



**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ
ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ**



**ΤΜΗΜΑ ΙΑΤΡΙΚΗΣ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
«ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΚΑΙ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΒΑΡΕΩΣ
ΠΑΣΧΟΝΤΑ»**

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

**Ο ψηφιακός εγγραμματισμός του υγειονομικού προσωπικού ΜΕΘ
και ΜΑΦ στην Ελλάδα**

Κυπριώτη Αντωνία-Διονυσία

ΤΡΙΜΕΛΗΣ ΣΥΜΒΟΥΛΕΥΤΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ

Μαντζάρης Δημήτριος, ΔΠΥ Υπολογιστικής Νοσημοσύνης και
Πληροφορικής της Υγείας, Επιβλέπων Καθηγητής

Ζακυνθινός Επαμεινώνδας, Καθηγητής Εντατικής Θεραπείας, Μέλος
Τριμελούς Επιτροπής

Μακρής Δημοσθένης, Καθηγητής Εντατικής Θεραπείας, Μέλος Τριμελούς
Επιτροπής

Λάρισα, 12/ 10 / 2024



**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ
ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ**



ΤΜΗΜΑ ΙΑΤΡΙΚΗΣ

**ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
«ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΚΑΙ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΒΑΡΕΩΣ
ΠΑΣΧΟΝΤΑ»**

**Digital health literacy of ICU and HCU healthcare professionals in
Greece**

Περιεχόμενα

Περίληψη	5
Πρόλογος.....	7
1.1 Ορισμός.....	8
1.2 Σχέση του ψηφιακού εγγραμματοσμού και της υγειονομικής παιδείας	8
1.3 Περιορισμοί στην υγειονομική περίθαλψη.....	9
2.1 Ορισμός.....	11
2.2 Λόγοι χρήσης του IoT	11
2.3 Η σημασία του IoT στα νοσοκομεία	11
2.3.1 Πρωτόκολλο ενσωμάτωσης της τεχνολογίας στα νοσοκομεία.....	12
2.3.2 Προκλήσεις εφαρμογής της τεχνολογίας	12
3. Τηλεϊατρική	13
3.1 Ορισμός και ιστορική αναδρομή.....	13
3.2 Διαφορά της τηλεϊατρικής με τον όρο telehealth	13
3.3 Περιορισμοί στην χρήση της τηλεϊατρικής	14
4. Επαγγελματίες υγείας και τεχνολογία	16
4.1 Ο ρόλος της τεχνητής νοημοσύνης στην καθημερινή πρακτική	16
4.2 Ηλεκτρονικά αρχεία φαρμάκων-οφέλη.....	17
5. Η χρήση της τεχνολογίας στην ΜΕΘ	17
5.1 Ο σκοπός της τηλεϊατρικής στην ΜΕΘ	18
5.2 Πλεονεκτήματα της τηλεϊατρικής στην ΜΕΘ	19
6.1 Έξυπνες συσκευές και εφαρμογές.....	21
6.2 Κινητά σημεία φροντίδας(Point of Care-POC).....	21
7. Μεθοδολογία Έρευνας	23
7.1 Σκοπός και ερευνητικά ερωτήματα.....	23
7.2 Μέθοδος έρευνας	23
7.2.1 Ερευνητικό εργαλείο	23
7.2.2 Δείγμα της έρευνας	23
7.3 Διεξαγωγή της έρευνας	23
7.4 Περιορισμοί.....	24
8. Αποτελέσματα	25

8.1 Περιγραφική στατιστική.....	25
8.1.1 Δημογραφικά	25
8.1.2 Εργασιακά Στοιχεία.....	29
8.1.3 Γνώση και χρήση ψηφιακών δεξιοτήτων	32
8.1.3Τα μέσα που συνήθως χρησιμοποιείτε για να αποκτήσετε πρόσβαση στο Διαδίκτυο ...	33
8.1.4 Παραμετροποίηση ενός απλού/οικιακού modem-router:	34
8.1.5 Ρυθμίσεις απλού/οικιακού modem-router	35
8.1.6 Γνώσεις της τεχνολογίας ασύρματης επικοινωνίας	36
8.1.6 Χρήση της τεχνολογίας και των ψηφιακών μέσων στον προσωπικό χρόνο, εκτός εργασίας και στην εργασία.....	37
8.1.7: Χρήση τεχνολογιών πληροφοριών και τεχνολογίας στον χώρο εργασίας	38
8.1.8 Συχνότητα εκπαίδευσης σχετικά με τα ψηφιακά εργαλεία και την τεχνολογία στην εργασία	39
8.1.10 Ο τρόπος επιμόρφωσης σχετικά με νέα τα νέα ψηφιακά εργαλεία και την τεχνολογία	40
8.1.11 Αξιολόγηση ψηφιακών δεξιοτήτων και γνώσεων σήμερα σε σύγκριση με δύο χρόνια πριν	41
8.1.12: Ως υγειονομικός πόσο συχνά αναζητάτε πληροφορίες για τα ακόλουθα θέματα	42
8.1.13 Ως υγειονομικός πόσο συχνά αναζητάτε πληροφορίες από τις ακόλουθες πηγές.....	45
8.1.14 Πόσο εξοικειωμένοι/ες είστε με ζητήματα απορρήτου και ασφάλειας δεδομένων που σχετίζονται με ψηφιακά εργαλεία και τεχνολογία.....	48
8.1.15: Πόσο πολύτιμα πιστεύετε ότι είναι τα ψηφιακά εργαλεία και η τεχνολογία για τη δουλειά σας;.....	49
8.1.16: Θεωρείτε ότι το υγειονομικό προσωπικό είναι δεκτικό στην χρήση καινοτόμων τεχνολογιών;	50
8.1.17:Πιστεύετε ότι ο κλάδος της υγειονομικής περίθαλψης θα μπορούσε να υποστηρίξει καλύτερα τις ψηφιακές δεξιότητες και τον αλφαριθμητισμό των εργαζομένων τους;.....	51
8.1.18:Πόσο σημαντικές πιστεύετε ότι θα είναι ο ψηφιακός αλφαριθμητισμός και οι ψηφιακές δεξιότητες για τους εργαζόμενους στον τομέα της υγείας στο μέλλον;.....	52
8.2 Επαγωγική Στατιστική	54
8.2.1Έλεγχος κανονικότητας.....	54
8.2.2 Συσχετίσεις με τα δημογραφικά στοιχεία	55
9.Συζήτηση.....	69
Παράρτημα Α.....	73

Περίληψη

Η παρούσα εργασία διερευνά τον ψηφιακό εγγραμματισμό του υγειονομικού προσωπικού στις Μονάδες Εντατικής Θεραπείας (ΜΕΘ) και Μονάδες Αυξημένης Φροντίδας (ΜΑΦ) στην Ελλάδα. Μέσω ποσοτικής έρευνας, αξιολογήθηκε το επίπεδο γνώσεων και δεξιοτήτων των επαγγελματιών υγείας στη χρήση ψηφιακών εργαλείων, όπως επίσης και οι προκλήσεις που αντιμετωπίζουν στην υιοθέτηση νέων τεχνολογιών στην εργασία τους. Τα ευρήματα έδειξαν ότι, παρόλο που οι περισσότεροι συμμετέχοντες έχουν βασικές ψηφιακές δεξιότητες, υπάρχει έλλειψη εξειδίκευσης σε πιο προχωρημένα εργαλεία, όπως τα ηλεκτρονικά ιατρικά αρχεία και τα συστήματα παρακολούθησης ασθενών. Οι συμμετέχοντες ανέφεραν μέτριο επίπεδο ψηφιακής αυτοπεποίθησης και ανάγκη για περαιτέρω εκπαίδευση. Επιπλέον, η χρήση της τεχνολογίας στον χώρο της εργασίας είναι αρκετά διαδεδομένη, ωστόσο η αντίσταση προς την πλήρη υιοθέτησή της σχετίζεται με την έλλειψη κατάρτισης και χρόνου. Τέλος, προτείνονται εκπαιδευτικά προγράμματα που θα βοηθήσουν το προσωπικό να αξιοποιήσει αποτελεσματικά τα ψηφιακά εργαλεία και να βελτιώσει την ποιότητα της παρεχόμενης φροντίδας.

Abstract

This study investigates the digital literacy of healthcare professionals in Intensive Care Units (ICUs) and High Care Units (HCUs) in Greece. Through a quantitative study, it assesses the level of knowledge and skills of healthcare professionals in using digital tools. The findings reveal that although most participants possess basic digital skills, there is a lack of specialization in more advanced tools, such as electronic medical records. Participants reported low digital confidence and a need for further training, along with issues in technology adoption due to lack of training and time. Educational programs are proposed to enhance the effective use of digital tools and improve the quality of care provided.

Πρόλογος

Η ταχεία εξέλιξη της τεχνολογίας τα τελευταία χρόνια έχει φέρει σημαντικές αλλαγές σε πολλούς τομείς της καθημερινής ζωής, συμπεριλαμβανομένου και του τομέα της υγείας. Στον τομέα της υγειονομικής περίθαλψης, η χρήση ψηφιακών εργαλείων και συστημάτων έχει καταστεί αναπόσπαστο μέρος της σύγχρονης ιατρικής πρακτικής, επιτρέποντας την καλύτερη παρακολούθηση και φροντίδα των ασθενών. Ιδιαίτερα στις Μονάδες Εντατικής Θεραπείας και τις Μονάδες Αυξημένης Φροντίδας, η τεχνολογία προσφέρει νέες δυνατότητες για την απομακρυσμένη παρακολούθηση, τη λήψη αποφάσεων βάσει δεδομένων και την ενίσχυση της ποιότητας φροντίδας. Ωστόσο, η ικανότητα των επαγγελματιών υγείας να προσαρμόζονται και να αξιοποιούν πλήρως τα εργαλεία αυτά εξαρτάται από το επίπεδο ψηφιακού εγγραμματισμού τους. Η παρούσα εργασία επιχειρεί να διερευνήσει το επίπεδο ψηφιακών δεξιοτήτων του υγειονομικού προσωπικού στις ΜΕΘ και ΜΑΦ στην Ελλάδα, προκειμένου να εντοπιστούν οι προκλήσεις και οι ανάγκες για περαιτέρω εκπαίδευση, με σκοπό την βελτίωση της υγειονομικής περίθαλψης μέσω της τεχνολογίας.

Γενικό Μέρος:

1. Ψηφιακός εγγραμματισμός(Digital literacy)

1.1 Ορισμός

Ο εγγραμματισμός στην τεχνολογία περιλαμβάνει την ικανότητα ενός ατόμου να έχει πρόσβαση, να επεξεργάζεται και να κατανοεί τις βασικές πληροφορίες που σχετίζονται με την υγεία. Αυτό σημαίνει ότι πρέπει να μπορεί να εκτιμά τις πληροφορίες αυτές και να τις χρησιμοποιεί αποτελεσματικά για την επίλυση προβλημάτων υγείας. Συγκεκριμένα, ένα άτομο με ένα βασικό επίπεδο εγγραμματισμού στην τεχνολογία θα πρέπει να είναι σε θέση να μπορεί να αποκτή πρόσβαση σε αξιόπιστες πηγές πληροφοριών με την χρήση του διαδικτύου, να μπορεί να αναλύει και να κατανοεί τις πληροφορίες που βρίσκει, να κρίνει την ποιότητα και την χρησιμότητα τους και τελικά να μπορεί να τις χρησιμοποιεί για την λήψη αποφάσεων σχετικά με την υγεία. Η κατανόηση και η αποτελεσματική χρήση της πληροφορίας είναι ζωτικής σημασίας σε μία κοινωνία που πλέον το διαδίκτυο αποτελεί κύρια πηγή γνώσης(Benjamin Smith et al,2018).

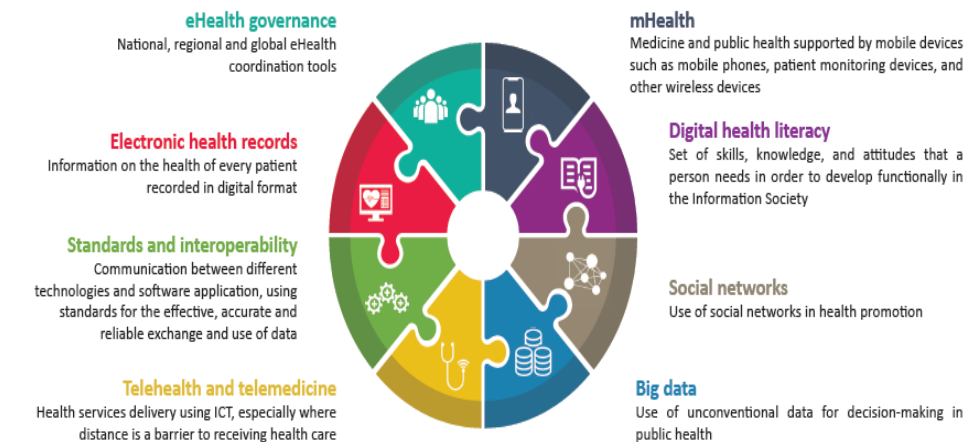
1.2 Σχέση του ψηφιακού εγγραμματισμού και της υγειονομικής παιδείας

Στη σύγχρονη κοινωνία, όπου η τεχνολογία διεισδύει όλο και περισσότερο σε όλες τις πτυχές της ζωής, ο ψηφιακός εγγραμματισμός αποτελεί ένα θεμελιώδες αγαθό. Ένας σημαντικός παράγοντας για να υπάρχει ψηφιακός εγγραμματισμός είναι η υγειονομική παιδεία, η οποία αποτελεί κλειδί για την υιοθέτηση υγιεινών συνηθειών. Με την ύπαρξη της υγειονομικής παιδείας, αυξάνεται η ευαισθητοποίηση των ατόμων σχετικά με θέματα υγείας, συμβάλλοντας έτσι στη μείωση των χρόνιων νοσημάτων και στη βελτίωση της ποιότητας ζωής(Hajar Hasannejadasl et al,2022).

Ωστόσο, χωρίς επαρκή υγειονομική παιδεία, η χρήση των ψηφιακών εργαλείων μπορεί να επιφέρει αρνητικά αποτελέσματα. Η παραπληροφόρηση, η λανθασμένη χρήση των τεχνολογικών εφαρμογών και η έλλειψη την κριτικής σκέψης, μπορούν να οδηγήσουν σε λάθος επιλογές και στην τελική στην επιδείνωση του ατόμου. Εν κατακλείδι, ο ψηφιακός εγγραμματισμός και η υγειονομική παιδεία είναι όροι άμεσα συνδεδεμένοι για την προαγωγή της υγείας και την ομαλή ένταξη του ατόμου στην ψηφιακή εποχή(Hajar Hasannejadasl et al.2022).

Η ψηφιακή εγγραμματισμός είναι απαραίτητη για την βελτίωση των συστημάτων υγείας και την προώθηση της ισότητας στη υγειονομική περίθαλψη. Σύμφωνα με τον Παγκόσμιο οργανισμό Υγείας, πρέπει να γίνει προτεραιότητα η ανάπτυξη της υγειονομικής παιδείας, ενθαρρύνοντας τα κράτη να αναλάβουν δράση. Παρά τις πρόσφατες ενέργειες που έχει κάνει η Ευρωπαϊκή Ένωση, ακόμα δεν έχει δοθεί η αρκετή προσοχή στο θέμα αυτό(www.moh.gov.gr/articles/ehealth/6447-synopsh-politikhs-gia-ton-phhfiako-grammatismo-sthn-ygeia.gr, Υπουργείο Υγείας,2019).

Digital Health Ecosystem



Source: WHO⁶

Εικόνα1: www.moh.gov.gr/articles/ehealth/6447-synopsh-politikhs-gia-ton-phhfiako-grammatismo-sthn-ygeia.

Για την επίτευξη της υγειονομικής παιδείας και στη συνέχεια του ψηφιακού εγγραμματοτισμού υπάρχουν ορισμένες στρατηγικές αλλά και κάποιοι περιορισμοί. Όσον αφορά τις στρατηγικές, η κυριότερη είναι τα σχολεία. Μπορούν να δημιουργηθούν μαθήματα σχετικά με την υγεία και να γίνεται χρήση, από νεαρή ηλικία, των ψηφιακών μέσων (Campanozzi LL et al, 2023). Επίσης, τα μέσα μαζικής ενημέρωσης αποτελούν σημαντικό μέσο για την ενίσχυση της ευαισθητοποίησης της σημασίας της υγειονομικής παιδείας. Μπορούν να οργανώσουν σεμινάρια και εκδηλώσεις σε δημόσιους χώρους και να συνεργαστούν με επαγγελματίες υγείας με σκοπό την σωστή ενημέρωση και την προώθηση αξιόπιστων πληροφοριών. Τέλος, η συνεχής εκπαίδευση και η επιμόρφωση των επαγγελματιών υγείας αποτελεί πολύ σημαντική. Είναι απαραίτητο να υπάρχει μια ομάδα επαγγελματιών υγείας, κατάλληλα εκπαιδευμένα, έτσι ώστε να βοηθούν τους πολίτες στην σωστή χρήση εφαρμογών υγείας αλλά και στην σωστή ενημέρωση και καθοδήγηση τους. Έτσι, ο πολίτης δεν θα νιώθει ότι είναι μόνος του σε κάτι καινούργιο για αυτόν (Hajar Hasannejadasl et al. 2022).

1.3 Περιορισμοί στην υγειονομική περίθαλψη

Απαραίτητος σκοπός του ψηφιακού εγγραμματοτισμού είναι η ισότιμη υγειονομική περίθαλψη (Alice Faux-Nightingale et al, 2022). Ωστόσο, υπάρχουν αρκετοί περιορισμοί για την επίτευξη αυτού του σκοπού. Κάποιες από αυτές είναι οι ηλικιωμένοι, άνθρωποι που ζουν σε απομακρυσμένες περιοχές και η οικονομική δυνατότητα (Campanozzi LL et al, 2023). Πιο συγκεκριμένα, οι ηλικιωμένοι δυσκολεύονται να κάνουν χρήση των ψηφιακών μέσων λόγω χαμηλής ψηφιακής γνωσιακής ικανότητας αλλά και λόγω ανασφάλειας και φόβου προς την χρήση των νέων τεχνολογιών, ενώ παράλληλα πάσχουν από διάφορες χρόνιες παθήσεις (Benjamin Smith et al. 2019). Οι ηλικιωμένοι λόγω της ηλικίας τους, το επίπεδο εκπαίδευσης τους και την ανύπαρκτη εμπειρία τους με τις ηλεκτρονικές συσκευές, είναι λογικό να έχουν χαμηλότερο επίπεδο ψηφιακού εγγραμματοτισμού με τους νέους.

Στην Κίνα, μάλιστα, σε μία έρευνα του 2022, έδειξε ότι το 95,09% των ηλικιωμένων πιστεύουν ότι είναι αναγκαίο να μάθουν να χρησιμοποιούν το διαδίκτυο και το 93,36% υποθέτει ότι μπορούν να μάθουν να χρησιμοποιούν ένα σύγχρονο κινητό τηλέφωνο (Wang X and Luan W, 2022).

Επίσης, ένας σημαντικός περιορισμός αποτελεί η οικονομική ανισότητα. Οικογένειες με χαμηλότερο εισόδημα μπορεί να μην έχουν πρόσβαση σε ψηφιακές συσκευές και σταθερή σύνδεση στο διαδίκτυο. Επιπροσθέτως, οι απομακρυσμένες περιοχές δεν έχουν συχνά την απαραίτητη υποδομή για πρόσβαση στο διαδίκτυο. Εκτός από την ανεπαρκή διαδικτυακή πρόσβαση υπάρχουν προβλήματα όπως, η έλλειψη εξοπλισμού(υπολογιστές, tablets), ανεπαρκής εκπαίδευση και ακόμα και γλωσσικά εμπόδια(Benjamin Smith et al,2019).Αξίζει να σημειωθεί ότι με βάση μια έρευνα του 2023, το φύλο έδειξε να μην αποτελεί σημαντικός παράγοντας για την έλλειψη ψηφιακού εγγραμματισμού ενώ τονίζεται η διεξαγωγή περαιτέρω ερευνών για να γίνει περισσότερο κατανοητή η επιρροή των διαφόρων αυτών παραγόντων(Marta Estrela et al,2023).

2. Διαδίκτυο των πραγμάτων- Internet of things - IoT

2.1 Ορισμός

Ο όρος 'Internet of things' χρησιμοποιήθηκε πρώτη φορά το 1999 από τον Kevin Ashton. Αρχικά, ο όρος αυτός χρησιμοποιήθηκε για να υπογραμμίσει τη δυνατότητα σύνδεσης των ετικετών ραδιοσυχνότητας αναγνώρισης(RFID), οι οποίες χρησιμοποιούνται στις αλυσίδες εφοδιασμού με το διαδίκτυο, ώστε να παρακολουθούνται και να καταμετρούνται τα αγαθά σε πραγματικό χρόνο, χωρίς την ανάγκη ανθρώπινης παρέμβασης.

2.2 Λόγοι χρήσης του IoT

Το διαδίκτυο των πραγμάτων έχει γίνει πρόσφατα δημοφιλής λόγω της συνύπαρξης αρκετών τεχνολογικών και αγοραστικών τάσεων που διευκολύνουν την σύνδεση ενός μεγάλου αριθμού συσκευών με χαμηλό κόστος. Οι λόγοι που χρησιμοποιείτε πολύ πλέον είναι:

- i. Υπάρχει καθολική συνδεσιμότητα. Πλέον υπάρχει ευρεία παροχή οικονομικών και υψηλής ταχύτητας δίκτυα.
- ii. Υπάρχει ευρεία υιοθέτηση δικτύωση με βάση το IP. Το πρωτόκολλο διαδικτύου(IP) είναι παγκόσμιο πρότυπο για δικτύωση.
- iii. Εύκολη και οικονομική πρόσβαση σε υπολογιστές και έξυπνες συσκευές.
- iv. Μείωση των διαστάσεων των συσκευών. Πλέον, οι βιομηχανίες παράγουν μικρούς και φθηνούς αισθητήρες που τροφοδοτούν πολλές εφαρμογές IoT.
- v. Cloud. Μέσω αυτού επιτρέπεται η εκμετάλλευση απομακρυσμένων και δικτυωμένων υπολογιστικών πόρων, με σκοπό την αποθήκευση και τη διαχείριση δεδομένων.

Όλα τα παραπάνω έχουν δημιουργήσει ένα περιβάλλον στο οποίο η τεχνολογία IoT μπορεί να αναπτυχθεί και να ενσωματωθεί σε διάφορους τομείς της βιομηχανίας και κυρίως στην υγειονομική περίθαλψη(Karen Rose et al,2015).

2.3 Η σημασία του IoT στα νοσοκομεία

Η ενσωμάτωση της τεχνολογίας του διαδικτύου στα νοσοκομεία δημιουργεί μια νέα εποχή παροχής υγειονομικής φροντίδας με, όπου την χαρακτηρίζει η απομακρυσμένη φροντίδα, η συνεχής παρακολούθηση και η λήψη αποφάσεων βάση των δεδομένων.

Στα νοσοκομεία η παρακολούθηση των ασθενών περιορίζεται στους περιοδικούς ελέγχους από το υγειονομικό προσωπικό ή στη χρήση σταθερού εξοπλισμού παρακολούθησης. Πλέον με την χρήση της τεχνολογίας επιτρέπεται η απομακρυσμένη παρακολούθηση με τη χρήση διασυνδεδεμένων συσκευών. Διάφορες συσκευές όπως έξυπνα κρεβάτια σε συνδυασμό με τον συνδεδεμένο ιατρικό εξοπλισμό μπορούν να συλλέγουν δεδομένα του ασθενούς όπως τα ζωτικά σημεία και την φαρμακευτική αγωγή σε πραγματικό χρόνο με σκοπό οι επαγγελματίες υγείας να μπορούν να ανιχνεύσουν πιθανές επιπλοκές, να παρέμβουν άμεσα και να σχεδιάσουν το κατάλληλο πλάνο φροντίδας. Με την αξιοποίηση της τεχνολογίας, μπορούν να μειωθούν σημαντικά οι ανεπιθύμητες επιπλοκές και να επιτευχθεί μια καλύτερη ποιότητα φροντίδας. Επίσης, η τεχνολογία του διαδικτύου μπορεί να επιδράσει θετικά στην διαχείριση των πόρων του νοσοκομείου. Μια έξυπνη νοσοκομειακή υποδομή, η οποία θα τροφοδοτείται από συσκευές IoT, θα επιτρέπει την διαχείριση και παρακολούθηση των εγκαταστάσεων και του εξοπλισμού του νοσοκομείου σε πραγματικό χρόνο. Για παράδειγμα, με τη χρήση των συσκευών αυτών, το νοσοκομείο θα μπορεί να παρακολουθεί το σύνολο του ιατρικού εξοπλισμού, τα επίπεδα των αποθεμάτων έτσι ώστε να αποτραπεί η απώλεια του εξοπλισμού αυτού(Li, Xiao et al,2017).

2.3.1 Πρωτόκολλο ενσωμάτωσης της τεχνολογίας στα νοσοκομεία

Ο κατάλληλος σχεδιασμός βημάτων προσαρμοσμένα σε ένα πρωτόκολλο αποτελεί απαραίτητο για την ένταξη των νοσοκομείων στην τεχνολογία. Έτσι, θα περιοριστούν οι προκλήσεις που σχετίζονται με την υιοθέτηση μιας νέας τεχνολογίας από τους επαγγελματίες υγείας. Κάθε βήμα του πρωτοκόλλου κατέχει κρίσιμο ρόλο για τη διασφάλιση της επιτυχούς χρήσης της τεχνολογίας στο περιβάλλον της υγειονομικής περίθαλψης. Τα βήματα περιλαμβάνουν:

1. Αξιολόγηση. Ως πρώτο βήμα έχουμε την φάση της αξιολόγησης, όπου εντοπίζονται και ορίζονται οι στόχοι της υγειονομικής περίθαλψης.
2. Επιλογή κατάλληλων συσκευών. Ανάλογα με τους στόχους που έχουν καταγραφεί στο πρώτο βήμα, ορίζονται και οι κατάλληλες συσκευές, διασφαλίζοντας τη λειτουργικότητα και τη συμβατότητα με τα υπάρχοντα συστήματα.
3. Συλλογή δεδομένων. Μόλις τεθούν σε λειτουργία οι συσκευές, ξεκινάει η συλλογή δεδομένων, διασφαλίζοντας την ασφάλεια και το απόρρητο των πληροφοριών του κάθε ασθενή.
4. Ανάλυση αποφάσεων. Αφού συλλεχθούν τα παραπάνω δεδομένα, δημιουργούνται κλινικές ειδοποιήσεις με σκοπό την κατάλληλη λήψη απόφασης στο πλάνο φροντίδας του κάθε ασθενή.
5. Συνεχής παρακολούθηση και αξιολόγηση. Πρέπει να γίνεται συνεχώς αξιολόγηση και παρακολούθηση των συστημάτων τεχνολογίας για την παροχή της βέλτιστης απόδοσης.
6. Εκπαίδευση. Πρέπει να παρέχονται σε όλους τους επαγγελματίες υγείας ολοκληρωμένα προγράμματα κατάρτισης και εκπαίδευσης για την σωστή χρήση και για την κατανόηση της τεχνολογίας αυτής.

Τέλος, με την σωστή χρήση του παραπάνω πρωτοκόλλου, οι οργανισμοί υγειονομικής περίθαλψης μπορούν να ενταχθούν πιο ομαλά στο σύστημα της τεχνολογίας και να επιτύχουν στην συνέχεια την καλύτερη ποιότητα φροντίδας των ασθενών(Raghupathi,et al,2014).

