένως η μηδενική υπόθεση H_0 =δεν υπάρχει σημαντική διαφορά στον μέσο όρο βαθμολογίας σε σχέση με την συχνότητα παρακολούθησης των διαλέξεων για τους προπτυχιακούς φοιτητές απορρίπτεται και γίνεται αποδεκτή η εναλλακτική της H_1 =υπάρχει σημαντική διαφορά στον μέσο όρο βαθμολογίας σε σχέση με τον βαθμό ενδιαφέροντος (για τους προπτυχιακούς φοιτητές).

2^η ομάδα: Μεταπτυχιακοί φοιτητές:



Σχήμα 5.3.2.1: Βαθμός ενδιαφέροντος και μέσος όρος βαθμολογίας (2^η ομάδα: μεταπτυχιακοί φοιτητές)

Στο παραπάνω σχήμα (Σχήμα 5.3.2.1) παρατηρούμε ότι από τους 15 μεταπτυχιακούς φοιτητές/υποψήφιους διδάκτορες που συμμετείχαν στην έρευνα οι 9 δήλωσαν ότι ενδιαφέρονται πολύ έως πάρα πολύ για την σχολή τους, 3 δήλωσαν ότι ενδιαφέρονται από μέτρια έως αρκετά και άλλοι 3 δήλωσαν ότι δεν ενδιαφέρονται καθόλου για την σχολή στην οποία φοιτούν. Όσον αφορά την 3^η περίπτωση εδώ τίθεται το θέμα εάν θα την λάβουμε υπόψη, καθώς ένας φοιτητής που δεν ενδιαφέρεται καθόλου για την σχολή στην οποία φοιτά είναι πιθανόν να συμμετέχει στην έρευνα απλώς και μόνο για να εξυπηρετήσει τον ερευνητή/την ερευνήτρια που την διεξάγει και όχι τόσο γιατί όντως θέλει να συμμετέχει σε αυτήν.

Chi-Square Tests^a

| | Value | df | Asymp. Sig. (2-sided) | Monte Carlo Sig. (2-sided) | | | Monte Carlo Sig. (1-sided) | | |
|------------------------------|---------------------|----|-----------------------|----------------------------|-------------------------|-------------|----------------------------|-------------------------|-------------|
| | | | | Sig. | 99% Confidence Interval | | Sig. | 99% Confidence Interval | |
| | | | | | Lower Bound | Upper Bound | | Lower Bound | Upper Bound |
| Pearson Chi-Square | 17,500 ^b | 4 | ,002 | ,002 ^c | ,001 | ,003 | | | |
| Likelihood Ratio | 17,923 | 4 | ,001 | ,001 ^c | ,000 | ,002 | | | |
| Fisher's Exact Test | 11,372 | | ,003 ^c | ,003 ^c | ,002 | ,004 | | | |
| Linear-by-Linear Association | 11,732 ^d | 1 | ,001 | ,001 ^c | ,000 | ,001 | ,001 ^c | ,000 | ,001 |
| N of Valid Cases | 15 | | | | | | | | |

a. B2_new = μεταπτυχιακοί φοιτητές

b. 9 cells (100,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,60.

c. Based on 10000 sampled tables with starting seed 957002199.

d. The standardized statistic is 3,425.

Πίνακας 5.3.2.1: Έλεγχος Chi-Square βαθμός ενδιαφέροντος με μέσο όρο βαθμολογίας (2^η ομάδα: μεταπτυχιακοί φοιτητές)

Σύμφωνα με την υποσημείωση a του Πίνακα 5.3.2.1 παρατηρούμε ότι η βασική παραδοχή για την εφαρμογή της διαδικασίας Chi-Square που σημειώνει ότι θα πρέπει το πολύ το 20% των κελιών του πίνακα συνάφειας να έχουν αναμενόμενη συχνότητα κάτω από 5 παραβιάζεται καθώς εδώ το 100% των κελιών έχουν αναμενόμενη συχνότητα κάτω από 5. Επομένως θα χρησιμοποιήσουμε μια τεχνική προσομοίωσης και συγκεκριμένα την μέθοδο MonteCarlo με ίδιες εναλλακτικές υποθέσεις με αυτές της Chi-Square. Από αυτήν την προσομοίωση εκτιμάται το $pvalue=0,003 < 0,05$ ($MonteCarlo\ sig(2-sided)=0.003$) μέσω του οποίου οδηγούμαστε στο συμπέρασμα ότι η H_0 γίνεται απορρίπτεται και γίνεται αποδεκτή η εναλλακτική της. Επομένως ο **M.O βαθμολογίας των μεταπτυχιακών φοιτητών και ο**

βαθμός ενδιαφέροντος τους για την σχολή στην οποία φοιτούν είναι εξαρτημένες μεταβλητές.

Kruskal-Wallis Test

| Ranks ^a | | | |
|------------------------------|----------------------|---|-----------|
| | Βαθμός ενδιαφέροντος | N | Mean Rank |
| GPA (μέσος όρος βαθμολογίας) | Καθόλου | 3 | 2,00 |
| | Μέτρια έως Αρκετά | 3 | 5,00 |
| | Total | 6 | |

a. B2_new = μεταπτυχιακοί φοιτητές

| Test Statistics ^{a,b,c} | |
|----------------------------------|------------------------------|
| | GPA (μέσος όρος βαθμολογίας) |
| Chi-Square | 5,000 |
| df | 1 |
| Asymp. Sig. | ,025 |

a. B2_new = μεταπτυχιακοί φοιτητές

b. Kruskal Wallis Test

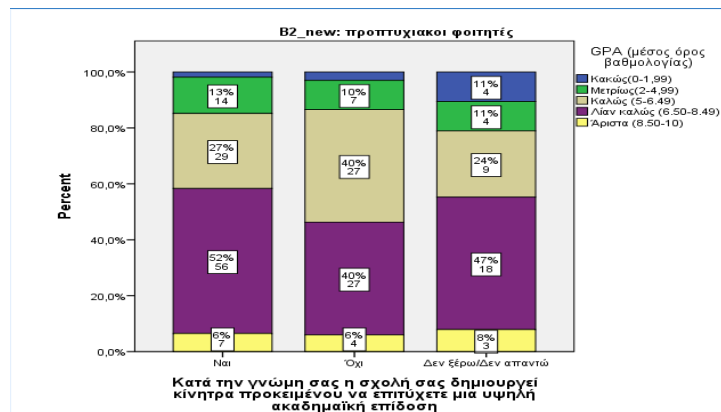
c. Grouping Variable: Βαθμός ενδιαφέροντος

Πίνακας 5.3.2.2: Κριτήριο Kruskal-Wallis Test βαθμός ενδιαφέροντος-μ.ο. βαθμολογίας (2^η ομάδα: μεταπτυχιακοί φοιτητές)

Από το παραπάνω σχήμα (Πίνακας 5.3.2.2: Κριτήριο Kruskal-Wallis Test βαθμός ενδιαφέροντος-μ.ο. βαθμολογίας (μεταπτυχιακοί φοιτητές) παρατηρούμε ότι το $\text{sig}=0,025 < 0,05$ (προπτυχιακοί φοιτητές), επομένως η μηδενική υπόθεση $H_0 = \text{δεν υπάρχει σημαντική διαφορά στον μέσο όρο βαθμολογίας σε σχέση με τον βαθμό ενδιαφέροντος για τους μεταπτυχιακούς φοιτητές απορρίπτεται και γίνεται αποδεκτή η εναλλακτική της } H_1 = \text{υπάρχει σημαντική διαφορά στον μέσο όρο βαθμολογίας υπό το πρίσμα του βαθμού ενδιαφέροντος (για τους μεταπτυχιακούς φοιτητές)}.$

5.4 Διερεύνηση της σχέσης του μέσου όρου βαθμολογίας των φοιτητών σε σχέση με την γνώμη τους για το εάν η σχολή τους προσφέρει κίνητρα:

1^η ομάδα: Προπτυχιακοί φοιτητές:



Σχήμα 5.4.1.1: Δημιουργία κινήτρων από σχολή με βαθμολογία (1^η ομάδα: προπτυχιακοί φοιτητές)

Στο Σχήμα 5.4.1.1 παρατηρούμε ότι το μεγαλύτερο ποσοστό (52%) από τους προπτυχιακούς φοιτητές που θεωρούν ότι η σχολή τους δημιουργεί κίνητρα δηλώνουν μέσο όρο βαθμολογίας «Λίαν Καλώς», το 27% δηλώνει «καλώς» ενώ το 13% και το 6% δηλώνουν μέσο όρο βαθμολογίας «Μετρίως» και «Άριστα» αντίστοιχα. Αναφορικά με τους προπτυχιακούς φοιτητές που δεν θεωρούν ότι η σχολή τους προσφέρει κίνητρα παρατηρούμε ότι το 40% δηλώνει μέσο όρο βαθμολογίας «Λίαν Καλώς» και «Καλώς» ενώ το 10% και 6% δηλώνουν μέσο όρο βαθμολογίας «Μετρίως» και «Άριστα» αντίστοιχα. Τέλος, από τα άτομα που δεν θέλησαν να διατυπώσουν την άποψη τους πάνω στο θέμα είτε γιατί δεν θέλανε να πούνε την άποψη τους, παρόλη την ανωνυμία που τους προσέφερε ο τρόπος συμπλήρωσης του ερωτηματολογίου είτε γιατί όντως δεν ξέρανε πώς να απαντήσουν (θετικά ή αρνητικά) το μεγαλύτερο ποσοστό (47%) και εδώ δηλώνει μέσο όρο βαθμολογίας «Λίαν Καλώς», ενώ ακολουθούν οι φοιτητές με μέσο όρο βαθμολογίας «Καλώς» (24%), «Μετρίως» και «Κακώς» (11%) και τέλος το 8% δηλώνει μέσο όρο βαθμολογίας «Άριστα».

Chi-Square Tests^a

| | Value | df | Asymp. Sig. (2-sided) | Monte Carlo Sig. (2-sided) | | | Monte Carlo Sig. (1-sided) | | |
|------------------------------|---------------------|----|-----------------------|----------------------------|-------------------------|-------------|----------------------------|-------------------------|-------------|
| | | | | Sig. | 99% Confidence Interval | | Sig. | 99% Confidence Interval | |
| | | | | | Lower Bound | Upper Bound | | Lower Bound | Upper Bound |
| Pearson Chi-Square | 10,528 ^b | 8 | ,230 | ,223 ^c | ,213 | ,234 | | | |
| Likelihood Ratio | 9,135 | 8 | ,331 | ,388 ^c | ,376 | ,401 | | | |
| Fisher's Exact Test | 9,401 | | | ,282 ^c | ,270 | ,293 | | | |
| Linear-by-Linear Association | 1,191 ^d | 1 | ,275 | ,282 ^c | ,270 | ,294 | ,152 ^e | ,143 | ,161 |
| N of Valid Cases | 213 | | | | | | | | |

a. B2_new = προπτυχιακοί φοιτητές

b. 6 cells (40,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1,43.

c. Based on 10000 sampled tables with starting seed 2000000.

d. The standardized statistic is -1,091.

