



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ
ΣΧΟΛΗ ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ
Τμήμα Κοινωνικής και Εκπαιδευτικής Πολιτικής

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
ΘΕΣΜΟΙ ΚΑΙ ΠΟΛΙΤΙΚΕΣ ΥΓΕΙΑΣ

Ηλεκτρονικές εφαρμογές υγείας σε κινητά τηλέφωνα (m-health) στην Ελλάδα: Μελέτη άποψης φοιτητών για τις εφαρμογές m-health

ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΗ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

Ζουμπούλη Σοφία

Τριμελής εξεταστική επιτροπή:
Μπρίνια Βασιλική, Καθηγήτρια, Επιβλέπουσα
Κοντούλη – Γείτονα Μαρία, Αναπληρώτρια Καθηγήτρια
Σουλιώτης Κυριάκος, Αναπληρωτής Καθηγητής

Κόρινθος, Ιανουάριος 2017

Copyright © Σοφία Ζουμπούλη, 2017.

Με επιφύλαξη παντός δικαιώματος. All rights reserved.

Απογορεύεται η αντιγραφή, αποθήκευση και διανομή της παρούσας εργασίας, εξ ολοκλήρου ή τμήματος αυτής, για εμπορικό σκοπό. Επιτρέπεται η ανατύπωση, αποθήκευση και διανομή για σκοπό μη κερδοσκοπικό, εκπαιδευτικής ή ερευνητικής φύσης, υπό την προϋπόθεση να αναφέρεται η πηγή προέλευσης και να διατηρείται το παρόν μήνυμα. Ερωτήματα που αφορούν τη χρήση της εργασίας για κερδοσκοπικό σκοπό πρέπει να απευθύνονται προς τον συγγραφέα. Οι απόψεις και τα συμπεράσματα που περιέχονται σε αυτό το έγγραφο εκφράζουν το συγγραφέα και μόνο.

Στο σύζυγό μου, Σταύρο και στα παιδιά μας, Θεόδωρο και Αλέξανδρο

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Για τη διεκπεραίωση της παρούσας διπλωματικής εργασίας θα ήθελα να εκφράσω τις θερμές ευχαριστίες μου σε όλους όσους βρέθηκαν δίπλα μου και με στήριξαν όλο αυτό το διάστημα, ο καθένας με το δικό του τρόπο. Ιδιαίτερα θα ήθελα να ευχαριστήσω την επιτροπή αξιολόγησής μου, την καθηγήτρια κ. Κοντούλη-Γείτονα Μαρία, τον καθηγητή κ. Σουλιώτη Κυριάκο για τα καίρια σχόλιά τους και την επιβλέπουσα καθηγήτριά μου κ. Μπρίνια Βασιλική, η οποία με τις πολύτιμες συμβουλές της και με τη σωστή καθοδήγησή της με βοήθησε να καταλήξω σε αυτό το επιθυμητό αποτέλεσμα και παράλληλα να διευρύνω τους ορίζοντες του γνωστικού μου πεδίου για τη μετέπειτα ζωή μου. Ακόμα θα ήθελα να ευχαριστήσω όλους όσους συμμετείχαν στο ερευνητικό μέρος, οι οποίοι συνέβαλαν καθοριστικά στην ολοκλήρωσή του. Τέλος, οφείλω ένα μεγάλο ευχαριστώ στην οικογένειά μου και τους φίλους μου για την ηθική υποστήριξή τους κατά το διάστημα της συγγραφής της διπλωματικής μου εργασίας.

Ζουμπούλη Σοφία

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΠΕΡΙΛΗΨΗ.....	11
ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	12
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1 Ηλεκτρονικές Υπηρεσίες Υγείας (e – health)	15
1.1 Ορισμός e – health.....	15
1.2 Εξέλιξη και Μετασχηματισμός e – health.....	17
1.3 Εφαρμογές e - health	18
1.4 Ρόλος e - health.....	19
1.5 Ευρωπαϊκή Ένωση και e – health.....	20
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2 Χρήση Κινητής Τηλεφωνίας στην Υγειονομική Περίθαλψη (m – health)	21
2.1 Ορισμός m - health	21
2.2 Ταξινόμηση m – health.....	22
2.3 Εφαρμογές m – health	23
2.3.1 Εφαρμογές για τους παρόχους και τους επαγγελματίες υγείας.....	25
<i>Εφαρμογές για διάγνωση και θεραπεία των λοιμωδών ασθενειών</i>	<i>25</i>
<i>Εφαρμογές για διάγνωση και θεραπεία διάφορων ασθενειών.....</i>	<i>26</i>
<i>Εφαρμογές σχετικές με τις φυσιολογικές τιμές των εργαστηριακών παραμέτρων και για τη μετατροπή των εργαστηριακών μονάδων</i>	<i>27</i>
<i>Εφαρμογές σχετικές με τη Φαρμακευτική Αγωγή</i>	<i>28</i>
<i>Εφαρμογές για την αναζήτηση ιατρικής βιβλιογραφίας.....</i>	<i>29</i>
2.3.2 Εφαρμογές για τους φοιτητές των σχολών επιστημών υγείας	29
2.3.3 Εφαρμογές για τους ασθενείς	30
2.4 Πλεονεκτήματα εφαρμογών m – health	31
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3 Έρευνες και Μελέτες για την Κινητή Υγεία	33
3.1 Η παγκόσμια διάσταση της Κινητής Υγείας (m – health).....	33
3.2 Η ευρωπαϊκή διάσταση της Κινητής Υγείας	39
3.3 Η εθνική διάσταση της Κινητής Υγείας.....	40
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4 Διεξαγωγή έρευνας.....	41
4.1 Μεθοδολογία έρευνας	41

4.1.1 Ορισμός ερευνητικού προβλήματος.....	41
4.1.2 Στάδια δειγματοληψίας.....	43
<i>I. Πληθυσμός.....</i>	43
<i>II. Μέθοδος δειγματοληψίας</i>	44
4.1.3 Ερωτηματολόγιο.....	45
4.2 Αποτελέσματα έρευνας	48
4.2.1 Μονομεταβλητή ανάλυση	48
4.2.2 Συσχετίσεις	72
4.2.3 Άλλες αναλύσεις.....	82
ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ.....	89
ABSTRACT	92
ΠΗΓΕΣ – ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	93
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ: Ερωτηματολόγιο έρευνας.....	96

ΠΙΝΑΚΕΣ

ΠΙΝΑΚΑΣ 1 Βασικές Εφαρμογές Κινητής Υγείας για παρόχους και επαγγελματίες υγείας, για φοιτητές των σχολών επιστημών της υγείας και για ασθενείς.....	24
ΠΙΝΑΚΑΣ 2 Έλεγχος αξιοπιστίας Cronbach's Alpha	47
ΠΙΝΑΚΑΣ 3 Συχνότητα και ποσοστά μεταβλητής «φύλο»	48
ΠΙΝΑΚΑΣ 4 Συχνότητα και ποσοστά μεταβλητής «σχολή».....	50
ΠΙΝΑΚΑΣ 5 Μέση τιμή μεταβλητών «ηλικία» και «έτος σπουδών»	51
ΠΙΝΑΚΑΣ 6 Συχνότητα και ποσοστά μεταβλητής «σχολή».....	51
ΠΙΝΑΚΑΣ 7 Συχνότητα και ποσοστά μεταβλητής «χρήση διαδικτύου για εύρεση πληροφοριών σχετικά με υγεία»	53
ΠΙΝΑΚΑΣ 8 Συχνότητα και ποσοστά μεταβλητής «πηγή πληροφόρησης για υγεία»..	54
ΠΙΝΑΚΑΣ 9 Συχνότητα και ποσοστά μεταβλητής «γνώση e-health»	55
ΠΙΝΑΚΑΣ 10 Συχνότητα και ποσοστά μεταβλητής «γνώση m-health»	56
ΠΙΝΑΚΑΣ 11 Συχνότητα και ποσοστά μεταβλητής «κατοχή smartphone»	57
ΠΙΝΑΚΑΣ 12 Συχνότητα και ποσοστά μεταβλητής «ύπαρξη m-health στο κινητό» ...	59
ΠΙΝΑΚΑΣ 13 Συχνότητα και ποσοστά μεταβλητής «Εφαρμογές m-health»	60
ΠΙΝΑΚΑΣ 14 Συχνότητα και ποσοστά μεταβλητής «λογισμικό κινητού»	62
ΠΙΝΑΚΑΣ 15 Συχνότητα και ποσοστά μεταβλητής «ικανοποίηση από εφαρμογή m-health»	63
ΠΙΝΑΚΑΣ 16 Μέση τιμή συμφωνίας ή διαφωνίας μεταβλητών.....	64
ΠΙΝΑΚΑΣ 17 Μέση τιμή μεταβλητών «εμπιστοσύνης m-health»	65
ΠΙΝΑΚΑΣ 18 Συχνότητα και ποσοστά μεταβλητής «χρήση m-health για θέματα διατροφής/ εκγύμνασης»	66
ΠΙΝΑΚΑΣ 19 Συχνότητα και ποσοστά μεταβλητής «χρήση m-health για διατήρηση ημερολογίου»	66
ΠΙΝΑΚΑΣ 20 Συχνότητα και ποσοστά μεταβλητής «χρήση m-health για υπενθύμιση ραντεβού»	66
ΠΙΝΑΚΑΣ 21 Συχνότητα και ποσοστά μεταβλητής «χρήση m-health για υπενθύμιση λήψης φαρμάκου»	67
ΠΙΝΑΚΑΣ 22 Συχνότητα και ποσοστά μεταβλητής «χρήση m-health για διατήρηση αρχείου».....	67

ΠΙΝΑΚΑΣ 23 Συχνότητα και ποσοστά μεταβλητής «χρήση m-health για μέτρηση τιμών».....	67
ΠΙΝΑΚΑΣ 24 Μέση τιμή μεταβλητών αξιολόγησης m-health	69
ΠΙΝΑΚΑΣ 25 Συχνότητα και ποσοστά μεταβλητής «προτεινόμενες βελτιώσεις m-health»	71
ΠΙΝΑΚΑΣ 26 Συσχέτιση μεταβλητής «φύλο» και μεταβλητών «χρήση διαδικτύου για εύρεση πληροφοριών για υγεία», «Χρήση mhealth για διατήρηση αρχείου», «Χρήση mhealth για μέτρηση τιμών», «Υπαρξη mhealth στο κινητό».....	73
ΠΙΝΑΚΑΣ 27 Συσχέτιση μεταβλητής «ηλικία» και μεταβλητών «χρήση διαδικτύου για εύρεση πληροφοριών για υγεία», «Πληρωμή συνδρομής mhealth», «Χρήση mhealth από κινητό», «Εμπιστοσύνη mhealth - σοβαρά θέματα υγείας», «Εμπιστοσύνη mhealth - απλά θέματα υγείας», «Χρήση mhealth – διατήρηση ημερολογίου»	75
ΠΙΝΑΚΑΣ 28 Συσχέτιση μεταβλητής «σχολή» και μεταβλητών «γνώση ehealth», «γνώση mhealth», «Υπαρξη mhealth στο κινητό», « Ικανοποίηση από mhealth», «Σημαντικότητα mhealth», «Χρήση mhealth από κινητό», «Χρησιμότητα υπηρεσιών mhealth»	76
ΠΙΝΑΚΑΣ 29 Συσχέτιση μεταβλητής «ιδιότητα» με μεταβλητές «γνώση ehealth», «γνώση mhealth», «πηγή πληροφόρησης για υγεία», «Χρήση mhealth από κινητό», «Ηλεκτρονική αποστολή εξετάσεων», «Χρήση mhealth – διατήρηση ημερολογίου» ..	77
ΠΙΝΑΚΑΣ 30 Συσχέτιση μεταβλητής «χρήση διαδικτύου - εύρεση πληροφοριών για υγεία» με μεταβλητές «γνώση ehealth», «πηγή πληροφόρησης για υγεία», «ύπαρξη mhealth στο κινητό τους», «χρησιμότητα υπηρεσιών mhealth», «εμπιστοσύνη mhealth - σοβαρά θέματα υγείας», «εμπιστοσύνη mhealth - απλα θέματα υγείας»	78
ΠΙΝΑΚΑΣ 31 Συσχέτιση μεταβλητής «γνώση mhealth» με μεταβλητές «γνώση ehealth», «πηγή πληροφόρησης για υγεία», «ύπαρξη mhealth στο κινητό τους», «ικανοποίηση από εφαρμογές mhealth», «χρήση mhealth από κινητό», «αύξηση χρήσης mhealth»	79
ΠΙΝΑΚΑΣ 32 Συσχέτιση μεταβλητής «γνώση mhealth» με μεταβλητές «χρήση mhealth για θέματα διατροφής», «Χρήση mhealth – διατήρηση ημερολογίου», «Χρήση mhealth – υπενθύμιση ραντεβού», «Χρήση mhealth – διατήρηση αρχείου», «Χρήση mhealth – μέτρηση τιμών»	79

ΠΙΝΑΚΑΣ 33 Συσχέτιση μεταβλητής «Ύπαρξη m-health στο κινητό» με μεταβλητές «Χρήση εφαρμογών mhealth», «Ικανοποίηση από εφαρμογές mhealth», «Περίπλοκη χρήση mhealth»	80
ΠΙΝΑΚΑΣ 34 Συσχέτιση μεταβλητής «Χρήση mhealth από κινητό» με μεταβλητές «Εμπιστοσύνη mhealth – διατήρηση αρχείου», «Εμπιστοσύνη mhealth – μέτρηση τιμών», «Χρήση mhealth – ΣΥΝΟΛΟ», «Χρησιμότητα mhealth», «Αύξηση χρήσης mhealth», «Πληρωμή συνδρομής m-health».....	80
ΠΙΝΑΚΑΣ 35 Συσχέτιση μεταβλητής «Αύξηση χρήσης mhealth» με μεταβλητές «Ηλεκτρονική αποστολή εξετάσεων», «Πληρωμή συνδρομής mhealth» «Εμπιστοσύνη mhealth – σοβαρά θέματα υγείας», «Εμπιστοσύνη mhealth – θέματα διατροφής», «Εμπιστοσύνη mhealth – απλά θέματα υγείας», «Εμπιστοσύνη mhealth - διατήρηση ημερολογίου»	81
ΠΙΝΑΚΑΣ 36 Συσχέτιση μεταβλητής «Αύξηση χρήσης mhealth» με μεταβλητές «Εμπιστοσύνη mhealth –υπενθύμιση ραντεβού», «Εμπιστοσύνη mhealth –υπενθύμιση λήψης φαρμάκου» «Εμπιστοσύνη mhealth διατήρηση αρχείου», «Εμπιστοσύνη mhealth –μέτρηση τιμών», «Αξιολόγηση mhealth - ΣΥΝΟΛΟ», «Βελτιώσεις mhealth»	81
ΠΙΝΑΚΑΣ 37 Δημοφιλής πηγή πληροφόρησης για την υγεία ανά σχολή.....	82
ΠΙΝΑΚΑΣ 38 Γνώση ehealth ανά σχολή.....	83
ΠΙΝΑΚΑΣ 39 Γνώση mhealth ανά σχολή	83
ΠΙΝΑΚΑΣ 40 Ύπαρξη mhealth στο κινητό ανά σχολή.....	84
ΠΙΝΑΚΑΣ 41 Ικανοποίηση από εφαρμογή mhealth ανά σχολή	84
ΠΙΝΑΚΑΣ 42 Ποσοστό χρήσης mhealth ανά σχολή (θετική απάντηση).....	85
ΠΙΝΑΚΑΣ 43 Χρήση διαδικτύου για εύρεση πληροφοριών σχετικά με υγεία ανά ιδιότητα.....	86
ΠΙΝΑΚΑΣ 44 Πηγή πληροφόρησης για υγεία ανά ιδιότητα	86
ΠΙΝΑΚΑΣ 45 Γνώση ehealth ανά ιδιότητα	87
ΠΙΝΑΚΑΣ 46 Γνώση mhealth ανά ιδιότητα.....	87
ΠΙΝΑΚΑΣ 47 Ύπαρξη mhealth στο κινητό ανά ιδιότητα	88
ΠΙΝΑΚΑΣ 48 Ικανοποίηση από εφαρμογή mhealth ανά ιδιότητα.....	88

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΑ

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 1 Ποσοστά μεταβλητής «φύλο».....	49
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 2 Ποσοστά μεταβλητής «σχολή»	50
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 3 Ποσοστά μεταβλητής «ιδιότητα».....	52
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 4 Ποσοστά μεταβλητής «χρήση διαδικτύου για εύρεση πληροφοριών σχετικά με υγεία»	53
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 5 Ποσοστά μεταβλητής «πηγή πληροφόρησης για υγεία»	55
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 6 Ποσοστά μεταβλητής «γνώση e-health».....	56
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 7 Ποσοστά μεταβλητής «γνώση m-health»	57
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 8 Ποσοστά μεταβλητής «κατοχή smartphone»	58
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 9 Ποσοστά μεταβλητής «ύπαρξη m-health στο κινητό».....	59
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 10 Ποσοστά μεταβλητής «εφαρμογές m-health».....	61
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 11 Ποσοστά μεταβλητής «ύπαρξη m-health στο κινητό».....	62
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 12 Συγκεντρωτικός πίνακας ποσοστών μεταβλητών χρήση m-health..	68
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 13 Συγκεντρωτικός πίνακας μέσων τιμών μεταβλητών αξιολόγησης m-health	70
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 14 Ποσοστά μεταβλητής «προτεινόμενες βελτιώσεις m-health»	72

ΓΡΑΦΗΜΑΤΑ

ΓΡΑΦΗΜΑ 1 Εξέλιξη και Μετασχηματισμός των Ηλεκτρονικών Υπηρεσιών Υγείας (1996 - 2008)	18
ΓΡΑΦΗΜΑ 2 Κατηγορίες των εφαρμογών κινητής υγείας και η αποδοχή τους στους χρήστες	35
ΓΡΑΦΗΜΑ 3 Υιοθέτηση των εφαρμογών m - Health και οι φάσεις αυτών	36
ΓΡΑΦΗΜΑ 4 Έρευνα Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας - Χώρες ανά Ήπειρο που παρατηρείται τουλάχιστον μία εφαρμογή m - Health (Γεωγραφική προσέγγιση).....	38
ΓΡΑΦΗΜΑ 5 Έρευνα World Bank - Χώρες σύμφωνα με το εισόδημα που παρατηρείται τουλάχιστον μία εφαρμογή m - Health (Οικονομική Προσέγγιση).....	39

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η παρούσα μελέτη πραγματεύεται τις ηλεκτρονικές εφαρμογές υγείας στα κινητά τηλέφωνα. Η ραγδαία ανάπτυξη της τεχνολογίας στον κλάδο της πληροφορικής, της τηλεφωνίας και της υγείας έχει θετικό αντίκτυπο στην καθημερινότητα όλων των ανθρώπων που σχετίζονται με τους κλάδους αυτούς. Οι επαγγελματίες υγείας, οι ασθενείς, οι εταιρείες που δραστηριοποιούνται στους κλάδους αυτούς και τα νοσοκομεία επωφελούνται των πλεονεκτημάτων που προσδίδει η τεχνολογική πρόοδος, καθώς μέσω των εφαρμογών διευκολύνεται η δραστηριότητά τους.

Σκοπός της μελέτης αυτής είναι να διερευνήσει και να μετρήσει τον αντίκτυπο των ηλεκτρονικών εφαρμογών υγείας στο ευρύτερο κοινωνικό σύνολο και πιο συγκεκριμένα στο φοιτητικό κόσμο. Η συλλογή των δεδομένων πραγματοποιήθηκε μέσω έντυπου και ηλεκτρονικού δομημένου ερωτηματολογίου. Η διαδικασία της συλλογής των δεδομένων διήρκεσε 2 εβδομάδες και συνολικά το δείγμα περιλαμβάνει 240 άτομα. Το υπό εξέταση ζήτημα χαρακτηρίζεται καινοτόμο, καθώς το θέμα είναι σχετικά καινούργιο στην Ελλάδα και παράλληλα αποτυπώνονται οι απόψεις φοιτητών που σπουδάζουν σε Ιατρικές αλλά και μη Ιατρικές Σχολές του Πανεπιστημίου Πατρών.

Από την ανάλυση των δεδομένων προκύπτει το γενικό συμπέρασμα ότι οι φοιτητές γνωρίζουν και χρησιμοποιούν σε σχετικά μεγάλο βαθμό ηλεκτρονικές εφαρμογές που σχετίζονται με την υγεία και δηλώνουν ικανοποιημένοι.

Λέξεις – Κλειδιά: Ηλεκτρονική Υγεία, Κινητή Υγεία, Εφαρμογές, Έξυπνα κινητά τηλέφωνα, Επαγγελματίες υγείας, ασθενείς

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η Ηλεκτρονική Υγεία (e-health) και η Κινητή Υγεία (m-health) αποτελούν έννοιες οι οποίες δημιουργήθηκαν με σκοπό την αποτύπωση των τεχνολογικών ανακαλύψεων και των καινοτομιών που χρησιμοποιούνται ειδικά στον κλάδο της υγείας. Σύμφωνα με τους Oh, Rizo, Enkin και Jadad (2005), τόσο η ηλεκτρονική υγεία, όσο και η κινητή υγεία είναι νεολογισμοί, οι οποίοι χρησιμοποιούνται από τον επιχειρηματικό κόσμο για να δοθεί ιδιαίτερη σημαντικότητα στη χρησιμότητα που έχουν οι νέες τεχνολογίες στον κλάδο της υγείας. Και οι δύο παραπάνω όροι έχουν υιοθετηθεί από την παγκόσμια βιβλιογραφία και αρθρογραφία αλλά και από αναγνωρισμένους οργανισμούς σε παγκόσμιο επίπεδο, όπως από τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας (Λιανός, 2015).

Για την προσέγγιση του συγκεκριμένου ζητήματος, στο πρώτο κεφάλαιο προσεγγίζονται γενικά οι ηλεκτρονικές υπηρεσίες υγείας (e – health), δίνονται ορισμοί της ηλεκτρονικής υγείας, περιγράφεται η εξέλιξη και ο μετασχηματισμός της ηλεκτρονικής υγείας με το πέρασμα των χρόνων και παρουσιάζονται ορισμένες βασικές εφαρμογές που έχουν σχεδιαστεί στα πλαίσια της ηλεκτρονικής υγείας. Ακόμα, διευκρινίζεται ο ρόλος που κατέχει η ηλεκτρονική υγεία στη σύγχρονη πραγματικότητα και παράλληλα, περιγράφονται οι δράσεις της Ευρωπαϊκής Ένωσης σχετικά με το υπό εξέταση θέμα.

Το δεύτερο κεφάλαιο πραγματεύεται τη χρήση της κινητής τηλεφωνίας στην υγεία, την ονομαζόμενη κινητή υγεία (m – health), η οποία αποτελεί τμήμα της ηλεκτρονικής υγείας. Πιο συγκεκριμένα, προσεγγίζεται εννοιολογικά η κινητή υγεία και ταξινομείται σε κατηγορίες, οι οποίες παρουσιάζουν κοινά χαρακτηριστικά και περιλαμβάνουν μια πληθώρα εφαρμογών που χρησιμοποιούνται από τους επαγγελματίες υγείας, από τους φοιτητές των σχολών των επιστημών υγείας και από τους ασθενείς. Τέλος, παρουσιάζονται τα πλεονεκτήματα και τα οφέλη που προσδίδουν οι εφαρμογές της κινητής υγείας στον κάθε συμβαλλόμενο (επαγγελματίας υγείας, ασθενείς) αλλά και στο ευρύτερο κοινωνικό σύνολο.

Στο τρίτο κατά σειρά κεφάλαιο, παρουσιάζονται σχετικές έρευνες με της εφαρμογές της κινητής υγείας που περιλαμβάνουν στοιχεία σε παγκόσμιο επίπεδο, σε ευρωπαϊκό και σε εθνικό. Μέσα από τις μελέτες αυτές διαφαίνεται ξεκάθαρα η εξέλιξη των

εφαρμογών m – health ανά την υφήλιο και παρατηρούνται συμπεριφορές των χρηστών σε διαφορετικά επίπεδα συγκριτικά με τις αναπτυγμένες και τις αναπτυσσόμενες χώρες.

Στο τέταρτο κεφάλαιο παρουσιάζονται οι ερευνητικοί στόχοι, η μεθοδολογία και τα αποτελέσματα της έρευνας. Παρουσιάζονται αναλυτικά οι απόψεις των φοιτητών για τις ηλεκτρονικές εφαρμογές υγείας και συγκεκριμένα για τις εφαρμογές m - health.

Η συγκεκριμένη έρευνα κρίνεται σημαντική καθώς διερευνά κάτι καινούριο για την ελληνική πραγματικότητα. Μελετά τις απόψεις και τις στάσεις των φοιτητών (ιατρικών και μη σχολών) σχετικά με τη χρήση ηλεκτρονικών υπηρεσιών υγείας και συγκεκριμένα των εφαρμογών κινητής τηλεφωνίας για θέματα υγείας στην Ελλάδα. Η χρήση εφαρμογών σχετικά με την υγεία είναι πρόσφατη, αλλά με ραγδαία αύξηση, οι οποίες χρησιμοποιούνται αρκετά από τους νέους τη σημερινή εποχή, κυρίως για απλα θέματα υγείας ή για θέματα διατροφής και εκγύμνασης. Μέσω της χρήσης των εφαρμογών αυτών επιτυγχάνεται η συγκέντρωση πληροφοριών σχετικών με την υγεία και η διάχυση των πληροφοριών αυτών στους επαγγελματίες υγείας, σε ερευνητές αλλά και στους ασθενείς. Χαρακτηριστικό είναι ότι η ραγδαία τεχνολογική ανάπτυξη στις εφαρμογές της κινητής υγείας, έχει θετικό αντίκτυπο και στους νεοεισερχόμενους επαγγελματίες υγείας κατά τη φοίτησή τους στον κλάδο. Επιπλέον, σημαντικό στοιχείο επιλογής του συγκεκριμένου θέματος πέραν από την έντονη χρήση των εφαρμογών υγείας από τα κινητά τηλέφωνα παγκοσμίως, είναι ότι έχουν πραγματοποιηθεί ελάχιστες έρευνες σχετικές στην Ελλάδα. Η χρήση τους αυξάνεται συνεχώς στην Ελλάδα, αλλά λίγοι ερευνητές έχουν μελετήσει τις απόψεις των νέων για τις εφαρμογές αυτές. Στο εξωτερικό έχουν γίνει αρκετές σχετικές μελέτες και κρίθηκε απαραίτητο να υλοποιηθεί μια τέτοια έρευνα και στην Ελλάδα.

Σκοπός της παρούσας μελέτης, λοιπόν, είναι η ανάλυση των σημαντικότερων ηλεκτρονικών υπηρεσιών υγείας και των εφαρμογών της κινητής υγείας, η κατηγοριοποίησή τους και η χρήση τους από τους σύγχρονους επαγγελματίες υγείας και ασθενείς. Συγκεκριμένα ο στόχος της έρευνας που υλοποιήθηκε είναι η μελέτη των απόψεων των φοιτητών του Πανεπιστημίου Πατρών, σχετικά με τη χρήση ηλεκτρονικών εφαρμογών υγείας και συγκεκριμένα με τις εφαρμογές κινητών συσκευών/ τηλεφώνων για θέματα υγείας. Τα ερευνητικά ερωτήματα που προκύπτουν από τον καθορισμό του στόχου και θέτονται κατά την υλοποίηση της εν λόγω διπλωματικής εργασίας είναι τα παρακάτω:

- Διερεύνηση χρήσης διαδικτύου για θέματα υγείας από φοιτητές
- Εντοπισμός ύπαρξης γνώσης και χρήσης εφαρμογών/υπηρεσιών που παρέχονται μέσω κινητών τηλεφώνων (m-health)
- Εντοπισμός σημαντικότητας ύπαρξης εφαρμογών αυτών και ύπαρξης εμπιστοσύνης χρήσης εφαρμογών αυτών
- Εύρεση προτάσεων βελτίωσης εφαρμογών αυτών
- Εντοπισμός ύπαρξης διαφορών στις απόψεις φοιτητών ιατρικών σχολών και φοιτητών γενικότερα.

Για τη διεξαγωγή της παρούσας έρευνας κρίθηκε απαραίτητη η συλλογή πρωτογενών στοιχείων, μέσω χρήσης δομημένου ερωτηματολογίου. Αφού συλλέχθηκαν τα δεδομένα, παραγματοποιήθηκε επεξεργασία και ανάλυσή τους μέσω χρήσης του στατιστικού πακέτου SPSS.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1 Ηλεκτρονικές Υπηρεσίες Υγείας (e – health)

Η έννοια της ηλεκτρονικής υγείας (e-health) έχει καθιερωθεί στο παγκόσμιο γίνεσθαι όπως και οι αντίστοιχες έννοιες του ηλεκτρονικού εμπορίου και της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης από τα τέλη περίπου της δεκαετίας του 1990 (Λιανός, 2015). Ο χαρακτηρισμός ηλεκτρονική σε ένα πλήθος δραστηριοτήτων υιοθετήθηκε λόγω της ραγδαίας εξέλιξης και διάδοσης της τεχνολογίας και του διαδικτύου.

1.1 Ορισμός e – health

Είναι πολλοί οι συγγραφείς οι οποίοι έχουν προσεγγίσει εννοιολογικά τις ηλεκτρονικές υπηρεσίες υγείας. Ωστόσο, μέχρι σήμερα δεν έχει καθιερωθεί ένας ορισμός, στον οποίο να διαφαίνεται ξεκάθαρα η διαφοροποίηση των ηλεκτρονικών υπηρεσιών υγείας από τα υπόλοιπα σχετικά πεδία του κλάδου.

Σύμφωνα με τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας, η ηλεκτρονική υγεία χαρακτηρίζεται ως «η οικονομική και ασφαλής χρήση των Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνίας (ΤΠΕ) με σκοπό την υποστήριξη της υγείας και των πεδίων που σχετίζονται με αυτή, συμπεριλαμβανομένων των υπηρεσιών υγειονομικής υποστήριξης, παρακολούθησης της υγείας, ιατρική βιβλιογραφία, ιατρική εκπαίδευση, γνώση και έρευνα» (WHO, 2005). Ο παραπάνω ορισμός του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας περιλαμβάνει τρεις διαφορετικές προσεγγίσεις της ηλεκτρονικής υγείας, οι οποίες είναι (WHO, 2005):

- Η παροχή πληροφοριών σχετικές με την υγεία, οι οποίες απευθύνονται από τη μία πλευρά στους επαγγελματίες του χώρου και από την άλλη στους καταναλωτές, οι οποίοι κάνουν χρήση των πληροφοριών μέσω του διαδικτύου και των τηλεπικοινωνιών.
- Η χρήση των τεχνολογιών πληροφορίας και επικοινωνιών αλλά και του ηλεκτρονικού εμπορίου με σκοπό τη βελτίωση των δημόσιων υπηρεσιών υγείας.
- Η χρήση του ηλεκτρονικού εμπορίου και του ηλεκτρονικού επιχειρείν στη διαχείριση του ευρύτερου συστήματος υγείας.

Παράλληλα, παρατηρούνται ορισμοί, οι οποίοι προσεγγίζουν τις ηλεκτρονικές υπηρεσίες υγείας σαν εφαρμογές της υγείας που στηρίζονται στην ηλεκτρονική

επεξεργασία των δεδομένων και στο διαδίκτυο (Oh, Rizo, Enkin και Jadad, 2005).
Ακόμα, υπάρχουν προσεγγίσεις οι οποίες αναφέρονται στην αποκλειστική χρήση της πληροφορικής στις ηλεκτρονικές υπηρεσίες υγείας (Oh, Rizo, Enkin και Jadad, 2005).

Ιδιαίτερη είναι η προσέγγιση της Ευρωπαϊκής Επιτροπής, σύμφωνα με την οποία «η ηλεκτρονική υγεία σχετίζεται με τα εργαλεία και τις υπηρεσίες που βασίζονται σε τεχνολογίες πληροφοριών και επικοινωνιών και στοχεύουν στη βελτίωση, την πρόληψη, τη διάγνωση, τη θεραπεία, την παρακολούθηση και τη διαχείριση». Σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Επιτροπή, η χρήση της ηλεκτρονικής υγείας μπορεί να αποφέρει σημαντικά αποτελέσματα σε ολόκληρη την κοινωνία, καθώς, λόγω της ραγδαίας τεχνολογικής ανάπτυξης, παρέχεται η δυνατότητα να βελτιώνεται ολοένα και περισσότερο τόσο η προσβασιμότητα σε αυτή, όσο και η ίδια η ποιότητα της περίθαλψης, με σκοπό τη συνολική αύξηση της αποτελεσματικότητας του κλάδου της υγείας. Ταυτόχρονα, η ηλεκτρονική υγεία στηρίζεται στην ανταλλαγή χρήσιμων πληροφοριών και δεδομένων μεταξύ των μερών, δηλαδή μεταξύ των ασθενών και των παρόχων υπηρεσιών υγείας (Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2012).