2.3.2 Προκλήσεις εφαρμογής της τεχνολογίας

Παρά ότι το πρωτόκολλο μπορεί να προσφέρει μια ολοκληρωμένη προσέγγιση για την ανάπτυξη της τεχνολογίας στα νοσοκομεία, υπάρχουν διάφορες προκλήσεις που πρέπει να αντιμετωπιστούν. Αυτές οι προκλήσεις είναι απαραίτητο ότι πρέπει να αντιμετωπιστούν με σκοπό την διασφάλιση της ανάπτυξης της τεχνολογίας και σωστή ενσωμάτωση στις εργασίες του υγειονομικού προσωπικού. Οι προκλήσεις μπορούν να είναι:

1. Προβλήματα ασφάλειας και προστασίας των προσωπικών δεδομένων. Από την στιγμή που τα νοσοκομεία θα ξεκινήσουν την συλλογή δεδομένων, η διασφάλιση των προσωπικών πληροφοριών υγείας αποτελούν πληροφορίες υψίστης σημασίας. Έτσι, τα νοσοκομεία θα πρέπει να διαθέτουν ισχυρά μέτρα ασφαλείας και πρωτόκολλα κρυπτογράφησης για την προστασία των δεδομένων αυτών.
2. Προβλήματα δυσλειτουργίας. Η ενσωμάτωση των νέων συσκευών με τα ήδη υπάρχοντα συστήματα του νοσοκομείου μπορεί να επιφέρουν βλάβες. Για να αποφευχθούν τα προβλήματα αυτά απαιτείται προσεκτικός σχεδιασμός και την κατάλληλη συνεργασία με τις εταιρείες με σκοπό την σωστή λειτουργία και ενσωμάτωση των νέων τεχνολογιών
3. Ηθικά ζητήματα. Υπάρχουν προβληματισμοί σχετικά με την συγκατάθεση των ασθενών για την ιδιοκτησία των προσωπικών δεδομένων υγείας τους. Καθώς η τεχνολογία αυτή αποθηκεύει τεράστιες ποσότητες δεδομένων ασθενών, η διασφάλιση της διαφάνειας, της συναίνεσης μετά από ενημέρωση είναι βασικές αρχές που οδηγούν στην λήψη ηθικών και δεοντολογικών αποφάσεων στο πλαίσιο ανάπτυξης του IoT(Mahmoud, Rwan, et al, 2015).

3. Τηλεϊατρική

3.1 Ορισμός και ιστορική αναδρομή

Κατά την διάρκεια της πανδημίας με COVID-19 παρατηρήθηκε σημαντική αύξηση στην χρήση της τεχνολογίας, ιδιαίτερα για την πρόσβαση σε πληροφορίες υγείας και την επικοινωνία με τους υγειονομικούς. Συγκεκριμένα, ο ψηφιακός εγγραμματισμός αποτελεί μια βασική δεξιότητα μεταξύ των ανθρώπων με σκοπό την αλληλεπίδραση με ψηφιακά και online υλικά. Ένα τέτοιο υλικό είναι η τηλεϊατρική(telemedicine), όπου οι ασθενείς μπορούν να έχουν πρόσβαση σε υγειονομική φροντίδα εξ αποστάσεως, κάτι που αναπτύχθηκε πολύ κατά την διάρκεια της πανδημίας με COVID-19(Alice Faux-Nightingale et al,2020). Η τηλεϊατρική πρωτοπαρουσιάστηκε τη δεκαετία του 1970 στις Ηνωμένες Πολιτείες της Αμερικής, ενώ οι σύγχρονες εφαρμογές δεν εισήχθησαν έως το 2000. Ουσιαστικά, η αύξηση της χρήσης της τηλεϊατρικής ξεκίνησε το 2003 με το 2010(Jeremy M. Kahn et al,2014).

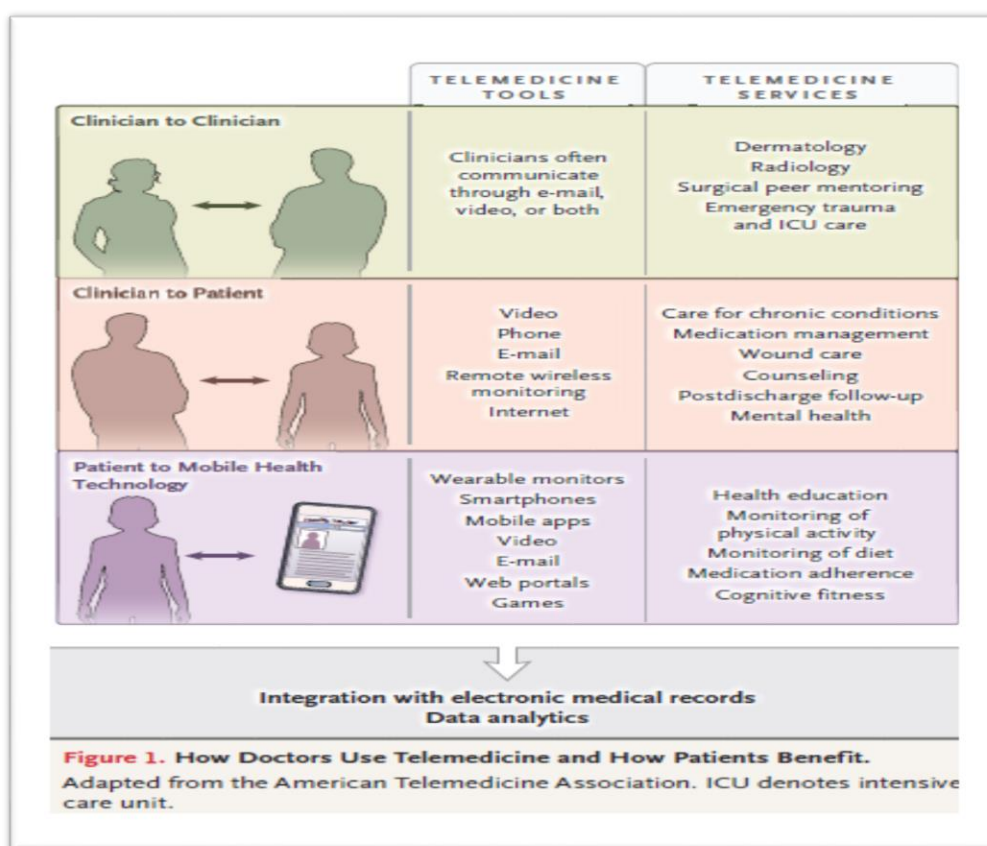
3.2 Διαφορά της τηλεϊατρικής με τον όρο telehealth

Χρησιμοποιούνται δύο όροι, η τηλεϊατρική και το telehealth. Η τηλεϊατρική αφορά κυρίως την παροχή κλινικών υπηρεσιών υγείας εξ αποστάσεως μέσω οπτικοακουστικών μέσων. Οι υπηρεσίες υγείας μπορούν να είναι διαγνωστικές συνεδρίες, όπου ο ασθενής μπορεί να συμβουλευτεί έναν γιατρό μέσω βιντεοκλήσης και ακόμα να λαμβάνουν συμβουλές από ειδικούς ιατρούς που μπορεί να μην υπάρχουν στην περιοχή τους. Ο όρος telehealth περιλαμβάνει την τηλεϊατρική αλλά επεκτείνεται και σε άλλες υπηρεσίες υγείας που μπορεί να μην είναι κλινικές(Hajar Hasannejadasl et al,2022). Για παράδειγμα, στον όρο αυτό συμπεριλαμβάνεται η εκπαίδευση και επιμόρφωση των επαγγελματιών υγείας με την χρήση του διαδικτύου, η προώθηση της δημόσιας υγείας και της πρόληψης των ασθενειών μέσω εφαρμογών και διαχείριση της φροντίδας του ασθενούς με τη χρήση εφαρμογών και συσκευών για την παρακολούθηση της υγείας(Augustine Manocchia,2020).

Η τηλεϊατρική αποτελεί έναν καινοτόμο τρόπο παροχής ιατρικής φροντίδας με χαμηλό κόστος και αυξάνοντας την προσβασιμότητα των ασθενών σε ιατρικές υπηρεσίες. Το 2018, αναφέρθηκαν στην Αμερική 160 λογαριασμοί τηλεϊατρικής σε 44 πολιτείες, υποδεικνύοντας την ευρεία αποδοχή της και εφαρμογή της. Η τηλεϊατρική ουσιαστικά προσφέρει μια επιπλέον υπηρεσία που βοηθά τους ασθενείς τόσο οικονομικά όσο και από άποψη απόστασης, διευκολύνοντας την παροχή ιατρικής φροντίδας σε δυσπρόσιτες περιοχές. Σύμφωνα με τους Erin Shigekawa, Margaret Fix et al, η έρευνα τους δεν έδειξε κάποια σημαντική διαφορά στα αποτελέσματα μεταξύ της τηλεϊατρικής και την επίσκεψη πρόσωπο με πρόσωπο(Erin Shigekawa et al,2018).Ωστόσο, πάντα προτείνετε η επαφή του ασθενούς με τον επαγγελματία υγείας όταν αυτό είναι εφικτό, χωρίς αυτό να αναιρεί την χρήση της τηλεϊατρικής. Περιστατικά που δεν είναι επείγοντα όπως μια γρίπη, ημικρανίες ή ένας πόνος στην πλάτη μπορούν να κάνουν χρήση της τηλεϊατρικής με σκοπό την αποσυμφόρηση του φόρτου εργασίας των νοσοκομείων(Augustine Manocchia,2020).

Στις Ηνωμένες Πολιτείες της Αμερικής, το 40-50% των νοσοκομείων χρησιμοποιούν κάποια μορφή τηλεϊατρικής με βάση το έτος του 2017 ενώ το 77% του πληθυσμού διαθέτει σύγχρονο κινητό τηλέφωνο(Reed V. Tuckso et al, 2017 and Benjamin Smith et al, 2019). Στην Αγγλία έχουν φτιαχτεί διάφορες υπηρεσίες telehealth όπου άγγιξαν το 2020 τα 36 εκατομμύρια και πρόκειται να αυξηθούν στα 64 εκατομμύρια μέχρι το 2025. Οι νέοι από 19-24 χρησιμοποιούν την τηλεϊατρική περισσότερο από κάθε άλλη ομάδα ανθρώπων ενώ πολλοί πιστεύουν ότι το telehealth παρέχει χαμηλότερης ποιότητας ιατρική(Augustine Manocchia,2020).

Οι ιατρικές ειδικότητες που μπορούν να συμμετέχουν είναι αρκετές όπως, καρδιολογία, δερματολογία, ψυχιατρική, γαστρεντερολογία, ειδικούς σε λοιμώδη νοσήματα, ρευματολογία και ογκολογία, οι οποίοι μπορούν να παρέχουν τις υπηρεσίες τους μέσω email, κλήσης και βιντεοκλήσης. Επιπλέον, η τηλεϊατρική χρησιμοποιείται για τη διαχείριση χρόνιων νοσημάτων, όπως ο σακχαρώδης διαβήτης, η χρόνια αποφρακτική πνευμονοπάθεια(ΧΑΠ) και η καρδιακή ανεπάρκεια. Μέσω εφαρμογών, οι ασθενείς μπορούν να παρακολουθούν την φυσική τους δραστηριότητα, την διατροφή και την άσκηση τους και μέσω αυτών είναι εφικτή η μεταφορά αρχείων όπως οι ακτινογραφίες. Όλα αυτά συμβάλλουν σημαντικά στην βελτίωση της πρόσβασης σε ιατρικές υπηρεσίες, ειδικά σε άτομα που ζουν σε απομακρυσμένες περιοχές, στην μείωση του κόστους φροντίδας ενώ ταυτόχρονα παρέχεται άμεση και εύκολη πρόσβαση στην ιατρική περίθαλψη. Τέλος, τονίζεται ότι χρειάζεται περαιτέρω έρευνα για την αποτελεσματικότητα των εφαρμογών αυτών((Reed V. Tuckso et al, 2017).



Εικόνα 2: Τρόποι χρήσης της τηλεϊατρικής από τους γιατρούς και τα πλεονεκτήματα((Reed V. Tuckso et al, 2017)

3.3 Περιορισμοί στην χρήση της τηλεϊατρικής

Υπάρχουν σημαντικοί φραγμοί στην υιοθέτηση και χρήση της τηλεϊατρικής. Πιο συγκεκριμένα, στην Αμερική, το κόστος υπερβαίνει τα 3 εκατομμύρια δολάρια ετησίως ενώ, κάθε κρεβάτι της ΜΕΘ στις ΗΠΑ κοστολογείται περίπου 50.000-100.000 δολάρια(Jeremy M. Kahn et al,2014 and Jing Chen et al,2017). Θεωρείται ότι οι δαπάνες αυτές μπορούν να ισοσταθμιστούν με την μείωση του χρόνου παραμονής στη ΜΕΘ και στην πρόληψη πιθανών επιπλοκών. Παρόλα αυτά, μπορεί να μην τελικά γίνεται αυτό στο βαθμό που περιμένει κανείς με αποτέλεσμα οι ιατροί να χρεώνουν για τις

υπηρεσίες της τηλεϊατρικής. Επίσης, η αντίληψη που έχει ο επαγγελματίας υγείας αποτελεί σημαντικό φραγμό. Οι νοσηλευτές κυρίως, είναι αμφίβολοι για τα οφέλη της και εδώ είναι που πρέπει να τονιστεί η έλλειψη της εγγραμματοσύνης. Τέλος, η ερώτηση δεν είναι αν αυτή η τεχνολογία μπορεί να εφαρμοστεί στα νοσοκομεία αλλά, που και πώς μπορεί να εφαρμοστεί με έναν αποτελεσματικό και αποδοτικό τρόπο(Jeremy M. Kahn et al , 2014).

4.Επαγγελματίες υγείας και τεχνολογία

4.1 Ο ρόλος της τεχνητής νοημοσύνης στην καθημερινή πρακτική

Η εξέλιξη της τεχνολογίας, η τηλεπαρακολούθηση, η χρήση της τεχνητής νοημοσύνης και η συλλογή υγειονομικών δεδομένων έχουν βοηθήσει σημαντικά τους επαγγελματίες υγείας. Με την χρήση της τηλεπαρακολούθησης, μειώνονται οι επισκέψεις στα νοσοκομεία επιτρέποντας στους επαγγελματίες υγείας να επικεντρώνονται σε πιο κρίσιμα περιστατικά, ενώ η χρήση της τεχνητής νοημοσύνης επιτρέπει την γρήγορη διάγνωση ασθενειών και πρόβλεψη πιθανών επιπλοκών (Jessica Longhini et al, 2022).

Παρατηρείται γενικά αύξηση του παγκόσμιου πληθυσμού που χρησιμοποιούν τεχνολογίες συνδεδεμένες με την τεχνολογία για την αναζήτηση πληροφοριών σχετικά με τη υγεία. Ωστόσο, υπάρχει έλλειψη σχετικών ερευνών για την σχέση των νοσηλευτών με την επαφή τους με την τεχνολογία και ειδικότερα στην Ελλάδα (Kritsotakis et al, 2021 and Trisevgeni et al, 2022). Υπάρχει μια κλίμακα αξιολόγησης από τον Norman και Skinner το 2006, η οποία μετράει την ικανότητα του ατόμου να βρίσκει και να αξιολογεί πληροφορίες σχετικά με την υγεία στο διαδίκτυο. Η κλίμακα αυτή ονομάζεται Electronic health literacy scale (eHeals). Το eHeals περιλαμβάνει 8 ερωτήσεις που εξετάζουν τους χρήστες σχετικά με τις ικανότητες τους να αναζητούν, να κατανοούν και να χρησιμοποιούν ηλεκτρονικές πληροφορίες για την υγεία. Η κατανόηση και η προώθηση του eHeals μπορεί να βελτιώσει σημαντικά την υγεία των ασθενών και να διευκολύνει την χρήση των πληροφοριών. Ιδιαίτερα στις χώρες της Βόρειας Αμερικής, της Νοτιοανατολικής Ασίας και της Αφρικής, το Google αποτελεί κύρια πηγή αναζήτησης πληροφοριών από τους νοσηλευτές ενώ, πολλοί αναζητούν πληροφορίες από άλλους συναδέλφους (George Kritsotakis et al, 2021).

Πίνακας 1: eHealth Literacy Scale. Πηγή: www.semanticsscholar.org

Item number	Description
1	I know what health recourses are available on the internet
2	I know where to find helpful health recourses on the internet
3	I know how to find helpful health recourses on the internet
4	I know how to use the internet to answer my questions about health
5	I know how to use the health information I find on the internet to help me
6	I have the skills I need to evaluate the health recourses I find on the internet
7	I can tell high- quality health recourses from low-quality health recourses on the internet

Η ενσωμάτωση της τεχνολογίας στην υγεία μπορεί να παρέχει, βελτιωμένη ποιότητα φροντίδας, σημαντική μείωση των σφαλμάτων στη χρήση φαρμάκων, βελτίωση των σχέσεων του προσωπικού με τους ασθενείς και μείωση της θνητότητας (Benjamin A et al, 2015). Οι επαγγελματίες υγείας οφείλουν να υιοθετήσουν τις νέες τεχνολογίες, έτσι ώστε να αναζητούν πληροφορίες για τη λήψη αποφάσεων σχετικά με τους ασθενείς τους με στόχο τα καλύτερα δυνατά αποτελέσματα. Αξίζουν περισσότερη εκπαίδευση και πρόσβαση στις πληροφορίες, ώστε να μπορούν να αξιοποιήσουν πλήρως τα εργαλεία αυτά και να προσφέρουν βελτιωμένη φροντίδα (Reed V. Tuckson et al, 2017). Συνήθως, δημιουργείτε μια αναταραχή, όταν υπάρχουν αλλαγές στην τεχνολογία της υγείας. Οι νέες τεχνολογίες με την σειρά τους, έχουν σκοπό να διευκολύνουν το έργο του επαγγελματία

υγείας με την προϋπόθεση πάντα της ύπαρξης γνώσεων πάνω στην τεχνολογία. Παρόλα αυτά, λόγω έλλειψης προσωπικού και λόγω των αυξημένων αναγκών στον εργασιακό χώρο, υποχρεούνται να μάθουν επιφανειακά οποιαδήποτε νέα δεξιότητα (Benjamin A et al, 2015).

4.2 Ηλεκτρονικά αρχεία φαρμάκων-οφέλη

Τα χειρόγραφα αρχεία πλέον έχουν αντικατασταθεί πλέον από ηλεκτρονικά αρχεία στους υπολογιστές. Ωστόσο, τα χειρόγραφα αρχεία μπορούν εύκολα να χαθούν και στην πορεία να ξεχαστούν (Ronaldo A. Sevilla et al, 2014). Λόγω των πολλών σφαλμάτων που έχουν γίνει στη χορήγηση φαρμάκων, η χρήση της τεχνολογίας απέκτησε μεγάλο ενδιαφέρον. Έτσι, δημιουργήθηκαν τα ηλεκτρονικά αρχεία φαρμάκων (EMR- Electronic Medication Records). Αυτά είναι ιδιαίτερα σημαντικά στις Μονάδες Εντατικής Θεραπείας (ΜΕΘ), λόγω της πολυπλοκότητας τους και των γρήγορων αλλαγών στις ανάγκες των φαρμάκων και των ξεχωριστών δοσολογιών. Τα πλεονεκτήματα του EMR είναι:

1. Μείωση σφαλμάτων: Μειώνουν τα λάθη υπερδοσολογίας και λανθασμένης δόσης κάποιου φαρμάκου μέσω αυτόματου ελέγχου. Υπάρχουν νέα λογισμικά, όπου δεν επιτρέπουν την υπερδοσολογία φαρμάκου σε σχέση με το βάρος
2. Άμεση πρόσβαση στα αρχεία: Οι ιατροί με μία απλή αναζήτηση θα μπορούν να δουν το ιστορικό και να βγάλουν άμεσα πλάνο φροντίδας αντίστοιχα.
3. Ασφάλεια: Τα ψηφιακά αρχεία προσφέρουν υψηλότερο επίπεδο ασφαλείας σε σχέση με τα χειρόγραφα αρχεία, παρέχοντας πρόσβαση μόνο σε εξουσιοδοτημένους χρήστες.
4. Μείωση χρόνου και κόστους: Γίνεται μείωση του χρόνου που χρειάζεται στη διαχείριση των φαρμάκων και στην γραφειοκρατία, επιτρέποντας το προσωπικό να επικεντρωθεί στην φροντίδα του ασθενούς. Επίσης, ακόμα και οι ακτινογραφίες γίνονται με φορητά μηχανήματα με αποτέλεσμα να μπορείς να την αξιολογήσεις ακόμα και από το σπίτι μέσω σύνδεσης στο σύστημα. (Benjamin A et al, 2015).

Η χρήση των ηλεκτρονικών ιατρικών αρχείων (EMR), πρωτοαναφέρθηκαν σε έρευνα του John Hopkins το 1997. Η μελέτη αυτή είχε σκοπό να διερευνήσει την αποτελεσματικότητα του EMR στις ΜΕΘ. Πιο συγκεκριμένα, τα ευρήματα αυτής της μελέτης ενθάρρυναν πολλά νοσοκομεία να ξεκινήσουν την χρήση της τεχνολογίας για την διαχείριση των ιατρικών τους αρχείων με σκοπό την βελτίωση της ιατρικής φροντίδας. Η έρευνα αυτή οδήγησε την ευρύτερη υιοθέτηση της τεχνολογίας αυτής παγκοσμίως (Vitaly Herasevich et al, 2019).

5.Η χρήση της τεχνολογίας στην ΜΕΘ

5.1 Ο σκοπός της τηλεϊατρικής στην ΜΕΘ

Η χρήση της τεχνολογίας στις ΜΕΘ μπορεί να αναβαθμίσει σημαντικά την αποτελεσματικότητα της παροχής φροντίδας και να βελτιώσει την υγεία των ασθενών σε ορισμένες περιπτώσεις. Σύμφωνα με έρευνα του 2014, η τηλεϊατρική σχετίζεται με μικρότερη θνητότητα και μικρότερη διάρκεια νοσηλείας τόσο στην ΜΕΘ όσο και σε άλλα τμήματα ενός νοσοκομείου. Ένα τέτοιο αποτέλεσμα είναι πολύ ενδιαφέρον γιατί προηγούμενες μελέτες δεν είχαν την επαρκή δύναμη να υποστηρίξουν κάτι τέτοιο. Αυτό σημαίνει ότι, οι ΜΕΘ που υποστηρίζονται από ένα σύστημα τηλεϊατρικής σταθεροποιούν πιο γρήγορα τους ασθενείς και διευκολύνουν την ανάρρωσή τους, υποστηρίζοντας στο τέλος, μια πιο άμεση μετάβαση τους σε μια φροντίδα αποκατάστασης (Craig M. Lilly et al, 2014). Μάλιστα, στις ΗΠΑ, στις αρχές του 2013 υπήρχαν 175 ενεργά ρομποτικά συστήματα, από τα οποία τα 56 γνωρίζεται ότι υποστηρίζουν ασθενείς σε 25 ΜΕΘ της Βόρειας Αμερικής (Benjamin A et al, 2015). Ένας σημαντικός, όμως, παράγοντας που επηρέασε την έρευνα ήταν ότι πάντα υπήρχε στην μονάδα ένας ειδικευόμενος ή ειδικός ιατρός (Craig M. Lilly et al, 2014).

Η τηλεϊατρική χρησιμοποιεί οπτικοακουστική επικοινωνία για την παροχή φροντίδας από απόσταση. Έτσι, γίνεται διευκόλυνση των εντατικολόγων για έγκαιρη αντιμετώπιση (Jeremy M. Kahn et al, 2014). Λόγω έλλειψης καλά εκπαιδευμένων εντατικολόγων, επιβάλλεται άμεση ανάγκη εναλλακτικών τρόπων φροντίδας. Επίσης, λόγω στρες, κόπωσης αλλά και της αυξημένης πολυπλοκότητας που έχουν οι ασθενείς της ΜΕΘ, έχουν καταμετρηθεί αρκετά ιατρικά λάθη. Τα σοβαρά λάθη αγγίζουν σε μέσο όρο το 149,7% ενώ τα ανεπιθύμητα συμβάντα ήταν σε μέσο όρο 80,5% ανά χίλιες ημέρες ασθενών στις ΜΕΘ. Σε άλλη έρευνα του 2014, τα ιατρικά σφάλματα στις ΗΠΑ ήταν σε ποσοστό 78% και η θνητότητα άγγιξε το 10% (Charat Thongprayoon et al, 2014 and Stacie Deslich et al, 2014). Συγκεκριμένα, στις Ηνωμένες Πολιτείες της Αμερικής υπάρχει έλλειψη προσωπικού για τις επόμενες τρεις δεκαετίες. Επομένως, η τηλεϊατρική με την σειρά της μπορεί να βοηθήσει μέσω μιας πλατφόρμας με τον όρο “tele-ICU”. Εξωτερικοί εντατικολόγοι μπορούν μέσω αυτής της πλατφόρμας να έχουν πρόσβαση σε όλο τον φάκελο του ασθενούς, όπως τις εργαστηριακές εξετάσεις, ιστορικό, ακτινογραφίες και γενικά την πορεία της νοσηλείας. Η μετα-ανάλυση που έγινε το 2017 έδειξε με την χρήση της πλατφόρμας αυτής υπήρξε μείωση της θνητότητας στις ΜΕΘ αλλά δεν είχε επίδραση στην διάρκεια παραμονής στο νοσοκομείο. Το αποτέλεσμα διέφερε αναλόγως τον τύπο του νοσοκομείου, το μοντέλο φροντίδας και το προσωπικό (Jing Chen et al, 2017).

Υπάρχουν δύο δομές που χρησιμοποιούνται στην tele-ICU, τα δικτυωμένα προγράμματα (network programs) και το σημείο προς σημείο (point to point).

1. Δικτυωμένα προγράμματα (network programs): Είναι ένα ενιαίο δίκτυο που συνδέει πολλές ΜΕΘ και νοσοκομεία με πολλές τοποθεσίες. Έτσι, μια ομάδα ειδικών μπορεί να παρακολουθεί πολλές ΜΕΘ ταυτόχρονα, μειώνοντας έτσι τον χρόνο διάγνωσης μιας και οι επαγγελματίες υγείας θα έχουν την δυνατότητα να διαχειρίζονται πολλαπλές περιπτώσεις ασθενών. Το υψηλό κόστος εγκατάστασης αλλά και διάφορα πιθανά τεχνικά προβλήματα που μπορούν να προκύψουν με το δίκτυο είναι κάποια από τα μειονεκτήματα της χρήσης του.
2. Point to point: Το σύστημα αυτό συνδέει κυρίως μικρά υποστελεχωμένα νοσοκομεία με ειδικούς εντός του ίδιου συστήματος υγείας. Έχει απλή και οικονομική εγκατάσταση ενώ παρέχει στοχευόμενη παρακολούθηση ασθενών της ΜΕΘ. Ωστόσο, έχει την δυνατότητα σύνδεσης μέχρι δύο διαφορετικών τοποθεσιών σε σχέση με τα network programs.

Συμπερασματικά, όσον αφορά τα δύο αυτά δίκτυα, έχουν σημαντικό ρόλο στην ενίσχυση της λειτουργίας της ΜΕΘ μέσω της τηλεϊατρικής. Η επιλογή εξαρτάται από τις ανάγκες, τους

οικονομικούς πόρους και της δυνατότητας της κάθε νοσοκομειακής μονάδας(Vitaly Herasevich et al, 2019).

Η ομάδα της tele-ICU δεν έχει σκοπό την αντικατάσταση των παραδοσιακών ομάδων μιας ΜΕΘ αλλά την συνεργασία των δύο ομάδων με στόχο μια αποτελεσματική φροντίδα υγείας. Οι οθόνες που υπάρχουν δίπλα σε κάθε κρεβάτι μιας ΜΕΘ μπορούν να έχουν την δυνατότητα οι εντατικολόγοι να παρακολουθούν τους ασθενείς από απόσταση. Με την χρήση της τηλεϊατρικής οι εντατικολόγοι έχουν μια πλήρη εικόνα της κατάστασης των ασθενών, όπως θα την είχαν αν βρίσκονταν από κοντά. Με την χρήση οπτικοακουστικής επικοινωνίας μπορούν να δουν τον ασθενή, να ακούσουν τα μηχανήματα αλλά και να μιλήσουν με το προσωπικό σε πραγματικό χρόνο. Ένα από τα μοντέλα αυτά στις ΗΠΑ έχει κόστος πενήντα χιλιάδες με εκατό χιλιάδες δολάρια ανά κλίνη ενώ υπήρχε 24,6% μείωση του κόστους ανά περιστατικό(Stacie Deslich et al, 2014).

5.2 Πλεονεκτήματα της τηλεϊατρικής στην ΜΕΘ

Μερικά από τα πλεονεκτήματα αυτού του μοντέλου είναι η μείωση της θνητότητας και η μειωμένη διάρκεια παραμονής σε ΜΕΘ, η βελτιωμένη αλληλεπίδραση από το προσωπικό και η καλύτερη ποιότητα φροντίδας. Παρόλα αυτά, ένα τέτοιο μοντέλο απαιτεί σημαντικές αλλαγές στον μέχρι τώρα τρόπο διαχείρισης των ασθενών ενώ παράλληλα το προσωπικό εκφέρει αντίσταση σε μεγάλο ποσοστό στην αλλαγή αυτή. Γενικά, αναφέρεται σημαντική έλλειψη κατανόησης της τεχνολογίας και διάφορες αμφιβολίες σχετικά με την αποτελεσματικότητά της. Απαραίτητη προϋπόθεση για την επίτευξη αυτής της τεχνολογίας είναι το προσωπικό να κατέχει μια πολυετή εμπειρία στο παραδοσιακό περιβάλλον της ΜΕΘ(Stacie Deslich et al,2014). Τέλος, το 77% των ειδικευόμενων ιατρών ένιωσε ότι μια ολοκληρωμένη ομάδα τηλεϊατρικής στη ΜΕΘ βελτίωσε την ασφάλεια των ασθενών ενώ έχει αρχίσει αυτή η δυνατότητα να γίνεται συγχρόνως και πιο αποδεκτή(Craig M. Lilly et al, 2014).