Πίνακας 5.4.1.1: Έλεγχος Chi-Square (1^η ομάδα: προπτυχιακοί φοιτητές)

Σύμφωνα με την υποσημείωση a του Πίνακα 5.4.1.1 παρατηρούμε ότι η βασική παραδοχή για την εφαρμογή της διαδικασίας Chi-Square που σημειώνει ότι θα πρέπει το πολύ το 20% των κελιών του πίνακα συνάφειας να έχουν αναμενόμενη συχνότητα κάτω από 5 παραβιάζεται καθώς εδώ το 40% των κελιών έχουν αναμενόμενη συχνότητα κάτω από 5. Επομένως θα χρησιμοποιήσουμε μια τεχνική προσομοίωσης και συγκεκριμένα την μέθοδο Monte Carlo με ίδιες εναλλακτικές υποθέσεις με αυτές της Chi-Square. Από αυτήν την προσομοίωση εκτιμάται το $p\text{value}=0,282 > 0,05$ ($\text{Monte Carlo sig}(2\text{-sided})=0,282$) μέσω του οποίου οδηγούμαστε στο συμπέρασμα ότι η H_0 γίνεται αποδεκτή. **Επομένως ο Μ.Ο βαθμολογίας των προπτυχιακών φοιτητών και η άποψη τους για το εάν η σχολή τους δημιουργεί κίνητρα είναι ανεξάρτητες μεταβλητές.**

Kruskal-Wallis Test

| Ranks ^a | | | |
|---|---------------------|-----|-----------|
| Κατά την γνώμη σας η σχολή σας δημιουργεί κίνητρα προκειμένου να επιτύχετε μια υψηλή ακαδημαϊκή επίδοση | | N | Mean Rank |
| GPA (μέσος όρος βαθμολογίας) | Ναι | 108 | 111,17 |
| | Όχι | 67 | 101,30 |
| | Δεν ξέρω/Δεν απαντώ | 38 | 105,20 |
| | Total | 213 | |

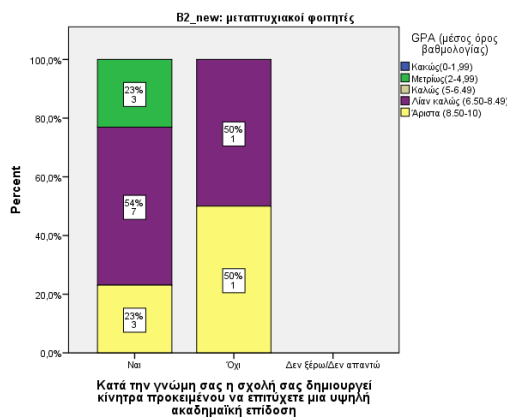
a. B2_new = προπτυχιακοί φοιτητές

| Test Statistics ^{a,b,c} | |
|----------------------------------|------------------------------|
| | GPA (μέσος όρος βαθμολογίας) |
| Chi-Square | 1,275 |
| df | 2 |
| Asymp. Sig. | ,529 |

Πίνακας 5.4.1.2: Κριτήριο Kruskal-Wallis Test κίνητρα από σχολή-μ.ο. βαθμολογίας (1^η ομάδα: προπτυχιακοί φοιτητές)

Από το παραπάνω σχήμα (Πίνακας 5.4.1.2: Κριτήριο Kruskal-Wallis Test κίνητρα από σχολή-μ.ο. βαθμολογίας (προπτυχιακοί φοιτητές) παρατηρούμε ότι η τιμή Chi-Square=1,275<5,99 και το sig=0,529>0,05 (προπτυχιακοί φοιτητές) επομένως η μηδενική υπόθεση H₀=δεν υπάρχει σημαντική διαφορά στον μέσο όρο βαθμολογίας σε σχέση με την συχνότητα παρακολούθησης των διαλέξεων για τους προπτυχιακούς φοιτητές γίνεται αποδεκτή.

2^η ομάδα: μεταπτυχιακοί φοιτητές/υποψήφιοι διδάκτορες:



Σχήμα 5.4.2.1: Δημιουργία κινήτρων από σχολή με βαθμολογία (2^η ομάδα: μεταπτυχιακοί φοιτητές)

Στο Σχήμα 5.4.2.1 παρατηρούμε ότι από τους 15 μεταπτυχιακούς φοιτητές/υποψήφιοι διδάκτορες που συμμετείχαν στην έρευνα οι 13 πιστεύουν ότι η σχολή στην οποία φοιτούν τους δημιουργεί κίνητρα προκειμένου να επιτύχουν υψηλή ακαδημαϊκή επίδοση, μόνο 2 άτομα θεωρούν το αντίθετο, ενώ κανείς από τους μεταπτυχιακούς φοιτητές ή τους υποψήφιους διδάκτορες δεν επέλεξε την απάντηση «δεν ξέρω/δεν απαντώ». Από τους 13 αυτούς φοιτητές που δήλωσαν ότι η σχολή τους δημιουργεί κίνητρα οι 7 (54%) δήλωσαν μέσο όρο βαθμολογίας «Λίαν Καλώς», ενώ 3 (23%) δήλωσαν μέσο όρο βαθμολογίας «Μετρίως» και 3 άτομα δήλωσαν μέσο όρο βαθμολογίας «Άριστα», ενώ από τα δυο άτομα

που έχουν την άποψη ότι η σχολή δεν τους δημιουργεί κίνητρα το ένα δήλωσε μέσο όρο βαθμολογίας «Άριστα», ενώ το άλλο δήλωσε μέσο όρο βαθμολογίας «Λίαν Καλώς».

| | Value | df | Asymp. Sig. (2-sided) | Monte Carlo Sig. (2-sided) | | | Monte Carlo Sig. (1-sided) | | |
|------------------------------|-------------------|----|-----------------------|----------------------------|-------------------------|-------------|----------------------------|-------------------------|-------------|
| | | | | Sig. | 99% Confidence Interval | | Sig. | 99% Confidence Interval | |
| | | | | | Lower Bound | Upper Bound | | Lower Bound | Upper Bound |
| Pearson Chi-Square | ,938 ^b | 2 | ,626 | 1,000 ^c | 1,000 | 1,000 | | | |
| Likelihood Ratio | 1,253 | 2 | ,534 | 1,000 ^c | 1,000 | 1,000 | | | |
| Fisher's Exact Test | 1,160 | | | 1,000 ^c | 1,000 | 1,000 | | | |
| Linear-by-Linear Association | ,824 ^d | 1 | ,364 | ,615 ^c | ,602 | ,628 | ,362 ^c | ,349 | ,374 |
| N of Valid Cases | 15 | | | | | | | | |

a. B2_new = μεταπτυχιακοί φοιτητές
b. 5 cells (83,3%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,40.
c. Based on 10000 sampled tables with starting seed 221623949.
d. The standardized statistic is ,908.

Πίνακας 5.4.2.1: Έλεγχος Chi-Square (2^η ομάδα: μεταπτυχιακοί φοιτητές)

Σύμφωνα με την υποσημείωση a του Πίνακα 5.4.2.1 παρατηρούμε ότι η βασική παραδοχή για την εφαρμογή της διαδικασίας Chi-Square που σημειώνει ότι θα πρέπει το πολύ το 20% των κελιών του πίνακα συνάφειας να έχουν αναμενόμενη συχνότητα κάτω από 5 παραβιάζεται καθώς εδώ το 83,3% των κελιών έχουν αναμενόμενη συχνότητα κάτω από 5. Επομένως θα χρησιμοποιήσουμε μια τεχνική προσομοίωσης και συγκεκριμένα την μέθοδο Monte Carlo με ίδιες εναλλακτικές υποθέσεις με αυτές της Chi-Square. Από αυτήν την προσομοίωση εκτιμάται το $p\text{-value} = 1 > 0,05$ ($\text{Monte Carlo sig}(2\text{-sided}=1)$) μέσω του οποίου οδηγούμαστε στο συμπέρασμα ότι η H_0 γίνεται αποδεκτή. **Επομένως ο Μ.Ο βαθμολογίας των μεταπτυχιακών φοιτητών και η γνώμη τους για το εάν η σχολή τους δημιουργεί κίνητρα είναι ανεξάρτητες μεταβλητές.**

Kruskal-Wallis Test

| | Κατά την γνώμη σας η σχολή σας δημιουργεί κίνητρα προκειμένου να επιτύχετε μια υψηλή ακαδημαϊκή επίδοση | N | Mean Rank |
|------------------------------|---|----|-----------|
| GPA (μέσος όρος βαθμολογίας) | Ναι | 13 | 7,62 |
| | Όχι | 2 | 10,50 |
| | Total | 15 | |

a. B2_new = μεταπτυχιακοί φοιτητές

| | GPA (μέσος όρος βαθμολογίας) |
|-------------|------------------------------|
| Chi-Square | ,874 |
| df | 1 |
| Asymp. Sig. | ,350 |

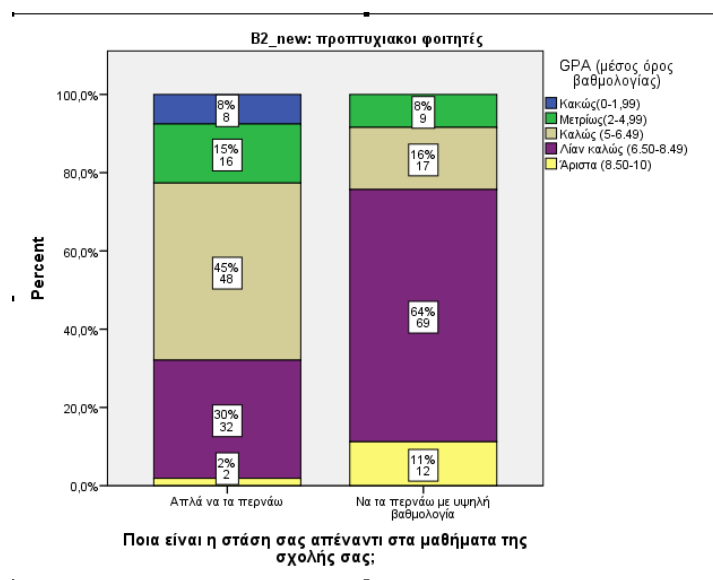
Πίνακας 5.4.2.2: Κριτήριο Kruskal-Wallis Test γνώμη φοιτητών για σχολή ως προς τα κίνητρα-μ.ο. βαθμολογίας (2^η ομάδα: μεταπτυχιακοί φοιτητές)

Από το παραπάνω σχήμα (Πίνακας 5.4.2.2: Κριτήριο Kruskal-Wallis Test γνώμη φοιτητών για το εάν η σχολή τους δημιουργεί κίνητρα-μ.ο. βαθμολογίας (μεταπτυχιακοί φοιτητές) παρατηρούμε ότι η τιμή $\text{Chi-Square} = 0,874 < 5,99$ το $\text{sig} = 0,350 > 0,05$ (μεταπτυχιακοί φοιτητές) επομένως η μηδενική υπόθεση $H_0 = \text{δεν υπάρχει σημαντική διαφορά στον μέσο όρο}$

βαθμολογίας ως προς την γνώμη τους ότι η σχολή δημιουργεί κίνητρα για υψηλή ακαδημαϊκή επίδοση στους μεταπτυχιακούς φοιτητές γίνεται αποδεκτή.

