ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ ΚΡΗΤΗΣ

ΤΜΗΜΑ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ & ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

ΘΕΜΑ

«Συγκριτική αξιολόγηση του κλίματος ανάπτυξης δημιουργικότητας στο Ελληνικό Πανεπιστήμιο: Μια εμπειρική μελέτη 17 ελληνικών Πανεπιστήμιων»

Επιμέλεια : Πολυχρονίδου Γαλήνη

Επιβλέπων Καθηγητής : Ζαμπετάκης Λεωνίδας

Ευχαριστίες

Με την ολοκλήρωση της παρούσας εργασίας, η οποία αποτελεί τη διπλωματική μου εργασία, στα πλαίσια της φοίτησής μου στο Τμήμα Μηχανικών Παραγωγής & Διοίκησης του Πολυτεχνείου Κρήτης, θα ήθελα να εκφράσω τις θερμές μου ευχαριστίες σε όλους τους ανθρώπους που συνέβαλαν ώστε να καταφέρω να εκπληρώσω το στόχο μου.

Αρχικά, θα ήθελα να ευχαριστήσω όλους τους καθηγητές με τους οποίους ήρθα σε επαφή τα έξι αυτά χρόνια, τον καθένα ξεχωριστά, τόσο για την υπομονή τους, όσο και την επιμονή τους, ώστε να μας διδάξουν και να μας εφοδιάσουν με όλα τα απαραίτητα στοιχεία, που θα χρειαστούμε στην πορεία της ζωής μας, ανεξάρτητα με το θεματικό κλάδο που θα επιλέξει να ακολουθήσει ο καθένας από εμάς.

Ιδιαίτερα, θα ήθελα να ευχαριστήσω τον καθηγητή μου και υπεύθυνο για την εκπόνηση της διπλωματικής μου εργασίας κ. Ζαμπετάκη Λεωνίδα, για την εμπιστοσύνη που έδειξε στο πρόσωπό μου, για το ενδιαφέρον που έδειξε για την εργασία μου και φυσικά για τον πολύτιμο χρόνο που μου αφιέρωσε προσφέροντας τις συμβουλές και τις παρατηρήσεις του που υπήρξαν καθοριστικές για την ολοκλήρωση αυτής της προσπάθειας.

Επίσης, θα ήθελα να ευχαριστήσω τους πολύτιμους φίλους που απέκτησα κατά τη διάρκεια της φοιτητικής μου ζωής στην πόλη των Χανίων, για την αμέριστη ενθάρρυνση και συμπαράστασή τους.

Μα το μεγάλο ευχαριστώ το οφείλω στους γονείς μου, τον Βαλέριο και την Διάνα, τους ανθρώπους που με δίδαξαν τις αρχές και τις αξίες της ζωής, που ήταν πάντοτε και θα είναι πάντα δίπλα μου, σε κάθε χαρούμενη και δυσάρεστη στιγμή μου. Τους ευχαριστώ για την ηθική και υλική στήριξη που μου προσέφεραν κατά τη διάρκεια των σπουδών μου, και ιδιαίτερα στις δύσκολες εκείνες στιγμές που αποζήτησα την απόλυτη συμπαράστασή τους.
.
Τέλος, θέλω να ευχαριστήσω και όλους εκείνους που με βοήθησαν με τρόπο αθόρυβο και ουσιαστικό.

Αφιερώνω την
διπλωματική μου εργασία στους γονείς μου,
και στις αγαπημένες μου αδερφές
Αλεξάνδρα και Ειρήνη,
που το διάβα μου άνοιξαν,
να περπατήσω πάνω στα χνάρια του κρυμμένου μου εαυτού,
να τον ψάξω, τα σημάδια του ν'ακολουθήσω.

Πίνακας περιεχομένων

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ 1
ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΕΙΚΟΝΩΝ-ΣΧΗΜΑΤΩΝ-ΠΙΝΑΚΩΝ 4
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1 6
1.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ 6
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2 12
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗ ΈΡΕΥΝΑ 12
2.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ 12
2.2 Η ΕΝΝΟΙΑ ΤΗΣ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑΣ 13
2.3 ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΕΣ ΠΟΛΙΤΙΚΕΣ: ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ ΚΑΙ ΣΗΜΑΝΤΙΚΟΙ ΣΤΑΘΜΟΙ 15
2.4 Η ΕΝΝΟΙΑ ΤΗΣ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣ ΚΑΙ ΟΙ ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΤΗΣ 17
2.5 ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ 22
2.6 ΟΡΓΑΝΩΤΙΚΟ ΚΛΙΜΑ 23
2.7 ΟΡΓΑΝΩΣΙΑΚΗ ΚΟΥΛΤΟΥΡΑ 25
2.8 ΔΙΑΦΟΡΕΣ ΟΡΓΑΝΩΣΙΑΚΗΣ ΚΟΥΛΤΟΥΡΑΣ ΚΑΙ ΟΡΓΑΝΩΣΙΑΚΟΥ ΚΛΙΜΑΤΟΣ 29
2.9 ΕΠΙΡΡΟΗ ΤΗΣ ΟΡΓΑΝΩΣΙΑΚΗΣ ΚΟΥΛΤΟΥΡΑΣ ΣΤΗ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΤΗ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ 32
2.10 ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΟΡΓΑΝΩΣΙΑΚΗΣ ΚΟΥΛΤΟΥΡΑΣ 33
2.11 ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΤΗΣ ΟΡΓΑΝΩΣΙΑΚΗΣ ΚΟΥΛΤΟΥΡΑΣ ΠΟΥ ΕΠΗΡΕΑΖΟΥΝ ΤΗ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ ΚΑΙ ΤΗ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑ 34
2.12 ΜΠΟΡΕΙ Η ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑ ΝΑ ΜΕΤΡΗΘΕΙ? ΜΕΘΟΔΟΣ CCQ & KEYS 36
2.13 ΤΟ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ CCQ 37
2.14 ΤΟ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ KEYS 38
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3 51
ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΈΡΕΥΝΑΣ 51
3.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ 51
3.2 ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΣΥΛΛΟΓΗΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ 51
3.3 ΚΑΤΑΡΤΙΣΗ ΤΟΥ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟΥ 54
3.4 ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ 60
3.5 ΑΝΑΛΥΣΗ ΠΑΡΑΓΟΝΤΩΝ 61
3.6 Η ΦΥΣΗ ΤΗΣ ΠΑΡΑΓΟΝΤΙΚΗΣ ΑΝΑΛΥΣΗΣ (FACTOR ANALYSIS) 62
3.7 ΑΝΑΛΥΣΗ ΔΙΑΚΥΜΑΝΣΗΣ - ONE WAY ANOVA 65
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4 68
ΔΙΑΤΥΠΩΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ 68
4.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ 68
4.2 ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΩΝ ΤΟΥ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ – ΔΗΜΟΓΡΑΦΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ 69
4.3 ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΑΝΑΛΥΣΗΣ ΠΑΡΑΓΟΝΤΩΝ 73
4.4 ΑΝΑΛΥΣΗ ΑΞΙΟΠΙΣΤΙΑΣ ΠΑΡΑΓΟΝΤΩΝ 76
4.4.1 Δείκτης Αξιοπιστίας του Παράγοντα *« Challenging Work – Περιβάλλον που προσφέρει προκλήσεις »* 77

4.4.2 Δείκτης Αξιοπιστίας του Παράγοντα « Organizational encouragement-Ενδο-πανεπιστημιακή ενθάρρυνση » 78

4.4.3 Δείκτης Αξιοπιστίας του Παράγοντα *« Resources –Διαθέσιμοι πόροι »* 78

4.4.4 Δείκτης Αξιοπιστίας του Παράγοντα *« Supervisory encouragement – Ενθάρρυνση από καθηγητές »* 79

4.4.5 Δείκτης Αξιοπιστίας του Παράγοντα « Work group supports – Υποστήριξη ομαδικής εργασίας » 79

4.4.6 Δείκτης Αξιοπιστίας του Παράγοντα *« Workload pressure – Περιβάλλον με σημαντικές πιέσεις »* 80

4.4.7 *Δείκτης Αξιοπιστίας του Παράγοντα* « Organizational impediments – Ενδο-πανεπιστημιακά εμπόδια » 81

4.5 ΑΝΑΛΥΣΗ ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑΣ ΤΩΝ ΠΑΡΑΓΟΝΤΩΝ 82

4.6 ΑΝΑΛΥΣΗ ΔΙΑΚΥΜΑΝΣΗΣ ΚΑΤΑ ΕΝΑ ΠΑΡΑΓΟΝΤΑ (ONE WAY ANOVA) 86

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5 101

ΣΥΖΗΤΗΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ 101

5.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ 101

5.2 ΣΥΝΟΨΗ ΚΑΙ ΣΥΖΗΤΗΣΗ ΤΩΝ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ 101

5.3 ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ 105

5.4 ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΙ ΚΑΙ ΜΕΙΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ 109

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ 111

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 123

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΕΙΚΟΝΩΝ-ΣΧΗΜΑΤΩΝ-ΠΙΝΑΚΩΝ

Σχήμα 1.1 : *Ένα γενικό μοντέλο αξιολόγησης της δημιουργικότητας (βασικές φάσεις).* *8*

Σχήμα 2.1 *Η απόδοση της καινοτομίας ανάλογα με τις ομάδες και τις διαστάσεις της* *19*

Σχήμα 2.2 *Η καινοτομία σε σχέση με την υποκειμενική οπτική και το αποτέλεσμα.* *20*

Εικόνα 2.1: *Εκδηλώσεις της Κουλτούρας: από τα βαθιά στα ρηχά.* *27*

Εικόνα 2.2: *Επίπεδα Κουλτούρας στον Οργανισμό* *28*

Πίνακας 2.1: *Σύγκριση Οργανωσιακής Κουλτούρας και Οργανωτικού Κλίματος* *29*

Πίνακας 2.2: *Τομείς Σύγκλισης Οργανωσιακής κουλτούρας και κλίματος βάση της βιβλιογραφίας* *31*

Εικόνα 2.3: *Επιρροή της Οργανωσιακής Κουλτούρας στη Καινοτομία και τη Δημιουργικότητα* *35*

Σχήμα 2.3: *Θεμελιώδες μοντέλο για την αποτίμηση των αντιλήψεων σχετικά με την επιρροή του εργασιακού περιβάλλοντος στην ανάπτυξη της δημιουργικότητας* *41*

Σχήμα 2.4: *Σύντομη αποσαφήνιση των εννοιών των όρων από τους οποίους αποτελείται η μέθοδος KEYS* .. *43*

Σχήμα 4.1 : *Κατανομή φύλου* *69*

Πίνακας 4.1. *Κατανομή ηλικιών των φοιτητών που συμμετείχαν στην έρευνα* *70*

Σχήμα 4.2 : *Κατανομή συχνοτήτων της ηλικίας των φοιτητών του δείγματος* *70*

Σχήμα 4.3 : *Ιδιότητα συμμετεχόντων φοιτητών του δείγματος* *71*

Πίνακας 4.2: *Αριθμός συμμετοχών ανά πανεπιστήμιο* *71*

Σχήμα 4.4 : *Αριθμός συμμετοχών ανά πανεπιστήμιο* *72*

Πίνακας 4.3: *Αποτελέσματα της ανάλυσης παραγόντων* *73*

Πίνακας 4.4*: Δείκτης Αξιοπιστίας του παράγοντα « Challenging Work – Περιβάλλον που προσφέρει προκλήσεις »* *78*

Πίνακας 4.5: *Δείκτης Αξιοπιστίας του παράγοντα « Organizational encouragement-Ενδο-πανεπιστημιακή ενθάρρυνση »* *78*

Πίνακας 4.6: *Δείκτης Αξιοπιστίας του παράγοντα « Resources –Διαθέσιμοι πόροι »* *79*

Πίνακας 4.7: *Δείκτης Αξιοπιστίας του παράγοντα « Supervisory encouragement – Ενθάρρυνση από καθηγητές »* *79*

Πίνακας 4.8: *Δείκτης Αξιοπιστίας του παράγοντα « Work group supports – Υποστήριξη ομαδικής εργασίας »* *80*

Πίνακας 4.9: *Δείκτης Αξιοπιστίας του παράγοντα « Workload pressure – Περιβάλλον με σημαντικές πιέσεις »* *80*

Πίνακας 4.10: *Δείκτης Αξιοπιστίας του παράγοντα « Organizational impediments – Ενδο-πανεπιστημιακά εμπόδια »* *81*

Πίνακας 4.11: *Μέσοι όροι, τυπικές αποκλίσεις, ελάχιστες και μέγιστες τιμές για τους 7 παράγοντες (N=1112)* *82*

Σχήμα 4.5:*Κατανομή της βαθμολογίας για τον παράγοντα «Ενδο-πανεπιστημιακή ενθάρρυνση»* *83*

Σχήμα 4.6: *Κατανομή της βαθμολογίας για τον παρ`«Υποστήριξη ομαδικής εργασίας»* *83*

Σχήμα 4.7: *Κατανομή της βαθμολογίας για τον παράγοντα «Ενθάρρυνση από καθηγητές»* *84*

Σχήμα 4.8: *Κατανομή της βαθμολογίας για τον παράγοντα «Περιβάλλον που προσφέρει προκλήσεις»* *84*

Σχήμα 4.9: *Κατανομή της βαθμολογίας για τον παράγοντα «Διαθέσιμοι πόροι»* *85*

Σχήμα 4.10: *Κατανομή της βαθμολογίας για τον παράγοντα «Περιβάλλον με σημαντικές πιέσεις»* *85*

Σχήμα 4.11: *Κατανομή της βαθμολογίας για τον παράγοντα «Ενδο-πανεπιστημιακά εμπόδια»* *86*

Πίνακας 4.12: *Συμβολική απεικόνιση των πληθυσμιακών και δειγματικών τιμών στην ανάλυση διακύμανσης προς έναν παράγοντα* *87*

Πίνακας 4.13: *Πίνακας Ανάλυσης Διακύμανσης (ANOVA Table)* *92*

Πίνακας 4.14: *Αποτελέσματα της ανάλυσης διακύμανσης για τους 7 παράγοντες* *93*

Σχήμα 4.12: *Μέσοι όροι των παραγόντων του πανεπιστημιακού περιβάλλοντος που επηρεάζουν τη δημιουργική σκέψη για 17 ελληνικά πανεπιστήμια* *96*

Σχήμα 4.13: *Μέσοι όροι των παραγόντων «Ενθάρρυνση από καθηγητές » & «Περιβάλλον που προσφέρει προκλήσιες» που επηρεάζουν τη δημιουργική σκέψη για 17 ελληνικά πανεπιστήμια.* *97*

Σχήμα 4.14: *Μέσοι όροι των παραγόντων «Ενδο-πανεπιστημιακή ενθάρρυνση» και «Υποστήριξη ομαδικής εργασίας » που επηρεάζουν τη δημιουργική σκέψη για 17 ελληνικά πανεπιστήμια.* *98*

Σχήμα 4.15: *Μέσοι όροι των παραγόντων «Περιβάλλον με σημαντικές πιέσεις» , «Διαθέσιμοι πόροι» & «Ενδο-πανεπιστημιακά εμπόδια » που επηρεάζουν τη δημιουργική σκέψη για 17 ελληνικά πανεπιστήμια.* *99*

"Creativity is allowing yourself to make mistakes. Art is knowing which ones to keep."

- Scott Adams

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

1.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Υπάρχει διεθνής ανησυχία όσον αφορά τη μέτρηση και τη βελτίωση της ποιότητας υπηρεσιών στην τριτοβάθμια εκπαίδευση (*Harman, 1998*). Οι τομείς που γεννούν ανησυχία περιλαμβάνουν τα ακαδημαϊκά πρότυπα, την ανάγκη να είναι τα ιδρύματα ανταγωνιστικά στις παγκόσμιες αγορές της εκπαίδευσης, τις απαιτήσεις για υπευθυνότητα από την πλευρά των κυβερνήσεων (που χρηματοδοτούν εν μέρει την τριτοβάθμια εκπαίδευση) και την πίεση των εργοδοτών προκείμενου να καταστήσουν την εμπειρία των σπουδαστών "σχετική" (*Johnes, 1996˙ Athiyaman, 1997*).

Η παγκοσμιοποίηση και η ατέρμονη εξάπλωση των πληροφοριών έχουν οδηγήσει σε πανεπιστήμια ανταγωνιστικά και δυναμικά με στόχο την προσέλκυση εξαιρετικών καθηγητών και ερευνητών καθώς και των πιο ικανών φοιτητών σε παγκόσμιο επίπεδο. Εκθέσεις για τη μέτρηση των επιδόσεων των πανεπιστημίων καθώς και η κατάταξή τους είναι διαθέσιμα σε αφθονία. Μετρούν διδακτικές και ερευνητικές δραστηριότητες σε μια σειρά από παράγοντες, όπως η αριστεία στην έρευνα της σχολής, τη διανομή των δαπανών και των σπουδαστών, βραβεία Νόμπελ κ.α. . Δεδομένου ότι οι δαπάνες έρευνας έχουν αυξηθεί, η προσοχή στις επιδόσεις της έρευνας έχει επίσης αυξηθεί.

Οι κυβερνήσεις και η κοινωνία είναι πρόθυμοι τα πανεπιστήμια να αυξήσουν την αποδοτικότητα των δημόσιων και ιδιωτικών επενδύσεων. Δυστυχώς, η κατάσταση δεν είναι επιθυμητή. Συγκεκριμένα, στην περίπτωση των δημόσιων πανεπιστημίων, προηγούμενες μελέτες έχουν δείξει ότι τα πανεπιστήμια επικεντρώνονται στις δραστηριότητες διδασκαλίας και όχι της έρευνας. *[Golden & Carstensen, 1992]*

Παραδοσιακά, τα πανεπιστήμια ήταν υπεύθυνα για την παροχή εκπαίδευσης και την ανάπτυξη της έρευνας. Στη συνέχεια, στόχους τους έγινε να είναι πιο φιλόδοξα σε κατάρτιση ατόμων, στην δημιουργία της γνώσης και, σε ορισμένες περιπτώσεις, ακόμα και στην μεταφορά της γνώσης αυτής στην βιομηχανία. Σήμερα, στην κοινωνία της γνώσης, το σύγχρονο πανεπιστήμιο είναι μια συγχώνευση της διδασκαλίας, της έρευνας, των επιχειρηματικών καθώς και σχολαστικών συμφερόντων, *[Etzkowitz, Webster, Gebhardt, & Terra, 2000],* τα οποία διαδραματίζουν σημαντικότερο ρόλο στο πλαίσιο του συστήματος καινοτομίας *[Etzkowitz & Leydesdorff, 2000]*. Αντί να είναι ευέλικτα και μεμονωμένες φορείς, τα πανεπιστήμια πλέον αυξάνουν ενεργά τις συνεργασίες και συνέργειες τους με τις βιομηχανίες και άλλους οργανισμούς.

Η Κοινωνία απαιτεί τα πανεπιστήμια να κατανοούν και να δεσμευθούν για την εξυπηρέτηση των τοπικών οικονομικών και κοινωνικών συστημάτων. *[Etzkowitz et al., 2000; Siegel, Waldman, & Link, 2003].* Τα πανεπιστήμια έχουν πολύτιμους υλικούς και άυλους πόρους, όπως φοιτητές, διδάσκοντες, προσωπικό, βιβλιοθήκες, αίθουσες συνεδριάσεων, εργαστήρια και άλλες εγκαταστάσεις, καθώς και γνώση της τεχνολογίας και της έρευνας , και έχοντας την τεχνογνωσία για όλα όσα συμβάλλουν στην οικονομική ανάπτυξη της

περιοχής, συμβάλλουν στην επίτευξη των εκπαιδευτικών αναγκών καθώς και αναγκών της κοινότητας και ενθαρρύνουν την πολιτιστική ζωτικότητα της κοινότητας [*Bringle & Hatcher, 1996].*

Η εξέλιξη των στόχων και τη δέσμευση των πανεπιστημίων έχουν οδηγήσει σε δομικές και λειτουργικές αλλαγές. Εξωτερικά, η εστίαση είναι να ανταποκριθούν καλύτερα στις ανάγκες της βιομηχανίας και των κοινωνικών απαιτήσεων. Εσωτερικά, τα πανεπιστήμια δίνουν όλο και περισσότερη προσοχή ώστε να παρέχουν εξαιρετικές συνθήκες και υπηρεσίες για την υποστήριξη της εκπαίδευσης και των ερευνητικών δραστηριοτήτων.

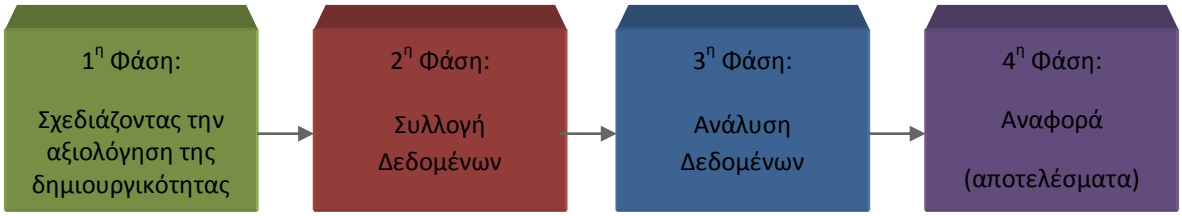
Η διάγνωση έχει αναλυτικό ρόλο και αποτελεί ένα από τα πρώτα βήματα που πρέπει να ακολουθήσει ένας οργανισμός πριν την εφαρμογή μιας πολιτικής που ενισχύει τη δημιουργικότητα. Η μοναδικότητα κάθε οργανισμού (επιχειρηματικού ή μη) και οι ιδιαιτερότητες της οργανωτικής του κουλτούρας επιβάλλουν τις ανάγκες εξατομίκευσης αξιολόγησης της γνώσης έτσι ώστε να καλύπτονται όλα τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά που κάθε οργανισμός έχει.

Σκοπός της διάγνωσης της δημιουργικότητας:

- Να ερευνήσει τη δημιουργική και καινοτόμο κατάσταση του οργανισμού.
- Να αναγνωρίσει τους παράγοντες και τις μεταβλητές που επηρεάζουν τη δημιουργικότητα σε ατομικό, ομαδικό, οργανωτικό και ηγετικό επίπεδο.
- Να αναπτύξει ένα αναλυτικό εργαλείο (συνήθως ερωτηματολόγιο) εξατομικευμένο στις ανάγκες, το προσωπικό, την κουλτούρα, τη φύση της δουλειάς και των δραστηριοτήτων του οργανισμού, κλπ,. συμπεριλαμβάνοντας όλα τα παραπάνω προς αξιολόγηση.
- Να προσπαθήσει να αξιολογήσει αυτούς τους παράγοντες αναπτύσσοντας κατάλληλες κλίμακες μετρήσεως και ποσοτικοποίησης.
- Να αναλύσει στατιστικά τα δεδομένα, έτσι ώστε να αναγνωρίσει τις προβληματικές περιοχές (παράγοντες), που χρήζουν βελτίωσης για καλύτερη διοίκηση και ομαδική δουλειά.
- Τέλος, διαδοχικά και συστηματικά (κατόπιν συζητήσεως με την ομάδα διοίκησης) προτείνεται ένα αρχικό πλάνο δράσης που πρέπει να ακολουθηθεί, έτσι ώστε ο οργανισμός να ξεκινήσει τα πρώτα βήματα του σχεδίου που ενισχύει τη δημιουργικότητα.

Σύνοψη της μεθοδολογίας της αξιολόγησης της δημιουργικότητας

Μελέτες στη σύγχρονη βιβλιογραφία έδειξαν ότι δεν υπάρχουν κοινά αποδεκτά μοντέλα διάγνωσης της δημιουργικότητας και υπάρχουν αντικειμενικοί λόγοι για αυτό. Είναι γνωστό ότι η πολυπλοκότητα ενός οργανισμού, η φύση των λειτουργιών και των δραστηριοτήτων του διαφέρουν σε μεγάλο βαθμό. Άρα, δεν υπάρχει ένα μοναδικό, λεπτομερές μοντέλο διάγνωσης της δημιουργικότητας που θα μπορούσε να εφαρμοστεί με την ίδια αποτελεσματικότητα σε μεγάλο εύρος οργανισμών. Έχοντας κατά νου τα παραπάνω, δόθηκε προτεραιότητα στην περιγραφή των βασικών σταδίων της μεθοδολογίας. Αυτό το μοντέλο παρουσιάζεται στο *Σχήμα 1.1.*



Σχήμα 1.1: *Ένα γενικό μοντέλο αξιολόγησης της δημιουργικότητας (βασικές φάσεις).*

Οι προτεινόμενες φάσεις αναλύονται στις ακόλουθες παραγράφους.

1η Φάση*: Σχεδιάζοντας τη διάγνωση της δημιουργικότητας*

Είναι το πρώτο και πλέον βασικό στάδιο, που στοχεύει να προσαρμόσει τη διάγνωση στις ιδιαίτερες ανάγκες του οργανισμού. Μόνο τότε οι ειδικοί θα κατορθώσουν να λάβουν υπόψη τους τα δυνατά και αδύνατα σημεία, τις ευκαιρίες και τις απειλές που υπάρχουν στο εσωτερικό και εξωτερικό περιβάλλον του υπό μελέτη οργανισμού.

2η Φάση: *Συλλογή δεδομένων*

Η συλλογή δεδομένων στη διάγνωση της δημιουργικότητας γίνεται κυρίως με τους ακόλουθους τρόπους:

- Χρήση αρχικών δεδομένων (μετά από ενημέρωση, εάν είναι δυνατό) που υπάρχουν σε άλλα τμήματα όπως το Τμήμα Ανθρώπινου Δυναμικού (κατηγορίες εκπαιδευτικού επιπέδου, εμπειρίας κ.α.).

- Συλλογή πληροφοριών με τη χρήση ειδικού εργαλείου έρευνας, σχεδιασμένο στο επίπεδο της διάγνωσης της δημιουργικότητας. Απαιτείται ο σχεδιασμός συνεντεύξεων από αντιπροσωπευτικό δείγμα του πλήθους και όπου υπάρχει η δυνατότητα από όλο το πλήθος.

Οι κατηγορίες ερωτήσεων στο ερωτηματολόγιο της δημιουργικότητας πρέπει να αντανακλούν τους παράγοντες και τις μεταβλητές, που αναγνωρίστηκαν κατά την πρώτη φάση της διάγνωσης της δημιουργικότητας (βλέπε φάση 1). Όπως και στα ερωτηματολόγια ερευνών, οι κατηγορίες ερωτήσεων που ασχολούνται με τον ίδιο παράγοντα ή μεταβλητή παρουσιάζονται και οργανώνονται σε διαφορετικά τμήματα. Σε κάθε περίπτωση, πρέπει να δοθεί προσοχή σε πρακτικά θέματα που επηρεάζουν την επιτυχία της έρευνας όπως:

- Η έκταση του ερωτηματολογίου (δεν πρέπει να θέλει πολύ ώρα να απαντηθεί)
- Προσπάθεια για να εκμαιεύσουμε ειλικρινείς απαντήσεις
- Πολύ καλή δομή ερωτήσεων και διόρθωση συντακτικών λαθών
- Χρήση κατάλληλης κλίμακας στις απαντήσεις
- Αποφυγή επανάληψης ερωτήσεων

3η Φάση: *Ανάλυση δεδομένων*

Οι κατάλληλες στατιστικές μέθοδοι για ανάλυση δεδομένων σε όλες τις έρευνες εκλέγονται σύμφωνα με τον τύπο των δεδομένων που δημιουργούνται κατά τη συλλογή αυτών. Στις περισσότερες έρευνες, ένα ερωτηματολόγιο περιλαμβάνει ερωτήσεις με ποσοτικά και ποιοτικά χαρακτηριστικά. Στις επόμενες παραγράφους, δίνονται μερικά χαρακτηριστικά παραδείγματα και των δυο περιπτώσεων για καλύτερη κατανόηση.

Ποσοτικά δεδομένα:

Ένα χαρακτηριστικό παράδειγμα ποσοτικών δεδομένων στις κοινωνικές έρευνες είναι η διαβάθμιση της γνώμης (προσωπική άποψη). Σε αυτήν την περίπτωση οι ερωτώμενοι καλούνται να απαντήσουν σε μια δήλωση ή ερώτηση με σκοπό την πρόσβαση στις μεταβλητές που επηρεάζουν ένα σημαντικό χαρακτηριστικό της γνώσης ή της διαδικασίας μάθησης. (π.χ. “Σε ποιο βαθμό αισθάνεστε ελεύθεροι να εκφράσετε ή να μοιραστείτε μια ιδέα;”). Όλες οι πιθανές απαντήσεις σε ερωτήσεις αυτού του τύπου συνήθως δίνονται σε κλίμακες από το 1 ως το 5 ή από το 1 ως το 7, π.χ. 1=καθόλου, ενώ 5=πάρα πολύ.

Ποιοτικά δεδομένα:

Η κατηγορία αυτή συνήθως περιλαμβάνει δημογραφικά στοιχεία όπως το φύλο, το πανεπιστήμιο και τμήμα ενός σπουδαστή, η ιδιότητά του (προπτυχιακός ή μεταπτυχιακός φοιτητής) και πολλά άλλα τέτοια ποιοτικά στοιχεία. Ο ρόλος αυτών των δεδομένων είναι πολύ σημαντικός για περαιτέρω ανάλυση γιατί μπορούμε να τα χρησιμοποιήσουμε για να κατηγοριοποιήσουμε όλα τα δεδομένα σε επιπλέον κατηγορίες και να συγκρίνουμε άλλα ποσοτικά στοιχεία. Αυτός ο επαναπροσδιορισμός σε ομάδες βοηθά την ομάδα που διεξάγει την έρευνα να επικεντρωθεί σε προβλήματα σε συγκεκριμένο πληθυσμό και να αναλάβει διορθωτικές δράσεις αν καταστεί αναγκαίο.

4η Φάση: ***Αναφορά***

Το τελικό στάδιο της διάγνωσης της δημιουργικότητας, εξαιτίας της σημαντικότητάς του, προτείνεται να περιλαμβάνει δυο επιπλέον φάσεις.

- Στην πρώτη φάση το αρχικό σχέδιο δράσης (αρχική πρόταση) των ειδικών της δημιουργικότητας παρουσιάζεται στην ηγεσία του οργανισμού (καθηγητές). Η ηγεσία ανατροφοδοτεί με νέα στοιχεία το σχέδιο δράσης. Γι' αυτό προτείνεται η συμμετοχή όλων των εμπλεκόμενων στη διοίκηση και μια συζήτηση επί του θέματος.
- Στη δεύτερη φάση που ακολουθεί, το τελικό σχέδιο δράσης, ελέγχεται και παρουσιάζεται στη διοίκηση. Γενικά, το δεύτερο σχέδιο θα είναι μια βελτιωμένη έκδοση του πρώτου, πιο ρεαλιστικό, βιώσιμο και αποδεκτό. Δίνεται επίσης έμφαση στην αναθεώρηση του σχεδίου σε τακτά χρονικά διαστήματα τουλάχιστον ενός έτους με επανάληψη της διάγνωσης της δημιουργικότητας, καθώς η δημιουργικότητα ως επιχειρηματικό εργαλείο έχει μεγάλη δυναμική

Για να μπορούσαμε να ερευνήσουμε και να μελετήσουμε αναλυτικότερα την κατάσταση η οποία επικρατεί στα Ελληνικά Πανεπιστήμια, ανατρέξαμε στη διεθνή βιβλιογραφία, και προσπαθήσαμε να αξιοποιήσουμε όσο το δυνατόν αποδοτικότερα, τα διάφορα εργαλεία και μεθοδολογίες που μας παρείχαν οι προηγούμενες έρευνες, βασισμένες σε ιδρύματα του εξωτερικού. Έτσι, προτιμήσαμε να στηριχθούμε στην πλέον ευρέως διαδεδομένη και αποδεκτή μέθοδο που υπάρχει, ώστε να εξαγάγουμε τα καλύτερα δυνατά αποτελέσματα. Οι εβδομήντα *οκτώ (78)* ερωτήσεις που περιλαμβάνονται στο *2ο* μέρος του ερωτηματολογίου προήλθαν από το ερωτηματολόγιο που διαμορφώθηκε από την ανάπτυξη της μεθόδου ***KEYS*** από τους ερευνητές *Amabile, Conti, Coon, Lazenby & Heron (1996*). Η κλίμακα ***KEYS*** [*Amabile, 1996],* σχεδιάστηκε με σκοπό να προσφέρει έναν έγκυρο και αξιόπιστο τρόπο, βάσει του οποίου θα ήταν εφικτό να ποσοτικοποιηθούν και να καταμετρηθούν όλες οι πτυχές του πανεπιστημιακού περιβάλλοντος, που είναι πιθανό να επηρεάσουν τη γέννηση και ανάπτυξη νέων, χρήσιμων, πρωτότυπων και δημιουργικών ιδεών. Τα χαρακτηριστικά του έχουν δομηθεί με τρόπο τέτοιο, ώστε να μπορούν να απεικονιστούν όλες οι πτυχές του πανεπιστημιακού περιβάλλοντος , είτε οι επιρροές τους στη δημιουργική συμπεριφορά είναι θετικές είτε αρνητικές. Σκοπός της κλίμακας ***KEYS*** ήταν να βοηθήσει τους σπουδαστές (κυρίως) να κατανοήσουν τις διάφορες συναφείς επιρροές στη δημιουργική συμπεριφορά στα πλαίσια των πανεπιστημιακών περιβαλλόντων, μέσα από τη θεωρητική και ερευνητική ανάπτυξη. Πιο συγκεκριμένα, οι σπουδαστές, αλλά και υπόλοιποι μελετητές γενικότερα, που θα χρησιμοποιήσουν το εργαλείο αυτό στην έρευνά τους, θα έχουν τη δυνατότητα να εμβαθύνουν με περισσότερη λεπτομέρεια στους τρόπους με τους οποίους οι αντιλήψεις των ανθρώπων για τα πανεπιστημιακά περιβάλλοντα επηρεάζουν τα επίπεδα δημιουργικότητας κατά την ολοκλήρωση των διαφόρων στόχων και εργασιών, που είχαν αναλάβει. Βεβαίως, η κλίμακα αποτελεί ένα πολύ καλό και χρήσιμο όργανο για τους ερευνητές εκείνους, που ενδιαφέρονται να διαγνώσουν το βαθμό στον οποίο το περιβάλλον εργασίας ενός οργανισμού ή μίας επιχείρησης μπορεί να καλλιεργήσει τη δημιουργικότητα των ανθρώπων και των εργασιακών ομάδων, που απασχολούνται εκεί. Από την κλίμακα ***KEYS*** προέκυψαν οι *επτά (7)* παράγοντες, βάσει των οποίων μελετήθηκε η κατάσταση και η συμπεριφορά των ελληνικών πανεπιστημίων.

Στόχος στην παρούσα έρευνα ήταν να διασφαλισθεί τόσο η αξιοπιστία των δεδομένων, όσο και η αξιοπιστία των μετρήσεων. Για την επίτευξη της αξιοπιστίας των δεδομένων, το ερωτηματολόγιο προέκυψε από ερωτηματολόγια τα οποία προτείνονται στη διεθνή βιβλιογραφία και έχουν αποδεδειγμένα υψηλό δείκτη αξιοπιστίας. Επίσης το δείγμα που χρησιμοποιήθηκε προήλθε από *δεκαεπτά (17)* ελληνικά πανεπιστήμια γεγονός που επιτρέπει μια ευρύτερη θεώρηση του αποτελέσματος. Από την άλλη, για να επιτευχθεί αξιοπιστία και στις μετρήσεις χρησιμοποιήθηκε μεγάλος αριθμός ερωτήσεων, γεγονός που αυξάνει την ακρίβεια των μετρήσεων. Έγινε έλεγχος της εσωτερικής αξιοπιστίας μέσω του συντελεστή ***α*** του ***Cronbach,*** που προσδίδει μεγαλύτερη αξιοπιστία στις μετρήσεις. Παρατηρώντας το σύνολο των δεικτών ***Cronbach α*** καταλήγουμε στο συμπέρασμα ότι τα ερωτήματα με τα οποία κατασκευάστηκε το ερωτηματολόγιο αξιολογούν τα χαρακτηριστικά για τα οποία έχουν προορισθεί με αρκετά υψηλή αξιοπιστία.

Η εγκυρότητα ενός ερωτηματολογίου αναφέρεται στο βαθμό που το ερωτηματολόγιο μετράει αυτό για το οποίο κατασκευάστηκε. Σύμφωνα με ερευνητές, υπάρχουν τρεις μορφές εγκυρότητας [*Zampetakis, 2007]:*

Εγκυρότητα περιεχομένου

Στη συγκεκριμένη έρευνα η εγκυρότητα αυτή διασφαλίστηκε ***: α)*** μέσω της βιβλιογραφικής έρευνας που πραγματοποιήθηκε ώστε να δημιουργεί μία ξεκάθαρη βάση από την οποία θα ξεκινήσει η διαδικασία και ***β)*** από την προσεκτική κατασκευή του ερωτηματολογίου όπου έγινε προσπάθεια σφαιρικής κάλυψης των εννοιών.

Εγκυρότητα εννοιολογικής κατασκευής

Στη συγκεκριμένη περίπτωση η εγκυρότητα διασφαλίστηκε μέσω της βιβλιογραφικής έρευνας από την οποία προέκυψαν οι προς εξέταση υποθέσεις.

Εγκυρότητα σε σχέση με το κριτήριο

Η συγκεκριμένη μορφή εγκυρότητας διασφαλίστηκαν στην παρούσα μελέτη, από τη βιβλιογραφία και από τα στοιχεία που έχουν οι κλίμακες μέτρησης, ως προς την προβλεπτική τους ικανότητα και τα οποία έχουν δημοσιοποιηθεί στα σχετικά άρθρα.

Συμπερασματικά, αναλύοντας τα αποτελέσματα της έρευνάς μας διαπιστώνουμε ότι το κλίμα, εφόσον υπάρχει, ανάπτυξης της δημιουργικότητας και της καινοτομίας στα ελληνικά πανεπιστήμια σχετίζεται θετικά με την απόδοση και ανάπτυξη των πανεπιστημίων. Αποδεικνύουμε δηλαδή τη σχέση που έχει προκύψει από τη βιβλιογραφία με τη διαφορά όμως ότι η έρευνα μας αφορά τα ελληνικά πανεπιστήμια , που μέχρι τώρα δεν έχουν ερευνηθεί. Επίσης πρέπει να αναφέρουμε τη θετική σχέση της απόδοσης με άλλες μεταβλητές. Όσο μεγαλύτερη ελευθερία έχει ένας φοιτητής στο να εκφράσει τις ιδέες του, και όσο μεγαλύτερη υποστήριξη δέχεται τόσο από το περιβάλλον του πανεπιστήμιου, όσο και από τους καθηγητές του, τόσο αποδοτικότερος φαίνεται να είναι. Εξίσου σημαντικό ρόλο κατέχει η προσβασιμότητα του φοιτητή αυτού σε πηγές και δεδομένα που θα τον διευκολύνουν στην ολοκλήρωση της εργασίας του. Τέλος, η ανάπτυξη του κλίματος ομαδικής εργασίας θα συμβάλλει στη ζύμωση και ανάπτυξη πρωτότυπων και καινοτόμων ιδεών. Είναι προφανές πως μια τέτοια αύξηση της

απόδοσης του φοιτητών σε ατομικό επίπεδο αρχικά, θα έχει συνολικό αντίκτυπο στο πανεπιστήμιο που φοιτά , με συνέπεια την αύξηση της απόδοσης αυτού.

Ο σχεδιασμός και υλοποίηση ερευνών προς αυτή την κατεύθυνση, με έναν ολιστικό και πιο συστηματικό τρόπο αποτελεί επιτακτική ανάγκη. Με τις έρευνες αυτές, αναμένεται ότι θα φωτισθεί το πεδίο της συσχέτισης της εκπαίδευσης με την οικονομική ανάπτυξη αλλά και του ρόλου της εκπαίδευσης στην προσωπική και κοινωνική βελτιστοποίηση, με αποτέλεσμα τον σχεδιασμό και εφαρμογή κατάλληλων εκπαιδευτικών πολιτικών. Δεδομένου ότι η δημιουργικότητα είναι ένα χαρακτηριστικό που βοηθά το άτομο αλλά και την κοινωνία σε πολιτισμικό και σε οικονομικό επίπεδο (Θεωρία Ανθρώπινου Κεφαλαίου), η βαθύτερη μελέτη και προώθηση του τρόπου καλλιέργειάς της στην ανώτατη εκπαίδευση αποκτούν ιδιαίτερη σημασία.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗ ΈΡΕΥΝΑ

2.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Στο δεύτερο κεφάλαιο πραγματοποιείται επισκόπηση των διαχρονικών θεωρήσεων της δημιουργικότητας, στην οποία αναδεικνύονται συγκεκριμένες κοινοτοπικού χαρακτήρα απόψεις, που κατά καιρούς επικράτησαν στο χώρο της εκπαίδευσης, ιδιαίτερα μεταξύ των εκπαιδευτικών, και επηρέασαν την εκπαιδευτική πράξη. Σε αντιπαράθεση με τις κοινοτοπικές αυτές απόψεις παρουσιάζονται επιστημονικά δεδομένα σχετικών ερευνών. Το κεφάλαιο συμπληρώνεται με αναφορά στους παράγοντες ανάπτυξης της δημιουργικότητας σε ιδρύματα ανώτατης εκπαίδευση καθώς και με την ανάλυση της αξιολόγησης των ιδρυμάτων ανώτατης εκπαίδευσης, με ιδιαίτερη έμφαση στο ρόλο της δημιουργικότητας. Πραγματοποιείται μια προσπάθεια προσέγγισης της δημιουργικότητας μέσα από την οπτική γωνία των πανεπιστημίων που υπάρχουν στον ελλαδικό χώρο, έτσι ώστε να εξετάσουμε κατά πόσο η δημιουργικότητα υφίσταται σα λογική και παράγοντας στη λειτουργία των πανεπιστημίων, συνεπικουρούμενη από την ύπαρξη ή όχι μηχανισμών, οι οποίοι θα μπορούσαν να συνεισφέρουν στην εφαρμογή και ανάπτυξη αυτής. Θα ασχοληθούμε με εσωτερικούς παράγοντες των πανεπιστημίων να μπορέσουμε να ελέγξουμε την υπόσταση και εφαρμογή των παραπάνω εννοιών. Το εγχείρημα αυτό επεκτείνεται περαιτέρω, σε μια προσπάθεια να συνδέσουμε τη δημιουργικότητα με την καινοτομία, να ανακαλύψουμε τα σημεία τομής τους, και να βρούμε πως μπορούμε να μεταβούμε από το ένα στάδιο στο άλλο, με ποιο τρόπο δηλαδή μπορούμε να μεταποιήσουμε τις δημιουργικές ιδέες σε καινοτόμες εφαρμογές. Οι έννοιες αυτές αναλύονται με βάση όσα στοιχεία υπάρχουν σε διαθεσιμότητα στη διεθνή βιβλιογραφία, ενώ παράλληλα γίνεται αναφορά στις όποιες προσπάθειες έχουν γίνει και έχουν καταγραφεί, για τον ορισμό και την καταμέτρησή τους. Στο τέλος του κεφαλαίου αυτού διατυπώνεται η υπόθεσή μας, βάσει της οποίας έχει κατασκευαστεί και το μοντέλο της έρευνάς μας.

2.2 Η ΕΝΝΟΙΑ ΤΗΣ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑΣ

Έχουν δοθεί πολυάριθμοι και διαφορετικοί ορισμοί για τη δημιουργικότητα [*Bloomberg,1973; Busse & Mansfield, 1980; Albert,1983; Vernon ,1989*] από τους οποίους επιλέγεται ο ακόλουθος, ως γενικότερος και περιεκτικότερος: *Ως «δημιουργικότητα» ορίζεται η ικανότητα του ατόμου να παράγει νέες ή πρωτότυπες ιδέες, να έχει ενοράσεις, να μετασχηματίζει και να ανακαλύπτει, να κατασκευάζει αντικείμενα, τα οποία αναγνωρίζονται από τους ειδικούς ότι έχουν ξεχωριστή επιστημονική, αισθητική, κοινωνική ή τεχνολογική αξία. Βασικό κριτήριο αξιολόγησης ενός πονήματος ως «δημιουργικού» είναι η καινοτομία, αλλά απαιτείται, επίσης, να είναι χρήσιμο και αποδεκτό, ακόμη και αν η αξία του μεταβληθεί με την πάροδο του χρόνου*. [*Vernon, 1989, σελ.94*]. Επιπλέον, η δημιουργικότητα εκφράζεται ως δεξιότητα αλλαγής του νοητικού πλαισίου και εύρεσης εναλλακτικής λύσης, προβολής και θέασης του προβλήματος από νέα οπτική γωνία. Συνδέεται με τις νοητικές λειτουργίες αλλά και με τα συναισθήματα [*Τριλιανός, 1997*].

Οι θεωρίες που έχουν διατυπωθεί για τη δημιουργικότητα βασίζονται, κυρίως, σε αντίστοιχες ψυχολογικές θεωρίες όπως ψυχοαναλυτική, μπιχεβιοριστική, ουμανιστική, ανάπτυξης, ιστοριομετρική, συστημική, γνωσιακή ψυχολογία [*π.χ. Craft, 2001a; Starko,2005; Sternberg,1988b*]. Οι θεωρίες διαφέρουν ως προς το σε ποια από τις τέσσερις συνιστώσες της δημιουργικότητας δίνουν έμφαση:

i. *τη διαδικασία δημιουργικής σκέψης*
ii. *το δημιουργικό προϊόν*
iii. *το δημιουργικό άτομο*
iv. *το δημιουργικό περιβάλλον*
[Brown, 1989, σελ.3].

Οι συνιστώσες αυτές καταγράφονται σε επισκοπήσεις του πεδίου και είναι γνωστές ως τα τέσσερα P της δημιουργικότητας (the four Ps of creativity), [*Kampylis, 2010*]:

1. process
2. product
3. person
4. press (environment).

Οι περισσότερες θεωρίες, άμεσα ή έμμεσα, βλέπουν τη δημιουργικότητα ως έναν παράγοντα, όχι άμεσα παρατηρήσιμο, ο οποίος εξηγεί τη σχέση μεταξύ παρόρμησης και ανταπόκρισης ως ένα χαρακτηριστικό του οποίου οι εκφράσεις μεταξύ των ατόμων εμφανίζουν ποικιλία ως προς τη μορφή, το βαθμό και το περιεχόμενο. Ως εκ τούτου, ο βαθμός καλλιέργειας της δημιουργικότητας μπορεί να αποτιμηθεί μόνο ως προς συγκεκριμένες θεματικές περιοχές, οι οποίες εμπίπτουν στους ακόλουθους τομείς: καλλιτεχνικές δραστηριότητες/χειροτεχνία, θέατρο/μουσική/παραστάσεις, μαθηματικά και φυσικές επιστήμες, έκφραση/χειρισμός λόγου, μεικτές δημιουργικές δραστηριότητες, επιχειρηματικότητα και καινοτομία [*Hocevar, 1979; Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο, 2008]*.

2.3 ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΕΣ ΠΟΛΙΤΙΚΕΣ: ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ ΚΑΙ ΣΗΜΑΝΤΙΚΟΙ ΣΤΑΘΜΟΙ

Στις αρχές του 20ου αιώνα παρατηρούνται προσεγγίσεις της δημιουργικότητας που συνδέθηκαν με εκπαιδευτικές πολιτικές και πρακτικές. Έτσι, η *έκφανση της νοημοσύνης* που εφαρμόστηκε από ερευνητές της δημιουργικότητας όπως π.χ. τους Binet & Simon (1905), εντάσσοντας σχετικές ερωτήσεις σε τεστ νοημοσύνης, επηρέασε το πεδίο της μαθητικής αξιολόγησης [*Karatzia-Stavlioti, 2010]*.

Η έννοια της *υποσυνείδητης διαδικασίας,* στη βάση της οποίας οι ερευνητές, όπως π.χ. ο Poincaré, (1913) περιέγραψαν την εμφάνιση μιας ξαφνικής έκλαμψης, μιας ιδέας, ως αποτέλεσμα μακράς, υποσυνείδητης διαδικασίας, μπορεί να θεωρηθεί ότι επηρέασε ορισμένους υπεύθυνους για τη λήψη αποφάσεων στην εκπαίδευση στο να «*αγνοήσουν*» την προώθηση της δημιουργικότητας. Το ίδιο συνέβη και με την πτυχή της *διαδικασίας επίλυσης προβλήματος,* η οποία υποστηρίχθηκε από ερευνητές όπως ο Rossman (1931) και ο Wallas (1926) και στηρίζεται σε μια θεώρηση πιο δομημένη και γραμμική από αυτή του Poincaré. Χρησιμοποιείται ο όρος «επώαση ιδεών (incubation) για να περιγράψει την υποσυνείδητη διαδικασία που προηγείται της εύρεσης λύσης. Σύγχρονοι ερευνητές της επιστημονικής δημιουργικότητας υποστηρίζουν ότι οι επιστήμονες ακολουθούν υποσυνείδητα τα εξής βήματα για την επίλυση προβλήματος: επιλογή του προβλήματος- προσπάθεια επίλυσής του- περιορισμούς στις λύσεις μετασχηματισμό/ανακατασκευή των περιορισμών- επαλήθευση της λύσης [*Mansfield &Busse, 1981*].

Η συνδυαστική διαδικασία, η οποία, σύμφωνα με τον Spearman [*Haensly & Reynolds, 1989*], αφορά στη γέννηση μιας καινούργιας ιδέας βασίζεται στις παρακάτω αρχές, οι οποίες αξιοποιήθηκαν στην εκπαιδευτική πράξη:

Αρχή της εμπειρίας/Βιωματική μάθηση: καθένας λειτουργεί με βάση τις αισθήσεις και τα συναισθήματα. Η αρχή αυτή αξιοποιήθηκε σε εκπαιδευτικές πρακτικές, σε όλες τις βαθμίδες εκπαίδευσης.

Αρχή της σχέσης*:* δεδομένων δύο αντικειμένων, ιδεών, εννοιών κ.λπ., το άτομο μπορεί να βρει διάφορες σχέσεις μεταξύ τους (διασυνδέσεις εννοιών, μεταγνώση).

Αρχή της συσχέτισης: δεδομένου ενός αντικειμένου και μιας σχέσης, το άτομο μπορεί να το συσχετίσει με ένα άλλο αντικείμενο μέσω αυτής της σχέσης. Πρόκειται για μια ενεργητική διαδικασία, κατά την οποία οι συσχετίσεις με μια αρχική ιδέα μπορούν να διαφοροποιηθούν από την αρχική σχέση και, έτσι, να οδηγήσουν σε κάτι ολοκληρωτικά καινούριο. Η αρχή αυτή βρίσκει εφαρμογή στη διαθεματική προσέγγιση της μάθησης και της αξιολόγησης [*Αλαχιώτης & Καρατζιά- Σταυλιώτη, 2009*].

Στα τέλη του 20ου αιώνα, οι ερευνητές της δημιουργικότητας υιοθέτησαν πιο ολιστικά μοντέλα, τα οποία συμπεριελάμβαναν γνωστικούς, κοινωνικούς, πολιτισμικούς παράγοντες, καθώς και παράγοντες της προσωπικότητας του ατόμου . Σήμερα, φαίνεται να συμφωνούν όλοι οι ερευνητές ότι οι τέσσερις συνιστώσες της δημιουργικότητας είναι αλληλοεξαρτώμενες και σε μια διαδραστική μεταξύ τους σχέση [*π.χ. Moran, 2009, σελ. 292-301*]. Στο πλαίσιο αυτό, ο *Davis (2004)* γράφει *: «το δημιουργικό προϊόν είναι το αποτέλεσμα της διαδικασίας δημιουργικής σκέψης, η οποία υιοθετείται από το δημιουργικό άτομο και υποστηρίζεται από το δημιουργικό περιβάλλον» (σελ.42).*

Όσον αφορά στην έννοια της δημιουργικότητας στην εκπαίδευση, ήδη από το τέλος της δεκαετίας του 1980 γίνεται λόγος για «*δημιουργική μάθηση*» [*Davis, 1992*]. Στις εξετάσεις PISA το 2003, δίνεται έμφαση στην «*επίλυση προβλήματος για τον κόσμο του αύριο*» ενώ, το 2009 ονομάστηκε από την Ε.Ε. ως έτος «*Δημιουργικότητας και Καινοτομίας*». Παράλληλα, η Ε.Ε. ξεκίνησε ενημερωτική εκστρατεία με το *σύνθημα «Φαντασία, Δημιουργία, Καινοτομία»*. Στόχος του Έτους Δημιουργικότητας και Καινοτομίας ήταν η προώθηση δημιουργικών και καινοτόμων προσεγγίσεων σε διάφορους τομείς της ανθρώπινης δραστηριότητας και η συμβολή στην προετοιμασία των πολιτών της Ε.Ε. για την αντιμετώπιση των μελλοντικών προκλήσεων, στην εποχή της παγκοσμιοποίησης. Τονίζοντας τη σημασία της δημιουργικότητας και της καινοτομίας για την προσωπική, κοινωνική και οικονομική εξέλιξη, η Ε.Ε. επιθυμεί να διαμορφώσει το μέλλον της Ευρώπης υπό το πρίσμα του παγκόσμιου ανταγωνισμού και να προσφέρει ένα πλαίσιο για την ευαισθητοποίηση και την προώθηση της πολιτικής ανταλλαγής απόψεων σχετικά με τους τρόπους καλλιέργειας της δημιουργικότητας και της καινοτομίας. Για την επίτευξη των στόχων αυτών προωθήθηκαν σχετικές εκστρατείες, εκδηλώσεις και πρωτοβουλίες σε ευρωπαϊκό, εθνικό, περιφερειακό και τοπικό επίπεδο [www.create2009.europa.eu] . Σύμφωνα με τον ευρωπαίο επίτροπο για την εκπαίδευση και τον πολιτισμό, Jan Figel, «*τόσο η δημιουργικότητα όσο και η ικανότητα για καινοτομία αποτελούν θεμελιώδη γνωρίσματα του ανθρώπου, τα οποία είναι εγγενή σε όλους μας και τα οποία χρησιμοποιούμε σε διάφορες καταστάσεις, είτε συνειδητά είτε όχι. Με τη θέσπιση αυτού του ευρωπαϊκού έτους επιδιώκουμε να κατανοήσουν οι πολίτες της Ευρώπης ότι με την προώθηση των ανθρώπινων ταλέντων και της ικανότητάς τους να καινοτομούν μπορούμε ενεργά να διαμορφώσουμε μια Ευρώπη προς το καλύτερο, να συμβάλουμε στην πλήρη ανάπτυξη τόσο του οικονομικού όσο και του κοινωνικού δυναμικού της*» (*www.europarl.europa.eu/hearings/commission/2004.../cv_figel_en.pdf*).