Η ηλεκτρονική υγεία αποτέλεσε αντικείμενο μελέτης μιας ειδικής ομάδας εργασίας της Ευρωπαϊκής Επιτροπής, σύμφωνα με την οποία, η ηλεκτρονική υγεία περιλαμβάνει τις παρακάτω υποκατηγορίες (Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2012):

- **Διαχείριση των κλινικών πληροφοριακών συστημάτων:** Περιλαμβάνονται εξειδικευμένα εργαλεία σχετικά με τη ραδιολογία, τη νοσηλευτική, την ιατρική απεικόνιση, τη διάγνωση μέσω ηλεκτρονικών υπολογιστών κ.ά. για τους παρόχους και επαγγελματίες υγείας και σημαντικά εργαλεία για την αρχική φροντίδα των ασθενών που σχετίζονται με τη γενική ιατρική και τη φαρμακευτική.
- **Τηλεϊατρική και Φροντίδα στο σπίτι:** Αφορούν εξατομικευμένα συστήματα στον κλάδο της υγείας, όπως είναι οι υπηρεσίες διαχείρισης νόσου, η απομακρυσμένη παρακολούθηση ασθενών κ.λπ.
- **Ολοκληρωμένα περιφερειακά / εθνικά δίκτυα πληροφοριών υγείας και κατανεμημένα συστήματα ηλεκτρονικών μητρώων υγείας:** Ενδεικτικό παράδειγμα τέτοιου τύπου δικτύων αποτελεί η ηλεκτρονική συνταγογράφηση.
- **Δευτεροβάθμια χρήση μη κλινικών συστημάτων:** Περιλαμβάνονται εκπαιδευτικά συστήματα σε ζητήματα υγείας, τα οποία παρέχουν χρήσιμη

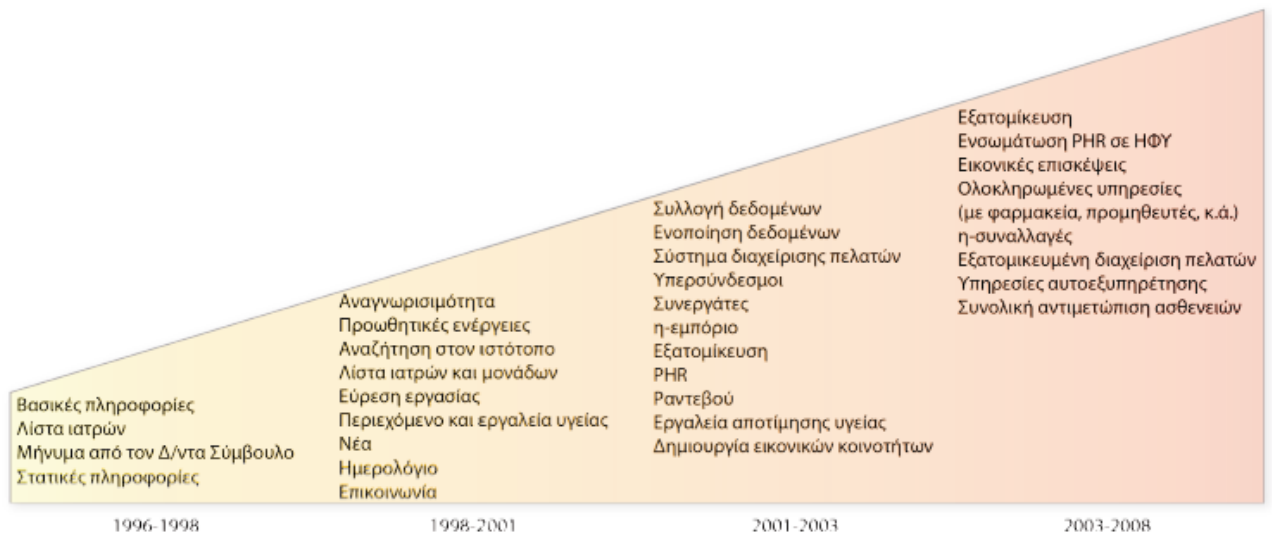
πληροφόρηση, εξειδικευμένα συστήματα, τα οποία απευθύνονται αποκλειστικά σε ερευνητές για συλλογή και ανάλυση δεδομένων σχετικών με τη δημόσια υγεία και προγράμματα υποστήριξης της κλινικής διαδικασίας.

Από την εκτενή βιβλιογραφική ανασκόπηση παρατηρείται ότι υπάρχουν αρκετοί ορισμοί οι οποίοι στοχεύουν στην εννοιολογική προσέγγιση της ηλεκτρονικής υγείας και όλοι περιλαμβάνουν το βασικό στοιχείο ότι οι ηλεκτρονικές υπηρεσίες υγείας αφορούν μια «δέσμευση για δικτυωμένη και παγκόσμια προσέγγιση με στόχο τη βελτίωση της υγείας σε τοπικό, εθνικό ακόμα και παγκόσμιο επίπεδο μέσω της χρήσης των τεχνολογιών πληροφορίας και επικοινωνίας» (Κουμπούρος, 2015).

Αναμφισβήτητα, η ηλεκτρονική υγεία παρέχει λύσεις σχετικά με τη βελτίωση ολόκληρου του συστήματος της υγειονομικής περίθαλψης και των υπηρεσιών που προσφέρονται από τους παρόχους και τους επαγγελματίες υγείας και παράλληλα διατηρεί και προφυλάσσει τα δικαιώματα των ασθενών. Ακόμα, διαχέει τις πληροφορίες και τις γνώσεις και κατανέμει με τον βέλτιστο τρόπο τους διαθέσιμους πόρους (Κουμπούρος, 2015).

1.2 Εξέλιξη και Μετασχηματισμός e – health

Σύμφωνα με τον Κουμπούρο (2015), οι ηλεκτρονικές υπηρεσίες στον τομέα της υγείας έκαναν την εμφάνισή τους το 1996. Στο πρώτο στάδιο της εξέλιξής τους, όπως φαίνεται και στο Σχήμα 1, είχαν τη μορφή ηλεκτρονικών φυλλαδίων μέσω των οποίων αναζητούνταν λύσεις. Λίγα χρόνια αργότερα, το 1998, παρατηρείται εξέλιξη στο εταιρικό προφίλ των παρόχων υγείας μέσω διαδικτύου και ειδικά διαμορφωμένων ιστοσελίδων, μέσω των οποίων οι ασθενείς είχαν τη δυνατότητα ενημέρωσης, μέχρι το 2001 όποτε και άρχισαν να δίνονται λύσεις μέσω της συλλογής και της ολοκλήρωσης των δεδομένων υγείας και να διενεργούνται ηλεκτρονικές συναλλαγές. Η χρονική περίοδος μεταξύ των ετών 2003 και 2008, χαρακτηρίζεται σταθμός στην εξελικτική πορεία της ηλεκτρονικής υγείας, καθώς, μεταξύ άλλων, δόθηκε η δυνατότητα για παροχή εξατομικευμένων και εξειδικευμένων λύσεων, εικονικών επισκέψεων και διατήρηση προσωπικών ηλεκτρονικών φακέλων υγείας. Στο Σχήμα 1 που ακολουθεί απεικονίζεται η πορεία της εξέλιξης και του μετασχηματισμού των ηλεκτρονικών υπηρεσιών υγείας από το 1996 μέχρι το 2008.



ΓΡΑΦΗΜΑ 1 Εξέλιξη και Μετασχηματισμός των Ηλεκτρονικών Υπηρεσιών Υγείας (1996 - 2008)

Πηγή: Κουμπούρος, Ι. 2015. "Οι Τεχνολογίες Πληροφορίας και Επικοινωνιών στην Υγεία", Σύνδεσμος Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών, Εκδόσεις Κάλλιπος, Αθήνα

1.3 Εφαρμογές e - health

Η ηλεκτρονική υγεία στηρίζεται σε εφαρμογές, οι οποίες σχετίζονται με την υγεία, χρησιμοποιώντας της τεχνολογία της πληροφορίας. Παρακάτω παρουσιάζονται μερικές σημαντικές εφαρμογές (Ζυγουράκη, 2015):

- **Ηλεκτρονικά Μητρώα Υγείας:** Εφαρμογές που περιλαμβάνουν την ταυτότητα της υγείας κάθε ασθενούς, η οποία είναι μοναδική και παρέχει τη δυνατότητα για εύκολη πρόσβαση στα στοιχεία των ασθενών και εύκολη επικοινωνία μεταξύ των θεραπόντων ιατρών.
- **e - Prescribing:** Ηλεκτρονική Συνταγογράφηση
- **Υποστήριξη Κλινικών Αποφάσεων:** Εφαρμογές που στηρίζονται σε μεγάλο μέγεθος βάσεις δεδομένων και οι οποίες περιλαμβάνουν πληροφορίες οι οποίες βοηθούν τόσο στη διάγνωση, όσο και στη θεραπεία των ασθενών.
- **Τηλεϊατρική:** Υλοποίηση διάγνωσης και θεραπείας του ασθενή από απόσταση.
- **m - health:** Συγκέντρωση πληροφοριών σχετικών με την υγεία των ασθενών και διάχυση των πληροφοριών αυτών στους επαγγελματίες υγείας, σε ερευνητές αλλά και στους ασθενείς μέσω κινητών συσκευών και τηλεφώνων. Οι εφαρμογές αυτές

παρέχουν τη δυνατότητα να παρακολουθείται σε πραγματικό χρόνο η κατάσταση των ζωτικών οργάνων και να παρέχεται άμεση φροντίδα.

- **Πληροφοριακά Συστήματα Υγείας:** Πρόκειται για λογισμικό, μέσω του οποίου προγραμματίζονται ραντεβού, διαχειρίζονται τα δεδομένα των ασθενών και διενεργούνται περαιτέρω ζητήματα που σχετίζονται με την υγεία.

1.4 Ρόλος e - health

Ο ρόλος της ηλεκτρονικής υγείας είναι εξέχουσας σημασίας, καθώς βελτιώνεται η πρόσβαση και αυξάνεται τόσο η αποτελεσματικότητα, όσο και η αποδοτικότητα των υπηρεσιών υγείας. Ο ηλεκτρονικός χαρακτήρας στον κλάδο της υγείας επηρεάζει σημαντικά όλες τις λειτουργίες που διενεργούνται στον τομέα της υγείας και σε πολλές περιπτώσεις υιοθετούνται οι κατάλληλες τεχνολογίες και εφαρμογές (Κουμπούρος, 2015).

Όπως γίνεται σαφές, η ηλεκτρονική υγεία περιλαμβάνει χρήσιμα εργαλεία, όπως εξατομικευμένα συστήματα, ευφυή συστήματα, διαδικτυακές πλατφόρμες, τα οποία απευθύνονται είτε στους επαγγελματίες της υγείας, είτε στους ασθενείς. Βέβαια, περιλαμβάνει και εργαλεία τα οποία λειτουργούν βοηθητικά ακόμα και στις διοικητικές υπηρεσίες, διευκολύνοντας ολόκληρη τη διαδικασία. Όλα τα παραπάνω βοηθούν και στοχεύουν στην πρόληψη, τη διάγνωση, τη θεραπεία, την παρακολούθηση και τη γενικότερη διαχείριση του υγιεινού τρόπου ζωής (Κουμπούρος, 2015).

Από την παραπάνω μελέτη της ηλεκτρονικής υγείας προκύπτει ότι όσο περνούν τα χρόνια και η τεχνολογία αναπτύσσεται με γοργούς ρυθμούς, οι εφαρμογές της ηλεκτρονικής υγείας αποτελούν αναπόσπαστο κομμάτι του εκάστοτε σχεδιασμού της πολιτικής υγείας. Η ηλεκτρονική υγεία αποτελεί σημαντικό άξονα της Ευρωπαϊκής Ένωσης, στα πλαίσια των στόχων για την Ευρώπη του 2020 (Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2012).

1.5 Ευρωπαϊκή Ένωση και e – health

Το σύνολο της Ευρωπαϊκής Ένωσης αναγνωρίζει τη σπουδαιότητα των ηλεκτρονικών υπηρεσιών υγείας και για το λόγο αυτό ασχολείται δραστικά. Η Ευρωπαϊκή Ένωση αντιμετωπίζει πολλές προκλήσεις σχετικές με την ηλεκτρονική υγεία. Αναλυτικότερα, η Ευρωπαϊκή Ένωση αντιμετωπίζει (Κουμπούρος, 2015):

- Την ανάγκη για επενδύσεις σε νέες τεχνολογίες και παράλληλα τις επενδύσεις για οργανωτικές μεταβολές με σκοπό τα μέγιστα οφέλη.
- Τη διευκόλυνση της μετακίνησης των συμβαλλόμενων μερών εντός της Ευρωπαϊκής Ένωσης.
- Την ανάγκη για παροχή κοινωνικών υπηρεσιών και υπηρεσιών υγείας, καθώς αυξάνεται σημαντικά ο γερασμένος πληθυσμός της Ευρώπης – υπολογίζεται ότι το 2051 το 40% του Ευρωπαϊκού πληθυσμού θα είναι άνω των 65 ετών.
- Την αυξημένη ανάγκη για γνώσεις και αυξημένες απαιτήσεις των ασθενών για βελτίωση των παρεχόμενων υπηρεσιών και ισότητα.
- Τη μείωση των εργατικών ατυχημάτων και των ασθενειών.
- Τη βελτίωση της ποιότητας ζωής των Ευρωπαίων πολιτών.
- Την ανάγκη για έγκαιρη και βέλτιστη αντιμετώπιση έκτακτων περιστατικών, όπως για παράδειγμα επιδημίες κ.λπ.
- Την ανάγκη για μείωση του κόστους και ταυτόχρονη αύξηση της ποιότητας και της αποδοτικότητας.
- Τη διαχείριση, την αποθήκευση και την κατάλληλη επεξεργασία του όγκου των δεδομένων που προκύπτουν σε καθημερινή βάση στον κλάδο της υγείας.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2 Χρήση Κινητής Τηλεφωνίας στην Υγειονομική Περίθαλψη (m – health)

Η χρήση της κινητής τηλεφωνίας στην υγειονομική περίθαλψη καθιερώθηκε με τον όρο κινητή υγεία (m – health), η οποία πρωτοεμφανίστηκε στην παγκόσμια βιβλιογραφία το 2003 από τον Robert Istepanian και αποτελεί υποσύνολο της ηλεκτρονικής υγείας. Η κινητή υγεία εμφανίστηκε στο παγκόσμιο γίνεσθαι λόγω της ραγδαίας και δυναμικής εξάπλωσης των κινητών τεχνολογιών και επικοινωνιών (Λιανός, 2015).

2.1 Ορισμός m - health

Όπως προηγήθηκε, ο Robert Istepanian, ήταν ο εμπνευστής του όρου της κινητής υγείας και σύμφωνα με τον οποίο ορίζεται ως η αναδυόμενη επικοινωνία μέσω φορητών συσκευών και τεχνολογικών δικτύων για την υγειονομική περίθαλψη (Istepanian, 2006). Μία άλλη εννοιολογική προσέγγιση του όρου υλοποιήθηκε από τη Σύνοδο Κορυφής του Ιδρύματος για τα Εθνικά Ινστιτούτα Υγείας – Foundation for the National Institutes of Health (FNIH), σύμφωνα με την οποία η κινητή υγεία είναι η παροχή υπηρεσιών υγειονομικής περίθαλψης μέσω κινητών συσκευών επικοινωνίας. Ακόμα, η κινητή υγεία ορίζεται και ως η ιατρική και η πρακτική της δημόσιας υγείας, η οποία μπορεί να διενεργηθεί μέσω φορητών συσκευών όπως τα έξυπνα κινητά τηλέφωνα (Kahn et al., 2010)

Σύμφωνα με τον Istepanian (2004), *“οι υπέρμαχοι της κινητής υγείας εστιάζουν στην κινητή επικοινωνία σαν το μέσο για πρόσβαση πληθυσμών που διαμένουν σε δυσπρόσιτα σημεία σε αναβαθμισμένες υπηρεσίες υγείας”*. Η κινητή υγεία έχει σαν βασικό χαρακτηριστικό την προσωποκεντρική φύση και τη δυνατότητα πρόσβασης σε υπηρεσίες υγείας από οποιοδήποτε γεωγραφικό σημείο (Λιανός, 2015). Τα χαρακτηριστικά αυτά οφείλουν την ύπαρξή τους στη ραγδαία διαδικτυακή τεχνολογική ανάπτυξη.

Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή έχει ασχοληθεί διεξοδικά με την κινητή υγεία και στις 10 Απριλίου 2014 δημοσιεύθηκε μια Πράσινη Βίβλος για το εν λόγω ζήτημα. Ειδικότερα, στην Πράσινη Βίβλο μελετώνται διεξοδικά οι δυνατότητες της κινητής υγείας σχετικά

με τη διατήρηση και τη βελτίωση της υγείας των ασθενών και την ευζωία αλλά εξετάζονται και οι τεχνολογικές πτυχές αυτής. Σύμφωνα με το Πρόγραμμα Δράσης της ηλεκτρονικής υγείας 2012 – 2020, «ο στόχος της Πράσινης Βίβλου είναι η δρομολόγηση ευρείας δημόσιας διαβούλευσης με τους εμπλεκόμενους παράγοντες, με αντικείμενο τα υφιστάμενα εμπόδια και τα θέματα που σχετίζονται με την αξιοποίηση της κινητής υγείας και η συνδρομή στον προσδιορισμό της ορθής κατεύθυνσης με σκοπό την απελευθέρωση του δυναμικού της κινητής υγείας» (Λιανός, 2015).

2.2 Ταξινόμηση m – health

Η κινητή υγεία περιλαμβάνει εφαρμογές, οι οποίες ταξινομούνται με βάση τον τρόπο που χρησιμοποιείται το σύστημα υγειονομικής περίθαλψης από τους χρήστες και με βάση τις εξελίξεις των εφαρμογών που είναι σχετικές με την κινητή υγεία. Οι εφαρμογές κινητής υγείας κατηγοριοποιούνται σύμφωνα με τα ακόλουθα (Istepanian et al. 2004, Στεργιάννης κ.ά. 2015):

- **Τη διοικητική φροντίδα στον τομέα της υγείας.** Ενδεικτικό παράδειγμα αποτελεί η ηλεκτρονική συνταγογράφηση, η διατήρηση του ηλεκτρονικού αρχείου των ασθενών και τα ηλεκτρονικά ραντεβού.
- **Τις χρηματοοικονομικές υπηρεσίες που σχετίζονται με τα νοσοκομεία και τους υπόλοιπους σχετικούς χώρους.** Ενδεικτικό παράδειγμα είναι οι εφαρμογές που εξυπηρετούν διαδικασίες όπως οι πληρωμές, οι αγορές, η τιμολόγηση κ.λπ.
- **Την ιατρική επιστήμη,** μέσω της οποίας υποβοηθείται η διάγνωση και η παρακολούθηση των ασθενειών.

Μία ακόμα ταξινόμηση διενεργείται σύμφωνα με τη λειτουργικότητα των ίδιων των εφαρμογών. Με απλά λόγια, από τη μία πλευρά ο τρόπος με τον οποίο ταξινομούνται και από την άλλη πλευρά οι ανάγκες που εξυπηρετούν και καλύπτουν, οδηγούν στην ταξινόμηση που ακολουθεί κατά την οποία οι εφαρμογές κινητής υγείας (Mosa et al. 2012, Στεργιάννης κ.ά. 2015):

- Υποβοηθούν τη διάγνωση διαφορετικών νοσημάτων.
- Πληροφορούν για τα χαρακτηριστικά των φαρμάκων, τη χορήγηση, τη δοσολογία, τις παρενέργειες, τις αλληλεπιδράσεις και το κόστος αυτών.

- Συμβάλλουν στον υπολογισμό των παραμέτρων που είναι σχετικές με την υγεία.
- Βοηθούν στην αναζήτηση των βοϊατρικών βάσεων δεδομένων της παγκόσμιας βιβλιογραφίας και χρησιμοποιούνται από τους παρόχους υγείας κυρίως.
- Εξυπηρετούν στην επικοινωνία μεταξύ των τμημάτων ενός νοσοκομείου.
- Διασφαλίζουν την πρόσβαση των ιατρών στα πληροφοριακά συστήματα των νοσοκομείων και στα ηλεκτρονικά μητρώα των ασθενών.
- Υποβοηθούν την εκπαίδευση σε ζητήματα υγείας και τη συνεχή ενημέρωση για νέες ιατρικές πρακτικές.
- Παρέχουν πρόσβαση σε ειδικευμένο εκπαιδευτικό υλικό, το οποίο απευθύνεται σε φοιτητές ιατρικής, νοσηλευτικής και παραϊατρικών ειδικοτήτων.
- Βοηθούν τους ασθενείς να διαχειρίζονται τα χρόνια νοσήματά τους.

2.3 Εφαρμογές m – health

Τα νέα δεδομένα στα λειτουργικά συστήματα που αναπτύχθηκαν στον κλάδο των κινητών τηλεφώνων, όπως είναι σαφές, έχουν αντίκτυπο και στην κινητή υγεία, καθώς σχεδιάζονται και χρησιμοποιούνται πολλές ειδικευμένες εφαρμογές με σκοπό την κάλυψη των αναγκών των χρηστών. Οι εφαρμογές m – health διαφέρουν σημαντικά μεταξύ τους στις λειτουργίες, στο σκοπό, στην ταχύτητα, στην ευχρηστία και στην προσβασιμότητά τους. Ωστόσο, έχει αποδειχθεί ότι το 95 % των εφαρμογών κινητής υγείας παρουσιάζουν αρκετά κοινά χαρακτηριστικά, σύμφωνα με τα οποία (Patrick et al., 2008):

- Είναι τεχνικά απλές εφαρμογές που χρησιμοποιούν συνήθως τις υπηρεσίες της φωνής και του σύντομου κειμένου.
- Εξυπηρετούν κάποια άμεση ανάγκη.
- Έχουν ξεκάθαρο σκοπό και πλεονεκτούν έναντι των εναλλακτικών, προσελκύοντας το χρήστη να τις χρησιμοποιήσει.
- Είναι αποδεκτές από τα συμβαλλόμενα μέρη, δηλαδή το χρήστη και από το ευρύτερο σύστημα Υγείας.

Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται επιγραμματικά μερικές από τις βασικές εφαρμογές κινητής υγείας που υπάρχουν και οι οποίες αναλύονται εκτενέστερα παρακάτω.

ΠΙΝΑΚΑΣ 1 Βασικές Εφαρμογές Κινητής Υγείας για παρόχους και επαγγελματίες υγείας, για φοιτητές των σχολών επιστημών της υγείας και για ασθενείς

A. Εφαρμογές για παρόχους και επαγγελματίες υγείας	
<ul style="list-style-type: none"> • <i>Johns Hopkins Antibiotic Guide (JHABx)</i> • <i>5 – Minute Infectious Diseases Consult (5MIDC)</i> • <i>Sanford Guide to Antimicrobial Therapy (SG)</i> • <i>ePocrates ID</i> • <i>Infectious Disease Notes (ID Notes)</i> 	Εφαρμογές για διάγνωση και θεραπεία λοιμωδών ασθενειών
<ul style="list-style-type: none"> • <i>5 – Minute Clinical Consult (5MCC)</i> • <i>UpToDate</i> 	Εφαρμογές για διάγνωση και θεραπεία διαφόρων ασθενειών
<ul style="list-style-type: none"> • <i>Palm LabDX</i> • <i>Normal Lab Values</i> • <i>Lab Unit Converter</i> • <i>Labs 360o</i> • <i>Davi’ s Laboratory and Diagnostics Tests</i> • <i>Pocket Guide to Diagnostic Tests</i> 	Εφαρμογές σχετικές με τις φυσιολογικές τιμές των εργαστηριακών παραμέτρων και για τη μετατροπή των εργαστηριακών μονάδων
<ul style="list-style-type: none"> • <i>Epocrates</i> • <i>FDA Drugs</i> • <i>Medscape</i> 	Εφαρμογές σχετικές με τη Φαρμακευτική Αγωγή
<ul style="list-style-type: none"> • <i>PubSearch</i> • <i>PubMed on Tap</i> • <i>MEDLINE Database on Tap</i> • <i>askMEDLINE</i> • <i>PICO</i> • <i>Disease Associations</i> 	Εφαρμογές για αναζήτηση Ιατρικής Βιβλιογραφίας
B. Εφαρμογές για φοιτητές των Σχολών Επιστημών της Υγείας	
<ul style="list-style-type: none"> • <i>Ατλας της Ανατομίας του Ανθρώπου του Netter</i> 	Εφαρμογές εκπαιδευτικού χαρακτήρα, καθώς παρέχουν

<ul style="list-style-type: none"> • <i>I – Surgery Notebook</i> • <i>iSilio</i> • <i>Mobipocket Reader</i> 	<p>πληροφοριακό υλικό για ιατρικά ζητήματα και για θέματα υγείας</p>
Γ. Εφαρμογές για Ασθενείς	
<ul style="list-style-type: none"> • <i>Cardiomobile</i> • <i>Pulmonary Rehabilitation</i> • <i>Asthma Peak Flow Monitoring</i> • <i>Sleep Aid</i> 	<p>Εφαρμογές μέσω των οποίων επιτυγχάνεται η διαχείριση των χρόνιων παθήσεων, καθώς καταγράφονται ειδικά στοιχεία που αφορούν την κάθε πάθηση.</p>

Στην παρούσα ενότητα παρουσιάζονται οι σημαντικότερες εφαρμογές που έχουν σχεδιαστεί ανά την υφήλιο και απευθύνονται στους επαγγελματίες υγείας, στους φοιτητές των σχολών των επιστημών της υγείας και στους ασθενείς.

2.3.1 Εφαρμογές για τους παρόχους και τους επαγγελματίες υγείας

Αναμφισβήτητα, η ραγδαία τεχνολογική εξέλιξη έχει θετικό αντίκτυπο, εκτός των άλλων, και στις εφαρμογές που είναι διαθέσιμες και απευθύνονται στους επαγγελματίες υγείας. Οι βασικότερες εφαρμογές κινητής υγείας για τους παρόχους υγείας μπορούν να διαχωριστούν σε κατηγορίες όπως εφαρμογές που παρέχουν χρήσιμες πληροφορίες σχετικές με τη διάγνωση και τη θεραπεία λοιμωδών και άλλων ασθενειών, εφαρμογές που σχετίζονται με τις φυσιολογικές τιμές των εργαστηριακών παραμέτρων και τις αιτίες των μη φυσιολογικών τιμών, εφαρμογές που παρέχουν πληροφορίες σχετικές με τα φάρμακα, εφαρμογές που υπολογίζουν τις ιατρικές παραμέτρους και εφαρμογές σχετικές με την αναζήτηση βιβλιογραφίας σε παγκόσμιο επίπεδο (Στεργιάννης κ.ά., 2015).

Εφαρμογές για διάγνωση και θεραπεία των λοιμωδών ασθενειών

Οι βασικότερες εφαρμογές που χρησιμοποιούνται για τη διάγνωση και τη θεραπεία λοιμωδών ασθενειών είναι οι παρακάτω (Στεργιάννης κ.ά., 2015):

- **Johns Hopkins Antibiotic Guide (JHABx):** πρόκειται για ένα οδηγό για τα σύνδρομα, τους παθογόνους παράγοντες και τα αντιβιοτικά και παρέχει πληροφορίες για τη διάγνωση και τη διαχείριση των μολυσματικών νόσων (Burdette et al. 2008, Στεργιάννης κ.ά. 2015).
- **5 – Minute Infectious Diseases Consult (5MIDC):** είναι μια εφαρμογή η οποία δίνει τη δυνατότητα στο χρήστη να περιηγηθεί σε πηγές πληροφοριών σχετικές με την κλινική διάγνωση, τις εργαστηριακές εξετάσεις και παράλληλα υποδεικνύει την κατάλληλη θεραπεία των λοιμωδών νοσημάτων. Αξίζει να σημειωθεί ότι περιλαμβάνει περισσότερα από 500 ζητήματα, τα οποία μπορεί εύκολα να αναζητήσει ο χρήστης (Oehler et al. 2010, Στεργιάννης κ.ά. 2015).
- **Sanford Guide to Antimicrobial Therapy (SG):** πρόκειται για εφαρμογή που μοιάζει με τον μέχρι πρότινος ευρέως διαδεδομένο οδηγό τσέπης. Η φορητή έκδοση του οδηγού τσέπης σε ηλεκτρονική μορφή πλεονεκτεί έναντι των παλαιών καθώς ενημερώνεται αυτόματα και είναι πάντα επικαιροποιημένη (Burdette et al. 2008, Στεργιάννης κ.ά. 2015).
- **ePocrates ID:** είναι μια εφαρμογή κατεξοχήν για τα λοιμώδη νοσήματα, καθώς παρέχει πληροφορίες για περισσότερες από 300 λοιμώξεις, 350 παθογόνα και 250 είδη φαρμάκων (Oehler et al. 2010, Στεργιάννης κ.ά. 2015).
- **Infectious Disease Notes (ID Notes):** πρόκειται για μια εφαρμογή η οποία βοηθά το ιατρικό προσωπικό στη θεραπεία των λοιμωδών νοσημάτων, καθώς παρέχει πληροφορίες για τους μικροοργανισμούς και τη θεραπεία αυτών (Miller et al. 2003, Στεργιάννης κ.ά. 2015).

Εφαρμογές για διάγνωση και θεραπεία διάφορων ασθενειών

Οι κυριότερες εφαρμογές που χρησιμοποιούνται για τη διάγνωση και τη θεραπεία διάφορων ασθενειών είναι οι παρακάτω (Στεργιάννης κ.ά., 2015):

- **5 – Minute Clinical Consult (5MCC):** είναι μια εφαρμογή η οποία σχετίζεται με τον κλινικό οδηγό και περιέχει πληροφορίες σχετικές με τη διάγνωση, τη θεραπεία και την παρακολούθηση αρκετών ασθενειών, εστιάζοντας στη φαρμακευτική αντιμετώπιση των ασθενειών αυτών (Burdette et al. 2008, Στεργιάννης κ.ά. 2015).

- **UpToDate:** πρόκειται για μια δημοφιλή εφαρμογή της κινητής υγείας, η οποία παρέχει έγκυρες και επικαιροποιημένες πληροφορίες για τη διάγνωση και τη θεραπεία διαφόρων ασθενειών. Περιλαμβάνει περισσότερα από 9000 ζητήματα ιατρικού ενδιαφέροντος και 5000 που σχετίζονται με τις φαρμακευτικές ουσίες (Leon et al. 2007, Στεργιάννης κ.ά. 2015). Σύμφωνα με τον Leon et al. (2007), η εφαρμογή UpToDate είναι ιδιαίτερα διαδεδομένη στον ιατρικό κλάδο και σύμφωνα με μία μελέτη που υλοποιήθηκε σε ένα κοινοτικό νοσοκομείο και ερευνούσε τη χρήση εφαρμογών των ειδικευόμενων παθολογίας, παρατηρήθηκε ότι είναι η εφαρμογή η οποία χρησιμοποιείται πιο συχνά (Leon et al. 2007, Στεργιάννης κ.ά. 2015).

Εφαρμογές σχετικές με τις φυσιολογικές τιμές των εργαστηριακών παραμέτρων και για τη μετατροπή των εργαστηριακών μονάδων

Σχετικά με τις εφαρμογές που σχετίζονται με τις φυσιολογικές τιμές των εργαστηριακών παραμέτρων και τη μετατροπή των εργαστηριακών μονάδων, οι βασικότερες είναι (Serdar et al. 2008, Στεργιάννης κ.ά. 2015):

- **Palm LabDX**
- **Normal Lab Values**
- **Lab Unit Converter**
- **Labs 360o**
- **Davi' s Laboratory and Diagnostics Tests**
- **Pocket Guide to Diagnostic Tests**

Οι παραπάνω εφαρμογές παρέχουν στους χρήστες πληροφορίες σχετικές με τις πλέον διαδεδομένες εργαστηριακές εξετάσεις, τις φυσιολογικές τιμές αυτών, καθώς και επεξηγούν τα δεδομένα αναλύοντας τις αιτίες που προκαλούν είτε αυξημένες, είτε μειωμένες τιμές συγκριτικά με τις φυσιολογικές των παραμέτρων (Serdar et al. 2008, Στεργιάννης κ.ά. 2015).