Υπάρχουν πολλά μηχανήματα σε μια μονάδα εντατικής θεραπείας. Ένα από τα πιο σημαντικά και απαραίτητα είναι το μόνιτορ. Σε έρευνα του 2020,συμμετείχαν 89 από τους 270 φυσιολογικούς και νοσηλευτές που δουλεύουν σε ΜΕΘ. Οι περισσότεροι είχαν καλή επαφή με τα μόνιτορ ενώ τόνισαν ότι οι εσφαλμένοι συναγερμοί και τα πολλά καλώδια επηρεάζουν σημαντικά την φροντίδα(Poncette A et al, 2020). Υπάρχουν αιμοδυναμικές monitoring συσκευές, όπως ένα βραχιόλι(band) στο χέρι του ασθενούς, όπου με ένα σκανάρισμα μπορούμε να ελέγχουμε θερμοκρασία, αρτηριακή πίεση, σφίξεις, κορεσμό και ηλεκτροκαρδιογράφημα. Παρόλα αυτά έχει δείξει ότι χρειάζεται προσοχή στην μεταφορά των πληροφοριών ενός ηλεκτροκαρδιογραφήματος γιατί κάποιες φορές μεταφέρονται εσφαλμένα(Benjamin A et al,2015).

Στη Σουηδία συγκεκριμένα, δημιούργησαν ένα smartwatch με ενσωματωμένο ένα σύστημα όπου γίνεται μόνιτορ σε πραγματικό χρόνο. Πέρα από το να μετράει τα ζωτικά σημεία, έχει λίστες με διάφορες εργασίες που πρέπει να γίνουν και συναγερμούς με δόνηση για το επείγον περιστατικό. Το συγκεκριμένο ρολόι συνδέεται με την τεχνολογία του Bluetooth και δεν καταναλώνει πολύ μπαταρία. Στις εργασίες που έχεις να κάνεις μπορείς να τσεκάρεις αν τις έχεις κάνει ή αν τις έχεις αφήσει για μετά. Έτσι, καθιστά δύσκολο να ξεχαστεί οποιαδήποτε νοσηλευτική διεργασία. Υπάρχει η επιθυμία να προσθέσει η ομάδα αυτή και αυτόματες λίστες με εργασίες, κάτι το οποίο θα μελετηθεί στο μέλλον. Ένα πρόβλημα που υπήρχε σε αυτή τη τεχνολογία είναι ότι θα μπορούσαν να αποκαλυφθούν πληροφορίες σε ξένους από το ρολόι. Έτσι, σκέφτηκαν να τοποθετηθούν οθόνες που να γίνονται μαύρες και διάφορους τρόπους να το φοράς στην τσέπη(Magnus Bang et al, 2015).

Αξίζει να αναφερθεί, ότι γενικά η χρήση μιας λίστας(checklist) με διάφορες εργασίες μπορεί να βοηθήσει. Η χρήση της συσχετίζεται σημαντικά με μειωμένο φόρτο εργασίας και λιγότερα σφάλματα από τους υγειονομικούς στις ΜΕΘ(Charat Thongprayoon et al,2014).Το προσωπικό δουλεύει σε ένα ήδη αρκετά στρεσογόνο περιβάλλον, επομένως μια ασύρματη τεχνολογία θα βοηθήσει το υγειονομικό να φιλτράρει και να οργανώνει τις εργασίες και τι πληροφορίες των ασθενών(Marianna

Diomidous et al, 2020). Μια άλλη τεχνολογία σε ΜΕΘ για την αποφυγή του delirium σε ασθενείς ήταν ακουστικά για τον ύπνο. Με την χρήση των ακουστικών, μειώθηκε ο θόρυβος που επικρατεί την νύχτα, είτε από τα μηχανήματα είτε από το προσωπικό με αποτέλεσμα, οι ασθενείς να κοιμούνται καλύτερα και να αποτρέπεται η εμφάνιση του delirium. Καμία έρευνα δεν ανέφερε κάποιο πρόβλημα κατά την χρήση τους αλλά απαιτεί περαιτέρω διερεύνηση (Edward Litton et al, 2016).

6. Τεχνολογία και ασθενείς με χρόνια νοσήματα

6.1 Έξυπνες συσκευές και εφαρμογές

Ήδη σε μία ΜΕΘ γίνεται παρακολούθηση των ζωτικών σημείων του ασθενούς μέσω ενός μόνιτορ, αλλά πλέον μπορεί να γίνει παρακολούθηση και απομακρυσμένα. Η χρήση ενός απομακρυσμένου μόνιτορ μπορεί να προσφέρει την παρακολούθηση των ασθενών σε πραγματικό χρόνο από ειδικούς ιατρούς σε διαφορετική τοποθεσία. Εκτός από τα ζωτικά σημεία (αρτηριακή πίεση, κορεσμό του αίματος, θερμοκρασία και σφίξεις), υπάρχει η δυνατότητα μέτρησης και παρακολούθησης του βάρους, της γλυκόζης ενώ η επόμενη γενιά μηχανημάτων θα μετράει επίσης, αναπνοές, αρρυθμίες όπως η κολπική μαρμαρυγή. Έχουν γίνει μελέτες σε ασθενείς με αρτηριακή υπέρταση και καρδιακή ανεπάρκεια και είχαν ως αποτέλεσμα έναν καλύτερο έλεγχο της αρτηριακής πίεσης σε συνδυασμό με την φαρμακευτική αγωγή. Συγκεκριμένα οι εταιρίες Apple και AliveCor, έχουν φορητή συσκευή που ανιχνεύει την κολπική μαρμαρυγή (Patrick Dunn et al, 2019).

Οι εφαρμογές και οι φορητές συσκευές πλέον αποτελούν μέρος της καθημερινότητας πολλών ανθρώπων. Η χρήση τους έχει αλλάξει σημαντικά τον τρόπο με τον οποίο οι άνθρωποι παρακολουθούν και διαχειρίζονται την υγεία τους. Πιο συγκεκριμένα, υπάρχουν πάνω από 300.000 εφαρμογές σχετικά με την υγεία. Μπορούν μέσω υπενθύμισης να ενημερώνονται για την επόμενη λήψη φαρμάκων, για τις δραστηριότητες που έχουν να κάνουν μέσα στην ημέρα, γίνεται παρακολούθηση της διατροφής και του ύπνου. Όλα αυτά τα δεδομένα μπορούν σε πραγματικό χρόνο να στέλνονται σε επαγγελματίες υγείας με σκοπό την σωστή και άμεση παρέμβαση στη αγωγή τους. Μέσω αυτών των φορητών συσκευών γίνεται η επικοινωνία με τους ειδικούς και συγκεκριμένα μέσω μηνυμάτων, κλήσεων και βίντεοκλήσεων. Τέλος, οι εφαρμογές υγείας ενώ αποτελούν σημαντικό εργαλείο για την βελτίωση της ποιότητας ζωής και αναμένεται να ενισχυθεί ο ρόλος τους στο μέλλον, είναι απαραίτητο να επισημανθεί ότι η χρήση αυτών των εφαρμογών σε συνδυασμό με την γνωσιακή ικανότητα έχουν ασαφή αποτελέσματα λόγω της περιορισμένης βιβλιογραφίας (Patrick Dunn et al, 2019).

Μια πολύ διαδεδομένη και πλέον δημοφιλής συσκευή είναι το έξυπνο ρολόι. Τα ρολόγια αυτά πέρα από την γενική τους χρήση (πχ. Ξυπνητήρι), είναι δικτυωμένοι υπολογιστές με αισθητήρες. Υποστηρίζονται πλέον από πολλά άτομα γιατί πλέον έχουν γίνει οικεία, είναι διαθέσιμα ως καταναλωτική συσκευή και επιτρέπουν σε πραγματικό χρόνο την συνεχή παρακολούθηση της σωματικής δραστηριότητας. Επίσης, τα δεδομένα των ρολογιών μπορούν να ενσωματωθούν στις αναδυόμενες πλατφόρμες Internet of things και να προστεθούν στα ηλεκτρονικά αρχεία υγείας (HER). Γενικά, οι μελέτες που χρησιμοποίησαν έξυπνα ρολόγια για εφαρμογές υγείας είχαν ενθαρρυντικά αποτελέσματα, αλλά περιείχαν κυρίως μικρά μεγέθη δειγμάτων (Reeder, B et al, 2016).

6.2 Κινητά σημεία φροντίδας (Point of Care-POC)

Συμπληρωματικά, υπάρχουν τα κινητά σημεία φροντίδας (Point of Care-POC). Ο όρος αυτός αναφέρεται στην θέση ή το σημείο, όπου παρέχεται άμεση η φροντίδα του ασθενούς. Περιλαμβάνει διάφορους χώρους, όπως το νοσοκομείο και το σπίτι του ασθενούς. Με τη χρήση τους επιτυγχάνεται η συμμόρφωση του ασθενούς, η άμεση λήψη αποτελεσμάτων και ένα άμεσο σχέδιο φροντίδας. Συγκεκριμένα, αφορά διαγνωστικές εξετάσεις που πραγματοποιούνται άμεσα, δίπλα από τον ασθενή, αντί να στέλνονται σε διαγνωστικά εργαστήρια. Ο έλεγχος της γλυκόζης στο αίμα και η πρόοδος φροντίδας από διάφορες επεμβάσεις (πχ αγγειοπλαστική), είναι κάποια από τα άμεσα αποτελέσματα που μπορούμε να έχουμε. Ουσιαστικά, με τη χρήση του POC μειώνεται σημαντικά ο χρόνος αναμονής των αποτελεσμάτων και το εξόδων που χρειάζονται με κυρίαρχο σκοπό την άμεση φροντίδα (Benjamin A et al, 2015).

Τέλος, οι φορητές συσκευές έχουν κατακτήσει τον κόσμο σε γενικό επίπεδο, πόσο μάλλον πλέον στον χώρο της υγείας. Η δυνατότητα να καταγράφεις ότι επιθυμείς, η μακροχρόνια λειτουργία

της συσκευής και η ευκολία που υπάρχει στην χρήση, κατατάσσει τις συσκευές αυτές απαραίτητες στην εποχή μας. Η χρήση των συσκευών αυτών αποτελεί ζωτικής σημασίας για την ασφαλή μετάβαση του ασθενούς από την ΜΕΘ σε μια πιο ανεξάρτητη συνθήκη, είτε σε άλλο τμήμα είτε στο ίδιο του το σπίτι (Ryan R. Kroll et al, 2017).

7.Μεθοδολογία Έρευνας

7.1 Σκοπός και ερευνητικά ερωτήματα

Σκοπός: Η έρευνα αυτή στοχεύει να αξιολογήσει τον ψηφιακό εγγραμματισμό του υγειονομικού προσωπικού στις Μονάδες Εντατικής Θεραπείας(ΜΕΘ) και Μονάδες Αυξημένης Φροντίδας(ΜΑΦ). Για την επίτευξη του παραπάνω σκοπού τέθηκαν κάποια ερωτήματα όπως:

1. Ποιος είναι ο βαθμός ψηφιακού εγγραμματισμού στους επαγγελματίες υγείας στην Ελλάδα;
2. Ποιοι παράγοντες επηρεάζουν το αποτέλεσμα αυτό;
3. Πως οι επαγγελματίες υγείας αντιλαμβάνονται την ψηφιακή εγγραμματοσύνη;
4. Η ψηφιακή ανάπτυξη στις ΜΕΘ/ΜΑΦ μπορεί να επιφέρει θετικά αποτελέσματα στην εργασία των επαγγελματιών υγείας;
5. Υπάρχουν τρόποι να βελτιωθεί η ψηφιακή εγγραμματοσύνη στα νοσοκομεία της Ελλάδας;
6. Υπάρχει επιθυμία από τους επαγγελματίες υγείας να εκπαιδευτούν σε αυτόν τον κλάδο της τεχνολογίας;

7.2 Μέθοδος έρευνας

Μέθοδος έρευνας: Η έρευνα είναι ποσοτική με τυχαία δειγματοληψία. Αρχικά, έγινε μια ανασκόπηση της βιβλιογραφίας σε Google Scholar και Pubmed με σκοπό την κατανόηση σε βάθος του θέματος και την εύρεση παρόμοιων μελετών. Σε δεύτερο χρόνο δημιουργήθηκε ένα ερωτηματολόγιο με σκοπό την περαιτέρω διερεύνηση του θέματος στα νοσοκομεία της Ελλάδος. Η στατιστική ανάλυση έγινε με τη γλώσσα προγραμματισμού Python.

7.2.1 Ερευνητικό εργαλείο

Ερευνητικό εργαλείο: Για την έρευνα αυτής της εργασίας χρησιμοποιήθηκε ποσοτική μέθοδος, μέσω ερωτηματολογίου και έγινε ανάλυση των στατιστικών δεδομένων του με σκοπό την αξιολόγηση του ψηφιακού εγγραμματισμού του υγειονομικού προσωπικού στη Ελλάδα. Το ερωτηματολόγιο αποτελείται από 38 ερωτήσεις χωρισμένα σε 2 μέρη. Το πρώτο μέρος αποτελείται από 9 ερωτήσεις κλειστού τύπου, οι οποίες αφορούν τα ατομικά στοιχεία. Το δεύτερο μέρος αποτελείται από 29 ερωτήσεις, όπου σε κάποιες έχει χρησιμοποιηθεί η κλίμακα Likert. Η κλίμακα αυτή χρησιμοποιείται για να μετρήσει τις απόψεις και τις αντιλήψεις των ανθρώπων, δίνοντας τους την δυνατότητα να εκφράσουν την ένταση και τον βαθμό της συμφωνίας του ή αντίστοιχα της διαφωνίας τους σχετικά με τις ερωτήσεις που τους δίνονται.

7.2.2 Δείγμα της έρευνας

Δείγμα της έρευνας: Το δείγμα της έρευνας αποτελείται από εξήντα(60) επαγγελματίες υγείας διαφόρων ειδικοτήτων και διαφόρων νοσοκομείων. Το δείγμα είναι κυρίως απλό και τυχαίο ενώ σε πιο μικρό ποσοστό είναι δείγμα ευκολίας. Το τυχαίο δείγμα έχει ως χαρακτηριστικό να μπορεί να επιλεγεί κάθε μέλος του πληθυσμού με ίσες πιθανότητες ενώ το δείγμα ευκολίας αποτελείται από πληθυσμό που είναι εύκολα διαθέσιμο.

7.3 Διεξαγωγή της έρευνας

Διεξαγωγή της έρευνας: Ο διαμερισμός του ερωτηματολογίου έγινε ηλεκτρονικά και μόνο μέσω GoogleForms σε μέσα κοινωνικής δικτύωσης. Ο χρόνος συλλογής του δείγματος περίπου 1 μήνα. Ο

χρόνος απάντησης του ερωτηματολογίου ήταν περίπου στα 15 λεπτά. Το ερωτηματολόγιο παρατίθεται στο παράρτημα Α στο τέλος της διπλωματικής εργασίας.

7.4 Περιορισμοί

Περιορισμοί της έρευνας: Η διανομή ερωτηματολογίου σε τυχαίο δείγμα μπορεί να παρέχει αντικειμενικότητα και την δυνατότητα να γενικεύσεις ένα αποτέλεσμα. Ωστόσο, υπάρχουν κάποιοι πιθανοί περιορισμοί πρέπει να ληφθούν υπόψη. Αρχικά, δεν είναι εύκολο να θεωρηθεί ότι κάθε μέλος του πληθυσμού έχει ίση πιθανότητα να επιλεγεί ως δείγμα. Επίσης, υπάρχει πιθανότητα τα άτομα που επιλέγονται τυχαία να αρνηθούν να συμμετέχουν στην έρευνα, το οποίο μπορεί να μειώσει την αντιπροσωπευτικότητα του δείγματος. Τέλος, επειδή η έρευνα διεξάγεται ηλεκτρονικά, περιορίζεται σε πληθυσμό που χρησιμοποιεί το διαδίκτυο.

8. Αποτελέσματα

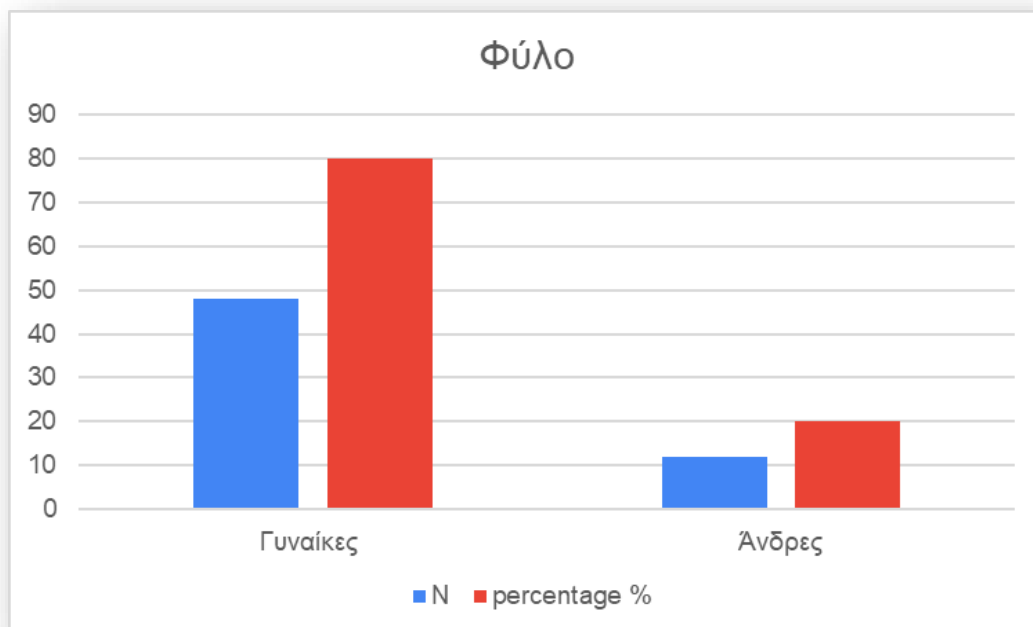
8.1 Περιγραφική στατιστική

8.1.1 Δημογραφικά

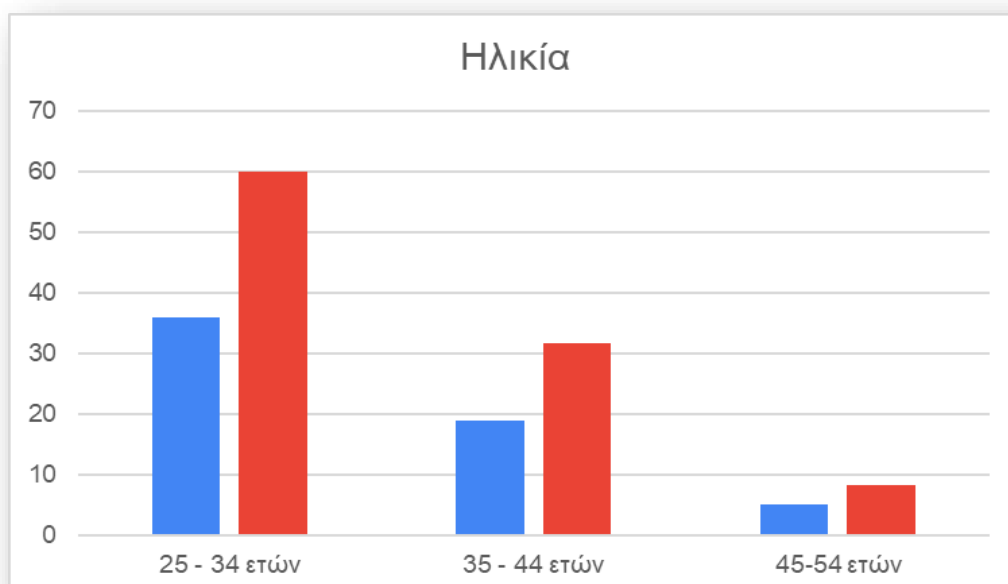
Πίνακας 2: Δημογραφικά στοιχεία

Στον παρακάτω πίνακα παρουσιάζονται τα δημογραφικά στοιχεία του δείγματος που αποτελείται από 60 άτομα:

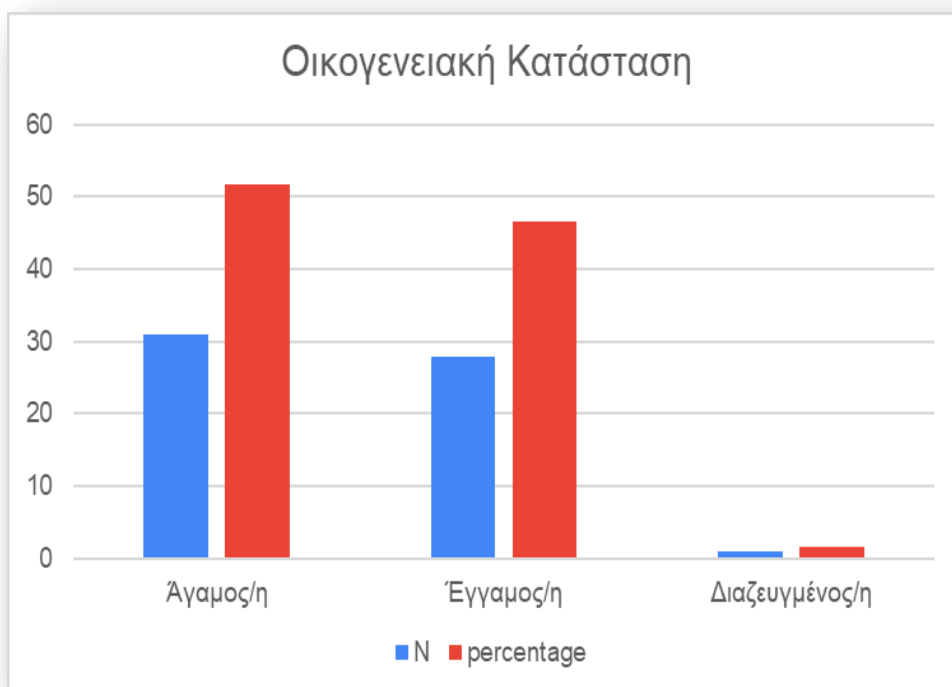
Δημογραφικά	Κατηγορία	N	Ποσοστό (%)
Φύλο	Γυναίκες	48	80.00
	Άνδρες	12	20.00
Ηλικία	25 - 34 ετών	36	60.00
	35 - 44 ετών	19	31.67
	45 - 54 ετών	5	8.33
Οικογενειακή Κατάσταση	Άγαμος/η	31	51.67
	Έγγαμος/η	28	46.67
	Διαζευγμένος/η	1	1.67
Παιδιά	Ναι	24	40.00
	Όχι	36	60.00
Επίπεδο Εκπαίδευσης	Απόφοιτος/η ΑΕΙ	28	46.67
	Απόφοιτος/η ΙΕΚ	4	6.67
	Κάτοχος Διδακτορικού διπλώματος	2	3.33
	Απόφοιτος ΜΤΕΝΣ	1	1.67
	Κάτοχος Μεταπτυχιακού τίτλου σπουδών	25	41.67



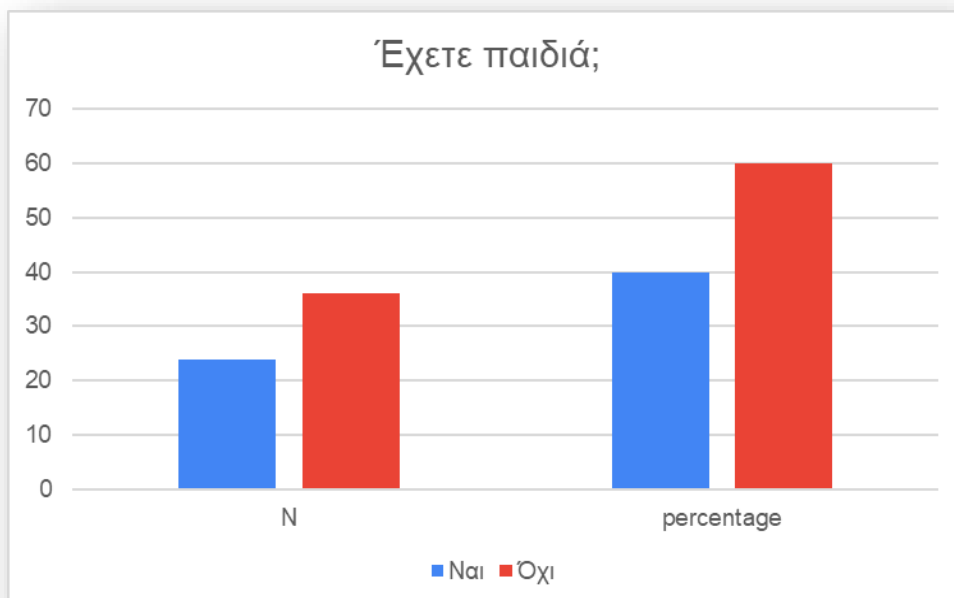
Γράφημα 1: Όσον αφορά το φύλο, το 80% (N=48) των συμμετεχόντων είναι γυναίκες, ενώ το 20% (N=12) είναι άνδρες.



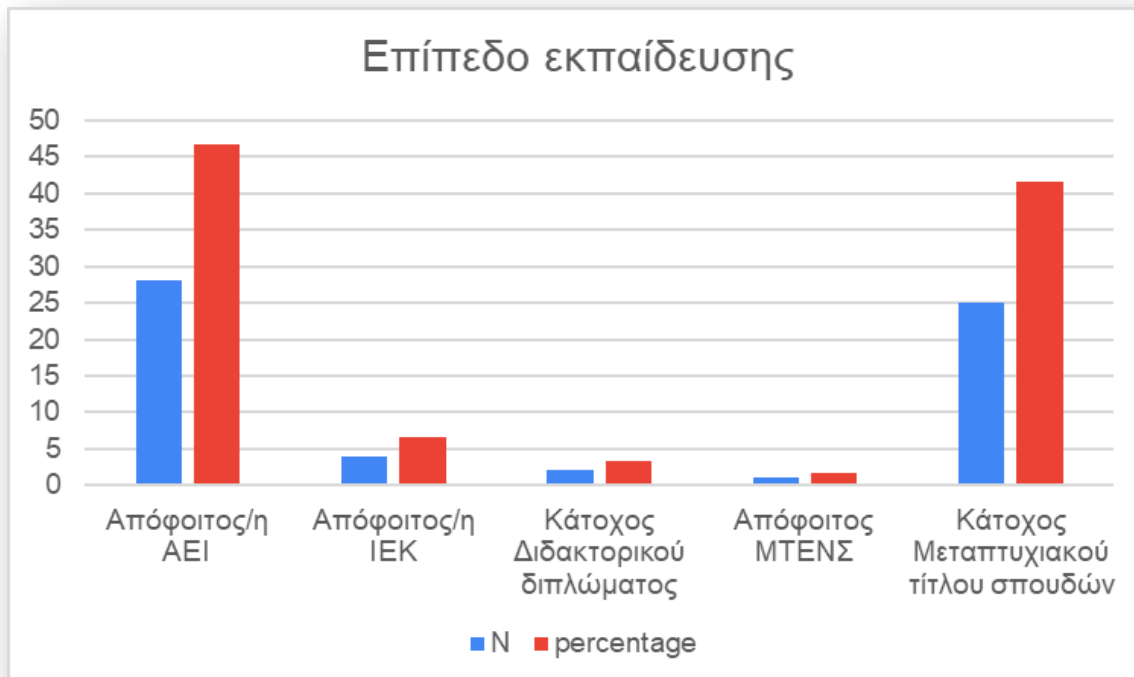
Γράφημα 2: Σχετικά με την ηλικία, το μεγαλύτερο ποσοστό (60%) των συμμετεχόντων ανήκει στην ηλικιακή κατηγορία 25-34 ετών, ενώ το 31.67% ανήκει στην κατηγορία 35-44 ετών, και το 8.33% είναι στην κατηγορία 45-54 ετών.



Γράφημα 3: Σχετικά με την οικογενειακή τους κατάσταση, το 51.67% των συμμετεχόντων είναι άγαμοι, ενώ το 46.67% είναι έγγαμοι. Μόνο το 1.67% των συμμετεχόντων είναι διαζευγμένοι.