2.4 Η ΕΝΝΟΙΑ ΤΗΣ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣ ΚΑΙ ΟΙ ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΤΗΣ

Τα τελευταία χρόνια, μεγάλη σημασία αποδίδεται στις εκθέσεις των πολιτικών και οικονομικών υπερεθνικών οργανισμών για τις επιδόσεις κάθε χώρας στον τομέα της ανταγωνιστικότητας. Τα στοιχεία που δίνονται στη δημοσιότητα από τον ΟΟΣΑ, το Διεθνές Νομισματικό Ταμείο και την Ευρωπαϊκή Ένωση, τυγχάνουν μεγάλης προβολής και αποτελούν το αντικείμενο αναλύσεων στους πολιτικούς και οικονομικούς κύκλους κάθε χώρας.

Η ανταγωνιστικότητα εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από τη χρησιμοποιούμενη τεχνολογία και ακριβέστερα από την ταχύτητα και την κατεύθυνση της εξέλιξης της τεχνολογίας, δηλαδή από την τεχνολογική αλλαγή. Η τεχνολογική αλλαγή με τη σειρά της, συνδέεται άμεσα με την καινοτομία. Η τεχνολογία, η τεχνολογική αλλαγή και η καινοτομία, στηρίζονται σε πολύ μεγάλο βαθμό στην πληροφόρηση και στη γνώση. Η γνώση δημιουργείται μέσα από τη μάθηση, ενώ η μάθηση μέσα από την εκπαίδευση και την εμπειρία. Η έννοια της ανταγωνιστικότητας συνδέεται άρρηκτα με αυτήν της καινοτομίας. Η καινοτομία μπορεί να ορισθεί είτε σαν εκμετάλλευση ή αξιοποίηση εφεύρεσης/γνώσης που ήδη υπάρχει, είτε σαν επιτυχημένη δημιουργία και εφαρμογή γνώσης που προκύπτει από τη μάθηση και την εμπειρία (εφεύρεση και εκμετάλλευση / Roberts,1988). Η αποφασιστική συμβολή της καινοτομίας στην οικονομική διαδικασία έγκειται στη διασφάλιση του δυναμικού ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος επιχειρήσεων και χωρών, δηλαδή αυτού που δεν «υπάρχει» απλώς, όπως το γνωστό συγκριτικό πλεονέκτημα, αλλά δημιουργείται και εξακολουθεί να συντηρείται [*Α.Ραφαηλίδη και Ι. Τσελεκίδη «Τεχνολογία, Καινοτομία, Κοινωνία της Γνώσης και Ελλάδα» στις ''Σύγχρονες Προσεγγίσεις της ελληνικής οικονομίας'', σελ. 409]*. Η καινοτομία μπορεί να είναι είτε ριζική, είτε οριακή. Επίσης είναι δυνατόν να αφορά είτε σε παραγωγή νέου προϊόντος, είτε σε υιοθέτηση νέας διαδικασίας παραγωγής ή οργάνωσης.

Η καινοτομική διαδικασία είναι μη γραμμική και αποτελεί σε μεγάλο βαθμό προϊόν τόσο ενδοεταιρικής ολοκλήρωσης, όσο και ολοκλήρωσης με το περιβάλλον με το οποίο αλληλεπιδρά ένας οργανισμός. Επομένως, αποκτά ιδιαίτερη σημασία ο βαθμός ανάπτυξης των συνεργασιών των επιχειρήσεων με σκοπό την καινοτομική δραστηριότητα.

Υπάρχουν πάρα πολλοί ορισμοί της καινοτομίας στη βιβλιογραφία. Αναφέρουμε κάποιους από αυτούς:

Η καινοτομία προέρχεται από το λατινικό innovare: που σημαίνει "να κάνεις κάτι καινούριο."

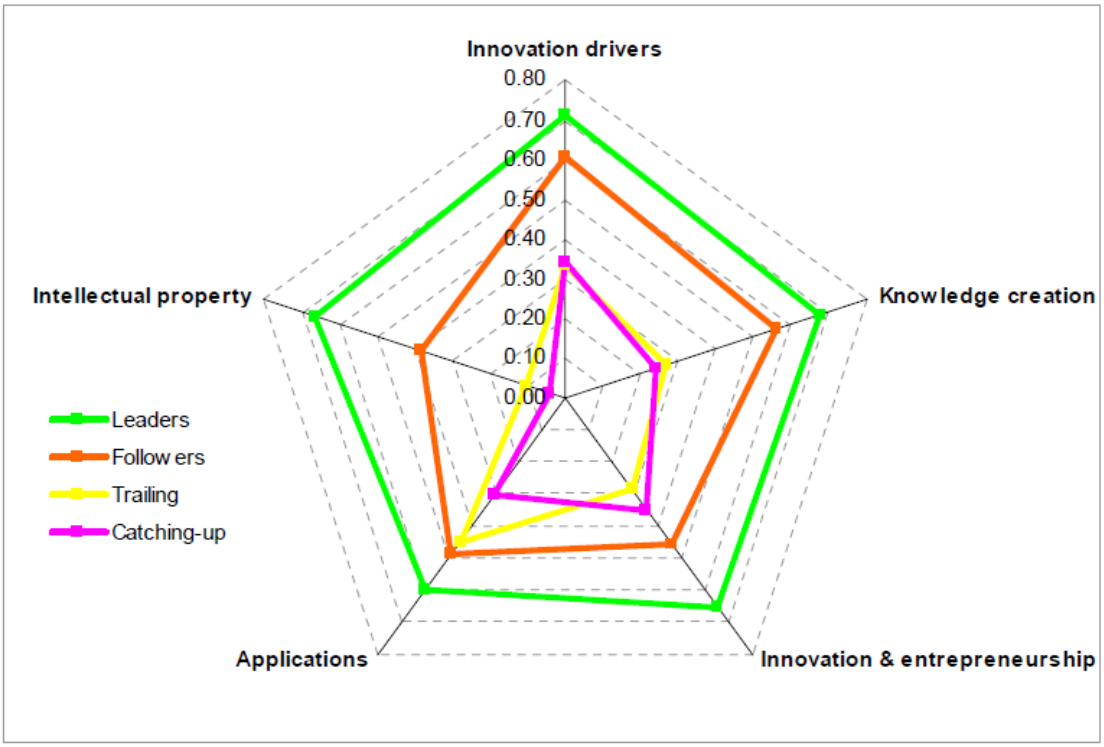
Ο Chris Freeman αναφέρει:
"*Η βιομηχανική καινοτομία περιλαμβάνει τεχνικό σχεδιασμό, κατασκευή, διοικητικές και εμπορικές δραστηριότητες που σχετίζονται με το μάρκετινγκ λίγων (ή βελτιωμένων) προϊόντων ή με την πρώτη εμπορική χρήση μιας νέας (ή βελτιωμένης) διαδικασίας ή εξοπλισμού.*"

Ο Paul Gardiner επισημαίνει:
"...καινοτομία δε σημαίνει μόνο την εμπορευματοποίηση ενός σημαντικού πλεονεκτήματος στο ανώτατο επίπεδο τεχνικής (ριζική καινοτομία), αλλά συμπεριλαμβάνει επίσης και την εκμετάλλευση ακόμη και μικρής-κλίμακας αλλαγών στο τεχνολογικό know-how (μια βελτίωση ή σταδιακή καινοτομία)..."

Ο Peter Drucker τονίζει:
"*Καινοτομία είναι το ειδικό εργαλείο των επιχειρηματιών, μέσω του οποίου εκμεταλλεύονται την αλλαγή σαν μια ευκαιρία για μια διαφορετική δραστηριότητα ή υπηρεσία. Είναι δυνατό να παρουσιαστεί σαν μια πειθαρχία, είναι δυνατό να μαθευτεί, είναι δυνατό να εξασκηθεί."*

Ο Paul Michael Porter αναφέρει:
"Οι εταιρείες αποκτούν ανταγωνιστικό πλεονέκτημα μέσω ενεργειών καινοτομίας. Προσεγγίζουν την καινοτομία στην ευρύτερή της έννοια, η οποία περιλαμβάνει τις νέες τεχνολογίες και τον νέο τρόπο για να κάνουμε πράγματα."

Σύμφωνα με τον ορισμό της καινοτομίας, που προτείνει ο Ο.Ο.Σ.Α. (Οργανισμός Οικονομικής Συνεργασίας και Ανάπτυξης) στο «εγχειρίδιο Frascati», πρόκειται για την μετατροπή μιας ιδέας σε εμπορεύσιμο προϊόν ή υπηρεσία, λειτουργική μέθοδο παραγωγής ή διανομής - νέα ή βελτιωμένη - ή ακόμα σε νέα μέθοδο παροχής κοινωνικής υπηρεσίας. Με τον τρόπο αυτόν ο όρος αναφέρεται στην διαδικασία. Από την άλλη μεριά, όταν με τη λέξη «καινοτομία» υποδηλώνεται ένα νέο ή βελτιωμένο προϊόν, εξοπλισμός, η υπηρεσία που διαχέεται επιτυχώς στην αγορά, η έμφαση δίνεται στο αποτέλεσμα της διαδικασίας. Συνδέεται με την έρευνα και την ανάπτυξη, ειδικά στο χώρο των επιχειρήσεων, με τα αντίστοιχα τμήματα (R&D, Research and Development). Στην Ευρωπαϊκή Ένωση, η καινοτομία είναι επιτεύξιμος στόχος μέσω ευρωπαϊκών προγραμμάτων συνεργασίας μεταξύ διακρατικών εταίρων. Η καινοτομία στην Ε.Ε. μετράται με το Innovation Scorecard, που ξεκίνησε σαν θεσμός το *2006*. Η καινοτομία μετράται με δείκτες, οι οποίοι συσταδοποιούνται σε κατηγορίες όπως συνάφεια, εμπειρία, μάθηση και ανάπτυξη. Στην παρακάτω εικόνα, έχουμε ένα συγκεντρωτικό διάγραμμα, που αφορά τις διαστάσεις της καινοτομίας, και πως αυτή αξιοποιείται και εκφράζεται ανάλογα με τις χώρες και τα είδη των ανθρώπων ή των ομάδων:



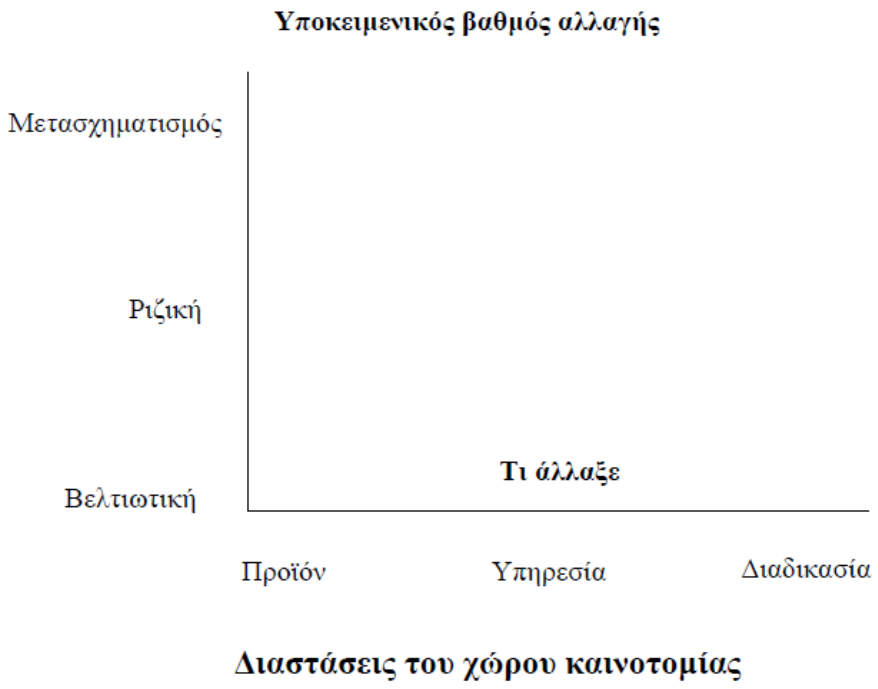
Σχήμα 2.1 *Η απόδοση της καινοτομίας ανάλογα με τις ομάδες και τις διαστάσεις της.*

Σε γενικές γραμμές, θα μπορούσαμε να πούμε ότι απαντώνται δύο σχολές σκέψης για την προέλευση της καινοτομίας, η Ντετερμινιστική και η Ατομικιστική. Η πρώτη αντιμετωπίζει την καινοτομία ως το αποτέλεσμα ταυτόχρονης δράσης εξωτερικών κοινωνικών παραγόντων, όπως η οικονομική ανάπτυξη, οι δημογραφικές αλλαγές, το πολιτισμικοκοινωνικό περιβάλλον κτλ., ενώ η δεύτερη τη θεωρεί ως το αποτέλεσμα της δράσης προικισμένων ατόμων με μοναδικό ταλέντο στον τομέα απασχόλησής τους και διαίσθηση – τύχη στην ανακάλυψη νέων πραγμάτων.

Η καινοτομία σαν ορισμός, θα μπορούσαμε να πούμε ότι αποτελείται από δύο επιμέρους διαστάσεις:

- Μεταβολή στον τρόπο αντίληψης ενός προϊόντος ή μιας διαδικασίας
- Στο μέγεθος του εισαγόμενου νεωτερισμού

Για την πρώτη διάσταση, κλασσικό παράδειγμα αποτελεί η ανάπτυξη του Παγκόσμιου Διαδικτύου, η οποία συντέλεσε καταλυτικά στην εμφάνιση πολλών καινοτόμων υπηρεσιών, και πρόκειται για ανάπτυξη διαδικασίας και όχι προϊόντος. Για τη δεύτερη διάσταση, αρκεί να αναφέρουμε ότι οι νεωτερισμοί μπορούν να περιλαμβάνουν από μικροβελτιώσεις στα προϊόντα και τις διαδικασίες, μέχρι δραστικές και ολικές αλλαγές στον τρόπο που σκεφτόμαστε και τις αντιμετωπίζουμε. Οι αλλαγές αυτές, είναι πολύ σημαντικές, όσον αφορά στη διοίκηση της καινοτομίας, αφού μια, ριζική ειδικότερα, αλλαγή, μπορεί να επηρεάσει ευρύτερα έναν κλάδο, την κοινωνία ή την οικονομία, και σαφώς απαιτεί διαφορετικούς χειρισμούς απ'ότι η όποια στα σημεία βελτίωση. Σαφώς και στην καινοτομία σημαντικό ρόλο παίζει η υποκειμενική οπτική του ατόμου, της ομάδας ή του οργανισμού που την εφαρμόζει ή την αναπτύσσει, και για αυτό χαρακτηρίζεται ως «η υιοθέτηση νέων ιδεών». Στο παρακάτω σχήμα μπορούμε να δούμε συνοπτικά σε ένα διάγραμμα, τα όσα έχουμε αναφέρει:



Σχήμα 2.2 *Η καινοτομία σε σχέση με την υποκειμενική οπτική και το αποτέλεσμα.*

Καινοτομία είναι η χρήση νέας γνώσης (τεχνολογικής ή της αγοράς), με στόχο την ανάπτυξη και προώθηση νέων προϊόντων, υπηρεσιών, διαδικασιών που επιθυμούν οι πελάτες. Πραγματοποιείται με διάφορους τρόπους και εμφανίζεται σε πολλές μορφές όπως:

- Συνεχής ή ασυνεχής αλλαγή
- Ανάπτυξη επιχειρηματικότητας
- Καινοτομία συστατικών ή καινοτομία διασύνδεσης (αρχιτεκτονική)
- Καινοτομία σύντηξης
- Βελτιωτική ή ριζική καινοτομία
- Στιβαρός σχεδιασμός/πλατφόρμα προϊόντων
- Ασαφής ή άυλη καινοτομία

Κάθε μία από τις παραπάνω μορφές, καλύπτει μία ή περισσότερες από τις ανάγκες της αγοράς. Προφανώς και δεν είναι απαραίτητα όλες κερδοσκοπικές. Μια καινοτόμος ιδέα ή εφαρμογή στοχεύει στο να είναι επικερδής και επιτυχημένη.

Κάπου εδώ θα πρέπει να γίνει ένας διαχωρισμός μεταξύ εφεύρεσης και καινοτομίας, καθώς πρόκειται για δύο έννοιες, οι οποίες πολύ συχνά συγχέονται. Η εφεύρεση αναφέρεται στην τεχνική πρόοδο, ενώ η καινοτομία στη χρήση της τεχνικής προόδου για την παραγωγή και εκμετάλλευση νέων προϊόντων, υπηρεσιών και διαδικασιών. Μια ιδέα δεν αποτελεί από μόνη της καινοτομία, πρέπει να μπορεί να αξιοποιηθεί εμπορικά. Διαπιστώνουμε λοιπόν, πως υπάρχει μια λογική και μια ιεραρχία στη διαδοχή των εννοιών. Πρώτη απαντάται η δημιουργικότητα, αφού είναι αυτή που θα παράγει τη νέα ιδέα. Ακολουθεί η καινοτομία, η οποία θα ορίσει τον τρόπο με τον οποίο θα εκφραστεί η ιδέα αυτή, και θα τη μοντελοποιήσει, ανάλογα με τις ανάγκες της κοινωνίας. Τέλος, η εφευρετικότητα είναι αυτή που θα κάνει πραγματικότητα την ιδέα αυτή, θα τη μορφοποιήσει, έτσι ώστε να αποτελεί βιώσιμη και εφαρμόσιμη επιλογή από τον επιχειρηματικό και μη κόσμο.

2.5 ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

Είναι σημαντικό να αναφερθούμε επιγραμματικά και στη σχέση της δημιουργικότητας με την καινοτομία. Εύλογα το ενδιαφέρον για τη διερεύνηση της δημιουργικότητας εντός διαφόρων οργανωτικών πλαισίων διευρύνθηκε περαιτέρω λόγω την ανάδειξης της σημαντικότητας της ικανότητας των οργανισμών να παράγουν καινοτομία.

Η καινοτομία, αποκαλούμενη και ως η «βιομηχανική θρησκεία του 21ου αιώνα», θεωρείται ότι διαδραματίζει καταλυτικό ρόλο στην ανάπτυξη και την ευημερία των οργανισμών εξασφαλίζοντας την ανταγωνιστικότητά τους και τη διατήρησή τους στην εξαιρετικά απαιτητική παγκοσμιοποιημένη αγορά [*Janssen κ.ά., 2004; Pearce και Ensley, 2004; Bommer και Jalajas, 2002; Drach-Zahavy κ.ά., 2004]*. Γενικά, ως καινοτομία ορίζεται η εμπρόθετη εισαγωγή και εφαρμογή ή υιοθέτηση νέων και ωφέλιμων ιδεών, μεθόδων, προϊόντων ή διαδικασιών στα πλαίσια μιας ομάδας, ενός οργανισμού ή και ολόκληρης της κοινωνίας [*West και Farr, 1990;Anderson και West, 1998; Cumming, 1998; Amabile και Conti, 1999*]. Όπως προκύπτει λοιπόν από τον παραπάνω ορισμό η καινοτομία και η δημιουργικότητα θεωρούνται δυο φαινόμενα άρρηκτα συνδεδεμένα μεταξύ τους. Η δημιουργικότητα παραπέμπει στην παραγωγή και ανάπτυξη μιας ιδέας και η καινοτομία στην πρακτική εφαρμογή της, στην υλοποίησή της μέσα σε ένα οργανισμό [*π.χ. Amabile κ.ά., 1996; West κ.ά., 2004*]. Θεωρείται, λοιπόν, ότι η δημιουργικότητα λαμβάνει χώρα κυρίως στα πρώτα στάδια της διαδικασίας που καταλήγει στην καινοτομία [*Amabile, 1997; West, 2002; West κ.ά., 2004*] και χαρακτηρίζεται ως η σπίθα που εγείρει κάθε διαδικασία καινοτομίας [*Cumming, 1998; Janssen κ.ά., 2004*].

Τα δυο φαινόμενα, ωστόσο, λόγω της στενής σχέσης μεταξύ τους, συχνά συγχέονται και οι δυο όροι χρησιμοποιούνται εναλλακτικά παρά την εννοιολογική τους διαφοροποίηση [*Rosenfeld και Servo, 1990; Ford, 1996; Shalley, 2002*]. Το γεγονός αυτό δημιουργεί διάφορα μεθοδολογικά και άλλα προβλήματα. Για παράδειγμα, ερευνητικά ευρήματα και θεωρητικά μοντέλα που προκύπτουν από την διερεύνηση πτυχών του φαινομένου της καινοτομίας ή που χρησιμοποιούνται για την ερμηνεία του γενικεύονται και θεωρείται ότι ισχύουν και για το φαινόμενο της δημιουργικότητας στους οργανισμούς[1] . Ωστόσο, όπως επισημαίνουν αρκετοί ερευνητές [*για παράδειγμα βλ. Shalley, 2002; West, 2002*], διαφορετικά μπορεί να επηρεάζει τη δημιουργικότητα ένας παράγοντας και διαφορετικά την καινοτομία. Συγκεκριμένα, ο West (2002, σ.358) αναφέρει ότι μολονότι υπάρχουν παράγοντες που επηρεάζουν ταυτόχρονα και τη δημιουργικότητα και την καινοτομία με τον ίδιο τρόπο, όπως η ποικιλία γνώσεων και δεξιοτήτων μεταξύ των μελών της ομάδας, υπάρχουν άλλοι παράγοντες που τις επηρεάζουν διαφορετικά.

1 *Αυτό εξηγείται ενδεχομένως σε κάποιο βαθμό από το γεγονός ότι το φαινόμενο της καινοτομίας έχει προσελκύσει το ενδιαφέρον ερευνητών από πολλούς και διαφορετικούς επιστημονικούς κλάδους οδηγώντας σε μια πληθώρα σχετικών κειμένων και ερευνών. Αντίθετα, το φαινόμενο της δημιουργικότητας στους οργανισμούς, όπως επισημαίνει ο Ford (1996, σ.1112), φαίνεται να έχει απασχολήσει κατά κύριο λόγο τους ψυχολόγους.*

Ενδεικτικά αναφέρεται στις εξωτερικές απειλές ή απαιτήσεις που προέρχονται από το περιβάλλον. Αυτές, μπορεί να μην έχουν αρνητικές επιπτώσεις για την καινοτομία, σε κάποιο βαθμό μάλιστα θεωρούνται και απαραίτητες, έχουν όμως καταστροφικές συνέπειες για τη δημιουργικότητα που απαιτεί τα άτομα να νιώθουν ελεύθερα από πιέσεις και ασφαλή.

Όπως προκύπτει λοιπόν οι δυο έννοιες δεν πρέπει να χρησιμοποιούνται εναλλακτικά, καθώς αποτελούν δυο τελείως διαφορετικά φαινόμενα και αυτό είναι ένα στοιχείο που πρέπει να λαμβάνεται σοβαρά υπόψη. Το γεγονός μάλιστα ότι μπορεί καταχρηστικά να χρησιμοποιείται ο ένας όρος έναντι του άλλου ενδεχομένως υποδηλώνει ότι η σχέση μεταξύ των δυο φαινομένων χρήζει περαιτέρω διερεύνησης. Σχετικά με το συγκεκριμένο ζήτημα ο Ford (1996, σ.1113), για παράδειγμα, επισημαίνει την ανάγκη να διερευνηθεί ο ρόλος της δημιουργικότητας στα διάφορα στάδια της διαδικασίας που καταλήγει στην καινοτομία, υποδηλώνοντας ότι η δημιουργικότητα αποτελεί ένα πιο ευρύ φαινόμενο η διερεύνηση του οποίου μπορεί να αναδείξει ιδιαίτερα ενδιαφέρουσες πτυχές της καινοτομικότητας των οργανισμών.

2.6 ΟΡΓΑΝΩΤΙΚΟ ΚΛΙΜΑ

Τελευταία καταβάλλονται προσπάθειες να κατανοηθεί καλύτερα το γεγονός, ότι οι διαφορές στον τρόπο θεώρησης ενός οργανισμού από τα μέλη του, επηρεάζει τη στάση και τη συμπεριφορά τους στη φοίτηση. Η αλληλεπίδραση αυτού του θεωρητικού ευρύτερου περιβάλλοντος ή οργανωτικού κλίματος, όπως συχνά ονομάζεται, με τα ατομικά χαρακτηριστικά των σπουδαστών έχει θεωρηθεί ότι παίζει σημαντικό ρόλο στον καθορισμό μιας τέτοιας συμπεριφοράς.

Ο τρόπος με τον οποίο ένα άτομο λειτουργεί μέσα σε ένα οργανισμό καθορίζεται, κατά ένα μέρος, από τη φύση του ατόμου και κατά ένα άλλο μέρος από το οργανωτικό πλαίσιο. Σαν πλαίσιο του οργανισμού θεωρείται το περιβάλλον, η κουλτούρα, η ατμόσφαιρα, ο τόπος, το συναισθηματικό κλίμα αυτού του οργανισμού. Οι έννοιες αυτές αναφέρονται στο εσωτερικό περιβάλλον του οργανισμού, ιδιαίτερα όπως γίνεται αντιληπτό από τα μέλη που κινούνται μέσα σε αυτό.

Το οργανωτικό κλίμα αναφέρεται στην οργανωτική «προσωπικότητα» του οργανισμού δηλαδή στο μέτρο που το περιβάλλον εργασίας είναι ανοικτό, αυτόνομο, ελεγχόμενο, οικείο, ή κλειστό. Το κλίμα ενός συγκεκριμένου ιδρύματος είναι εκείνο που πιστεύουν ότι είναι τα άτομα που «*ανήκουν*» σ' αυτό και όχι αναγκαστικά αυτό που «πράγματι» είναι. Για παράδειγμα, αν οι σπουδαστές σε ένα πανεπιστήμιο έχουν τη γνώμη ότι το κλίμα του είναι πολύ αυταρχικό είναι φυσικό γι' αυτούς να ενεργούν ανάλογα με αυτήν τους την εντύπωση, έστω κι αν η διοίκηση έκανε κάθε προσπάθεια να είναι δημοκρατική ή να έχει σαν άξονα της τον σπουδαστή. Υπάρχουν διαφορές στις ερμηνείες που έχουν δοθεί από θεωρητικούς στην έννοια του κλίματος ενός Πανεπιστημίου. Υπάρχουν εκείνοι που πιστεύουν ότι το κλίμα ενός πανεπιστημίου είναι ένα σύνολο χαρακτηριστικών που περιγράφει αυτόν τον οργανισμό, τον διακρίνει από άλλους οργανισμούς, προσδίδει διάρκεια και επηρεάζει τη συμπεριφορά των ατόμων που κινούνται σ' αυτόν. Άλλοι πάλι πιστεύουν ότι το κλίμα του πανεπιστημίου αναδύεται μέσα από το σύστημα σαν αποτέλεσμα του στυλ της διοίκησης, της πολιτικής του ιδρύματος και των γενικών λειτουργικών του διαδικασιών.

Οι Litwin και Stringer θεωρούν ότι κλίμα του οργανισμού ή ιδρύματος είναι οι επιδράσεις που ασκούν το επίσημο σύστημα, το ανεπίσημο «στυλ» των καθηγητών και άλλοι σημαντικοί περιβαλλοντικοί παράγοντες πάνω στη συμπεριφορά, τα πιστεύω, τις αξίες και τα κίνητρα των ανθρώπων που ανήκουν σε ένα συγκεκριμένο ίδρυμα. Σύμφωνα με την άποψη αυτή, το κλίμα για ένα πανεπιστημιακό περιβάλλον αντιπροσωπεύει ένα σύνολο μεταβλητών που παρεμβαίνουν ανάμεσα στη δομή του ιδρύματος , το στυλ και τα άλλα χαρακτηριστικά των καθηγητών του και στην απόδοση και ικανοποίηση των σπουδαστών. Σ' αυτό το κλίμα συμπεριλαμβάνονται και αξίες παραδεκτές από το σύνολο, κοινωνικά πιστεύω και κοινωνικά πρότυπα. Αυτές οι αξίες αντιπροσωπεύουν κάποιες συλλογικές θέσεις που αναφέρονται στο τι είναι επιθυμητό. Ενδεικτικές γι' αυτό έννοιες θα ήταν η καλοσύνη, η επιτυχία, η εργασία. Τα κοινωνικά πιστεύω είναι ιδέες που αφορούν στη φύση του ανθρώπου και την κοινωνική τους ζωή όπως π.χ. η συμπεριφορά των καθηγητών απέναντι στους σπουδαστές, ερευνητές και αντίστροφα. Τέλος τα κοινωνικά πρότυπα είναι κοινές θέσεις που προσδιορίζουν την κατάλληλη, τη σωστή συμπεριφορά σε ένα οργανισμό, όπως είναι οι κανόνες κατά της κλοπής, οι κανονισμοί σχετικά με το ντύσιμο.

2.7 ΟΡΓΑΝΩΣΙΑΚΗ ΚΟΥΛΤΟΥΡΑ

Ο όρος ***Οργανωσιακή Κουλτούρα*** πρωτοεμφανίστηκε στην αμερικάνικη ακαδημαϊκή λογοτεχνία στις αρχές της δεκαετίας του 1980 προκαλώντας «μανία» [*Hofstede; Neuijen; Ohavy & Sanders, (1990)]*, στους διευθυντές, στους συμβούλους και στους ακαδημαϊκούς με διαφορετικό περιεχόμενο ανησυχίας για τον καθένα. Έκτοτε, έχουν γραφεί πολλά βιβλία και άρθρα αναλύοντας τις πτυχές και την σημαντικότητά της.

Ποιος είναι όμως ο ορισμός της *Οργανωσιακής κουλτούρας* και τι είναι αυτό που αντιπροσωπεύει?

Η *Οργανωσιακή Κουλτούρα*, παρομοιάζεται με την προσωπικότητα του ατόμου - μια άυλη αλλά πάντοτε παρούσα δύναμη που δίνει τη σημασία, την κατεύθυνση αλλά και τη βάση μιας πράξης. Όπως οι πράξεις και συμπεριφορές ενός ατόμου επηρεάζονται από τη προσωπικότητά του έτσι και σε έναν οργανισμό (σύνολο ανθρώπων) οι κοινές αξίες, νόρμες και τα πιστεύω επηρεάζουν τη στάση των σπουδαστών και των καθηγητών στο τόπο διδασκαλίας, στον τρόπο αντιμετώπισης των προβλημάτων και γενικότερα σε κάθε δραστηριότητά του, *[Oden (1997)]*. Ο οργανισμός αποτελεί δηλαδή μια μικρογραφία της κοινωνίας και συνεπώς υπάρχει μια σχέση «αιτίου – αιτιατού» μεταξύ αυτού και της κουλτούρας *[Brown,1998]*.

Οι Furnham & Gunter *(1993),* καταρτίζουν την ακόλουθη λίστα των βασικών σημείων της *Οργανωσιακής κουλτούρας* :

- Είναι δύσκολο να την ορίσεις
- Έχει πολλές διαστάσεις με πολλά διαφορετικά περιεχόμενα σε κάθε επίπεδο
- Είναι σχετικά σταθερή για μικρό χρονικό διάστημα
- Απαιτεί χρόνο για να δημιουργηθεί και επομένως χρόνο για να αλλάξει

Η *Οργανωσιακή κουλτούρα* θα μπορούσε να οριστεί ως ένα σύστημα κοινών αξιών, πιστεύω, βασικών παραδοχών, σημασιών άτυπων κανόνων το οποίο αποτελεί το κοινό πλαίσιο αναφοράς και συνδέει τους ανθρώπους ενός οργανισμού προσδιορίζοντας τον τρόπο σκέψης, συμπεριφοράς και δράσης τους μέσα στον οργανισμό με απώτερο σκοπό την εύρυθμη και όσο δυνατόν καλύτερη λειτουργία του.

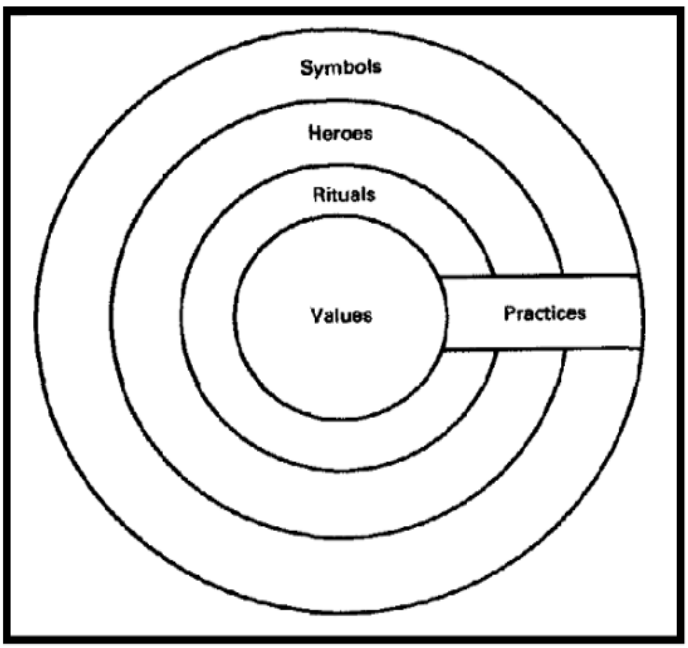
Η *Οργανωσιακή κουλτούρα* παρουσιάζεται στην βιβλιογραφία σαν ένα παγόβουνο στην επιφάνεια του οποίου βρίσκονται τα συστατικά που είναι εμφανή και εύκολα κατανοήσιμα όπως σύμβολα, ιστορίες, συμπεριφορές κ.α., ενώ κάτω από την επιφάνειες υπάρχουν τα θεμελιώδη συστατικά που δεν είναι φανερά και είναι δύσκολο να αλλάξουν π.χ. ελλοχεύουσες αξίες, υποθέσεις, πιστεύω κ.κ.

Πιο αναλυτικά τα στοιχεία που απαρτίζουν την *Οργανωσιακή κουλτούρα* είναι:

- Οι ανθρώπινες δημιουργίες (artifacts)
- Γλωσσικές εκφράσεις όπως ανέκτοδα, μεταφορές, ιστορίες, μύθοι
- Πρότυπα συμπεριφοράς όπως τελετές, τελετουργικά, εορτασμοί
- Κανόνες συμπεριφοράς
- Ήρωες
- Σύμβολα και συμβολικές ενέργειες
- Πεποιθήσεις, αξίες και στάσεις
- Κώδικες ηθικής
- Βασικές υποθέσεις
- Ιστορία

Τα παραπάνω στοιχεία παρόλο που περιγράφονται να ανήκουν σε διαφορετικές κατηγορίες συχνά αλληλεπικαλύπτονται π.χ. τα γλωσσικά πρότυπα και συμπεριφορές αποτελούν μορφές ανθρώπινων δημιουργιών *(Schein, 1985).* Για το λόγο αυτό στη βιβλιογραφία παρουσιάζονται διαφορετικά μοντέλα προσπαθώντας να μειώσουν την περιπλοκότητα της έρευνας. Δυο από τα πιο σημαντικά και αναγνωρισμένα είναι αυτά του *Hofstede et al.1990* και του *E.Ecein, 1992*, που παρουσιάζονται στις παρακάτω εικόνες:

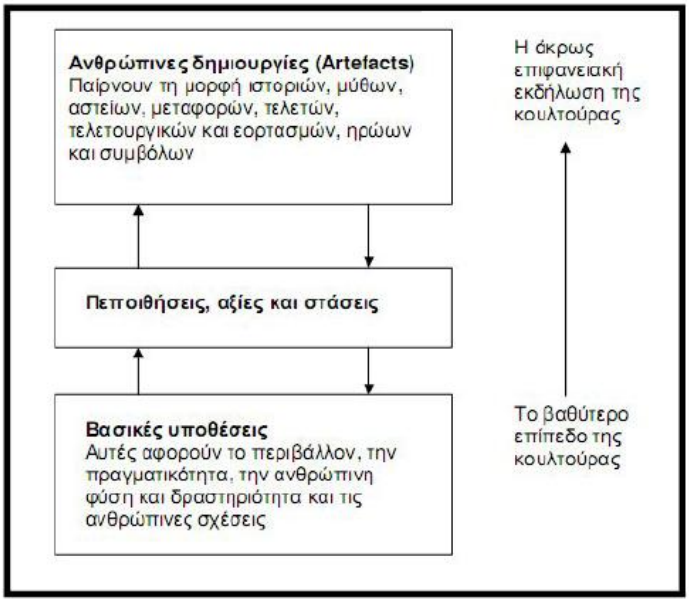
Εικόνα 2.1: *Εκδηλώσεις της Κουλτούρας: από τα βαθιά στα ρηχά.*



Πηγή: *Hofstede et al " Measuring Organizational Cultures: A Qualitative and Quantitative Study across Twenty Cases", Administrative Science Quarterly, Vol35, 1990*

Στο μοντέλο αυτό, (*Εικόνα 2.1*), τα στοιχεία διακρίνονται σε τέσσερεις κατηγορίες: στα σύμβολα, στους ήρωες, στα τελετουργικά και στις αξίες. Στον πυρήνα της κουλτούρας τοποθετούνται οι αξίες με την ευρεία και μη συγκεκριμένη έννοια που είναι συχνά ασυναίσθητα και σπάνια συζητήσιμα και που δεν μπορεί να παρατηρηθούν αλλά φανερώνονται στη διαφορετικότητα της συμπεριφοράς. Επιπρόσθετα, οι πρακτικές έχουν υιοθετηθεί στο παρελθόν και λειτούργησαν αποτελεσματικά, και όσο συνεχίζουν να λειτουργούν κατά τον τρόπο, ενσωματώνονται βαθύτερα στην κουλτούρα του οργανισμού.

Εικόνα 2.2: *Επίπεδα Κουλτούρας στον Οργανισμό*



Πηγή: *Schein, E.H., "Organizational culture and leadership", Jossey-Bass, San Francisco, 1992*

Αντίστοιχα, ο Ε. Scein *(Εικόνα 2.2),* παρουσιάζει ένα πιο γενικό μοντέλο κατηγοριοποιώντας τα στοιχεία της κουλτούρας σε τρείς « στοιβάδες». Η πρώτη περιλαμβάνει τεχνουργήματα και δημιουργίες ορατά και συχνά μη ανιχνεύσιμα όπως για παράδειγμα αρχιτεκτονική & διακόσμηση χώρου, ενδυμασία, λογότυπα της εταιρείας, ιστορίες από το παρελθόν κ.α. η δεύτερη στοιβάδα αποτελείται από σημαντικές αξίες και αρχές που αποτελούν χαρακτηριστικά γνωρίσματα της εταιρείας. Αυτές υιοθετούνται από το σύνολο σχεδόν των εργαζομένων και εκφράζονται μέσα από π.χ. δηλώσεις αποστολής, πεποιθήσεις και στάσεις. Τέλος, η τρίτη στοιβάδα αποτελείται από τις βασικές υποθέσεις που κάνουν οι άνθρωποι και που οδηγούν τη συμπεριφορά τους. Περιλαμβάνουν τα αξιώματα που ουσιαστικά καθορίζουν την αντίληψη, τη σκέψη και τα αισθήματα των ανθρώπων για την εργασία, στους στόχους, τις διαπροσωπικές σχέσεις και την απόδοση των εργαζομένων.

Αξίζει να σημειωθεί πως παρόλο που η χρήση των μοντέλων αυτών απλουστεύει και βοηθάει τους επιστήμονες, στην πράξη τα στοιχεία στις σύγχρονες Οργανωσιακής κουλτούρες δεν είναι τόσο εμφανή και ξεκάθαρα όσο υπονοούν τα μοντέλα.

2.8 ΔΙΑΦΟΡΕΣ ΟΡΓΑΝΩΣΙΑΚΗΣ ΚΟΥΛΤΟΥΡΑΣ ΚΑΙ ΟΡΓΑΝΩΣΙΑΚΟΥ ΚΛΙΜΑΤΟΣ

Στην προηγούμενη ενότητα έγινε προσπάθεια να γίνει κατανοητός ο όρος Οργανωσιακή κουλτούρα. Μελετώντας όμως τη βιβλιογραφία γίνεται εύκολα αντιληπτό πως ο όρος αυτός δεν είναι ξεκάθαρα διαχωρισμένος από τον όρο «Οργανωσιακό κλίμα» (organizational climate) και συχνά εμφανίζονται να χρησιμοποιούνται εναλλακτικά. Για το λόγο αυτό κρίνεται απαραίτητο να αναλυθούν και οι δυο ώστε να αποσαφηνιστούν .

Κατά τη διάρκεια της πρώτης εμφάνισης του όρου «οργανωσιακή κουλτούρα» , αρχές *1980*, η διάκριση μεταξύ των δυο αυτών όρων ήταν αρκετά σαφής. Οι *Schwartz & Davis 1981*, ίσως το έθεσαν ιδιαίτερα απλουστευτικά λέγοντας πως « ένας τρόπος να καταλάβει κάποιος τι είναι η κουλτούρα είναι να κατανοήσει τι δεν είναι » εννοώντας πως κουλτούρα είναι ότι δεν είναι το κλίμα. Ο D*enison, 1996*, συγκρίνει τους δυο όρους σε επτά διαφορετικά επίπεδα ώστε να κάνει ακόμα ποιο διακριτό το διαχωρισμό τους. Έτσι, παρατίθενται σε αντιθέσεις της κουλτούρας και του κλίματος με βάση την επιστημολογία, την άποψη, τη μεθοδολογία, το επίπεδο ανάλυσης, το χρονικό προσανατολισμό, τα θεωρητικά θεμέλια, και την πειθαρχική βάση (*Πίνακας 2.1).*

Πεδίο Σύγκρισης	Οργανωσιακή Κουλτούρα	Οργανωσιακό Κλίμα
Επιστημολογία	Σύμφωνα με το πλαίσιο και ιδεογραφικό	Συγκριτικό και Νομοθετικό
Άποψη	Αυτόχθονα άποψη	Άποψη των συγγραφέων
Μεθοδολογία	Ποιοτική	Ποσοτική
Επίπεδο ανάλυσης	Υποβόσκουσες αξίες και πεποιθήσεις	Επιφανειακές εκδηλώσεις
Χρονικός προσανατολισμός	Ιστορική εξέλιξη	Ανιστόρητα κομμάτια
Θεωρητικές βάσεις	Κοινωνική δομή, κριτική θεωρία	Θεωρία πεδίου του Lewin
Επιστημονικές βάσεις	Κοινωνιολογία και Ανθρωπολογία	Ψυχολογία

Πίνακας 2.1: ***Σύγκριση Οργανωσιακής Κουλτούρας και Οργανωτικού Κλίματος***
(Πηγή: D.R.Denison (1996), "What is the difference between organizational culture and organizational climate? A native's point of view on a decade of paradigm wars", Academy of management Review, Vol.21, No.3, pp.619-654)

Σύμφωνα λοιπόν με τον Denison, η κουλτούρα παρουσιάζεται στη βιβλιογραφία ως ένα συγκεκριμένο πλαίσιο μέσα στο οποίο δρουν ποικίλοι παράγοντες όπως η διαφορετικότητα των θέσεων, των φύλων και των επαγγελματικών ομάδων και που επηρεάζουν την εργασία σε κάθε οργανισμό. Ερευνητές της κουλτούρας *[Mirvis & Sales, 1990; Mohr, 1982; Pettigrew,1979; Rohlen, 1974; Schein 1985, 1990; Van Maanen, 1979]* ενδιαφέρθηκαν για την εξέλιξη των κοινωνικών και ανθρωπολογικών συστημάτων με την πάροδο του χρόνου και υποστήριξαν τη σημασία μιας βαθιάς κατανόησης των ελλοχευουσών υποθέσεων *[Kunda,1992; Schein 1985; 1990]* καθώς και την προσωπική εκτίμηση *[Geertz,1973; Pondy,Frost, Morgan & Dandridge1983]* καθώς και την προσωπική άποψη μελών του οργανισμού. Ιδιαίτερα σημαντική είναι η μεθοδολογία που χρησιμοποιείται για την συγκέντρωση των δεδομένων όπου απαιτούνται ποιοτικές ερευνητικές μέθοδοι όπως σημειώσεις, ιστορίες , αποσπάσματα προηγούμενων εμπειριών κλπ.

Εκ του διαμέτρου αντίθετο παρουσιάζεται το οργανωσιακό κλίμα στη βιβλιογραφία σύμφωνα πάντα με τον Denison. Βασισμένοι στη μελέτη ψυχολογικών προτύπων οι ερευνητές του κλίματος ενδιαφέρθηκαν περισσότερο για την επίδραση που ασκούν τα οργανωσιακό συστήματα στις ομάδες και τα άτομα *[Ekvall,1987; Joyce & Slocum,1984; Koyes & DeCotiis, 1991]* και λιγότερο για την εξέλιξη των κοινωνικών συστημάτων. Ακόμη, έδωσαν μεγαλύτερη έμφαση στις αντιλήψεις των εργαζομένων για τις «αισθητές » πρακτικές και διαδικασίες που αφορούν στην «επιφάνεια» της οργανωτικής ζωής *[Guion, 1973; James & Jones 1974]* και στη κατηγοριοποίηση αυτών των πρακτικών και αντιλήψεων σε αναλυτικές διαστάσεις που όρισαν οι ερευνητές. Η μελέτη του οργανωσιακού κλίματος βασίστηκε επίσης, στην υιοθέτηση της θεωρίας του Lewin που είναι γνωστή ως θεωρία Πεδίου (Field Theory) αλλά και στη ποιοτική παρατήρηση των οργανωσιακών δομών. Τέλος, όσο αφορά στη μεθοδολογία που χρησιμοποιείται για την συγκέντρωση των δεδομένων, η μελέτη του οργανωσιακού κλίματος απαιτεί ποσοτικές μεθόδους όπως τυπωμένα κείμενα υπολογιστών, ερωτηματολόγια και δομημένη και παρουσιασμένη ποσοτική ανάλυση.

Παρόλο που σύμφωνα με τα προηγούμενα υπάρχουν σαφείς διαφορές ανάμεσα στην οργανωσιακή κουλτούρα και το οργανωσιακό κλίμα, εντούτοις σε πολλά σημεία στη βιβλιογραφία δεν είναι ξεκάθαρο εάν οι δυο αυτοί όροι αντιπροσωπεύουν δυο εντελώς διαφορετικά φαινόμενα ή εάν εξετάζουν δυο φαινόμενα άμεσα συνδεδεμένα, από διαφορετικές όμως οπτικές γωνίες. Ο *Denison, 1996*, εξετάζει τις ομοιότητες αυτές μέσα από τους ορισμούς των φαινομένων, τα βασικά θεωρητικά ζητήματα, το περιεχόμενο και την ουσία, την

επιστημολογία και τις μεθόδους της και τέλος, τα θεωρητικά τους θεμέλια. Οι ομοιότητες αυτές παρουσιάζονται στον πίνακα που ακολουθεί. (*Πίνακας 2.2*).

Τομείς Σύγκλισης	Παραδείγματα Σύγκλισης
Ορισμοί των Φαινομένων	*Και οι δυο εστιάζουν στο εσωτερικό κοινωνικό ψυχολογικό περιβάλλον ως ολιστικό, συλλογικά καθορισμένο κοινωνικό πλαίσιο*
Βασικά Θεωρητικά Ζητήματα	• *Κοινό δίλημμα: το πλαίσιο δημιουργείται από την αλληλεπίδραση, αλλά το πλαίσιο καθορίζει την αλληλεπίδραση* • *Ο καθορισμός της περιοχής ποικίλλει πολύ από το μεμονωμένο θεωρητικό* • *Δυναμική μεταξύ του συνόλου και του μέρους* — *Πολλαπλάσια στρώματα της ανάλυσης* — *Διαστάσεις Vs ολιστικής ανάλυσης* — *Υποομάδες Vs ενωτικής κουλτούρας*
Περιεχόμενο και Ουσία	*Υψηλή επικάλυψη των διαστάσεων που μελετώνται από τους ποσοτικούς ερευνητές κουλτούρας και των πρώτων μελετών – ερευνητών κλίματος.*
Επιστημολογία και Μέθοδοι	*Πρόσφατη εμφάνιση των ποσοτικών μελετών πολιτισμού και των ποιοτικών μελετών κλίματος*
Θεωρητικές Βάσεις	*Οι βάσεις της έρευνας για την κουλτούρα τοποθετούνται στην κοινωνική διερεύνηση. Οι βάσεις του κλίματος στη θεωρία Πεδίων του Lewin. Εντούτοις, σήμερα, υπάρχουν πολλές θεωρίες που συνδυάζουν τις δύο προηγούμενες παραδόσεις.*

Πίνακας 2.2: ***Τομείς Σύγκλισης Οργανωσιακής κουλτούρας και κλίματος βάση της βιβλιογραφίας.***
(Πηγή: D.R.Denison , "What is the difference between organizational culture & organizational climate? A native's point of view on a decade of paradigm wars", Academy of Management Review (1996))

Ανεξάρτητα από τις ομοιότητες και τις διαφορές που παρουσιάζουν οι δυο έννοιες, ο ερευνητής δεν θα πρέπει να αποπροσανατολίζεται από τον αρχικό του στόχο που είναι η μελέτη της οργανωσιακής ζωής. Το οργανωσιακό κλίμα μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως εργαλείο διαγνωστικής προσέγγισης με σκοπό την κατανόηση των οργανισμών και τον έλεγχο της αλλαγής την οποία υφίστανται μέσα στο χρόνο. Τέλος, η ποσοτική μεθοδολογία που χρησιμοποιεί μπορεί να αποτελέσει χρήσιμο δείκτη της κουλτούρας μιας επιχείρησης φέρνοντας ακόμη πιο κοντά τον ερευνητή στο προσδοκώμενο αποτέλεσμα.

2.9 Επιρροη της Οργανωσιακης Κουλτουρας στη Δημιουργικοτητα και τη Καινοτομια

Στη βιβλιογραφία αναπτύσσονται διάφορα μοντέλα με σκοπό τη περιγραφή των σχέσεων των διαφόρων φαινομένων και των μεταβλητών της οργανωτικής κουλτούρας. Ο Sathe το *1985,* παρουσίασε ένα μοντέλο όπου η οργανωσιακή κουλτούρα αποτελεί τμήμα της επιχειρησιακής πραγματικότητας εστιάζοντας κυρίως στην επιρροή της ηγεσίας στα συστήματα οργάνωσης και προσωπικού. Τα συστήματα αυτά, σύμφωνα με το μοντέλο, ελέγχονται κατά το βαθμό ανταπόκρισής και ταύτισης τους στα αναμενόμενα πρότυπα τα οποία έχουν προσδιοριστεί εκ των προτέρων. Η κριτική όμως του μοντέλου αυτού ήταν έντονη καθώς δεν εξετάζει την επιρροή των εξωτερικών παραγόντων στην επιχειρησιακή κουλτούρα.

Επίσης γνωστό είναι το μοντέλο του S*chein, 1985,* το οποίο απεικονίζει τα επίπεδα επιχειρησιακής φιλοσοφίας, δηλαδή τις ανθρώπινες δημιουργίες, τις αξίες και βασικές υποθέσεις και την αλληλεπίδραση τους. Το πρότυπο του Schein επικρίνεται επειδή δεν εξετάζει τον ενεργό ρόλο των υποθέσεων και των αξιών στη διαμόρφωση και την αλλαγή της επιχειρησιακής κουλτούρας, *[Hatch, 1993].*

Υπάρχουν επίσης ολιστικά μοντέλα στη βιβλιογραφία τα οποία δίνουν έμφαση στην αλληλεξάρτηση μεταξύ των διαφορετικών υποσυστημάτων και των στοιχείων σε έναν οργανισμό που θεωρείται ανοικτό σύστημα, *[Franch & Bell 1995].* Τα μοντέλα αυτά, εξηγούν την αλληλεπίδραση που υπάρχει μεταξύ των οργανωτικών υποσυστημάτων (στόχοι, δομή, διαχείριση, τεχνολογία και ψυχοκοινωνιολογία). Η σύνθετη αυτή αλληλεπίδραση που πραγματοποιείται σε διαφορετικά επίπεδα μεταξύ ατόμων και ομάδων του οργανισμού, μεταξύ άλλων οργανισμών και εξωτερικού περιβάλλοντος, μπορεί να οριστεί ως αρχικός καθοριστικός παράγοντας της συμπεριφοράς στον εργασιακό χώρο. Τα σχέδια δηλαδή, της αλληλεπίδρασης μεταξύ των ανθρώπων, των ρόλων, της τεχνολογίας και του εξωτερικού περιβάλλοντος αντιπροσωπεύουν ένα σύνθετο περιβάλλον που επηρεάζει τη συμπεριφορά στις οργανώσεις.

2.10 Παραγοντες Οργανωσιακης Κουλτουρας

Σύμφωνα με την παραπάνω θεωρία αλλά και με τη βοήθεια της εργασίας του *Schein (1985),* ο *Martins (1987)* ανέπτυξε ένα πρότυπο για να περιγράψει την οργανωσιακή κουλτούρα βασισμένη στη χαρακτηριστικά ιδανική επιχείρηση τονίζοντας ιδιαίτερα τη σημασία της ηγεσίας στη δημιουργία της ιδανικής επιχειρησιακής φιλοσοφίας. Το μοντέλο του Martins είναι βασισμένο στην αλληλεπίδραση μεταξύ των οργανωτικών υποσυστημάτων (στόχοι και αξίες, δομή, διεύθυνση, τεχνολογία και ψυχοκοινωνιολογία), τις δυο λειτουργίες επιβίωσης, δηλαδή το εξωτερικό περιβάλλον (κοινωνικό, βιομηχανικό και εταιρική κουλτούρα) και τα εσωτερικά συστήματα (ανθρώπινες δημιουργίες, αξίες και βασικές υποθέσεις), και τις εκφάνσεις της κουλτούρας. Αναλυτικά, οι διαστάσεις της κουλτούρας καλύπτουν τα ακόλουθα επίπεδα *[Martins 1987,1997]* ενώ συνδέονται και με τη δημιουργία καινοτομικής οργανωσιακής κουλτούρας:

- Αποστολή & Όραμα
- Εξωτερικό περιβάλλον
- Μέσα/ τρόποι για να επιτευχθούν οι στόχοι
- Εικόνα του Οργανισμού
- Διοικητικές διαδικασίες
- Ανάγκες και στόχοι υπαλλήλων
- Διαπροσωπικές σχέσεις
- Ηγεσία

Οι παραπάνω παράγοντες καλύπτουν όλες τις πτυχές ενός οργανισμού επάνω στις οποίες η επιχειρησιακή κουλτούρα μπορεί να έχει επιρροή, και αντίστροφα. Μπορεί επομένως να χρησιμοποιηθεί για να περιγράψει την επιχειρησιακή κουλτούρα σε μια επιχείρηση και να χρησιμοποιηθεί έτσι ως υπόβαθρο για να ορίσεις τους καθοριστικούς παράγοντες της κουλτούρας που επηρεάζουν το βαθμό δημιουργικότητας και καινοτομίας στις επιχειρήσεις.