5.5 Διερεύνηση της σχέσης ανάμεσα στην στάση των φοιτητών απέναντι στα μαθήματα της σχολής τους (να τα περνάνε απλά ή να τα περνάνε με υψηλή βαθμολογία) με τον μέσο όρο βαθμολογίας τους:

1^η ομάδα: προπτυχιακοί φοιτητές:



Σχήμα 5.5.1.1: Στάση απέναντι στα μαθήματα της σχολής με μέσο όρο βαθμολογίας (1^η ομάδα: προπτυχιακοί φοιτητές)

Στο Σχήμα 5.5.1.1 που παρουσιάζεται η στάση που κρατάνε οι προπτυχιακοί φοιτητές απέναντι στα μαθήματα της σχολής τους (δηλαδή απλά να περνάνε τα μαθήματα ή να τα περνάνε με υψηλή βαθμολογία) σε σχέση με τον μέσο όρο βαθμολογίας των φοιτητών παρατηρείται προφανώς ότι τα ποσοστά των φοιτητών που δηλώνουν ότι θέλουν να περνάνε τα μαθήματα τους με υψηλή βαθμολογία είναι υψηλότερα στις βαθμολογίες «Λίαν Καλώς» και «Άριστα» ενώ κανείς δεν δήλωσε μέσο όρο βαθμολογίας «Κακώς». Από την άλλη, οι φοιτητές που δηλώνουν ότι απλά θέλουν να τα περνάνε παρουσιάζουν μεγαλύτερα ποσοστά στον μέσο όρο βαθμολογίας «Καλώς», «Μέτρια» και «Κακώς».

| | Value | df | Asymp. Sig. (2-sided) | Monte Carlo Sig. (2-sided) | | | Monte Carlo Sig. (1-sided) | | |
|------------------------------|---------------------|----|-----------------------|----------------------------|-------------------------|-------------|----------------------------|-------------------------|-------------|
| | | | | Sig. | 99% Confidence Interval | | Sig. | 99% Confidence Interval | |
| | | | | | Lower Bound | Upper Bound | | Lower Bound | Upper Bound |
| Pearson Chi-Square | 45,438 ^b | 4 | ,000 | ,000 ^c | ,000 | ,000 | | | |
| Likelihood Ratio | 50,275 | 4 | ,000 | ,000 ^c | ,000 | ,000 | | | |
| Fisher's Exact Test | 46,668 | | | ,000 ^c | ,000 | ,000 | | | |
| Linear-by-Linear Association | 35,490 ^d | 1 | ,000 | ,000 ^c | ,000 | ,000 | ,000 ^c | ,000 | ,000 |
| N of Valid Cases | 213 | | | | | | | | |

a. B2_new = προπτυχιακοί φοιτητές

b. 2 cells (20,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 3,98.

c. Based on 10000 sampled tables with starting seed 957002199.

d. The standardized statistic is 5,957.

Πίνακας 5.5.1.1: Έλεγχος Chi-Square (1^η ομάδα: προπτυχιακοί φοιτητές)

Σύμφωνα με την υποσημείωση α του Πίνακα 5.5.1.1 παρατηρούμε ότι η βασική παραδοχή για την εφαρμογή της διαδικασίας Chi-Square που σημειώνει ότι θα πρέπει το πολύ το 20% των κελιών του πίνακα συνάφειας να έχουν αναμενόμενη συχνότητα κάτω από 5 οριακά δεν παραβιάζεται καθώς ακριβώς το 20% των κελιών έχουν αναμενόμενη συχνότητα κάτω από 5. Επομένως θα λάβουμε την τιμή από τον έλεγχο Chi-Square όπου το $p\text{-value}=0,000 < 0,05$ μέσω του οποίου οδηγούμαστε στο συμπέρασμα ότι η H_0 : Οι δυο υπό εξέταση μεταβλητές είναι ανεξάρτητες (δεν υπάρχει σχέση μεταξύ των μεταβλητών) απορρίπτεται και γίνεται αποδεκτή η εναλλακτική της H_1 . **Επομένως ο Μ.Ο βαθμολογίας και στάση των φοιτητών απέναντι στα μαθήματα είναι εξαρτημένες μεταβλητές για τους προπτυχιακούς φοιτητές.**

Προκειμένου να ελέγξουμε εάν η διαφορά αυτή μπορεί να γενικευτεί σε όλο τον πληθυσμό ελέγχουμε εάν υπάρχουν διαφορές μεταξύ των ομάδων των ανεξάρτητων μεταβλητών. Για να το πετύχουμε αυτό εφαρμόζουμε το μη παραμετρικό κριτήριο Kruskal-Wallis μέσω του οποίου προκύπτουν τα παρακάτω:

Kruskal-Wallis Test

| Ranks ^a | | | |
|------------------------------|--|-----|-----------|
| | Ποια είναι η στάση σας απέναντι στα μαθήματα της σχολής σας; | N | Mean Rank |
| GPA (μέσος όρος βαθμολογίας) | Απλά να τα περνάω | 106 | 82,27 |
| | Να τα περνάω με υψηλή βαθμολογία | 107 | 131,50 |
| | Total | 213 | |

a. B2_new = προπτυχιακοί φοιτητές

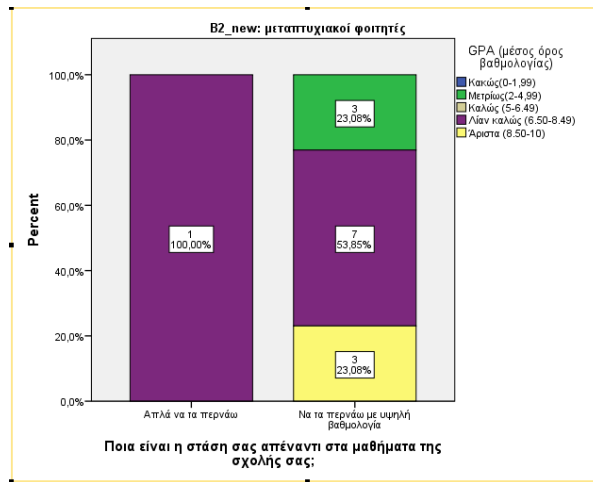
| Test Statistics ^{a,b,c} | |
|----------------------------------|------------------------------|
| | GPA (μέσος όρος βαθμολογίας) |
| Chi-Square | 39,354 |
| df | 1 |
| Asymp. Sig. | ,000 |

a. B2_new = προπτυχιακοί φοιτητές
b. Kruskal Wallis Test
c. Grouping Variable: Ποια είναι η στάση σας απέναντι στα μαθήματα της σχολής σας;

Πίνακας 5.5.1.2: Κριτήριο Kruskal-Wallis Test για στάση φοιτητών απέναντι σε μαθήματα της σχολής (1^η ομάδα: προπτυχιακοί φοιτητές)

Από το παραπάνω σχήμα (Πίνακας 5.5.1.2: Κριτήριο Kruskal-Wallis Test βαθμός ενδιαφέροντος-μ.ο. βαθμολογίας (προπτυχιακοί φοιτητές) παρατηρούμε ότι το $\text{sig}=0,000 < 0,05$ (προπτυχιακοί φοιτητές) επομένως η μηδενική υπόθεση H_0 =δεν υπάρχει σημαντική διαφορά στον μέσο όρο βαθμολογίας των φοιτητών σε σχέση με την στάση τους απέναντι στα μαθήματα για τους προπτυχιακούς φοιτητές απορρίπτεται και γίνεται αποδεκτή η εναλλακτική της H_1 =υπάρχει σημαντική διαφορά στον μέσο όρο βαθμολογίας των φοιτητών σε σχέση με την στάση τους απέναντι στα μαθήματα (για τους προπτυχιακούς φοιτητές).

2^η ομάδα: μεταπτυχιακοί φοιτητές:



Σχήμα 5.5.2.1: Στάση απέναντι στα μαθήματα της σχολής με μέσο όρο βαθμολογίας (2^η ομάδα: μεταπτυχιακοί φοιτητές/υποψήφιοι διδάκτορες)

Στο σχήμα 5.5.2.1 παρατηρούμε ότι από τους 15 μεταπτυχιακούς φοιτητές που συμμετείχαν στην έρευνα οι 14 δήλωσαν ότι θέλουν να περνάνε τα μαθήματα με υψηλή βαθμολογία ενώ μόνο 1 δήλωσε ότι απλά θέλει να περνά τα μαθήματα (ανεξαρτήτως βαθμολογίας) και μέσο όρο βαθμολογίας «Λίαν Καλώς». Από τους 14 φοιτητές που δήλωσαν ότι θέλουν να περνούν με υψηλή βαθμολογία τα μαθήματα του μεταπτυχιακού προγράμματος το 53,85% (7 φοιτητές) δήλωσαν μέσο όρο βαθμολογίας «Λίαν Καλώς» ενώ στο ίδιο ποσοστό (23,08%) ανήκουν μεταπτυχιακοί φοιτητές που δήλωσαν μέσο όρο βαθμολογίας «Άριστα» και «Μετρίως».

| Chi-Square Tests ^a | | | | | | | | | |
|-------------------------------|-------------------|----|-----------------------|----------------------------|-------------------------|-------------|----------------------------|-------------------------|-------------|
| | Value | df | Asymp. Sig. (2-sided) | Monte Carlo Sig. (2-sided) | | | Monte Carlo Sig. (1-sided) | | |
| | | | | Sig. | 99% Confidence Interval | | Sig. | 99% Confidence Interval | |
| | | | | | Lower Bound | Upper Bound | | Lower Bound | Upper Bound |
| Pearson Chi-Square | ,808 ^b | 2 | ,668 | 1,000 ^c | 1,000 | 1,000 | | | |
| Likelihood Ratio | 1,177 | 2 | ,555 | 1,000 ^c | 1,000 | 1,000 | | | |
| Fisher's Exact Test | 1,232 | | | 1,000 ^c | 1,000 | 1,000 | | | |
| Linear-by-Linear Association | ,045 ^d | 1 | ,832 | 1,000 ^c | 1,000 | 1,000 | ,782 ^c | ,772 | ,793 |
| N of Valid Cases | 14 | | | | | | | | |

a. B2_new = μεταπτυχιακοί φοιτητές
b. 5 cells (83,3%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,21.
c. Based on 10000 sampled tables with starting seed 2000000.
d. The standardized statistic is -,212.

