



ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ ΚΡΗΤΗΣ

Τμήμα Μηχανικών Παραγωγής & Διοίκησης



ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

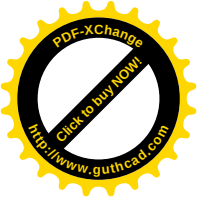
ΘΕΜΑ : 'ΔΙΕΙΣΔΥΣΗ ΝΕΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΣΤΟ ΧΩΡΟ ΤΗΣ
ΥΓΕΙΑΣ'

Συντάκτης : Μποτωνάκης Αντώνιος

Επιβλέπων Καθηγητής : Ματσατσίνης Νικόλαος

Επιτροπή Αξιολόγησης: Γρηγορούδης Ευάγγελος, Δούμπος
Μιχαήλ





ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ	3
ΕΥΡΕΤΗΡΙΟ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΩΝ	6
ΕΥΡΕΤΗΡΙΟ ΠΙΝΑΚΩΝ	7
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΕΙΣΑΓΩΓΗ	10
1.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ	10
1.2 ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ – ΔΟΜΗ ΠΑΡΟΥΣΑΣ ΕΡΕΥΝΑΣ	10
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: ΓΕΝΙΚΕΣ ΕΝΝΟΙΕΣ	12
2.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ	12
2.2 ΓΕΝΙΚΕΣ ΕΝΝΟΙΕΣ - ΟΡΙΣΜΟΙ	12
2.2.1 Ιατρική Πληροφορική	12
2.2.1.1 Βασικές Έννοιες – Υφιστάμενη Κατάσταση	12
2.2.1.2 Πληροφοριακό Σύστημα Υγείας	14
2.2.2 Ηλεκτρονική Υγεία	16
2.2.3 Βιοιατρική	18
2.2.4 Τηλεϊατρική	19
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ	24
3.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ	24
3.2 ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΤΗΣ ΠΑΡΟΥΣΑΣ ΕΡΕΥΝΑΣ	24
3.2.1 Δεδομένα – Υπόβαθρο	24
3.2.2 Άξονες – Κριτήρια Έρευνας	27
3.2.3 Οι κλίμακες μέτρησης για τα κριτήρια αξιολόγησης	28
3.2.4 Μέσα Συλλογής Δεδομένων	30
3.2.4 Ανάλυση Ερωτηματολογίου	31
3.2.5 Γενικότερη Στρατηγική	33
3.2.6 Στατιστικές Μέθοδοι που χρησιμοποιήθηκαν	34
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ	36
4.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ	36
4.2 ΑΝΑΛΥΣΗ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΩΝ ΣΥΧΝΟΤΗΤΩΝ	36

Ερώτηση 1: Κατάταξη ανάλογα με το φύλο των ερωτηθέντων ιατρών.	37
Ερώτηση 2: Κατάταξη ανάλογα με την ηλικία των ερωτηθέντων ιατρών.	37
Ερώτηση 3: Κατάταξη ανάλογα με την Ειδικότητα των ερωτηθέντων ιατρών.	39
Ερώτηση 4: Κατάταξη ανάλογα με τα χρόνια άσκησης επαγγέλματος των ερωτηθέντων ιατρών.	40
Ερώτηση 5: Χώρος εργασίας των ερωτηθέντων ιατρών.	42
Ερώτηση 6(α): Νέες τεχνολογίες που χρησιμοποιούνται από τους ερωτηθέντες ιατρούς στην οικία τους.	43
Ερώτηση 6(β): Νέες τεχνολογίες που χρησιμοποιούνται από τους ιατρούς στην εργασία τους.	46
Ερώτηση 7(α): Εφαρμογές λογισμικού που χρησιμοποιούν οι ιατροί στην οικία τους.	51
Ερώτηση 7(β): Εφαρμογές λογισμικού που χρησιμοποιούν οι ιατροί στην εργασία τους.	53
Ερώτηση 8(α): Πως αποκτήθηκαν οι βασικές γνώσεις χρήσης για τον ηλεκτρονικό υπολογιστή.	55
Ερώτηση 8(β): Πως αποκτήθηκαν οι βασικές γνώσεις χρήσης για το MS Office.	56
Ερώτηση 8(γ): Πως αποκτήθηκαν οι βασικές γνώσεις χρήσης στατιστικών πακέτων.	57
Ερώτηση 8(δ): Πως αποκτήθηκαν οι βασικές γνώσεις χρήσης του διαδικτύου.	58
Ερώτηση 8(ε): Πως αποκτήθηκαν οι βασικές γνώσεις χρήσης ειδικών ιατρικών προγραμμάτων.	59
Ερώτηση 9: Σε τι βαθμό πιστεύετε ότι κάνετε χρήση νέων τεχνολογιών.	61
Ερώτηση 10(α): Βαθμός χρήσης ηλεκτρονικού υπολογιστή στο σπίτι.	62
Ερώτηση 10(β): Βαθμός χρήσης ηλεκτρονικού υπολογιστή στην εργασία.	63
Ερώτηση 11(α): Λόγοι χρήσης ηλεκτρονικού υπολογιστή στο σπίτι.	64
Ερώτηση 11(β): Λόγοι χρήσης ηλεκτρονικού υπολογιστή στην εργασία.	66
Ερώτηση 12: Ποια πιστεύετε ότι είναι τα σημαντικότερα πλεονεκτήματα ή αντίστοιχα μειονεκτήματα από τη χρήση του ηλεκτρονικού υπολογιστή στην εργασία σας;	68
Ερώτηση 13: Πόσο απαραίτητη θεωρείτε τη χρήση του ηλεκτρονικού υπολογιστή στο περιβάλλον του σύγχρονου ιατροείου;	69
Ερώτηση 14(α): Χρησιμοποιείτε ευρυζωνικές υπηρεσίες διαδικτύου στο σπίτι σας (σημειώστε τις ώρες χρήσης σε κάθε περίπτωση);	70
Ερώτηση 14(β): Χρησιμοποιείτε ευρυζωνικές υπηρεσίες διαδικτύου στην εργασία σας;(σημειώστε τις ώρες χρήσης σε κάθε περίπτωση)	71
Ερώτηση 15(α): Για ποιο λόγο χρησιμοποιείται το διαδίκτυο στο σπίτι σας;	73
Ερώτηση 15(β): Για ποιο λόγο χρησιμοποιείται το διαδίκτυο στην εργασία σας;	75
Ερώτηση 16: Ποία πιστεύετε ότι είναι τα σημαντικότερα πλεονεκτήματα (ή μειονεκτήματα) από τη χρήση του διαδικτύου;	76
Ερώτηση 17: Στην περίπτωση που δεν χρησιμοποιείτε το διαδίκτυο, ποιοί είναι οι λόγοι;	78
Ερώτηση 18: Πόσο απαραίτητη θεωρείτε, τη χρήση του διαδικτύου στο περιβάλλον ενός σύγχρονου ιατροείου;	78
Ερώτηση 19: Με βάση τις απαντήσεις που έχετε δώσει, πόσο ικανοποιημένοι αισθάνεστε από τη χρήση των νέων τεχνολογιών;	80

4.3 ΔΙΑΣΤΑΥΡΩΜΕΝΗ ΠΙΝΑΚΟΠΟΙΗΣΗ (CROSSTABS) ΤΩΝ ΠΑΡΑΓΟΝΤΩΝ ΠΟΥ ΕΠΗΡΕΑΖΟΥΝ ΤΗΝ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ ΔΙΕΙΔΥΣΗΣ ΝΕΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΣΤΟ ΧΩΡΟ ΤΗΣ ΥΓΕΙΑΣ	82
4.3.1 Κοινή Κατανομή Δύο Ποσοτικών Μεταβλητών – Πίνακες Συνάφειας.	82
4.3.2 Έλεγχος Ανεξαρτησίας και Ομοιογένειας	83
4.3.3 Επιλεγμένες Συσχετίσεις Μεταβλητών	85
4.3.3.1 Ικανοποίηση Νέων Τεχνολογιών – Ειδικότητα Ιατρών	85
4.3.3.2 Ικανοποίηση Νέων Τεχνολογιών - Χώρος Εργασίας Ιατρών	88
4.3.3.3 Ικανοποίηση Νέων Τεχνολογιών – Ηλικία Ιατρών	90
4.3.3.4 Ικανοποίηση Νέων Τεχνολογιών - Χρόνια Εξάσκησης Επαγγέλματος Ιατρών	92
4.3.3.5 Απαραίτητη Χρήση Ηλεκτρονικού Υπολογιστή σε Ένα Ιατρείο – Ειδικότητα Ιατρών	94
4.3.3.6 Απαραίτητη Χρήση Διαδικτύου σε Ένα Ιατρείο – Ειδικότητα Ιατρών	96
4.3.3.7 Βαθμός Χρήσης Ηλεκτρονικού Υπολογιστή – Ειδικότητα Ιατρών	98
4.3.3.8 Βαθμός Χρήσης Διαδικτύου – Ειδικότητα Ιατρών	100
4.3.3.9 Βαθμός Χρήσης Διαδικτύου – Ηλικία Ιατρών	102
4.3.3.10 Βαθμός Χρήσης Ηλεκτρονικού Υπολογιστή – Ηλικία Ιατρών	104
4.3.3.11 Τρόπος Απόκτησης Γνώσης – Θέματα Νέων Τεχνολογιών	106
4.3.3.12 Ηλικίες Ιατρών – Βαθμός Χρήσης Νέων Τεχνολογιών	109
4.3.3.13 Χώρος Χρήσης – Νέες Τεχνολογίες	110

4.3.3.14	Χώρος Χρήσης – Προγράμματα	114
4.3.3.15	Βαθμός Χρήσης Διαδικτύου – Φύλο Ιατρών	117
4.3.3.16	Ειδικότητα Ιατρών – Φύλο Ιατρών	118
4.3.3.17	Βαθμός Χρήσης Ηλεκτρονικού Υπολογιστή – Βαθμός Χρήσης Διαδικτύου	121
4.3.3.18	Λόγος Χρήσης Ηλεκτρονικού Υπολογιστή - Χώρος Χρήσης	122
4.3.3.19	Λόγος Χρήσης Διαδικτύου - Χώρος Χρήσης	124
4.3.3.20	Χρόνια Υπηρεσίας – Βαθμός Χρήσης Νέων Τεχνολογιών	126
4.3.3.21	Χρόνια Υπηρεσίας – Βαθμός Χρήσης Ηλεκτρονικού Υπολογιστή	127
4.3.3.22	Χώρος Εργασίας – Βαθμός Χρήσης Ηλεκτρονικού Υπολογιστή	129
4.3.3.23	Χώρος Εργασίας – Βαθμός Χρήσης Διαδικτύου	130
4.3.3.24	Ηλικία Ιατρών – Πόσο Απαραίτητη Είναι Η Χρήση Του Ηλεκτρονικού Υπολογιστή	132
4.3.3.25	Χρόνια Υπηρεσίας Ιατρών – Ποσό Απαραίτητη Είναι η Χρήση του Ηλεκτρονικού Υπολογιστή	134
4.3.3.26	Χώρος Εργασίας Ιατρών – Ποσό Απαραίτητη Είναι η Χρήση του Ηλεκτρονικού Υπολογιστή	136
4.3.3.27	Φύλο Ιατρών – Ποσό Απαραίτητη Είναι η Χρήση του Διαδικτύου	138
4.3.3.28	Ηλικία Ιατρών – Ποσό Απαραίτητη Είναι η Χρήση του Διαδικτύου	139
4.3.3.29	Χρόνια Υπηρεσίας Ιατρών – Βαθμός Χρήσης του Διαδικτύου	141
4.3.4	Σύνοψη Αποτελεσμάτων - Συμπεράσματα	142
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ		147
5.1	ΕΙΣΑΓΩΓΗ	147
5.2	ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ – ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ ΤΗΣ ΠΑΡΟΥΣΑΣ ΕΡΕΥΝΑΣ	148
5.2.1	Επίπεδο Νέων Τεχνολογιών Που Καταγράφηκαν	148
5.2.2	Τηλεϊατρική	151
5.2.3	Τεχνολογία Ζήτησης Ιατρών	152
5.2.4	Διαδικτυακοί Χώροι Και Ιατροί	154
5.2.5	Ο Ρόλος Του Πανεπιστημίου Και Η Χρήση Νέων Τεχνολογιών	155
5.2.6	Τρόποι Προσέγγισης Συγκεκριμένων Εφαρμογών	156
5.2.7	Ικανοποίηση Ιατρών από το Δημόσιο και τον Ιδιωτικό Τομέα	157
5.2.8	Θεώρηση Η/Υ και Διαδικτύου ως Ενιαίο Αντικείμενο Μελέτης	159
5.2.9	Σχέση Νέων Τεχνολογιών και Ειδικοτήτων	160
5.2.10	Σχέση Νέων Τεχνολογιών και Ηλικία	160
5.2.11	Ηλεκτρονικός Υπολογιστής και Διαδίκτυο	161
5.2.12	Δια Βίου Μάθηση και ο Ρόλος της στην Ιατρική	162
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ		165
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ		167

ΕΥΡΕΤΗΡΙΟ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΩΝ

Διάγραμμα 4.1: Ερώτησης 1	37
Διάγραμμα 4.2: Ερώτησης 2	38
Διάγραμμα 4.3: Ερώτησης 3	40
Διάγραμμα 4.4: Ερώτησης 4	41
Διάγραμμα 4.5: Ερώτησης 5	43
Διάγραμμα 4.6: Ερώτησης 6(α)	45
Διάγραμμα 4.7: Ερώτησης 6(β)	49
Διάγραμμα 4.8: Ερώτησης 7(α)	52
Διάγραμμα 4.9: Ερώτησης 7(β)	54
Διάγραμμα 4.10: Ερώτησης 8(α)	56
Διάγραμμα 4.11: Ερώτησης 8(β)	57
Διάγραμμα 4.12: Ερώτησης 8(γ)	58
Διάγραμμα 4.13: Ερώτησης 8(δ)	59
Διάγραμμα 4.14: Ερώτησης 8(ε)	60
Διάγραμμα 4.15: Ερώτησης 9	62
Διάγραμμα 4.16: Ερώτησης 10(α)	63
Διάγραμμα 4.17: Ερώτησης 10(β)	64
Διάγραμμα 4.18: Ερώτησης 11(α)	65
Διάγραμμα 4.19: Ερώτησης 11(β)	67
Διάγραμμα 4.20: Ερώτησης 12	69
Διάγραμμα 4.21: Ερώτησης 13	70
Διάγραμμα 4.22: Ερώτησης 14(α)	71
Διάγραμμα 4.23: Ερώτησης 14(β)	72
Διάγραμμα 4.24: Ερώτησης 15(α)	74
Διάγραμμα 4.25: Ερώτησης 15(β)	76
Διάγραμμα 4.26: Ερώτησης 16	77
Διάγραμμα 4.27: Ερώτησης 17	78
Διάγραμμα 4.28: Ερώτησης 18	80
Διάγραμμα 4.29: Ερώτησης 19	81

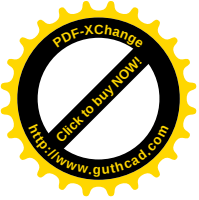
ΕΥΡΕΤΗΡΙΟ ΠΙΝΑΚΩΝ

Πίνακας 3.1: Δομή Ιατρικού Συλλόγου Ηρακλείου.....	24
Πίνακας 4.1: Συμβολισμός Νέων Τεχνολογιών	46
Πίνακας 4.2: Συμβολισμός Προγραμμάτων	52
Πίνακας 4.3: Συμβολισμός Λόγων Χρήσης Η/Υ	67
Πίνακας 4.4: Συμβολισμός Λόγων Χρήσης Διαδικτύου	74
Πίνακας 4.5: Συμβολισμός Λόγων Χρήσης Διαδικτύου	76
Πίνακας 4.6: Πίνακας Συνάφειας.....	82
Πίνακας 4.7: Ικανοποίησης – Ειδικότητας Ιατρών Ελέγχου χ^2	86
Πίνακας 4.8: Ικανοποίησης – Ειδικότητας Ιατρών Cramer's V	86
Πίνακας 4.9: Συνάφειας Ικανοποίησης - Ειδικότητας Ιατρών	87
Πίνακας 4.10: Ικανοποίησης – Χώρου Εργασίας Ελέγχου χ^2	89
Πίνακας 4.11: Ικανοποίησης – Χώρου Εργασίας Cramer's V	89
Πίνακας 4.12: Συνάφειας Ικανοποίησης - Χώρου Εργασίας	89
Πίνακας 4.13: Ικανοποίησης – Ηλικίας Ιατρών Ελέγχου χ^2	91
Πίνακας 4.14: Ικανοποίησης – Ηλικίας Ιατρών Cramer's V.....	91
Πίνακας 4.15: Συνάφειας Ικανοποίησης - Ηλικίας Ιατρών.....	91
Πίνακας 4.16: Ικανοποίησης – Ετών Υπηρεσίας Ιατρών Ελέγχου χ^2	93
Πίνακας 4.17: Ικανοποίησης – Ετών Υπηρεσίας Ιατρών Cramer's V.....	93
Πίνακας 4.18: Συνάφειας Ικανοποίησης – Ετών Υπηρεσίας Ιατρών.....	93
Πίνακας 4.19: Απαραίτητη Χρήση Ηλεκτρονικού Υπολογιστή σε Ένα Ιατρείο – Ειδικότητα Ιατρών Ελέγχου χ^2	94
Πίνακας 4.20: Συνάφειας Πόσο Απαραίτητη Χρήση Ηλεκτρονικού Υπολογιστή σε Ένα Ιατρείο – Ειδικότητα Ιατρών	94
Πίνακας 4.21: Απαραίτητη Χρήση Διαδικτύου σε Ένα Ιατρείο – Ειδικότητα Ιατρών Ελέγχου χ^2	96
Πίνακας 4.22: Συνάφειας Πόσο Απαραίτητη Χρήση Διαδικτύου σε Ένα Ιατρείο – Ειδικότητα Ιατρών	96
Πίνακας 4.23: Βαθμός Χρήσης Ηλεκτρονικού Υπολογιστή – Ειδικότητα Ιατρών Ελέγχου χ^2	98
Πίνακας 4.24: Βαθμός Χρήσης Ηλεκτρονικού Υπολογιστή – Ειδικότητα Ιατρών Cramer's V	98
Πίνακας 4.25: Συνάφειας Χρήσης Ηλεκτρονικού Υπολογιστή – Ειδικότητα Ιατρών.....	99
Πίνακας 4.26: Βαθμός Χρήσης Διαδικτύου – Ειδικότητα Ιατρών Ελέγχου χ^2	101
Πίνακας 4.27: Συνάφειας Χρήσης Διαδικτύου – Ειδικότητας Ιατρών.....	101
Πίνακας 4.28: Βαθμός Χρήσης Διαδικτύου – Ηλικία Ιατρών Ελέγχου χ^2	103
Πίνακας 4.29: Βαθμός Χρήσης Διαδικτύου – Ηλικία Ιατρών Cramer's V	103
Πίνακας 4.30: Συνάφειας Βαθμού Χρήσης Διαδικτύου – Ηλικία Ιατρών.....	103
Πίνακας 4.31: Βαθμός Χρήσης Ηλεκτρονικού Υπολογιστή – Ηλικία Ιατρών Ελέγχου χ^2	105
Πίνακας 4.32: Βαθμός Χρήσης Ηλεκτρονικού Υπολογιστή – Ηλικία Ιατρών Cramer's V.....	105
Πίνακας 4.33: Συνάφειας Χρήσης Ηλεκτρονικού Υπολογιστή – Ηλικίας Ιατρών.....	105
Πίνακας 4.34: Τρόπος Απόκτησης Γνώσης – Θέματα Νέων Τεχνολογιών Ελέγχου χ^2	107
Πίνακας 4.35: Τρόπος Απόκτησης Γνώσης – Θέματα Νέων Τεχνολογιών Cramer's V	107
Πίνακας 4.36: Συνάφειας Τρόπου Απόκτησης Γνώσης – Θέματα Νέων Τεχνολογιών.....	108
Πίνακας 4.37: Ηλικίες Ιατρών – Βαθμός Χρήσης Νέων Τεχνολογιών Ελέγχου χ^2	109
Πίνακας 4.38: Συνάφειας Ηλικίες Ιατρών – Βαθμός Χρήσης Νέων Τεχνολογιών.....	110
Πίνακας 4.39: Χώρος Χρήσης – Νέες Τεχνολογίες Ελέγχου χ^2	111
Πίνακας 4.40: Χώρος Χρήσης – Νέες Τεχνολογίες Cramer's V	111
Πίνακας 4.41: Συνάφειας Χώρου Χρήσης – Νέες Τεχνολογίες.....	113
Πίνακας 4.42: Χώρος Χρήσης – Προγράμματα Ελέγχου χ^2	114

Πίνακας 4.43: Χώρος Χρήσης – Προγράμματα Cramer's V	115
Πίνακας 4.44: Συνάφειας Χώρου Χρήσης – Προγράμματα	116
Πίνακας 4.45: Βαθμός Χρήσης Διαδικτύου – Φύλο Ιατρών Ελέγχου χ^2	117
Πίνακας 4.46: Βαθμός Χρήσης Διαδικτύου – Φύλο Ιατρών Cramer's V	117
Πίνακας 4.47: Συνάφειας Βαθμού Χρήσης Διαδικτύου – Φύλο Ιατρών	118
Πίνακας 4.48: Ειδικότητα Ιατρών – Φύλο Ιατρών Ελέγχου χ^2	119
Πίνακας 4.49: Ειδικότητα Ιατρών – Φύλο Ιατρών Cramer's V	119
Πίνακας 4.50: Συνάφειας Ειδικότητας Ιατρών – Φύλο Ιατρών	120
Πίνακας 4.51: Βαθμός Χρήσης Ηλεκτρονικού Υπολογιστή – Βαθμός Χρήσης Διαδικτύου Ελέγχου χ^2	121
Πίνακας 4.52: Βαθμός Χρήσης Ηλεκτρονικού Υπολογιστή – Βαθμός Χρήσης Διαδικτύου Cramer's V	122
Πίνακας 4.53: Συνάφειας Βαθμού Χρήσης Ηλεκτρονικού Υπολογιστή – Βαθμού Χρήσης Διαδικτύου	122
Πίνακας 4.54: Λόγος Χρήσης Ηλεκτρονικού Υπολογιστή – Χώρος Χρήσης Ελέγχου χ^2	123
Πίνακας 4.55: Λόγος Χρήσης Ηλεκτρονικού Υπολογιστή – Χώρος Χρήσης Cramer's V	123
4.56: Συνάφειας Λόγου Χρήσης Ηλεκτρονικού Υπολογιστή – Χώρος Χρήσης	124
Πίνακας 4.57: Λόγος Χρήση Διαδικτύου – Χώρος Χρήσης Ελέγχου χ^2	125
Πίνακας 4.58: Λόγος Χρήση Διαδικτύου – Χώρος Χρήσης Cramer's V	125
Πίνακας 4.59: Συνάφειας Λόγου Χρήσης Διαδικτύου – Χώρος Χρήσης	125
Πίνακας 4.60: Χρόνια Υπηρεσίας – Βαθμός Χρήσης Νέων Τεχνολογιών Ελέγχου χ^2	126
Πίνακας 4.61: Συνάφειας Χρόνων Υπηρεσίας – Βαθμού Χρήσης Νέων Τεχνολογιών	127
Πίνακας 4.62: Χρόνια Υπηρεσίας – Βαθμός Χρήσης Ηλεκτρονικού Υπολογιστή Ελέγχου χ^2	128
Πίνακας 4.63: Χρόνια Υπηρεσίας – Βαθμός Χρήσης Ηλεκτρονικού Υπολογιστή Cramer's V	128
Πίνακας 4.64: Συνάφειας Χρόνων Υπηρεσίας – Βαθμού Χρήσης Ηλεκτρονικού Υπολογιστή	128
Πίνακας 4.65: Χώρος Εργασίας – Βαθμός Χρήσης Ηλεκτρονικού Υπολογιστή Ελέγχου χ^2	129
Πίνακας 4.66: Χώρος Εργασίας – Βαθμός Χρήσης Ηλεκτρονικού Υπολογιστή Cramer's V	130
Πίνακας 4.67: Συνάφειας Χώρου Εργασίας – Βαθμού Χρήσης Ηλεκτρονικού Υπολογιστή	130
Πίνακας 4.68: Χώρος Εργασίας – Βαθμός Χρήσης Διαδικτύου Ελέγχου χ^2	131
Πίνακας 4.69: Χώρος Εργασίας – Βαθμός Χρήσης Διαδικτύου Cramer's V	131
Πίνακας 4.70: Συνάφειας Χώρου Εργασίας – Βαθμού Χρήσης Διαδικτύου	132
Πίνακας 4.71: Ηλικίας Ιατρών – Πόσο Απαραίτητη Είναι Η Χρήση Του Ηλεκτρονικού Υπολογιστή Ελέγχου χ^2	133
Πίνακας 4.72: Ηλικίας Ιατρών – Πόσο Απαραίτητη Είναι Η Χρήση Του Ηλεκτρονικού Υπολογιστή Cramer's V	133
Πίνακας 4.73: Συνάφειας Ηλικίας Ιατρών – Πόσο Απαραίτητη Είναι Η Χρήση Του Ηλεκτρονικού Υπολογιστή	134
Πίνακας 4.74: Χρόνια Υπηρεσίας Ιατρών – Ποσό Απαραίτητη Είναι η Χρήση του Ηλεκτρονικού Υπολογιστή Ελέγχου χ^2	135
Πίνακας 4.75: Χρόνια Υπηρεσίας Ιατρών – Ποσό Απαραίτητη Είναι η Χρήση του Ηλεκτρονικού Υπολογιστή Cramer's V	135
Πίνακας 4.76: Συνάφειας Χρόνων Υπηρεσίας Ιατρών – Ποσό Απαραίτητη Είναι η Χρήση του Ηλεκτρονικού Υπολογιστή	135
Πίνακας 4.77: Χώρος Εργασίας Ιατρών – Ποσό Απαραίτητη Είναι η Χρήση του Ηλεκτρονικού Υπολογιστή Ελέγχου χ^2	137
Πίνακας 4.78: Χώρος Εργασίας Ιατρών – Ποσό Απαραίτητη Είναι η Χρήση του Ηλεκτρονικού Υπολογιστή Cramer's V	137
Πίνακας 4.79: Συνάφειας Χώρου Εργασίας Ιατρών – Ποσό Απαραίτητη Είναι η Χρήση του Ηλεκτρονικού Υπολογιστή	137
Πίνακας 4.80: Φύλο ιατρών – Πόσο Απαραίτητη είναι η Χρήση του Διαδικτύου Ελέγχου χ^2	138
Πίνακας 4.81: Φύλο ιατρών – Πόσο Απαραίτητη είναι η Χρήση του Διαδικτύου Cramer's V	139
Πίνακας 4.82: Συνάφειας Φύλου ιατρών – Πόσο Απαραίτητη είναι η Χρήση του Διαδικτύου	139
Πίνακας 4.83: Ηλικία Ιατρών – Πόσο Απαραίτητη Είναι η Χρήση του Διαδικτύου Ελέγχου χ^2	140
Πίνακας 4.84: Ηλικία Ιατρών – Πόσο Απαραίτητη Είναι η Χρήση του Διαδικτύου Cramer's V	140
Πίνακας 4.85: Συνάφειας Ηλικίας Ιατρών – Πόσο Απαραίτητη Είναι η Χρήση του Διαδικτύου	140
Πίνακας 4.86: Χρόνια Υπηρεσίας Ιατρών – Βαθμός Χρήσης του Διαδικτύου Ελέγχου χ^2	141
Πίνακας 4.87: Χρόνια Υπηρεσίας Ιατρών – Βαθμός Χρήσης του Διαδικτύου Cramer's V	141
Πίνακας 4.88: Συνάφειας Χρόνων Υπηρεσίας Ιατρών – Βαθμός Χρήσης του Διαδικτύου	142
Πίνακας 4.89: Συγκεντρωτικών Συσχετίσεων	143



Πίνακας 4.90: Δημογραφικών Χαρακτηριστικών – Παραγόντων Αξιολόγησης Νέων Τεχνολογιών.... 144



ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΕΙΣΑΓΩΓΗ

1.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Στη σύγχρονη ελληνική κοινωνία έχει αναχθεί σε μείζον πρόβλημα η ποιότητας της ζωής, το οποίο καλείται να αντιμετωπίσει ο πολίτης σε καθημερινή βάση, γεγονός που καθιστά επιτακτική την ανάγκη για αποτελεσματικότερες υπηρεσίες υγείας. Η ποιότητα της ζωής των ασθενών αλλά και όλες σχεδόν οι παράμετροι των υπηρεσιών υγείας εξαρτώνται όλο και περισσότερο από τη χρήση των νέων τεχνολογιών.

Αυτή ακριβώς η παροχή ποιοτικότερων υπηρεσιών υγείας είναι άμεσα εξαρτημένη από τη συνεχή εκπαίδευση - επανεκπαίδευση του ιατρικού δυναμικού στις σύγχρονες μεθόδους και χρήσεις των νέων τεχνολογιών. Ο στόχος είναι η βελτίωση των παρεχόμενων υπηρεσιών υγείας εκμεταλλευόμενοι τις νέες τεχνικές διάγνωσης, των νέων τεχνολογικών μέσων και εποπτικών μεθόδων που παρέχονται σήμερα στο ιατρικό προσωπικό.

Πριν γίνει αναφορά στους κατεχοχόν τεχνικούς ορισμούς του θέματος, κρίνεται σκόπιμο να δοθεί ένας ορισμός της έννοιας «υγεία». Έτσι υγεία είναι «η κατάσταση της πλήρους σωματικής, ψυχικής και κοινωνικής ευεξίας και όχι μόνο η απουσία ασθένειας ή αναπηρίας» [1].

1.2 ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ – ΔΟΜΗ ΠΑΡΟΥΣΑΣ ΕΡΕΥΝΑΣ

Στην παρούσα έρευνα θα μελετηθεί η διείσδυση των νέων τεχνολογιών στην ιατρική κοινότητα του νομού Ηρακλείου και Λασιθίου εξαγοντας ταυτόχρονα κάποια ασφαλή συμπεράσματα. Γενικότερα θα διερευνηθεί ο βαθμός εξοικείωσης του ιατρικού προσωπικού με τις νέες τεχνολογίες, και ειδικότερα με τα νέα προγράμματα, τα εξελιγμένα μηχανήματα, την πληροφορική, καθώς και ο βαθμός ικανοποίησής τους από αυτές. Θα διερευνηθούν επίσης τα δυνατά και αδύνατα σημεία, τα γνωσιακά



κενά, οι τάσεις της ιατρικής κοινότητας, ο βαθμός διείσδυσης κ.α. Ιδιαίτερο βάρος θα δοθεί σε μέσα τα οποία χρησιμοποιούνται κατά κόρων σήμερα όπως είναι ο ηλεκτρονικός υπολογιστής και το διαδίκτυο. Για τη συγκέντρωση της πρωτογενούς πληροφορίας συντάχθηκε κατάλληλο ερωτηματολόγιο και έγινε ανάλυση των αποτελεσμάτων με χρήση μεθόδων ανάλυσης δεδομένων. Η διάρθρωση των κεφαλαίων της εργασίας παρουσιάζεται παρακάτω:

Το πρώτο κεφάλαιο αποτελεί μια σύντομη εισαγωγή στο θέμα που πραγματεύεται η μελέτη εκθέτωντας τους βασικούς στόχους της καθώς και τον τρόπο με τον οποίο δομήθηκε από τον ερευνητή.

Το δεύτερο κεφάλαιο αφορά κυρίως σε θέματα ορισμών και της υφιστάμενης κατάστασης πάνω στις νέες τεχνολογίες, αναλύοντας κάποιες βασικές έννοιες οι οποίες είναι απαραίτητες για την ορθή κατανόηση της έρευνας. Πιο συγκεκριμένα παρουσιάζονται οι πιο αντιπροσωπευτικές νέες μέθοδοι που έχουν καθιερωθεί ανα τον κόσμο στο χώρο της ιατρικής με μια σύντομη ανάλυσή τους.

Το τρίτο κεφάλαιο πραγματεύεται τη μεθοδολογία η οποία υιοθετήθηκε σε όλα τα στάδια της μελέτης, διευκρινίζοντας θέματα που αφορούν από την ανάλυση του ερωτηματολογίου μέχρι και το είδος των στατιστικών μεθόδων που ακολούθησαν.

Το τέταρτο κεφάλαιο αφορά την καθεαυτού στατιστική ανάλυση που διενεργήθηκε τόσο σε επίπεδο περιγραφικής όσο και επαγωγικής στατιστικής εξάγοντας στο τέλος κάποια βασικά συμπεράσματα.

Τέλος το πέμπτο κεφάλαιο που ακολουθεί, ανακεφαλαιώνει και συνοψίζει υπό τη μορφή προτάσεων προς την ιατρική κοινότητα τα κύρια συμπεράσματα που εξήχθησαν από τη στατιστική ανάλυση που προηγήθηκε.



ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: ΓΕΝΙΚΕΣ ΕΝΝΟΙΕΣ

2.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Ιστορικά, ο τομέας της υγείας αποτελούνταν από ανεξάρτητες και αυτόνομες μονάδες με μικρή έως ελάχιστη ανταλλαγή δεδομένων και πληροφοριών μεταξύ τους, ενώ η χρήση τεχνολογιών και Πληροφορικής αντιμετωπίσθηκε επίσης αυτόνομα και κατά περίπτωση. Στη σημερινή εποχή όμως, η πίεση για αλλαγές και βελτιώσεις αυξάνεται ολοένα και περισσότερο. Παράλληλα, από πλευράς πολιτείας απαιτείται πλέον αποδοτικότητα και ελαχιστοποίηση του κόστους με ταυτόχρονη αύξηση της ποιότητας των παρεχομένων υπηρεσιών.

Είναι δεδομένη λοιπόν η πολυπλοκότητα του χώρου, η πανσπερμία διαφορετικών τεχνολογικών λύσεων, η εξειδίκευση των πληροφοριακών συστημάτων και η πολυπλοκότητα της διακινούμενης πληροφορίας. Στο σημείο αυτό λοιπόν κρίνεται σκόπιμο να δοθεί ένα πλαίσιο ορισμού των νέων τεχνολογιών για να γίνει σαφές στον αναγνώστη το εύρος και οι νέες δυνατότητες χρήσης τους.

2.2 ΓΕΝΙΚΕΣ ΕΝΝΟΙΕΣ - ΟΡΙΣΜΟΙ

Σε αυτή τη φάση του προβλήματος θα δοθούν κάποιοι βασικοί ορισμοί που σχετίζονται άμεσα με τις εφαρμογές νέων τεχνολογιών στο χώρο της ιατρικής, κάνοντας όσα θα ακολουθήσουν παρακάτω περισσότερο κατανοητά προς τον αναγνώστη.

2.2.1 Ιατρική Πληροφορική

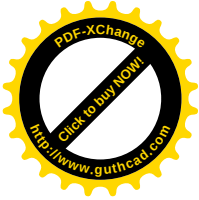
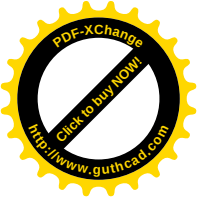
2.2.1.1 Βασικές Έννοιες – Υφιστάμενη Κατάσταση



Σύμφωνα με το [2-3] η ιατρική πληροφορική, νοείται σαν την επιστήμη της επεξεργασίας πληροφοριών σε τομείς υγείας. Πιο συγκεκριμένα, εστιάζει κυρίως στη διοίκηση - διαχείριση νοσοκομείων και κέντρων υγείας, τον έλεγχο και την αξιολόγηση συστημάτων υγείας και γενικά τη χρήση της ευρυζωνικότητας και της τηλεματικής για την ανταλλαγή, συλλογή και αποθήκευση ιατρικών δεδομένων.

Η Ιατρική Πληροφορική ή αλλιώς Πληροφορική Υγείας (Health Informatics) ως έννοια και ως αντικείμενο έρευνας υφίσταται από τις απαρχές της εξάπλωσης των ηλεκτρονικών υπολογιστών, ιδιαίτερα στα κράτη όπου συντελείτο η ανάπτυξη εφαρμογών υλικού και λογισμικού. Μάλιστα, στις αρχές της τελευταίας πεντηκονταετίας σε χώρες όπως οι Η.Π.Α. και η Γαλλία ζητήθηκε η βοήθεια επιστημόνων από το νεότευκτο, τότε, χώρο της Πληροφορικής για το σχεδιασμό τόσο ιατρικών κέντρων όσο και των υπηρεσιών τους με σκοπό το βέλτιστο τρόπο διαχείρισης των διαθεσίμων πόρων. Βέβαια, η εγκατάσταση οιοσδήποτε είδους πληροφορικής εφαρμογής χρονολογείται στη δεκαετία του `60 και ο χαρακτήρας τους περιοριζόταν σε πληροφοριακά συστήματα λογιστικής διαχείρισης νοσοκομείων και καταγραφής εμφανιζόμενων περιστατικών. Οι κύριοι λόγοι γι' αυτό το φαινόμενο εντοπίζονται κατά κύριο λόγο αφενός στο υψηλό κόστος εγκατάστασης τέτοιων συστημάτων και αφετέρου στον πειραματικό χαρακτήρα που είχαν τόσο αυτά όσο και οι εφαρμογές τους ώστε η εμπορική διάθεση τους να παραμένει μικρή. Στα παραπάνω πρέπει να προσθέσουμε και το γεγονός ότι οι διαθέσιμες τεχνολογίες δικτύων υπολογιστικών συστημάτων της εποχής δεν επέτρεπαν την ανάπτυξη και υλοποίηση εφαρμογών που θα είχαν καθαρά και μόνο ιατρικό χαρακτήρα. Ο κρίσιμος σταθμός, χρονικά, για την Ιατρική Πληροφορική είναι τα μέσα της δεκαετίας του `80 αφού τότε γίνεται ευρέως εφικτή η αξιόπιστη και απαλλαγμένη από σφάλματα μετάδοση δεδομένων σε υψηλές ταχύτητες ανεξαρτήτως είδους και ιδιαίτερων χαρακτηριστικών αυτών. Ταυτόχρονα, η διάδοση των υπολογιστών ενίσχυσε την εγκατάσταση τους σε μεγάλο αριθμό νοσοκομείων. Έτσι, γίνονται πραγματικότητα γι' αυτά εφαρμογές που σχετίζονται με διαχείριση εργαστηριακών και ιατρικών δεδομένων και εντολών.

Σήμερα, παρουσιάζεται τεράστια έξαρση όσον αφορά την ανάπτυξη τεχνολογιών ιατρικής πληροφορικής στο βαθμό που η ύπαρξη



ολοκληρωμένου πληροφοριακού συστήματος να κρίνεται ζωτικής σημασίας για την εύρυθμη λειτουργία των νοσοκομείων. Παράλληλα, το εύρος των δυνατοτήτων που παρέχονται πλέον δεν περιορίζεται μόνο στην αυτάρκεια και στην πλήρη χρησιμοποίηση των διαθέσιμων πόρων αλλά επεκτείνεται και σε εφαρμογές όπως Τηλεσυνεργασία, Τηλεπαρακολούθηση περιστατικών και ασθενών, Τηλεκπαίδευση κ.α.

Στην Ελλάδα, η εισαγωγή Ιατρικών Πληροφοριακών Δικτύων και Εφαρμογών ακολούθησε την αντίστοιχη εξέλιξη της Πληροφορικής. Αυτό σημαίνει ότι, η αργοπορία που εμφανίζεται οφείλεται κατά κύριο λόγο στο ότι η Πληροφορική ως επιστήμη και ως πεδίο εφαρμογών κάνει την εμφάνιση της τα τελευταία είκοσι χρόνια. Συνάμα, η δικτυακή υποδομή της χώρας άρχισε να εκσυγχρονίζεται στις αρχές της δεκαετίας του `90 γεγονός που επιτείνει το όλο φαινόμενο. Τέλος, η συχνότητα με την οποία γίνονται θεσμικές αλλαγές στο σύστημα υγείας αποτελεί έναν παράγοντα ανασφάλειας που δεν επιτρέπει τη χάραξη μιας συγκεκριμένης πολιτικής. Παρόλα αυτά, δειλά βήματα έχουν ήδη γίνει και έχει καταστεί σαφές από όλους τους εμπλεκόμενους φορείς η ανάγκη εισαγωγής τεχνολογιών πληροφορικής που σχετίζονται τόσο με την ιατρική περίθαλψη όσο και με τα άλλα πεδία που άπτεται ο κλάδος της Ιατρικής Πληροφορικής. Έτσι, σχεδόν σε όλα τα νοσηλευτικά κέντρα της χώρας υπάρχει, τουλάχιστον, μια στοιχειώδης υποδομή. Στις περισσότερες των περιπτώσεων αυτή είναι τέτοια που να επιτρέπει την τέλεση κάποιων απλών και μεμονωμένων διεργασιών. Ο χαρακτήρας αυτών είναι κυρίως είτε λογιστικής διαχείρισης είτε εργαστηριακών εφαρμογών για την αρτιότερη τήρηση αρχείων.

2.2.1.2 Πληροφοριακό Σύστημα Υγείας

Ιδιαίτερο ρόλο στον κλάδο της ιατρικής πληροφορικής αποτέλεσε τα τελευταία χρόνια το πληροφοριακό σύστημα υγείας. Βάσει του [4] σαν Ιατρικό Πληροφοριακό Σύστημα ορίζεται ένα ολοκληρωμένο σύστημα πληροφοριών ιατρικού ενδιαφέροντος το οποίο κατά βάση αποτελεί ένα σύνολο υλικού (hardware), λογισμικού (software) και ανθρώπινου δυναμικού (liveware) όπου στον πυρήνα του υπάρχει μια βάση δεδομένων με όλα τα απαραίτητα δεδομένα για την αποδοτική λειτουργία και διοίκηση μίας νοσοκομειακής



μονάδας του οποίου οι χρήστες έχουν πρόσβαση στα συγκεκριμένα δεδομένα.

Η βασική διαφορά των συστημάτων αυτών από άλλα πληροφοριακά συστήματα είναι ότι χειρίζονται ανθρώπους, γεγονός που απαιτεί από το σύστημα να παρέχει αξιοπιστία, ασφάλεια και ευελιξία. Οι πληροφορίες που διαχειρίζεται ένα πληροφοριακό σύστημα υγείας είναι σε ψηφιακή μορφή και κατηγοριοποιούνται πολυεπίπεδα αναλόγως της θεματολογίας που άπτονται. Βέβαια, περαιτέρω εξειδικευμένες κατηγοριοποιήσεις γίνονται είτε βάσει χρονικής περιόδου συλλογής ή και ενδιαφέροντος είτε περιοχικά όσον αφορά τον τόπο συλλογής και χρησιμοποίησης. Ολοκληρωμένο χαρακτηρίζεται το σύστημα που εμπεριέχει πλήρες σύνολο κατηγοριών για όλων των ειδών τις πληροφορίες που το αφορούν. Έτσι, στην περίπτωση του ιατρικού συστήματος, πρέπει να υπάρχουν πληροφορίες τόσο διοικητικού-οικονομικού όσο και κλινικού, εργαστηριακού και φαρμακευτικού ενδιαφέροντος δομημένες με τέτοιον τρόπο ώστε να επιτρέπεται η γρήγορη, ακριβής και ασφαλής ενημέρωση ή συλλογή πληροφορίας. Ακόμη, πρέπει να παρέχει τη δυνατότητα οριζόντιας διασύνδεσης με παρόμοια πληροφοριακά συστήματα που δε βρίσκονται στον ίδιο χώρο ώστε να συγκροτούν όλα αυτά μαζί ένα ευρύτερο σύστημα διαχείρισης πληροφοριών ιατρικού ενδιαφέροντος.

Οι μείζονος σημασίας παράγοντες που αφορούν σήμερα στην υλοποίηση ενός τέτοιου συστήματος εντοπίζονται στο χαρακτήρα που θα έχει η επικοινωνία και στις τεχνολογίες πληροφορικής που θα χρησιμοποιηθούν για το σκοπό αυτό. Όσον αφορά τον πρώτο παράγοντα, τίθενται θέματα ασφάλειας, διατήρησης του απορρήτου, χρηστικότητας και δυνατότητας εύκολης και εύλογης επεξεργασίας δεδομένων και εξαγωγής συμπερασμάτων. Επί της ουσίας, ίσως η μεγαλύτερη πρόκληση που αντιμετωπίζουν οι σχεδιαστές ιατρικών πληροφοριακών συστημάτων είναι η αυτοματοποίηση λειτουργιών που βασίζονται στην ανθρώπινη κρίση και εμπειρία με τρόπο τέτοιον ώστε η διακίνηση της ιατρικής πληροφορίας να γίνεται με τρόπο αφενός ταχύ κι αφετέρου ικανό να διαφυλάξει την ανωνυμία των ασθενών. Για το δεύτερο παράγοντα, τίθενται θέματα συλλογής, αποθήκευσης και συμπίεσης δεδομένων, συμβατότητας και συνδεσιμότητας ηλεκτρονικών εργαλείων και τέλος, ταχύτητας και ασφάλειας μεταφοράς και μεταγωγής δεδομένων. Συγκεκριμένα, έχουν προταθεί κατά καιρούς διάφορες



τυποποιημένες μορφές συλλογής στοιχείων που είναι ευρύτερα γνωστές, ανεξαρτήτως είδους, με την επωνυμία «Ιατρικός Φάκελος». Ο «Ιατρικός Φάκελος» δεν αναφέρεται απαραίτητα σε νοσηλευόμενο αλλά τόσο σε ιατρούς όσο και σε ερευνητές ή φοιτητές. Βέβαια, σε κάθε περίπτωση αυτός πρέπει να έχει διαφορετική μορφή αναλόγως το σκοπό και τις ανάγκες που εξυπηρετεί. Ο όγκος και η υφή των δεδομένων που θα έχει ο «Ιατρικός Φάκελος» έχουν ως συνέπεια την απαίτηση για δικτυακές συνδέσεις μεγάλου εύρους και αξιοπιστίας καθώς και υψηλών ταχυτήτων. Τα σύγχρονα μέσα μετάδοσης επιτρέπουν ένα τέτοιο είδος σύνδεσης αλλά προβλήματα μπορούν να εμφανιστούν λόγω πληθώρας πρωτοκόλλων μετάδοσης και της σχετικής ασυμβατότητας που τα διακρίνει. Γι' αυτό, άλλωστε, είναι καίρια η συμφωνία σ' ένα κοινό μοντέλο ανάπτυξης ιατρικού πληροφοριακού συστήματος.

2.2.2 Ηλεκτρονική Υγεία

Επίσης η ραγδαία ανάπτυξη της τεχνολογίας σήμερα, είχε σαν ένα ακόμη αποτέλεσμα την εισαγωγή μιας νέας ορολογίας, όπως αυτή περιγράφεται από τον όρο ηλεκτρονική υγεία (e-health). Σύμφωνα με το [5] η ηλεκτρονική υγεία αποτελεί τομέα της ιατρικής πληροφορικής και των τηλεματικών εφαρμογών που αναφέρεται σε υπηρεσίες υγείας και πληροφορικής, οι οποίες προσφέρονται ή ενισχύονται μέσω του διαδικτύου και των σχετικών με αυτό τεχνολογιών. Με την ευρύτερη έννοια ο όρος δεν χαρακτηρίζει μόνο την τεχνολογική ανάπτυξη αλλά και έναν τρόπο σκέψης, μια συμπεριφορά και μια δέσμευση για βελτίωση της περίθαλψης τοπικά και διεθνώς με τη χρήση τεχνολογιών πληροφορικής και τηλεπικοινωνιών. Το όλο θέμα του ορισμού της ηλεκτρονικής υγείας παραμένει γενικότερα αντικείμενο συζήτησης, καθώς αφενός υπάρχουν πολυάριθμες και ποικίλης ακρίβειας απόψεις, αφετέρου ο τομέας έρευνας και εφαρμογών βρίσκεται διαρκώς σε εξέλιξη και άρα αναπροσαρμογή. Οι νέες δυνατότητες, που δίνονται μέσω της ηλεκτρονικής υγείας, μπορούν να συνοψιστούν κυρίως στη δυνατότητα των πολιτών να αλληλεπιδρούν on-line με τα συστήματά υγείας, στις βελτιωμένες δυνατότητες μεταφοράς δεδομένων ανάμεσα σε οργανισμούς υγείας και τέλος



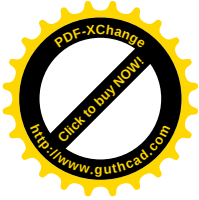
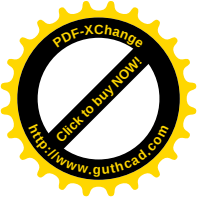
στις νέες δυνατότητες για peer-to-peer επικοινωνία των πολιτών. Τα κύρια χαρακτηριστικά της ηλεκτρονικής υγείας συνοψίζονται σε:

- ✓ Αποδοτικότητα: Μια από τις υποσχέσεις της ηλεκτρονικής υγείας είναι να αυξήσει την αποδοτικότητα της ιατρικής περίθαλψης, μειώνοντας το κόστος. Ένας πιθανός τρόπος μείωσης του κόστους είναι η αποφυγή διπλών ή μη απαραίτητων διαγνωστικών ή θεραπευτικών διαδικασιών μέσω επικοινωνίας ανάμεσα στους φορείς υγείας και τον πολίτη.
- ✓ Βελτίωση της ποιότητας περίθαλψης: Η αύξηση της αποδοτικότητας δεν μειώνει μόνο το κόστος αλλά βελτιώνει ταυτόχρονα και την ποιότητα. Η ηλεκτρονική υγεία μπορεί να βελτιώσει την ποιότητα της ιατρικής περίθαλψης επιτρέποντας για παράδειγμα συγκρίσεις ανάμεσα στους παροχείς υγείας.
- ✓ Επιστημονική τεκμηρίωση: Οι ενέργειες της ηλεκτρονικής υγείας πρέπει να τεκμηριώνονται με την έννοια ότι η αποδοτικότητά τους πρέπει να αποδεικνύεται με επιστημονικές μεθόδους.
- ✓ Ενδυνάμωση πολιτών και ασθενών: Οι βάσεις δεδομένων υγείας και ο προσωπικός ηλεκτρονικός ιατρικός φάκελος καθίστανται προσβάσιμα από το διαδίκτυο. Ανοίγονται έτσι νέοι ορίζοντες για ανθρωποκεντρικά συστήματα υγείας και διευκολύνεται ο ασθενής στις επιλογές του.
- ✓ Ενίσχυση της αλληλεπίδρασης: Ενθαρρύνεται η ανάπτυξη νέας σχέσης ανάμεσα στον ασθενή και τον επαγγελματία της υγείας, προς μια συνεργασία στην οποία οι αποφάσεις θα λαμβάνονται με κοινό τρόπο.
- ✓ Συνεχής Εκπαίδευση: Επιτρέπεται η εκπαίδευση των γιατρών και του παραϊατρικού προσωπικού από online πηγές (συνεχής ιατρική εκπαίδευση) αλλά και των πολιτών (για παράδειγμα ιατρικές πληροφορίες πρόληψης).

- ✓ Διευκόλυνση της ανταλλαγής πληροφορίας: Αναβαθμίζονται τα μέσα διακίνησης της ιατρικής πληροφορίας, και κατά συνέπεια της επικοινωνίας, με έναν προτυποποιημένο τρόπο ανάμεσα στους διάφορους φορείς υγείας. Με αυτό τον τρόπο προάγεται και η διαλειτουργικότητα. Δίνεται η δυνατότητα προσπέλασης και ελέγχου σε δεδομένα όλων των συστημάτων με την ταυτόχρονη ύπαρξη ενός ενιαίου σημείου διαχείρισης και διοίκησης.
- ✓ Επέκταση της εμβέλειας της ιατρικής περίθαλψης: η παροχή υπηρεσιών υγείας μεταφέρεται πέρα από τα συμβατικά όρια, τόσο με τη γεωγραφική όσο και με τη μεταφορική έννοια του όρου. Οι πολίτες έχουν τη δυνατότητα να χρησιμοποιούν online ιατρικές υπηρεσίες που παρέχονται από διεθνείς παροχείς. Αυτές οι υπηρεσίες μπορεί να είναι απλά συμβουλευτικές ή και πιο ουσιαστικές, όπως για παράδειγμα η προμήθεια φαρμακευτικών προϊόντων.
- ✓ Ασφάλεια: Η ηλεκτρονική υγεία περιλαμβάνει νέες μορφές αλληλεπίδρασης ασθενή – γιατρού και εμπεριέχει νέες προκλήσεις σε θέματα ασφάλειας, όπως για παράδειγμα, το ιατρικό απόρρητο.
- ✓ Ισότητα: Η ενίσχυση της ισοτιμίας στην παροχή υπηρεσιών ιατρικής περίθαλψης είναι μια από τις υποσχέσεις της ηλεκτρονικής υγείας.

2.2.3 Βιοιατρική

Ένας ακόμη τομέας με ιδιαίτερη ανάπτυξη, είναι εκείνος της βιοιατρικής, της επιστήμης που όπως προκύπτει από το [6-7] εφαρμόζει αρχές και μεθόδους της τεχνολογίας, της μηχανικής και των θετικών επιστημών (φυσικής, χημείας και μαθηματικών) στην προσπάθεια διάγνωσης, θεραπείας, αλλά και κατανόησης των προβλημάτων που αναφέρονται στη Βιολογία και την Ιατρική. Ο συγκεκριμένος κλάδος έδωσε τεράστια ώθηση στην έρευνα αλλάζοντας το παραδοσιακό τοπίο παροχής υπηρεσιών από ειδικευμένα άτομα τα οποία ανήκουν στο χώρο της υγείας, και συμπεριλαμβάνουν τον μηχανικό σαν βασικό στοιχείο του όλου συστήματος υγείας. Έτσι η βιοιατρική



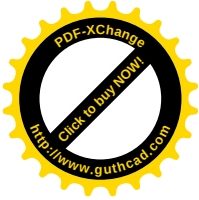
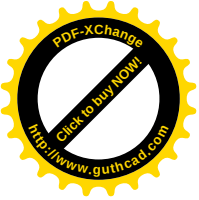
έγινε αφορμή για να δημιουργηθούν πολλές συναφείς τεχνολογίες με γνωστικά αντικείμενα όπως :

- ✓ Εμβιομηχανική: εφαρμογή των αντιλήψεων και θεωριών του μηχανικού προκειμένου να προσομοιωθούν βασικά βιολογικά συστήματα.
- ✓ Ιατρική Τεχνολογία: εφαρμογή τεχνολογιών για την ανάπτυξη νέων διαγνωστικών και θεραπευτικών μεθόδων, μηχανημάτων και συσκευών με εφαρμογή στα πεδία της Βιοϊατρικής και των Βιοϋλικών.
- ✓ Κλινική Μηχανική: ανάπτυξη νέων τεχνικών καθώς και τη διαχείριση των τεχνικών που ήδη εφαρμόζονται για τη βελτίωση της παροχής υπηρεσιών υγείας σε νοσοκομεία, κλινικές και κέντρα υγείας.
- ✓ Τεχνολογία Αποκατάστασης: χρήση τεχνολογίας με σκοπό τη βελτίωση των συνθηκών ζωής ατόμων με ειδικές ανάγκες καθώς και την έρευνα στον τομέα των τεχνητών οργάνων.

2.2.4 Τηλεϊατρική

Τέλος θα γίνει λόγος για την Τηλεϊατρική την επιστήμη η οποία καλείται να αξιοποιήσει την τεχνολογία της πληροφορικής αλλά κυρίως αυτή των επικοινωνιών για τη διευκόλυνση παροχής υπηρεσιών και εκπαίδευσης στην υγεία.

Ιστορικά, όπως προκύπτει από το [8], οι πρώτες εφαρμογές τηλεϊατρικής αφορούσαν την παροχή ιατρικών συμβουλών και οδηγιών μέσω ασυρμάτου σε πλοία σε περιπτώσεις έκτακτων περιστατικών. Βασικές συνιστώσες της τηλεϊατρικής αποτελούν η τηλεδιάγνωση και η τηλεσυμβουλευτική, δηλαδή η παροχή εξειδικευμένης ιατρικής γνώσης στη μορφή διάγνωσης ή συμβουλών με τη χρήση τηλεματικών συστημάτων. Στην συνήθη μορφή της, κλινικά στοιχεία π.χ. ακτινογραφίες, καρδιογραφήματα, μεταδίδονται σε ψηφιακή μορφή μέσω δικτύου από τον μη εξειδικευμένο γιατρό σε κάποιο εξειδικευμένο ο οποίος, αφού τα εξετάσει στον υπολογιστή του, προχωρεί σε διάγνωση την οποία επιστρέφει στον μη ειδικευμένο ιατρό μαζί με τις κατάλληλες οδηγίες.



Το σημαντικό πλεονέκτημα της τηλεδιάγνωσης είναι ότι η μετάδοση των κλινικών στοιχείων (π.χ. καρδιογράφημα υπέρηχοι κτλ.) μπορεί να υπερβαίνει τους τοπικούς και χρονικούς περιορισμούς που συχνά υπάρχουν. Παραδείγματα τηλεδιάγνωσης που ήδη βρίσκουν μεγάλη ανταπόκριση από τους ιατρούς αποτελούν η τηλεκαρδιολογία που εφαρμόστηκε για πρώτη φορά τη δεκαετία του '30 χρησιμοποιώντας ευαίσθητα μικρόφωνα συνδεδεμένα στο τηλεφωνικό δίκτυο, η τηλεακτινολογία, η τηλεπαθολογία, η τηλεοφθαλμολογία κ.α. Αναλυτικότερα τώρα, κύριοι στόχοι της τηλεϊατρικής αποτελούν:

- ✓ Η παροχή υπηρεσιών ανά πάσα στιγμή, πέραν των γεωγραφικών περιορισμών, όπου είναι και το βασικότερο πλεονέκτημα.
- ✓ Η βελτίωση της ποιότητας των παρεχόμενων υπηρεσιών προληπτικής διάγνωσης και ιατρικής φροντίδας. Αναβάθμιση των υπηρεσιών υγειονομικής υποστήριξης.
- ✓ Η μείωση στα κόστη τόσο νοσηλείας όσο και διακομιδής του ασθενούς στα μεγάλα κέντρα παροχής υπηρεσιών υγείας.
- ✓ Η δημιουργία σημείου επαφής φορέων παροχής υπηρεσιών υγείας.
- ✓ Η δυνατότητα σύνδεσης με άλλες συναφείς υπάρχουσες εφαρμογές οι οποίες μπορούν να δρουν συμπληρωματικά, όπως Πληροφορικά Συστήματα Νοσοκομείων, Ηλεκτρονικός Φάκελος Ασθενούς, Έξυπνη Κάρτα Υγείας
- ✓ Η ιατρική εμπειρογνωμοσύνη, διαθέσιμη σε όλους ανεξάρτητα από τη τοποθεσία του ασθενή.

Βασικές εφαρμογές τηλεϊατρικής που δραστηριοποιούνται σήμερα στο συγκεκριμένο χώρο είναι οι εξής:



Τηλεδιάγνωση – Τηλεσυμβουλευτική. Η τηλεδιάγνωση αφορά στην παροχή διάγνωσης από απόστασης, ανεξαρτήτως γεωγραφικών περιορισμών. Στα πλαίσια της τηλεδιάγνωσης μεταδίδονται ιατρικά δεδομένα (π.χ. εγκεφαλογράφημα, ακτινογραφίες, κτλ) καθώς και τα ζωτικά σήματα τους ασθενούς (π.χ. πίεση, θερμοκρασία, παλμός, κλτ) από ένα απομακρυσμένο σημείο σε ένα κεντρικό σταθμό λήψης και διαχείρισης σημάτων δίνοντας έτσι τη δυνατότητα στο επιστημονικό προσωπικό του κεντρικού σταθμού να παρέχει έγκυρη διάγνωση στο απομακρυσμένο σημείο.

