



ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΑΝΟΙΚΤΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ

Σχολή Κοινωνικών Επιστημών
Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα Σπουδών «Διοίκηση
Μονάδων Υγείας»

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

*«Πληροφοριακές ανάγκες, αναζήτηση και χρήση πηγών
πληροφόρησης και αντιλήψεις για τη χρήση της Τεχνητής
Νοημοσύνης σε επαγγελματίες ΠΦΥ στην Ελλάδα»*

Μαρινοπούλου Αντωνία

Επιβλέπουσα Καθηγήτρια: Φλώκου Αγγελική

Πάτρα, Μάιος 2026

Η παρούσα εργασία αποτελεί πνευματική ιδιοκτησία της φοιτήτριας Μαρινοπούλου Αντωνίας που την εκπόνησε. Στο πλαίσιο της πολιτικής ανοικτής πρόσβασης ο συγγραφέας/δημιουργός εκχωρεί στο ΕΑΠ, μη αποκλειστική άδεια χρήσης του δικαιώματος αναπαραγωγής, προσαρμογής, δημόσιου δανεισμού, παρουσίασης στο κοινό και ψηφιακής διάχυσής τους διεθνώς, σε ηλεκτρονική μορφή και σε οποιοδήποτε μέσο, για διδακτικούς και ερευνητικούς σκοπούς, άνευ ανταλλάγματος και για όλο το χρόνο διάρκειας των δικαιωμάτων πνευματικής ιδιοκτησίας. Η ανοικτή πρόσβαση στο πλήρες κείμενο για μελέτη και ανάγνωση δεν σημαίνει καθ' οιονδήποτε τρόπο παραχώρηση δικαιωμάτων διανοητικής ιδιοκτησίας του συγγραφέα/δημιουργού ούτε επιτρέπει την αναπαραγωγή, αναδημοσίευση, αντιγραφή, αποθήκευση, πώληση, εμπορική χρήση, μετάδοση, διανομή, έκδοση, εκτέλεση, «μεταφόρτωση» (downloading), «ανάρτηση» (uploading), μετάφραση, τροποποίηση με οποιονδήποτε τρόπο, τμηματικά ή περιληπτικά της εργασίας, χωρίς τη ρητή προηγούμενη έγγραφη συναίνεση του συγγραφέα/δημιουργού. Ο συγγραφέας/δημιουργός διατηρεί το σύνολο των ηθικών και περιουσιακών του δικαιωμάτων.

«Πληροφοριακές ανάγκες, αναζήτηση και χρήση πηγών
πληροφόρησης-και αντιλήψεις για τη χρήση της Τεχνητής
Νοημοσύνης σε επαγγελματίες ΠΦΥ στην Ελλάδα»

Μαρινοπούλου Αντωνία

Επιτροπή Επίβλεψης Διπλωματικής Εργασίας

Επιβλέπουσα Καθηγήτρια:

Φλώκου Αγγελική

Καθηγήτρια-ΣΕΠ

Διοίκηση Μονάδων Υγείας (ΕΑΠ)

Συν-Επιβλέπων Καθηγητής:

Αλετράς Βασίλειος

Καθηγητής- Πανεπιστήμιο
Μακεδονίας,Καθηγητής-ΣΕΠ

Διοίκηση Μονάδων Υγείας(ΕΑΠ)

Πάτρα, Μάϊος 2026

«Ένας κύκλος της ζωής μου ολοκληρώθηκε. Ένας κύκλος γεμάτος με νέες εμπειρίες, γνώση, αυτοβελτίωση, νέες γνωριμίες, άγχος, αλλά και ηθική ικανοποίηση για την επίτευξη των στόχων μου... Στην τελευταία φάση αυτής της διαδρομής, στην εκπόνηση της διπλωματικής μου εργασίας, θα ήθελα να ευχαριστήσω κυρίως, την επιβλέπουσα καθηγήτριά μου κ. Φλώκου Αγγελική, που από την αρχή ήταν δίπλα μου και με την βοήθεια, συνεχή καθοδήγηση και την άμεση ανταπόκρισή της σε ο,τιδήποτε χρειαζόμουν, ολοκληρώθηκε επιτυχώς αυτό το έργο. Επίσης θα ήθελα να ευχαριστήσω και τον συνεπιβλέποντα καθηγητή μου κ. Αλετρά Βασίλειο, η συμβολή του οποίου ήταν εξίσου σημαντική και απαραίτητη για να επιτευχθεί ο στόχος μου και να ολοκληρωθεί με επιτυχία η διπλωματική μου εργασία! Τέλος, ένα μεγάλο ευχαριστώ σε όλους τους συναδέλφους που μπήκαν στον κόπο και απάντησαν στο ερωτηματολόγιο της εργασίας, κομμάτι απαραίτητο για την περαιτέρω εκπόνηση της!!

Την Διπλωματική μου Εργασία την αφιερώνω στην οικογένεια μου, τον σύζυγο και τα παιδιά μου, που στάθηκαν δίπλα μου από την αρχή, με υπομονή, κατανόηση και πολλή πολλή υποστήριξη»

Περίληψη

Η παρούσα μελέτη εξετάζει τις πληροφοριακές ανάγκες, την χρήση των πηγών πληροφόρησης αλλά και τις στάσεις απέναντι στην τεχνητή νοημοσύνη που έχουν οι επαγγελματίες της Πρωτοβάθμιας Φροντίδας Υγείας ΠΦΥ στην Ελλάδα. Διεξήχθη συγχρονική μελέτη σε δείγμα 150 επαγγελματιών υγείας με τη χρήση δομημένου ερωτηματολογίου που διερευνούσε δημογραφικά χαρακτηριστικά, πληροφοριακές ανάγκες, πηγές πληροφόρησης, εμπόδια στην αναζήτηση πληροφοριών, διάχυση πρωτογενούς επιστημονικής/ επαγγελματικής πληροφορίας και αντιλήψεις ως προς την εμπιστοσύνη / δυσπιστία στη χρήση T.N. στις υπηρεσίες υγείας.

Οι πληροφοριακές ανάγκες επικεντρώθηκαν κυρίως στην άμεση κλινική πράξη, με υψηλότερες τιμές στην κλινική φροντίδα ($M=3,49$), την επικαιροποίηση γνώσεων ($M=3,29$) και τη θεραπευτική και διαγνωστική υποστήριξη ($M=3,19$ και $M=3,18$), ενώ μικρότερη έμφαση δόθηκε στην έρευνα, την εκπαίδευση προσωπικού και τη διεπιστημονική συνεργασία. Ως προς τις πηγές πληροφόρησης, κυριάρχησαν οι γενικές μηχανές αναζήτησης, με την Google να χρησιμοποιείται συχνότερα ($M=3,71$), ενώ σημαντική ήταν και η χρήση εργαλείων TN, όπως το ChatGPT ($M=3,11$). Παράλληλα, παρατηρήθηκε διαφοροποίηση στη χρήση επιστημονικών βάσεων δεδομένων και κατευθυντήριων οδηγιών. Οι μεγαλύτερες πληροφοριακές ανάγκες συνδέθηκαν ισχυρά με συχνότερη χρήση πηγών πληροφόρησης ($\rho=0,69$, $p<0,001$). Οι επαγγελματίες ΠΦΥ παρουσίασαν επιφυλακτική στάση απέναντι στην TN, ιδιαίτερα όταν αυτή αφορά εφαρμογές με άμεση κλινική ευθύνη. Η εμπιστοσύνη ήταν υψηλότερη για υποστηρικτικές λειτουργίες, όπως η διαχείριση δεδομένων και ο προγραμματισμός ραντεβού, και χαμηλότερη για τη συνταγογράφηση και τη λήψη θεραπευτικών αποφάσεων. Η TN φαίνεται, επομένως, να γίνεται περισσότερο αποδεκτή ως εργαλείο υποστήριξης παρά ως μέσο αυτόνομης κλινικής λήψης αποφάσεων. Ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζει ότι η συχνότητα χρήσης πηγών πληροφόρησης αναδείχθηκε ως ο μοναδικός στατιστικά σημαντικός προβλεπτικός παράγοντας θετικότερης στάσης απέναντι στην TN ($\beta=0,203$, $p=0,017$). Τέλος, το μορφωτικό επίπεδο διαφοροποιούσε σημαντικά τη χρήση των πηγών πληροφόρησης, με συχνότερη χρήση από άτομα υψηλότερου εκπαιδευτικού επιπέδου, ενώ το φύλο δεν διαφοροποιούσε σημαντικά ούτε την αναζήτηση πληροφοριών ούτε τη στάση απέναντι στην TN. Συνολικά, τα αποτελέσματα δείχνουν ότι, παρά την αυξανόμενη χρήση ψηφιακών εργαλείων και την

ενεργή επαγγελματική δραστηριότητα, η ενσωμάτωση της τεχνητής νοημοσύνης στην ΠΦΥ παραμένει περιορισμένη. Η αποτελεσματική αξιοποίησή της προϋποθέτει τη βελτίωση των οργανωτικών συνθηκών, την ενίσχυση της ψηφιακής υγειονομικής πληροφοριακής παιδείας και την ανάπτυξη δεξιοτήτων κριτικής αξιολόγησης της πληροφορίας.

***Λέξεις-κλειδιά:** Πρωτοβάθμια Φροντίδα Υγείας, πληροφοριακές ανάγκες, πηγές πληροφόρησης, Τεχνητή Νοημοσύνη, επαγγελματίες υγείας.*

Abstract

The present study explores the information needs, use of information sources, and attitudes towards artificial intelligence (AI) among Primary Health Care (PHC) professionals in Greece. A cross-sectional study was conducted with 150 healthcare professionals using a structured questionnaire. The questionnaire included demographic characteristics, information needs, sources of information, barriers to information seeking, dissemination of primary scientific and professional information, and attitudes of trust or distrust towards the use of AI in healthcare services. The findings showed that information needs were mainly related to everyday clinical practice. The highest scores were found for clinical care ($M=3.49$), keeping professional knowledge up to date ($M=3.29$), therapeutic support ($M=3.19$), and diagnostic support ($M=3.18$). Research, staff education, and interdisciplinary collaboration received less attention. General search engines were among the most commonly used sources of information, with Google being used most frequently ($M=3.71$). AI tools, such as ChatGPT, were also used to a considerable extent ($M=3.11$). The use of scientific databases and clinical guidelines varied among participants. A strong positive relationship was found between information needs and the frequency of using information sources ($\rho=0.69$, $p<0.001$). PHC professionals were generally cautious about the use of AI, particularly in areas involving direct clinical responsibility. They showed greater trust in AI for supportive tasks, such as data management and appointment scheduling, and less trust in its use for prescribing and treatment decisions. These findings suggest that healthcare professionals are more willing to accept AI as a tool that supports their work rather than as a system that makes clinical decisions independently. The frequency of using information sources was the only statistically significant predictor of a more positive attitude towards AI ($\beta=0.203$, $p=0.017$). However, the model explained only a small proportion of the variance ($R^2=0.041$). Educational level was significantly related to the use of information sources, as participants with higher levels of education reported using them more frequently. Gender was not significantly related to either information seeking or attitudes towards AI. Overall, the findings suggest that although digital tools are increasingly being used in everyday professional practice, the integration of AI into PHC remains limited. Its effective use requires better organizational conditions,

stronger digital health information literacy, and further development of skills for the critical evaluation of health information.

Keywords: *Primary Health Care, information needs, information sources, artificial intelligence, healthcare professionals.*

Περιεχόμενα

Περίληψη.....	5
Abstract	7
Κατάλογος Πινάκων.....	13
Συνοτομογραφίες & Ακρωνύμια	14
Σχήματα - Εικόνες.....	14
Κεφάλαιο 1. Εισαγωγή.....	15
1.1 Το πλαίσιο της Πρωτοβάθμιας Φροντίδας Υγείας στην Ελλάδα	15
1.2 Ο ρόλος της πληροφορίας στη σύγχρονη κλινική και διοικητική πρακτική	15
1.3 Ψηφιακός μετασχηματισμός, ψηφιακές δεξιότητες και νέες απαιτήσεις στην ΠΦΥ	16
1.4 Τεχνητή Νοημοσύνη και μεταβολή του τρόπου αναζήτησης, αξιολόγησης και χρήσης της πληροφορίας.....	16
1.5 Ερευνητικό πρόβλημα και αναγκαιότητα της μελέτης.....	17
1.6 Σκοπός και επιμέρους στόχοι της έρευνας	18
1.7 Ερευνητικά ερωτήματα	18
1.8 Δομή της διπλωματικής εργασίας	19
Κεφάλαιο 2. Θεωρητικό Πλαίσιο.....	21
2.1 Η έννοια της πληροφορίας στις υπηρεσίες υγείας.....	21
2.1.1 Από τα δεδομένα στην πληροφορία και στη γνώση.....	21
2.1.2 Η πληροφορία ως πόρος ποιότητας, ασφάλειας και συνέχειας της φροντίδας	22
2.2 Πληροφοριακές ανάγκες επαγγελματιών υγείας.....	22
2.2.1 Ορισμός και βασικές διαστάσεις των πληροφοριακών αναγκών	22
2.2.2 Κλινικές, διοικητικές, εκπαιδευτικές και τεχνολογικές ανάγκες.....	23
Πίνακας 2.1. Κατηγορίες πληροφοριακών αναγκών των επαγγελματιών υγείας	24
2.3 Πληροφοριακές ανάγκες στην Πρωτοβάθμια Φροντίδα Υγείας.....	24
2.3.1 Ιδιαιτερότητες της ΠΦΥ ως περιβάλλοντος πληροφόρησης.....	24
2.3.2 Η καθημερινή κλινική ερώτηση ως αφετηρία πληροφοριακής συμπεριφοράς	25
2.4 Συμπεριφορά αναζήτησης πληροφοριών	26
2.4.1 Έννοια και στάδια της πληροφοριακής συμπεριφοράς	26
2.4.2 Ενεργητική, παθητική και συνεργατική αναζήτηση.....	26
2.5 Πηγές πληροφόρησης των επαγγελματιών υγείας	27
2.5.1 Επιστημονικές, θεσμικές και ψηφιακές πηγές.....	27
2.5.2 Κριτήρια επιλογής και αξιολόγησης πηγών	28