2.11 ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΤΗΣ ΟΡΓΑΝΩΣΙΑΚΗΣ ΚΟΥΛΤΟΥΡΑΣ ΠΟΥ ΕΠΗΡΕΑΖΟΥΝ ΤΗ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ ΚΑΙ ΤΗ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑ

Σύμφωνα με τη βιβλιογραφία υπάρχει σύνδεση ανάμεσα στο είδος της οργανωσιακής κουλτούρας που έχει μια επιχείρηση και τη βελτίωση της καινοτομίας. Φαίνεται επίσης ότι υπάρχει ένα παράδοξο, υπό την έννοια ότι η κουλτούρα μπορεί να ενδυναμώσει ή να παρεμποδίσει τη δημιουργικότητα και την καινοτομία *[Glor, 1997; Tushman & O'Reilly,1997*]. Αρκετοί ερευνητές *[Ahmed, 1998; Filipczak, 1997; Judge et al.,1997l; Nystrom, 1990; O'Reilly, 1989; Pinchot & Pinchot, 1996; Tesluk et al., 1997]* ασχολήθηκαν διεξοδικά με το θέμα ώστε να εντοπίζουν τις αξίες, τους κανόνες και τις βασικές υποθέσεις που προωθούν τη δημιουργικότητα και τη καινοτομία. Αυτές, έχουν αναγνωριστεί από πολλούς ερευνητές μέσα από εμπειρικές έρευνες που έχουν διεξάγει όπως ο *Judge et al. (1997),* ο *Nystrom 1990 & O'Reilly 1989.* Αντιθέτως, λιγοστές είναι οι ποσοτικές έρευνες που να υποστηρίζουν τα δεδομένα αυτά.

Ο *Martins , 2000*, συνθέτοντας τις πολιτιστικές αξίες και τους κανόνες που επηρεάζουν τη δημιουργικότητα και την καινοτομία, παρουσίασε ένα ολοκληρωμένο διαδραστικό μοντέλο το οποίο απεικονίζει στο ακόλουθο σχήμα (*Εικόνα 2.3*). Το μοντέλο αυτό, δείχνει τη σχέση που υπάρχει μεταξύ της οργανωσιακής κουλτούρας και της καινοτομίας και παρόλο που παρουσιάζει ένα μόνο μέρος του φαινομένου, χρησιμοποιήθηκε ως αφετηρία για την ανάπτυξη ενός μοντέλου καθοριστικών παραγόντων.

Το μοντέλο αυτό δείχνει ότι οι διαστάσεις που περιγράφουν την οργανωσιακή κουλτούρα επηρεάζουν το βαθμό στον οποίο η δημιουργικότητα και η καινοτομία λαμβάνουν χώρα στον οργανισμό. Αυτή η επιρροή μπορεί να διαιρεθεί σε πέντε καθοριστικούς παράγοντες της κουλτούρας.

Εικόνα 2.3: *Επιρροή της Οργανωσιακής Κουλτούρας στη Καινοτομία και τη Δημιουργικότητα*

Παράγοντες που υπολογίζονται για να περιγράψουν την Οργανωσιακή Κουλτούρα
— Αποστολή & Όραμα *— Εξωτερικό Περιβάλλον* *— Μέσα/ τρόποι για να επιτευχθούν οι στόχοι* *— Εικόνα του οργανισμού* *— Διοικητικές διαδικασίες* *— Ανάγκες και στόχοι υπαλλήλων* *— Διαπροσωπικές σχέσεις* *— Ηγεσία*

Παράγοντες Οργανωσιακής Κουλτούρας που επηρεάζουν την καινοτομία και τη Δημιουργικότητα				
ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ	*ΔΟΜΗ*	*ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΙ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ*	*ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑ ΠΟΥ ΕΝΘΑΡΡΥΝΕΙ ΤΗΝ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ*	*ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ*
• Αποστολή & Όραμα • Σκοπιμότητα	• Ευελιξία • Ελευθερία, Αυτονομία, Ενδυνάμωση, Λήψη Αποφάσεων • Συνεργατικές & διαδραστικές ομαδικές εργασίες	• Ανταμοιβή & Αναγνώριση • Διαθεσιμότητα Πόρων Χρόνος I.T Δημιουργικοί άνθρωπο	• Διαχείριση λαθών • Δημιουργία νέων ιδεών • Δια βίου μάθηση • Ανάληψη κινδύνων • Ανταγωνιστικότητα εργαζομένων • Υποστήριξη της αλλαγής • Διαχείριση συγκρούσεων	• Ανοιχτή επικοινωνία

ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ & ΔΗΜΙΟΥΡΓΗΚΟΤΗΤΑ

Πηγή: *E.C.Martins, F.Terblanche (2003), "Building organizational culture that stimulates cretativity and innovation", Vol.6, N.1, p.64-74*

2.12 Μπορει η Δημιουργικοτητα να μετρηθει?

ΜΕΘΟΔΟΣ CCQ & KEYS

Τα τελευταία χρόνια έχουν αναπτυχθεί μια σειρά διαδικασιών και τεχνικών, μέσω των οποίων είναι δυνατή η μέτρηση ορισμένων ικανοτήτων που σχετίζονται με τη δημιουργική σκέψη. Υπενθυμίζουμε ότι η δημιουργική σκέψη δεν αποτελεί μια και μοναδική ικανότητα, αλλά σε αυτή εμπλέκονται μια σειρά από ικανότητες, όπως η ευχέρεια παραγωγής μεγάλου αριθμού ιδεών, η ελαστικότητα στη χρησιμοποίηση ποικίλων ιδεών, η πρωτοτυπία, η ευαισθησία στον εντοπισμό των προβλημάτων, και τέλος η δυνατότητα επαναδιατύπωσης του προβλήματος *[Torrance & Goff, 1992].* Το γεγονός ότι η δημιουργικότητα ως έννοια, μπορεί να χαρακτηρίζει τόσο το τελικό προϊόν όσο και την ίδια τη διαδικασία, δημιουργεί δυσκολίες στη χρησιμοποίηση τεχνικών μέτρησης. Το μεγαλύτερο τμήμα της βιβλιογραφίας πάντως επικεντρώνεται στο τελικό προϊόν ως πρακτικό τρόπο μέτρησης της δημιουργικής και όχι στη διαδικασία παραγωγής δημιουργικών αποτελεσμάτων *[Amabile, 1996].*

Γενικά έχουν αναπτυχθεί διάφορες τεχνικές μέσω των οποίων είναι δυνατή η μέτρηση της δημιουργικότητας *[Sternberg & Lubart, 1999].* Χαρακτηριστικά αναφέρουμε, απλά τεστ με μολύβι και χαρτί, μετρήσεις σχετικά με τα χαρακτηριστικά της προσωπικότητας, διάφορες αυτό-αναφορές σχετικά με τα προσωπικά ενδιαφέροντα, τις δραστηριότητες και τα επιτεύγματα, παρατηρήσεις σχετικά με τη συμπεριφορά, κρίσεις όσον αφορά το τελικό προϊόν κτλ.

Σε αυτό το σημείο πρέπει να επισημάνουμε ότι για τη μέτρηση της δημιουργικότητας και την διερεύνηση των παραμέτρων του οργανωτικού περιβάλλοντος χρησιμοποιούνται από τους ψυχολόγους που υιοθετούν μια πιο συστημική προσέγγιση, κυρίως ερωτηματολόγια. Τα ερωτηματολόγια αυτά, όπως επισημαίνουν διάφοροι ερευνητές *[για παράδειγμα, βλ. Lapierre και Giroux, 2003, σ.1212; Sundgren κ.ά., 2005, σ.361],* επικεντρώνονται κατά βάση σε πτυχές του οργανωτικού κλίματος. Από αυτά τα ερωτηματολόγια θα παρουσιάσουμε δυο που έχουν ασκήσει ενδεχομένως τη μεγαλύτερη επίδραση και χρησιμοποιούνται ευρέως: το CCQ του Ekvall και το KEYS της Amabile. Άλλωστε, σύμφωνα με τους Mathisen και Einarsen (*2004, σ.121*) που κάνουν μια επισκόπηση των εργαλείων που χρησιμοποιούνται για την αποτίμηση της δημιουργικότητας και της καινοτομίας του οργανωτικού περιβάλλοντος, σε σχέση με τη δημιουργικότητα στους οργανισμούς μόνο αυτά τα δυο εργαλεία πληρούν ορισμένα βασικά κριτήρια δικαιολογώντας γιατί θεωρούνται αυτά με τη μεγαλύτερη εμβέλεια. Για παράδειγμα, έχουμε πληροφορίες για τα ψυχομετρικά τους χαρακτηριστικά και είναι διαθέσιμα προς χρήση τόσο σε ερευνητές όσο και σε επαγγελματίες του χώρου. Οι Amabile κ.ά. (*1996, σ.1155*), επίσης, τονίζουν ότι μόνο αυτά τα δυο εργαλεία ουσιαστικά μας παρέχει η βιβλιογραφία για τη διερεύνηση της δημιουργικότητας του οργανωτικού περιβάλλοντος.

2.13 Το ερωτηματολογιο CCQ

Το ερωτηματολόγιο CCQ[2] περιλαμβάνει τις ακόλουθες διαστάσεις: «πρόκληση», «ελευθερία», «υποστήριξη ιδεών», «εμπιστοσύνη», «δυναμισμός», «παιγνιώδης διάθεση», «κριτικός διάλογος», «ανάληψη ρίσκου», «χρόνος ιδεών» και «συγκρούσεις» *[Ekvall, 1997, σ.200]*. Η «πρόκληση» αναφέρεται στο βαθμό που τα υποκείμενα εμπλέκονται σε καθημερινές λειτουργίες, μακροπρόθεσμους στόχους και οράματα. Όταν υπάρχει υψηλός βαθμός πρόκλησης και εμπλοκής τα άτομα έχουν κίνητρο και δεσμεύονται να συμβάλλουν, το κλίμα είναι δυναμικό και εμπνέει τα υποκείμενα τα οποία βρίσκουν χαρά και νόημα στη δουλειά τους. Η «ελευθερία» αναφέρεται στην ανεξαρτησία της συμπεριφοράς που επιδεικνύουν οι απασχολούμενοι στον οργανισμό. Σε ένα κλίμα με πολλή ελευθερία τα άτομα έχουν την αυτονομία και τους πόρους να προσδιορίσουν μεγάλο μέρος της δουλειάς τους. Η «υποστήριξη ιδεών» αναφέρεται στον τρόπο που αντιμετωπίζονται οι νέες ιδέες.

Η «εμπιστοσύνη» αναφέρεται στην συναισθηματική ασφάλεια που βιώνουν τα άτομα στις σχέσεις που αναπτύσσουν με τους άλλους απασχολούμενους στον οργανισμό. Όταν υπάρχει υψηλός βαθμός εμπιστοσύνης τα άτομα μπορούν να είναι αληθινά, ανοιχτά και ειλικρινή μεταξύ τους. Ο «δυναμισμός» παραπέμπει σε ένα δυναμικό κλίμα όπου νέα πράγματα συμβαίνουν διαρκώς και υπάρχουν συχνές αλλαγές στον τρόπο σκέψης και αντιμετώπισης των πραγμάτων. Η «παιγνιώδης διάθεση» αναφέρεται στην ευκολία και τον αυθορμητισμό, σε μια ατμόσφαιρα χαλαρή με αστεία και γέλια. Ο «κριτικός διάλογος» αναφέρεται σε συναντήσεις, ανταλλαγές και συγκρούσεις μεταξύ ιδεών, απόψεων και διαφορετικών εμπειριών και γνώσεων. Η «ανάληψη ρίσκου» αναφέρεται στην ανοχή της αβεβαιότητας στον οργανισμό. Σε ένα περιβάλλον με υψηλή ανάληψη ρίσκου οι αποφάσεις και οι δράσεις είναι γρήγορες, οι ανερχόμενες ευκαιρίες αρπάζονται και ο συγκεκριμένος πειραματισμός προτιμάται από τη λεπτομερή εξέταση και ανάλυση. Ο «χρόνος ιδεών» αφορά στο χρόνο που χρησιμοποιείται για την ανάπτυξη νέων ιδεών. Οι «συγκρούσεις», τέλος, αναφέρονται στο βαθμό συναισθηματικών και προσωπικών εντάσεων που παρατηρούνται στον οργανισμό. Όλες οι παραπάνω διαστάσεις εκτός από τις «συγκρούσεις» έχουν βρεθεί να σχετίζονται θετικά με το βαθμό δημιουργικότητας ενός οργανισμού *[Isaksen κ.ά., 2000-1, σ.175; Mathisen και Einarsen, 2004, σ.122]*.

Αξίζει να αναφερθεί εδώ ότι η αρνητική συσχέτιση της σύγκρουσης με τη δημιουργικότητα έχει αμφισβητηθεί από άλλους ερευνητές. Για παράδειγμα, το θετικό ρόλο που διαδραματίζει η σύγκρουση και η έκθεση του ατόμου ή της ομάδας σε μειονοτικές απόψεις στην παραγωγή δημιουργικών ιδεών έχει επισημάνει ιδιαίτερα στις δουλειές της η Nemeth και οι συνεργάτες της. Χαρακτηριστική είναι μια έρευνα των Nemeth και Kwan, όπως αναφέρει η Nemeth (1987, σσ.248-9), όπου βρέθηκε ότι τα υποκείμενα μετά από έκθεση σε μειονοτική

2 *Σε μια μεταγενέστερη εκδοχή του το ερωτηματολόγιο αυτό ονομάστηκε SOQ (Situational Outlook Questionnaire), που αποτελεί στην ουσία την αγγλική εκδοχή του CCQ (Isaksen κ.ά., 2000-1• Mathisen και Einarsen, 2004).*

παρήγαγαν πιο δημιουργικές ιδέες. Γενικότερα, σύμφωνα με τους Nemeth κ.ά. (2004, σ.367-368), το περιθώριο, ακόμη και η ενθάρρυνση, για αμφισβήτηση, κριτική και αντιπαράθεση μπορεί να οδηγήσει στην παραγωγή πιο δημιουργικών ιδεών κυρίως όταν η σύγκρουση σχετίζεται με το έργο και όχι με τα πρόσωπα. Αρχικά, γιατί επιτρέπεται ο ελεύθερος διάλογος που διαφορετικά θα ελεγχόταν και, επίσης, γιατί, μέσω της έκφρασης ανταγωνιστικών απόψεων, ενεργοποιούνται ακόμη περισσότερο τα υποκείμενα να σκεφτούν. Επισημαίνουν, ακόμη, ότι οι άνθρωποι που εκτίθενται στη διαφωνία παρακινούνται να σκεφτούν το ζήτημα από περισσότερες οπτικές γωνίες και να το διερευνήσουν πιο προσεκτικά, να αναζητήσουν περισσότερες πληροφορίες και να εξετάσουν λύσεις που κάτω από άλλες προϋποθέσεις δε θα είχαν εξετάσει.

2.14 Το ερωτηματολογιο KEYS

Το δεύτερο ευρέως χρησιμοποιούμενο ερωτηματολόγιο για τη διερεύνηση της δημιουργικότητας του οργανωτικού περιβάλλοντος, όπως αναφέρθηκε, είναι το KEYS. Αυτό περιλαμβάνει τις ακόλουθες διαστάσεις που στην ουσία αποτελούν περιβαλλοντικά κίνητρα για τη δημιουργικότητα: «Challenging Work – Περιβάλλον που προσφέρει προκλήσεις», « freedom - ελευθερία», « Resources –Διαθέσιμοι πόροι», «Work group supports – Υποστήριξη ομαδικής εργασίας», «Supervisory encouragement – Ενθάρρυνση από καθηγητές» & «Organizational encouragement-Ενδο-πανεπιστημιακή ενθάρρυνση», *[Amabile 1997, σσ.44- 47].* Στο βαθμό που ένα οργανωτικό περιβάλλον διαθέτει αυτά τα χαρακτηριστικά δημιουργείται το οργανωτικό κλίμα εκείνο που, σύμφωνα με την Amabile (όπ.π.), οδηγεί στην εσωτερική κινητοποίηση των μελών του οργανισμού η οποία με τη σειρά της οδηγεί στην δημιουργική επίδοση. Επίσης, στο ερωτηματολόγιο περιλαμβάνονται δυο ακόμη διαστάσεις που εστιάζονται στα περιβαλλοντικά εμπόδια για τη δημιουργικότητα, σε παράγοντες δηλαδή που σχετίζονται αρνητικά με τη δημιουργικότητα σε ένα οργανωτικό πλαίσιο: «Workload pressure - Περιβάλλον με σημαντικές πιέσεις » και τα «Organizational impediments - Ενδο-πανεπιστημιακά εμπόδια».

Συγκεκριμένα, το «Περιβάλλον που προσφέρει προκλήσεις» αναφέρεται στην αίσθηση ότι ο σπουδαστής πρέπει να εργαστεί σκληρά σε ενδιαφέροντα και σημαντικά έργα. Η «ελευθερία» αφορά στις αποφάσεις του σπουδαστή για το ποια δουλειά θα κάνει ή πώς θα την κάνει, μια αίσθηση ελέγχου για την ίδια τη δουλειά του. Οι «Διαθέσιμοι πόροι» αναφέρονται στην πρόσβαση σε κατάλληλους πόρους περιλαμβάνοντας χρηματοδότηση, υλικά, εγκαταστάσεις και πληροφορίες. Η «Υποστήριξη ομαδικής εργασίας» παραπέμπει σε ομάδες εργασίας με διαφορετικές δεξιότητες στις οποίες τα άτομα επικοινωνούν καλά, είναι ανοιχτά σε νέες ιδέες, εποικοδομητικά προκαλούν το ένα την εργασία του άλλου, εμπιστεύονται και βοηθούν το ένα το άλλο και νιώθουν αφοσιωμένα στο έργο τους. Η «ενθάρρυνση από καθηγητές» παραπέμπει σε έναν καθηγητή που λειτουργεί ως ένα καλό πρότυπο, που θέτει

στόχους, υποστηρίζει και εμπιστεύεται τις ομάδες εργασίας αλλά εκτιμά και την ατομική συμβολή. Η «Ενδο-πανεπιστημιακή ενθάρρυνση» παραπέμπει σε μια κουλτούρα που ενθαρρύνει τη δημιουργικότητα μέσω της δίκαιης, εποικοδομητικής κρίσης των ιδεών, που αναγνωρίζει και ανταμείβει την δημιουργική εργασία, που έχει μηχανισμούς για την ανάπτυξη νέων ιδεών, έχει μια δραστήρια ροή ιδεών και ένα κοινό όραμα για το τι προσπαθεί να επιτύχει ο οργανισμός. Από την άλλη, τα «Ενδο-πανεπιστημιακά εμπόδια» αναφέρονται σε μια κουλτούρα που εμποδίζει τη δημιουργικότητα μέσω εσωτερικών πολιτικών προβλημάτων, σκληρής κριτικής των νέων ιδεών, καταστροφικών εσωτερικών ανταγωνισμών, αποφυγής του ρίσκου και υπερβολικής έμφασης στο κατεστημένο. Το «Περιβάλλον με σημαντικές πιέσεις», τέλος, αναφέρεται σε ακραία πίεση χρόνου, μη ρεαλιστικές προσδοκίες για παραγωγικότητα και αποσπάσεις από τη δημιουργική εργασία *[Amabile κ.ά., 1996, σ.1166].*

Προηγούμενες επιστημονικές έρευνες σχετικά με τις επιρροές από κοινωνικο-περιβαλλοντικούς παράγοντες στα πλαίσια οργανισμών και επιχειρήσεων, αποκάλυψαν πτυχές του εργασιακού περιβάλλοντος σε επίπεδο οργανισμού, σε επίπεδο διοίκησης στόχων αλλά και σε ότι αφορά την ομάδα εργασίας. Παρότι οι επιρροές στις αντιλήψεις περί εργασιακού περιβάλλοντος μπορούν να ανακύψουν σε διάφορα επίπεδα και τμήματα εντός ενός οργανισμού ή μιας επιχείρησης, η μέθοδος KEYS καθώς και το μοντέλο στο οποίο βασίζεται, εστιάζει στις αντιλήψεις κάθε ατόμου ξεχωριστά και στην επιρροή που ασκούν οι αντιλήψεις αυτές στη δημιουργικότητα της εργασίας του. Η θεμελιώδης υπόθεση στην οποία βασίζεται είναι ότι ένας σπουδαστής, ο οποίος συμπληρώνει ένα ερωτηματολόγιο που αφορά τον πανεπιστημιακό του χώρο, με πλήρη ειλικρίνεια, αποκαλύπτει τις προσωπικές του αντιλήψεις, κάτι που αποτελεί το ψυχολογικό νόημα βάσει του οποίου οι ανταποκρινόμενοι αντιδρούν στα διάφορα γεγονότα μέσα στο ίδρυμα στο οποίο ανήκουν, στα τμήματα του Ιδρύματος καθώς και στις ομάδες εργασίας που ανήκουν. Για το λόγο αυτό, το επίπεδο στο οποίο η πηγή των επιρροών αρχίζει να αποκτά ισχύ, είναι λιγότερο σημαντικό από τις αντιλήψεις αυτές κάθε αυτές και τη σχέση τους με τη δημιουργικότητα. Ανάλογα, το ψυχολογικό αυτό μοντέλο καθώς και το ψυχολογικό εργαλείο που το συνοδεύει ακολουθούν την προσέγγιση της «ανάλυσης του επιπέδου του συνολικού εργασιακού περιβάλλοντος» κατά τους Gardner, Pierce, Cummings και Dunham (1989). Παραδείγματος χάρη, όπου οι φοιτητές νιώθουν πως οι συμφοιτητές τους και οι καθηγητές τους, τους ενθαρρύνουν να παίρνουν ρίσκα πάνω στην εργασία και μελέτη τους, το σημαντικότερο που ανακύπτει είναι η συνολική ενθάρρυνση που παίρνουν για να συνεχίσουν. Εξαιτίας αυτού, η μέθοδος KEYS και το μοντέλο της περιλαμβάνουν στοιχεία και αντιλήψεις περί επιρροών συνολικά, για διάφορα στάδια και επίπεδα στα πλαίσια ενός οργανισμού ή μιας επιχείρησης.

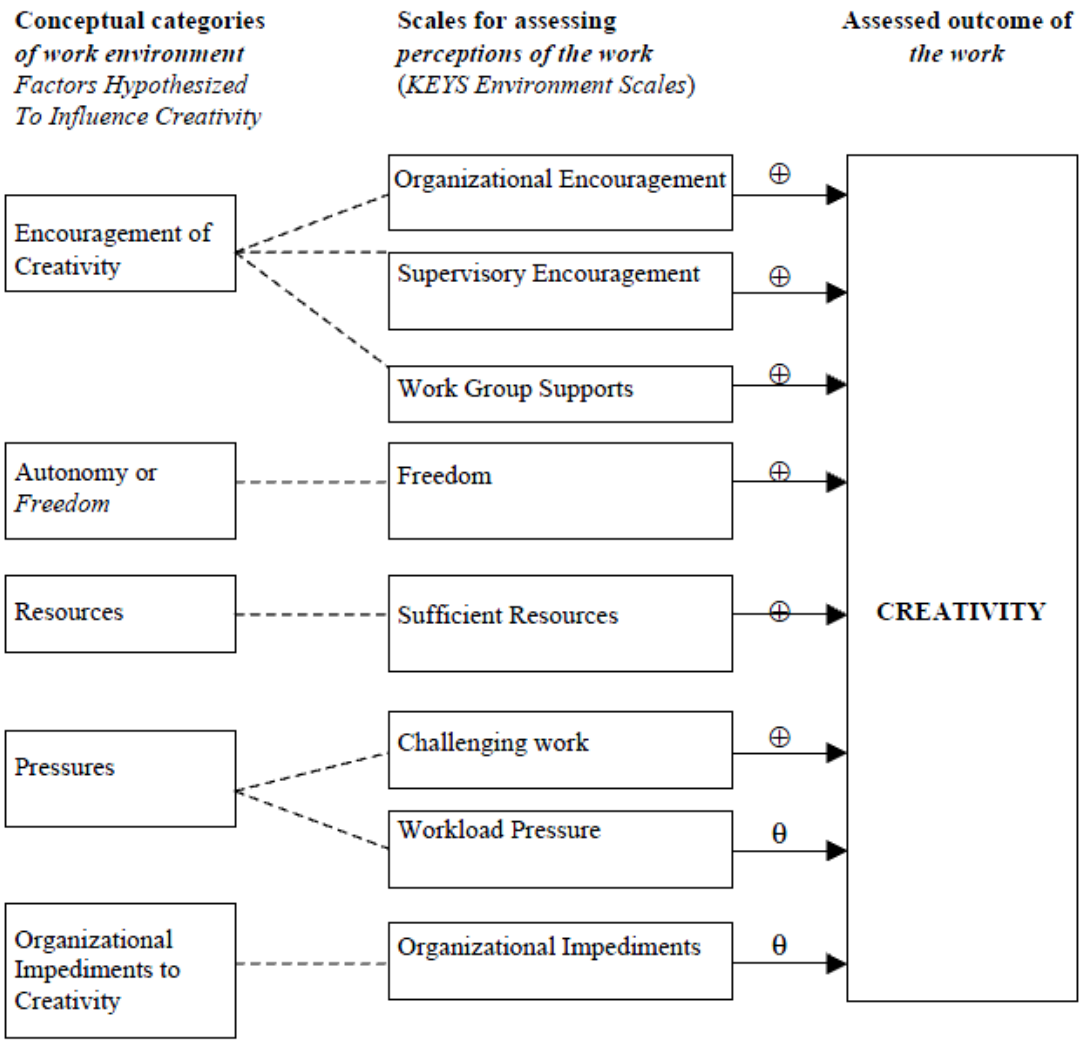
Επειδή τόσο το μοντέλο όσο και το ερευνητικό εργαλείο είναι ψυχολογικά από τη φύση τους, εστιάζοντας ως επί το πλείστον σε αντιλήψεις, η αντιστοιχία με πραγματικά αντικειμενικές απόψεις που αφορούν τον πανεπιστημιακό χώρο, δεν είναι προαπαιτούμενη. Σύμφωνα με άλλες συναφείς θεωρίες περί πανεπιστημιακής δημιουργικότητας, είναι η ψυχολογική σημασία των περιβαλλοντικών γεγονότων που επηρεάζουν σε μεγάλο βαθμό τη δημιουργική συμπεριφορά *[Amabile 1988; Woodman et al. 1993].* Ξεκάθαρα, πρέπει να υπάρχει κάποια αντιστοιχία μεταξύ πανεπιστημιακής πραγματικότητας και των αντιλήψεων του πανεπιστημιακού περιβάλλοντος

όπως αποτιμάται από τη μέθοδο KEYS, αλλιώς το εργαλείο το μόνο που θα μετρούσε θα ήταν τις ξεχωριστές προσωπικότητες του καθενός, καθιστώντας το ανίκανο να αποκαλύψει οτιδήποτε άλλο χρήσιμο. Στην έρευνά μας λοιπόν, δε θα προσπαθήσουμε να ποσοτικοποιήσουμε πραγματικά γεγονότα του πανεπιστημιακού περιβάλλοντος, αλλά θα εστιάσουμε στις αντιλήψεις που αφορούν το πανεπιστημιακό περιβάλλον, μέσα από τα μέλη των εργασιακών ομάδων, και στη σχέση μεταξύ των αντιλήψεων αυτών και της δημιουργικότητας των εξαγόμενων από τις επιμέρους εργασίες. Όταν πλέον καταστεί εφικτό να δημιουργηθούν αξιόπιστες σχέσεις μεταξύ των αντιλήψεων που αφορούν το πανεπιστημιακό περιβάλλον και της δημιουργικότητας που προκύπτει από την φοίτηση, τότε θα μπορέσουμε να προχωρήσουμε περαιτέρω σε μελλοντικές επιστημονικές έρευνες για να διευκρινίσουμε τις ακριβείς διασυνδέσεις μεταξύ γεγονότων και αντιλήψεων.

Ενώ υπάρχει αρκετή θεωρητική προϋπηρεσία, καθώς και κάποια εμπειρική δουλειά, στον τομέα της δημιουργικότητας τα προηγούμενα χρόνια, δεν υπήρχε κάποια αξιόπιστη, έγκυρη μέθοδος για να μετρήσει και να αξιολογήσει επαρκώς τις διάφορες διαστάσεις του πανεπιστημιακού περιβάλλοντος, που θεωρούνταν ότι παίζουν κάποιο ρόλο στην ανάπτυξη της δημιουργικότητας. Για τις ανάγκες αυτές, αναπτύχθηκε η μέθοδος KEYS. Σχεδιάστηκε με σκοπό να καταμετρήσει και να περιγράψει τις αντιλήψεις όλων των διαστάσεων από όλα τα εργασιακά περιβάλλοντα που έχουν προταθεί ως σημαντικά στην εμπειρική έρευνα και θεωρία περί δημιουργικότητας στους οργανισμούς και τις επιχειρήσεις. Η μέθοδος KEYS, όπως έχει αναπτυχθεί από την Amabile και τους λοιπούς συναδέλφους της (1996), είναι ένα σχετικά πρόσφατο και έγκυρο εργαλείο για την αποτίμηση του δημιουργικού κλίματος που επικρατεί σε έναν οργανισμό ή μία επιχείρηση. Πρακτικά, πρόκειται για μία αναθεώρηση του καταλόγου περί εργασιακού περιβάλλοντος, όπως είχε δημοσιευθεί από τους Amabile και Gryskiewicz (1989), και είναι ένα ποσοτικό μετρητικό εργαλείο. Η ίδια η Amabile (1996), ισχυρίζεται ότι εν αντιθέσει με τη μεγάλη, σε όγκο, θεωρητική δουλειά, που είχε έως τότε γίνει, καθώς και κάποιες πρακτικές διαδικασίες και εφαρμογές, καμία αξιόπιστη μέθοδος για την καταμέτρηση των συνθηκών ανάπτυξης της δημιουργικότητας στο εργασιακό περιβάλλον ενός οργανισμού ή μίας επιχείρησης, δεν είχε αναπτυχθεί. Σκοπός λοιπόν της μεθόδου KEYS, καθώς και του θεμελιώδους μοντέλου στο οποίο στηρίζεται και ακολουθεί, είναι η κατασκευή μιας έγκυρης μεθόδου, η οποία να είναι σε θέση να καταμετρήσει και να ποσοτικοποιήσει επαρκώς όλες τις πτυχές του εργασιακού κλίματος, τις οποίες είχαν καταδείξει προηγουμένως, όλες οι θεωρητικές και πρακτικές προσεγγίσεις.

Στην πράξη, το θεμελιώδες μοντέλο της Amabile (1996) απεικονίζει πτυχές ενός μοντέλου, το οποίο είχε αναπτυχθεί από τον Woodman και την ομάδα του (1993). Επίσης, ανακλά ξεκάθαρα ορισμένες απόψεις – κλειδιά από τα εμπειρικά ευρήματα των Scott και Bruce (1994). Τόσο το θεμελιώδες μοντέλο, όσο και το εργαλείο KEYS, στοχεύουν στις αντιλήψεις των σπουδαστών για το πανεπιστημιακό τους περιβάλλον, σε ατομικό επίπεδο. Στη μελέτη που έλαβε χώρα από την Amabile (1996) σε μια προσπάθεια να ελεγχθεί η εγκυρότητα του εργαλείου, η όλη προσπάθεια επικεντρώθηκε στις αντιλήψεις των εργαζόμενων που έλαβαν μέρος στην έρευνα, για το εργασιακό τους περιβάλλον, και στη σχέση που υπάρχει ανάμεσα στις αντιλήψεις αυτές και στη δημιουργικότητα που εμπεριέχουν τα καθήκοντα τα οποία τους

ανατίθενται. Στο ακόλουθο *σχήμα 2.3*, μπορούμε να δούμε το μοντέλο το οποίο αποτελεί τη βάση της ανάπτυξης του μοντέλου KEYS. Εντός του μοντέλου περιλαμβάνεται μια πληθώρα θεμελιωδών κατηγοριών του κλίματος που επικρατεί στις επιχειρήσεις και τους οργανισμούς, οι οποίες κατά τη γνώμη των συγγραφέων, είναι σε θέση να επηρεάσουν τη δημιουργικότητα. Από την έρευνα αυτή, προέκυψε πως η δημιουργικότητα είναι δυνατό να επηρεαστεί από τους ακόλουθους παράγοντες :



Σχήμα 2.3: *Θεμελιώδες μοντέλο για την αποτίμηση των αντιλήψεων σχετικά με την επιρροή του εργασιακού περιβάλλοντος στην ανάπτυξη της δημιουργικότητας.*

Οι παράγοντες αυτοί, αρχικά κατηγοριοποιούνται σε τρεις ομάδες. Η πρώτη περιλαμβάνει τους παράγοντες εκείνους που θα μπορούσαν να επιδράσουν θετικά στη συμπεριφορά και απόδοση των εργαζομένων, και ονομάζεται Κλίμακα Κινήτρων (Stimulant Scales), η δεύτερη περιλαμβάνει τους παράγοντες εκείνους που θα μπορούσαν να λειτουργήσουν αποτρεπτικά, και ονομάζεται Κλίμακα Εμποδίων (Obstacle Scales), και η Τρίτη περιλαμβάνει παράγοντες οι οποίοι καταδεικνύουν την υπόσταση του οργανισμού και τη συμπεριφορά των μελών μέσα σε αυτή, και ονομάζεται Κλίμακα Κριτηρίων (Criterion Scales). Όπως είναι προφανές, εδώ περιλαμβάνονται οι μεγαλύτερες σημασιολογικά κατηγορίες που χαρακτηρίζουν και εκφράζουν τη μέθοδο KEYS, σημειώνοντας μάλιστα την προβλεπόμενη σχέση ανάμεσα σε κάθε μία από τις κατηγορίες που την απαρτίζουν και στην αποτιμώμενη δημιουργικότητα. Στην Κλίμακα Κινήτρων κατατάχθηκαν οι βαθμίδες εκείνες που προβλέπονταν πως έχουν θετική σχέση με τη δημιουργικότητα, ενώ αυτές που η σχέση τους προβλεπόταν αρνητική, τοποθετήθηκαν στην κατηγορία Κλίμακα Εμποδίων. Οι θεμελιώδεις κατηγορίες αυτές δημιουργήθηκαν μέσα από δύο πρωταρχικές πηγές. Η μία ήταν μια ανασκόπηση προηγούμενης έρευνας και η δεύτερη μια κρίσιμη έρευνα, στην οποία συμμετείχαν 120 ερευνητές και τεχνικοί του κλάδου έρευνας και ανάπτυξης. Η έρευνα αυτή ζητούσε από τους συμμετέχοντες να αναφέρουν και να περιγράψουν συμβάντα υψηλής και χαμηλής δημιουργικότητας, βασιζόμενοι στις προσωπικές τους εμπειρίες *[Amabile, 1988; Amabile and Gryskiewicz, 1987].* Ανεξάρτητοι εκτιμητές κωδικοποίησαν τα παραπάνω ηχογραφημένα ντοκουμέντα, και αυτό που διαπιστώθηκε, ήταν πως τα εργασιακά περιβάλλοντα, τα οποία περιέγραφαν οι συμμετέχοντες στην έρευνα, χαρακτήριζαν και χαρακτηριζόντουσαν πλήρως από τις κατηγορίες αυτές.

Οι θεμελιώδεις αυτές κατηγορίες, περιγράφονται και παρουσιάζονται εδώ, ξεκινώντας από τα πλέον συχνά εμφανιζόμενα ευρήματα και καταλήγωντας σε αυτές που μόνο σπάνια έχουν αναφερθεί ή εμφανιστεί προηγουμένως στη βιβλιογραφία. Εντός κάθε κατηγορίας, περιγράφονται εν συντομία οι ψυχολογικοί μηχανισμοί που χαρακτηρίζουν την υποτιθέμενη συνέπεια στη δημιουργική συμπεριφορά. Πολλοί από τους μηχανισμούς αυτούς προέρχονται από την εγγενή, πρωταρχική παρακίνηση για δημιουργικότητα. Οι άνθρωποι θα είναι άκρως δημιουργικοί όταν εξαρχής θα νιώθουν ότι παρακινούνται, από το ενδιαφέρον, την ευχαρίστηση και την ικανοποίηση της εργασίας τους. Η εγγενής αυτή υποκίνηση μπορεί να εξασθενήσει από την παρέμβαση εξωτερικών υποκινητών, οι οποίοι μπορεί να κάνουν τους ανθρώπους να αισθανθούν ότι ελέγχονται από άλλους, εξωγενείς παράγοντες, πάνω στην εργασία τους *[Amabile, 1983, 1988, 1993].*

Προφανώς, η Amabile και οι συνάδελφοί της (1996) δεν έμειναν εκεί. Κατασκεύασαν μια ειδική κλίμακα ώστε να μπορέσουν να ποσοτικοποιήσουν και να μετρήσουν τις υποθέσεις τους, πάνω στις οποίες στηρίχθηκε η κατασκευή και εξέλιξη του μοντέλου τους. Οι κλίμακες αυτές χαρακτηρίστηκαν ως οι περιβαλλοντικές κλίμακες της μεθόδου KEYS (KEYS environment scales), τις οποίες και παραθέτουμε στο *Σχήμα 2.4* :

Scales name	Description	Sample item
Stimulant scales		
Organizational encouragement	An organizational culture that encourages creativity through the fair, constructive judgement of ideas, reward and recognition for creative work, mechanisms for developing new ideas, an active flow of ideas, and a shared vision of what the organization is trying to do	People are encouraged to solve problems creatively in this organisation
Supervisory encouragement	A supervisor, who serves as a good work model, sets goals appropriately, supports the work group, values individual contributions, and shows confidence in the work group	My supervisor serves as a good work model
Work group supports	A diversely skilled work group in which people communicate well, are open to new ideas, constructively challenge each other's work, trust and help each other and feel committed to the work they are doing	There are free and open communications within my work group
Freedom	Freedom in deciding what work to do or how to do it; a sense of control over one's work	I have the freedom to decide how I am going to carry out my projects
Sufficient resources	Access to appropriate resources, including funds, materials, facilities and information	Generally, I can get the resources I need for my work
Challenging work	A sense of having to work hard on challenging tasks and important projects	I feel challenged by the work I am currently doing
Obstacle scales		
Organizational impediments	An organizational culture that impedes creativity through internal political problems, harsh criticism of new ideas, destructive internal competition, an avoidance of risk, and an overemphasis on the status quo	There are many political problems in this organization
Workload pressure	Extreme time pressures, unrealistic expectations for productivity, and distractions from creative work	I have too much work to do in too little time
Criterion scales		
Creativity	A creative organization or unit, where a great deal of creativity is called for and where people believe they actually produce creative work	My area of this organization is innovative
Productivity	An efficient, effective and productive organization or unit	My area of this organization is effective

Σχήμα 2.4: *Σύντομη αποσαφήνιση των εννοιών των όρων από τους οποίους αποτελείται η μέθοδος KEYS.*

Μια σύντομη αποσαφήνιση των όρων αυτών για την περίπτωσή μας είναι η ακόλουθη :

Ενθάρρυνση της Δημιουργικότητας *(Encouragement of creativity)*

Η διάσταση αυτή είναι, με διαφορά, η πλέον διαδεδομένη και πιο συχνά απαντώμενη στη βιβλιογραφία. Η ενθάρρυνση της δημιουργίας και παραγωγής νέων ιδεών φαίνεται να ενεργοποιεί τρία βασικά επίπεδα εντός των οργανισμών. Η παραπάνω κατηγορία, θα μπορούσαμε να πούμε πως απαρτίζεται από τρεις επιμέρους υποκατηγορίες, με τις οποίες και θα ασχοληθούμε εκτενέστερα, και είναι οι εξής :

- **Ενδο-πανεπιστημιακή Ενθάρρυνση *(Organizational Encouragement)***
- **Ενθάρρυνση από Καθηγητές *(Supervisory Encouragement)***
- **Υποστήριξη Ομαδικής Εργασίας *(Work Group Supports)***

Η ενθάρρυνση της δημιουργικότητας συναντάται όταν ένας οργανισμός, μέσα από την κουλτούρα που διαθέτει για την αντιμετώπιση των διαφόρων καταστάσεων, ενθαρρύνει τη δημιουργικότητα μέσα από τη δίκαιη, εποικοδομητική κριτική των ιδεών, την αναγνώριση και ανταμοιβή της δημιουργικής εργασίας, διαθέτει μηχανισμούς για τη συνεχή ροή και ανάπτυξη νέων ιδεών, και έχει καταφέρει όλα τα μέλη να μοιράζονται ένα κοινό όραμα για την ανάπτυξη και πορεία του οργανισμού.

Όλες οι παραπάνω πτυχές συναντώνται στα πλαίσια των οργανισμών, και έχουν μελετηθεί αντίστοιχα από διάφορους ερευνητές. Η πρώτη αφορά την ενθάρρυνση ανάληψης ρίσκου και της γέννησης νέων ιδεών, μια πολύτιμη συνεισφορά στην ανάπτυξη της καινοτομίας από τα υψηλότερα έως τα χαμηλότερα διοικητικά επίπεδα *[Cummings, 1965; Delbecq & Mills, 1985; Ettlie, 1983; Rage & Dewar, 1973; Kanter, 1983; Kimberley & Evanisko, 1981].* Έρευνες ψυχολογικής φύσεως πάνω στη δημιουργικότητα έδειξαν ότι οι άνθρωποι είναι πιθανότερο να φτάσουν στην παραγωγή ασυνήθιστων, χρήσιμων ιδεών, αν τους δοθεί η δυνατότητα να το κάνουν, είτε λόγω της αναγκαιότητας μιας κατάστασης, είτε λόγω ρητών εντολών *[Parnes, 1964; Parnes & Meadow, 1959*]. Η δεύτερη πτυχή αφορά τη δίκαιη, υποστηρικτική αποτίμηση των νέων ιδεών *[Cummings, 1965; Kanter, 1983].* Έρευνες έχουν δείξει όταν η αποτίμηση και η κριτική είναι ιδαίτερα αυστηρή και επικριτική, τότε σύμφωνα με τις προσδοκίες των ερευνητών, η παραγωγική ικανότητα των νέων υποσταθμίζεται σε μεγάλο βαθμό *[Amabile, 1979; Amabile, Goldfarb, & Brackfield, 1990].* Επιπλέον πειράματα έχουν δείξει πως όταν η δημιουργικότητα εκτιμάται με τρόπο υποστηρικτικό, και προσφέροντας όσες το δυνατόν περισσότερες

πληροφορίες, μπορεί να αυξήσει σε μεγάλο βαθμό τις ουσιαστικές βάσεις που κινούν τις ανάγκες ενός ατόμου να είναι δημιουργικό *[Deci & Ryan, 1985*]. Η Τρίτη πτυχή της Ενδο-πανεπιστημιακής ενθάρρυνσης είναι η ανταμοιβή και αναγνώριση της δημιουργικότητας *[Abbey & Dickson, 1983; Cummings, 1965; Paolillo & Brown, 1978*]. Παρότι η εμπλοκή σε μια ασχολία με στόχο αποκλειστικά την ανταμοιβή μπορεί να επιδράσει αρνητικά στην ανάπτυξη της δημιουργικότητας (Amabile et al., 1986), εντούτοις, η δημιουργικότητα μπορεί να ενισχυθεί από την ανταμοιβή υπό μορφή «μπόνους», υπό την αναγνώριση της ανταγωνιστικότητας κάποιου, ή ως ένα μέσο που θα «αναγκάσει» κάποιον να κάνει καλύτερη και πιο ενδιαφέρουσα μελλοντικά εργασία *[Amabile et al., 1986; Amabile, Phillips, & Collins, 1993; Hennessey, Amabile, & Martinage, 1989].* Τέλος, η συνεργατική ροή των ιδεών εντός ενός οργανισμού και η συμμετοχή στη λήψη αποφάσεων *[Allen, Lee, & Tushman, 1980; Kanter, 1983; Kimberley & Evanisko, 1981; Monge, Cozzens, & Contractor, 1992; Zaltman, Duncan, & Holbeck, 1973]* είναι εξίσου σημαντικοί παράγοντες της Ενδο-πανεπιστημιακής ενθάρρυνσης. Έρευνες γύρω από τη δημιουργικότητα έχουν δείξει πως η πιθανότητα γέννησης δημιουργικών ιδεών αυξάνεται με την έκθεση των ατόμων σε αντίστοιχα δημιουργικές και πρωτότυπες ιδέες *[Osborn, 1963; Parnes & Noller, 1972].*

Αρκετές μελέτες έχουν εστιάσει στο ρόλο των διευθυντών σχεδιασμού εργασιών και των προϊστάμενων, της υποστήριξης από προϊστάμενους δηλαδή, ως επί το πλείστον στους τομείς της διαύγειας στόχων *[Bailyn, 1985],* των ελεύθερων αλληλεπιδράσεων μεταξύ ανώτερων και κατώτερων στελεχών *[Kimberley, 1981; Kimberley & Evanisko, 1981]*, και της υποστήριξης των ιδεών και της δουλειάς μιας ομάδας από τους προϊστάμενούς τους *[Delbecq &Mills, 1985; Orpen, 1990].* Τα αποτελέσματα των ερευνών, τα οποία καταδεικνύουν τον κρίσιμο ρόλο της αποσαφήνισης των προβλημάτων και των δυσκολιών κατά τη δημιουργική διαδικασία *[Getzels & Csikszentmihalyi, 1976],* υποδηλώνουν τη σημασία της διαύγειας στόχων στη δημιουργική συμπεριφορά. Είναι πιθανό λοιπόν η ελεύθερη και ανοιχτή αλληλεπίδραση μεταξύ υψηλών και χαμηλών μελών και η διακριτική υποστήριξη από τους καθηγητές, να επενεργούν σε μεγάλο βαθμό στη δημιουργικότητα μέσα από τους ίδιους μηχανισμούς που συσχετίζονται με τη δίκαιη και υποστηρικτική αποτίμηση. Κάτω από αυτές τις συνθήκες, οι άνθρωποι είναι λιγότερο πιθανό να βιώσουν το φόβο της αρνητικής κριτικής που μπορεί να υποβαθμίσει τα ουσιαστικά κίνητρα που είναι αναγκαία για την ανάπτυξη της δημιουργικότητας [*Amabile, 1979, 1983*].

Παρόλο που οι μελέτες σχετικά με την υποστήριξη ομαδικής εργασίας είναι λίγες, το να ενθαρρυνθεί η δημιουργικότητα εντός μιας ομάδας εργασίας είναι εφικτό, μέσα από την ποικιλία των υποβάθρων των μελών από τα οποία απαρτίζεται, την αμοιβαία ανοιχτωσύνη σε καινούριες ιδέες, την εποικοδομητική κριτική των ιδεών, και τη συλλογική αφοσίωση σε έναν κοινό στόχο [*Albrecht & Hall, 1991; Andrews, 1979; Monge, Cozzens, & Contractor, 1992; Payne, 1990*]. Η διαφορετικότητα των μελών της ομάδας και η ικανότητά τους να είναι πρόθυμοι και ανοιχτοί σε νέες ιδέες μπορεί να επιδράσει θετικά στην ανάπτυξη της δημιουργικότητας, εκθέτοντας τα μέλη σε μία μεγαλύτερη ποικιλία ασυνήθιστων ιδεών, κάτι που φαίνεται να έχει θετικό αντίκτυπο στην

επίδραση της δημιουργικής σκέψης [*Parnes & Noller, 1972*]. Η εποικοδομητική κριτική των ιδεών και η συλλογική αφοσίωση σε κοινό στόχο είναι πιθανό να αποδώσουν αρκετά καλά στην ανάπτυξη των εγγενών κινήτρων, μιας και δύο από τα πρωτεύοντα χαρακτηριστικά των κινήτρων αυτών είναι η θετική αίσθηση της δουλειάς με προκλήσεις και η εστίαση στην ίδια την εργασία [*Amabile, Hill, Hennessey & Tighe, 1994; Harter, 1978; White, 1959*].

Η πρώτη κατηγορία από τις τρεις αναφέρεται αρκετά συχνά στη βιβλιογραφία, και μάλιστα με διακρίσεις, ενώ οι υπόλοιπες δύο αναφέρονται λιγότερο συχνά.

Αυτονομία ή Ελευθερία *(Autonomy or Freedom)*

Πολλοί ερευνητές έχουν καταλήξει στο συμπέρασμα πως η δημιουργικότητα είναι δυνατό να καλλιεργηθεί και να αναπτυχθεί όταν τα μέλη, σε ατομικό επίπεδο, και οι ομάδες εργασίας διαθέτουν ένα υψηλό σχετικά επίπεδο αυτονομίας στη λήψη αποφάσεων στην καθημερινή τους επαφής με την εργασία, και μια αίσθηση ελέγχου και κυριότητας πάνω στη μελέτη τους και τις ιδέες τους [*Bailyn, 1985; King & West, 1985; Paolillo & Brown, 1978; Pelz &Andrews, 1966; West, 1986]*. Μελέτες που αφορούν τη δημιουργικότητα αποκάλυψαν ότι τα άτομα παράγουν πολύ περισσότερη δημιουργική εργασία όταν τους έχει δημιουργηθεί το αίσθημα πως έχουν την απαιτούμενη αυτονομία που χρειάζονται σχετικά με τον τρόπο που θα ολοκληρώσουν τις εργασίες και τους στόχους που τους έχουν ανατεθεί [*Amabile & Gitomer, 1984]*.

Διαθέσιμοι πόροι *(Resources)*

Ως πηγές χαρακτηρίζεται κάθε τι, το οποίο μπορεί να συνεισφέρει θετικά στην ολοκλήρωση ενός εργασιακού στόχου. Αυτό μπορεί να πληροφορίες, εργαλεία, βάσεις δεδομένων, ακόμα και εργαστηριακές εγκαταστάσεις Ένα πλήθος ερευνητών προτείνει πως ο βαθμός συσχέτισης των πηγών με το είδος της εργασίας, συνδέεται άμεσα με τα δημιουργικά επίπεδα που μπορεί να φτάσει ο απασχολούμενος [*Cohen & Levinthal, 1990; Damanpour, 1991; Delbecq & Mills, 1985; Farr & Ford, 1990; Kanter, 1983; Payne, 1990; Tushman &Nelson, 1990*]. Αφήνοντας κατά μέρος τους προφανείς πρακτικούς περιορισμούς που οι υπερβολικά περιορισμένες σε έκταση πηγές μπορούν να δημιουργήσουν στην εργασία κάποιου, υπάρχει η πεποίθηση πως τέτοια γεγονότα μπορούν να επηρεάσουν αρκετά τη ψυχολογία των ανθρώπων, κάνοντάς τους να αμφιβάλλουν για την ποιότητα, την αξία και την καινοτόμο φύση των αντικειμένων με τα οποία απασχολούνται.

Περιβάλλον με σημαντικές πιέσεις *(Workload pressure)*

Λίγες είναι οι μελέτες με ουσιαστικά ευρήματα σχετικά με τις επιδράσεις της πίεσης στη δημιουργικότητα, στα πλαίσια οργανισμών. Ότι στοιχεία υπάρχουν και είναι διαθέσιμα, προτείνουν σαν αποτελέσματα μερικές φαινομενικά παράδοξες επιρροές. Μερικές έρευνες έδειξαν ότι, ενώ η υπερβολική πίεση που ασκήθηκε πάνω στην εργασία θα μπορούσε να έχει αρνητικές επιπτώσεις στη δημιουργική συμπεριφορά, εν τούτοις, θα μπορούσε σε κάποιο βαθμό να επιδράσει θετικά, υπό την οπτική γωνία ότι η αναγκαιότητα ολοκλήρωσης του έργου ή κάποιων στόχων αυτού, δεν είναι απόφαση των καθηγητών, αλλά κομμάτι της φύσης του ίδιου του στόχου [*Amabile, 1988; Amabile &Gryskiewicz, 1987*]. Κατά αντιστοιχία, οι Andrews και Farris (1972), διαπίστωσαν ότι, σε γενικές γραμμές, οι χρονικές πιέσεις επιδρούσαν θετικά σε επιστήμονες τμημάτων Έρευνας & Ανάπτυξης, με εξαίρεση την περίπτωση που οι πιέσεις αυτές ξεπερνούσαν κάποια επιθυμητά επίπεδα. Αντιλαμβανόμαστε λοιπόν πως τα ευρήματα αυτά υποδηλώνουν δύο εντελώς ξεχωριστές μορφές της εξασκούμενης πίεσης, αυτήν της υπερβολικής πίεσης λόγω φόρτου εργασίας, και αυτή λόγω προκλήσεων. Προφανώς, οι συνέπειες της πρώτης μορφής θα έχουν αρνητικές επιδράσεις στη δημιουργική συμπεριφορά, εν αντίθεση με της δεύτερης, που θα επιδράσουν θετικά. Ψυχολογική έρευνα που έχει γίνει προτείνει ότι η εξερεύνηση εναλλακτικών πιθανοτήτων, καθώς και ο χρόνος που απαιτείται για την εξερεύνηση αυτή, συσχετίζονται με τις εκβάσεις της δημιουργικότητας από την ανάληψη στόχων, τουλάχιστον σε επίπεδο εργαστηρίου [*Conti, Coon, & Amabile, 1993; Parnes, 1961; Ruscio, Whitney, & Amabile, 1995; Whitney, Ruscio, Amabile, & Castle, 1995*]. Εξαιτίας του γεγονότος αυτού, η πίεση με τη μορφή αυξημένου φόρτου εργασίας έχει αρνητικές επιπτώσεις στη δημιουργική συμπεριφορά, ιδιαίτερα στις περιπτώσεις εκείνες κατά τις οποίες κάτι τέτοιο μοιάζει να οφείλεται στην πρόθεση άσκησης εξουσίας και ελέγχου [*Amabile, 1993*]. Αντίθετα με τα παραπάνω όμως, όταν η χρονική πίεση είναι φυσική απόρροια ενός σημαντικού και επείγοντα στόχου, υπάρχει σοβαρή πιθανότητα να συνεισφέρει θετικά στον τρόπο με τον οποίο τα άτομα αντιλαμβάνονται το στόχο αυτό, και έτσι να αυξηθεί η δημιουργικότητά τους [*Amabile,1988*].

Ενδο-πανεπιστημιακά Εμπόδια *(Organizational Impediments)*

Παρότι οι αναφορές γύρω από την πτυχή αυτή του Πανεπιστημιακού περιβάλλοντος είναι λίγες στον αριθμό [*Amabile, 1988; Amabile & Gryskiewicz, 1987*], αφορά όλους τους παράγοντες εκείνους που θα μπορούσαν να αποτελέσουν τροχοπέδη στην ολοκλήρωση των στόχων ενός φοιτητή, στην πρόσβαση στα απαιτούμενα για την φοίτηση αυτή εργαλεία, στην κατανομή του χρόνου του και στη συνεργασία του με άλλους συμφοιτητές. Συναντάται κυρίως όταν ένας οργανισμός μέσω της κουλτούρας και των πολιτικών που ακολουθεί, δυσχεραίνει την ανάπτυξη της δημιουργικότητας μέσα από ζητήματα «πολιτικής», έντονης και μη εποικοδομητικής κριτικής των νέων ιδεών, μέσα από τον καταστροφικό εσωτερικό –

ενδοπανεπιστημιακό ανταγωνισμό, την έλλειψη ρίσκου και οποιασδήποτε πρωτοβουλίας, και την επιμονή στη διατήρηση της υπάρχουσας κατάστασης επ' αόριστον, αποφεύγοντας με άλλα λόγια, κάθε είδους εξέλιξη ή μεταβολή [*Kimberley, 1981; Kimberley & Evanisko, 1981*].