Για παράδειγμα, η τηλεδιάγνωση δύναται κάλλιστα να εφαρμοστεί από μία μονάδα υγείας που θα λειτουργεί ως ο κεντρικός σταθμός που θα παρέχει τη διάγνωση στα συνδεδεμένα κέντρα υγείας. Η εκάστοτε μονάδα λοιπόν καλύπτει αρτιότερα μέσω των νέων υπηρεσιών τηλεϊατρικής τον πληθυσμό σε όλη τη γεωγραφική περιοχή στην οποία ανήκει. Μορφές τηλεδιάγνωσης οι οποίες αναφέρονται ενδεικτικά είναι η Τηλεακτινολογία, η Τηλεκαρδιολογία, η Τηλεπαθολογία, η Τηλεδερματολογία κ.α.

Σαν τηλεσυμβουλευτική ορίζεται ειδικότερα το κομμάτι εκείνο της τηλεϊατρικής το οποίο έχει σαν σκοπό να ενισχύσει τους επαγγελματίες της υγείας στη συνεργασία τους με εξειδικευμένους επιστήμονες, για την παροχή ποιοτικών υπηρεσιών πρωτοβάθμιας φροντίδας υγείας σε απομακρυσμένες περιοχές.

Τηλεδιαχείριση. Με τον όρο τηλεδιαχείριση εννοείται ο συνδυασμός προηγμένων υπηρεσιών τηλεπαρακολούθησης και τηλεδιάγνωσης ευνοώντας έτσι τη δυνατότητα τηλεματικής διαχείρισης των διαγνωστικών και θεραπευτικών διαδικασιών. Οι τεχνολογικές εξελίξεις στο χώρο των υποβοηθούμενων από υπολογιστές χειρουργικών επεμβάσεων, των αυτόματων χειρουργικών εργαλείων και των τηλεαισθητήρων αποτελούν την εγγύηση για την ανάπτυξη προηγμένων υπηρεσιών τηλεϊατρικής στη χειρουργική, την ενδοσκόπηση, κτλ.

Τηλεπαρακολούθηση – Τηλεφροντίδα. Πρακτική αυτού του κλάδου της τηλεϊατρικής είναι η συνεχής αξιολόγηση της καταστάσεως ενός ασθενούς στο περιβάλλον στο οποίο ζει το οποίο είναι προτιμότερο από εκείνη στην οποία υπόκειται όταν βρίσκεται στο περιβάλλον του νοσοκομείου, ιδιαίτερα για τις περιπτώσεις χρόνιων ασθενειών. Με τη βοήθεια των πρακτικών τηλεϊατρικής και των νέων μικροσυσκευών η οικεία του ασθενούς μπορεί κάλλιστα να



αποτελέσει ένα εξειδικευμένο κέντρο φροντίδας. Η χρήση των νέων μικρών και εύχρηστων συσκευών συμβάλλει στην επικοινωνία ασθενούς και ιατρικού προσωπικού σε πραγματικό χρόνο και στην άμεση ανταλλαγή ιατρικών δεδομένων. Κατ' αυτόν τον τρόπο επιτυγχάνεται η έγκαιρη διάγνωση και η παρακολούθηση της υγείας του ασθενούς από απόσταση. Οι νέες (ευφυείς) ιατρικές συσκευές συλλέγουν πολύτιμα διαγνωστικά δεδομένα που υποβοηθούν τους φορείς παροχής υγειονομικής περίθαλψης στην παρακολούθηση της φυσικής κατάστασης ενός ασθενή ή στον έλεγχο προόδου μιας θεραπείας. Τα δεδομένα που προέρχονται από τις συσκευές φροντίδας κατ' οίκον προωθούνται έγκαιρα στο κεντρικό σύστημα του φορέα παροχής υγειονομικής φροντίδας μέσω διαδικτύου ή τηλεφώνου.

Τηλεσυνδιάσκεψη - Τηλεεκπαίδευση. Η τηλεεκπαίδευση αφορά στην πραγματοποίηση μιας εκπαιδευτικής διαδικασίας με ηλεκτρονικά μέσα. Συχνά συναντάται σε “ασύγχρονη μορφή”, όπου ο διδάσκων διεκπεραιώνει κάποια ύλη προς το ακροατήριο του δίχως την δυνατότητα διακοπής του. Οι όποιες “ερωτήσεις” από το ακροατήριο ακολουθούν μετά το πέρας της διδασκαλίας (π.χ. υπό την μορφή E-mail). Στην σύγχρονη μορφή της (π.χ. χρησιμοποιώντας υποδομές videoconferencing) παρέχεται η δυνατότητα επικοινωνίας μεταξύ διδάσκοντος και ακροατηρίου και η υποστήριξη ερωταποκρίσεων σε πραγματικό χρόνο. Στον τομέα της ιατρικής ειδικότερα, αφενός, η τηλεεκπαίδευση συμβάλλει στην διαρκή εκπαίδευση και κατάρτιση του ιατρικού και βοηθητικού προσωπικού μιας μονάδας υγείας και αφετέρου δύναται να συμβάλει στην εκπαίδευση των ασθενών ώστε να αναλάβουν ένα πιο ενεργό ρόλο στην αποκατάσταση της υγείας τους, μέσω της παροχής εκπαιδευτικών μηνυμάτων ανάλογα με τις ανάγκες του εκάστοτε ασθενή.

Τέλος, πρόκληση για την τηλεϊατρική αποτελεί σήμερα η καθιέρωση της τηλεχειρουργικής όπου μέσα από αυτή μας δίνεται η δυνατότητα σύνδεσης χειρουργείων μεταξύ τους και συνεργασία για την υλοποίηση μιας εγχείρησης, μεταξύ χειρουργών μικρής εμπειρίας που βρίσκονται συνήθως σε χειρουργεία απομακρυσμένων περιοχών, με πεπειραμένους χειρουργούς, κάνοντας χρήση ρομποτικών συσκευών (εγκατεστημένα στις απομακρυσμένες περιοχές) και συστημάτων εικονικής πραγματικότητας (εγκατεστημένα στο χώρο εργασίας του πεπειραμένου ιατρού). Ήδη ένας σημαντικός αριθμός λαπαροσκοπικών συσκευών εφοδιάζονται τα τελευταία



χρόνια με δυνατότητες διπλής κατευθύνσεως μετάδοσης κινούμενης εικόνας και ήχου κάνοντας δυνατή την τηλεματική σύνδεση χειρουργείων με εκπαιδευτικές ή άλλες χειρουργικές εγκαταστάσεις.



ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

3.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Το παρόν κεφάλαιο πραγματεύεται τη μεθοδολογία που ακολουθήθηκε σε ότι αφορά τη μελέτη σχετικά με τη διείσδυση των νέων τεχνολογιών στο χώρο της υγείας. Αρχικά, θα γίνει λόγος για τη γενικότερη κατεύθυνση που ακολουθήθηκε καθώς και το πλαίσιο της έρευνας δίνοντας στη συνέχεια κάποια βασικά στοιχεία για το σχεδιασμό του ερωτηματολογίου. Επίσης θα δοθούν οι στρατηγικές που υιοθετήθηκαν για το είδος της πρωτογενούς πληροφορίας που αναζητήθηκε αλλά και τη συγκέντρωση της. Ακόμη θα εκτεθούν οι ιδιαιτερότητες και το περιβάλλον μέσα στο οποίο διεξήχθη η έρευνα και ενδεχομένως κάποιες αδυναμίες της. Επίσης θα περιγραφεί το είδος της στατιστικής ανάλυσης στο οποίο υπεβλήθησαν τα στατιστικά δεδομένα. Σκοπός είναι να αναπτυχθεί πλήρως ο σχεδιασμός που εφαρμόστηκε για να αναδειχθούν οι επιλογές που επιλέχθηκαν σε κομβικά σημεία για την εξαγωγή όσο το δυνατόν αντικειμενικότερων αποτελεσμάτων απαλλαγμένων από σφάλματα.

3.2 ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΤΗΣ ΠΑΡΟΥΣΑΣ ΕΡΕΥΝΑΣ

3.2.1 Δεδομένα – Υπόβαθρο

Στο σημείο αυτό θα δοθεί μια γενική εικόνα της διαδικασίας που ακολουθήθηκε για την όσο το δυνατόν ορθότερη προσέγγιση του προβλήματος. Πιο συγκεκριμένα, σε αυτή τη μελέτη διενεργήθηκε στατιστική ανάλυση σε στοιχεία που συλλέχθηκαν με πρωτογενή έρευνα, δηλαδή η συλλογή των στατιστικών δεδομένων έγινε απευθείας από τις μονάδες που διαθέτουν τα ερευνώμενα χαρακτηριστικά και στην προκειμένη περίπτωση από την ιατρική κοινότητα. Θέμα της παρούσας μελέτης είναι η διερεύνηση

της διείσδυσης των νέων τεχνολογιών στην υγεία στο νησί της Κρήτης και ειδικότερα στους νομούς Ηρακλείου και Λασιθίου. Η χρονική περίοδος που διεξήχθη η συγκεκριμένη έρευνα ήταν μεταξύ 13/2 και 11/5/2009.

Ακόμη η έρευνα έγινε δειγματοληπτικά χρησιμοποιώντας κατάλληλα σχεδιασμένο ερωτηματολόγιο που υποβάλλεται σε ένα αριθμό ιατρών (Δείγμα) ο οποίος επιλέχθηκε από ένα ευρύτερο αριθμό (πληθυσμός). Η δειγματοληψία διεξήχθη με απλή τυχαία επιλογή δηλαδή κάθε μέλος του πληθυσμού είχε την ίδια πιθανότητα να επιλεγεί. Εδώ πρέπει να σημειωθεί ότι καταβλήθηκε προσπάθεια πραγματοποίησης στρωματοποιημένης δειγματοληψίας για ορθότερα αποτελέσματα, κυρίως ανά φύλο, ανά ηλικία και ανά ειδικότητα, δηλαδή να διαχωριστεί ο πληθυσμός σε τμήματα (στρώματα) βάσει των παραπάνω κριτηρίων και μετέπειτα να διενεργηθεί δειγματοληψία σε κάθε στρώμα χωριστά. Παρόλα αυτά η όλη διαδικασία ήταν εξαιρετικά επίπονη λόγω της φύσης της συγκεκριμένης έρευνας, οπότε εν τέλει επετεύχθη μια σχετική στρωματοποιημένη δειγματοληψία μονάχα όμως με βάση το φύλο των ερωτηθέντων ιατρών που ήταν και το λιγότερο δύσκολο.

Έτσι οι άνδρες ιατροί συμμετέχουν κατά 56% στην έρευνα έναντι των γυναικών που συμμετέχουν κατά 42%. Στρωματοποίηση καταβλήθηκε προσπάθεια να γίνει, όπως ελέχθη και παραπάνω, και βάσει της ειδικότητας αλλά το κύριο πρόβλημα εντοπιζόταν στο μεγάλο αριθμό ειδικοτήτων και στον μικρό αριθμό ιατρών που αντιστοιχούσαν σε κάποιες από αυτές για να ληφθεί ο ίδιος αριθμός δείγματος από κάθε μία. Τέτοιες είναι για παράδειγμα ο τομέας της Αλλεργιολογίας με ποσοστά επί του συνόλου τις Ιατρικής κοινότητας στο νομό Ηρακλείου μόλις 0.24% (δηλαδή το σύνολο των αντίστοιχων ιατρών που εξασκούσαν την αντίστοιχη ειδικότητα ήταν μόνο τρεις), της Ακτινοθεραπευτικής με 0.24% επίσης, της Πλαστικής Χειρουργικής πάλι με 0.24%, της Κλινικής Χημείας με 0.08% κ.α.

Τα στατιστικά στοιχεία των ιατρών ανά ειδικότητα ελήφθησαν από τον Ιατρικό σύλλογο Ηρακλείου και ακολούθως θα παρουσιαστούν συνοπτικά με τον παρακάτω πίνακα.

Πίνακας 3.1: Δομή Ιατρικού Συλλόγου Ηρακλείου

Ειδικότητα	Αριθμός	%
------------	---------	---

Ιατρών		
Αγγειοχειρουργική	9	0,72 %
Αιματολογία	21	1,68 %
Ακτινοδιαγνωστική	74	5,9 %
Ακτινοθεραπευτική	3	0,24 %
Αλλεργιολογία	3	0,24 %
Αναισθησιολογία	53	4,23 %
Γαστρεντερολογία	18	1,41 %
Γενική Ιατρική	106	8,47 %
Δερματολογία-Αφροδισιολογία	26	2 %
Ενδοκρινολογία	19	1,52 %
Ιατρική βιοπαθολογία	98	7,83 %
Ιατρική της εργασίας	2	0,16 %
Ιατροδικαστική	5	0,4 %
Καρδιολογία	72	5,75 %
Κλινικής Χημείας	1	0,1 %
Κοινωνικής Ιατρικής	3	0,24 %
Κυτταρολογία	13	1,04 %
Μαιευτική Γυναικολογία	67	5,35 %
Μικροβιολογία	1	0,08 %
Νευρολογία	17	1,36 %
Νευρολογία-Ψυχιατρική	4	0,32 %
Νευροχειρουργική	11	0,88 %
Νεφρολογία	9	0,72 %
Ορθοπεδική	61	4,87 %
Ουρολογία	21	1,68 %
Οφθαλμολογία	57	4,55 %
Παθολογία	125	10 %
Παθολογική Ανατομική	14	1,12 %
Παθολογική Ογκολογία	8	0,64 %
Παιδιατρική	121	9,66 %
Παιδοχειρουργική	12	0,96 %
Παιδοψυχιατρική	6	0,48 %
Πλαστική χειρουργική	3	0,24 %
Πνευμονολογία Φυματιολογία	47	3,75%
Πυρηνική Ιατρική	10	0,8 %
Ρευματολογία	7	0,56 %
Στοματική - Ναρκοθεραπεία	2	0,16 %
Φυσική Ιατρική	5	0,4 %
Χειρουργική	51	4,07 %
Χειρουργική Θώρακος	5	0,4 %
Ψυχιατρική	24	1,92 %
Ορ. λαρυγγολογία	38	3,04 %

Σύνολο	1252	100 %
--------	------	-------

Βάσει του παραπάνω πίνακα:

- ✓ Τα μεγαλύτερα ποσοστά εμφανίζονται στις εξής ειδικότητες : Ιατρική βιοπαθολογία (7.83%), Παθολογία (9,98%), Παιδιατρική (9,66%) και Γενική Ιατρική (8,46%) με συνολικό ποσοστό 36%.
- ✓ Αμέσως μετά ακολουθούν Ακτινοδιαγνωστική (5,91%), Αναισθησιολογία (4,2%) , Καρδιολογία (5,7 %) , Γυναικολογία (5,35%), Ορθοπεδική (4,87%) , Οφθαλμολογία (4,55%) και τέλος Χειρουργική (4,07%).
- ✓ Οι υπόλοιπες ειδικότητες ακολουθούν με αρκετά μικρότερα ποσοστά , κάτω του 3%.

3.2.2 Άξονες – Κριτήρια Έρευνας

Για την προσέγγιση των ιδιοτήτων του θεωρητικού πλαισίου της έρευνας που εφαρμόστηκε στην διείσδυση νέων τεχνολογιών στο χώρο της υγείας, προσδιορίστηκαν άξονες και κριτήρια – μεταβλητές, οι οποίες μπόρεσαν να μετρηθούν και να οδηγήσουν σε ερευνητικές παρατηρήσεις ώστε να ερμηνεύσουν τον παράγοντα ή τους παράγοντες που έχουν τεθεί ως άξονες για την αξιολόγηση.

Για να είναι έγκυρα και αξιόπιστα τα δεδομένα από την ανάλυση των αξόνων που τέθηκαν, υπήρξε ένας σχετικά υψηλός αριθμός κριτηρίων. Επίσης επειδή έχει ενδιαφέρον η διακύμανση των πιθανών απαντήσεων επιλέχθηκε κλίμακα ευρέων τιμών και όχι μόνο διαζευκτικού τύπου απαντήσεις, δηλαδή απαντήσεις τύπου «ΝΑΙ» ή «ΟΧΙ». Παρακάτω ακολουθούν οι βασικοί άξονες που στηρίχτηκε τόσο η γενικότερη δομή του ερωτηματολογίου όσο και το είδος της πληροφορίας που αναζητήθηκε από τους ιατρούς.

1ος Άξονας: Αναζήτηση – Καταγραφή του πλήθους των νέων τεχνολογιών που εφαρμόζονται σήμερα ανά τον κόσμο.

Τα κριτήρια που εξετάστηκαν εδώ αφορούν τα εξής στοιχεία:

- Απαρίθμηση νέων εφαρμογών μαζί με κάποια βασικά χαρακτηριστικά τους.

- ❑ Ποιός ο βαθμός και το εύρος χρήσης τους.
- ❑ Ποία η φιλικότητα ως προς το χρήστη.
- ❑ Που χρησιμοποιούνται και γιατί.

2ος Άξονας: Εξέταση των πιο διαδεδομένων εφαρμογών που χρησιμοποιούνται σήμερα.

Τα κριτήρια που εξετάστηκαν εδώ αφορούν τα εξής στοιχεία:

- ❑ Ο λόγος που επικράτησαν οι συγκεκριμένες τεχνολογίες.
- ❑ Ποιός ο βαθμός και το εύρος χρήσης τους.
- ❑ Ποία η φιλικότητα ως προς το χρήστη.
- ❑ Που χρησιμοποιούνται και γιατί.

3ος Άξονας: Ελληνική πραγματικότητα.

Τα κριτήρια που εξετάστηκαν εδώ αφορούν τα εξής στοιχεία:

- ❑ Ποιες από τις νέες τεχνολογίες απαντώνται σήμερα στην Ελλάδα.
- ❑ Από αυτές ποιες είναι οι περισσότερο διαδεδομένες.
- ❑ Ειδικότερα εξετάζονται θέματα συναφή με τον ηλεκτρονικό υπολογιστή και το διαδίκτυο.
- ❑ Τρόποι εκμάθησης του ηλεκτρονικού υπολογιστή καθώς και του διαδικτύου.

3.2.3 Οι κλίμακες μέτρησης για τα κριτήρια αξιολόγησης

Στην συγκεκριμένη έρευνα χρησιμοποιήθηκαν τριών ειδών κλίμακες, οι τακτικές, αριθμητικές και ονομαστικές. Ακολούθως θα γίνει μια σύντομη αναφορά σε αυτές. Έτσι ονομαστικές κλίμακες είναι εκείνες οι οποίες είναι σαφώς διακρίσιμες, ισοδύναμες και οπωσδήποτε αμοιβαία αποκλειόμενες κατηγορίες όπως για παράδειγμα το φύλο (1=άνδρας, 2=γυναίκα), ο τόπος διαμονής(1=αστικό, 2=ημιαστικό, 3=αγροτικό), η Πολιτική τοποθέτηση (1=δεξιός, 2=κεντρώος, 3=αριστερός κλπ). Οι Αριθμητικές, όπως το φανερώνει και το όνομα τους είναι κατηγορίες σαφώς καθορισμένες, αμοιβαία αποκλειόμενες και διατεταγμένες, που χρησιμοποιούν σταθερή μονάδα μέτρησης όπως η ηλικία, ο χρόνος, η απόσταση κ.α. Τέλος οι τακτικές εντάσσονται σε κατηγορίες σαφείς, είναι ισοδύναμες αλλά και διατεταγμένες



μεταξύ τους όπως η κατάταξη των κομμάτων στην Βουλή ανάλογα με την δύναμή τους. Χαρακτηριστικό παράδειγμα τακτικών κλιμάκων μέτρησης αποτελεί η Κλίμακα Likert: 1=διαφωνώ απόλυτα, 2=διαφωνώ, 3=ουδέτερος, 4=συμφωνώ, 5=συμφωνώ απόλυτα. Τακτικές κλίμακες θα χρησιμοποιηθούν όταν έχει ενδιαφέρον η διαβάθμιση των απαντήσεων σε σχέση με την ποσότητα, την ιεραρχία και ιδιαίτερα το γεγονός ότι μεταξύ των απαντήσεων οι διαφορές είναι άνισες [9].

Σε αυτή την περίπτωση χρησιμοποιείται ιδιαίτερα η πιο συνηθισμένη μορφή τακτικής κλίμακας της κλίμακας Likert όπως αναφέρθηκε και παραπάνω. Σύμφωνα με αυτή την κλίμακα διαβαθμίζονται οι απαντήσεις από το πιο αρνητικό στο πιο θετικό με πέντε ή έξι κατηγορίες απαντήσεων. Σε ορισμένες ερωτήσεις κλειστού τύπου θα επιλεγτούν ονομαστικές κλίμακες διότι αφενός έχει ενδιαφέρον η μοναδικότητα της απάντησης, αφετέρου οι απαντήσεις που προτείνονται είναι ισότιμες. Παρακάτω ακολουθούν ορισμένα παραδείγματα ερωτήσεων τα οποία διευκρινίζουν ότι αναλύθηκε παραπάνω.

Παράδειγμα Ερώτησης Ονομαστικής Κλίμακας

Που εργάζεστε ;

- ☐ Ιδιωτικό Ιατρείο
- ☐ Ιδιωτική Κλινική
- ☐ Δημόσιο Νοσοκομείο

Παράδειγμα Κλίμακας Likert

Με βάση τις απαντήσεις που έχετε δώσει , πόσο ικανοποιημένοι αισθάνεστε από τη χρήση των νέων τεχνολογιών συνολικά;

- ☐ Καθόλου
- ☐ Πολύ Λίγο
- ☐ Λίγο
- ☐ Ούτε Πολύ – Ούτε Λίγο
- ☐ Πολύ
- ☐ Πάρα Πολύ

3.2.4 Μέσα Συλλογής Δεδομένων

Το πλέον σύνηθες μέσο συλλογής δεδομένων δειγματοληπτικών ερευνών είναι το ερωτηματολόγιο το οποίο περιέχει μια σειρά από ερωτήσεις άμεσα συσχετισμένες με το αντικείμενο της έρευνας.

Στην παρούσα έρευνα, πολλές φορές παρουσιάστηκε το πρόβλημα οι ερωτώμενοι να μην έχουν την διάθεση να συμπληρώσουν το ερωτηματολόγιο. Ο ερευνητής σε τέτοιες περιπτώσεις αναγκάστηκε να διενεργήσει συνδυασμένη μέθοδος συμπλήρωσης ερωτηματολογίου μαζί με συνέντευξη ώστε να εξασφαλίσει μέσα από την άμεση επικοινωνία ένα σημαντικό αριθμό απαντήσεων. Γενικά το όλο εγχείρημα της έρευνας δεν αντιμετωπίστηκε με ιδιαίτερη εκτίμηση από τους ερωτηθέντες ιατρούς διότι το έβλεπαν σαν καθυστέρηση πάνω στην εργασία τους. Εν τέλει η ορθή κατάρτιση ενός ερωτηματολογίου για τη μελέτη διεξόδου νέων τεχνολογιών στον τομέα της υγείας δεν ήταν εύκολη υπόθεση, υπάρχουν όμως ορισμένοι κανόνες οι οποίοι την διευκόλυναν:

Συντομία: Σκοπός της έρευνας είναι η άντληση υψηλής ποιότητας πληροφοριών πάνω στη διεξόδυση των νέων τεχνολογιών. Οι πολλές ερωτήσεις κουράζουν τον ερωτώμενο με άμεσο επακόλουθο την παροχή λανθασμένης πληροφόρησης. Το ερωτηματολόγιο στην συγκεκριμένη περίπτωση αποτελείται από 20 ερωτήσεις έτσι ώστε να αποφευχθούν καταστάσεις άρνησης και προχειρότητας των απαντήσεων.

Σαφήνεια: Οι ερωτήσεις πρέπει να είναι διατυπωμένες με σαφήνεια, ώστε να μπορούν με ευκολία, ακρίβεια και ταχύτητα να αντληθούν οι ζητούμενες πληροφορίες για τις νέες τεχνολογίες. Επίσης πρέπει να αποφεύγονται ερωτήσεις που αναφέρονται στο παρελθόν ή που χρειάζονται υπολογισμούς. Ακόμη ότι αφορά τη φρασεολογία του ερωτηματολογίου θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη ο βαθμός εκπαίδευσης των ερωτώμενων και τυχόν ιδιωτισμοί των διαφόρων γεωγραφικών περιοχών. Ο ερωτώμενος πρέπει να αντιλαμβάνεται εύκολα τις ερωτήσεις, χωρίς να χρειάζεται ιδιαίτερη προσπάθεια και ιδιαίτερες οδηγίες. Η διατύπωση των ερωτήσεων δεν πρέπει να επηρεάζει τις απαντήσεις των ερωτώμενων, αντίθετα μάλιστα, οφείλει να τον βοηθά ώστε να δώσει τις ορθές για αυτόν απαντήσεις. Για αυτό το σκοπό πρέπει να επιδιώκεται η αφαίρεση από των ερωτώμενο, της οποιαδήποτε

πρωτοβουλίας ερμηνείας των ερωτημάτων. Όταν η ερώτηση αναφέρεται σε ποιοτικό χαρακτηριστικό, θα πρέπει να αναγράφονται όλες οι δυνατές κατηγορίες του, ώστε ο ερωτώμενος να μπορεί να αναγνωρίσει και να δηλώσει αυτή στην οποία ανήκει.

Εμφάνιση ερωτηματολογίου: Όσον αφορά στην εμφάνιση του ερωτηματολογίου θα πρέπει να υπάρχει στην αρχή της πρώτης σελίδας ο τίτλος της έρευνας, ο φορέας που την πραγματοποιεί και άλλες τυχόν λεπτομέρειες όπως η διεύθυνση του, η νομική διάταξη που νομιμοποιεί την έρευνα αν υπάρχει κ.α. Αν το ερωτηματολόγιο αποστέλλεται ταχυδρομικά, θα πρέπει να αναγράφεται η ημερομηνία αποστολής και η ημερομηνία μέχρι την οποία αναμένεται απάντηση.

Λογική σειρά ερωτήσεων: Τέλος, θα πρέπει οι ερωτήσεις να είναι διατεταγμένες με μια λογική τάξη. Οι ερωτήσεις που αφορούν τα στοιχεία του ερωτώμενου (την ταυτότητα) όπως φύλο, ηλικία, ειδικότητα κ.λ.π. πρέπει να είναι συγκεντρωμένες στην αρχή, και οι υπόλοιπες, αν είναι δυνατό, χωρισμένες σε ομοιογενείς ομάδες. Έτσι πρώτα για παράδειγμα θα ερωτηθούν τα ατομικά στοιχεία κάθε ιατρού όπως το φύλο, η ηλικία, η ειδικότητα και στην συνέχεια θα ερωτηθεί αν ο συγκεκριμένος ιατρός χρησιμοποιεί νέες τεχνολογίες και ποιες είναι αυτές. Μετέπειτα οι ερωτήσεις εξειδικεύονται ακόμη περισσότερο σε δύο πολύ χαρακτηριστικά στοιχεία όπως είναι ο ηλεκτρονικός υπολογιστής και το διαδίκτυο. Για κάθε ένα από αυτά τα δύο συντάχθηκε μια δέσμη ερωτήσεων έτσι ώστε να καλυφθούν διάφορα πεδία ενδιαφέροντος όπως ο βαθμός χρήσης, οι λόγοι που το χρησιμοποιούν, θετικά και αρνητικά σημεία κ.α. [10]

3.2.4 Ανάλυση Ερωτηματολογίου

Το ερωτηματολόγιο, όπως αναφέρθηκε και παραπάνω παίζει τον σημαντικότερο ρόλο στην διαδικασία συλλογής των στοιχείων. Ο σκοπός στον σχεδιασμό του είναι να συλλεχθούν αν όχι όλες, όσες το δυνατό περισσότερες από τις απαιτούμενες πληροφορίες με όσο το δυνατόν μικρότερο σφάλμα, με την μικρότερη δυνατή ενόχληση των ερωτηθέντων και σε μορφή κατάλληλη για ευχερή περαιτέρω επεξεργασία στοιχείων. Ένα προβληματικό ερωτηματολόγιο μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα ημιτελή, λανθασμένα ή

παραπλανητικά στοιχεία, άρνηση σε μερικά ερωτήματα, ή ακόμα και άρνηση συμπλήρωσης του ερωτηματολογίου.

Πριν από το σχεδιασμό του ερωτηματολογίου πρέπει να ληφθούν υπόψη οι σχετικές προδιαγραφές του προγραμματισμού της έρευνας. Αρχικά, χρειάζεται ένα περίγραμμα των σκοπών της έρευνας που περιλαμβάνει τα απαιτούμενα στοιχεία, τους βασικούς άξονες πάνω στους οποίους πρόκειται να στηριχτεί και ένα πρόγραμμα ανάλυσής τους. Αυτό θα καθορίζει ακριβώς το τι πληροφορίες χρειάζονται και από ποιους, τις μεταβλητές της έρευνας, πως συνδέεται κάθε ζητούμενο στοιχείο με συγκεκριμένες ερωτήσεις και πως αυτές θα τεθούν.

Το παρών ερωτηματολόγιο αποτελείται από 20 βασικές ερωτήσεις, 5 ερωτήσεις που αφορούν τα δημογραφικά χαρακτηριστικά των ιατρών και 4 ερωτήσεις ανοιχτού τύπου, προκειμένου να αντληθούν ορισμένες ποιοτικού τύπου πληροφορίες, οι οποίες αφορούν τον ηλεκτρονικό υπολογιστή και το διαδίκτυο. Οι περισσότερες ερωτήσεις που συντάχτηκαν για χάριν της έρευνας είναι κλειστού τύπου. Στόχος του ερωτηματολογίου μέσα από αυτό το μεγάλο φάσμα ερωτήσεων είναι η σε βάθος αξιολόγηση της κατάρτισης των ιατρών σχετικά με τις νέες τεχνολογίες.

Για να γίνουν περισσότερο κατανοητά τα αποτελέσματα από την αποδελτίωση των ερωτηματολογίων αξιολόγησης, κατηγοριοποιήθηκαν οι ερωτήσεις σε 4 μεγάλες θεματικές ενότητες.

Η πρώτη ενότητα περιλαμβάνει ερωτήσεις που αναφέρονται στα Δημογραφικά Χαρακτηριστικά των ιατρών (φύλο, ηλικία, ειδικότητα, χρόνια άσκησης επαγγέλματος, χώρος εργασίας) και είναι ερωτήσεις για τη διαμόρφωση μιας εικόνας των καταρτιζόμενων που έλαβαν μέρος στην έρευνα.

Η δεύτερη ενότητα περιλαμβάνει γενικές ερωτήσεις που αφορούν το επίπεδο του συνόλου της ιατρικής τεχνολογίας που χρησιμοποιούν οι ερωτηθέντες ιατροί, είτε πρόκειται για ιατρικά μηχανήματα ή κάποιο εξειδικευμένο ιατρικό λογισμικό. Πιο συγκεκριμένα αφορά τόσο υπερσύγχρονα διαγνωστικά μέσα, όσο και ειδικευμένα ιατρικά προγράμματα έτσι όπως καταγράφηκαν από αντίστοιχη βιβλιογραφία όσο και πιο συμβατική τεχνολογία. Τέτοια είναι για παράδειγμα ο ψηφιακός φορητός υπερηχογράφος, ο αυτόματος ηλεκτροκαρδιογράφος τσέπης, λογισμικό

τηλεϊατρικής αλλά και πιο συνηθισμένα όπως ο ηλεκτρονικός υπολογιστής, εφαρμογές λογιστικών φύλων και πληροφοριακά συστήματα υγείας. Ακολούθως γίνεται διερεύνηση του τρόπου με τον οποίο εξοικειώθηκαν οι ερωτηθέντες σε κάποιες από αυτές όπως για παράδειγμα, ο τρόπος εξοικείωσης σχετικά με τον ηλεκτρονικό υπολογιστή, το διαδίκτυο αλλά και πιο ειδικευμένα προγράμματα όπως στατιστικά πακέτα και άλλα ιατρικά προγράμματα. Τέλος βάσει των απαντήσεων που έδωσαν στα παραπάνω καλούνται οι ίδιοι οι ιατροί να εκτιμήσουν το βαθμό χρήσης που κάνουν πάνω στις νέες τεχνολογίες.

Στην τρίτη ενότητα περιλαμβάνονται ερωτήσεις που αφορούν ειδικότερα τον ηλεκτρονικό υπολογιστή όπως ο βαθμός και ο λόγος χρήσης του καθώς και ανοικτές ερωτήσεις αποτύπωσης πλεονεκτημάτων, μειονεκτημάτων του αλλά και λόγοι μη χρησιμοποίησης του.

Κατά αντιστοιχία της προηγούμενης ενότητας αλλά αυτή τη φορά για το διαδίκτυο ασχολείται η τέταρτη και τελευταία ενότητα του ερωτηματολογίου ακολουθούμενη με μια τελική ερώτηση που μετράει την ικανοποίηση που δήλωσαν οι ερωτηθέντες ιατροί για τις νέες τεχνολογίες.

Τελειώνοντας οι ερωτήσεις που διατυπώνονται στο ερωτηματολόγιο έχουν συνδυαστικό χαρακτήρα δηλαδή αλληλεπικαλύπτουν διάφορα θέματα νέων τεχνολογιών όπως για παράδειγμα η γενικότερη διερεύνηση χρήσης της τηλεϊατρικής όπου ένα μέρος της μετράται στην έκτη ερώτηση¹ του ερωτηματολογίου στο σημείο καταγραφής κάμερας υψηλής ανάλυσης, αλλά και στην έβδομη ερώτηση² που αφορά τη χρήση προγραμμάτων στο σημείο καταγραφής του αντίστοιχου προγράμματος τηλεματικής.

3.2.5 Γενικότερη Στρατηγική

Λαμβάνοντας υπόψη όλα τα παραπάνω, θα αναπτυχθεί περιληπτικά η γενικότερη στρατηγική που ακολουθήθηκε σε αυτή την έρευνα.

Λόγω του ιδιάζοντος θέματος που πραγματεύεται η έρευνα, δηλαδή την ιατρική τεχνολογία που αναπτύχθηκε τα τελευταία χρόνια και την εφαρμογή της στις μονάδες ιατρικών υπηρεσιών ανεξαρτήτως κλίμακας, κρίθηκε απαραίτητο ο ερευνητής σε πρώτη φάση να ενημερωθεί για κάθε

¹ Σημειώστε ποιες Νέες Τεχνολογίες χρησιμοποιείτε και που τις χρησιμοποιείτε

² Σημειώστε ποιες εφαρμογές λογισμικού χρησιμοποιείτε και που τις χρησιμοποιείτε

είδους νέα τεχνολογία στο συγκεκριμένο χώρο. Η ενημέρωση έγινε κυρίως μέσω του διαδικτύου και ανάλογης βιβλιογραφίας.

Έπειτα ακολούθησε μια διαλογή εκείνων που ήδη έχουν αρχίσει να εδραιώνονται και έχουν ξεφύγει από τα όρια του ερευνητικού πεδίου για να μπορούν να αξιολογηθούν από το αντίστοιχο ιατρικό προσωπικό. Στο σημείο αυτό ο ερευνητής ήρθε σε επαφή με ιατρούς που ήταν πρόθυμοι να συζητήσουν αρχικά για τη συνδρομή της τεχνολογίας στον κλάδο τους αλλά και να βοηθήσουν τον ερευνητή να επικεντρωθεί κυρίως σε αυτές που έχουν κάνει την εμφάνιση τους και στην χώρα μας.

Συνυπολογίζοντας όλα τα παραπάνω και έχοντας συνεχώς υπόψη τους βασικούς άξονες στους οποίους θα κινηθεί η έρευνα, δομήθηκαν σταδιακά οι ερωτήσεις του ερωτηματολογίου και πάντα λαμβάνοντας τη γνώμη κάποιου ατόμου που πρόσκειται στον ιατρικό χώρο. Ακόμη τα ερωτηματολόγια που συλλέχθηκαν τελικά αριθμούσαν περί τα 100 σε ένα πληθυσμό περίπου 1200 εγγεγραμμένων ιατρών σε όλο το νομό Ηρακλείου. Μετά τη συγκέντρωση των δεδομένων ακολούθησε η κωδικοποίηση, η ανάλυση και η ερμηνεία τους. Στις ερωτήσεις κλειστού τύπου η κωδικοποίηση είναι ενσωματωμένη στην απάντηση με έναν αριθμό ο οποίος δηλώνει τον κωδικό της συγκεκριμένης απάντησης. Οι κωδικοί αριθμοί έχουν την ίδια φορά ώστε να μην διαστρεβλώνονται τα αποτελέσματα.

3.2.6 Στατιστικές Μέθοδοι που χρησιμοποιήθηκαν

Κατά τη διάρκεια της στατιστικής ανάλυσης χρησιμοποιήθηκαν τόσο τεχνικές περιγραφικής όσο και επαγωγικής στατιστικής. Η μεν πρώτη περιγράφει το σύνολο των δεδομένων το οποίο αναλύεται, αλλά δεν επιτρέπει την εξαγωγή συμπερασμάτων ή χρήση παρεμβολών σχετικές με τα δεδομένα ενώ η δεύτερη χρησιμοποιείται για την εξαγωγή συμπερασμάτων σχετικά με τα χαρακτηριστικά του πληθυσμού βασισμένα σε δεδομένα από το δείγμα.

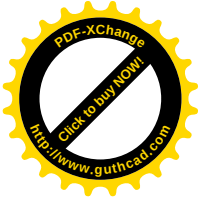
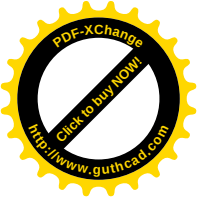
Σε ότι αφορά την περιγραφική στατιστική, για τα δεδομένα τα οποία προέκυψαν από την παρούσα έρευνα δεν είχε νόημα να υπολογιστούν ο μέσος, η διακύμανση και γενικότερα τα μέτρα που υπολογίζονται στην περίπτωση των συνεχών δεδομένων. Στην περίπτωση των ποιοτικών,



κατηγορικών δεδομένων αυτό που μπορεί να γίνει είναι να υπολογιστεί η επικρατούσα τιμή, η οποία αποτελεί την κατηγορία με την μεγαλύτερη συχνότητα ή να εξαχθεί ένας πίνακας συχνοτήτων, ο οποίος θα βοηθήσει να γίνει αντιληπτό πόσες φορές εμφανίζεται η κάθε κατηγορία μιας μεταβλητής στα δεδομένα. Μια καλή απεικόνιση των συχνοτήτων θα μπορούσε να γίνει με ένα διάγραμμα πίτας (pie-chart) ή ένα ραβδόγραμμα (bar-plot).

Σε ότι αφορά την επαγωγική στατιστική λόγω των ποιοτικών δεδομένων που συλλέχθηκαν, έχει ενδιαφέρον η παρουσίαση συνοπτικά σε πίνακες της κοινής κατανομής δύο τέτοιων μεταβλητών, και στη συνέχεια, να διενεργηθεί έλεγχος αν υπάρχει κάποια εξάρτηση μεταξύ τους. Σαν παραδείγματα θα μπορούσαν να αναφερθούν η συσχέτιση που πιθανόν να υπάρχει ανάμεσα στις μεταβλητές "ειδικότητα ιατρών" και "ικανοποίηση νέων τεχνολογιών", "ηλικία ιατρών" και "βαθμός χρήσης ηλεκτρονικού υπολογιστή", "ηλικία ιατρών" και "βαθμός χρήσης διαδικτύου" κ.λπ.

Τελειώνοντας το εργαλείο το οποίο χρησιμοποιήθηκε τόσο κατά το στάδιο της κωδικοποίησης όσο και κατά το στάδιο της περιγραφικής ανάλυσης, δηλαδή η εξαγωγή πιτών και ραβδογραμμάτων συχνοτήτων ήταν το λογιστικό φύλο MS Excel 2007. Στη συνέχεια η επαγωγική ανάλυση που ακολούθησε με τους στατιστικούς ελέγχους χ^2 , τους πίνακες διασταύρωσης διαφόρων μεταβλητών διενεργήθηκαν στο στατιστικό πακέτο SPSS Statistics 17.0.



ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ

4.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Το παρόν κεφάλαιο αποτελεί προϊόν της επεξεργασίας των δομημένων ερωτηματολογίων έχοντας αξιοποιήσει τις πληροφορίες που ελήφθησαν από τις επικοινωνίες του ερευνητή, με τους εμπλεκόμενους ιατρούς της έρευνας. Η παρακάτω ανάλυση ακολουθεί το μεθοδολογικό πλαίσιο το οποίο έχει παρουσιαστεί και αναλυθεί στο προηγούμενο κεφάλαιο για την αξιολόγηση και την στατιστική επεξεργασία των δομημένων ερωτηματολογίων. Αρχικά, ξεκινάει η στατιστική ανάλυση χρησιμοποιώντας εργαλεία της περιγραφικής στατιστικής. Έτσι παρουσιάζεται το αντίστοιχο γράφημα συχνοτήτων ανά ερώτηση σε συνδυασμό με ένα πρώτο σχολιασμό. Ακολούθως αφού γίνει αναφορά για όλες τις ερωτήσεις συνεχίζεται η ανάλυση χρησιμοποιώντας κάποιες επαγωγικές μεθόδους, όπως ο έλεγχος ανεξαρτησίας χ^2 μεταξύ επιλεγμένων μεταβλητών σε συνδυασμό με τους αντίστοιχους πίνακες διασταύρωσης (crosstabs).

4.2 ΑΝΑΛΥΣΗ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΩΝ ΣΥΧΝΟΤΗΤΩΝ

Όπως αναφέρθηκε παραπάνω για την επεξεργασία των εκθέσεων αξιολόγησης των ιατρών, χρησιμοποιήθηκε ειδικό ερωτηματολόγιο. Η διατύπωση των ερωτήσεων του ερωτηματολογίου είναι σαφής ώστε να μην δημιουργούνται παρερμηνείες για την ακρίβεια των απαντήσεων των ιατρών. Για να διασφαλιστεί η ποιότητα και η αξιοπιστία των αποτελεσμάτων ο αριθμός των ερωτήσεων του ερωτηματολογίου είναι σχετικά μικρός (20). Επίσης υπενθυμίζεται ότι ο αριθμός των ερωτηματολογίων που συγκεντρώθηκαν ήταν περί τα 100. Παρακάτω ακολουθεί η ανάλυση των διαγραμμάτων συχνοτήτων της έρευνας και ένας πρώτος σχολιασμός τους.

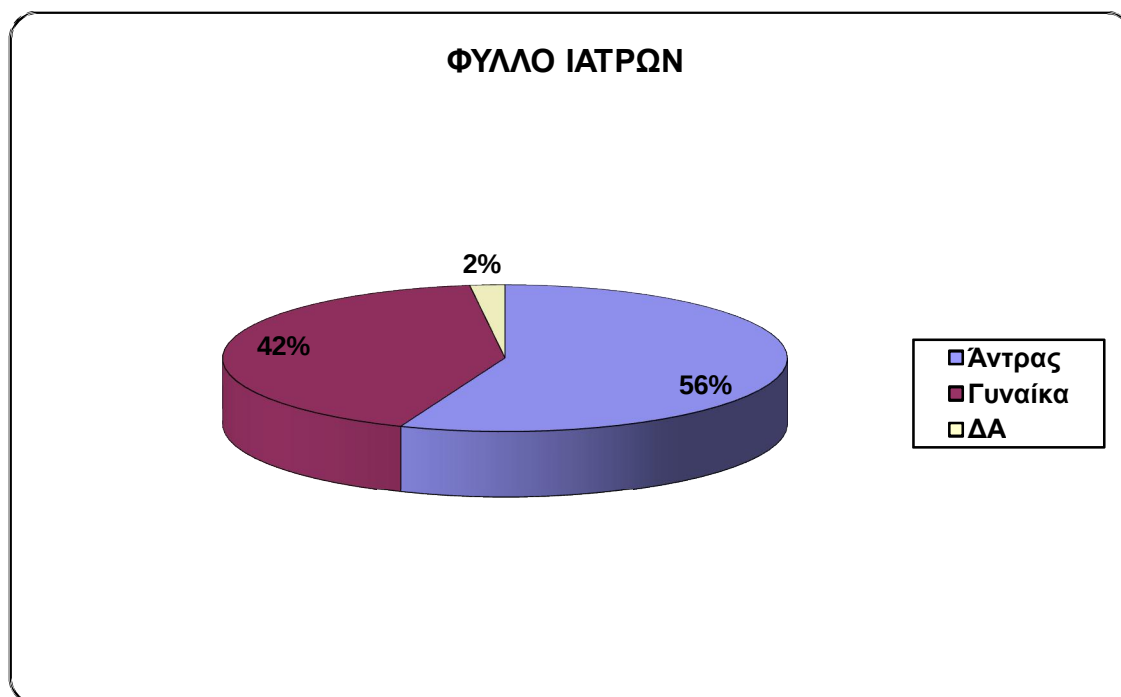
Ερώτηση 1: Κατάταξη ανάλογα με το φύλο των ερωτηθέντων ιατρών.

Η πρώτη ερώτηση αφορά την ταξινόμηση των ερωτηθέντων ιατρών ανάλογα με το φύλο. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της έρευνας:

- το 42% των ιατρών ήταν Γυναίκες.
- το 56% των ιατρών ήταν Άνδρες.
- το 2% των ερωτηθέντων δεν απάντησε στην συγκεκριμένη ερώτηση.

Όπως είχε τονιστεί και σε προηγούμενο κεφάλαιο, με βάση το κριτήριο του φύλου, καταβλήθηκε προσπάθεια εκτέλεσης στρωματοποιημένης δειγματοληψίας, δηλαδή όσοι ήταν οι άντρες ιατροί που συμμετείχαν στην έρευνα, αντίστοιχα τόσες να ήταν και οι γυναίκες.

Διάγραμμα 4.1: Ερώτησης 1

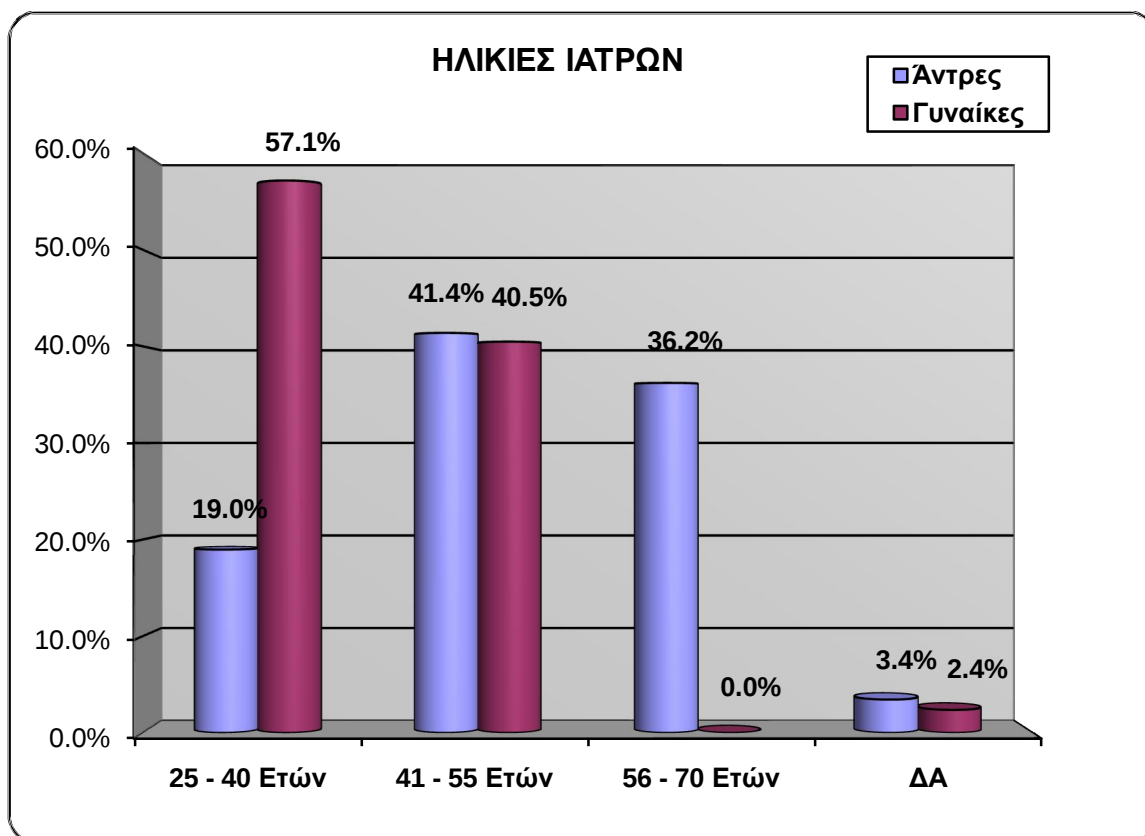


Ερώτηση 2: Κατάταξη ανάλογα με την ηλικία των ερωτηθέντων ιατρών.

Η δεύτερη ερώτηση του ερωτηματολογίου αφορούσε την κατάταξη των ιατρών κατά ηλικιακά εύρη. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της έρευνας:

- Στις μικρότερες ηλικίες από 25 έως 40 χρόνων, όσο αφορά την εξάσκηση του ιατρικού επαγγέλματος, αν υπολογιστούν τα έτη σπουδών καθώς και τα έτη για την απόκτηση ειδικότητας, παρατηρείται ότι οι γυναίκες ιατροί υπερτερούν με ποσοστό 57,1%, αρκετά μεγαλύτερο σε σχέση με τους άντρες που βρίσκονται στο 19%. Ενδεχομένως οι γυναίκες ιατροί να πετυχαίνουν συντομότερα τόσο την περάτωση των σπουδών τους όσο και την επαγγελματική τους αποκατάσταση.
- Στην μέση ηλικία μεταξύ 41 έως 55 χρόνων παρατηρούνται σχεδόν ίδια ποσοστά τόσο στις γυναίκες όσο και στους άνδρες ιατρούς με ποσοστά 40,5% και 41,4% αντίστοιχα.
- Στο ηλικιακό εύρος από 56 έως 76 χρόνων η γυναικεία παρουσία είναι μηδενική ενώ αντίθετα το ποσοστό των ανδρών εμφανίζεται στο 36,2%.
- Τέλος το 3,4% των ανδρών και το 2,4% των γυναικών δεν απάντησαν στο συγκεκριμένο ερώτημα.

Διάγραμμα 4.2: Ερώτησης 2



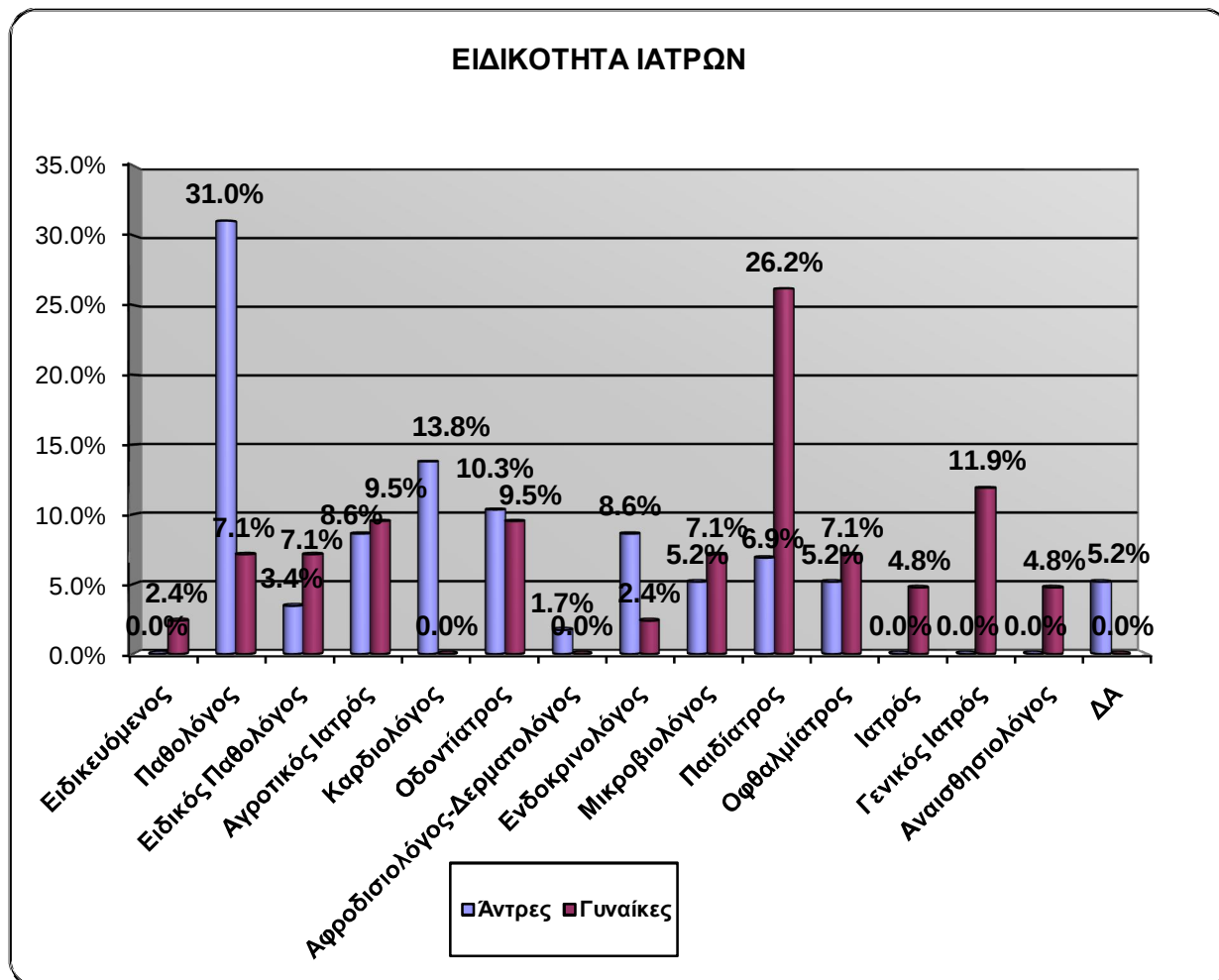
Ερώτηση 3: Κατάταξη ανάλογα με την Ειδικότητα των ερωτηθέντων ιατρών.

Η τρίτη ερώτηση του ερωτηματολογίου αφορά την κατάταξη των ιατρών κατά ειδικότητα. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της έρευνας:

- Το 0% των ανδρών και το 2,4% των γυναικών ήταν Ειδικευόμενοι Ιατροί.
- Το 31% των ανδρών και το 7,1% των γυναικών ήταν Παθολόγοι. Εδώ παρατηρείται μια ενδεχόμενη προτίμηση των ανδρών στον κλάδο της Παθολογίας σε σύγκριση με τις γυναίκες.
- Το 7,1% των ανδρών και το 3,4% των γυναικών ήταν Ειδικοί Παθολόγοι.
- Το 8,6% των ανδρών και το 9,5% των γυναικών ήταν Αγροτικοί Ιατροί.
- Το 13,8% των ανδρών και το 0% των γυναικών ήταν Καρδιολόγοι. Αντίστοιχα με τον κλάδο της Παθολογίας, φαίνεται μια υπεροχή των ανδρών στην ειδικότητα της Καρδιολογίας αφού στο σύνολο τους οι Καρδιολόγοι ήταν μονάχα άνδρες.
- Το 10,3% των ανδρών και το 9,5% των γυναικών ήταν Οδοντίατροι.
- Το 1,7% των ανδρών και το 0% των γυναικών ήταν Δερματολόγοι – Αφροδισιολόγοι.
- Το 8,6% των ανδρών και το 2,4% των γυναικών ήταν Ενδοκρινολόγοι.
- Το 5,2% των ανδρών και το 7,1% των γυναικών ήταν Μικροβιολόγοι.
- Το 6,9% των ανδρών και το 26,2% των γυναικών ήταν Παιδιάτροι. Εδώ είναι φανερή η υπεροχή των γυναικών στον τομέα της Παιδιατρικής σε σύγκριση με τους άνδρες.
- Το 5,2% των ανδρών και το 7,1% των γυναικών ήταν Οφθαλμίατροι.
- Το 0% των ανδρών και το 4,8% των γυναικών δήλωσαν απλά Ιατροί.
- Το 0% των ανδρών και το 11,9% των γυναικών ήταν Γενικοί Ιατροί. Και εδώ υπάρχει μεγάλη διαφορά μεταξύ ανδρών και γυναικών με τις γυναίκες να επικρατούν ολοκληρωτικά στην συγκεκριμένη ειδικότητα.
- Το 0% των ανδρών και το 4,8% των γυναικών ήταν Αναισθησιολόγοι. Και εδώ επικρατούν οι γυναίκες σε σύγκριση με τους άνδρες.

- Και τέλος το 5,2% των ανδρών και το 0% των γυναικών δεν φαίνεται να απάντησαν στο συγκεκριμένο ερώτημα.

Διάγραμμα 4.3: Ερώτησης 3



Ερώτηση 4: Κατάταξη ανάλογα με τα χρόνια άσκησης επαγγέλματος των ερωτηθέντων ιατρών.

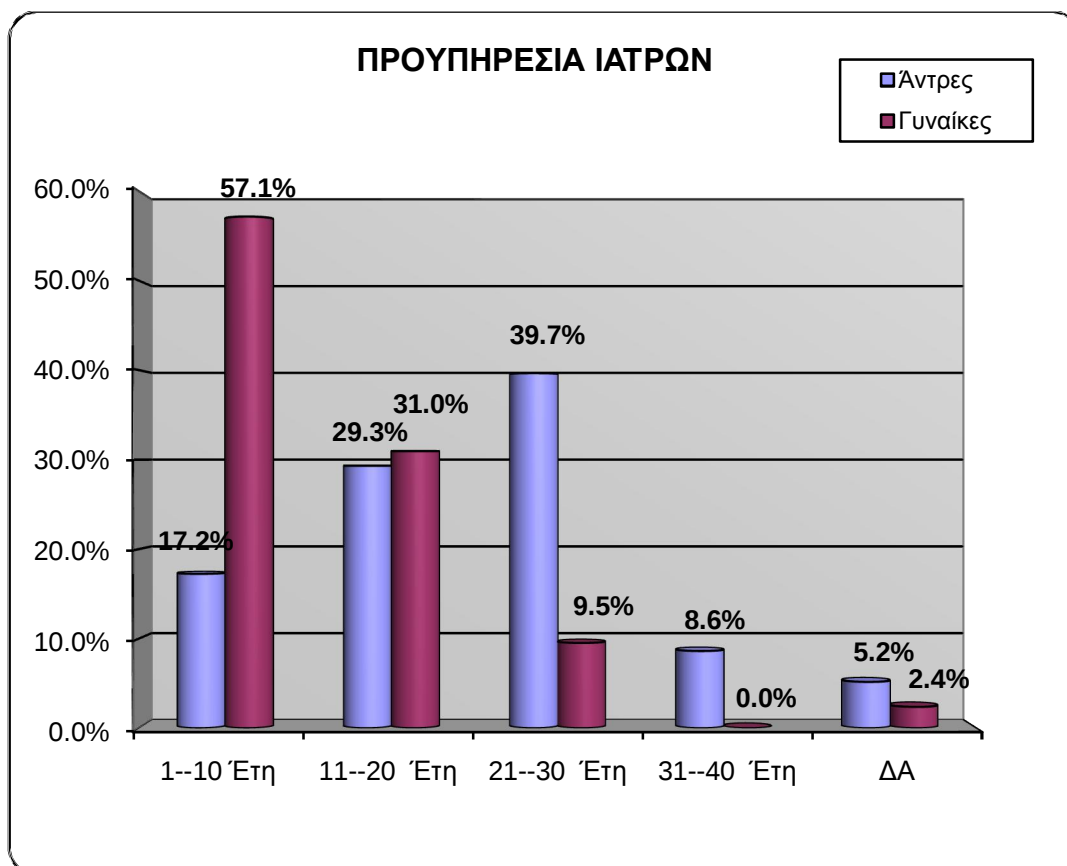
Η τέταρτη ερώτηση του ερωτηματολογίου αφορά τα χρόνια που οι ιατροί ασκούν το επάγγελμά τους. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της έρευνας:

- Το 17,2% των ανδρών και το 57,1% των γυναικών έχουν μια προϋπηρεσία της τάξης από 1 έως 10 έτη. Είναι φανερό η υπεροχή των γυναικών όπως τονίστηκε και προηγουμένως, στις μικρότερες

ηλικίες και άρα σε λίγα σχετικά έτη άσκησης του επαγγέλματός τους σε σύγκριση με τους άνδρες.