Πίνακας 5.5.2.1: Έλεγχος Chi-Square (2^η ομάδα: μεταπτυχιακοί φοιτητές/υποψήφιοι διδάκτορες)

Σύμφωνα με την υποσημείωση a του Πίνακα 5.5.2.1 παρατηρούμε ότι η βασική παραδοχή για την εφαρμογή της διαδικασίας Chi-Square που σημειώνει ότι θα πρέπει το πολύ το 20% των κελιών του πίνακα συνάφειας να έχουν αναμενόμενη συχνότητα κάτω από 5 οριακά παραβιάζεται καθώς το 83,3% των κελιών έχουν αναμενόμενη συχνότητα κάτω από 5. Επομένως θα λάβουμε την τιμή από τον έλεγχο MonteCarlo όπου sig(2-sided)=1>0,05 μέσω του οποίου οδηγούμαστε στο συμπέρασμα ότι η H₀: Οι δυο υπό εξέταση μεταβλητές είναι ανεξάρτητες (δεν υπάρχει σχέση μεταξύ των μεταβλητών γίνεται αποδεκτή. Επομένως ο **M.O βαθμολογίας και η στάση απέναντι στα μαθήματα είναι ανεξάρτητες μεταβλητές όσον αφορά τους μεταπτυχιακούς φοιτητές και τους υποψήφιους διδάκτορες.**

Προκειμένου να ελέγξουμε εάν η διαφορά αυτή μπορεί να γενικευτεί σε όλο τον πληθυσμό ελέγχουμε εάν υπάρχουν διαφορές μεταξύ των ομάδων των ανεξάρτητων μεταβλητών. Για να το πετύχουμε αυτό εφαρμόζουμε το μη παραμετρικό κριτήριο Kruskal-Wallis μέσω του οποίου προκύπτουν τα παρακάτω:

Kruskal-Wallis Test

Ranks^a

| | Ποια είναι η στάση σας απέναντι στα μαθήματα της σχολής σας; | N | Mean Rank |
|------------------------------|--|----|-----------|
| GPA (μέσος όρος βαθμολογίας) | Απλά να τα περνάω | 1 | 7,50 |
| | Να τα περνάω με υψηλή βαθμολογία | 13 | 7,50 |
| | Total | 14 | |

a. B2_new = μεταπτυχιακοί φοιτητές

Test Statistics^{a,b,c}

| | GPA (μέσος όρος βαθμολογίας) |
|-------------|------------------------------|
| Chi-Square | ,000 |
| df | 1 |
| Asymp. Sig. | 1,000 |

a. B2_new =

μεταπτυχιακοί φοιτητές

b. Kruskal Wallis Test

c. Grouping Variable:
Ποια είναι η στάση σας απέναντι στα μαθήματα της σχολής σας;

Σχήμα 5.5.2.2: Κριτήριο Kruskal-Wallis για στάση φοιτητών απέναντι σε μαθήματα της σχολής (2^η ομάδα: μεταπτυχιακοί φοιτητές/υποψήφιοι διδάκτορες)

Από το παραπάνω σχήμα (Σχήμα 5.5.2.2.: Κριτήριο Kruskal-Wallis Test βαθμός ενδιαφέροντος-μ.ο. βαθμολογίας (προπτυχιακοί φοιτητές) παρατηρούμε ότι η τιμή Chi-Square=0,000<3,84 και το sig=1>0,05 (μεταπτυχιακοί φοιτητές) επομένως η μηδενική υπόθεση H_0 =δεν υπάρχει σημαντική διαφορά στον μέσο όρο βαθμολογίας σε σχέση με την στάση τους απέναντι στα μαθήματα για τους μεταπτυχιακούς φοιτητές γίνεται αποδεκτή.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6^ο: ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ/ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΙ/ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΕΠΕΚΤΑΣΕΙΣ

6.1 Γενικά συμπεράσματα:

Σκοπός της παρούσας μεταπτυχιακής διατριβής ήταν να διερευνήσει τους παράγοντες που επιδρούν στην ακαδημαϊκή επίδοση των φοιτητών. Για να επιτευχθεί ο σκοπός αυτός έγινε διεξαγωγή έρευνας σε 250 φοιτητές του Πολυτεχνείου Κρήτης τόσο προπτυχιακού όσο και μεταπτυχιακού/διδακτορικού επιπέδου ανεξαρτήτου σχολής με χρήση έντυπου ανώνυμου ερωτηματολογίου, ενώ από την αφαίρεση των ερωτηματολογίων βάσει «Instruction Manipulation Check» που ουσιαστικά αποτελεί μια ερώτηση ελέγχου για την ορθότητα συμπλήρωσης των ερωτηματολογίων από τους συμμετέχοντες και τον έλεγχο ακραίων τιμών παρέμειναν 229 ερωτηματολόγια προς ανάλυση.

Προκειμένου να απαντηθεί το πρώτο ερώτημα που ήταν «Υπάρχει σχέση ανάμεσα στις βασικές ψυχολογικές ανάγκες των φοιτητών με την ακαδημαϊκή επίδοσή τους;» αρχικά αφαιρέθηκαν οι δύσκολες/δυσνόητες ερωτήσεις από την «Γενική κλίμακα βασικών ψυχολογικών αναγκών», όπως κρίθηκαν μέσω της «Ανάλυσης αντικειμένων για αθροιστικές κλίμακες» και συγκεκριμένα οι ερωτήσεις D7, D10, D12, D17, D19 και D20, ενώ μέσα από τον έλεγχο αξιοπιστίας με τον συντελεστή Cronbach alpha αφαιρέθηκε η D19 ενώ η τελική τιμή του Cronbach alpha για τις 15 ερωτήσεις/προτάσεις που απέμειναν ήταν 0,773, δηλαδή η κλίμακα ως σύνολο θεωρήθηκε αξιόπιστη. Στη συνέχεια μέσω της παραγοντικής ανάλυσης (έγιναν 8 επαναλήψεις όπου από τις 15 προτάσεις που είχαν μείνει αφαιρέθηκαν οι 8) προέκυψαν δυο νέες διαστάσεις/παράγοντες που ονομάστηκαν «Διαπροσωπικές σχέσεις» και «Αισθήματα ανεπάρκειας και πίεσης». Τέλος, αφού έγινε έλεγχος αξιοπιστίας των δυο νέων διαστάσεων (0,616 για τον παράγοντα «αισθήματα ανεπάρκειας και πίεσης» και 0,675 για τον παράγοντα «διαπροσωπικές σχέσεις») και έλεγχος κανονικότητας μέσω του στατιστικού κριτηρίου Kolmogorov-Smirnov (όπου και διαπιστώθηκε ότι οι παράγοντες δεν ακολουθούν κανονική κατανομή) εφαρμόστηκε ο συντελεστής συσχέτισης Spearman προκειμένου να διαπιστωθεί εάν οι δυο παράγοντες συσχετίζονται με την ακαδημαϊκή επίδοση των φοιτητών που μετρείται μέσω του μέσου όρου βαθμολογίας τους.

Μέσω της παραπάνω διαδικασίας συμπεραίνουμε:

- Αναφορικά με το μεθοδολογικό πλαίσιο (τεχνικές, ερωτηματολόγιο, δείγμα κλπ) που χρησιμοποιήθηκε ότι:

1. Η τεχνική «Instructional Manipulation Test» συμπεραίνεται ότι είναι μια πολύ χρήσιμη τεχνική, καθώς βοηθάει τον ερευνητή/ερευνήτρια στο να ξεχωρίζει τα ερωτηματολόγια και να αφαιρέσει από το δείγμα του τα ερωτηματολόγια των συμμετεχόντων που συμπλήρωσαν με βιαστικό και απρόσεχτο τρόπο το ερωτηματολόγιο. Το συμπέρασμα αυτό συμπίπτει με αυτό από τη διδακτορική διατριβή με τίτλο «Ανάπτυξη ενός αποτελεσματικού πλαισίου εφαρμογής της αξιολόγησης της πανεπιστημιακής εκπαίδευσης διαδικασίας» (Μπακατσάκη, 2018), έρευνα που διεξήχθη σε 755 φοιτητές της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης των ελληνικών πανεπιστημίων.

2. Η τεχνική «ανάλυση αντικειμένων για αθροιστικούς πίνακες» αποτελεί μια τεχνική χρήσιμη για τη διερεύνηση της ποιότητας των ερωτήσεων ενός ερωτηματολογίου που εξασφαλίζει την μείωση του μεγέθους του ερωτηματολογίου και την πιο εύκολη και αποτελεσματική ανάλυση των δεδομένων μειώνοντας τον αριθμό των επαναλήψεων της παραγοντικής ανάλυσης.

Αναφορικά με τα αποτελέσματα που προέκυψαν από την παραπάνω ανάλυση:

1. Ο πρώτος παράγοντας που διεξήχθη μέσω παραγοντικής ανάλυσης οι «διαπροσωπικές σχέσεις», με την ακαδημαϊκή επίδοση των φοιτητών δεν συσχετίζεται μεταξύ τους εφόσον $r=0,035$ και $\text{sig}(2\text{-tailed})=0,602$. Επομένως δεν συνεπάγεται ότι όσο περισσότερο ένας φοιτητής αισθάνεται ευχαριστημένος με τις προσωπικές σχέσεις του, αισθάνεται ότι ο περίγυρος του είναι φιλικός απέναντι του, νοιάζονται γι' αυτόν και λαμβάνουν υπόψιν τα συναισθήματα του τόσο θα αυξήσει την ακαδημαϊκή επίδοσή του.

Σε παρόμοια έρευνα της διεθνούς βιβλιογραφίας που διεξήχθη από τους Gutman&Mitchell(2011) με τίτλο «Social Influences on Academical Performance», σε δείγμα φοιτητών της επιστήμης των υπολογιστών και με στόχο να διερευνηθεί εάν η αύξηση των κοινωνικών αλληλεπιδράσεων των φοιτητών εκτός τάξης επιφέρει αύξηση της απόδοσης τους εντός τάξης, προέκυψε μέσα από συσχετίσεις των μεταβλητών «ενδιαφέρον σπουδαστή», «μέσο όρο βαθμολογίας» και των κοινωνικών αλληλεπιδράσεων οι οποίες μετρήθηκαν μέσω του «αριθμού των φίλων» και «ποσότητας φιλικών αλληλεπιδράσεων» ότι υπάρχει αδύναμη σχέση μεταξύ τους με τιμές r κάτω από $+0,20$.

2.Ο δεύτερος παράγοντας που διεξήχθη μέσω παραγοντικής ανάλυσης τα «αισθήματα πίεσης και ανεπάρκειας» δεν συσχετίζεται με την ακαδημαϊκή επίδοση των φοιτητών εφόσον $r=-,057$ και $p\text{-value}=,405>0,05$. Επομένως, δεν συνεπάγεται ότι όσο λιγότερη πίεση και ανεπάρκεια αισθάνεται ένας φοιτητής τόσο υψηλότερη θα είναι και η ακαδημαϊκή επίδοσή του.

Αυτό αντιβαίνει σε συμπεράσματα που κατέληξαν άλλες έρευνες που έγιναν σε διεθνές επίπεδο όπως αυτή των Pritchard και Wilson (2016), όπου μελετήθηκε η επίδραση της συναισθηματικής υγείας (μέσω της εξέτασης των επιπέδων άγχους, τελειομανίας και αισιοδοξία/απαισιοδοξία και τακτικών αντιμετώπισης στρεσογόνων γεγονότων και καταστάσεων) και κοινωνικής υγείας (μέσω εσωστρέφεια/εξωστρέφεια, συμπεριφορές που αφορούν το αλκοόλ) στην ακαδημαϊκή επίδοση προπτυχιακών φοιτητών και προέκυψε ότι η συναισθηματική ζωή ενός ατόμου είχε σημαντική συσχέτιση με την ακαδημαϊκή επίδοση (GPA) των φοιτητών.