Πίνακας 2.2. Βασικές πηγές πληροφόρησης και χαρακτηριστικά χρήσης.....	28
2.6 Εμπόδια στην πρόσβαση, αξιολόγηση και χρήση της πληροφορίας.....	29
2.6.1 Ατομικά, οργανωτικά και τεχνικά εμπόδια.....	29
2.6.2 Εμπόδια αξιολόγησης και μετατροπής της πληροφορίας σε πράξη.....	30
2.7 Θεωρητικά μοντέλα πληροφοριακής συμπεριφοράς.....	30
2.7.1 Το μοντέλο του Wilson	30
2.7.2 Το μοντέλο του Ellis και τα στάδια της αναζήτησης	31
2.7.3 Το μοντέλο Leckie, Pettigrew & Sylvain για τους επαγγελματίες.....	31
2.7 Σύνδεση πληροφοριακών αναγκών με τη λήψη κλινικών αποφάσεων.....	32
2.7.1 Πληροφορία και τεκμηριωμένη κλινική απόφαση.....	32
2.7.2 Από την πληροφοριακή ανάγκη στην επαγγελματική επάρκεια	33
2.8 Μετάβαση από την πληροφοριακή συμπεριφορά στα ψηφιακά εργαλεία και στην Τεχνητή Νοημοσύνη	33
Κεφάλαιο 3. Ψηφιακή υγειονομική πληροφοριακή παιδεία και επαγγελματίες υγείας.....	35
3.1 Εννοιολογικός προσδιορισμός της ψηφιακής πληροφοριακής υγειονομικής παιδείας. 35	
3.1.2 Η έννοια της eHealth literacy και της digital health literacy.....	36
3.2 Από την πληροφοριακή παιδεία στην ψηφιακή υγειονομική πληροφοριακή παιδεία... 36	
3.3 Μοντέλα και εργαλεία μέτρησης της ψηφιακής υγειονομικής παιδείας.....	37
3.3.1 Το μοντέλο των Norman και Skinner.....	37
3.3.2 Το ολοκληρωμένο μοντέλο υγειονομικής παιδείας των Sørensen et al.	37
3.3.3 Νεότερα μοντέλα: eHLF, eHLQ και συναλλακτική προσέγγιση.....	38
3.4 eHEALS, DHLI και νεότερες προσεγγίσεις μέτρησης	38
3.5 Ψηφιακή υγειονομική πληροφοριακή παιδεία επαγγελματιών υγείας.....	39
3.5.1 Η ψηφιακή υγειονομική πληροφοριακή παιδεία ως επαγγελματική ικανότητα.....	39
3.5.2 Ελληνικές ενδείξεις και ερευνητικά δεδομένα	40
3.6 Ψηφιακή υγειονομική πληροφοριακή παιδεία στην ΠΦΥ	41
3.7 Παράγοντες που επηρεάζουν το επίπεδο ψηφιακής υγειονομικής πληροφοριακής παιδείας	41
3.7.1 Ατομικοί και εκπαιδευτικοί παράγοντες	41
3.7.2 Οργανωτικοί και τεχνολογικοί παράγοντες.....	42
3.7.3 Επικοινωνιακοί, ηθικοί και κοινωνικοί παράγοντες.....	43
3.8 Σχέση ψηφιακής υγειονομικής πληροφοριακής παιδείας με ποιότητα φροντίδας, ασφάλεια ασθενών και οργανωτική ετοιμότητα	43
Κεφάλαιο 4. Τεχνητή Νοημοσύνη στην υγεία και στην Πρωτοβάθμια Φροντίδα Υγείας.....	44

4.1 Εννοιολογικός προσδιορισμός της Τεχνητής Νοημοσύνης.....	44
4.1.1 Βασική έννοια και σχέση με την υγεία.....	44
4.1.2 Διαφορά ανάμεσα σε αυτοματοποίηση και TN.....	44
4.2 Βασικές κατηγορίες και τεχνολογίες TN στην υγεία	45
Πίνακας 4.1. Βασικές κατηγορίες TN και ενδεικτικές εφαρμογές στην υγεία	46
4.3 Εφαρμογές TN στην κλινική πράξη και στη λήψη αποφάσεων.....	47
4.3.1 Υποστήριξη διάγνωσης και πρόβλεψης κινδύνου.....	47
4.3.2 TN και υποστήριξη τεκμηριωμένης πρακτικής.....	48
4.4 Εφαρμογές TN στην Πρωτοβάθμια Φροντίδα Υγείας	48
Πίνακας 4.2. Ενδεικτικές εφαρμογές TN στην Πρωτοβάθμια Φροντίδα Υγείας.....	49
4.5 TN, αναζήτηση πληροφορίας και νέα μορφή επαγγελματικής γνώσης	50
4.6 Αντιλήψεις, στάσεις και αποδοχή της TN από επαγγελματίες υγείας.....	51
4.6.1 Αντιλαμβανόμενη χρησιμότητα και επιφυλάξεις.....	51
4.6.2 Εμπιστοσύνη, εξηγησιμότητα και επαγγελματική ταυτότητα.....	52
4.7 Οργανωτικοί, τεχνικοί και εκπαιδευτικοί παράγοντες αποδοχής.....	52
Πίνακας 4.3. Παράγοντες που επηρεάζουν την αποδοχή της TN στην ΠΦΥ	53
4.8 Ηθικές, νομικές και δεοντολογικές διαστάσεις της TN στην υγεία	54
4.9 Κίνδυνοι, προκαταλήψεις αλγορίθμων, αξιοπιστία και προστασία προσωπικών δεδομένων	55
4.9.1 Αλγοριθμική μεροληψία και ανισότητες.....	55
4.9.2 Αξιοπιστία, προστασία δεδομένων και ανθρώπινη εποπτεία	56
Πίνακας 4.4. Κίνδυνοι της TN στην υγεία και ενδεικτικοί μηχανισμοί περιορισμού.....	57
Κεφάλαιο 5. Εμπειρικές μελέτες και ερευνητικό κενό	58
5.1 Διεθνείς έρευνες για πληροφοριακές ανάγκες επαγγελματιών υγείας	58
Πίνακας 5.1. Ενδεικτικές διεθνείς έρευνες για πληροφοριακές ανάγκες και αναζήτηση πληροφορίας.....	59
5.2 Ελληνικές έρευνες για πληροφοριακή συμπεριφορά και ψηφιακή υγειονομική πληροφοριακή παιδεία	60
Πίνακας 5.2. Ενδεικτικές ελληνικές έρευνες σχετικές με το θέμα.....	61
5.3 Έρευνες για στάσεις επαγγελματιών υγείας απέναντι στην TN.....	62
Πίνακας 5.3. Εμπειρικές μελέτες για στάσεις επαγγελματιών υγείας απέναντι στην TN.....	62
Κεφάλαιο 6. Μεθοδολογία	64
6.1 Σχεδιασμός της έρευνας	64
6.2 Πληθυσμός και δείγμα της έρευνας	64

6.3 Ερευνητικό εργαλείο	64
6.4 Διαδικασία συλλογής δεδομένων	66
6.5 Δεοντολογικά ζητήματα	66
6.6 Μεταβλητές της έρευνας	67
6.7 Στατιστική ανάλυση	67
Κεφάλαιο 7. Αποτελέσματα	70
7.1 Δημογραφικά χαρακτηριστικά	70
7.2 Παραγοντική και περιγραφική ανάλυση των κλιμάκων του ερωτηματολογίου	71
7.2.1. Πληροφοριακές ανάγκες	72
7.2.2. Πηγές πληροφόρησης	74
7.2.3. Εμπόδια	78
7.2.4. Δραστηριότητες	81
7.2.5. Αντιλήψεις για την Τεχνητή Νοημοσύνη	83
7.3 Συσχετίσεις μεταξύ των ενοτήτων	86
7.3.1 Περιγραφικά μέτρα και αξιοπιστία των πέντε κλιμάκων	86
7.3.2 Συσχετίσεις Spearman μεταξύ των ενοτήτων	89
7.4 Διερεύνηση Διαφοροποιήσεων ως προς τα Δημογραφικά Χαρακτηριστικά	90
7.4.1 Διαφοροποιήσεις ως προς το Φύλο	90
7.4.2 Διαφοροποιήσεις ως προς το Επίπεδο Εκπαίδευσης	91
7.5 Ανάλυση Πολλαπλής Γραμμικής Παλινδρόμησης	93
7.6 Συνολικά ευρήματα	96
Κεφάλαιο 8. Συζήτηση	98
Κεφάλαιο 9. Συμπεράσματα	102
9.1 Περιορισμοί της μελέτης	103
9.2 Προτάσεις για μελλοντική έρευνα	104
Βιβλιογραφία	105
Παράρτημα Α: Ερωτηματολόγιο Έρευνας	115
ΕΝΟΤΗΤΑ Α. ΔΗΜΟΓΡΑΦΙΚΑ ΚΑΙ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ...	117

Κατάλογος Πινάκων

Πίνακας 2.1. Κατηγορίες πληροφοριακών αναγκών των επαγγελματιών υγείας	24
Πίνακας 2.2. Βασικές πηγές πληροφόρησης και χαρακτηριστικά χρήσης	28
Πίνακας 4.1. Βασικές κατηγορίες ΤΝ και ενδεικτικές εφαρμογές στην υγεία	46
Πίνακας 4.2. Ενδεικτικές εφαρμογές ΤΝ στην Πρωτοβάθμια Φροντίδα Υγείας.....	49
Πίνακας 4.3. Παράγοντες που επηρεάζουν την αποδοχή της ΤΝ στην ΠΦΥ.....	53
Πίνακας 4.4. Κίνδυνοι της ΤΝ στην υγεία και ενδεικτικοί μηχανισμοί περιορισμού	57
Πίνακας 5.1. Ενδεικτικές διεθνείς έρευνες για πληροφοριακές ανάγκες και αναζήτηση πληροφορίας	59
Πίνακας 5.2. Ενδεικτικές ελληνικές έρευνες σχετικές με το θέμα	61
Πίνακας 5.3. Εμπειρικές μελέτες για στάσεις επαγγελματιών υγείας απέναντι στην ΤΝ.....	62
Πίνακας 6.1. Δομή του ερευνητικού εργαλείου	66
Πίνακας 7.1. Δημογραφικά και επαγγελματικά χαρακτηριστικά του δείγματος (N=142)	70
Πίνακας 7.2. Περιγραφικά στατιστικά για την ηλικία και τα έτη επαγγελματικής εμπειρίας σε ΠΦΥ	71
Πίνακας 7.3. ΚΜΟ και Bartlett's Test για τις πληροφοριακές ανάγκες	72
Πίνακας 7.4. Ολική μεταβλητότητα που ερμηνεύεται για την κλίμακα των πληροφοριακών αναγκών	73
Πίνακας 7.5: Κύριες συνιστώσες για την κλίμακα των πληροφοριακών αναγκών	73
Πίνακας 7.6. Πληροφοριακές ανάγκες - ποσοστιαία (%) κατανομή και περιγραφικά μέτρα (B1–B12)	74
Πίνακας 7.7. ΚΜΟ και Bartlett's Test για τις πηγές πληροφόρησης	74
Πίνακας 7.8. Ολική μεταβλητότητα που ερμηνεύεται για την κλίμακα των πηγών πληροφόρησης....	75
Πίνακας 7.9. Κύριες συνιστώσες για την κλίμακα των πηγών πληροφόρησης.....	76
Πίνακας 7.10. Πηγές πληροφόρησης - ποσοστιαία (%) κατανομή και περιγραφικά μέτρα (Γ1–Γ16)...	77
Πίνακας 7.11. ΚΜΟ και Bartlett's Test για τα εμπόδια.....	78
Πίνακας 7.12. Ολική μεταβλητότητα που ερμηνεύεται για την κλίμακα των εμποδίων.....	78
Πίνακας 7.13.: Κύριες συνιστώσες για την κλίμακα των εμποδίων.....	79
Πίνακας 7.14. Εμπόδια στην αναζήτηση πληροφοριών - ποσοστιαία (%) κατανομή και περιγραφικά μέτρα (Δ1–Δ11).....	80
Πίνακας 7.15. ΚΜΟ και Bartlett's Test για τις δραστηριότητες.....	81
Πίνακας 7.16. Ολική μεταβλητότητα που ερμηνεύεται για την κλίμακα των δραστηριοτήτων....	82
Πίνακας 7.17: Κύριες συνιστώσες για την κλίμακα των δραστηριοτήτων.....	82
Πίνακας 7.18. Επαγγελματικές δραστηριότητες - ποσοστιαία (%) κατανομή και περιγραφικά μέτρα (Ε1–Ε8).....	83
Πίνακας 7.19. ΚΜΟ and Bartlett's Test για την τεχνητή νοημοσύνη.....	84
Πίνακας 7.20. Ολική μεταβλητότητα που ερμηνεύεται για την κλίμακα της τεχνητής νοημοσύνης.....	84
Πίνακας 7.21. Κύριες συνιστώσες για την κλίμακα της τεχνητής νοημοσύνης.....	84

Πίνακας 7.22. Αντιλήψεις/εμπιστοσύνη για την ΤΝ - ποσοστιαία (%) κατανομή και περιγραφικά μέτρα (ΣΤ1–ΣΤ8).....	85
Πίνακας 7.23. Περιγραφικά μέτρα και έλεγχος κανονικότητας των πέντε σύνθετων κλιμάκων.....	86
Πίνακας 7.24. Αξιοπιστία εσωτερικής συνοχής (Cronbach's alpha) των πέντε κλιμάκων..	87
Πίνακας 7.25. Συσχετίσεις Spearman (ρ) μεταξύ των πέντε κλιμάκων [ρ (p)].....	89
Πίνακας 7.26: Έλεγχος t-test για τη διαφοροποίηση της χρήσης πηγών και της στάσης απέναντι στην ΤΝ ως προς το φύλο.....	90
Πίνακας 7.27: Αποτελέσματα κριτηρίου Kruskal-Wallis για τη χρήση πηγών ανά επίπεδο εκπαίδευσης.....	92
Πίνακας 7.28: Περιγραφικά στατιστικά και αποτελέσματα ANOVA για τη στάση απέναντι στην ΤΝ ανά εκπαίδευση.....	93
Πίνακας 7.29. Πίνακας ANOVA.....	94
Πίνακας 7.30. Πίνακας συντελεστών του μοντέλου.....	95

Συντομογραφίες & Ακρωνύμια

ΠΦΥ-Πρωτοβάθμια Φροντίδα Υγείας

ΤΝ-Τεχνητή Νοημοσύνη

DHL-Digital Health Literacy

LMM-Large Multi Modal Model

Σχήματα – Εικόνες

Εικόνα 7.1. Κατανομή της κλίμακας «Πληροφοριακές ανάγκες» ($M=3,01 \cdot N=141$).....	87
Εικόνα 7.2. Κατανομή της κλίμακας «Πηγές πληροφόρησης» ($M=2,76 \cdot N=142$).....	88
Εικόνα 7.3. Κατανομή της κλίμακας «Εμπόδια» ($M=2,94 \cdot N=142$).....	88
Εικόνα 7.4. Κατανομή της κλίμακας «Δραστηριότητες» ($M=3,62 \cdot N=142$).....	88
Εικόνα 7.5. Κατανομή της κλίμακας «Αντιλήψεις για την ΤΝ» ($M=2,52 \cdot N=139$).....	89

Κεφάλαιο 1. Εισαγωγή

1.1 Το πλαίσιο της Πρωτοβάθμιας Φροντίδας Υγείας στην Ελλάδα

Η Πρωτοβάθμια Φροντίδα Υγείας (ΠΦΥ) αποτελεί τον βασικό χώρο πρώτης επαφής του πολίτη με το σύστημα υγείας και στηρίζει την πρόληψη, την έγκαιρη διάγνωση, τη διαχείριση χρόνιων νοσημάτων και τη συνέχεια της φροντίδας (WHO, 2021a). Στην Ελλάδα, η ΠΦΥ λειτουργεί μέσα από Κέντρα Υγείας, Τοπικές Μονάδες Υγείας, περιφερειακά ιατρεία και ιδιωτικές δομές, σε ένα σύστημα ιστορικά νοσοκομειοκεντρικό, με γεωγραφικές ανισότητες και πιέσεις στις δημόσιες υπηρεσίες.