Περιβάλλον που προσφέρει προκλήσεις *(Challenging Work)*

Σχετίζεται με το αίσθημα που μπορεί να δημιουργηθεί σε έναν φοιτητή, και αφορά την ανάληψη σημαντικών στόχων και εργασιών για το ίδρυμα στο οποίο ανήκει.

Δημιουργικότητα *(Creativity)*

Αφορά ένα δημιουργικό οργανισμό ή τμήμα αυτού, όπου δίνεται ιδιαίτερη σημασία στην ανάπτυξη της δημιουργικότητας, και οι άνθρωποι εκεί είναι πεπεισμένοι πως παράγουν ιδιαίτερα δημιουργικό έργο.

Παραγωγικότητα *(Productivity)*

Υποδεικνύει έναν αποδοτικό, αποτελεσματικό και παραγωγικό οργανισμό.

Η σύντομη αυτή αναφορά στους παράγοντες που επηρεάζουν τη δημιουργικότητα των ατόμων στους οργανισμούς και τις επιχειρήσεις, καθιστά ξεκάθαρο το γεγονός ότι στις προηγούμενες έρευνες που σχετίζονταν με το εργασιακό περιβάλλον, υπάρχει μια τάση προς την υποστήριξη και ενθάρρυνση της δημιουργικότητας, μέσα από τους εργασιακούς παράγοντες που είναι δυνατό να την προάγουν. Η αλήθεια είναι πως συγκριτικά με τις έρευνες αυτές, εκείνες που αφορούν τους παράγονες που επιδρούν αρνητικά, είναι λίγες στον αριθμό. Έτσι, εκτός από μια έρευνα που αφορά στις αρνητικές επιρροές πάνω στη δημιουργική συμπεριφορά [*Amabile & Gryskiewicz, 1987],* μόνο δύο είναι εκείνες που καταδεικνύουν στο μέγιστο βαθμό τους τα εμπόδια που απαντώνται στην ανάπτυξη της δημιουργικότητας [*Kimberley, 1981; Kimberley & Evanisko, 1981*]. Στην προσπάθειά μας λοιπόν να αναπτύξουμε το μοντέλο που παρουσιάζεται στο σχήμα 2.7, και να προσαρμόσουμε το μοντέλο της κλίμακας KEYS όσο το δυνατόν ακριβέστερα στις απαιτήσεις αυτού, συμπεριλάβαμε όλους τους παράγοντες εκείνους του περιβάλλοντος εργασίας που είναι σημαντικοί, όσον αφορά τις επιδράσεις τους, ανεξάρτητα από το γεγονός αν οι επιδράσεις αυτές έχουν θετικό ή αρνητικό χαρακτήρα.

Η κλίμακα KEYS [*Amabile, 1995*] σχεδιάστηκε με σκοπό να προσφέρει έναν έγκυρο και αξιόπιστο τρόπο, βάσει του οποίου θα ήταν εφικτό να ποσοτικοποιηθούν και να καταμετρηθούν όλες οι πτυχές του Πανεπιστημιακού περιβάλλοντος, που είναι πιθανό να επηρεάσουν τη γέννηση και ανάπτυξη νέων, χρήσιμων, πρωτότυπων και δημιουργικών ιδεών. Τα χαρακτηριστικά του έχουν δομηθεί με τρόπο τέτοιο, ώστε να μπορούν να απεικονιστούν όλες οι πτυχές του πανεπιστημιακού περιβάλλοντος, είτε οι επιρροές τους στη δημιουργική συμπεριφορά είναι θετικές είτε αρνητικές. Σκοπός της κλίμακας KEYS ήταν να βοηθήσει τους σπουδαστές (κυρίως) να κατανοήσουν τις διάφορες συναφείς επιρροές στη δημιουργική συμπεριφορά στα πλαίσια του πανεπιστημιακού περιβάλλοντος, μέσα από τη θεωρητική και ερευνητική ανάπτυξη. Πιο συγκεκριμένα, οι σπουδαστές, αλλά και υπόλοιποι μελετητές γενικότερα, που θα χρησιμοποιήσουν το εργαλείο αυτό στην έρευνά τους, θα έχουν τη δυνατότητα να εμβαθύνουν με περισσότερη λεπτομέρεια στους τρόπους με τους οποίους οι αντιλήψεις των ανθρώπων για το πανεπιστημιακό περιβάλλον επηρεάζουν τα επίπεδα δημιουργικότητας κατά την ολοκλήρωση των διαφόρων στόχων και εργασιών, που είχαν αναλάβει. Βεβαίως, η κλίμακα αποτελεί ένα πολύ καλό και χρήσιμο όργανο για τους ερευνητές εκείνους, που ενδιαφέρονται να διαγνώσουν το βαθμό στον οποίο το πανεπιστημιακό περιβάλλον μπορεί να καλλιεργήσει τη δημιουργικότητα των σπουδαστών και των ομάδων, που απασχολούνται εκεί.

Η έρευνα γύρω από τη μέθοδο KEYS χωρίζεται σε δύο πρωταρχικές κατηγορίες. Η πρώτη είναι η βασική ψυχομετρική έρευνα γύρω από τους παράγοντες δομή και αξιοπιστία των κλιμάκων, καθώς και η αξιοπιστία τους όσον αφορά την επαναληψιμότητα, τη συγκλίνουσα εγκυρότητά τους, καθώς και την αποκλίνουσα εγκυρότητά τους. Μέσα από τη συλλογή των δεδομένων μας, προσπαθήσαμε να ελέγξουμε πέντε διαφορετικούς παράγοντες. Ο πρώτος αφορά το βαθμό στον οποίο η κλίμακα KEYS μπορεί να αξιοποιηθεί ως ένας επιβεβαιωτικός παράγοντας αναλύσεων. Ο δεύτερος αφορά την εγκυρότητα ή εσωτερική συνάφεια των βαθμίδων, το βαθμό δηλαδή που κάθε ένα από τα αντικείμενα του ερωτηματολογίου ταιριάζει στατιστικά με τα άλλα αντικείμενα της αντίστοιχης βαθμίδας. Ο τρίτος σχετίζεται με μικρού εύρους εξέταση – επανεξέταση της αξιοπιστίας, για να βεβαιωθούμε πως οι απαντήσεις όσων συμμετείχαν δεν ήταν τυχαίες. Ο τέταρτος είχε σκοπό να μετρήσει τη συγκλίνουσα εγκυρότητα, να διαπιστώσει δηλαδή ότι η κλίμακα KEYS είναι σε θέση να καταμετρήσει πτυχές του πανεπιστημιακού περιβάλλοντος, συσχετίζοντάς το με άλλα μετρητικά εργαλεία. Τέλος, ελέγχεται η διαχωρίζουσα εγκυρότητα, με σκοπό να καταδείξει πως τα σκορ της κλίμακας δεν απεικονίζουν απλά τις προσωπικότητες των συμμετεχόντων ή το γνωστικό τους πεδίο. Αυτό που πετυχαίνει, είναι να αυξάνει ακόμη περισσότερο την πεποίθηση πως το εργαλείο αυτό μετρά και κάτι παραπάνω στο πανεπιστημιακό περιβάλλον, πέρα από τα χαρακτηριστικά των ανθρώπων που ζουν σε αυτό. Η δεύτερη προσπαθεί να εξετάσει και να συγκρίνει τα διάφορα πανεπιστημιακά περιβάλλοντα, να εστιάσει στις συμπεριφορές των ανθρώπων ανάλογα με το

κοινωνικό υπόβαθρο, το περιβάλλον σπουδών και το είδος και το χαρακτήρα των στόχων που έχουν αναλάβει.

Ένα τελευταίο σημείο που θέλουμε να θίξουμε σε σχέση με τους οργανωτικούς παράγοντες που επηρεάζουν την εκδήλωση του φαινομένου της δημιουργικότητας στα Πανεπιστήμια αφορά στη διαθεσιμότητα των πόρων. Μολονότι πολλοί ερευνητές τονίζουν τη σημασία του συγκεκριμένου ζητήματος για την οργανωτική δημιουργικότητα, αξίζει να αναφερθεί ότι το συγκεκριμένο ζήτημα τίθεται εν αμφιβόλω μέσα από έρευνες κοινωνικών ψυχολόγων. Συγκεκριμένα, υπάρχουν πειραματικά ευρήματα που καταδεικνύουν ότι ομάδες παιδιών που μειονεκτούσαν, είχαν στη διάθεσή τους, για παράδειγμα, λιγότερα υλικά ή στερούνταν κάποιο βασικό υλικό για να κατασκευάσουν ένα έργο που τους είχε ανατεθεί, οδηγήθηκαν στη δημιουργία πιο πρωτότυπων και δημιουργικών έργων [*για παράδειγμα, βλ. Lemaine κ.ά., 1999*].

Συνολικά, έχοντας προσδιορίσει εννοιολογικά το φαινόμενο της δημιουργικότητας θίγοντας, παράλληλα, βασικές πτυχές του και έχοντας οριοθετήσει το πλαίσιο εμφάνισης, τα βασικά συστατικά και τους προσδιοριστικούς παράγοντες από τους οποίους εξαρτάται η εκδήλωση του φαινομένου στους οργανισμούς, στη συνέχεια, θα επικεντρωθούμε στο ερευνητικό αντικείμενο της παρούσας μελέτης.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΕΡΕΥΝΑΣ – ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟΥ ΚΑΙ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΗΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ

3.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Στο κεφάλαιο αυτό παρουσιάζεται η μεθοδολογία που ακολουθήθηκε για την κατάρτιση του ερωτηματολογίου, καθώς και η διαδικασία της έρευνας. Παρουσιάζονται αναλυτικά τα μέρη από τα οποία αποτελείται το ερωτηματολόγιο και γίνεται εκτενής αναφορά της στατιστικής μεθοδολογικής προσέγγισης της έρευνας, του SPSS.

3.2 ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΣΥΛΛΟΓΗΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

Για την επίτευξη του σκοπού της παρούσας μελέτης αξιοποιήθηκαν τα δεδομένα που προέκυψαν από την καταγραφή των απόψεων των φοιτητών για το βαθμό συμμετοχής τους σε δημιουργικές δραστηριότητες καθώς και για το βαθμό καλλιέργειας της δημιουργικότητας στο Τμήμα και Ίδρυμα φοίτησής τους. Πραγματοποιήθηκε εμπειρική έρευνα με πληθυσμό τους φοιτητές, *17* ανώτατων εκπαιδευτικών ιδρυμάτων, του Αριστοτέλειου Πανεπιστημίου Θες/κης, του Εθνικού & Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών, του Πανεπιστημίου Πατρών, του Δημοκρίτειου Πανεπιστημίου Θράκης, του Οικονομικού Πανεπιστημίου Αθηνών, του Πανεπιστημίου Αιγαίου, Θεσσαλίας, Ιωαννίνων, Πειραιώς, Κρήτης, Στερεάς Ελλάδας, Δυτικής Μακεδονίας, του Εθνικού Μετσόβιου Πολυτεχνείου, του Πολυτεχνείου Κρήτης, του Γεωπονικού Πανεπιστημίου Αθηνών, του Ιόνιου Πανεπιστημίου και του Πανεπιστημίου Μακεδονίας Οικονομικών & Κοινωνικών Επιστημών.

Για την επιλογή των Πανεπιστημίων αυτών ελήφθη υπόψη το ότι πρόκειται για διαφορετικά Πανεπιστήμια καθώς και Τμήματα ως προς το περιεχόμενο σπουδών καθώς και ως προς τον επαγγελματικό προσανατολισμό των αποφοίτων τους. Το δείγμα της έρευνας αποτέλεσαν ενεργοί φοιτητές το διάστημα Φεβρουάριος έως Ιούνιος *2011* καθώς και Νοέμβριος *2011.*

Στη συνέχεια, κάνοντας χρήση της πλατφόρμας που προσφέρει το Google Docs, δημιουργήσαμε ένα on-line ερωτηματολόγιο μέσω των Φορμών (Forms). Με την εφαρμογή αυτή δημιουργήσαμε τα ερωτήματα προσαρμοσμένα στις απαιτήσεις μας με την προσθήκη κειμένου,

πολλαπλών επιλογών, πλαισίων ελέγχου, κτλ, φτιαγμένο σε ελκυστικό περιβάλλον και διαδόθηκαν online προς τον κάθε ενδιαφερόμενο. Η διαδικασία, ήταν αρκετά εύκολη και τα αποτελέσματα άμεσα αφού με τη συμπλήρωση του ερωτηματολογίου από κάποιο άτομο, υπήρχαν οι απαντήσεις για οποιαδήποτε ανάλυση. Τα αποτελέσματα ήταν διαθέσιμα σε μορφή Excel, οπότε ήταν εφικτή η οποιαδήποτε επεξεργασία και η ανάλυσή τους. Έτσι, όταν ολοκληρώθηκε η κατασκευή της βάσης δεδομένων μας, ξεκίνησε η ενημέρωση της έρευνάς μας στους ενδιαφερόμενους και η προώθηση του ερωτηματολογίου, το οποίο θα αναφερθεί και παρουσιαστεί παρακάτω.

Τα ερωτηματολόγια χορηγήθηκαν μέσω δικτύου (on line), στους φοιτητές – σπουδαστές. Δεν ήταν εφικτό τα ερωτηματολόγια να δοθούν απευθείας στα μέλη των Πανεπιστημίων, οπότε αναρτήθηκε η ηλεκτρονική διεύθυνση που περιέχει το on-line ερωτηματολόγιο σε διάφορα φοιτητικά φόρουμ καθώς και στο Facebook στις σελίδες των Πανεπιστημίων. Η ανταπόκριση ήταν καλή αλλά όχι αρκετή για τη συλλογή των δεδομένων, οπότε και προχωρήσαμε σε ατομική αποστολή email σε κάθε μέλος του φόρουμ χωριστά, ώστε να εξασφαλίσουμε πως θα το δουν όλοι. Όπως αναμενόταν αυξήθηκε αρκετά ο αριθμός των απαντούντων. Κάτι τέτοιο δεν ήταν δυνατό να γίνει μέσω Facebook καθώς υπήρχε περιορισμός στον αριθμό αποστολής ηλεκτρονικού γράμματος σε άγνωστους χρήστες, οπότε περιοριστήκαμε στην ανάρτηση της ηλεκτρονικής διεύθυνσης του ερωτηματολογίου, μαζί με ένα μικρό εισαγωγικό κείμενο στον τοίχο της σελίδας του κάθε Πανεπιστημίου. Για το Πολυτεχνείο Κρήτης, το ερωτηματολόγιο στάλθηκε και στη πλατφόρμα all users καθώς είχαμε πρόσβαση σε αυτήν, ενώ για το Πανεπιστήμιο Κρήτης, τα ερωτηματολόγια δόθηκαν απευθείας στην Πανεπιστημιακή κοινότητα σε έντυπη μορφή. Να σημειώσουμε πώς στην απευθείας συλλογή δεδομένων, ήταν όλοι πρόθυμοι να συμπληρώσουν το ερωτηματολόγιο. Η διαδικασία μπορεί να ήταν κάπως επίπονη, όμως είχαμε τη δυνατότητα να λάβουμε άμεσα τα ερωτηματολόγια και να παρέχουμε κάθε βοήθεια στους συμμετέχοντες την ίδια στιγμή. Βεβαίως ήμασταν στη διάθεσή τους ανά πάσα στιγμή, ώστε να λυθούν τυχόν απορίες σχετικά με τις ερωτήσεις .

Προφανώς, ο αριθμός των φοιτητών στους οποίους απευθυνθήκαμε, δεν είναι ο συνολικός αριθμός των σπουδαστών που φοιτούν στα Ελληνικά Πανεπιστήμια. Θα πρέπει να αναφέρουμε στο σημείο αυτό την δυσκολία λήψης τυχαίων δειγμάτων όπου σε αρκετές περιπτώσεις είναι αδύνατο να ληφθούν τυχαία δείγματα *(Παρασκευόπουλος, 1993).* Οι συνθήκες που χρειάζονται για την εξασφάλιση του αντιπροσωπευτικού δείγματος εξαρτώνται από δυο παράγοντες. Πρώτον, όλα τα μέλη που συνυπολογίζονται στο δείγμα, από τον πληθυσμό στον οποίον θα γίνει η γενίκευση , πρέπει να είναι διαθέσιμα. Δεύτερον, τα μέλη αυτά θα πρέπει να είναι πρόθυμα να συμμετάσχουν στην έρευνα. Συνήθως όμως αυτό δεν είναι εφικτό στην πράξη και ο ερευνητής είναι αναγκασμένος να χρησιμοποιεί ένα δείγμα απλά και μόνο επειδή είναι διαθέσιμο *(Κομίλης, 1994).* Μπορεί λοιπόν να μην είχαμε τη δυνατότητα να απευθυνθούμε σε όλη τη πανεπιστημιακή κοινότητα, όμως έχουμε ένα πολύ καλό πρώτο δείγμα. Ας μην ξεχνάμε ότι είναι η πρώτη φορά που μια τέτοια έρευνα λαμβάνει χώρα στην Ελλάδα, και τα αποτελέσματα αυτής είναι άκρως σημαντικά και ενδιαφέροντα.

Στην έρευνα μας ένα μεγάλο ποσοστό ατόμων που συμμετείχαν ήταν πρόθυμα να συμπληρώσουν τα ερωτηματολόγια και αυτό γιατί τους παρείχαμε σημαντικά κίνητρα όπως το γεγονός ότι τα ερωτηματολόγια ήταν ανώνυμα. Έτσι διασφαλιζόταν όσο το δυνατό αντιπροσωπευτικότερη και ειλικρινέστερη συμπλήρωση τους καθώς ο φόβος ότι οι απαντήσεις που έδιναν στα ερωτηματολόγια θα γίνονταν γνωστές , θα μπορούσε να επηρεάσει τόσο την εγκυρότητα όσο και την αξιοπιστία τους. Επίσης οι συμμετέχοντες ενημερώθηκαν πως η συμμετοχή τους στη διαδικασία και οι απαντήσεις τους δεν θα αποτελούσαν μέτρο αξιολόγησης με κανένα τρόπο και ότι αντίθετα θα αποτελούσαν εργαλείο συγκέντρωσης πληροφοριών για την ανάπτυξη της δημιουργικότητας στα ελληνικά πανεπιστήμια. Ο χειρισμός των υποκειμένων υπήρξε σύμφωνος με τα κριτήρια της ερευνητικής δεοντολογίας. Δεν δόθηκε κάποιο συγκεκριμένο κίνητρο συμμετοχής. Τέλος να αναφέρουμε ότι οι συμμετέχοντες δέχθηκαν τις απλές μας ευχαριστίες.

3.3 Κατάρτιση του Ερωτηματολογιου

Για να καταστεί εφικτή η μέτρηση μιας έννοιας θα πρέπει πρωτίστως να προσδιοριστούν συγκεκριμένες ενέργειες ή συμπεριφορές, οι οποίες αναδεικνύουν την συγκεκριμένη έννοια. Ενίοτε μια έννοια μπορεί να προσδιορισθεί και να αποβεί μετρήσιμη με την χρήση μιας και μόνο μεταβλητής, τις περισσότερες όμως φορές απαιτούνται περισσότερες από μια μεταβλητές. Ο εντοπισμός των προσδιοριστικών μεταβλητών που θα χρησιμοποιηθούν για την μέτρηση των υπό διερεύνηση εννοιών βασίζεται συνήθως στην βιβλιογραφία. Και δεν είναι λίγα τα μοντέλα μέτρησης εννοιών που κατασκευάστηκαν κατά καιρούς από ερευνητές, τα οποία συνοδεύονται από δείκτες αξιοπιστίας και εγκυρότητας.

Για την διεξαγωγή της συγκεκριμένης έρευνας επελέγη η χρήση ενός κατάλληλα διαμορφωμένου ερωτηματολογίου. Για την κατάρτισή του βασιστήκαμε σε ερωτηματολόγια της διεθνούς βιβλιογραφίας τα οποία και παρουσιάζουν εξαιρετική αξιοπιστία και εγκυρότητα.

Οι εξεταζόμενοι συμπλήρωσαν ένα ερωτηματολόγιο το οποίο αποτελείται από τρία τμήματα:

Α) Εισαγωγικό σημείωμα

Στο εισαγωγικό γράμμα αναφέρουμε το σκοπό της έρευνας μας, τα θέματα που διαπραγματεύεται και το τρόπο που μπορούν να επικοινωνήσουν μαζί μας καθώς και μια δήλωση εχεμύθειας. Το εισαγωγικό γράμμα βρίσκεται στην πρώτη σελίδα του ερωτηματολογίου και στόχος του είναι να «καλωσορίσει» και να προδιαθέσει θετικά τους ερωτώμενους.

Β) Μέρος *1ο* – Γενικά Στοιχεία & Ταυτότητα της έρευνας, το οποίο αποτελείται από 8 ερωτήσεις τύπου text, Multiple choice, Checkboxes & Choose from a list.

Στο μέρος αυτό, το οποίο βρίσκεται στη *2η* σελίδα του ερωτηματολογίου, γίνεται χρήση *8* συνολικά ερωτήσεων, οι οποίες καταγράφουν κάποια γενικά στοιχεία για τον ερωτώμενο και το πανεπιστήμιο στο οποίο φοιτά. Οι ερωτήσεις αυτές θα μπορούσαμε να πούμε ότι κατηγοριοποιούνται σε δύο υποενότητες. Η πρώτη περιλαμβάνει τις *6* πρώτες ερωτήσεις, οι οποίες σχετίζονται με τα δημογραφικά στοιχεία, δηλαδή όλες τις ερωτήσεις που σχετίζονται με τον ερωτώμενο και το πανεπιστήμιο στο οποίο φοιτά, και συλλέγονται καθαρά για στατιστικούς λόγους. Ο εξεταζόμενος δηλαδή, καλείται να δώσει κάποιες πληροφορίες αναφορικά με την ηλικία, το φύλο, την ιδιότητα, το έτος σπουδών, το πανεπιστήμιο καθώς και τμήμα φοίτησης.

Η δεύτερη υποενότητα περιλαμβάνει τις δύο τελευταίες ερωτήσεις, η οποίες ζητούν από τον συμμετέχοντα να αξιολογήσει την απόδοση του πανεπιστημίου στο οποία φοιτά καθώς και την σχέση του με άλλα Πανεπιστήμια της χώρας. Κάτι τέτοιο, πέρα από τους στατιστικούς σκοπούς που εξυπηρετεί, προετοιμάζει τον ερωτώμενο για τη συνέχεια του ερωτηματολογίου και το ύφος των ερωτήσεων.

Γ) Ερωτήσεις - Μέτρηση παραγόντων του KEYS, το οποίο χωρίζεται σε δυο υποενότητες:

Ι) Εσωτερικοί Παράγοντες Λειτουργίας στο Τμήμα, το οποίο αποτελείται από *78* ερωτήσεις τύπου Multiple choice με τέσσερεις επιλογές (Ποτέ – Μερικές φορές – Αρκετά συχνά και Πάντα).

Στο μέρος αυτό, το οποίο ξεκινά στην *3η* σελίδα του ερωτηματολογίου και ολοκληρώνεται στην *5η*, παρουσιάζονται οι ερωτήσεις που χρησιμοποιήθηκαν ώστε να εξεταστούν οι εσωτερικοί παράγοντες των πανεπιστημίων, μέσα από τους οποίους θα γίνει η μέτρηση των παραγόντων του KEYS. Συνολικά, χρησιμοποιήθηκαν *σαράντα οχτώ (48)* ερωτήσεις. Το αρχικό πλήθος των ερωτήσεων ήταν εβδομήντα *οκτώ (78),* όμως αυτές που επιλέχθηκαν ήταν αυτές που κάλυπταν καλύτερα τις θεωρητικές προαπαιτήσεις της μεθόδου, και με τα εγκυρότερα αποτελέσματα.

Οι ερωτήσεις αυτές είναι δυνατό να ταξινομηθούν με βάση το θεμελιώδες μοντέλο της κλίμακας KEYS, για την αποτίμηση των αντιλήψεων σχετικά με την επιρροή των αντιλήψεων του περιβάλλοντος στην ανάπτυξη της δημιουργικότητας. Οι κατηγορίες αυτές, όπως διαμορφώθηκαν και χρησιμοποιήθηκαν στην έρευνά μας, είναι οι ακόλουθες :

i. ***Challenging Work –*** Περιβάλλον που Προσφέρει Προκλήσεις
ii. ***Organizational encouragement*** - Ενδο-πανεπιστημιακή Ενθάρρυνση
iii. ***Resources –*** Διαθέσιμοι Πόροι
iv. ***Supervisory encouragement –*** Ενθάρρυνση από Καθηγητές
v. ***Work group supports –*** Υποστήριξη Ομαδικής Εργασίας
vi. ***Workload pressure –*** Περιβάλλον με Σημαντικές Πιέσεις
vii. ***Organizational impediments –*** Ενδο-πανεπιστημιακά Εμπόδια

Βασιζόμενοι στις παραπάνω κατηγορίες, είμαστε σε θέση να ταξινομήσουμε τις ερωτήσεις μας, ανάλογα με το πού ανήκει κάθε μία από αυτές.

i. Challenging Work – Περιβάλλον που Προσφέρει Προκλήσεις

Εξετάζεται από τις ερωτήσεις 2,7,36 & 53.

2 * *Νιώθω ότι οι εργασίες που μου βάζουν στο πλαίσιο των μαθημάτων είναι πολύ σημαντικές.*

7 * *Η φοίτησή μου θα έλεγα ότι είναι απαιτητική και ενθουσιώδης, με πολλές προκλήσεις.*

36* *Οι απαιτήσεις που έχουν τα μαθήματα με προκαλούν να βγάλω τον καλύτερό μου εαυτό.*

53* *Θεωρώ ότι είναι πρόκληση οι σπουδές μου στο συγκεκριμένο τμήμα*

ii. Organizational encouragement - Ενδο-πανεπιστημιακή Ενθάρρυνση

Εξετάζεται από τις ερωτήσεις 8,14,18,28,35, 40, 42, 45, 49, 50, 56, 61, 62 & 64.

8* *Στο τμήμα μου, η ροή των ιδεών είναι υπαρκτή και συνεχής.*

14* *Γενικά, οι άνθρωποι στο Τμήμα μου, έχουν κοινό «όραμα » για την πορεία μου, καθώς και των στόχων που προσπαθούμε να επιτύχουμε.*

18* *Οι νέες ιδέες ενθαρρύνονται στο Τμήμα που φοιτώ.*

28* *Στο τμήμα μου, οι καθηγητές προσδοκούν από τους φοιτητές να κάνουν την εργασία τους με δημιουργικό τρόπο.*

35* *Στο Τμήμα μου, οι άνθρωποι αναγνωρίζονται για τη δημιουργική τους εργασία.*

40* *Υπάρχει ένα κλίμα ανοικτό σε νέες ιδέες στο Τμήμα μου.*

42* *Όλες οι ιδέες κρίνονται δίκαια σε αυτό το Τμήμα*

45* *Η αποτυχία στα projects είναι αποδεκτή από τους καθηγητές στο Τμήμα μου, αν η συνολική προσπάθεια ήταν καλή.*

49* *Το τμήμα μου ενθαρρύνει τους ανθρώπους του να επιλύουν δημιουργικά τα όποια προβλήματα.*

50* *Οι άνθρωποι ανταμείβονται για τη δημιουργική εργασία τους στο Τμήμα.*

56* *Τα άτομα στο Τμήμα μπορούν να εκφράσουν κάθε είδους ασυνήθιστη ιδέα, χωρίς να φοβούνται να θεωρηθούν αφελείς.*

61* *Το Πανεπιστήμιο στο οποίο φοιτώ διαθέτει έναν καλό μηχανισμό για να ενθαρρύνει την ανάπτυξη δημιουργικών ιδεών*

62* *Το τμήμα μου ενθαρρύνει τους Καθηγητές και τους Φοιτητές να παίρνουν ρίσκα.*

64* *Γενικά νιώθω ότι στο Τμήμα μου υπάρχει ένας ενθουσιασμός.*

iii. Resources – Διαθέσιμοι Πόροι

Εξετάζεται από τις ερωτήσεις 26, 32, 46, 57, 63 & 75.

26* *Τα μέσα που απαιτούνται για την ολοκλήρωση των εργασιών μου, είναι πάντοτε διαθέσιμα σε εμένα.*

32* *Γενικά έχω πρόσβαση στα μέσα που χρειάζομαι για τις σπουδές μου.*

46* *Τα χρήματα που είναι διαθέσιμα για το πρόγραμμα σπουδών των φοιτητών στο Τμήμα μου θεωρώ ότι είναι επαρκή.*

57* *Μπορώ να έχω όλα τα δεδομένα που χρειάζονται για την εκπλήρωση των εργασιών μου.*

63* *Αντιμετωπίζω προβλήματα προσβασιμότητας στα εργαλεία που απαιτούνται για την ολοκλήρωση της εργασίας μου.*

75* *Οι πληροφορίες που χρειάζομαι για την ολοκλήρωση των εργασιών μου είναι εύκολα προσβάσιμες.*

iv. Supervisory encouragement – Ενθάρρυνση από Καθηγητές

Εξετάζεται από τις ερωτήσεις 9, 21, 27, 33, 59, 60 & 72.

9* *Οι καθηγητές στο Τμήμα μου, μου θέτουν ξεκάθαρους στόχους.*

21* *Οι καθηγητές μου θεωρώ ότι έχουν φτωχές διαπροσωπικές ικανότητες.*

27* *Οι καθηγητές μου αποτελούν ένα καλό εργασιακό πρότυπο.*

33* *Οι απαιτήσεις που έχουν οι καθηγητές στα μαθήματά τους δεν είναι ξεκάθαρες.*

59* *Οι καθηγητές στο Τμήμα μου, δεν επικοινωνούν καλά με τις ομάδες εργασίας.*

60* *Γενικά, λαμβάνω εποικοδομητικά σχόλια για την όποια προσπάθεια κάνω στο πλαίσιο των μαθημάτων μου.*

72* *Οι καθηγητές στο Τμήμα μου εκτιμούν την ατομική προσπάθεια.*

v. Work group supports – Υποστήριξη Ομαδικής Εργασίας

Εξετάζεται από τις ερωτήσεις 6, 15, 19, 25, 29 & 67.

6* *Οι συμφοιτητές μου και εγώ αποτελούμε μια καλή ομάδα.*

15* *Υπάρχει ένα αίσθημα εμπιστοσύνης ανάμεσα στα άτομα με τα οποία συνεργάζομαι στενά στο Τμήμα μου.*

19* *Μέσα στις ομάδες εργασίας που συμμετέχω θεωρώ ότι υπάρχει εποικοδομητική κριτική των ιδεών*

25* *Τα άτομα με τα οποία συνεργάζομαι είναι ανοιχτά σε νέες ιδέες.*

29* *Τα άτομα με τα οποία συνήθως συνεργάζομαι είναι πρόθυμα να βοηθήσουν το ένα το άλλο.*

67* *Υπάρχει ελεύθερη και ανοιχτή επικοινωνία μεταξύ των μελών των ομάδων εργασίας στις οποίες συμμετέχω.*

vi. Workload pressure – Περιβάλλον με Σημαντικές Πιέσεις

Εξετάζεται από τις ερωτήσεις: 3, 11, 31 & 70.

3* *Κατά τη φοίτησή μου στο συγκεκριμένο τμήμα νιώθω ότι έχω να κάνω πολλά πράγματα σε πολύ λίγο χρόνο.*

11* *Ο χρόνος που έχω στη διάθεσή μου για να ολοκληρώσω τις εργασίες μου είναι επαρκής*

31* *Υπάρχουν υπερβολικές απαιτήσεις στο τμήμα μου από τους καθηγητές*

70* *Νιώθω ότι πιέζομαι χρονικά για να ολοκληρώσω την εργασία μου*

vii. Organizational impediments – Ενδο-πανεπιστημιακά Εμπόδια

Εξετάζεται από τις ερωτήσεις: 10, 20, 30, 39, 66, 77 & 78.

10* *Στο τμήμα μου δίνεται ιδιαίτερη έμφαση στο να κάνουμε τα πράγματα με τον ίδιο τρόπο που τα έκαναν παλιότεροι φοιτητές.*

20* *Υπάρχει καταστροφικός συναγωνισμός μέσα στο Τμήμα που φοιτώ.*

30* *Οι κανονισμοί στο Τμήμα μου είναι πολύ αυστηροί.*

39* *Οι εργαζόμενοι του τμήματος νιώθουν πίεση προκειμένου να παράγουν οτιδήποτε, ακόμα κι αν η ποιότητα είναι φτωχή.*

66* *Γενικά οι άνθρωποι στο Τμήμα μου θεωρώ ότι είναι ιδιαιτέρα επικριτικοί στις νέες ιδέες.*

77* *Άλλα Τμήματα του Πανεπιστημίου στο οποίο φοιτώ παρεμποδίζουν τις σπουδές μου και τις εργασίες μου.*

78* *Η σκληρή και καταστροφική κριτική αποτελεί πρόβλημα μέσα στο Τμήμα μου.*

ΙΙ) Μέρος 3^{ο} - Συνθήκες διεξαγωγής μαθημάτων, το οποίο αποτελείται από *18* ερωτήσεις τύπου Checkboxes με κλίμακα από *1* έως *5*. Το τρίτο μέρος του ερωτηματολογίου βρίσκεται στην 6η σελίδα του ερωτηματολογίου και χρησιμοποιήθηκε μία βαθμολογική κλίμα από το *1* έως το *5*, με το *1* να υποδηλώνει πράξη μικρής σημαντικότητας και το *5* μεγάλης. Οι ερωτήσεις αυτές, τελικώς δεν χρησιμοποιήθηκαν στην επεξεργασία των δεδομένων μας, και συνεπώς, δεν προσμετρούνται στην έρευνά μας.

Χρειάζεται να αναφερθεί πως το *3*ο Μέρος του ερωτηματολογίου παραλήφθηκε, καθώς τα αποτελέσματα από τις απαντήσεις των ερωτηθέντων δεν ήταν ιδιαίτερα αξιόπιστα, κάτι που πιθανότατα οφείλεται σε φυσιολογική κόπωση των ερωτηθέντων στην πορεία της συμπλήρωσης του ερωτηματολογίου, λόγω του αυξημένου, σε σχέση με το μέσο όρο, μεγέθους του. Η εξέλιξη αυτή οφείλεται αποκλειστικά και μόνο σε καθαρά στατιστικά κριτήρια. Όλες οι ερωτήσεις που δεν χρησιμοποιήθηκαν, δεν είχαν την απαιτούμενη αξιοπιστία. Εν κατακλείδι, χρησιμοποιήθηκαν μόνο ερωτήσεις οι οποίες ήταν αξιόπιστες.

Η τελική μορφή του ερωτηματολογίου βρίσκεται αναρτημένη στο παράρτημα, στο τέλος της παρουσίασης.

3.4 Στατιστικη Μεθοδολογικη Προσεγγιση

Στην προσπάθεια εκτίμησης της ισχύος, της προσαρμοστικότητας καθώς και της προβλεπτικότητας του ερευνητικού μας μοντέλου, επιλέχθηκαν τεχνικές περιγραφικής στατιστικής αλλά κυρίως τεχνικές πολυμεταβλητής ανάλυσης, όπως της ανάλυσης παραγόντων. Για τις ανάγκες της διερευνητικής παραγοντικής ανάλυσης, καθώς και άλλων στατιστικών αναλύσεων, όπως της περιγραφικής στατιστικής, των συσχετίσεων και τον έλεγχο αξιοπιστίας, χρησιμοποιήθηκε το στατιστικό πακέτο *Statistical Package for Social Sciences* (**SPSS V15.0 , 2006)**.

Η γενική διαδικασία, είναι να βρούμε :

- το σκορ σε κάθε παράγοντα που προάγει το κλίμα ανάπτυξης της δημιουργικότητας
- να αθροίσουμε τα σκορ από όλους τους παράγοντες για να φτιάξουμε ένα γενικό δείκτη δημιουργικού κλίματος για κάθε πανεπιστήμιο
- να βρούμε τα πανεπιστήμια που είναι μισή τυπική απόκλιση πάνω, με υψηλότερο δηλαδή σκορ, και μισή τυπική απόκλιση κάτω, με αντίστοιχα χαμηλότερο σκορ, από το μέσο όρο του σκορ για το δείκτη δημιουργικού κλίματος
- και τέλος να συγκρίνουμε τα πανεπιστήμια που έχουν υψηλό και χαμηλό σκορ, ώστε να δούμε αν υπάρχουν διαφορές στις τεχνικές διοίκησης ανθρωπίνων πόρων που η κάθε ομάδα χρησιμοποιεί.

Λόγω της φύσης που παρουσιάζουν τα υποθετικά ερευνητικά μοντέλα, και της αναμενόμενης δυσκολίας που παρουσιάζουν στη μετουσίωση των συμπερασμάτων τους σε στατιστικά αποτελέσματα, χρησιμοποιήσαμε κάποιες ενδεδειγμένες στατιστικές τεχνικές για να φέρουμε εις πέρας την έρευνά μας. Η πρώτη τεχνική αφορά την Ανάλυση Παραγόντων (Exploratory Factor Analysis), η οποία χρησιμοποιείται κυρίως για να ομαδοποιήσουμε τις ερωτήσεις και να δείξουμε ότι μετράνε αυτό που ισχυριζόμαστε ότι μετράνε. Η δεύτερη αφορά την Ανάλυση Διακύμανσης (One way ANOVA), η οποία χρησιμοποιείται σε περιπτώσεις όπου οι μεταβλητές δεν ακολουθούν κανονική κατατομή, μέσω του οποίου θα προσπαθήσουμε να δείξουμε ότι υπάρχουν διαφορές στους μέσους όρους μεταξύ των πανεπιστημίων με υψηλό και χαμηλό δείκτη δημιουργικότητας.

3.5 ΑΝΑΛΥΣΗ ΠΑΡΑΓΟΝΤΩΝ

Η παραγοντική ανάλυση (Factor Analysis) ανήκει στην ευρύτερη ομάδα των πολυμεταβλητών στατιστικών μεθόδων. Πρόκειται για μια ευρέως διαδομένη τεχνική με εφαρμογές τόσο στην ψυχομετρία και στις κοινωνικές επιστήμες γενικότερα, όσο στην οικονομία και το μάρκετινγκ ειδικότερα [*Steward, 1981*]. Το *1888* πρώτος ο Galton εισήγαγε τον σπόρο της παραγοντικής ανάλυσης υποστηρίζοντας ότι σε ένα σύνολο μεταβλητών υπάρχουν κρυμμένοι παράγοντες που επηρεάζουν την διακύμανση και ερμηνεύουν τη σχέση των αρχικών μεταβλητών. Το *1904* οι Pearson και Spearman διατύπωσαν το μοντέλο της παραγοντικής ανάλυσης και έκτοτε αρκετοί ερευνητές συνέβαλαν έτσι ώστε το μοντέλο να πάρει την τελική του μορφή [*Morrison, 1990*].

Αν και οι ρίζες της μεθόδου είναι αρκετά παλιές έγινε ιδιαίτερα δημοφιλής τις τελευταίες δεκαετίες εξαιτίας της γρήγορης τεχνολογικής εξέλιξης των ηλεκτρονικών υπολογιστών. Πραγματικά, η ραγδαία πρόοδος που σημειώθηκε στον τομέα επεξεργασίας της πληροφορίας τις τελευταίες δεκαετίες του 2ου αιώνα προκάλεσε αλυσιδωτές εξελίξεις στην στατιστική επιστήμη. Η εισαγωγή νέων εξειδικευμένων στατιστικών πακέτων λογισμικού βοήθησε στην απλοποίηση, έως ένα βαθμό, των πολυμεταβλητών στατιστικών μεθόδων (*Principal Components Method, Regression Analysis, Cluster Analysis κ.τ.λ.*), μεταξύ των οποίων συγκαταλέγεται και η παραγοντική ανάλυση. Το γεγονός καθ' αυτό είχε ως αποτέλεσμα να γίνει η μέθοδος πιο προσιτή σε άτομα που δεν έχουν βαθύ υπόβαθρο στη στατιστική και στα μαθηματικά, πράγμα πολύ σημαντικό για την διάδοση της μεθόδου ιδιαίτερα σε στελέχη επιχειρήσεων [*Garavaglia, Sarma & Thompson S. 2000*].

Η παραγοντική ανάλυση αποτελεί στις μέρες μας ένα πολύτιμο εργαλείο του μάρκετινγκ, ιδιαίτερα για την τμηματοποίηση της αγοράς αλλά και τον προσδιορισμό μη μετρήσιμων παραγόντων που επιδρούν στην συμπεριφορά του καταναλωτή και συνεπώς καθορίζουν την εκάστοτε πολιτική, στρατηγική της κάθε επιχείρησης [*MacLean & Grey, 1998*].

3.6 Η ΦΥΣΗ ΤΗΣ ΠΑΡΑΓΟΝΤΙΚΗΣ ΑΝΑΛΥΣΗΣ (FACTOR ANALYSIS).

Εφαρμόζοντας την παραγοντική ανάλυση οι ερευνητές ανακαλύπτουν ένα πολύτιμο σύμμαχο στο δύσκολο έργο τους. Κύρια λειτουργία της παραγοντικής ανάλυσης είναι μέσα από ένα σύνολο πολύπλοκα συσχετιζόμενων μεταβλητών, η δημιουργία ή καλύτερα η ανακάλυψη νέων κατά κανόνα ασυσχέτιστων μεταξύ τους μεταβλητών-παραγόντων [*Wells & Shetn, 1971*]. Στόχος αυτής της διαδικασίας είναι η μεγιστοποίηση της κατανόησης των δεδομένων και η ερμηνεία τους κατά τον καλύτερο δυνατό τρόπο [*Joreskog, 2003, SPSS INC., 1999*]. Τα παραπάνω αποτελούν την βασική ιδέα για την διερευνητική παραγοντική ανάλυση (Exploratory Factor Analysis). Πριν το *1970* ο όρος παραγοντική ανάλυση δεν συνοδευόταν από τον όρο διερευνητική. Αυτός ο όρος εισήχθη το *1969* για να γίνει η διάκριση από την επαληθευτική παραγοντική ανάλυση [C*onfirmatory Factor Analysis, Joreskog, 1969].*

Σκοπός της Ανάλυσης Παραγόντων είναι να συνοψίσει τις σχέσεις ανάμεσα σε ένα μεγάλο αριθμό μεταβλητών με έναν περιεκτικό και ακριβή τρόπο, ώστε να βοηθήσει να γίνει αντιληπτή μια έννοια ή ιδιότητα. Αποτελείται από δύο επιμέρους συνιστώσες, τη *Διερευνητική Ανάλυση Παραγόντων* (Exploratory Factor Analysis) και την *Επιβεβαιωτική Ανάλυση Παραγόντων* (Confirmatory Factor Analysis), από τις οποίες η πρώτη είναι αυτή που θα μας απασχολήσει.

Στη συνέχεια, παρουσιάζουμε το μαθηματικό, στατιστικό μοντέλο, στο οποίο βασίζεται η ανάπτυξη της θεωρίας της Ανάλυσης Παραγόντων. Ας υποθέσουμε ότι διαθέτουμε ένα σύνολο p τυχαίων προς παρατήρηση μεταβλητών $\chi_1,\chi_2,\ldots,\chi_p$ με μέσες τιμές $\mu_1,\mu_2,\ldots,\mu_p$. Ας υποθέσουμε ότι για μερικές άγνωστες σταθερές l_{ij} και k απαρατήρητες μεταβλητές F_j, όπου $i \in 1,\ldots,p$ και $j \in 1,\ldots,k$ και $k<p$, έχουμε $\chi_i - \mu_i = l_{i1}F_1 + \ldots + l_{ik}F_k + \varepsilon_i$, όπου ε_i, είναι ανεξάρτητα κατανεμημένοι όροι λάθους με μηδενική μέση τιμή και μετρήσιμη διακύμανση, η οποία μπορεί να μην είναι ίδια για όλους τους παράγοντες. Ας θεωρήσουμε ότι $Var(\varepsilon_i) = \psi_i$, άρα $Cov(\varepsilon) = Diag(\psi_1,\psi_2,\ldots,\psi_p) = \Psi$ και $E(\varepsilon) = 0$.

Εν προκειμένω, όσον αφορά την εφαρμογή της Ανάλυσης Παραγόντων σε ψυχομετρικά ζητήματα και παράγοντες, στα πλεονεκτήματα της μεθόδου αυτής συγκαταλέγονται τα ακόλουθα :

- Μείωση του πλήθους των διερευνόντων μεταβλητών, μέσα από το συνδυασμό δύο ή περισσοτέρων μεταβλητών σε ένα παράγοντα με κοινή βάση. Για παράδειγμα, η απόδοση ενός αθλητή στο τρέξιμο, στο πέταγμα σφαίρας, στο άλμα και στην άρση βαρών, μπορούν να συγχωνευτούν σε έναν παράγοντα, ο οποίος θα αφορά τη Γενική Αθλητική Ικανότητα του αθλητή αυτού.

- Ταυτοποίηση των ομάδων των ενδοσυνδεδεμένων μεταβλητών, για να ερευνηθεί το πώς οι μεταβλητές αυτές συνδέονται μεταξύ τους. Για παράδειγμα, ο Carroll χρησιμοποίησε την ανάλυση αυτή για να αναπτύξει την θεωρία του των Τριών Στρωμάτων (Three Stratum Theory). Διαπίστωσε ότι ο παράγοντας «ευρεία οπτική αντίληψη» σχετίζεται με το πόσο ικανό είναι ένα άτομο στην αναγνώριση και κατανοήση οπτικών εννοιών και ερθισμάτων, ενώ ο παράγοντας «ευρεία ακουστική αντίληψη», σχετίζεται με την ικανότητα του ατόμου σε αντίστοιχα ζητήματα ακουστικής φύσεως. Επιπλέον, θεώρησε ένα γενικό παράγοντα, τον οποίο και χαρακτήρισε ως «γ», ή αλλιώς, «γενική ευφυεία» του ατόμου, που σκοπό έχει τη συσχέτιση, των δύο προαναφερθέντων μεταβλητών. Αυτό σημαίνει πως ένα άτομο με υψηλό δείκτη σκορ στον παράγοντα «γ» είναι πολύ πιθανό να έχει αντίστοιχα υψηλή απόδοση στους παράγοντες «ευρεία οπτική αντίληψη» και «ευρεία ακουστική αντίληψη», δίνοντας έτσι τη δυνατότητα στον παράγοντα «γ» να εξηγήσει αρκετά καλά το γιατί ένα άτομο μπορεί να χαρακτηριστεί ικανό ή όχι στους παράγοντες αυτούς, ανάλογα με την επίδοση που έχει επιτύχει.

Βεβαίως, η μέθοδος αυτή απαρτίζεται και από κάποια μειονεκτήματα, τα οποία είναι :

- Η Ανάλυση Παραγόντων είναι τόσο καλή, όσο η ποιότητα των δεδομένων που χρησιμοποιεί της επιτρέπει. Ειδικότερα στη ψυχολογία, όπου οι ερευνητές στηρίζονται στη συλλογή δεδομένων λιγότερο ή περισσότερο έγκυρων μέσα από αυτοαναφορές, κάτι τέτοιο μπορεί να αποδειχθεί ιδιαίτερα προβληματικό.

- Η διερμηνευτική ανάλυση παραγόντων στηρίζεται στη χρήση ενός «ευριστικού» οργάνου, που αποτελεί μια λύση η οποία είναι «πειστική αν όχι αληθινή» (Richard B. Darlington). Περισσότερες της μίας ερμηνείες μπορούν να εξαχθούν από το ίδιο πλήθος δεδομένων, τα οποία έχουν κατηγοριοποιηθεί σε παράγοντες με τον ίδιο τρόπο, και η Ανάλυση Παράγοντων αδυνατεί να εξηγήσει την αιτιότητα του φαινομένου αυτού.

Όλα τα παραπάνω διευκολύνουν κατά πολύ το έργο των ερευνητών αφού απλοποιούν τις σχέσεις μεταξύ των μεταβλητών και μειώνουν σημαντικά τις διαστάσεις ενός προβλήματος [*Ντζούφρας, 2001*]. Παρόλα αυτά υπάρχουν επικριτές της μεθόδου που υποστηρίζουν ότι μπορεί να οδηγήσει σε λανθασμένες υποθέσεις προκαλώντας σύγχυση και παραπληροφόρηση [*Kline,*

1998, σελ.11]. Είναι γεγονός ότι η μέθοδος έχει δεχτεί δριμύ κριτική για την ερμηνευτική ικανότητα της και για την υποκειμενικότητα των αποτελεσμάτων.

Οι ανησυχίες των επιστημών πηγάζουν κυρίως από το γεγονός ότι η παραγοντική ανάλυση πολλές φορές στηρίζεται στην υποκειμενικότητα του εκάστοτε ερευνητή. Η άποψη αυτή είναι εύλογη καθώς κατά κανόνα ο αριθμός των παραγόντων καθορίζεται αυθαίρετα και χωρίς αντικειμενικά κριτήρια. Ακόμη ενδέχεται να δοθούν διαφορετικές ερμηνείες στους παράγοντες από διαφορετικούς επιστήμονες ανάλογα με τις αντιλήψεις και τα πιστεύω του καθενός από αυτούς [*Johnson, 1998, σελ.148*]. Για παράδειγμα ένας φοιτητής διοίκησης επιχειρήσεων δεν είναι δυνατόν να δώσει πανομοιότυπη ερμηνεία σε ένα πρόβλημα παραγοντικής ανάλυσης με ένα φτασμένο ανώτατο στέλεχος επιχειρήσεως. Αυτό συμβαίνει αφενός γιατί ένας φοιτητής δεν έχει την εργασιακή εμπειρία ενός στελέχους και αφετέρου γιατί ένα στέλεχος ενδεχόμενος να μην έχει το χρόνο να παρακολουθήσει τις επιστημονικές εξελίξεις. Δεν έχουν άδικο λοιπόν αυτοί που υποστηρίζουν ότι τα αποτελέσματα αυτής της μεθόδου αποτελούν τον καθρέφτη των απόψεων αλλά και των πεποιθήσεων του κάθε ερευνητή (*Kline, 1994).* Επιπρόσθετα, τροφή για δυσμενή σχόλια δίνει το γεγονός ότι η παραγοντική ανάλυση επιδέχεται πολλές μεθόδους επίλυσης (μέθοδος κυρίων συνιστωσών, ελάχιστων τετράγωνων, μεγίστης πιθανοφάνειας κ.α.). Συνεπώς στα ίδια δεδομένα είναι πιθανόν να δοθούν πολλές ερμηνείες ανάλογα με την μέθοδο που θα ακολουθηθεί. Δεν υπάρχει, δηλαδή, μοναδική λύση για κάθε πρόβλημα [*Steward, 1981*].

Παρόλα τα μειονεκτήματα της μεθόδου η συνεισφορά της είναι σημαντική και μερικές φορές πολύτιμη. Τα αρνητικά στοιχεία που προκύπτουν κατά την εφαρμογή της παραγοντικής ανάλυσης θα μπορούσαν να ελαχιστοποιηθούν ή έστω να περιορισθούν σε κάθε περίπτωση υπό τις εξής προϋποθέσεις [*Steward, 1981]:*

- Οι ερευνητές πρέπει να ελέγχουν κατά την εφαρμογή της μεθόδου αν το δείγμα είναι κατάλληλο, η παραγοντική ανάλυση δεν αποτελεί πανάκεια για κάθε πρόβλημα.

- Δεν πρέπει να συγχέεται η μέθοδος με την ανάλυση κατά συστάδες (Cluster analysis) ή άλλες πολυμεταβλητές μεθόδους. Ο ρόλος της Π.Α. δεν είναι απλά να χωρίζει τις μεταβλητές σε ομάδες-συστάδες αλλά να ερμηνεύει με τον καλύτερο δυνατό τρόπο την διακύμανση και τη δομή τους.

Τέλος, συμπερασματικά, η Δ.Π.Α. αν και παρουσιάζει μειονεκτήματα μπορεί να αναδειχτεί ένα πανίσχυρο εργαλείο στα χέρια ενός *έμπειρου* επιστήμονα [*Sheth & Tigert, 2003*].

3.7 ΑΝΑΛΥΣΗ ΔΙΑΚΥΜΑΝΣΗΣ - ONE WAY ANOVA

Η ανάλυση της διακύμανσης (***Analysis Of Variance – ANOVA***) είναι μία στατιστική μέθοδος με την οποία η μεταβλητότητα που υπάρχει σ' ένα σύνολο δεδομένων διασπάται στις επιμέρους συνιστώσες της με στόχο την κατανόηση της σημαντικότητας των διαφορετικών πηγών προέλευσής της. Η ανάπτυξη της μεθοδολογίας οφείλεται στον θεμελιωτή της σύγχρονης στατιστικής επιστήμης, άγγλο στατιστικό Sir Ronald Aylmer Fisher *(1890-1962).* Στην πραγματικότητα η ANOVA περιλαμβάνει μία ομάδα στατιστικών μεθόδων καταλλήλων για την ανάλυση δεδομένων που προκύπτουν από πειραματικούς σχεδιασμούς.

Τα δεδομένα ενός δείγματος ανάλογα με την προέλευσή τους διακρίνονται σε *παρατηρήσεις* (observational sampling) ή σε *πειραματικά* (designed sampling). Στην πρώτη κατηγορία ο στατιστικός ερευνητής απλά παρατηρεί τις τιμές που εμφανίζονται χωρίς να έχει δυνατότητα επέμβασης στις αντίστοιχες μεταβλητές. Αντίθετα στη δεύτερη κατηγορία ο στατιστικός ερευνητής προσπαθεί να ελέγξει τα επίπεδα μιας ή περισσοτέρων *ανεξάρτητων* (independent) μεταβλητών προκειμένου να προσδιορίσει την επίδραση που έχουν πάνω στην υπό μελέτη μεταβλητή που καλείται *εξαρτημένη* (dependent) ή *απόκριση* (response). Για παράδειγμα, απόκριση μπορεί να είναι η βαθμολογία στην εξέταση του μαθήματος της στατιστικής, ο όγκος των πωλήσεων μιας επιχείρησης η το συνολικό εισόδημα μιάς οικογένειας κατά τη διάρκεια του έτους.