Εφαρμογές σχετικές με τη Φαρμακευτική Αγωγή

Οι εφαρμογές που ειδικεύονται στη φαρμακευτική αγωγή παρέχουν χρήσιμες πληροφορίες τόσο στο ιατρικό, όσο και στο νοσηλευτικό προσωπικό σχετικά με τις ονομασίες, τα χαρακτηριστικά, τις ενδείξεις χορήγησης, τις αντενδείξεις, τις δόσεις, τις αλληλεπιδράσεις και το κόστους. Οι βασικότερες εφαρμογές της φαρμακευτικής αγωγής είναι (Burdette et al. 2008, Στεργιάννης κ.ά. 2015):

- **Eprocrates:** η εφαρμογή αυτή είναι η πλέον δημοφιλής που σχετίζεται με τη φαρμακολογία, καθώς παρέχει πληροφορίες σχετικά με τη δοσολογία των φαρμάκων, τις ανεπιθύμητες παρενέργειες αυτών, τις αλληλεπιδράσεις τους με άλλες φαρμακευτικές ουσίες και άλλες χρήσιμες για τους επαγγελματίες στο χώρο της υγείας πληροφορίες. Το πλεονέκτημα αυτής της εφαρμογής συγκριτικά με άλλες που πραγματεύονται τα φάρμακα είναι το γεγονός ότι η εφαρμογή Eprocrates παρέχει τη δυνατότητα ελέγχου των αλληλεπιδράσεων πολλών φαρμακευτικών ουσιών ταυτόχρονα. Με απλά λόγια, η εφαρμογή αυτή δίνει τη δυνατότητα στους χρήστες να εισάγουν από 2 μέχρι και 30 ονόματα φαρμάκων και να τους πληροφορεί σχετικά με τις αλληλεπιδράσεις των φαρμάκων αυτών και τις πιθανές αντιδράσεις που μπορεί να προκύψουν (Burdette et al. 2008, Στεργιάννης κ.ά. 2015). Σύμφωνα με τον Watertown (2014), σε μία έρευνα της Manhattan Research, στην οποία διερευνήθηκε η χρήση των εφαρμογών μέσω έξυπνων κινητών τηλεφώνων από 2.950 ιατρούς, διαπιστώθηκε ότι το 70% των γιατρών που χρησιμοποιούν έξυπνα κινητά τηλέφωνα, χρησιμοποιούν αυτή την εφαρμογή και το 34% κάνουν ημερήσια χρήση της εφαρμογής Eprocrates τρεις με τέσσερις φορές (Στεργιάννης κ.ά., 2015).
- **FDA Drugs:** πρόκειται για εφαρμογή η οποία δίνει πληροφορίες για τις φαρμακευτικές ουσίες, παρέχοντας φύλλα οδηγιών για τα φάρμακα που έχουν εγκριθεί από την Υπηρεσία Τροφίμων και Φαρμάκων (Oehler et al. 2010, Στεργιάννης κ.ά. 2015).
- **Medscape:** είναι μία ακόμα δημοφιλής εφαρμογή η οποία παρέχει πληροφορίες σχετικά με τις φαρμακευτικές ουσίες, τις αλληλεπιδράσεις φαρμάκων, θεραπευτικό οδηγό, τις καθημερινές πρακτικές που χρησιμοποιούνται στο χώρο

της ιατρικής αλλά και ειδήσεις στον χώρο της υγείας και πληροφορίες για νοσοκομεία και φαρμακεία (Oehler et al. 2010, Στεργιάννης κ.ά. 2015).

Εφαρμογές για την αναζήτηση ιατρικής βιβλιογραφίας

Καθώς τα επαγγέλματα που δραστηριοποιούνται στον κλάδο της υγείας ολοένα και εξελίσσονται, σε συνδυασμό με την ανάπτυξη της ιατρικής επιστήμης, καθίσταται επιτακτική ανάγκη για συνεχή ενημέρωση και επικαιροποίηση των γνώσεων των επαγγελματιών υγείας. Για το λόγο αυτό έχουν σχεδιαστεί κατάλληλες εφαρμογές για την αναζήτηση της ιατρικής βιβλιογραφίας σε παγκόσμιο επίπεδο. Οι εφαρμογές αυτές βοηθούν τον κάθε ενδιαφερόμενο χρήστη να αναζητήσει σχετική και εξειδικευμένη βιβλιογραφία για κάθε ζήτημα που ενδιαφέρεται. Οι βασικότερες εφαρμογές που εξυπηρετούν το σκοπό αυτό είναι (Στεργιάννης κ.ά., 2015):

- **PubSearch**
- **PubMed on Tap**
- **MEDLINE Database on Tap**
- **askMEDLINE** και
- **PICO**
- **Disease Associations**

2.3.2 Εφαρμογές για τους φοιτητές των σχολών επιστημών υγείας

Η ραγδαία τεχνολογική ανάπτυξη στις εφαρμογές της κινητής υγείας έχει θετικό αντίκτυπο και στους νεοεισερχόμενους επαγγελματίες υγείας κατά τη φοίτησή τους στον κλάδο. Έχουν σχεδιαστεί εφαρμογές για τα έξυπνα κινητά τηλέφωνα, οι οποίες περιλαμβάνουν χρήσιμο εκπαιδευτικό υλικό για διάφορους τομείς, όπως η ανατομία και η χειρουργική. Παράλληλα., υπάρχουν και εφαρμογές οι οποίες παρέχουν στο χρήστη τη δυνατότητα ανάγνωση ιατρικών βιβλίων σε ηλεκτρονική μορφή. Οι σημαντικότερες εφαρμογές που απευθύνονται ως επί το πλείστον στους φοιτητές ιατρικής και νοσηλευτικής είναι (Στεργιάννης κ.ά., 2015):

- **Άτλας της Ανατομίας του Ανθρώπου του Netter:** η εφαρμογή αυτή έχει τις βάσεις της στον Άτλαντα της Ανθρώπινης Ανατομίας και αποτελεί εργαλείο για

τους φοιτητές των σχολών επιστημών υγείας. Πιο συγκεκριμένα, η εφαρμογή αυτή είναι σχεδιασμένη με τέτοιο τρόπο, ώστε να δίνει τη δυνατότητα της εκπαίδευσης μέσω έγχρωμων εικόνων, εικόνων από ακτινογραφίες, αξονικές και μαγνητικές τομογραφίες και τρισδιάστατων εικόνων του ανθρώπινου σώματος.

- **I – Surgery Notebook:** πρόκειται για εφαρμογή η οποία παρέχει πληροφορίες σχετικές με τις χειρουργικές επεμβάσεις. Αναλυτικότερα, πληροφορεί για την προεγχειρητική διάγνωση, τους συμμετέχοντες ιατρούς, τη χειρουργική μέθοδο και το είδος της χορηγούμενης αναισθησίας. Η εφαρμογή αυτή χρησιμοποιείται τόσο από τους φοιτητές των σχολών των επιστημών υγείας, όσο και από χειρουργούς.
- **iSilio:** είναι εφαρμογή για την ανάγνωση ιατρικών βιβλίων σε ηλεκτρονική μορφή, η οποία παρέχει τη δυνατότητα αποθήκευσης του κειμένου σε συμπιεσμένη μορφή (Burdette et al. 2008, Στεργιάννης κ.ά. 2015).
- **Mobipocket Reader:** πρόκειται για εφαρμογή η οποία αποτελεί μια βιβλιοθήκη ηλεκτρονικών βιβλίων και δίνει τη δυνατότητα στο χρήστη να διαβάσει ένα ηλεκτρονικό βιβλίο ιατρικού ενδιαφέροντος, αλλά και να παραθέσει κάποιο σχόλιο (Burdette et al. 2008, Στεργιάννης κ.ά. 2015).

2.3.3 Εφαρμογές για τους ασθενείς

Από την τεχνολογική πρόοδο τόσο της επιστήμης της πληροφορικής, όσο και τις ιατρικής, επωφελούνται και οι ίδιοι οι ασθενείς, καθώς υπάρχουν εφαρμογές μέσω των οποίων παρέχεται η δυνατότητα διαχείρισης των χρόνιων παθήσεων. Ειδικότερα, υπάρχουν εφαρμογές σχετικές με το διαβήτη, τις καρδιαγγειακές και πνευμονικές παθήσεις, για την ανίχνευση των προβλημάτων ακοής, για το άσθμα, για την υπνική άπνοια κ.ά. Τέτοιες εφαρμογές είναι (Στεργιάννης κ.ά., 2015):

- **Cardiomobile:** πρόκειται για εφαρμογή που παρακολουθεί σε πραγματικό χρόνο την καρδιακή λειτουργία και τη δραστηριότητα άσκησης. Τα δεδομένα από την εφαρμογή παρακολουθούνται από τον θεράποντα ιατρό. Αξίζει να σημειωθεί ότι η εφαρμογή αυτή χρησιμεύει ιδιαίτερα σε ασθενείς που εμφανίζουν καρδιολογικά προβλήματα και οι οποίοι δεν έχουν εύκολη πρόσβαση στον ιατρό τους.

- **Pulmonary Rehabilitation:** είναι η εφαρμογή που απευθύνεται σε ασθενείς με χρόνια αποφρακτική πνευμονοπάθεια και βοηθά στη διαχείριση της ασθένειας, καθώς στηρίζεται στη χρήση ενός αισθητήρα ο οποίος συνδέεται με το έξυπνο κινητό τηλέφωνο μέσω Bluetooth και καταγράφει τον καρδιακό ρυθμό και τον κορεσμό του αίματος σε οξυγόνο κατά τη διάρκεια μιας σωματικής άσκησης.
- **Asthma Peak Flow Monitoring:** εφαρμογή που απευθύνεται σε ασθενείς με άσθμα.
- **Sleep Aid:** πρόκειται για εφαρμογή που χρησιμοποιείται από ασθενείς με υπνική άπνοια, με τη βοήθεια της οποίας καταγράφονται σημαντικά στοιχεία κατά τη διάρκεια της κατάκλισης.

2.4 Πλεονεκτήματα εφαρμογών m – health

Οι εφαρμογές της κινητής υγείας παρουσιάζουν πολλά και διαφορετικά πλεονεκτήματα, ανάλογα την ιδιότητα του χρήστη. Όπως γίνεται κατανοητό, διαφορετικά οφέλη λαμβάνει ένας επαγγελματίας υγείας από τη χρήση μια εφαρμογής m – health και διαφορετικά ένας ασθενής. Βέβαια, σε περιπτώσεις που οι εφαρμογές κινητής υγείας χρησιμοποιούνται σωστά και με τον κατάλληλο τρόπο, οι χρήστες διευκολύνονται σε πολλά ζητήματα και οδηγούνται άμεσα σε έγκυρα αποτελέσματα.

Ειδικότερα, για τους επαγγελματίες υγείας, η χρήση εφαρμογών κινητής υγείας τους προσφέρει γρήγορη και αποτελεσματική πρόσβαση σε αποτελέσματα εξετάσεων, στο ιστορικό των ασθενών και των φαρμακευτικών αγωγών και γενικά τους παρέχουν χρήσιμες πληροφορίες σχετιζόμενες με την υγεία των ασθενών τους διευκολύνοντας με αυτό τον τρόπο τη δουλειά τους. Παράλληλα, τους προσφέρεται ευελιξία στο χώρο, καθώς μπορούν να παρακολουθούν τους ασθενείς τους από οποιοδήποτε μέρος κι αν βρίσκονται (Yu et al., 2006). Εξίσου σημαντικό πλεονέκτημα των εφαρμογών m – health για τους επαγγελματίες υγείας είναι και η διευκόλυνση που παρέχεται στην επικοινωνία με τους φαρμακευτικούς αντιπροσώπους. Τέλος, στους γιατρούς δίνεται η δυνατότητα μέσω ειδικευμένων εφαρμογών να υπολογίζουν άμεσα τη σωστή δοσολογία των φαρμάκων των ασθενών τους και να διαχειρίζονται οποιαδήποτε φαρμακευτική αγωγή (Ζυγουράκη, 2015).

Σχετικά με τα οφέλη και τα πλεονεκτήματα των εφαρμογών της κινητής υγείας στους ασθενείς, αυτά κρίνονται πάρα πολύ σημαντικά. Ειδικότερα, λόγω της φορητότητας των συσκευών που μέσω των οποίων οι ασθενείς χρησιμοποιούν τις εφαρμογές που καλύπτουν τις ανάγκες τους, δίνεται η δυνατότητα να ειδοποιείται και να ενημερώνεται ανά πάσα στιγμή για την κατάσταση της υγείας του (Tachakra et al., 2003). Ακόμα ένα πλεονέκτημα για τους ασθενείς είναι το οικονομικό όφελος, καθώς μειώνεται η προσωπική επαφή τους ασθενούς με τον ιατρό και δεν καταβάλλεται το αντίστοιχο χρηματικό αντίτιμο της επίσκεψης στον ιατρό. Τέλος, σε πολλές περιπτώσεις παρατηρείται και μείωση της νοσηλείας των ασθενών, καθώς δεν νοσηλεύονται σε ένα νοσοκομείο για παρακολούθηση αλλά γίνεται αυτόματα μέσω των εξειδικευμένων εφαρμογών και ο ασθενής βρίσκεται στον προσωπικό του χώρο (Ζυγουράκη, 2015).

Σύμφωνα με τον Istepanian (2004), τα πλεονεκτήματα και τα οφέλη των εφαρμογών m – health δεν περιορίζονται μόνο στους επαγγελματίες υγείας και στους ασθενείς αλλά σε ολόκληρη την κοινωνία, καθώς προωθείται και προβάλλεται ο υγιεινός τρόπος ζωής. Ειδικότερα, τα κοινωνικά οφέλη των εφαρμογών της κινητής υγείας συνοψίζονται στα παρακάτω (Istepanian, 2004):

- Παρέχουν τη δυνατότητα άμεσης αντίδρασης σε έκτακτες και κρίσιμες ιατρικές καταστάσεις, χωρίς να δημιουργεί πρόβλημα η γεωγραφική απόσταση.
- Προωθούν και προβάλλουν τον υγιεινό τρόπο ζωής στην καθημερινότητα.
- Προωθούν και προβάλλουν την προληπτική ιατρική φροντίδα.
- Δημιουργούν εξατομικευμένα συστήματα παρακολούθησης της υγείας που προβλέπει και προειδοποιεί για κάποια επιπλοκή.
- Δημιουργούν συνείδηση σε φλέγοντα ζητήματα, όπως οι επιδημίες και οι πανδημίες και προωθούν τις συνθήκες και τις συμπεριφορές που περιορίζουν τη μετάδοσή τους.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3 Έρευνες και Μελέτες για την Κινητή Υγεία

Σύμφωνα με τον Κουμπόρο (2015), το 2017 υπολογίζεται ότι 3,4 δισεκατομμύρια άνθρωποι στον πλανήτη θα είναι χρήστες κινητών τηλεφώνων και τα 1,7 δισεκατομμύρια από αυτούς θα χρησιμοποιούν εφαρμογές σχετικές με την κινητή υγεία. Ταυτόχρονα, σύμφωνα με τη μελέτη εκτιμάται ότι οι εφαρμογές m – Health θα ξεπερνούν τις 97.000 και από αυτές το 70% θα αφορούν την ευζωία και τον υγιεινό τρόπο ζωής των καταναλωτών, ενώ το υπόλοιπο 30% θα απευθύνονται περισσότερο στους επαγγελματίες υγείας, καθώς θα παρέχεται η δυνατότητα για εύκολη πρόσβαση στα δεδομένα των ασθενών, στην εξ' αποστάσεως παρακολούθηση και παροχή χρήσιμων συμβουλών, ακόμα και στη διάγνωση.

3.1 Η παγκόσμια διάσταση της Κινητής Υγείας (m – health)

Οι κατηγορίες των εφαρμογών m – health ποικίλουν και είναι εντελώς διαφορετικές μεταξύ τους, προσφέροντας η κάθε μία διαφορετικές διευκολύνσεις, με σκοπό να καλύπτουν το μεγαλύτερο εύρος των αναγκών που προκύπτουν. Στα πλαίσια μιας έρευνας, μελετήθηκαν 80 ακαδημαϊκά άρθρα τα οποία πραγματεύονται περισσότερες από 100 εφαρμογές της κινητής υγείας κατά τη χρονική περίοδο 2004 – 2014. Στην έρευνα αυτή, οι εφαρμογές κινητής υγείας ταξινομήθηκαν σε εννέα κατηγορίες, οι οποίες είναι (Λιανός, 2015):

1. Διάφορες εφαρμογές
2. Εφαρμογές διάγνωσης
3. Τήρηση φαρμακευτικής αγωγής
4. Διαχείριση χρόνιων παθήσεων
5. Απομακρυσμένη παρακολούθηση
6. Ευεξία και υγιεινή ζωή
7. Πρόσβαση σε ιατρικές πληροφορίες
8. Εκπαίδευση
9. Επικοινωνία

Αναλυτικότερα, η πρώτη κατηγορία αφορά διάφορες εφαρμογές (Miscellaneous Applications), οι οποίες σχετίζονται περισσότερο με την υπενθύμιση του ραντεβού για

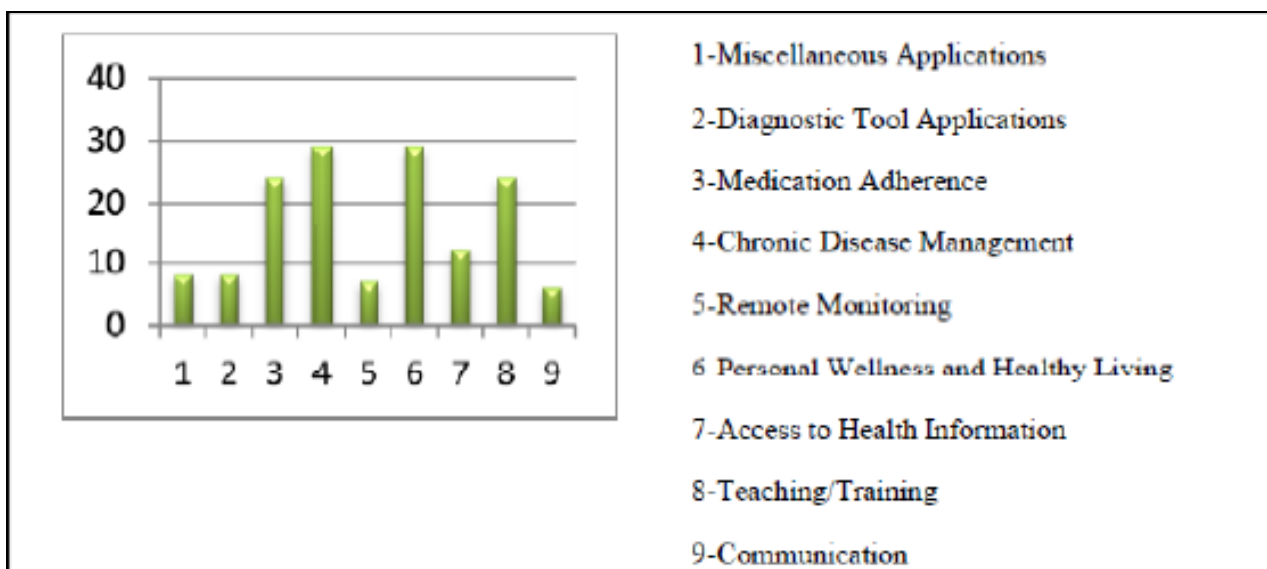
την επίσκεψη στο γιατρό. Η δεύτερη κατά σειρά κατηγορία, οι εφαρμογές διάγνωσης (Diagnostic Tool Applications) παρέχουν τη δυνατότητα στο χρήστη να συνδέει το έξυπνο κινητό του τηλέφωνο με ιατρικές συσκευές, όπως αισθητήρες, μετρητές γλυκόζης, μετρητές καρδιακών παλμών κ.ά., με σκοπό την ανάλυση των δεδομένων και την περαιτέρω επεξεργασία (Λιανός, 2015).

Στη συνέχεια, η κατηγορία των εφαρμογών των σχετικών με την φαρμακευτική αγωγή (Medication Adherence), παρέχει πληροφορίες και εκπαίδευση στους ασθενείς και τους επαγγελματίες υγείας και υπενθυμίζουν το χρονοδιάγραμμα λήψης των απαιτούμενων φαρμάκων. Η κατηγορία των εφαρμογών για τη διαχείριση των χρόνιων παθήσεων (Chronic Disease Management) περιλαμβάνει εφαρμογές οι οποίες βοηθούν σε μεγάλο βαθμό τον ασθενή να παρακολουθεί την κατάσταση της υγείας του, χωρίς να απαιτείται η μετακίνησή του στο θεράποντα ιατρό του ή στο νοσοκομείο (Λιανός, 2015).

Ακόμα, η κατηγορία των εφαρμογών που σχετίζονται με την απομακρυσμένη παρακολούθηση (Remote Monitoring) περιλαμβάνει εφαρμογές οι οποίες διασφαλίζουν τις συνθήκες ασφαλούς διαβίωσης και προστασίας των ατόμων με αναπηρίες ή ηλικιωμένων, καθώς παρέχεται η δυνατότητα να παρακολουθούνται από απόσταση είτε από το οικείο περιβάλλον, είτε από τους ειδικούς επαγγελματίες υγείας. Σχετικά με την κατηγορία της ευεξία και της υγιεινής ζωής (Personal Wellness and Healthy Living), εντάσσονται εφαρμογές οι οποίες παρέχουν πληροφορίες σχετικές με τις ειδήσεις του κλάδου της υγείας και γενικά πληροφοριακό υλικό σχετικό με την υγεία (Λιανός, 2015).

Η επόμενη κατηγορία περιλαμβάνει εφαρμογές σχετικά με την πρόσβαση σε ιατρικές πληροφορίες (Access to Health Information) μέσω των οποίων οι ασθενείς παρακολουθούν τις ιατρικές υπηρεσίες που χρησιμοποιούν και τους δίνεται η δυνατότητα να επιλέγουν αν θα γνωστοποιούν τις πληροφορίες αυτές με το οικογενειακό τους περιβάλλον και τους θεράποντες ιατρούς τους. Οι δύο τελευταίες κατηγορίες αφορούν την εκπαίδευση (Teaching / Training) και την επικοινωνία (Communication). Στη μεν πρώτη κατηγορία εντάσσονται εφαρμογές οι οποίες παρέχουν πληροφορίες και εκπαιδευτικό υλικό με σκοπό οι χρήστες να γνωρίζουν καλύτερα τα θέματα για τα οποία ενδιαφέρονται. Η τελευταία κατηγορία της επικοινωνίας, περιλαμβάνει εφαρμογές οι οποίες δίνουν τη δυνατότητα για ανταλλαγή

οπτικοακουστικού υλικού μεταξύ του ασθενούς και του θεράποντος ιατρού ή του νοσοκομείου. Παράλληλα, παρέχεται η επιλογή για επικοινωνία μεταξύ του ασθενή και των φίλων αυτού κατά τη διάρκεια κάποιας θεραπείας. Στο σχήμα που ακολουθεί απεικονίζονται οι παραπάνω κατηγορίες των εφαρμογών κινητής υγείας και η αποδοχή τους μεταξύ των χρηστών (Λιανός, 2015).

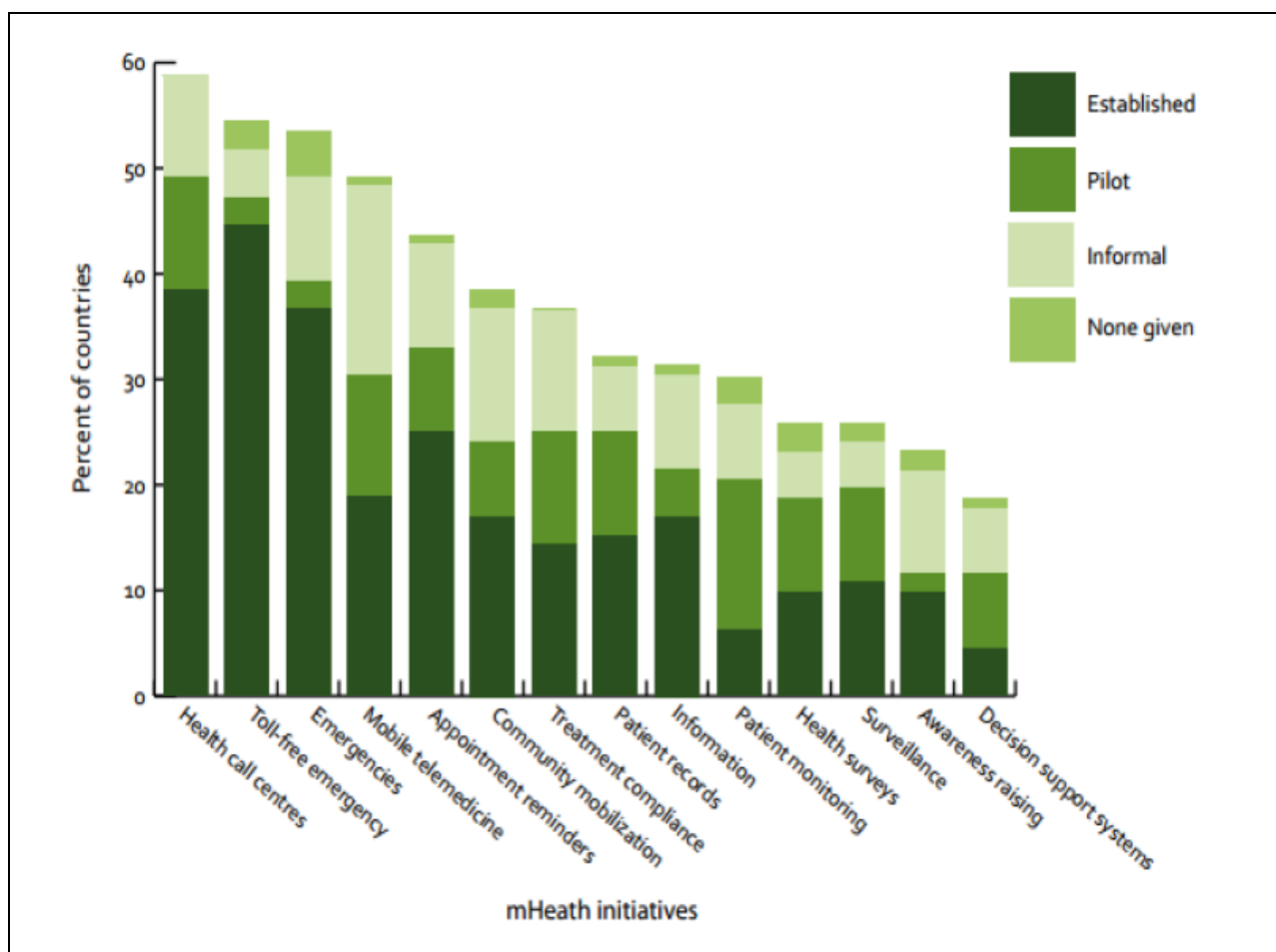


ΓΡΑΦΗΜΑ 2 Κατηγορίες των εφαρμογών κινητής υγείας και η αποδοχή τους στους χρήστες

Πηγή: Λιανός, Β. 2015. "Κινητές εφαρμογές στον τομέα της υγείας για το Ευ Ζην", Διπλωματική Εργασία, Πανεπιστήμιο Μακεδονίας, Διατμηματικό Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών στα Πληροφοριακά Συστήματα, Θεσσαλονίκη

Από τα αποτελέσματα της μελέτης αυτής προκύπτει ότι οι εφαρμογές που σχετίζονται με την ευεξία και την υγιεινή ζωή καταλαμβάνουν το 30% της αποδοχής και της προτίμησης των χρηστών. Ίδιο ποσοστό αποδοχής και προτίμησης (30%) καταλαμβάνουν και οι εφαρμογές οι οποίες παρέχουν τη δυνατότητα για διαχείριση των χρόνιων παθήσεων. Μικρότερο ποσοστό των χρηστών, το 25%, αποδέχεται και προτιμά τις εφαρμογές που σχετίζονται με την εκπαίδευση και την τήρηση της φαρμακευτικής αγωγής. Μικρά ποσοστά της τάξης μέχρι 10% εντοπίζονται στις κατηγορίες των εφαρμογών όπως επικοινωνία, απομακρυσμένη παρακολούθηση, διάγνωση και υπενθύμιση των ιατρικών ραντεβού.

Σχετικά με τις κατηγορίες των εφαρμογών της κινητής υγείας, σύμφωνα με μία άλλη έρευνα του Διεθνούς Οργανισμού Υγείας που διεξήχθη το 2009, οι κατηγοριοποιήσεις των εφαρμογών m – health διαμορφώνεται όπως απεικονίζεται στο παρακάτω σχήμα.



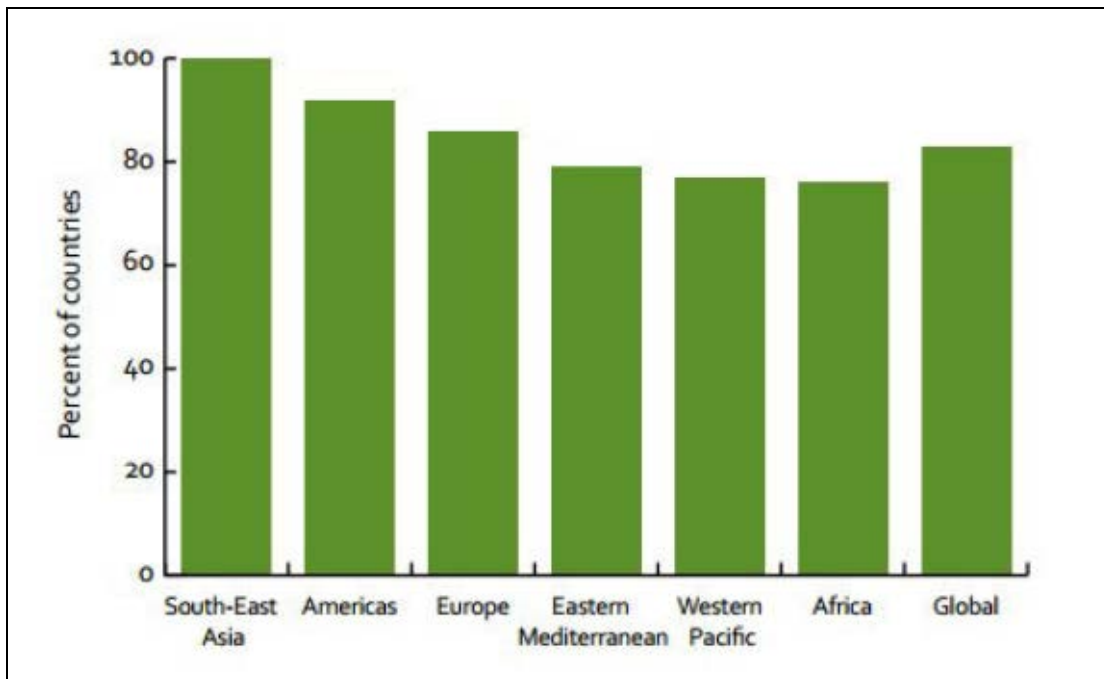
ΓΡΑΦΗΜΑ 3 Υιοθέτηση των εφαρμογών m - Health και οι φάσεις αυτών

Πηγή: World Health Organization. 2011. "mHealth. New horizons for health through mobile technologies"; Volume 3, διαθέσιμο http://www.who.int/goe/publications/goe_mhealth_web.pdf

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της παραπάνω μελέτης, οι εφαρμογές που χρησιμοποιούνται πιο συχνά και συγκεντρώνουν το μεγαλύτερο ποσοστό, το οποίο είναι της τάξης του 59%, είναι τα τηλεφωνικά κέντρα υγείας και οι γραμμές βοήθειας (Health call centers), δηλαδή οι γραμμές στήριξης ατόμων με εθισμό σε εξαρτησιογόνες ουσίες ή ασθενών με χρόνιες παθήσεις. Στη συνέχεια, οι χωρίς χρέωση τηλεφωνικές υπηρεσίες έκτακτης ανάγκης (Toll Free Emergency) καταλαμβάνουν το 55% και ακολουθούν τα έκτακτα περιστατικά (Emergencies) όπως οι ενημερώσεις για τις

πανδημίες με ποσοστό 54% και η τηλεϊατρική (Mobile Telemedicine) με ποσοστό 49%. Αξίζει να σημειωθεί ότι οι λιγότερο αναπτυγμένες και εγκατεστημένες εφαρμογές της κινητής υγείας σχετίζονται με τις έρευνες σχετικές με την υγεία (Health Surveys), την επιτήρηση της υγείας (Surveillance), την ευαισθητοποίηση σε ζητήματα υγείας (Awareness raising) και στα συστήματα υποστήριξης των αποφάσεων (Decision Support Systems).