Η ποιότητα της ΠΦΥ εξαρτάται όχι μόνο από τους διαθέσιμους πόρους, αλλά και από την ικανότητα των επαγγελματιών να εντοπίζουν, να αξιολογούν και να αξιοποιούν έγκυρη πληροφορία σε σύντομο χρόνο (Sackett et al., 1996; Persakis et al., 2015). Σε αυτό το πλαίσιο, οι ψηφιακές δεξιότητες και η αξιοποίηση σύγχρονων τεχνολογιών αποκτούν κεντρικό ρόλο για τη λήψη τεκμηριωμένων κλινικών και διοικητικών αποφάσεων.

1.2 Ο ρόλος της πληροφορίας στη σύγχρονη κλινική και διοικητική πρακτική

Η πληροφορία αποτελεί βασικό στοιχείο της σύγχρονης υγειονομικής φροντίδας. Οι επαγγελματίες υγείας καλούνται καθημερινά να λαμβάνουν διαγνωστικές, θεραπευτικές και οργανωτικές αποφάσεις, οι οποίες απαιτούν πρόσβαση σε αξιόπιστες πηγές και ενημερωμένη επιστημονική τεκμηρίωση. Η τεκμηριωμένη ιατρική βασίζεται στον συνδυασμό της καλύτερης διαθέσιμης επιστημονικής γνώσης, της κλινικής εμπειρίας και των αξιών του ασθενή (Sackett et al., 1996).

Παράλληλα, στη διοίκηση των υπηρεσιών υγείας η πληροφορία λειτουργεί ως εργαλείο οργάνωσης, αξιολόγησης και λογοδοσίας. Τα δεδομένα χρήσης, οι δείκτες ποιότητας, οι ηλεκτρονικοί φάκελοι και τα συστήματα παρακολούθησης υποστηρίζουν τη λήψη αποφάσεων και τη βελτίωση της φροντίδας, ιδιαίτερα στην ΠΦΥ όπου η συνέχεια και η συντονισμένη δράση είναι κρίσιμες.

1.3 Ψηφιακός μετασχηματισμός, ψηφιακές δεξιότητες και νέες απαιτήσεις στην ΠΦΥ

Ο ψηφιακός μετασχηματισμός της υγείας μεταβάλλει τον τρόπο οργάνωσης των υπηρεσιών, επικοινωνίας των επαγγελματιών και λήψης αποφάσεων. Η ηλεκτρονική συνταγογράφηση, οι ηλεκτρονικοί φάκελοι, η τηλεϊατρική και οι ψηφιακές πλατφόρμες ραντεβού αποτελούν πλέον καθημερινό μέρος της εργασίας στην ΠΦΥ, ενώ η εξοικείωση με ψηφιακά εργαλεία γίνεται προαπαιτούμενο για την ποιοτική παροχή φροντίδας.

Η αποτελεσματική αξιοποίηση των ψηφιακών εργαλείων προϋποθέτει κατάλληλες δεξιότητες, οργανωτική υποστήριξη και επαρκή εκπαίδευση των επαγγελματιών υγείας. Σε αυτό το πλαίσιο αναδεικνύεται η σημασία της ψηφιακής υγειονομικής πληροφοριακής παιδείας, δηλαδή της ικανότητας αναζήτησης, κατανόησης, αξιολόγησης και ασφαλούς χρήσης ψηφιακών πληροφοριών και υπηρεσιών υγείας (Norman & Skinner, 2006; Sørensen et al., 2012).

1.4 Τεχνητή Νοημοσύνη και μεταβολή του τρόπου αναζήτησης, αξιολόγησης και χρήσης της πληροφορίας

Η Τεχνητή Νοημοσύνη, στο εξής TN, αποτελεί μία από τις πιο σημαντικές τεχνολογικές εξελίξεις στη σύγχρονη υγεία. Οι εφαρμογές της περιλαμβάνουν αλγορίθμους πρόβλεψης κινδύνου, ανάλυση ιατρικών εικόνων, υποστήριξη διάγνωσης, διαλογή περιστατικών, εξατομικευμένη θεραπευτική καθοδήγηση, αυτοματοποίηση διοικητικών διαδικασιών, επεξεργασία φυσικής γλώσσας και υποστήριξη της επικοινωνίας με ασθενείς (Jiang et al., 2017; Topol, 2019; Katonai et al., 2025). Η σημασία της δεν περιορίζεται στην τεχνική αυτοματοποίηση. Η TN αλλάζει τον τρόπο με τον οποίο παράγεται, ταξινομείται, φιλτράρεται και παρουσιάζεται η γνώση.

Η μεταβολή αυτή δημιουργεί νέες δυνατότητες αλλά και νέες ευθύνες. Από τη μία πλευρά, οι εφαρμογές TN μπορούν να βοηθήσουν τους επαγγελματίες ΠΦΥ να αντιμετωπίσουν τον μεγάλο όγκο δεδομένων, να αναγνωρίσουν πρότυπα κινδύνου, να μειώσουν διοικητικό φόρτο και να ενισχύσουν τη συνέχεια της φροντίδας.

Από την άλλη πλευρά, η χρήση τους συνοδεύεται από ζητήματα διαφάνειας, προκατάληψης αλγορίθμων, προστασίας προσωπικών δεδομένων, ευθύνης, τεκμηρίωσης και εμπιστοσύνης (WHO, 2021b; WHO, 2025; Topol, 2019). Ειδικά τα νεότερα μεγάλα πολυτροπικά μοντέλα μπορούν να επεξεργάζονται κείμενο, εικόνες και άλλα δεδομένα, όμως η δυνατότητά τους να παράγουν πειστικές απαντήσεις δεν σημαίνει ότι οι απαντήσεις είναι πάντοτε ακριβείς ή κατάλληλες για κλινική εφαρμογή (WHO, 2025).

Για τον λόγο αυτό, η αποδοχή της ΤΝ από τους επαγγελματίες υγείας δεν πρέπει να εξετάζεται μόνο ως στάση απέναντι σε μια καινοτομία. Πρέπει να συνδεθεί με την πληροφοριακή συμπεριφορά, την υγειονομική πληροφοριακή παιδεία, την εμπειρία, την εκπαίδευση και τις οργανωτικές συνθήκες εργασίας. Ένας επαγγελματίας που γνωρίζει πώς να αναζητά και να αξιολογεί επιστημονική πληροφορία είναι πιθανότερο να αντιμετωπίσει την ΤΝ με κριτική ωριμότητα, χωρίς άκριτη απόρριψη αλλά και χωρίς τεχνολογικό ενθουσιασμό χωρίς έλεγχο. Αυτό ακριβώς καθιστά τη μελέτη των αντιλήψεων για την ΤΝ ιδιαίτερα σημαντική στην ΠΦΥ, όπου οι αποφάσεις λαμβάνονται συχνά γρήγορα, σε περιβάλλον πίεσης και με άμεσες συνέπειες για τον ασθενή (Sørensen et al., 2012; van der Vaart & Drossaert, 2017; Katonai et al., 2025).

1.5 Ερευνητικό πρόβλημα και αναγκαιότητα της μελέτης

Παρά την αυξανόμενη διεθνή βιβλιογραφία για την πληροφοριακή συμπεριφορά, την υγειονομική πληροφοριακή παιδεία και την ΤΝ στην υγεία, εξακολουθεί να υπάρχει σημαντικό ερευνητικό κενό σε σχέση με τους επαγγελματίες ΠΦΥ στην Ελλάδα. Οι περισσότερες ελληνικές μελέτες αφορούν νοσοκομειακά περιβάλλοντα ή ειδικούς πληθυσμούς, ενώ λιγότερες εξετάζουν συστηματικά την ΠΦΥ ως πεδίο όπου συνυπάρχουν η ανάγκη άμεσης πληροφόρησης, η ψηφιακή μετάβαση και η σταδιακή εισαγωγή της ΤΝ.

Η αναγκαιότητα της παρούσας μελέτης προκύπτει από αυτή τη διασταύρωση. Η συνδυαστική διερεύνηση των πληροφοριακών αναγκών, της χρήσης πηγών πληροφόρησης και των στάσεων απέναντι στην ΤΝ μπορεί να συμβάλει στην καλύτερη κατανόηση των εκπαιδευτικών και οργανωτικών αναγκών των επαγγελματιών ΠΦΥ

και στη διαμόρφωση τεκμηριωμένων προτάσεων για την αξιοποίηση των ψηφιακών εργαλείων στην ελληνική πρωτοβάθμια φροντίδα.

1.6 Σκοπός και επιμέρους στόχοι της έρευνας

Σκοπός της παρούσας διπλωματικής εργασίας είναι η διερεύνηση των πληροφοριακών αναγκών, της χρήσης πηγών πληροφόρησης, του επιπέδου και των αντιλήψεων απέναντι στη χρήση της ΤΝ από επαγγελματίες της ΠΦΥ στην Ελλάδα. Ο σκοπός αυτός εναρμονίζεται με τη διεθνή συζήτηση για την ανάγκη ενίσχυσης της ψηφιακής υγείας, της υπεύθυνης χρήσης της ΤΝ και της ανάπτυξης δεξιοτήτων που επιτρέπουν στους επαγγελματίες να λειτουργούν με ασφάλεια και επάρκεια μέσα σε σύνθετα πληροφοριακά περιβάλλοντα (WHO, 2021a; WHO, 2021b; OECD/European Commission, 2024).

Οι επιμέρους στόχοι της έρευνας είναι να αποτυπωθούν οι βασικές πληροφοριακές ανάγκες των επαγγελματιών ΠΦΥ, να εξεταστούν οι πηγές που χρησιμοποιούν για την αναζήτηση πληροφοριών, να αναδειχθούν τα εμπόδια που αντιμετωπίζουν, να διερευνηθούν οι στάσεις και οι αντιλήψεις τους απέναντι στην ΤΝ και να εντοπιστούν πιθανές συσχετίσεις με δημογραφικά ή επαγγελματικά χαρακτηριστικά. Επιπλέον, η εργασία αποσκοπεί στην ανάδειξη πρακτικών προτάσεων για εκπαίδευση, οργανωτική υποστήριξη και πιο υπεύθυνη χρήση ψηφιακών εργαλείων στην ΠΦΥ. Έτσι, ο ερευνητικός σκοπός δεν είναι μόνο περιγραφικός, αλλά και εφαρμοσμένος, επειδή συνδέεται με πραγματικές ανάγκες βελτίωσης των υπηρεσιών υγείας.

1.7 Ερευνητικά ερωτήματα

Με βάση τον παραπάνω σκοπό, η παρούσα εργασία οργανώνεται γύρω από τα ακόλουθα ερευνητικά ερωτήματα:

1. Ποιες είναι οι βασικές πληροφοριακές ανάγκες των επαγγελματιών ΠΦΥ στην Ελλάδα και σε ποιες διαστάσεις της επαγγελματικής πρακτικής εμφανίζονται εντονότερα;

2. Ποιες πηγές πληροφόρησης αξιοποιούν συχνότερα οι επαγγελματίες ΠΦΥ και ποια εμπόδια αντιμετωπίζουν κατά την αναζήτηση, αξιολόγηση και χρήση της πληροφορίας;
4. Πώς διαμορφώνονται οι αντιλήψεις των επαγγελματιών ΠΦΥ απέναντι στη χρήση εφαρμογών ΤΝ στην επαγγελματική τους πρακτική;
5. Σε ποιον βαθμό συνδέονται οι πληροφοριακές ανάγκες, η χρήση πηγών πληροφόρησης, και οι αντιλήψεις απέναντι στην ΤΝ;
6. Διαφοροποιούνται οι παραπάνω μεταβλητές ανάλογα με δημογραφικά ή επαγγελματικά χαρακτηριστικά, όπως η ηλικία, το επίπεδο εκπαίδευσης, η επαγγελματική ιδιότητα και η εργασιακή εμπειρία;

Τα ερωτήματα αυτά επιτρέπουν τη σύνδεση του θεωρητικού πλαισίου με την εμπειρική ανάλυση, καθώς μετατρέπουν τις βασικές έννοιες της εργασίας σε μετρήσιμες διαστάσεις. Η εστίαση στις πληροφοριακές ανάγκες, στις πηγές και τα εμπόδια πληροφόρησης και στις αντιλήψεις για την ΤΝ ανταποκρίνεται στην ανάγκη κατανόησης της ΠΦΥ ως πεδίου όπου η γνώση, η τεχνολογία και η επαγγελματική κρίση συνυπάρχουν και επηρεάζουν άμεσα την ποιότητα της φροντίδας.