Στόχος κάθε στατιστικού πειράματος είναι ο προσδιορισμός της επίδρασης μιας η περισσοτέρων ανεξάρτητων μεταβλητών πάνω στην απόκριση. Οι μεταβλητές αυτές αναφέρονται συνήθως σαν *παράγοντες* (factors) και μπορεί να είναι είτε ποσοτικές είτε ποιοτικές. Για παράδειγμα θα ήταν ενδιαφέρον να διερευνήσουμε την επίδραση που έχει ο ποιοτικός παράγων "φύλο" στη βαθμολογία της στατιστικής η ο ποσοτικός παράγων "πλήθος καταστημάτων πώλησης" στον όγκο των πωλήσεων. Σε άλλες πάλι περιπτώσεις ενδεχομένως να ενδιαφερόμαστε για την επίδραση που έχουν πάνω στην απόκριση περισσότερες της μιάς ανεξάρτητες μεταβλητές όπως ο ποσοτικός παράγων "πλήθος εργαζομένων" και ο ποιοτικός παράγων πόλη διαμονής" πάνω στο οικογειακό εισόδημα.

Σε ένα πλήρως τυχαιοποιημένο σχεδιασμό (completely randomized design) υποθέτουμε πως το πείραμα δίνει τις μετρήσεις της μεταβλητής ενδιαφέροντος Y σε k διαφορετικές ομάδες (πληθυσμούς ή χαρακτηριστικά), δηλαδή y_{11}, $y_{12,\ldots}$ y_{1n1} είναι το δείγμα για την πρώτη ομάδα,

y_{21}, y_{22},…. y_{2n1} για την δεύτερη ομάδα κτλ. Θέλουμε να ελέγξουμε την υπόθεση ότι οι μέσες τιμές της Y στις k ομάδες είναι ίσες

$$H_0: \mu_1=\mu_2=\ldots\ldots=\mu_\kappa$$

Τυπικά υποθέτουμε ότι η κατανομή της μεταβλητής ενδιαφέροντος στις k ομάδες είναι κανονική και η διασπορά είναι η ίδια, άρα οι ομάδες μπορεί να διαφέρουν μόνο ως προς την μέση τιμή. Η στατιστική ανάλυση που χρησιμοποιείται για να εξετάσουμε αυτήν τη H_o λέγεται ***μονόδρομη ανάλυση διασποράς*** (one way ANOVA).

Αν $\bar{y}$ είναι ο μέσος όρος από όλα τα δείγματα (grand mean) και $\bar{y}_i$ είναι ο μέσος όρος στο δείγμα i, το μοντέλο της μονόδρομης ανάλυσης διασποράς θεωρεί την παρακάτω ανάλυση κάθε μέτρησης y_{ij}.

$$\underset{\textit{παρατήρηση}}{y_{ij}} = \underset{\textit{ολικός μέσος}}{\bar{y}} + \underset{\textit{απόκλιση λόγω παράγοντα}}{(\bar{y}_i - \bar{y})} + \underset{\textit{τυχαίο σφάλμα}}{(y_{ij} - \bar{y}_i)}$$

Έστω SSA το άθροισμα των τετραγώνων των αποκλίσεων λόγω του παράγοντα (με βάση το δεύτερο όρο στην παραπάνω ανάλυση), δηλαδή το σφάλμα μεταξύ των δειγμάτων (between-sample error). Έστω επίσης SSE το άθροισμα των τετραγώνων των αποκλίσεων μέσα σε κάθε δείγμα (within-sample error), που αντιστοιχεί τον τρίτο όρο στην παραπάνω ανάλυση. Ο λόγος

$$F = \frac{SSA/(k-1)}{SSE/(n-k)}$$

είναι η στατιστική ελέγχου που, κάτω από την H_0 , ακολουθεί κατανομή Fisher, $F_{k-1,n-k}$ *με k-1* βαθμούς ελευθερίας (για το σφάλμα μέσα στο δείγμα). Η απορριπτική περιοχή σε στάθμη σημαντικότητας α είναι $R=\{ F > F_{k-1,n-k;a}\}$ και η τιμή $F_{k-1,n-k;a}$ δίνεται σε αντίστοιχο στατιστικό πίνακα. Το SPSS κάνει αυτήν την ανάλυση (Compare Means > One – Way ANOVA) και υπολογίζει την τιμή της στατιστικής F̃από το δείγμα , καθώς και την p-τιμή του ελέγχου.

Αν απορρίψουμε την Ho η ανάλυση συνεχίζεται με τη διερεύνηση διαφορών στις ομάδες ανά ζεύγη κάνοντας επακόλουθες ή πολλαπλές συγκρίσεις (follow-up or multiple comparisons), υπολογίζοντας δηλαδή διαστήματα εμπιστοσύνης διαφορών μέσων τιμών για κάθε ζευγάρι ομάδων. Επειδή θέλουμε οι $\binom{\kappa}{2}$ συγκρίσεις από κοινού να είναι σωστές, θα πρέπει το κάθε διάστημα εμπιστοσύνης να υπολογισθεί σε μικρότερη στάθμη σημαντικότητας από α, έτσι ώστε όλα μαζί να αντιστοιχούν στη στάθμη σημαντικότητας α. Υπάρχουν διάφορες τέτοιες

διαδικασίες στο SPSS (Bonferroni, Tukey, dunnett,κτλ.) (επιλογή Post Hoc....στο One-Way ANOVA).

Για να είναι αξιόπιστα τα αποτελέσματα της (μονόδρομης) ανάλυσης διασποράς είναι σημαντικό να κάνουμε έλεγχο ορθότητας των υποθέσεων (assumption checking), οι οποίες είναι ότι η κατανομή στις ομάδες είναι κανονική και οι διασπορές ίσες. Σχηματίζοντας τα θηκογράμματα όλων των ομάδων σε ένα γράφημα μας επιτρέπει να κάνουμε τον έλεγχο αυτό ποιοτικά. Τα θηκογράμματα πρέπει να μη δείχνουν σημαντικές αποκλίσεις από συμμετρία και να μην έχουν μακριές ουρές ή ακραία σημεία (για να είναι οι κατανομές κανονικές) και το μέγεθος της μεγαλύτερης θήκης (που δηλώνει το ενδοτεταρτομοριακό εύρος) δε θα πρέπει να διαφέρει σημαντικά από το μέγεθος της μικρότερης θήκης (για να είναι ίσες οι διασπορές).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

ΔΙΑΤΥΠΩΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ

4.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Στο συγκεκριμένο κεφάλαιο παρατίθενται τα αποτελέσματα που προέκυψαν από την επεξεργασία των δεδομένων και παρουσιάζονται αναλυτικά τα δημογραφικά στοιχεία του δείγματος.

Η γενική ιδέα, όπως προαναφέρθηκε στο τρίτο κεφάλαιο, ήταν να χρησιμοποιηθεί η Ανάλυση Παραγόντων, κατά την οποία αθροίστηκαν τα σκορ των απαντήσεων όλων των ερωτήσεων για κάθε μια από τις μεταβλητές και στη συνέχεια προέκυψε ένας μέσος όρος, που με την συγκεκριμένη τιμή έγιναν οι στατιστικές αναλύσεις.

Προσεγγίστηκαν οι κατανομές που ακολουθούν οι μεταβλητές, οι οποίες δε ακολουθούσαν κανονική κατανομή, με αποτέλεσμα για την επεξεργασία τους και την εξαγωγή συμπερασμάτων να προχωρήσουμε στην εφαρμογή του one-way ANOVA, και στην συνέχεια αποδείχθηκε ότι οι μεταβλητές συσχετίζονται μεταξύ τους, μέσω των σχετικών συντελεστών που προέκυψαν από την πειραματική διαδικασία. Στη συνέχεια αναφέρονται βιβλιογραφικά στοιχεία για την ανάλυση των εννοιών της αξιοπιστίας και της εγκυρότητας, οι οποίες είναι βασικά και αναπόσπαστα στοιχεία για την φυσική υπόσταση της κάθε έρευνας.

Έτσι υπολογίσθηκε ο συντελεστής αξιοπιστίας Cronbach α για κάθε μια από τις μεταβλητές έτσι ώστε να αποδειχθεί ότι οι μετρήσεις ήταν αξιόπιστες. Ακολούθως έγινε και η εκτίμηση της εγκυρότητας της έρευνας.

4.2 ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΩΝ ΤΟΥ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ – ΔΗΜΟΓΡΑΦΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Όπως αναφέρθηκε και στο προηγούμενο κεφάλαιο, το δείγμα ελήφθη από *1.112* φοιτητές, προπτυχιακούς και μεταπτυχιακούς, που ανταποκρίθηκαν στην έρευνα, οι οποίοι φοιτούν στα Ελληνικά Πανεπιστήμια. Το ερωτηματολόγιο χορηγήθηκε στους φοιτητές, με σκοπό την λήψη μιας όσο το δυνατόν σφαιρικότερης εικόνας του κλίματος που επικρατεί στα ελληνικά Πανεπιστήμια. Έπειτα από στατιστική ανάλυση των δημογραφικών στοιχείων που περιλαμβάνονται στο πρώτο μέρος του ερωτηματολογίου, και αφορούν τους συμμετέχοντες στην έρευνα φοιτητές προέκυψαν τα ακόλουθα αποτελέσματα.

Δημογραφικά χαρακτηριστικά των υποκειμένων της έρευνας

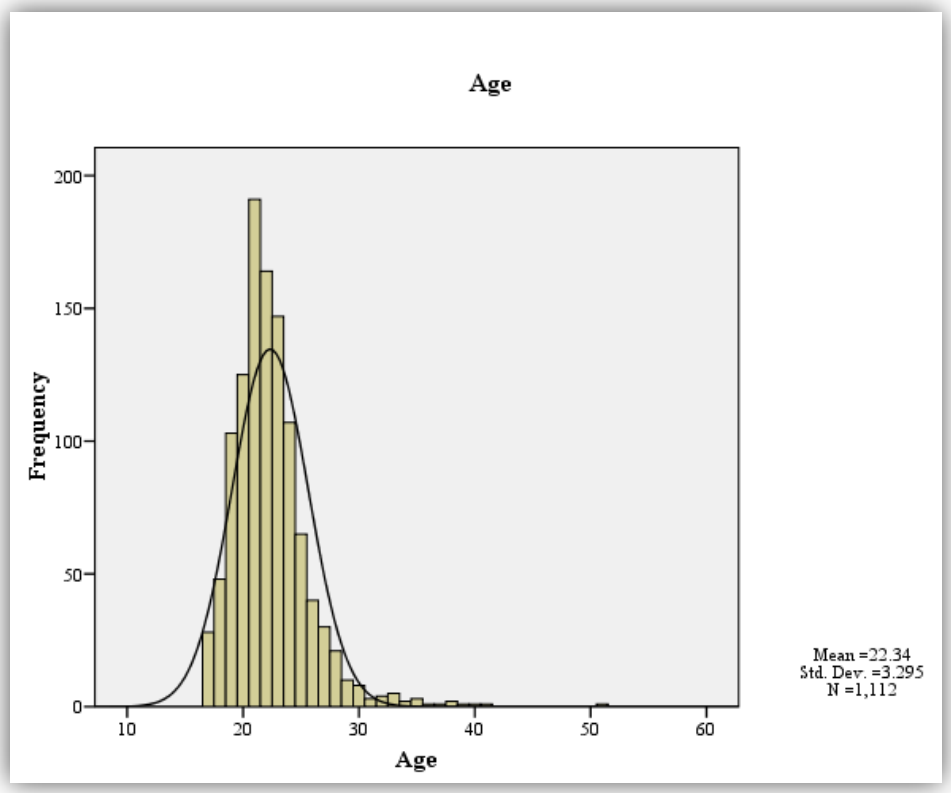
Η κατανομή ανδρών – γυναικών σε δείγμα *1.112* ατόμων που συμμετείχαν στην έρευνα είναι *593* άνδρες *(46,7%)* και *519* γυναίκες *(53,3%)* όπως φαίνεται παρακάτω στο Σχήμα *4.1*.

Σχήμα 4.1 : *Κατανομή φύλου*

Η μέση ηλικία των *1.112* συμμετεχόντων στην έρευνα είναι *22,34* χρόνια και η τυπική απόκλιση *3,29* χρόνια. Η μικρότερη ηλικία ήταν *17* ετών και η μεγαλύτερη *51* ετών. Τα αποτελέσματα παρουσιάζονται αναλυτικότερα στον παρακάτω πίνακα *4.1,* ενώ ένα συνολικό διάγραμμα των στοιχείων αυτών παρουσιάζεται στο διάγραμμα του *Σχήματος 4.2.*

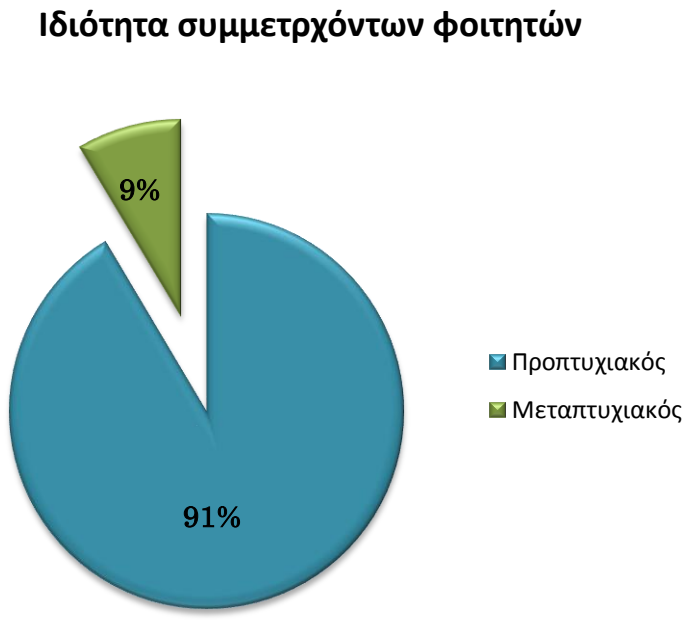
Πίνακας 4.1. *Κατανομή ηλικιών των φοιτητών που συμμετείχαν στην έρευνα*

Ηλικίες	**17**	**18**	**19**	**20**	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**	**31**	**32**	**33**	**34**	**35**	**36**	**37**	**38**	**39**	**40**	**41**	**51**
`Αριθμός Φοιτητών	*28*	*48*	*103*	*125*	*191*	*163*	*148*	*107*	*65*	*40*	*30*	*21*	*10*	*8*	*3*	*4*	*5*	*2*	*3*	*1*	*1*	*2*	*1*	*1*	**1**	**1**



Σχήμα 4.2 : *Κατανομή συχνοτήτων της ηλικίας των φοιτητών του δείγματος*

Η κατανομή των φοιτητών βάση την ιδιότητά τους παρουσιάζεται στο παρακάτω σχήμα *4.3* και έχει ως εξής: *1.017* προπτυχιακοί φοιτητές *(91,5%)* και *95* μεταπτυχιακοί φοιτητές *(8,5%).*

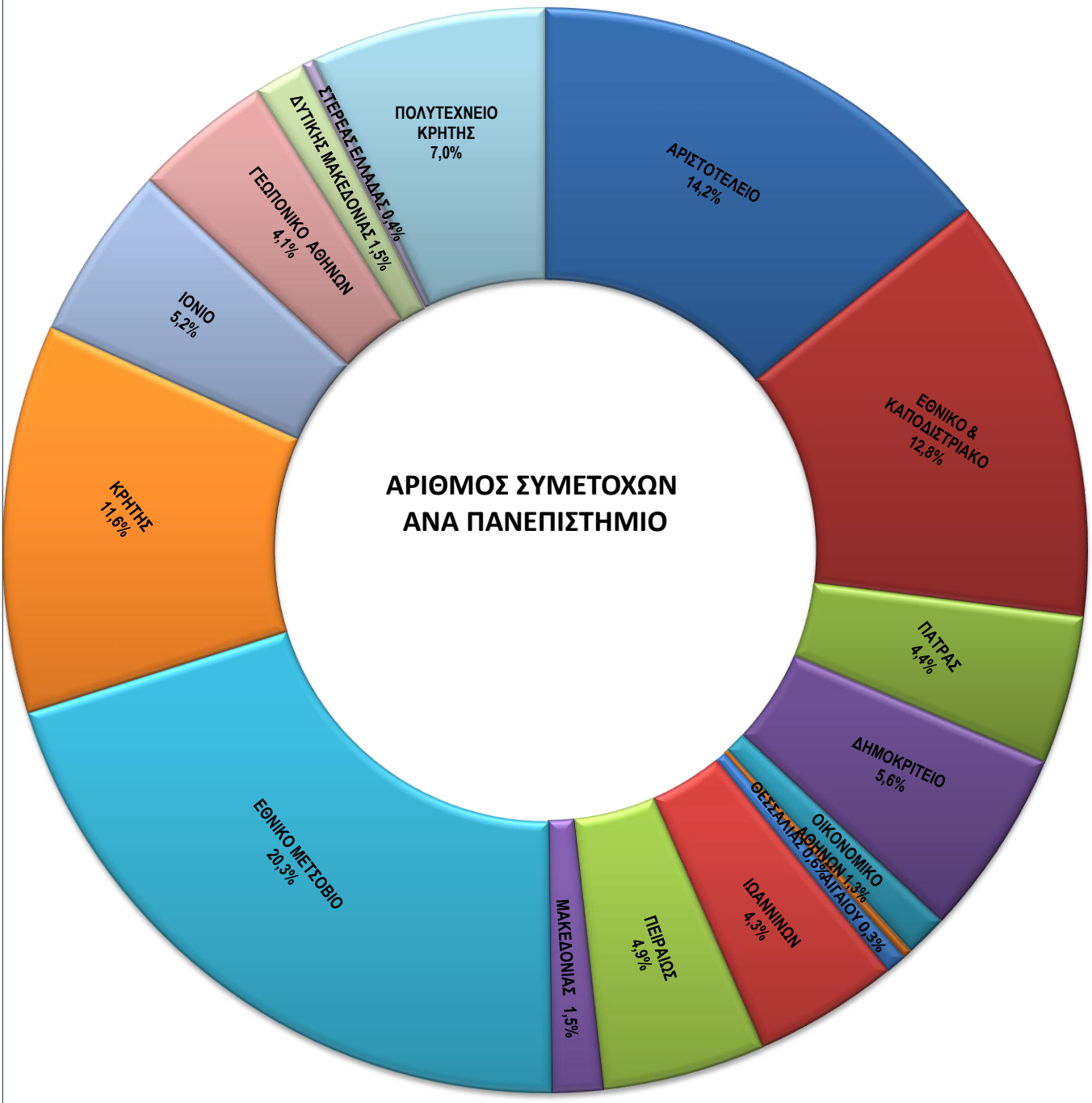


Σχήμα 4.3 : *Ιδιότητα συμμετεχόντων φοιτητών του δείγματος*

Η κατανομή των φοιτητών βάση το ίδρυμά τους παρουσιάζεται στον παρακάτω Πίνακα *4.2* ένα συνολικό διάγραμμα των στοιχείων αυτών παρουσιάζεται στο διάγραμμα του Σχήματος *4.4.*

Πίνακας 4.2: *Αριθμός συμμετοχών ανά πανεπιστήμιο.*

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ	ΣΥΜΜΕΤΟΧΕΣ	ΠΟΣΟΣΤΌ ΣΥΜΜΕΤΟΧΉΣ
ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΕΙΟ	*158*	*14,2%*
ΕΘΝΙΚΟ & ΚΑΠΟΔΙΣΤΡΙΑΚΟ	*142*	*12,8%*
ΠΑΤΡΑΣ	*49*	*4,4%*
ΔΗΜΟΚΡΙΤΕΙΟ	*62*	*5,6%*
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΑΘΗΝΩΝ	*14*	*1,3%*
ΑΙΓΑΙΟΥ	*3*	*0,3%*
ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ	*7*	*0,6%*
ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ	*48*	*4,3%*
ΠΕΙΡΑΙΩΣ	*54*	*4,9%*
ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ	*17*	*1,5%*
ΕΘΝΙΚΟ ΜΕΤΣΟΒΙΟ	*226*	*20,3%*
ΚΡΗΤΗΣ	*129*	*11,6%*
ΙΟΝΙΟ	*58*	*5,2%*
ΓΕΩΠΟΝΙΚΟ ΑΘΗΝΩΝ	*46*	*4,1%*
ΔΥΤΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ	*17*	*1,5%*
ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ	*4*	*0,4%*
ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ ΚΡΗΤΗΣ	*78*	*7,0%*
ΣΥΝΟΛΟ	***1112***	***100,00%***



Σχήμα 4.4 : *Αριθμός συμμετοχών ανά πανεπιστήμιο*

4.3 Αποτελεσματα Αναλυσης Παραγοντων

Ακολουθώντας προσεκτικά και με ακρίβεια τα βήματα της μεθόδου της Ανάλυσης Παραγόντων, ήμαστε σε θέση να συνοψίσουμε την πληθώρα των στοιχείων που συλλέξαμε από την έρευνά μας, και να τα κατατάξουμε σε *επτά (7)* ευρύτερες κατηγορίες. Στην πραγματικότητα, οι κατηγορίες αυτές αποτελούν έννοιες, οι οποίες με τη σειρά τους μετρούν τους παράγοντες που επηρεάζουν την αποδοτικότητα, τη δημιουργικότητα και την κλίση προς την ανάπτυξη καινοτόμων ιδεών από τα πανεπιστήμια της χώρας. Προϋπόθεση αποτελεί το γεγονός ότι το δείγμα πρέπει να είναι αξιόπιστο, να είναι όσο το δυνατό γενικότερο, γα να είναι σε θέση να καλύπτει ένα ευρύ φάσμα του προς μελέτη αντικειμένου και τα στοιχεία – παράγοντες να μοντελοποιηθούν ως γραμμικοί συνδυασμοί, ώστε να καταστεί εφικτό να μειωθεί το πλήθος τους και να καταχωρηθούν στη βάση δεδομένων
[Amabile et al. 1996].

Στην παρούσα μελέτη, εξετάζεται κατά πόσο πληρείται η παραπάνω προϋπόθεση και αποτυπώνονται σε διαγράμματα οι κατανομές των μεταβλητών. Η εξέταση των μέσων όρων και των τυπικών αποκλίσεων σε κάθε ερώτηση της έρευνας προκύπτουν από το στατιστικό πακέτο SPSS *(v.15.0*). Η ανάλυση παραγόντων για το KEYS έδωσε *7* παράγοντες να περιγράφουν με τον καλύτερο τρόπο τα δεδομένα, όπως φαίνεται και στον ακόλουθο πίνακα. Πρόκειται για τις *σαράντα οχτώ (48)* ερωτήσεις που επιλέχθηκαν από τις *εβδομήντα οκτώ (78)* του *2ου* μέρους του ερωτηματολογίου, όπου με Α συμβολίσαμε το γεγονός ότι ανήκουν στο *2ο* μέρος του ερωτηματολογίου.

Πίνακας 4.3: *Αποτελέσματα της ανάλυσης παραγόντων*

Ερώτηση στο ερωτηματολόγιο	Ενδο-πανεπιστημιακά εμπόδια	Υποστήριξη ομαδικής εργασίας	Ενθάρρυνση από καθηγητές	Περιβάλλον με σημαντικές πιέσεις	Περιβάλλον που προσφέρει προκλήσεις	Διαθέσιμοι πόροι	Ενδο-πανεπιστημιακή ενθάρρυνση
A2					0.249		
A3				0.64			
A6		0.504					
A7					0.753		
A8	0.373						
A9			0.485				
A10							0.28
A11				0.627			
A14	0.345						
A15		0.61					
A18	0.64						
A19		0.43					
A20							0.305

A21			0.605				
A25		0.456					
A26						0.681	
A27			0.486				
A28	0.479						
A29		0.661					
A30							0.317
A31				0.591			
A32						0.715	
A33			0.502				
A35	0.518						
A36					0.497		
A39							0.234
A40	0.767						
A42	0.455						
A45	0.189						
A46						0.268	
A49	0.632						
A50	0.49						
A53					0.635		
A56	0.438						
A57						0.739	
A59			0.473				
A60			0.212				
A61	0.733						
A62	0.705						
A63						0.636	
A64	0.483						
A66							0.516
A67		0.498					
A70							
A72			0.189				
A75						0.723	
A77							0.305
A78							0.447

(Extraction Method: Principal Component Analysis. Rotation Method: Oblimin. Rotation converged in 7 iterations.)

Όπως φαίνεται από τον παραπάνω πίνακα, η Ανάλυση Παραγόντων μας έδωσε *επτά* παράγοντες, δηλαδή τις επτά μεταβλητές που θα προσδιορίσουν τη θετική επίδραση στη δημιουργική σκέψη. *Πέντε* έχουν θετική επίδραση και *δυο* αρνητική επίδραση στη δημιουργική σκέψη.

Ακολουθεί μια σύντομη αναφορά στις *7* αυτές μεταβλητές, καθώς η ανάλυση της ερμηνείας τους έχει ήδη γίνει στο *2ο* κεφάλαιο.

1ος Παράγοντας «***Challenging Work – Περιβάλλον που προσφέρει προκλήσεις***»

Αναφέρεται στο αίσθημα που μπορεί να δημιουργηθεί σε έναν σπουδαστή και να αποτελεί πρόκληση για αυτόν, παρέχοντάς του αρκετό ενδιαφέρον και κίνητρα για να βγάλει τον καλύτερό του εαυτό για την ολοκλήρωσή της.

2ος Παράγοντας «***Organizational encouragement-Ενδο-πανεπιστημιακή ενθάρρυνση*** »

Συναντάται όταν ένα ίδρυμα, μέσα από την κουλτούρα που διαθέτει για την αντιμετώπιση των διαφόρων καταστάσεων, ενθαρρύνει τη δημιουργικότητα μέσα από τη δίκαιη, εποικοδομητική κριτική των ιδεών, την αναγνώριση και ανταμοιβή της δημιουργικής εργασίας, διαθέτει μηχανισμούς για τη συνεχή ροή και ανάπτυξη νέων ιδεών, και έχει καταφέρει όλα τα μέλη να μοιράζονται ένα κοινό όραμα για την ανάπτυξη και πορεία του ιδρύματος.

3ος Παράγοντας « ***Resources –Διαθέσιμοι πόροι***»

Αφορά το σύνολο των δεδομένων και των στοιχείων που απαιτούνται για τη διεκπεραίωση ενός στόχου, και στην προσβασιμότητα σε αυτά, από τον σπουδαστή που έχει αναλάβει να τον ολοκληρώσει.

4ος Παράγοντας «***Supervisory encouragement – Ενθάρρυνση από καθηγητές***»

Σχετίζεται με την υποστήριξη των καθηγητών προς τους φοιτητές, για την ολοκλήρωση των εργασιών τους, παρέχοντας τους τις απαραίτητες πληροφορίες, αλλά και με το πόσο αυστηρά είναι τα χρονικά πλαίσια που θέτουν για τη διεξαγωγή τους

5ος Παράγοντας «***Work group supports – Υποστήριξη ομαδικής εργασίας***»

Αφορά τόσο τη συνεργασία και την αλληλοστήριξη μεταξύ των μελών μιας εργασιακής ομάδας, αλλά και τη συμπεριφορά των καθηγητών προς αυτά, κατά πόσο θέτουν συλλογικούς στόχους ή επιδιώκουν την ανεξάρτητη πορεία κάθε φοιτητή

6ος Παράγοντας «***Workload pressure – Περιβάλλον με σημαντικές πιέσεις***»

Αφορά τη χρονική πίεση που ασκείται πάνω στους φοιτητές πάνω στην αναγκαιότητα ολοκλήρωσης έργου ή κάποιων στόχων είτε λόγω απόφασης του καθηγητή είτε λόγω της φύσης του ίδιου του στόχου. Η πίεση αυτή μπορεί να επιδρά αρνητικά πάνω στη δημιουργική συμπεριφορά όταν αυτή προέρχεται από την υπερβολική πίεση λόγω φόρτου εργασίας, ενώ μπορεί να έχει και θετική επίδραση στη περίπτωση που δημιουργείται η πίεση αυτή λόγω προκλήσεων.

7ος Παράγοντας «***Organizational impediments – Ενδο-πανεπιστημιακά εμπόδια***»

Αφορά όλους τους παράγοντες εκείνους που θα μπορούσαν να αποτελέσουν τροχοπέδη στην ολοκλήρωση των στόχων ενός φοιτητή, στην πρόσβαση στα απαιτούμενα για την φοίτηση αυτή εργαλεία, στην κατανομή του χρόνου του και στη συνεργασία του με άλλους συμφοιτητές.

4.4 ΑΝΑΛΥΣΗ ΑΞΙΟΠΙΣΤΙΑΣ ΠΑΡΑΓΟΝΤΩΝ

Η αξιοπιστία εκτιμά την εσωτερική συνέπεια των στοιχείων ενός ερωτηματολογίου, δηλαδή αν τα στοιχειά αυτά έχουν την τάση να καταμετρούν το ίδιο πράγμα. Χαρακτηριστικά οι Raftopoylos και Theodosopouloy *(2002)* αναφέρουν ότι η αξιοπιστία σαν όρος προσδιορίζει τον βαθμό κατά τον οποίο τα αποτελέσματα που αποκομίζονται από μια έρευνα παραμένουν τα ίδια, αν η έρευνα γίνει για δεύτερη φορά. Με άλλα λόγια μια μέτρηση θεωρείται αξιόπιστη αν έχει μικρή ή ακόμη και μηδενική μεταβλητότητα, αν επαναλαμβάνεται κάτω από παρόμοιες συνθήκες.

Εναλλακτικά, η αξιοπιστία είναι ο συσχετισμός μιας μεταβλητής, ενός παράγοντα ή ενός μοντέλου με κάτι υποθετικό που μετρά αληθινά αυτό που επιθυμείται να μετρηθεί *[Cronbach, 1951].* Δεδομένου ότι το αληθινό μοντέλο δεν είναι διαθέσιμο, η αξιοπιστία υπολογίζεται από τον υψηλό συσχετισμό μεταξύ των μεταβλητών μέσω διάφορων δεικτών αξιοπιστίας. Όλοι οι δείκτες αξιοπιστίας είναι μορφές συντελεστών συσχετισμού αλλά αντιπροσωπεύουν διαφορετικές έννοιες της αξιοπιστίας και μπορούν να χρησιμοποιηθούν περισσότεροι του ενός σε μία έρευνα. Ο δείκτης εσωτερικής συνέπειας ***Cronbach alpha*** είναι ο ευρύτερα διαδεδομένος από τους δείκτες αξιοπιστίας. Ο δείκτης αυτός μπορεί να ερμηνευθεί σαν ο μέσος όρος όλων των πιθανών τιμών της αξιοπιστίας διχοτόμησης για το ερωτηματολόγιο και για αυτό προτιμάται, αφού δεν εξαρτάται από την διάταξη των στοιχείων. Ο δείκτης alpha κυμαίνεται από το *0* έως *το 1.* Επαρκής συνάφεια και επομένως καλή αξιοπιστία έχουμε όταν ο δείκτης αυτός είναι πάνω από *0,7*, ενώ χαμηλή αξιοπιστία έχουμε στην περίπτωση που ο δείκτης είναι μικρότερος από *0,7.*

Ο δείκτης ***α*** του Cronbach μπορεί να γραφτεί σαν μία συνάρτηση του αριθμού των ερωτήσεων και της μέσης αυτοσυσχέτισης ανάμεσα στις ερωτήσεις.

$$a = \frac{N - \bar{r}}{1 + (N-1) - \bar{r}}$$

Όπου

N: Αριθμός ερωτήσεων
r: Μέση αυτοσυσχέτιση

Όπως φαίνεται και από τον τύπο εάν αυξηθούν οι ερωτήσεις που εξετάζουν το συγκεκριμένο χαρακτηριστικό, θα αυξηθεί και ο δείκτης του Cronbach. Αντίστοιχα εάν η εσωτερική αυτοσυσχέτιση είναι μικρή, τότε θα μειωθεί και η τιμή του δείκτη. Αυτό το γεγονός εξηγείται και διαισθητικά αφού εάν η εσωτερική αυτοσυσχέτιση είναι υψηλή, τότε λογικά όλα τα χαρακτηριστικά θα μετρούν το ίδιο αντικείμενο.

Στόχος στην παρούσα έρευνα ήταν να εξασφαλισθεί τόσο η αξιοπιστία των δεδομένων, όσο και η αξιοπιστία των μετρήσεων. Για την επίτευξη της αξιοπιστίας των δεδομένων, το ερωτηματολόγιο προέκυψε από ερωτηματολόγια τα οποία προτείνονται στη διεθνή βιβλιογραφία και έχουν αποδεδειγμένα υψηλό δείκτη αξιοπιστίας. Επίσης το δείγμα που χρησιμοποιήθηκε προήλθε από *1.112* φοιτητές και μεταπτυχιακούς που φοιτούν σε *δεκαεπτά (17)* Ελληνικά Πανεπιστήμια, γεγονός που επιτρέπει μια ευρύτερη θεώρηση του αποτελέσματος.
Από την άλλη για να επιτευχθεί αξιοπιστία και στις μετρήσεις χρησιμοποιήθηκε μεγάλος αριθμός ερωτήσεων, γεγονός που αυξάνει την ακρίβεια των μετρήσεων. Έγινε έλεγχος της εσωτερικής αξιοπιστίας μέσω του συντελεστή α του Cronbach και χρησιμοποιήθηκαν πενταβάθμιες κλίμακες likert, που προσδίδουν μεγαλύτερη αξιοπιστία στις μετρήσεις. Όταν τα δεδομένα μας εμφανίζονται να έχουν πολυδιάστατο χαρακτήρα, δηλαδή να έχουν μετρηθεί και άλλα χαρακτηριστικά εκτός από το επιθυμητό, τότε ο συγκεκριμένος δείκτης παίρνει χαμηλές τιμές.

Στην συγκεκριμένη έρευνα δημιουργήσαμε ένα πολυμεταβλητό ερωτηματολόγιο, στο οποίο εξετάζονται δύο μεταβλητές. Κάθε μια από τις μεταβλητές προσεγγίζεται από σύνολα ερωτήσεων, επομένως για κάθε ένα από τα σύνολα αυτά θα υπολογισθεί και ένας δείκτης α. Έτσι ο συγκεκριμένος δείκτης υπολογίσθηκε συνολικά δύο φορές με την βοήθεια του λογισμικού SPSS. Θα πρέπει να τονισθεί ότι για να θεωρηθεί μια κλίμακα μέτρησης αξιόπιστη θα πρέπει ο δείκτης του Cronbach να έχει τιμή πάνω από το *0,7.*

4.4.1 Δείκτης Αξιοπιστίας του Παράγοντα « **Challenging Work – Περιβάλλον που προσφέρει προκλήσεις** »

Για την κατασκευή του παράγοντα που μετρά κατά πόσο ο σπουδαστής συναντά προκλήσεις στο πανεπιστήμιο, επιλέχθηκαν *τέσσερις (4)* ερωτήσεις, οι οποίες ανήκαν στην κατηγορία αυτή.

Με βάση τα σκορ που επετεύχθησαν από τους συμμετέχοντες, υπολογίστηκε ο συνολικός δείκτης ***Cronbach's Alpha***, όπως φαίνεται παρακάτω.

Πίνακας 4.4: *Δείκτης Αξιοπιστίας του παράγοντα « Challenging Work – Περιβάλλον που προσφέρει προκλήσεις »*

Cronbach's Alpha	Αριθμός ερωτήσεων
0.763	4

Παρατηρούμε ότι ο δείκτης ***α*** του Cronbach παίρνει την τιμή *0.763*, υψηλότερος του *0.7*, που σημαίνει πως το ερωτηματολόγιό μας μετρά αξιόπιστα τον συγκεκριμένο παράγοντα και καλώς επιλέξαμε τις ερωτήσεις αυτές.

4.4.2 ΔΕΙΚΤΗΣ ΑΞΙΟΠΙΣΤΙΑΣ ΤΟΥ ΠΑΡΑΓΟΝΤΑ « ***Organizational encouragement-Ενδο-πανεπιστημιακή ενθάρρυνση*** »

Για την κατασκευή του παράγοντα αυτού επιλέχθηκαν *δεκατέσσερις (14)* ερωτήσεις. Τα αποτελέσματα φαίνονται στον ακόλουθο πίνακα.

Πίνακας 4.5: *Δείκτης Αξιοπιστίας του παράγοντα « Organizational encouragement-Ενδο-πανεπιστημιακή ενθάρρυνση »*

Cronbach's Alpha	N of Items
0,907	14

Παρατηρούμε ότι ο δείκτης α του Cronbach παίρνει την τιμή *0.907*, αρκετά υψηλότερος του *0.7*, που σημαίνει πως το ερωτηματολόγιό μας μετρά αξιόπιστα τον συγκεκριμένο παράγοντα και καλώς επιλέξαμε τις ερωτήσεις αυτές.

4.4.3 ΔΕΙΚΤΗΣ ΑΞΙΟΠΙΣΤΙΑΣ ΤΟΥ ΠΑΡΑΓΟΝΤΑ « ***Resources –Διαθέσιμοι πόροι*** »

Για την κατασκευή του παράγοντα αυτού επιλέχθηκαν έξι *(6)* ερωτήσεις. Τα αποτελέσματα παρουσιάζονται στον ακόλουθο πίνακα.

Πίνακας 4.6: *Δείκτης Αξιοπιστίας του παράγοντα « Resources –Διαθέσιμοι πόροι »*

Cronbach's Alpha	N of Items
0.825	6

Παρατηρούμε ότι ο δείκτης α του Cronbach παίρνει την τιμή *0.825,* αρκετά υψηλότερος του *0.7*, που σημαίνει πως το ερωτηματολόγιό μας μετρά αξιόπιστα τον συγκεκριμένο παράγοντα και καλώς επιλέξαμε τις ερωτήσεις αυτές.

4.4.4 ΔΕΙΚΤΗΣ ΑΞΙΟΠΙΣΤΙΑΣ ΤΟΥ ΠΑΡΑΓΟΝΤΑ ***« Supervisory encouragement – Ενθάρρυνση από καθηγητές »***

Για την κατασκευή του παράγοντα αυτού επιλέχθηκαν *επτά (7)* ερωτήσεις. Τα αποτελέσματα παρουσιάζονται στον ακόλουθο πίνακα.

Πίνακας 4.7: *Δείκτης Αξιοπιστίας του παράγοντα « Supervisory encouragement – Ενθάρρυνση από καθηγητές »*

Cronbach's Alpha	N of Items
0.813	7

Παρατηρούμε ότι ο δείκτης α του Cronbach παίρνει την τιμή *0.813,* αρκετά υψηλότερος *του 0.7,* που σημαίνει πως το ερωτηματολόγιό μας μετρά αξιόπιστα τον συγκεκριμένο παράγοντα και καλώς επιλέξαμε τις ερωτήσεις αυτές.

4.4.5 ΔΕΙΚΤΗΣ ΑΞΙΟΠΙΣΤΙΑΣ ΤΟΥ ΠΑΡΑΓΟΝΤΑ ***« Work group supports – Υποστήριξη ομαδικής εργασίας »***

Για την κατασκευή του παράγοντα αυτού επιλέχθηκαν *πέντε (5)* ερωτήσεις. Τα αποτελέσματα παρουσιάζονται στον ακόλουθο πίνακα.

Πίνακας 4.8: *Δείκτης Αξιοπιστίας του παράγοντα « Work group supports – Υποστήριξη ομαδικής εργασίας »*

Cronbach's Alpha	N of Items
0.791	5

Παρατηρούμε ότι ο δείκτης α του Cronbach παίρνει την τιμή *0.791*, υψηλότερος του *0.7,* που σημαίνει πως το ερωτηματολόγιό μας μετρά αξιόπιστα τον συγκεκριμένο παράγοντα και καλώς επιλέξαμε τις ερωτήσεις αυτές.

4.4.6 ΔΕΙΚΤΗΣ ΑΞΙΟΠΙΣΤΙΑΣ ΤΟΥ ΠΑΡΑΓΟΝΤΑ ***« Workload pressure – Περιβάλλον με σημαντικές πιέσεις »***

Για την κατασκευή του παράγοντα αυτού επιλέχθηκαν *τέσσερεις (4)* ερωτήσεις. Τα αποτελέσματα παρουσιάζονται στον ακόλουθο πίνακα.

Πίνακας 4.9: *Δείκτης Αξιοπιστίας του παράγοντα « Workload pressure – Περιβάλλον με σημαντικές πιέσεις »*

Cronbach's Alpha	N of Items
0.775	4

Παρατηρούμε ότι ο δείκτης α του Cronbach παίρνει την τιμή *0.775,* υψηλότερος του *0.7*, που σημαίνει πως το ερωτηματολόγιό μας μετρά αξιόπιστα τον συγκεκριμένο παράγοντα και καλώς επιλέξαμε τις ερωτήσεις αυτές.

4.4.7 *ΔΕΙΚΤΗΣ ΑΞΙΟΠΙΣΤΙΑΣ ΤΟΥ ΠΑΡΑΓΟΝΤΑ* « ***Organizational impediments – Ενδο-πανεπιστημιακά εμπόδια*** »

Για την κατασκευή του παράγοντα αυτού επιλέχθηκαν *επτά (7)* ερωτήσεις. Τα αποτελέσματα παρουσιάζονται στον ακόλουθο πίνακα.

Πίνακας 4.10: *Δείκτης Αξιοπιστίας του παράγοντα « Organizational impediments – Ενδο-πανεπιστημιακά εμπόδια »*

Cronbach's Alpha	N of Items
0.596	7

Παρατηρούμε ότι η τιμή του α του Cronbach είναι μικρότερη του ορίου του *0.7*. Αυτό σημαίνει ότι οι *επτά (7)* ερωτήσεις που επιλέχθηκαν, δε μετρούν αξιόπιστα τον παράγοντα αυτόν. Κάτι τέτοιο μπορεί να οφείλεται σε κακή διατύπωση ή επιλογή των ερωτήσεων, μπορεί να σχετίζεται όμως και με την τυχαιότητα του δείγματος.

4.5 Ανάλυση Βαθμολογιας των Παραγοντων

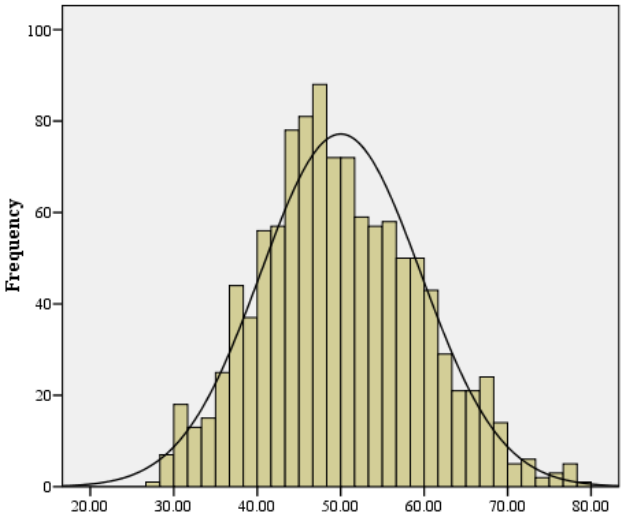
Αφού οι ερωτήσεις μας (ή αλλιώς κλίμακες) είναι έγκυρες (μέσω της Factor Analysis) και Αξιόπιστες (μέσω του συντελεστή Cronbach alpha), μπορούμε να αθροίσουμε τις επιμέρους ερωτήσεις για να βγάλουμε μια βαθμολογία σκορ σε κάθε παράγοντα και για κάθε άτομο. Για να είναι τα αποτελέσματα μας όμως πιο χρήσιμα, μετασχηματίζω το άθροισμα των ερωτήσεων σε Τ-τιμές (ώστε να έχουν οι παράγοντες μέσο όρο *50* και τυπική απόκλιση *10*). Τα αποτελέσματα με τους μέσους όρους, τη μέγιστη και ελάχιστη τιμή καθώς και τα σχεδιαγράμματα με την κατανομή συχνοτήτων για κάθε παράγοντα και για όλο το δείγμα παρουσιάζονται παρακάτω.

Πίνακας 4.11: *Μέσοι όροι, τυπικές αποκλίσεις, ελάχιστες και μέγιστες τιμές για τους 7 παράγοντες (N=1112)*

	Ενδο-πανεπιστημιακή ενθάρρυνση	Υποστήριξη ομαδικής εργασίας	Ενθάρρυνση από καθηγητές	Περιβάλλον με σημαντικές πιέσεις	Περιβάλλον που προσφέρει προκλήσεις	Διαθέσιμοι πόροι	Ενδο-πανεπιστημιακά εμπόδια
Μέσος Όρος	*50,0*	*50,00*	*50,0*	*50,00*	*50,00*	*50,00*	*50,00*
Τυπική απόκλιση	*9,57*	*8,91*	*8,97*	*8,93*	*9,01*	*9,31*	*8,14*
Ελάχιστη τιμή	*27,25*	*24,50*	*24,50*	*25,24*	*27,63*	*24,39*	*27,60*
Μέγιστη τιμή	*79,17*	*71,05*	*76,22*	*71,12*	*72,35*	*71,71*	*80,35*

Στην πρώτη οριζόντια στήλη του Πίνακα *4.10,* οι τιμές αφορούν τη μέση τιμή της βαθμολογίας των παραγόντων, ενώ η δεύτερη οριζόντια την τυπική απόκλιση του δείγματος αυτού. Στη συνέχεια, παραθέτουμε την κατανομή των παραγόντων αυτών.

ΠΑΡΑΓΟΝΤΑΣ 1: **«Ενδο-πανεπιστημιακή ενθάρρυνση»**



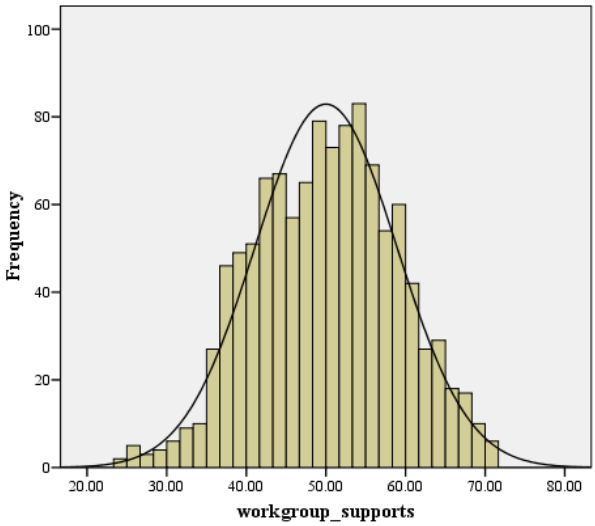
Μέση Τιμή = 50,00

Τυπική Απόκλιση = 9,57

N =1.112

Σχήμα 4.5: *Κατανομή της βαθμολογίας για τον παράγοντα «Ενδο-πανεπιστημιακή ενθάρρυνση»*

ΠΑΡΆΓΟΝΤΑΣ 2: **«Υποστήριξη ομαδικής εργασίας»**



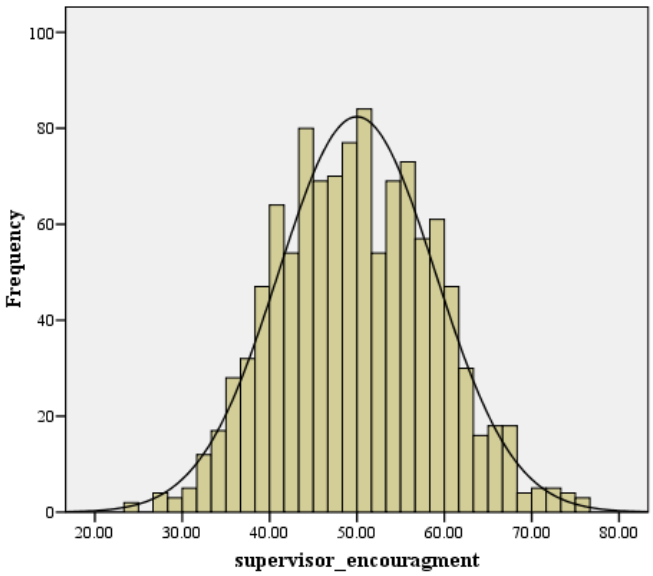
Μέση Τιμή =50,00

Τυπική Απόκλιση =8,91

N =1.112

Σχήμα 4.6: *Κατανομή της βαθμολογίας για τον παρ`«Υποστήριξη ομαδικής εργασίας»*

ΠΑΡΆΓΟΝΤΑΣ 3: **«Ενθάρρυνση από καθηγητές»**



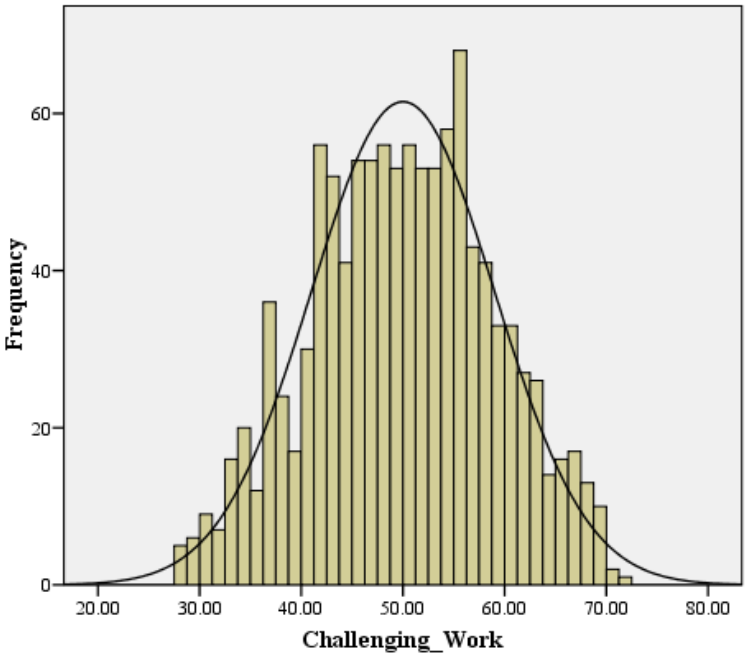
Μέση Τιμή = 50,00

Τυπική Απόκλιση = 8,97

N =1.112

Σχήμα 4.7: *Κατανομή της βαθμολογίας για τον παράγοντα «Ενθάρρυνση από καθηγητές»*

ΠΑΡΑΓΟΝΤΑΣ 4: **«Περιβάλλον που προσφέρει προκλήσεις»**



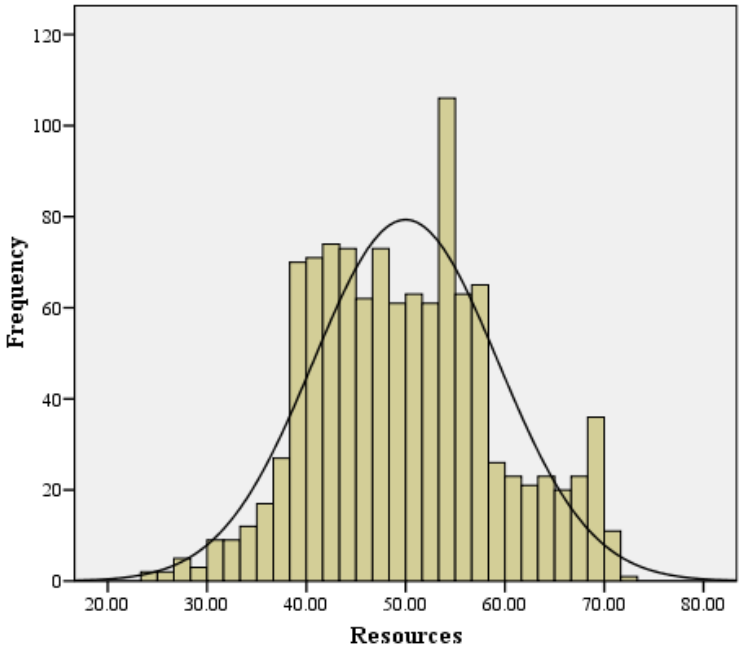
Μέση Τιμή = 50,00

Τυπική Απόκλιση = 9,01

N =1.112

Σχήμα 4.8: *Κατανομή της βαθμολογίας για τον παράγοντα «Περιβάλλον που προσφέρει προκλήσεις»*

ΠΑΡΆΓΟΝΤΑΣ 5: **«Διαθέσιμοι πόροι»**



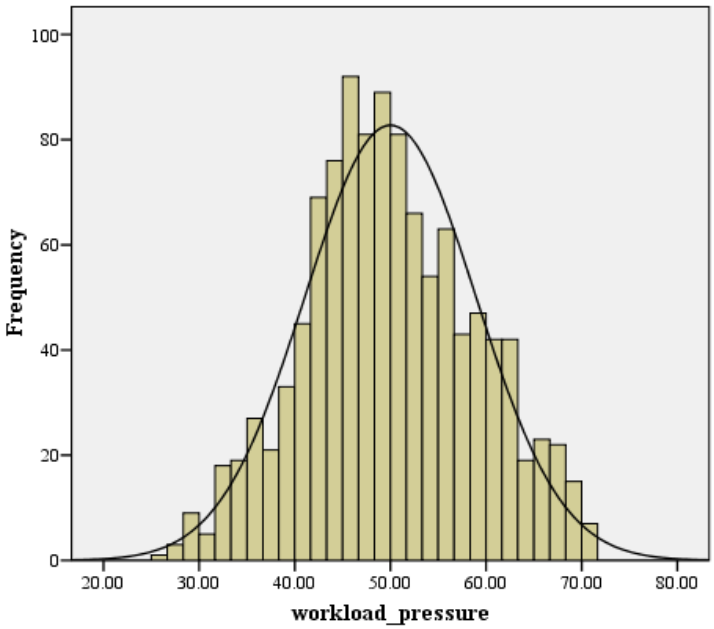
Μέση Τιμή = 50,00

Τυπική Απόκλιση = 9,31

N =1.112

Σχήμα 4.9: *Κατανομή της βαθμολογίας για τον παράγοντα «Διαθέσιμοι πόροι»*

ΠΑΡΑΓΟΝΤΑΣ 6: **«Περιβάλλον με σημαντικές πιέσεις»**



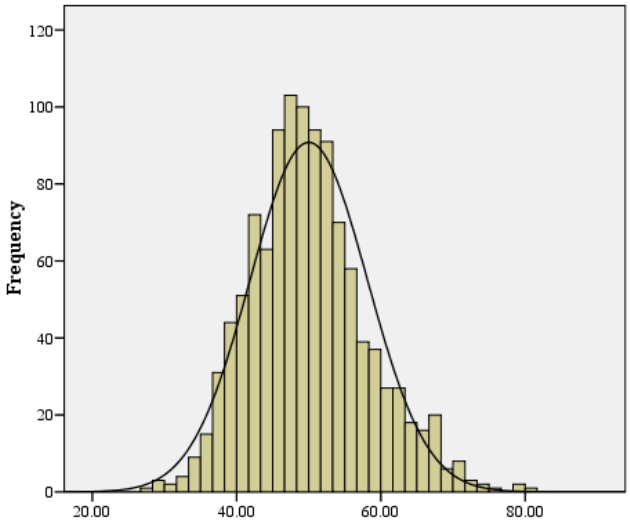
Μέση Τιμή = 50,00

Τυπική Απόκλιση = 8.93

N =1.112

Σχήμα 4.10: *Κατανομή της βαθμολογίας για τον παράγοντα «Περιβάλλον με σημαντικές πιέσεις»*

ΠΑΡΆΓΟΝΤΑΣ 7: «***Ενδο-πανεπιστημιακά εμπόδια***»



Μέση Τιμή = 50,00

Τυπική Απόκλιση = 8,14

N =1.112

Σχήμα 4.11: *Κατανομή της βαθμολογίας για τον παράγοντα «Ενδο-πανεπιστημιακά εμπόδια»*

Μια γενική παρατήρηση που προκύπτει από την ερμηνεία των παραπάνω 7 σχημάτων, είναι ότι οι παράγοντες δεν ακολουθούν την κανονική κατανομή. Επομένως εφαρμόζονται μη παραμετρικές στατιστικές τεχνικές. Όλοι οι παράγοντες είναι αξιόπιστοι, με εξαίρεση τον παράγοντα « Ενδο-πανεπιστημιακά εμπόδια », όπως σημειώθηκε και στην προηγούμενη υποενότητα.