Γράφημα 4: Αναφορικά με την ύπαρξη παιδιών, το 60% των συμμετεχόντων δεν έχει παιδιά, ενώ το 40% έχει.



Γράφημα 5: Όσον αφορά το επίπεδο εκπαίδευσης, το 46.67% των συμμετεχόντων είναι απόφοιτοι AEI, το 6.67% απόφοιτοι IEK, το 3.33% κάτοχοι διδακτορικού διπλώματος, το 1.67% απόφοιτοι MTENΣ, ενώ το 41.67% είναι κάτοχοι μεταπτυχιακού τίτλου σπουδών.

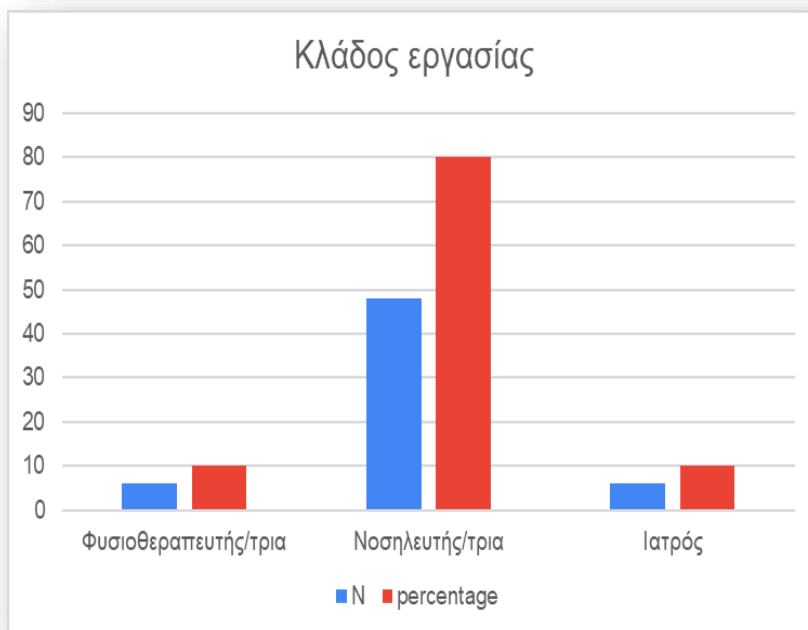
8.1.2 Εργασιακά Στοιχεία

Πίνακας 3: Εργασιακά Στοιχεία

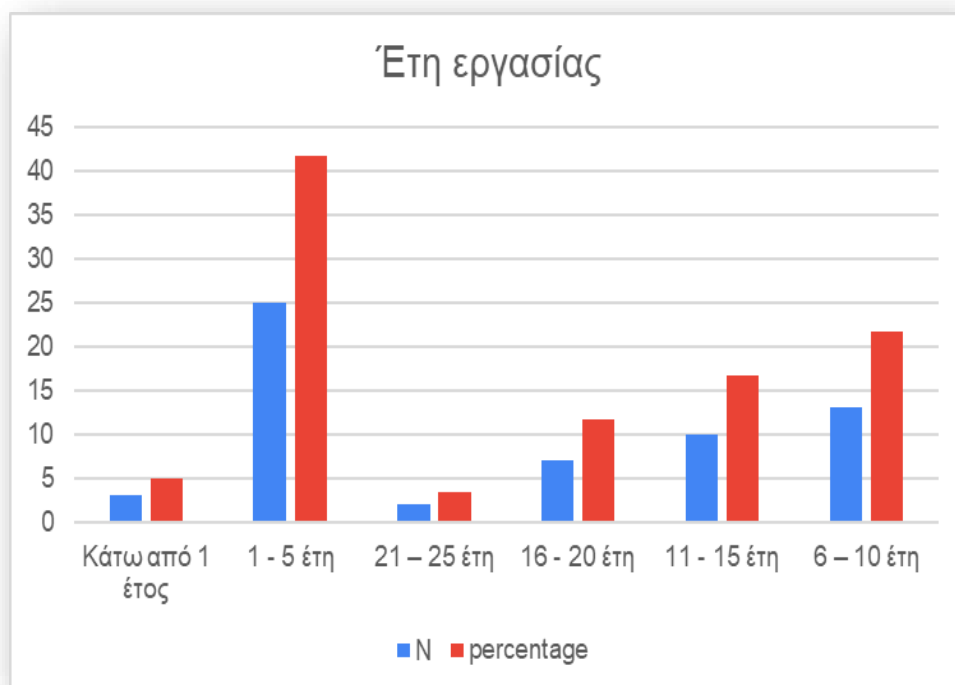
Επαγγελματικά Χαρακτηριστικά	Κατηγορία	N	Ποσοστό (%)
Τομέας Εργασίας	Μονάδα Εντατικής Θεραπείας	22	36.67
	Τμήμα Επειγόντων Περιστατικών	10	16.67
	Τμήμα Φυσιοθεραπείας	8	13.33
	Μονάδα Τεχνητού Νεφρού	4	6.67
	Μονάδα Αυξημένης Φροντίδας	2	3.33
	Σχολική Νοσηλευτική	2	3.33
	Παθολογική Κλινική	2	3.33
	Άλλοι τομείς	10	16.67
Κλάδος Εργασίας	Νοσηλεύτης/τρια	48	80.00
	Φυσιοθεραπευτής/τρια	6	10.00
	Ιατρός	6	10.00
Έτη Εργασίας	1 - 5 έτη	25	41.67
	6 – 10 έτη	13	21.67
	11 – 15 έτη	10	16.67
	16 – 20 έτη	7	11.67
	Άλλα	5	8.33
Θέση Εργασίας	Νοσηλεύτης	16	26.67
	Υπάλληλος	10	16.67
	Αναπληρωτής/ρια Προϊστάμενος/η Διεύθυνσης	9	15.00
	Προϊστάμενος/η Τμήματος	4	6.67
	Άλλες θέσεις	21	35.00

Το μεγαλύτερο ποσοστό (36.67%) των συμμετεχόντων εργάζεται στη Μονάδα Εντατικής Θεραπείας, ακολουθούμενο από το Τμήμα Επειγόντων Περιστατικών (16.67%) και το Τμήμα Φυσικοθεραπείας (13.33%). Το 80% των συμμετεχόντων είναι νοσηλεύτές/τριες, ενώ το 10% είναι φυσικοθεραπευτές/τριες και το 10% είναι ιατροί.

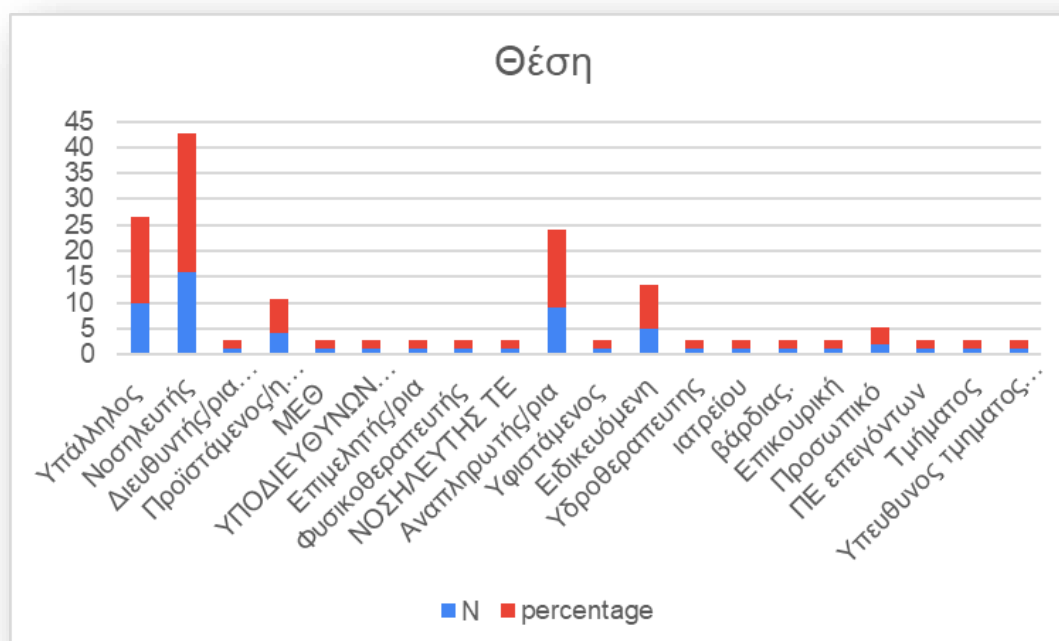
Ο τομέας εργασίας αναλύεται περαιτέρω με βάση τη μονάδα ή το τμήμα όπου εργάζονται οι συμμετέχοντες. Τα μεγαλύτερα ποσοστά είναι, το 36.67% των συμμετεχόντων το οποίο εργάζεται στη Μονάδα Εντατικής Θεραπείας, το 16.67% όπου εργάζεται στο Τμήμα Επειγόντων Περιστατικών και το 13.33% εργάζεται στο Τμήμα Φυσικοθεραπείας. Τέλος έχουμε το 6.67% σε Μονάδα Τεχνητού Νεφρού, το 3.33% σε Μονάδα Αυξημένης Φροντίδας, οι Σχολικοί Νοσηλευτές και νοσηλεύτές της Παθολογικής κλινικής και από 1.67% σε ΕΥΝΟΠΥ, Ουρολογική κλινική, κέντρο Αποκατάστασης, Καρδιολογική κλινική, Διαβητολογικό ιατρείο παιδών, Ανασθησιολογικό, Χειρουργική κλινική, Καρδιοχειρουργική κλινική και νοσηλεύτές ειδικότητας δημόσιας υγείας. Αυτές οι πληροφορίες δίνουν μια εικόνα για τον επαγγελματικό προσανατολισμό των συμμετεχόντων καθώς και για τα τμήματα ή τις ειδικότητες όπου απασχολούνται κυρίως.



Γράφημα 6: Ο κλάδος εργασίας που αναφέρεται στο έγγραφο επικεντρώνεται κυρίως στον ιατρικό και νοσηλευτικό τομέα, με συγκεκριμένες αναφορές σε εργαζόμενους όπως νοσηλευτές(80%), φυσικοθεραπευτές(10%) και ιατρούς(10%).



Γράφημα 7: Σχετικά με τα έτη εργασίας, το 41.67% των συμμετεχόντων εργάζεται από 1 έως 5 έτη, το 21.67% εργάζεται από 6 έως 10 έτη, το 16.67% εργάζεται 10 έως 15 έτη, το 11.67% εργάζεται 16 έως 20 έτη, το 5% εργάζεται κάτω από 1 έτος και το 3.33% εργάζεται 21 έως 25 έτη.



Γράφημα 8: Όσον αφορά τις θέσεις εργασίας, το 26.67% είναι νοσηλεύτες, το 16.67% είναι υπάλληλοι, και το 15.00% είναι αναπληρωτές.

8.1.3 Γνώση και χρήση ψηφιακών δεξιοτήτων

Πίνακας 4: Γνώση και χρήση ψηφιακών δεξιοτήτων

Ερωτήσεις	Εύρος	M.O.	T.A.
Πώς θα αξιολογούσατε τις ψηφιακές δεξιότητες σας, σε γενικό επίπεδο;	1-4	2,25	1,14
Πόσο σίγουροι/ες είστε για την ικανότητά σας να χρησιμοποιείτε ψηφιακά εργαλεία και τεχνολογία;	1-4	2,80	0,86
Βαθμός χρήσης των μέσων κοινωνικής δικτύωσης.	1-4	2,72	0,96
Γνώση και χρήση ψηφιακών δεξιοτήτων	1,388	2,59	0,98



Γράφημα 9: Γνώση και χρήση ψηφιακών δεξιοτήτων

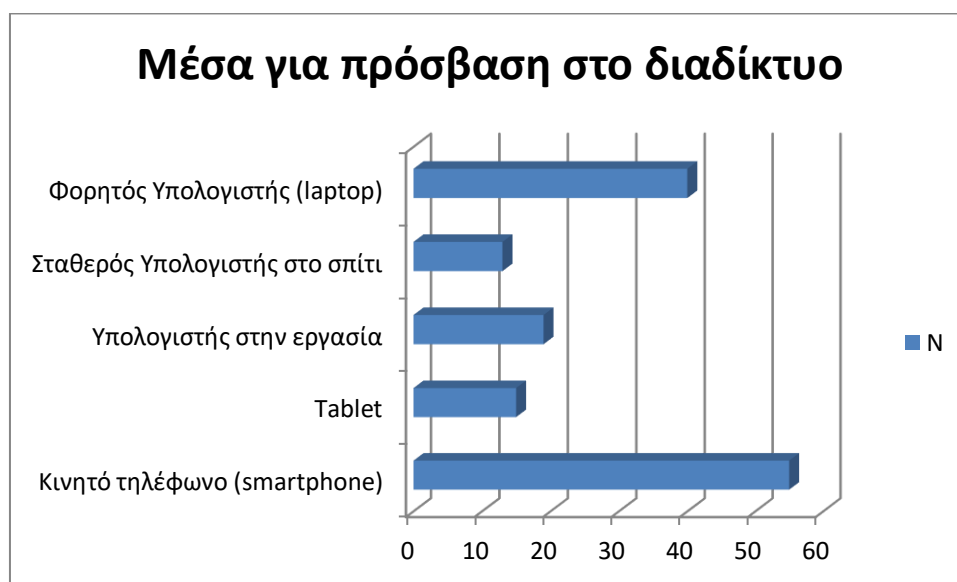
Στον Πίνακα 4 και στο Γράφημα 9 παρουσιάζονται οι απαντήσεις των ερωτηθέντων σχετικά με την γνώση και χρήση ψηφιακών δεξιοτήτων. Οι ερωτηθέντες απαντούν σε κλίμακα 1-4

(1=Καθόλου, 2=Λίγο, 3=Πολύ, 4=Πάρα πολύ). Προκύπτει ότι οι ερωτηθέντες είναι πολύ σίγουροι για την ικανότητα τους να χρησιμοποιούν ψηφιακά εργαλεία και τεχνολογία. ($M.O.=2,80$, $T.A.=0,86$) και έχουν πολύ καλό βαθμό χρήσης των ψηφιακών μέσων ($M.O.=2,72$, $T.A.=0,96$). Σε μέτριο βαθμό αξιολογούν τις ψηφιακές τους δεξιότητες σε γενικό βαθμό ($M.O.=2,25$, $T.A.=1,14$).

8.1.3 Τα μέσα που συνήθως χρησιμοποιείτε για να αποκτήσετε πρόσβαση στο Διαδίκτυο

Πίνακας 5: Μέσα

Μέσα για πρόσβαση στο διαδίκτυο	N
Κινητό τηλέφωνο (smartphone)	55
Tablet	15
Υπολογιστής στην εργασία	19
Σταθερός Υπολογιστής στο σπίτι	13
Φορητός Υπολογιστής (laptop)	40



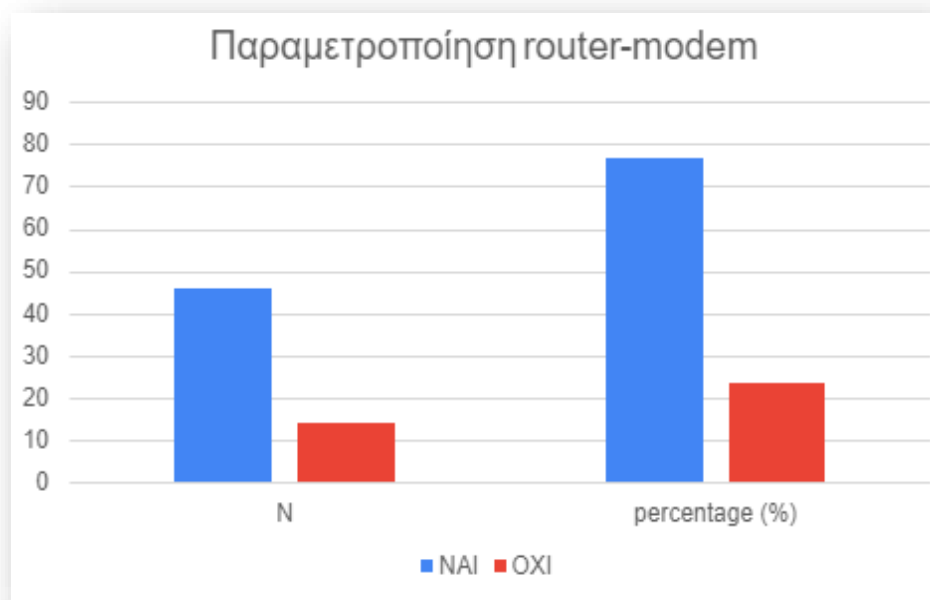
Γράφημα 10: Μέσα για πρόσβαση στο διαδίκτυο

Ο πίνακας 5 και το γράφημα 10 δείχνει ότι το πιο δημοφιλές μέσο πρόσβασης στο διαδίκτυο είναι το κινητό τηλέφωνο (smartphone) με 55 χρήστες, ακολουθούμενο από το φορητό υπολογιστή (laptop) με 40. Λιγότεροι χρήστες επιλέγουν τον υπολογιστή στην εργασία (19), το tablet (15), και τον σταθερό υπολογιστή στο σπίτι (13). Συνολικά, οι φορητές συσκευές όπως το κινητό και το laptop κυριαρχούν στις προτιμήσεις για σύνδεση στο διαδίκτυο.

8.1.4 Παραμετροποίηση ενός απλού/οικιακού modem-router:

Πίνακας 6: Παραμετροποίηση ενός απλού/οικιακού modem-router

Γνωρίζεται να παραμετροποιείτε ένα απλό/οικιακό modem-router	N	percentage (%)
Ναι	46	76,7
Όχι	14	23,3
total	60	100,0



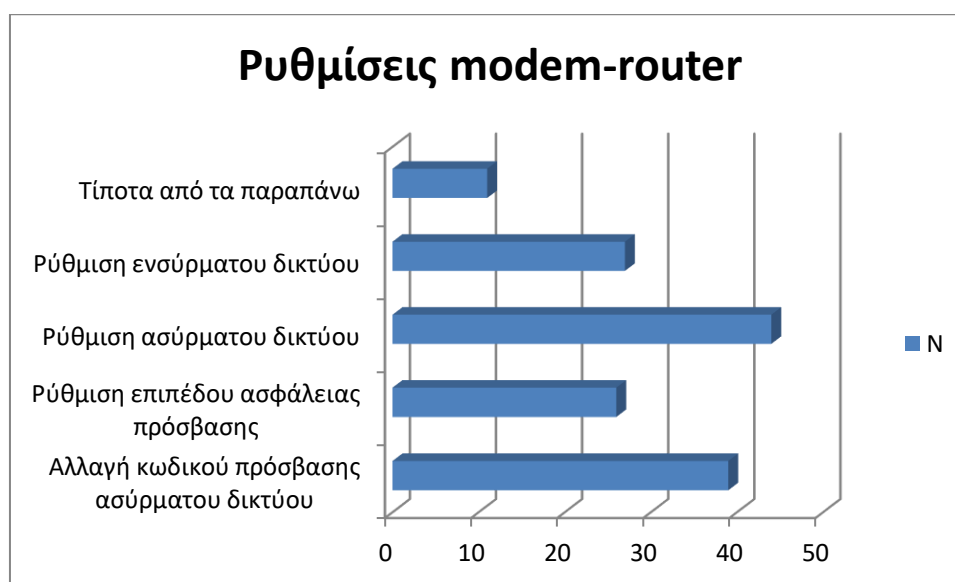
Γράφημα 11: Παραμετροποίηση ενός απλού/οικιακού modem-router

Ο πίνακας 6 και το Γράφημα 11 παρουσιάζει τα αποτελέσματα τη γνώση παραμετροποίησης ενός απλού οικιακού modem-router. Από τους 60 συμμετέχοντες, το 76,7% (46 άτομα) απάντησε ότι γνωρίζει πώς να παραμετροποιήσει ένα modem-router, δείχνοντας υψηλό επίπεδο εξοικείωσης με τέτοιες τεχνολογικές διαδικασίες. Αντίθετα, το 23,3% (14 άτομα) δήλωσε ότι δεν γνωρίζει πώς να το κάνει, υποδηλώνοντας ότι περίπου το ένα τέταρτο του δείγματος θα μπορούσε να χρειάζεται περισσότερη καθοδήγηση ή εκπαίδευση σε θέματα δικτύωσης και τεχνολογίας. Τα δεδομένα δείχνουν ότι οι περισσότεροι συμμετέχοντες έχουν επαρκή γνώση για την παραμετροποίηση ενός modem-router, ενώ ένα σημαντικό ποσοστό δεν έχει αυτή την ικανότητα.

8.1.5 Ρυθμίσεις απλού/οικιακού modem-router

Πίνακας 7: Ρυθμίσεις modem-router

Ρυθμίσεις modem-router	N
Αλλαγή κωδικού πρόσβασης ασύρματου δικτύου	39
Ρύθμιση επιπέδου ασφάλειας πρόσβασης	26
Ρύθμιση ασύρματου δικτύου	44
Ρύθμιση ενσύρματου δικτύου	27
Τίποτα από τα παραπάνω	11



Γράφημα 12: Ρυθμίσεις modem-router

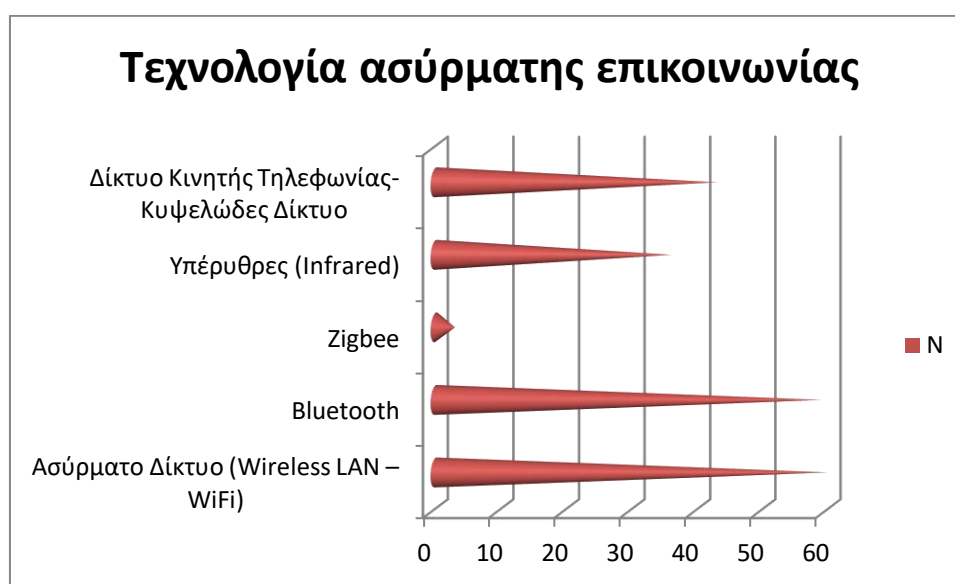
Ο πίνακας 7 και το Γράφημα 12 παρουσιάζει τις ρυθμίσεις που πραγματοποιούν οι χρήστες στο modem-router τους. Η πιο συχνή ρύθμιση είναι η ρύθμιση του ασύρματου δικτύου (44 άτομα), ακολουθούμενη από την αλλαγή κωδικού πρόσβασης του ασύρματου δικτύου (39 άτομα). Η ρύθμιση επιπέδου ασφάλειας πρόσβασης (26 άτομα) και η ρύθμιση ενσύρματου δικτύου (27 άτομα) είναι λιγότερο συχνές, ενώ 11 άτομα δεν πραγματοποιούν καμία από αυτές τις ρυθμίσεις. Ο πίνακας καταδεικνύει ότι οι χρήστες τείνουν να ασχολούνται περισσότερο με τις βασικές ρυθμίσεις του modem-router, όπως η ρύθμιση του ασύρματου δικτύου και η αλλαγή κωδικού πρόσβασης, ενισχύοντας την ασφάλεια και την οργάνωση του δικτύου τους. Οι πιο εξειδικευμένες ρυθμίσεις, όπως η ρύθμιση του επιπέδου ασφάλειας και του ενσύρματου δικτύου, απασχολούν λιγότερους χρήστες, πιθανόν επειδή απαιτούν μεγαλύτερη τεχνική γνώση. Ενδιαφέρον παρουσιάζει το γεγονός

ότι ένα μικρό ποσοστό (11 άτομα) δεν κάνει καμία αλλαγή, υποδεικνύοντας είτε έλλειψη γνώσης είτε αδιαφορία για τις ρυθμίσεις ασφαλείας του δικτύου τους.

8.1.6 Γνώσεις της τεχνολογίας ασύρματης επικοινωνίας

Πίνακας 8: Τεχνολογία ασύρματης επικοινωνίας

Τεχνολογία ασύρματης επικοινωνίας	N
Ασύρματο Δίκτυο (Wireless LAN – WiFi)	60
Bluetooth	59
Zigbee	3
Υπέρυθρες (Infrared)	36
Δίκτυο Κινητής Τηλεφωνίας-Κυψελώδες Δίκτυο	43



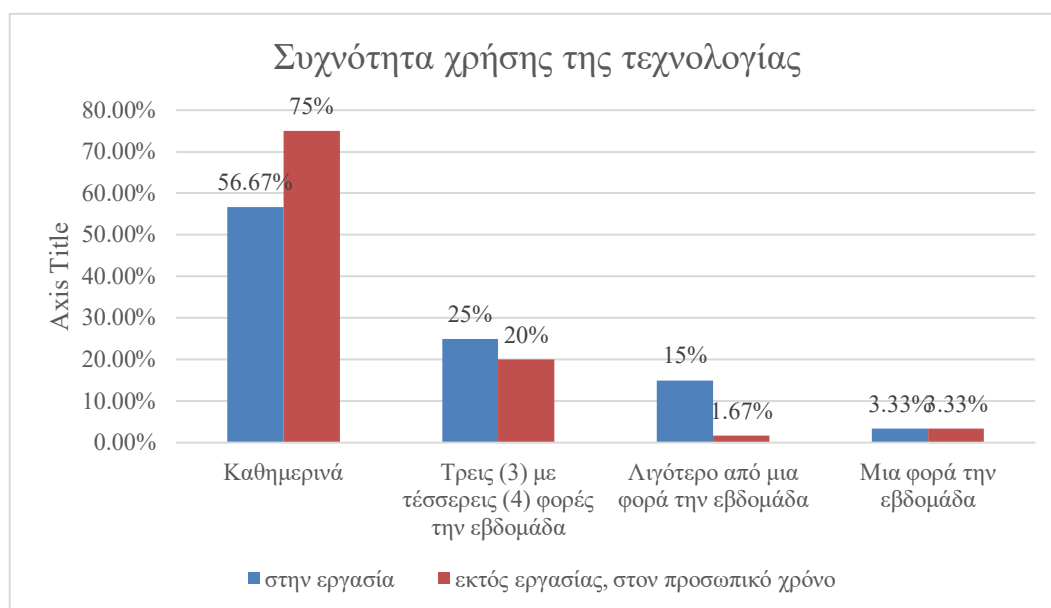
Γράφημα 13: Τεχνολογία ασύρματης επικοινωνίας

Ο πίνακας 8 και το Γράφημα 13 παρουσιάζει τη χρήση διαφόρων τεχνολογιών ασύρματης επικοινωνίας. Το ασύρματο δίκτυο (WiFi) είναι η πιο συχνά χρησιμοποιούμενη τεχνολογία με 60 χρήστες, ακολουθούμενο από το Bluetooth με 59. Το δίκτυο κινητής τηλεφωνίας (43 χρήστες) και οι υπέρυθρες (36 χρήστες) είναι λιγότερο δημοφιλή, ενώ η χρήση του Zigbee είναι εξαιρετικά περιορισμένη, με μόλις 3 χρήστες. Οι παραδοσιακές και ευρέως διαδεδομένες τεχνολογίες, όπως το WiFi και το Bluetooth, κυριαρχούν στην ασύρματη επικοινωνία.