- Το 29,3% των ανδρών και το 31% των γυναικών έχουν μια προϋπηρεσία από 11 έως 20 έτη. Εδώ υπάρχει μια ισορροπία ανάμεσα στα δύο φύλα.
- Το 39,7% των ανδρών και το 9,5% των γυναικών έχουν μια προϋπηρεσία από 21 έως 30 έτη. Παρατηρείται ότι εδώ υπερτερούν οι άνδρες ιατροί σε μεγαλύτερα έτη υπηρεσίας και επαγγελματικής εμπειρίας σε σχέση με τις γυναίκες που αποσύρονται νωρίτερα από τον επαγγελματικό στίβο.
- Το 8,6% των ανδρών και το 0% των γυναικών έχουν μια προϋπηρεσία από 31 έως 40 έτη.
- Και τέλος το 5,2% των ανδρών και το 2,4% των γυναικών δεν απάντησαν στο συγκεκριμένο ερώτημα.

Διάγραμμα 4.4: Ερώτησης 4

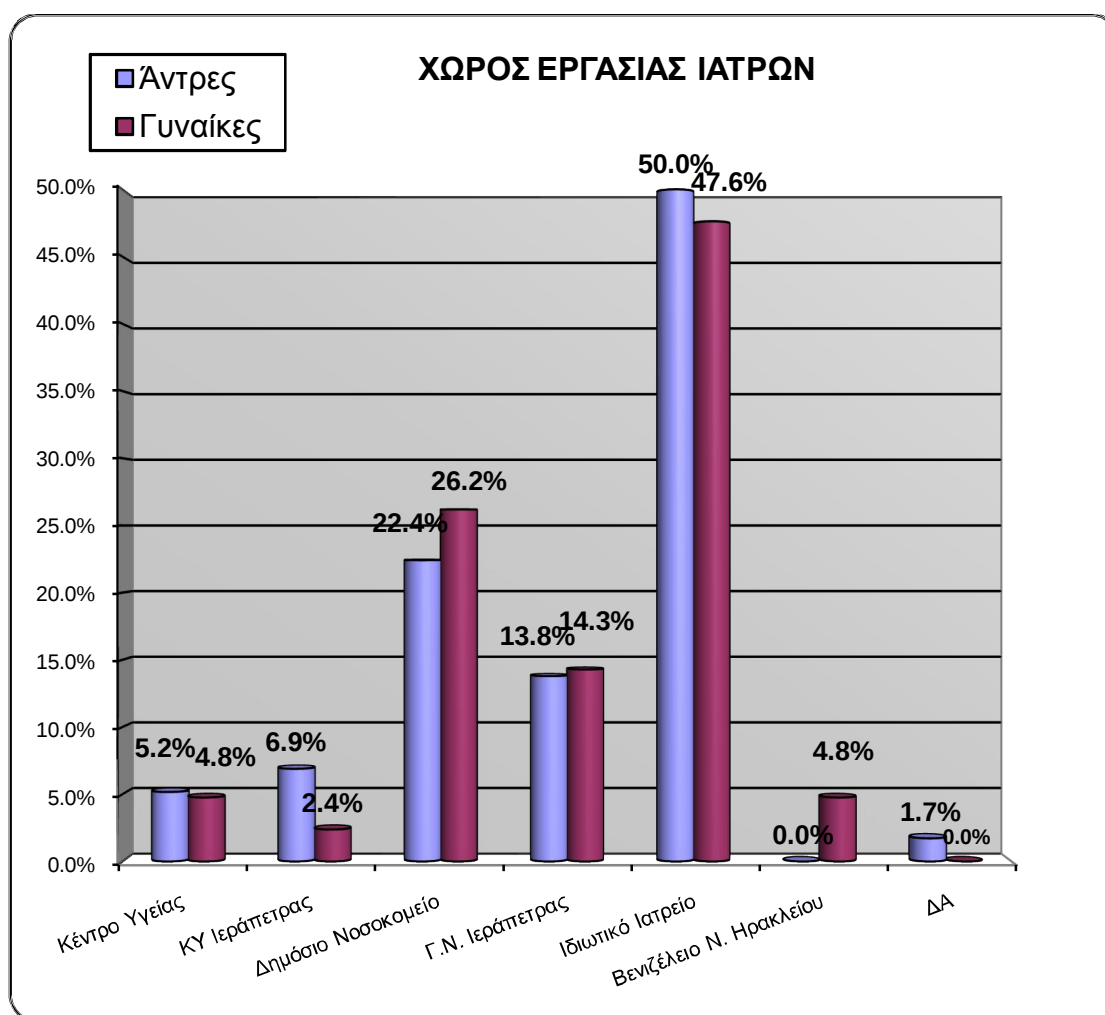


Ερώτηση 5: Χώρος εργασίας των ερωτηθέντων ιατρών.

Η πέμπτη ερώτηση του ερωτηματολογίου αφορά τον εργασιακό χώρο των ερωτηθέντων ιατρών. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της έρευνας:

- Το 5,2% των ανδρών και το 4,8% των γυναικών δήλωσαν ότι εργάζονται σε κάποιο δευτερογενές πάροχο υγείας όπως είναι ένα απομακρυσμένο Κέντρο Υγείας.
- Το 6,9% των ανδρών και το 2,4% των γυναικών απάντησαν ότι απασχολούνται στο Κέντρο Υγείας της Ιεράπετρας στο νομό Λασιθίου.
- Το 22,4% των ανδρών και το 26,2% των γυναικών δήλωσαν ότι εργάζονται σε κάποιο Δημόσιο Νοσοκομείο στο νομό Ηρακλείου.
- Το 13,8% των ανδρών και το 14,3% των γυναικών απάντησαν ότι δουλεύουν στο Γενικό Νοσοκομείο Ιεράπετρας.
- Το 50% των ανδρών και το 47,6% των γυναικών απάντησαν ότι είναι ελεύθεροι επαγγελματίες, έχοντας δικό τους ιατρείο.
- Το 0% των ανδρών και το 4,8% των γυναικών απάντησαν ότι εργάζονται στο Βενιζέλειο Νοσοκομείο Ηρακλείου.
- Τέλος το 1,7% των ανδρών και το 0% των γυναικών δεν απάντησαν στην συγκεκριμένη ερώτηση.

Διάγραμμα 4.5: Ερώτησης 5



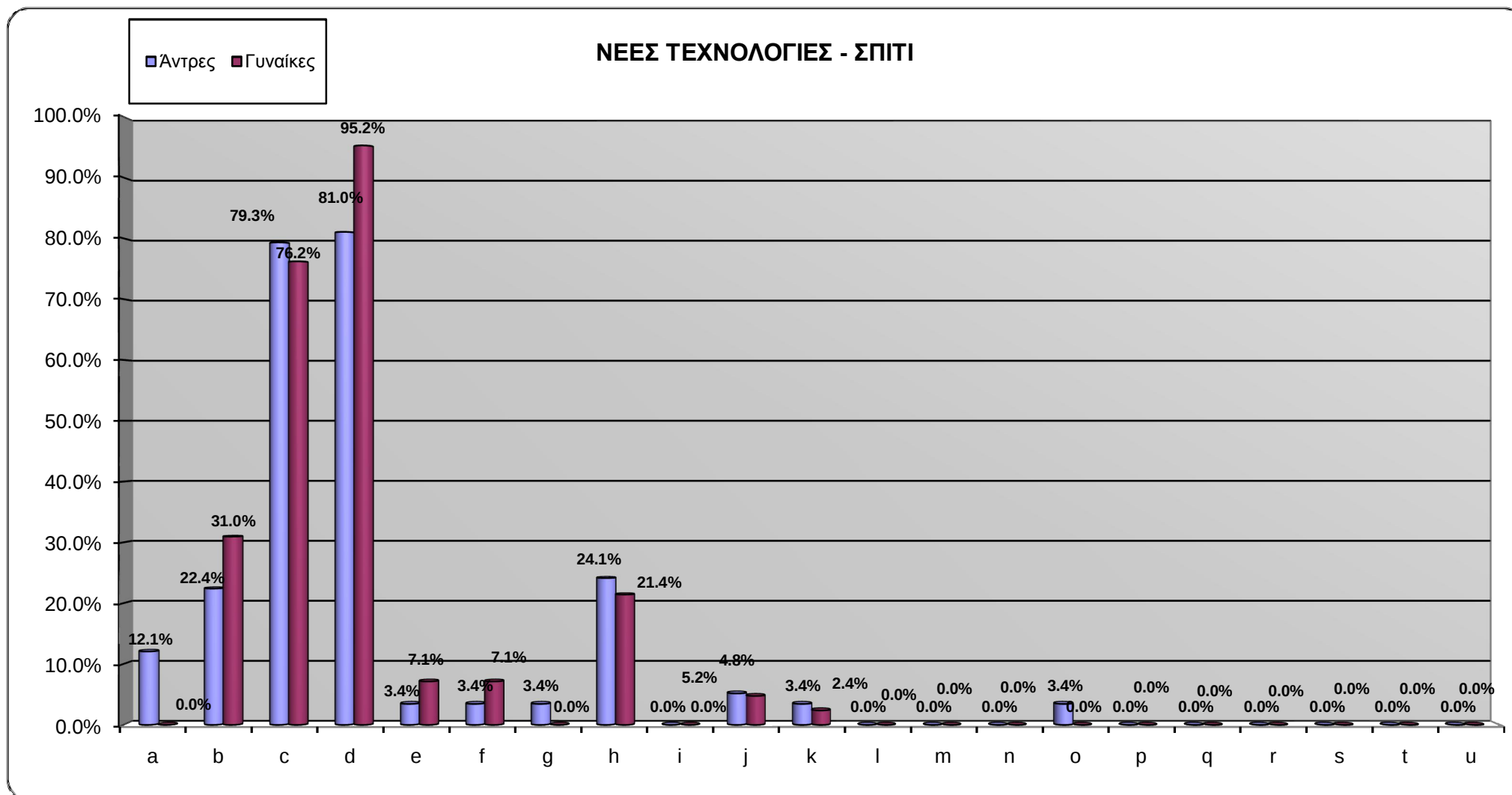
Ερώτηση 6(α): Νέες τεχνολογίες που χρησιμοποιούνται από τους ερωτηθέντες ιατρούς στην οικία τους.

Η έκτη ερώτηση του ερωτηματολογίου αφορά τις τεχνολογίες που χρησιμοποιούν οι ερωτηθέντες ιατροί στην οικία τους. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της έρευνας:

- Το 12,1% των ανδρών και το 0% των γυναικών χρησιμοποιούν Beeper στο σπίτι, με σκοπό την άμεση ειδοποίηση σε έκτακτα περιστατικά. Παρατηρείται ότι μονάχα οι άνδρες κάνουν χρήση της συγκεκριμένης τεχνολογίας σε αντίθεση με τις γυναίκες ιατρούς.
- Το 22,4% των ανδρών και το 31% των γυναικών χρησιμοποιούν κάποιο PDA ή κάποιο αντίστοιχο υπολογιστή τσέπης.

- Το 79,3% των ανδρών και το 76,2% των γυναικών έχουν ειδικό νούμερο κινητού τηλεφώνου για απευθείας επικοινωνία με τους ασθενείς τους.
- Το 81% των ανδρών και το 95,2% των γυναικών χρησιμοποιούν ηλεκτρονικό υπολογιστή.
- Το 3,4% των ανδρών και το 7,1% των γυναικών έχουν δικό τους δικτυακό τόπο για ενημέρωση των ασθενών τους επί διαφόρων θεμάτων που τους απασχολούν, υπηρεσίες ηλεκτρονικού ταχυδρομείου κτλ.
- Το 3,4% των ανδρών και το 7,1% των γυναικών διαθέτουν εξοπλισμό για Τηλε-διασκέψεις όπως ειδικευμένες κάμερες κτλ.
- Το 3,4% των ανδρών και το 0% των γυναικών χρησιμοποιούν Ηλεκτρονικό – ψηφιακό στηθοσκόπιο και στο σπίτι για δική τους ενδεχομένως χρήση.
- Το 24,1% των ανδρών και το 21,4 % των γυναικών χρησιμοποιούν ψηφιακό πιεσόμετρο στο σπίτι αντίστοιχα πάλι για προσωπική τους χρήση.
- Το 5,2% των ανδρών και το 4,8% των γυναικών χρησιμοποιούν διαγνωστική φορητή συσκευή 3 παραμέτρων.
- Το 3,4% των ανδρών και το 2,4% των γυναικών χρησιμοποιούν αυτόματο ηλεκτροκαρδιογράφο τσέπης.
- Τέλος μόλις το 3,4% των ανδρών και το 0% των γυναικών χρησιμοποιούν οξύμετρο φορητής τεχνολογίας.
- Όλες οι υπόλοιπες τεχνολογίες που έχουμε καταγράψει στο ερωτηματολόγιο, όπως χειρουργικό laser, ψηφιακός υπερηχογράφος, κ.α. δεν χρησιμοποιούνται καθόλου στο σπίτι είτε λόγω της ιδιομορφίας της συσκευής είτε του λόγου της χρήσης της.

Διάγραμμα 4.6: Ερώτησης 6(α)



Παρακάτω ακολουθεί η κωδικοποίηση των τεχνολογιών του παραπάνω διαγράμματος:

Πίνακας 4.1: Συμβολισμός Νέων Τεχνολογιών

ΣΥΜΒΟΛΟ	ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ
a	Beeper
b	PDA – Υπολογιστές τσέπης
c	Κινητό τηλέφωνο
d	Ηλεκτρονικός Υπολογιστής
e	Ιστότοπος - ενημέρωση ασθενών(email, forum)
f	Κάμερες υψηλής ανάλυσης (Τηλεϊατρική - Τηλεδιάσκεψη)
g	Ηλεκτρονικό/Ψηφιακό στηθοσκόπιο
h	Ψηφιακό/ αυτόματο πιεσόμετρο
i	Ψηφιακός Παλμογράφος χειρός
j	Διαγνωστική φορητή συσκευή μέτρησης τριών παραμέτρων: Γλυκόζης, Χοληστερίνης, Τριγλυκεριδίων
k	Αυτόματο Ηλεκτροκαρδιογράφο τσέπης
l	Βιντεοενδοσκόπιο
m	Ψηφιακός φορητός υπερηχογράφος
n	Ψηφιακή Φορητή οθόνη ζωτικών λειτουργιών
o	Οξύμετρο φορητής τεχνολογίας
p	Ακτινοσκοπικό ψηφιακό μηχάνημα μικρών διαστάσεων
q	Φορητός Μετρητής βάθους αναισθησίας με μόνιτορ
r	Χειρουργικό laser φορητής τεχνολογίας με μικροεπεξεργαστή
s	Ψηφιακό Ουροδυναμικό σύστημα
t	Ηλεκτρονικό Holter πίεσης
u	Άλλο

Συμπερασματικά παρατηρείται ότι οι δημοφιλέστερες τεχνολογίες που χρησιμοποιούνται από μέρος των ιατρών είναι οι Υπολογιστές τσέπης – PDA, το κινητό τηλέφωνο και τέλος ο ηλεκτρονικός υπολογιστής. Όλες οι παραπάνω τεχνολογίες σχετίζονται τόσο με την πληροφόρηση και εκτέλεση καθημερινών εργασιών όσο και την επικοινωνία.

Ερώτηση 6(β): Νέες τεχνολογίες που χρησιμοποιούνται από τους ιατρούς στην εργασία τους.

Η έκτη ερώτηση του ερωτηματολογίου αφορά τις τεχνολογίες που χρησιμοποιούν οι ερωτηθέντες ιατροί στην εργασία τους. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της έρευνας:

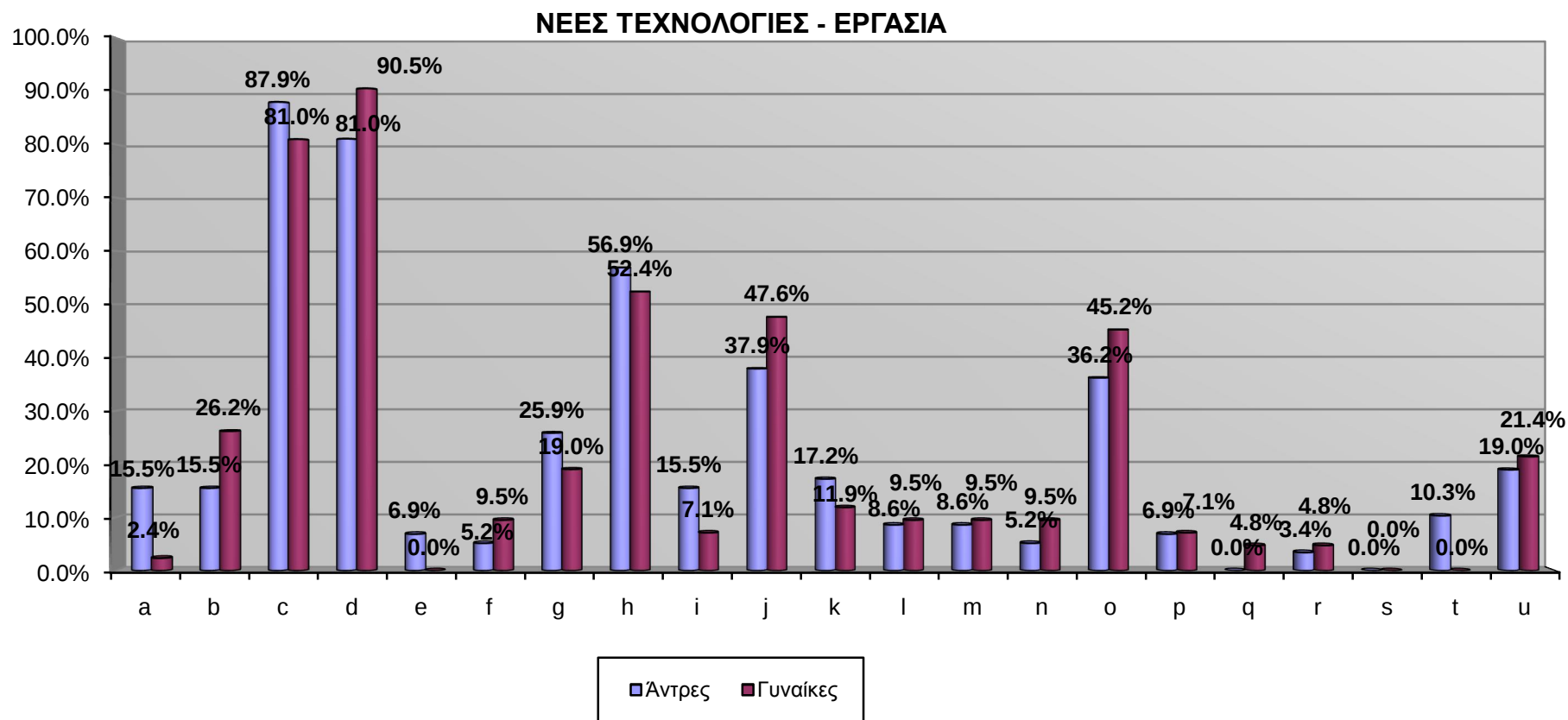
- Το 15,5% των ανδρών και το 2,4% των γυναικών χρησιμοποιούν Beeper με σκοπό την άμεση ειδοποίηση και στην εργασία τους είτε

αυτή βρίσκεται σε κάποιο δημόσιο νοσοκομείο είτε σε ιδιωτικό ιατρείο. Και εδώ παρατηρείται ότι οι άνδρες κάνουν περισσότερη χρήση της συγκεκριμένης τεχνολογίας σε σχέση με τις γυναίκες ιατρούς κάτι που είχε φανεί άλλωστε και από την αντίστοιχη μέτρηση στο σπίτι.

- Το 15,5% των ανδρών και το 31% των γυναικών χρησιμοποιούν κάποιο PDA ή κάποιο αντίστοιχο υπολογιστή τσέπης. Και στην εργασία διατηρείται η υπεροχή των γυναικών και μάλιστα με ακόμη μεγαλύτερη διαφορά.
- Το 87,9% των ανδρών και το 81% των γυναικών έχουν ειδικό νούμερο κινητού τηλεφώνου για απευθείας επικοινωνία με τους ασθενείς τους.
- Το 81% των ανδρών και το 90,5% των γυναικών χρησιμοποιούν ηλεκτρονικό υπολογιστή. Εξακολουθούν να είναι μπροστά οι γυναίκες και στη χρήση ηλεκτρονικού υπολογιστή στην εργασία όπως και στο σπίτι.
- Το 6,9% των ανδρών και το 0% των γυναικών έχουν δικό τους δικτυακό τόπο για ενημέρωση των ασθενών τους επί διαφόρων θεμάτων που τους απασχολούν, υπηρεσίες ηλεκτρονικού ταχυδρομείου κτλ.
- Το 5,2% των ανδρών και το 9,5% των γυναικών διαθέτουν εξοπλισμό για Τηλε-διασκέψεις όπως ειδικευμένες κάμερες.
- Το 25,9% των ανδρών και το 19% των γυναικών χρησιμοποιούν Ηλεκτρονικό – ψηφιακό στηθοσκόπιο στην εργασία τους. Σαφώς ανεβασμένα τα ποσοστά, αφού πρόκειται για το χώρο τον οποίο δέχονται τους ασθενείς τους οι ιατροί.
- Το 56,9% των ανδρών και το 52,4% των γυναικών χρησιμοποιούν ψηφιακό πιεσόμετρο στην εργασία τους.
- Το 15,5% των ανδρών και το 7,1% των γυναικών χρησιμοποιούν Ψηφιακό παλμογράφο χειρός στο χώρο εργασίας τους. Τα αντίστοιχα ποσοστά για τη χρήση της συγκεκριμένης τεχνολογίας στο σπίτι είναι μηδενικά.
- Το 37,9% των ανδρών και το 47,6% των γυναικών χρησιμοποιούν διαγνωστική φορητή συσκευή 3 παραμέτρων στην εργασία τους.
- Το 17,2% των ανδρών και το 11,9% των γυναικών χρησιμοποιούν αυτόματο ηλεκτροκαρδιογράφο τσέπης.

- Το 8,6% των ανδρών και το 9,5% των γυναικών χρησιμοποιούν κάποιο μοντέλο βιντεοενδοσκοπίου τελευταίας τεχνολογίας.
- Το 8,6% των ανδρών και το 9,5% των γυναικών χρησιμοποιούν ψηφιακό φορητό υπερηχογράφο στην εργασία τους, ενώ το αντίστοιχο ποσοστό για τη χρήση στο σπίτι είναι μηδενικό.
- Το 5,2% των ανδρών και το 9,5% των γυναικών κάνουν χρήση ψηφιακής φορητής οθόνης ένδειξης ζωτικών λειτουργιών. Τα αντίστοιχα ποσοστά για τη χρήση στο σπίτι είναι μηδενικά.
- Το 36,2% των ανδρών και το 45,2% των γυναικών χρησιμοποιούν Οξύμετρο μετρήσεων τελευταίας τεχνολογίας. Τα αντίστοιχα ποσοστά για την χρήση στο σπίτι είναι πολύ μικρότερα.
- Το 6,9% των ανδρών και το 7,1% των γυναικών χρησιμοποιούν ακτινοσκοπικό ψηφιακό μηχάνημα στην εργασία ενώ τα αντίστοιχα ποσοστά στο σπίτι είναι και πάλι μηδενικά.
- Το 0% των ανδρών και το 4,8% των γυναικών χρησιμοποιούν φορητό μετρητή βάθους αναισθησίας με οθόνη. Και πάλι τα ποσοστά για χρήση στο σπίτι είναι μηδενικά.
- Το 3,4% των ανδρών και το 4,8% των γυναικών χρησιμοποιούν χειρουργικό laser φορητής τεχνολογίας με μικροεπεξεργαστή.
- Κανένας από τους ερωτηθέντες ιατρούς, ούτε άνδρας ούτε γυναίκα, δεν χρησιμοποιεί κάποιο ψηφιακό ουροδυναμικό σύστημα.
- Το 10,3% των ανδρών και το 0% των γυναικών χρησιμοποιεί ηλεκτρονικό Holter πίεσης.
- Τέλος το 19% των ανδρών και το 21,4% των γυναικών κατέγραψαν διαφορετική τεχνολογία από τις αναγραφόμενες πάνω στο ερωτηματολόγιο. Πιο συγκεκριμένα το 4,76% αυτών χρησιμοποιεί Holter ρυθμού, το 38% χρησιμοποιεί ψηφιακή ενδοστοματική κάμερα σε συνδυασμό με ηλεκτρονικό εντοπιστή ακρορυζίου, το 28,5% χρησιμοποιεί βιοχημικό, αιματολογικό και ανοσολογικό αναλυτή, το 9,5% χρησιμοποιεί εξωτερική κάμερα συνδεδεμένη με ηλεκτρονικό υπολογιστή, το 9,5% Cardio Express και 9,5% επίσης ψηφιακό ακτινογραφικό.

Διάγραμμα 4.7: Ερώτησης 6(β)



Πίνακας 4.1: Συμβολισμός Νέων Τεχνολογιών

ΣΥΜΒΟΛΟ	ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ
a	Beeper
b	PDA – Υπολογιστές τσέπης
c	Κινητό τηλέφωνο
d	Ηλεκτρονικός Υπολογιστής
e	Ιστότοπος - ενημέρωση ασθενών(email, forum)
f	Κάμερες υψηλής ανάλυσης (Τηλεϊατρική - Τηλεδιάσκεψη)
g	Ηλεκτρονικό/Ψηφιακό στηθοσκόπιο
h	Ψηφιακό/ αυτόματο πιεσόμετρο
i	Ψηφιακός Παλμογράφος χειρός
j	Διαγνωστική φορητή συσκευή μέτρησης τριών παραμέτρων: Γλυκόζης, Χοληστερίνης, Τριγλυκεριδίων
k	Αυτόματο Ηλεκτροκαρδιογράφο τσέπης
l	Βιντεοενδοσκόπιο
m	Ψηφιακός φορητός υπερηχογράφος
n	Ψηφιακή Φορητή οθόνη ζωτικών λειτουργιών
o	Οξύμετρο φορητής τεχνολογίας
p	Ακτινοσκοπικό ψηφιακό μηχάνημα μικρών διαστάσεων
q	Φορητός Μετρητής βάθους αναισθησίας με μόνιτορ
r	Χειρουργικό laser φορητής τεχνολογίας με μικροεπεξεργαστή
s	Ψηφιακό Ουροδυναμικό σύστημα
t	Ηλεκτρονικό Holter πίεσης
u	Άλλο

Εν κατακλείδι παρατηρείται ότι τεχνολογίες οι οποίες έχουν κυρίως διαγνωστικό χαρακτήρα όπως για παράδειγμα ακτινοσκοπικά μηχανήματα ή ψηφιακοί υπερηχογράφοι δεν εμφανίζεται να χρησιμοποιούνται εκτός του επαγγελματικού χώρου των ιατρών. Αντίθετα τεχνολογίες γενικότερου χαρακτήρα οι οποίες εμφανίζουν δυνατότητες γενικότερης χρήσης όπως για παράδειγμα ο ηλεκτρονικός υπολογιστής, υπολογιστές τσέπης ή το κινητό τηλέφωνο χρησιμοποιούνται σε ανάλογο βαθμό και στην οικία των ιατρών. Έτσι αντιπροσωπευτικά, συγκρίνοντας τη χρήση που γίνεται σε ένα υπερηχογράφο στο ιατρείο και στην οικία των ιατρών είναι φανερό η καθολική χρήση του στο ιατρείο αφού το 8,6% των ανδρών και το 9,5% των γυναικών διαθέτουν τέτοια τεχνολογία στο χώρο εργασίας τους ενώ τα αντίστοιχα ποσοστά για το σπίτι είναι μηδενικά. Σαφώς τα πράγματα είναι διαφορετικά για τον ηλεκτρονικό υπολογιστή αφού τα ποσοστά χρήσης του στο ιατρείο είναι 81% για τους άνδρες και 90,5% για τις γυναίκες ενώ για την οικία των ιατρών είναι 81% για τους άνδρες και 95,2% για τις γυναίκες αντίστοιχα.

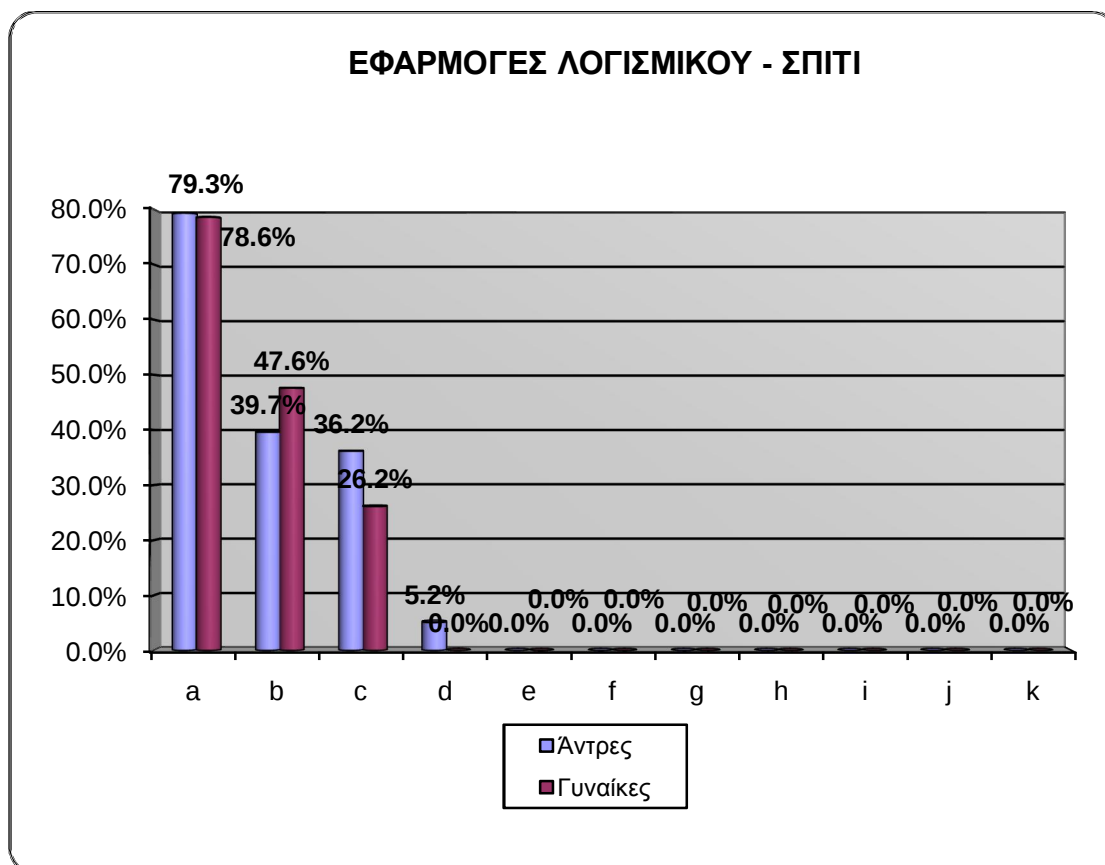


Ερώτηση 7(α): Εφαρμογές λογισμικού που χρησιμοποιούν οι ιατροί στην οικία τους.

Η έβδομη ερώτηση του ερωτηματολογίου αφορά το λογισμικό που χρησιμοποιούν οι ερωτηθέντες ιατροί στην οικία τους. Γενικά παρατηρείται ότι σε επίπεδο οικίας χρησιμοποιούνται ευρείας χρήσης προγράμματα, όπως για παράδειγμα το MS Word, Excel και το Outlook παρά πιο ειδικευμένα προγράμματα σχετικά με τις ιατρικές επιστήμες. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της έρευνας:

- Το 79,3% των ανδρών και το 78,6% των γυναικών χρησιμοποιούν στο σπίτι εφαρμογές τύπου, επεξεργαστών κειμένου όπως για παράδειγμα το MS Word.
- Το 39,7% των ανδρών και το 47,6% των γυναικών χρησιμοποιούν στο σπίτι εφαρμογές, τύπου λογιστικών φύλων όπως για παράδειγμα το MS Excel.
- Το 36,2% των ανδρών και το 26,2% των γυναικών χρησιμοποιούν εφαρμογές τύπου, διαχείρισης αλληλογραφίας όπως για παράδειγμα το MS Outlook.
- Τέλος το 5,2% των ανδρών και το 0% των γυναικών χρησιμοποιούν κάποιο πληροφοριακό σύστημα υγείας.
- Τέλος δεν καταγράφηκε χρήση πιο ειδικευμένων λογισμικών τύπου διαχείρισης αιμοδοσίας, τηλεματικής ιατρικής, έμπειρου και ευφυούς συστήματος λήψης αποφάσεων καθώς και λογισμικού εικονικής πραγματικότητας.

Διάγραμμα 4.8: Ερώτησης 7(α)



Παρακάτω ακολουθεί η κωδικοποίηση των τεχνολογιών του παραπάνω διαγράμματος:

Πίνακας 4.2: Συμβολισμός Προγραμμάτων

ΣΥΜΒΟΛΟ	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
a	Εφαρμογές Γραφείου MS Word
b	Εφαρμογές Γραφείου MS Excel
c	Εφαρμογές Γραφείου MS Outlook
d	Πληροφοριακό Σύστημα Υγείας
e	Εργαστηριακό Πληροφοριακό Σύστημα Υγείας
f	Λογισμικό Τηλεδιάγνωσης / Τηλεσυμβουλευτικής
g	Λογισμικό εικονικής πραγματικότητας
h	Έμπειρο ή ευφυή σύστημα λήψης αποφάσεων
i	Πρόγραμμα τηλεματικής Ιατρικής
j	Ειδικό πρόγραμμα διαχείρισης αιμοδοσίας
k	Άλλο

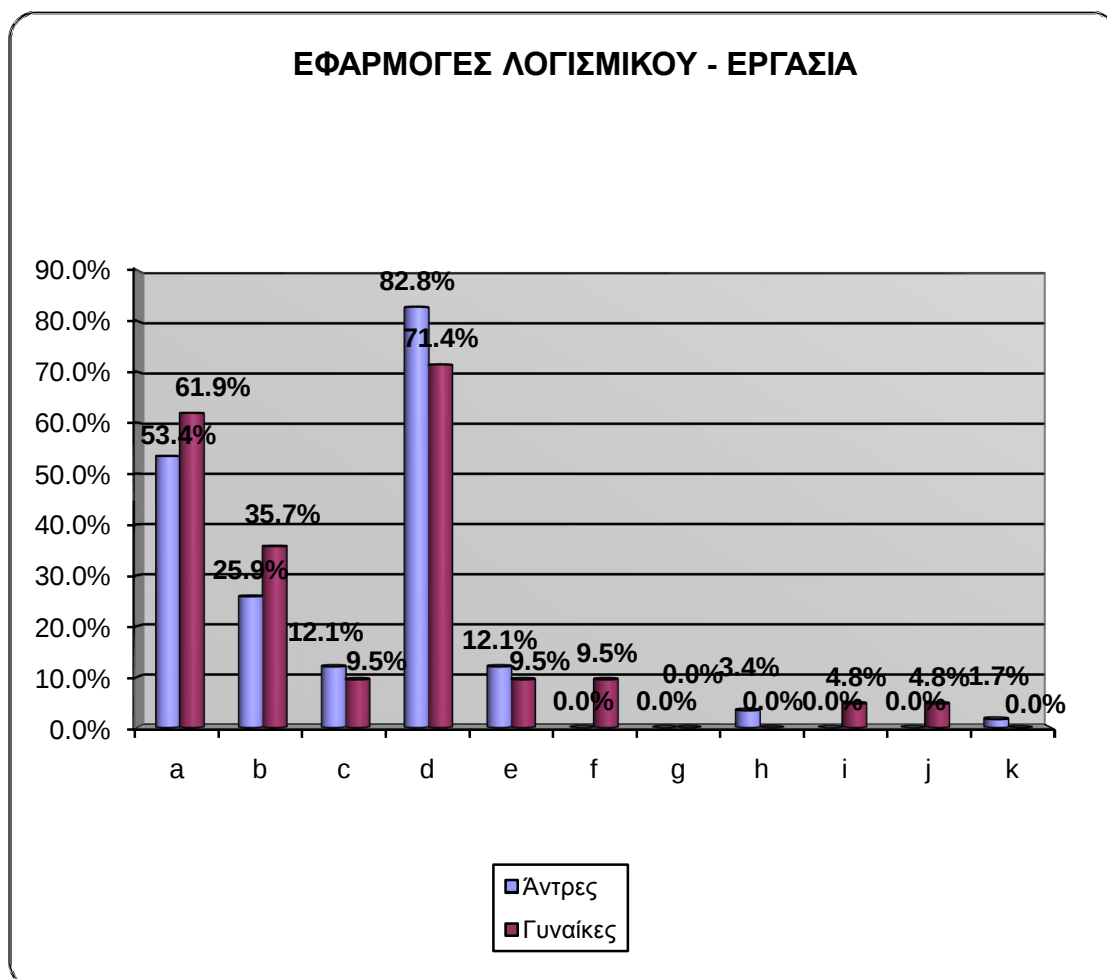
Ερώτηση 7(β): Εφαρμογές λογισμικού που χρησιμοποιούν οι ιατροί στην εργασία τους.

Η έβδομη ερώτηση του ερωτηματολογίου αφορά το λογισμικό που χρησιμοποιούν οι ερωτηθέντες ιατροί στην εργασία τους. Μετά από παρατήρηση του παρακάτω διαγράμματος γίνεται φανερή μια πτώση των ποσοστών που αφορούν προγράμματα γενικής χρήσης και μεγάλη άνοδο των ποσοστών σε αυτά που εξυπηρετούν καλύτερα μια σωστή διαχείριση ενός σύγχρονου ιατρείου όπως κάποιο πληροφοριακό σύστημα υγείας. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της έρευνας:

- Το 53% των ανδρών και το 61,9% των γυναικών χρησιμοποιούν εφαρμογές τύπου, επεξεργαστών κειμένου όπως για παράδειγμα το MS Word και στην εργασία τους.
- Το 25,5% των ανδρών και το 35,7% των γυναικών χρησιμοποιούν εφαρμογές, τύπου λογιστικών φύλων όπως για παράδειγμα το MS Excel και στην εργασίας τους.
- Το 12,1% των ανδρών και το 9,5% των γυναικών χρησιμοποιούν εφαρμογές τύπου, διαχείρισης αλληλογραφίας όπως για παράδειγμα το MS Outlook και στην εργασίας τους.
- Το 82,8% των ανδρών και το 71,4% των γυναικών χρησιμοποιούν κάποιο πληροφοριακό σύστημα υγείας στην εργασία τους.
- Το 12,1% των ανδρών και το 9,5% των γυναικών χρησιμοποιούν κάποιο εργαστηριακό πληροφοριακό σύστημα υγείας.
- Το 0% των ανδρών και το 9,5% των γυναικών κάνουν χρήση λογισμικού που σχετίζεται με τηλεδιάγνωση, τηλεσυμβουλευτική.
- Το 3,4% των ανδρών και το 0% των γυναικών χρησιμοποιούν κάποιο έμπειρο – ευφυή σύστημα δηλαδή κάποιο ειδικό λογισμικό που βοηθά στην ανάλυση ερμηνεία στοιχείων των ασθενών για τη τελική διάγνωση του ιατρού.
- Το 0% των ανδρών και το 4,8% των γυναικών χρησιμοποιούν κάποιο πρόγραμμα τηλεματικής ιατρικής. Και εδώ αντίστοιχα παρατηρούνται χαμηλά ποσοστά αυτής της τεχνολογίας η οποία φαίνεται να μην είναι καθόλου διαδεδομένη.

- Το 0% των ανδρών και το 4,8% των γυναικών κάνουν χρήση κάποιου προγράμματος διαχείρισης αιμοδοσίας με δυνατότητες αυτόματης ενημέρωσης των βιβλίων ηλεκτρονικά κτλ.
- Το 1,7% των ανδρών και το 0% των γυναικών κατέγραψαν διαφορετική τεχνολογία από τις αναγραφόμενες πάνω στο ερωτηματολόγιο. Πιο συγκεκριμένα αυτό που σημειώθηκε ήταν πρόγραμμα επεξεργασίας ψηφιακής ακτινογραφίας.
- Τέλος δεν ανιχνεύτηκε καθόλου χρήση λογισμικού εικονικής πραγματικότητας.

Διάγραμμα 4.9: Ερώτησης 7(β)



Πίνακας 4.2: Συμβολισμός Προγραμμάτων

ΣΥΜΒΟΛΟ	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
a	Εφαρμογές Γραφείου MS Word
b	Εφαρμογές Γραφείου MS Excel
c	Εφαρμογές Γραφείου MS Outlook

d	Πληροφοριακό Σύστημα Υγείας
e	Εργαστηριακό Πληροφοριακό Σύστημα Υγείας
f	Λογισμικό Τηλεδιάγνωσης / Τηλεσυμβουλευτικής
g	Λογισμικό εικονικής πραγματικότητας
h	Έμπειρο ή ευφυή σύστημα λήψης αποφάσεων
i	Πρόγραμμα τηλεματικής Ιατρικής
j	Ειδικό πρόγραμμα διαχείρισης αιμοδοσίας
k	Άλλο

Συμπερασματικά παρατηρείται ότι προγράμματα ευρείας χρήσης όπως επεξεργαστές κειμένου, λογιστικά φύλα και προγράμματα διαχείρισης αλληλογραφίας τυγχάνουν ευρείας αποδοχής τόσο στην οικία των ιατρών όσο και στο χώρο εργασίας τους, με μειούμενα ποσοστά χρήσης στο ιατρείο. Από την άλλη μεριά κατακόρυφη άνοδο φαίνεται να παρουσιάζει η χρήση του πληροφοριακού συστήματος υγείας στο χώρο εργασίας των ερωτηθέντων ιατρών αφού τα ποσοστά είναι 82,8% για τους άνδρες και 71,4% για τις γυναίκες σε σύγκριση με εκείνα του 5,2% των ανδρών και του 0% των γυναικών στο σπίτι. Τέλος χαμηλά ποσοστά σημειώνονται σε τεχνολογίες τύπου εικονικής πραγματικότητας, έμπειρων και ευφυών συστημάτων και τηλεματικών εφαρμογών τόσο στην οικία των ιατρών όσο και στο χώρο εργασίας τους.

Η ομάδα ερωτήσεων που ακολουθεί διαπραγματεύεται τα μέσα και τον τρόπο απόκτησης κάποιων βασικών γνώσεων που σχετίζονται με όλες τις προαναφερθείσες τεχνολογίες αλλά κυρίως με τις πιο διαδεδομένες σήμερα, όπως είναι ο ηλεκτρονικός υπολογιστής και το διαδίκτυο.

Ερώτηση 8(α): Πως αποκτήθηκαν οι βασικές γνώσεις χρήσης για τον ηλεκτρονικό υπολογιστή.

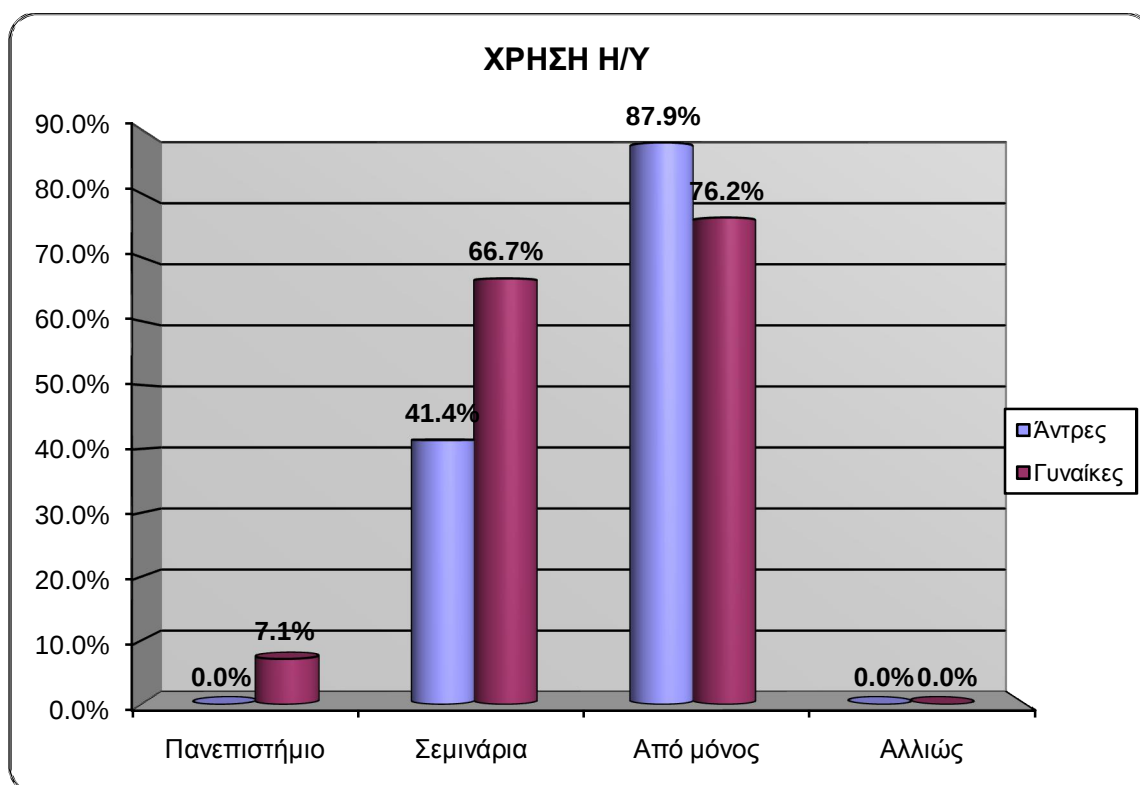
Εδώ θα εξετασθεί ο τρόπος απόκτησης των βασικών γνώσεων για ένα ηλεκτρονικό υπολογιστή. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της έρευνας:

- Το 0% των ανδρών και το 7,1% των γυναικών απέκτησαν τις γνώσεις για την χρήση του ηλεκτρονικού υπολογιστή μέσα στο χώρο του πανεπιστημίου. Αν αναλογιστεί κανείς τα άτομα που συμμετείχαν στην παρούσα έρευνα και το ηλικιακό τους προφίλ παρατηρείται ότι περίπου

το 50% έχει ηλικίες από 41 έως 55 ετών, οπότε όταν οι συγκεκριμένοι έκαναν σπουδές ο ηλεκτρονικός υπολογιστής, όπως έχει διαμορφωθεί σήμερα, ήταν σε αρκετά πρώιμο στάδιο και με αρκετά περιορισμένη χρήση.

- Το 41,4% των ανδρών και το 66,7% των γυναικών απέκτησαν τις γνώσεις από επιμορφωτικά σεμινάρια.
- Τέλος το 87,9% των ανδρών και το 76,2% των γυναικών από προσωπική ενασχόληση με το συγκεκριμένο αντικείμενο.

Διάγραμμα 4.10: Ερώτησης 8(α)



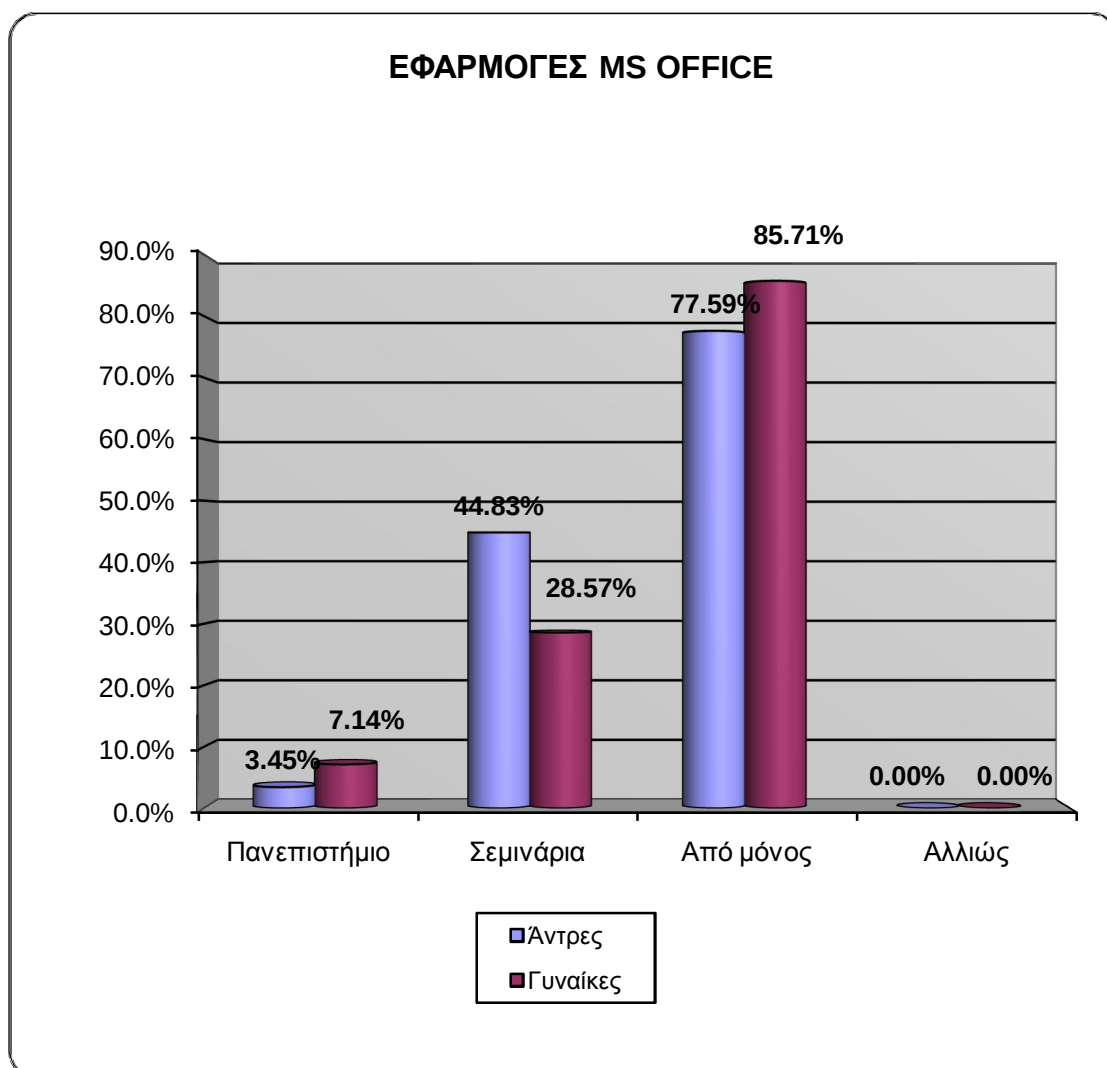
Ερώτηση 8(β): Πως αποκτήθηκαν οι βασικές γνώσεις χρήσης για το MS Office.

Εδώ θα εξετασθεί ο τρόπος απόκτησης των βασικών γνώσεων για το MS Office. Τα αποτελέσματα αυτής της ερώτησης ακολουθούν το μοτίβο της προηγούμενης ερώτησης. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της έρευνας:

- Το 3,45% των ανδρών και το 7,14% των γυναικών απέκτησαν τριβή με το συγκεκριμένο πρόγραμμα μέσα στο χώρο του πανεπιστημίου.

- Το 44,83% των ανδρών και το 28,57% των γυναικών από κάποιο επιμορφωτικό σεμινάριο.
- Και τέλος το 77,59% των ανδρών και το 85,71% των γυναικών από προσωπική τους ενασχόληση.

Διάγραμμα 4.11: Ερώτησης 8(β)

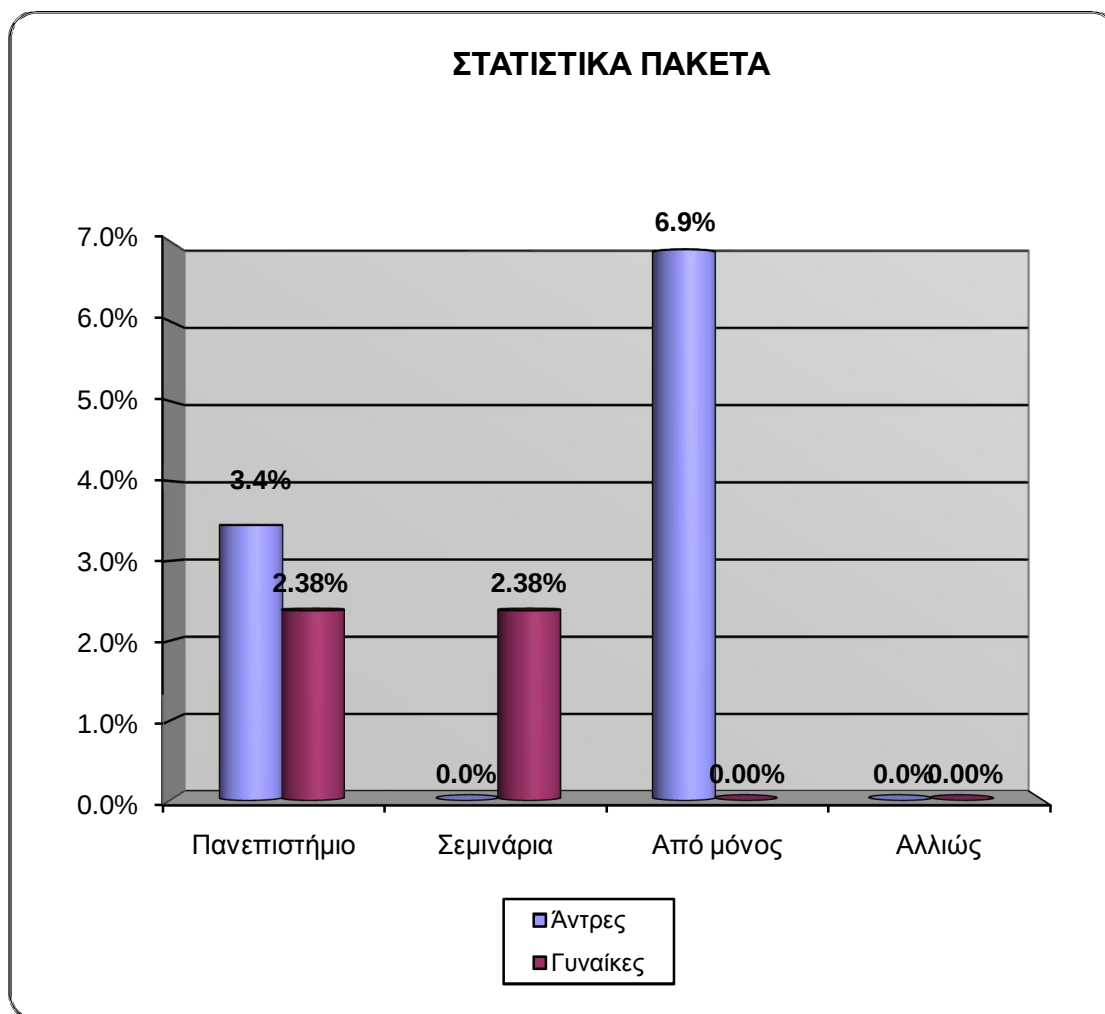


Ερώτηση 8(γ): Πως αποκτήθηκαν οι βασικές γνώσεις χρήσης στατιστικών πακέτων.

Εδώ θα εξετασθεί ο τρόπος απόκτησης των βασικών γνώσεων για κάποια προγράμματα στατιστικών. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της έρευνας:

- Το 3,4% των ανδρών και το 2,38% των γυναικών εξοικειώθηκαν με στατιστικά πακέτα κατά τη διάρκεια των σπουδών τους στο πανεπιστήμιο.
- Το 0% των ανδρών και το 2,38% των γυναικών από σεμινάρια.
- Τέλος το 6,9% των ανδρών και το 0% των γυναικών από προσωπική ενασχόληση.

Διάγραμμα 4.12: Ερώτησης 8(γ)

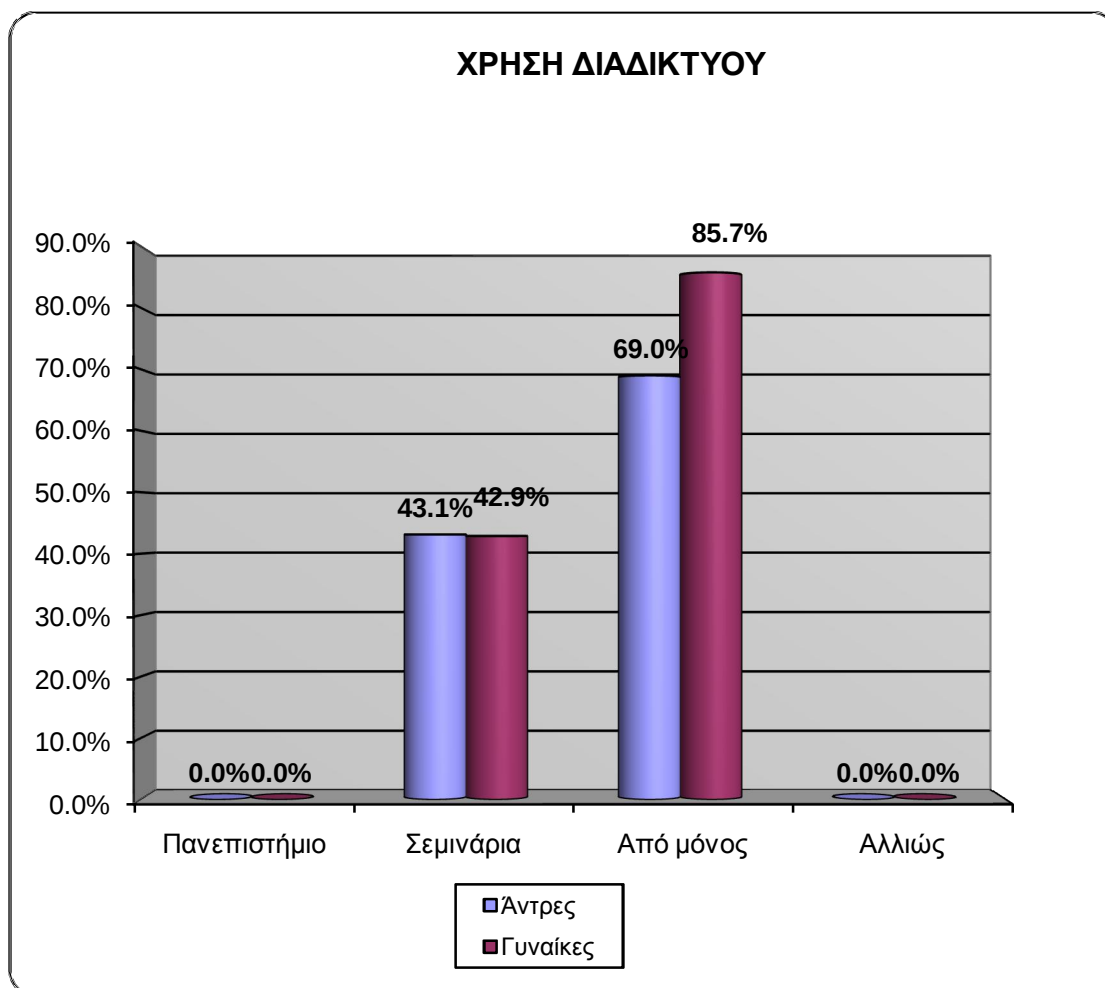


Ερώτηση 8(δ): Πως αποκτήθηκαν οι βασικές γνώσεις χρήσης του διαδικτύου.