4.6 ΑΝΑΛΥΣΗ ΔΙΑΚΥΜΑΝΣΗΣ ΚΑΤΑ ΕΝΑ ΠΑΡΑΓΟΝΤΑ (ONE WAY ANOVA)

Η μέθοδος στατιστικής ανάλυσης που χρησιμοποιούμαι λέγεται ***ανάλυση διασποράς*** (analysis of variance, ANOVA). Οι τ.μ. μπορεί να εκφράζουν ομάδες (υπο-πληθυσμούς) από έναν πληθυσμό (π.χ. χρόνος ημι-αστικής διαδρομής ίδιας απόστασης σε τρία αστικά κέντρα) ή διαφορετικά χαρακτηριστικά (π.χ. χρόνος διαδρομής ίδιας απόστασης με αυτοκίνητο, λεωφορείο, συνδυασμένη χρήση λεωφορείου –μετρό, άλλο μεταφορικό μέσο). Άρα οι μετρήσεις των διαφορετικών τ.μ. είναι ουσιαστικά μετρήσεις μιας μεταβλητής ενδιαφέροντος (π.χ. ο χρόνος κάλυψης μιας διαδρομής) αλλά σε διαφορετικές ομάδες ενός ***παράγοντα*** (factor), που αποτελείται από υπο-πληθυσμούς ή χαρακτηριστικά και πιθανόν να επηρεάζει τη μεταβλητή ενδιαφέροντος.

Σε πιο σύνθετους σχεδιασμούς πειράματος μπορεί να εξετάζουμε την επίδραση ,περισσότερων από έναν παράγοντα στη μεταβλητή ενδιαφέροντος ή να θέλουμε να εξαλείψουμε την επίδραση του παράγοντα στη μεταβλητή ενδιαφέροντος.

Η ανάλυση διακύμανσης προς ένα παράγοντα (one – way analysis of variance) είναι η πλέον απλά περίπτωση ελέγχου περισσότερων των δυο πληθυσμιακών μέσων τιμών.

Το γενικό πλαίσιο στο οποίο τοποθετείται η χρήση της αφορά k ανεξάρτητους πληθυσμούς στους οποίος η κατανομή μιας ποσοτικής μεταβλητής είναι κανονική με μέσες τιμές και τυπικές αποκλίσεις μj και σj αντίστοιχα, όπου *j= 1,2,….k*. Από κάθε έναν από τους πληθυσμούς αυτούς λαμβάνεται ένα τυχαίο δείγμα μεγέθους n_j με μέση τιμή $\bar{\chi}_j$ και τυπική απόκλιση s_j.

Συνοπτικά η μορφή των δεδομένων απεικονίζεται δια μέσου του Πίνακα *4.12.*

Πίνακας 4.12: *Συμβολική απεικόνιση των πληθυσμιακών και δειγματικών τιμών στην ανάλυση διακύμανσης προς έναν παράγοντα*

	1	2	…	k
Πληθυσμός				
Μέση τιμή	μ_1	μ_2	…..	μ_k
Τυπική απόκλιση	σ_1	σ_2	…..	σ_k
Δείγμα				
Μέση τιμή	$\bar{\chi}_1$	$\bar{\chi}_2$	…..	$\bar{\chi}_k$
Τυπική απόκλιση	s_1	s_2	…..	s_k
Μέγεθος δείγματος	n_1	n_2	…..	n_k

Η ανάλυση διακύμανσης, αρχικά τουλάχιστον, χρησιμοποιήθηκε ως μέθοδος ανάλυσης σε πειραματικές μελέτες και συχνά η ορολογία που χρησιμοποιείται σε αυτήν πηγάζει από την ορολογία πειραματικών μελετών. Για παράδειγμα, οι k πληθυσμοί (ομάδες) από τους οποίους λαμβάνονται με τυχαίο τρόπο οι παρατηρήσεις μιας μελέτης, συχνά αποτελούν k διαφορετικές μεταχειρίσεις (treatments) η θεραπείες ή γενικότερα μεθόδους αντιμετώπισης ενός προβλήματος. Σε αυτήν την περίπτωση, κάθε μεταχείριση ή θεραπεία εφαρμόζεται με τυχαίο τρόπο σε ένα σύνολο n_j υποκειμένων, *j=1,2….,k*, ούτως ώστε οι k μεταχειρίσεις να εφαρμοστούν σε ολόκληρο το δείγμα των $N=n_1+n_2+\ldots+n_k$ υποκειμένων της μελέτης. Τα πειραματικά σχέδια αυτού του είδους, αναφέρονται στη βιβλιογραφία ως πλήρως τυχαιοποιημένα σχέδια (completely randomized designs).

Η μηδενική υπόθεση του ελέγχου των k πληθυσμιακών μέσων τιμών μπορεί να διατυπωθεί

H_0: $\mu_1=\mu_2=\ldots=\mu_k$,

Ενώ η εναλλακτική που προκύπτει λογικά από την απόρριψη της μηδενικής είναι

H_A: Δυο τουλάχιστον από τις $\mu_1,\mu_2,\ldots,\mu_k$ διαφέρουν μεταξύ τους.

Μια πρώτη αντιμετώπιση ενός τέτοιου ελέγχου θα μπορούσε να γίνει μια απλή προέκταση του ελέγχου δυο μέσων τιμών. Να ελεγχθούν δηλαδή ανά δυο όλοι οι δυνατοί συνδυασμοί των *k* μέσων τιμών, χρησιμοποιώντας πολλαπλά t tests για ανεξάρτητα δείγματα. Το πρόβλημα που δημιουργείται σε μια τέτοια περίπτωση είναι ότι όταν πολλές μέσες τιμές ελέγχονται ταυτόχρονα ανά δυο, η πιθανότητα να προκύψει εσφαλμένη απόρριψη μιας μηδενικής υπόθεσης αυξάνει ανάλογα με τον αριθμό των δυνατών συγκρίσεων. Αν π.χ. για τον έλεγχο της ισότητας των μέσων τιμών μ_i και μ_j χρησιμοποιηθεί ως επίπεδο σημαντικότητας η τιμή *α=0,050* τότε, σύμφωνα με τον πολλαπλασιαστικό κανόνα των πιθανοτήτων, η συνολική πιθανότητα να απορριφθεί ορθά η μηδενική υπόθεση και για τους δυο ελέγχους είναι:

$$(1-0,05)x(1-0,05)=(0,95)^2=0,9025$$

Επομένως, η πιθανότητα να απορριφθεί εσφαλμένα η μηδενική υπόθεση σε έναν από τους δυο ελέγχους είναι

$$P=1-0.9025=0.0975$$

Όπως είναι εμφανές, η συνδυασμένη πιθανότητα εσφαλμένης απόρριψης μιας μηδενικής υπόθεσης σε πολλαπλούς ελέγχους, αυξάνει ανάλογα με τον αριθμό των δυνατόν συγκρίσεων και μπορεί να γίνει πολύ μεγαλύτερη από το προκαθορισμένο επίπεδο σημαντικότητας ενός ελέγχου, το οποίο συνήθως είναι *α=0,050*. Γενικά, η συνολική πιθανότητα εσφαλμένης απόρριψης μιας μηδενικής υπόθεσης είναι ίση με *1-(0,95)m*, όπου m ο αριθμός των δυνατών συγκρίσεων.

Στη πραγματικότητα, το πρόβλημα είναι ακόμη πιο σύνθετο. Εφόσον κάθε ένα από τα επιμέρους t tests γίνεται χρησιμοποιώντας το ίδιο σύνολο δεδομένων, δεν μπορούν οι έλεγχοι που θα γίνουν να θεωρηθούν ότι είναι ανεξάρτητοι ο ένας του άλλου. Αυτό που απαιτείται σε έναν έλεγχο του είδους είναι μια διαδικασία, η οποία δεν διασπάται σε πολλαπλά t tests και επιπλέον θα διασφαλίζει μια συνολική πιθανότητα σφάλματος, ίση με ένα προκαθορισμένο επίπεδο σημαντικότητας α (συνήθως ίσο με *0,050*). Η ανάλυση διακύμανσης προς έναν παράγοντα, είναι μια διαδικασία που το διασφαλίζει.

Ο όρος ***ανάλυση διακύμανσης προς έναν παράγοντα*** δηλώνει ότι υπάρχει ένας μόνο παράγοντας (factor) ή χαρακτηριστικό ως προς το οποίο διαφοροποιούνται οι πληθυσμοί μεταξύ τους. Μια από τις βασικές παραδοχές που πρέπει να γίνουν κατά την ανάλυση, είναι ότι όλοι οι πληθυσμοί έχουν την ίδια διακύμανση. Δηλαδή ότι

$$\sigma_1^2 = \sigma_2^2 = \ldots = \sigma_k^2 = \sigma^2$$

Κάνοντας αυτήν την παραδοχή, μια εκτίμηση της κοινής πληθυσμιακής διακύμανσης σ^2 μπορεί, όπως και στην αντίστοιχη περίπτωση ενός t test για δυο μέσες τιμές, να γίνει συνδυάζοντας τις επιμέρους διακυμάνσεις των k δειγμάτων. Δηλαδή από την ποσότητα

$$s_W^2 = \frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2 + \cdots + (n_k - 1)s_k^2}{N - k}$$

όπου $N = n_1 + n_2 + \ldots + n_k$.

Η ποσότητα s_w^2, η οποία δεν είναι τίποτε άλλο παρά μια σταθμισμένη μέση τιμή των k επιμέρους δειγματικών διακυμάνσεων, αποτελεί στην ουσία ένα μέτρο της διασποράς στο εσωτερικό των k πληθυσμών (των k ομάδων). Αυτού του είδους η διασπορά ονομάζεται στην ορολογία της ανάλυσης διακύμανσης, ***διασπορά στο εσωτερικό των ομάδων*** (within-groups variability).

Γενικότερα, η συνολική μεταβλητότητα των k πληθυσμών μπορεί να αναλυθεί σε δυο συνιστώσες. Μια η οποία μετρά τη διασπορά των ατομικών παρατηρήσεων του κάθε πληθυσμού j γύρω από την μέση τιμή μj του πληθυσμού, και μια άλλη που μετρά τη διασπορά των k πληθυσμιακών μέσων τιμών μ_j, $j=1,2,\ldots,k$, γύρω από τη συνολική μέση τιμή μ όλων των πληθυσμών. Η πρώτη από αυτές τις διασπορές όπως ήδη αναφέρθηκε, εκτιμάται με τη βοήθεια της ποσότητας s_w^2. Αυτό που χρειαζόμαστε είναι μια εκτίμηση της δεύτερης συνιστώσας της διασποράς.

Η εκτίμηση της διασποράς των επιμέρους πληθυσμιακών μέσων γύρω από τη συνολική πληθυσμιακή μέση τιμή μπορεί να γίνει από τα δειγματικά δεδομένα, θεωρώντας κάθε δειγματική μέση τιμή $\bar{\chi}_j$ ως ατομική παρατήρηση, με συχνότητα εμφάνισης n_j. Στη περίπτωση αυτή, η ποσότητα

$$s_B^2 = \frac{n_1(\bar{x}_1 - \bar{x})^2 + n_2(\bar{x}_2 - \bar{x})^2 + \cdots + n_k(\bar{x}_k - \bar{x})^2}{k-1} \quad ,$$

όπου $\bar{\chi}$ η συνολική μέση τιμή των k δειγμάτων (grand mean), αποτελεί μέτρο της διασποράς των πληθυσμιακών μέσων γύρω από τη συνολική μέση τιμή όλων των πληθυσμών. Αυτού του είδους η διασπορά ονομάζεται στην ορολογία της ανάλυσης διακύμανσης διασπορά μεταξύ των ομάδων (between – groups variability). Οι όροι $(\bar{\chi}_j - \bar{\chi})^2$ που υπεισέρχονται στον υπολογισμό της s_B^2 ,είναι τα τετράγωνα των αποκλίσεων των δειγματικών μέσων από τη συνολική μέση τιμή όλων των δειγμάτων. Η συνολική μέση τιμή $\bar{\chi}$ όλων των δειγμάτων, υπολογίζεται ως σταθμικός μέσος των επιμέρους δειγματικών μέσων τιμών. Δηλαδή,

$$\bar{x} = \frac{n_1\bar{x}_1 + n_2\bar{x}_2 + \cdots + n_k\bar{x}_k}{N} \quad .$$

Αποδεχόμενοι την ισχύ ότι οι πληθυσμιακές διακυμάνσεις είναι ίσες, δηλαδή

$$\sigma_1^2 = \sigma_2^2 = \ldots\ldots \sigma_k^2 = \sigma^2,$$

ουσιαστικά αποδεχόμαστε ότι οι k πληθυσμοί ταυτίζονται σε ένα πληθυσμό με μέση τιμή $\mu = \mu_1 = \mu_2 = \ldots = \mu_k$ και διακύμανση σ^2. Σε μια τέτοια περίπτωση, οι δειγματικές μέσες τιμές $\bar{\chi}_1, \bar{\chi}_2, \ldots\ldots, \bar{\chi}_k$ μπορούν να θεωρηθούν ότι προέρχονται όλες από τον ίδιο πληθυσμό, ο οποίος έχει μέση τιμή μ και διακύμανση σ^2. Στην περίπτωση αύτη, η ποσότητα s_B^2 εκτιμά επίσης την κοινή πληθυσμιακή διακύμανση σ^2. Υπό την προϋπόθεση, επομένως ότι ισχύει η μηδενική υπόθεσης έχουμε δυο διαφορετικές εκτιμήσεις της σ^2 :μια προερχόμενη από την ποσότητα s_W^2 και μια από την s_B^2. Άρα ο λόγος των δυο αυτών ποσοτήτων

$$F = \frac{s_B^2}{s_W^2}.$$

Θα πρέπει να ισούται περίπου με *1*. Αν, όμως, υπάρχουν διαφορές μεταξύ των πληθυσμών (για την ακρίβεια μεταξύ των πληθυσμιακών μέσων), η διασπορά μεταξύ των ομάδων θα τείνει να υπερβαίνει τη διασπορά στο εσωτερικό των ομάδων και επομένως ο λόγος $F = \frac{s_B^2}{s_W^2}$ θα είναι μεγαλύτερος του *1*. Όταν όμως η H_0 είναι αληθής, ο λόγος $F = \frac{s_B^2}{s_W^2}$ ακολουθεί την κατανομή *F* με *k-1*και *N-k* βαθμούς ελευθερίας**.**

Αν επομένως, η τιμή του λόγου $F = \frac{s_B^2}{s_W^2}$ είναι αρκετά μεγάλη ώστε να ορίζει στη δεξιά ουρά της αντίστοιχης κατανομής F μια περιοχή εμβαδού μικρότερου από *0,05* (και άρα η πιθανότητα p να προκύψει μια τόσο μεγάλη τιμή να είναι μικρότερη από 0,05), τότε η υπόθεσης της ισότητας των k πληθυσμιακών μέσων απορρίπτεται. Όλη η προηγούμενη

διαδικασία, από την πλευρά του SPSS, συνοψίζεται στον υπολογισμό του λόγου $F=\frac{s_B^2}{s_W^2}$ για τα διαθέσιμα δειγματικά δεδομένα καθώς επίσης και της πιθανότητας p να προκύψει μια τιμή τόσο μεγάλη, εφόσον η μηδενική υπόθεση (H_0) της ισότητας των πληθυσμιακών μέσων είναι αληθής. Η πιθανότητα p του ελέγχου εμφανίζεται στο output της διαδικασίας One-Way ANOVA υπό τον τίτλο Sig. (Significance).

Συμβολισμοί και ποσότητες που εμφανίζονται στο output της διαδικασίας One – Way ANOVA

Χρησιμοποιώντας τους ορισμούς που ετέθησαν προηγουμένως και συμβολίζονται στις αναλυτικές τιμές του κάθε δείγματος με χ_{ij} όπου $i=1,2,\ldots,k$ και $i=1,2,\ldots,n_j$ (n_j το μέγεθος του κάθε δείγματος),

η συνολική διακύμανση των k πληθυσμών εκτιμάται από τη ποσότητα

$$s_T^2 = \frac{\sum_{j=1}^{k}\sum_{i=1}^{n_j}(x_{ij}-\bar{x})^2}{N-1},$$

Όπου $\bar{\chi}$ η συνολική μέση τιμή των k δειγμάτων.

Επιπλέον, έχουμε δει ότι δυο συνιστώσες της συνολικής διακύμανσης εκτιμώνται από τις ποσότητες:

$$s_W^2 = \frac{(n_1-1)s_1^2+(n_2-1)s_2^2+\cdots+(n_k-1)s_k^2}{N-k} = \frac{\sum_{j=1}^{k}\sum_{i=1}^{n_j}(x_{ij}-\bar{x}_j)^2}{N-k}$$

και

$$s_B^2 = \frac{n_1(\bar{x}_1-\bar{x})^2+n_2(\bar{x}_2-\bar{x})^2+\cdots+n_k(\bar{x}_k-\bar{x})^2}{k-1} = \frac{\sum_{j=1}^{k}n_j(\bar{x}_j-\bar{x})^2}{k-1}.$$

Οι αριθμητές στις εκφράσεις των τριών προηγούμενων ποσοτήτων ονομάζονται:

- της S_T^2 , συνολικό άθροισμα τετραγώνων και συμβολίζεται συνήθως TSS (Total Sum of Squares)

  $TSS=\sum_{j=1}^{k}\sum_{i=1}^{nj}(x_{ij}-\bar{x})^2$

- της S_W^2, άθροισμα τετραγώνων στο εσωτερικό των ομάδων και συμβολίζεται συνήθως SSW (Sum of Squares Within-groups)

  $SSW=\sum_{j=1}^{k}\sum_{i=1}^{nj}(x_{ij}-\bar{x}_j)^2$

- της S_B^2 , άθροισμα τετραγώνων μεταξύ των ομάδων και συμβολίζεται συνήθως SSB (Sum of Squares Between – groups)

  $SSB=\sum_{j=1}^{k} n_j \ (\bar{x}_j - \bar{x})^2$.

  Αποδεικνύεται εύκολα με απλές αλγεβρικές πράξεις ότι μεταξύ των ποσοτήτων TTS, SSB και SSW ισχύει η εξής σχέση

  $TSS=SSB+SSW$

  Οι ποσότητες S_B^2 και S_W^2 οι οποίες προκύπτουν διαιρώντας τις SSB και SSW με τους βαθμούς ελευθερίας τους, k-1 και N-k, ονομάζονται αντίστοιχα μέσο τετράγωνο μεταξύ των ομάδων (Mean Square Between – groups) και μέσο τετράγωνο στο εσωτερικό των ομάδων (Mean square Within – groups) και μέσο τετράγωνο στο εσωτερικό των ομάδων (Mean Square Within-groups).

  Στο SPSS, τα αποτελέσματα της διαδικασίας One-Way ANOVA, οργανώνονται υπό τη μορφή ενός πίνακα , στο εσωτερικό του οποίου εμφανίζονται όλες οι προαναφερθείσες ποσότητες, S_B^2 , S_W^2, TSS, SSB, SSW, N-k, k-1, μαζί με την τιμή του κριτηρίου F και την πιθανότητα p (Sig.) του ελέγχου (Σχήμα….). Ο πίνακας αυτός έχει συγκεκριμένη διάταξη όλων αυτών των ποσοτήτων στο εσωτερικό του και ονομάζεται πίνακας ανάλυσης διακύμανσης (ANOVA πίνακας – Analysis of Variance table)

Πίνακας 4.13: *Πίνακας Ανάλυσης Διακύμανσης (ANOVA Table)*

Πηγή διασποράς	**Άθροισμα τετραγώνων**	**Βαθμοί ελευθερίας**	**Μέσο τετράγωνο**	***F***	**Sig.**
Μεταξύ των ομάδων	*SSB*	*k-1*	$s_B^2 = \frac{SSB}{(k-1)}$	$\frac{s_B^2}{s_W^2}$	
Στο εσωτερικό των ομάδων	*SSW*	*N-k*	$s_w^2 = \frac{SSW}{(N-k)}$		
Σύνολο	*TSS*	*N-1*			

Στην παρούσα μελέτη εξετάζουμε αν υπάρχουν διαφορές μεταξύ των Ελληνικών πανεπιστημίων στους παραπάνω παράγοντες. Εφαρμόζουμε ανάλυση διακύμανσης (one-way Anova) με τη χρήσης του SPSS χρησιμοποιώντας ως ανεξάρτητη μεταβλητή το πανεπιστήμιο.

Τα αποτελέσματα παρουσιάζονται στον παρακάτω πίνακα.

Πίνακας 4.14: *Αποτελέσματα της ανάλυσης διακύμανσης για τους 7 παράγοντες*

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Ενδο-πανεπιστημιακή ενθάρρυνση	Between Groups	9.535,70	16	595,981	7,062	0,000
	Within Groups	92.412,30	1.095	84,395		
	Total	101.948,00	1.111			
Υποστήριξη ομαδικής εργασίας	Between Groups	5.081,86	16	317,616	4,176	0,000
	Within Groups	83.286,31	1.095	76,061		
	Total	88.368,16	1.111			
Ενθάρρυνση από καθηγητές	Between Groups	8.840,77	16	552,548	7,508	0,000
	Within Groups	80.581,15	1.095	73,59		
	Total	89.421,92	1.111			
Περιβάλλον με σημαντικές πιέσεις	Between Groups	5.873,92	16	367,12	4,853	0,000
	Within Groups	82.834,39	1.095	75,648		
	Total	88.708,30	1.111			
Περιβάλλον που προσφέρει προκλήσεις	Between Groups	4.889,81	16	305,613	3,917	0,000
	Within Groups	85.424,61	1.095	78,013		
	Total	90.314,42	1.111			
Διαθέσιμοι πόροι	Between Groups	2.269,22	16	141,826	1,648	0,050
	Within Groups	94.207,79	1.095	86,035		
	Total	96.477,01	1.111			
Ενδο-πανεπιστημιακά εμπόδια	Between Groups	6.052,62	16	378,289	6,128	0,000
	Within Groups	67.600,56	1.095	61,736		
	Total	73.653,18	1.111			

Έτσι για την περίπτωση του παράγοντα της ***Ενδο-πανεπιστημιακής ενθάρρυνσης*** το SSB (άθροισμα τετραγώνων μεταξύ των ομάδων) είναι *9.535,70* ενώ το SSW (άθροισμα τετραγώνων εντός των ομάδων) είναι *92.412,301.*

Το SS_T (άθροισμα τετραγώνων όλων των μετρήσεων) είναι $SS_T = SS_w + SS_{B\ \text{άρα}}$ για την περίπτωσή μας SS_T = *9.535,70 + 92.412,301 = 101.948,002*

Το Μέσο άθροισμα τετραγώνων εντός των ομάδων (MSw) είναι SSw/n-k δηλαδή *92.412,301/1095=84,395* ενώ το Μέσο άθροισμα τετραγώνων μεταξύ των ομάδων ($MS_{B)}$ είναι SS_B/k-1, δηλαδή *9.535,70/16=595,981.*

Κατά τον έλεγχο της γραμμικής μεταβολής των μέσων τιμών, χρησιμοποιείται η μη σταθμισμένη έκφραση της διασποράς, διότι θέλουμε να αποδοθεί η ίδια βαρύτητα σε όλες τις ομάδες. Η μηδενική υπόθεση του ελέγχου είναι ότι δεν υπάρχει γραμμική μεταβολή, δηλαδή ότι το αντίστοιχο linear contrast είναι *μηδέν (0).* Από την τιμή του κριτηρίου του ελέγχου F=

$\frac{Unweighted\ Mean\ Square}{Within\ Groups\ Mean\ Square}$ *=7,062,* και την αντίστοιχη πιθανότητα *Sig, = 0,000*. Άρα βλέπουμε ότι το μοντέλο φαίνεται να είναι στατιστικά σημαντικό αφού *Sig=0.000<0.05* επομένως απορρίπτουμε την μηδενική υπόθεση ότι το μοντέλο δεν προσαρμόζεται καλά στα δεδομένα μας.

Στη περίπτωση της Υποστήριξης ομαδικής εργασίας το άθροισμα τετραγώνων μεταξύ των ομάδων, SSB είναι *5.081,86,* ενώ το άθροισμα τετραγώνων εντός των ομάδων, SSW είναι *83.286,31.* Το SS_T (άθροισμα τετραγώνων όλων των μετρήσεων) είναι $SS_T = SS_w + SS_{B\ άρα}$ για την περίπτωσή μας SS_T = *5.081,86 + 83.286,31= 88.368,16*

Το Μέσο άθροισμα τετραγώνων εντός των ομάδων (MSw) είναι SSw/n-k δηλαδή *83.286,31/1.095=76,061,* ενώ το Μέσο άθροισμα τετραγώνων μεταξύ των ομάδων (MS_B) είναι SS_B/k-1, δηλαδή *5.081,86/16=317,616.*

Η μηδενική υπόθεση του ελέγχου είναι ότι δεν υπάρχει γραμμική μεταβολή, δηλαδή ότι το αντίστοιχο linear contrast είναι *μηδέν (0).* Από την τιμή του κριτηρίου του ελέγχου F= $\frac{Unweighted\ Mean\ Square}{Within\ Groups\ Mean\ Square}$ *=4,176*, και την αντίστοιχη πιθανότητα *Sig, = 0,000*. Άρα βλέπουμε ότι το μοντέλο φαίνεται να είναι στατιστικά σημαντικό αφού *Sig=0.000<0.05* επομένως απορρίπτουμε την μηδενική υπόθεση ότι το μοντέλο δεν προσαρμόζεται καλά στα δεδομένα μας.

Στη περίπτωση του παράγοντα « Ενθάρρυνση από καθηγητέ» το άθροισμα τετραγώνων μεταξύ των ομάδων, SS_B είναι *8.840,77,* ενώ το άθροισμα τετραγώνων εντός των ομάδων, SS_W είναι *80.581,15*. Το SS_T (άθροισμα τετραγώνων όλων των μετρήσεων) είναι $SS_T = SS_w + SS_{B\ άρα}$ για την περίπτωσή μας SS_T = *8.840,77 + 80.581,15= 89.421,92*

Το Μέσο άθροισμα τετραγώνων εντός των ομάδων (MSw) είναι SSw/n-k δηλαδή *80.581,15/1.095=73,59,* ενώ το Μέσο άθροισμα τετραγώνων μεταξύ των ομάδων (MSB) είναι SS_B/k-1, δηλαδή *8.840,77/16=552,548*

Η μηδενική υπόθεση του ελέγχου είναι ότι δεν υπάρχει γραμμική μεταβολή, δηλαδή ότι το αντίστοιχο linear contrast είναι *μηδέν (0).* Από την τιμή του κριτηρίου του ελέγχου F= $\frac{Unweighted\ Mean\ Square}{Within\ Groups\ Mean\ Square}$ *=7,508,* και την αντίστοιχη πιθανότητα *Sig, = 0,000.* Άρα βλέπουμε ότι το μοντέλο φαίνεται να είναι στατιστικά σημαντικό αφού *Sig=0.000<0.05* επομένως απορρίπτουμε την μηδενική υπόθεση ότι το μοντέλο δεν προσαρμόζεται καλά στα δεδομένα μας.

Στη περίπτωση του παράγοντα «Περιβάλλον με σημαντικές πιέσεις» το άθροισμα τετραγώνων μεταξύ των ομάδων, SS_B είναι *5.873,92*, ενώ το άθροισμα τετραγώνων εντός των ομάδων, SS_W είναι *82.834,39.* Το SS_T (άθροισμα τετραγώνων όλων των μετρήσεων) είναι $SS_T = SS_w + SS_{B\ άρα}$ για την περίπτωσή μας SS_T = *5.873,92 + 82.834,39 = 88.708,30*

Το Μέσο άθροισμα τετραγώνων εντός των ομάδων (MSw) είναι SSw/n-k δηλαδή *82.834,39/1.095=75,648,* ενώ το Μέσο άθροισμα τετραγώνων μεταξύ των ομάδων (MS_B) είναι SS_B/k-1, δηλαδή *5.873,92 /16=367,12*

Η μηδενική υπόθεση του ελέγχου είναι ότι δεν υπάρχει γραμμική μεταβολή, δηλαδή ότι το αντίστοιχο linear contrast είναι *μηδέν (0).* Από την τιμή του κριτηρίου του ελέγχου F= $\frac{Unweighted\ Mean\ Square}{Within\ Groups\ Mean\ Square}$ *=4,853,* και την αντίστοιχη πιθανότητα *Sig, = 0,000.* Άρα βλέπουμε ότι το μοντέλο φαίνεται να είναι στατιστικά σημαντικό αφού *Sig=0.000<0.05* επομένως απορρίπτουμε την μηδενική υπόθεση ότι το μοντέλο δεν προσαρμόζεται καλά στα δεδομένα μας.

Στη περίπτωση του παράγοντα «Περιβάλλον που προσφέρει προκλήσεις» το άθροισμα τετραγώνων μεταξύ των ομάδων, SS_B είναι *4.889,81,* ενώ το άθροισμα τετραγώνων εντός των ομάδων, SS_W είναι *85.424,61.* Το SS_T (άθροισμα τετραγώνων όλων των μετρήσεων) είναι $SS_T = SS_w + SS_B$ άρα για την περίπτωσή μας SS_T = *4.889,81+ 85.424,61= 90.314,42.*

Το Μέσο άθροισμα τετραγώνων εντός των ομάδων (MSw) είναι SSw/n-k δηλαδή *85.424,61/1.095=78,013,* ενώ το Μέσο άθροισμα τετραγώνων μεταξύ των ομάδων (MS_B) είναι SS_B/k-1, δηλαδή *4.889,81/16=305,613.*

Η μηδενική υπόθεση του ελέγχου είναι ότι δεν υπάρχει γραμμική μεταβολή, δηλαδή ότι το αντίστοιχο linear contrast είναι *μηδέν (0).* Από την τιμή του κριτηρίου του ελέγχου F= $\frac{Unweighted\ Mean\ Square}{Within\ Groups\ Mean\ Square}$ *=3,917,* και την αντίστοιχη πιθανότητα *Sig, = 0,000.* Άρα βλέπουμε ότι το μοντέλο φαίνεται να είναι στατιστικά σημαντικό αφού *Sig=0.000<0.05* επομένως απορρίπτουμε την μηδενική υπόθεση ότι το μοντέλο δεν προσαρμόζεται καλά στα δεδομένα μας.

Στη περίπτωση του παράγοντα «Διαθέσιμοι πόροι» το άθροισμα τετραγώνων μεταξύ των ομάδων, SS_B είναι *2.269,22,* ενώ το άθροισμα τετραγώνων εντός των ομάδων, SS_W είναι *94.207,79. Το* SS_T (άθροισμα τετραγώνων όλων των μετρήσεων) είναι $SS_T = SS_w + SS_B$ άρα για την περίπτωσή μας SS_T = *2.269,22+ 94.207,79= 96.477,01*

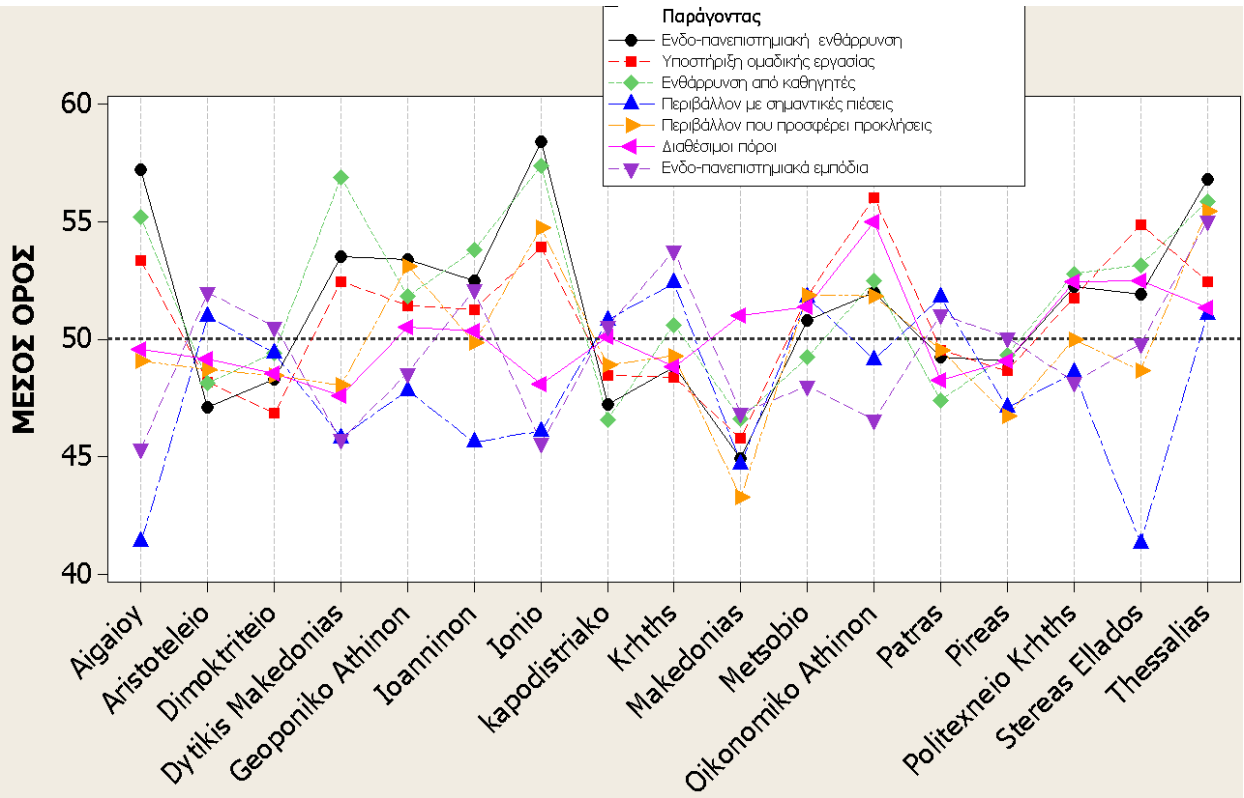
Το Μέσο άθροισμα τετραγώνων εντός των ομάδων (MSw) είναι SSw/n-k δηλαδή *94.207,79/1.095=86,035*, ενώ το Μέσο άθροισμα τετραγώνων μεταξύ των ομάδων (MS_B) είναι SS_B/k-1, δηλαδή *2.269,22/16=141,826*
Η μηδενική υπόθεση του ελέγχου είναι ότι δεν υπάρχει γραμμική μεταβολή, δηλαδή ότι το αντίστοιχο linear contrast είναι *μηδέν (0).* Από την τιμή του κριτηρίου του ελέγχου F= $\frac{Unweighted\ Mean\ Square}{Within\ Groups\ Mean\ Square}$ *=1,648,* και την αντίστοιχη πιθανότητα *Sig, = 0,050.* Άρα βλέπουμε ότι το μοντέλο φαίνεται να είναι στατιστικά σημαντικό αφού *Sig=0.050* ≤ 0 *.050* επομένως απορρίπτουμε την μηδενική υπόθεση ότι το μοντέλο δεν προσαρμόζεται καλά στα δεδομένα μας.

Στη περίπτωση του παράγοντα «Ενδο-πανεπιστημιακά εμπόδια» το άθροισμα τετραγώνων μεταξύ των ομάδων, SS_B είναι *6.052,62,* ενώ το άθροισμα τετραγώνων εντός των ομάδων, SS_W είναι *67.600,56.* Το SS_T (άθροισμα τετραγώνων όλων των μετρήσεων) είναι $SS_T = SS_w + SS_B$ άρα για την περίπτωσή μας SS_T = *6.052,62 + 67.600,56= 73.653,18.*

Το Μέσο άθροισμα τετραγώνων εντός των ομάδων (MSw) είναι SSw/n-k δηλαδή *67.600,56/1.095=61,736,* ενώ το Μέσο άθροισμα τετραγώνων μεταξύ των ομάδων (MS_B) είναι SS_B/k-1, δηλαδή *6.052,62 /16=378,289.*

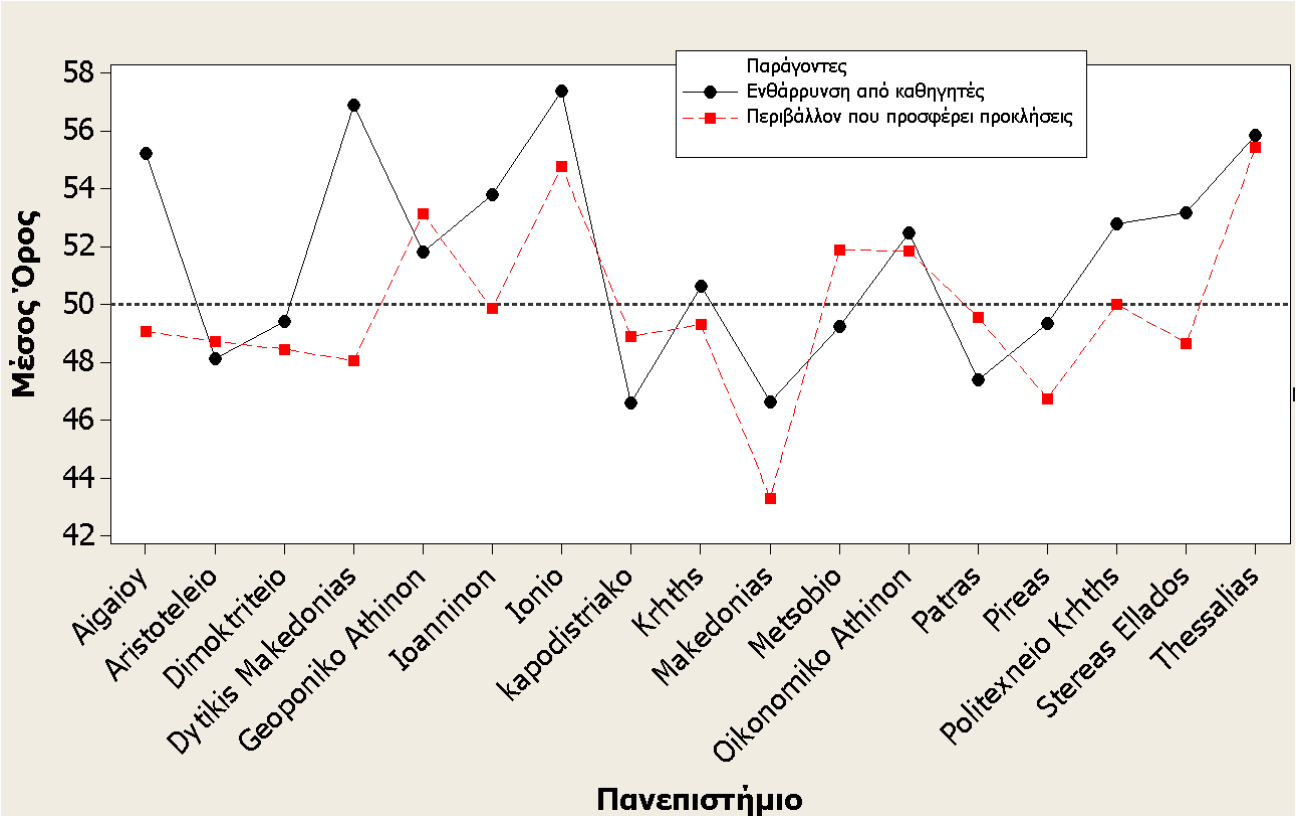
Η μηδενική υπόθεση του ελέγχου είναι ότι δεν υπάρχει γραμμική μεταβολή, δηλαδή ότι το αντίστοιχο linear contrast είναι *μηδέν (0).* Από την τιμή του κριτηρίου του ελέγχου F= $\frac{Unweighted\ Mean\ Square}{Within\ Groups\ Mean\ Square}$ *=6,128*, και την αντίστοιχη πιθανότητα *Sig, = 0,000.* Άρα βλέπουμε ότι το μοντέλο φαίνεται να είναι στατιστικά σημαντικό αφού *Sig=0.000* < 0 *.050* επομένως απορρίπτουμε την μηδενική υπόθεση ότι το μοντέλο δεν προσαρμόζεται καλά στα δεδομένα μας.

Βλέπουμε δηλαδή από τον παραπάνω πίνακα που προέκυψε από την χρήση του SPSS, ότι όλοι οι παράγοντες είναι μικρότεροι ή ίσοι του *5,00%,* άρα το μοντέλο που επιλέξαμε είναι στατιστικά σημαντικό. Δηλαδή όλοι οι παράγοντες δεν είναι ίσοι για κάθε πανεπιστήμιο και τα πανεπιστήμια παρουσιάζουν διαφορές στους παράγοντες που επηρεάζουν θετικά ή αρνητικά τη δημιουργική σκέψη. Τα αποτελέσματα του παραπάνω *Πίνακα 4.14* παρουσιάζονται στα παρακάτω σχήματα.



Σχήμα 4.12: *Μέσοι όροι των παραγόντων του πανεπιστημιακού περιβάλλοντος που επηρεάζουν τη δημιουργική σκέψη για 17 ελληνικά πανεπιστήμια*

Από το παραπάνω διάγραμμα βλέπουμε πως για τα πανεπιστήμια: Οικονομικό Αθηνών, Θεσσαλίας, Ιωαννίνων, Γεωπονικό Αθηνών & Πολυτεχνείο Κρήτης όλοι οι παράγοντες επηρεάζουν θετικά τη δημιουργική σκέψη στο Πανεπιστημιακό περιβάλλον, *ενώ όλοι οι* παράγοντες επηρεάζουν αρνητικά τη δημιουργική σκέψη στα Πανεπιστήμια: Κρήτης, Δημοκρίτειο, Πάτρας & Αριστοτέλειο. Τα αναλυτικότερα αποτελέσματα για κάθε παράγοντα ανά πανεπιστήμιο παρουσιάζονται παρακάτω.



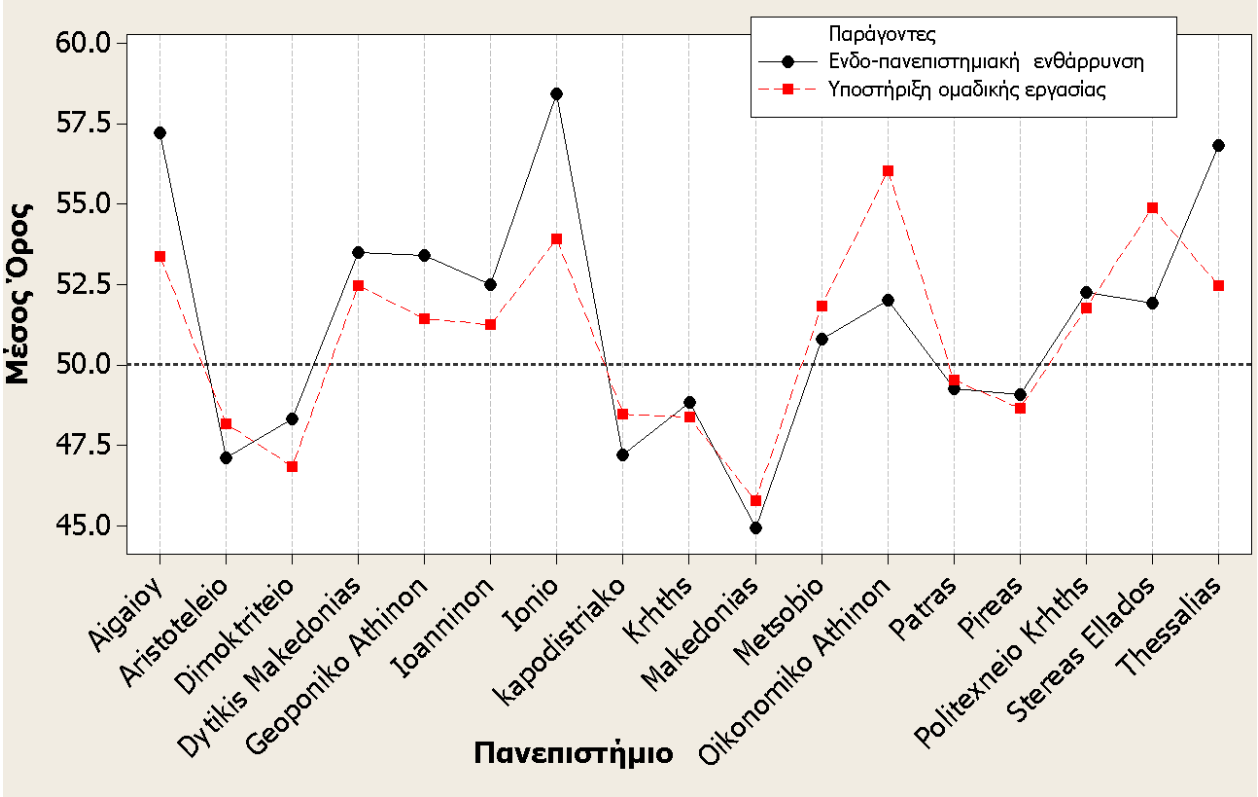
Σχήμα 4.13: *Μέσοι όροι των παραγόντων «Ενθάρρυνση από καθηγητές » & «Περιβάλλον που προσφέρει προκλήσιες» που επηρεάζουν τη δημιουργική σκέψη για 17 ελληνικά πανεπιστήμια.*

Από τα παραπάνω σχήματα εύκολα συμπεραίνουμε πως :

Ο ***1ος Παράγοντας*** *«Challenging Work – Περιβάλλον που προσφέρει προκλήσεις»* επηρεάζει θετικά την δημιουργική σκέψη το Ιόνιο Πανεπιστήμιο, το Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας Γεωπονικό Αθηνών, το Μετσόβιο Πολυτεχνείο, το Οικονομικό Αθηνών. Δηλαδή στα πανεπιστήμια αυτά το αίσθημα που μπορεί να δημιουργηθεί σε έναν σπουδαστή και να αποτελεί πρόκληση για αυτόν, παρέχοντάς του αρκετό ενδιαφέρον και κίνητρα για να βγάλει τον καλύτερό του εαυτό είναι μεγαλύτερο, ενώ παράγοντας αυτός επηρεάζει λιγότερο θετικά το Πολυτεχνείο Κρήτης και το Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων. Παρατηρούμε επίσης , πως ο παράγοντας «Challenging Work – Περιβάλλον που προσφέρει προκλήσεις» είναι κάτω από το μέσο όρο, επηρεάζει δηλαδή αρνητικά την δημιουργική σκέψη, στα Πανεπιστήμια Αιγαίου, Καποδιστριακό, Αριστοτέλειο, Στερεάς Ελλάδας ,Δυτικής Μακεδονίας, Δημοκρίτειο και Πάτρας. Ενώ πολύ χαμηλές τιμές παρουσιάζει για το Πανεπιστήμιο Μακεδονίας και Πειραιώς.

Ο 4ος Παράγοντας *«Supervisory encouragement – Ενθάρρυνση από καθηγητές»*, παρουσιάζει υψηλές τιμές σε σχέση με άλλες και επηρεάζει θετικά τη δημιουργική σκέψη στο Ιόνιο Πανεπιστήμιο, Δυτικής Μακεδονίας, Μακεδονίας, Θεσσαλίας, Αιγαίου, Ιωαννίνων, Στερεάς Ελλάδας, Πολυτεχνείο Κρήτης, και λιγότερο θετικά το Γεωπονικό Αθηνών καθώς και το Οικονομικών Αθηνών. Στα πανεπιστήμια αυτά η υποστήριξη των καθηγητών προς τους φοιτητές για την ολοκλήρωση των εργασιών τους, παρέχοντας τις απαραίτητες πληροφορίες είναι αρκετά μεγάλη , καθώς και τα χρονικά πλαίσια που θέτουν οι καθηγητές για τη διεξαγωγή των εργασιών είναι τόσο αυστηρά ώστε να επηρεάζουν θετικά τους φοιτητές ως προς την διεκπεραίωση τους. Σε αντίθεση, το Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο, το Πανεπιστήμιο Πειραιώς, Κρήτης, Εθνικό Μετσόβιο, Αριστοτέλειο, Πάτρας καθώς και το Εθνικό Καποδιστριακό

παρουσιάζουν τις τιμές των παραγόντων κάτω από το μέσο όρο και έτσι επηρεάζουν αρνητικά την δημιουργική σκέψη στο Πανεπιστημιακό Περιβάλλον.



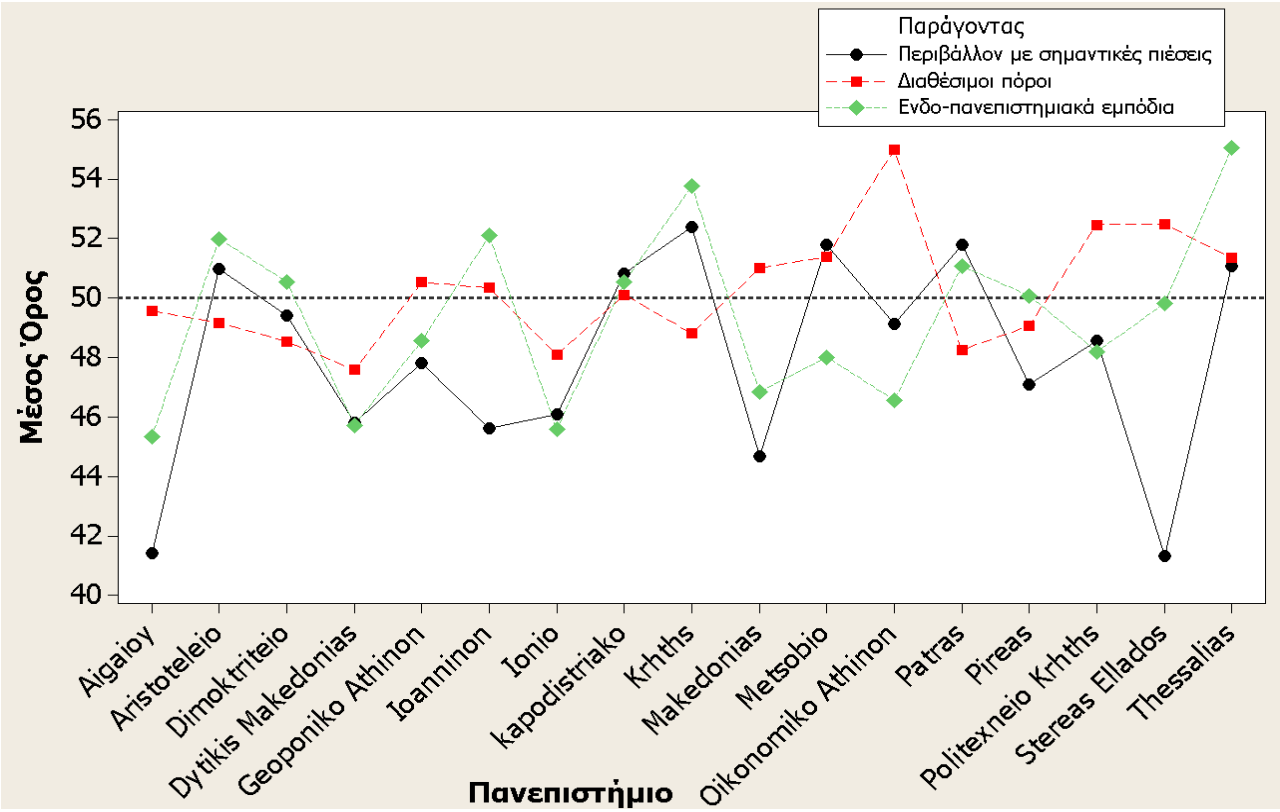
Σχήμα 4.14: *Μέσοι όροι των παραγόντων «Ενδο-πανεπιστημιακή ενθάρρυνση» και «Υποστήριξη ομαδικής εργασίας » που επηρεάζουν τη δημιουργική σκέψη για 17 ελληνικά πανεπιστήμια.*

Από το παραπάνω διάγραμμα παρατηρούμε πως:

- ***ο 2ος Παράγοντας*** *«Organizational encouragement-Ενδο-πανεπιστημιακή ενθάρρυνση »*, παρουσιάζει υψηλές τιμές σε σχέση με άλλες και επηρεάζει θετικά τη δημιουργική σκέψη στο Ιόνιο Πανεπιστήμιο, στο Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, Αιγαίου και Γεωπονικό Αθηνών, ενώ επηρεάζει λιγότερο θετικά τα Πανεπιστήμια Στερεάς Ελλάδας, Πολυτεχνείο Κρήτης, Πειραιώς, Ιωαννίνων, Οικονομικών Αθηνών και Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο. Παρατηρούμε δηλαδή πως στα πανεπιστήμια αυτά η δημιουργικότητα ενθαρρύνεται μέσα από τη δίκαιη και εποικοδομητική κριτική των ιδεών, ενώ υπάρχει υπάρχει η αναγνώριση και ανταμοιβή της δημιουργικής εργασίας. Τα ιδρύματα αυτά διαθέτουν μηχανισμούς για τη συνεχή ροή και ανάπτυξη νέων ιδεών, και έχουν καταφέρει όλα τα μέλη να μοιράζονται ένα κοινό όραμα για την ανάπτυξη και πορεία τους. Σε αντίθεση, ο παραπάνω παράγοντας επηρεάζει αρνητικά τη δημιουργική σκέψη το Πανεπιστήμιο Πάτρας, το Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο, το Πανεπιστήμιο Κρήτης,

Μακεδονίας, Αριστοτέλειο, το Εθνικό Καποδιστριακό και το Πανεπιστήμιο Δυτικής Μακεδονίας.