Προκειμένου να απαντηθεί το 2^ο ερευνητικό ερώτημα της παρούσας μεταπτυχιακής διατριβής εφαρμόστηκαν stacked bar charts, πίνακες διπλής εισόδου και το στατιστικό κριτήριο Kruskal-Wallis H. Από τα αποτελέσματα που προέκυψαν από την ανάλυση αυτή συμπεραίνουμε ότι:

1.Η ακαδημαϊκή επίδοση τόσο των προπτυχιακών φοιτητών όσο και των μεταπτυχιακών φοιτητών δεν επηρεάζεται από το φύλο τους. Αυτό έρχεται σε αντίθεση με τα ευρήματα της εργασίας «Hardiness commitment, gender, and age differentiate university academic performance» (Sheard, 2010) όπου μέσω έρευνας που έγινε σε ένα σύνολο 134 προπτυχιακών φοιτητών αποδείχτηκε ότι οι φοιτήτριες είχαν καλύτερα αποτελέσματα αναφορικά με την

ακαδημαϊκή επίδοσή τους (μετρήθηκε με βάση το τελικό GPA και τον βαθμό διατριβής τους του πρώτου έτους) σε σχέση με τους φοιτητές. Από την άλλη πλευρά σε έρευνα του Πανεπιστημίου Κύπρου με τίτλο «Κοινωνική Συναισθηματική Νοημοσύνη και ακαδημαϊκή επίδοση φοιτητών» (Λεύκιος Ν., Κουτσελίνη Μ. και Κυριακίδης Λ., 2008) που εξετάζει εκτός από την συσχέτιση της Κοινωνικής Συναισθηματικής νοημοσύνης (ΚΣΝ) με την ακαδημαϊκή επίδοση και το εάν υπάρχει διαφοροποίηση στην ακαδημαϊκή επίδοση και την ΚΣΝ αναφορικά με το φύλο, διαπιστώνεται ότι οι φοιτητές υπερέχουν σε σχέση με τις φοιτήτριες ως προς την αντοχή, τη διαχείριση του στρες, την αισιοδοξία αλλά και την επίδοση τους στα μαθήματα.

2. Η συχνότητα παρακολούθησης των διαλέξεων επιδρά στην ακαδημαϊκή επίδοση των προπτυχιακών φοιτητών αλλά δεν επηρεάζει την ακαδημαϊκή επίδοση των μεταπτυχιακών φοιτητών. Αυτό είναι λογικό γιατί για τους προπτυχιακούς φοιτητές οι διαλέξεις δεν είναι υποχρεωτικές, οπότε υπάρχει διαφορά στον μέσο όρο βαθμολογίας των φοιτητών που παρακολουθούν τις διαλέξεις και των φοιτητών που δεν τις παρακολουθούν. Αντίθετα επειδή η παρακολούθηση των διαλέξεων τόσο στο μεταπτυχιακό όσο και στο διδακτορικό επίπεδο (τα μαθήματα που αναλαμβάνουν να παρακολουθήσουν οι υποψήφιοι διδάκτορες είναι κοινά με αυτά των μεταπτυχιακών φοιτητών όπως αναγράφεται στον οδηγό σπουδών των σχολών του Πολυτεχνείου Κρήτης) είναι υποχρεωτικές δεν διαφοροποιείται ο μέσος όρος βαθμολογίας ως προς αυτήν την μεταβλητή. Σε παλαιότερες μελέτες όπως αυτή των Andrietti και Addazio (2012) με τίτλο «Does Class Attendance Affect Academic Performance? Evidence from «D' Annunzio», όπου και εξετάστηκε πως η παρακολούθηση των μαθημάτων επιδρά στην ακαδημαϊκή επίδοση προπτυχιακών φοιτητών (ως δείγμα επιλέχθηκαν οι φοιτητές ενός μαθήματος «Βιομηχανική Μακροοικονομία» στο «D' Annunzio») διαπιστώθηκε ότι καλύτεροι φοιτητές παρακολουθούν συχνότερα τις διαλέξεις και λαμβάνουν υψηλότερους βαθμούς εξαιτίας του ενδογενούς κινήτρου τους, επομένως η παρακολούθηση των διαλέξεων αυτή καθ' αυτή, δεν επηρεάζει την ακαδημαϊκή επίδοση των φοιτητών.

3. Ο βαθμός ενδιαφέροντος των φοιτητών για την σχολή τους φαίνεται να επιδρά στην ακαδημαϊκή επίδοση τόσο των προπτυχιακών, όσο και των μεταπτυχιακών φοιτητών/υποψήφιων διδασκτόρων. Αυτό είναι λογικό καθώς το ενδιαφέρον αποτελεί μια διαδικασία που συμβάλλει τόσο στην μάθηση όσο και στην επίδοση ενός ατόμου. Έτσι, όταν το άτομο αυτό ενδιαφέρεται για ένα ζήτημα, τότε το ενδιαφέρον του λειτουργεί ως εσωτερική πηγή που ενισχύει την διαδικασία της μάθησης και οδηγεί σε καλύτερη επίδοση και επιτεύγματα (Hidi, 1990).

4. Η γνώμη των φοιτητών για το εάν η σχολή τους δημιουργεί ή όχι κίνητρα δεν επιδρά στην ακαδημαϊκή επίδοση των φοιτητών ούτε σε προπτυχιακό, αλλά ούτε και σε μεταπτυχιακό επίπεδο. Αυτό αντιβαίνει από τα ευρήματα εργασιών που διεκπεραιώθηκαν σε διεθνές επίπεδο και τονίζουν τη σημαντική επίδραση των κινήτρων στην ακαδημαϊκή επίδοση των φοιτητών.

5. Η στάση των φοιτητών απέναντι στα μαθήματα (δηλαδή απλά να τα περνάνε ή να τα περνάνε με υψηλή βαθμολογία) επιδρά στην ακαδημαϊκή επίδοση των προπτυχιακών φοιτητών όχι όμως και των μεταπτυχιακών. Η διαφοροποίηση αυτή συμβαίνει, καθώς σε προπτυχιακό επίπεδο οι βαθμολογίες είθισται να είναι περισσότερο αυστηρές και αντικειμενικές σε σχέση με αυτές του μεταπτυχιακού επιπέδου, όπου συνηθίζεται οι

βαθμολογίες να είναι πιο ελαστικές και υψηλές. Άρα ένας προπτυχιακός φοιτητής που επιθυμεί μια υψηλή βαθμολογία μπορεί να δράσει με το να επιδιώξει να ξαναδώσει ένα μάθημα με χαμηλή βαθμολογία ή να διαβάσει πιο σκληρά προκειμένου να το περάσει με υψηλότερη βαθμολογία.

6.2 Περιορισμοί/προβληματισμοί και μελλοντικές επεκτάσεις της έρευνας:

Κατά τη διάρκεια εκπόνησης της συγκεκριμένης έρευνας κατεβλήθη κάθε δυνατή προσπάθεια προκειμένου τα αποτελέσματα που προέκυψαν να είναι όσο το δυνατόν πιο έγκυρα και αξιόπιστα γινόταν, οπότε θεωρείται ότι ο στόχος επιτεύχθηκε κατά το μέγιστο δυνατό βαθμό. Παρόλα αυτά, όμως μετά το πέρας της επεξεργασίας και ανάλυσης των αποτελεσμάτων παρουσιάστηκαν κάποιοι περιορισμοί/προβληματισμοί οι οποίοι και παρουσιάζονται παρακάτω:

1. Με το να είναι τυχαίο το δείγμα προέκυψε ότι ο αριθμός των μεταπτυχιακών φοιτητών και των υποψήφιων διδακτόρων ήταν εξαιρετικά μικρός, οπότε να μην μπορούμε να έχουμε μια εικόνα σχετικά με τις τάσεις που υπάρχουν στα δεδομένα των ομάδων αυτών, αλλά σε καμία περίπτωση δεν επαρκούν για την γενίκευση των συμπερασμάτων για όλο τον πληθυσμό τους.

2. Μέσα από την προσπάθεια που έγινε για να εφαρμοστεί η κλίμακα γενικών βασικών ψυχολογικών αναγκών των Deci και Ryan παρατηρήθηκε ότι δεν ήταν απόλυτα εφαρμόσιμη, ως σύνολο, σε φοιτητές πολυτεχνικών σχολών, καθώς πολλές εκ των ερωτήσεων/προτάσεων που εμπειρείχε αξιολογήθηκαν ως μη αποδεχτές λόγω δυσκολίας ως προς την κατανόηση τους ή λόγω του διφορούμενου νοήματός τους και αφαιρέθηκαν από την αρχική κλίμακα. Αυτό πιθανότατα συνέβη, διότι η κλίμακα αυτή που δημιουργήθηκε στο Πανεπιστήμιο του Rochester της Νέας Υόρκης στην σχολή Ψυχολογίας δημιουργήθηκε με γνώμονα τις επικρατούσες συνθήκες (εκπαιδευτικές/οικονομικές/κοινωνικές) στο συγκεκριμένο κράτος, που φυσικά αλλάζουν άρδην από χώρα σε χώρα.

Μέσα από τα αποτελέσματα αλλά και τους περιορισμούς που επισημάνθηκαν παραπάνω διαπιστώθηκε ότι θα μπορούσαν να γίνουν τα εξής:

1. Αναφορικά με το δείγμα: Θα μπορούσε η παρούσα έρευνα να επεκταθεί σε ένα μεγαλύτερο αριθμό φοιτητών ώστε να εξακριβωθούν ασφαλέστερα αποτελέσματα για τους μεταπτυχιακούς και διδακτορικούς φοιτητές. Επίσης θα μπορούσε να γίνει σύγκριση των παραγόντων που μελετήθηκαν για φοιτητές πολυτεχνικών σχολών και για άλλα εκπαιδευτικά ιδρύματα της Ελλάδας, ώστε να διαπιστωθούν τυχόν ομοιότητες και διαφορές των φοιτητών.

2. Αναφορικά με τους παράγοντες/κριτήρια για την ακαδημαϊκή επίδοση: Θα μπορούσε να γίνει εξέταση στον τρόπο που η ακαδημαϊκή επίδοση των φοιτητών μπορεί να επηρεαστεί σε συνδυασμό με επιπλέον παράγοντες, όπως για παράδειγμα η οικονομική κατάσταση του φοιτητή ή ο τρόπος που έχει διαμορφωθεί η διάρθρωση των μαθημάτων του (π.χ. ο βαθμός δυσκολίας των μαθημάτων/εάν η σχολή του έχει προαπαιτούμενα μαθήματα κλπ).