Εδώ θα εξετασθεί ο τρόπος απόκτησης των βασικών γνώσεων για το διαδίκτυο. Παρατηρείται ότι οι περισσότεροι ερωτηθέντες ασχολήθηκαν με το διαδίκτυο αποκλειστικά από δικό τους ενδιαφέρον ενώ αξιοσημείωτη είναι η συνεισφορά και των σεμιναρίων. Πιο συγκεκριμένα:

- Το 43,1% των ανδρών και το 42,9% των γυναικών απέκτησαν αυτές τις γνώσεις με τη βοήθεια σεμιναρίων.
- Ενώ το 69% των ανδρών και το 85,7% των γυναικών με δικής τους ενασχόληση πάνω στο αντικείμενο.

Διάγραμμα 4.13: Ερώτησης 8(δ)



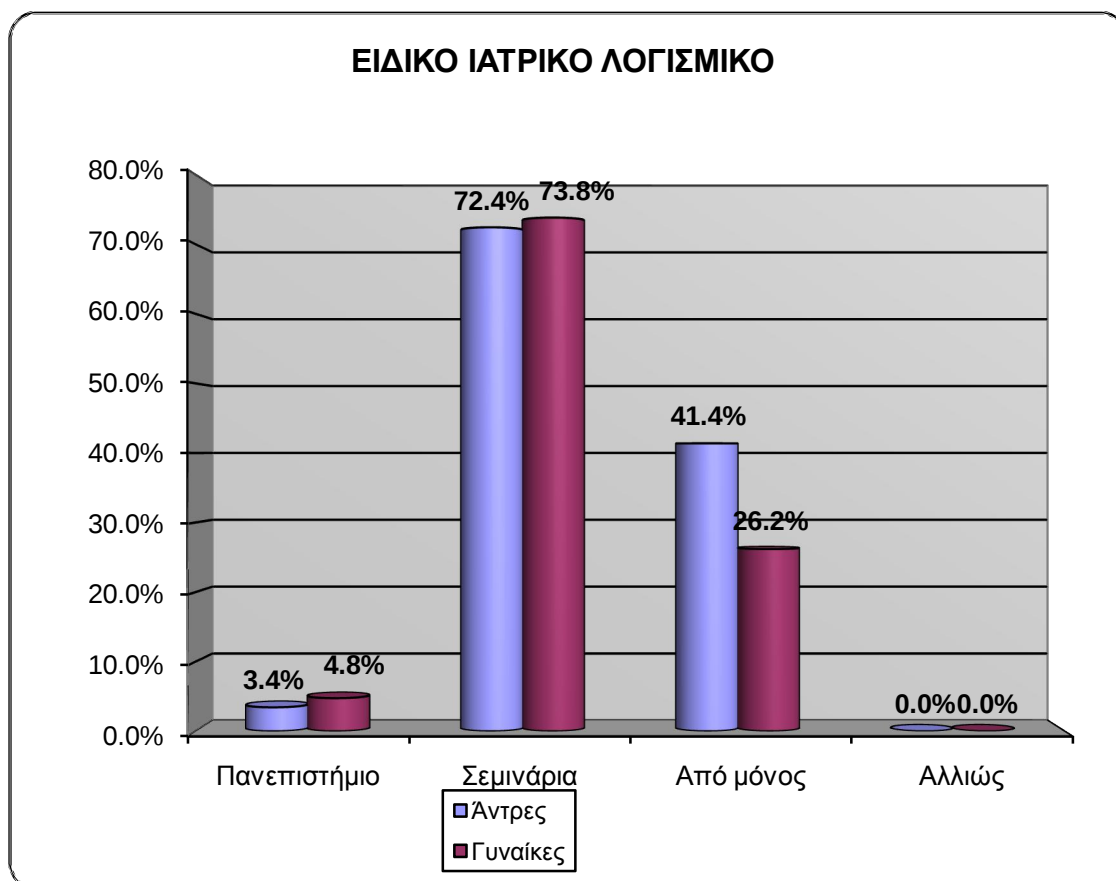
Ερώτηση 8(ε): Πως αποκτήθηκαν οι βασικές γνώσεις χρήσης ειδικών ιατρικών προγραμμάτων.

Εδώ θα εξετασθεί ο τρόπος απόκτησης των βασικών γνώσεων για κάποια πιο ειδικευμένα ιατρικά προγράμματα που χρησιμοποιούνται τα τελευταία χρόνια. Βλέπουμε ότι οι περισσότεροι ιατροί εκπαιδεύτηκαν πάνω σε αυτά κυρίως με κάποιο συστηματικό τρόπο όπως με τη διοργάνωση

σχετικών σεμιναρίων. Επίσης αρκετοί ήταν και εκείνοι που επέλεξαν να ασχοληθούν από μόνοι τους με αυτά. Πιο συγκεκριμένα:

- Το 3,4% των ανδρών και το 4,8% των γυναικών έμαθαν να τα χρησιμοποιούν μέσα στο χώρο του πανεπιστημίου.
- Το 72,4% των ανδρών και το 73,8% των γυναικών ασχολήθηκαν με αυτά μέσω επιμορφωτικών σεμιναρίων.
- Το 41,4% των ανδρών και το 26,2% των γυναικών εξοικειώθηκαν από μόνοι τους.

Διάγραμμα 4.14: Ερώτησης 8(ε)



Σαν γενική παρατήρηση όλων των παραπάνω μπορούν να επισημανθούν τα εξής. Σε σε ότι αφορά την εξοικείωση του ηλεκτρονικού υπολογιστή, κύριο ρόλο διαδραμάτισαν τα σεμινάρια και η προσωπική ενασχόληση των ιατρών, με ιδιαίτερα βαρυσήμαντο ρόλο αυτόν του προσωπικού ενδιαφέροντος. Όσο αφορά τη χρήση του MS Office



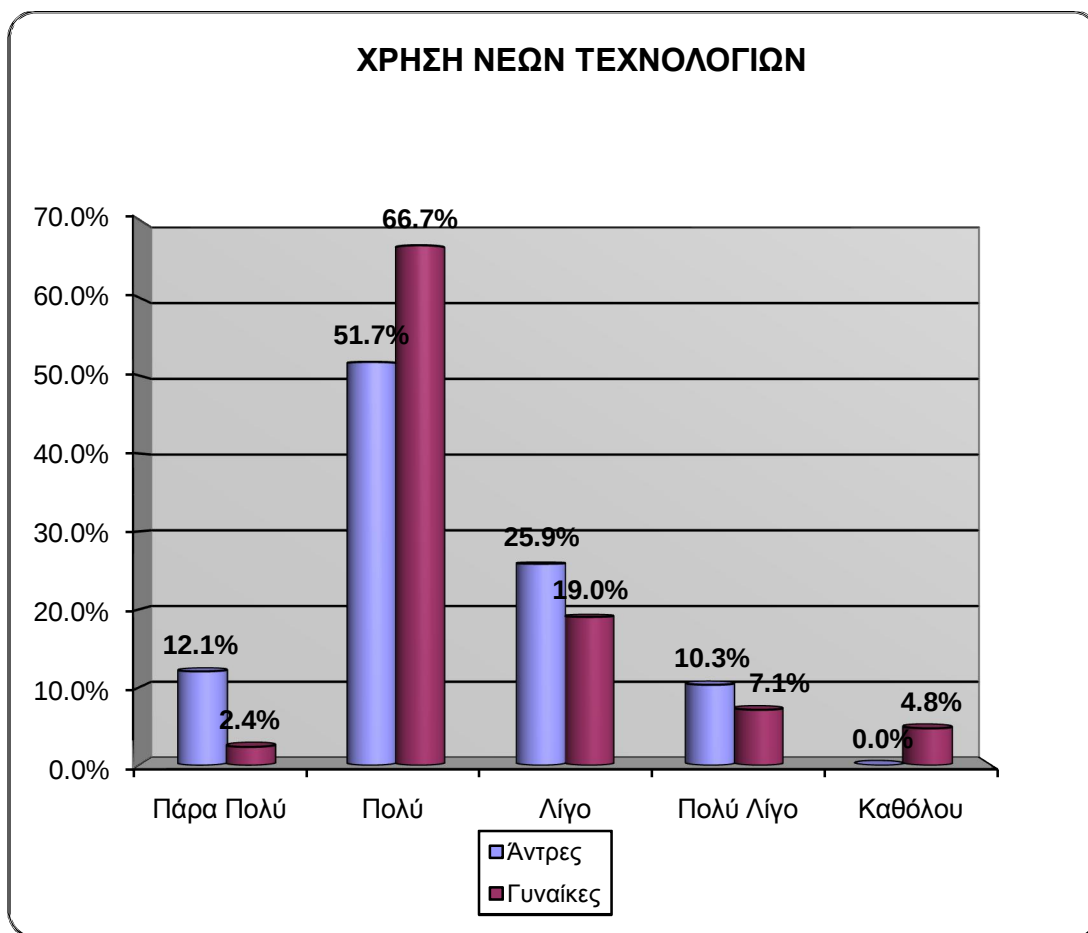
παρατηρείται παρόμοια εικόνα με κύριο ρόλο να παίζουν και εδώ τα επιμορφωτικά σεμινάρια καθώς και η προσωπική ενασχόληση. Η κατάσταση αλλάζει για τα στατιστικά προγράμματα που χρησιμοποιούν οι ιατροί αφού ιδιαίτερη σημασία φαίνεται να έχει για πρώτη φορά το πανεπιστήμιο σε συνδυασμό τα με το προσωπικό ενδιαφέρον και τα επιμορφωτικά σεμινάρια. Η εικόνα αλλάζει ξανά για τη χρήση του διαδικτύου αφού και πάλι κυρίαρχο ρόλο παίζουν τόσο τα σεμινάρια όσο και το προσωπικό ενδιαφέρον των ιατρών. Τελειώνοντας, σε ότι αφορά κάποιο εξειδικευμένο ιατρικό λογισμικό πρωτεύοντα ρόλο έχουν τα σεμινάρια και δευτερεύοντος η προσωπική ασχολία των ιατρών αλλάζοντας το σκηνικό που επικρατούσε τόσο στην εκμάθηση του ηλεκτρονικού υπολογιστή, του διαδικτύου όσο και του MS Office που ήθελε ο ρόλος των σεμιναρίων να έρχεται δεύτερος μετά την προσωπική ενασχόληση που είχαν με αυτά οι ιατροί.

Ερώτηση 9: Σε τι βαθμό πιστεύετε ότι κάνετε χρήση νέων τεχνολογιών.

Στην ερώτηση αυτή οι ιατροί καλούνται να εκτιμήσουν κατά πόσο χρησιμοποιούν νέες καινοτομίες που αφορούν την ειδικότητά τους στο χώρο εργασίας τους. Παρατηρούμε ότι το μεγαλύτερο μέρος των ερωτηθέντων ιατρών απάντησε θετικά, δηλώνοντας ότι τις χρησιμοποιεί πάρα πολύ είτε πολύ. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της έρευνας:

- Το 12,1% των ανδρών και το 2,4% των γυναικών δηλώνουν ότι κάνουν πάρα πολύ μεγάλη χρήση.
- Το 51,7% των ανδρών και το 66,7% των γυναικών θεωρούν ότι τις χρησιμοποιούν πολύ.
- Το 25,9% των ανδρών και το 19% των γυναικών θεωρούν ότι τις χρησιμοποιούν λίγο.
- Το 10,3% των ανδρών και το 7,1% των γυναικών πολύ λίγο.
- Και τέλος το 0% των ανδρών και το 4,8% των γυναικών απάντησαν καθόλου.

Διάγραμμα 4.15: Ερώτησης 9



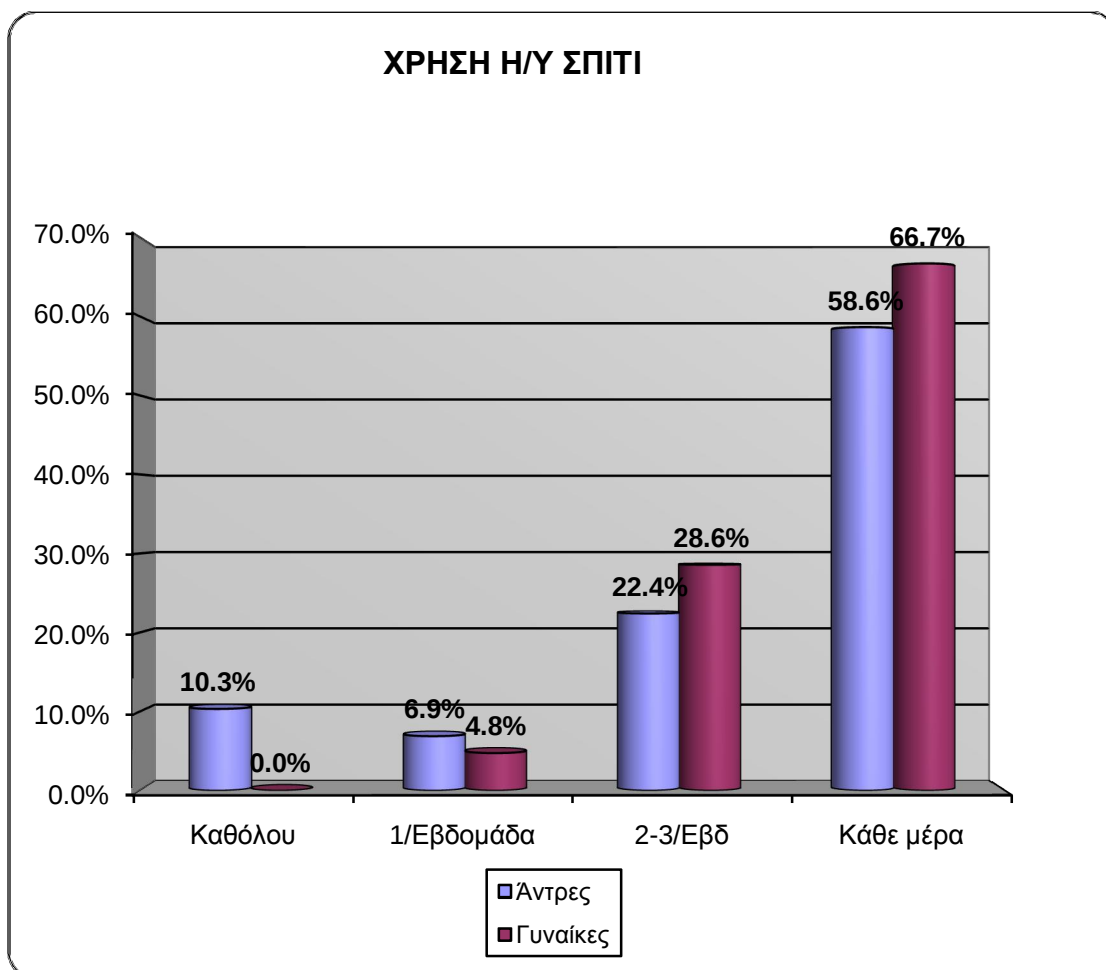
Ερώτηση 10(α): Βαθμός χρήσης ηλεκτρονικού υπολογιστή στο σπίτι.

Εδώ θα εξετασθεί ο βαθμός χρήσης του ηλεκτρονικού υπολογιστή στο σπίτι. Παρατηρείται ότι ένα μεγάλο μέρος των ερωτηθέντων απάντησε ότι το χρησιμοποιεί σε καθημερινή βάση, δίνοντας ένα πολύ ενθαρρυντικό μήνυμα για το μέγεθος της χρήσης του στη χώρα μας . Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της έρευνας:

- Το 10,3% των ανδρών και το 0% των γυναικών δεν χρησιμοποιούν καθόλου τον ηλεκτρονικό υπολογιστή.
- Το 6,9% των ανδρών και το 4,8% των γυναικών τον χρησιμοποιούν κατά μέσο όρο μία φορά την εβδομάδα.
- Το 22,4% των ανδρών και το 28,6% των γυναικών τον χρησιμοποιούν δύο με τρεις φορές την εβδομάδα.

- Και τέλος το 58,6% των ανδρών και το 66,7% των γυναικών τον χρησιμοποιούν καθημερινά.

Διάγραμμα 4.16: Ερώτησης 10(α)



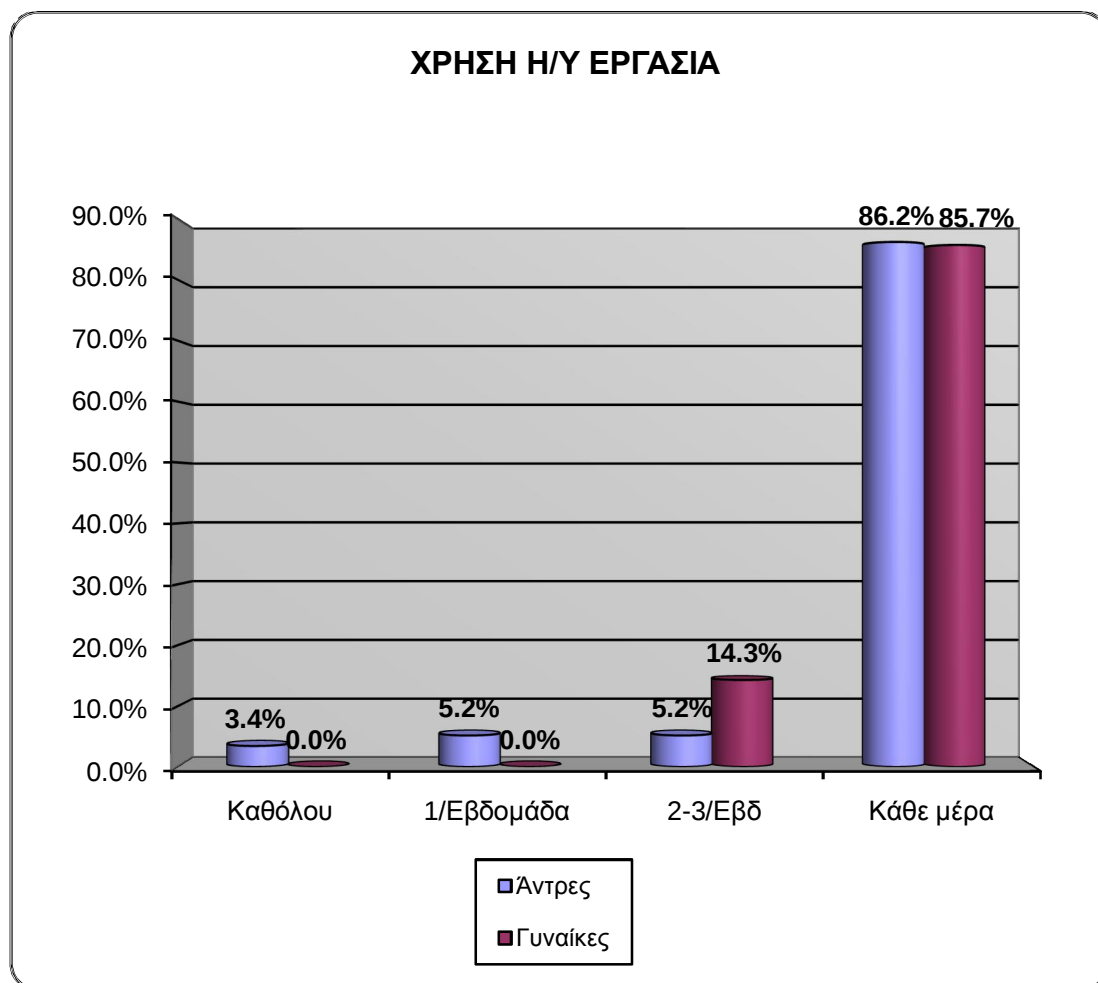
Ερώτηση 10(β): Βαθμός χρήσης ηλεκτρονικού υπολογιστή στην εργασία.

Εδώ θα εξετασθεί ο βαθμός χρήσης του ηλεκτρονικού υπολογιστή στην εργασία. Τα αποτελέσματα της συγκεκριμένης ερώτησης κινούνται στο ίδιο μήκος κύματος με την προηγούμενη. Έτσι η συντριπτική πλειοψηφία των ιατρών χρησιμοποιεί καθημερινά τον ηλεκτρονικό υπολογιστή και τον αναδεικνύει ως απαραίτητο εργαλείο μέσα στο ιατρείο. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της έρευνας:

- Το 3,4% των ανδρών και το 0% των γυναικών δεν τον χρησιμοποιούν καθόλου στην εργασία τους.

- Το 5,2% των ανδρών και το 0% των γυναικών τον χρησιμοποιούν 1 φορά την εβδομάδα.
- Το 5,2% των ανδρών και το 14,3% των γυναικών τον χρησιμοποιούν δύο με τρεις φορές ανά εβδομάδα
- Και τελειώνοντας το 86,2% των ανδρών και το 85,7% των γυναικών τον χρησιμοποιούν σε καθημερινή βάση.

Διάγραμμα 4.17: Ερώτησης 10(β)



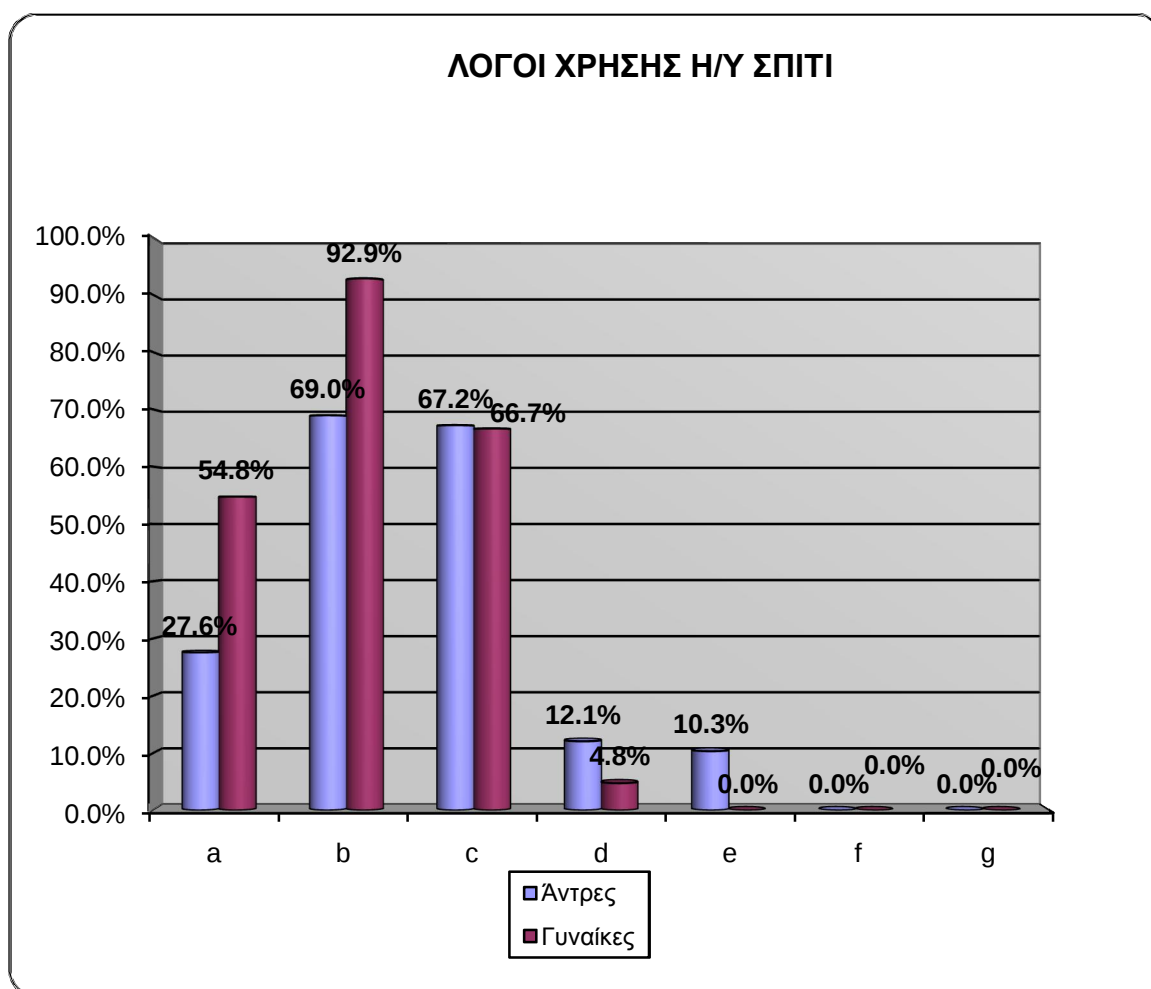
Ερώτηση 11(α): Λόγοι χρήσης ηλεκτρονικού υπολογιστή στο σπίτι.

Στην ερώτηση αυτή εξετάζονται οι πραγματικοί λόγοι που χρησιμοποιείται ο ηλεκτρονικός υπολογιστής στο σπίτι. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της έρευνας:

- Το 27,6% των ανδρών και το 54,8% των γυναικών χρησιμοποιούν τον ηλεκτρονικό υπολογιστή για διασκέδαση.

- Το 69% των ανδρών και το 92,9% των γυναικών για αναζήτηση πληροφοριών στο διαδίκτυο.
- Το 67,2% των ανδρών και το 66,7% των γυναικών τον χρησιμοποιούν για σύνταξη εγγράφων.
- Το 12,1% των ανδρών και το 4,8% των γυναικών για αρχειοθέτηση ασθενών.
- Και τέλος το 10,3% των ανδρών και το 0% των γυναικών για πιο εμπειριστατωμένη χρήση, όπως κάποιο πρόγραμμα επισκέψεων.

Διάγραμμα 4.18: Ερώτησης 11(α)



ΣΥΜΒΟΛΟ	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
a	Διασκέδαση
b	Αναζήτηση πληροφοριών στο διαδίκτυο
c	Σύνταξη Εγγράφων κλπ.
d	Τήρηση αρχείων ασθενών
e	Πρόγραμμα επισκέψεων

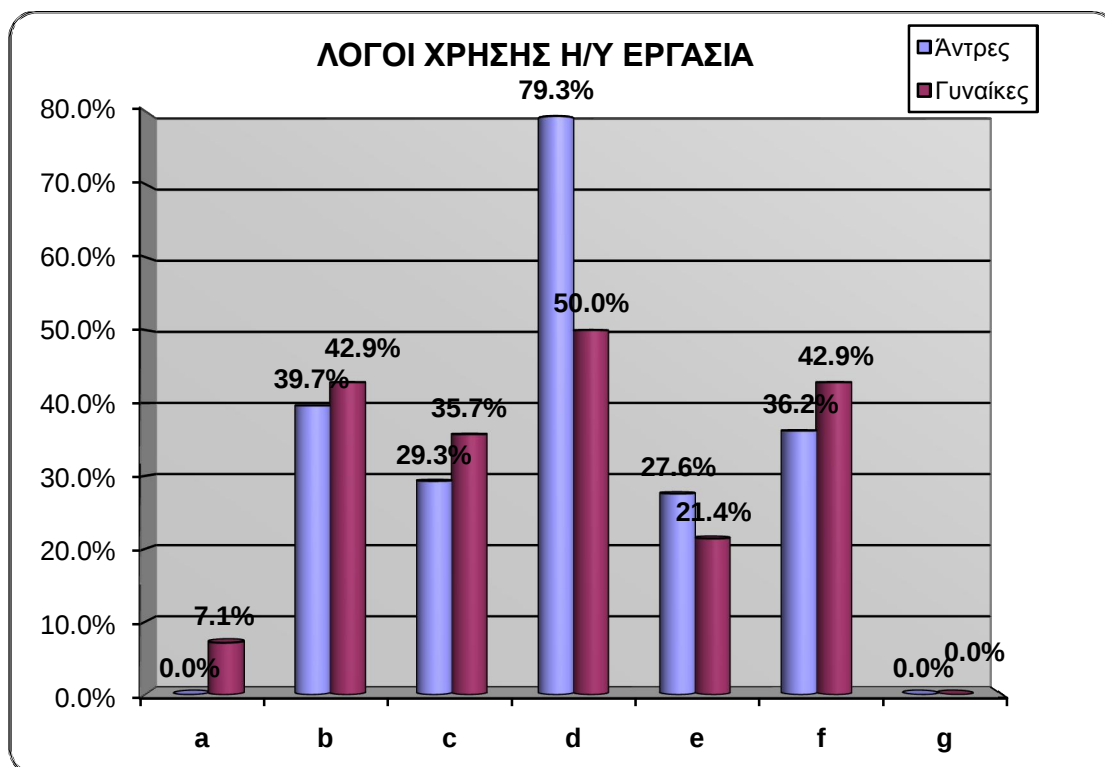
f	Κάποιο Ειδικό Ιατρικό Πρόγραμμα
g	Άλλος λόγος

Ερώτηση 11(β): Λόγοι χρήσης ηλεκτρονικού υπολογιστή στην εργασία.

Στην ερώτηση αυτή εξετάζονται οι λόγοι που χρησιμοποιείται ο ηλεκτρονικός υπολογιστής στο ιατρείο. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της έρευνας:

- Το 0% των ανδρών και το 7,1% των γυναικών χρησιμοποιούν τον ηλεκτρονικό υπολογιστή και σαν μέσο διασκέδασης στην εργασία τους.
- Το 39,7% των ανδρών και το 42,9% των γυναικών χρησιμοποιούν τον ηλεκτρονικό υπολογιστή για αναζήτηση πληροφοριών μέσω του διαδικτύου.
- Το 79,3% των ανδρών και το 50% των γυναικών για σύνταξη κάποιου εγγράφου. Εδώ παρουσιάζονται και τα μεγαλύτερα ποσοστά, δηλαδή για συνήθεις εργασίες γραφείου όπως είναι η σύνταξη μιας αναφοράς κτλ.
- Το 27,6% των ανδρών και το 21,4% των γυναικών για κάποιο ιατρικό πρόγραμμα επισκέψεων.
- Τέλος το 36,2% των ανδρών και το 42,9% των γυναικών για κάποιο ειδικευμένο ιατρικό πρόγραμμα. Τα αντίστοιχα ποσοστά για ανάλογη χρήση στο σπίτι είναι μηδενικά.

Διάγραμμα 4.19: Ερώτησης 11(β)



Πίνακας 4.3: Συμβολισμός Λόγων Χρήσης Η/Υ

ΣΥΜΒΟΛΟ	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
a	Διασκέδαση
b	Αναζήτηση πληροφοριών στο διαδίκτυο
c	Σύνταξη Εγγράφων κλπ.
d	Τήρηση αρχείων ασθενών
e	Πρόγραμμα επισκέψεων
f	Κάποιο Ειδικό Ιατρικό Πρόγραμμα
g	Άλλος λόγος

Τελειώνοντας, γίνονται εμφανείς οι διαφορές της χρήσης του ηλεκτρονικού υπολογιστή στο ιατρείο και στην οικία των ιατρών. Έτσι στο σπίτι αντιμετωπίζεται κυρίως σαν ένα μέσο που θα χρησιμοποιηθεί για καθημερινές εργασίες και για διασκέδαση όπως για παράδειγμα η σύνταξη κάποιου εγγράφου, σε αντίθεση με την εργασία που αντιμετωπίζεται σαν ένα απαραίτητο εργαλείο διεκπεραίωσης βασικών εργασιών.

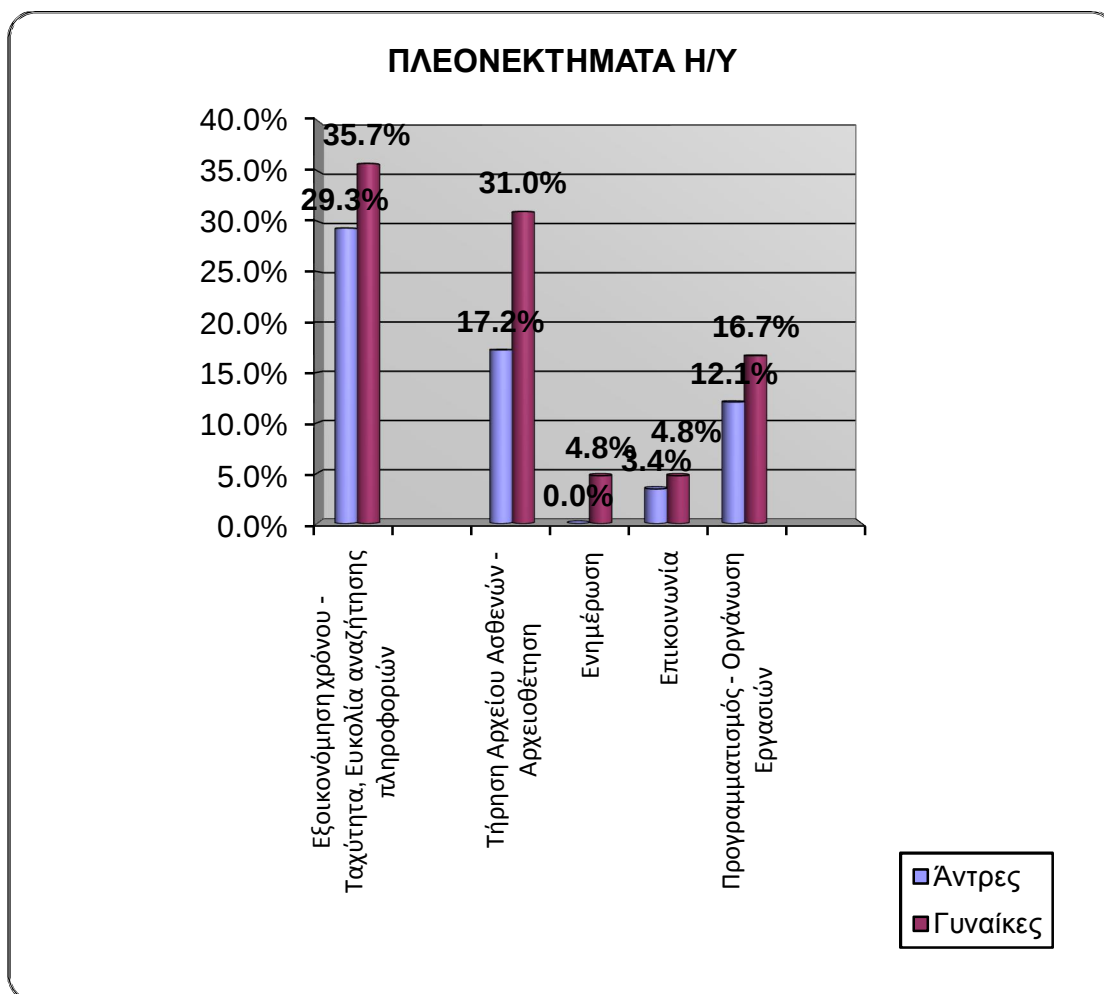


Ερώτηση 12: Ποια πιστεύετε ότι είναι τα σημαντικότερα πλεονεκτήματα ή αντίστοιχα μειονεκτήματα από τη χρήση του ηλεκτρονικού υπολογιστή στην εργασία σας;

Από τις 100 εκθέσεις αξιολόγησης που εξετάστηκαν συνολικά, και οι 100 προέβησαν σε θετικά σχόλια. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της έρευνας:

- Το 29,3% των ανδρών και το 35,7% των γυναικών θεωρούν ότι μεγαλύτερα πλεονεκτήματα από τη χρήση του ηλεκτρονικού υπολογιστή είναι η εξοικονόμηση χρόνου σε συνδυασμό με την ευκολία αλλά και την ταχύτητα αναζήτησης πληροφοριών.
- Το 17,2% των ανδρών και το 31% των γυναικών πιστεύουν ότι ένα από τα μεγαλύτερα οφέλη είναι η αρχειοθέτηση.
- Επίσης το 0% των ανδρών και το 4,8% των γυναικών θεωρούν την ενημέρωση.
- Το 3,4% των ανδρών και το 4,8% των γυναικών θεωρούν την επικοινωνία.
- Και τελειώνοντας, το 12,1% των ανδρών και το 16,7% των γυναικών πιστεύουν ότι μεγαλύτερα πλεονεκτήματα είναι ο προγραμματισμός και η οργάνωση των εργασιών τους.

Διάγραμμα 4.20: Ερώτησης 12



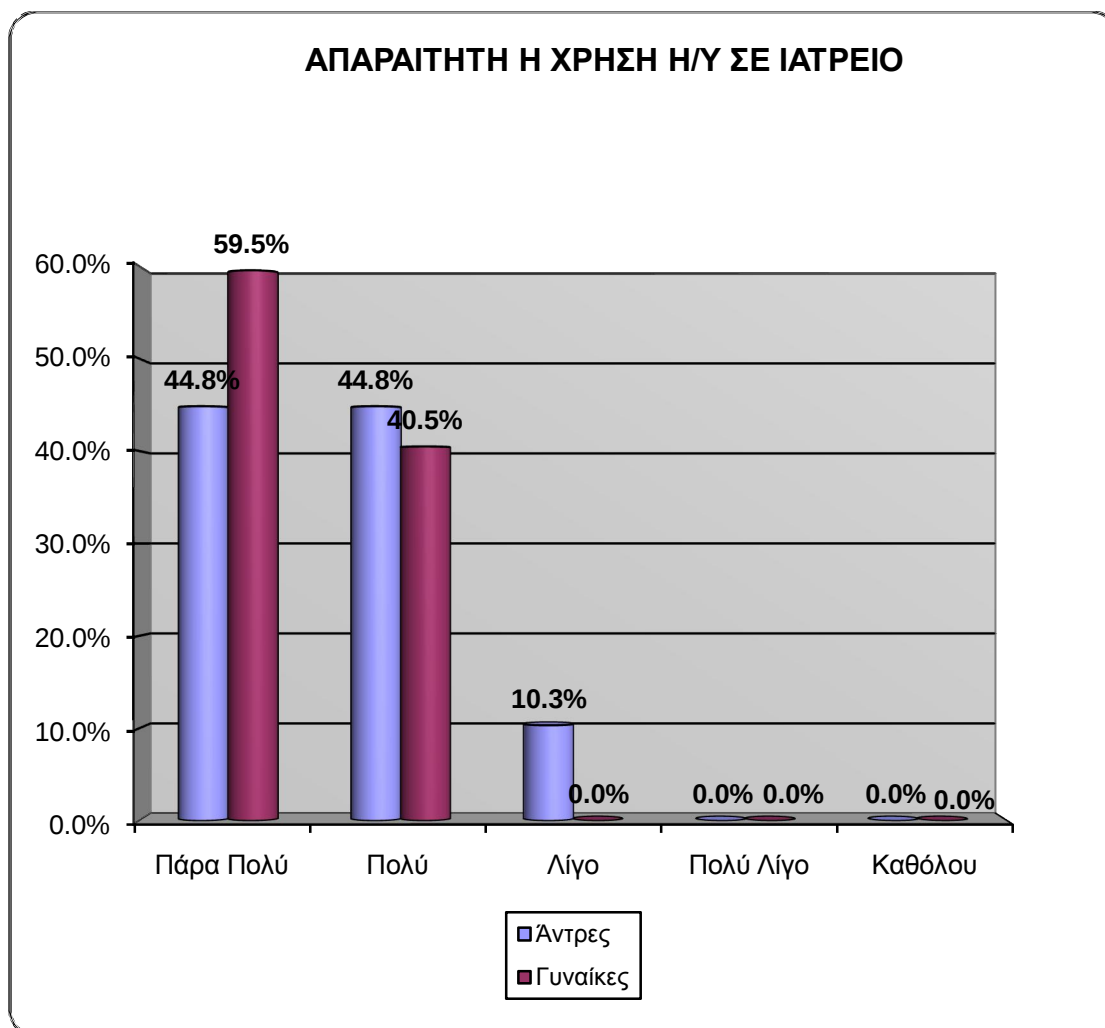
Ερώτηση 13: Πόσο απαραίτητη θεωρείτε τη χρήση του ηλεκτρονικού υπολογιστή στο περιβάλλον του σύγχρονου ιατροείου;

Στην ερώτηση αυτή καλούνται οι ερωτηθέντες ιατροί να εκτιμήσουν την αξία του ηλεκτρονικού υπολογιστή μέσα στο σύγχρονο ιατρείο. Βάσει του παρακάτω διαγράμματος παρατηρείται ότι η πλειοψηφία απάντησε θετικά έως πολύ θετικά ενώ οι αρνητικές απαντήσεις ήταν ελάχιστες. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της έρευνας :

- Το 44,8% των ανδρών και το 59,5% των γυναικών υποστηρίζουν ότι είναι πάρα πολύ απαραίτητος.
- Το 44,8% των ανδρών και το 40,5% των γυναικών υποστήριξαν ότι είναι πολύ απαραίτητος.

- Το 10,3% των ανδρών και το 0% των γυναικών θεωρούν ότι είναι λίγο απαραίτητος
- Και τέλος μηδενικά ποσοστά τόσο στους άνδρες όσο και στις γυναίκες σημειώνονται στις απαντήσεις Πολύ λίγο και Καθόλου.

Διάγραμμα 4.21: Ερώτησης 13



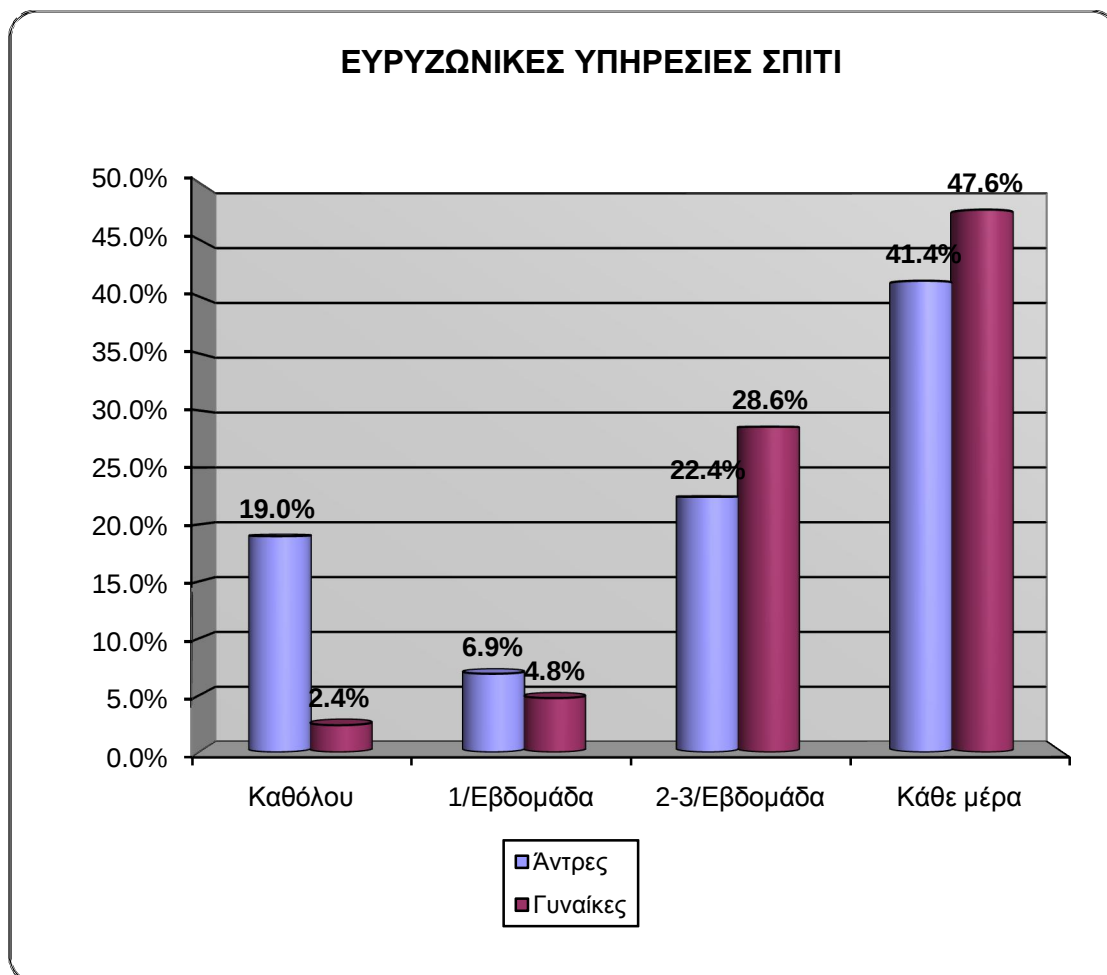
Ερώτηση 14(α): Χρησιμοποιείτε ευρυζωνικές υπηρεσίες διαδικτύου στο σπίτι σας (σημειώστε τις ώρες χρήσης σε κάθε περίπτωση);

Στην ερώτηση αυτή ζητείται από τους ιατρούς να απαντήσουν κατά πόσο χρησιμοποιούν το διαδίκτυο στο σπίτι τους και πιο συγκεκριμένα τη συχνότητα χρήσης του. Παρατηρώντας προσεκτικά το διάγραμμα διαπιστώνεται ότι οι γυναίκες εμφανίζονται περισσότερο εξοικειωμένες πάνω

σε θέματα που αφορούν το διαδίκτυο σε σύγκριση με τους άνδρες. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της έρευνας:

- Το 19% των ανδρών και το 2,4% των γυναικών δεν χρησιμοποιούν καθόλου το διαδίκτυο στο σπίτι τους.
- Το 6,9% των ανδρών και το 4,8% των γυναικών πλοηγούνται στο διαδίκτυο μόλις μια φορά την εβδομάδα.
- Το 22,4% των ανδρών και το 28,6% των γυναικών 2 με τρεις φορές ανά εβδομάδα.
- Τέλος το 41,4% των ανδρών και το 47,6% των γυναικών σε καθημερινή βάση.

Διάγραμμα 4.22: Ερώτησης 14(α)

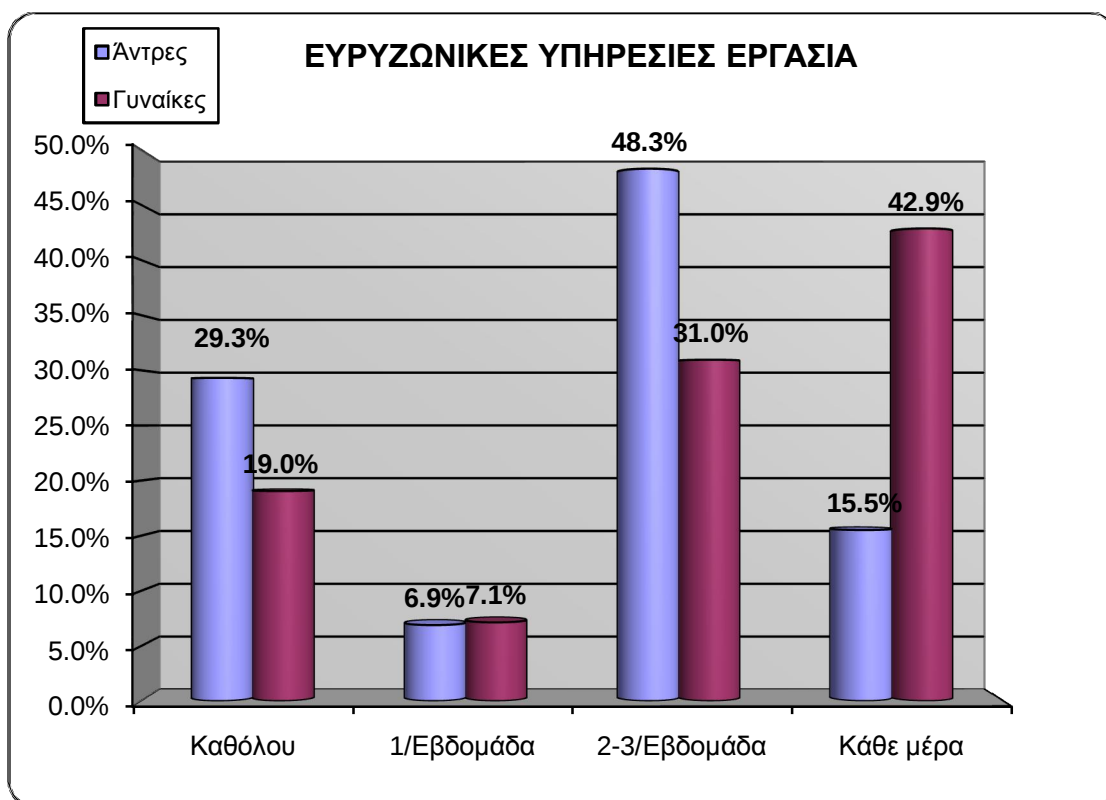


Ερώτηση 14(β): Χρησιμοποιείτε ευρυζωνικές υπηρεσίες διαδικτύου στην εργασία σας; (σημειώστε τις ώρες χρήσης σε κάθε περίπτωση)

Αντίστοιχα και εδώ έχουμε ίδιας φύσης ερώτηση όπως την προηγούμενη με τη μόνη διαφορά ότι αφορά την εργασία. Τα αποτελέσματα και εδώ είναι παρόμοια με αυτά τις προηγούμενης ερώτησης, δηλαδή και στο χώρο εργασίας τους οι γυναίκες χρησιμοποιούν περισσότερο το διαδίκτυο από τους άνδρες. Πιο συγκεκριμένα :

- Το 29,3% των ανδρών και το 19% των γυναικών δεν χρησιμοποιούν καθόλου το διαδίκτυο στο χώρο εργασίας τους.
- Το 6,9% των ανδρών και το 7,1% των γυναικών εμφανίζεται να το χρησιμοποιούν μονάχα μία φορά την εβδομάδα κατά μέσο όρο.
- Το 48,3% των ανδρών και το 31% των γυναικών εμφανίζεται να το χρησιμοποιούν δύο με τρεις φορές ανά εβδομάδα.
- Και τέλος το 15,5% των ανδρών και το 42,9% των γυναικών το χρησιμοποιούν σε καθημερινή βάση.

Διάγραμμα 4.23: Ερώτησης 14(β)



Γενικά παρατηρούνται μεγαλύτερα ποσοστά χρήσης στην οικία των ιατρών σε σχέση με εκείνα στην εργασία τους. Έτσι για παράδειγμα σε ότι



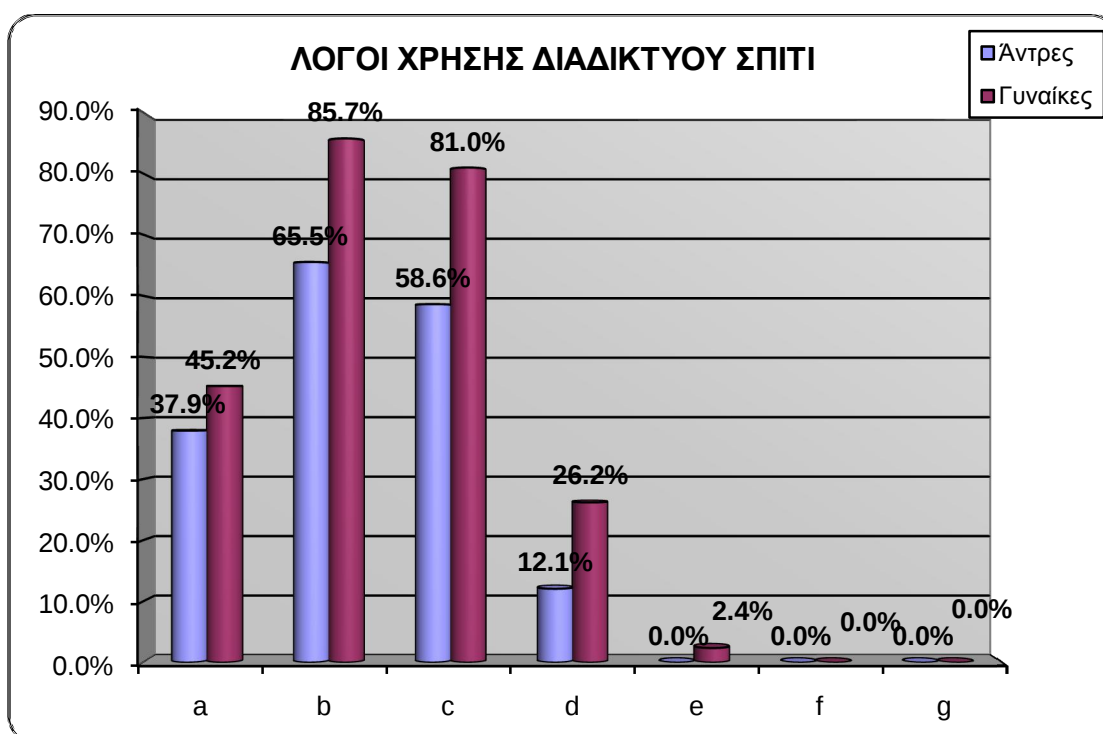
αφορά την καθημερινή χρήση τα ποσοστά για την οικία είναι 41,4% για τους άνδρες και 47,6% για τις γυναίκες ενώ τα αντίστοιχα για την εργασία είναι 15,55% για τους άνδρες και 42,9% για τις γυναίκες.

Ερώτηση 15(α): Για ποιο λόγο χρησιμοποιείται το διαδίκτυο στο σπίτι σας;

Ανάλογη της ερώτησης για τον ηλεκτρονικό υπολογιστή, όπου ζητούνταν από τους ερωτηθέντες να απαντήσουν για το είδος της χρήσης που κάνουν. Και σε αυτή την ερώτηση οι γυναίκες φαίνονται πιο άνετες με θέματα που αφορούν τη χρήση του διαδικτύου βάσει των ποσοστών που παρατηρούνται παρακάτω. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της έρευνας:

- Το 37,9% των ανδρών και το 45,2% των γυναικών χρησιμοποιούν το διαδίκτυο για διασκέδαση.
- Το 65,5% των ανδρών και το 85,7% των γυναικών το χρησιμοποιούν για γενική ενημέρωση.
- Το 58,6% των ανδρών και το 81% των γυναικών το χρησιμοποιούν για ιατρική ενημέρωση.
- Το 12,1% των ανδρών και το 26,2% των γυναικών το χρησιμοποιούν για πρόσβαση σε διάφορα ιατρικά δεδομένα από διασύνδεση με ειδικούς δικτυακούς χώρους.
- Το 0% των ανδρών και το 0,4% των γυναικών το χρησιμοποιούν για εφαρμογές τηλε-ιατρικής ή τηλεδιάσκεψης.
- Τέλος το 0% τόσο ανδρών όσο και γυναικών για εφαρμογές τηλε-χειρουργικής ή για κάποιο άλλο όχι αναφερθέντα από τα προηγούμενα λόγο.

Διάγραμμα 4.24: Ερώτησης 15(α)



Πίνακας 4.4: Συμβολισμός Λόγων Χρήσης Διαδικτύου

ΣΥΜΒΟΛΟ	ΛΟΓΟΣ ΧΡΗΣΗΣ
a	Διασκέδαση
b	Γενική ενημέρωση
c	Ιατρική ενημέρωση (Ιατρικοί δικτυακοί χώροι)
d	Διασύνδεση με Ιατρικά δεδομένα
e	Εφαρμογές Τηλε-ιατρικής/ Τηλε-συνδιάσκεψης
f	Εφαρμογές Τηλε-χειρουργικής
g	Άλλος λόγος

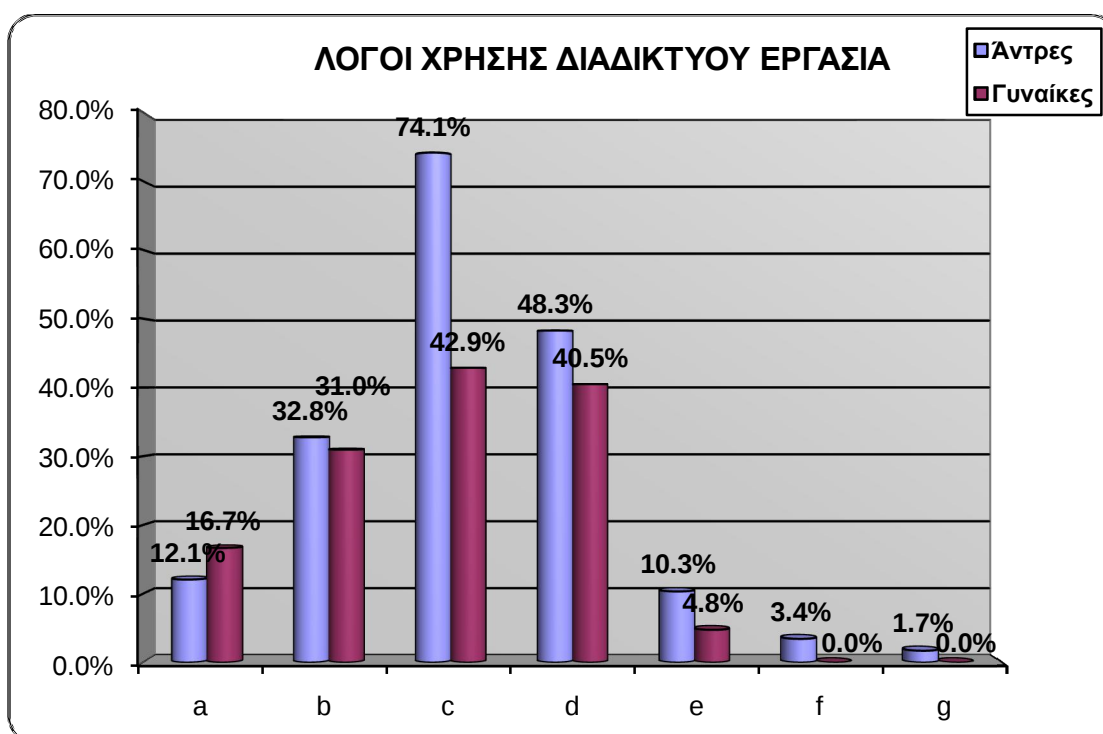


Ερώτηση 15(β): Για ποιο λόγο χρησιμοποιείται το διαδίκτυο στην εργασία σας;

Σε αυτή την ερώτηση εξετάζονται ακριβώς τα ίδια με προηγουμένως πράγματα, αλλά στο χώρο εργασίας των ερωτηθέντων. Εδώ φαίνεται να ανατρέπονται τα αποτελέσματα της προηγούμενης ερώτησης που έδειχνε τις γυναίκες να προηγούνται σε θέματα που σχετίζονται με το διαδίκτυο. Πιο συγκεκριμένα:

- Το 12,1% των ανδρών και το 16,7% των γυναικών χρησιμοποιούν το διαδίκτυο για διασκέδαση.
- Το 32,8% των ανδρών και το 31% των γυναικών χρησιμοποιούν το διαδίκτυο για γενική ενημέρωση.
- Το 74,1% των ανδρών και το 42,9% των γυναικών για ιατρική ενημέρωση.
- Το 48,3% των ανδρών και το 40,5% των γυναικών για πρόσβαση σε διάφορα ιατρικά δεδομένα
- Το 10,3% των ανδρών και 4,8% των γυναικών για εφαρμογές τηλε-ιατρικής – τηλεδιάσκεψης.
- Το 3,4% των ανδρών και το 0% των γυναικών για εφαρμογές τηλε – χειρουργικής
- Και τέλος το 1,7% των ανδρών και το 0% των γυναικών για άλλους λόγους.