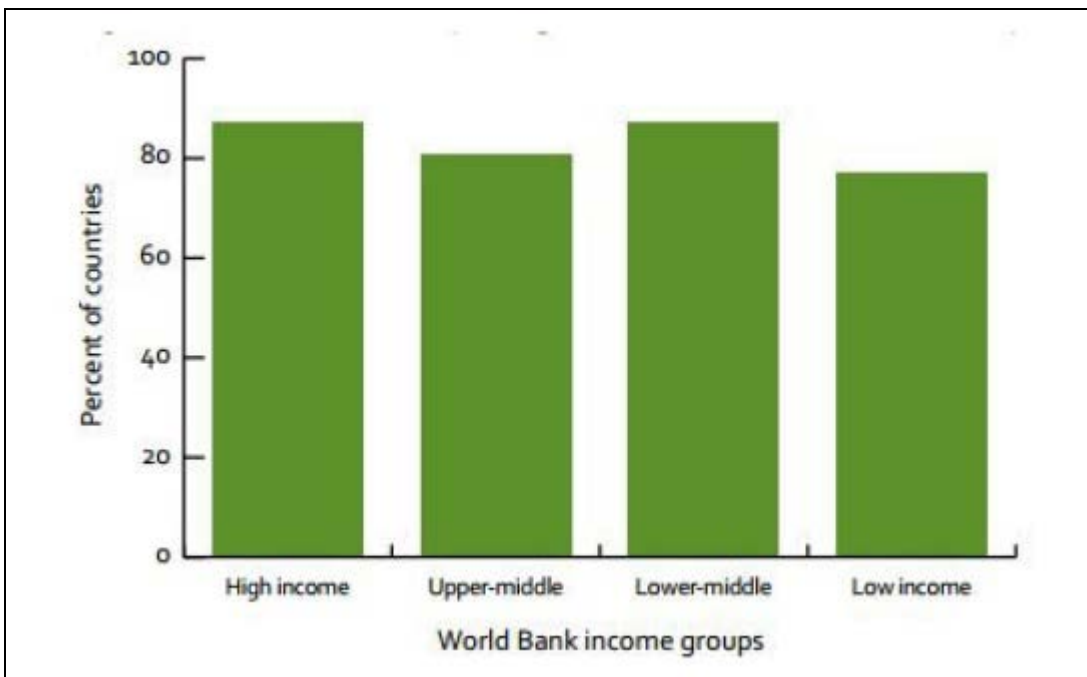
Σύμφωνα με μια ακόμα μελέτη που διενεργήθηκε από τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας, στην οποία συμμετείχαν 112 χώρες του κόσμου, διαπιστώθηκε ότι στο 83% υλοποιούνται πρωτοβουλίες που σχετίζονται με την κινητή υγεία. Σημαντικό είναι το ποσοστό των κρατών, το οποίο αγγίζει τα $3/4$ των συμμετεχόντων, στα οποία υλοποιούνται τέσσερις ή και περισσότερες δράσεις σχετικές με την κινητή υγεία (WHO, 2011). Αντίθετα, παρατηρήθηκαν 19 μόλις χώρες στις οποίες δεν υλοποιείται καμία δράση σχετική με την κινητή υγεία. Στο σχήμα που ακολουθεί, το οποίο προκύπτει από τη σχετική μελέτη του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας, παρατηρείται ότι το 75% των χωρών που διερευνώνται εφαρμόζει τουλάχιστον μία δράση κινητής υγείας. Μικρά ποσοστά εντοπίζονται σε χώρες της Αφρικανικής Ηπείρου, ενώ τα μεγαλύτερα ποσοστά δράσεων σχετικών με την κινητή υγεία παρατηρούνται στις χώρες της Νοτιοανατολικής Ασίας (WHO, 2011).



ΓΡΑΦΗΜΑ 4 Έρευνα Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας - Χώρες ανά Ήπειρο που παρατηρείται τουλάχιστον μία εφαρμογή m - Health (Γεωγραφική προσέγγιση)

Πηγή: World Health Organization. 2011. "mHealth. New horizons for health through mobile technologies"; Volume 3, διαθέσιμο http://www.who.int/goe/publications/goe_mhealth_web.pdf

Μία άλλη σχετική έρευνα σε παγκόσμιο επίπεδο υλοποιήθηκε από την World Bank, σύμφωνα με την οποία οι χώρες με τα χαμηλότερα εισοδήματα χρησιμοποιούν λιγότερο εφαρμογές σχετικές με το m – health συγκριτικά με τις χώρες που παρουσιάζουν υψηλό εισόδημα. Πιο συγκεκριμένα, το 77% των εξεταζόμενων χωρών με χαμηλό εισόδημα χρησιμοποιούν τουλάχιστον μία εφαρμογή m – health, ενώ το ποσοστό αυτό αυξάνεται κατά 10 ποσοστιαίες μονάδες και διαμορφώνεται στο 87% των χωρών με υψηλό εισόδημα, οι οποίες χρησιμοποιούν τουλάχιστον μία εφαρμογή m – health (Ζυγουράκη, 2015).



ΓΡΑΦΗΜΑ 5 Έρευνα World Bank - Χώρες σύμφωνα με το εισόδημα που παρατηρείται τουλάχιστον μία εφαρμογή m - Health (Οικονομική Προσέγγιση)

Πηγή: Ζυγουράκη, Χ. 2015. "m – Health και Pharmacy Informatics. Ο ρόλος τους, οι εφαρμογές και η σημασία τους. Υλοποίηση e – Learning εφαρμογής", Πτυχιακή Εργασία, Αλεξάνδρειο Τ.Ε.Ι. Θεσσαλονίκης, Σχολή Τεχνολογικών Εφαρμογών, Τμήμα Πληροφορικής, Θεσσαλονίκη

Από τις τελευταίες δύο μελέτες που παρουσιάζονται, προκύπτει το συμπέρασμα ότι ανεξαρτήτως γεωγραφικής τοποθεσίας και οικονομικής κατάστασης, η κινητή υγεία, βρίσκει εφαρμογή σε παγκόσμιο επίπεδο.

3.2 Η ευρωπαϊκή διάσταση της Κινητής Υγείας

Ο κλάδος της υγείας σε όλες τις χώρες και όλες τις ηπείρους διακατέχει σημαντική θέση και ταυτόχρονα αποτελεί πρόκληση η εύρεση νέων μεθόδων παροχής υπηρεσιών υγείας, οι οποίες να είναι περισσότερο αποδοτικές και αποτελεσματικές. Αξίζει να σημειωθεί ότι οι δαπάνες για την υγεία ολοένα και αυξάνονται, γεγονός που οφείλεται από τη μία πλευρά στην αύξηση του κόστους των φαρμάκων λόγω των νέων τεχνολογιών που χρησιμοποιούνται και από την άλλη πλευρά στην αύξηση του μέσου όρου ηλικίας που παράλληλα αυξάνει και το πλήθος των ανθρώπων που πάσχουν από κάποια νόσο (Ζυγουράκη, 2015).

Σύμφωνα με μία έκθεση, προβλέπεται ότι το έτος 2017 η αγορά της κινητής υγείας θα αυξηθεί, μεταξύ άλλων και στην Ευρώπη, γεγονός που θα σηματοδοτήσει έσοδα ύψους 23 δις και παράλληλα εκτιμάται ότι οι έξυπνες κινητές συσκευές θα συμβάλλουν καθοριστικά στη βελτίωση των συστημάτων υγείας και στις παρεχόμενες υπηρεσίες, τόσο στις αναπτυγμένες χώρες, όσο και στις αναπτυσσόμενες (Ζυγουράκη, 2015).

Τέλος, σύμφωνα με τον Κατσίμπρα (2014), για το έτος 2017, εκτιμάται ότι η Ευρωπαϊκή αγορά θα αποτελέσει τη βασικότερη αγορά για την κινητή υγεία, καθώς η αγορά των εφαρμογών m – Health εκτιμάται να φτάσει στο ανώτατό της σημείο στα χρονικά. Αξίζει να σημειωθεί ότι το κόστος για τις εφαρμογές κινητής υγείας αγγίζει τα 6,9 δις και οι εφαρμογές που χρησιμοποιούνται αφορούν ως επί το πλείστον την παρακολούθηση, τη φαρμακευτική αγωγή, τη διάγνωση και την πρόληψη (Κατσίμπρας, 2014).

3.3 Η εθνική διάσταση της Κινητής Υγείας

Η κινητή υγεία στην Ελλάδα βρίσκεται σε πρώιμο στάδιο ακόμα, συγκριτικά με τις υπόλοιπες αναπτυγμένες Ευρωπαϊκές χώρες. Παρόλο που η είσοδος των κινητών τηλεφώνων στην Ελληνική αγορά λειτουργεί με αυξητικές τάσεις, δεν παρουσιάζει την ίδια τάση στον κλάδο της υγείας. Το γεγονός αυτό οφείλεται σε δύο κυρίως λόγους. Ο πρώτος λόγος αφορά το συντηρητισμό και τη γραφειοκρατία που υπάρχουν στην ελληνική επικράτεια, δημιουργώντας σημαντικά εμπόδια στην ανάπτυξη και στην αύξηση της χρήσης των εφαρμογών m – health (Τασόπουλος, 2011). Ο δεύτερος λόγος της μικρής ανάπτυξης των εφαρμογών κινητής υγείας σχετίζεται με την έλλειψη Ελλήνων developers, καθώς είναι λίγες οι ελληνικές εταιρείες λογισμικού με αποτέλεσμα να υπάρχουν δυσκολίες στην εξάπλωση και τη χρήση των ελληνικών εφαρμογών στον κλάδο της υγείας (Τασόπουλος, 2011). Οι περισσότερες εφαρμογές κινητής υγείας που είναι διαθέσιμες είναι ξενόγλωσσες και κάποιες από αυτές δεν ανταποκρίνονται στα Ελληνικά δεδομένα. Ακόμα, η γλώσσα είναι ακόμα ένας ανασταλτικός παράγοντας που οι Έλληνες ασθενείς δεν διευκολύνονται ιδιαίτερα στη χρήση ξενόγλωσσων εφαρμογών m – health (Τασόπουλος, 2011).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4 Διεξαγωγή έρευνας

4.1 Μεθοδολογία έρευνας

Κατά τη διεξαγωγή της εν λόγω έρευνας υλοποιήθηκαν τα παρακάτω:

- Ορισμός ερευνητικού προβλήματος και στόχος έρευνας
- Ορισμός πληθυσμού και δειγματοληψία
- Σύνταξη ερωτηματολογίου
- Εφαρμογή πιλοτικής έρευνας
- Διορθώσεις και χορήγηση ερωτηματολογίου
- Έλεγχος εγκυρότητας και αξιοπιστίας των δεδομένων
- Συλλογή δεδομένων
- Επεξεργασία δεδομένων
- Ανάλυση δεδομένων και παρουσίαση αποτελεσμάτων

4.1.1 Ορισμός ερευνητικού προβλήματος

Η παρούσα έρευνα κρίνεται σημαντική καθώς μελετά κάτι νέο και συγκεκριμένα τις απόψεις και τις στάσεις των φοιτητών (ιατρικών και μη σχολών) σχετικά με τη χρήση ηλεκτρονικών υπηρεσιών υγείας¹ και συγκεκριμένα των εφαρμογών κινητής τηλεφωνίας² για θέματα υγείας στην Ελλάδα. Η νέα τάση της σύγχρονης εποχής είναι η στροφή στην τεχνολογία, στη χρήση του διαδικτύου και σαφώς στη χρήση των έξυπνων κινητών³. Τα έξυπνα κινητά έχουν μπει για τα καλά στη ζωή των νέων, οι οποίοι χρησιμοποιούν συνεχώς τις εφαρμογές που διαθέτουν τα τηλέφωνα αυτά. Οι εφαρμογές σχετικά με την υγεία είναι σχετικά καινούριες, αλλά χρησιμοποιούνται αρκετά από τους νέους τη σημερινή εποχή, κυρίως για απλά θέματα υγείας ή για θέματα διατροφής και εκγύμνασης. Οι εφαρμογές αυτές έχουν αρχίσει να γίνονται γνωστές και στην Ελλάδα τα τελευταία έτη. Μέσω της χρήσης των εφαρμογών αυτών επιτυγχάνεται η

¹ e - health

² m - health

³ smart phone

συγκέντρωση πληροφοριών σχετικών με την υγεία και η διάχυση των πληροφοριών αυτών στους επαγγελματίες υγείας, σε ερευνητές αλλά και στους ασθενείς. Χαρακτηριστικό είναι ότι η ραγδαία τεχνολογική ανάπτυξη στις εφαρμογές της κινητής υγείας, έχει θετικό αντίκτυπο και στους νεοεισερχόμενους επαγγελματίες υγείας κατά τη φοίτησή τους στον κλάδο. Όπως αναφέρθηκε και σε προηγούμενο κεφάλαιο έχουν σχεδιαστεί εφαρμογές για τα έξυπνα κινητά τηλέφωνα, οι οποίες περιλαμβάνουν χρήσιμο εκπαιδευτικό υλικό για διάφορους τομείς, όπως η ανατομία και η χειρουργική.

Επιπλέον, σημαντικό στοιχείο επιλογής του συγκεκριμένου θέματος πέραν από την έντονη χρήση των εφαρμογών υγείας από τα κινητά τηλέφωνα παγκοσμίως, είναι ότι έχουν πραγματοποιηθεί ελάχιστες έρευνες σχετικές στην Ελλάδα. Ενώ η χρήση τους αυξάνεται στην Ελλάδα, λίγοι ερευνητές έχουν μελετήσει τις απόψεις των νέων για τις εφαρμογές αυτές. Όπως προαναφέρθηκε, στο εξωτερικό έχουν γίνει αρκετές μελέτες σχετικές, κρίθηκε λοιπόν απαραίτητο να υλοποιηθεί μια τέτοια έρευνα και στην Ελλάδα.

Πριν ξεκινήσει η συλλογή των δεδομένων πρέπει να οριστεί το ερευνητικό πρόβλημα της συγκεκριμένης εργασίας και ο καθορισμός των στόχων. Στη συνέχεια θα δημιουργηθούν οι ερωτήσεις προσαρμοσμένες να καλύπτουν τους στόχους που έχουν τεθεί και στη συνέχεια θα συλλεχθούν τα δεδομένα μέσω της χορήγησης των ερωτηματολογίων. Βασικός στόχος της έρευνας είναι να εντοπιστεί η γνώση και η χρήση εφαρμογών m-health από φοιτητές, να μελετηθούν οι απόψεις τους σχετικά με τις εφαρμογές αυτές και να εντοπιστούν πιθανές βελτιώσεις που προτείνονται. Σκοπός λοιπόν της έρευνας είναι η μελέτη των απόψεων των φοιτητών του Πανεπιστημίου Πατρών, σχετικά με τη χρήση ηλεκτρονικών εφαρμογών υγείας και συγκεκριμένα με τις εφαρμογές κινητών συσκευών/ τηλεφώνων για θέματα υγείας (m-health). Τα ερευνητικά ερωτήματα που προκύπτουν από τον καθορισμό του στόχου και τίθενται κατά την υλοποίηση της εν λόγω διπλωματικής εργασίας είναι τα παρακάτω:

- α) Διερεύνηση χρήσης διαδικτύου για θέματα υγείας από φοιτητές
- β) Εντοπισμός ύπαρξης γνώσης και χρήσης εφαρμογών/υπηρεσιών που παρέχονται μέσω κινητών τηλεφώνων (m-health)
- γ) Εντοπισμός σημαντικότητας ύπαρξης εφαρμογών αυτών και ύπαρξης εμπιστοσύνης χρήσης εφαρμογών αυτών
- δ) Εύρεση προτάσεων βελτίωσης εφαρμογών αυτών

ε) Εντοπισμός ύπαρξης διαφορών στις απόψεις φοιτητών ιατρικών σχολών και φοιτητών γενικότερα.

Στα πλαίσια διεξαγωγής της παρούσας έρευνας κρίθηκε απαραίτητη η συλλογή πρωτογενών στοιχείων, μέσω χρήσης δομημένου ερωτηματολογίου το οποίο δίνεται αναλυτικά στο παράρτημα, στο τέλος της παρούσας εργασίας. Το ερωτηματολόγιο αποτελεί ένα τυποποιημένο σχέδιο για την πλήρη συλλογή πληροφοριών πάνω σε ένα θέμα. Η κατάρτιση του ερωτηματολογίου, λόγω των παραπάνω ιδιοτήτων που έχει, αποτελεί την πλέον κρίσιμη και λεπτή εργασία, καθοριστικής σημασίας για την επιτυχία μιας στατιστικής έρευνας. Ένα επιτυχημένο ερωτηματολόγιο πρέπει να έχει πληρότητα, σαφήνεια, συνοχή, κατάλληλη δομή, να περιλαμβάνει ερωτήματα ελέγχου, να είναι σύντομο, να έχει τελειότητα παρουσίασης.

4.1.2 Στάδια δειγματοληψίας

I. Πληθυσμός

Η διαδικασία της περιγραφικής έρευνας ξεκινά με τον ορισμό του πληθυσμού, δηλαδή των ατόμων εκείνων που θεωρούνται κατάλληλοι για να συμμετέχουν στην έρευνα. Επειδή η συγκέντρωση πληροφοριών για τον πληθυσμό είναι δύσκολη, συλλέγονται πληροφορίες για ένα δείγμα του πληθυσμού, με τα δεδομένα του οποίου γίνονται οι διάφορες αναλύσεις (Σιώμοκος & Βασιλακοπούλου, 2005). Στο ερωτηματολόγιο τονίζεται η ανωνυμία των ατόμων που το συμπληρώνουν, το πλήθος των οποίων είναι φοιτητές διάφορων πανεπιστημιακών σχολών, τόσο ιατρικών, όσο και μη ιατρικών σχολών του Πανεπιστημίου Πατρών. Οι εφαρμογές *m health* χρησιμοποιούνται από νέους και γι αυτό επιλέχθηκε αυτό το δείγμα. Τα ερωτηματολόγια αυτά μοιράστηκαν στις σχολές του πανεπιστημίου, αλλά αρκετά στάλθηκαν και ηλεκτρονικά στα e-mail των φοιτητών.

Το δείγμα αφορά φοιτητές των σχολών και τμημάτων (ιατρικών και μη) του Πανεπιστημίου Πατρών. Ακολουθεί ο αναλυτικός ορισμός του πληθυσμού της έρευνας, που αποτελείται από τέσσερις παραμέτρους:

α) *τα στοιχεία* εννοώντας τους δυνητικούς ερωτώμενους, που στην παρούσα έρευνα είναι οι φοιτητές των σχολών του Πανεπιστημίου Πατρών.

β) *τη μονάδα δειγματοληψίας*, δηλαδή την βασική μονάδα που περιέχει τα στοιχεία του πληθυσμού. Σε περίπτωση που γνωρίζουμε τα στοιχεία του ερωτώμενου η δειγματοληπτική μονάδα ταυτίζεται με τα στοιχεία του πληθυσμού π.χ. ονοματεπώνυμο φοιτητών, διαφορετικά ταυτίζεται με την τοποθεσία που μπορεί να εντοπισθούν τα στοιχεία του πληθυσμού και είναι ίδιο με την παράμετρο της έκτασης. Στη συγκεκριμένη εργασία δεν γνωρίζουμε τα στοιχεία των ερωτώμενων και έτσι ορίζεται ως μονάδα δειγματοληψίας οι σχολές του Πανεπιστημίου Πατρών.

γ) *έκταση* που πραγματοποιήθηκε η έρευνα είναι ο χώρος που μοιράστηκαν τα ερωτηματολόγια, δηλαδή στις σχολές του Πανεπιστημίου Πατρών.

δ) *χρόνος*, είναι η ακριβής χρονική περίοδος που διεξήχθη η έρευνα. Η συγκεκριμένη έρευνα είχε διάρκεια δυο εβδομάδων και πραγματοποιήθηκε από 10 έως 24 Νοεμβρίου 2016.

Ο καθορισμός του κατάλληλου μεγέθους του δείγματος μειώνει το *δειγματοληπτικό σφάλμα*, το οποίο είναι αναπόφευκτο όταν υπάρχει αντιπροσώπευση του πληθυσμού από το δείγμα (Σιώμκος & Βασιλακοπούλου, 2005). Στην παρούσα έρευνα επιτεύχθηκε τελικά η συλλογή 240 ερωτηματολογίων.

II. Μέθοδος δειγματοληψίας

Σκοπός μιας περιγραφικής έρευνας είναι η περιγραφή του πληθυσμού και σκοπός της δειγματοληψίας είναι να επιλεγεί το κατάλληλο δείγμα ώστε χρησιμοποιώντας τα χαρακτηριστικά του, να προσεγγίζεται η περιγραφή των μεταβλητών του πληθυσμού. Απαραίτητη προϋπόθεση είναι η ύπαρξη αντιπροσωπευτικού δείγματος (Σιώμκος & Βασιλακοπούλου, 2005).

Η επιλογή της κατάλληλης μεθόδου δειγματοληψίας είναι μια κρίσιμη απόφαση για τη μεγιστοποίηση της ακρίβειας αυτής. Υπάρχει η *δειγματοληψία πιθανότητας* ή τυχαία όπου ο πληθυσμός είναι γνωστός και όλοι οι ερωτώμενοι έχουν τις ίδιες πιθανότητες να συμμετέχουν στην έρευνα, και *μη πιθανότητας* όπου ο πληθυσμός είναι άγνωστος και σε αντίθεση με την προηγούμενη μέθοδο δεν έχουν όλοι την ίδια πιθανότητα να συμμετέχουν στην έρευνα (Σιώμκος & Βασιλακοπούλου, 2005). Στη συγκεκριμένη εργασία η μέθοδος που χρησιμοποιήθηκε είναι μη πιθανότητας και πιο συγκεκριμένα αυτή του δείγματος ευκολίας, όπου το δείγμα επιλέχθηκε τυχαία χωρίς προκαθορισμένα κριτήρια. Μοιράστηκε σε όποιον φοιτητή εμφανιζόταν εκείνες τις μέρες και στάλθηκε

σε όποια e-mail φοιτητών βρέθηκαν. Στάλθηκε σε αρκετούς και φυσικά δεν απαντήθηκε από όλους. Αναφέρεται ότι διατηρήθηκε η ανωνυμία των ερωτώμενων.

Ο σχεδιασμός της διαδικασίας διεξαγωγής της δειγματοληψίας υλοποιήθηκε μέσω επαφής με τα μέλη του δείγματος και όπου κρίθηκε αναγκαίο χορηγήθηκαν λεπτομερειακές οδηγίες σχετικά με τα ερωτήματα, χωρίς να επηρεαστεί η κρίση τους. Όπως αναφέρθηκε παραπάνω συλλέχθηκε και ένα ποσοστό ηλεκτρονικών ερωτηματολογίων.

Η διεξαγωγή της δειγματοληψίας πραγματοποιήθηκε με ομαλό ρυθμό και η συλλογή των στοιχείων από τα επιλεγμένα μέλη του πληθυσμού πραγματοποιήθηκε χωρίς σοβαρές δυσκολίες. Αξίζει να σημειωθεί ότι το ερωτηματολόγιο θεωρήθηκε από τους περισσότερους ερωτώμενους ενδιαφέρον.

4.1.3 Ερωτηματολόγιο

Ο σχεδιασμός και η κατασκευή του ερωτηματολογίου ακολουθεί όλα τα απαραίτητα στάδια που απαιτούνται. Αρχικά μελετήθηκαν και ορίστηκαν οι κατάλληλες μετρήσιμες μεταβλητές που θα χρησιμοποιηθούν. Στη συνέχεια δημιουργήθηκε ένα πρώτο ερωτηματολόγιο στο οποίο έγινε μια δοκιμαστική εφαρμογή (πιλοτικό τεστ), προκειμένου να επιβεβαιωθεί η αποτελεσματικότητα της σύνθεσης των ερωτήσεων, έτσι ώστε να προκύψει μια γενική εικόνα αποτελεσμάτων, συμπερασμάτων και να γίνουν οι απαραίτητες αλλαγές. Με αυτόν τον τρόπο μπορούν να γίνουν τυχόν διορθώσεις για καλύτερη σαφήνεια των ερωτήσεων αλλά και για συμπλήρωση κάποιων επιπλέον ερωτήσεων. Πραγματοποιήθηκαν λίγες διορθώσεις διευκρινιστικές σε δύο ερωτήσεις για να κατανοούνται καλύτερα από τους ερωτώμενους. Πραγματοποιήθηκε επίσης έλεγχος αξιοπιστίας Cronbach α (Alpha) των ερωτηματολογίων που μοιράστηκαν δοκιμαστικά και τα αποτελέσματα έδειξαν αξιοπιστία του ερωτηματολογίου με Cronbach $\alpha > 0,764$ σε όλες τις μεταβλητές. Οι μεταβλητές είναι 43 και ο πληθυσμός 240 άτομα. Μετά ακολούθησε η κατασκευή του τελικού ερωτηματολογίου και η σύνταξη ενός εισαγωγικού σημειώματος που να εξηγεί στους ερωτώμενους το λόγο διεξαγωγής της έρευνας, ζητώντας τους συνεργασία. Ένα ερωτηματολόγιο εκτός από αξιόπιστο πρέπει να είναι και έγκυρο. Η εγκυρότητα του ερωτηματολογίου αφορά στο βαθμό στον οποίο το ερωτηματολόγιο μετρά την έννοια

(μεταβλητή) την οποία διατείνεται ότι μετρά. Η αύξηση της εγκυρότητας ενός ερωτηματολογίου συνεπάγεται τη μείωση του συστηματικού σφάλματος. Το συστηματικό σφάλμα είναι η διαφορά μεταξύ της πραγματικής τιμής και της τιμής που μετράται εμπειρικά. Το συγκεκριμένο ερωτηματολόγιο είναι έγκυρο και αξιόπιστο.

Η μέθοδος συλλογής των ερωτηματολογίων ήταν προσωπική, δηλαδή άμεση συμπλήρωση από το δείγμα και επιστροφή του ερωτηματολογίου την ίδια στιγμή και ηλεκτρονική μέσω δημιουργίας ηλεκτρονικού ερωτηματολογίου και αποστολή με χρήση ηλεκτρονικού ταχυδρομείου. Το ερωτηματολόγιο δημιουργήθηκε μετά από μελέτη παλαιότερων ερευνών σχετικά με το θέμα και σε συνεργασία με τον υπεύθυνο καθηγητή.

Όσο αφορά τη δόμηση του ερωτηματολογίου αποτελείται από 13 ερωτήσεις και χωρίζεται σε τρεις ενότητες. Στο Α μέρος αναγράφονται δημογραφικές ερωτήσεις που αφορούν κυρίως στα χαρακτηριστικά γνωρίσματα του δείγματος. Στο Β μέρος αναγράφονται ερωτήσεις σχετικά με τις εφαρμογές e-health και m-health, καθώς και τη γνώση και τις αντιλήψεις των ερωτώμενων σχετικά με τις εφαρμογές αυτές. Στο Γ μέρος δίνεται μια ερώτηση για τον εντοπισμό προβλημάτων και τον εντοπισμό πιθανών προτάσεων βελτίωσης των εφαρμογών m-health. Όλες οι ερωτήσεις είναι απλές, σαφείς, ενδιαφέρουσες και αντικειμενικές.

Οι απαντήσεις δομούνται με βάση μια πενταβάθμια κλίμακα μέτρησης διαστήματος τύπου Likert. Με τιμές από το 1 έως το 5, όπου το 1 ισούται με το πάρα πολύ, το 2 ισούται με πολύ, το 3 ισούται με μέτρια, το 4 ισούται με το λίγο και το 5 ισούται με το καθόλου. Επίσης, σε μια ερώτηση που ζητείται η επιλογή του βαθμού συμφωνίας ή διαφωνίας του ερωτώμενου με κάποιες προτάσεις, επιλέγοντας τιμές από 1 έως 5, όπου η τιμή 1 ισούται με το διαφωνώ απόλυτα, η τιμή 2 ισούται με το διαφωνώ, η τιμή 3 ισούται με το ούτε συμφωνώ/ ούτε διαφωνώ, η τιμή 4 με το συμφωνώ και η τιμή 5 με το συμφωνώ απόλυτα. Οι κλίμακες διαστήματος αφορούν ίσα διαστήματα. Περιλαμβάνονται και αρκετές ονοματικές ερωτήσεις των οποίων οι απαντήσεις δίνονται με ένα ναι ή ένα όχι (διττές), δηλαδή μέσω επιλογής δύο τιμών. Πραγματοποιείται μια λογική ακολουθία ώστε να εξασφαλίζεται η θεματική, νοηματική και λειτουργική ροή στη διαδικασία συμπλήρωσης.

Το τελευταίο μέρος αυτής της έρευνας αφορά στην επεξεργασία και στην ανάλυση των δεδομένων που αποκτήθηκαν μέσω των ερωτηματολογίων. Αρχικά τα

ερωτηματολόγια εξετάστηκαν προσεκτικά, ούτως ώστε να ανιχνευτούν λάθη ή τιμές που είχαν παραληφθεί. Τα συγκεκριμένα ερωτηματολόγια δε χρησιμοποιήθηκαν στην ανάλυση, προκειμένου να διασφαλιστεί η ακρίβεια των απαντήσεων που δόθηκαν. Αφού ολοκληρώθηκε η κωδικοποίηση των ερωτηματολογίων, ακολούθησε η επεξεργασία τους με το στατιστικό πακέτο SPSS 24.0 «*Statistical Package for Social Sciences*», έτσι ώστε να είναι εφικτή η περαιτέρω ανάλυση των απαντήσεων και η εξαγωγή συμπερασμάτων.

Πραγματοποιείται έλεγχος της αξιοπιστίας και της εσωτερικής συνέπειας των δεδομένων, δηλαδή αν έχουν την τάση να καταμετρούν το ίδιο πράγμα, υπολογίζοντας την αξιοπιστία άλφα. Οι δείκτες αξιοπιστίας παρέχουν μία εκτίμηση του ποσοστού της κοινής διακύμανσης μεταξύ του παρατηρούμενου και του πραγματικού σκορ. Ο πιο δημοφιλής - δείκτης εσωτερικής συνέπειας Cronbach's α (alpha), τιμές μεταξύ 0 και 1. Οι ενδεικτικές τιμές του δείκτη αξιοπιστίας είναι οι παρακάτω:

< 0.6 η κλίμακα είναι αναξιόπιστη

0.6 το ελάχιστο αποδεκτό όριο (μη αποδεκτό για μεγάλες κλίμακες)

0.7 επαρκές, αλλά όχι καλό

0.8 καλύτερο

0.95 πολύ υψηλή αξιοπιστία

ΠΙΝΑΚΑΣ 2 Έλεγχος αξιοπιστίας Cronbach's Alpha

<i>Cronbach's Alpha</i>	<i>Cronbach's Alpha Based on Standardized Items</i>	<i>N of Items</i>
,619	,764	43

Ακολουθεί έλεγχος κανονικότητας των μεταβλητών. Ο μη παραμετρικός έλεγχος κανονικότητας Kolmogorov – Smirnov έδειξε ότι τα περισσότερα p - value είναι μικρότερα από 0.05 άρα απορρίφθηκε η μηδενική υπόθεση, δηλαδή η κανονικότητα των δεδομένων.