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ/ΙΣΤΟΤΟΠΟΙ

Αγγλική βιβλιογραφία:

- Abedi A. [Barrasiye rabeteh biyne pishrafte tahsily dokhtar va pesare doreye motevaseteye share Isfahan ba vijeghiye khanevadeghy va shakhsiyatiye anan.amozesh va parvaresh ostane Isfahan and shoraye tahghighat]. [cited 2008 Agu 5]. Available from: http://trc.isfedu.org/new_page_6-1.htm Abouserie Reda. [Self-esteem and achievement motivation as determinants of students' approaches to studying]. [cited 2009 May3]. Available from: http://www.eric.ed.gov/ERICsWebPortal/custom/portlets/recordDetails/detailmini.jsp?nfpb=true&&ERICExtSearch_SearchValue_0=EJ503294&ERICExtSearch_SearchType_0=no&accno=EJ503294.
- Ames, C. (1992). Classroom goals, structures and student motivation. *Journal of Educational Psychology*, 84 (3), 261-271.
- Amrai, K., Motlagh, S. E., Zalani, H. A., & Parhon, H. (2011). The relationship between academic motivation and academic achievement students. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 15, 399–402.
- Andrietti, V. (2012). Does Class Attendance Affect Academic Performance? Evidence from “ D ’ Annunzio ,” 1–22.
- Atkinson, W.J. (1957). Motivational determinants of risk taking behavior. *Psychological Review*, 4, 359-372.
- Ayub, M., & Khaizura, N. (2017). Influence of Students ’ Motivation on Academic Performance among Non-Food Science Students Taking Food Science Course, 6(4), 104–112. <https://doi.org/10.6007/IJARPED/v6-i4/3528>.
- Azizollah, A., & Shahrakipour, M. (2016). The relationship between self-esteem and academic achievementmotivation in university students Relationship between professional ethics and organizational Entrepreneurship of Managers from perspective of elementary school teachers, (January 2017).
- Bandura, A. (1996). Social cognitive theory of human development. In T. Husen & T. N. Postlethwaite (Eds.), *International Encyclopedia of Education*, 2nd ed. (pp. 5513-5518). Oxford: Pergamon Press.
- Bandura, A. (1997). Self-efficacy: *The exercise of control*. New York, NY:W. H. Freeman.
- Battle, E. (1965). Motivational determinants of academic task persistence../. *Person. Soc. Psychol.* 2: 209-218.
- Battle, E. (1966). Motivational determinants of academic competence. *J. Person. Soc. Psychol.* 4: 534-642.
- Battle, J., & Lewis, M. (2002). The increasing significance of class: The relative effects of race and socioeconomic status on academic achievement. *Journal of Poverty*, 6(2), 21-35.
- Bryant, F. B., & Yarnold, P. R. (1995). Principal-components analysis and exploratory and confirmatory factor analysis. In L. G. Grimm & P. R. Yarnold (Eds.), *Reading and understanding multivariate statistics* (pp. 99–136). Washington, DC: American Psychological Association.
- Bukhari, T. Z., Khan, J., Shahzadi, I., & Khalid, A. (2014). Mediating role of motivation to learn in determining e-learning outcomes: a conceptual study. *Business and Management*, 6(2), 179-189
- Cagiltay, N. E. (2008). Using learning styles theory in engineering education. *European Journal of Engineering Education*, 33(4), 415–424.

- Christenson, Sandra L and Reschly, Amy L and Wylie, C. (2012). *Handbook of research on student engagement*.
- Covington, M. V. (2009). *Handbook of motivation at school*. New York, NY: Routledge.
- Crandall, V. J., Katkovsky, W., and Preston, A. (1962). Motivational and ability determinants of young children's intellectual achievement behavior. *Child Devel.* 33: 643-661.
- Deci, E. L., & Olson, B. C. (1989). Motivation and competition: Their role in sports. In J. H. Goldstein (Ed.), *Sports, games, and play* (pp. 83-110). Hillsdale, NJ: Erlbaum
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (1985). The general causality orientations scale: Self-determination in personality. *Journal of Research in Personality*. [https://doi.org/10.1016/0092-6566\(85\)90023-6](https://doi.org/10.1016/0092-6566(85)90023-6)
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2000). The “what” and “why” of goal pursuits: Human needs and the self-determination of behavior. *Psychological Inquiry*, 11, 227-268.
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2008). Facilitating optimal motivation and psychological well-being across life’s domains. *Canadian Psychology*, 49, 14 –23.
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2015). *Self-Determination Theory*. *International Encyclopedia of the Social & Behavioral Sciences: Second Edition* (Second Edition, Vol. 11). Elsevier.
- Deci, E. L., Ryan, R. M., Gagné, M., Leone, D. R., Usunov, J., & Kornazheva, B. P. (2001). Need satisfaction, motivation, and well-being in the work organizations of a former Eastern Bloc country. *Personality and Social Psychology Bulletin*, in press.
- Deci, E. L., Ryan, R. M., Vallerand, R. J., & Pelletier, L. G. (1991). Motivation and Education: The Self-Determination Perspective. *Educational Psychologist*, 26(3–4), 325–346.
- Deci, E.L. (1975). *Intrinsic motivation*. New York: Plenum Press
- Diener, C. I., & Dweck, C. S. (1980). An analysis of learned helplessness: II. The processing of success. *Journal of Personality and Social Psychology*, 39(5), 940–952.
- Dörnyei, Z. (2001a). *Motivational strategies in the language classroom*. UK: Cambridge University Press
- Dweck, C. S. (2010). Mindsets and equitable education. *Principal Leadership*, 10(5), 26-29.
- Eccles (Parsons), J. S., Adler, T. F., Futterman, R., Goff, S. B., Kaczala, C. M., Meece, J. L., & Midgley, C. (1983). Expectancies, values, and academic behaviors. In: J. T. Spence (Ed.), 64 ALLAN WIGFIELD AND JENNA CAMBRIA *Achievement and achievement motivation* (pp. 75–146). San Francisco, CA: W. H. Freeman.
- Eccles, J. S., & Wigfield, A. (2002). Motivational beliefs, values, and goals. *Annual Review of Psychology*, 53, 109–132. doi:10.1146/annurev.psych.53.100901.135153
- Farooq, M. S., Chaudhry, a H., Shafiq, M., & Berhanu, G. (2011). Factors Affecting Students’ Quality of Academic Performance: A Case of Secondary School Level. *Journal of Quality and Technology Management*, VII(II), 1–14.
- Feather, N. T. (1982). Expectancy-value approaches: Present status and future directions. In Feather, N. T. (ed.), *Expectations and Actions: Expectancy-Value Models in Psychology*, Erlbaum, Hillsdale, NJ. Feather, N. T. (1988). Values, valences, and course enrollment: Testing the role of personal values within an expectancy-value framework. *Z of Educational Psychology*, 80:381-391 Feather, N. T. (1992). Values, valences, expectations, and actions. *J. of Social Issues*, 48: 109-124.

- Feri, R., Soemantri, D., & Jusuf, A. (2016). The relationship between autonomous motivation and autonomy support in medical students' academic achievement. *International Journal of Medical Education*, 7, 417–423.
- Gagné, M. (2003). The role of autonomy support and autonomy orientation in prosocial behavior engagement. *Motivation and Emotion*, 27, 199-223.
- Garcia, M. (2016). The role of positive and negative emotions to academic performance.
- Gore, P. A. (2006). Predicting the performance and persistence of First-Year college students: The role of non-cognitive variables. *Annual Conference on the First-Year Experience*.
- Goudas, M., Biddle, S., Fox, K. & Underwood, M. (1995). It ain't what you do, it's the way that you do it! Teaching style affects children's motivation in track and field lessons. *The Sport Psychologist*, 9, 254-264.
- Graham, S., and Weiner, B. (1996). Theories and principles of motivation. In *Handbook of Educational Psychology*, ed. David C. Berliner and Robert C. Calfee. New York: Macmillan
- Grant, H., & Dweck, C. S. (2003). Clarifying Achievement Goals and Their Impact. *Journal of Personality and Social Psychology*, 85(3), 541–553.
- Gutman, J., & Mitchell, B. (2011). Social Influences on Academic Performance Ανακτήθηκε από την ιστοσελίδα <https://urresearch.rochester.edu/fileDownloadForInstitutionalItem.action?itemId=16293&itemFileId=41002> στις 18/3/2018.
- Harackiewicz, J. M., & Hulleman, C. S. (2010). The Importance of Interest: The Role of Achievement Goals and Task Values in Promoting the Development of Interest. *Social and Personality Psychology Compass*, 4(1).
- Hidi, S. (1990). Interest and its contribution as a mental resource for learning. *Rev. Educ. Res.* 60: 549–571.
- I. Diener, Carol & S. Dweck, Carol. (1978). An Analysis of Learned Helplessness: Continuous Changes in Performance, Strategy, and Achievement Cognitions Following Failure. *Journal of Personality and Social Psychology*. 36. 451-462.
- Ilardi, B. C., Leone, D., Kasser, R., & Ryan, R. M. (1993). Employee and supervisor ratings of motivation: Main effects and discrepancies associated with job satisfaction and adjustment in a factory setting. *Journal of Applied Social Psychology*, 23, 1789-1805.
- Kasser, T., Davey, J., & Ryan, R. M. (1992). Motivation, dependability, and employee supervisor discrepancies in psychiatric vocational rehabilitation settings. *Rehabilitation Psychology*, 37, 175-187.
- Lai, E. R. (2011). Motivation : A Literature Review Research. *Research Reports*, (April), 43.
- Liu, Y. and Hou, S. (2017). Potential reciprocal relationship between motivation and achievement: A longitudinal study. *Social Psychological International*, doi.org/10.1177/0143034317710574
- Locke, E. A., and Latham, G. (2002). Building a practically useful theory of goal setting and task motivation. *The American Psychologist*, 57 (9), 705- 717.
- McDonald, R. P. (1985). *Factor analysis and related methods*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Murray, A. (2011). Montessori elementary philosophy reflects current motivation theories. *Montessori Life*, 23(1), 22-33.