Διάγραμμα 4.25: Ερώτησης 15(β)



Πίνακας 4.5: Συμβολισμός Λόγων Χρήσης Διαδικτύου

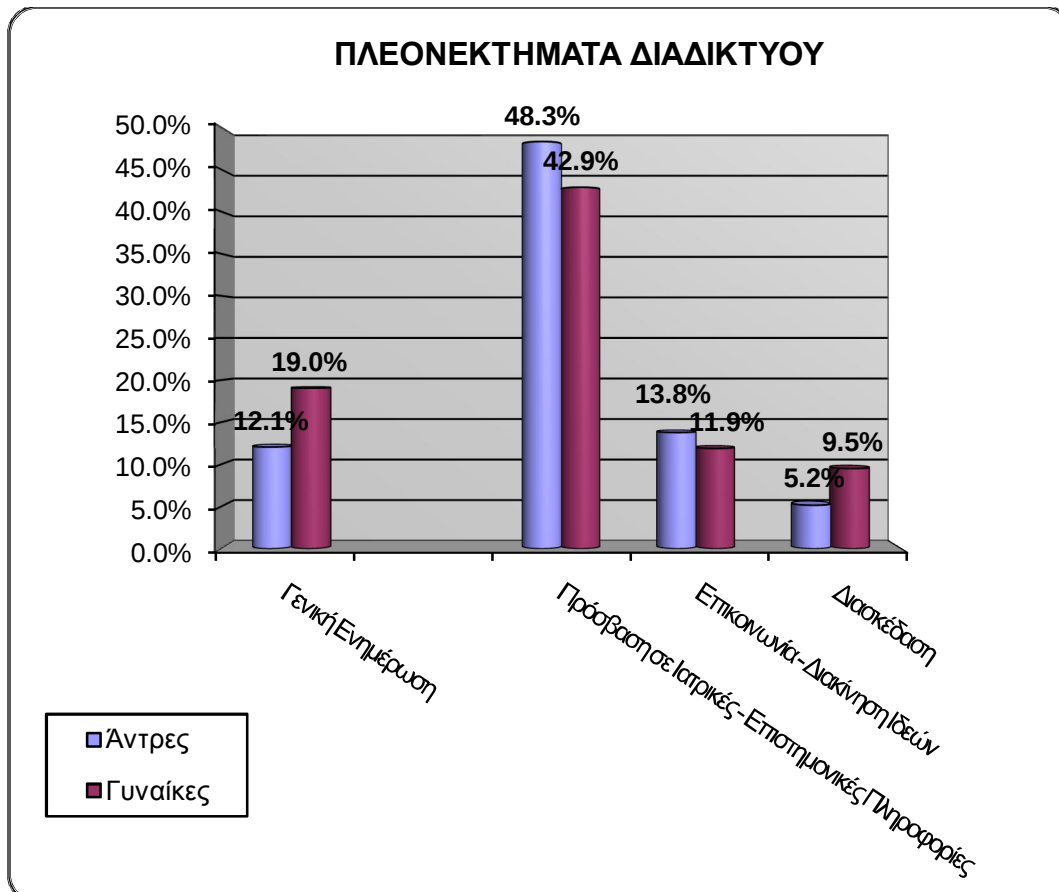
ΣΥΜΒΟΛΟ	ΛΟΓΟΣ ΧΡΗΣΗΣ
a	Διασκέδαση
b	Γενική ενημέρωση
c	Ιατρική ενημέρωση (Ιατρικοί δικτυακοί χώροι)
d	Διασύνδεση με Ιατρικά δεδομένα
e	Εφαρμογές Τηλε-ιατρικής/ Τηλε-συνδιάσκεψης
f	Εφαρμογές Τηλε-χειρουργικής
g	Άλλος λόγος

Ερώτηση 16: Ποία πιστεύετε ότι είναι τα σημαντικότερα πλεονεκτήματα (ή μειονεκτήματα) από τη χρήση του διαδικτύου;

Σε αυτή την ανοικτού τύπου ερώτηση ζητήθηκε από τους ιατρούς να μας αναφέρουν ποια είναι κατά τη γνώμη τους τα πλεονεκτήματα η αντίστοιχα τα μειονεκτήματα από τη χρήση του διαδικτύου. Από τις απαντήσεις που εξετάστηκαν συνολικά, όλες προέβησαν σε θετικά σχόλια τα οποία συνοψίζονται παρακάτω. Ως κυριότερα από τα θετικά σχόλια λογίζονται η γενική ενημέρωση, η πρόσβαση σε επιστημονικές – ιατρικές πληροφορίες, η επικοινωνία – διακίνηση ιδεών και η διασκέδαση. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της έρευνας:

- Το 12,1% των ανδρών και το 19% των γυναικών θεώρησαν σημαντικότερο πλεονέκτημα τη γενική ενημέρωση.
- Το 48,3% των ανδρών και το 42,9% των γυναικών την πρόσβαση σε ιατρικές/επιστημονικές πληροφορίες.
- Το 13,8% των ανδρών και το 11,9% των γυναικών την επικοινωνία και την ελεύθερη διακίνηση ιδεών.
- Τέλος το 5,2% των ανδρών και το 9,5% των γυναικών τη διασκέδαση.

Διάγραμμα 4.26: Ερώτησης 16

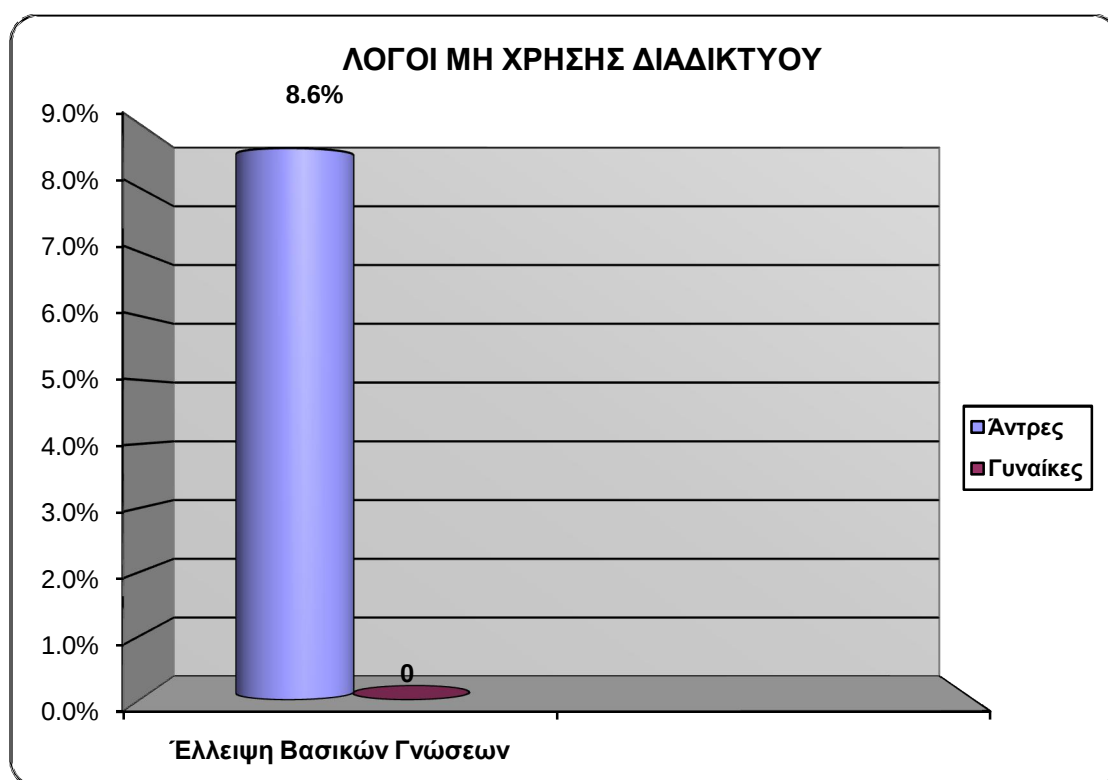


Ερώτηση 17: Στην περίπτωση που δεν χρησιμοποιείτε το διαδίκτυο, ποιοί είναι οι λόγοι;

Και αυτή η ερώτηση είναι στην ίδια λογική της προηγούμενης με σκοπό την καταγραφή των αίτιων της μη χρήσης του διαδικτύου. Πιο συγκεκριμένα:

- Από το 8,6% των ανδρών που απάντησαν, δήλωσαν ότι βασικός λόγος που δεν χρησιμοποιούν το διαδίκτυο ήταν η μη εξοικείωση τους με αυτό και η έλλειψη βασικών γνώσεων που αφορούν είτε αυτό είτε τον ίδιο τον ηλεκτρονικό υπολογιστή.

Διάγραμμα 4.27: Ερώτησης 17



Ερώτηση 18: Πόσο απαραίτητη θεωρείτε, τη χρήση του διαδικτύου στο περιβάλλον ενός σύγχρονου ιατρείου;

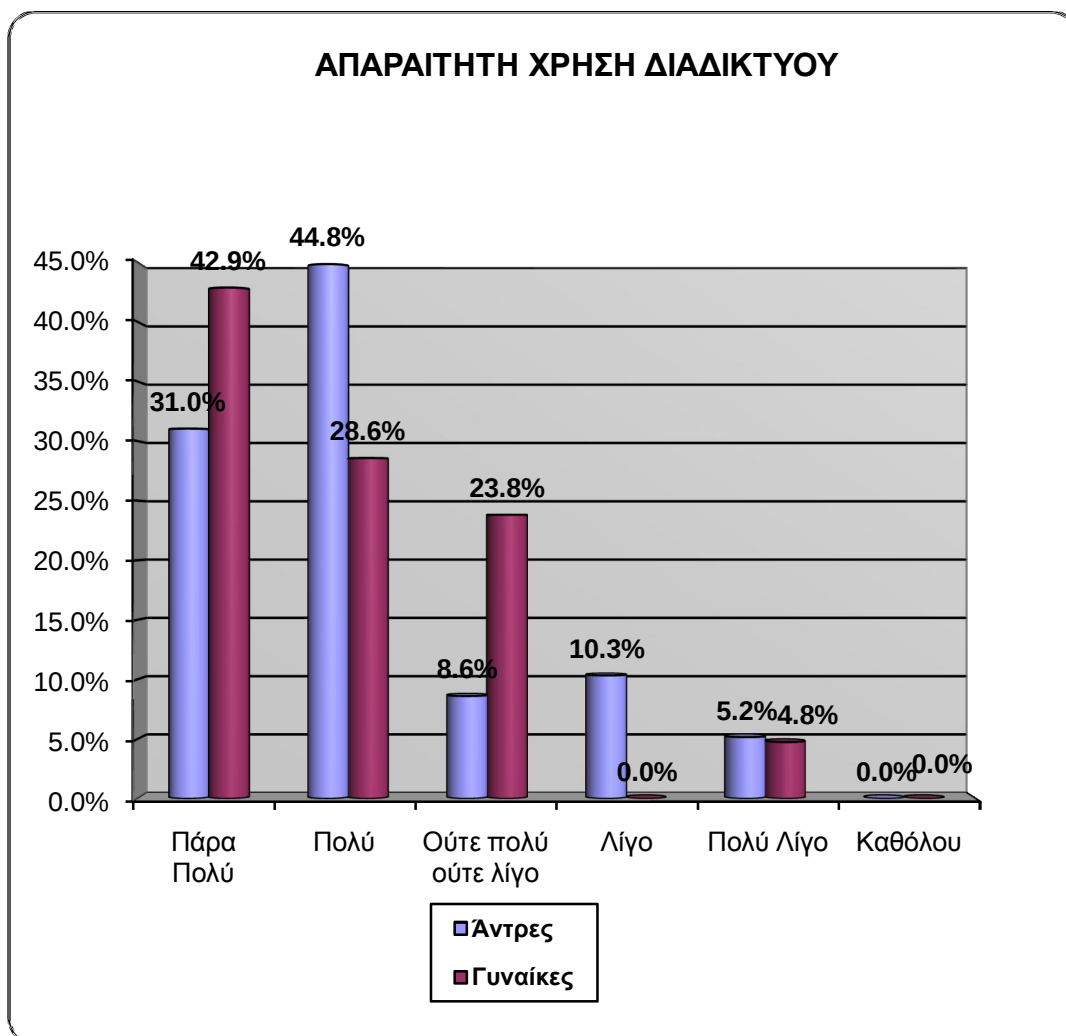
Στην ερώτηση αυτή εξετάζεται κατά πόσο θεωρούν οι ιατροί ότι είναι χρήσιμο το διαδίκτυο σε ένα ιατρείο. Παρατηρώντας το διάγραμμα που



ακολουθεί είναι φανερό ότι η πλειοψηφία των ερωτηθέντων απάντησε θετικά ή πολύ θετικά ενώ υπήρξαν και κάποιοι που το βλέπουν αδιάφορα. Πιο συγκεκριμένα:

- Το 31% των ανδρών και το 42,9% των γυναικών απάντησαν ότι το θεωρούν πάρα πολύ απαραίτητο.
- Το 44,8% των ανδρών και το 28,6% των γυναικών απάντησαν ότι το θεωρούν πολύ απαραίτητο.
- Το 8,6% των ανδρών και το 23,8% των γυναικών Ούτε λίγο ούτε πολύ απαραίτητο.
- Το 10,3% των ανδρών και το 0% των γυναικών λίγο απαραίτητο.
- Το 5,2% των ανδρών και το 4,8% των γυναικών πολύ λίγο απαραίτητο.
- Τέλος ουδείς δεν απάντησε ότι είναι παντελώς άχρηστο.

Διάγραμμα 4.28: Ερώτησης 18



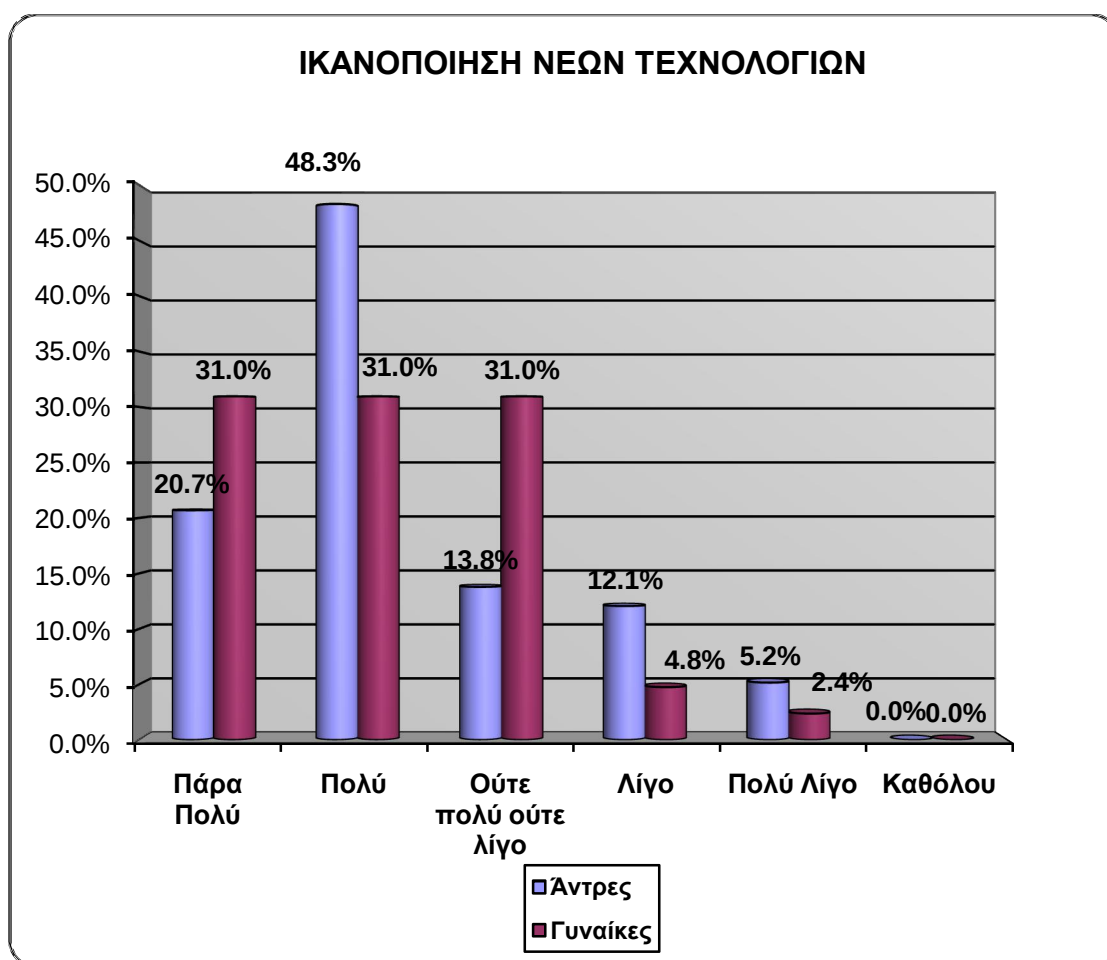
Ερώτηση 19: Με βάση τις απαντήσεις που έχετε δώσει, πόσο ικανοποιημένοι αισθάνεστε από τη χρήση των νέων τεχνολογιών;

Με αυτή την τελευταία ερώτηση μετρείται η ικανοποίηση που νιώθουν οι ερωτηθέντες ιατροί από το σύνολο των νέων τεχνολογιών που έχουν έρθει σε επαφή. Και πάλι παρατηρείται ότι οι περισσότεροι είναι θετικά προσκείμενοι στην διείσδυση νέων εφαρμογών που δύναται να διευκολύνουν την καθημερινότητα τους αλλά και να βελτιώσουν τις συνθήκες εργασίας τους. Έτσι:

- Το 20,7% των ανδρών και το 31% των γυναικών εμφανίζονται πάρα πολύ ικανοποιημένοι από τις νέες τεχνολογίες όπως διαμορφώνονται σήμερα.

- Το 48,3% των ανδρών και το 31% των γυναικών εμφανίζονται πολύ ικανοποιημένοι.
- Το 13,8% των ανδρών και το 31% των γυναικών εμφανίζονται ελαφρώς επιφυλακτικοί απέναντι τους.
- Το 12,1% των ανδρών και το 4,8% των γυναικών είναι σχετικά αρνητικοί.
- Το 5,2% των ανδρών και το 2,4% των γυναικών είναι αρκετά αρνητικοί.
- Τέλος κανένας δεν απάντησε τελείως αρνητικά.

Διάγραμμα 4.29: Ερώτησης 19





4.3 ΔΙΑΣΤΑΥΡΩΜΕΝΗ ΠΙΝΑΚΟΠΟΙΗΣΗ (CROSSTABS) ΤΩΝ ΠΑΡΑΓΟΝΤΩΝ ΠΟΥ ΕΠΗΡΕΑΖΟΥΝ ΤΗΝ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ ΔΙΕΙΣΔΥΣΗΣ ΝΕΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΣΤΟ ΧΩΡΟ ΤΗΣ ΥΓΕΙΑΣ

4.3.1 Κοινή Κατανομή Δύο Ποιοτικών Μεταβλητών - Πίνακες Συνάφειας.

Το επόμενο βήμα μετά την ολοκλήρωση της περιγραφικής στατιστικής είναι η ανεύρεση σχέσεων ανάμεσα σε δύο μεταβλητές. Δηλαδή η διασταυρωμένη ή συνδυαστική πινακοποίηση (crosstabs) είναι η κατασκευή ενός πίνακα διπλής εισόδου έτσι ώστε να μπορεί να εξεταστεί με ποιο τρόπο απάντησαν σε κάποιες άλλες μεταβλητές οι ερωτώμενοι που απάντησαν κάποια συγκεκριμένη κατηγορία σε μια μεταβλητή.

Συγκεκριμένα, όπως προκύπτει από το [11-12], γίνεται η υπόθεση ότι στα δεδομένα υπάρχουν δύο ποιοτικές μεταβλητές A και B των οποίων οι τιμές είναι οι κατηγορίες $A_1, A_2, \dots, A_R$ και $B_1, B_2, \dots, B_C$ αντίστοιχα. Αυτό που έχει ενδιαφέρον αρχικά, είναι να κατασκευαστεί ένας κοινός πίνακας κατανομής συχνοτήτων για τις δύο μεταβλητές, δηλαδή να καθορίσουμε πόσες περιπτώσεις (cases) ανήκουν σε κάθε διασταύρωση των κατηγοριών A_i και B_j . Ένας τέτοιος πίνακας ονομάζεται πίνακας συνάφειας (contingency table) των μεταβλητών A και B και έχει την παρακάτω γενική μορφή.

Πίνακας 4.6: Πίνακας Συνάφειας

Μεταβλητή A	Μεταβλητή B				
	B_1	B_2	...	B_C	Σύνολα γραμμών
A_1	n_{11}	n_{12}	...	n_{1C}	r_1
A_2	n_{21}	n_{22}	...	n_{2C}	r_2
...	...	...	...	...	...
A_R	n_{R1}	n_{R2}	...	n_{RC}	R_R
Σύνολα στηλών	c_1	c_2	...	c_C	N

Παρατηρείται ότι οι κατηγορίες του χαρακτηριστικού A γράφονται στις γραμμές (rows) του πίνακα, οι κατηγορίες του B στις στήλες (columns) και κάθε συνδυασμός των τιμών A_i και B_j σχηματίζει ένα κελί (cell). Στα κελιά αυτά καταγράφονται οι κοινές συχνότητες των τιμών A_i και B_j , δηλαδή πόσες φορές εμφανίζονται στα δεδομένα οι τιμές A_i και B_j μαζί. Η τελευταία στήλη του πίνακα με τίτλο "Σύνολα γραμμών" περιέχει τα αθροίσματα των συχνοτήτων κάθε γραμμής και παριστά την κατανομή συχνοτήτων μόνο της μεταβλητής A. Αντίστοιχα, η τελευταία γραμμή με τίτλο "Σύνολα στηλών" παριστά την κατανομή συχνοτήτων της μεταβλητής B. Πρέπει να σημειωθεί εδώ ότι η επιλογή της μεταβλητής που θα παρασταθεί στις γραμμές είναι αυθαίρετη.

4.3.2 Έλεγχος Ανεξαρτησίας και Ομοιογένειας

Μετά από την κατασκευή του πίνακα συνάφειας, ο οποίος δίνει μία συνοπτική περιγραφή της κοινής κατανομής των δύο ποιοτικών μεταβλητών, αυτό που πρέπει να εξεταστεί είναι αν οι δύο μεταβλητές είναι ανεξάρτητες (αν δηλαδή η κάθε μία από τις μεταβλητές δεν επηρεάζει την κατανομή της άλλης). Ο έλεγχος της ανεξαρτησίας γίνεται με το στατιστικό χ^2 . Το ίδιο στατιστικό χρησιμοποιείται για τον έλεγχο μίας άλλης έννοιας, της ομοιογένειας (αν δηλαδή οι τιμές - κατηγορίες της μίας μεταβλητής θεωρηθούν υποπληθυσμοί που κατανέμονται με τον ίδιο τρόπο για όλες τις τιμές της άλλης). Πρέπει να σημειωθεί ότι η ομοιογένεια και η ανεξαρτησία είναι τις περισσότερες φορές ισοδύναμες έννοιες.

Εκφράζοντας τα παραπάνω με στατιστική ορολογία, υποθέτουμε ότι οι δύο μεταβλητές του δείγματος προέρχονται από δύο ποιοτικά χαρακτηριστικά A και B του αρχικού πληθυσμού και μας ενδιαφέρει να ελέγξουμε την υπόθεση της ανεξαρτησίας:

H_0 : Τα χαρακτηριστικά A και B είναι ανεξάρτητα μεταξύ τους
με εναλλακτική την

H_a : Τα χαρακτηριστικά A και B είναι εξαρτημένα.

ή ισοδύναμα την υπόθεση της ομοιογένειας:

H_0 : Οι υποπληθυσμοί $A_1, A_2, \dots, A_R$ του χαρακτηριστικού A παρουσιάζουν κατανομές ομοιογενείς ως προς το B .

με εναλλακτική την

H_a : Οι υποπληθυσμοί $A_1, A_2, \dots, A_R$ δεν παρουσιάζουν ομοιογένεια ως προς το B .

Για τον έλεγχο και των δύο αυτών υποθέσεων υπολογίζεται το στατιστικό χ^2 του Pearson, που αναφέρθηκε προηγουμένως. Για τον υπολογισμό του εκτιμώνται πρώτα οι λεγόμενες αναμενόμενες συχνότητες (expected frequencies) των κελιών (οι συχνότητες δηλαδή που θα είχαμε αν τα χαρακτηριστικά ήταν πραγματικά ανεξάρτητα). Το στατιστικό χ^2 είναι ουσιαστικά ένα μέτρο της απόστασης των αναμενόμενων συχνοτήτων από τις πραγματικές συχνότητες. Συγκεκριμένα, οι αναμενόμενες συχνότητες E_{ij} για κάθε κελί υπολογίζονται από τον τύπο:

$$E_{ij} = (\text{άθροισμα } i \text{ γραμμής}) \times (\text{άθροισμα } j \text{ στήλης}) / (\text{γενικό άθροισμα } n)$$

και στη συνέχεια το χ^2 από τον τύπο:

$$\chi^2 = \sum_i \sum_j \frac{(n_{ij} - E_{ij})^2}{E_{ij}}$$

Μία άλλη παράμετρος που πρέπει να υπολογιστεί είναι οι βαθμοί ελευθερίας (degrees of freedom). Αν έχουμε στον πίνακα συνάφειας R γραμμές και C στήλες, οι βαθμοί ελευθερίας είναι $(R-1)(C-1)$. Η παράμετρος αυτή προσδιορίζει τη θεωρητική κατανομή χ^2 που ακολουθεί το στατιστικό χ^2 .

Με αυτά τα δεδομένα, υπολογίζεται κατόπιν (με προσεγγιστικές μεθόδους) η σημαντικότητα (significance) του ελέγχου, που ουσιαστικά είναι η πιθανότητα λάθους όταν απορρίπτουμε τη μηδενική υπόθεση. Η σημαντικότητα αυτή πρέπει να είναι αρκετά μικρή, ώστε η απόρριψη της μηδενικής απόφασης να είναι ασφαλής. Ένα γενικά αποδεκτό όριο σφάλματος για την απόρριψη της H_0 είναι το 0.05. Αποφασίζουμε λοιπόν να απορρίπτουμε την H_0 όταν η σημαντικότητα είναι μικρότερη από 0.05.

Επίσης στην ανάλυση επιλέγηκε να εμφανιστεί το Cramer's V , ένα μέτρο που ποικίλει ανάμεσα στο 0 – 1 (με το 0 να υποδηλώνει εντελώς ανεξάρτητες μεταβλητές ενώ μια τιμή κοντά στο 1 να υποδηλώνει μια πολύ

ισχυρή σχέση μεταξύ μεταβλητών) και είναι ευρέως χρησιμοποιούμενο για την δύναμη της σχέσης μεταξύ των μεταβλητών σε μια ανάλυση Chi – square .

Παρακάτω παρατίθενται κάποιες από τις συσχετίσεις που διερευνήθηκαν, οι οποίες παρουσίασαν ιδιαίτερο ενδιαφέρον για την εξαγωγή χρήσιμων συμπερασμάτων.

4.3.3 Επιλεγμένες Συσχετίσεις Μεταβλητών

4.3.3.1 *Ικανοποίηση Νέων Τεχνολογιών – Ειδικότητα Ιατρών*

Ξεκινώντας την αναφορά, η πρώτη «διασταύρωση» (crosstab) που πραγματοποιήθηκε ήταν μεταξύ της ειδικότητας των ερωτηθέντων ιατρών και του βαθμού ικανοποίησης που νιώθουν από τη συνδρομή των νέων τεχνολογιών στην εργασία τους. Έτσι τα μεγαλύτερα ποσοστά ικανοποίησης παρατηρούνται στους κλάδους των Οδοντιάτρων (Πάρα Πολύ:70%, Πολύ:10%), των Οφθαλμιάτρων (Πάρα Πολύ:67% ,Πολύ:33%) ,των Ενδοκρινολόγων (Πάρα Πολύ:17%, Πολύ 83%) και ακολουθούν των Μικροβιολόγων (Πολύ: 100%), των Παιδιάτρων (Πολύ:80%) και τέλος των Δερματολόγων (Πολύ: 100%).

Παρατηρείται λοιπόν ότι βάσει του κριτηρίου της ικανοποίησης οι κλάδοι οι οποίοι εμφανίζονται περισσότερο ικανοποιημένοι είναι εκείνοι της Οδοντιατρικής, της Οφθαλμολογικής, της Ενδοκρινολογικής και ακολουθούν σε μικρότερο βαθμό εκείνες της Μικροβιολογίας, της Παιδιατρικής και της Δερματολογίας. Ένας άλλο ενδιαφέρον συμπέρασμα είναι ότι οι ιατροί που ανήκουν στις συγκεκριμένες ειδικότητες ενδιαφέρονται σε μεγαλύτερο βαθμό για την πρόοδο και την εξέλιξη της επιστήμης από αντίστοιχους συναδέλφους διαφορετικών ειδικοτήτων, γεγονός που τους καθιστά πιο ενημερωμένους και πιο ανταγωνιστικούς. Επίσης διαπιστώνεται ότι σε όλο το δείγμα των ερωτηθέντων το 25% απάντησε ότι είναι πάρα πολύ ικανοποιημένο, το 41% πολύ ικανοποιημένο, το 21% ούτε πολύ ούτε λίγο, το 9% λίγο και τέλος το 4% πολύ λίγο. Άρα αυτοί που είναι ικανοποιημένοι από τη χρήση των νέων τεχνολογιών είναι το 66% των ερωτηθέντων πράγμα που αντικατοπτρίζει μια σχετικά μεγάλη εξοικείωση με αυτές όσο και ευρεία χρήση τους.

Τελειώνοντας παρατηρείται ότι η ειδικότητα και η ικανοποίηση είναι εξαρτημένες μεταβλητές όπως εμφανίζεται παρακάτω από τον πίνακα του έλεγχου χ^2 ($\chi^2=87,989$, $DF = 48$, $p = 0.000$) καθώς και η τιμή Cramer's V παίρνει την τιμή 0.469 που υποδηλώνει αρκετά μεγάλη εξάρτηση. Επίσης η εξάρτηση που διαπιστώθηκε γίνεται φανερή και από τη διαφορά αναμενόμενων και παρατηρημένων συχνοτήτων στον πίνακα συνάφειας. Παρακάτω παρατίθενται τόσο ο πίνακας συνάφειας των δύο μεταβλητών όσο και οι πίνακες αποτελεσμάτων των στατιστικών ελέγχων για χάριν καλύτερης εποπτείας.

Πίνακας 4.7: Ικανοποίησης – Ειδικότητας Ιατρών Ελέγχου χ^2

Chi-Square Tests			
	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	87.989^a	48	.000
Likelihood Ratio	88.615	48	.000
Linear-by-Linear Association	2.996	1	.083
N of Valid Cases	100		

Πίνακας 4.8: Ικανοποίησης – Ειδικότητας Ιατρών Cramer's V

Symmetric Measures		
	Value	Approx. Sig.
Phi	.938	.000
Nominal by Nominal Cramer's V	.469	.000
N of Valid Cases	100	

Πίνακας 4.9: Συνάφειας Ικανοποίησης - Ειδικότητας Ιατρών

ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ		ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΣΗ ΝΕΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ					ΣΥΝΟΛΟ
		ΠΟΛΥ ΛΙΓΟ	ΛΙΓΟ	ΟΥΤΕ ΠΟΛΥ ΟΥΤΕ ΛΙΓΟ	ΠΟΛΥ	ΠΑΡΑ ΠΟΛΥ	
ΑΓΡΟΤΙΚΟΣ ΙΑΤΡΟΣ	Count	0	2	4	1	2	9
	Expected Count	.4	.8	1.9	3.7	2.3	9.0
	% within Eidikotita	.0%	22.2%	44.4%	11.1%	22.2%	100.0%
	Residual	-.4	1.2	2.1	-2.7	-.3	
ΑΝΑΙΣΘΗΣΙΟΛΟΓΟΣ	Count	0	0	2	0	0	2
	Expected Count	.1	.2	.4	.8	.5	2.0
	% within Eidikotita	.0%	.0%	100.0%	.0%	.0%	100.0%
	Residual	.0	-.2	1.6	-.8	-.5	
ΑΦΡΟΔΙΣΙΟΛΟΓΟΣ	Count	0	0	0	1	0	1
	Expected Count	.0	.1	.2	.4	.3	1.0
	% within Eidikotita	.0%	.0%	.0%	100.0%	.0%	100.0%
	Residual	.0	.0	-.2	.6	-.3	
ΓΕΝΙΚΟΣ ΙΑΤΡΟΣ	Count	1	0	2	0	2	5
	Expected Count	.2	.5	1.1	2.1	1.3	5.0
	% within Eidikotita	20.0%	.0%	40.0%	.0%	40.0%	100.0%
	Residual	.8	-.5	1.0	-2.1	.8	
ΕΙΔΙΚΟΣ ΠΑΘΟΛΟΓΟΣ	Count	0	2	0	1	2	5
	Expected Count	.2	.5	1.1	2.1	1.3	5.0
	% within Eidikotita	.0%	40.0%	.0%	20.0%	40.0%	100.0%
	Residual	-.2	1.6	-1.1	-1.0	.8	
ΕΝΔΟΚΡΙΝΟΛΟΓΟΣ	Count	0	0	0	5	1	6
	Expected Count	.2	.5	1.3	2.5	1.5	6.0
	% within Eidikotita	.0%	.0%	.0%	83.3%	16.7%	100.0%
	Residual	-.2	-.5	-1.3	2.5	-.5	
ΙΑΤΡΟΣ	Count	0	0	2	0	0	2
	Expected Count	.1	.2	.4	.8	.5	2.0
	% within Eidikotita	.0%	.0%	100.0%	.0%	.0%	100.0%
	Residual	.0	-.2	1.6	-.8	-.5	
ΚΑΡΔΙΟΛΟΓΟΣ	Count	1	3	2	2	1	9
	Expected Count	.4	.8	1.9	3.7	2.3	9.0
	% within Eidikotita	11.1%	33.3%	22.2%	22.2%	11.1%	100.0%
	Residual	.6	2.2	.1	-1.7	-1.3	
ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΟΣ	Count	0	0	0	6	0	6
	Expected Count	.2	.5	1.3	2.5	1.5	6.0
	% within Eidikotita	.0%	.0%	.0%	100.0%	.0%	100.0%
	Residual	-.2	-.5	-1.3	3.5	-1.5	
ΟΔΟΝΤΙΑΤΡΟΣ	Count	0	0	2	1	7	10

	Expected Count	.4	.9	2.1	4.1	2.5	10.0
	% within Eidikotita	.0%	.0%	20.0%	10.0%	70.0%	100.0%
	Residual	-.4	-.9	-.1	-3.1	4.5	
ΟΦΘΑΛΜΙΑΤΡΟΣ	Count	0	0	0	2	4	6
	Expected Count	.2	.5	1.3	2.5	1.5	6.0
	% within Eidikotita	.0%	.0%	.0%	33.3%	66.7%	100.0%
	Residual	-.2	-.5	-1.3	-.5	2.5	
ΠΑΘΟΛΟΓΟΣ	Count	2	2	4	10	5	23
	Expected Count	.9	2.1	4.8	9.4	5.8	23.0
	% within Eidikotita	8.7%	8.7%	17.4%	43.5%	21.7%	100.0%
	Residual	1.1	.0	-.8	.6	-.8	
ΠΑΙΔΙΑΤΡΟΣ	Count	0	0	3	12	1	16
	Expected Count	.6	1.4	3.4	6.6	4.0	16.0
	% within Eidikotita	.0%	.0%	18.8%	75.0%	6.3%	100.0%
	Residual	-.6	-1.4	-.4	5.4	-3.0	
ΣΥΝΟΛΟ	Count	4	9	21	41	25	100
	Expected Count	4.0	9.0	21.0	41.0	25.0	100.0
	% within Eidikotita	4.0%	9.0%	21.0%	41.0%	25.0%	100.0%

4.3.3.2 *Ικανοποίηση Νέων Τεχνολογιών - Χώρος Εργασίας Ιατρών*

Σε αυτό το crosstab θα συσχετιστούν το κριτήριο της ικανοποίησης των νέων τεχνολογιών όπως προηγουμένως και ο χώρος εργασίας των ιατρών. Παρατηρείται ότι τα μεγαλύτερα ποσοστά ικανοποίησης σχετικά με την εφαρμογή νέων τεχνολογιών εμφανίζονται σε ένα κέντρο υγείας στο νομό Ηρακλείου (Πάρα Πολύ:80%, Πολύ:20%), έπειτα ακολουθούν τα Ιδιωτικά Ιατρεία(Πάρα Πολύ: 32%, Πολύ:50%) και τέλος οι μεγάλοι πάροχοι υγείας στο νησί δηλαδή το Βενιζέλειο Νοσοκομείο Ηρακλείου (Πολύ:50% , Ούτε Λίγο Ούτε Πολύ:50%), κάποιο άλλο Δημόσιο Νοσοκομείο (Πάρα Πολύ:21%, Πολύ 25%) και το Κέντρο Υγείας στην Ιεράπετρα (Πολύ:20%, Ούτε Λίγο Ούτε Πολύ:40%).

Εδώ πρέπει να σημειωθεί ότι οι ιατροί που απασχολούνται στα μεγάλα δημόσια νοσοκομεία παρουσιάζουν μια σχετικά θετική εικόνα από την εφαρμογή των νέων τεχνολογιών που γίνεται σε αυτά, αλλά σαφώς σε χαμηλότερο βαθμό από εκείνους που απασχολούνται σε δικούς τους ιατρείο.

Βάσει των αποτελεσμάτων του έλεγχου χ^2 παρατηρείται ότι υπάρχει και εδώ συσχέτιση μεταξύ του χώρου εργασίας που απασχολείται ο ιατρός και της ικανοποίησης που αισθάνεται από τις νέες τεχνολογίες ($\chi^2=34.393$, $DF = 20$, $p = 0.024$). Επίσης η τιμή Cramer's V είναι 0.293 αποκαλύπτοντας μια ασθενή συσχέτιση μεταξύ τους. Παρακάτω ακολουθούν και οι σχετικοί πίνακες όσων περιγράφηκαν παραπάνω.

Πίνακας 4.10: Ικανοποίησης – Χώρου Εργασίας Ελέγχου χ^2

Chi-Square Tests			
	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	34.393^a	20	.024
Likelihood Ratio	38.814	20	.007
Linear-by-Linear Association	1.275	1	.259
N of Valid Cases	100		

Πίνακας 4.11: Ικανοποίησης – Χώρου Εργασίας Cramer's V

Symmetric Measures		
	Value	Approx. Sig.
Phi	.586	.024
Nominal by Nominal Cramer's V	.293	.024
N of Valid Cases	100	

Πίνακας 4.12: Συνάφειας Ικανοποίησης - Χώρου Εργασίας

ΧΩΡΟΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ		ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΣΗ ΝΕΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ					ΣΥΝΟΛΟ
		ΠΟΛΥ ΛΙΓΟ	ΛΙΓΟ	ΟΥΤΕ ΠΟΛΥ ΟΥΤΕ ΛΙΓΟ	ΠΟΛΥ	ΠΑΡΑ ΠΟΛΥ	
ΚΕΝΤΡΟ ΥΓΕΙΑΣ	Count	0	0	0	1	4	5
	Expected Count	.2	.5	1.1	2.1	1.3	5.0
	% within Place_of_work	.0%	.0%	.0%	20.0%	80.0%	100.0%
	Residual	-.2	-.5	-1.1	-1.0	2.7	
ΚΕΝΤΡΟ ΥΓΕΙΑΣ ΙΕΡΑΠΕΤΡΑΣ	Count	0	1	2	1	1	5
	Expected Count	.2	.5	1.1	2.1	1.3	5.0
	% within Place_of_work	.0%	20.0%	40.0%	20.0%	20.0%	100.0%
	Residual						

	Residual	-2	.6	1.0	-1.0	-.3	
ΔΗΜΟΣΙΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ	Count	2	5	6	6	5	24
	Expected Count	.7	2.2	5.0	9.8	6.2	24.0
	% within Place_of_work	8.3%	20.8%	25.0%	25.0%	20.8%	100.0%
	Residual	1.3	2.8	1.0	-3.8	-1.2	
ΓΕΝΙΚΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ ΙΕΡΑΠΕΤΡΑΣ	Count	1	0	6	7	0	14
	Expected Count	.4	1.3	2.9	5.7	3.6	14.0
	% within Place_of_work	7.1%	.0%	42.9%	50.0%	.0%	100.0%
	Residual	.6	-1.3	3.1	1.3	-3.6	
ΙΔΙΩΤΙΚΑ ΙΑΤΡΕΙΑ	Count	0	3	6	25	16	50
	Expected Count	1.5	4.5	10.5	20.5	13.0	50.0
	% within Place_of_work	.0%	6.0%	12.0%	50.0%	32.0%	100.0%
	Residual	-1.5	-1.5	-4.5	4.5	3.0	
BENIZELEIO ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ	Count	0	0	1	1	0	2
	Expected Count	.1	.2	.4	.8	.5	2.0
	% within Place_of_work	.0%	.0%	50.0%	50.0%	.0%	100.0%
	Residual	.0	-.2	.6	.2	-.5	
ΣΥΝΟΛΟ	Count	3	9	21	41	26	100
	Expected Count	3.0	9.0	21.0	41.0	26.0	100.0
	% within Place_of_work	3.0%	9.0%	21.0%	41.0%	26.0%	100.0%

4.3.3.3 *Ικανοποίηση Νέων Τεχνολογιών – Ηλικία Ιατρών*

Στη συνέχεια συνδυάζεται η ικανοποίηση από τις νέες τεχνολογίες και η ηλικία των ερωτηθέντων ιατρών. Βάσει του πίνακα συνάφειας που ακολουθεί, παρατηρείται ότι τα ηλικιακά εύρη που είναι περισσότερο ικανοποιημένα από τη χρήση των νέων τεχνολογιών είναι οι ηλικίες: 27 έως 36 (Πάρα Πολύ:35%, Πολύ:18%), 37 έως 46 (Πάρα Πολύ:26%, Πολύ:44%), 47 έως 56 (Πάρα Πολύ:29%, Πολύ:54%), και ακολουθούν οι ηλικίες 57 έως 66 (Πάρα Πολύ:11%, Πολύ:42%) και 67 έως 76 (Πάρα Πολύ:0%, Πολύ:0%).

Είναι εμφανές ότι όσο κινούνται «ανοδικά» τα ηλικιακά εύρη παρατηρούνται όλο και λιγότερα ποσοστά ικανοποίησης. Είναι εύλογο ότι οι μικρότερες ηλικίες είναι σε μεγαλύτερο βαθμό εξοικειωμένες πάνω στις νέες τεχνολογίες. Αντίθετα ηλικίες άνω των 56 ετών σταδιακά χάνουν το ενδιαφέρον τους όσο αφορά την εισαγωγή νέων μεθόδων στην εργασία τους, αφού βρίσκονται στο τέλος της καριέρας τους.

Διενεργώντας λοιπόν τον αντίστοιχο έλεγχο χ^2 διαπιστώθηκε και εδώ ότι τελικά υπάρχει κάποιου είδους εξάρτηση μεταξύ τους ($\chi^2=30.130$, $DF = 16$, $p = 0.017$). Τέλος η τιμή Cramer's V είναι 0.274. Όπως και προηγουμένως, και εδώ ακολουθούν οι αντίστοιχοι πίνακες από το SPSS.

Πίνακας 4.13: Ικανοποίησης – Ηλικίας Ιατρών Ελέγχου χ^2

Chi-Square Tests			
	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	30.130^a	16	.017
Likelihood Ratio	31.477	16	.012
Linear-by-Linear Association	2.603	1	.107
N of Valid Cases	100		

Πίνακας 4.14: Ικανοποίησης – Ηλικίας Ιατρών Cramer's V

Symmetric Measures		
	Value	Approx. Sig.
Phi	.549	.017
Nominal by Nominal		
Cramer's V	.274	.017
N of Valid Cases	100	

Πίνακας 4.15: Συνάφειας Ικανοποίησης - Ηλικίας Ιατρών

ΗΛΙΚΙΑ		ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΣΗ ΝΕΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ					ΣΥΝΟΛΟ
		ΠΟΛΥ ΛΙΓΟ	ΛΙΓΟ	ΟΥΤΕ ΛΙΓΟ ΟΥΤΕ ΠΟΛΥ	ΠΟΛΥ	ΠΑΡΑ ΠΟΛΥ	
(27-36)	Count	0	3	5	3	6	17
	Expected Count	.5	1.7	3.6	7.0	4.3	17.0
	% within Ηλικία	.0%	17.6%	29.4%	17.6%	35.3%	100.0%
	Residual	-.5	1.3	1.4	-4.0	1.8	
(37-46)	Count	1	0	11	17	10	39
	Expected Count	1.2	3.9	8.2	16.0	9.8	39.0
	% within Ηλικία	2.6%	.0%	28.2%	43.6%	25.6%	100.0%
	Residual	-.2	-3.9	2.8	1.0	.3	
(47-56)	Count	0	3	1	13	7	24
	Expected Count	.7	2.4	5.0	9.8	6.0	24.0
	% within Ηλικία	.0%	12.5%	4.2%	54.2%	29.2%	100.0%
	Residual	-.7	.6	-4.0	3.2	1.0	
(57-66)	Count	2	3	4	8	2	19

	Expected Count	.6	1.9	4.0	7.8	4.8	19.0
	% within Ilikia	10.5%	15.8%	21.1%	42.1%	10.5%	100.0%
	Residual	1.4	1.1	.0	.2	-2.8	
(67-76)	Count	0	1	0	0	0	1
	Expected Count	.0	.1	.2	.4	.3	1.0
	% within Ilikia	.0%	100.0%	.0%	.0%	.0%	100.0%
	Residual	.0	.9	-.2	-.4	-.3	
ΣΥΝΟΛΟ	Count	3	10	21	41	25	100
	Expected Count	3.0	10.0	21.0	41.0	25.0	100.0
	% within Ilikia	3.0%	10.0%	21.0%	41.0%	25.0%	100.0%

4.3.3.4 *Ικανοποίηση Νέων Τεχνολογιών - Χρόνια Εξάσκησης Επαγγέλματος Ιατρών*

Σε αυτό το crosstab, μελετάται η ικανοποίηση σε συνδυασμό με τα χρόνια υπηρεσίας των ιατρών. Σαν γενικό σχόλιο εδώ μπορεί να λεχθεί ότι οι ιατροί που νιώθουν ότι καλύπτονται περισσότερο από τις νέες τεχνολογίες είναι αυτοί με υπηρεσία μεταξύ 10 και 20 χρόνων (Πάρα Πολύ:39%, Πολύ:39%) δηλαδή άτομα που ήδη έχουν σταδιοδρομήσει καλά στο χώρο και βρίσκονται στην ακμή της καριέρας τους, που σημαίνει ότι έχουν μια κάποια οικονομική δυνατότητα για να τις υποστηρίξουν οικονομικά αλλά και την διάθεση να επενδύσουν και τον αντίστοιχο χρόνο πάνω τους. Τα εύρη από 1 έως 10 έτη (Πάρα Πολύ:21%, Πολύ:35%) αλλά και 20 έως 30 (Πάρα Πολύ:18%, Πολύ:57%) έχουν σαφώς χαμηλότερα ποσοστά αφού οι πρώτοι είναι σχετικά καινούργιοι στον χώρο και ενδεχομένως να μην διαθέτουν το κεφάλαιο για την ανάπτυξη συγκεκριμένων εφαρμογών, ενώ οι δεύτεροι στο τέλος της καριέρας τους και δεν κρίνουν σκόπιμο να επενδύσουν χρόνο και χρήμα πάνω σε αυτές. Ο αντίστοιχος έλεγχος χ^2 έδειξε μια εξάρτηση μικρού βαθμού ($\chi^2=25.258$, $DF = 12$, $p = 0.014$) και η τιμή Cramer's V ήταν περίπου 0.29 που επιβεβαιώνει τη μικρή σχετικά εξάρτηση των δύο μεταβλητών. Ακολουθούν οι αντίστοιχοι πίνακες των στατιστικών ελέγχων, καθώς και ο πίνακας συνάφειας των δύο μεταβλητών.

Πίνακας 4.16: Ικανοποίησης – Ετών Υπηρεσίας Ιατρών Ελέγχου χ^2

Chi- Square Tests			
	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	25.258^a	12	.014
Likelihood Ratio	23.884	12	.021
Linear-by-Linear Association	1.556	1	.212
N of Valid Cases	100		

Πίνακας 4.17: Ικανοποίησης – Ετών Υπηρεσίας Ιατρών Cramer's V

Symmetric Measures		
	Value	Approx. Sig.
Nominal by Nominal Phi	.503	.014
Cramer's V	.290	.014
N of Valid Cases	100	

Πίνακας 4.18: Συνάφειας Ικανοποίησης – Ετών Υπηρεσίας Ιατρών

ΕΤΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ		ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΣΗ ΝΕΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ					ΣΥΝΟΛΟ
		ΠΟΛΥ ΛΙΓΟ	ΛΙΓΟ	ΟΥΤΕ ΠΟΛΥ ΟΥΤΕ ΛΙΓΟ	ΠΟΛΥ	ΠΑΡΑ ΠΟΛΥ	
0.5-10.5	Count	1	2	12	12	7	34
	Expected Count	1.4	3.1	7.1	13.9	8.5	34.0
	% within Xronia_Ypiresias	2.9%	5.9%	35.3%	35.3%	20.6%	100.0%
	Residual	-.4	-1.1	4.9	-1.9	-1.5	
10.5-20.5	Count	1	2	4	13	13	33
	Expected Count	1.3	3.0	6.9	13.5	8.3	33.0
	% within Xronia_Ypiresias	3.0%	6.1%	12.1%	39.4%	39.4%	100.0%
	Residual	-.3	-1.0	-2.9	-.5	4.8	
20.5-30.5	Count	1	3	3	16	5	28
	Expected Count	1.1	2.5	5.9	11.5	7.0	28.0
	% within Xronia_Ypiresias	3.6%	10.7%	10.7%	57.1%	17.9%	100.0%
	Residual	-.1	.5	-2.9	4.5	-2.0	
30.5-40.5	Count	1	2	2	0	0	5
	Expected Count	.2	.5	1.1	2.1	1.3	5.0
	% within Xronia_Ypiresias	20.0%	40.0%	40.0%	.0%	.0%	100.0%
	Residual	.8	1.6	1.0	-2.1	-1.3	
Total	Count	4	9	21	41	25	100

Expected Count	4.0	9.0	21.0	41.0	25.0	100.0
% within Xronia_Ypiresias	4.0%	9.0%	21.0%	41.0%	25.0%	100.0%

4.3.3.5 Απαραίτητη Χρήση Ηλεκτρονικού Υπολογιστή σε Ένα Ιατρείο – Ειδικότητα Ιατρών

Η επόμενη σχέση περιλαμβάνει τη συσχέτιση των κριτηρίων πόσο απαραίτητη θεωρούν ότι είναι η χρήση του ηλεκτρονικού υπολογιστή στο ιατρείο και της ειδικότητας των ερωτηθέντων ιατρών.

Τα αποτελέσματα αυτής της συσχέτισης συνοψίζονται στο ότι η συντριπτική πλειοψηφία των ιατρών ανεξαρτήτως ειδικότητας βλέπουν τον ηλεκτρονικό υπολογιστή ισχυρό σύμμαχο τους στο ιατρείο για τη διεκπεραίωση των βασικών εργασιών τους. Έτσι έλεγχος χ^2 έδειξε ανεξαρτησία μεταξύ τους ($\chi^2=30,861$, $DF = 24$, $p = 0.158$) κάτι που ήταν φανερό και από τις μικρές διαφορές μεταξύ αναμενόμενων και παρατηρηθέντων συχνοτήτων. Παρακάτω ακολουθούν οι αντίστοιχοι πίνακες για καλύτερη εποπτεία.

Πίνακας 4.19: Απαραίτητη Χρήση Ηλεκτρονικού Υπολογιστή σε Ένα Ιατρείο – Ειδικότητα Ιατρών
Ελέγχου χ^2

Chi-Square Tests			
	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	30.861 ^a	24	.158
Likelihood Ratio	37.147	24	.042
Linear-by-Linear Association	6.682	1	.010
N of Valid Cases	100		

Πίνακας 4.20: Συνάφειας Πόσο Απαραίτητη Χρήση Ηλεκτρονικού Υπολογιστή σε Ένα Ιατρείο – Ειδικότητα Ιατρών

ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ		ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΗ ΧΡΗΣΗ Η/Υ			Total
		ΛΙΓΟ	ΠΟΛΥ	ΠΑΡΑ ΠΟΛΥ	
ΑΓΡΟΤΙΚΟΣ ΙΑΤΡΟΣ	Count	0	1	8	9
	Expected Count	.5	4.0	4.6	9.0
	% within Aparaititi_xrisi_PC	.0%	2.3%	15.7%	9.0%
	Residual	-.5	-3.0	3.4	
ΑΝΑΙΣΘΗΣΙΟΛΟΓΟΣ	Count	0	2	0	2
	Expected Count	.1	.9	1.0	2.0

	% within Aparaititi_xrisi_PC	.0%	4.5%	.0%	2.0%
	Residual	-.1	1.1	-1.0	
ΑΦΡΟΔΙΣΙΟΛΟΓΟΣ	Count	0	1	0	1
	Expected Count	.0	.4	.5	1.0
	% within Aparaititi_xrisi_PC	.0%	2.3%	.0%	1.0%
	Residual	.0	.6	-.5	
ΓΕΝΙΚΟΣ ΙΑΤΡΟΣ	Count	0	0	5	5
	Expected Count	.3	2.2	2.6	5.0
	% within Aparaititi_xrisi_PC	.0%	.0%	9.8%	5.0%
	Residual	-.3	-2.2	2.5	
ΕΙΔΙΚΟΣ ΠΑΘΟΛΟΓΟΣ	Count	0	2	3	5
	Expected Count	.3	2.2	2.6	5.0
	% within Aparaititi_xrisi_PC	.0%	4.5%	5.9%	5.0%
	Residual	-.3	-.2	.5	
ΕΝΔΟΚΡΙΝΟΛΟΓΟΣ	Count	0	3	3	6
	Expected Count	.3	2.6	3.1	6.0
	% within Aparaititi_xrisi_PC	.0%	6.8%	5.9%	6.0%
	Residual	-.3	.4	.0	
ΙΑΤΡΟΣ	Count	0	0	2	2
	Expected Count	.1	.9	1.0	2.0
	% within Aparaititi_xrisi_PC	.0%	.0%	3.9%	2.0%
	Residual	-.1	-.9	1.0	
ΚΑΡΔΙΟΛΟΓΟΣ	Count	0	3	6	9
	Expected Count	.5	4.0	4.6	9.0
	% within Aparaititi_xrisi_PC	.0%	6.8%	11.8%	9.0%
	Residual	-.5	-1.0	1.4	
ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΟΣ	Count	0	3	3	6
	Expected Count	.3	2.6	3.1	6.0
	% within Aparaititi_xrisi_PC	.0%	6.8%	5.9%	6.0%
	Residual	-.3	.4	.0	
ΟΔΟΝΤΙΑΤΡΟΣ	Count	1	8	1	10
	Expected Count	.5	4.4	5.1	10.0
	% within Aparaititi_xrisi_PC	20.0%	18.2%	2.0%	10.0%
	Residual	.5	3.6	-4.1	
ΟΦΘΑΛΜΙΑΤΡΟΣ	Count	1	3	2	6
	Expected Count	.3	2.6	3.1	6.0
	% within Aparaititi_xrisi_PC	20.0%	6.8%	3.9%	6.0%
	Residual	.7	.4	-1.1	
ΠΑΘΟΛΟΓΟΣ	Count	3	10	10	23
	Expected Count	1.2	10.1	11.7	23.0
	% within Aparaititi_xrisi_PC	60.0%	22.7%	19.6%	23.0%
	Residual	1.9	-.1	-1.7	
ΠΑΙΔΙΑΤΡΟΣ	Count	0	8	8	16
	Expected Count	.8	7.0	8.2	16.0
	% within Aparaititi_xrisi_PC	.0%	18.2%	15.7%	16.0%
	Residual	-.8	1.0	-.2	
Total	Count	5	44	51	100
	Expected Count	5.0	44.0	51.0	100.0
	% within Aparaititi_xrisi_PC	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

4.3.3.6 *Απαραίτητη Χρήση Διαδικτύου σε Ένα Ιατρείο – Ειδικότητα Ιατρών*

Το επόμενο crosstab είναι αντίστοιχο του προηγούμενου, μεταξύ των κριτηρίων, της άποψης κατά πόσο είναι απαραίτητη είναι η χρήση του διαδικτύου σε ένα ιατρείο και της ειδικότητας των ερωτηθέντων ιατρών.

Όπως και προηγουμένως, και σε ακόμη μεγαλύτερο βαθμό, όλοι οι ιατροί ανεξαρτήτως ειδικότητας θεωρούν το Διαδίκτυο ισχυρό εργαλείο στην εργασία τους. Σαν επιβεβαίωση και ο έλεγχος χ^2 έδειξε ότι δεν υπάρχει συσχέτιση μεταξύ τους ($\chi^2=43.785$, $DF = 48$, $p = 0.646$). Παρακάτω ακολουθούν οι αντίστοιχοι πίνακες όσων αναλύθηκαν παραπάνω.