8.1.6 Χρήση της τεχνολογίας και των ψηφιακών μέσων στον προσωπικό χρόνο, εκτός εργασίας και στην εργασία

Πίνακας 9. Συχνότητα χρήσης των ψηφιακών μέσων και της τεχνολογίας στην εργασία και εκτός εργασίας

Συχνότητα χρήσης της τεχνολογίας	στην εργασία		εκτός εργασίας, στον προσωπικό χρόνο	
	N	Ποσοστό (%)	N	Ποσοστό (%)
Καθημερινά	34	56,67	45	75,00
Τρεις (3) με τέσσερις (4) φορές την εβδομάδα	15	25,00	12	20,00
Λιγότερο από μια φορά την εβδομάδα	9	15,00	1	1,67
Μια φορά την εβδομάδα	2	3,33	2	3,33
Total	60	100	60	100



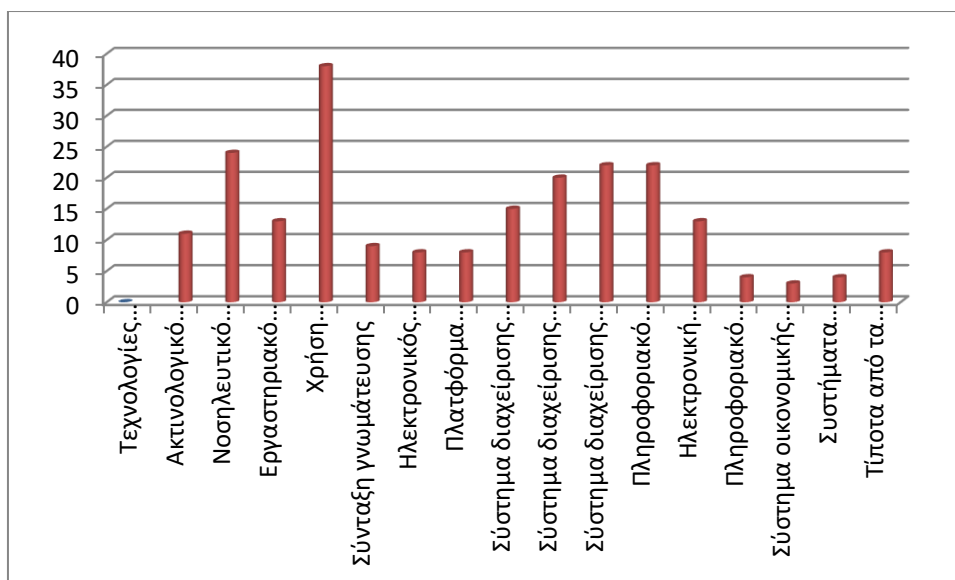
Γράφημα 14: Συχνότητα χρήσης της τεχνολογίας

Ο Πίνακας 9 καταγράφει τη συχνότητα χρήσης των ψηφιακών μέσων και της τεχνολογίας τόσο στην εργασία όσο και στον προσωπικό χρόνο των συμμετεχόντων. Η καθημερινή χρήση της τεχνολογίας στην εργασία αφορά το 56,67% των συμμετεχόντων, ενώ εκτός εργασίας, στον προσωπικό χρόνο, το ποσοστό αυτό αυξάνεται στο 75,00%. Επιπλέον, το 25,00% των συμμετεχόντων χρησιμοποιεί την τεχνολογία στην εργασία τρεις έως τέσσερις φορές την εβδομάδα, ενώ εκτός εργασίας το αντίστοιχο ποσοστό είναι 20,00%. Η χρήση λιγότερο από μία φορά την εβδομάδα είναι πιο σπάνια, με 15,00% των συμμετεχόντων στην εργασία και μόνο 1,67% εκτός αυτής. Τέλος, μόλις το 3,33% χρησιμοποιεί την τεχνολογία μία φορά την εβδομάδα και στις δύο περιπτώσεις. Συνολικά, η τεχνολογία χρησιμοποιείται περισσότερο εκτός εργασίας σε σύγκριση με το χώρο της εργασίας.

8.1.7: Χρήση τεχνολογιών πληροφοριών και τεχνολογίας στον χώρο εργασίας

Πίνακας 10: Πεδία χρήσης των Τεχνολογιών Πληροφορίας και Επικοινωνίας στον χώρο εργασίας

Πεδία χρήσης των Τεχνολογιών Πληροφορίας και Επικοινωνίας στον χώρο εργασίας	N
Ακτινολογικό Πληροφοριακό Σύστημα (Radiology Information System - RIS)	11
Νοσηλευτικό πληροφοριακό σύστημα	24
Εργαστηριακό Πληροφοριακό Σύστημα (Laboratory Information System - LIS)	13
Χρήση εφαρμογών/αρχείων Microsoft Office (Word, Excel κ.α.)	38
Σύνταξη γνωμάτευσης	9
Ηλεκτρονικός φάκελος ασθενούς	8
Πλατφόρμα διαχείρισης ηλεκτρονικών ραντεβού	8
Σύστημα διαχείρισης ασθενών (έκδοση εισιτηρίων/εξιτηρίων/δημογραφικά στοιχεία)	15
Σύστημα διαχείρισης και παραγγελίας υλικών	20
Σύστημα διαχείρισης και παραγγελίας φαρμάκων	22
Πληροφοριακό Σύστημα Νοσοκομείου (Hospital Information System - HIS)	22
Ηλεκτρονική συνταγογράφηση	13
Πληροφοριακό Σύστημα Διοίκησης (Management Information System - MIS)	4
Σύστημα οικονομικής διαχείρισης	3
Συστήματα Αρχαιοθέτησης Ιατρικών Εικόνων και Επικοινωνίας (Picture Archive and Communication Systems – PACS)	4
Τίποτα από τα παραπάνω	8



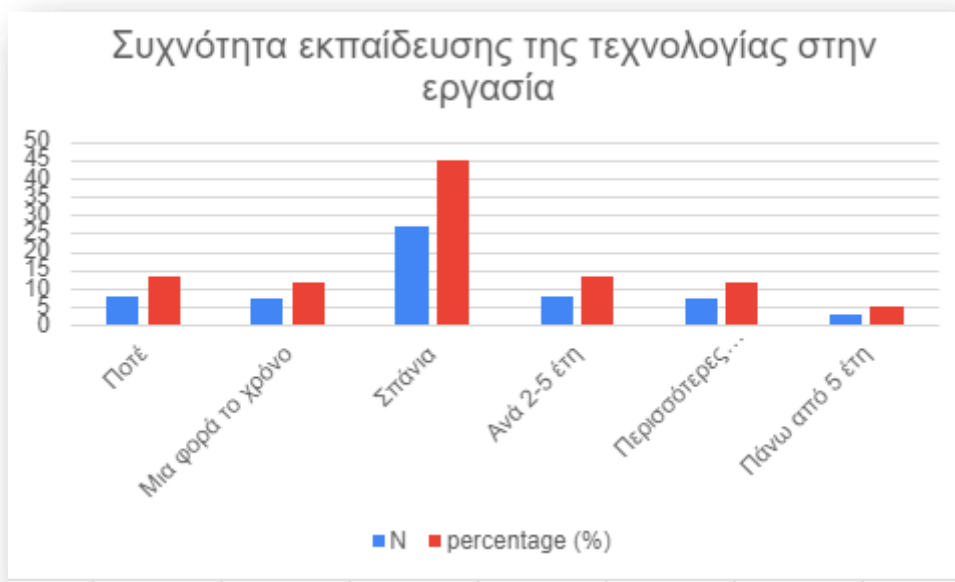
Γράφημα 16: Πεδία χρήσης των Τεχνολογιών Πληροφορίας και Επικοινωνίας στον χώρο εργασίας

Ο πίνακας 10 και το γράφημα 16 παρουσιάζει τις τεχνολογίες πληροφορικής και τεχνολογίας που χρησιμοποιούνται στον χώρο εργασίας, με έμφαση στον τομέα της υγείας. Η χρήση εφαρμογών Microsoft Office (38 χρήστες) είναι η πιο διαδεδομένη, ενώ σημαντική είναι η χρήση νοσηλευτικών πληροφοριακών συστημάτων (24 χρήστες) και των συστημάτων διαχείρισης και παραγγελίας υλικών και φαρμάκων (20 και 22 χρήστες αντίστοιχα). Λιγότερο χρησιμοποιούνται εξειδικευμένα συστήματα, όπως το RIS (11 χρήστες), το LIS (13 χρήστες), και ο ηλεκτρονικός φάκελος ασθενούς (8 χρήστες). Τα συστήματα που σχετίζονται με τη διοίκηση και την οικονομική διαχείριση εμφανίζονται να έχουν μικρή χρήση, γεγονός που υποδεικνύει ότι οι τεχνολογίες στον χώρο εργασίας επικεντρώνονται κυρίως σε κλινικές και λειτουργικές διαδικασίες.

8.1.8 Συχνότητα εκπαίδευσης σχετικά με τα ψηφιακά εργαλεία και την τεχνολογία στην εργασία

Πίνακας 11: Εκπαίδευση στην εργασία

Συχνότητα εκπαίδευσης της τεχνολογίας στην εργασία	N	percentage (%)
Ποτέ	8	13,33
Μια φορά το χρόνο	7	11,67
Σπάνια	27	45,00
Ανά 2-5 έτη	8	13,33
Περισσότερες από μια φορές το χρόνο	7	11,67
Πάνω από 5 έτη	3	5,00
Total	60	100



Γράφημα 17: Εκπαίδευση στην εργασία

Ο πίνακας 11 και το γράφημα 17 που αφορά τη συχνότητα εκπαίδευσης στην τεχνολογία κατά την εργασία δείχνει ποικιλία στις εμπειρίες των εργαζομένων. Το 45% των συμμετεχόντων (27 άτομα) δηλώνει ότι λαμβάνει εκπαίδευση στην τεχνολογία σπάνια, κάτι που αποτελεί και το πιο κοινό εύρημα. Ένα σημαντικό ποσοστό, 13,33% (8 άτομα), δηλώνει ότι δεν έχει λάβει ποτέ εκπαίδευση, ενώ το ίδιο ποσοστό αναφέρει ότι η εκπαίδευση γίνεται κάθε 2-5 χρόνια. Οι συμμετέχοντες που εκπαιδεύονται μια φορά το χρόνο και περισσότερες από μία φορές το χρόνο αποτελούν το 11,67% (7 άτομα) του συνόλου για κάθε περίπτωση. Ένα μικρότερο ποσοστό, 5% (3 άτομα), δηλώνει ότι η εκπαίδευση λαμβάνει χώρα πάνω από 5 χρόνια. Συνολικά, τα δεδομένα δείχνουν ότι οι περισσότεροι εργαζόμενοι έχουν σπάνια ή καθόλου εκπαίδευση σε θέματα τεχνολογίας κατά την εργασία τους.

8.1.10 Ο τρόπος επιμόρφωσης σχετικά με νέα τα νέα ψηφιακά εργαλεία και την τεχνολογία

Πίνακας 12: Τρόπος επιμόρφωσης

Τρόπος επιμόρφωσης σχετικά με τα νέα ψηφιακά εργαλεία και την τεχνολογία	N
Άλλος	4
Εκπαίδευση στην εργασία	28
Επίσημα δια ζώσης προγράμματα κατάρτισης ή εκπαίδευσης	17
Εκτελώντας δοκιμές και βελτιώνοντας τις μεθόδους αν δεν φέρουν το επιθυμητό αποτέλεσμα	15
Επίσημα εξ αποστάσεως προγράμματα κατάρτισης ή εκπαίδευσης	25



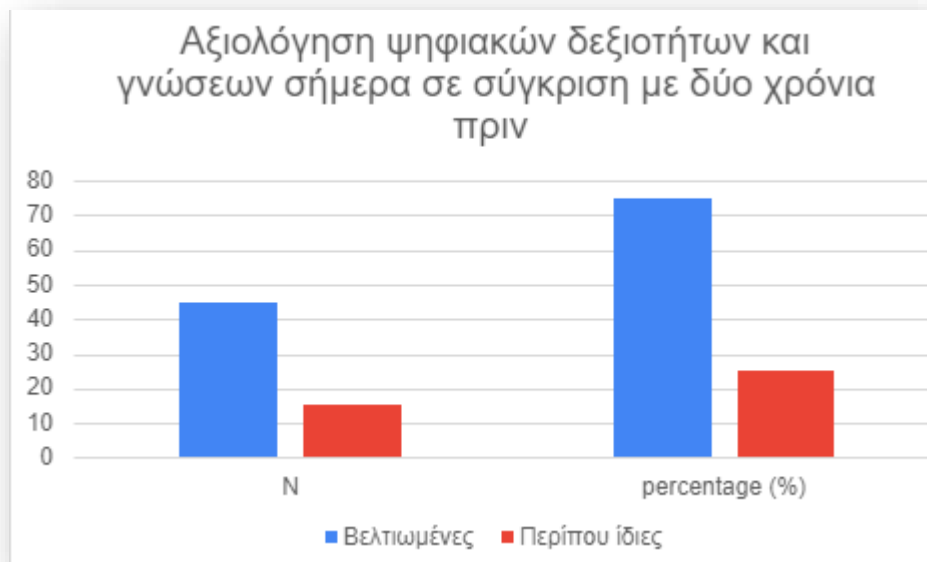
Γράφημα 18: Τρόπος επιμόρφωσης σχετικά με τα νέα ψηφιακά εργαλεία και την τεχνολογία

Ο πίνακας 12 και το γράφημα 18 αναδεικνύει την προτίμηση των εργαζομένων για πρακτική επιμόρφωση στην εργασία (28 άτομα) και τα επίσημα εξ αποστάσεως προγράμματα κατάρτισης (25 άτομα), τα οποία προσφέρουν ευελιξία και προσαρμογή στις ανάγκες του σύγχρονου επαγγελματία. Αν και τα δια ζώσης προγράμματα έχουν ακόμα αξία (17 άτομα), παρατηρείται μια αυξανόμενη στροφή προς την εξ αποστάσεως εκπαίδευση, πιθανόν λόγω της ευκολίας πρόσβασης και της εξοικονόμησης χρόνου. Η μέθοδος της μάθησης μέσω δοκιμής και λάθους (15 άτομα) δείχνει την ανάγκη για διαρκή προσαρμογή στα νέα εργαλεία, ενώ τα ηλεκτρονικά σεμινάρια παραμένουν σχετικά χαμηλά σε ζήτηση.

8.1.11 Αξιολόγηση ψηφιακών δεξιοτήτων και γνώσεων σήμερα σε σύγκριση με δύο χρόνια πριν

Πίνακας 13: Αξιολόγηση

Αξιολόγηση ψηφιακών δεξιοτήτων και γνώσεων σήμερα σε σύγκριση με δύο χρόνια πριν	N	percentage (%)
Βελτιωμένες	45	75
Περίπου ίδιες	15	25
Total	60	100



Γράφημα 19: Αξιολόγηση ψηφιακών δεξιοτήτων και γνώσεων σήμερα σε σύγκριση με δύο χρόνια πριν

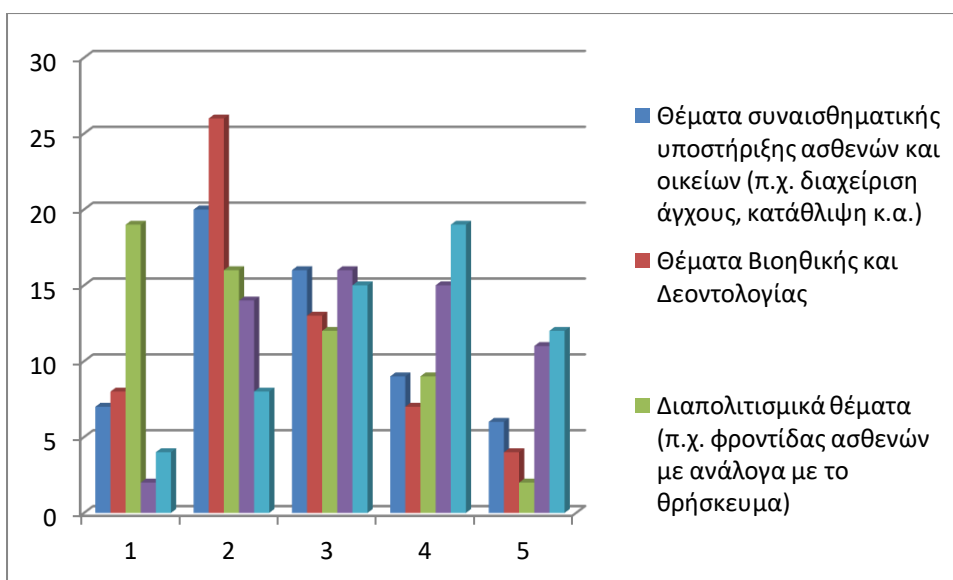
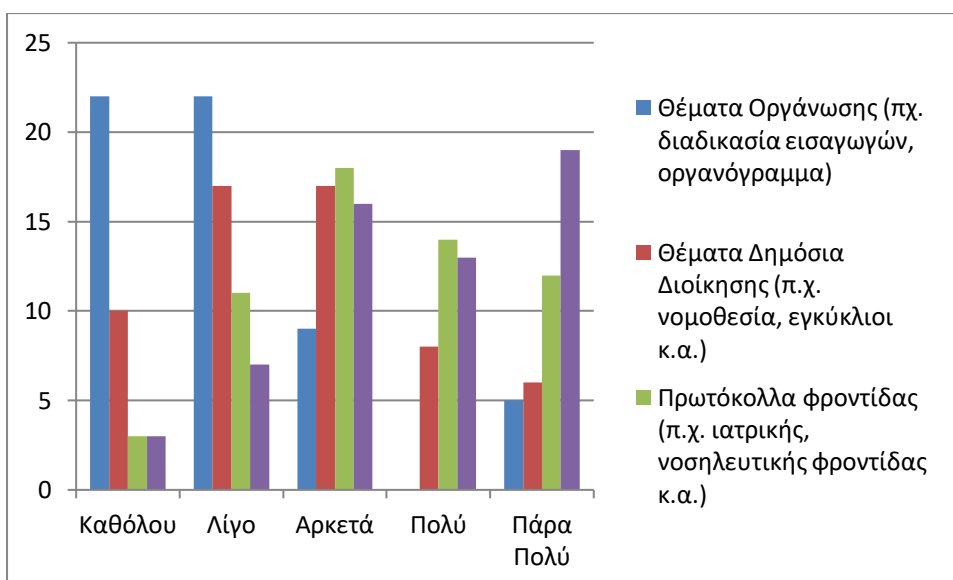
Από τα δεδομένα προκύπτει ότι η πλειοψηφία των ερωτηθέντων, συγκεκριμένα το 75%, θεωρεί ότι οι ψηφιακές δεξιότητες και γνώσεις τους έχουν βελτιωθεί σε σχέση με δύο χρόνια πριν. Το υπόλοιπο 25% των συμμετεχόντων αξιολογεί τις δεξιότητες και γνώσεις τους ως περίπου ίδιες, χωρίς να αναφέρει κάποια σημαντική βελτίωση. Αυτά τα αποτελέσματα καταδεικνύουν μια θετική τάση προς την αναβάθμιση των ψηφιακών ικανοτήτων στο σύνολο των συμμετεχόντων, πιθανότατα ως αποτέλεσμα της αυξημένης χρήσης της τεχνολογίας στην εργασία και στην καθημερινή ζωή.

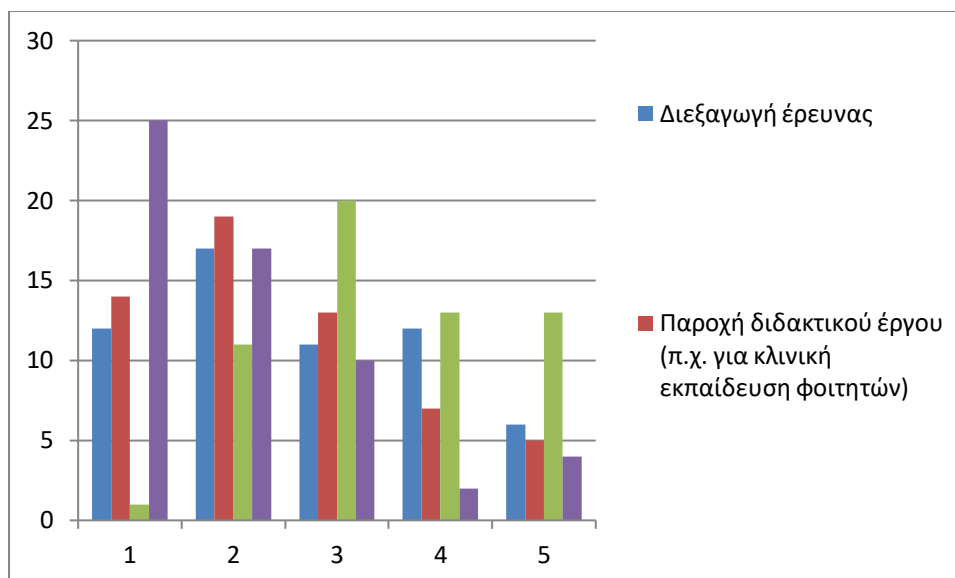
8.1.12: Ως υγειονομικός πόσο συχνά αναζητάτε πληροφορίες για τα ακόλουθα θέματα

Πίνακας 14: Αναζήτηση πληροφοριών

Ως υγειονομικός πόσο συχνά αναζητάτε πληροφορίες για τα ακόλουθα θέματα	Καθόλου	Λίγο	Αρκετά	Πολύ	Πάρα Πολύ
Θέματα Οργάνωσης (π.χ. διαδικασία εισαγωγών, οργανόγραμμα)	22	22	9	0	5
Θέματα Δημόσια Διοίκησης (π.χ. νομοθεσία, εγκύκλιοι κ.α.)	10	17	17	8	6
Πρωτόκολλα φροντίδας (π.χ. ιατρικής, νοσηλευτικής φροντίδας κ.α.)	3	11	18	14	12

Φάρμακα (π.χ. δραστική ουσία, δράσεις και δόσεις φαρμάκων, αντενδείξεις κ.α.)	3	7	16	13	19
Θέματα Δημόσιας Υγείας (π.χ. επιδημιολογικά, κ.α.)	22	22	9	0	5
Θέματα συναισθηματικής υποστήριξης ασθενών και οικείων (π.χ. διαχείριση άγχους, κατάθλιψη κ.α.)	7	20	16	9	6
Θέματα Βιοηθικής και Δεοντολογίας	8	26	13	7	4
Διαπολιτισμικά θέματα (π.χ. φροντίδας ασθενών με ανάλογα με το θρήσκευμα)	19	16	12	9	2
Συνέδρια / Επιμορφώσεις	2	14	16	15	11
Προγράμματα δια βίου εκπαίδευσης (μεταπτυχιακά, ειδικότητες κ.α.)	4	8	15	19	12
Διεξαγωγή έρευνας	12	17	11	12	6
Παροχή διδακτικού έργου (π.χ. για κλινική εκπαίδευση φοιτητών)	14	19	13	7	5
Επικαιροποίηση Γνώσεων – Νέες Δεξιότητες	1	11	20	13	13
Θέματα που αφορούν τα Οικονομικά της Υγείας και την Οικονομική Διαχείριση (π.χ. προϋπολογισμός, κοστολόγηση κ.α.)	25	17	10	2	4





Γραφήματα 20: Αναζήτηση πληροφοριών

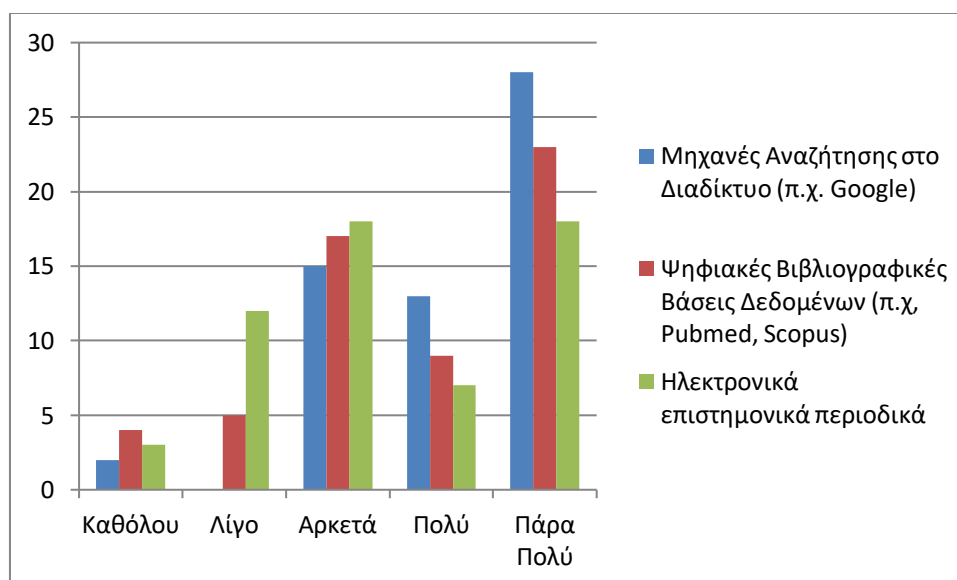
Ο πίνακας 14 και τα γραφήματα 20 αναλύουν τη συχνότητα με την οποία οι υγειονομικοί επαγγελματίες αναζητούν πληροφορίες για διάφορα θέματα. Τα θέματα οργάνωσης και δημόσιας υγείας έχουν υψηλά ποσοστά στις κατηγορίες "Καθόλου" και "Λίγο", υποδεικνύοντας ότι για πολλούς αυτά τα θέματα ίσως θεωρούνται δεδομένα ή σταθερά και δεν χρειάζονται συχνή ενημέρωση. Αντίθετα, η αναζήτηση πληροφοριών για φάρμακα είναι έντονη, με τις κατηγορίες "Πολύ" και "Πάρα Πολύ" να συγκεντρώνουν υψηλά ποσοστά, κάτι που αποδεικνύει την ανάγκη για συνεχή ενημέρωση γύρω από τα νέα φάρμακα και τις δοσολογίες. Παρόμοια τάση παρατηρείται και για την επικαιροποίηση γνώσεων και νέων δεξιοτήτων, υποδεικνύοντας την ανάγκη των υγειονομικών για συνεχή επιμόρφωση. Σημαντικό ενδιαφέρον παρουσιάζουν και οι πρωτόκολλα φροντίδας και τα προγράμματα δια βίου εκπαίδευσης, που σημειώνουν υψηλά ποσοστά στις κατηγορίες "Αρκετά" και "Πολύ". Από την άλλη, οι θεματικές που αφορούν τα οικονομικά της υγείας έχουν χαμηλή συχνότητα αναζήτησης, γεγονός που δείχνει ότι αποτελούν λιγότερο σημαντική προτεραιότητα για πολλούς υγειονομικούς. Συνολικά, η ανάλυση αυτή αποκαλύπτει τις προτεραιότητες των υγειονομικών όσον αφορά την αναζήτηση πληροφοριών και τις ανάγκες τους για συνεχή ενημέρωση και επιμόρφωση.