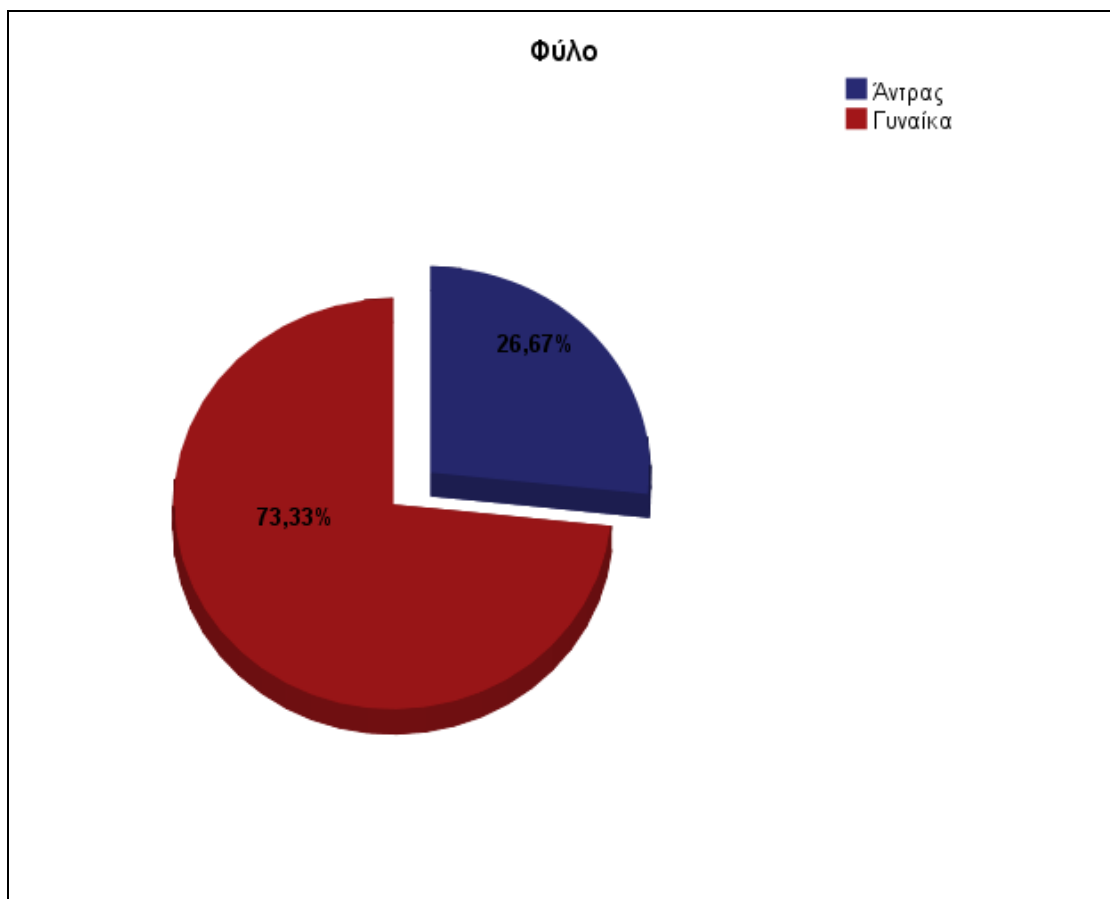
4.2 Αποτελέσματα έρευνας

4.2.1 Μονομεταβλητή ανάλυση

Η ανάλυση της παρούσας έρευνας ξεκινά με την παρουσίαση των δημογραφικών στοιχείων του δείγματος. Το δείγμα του πληθυσμού που συλλέχθηκε κατά την διάρκεια υλοποίησης της παρούσας έρευνας στο Πανεπιστήμιο Πατρών είναι 240 άτομα ($n = 240$). Από το δείγμα του πληθυσμού που εξετάστηκε το μεγαλύτερο ποσοστό της τάξεων του 73, 3 % (δηλαδή 176 άτομα) είναι γυναίκες και το 26, 7 % (δηλαδή 64 άτομα) είναι άντρες. Τα στοιχεία αυτά παρουσιάζονται αναλυτικά στον Πίνακα 3 και το Διάγραμμα 1 που ακολουθούν.

ΠΙΝΑΚΑΣ 3 Συχνότητα και ποσοστά μεταβλητής «φύλο»

	Φύλο			
	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Συγκεντρωτικό ποσοστό
Άντρας	64	26,7	26,7	26,7
Γυναίκα	176	73,3	73,3	100,0
ΣΥΝΟΛΟ	240	100,0	100,0	



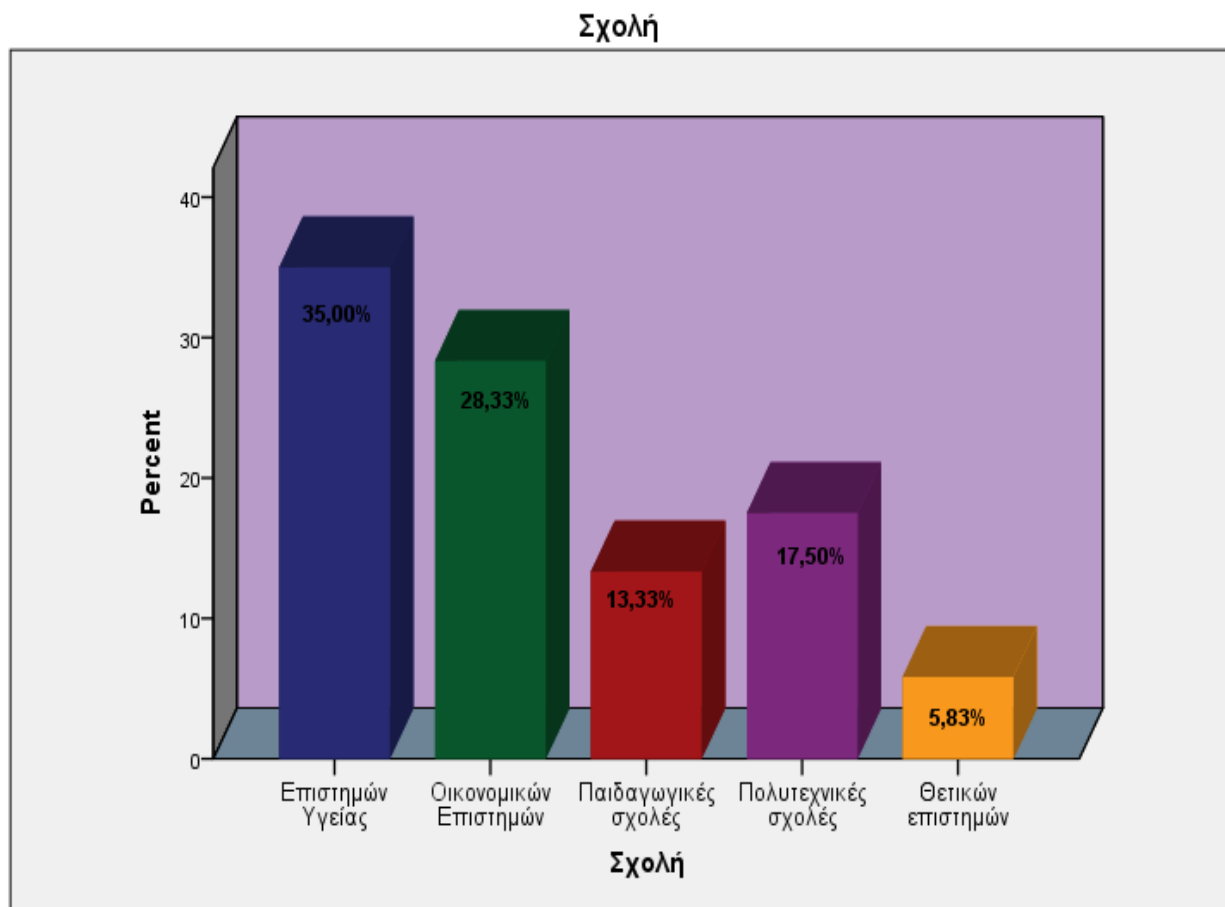
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 1 Ποσοστά μεταβλητής «φύλο»

Οι ερωτώμενοι είναι όλοι φοιτητές σχολών του Πανεπιστημίου Πατρών και συγκεκριμένα των σχολών επιστημών υγείας, οικονομικών σχολών, παιδαγωγικών σχολών, σχολών θετικών επιστημών και πολυτεχνικών σχολών. Οι περισσότεροι ερωτώμενοι ανήκουν σε κάποια σχολή επιστημών Υγείας, είτε Ιατρική, είτε Φαρμακευτική και συγκεκριμένα σε ποσοστό της τάξεων του 35 %, δηλαδή 84 άτομα. Πιθανόν γιατί οι εφαρμογές m-health είναι πιο γνωστές στους φοιτητές αυτών των σχολών. Οι υπόλοιποι ερωτώμενοι προέρχονται από τις άλλες σχολές του Πανεπιστημίου Πατρών. Στον πίνακα 4 που ακολουθεί δίνονται αναλυτικά τα αποτελέσματα όπως προέκυψαν από την ανάλυση αυτής της μεταβλητής με τα ποσοστά των φοιτητών κάθε σχολής.

ΠΙΝΑΚΑΣ 4 Συχνότητα και ποσοστά μεταβλητής «σχολή»

	Σχολή			
	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Συγκεντρωτικό ποσοστό
Επιστημών Υγείας	84	35,0	35,0	35,0
Οικονομικών Επιστημών	68	28,3	28,3	63,3
Παιδαγωγικές σχολές	32	13,3	13,3	76,7
Πολυτεχνικές σχολές	42	17,5	17,5	94,2
Θετικών επιστημών	14	5,8	5,8	100,0
ΣΥΝΟΛΟ	240	100,0	100,0	

Ακολουθεί και διάγραμμα με τα ποσοστά ανάλυσης της μεταβλητής «σχολή» για καλύτερη κατανόηση.



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 2 Ποσοστά μεταβλητής «σχολή»

Οι φοιτητές που συμμετείχαν στην έρευνα είναι φοιτητές ηλικίας από 18 έως 49 ετών, με μέση ηλικία αυτή των 24,8 ετών και οι περισσότεροι βρίσκονται στο τρίτο έτος σπουδών τους με μέση τιμή 3,21 έτη. Τα αποτελέσματα αυτά δίνονται αναλυτικά στον ακόλουθο πίνακα 5.

ΠΙΝΑΚΑΣ 5 Μέση τιμή μεταβλητών «ηλικία» και «έτος σπουδών»

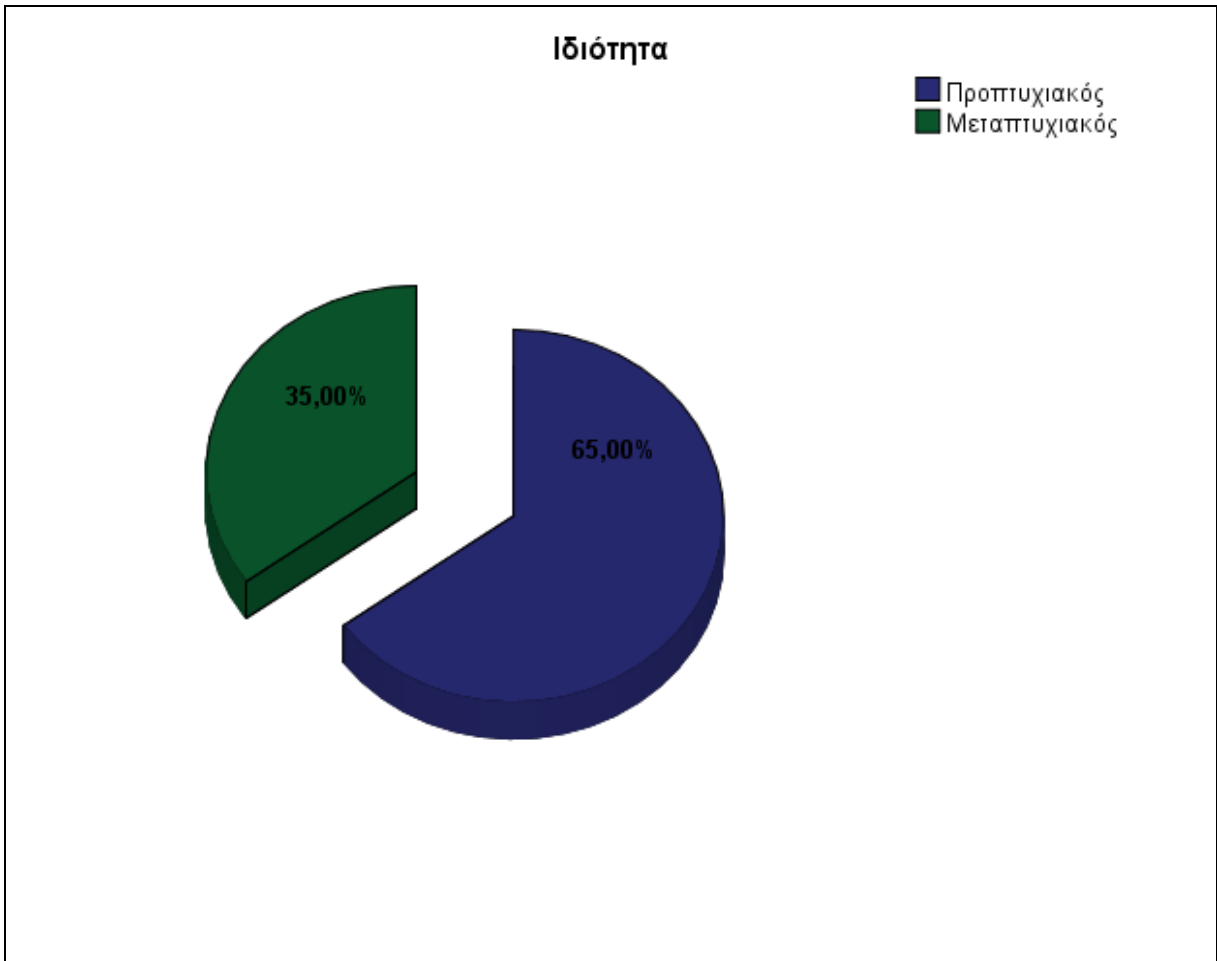
Μεταβλητές:					
	N	Μικρότερη τιμή	Μεγαλύτερη τιμή	Μέση τιμή	Τυπική απόκλιση
Ηλικία	240	18	49	24,80	5,390
Έτος σπουδών	240	1	7	3,21	1,620
Valid N (listwise)	240				

Επίσης, οι περισσότεροι φοιτητές είναι προπτυχιακοί σε ποσοστό 65 % και το 35 % είναι μεταπτυχιακοί. Τα αποτελέσματα αυτά δίνονται αναλυτικά στον πίνακα 6.

ΠΙΝΑΚΑΣ 6 Συχνότητα και ποσοστά μεταβλητής «σχολή»

	Ιδιότητα		Έγκυρο ποσοστό	Συγκεντρωτικό ποσοστό
	Συχνότητα	Ποσοστό		
Προπτυχιακός	156	65,0	65,0	65,0
Μεταπτυχιακός	84	35,0	35,0	100,0
ΣΥΝΟΛΟ	240	100,0	100,0	

Ακολουθεί και διάγραμμα που δείχνει αναλυτικά τα αποτελέσματα ανάλυσης την μεταβλητής «ιδιότητα» του δείγματος.

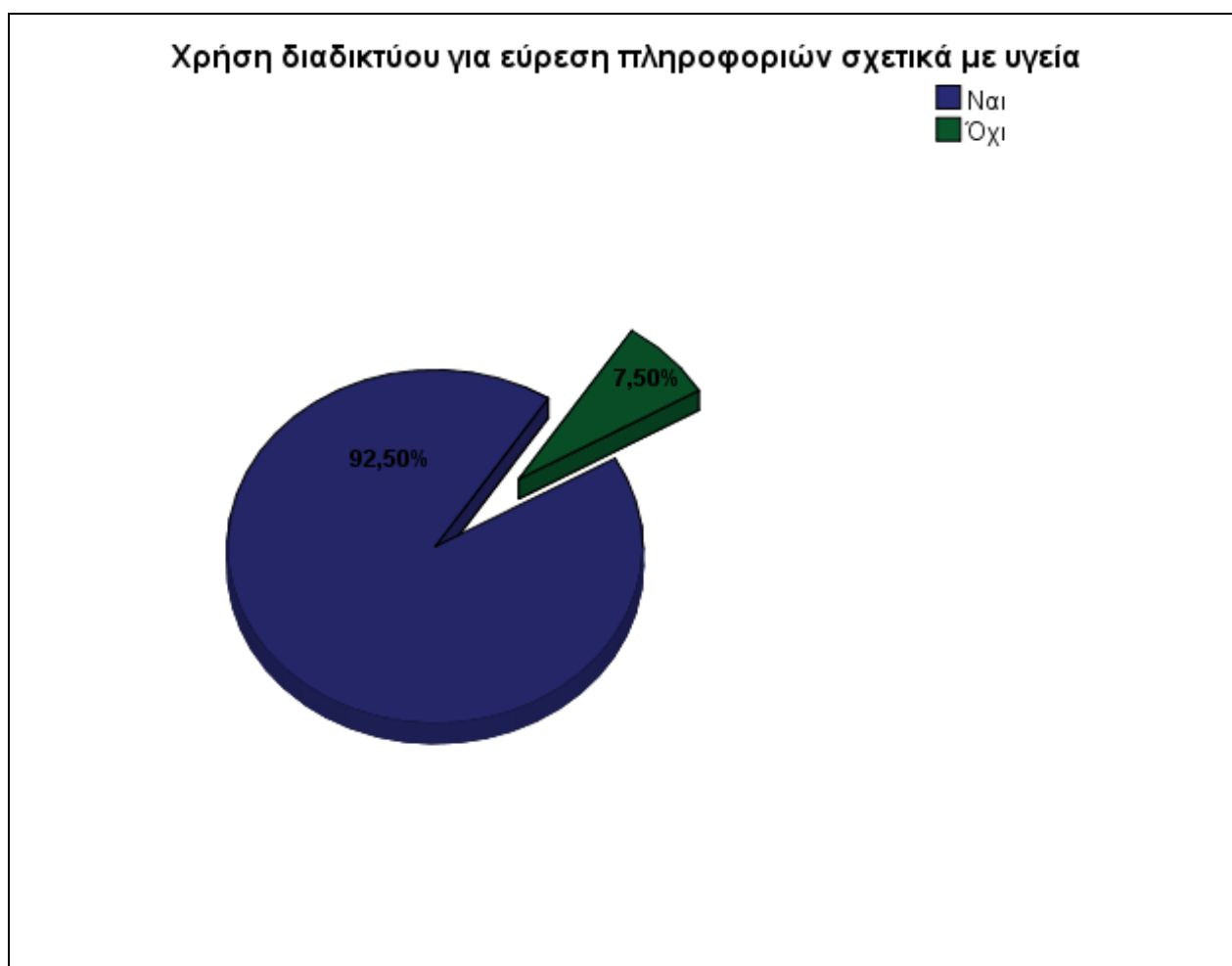


ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 3 Ποσοστά μεταβλητής «ιδιότητα»

Εν συνεχεία παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της έρευνας σχετικά με τις απόψεις του δείγματος για τις εφαρμογές e-health και πιο συγκεκριμένα τις εφαρμογές m-health, όπως προέκυψαν από την επεξεργασία και την ανάλυση των δεδομένων που συλλέχθηκαν. Διερευνάται η εξοικείωση και η γνώση των φοιτητών με το διαδίκτυο και με τις εφαρμογές αυτές. Οι περισσότεροι ερωτώμενοι, λοιπόν, δήλωσαν ότι χρησιμοποιούν το διαδίκτυο για εύρεση πληροφοριών σχετικά με την υγεία, σε μεγάλο ποσοστό 92,5 % (222 άτομα), δηλαδή σχεδόν όλοι. Ακολουθεί πίνακας και διάγραμμα με αναλυτικά τα αποτελέσματα αυτά.

ΠΙΝΑΚΑΣ 7 Συχνότητα και ποσοστά μεταβλητής «χρήση διαδικτύου για εύρεση πληροφοριών σχετικά με υγεία»

Χρήση διαδικτύου για εύρεση πληροφοριών σχετικά με υγεία				
	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Συγκεντρωτικό ποσοστό
Ναι	222	92,5	92,5	92,5
Όχι	18	7,5	7,5	100,0
ΣΥΝΟΛΟ	240	100,0	100,0	



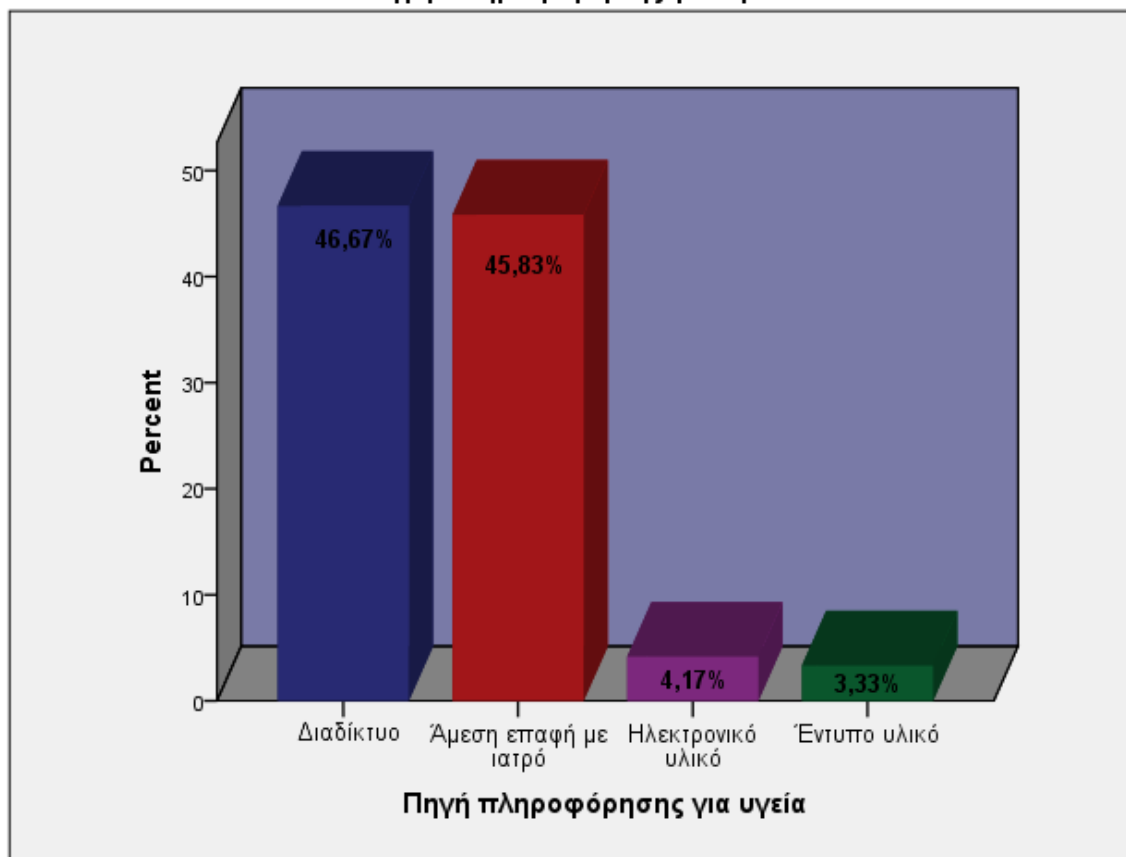
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 4 Ποσοστά μεταβλητής «χρήση διαδικτύου για εύρεση πληροφοριών σχετικά με υγεία»

Οι περισσότεροι φοιτητές που συμμετείχαν στην έρευνα χρησιμοποιούν περισσότερο το διαδίκτυο για εύρεση πληροφοριών σχετικά με την υγεία, το οποίο αποτελεί την πιο δημοφιλή πηγή πληροφόρησης για την υγεία. Το δείγμα χρησιμοποιεί αυτή την πηγή σε ποσοστό 46,7 %, με δεύτερη την άμεση επαφή με έναν ειδικό, σε ποσοστό 45,8 %. Λιγότερο συμβουλευόμαστε και λαμβάνουν πληροφορίες για θέματα υγείας από κάποιο ηλεκτρονικό υλικό, π.χ. ηλεκτρονικό περιοδικό ή βιβλίο σε ποσοστό 4,2 % και ακόμη λιγότερο από κάποιο έντυπο υλικό, π.χ. έντυπο περιοδικό ή βιβλίο σε ποσοστό 3,3 %. Ακολουθεί πίνακας και διάγραμμα με αναλυτικά τα αποτελέσματα αυτά.

ΠΙΝΑΚΑΣ 8 Συχνότητα και ποσοστά μεταβλητής «πηγή πληροφόρησης για υγεία»

Πηγή πληροφόρησης για υγεία				
	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Συγκεντρωτικό ποσοστό
Διαδίκτυο	112	46,7	46,7	46,7
Άμεση επαφή με ιατρό	110	45,8	45,8	92,5
Ηλεκτρονικό υλικό	10	4,2	4,2	96,7
Έντυπο υλικό	8	3,3	3,3	100,0
ΣΥΝΟΛΟ	240	100,0	100,0	

Πηγή πληροφόρησης για υγεία



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 5 Ποσοστά μεταβλητής «πηγή πληροφόρησης για υγεία»

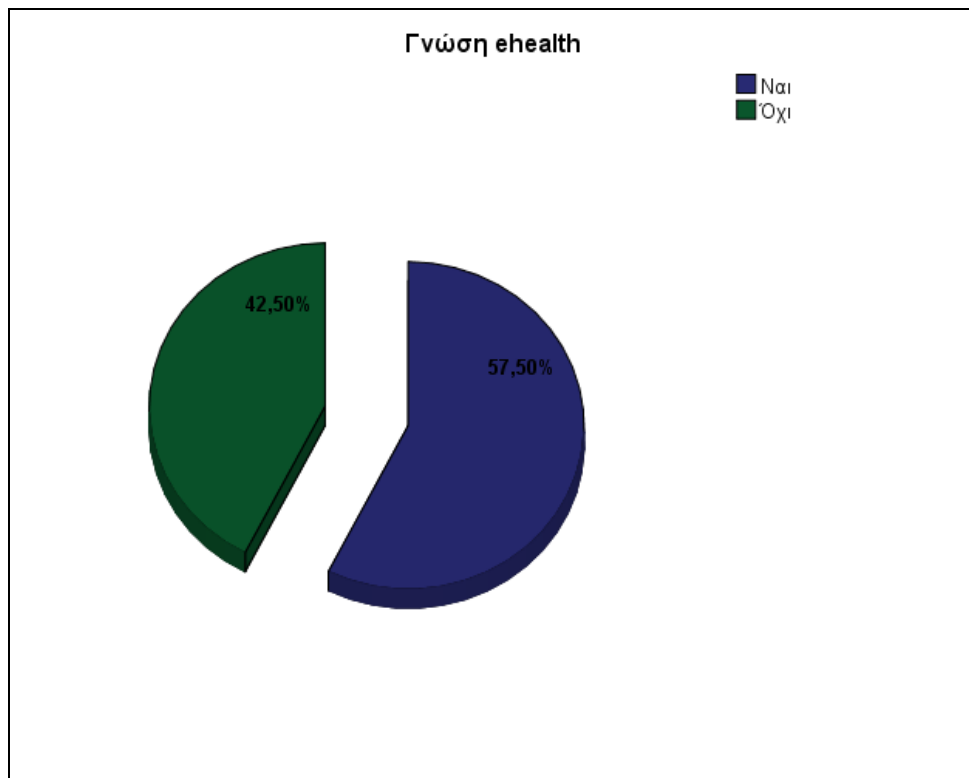
Το 57,5 % του δείγματος γνωρίζει την ύπαρξη εφαρμογών e-health και το 50 % του δείγματος γνωρίζει την ύπαρξη εφαρμογών m-health. Αρκετοί φοιτητές γνωρίζουν τις εφαρμογές αυτές. Το ποσοστό γνώσης όμως δεν είναι τόσο μεγάλο όσο στο εξωτερικό. Πιθανόν γιατί είναι κάτι καινούριο στο χώρο των νέων τεχνολογιών στη χώρα μας. Ακολουθούν πίνακες και διαγράμματα με αναλυτικά τα αποτελέσματα αυτά.