1.8 Δομή της διπλωματικής εργασίας

Η διπλωματική εργασία οργανώνεται σε εννέα κεφάλαια, ώστε να διαχωρίζεται με σαφήνεια το θεωρητικό από το ερευνητικό μέρος και να αναπτύσσονται επαρκώς οι βασικές έννοιες της μελέτης. Το πρώτο κεφάλαιο παρουσιάζει το γενικό πλαίσιο της ΠΦΥ, τον ρόλο της πληροφορίας, τον ψηφιακό μετασχηματισμό, την ανάπτυξη της ΤΝ, το ερευνητικό πρόβλημα, τον σκοπό και τα ερευνητικά ερωτήματα. Το δεύτερο κεφάλαιο αναπτύσσει την έννοια της πληροφορίας, τις πληροφοριακές ανάγκες και την πληροφοριακή συμπεριφορά των επαγγελματιών υγείας, με έμφαση στις πηγές πληροφόρησης και στα εμπόδια πρόσβασης. Το τρίτο κεφάλαιο εξετάζει την ψηφιακή υγειονομική πληροφοριακή παιδεία, τα μοντέλα και τα εργαλεία μέτρησής της, καθώς και τη σημασία της για τους επαγγελματίες ΠΦΥ.

Το τέταρτο κεφάλαιο εστιάζει στην ΤΝ στην υγεία και ειδικότερα στην ΠΦΥ, αναλύοντας τις δυνατότητες, τους περιορισμούς, τις αντιλήψεις των επαγγελματιών και

τις ηθικές, νομικές και δεοντολογικές διαστάσεις. Το πέμπτο κεφάλαιο παρουσιάζει τις σχετικές εμπειρικές μελέτες και καταλήγει στο ερευνητικό κενό που καλύπτει η παρούσα εργασία. Το έκτο κεφάλαιο περιγράφει τη μεθοδολογία, το ερευνητικό σχέδιο, το δείγμα, το εργαλείο συλλογής δεδομένων, τη διαδικασία και τις μεθόδους στατιστικής ανάλυσης. Το έβδομο κεφάλαιο παρουσιάζει τα αποτελέσματα της έρευνας. Το όγδοο κεφάλαιο συζητά τα ευρήματα σε σύνδεση με τη βιβλιογραφία και τα ερευνητικά ερωτήματα. Τέλος, το ένατο κεφάλαιο συνοψίζει τα βασικά συμπεράσματα, τους περιορισμούς της μελέτης και τις προτάσεις για μελλοντική έρευνα και πρακτικές παρεμβάσεις.

Κεφάλαιο 2. Θεωρητικό Πλαίσιο

Η πληροφορία δεν αντιμετωπίζεται ως ουδέτερο βοηθητικό στοιχείο της εργασίας, αλλά ως βασικός πόρος της κλινικής κρίσης, της διοικητικής οργάνωσης, της ασφάλειας των ασθενών και της επαγγελματικής μάθησης. Σε ένα σύστημα υγείας όπου η επιστημονική γνώση πολλαπλασιάζεται, οι κατευθυντήριες οδηγίες ανανεώνονται και οι ψηφιακές πηγές γίνονται καθημερινό εργαλείο, η ικανότητα του επαγγελματία να αναγνωρίζει τι δεν γνωρίζει, να αναζητά έγκυρη πληροφορία, να την αξιολογεί και να την ενσωματώνει στην πράξη αποτελεί ουσιαστικό δείκτη ποιότητας φροντίδας (Sackett et al., 1996; Coumou & Meijman, 2006; Daei et al., 2020).

2.1 Η έννοια της πληροφορίας στις υπηρεσίες υγείας

2.1.1 Από τα δεδομένα στην πληροφορία και στη γνώση

Η έννοια της πληροφορίας στις υπηρεσίες υγείας είναι πολυεπίπεδη, καθώς συνδέεται ταυτόχρονα με τα κλινικά δεδομένα, την επιστημονική τεκμηρίωση, την εμπειρική γνώση και την οργανωτική λειτουργία των μονάδων φροντίδας. Τα δεδομένα αποτελούν ακατέργαστες καταγραφές, όπως τιμές εργαστηριακών εξετάσεων, δημογραφικά στοιχεία, ιστορικό ασθενούς, συνταγογραφικά δεδομένα ή δείκτες χρήσης υπηρεσιών, ενώ η πληροφορία προκύπτει όταν τα δεδομένα οργανώνονται, ερμηνεύονται και αποκτούν νόημα για μια συγκεκριμένη απόφαση ή ανάγκη (Marchionini, 1995; Wilson, 1999). Στην υγεία, η μετάβαση από το δεδομένο στην πληροφορία και από την πληροφορία στη γνώση δεν είναι απλή τεχνική διαδικασία, διότι απαιτεί επιστημονική κρίση, κατανόηση του κλινικού πλαισίου και αξιολόγηση της αξιοπιστίας της πηγής (Sackett et al., 1996; Alper & Haynes, 2016).

Η πληροφορία στην υγεία έχει ιδιαίτερη βαρύτητα επειδή συνδέεται με αποφάσεις υψηλής ευθύνης. Ο επαγγελματίας υγείας αναζητά πληροφορία για να μειώσει την αβεβαιότητα γύρω από τη διάγνωση, τη θεραπεία, την πρόληψη, την παραπομπή, την επικοινωνία με τον ασθενή ή την οργάνωση της φροντίδας (Ely et al., 2002; González-González et al., 2007). Η αβεβαιότητα είναι μόνιμο χαρακτηριστικό της κλινικής πράξης, ειδικά στην ΠΦΥ, όπου τα συμπτώματα εμφανίζονται συχνά σε πρώιμο ή

αδιαφοροποίητο στάδιο και ο επαγγελματίας καλείται να αποφασίσει με περιορισμένο χρόνο και ελλιπή δεδομένα (Counou & Meijman, 2006; Lee et al., 2024).

2.1.2 Η πληροφορία ως πόρος ποιότητας, ασφάλειας και συνέχειας της φροντίδας

Στις σύγχρονες υπηρεσίες υγείας, η πληροφορία αποτελεί προϋπόθεση για ποιότητα, συνέχεια και συντονισμό της φροντίδας. Η ΠΦΥ βασίζεται σε διαχρονική σχέση με τον ασθενή, παρακολούθηση χρόνιων νοσημάτων, πρόληψη, εμβολιασμούς, διαχείριση φαρμακευτικής αγωγής και παραπομπές προς άλλες βαθμίδες του συστήματος. Σε κάθε μία από αυτές τις λειτουργίες, η έλλειψη αξιόπιστης πληροφορίας μπορεί να οδηγήσει σε καθυστέρηση, ασυνέχεια ή λανθασμένη προτεραιοποίηση (World Health Organization, 2018; OECD/European Observatory on Health Systems and Policies, 2023). Η πληροφορία, επομένως, είναι ταυτόχρονα κλινικό, διοικητικό και επικοινωνιακό αγαθό, διότι επιτρέπει στον επαγγελματία να κατανοήσει τον ασθενή, να συνεργαστεί με συναδέλφους και να τεκμηριώσει αποφάσεις.

Η αξία της πληροφορίας αυξάνεται όταν είναι επίκαιρη, προσβάσιμη, κατανοητή, σχετική με το πρόβλημα και προσαρμοσμένη στο επίπεδο απόφασης. Οι επαγγελματίες υγείας δεν χρειάζονται απλώς περισσότερη πληροφορία, αλλά καλύτερα φιλτραρισμένη και χρηστική πληροφορία, διότι η υπερφόρτωση πληροφορίας μπορεί να λειτουργήσει εξίσου ανασταλτικά με την έλλειψη πληροφορίας (Alper & Haynes, 2016; Daei et al., 2020). Η διάκριση αυτή είναι κρίσιμη, καθώς οι πληροφοριακές ανάγκες δεν περιορίζονται στην ύπαρξη διαθέσιμων πηγών, αλλά συνδέονται με την ικανότητα επιλογής, αξιολόγησης και πρακτικής χρήσης της πληροφορίας.

2.2 Πληροφοριακές ανάγκες επαγγελματιών υγείας

2.2.1 Ορισμός και βασικές διαστάσεις των πληροφοριακών αναγκών

Οι πληροφοριακές ανάγκες προκύπτουν όταν το άτομο αντιλαμβάνεται ένα κενό ανάμεσα σε αυτό που γνωρίζει και σε αυτό που χρειάζεται να γνωρίζει για να δράσει αποτελεσματικά. Στη θεωρία της πληροφοριακής συμπεριφοράς, η ανάγκη συχνά αναδύεται μέσα από μια κατάσταση αβεβαιότητας, εργασιακής πίεσης ή γνωστικής ανεπάρκειας (Wilson, 1981; Wilson, 1999; Kuhlthau, 1991). Στον χώρο της υγείας, οι

πληροφοριακές ανάγκες μπορούν να αφορούν τη διάγνωση, τη θεραπεία, τις ανεπιθύμητες ενέργειες φαρμάκων, τις κατευθυντήριες οδηγίες, την πρόγνωση, την πρόληψη, την επικοινωνία με τον ασθενή, τις διοικητικές διαδικασίες ή την επαγγελματική ανάπτυξη (Ely et al., 2002; González-González et al., 2007; Coumou & Meijman, 2006). Επομένως, δεν αποτελούν μία ενιαία κατηγορία, αλλά ένα πλέγμα αναγκών που διαφοροποιείται ανάλογα με τον επαγγελματικό ρόλο, το είδος της δομής, την εμπειρία, το επίπεδο εκπαίδευσης και τη διαθέσιμη υποστήριξη.

Μια βασική διάκριση αφορά τις ρητές και τις λανθάνουσες πληροφοριακές ανάγκες. Οι ρητές ανάγκες εκφράζονται ως συγκεκριμένα ερωτήματα, για παράδειγμα ποια είναι η ενδεδειγμένη αντιμετώπιση ενός συμπτώματος ή ποια εξέταση πρέπει να ζητηθεί. Οι λανθάνουσες ανάγκες γίνονται εμφανείς μέσα από δυσκολίες στην πράξη, καθυστερήσεις, επαναλαμβανόμενα λάθη ή ανασφάλεια απέναντι σε νέα εργαλεία και οδηγίες, χωρίς να διατυπώνονται πάντα από τον επαγγελματία. (Kuhlthau, 1991; Leckie et al., 1996). Η διάκριση αυτή είναι σημαντική, καθώς οι δηλωμένες πληροφοριακές ανάγκες δεν ταυτίζονται πάντοτε με την πραγματική πληροφοριακή συμπεριφορά των επαγγελματιών υγείας.

2.2.2 Κλινικές, διοικητικές, εκπαιδευτικές και τεχνολογικές ανάγκες

Οι ανάγκες των επαγγελματιών υγείας μπορούν να ταξινομηθούν σε τέσσερις κύριες ομάδες (Πίνακας 2.1). Η πρώτη ομάδα αφορά τις κλινικές ανάγκες, δηλαδή τις πληροφορίες που σχετίζονται με διάγνωση, θεραπεία, φαρμακευτική αγωγή, παρακολούθηση, πρόληψη και διαχείριση κινδύνου. Η δεύτερη ομάδα αφορά τις διοικητικές και οργανωτικές ανάγκες, όπως διαδικασίες παραπομπής, καταγραφή σε ηλεκτρονικά συστήματα, τήρηση πρωτοκόλλων και συντονισμό με άλλες υπηρεσίες. Η τρίτη ομάδα αφορά τις εκπαιδευτικές ανάγκες, οι οποίες συνδέονται με τη συνεχιζόμενη επαγγελματική εκπαίδευση, την ενημέρωση για νέες κατευθυντήριες οδηγίες και την ανάπτυξη δεξιοτήτων. Η τέταρτη ομάδα αφορά τις τεχνολογικές ανάγκες, που περιλαμβάνουν την κατανόηση και χρήση ψηφιακών εργαλείων, βάσεων δεδομένων, ηλεκτρονικών φακέλων και εφαρμογών τεχνητής νοημοσύνης (Leckie et al., 1996; González-González et al., 2007; Daei et al., 2020).

Πίνακας 2.1. Κατηγορίες πληροφοριακών αναγκών των επαγγελματιών υγείας

Κατηγορία ανάγκης	Ενδεικτικό περιεχόμενο	Σύνδεση με την ΠΦΥ
Κλινική	Διάγνωση, θεραπεία, φαρμακευτική αγωγή, πρόγνωση, διαχείριση κινδύνου	Άμεση απάντηση σε καθημερινές ερωτήσεις ασθενών και χρόνια νοσήματα
Διοικητική και οργανωτική	Παραπομπές, πρωτόκολλα, ηλεκτρονική καταγραφή, συντονισμός υπηρεσιών	Συνέχεια φροντίδας, ροές εργασίας και συνεργασία με άλλες δομές
Εκπαιδευτική	Νέες οδηγίες, συνεχιζόμενη εκπαίδευση, επιστημονική ενημέρωση	Επικαιροποίηση γνώσης και διατήρηση επαγγελματικής επάρκειας
Τεχνολογική	Ψηφιακά εργαλεία, βάσεις δεδομένων, ηλεκτρονικός φάκελος, εφαρμογές ΤΝ	Αξιοποίηση ψηφιακής πληροφορίας και κριτική αξιολόγηση πηγών

Πηγή: ίδια επεξεργασία με βάση Wilson (1999), Leckie et al. (1996), Coumou & Meijman (2006), Daei et al. (2020).

2.3 Πληροφοριακές ανάγκες στην Πρωτοβάθμια Φροντίδα Υγείας

2.3.1 Ιδιαιτερότητες της ΠΦΥ ως περιβάλλοντος πληροφόρησης

Η Πρωτοβάθμια Φροντίδα Υγείας διαφοροποιείται από τη νοσοκομειακή περίθαλψη ως προς τη φύση των πληροφοριακών αναγκών. Στο νοσοκομείο, η πληροφορία συχνά οργανώνεται γύρω από συγκεκριμένη διάγνωση, εξειδικευμένη παρέμβαση ή οξεία κατάσταση. Στην ΠΦΥ, αντιθέτως, ο επαγγελματίας καλείται να αντιμετωπίσει ευρύ φάσμα περιστατικών, από πρόληψη και χρόνια νοσήματα έως ασαφή συμπτώματα, ψυχοκοινωνικά ζητήματα, διοικητικές απαιτήσεις και ανάγκες εκπαίδευσης του ασθενούς (World Health Organization, 2018; González-González et al., 2007).

Η πληροφοριακή ανάγκη στην ΠΦΥ είναι συχνά γρήγορη, πρακτική και πολυπαραγοντική. Ο επαγγελματίας δεν έχει πάντα χρόνο για εκτενή βιβλιογραφική αναζήτηση, άρα αναζητά πηγές που προσφέρουν σύντομη, αξιόπιστη και εφαρμόσιμη απάντηση (Coumou & Meijman, 2006; Lee et al., 2024).