- ***ο 5ος Παράγοντας*** *«Work group supports – Υποστήριξη ομαδικής εργασίας»* παρουσιάζει υψηλές τιμές σε σχέση με άλλες και επηρεάζει θετικά τη δημιουργική σκέψη στο Ιόνιο Πανεπιστήμιο, στο Πανεπιστήμιο Στερεάς Ελλάδας, Αιγαίου, Θεσσαλίας, Δυτικής Μακεδονίας, Πολυτεχνείο Κρήτης, Οικονομικών Αθηνών, Εθνικό Μετσόβιο, Γεωπονικό Αθηνών και Ιωαννίνων. Παρατηρούμε δηλαδή πως στα Ιδρύματα αυτά η συνεργασία και η αλληλοϋποστήριξη μεταξύ των μελών είναι αυξημένη καθώς υπάρχει και ενθάρρυνση από τους καθηγητές ώστε να υπάρχουν συλλογικοί στόχοι και εποικοδομητική συνεργασία. Σε αντίθεση με τα παραπάνω έρχονται το Πανεπιστήμιο Πάτρας, το Εθνικό Καποδιστριακό, το Πανεπιστήμιο Πειραιώς, Κρήτης, το Αριστοτέλειο, το Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο και το Πανεπιστήμιο Μακεδονίας καθώς παρουσιάζουν το τις τιμές των παραγόντων κάτω από το μέσο και άρα επηρεάζουν αρνητική τη δημιουργική σκέψη.



Σχήμα 4.15: *Μέσοι όροι των παραγόντων «Περιβάλλον με σημαντικές πιέσεις» , «Διαθέσιμοι πόροι» & «Ενδο-πανεπιστημιακά εμπόδια » που επηρεάζουν τη δημιουργική σκέψη για 17 ελληνικά πανεπιστήμια.*

Από το παραπάνω διάγραμμα παρατηρούμε πως:

- ***ο 3ος Παράγοντας*** *« **Resources –Διαθέσιμοι πόροι»,*** παρουσιάζει την ψηλότερη τιμή για το Οικονομικών Πανεπιστήμιο Αθηνών ενώ θετικές είναι και για τα Πανεπιστήμια Στερεάς Ελλάδας, Πολυτεχνείο Κρήτης, Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, Μακεδονίας, Γεωπονικό Αθηνών, Ιωαννίνων και στο Εθνικό Καποδιστριακό.

Παρατηρούμε δηλαδή πως στα Ιδρύματα αυτά ο παράγοντας Διαθέσιμοι Πόροι επηρεάζει θετικά τη δημιουργική σκέψη. Οι φοιτητές έχουν στη διάθεσή τους το σύνολο των δεδομένων και των στοιχείων που απαιτούνται για τη διεκπεραίωση ενός στόχου, καθώς και την προσβασιμότητα σε αυτά. Τα Πανεπιστήμια Πάτρας, Δυτικής Μακεδονίας καθώς και το Ιόνιο παρουσιάζουν την χαμηλότερη τιμή του παράγοντα αυτού, ενώ χαμηλότερος από το μέσο όρο είναι και στα Πανεπιστήμια Κρήτης, Δημοκρίτειο, Πειραιώς, Αριστοτέλειο & Αιγαίου. Έχοντας ο παράγοντας αυτός τιμή χαμηλότερη από *το 50%* που έχουμε ορίσει σαν μέσο, επηρεάζει αρνητικά τη δημιουργική σκέψη. Υπάρχει έλλειψη στοιχείων και δεδομένων ή δυσκολία πρόσβασης στα δεδομένα αυτά.

- ***Ο 6ος Παράγοντας*** «***Workload pressure – Περιβάλλον με σημαντικές πιέσεις***», όπως έχουμε αναφέρει και προηγουμένως έχει αρνητική επίδραση στη δημιουργική σκέψη. Από το διάγραμμα φαίνεται πως παρουσιάζει την ψηλότερη τιμή στο Πανεπιστήμιο Κρήτης, ενώ ακολουθούν το Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο, το Πανεπιστήμιο Πάτρας, Θεσσαλίας, το Εθνικό Καποδιστριακό και το Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο. Στα ιδρύματα αυτά η χρονική πίεση που ασκείται πάνω στους φοιτητές πάνω στην αναγκαιότητα ολοκλήρωσης έργου ή κάποιων στόχων είτε λόγω απόφασης του καθηγητή είτε λόγω της φύσης του ίδιου του στόχου είναι αρκετά ψηλή και επιδρά αρνητικά στη δημιουργική συμπεριφορά. Χαμηλότερες τιμές, παρουσιάζει στο Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο, Οικονομικό Αθηνών, Πολυτεχνείο Κρήτης, Γεωπονικό Αθηνών, Πειραιώς, Ιωαννίνων, Ιόνιο, Δυτικής Μακεδονίας, Μακεδονίας ενώ τις χαμηλότερες όλων τις έχουν το Πανεπιστήμιο Αιγαίου και το Στερεάς Ελλάδος. Η πίεση δηλαδή που ασκείται στα Ιδρύματα αυτά είναι είτε μικρότερη ή έχει θετική επίδραση εάν η πίεση αυτή δημιουργείται λόγω προκλήσεων.

- ***Ο 7ος Παράγοντας*** «***Organizational impediments – Ενδο-πανεπιστημιακά εμπόδια***», όπως έχουμε αναφέρει και προηγουμένως έχει αρνητική επίδραση στη δημιουργική σκέψη. Από το διάγραμμα φαίνεται πως παρουσιάζει την ψηλότερη τιμή στο Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας ενώ ακολουθούν το Πανεπιστήμιο Κρήτης, Αριστοτέλειο, Ιωαννίνων, Πάτρας, Εθνικό Καποδιστριακό, Δημοκρίτειο, και Πειραιώς. Στα ιδρύματα αυτά δηλαδή όλοι οι παράγοντες που θα μπορούσαν να αποτελέσουν τροχοπέδη στην ολοκλήρωση των στόχων ενός φοιτητή, στην πρόσβαση στα απαιτούμενα για την φοίτηση αυτή εργαλεία, στην κατανομή του χρόνου του και στη συνεργασία του με άλλους συμφοιτητές έχουν αρνητική επίδραση στο δημιουργικό πανεπιστημιακό περιβάλλον. Χαμηλότερη τιμή για τον παράγοντα αυτό παρουσιάζει το Ιόνιο Πανεπιστήμιο, ενώ ακολουθούν το Πανεπιστήμιο Αιγαίου, Δυτικής Μακεδονίας, Μακεδονίας, Οικονομικό Αθηνών, Γεωπονικό Αθηνών, Πολυτεχνείο Κρήτης, Εθνικό Μετσόβιο & Πανεπιστήμιο Στερεάς Ελλάδας. Στα ιδρύματα αυτά ο παράγοντας «Ενδο-πανεπιστημιακά εμπόδια» επηρεάζει λιγότερο αρνητικά τη δημιουργική συμπεριφορά των φοιτητών.

5. ΣΥΖΗΤΗΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ

5.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Στο τελευταίο αυτό κεφάλαιο συνοψίζονται τα αποτελέσματα της έρευνας. Αναφέρονται οι προεκτάσεις που προκύπτουν από αυτά και καταγράφονται εισηγήσεις προς βελτίωση των εννοιών που μελετήθηκαν διεξοδικά από την παρούσα έρευνα. Ακολούθως αναφέρονται μειονεκτήματα και περιορισμοί που παρουσιάστηκαν κατά την διεξαγωγή της έρευνας.

5.2 ΣΥΝΟΨΗ ΚΑΙ ΣΥΖΗΤΗΣΗ ΤΩΝ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ

Η δημιουργικότητα αποτελεί σημαντικό χαρακτηριστικό για τα άτομα της σύγχρονης νεοτεχνολογικής εποχής, στην οποία οι κοινωνικές ορίζουσες μεταβάλλονται συνεχώς. Ως εκ τούτου, αναγνωρίζεται η ανάγκη καλλιέργειάς της και στα ιδρύματα ανώτατης εκπαίδευσης, πεδίο στο οποίο ανήκει το περιεχόμενο της παρούσας εργασίας, στην οποία αναζητήθηκαν οι σχετικές απόψεις φοιτητών.

Από την ανάλυση-μελέτη των δεδομένων της έρευνας το βασικότερο εύρημα που προκύπτει είναι ότι, γενικά, οι φοιτητές δεν έχουν την άποψη ότι καλλιεργείται σε ικανοποιητικό βαθμό η δημιουργικότητα στο Τμήμα όπου φοιτούν, παρόλο που θεωρούν ότι η ανάπτυξή της θα έπρεπε να ήταν πρωταρχικός στόχος των διδασκόντων και των προγραμμάτων σπουδών. Την άποψη αυτή, εξάλλου, πρεσβεύουν ερευνητές της δημιουργικότητας *(π.χ. Guilford, 1967; Kampylis, 2010),* υπεύθυνοι για την ανάπτυξη εκπαιδευτικής πολιτικής *(π.χ. Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο, 2008)* και οργανισμοί *(π.χ.ΟΟΣΑ (AHELO), 2009; QCA,2005*). Παρόλ' αυτά, χρειάζονται ακόμη πολλά βήματα προς μια εκπαίδευση με έμφαση στην καλλιέργεια της δημιουργικότητας των εκπαιδευομένων.

Η εκπαίδευση δεν αντιμετωπίζεται, πλέον, απλά ως μέσο οικονομικής ανάπτυξης σε ένα στενό πλαίσιο, όπως υποστηρίζεται από τη Θεωρία του Ανθρώπινου Κεφαλαίου, αλλά στη σύγχρονη εποχή είναι το όχημα για την αντιμετώπιση της φτώχειας και την προώθηση της αειφόρου ανάπτυξης. Έτσι, η Ευρωπαϊκή Ένωση έχει αναλάβει πρωτοβουλίες ώστε η Ευρώπη να γίνει, μέσω της εκπαίδευσης, μια ανταγωνιστική αγορά με κοινωνική συνοχή *(EU, 2003; Karatzia-Stavlioti, 2005).* Η εκπαίδευση θα μπορούσε να βρίσκεται στη βάση κάθε οικονομικής, κοινωνικής ή πολιτιστικής πρωτοβουλίας *(UNESCO, 1996; Alahiotis & Karatzia-Stavlioti, 2006, pp.140-145).* Παρόλ'αυτά, στα σχετικά κείμενα των ευρωπαϊκών και διεθνών οργανισμών δεν

υπάρχουν ακριβείς ή σαφείς αναφορές στην ανάγκη προώθησης της ολιστικής ποιότητας στην εκπαίδευση στις διαφορετικές βαθμίδες εκπαίδευσης, με άλλα λόγια, δεν προτείνουν τρόπους εκπαίδευσης των ατόμων με στόχο την κάθε είδους ανάπτυξη *(Karatzia-Stavlioti & Lambropoulos, 2009).*

Σχετικές έρευνες δείχνουν ότι υπάρχουν διαφορές μεταξύ των χωρών σχετικά με το απόθεμα ανθρώπινου κεφαλαίου αλλά και με τους τρόπους μέτρησης και αποτίμησής του. Φαίνεται, δηλαδή, πως υπάρχουν διαφορές μεταξύ των εκπαιδευτικών συστημάτων ως προς τον τρόπο που προετοιμάζουν τους μαθητές τους για τη ζωή. Οι εμπειρικές έρευνες καταδεικνύουν ότι ενώ οι διαφορές αυτές είναι μικρές στις χαμηλότερες βαθμίδες εκπαίδευσης, γίνονται σημαντικές σε επίπεδο ανώτατης εκπαίδευσης. Αυτό, εν μέρει, οφείλεται στον τρόπο χρηματοδότησης της εκπαίδευσης (δημόσιο/ιδιωτικό) ενώ, σε αρκετές περιπτώσεις, οι οικογένειες δεν είναι πρόθυμες να αναλάβουν τη χρηματοδότηση των ανώτερων σπουδών των παιδιών τους.

Οι αλλαγές στην διαδικασία παραγωγής επέφεραν αναπόφευκτα αλλαγές και στις απαιτούμενες δεξιότητες του ανθώπινου δυναμικού, αλλαγές οι οποίες οδηγούν στην ανάγκη για επαγγελματικό προσανατολισμό των σπουδών, για προώθηση της εκπαίδευσης ενηλίκων και της διά βίου εκπαίδευσης. Στη σύγχρονη κοινωνία της γνώσης, η εκπαίδευση αναδεικνύεται σε βασικό στοιχείο της οικονομικής ανάπτυξης καθώς αναλαμβάνει την ευθύνη της καλλιέργειας στα άτομα των απαραίτητων χαρακτηριστικών για την ένταξή τους στην αγορά εργασίας. Επιπλέον, η επένδυση σε αυτό το είδος εκπαίδευσης θα έχει ως αποτέλεσμα της προαγωγή της καινοτομίας, που σχετίζεται άμεσα με τη δημιουργικότητα και της προώθησης της επιστήμης και των τεχνών, μέσα σε μια κοινωνία με συνοχή και αποδοχή της ετερότητας. Παρόλ'αυτά , από την επεξεργασία των δεδομένων της έρευνα προκύπτει ότι, σύμφωνα με τις απόψεις των ερωτηθέντων φοιτητών, τα Τμήματα όπου φοιτούν δεν ανταποκρίνονται στις απαιτήσεις αυτές.

Η κάθε προσπάθεια για την αξιολόγηση της δημιουργικότητας θα μπορούσε να αντιπαραβληθεί με τις αντίστοιχες προσπάθειες για την ποσοτικοποίηση άλλων ποιοτικών χαρακτηριστικών του ατόμου, όπως είναι η κουλτούρα επικοινωνίας ή η πολιτική συνείδηση. Στις περιπτώσεις που ο διδάσκοντας ζητά όχι μόνο μια ορθή απάντηση αλλά μια λογική, κριτική προσέγγιση, τότε μεγαλύτερη σημασία έχει η διαδικασία σκέψης του εκπαιδευομένου παρά το αποτέλεσμα της εργασίας αυτό καθαυτό. Δηλαδή, δεν αρκεί μόνο να αξιολογείται το αποτέλεσμα, το οποίο έχει επιτευχθεί, αλλά και ο τρόπος με τον οποίο ο εκπαιδευόμενος σκέφτεται, αναλύει, αξιολογεί και ερμηνεύει.

Ο διδάσκων σε όλες τις βαθμίδες εκπαίδευσης, οφείλει επίσης, να συμβάλλει στην ανάπτυξη της υπευθυνότητας του κάθε εκπαιδευόμενου για την ίδια του τη μάθηση, μορφοποιώντας και τη βάση της διά βίου μάθησης. Θα πρέπει, λοιπόν, να ζητά από τους εκπαιδευόμενους να συμμετέχουν ενεργά στην αξιολογική διαδικασία, ώστε να διαμορφώνουν σαφή άποψη για τα επιτεύγματά τους και να αισθάνονται την ανάγκη για διαρκή και σταθερή προσπάθεια αυτοβελτίωσης, προϋπόθεση για την ανάπτυξη της δημιουργικότητας *(Sawyer, 2006α).*

Είναι ευνόητο, ότι στο πλαίσιο αυτό, η χρήση των παραδοσιακών τεστ που παίρνουν τη μορφή τελικών εξετάσεων για την αξιολόγηση της επίδοσης των εκπαιδευομένων δεν είναι εύκολο να αποτελέσει αποτελεσματικό μέτρο για την προώθηση και αποτίμηση της

δημιουργικότητας. Για την υποστήριξη της άποψης αυτής χρησιμοποιούνται επιχειρήματα σχετιζόμενα με τις αρνητικές επιπτώσεις των εξεταστικών δοκιμασιών, εξετάσεις που εστιάζονται στη δημιουργία ενός βαθμοθηρικού και χρησιμοθηρικού εκπαιδευτικού περιβάλλοντος, όπου κυριαρχούν ο ανταγωνισμός, η αντιπαλότητα, το άγχος, η φοβία και η ανασφάλεια (*Κασσσωτάκης, 1999; Κωνσταντίνου, 2004; Μαυρογιώργος, 2007),* με όλα αυτά να αποτελούν πάγια χαρακτηριστικά κοινωνιών περιθωριοποίησης και κοινωνικού στιγματισμού, χαρακτηριστικά αναχαιτιστικά για την ανάπτυξη ενός περιβάλλοντος δημιουργικότητας, δηλαδή παιδαγωγικά αποτελεσματικού ως προς τις προκλήσεις της σύγχρονης εποχής *(Καρατζιά-Σταυλιώτη, 2009).*

Οι παιδαγωγικά, λοιπόν, κατάλληλες μορφές και τεχνικές αξιολόγησης θα πρέπει να συμβάλλουν στην επίτευξη ενός μεγαλύτερου αριθμού επιθυμητών ατομικών και κοινωνικών στόχων της εκπαίδευσης, όπως η καλλιέργεια της κριτικής-δημιουργικής σκέψης, η ανάπτυξη της δεξιότητας για επικοινωνία και συνεργασία κ.λπ. Αναμφισβήτητα, η αξιολόγηση αυτών των χαρακτηριστικών απαιτεί τη χρήση ποιοτικών, περισσότερο, παρά ποσοτικών εκφράσεων και, κατά συνέπεια, τη μετατόπιση από την παραδοσιακή μέθοδο, δηλαδή την αριθμητική έκφραση του αξιολογικού αποτελέσματος, η οποία, εκτός των άλλων, γίνεται σε ατομική βάση, με αποτέλεσμα να υποβαθμίζεται η συλλογική αξία σε κάθε μορφή δραστηριότητας και να προωθείται ο ατομικισμός και ο ανταγωνισμός. Συμπερασματικά, μέσα από την υπάρχουσα διαδικασία αξιολόγησης και βαθμολόγησης των επιτευγμάτων των εκπαιδευομένων προωθείται η απομνημόνευση και αποκτά αξία η στείρα γνώση ενώ, παράλληλα, υποβαθμίζονται οι διαδικασίες μάθησης, η κριτική-δημιουργική σκέψη, αλλά και η προσωπικότητα του κάθε εκπαιδευόμενου (*Αλαχιώτης & Καρατζιά-Σταυλιώτη, 2009, σελ.340 κ.ε.*)

Οι διδάσκοντες όλων των βαθμίδων εκπαίδευσης οφείλουν να κατανοήσουν ότι η καλλιέργεια της δημιουργικότητας δεν είναι ένα καινούργιο μάθημα που πρέπει να προστεθεί στο πρόγραμμα σπουδών, αλλά κάτι που απαιτεί μια ριζικά νέα προσέγγιση στον τρόπο που αντιμετωπίζουμε και εκπαιδεύουμε τους νέους. Ειδικά οι εκπαιδευτικοί της ανώτατης εκπαίδευσης οφείλουν να υιοθετήσουν μεθόδους και πρακτικές από το επιστημονικό πεδίο της εκπαίδευσης ενηλίκων προκειμένου να εκπαιδεύσουν μελλοντικούς πτυχιούχους- πολίτες, οι οποίοι θα ανταποκρίνονται στα κελεύσματα της σύγχρονης εποχής. Δεν έχουμε παρά να συμφωνήσουμε με τους Saarihati et al. (*1993, σελ. 331, στο Kampylis, 2010, σελ.97):* «… όποιες και αν είναι οι εκάστοτε προκλήσεις, η δημιουργικότητα μπορεί και πρέπει να καλλιεργείται στο πλαίσιο της εκπαιδευτικής διαδικασίας. Και αυτό είναι κάτι που εξαρτάται, κυρίως, από τον εκπαιδευτικό, ο οποίος, εάν θεωρεί σημαντική την καλλιέργεια της δημιουργικότητας θα βρει τρόπους να την καλλιεργήσει, ξεπερνώντας τις, ενδεχομένως λανθασμένες, βαθιά ριζωμένες αντιλήψεις του». Ιδιαίτερα οι εκπαιδευτικοί ανώτατης εκπαίδευσης-μέλη ΔΕΠ, οι οποίοι δίνουν συνήθως έμφαση στην επιστημονική τους δραστηριότητα, οφείλουν να μην παραβλέπουν και τον ρόλο τους ως εκπαιδευτικοί, ο οποίος δεν θα έπρεπε να περιορίζεται στη μεταφορά γνώσεων προς τους φοιτητές αλλά να επεκτείνεται σε μεθόδους διδασκαλίας-αξιολόγησης που προωθούν την καλλιέργεια της δημιουργικότητας.

Προς αυτή την κατεύθυνση θα όφειλαν να κινηθούν και τα νέα προγράμματα σπουδών στα ιδρύματα ανώτατης εκπαίδευσης, δίνοντας έμφαση όχι μόνο στα γνωστικά αντικείμενα αλλά και στο ρόλο τους στη διαμόρφωση καταρτισμένων, σκεπτόμενων και ενεργών πολιτών. Η παγκοσμιοποίηση έχει προκαλέσει ριζικές αλλαγές, σχεδόν, σε όλους τους τομείς της

ανθρώπινης δραστηριότητας, συμπεριλαμβανομένης και της εκπαίδευσης *(π.χ. Hartley, 2003*). Έτσι, κοινωνίες όπως η ελληνική ,ενώ χαρακτηρίζονταν από ομοιογένεια, έχουν γίνει πλέον πολυπολιτισμικές, γεγονός που απαιτεί κατάλληλα εκπαιδευμένους πολίτες. Συνεπώς, είναι ζητούμενο από τη σύγχρονη εκπαίδευση να καλλιεργεί τη δημιουργικότητα λαμβάνοντας υπόψη όχι μόνο τις ατομικές διαφορές αλλά και τις κοινωνικοπολιτιστικές ιδιαιτερότητες, καθώς, σύμφωνα με τον *Burnard (2006)* : « …το να αναγνωρίζουμε και να κατανοούμε τις εκάστοτε κοινωνικοπολιτιστικές διαστάσεις της δημιουργικότητας ενδυναμώνει τη θέση της και την καλλιέργειά της στο πλαίσιο της εκπαίδευσης» *(στο Kampylis, 2010, σελ. 99).* Εξάλλου, η εκπαίδευση είναι πολιτική, με την έννοια ότι εφαρμόζεται σε συγκεκριμένο κοινονικοπολιτιστικό και οικονομικό συγκείμενο, το οποίο αντικατοπτρίζει τις εκάστοτε πολιτικές ανάγκες και προθέσεις (*McLaren, 2002, στο Kampylis, 2010, σελ.99).*

Στην έρευνά μας γίνεται μια προσπάθεια να αποτυπωθεί μια γενική εικόνα της κατάστασης που επικρατεί στα ελληνικά πανεπιστήμια. Η έρευνα αυτή αποτελεί επισκόπηση του πυρήνα της βιβλιογραφίας που ασχολείται με θέματα καινοτομίας και δημιουργικότητας, και πώς αυτά εφαρμόζονται στην τριτοβάθμια εκπαίδευση. Μέσα από την σύνταξη, ανάπτυξη και διάρθρωση του ερωτηματολογίου μας, αναπτύχθηκαν οι ακόλουθοι *επτά (7)* παράγοντες, που αφορούσαν τις επιχειρήσεις, οι οποίοι αναφέρθηκαν και αναλύθηκαν στα προηγούμενα κεφάλαια

- ***Challenging Work*** – Περιβάλλον που Προσφέρει Προκλήσεις
- ***Organizational encouragement*** - Ενδο-πανεπιστημιακή Ενθάρρυνση
- ***Resources*** – Διαθέσιμοι Πόροι
- ***Supervisory encouragement*** – Ενθάρρυνση από Καθηγητές
- ***Work group supports*** – Υποστήριξη Ομαδικής Εργασίας
- ***Workload pressure*** – Περιβάλλον με Σημαντικές Πιέσεις
- ***Organizational impediments*** – Ενδο-πανεπιστημιακά Εμπόδια

Όλοι οι παραπάνω παράγοντες σχετίζονται θετικά με την ανάπτυξη του κλίματος δημιουργικότητας και καινοτομίας εκτός από τους παράγοντες « Περιβάλλον με Σημαντικές Πιέσεις» και « Ενδο-πανεπιστημιακά Εμπόδια » που σχετίζονται αρνητικά. Μάλιστα, όσο περισσότερο συσχετίζονται αυτοί με το πανεπιστημιακό περιβάλλον, τόσο αποδοτικότερη φαίνεται να είναι στην πορεία του το ίδρυμα αυτό. Είναι απόλυτα λογικό και αναμενόμενο, οι σπουδαστές σε ένα ίδρυμα να εκδηλώνουν κάθε καινοτόμο ιδέα, εφόσον υπάρχει προτροπή από τους καθηγητές καθώς και τη γενικότερη φιλοσοφία του ιδρύματος. Προφανώς, οι ιδέες αυτές θα πρέπει να είναι υλοποιήσιμες, για να μπορούν όμως να φτάσουν στο επίπεδο αυτό, θα πρέπει να υπάρχει η δυνατότητα να εκφραστούν και να συζητηθούν συλλογικά από τους καθηγητές.

5.3 Προτασεις

Αν και οι περισσότεροι ερευνητές συμφωνούν ότι η δημιουργικότητα είναι ένα πολύπλοκο και πολυδιάστατο φαινόμενο με γνωσιακές, προσωπικές, κοινωνικές, πολιτιστικές, οικονομικές, πολιτικές, φιλοσοφικές και τεχνολογικές συνιστώσες *(π.χ.Albert & Runco,1999; Unsworth, 2001),* παρόλ'αυτά την προσεγγίζουν, συνήθως, μονοδιάστατα και τείνουν να αντιμετωπίζουν το «μέρος» ως το «όλον» *(Αλαχιώτης & Καρατζιά-Σταυλιώτη, 2009; Καρατζιά-Σταυλιώτη, 2009; Sternberg, 2005α).* Ήδη από *το 1852*, οι Bacon & Montagu έλεγαν: « μετά τον διαχωρισμό των τεχνών και των επιστημών, οι άνθρωποι εγκατέλειψαν το όλον, την «philosophia prima», κάτι το οποίο λειτουργεί ως τροχοπέδη και σταματά οποιαδήποτε πρόοδο και εξέλιξη. Γιατί δεν μπορεί να γίνει καμιά αληθινή ανακάλυψη όταν στεκόμαστε σε ένα επίπεδο, ούτε είναι δυνατό να εισχωρήσουμε στα ουσιαστικότερα άδυτα μιας επιστήμης, όταν επιμένουμε να βρισκόμαστε στο ίδιο επίπεδο, χωρίς να ανεβαίνουμε μέσω των άλλων επιστημών» *(Bacon & Montagu, 1852, στο Kampylis, 2010, σελ.101*).

Με την παρούσα μελέτη μπορεί να υποστηριχθεί ότι η καλλιέργεια της δημιουργικότητας, σε όλες τις βαθμίδες εκπαίδευσης πρέπει να επιχειρείται πολυπρισματικά σε ένα διεπιστημονικό πλαίσιο καθώς αυτή η προσέγγιση είναι συμβατή με τον ολιστικό τρόπο λειτουργίας του ανθρώπινου εγκεφάλου. Πράγματι, η διεπιστημονική μάθηση εμπεριέχει χαρακτηριστικά τόσο της κριτικής σκέψης (συγκλίνουσα σκέψη) όσο και της δημιουργικής σκέψης (αποκλίνουσα σκέψη) και οδηγεί στην ανάπτυξη δεξιοτήτων που ωφελούν τον κάθε εκπαιδευόμενο χωριστά και την κοινωνία γενικότερα.*(Αλαχιώτης & Καρατζιά-Σταυλιώτη, 2009).* Η προσέγγιση αυτή είναι ιδιαίτερα απαραίτητη στην ανώτατη εκπαίδευση, στο πλαίσιο της οποίας δίνεται, συνήθως, έμφαση στα διακριτά γνωστικά αντικείμενα σε βάρος της μεταξύ τους συσχέτισης και της διασύνδεσής τους με την καθημερινή ζωή, γεγονός που οδηγεί σε λάθη, λανθασμένα συμπεράσματα και λανθασμένες πολιτικές. *(Karatzia-Stavlioti & Lambropoulos, 2009*).

Είχε προταθεί *(Csikszentmihalyi, 1988; Magyari- Beck, 1993, 1999)* η σύνθεση των διαφορετικών προσεγγίσεων σε μια ολιστική και διεπιστημονική θεωρία της δημιουργικότητας, χωρίς, όμως, η πρόταση αυτή να βρει. Σήμερα, οι συνθήκες είναι πλέον κατάλληλες και υπάρχει η απαραίτητη ωριμότητα για τη διεπιστημονική προσέγγιση της δημιουργικότητας, δηλαδή, προς τη δημιουργία ενός νέου ερευνητικού πλαισίου, το οποίο θα ενσωματώνει και θα αξιοποιεί τα ευρήματα των διακεκριμένων με στόχο την ολιστική προσέγγιση του σύνθετου φαινομένου της ανθρώπινης δημιουργικότητας και για την επιτυχημένη καλλιέργειά της μέσω της εκπαίδευσης.

Ο σχεδιασμός και υλοποίηση ερευνών προς αυτή την κατεύθυνση, με έναν ολιστικό και πιο συστηματικό τρόπο αποτελεί επιτακτική ανάγκη. Με τις έρευνες αυτές, αναμένεται ότι θα φωτισθεί το πεδίο της συσχέτισης της εκπαίδευσης με την οικονομική ανάπτυξη αλλά και του ρόλου της εκπαίδευσης στην προσωπική και κοινωνική βελτιστοποίηση, με αποτέλεσμα τον σχεδιασμό και εφαρμογή κατάλληλων εκπαιδευτικών πολιτικών. Δεδομένου ότι η δημιουργικότητα είναι ένα χαρακτηριστικό που βοηθά το άτομο αλλά και την κοινωνία σε πολιτισμικό και σε οικονομικό επίπεδο (Θεωρία Ανθρώπινου Κεφαλαίου), η βαθύτερη μελέτη και προώθηση του τρόπου καλλιέργειάς της στην ανώτατη εκπαίδευση αποκτούν ιδιαίτερη σημασία.

Μελετώντας λοιπόν τα αποτελέσματα της έρευνας για τους *7* παράγοντες που επηρεάζουν την δημιουργική σκέψη στα ελληνικά πανεπιστήμια και όπως είδη έχουμε αναφέρει στο προηγούμενο κεφάλαιο παρατηρούμε πως :

Ο *1ος* Παράγοντας «*Challenging Work – Περιβάλλον που προσφέρει προκλήσεις*» επηρεάζει θετικά την δημιουργική σκέψη μόνο τα *πέντε (5)* από τα δεκαεπτά πανεπιστήμια της χώρας ενώ δυο βρίσκονται πολύ κοντά στο μέσο όρο. Παρατηρούμε πως η φοίτηση δεν είναι ιδιαιτέρα ενθουσιώδης και απαιτητική με αρκετές προκλήσεις.

Ο *2ος* Παράγοντας «*Organizational encouragement-Ενδο-πανεπιστημιακή ενθάρρυνση* » παρουσιάζει τιμές κάτω από το μέσο όρο για τα *επτά (7)* πανεπιστήμια της Ελλάδας από το *δεκαεπτά (17).* Υπάρχει ενθάρρυνση της δημιουργικότητας μέσα από τη δίκαιη και εποικοδομητική κριτική των ιδεών, ενώ υπάρχει και η αναγνώριση και ανταμοιβή της δημιουργικής εργασίας. Παρατηρούμε δηλαδή πως γενικά στα ελληνικά πανεπιστήμια η δημιουργικότητα ενθαρρύνεται. Τα ιδρύματα διαθέτουν μηχανισμούς για τη συνεχή ροή και ανάπτυξη νέων ιδεών, και έχουν καταφέρει σε ικανοποιητικό βαθμό όλα τα μέλη να μοιράζονται ένα κοινό όραμα για την ανάπτυξη και πορεία τους. Η ενθάρρυνση ανάληψης ρίσκου και της γέννησης νέων ιδεών χωρίς την αποτίμηση και την ιδιαιτέρα αυστηρή και επικριτική κριτική αποτελεί πολύτιμη συνεισφορά στην ανάπτυξη της δημιουργικότητας και της καινοτομίας. Παράλληλα όταν η δημιουργικότητα εκτιμάται με τρόπο υποστηρικτικό, και προσφέροντας όσες το δυνατόν περισσότερες πληροφορίες μπορεί να αυξήσει σε μεγάλο βαθμό τις ουσιαστικές βάσεις που κινούν τις ανάγκες ενός ατόμου να είναι δημιουργικό.

Ο *3ος* Παράγοντας *« Resources –Διαθέσιμοι πόροι»*, παρουσιάζει τιμές κάτω από το μέσο όρο για τα *οκτώ (8)* πανεπιστήμια της Ελλάδας από το *δεκαεπτά (17).* Οπότε ίσως να μην είναι πρόβλημα το θέμα των πόρων στα πανεπιστήμια αλλά η διαχείριση τους. Η εφαρμογή ειδικών προγραμμάτων ποσοτικής και ποιοτικής αξιολόγησης συλλογών με στόχο τον εντοπισμό ελλείψεων καθώς και η εφαρμογή ενιαίας πολιτικής αξιολόγησης και ανάπτυξης της συλλογής, η επισήμανση ελλείψεων, η αναζήτηση και ο εντοπισμός πληροφοριακού υλικού στην παγκόσμια αγορά, ώστε να διατηρηθεί μία όσο το δυνατόν πιο χρήσιμη και ανταποκρινόμενη στις ανάγκες της πανεπιστημιακής κοινότητας συλλογή θα είχαν θετική επίδραση πάνω στην δημιουργικότητα. Άλλοι τρόποι βελτίωσης των διαθέσιμων πόρων αποτελούν:

- η βελτίωση της πρόσβασης στις ηλεκτρονικές και ψηφιακές πηγές της Βιβλιοθήκης με την ένταξή τους στον ηλεκτρονικό κατάλογο και στον ιστότοπο,
- η παρακολούθηση και υιοθέτηση των σύγχρονων διεθνών τάσεων και εξελίξεων στο χώρο της επιστημονικής επικοινωνίας (scholarly communication),
- η προσέγγιση, η απόκτηση και η προβολή σημαντικών δωρεών και συλλογών από εξέχουσες προσωπικότητες της τοπικής κοινωνίας ή του εξωτερικού,
- η εφαρμογή τεχνολογιών και πρωτοκόλλων που διευκολύνουν την πρόσβαση στις ηλεκτρονικές πηγές πληροφόρησης, η συνέχιση και η βελτίωση της προσαρμογής των χώρων και των συλλογών ανάλογα με τις ανάγκες της πανεπιστημιακής κοινότητας (π.χ. προσβασιμότητα, δημιουργία ειδικών συλλογών).
- η προσαρμογή και διάθεση ειδικών συλλογών προς ενίσχυση της διδασκαλίας, όπως για παράδειγμα η μετάβαση της Συλλογής Περιορισμένου Δανεισμού από έντυπα σε ηλεκτρονικά βιβλία (e- books) ή σε άλλη ψηφιακή μορφή βάσει θεματικών κατηγοριών ή διδακτικής ύλης ανά μάθημα.

- ✓ η συμπερίληψη της βιβλιογραφίας κάθε μαθήματος στο σύστημα ηλεκτρονικής μάθησης (Blackboard) με σύνδεση της στο πλήρες κείμενο ώστε να αναβαθμιστούν οι διαδικτυακές υπηρεσίες της.
- ✓ η διεκδίκηση , η εξασφάλιση και η εύκολη προσβασιμότητα των φοιτητών σε κατάλληλες κτηριακές εγκαταστάσεις στην Πανεπιστημιούπολη.

Ο *4ος* Παράγοντας *«Supervisory encouragement – Ενθάρρυνση από καθηγητές»,* παρουσιάζει τιμές κάτω από το μέσο όρο για τα *επτά (7)* πανεπιστήμια της Ελλάδας από το *δεκαεπτά (17).* Παρατηρούμε δηλαδή πως σε γενικές γραμμές μπορούμε να πούμε πως υπάρχει η υποστήριξη των καθηγητών προς τους φοιτητές για την ολοκλήρωση των εργασιών τους, παρέχοντας τις απαραίτητες πληροφορίες, καθώς και τα χρονικά πλαίσια που θέτουν οι καθηγητές για τη διεξαγωγή των εργασιών είναι τόσο αυστηρά ώστε να επηρεάζουν θετικά τους φοιτητές ως προς την διεκπεραίωση τους. Στο Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο, στο Πανεπιστήμιο Πειραιώς, Κρήτης, Εθνικό Μετσόβιο, Αριστοτέλειο, Πάτρας καθώς και στο Εθνικό Καποδιστριακό που παρουσιάζουν τις τιμές του παράγοντα κάτω από το μέσο όρο και έτσι επηρεάζουν αρνητικά την δημιουργική σκέψη, οι καθηγητές ίσως θα πρέπει να είναι περισσότερο ενθαρρυντικοί ως προς τους φοιτητές παρέχοντας τους τις απαραίτητες πληροφορίες ή να είναι περισσότερο ελαστικοί με τα χρονικά πλαίσια που θέτουν για τη διεκπεραίωση των εργασιών.

Ο *5ος* Παράγοντα**ς** *«Work group supports – Υποστήριξη ομαδικής εργασίας»* παρουσιάζει τιμές κάτω του μέσου όρου στο Πανεπιστήμιο Πάτρας, Εθνικό Καποδιστριακό, Πανεπιστήμιο Πειραιώς, Κρήτης, Αριστοτέλειο, Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο και στο Πανεπιστήμιο Μακεδονίας, ενώ ο 6ος Παράγοντα**ς** *«Workload pressure – Περιβάλλον με σημαντικές πιέσεις»* επηρεάζει αρνητικά το Πανεπιστήμιο Κρήτης, ενώ ακολουθούν το Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο, το Πανεπιστήμιο Πάτρας, Θεσσαλίας, το Εθνικό Καποδιστριακό και το Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο. Στα ιδρύματα αυτά η χρονική πίεση που ασκείται πάνω στους φοιτητές πάνω στην αναγκαιότητα ολοκλήρωσης έργου ή κάποιων στόχων είτε λόγω απόφασης του καθηγητή είτε λόγω της φύσης του ίδιου του στόχου είναι αρκετά ψηλή και επιδρά αρνητικά στη δημιουργική συμπεριφορά. Χαμηλότερες τιμές, παρουσιάζει στο Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο, Οικονομικό Αθηνών, Πολυτεχνείο Κρήτης, Γεωπονικό Αθηνών, Πειραιώς, Ιωαννίνων, Ιόνιο, Δυτικής Μακεδονίας, Μακεδονίας ενώ τις χαμηλότερες όλων τις έχουν το Πανεπιστήμιο Αιγαίου και το Στερεάς Ελλάδος. Η πίεση δηλαδή που ασκείται στα Ιδρύματα αυτά είναι είτε μικρότερη ή έχει θετική επίδραση εάν η πίεση αυτή δημιουργείται λόγω προκλήσεων.

Αν και ο παράγοντας «Ενδο-πανεπιστημιακά εμπόδια», όπου διαπιστώθηκε πως οι *επτά (7)* ερωτήσεις που επιλέχθηκαν από το ερωτηματολόγιό μας, για να μετρήσουν τον παράγοντα αυτόν, δεν έδωσαν αξιόπιστα αποτελέσματα μπορούμε να αναφέρουμε πως επηρεάζει αρνητικά τη δημιουργική σκέψη το Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας ,το Πανεπιστήμιο Κρήτης, Αριστοτέλειο, Ιωαννίνων, Πάτρας, Εθνικό Καποδιστριακό, Δημοκρίτειο, και Πειραιώς. Στα ιδρύματα αυτά δηλαδή όλοι οι παράγοντες που θα μπορούσαν να αποτελέσουν τροχοπέδη στην ολοκλήρωση των στόχων ενός φοιτητή, στην πρόσβαση στα απαιτούμενα για την φοίτηση αυτή εργαλεία, στην κατανομή του χρόνου του και στη συνεργασία του με άλλους συμφοιτητές έχουν αρνητική επίδραση στο δημιουργικό πανεπιστημιακό περιβάλλον.

Παρατηρούμε πως τα ελληνικά πανεπιστήμια παρουσιάζουν μεγαλύτερο πρόβλημα σε ένα περιβάλλον που προσφέρει προκλήσεις καθώς ο παράγοντας αυτός παρουσίασε τιμές πάνω από

το μέσο όρο μόνο στα επτά από τα δεκαεπτά πανεπιστήμια της χώρας. Ίσως είναι απαραίτητη ενίσχυση του αισθήματος του φοιτητή όσον αφορά την ανάληψη σημαντικών στόχων και εργασιών δημιουργώντας μία αίσθηση απαιτητικής και ενθουσιώδους φοίτησης με πολλές προκλήσεις . Οι παράγοντες Υποστήριξη ομαδικής εργασίας, Ενθάρρυνση από καθηγητές & Ενδο-πανεπιστημιακή ενθάρρυνση παρουσιάζουν τιμές πάνω από τον μέσο όρο στα *δέκα (10)* από τα *δεκαεπτά (17)* πανεπιστήμια της χώρας, γεγονός που μας δείχνει πως τα ελληνικά ιδρύματα μέσα από την κουλτούρα που διαθέτουν για την αντιμετώπιση των διαφόρων καταστάσεων, ενθαρρύνουν τη δημιουργικότητα μέσα από τη δίκαιη, εποικοδομητική κριτική των ιδεών, την αναγνώριση και ανταμοιβή της δημιουργικής εργασίας, διαθέτουν μηχανισμούς για τη συνεχή ροή και ανάπτυξη νέων ιδεών, και έχουν καταφέρει όλα τα μέλη να μοιράζονται ένα κοινό όραμα για την ανάπτυξη και πορεία του ιδρύματος. Είναι ενθαρρυντική η υποστήριξη των καθηγητών προς τους φοιτητές, για την ολοκλήρωση των εργασιών τους, παρέχοντας τους τις απαραίτητες πληροφορίες καθώς και οι καθηγητές θέτουν συλλογικούς στόχους. Αξιοσημείωτη είναι και η παρατήρηση του παράγοντα Περιβάλλον με σημαντικές πιέσεις το οποίο επιδρά θετικά στην δημιουργική σκέψη σε *έντεκα (11)* πανεπιστήμια της χώρας που μας οδηγεί στο συμπέρασμα πως η χρονική πίεση που ασκείται πάνω στους φοιτητές πάνω στην αναγκαιότητα ολοκλήρωσης έργου ή κάποιων στόχων είτε λόγω απόφασης του καθηγητή είτε λόγω της φύσης του ίδιου του στόχου δεν είναι τόσο μεγάλη ώστε να επιδρά αρνητικά πάνω στη δημιουργική συμπεριφορά . Επομένως εάν τα ελληνικά πανεπιστήμια είχαν περισσότερους διαθέσιμους πόρους ή καλύτερη διαχείριση αυτών καθώς και ένα πανεπιστημιακό περιβάλλον με περισσότερες προκλήσεις θα ήταν παρουσίαζαν περισσότερη δημιουργική συμπεριφορά οι φοιτητές.

Υπάρχουν λοιπόν πυρήνες δημιουργικότητας στα Ελληνικά Πανεπιστήμια, πάρα τις κάποιες παραλογές συνθήκες; Η απάντηση είναι ένα ξεκάθαρο ναι, για όλους όσους έχουν σπουδάσει στην Ελλάδα και γνωρίζουν πως σε κάθε Ελληνικό Πανεπιστήμιο υπάρχουν άνθρωποι φιλότιμοι και ικανοί. Το μαρτυρούν άλλωστε οι διεθνείς ερευνητικές επιτυχίες επιστημόνων που ζουν και εργάζονται στη χώρα. Αποτελεί κοινή ομολογία στους «παροικούντες εν Ιερουσαλήμ» πως τα τελευταία χρόνια το επιστημονικό προσωπικό των Ελληνικών Πανεπιστήμιων έχει αισθητά βελτιωθεί. Δεν είναι τυχαίο το ότι, υπό συνθήκες κακοδιοίκησης, καταλήψεων, και προβληματικών υποδομών, η χωρά μας είναι *9η* στην Ευρώπη των *27* σε απολυτό αριθμό συμμετοχών σε ανταγωνιστικά, χρηματοδοτούμενα ερευνητικά έργα του *7ου* Πλαισίου Προγράμματος, πάρα το μικρό πληθυσμό της χώρας *(Έκθεση Proviso, Υπουργείο Έρευνας & Τεχνολογίας της Αυστρίας, Νοέμβριος 2010, σελ. 14, http://bmwf.gv.at/startseite/ forschung/ europaeisch/ proviso/publikationen/).*

Επιπλέον, πολλοί άριστοι απόφοιτοι Ελληνικών Πανεπιστήμιων προκαλούν το ενδιαφέρον κορυφαίων ιδρυμάτων του εξωτερικού τα όποια τους προσφέρουν πλήρεις υποτροφίες και άψογο ακαδημαϊκό περιβάλλον για μεταπτυχιακά.

5.4 Περιορισμοι και μειονεκτηματα της ερευνας

Παρά την προσπάθεια για τον προσδιορισμό σχέσεων ανάμεσα σε έννοιες που μετρούνται για πρώτη φορά με αυτόν τον τρόπο και κυρίως παρά την αμέριστη βοήθεια που πήραμε από την βιβλιογραφία και τις τεκμηριωμένες έρευνες, η συγκεκριμένη έρευνα ενέχει κάποιους περιορισμούς οι οποίοι όπως αποδείχθηκε από τα αποτελέσματα των αναλύσεων, δεν δημιουργούν κάποιο πρόβλημα στην εγκυρότητα και την αξιοπιστία των αποτελεσμάτων.

Ο πρώτος περιορισμός έγκειται στο γεγονός ότι τα αποτελέσματα της έρευνας μας δεν μπορούν να γενικευτούν και σε άλλες χώρες του κόσμου αφού το δείγμα της έρευνας αποτελείται μόνο από ελληνικά πανεπιστήμια. Ένας άλλος περιορισμός έγκειται στο γεγονός ότι τα ερωτηματολόγια μοιράστηκαν στους φοιτητές μια φορά και επομένως δεν έχουμε μια διαχρονική εξέλιξη των χαρακτηριστικών. Βέβαια αυτός ο περιορισμός εξαλείφθηκε κατά *99%* από τη στατιστική επεξεργασία, αφού όπως έχει τονιστεί και σε προηγούμενο κεφάλαιο, η πιθανότητα να μην βρεθούν τα ίδια αποτελέσματα επαναλαμβάνοντας την έρευνα είναι της τάξεως *του 1%.*

Ένα άλλο σημαντικό μειονέκτημα της έρευνας είναι πως οι απαντήσεις στις ερωτήσεις βασίστηκαν στην υποκειμενική κρίση των φοιτητών ενώ δεν υπάρχουν απαντήσεις από Μέλη ΔΕΠ, υπαλλήλους και εργαστηριακό προσωπικό δηλ. δεν έχουμε κάποιο αντικειμενικό κριτήριο, αν και μελλοντικές έρευνες θα μπορούσαν να βρουν σε ποια πανεπιστήμια έχουν γίνει καινοτόμες εργασίες (π.χ. έρευνες δημοσιευμένες σε περιοδικά, πατέντες κτλ), καθώς και μια έρευνα πάνω στην άποψη του υπόλοιπου πανεπιστημιακού πληθυσμού (Μέλη ΔΕΠ, υπαλλήλους και εργαστηριακό προσωπικό) θα παρουσίαζε ιδιαίτερο ενδιαφέρον.

Παράλληλα το γεγονός ότι τα δεδομένα συλλέχθηκαν σε μια χρονική στιγμή καθιστά αδύνατο να καθοριστεί ποιο είναι το αίτιο και ποιο το αποτέλεσμα της έρευνας μας. Δηλαδή δεν γνωρίζουμε απόλυτα αν η απόδοση είναι αποτέλεσμα της δημιουργικότητας ή η δημιουργικότητα είναι αποτέλεσμα της απόδοσης.

Επιπλέον, θα πρέπει να γίνει μια αναφορά στα αποτελέσματα της μέτρησης του παράγοντα «Ενδο-πανεπιστημιακά εμπόδια», όπου διαπιστώθηκε πως οι *επτά (7)* ερωτήσεις που επιλέχθηκαν από το ερωτηματολόγιό μας, για να μετρήσουν τον παράγοντα αυτόν, δεν έδωσαν αξιόπιστα αποτελέσματα. Αυτό είναι κάτι που θα πρέπει να κινήσει το ενδιαφέρον των υπολοίπων ερευνητών για μελλοντική έρευνα κυρίως στον παράγοντα αυτόν, ως επί το πλείστον με την ανάπτυξη καλύτερων ερωτήσεων για την μέτρηση της απόδοσής του. Δεν πρέπει να παραληφθεί να αναφερθεί πως οι εβδομήντα *οκτώ (78)* που αναρτώνται στο *2ο* μέρος του ερωτηματολογίου, και προήλθαν από το ερωτηματολόγιο της *Amabile (1996),* δεν είχαν σχεδιαστεί εξαρχής για την ελληνική κοινωνία, αλλά απευθύνονταν στις κοινωνίες άλλων

χωρών, με διαφορετική κουλτούρα, ήθη και έθιμα. Επομένως, ήταν αναγκαίο να μεταφραστούν στα Ελληνικά και να αποδοθούν με τέτοιο τρόπο, ώστε να αγγίξουν το αίσθημα των φοιτητών στην Ελλάδα, και να είναι κατανοητές από αυτούς. Εκεί εστιάζεται και η ύπαρξη της περίπτωσης κάποιες εκ των ερωτήσεων να μην αποδόθηκαν αρκετά καλά, ή να αποδόθηκαν καλά μεν, το ύφος τους όμως να ξενίζει τους ερωτώμενους.

Τέλος, πρέπει να επισημανθούν οι δυσκολίες που αντιμετωπίσαμε κατά την προσπάθειά μας να πείσουμε τους φοιτητές να συμμετάσχουν στην έρευνά μας καθώς το μέγεθος του ερωτηματολογίου ήταν τουλάχιστον αποτρεπτικό, μιας και κατά μέσο όρο, απαιτούσε περίπου τριάντα (30) λεπτά για να συμπληρωθεί, χρόνος υπερβολικά μεγάλος για να μπορέσει ο οποιοσδήποτε να τον διαθέσει, λαμβάνοντας υπόψη μας και την, πολλές φορές, αρνητική διάθεση των ανθρώπων και δυσπιστία, απέναντι στην έρευνά μας και τη δημοσίευση των αποτελεσμάτων. Παράλληλα η συλλογή δεδομένων έγινε από online ερωτηματολόγια καθώς η έρευνα αφορούσε όλα τα πανεπιστήμια της χώρας, γεγονός που κάνει ακόμα πιο δύσκολο στο να πείσουμε τον φοιτητή να συμμετάσχει καθώς δεν υπάρχει προσωπική επαφή οπότε ήταν πιο εύκολη η απόρριψη.

Ευτυχώς υπήρξαν σε πολύ μεγαλύτερο βαθμό εκείνοι, οι οποίοι όχι μόνο επιθυμούσαν να συμμετάσχουν στην έρευνα, αλλά ενδιαφέρονταν να ενημερωθούν τελικά και για τα αποτελέσματα αυτής.