ΠΙΝΑΚΑΣ 9 Συχνότητα και ποσοστά μεταβλητής «γνώση e-health»

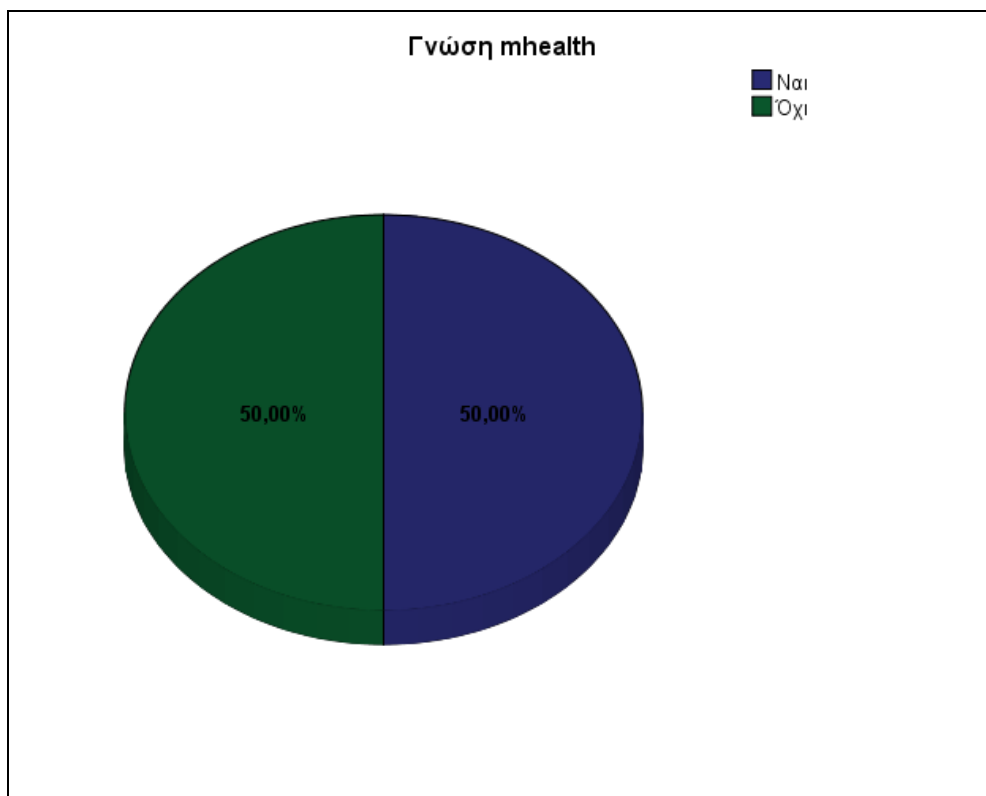
	Γνώση e-health			
	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Συγκεντρωτικό ποσοστό
Ναι	138	57,5	57,5	57,5
Όχι	102	42,5	42,5	100,0

ΠΙΝΑΚΑΣ 10 Συχνότητα και ποσοστά μεταβλητής «γνώση m-health»

Γνώση m-health				
	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Συγκεντρωτικό ποσοστό
Ναι	120	50,0	50,0	50,0
Όχι	120	50,0	50,0	100,0



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 6 Ποσοστά μεταβλητής «γνώση e-health»

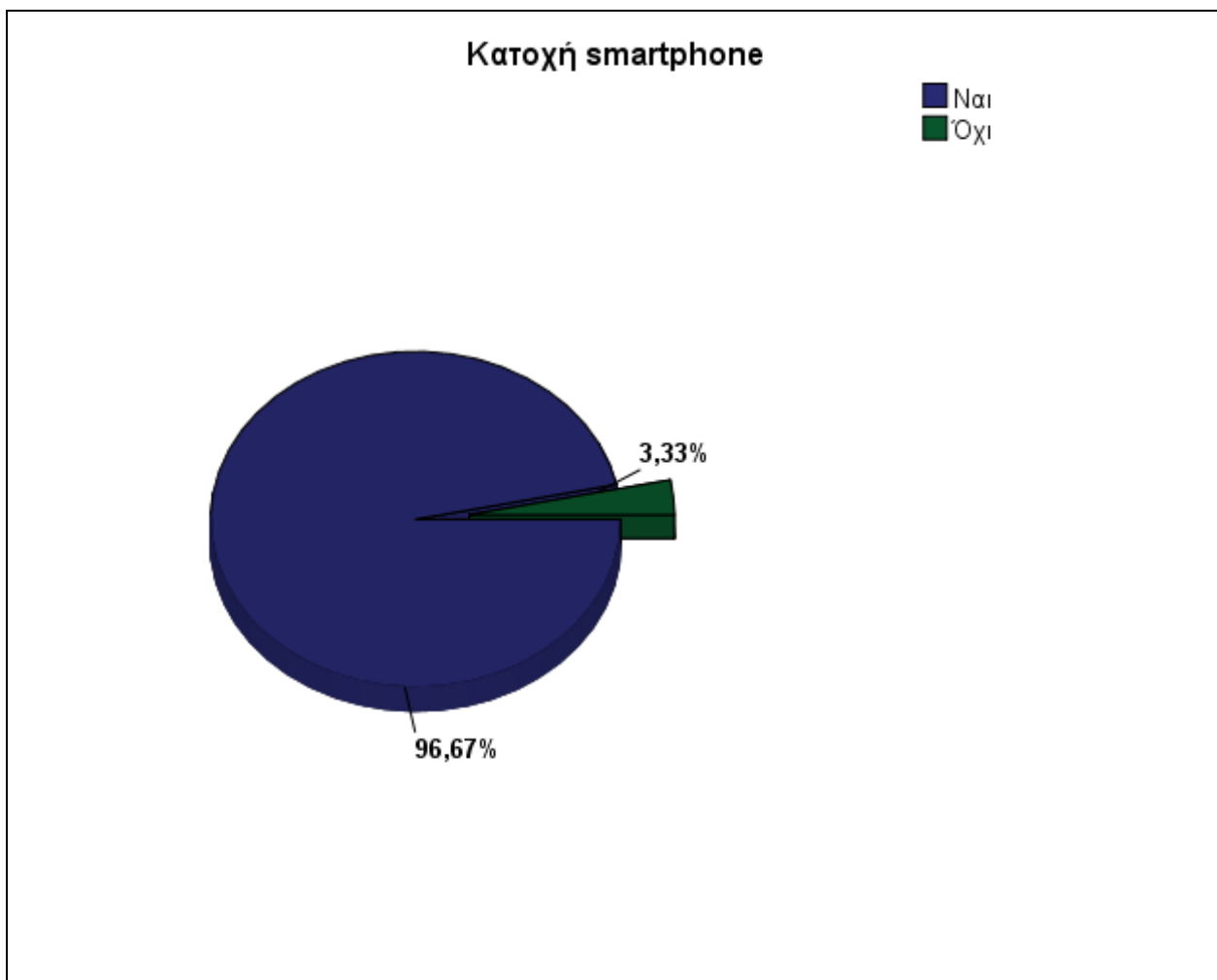


ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 7 Ποσοστά μεταβλητής «γνώση m-health»

Η πλειοψηφία των ερωτώμενων, σε ποσοστό 96,7 % διαθέτει κάποιο έξυπνο κινητό (smart phone) και μόλις το 2,2 % του δείγματος χρησιμοποιεί κάποιο απλό κινητό. Αξιοσημείωτο είναι ότι όλοι οι φοιτητές που συμμετείχαν στην έρευνα έχουν κινητό τηλέφωνο στην κατοχή τους. Ακολουθεί πίνακας και διάγραμμα με τα αποτελέσματα αυτά,

ΠΙΝΑΚΑΣ 11 Συχνότητα και ποσοστά μεταβλητής «κατοχή smartphone»

	Κατοχή smartphone			
	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Συγκεντρωτικό ποσοστό
Ναι	232	96,7	96,7	96,7
Όχι	8	3,3	3,3	100,0

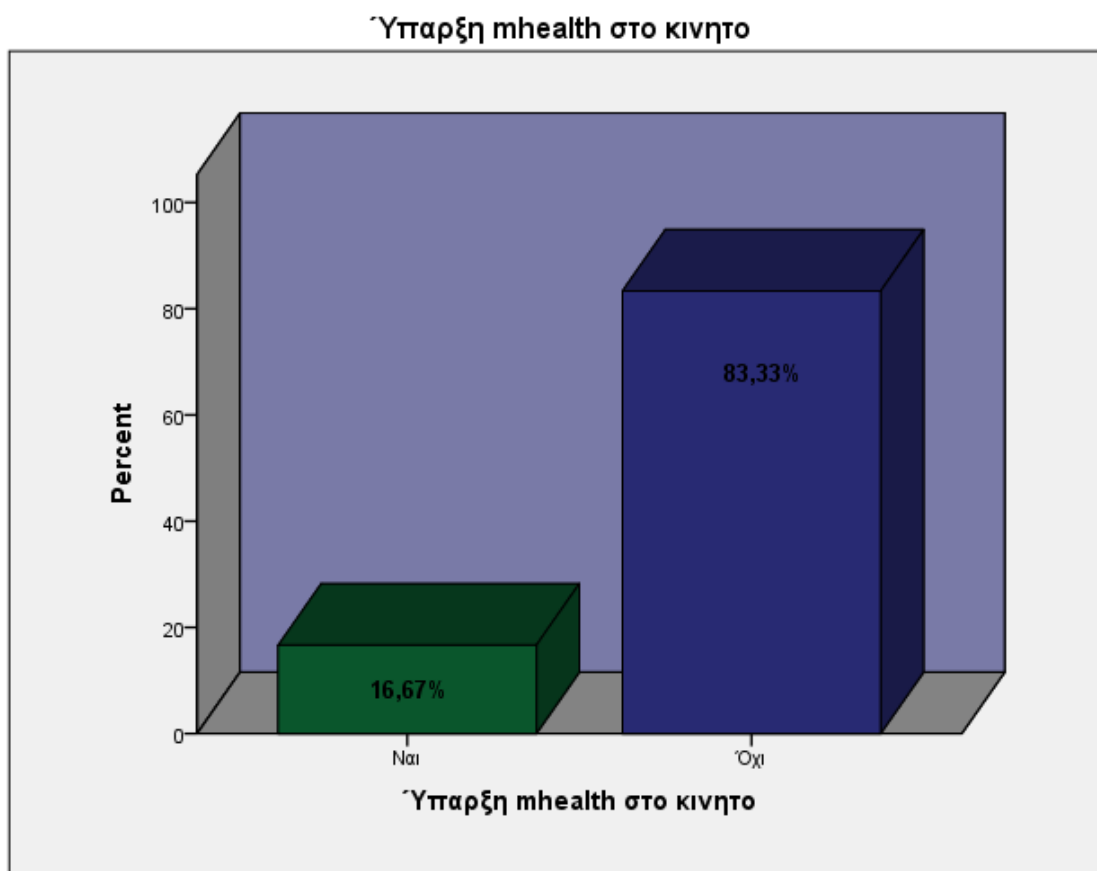


ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 8 Ποσοστά μεταβλητής «κατοχή smartphone»

Αντίθετα μόνο ένα μικρό ποσοστό του δείγματος έχει εγκαταστήσει κάποια εφαρμογή m-health στο κινητό του, της τάξεως του 16,7%. Πιθανόν, δεν είναι ενημερωμένοι και δεν γνωρίζουν τις υπηρεσίες που προσφέρουν οι εφαρμογές αυτές. Στο εξωτερικό τα ποσοστά ύπαρξης εφαρμογών m-health στα κινητά των νέων είναι πολύ μεγαλύτερα.

ΠΙΝΑΚΑΣ 12 Συχνότητα και ποσοστά μεταβλητής «ύπαρξη m-health στο κινητό»

Ύπαρξη mhealth στο κινητό				
	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Συγκεντρωτικό ποσοστό
Ναι	40	16,7	16,7	16,7
Όχι	200	83,3	83,3	100,0



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 9 Ποσοστά μεταβλητής «ύπαρξη m-health στο κινητό»

Στον Πίνακα 12 παρουσιάζονται οι εφαρμογές m-health που χρησιμοποιούν ή που γνωρίζουν οι ερωτώμενοι. Χρησιμοποιούν περισσότερο εφαρμογές σχετικές με διατροφή/εγκύμναση. Επίσης, χρησιμοποιούν εφαρμογές σχετικές με διατήρηση ημερολογίου/ αρχείου, με υπενθύμιση λήψης φαρμακευτικής αγωγής και με μέτρηση τιμών. Κάποιες εφαρμογές τις έχουν εγκαταστήσει οι ίδιοι και κάποιες υπάρχουν ήδη

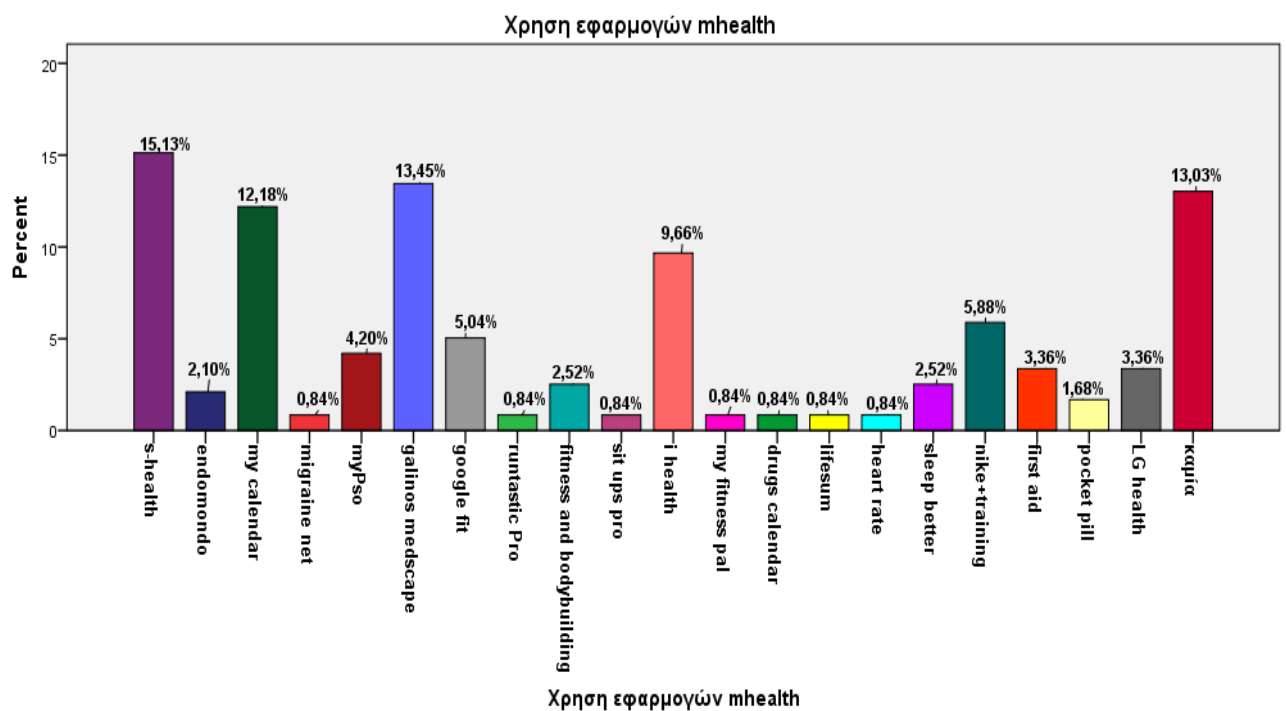
στις κινητές συσκευές, όπως για παράδειγμα η εφαρμογή i health στις συσκευές i phone. Η εφαρμογή που χρησιμοποιείται ή που γνωρίζει περισσότερο από το δείγμα είναι η s-health, σε ποσοστό 15,1 %. Ακολουθεί η εφαρμογή galinos medscape, σε ποσοστό 13,4 %. Το 13 % του δείγματος δεν χρησιμοποιεί ή δεν γνωρίζει καμία εφαρμογή m-health. Επίσης, αρκετοί φοιτητές χρησιμοποιούν και την εφαρμογή my calendar για διατήρηση ημερολογίου/ αρχείου σε ποσοστό 12,2 %. Ακολουθούν και άλλες εφαρμογές, όπως το i health, το google fit, το first aid, το rocket pill, το endomondo, κ.α., τα ποσοστά των οποίων δίνονται στον πίνακα που ακολουθεί. Αναφέρεται ότι δύο άτομα δεν απάντησαν καθόλου γι' αυτό στο τέλος του πίνακα υπάρχουν ελλειπείς τιμές (missing values).

ΠΙΝΑΚΑΣ 13 Συχνότητα και ποσοστά μεταβλητής «Εφαρμογές m-health»

	Εφαρμογές m-health		Έγκυρο ποσοστό	Συγκεντρωτικό ποσοστό
	Συχνότητα	Ποσοστό		
s-health	36	15,0	15,1	15,1
endomondo	5	2,1	2,1	17,2
my calendar	29	12,1	12,2	29,4
migraine net	2	,8	,8	30,3
myPso	10	4,2	4,2	34,5
galinos medscape	32	13,3	13,4	47,9
google fit	12	5,0	5,0	52,9
runtastic Pro	2	,8	,8	53,8
fitness and bodybuilding	6	2,5	2,5	56,3
sit ups pro	2	,8	,8	57,1
i health	23	9,6	9,7	66,8
my fitness pal	2	,8	,8	67,6
drugs calendar	2	,8	,8	68,5
lifesum	2	,8	,8	69,3
heart rate	2	,8	,8	70,2
sleep better	6	2,5	2,5	72,7

	nike+training	14	5,8	5,9	78,6
	first aid	8	3,3	3,4	81,9
	pocket pill	4	1,7	1,7	83,6
	LG health	8	3,3	3,4	87,0
	καμία	31	12,9	13,0	100,0
	Total	238	99,2	100,0	
Missing	System	2	,8		
ΣΥΝΟΛΟ		240	100,0		

Ακολουθεί συγκεντρωτικό διάγραμμα με τις εφαρμογές m – health που χρησιμοποιεί το δείγμα.



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 10 Ποσοστά μεταβλητής «εφαρμογές m-health»

Το πιο δημοφιλές λογισμικό κινητών τηλεφώνων, σύμφωνα με το δείγμα της έρευνας, είναι το android, με ποσοστό 80,8 %. Ακολουθεί το λογισμικό ios, με ποσοστό

15,8% και άλλα λογισμικά με ποσοστό 3,3 %. Στον ακόλουθο πίνακα δίνονται τα αποτελέσματα αυτά.

ΠΙΝΑΚΑΣ 14 Συχνότητα και ποσοστά μεταβλητής «λογισμικό κινητού»

Λογισμικό κινητού				
	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Συγκεντρωτικό ποσοστό
android	194	80,8	80,8	80,8
ios	38	15,8	15,8	96,7
άλλο	8	3,3	3,3	100,0
ΣΥΝΟΛΟ	240	100,0	100,0	



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 11 Ποσοστά μεταβλητής «ύπαρξη m-health στο κινητό»

Γενικότερα οι συμμετέχοντες στην έρευνα είναι ικανοποιημένοι από τις εφαρμογές m-health. Σχεδόν οι μισοί ερωτώμενοι σε ποσοστό 57,1 % δήλωσαν ότι είναι ικανοποιημένοι από εφαρμογές m-health. Ακολουθεί πίνακας με τα αποτελέσματα αυτά.

ΠΙΝΑΚΑΣ 15 Συχνότητα και ποσοστά μεταβλητής «ικανοποίηση από εφαρμογή m-health»

Ικανοποίηση από εφαρμογή m-health				
	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Συγκεντρωτικό ποσοστό
Ναι	137	57,1	57,1	57,1
Όχι	103	42,9	42,9	100,0

Ζητήθηκε από τους φοιτητές να δηλώσουν το βαθμό συμφωνίας ή διαφωνίας τους με κάποιες προτάσεις σχετικά με τις εφαρμογές m-health. Οι απαντήσεις δόθηκαν σε 5-βάθμια κλίμακα, όπου το 1 ισούται με το διαφωνώ απόλυτα και το 5 με το συμφωνώ απόλυτα. Σύμφωνα με την άποψη των φοιτητών που συμμετείχαν στην έρευνα οι εφαρμογές m-health είναι αρκετά σημαντικές, με μέση τιμή 4,74 (σχεδόν 4). Αυτό σημαίνει ότι οι ερωτώμενοι συμφωνούν με την πρόταση ότι οι εφαρμογές m-health είναι σημαντικές. Επίσης, συμφωνούν με τη χρησιμότητα των εφαρμογών m-health (3,71) και με την αύξηση χρήσης εφαρμογών m-health (3,54). Ουδέτερη άποψη έχουν για την ηλεκτρονική αποστολή εξετάσεων για έγκαιρη διάγνωση ασθένειας (3,24) και γενικότερα για την ηλεκτρονική αποστολή στοιχείων (2,89), αφού ούτε συμφωνούν/ ούτε διαφωνούν με τις προτάσεις αυτές. Σχετικά με την πρόταση που αναφέρει ότι οι εφαρμογές m-health είναι περίπλοκες, το δείγμα της έρευνα κρατά ουδέτερη στάση, αφού ούτε συμφωνεί/ ούτε διαφωνεί με την άποψη αυτή (2,65). Τέλος, οι φοιτητές διαφωνούν με το ότι χρησιμοποιούν εφαρμογές m-health από το κινητό τους (2,41) και με το ότι θα πλήρωναν συνδρομή για μια εφαρμογή m-health (2,47). Συνεπώς, οι συμμετέχοντες στην έρευνα δεν χρησιμοποιούν τέτοιες εφαρμογές από το κινητό τους και δε θα πλήρωναν συνδρομή για να τις αποκτήσουν. Ακολουθεί πίνακας με αναλυτικά τα αποτελέσματα αυτά.

ΠΙΝΑΚΑΣ 16 Μέση τιμή συμφωνίας ή διαφωνίας μεταβλητών

Συμφωνία/ διαφωνία	N	Μικρότερη	Μεγαλύτερη	Μέση τιμή	Τυπική απόκλιση
		τιμή	τιμή		
– Σημαντικότητα m-health	240	1	5	3,74	,792
– Περίπλοκη χρήση m-health	240	1	4	2,65	,642
– Χρήση m-health από κινητό	240	1	5	2,41	1,372
– Χρησιμότητα υπηρεσιών m-health	240	1	5	3,71	,812
– Ηλεκτρονική αποστολή στοιχείων	240	1	5	2,89	1,104
– Αύξηση χρήσης m-health	240	1	5	3,54	,914
– Ηλεκτρονική αποστολή εξετάσεων	240	1	5	3,24	1,254
– Πληρωμή συνδρομής m-health	240	1	5	2,47	1,082

Στη συνέχεια ζητήθηκε από τους ερωτώμενους να δηλώσουν αν εμπιστεύονται τις εφαρμογές m-health. Οι απαντήσεις δόθηκαν σε 5-βάθμια κλίμακα μέτρησης με τιμές από 1 που ισούται με καθόλου έως το 5 που ισούται με το πάρα πολύ. Οι φοιτητές δήλωσαν ότι εμπιστεύονται τις εφαρμογές m-health πολύ για υπενθύμιση ραντεβού με τον ιατρό τους (4,10) και για υπενθύμιση λήψης κάποιου φαρμάκου (4,03). Επίσης, εμπιστεύονται πολύ τις εφαρμογές αυτές για διατήρηση ημερολογίου (3,73), για θέματα διατροφής/ εκγύμνασης (3,69) και για διατήρηση αρχείου γενικότερα (3,61). Μέτρια εμπιστοσύνη δείχνουν στις εφαρμογές αυτές για θέματα σχετικά με μέτρηση τιμών (3,53), π.χ. μέτρηση τιμών ζαχάρου, θερμίδων, καρδιακών παλμών και για απλά θέματα υγείας (3,25). Το δείγμα εμπιστεύεται ελάχιστα τις εφαρμογές m-health για σοβαρά θέματα υγείας (1,93). Ακολουθεί πίνακας με τα αποτελέσματα αυτά.

ΠΙΝΑΚΑΣ 17 Μέση τιμή μεταβλητών «εμπιστοσύνης m-health»

Εμπιστοσύνη m-health για:					
	N	Μικρότερη τιμή	Μεγαλύτερη τιμή	Μέση τιμή	Τυπική απόκλιση
– σοβαρά θέματα υγείας	240	1	5	1,93	,939
– θέματα διατροφής/ fitness	240	1	5	3,69	1,009
– απλά θέματα υγείας	240	1	5	3,25	,970
– διατήρηση ημερολογίου	240	1	5	3,73	1,059
– υπενθύμιση ραντεβού	240	1	5	4,10	1,030
– υπενθύμιση λήψης φαρμάκου	240	1	5	4,03	1,112
– διατήρηση αρχείου	240	1	5	3,61	1,243
– μέτρηση τιμών	240	1	5	3,53	1,274

Το 47,6 % του δείγματος χρησιμοποιεί ή θα χρησιμοποιούσε τις εφαρμογές m-health για θέματα διατροφής/ εκγύμνασης (fitness). Αυτές τις εφαρμογές m-health εμπιστεύονται αρκετά οι ερωτώμενοι, όπως αναφέρθηκε και παραπάνω. Ένα μικρό ποσοστό του δείγματος 26,7 % χρησιμοποιεί ή θα χρησιμοποιούσε τις εφαρμογές m-health για διατήρηση ημερολογίου, 25 % του δείγματος για υπενθύμιση κάποιου ραντεβού με τον γιατρό τους, 17,5 % του δείγματος για υπενθύμιση λήψης κάποιου φαρμάκου, 16,7 % του δείγματος για διατήρηση αρχείου και ένα ακόμα μικρότερο ποσοστό το δείγματος 15 % για μέτρηση τιμών. Ακολουθούν πίνακες με τα αποτελέσματα αυτά, όπως προέκυψαν από την επεξεργασία των δεδομένων που συλλέχτηκαν.

ΠΙΝΑΚΑΣ 18 Συχνότητα και ποσοστά μεταβλητής «χρήση m-health για θέματα διατροφής/ εκγύμνασης»

Χρήση mhealth - θέματα διατροφής/ εκγύμνασης				
	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Συγκεντρωτικό ποσοστό
Ναι	112	46,7	46,7	46,7
Όχι	128	53,3	53,3	100,0

ΠΙΝΑΚΑΣ 19 Συχνότητα και ποσοστά μεταβλητής «χρήση m-health για διατήρηση ημερολογίου»

Χρήση mhealth - διατήρηση ημερολογίου				
	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Συγκεντρωτικό ποσοστό
Ναι	64	26,7	26,7	26,7
Όχι	176	73,3	73,3	100,0

ΠΙΝΑΚΑΣ 20 Συχνότητα και ποσοστά μεταβλητής «χρήση m-health για υπενθύμιση ραντεβού»

Χρήση mhealth-υπενθύμιση ραντεβού				
	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Συγκεντρωτικό ποσοστό
Ναι	60	25,0	25,0	25,0
Όχι	180	75,0	75,0	100,0

ΠΙΝΑΚΑΣ 21 Συχνότητα και ποσοστά μεταβλητής «χρήση m-health για υπενθύμιση λήψης φαρμάκου»

Χρήση mhealth-υπενθύμιση λήψης φαρμάκου				
	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Συγκεντρωτικό ποσοστό
Ναι	42	17,5	17,5	17,5
Όχι	198	82,5	82,5	100,0

ΠΙΝΑΚΑΣ 22 Συχνότητα και ποσοστά μεταβλητής «χρήση m-health για διατήρηση αρχείου»

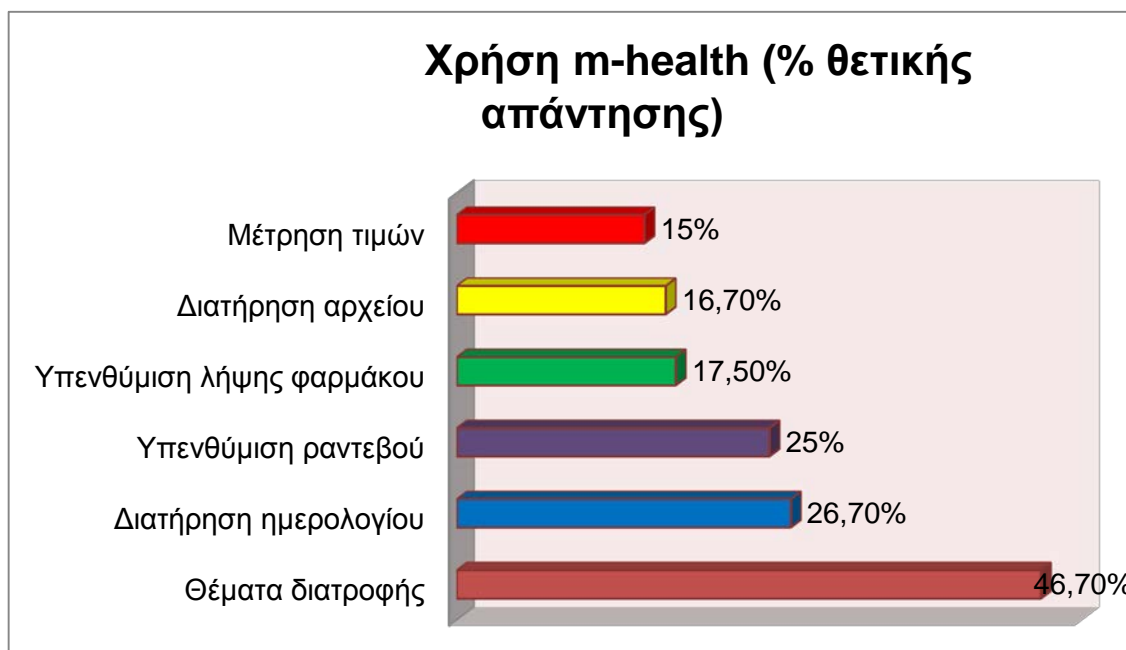
Χρήση mhealth-διατήρηση αρχείου				
	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Συγκεντρωτικό ποσοστό
Ναι	40	16,7	16,7	16,7
Όχι	200	83,3	83,3	100,0

ΠΙΝΑΚΑΣ 23 Συχνότητα και ποσοστά μεταβλητής «χρήση m-health για μέτρηση τιμών»

Χρήση mhealth-μέτρηση τιμών				
	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Συγκεντρωτικό ποσοστό
Ναι	36	15,0	15,0	15,0
Όχι	204	85,0	85,0	100,0

Στο διάγραμμα 12 που ακολουθεί παρουσιάζονται συνοπτικά τα παραπάνω αποτελέσματα χρήσης των εφαρμογών m-health για καλύτερη κατανόηση.

Συγκεκριμένα δίνονται τα ποσοστά θετικής απάντησης για τη χρήση εφαρμογών m-health, που δόθηκαν από το δείγμα.



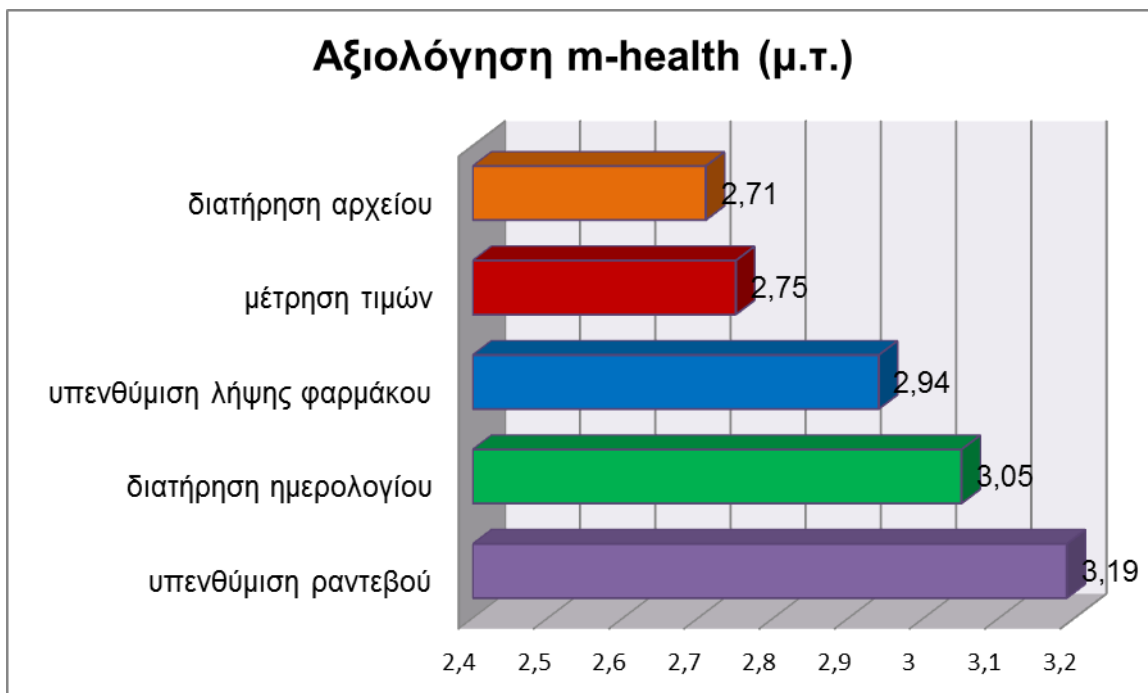
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 12 Συγκεντρωτικός πίνακας ποσοστών μεταβλητών χρήσης m-health

Στις ερωτήσεις σχετικά με την αξιολόγηση των εφαρμογών που χρησιμοποίησαν οι συμμετέχοντες στην έρευνα, απάντησαν μόνο όσοι έχουν χρησιμοποιήσει ή όσοι γνωρίζουν κάποια εφαρμογή m-health. Ο αριθμός του δείγματος περιορίστηκε στους 160 φοιτητές ($n = 160$). Οι απαντήσεις δόθηκαν σε 5-βάθμια κλίμακα με τιμές από 1, δηλαδή καθόλου έως 5, δηλαδή πάρα πολύ. Οι τιμές αυτές δηλώνουν το βαθμό ικανοποίησης του δείγματος από τις εφαρμογές m-health που έχουν χρησιμοποιήσει ή που γνωρίζουν. Από τις εφαρμογές m-health που σχετίζονται με την υπενθύμιση ραντεβού με κάποιο γιατρό, οι φοιτητές είναι μέτρια ικανοποιημένοι (3,19). Το ίδιο, δηλαδή μέτρια ικανοποιημένοι (3,05) είναι οι ερωτώμενοι και με τις εφαρμογές m-health που σχετίζονται με τη διατήρηση ημερολογίου, όπως για παράδειγμα εφαρμογές για διατήρηση ημερολογίου εγκυμοσύνης ή εμμηνόρροιας. Επίσης, οι φοιτητές είναι μέτρια ικανοποιημένοι (2,94) με τις εφαρμογές m-health για υπενθύμιση λήψης κάποιου φαρμάκου. Λιγότερο ικανοποιημένοι, αλλά και πάλι μέτρια ικανοποιημένοι είναι οι φοιτητές που συμμετείχαν στην έρευνα με τις εφαρμογές m-health που

σχετίζονται με μέτρηση τιμών (2,75), π.χ. καρδιακών παλμών ή θερμίδων και με διατήρηση αρχείου, π.χ. αρχείο τιμών ζαχάρου, κ.α. Ακολουθεί πίνακας και διάγραμμα με τα αποτελέσματα αυτά.