Η ΠΦΥ χαρακτηρίζεται επίσης από έντονη συνέχεια φροντίδας. Ο επαγγελματίας καλείται να αντιμετωπίζει το παρόν σύμπτωμα, αλλά και να το συνδέει με ιστορικό, οικογενειακό πλαίσιο, κοινωνικούς παράγοντες, προηγούμενες επισκέψεις και πιθανές μελλοντικές ανάγκες. Αυτή η συνέχεια δημιουργεί πληροφοριακές ανάγκες που δεν είναι αποκλειστικά βιοϊατρικές, αλλά περιλαμβάνουν στοιχεία επικοινωνίας, συμμόρφωσης, αυτοδιαχείρισης, πρόσβασης σε υπηρεσίες και παρακολούθησης κινδύνου (WHO, 2018; OECD/European Observatory on Health Systems and Policies, 2023).

2.3.2 Η καθημερινή κλινική ερώτηση ως αφετηρία πληροφοριακής συμπεριφοράς

Η καθημερινή κλινική ερώτηση αποτελεί ίσως την πιο χαρακτηριστική μορφή πληροφοριακής ανάγκης στην ΠΦΥ. Μελέτες σε γιατρούς πρωτοβάθμιας φροντίδας έχουν δείξει ότι οι επαγγελματίες διατυπώνουν συχνά ερωτήματα κατά την επαφή με τους ασθενείς, αλλά δεν τα αναζητούν πάντα, κυρίως λόγω χρόνου, αμφιβολίας για την ύπαρξη απάντησης ή δυσκολίας πρόσβασης σε κατάλληλη πηγή (Ely et al., 2002; Coumou & Meijman, 2006). Η βιβλιογραφία δείχνει επίσης ότι οι ερωτήσεις αυτές αφορούν συχνά θεραπευτικές επιλογές, φάρμακα, διαγνωστικές δοκιμασίες, αιτιολογία συμπτωμάτων και πρόγνωση (González-González et al., 2007; Viegas Dias et al., 2022). Η ύπαρξη της ερώτησης δεν συνεπάγεται απαραίτητα και αναζήτηση απάντησης, καθώς παρεμβάλλονται παράγοντες όπως ο χρόνος, η πρόσβαση στις πηγές και οι δεξιότητες αναζήτησης.

Οι πληροφοριακές ανάγκες των επαγγελματιών ΠΦΥ δεν μπορούν να αξιολογηθούν ανεξάρτητα από τις συνθήκες εργασίας τους. Ένας επαγγελματίας μπορεί να έχει υψηλή ανάγκη για πληροφορία, αλλά χαμηλή χρήση επιστημονικών πηγών, εάν δεν διαθέτει χρόνο, πρόσβαση, θεσμική υποστήριξη ή κατάλληλη εκπαίδευση. Αντίστοιχα, μπορεί να χρησιμοποιεί συχνά γενικές μηχανές αναζήτησης όχι επειδή τις θεωρεί επιστημονικά ανώτερες, αλλά επειδή είναι γρήγορες, γνωστές και διαθέσιμες. Η απόσταση ανάμεσα στην ιδανική και στην πραγματική αναζήτηση πληροφοριών αποτελεί σημαντικό ζήτημα στην ΠΦΥ. (Daei et al., 2020; Lee et al., 2024).

2.4 Συμπεριφορά αναζήτησης πληροφοριών

2.4.1 Έννοια και στάδια της πληροφοριακής συμπεριφοράς

Η πληροφοριακή συμπεριφορά περιλαμβάνει το σύνολο των ενεργειών που πραγματοποιεί ένα άτομο όταν αναγνωρίζει, αναζητά, ανακτά, αξιολογεί, ανταλλάσσει και χρησιμοποιεί πληροφορίες. Ο Wilson (1999) πρότεινε έναν ευρύ ορισμό, σύμφωνα με τον οποίο η πληροφοριακή συμπεριφορά δεν περιορίζεται στην ενεργή αναζήτηση, αλλά περιλαμβάνει και την παθητική λήψη, την αποφυγή, τη διαμεσολάβηση και τη χρήση της πληροφορίας. Στο επαγγελματικό περιβάλλον της υγείας, η συμπεριφορά αυτή περιλαμβάνει ερωτήματα προς συναδέλφους, αναζήτηση σε βάσεις δεδομένων, χρήση οδηγιών, ανάγνωση άρθρων, συμμετοχή σε εκπαιδεύσεις, χρήση ηλεκτρονικών συστημάτων και συμβουλή ψηφιακών εργαλείων. Η αναζήτηση δεν είναι πάντα γραμμική. Συχνά ξεκινά από μια γενική αίσθηση αβεβαιότητας, μετατρέπεται σε ερώτημα, αναδιατυπώνεται κατά τη διαδικασία και ολοκληρώνεται όταν ο επαγγελματίας κρίνει ότι η πληροφορία είναι αρκετή για να υποστηρίξει την απόφαση (Kuhlthau, 1991; Marchionini, 1995).

Τα στάδια της πληροφοριακής συμπεριφοράς μπορούν να περιγραφούν ως αλληλουχία αναγνώρισης ανάγκης, επιλογής πηγής, διατύπωσης ερωτήματος, ανάκτησης πληροφορίας, αξιολόγησης αξιοπιστίας, ερμηνείας και χρήσης. Ωστόσο, στην πράξη τα στάδια αυτά δεν ακολουθούν πάντα σταθερή σειρά. Ο επαγγελματίας μπορεί να επιστρέψει σε προηγούμενο στάδιο, να αλλάξει πηγή, να ζητήσει επιβεβαίωση από συνάδελφο ή να εγκαταλείψει την αναζήτηση εάν θεωρήσει ότι το κόστος χρόνου είναι μεγαλύτερο από το αναμενόμενο όφελος (Ellis, 1989; Leckie et al., 1996). Αυτό εξηγεί γιατί η πληροφοριακή συμπεριφορά πρέπει να μελετάται ως δυναμική διαδικασία και όχι ως απλή μέτρηση συχνότητας χρήσης πηγών.

2.4.2 Ενεργητική, παθητική και συνεργατική αναζήτηση

Η αναζήτηση πληροφοριών μπορεί να είναι ενεργητική, όταν ο επαγγελματίας διατυπώνει συγκεκριμένο ερώτημα και αναζητά απάντηση σε συγκεκριμένες πηγές. Μπορεί να είναι παθητική, όταν η πληροφορία φτάνει στον επαγγελματία μέσα από ενημερώσεις, εκπαιδευτικά σεμινάρια, συναδελφικές συζητήσεις, ειδοποιήσεις συστημάτων ή θεσμικές οδηγίες. Μπορεί επίσης να είναι συνεργατική, όταν η ανάγκη

πληροφόρησης αντιμετωπίζεται μέσα από ανταλλαγή γνώσης με άλλους επαγγελματίες, διεπιστημονικές ομάδες ή κοινότητες πρακτικής (Pettigrew, 1999; Leckie et al., 1996). Στην ΠΦΥ, η συνεργατική αναζήτηση έχει ιδιαίτερη σημασία, επειδή οι επαγγελματίες συχνά λειτουργούν ως μέρος δικτύου φροντίδας και όχι ως μεμονωμένοι χρήστες πληροφοριακών συστημάτων.

Η αναζήτηση πληροφοριών στην ΠΦΥ πραγματοποιείται συχνά μέσα από επαγγελματικά δίκτυα και συνεργασίες. Οι επαγγελματίες υγείας βασίζονται όχι μόνο σε επιστημονικές πηγές, αλλά και στην εμπειρία συναδέλφων και άλλων επαγγελματιών του χώρου. Το μοντέλο της Pettigrew (1999) έχει ιδιαίτερη αξία εδώ, επειδή δείχνει πως η πληροφορία διαμορφώνεται μέσα σε κοινωνικές και χωρικές σχέσεις, όχι μόνο μέσα από ατομική αναζήτηση σε βάσεις δεδομένων. Για την ΠΦΥ, αυτή η οπτική είναι χρήσιμη, διότι η πράξη της πληροφόρησης συνδέεται με το τοπικό πλαίσιο, τα διαθέσιμα δίκτυα, τη συνεργασία και τη δυνατότητα άμεσης επικοινωνίας.

2.5 Πηγές πληροφόρησης των επαγγελματιών υγείας

2.5.1 Επιστημονικές, θεσμικές και ψηφιακές πηγές

Οι πηγές πληροφόρησης των επαγγελματιών υγείας είναι ποικίλες και διαφέρουν ως προς την αξιοπιστία, την ταχύτητα πρόσβασης, το επίπεδο επεξεργασίας της πληροφορίας και τη χρησιμότητά τους στην πράξη. Στις παραδοσιακές επιστημονικές πηγές περιλαμβάνονται τα επιστημονικά άρθρα, τα βιβλία, οι βάσεις βιβλιογραφικών δεδομένων, οι συστηματικές ανασκοπήσεις και τα επιστημονικά συνέδρια. Στις θεσμικές πηγές περιλαμβάνονται κατευθυντήριες οδηγίες, πρωτόκολλα, εγκύκλιοι, οδηγίες δημόσιας υγείας και οργανωτικά έγγραφα. Στις ψηφιακές πηγές περιλαμβάνονται οι μηχανές αναζήτησης, οι ηλεκτρονικές βιβλιοθήκες, τα point-of-care εργαλεία, οι εκπαιδευτικές πλατφόρμες, οι εφαρμογές υγείας και, όλο και περισσότερο, εργαλεία τεχνητής νοημοσύνης που υποστηρίζουν την αναζήτηση και παροχή πληροφοριών (Counou & Meijman, 2006; Alper & Haynes, 2016; Lee et al., 2024).

Η επιλογή πηγής εξαρτάται από την επιστημονική ποιότητα, αλλά και από την πρακτική διαθεσιμότητα. Στην καθημερινή εργασία, οι επαγγελματίες συχνά

προτιμούν πηγές που είναι γρήγορες, οικείες και εύχρηστες, ακόμη και αν δεν είναι οι ιδανικές από άποψη τεκμηρίωσης (Andrews et al., 2005; Daei et al., 2020).

Η προτίμηση αυτή δεν οφείλεται απαραίτητα σε έλλειψη επιστημονικής προσέγγισης, αλλά συχνά σχετίζεται με τον περιορισμένο χρόνο και την ανάγκη άμεσης λήψης αποφάσεων.. Εδώ βρίσκεται και η σημασία των προ-αξιολογημένων πηγών τεκμηρίωσης, όπως οι συστηματικές ανασκοπήσεις, οι συνόψεις, οι κατευθυντήριες οδηγίες και τα point-of-care εργαλεία, τα οποία μειώνουν το γνωστικό και χρονικό φορτίο της αναζήτησης (DiCenso et al., 2009; Alper & Haynes, 2016).

2.5.2 Κριτήρια επιλογής και αξιολόγησης πηγών

Τα βασικά κριτήρια επιλογής πηγών περιλαμβάνουν την αξιοπιστία, την επικαιρότητα, την ευκολία πρόσβασης, την πληρότητα, και τη δυνατότητα εφαρμογής της πληροφορίας στην κλινική πράξη. Μια πηγή μπορεί να είναι επιστημονικά έγκυρη, αλλά πρακτικά δύσχρηστη εάν απαιτεί συνδρομή, εξειδικευμένη αναζήτηση ή πολύ χρόνο ανάγνωσης.

Αντίστροφα, μια γενική μηχανή αναζήτησης μπορεί να είναι άμεσα διαθέσιμη, αλλά να περιέχει πληροφορίες ανομοιογενούς ποιότητας, οι οποίες απαιτούν ιδιαίτερη κριτική αξιολόγηση (Marchionini, 1995; Daei et al., 2020).

Η αξιολόγηση των πηγών αποτελεί σημαντική επαγγελματική δεξιότητα, καθώς η χρήση μη έγκυρης ή παρωχημένης πληροφορίας μπορεί να επηρεάσει αρνητικά την ποιότητα της φροντίδας. Για τον λόγο αυτό, η πληροφοριακή συμπεριφορά συνδέεται στενά με την τεκμηριωμένη πρακτική, η οποία απαιτεί συνδυασμό της καλύτερης διαθέσιμης τεκμηρίωσης, της κλινικής εμπειρίας και των αξιών του ασθενούς (Sackett et al., 1996). Στο σύγχρονο ψηφιακό περιβάλλον, η πρόσβαση στην πληροφορία είναι ευκολότερη, χωρίς όμως να διασφαλίζεται αυτόματα και η ποιότητά της.

Πίνακας 2.2. Βασικές πηγές πληροφόρησης και χαρακτηριστικά χρήσης

Πηγή	Πλεονεκτήματα	Περιορισμοί
Επιστημονικά άρθρα και βάσεις δεδομένων	Υψηλή τεκμηρίωση, πρωτογενής ή ανασκοπική γνώση	Απαιτούν χρόνο, πρόσβαση και δεξιότητες αναζήτησης

Κατευθυντήριες οδηγίες και πρωτόκολλα	Συμπυκνωμένη και εφαρμόσιμη τεκμηρίωση	Μπορεί να μην καλύπτουν ειδικές ή τοπικές περιπτώσεις
Συνάδελφοι και διεπιστημονικές ομάδες	Άμεση, πρακτική και προσαρμοσμένη γνώση	Κίνδυνος άτυπης ή μη επικαιροποιημένης πληροφορίας
Μηχανές αναζήτησης και γενικό διαδίκτυο	Ταχύτητα, ευκολία, άμεση πρόσβαση	Μεγάλη διακύμανση ποιότητας και ανάγκη κριτικής αξιολόγησης
Point-of-care εργαλεία	Σύντομες απαντήσεις στη ροή της κλινικής πράξης	Κόστος συνδρομής και ανάγκη θεσμικής πρόσβασης

Πηγή: ίδια επεξεργασία με βάση Coumou & Meijman (2006), DiCenso et al. (2009), Alper & Haynes (2016), Daei et al. (2020).