Πίνακας 4.21: Απαραίτητη Χρήση Διαδικτύου σε Ένα Ιατρείο – Ειδικότητα Ιατρών Ελέγχου χ^2

Chi-Square Tests			
	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	43.785^a	48	.646
Likelihood Ratio	49.713	48	.405
Linear-by-Linear Association	.043	1	.836
N of Valid Cases	100		

Πίνακας 4.22: Συνάφειας Πόσο Απαραίτητη Χρήση Διαδικτύου σε Ένα Ιατρείο – Ειδικότητα Ιατρών

ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ		ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΗ ΧΡΗΣΗ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟΥ					Total
		ΠΟΛΥ ΛΙΓΟ	ΛΙΓΟ	ΠΟΛΥ	ΠΑΡΑ ΠΟΛΥ	ΟΥΤΕ ΠΟΛΥ ΟΥΤΕ ΛΙΓΟ	
ΑΓΡΟΤΙΚΟΣ ΙΑΤΡΟΣ	Count	0	1	2	5	1	9
	Expected Count	.5	.5	3.5	3.2	1.4	9.0
	% within Aparaititi_xrisi_Internet	.0%	16.7%	5.1%	14.3%	6.7%	9.0%
	Residual	-.5	.5	-1.5	1.9	-.4	
ΑΝΑΙΣΘΗΣΙΟΛΟΓΟΣ	Count	0	0	2	0	0	2
	Expected Count	.1	.1	.8	.7	.3	2.0
	% within Aparaititi_xrisi_Internet	.0%	.0%	5.1%	.0%	.0%	2.0%
	Residual	-.1	-.1	1.2	-.7	-.3	
ΑΦΡΟΔΙΣΙΟΛΟΓΟΣ	Count	0	0	1	0	0	1
	Expected Count	.0	.1	.4	.4	.2	1.0
	% within Aparaititi_xrisi_Internet	.0%	.0%	2.6%	.0%	.0%	1.0%
	Residual	.0	.0	.6	-.4	-.2	

ΓΕΝΙΚΟΣ ΙΑΤΡΟΣ	Count	0	0	0	3	2	5
	Expected Count	.3	.3	2.0	1.8	.8	5.0
	% within Aparaititi_xrisi_Internet	.0%	.0%	.0%	8.6%	13.3%	5.0%
	Residual	-.3	-.3	-2.0	1.3	1.3	
ΕΙΔΙΚΟΣ ΠΑΘΟΛΟΓΟΣ	Count	0	1	1	3	0	5
	Expected Count	.3	.3	2.0	1.8	.8	5.0
	% within Aparaititi_xrisi_Internet	.0%	16.7%	2.6%	8.6%	.0%	5.0%
	Residual	-.3	.7	-1.0	1.3	-.8	
ΕΝΔΟΚΡΙΝΟΛΟΓΟΣ	Count	1	0	3	2	0	6
	Expected Count	.3	.4	2.3	2.1	.9	6.0
	% within Aparaititi_xrisi_Internet	20.0%	.0%	7.7%	5.7%	.0%	6.0%
	Residual	.7	-.4	.7	-.1	-.9	
ΙΑΤΡΟΣ	Count	0	0	1	0	1	2
	Expected Count	.1	.1	.8	.7	.3	2.0
	% within Aparaititi_xrisi_Internet	.0%	.0%	2.6%	.0%	6.7%	2.0%
	Residual	-.1	-.1	.2	-.7	.7	
ΚΑΡΔΙΟΛΟΓΟΣ	Count	1	1	3	0	1	6
	Expected Count	.3	.4	2.3	2.1	.9	6.0
	% within Aparaititi_xrisi_Internet	20.0%	16.7%	7.7%	.0%	6.7%	6.0%
	Residual	.7	.6	.7	-2.1	.1	
ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΟΣ	Count	2	1	2	3	1	9
	Expected Count	.5	.5	3.5	3.2	1.4	9.0
	% within Aparaititi_xrisi_Internet	40.0%	16.7%	5.1%	8.6%	6.7%	9.0%
	Residual	1.6	.5	-1.5	-.1	-.4	
ΟΔΟΝΤΙΑΤΡΟΣ	Count	0	0	4	4	2	10
	Expected Count	.5	.6	3.9	3.5	1.5	10.0
	% within Aparaititi_xrisi_Internet	.0%	.0%	10.3%	11.4%	13.3%	10.0%
	Residual	-.5	-.6	.1	.5	.5	
ΟΦΘΑΛΜΙΑΤΡΟΣ	Count	0	1	3	2	0	6
	Expected Count	.3	.4	2.3	2.1	.9	6.0
	% within Aparaititi_xrisi_Internet	.0%	16.7%	7.7%	5.7%	.0%	6.0%
	Residual	-.3	.6	.7	-.1	-.9	
ΠΑΘΟΛΟΓΟΣ	Count	1	1	11	8	2	23
	Expected Count	1.2	1.4	9.0	8.1	3.5	23.0
	% within Aparaititi_xrisi_Internet	20.0%	16.7%	28.2%	22.9%	13.3%	23.0%
	Residual	-.1	-.4	2.0	.0	-1.5	
Paidiatros	Count	0	0	6	5	5	16
	Expected Count	.8	1.0	6.2	5.6	2.4	16.0
	% within Aparaititi_xrisi_Internet	.0%	.0%	15.4%	14.3%	33.3%	16.0%
	Residual	-.8	-1.0	-.2	-.6	2.6	
Total	Count	5	6	39	35	15	100
	Expected Count	5.0	6.0	39.0	35.0	15.0	100.0

% within	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
Aparaititi_xrisi_Internet						

4.3.3.7 Βαθμός Χρήσης Ηλεκτρονικού Υπολογιστή – Ειδικότητα Ιατρών

Η επόμενη σχέση περιλαμβάνει το βαθμό χρήσης του ηλεκτρονικού υπολογιστή σε ένα ιατρείο και της ειδικότητας.

Όπως διαπιστώνεται αρκετές ειδικότητες των ιατρών χρησιμοποιούν τον ηλεκτρονικό υπολογιστή για τις καθημερινές τους εργασίες. Έτσι αν παρατηρήσει κανείς τον αντίστοιχο πίνακα θα διαπιστώσει ότι ειδικότητες όπως οι Αναισθησιολόγοι, οι Αφροδισιολόγοι-Δερματολόγοι, οι Καρδιολόγοι, οι Οφθαλμίατροι, οι Οδοντίατροι και οι Ενδοκρινολόγοι χρησιμοποιούν τον ηλεκτρονικό υπολογιστή σε καθημερινή βάση σε ποσοστό 100%. Ο έλεγχος χ^2 έδειξε ότι υπάρχει εξάρτηση μεταξύ τους ($\chi^2=58.455$, $DF = 36$, $p = 0.01$) και η τιμή Cramer's V είναι 0.441 που επιβεβαιώνει αυτή τη συσχέτιση.

Φαίνεται λοιπόν ότι κάποιες ειδικότητες φαίνεται να χρησιμοποιούν περισσότερο τον ηλεκτρονικό υπολογιστή, αυτές που προαναφέραμε, από κάποιες άλλες. Είναι εύλογο ότι περαιτέρω μέτρα διείσδυσης σε ότι αφορά τον ηλεκτρονικό υπολογιστή θα πρέπει να εστιάζονται σε ειδικότητες όπως αυτές των Παθολόγων, των Παιδιάτρων καθώς και των αγροτικών ιατρών που σαφώς εμφανίζουν μικρότερα ποσοστά χρήσης. Παρακάτω ακολουθούν και οι αντίστοιχοι πίνακες.

Πίνακας 4.23: Βαθμός Χρήσης Ηλεκτρονικού Υπολογιστή – Ειδικότητα Ιατρών Ελέγχου χ^2

Chi-Square Tests			
	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	58.455^a	36	.010
Likelihood Ratio	39.975	36	.298
Linear-by-Linear Association	.054	1	.817
N of Valid Cases	100		

Πίνακας 4.24: Βαθμός Χρήσης Ηλεκτρονικού Υπολογιστή – Ειδικότητα Ιατρών Cramers's V

Symmetric Measures

		Value	Approx. Sig.
Nominal by Nominal	Phi	.765	.010
	Cramer's V	.441	.010
	N of Valid Cases	100	

Πίνακας 4.25: Συνάφειας Χρήσης Ηλεκτρονικού Υπολογιστή – Ειδικότητα Ιατρών

ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ		ΧΡΗΣΗ Η/Υ				Total
		ΚΑΘΟΛΟΥ	1/ΕΒΔΟΜΑΔΑ	2-3/ΕΒΔΟΜΑΔΑ	ΚΑΘΕ ΜΕΡΑ	
ΑΓΡΟΤΙΚΟΣ ΙΑΤΡΟΣ	Count	0	1	0	8	9
	Expected Count	,2	,3	,8	7,7	9,0
	% within Xrisi_PC	,0%	11,1%	,0%	88,9%	100,0 %
	Residual	-,2	,7	-,8	,3	
ΑΝΑΙΣΘΗΣΙΟΛΟΓΟΣ	Count	0	0	0	2	2
	Expected Count	,0	,1	,2	1,7	2,0
	% within Xrisi_PC	,0%	,0%	,0%	100,0%	100,0 %
	Residual	,0	,0	-,2	,3	
ΑΦΡΟΔΙΣΙΟΛΟΓΟΣ	Count	0	0	0	1	1
	Expected Count	,0	,0	,1	,9	1,0
	% within Xrisi_PC	,0%	,0%	,0%	100,0%	100,0 %
	Residual	,0	,0	,0	,1	
ΓΕΝΙΚΟΣ ΙΑΤΡΟΣ	Count	0	0	3	2	5
	Expected Count	,1	,2	,5	4,3	5,0
	% within Xrisi_PC	,0%	,0%	60,0%	40,0%	100,0 %
	Residual	-,1	-,2	2,6	-,3	
ΕΙΔΙΚΟΣ ΠΑΘΟΛΟΓΟΣ	Count	0	2	0	3	5
	Expected Count	,1	,2	,5	4,3	5,0
	% within Xrisi_PC	,0%	40,0%	,0%	60,0%	100,0 %
	Residual	-,1	1,9	-,5	-,3	
ΕΝΔΟΚΡΙΝΟΛΟΓΟΣ	Count	0	0	0	6	6
	Expected Count	,1	,2	,5	5,2	6,0
	% within Xrisi_PC	,0%	,0%	,0%	100,0%	100,0 %
	Residual	-,1	-,2	-,5	,8	
ΙΑΤΡΟΣ	Count	0	0	0	2	2
	Expected Count	,0	,1	,2	1,7	2,0
	% within Xrisi_PC	,0%	,0%	,0%	100,0%	100,0 %
	Residual	,0	,0	-,2	,3	
ΚΑΡΔΙΟΛΟΓΟΣ	Count	0	0	0	9	9
	Expected Count	,2	,3	,8	7,7	9,0
	% within Xrisi_PC	,0%	,0%	,0%	100,0%	100,0 %

	Residual	-.2	-.3	-.8	1,3	
ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΟΣ	Count	0	0	0	6	6
	Expected Count	,1	,2	,5	5,2	6,0
	% within Xrisi_PC	,0%	,0%	,0%	100,0%	100,0%
	Residual	-.1	-.2	-.5	,8	
ΟΔΟΝΤΙΑΤΡΟΣ	Count	0	0	0	10	10
	Expected Count	,2	,3	,9	8,6	10,0
	% within Xrisi_PC	,0%	,0%	,0%	100,0%	100,0%
	Residual	-.2	-.3	-.9	1,4	
ΟΦΘΑΛΜΙΑΤΡΟΣ	Count	0	0	0	6	6
	Expected Count	,1	,2	,5	5,2	6,0
	% within Xrisi_PC	,0%	,0%	,0%	100,0%	100,0%
	Residual	-.1	-.2	-.5	,8	
ΠΑΘΟΛΟΓΟΣ	Count	2	0	3	18	23
	Expected Count	,5	,7	2,1	19,8	23,0
	% within Xrisi_PC	8,7%	,0%	13,0%	78,3%	100,0%
	Residual	1,5	-.7	,9	-1,8	
ΠΑΙΔΙΑΤΡΟΣ	Count	0	0	3	13	16
	Expected Count	,3	,5	1,4	13,8	16,0
	% within Xrisi_PC	,0%	,0%	18,8%	81,3%	100,0%
	Residual	-.3	-.5	1,6	-.8	
Total	Count	2	3	9	86	100
	Expected Count	2,0	3,0	9,0	86,0	100,0
	% within Xrisi_PC	2,0%	3,0%	9,0%	86,0%	100,0%

4.3.3.8 Βαθμός Χρήσης Διαδικτύου – Ειδικότητα Ιατρών

Συνεχίζοντας, το επόμενο crosstab έχει να κάνει με τη συσχέτιση του βαθμού χρήσης του διαδικτύου και της ειδικότητας. Έτσι λοιπόν, όσο αφορά τη χρήση του Διαδικτύου φαίνεται ότι οι ιατροί εδώ είναι πιο επιφυλακτικοί, όπου μονάχα οι Αναισθησιολόγοι (Κάθε Μέρα:100%), οι Οδοντίατροι (Κάθε Μέρα:50%) και οι Γενικοί ιατροί (Κάθε Μέρα:100%) κάνουν αρκετά συχνή χρήση. Έπειτα ακολουθούν εκείνες των Καρδιολόγων, των Μικροβιολόγων, των Οφθαλμιάτρων με το ποσοστό να ανέρχεται στο 33,3% για καθημερινή χρήση και τέλος οι Παθολόγοι (Κάθε Μέρα:21,7%) και οι Παιδίατροι (Κάθε Μέρα:25%). Ολοκληρώνοντας με τις υπόλοιπες ειδικότητες, εκείνες των Ειδικών Παθολόγων, των Ενδοκρινολόγων και των Μικροβιολόγων οι οποίες παρουσιάζουν μηδενικά ποσοστά για την καθημερινή χρήση.

Τα αποτελέσματα του ελέγχου χ^2 έδειξαν ότι οριακά δεν υπάρχει εξάρτηση μεταξύ των μεταβλητών αυτών ($\chi^2=50.747$, $DF = 36$, $p = 0.052$) και ότι αυτή η κατάταξη δεν οφείλεται σε κάποιο συστηματικό αίτιο αλλά μάλλον σε τυχαίους παράγοντες. Παρακάτω παρατίθενται και οι αντίστοιχοι πίνακες.

Πίνακας 4.26: Βαθμός Χρήσης Διαδικτύου – Ειδικότητα Ιατρών Ελέγχου χ^2

Chi-Square Tests			
	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	50.747^a	36	.052
Likelihood Ratio	55.316	36	.021
Linear-by-Linear Association	.027	1	.870
N of Valid Cases	100		

Πίνακας 4.27: Συνάφειας Χρήσης Διαδικτύου – Ειδικότητας Ιατρών

ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ		ΧΡΗΣΗ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟΥ				Total
		ΚΑΘΟΛΟΥ	1/ΕΒΔΟΜΑΔΑ	2-3/ΕΒΔΟΜΑΔΑ	ΚΑΘΕ ΜΕΡΑ	
ΑΓΡΟΤΙΚΟΣ ΙΑΤΡΟΣ	Count					
	Expected Count	1	0	6	2	9
	% within Xrisi_Internet	2,3	,6	3,7	2,4	9,0
	Residual	11,1%	,0%	66,7%	22,2%	100,0 %
ΑΝΑΙΣΘΗΣΙΟΛΟΓΟΣ	Count	-1,3	-,6	2,3	-,4	
	Expected Count	0	0	0	2	2
	% within Xrisi_Internet	,5	,1	,8	,5	2,0
	Residual	,0%	,0%	,0%	100,0%	100,0 %
ΑΦΡΟΔΙΣΙΟΛΟΓΟΣ	Count	-,5	-,1	-,8	1,5	
	Expected Count	0	0	1	0	1
	% within Xrisi_Internet	,3	,1	,4	,3	1,0
	Residual	,0%	,0%	100,0%	,0%	100,0 %
ΓΕΝΙΚΟΣ ΙΑΤΡΟΣ	Count	-,3	,0	,6	-,3	
	Expected Count	3	0	2	0	5
	% within Xrisi_Internet	1,3	,4	2,1	1,4	5,0
	Residual	60,0%	,0%	40,0%	,0%	100,0 %
ΕΙΔΙΚΟΣ	Count	1,8	-,4	,0	-1,4	

ΠΑΘΟΛΟΓΟΣ	Expected Count	2	2	1	0	5
	% within Xrisi_Internet	1,3	,4	2,1	1,4	5,0
	Residual	40,0%	40,0%	20,0%	,0%	100,0%
ΕΝΔΟΚΡΙΝΟΛΟΓΟΣ	Count	,8	1,7	-1,0	-1,4	
	Expected Count	4	0	2	0	6
	% within Xrisi_Internet	1,5	,4	2,5	1,6	6,0
	Residual	66,7%	,0%	33,3%	,0%	100,0%
ΙΑΤΡΟΣ	Count	2,5	-,4	-,5	-1,6	
	Expected Count	0	0	0	2	2
	% within Xrisi_Internet	,5	,1	,8	,5	2,0
	Residual	,0%	,0%	,0%	100,0%	100,0%
ΚΑΡΔΙΟΛΟΓΟΣ	Count	-,5	-,1	-,8	1,5	
	Expected Count	1	0	5	3	9
	% within Xrisi_Internet	2,3	,6	3,7	2,4	9,0
	Residual	11,1%	,0%	55,6%	33,3%	100,0%
ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΟΣ	Count	-1,3	-,6	1,3	,6	
	Expected Count	3	0	1	2	6
	% within Xrisi_Internet	1,5	,4	2,5	1,6	6,0
	Residual	50,0%	,0%	16,7%	33,3%	100,0%
ΟΔΟΝΤΙΑΤΡΟΣ	Count	1,5	-,4	-1,5	,4	
	Expected Count	0	0	5	5	10
	% within Xrisi_Internet	2,5	,7	4,1	2,7	10,0
	Residual	,0%	,0%	50,0%	50,0%	100,0%
ΟΦΘΑΛΜΙΑΤΡΟΣ	Count	-2,5	-,7	,9	2,3	
	Expected Count	0	1	3	2	6
	% within Xrisi_Internet	1,5	,4	2,5	1,6	6,0
	Residual	,0%	16,7%	50,0%	33,3%	100,0%
ΠΑΘΟΛΟΓΟΣ	Count	-1,5	,6	,5	,4	
	Expected Count	8	2	8	5	23
	% within Xrisi_Internet	5,8	1,6	9,4	6,2	23,0
	Residual	34,8%	8,7%	34,8%	21,7%	100,0%
ΠΑΙΔΙΑΤΡΟΣ	Count	2,3	,4	-1,4	-1,2	
	Expected Count	3	2	7	4	16
	% within Xrisi_Internet	4,0	1,1	6,6	4,3	16,0
	Residual	18,8%	12,5%	43,8%	25,0%	100,0%
Total	Count		-1,0	,9	,4	-,3
	Expected Count		25	7	41	27
	% within Xrisi_Internet		25,0	7,0	41,0	27,0

4.3.3.9

Βαθμός Χρήσης Διαδικτύου – Ηλικία Ιατρών

Άλλη μια σχέση που θα μελετηθεί είναι ανάμεσα στο βαθμό χρήσης του διαδικτύου και της ηλικίας των ερωτηθέντων ιατρών. Έτσι λοιπόν το ηλικιακό εύρος από 27 έως 36 χρονών χρησιμοποιεί σε μεγαλύτερο βαθμό το διαδίκτυο (Κάθε Μέρα: 41% , 2-3 φορές ανά εβδομάδα: 53%) και έπειτα ακολουθούν οι ηλικίες από 37 έως 46 χρόνων (Κάθε Μέρα: 36% , 2-3 φορές ανά εβδομάδα: 44%) ενώ για ηλικίες άνω των 67 χρόνων δεν παρατηρείται καθόλου χρήση του διαδικτύου. Τα αποτελέσματα αυτά είναι λογικά αφού μικρότερες ηλικίες είναι περισσότερο εξοικειωμένες με το Διαδίκτυο. Επίσης στην τελευταία γραμμή του πίνακα φαίνονται τα ολικά ποσοστά ανεξαρτήτως ηλικίας, Έτσι το μεγαλύτερο ποσοστό με 41% χρησιμοποιεί το Διαδίκτυο 2 με 3 φορές ανά εβδομάδα, ακολουθεί 27% για καθημερινή χρήση, 25% δεν κάνει καθόλου χρήση και τέλος 7% μια φορά την εβδομάδα. Τέλος κάνοντας τον έλεγχο χ^2 διαπιστώνουμε μια μικρού βαθμού συσχέτιση μεταξύ τους ($\chi^2=21.865$, $DF = 12$, $p = 0.039$). Παρακάτω ακολουθούν και οι αντίστοιχοι πίνακες.

Πίνακας 4.28: Βαθμός Χρήσης Διαδικτύου – Ηλικία Ιατρών Ελέγχου χ^2

Chi-Square Tests			
	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	21.865^a	12	.039
Likelihood Ratio	23.321	12	.025
Linear-by-Linear Association	18.169	1	.000
N of Valid Cases	100		

Πίνακας 4.29: Βαθμός Χρήσης Διαδικτύου – Ηλικία Ιατρών Cramer's V

Symmetric Measures		
	Value	Approx. Sig.
Phi	.468	.039
Nominal by Nominal		
Cramer's V	.270	.039
N of Valid Cases	100	

Πίνακας 4.30: Συνάφειας Βαθμού Χρήσης Διαδικτύου – Ηλικία Ιατρών

ΗΛΙΚΙΕΣ		ΧΡΗΣΗ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟΥ				Total
		ΚΑΘΟΛΟΥ	1/ΕΒΔΟΜΑΔΑ	2-3/ΕΒΔΟΜΑΔΑ	ΚΑΘΕ ΜΕΡΑ	
(27-36)	Count	1	0	9	7	17
	Expected Count	4,3	1,2	7,0	4,6	17,0
	% within Xrisi_Internet	5,9%	,0%	52,9%	41,2%	100,0%
	Residual	-3,3	-1,2	2,0	2,4	
(37-46)	Count	6	2	17	14	39
	Expected Count	9,8	2,7	16,0	10,5	39,0
	% within Xrisi_Internet	15,4%	5,1%	43,6%	35,9%	100,0%
	Residual	-3,8	-,7	1,0	3,5	
(47-56)	Count	8	2	10	4	24
	Expected Count	6,0	1,7	9,8	6,5	24,0
	% within Xrisi_Internet	33,3%	8,3%	41,7%	16,7%	100,0%
	Residual	2,0	,3	,2	-2,5	
(57-66)	Count	9	3	5	2	19
	Expected Count	4,8	1,3	7,8	5,1	19,0
	% within Xrisi_Internet	47,4%	15,8%	26,3%	10,5%	100,0%
	Residual	4,3	1,7	-2,8	-3,1	
(67-76)	Count	1	0	0	0	1
	Expected Count	,3	,1	,4	,3	1,0
	% within Xrisi_Internet	100,0%	,0%	,0%	,0%	100,0%
	Residual	,8	,0	-,4	-,3	
Total	Count	25	25	7	41	27
	Expected Count	25,0	25,0	7,0	41,0	27,0
	% within Xrisi_Internet	100,0%	25,0%	7,0%	41,0%	27,0%

4.3.3.10 Βαθμός Χρήσης Ηλεκτρονικού Υπολογιστή – Ηλικία Ιατρών

Στο ίδιο μήκος κύματος κυμαίνεται και αυτή η διασταύρωση που εξετάζει τη σχέση του βαθμού χρήσης του ηλεκτρονικού υπολογιστή και της ηλικίας. Εδώ παρατηρείται το εξής, τα μεγαλύτερα ποσοστά χρήσης του ηλεκτρονικού υπολογιστή εμφανίζονται στις ηλικίες 47 έως 56 χρονών (Κάθε Μέρα: 100%), 37 έως 46 χρονών (Κάθε Μέρα: 87%) όπως επίσης και 27 έως 36 χρονών (Κάθε Μέρα: 82,4%) πράγμα που υποδηλώνει ότι ακόμη και μεγαλύτερες ηλικίες πλέον έχουν βάλει για τα καλά στη ζωή τους τη χρήση του ηλεκτρονικού υπολογιστή και δεν είναι πλέον προνόμιο των νεότερων γενιών όπως διαπιστώθηκε στον προηγούμενο πίνακα από τη χρήση του διαδικτύου. Με άλλα λόγια αντιστρέφεται η κατάσταση που επικρατούσε στη χρήση του διαδικτύου αφού εδώ πλέον οι μεγαλύτερες ηλικίες μέχρι τα 46 χρόνια εμφανίζεται να χρησιμοποιούν τον ηλεκτρονικό υπολογιστή

περισσότερο. Τελειώνοντας για ηλικίες από 67 χρονών και άνω δεν παρατηρείται ιδιαίτερη χρήση του ηλεκτρονικού υπολογιστή.

Στη συνέχεια διενεργώντας τον έλεγχο χ^2 παρατηρείται εξάρτηση μεταξύ της χρήσης του ηλεκτρονικού υπολογιστή και της ηλικίας, κάτι που περιγράφηκε και παραπάνω ($\chi^2=47.426$, $DF = 12$, $p = 0.000$), με την τιμή Cramer's V να είναι 0.398. Ακολούθως παρατίθενται οι αντίστοιχοι πίνακες.

Πίνακας 4.31: Βαθμός Χρήσης Ηλεκτρονικού Υπολογιστή – Ηλικία Ιατρών Ελέγχου χ^2

Chi-Square Tests			
	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	47.426^a	12	.000
Likelihood Ratio	23.988	12	.020
Linear-by-Linear Association	3.950	1	.047
N of Valid Cases	100		

Πίνακας 4.32: Βαθμός Χρήσης Ηλεκτρονικού Υπολογιστή – Ηλικία Ιατρών Cramer's V

Symmetric Measures		
	Value	Approx. Sig.
Nominal by Nominal		
Phi	.689	.000
Cramer's V	.398	.000
N of Valid Cases	100	

Πίνακας 4.33: Συνάφειας Χρήσης Ηλεκτρονικού Υπολογιστή – Ηλικίας Ιατρών

ΗΛΙΚΙΕΣ		Xrisi_PC				Total
		ΚΑΘΟΛΟΥ	1/ΕΒΔΟΜΑΔΑ	2-3/ΕΒΔΟΜΑΔΑ	ΚΑΘΕ ΜΕΡΑ	
(27-36)	Count	0	1	2	14	17
	Expected Count	,3	,5	1,5	14,6	17,0
	% within Xrisi_PC	,0%	5,9%	11,8%	82,4%	100,0%
	Residual	-,3	,5	,5	-,6	
(37-46)	Count	0	0	5	34	39
	Expected Count	,8	1,2	3,5	33,5	39,0
	% within Xrisi_PC	,0%	,0%	12,8%	87,2%	100,0%
	Residual	-,8	-1,2	1,5	,5	
(47-56)	Count	0	0	0	24	24
	Expected Count					

	Expected Count	,5	,7	2,2	20,6	24,0
	% within Xrisi_PC	,0%	,0%	,0%	100,0%	100,0%
	Residual	-,5	-,7	-2,2	3,4	
(57-66)	Count	2	1	2	14	19
	Expected Count	,4	,6	1,7	16,3	19,0
	% within Xrisi_PC	10,5%	5,3%	10,5%	73,7%	100,0%
	Residual	1,6	,4	,3	-2,3	
(67-76)	Count	0	1	0	0	1
	Expected Count	,0	,0	,1	,9	1,0
	% within Xrisi_PC	,0%	100,0%	,0%	,0%	100,0%
	Residual	,0	1,0	,0	-,9	
Total	Count	2	2	3	9	86
	Expected Count	2,0	2,0	3,0	9,0	86,0
	% within Xrisi_PC	100,0%	2,0%	3,0%	9,0%	86,0%

4.3.3.11 Τρόπος Απόκτησης Γνώσης – Θέματα Νέων Τεχνολογιών

Συνεχίζοντας την αναφορά, η επόμενη διασταύρωση που πραγματοποιήθηκε, σε συνδυασμό με τον χ^2 έλεγχο, ήταν ανάμεσα στη μέθοδο εξοικείωσης που ακολουθήθηκε και τις τεχνολογίες – προγράμματα που χρησιμοποιούνται σήμερα. Ειδικότερα διερευνήθηκε εξάρτηση η οποία να συνδέει τις τεχνολογίες και τους τρόπους προσέγγισης αυτών, από τους ενδιαφερόμενους. Έτσι παρατηρείται ότι επικρατέστεροι μέθοδοι εκμάθησης για τη χρήση ηλεκτρονικού υπολογιστή, του MS Office, του διαδικτύου και ειδικευμένου ιατρικού προγράμματος είναι είτε διαλέξεις, σεμινάρια είτε προσωπική ενασχόληση με αυτά, ενώ απών από φαίνεται να είναι ο παράγοντας του πανεπιστημίου.

Για τον ηλεκτρονικό υπολογιστή έχουμε συγκεκριμένα 37,7% για τα σεμινάρια και 60,1% από προσωπική ενασχόληση, για το MS Office 30,6% για τα σεμινάρια και 65,3% από προσωπική ενασχόληση και τέλος για το διαδίκτυο 36,1% για τα σεμινάρια και 63,9% από προσωπική ενασχόληση. Αξίζει να σημειωθεί ότι διαφοροποιούνται αυτά τα ποσοστά στην εκμάθηση στατιστικών πακέτων όπου το 37,5% ήρθε σε επαφή με αυτά μέσω του πανεπιστημίου, το 12,5% από σεμινάρια και τέλος το 50% από προσωπική ασχολία.

Βάσει των αποτελεσμάτων συμπεραίνεται ότι υπάρχει συσχέτιση μεταξύ τεχνολογίας και τρόπου εκμάθησης της ($\chi^2=73.979$, $DF = 8$, $p = 0.000$) δηλαδή με διαφορετικό τρόπο προέρχεται η γνώση για τα στατιστικά πακέτα ,το MS Office ή κάποιο ειδικευμένο ιατρικό πρόγραμμα. Ακόμη η τιμή

Cramer's V είναι 0.272 που υποδηλώνει μια ασθενής συσχέτιση μεταξύ τους. Παρακάτω ακολουθούν οι αντίστοιχοι πίνακες.

Πίνακας 4.34: Τρόπος Απόκτησης Γνώσης – Θέματα Νέων Τεχνολογιών Ελέγχου χ^2

Chi-Square Tests			
	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	73.979^a	8	.000
Likelihood Ratio	56.127	8	.000
Linear-by-Linear Association	12.059	1	.001
N of Valid Cases	501		

Πίνακας 4.35: Τρόπος Απόκτησης Γνώσης – Θέματα Νέων Τεχνολογιών Cramer's V

Symmetric Measures		
	Value	Approx. Sig.
Phi	.384	.000
Nominal by Nominal		
Cramer's V	.272	.000
N of Valid Cases	501	

Πίνακας 4.36: Συνάφειας Τρόπου Απόκτησης Γνώσης – Θέματα Νέων Τεχνολογιών

ΤΡΟΠΟΣ ΑΠΟΚΤΗΣΗΣ ΓΝΩΣΗΣ		ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ – ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ					Total
		Η/Υ	MS OFFICE	ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΑ ΠΑΚΕΤΑ	ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ	ΙΑΤΡΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ	
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ	Count	3	5	3	0	4	15
	Expected Count	4.1	3.7	.2	3.6	3.4	15.0
	% within Programmata	2.2%	4.0%	37.5%	.0%	3.6%	3.0%
	Residual	-1.1	1.3	2.8	-3.6	.6	
ΣΕΜΙΝΑΡΙΑ	Count	52	38	1	43	73	207
	Expected Count	57.0	51.2	3.3	49.2	46.3	207.0
	% within Programmata	37.7%	30.6%	12.5%	36.1%	65.2%	41.3%
	Residual	-5.0	-13.2	-2.3	-6.2	26.7	
ΠΡΟΣΩΠΙΚΗ ΕΝΑΣΧΟΛΗΣΗ	Count	83	81	4	76	35	279
	Expected Count	76.9	69.1	4.5	66.3	62.4	279.0
	% within Programmata	60.1%	65.3%	50.0%	63.9%	31.3%	55.7%
	Residual	6.1	11.9	-5	9.7	-27.4	
Total	Count	138	124	8	119	112	501
	Expected Count	138.0	124.0	8.0	119.0	112.0	501.0
	% within Programmata	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

4.3.3.12 Ηλικίες Ιατρών – Βαθμός Χρήσης Νέων Τεχνολογιών

Και σε αυτό το crosstab αντίστοιχα, θα ερευνηθεί η σχέση μεταξύ των ηλικιών των ιατρών και του βαθμού που πιστεύουν ότι χρησιμοποιούν τις νέες τεχνολογίες. Από τον προκύπτων πίνακα φαίνεται ότι οι ηλικίες από 47 έως 56 χρόνων απάντησαν με ποσοστά 12,5% Πάρα Πολύ και το 50% Πολύ, από 37 έως 46 χρόνων το 7,7% Πάρα Πολύ και το 64% Πολύ, από 27 έως 36 χρόνων το 5,9% Πάρα Πολύ και το 70,6% Πολύ, από 57 έως 66 χρόνων απάντησαν 5,3% Πάρα Πολύ και 52,6% Πολύ και τελειώνοντας από 67 έως 76 χρόνων δήλωσαν ότι δεν χρησιμοποιούν καθόλου νέες τεχνολογίες. Και εδώ είναι φανερό ότι τα ηνία των νέων τεχνολογιών τα κατέχουν οι ώριμες ηλικιακές ομάδες από 37 έως 56 χρόνων οι οποίες αισθάνονται πιο αναγκαίες τις νέες τεχνολογίες στην εργασία τους.

Επομένως επαναλαμβάνεται αυτό που παρατηρήθηκε κατ επανάληψιν και σε άλλες συσχετίσεις ότι μονάχα στον τομέα του διαδικτύου υπερτερούν οι μικρότερες ηλικίες ενώ αντίθετα τόσο στους τομείς του ηλεκτρονικού υπολογιστή όσο και σε άλλες διαδεδομένες τεχνολογίες όπως για παράδειγμα το πληροφοριακό σύστημα υγείας οι μεσαίες ηλικίες φαίνεται πιο σίγουρες. Εντέλει όμως ο έλεγχος χ^2 έδειξε στην προκειμένη περίπτωση ότι δεν υπάρχει κάποια εξάρτηση μεταξύ των ηλικιών και του βαθμού χρήσης των νέων τεχνολογιών επομένως η παραπάνω ανάλυση οφείλεται σε τυχαίους παράγοντες ($\chi^2=16.407$, $DF = 16$, $p = 0.425$).

Πίνακας 4.37: Ηλικίες Ιατρών – Βαθμός Χρήσης Νέων Τεχνολογιών Ελέγχου χ^2

Chi-Square Tests			
	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	16.407^a	16	.425
Likelihood Ratio	17.945	16	.327
Linear-by-Linear Association	.313	1	.576
N of Valid Cases	100		

Πίνακας 4.38: Συνάφειας Ηλικίας Ιατρών – Βαθμός Χρήσης Νέων Τεχνολογιών

ΗΛΙΚΙΕΣ		ΒΑΘΜΟΣ ΧΡΗΣΗΣ ΝΕΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ					Total
		ΚΑΘΟΛΟΥ	ΠΟΛΥ ΛΙΓΟ	ΛΙΓΟ	ΠΟΛΥ	ΠΑΡΑ ΠΟΛΥ	
(27-36)	Count	1	0	3	12	1	17
	Expected Count	,3	1,5	3,7	10,0	1,4	17,0
	% within Bathmos_xrisis	5,9%	,0%	17,6%	70,6%	5,9%	100,0%
	Residual	,7	-1,5	-7	2,0	-4	
(37-46)	Count	1	6	4	25	3	39
	Expected Count	,8	3,5	8,6	23,0	3,1	39,0
	% within Bathmos_xrisis	2,6%	15,4%	10,3%	64,1%	7,7%	100,0%
	Residual	,2	2,5	-4,6	2,0	-,1	
(47-56)	Count	0	1	8	12	3	24
	Expected Count	,5	2,2	5,3	14,2	1,9	24,0
	% within Bathmos_xrisis	,0%	4,2%	33,3%	50,0%	12,5%	100,0%
	Residual	-,5	-1,2	2,7	-2,2	1,1	
(57-66)	Count	0	2	6	10	1	19
	Expected Count	,4	1,7	4,2	11,2	1,5	19,0
	% within Bathmos_xrisis	,0%	10,5%	31,6%	52,6%	5,3%	100,0%
	Residual	-,4	,3	1,8	-1,2	-,5	
(67-76)	Count	0	0	1	0	0	1
	Expected Count	,0	,1	,2	,6	,1	1,0
	% within Bathmos_xrisis	,0%	,0%	100,0%	,0%	,0%	100,0%
	Residual	,0	,0	,8	-,6	,0	
Total	Count	2	2	9	22	59	8
	Expected Count	2,0	2,0	9,0	22,0	59,0	8,0
	% within Bathmos_xrisis	100,0%	2,0%	9,0%	22,0%	59,0%	8,0%

4.3.3.13 Χώρος Χρήσης – Νέες Τεχνολογίες

Σε αυτό το σημείο συσχετίζονται οι καταγεγραμμένες τεχνολογίες με το χώρο στο οποίο βρίσκουν μεγαλύτερη εφαρμογή. Παρατηρείται λοιπόν ότι τεχνολογίες όπως ο ηλεκτρονικός υπολογιστής, το κινητό τηλέφωνο, το beeper, το PDA, η χρήση ιστοσελίδας και οι κάμερες υψηλής ανάλυσης παρουσιάζουν παρόμοια ποσοστά τόσο στο χώρο εργασίας των ιατρών όσο και στο σπίτι τους. Πιο συγκεκριμένα για το Beeper έχουμε ότι η οικιακή χρήση που γίνεται φτάνει το 41,2% ενώ το αντίστοιχο ποσοστό στην εργασία είναι 58,8%, για το PDA η οικιακή χρήση είναι 56,5% ενώ στο ιατρείο φτάνει στο 43,5%, για το κινητό τηλέφωνο η οικιακή χρήση βρίσκεται στο 47,9% ενώ στο ιατρείο φτάνει το 52,1% και τέλος για τον ηλεκτρονικό υπολογιστή η οικιακή χρήση είναι 50,6% ενώ για την εργασία φτάνει το 49,4%. Είναι

εμφανές πόσο κοντά βρίσκονται τα ποσοστά για αυτές τις τεχνολογίες. Από την άλλη μεριά η μεγάλη διαφοροποίηση συμβαίνει σε τεχνολογία ειδικευμένη για τις επιστήμες της υγείας όπως ηλεκτροκαρδιογράφους, διαγνωστικές συσκευές, υπερηχογράφους κ.ο.κ. Έτσι για παράδειγμα για τη χρήση ψηφιακού στηθοσκοπίου η οικιακή χρήση αγγίζει μόλις το 10% ενώ η χρήση στο ιατρείο φτάνει το 90%, η οικιακή χρήση ηλεκτρονικού πιεσόμετρου βρίσκεται στο 29,5% ενώ η χρήση στο ιατρείο φτάνει και εδώ το 90% ενώ εάν εξεταστεί ακόμη πιο ειδικευμένη τεχνολογία όπως για παράδειγμα ο ηλεκτρονικός παλμογράφος διαπιστώνεται ότι χρησιμοποιείται αποκλειστικά στο χώρο εργασίας των ιατρών.

Από τον έλεγχο χ^2 που διενεργήθηκε είναι σαφές ότι υπάρχει συνάφεια μεταξύ τους κάτι που επιβεβαιώνεται από τις τιμές του ελέγχου ($\chi^2=121.4$, $DF = 19$, $p = 0.000$). Επίσης η τιμή Cramer's V είναι 0.417 που υποδηλώνει αρκετά μεγάλη συνάφεια μεταξύ των τεχνολογιών και του μέρους εφαρμογής τους, συνηγορώντας της άποψης όπου τεχνολογίες πιο ειδικευμένες χρησιμοποιούνται μονάχα στον επαγγελματικό χώρο των ιατρών.

Πίνακας 4.39: Χώρος Χρήσης – Νέες Τεχνολογίες Ελέγχου χ^2

Chi-Square Tests			
	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	121.445^a	19	.000
Likelihood Ratio	153.387	19	.000
Linear-by-Linear Association	99.020	1	.000
N of Valid Cases	700		

Πίνακας 4.40: Χώρος Χρήσης – Νέες Τεχνολογίες Cramer's V

Symmetric Measures		
	Value	Approx. Sig.
Phi	.417	.000
Nominal by Nominal		
Cramer's V	.417	.000
N of Valid Cases	700	



Πίνακας 4.41: Συνάφειας Χώρου Χρήσης – Νέες Τεχνολογίες

ΧΩΡΟΣ ΧΡΗΣΗΣ		ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ																				Total
		Beeper	PDA	Cell Phone	PC	Web page	Camera HD+	ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΣΤΗΘΟΣΚΟΠΕΙΟ	ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΠΙΕΣΟΜΕΤΡΟ	ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΣ ΠΑΛΜΟΓΡΑΦΟΣ	ΦΟΡΗΡΗ ΔΙΑΓΝΩΣΤΙΚΗ ΣΥΣΚΕΥΗ	ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΣ ΚΑΡΔΙΟΓΡΑΦΟΣ	ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΒΙΝΤΕΟΕΝΔΟΣΚΟΠΕΙΟ HD+	ΨΗΦΙΑΚΟΣ ΥΠΕΡΗΧΟΓΡΑΦΟΣ	ΨΗΦΙΑΚΗ ΦΟΡΗΤΗ	ΦΟΡΗΤΟ ΟΞΥΜΕΤΡΟ LCD	ΨΗΦΙΑΚΟ ΑΚΤΙΝΟΣΚΟΠΙΚΟ ΜΗΧΑΝΗΜΑ	ΦΟΡΗΤΟΣ ΜΕΤΡΗΤΗΣ ΑΝΑΙΣΘΗΣΙΑΣ	LASER	ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΗΛΤΕΡ ΠΙΕΣΗΣ	ΆΛΛΟ	
															ΟΘΟΝΗ ΛΕΙΤΥΡΓΩΝ							
ΣΠΙΤΙ	Count	7	26	78	87	5	5	2	23	0	5	3	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0
	Expected Count	5.9	16.0	56.6	59.7	3.1	4.2	6.9	27.1	4.2	16.3	6.2	3.1	3.1	2.4	14.6	2.4	.7	1.4	2.1	6.9	
	% within Technology	41.2%	56.5%	47.9%	50.6%	55.6%	41.7%	10.0%	29.5%	.0%	10.6%	16.7%	.0%	.0%	.0%	4.8%	.0%	.0%	.0%	.0%	.0%	
	Residual	1.1	10.0	21.4	27.3	1.9	.8	-4.9	-4.1	-4.2	-11.3	-3.2	-3.1	-3.1	-2.4	-12.6	-2.4	-.7	-1.4	-2.1	-6.9	
ΙΑΤΡΕΙΟ	Count	10	20	85	85	4	7	18	55	12	42	15	9	9	7	40	7	2	4	6	20	
	Expected Count	11.1	30.0	106.4	112.3	5.9	7.8	13.1	50.9	7.8	30.7	11.8	5.9	5.9	4.6	27.4	4.6	1.3	2.6	3.9	13.1	
	% within Technology	58.8%	43.5%	52.1%	49.4%	44.4%	58.3%	90.0%	70.5%	100.0 %	89.4%	83.3%	100.0%	100.0%	100.0%	95.2%	100.0%	100.0%	100.0 %	100.0 %	100.0 %	
	Residual	-1.1	-10.0	-21.4	-27.3	-1.9	-8	4.9	4.1	4.2	11.3	3.2	3.1	3.1	2.4	12.6	2.4	.7	1.4	2.1	6.9	
Total	Count	17	46	163	172	9	12	20	78	12	47	18	9	9	7	42	7	2	4	6	20	
	Expected Count	17.0	46.0	163.0	172.0	9.0	12.0	20.0	78.0	12.0	47.0	18.0	9.0	9.0	7.0	42.0	7.0	2.0	4.0	6.0	20.0	
	% within Technology	100.0 %	100.0 %	100.0 %	100.0 %	100.0 %	100.0%	100.0%	100.0 %	100.0 %	100.0%	100.0 %	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0 %	100.0 %	100.0 %	100.0%	

4.3.3.14 Χώρος Χρήσης – Προγράμματα

Αντίστοιχα με το προηγούμενο έλεγχο εδώ μελετάμε το πλήθος των διαφορετικών προγραμμάτων – εφαρμογών σε συνδυασμό με το μέρος χρήσης τους.

Και εδώ είναι σαφές από τον πίνακα διασταύρωσης ότι γενικού τύπου προγράμματα όπως MS Office χρησιμοποιούνται από τους ιατρούς σε παρόμοιες συχνότητες τόσο στην εργασία τους όσο και στο σπίτι τους. Έτσι για παράδειγμα για το MS Word παρατηρούμε ότι η οικιακή χρήση βρίσκεται στο 58,1%, ενώ το αντίστοιχο ποσοστό για το ιατρείο φτάνει το 41,9%. Στο σημείο που υπάρχει διαφοροποίηση και εδώ αφορά τα πιο εξειδικευμένα προγράμματα όπως είναι το πληροφοριακό σύστημα υγείας, το εργαστηριακό πληροφοριακό σύστημα υγείας, προγράμματα διαχείρισης αιμοδοσίας κτλ.

Πιο συγκεκριμένα για το πληροφοριακό σύστημα υγείας έχουμε ότι η οικιακή του χρήση είναι μόλις στο 3,7% ενώ στο χώρο εργασίας των ιατρών ανέρχεται στο 96,3% καθώς επίσης και για το εργαστηριακό πληροφοριακό σύστημα υγείας βλέπουμε καθολική επικράτηση του στο ιατρείο.

Βάσει των αποτελεσμάτων από τον έλεγχο χ^2 και εδώ παρατηρείται ότι υπάρχει μια σχετικά μεγάλου βαθμού εξάρτηση ($\chi^2=104.229$, $DF = 9$, $p = 0.000$). Ακόμη ο δείκτης Cramer's V ανέρχεται σε 0.542 δείχνοντας μια ισχυρή σχέση μεταξύ τους.

Πίνακας 4.42: Χώρος Χρήσης – Προγράμματα Ελέγχου χ^2

Chi-Square Tests			
	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	104.229^a	9	.000
Likelihood Ratio	128.990	9	.000
Linear-by-Linear Association	53.519	1	.000
N of Valid Cases	355		



Πίνακας 4.43: Χώρος Χρήσης – Προγράμματα Cramer's V

Symmetric Measures		
	Value	Approx. Sig.
Phi	.542	.000
Nominal by Nominal Cramer's V	.542	.000
N of Valid Cases	355	

[illegible]

4.3.3.15 Βαθμός Χρήσης Διαδικτύου – Φύλο Ιατρών

Αντίστοιχη της ερώτησης που διερευνούσε τη σχέση φύλου και χρήσης ηλεκτρονικού υπολογιστή σε αυτή εδώ θα συσχετίστούν το φύλο με τη χρήση του διαδικτύου. Κοιτάζοντας τον πίνακα διαπιστώνεται σαφέστατα μια υπεροχή των γυναικών ειδικότερα στη καθημερινή χρήση του διαδικτύου όπου φαίνεται να το χρησιμοποιούν σε διπλάσιο βαθμό (Γυναίκες:66,7%) από ότι οι άνδρες(Άνδρες:33,3%). Ενδιαφέρον παρουσιάζει το γεγονός ότι ενώ διαπιστώθηκε ανεξαρτησία στην ερώτηση που αφορούσε τον ηλεκτρονικό υπολογιστή και το φύλο, σε αυτή παρατηρήθηκε μια ασθενής εξάρτηση ($\chi^2=9.555$, $DF = 3$, $p = 0.023$). Τέλος η τιμή Cramer's V είναι 0.309. Επομένως είναι σαφές ότι υπάρχει μεγαλύτερη εξοικείωση των γυναικών σε θέματα διαδικτύου σε σύγκριση με τους άνδρες ιατρούς. Παρακάτω ακολουθούν και οι αντίστοιχοι πίνακες όσων περιγράφησαν παραπάνω.

Πίνακας 4.45: Βαθμός Χρήσης Διαδικτύου – Φύλο Ιατρών Ελέγχου χ^2

Chi-Square Tests			
	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	9.555^a	3	.023
Likelihood Ratio	9.562	3	.023
Linear-by-Linear Association	4.375	1	.036
N of Valid Cases	100		

Πίνακας 4.46: Βαθμός Χρήσης Διαδικτύου – Φύλο Ιατρών Cramer's V

Symmetric Measures		
	Value	Approx. Sig.
Phi	.309	.023
Nominal by Nominal		
Cramer's V	.309	.023
N of Valid Cases	100	

Πίνακας 4.47: Συνάφειας Βαθμού Χρήσης Διαδικτύου – Φύλο Ιατρών

ΦΥΛΟ	ΧΡΗΣΗ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟΥ				Total
	ΚΑΘΟΛΟΥ	1/ΕΒΔΟΜΑΔΑ	2-3/ΕΒΔΟΜΑΔΑ	ΚΑΘΕ ΜΕΡΑ	
ΓΥΝΑΙΚΕΣ	Count	8	3	13	42
	Expected Count	10.5	2.9	17.2	42.0
	% within Xrisi_Internet	32.0%	42.9%	31.7%	42.0%
	Residual	-2.5	.1	-4.2	6.7
ΑΝΔΡΕΣ	Count	17	4	28	58
	Expected Count	14.5	4.1	23.8	58.0
	% within Xrisi_Internet	68.0%	57.1%	68.3%	58.0%
	Residual	2.5	.0	4.2	-6.7
Total	Count	25	7	41	100
	Expected Count	25.0	7.0	41.0	100.0
	% within Xrisi_Internet	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

4.3.3.16 Ειδικότητα Ιατρών – Φύλο Ιατρών

Ενδιαφέρον πίνακας διασταύρωσης αποτελεί εκείνος που συσχετίζει την ειδικότητα με το φύλο. Παρατηρήθηκε λοιπόν ότι υπάρχει μια ιδιαίτερη προτίμηση των γυναικών στην ειδικότητα της παιδιατρικής αφού το 75% των παιδίατρων είναι γυναίκες και αντίστοιχα για τους άνδρες η ειδικότητα της παθολογίας με ποσοστό ανδρών 87%. Διεξάγοντας τον έλεγχο χ^2 παρατηρήθηκε επίσης ότι υπάρχει μια σαφής σχέση μεταξύ της ειδικότητας που επιλέγουν να ακολουθήσουν οι ιατροί και του φύλου στο οποίο ανήκουν ($\chi^2=37,339$, $DF = 12$, $p = 0.000$). Η τιμή Cramer's V είναι 0.611 υποδηλώνοντας ισχυρή εξάρτηση μεταξύ τους. Στη συνέχεια ακολουθούν οι αντίστοιχοι πίνακες.

Πίνακας 4.48: Ειδικότητα Ιατρών – Φύλο Ιατρών Ελέγχου χ^2

Chi-Square Tests			
	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	37.339^a	12	.000
Likelihood Ratio	45.654	12	.000
Linear-by-Linear Association	.844	1	.358
N of Valid Cases	100		

Πίνακας 4.49: Ειδικότητα Ιατρών – Φύλο Ιατρών Cramer's V

Symmetric Measures		
	Value	Approx. Sig.
Phi	.611	.000
Nominal by Nominal Cramer's V	.611	.000
N of Valid Cases	100	

Πίνακας 4.50: Συνάφειας Ειδικότητας Ιατρών – Φύλο Ιατρών

[illegible]



4.3.3.17 Βαθμός Χρήσης Ηλεκτρονικού Υπολογιστή – Βαθμός Χρήσης Διαδικτύου

Ένα ακόμη ενδιαφέρον crosstab αποτελεί η συσχέτιση του βαθμού χρήσης του ηλεκτρονικού υπολογιστή και του βαθμού χρήσης του διαδικτύου. Παρατηρώντας λοιπόν τον πίνακα διαπιστώνεται η αντιστοιχία που εμφανίζεται στο βαθμό χρήσης του ηλεκτρονικού υπολογιστή και αντίστοιχα του διαδικτύου. Έτσι το σύνολο εκείνων των ιατρών που δεν χρησιμοποιούν καθόλου τον ηλεκτρονικό υπολογιστή, σε ποσοστό επίσης 100% δεν χρησιμοποιούν ούτε το διαδίκτυο στην εργασία του. Ακόμη εκείνοι που δήλωσαν ότι χρησιμοποιούν καθημερινά τον ηλεκτρονικό υπολογιστή απάντησαν με ποσοστά 30,2% ότι επίσης χρησιμοποιεί σε καθημερινή βάση το διαδίκτυο, με 41,9% δύο έως τρεις φορές ανά εβδομάδα ενώ το 25% καθόλου και τέλος το 7% μια φορά ανά εβδομάδα.

Με τον έλεγχο χ^2 γίνεται αντιληπτό ότι η χρήση ηλεκτρονικού υπολογιστή και η χρήση Διαδικτύου έχουν μια εξάρτηση μεταξύ τους ($\chi^2=20,792$, $DF = 9$, $p = 0.014$) η οποία όμως είναι ασθενής αφού η τιμή Cramer's V είναι 0.263 , ιδιαίτερα μικρή. Όσα περιγράφησαν ακολουθούν στους παραπάνω πίνακες.

Πίνακας 4.51: Βαθμός Χρήσης Ηλεκτρονικού Υπολογιστή – Βαθμός Χρήσης Διαδικτύου Ελέγχου χ^2

Chi-Square Tests			
	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	20.792 ^a	9	.014
Likelihood Ratio	18.946	9	.026
Linear-by-Linear Association	9.811	1	.002
N of Valid Cases	100		

Πίνακας 4.52: Βαθμός Χρήσης Ηλεκτρονικού Υπολογιστή – Βαθμός Χρήσης Διαδικτύου Cramer's V

Symmetric Measures		
	Value	Approx. Sig.
Phi	.456	.014
Nominal by Nominal		
Cramer's V	.263	.014
N of Valid Cases	100	

Πίνακας 4.53: Συνάφειας Βαθμού Χρήσης Ηλεκτρονικού Υπολογιστή – Βαθμού Χρήσης Διαδικτύου

ΧΡΗΣΗ		ΧΡΗΣΗ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟΥ				Total
Η/Υ		ΚΑΘΟΛΟΥ	1/ΕΒΔΟΜΑΔΑ	2-3/ΕΒΔΟΜΑΔΑ	ΚΑΘΕ ΜΕΡΑ	
ΚΑΘΟΛΟΥ	Count	2	0	0	0	2
	Expected Count	,5	,1	,8	,5	2,0
	% within Xrisi_Internet	100,0%	,0%	,0%	,0%	100,0%
	Residual	1,5	-,1	-,8	-,5	
1/ΕΒΔΟΜΑΔΑ	Count	3	0	0	0	3
	Expected Count	,8	,2	1,2	,8	3,0
	% within Xrisi_Internet	100,0%	,0%	,0%	,0%	100,0%
	Residual	2,3	-,2	-1,2	-,8	
2-3/ΕΒΔΟΜΑΔΑ	Count	1	2	5	1	9
	Expected Count	2,3	,6	3,7	2,4	9,0
	% within Xrisi_Internet	11,1%	22,2%	55,6%	11,1%	100,0%
	Residual	-1,3	1,4	1,3	-1,4	
ΚΑΘΕ ΜΕΡΑ	Count	19	5	36	26	86
	Expected Count	21,5	6,0	35,3	23,2	86,0
	% within Xrisi_Internet	22,1%	5,8%	41,9%	30,2%	100,0%
	Residual	-2,5	-1,0	,7	2,8	
Total	Count	25	25	7	41	27
	Expected Count	25,0	25,0	7,0	41,0	27,0
	% within Xrisi_Internet	100,0%	25,0%	7,0%	41,0%	27,0%

4.3.3.18 Λόγος Χρήσης Ηλεκτρονικού Υπολογιστή - Χώρος Χρήσης

Εδώ θα διερευνηθεί η εξάρτηση των λόγων χρήσης του ηλεκτρονικού υπολογιστή από το περιβάλλον στο οποίο χρησιμοποιείται. Από τα αποτελέσματα διαφαίνεται εξάρτηση ($\chi^2=150.097$, $DF = 5$, $p = 0.000$), και μάλιστα ισχυρή αφού η τιμή Cramer's είναι 0.607. Οι κυριότεροι λόγοι χρήση του ηλεκτρονικού υπολογιστή στο σπίτι είναι η διασκέδαση με ποσοστό 92,9% με αντίστοιχο ποσοστό στο χώρο εργασίας 7,1%, η αναζήτηση πληροφοριών

με ποσοστό 65,8% με το αντίστοιχο ποσοστό στο χώρο εργασίας να φτάνει το 34,2% και τέλος η σύνταξη εγγράφων με ποσοστό 67,7% με αντίστοιχο ποσοστό στην εργασία 32,3%. Αντίστοιχα τα κύρια αίτια της χρήσης ηλεκτρονικού υπολογιστή στο ιατρείο αποτελούν η τήρηση αρχείου ασθενών με ποσοστό 88,2% και αντίστοιχο ποσοστό στο σπίτι 11,8%, προγράμματα επισκέψεων με ποσοστό 80,6% και 19,4% στο σπίτι και κάποια ειδικά ιατρικά προγράμματα που χρησιμοποιούνται αποκλειστικά και μόνο στο ιατρείο.

Πίνακας 4.54: Λόγος Χρήσης Ηλεκτρονικού Υπολογιστή – Χώρος Χρήσης Ελέγχου χ^2

Chi-Square Tests			
	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	150.097^a	5	.000
Likelihood Ratio	178.022	5	.000
Linear-by-Linear Association	124.355	1	.000
N of Valid Cases	407		

Πίνακας 4.55: Λόγος Χρήσης Ηλεκτρονικού Υπολογιστή – Χώρος Χρήσης Cramer's V

Symmetric Measures		
	Value	Approx. Sig.
Phi	.607	.000
Nominal by Nominal		
Cramer's V	.607	.000
N of Valid Cases	407	

4.56: Συνάφειας Λόγου Χρήσης Ηλεκτρονικού Υπολογιστή – Χώρος Χρήσης

ΧΩΡΟΣ ΧΡΗΣΗΣ	ΛΟΓΟΣ ΧΡΗΣΗΣ Η/Υ							Total
		ΔΙΑΣΚΕΔΑΣΗ	ΑΝΑΖΗΤΗΣΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ	ΣΥΝΤΑΞΗ ΕΓΓΡΑΦΩΝ	ΤΗΡΗΣΗ ΑΡΧΕΙΟΥ	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΕΠΙΣΚΕΨΕΩΝ	ΙΑΤΡΙΚΟ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ	
ΟΙΚΙΑ	Count	39	79	67	9	6	0	200
	Expected Count	20.6	59.0	48.6	37.3	15.2	19.2	200.0
	% within Logos_xrisis	92.9%	65.8%	67.7%	11.8%	19.4%	0.0%	49.1%
	Residual	18.4	20.0	18.4	-28.3	-9.2	-19.2	
ΙΑΤΡΕΙΟ	Count	3	41	32	67	25	39	207
	Expected Count	21.4	61.0	50.4	38.7	15.8	19.8	207.0
	% within Logos_xrisis	7.1%	34.2%	32.3%	88.2%	80.6%	100.0%	50.9%
	Residual	-18.4	-20.0	-18.4	28.3	9.2	19.2	
Total	Count	42	120	99	76	31	39	407
	Expected Count	42.0	120.0	99.0	76.0	31.0	39.0	407.0
	% within Logos_xrisis	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
								%

4.3.3.19 Λόγος Χρήσης Διαδικτύου - Χώρος Χρήσης

Εδώ θα εξεταστεί ο λόγος που χρησιμοποιούν οι ιατροί το διαδίκτυο σε συνάφεια με το χώρο στον οποίο βρίσκονται, αν είναι δηλαδή στον επαγγελματικό τους χώρο ή στην οικία τους. Από την ανάλυση προέκυψε ότι υπάρχει εξάρτηση ($\chi^2=46.657$, $DF = 6$, $p = 0.000$) με τιμή Cramer's V 0.358.

Πιο συγκεκριμένα τα αίτια για οικιακή χρήση του διαδικτύου είναι κυρίως η διασκέδαση με ποσοστό 74,5% και αντίστοιχα για την εργασία με ποσοστό 25,5%, η γενική ενημέρωση με ποσοστό 69,8% και αντίστοιχα για την εργασία με ποσοστό 30,2% και η ιατρική ενημέρωση με ποσοστό 52,7% και αντίστοιχα για την εργασία 47,3%. Από την άλλη πλευρά τα κυριότερα αίτια της χρήσης του διαδικτύου στην εργασία είναι η διασύνδεση με διάφορα ιατρικά δεδομένα με ποσοστό 71,4%, οι εφαρμογές τηλεϊατρικής με ποσοστό 88,9% και εφαρμογές τηλεχειρουργικής.