ΠΙΝΑΚΑΣ 24 Μέση τιμή μεταβλητών αξιολόγησης m-health

Αξιολόγηση m-health:						
	N	Μικρότερη τιμή	Μεγαλύτερη τιμή	Μέση τιμή	Τυπική απόκλιση	
– υπενθύμιση ραντεβού	160	1	5	3,19	1,299	
– διατήρηση ημερολογίου	160	1	5	3,05	1,239	
– υπενθύμιση λήψης φαρμάκου	160	1	5	2,94	1,302	
– μέτρηση τιμών	160	1	5	2,75	1,303	
– διατήρηση αρχείου	160	1	5	2,71	1,319	



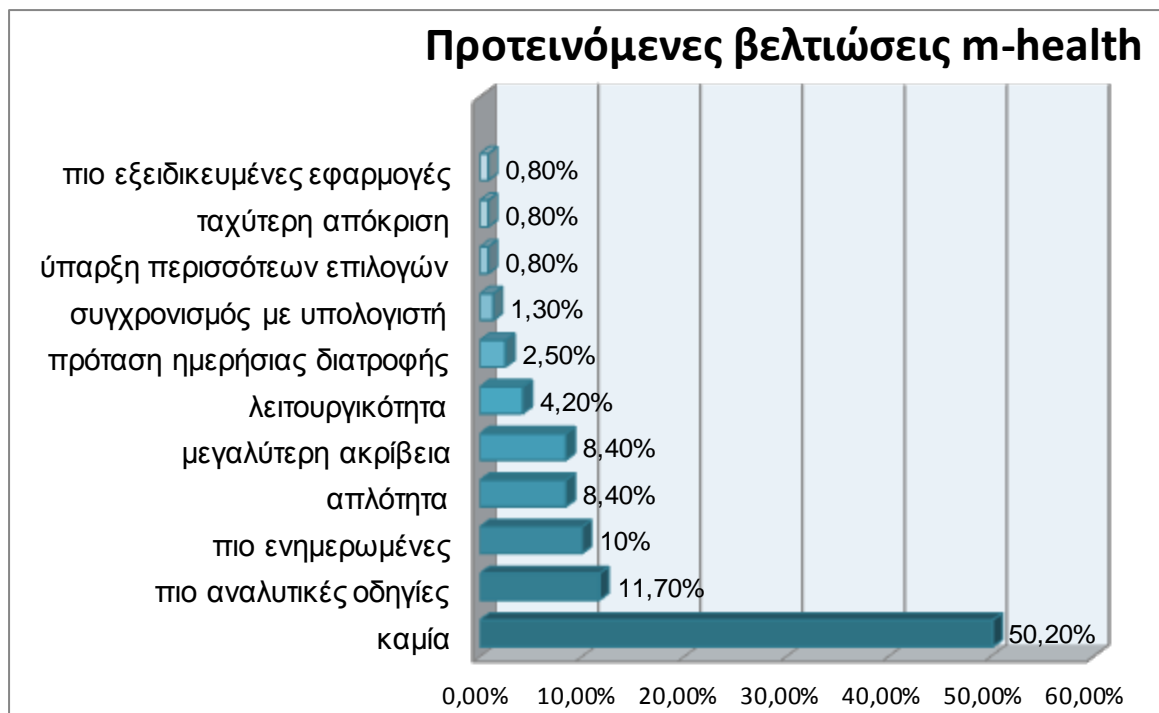
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 13 Συγκενρωτικός πίνακας μέσων τιμών μεταβλητών αξιολόγησης m-health

Τέλος, δόθηκε στους ερωτώμενους μια ανοιχτή ερώτηση για να δηλώσουν πιθανές βελτιώσεις που θα ήθελαν να γίνουν στις εφαρμογές m-health. Απάντησαν σχεδόν όλοι οι ερωτώμενοι. Οι απαντήσεις ομαδοποιήθηκαν και παρουσιάζονται αναλυτικά στον ακόλουθο πίνακα. Το μισό δείγμα, σε ποσοστό 50 % δήλωσε ότι δεν θα ήθελε να γίνει καμία αλλαγή στις εφαρμογές m-health, είτε γιατί είναι ικανοποιημένοι από τις εφαρμογές αυτές, είτε γιατί δεν τις γνωρίζουν. Το 11,7 % του δείγματος δήλωσε ότι θα ήθελε να υπάρχουν πιο αναλυτικές οδηγίες για τις εφαρμογές αυτές και το 10 % του δείγματος δήλωσε ότι θα ήθελε να είναι πιο ενημερωμένες οι εφαρμογές αυτές. Ένα μικρό ποσοστό των ερωτώμενων, της τάξεως του 8,3 % δήλωσε ότι θα επιθυμούσε να είναι πιο απλές αυτές οι εφαρμογές και το ίδιο ποσοστό δήλωσε ότι θα ήθελε να μεγαλύτερη ακρίβεια από τις εφαρμογές m-health. Ακόμη μικρότερο ποσοστό 4,2 % δήλωσε ότι θα ήθελε να είναι πιο λειτουργικές αυτές οι εφαρμογές. Κάποιοι θα ήθελαν να προτείνουν ημερήσια διατροφή αυτές οι εφαρμογές, σε ποσοστό 2,5 %. Επίσης, θα ήθελαν να έχουν συνδεσιμότητα και να μπορούν να τις εγκαταστήσουν και στον υπολογιστή του, σε ποσοστό 1,3 %. Τέλος, ελάχιστοι δήλωσαν ότι θα ήθελαν να διαθέτουν οι εφαρμογές αυτές περισσότερες επιλογές, να έχουν ταχύτερη απόκριση και

να είναι πιο εξειδικευμένες. Ακολουθεί ο πίνακας με τα αποτελέσματα αυτά και ένα συγκεντρωτικό διάγραμμα.

ΠΙΝΑΚΑΣ 25 Συχνότητα και ποσοστά μεταβλητής «προτεινόμενες βελτιώσεις m-health»

Προτεινόμενες βελτιώσεις m-health:	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό
καμία	120	50,0	50,2
πιο αναλυτικές οδηγίες	28	11,7	11,7
ενημέρωση	24	10,0	10,0
απλότητα	20	8,3	8,4
μεγαλύτερη ακρίβεια	20	8,3	8,4
λειτουργικότητα	10	4,2	4,2
πρόταση ημερήσιας διατροφής	6	2,5	2,5
συγχρονισμός με υπολογιστή	3	1,3	1,3
ύπαρξη περισσότερων επιλογών	2	,8	,8
ταχύτερη απόκριση	2	,8	,8
εξειδικευμένες εφαρμογές	2	,8	,8
Missing System	3	1,2	
ΣΥΝΟΛΟ	240	100,0	



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 14 Ποσοστά μεταβλητής «προτεινόμενες βελτιώσεις m-health»

4.2.2 Συσχετίσεις

Στο κεφάλαιο αυτό γίνονται οι απαραίτητες συσχετίσεις ώστε να απαντηθούν τα ερευνητικά ερωτήματα που έχουν τεθεί. Προκειμένου να προσδιοριστεί η φύση και η ένταση της συσχέτισης η οποία ενδεχομένως υπάρχει μεταξύ διάφορων μεταβλητών υπολογίστηκε ο συντελεστής γραμμικής συσχέτισης Pearson (r). Αυτός ο συντελεστής παίρνει τιμές από -1 έως 1 . Όσον αφορά τη φύση της συσχέτισης, -1 είναι η τέλεια αρνητική συσχέτιση, δηλαδή όταν αυξάνεται η μια μεταβλητή μειώνεται η άλλη, 0 όταν δεν υπάρχει καθόλου συσχέτιση και $+1$ όταν είναι τέλεια θετική, δηλαδή όταν αυξάνεται η μια μεταβλητή αυξάνεται και η άλλη. Στους πίνακες γίνεται έλεγχος του δείκτη r και του sig. , για εντοπισμό ύπαρξης στατιστικής σημαντικότητας στη συσχέτιση των δυο μεταβλητών, ή όχι. Εάν $\text{sig.} < 0,005$, απορρίπτεται η «μηδενική υπόθεση». Όταν ο συντελεστής συσχέτισης είναι στατιστικά σημαντικά διαφορετικός από το μηδέν, υπάρχει στατιστικά σημαντική συσχέτιση μεταξύ των δυο μεταβλητών. Ελέγχοντας τη τιμή του συντελεστή r , προκύπτει η ένταση και η κατεύθυνση της συσχέτισης των μεταβλητών. Η ένταση της συσχέτισης μπορεί να είναι ασθενής ως

μέτρια (τιμές 0 έως 0,5), μέτρια έως ικανοποιητική (τιμές 0,5 έως 0,7) ή ικανοποιητική έως ισχυρή (0,7 έως 1). Επίσης μπορεί να είναι αρνητική ή θετική (Σιώμκος & Βασιλακοπούλου, 2005).

Η μεταβλητή «φύλο» συσχετίζεται θετικά με χαμηλή ένταση με τη μεταβλητή «χρήση διαδικτύου για εύρεση πληροφοριών σχετικά με την υγεία». Ο συντελεστής r είναι 0,172. Η συσχέτιση αυτή είναι στατιστικά σημαντική στο επίπεδο 0,01 με $\text{sig.} = 0,008$. Η μεταβλητή «φύλο» συσχετίζεται θετικά με χαμηλή ένταση και με τη μεταβλητή «χρήση m-health για διατήρηση αρχείου». Ο συντελεστής r είναι 0,185. Η συσχέτιση αυτή είναι στατιστικά σημαντική στο επίπεδο 0,001 με $\text{sig.} = 0,004$. Η μεταβλητή «φύλο» συσχετίζεται θετικά με χαμηλή ένταση με τη μεταβλητή «χρήση m-health για μέτρηση τιμών». Ο συντελεστής r είναι 0,222. Η συσχέτιση αυτή είναι στατιστικά σημαντική στο επίπεδο 0,01 με $\text{sig.} = 0,001$. Η μεταβλητή «φύλο» συσχετίζεται θετικά με χαμηλή ένταση με τη μεταβλητή «ύπαρξη m-health στο κινητό». Ο συντελεστής r είναι 0,135. Η συσχέτιση αυτή είναι στατιστικά σημαντική στο επίπεδο 0,05 με $\text{sig.} = 0,037$. Αυτό σημαίνει ότι το φύλο συσχετίζεται με τη χρήση του διαδικτύου για εύρεση πληροφοριών σχετικά με την υγεία, με τη χρήση εφαρμογών m-health για διατήρηση αρχείου και για μέτρηση τιμών και τέλος, συσχετίζεται με την ύπαρξη κάποιας εφαρμογής m-health στο κινητό των φοιτητών που συμμετείχαν στην έρευνα. Όταν αλλάζει το φύλο αλλάζουν και οι παραπάνω μεταβλητές. Ακολουθεί συγκεντρωτικός πίνακας με αναλυτικά τα αποτελέσματα των συσχετίσεων των μεταβλητών αυτών.

ΠΙΝΑΚΑΣ 26 Συσχέτιση μεταβλητής «φύλο» και μεταβλητών «χρήση διαδικτύου για εύρεση πληροφοριών για υγεία», «Χρήση mhealth για διατήρηση αρχείου», «Χρήση mhealth για μέτρηση τιμών», «Υπαρξη mhealth στο κινητό»

		Χρήση διαδικτύου - εύρεση πληροφοριών για υγεία	Χρήση mhealth- διατήρηση αρχείου	Χρήση mhealth- μέτρηση τιμών	Υπαρξη mhealth στο κινητό
Φύλο	Pearson Correlation	,172**	,185**	,222**	,135*
	Sig. (2-tailed)	,008	,004	,001	,037
	N	240	240	240	240

Η μεταβλητή «ηλικία» συσχετίζεται αρνητικά με χαμηλή ένταση με τη μεταβλητή «χρήση διαδικτύου για εύρεση πληροφοριών σχετικά με την υγεία». Ο συντελεστής r είναι $-0,136$. Η συσχέτιση αυτή είναι στατιστικά σημαντική στο επίπεδο $0,05$ με $\text{sig.} = 0,035$. Η συσχέτιση είναι αρνητική που σημαίνει ότι όταν αυξάνεται η ηλικία των ερωτώμενων, μειώνεται η χρήση του διαδικτύου για εύρεση πληροφοριών σχετικά με την υγεία. Η μεταβλητή «ηλικία» συσχετίζεται θετικά με χαμηλή ένταση με τη μεταβλητή «πληρωμή συνδρομής για εφαρμογή m-health». Ο συντελεστής r είναι $0,155$. Η συσχέτιση αυτή είναι στατιστικά σημαντική στο επίπεδο $0,05$ με $\text{sig.} = 0,035$ και θετική που σημαίνει ότι όταν αυξάνεται η ηλικία των ερωτώμενων, αυξάνεται η διάθεση τους για να πληρώσουν συνδρομή για μια εφαρμογή m-health που τους ικανοποιεί. Επίσης, η μεταβλητή «ηλικία» συσχετίζεται θετικά με χαμηλή ένταση με τη μεταβλητή «χρήση m-health από κινητό». Ο συντελεστής r είναι $0,199$. Η συσχέτιση αυτή είναι στατιστικά σημαντική στο επίπεδο $0,01$ με $\text{sig.} = 0,002$. Θετική χαμηλής εντάσεως είναι η συσχέτιση της «ηλικίας» με την «εμπιστοσύνη m-health για σοβαρά θέματα υγείας», με την «εμπιστοσύνη m-health για απλά θέματα υγείας» και με «τη χρήση εφαρμογών m-health για διατήρηση ημερολογίου. Οι συντελεστές r είναι $0,148$, $0,170$ και $0,139$ αντίστοιχα. Οι συσχετίσεις αυτές είναι στατιστικά σημαντικές. Συνεπώς, η ηλικία συσχετίζεται θετικά με τις μεταβλητές αυτές. Πιο συγκεκριμένα, όταν αυξάνεται η ηλικία του δείγματος, αυξάνεται η εμπιστοσύνη που έχει στις εφαρμογές m-health τόσο για σοβαρά θέματα όσο και για απλά θέματα υγείας. Επίσης, όταν αυξάνεται η ηλικία, αυξάνεται και η χρήση των εφαρμογών m-health για διατήρηση ημερολογίου. Ακολουθεί συγκεντρωτικός πίνακας με αναλυτικά τα αποτελέσματα των συσχετίσεων των μεταβλητών αυτών, όπως προέκυψαν από την επεξεργασία των δεδομένων.

ΠΙΝΑΚΑΣ 27 Συσχέτιση μεταβλητής «ηλικία» και μεταβλητών «χρήση διαδικτύου για εύρεση πληροφοριών για υγεία», «Πληρωμή συνδρομής mhealth», «Χρήση mhealth από κινητό», «Εμπιστοσύνη mhealth - σοβαρά θέματα υγείας», «Εμπιστοσύνη mhealth - απλά θέματα υγείας», «Χρήση mhealth – διατήρηση ημερολογίου»

		Χρήση διαδικτύου - εύρεση πληροφοριών για υγεία	Πληρωμή συνδρομής mhealth	Χρήση mhealth από κινητό	Εμπιστοσύνη mhealth - σοβαρά θέματα υγείας	Εμπιστοσύνη mhealth - απλά θέματα υγείας	Χρήση mhealth – διατήρηση ημερολογίου
Ηλικία	Pearson Correlation	-,136*	,155*	,199**	,148*	,170**	,139*
	Sig. (2-tailed)	,035	,016	,002	,022	,008	,032
	N	240	240	240	240	240	240

Η μεταβλητή «σχολή» συσχετίζεται θετικά με χαμηλή ένταση με τις μεταβλητές «γνώση e-health», «γνώση m-health», «ύπαρξη m-health στο κινητό» και «ικανοποίηση από m-health». Επίσης, συσχετίζεται αρνητικά με χαμηλή ένταση με τις μεταβλητές «σημαντικότητα m-health», «χρήση m-health από κινητό», «χρησιμότητα υπηρεσιών m-health». Ο συντελεστής r των συσχετίσεων αυτών δίνονται αναλυτικά στον πίνακα 27 που ακολουθεί και είναι όλες στατιστικά σημαντικές. Αυτό σημαίνει ότι όταν αλλάζει η σχολή που φοιτούν οι ερωτώμενοι, αλλάζει η γνώση που έχουν για τις ηλεκτρονικές εφαρμογές e-health, η γνώση που έχουν για τις εφαρμογές m-health, η ύπαρξη m-health στο κινητό τους τηλέφωνο, η ικανοποίηση που έχουν από τη χρήση κάποιας εφαρμογής m-health. Επίσης, αλλάζει η άποψη του δείγματος σχετικά με το πόσο σημαντικές θεωρούν τις εφαρμογές m-health, σχετικά με τη χρήση εφαρμογών από το κινητό τους και σχετικά με τη χρησιμότητα των υπηρεσιών m-health που έχουν χρησιμοποιήσει.

ΠΙΝΑΚΑΣ 28 Συσχέτιση μεταβλητής «σχολή» και μεταβλητών «γνώση ehealth», «γνώση mhealth», «Ύπαρξη mhealth στο κινητό», « Ικανοποίηση από mhealth», «Σημαντικότητα mhealth», «Χρήση mhealth από κινητό», «Χρησιμότητα υπηρεσιών mhealth»

		Γνώση ehealth	Γνώση mhealth	Ύπαρξη mhealth στο κινητό	Ικανοποίηση από mhealth	Σημαντικότη τα mhealth	Χρήση mhealth από κινητό	Χρησιμότητα υπηρεσιών mhealth
Σχολή	Pearson Correlation	,164*	,203**	,214**	,181**	-,261**	-,163*	-,317**
	Sig. (2-tailed)	,011	,002	,001	,005	,000	,011	,000
	N	240	240	240	240	240	240	240

Η ιδιότητα των φοιτητών, αν είναι προπτυχιακοί ή μεταπτυχιακοί, συσχετίζεται αρνητικά με τη γνώση ύπαρξης εφαρμογών e-health και θετικά με τη γνώση εφαρμογών m-health, με την πηγή πληροφόρησής τους για θέματα υγείας, με τη χρήση εφαρμογών m-health από το κινητό τους, με τη συμφωνία τους για την ηλεκτρονική αποστολή ιατρικών εξετάσεων για έγκαιρη διάγνωση και με τη χρήση εφαρμογών m-health για διατήρηση ημερολογίου. Συνεπώς, όταν αλλάζει η τιμή της ιδιότητας των φοιτητών προς τα επάνω, δηλαδή τείνει προς τη μεταπτυχιακή φοίτηση, τότε μειώνεται η γνώση τους για τις εφαρμογές m-health ελάχιστα (-0,207) και η συσχέτιση αυτή είναι στατιστικά σημαντική στο επίπεδο 0,01 με sig. = 0,001. Αυξάνεται όμως ελάχιστα η γνώση τους σχετικά με τις εφαρμογές m-health (0,136), το μέσο πληροφόρησης για θέματα υγείας που επιλέγουν (0,172), η χρήση εφαρμογών m-health από το κινητό τους, η συμφωνία αποστολής εξετάσεών τους ηλεκτρονικά και η χρήση των εφαρμογών m-health για διατήρηση ημερολογίου. Όλες αυτές οι συσχετίσεις είναι στατιστικά σημαντικές. Στον ακόλουθο πίνακα δίνονται αναλυτικά οι τιμές της ανάλυσης των συσχετίσεων αυτών.

ΠΙΝΑΚΑΣ 29 Συσχέτιση μεταβλητής «ιδιότητα» με μεταβλητές «γνώση ehealth», «γνώση mhealth», «πηγή πληροφόρησης για υγεία», «Χρήση mhealth από κινητό», «Ηλεκτρονική αποστολή εξετάσεων», «Χρήση mhealth – διατήρηση ημερολογίου»

		Γνώση ehealth	Γνώση mhealth	Πηγή πληροφόρησης για υγεία	Χρήση mhealth από κινητό	Ηλεκτρονική αποστολή εξετάσεων	Χρήση mhealth – διατήρηση ημερολογίου
Ιδιότητα	Pearson Correlation	-,207**	,136*	,172**	,151*	,179**	,139*
	Sig. (2-tailed)	,001	,035	,008	,019	,005	,032
	N	240	240	240	240	240	240

Η χρήση του διαδικτύου για εύρεση πληροφοριών σχετικά με την υγεία συσχετίζεται ελάχιστα και θετικά με τη γνώση e-health, με την πηγή πληροφόρησης για θέματα υγείας που επιλέγει ο εκάστοτε φοιτητής, με την ύπαρξη εφαρμογών m-health στο κινητό τους και αρνητικά ελάχιστα με την άποψη τους ότι οι εφαρμογές m-health είναι χρήσιμες, με την εμπιστοσύνη που έχουν στις εφαρμογές m-health για θέματα υγείας σοβαρά και απλά. Οι συσχετίσεις αυτές είναι στατιστικά σημαντικές. Όταν αυξάνεται η χρήση του διαδικτύου για εύρεση πληροφοριών από το δείγμα, αυξάνεται η γνώση τους για τις εφαρμογές m-health, αυξάνεται η τιμή της πηγής πληροφόρησης που επιλέγουν, αυξάνεται η ύπαρξη m-health στο κινητό τους. Επίσης, μειώνεται η συμφωνία τους προς την άποψη ότι οι εφαρμογές m-health είναι χρήσιμες και μειώνεται η εμπιστοσύνη που δείχνουν στις εφαρμογές m-health για απλά και σοβαρά θέματα υγείας. Ακολουθεί πίνακας με αναλυτικά τα αποτελέσματα αυτά.

ΠΙΝΑΚΑΣ 30 Συσχέτιση μεταβλητής «χρήση διαδικτύου - εύρεση πληροφοριών για υγεία» με μεταβλητές «γνώση ehealth», «πηγή πληροφόρησης για υγεία», «ύπαρξη mhealth στο κινητό τους», «χρησιμότητα υπηρεσιών mhealth», «εμπιστοσύνη mhealth - σοβαρά θέματα υγείας», «εμπιστοσύνη mhealth - απλά θέματα υγείας»

		Γνώση ehealth	Πηγή πληροφόρησης για υγεία	Ύπαρξη mhealth στο κινητό τους	Χρησιμότητα υπηρεσιών mhealth	Εμπιστοσύνη mhealth - σοβαρά θέματα υγείας	Εμπιστοσύνη mhealth - απλά θέματα υγείας
Χρήση διαδικτύου - εύρεση πληροφοριών για υγεία	Pearson Correlation	,139*	,142*	,127*	-,210**	-,148*	-,368*
	Sig. (2-tailed)	,031	,027	,049	,001	,021	,000
	N	240	240	240	240	240	240

Στους παρακάτω πίνακες 31 και 32 παρουσιάζονται οι συσχετίσεις τις μεταβλητής «γνώση m-health» με αρκετές μεταβλητές. Οι συσχετίσεις αυτές είναι ελάχιστης ή μέτριας εντάσεως και είναι όλες στατιστικά σημαντικές. Οι τιμές δίνονται στους πίνακες. Συγκεκριμένα, όταν αυξάνεται η γνώση ύπαρξης εφαρμογών m-health, αυξάνεται μέτρια η γνώση ύπαρξης εφαρμογών e-health, η ύπαρξη m-health στο κινητό που διαθέτουν και η χρήση των εφαρμογών αυτών από το κινητό τους. Επίσης, αυξάνεται ελάχιστα η ικανοποίησή τους από τις εφαρμογές m-health που χρησιμοποιούν ή έχουν χρησιμοποιήσει, αυξάνεται ελάχιστα η χρήση των εφαρμογών αυτών γενικότερα. Αυξάνεται ελάχιστα η χρήση των εφαρμογών αυτών για θέματα διατροφής/ εκγύμνασης, για διατήρηση ημερολογίου, για διατήρηση αρχείου, για υπενθύμιση κάποιου ραντεβού με ιατρό και για μέτρηση τιμών. Τέλος, όταν αυξάνεται η γνώση των εφαρμογών m-health, μειώνεται ελάχιστα η τιμή της πηγής πληροφόρησης για ενημέρωση σχετικά με θέματα υγείας που επιλέγουν οι φοιτητές που συμμετείχαν στην έρευνα. Συγκεκριμένα η επιλογή τους τείνει προς την επιλογή του διαδικτύου ως πηγή πληροφόρηση. Ακολουθούν οι πίνακες με τα αποτελέσματα αυτά.

ΠΙΝΑΚΑΣ 31 Συσχέτιση μεταβλητής «γνώση mhealth» με μεταβλητές «γνώση ehealth», «πηγή πληροφόρησης για υγεία», «ύπαρξη mhealth στο κινητό τους», «ικανοποίηση από εφαρμογές mhealth», «χρήση mhealth από κινητό», «αύξηση χρήσης mhealth»

		Γνώση ehealth	Πηγή πληροφόρησης για υγεία	Ύπαρξη mhealth στο κινητό τους	Ικανοποίηση από εφαρμογές mhealth	Χρήση mhealth από κινητό	Αύξηση χρήσης mhealth
Γνώση mhealth	Pearson Correlation	,657**	-,244**	,402**	,345**	,481**	,210**
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	,000	,000	,001
	N	240	240	240	240	240	240

ΠΙΝΑΚΑΣ 32 Συσχέτιση μεταβλητής «γνώση mhealth» με μεταβλητές «χρήση mhealth για θέματα διατροφής», «Χρήση mhealth – διατήρηση ημερολογίου», «Χρήση mhealth – υπενθύμιση ραντεβού», «Χρήση mhealth – διατήρηση αρχείου», «Χρήση mhealth – μέτρηση τιμών»

		Χρήση mhealth – θέματα διατροφής	Χρήση mhealth – διατήρηση ημερολογίου	Χρήση mhealth – υπενθύμιση ραντεβού	Χρήση mhealth – διατήρηση αρχείου	Χρήση mhealth – μέτρηση τιμών
Γνώση mhealth	Pearson Correlation	,367**	,188**	,192**	,224**	,233**
	Sig. (2-tailed)	,000	,003	,003	,000	,000
	N	240	240	240	238	240

Η ύπαρξη κάποιας εφαρμογής m-health συσχετίζεται θετικά και ελάχιστα με τη χρήση κάποιας εφαρμογής m-health, με την ικανοποίηση από εφαρμογές m-health, και με την άποψη ότι η χρήση m-health είναι περίπλοκη. Οι συσχετίσεις αυτές είναι στατιστικά σημαντικές. Όταν αυξάνεται η ύπαρξη μιας εφαρμογής m-health στο κινητό τηλέφωνο των ερωτώμενων, τότε αυξάνεται η χρήση κάποιας εφαρμογής m-health, η ικανοποίηση που λαμβάνουν από τη χρήση των εφαρμογών αυτών και η άποψη ότι η χρήση αυτών των εφαρμογών είναι περίπλοκη. Στον παρακάτω πίνακα δίνονται

αναλυτικά τα αποτελέσματα όπως προέκυψαν από την ανάλυση συσχέτισης των μεταβλητών αυτών.

ΠΙΝΑΚΑΣ 33 Συσχέτιση μεταβλητής «Υπαρξη m-health στο κινητό» με μεταβλητές «Χρήση εφαρμογών mhealth», «Ικανοποίηση από εφαρμογές mhealth», «Περίπλοκη χρήση mhealth»

		Χρήση εφαρμογών mhealth	Ικανοποίηση από εφαρμογές mhealth	Περίπλοκη χρήση mhealth
Υπαρξη mhealth στο κινητό	Pearson Correlation	,249**	,140*	,232**
	Sig. (2-tailed)	,000	,030	,000
	N	240	240	240

ΠΙΝΑΚΑΣ 34 Συσχέτιση μεταβλητής «Χρήση mhealth από κινητό» με μεταβλητές «Εμπιστοσύνη mhealth – διατήρηση αρχείου», «Εμπιστοσύνη mhealth – μέτρηση τιμών», «Χρήση mhealth – ΣΥΝΟΛΟ», «Χρησιμότητα mhealth», «Αύξηση χρήσης mhealth», «Πληρωμή συνδρομής m-health»

		Εμπιστοσύνη mhealth – διατήρηση αρχείου	Εμπιστοσύνη mhealth – μέτρηση τιμών	Χρήση mhealth- ΣΥΝΟΛΟ	Αξιολόγηση mhealth – ΣΥΝΟΛΟ	Χρησιμότητα mhealth	Αύξηση χρήσης mhealth	Πληρωμή συνδρομής mhealth
Χρήση mhealth από κινητούς	Pearson Correlation	,163*	,167**	,282**	,332**	,340**	,343**	,221**
	Sig. (2-tailed)	,012	,010	,000	,000	,000	,000	,001
	N	240	240	240	160	240	240	240

ΠΙΝΑΚΑΣ 35 Συσχέτιση μεταβλητής «Αύξηση χρήσης mhealth» με μεταβλητές «Ηλεκτρονική αποστολή εξετάσεων», «Πληρωμή συνδρομής m-health» «Εμπιστοσύνη mhealth – σοβαρά θέματα υγείας», «Εμπιστοσύνη mhealth – θέματα διατροφής», «Εμπιστοσύνη mhealth – απλά θέματα υγείας», «Εμπιστοσύνη mhealth - διατήρηση ημερολογίου»

		Ηλεκτρονική αποστολή εξετάσεων	Πληρωμή συνδρομής mhealth	Εμπιστοσύνη mhealth – σοβαρά θέματα υγείας	Εμπιστοσύνη mhealth – θέματα διατροφής	Εμπιστοσύνη mhealth – απλά θέματα υγείας	Εμπιστοσύνη mhealth διατήρηση ημερολογίου
Αύξηση χρήσης mhealth	Pearson Correlation	,228**	,277**	,218**	,345**	,252**	,354**
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,001	,000	,000	,000
	N	240	240	240	240	240	240

ΠΙΝΑΚΑΣ 36 Συσχέτιση μεταβλητής «Αύξηση χρήσης mhealth» με μεταβλητές «Εμπιστοσύνη mhealth – υπενθύμιση ραντεβού», «Εμπιστοσύνη mhealth – υπενθύμιση λήψης φαρμάκου» «Εμπιστοσύνη mhealth διατήρηση αρχείου», «Εμπιστοσύνη mhealth –μέτρηση τιμών», «Αξιολόγηση mhealth - ΣΥΝΟΛΟ», «Βελτιώσεις mhealth»

		Εμπιστοσύνη mhealth – υπενθύμιση ραντεβού	Εμπιστοσύνη mhealth – υπενθύμιση λήψης φαρμάκου	Εμπιστοσύνη mhealth διατήρηση αρχείου	Εμπιστοσύνη mhealth –μέτρηση τιμών	Αξιολόγηση mhealth- ΣΥΝΟΛΟ	Βελτιώσεις mhealth
Αύξηση χρήσης mhealth	Pearson Correlation	,244**	,221**	,188**	,297**	,423**	-,256**
	Sig. (2-tailed)	,000	,001	,000	,000	,000	,000
	N	240	240	240	240	160	239

4.2.3 Άλλες αναλύσεις

Στη συνέχεια πραγματοποιήθηκαν ξεχωριστές αναλύσεις για τις σχολές επιστημών υγείας και για τις λοιπές σχολές, προκειμένου να εντοπιστούν τυχόν διαφορές στις απόψεις των φοιτητών ανά σχολή για τις εφαρμογές m-health. Σύμφωνα με τις αναλύσεις που έγιναν προέκυψε ότι δεν υπάρχει διαφορά στη χρήση του διαδικτύου για εύρεση πληροφοριών σχετικών με την υγεία. Οι φοιτητές τόσο των ιατρικών, όσο και των λοιπών σχολών, χρησιμοποιούν το διαδίκτυο για την εύρεση πληροφοριών. Η πηγή πληροφόρησης που επιλέγουν οι φοιτητές διαφέρουν ανά σχολή. Η δημοφιλέστερη πηγή ενημέρωσης για την υγεία είναι το διαδίκτυο για όλους τους φοιτητές. Οι φοιτητές των σχολών επιστημών υγείας δεν επιλέγουν συχνά την άμεση επαφή με τον ιατρό ως πηγή πληροφόρησης, ενώ οι φοιτητές των λοιπών σχολών την προτιμούν. Ένα ικανοποιητικό ποσοστό των φοιτητών των σχολών επιστημών υγείας επιλέγει ως πηγή ενημέρωσης για θέματα υγείας ηλεκτρονικό και έντυπο υλικό, ενώ οι φοιτητές των λοιπών σχολών όχι. Ακολουθεί πίνακας με τα αποτελέσματα των αναλύσεων αυτών.

ΠΙΝΑΚΑΣ 37 Δημοφιλής πηγή πληροφόρησης για την υγεία ανά σχολή

Πηγή πληροφόρησης για υγεία ανά σχολή				
Σχολή		Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό
Επιστημών Υγείας	Διαδίκτυο	40	47,6	47,6
	Άμεση επαφή με ιατρό	30	35,7	35,7
	Ηλεκτρονικό υλικό	8	9,5	9,5
	Έντυπο υλικό	6	7,1	7,1
	ΣΥΝΟΛΟ	84		
Λοιπές σχολές	Διαδίκτυο	72	46,2	46,2
	Άμεση επαφή με ιατρό	80	51,3	51,3
	Ηλεκτρονικό υλικό	2	1,3	1,3
	Έντυπο υλικό	2	1,3	1,3
	ΣΥΝΟΛΟ	156		

Οι φοιτητές των σχολών επιστημών υγείας του Πανεπιστημίου Πατρών γνωρίζουν τις εφαρμογές e-health σε μεγαλύτερο ποσοστό (66,7 %), συγκριτικά με τους φοιτητές

των λοιπών σχολών (52,6 %). Ομοίως και για τις εφαρμογές m-health, οι οποίες είναι πιο γνωστές στους φοιτητές των σχολών επιστημών υγείας (59,5 %) από τους φοιτητές των υπόλοιπων σχολών (44,9 %). Τα αποτελέσματα αυτά δίνονται στους πίνακες που ακολουθούν.