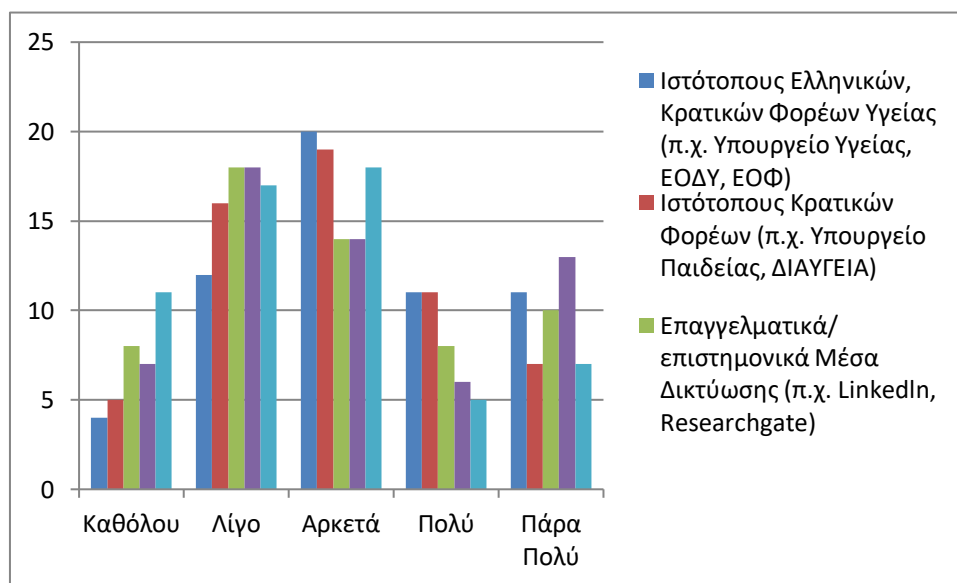
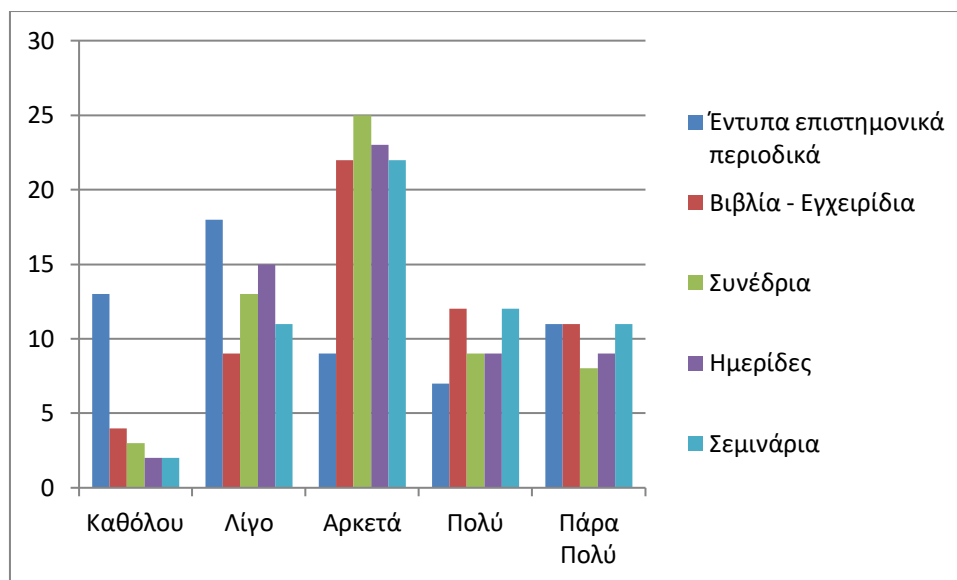
8.1.13 Ως υγειονομικός πόσο συχνά αναζητάτε πληροφορίες από τις ακόλουθες πηγές

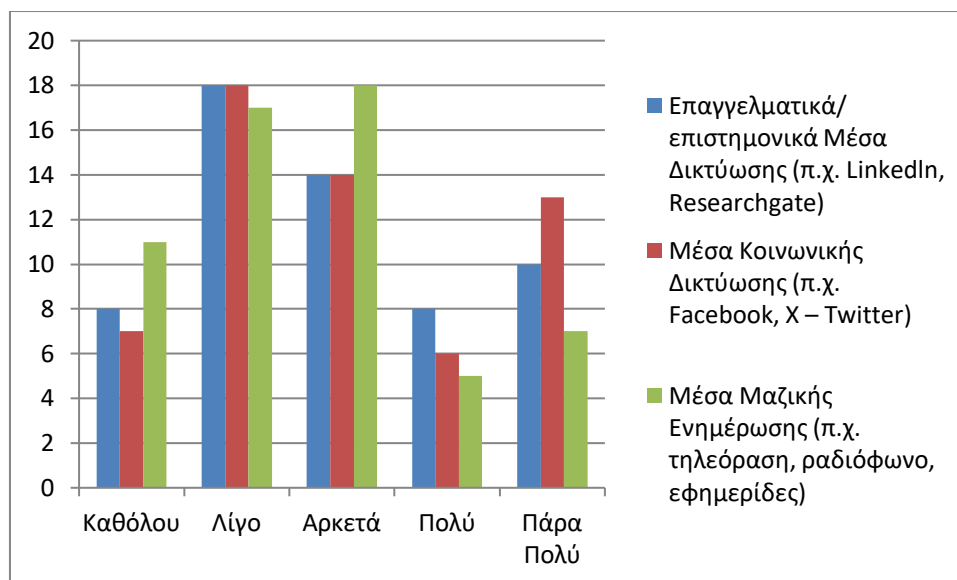
Πίνακας 15: Αναζήτηση πληροφοριών σε πηγές

Ως υγειονομικός πόσο συχνά αναζητάτε πληροφορίες από τις ακόλουθες πηγές	Καθόλου	Λίγο	Αρκετά	Πολύ	Πάρα Πολύ
Μηχανές Αναζήτησης στο Διαδίκτυο (π.χ. Google)	2	0	15	13	28
Ψηφιακές Βιβλιογραφικές Βάσεις Δεδομένων (π.χ. Pubmed, Scopus)	4	5	17	9	23

Ηλεκτρονικά επιστημονικά περιοδικά	3	12	18	7	18
Έντυπα επιστημονικά περιοδικά	13	18	9	7	11
Βιβλία - Εγχειρίδια	4	9	22	12	11
Συνέδρια	3	13	25	9	8
Ημερίδες	2	15	23	9	9
Σεμινάρια	2	11	22	12	11
Ιστότοπους διεθνών οργανισμών (π.χ. Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας – Π.Ο.Υ., ECDC, CDC, NIH, EMA)	3	10	19	12	14
Ιστότοπους Ελληνικών, Κρατικών Φορέων Υγείας (π.χ. Υπουργείο Υγείας, ΕΟΔΥ, ΕΟΦ)	4	12	20	11	11
Ιστότοπους Κρατικών Φορέων (π.χ. Υπουργείο Παιδείας, ΔΙΑΥΓΕΙΑ)	5	16	19	11	7
Επαγγελματικά/ επιστημονικά Μέσα Δικτύωσης (π.χ. LinkedIn, Researchgate)	8	18	14	8	10
Μέσα Κοινωνικής Δικτύωσης (π.χ. Facebook, X – Twitter)	7	18	14	6	13
Μέσα Μαζικής Ενημέρωσης (π.χ. τηλεόραση, ραδιόφωνο, εφημερίδες)	11	17	18	5	7







Γραφήματα 21: Αναζήτηση πληροφοριών σε πηγές

Από τα δεδομένα που παρέχονται στα γραφήματα 20 και στον πίνακα 15, φαίνεται ότι οι υγειονομικοί αναζητούν συχνότερα πληροφορίες από μηχανές αναζήτησης στο διαδίκτυο (π.χ. Google), με την πλειοψηφία να δηλώνει ότι το κάνει "πολύ" ή "πάρα πολύ". Ακολουθούν οι ψηφιακές βιβλιογραφικές βάσεις δεδομένων (π.χ. Pubmed, Scopus), τα ηλεκτρονικά επιστημονικά περιοδικά και οι ιστότοποι διεθνών οργανισμών, που αποτελούν επίσης δημοφιλείς πηγές για τους επαγγελματίες υγείας. Τα έντυπα επιστημονικά περιοδικά και τα βιβλία-εγχειρίδια χρησιμοποιούνται λιγότερο συχνά, ενώ οι παραδοσιακές πηγές πληροφόρησης, όπως τα μέσα μαζικής ενημέρωσης (τηλεόραση, ραδιόφωνο, εφημερίδες), κατατάσσονται χαμηλότερα στην προτίμησή τους. Παρόμοια χαμηλή συχνότητα αναζήτησης παρατηρείται και για τα επαγγελματικά/επιστημονικά μέσα δικτύωσης (π.χ. LinkedIn, ResearchGate) και τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης (π.χ. Facebook, X - Twitter), τα οποία ωστόσο παραμένουν σημαντικά για ένα μέρος των υγειονομικών.

8.1.14 Πόσο εξοικειωμένοι/ες είστε με ζητήματα απορρήτου και ασφάλειας δεδομένων που σχετίζονται με ψηφιακά εργαλεία και τεχνολογία

Πίνακας 16: Εξοικείωση με ζητήματα απορρήτου και ασφάλειας δεδομένων

Εξοικείωση με ζητήματα απορρήτου και ασφάλειας δεδομένων	N	percentage (%)
Καθόλου	1	1.67%
Λίγο	13	21.67%
Αρκετά	26	43.33%
Πολύ	16	26.67%
Πάρα πολύ	4	6.67%
Total	60	100%



Γράφημα 22: Εξοικείωση με ζητήματα απορρήτου και ασφάλειας δεδομένων

Από τα δεδομένα προκύπτει ότι η πλειοψηφία των υγειονομικών έχει κάποιο επίπεδο εξοικείωσης με ζητήματα απορρήτου και ασφάλειας δεδομένων. Συγκεκριμένα, το 43% των συμμετεχόντων δηλώνει ότι έχει "αρκετή" εξοικείωση, ενώ το 26.67% δηλώνει ότι έχει "πολύ" καλή γνώση. Το 21.67% αναφέρει ότι έχει "λίγη" εξοικείωση, ενώ μόνο ένα μικρό ποσοστό, 1.67%, δηλώνει ότι δεν έχει καθόλου γνώση για τα θέματα αυτά. Τέλος, το 6.67% των υγειονομικών αισθάνεται ότι έχει "πάρα πολύ" καλή εξοικείωση. Τα στοιχεία δείχνουν ότι, ενώ υπάρχει ένα σημαντικό ποσοστό με αρκετή κατανόηση, παραμένουν περιθώρια βελτίωσης για την ενίσχυση της γνώσης σε αυτόν τον κρίσιμο τομέα.

8.1.15: Πόσο πολύτιμα πιστεύετε ότι είναι τα ψηφιακά εργαλεία και η τεχνολογία για τη δουλειά σας;

Πίνακας 17: Πόσο πολύτιμα είναι ψηφιακά εργαλεία στην δουλειά

Πόσο πολύτιμα είναι ψηφιακά εργαλεία στην δουλειά	N	percentage (%)
Καθόλου	0	0%
Λίγο	1	1.67%
Αρκετά	12	20%
Πολύ	16	26.67%
Πάρα πολύ	31	51.67%
Total	60	100%



Γράφημα 23: Πόσο πολύτιμα είναι ψηφιακά εργαλεία στην δουλειά

Από τα δεδομένα προκύπτει ότι τα ψηφιακά εργαλεία θεωρούνται εξαιρετικά πολύτιμα για την εργασία των υγειονομικών. Πιο συγκεκριμένα, το 51.67% των συμμετεχόντων τα αξιολογεί ως "πάρα πολύ" σημαντικά, ενώ το 26.67% τα θεωρεί "πολύ" σημαντικά. Επιπλέον, το 20% των υγειονομικών δηλώνει ότι τα ψηφιακά εργαλεία είναι "αρκετά" χρήσιμα στην εργασία τους. Μόνο το 1.67% τα αξιολογεί ως "λίγο" χρήσιμα, και κανένας δεν τα θεωρεί εντελώς άχρηστα. Συνολικά, τα στοιχεία δείχνουν ότι οι ψηφιακές τεχνολογίες έχουν καθιερωθεί ως απαραίτητο μέρος της επαγγελματικής τους καθημερινότητας, υποστηρίζοντας την αποδοτικότητα και την ποιότητα των υπηρεσιών τους.

8.1.16: Θεωρείτε ότι το υγειονομικό προσωπικό είναι δεκτικό στην χρήση καινοτόμων τεχνολογιών;

Πίνακας 18: Είναι το υγειονομικό προσωπικό δεκτικό στην χρήση καινοτόμων τεχνολογιών

Είναι το υγειονομικό προσωπικό δεκτικό στην χρήση καινοτόμων τεχνολογιών	N	percentage (%)
Καθόλου	3	5%
Λίγο	30	50%
Αρκετά	16	26.67%
Πολύ	4	6.67%
Πάρα πολύ	7	11.67%
Total	60	100%



Γράφημα 24: Είναι το υγειονομικό προσωπικό δεκτικό στην χρήση καινοτόμων τεχνολογιών

Από τα δεδομένα που παρέχονται, η δεκτικότητα του υγειονομικού προσωπικού στη χρήση καινοτόμων τεχνολογιών κατανέμεται ως εξής: το 5% των συμμετεχόντων (3 άτομα) δηλώνει ότι δεν είναι καθόλου δεκτικό, ενώ το 50% (30 άτομα) αναφέρει ότι είναι "λίγο" δεκτικό. Ένα 26.67% (16 άτομα) δηλώνει ότι είναι "αρκετά" δεκτικό, και μικρότερα ποσοστά αναφέρουν ότι είναι "πολύ" (6.67%, 4 άτομα) ή "πάρα πολύ" (11.67%, 7 άτομα) δεκτικοί στη χρήση καινοτόμων τεχνολογιών. Συνολικά, αν και η πλειονότητα του προσωπικού εμφανίζει περιορισμένη δεκτικότητα, υπάρχει ένα σημαντικό μέρος που δείχνει ενδιαφέρον για την ενσωμάτωση νέων τεχνολογιών στην εργασία τους.

8.1.17: Πιστεύετε ότι ο κλάδος της υγειονομικής περίθαλψης θα μπορούσε να υποστηρίξει καλύτερα τις ψηφιακές δεξιότητες και τον αλφαριθμητισμό των εργαζομένων τους;

Πίνακας 19: Πιστεύετε ότι ο κλάδος της υγειονομικής περίθαλψης θα μπορούσε να υποστηρίξει καλύτερα τις ψηφιακές δεξιότητες και τον αλφαριθμητισμό των εργαζομένων τους;

Πιστεύετε ότι ο κλάδος της υγειονομικής περίθαλψης θα μπορούσε να υποστηρίξει καλύτερα τις ψηφιακές δεξιότητες και τον αλφαριθμητισμό των εργαζομένων τους;	N	percentage (%)
Καθόλου	0	0%
Λίγο	6	10%
Αρκετά	15	25%
Πολύ	17	28.33%
Πάρα πολύ	20	33.33%
Total	60	100%



Γράφημα 25: Πιστεύετε ότι ο κλάδος της υγειονομικής περίθαλψης θα μπορούσε να υποστηρίξει καλύτερα τις ψηφιακές δεξιότητες και τον αλφαριθμητισμό των εργαζομένων τους

Από τα δεδομένα προκύπτει ότι το υγειονομικό προσωπικό πιστεύει σε μεγάλο βαθμό ότι ο κλάδος της υγειονομικής περίθαλψης θα μπορούσε να υποστηρίξει καλύτερα τις ψηφιακές δεξιότητες και τον αλφαριθμητισμό των εργαζομένων. Συγκεκριμένα, κανένας συμμετέχων δεν δηλώνει ότι δεν πιστεύει ότι μπορεί να υπάρξει υποστήριξη, ενώ το 10% (6 άτομα) θεωρεί ότι υπάρχει "λίγη" υποστήριξη. Ένα ποσοστό 25% (15 άτομα) δηλώνει ότι υπάρχει "αρκετή" υποστήριξη, το 28.33% (17 άτομα) πιστεύει ότι υπάρχει "πολύ" υποστήριξη, και το 33.33% (20 άτομα) εκφράζει την πεποίθηση ότι η υποστήριξη είναι "πάρα πολύ" καλή. Αυτά τα αποτελέσματα υποδεικνύουν ότι οι εργαζόμενοι στον τομέα της υγειονομικής περίθαλψης αναγνωρίζουν τη σημασία της ενίσχυσης των ψηφιακών δεξιοτήτων και επιθυμούν περισσότερες ευκαιρίες για την ανάπτυξή τους.

8.1.18: Πόσο σημαντικές πιστεύετε ότι θα είναι ο ψηφιακός αλφαριθμητισμός και οι ψηφιακές δεξιότητες για τους εργαζόμενους στον τομέα της υγείας στο μέλλον;

Πίνακας 20: Πόσο σημαντικές πιστεύετε ότι θα είναι ο ψηφιακός αλφαριθμητισμός και οι ψηφιακές δεξιότητες για τους εργαζόμενους στον τομέα της υγείας στο μέλλον

Πόσο σημαντικές πιστεύετε ότι θα είναι ο ψηφιακός αλφαριθμητισμός και οι ψηφιακές δεξιότητες για τους εργαζόμενους στον τομέα της υγείας στο μέλλον;	N	percentage (%)
Καθόλου	0	0%
Λίγο	1	1.67%
Αρκετά	11	18.33%
Πολύ	17	28.33%
Πάρα πολύ	31	51.67%
Total	60	100%



Γράφημα 26: Πόσο σημαντικές πιστεύετε ότι θα είναι ο ψηφιακός αλφαριθμητισμός και οι ψηφιακές δεξιότητες για τους εργαζόμενους στον τομέα της υγείας στο μέλλον;

Από τα δεδομένα που παρατίθενται, προκύπτει ότι οι εργαζόμενοι στον τομέα της υγειονομικής περίθαλψης αναγνωρίζουν τη σημαντικότητα του ψηφιακού αλφαριθμητισμού και των ψηφιακών δεξιοτήτων για το μέλλον. Συγκεκριμένα, κανείς δεν πιστεύει ότι αυτές οι δεξιότητες είναι "καθόλου" σημαντικές, ενώ μόλις το 1.67% (1 άτομο) τα θεωρεί "λίγο" σημαντικά. Ένα ποσοστό 18.33% (11 άτομα) δηλώνει ότι είναι "αρκετά" σημαντικά, το 28.33% (17 άτομα) τα θεωρεί "πολύ" σημαντικά, και το 51.67% (31 άτομα) τα θεωρεί "πάρα πολύ" σημαντικά. Τα αποτελέσματα αυτά υποδηλώνουν ότι η πλειοψηφία των εργαζομένων κατανοεί την αναγκαιότητα ανάπτυξης ψηφιακών δεξιοτήτων και αλφαριθμητισμού, θεωρώντας τα κρίσιμα για την επαγγελματική τους πορεία και την ποιότητα των παρεχόμενων υπηρεσιών στο μέλλον.

8.2 Επαγωγική Στατιστική

8.2.1 Έλεγχος κανονικότητας

Ο έλεγχος κανονικότητας πραγματοποιήθηκε με τη χρήση του Shapiro-Wilk test για να αξιολογηθεί αν οι διάφοροι παράγοντες ακολουθούν την κανονική κατανομή, η οποία αποτελεί βασική προϋπόθεση για πολλές στατιστικές αναλύσεις. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι οι τιμές p για όλους τους παράγοντες (Ηλικία, Έτη εργασίας, Χρήση λογισμικών ηλεκτρονικών υπολογιστών, Γνώση τεχνητής νοημοσύνης, Απόψεις για το Internet of Things, Απόψεις για την τεχνητή νοημοσύνη και το υπολογιστικό νέφος) ήταν πολύ μικρότερες από το επίπεδο σημαντικότητας 0.05. Αυτό σημαίνει ότι απορρίπτεται η μηδενική υπόθεση ότι τα δεδομένα ακολουθούν την κανονική κατανομή, καταδεικνύοντας ότι οι παράγοντες αυτοί δεν ακολουθούν την κανονική κατανομή.

Πίνακας 21: Αποτελέσματα ελέγχων κανονικότητας με χρήση ShapiroWilktest

Παράγοντες	p-value
Ηλικία	0.000000000900930
Έτη εργασίας	0.000000997538376
Χρήση λογισμικών ηλεκτρονικών υπολογιστών	0.000123846467505
Γνώση τεχνητής νοημοσύνης	0.000087514538370
Απόψεις για το Internet of things	0.000000152954223
Απόψεις για την τεχνητή νοημοσύνη	0.000000054220081
Απόψεις για το υπολογιστικό νέφος	0.000001605928491

8.2.2 Συσχετίσεις με τα δημογραφικά στοιχεία

Ηλικία:

Πίνακας 22: Σύγκριση των παραγόντων ως προς την ηλικία με την μέθοδο Pearson

Παράγοντες	Ηλικία	Pearson	p-value
Αξιολόγηση ψηφιακών δεξιοτήτων σε γενικό επίπεδο	25-34	-0.11950466756815226	0,363
	35-44		
	45-54		
Βαθμός χρήσης των μέσων κοινωνικής δικτύωσης	25-34	-0.32026546681476253	0,012
	35-44		
	45-54		
Χρήση ψηφιακών εργαλείων και τεχνολογίας στην εργασία	25-34	0.004542280437777308	0.972
	35-44		
	44-54		
Χρήση ψηφιακών εργαλείων εκτός της εργασίας	25-34	-0.11264009248687001	0.391
	35-44		
	45-54		
Γνώσεις ψηφιακών δραστηριοτήτων σε σχέση με 2 έτη πριν	25-34	-0.22639505900306836	0.081
	35-44		
	45-54		

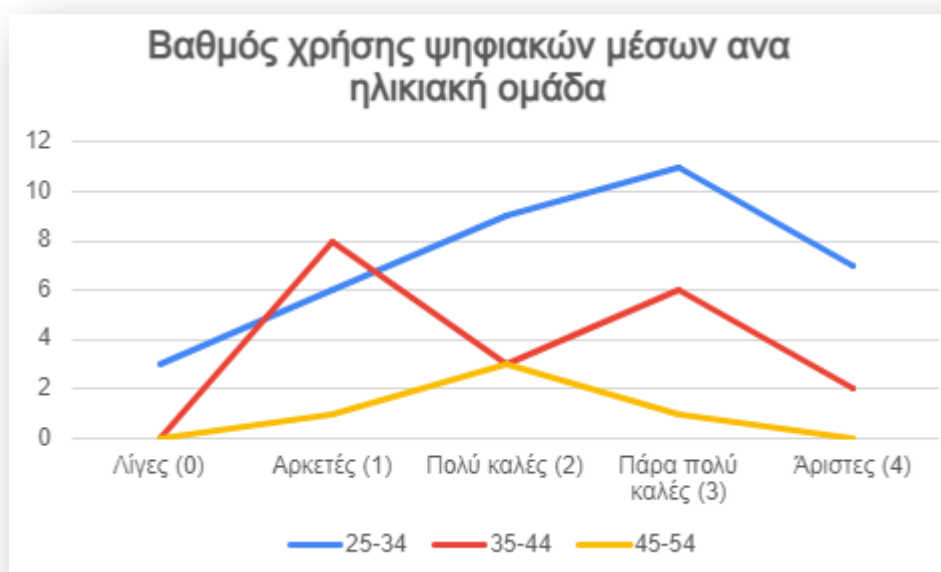
Ο Πίνακας 22 παρουσιάζει τη σύγκριση διάφορων παραγόντων σχετικά με τις ψηφιακές δεξιότητες και τη χρήση ψηφιακών εργαλείων μεταξύ διαφορετικών ηλικιακών ομάδων (25-34, 35-44, 45-54 ετών). Για την ηλικιακή ομάδα 25-34, η αξιολόγηση των ψηφιακών δραστηριοτήτων σε γενικό επίπεδο εμφανίζει μια αρνητική αλλά ασήμαντη συσχέτιση με την ηλικία ($r = -0.119$), ($p = 0.363$)), υποδεικνύοντας ότι η ηλικία δεν επηρεάζει σημαντικά την αντίληψη αυτών των δραστηριοτήτων. Η χρήση των μέσων κοινωνικής δικτύωσης σε αυτή την ομάδα έχει μια σημαντική αρνητική συσχέτιση ($r = -0.320$), ($p = 0.012$)), που σημαίνει ότι όσο αυξάνεται η ηλικία, μειώνεται η χρήση των μέσων κοινωνικής δικτύωσης. Η χρήση ψηφιακών εργαλείων στην εργασία δεν έχει

στατιστικά σημαντική συσχέτιση με την ηλικία ($r = 0.004$), ($p = 0.972$)). Ομοίως, η χρήση ψηφιακών εργαλείων εκτός εργασίας και οι γνώσεις ψηφιακών δραστηριοτήτων σε σχέση με 2 έτη πριν δεν παρουσιάζουν σημαντικές συσχετίσεις με την ηλικία ($p = 0.391$) και ($p = 0.081$) αντίστοιχα). Συνολικά, οι διαφορές μεταξύ των ηλικιακών ομάδων είναι μικρές και μόνο η χρήση των μέσων κοινωνικής δικτύωσης δείχνει μια σημαντική μείωση με την αύξηση της ηλικίας.

Πίνακας 23: Ο πίνακας συχνότητας δείχνει πόσες φορές εμφανίζεται κάθε επίπεδο ψηφιακών δεξιοτήτων ανά ηλικιακή ομάδα

Ηλικία	Λίγες (0)	Αρκετές (1)	Πολύ καλές (2)	Πάρα πολύ καλές (3)	Άριστες (4)
25-34	3	6	9	11	7
35-44	0	8	3	6	2
45-54	0	1	3	1	0

Ο Πίνακας 23 δείχνει τη συχνότητα των ψηφιακών δεξιοτήτων ανά ηλικιακή ομάδα. Στην ομάδα 25-34, οι περισσότεροι συμμετέχοντες αξιολογούν τις δεξιότητές τους ως "Πάρα πολύ καλές" (11 άτομα) και "Πολύ καλές" (9 άτομα), ενώ μόνο λίγοι θεωρούν ότι έχουν "Λίγες" δεξιότητες (3 άτομα). Στην ομάδα 35-44, η πλειονότητα (8 άτομα) θεωρεί ότι έχει "Αρκετές" δεξιότητες, ενώ κανείς δεν ανέφερε "Λίγες" δεξιότητες. Στην ομάδα 45-54, οι συχνότητες είναι χαμηλότερες, με 3 άτομα να δηλώνουν "Πολύ καλές" δεξιότητες και κανένα να μη δηλώνει "Άριστες" ή "Λίγες" δεξιότητες. Γενικά, οι νεότερες ηλικιακές ομάδες παρουσιάζουν υψηλότερα επίπεδα ψηφιακών δεξιοτήτων, ενώ οι μεγαλύτερες χαμηλότερα



Γράφημα 19: Επίπεδο ψηφιακών δεξιοτήτων ανά ηλικιακή ομάδα

Πίνακας 24: Χρήση των κοινωνικών δικτύων με βάση την ηλικιακή ομάδα

Ηλικία	Λίγες	Αρκετές	Πολύ καλές	Πάρα πολύ καλές	Αριστες
25-34	6	8	7	7	8
35-44	5	6	2	4	2
45-54	1	2	2	0	0

Στον πίνακα 24 υπάρχει μια τάση οι νεότεροι συμμετέχοντες (25-34 ετών) να χρησιμοποιούν πιο ενεργά τα κοινωνικά δίκτυα σε σύγκριση με τις μεσαίες και μεγαλύτερες ηλικιακές ομάδες. Οι μεγαλύτερες ηλικίες (35-44 και 45-54) φαίνεται να είναι λιγότερο ενεργές ή λιγότερο ενθουσιώδεις σχετικά με τη χρήση των κοινωνικών δικτύων. Οι διαφορές αυτές μπορεί να οφείλονται σε παράγοντες όπως η άνεση με την τεχνολογία, η αλλαγή στη ζωή ή στις ανάγκες κοινωνικής αλληλεπίδρασης καθώς οι άνθρωποι μεγαλώνουν. Οι νεότεροι ενδέχεται να είναι πιο εξοικειωμένοι με την τεχνολογία και τις διαδικτυακές πλατφόρμες.

Πίνακας 25: Χρήση των ψηφιακών μέσων στην εργασία με βάση την ηλικιακή ομάδα

Ηλικία	Λιγότερο από μια φορά την εβδομάδα	Μία φορά την εβδομάδα	Τρεις με τέσσερις φορές την εβδομάδα	Καθημερινά
25-34	0	12	5	19
35-44	1	3	5	10
45-54	0	1	1	3

Στον πίνακα 25 που παρέχεται, παρατηρούμε τη χρήση ψηφιακών εργαλείων στην εργασία ανά ηλικιακή ομάδα. Στην ηλικιακή ομάδα 25-34 ετών, οι περισσότεροι συμμετέχοντες (19) δηλώνουν ότι χρησιμοποιούν ψηφιακά εργαλεία καθημερινά, ενώ 12 άτομα χρησιμοποιούν αυτά τα εργαλεία μία φορά την εβδομάδα και 5 άτομα τρεις με τέσσερις φορές την εβδομάδα. Αντίθετα, η ομάδα 35-44 ετών δείχνει λιγότερη εξάρτηση από την καθημερινή χρήση, με 10 άτομα να χρησιμοποιούν ψηφιακά εργαλεία καθημερινά, ενώ 5 άτομα τα χρησιμοποιούν τρεις με τέσσερις φορές την εβδομάδα και 3 άτομα μία φορά την εβδομάδα. Στην ηλικιακή ομάδα 45-54 ετών, παρατηρείται ακόμη χαμηλότερη χρήση, με μόλις 3 άτομα να χρησιμοποιούν ψηφιακά εργαλεία καθημερινά, 1 άτομο μία φορά την εβδομάδα και 1 άτομο τρεις με τέσσερις φορές την εβδομάδα. Γενικά, η τάση δείχνει ότι η συχνότητα χρήσης ψηφιακών εργαλείων στην εργασία μειώνεται καθώς αυξάνεται η ηλικία.