4.3.3.20 Χρόνια Υπηρεσίας – Βαθμός Χρήσης Νέων Τεχνολογιών

Στη συνέχεια θα γίνει αναφορά στη συσχέτιση που συνδυάζει τα χρόνια υπηρεσίας των ιατρών και του βαθμού που χρησιμοποιούν τις νέες τεχνολογίες. Έτσι το προφίλ το οποίο φαίνεται να χρησιμοποιεί σε πολύ μεγάλο βαθμό τις νέες τεχνολογίες είναι εκείνο από 10 έως 20 χρόνια υπηρεσίας (Πάρα Πολύ:15,2%, Πολύ:75,8%), έπειτα ακολουθούν εκείνο από 1 έως 10 χρόνια υπηρεσίας (Πάρα Πολύ:5,9%, Πολύ:67,6%), από 20 έως 30 χρόνια υπηρεσίας (Πάρα Πολύ:10,7%, Πολύ:35,7%) και τέλος από 30 έως 40 χρόνια υπηρεσίας (Πολύ:20%). Από τον στατιστικό έλεγχο διαπιστώνεται εξάρτηση των κριτηρίων που εξετάζονται ($\chi^2=32,393$, $DF = 12$, $p = 0.001$) με μεγαλύτερη χρήση των νέων των τεχνολογιών από εκείνες τις ομάδες ιατρών με αρκετή ή και σχετικά μικρή επαγγελματική εμπειρία και φθίνουσα πορεία όσο προχωράμε σε περισσότερα χρόνια υπηρεσίας. Παρακάτω ακολουθούν και οι αντίστοιχοι πίνακες.

Πίνακας 4.60: Χρόνια Υπηρεσίας – Βαθμός Χρήσης Νέων Τεχνολογιών Ελέγχου χ^2

Chi-Square Tests			
	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	32.393^a	12	.001
Likelihood Ratio	34.338	12	.001
Linear-by-Linear Association	1.064	1	.302
N of Valid Cases	100		

Πίνακας 4.61: Συνάφειας Χρόνων Υπηρεσίας – Βαθμού Χρήσης Νέων Τεχνολογιών

ΧΡΟΝΙΑ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ		ΒΑΘΜΟΣ ΧΡΗΣΗΣ ΝΕΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ					Total
		ΚΑΘΟΛΟΥ	ΠΟΛΥ ΛΙΓΟ	ΛΙΓΟ	ΠΟΛΥ	ΠΑΡΑ ΠΟΛΥ	
0.5-10.5	Count	2	4	3	23	2	34
	Expected Count	.7	2.4	7.5	20.1	3.4	34.0
	% within Xronia_Ypiresias	5.9%	11.8%	8.8%	67.6%	5.9%	100.0%
	Residual	1.3	1.6	-4.5	2.9	-1.4	
10.5-20.5	Count	0	0	3	25	5	33
	Expected Count	.7	2.3	7.3	19.5	3.3	33.0
	% within Xronia_Ypiresias	.0%	.0%	9.1%	75.8%	15.2%	100.0%
	Residual	-.7	-2.3	-4.3	5.5	1.7	
20.5-30.5	Count	0	2	13	10	3	28
	Expected Count	.6	2.0	6.2	16.5	2.8	28.0
	% within Xronia_Ypiresias	.0%	7.1%	46.4%	35.7%	10.7%	100.0%
	Residual	-.6	.0	6.8	-6.5	.2	
30.5-40.5	Count	0	1	3	1	0	5
	Expected Count	.1	.4	1.1	3.0	.5	5.0
	% within Xronia_Ypiresias	.0%	20.0%	60.0%	20.0%	.0%	100.0%
	Residual	-.1	.7	1.9	-2.0	-.5	
Total	Count	2	7	22	59	10	100
	Expected Count	2.0	7.0	22.0	59.0	10.0	100.0
	% within Xronia_Ypiresias	2.0%	7.0%	22.0%	59.0%	10.0%	100.0%

4.3.3.21 Χρόνια Υπηρεσίας – Βαθμός Χρήσης Ηλεκτρονικού Υπολογιστή

Η επόμενη σχέση περιλαμβάνει τα χρόνια υπηρεσίας των ιατρών και το βαθμό χρήσης του ηλεκτρονικού υπολογιστή. Από τον πίνακα συσχετίσεων παρατηρείται ότι μεγαλύτερη καθημερινή χρήση του ηλεκτρονικού υπολογιστή παρουσιάζει η ομάδα ιατρών με χρόνια υπηρεσίας από 10 έως 20 έτη με ποσοστό 93,9%, για να ακολουθήσουν οι ιατροί από 20 έως 30 χρόνια υπηρεσίας με αντίστοιχο ποσοστό 92,9%, οι ιατροί από 1 έως 10 χρόνια με ποσοστό 85,3% και τέλος εκείνοι από 30 και άνω χρόνια που δεν χρησιμοποιούν καθόλου τον ηλεκτρονικό υπολογιστή. Περνώντας στον έλεγχο χ^2 διαπιστώνεται ότι υπάρχει εξάρτηση μεταξύ χρόνων υπηρεσίας και χρήσης ηλεκτρονικού υπολογιστή ($\chi^2=45,991$, $DF = 9$, $p = 0.000$) με την τιμή Cramer's V να ανέρχεται στο 0.392. Είναι φανερό ότι μόνον οι αρκετά μεγάλες

ηλικίες δεν είναι εξοικειωμένες με τον ηλεκτρονικό υπολογιστή για αυτό και δεν παρατηρείται χρήση του. Στη συνέχεια ακολουθούν οι αντίστοιχοι πίνακες.

Πίνακας 4.62: Χρόνια Υπηρεσίας – Βαθμός Χρήσης Ηλεκτρονικού Υπολογιστή Έλεγχος χ^2

Chi-Square Tests			
	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	45.991^a	9	.000
Likelihood Ratio	29.752	9	.000
Linear-by-Linear Association	8.037	1	.005
N of Valid Cases	100		

Πίνακας 4.63: Χρόνια Υπηρεσίας – Βαθμός Χρήσης Ηλεκτρονικού Υπολογιστή Cramer's V

Symmetric Measures		
	Value	Approx. Sig.
Phi	.678	.000
Nominal by Nominal		
Cramer's V	.392	.000
N of Valid Cases	100	

Πίνακας 4.64: Συνάφειας Χρόνων Υπηρεσίας – Βαθμού Χρήσης Ηλεκτρονικού Υπολογιστή

ΧΡΟΝΙΑ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ		ΧΡΗΣΗ Η/Υ				Total
		ΚΑΘΟΛΟΥ	1/ΕΒΔΟΜΑΔΑ	2-3/ΕΒΔΟΜΑΔΑ	ΚΑΘΕ ΜΕΡΑ	
0.5-10.5	Count	0	1	4	29	34
	Expected Count	.7	1.0	3.1	29.2	34.0
	% within Xronia_Ypiresias	.0%	2.9%	11.8%	85.3%	100.0%
	Residual	-.7	.0	.9	-.2	
10.5-20.5	Count	0	0	2	31	33
	Expected Count	.7	1.0	3.0	28.4	33.0
	% within Xronia_Ypiresias	.0%	.0%	6.1%	93.9%	100.0%
	Residual	-.7	-1.0	-1.0	2.6	
20.5-30.5	Count	1	0	1	26	28
	Expected Count	.6	.8	2.5	24.1	28.0
	% within Xronia_Ypiresias	3.6%	.0%	3.6%	92.9%	100.0%
	Residual	.4	-.8	-1.5	1.9	
30.5-40.5	Count	1	2	2	0	5
	Expected Count	.1	.2	.5	4.3	5.0
	% within Xronia_Ypiresias	20.0%	40.0%	40.0%	.0%	100.0%

	Residual	.9	1.9	1.6	-4.3	
Total	Count	2	3	9	86	100
	Expected Count	2.0	3.0	9.0	86.0	100.0
	% within Xronia_Ypiresias	2.0%	3.0%	9.0%	86.0%	100.0%

4.3.3.22 Χώρος Εργασίας – Βαθμός Χρήσης Ηλεκτρονικού Υπολογιστή

Άλλη μια στατιστική σχέση είναι αυτή που εμπλέκει το χώρο εργασίας των ιατρών και το βαθμό χρήσης του ηλεκτρονικού υπολογιστή. Συγκεκριμένα πρώτο σε ποσοστά καθημερινής χρήσης έρχεται το δημόσιο νοσοκομείο με ποσοστό 95,8%, αμέσως μετά έρχονται τα ιδιωτικά ιατρεία με αντίστοιχο ποσοστό 92%, έπειτα το γενικό νοσοκομείο Ιεράπετρας με αρκετά χαμηλότερο ποσοστό 71,4%, τα κέντρα υγείας με ποσοστό 60% και τέλος το Βενιζέλειο νοσοκομείο Ηρακλείου με ποσοστό 50%. Είναι ιδιαίτερα ενθαρρυντικά τα υψηλά ποσοστά που συγκεντρώνει το δημόσιο νοσοκομείο στη χρήση ηλεκτρονικού υπολογιστή αν αναλογιστεί κανείς τις δομές και τις υπηρεσίες που πρέπει να έχει όπως επίσης και τους κατάλληλους μηχανισμούς ελέγχου, διαχείρισης αυτών. Τελειώνοντας παρατηρήθηκε εξάρτηση μεταξύ των μεταβλητών που εξετάστηκαν ($\chi^2=35,957$, $DF = 15$, $p = 0.002$) με την τιμή Cramer's V να ανέρχεται στο 0,346. Παρακάτω ακολουθούν και οι αντίστοιχοι πίνακες όσων περιγράφηκαν εδώ.

Πίνακας 4.65: Χώρος Εργασίας – Βαθμός Χρήσης Ηλεκτρονικού Υπολογιστή Ελέγχου χ^2

Chi-Square Tests			
	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	35.957^a	15	.002
Likelihood Ratio	22.914	15	.086
Linear-by-Linear Association	2.272	1	.132
N of Valid Cases	100		

Πίνακας 4.66: Χώρος Εργασίας – Βαθμός Χρήσης Ηλεκτρονικού Υπολογιστή Cramer's V

Symmetric Measures		Value	Approx. Sig.
Nominal by Nominal	Phi	.600	.002
	Cramer's V	.346	.002
N of Valid Cases		100	

Πίνακας 4.67: Συνάφειας Χώρου Εργασίας – Βαθμού Χρήσης Ηλεκτρονικού Υπολογιστή

ΧΩΡΟΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ		ΧΡΗΣΗ Η/Υ				Total
		ΚΑΘΟΛΟΥ	1/ΕΒΔΟΜΑΔΑ	2-3/ΕΒΔΟΜΑΔΑ	ΚΑΘΕ ΜΕΡΑ	
ΚΕΝΤΡΟ ΥΓΕΙΑΣ	Count	0	0	2	3	5
	Expected Count	.1	.0	.6	4.3	5.0
	% within Place_of_work	.0%	.0%	40.0%	60.0%	100.0%
	Residual	-.1	.0	1.5	-1.3	
ΚΕΝΤΡΟ ΥΓΕΙΑΣ ΙΕΡΑΠΕΤΡΑΣ	Count	0	1	1	3	5
	Expected Count	.1	.0	.6	4.3	5.0
	% within Place_of_work	.0%	20.0%	20.0%	60.0%	100.0%
	Residual	-.1	1.0	.4	-1.3	
ΔΗΜΟΣΙΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ	Count	1	0	0	23	24
	Expected Count	.5	.2	2.6	20.6	24.0
	% within Place_of_work	4.2%	.0%	.0%	95.8%	100.0%
	Residual	.5	-.2	-2.6	2.4	
ΓΕΝΙΚΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ ΙΕΡΑΠΕΤΡΑΣ	Count	1	0	3	10	14
	Expected Count	.3	.1	1.5	12.0	14.0
	% within Place_of_work	7.1%	.0%	21.4%	71.4%	100.0%
	Residual	.7	-.1	1.5	-2.0	
ΙΔΙΩΤΙΚΟ ΙΑΤΡΕΙΟ	Count	0	0	4	46	50
	Expected Count	1.0	.5	5.5	43.0	50.0
	% within Place_of_work	.0%	.0%	8.0%	92.0%	100.0%
	Residual	-1.0	-.5	-1.5	3.0	
ΒΕΝΙΖΕΛΕΙΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ	Count	0	0	1	1	2
	Expected Count	.0	.0	.2	1.7	2.0
	% within Place_of_work	.0%	.0%	50.0%	50.0%	100.0%
	Residual	.0	.0	.8	-.7	
Total	Count	2	1	11	86	100
	Expected Count	2.0	1.0	11.0	86.0	100.0
	% within Place_of_work	2.0%	1.0%	11.0%	86.0%	100.0%

4.3.3.23 Χώρος Εργασίας – Βαθμός Χρήσης Διαδικτύου

Η επόμενη σχέση που θα αναλυθεί αφορά το χώρο εργασίας των ιατρών και το βαθμό χρήσης του διαδικτύου. Έτσι το μεγαλύτερα ποσοστά καθημερινής χρήσης εμφανίζονται στο Βενιζέλειο νοσοκομείο Ηρακλείου

(Καθημερινή χρήση: 100%) καθώς και στο γενικό νοσοκομείο Ιεράπετρας (Καθημερινή χρήση: 100%). Αρκετά μειωμένα ποσοστά εμφανίζονται για άλλο δημόσιο νοσοκομείο (Καθημερινή χρήση: 33,3%), για κάποιο κέντρο υγείας (Καθημερινή χρήση: 20%), για τα ιδιωτικά ιατρεία (Καθημερινή χρήση: 18%) και τέλος για το κέντρο υγείας Ιεράπετρας με μηδενικό ποσοστό. Ακόμη ο χ^2 έλεγχος έδειξε εξάρτηση μεταξύ τους ($\chi^2=25,172$, $DF = 15$, $p = 0.048$) με την τιμή Cramer's V να ανέρχεται στο 0,290. Στη συνέχεια παρατίθενται και οι αντίστοιχοι πίνακες.

Πίνακας 4.68: Χώρος Εργασίας – Βαθμός Χρήσης Διαδικτύου Ελέγχου χ^2

Chi-Square Tests			
	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	25.172^a	15	.048
Likelihood Ratio	28.558	15	.018
Linear-by-Linear Association	.984	1	.321
N of Valid Cases	100		

Πίνακας 4.69: Χώρος Εργασίας – Βαθμός Χρήσης Διαδικτύου Cramer's V

Symmetric Measures			
		Value	Approx. Sig.
Nominal by Nominal	Phi	.502	.048
	Cramer's V	.290	.048
N of Valid Cases		100	

Πίνακας 4.70: Συνάφειας Χώρου Εργασίας – Βαθμού Χρήσης Διαδικτύου

ΧΩΡΟΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ		ΧΡΗΣΗ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟΥ				Total
		ΚΑΘΟΛΟΥ	1/ΕΒΔΟΜΑΔΑ	2-3/ΕΒΔΟΜΑΔΑ	ΚΑΘΕ ΜΕΡΑ	
ΚΕΝΤΡΟ ΥΓΕΙΑΣ	Count	0	0	4	1	5
	Expected Count	1.3	.4	2.1	1.4	5.0
	% within Place_of_work	.0%	.0%	80.0%	20.0%	100.0%
	Residual	-1.3	-.4	2.0	-.4	
ΚΕΝΤΡΟ ΥΓΕΙΑΣ ΙΕΡΑΠΕΤΡΑΣ	Count	3	0	2	0	5
	Expected Count	1.3	.4	2.1	1.4	5.0
	% within Place_of_work	60.0%	.0%	40.0%	.0%	100.0%
	Residual	1.8	-.4	.0	-1.4	
ΔΗΜΟΣΙΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ	Count	4	0	12	8	24
	Expected Count	6.0	1.7	9.8	6.5	24.0
	% within Place_of_work	16.7%	.0%	50.0%	33.3%	100.0%
	Residual	-2.0	-1.7	2.2	1.5	
ΓΕΝΙΚΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ ΙΕΡΑΠΕΤΡΑΣ	Count	2	2	3	7	14
	Expected Count	3.5	1.0	5.7	3.8	14.0
	% within Place_of_work	14.3%	14.3%	21.4%	50.0%	100.0%
	Residual	-1.5	1.0	-2.7	3.2	
ΙΔΙΩΤΙΚΟ ΙΑΤΡΕΙΟ	Count	16	5	20	9	50
	Expected Count	12.5	3.5	20.5	13.5	50.0
	% within Place_of_work	32.0%	10.0%	40.0%	18.0%	100.0%
	Residual	3.5	1.5	-.5	-4.5	
ΒΕΝΙΖΕΛΕΙΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ	Count	0	0	0	2	2
	Expected Count	.5	.1	.8	.5	2.0
	% within Place_of_work	.0%	.0%	.0%	100.0%	100.0%
	Residual	-.5	-.1	-.8	1.5	
Total	Count	25	7	41	27	100
	Expected Count	25.0	7.0	41.0	27.0	100.0
	% within Place_of_work	25.0%	7.0%	41.0%	27.0%	100.0%

4.3.3.24 Ηλικία Ιατρών – Πόσο Απαραίτητη Είναι Η Χρήση Του Ηλεκτρονικού Υπολογιστή

Εν' συνεχεία θα εξεταστεί η σχέση που υπάρχει μεταξύ της ηλικίας των ιατρών και της άποψης πόσο απαραίτητος είναι ο ηλεκτρονικός υπολογιστής. Αρχικά αναλύοντας τα στοιχεία του πίνακα θα διαπιστωθεί ότι μακράν το μεγαλύτερο ποσοστό το συγκεντρώνει η ηλικιακή ομάδα των 27 έως 36 ετών (Πάρα Πολύ:88,2%) και μετά ακολουθούν η ομάδα από 37 έως 46 ετών (Πάρα Πολύ:43,6%), η ομάδα από 47 έως 56 ετών (Πάρα Πολύ:54,2%), η ομάδα από 57 έως 66 ετών (Πάρα Πολύ:31,6%) και τέλος η ομάδα από 67 έως 76 ετών με μηδενικά ποσοστά. Από τα παραπάνω γίνεται φανερό η επίδραση της τεχνολογίας στην αντίληψη των μικρότερων ηλικιών και

ειδικότερα για το πώς αντιλαμβάνονται το ρόλο του ηλεκτρονικού υπολογιστή σαν ένα αξιόπιστο εργαλείο σήμερα. Επίσης ο έλεγχος χ^2 έδειξε εξάρτηση μεταξύ των μεταβλητών που εξετάστηκαν ($\chi^2=25,013$, $DF = 8$, $p = 0.002$) και η τιμή Cramer's V ήταν 0,354. Στην συνέχεια παρατίθενται και οι αντίστοιχοι πίνακες.

Πίνακας 4.71: Ηλικίας Ιατρών – Πόσο Απαραίτητη Είναι Η Χρήση Του Ηλεκτρονικού Υπολογιστή Ελέγχου χ^2

Chi-Square Tests			
	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	25.013^a	8	.002
Likelihood Ratio	24.160	8	.002
Linear-by-Linear Association	11.128	1	.001
N of Valid Cases	100		

Πίνακας 4.72: Ηλικίας Ιατρών – Πόσο Απαραίτητη Είναι Η Χρήση Του Ηλεκτρονικού Υπολογιστή Cramer's V

Symmetric Measures		
	Value	Approx. Sig.
Phi	.500	.002
Nominal by Nominal Cramer's V	.354	.002
N of Valid Cases	100	

Πίνακας 4.73: Συνάφειας Ηλικίας Ιατρών – Πόσο Απαραίτητη Είναι Η Χρήση Του Ηλεκτρονικού Υπολογιστή

ΗΛΙΚΙΕΣ		ΠΟΣΟ ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΟΣ ΕΙΝΑΙ Ο Η/Υ			Total
		ΛΙΓΟ	ΠΟΛΥ	ΠΑΡΑ ΠΟΛΥ	
(27-36)	Count	0	2	15	17
	Expected Count	.9	7.5	8.7	17.0
	% within Ηλικία	.0%	11.8%	88.2%	100.0%
	Residual	-.9	-5.5	6.3	
(37-46)	Count	1	21	17	39
	Expected Count	2.0	17.2	19.9	39.0
	% within Ηλικία	2.6%	53.8%	43.6%	100.0%
	Residual	-1.0	3.8	-2.9	
(47-56)	Count	0	11	13	24
	Expected Count	1.2	10.6	12.2	24.0
	% within Ηλικία	.0%	45.8%	54.2%	100.0%
	Residual	-1.2	.4	.8	
(57-66)	Count	4	9	6	19
	Expected Count	1.0	8.4	9.7	19.0
	% within Ηλικία	21.1%	47.4%	31.6%	100.0%
	Residual	3.1	.6	-3.7	
(67-76)	Count	0	1	0	1
	Expected Count	.0	.4	.5	1.0
	% within Ηλικία	.0%	100.0%	.0%	100.0%
	Residual	.0	.6	-.5	
Total	Count	5	44	51	100
	Expected Count	5.0	44.0	51.0	100.0
	% within Ηλικία	5.0%	44.0%	51.0%	100.0%

4.3.3.25 Χρόνια Υπηρεσίας Ιατρών – Ποσό Απαραίτητη Είναι η Χρήση του Ηλεκτρονικού Υπολογιστή

Άλλη μια σχέση που προέκυψε είναι αυτή που συσχετίζει τα χρόνια υπηρεσίας των ιατρών με την αντίληψη κατά πόσο απαραίτητος είναι σήμερα ο ηλεκτρονικός υπολογιστής σε ένα ιατρείο. Από τον πίνακα διασταύρωσης παρατηρείται ότι το εύρος από 1 έως 10 χρόνια υπηρεσίας συγκεντρώνει το μεγαλύτερο θετικό ποσοστό (Πάρα Πολύ:76,5%) ακολουθώντας στη συνέχεια το εύρος από 30 έως 40 χρόνια (Πάρα Πολύ:60%), από 10 έως 20 χρόνια (Πάρα Πολύ:36,4%) και τέλος από 20 έως 30 χρόνια (Πάρα Πολύ:35,7%). Εντύπωση προκαλεί το γεγονός ότι η ηλικιακή ομάδα με τα μεγαλύτερα χρόνια υπηρεσίας έρχεται δεύτερη σε ότι αφορά τη χρησιμότητα του ηλεκτρονικού υπολογιστή. Τελειώνοντας μετά τον έλεγχο χ^2 παρατηρήθηκε εξάρτηση των εν λόγω μεταβλητών ($\chi^2=16,148$, $DF = 6$, $p = 0.013$) και η τιμή

Cramer's V ήταν 0,284. Παρακάτω ακολουθούν οι αντίστοιχοι πίνακες όσων περιγράφησαν παραπάνω.

Πίνακας 4.74: Χρόνια Υπηρεσίας Ιατρών – Ποσό Απαραίτητη Είναι η Χρήση του Ηλεκτρονικού Υπολογιστή Ελέγχου χ^2

Chi-Square Tests			
	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	16.148^a	6	.013
Likelihood Ratio	17.865	6	.007
Linear-by-Linear Association	7.646	1	.006
N of Valid Cases	100		

Πίνακας 4.75: Χρόνια Υπηρεσίας Ιατρών – Ποσό Απαραίτητη Είναι η Χρήση του Ηλεκτρονικού Υπολογιστή Cramer's V

Symmetric Measures			
		Value	Approx. Sig.
Nominal by Nominal	Phi	.402	.013
	Cramer's V	.284	.013
	N of Valid Cases	100	

Πίνακας 4.76: Συνάφειας Χρόνων Υπηρεσίας Ιατρών – Ποσό Απαραίτητη Είναι η Χρήση του Ηλεκτρονικού Υπολογιστή

ΧΡΟΝΙΑ		ΠΟΣΟ ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΟ ΕΙΝΑΙ ΤΟ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ			Total
ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ		Ligo	Poly	Para_Poly	
0.5-10.5	Count	0	8	26	34
	Expected Count	1.7	15.0	17.3	34.0
	% within Xronia_Ypiresias	.0%	23.5%	76.5%	100.0 %
	Residual	-1.7	-7.0	8.7	
10.5-20.5	Count	2	19	12	33
	Expected Count	1.7	14.5	16.8	33.0
	% within Xronia_Ypiresias	6.1%	57.6%	36.4%	100.0 %
	Residual	.4	4.5	-4.8	
20.5-30.5	Count	3	15	10	28
	Expected Count	1.4	12.3	14.3	28.0
	% within Xronia_Ypiresias	10.7%	53.6%	35.7%	100.0 %
	Residual	1.6	2.7	-4.3	
30.5-40.5	Count	0	2	3	5

	Expected Count	.3	2.2	2.6	5.0
	% within Xronia_Ypiresias	.0%	40.0%	60.0%	100.0%
	Residual	-.3	-.2	.5	
Total	Count	5	44	51	100
	Expected Count	5.0	44.0	51.0	100.0
	% within Xronia_Ypiresias	5.0%	44.0%	51.0%	100.0%

4.3.3.26 Χώρος Εργασίας Ιατρών – Ποσό Απαραίτητη Είναι η Χρήση του Ηλεκτρονικού Υπολογιστή

Άλλη μια σχέση που εξετάστηκε είναι αυτή που συσχετίζει το χώρο εργασίας των ιατρών και της άποψης κατά πόσο απαραίτητος είναι ο ηλεκτρονικός υπολογιστής. Κοιτάζοντας τον πίνακα διαπιστώνεται ότι πολύ θετική άποψη για τη χρήση του ηλεκτρονικού υπολογιστή έχουν τόσο οι ερωτηθέντες ιατροί από το Βενιζέλειο νοσοκομείο Ηρακλείου (Πάρα Πολύ:100%) όσο και από κάποιο κέντρο υγείας (Πάρα Πολύ:100%) και ακολουθούν οι ιατροί από το κέντρο υγείας της Ιεράπετρας (Πάρα Πολύ:80%), οι ιατροί σε κάποιο δημόσιο νοσοκομείο (Πάρα Πολύ:66,7%), και οι ιατροί του γενικού νοσοκομείου Ιεράπετρας (Πάρα Πολύ:64,3%). Ενδιαφέρον έχει ότι οι ιατροί οι οποίοι είναι αυτοαπασχολούμενοι απάντησαν μόλις σε ποσοστό 30% ότι είναι πάρα πολύ απαραίτητος αν γίνει σύγκριση με εκείνα που δήλωσαν σε ποσοστό 92% για το βαθμό χρήσης του ηλεκτρονικού υπολογιστή στην εργασία τους. Ο έλεγχος ανεξαρτησίας κατέληξε ότι υπάρχει και εδώ εξάρτηση ($\chi^2=21,151$, $DF = 10$, $p = 0.02$) και η τιμή Cramer's V ήταν 0,325. Παρακάτω ακολουθούν οι αντίστοιχοι πίνακες.

Πίνακας 4.77: Χώρος Εργασίας Ιατρών – Ποσό Απαραίτητη Είναι η Χρήση του Ηλεκτρονικού Υπολογιστή Ελέγχου χ^2

Chi-Square Tests			
	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	21.151^a	10	.020
Likelihood Ratio	25.087	10	.005
Linear-by-Linear Association	12.394	1	.000
N of Valid Cases	100		

Πίνακας 4.78: Χώρος Εργασίας Ιατρών – Ποσό Απαραίτητη Είναι η Χρήση του Ηλεκτρονικού Υπολογιστή Cramer's V

Symmetric Measures			
	Value	Approx. Sig.	
Nominal by Nominal	Phi	.460	.020
	Cramer's V	.325	.020
N of Valid Cases	100		

Πίνακας 4.79: Συνάφειας Χώρου Εργασίας Ιατρών – Ποσό Απαραίτητη Είναι η Χρήση του Ηλεκτρονικού Υπολογιστή

ΧΩΡΟΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ		ΠΟΣΟ ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΟΣ ΕΙΝΑΙ Ο Η/Υ			Total
		ΛΙΓΟ	ΠΟΛΥ	ΠΑΡΑ ΠΟΛΥ	
ΚΕΝΤΡΟ ΥΓΕΙΑΣ	Count	0	0	5	5
	Expected Count	.3	2.2	2.6	5.0
	% within Place_of_work	.0%	.0%	100.0%	100.0 %
	Residual	-.3	-2.2	2.5	
ΚΕΝΤΡΟ ΥΓΕΙΑΣ ΙΕΡΑΠΕΤΡΑΣ	Count	0	1	4	5
	Expected Count	.3	2.2	2.6	5.0
	% within Place_of_work	.0%	20.0%	80.0%	100.0 %
	Residual	-.3	-1.2	1.5	
ΔΗΜΟΣΙΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ	Count	1	7	16	24
	Expected Count	1.2	10.6	12.2	24.0
	% within Place_of_work	4.2%	29.2%	66.7%	100.0 %
	Residual	-.2	-3.6	3.8	
ΓΕΝΙΚΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ ΙΕΡΑΠΕΤΡΑΣ	Count	0	5	9	14
	Expected Count	.7	6.2	7.1	14.0
	% within Place_of_work	.0%	35.7%	64.3%	100.0 %
	Residual	-.7	-1.2	1.9	

ΙΔΙΩΤΙΚΟ ΙΑΤΡΕΙΟ	Count	4	31	15	50
	Expected Count	2.5	22.0	25.5	50.0
	% within Place_of_work	8.0%	62.0%	30.0%	100.0%
	Residual	1.5	9.0	-10.5	
BENΙΖΕΛΕΙΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ	Count	0	0	2	2
	Expected Count	.1	.9	1.0	2.0
	% within Place_of_work	.0%	.0%	100.0%	100.0%
	Residual	-.1	-.9	1.0	
Total	Count	5	44	51	100
	Expected Count	5.0	44.0	51.0	100.0
	% within Place_of_work	5.0%	44.0%	51.0%	100.0%

4.3.3.27 Φύλο Ιατρών – Ποσό Απαραίτητη Είναι η Χρήση του Διαδικτύου

Εν' συνεχεία θα αναλυθεί η σχέση που συνδέει το φύλο των ιατρών και την απήχηση που έχει η άποψη της χρησιμότητας του διαδικτύου σε ένα ιατρείο. Είναι προφανές ,μελετώντας τον πίνακα ότι οι γυναίκες έρχονται πρώτες (Πάρα Πολύ:42,9%) σε σχέση με τους άνδρες (Πάρα Πολύ:29,3%) σε ότι αφορά την αναγκαιότητα του διαδικτύου. Θετικός ήταν και ο έλεγχος ανεξαρτησίας για τις δύο μεταβλητές ($\chi^2=11,396$, $DF = 4$, $p = 0.022$) με τη τιμή Cramer's V να βρίσκεται στο 0,325. Στη συνέχεια ακολουθούν και οι αντίστοιχοι πίνακες όσων περιγράφησαν προηγουμένως.

Πίνακας 4.80: Φύλο ιατρών – Πόσο Απαραίτητη είναι η Χρήση του Διαδικτύου Ελέγχου χ^2

Chi-Square Tests			
	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	11.396^a	4	.022
Likelihood Ratio	13.596	4	.009
Linear-by-Linear Association	.837	1	.360
N of Valid Cases	100		

Πίνακας 4.81: Φύλο ιατρών – Πόσο Απαραίτητη είναι η Χρήση του Διαδικτύου Cramer's V

Symmetric Measures		
	Value	Approx. Sig.
Nominal by Nominal Phi	.338	.022
Cramer's V	.338	.022
N of Valid Cases	100	

Πίνακας 4.82: Συνάφειας Φύλου ιατρών – Πόσο Απαραίτητη είναι η Χρήση του Διαδικτύου

ΦΥΛΟ		ΠΟΣΟ ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΟ ΕΙΝΑΙ ΤΟ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ					Total
		ΠΟΛΥ ΛΙΓΟ	ΛΙΓΟ	ΟΥΤΕ ΠΟΛΥ ΟΥΤΕ ΛΙΓΟ	ΠΟΛΥ	ΠΑΡΑ ΠΟΛΥ	
ΓΥΝΑΙΚΕΣ	Count	2	0	10	12	18	42
	Expected Count	2.1	2.5	6.3	16.4	14.7	42.0
	% within Gender	4.8%	.0%	23.8%	28.6%	42.9%	100.0%
	Residual	-.1	-2.5	3.7	-4.4	3.3	
ΑΝΔΡΕΣ	Count	3	6	5	27	17	58
	Expected Count	2.9	3.5	8.7	22.6	20.3	58.0
	% within Gender	5.2%	10.3%	8.6%	46.6%	29.3%	100.0%
	Residual	.1	2.5	-3.7	4.4	-3.3	
Total	Count	5	6	15	39	35	100
	Expected Count	5.0	6.0	15.0	39.0	35.0	100.0
	% within Gender	5.0%	6.0%	15.0%	39.0%	35.0%	100.0%

4.3.3.28 Ηλικία Ιατρών – Πόσο Απαραίτητη Είναι η Χρήση του Διαδικτύου

Η επόμενη σχέση που θα μελετηθεί περιλαμβάνει την ηλικία των ιατρών και την απήχηση που έχει η άποψη της χρησιμότητας του διαδικτύου σε ένα ιατρείο. Καταφεύγοντας ξανά στο πίνακα συσχετίσεων γίνεται αντιληπτό ότι οι νεότερες ηλικίες είναι περισσότερο εξοικειωμένες και πιο θετικές έναντι του διαδικτύου αφού τα ποσοστά ακολουθούν καθοδική πορεία καθώς γίνεται άνοδος σε μεγαλύτερες ηλικίες. Έτσι ξεκινώντας με το ηλικιακό εύρος 27 έως 36 χρόνων (Πάρα Πολύ:58,8%), ακολουθεί το εύρος από 37 έως 46 χρόνων (Πάρα Πολύ:30,8%), συνεχίζοντας με το εύρος από 47 έως 56 χρόνων (Πάρα Πολύ:33,3%) και ολοκληρώνεται η παρουσίαση με αυτό των 57 έως 66 χρόνων (Πάρα Πολύ:26,3%). Ο χ^2 έλεγχος έδειξε και εδώ εξάρτηση ($\chi^2=28,091$, $DF = 16$, $p = 0.031$) με την τιμή Cramer's V να ανέρχεται στο

0,265. Στη συνέχεια ακολουθούν οι αντίστοιχοι πίνακες όσων περιγράφησαν προηγουμένως.

Πίνακας 4.83: Ηλικία Ιατρών – Πόσο Απαραίτητη Είναι η Χρήση του Διαδικτύου Ελέγχου χ^2

Chi-Square Tests			
	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	28.091^a	16	.031
Likelihood Ratio	19.214	16	.258
Linear-by-Linear Association	4.159	1	.041
N of Valid Cases	100		

Πίνακας 4.84: Ηλικία Ιατρών – Πόσο Απαραίτητη Είναι η Χρήση του Διαδικτύου Cramer's V

Symmetric Measures		
	Value	Approx. Sig.
Nominal by Nominal		
Phi	.530	.031
Cramer's V	.265	.031
N of Valid Cases	100	

Πίνακας 4.85: Συνάφειας Ηλικίας Ιατρών – Πόσο Απαραίτητη Είναι η Χρήση του Διαδικτύου

ΗΛΙΚΙΑ		ΠΟΣΟ ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΟ ΕΙΝΑΙ ΤΟ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ					Total
		ΠΟΛΥ ΛΙΓΟ	ΛΙΓΟ	ΟΥΤΕ ΠΟΛΥ ΟΥΤΕ ΛΙΓΟ	ΠΟΛΥ	ΠΑΡΑ ΠΟΛΥ	
(27-36)	Count	0	0	1	6	10	17
	Expected Count	.9	1.0	2.6	6.6	6.0	17.0
	% within Ηλικία	.0%	.0%	5.9%	35.3%	58.8%	100.0%
	Residual	-.9	-1.0	-1.5	-.6	4.1	
(37-46)	Count	2	1	9	15	12	39
	Expected Count	2.0	2.3	5.9	15.2	13.7	39.0
	% within Ηλικία	5.1%	2.6%	23.1%	38.5%	30.8%	100.0%
	Residual	.1	-1.3	3.2	-.2	-1.7	
(47-56)	Count	2	3	3	8	8	24
	Expected Count	1.2	1.4	3.6	9.4	8.4	24.0
	% within Ηλικία	8.3%	12.5%	12.5%	33.3%	33.3%	100.0%
	Residual	.8	1.6	-.6	-1.4	-.4	
(57-66)	Count	1	1	2	10	5	19
	Expected Count	1.0	1.1	2.9	7.4	6.7	19.0
	% within Ηλικία	5.3%	5.3%	10.5%	52.6%	26.3%	100.0%
	Residual	.1	-.1	-.9	2.6	-1.7	
(67-76)	Count	0	1	0	0	0	1

	Expected Count	.0	.1	.2	.4	.4	1.0
	% within Ilikia	.0%	100.0%	.0%	.0%	.0%	100.0%
	Residual	.0	.9	-.2	-.4	-.4	
Total	Count	5	6	15	39	35	100
	Expected Count	5.0	6.0	15.0	39.0	35.0	100.0
	% within Ilikia	5.0%	6.0%	15.0%	39.0%	35.0%	100.0%

4.3.3.29 Χρόνια Υπηρεσίας Ιατρών – Βαθμός Χρήσης του Διαδικτύου

Τελειώνοντας θα διερευνηθεί η σχέση μεταξύ των χρόνων υπηρεσίας των ιατρών και του βαθμού χρήσης του διαδικτύου. Βάσει του πίνακα παρατηρείται μια πτωτική τάση της χρήσης του διαδικτύου καθώς κινούμαστε σε μεγαλύτερα έτη επαγγελματικής εμπειρίας. Πιο συγκεκριμένα τα ποσοστά καθημερινής χρήσης από 1 έως 10 χρόνια ανέρχεται σε 38,2%, από 10 έως 20 χρόνια φτάνει το 27,3%, από 20 έως 30 χρόνια το 17,9% και τέλος από 30 έως 40 χρόνια το 0%. Τέλος ο έλεγχος υποθέσεων έδειξε εξάρτηση μεταξύ τους ($\chi^2=22,511$, $DF = 9$, $p = 0.007$). Παρακάτω ακολουθούν οι αντίστοιχοι πίνακες.

Πίνακας 4.86: Χρόνια Υπηρεσίας Ιατρών – Βαθμός Χρήσης του Διαδικτύου Ελέγχου χ^2

Chi-Square Tests			
	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	22.511^a	9	.007
Likelihood Ratio	21.818	9	.009
Linear-by-Linear Association	13.106	1	.000
N of Valid Cases	100		

Πίνακας 4.87: Χρόνια Υπηρεσίας Ιατρών – Βαθμός Χρήσης του Διαδικτύου Cramer's V

Symmetric Measures		
	Value	Approx. Sig.
Phi	.474	.007
Nominal by Nominal Cramer's V	.274	.007
N of Valid Cases	100	

Πίνακας 4.88: Συνάφειας Χρόνων Υπηρεσίας Ιατρών – Βαθμός Χρήσης του Διαδικτύου

ΧΡΟΝΙΑ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ	ΧΡΗΣΗ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟΥ				Total
	ΚΑΘΟΛΟΥ	1/ΕΒΔΟΜΑΔΑ	2-3/ΕΒΔΟΜΑΔΑ	ΚΑΘΕ ΜΕΡΑ	
0.5-10.5	Count	4	1	16	34
	Expected Count	8.5	2.4	13.9	34.0
	% within Xronia_Ypiresias	11.8%	2.9%	47.1%	100.0%
	Residual	-4.5	-1.4	2.1	3.8
10.5-20.5	Count	8	1	15	33
	Expected Count	8.3	2.3	13.5	33.0
	% within Xronia_Ypiresias	24.2%	3.0%	45.5%	100.0%
	Residual	-.3	-1.3	1.5	.1
20.5-30.5	Count	10	3	10	28
	Expected Count	7.0	2.0	11.5	28.0
	% within Xronia_Ypiresias	35.7%	10.7%	35.7%	100.0%
	Residual	3.0	1.0	-1.5	-2.6
30.5-40.5	Count	3	2	0	5
	Expected Count	1.3	1.4	2.1	5.0
	% within Xronia_Ypiresias	60.0%	40.0%	0.0%	100.0%
	Residual	1.8	1.7	-2.1	-1.4
Total	Count	25	7	41	100
	Expected Count	25.0	7.0	41.0	100.0
	% within Xronia_Ypiresias	25.0%	7.0%	41.0%	100.0%

4.3.4 Σύνοψη Αποτελεσμάτων - Συμπεράσματα

Στην συνέχεια, γίνεται μια σύνοψη όλων των συσχετίσεων που εξετάστηκαν και δίνεται ιδιαίτερο βάρος σε εκείνες που συνδυάστηκαν με τα δημογραφικά χαρακτηριστικά των ερωτηθέντων ιατρών.

Αρχικά παρατίθενται κατά αύξουσα σειρά της τιμής χ^2 , οι σχέσεις οι οποίες παρουσίασαν τη μεγαλύτερη στατιστική σημαντικότητα με $\alpha < 5\%$.

Πίνακας 4.89: Συγκεντρωτικών Συσχετίσεων

ΣΥΣΧΕΤΙΣΕΙΣ ΜΕΤΑΒΛΗΤΩΝ	ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΣΗΜΑΝΤΙΚΟΤΗΤΑ (α) ΚΑΙ CRAMER'S V
Ειδικότητα - Φύλο ιατρών	$\alpha=0,000$, Cramer's V=0,611
Λόγος χρήσης Η/Υ - Χώρος χρήσης (Σπίτι ή Ιατρείο)	$\alpha=0,000$, Cramer's V=0,607
Προγράμματα - Χώρος χρήσης (Σπίτι ή ιατρείο)	$\alpha=0,000$, Cramer's V=0,542
Ειδικότητα – Ικανοποίηση νέων τεχνολογιών	$\alpha=0,000$, Cramer's V=0,469
Χώρος χρήσης (Σπίτι ή ιατρείο) – Νέες τεχνολογίες	$\alpha=0,000$, Cramer's V=0,417
Ηλικία – Βαθμός χρήσης Η/Υ	$\alpha=0,000$, Cramer's V=0,398
Χρόνια υπηρεσίας – Βαθμός χρήσης Η/Υ	$\alpha=0,000$, Cramer's V=0,392
Χώρος χρήσης (Σπίτι ή ιατρείο) – Λόγος χρήσης διαδικτύου	$\alpha=0,000$, Cramer's V=0,358
Τρόπος απόκτησης γνώσης – Προγράμματα	$\alpha=0,000$, Cramer's V=0,272
Χρόνια υπηρεσίας – Βαθμός χρήσης νέων τεχνολογιών	$\alpha=0,001$, Cramer's V=0,270
Ηλικία – Πόσο απαραίτητος είναι ο Η/Υ	$\alpha=0,002$, Cramer's V=0,354
Χώρος εργασίας – Βαθμός χρήσης Η/Υ	$\alpha=0,002$, Cramer's V=0,346
Χρόνια υπηρεσίας – Βαθμός χρήσης διαδικτύου	$\alpha=0,007$, Cramer's V=0,274
Ειδικότητα – Βαθμός χρήσης Η/Υ	$\alpha=0,010$, Cramer's V=0,441
Χρόνια υπηρεσίας – Πόσος απαραίτητος είναι ο Η/Υ	$\alpha=0,013$, Cramer's V=0,284
Χρόνια υπηρεσίας – Ικανοποίηση νέων τεχνολογιών	$\alpha=0,014$, Cramer's V=0,290
Βαθμός χρήσης Η/Υ – Βαθμός χρήσης διαδικτύου	$\alpha=0,014$, Cramer's V=0,263
Ηλικία – Ικανοποίηση νέων τεχνολογιών	$\alpha=0,017$, Cramer's V=0,274
Χώρος εργασίας – Πόσο απαραίτητος είναι ο Η/Υ	$\alpha=0,020$, Cramer's V=0,325
Φύλο – Βαθμός χρήσης διαδικτύου	$\alpha=0,023$, Cramer's V=0,309
Χώρος εργασίας – Ικανοποίηση νέων τεχνολογιών	$\alpha=0,024$, Cramer's V=0,293
Φύλο – Πόσο απαραίτητο είναι το διαδίκτυο	$\alpha=0,031$, Cramer's V=0,265
Χώρος εργασίας – Βαθμός χρήσης διαδικτύου	$\alpha=0,048$, Cramer's V=0,290

Ακολουθώς ακολουθεί πίνακας ο οποίος συνδυάζει τα δημογραφικά στοιχεία των ερωτηθέντων ιατρών με τους κυριότερους παράγοντες αξιολόγησης των νέων τεχνολογιών όπου αναλύεται ο βαθμός εξάρτησης μεταξύ τους για χάριν καλύτερης εποπτείας.

Πίνακας 4.90: Δημογραφικών Χαρακτηριστικών – Παραγόντων Αξιολόγησης Νέων Τεχνολογιών

ΔΗΜΟΓΡΑΦΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΣΗ ΝΕΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ	ΒΑΘΜΟΣ ΧΡΗΣΗΣ ΝΕΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ	ΒΑΘΜΟΣ ΧΡΗΣΗΣ Η/Υ	ΒΑΘΜΟΣ ΧΡΗΣΗΣ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟΥ	ΠΟΣΟ ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΗ ΘΕΩΡΕΙΤΑΙ ΤΗ ΧΡΗΣΗ ΤΟΥ Η/Υ	ΠΟΣΟ ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΗ ΘΕΩΡΕΙΤΑΙ ΤΗ ΧΡΗΣΗ ΤΟΥ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟΥ
ΦΥΛΟ	ΑΣΘΕΝΗΣ P=0.512	ΑΣΘΕΝΗΣ P=0.141	ΑΣΘΕΝΗΣ P=0.118	ΙΣΧΥΡΗ P=0.023	ΑΣΘΕΝΗΣ P=0.088	ΙΣΧΥΡΗ P=0.022
ΗΛΙΚΙΑ	ΙΣΧΥΡΗ P=0.017	ΑΣΘΕΝΗΣ P=0.425	ΙΣΧΥΡΗ P=0.000	ΙΣΧΥΡΗ P=0.039	ΙΣΧΥΡΗ P=0.002	ΙΣΧΥΡΗ P=0.031
ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ	ΙΣΧΥΡΗ P=0.000	ΑΣΘΕΝΗΣ P=0.167	ΙΣΧΥΡΗ P=0.010	ΑΣΘΕΝΗΣ P=0.052	ΑΣΘΕΝΗΣ P=0.158	ΑΣΘΕΝΗΣ P=0.646
ΧΡΟΝΙΑ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ	ΙΣΧΥΡΗ P=0.014	ΙΣΧΥΡΗ P=0.001	ΙΣΧΥΡΗ P=0.000	ΙΣΧΥΡΗ P=0.007	ΙΣΧΥΡΗ P=0.013	ΑΣΘΕΝΗΣ P=0.059
ΧΩΡΟΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	ΙΣΧΥΡΗ P=0.024	ΑΣΘΕΝΗΣ P=0.087	ΙΣΧΥΡΗ P=0.020	ΙΣΧΥΡΗ P=0.048	ΙΣΧΥΡΗ P=0.020	ΑΣΘΕΝΗΣ P=0.939



Συνοψίζοντας τα αποτελέσματα από τη σύγκριση των δημογραφικών χαρακτηριστικών των ιατρών με τους παράγοντες αξιολόγησης αλλά και με άλλες μεταβλητές (μια προς μια) που αναφέρθηκαν παραπάνω παρατηρούνται τα εξής :

Το φύλο των ιατρών έχει άμεση σχέση με α) με το βαθμό που πιστεύουν ότι χρησιμοποιούν το διαδίκτυο και β) με το βαθμό που πιστεύουν ότι είναι απαραίτητο το διαδίκτυο στα πλαίσια ενός σύγχρονου ιατρείου. Υπενθυμίζεται σε αυτό το σημείο την τάση που εμφανίζει τις γυναίκες ιατρούς να είναι πιο σίγουρες και πιο εξοικειωμένες με την εν λόγω τεχνολογία όπως επίσης και την άποψη ότι το διαδίκτυο πρέπει να βρει επιτέλους τη θέση που του αρμόζει στο περιβάλλον ενός σύγχρονου ιατρείου.

Η ηλικία των ιατρών σχετίζεται άμεσα με τις ακόλουθες μεταβλητές: α) την ικανοποίηση που αισθάνονται οι ιατροί για τις νέες τεχνολογίες β) το βαθμό χρήσης του ηλεκτρονικού υπολογιστή γ) το βαθμό χρήσης του διαδικτύου δ) την άποψη πόσο απαραίτητος είναι ο ηλεκτρονικός υπολογιστής σε ένα ιατρείο και ε) την άποψη πόσο απαραίτητο είναι το διαδίκτυο σε ένα ιατρείο. Υπενθυμίζοντας και εδώ την γενική τάση που επικράτησε σε όλες τις παραπάνω συσχετίσεις, πλην αυτής που αναλύει το βαθμό χρήσης του ηλεκτρονικού υπολογιστή όπου εδώ παρατηρείται το φαινόμενο οι μεγαλύτεροι ιατροί σε ηλικία να χρησιμοποιούν περισσότερο τον ηλεκτρονικό υπολογιστή σε σχέση με τις μικρότερες ηλικίες, είναι φανερό η υπεροχή των μικρότερων σε ηλικία ιατρών στην προσαρμογή και αποτελεσματικότερη χρήση των νέων τεχνολογιών.

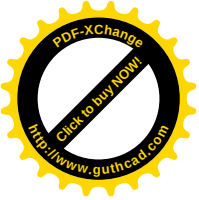
Η ειδικότητα των ιατρών σχετίζεται κυρίως με α) την ικανοποίηση όσο αφορά τις νέες τεχνολογίες και β) το βαθμό χρήσης του ηλεκτρονικού υπολογιστή. Ανατρέχοντας στα συμπεράσματα που διαπιστώθηκαν μετά την ανάλυση κάθε συσχέτισης και κάνοντας τον συγκεκριισμό παρατηρείται ότι οι ειδικοί οι οποίες συνδυάζουν τόσο υψηλά ποσοστά ικανοποίησης όσο και μεγάλο βαθμό χρήσης του ηλεκτρονικού υπολογιστή είναι εκείνες των Αφροδισιολόγων – Δερματολόγων, των Οφθαλμιάτρων, των Ενδοκρινολόγων και των Οδοντιάτρων. Επομένως οι προαναφερθέντες ειδικότητες ξεχωρίζουν σημαντικά από τις υπόλοιπες για το ιατρικό τεχνολογικό επίπεδο που έχουν



κατορθώσει να φτάσουν αποτελώντας πρότυπο για τη ανάπτυξη των υπολοίπων.

Τα χρόνια υπηρεσίας των ιατρών σχετίζονται άμεσα με α) την ικανοποίηση όσο αφορά τις νέες τεχνολογίες β) το βαθμό χρήσης νέων τεχνολογιών γ) το βαθμό χρήσης του ηλεκτρονικού υπολογιστή δ) το βαθμό χρήσης του διαδικτύου και ε) πόσο απαραίτητος είναι ο ηλεκτρονικός υπολογιστής σε ένα σύγχρονο ιατρείο. Αν γίνει αναδρομή συγκεντρωτικά για τα αποτελέσματα και των πέντε συσχετίσεων θα διαπιστωνόταν ότι η κυρίαρχη ομάδα επαγγελματικής εμπειρίας είναι εκείνη από 10 έως 20 χρόνια με εξαίρεση το βαθμό χρήσης του διαδικτύου και πόσο απαραίτητος είναι ο ηλεκτρονικός υπολογιστής, όπου επικρατεί η ομάδα των ιατρών επαγγελματικού βίου από 1 έως 10 χρόνια. Συμπερασματικά λοιπόν βάσει των χρόνων εξάσκησης επαγγέλματος γίνεται αντιληπτό ότι γίνεται αναφορά για ιατρούς που ήδη δραστηριοποιούνται αρκετό καιρό στον ιατρικό χώρο, έχοντας τόσο τη διάθεση να αναβαθμίσουν τον τρόπο όσο και τα μέσα υποδομής που διαθέτουν στο χώρο εργασίας τους για προσφορά καλύτερων και ποιοτικότερων υπηρεσιών υγείας, όσο και την οικονομική δυνατότητα να πράξουν κάτι τέτοιο. Μοναδικό αδύνατο σημείο τους αποτελεί η σχέση τους με το διαδίκτυο στο οποίο εμφανίζονται να πρωτοστατούν μικρότερης επαγγελματικής εμπειρίας ιατροί.

Τέλος ο χώρος εργασίας των ιατρών έχει σχέση με α) την ικανοποίηση όσο αφορά τις νέες τεχνολογίες β) το βαθμό χρήσης του ηλεκτρονικού υπολογιστή γ) το βαθμό χρήσης του διαδικτύου και δ) πόσο απαραίτητος είναι ο ηλεκτρονικός υπολογιστής σε ένα σύγχρονο ιατρείο. Παρόλο που τα μεγαλύτερα ποσοστά ικανοποίησης νέων τεχνολογιών απαντώνται στα ιδιωτικά ιατρεία, σε όλα τα άλλα αντικείμενα που εξετάζονται τα δημόσια νοσοκομεία όσο και ο ευρύτερος δημόσιος τομέας της υγείας υπερτερούν έναντι του ιδιωτικού. Κάτι τέτοιο είναι λογικό αν αναλογιστεί κανείς ότι τα μεγάλα δημόσια νοσοκομεία απέχουν κατά πολύ από τα μεμονωμένα ιατρεία σε ότι αφορά τις δομές εκείνες που εγγυώνται την οργάνωση που πρέπει να έχουν, το πολύ μεγάλο πλήθος πληροφοριών που διαχειρίζονται καθημερινά αλλά και τη διασύνδεση με άλλα ανάλογου τύπου ιδρύματα.



ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ

5.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Σκοπός αυτού του κεφαλαίου είναι η παράθεση κάποιων προβληματισμών και προτάσεων με αφορμή την στατιστική ανάλυση των προηγούμενων κεφαλαίων. Πιο συγκεκριμένα, αφορμή αποτέλεσαν τα αποτελέσματα που προέκυψαν από τη σύγκριση των δημογραφικών χαρακτηριστικών των ερωτηθέντων ιατρών με τους παράγοντες αξιολόγησης της κατάρτισης πάνω στις νέες τεχνολογίες και γενικότερα με άλλες μεταβλητές. Οι προβληματισμοί που θα διατυπωθούν έχουν ως κύριο στόχο την ανάδειξη των αδύνατων σημείων του ιατρικού κόσμου της Κρήτης και πιο συγκεκριμένα του νομού Ηρακλείου, έτσι όπως αποκαλύφθηκαν από την παρούσα έρευνα. Στόχος επίσης είναι η εξαγωγή χρήσιμων συμπερασμάτων μέσα από τα οποία δίνεται η δυνατότητα αποκόμισης γνώσης για την υποβολή προτάσεων και τη βελτίωση της υπάρχουσας κατάστασης. Επίσης επιχειρείται μια σε βάθος ανάλυση για την καλύτερη προσέγγιση κάθε ζητήματος που ανέκυψε.

Αρχικά αναλύεται το επίπεδο των νέων τεχνολογιών που καταγράφηκαν από τους ιατρούς και εκτιμάται αν αυτό είναι ενημερωμένο βάσει των σημερινών πρακτικών στην ιατρική ή αν είναι παρωχημένο. Αμέσως μετά πραγματεύεται το ζήτημα της τηλεϊατρικής αναφέροντας κάποιες γενικές λύσεις για την περαιτέρω ανάπτυξη μιας από τις σημαντικότερες εφαρμογές σήμερα. Έπειτα ακολουθεί μια σύντομη αναφορά σε τεχνολογίες που φαίνεται να προτιμούν οι ιατροί όπως και με ποιο τρόπο σχετίζονται αυτές μεταξύ τους. Το επόμενο θέμα που πραγματεύεται η έρευνα είναι η σχέση που υπάρχει μεταξύ των ιατρών και του διαδικτύου. Πιο συγκεκριμένα θίγεται το θέμα των ιατρικών δικτυακών χώρων παρουσιάζοντας αντίστοιχα



οφέλη, αδυναμίες και τον τρόπο που τα αντιμετωπίζουν τόσο οι ιατροί όσο και οι ίδιοι οι ασθενείς. Το επόμενο θέμα έχει να κάνει με το ρόλο που διαδραματίζει το ελληνικό πανεπιστήμιο στη διάδοση των νέων τεχνολογιών και την υφιστάμενη κατάσταση στην Ελλάδα. Ακολουθεί μια προσέγγιση που συνδέει κάποιες εφαρμογές, προγράμματα με τον τρόπο εξοικείωσης των ιατρών και η εξαγωγή κάποιων ασφαλών συμπερασμάτων. Στη συνέχεια εξετάζεται η κατάσταση που επικρατεί στο δημόσιο και στον ιδιωτικό τομέα της υγείας με βάση κάποια κριτήρια όπως αυτό της ικανοποίησης που αισθάνονται από τις νέες τεχνολογίες. Έπειτα συσχετίζεται η χρήση του διαδικτύου με αυτή του ηλεκτρονικού υπολογιστή και εκτίθεται η σχέση που τα συνδέει και ακολούθως η εξάρτηση που μπορεί να συνδέει τις ειδικότητες καθώς και την ηλικία των ιατρών με το βαθμό ικανοποίησης, εξοικείωσης τους. Στο τέλος θίγεται ένα ιδιαίτερα ευαίσθητο θέμα, η δια βίου εκπαίδευση των ιατρών όπου παρατίθεται μια γενική θεώρηση, και κάποια ενδεχομένως μέτρα για την προώθηση της.

5.2 ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ – ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ ΤΗΣ ΠΑΡΟΥΣΑΣ ΕΡΕΥΝΑΣ

5.2.1 Επίπεδο Νέων Τεχνολογιών Που Καταγράφηκαν

Αν γίνει αναδρομή στην έκτη³ και στην έβδομη⁴ ερώτηση του ερωτηματολογίου, όπου γίνεται προσπάθεια απαρίθμησης του επιπέδου της τεχνολογίας συλλογικά που χρησιμοποιούν οι ιατροί και μελετηθούν οι απαντήσεις, θα διαπιστωθεί ως επί το πλείστον το εξής. Οι τεχνολογίες που χρησιμοποιούν είναι περισσότερο συμβατικής τεχνολογίας, όπως αυτή διαμορφώθηκε τα τελευταία χρόνια παρά κάτι το καινοτόμο και το πρωτοποριακό. Έτσι βάσει των στατιστικών παρατηρείται ότι σε γενικές γραμμές τεχνολογίες όπως η χρήση laser, προγράμματα τηλεματικής ιατρικής, έμπειρα και ευφυή συστήματα, λογισμικά εικονικής πραγματικότητας σημειώνουν ιδιαίτερα χαμηλά ποσοστά χρήσης.

Επίσης αξίζει εδώ, να δοθούν ξανά οι αντίστοιχες απαντήσεις που έδωσαν οι ιατροί όταν ερωτήθηκαν πόσο πιστεύουν ότι κάνουν χρήση

³ Σημειώστε ποιες νέες τεχνολογίες χρησιμοποιείτε και που τις χρησιμοποιείτε:

⁴ Σημειώστε ποιες εφαρμογές λογισμικού χρησιμοποιείτε και που τις χρησιμοποιείτε:

νέων τεχνολογιών. Έτσι λοιπόν σε αυτή την ερώτηση παρουσιάζονται συνοπτικά τα αποτελέσματα:

Πίνακας 5.1: Απαντήσεις 9^{ης} Ερώτησης του Ερωτηματολογίου

	Πάρα Πολύ	Πολύ	Λίγο	Καθόλου
Άνδρες	12,1%	51,7%	25,9%	10,3%
Γυναίκες	2,4%	66,7%	19%	7,1%

Από τα αποτελέσματα αυτής της ερώτησης διαπιστώνεται ότι η πλειοψηφία των ιατρών πιστεύουν ότι είναι αρκετά ενημερωμένοι τεχνολογικά στον κλάδο τους και ότι πολλές από αυτές τις νέες τεχνολογίες χρησιμοποιούν.