- Ng F., Kenny-Benson G.A., Pomerantz E. (2004) Children's achievement moderates the effects of mothers' use of control and autonomy support. *Child development*, Volume 75, Number 3, 764-780.
- Oppenheimer, D. M., Meyvis, T., & Davidenko, N. (2009). Instructional manipulation checks: Detecting satisficing to increase statistical power. *Journal of Experimental Social Psychology*, 45(4), 867–872. <https://doi.org/10.1016/j.jesp.2009.03.009>
- Orlick, T. D. & Mosher, R. (1978). Extrinsic awards and participant motivation in a sport related task. *International Journal of Sport Psychology*, 9, 27-39.
- Osborne, J. (2008). Engaging young people with science: does science education need a new vision? *School Science Review*, 89 (328), 67–74.
- Oxford, R.L., and Shearin, J. (1994). Language learning motivation: Expanding the theoretical framework. *The Modern Language Journal*, 78, 12 - 28.
- Öztürk, E. O. (2012). Contemporary Motivation Theories in Educational Psychology and Language Learning : an Overview. *The International Journal of Social Sciences*, 3(1), 33–46. Retrieved from <http://www.tijoss.com/3rd Volume/elcin.pdf>
- Pakdel, B. (2013). The Historical Context of Motivation and Analysis Theories Individual Motivation. *International Journal of Humanities and Social Science*, 3(18), 240–247.
- Pakdel, B. (2013). The Historical Context of Motivation and Analysis Theories Individual Motivation. *International Journal of Humanities and Social Science*, 3(18), 240–247.
- Pintrich, P. R. (2003). A Motivational Science Perspective on the Role of Student Motivation in Learning and Teaching Contexts. *Journal of Educational Psychology*, 95(4), 667–686. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.95.4.667>
- Pintrich, P., Smith, D., Garcia, T. &McKeachie, W. (1991). A manual for the use of the motivated strategies for learning questionnaire (MSLQ). National Center for Research to Improve Post secondary Teaching and Learning. (Ann Arbor, Michigan).
- Pomerantz, E. M., Wang, Q., &Ng, F. F.-Y. (2005). Mothers' Affect in the Homework Context: The Importance of Staying Positive. *Developmental Psychology*, 41(2), 414–427.
- Pritchard, M. E., & Wilson, G. S. (Gregory S. (2003). Using Emotional and Social Factors to Predict Student Success. *Journal of College Student Development*, 44(1), 18–28.
- Reeve, J.(2012) A self-determination Theory Perspective on Student Engagement.Department of Education, Korea University.
- Reeve, J., Nix, G., & Hamm, D. (2003). Testing models of the experience of self-determination in intrinsic motivation and the conundrum of choice. *Journal of Educational Psychology*, 95(2), 375-392. <http://dx.doi.org/10.1037/0022-0663.95.2.375>
- Richardson, M., Abraham, C., & Bond, R. (2012). Psychological Correlates of University Students ' Academic Performance: A Systematic Review and Meta-Analysis, *138*(2), 353–387. <https://doi.org/10.1037/a0026838>.
- Robbins, S. B., Lauver, K., Le, H., Davis, D., & Carlstrom, A. (2004). Do Psychosocial and Study Skill Factors Predict College Outcomes? A Meta-Analysis, *130*(2), 261–288. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.130.2.261>.
- Rotter, J. B. Generalized expectancies for internal versus external control of reinforcement. *Psychological Monographs*, 1966, 80 (Whole No. 609).
- Ryan, R. M. (1995). Psychological needs and the facilitation of integrative processes. *Journal of Personality*, 63(3), 397–429.
- Ryan, R. M., & Connell, J. P. (1989). Perceived locus of causality and internalization: examining reasons for acting in two domains. *Journal of Personality and Social*

- Psychology*, 57, 749–761.
- Ryan, R. M., Mims, V., & Koestner, R. (1983). Relation of reward contingency and interpersonal context to intrinsic motivation: A review and test using cognitive evaluation theory. *Journal of Personality and Social Psychology*, 45, 736-750.
 - Ryan, R., & Deci, E. (2000). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation. *American Psychologist*, 55(1), 68–78. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.55.1.68>.
 - Seifert, T. L. (2004). Understanding Student Motivation. *Educational Research* (46)2, 137- 149.
 - Seligman, M. E. P. (1975). Helplessness. San Francisco: Freeman.
 - Shahraray M (Translator). [Angizesh dar taalim va tarbiyat]. Pintrich P, Shonk D (Author). Tehran: Elm. 2007. [Persian].
 - Sheard, M. (2009). Hardiness commitment, gender, and age differentiate university academic performance. *British Journal of Educational Psychology*, 79(1), 189–204. <https://doi.org/10.1348/000709908X304406>.
 - Spector (1992). Summated Rating Scale Construction: An Introduction Sage University Papers Series Quantitative Applications in the Social Sciences, No 07-082.
 - Stewart, D. W. (1981). The Application and Misapplication of Factor Analysis in Marketing Research. *Journal of Marketing Research*, 18(1), 51. <https://doi.org/10.2307/3151313>.
 - Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2007). Using Multivariate Statistics (5th ed.). New York: Allyn and Bacon.
 - Thøgersen- Ntoumani, C., Ntoumanis, N., Cumming, J., & Chatzisarantis, N. L. D. (2011). When feeling attractive matters too much to women: A process underpinning the relation between psychological need satisfaction and unhealthy weight control behaviors. *Motivation and Emotion*, 35, 413–422.
 - Vansteenkiste, M., Simons, J., Lens, W., Sheldon, K. M., & Deci, E. L. (2004a). Motivating learning, performance, and persistence: The synergistic role of intrinsic goals and autonomy support. *Journal of Personality and Social Psychology*, 87, 246–260.
 - Vansteenkiste, M., Simons, J., Lens, W., Soenens, B., Matos, L., & Lacante, M. (2004b). “Less is sometimes more”: Goal-content matters. *Journal of Educational Psychology*, 96, 755–764.
 - Weiner, B. (1986). An Attributional Theory of Motivation and Emotion. New York: SpringerVerlag.
 - Weiner, B. (1992). Human motivation: Metaphors, theories and research. Newbury Park, CA: Sage.
 - Weiss, M.R., & Bressan, E.S. (1985). Relating instructional theory to children’s psychosocial development. *JOPERD*, November / December, 34-36.
 - Wigfield, A., & Eccles, J. (1992). The development of achievement task values: A theoretical analysis. *Developmental Review*, 12, 265–310.
 - Wigfield, A., Eccles, J.S., Roeser, R., and Schiefele, U.(2009). Development of achievement motivation. In W.Damon and R. M. Lerner (Eds.), *Developmental Psychology: An Advanced Coursebook*. New York: Wiley.
 - Yukselturk, E. and Bulut, S. (2007). Predictors for student success in an online course. *Educational Technology and Society*, 10(2), 71–83.

Ελληνική βιβλιογραφία:

- Αδαμίδου Ε (2015). Η ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΔΙΑΦΟΡΕΤΙΚΩΝ ΔΙΑΣΤΑΣΕΩΝ ΚΛΙΜΑΤΟΣ ΚΙΝΗΤΡΩΝ ΣΤΗ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΑΝΤΙΛΗΨΕΩΝ ΓΙΑ ΕΞΩΣΧΟΛΙΚΗ ΦΥΣΙΚΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ ΣΕ ΜΑΘΗΤΕΣ ΛΥΚΕΙΟΥ. ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΦΥΣΙΚΗΣ ΑΓΩΓΗΣ ΚΑΙ ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ «ΦΥΣΙΚΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΖΩΗΣ». Θεσσαλονίκη.
- Βαβύλα Ε. (2018). Εφαρμογή Μαρκοβιανών μοντέλων στην ανάλυση της ακαδημαϊκής επίδοσης φοιτητών. Πανεπιστήμιο Δυτικής Μακεδονίας.
- Βαρσάμης Π.(2016). Η θεωρία του αυτοκαθορισμού στην εκπαίδευση, Σεμινάριο Β΄ ΚΕΔΔΥ, Θεσσαλονίκη 2016-2017.
- Δαφέρμος Β. (2011). Κοινωνική Στατιστική και Μεθοδολογία Έρευνας με το SPSS. Εκδόσεις ΖΗΤΗ, Θεσσαλονίκη.
- Κρασαδάκη, Ε. (2003). Μεθοδολογία εκτίμησης μη τυπικών και μη πιστοποιημένων γνώσεων που αποκτώνται από προγράμματα μαθημάτων τριτοβάθμιας εκπαίδευσης. Διδακτορικής Διατριβή, Πολυτεχνείο Κρήτης.
- Λεύκιος Ν., Κουτσελίνη Μ., Κυριακίδης Α. (2008). Κοινωνική Συναισθηματική Νοημοσύνη και ακαδημαϊκή επίδοση φοιτητών. Πρακτικά 10^{ου} Παγκύπριου Συνέδριου Παιδαγωγικής Εταιρείας Κύπρου 'Ποιότητα στην εκπαίδευση: έρευνα και διδασκαλία', 6-7 Ιουνίου 2008, Λευκωσία.
- Μαντζούκης Α, Παπαντωνίου Κ (2014). ΠΑΡΑΓΟΝΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΣΕ ΔΕΔΟΜΕΝΑ ΑΠΟ ΕΡΕΥΝΑ ΑΓΟΡΑΣ. Τ.Ε.Ι ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ & ΘΡΑΚΗΣ. ΣΧΟΛΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ.
- Μπακατσάκη, Μ. (2018). Ανάπτυξη ενός αποτελεσματικού πλαισίου εφαρμογής της αξιολόγησης της πανεπιστημιακής εκπαιδευτικής διαδικασίας. Διδακτορική Διατριβή, Πολυτεχνείο Κρήτης.
- Μποτωνάκης Α. Διείσδυση τεχνολογιών στο χώρο της υγείας. Διπλωματική εργασία, Πολυτεχνείο Κρήτης.
- Μπουραντάς Δ.(2002). Μάνατζμεντ: θεωρητικό υπόβαθρο-σύγχρονες πρακτικές. Εκδόσεις ΜΠΕΝΟΥ, 2002.

Ιστότοποι:

<http://selfdeterminationtheory.org>

http://ecourse.uoi.gr/pluginfile.php/105436/mod_resource/content/1/Outliers%20and%20Influential.pdf

http://psych.unl.edu/psycrs/971/scale/item_analysis_eg.pdf

<http://e-journal.uajv.ac.id/11800/4/EMI195013.pdf>

<http://academic.udayton.edu/JohnSparks/strategy/SPSS-Output.pdf>

<http://users.uoa.gr/~roussosp/stats/Chapter8.pdf>

<https://users.auth.gr/gmenexes/Presentations/NonParametric.pdf>

<http://webspaceship.edu/pgmarr/Geo441/Lectures/Lec%205%20%20Normality%20Testing.pdf>

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1-ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ ΕΡΕΥΝΑΣ

ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΤΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΩΝ ΚΙΝΗΤΡΩΝ ΣΤΗΝ ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΗ ΕΠΙΔΟΣΗ ΤΩΝ ΦΟΙΤΗΤΩΝ: ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗΣ ΦΟΙΤΗΤΩΝ ΤΡΙΤΟΒΑΘΜΙΑΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

Η παρούσα έρευνα διεξάγεται στα πλαίσια της μεταπτυχιακής διατριβής με τίτλο «ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΤΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΩΝ ΚΙΝΗΤΡΩΝ ΣΤΗΝ ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΗ ΕΠΙΔΟΣΗ ΤΩΝ ΦΟΙΤΗΤΩΝ: ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗΣ ΦΟΙΤΗΤΩΝ ΤΡΙΤΟΒΑΘΜΙΑΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ» της σχολής Μηχανικών Παραγωγής και Διοίκησης του Πολυτεχνείου Κρήτης και σκοπό έχει να διερευνήσει την επίδραση των διαφορετικών τύπων κινήτρων στην ακαδημαϊκή επίδοση των φοιτητών τριτοβάθμιας εκπαίδευσης. Επισημαίνεται ότι το ερωτηματολόγιο είναι ΑΝΩΝΥΜΟ και η συμμετοχή εθελοντική, οπότε απαντήστε όσο πιο ειλικρινά μπορείτε σε όλες τις ερωτήσεις.