2.6 Εμπόδια στην πρόσβαση, αξιολόγηση και χρήση της πληροφορίας

2.6.1 Ατομικά, οργανωτικά και τεχνικά εμπόδια

Τα εμπόδια στην πληροφοριακή συμπεριφορά μπορούν να ταξινομηθούν σε ατομικά, οργανωτικά, τεχνικά, οικονομικά και πολιτισμικά. Τα ατομικά εμπόδια αφορούν δεξιότητες αναζήτησης, ψηφιακή εξοικείωση, γλωσσική επάρκεια, αυτοπεποίθηση και ικανότητα κριτικής αξιολόγησης. Τα οργανωτικά εμπόδια αφορούν έλλειψη χρόνου, φόρτο εργασίας, απουσία υποστήριξης, ανεπαρκή εκπαίδευση, μη ενσωμάτωση της αναζήτησης πληροφορίας στη ροή εργασίας και περιορισμένη κουλτούρα τεκμηρίωσης.

Τα τεχνικά εμπόδια αφορούν δυσλειτουργικά πληροφοριακά συστήματα, περιορισμένη πρόσβαση σε βάσεις δεδομένων, προβλήματα διαλειτουργικότητας και ελλιπή υποδομή. Τα οικονομικά εμπόδια σχετίζονται με κόστος συνδρομών, έλλειψη πρόσβασης σε πλήρη άρθρα ή απουσία θεσμικών συμβάσεων με επιστημονικές πηγές (Ely et al., 2002; Zwolsman et al., 2012; Daei et al., 2020).

Η έλλειψη χρόνου είναι ένα από τα πιο σταθερά εμπόδια που αναφέρονται στη διεθνή βιβλιογραφία. Οι επαγγελματίες υγείας αναγνωρίζουν συχνά την αξία της

τεκμηριωμένης πληροφόρησης, αλλά αδυνατούν να αφιερώσουν χρόνο σε πλήρη αναζήτηση κατά τη διάρκεια της κλινικής πράξης (Ely et al., 2002; Coumou & Meijman, 2006). Ειδικά στην ΠΦΥ, όπου ο χρόνος επαφής με τον ασθενή είναι περιορισμένος και οι ανάγκες πολλαπλές, η αναζήτηση πληροφορίας γίνεται συχνά βιαστικά, μετά το τέλος του περιστατικού ή καθόλου.

2.6.2 Εμπόδια αξιολόγησης και μετατροπής της πληροφορίας σε πράξη

Ένα δεύτερο κρίσιμο επίπεδο εμποδίων αφορά την αξιολόγηση και τη χρήση της πληροφορίας. Η πρόσβαση σε μια πηγή δεν σημαίνει ότι η πληροφορία θα ερμηνευθεί σωστά ή θα εφαρμοστεί κατάλληλα. Οι επαγγελματίες χρειάζονται δεξιότητες κριτικής ανάγνωσης, κατανόησης στατιστικών αποτελεσμάτων, αξιολόγησης μεθοδολογικής ποιότητας και προσαρμογής των ευρημάτων στο τοπικό πλαίσιο (Sackett et al., 1996; Alper & Haynes, 2016). Η δυσκολία αυτή γίνεται εντονότερη όταν οι πληροφορίες είναι αντιφατικές, όταν οι οδηγίες αλλάζουν συχνά ή όταν η διαθέσιμη τεκμηρίωση δεν αφορά άμεσα τον πληθυσμό που εξυπηρετείται στην ΠΦΥ. Συνεπώς, η πληροφοριακή συμπεριφορά δεν ολοκληρώνεται στην ανάκτηση της πληροφορίας, αλλά στην ορθή ερμηνεία και ασφαλή χρήση της.

Εάν οι επαγγελματίες δηλώνουν μέτριες ή υψηλές πληροφοριακές ανάγκες αλλά ταυτόχρονα αναφέρουν εμπόδια στην πρόσβαση, τότε το πρόβλημα δεν είναι απλώς γνωστικό, αλλά και οργανωτικό. Αντίστοιχα, εάν η χρήση επιστημονικών πηγών είναι χαμηλότερη από τη χρήση γενικών ψηφιακών πηγών, αυτό μπορεί να υποδηλώνει όχι αδιαφορία για την επιστήμη, αλλά περιορισμούς χρόνου, κόστους, πρόσβασης ή ευχρηστίας. Η ανάλυση αυτή επιτρέπει μια πιο προσεκτική και λιγότερο επιφανειακή ερμηνεία της συμπεριφοράς των επαγγελματιών ΠΦΥ.

2.7 Θεωρητικά μοντέλα πληροφοριακής συμπεριφοράς

2.7.1 Το μοντέλο του Wilson

Το μοντέλο του Wilson αποτελεί ένα από τα πιο σημαντικά θεωρητικά σχήματα για την κατανόηση της πληροφοριακής συμπεριφοράς. Ο Wilson υποστήριξε ότι η ανάγκη για πληροφορία δεν εμφανίζεται στο κενό, αλλά προκύπτει από το άτομο μέσα σε συγκεκριμένο ρόλο και περιβάλλον. Η συμπεριφορά αναζήτησης επηρεάζεται από ψυχολογικούς, δημογραφικούς, κοινωνικούς, περιβαλλοντικούς και τεχνικούς

παράγοντες, ενώ μπορεί να παρεμποδίζεται από διάφορα εμπόδια πριν ακόμη εκδηλωθεί η αναζήτηση ή κατά τη διάρκεια της διαδικασίας (Wilson, 1981; Wilson, 1999). Η αξία του μοντέλου για την υγεία βρίσκεται στο ότι δεν βλέπει τον επαγγελματία ως απομονωμένο χρήστη πληροφορίας, αλλά ως πρόσωπο που λειτουργεί μέσα σε επαγγελματικό ρόλο, οργανωτική πίεση και θεσμικό πλαίσιο.

Στην ΠΦΥ, η λογική του Wilson είναι ιδιαίτερα χρήσιμη, διότι επιτρέπει να συνδεθούν οι πληροφοριακές ανάγκες με τον ρόλο του επαγγελματία, το περιβάλλον εργασίας, τα εμπόδια και τη χρήση πηγών. Στην ΠΦΥ, η αναζήτηση πληροφορίας επηρεάζεται από παράγοντες όπως ο χρόνος, η πρόσβαση σε πηγές, η εμπειρία, η εκπαίδευση και η οργανωτική κουλτούρα.. Γι' αυτό και ελληνικές εργασίες που αφορούν πληροφοριακή συμπεριφορά επαγγελματιών υγείας χρησιμοποιούν συχνά το τρίπτυχο ανάγκες, πηγές και εμπόδια ως λειτουργική βάση ανάλυσης (Καραμπέτσος, 2020; Γούλη, 2023).

2.7.2 Το μοντέλο του Ellis και τα στάδια της αναζήτησης

Το μοντέλο του Ellis εστιάζει περισσότερο στις πρακτικές ενέργειες που πραγματοποιεί ο χρήστης κατά την αναζήτηση πληροφορίας. Ο Ellis (1989) περιέγραψε βασικά χαρακτηριστικά όπως η έναρξη της αναζήτησης, η παραπομπική ακολουθία, η περιήγηση, η διαφοροποίηση πηγών, η παρακολούθηση, η εξαγωγή πληροφοριών, η επαλήθευση και η ολοκλήρωση.

Το μοντέλο του Ellis είναι ιδιαίτερα χρήσιμο για την κατανόηση της αναζήτησης σε ψηφιακό περιβάλλον, καθώς οι επαγγελματίες υγείας χρησιμοποιούν συχνά πολλαπλές πηγές πληροφόρησης και επαληθεύουν πληροφορίες από διαφορετικά κανάλια πριν από τη λήψη αποφάσεων.(Ellis, 1989; Marchionini, 1995; Daei et al., 2020).

2.7.3 Το μοντέλο Leckie, Pettigrew & Sylvain για τους επαγγελματίες

Το μοντέλο των Leckie, Pettigrew και Sylvain (1996) είναι ιδιαίτερα κατάλληλο για τη μελέτη επαγγελματικών ομάδων, επειδή συνδέει την πληροφοριακή αναζήτηση με τους επαγγελματικούς ρόλους και τα καθήκοντα (Σχήμα 2.3). Σύμφωνα με το μοντέλο, οι επαγγελματίες έχουν πολλαπλούς ρόλους, όπως πάροχος υπηρεσιών, διαχειριστής, ερευνητής, εκπαιδευτής ή μαθητευόμενος, και κάθε ρόλος δημιουργεί διαφορετικά καθήκοντα και ανάγκες πληροφόρησης. Η επιλογή πηγής επηρεάζεται από χαρακτηριστικά όπως εξοικείωση, αξιοπιστία, επιτυχία προηγούμενης χρήσης, κόστος,

προσβασιμότητα και μορφή παρουσίασης της πληροφορίας. Η αναζήτηση αξιολογείται από το αποτέλεσμα, και όταν η ανάγκη δεν καλύπτεται, η διαδικασία μπορεί να επαναληφθεί ή να αναδιατυπωθεί.

Στην ΠΦΥ, οι επαγγελματίες υγείας ασκούν πολλαπλούς ρόλους, γεγονός που δημιουργεί διαφορετικές πληροφοριακές ανάγκες και επηρεάζει την επιλογή πηγών πληροφόρησης.

2.7 Σύνδεση πληροφοριακών αναγκών με τη λήψη κλινικών αποφάσεων

2.7.1 Πληροφορία και τεκμηριωμένη κλινική απόφαση

Η σύνδεση των πληροφοριακών αναγκών με τη λήψη κλινικών αποφάσεων είναι ο πυρήνας της τεκμηριωμένης πρακτικής. Η τεκμηριωμένη ιατρική, όπως διατυπώθηκε από τους Sackett και συνεργάτες, βασίζεται στον συνδυασμό της καλύτερης διαθέσιμης τεκμηρίωσης, της κλινικής εμπειρίας και των αξιών του ασθενούς (Sackett et al., 1996). Επομένως, η πληροφοριακή ανάγκη αποτελεί βασικό στοιχείο της τεκμηριωμένης απόφασης.

Όταν ο επαγγελματίας αναγνωρίζει ότι χρειάζεται πληροφορία, διατυπώνει ένα ερώτημα, αναζητά αξιόπιστη απάντηση και την εντάσσει στην πράξη, τότε η πληροφοριακή συμπεριφορά μετατρέπεται σε κλινικό μηχανισμό ποιότητας.

Ωστόσο, η μετατροπή της πληροφορίας σε απόφαση δεν είναι αυτόματη. Η πληροφορία πρέπει να είναι σχετική με τον ασθενή, να έχει επαρκή μεθοδολογική ποιότητα, να είναι εφαρμόσιμη στο διαθέσιμο πλαίσιο και να συνδυάζεται με την κρίση του επαγγελματία. Για παράδειγμα, μια διεθνής οδηγία μπορεί να προτείνει συγκεκριμένη παρέμβαση, αλλά η εφαρμογή της στην ελληνική ΠΦΥ μπορεί να επηρεάζεται από τη διαθεσιμότητα υπηρεσιών, την πρόσβαση του ασθενούς, το κόστος ή την οργανωτική συνέχεια. Εδώ φαίνεται ότι η πληροφοριακή συμπεριφορά δεν είναι μόνο αναζήτηση, αλλά ερμηνεία, προσαρμογή και υπεύθυνη εφαρμογή (Alper & Haynes, 2016; Lee et al., 2024).

2.7.2 Από την πληροφοριακή ανάγκη στην επαγγελματική επάρκεια

Η συστηματική αναζήτηση και αξιολόγηση πληροφοριών συνδέεται με τη συνεχιζόμενη επαγγελματική ανάπτυξη και την τεκμηριωμένη πρακτική, ιδιαίτερα σε περιβάλλοντα όπως η ΠΦΥ όπου οι ανάγκες και οι οδηγίες μεταβάλλονται συνεχώς (Coumou & Meijman, 2006; Daei et al., 2020).

Η παρούσα θεωρητική ανάπτυξη δείχνει ότι οι πληροφοριακές ανάγκες, οι πηγές πληροφόρησης και τα εμπόδια δεν αποτελούν ανεξάρτητα ζητήματα, αλλά τμήματα μιας ενιαίας πληροφοριακής διαδικασίας. Η ανάγκη ενεργοποιεί την αναζήτηση, οι πηγές διαμορφώνουν τις δυνατότητες απάντησης, τα εμπόδια περιορίζουν ή καθυστερούν τη χρήση, και η τελική αξιοποίηση της πληροφορίας επηρεάζει τη λήψη αποφάσεων. Η κατανόηση αυτής της αλυσίδας είναι απαραίτητη για την ερμηνεία των εμπειρικών αποτελεσμάτων της εργασίας και για τη διαμόρφωση προτάσεων εκπαίδευσης, οργανωτικής υποστήριξης και ενίσχυσης της ψηφιακής υγειονομικής πληροφοριακής παιδείας των επαγγελματιών ΠΦΥ.

2.8 Μετάβαση από την πληροφοριακή συμπεριφορά στα ψηφιακά εργαλεία και στην Τεχνητή Νοημοσύνη

Η πληροφοριακή συμπεριφορά των επαγγελματιών υγείας δεν μπορεί πλέον να εξετάζεται αποκλειστικά μέσα από το παραδοσιακό σχήμα της αναζήτησης πληροφοριών σε έντυπες πηγές, επιστημονικά περιοδικά, κατευθυντήριες οδηγίες ή βάσεις δεδομένων. Η σύγχρονη κλινική και διοικητική πρακτική διαμορφώνεται μέσα σε ένα περιβάλλον έντονης ψηφιοποίησης, όπου η πληροφορία παράγεται, διακινείται, αξιολογείται και χρησιμοποιείται με πολύ ταχύτερους ρυθμούς. Η ηλεκτρονική συνταγογράφηση, οι ηλεκτρονικοί φάκελοι υγείας, οι βάσεις επιστημονικής τεκμηρίωσης, οι ψηφιακές πλατφόρμες επικοινωνίας, οι μηχανές αναζήτησης και τα συστήματα υποστήριξης κλινικών αποφάσεων έχουν μεταβάλει ουσιαστικά τον τρόπο με τον οποίο οι επαγγελματίες υγείας αναζητούν και αξιοποιούν τη γνώση στην καθημερινή πρακτική τους (WHO, 2021; OECD & European Observatory on Health Systems and Policies, 2023).

Στο σύγχρονο ψηφιακό περιβάλλον, οι επαγγελματίες υγείας καλούνται να αξιολογούν πολλαπλές πηγές πληροφόρησης και να εκτιμούν την αξιοπιστία, την επικαιρότητα και

την εφαρμοσιμότητα των πληροφοριών στην κλινική πράξη. Η διαδικασία αυτή απαιτεί ψηφιακή υγειονομική παιδεία και κριτική αξιολόγηση της πληροφορίας (Norman & Skinner, 2006; van der Vaart & Drossaert, 2017).