Εξετάζοντας συνδυαστικά όλα τα παραπάνω είναι φανερό ότι παρόλο που οι ιατροί πιστεύουν ότι έχουν μεγάλο βαθμό εξοικείωσης για τις νέες τεχνολογίες, εντούτοις δεν φαίνονται ή τουλάχιστον δεν γίνονται αντιληπτά τα αντίστοιχα αναμενόμενα αποτελέσματα καθώς και οι λειτουργικές συνέπειες αυτής της εισαγωγής νέων τεχνολογιών. Αυτή η ασυνέπεια οφείλεται στο ότι ενδεχομένως οι ιατροί δεν είναι σε θέση να αναγνωρίσουν την ειδοποιό διαφορά μεταξύ της πολιτικής που ακολουθούν όλες οι καινούργιες μέθοδοι σε σύγκριση με τις παλαιότερες καθώς και στην ελλιπή ενημέρωση σχετικά με την τεράστια πρόοδο και την ανάπτυξη που γίνεται διαρκώς στον κλάδο της ιατρικής επιστήμης. Επιπρόσθετα ένα ακόμη στοιχείο το οποίο συνηγορεί σε αυτή την κατάσταση είναι και τα λανθασμένα κριτήρια για το τι είναι εντέλει νέα τεχνολογία.

Πράγματι λόγω του συνδυασμού της παραδοσιακής ιατρικής με κλάδους της πληροφορικής επιστήμης της μηχανικής, της τεχνολογίας υλικών και πολλών άλλων επιστημονικών κλάδων καθώς και την εδραίωση όλο και περισσότερο της άποψης ενός περισσότερο ανθρωποκεντρικού συστήματος παροχής υπηρεσιών υγείας η περίθαλψη συνεχώς αναβαθμίζεται. Συνέπεια αυτών είναι η συνεχή ιατρική παρακολούθηση, προσαρμόζοντας την σύμφωνα με τις ανάγκες του



πολίτη, προκαλώντας μια έκρηξη νέων μεθόδων έτοιμων να ανεβάσουν σε ένα άλλο επίπεδο την παροχή υπηρεσιών υγείας όπως τις ξέραμε πριν μερικά χρόνια. Έτσι ευφυή περιβάλλοντα και συστήματα παρακολούθησης ζωτικών παραμέτρων με χρήση έξυπνων βιοαισθητήρων που προκαλούν τη μικρότερη δυνατή δυσχέρεια στον ασθενή, ολοκληρωμένα συστήματα τηλεματικής τα οποία επιτρέπουν σε ευαίσθητους από πλευράς υγείας πολίτες να έχουν έναν σχεδόν φυσιολογικό τρόπο ζωής, Ιατρικά εμφυτεύματα τα οποία θα ωφελήσουν ιδιαίτερα ασθενείς που έχουν υποστεί εγκεφαλικά επεισόδια, τύφλωση, κώφωση, γλαύκωμα και άλλου είδους ασθένειες είναι μονάχα λίγες από πλευράς επιστήμης και ήδη εφαρμόσιμες σε πιλοτικό επίπεδο εφαρμογές που αναπτύσσονταν από τον παγκόσμιο ιατρικό κόσμο.

Βάσει όλων των παραπάνω αλλά και των δεδομένων που συλλέχτηκαν είναι αντιληπτό ότι ο βαθμός διείσδυσης των νέων τεχνολογιών και η προσαρμογή της χώρας στις διεθνείς εξελίξεις και τάσεις υπήρξε ασυνήθιστα υψηλός αλλά μονάχα για τις διαγνωστικές και σχετικά ικανοποιητικός για τις επεμβατικές και τριτοβάθμιες εφαρμογές της βιοϊατρικής τεχνολογίας. Αντίθετα υπήρξε εξαιρετικά βραδύς για τα τηλεματικά συστήματα και κάθε άλλη τεχνολογία αιχμής όπως περιγράφηκε παραπάνω.

Είναι επομένως εμφανής η ύπαρξη κενού όσο αφορά το γνωστικό επίπεδο των ιατρών στο συγκεκριμένο θέμα. Καταλήγοντας, άμεσος στόχος όσο και υποχρέωση τόσο όλων των αρμόδιων κρατικών φορέων της πολιτείας όσο και του συνόλου της ιατρικής κοινότητας της χώρας μας είναι η ορθή ενημέρωση των επαγγελματιών υγείας (είτε πρόκειται για ιατρικό ή νοσηλευτικό, διοικητικό προσωπικό) πάνω σε αυτά τα επίκαιρα ζητήματα. Μεγάλη συμβολή προς αυτή την κατεύθυνση θα αποτελούσαν δραστηριότητες διοργάνωσης ημερίδων, σεμιναρίων που θα εμπέδωναν στους ιατρούς τα οφέλη που θα είχαν αν έκαναν επενδύσεις πάνω σε αυτές αλλά και αντίστοιχα καταδεικνύοντας όλα τα μειονεκτήματα των συμβατικών μεθόδων που υπάρχουν σήμερα. Ένα τέτοιο παράδειγμα θα μπορούσε να είναι η σύγκριση της παραδοσιακής χειρουργικής και ενός γρήγορα αναπτυσσόμενου κλάδου της αναίμακτης αλλά και της ρομποτικής χειρουργικής. Μεγάλη συμβολή θα είχε επίσης και η



οικονομική επιχορήγηση και ενίσχυση από την πολιτεία σε κάποιες από αυτές για την ταχύτερη διάδοση τους.

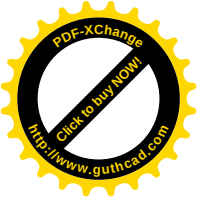
5.2.2 Τηλεϊατρική

Ένας από τους πιο γρήγορα αναπτυσσόμενους κλάδους της σημερινής ιατρικής επιστήμης, ο οποίος βρίθει από εφαρμογές είναι ο τομέας της τηλεϊατρικής. Αφορμή για την ανάπτυξη του τα τελευταία χρόνια αποτέλεσε η επανάσταση στην τεχνολογία ηλεκτρονικών υπολογιστών όσο και η μεγάλη άνοδος της ευρυζωνικότητας και γενικότερα των υπηρεσιών διαδικτύου.

Για την ορθή λειτουργία της συγκεκριμένης τεχνολογίας είναι απαραίτητη κάποια τεχνολογική υποδομή η οποία αναφέρεται παρακάτω. Έτσι ένα βασικό σύστημα τηλεϊατρικής συνοπτικά αποτελείται σε πρώτο στάδιο από κάποιες βασικές συσκευές λήψης, όπως για παράδειγμα ψηφιακές μηχανές, βιντεοκάμερες, ακτινολογικά μηχανήματα και συσκευές παρακολούθησης. Ακόμη αποτελείται από δίκτυα υπολογιστών, γραμμές τηλεπικοινωνίας και λογισμικό τηλεπικοινωνιών καθώς και υποστήριξη διαφόρων μορφών επικοινωνίας, όπως εικονοδιάσκεψη. Τέλος αναφέρεται, η εξ αποστάσεως παρακολούθηση δεδομένων σε συνδυασμό με μεταφορά αρχείων καθώς και συσκευές αποθήκευσης ψηφιακών δεδομένων για την αποθήκευση δεδομένων ασθενών και ψηφιακών εικόνων [13].

Υπενθυμίζοντας εδώ τις απαντήσεις που πήραμε όσο αφορά κάποια από αυτά, όπως οι βιντεοκάμερες όπου μόλις το 5,2% των ανδρών και το 9,5% των γυναικών διαθέτουν τέτοιου είδους τεχνολογία στο ιατρείο τους, το λογισμικό τηλεδιάγνωσης, τηλεσυμβουλευτικής το οποίο χρησιμοποιούν το 0% των ανδρών και το 9,5% των γυναικών, το λογισμικό εικονικής πραγματικότητας (χρησιμοποιείται ευρύτατα στην τηλεχειρουργική) δεν βρέθηκε να το χρησιμοποιεί κανείς και τέλος γενικό πρόγραμμα τηλεματικής δήλωσαν ότι διαθέτουν μόλις το 4,8% των γυναικών και κανένας άνδρας ιατρός. Επίσης τα ποσοστά των ιατρών που χρησιμοποιούν σε καθημερινή βάση το διαδίκτυο είναι το 15,5% των ανδρών και το 42,9% των γυναικών.

Λαμβάνοντας υπόψη τα παραπάνω στοιχεία διαπιστώνεται ότι η τεχνολογική υποδομή η οποία αποτυπώθηκε στην παρούσα έρευνα ήταν ιδιαίτερα ελλιπής πράγμα που αντικατοπτρίζει τη χαμηλή αξιοποίηση της



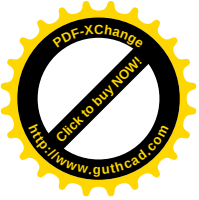
τηλεϊατρικής από πλευράς της ιατρικής κοινότητας της χώρας μας ως μια πολλά υποσχόμενη μέθοδος για την λύση πολλών ιατρικών προβλημάτων.

Επίσης πρέπει να σημειωθεί ότι ο ελλαδικός χώρος είναι ιδανικός για τη χρήση τηλεϊατρικών και άλλων συναφών τεχνικών τηλεματικής αφού το γεωφυσικό τοπίο, το ανάγλυφο και η μορφολογία του εδάφους με το πλήθος των ακτογραμμών του, το σύμπλεγμα των νησιών που έχουμε καθώς και οι μεγάλες οροσειρές που διατρέχουν τη χώρα δημιουργούν συνεχώς προβλήματα για τους κατοίκους αυτών των περιοχών και δη ιατρικά αν αναλογιστούμε το κρίσιμο του χρόνου σε τέτοιου είδους περιπτώσεις. Ιδιαίτερα δε για το νησί της Κρήτης είναι σημαντικής σημασίας η ανάπτυξη τέτοιου είδους εφαρμογών λόγω της γεωγραφικής θέσης που έχει στη Μεσόγειο και το πλήθος άλλων νησιωτικών συμπλεγμάτων τα οποία βρίσκονται πλησίον και απέχουν σημαντικά από τα μεγάλα αστικά κέντρα της Ελλάδας. Επίσης πρέπει να αναφερθεί και η ιδιαίτερα μεγάλη υποστήριξη που θα μπορούσε να παρέχει ένα εκτεταμένο σύστημα τηλεϊατρικής στις θαλάσσιες συγκοινωνίες και ιδιαίτερα σε καλοκαιρινές περιόδους όπου κατακλύζεται το νησί από ένα μεγάλο αριθμό ποντοπόρων πλοίων.

Υπάρχει λοιπόν θέμα γιατί το πώς η χώρα έμεινε πίσω σε σχέση με τις άλλες ευρωπαϊκές χώρες όπως για παράδειγμα την Ισπανία ή τη Σουηδία που έχουν ήδη εντάξει μέσα στο σύστημα υγείας της χώρας τους τέτοιες μεθοδολογίες βελτιώνοντας κατά πολύ την ποιότητα παρεχομένων υπηρεσιών. Παράγοντες που θα μπορούσαν να συμβάλουν για τη καλύτερη διάδοση και αξιοποίηση τέτοιων τεχνολογιών θα μπορούσαν να είναι σε πρώτη φάση η ενημέρωση της ιατρικής κοινότητας αλλά και όλων των κρατικών φορέων για τα οφέλη της τηλεϊατρικής και σε δεύτερη φάση γενναία χρηματοδότηση από πλευράς πολιτείας τόσο για την προώθησή της αρχικά στα μεγάλα δημόσια νοσοκομεία της χώρας όσο και την επιδότησή της στο ευρύτερο ιδιωτικό τομέα.

5.2.3 Τεχνολογία Ζήτησης Ιατρών

Από την ανάλυση που προέκυψε για το είδος και το επίπεδο της τεχνολογίας που φαίνεται να προτιμούν οι ιατροί, παρατηρώντας τα ποσοστά,



διαπιστώνεται ότι ιδιαίτερο ρόλο για αυτούς έχουν ο ηλεκτρονικός υπολογιστής, το κινητό τηλέφωνο καθώς και οι φορητοί υπολογιστές, PDA. Ιδιαίτερη λοιπόν σημασία φαίνεται να δίνουν οι ιατροί τόσο στην πληροφόρηση τους, αλλά και στην επικοινωνία τους καθώς και οι τρεις αναφερόμενες συσκευές σχετίζονται είτε με τον ένα είτε με τον άλλο τρόπο με αυτά. Ενδιαφέρον είναι επίσης το γεγονός ότι τόσο το PDA όσο και ο ηλεκτρονικός υπολογιστής καθώς και το κινητό τηλέφωνο είναι κινητά επομένως έχουν δυνατότητα ευελιξίας στη χρήση τους.

Επιπρόσθετα αυτή τη εύνοια που δίνουν οι ιατροί στην επικοινωνία και στην ενημέρωση θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί ως ένα βαθμό για την επίτευξη γρηγορότερης διείσδυση νέας τεχνολογίας στα ιατρεία σε ότι αφορά παρόμοιες πρακτικές αλλά και περισσότερη τόνωση του ενδιαφέροντος για άλλες συναφείς τεχνολογίες που σχετίζονται με την επικοινωνία και την πληροφόρηση όπως είναι το διαδίκτυο αλλά και η τηλεϊατρική.

Επίσης ένα ακόμη ενδιαφέρον σημείο αποτέλεσε η ανάδειξη του πληροφοριακού συστήματος υγείας σε σημαντικό παράγοντα αυτοματοποιημένης οργάνωσης του ιατρείου και σε σημαντικότερο εργαλείο για τους ιατρούς το οποίο αποτυπώνεται και από τα ποσοστά χρήσης του, όπου για μεν τους άνδρες είναι 82,8% και για τις γυναίκες 71,4%. Έχει αναφερθεί κατ'επανάληψιν σε προηγούμενα κεφάλαια το μεγάλο όφελος που αποκομίζουν τα σύγχρονα κέντρα υγείας από τη συμβολή τέτοιων προγραμμάτων όπου τα βασικότερα είναι η σωστή διαχείριση του συνόλου των διαρκώς αυξανόμενων πληροφοριών αλλά και η εποπτική παρακολούθηση τόσο των ιατρικών αλλά και των οικονομικών τμημάτων του κέντρου παροχής φροντίδας. Περαιτέρω στόχος πρέπει να αποτελέσει η καθολική λειτουργία τέτοιου είδους εργαλείων μέσα σε κάθε ιατρείο αφού δεν νοείται κέντρο παροχής υπηρεσιών υγείας χωρίς ενιαία διαχείριση εργασιών από κάποιο μηχανογραφημένο σύστημα.

Όλα όσα περιγράφηκαν παραπάνω φαίνονται να αποτελούν τους ισχυρότερους σύμμαχους των ιατρών καθιστώντας με αυτό τον τρόπο αρκετά ανταγωνιστικά τα δευτερεύοντα κέντρα παροχής υπηρεσιών υγείας, σε μεγάλο βαθμό σωστά δομημένα βάσει των σύγχρονων απαιτήσεων της κοινωνίας αλλά σίγουρα και με μεγάλα περιθώρια βελτίωσης.

5.2.4 Διαδικτυακοί Χώροι Και Ιατροί

Το διαδίκτυο θεωρείται στις μέρες μας σημαντική πηγή πληροφοριών και ανερχόμενη δύναμη σε θέματα υγείας, και ιδιαίτερα για τις καταναλωτικές τάσεις στην ηλεκτρονική υγεία. Παρόλο που η προσωπική επαφή με το γιατρό εξακολουθεί να κατατάσσεται στην πρώτη θέση μεταξύ των πηγών πληροφόρησης για θέματα υγείας, μεγάλος αριθμός ασθενών αναζητούν στο διαδίκτυο πληροφορίες, πριν και μετά την επίσκεψη του στον ιατρό.

Σε αυτή την παράγραφο έγινε αξιολόγηση των υπηρεσιών διαδικτύου που παρέχουν οι ίδιοι οι ιατροί προς τους ασθενείς τους αναλογιζόμενοι τις μεγάλες προσδοκίες των ασθενών για άμεση ενημέρωση τους. Μεταξύ των δυνατοτήτων οι οποίες είναι διαθέσιμες στον ιατρό είναι η αλληλεπίδραση με τους ασθενείς του, παρέχοντας γνώσεις και πληροφορίες για το πρόβλημα που τους απασχολεί μπορώντας παράλληλα να απαντά σε ερωτήσεις και να προσφέρει υποστήριξη μέσω forum και chat. Στο σημείο αυτό πρέπει να γίνει ξεκάθαρο ότι οι συγκεκριμένες ιατρικές ιστοσελίδες πρέπει να αποτελούν προϊόν πιστοποίησης καθώς επίσης ότι χρησιμοποιούνται καθαρά για τους σκοπούς που αναφέραμε παραπάνω και όχι για διάγνωση εξ αποστάσεως, ούτε να αντικαταστήσει την φυσική επαφή μεταξύ ασθενούς και ιατρού. Ούτως ή άλλως κάτι τέτοιο στην Ελλάδα απαγορεύεται από το καταστατικό του Πανελληνίου Ιατρικού Συλλόγου.

Έχοντας λοιπόν υπόψη τα πλεονεκτήματα που παρουσιάζει ένα τέτοιο εγχείρημα, αποτυπώθηκαν τα ποσοστά των ιατρών που διαθέτουν δικτυακό τόπο. Βάσει των απαντήσεων τα αποτελέσματα δεν φαίνονται και ιδιαίτερα ικανοποιητικά αφού μόνο το 12,1% των ανδρών και αντίστοιχα το 9,5% των γυναικών διαθέτουν δική τους ιστοσελίδα ιατρικής ενημέρωσης. Καθίσταται επομένως πολύ σημαντικό από πλευράς των ιατρών να επενδύσουν σε αυτό τον τομέα αφού με αυτό τον τρόπο και θα αναβαθμίσουν το επίπεδο των υπηρεσιών που προσφέρουν αλλά και θα αποκτήσουν μεγαλύτερη εμπιστοσύνη στα μάτια των ασθενών τους. Σε συνδυασμό με όσα αναφέρθηκαν παραπάνω αξίζει να σημειωθεί και ο τρόπος με τον οποίο αντιλαμβάνονται οι ιατροί το ρόλο του διαδικτύου. Έτσι διαπιστώνεται μεγαλύτερη χρήση του εκτός του επαγγελματικού χώρου των ιατρών, όπου



τα ποσοστά για καθημερινή χρήση στο σπίτι είναι για τους μεν άνδρες 41,4% και για τις γυναίκες 47,6% ενώ για την εργασία 15,5% για τους άνδρες και 42,9% για τις γυναίκες. Με άλλα λόγια η αντίληψη που έχουν για αυτό είναι καθαρά υποστηρικτική ή και ψυχαγωγική και όχι σαν ένα απαραίτητο εργαλείο στο χώρο εργασίας τους.

Επίσης είναι φανερό εδώ η προτίμηση των γυναικών όσο αφορά τη χρήση υπηρεσιών διαδικτύου, κάτι που προκύπτει άλλωστε και από τους αντίστοιχους στατιστικούς ελέγχους που εκτελέστηκαν. Άρα σε πρώτο επίπεδο πρέπει να καταστεί σαφές στην ιατρική κοινότητα, και ιδιαίτερα τους άνδρες ιατρούς, για τα πλεονεκτήματα ενός δικτυακού τόπου αλλά και γενικότερα του διαδικτύου όπως και για την αναγκαιότητα που αισθάνονται για αυτό οι ασθενείς αλλά και η λήψη κάποιων οικονομικών μέτρων για την προώθηση αυτών όπως η ανάθεση εταιρειών σχεδίασης ιστοσελίδων σε επίπεδο ιατρικών συλλόγων καθώς και μέτρα υποστήριξης διαδικτύου για αρχάριους.

5.2.5 Ο Ρόλος Του Πανεπιστημίου Και Η Χρήση Νέων Τεχνολογιών

Ένα ακόμη πολύ ενδιαφέρον συμπέρασμα το οποίο προέκυψε είχε να κάνει με τους τρόπους που εμπέδωσαν κάποιες βασικές γνώσεις οι ιατροί για διαφόρων ειδών προγράμματα και εφαρμογές. Αν γίνει αναδρομή στην ανάλυση της όγδοης⁵ ερώτησης του ερωτηματολογίου παρατηρείται ότι σχεδόν σε όλες τις εφαρμογές που αναφέρονται, όπως για παράδειγμα στη χρήση του ηλεκτρονικού υπολογιστή, εφαρμογών MS Office αλλά και ειδικευμένων ιατρικών προγραμμάτων παρατηρείται ο πολύ χαμηλός ρόλος που διαδραματίζει ο χώρος του πανεπιστημίου. Το πρόβλημα είναι ιδιαίτερο σημαντικό αν αναλογιστεί κανείς το ρόλο που πρέπει να παίξει το ελληνικό πανεπιστήμιο τόσο για την προαγωγή νέων μεθόδων και ιδεών αλλά και την άρτια κατάρτιση των φοιτητών του, οι οποίοι με το πέρας της αποφοίτησης τους θα αισθάνονται πιο σίγουροι για τους εαυτούς τους και όχι ευάλωτοι μπροστά στη διαρκώς αυξανόμενη τεχνολογική πρόοδο.

Επιπρόσθετα, όπως προκύπτει από το [14], παρουσιάζονται συνοπτικά παρακάτω τα αποτελέσματα της ανάλυσης σχετικά με το επίπεδο

⁵ Αναφέρατε με ποίον τρόπο αποκτήσατε τις γνώσεις που κατέχετε σε θέματα νέων τεχνολογιών.

εκπαίδευσης πάνω στις νέες τεχνολογίες που παρέχεται σε σχολές συναφείς με την ιατρική. Έτσι στο πλαίσιο της μελέτης, αναλύθηκαν τα προγράμματα σπουδών 76 σχολών που σχετίζονται με την ηλεκτρονική υγεία και βρέθηκαν 131 μαθήματα εκ των οποίων τα περισσότερα ήταν υποχρεωτικά αλλά εισαγωγικά. Συγκεκριμένα:

- ✓ Το 84% των σχολών που εξετάστηκαν είχαν κάποιο ή κάποια σχετικά μαθήματα
- ✓ Το 45% των μαθημάτων αφορούσαν ΑΕΙ, το 37% ΤΕΙ και το υπόλοιπο εξειδικευμένα προγράμματα μεταπτυχιακών σπουδών.
- ✓ 51 μαθήματα διδάσκονται στα 4 πρώτα εξάμηνα των σπουδών με αποτέλεσμα να μην υπάρχει ιδιαίτερη τεχνολογική εμβάθυνση.
- ✓ Αξιοσημείωτο ήταν το γεγονός ότι δεν περιέχεται σχετικό μάθημα για τις τεχνολογίες πληροφορικής και επικοινωνιών στην Ιατρική Σχολή Αθηνών.

Επομένως το πρόβλημα που παρουσιάζεται εδώ αναδεικνύεται σε μείζονος σημασίας και πρέπει να αντιμετωπιστεί συλλογικά από όλους τους εμπλεκόμενους φορείς και ιδιαίτερα τις διοικήσεις των πανεπιστημίων. Μέτρα που θα μπορούσαν να παρθούν, θα ήταν η αναθεώρηση του οδηγού σπουδών όπως και η χρηματοδότηση από πλευράς πολιτείας σε επίπεδο τεχνολογικών υποδομών, έτσι ώστε να προληφθούν πολλά μελλοντικά προβλήματα που αφορούν στην προκειμένη περίπτωση το χάσμα μεταξύ των επιστημόνων υγείας εν προκειμένω και των νέων τεχνολογιών που αναπτύσσονται.

5.2.6 Τρόποι Προσέγγισης Συγκεκριμένων Εφαρμογών

Ακόμη ένα ενδιαφέρον χαρακτηριστικό που προέκυψε από τους διενεργούμενους έλεγχους ανεξαρτησίας υπήρξε η συνάφεια ανάμεσα σε κάποια προγράμματα, εφαρμογές όπως για παράδειγμα η χρήση του ηλεκτρονικού υπολογιστή, του διαδικτύου, κάποιων ιατρικών προγραμμάτων, στατιστικών πακέτων και του τρόπου προσέγγισης του ενδιαφερόμενου ιατρού σε αυτά. Με άλλα λόγια αποκαλύφθηκε κάποιου είδους σχέση μεταξύ



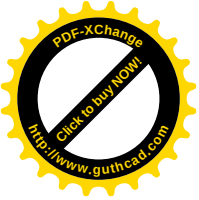
συγκεκριμένων εφαρμογών που χρησιμοποιούν οι ιατροί και του τρόπου που απέκτησαν τη γνώση για αυτά.

Εφόσον ισχύει κάτι τέτοιο κρίνεται σκόπιμο να διαμορφωθεί συγκεκριμένη πολιτική για τον τρόπο με τον οποίο θα πρέπει να εφαρμόζονται συγκεκριμένοι τρόποι εκπαίδευσης για συγκεκριμένα προγράμματα (ιατρικά και μη). Ειδικότερα βάσει των παρατηρήσεων προτείνονται να δοθούν κίνητρα για εφαρμογές ασύγχρονης ή και σύγχρονης τηλε-εκπαίδευσης σε κάποια προγράμματα όπως στο MS Office, στη γενική χρήση του ηλεκτρονικού υπολογιστή, στη χρήση του διαδικτύου αφού παρατηρείται μεγάλη ενασχόληση με τα συγκεκριμένα αντικείμενα από προσωπικό ενδιαφέρον των ενδιαφερόμενων. Επομένως θα ήταν ιδιαίτερα ωφέλιμο να ενισχυθούν οι ιατροί με τέτοιου είδους μέσα τα οποία θα αξιοποιούσαν σε πολύ μεγαλύτερο βαθμό το χρόνο τους πάνω στα συγκεκριμένα αντικείμενα αλλά και τις ήδη υπάρχουσες γνώσεις τους. Από την άλλη η διοργάνωση κάποιων σεμιναρίων θα ήταν σίγουρα πιο αποτελεσματική και με μεγαλύτερη συμμετοχή από πλευράς των ενδιαφερόμενων σε κάποιες πιο ειδικευμένες εφαρμογές όπως στη χρήση στατιστικών πακέτων και ειδικών ιατρικών προγραμμάτων.

5.2.7 **Ικανοποίηση Ιατρών από το Δημόσιο και τον Ιδιωτικό Τομέα**

Ένα ακόμη στοιχείο άξιο λόγου το οποίο παρατηρήθηκε κατά τη διάρκεια των στατιστικών ελέγχων υποθέσεων ήταν η ικανοποίηση που δήλωσαν οι ιατροί και ο διαχωρισμός που υπήρξε ανάμεσα στον ιδιωτικό και στο δημόσιο τομέα.

Έτσι εμφανίζεται ότι οι ιδιώτες ιατροί φαίνονται περισσότερο ικανοποιημένοι σε σύγκριση με τους ιατρούς που εργάζονται σε κάποιο νοσηλευτικό ίδρυμα της χώρας μας είτε αυτό πρόκειται για πρωτοβάθμιο όπως ένα κέντρο υγείας είτε δευτεροβάθμιο όπως ένα πανεπιστημιακό νοσοκομείο. Ακόμη άξιο αναφοράς είναι ότι και τα στοιχεία που συλλέχθηκαν από τους νοσοκομειακούς ιατρούς δεν φάνηκαν ιδιαίτερα αρνητικά αφού σε ότι αφορά τη χρήση του διαδικτύου φαίνεται να ξεπερνούν και αυτή των ιδιωτικών ιατρείων.



Για να γίνει κατανοητός ο βαθμός του προβλήματος που αντιμετωπίζεται θα πρέπει να σημειωθεί ότι το νοσοκομείο σήμερα είναι η βασική λειτουργική και οργανωτική μονάδα των συστημάτων παροχής φροντίδων υγείας. Δηλαδή είναι μια οργάνωση που βρίσκεται σε άμεση αλληλοεπίδραση με το περιβάλλον του: διαμορφώνεται από τις κοινωνικές δυνάμεις και συνεισφέρει στην κοινωνική και πολιτιστική ζωή. Ακόμη το νοσοκομείο είναι ένας τόπος παραγωγής υπηρεσιών υγείας, εκπαίδευσης και έρευνας. Με το πέρασμα του χρόνου και λόγω των διαπλοκών και διασυνδέσεων, το νοσοκομείο αποκτά ολοένα και περισσότερο πολύπλοκη και συνθέτη οργάνωση. Στο πλαίσιο των νέων κοινωνικών και πολιτιστικών ανακατατάξεων αναδύονται σε εθνικό και διεθνές επίπεδο νέες μορφές αρρώστιας και διαμορφώνονται νέες αντιλήψεις για την υγεία. Το γεγονός αυτό απαιτεί τη χάραξη μιας πολιτικής υγείας η οποία θα πρέπει να στηρίζεται σε συστηματικές έρευνες, μελέτες και καλά θεμελιωμένη τεκμηρίωση. Στη νέα αυτή πολιτική υγείας, η τεχνο-επιστήμη παίζει πια κύριο ρόλο τόσο στη συνολική σύλληψη του συστήματος υγείας όσο και στην πραγμάτωση των λειτουργιών του στις σύγχρονες κοινωνίες.

Το νοσοκομείο, ως κεντρικό στοιχείο του συστήματος υγείας και ως καίριο πεδίο εφαρμογής της πολιτικής για την υγεία, αποτελεί σήμερα έναν από τους σπουδαιότερους χώρους, όπου εφαρμόζονται τα σύγχρονα επιτεύγματα της επιστήμης και της τεχνολογίας. Η εισαγωγή, διάδοση και χρήση τους έχει σημαντικές επιπτώσεις στις οργανωτικές και λειτουργικές δομές καθώς και στις σχέσεις εξουσίας, στις μορφές αυτονομίας των θεσμών και των κοινωνικο-επαγγελματικών ομάδων.

Στο χώρο των υπηρεσιών υγείας οι νέες τεχνολογίες χρησιμοποιούνται σε όλες τις διαδικασίες του νοσοκομείου (π.χ. εξελιγμένες μέθοδοι εφαρμογών τόσο σε διαγνωστικό όσο και σε θεραπευτικό επίπεδο, πληροφορική υποστήριξη σε χρηματοδοτικές και διοικητικές διαδικασίες). Αναδύονται λοιπόν νέες σχέσεις εργασίας και νέα ζητήματα συνεργασίας ή και συγκρούσεων.

Κρίνεται λοιπόν απαραίτητο να σχεδιαστεί εκ νέου μια στρατηγική ανάπτυξης και χρήσης νέων τεχνολογιών στο δημόσιο τομέα υγείας καθώς και να βρεθούν νέες καινοτόμες ιδέες προώθησης όσο και χρηματοδότησης σε όλα τα μεγάλα δημόσια νοσοκομεία της χώρας έτσι ώστε και να αυξηθεί η



ποιότητα παρεχόμενων υπηρεσιών αλλά και να αξιοποιηθεί καλύτερα το ιατρικό προσωπικό που υπάρχει. Άλλωστε ιδιαίτερα σύγχρονα επιτεύγματα την ιατρικής τεχνολογίας είναι ιδανικό να λειτουργήσουν σε πιλοτικό επίπεδο σε νοσοκομειακές μονάδες μεγάλης κλίμακας καθώς δεν είναι δυνατό να υιοθετηθούν μεμονωμένα από ιδιώτες ιατρούς λόγω του ενδεχομένως μεγάλου κόστους αυτών. Τελειώνοντας, είναι αναγκαίο να εμπεδωθεί σε όλα τα μεγάλα δημόσια ιδρύματα της χώρας μας ότι η αναγνώριση της σημασίας της τεχνολογίας ή των νέων τεχνολογιών πρέπει να συνοδεύεται από μια σαφή αντίληψη των προκλήσεων και των επιπτώσεων αυτών των τεχνολογιών. Επίσης πρέπει να υιοθετηθούν κατάλληλα κριτήρια και κανόνες στην εισαγωγή και διαχείριση των νέων τεχνολογιών, τονίζοντας την αναγκαιότητα κατάρτισης ρυθμιστικού πλαισίου για την ορθολογική χρήση και την αποτελεσματική διαχείριση τους μέσα στο χώρο του νοσοκομείου.

5.2.8 Θεώρηση Η/Υ και Διαδικτύου ως Ενιαίο Αντικείμενο Μελέτης

Κάτι το οποίο αξίζει επίσης να σημειωθεί ήταν η εξάρτηση που παρατηρήθηκε ανάμεσα στο βαθμό χρήσης του ηλεκτρονικού υπολογιστή και στο βαθμό χρήσης του διαδικτύου. Είναι ιδιαίτερα σημαντικό να γίνει αντιληπτή η σχέση που συνδέει τα δύο αντικείμενα αφού αλληλοσυμπληρώνουν το πλαίσιο του σύγχρονου τεχνολογικού πολιτισμού και συνεπώς θα πρέπει να αντιμετωπίζονται από κοινού ως ένα ενιαίο σύνολο και όχι ως μεμονωμένα ανεξάρτητα αντικείμενα. Σε αυτό κατέληξαν και οι έλεγχοι υποθέσεων που πραγματοποιήθηκαν, παρουσιάζοντας τους ιατρούς που χρησιμοποιούν σε καθημερινή βάση τον ηλεκτρονικό υπολογιστή να χρησιμοποιούν στον ίδιο βαθμό και το διαδίκτυο όπως και το αντίθετο.

Πρέπει επομένως να γίνει κατανοητό ότι οποιαδήποτε πρωτοβουλία αντιμετωπίζει τον ηλεκτρονικό υπολογιστή και το διαδίκτυο ως ασυσχέτιστα πράγματα, τουλάχιστον στο χώρο της ιατρικής, βρίσκεται σε λανθασμένη κατεύθυνση και θα πρέπει να επαναπροσδιοριστεί ο σχεδιασμός του συγκεκριμένου εγχειρήματος. Για παράδειγμα πολλές δραστηριότητες εξοικείωσης όπως επιμορφωτικά σεμινάρια, ημερίδες που αφορούν τη χρήση του ηλεκτρονικού υπολογιστή στον ιατρικό χώρο θα μπορούσαν να συμπεριλάβουν και αντίστοιχα θέματα διαδικτύου.

5.2.9 Σχέση Νέων Τεχνολογιών και Ειδικοτήτων

Μια ακόμη ενδιαφέρουσα παρατήρηση που προέκυψε από την ανάλυση του ελέγχου υποθέσεων ήταν η εξάρτηση του βαθμού της ικανοποίησης των νέων τεχνολογιών από τις ειδικότητες των ερωτηθέντων ιατρών. Έτσι διαπιστώνεται ότι κάποιες ιατρικές ειδικότητες έδειχναν περισσότερο ικανοποιημένες από κάποιες άλλες. Για παράδειγμα ο Μικροβιολόγος και ο Οδοντίατρος εμφανίζονται περισσότερο ικανοποιημένοι σε σύγκριση με τον Καρδιολόγο και τον Αναισθησιολόγο.

Αυτό μπορεί να σημαίνει μεγαλύτερη διείσδυση νέων μεθόδων στις συγκεκριμένες ειδικότητες ή με άλλα λόγια κάποιες ειδικότητες παρουσιάζονται περισσότερο ενημερωμένες τεχνολογικά σε σχέση με τις υπόλοιπες. Σε αυτή την περίπτωση πρέπει να υπάρξει στοχευμένη δράση σε εκείνες τις ειδικότητες που παρατηρείται ότι υστερούν, με σκοπό την αναβάθμιση του τεχνολογικού επιπέδου που χρησιμοποιούν. Αυτό μπορεί να επιτευχθεί μέσω κατάλληλων εκπαιδευτικών και άλλων δράσεων όπως οικονομικών κινήτρων, επιδότηση νέων σύγχρονων ιατρικών συσκευών αλλά και απόσυρση των παλαιότερων.

Μια άλλη εξίσου ενδιαφέρουσα προσέγγιση η οποία θα πρέπει να τεθεί προς περαιτέρω μελέτη και έρευνα από την ιατρική κοινότητα είναι αυτή η διαφορά στην ικανοποίηση να μην οφείλεται στη έλλειψη ενημέρωσης ή ακόμη και άγνοιας κάποιων ειδικοτήτων αλλά στην ιδέα ότι κάποιες ιατρικές ειδικότητες προτιμώνται σε επίπεδο έρευνας και ανάπτυξης εφαρμογών παγκοσμίως σε σχέση με κάποιες άλλες. Στην περίπτωση αυτή πρέπει να διερευνηθούν τα αίτια που συμβαίνει αυτό, αν είναι οικονομικά και εν τέλει αν η κατάσταση αυτή είναι έτσι διαμορφωμένη σε παγκόσμιο επίπεδο και όχι μόνο εντός της Ελλάδας.

5.2.10 Σχέση Νέων Τεχνολογιών και Ηλικία

Επίσης ενδιαφέρουσες σχέσεις παρατηρήθηκαν μεταξύ της ηλικίας των ερωτηθέντων ιατρών και της ικανοποίησης που ένιωθαν από το σύνολο των



νέων τεχνολογιών, του βαθμού χρήσης του ηλεκτρονικού υπολογιστή, του βαθμού χρήσης του διαδικτύου και τέλος της άποψης πόσο απαραίτητη είναι η χρήση του ηλεκτρονικού υπολογιστή και αντίστοιχα του διαδικτύου. Παρατηρήθηκε λοιπόν ότι σε όλες τις ερωτήσεις που μελετήθηκαν η εξάρτηση που διαμορφώθηκε ακολούθησε μια συγκεκριμένη τάση η οποία παρουσιάζει τις μεγαλύτερες ηλικίες, (57-66) χρόνων να εμφανίζονται οι λιγότερο ικανοποιημένες σε σχέση με όλες τις υπόλοιπες ηλικιακές ομάδες. Αντίθετα οι ηλικίες των (27-36) και (37-46) χρόνων πρωτοστατούν, δείχνοντας μεγαλύτερο ενδιαφέρον για τις νέες τεχνολογίες ενώ γενικότερα διαπιστώνεται στις περισσότερες περιπτώσεις μια πτωτική τάση αυτού του ενδιαφέροντος όσο προχωράμε σε μεγαλύτερα ηλικιακά εύρη.

Είναι φανερή επομένως η ανάγκη για στήριξη κάθε ηλικιακής ομάδας στο μέτρο που της αναλογεί, τη μικρότερη ενδεχομένως με οικονομικά κυρίως κίνητρα όπως η ευκολία στην πληρωμή ή κάποιου είδους επιδότηση (οποιαδήποτε νέα καινοτομία εφαρμόζεται έχει ένα υψηλό σχετικά κόστος το οποίο φαίνεται να δυσχεραστεί νεαρούς ιατρούς οι οποίοι δεν έχουν την άνεση ακόμη να επενδύσουν πολλά χρήματα σε αυτές) και οι μεγαλύτερες ηλικίες με κάποια εκπαιδευτικά μέσα (Διαλέξεις, σεμινάρια κτλ). Κατά αντιστοιχία και στη μελέτη της εξάρτησης των ετών υπηρεσίας των ιατρών αποτυπώθηκαν ακριβώς τα ίδια πράγματα δηλαδή και εδώ οι ιατροί με τη μικρότερη υπηρεσία εμφανίζονται να χρησιμοποιούν περισσότερο τεχνολογίες όπως ο ηλεκτρονικός υπολογιστής και το διαδίκτυο με μειούμενα ποσοστά σε μεγαλύτερα έτη υπηρεσίας.

5.2.11 Ηλεκτρονικός Υπολογιστής και Διαδίκτυο

Ένα άλλο σημαντικό συμπέρασμα το οποίο είναι άξιο αναφοράς ήταν η ανεξαρτησία του βαθμού χρήσης του ηλεκτρονικού υπολογιστή με το πόσο απαραίτητο τον θεωρούν σε ένα ιατρείο. Το ίδιο παρατηρήθηκε κατά αντιστοιχία και για το βαθμό χρήσης του διαδικτύου με το πόσο απαραίτητο το θεωρούν.

Με πιο απλά λόγια διαπιστώθηκε ότι ακόμη και οι ιατροί που δεν χρησιμοποιούν ηλεκτρονικό υπολογιστή ή αντίστοιχα το διαδίκτυο θεωρούν ότι και τα δύο αποτελούν σημαντικά εργαλεία στην εργασία τους. Είναι



προφανές λοιπόν ότι και ο ηλεκτρονικός υπολογιστής όσο και το διαδίκτυο τυγχάνουν ευρείας αναγνώρισης από τον ιατρικό κόσμο ασχέτως αν τα χρησιμοποιούν ή όχι. Το φαινόμενο αυτό μπορεί να ερμηνευτεί κυρίως λόγω γνωσιακών κενών πάνω στα αντικείμενα που περιγράφηκαν. Πιο συγκεκριμένα, ο μόνος λόγος που δεν χρησιμοποιούν διαδίκτυο ή ηλεκτρονικό υπολογιστή είναι η αδυναμία χρήσης του. Και εδώ οι λύσεις που προτείνονται πρόσκεινται σε εκπαιδευτικά μέσα τύπου σεμιναρίων και ημερίδων.

5.2.12 Δια Βίου Μάθηση και ο Ρόλος της στην Ιατρική

Αναφέρθηκε προηγουμένως ότι μέσα στα πλαίσια των μέτρων τα οποία θα βοηθούσαν την ιατρική κοινότητα να επαναπροσδιορίσει τη θέση της πάνω στο κρίσιμο ζήτημα των νέων τεχνολογιών ήταν και η οργάνωση κάποιων σεμιναρίων. Παρόλα αυτά μια πιο συστηματική προσέγγιση του όλου θέματος κρίνεται απολύτως αναγκαία, για όσο το δυνατόν καλύτερα αποτελέσματα. Αυτό το ρόλο καλείται να παίξει σήμερα η δια βίου μάθηση στο χώρο της ιατρικής.

Η Ιατρική σήμερα αποτελεί μία από τις δυναμικότερες και ταχύτερα εξελισσόμενες επιστήμες, καθώς έχει ενσωματώσει σημαντικά κομμάτια των επαναστατικών τεχνολογικών επιτευγμάτων και επωφελείται από τις εκπληκτικές προοπτικές τους. Η εξοικείωση λοιπόν με αυτό το σύνολο των νεοαναπτυχθέντων μεθόδων και εφαρμογών όπως ήδη επανηλειμένα έχει τονιστεί αποτελεί ένα στοίχημα που καλείται να κερδίσει όλος ο ιατρικός κόσμος για να καταφέρει να επιτύχει το μεγαλύτερο δυνατό επίπεδο ποιητικότερων υπηρεσιών υγείας. Επίσης η ιατρική δεν αποτελεί αποκλειστικά επιστήμη, αλλά και τέχνη, αφού περιλαμβάνει πολλές τεχνικές πλευρές όπως τη χειρουργική, τις εργαστηριακές ειδικότητες, τις επεμβατικές τεχνικές στις παθολογικές ειδικότητες. Σε αυτές δεν αρκεί η μελέτη και η εκπαίδευση, αλλά και η συνεχής εξάσκηση αλλά και εκμάθηση καινούργιων πρακτικών, διευκολύνοντας έτσι τόσο τον ασθενή στο πρόβλημα που αντιμετωπίζει όσο και τον θεράποντα ιατρό στην καλύτερη και ευκολότερη άσκηση του καθήκοντος του, ώστε να επιτευχθεί το επιθυμητό επίπεδο δεξιότητας. Επιπρόσθετα, η ιατρική δε μπορεί να χαρακτηριστεί μία τυπική και αμιγώς θετική επιστήμη, αν και έλκει ένα μεγάλο τμήμα της επιστημολογικής της



θεώρησης από την παράδοση των θετικών επιστημών, διότι σχετίζεται άμεσα με όλο το φάσμα των κοινωνικών και ανθρωπιστικών επιστημών.

Η ιατρική είναι μία επιστήμη, η οποία έχει ως αντικείμενο μελέτης τον άνθρωπο, τον οποίο οφείλει να προσεγγίσει ολιστικά, δηλαδή στο σύνολο των εκφάνσεων της ύπαρξής του. Όλα τα προαναφερθέντα έχουν ως στόχο να καταδείξουν την τεράστια αναγκαιότητα της Δια Βίου Μάθησης στην Ιατρική. Ιδιαίτερα μάλιστα, όταν έχει καταδειχθεί, ότι ένα σημαντικότερο τμήμα των κατεστημένων ιατρικών γνώσεων, απαξιώνεται ταχύτατα και εντός μίας δεκαετίας έχει ανατραπεί από νεότερες επιστημονικές και τεχνολογικές ανακαλύψεις, ενώ η αναγκαιότητα ανάδειξης των μη βιολογικών συνιστωσών της ιατρικής είναι ιδιαίτερα επιτακτική, ιδίως στην Ελλάδα.

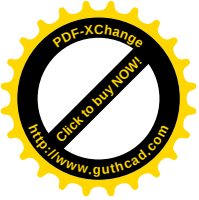
Κατά την WFME (World Federation for Medical Education, 2003) η Συνεχιζόμενη Ιατρική Εκπαίδευση/Συνεχιζόμενη Επαγγελματική Ανάπτυξη (CME/CPD) επικεντρώνεται, «στη μάθηση με βάση τις ατομικές ανάγκες και τις ειδικές συνθήκες επαγγελματικής δραστηριότητας κάθε γιατρού, στην προσωπική επαγγελματική πρόοδο, στη διατήρηση και εμβάθυνση της ικανότητάς του (μέσω των γνώσεων, δεξιοτήτων, συμπεριφορών του) να ανταπεξέρχεται στις συνεχώς μεταβαλλόμενες ανάγκες των ασθενών και τις δυναμικές απαιτήσεις του Συστήματος Υγείας, του ιατρικού επαγγέλματος και της κοινωνίας, ανταποκρινόμενος στις προκλήσεις που προκύπτουν από την αλματώδη επιστημονική πρόοδο». Ο βασικός στόχος της είναι η ποιοτική περίθαλψη των ασθενών και προς αυτή την κατεύθυνση μπορούν να συμβάλλουν η καλλιέργεια της θεωρητικής γνώσης, των κλινικών δεξιοτήτων, της κλινικής ηγεσίας της υγειονομικής ομάδας, η επικοινωνία με τους ασθενείς και τους συναδέλφους, η ιατρική ηθική και δεοντολογία, η διδασκαλία, η έρευνα, η διοίκηση.

Στο πλαίσιο αυτό, η δημιουργία των λεγομένων «οργανισμών μάθησης» ("learning organizations") στο εσωτερικό των Συστημάτων Υγείας, με την ιδιαίτερη έμφαση που προσδίδουν στις εκπαιδευτικές παρεμβάσεις, όπως και η αναπροσαρμογή των πόρων που προορίζονται για τη Δια Βίου Ιατρική Εκπαίδευση, με έμφαση στη Συνεχιζόμενη Ιατρική Εκπαίδευση, μοιάζουν να αποτελούν μια αναγκαιότητα.

Σε επίπεδο Πολιτείας, η σύνταξη ενός νομοσχεδίου για την ιατρική εκπαίδευση, με έμφαση στον ορθολογικό προγραμματισμό του ιατρικού



δυναμικού της χώρας, αλλά και την ανάπτυξη ενός κεντρικά συντονισμένου Συστήματος Συνεχιζόμενης Εκπαίδευσης σε εθνικό επίπεδο, θα πρέπει ίσως να είναι στην κορυφή των προτεραιοτήτων.



ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- [1] Καταστατικό του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας (1946).
- [2] Ι. Μαντάς, Πληροφορική Υγείας, Τμήμα Νοσηλευτικής Πανεπ. Αθηνών, 1989.
- [3] Ι.Α. Αποστολάκης, "Συστήματα Πληροφορικής Υπηρεσιών Υγείας", Τμήμα Κοινωνικής Διοίκησης, Εθνική Σχολή Δημόσιας Διοίκησης, 1999.
- [4] Ι.Α. Αποστολάκης, "Πληροφοριακά Συστήματα Υγείας", Εκδόσεις Παπαζήση, Αθήνα 2002.
- [5] Ν. Παλλήκαρης, "Ιατρική τεχνολογία και εξελίξεις στο χώρο της Κλινικής Μηχανικής στο Κυρίτπουλος Γ., Τζέφρευ Λ., Νιάκας Δ. (Επιστημονική Επιμέλεια). Η Διαχείριση της Βιοιατρικής Τεχνολογίας στην Ελλάδα. Κέντρο Κοινωνικών Επιστημών της Υγείας, Αθήνα, 1994.
- [6] Π. Σ. Καριώτης, "Management Υπηρεσιών Υγείας και Βιοϊατρικής Τεχνολογίας", Εκδόσεις Euroclinica, Αθήνα, 1992.
- [7] Α.Λέκκος – Σ. Πλακούλα. (Επίβλεψη Ι. Αποστολάκης), Διαχείριση Βιοϊατρικής Τεχνολογίας και η Πληροφορική, Εθνική Σχολή Δημόσιας Διοίκησης, 1999.
- [8] Εφαρμογές σύγχρονων τεχνολογιών στην ιατρική – Τηλεϊατρική, Τεχνικό Επιμελητήριο Ελλάδας, Επιστημονική Επιτροπή Ειδικότητας Ηλεκτρολόγων Μηχανικών, Ομάδα Εργασίας Τ.Ε.Ε. (Κάσσης Κ., Κατέβας Ν., Κονταράτος Α., Κουμπιάς Σ., Κουτσούρης Δ., Μαυρογένη Σ., Μπεχράκης Ν., Παπακωνσταντίνου Γ., Παυλόπουλος Σ., Σωτηρίου Δ., Χάλαρης Π., Χαμπάκης Μ.), Αθήνα 1996.
- [9] Π. Τζώρτζογλου, Οργάνωση και Διεξαγωγή Δειγματοληπτικών Ερευνών, Οικονομικό Πανεπιστήμιο Αθηνών, 1991.
- [10] Β. Σταθακοπούλου, Μέθοδοι Έρευνας Αγοράς, Εκδόσεις Σταμούλης, 1999.
- [11] Μέθοδοι Ανάλυσης Δεδομένων, Πανεπιστήμιο Μακεδονία, Θεσσαλονίκη, 1994.



- [12] Dennis Howitt και Duncan Cramer, Στατιστική με το SPSS 13, Εκδόσεις Κλειδάριθμος, 2008.
- [13] Πλαίσιο Ευρωπαϊκών Υπηρεσιών Τηλεϊατρικής – HERMES, Εργαστήριο Ιατρικής Φυσικής, Ιατρική Σχολή Πανεπιστημίου Αθηνών, Νοέμβριος 1996.
- [14] “Χρήση τεχνολογιών πληροφορικής και επικοινωνιών στον τομέα υγείας και πρόνοιας”, Παρατηρητήριο, Φορέας Υλοποίησης: ΑΤΛΑΝΤΙΣ & VIDAVO, Έκδοση: 5, Ημερομηνία: 2-07-2007



ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

Στο παράρτημα αυτό παρατίθεται το ερωτηματολόγιο που συντάχθηκε για χάριν της έρευνας «Διείσδυση Νέων Τεχνολογιών στο Χώρο της Υγείας».

ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ ΚΡΗΤΗΣ
ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ ΑΠΟΦΑΣΕΩΝ

ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ
ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΤΗΣ ΔΙΕΙΣΔΥΣΗΣ ΤΩΝ ΝΕΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΣΤΟ ΧΩΡΟ
ΤΗΣ ΥΓΕΙΑΣ

ΓΕΝΙΚΕΣ ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ

1. Φύλο Ερωτηθέντος:

Ανδρας	Γυναίκα
2. Ηλικία ερωτηθέντος:
3. Ποια είναι η ειδικότητά σας;
.....
4. Πόσα χρόνια ασκείται το επάγγελμά σας ;
5. Που εργάζεστε;

ιδιωτικό ιατρείο: NAI ↑
Ιδιωτική κλινική:
Δημόσιο Νοσοκομείο:

OXI ↑
6. Σημειώστε ποιες Νέες Τεχνολογίες χρησιμοποιείτε και που τις χρησιμοποιείτε:

Νέες Τεχνολογίες	Σπίτι	Εργασία
Beeper για άμεση ειδοποίηση σε έκτακτα περιστατικά		
PDA – Υπολογιστές τσέπης		
Κινητό τηλέφωνο για επικοινωνία με τους ασθενείς		
Ηλεκτρονικό Υπολογιστή		
Ιστότοπο για ενημέρωση των ασθενών επί διαφόρων ιατρικών θεμάτων που τους απασχολούν, υπηρεσίες e-mail, forum.		
Κάμερες υψηλής ανάλυσης (Τηλε-συνδιάσκεψη)		
Ηλεκτρονικό/ ψηφιακό στηθοσκόπιο		
Ψηφιακό/ αυτόματο πιεσόμετρο		
Ψηφιακός Παλμογράφος χειρός		
Διαγνωστική φορητή συσκευή μέτρησης τριών παραμέτρων: γλυκόζης, χολ/νης, τριγλι/ων		
Αυτόματο Ηλεκτροκαρδιογράφο τσέπης		
Βιντεοενδοσκόπιο τελευταίας τεχνολογίας με HD+ εικόνα.		
Ψηφιακός φορητός υπερηχογράφος		
Ψηφιακή Φορητή οθόνη ζωτικών λειτουργιών		
Οξύμετρο φορητής τεχνολογίας μικρού όγκου και βάρους με οθόνη τύπου LCD		

Ακτινοσκοπικό ψηφιακό μηχάνημα μικρών διαστάσεων		
Φορητός Μετρητής βάθους αναισθησίας με μόνιτορ		
Χειρουργικό laser φορητής τεχνολογίας με μικροεπεξεργαστή		
Ψηφιακό Ουροδυναμικό σύστημα		
Ηλεκτρονικό Holter πίεσης		
Άλλο		
.....		
.....		
.....		
.....		

7. Σημειώστε ποιες εφαρμογές λογισμικού χρησιμοποιείτε και που τις χρησιμοποιείτε:

Εφαρμογές-Προγράμματα Λογισμικού	Σπίτι	Εργασία
Εφαρμογές γραφείου MS Word		
Εφαρμογές γραφείου MS Excel		
Εφαρμογές γραφείου MS Outlook		
Πληροφοριακό Σύστημα Υγείας (Περιλαμβάνει Κατάλογο ασθενών – Ιατρικό φάκελο - Δημογραφική καρτέλα – Καρτέλα επίσκεψης – Εκτύπωση Οδηγιών – Εξετάσεων – Ιστορικό – Παρακλινικές εξετάσεις – Εργαστηριακές εξετάσεις – Οικονομική διαχείριση – Εκτυπώσεις καταστάσεων ταμείων – Ραντεβού – Καταχώριση, διαχείριση, εκτύπωση εικόνας – Καταλόγους με έτοιμες τιμές – Βεβαιώσεις - Στατιστικά)		
Εργαστηριακό Πληροφοριακό Σύστημα Υγείας		
Λογισμικό Τηλεδιάγνωσης / Τηλεσυμβουλευτικής		
Λογισμικό εικονικής πραγματικότητας (Χρησιμοποιείται ευρύτατα στην Τηλε-χειρουργική)		
Έμπειρο ή ευφυή σύστημα (Λογισμικό ιατρικής υποστήριξης το οποίο βοηθά τους ιατρούς στην ανάλυση/ ερμηνεία στοιχείων των ασθενών για τη λήψη της τελικής απόφασης π.χ. ο θεράπων ιατρός εισάγει τα πιθανά συμπτώματα του ασθενούς, και το λογισμικό με τη χρήση ειδικών αλγορίθμων αποφαινεται για την πιθανή διάγνωση της ασθένειας, τρόπος θεραπείας κ.τλ.)		
Πρόγραμμα τηλεματικής Ιατρικής		
Ειδικό πρόγραμμα διαχείρισης αιμοδοσίας (Αυτόματη ενημέρωση βιβλίων με ηλεκτρονικό τρόπο, δυνατότητες εκτύπωσης κτλ)		
Άλλο		
.....		
.....		
.....		

8. Πως αποκτήσατε τις γνώσεις σε διάφορα θέματα νέων τεχνολογιών;

	Πανεπιστήμιο	Σεμινάρια	Από μόνος μου	Αλλιώς (αναφέρατε)
Χρήση Η/Υ				
Εφαρμογές MS Office				
Στατιστικά Πακέτα				
Χρήση Διαδικτύου				
Ειδικό Ιατρικό Λογισμικό				
Άλλο				
Άλλο				

9. Σε τι βαθμό πιστεύετε ότι κάνετε χρήση των νέων τεχνολογιών;

Πάρα Πολύ	Πολύ	Λίγο	Πολύ Λίγο	Καθόλου

ΧΡΗΣΗ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗ

10. Χρησιμοποιείτε ηλεκτρονικό υπολογιστή (σημειώστε τις ώρες χρήσης σε κάθε περίπτωση):

	Καθόλου	Μια φορά την εβδομάδα	Δύο – τρεις φορές την εβδομάδα	Κάθε ημέρα
Σπίτι				
Εργασία				

11. Για ποιο λόγο χρησιμοποιείται ηλεκτρονικό υπολογιστή (σημειώστε τις ώρες χρήσης σε κάθε περίπτωση);

	Σπίτι	Εργασία
Διασκέδαση		
Αναζήτηση πληροφοριών στο διαδίκτυο		
Σύνταξη Εγγράφων κτλ.		
Τήρηση αρχείων ασθενών		
Πρόγραμμα επισκέψεων		
Κάποιο Ειδικό Ιατρικό Πρόγραμμα		
Άλλος Λόγος		
.....		

12. Ποια πιστεύετε ότι είναι τα σημαντικότερα πλεονεκτήματα (ή μειονεκτήματα) από τη χρήση ηλεκτρονικού υπολογιστή;

.....

.....

.....

.....

.....

13. Στην περίπτωση που **δεν** χρησιμοποιείτε ηλεκτρονικό υπολογιστή, ποιοί είναι οι λόγοι για αυτό;

.....

.....

.....

.....

.....

14. Πόσο απαραίτητη θεωρείτε, τη χρήση ηλεκτρονικού υπολογιστή στο περιβάλλον του σύγχρονου ιατρού.

Πάρα Πολύ	Πολύ	Λίγο	Πολύ Λίγο	Καθόλου

ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟΥ

15. Χρησιμοποιείτε ευρυζωνικές υπηρεσίες διαδικτύου (σημειώστε τις ώρες χρήσης σε κάθε περίπτωση):

	Καθόλου	Μια φορά την εβδομάδα	Δύο – τρεις φορές την εβδομάδα	Κάθε ημέρα
Σπίτι				
Εργασία				

16. Για ποιο λόγο χρησιμοποιείται το διαδίκτυο(σημειώστε τις ώρες χρήσης σε κάθε περίπτωση);

	Σπίτι	Εργασία
Διασκέδαση		
Γενική ενημέρωση		
Ιατρική ενημέρωση(Ιατρικοί δικτυακοί χώροι)		
Διασύνδεση με Ιατρικά δεδομένα		
Εφαρμογές Τηλε-ιατρικής/ Τηλε-συνδιάσκεψης		
Εφαρμογές Τηλε-χειρουργικής		
Άλλος Λόγος		
.....		
.....		



17. Ποια πιστεύετε ότι είναι τα σημαντικότερα πλεονεκτήματα (ή μειονεκτήματα) από τη χρήση του διαδικτύου;

.....
.....
.....
.....
.....

18. Στην περίπτωση που **δεν** χρησιμοποιείτε το διαδίκτυο, ποιοί είναι οι λόγοι;

.....
.....
.....
.....
.....

19. Πόσο απαραίτητη θεωρείτε, τη χρήση του διαδικτύου στο περιβάλλον του σύγχρονου ιατρού.

Πάρα Πολύ	Πολύ	Ούτε πολύ – ούτε λίγο	Λίγο	Πολύ Λίγο	Καθόλου

20. Με βάση τις απαντήσεις που έχετε δώσει, πόσο **ικανοποιημένοι** αισθάνεστε από τη χρήση των νέων τεχνολογιών συνολικά;

Πάρα Πολύ	Πολύ	Ούτε πολύ – ούτε λίγο	Λίγο	Πολύ Λίγο	Καθόλου

Σας ευχαριστούμε για την συνεργασία