Ενότητα Α: Δημογραφικά χαρακτηριστικά

A.1 Ποιο είναι το φύλο σας;

Άντρας Γυναίκα

A.2 Ποια είναι η ηλικία σας;

18-20 21-25 25-30 30+

A.3 Ποια είναι οικογενειακή κατάσταση σας;

Έγγαμος/η Άγαμος/η Άλλο

A.4 Εργάζεστε;

Ναι Όχι

Ενότητα Β: Στοιχεία Φοίτησης

B.1 Τμήμα/Σχολή: ΜΠΔ ΜΗΧΟΠ ΜΗΠΕΡ ΗΜΜΥ ΑΡΜΗΧ

B.2 Είστε προπτυχιακός ή μεταπτυχιακός φοιτητής;

Προπτυχιακός Φοιτητής Μεταπτυχιακός Φοιτητής Υποψήφιος Διδάκτορας

B.3 Έτος σπουδών :

1^ο 2^ο 3^ο 4^ο 5^ο 6^ο+

B.4 Πόσο συχνά παρακολουθείτε τις διαλέξεις των μαθημάτων;

0-20% 21%-40% 41%-60% 61%-80% 81%-100%

B.5 Εξαιρώντας τον χρόνο που διαθέτετε στις διαλέξεις και τα τυχόν εργαστήρια των μαθημάτων, πόσες ώρες διαβάζετε κατά μέσο όρο την εβδομάδα;

0-5 ώρες/εβδομάδα 6-9 ώρες/εβδομάδα 10-14 ώρες/εβδομάδα 15+ ώρες/εβδομάδα

B.6 Πόσο ενδιαφέρεστε για τη σχολή σας (επιλέξτε το βαθμό ενδιαφέροντος όπου 1: Καθόλου, 2: Ελάχιστα, 3: Λίγο, 4: Μέτρια, 5: Αρκετά, 6: Πολύ, 7: Πάρα Πολύ)

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|---|---|---|---|---|---|---|

B.7 Κατά την γνώμη σας η σχολή σας δημιουργεί κίνητρα προκειμένου να επιτύχετε μια υψηλή ακαδημαϊκή επίδοση;

Ναι Όχι Δεν ξέρω/Δεν απαντώ

B.8 Ποιος είναι ο μέσος όρος βαθμολογίας σας (προσεγγιστικά):

Κακώς(0-1,99) Μετρίως(2-4,99) Καλώς (5-6.49) Λίαν καλώς (6.50-8.49) Άριστα (8.50-10)

B.9. Ποια είναι η στάση σας απέναντι στα μαθήματα της σχολής σας;

Απλά να τα περνάω Να τα περνάω με υψηλή βαθμολογία

B.10 Ποιο το ποσοστό των μαθημάτων που έχετε διεκπεραιώσει επιτυχώς αναλογικά με το συνολικό αριθμό μαθημάτων της σχολής σας;

0-20% 21%-40% 41%-60% 61%-80% 81%-100%

B.11 Σε ποιο βαθμό επηρέασε καθένας από τους παρακάτω παράγοντες την απόφαση σου να επιλέξεις το τμήμα το οποίο ανήκεις (1:Καθόλου, 2:Ελάχιστα, 3:Λίγο, 4: Μέτρια, 5:Αρκετά, 6: Πολύ, 7: Πάρα Πολύ)

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Συμβουλή Παρότρυνση από γονείς | | | | | | | |
| Συμβουλή Παρότρυνση από καθηγητές | | | | | | | |
| Επιδράσεις από άλλα άτομα του συγγενικού ή ευρύτερου κοινωνικού περιβάλλοντος | | | | | | | |
| Ενδιαφέρον για το αντικείμενο | | | | | | | |
| Εξασφάλιση επαγγελματικής αποκατάστασης | | | | | | | |
| Επιθυμία προσφοράς στο κοινωνικό σύνολο | | | | | | | |
| Εξασφάλιση υψηλών οικονομικών απολαβών | | | | | | | |
| Εξασφάλιση κοινωνικής καταξίωσης | | | | | | | |
| Αποτυχία εισαγωγής σε άλλη σχολή | | | | | | | |
| Άλλος λόγος. Προσδιόρισε σε παρακαλώ: | | | | | | | |

Ενότητα Γ: Κλίμακα γενικών βασικών ψυχολογικών αναγκών

Basic psychological needs satisfaction scale

Παρακαλώ διαβάστε τις παρακάτω προτάσεις προσεκτικά και συμπληρώστε την απάντηση που ταιριάζει καλύτερα με την δική σας πραγματικότητα ανάλογα με πόσο ισχύει για εσάς (πιο κοντά στο 1-Καθόλου Αληθές) ή (πιο κοντά στο 7- Απόλυτα Αληθές):

| Καθόλου Αληθές | Ελάχιστα Αληθές | Λίγο Αληθές | Μέτρια αληθές | Αρκετά Αληθές | Πολύ Αληθές | Απόλυτα Αληθές |
|---|--|-------------|---------------|---------------|-------------|--------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Προτάσεις που σχετίζονται με συναισθήματα που έχετε: | | | | | | Η βαθμολογία σας: |
| 1 | Νιώθω ότι μπορώ να αποφασίζω ελεύθερα για το πώς θα ζήσω την ζωή μου | | | | | |
| 2 | Νιώθω πεσμένος/η στην ζωή μου | | | | | |
| 3 | Νιώθω σε γενικές γραμμές ότι μπορώ να εκφράσω ελεύθερα τις ιδέες και τις απόψεις μου | | | | | |
| 4 | Στην καθημερινή μου ζωή κάνω συχνά αυτό που μου λένε οι άλλοι | | | | | |
| 5 | Οι άνθρωποι με τους οποίους συσχετίζομαι καθημερινά φαίνεται να λαμβάνουν υπόψη τα | | | | | |

| συναισθήματα μου | | | | | | |
|------------------|---|-------------|---------------|---------------|-------------|----------------|
| 6 | Όσοι με γνωρίζουν μου λένε ότι είμαι καλός/η σε αυτό που κάνω. | | | | | |
| Καθόλου Αληθές | Ελάχιστα Αληθές | Λίγο Αληθές | Μέτρια αληθές | Αρκετά Αληθές | Πολύ Αληθές | Απόλυτα Αληθές |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 7 | Μου δίνεται σε μικρό βαθμό η ευκαιρία να αποφασίσω για τον εαυτό μου σχετικά με το πώς να κάνω πράγματα στην καθημερινή μου ζωή. | | | | | |
| 8 | Νιώθω συχνά ότι δεν μπορώ να ανταπεξέλθω στις δυσκολίες που συναντώ | | | | | |
| 9 | Νιώθω ότι μπορώ να είμαι σε μεγάλο βαθμό ο εαυτός μου στις καθημερινές μου δραστηριότητες | | | | | |
| 10 | Πρόσφατα μου δόθηκε η ευκαιρία να αναπτύξω νέες ενδιαφέρουσες δεξιότητες. | | | | | |
| 11 | Τις περισσότερες μέρες αισθάνομαι ένα αίσθημα ολοκλήρωσης σε αυτό που κάνω. | | | | | |
| 12 | Στη ζωή μου δίνονται λίγες ευκαιρίες για να αποδείξω την αξία μου | | | | | |
| 13 | Συχνά αισθάνομαι ανίκανος/ή | | | | | |
| 14 | Η ερώτηση αυτή στόχο έχει να εξετάσει αν απαντάς στις ερωτήσεις αυτόματα και αδιάφορα. Αν απαντάς με την απαιτούμενη προσοχή σε παρακαλώ επέλεξε μόνο το μηδέν (0) και όχι κάποιο άλλο αριθμό | | | | | |
| 15 | Μου αρέσουν πραγματικά οι άνθρωποι με τους οποίους συναναστρέφομαι. | | | | | |
| 16 | Συνεργάζομαι με ανθρώπους με τους οποίους έρχομαι σε επαφή. | | | | | |
| 17 | Θεωρώ τους ανθρώπους με τους οποίους συναναστρέφομαι τακτικά ως φίλους μου | | | | | |
| 18 | Κλείνομαι περισσότερο στον εαυτό μου και γενικότερα έχω λίγες κοινωνικές επαφές | | | | | |
| 19 | Οι άνθρωποι με τους οποίους αλληλεπιδρώ τακτικά φαίνεται ότι με συμπαθούν λίγο | | | | | |
| 20 | Οι άνθρωποι που βρίσκονται στη ζωή μου νοιάζονται για εμένα | | | | | |
| 21 | Οι άνθρωποι είναι γενικότερα φιλικόι απέναντι μου | | | | | |
| 22 | Αισθάνομαι ότι υπάρχουν λίγοι άνθρωποι στη ζωή μου που θα μπορούσαν να μου συμπαρασταθούν σε μια δύσκολη στιγμή | | | | | |

Σχόλια και παρατηρήσεις:

Παρακαλούμε αφήστε μας σχόλια και παρατηρήσεις σχετικά με το παρόν ερωτηματολόγιο:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ΣΑΣ ΕΥΧΑΡΙΣΤΩ ΠΟΛΥ ΓΙΑ ΤΗΝ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ ΣΑΣ!!!

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 2-ΠΙΝΑΚΑΣΤΙΜΩΝ CHI-SQUARE

Το dφείναι ο βαθμoίελευθερίας ενώ ο αριθμoί δίπλα από το dφείναι τα επίπεδα σημαντικότητας (alpha)

| Df | 0.050 | 0.010 | 0.001 |
|-----------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | 3.84146 | 6.63490 | 10.828 |
| 2 | 5.99147 | 9.21034 | 13.816 |
| 3 | 7.81473 | 11.3449 | 16.266 |
| 4 | 9.48773 | 13.2767 | 18.467 |
| 5 | 11.0705 | 15.0863 | 20.515 |
| 6 | 12.5916 | 16.8119 | 22.458 |
| 7 | 14.0671 | 18.4753 | 24.322 |
| 8 | 15.5073 | 20.0902 | 26.125 |
| 9 | 16.9190 | 21.6660 | 27.877 |
| 10 | 18.3070 | 23.2093 | 29.588 |
| 11 | 19.6751 | 24.7250 | 31.264 |
| 12 | 21.0261 | 26.2170 | 32.909 |
| 13 | 22.3621 | 27.6883 | 34.528 |
| 14 | 23.6848 | 29.1413 | 36.123 |
| 15 | 24.9958 | 30.5779 | 37.697 |
| 16 | 26.2962 | 31.9999 | 39.252 |
| 17 | 27.5871 | 33.4087 | 40.790 |
| 18 | 28.8693 | 34.8053 | 42.312 |
| 19 | 30.1435 | 36.1908 | 43.820 |
| 20 | 31.4104 | 37.5662 | 45.315 |
| 21 | 32.6705 | 38.9321 | 46.797 |
| 22 | 33.9244 | 40.2894 | 48.268 |
| 23 | 35.1725 | 41.6384 | 49.728 |
| 24 | 36.4151 | 42.9798 | 51.179 |
| 25 | 37.6525 | 44.3141 | 52.620 |
| 26 | 38.8852 | 45.6417 | 54.052 |
| 27 | 40.1133 | 46.9630 | 55.476 |

| | | | |
|-----|---------|---------|---------|
| 28 | 41.3372 | 48.2782 | 56.892 |
| 29 | 42.5569 | 49.5879 | 58.302 |
| 30 | 43.7729 | 50.8922 | 59.703 |
| 40 | 55.7585 | 63.6907 | 73.402 |
| 50 | 67.5048 | 76.1539 | 86.661 |
| 60 | 79.0819 | 88.3794 | 99.607 |
| 70 | 90.5312 | 100.425 | 112.317 |
| 80 | 101.879 | 112.329 | 124.839 |
| 90 | 113.145 | 124.116 | 137.208 |
| 100 | 124.342 | 135.807 | 149.449 |