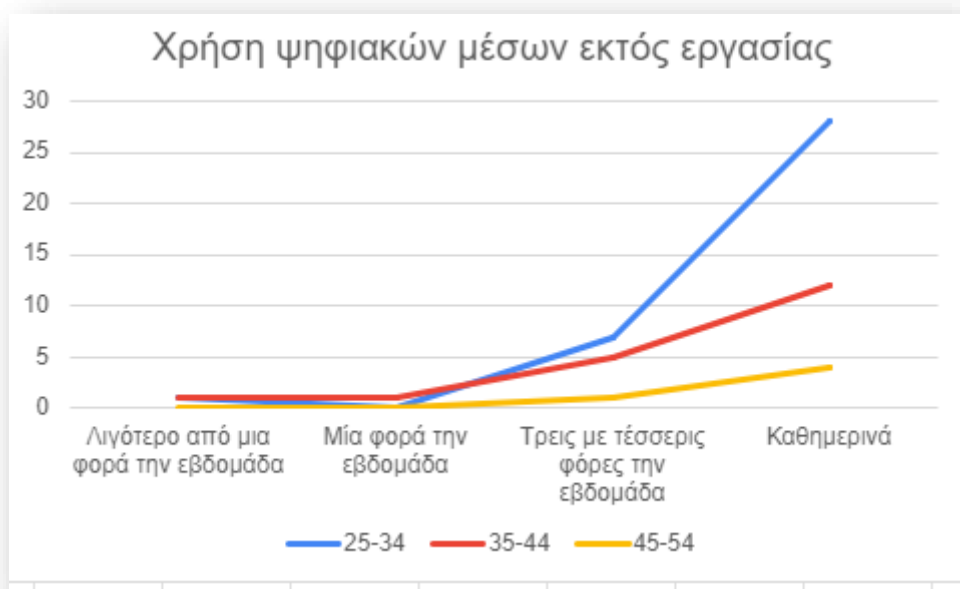


Γράφημα 20: των ψηφιακών μέσων στην εργασία με βάση την ηλικιακή ομάδα

Πίνακας 26: Χρήση ψηφιακών μέσων εκτός εργασίας με βάση την ηλικιακή ομάδα

Ηλικία	Λιγότερο από μια φορά την εβδομάδα	Μία φορά την εβδομάδα	Τρεις με τέσσερις φορές την εβδομάδα	Καθημερινά
25-34	1	0	7	28
35-44	1	1	5	12
45-54	0	0	1	4

Στον παραπάνω πίνακα αποτυπώνεται η συχνότητα χρήσης ψηφιακών εργαλείων στην εργασία ανά ηλικιακή ομάδα. Στην ηλικιακή ομάδα 25-34 ετών, παρατηρείται η υψηλότερη συχνότητα καθημερινής χρήσης, με 28 άτομα να χρησιμοποιούν ψηφιακά εργαλεία καθημερινά, ενώ μόλις 1 άτομο αναφέρει χρήση λιγότερο από μια φορά την εβδομάδα και κανένα άτομο μία φορά την εβδομάδα. Στην ομάδα 35-44 ετών, 12 άτομα δηλώνουν καθημερινή χρήση, 5 άτομα χρησιμοποιούν τα εργαλεία τρεις με τέσσερις φορές την εβδομάδα, και 1 άτομο μία φορά την εβδομάδα, με 1 άτομο να αναφέρει λιγότερη χρήση. Στην ηλικιακή ομάδα 45-54 ετών, η συχνότητα χρήσης είναι η χαμηλότερη, με μόλις 4 άτομα να χρησιμοποιούν τα εργαλεία καθημερινά, 1 άτομο τρεις με τέσσερις φορές την εβδομάδα και κανένα άτομο μία φορά την εβδομάδα. Συνολικά, φαίνεται ότι η συχνότητα χρήσης ψηφιακών εργαλείων αυξάνεται με τη νεαρότερη ηλικία, υποδεικνύοντας μια τάση μεγαλύτερης εξάρτησης από την τεχνολογία στη νεότερη γενιά.

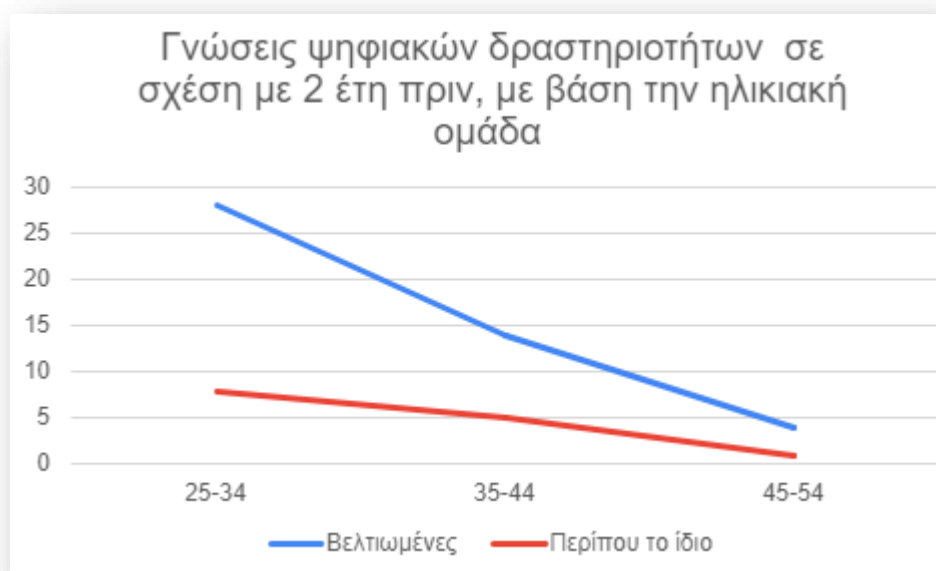


Γράφημα 21: Χρήση ψηφιακών μέσων εκτός εργασίας με βάση την ηλικιακή ομάδα

Πίνακας 27: Γνώσεις ψηφιακών δραστηριοτήτων σε σχέση με 2 έτη πριν με βάση την ηλικιακή ομάδα

Ηλικία	Βελτιωμένες	Περίπου το ίδιο
25-34	28	8
35-44	14	5
45-54	4	1

Ο πίνακας 27 αποτυπώνει τις γνώσεις ψηφιακών δραστηριοτήτων σε σχέση με δύο χρόνια πριν, ταξινομημένες κατά ηλικιακή ομάδα. Στην ηλικιακή ομάδα 25-34 ετών, η πλειονότητα (28 άτομα) δηλώνει ότι οι γνώσεις τους έχουν βελτιωθεί, ενώ μόνο 8 άτομα εκτιμούν ότι η γνώση τους παρέμεινε περίπου η ίδια. Στην ηλικιακή ομάδα 35-44 ετών, 14 άτομα αναφέρουν βελτίωση στις γνώσεις τους, ενώ 5 άτομα δηλώνουν ότι οι γνώσεις τους είναι περίπου οι ίδιες. Αντίστοιχα, στην ηλικιακή ομάδα 45-54 ετών, μόνο 4 άτομα αναφέρουν βελτίωση, με 1 άτομο να πιστεύει ότι η γνώση του έχει παραμείνει στα ίδια επίπεδα. Συνολικά, παρατηρείται μια σαφής τάση, όπου οι νεότεροι συμμετέχοντες φαίνεται να έχουν σημειώσει σημαντική πρόοδο στις ψηφιακές τους γνώσεις σε σύγκριση με τους μεγαλύτερους σε ηλικία, οι οποίοι φαίνεται να έχουν λιγότερες βελτιώσεις.



Γράφημα 22: Γνώσεις ψηφιακών δραστηριοτήτων σε σχέση με 2 έτη πριν με βάση την ηλικιακή ομάδα

Πίνακας 28: Σύγκριση των παραγόντων ως προς το επίπεδο εκπαίδευσης με τη μέθοδο Spearman

Παράγοντες	Επίπεδο εκπαίδευσης	Spearman	p-value
Βαθμός χρήσης των κοινωνικών δικτύων	Απόφοιτος ΑΕΙ	0.115948	0.377
	Απόφοιτος ΙΕΚ		
	Κάτοχος Μεταπτυχιακού		
	Κάτοχος Διδακτορικού		
Χρήση ψηφιακών εργαλείων στην εργασία	Απόφοιτος ΑΕΙ	-0.036815	0.780
	Απόφοιτος ΙΕΚ		
	Κάτοχος Μεταπτυχιακού		
	Κάτοχος Διδακτορικού		
Χρήση ψηφιακών εργαλείων εκτός εργασίας	Απόφοιτος ΑΕΙ	-0.015601	0.905
	Απόφοιτος ΙΕΚ		
	Κάτοχος Μεταπτυχιακού		
	Κάτοχος Διδακτορικού		
Εκπαίδευση σχετικά με την χρήση ψηφιακών εργαλείων στην εργασία	Απόφοιτος ΑΕΙ	-0.211575	0.104
	Απόφοιτος ΙΕΚ		
	Κάτοχος Μεταπτυχιακού		
	Κάτοχος Διδακτορικού		
Γνώσεις ψηφιακών δραστηριοτήτων σε σχέση με 2 έτη πριν	Απόφοιτος ΑΕΙ	-0.063575	0.629

Ο πίνακας 28 δείχνει τις συσχετίσεις μεταξύ του επιπέδου εκπαίδευσης και διαφόρων παραγόντων (όπως η χρήση κοινωνικών δικτύων και ψηφιακών εργαλείων) χρησιμοποιώντας τη μέθοδο Spearman. Για αποφοίτους ΑΕΙ, όλες οι συσχετίσεις (με τους παράγοντες όπως χρήση ψηφιακών εργαλείων στην εργασία, εκπαίδευση για αυτά, και γνώσεις ψηφιακών δραστηριοτήτων) είναι ασθενείς, με τις τιμές p να υπερβαίνουν το 0.05, υποδηλώνοντας ότι οι συσχετίσεις αυτές δεν είναι στατιστικά σημαντικές. Πιο συγκεκριμένα:

Σε όλες τις περιπτώσεις, οι τιμές p είναι μεγαλύτερες από το 0.05, υποδεικνύοντας ότι οι συσχετίσεις δεν είναι στατιστικά σημαντικές. Οι τιμές Spearman είναι είτε πολύ χαμηλές (κοντά στο μηδέν) είτε μέτριες, που σημαίνει ότι η σχέση μεταξύ του επιπέδου εκπαίδευσης και των παραγόντων που εξετάζονται είναι είτε πολύ ασθενής είτε ανύπαρκτη.

Τομέας εργασίας

Πίνακας 29: Σύγκριση των παραγόντων ως προς το τομέα εργασίας με τη μέθοδο Spearman

Παράγοντες	Επίπεδο εκπαίδευσης	Spearman	p-value
Αξιολόγηση ψηφιακών δραστηριοτήτων σε γενικό επίπεδο	ΜΕΘ		0.557
	ΤΕΠ		
	Φυσικοθεραπεία ΜΑΦ	0.077199	
Βαθμός χρήσης των κοινωνικών δικτύων	ΜΕΘ		0.940
	ΤΕΠ		
	Φυσικοθεραπεία ΜΑΦ	-0.009829	
Χρήση ψηφιακών εργαλείων στην εργασία	ΜΕΘ		0.227
	ΤΕΠ		
	Φυσικοθεραπεία ΜΑΦ	0.158114	
Χρήση ψηφιακών εργαλείων εκτός εργασίας	ΜΕΘ		0.010
	ΤΕΠ		
	Φυσικοθεραπεία ΜΑΦ	-0.328621	
Εκπαίδευση σχετικά με την χρήση ψηφιακών εργαλείων στην εργασία	ΜΕΘ		0.693
	ΤΕΠ		
	Φυσικοθεραπεία ΜΑΦ	0.051917	
Γνώσεις ψηφιακών δραστηριοτήτων σε σχέση με 2 έτη πριν	ΜΕΘ	-0.04821	0.714

Ο πίνακας 29 παρέχει μια σύγκριση διαφόρων παραγόντων που σχετίζονται με το τομέα εργασίας, χρησιμοποιώντας τη μέθοδο Spearman για την ανάλυση της συσχέτισης. Πιο συγκεκριμένα:

Χρήση ψηφιακών εργαλείων εκτός εργασίας:

- Spearman: -0.328621
- p-value: 0.010
- Εδώ παρατηρείται μια στατιστικά σημαντική αρνητική συσχέτιση

Η ανάλυση δείχνει ότι μόνο η "Χρήση ψηφιακών εργαλείων εκτός εργασίας" παρουσιάζει στατιστικά σημαντική αρνητική συσχέτιση με το τομέα εργασίας, υποδεικνύοντας ότι οι πιο εκπαιδευμένοι συμμετέχοντες τείνουν να χρησιμοποιούν λιγότερα ψηφιακά εργαλεία εκτός επαγγελματικού πλαισίου. Οι υπόλοιποι παράγοντες δεν δείχνουν στατιστικά σημαντικές σχέσεις.

Πίνακας 30: Σύγκριση των παραγόντων ως προς τα έτη εργασίας με τη μέθοδο Spearman

Παράγοντες	Έτη εργασίας	Spearman	p-value
Αξιολόγηση ψηφιακών δραστηριοτήτων σε γενικό επίπεδο	1-5 έτη	-0.123	0.349
	6-10 έτη		
	11-15 έτη		
	16-20 έτη		
	21-25 έτη		
Βαθμός χρήσης των κοινωνικών δικτύων	1-5 έτη	-0.213	0.103
	6-10 έτη		
	11-15 έτη		
	16-20 έτη		
	21-25 έτη		
Χρήση ψηφιακών εργαλείων στην εργασία	1-5 έτη	0.064	0.628
	6-10 έτη		
	11-15 έτη		
	16-20 έτη		
	21-25 έτη		
Χρήση ψηφιακών εργαλείων εκτός εργασίας	1-5 έτη	0.162	0.217
	6-10 έτη		
	11-15 έτη		
	16-20 έτη		
	21-25 έτη		
Εκπαίδευση σχετικά με την χρήση ψηφιακών εργαλείων στην εργασία	1-5 έτη	-0.097	0.459
	6-10 έτη		
	11-15 έτη		
	16-20 έτη		

Γνώσεις ψηφιακών δραστηριοτήτων σε σχέση με 2 έτη πριν	1-5 έτη	-0.104	0.430
	6-10 έτη		
	11-15 έτη		
	16-20 έτη		
	21-25 έτη		

Ο πίνακας 30 παρουσιάζει τη σύγκριση διαφόρων παραγόντων σε σχέση με τα έτη εργασίας, χρησιμοποιώντας τη μέθοδο Spearman για την ανάλυση της συσχέτισης. Η ανάλυση δείχνει ότι όλοι οι παράγοντες που εξετάστηκαν δεν παρουσιάζουν στατιστικά σημαντικές σχέσεις με τα έτη εργασίας, καθώς όλα τα p-values είναι μεγαλύτερα από 0.05. Ειδικότερα, οι συσχετίσεις είναι είτε πολύ ασθενείς είτε σχεδόν μηδενικές, γεγονός που υποδεικνύει ότι τα έτη εργασίας δεν φαίνεται να επηρεάζουν την αξιολόγηση των ψηφιακών δραστηριοτήτων ή τη χρήση ψηφιακών εργαλείων.

Θέση εργασίας:

Πίνακας 31: Σύγκριση των παραγόντων ως προς τα έτη εργασίας με τη μέθοδο Spearman

Παράγοντες	Θέση εργασίας	Spearman	p-value
Αξιολόγηση ψηφιακών δραστηριοτήτων σε γενικό επίπεδο	Νοσηλεύτης/τρια		0.241
	Υπάλληλος Ειδικευόμενος ιατρός	0.154	
Βαθμός χρήσης των κοινωνικών δικτύων	Νοσηλεύτης/τρια		0.001
	Υπάλληλος Ειδικευόμενος ιατρός	0.404	
Χρήση ψηφιακών εργαλείων στην εργασία	Νοσηλεύτης/τρια		0.193
	Υπάλληλος Ειδικευόμενος ιατρός	-0.170	
	Νοσηλεύτης/τρια		
Χρήση ψηφιακών εργαλείων εκτός εργασίας	Νοσηλεύτης/τρια		0.644
	Υπάλληλος Ειδικευόμενος ιατρός	-0.061	
Εκπαίδευση σχετικά με την χρήση ψηφιακών εργαλείων στην εργασία	Νοσηλεύτης/τρια	0.095	0.471

Υπάλληλος
Ειδικευόμενος ιατρός

Γνώσεις ψηφιακών δραστηριοτήτων σε σχέση με 2 έτη πριν	Νοσηλεύτης/τρια	0.614
	Υπάλληλος Ειδικευόμενος ιατρός	0.066

Ο πίνακας 31 παρέχει τη σύγκριση των παραγόντων σε σχέση με τη θέση εργασίας, χρησιμοποιώντας τη μέθοδο Spearman για την ανάλυση της συσχέτισης. Πιο συγκεκριμένα:

Βαθμός χρήσης των κοινωνικών δικτύων:

- **Spearman:** 0.404
- **p-value:** 0.001
- Αυτή η συσχέτιση είναι στατιστικά σημαντική και υποδεικνύει μια ισχυρή θετική σχέση, δείχνοντας ότι οι νοσηλεύτριες με υψηλότερη αξιολόγηση ψηφιακών δραστηριοτήτων τείνουν να χρησιμοποιούν περισσότερο τα κοινωνικά δίκτυα.

Από την ανάλυση προκύπτει ότι μόνο ο βαθμός χρήσης των κοινωνικών δικτύων έχει στατιστικά σημαντική συσχέτιση με τη θέση εργασίας με ισχυρή θετική συσχέτιση. Οι άλλοι παράγοντες, συμπεριλαμβανομένης της αξιολόγησης ψηφιακών δραστηριοτήτων, της χρήσης ψηφιακών εργαλείων στην εργασία, καθώς και της εκπαίδευσης και των γνώσεων ψηφιακών δραστηριοτήτων, δεν φαίνεται να έχουν σημαντικές σχέσεις με τη θέση εργασίας των συμμετεχόντων.

9.Συζήτηση

Η έρευνα που διεξήχθη σχετικά με τον ψηφιακό εγγραμματισμό των επαγγελματιών υγείας στις Μονάδες Εντατικής Θεραπείας (ΜΕΘ) και Μονάδες Αυξημένης Φροντίδας (ΜΑΦ) ανέδειξε σημαντικές πληροφορίες για το επίπεδο ψηφιακών δεξιοτήτων και τις προκλήσεις που αντιμετωπίζουν οι επαγγελματίες στην υιοθέτηση της τεχνολογίας στον χώρο εργασίας τους. Η μελέτη αποκάλυψε ότι, αν και το προσωπικό υγείας έχει σε γενικές γραμμές μια θετική στάση απέναντι στη χρήση ψηφιακών μέσων, υπάρχουν ακόμα σημαντικά κενά στη γνώση και στη χρήση προηγμένων ψηφιακών εργαλείων που θα μπορούσαν να βελτιώσουν την ποιότητα της φροντίδας που προσφέρεται στους ασθενείς. Ένα από τα πιο ενδιαφέροντα ευρήματα της έρευνας αφορά τη συνολική εκτίμηση των ψηφιακών δεξιοτήτων των επαγγελματιών υγείας. Οι συμμετέχοντες δήλωσαν μέτριο επίπεδο αυτοπεποίθησης όσον αφορά τη χρήση των ψηφιακών εργαλείων ($M.O.=2,25$), κάτι που υποδηλώνει την ανάγκη για περαιτέρω εκπαίδευση και επιμόρφωση στον τομέα της ψηφιακής τεχνολογίας. Ωστόσο, η έρευνα καταδεικνύει ότι οι περισσότεροι επαγγελματίες υγείας θεωρούν πως η τεχνολογία είναι σημαντική για την εργασία τους και επιθυμούν να βελτιώσουν τις δεξιότητές τους. Αξιοσημείωτο είναι επίσης ότι το μεγαλύτερο μέρος των συμμετεχόντων (76,7%) γνώριζε πώς να παραμετροποιήσει ένα απλό/οικιακό modem-router, γεγονός που δείχνει ότι οι βασικές τεχνολογικές γνώσεις είναι διαδεδομένες μεταξύ των επαγγελματιών υγείας. Ωστόσο, για πιο εξειδικευμένα ψηφιακά εργαλεία που σχετίζονται με τη φροντίδα ασθενών, όπως τα συστήματα ψηφιακής παρακολούθησης ή τα ιατρικά λογισμικά, φαίνεται να υπάρχει έλλειψη εκπαίδευσης.

Ένα άλλο σημαντικό εύρημα αφορά τη χρήση της τεχνολογίας στον εργασιακό χώρο. Η συντριπτική πλειοψηφία των επαγγελματιών υγείας (80%) χρησιμοποιεί ψηφιακά εργαλεία στην εργασία τους, με βασικά μέσα πρόσβασης το κινητό τηλέφωνο και τον φορητό υπολογιστή. Αυτό υποδηλώνει ότι η τεχνολογία είναι ήδη ενσωματωμένη στην καθημερινή τους πρακτική, αλλά πιθανότατα περιορίζεται σε πιο απλές λειτουργίες, όπως η επικοινωνία και η χρήση βασικών εφαρμογών. Παρά τη συχνή χρήση ψηφιακών εργαλείων, τα ευρήματα δείχνουν ότι οι επαγγελματίες υγείας δεν αξιοποιούν πλήρως τις δυνατότητες που προσφέρει η τεχνολογία στη βελτίωση της ποιότητας της φροντίδας. Η χαμηλή εξοικείωση με πιο εξειδικευμένα συστήματα, όπως τα ηλεκτρονικά αρχεία φαρμάκων και τα συστήματα παρακολούθησης ασθενών, ενδέχεται να οφείλεται στην έλλειψη κατάλληλης εκπαίδευσης αλλά και στην αντίσταση προς την υιοθέτηση νέων τεχνολογιών λόγω φόβου για το άγνωστο ή για την πιθανή πολυπλοκότητα.

Ένα κρίσιμο ζήτημα που αναδείχθηκε από την έρευνα είναι η ανάγκη για περισσότερα εκπαιδευτικά προγράμματα που θα βοηθήσουν τους επαγγελματίες υγείας να κατανοήσουν και να χρησιμοποιούν με αποτελεσματικό τρόπο τα ψηφιακά εργαλεία στην εργασία τους. Μολονότι η ψηφιακή τεχνολογία εξελίσσεται συνεχώς και γίνεται πιο προσιτή, οι επαγγελματίες υγείας στην Ελλάδα φαίνεται να μην έχουν πρόσβαση σε συστηματική εκπαίδευση για τα νέα τεχνολογικά μέσα. Η έλλειψη κατάρτισης σε ψηφιακά εργαλεία μπορεί να δημιουργήσει προβλήματα στην παροχή φροντίδας, ιδίως σε περιβάλλοντα όπως οι ΜΕΘ και οι ΜΑΦ, όπου η ταχύτητα και η ακρίβεια είναι ζωτικής σημασίας. Σύμφωνα με την έρευνα, πολλοί από τους επαγγελματίες υγείας δήλωσαν ότι θα ήθελαν να εκπαιδευτούν περαιτέρω στις ψηφιακές δεξιότητες, κάτι που δείχνει τη διάθεση για αλλαγή και προσαρμογή στις νέες τεχνολογίες. Προτάθηκε η δημιουργία εντατικών εκπαιδευτικών προγραμμάτων, τα οποία θα εστιάζουν τόσο στη θεωρητική κατάρτιση όσο και στην πρακτική εξάσκηση σε εργαλεία όπως τα ηλεκτρονικά ιατρικά αρχεία, η τηλεϊατρική και τα συστήματα παρακολούθησης ασθενών.

Παρότι η τεχνολογία προσφέρει πολλά πλεονεκτήματα στην ιατρική φροντίδα, όπως η μείωση των σφαλμάτων και η αύξηση της αποτελεσματικότητας, εξακολουθεί να υπάρχει αντίσταση από μερίδα του υγειονομικού προσωπικού. Αυτό μπορεί να οφείλεται σε διάφορους λόγους, όπως η έλλειψη χρόνου για εκπαίδευση, η υπερφόρτωση εργασίας και η αίσθηση ότι η τεχνολογία μπορεί να είναι ένα επιπρόσθετο εμπόδιο στην καθημερινή τους πρακτική. Για να αντιμετωπιστεί αυτή η αντίσταση, είναι απαραίτητο να ενθαρρυνθεί η σταδιακή υιοθέτηση των νέων τεχνολογιών, ξεκινώντας από απλές εφαρμογές που θα βοηθήσουν το προσωπικό να εξοικειωθεί με τα ψηφιακά εργαλεία χωρίς να αισθάνεται πίεση ή άγχος. Η παροχή κινήτρων, όπως η αναγνώριση της τεχνολογικής επιμόρφωσης ή η υποστήριξη από πιο έμπειρους συναδέλφους, μπορεί επίσης να βελτιώσει την αποδοχή των τεχνολογικών λύσεων.

Συνοψίζοντας, η έρευνα αυτή ανέδειξε τη σημασία της ψηφιακής εγγραμματοσύνης στον υγειονομικό τομέα και τις προκλήσεις που αντιμετωπίζουν οι επαγγελματίες υγείας στην Ελλάδα. Ενώ η βασική εξοικείωση με τα ψηφιακά εργαλεία είναι σε καλό επίπεδο, υπάρχει ανάγκη για πιο συστηματική εκπαίδευση και προώθηση της χρήσης πιο εξειδικευμένων ψηφιακών τεχνολογιών. Οι νέες τεχνολογίες, εφόσον ενσωματωθούν σωστά στις ΜΕΘ και ΜΑΦ, έχουν τη δυνατότητα να βελτιώσουν την ποιότητα της φροντίδας και να μειώσουν τα ιατρικά σφάλματα, αυξάνοντας έτσι την ασφάλεια και την αποτελεσματικότητα στις ιατρικές υπηρεσίες. ν και ο δρόμος για την πλήρη ψηφιακή ενσωμάτωση είναι ακόμα μακρύς, η πρόοδος μπορεί να επιταχυνθεί με την κατάλληλη υποστήριξη και εκπαίδευση του προσωπικού. Η τεχνολογία, όταν χρησιμοποιείται σωστά, μπορεί να γίνει ένας ισχυρός σύμμαχος στην παροχή υγειονομικής φροντίδας, προσφέροντας νέα εργαλεία για καλύτερη διαχείριση και φροντίδα των ασθενών.