Η Τεχνητή Νοημοσύνη αποτελεί σημαντική εξέλιξη του ψηφιακού μετασχηματισμού στην υγεία και χρησιμοποιείται σε εφαρμογές διάγνωσης, πρόβλεψης κινδύνου, οργάνωσης υπηρεσιών και υποστήριξης κλινικών αποφάσεων (Jiang et al., 2017; Topol, 2019; Davenport & Kalakota, 2019). (Jiang et al., 2017; Topol, 2019; Davenport & Kalakota, 2019). Ωστόσο, η χρήση της απαιτεί ανθρώπινη εποπτεία και κριτική αξιολόγηση των παραγόμενων πληροφοριών.

Η σύνδεση της πληροφοριακής συμπεριφοράς με την Τεχνητή Νοημοσύνη είναι ιδιαίτερα σημαντική για την Πρωτοβάθμια Φροντίδα Υγείας, επειδή οι επαγγελματίες της ΠΦΥ εργάζονται συχνά σε συνθήκες αυξημένης πίεσης χρόνου, πολυπλοκότητας περιστατικών και ανάγκης για γρήγορη λήψη αποφάσεων. Σε αυτό το περιβάλλον, τα ψηφιακά εργαλεία και οι εφαρμογές ΤΝ μπορούν να λειτουργήσουν υποστηρικτικά, εφόσον ενταχθούν σε ένα πλαίσιο ορθής χρήσης, εκπαίδευσης και δεοντολογικής εποπτείας. Αντίθετα, όταν χρησιμοποιούνται χωρίς επαρκή κατανόηση, μπορούν να δημιουργήσουν νέες μορφές εξάρτησης, παραπληροφόρησης ή υπερεμπιστοσύνης στην τεχνολογία (WHO, 2021; Nuffield Council on Bioethics, 2018).

Κεφάλαιο 3. Ψηφιακή υγειονομική πληροφοριακή παιδεία και επαγγελματίες υγείας

Η ψηφιακή υγειονομική πληροφοριακή παιδεία περιλαμβάνει δεξιότητες αναζήτησης, αξιολόγησης και ασφαλούς χρήσης ψηφιακών πληροφοριών και εργαλείων υγείας. Για τους επαγγελματίες υγείας, συνδέεται με την ποιότητα της φροντίδας, την τεκμηριωμένη πρακτική και την ασφαλή διαχείριση των δεδομένων υγείας.

3.1 Εννοιολογικός προσδιορισμός της ψηφιακής πληροφοριακής υγειονομικής παιδείας

Η έννοια της υγειονομικής παιδείας αποτελεί το θεωρητικό υπόβαθρο πάνω στο οποίο αναπτύχθηκε αργότερα η ψηφιακή υγειονομική παιδεία. Στη δημόσια υγεία, η υγειονομική παιδεία αναφέρεται στη γνώση, στα κίνητρα και στις ικανότητες των ατόμων να αποκτούν πρόσβαση σε πληροφορίες υγείας, να τις κατανοούν, να τις αξιολογούν και να τις εφαρμόζουν για αποφάσεις που αφορούν την υγεία, την πρόληψη και την προαγωγή υγείας (Sørensen et al., 2012). Η προσέγγιση αυτή είναι ιδιαίτερα χρήσιμη, επειδή δεν περιορίζει την υγειονομική παιδεία στην ανάγνωση ιατρικών οδηγιών ή στη συμμόρφωση του ασθενούς, αλλά την αντιμετωπίζει ως δυναμική ικανότητα συμμετοχής σε διαδικασίες φροντίδας και λήψης αποφάσεων.

Στο περιβάλλον των υπηρεσιών υγείας, η υγειονομική παιδεία αφορά τόσο τους πολίτες όσο και τους επαγγελματίες. Για τους πολίτες συνδέεται με την κατανόηση οδηγιών, την αναγνώριση κινδύνων, την πλοήγηση στο σύστημα υγείας και την ικανότητα τεκμηριωμένης επιλογής. Για τους επαγγελματίες υγείας, όμως, αποκτά μια πιο σύνθετη μορφή, επειδή συνδέεται με την ικανότητα μετάφρασης επιστημονικής γνώσης σε πρακτική οδηγία, με την επικοινωνία σύνθετων πληροφοριών προς ασθενείς διαφορετικού μορφωτικού και κοινωνικού προφίλ, αλλά και με την αξιολόγηση της αξιοπιστίας πηγών που χρησιμοποιούνται στην καθημερινή κλινική πράξη (Nutbeam, 2000; Sørensen et al., 2012).

Η αυξανόμενη χρήση ψηφιακών υπηρεσιών και πληροφοριών υγείας ενισχύει τον ρόλο των επαγγελματιών υγείας ως διαμεσολαβητών μεταξύ επιστημονικής γνώσης, συστημάτων υγείας και πολιτών..

3.1.2 Η έννοια της eHealth literacy και της digital health literacy

Η έννοια της ηλεκτρονικής υγειονομικής παιδείας, γνωστής διεθνώς ως eHealth literacy, ορίστηκε από τους Norman και Skinner ως η ικανότητα αναζήτησης, εύρεσης, κατανόησης και αξιολόγησης πληροφοριών υγείας από ηλεκτρονικές πηγές, καθώς και εφαρμογής αυτών των γνώσεων για την αντιμετώπιση ή επίλυση ενός προβλήματος υγείας (Norman & Skinner, 2006). Ο ορισμός αυτός υπήρξε καθοριστικός, επειδή ανέδειξε ότι η χρήση του διαδικτύου στην υγεία δεν είναι ουδέτερη τεχνική πράξη, αλλά απαιτεί συνδυασμό πολλών επιμέρους γραμματισμών, όπως παραδοσιακή παιδεία, πληροφοριακή παιδεία, επιστημονική παιδεία, υγειονομική παιδεία, ψηφιακές δεξιότητες και κριτική σκέψη.

Με την εξέλιξη των ψηφιακών υπηρεσιών υγείας, η έννοια της eHealth literacy διευρύνθηκε προς τη digital health literacy, η οποία περιλαμβάνει όχι μόνο την αναζήτηση πληροφοριών, αλλά και τη χρήση ψηφιακών υπηρεσιών, εφαρμογών και συστημάτων υγείας (van der Vaart & Drossaert, 2017; Kayser et al., 2018).

Η διάκριση ανάμεσα στην eHealth literacy και στη digital health literacy δεν είναι πάντοτε απόλυτη, επειδή οι δύο όροι χρησιμοποιούνται συχνά αλληλοεπικαλυπτόμενα. Στην παρούσα εργασία χρησιμοποιείται ο όρος «Ψηφιακή υγειονομική πληροφοριακή παιδεία», καθώς αποδίδει ευρύτερα τις δεξιότητες που απαιτούνται για την κριτική και ασφαλή χρήση ψηφιακών πληροφοριών, υπηρεσιών και τεχνολογιών υγείας στο σύγχρονο περιβάλλον φροντίδας (WHO, 2021a; Jimenez et al., 2020).

3.2 Από την πληροφοριακή παιδεία στην ψηφιακή υγειονομική πληροφοριακή παιδεία

Η πληροφοριακή παιδεία αφορά την ικανότητα αναγνώρισης πληροφοριακών αναγκών, αναζήτησης και αξιολόγησης πηγών και εφαρμογής της πληροφορίας στην πράξη. Η μετάβαση στην Ψηφιακή υγειονομική πληροφοριακή παιδεία επεκτείνει αυτή την έννοια στο ψηφιακό περιβάλλον, περιλαμβάνοντας τη χρήση ψηφιακών συστημάτων, την αξιολόγηση διαδικτυακών πληροφοριών και την ασφαλή διαχείριση δεδομένων υγείας.

Η εξέλιξη των ψηφιακών τεχνολογιών έχει μεταβάλει σημαντικά τις πηγές πληροφόρησης των επαγγελματιών υγείας, οι οποίοι χρησιμοποιούν πλέον

ηλεκτρονικές βάσεις δεδομένων, ψηφιακές βιβλιοθήκες, εφαρμογές υγείας και συστήματα υποστήριξης αποφάσεων. Η αυξημένη διαθεσιμότητα πληροφορίας ενισχύει παράλληλα την ανάγκη κριτικής αξιολόγησης της αξιοπιστίας και της εφαρμοσιμότητάς της..

Η ελληνική βιβλιογραφία δείχνει ότι η χρήση ηλεκτρονικών πηγών πληροφόρησης επηρεάζεται από παράγοντες όπως η εμπειρία στους ηλεκτρονικούς υπολογιστές, το εκπαιδευτικό επίπεδο και η εξοικείωση με βιβλιογραφικές βάσεις (Λιάλιου et al., 2017). Τα ευρήματα αυτά υποδηλώνουν ότι η τεχνολογική πρόσβαση δεν συνεπάγεται απαραίτητα και επαρκές επίπεδο ψηφιακής υγειονομικής παιδείας.

Η πληροφοριακή συμπεριφορά και η Ψηφιακή υγειονομική πληροφοριακή παιδεία συνδέονται στενά, καθώς οι δεξιότητες αναζήτησης, αξιολόγησης και χρήσης ψηφιακών πληροφοριών επηρεάζουν άμεσα την ποιότητα της τεκμηριωμένης πρακτικής. Υψηλότερο επίπεδο ψηφιακής υγειονομικής πληροφοριακής παιδείας διευκολύνει τη χρήση αξιόπιστων πηγών και την αποτελεσματικότερη αξιοποίηση της πληροφορίας στην κλινική πράξη.

3.3 Μοντέλα και εργαλεία μέτρησης της ψηφιακής υγειονομικής παιδείας

3.3.1 Το μοντέλο των Norman και Skinner

Ένα από τα πιο γνωστά θεωρητικά μοντέλα της ηλεκτρονικής υγειονομικής παιδείας είναι το μοντέλο των Norman και Skinner, γνωστό και ως Lily Model. Το μοντέλο αυτό παρουσιάζει την eHealth literacy ως σύνθεση έξι επιμέρους γραμματισμών, δηλαδή παραδοσιακής παιδείας, υγειονομικής παιδείας, πληροφοριακής παιδείας, επιστημονικής παιδείας, τεχνολογικής παιδείας και παιδείας στα μέσα ενημέρωσης (Norman & Skinner, 2006). Το μοντέλο αναδεικνύει την eHealth literacy ως πολυδιάστατη ικανότητα και όχι ως απλή τεχνική δεξιότητα. Για τους επαγγελματίες υγείας, το μοντέλο υπογραμμίζει ότι η Ψηφιακή υγειονομική πληροφοριακή παιδεία απαιτεί συνδυασμό τεχνικών, πληροφοριακών και κριτικών δεξιοτήτων.

3.3.2 Το ολοκληρωμένο μοντέλο υγειονομικής παιδείας των Sørensen et al.

Το ολοκληρωμένο μοντέλο των Sørensen et al. δεν αφορά αποκλειστικά την ψηφιακή υγειονομική παιδεία, αλλά προσφέρει σημαντική θεωρητική βάση για την κατανόησή

της. Το μοντέλο συνδέει τέσσερις βασικές ικανότητες, την πρόσβαση, την κατανόηση, την αξιολόγηση και την εφαρμογή της πληροφορίας, με τρία πεδία δράσης, δηλαδή την υγειονομική περίθαλψη, την πρόληψη ασθενειών και την προαγωγή υγείας (Sørensen et al., 2012). Αυτή η δομή είναι εξαιρετικά χρήσιμη για την ΠΦΥ, επειδή η ΠΦΥ δεν περιορίζεται στη θεραπεία, αλλά περιλαμβάνει πρόληψη, παρακολούθηση, αγωγή υγείας και συνεχή σχέση με τον πληθυσμό. Το μοντέλο βοηθά να γίνει κατανοητό ότι η ψηφιακή πληροφορία αποκτά αξία μόνο όταν μπορεί να αξιολογηθεί και να εφαρμοστεί αποτελεσματικά στην κλινική πράξη.

3.3.3 Νεότερα μοντέλα: eHLF, eHLQ και συναλλακτική προσέγγιση

Η νεότερη βιβλιογραφία έχει επιχειρήσει να υπερβεί τα πρώτα μοντέλα, αναγνωρίζοντας ότι η ψηφιακή υγεία δεν αφορά μόνο ατομικές δεξιότητες, αλλά και την αλληλεπίδραση του χρήστη με συστήματα, οργανισμούς, υπηρεσίες και κοινωνικά περιβάλλοντα. Το eHealth Literacy Framework, στο οποίο βασίστηκε αργότερα το eHealth Literacy Questionnaire, προτείνει μια πολυδιάστατη κατανόηση της ηλεκτρονικής υγειονομικής παιδείας, περιλαμβάνοντας τόσο τις ιδιότητες των χρηστών όσο και την εμπειρία τους από την αλληλεπίδραση με ψηφιακές τεχνολογίες και υπηρεσίες υγείας (Norgaard et al., 2015; Kayser et al., 2018). Η προσέγγιση αυτή είναι σημαντική, γιατί μεταφέρει την ευθύνη από το άτομο και μόνο προς το ευρύτερο περιβάλλον σχεδιασμού των ψηφιακών υπηρεσιών.

Νεότερα μοντέλα, όπως το eHealth Literacy Framework και το eHealth Literacy Questionnaire, προσεγγίζουν την ψηφιακή υγειονομική παιδεία ως αποτέλεσμα αλληλεπίδρασης μεταξύ χρηστών, ψηφιακών συστημάτων και οργανωτικού περιβάλλοντος (Paige et al., 2018).

3.4 eHEALS, DHLI και νεότερες προσεγγίσεις μέτρησης

Το πιο γνωστό εργαλείο είναι το eHealth Literacy Scale, γνωστό ως eHEALS, το οποίο αναπτύχθηκε από τους Norman και Skinner για την εκτίμηση της αυτοαντιλαμβανόμενης ικανότητας των ατόμων να αναζητούν, να αξιολογούν και να χρησιμοποιούν ηλεκτρονικές πληροφορίες υγείας (Norman & Skinner, 2006). Το

eHEALS είναι σύντομο, εύχρηστο και έχει χρησιμοποιηθεί εκτεταμένα σε διεθνείς και ελληνικές μελέτες, γεγονός που το καθιστά κατάλληλο για συγκριτικές προσεγγίσεις.