Β Ι Β Λ Ι Ο Γ Ρ Α Φ Ι Α

ΕΛΛΗΝΙΚΗ

- **Αλαχιώτης, Σ.Ν. [2005]**. *Εισαγωγή στη Γενετική. Ελληνικά Γράμματα. Αθήνα.*
- **Αλαχιώτης , Σ.Ν. & Ε. Καρατζιά- Σταυλιώτη. [2009]**. *Διαθεματική και Βιοπαιδαγωγική θεώρηση της μάθησης και της αξιολόγησης. Λιβάνη. Αθήνα.*
- **Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο. [2008]**. *Απόφαση αριθ. 1350/2008/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 16ης Δεκεμβρίου 2008 σχετικά με το ευρωπαϊκό έτος δημιουργικότητας και καινοτομίας (2009)*
- **Καμπύλης, Π., Σπετσιώτης, Ι. & Χ. Σταματίου. [2009]**. *«Συνδημιουργία-Συνεργασία-Συνεκπαίδευση: ο ρόλος του καθηγητή της μουσικής σε βιωματικά σενάρια μαθημάτων για όλους τους μαθητές», στο Μ. Αργυρίου (εκδ.). Πρακτικά του Πανελλήνιου Συνεδρίου με διεθνή συμμετοχή: Μουσική Εκπαίδευση τον 21ο αιώνα:Προκλήσεις-Προβλήματα-Προοπτικές, τόμος Α΄, σελ. 199-215. Αθήνα.*
- **Καρατζιά-Σταυλιώτη, Ε. [2009].** *«Αξιολόγηση της κριτικής και δημιουργικής σκέψης υπό το πρίσμα του Βιοπαιδαγωγισμού», εισήγηση στο ΙΓ΄ Διεθνές Συνέδριο της Παιδαγωγικής Εταιρείας Ελλάδος με θέμα:«Αναλυτικά Προγράμματα και Σχολικά Εγχειρίδια: Ελληνική Πραγματικότητα και Διεθνής Εμπειρία», στο Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων, 20 22/11/09. (Υπό δημοσίευση στα πρακτικά του Συνεδρίου).*
- **Κασσωτάκης,Μ. [1999].** *Η αξιολόγηση της επιδόσεως των μαθητών (ε΄έκδοση). Εκδόσεις Γρηγόρη. Αθήνα.*
- **Κωνσταντίνου, Χ. [2004].** *Η αξιολόγηση της επίδοσης του μαθητή ως παιδαγωγική λογική και σχολική πρακτική. (β΄έκδοση). Gutenberg. Αθήνα.*
- **Μαυρογιώργος, Γ. [2007].** *«Η συζήτηση για την ποιότητα στην εκπαίδευση: από τη δυσφήμιση στον ευφημισμό», εισήγηση στο Συνέδριο του ΚΕΕ για την Ποιότητα του Εκπαιδευτικού έργου:Από την αποτύπωση του συστήματος στο σχεδιασμό παρεμβάσεων (15-16 Νοεμβρίου, 2007). Αθήνα. http://pep.uoi.gr/gmavrog/siz_poiot_ekp.doc.*
- **Ντζούφρας Ι.[2002]**. *Ανάλυση πολυμεταβλητών δεδομένων. Σημειώσεις Τμήματος Διοίκησης Επιχειρήσεων Πανεπιστήμιο Αιγαίου*

- **Ραφαηλίδης Α. και Τσελεκίδης Ι.,** *Τεχνολογία, Καινοτομία, Κοινωνία της Γνώσης και Ελλάδα, στο συλλογικό τόμο: Σύγχρονες Προσεγγίσεις της Ελληνικής Οικονομίας (επιμ: Κόλλιας Χ., Ναξάκης Χ. και Χλέτσος Μ.)*
- **Παρασκευόπουλου Ι., [1993]**, *Μεθοδολογία Επιστημονικής Έρευνας, Τόμος 1, Αθήνα*
- **Τριλιανός, Αθ. [1997].** *Η κριτική σκέψη και η διδασκαλία της. Τελέθριον. Αθήνα*

ΞΕΝΟΓΛΩΣΣΗ

- **Abbey, A., &Dickson, J. W. [1983]**. *R&D work climate and innovation in semiconductors. Academy of Management Journal, 26: 362-368*
- **Ahmed, P.K. [1998],** *"Culture and climate for innovation", European Journal of Innovation Management, Vol.1, No.1, pp.30-43.*
- **Albert, R.S. & M.A. Runco. [1999].** *«A history of research on creativity», in R.J.Sternberg (Ed.). Hanbook of creativity, pp. 16-34. Cambridge University press. Cambridge.*
- **Allen, T. J., Lee, D. M., & Tushman, M. L. [1980].** *R&D performance as a function of internal communication, project management, and the nature of the work. IEEE Transactions, 27: 2-12.*
- **Amabile, T. [1997].** *Motivating creativity in organizations: On doing what you love and loving what you do. California Management Review, 40 (1), 39-587.*
- **Amabile, T. M. [1979]**. *Effects of external evaluation on artistic creativity. Journal of Personality and Social Psychology, 37: 221-233.*
- **Amabile, T. M. [1983]**. *The social psychology of creativity. New York: Springer-Verlag.*
- **Amabile, T. M. [1993]**. *Motivational synergy: Toward new conceptualizations of intrinsic and extrinsic motivation in the workplace. Human Resource Management Review, 3: 185201.*
- **Amabile, T. M., & Gitomer, J. [1984]**. *Children's artistic creativity: Effects of choice in task materials. Personality and Social Psychology Bulletin, 10: 209-215.*
- **Amabile, T. M., Goldfarb, P., &Brackfield, S. [1990]**. *Social influences on creativity: Evaluation, coaction, and surveillance. Creativity Research Journal, 3: 6-21.*
- **Amabile, T. M., Hill, K. G., Hennessey, B. A., &Tighe, E. [1994]**. *The Work Preference Inventory: Assessing intrinsic and extrinsic motivational orientations. Journal of Personality and Social Psychology, 66: 950-967.*

- **Amabile, T. και Conti, R. [1999].** *Changes in the work environment for creativity during downsizing. Academy of Management Journal, 42 (6), 630-640.*
- **Amabile, T.M. [1988],** *"A model of creativity and innovation in organisations", in Staw, B.M. and Cummings, L.L. (Eds), Research in Organisational Behaviour,Vol. 10, JAI Press, Greenwich, CT, pp. 123-67.*
- **Amabile, T.M. [1996]**. *Creativity in context. Westview Press*
- **Amabile, T.M. and Gryskiewicz, S.S. [1987],** *"Creativity in the R&D laboratory", Technical Report No. 30, Center for Creative Leadership, Greensboro, NC.*
- **Amabile, T.M. [1995]**, *"Discovering the unknowable, managinh the unmanageable", in Ford, C.M. Gioia, D.A. (Eds), Creative Action in organizations: Ivory Tower Visions & Real World Voices, Sage, London, pp.77-81.*
- **Anderson, N. R. και West, M. A. [1998].** *Measuring climate for work group innovation: development and validation of the team climate inventory. Journal of Organizational Behavior, 19, 235-258.*
- **Andrews, F. M. [1979]**. *Scientific productivity. Cambridge: Cambridge University Press.*
- **Andrews, F. M., & Farris, G. F. [1972]**. *Time pressure and performance of scientists and engineers: A five-year panel study. Organizational Behavior and Human Performance, 8: 185-200.*
- **Bacon, F. & B. Montagu. [1852].** *The works of Francis Bacon, lord chancellor of England (newed.). Hart. Philadelphia.*
- **Bailyn, L. [1985]**. *Autonomy in the industrial R&D laboratory. Human Resource Management, 24: 129- 146.*
- **Bommer, M. και Jalajas, D. [2002]**. *The innovation work environment of high-tech SMEs in the USA and Canada. R&D Management, 32 (5), 379-386.*
- **Bringle, R.G., & Hatcher, J.A. [1996].** *Implementing service learning in higher education. Journal of Higher Education, 67(2), 221–239.*
- **Brown D. [1998],** *"Presentation to the Compensation Forum Meeting", Academy of Management Journal, No.3, pp.392-409*
- **Burnard, P. [2006].** *«Reflecting on the creativity agenda in education», in Cambridge Journal of Education, 36(3), pp.313-318.*
- **Cohen, W. M., &Levinthal, D. A. [1990]**. *Absorptive capacity: A new perspective on learning and innovation. Administrative Science Quarterly, 35: 128-152*

- **Conti, R., Coon, H. M., &Amabile, T. M. [1993]**. *Effects of expected evaluation on task persistence and artistic creativity. Paper presented at the meeting of the Eastern Psychological Association, Arlington, VA.*
- **Craft, A. [2001 α]**. *An analysis of research and literature on creativity in education. (Report prepared for the Qualifications and Curriculum Authority). QCA. London.*
- **Csikszentmihalyi, M. [1988].** *«Society, culture and person: a system view of creativity», in R.J. Sternberg (Ed.), The nature of creativity- Contemporary psychological perspectives, pp. 325-339. Cambridge University Press. Cambridge.*
- **Cumming, B. S. [1998].** *Innovation overview and future challenges. European Journal of Innovation Management, 1(1), 21-29.*
- **Cummings, L. L. [1965]**. *Organizational climates for creativity. Journal of the Academy of Management, 3: 220-227.*
- **Damanpour, F. [1991]**. *Organizational innovation: A meta-analysis of effects of determinants and moderators. Academy of Management Journal, 34: 555-590.*
- **Davis, G.A. [2004].** *Creativity is forever. (5th edition). Kendall-Hunt Publications. Dubuque, Iowa.*
- **Deci, E. L., &Ryan, R. M.[1985]**. *Intrinsic motivation and self-determination in human behavior. New York: Plenum.*
- **Delbecq, A. L., & Mills, P. K. [1985]**.*Managerial practices that enhance innovation. Organizational\ Dynamics, 14(1): 24-34.*
- **Drach-Zahavy, A., Somech, A., Granot, M. και Spitzer, A. [2004].** *Can we win them all? Benefits and costs of structured and flexible innovation-implementations. Journal of Organizational Behavior, 25, 217-234.*
- **Ekvall, G. [1997].** *Organizational Conditions and Levels of Creativity. Creativity and Innovation Management, 6 (4), 195-205.*
- **Ekvall, G. [1987]**. *"The climate metaphor in organizational theory". In B.Bass & P.Drenth (Eds.), Advances in organizational psychology: 177-190. Beverly Hills, CA: Sage.*
- **Etzkowitz, H., & Leydesdorff, L. [2000].** *The dynamics of innovation: From national systems and'mode 2' to a triple helix of university-industry-government relations. Research Policy, 29(2), 109–123.*
- **Etzkowitz, H., Webster, A., Gebhardt, C., & Terra, B.R.C. [2000]**. *The future of the university andthe university of the future: Evolution of ivory tower to entrepreneurial paradigm. Research Policy, 29(2), 313–330.*

- **Ettlie, J. E. [1983].** *Organizational policy and innovation among suppliers to the food-processing sector. Academy of Management Journal, 26: 27-44.*
- **European Union- Commission of the European Communities. [2003].** *«Development of Human Capital for social cohesion and competitiveness in the knowledge society», 2003/C295/05.*
- **Farr, J. L., &Ford, C. M. [1990]**. *Individual innovation. In M. A. West &J. L. Farr (Eds.), Innovation and creativity at work: 63-80. Chichester, England: Wiley.*
- **Filipczak, B.[1997],** *"It takes all kinds: creativity in the workforce", Training, Vol.34 No.5, pp.32-42.*
- **Ford, C. [1996].** *A theory of individual creative action in multiple social domains. Academy of Management Review, 21 (4), 1112-1142.*
- **French, W.L., Bell, C.H. [1995],** *" Organizational Development: Behavioral, Englewood Cliffs, NJ.*
- **Furnham A, Gunter B. [1993],** *Corpora te assessment: auditing a company's personality, Routledge, London*
- **Garavaglia S., Sharman A., Thompson S.** *Ad Hoc Validation of Multivariate Regression using Proc Factor with BY Groups.*
- **Gardner, H. [1988].** *Creative lives and creative works: a synthetic scientific approach. Στο R. Sternberg (Επιμ.), The nature of creativity: contemporary psychological perspectives. Cambridge University Press.*
- **Geertz, C. [1973]**. *The interpretation of cultures. New York: Basic Books.*
- **Getzels, J. W., & Csikszentmihalyi, M. [1976]**. *The creative vision: A longitudinal study of problemfinding in art. New York: Wiley-Interscience*
- **Glor, E.D. [1997]**, *"Encouraging public sector innovation", Optimum, vol.27 No.2, pp.41-48*
- **Golden, J., & Carstensen, F.V. [1992]**. *Academic research productivity, department size and organization: Further results, comment. Economics of Education Review, 11(2), 153–160.*
- **Guion, R. [1973]**. *A note on organizational climate. Organizational behavior and Human Performance, 9:120-125*
- **Harter, S. [1978]**. *Effectance motivation reconsidered: Toward a developmental model. Human Development, 21: 34-64.*
- **Hartley, D. [2003].** *«New economy, new pedagogy?», in Oxford Review of Education, 29(1), pp.81- 94.*
- **Hatch, M.J. [1993]**, *"The dynamics of organizational culture", Academy of Management Review, vol.18 No.4, pp.657-93*

- **Hennessey, B. A., Amabile, T. M., & Martinage, M. [1989]**. *Immunizing children against the negative effects of reward. Contemporary Educational Psychology, 14: 212-227.*
- **Hofstede, G., Neuijen, B., Ohayv, D., & Sanders, G. [1990]**. *"Measuring organizational cultures: A qualitative and quantitative study across twenty cases". Administrative Science Quarterly, Vol.35: 286-316.*
- **Isaksen, S. G., Lauer, K. J., Ekvall, G. και Britz, A. [2000-1].** *Perceptions of the Best and Worst Climates for Creativity: Preliminary Validation Evidence for the Situational Outlook Questionnaire. Creativity Research Journal, 13 (2), 171-184.*
- **James, L., & Jones, A. [1974]**. *Organizational climate: A review of theory and research. Psychological Briefing, Vol.18,pp.1096-1112.*
- **Janssen, O., van de Vliert, E. και West, M. [2004].** *The bright and dark sides of individual and group innovation. Journal of Organizational Behavior, 25, 129-145*
- **Johnson E. D. [1998].** *Applied multivariate methods for data analysts, Duxbury press.*
- **Joreskog K.G. [2003]**. *Factor analysis by mires, Lincolnwood, IL: Scientific Software International.*
- **Joreskog, K.G. [1969].** *A general approach to confirmatory maximum likelihood factor analysis. Psychometrika, 34, 183-202.*
- **Joyce, W.F., & Slocum, J. [1984]**. *Collective climate: Agreement as a basis for defining aggregate climate in organizations. Academy of Management Joumal, 27:721-742.*
- **Judge, W.Q., Fryxell, G.E., Dooley, R.S. [1997],** *" The new task of R&D management: creating goal-directed communities for innovation", California Management Review, Vol.39 No.3, pp.72-85*
- **Kampylis, P. [2010].** *Fostering creative thinking: The role of primary teachers. Doctoral Dissertation. University of Jyvaskyla. Jyvaskyla, Finland.*
- **Kanter, R. M. [1983]**. *The change masters. New York: Simon & Schuster.*
- **Karatzia-Stavlioti,E. [2010]** .*«Pupil assesment in a historical perspective: contribution to the contemporary dabate», in Mattheou (ed.), Changing Educational Landscapes, topographies and scenarios: a comparative perspective. Springer, Dordecht*
- **Karatzia-Stavlioti, E & H. Lambropoulos. [2009].** *«Education and economic development: evaluations and ideologies», in A.Kazamias and R.Cowen (eds), International handbook of Comparative Education, Springer.*
- **Karatzia- Stavlioti, E. [2005].** *«Educational Effectiveness and educational policy: The policy discource of UNESCO and the European Union in a comparative perspective», στο Αρέθας 3: 139-162, University of Patras.*

- **Kimberley, J. R. [1981]**. *Managerial innovation. In P. C. Nystrom &W. H. Starbuck (Eds.), Handbook of organizational design: 84-104. New York: Oxford University Press*
- **Kimberley, J. R., & Evanisko, M. J. [1981]**. *Organizational innovation: The influence of individual, organizational and contextual factors on hospital adoption of technological and administrative innovations. Academy of Management Journal, 24: 689-713.*
- **King, N., & West, M. A. [1985]**. *Experiences of innovation at work. SAPU memo no. 772, University of Sheffield, Sheffield, England.*
- **Kline P. (1994).** *An easy guide to Factor Analysis, Routledze, London*
- **Koys, D., & Decotiis, T. [1991].** *" Inductive measures of psychological climate". Human Relations, 44: 265-285.*
- **Kunda, G. [1992]**. *Engineering culture. Philadelphia: Temple innovations in Fortune 1000 companies. Compensation and Benefits Review, July/August, pp. 76-80.*
- **Kwan PYK & Ng PWK [1999]**, *"Quality indicators in higher education – comparing Hong Kong and China's students", Managerial Auditing Journal, vol.14, no.1/2, pp.20-27.*
- **Lapierre, J. και Giroux, V. P. [2003].** *Creativity and Work Environment in a High-Tech Context. Creativity and Innovation Management, 12 (1), 11-23.*
- **Lemaine, G., Kastersztein, J και Personnaz, B. [1999]**. *Κοινωνική διαφοροποίηση. Στο Σ. Παπαστάμου (επιμ.) Διομαδικές Σχέσεις, 235-270. Αθήνα: Οδυσσέας. [Πρωτοδημοσιεύτηκε στο H. Tajfel (επιμ.) (1978) Differentiation between social groups. London: Academic Press].*
- **MacLean S. & Gray K. [1998].** *Structural Equation Modeling in Market Research, Journal of the Australian Market Research Society.*
- **Magyari-Beck, I. [1993].** *«Creatology: A potential paradigm for an emerging discipline», in S.G. Isaksen, M.C.Murdock, R.L. Firestien & D.J. Treffinger (Eds.), Understanding and recognizing creativity:The emergence of a discipline , pp. 48-82. Ablex Publishing. Norwood, NJ.*
- **Magyari-Beck, I. [1999].** *«Creatology», in M.A.Runco & S.R. Pritzker (Eds.), Encyclopedia of creativity,Vol. 1, pp.433-442. Academic Press. San Diego, London.*
- **Mansfield, R.S. & T.V. Busse. [1981]**. *The psychology of creativity and discovery: scientists and their work. Nelson- Hall. Chicago*
- **Martins E.C., Terblanche F. [2003],** *" Building organizational culture that stimulates creativity and innovation", European Journal of Innovation Management, Vol.6, No.1, pp.64-74.*
- **Martins, E.C. [2000],** *" the influence of orhanisational culture on creativity and innovation in a university library", Univerity of South Africa, Pretoria, Mlnf dissertation.*

- **Martins, N. [1997],** *" Elandsrand Gold-mine: organizational culture survey". Johannesburg*
- **Mathisen, G. E. και Einarsen, S. [2004].** *A Review of Instruments Assessing Creative and Innovative Environments Within Organizations. Creativity Research Journal, 16 (1), 119-140.*
- **Mohr, L. 1982**. *"Explaining organizational behavior". San Francisco: Jossey – Bass*
- **Monge, P. R., Cozzens, M. D., & Contractor, N. S. 1992**. *Communication and motivational predictors of the dynamics of organizational innovation. Organizational Science, 3: 250-274.*
- **Morrison F. D. [1991]**. *Multivariate statistical methods, McGraw-Hill, New York.*
- **Nemeth, C. [1987].** *Au-déla de la conversion: formes de pensée et prise de decision. Στο S. Moscovici και G. Mugny Psychologie de la conversion. Cousset, Suisse: Delval.*
- **Nemeth, C. J., Personnaz, M., Personnaz, B. και Goncalo, J. A. [2004].** *The liberating role of conflict in group creativity: a study in two countries. European Journal of Social Psychology, 34, 365-374.*
- **Nystrom, H. [1990]**, *"Organizational innovation", in West, M.A., Farr, J.L. (Eds), Innovation and Creativity at Work: Psychological and Organizational Strategies, Wiley, Chichester, pp.143-61.*
- **O'Reilly, C. [1989],** *"Corporations, culture and commitment: motivation and social control in organizations", California Management Review, pp. 9-25.*
- **Oden [1997],** *"Managing corporate culture, innovation, and entrepreneurship", Quorum Books, United States of America*
- **Orpen, C. [1990]**. *Measuring support for organizational innovation: A validity study. Psychological Reports, 67: 417-418.*
- **Osborn, A. F. [1963]**. *Applied imagination. New York: Scribner's.*
- **Paolillo, J. G., & Brown, W. B. [1978]**. *How organizational factors affect R&D innovation. Research Management, 21: 12-15.*
- **Parnes, S. J. [1961].** *Effects of extended effort in creative problem solving. Journal ofEducational Psychology, 52: 117-122.*
- **Parnes, S. J. [1964]**. *Research on developing creative behavior. In C. W. Taylor (Ed.), Widening horizons in creativity: 145-169. New York: Wiley*
- **Parnes, S. J., & Meadow, A. [1959]**. *Effects of brainstorming instructions on creative problem solving of trained and untrained subjects. Journal of Educational Psychology, 50: 171176.*
- **Parnes, S. J., & Noller, R. B. [1972]**. *Applied creativity: The creative studies project-Part II: Results of the two-year program. Journal of Creative Behavior, 6: 164-186.*

- **Payne, R. [1990].** *The effectiveness of research teams: A review. In M. A. West & J. L. Farr (Eds.), Innovation and creativity at work: 101-122. Chichester, England: Wiley.*
- **Pearce, C. L. και Ensley, M. D. [2004]**. *A reciprocal and longitudinal investigation of the innovation process: the central role of shared vision in product and process innovation teams (PPITs). Journal of Organizational Behavior, 25, 259–278.*
- **Pelz, D. C., & Andrews, F. M. [1966]**. *Scientists in organizations. New York: Wiley.*
- **Pettigrew, A. [1979].** *"On studying organizational cultures". Administrative Science Quarterly, 24: 570-581*
- **Pierce, J. L., Gardner, D. G., Cummings, L. L., & Dunham, R. B. [1989]**. *Organization-based self esteem:Construct definition, measurement, and validation. Academy of Management Journal, 32: 622-648.*
- **Pinchot, E., Pinchot, G. [1996],** "*Five drivers for innovation", executive Excellence, Vol.13 No.1, pp.9-10*
- **Pondy, L., Frost P., Morgan, G., & Dandridge, T. [1983].** " Organizational symbolism". Greenwich, CT: JAI Press Quinn R.Faerman, S., Thompson, M., McGrath, M, (1996) "Becoming a Master Manager", 2nd ed., John Wiley & Sons, New York, NY.
- **Qualifications and Curriculum Authority (QCA). [2005].** *Creativity:Find it, promote it!-Promoting pupils' cretive thinking and behaviour across the curriculum at key stages 1,2 and 3-practical materials for schools. Qualifications and Curriculum Authority. London.*
- **Roberts E.B., Managing** *Invention and Innovation, Research Technology Management, Vol. 31 (1), 1988, pp.13-29.*
- **Rohlen, T. [1974].** *"for harmony and strength: Japanese white-collar organization in anthropological perspective". Berkeley: University of California Press*
- **Rosenfeld, R. και Servo, J. C. [1990]**. *Facilitating innovation in large organizations. Στο M. West και J. Farr (Επιμ.), Innovation and Creativity at work: psychological and organizational strategies. John Wiley & Sons.*
- **Ruscio, J., Whitney, D., & Amabile, T. M. [1995]**. *How do motivation and task behaviors affect creativity? An investigation in three domains. Unpublished manuscript, Brandeis University, Waltham, MA.*
- **Sathe, V. [1985],** *" culture and Related Corporate Realities: Text, Cases and Readings an Organizational Entry", Establishment, And Change, Irwin, Homewood, IL*
- **Sawyer, R.K. [2006 α].** *Explaining creativity:the science of human innovation. Oxford University Press. Oxford, New York.*
- **Schein [1990],** *"Organizational culture", American Psychologist, 45, pp. 109-119*

- **Schein, E. [1985].** *"Organizational culture and leadership . San Francisco: Jossey – Bass.*
- **Schein, E., [1995]**, *"The role of the founder in creating organizational culture", Prentice Hall Schumpeter, J.A. (1931), " The Theory of Economic Development", Boston Mass: Harvard University Press*
- **Schwartz, H., & Davis, S. [1981].** *"Matching corporate culture and business strategy". Organizational Dynamics, 10(1): 30-38*
- **Scott, S.G. and Bruce, R.A. [1994],** *"Determinants of innovative behaviour: a path model of individual innovation in the workplace", The Academy of Management Journal, Vol. 37 No. 3, pp. 580-607.*
- **Shalley, C. [2002].** *How Valid and Useful is the Integrative Model for Understanding Work Groups' Creativity and Innovation? Applied Psychology, 51 (3), 406- 410.*
- **Sheth N.J & Tigert J.D**. *Factor Analysis in Marketing.*
- **Siegel, D.S., Waldman, D., & Link, A. [2003]**. *Assessing the impact of organizational practices on the relative productivity of university technology transfer offices: An exploratory study. Research Policy, 32(1), 27–48.*
- **Starko, A.J. [2005].** *Creativity in the classroom: schools of curious delight (3rd ed.). Lawrence Erlbaum Associates. Mahwah.*
- **Sternberg, R.J. & T.I. Lubart. [1999].** *«The concept of creativity:Prospects and paradigms», in R.J. Sternberg (Ed.), Handbook of Creativity, pp. 3-15. Cambridge University Press. Cambridge.*
- **Sternberg, R.J. [1985].** *«Implicit theories of intelligence, creativity and wisdom», in Journal of Personality and Social Psychology, 49(3).*
- **Sternberg, R.J. [1988 α]**. *«A three-facet model of creativity», in R.J. Sternberg (Ed.), The nature of creativity- Contemporary psychological perspectives (pp. 125-147). Cambridge University Press. Cambridge.*
- **Sternberg, R.J. (Ed.). [1988 β].** *The nature of creativity- Contemporary psychological perspectives (pp. 125-147). Cambridge University Press. Cambridge.*
- **Sternberg, R.J. [2005 α].** *«Creativity or creativities?», in International Journal of Human-Computer Studies, 63(4-5):70-182.*
- **Steward W. D. [1981].** *The application and misapplication of factor analysis in marketing research, JMR, Journal of Marketing Research, XVIII, 51-62.*
- **Sundgren, M., Dimenäs, E., Gustafsson, J.-E. και Selart, M. [2005].** *Drivers of organizational creativity: a path model of creative climate in pharmaceutical R&D. R&D Management, 35 (4), 359-374.*

- **Tesluk, P.E., Faar, J.L., Klein, S.R. [1997],** *" Influences of organizational culture and climate on individual creativity", the Journal of Creative Behavior, Vol.31 No.1,pp.21-41.*
- **Tushman, M. L., & Nelson, R. R. [1990]**. *Introduction: Technology, organizations, and innovation. Administrative Science Quarterly, 35: 1-8.*
- **Tushman, M.L., O'Reilly, C.A. III [1997],** *"Winning through Innovation: A Practical Guide to Leading Organizational Change and Renewal", Harvard Business Schlool Press, Boston, MA.*
- **Unsworth, K. [2001].** *« Unpacking creativity», in Academy of Management Review,26(2), 289-297.*
- **Van Maanen, J. [1979].** *" Qualitative research". Administrative Science Quarterly, 24: 570-581.*
- **UNESCO. [1996].** *Education: The treasure within. Paris. UNESCO.*
- **Vernon, P.E. [1989].** *«The nature-nurture problem in creativity», in Glover, J.A., Ronning, R.R., and C.R. Reynolds. Handbook of Creativity. Plenum Press. New York.*
- **Wallas, G. [1926]**. *Art of Thought.*
- **Wells D.W. & Shetn N.J. [1971].** *Factor analysis in Marketing Research, Faculty Working Parers College of Commerce and Business Administration, Univerdity of Illinois.*
- **West, M. [2002].** *Sparkling Fountains or Stagnant Ponds: An Integrative Model of Creativity and Innovation Implementation in Work Groups. Applied Psychology, 51 (3), 355-387.*
- **West, M. A. [1986]**. *Role innovation in the world of work. Memo no. 670, MRC/ESRC Social and Applied Psychology Unit, University of Sheffield, Sheffield, England.*
- **West, M., Hirst, G., Richter, A. και Shipton, H. [2004]**. *Twelve steps to heaven: Successfully managing change through developing innovative teams. European Journal of Work and Organizational Psychology, 13 (2), 269–299.*
- **West, M.A. and Farr, J.L. (Eds) [1990].** *" Innovation and Creativity at Work: Psychological and Organizational Strategies", Wiley, Chichester.*
- **West, M.A. Farr, J.L.[1990],** *" Innovation at work", in West, M.A., Farr, J.L. (Eds), Innovation and Creativiy at work: Psychological and Organizational Strategies, Wiley, Chichester, pp.3-13.*
- **West, M.A. [2002].** *" Sparkling fountains or stagnant ponds: an integrative model of creativity and innovation implementation in work groups". Applied Psychology: An international Review. 51, 355-387.*
- **White, R. [1959]**. *Motivation reconsidered: The concept of competence. Psychological Review, 66: 297- 323.*
- **Whitney, D., Ruscio, J., Amabile, T., & Castle, M. [1995]**. *Effects of planning on creativity. Paper presented at the annual meeting of the Eastern Psychological Association, Boston.*
- **Woodman, R. W., Sawyer, J. E., & Griffin, R. W. [1993]**. *Toward a theory of organizational creativity. Academy of Management Review, 18: 293-321.*
- **Zaltman, G., Duncan, R., & Holbeck, J. [1973]**. *Innovations and organizations. London: Wiley.*
- **Zampetakis L. [2007]** *«Gender differences in middle managers entrepreneurial behavior», Technical University of Crete*

ΙΣΤΟΣΕΛΙΔΕΣ

- *http://www.innowestmac.gr/index.php?option=com_content&task=view&id=14&Itemid=32*
- *www.create2009.europa.eu*

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

ΠΑΡΑΘΕΣΗ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟΥ

ΕΡΕΥΝΑ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΟ ΚΛΙΜΑ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΤΗΣ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑΣ ΣΤΑ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΑ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ ΚΑΙ Η ΣΧΕΣΗ ΤΟΥ ΜΕ ΤΗΝ ΠΑΡΕΧΟΜΕΝΗ ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

Αγαπητή/έ ,

Η έρευνα που κρατάς στα χέρια σου στοχεύει στη συγκέντρωση πρωτογενών στοιχείων για τις απόψεις σας αναφορικά με θέματα καίριας σημασίας για τη λειτουργία των Πανεπιστημίων της Ελλάδας, όπως ο τρόπος διεξαγωγής μαθημάτων κτλ.

Το παρόν ερωτηματολόγιο απευθύνεται αποκλειστικά σε φοιτητές και καθηγητες, δεν αποτελεί αξιολόγηση, απλά καταγράφει την κατάσταση στο τμήμα σου, μέσα από τη δική σου οπτική.

Σε τέτοιου είδους ερωτηματολόγια δεν υπάρχουν σωστές ή λάθος απαντήσεις, γι' αυτό σας παρακαλώ να απαντήσετε με ειλικρίνεια όλα τα ερωτήματα. Τα συμπληρωμένα ερωτηματολόγια θα τύχουν ποιοτικής και ποσοτικής επεξεργασίας.

Σας ευχαριστώ πολύ για τη βοήθεια σας και είμαι στη διάθεση σας για οποιαδήποτε πληροφορία.

Φιλικά ,
Πολυχρονίδου Γαλήνη
Φοιτήτρια
Τμήματος Μηχανικών Παραγωγής & Διοίκησης
Πολυτεχνείο Κρήτης

ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟΣ ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ
Ζαμπετάκης Λεωνίδας,
B.Sc., M.Env.Eng., M.Ind.Eng., Ph.D.
Τμήμα Μηχανικών Παραγωγής & Διοίκησης
Πολυτεχνείο Κρήτης

Δήλωση αξιοποίησης δεδομένων
Τα δεδομένα που θα συλλεχθούν από την παρούσα έρευνα θα αξιοποιηθούν για συγκεντρωτικές και μόνο αναλύσεις

© 2011. Τμήμα Μηχανικών Παραγωγής & Διοίκησης
Εργαστήριο Διοικητικών Συστημάτων

Continue »

Powered by Google Docs

Report Abuse - Terms of Service - Additional Terms

ΕΡΕΥΝΑ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΟ ΚΛΙΜΑ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΤΗΣ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑΣ ΣΤΑ ΠΑΝΕΠΙΣΤΉΜΙΑ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ ΚΑΙ Η ΣΧΕΣΗ ΤΟΥ ΜΕ ΤΗΝ ΠΑΡΕΧΟΜΕΝΗ ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

* Required

ΜΕΡΟΣ 1ο : ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ & ΤΑΥΤΟΤΗΤΑ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ

1. Ηλικία σας: *

17

2. Φύλο *

- Άνδρας
- Γυναίκα

3.1 Ιδιότητα *

Προπτυχιακός φοιτητής

3.2 Έτος σπουδών *

1ο

Οδηγίες: Βαθμολογήστε, κατά τη γνώμη σας, την απόδοση του Παν/μιου σε μια κλίμακα από το (1) «Καθόλου καλή» ως το (7) που σημαίνει «Άριστη»

4.1 Το Παν/μιο στο οποίο είστε φοιτητής/τρια; *

ΕΘΝΙΚΟ & ΚΑΠΟΔΙΣΤΡΙΑΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ

4.2Το τμήμα στο οποίο είστε φοιτητής/τρια; *

5. Η απόδοση του Πανεπιστημίου στο οποίο φοιτώ , μέχρι σήμερα θεωρώ ότι κατά μέσο όρο είναι κοντά στο : *

	1	2	3	4	5	6	7	
Καθόλου καλή	○	○	○	○	○	○	○	Άριστη

6. Η απόδοση του Πανεπιστημίου στο οποίο φοιτώ σε σχέση με τα άλλα Πανεπιστήμια της χώρας : *

	1	2	3	4	5	6	7	
Καθόλου καλή	○	○	○	○	○	○	○	Άριστη

« Back Continue »

Powered by Google Docs

ΕΡΕΥΝΑ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΟ ΚΛΙΜΑ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΤΗΣ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑΣ ΣΤΑ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΑ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ ΚΑΙ Η ΣΧΕΣΗ ΤΟΥ ΜΕ ΤΗΝ ΠΑΡΕΧΟΜΕΝΗ ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

* Required

ΜΕΡΟΣ 2ο : Εσωτερικοί παράγοντες λειτουργίας στο Τμήμα σας

Παρακαλώ βαθμολογήστε κάθε μία από τις παρακάτω ενέργειες ανάλογα με τη συχνότητα που συμβαίνουν στο Τμήμα σας.

1. Στο τμήμα που είμαι φοιτητής έχω την ελευθερία να αποφασίσω πώς θα διεξάγω τις εργασίες για τα μαθήματα μου. *

- (●) Ποτέ
- ( ) Μερικές Φορές
- ( ) Αρκετά Συχνά
- ( ) Πάντα

2. Νιώθω ότι οι εργασίες που μου βάζουν στο πλαίσιο των μαθημάτων είναι πολύ σημαντικές *

- ( ) Ποτέ
- ( ) Μερικές Φορές
- ( ) Αρκετά Συχνά
- ( ) Πάντα

3. Κατά τη φοίτηση μου στο συγκεκριμένο τμήμα νιώθω ότι έχω να κάνω πολλά πράγματα σε πολύ λίγο χρόνο. *

- ( ) Ποτέ
- ( ) Μερικές Φορές
- ( ) Αρκετά Συχνά
- ( ) Πάντα

4. Το τμήμα που φοιτώ, διοικείται αυστηρά από τη γενική συνέλευση. *

- ( ) Ποτέ
- ( ) Μερικές Φορές
- ( ) Αρκετά Συχνά
- ( ) Πάντα

5. Το τμήμα που φοιτώ θεωρώ ότι είναι καινοτόμο. *

- Ποτέ
- Μερικές Φορές
- Αρκετά Συχνά
- Πάντα

6. Οι συμφοιτητές μου κι εγώ αποτελούμε μια καλή ομάδα. *

- Ποτέ
- Μερικές Φορές
- Αρκετά Συχνά
- Πάντα

7.Η φοίτηση μου θα έλεγα ότι είναι απαιτητική και ενθουσιώδης, με πολλές προκλήσεις. *

- Ποτέ
- Μερικές Φορές
- Αρκετά Συχνά
- Πάντα

8.Στο τμήμα μου, η ροή των ιδεών είναι υπαρκτή και συνεχής. *

- Ποτέ
- Μερικές Φορές
- Αρκετά Συχνά
- Πάντα

9.Οι καθηγητές στο Τμήμα μου, μού θέτουν ξεκάθαρους στόχους. *

- Ποτέ
- Μερικές Φορές
- Αρκετά Συχνά
- Πάντα

10.Στο Τμήμα μου δίνεται ιδιαίτερη έμφαση στο να κάνουμε τα πράγματα με τον ίδιο τρόπο που τα έκαναν παλιότεροι φοιτητές *

- Ποτέ
- Μερικές Φορές
- Αρκετά Συχνά
- Πάντα

11.Ο χρόνος που έχω στη διάθεσή μου για να ολοκληρώσω τις εργασίες μου είναι επαρκής . *

- Ποτέ
- Μερικές Φορές
- Αρκετά Συχνά
- Πάντα

12.Νιώθω αρκετή πίεση όταν κάποιος άλλος μου υποδεικνύει πως να κάνω τις εργαίες μου . *

- Ποτέ
- Μερικές Φορές
- Αρκετά Συχνά
- Πάντα

13.Γενικά, το Πανεπιστημίου στο οποίο φοιτώ θεωρώ ότι είναι είναι αποτελεσματικό. *

- Ποτέ
- Μερικές Φορές
- Αρκετά Συχνά
- Πάντα

14.Γενικά, οι άνθρωποι στο Τμήμα μου, έχουν κοινό «όραμα» για την πορεία του, καθώς και των στόχων που προσπαθούμε να επιτύχουμε. *

- Ποτέ
- Μερικές Φορές
- Αρκετά Συχνά
- Πάντα

15.Υπάρχει ένα αίσθημα εμπιστοσύνης ανάμεσα στα άτομα με τα οποία συνεργάζομαι στενά στο Τμήμα μου. *

- Ποτέ
- Μερικές Φορές
- Αρκετά Συχνά
- Πάντα

16.Οι άνθρωποι στο Τμήμα μου ενδιαφέρονται πάρα πολύ για την "προστασία" των κεκτημένων τους *

- Ποτέ
- Μερικές Φορές
- Αρκετά Συχνά
- Πάντα

17.Στο τμήμα μου θεωρώ ότι υπάρχουν πολλοί περισπασμοί που επηρεάζουν τους βασικούς στόχους. *

- Ποτέ
- Μερικές Φορές
- Αρκετά Συχνά
- Πάντα

18.Οι νέες ιδέες ενθαρρύνονται στο Τμήμα που φοιτώ. *

- Ποτέ
- Μερικές Φορές
- Αρκετά Συχνά
- Πάντα

19.Μέσα στις ομάδες εργασίας που συμμετέχω θεωρώ ότι υπάρχει εποικοδομητική κριτική των ιδεών. *

- Ποτέ
- Μερικές Φορές
- Αρκετά Συχνά
- Πάντα

20.Υπάρχει καταστροφικός συναγωνισμός μέσα στο Τμήμα που φοιτώ. *

- Ποτέ
- Μερικές Φορές
- Αρκετά Συχνά
- Πάντα

21.Οι καθηγητές μου θεωρώ ότι έχουν φτωχές διαπροσωπικές ικανότητες. *

- Ποτέ
- Μερικές Φορές
- Αρκετά Συχνά
- Πάντα

22.Η αξιολόγηση της απόδοσης των φοιτητών στο Τμήμα μου, θεωρώ ότι είναι δίκαιη. *

- Ποτέ
- Μερικές Φορές
- Αρκετά Συχνά
- Πάντα

23.Δεν έχω την ελευθερία να αποφασίσω το είδος των εργασιών που θα ήθελα να κάνω. *

- Ποτέ
- Μερικές Φορές
- Αρκετά Συχνά
- Πάντα

24.Υπάρχουν πολλά προβλήματα «πολιτικής» στο Τμήμα. *

- Ποτέ
- Μερικές Φορές
- Αρκετά Συχνά
- Πάντα

25.Τα άτομα με τα οποία συνεργάζομαι είναι ανοιχτά σε νέες ιδέες. *

- Ποτέ
- Μερικές Φορές
- Αρκετά Συχνά
- Πάντα

« Back | Continue »

ΕΡΕΥΝΑ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΟ ΚΛΙΜΑ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΤΗΣ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑΣ ΣΤΑ ΠΑΝΕΠΙΣΤΉΜΙΑ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ ΚΑΙ Η ΣΧΕΣΗ ΤΟΥ ΜΕ ΤΗΝ ΠΑΡΕΧΟΜΕΝΗ ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

* Required

26.Τα μέσα που απαιτούνται για την ολοκλήρωση των εργασιών μου, είναι πάντοτε άμεσα διαθέσιμα σε εμένα. *

- Ποτέ
- Μερικές Φορές
- Αρκετά Συχνά
- Πάντα

27.Οι καθηγητές μου αποτελούν ένα καλό εργασιακό πρότυπο. *

- Ποτέ
- Μερικές Φορές
- Αρκετά Συχνά
- Πάντα

28.Στο Τμήμα μου, οι καθηγητές προσδοκούν από τους φοιτητές να κάνουν την εργασία τους με δημιουργικό τρόπο. *

- Ποτέ
- Μερικές Φορές
- Αρκετά Συχνά
- Πάντα

29.Τα άτομα με τα οποία συνήθως συνεργάζομαι είναι πρόθυμα να βοηθήσουν το ένα το άλλο *

- Ποτέ
- Μερικές Φορές
- Αρκετά Συχνά
- Πάντα

30.Οι κανονισμοί στο Τμήμα μου είναι πολύ αυστηροί. *

- Ποτέ
- Μερικές Φορές
- Αρκετά Συχνά
- Πάντα

31.Υπάρχουν υπερβολικές απαιτήσεις στο τμήμα μου από τους καθηγητές. *

- Ποτέ
- Μερικές Φορές
- Αρκετά Συχνά
- Πάντα

32.Γενικά, έχω πρόσβαση στα μέσα που χρειάζομαι για τις σπουδές μου. *

- Ποτέ
- Μερικές Φορές
- Αρκετά Συχνά
- Πάντα

33.Οι απαιτήσεις που έχουν οι καθηγητές στα μαθήματα τους δεν είναι ξεκάθαρες. *

- Ποτέ
- Μερικές Φορές
- Αρκετά Συχνά
- Πάντα

34.Στο Τμήμα μου, οι άνθρωποι ανησυχούν αρκετά μην τυχόν και γίνει αρνητική κριτική για τη δουλειά τους. *

- Ποτέ
- Μερικές Φορές
- Αρκετά Συχνά
- Πάντα

35.Στο Τμήμα μου, οι άνθρωποι αναγνωρίζονται για τη δημιουργική τους εργασία. *

- Ποτέ
- Μερικές Φορές
- Αρκετά Συχνά
- Πάντα

36.Οι απαιτήσεις που έχουν τα μαθήματα με προκαλούν να βγάλω τον καλύτερό μου εαυτό. *

- Ποτέ
- Μερικές Φορές
- Αρκετά Συχνά
- Πάντα

37.Οι καθηγητές στο Τμήμα μου, δεν προγραμματίζουν-σχεδιάζουν καλά τα μαθήματα τους. *

- Ποτέ
- Μερικές Φορές
- Αρκετά Συχνά
- Πάντα

38.Το Τμήμα έχει μεγάλη ανάγκη να ολοκληρώσω με επιτυχία την εργασία(ες) που μου έχει ανατεθεί αυτή την περίοδο. *

- Ποτέ
- Μερικές Φορές
- Αρκετά Συχνά
- Πάντα

39.Οι εργαζόμενοι του τμήματος νιώθουν πίεση προκειμένου να παράγουν οτιδήποτε, ακόμα κι αν η ποιότητα είναι φτωχή. *

- Ποτέ
- Μερικές Φορές
- Αρκετά Συχνά
- Πάντα

40.Υπάρχει ένα κλίμα ανοικτό σε νέες ιδέες στο Τμήμα μου. *

- Ποτέ
- Μερικές Φορές
- Αρκετά Συχνά
- Πάντα

41.Οι άνθρωποι που υπηρετούν στο τμήμα μου, δημιουργούν ένα καλό μίγμα ικανοτήτων. *

- Ποτέ
- Μερικές Φορές
- Αρκετά Συχνά
- Πάντα

42.Όλες οι ιδέες κρίνονται δίκαια σε αυτό το Τμήμα. *

- Ποτέ
- Μερικές Φορές
- Αρκετά Συχνά
- Πάντα

43.Η γενική συνέλευση του Τμήματος αποφεύγει να παίρνει ρίσκα. *

- Ποτέ
- Μερικές Φορές
- Αρκετά Συχνά
- Πάντα

44.Στο περιβάλλον που φοιτώ, έχω την αίσθηση πως ελέγχομαι πάνω στη δουλειά μου και τις ιδέες μου. *

- Ποτέ
- Μερικές Φορές
- Αρκετά Συχνά
- Πάντα

45.Η αποτυχία στα **projects** είναι αποδεκτή από τους καθηγητές στο Τμήμα μου , αν η συνολική προσπάθεια ήταν καλή. *

- Ποτέ
- Μερικές Φορές
- Αρκετά Συχνά
- Πάντα

46.Τα χρήματα που είναι διαθέσιμα για το πρόγραμμα σπουδών των φοιτητών στο Τμήμα μου θεωρώ ότι είναι επαρκή. *

- Ποτέ
- Μερικές Φορές
- Αρκετά Συχνά
- Πάντα

47.Το τμήμα μου, γενικά θα το χαρακτήριζα ως δημιουργικό *

- Ποτέ
- Μερικές Φορές
- Αρκετά Συχνά
- Πάντα

48.Το τμήμα μου γενικά θα το χαρακτήριζα ως παραγωγικό *

- Ποτέ
- Μερικές Φορές
- Αρκετά Συχνά
- Πάντα

49.Το Τμήμα μου ενθαρρύνει τους ανθρώπους του να επιλύουν δημιουργικά τα όποια προβλήματα. *

- Ποτέ
- Μερικές Φορές
- Αρκετά Συχνά
- Πάντα

50.Οι άνθρωποι ανταμείβονται για τη δημιουργική εργασία τους στο Τμήμα. *

- Ποτέ
- Μερικές Φορές
- Αρκετά Συχνά
- Πάντα

« Back | Continue »

ΕΡΕΥΝΑ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΟ ΚΛΙΜΑ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΤΗΣ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑΣ ΣΤΑ ΠΑΝΕΠΙΣΤΉΜΙΑ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ ΚΑΙ Η ΣΧΕΣΗ ΤΟΥ ΜΕ ΤΗΝ ΠΑΡΕΧΟΜΕΝΗ ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

* Required

51.Οι καθηγητές στο Τμήμα μου, υποστηρίζουν την ομαδική εργασία. *

- Ποτέ
- Μερικές Φορές
- Αρκετά Συχνά
- Πάντα

52.Συνολικά, η φοίτηση στο συγκεκριμένο τμήμα θεωρώ ότι συντελεί στην ανάπτυξη της δημιουργικότητάς μου. *

- Ποτέ
- Μερικές Φορές
- Αρκετά Συχνά
- Πάντα

53.Θεωρώ ότι είναι πρόκληση οι σπουδές μου στο συγκεκριμένο τμήμα. *

- Ποτέ
- Μερικές Φορές
- Αρκετά Συχνά
- Πάντα

54.Το τμήμα μου γενικά θα το χαρακτήριζα ως αποτελεσματικό. *

- Ποτέ
- Μερικές Φορές
- Αρκετά Συχνά
- Πάντα

55.Η φοίτηση μου στο συγκεκριμένο τμήμα απαιτεί να είμαι ιδιαίτερα δημιουργικός. *

- Ποτέ
- Μερικές Φορές
- Αρκετά Συχνά
- Πάντα

56.Τα άτομα στο Τμήμα μπορούν να εκφράσουν κάθε είδους ασυνήθιστη ιδέα, χωρίς να φοβούνται να θεωρηθούν αφελείς. *

- Ποτέ
- Μερικές Φορές
- Αρκετά Συχνά
- Πάντα

57.Μπορώ να έχω όλα τα δεδομένα που χρειάζονται για την εκπλήρωση των εργασιών μου. *

- Ποτέ
- Μερικές Φορές
- Αρκετά Συχνά
- Πάντα

58.Οι άνθρωποι στο τμήμα μου είναι αφοσιωμένοι στη δουλειά μας. *

- Ποτέ
- Μερικές Φορές
- Αρκετά Συχνά
- Πάντα

59.Οι καθηγητές στο Τμήμα μου, δεν επικοινωνούν καλά με τις ομάδες εργασίας. *

- Ποτέ
- Μερικές Φορές
- Αρκετά Συχνά
- Πάντα

60.Γενικά λαμβάνω εποικοδομητικά σχόλια για την όποια προσπάθεια κάνω στο πλαίσιο των μαθημάτων μου *

- Ποτέ
- Μερικές Φορές
- Αρκετά Συχνά
- Πάντα

61.Το Πανεπιστημίου στο οποίο φοιτώ διαθέτει έναν καλό μηχανισμό για να ενθαρρύνει την ανάπτυξη δημιουργικών ιδεών. *

- Ποτέ
- Μερικές Φορές
- Αρκετά Συχνά
- Πάντα

62.Το Τμήμα μου ενθαρρύνει τους Καθηγητές και τους Φοιτητές να παίρνουν ρίσκα. *

- Ποτέ
- Μερικές Φορές
- Αρκετά Συχνά
- Πάντα

63.Αντιμετωπίζω προβλήματα προσβασιμότητας στα εργαλεία που απαιτούνται για την ολοκλήρωση της εργασίας μου. *

- Ποτέ
- Μερικές Φορές
- Αρκετά Συχνά
- Πάντα

64.Γενικά νιώθω ότι στο Τμήμα μου, υπάρχει ένας ενθουσιασμός. *

- Ποτέ
- Μερικές Φορές
- Αρκετά Συχνά
- Πάντα

65.Γενικά, το Πανεπιστημίου στο οποίο φοιτώ θεωρώ ότι είναι είναι παραγωγικό. *

- Ποτέ
- Μερικές Φορές
- Αρκετά Συχνά
- Πάντα

66.Γενικά οι άνθρωποι στο Τμήμα μου θεωρώ ότι είναι ιδιαίτερα επικριτικοί στις νέες ιδέες. *

- Ποτέ
- Μερικές Φορές
- Αρκετά Συχνά
- Πάντα

67.Υπάρχει ελεύθερη και ανοιχτή επικοινωνία μεταξύ των μελών των ομάδων εργασίας στις οποίες συμμετέχω *

- Ποτέ
- Μερικές Φορές
- Αρκετά Συχνά
- Πάντα

68.Οι καθηγητές στο Τμήμα μου, δείχνουν εμπιστοσύνη στη δουλειά των ομάδων εργασίας *

- Ποτέ
- Μερικές Φορές
- Αρκετά Συχνά
- Πάντα

69.Συνολικά, το περιβάλλον στο οποίο φοιτώ θεωρώ ότι συμβάλει στην ανάπτυξη της δημιουργικότητας των ομάδων εργασίας *

- Ποτέ
- Μερικές Φορές
- Αρκετά Συχνά
- Πάντα

70.Νιώθω ότι πιέζομαι χρονικά για να ολοκληρώσω την εργασία μου. *

- Ποτέ
- Μερικές Φορές
- Αρκετά Συχνά
- Πάντα

71.Γενικά, το Πανεπιστημίου στο οποίο φοιτώ θεωρώ ότι είναι είναι αποδοτικό. *

- Ποτέ
- Μερικές Φορές
- Αρκετά Συχνά
- Πάντα

72.Οι καθηγητές στο Τμήμα μου εκτιμούν την ατομική προσπάθεια. *

- Ποτέ
- Μερικές Φορές
- Αρκετά Συχνά
- Πάντα

73.Οι καθηγητές μου είναι ανοιχτοί σε νέες ιδέες. *

- Ποτέ
- Μερικές Φορές
- Αρκετά Συχνά
- Πάντα

74.Το τμήμα μου γενικά θα το χαρακτήριζα ως αποδοτικό. *

- Ποτέ
- Μερικές Φορές
- Αρκετά Συχνά
- Πάντα

75.Οι πληροφορίες που χρειάζομαι για την ολοκλήρωση των εργασιών μου είναι εύκολα προσβάσιμες. *

- Ποτέ
- Μερικές Φορές
- Αρκετά Συχνά
- Πάντα

76.Πιστεύω πως στην παρούσα φάση είμαι πολύ δημιουργικός κατά τη φοίτηση μου στο συγκεκριμένο τμήμα. *

- Ποτέ
- Μερικές Φορές
- Αρκετά Συχνά
- Πάντα

77.Άλλα τμήματα του Πανεπιστημίου στο οποίο φοιτώ παρεμποδίζουν τις σπουδές μου και τις εργασίες μου. *

- Ποτέ
- Μερικές Φορές
- Αρκετά Συχνά
- Πάντα

78.Η σκληρή και καταστροφική κριτική αποτελεί πρόβλημα μέσα στο τμήμα μου. *

- Ποτέ
- Μερικές Φορές
- Αρκετά Συχνά
- Πάντα

« Back | Continue »

ΕΡΕΥΝΑ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΟ ΚΛΙΜΑ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΤΗΣ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑΣ ΣΤΑ ΠΑΝΕΠΙΣΤΉΜΙΑ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ ΚΑΙ Η ΣΧΕΣΗ ΤΟΥ ΜΕ ΤΗΝ ΠΑΡΕΧΟΜΕΝΗ ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

* Required

ΜΕΡΟΣ 3ο : Συνθήκες διεξαγωγής μαθημάτων

ΟΔΗΓΙΕΣ: Παρακαλώ βαθμολογήστε κάθε μία από τις παρακάτω προτάσεις για την επιχείρηση που εργάζεστε ανάλογα με το βαθμό διαφωνίας σας (Πιο κοντά στο 1) ή Συμφωνίας σας (Πιο κοντά στο 5)

1.Οι καθηγητές στο Τμήμα μου, δείχνουν ειλικρινές ενδιαφέρον για τους φοιτητές τους. *

	1	2	3	4	5	
Διαφωνώ	○	○	○	○	○	Συμφωνώ

2.Οι καθηγητές στο Τμήμα μου, αντιλαμβάνονται τις ανάγκες του εκάστοτε φοιτητή. *

	1	2	3	4	5	
Διαφωνώ	○	○	○	○	○	Συμφωνώ

3.Οι καθηγητές στο Τμήμα μου, έχουν στο μυαλό τους το μακροπρόθεσμο συμφέρον των φοιτητών τους. *

	1	2	3	4	5	
Διαφωνώ	○	○	○	○	○	Συμφωνώ

4.Οι καθηγητές στο Τμήμα μου, ενθαρρύνουν και υποστηρίζουν τους φοιτητές τους προκειμένου να αποδώσουν το καλύτερο δυνατό. *

	1	2	3	4	5	
Διαφωνώ	○	○	○	○	○	Συμφωνώ

5.Οι καθηγητές στο Τμήμα μου, θεωρώ ότι είναι καταρτισμένοι στον τομέα τους. *

	1	2	3	4	5	
Διαφωνώ	○	○	○	○	○	Συμφωνώ

6.Οι καθηγητές στο Τμήμα μου, βαθμολογούν δίκαια και αμερόληπτα. *

	1	2	3	4	5	
Διαφωνώ	○	○	○	○	○	Συμφωνώ

7.Οι καθηγητές στο Τμήμα μου, απαντούν διεξοδικά σε όλες τις ερωτήσεις. *

	1	2	3	4	5	
Διαφωνώ	○	○	○	○	○	Συμφωνώ

8.Είμαι βέβαιος ότι οι καθηγητές στο Τμήμα μου, είναι άριστοι γνώστες του αντικειμένου τους. *

	1	2	3	4	5	
Διαφωνώ	○	○	○	○	○	Συμφωνώ

9.Οι καθηγητές στο Τμήμα μου, γρήγορα και αποτελεσματικά ανταποκρίνονται στις ανάγκες των φοιτητών. *

	1	2	3	4	5	
Διαφωνώ	○	○	○	○	○	Συμφωνώ

10.Οι καθηγητές στο Τμήμα μου, είναι πρόθυμοι να αναβάλουν δικές τους εργασίες προκειμένου να βοηθήσουν τους φοιτητές τους. *

	1	2	3	4	5	
Διαφωνώ	○	○	○	○	○	Συμφωνώ

11.Οι καθηγητές στο Τμήμα μου, καλωσορίζουν πάντα τα σχόλια και τις ερωτήσεις των φοιτητών. *

	1	2	3	4	5	
Διαφωνώ	○	○	○	○	○	Συμφωνώ

12.Οι καθηγητές στο Τμήμα μου, παρέχουν σταθερά καλές διαλέξεις. *

	1	2	3	4	5	
Διαφωνώ	○	○	○	○	○	Συμφωνώ

13.Οι καθηγητές στο Τμήμα μου, είναι έγκυροι και αξιόπιστοι. *

	1	2	3	4	5	
Διαφωνώ	○	○	○	○	○	Συμφωνώ

	1	2	3	4	5	
Διαφωνώ	○	○	○	○	○	Συμφωνώ

14.Οι καθηγητές στο Τμήμα μου, διορθώνουν αξιόπιστα όποτε χρειάζεται. *

	1	2	3	4	5	
Διαφωνώ	○	○	○	○	○	Συμφωνώ

15.Οι αίθουσες διδασκαλίας είναι μοντέρνες και εκσυγχρονισμένες. *

	1	2	3	4	5	
Διαφωνώ	○	○	○	○	○	Συμφωνώ

16.Το περιβάλλον της αίθουσας διδασκαλίας βοηθάει στη μαθησιακή διαδικασία. *

	1	2	3	4	5	
Διαφωνώ	○	○	○	○	○	Συμφωνώ

17.Οι αίθουσες διδασκαλίας είναι εξοπλισμένες με τον απαραίτητο εξοπλισμό ώστε να βοηθούν τη μαθησιακή διαδικασία. *

	1	2	3	4	5	
Διαφωνώ	○	○	○	○	○	Συμφωνώ

18.Οι αίθουσες διδασκαλίας διατηρούνται καθαρές και χωρίς περισπασμούς. *

	1	2	3	4	5	
Διαφωνώ	○	○	○	○	○	Συμφωνώ

Σας ευχαριστώ πολύ για τη συμμετοχή σας

« Back Submit