10. Βιβλιογραφία

1. Alice Faux-Nightingale, Fraser Philp, Darren Chadwick, Baldev Singh, Anand Pandyan. Available tools to evaluate digital health literacy and engagement with eHealth resources: A scoping review. *Heliyon* 8 (2022) e10380.
2. Augustine Manocchia. Telehealth: Enhancing Care through Technology. *Rhode Island Medical Journal*, February 2020.
3. Bang, Magnus, Solnevik, Katarina, Eriksson, Henrik. The Nurse Watch: Design and Evaluation of a Smart Watch Application with Vital Sign Monitoring and Checklist Reminders. Linköping University.
4. Benjamin Smith, Jared W. Magnani. New technologies, new disparities: the intersection of electronic health and digital health literacy. *Int J Cardiol.* 2019; 292: 280–282. doi:10.1016/j.ijcard.2019.05.066.
5. Campanozzi, L. L., Gibelli, F., Bailo, P., Nittari, G., Sirignano, A., Ricci, G. The role of digital literacy in achieving health equity in the third millennium society: A literature review. *Front. Public Health* 11:1109323 (2023). doi:10.3389/fpubh.2023.1109323.
6. Jing Chen, Dalong Sun, Weiming Yang, Mingli Liu¹, Shufan Zhang¹, Jinhua Peng, Chuancheng Ren. Clinical and Economic Outcomes of Telemedicine Programs in the Intensive Care Unit: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Journal of Intensive Care Medicine* (2017). doi:10.1177/0885066617726942.
7. Deslich, Stacie, Coustasse, Alberto. Expanding Technology in the ICU: The Case for the Utilization of Telemedicine. *Telemedicine Journal* (2014). doi:10.1089/tmj.2013.0102.
8. Diomidous, Marianna et al. Wireless Monitoring Through Wearable Devices in the ICU: Are We Close? The Importance of Health Informatics in Public Health during a Pandemic (2020).
9. Dunn, Patrick, Hazzard, Eric. Technology approaches to digital health literacy. *International Journal of Cardiology* 293 (2019): 294–296.
10. Estrela, Marta et al. Sociodemographic determinants of digital health literacy: A systematic review and meta-analysis. *International Journal of Medical Informatics* 177 (2023): 105124.
11. Hasannejadasl, Hajar, Roumen, Cheryl, Smit, Yolba, Dekker, Andre, Fijten, Rianne. Health Literacy and eHealth: Challenges and Strategies. *JCO Clin Cancer Inform* 6:e2200005 (2022).
12. Herasevich, Vitaly et al. Tele-ICU Technologies. *Crit Care Clin* 35 (2019): 427–438. doi:10.1016/j.ccc.2019.02.009.
13. Kahn, Jeremy M., Cicero, Brandon D., Wallace, David J., Iwashyna, Theodore J. Adoption of ICU Telemedicine in the United States. *Critical Care Medicine*. doi:10.1097/CCM.0b013e3182a6419f.
14. Kritsotakis, George et al. Nurses' ehealth literacy and associations with the nursing practice environment. *International Nursing Review*.
15. Lilly, Craig M. et al. A Multicenter Study of ICU Telemedicine Reengineering of Adult Critical Care. *CHEST* 145(3) (2014): 500–507.
16. Litton, Edward et al. The Efficacy of Earplugs as a Sleep Hygiene Strategy for Reducing Delirium in the ICU: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Critical Care Medicine*. doi:10.1097/CCM.0000000000001557.
17. Longhini, Jessica, Rossetini, Giacomo, Palese, Alvisa. Digital Health Competencies Among Health Care Professionals: Systematic Review. *J Med Internet Res.* 24(8) (2022): e36414.
18. Mahmoud, Rwan, Tasneem Yousuf, Fadi Aloul, Imran Zualkernan Internet of things (IoT) security: Current status, challenges, and prospective measures. 2015 10th International Conference for Internet Technology and Secured Transactions (ICITST).
19. Magnus Bang, PhD, Katarina Solnevik, RN, Henrik Eriksson, PhD Department of Computer and Information Science, Linköping University, Sweden; SICS East Swedish ICT AB, Sweden; The Intensive Care Unit, Linköping University Hospital, Region Östergötland, Sweden, The Nurse Watch: Design and Evaluation of a Smart Watch Application with Vital Sign Monitoring and Checklist Reminders, 2015

20. Manomenidis, George et al. Work-related factors influencing doctors' search behaviours and trust towards medical information resources. *International Journal of Information Management* (2014).
21. Patrick Dunn , Eric Hazzard, Technology approaches to digital health literacy, *International Journal of Cardiology* 293 (2019) 294–296
22. Poncette, A., Mosch, L., Spies, C., Schiefelhofel, F., Krampe, H., Balzer, F. Improvements in patient monitoring in the ICU: survey study. *J Med Internet Res* 22(6):e19091 (2020).
23. Raghupathi, Wullianallur, and Viju Raghupathi. "Big data analytics in healthcare: promise and potential." *Health information science and systems* 2 (2014): 1-10
24. Reeder, B., David, A. Health at Hand: A Systematic Review of Smart Watch Uses for Health and Wellness. *Journal of Biomedical Informatics* (2016). doi:10.1016/j.jbi.2016.09.001.
25. Rose, Karen, Eldridge, Scott, Chapin, Lyman. The internet of things: An overview, *The Internet Society* (2015).
26. Ryan R. Kroll, Erica D. McKenzie, J. Gordon Boyd, Pameet Sheth, Daniel Howes, Michael Wood, David M. Maslove* and for the WEARable Information Technology for hospital INpatients (WEARIT-IN) study Group, Use of wearable devices for post-discharge monitoring of ICU patients: a feasibility study, Kroll et al. *Journal of Intensive Care* (2017) 5:64 DOI 10.1186/s40560-017-0261-9
27. Sevilla Berrios, Ronaldo A., Whalen, Francis X. Intensive care unit readmission prevention checklist: is it worth the effort? *Journal of Evaluation in Clinical Practice*.
28. Smallheer, Benjamin A. Technology and Monitoring Patients at the Bedside. *Nursing Clinics of North America* 50 (2015): 257–268.
29. Charat Thongprayoon MD, Andrew M. Harrison, BS, Vitaly Herasevich, MD, PhD The Effect of an Electronic Checklist on Critical Care Provider Workload, Errors, and Performance. *Journal of Intensive Care Medicine* (2014). doi:10.1177/0885066614558015.
30. Trantali, Trisevgeni, Athanasopoulou, Christina, Lagiou, Areti, Sakellari, Evanthia. eHealth Literacy Among Health Sciences Students in Greece. *Informatics and Technology in Clinical Care and Public Health* (2022).
31. Tuckson, Reed V., Edmunds, Margo, Hodgkins, Michael L. Telehealth. *New England Journal of Medicine* 377;16 (2017).
32. Wang, X., Luan, W. Research progress on digital health literacy of older adults: A scoping review. *Front. Public Health* 10:906089 (2022). doi:10.3389/fpubh.2022.906089.
33. www.moh.gov.gr. Σύνοψη πολιτικής για τον ψηφιακό γραμματισμό στην υγεία.
34. Xiao Li ,Jessilyn Dunn ,Denis Salins ,Gao Zhou,Wenyu Zhou,Sophia Miryam Schüssler-Fiorenza Rose,Dalia Perelman,Elizabeth Colbert,Ryan Runge,Shannon Rego,Ria Sonecha,Somalee Datta,Tracey McLaughlin,bMichael P. Snyder Digital health: tracking physiomes and activity using wearable biosensors reveals useful health-related information. *PLoS Biology* 15.1 (2017): e2001402

Παράρτημα Α

Ερωτηματολόγιο



**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ
ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΙΑΤΡΙΚΗΣ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ
ΣΠΟΥΔΩΝ**



«ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΚΑΙ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΒΑΡΕΩΣ ΠΑΣΧΟΝΤΑ »

**ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΗΣ ΝΟΗΜΟΣΥΝΗΣ ΚΑΙ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ
ΥΓΕΙΑΣ, ΤΜΗΜΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ**

ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ

Αγαπητέ/ή συνάδελφε,

Το ερωτηματολόγιο που ακολουθεί έχει σχεδιαστεί στο πλαίσιο εκπόνησης της Διπλωματικής Εργασίας στο Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών «Διαχείριση και Αποκατάσταση Βαρέως Πάσχοντα» του Τμήματος Ιατρικής του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας, η οποία έχει τίτλο «Ο Ψηφιακός Εγγραμμатισμός του Υγειονομικού Προσωπικού ΜΕΘ και ΜΑΦ στην Ελλάδα».

Σκοπός είναι η διερεύνηση των υφιστάμενων και των αποκτηθέντων γνώσεων αναφορικά με την εγγραμμатισμό του υγειονομικού προσωπικό ΜΕΘ και ΜΑΦ στην ψηφιακή τεχνολογία.

Σας προσκαλούμε να συμμετάσχετε στην έρευνά μας, η οποία είναι ανώνυμη και η συμμετοχή σας σε αυτή είναι εθελοντική και δεν διαρκεί πάνω από 15'. Συμπληρώνοντας το ερωτηματολόγιο, δεν υπάρχει τρόπος να συσχετιστούν οι πληροφορίες που συμπληρώνετε με εσάς προσωπικά και επομένως δεν υπάρχει καμία πιθανότητα ταυτοποίησης. Μπορείτε να διακόψετε τη συμπλήρωσή του οποιαδήποτε στιγμή θέλετε πριν την υποβολή. Επίσης, η συμμετοχή σας είναι εθελοντική και μπορείτε να αποσύρετε τα δεδομένα που σας αφορούν, αν αλλάξετε γνώμη, ακόμα και μετά την ολοκλήρωση της έρευνας.

Είναι σημαντικό να απαντήσετε με ειλικρίνεια σε όλες τις ερωτήσεις, επιλέγοντας τις απαντήσεις που πραγματικά σας αντιπροσωπεύουν, για την εξαγωγή ασφαλών συμπερασμάτων και την διασφάλιση της εγκυρότητας και της αντικειμενικότητας της έρευνας.

Ευχαριστούμε εκ των προτέρων για τη συμμετοχή σας!!!

Αντωνία-Διονυσία Κυπριώτη
Μεταπτυχιακή φοιτήτρια

Δρ. Δημήτριος Μαντζάρης
Επιβλέπων
ΕΔΙΠ Υπολογιστικής Νοσημοσύνης και
Πληροφορικής Υγείας-
Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΣΥΜΠΛΗΡΩΣΗΣ: _____/2024

A. ΑΤΟΜΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

1. Φύλο

Ανδρας..... ☐
Γυναίκα..... ☐

2. Ηλικία

18 - 24 ετών..... ☐
25- 34 ετών..... ☐
35 -44 ετών..... ☐
45-54ετών..... ☐
55-64 ετών..... ☐
65 ετών και πάνω..... ☐

3. Οικογενειακή Κατάσταση

Άγαμος/η..... ☐
Έγγαμος/η..... ☐
Διαζευγμένος/η..... ☐
Χήρος/α..... ☐

4. Έχετε παιδιά;

Ναι..... ☐
Όχι..... ☐

5. Επίπεδο Εκπαίδευσης

Απόφοιτος/η Λυκείου..... ☐
Απόφοιτος/η ΙΕΚ..... ☐
Απόφοιτος/η ΤΕΙ..... ☐
Απόφοιτος/η ΑΕΙ..... ☐
Κάτοχος Μεταπτυχιακού τίτλου σπουδών..... ☐
Κάτοχος Διδακτορικού διπλώματος..... ☐
Άλλο..... ☐

6. Τομέας Εργασίας

Μονάδα Εντατικής Θεραπείας..... ☐
Μονάδα Αυξημένης Φροντίδας..... ☐
Μονάδα Εμφραγμάτων..... ☐
Μονάδα Τεχνητού Νεφρού..... ☐
Κλινική COVID-19..... ☐
Τμήμα Επειγόντων Περιστατικών..... ☐
Τμήμα Φυσιοθεραπείας..... ☐

Άλλο..... ☐

7. Κλάδος Εργασίας

Ιατρός..... ☐
Νοσηλεύτης/τρια..... ☐
Φυσιοθεραπευτής/τρια..... ☐
Άλλο..... ☐

8. Έτη Εργασίας

Κάτω από 1 έτος..... ☐
1 - 5 έτη..... ☐
6 – 10 έτη..... ☐
11 -15 έτη..... ☐
16 -20 έτη..... ☐
21 – 25 έτη..... ☐
Πάνω από 25 έτη..... ☐

9. Θέση που ενδεχομένως κατέχετε;

Διευθυντής/ρια Κλινικής ή Μονάδας (π.χ. ΜΕΘ, ΜΑΦ)..... ☐
Αναπληρωτής/ρια Διευθυντής/ρια Κλινικής ή Μονάδας (π.χ. ΜΕΘ, ΜΑΦ)..... ☐
Επιμελητής/ρια..... ☐
Ειδικευόμενος/η..... ☐
Προϊστάμενος/η Διεύθυνσης..... ☐
Αναπληρωτής/ρια Προϊστάμενος/η Διεύθυνσης..... ☐
Προϊστάμενος/η Τμήματος..... ☐
Αναπληρωτής/ρια Προϊστάμενος/η Τμήματος..... ☐
Άλλη..... ☐
Προσδιορίστε..... ☐

B. ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ

10. Πώς θα αξιολογούσατε τις ψηφιακές δεξιότητες σας, σε γενικό επίπεδο;

Άριστες..... ☐
Πάρα πολύ καλές..... ☐
Πολύ καλές..... ☐
Αρκετές..... ☐
Λίγες..... ☐
Καθόλου..... ☐

11. Ποιο είναι το επίπεδο γνώσης και χειρισμού ηλεκτρονικών υπολογιστών;

Πάρα πολύκαλό..... ☐
Πολύ καλό..... ☐
Αρκετό..... ☐
Λίγο..... ☐
Καθόλου..... ☐

12. Πόσο σίγουροι/ες είστε για την ικανότητά σας να χρησιμοποιείτε ψηφιακά εργαλεία και τεχνολογία;

Πάρα πολύ..... ☐
Πολύ..... ☐
Αρκετά..... ☐

Λίγο..... ☐
Καθόλου..... ☐

13. Ποιο είναι το μέσο που συνήθως χρησιμοποιείτε για να αποκτήσετε πρόσβαση στο

Διαδίκτυο; (Μπορείτε να επιλέξετε περισσότερες από μια απαντήσεις)

Σταθερός Υπολογιστής στο σπίτι..... ☐
Φορητός Υπολογιστής (laptop)..... ☐
Κινητό τηλέφωνο (smartphone)..... ☐
Tablet..... ☐
Υπολογιστής στην εργασία..... ☐
Άλλο..... ☐

14. Γνωρίζετε να παραμετροποιήσετε ένα απλό/οικιακό modem-router;

Ναι..... ☐
Όχι..... ☐

15. Αν ναι, ποια/ποιες από τις ακόλουθες ρυθμίσεις πραγματοποιείτε;(Μπορείτε να επιλέξετε περισσότερες από μια απαντήσεις)

Ρύθμιση ασύρματου δικτύου..... ☐
Ρύθμιση ενσύρματου δικτύου..... ☐
Αλλαγή κωδικού πρόσβασης ασύρματου δικτύου..... ☐
Ρύθμιση επιπέδου ασφάλειας πρόσβασης..... ☐
Άλλο..... ☐

16. Ποιες από τις ακόλουθες τεχνολογίες ασύρματης επικοινωνίας γνωρίζετε;(Μπορείτε να επιλέξετε περισσότερες από μια απαντήσεις)

Zigbee..... ☐
Υπέρυθρες (Infrared)..... ☐
Bluetooth..... ☐
Ασύρματο Δίκτυο (Wireless LAN – WiFi)..... ☐
Δίκτυο Κινητής Τηλεφωνίας-Κυψελώδες Δίκτυο..... ☐
Τίποτα από τα παραπάνω..... ☐

17. Βαθμός χρήσης των μέσων κοινωνικής δικτύωσης.

Πάρα πολύ..... ☐
Πολύ..... ☐
Αρκετά..... ☐
Λίγο..... ☐
Καθόλου..... ☐

18. Πόσο συχνά χρησιμοποιείτε ψηφιακά εργαλεία και τεχνολογία στην εργασία σας;

Λιγότερο από μια φορά την εβδομάδα..... ☐
Μια φορά την εβδομάδα..... ☐
Τρεις (3) με τέσσερις (4) φορές την εβδομάδα..... ☐
Καθημερινά..... ☐

19. Στο χώρο εργασίας σας, ποια από τα ακόλουθα των Τεχνολογιών Πληροφορίας και Επικοινωνίας χρησιμοποιείτε;(Μπορείτε να επιλέξετε περισσότερες από μια απαντήσεις)

- Πληροφοριακό Σύστημα Νοσοκομείου (Hospital Information System - HIS)..... ☐
- Ακτινολογικό Πληροφοριακό Σύστημα (Radiology Information System - RIS)..... ☐
- Εργαστηριακό Πληροφοριακό Σύστημα (Laboratory Information System - LIS)..... ☐
- Συστήματα Αρχειοθέτησης Ιατρικών Εικόνων και Επικοινωνίας (Picture Archive and Communication Systems – PACS)..... ☐
- Νοσηλευτικό πληροφοριακό σύστημα..... ☐
- Ηλεκτρονικός φάκελος ασθενούς..... ☐
- Σύνταξη γνωμάτευσης..... ☐
- Χρήση εφαρμογών/αρχείων Microsoft Office (Word, Excel κ.α.)..... ☐
- Ηλεκτρονική συνταγογράφηση..... ☐
- Σύστημα διαχείρισης και παραγγελίας φαρμάκων..... ☐
- Σύστημα διαχείρισης και παραγγελίας υλικών..... ☐
- Σύστημα οικονομικής διαχείρισης..... ☐
- Πλατφόρμα διαχείρισης ηλεκτρονικών ραντεβού..... ☐
- Σύστημα διαχείρισης ασθενών (έκδοση εισιτηρίων/εξιτηρίων/δημογραφικά στοιχεία).... ☐
- Πληροφοριακό Σύστημα Διοίκησης (Management Information System - MIS)..... ☐
- Τίποτα από τα παραπάνω..... ☐
- Άλλο..... ☐

20. Ως υγειονομικός πόσο συχνά αναζητάτε πληροφορίες για τα ακόλουθα θέματα; (όπου 1 = Καθόλου, 2 = Λίγο, 3 = Αρκετά, 4 = Πολύ, 5 = Πάρα Πολύ)

	1 Καθόλου	2 Λίγο	3 Αρκετά	4 Πολύ	5 Πάρα Πολύ
Θέματα Οργάνωσης (πχ. διαδικασία εισαγωγών, οργανόγραμμα)					
Θέματα Δημόσιας Διοίκησης (π.χ. νομοθεσία, εγκύκλιοι κ.α.)					
Πρωτόκολλα φροντίδας (π.χ. ιατρικής, νοσηλευτικής φροντίδας κ.α.)					
Φάρμακα (π.χ. δραστική ουσία, δράσεις και δόσεις φαρμάκων, αντενδείξεις κ.α.)					
Θέματα Δημόσιας Υγείας (π.χ. επιδημιολογικά, κ.α.)					
Θέματα συναισθηματικής υποστήριξης ασθενών και οικείων (π.χ. διαχείριση άγχους, κατάθλιψη κ.α.)					
Θέματα Βιοηθικής και Δεοντολογίας					

Διαπολιτισμικά θέματα (π.χ. φροντίδας ασθενών με ανάλογα με το θρήσκευμα)					
Συνέδρια / Επιμορφώσεις					
Προγράμματα δια βίου εκπαίδευσης (μεταπτυχιακά, ειδικότητες κ.α.)					
Διεξαγωγή έρευνας					
Παροχή διδακτικού έργου (π.χ. για κλινική εκπαίδευση φοιτητών)					
Επικαιροποίηση Γνώσεων – Νέες Δεξιότητες					
Θέματα που αφορούν τα Οικονομικά της Υγείας και την Οικονομική Διαχείριση (π.χ. προϋπολογισμός, κοστολόγηση κ.α.)					

21. Ως υγειονομικός πόσο συχνά αναζητάτε πληροφορίες από τις ακόλουθες πηγές; (όπου 1 = Καθόλου, 2 = Λίγο, 3 = Αρκετά, 4 = Πολύ, 5 = Πάρα Πολύ)

	1 Καθόλου	2 Λίγο	3 Αρκετά	4 Πολύ	5 Πάρα Πολύ
Μηχανές Αναζήτησης στο Διαδίκτυο (π.χ. Google)					
Ψηφιακές Βιβλιογραφικές Βάσεις Δεδομένων (π.χ. Pubmed, Scopus)					
Ηλεκτρονικά επιστημονικά περιοδικά					
Έντυπα επιστημονικά περιοδικά					
Βιβλία - Εγχειρίδια					
Συνέδρια					
Ημερίδες					
Σεμινάρια					
Ιστότοπους διεθνών οργανισμών (π.χ. Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας – Π.Ο.Υ., ECDC, CDC, NIH, EMA)					

Ιστότοπους Ελληνικών, Κρατικών Φορέων Υγείας (π.χ. Υπουργείο Υγείας, ΕΟΔΥ, ΕΟΦ)					
Ιστότοπους Κρατικών Φορέων (π.χ. Υπουργείο Παιδείας, ΔΙΑΥΓΕΙΑ)					
Επαγγελματικά/ επιστημονικά Μέσα Δικτύωσης (π.χ. LinkedIn, Researchgate)					
Μέσα Κοινωνικής Δικτύωσης (π.χ. Facebook, X – Twitter)					
Μέσα Μαζικής Ενημέρωσης (π.χ. τηλεόραση, ραδιόφωνο, εφημερίδες)					

22. Πόσο συχνά χρησιμοποιείτε ψηφιακά εργαλεία και τεχνολογία εκτός της εργασίας

σας, στον προσωπικό σας χρόνο;

Λιγότερο από μια φορά την εβδομάδα..... ☐

Μια φορά την εβδομάδα..... ☐

Τρεις (3) με τέσσερις (4) φορές την εβδομάδα..... ☐

Καθημερινά..... ☐

23. Πόσο εξοικειωμένοι/ες είστε με ζητήματα απορρήτου και ασφάλειας δεδομένων που σχετίζονται με ψηφιακά εργαλεία και τεχνολογία;

Πάρα πολύ..... ☐

Πολύ..... ☐

Αρκετά..... ☐

Λίγο..... ☐

Καθόλου..... ☐

24. Πόσο πολύτιμα πιστεύετε ότι είναι τα ψηφιακά εργαλεία και η τεχνολογία για τη δουλειά σας;

Πάρα πολύ..... ☐

Πολύ..... ☐

Αρκετά..... ☐

Λίγο..... ☐

Καθόλου..... ☐

25. Πόσο συχνά λαμβάνετε εκπαίδευση σχετικά με τα ψηφιακά εργαλεία και την τεχνολογία στην εργασία σας;

Περισσότερες από μια φορές το χρόνο..... ☐

Μια φορά το χρόνο..... ☐

Ανά 2-5 έτη..... ☐

Πάνω από 5 έτη..... ☐

Σπάνια..... ☐

Ποτέ..... ☐

26. Ποιος είναι ο τρόπος επιμόρφωσης σχετικά με νέα τα νέα ψηφιακά εργαλεία και την τεχνολογία; (Μπορείτε να επιλέξετε περισσότερες από μια απαντήσεις)

- Εκπαίδευση στην εργασία..... ☐
 Επίσημα δια ζώσης προγράμματα κατάρτισης ή εκπαίδευσης..... ☐
 Επίσημα εξ αποστάσεως προγράμματα κατάρτισης ή εκπαίδευσης..... ☐
 Ηλεκτρονικά σεμινάρια ή μαθήματα..... ☐
 Εκτελώντας δοκιμές και βελτιώνοντας τις μεθόδους αν δεν φέρουν το επιθυμητό αποτέλεσμα..... ☐
 Άλλος..... ☐

27. Πώς θα κρίνατε τις ψηφιακές δεξιότητες και γνώσεις σας, σήμερα σε σχέση με δυο (2) έτη πριν;

- Πολύ βελτιωμένες..... ☐
 Βελτιωμένες..... ☐
 Περίπου ίδιες..... ☐
 Χειρότερες..... ☐
 Πολύ χειρότερες..... ☐

28. Σε ποιο βαθμό γνωρίζετε τι είναι το Διαδίκτυο των Πραγμάτων (Internet of Things-IoTs);

- Πάρα πολύ..... ☐
 Πολύ..... ☐
 Αρκετά..... ☐
 Λίγο..... ☐
 Καθόλου..... ☐

29. Βαθμός χρήσης των ακόλουθων κατηγοριών λογισμικών ηλεκτρονικών υπολογιστών.

(όπου 1 = Καθόλου, 2 = Λίγο, 3 = Αρκετά, 4 = Πολύ, 5 = Πάρα Πολύ)

Κατηγορίες Internet of Things	1 Καθόλου	2 Λίγο	3 Αρκετά	4 Πολύ	5 Πάρα Πολύ
Smartwatches					
Εξοπλισμός για το «έξυπνο» σπίτι					
Drones					
Βραχιόλια παρακολούθησης ασθενών					
Τεχνολογίες εντοπισμού θέσης (GPS)					

Τεχνολογίες παρακολούθησης διαδρομών (TrackingTechnologies)					
Συσκευές φορητές ή ενσωματωμένες στο ανθρώπινο σώμα					
Ευφυή Ιατρικά Βαλιτσάκια (SmartMedbox)					

30. Σε ποιο βαθμό γνωρίζετε τι είναι η Τεχνητή Νοημοσύνη;

- Πάρα πολύ..... ☐
- Πολύ..... ☐
- Αρκετά..... ☐
- Λίγο..... ☐
- Καθόλου..... ☐

31. Σε ποιο βαθμό γνωρίζετε τι είναι το Υπολογιστικό Νέφος (cloudcomputing);

- Πάρα πολύ..... ☐
- Πολύ..... ☐
- Αρκετά..... ☐
- Λίγο..... ☐
- Καθόλου..... ☐

**32. Έχετε παρακολουθήσει επιμορφωτική/ες δράση/σεις για τα ακόλουθα θέματα;
(όπου 1 = Καθόλου, 2 = Λίγο, 3 = Αρκετά, 4 = Πολύ, 5 = Πάρα Πολύ)**

Έχετε παρακολουθήσει επιμορφωτική δράση για το	1 Καθόλου	2 Λίγο	3 Αρκετά	4 Πολύ	5 Πάρα Πολύ
Διαδίκτυο των Πραγμάτων					
Τεχνητή Νοημοσύνη					
Υπολογιστικό Νέφος					

33. Απόψεις σχετικά με το Διαδίκτυο των Πραγμάτων (Internet of Things).

(όπου 1 = Καθόλου, 2 = Λίγο, 3 = Αρκετά, 4 = Πολύ, 5 = Πάρα Πολύ)

	1 Καθόλου	2 Λίγο	3 Αρκετά	4 Πολύ	5 Πάρα Πολύ

1	Σε ποιο βαθμό γνωρίζετε ότι το Internet of Things μπορεί να βρει εφαρμογή στο χώρο της Υγείας					
2	Σε ποιο βαθμό πιστεύετε ότι η τεχνολογία του Internet of Things θα βοηθήσει στην καλύτερη αντιμετώπιση και παρακολούθηση βαρέως πασχόντων ασθενών;					
3	Σε ποιο βαθμό πιστεύετε ότι η τεχνολογία του Internet of Things θα βοηθήσει στην μετανοσοκομειακή φροντίδα βαρέως πασχόντων ασθενών;					
4	Σε ποιο βαθμό είστε θετικός/ή στη χρήση του Internet of Things στην καθ' ημέρα ιατρο- νοσηλευτική πράξη;					
5	Η εφαρμογή της τεχνολογίας του Internet of Things είναι μία μελλοντική λύση για την ασφαλή φροντίδα ασθενών που ζουν σε απομακρυσμένες περιοχές ή που δεν έχουν					

34. Απόψεις σχετικά με την Τεχνητή Νοημοσύνη.

(όπου 1 = Καθόλου, 2 = Λίγο, 3 = Αρκετά, 4 = Πολύ, 5 = Πάρα Πολύ)

		1 Καθόλου	2 Λίγο	3 Αρκετά	4 Πολύ	5 Πάρα Πολύ
1	Σε ποιο βαθμό γνωρίζετε ότι η Τεχνητή Νοημοσύνη μπορεί να βρει εφαρμογή στο χώρο της Υγείας					
2	Σε ποιο βαθμό πιστεύετε ότι η Τεχνητή Νοημοσύνη θα βοηθήσει στην καλύτερη αντιμετώπιση και παρακολούθηση βαρέως πασχόντων ασθενών;					

3	Σε ποιο βαθμό πιστεύετε ότι η Τεχνητή Νοημοσύνη θα βοηθήσει στην μετανοσοκομειακή φροντίδα βαρέως					
4	Σε ποιο βαθμό είστε θετικός/ή στη χρήση της Τεχνητής Νοημοσύνης στην καθ' ημέρα ιατρο-νοσηλευτική					
5	Η εφαρμογή της Τεχνητής Νοημοσύνης είναι μία μελλοντική λύση για την ασφαλή φροντίδα ασθενών που ζουν σε απομακρυσμένες περιοχές ή που δεν έχουν					

35. Απόψεις σχετικά με την Υπολογιστική Νέφους (CloudComputing).
(όπου 1 = Καθόλου, 2 = Λίγο, 3 = Αρκετά, 4 = Πολύ, 5 = Πάρα Πολύ)

		1 Καθόλου	2 Λίγο	3 Αρκετά	4 Πολύ	5 ΠάραΠολύ
1	Σε ποιο βαθμό γνωρίζετε ότι η Υπολογιστική Νέφους μπορεί να βρει εφαρμογή στο χώρο της Υγείας					
2	Σε ποιο βαθμό πιστεύετε ότι Υπολογιστική Νέφους θα βοηθήσει στην καλύτερη αντιμετώπιση και παρακολούθηση βαρέως πασχόντων ασθενών;					
3	Σε ποιο βαθμό πιστεύετε ότι η Υπολογιστική Νέφους θα βοηθήσει στην μετανοσοκομειακή φροντίδα βαρέως πασχόντων ασθενών;					
4	Σε ποιο βαθμό είστε θετικός/ή στη χρήση της Υπολογιστικής Νέφους στην καθ' ημέρα ιατρο-νοσηλευτική πράξη;					

5	Η εφαρμογή της Υπολογιστικής Νέφους είναι μία μελλοντική λύση για την ασφαλή φροντίδα ασθενών που ζουν σε απομακρυσμένες περιοχές ή που δεν έχουν οικονομία;					
---	--	--	--	--	--	--

36. Θεωρείτε ότι το υγειονομικό προσωπικό είναι δεκτικό στην χρήση καινοτόμων τεχνολογιών;

- Πάρα πολύ..... ☐
Πολύ..... ☐
Αρκετά..... ☐
Λίγο..... ☐
Καθόλου..... ☐

37. Πιστεύετε ότι ο κλάδος της υγειονομικής περίθαλψης θα μπορούσε να υποστηρίξει καλύτερα τις ψηφιακές δεξιότητες και τον αλφαριθμητισμό των εργαζομένων του;

- Πάρα πολύ..... ☐
Πολύ..... ☐
Αρκετά..... ☐
Λίγο..... ☐
Καθόλου..... ☐

38. Πόσο σημαντικές πιστεύετε ότι θα είναι οι ψηφιακές δεξιότητες και οι ψηφιακές δεξιότητες για τους εργαζόμενους στον τομέα της υγείας στο μέλλον;

- Πάρα πολύ..... ☐
Πολύ..... ☐
Αρκετά..... ☐
Λίγο..... ☐
Καθόλου..... ☐

Σας ευχαριστώ θερμά για τον πολύτιμο χρόνο σας.