ΠΙΝΑΚΑΣ 38 Γνώση ehealth ανά σχολή

		Γνώση ehealth ανά σχολή		
Σχολή		Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό
Επιστημών Υγείας	Ναι	56	66,7	66,7
	Όχι	28	33,3	33,3
	<u>ΣΥΝΟΛΟ</u>	84		
Λοιπές σχολές	Ναι	82	52,6	52,6
	Όχι	74	47,4	47,4
	<u>ΣΥΝΟΛΟ</u>	156		

ΠΙΝΑΚΑΣ 39 Γνώση mhealth ανά σχολή

		Γνώση mhealth ανά σχολή		
Σχολή		Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό
Επιστημών Υγείας	Ναι	50	59,5	59,5
	Όχι	34	40,5	40,5
	<u>ΣΥΝΟΛΟ</u>	84		
Λοιπές σχολές	Ναι	70	44,9	44,9
	Όχι	86	55,1	55,1
	<u>ΣΥΝΟΛΟ</u>	156		

Οι φοιτητές των ιατρικών σχολών έχουν εγκαταστήσει κάποια εφαρμογή m-health στο κινητό τους σε μεγαλύτερο ποσοστό (23,8 %) συγκριτικά με τους φοιτητές όλων των υπόλοιπων σχολών (12,8 %). Στον κάτωθι πίνακα παρουσιάζονται τα αποτελέσματα αυτά.

ΠΙΝΑΚΑΣ 40 Ύπαρξη mhealth στο κινητό ανά σχολή

Ύπαρξη mhealth στο κινητό ανά σχολή				
Σχολή		Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό
Επιστημών Υγείας	Ναι	20	23,8	23,8
	Όχι	64	76,2	76,2
	ΣΥΝΟΛΟ	84		
Λοιπές σχολές	Ναι	20	12,8	12,8
	Όχι	136	87,2	87,2
	ΣΥΝΟΛΟ	156		

Σχετικά με τις εφαρμογές m-health που χρησιμοποιούν οι φοιτητές που συμμετείχαν στην έρευνα, δεν παρατηρούνται διαφορές ανά σχολή. Χρησιμοποιούν τις ίδιες εφαρμογές. Οι φοιτητές των σχολών επιστημών υγείας είναι περισσότερο ικανοποιημένοι από τις εφαρμογές m-health που έχουν χρησιμοποιήσει συγκριτικά με τους φοιτητές των υπόλοιπων σχολών. Ακολουθεί πίνακας με τα αποτελέσματα αυτά.

ΠΙΝΑΚΑΣ 41 Ικανοποίηση από εφαρμογή mhealth ανά σχολή

Ικανοποίηση από εφαρμογή mhealth ανά σχολή				
Σχολή		Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό
Επιστημών Υγείας	Ναι	58	69,0	69,0
	Όχι	26	31,0	31,0
	ΣΥΝΟΛΟ	84		
Λοιπές σχολές	Ναι	79	50,6	50,6
	Όχι	77	49,4	49,4
	ΣΥΝΟΛΟ	156		

Σύμφωνα με τις αναλύσεις που έγιναν παρατηρούνται κάποιες διαφορές σχετικά με τη χρήση εφαρμογών m-health ανά σχολή. Οι φοιτητές των ιατρικών σχολών χρησιμοποιούν περισσότερο τις εφαρμογές m-health σχετικά με θέματα διατροφής σε σχέση με τους φοιτητές των άλλων σχολών. Αντίθετα οι φοιτητές των λοιπών σχολών

χρησιμοποιούν περισσότερο τις εφαρμογές m-health για διατήρηση ημερολογίου σε σχέση με τους φοιτητές των ιατρικών σχολών. Οι διαφορές αυτές δίνονται αναλυτικά στον πίνακα που ακολουθεί.

ΠΙΝΑΚΑΣ 42 Ποσοστό χρήσης mhealth ανά σχολή (θετική απάντηση)

Ποσοστό χρήσης mhealth ανά σχολή (θετική απάντηση)		
	Επιστημών Υγείας	Λοιπές σχολές
• Θέματα διατροφής	59,5	39,7
• Διατήρηση ημερολογίου	23,8	28,2
• Υπενθύμιση ραντεβού	26,2	24,4
• Υπενθύμιση λήψης φαρμάκου	14,3	19,2
• Διατήρηση αρχείου	19,0	15,4
• Μέτρηση τιμών	21,4	11,5

Αναφέρεται ότι βάσει των αναλύσεων που έγιναν δεν παρατηρήθηκαν διαφορές την αξιολόγηση των εφαρμογών m-health ανά σχολή φοίτησης του δείγματος, ούτε διαφορές ως προς την εμπιστοσύνη που δείχνουν οι φοιτητές στις εφαρμογές αυτές.

Εν συνεχεία, έγιναν ξεχωριστές αναλύσεις ανά ιδιότητα των ερωτώμενων για να εντοπιστεί η ύπαρξη τυχών διαφορών στις απόψεις των προπτυχιακών και των μεταπτυχιακών φοιτητών. Αναφέρονται μόνο οι περιπτώσεις που παρουσίασαν διαφορές ανά ιδιότητα του δείγματος. Οι φοιτητές που συμμετείχαν στην έρευνα χρησιμοποιούν σε μεγάλο ποσοστό το διαδίκτυο για να εντοπίσουν πληροφορίες σχετικά με την υγεία. Απλά οι μεταπτυχιακοί φοιτητές το χρησιμοποιούν λίγο περισσότερο σε ποσοστό 95,2 % σε σχέση με τους προπτυχιακούς φοιτητές που το χρησιμοποιούν σε ποσοστό 91 %. Στον πίνακα 43 δίνονται αναλυτικά τα αποτελέσματα αυτά.

ΠΙΝΑΚΑΣ 43 Χρήση διαδικτύου για εύρεση πληροφοριών σχετικά με υγεία ανά ιδιότητα

Χρήση διαδικτύου για εύρεση πληροφοριών σχετικά με υγεία ανά ιδιότητα				
Ιδιότητα		Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό
Προπτυχιακός	Ναι	142	91,0	91,0
	Όχι	14	9,0	9,0
	ΣΥΝΟΛΟ	156		
Μεταπτυχιακός	Ναι	80	95,2	95,2
	Όχι	4	4,8	4,8
	ΣΥΝΟΛΟ	84		

Η πιο δημοφιλής πηγή πληροφόρησης που χρησιμοποιούν οι προπτυχιακοί φοιτητές για θέματα υγείας είναι το διαδίκτυο (52,6 %), ακολουθεί η άμεση επαφή με κάποιον ιατρό (42,3 %) και η χρήση ηλεκτρονικού και έντυπου υλικού σε ίδιο ποσοστό 2,6 %. Αντίθετα, ο πιο δημοφιλής τρόπος εύρεσης πληροφορίας για τους μεταπτυχιακούς φοιτητές είναι η άμεση επαφή με τον ιατρό (52,4 %), ακολουθεί η χρήση του διαδικτύου (35,7 %) και η χρήση ηλεκτρονικού (7,1 %) και έντυπου υλικού (4,8 %). Ακολουθεί πίνακας με αναλυτικά τα αποτελέσματα αυτά.

ΠΙΝΑΚΑΣ 44 Πηγή πληροφόρησης για υγεία ανά ιδιότητα

Πηγή πληροφόρησης για υγεία ανά ιδιότητα				
Ιδιότητα		Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό
Προπτυχιακός	Διαδίκτυο	82	52,6	52,6
	Άμεση επαφή με ιατρό	66	42,3	42,3
	Ηλεκτρονικό υλικό	4	2,6	2,6
	Έντυπο υλικό	4	2,6	2,6
	ΣΥΝΟΛΟ	156		
Μεταπτυχιακός	Διαδίκτυο	30	35,7	35,7
	Άμεση επαφή με ιατρό	44	52,4	52,4

Ηλεκτρονικό υλικό	6	7,1	7,1
Έντυπο υλικό	4	4,8	4,8
ΣΥΝΟΛΟ	84		

Οι μεταπτυχιακοί φοιτητές γνωρίζουν περισσότερο τις εφαρμογές e-health (71,4 %) καθώς και τις εφαρμογές m-health (57,1 %), συγκριτικά με τους προπτυχιακούς φοιτητές που συμμετείχαν στην έρευνα. Οι προπτυχιακοί φοιτητές γνωρίζουν τις εφαρμογές e-health σε ποσοστό 50 % και τις εφαρμογές m-health σε ποσοστό 46,2 %). Ακολουθούν πίνακες με αναλυτικά τα συμπεράσματα αυτά.

ΠΙΝΑΚΑΣ 45 Γνώση ehealth ανά ιδιότητα

Γνώση ehealth ανά ιδιότητα				
Ιδιότητα		Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό
Προπτυχιακός	Ναι	78	50,0	50,0
	Όχι	78	50,0	50,0
	ΣΥΝΟΛΟ	156		
Μεταπτυχιακός	Ναι	60	71,4	71,4
	Όχι	24	28,6	28,6
	ΣΥΝΟΛΟ	84		

ΠΙΝΑΚΑΣ 46 Γνώση mhealth ανά ιδιότητα

Γνώση mhealth ανά ιδιότητα				
Ιδιότητα		Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό
Προπτυχιακός	Ναι	72	46,2	46,2
	Όχι	84	53,8	53,8
	ΣΥΝΟΛΟ	156		
Μεταπτυχιακός	Ναι	48	57,1	57,1
	Όχι	36	42,9	42,9
	ΣΥΝΟΛΟ	84		

Οι μεταπτυχιακοί φοιτητές έχουν εγκαταστήσει έστω μια εφαρμογή m-health στο κινητό τους σε μεγαλύτερο ποσοστό (19 %) από ότι οι προπτυχιακοί φοιτητές. Στον πίνακα 46 παρουσιάζονται αναλυτικά τα αποτελέσματα αυτά. Παρατηρείται μια σύνδεση της χρήσης και της γνώσης των ηλεκτρονικών εφαρμογών υγείας με την ιδιότητα, καθώς οι μεταπτυχιακοί φοιτητές είναι πιο ενημερωνένοι για την ύπαρξή τους.

ΠΙΝΑΚΑΣ 47 Ύπαρξη mhealth στο κινητό ανά ιδιότητα

Ύπαρξη mhealth στο κινητό ανά ιδιότητα				
Ιδιότητα		Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό
Προπτυχιακός	Ναι	24	15,4	15,4
	Όχι	132	84,6	84,6
	ΣΥΝΟΛΟ	156		
Μεταπτυχιακός	Ναι	16	19,0	19,0
	Όχι	68	81,0	81,0
	ΣΥΝΟΛΟ	84		

Οι μεταπτυχιακοί φοιτητές είναι περισσότερο ικανοποιημένοι από τη χρήση κάποιας εφαρμογής m-health (58,3 %) από τους προπτυχιακούς φοιτητές (56,4 %). Ακολουθεί πίνακας με τα αποτελέσματα αυτά.

ΠΙΝΑΚΑΣ 48 Ικανοποίηση από εφαρμογή mhealth ανά ιδιότητα

Ικανοποίηση από εφαρμογή mhealth ανά ιδιότητα				
Ιδιότητα		Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό
Προπτυχιακός	Ναι	88	56,4	56,4
	Όχι	68	43,6	43,6
	ΣΥΝΟΛΟ	156		
Μεταπτυχιακός	Ναι	49	58,3	58,3
	Όχι	35	41,7	41,7
	ΣΥΝΟΛΟ	84		

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Η τεχνολογική πρόοδος έχει επιφέρει σημαντικά ευρήματα στον κλάδο της υγείας σε συνδυασμό με τις τηλεπικοινωνίες. Τα έξυπνα κινητά τηλέφωνα έχουν αλλάξει ριζικά τον τρόπο που χρησιμοποιούνται από τους χρήστες. Εκτιμάται ότι το 2017, οι χρήστες των κινητών τηλεφώνων θα απαριθμούνται παγκοσμίως σε 3,4 δισεκατομμύρια, εκ των οποίων, οι 1,7 δισεκατομμύρια θα χρησιμοποιούν εφαρμογές της κινητής υγείας, γεγονός που σηματοδοτεί ότι στον κλάδο της υγείας έχουν αναπτυχθεί πολλές εφαρμογές, οι οποίες παρέχουν πληροφορίες για πολλά ζητήματα υγείας και ασθένειας. Ακόμα, υπάρχουν και εφαρμογές οι οποίες λειτουργούν υποβοηθητικά των ιατρών, των νοσηλευτών και των ασθενών, καθώς παρακολουθούν την κατάσταση της υγείας των ασθενών και ο κάθε ένας διενεργεί ανάλογα.

Από τα παραπάνω προκύπτει το ερευνητικό ενδιαφέρον για τη μέτρηση των απόψεων και των στάσεων σχετικά με τη χρήση των ηλεκτρονικών υπηρεσιών υγείας. Σκοπός της παρούσας έρευνας είναι η μελέτη των απόψεων των φοιτητών του Πανεπιστημίου Πατρών σχετικά με τη χρήση ηλεκτρονικών εφαρμογών υγείας και συγκεκριμένα με τις εφαρμογές κινητών συσκευών/ τηλεφώνων για θέματα υγείας (m-health). Το δείγμα αποτελείται από 240 φοιτητές του Πανεπιστημίου Πατρών, οι οποίοι προέρχονται από όλες τις Σχολές (Επιστημών υγείας, οικονομικές σχολές, παιδαγωγικές σχολές, θετικές επιστήμες, πολυτεχνικές σχολές) και η μέση ηλικία είναι τα 24 έτη. Αξίζει να σημειωθεί ότι οι περισσότεροι ερωτώμενοι ανήκουν σε κάποια σχολή επιστημών Υγείας, είτε Ιατρική, είτε Φαρμακευτική. Επίσης, οι περισσότεροι φοιτητές είναι προπτυχιακοί και λιγότεροι μεταπτυχιακοί.

Τα ερευνητικά ερωτήματα που προκύπτουν από τον καθορισμό του στόχου είναι η διερεύνηση χρήσης διαδικτύου για θέματα υγείας από τους φοιτητές, ο εντοπισμός ύπαρξης γνώσης και χρήσης εφαρμογών μέσω χρήσης κινητών τηλεφώνων (m-health), ο εντοπισμός σημαντικότητας ύπαρξης εφαρμογών αυτών και ύπαρξης εμπιστοσύνης χρήσης εφαρμογών αυτών, η εύρεση προτάσεων βελτίωσης εφαρμογών αυτών και ο εντοπισμός ύπαρξης διαφορών στις απόψεις φοιτητών ιατρικών σχολών και λοιπών σχολών.

Η πλειοψηφία των ερωτηθέντων χρησιμοποιεί το διαδίκτυο για την εύρεση πληροφοριών σχετικών με ζητήματα υγείας και παράλληλα γνωρίζει την ύπαρξη εφαρμογών e-health και m-health. Ακόμα, το μεγαλύτερο ποσοστό του δείγματος διαθέτει έξυπνο κινητό, ωστόσο παρατηρείται μικρό ποσοστό του δείγματος που έχει εγκαταστήσει κάποια εφαρμογή m-health. Εκτός των συνόρων της ελληνικής επικράτειας παρατηρούνται υψηλότερα ποσοστά γνώσης και χρήσης των εφαρμογών m-health.

Σύμφωνα με μία έρευνα στην οποία μελετήθηκαν 80 ακαδημαϊκά άρθρα, τα οποία πραγματεύονται 100 εφαρμογές της κινητής υγείας κατά τη χρονική περίοδο 2004-2014, παρατηρείται ότι οι κατηγορίες που χρησιμοποιούνται περισσότερο από τους χρήστες σχετίζονται με τη διαχείριση των χρόνιων παθήσεων, την ευεξία και την υγιεινή ζωή και ακολουθούν στην κατάταξη οι εφαρμογές που στοχεύουν στην τήρηση της φαρμακευτικής αγωγής και στην εκπαίδευση. Ταυτόχρονα, σύμφωνα με τις μετρήσεις που υλοποιήθηκαν για το σκοπό της παρούσας μελέτης, παρατηρείται ότι η πλειοψηφία του φοιτητών που αποτελούν το δείγμα στρέφεται σε εφαρμογές που σχετίζονται με τη διατροφή και την εκγύμναση αλλά και εφαρμογές που σχετίζονται με τη διατήρηση ημερολογίου/ αρχείου, με την υπενθύμιση λήψης φαρμακευτικής αγωγής και με τη μέτρηση τιμών. Συμπεραίνεται, λοιπόν, ότι οι χρήστες σε παγκόσμιο επίπεδο χρησιμοποιούν περισσότερο εφαρμογές της κινητής υγείας που προωθούν τον υγιεινό τρόπο ζωής αλλά και εφαρμογές που τους υποβοηθούν στη θεραπείας τους (π.χ. φαρμακευτική αγωγή, μέτρηση τιμών).

Οι εφαρμογές οι οποίες αναγνωρίζονται περισσότερο από τους χρήστες είναι εφαρμογές οι οποίες είτε έχουν εγκατασταθεί από τους χρήστες, είτε βρίσκονται ήδη εγκατεστημένες στο λογισμικό του έξυπνου κινητού. Τέτοιες εφαρμογές είναι i – health, s – health, galinos medscape, my calendar, google fit, first aid, pocket pill endomondo, κ.ά. Σχετικά με το βαθμό εμπιστοσύνης του δείγματος για τις εφαρμογές m-health παρατηρείται ότι οι φοιτητές εμπιστεύονται τις εφαρμογές m-health πολύ για υπενθύμιση ραντεβού με τον ιατρό τους, για υπενθύμιση λήψης κάποιου φαρμάκου, για διατήρηση ημερολογίου, για θέματα διατροφής/ εκγύμνασης και για διατήρηση αρχείου γενικότερα. Μέτρια εμπιστοσύνη δείχνουν στις εφαρμογές αυτές για θέματα σχετικά με μέτρηση τιμών, π.χ. μέτρηση τιμών ζαχάρου, θερμίδων, καρδιακών παλμών και για απλά θέματα υγείας. Το δείγμα εμπιστεύεται ελάχιστα τις εφαρμογές m-health για

σοβαρά θέματα υγείας. Οι εφαρμογές m-health θεωρούνται αρκετά σημαντικές για το μεγαλύτερο μέρος του δείγματος, καθώς είναι χρήσιμες, ωστόσο δεν εμφανίζονται διατεθειμένοι να χρησιμοποιήσουν μια εφαρμογή που απαιτεί χρηματική συνδρομή.

Σημαντικά συμπεράσματα προκύπτουν από τη συσχέτιση των δημογραφικών χαρακτηριστικών του δείγματος με τη χρήση και τη στάση των εφαρμογών κινητής υγείας. Ειδικότερα, το φύλο συσχετίζεται με τη χρήση του διαδικτύου για εύρεση πληροφοριών σχετικά με την υγεία, με τη χρήση εφαρμογών m-health για διατήρηση αρχείου και για μέτρηση τιμών και τέλος, συσχετίζεται με την ύπαρξη κάποιας εφαρμογής m-health στο κινητό των φοιτητών που συμμετείχαν στην έρευνα και όταν αλλάζει το φύλο αλλάζουν και οι παραπάνω μεταβλητές. Σχετικά με την ηλικία, όταν αυξάνεται, παρατηρείται αύξηση και στην εμπιστοσύνη που έχει ο ερωτώμενος στις εφαρμογές m-health τόσο για σοβαρά θέματα όσο και για απλά θέματα υγείας. Επίσης, όταν αυξάνεται η ηλικία, αυξάνεται και η χρήση των εφαρμογών m-health για διατήρηση ημερολογίου. Τέλος, όταν αλλάζει η σχολή που φοιτούν οι ερωτώμενοι, αλλάζει η γνώση που έχουν για τις ηλεκτρονικές εφαρμογές e-health, η γνώση που έχουν για τις εφαρμογές m-health, η ύπαρξη m-health στο κινητό τους τηλέφωνο, η ικανοποίηση που έχουν από τη χρήση κάποιας εφαρμογής m-health. Επίσης, αλλάζει η άποψη του δείγματος σχετικά με το πόσο σημαντικές θεωρούν τις εφαρμογές m-health, σχετικά με τη χρήση εφαρμογών από το κινητό τους και σχετικά με τη χρησιμότητα των υπηρεσιών m-health που έχουν χρησιμοποιήσει.

Τέλος, μελετήθηκαν ξεχωριστά οι φοιτητές των σχολών επιστημών υγείας του Πανεπιστημίου Πατρών, οι οποίοι γνωρίζουν τις εφαρμογές e-health σε μεγαλύτερο ποσοστό συγκριτικά με τους φοιτητές των λοιπών σχολών. Ομοίως και για τις εφαρμογές m-health, οι οποίες είναι πιο γνωστές στους φοιτητές των σχολών επιστημών υγείας από τους φοιτητές των υπόλοιπων σχολών. Ακόμα, έχουν εγκαταστήσει κάποια εφαρμογή m-health στο κινητό τους σε μεγαλύτερο ποσοστό συγκριτικά με τους φοιτητές όλων των υπόλοιπων σχολών. Σχετικά με τις εφαρμογές m-health που χρησιμοποιούν οι φοιτητές που συμμετείχαν στην έρευνα, δεν παρατηρούνται διαφορές ανά σχολή. Χρησιμοποιούν τις ίδιες εφαρμογές. Οι φοιτητές των σχολών επιστημών υγείας είναι περισσότερο ικανοποιημένοι από τις εφαρμογές m-health που έχουν χρησιμοποιήσει συγκριτικά με τους φοιτητές των υπόλοιπων σχολών.

E-health applications in smart phones (m-health) in Greece: A Case Study of students opinion on m-health applications

Zoumpouli Sofia

ABSTRACT

This thesis deals with e-health applications in mobile phones. The rapid development of technology in the IT industry, telephony services and health care has a positive impact on the daily lives of all people associated with these industries. Health professionals, patients, companies who are active in these industries, and hospitals, benefit from the advantages that technological progress brings through applications which facilitate their activity.

The purpose of this study is to investigate and measure the impact of e-Health applications on society, in general, and more specifically on the student world. Data collection was conducted through printed and electronically structured questionnaires. The duration of the process of data collection lasted two weeks and the sample includes 240 Units. The issue under examination is innovative, as the subject is relatively new in Greece, and it also reflects the views of students studying in the medical school of Patras, and students from other Faculties of University of Patras.

After collecting and analysing From this data we come to the overall conclusion that students, are aware of electronic applications related to health, they use them and they are quite satisfied with them.

Keywords: e-Health, m-Health, Applications, Smart phones, Health professionals,
Patients

ΠΗΓΕΣ – ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

α) Ελληνική Βιβλιογραφία

- Ζυγούρακη, Χ. (2015). *m – Health και Pharmacy Informatics. Ο ρόλος τους, οι εφαρμογές και η σημασία τους. Υλοποίηση e – Learning εφαρμογής*, Πτυχιακή Εργασία, Αλεξάνδρειο Τ.Ε.Ι. Θεσσαλονίκης, Σχολή Τεχνολογικών Εφαρμογών, Τμήμα Πληροφορικής, Θεσσαλονίκη

- Κατσίμπρας, Μ. (2014). *Διερεύνηση παραμέτρων υιοθέτησης κινητών συσκευών με εφαρμογές στην υγεία*, Πτυχιακή Εργασία, Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο

- Κουμπούρος, Ι. (2015). *Οι Τεχνολογίες Πληροφορίας και Επικοινωνιών στην Υγεία, Σύνδεσμος Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών*, Εκδόσεις Κάλλιπος, Αθήνα

- Λιανός, Β. (2015). *Κινητές εφαρμογές στον τομέα της υγείας για το Ευ Ζην*, Διπλωματική Εργασία, Πανεπιστήμιο Μακεδονίας, Διατμηματικό Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών στα Πληροφοριακά Συστήματα, Θεσσαλονίκη

- Σιώμκος, Γ. Βασιλακοπούλου Α. (2005). *Εφαρμογή Μεθόδων Ανάλυσης στην Έρευνα Αγοράς*, Αθήνα: Σταμούλης.

- Στεργιάννης, Π. Ίντας, Γ. Χριστοδούλου, Ε. (2015). *Εφαρμογές έξυπνων κινητών τηλεφώνων, σχετιζόμενες με την Υγεία*, Ελληνικό Περιοδικό της Νοσηλευτικής Επιστήμης, 8(3): 6 - 12

- Τασόπουλος, Χ. (2011). *Τεχνολογίες και εφαρμογές πληροφορικής στον ιατρικό κλάδο – Ανάπτυξη εφαρμογής διαχείρισης ασθενών για την πλατφόρμα iOS*, Πανεπιστήμιο Μακεδονίας

β) Ξενογλώσση Βιβλιογραφία

- Burdette SD., Herchline TE. & Oehler R. (2008). *Practicing medicine in a technological age: using smartphones in clinical practice*, Clin Infect Dis 47: 117 – 122

- European Commission, Public Health. (2015). *E-Health Policy*, Available http://ec.europa.eu/health/ehealth/policy/index_en.htm , [Accessed: 12/9/2016]

- Istepanian, Robert, SH, Emil Jovanov, Y.T. Zhang. (2004). *Guest editorial introduction to the special section on m-health: Beyond seamless mobility and global wireless health-care connectivity*, Information Technology in Biomedicine, IEEE Transactions, 8(4): 405 – 414

- Istepanian, Robert, Swamy Laxminarayan, Constantinos Pattichis. (2006). *M-Health*, Springer Science and Business Media

- Kahn, James, Joshua S. Yang, James Kahn. (2010). *Mobile health needs and opportunities in developing countries*, Health Affairs, 29(2): 252 – 258

- Leon SA., Fontelo P., Green L., Ackerman M. & Liu F. (2007). *Evidence – based medicine among internal medicine residents in a community hospital program using smart phones*, BMC Medical Informatics and Decision Making 7:5

- Miller SM., Beattie MM. & Butt AA. (2003). *Personal digital assistant infectious diseases applications for health care professionals*, Clinical infectious diseases: an official publication of the Infectious Diseases Society of America, 36: 1018 – 1029

- Mosa A., Yoo I. & Sheets L. (2012). *Systematic Review of Healthcare Applications for Smartphones* BMC Medical Informatics and Decision Making 12:67

- Oehler RL., Smith k. & Toney JF. (2010). *Infectious diseases resources for the iPhone*, Clin Infect Dis 50: 1268 – 1274

- Oh, H. Rizo, C. Enkin, M. Jadad, A. (2005). *What is eHealth (3): A systematic review of published definitions*, J Med Internet Res, 7

- Patrick, Kevin et al. (2008). *Health and the mobile phone*, American Journal of preventive medicine, 35(2): 177 – 181

- Serdar MA., Turan M. & Cihan M. (2008). *Rapid access to information resources in clinical biochemistry: medical applications of Personal Digital Assistants (PDA)*, Clinical and experimental medicine, 8:117 - 122

- Tackakra, Sapal et al. (2003). *Mobile e-health: The unwired evolution of telemedicine*, Telemedicine Journal and E-health, 9(3): 247 – 257

- World Health Organization. (2005). *58th World Health Assembly*, Geneva Switzerland

- World Health Organization. (2011). *mHealth. New horizons for health through mobile technologies*, Volume 3, Available http://www.who.int/goe/publications/goe_mhealth_web.pdf , [Accessed: 12/9/2016]

- Yu, Ping, et al. (2006). *The challenges for the adoption of M- Health*, Service Operation and Logistics and Informatics, IEEE International Conference

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ: Ερωτηματολόγιο έρευνας

ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ

Στο πλαίσιο ολοκλήρωσης της διπλωματικής μου εργασίας στο ΠΜΣ Θεσμοί & Πολιτικές Υγείας του τμήματος Κοινωνικής & Εκπαιδευτικής Πολιτικής του Πανεπιστημίου Πελοποννήσου, γίνεται μια προσπάθεια μελέτης της άποψης των φοιτητών σχετικά με τις ηλεκτρονικές εφαρμογές υγείας και συγκεκριμένα αυτές των κινητών τηλεφώνων (m-health). Η βοήθειά σας είναι πολύτιμη για τη συλλογή των απαραίτητων στοιχείων και θα ήθελα να σας παρακαλέσω να συμπληρώσετε το παρακάτω σύντομο ερωτηματολόγιο. Ευχαριστώ εκ των προτέρων.

1. Στοιχεία ερωτώμενου:

- α. Φύλο: Αντρας Γυναίκα
- β. Ηλικία: _____
- γ. Σχολή φοίτησης _____
- δ. Έτος: _____
- ε. Ιδιότητα φοιτητή Προπτυχιακός Μεταπτυχιακός

2. Χρησιμοποιείτε διαδίκτυο για εύρεση πληροφοριών σχετικά με την υγεία;

ΝΑΙ ΟΧΙ

3. Ποια είναι η δημοφιλέστερη πηγή πληροφόρησης για θέματα υγείας;

(Μπορείτε να επιλέξετε μόνο έναν τρόπο)

- άμεση επαφή με επαγγελματίες υγείας
- έντυπο υλικό, π.χ. ιατρικές εγκυκλοπαίδειες, βιβλία, περιοδικά
- ηλεκτρονικό υλικό, π.χ. ιατρικές εγκυκλοπαίδειες, βιβλία, περιοδικά
- ΜΜΕ
- Διαδίκτυο

4. Γνωρίζετε την ύπαρξη ηλεκτρονικών εφαρμογών σχετικών με την υγεία (e-health);

ΝΑΙ ΟΧΙ

5. Γνωρίζετε την ύπαρξη εφαρμογών σχετικών με την υγεία σε κινητά τηλέφωνα (m-health);

ΝΑΙ ΟΧΙ
6. Έχετε «έξυπνο κινητό» (smart phone);

ΝΑΙ ΟΧΙ

7. Έχετε κατεβάσει κάποια εφαρμογή m-health στο κινητό σας;

ΝΑΙ ΟΧΙ

Ποιά; _____

8. Ποιο λογισμικό έχει το κινητό σας; ios Android Άλλο

9. Δηλώστε το βαθμό συμφωνίας ή διαφωνίας σας με τις παρακάτω προτάσεις:
(Κυκλώστε τον αριθμό που εκφράζει την απάντησή σας.)

	διαφωνώ απόλυτα	διαφωνώ	ούτε συμφωνώ/ ούτε διαφωνώ	συμφωνώ	συμφωνώ απόλυτα
1. Η ύπαρξη εφαρμογών m-health είναι σημαντική	1	2	3	4	5
2. Οι εφαρμογές m-health είναι πολύπλοκες	1	2	3	4	5
3. Έχω χρησιμοποιήσει εφαρμογή m-health από το κινητό μου	1	2	3	4	5
4. Η παροχή υπηρεσιών των εφαρμογών m-health είναι χρήσιμες	1	2	3	4	5
5. Θα εμπιστευόμουν την ηλεκτρονική αποστολή ιατρικών στοιχείων μου	1	2	3	4	5
6. Η χρήση εφαρμογών m-health συνεχώς αυξάνεται	1	2	3	4	5
7. Θα έστελνα ηλεκτρονικά τις ιατρικές μου εξετάσεις για έγκαιρη διάγνωση	1	2	3	4	5
8. Θα πλήρωνα συνδρομή για μια εφαρμογή m-health	1	2	3	4	5

10. Θα εμπιστευόσασταν εφαρμογές m-health για:

	καθόλου	λίγο	μέτρια	πολύ	πάρα πολύ
• σοβαρά θέματα υγείας	1	2	3	4	5
• θέματα διατροφής/άσκησης (fitness)	1	2	3	4	5
• απλά θέματα υγείας	1	2	3	4	5
• διατήρηση ημερολογίου για θέματα υγείας	1	2	3	4	5
• υπενθύμιση ραντεβού με ιατρό	1	2	3	4	5
• υπενθύμιση λήψης φαρμακευτικής αγωγής	1	2	3	4	5
• διατήρηση ιατρικού αρχείου, π.χ. κάποιων μετρήσεων	1	2	3	4	5

11. Ποιες από τις παρακάτω εφαρμογές m-health χρησιμοποιείτε; (Μπορείτε να επιλέξετε περισσότερα από ένα)

- θέματα διατροφής/άσκησης (fitness)
- διατήρηση ημερολογίου για θέματα υγείας
- υπενθύμιση ραντεβού με ιατρό
- υπενθύμιση λήψης φαρμακευτικής αγωγής
- διατήρηση ιατρικού αρχείου, π.χ. κάποιων μετρήσεων

12. Αξιολογήστε τις παρακάτω εφαρμογές m-health, δηλώνοντας το βαθμό ικανοποίησής σας από τις εφαρμογές αυτές

	καθόλου	λίγο	μέτρια	πολύ	πάρα πολύ
• θέματα διατροφής/άσκησης (fitness)	1	2	3	4	5
• διατήρηση ημερολογίου για θέματα υγείας	1	2	3	4	5
• υπενθύμιση ραντεβού με ιατρό	1	2	3	4	5
• υπενθύμιση λήψης φαρμακευτικής αγωγής	1	2	3	4	5
• διατήρηση ιατρικού αρχείου	1	2	3	4	5

13. Ποιες βελτιώσεις θα προτείνατε στις εφαρμογές m-health που χρησιμοποιείτε; _____

Ευχαριστώ για τη συμμετοχή σας!!!