Το eHEALS βασίζεται στην αυτοαναφορά και αποτυπώνει κυρίως την αντιλαμβανόμενη και όχι την πραγματική ψηφιακή ικανότητα, ενώ δεν καλύπτει πλήρως νεότερες μορφές ψηφιακής αλληλεπίδρασης και υπηρεσιών υγείας.

Το Digital Health Literacy Instrument (DHLI) αποτελεί ένα από τα πιο γνωστά εργαλεία μέτρησης της ψηφιακής υγειονομικής παιδείας και αξιολογεί επιμέρους δεξιότητες, όπως η αναζήτηση πληροφοριών, η αξιολόγηση της αξιοπιστίας τους, η αναγνώριση της συνάφειας και η προστασία της ιδιωτικότητας στο ψηφιακό περιβάλλον (van der Vaart & Drossaert, 2017).

Νεότερα εργαλεία, όπως το eHealth Literacy Questionnaire (eHLQ) και το Transactional eHealth Literacy Instrument (TeHLI), επιχειρούν να αποτυπώσουν πιο σύνθετες διαστάσεις της ψηφιακής υγειονομικής παιδείας, δίνοντας έμφαση όχι μόνο στις τεχνικές δεξιότητες αλλά και στην αλληλεπίδραση των χρηστών με τις ψηφιακές υπηρεσίες υγείας (Kayser et al., 2018; Paige et al., 2019).

3.5 Ψηφιακή υγειονομική πληροφοριακή παιδεία επαγγελματιών υγείας

3.5.1 Η ψηφιακή υγειονομική πληροφοριακή παιδεία ως επαγγελματική ικανότητα

Η μελέτη της Ψηφιακής υγειονομικής πληροφοριακής παιδείας έχει συχνά επικεντρωθεί στους πολίτες και στους ασθενείς, επειδή αυτοί καλούνται να αναζητήσουν πληροφορίες, να κατανοήσουν οδηγίες και να πλοηγηθούν σε ψηφιακές υπηρεσίες υγείας. Ωστόσο, η έννοια είναι εξίσου κρίσιμη για τους επαγγελματίες υγείας. Οι επαγγελματίες υγείας χρησιμοποιούν την ψηφιακή πληροφορία για προσωπική ενημέρωση, αλλά και για την υποστήριξη κλινικών αποφάσεων, την επικοινωνία με ασθενείς και τη συμμετοχή σε ψηφιακά συστήματα υγείας.

Η Ψηφιακή υγειονομική πληροφοριακή παιδεία των επαγγελματιών υγείας περιλαμβάνει τρία αλληλένδετα επίπεδα. Το πρώτο είναι το ατομικό επίπεδο, που αφορά τις δεξιότητες χρήσης ψηφιακών εργαλείων, την ικανότητα αναζήτησης πληροφορίας και την κριτική αξιολόγηση πηγών. Το δεύτερο είναι το κλινικό επίπεδο,

που αφορά την εφαρμογή της ψηφιακής πληροφορίας στη φροντίδα, στη συμβουλευτική, στην παρακολούθηση και στην τεκμηριωμένη λήψη αποφάσεων. Το τρίτο είναι το οργανωτικό επίπεδο, που αφορά τη συμμετοχή του επαγγελματία στην υιοθέτηση ψηφιακών συστημάτων, στην προστασία δεδομένων, στη συνεργασία με συναδέλφους και στην υποστήριξη αλλαγών που σχετίζονται με την ψηφιακή υγεία.

Η διεθνής συζήτηση για τις ψηφιακές δεξιότητες στην ΠΦΥ δείχνει ότι τα ψηφιακά εργαλεία μπορούν να βελτιώσουν την ποιότητα, την αποτελεσματικότητα και την ασφάλεια, αλλά η υιοθέτησή τους παραμένει αργή όταν το ανθρώπινο δυναμικό δεν διαθέτει επαρκείς δεξιότητες και εκπαίδευση (Jimenez et al., 2020).

3.5.2 Ελληνικές ενδείξεις και ερευνητικά δεδομένα

Στην Ελλάδα, τα διαθέσιμα ερευνητικά δεδομένα για την ψηφιακή υγειονομική παιδεία των επαγγελματιών υγείας παραμένουν σχετικά περιορισμένα, γεγονός που ενισχύει τη σημασία της παρούσας μελέτης. Έρευνα των Λιάλιου et al. σε επαγγελματίες υγείας από δομές πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας περίθαλψης έδειξε ότι η χρήση ηλεκτρονικών συστημάτων ανάκτησης πληροφοριών συνδέεται με την εμπειρία χρήσης υπολογιστών και το επίπεδο εκπαίδευσης (Λιάλιου et al., 2017). Τα ευρήματα αυτά υποδηλώνουν ότι η ψηφιακή πρόσβαση από μόνη της δεν επαρκεί, καθώς η αξιοποίηση ηλεκτρονικών πηγών επηρεάζεται από δεξιότητες, εκπαιδευτικό υπόβαθρο και εξοικείωση με τις επιστημονικές βάσεις.

Αντίστοιχα, η μελέτη της Γκουντάρα, του Θεοδώρου και του Πλατή σε νοσηλευτικό προσωπικό δημόσιου νοσοκομείου ανέδειξε μέτριο επίπεδο ψηφιακής υγειονομικής πληροφοριακής παιδείας, το οποίο συσχετίστηκε θετικά με το υψηλότερο επίπεδο σπουδών και τα λιγότερα έτη προϋπηρεσίας (Γκουντάρα et al., 2023). Τα ευρήματα αυτά δείχνουν ότι η ψηφιακή υγειονομική πληροφοριακή παιδεία επηρεάζεται από εκπαιδευτικούς και επαγγελματικούς παράγοντες και συνδέεται με τη συνεχιζόμενη επαγγελματική εκπαίδευση.

Τα ελληνικά αυτά δεδομένα είναι χρήσιμα, αλλά δεν καλύπτουν πλήρως το πεδίο της Πρωτοβάθμιας Φροντίδας Υγείας. Η ΠΦΥ έχει διαφορετικά χαρακτηριστικά από το νοσοκομειακό περιβάλλον, καθώς λειτουργεί πιο κοντά στην κοινότητα, διαχειρίζεται μεγάλο εύρος περιστατικών, δίνει έμφαση στην πρόληψη και στη συνέχεια της φροντίδας και απαιτεί καθημερινή επικοινωνία με πολίτες που έχουν διαφορετικά

επίπεδα υγειονομικής και ψηφιακής παιδείας. Επομένως, η διερεύνηση της ψηφιακής υγειονομικής πληροφοριακής παιδείας σε επαγγελματίες ΠΦΥ στην Ελλάδα καλύπτει ουσιαστικό ερευνητικό κενό και συνδέεται άμεσα με τον σκοπό της παρούσας διπλωματικής εργασίας.

3.6 Ψηφιακή υγειονομική πληροφοριακή παιδεία στην ΠΦΥ

Η Πρωτοβάθμια Φροντίδα Υγείας αποτελεί πεδίο στο οποίο η ψηφιακή υγειονομική πληροφοριακή παιδεία και όχι μόνο θεωρητική σημασία. Ο επαγγελματίας της ΠΦΥ καλείται να χρησιμοποιεί ηλεκτρονική συνταγογράφηση, ψηφιακά παραπεμπτικά, πληροφοριακά συστήματα, οδηγίες πρόληψης, δεδομένα εμβολιασμών, ηλεκτρονική επικοινωνία και συχνά ψηφιακές πηγές για άμεση κλινική πληροφόρηση. Η καθημερινή λειτουργία της ΠΦΥ βασίζεται όλο και περισσότερο σε πληροφοριακά συστήματα, ηλεκτρονική συνταγογράφηση και ψηφιακές υπηρεσίες υγείας.

Η διαχείριση χρόνιων νοσημάτων στην ΠΦΥ απαιτεί συνεχή αξιοποίηση ψηφιακών πληροφοριών και δεδομένων, γεγονός που ενισχύει τη σημασία της ψηφιακής υγειονομικής πληροφοριακής παιδείας των επαγγελματιών υγείας..

Η ΠΦΥ αποτελεί χώρο όπου οι ανισότητες στην ψηφιακή πρόσβαση γίνονται ιδιαίτερα εμφανείς. Ηλικιωμένοι, άτομα με χαμηλότερο εκπαιδευτικό επίπεδο ή κάτοικοι απομακρυσμένων περιοχών ενδέχεται να δυσκολεύονται στη χρήση ψηφιακών υπηρεσιών υγείας. Σε αυτές τις περιπτώσεις, οι επαγγελματίες ΠΦΥ διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο στην υποστήριξη και καθοδήγηση των πολιτών.

3.7 Παράγοντες που επηρεάζουν το επίπεδο ψηφιακής υγειονομικής πληροφοριακής παιδείας

3.7.1 Ατομικοί και εκπαιδευτικοί παράγοντες

Σε ατομικό επίπεδο, σημαντικό ρόλο παίζουν η ηλικία, η προηγούμενη εμπειρία με ψηφιακά εργαλεία, η αυτοπεποίθηση στη χρήση τεχνολογίας, το επίπεδο εκπαίδευσης, η επαγγελματική ειδικότητα και η εξοικείωση με την αγγλική γλώσσα, ιδιαίτερα όταν οι επιστημονικές πηγές και τα ψηφιακά εργαλεία είναι διαθέσιμα κυρίως στα αγγλικά. Η διεθνής και ελληνική βιβλιογραφία δείχνει ότι το εκπαιδευτικό επίπεδο συνδέεται

συχνά με καλύτερη χρήση ψηφιακών πηγών και μεγαλύτερη ικανότητα κριτικής αξιολόγησης (Λιάλιου et al., 2017; Γκουντάρα et al., 2023).

Η ηλικία και η επαγγελματική εμπειρία επηρεάζουν διαφορετικές πτυχές της ψηφιακής υγειονομικής παιδείας, όπως την τεχνολογική εξοικείωση και την κριτική ικανότητα..

3.7.2 Οργανωτικοί και τεχνολογικοί παράγοντες

Οι οργανωτικοί παράγοντες είναι εξίσου σημαντικοί. Ο διαθέσιμος χρόνος, η πρόσβαση σε κατάλληλο εξοπλισμό, η ποιότητα των πληροφοριακών συστημάτων, η ύπαρξη τεχνικής υποστήριξης, η κουλτούρα του οργανισμού και οι ευκαιρίες συνεχιζόμενης εκπαίδευσης επηρεάζουν άμεσα τη χρήση ψηφιακών εργαλείων. Η αξιοποίηση ψηφιακών εργαλείων επηρεάζεται επίσης από το εργασιακό περιβάλλον, τον διαθέσιμο χρόνο και την ποιότητα των πληροφοριακών συστημάτων.

Η ποιότητα σχεδιασμού των ψηφιακών υπηρεσιών επηρεάζει επίσης την ψηφιακή υγειονομική πληροφοριακή παιδεία στην πράξη. Πολύπλοκες διεπαφές, ασυμβατότητα συστημάτων, έλλειψη διαλειτουργικότητας, τεχνικές καθυστερήσεις και ανεπαρκής προσαρμογή στις ανάγκες των επαγγελματιών μπορούν να περιορίσουν τη χρήση ακόμη και από άτομα με καλές ψηφιακές δεξιότητες. (Kayser et al., 2018).

Η εκπαίδευση αποτελεί κομβικό παράγοντα. Η συνεχιζόμενη εκπαίδευση θεωρείται σημαντική για την ουσιαστική αξιοποίηση των ψηφιακών εργαλείων στην κλινική πράξη, ιδιαίτερα στην ΠΦΥ όπου οι επαγγελματίες διαχειρίζονται ευρύ φάσμα περιστατικών.

Οι κοινωνικές ανισότητες επηρεάζουν σημαντικά τη χρήση των ψηφιακών υπηρεσιών υγείας. Οι επαγγελματίες ΠΦΥ χρειάζεται να αναγνωρίζουν τις δυσκολίες που αντιμετωπίζουν διαφορετικές ομάδες πληθυσμού στη χρήση ψηφιακών εργαλείων και να προσαρμόζουν ανάλογα την υποστήριξη και την επικοινωνία τους.

Η ηθική διάσταση της ψηφιακής υγειονομικής πληροφοριακής παιδείας συνδέεται με την προστασία προσωπικών δεδομένων, την εμπιστευτικότητα και την ασφαλή χρήση ψηφιακών εφαρμογών και πληροφοριών υγείας.

Η ψηφιακή υγειονομική πληροφοριακή παιδεία συνδέεται επίσης με την ικανότητα των επαγγελματιών να επικοινωνούν αποτελεσματικά πληροφορίες υγείας και να καθοδηγούν ασθενείς που αναζητούν πληροφορίες από το διαδίκτυο

3.7.3 Επικοινωνιακοί, ηθικοί και κοινωνικοί παράγοντες

Η ψηφιακή υγειονομική πληροφοριακή παιδεία των επαγγελματιών υγείας επηρεάζεται από τεχνικές δεξιότητες, αλλά και από επικοινωνιακούς, ηθικούς και κοινωνικούς παράγοντες. Η αποτελεσματική αξιοποίηση των ψηφιακών υπηρεσιών προϋποθέτει ικανότητα αξιολόγησης και επικοινωνίας της πληροφορίας, προστασία προσωπικών δεδομένων και προσαρμογή στις ανάγκες διαφορετικών ομάδων ασθενών (Norman & Skinner, 2006; Sørensen et al., 2012; WHO, 2021).

Επιπλέον, η ψηφιακή υγειονομική πληροφοριακή παιδεία συνδέεται με την ποιότητα της φροντίδας, την ασφάλεια των ασθενών και την αποτελεσματική αξιοποίηση των ψηφιακών υπηρεσιών υγείας. Οι επαγγελματίες υγείας χρειάζεται να μπορούν να αξιολογούν την αξιοπιστία των ψηφιακών πληροφοριών, να χρησιμοποιούν με ασφάλεια τα πληροφοριακά συστήματα και να προσαρμόζονται στις νέες τεχνολογίες, συμπεριλαμβανομένων των εφαρμογών Τεχνητής Νοημοσύνης.

3.8 Σχέση ψηφιακής υγειονομικής πληροφοριακής παιδείας με ποιότητα φροντίδας, ασφάλεια ασθενών και οργανωτική ετοιμότητα

Επιπλέον, η ψηφιακή υγειονομική πληροφοριακή παιδεία συνδέεται με την ποιότητα της φροντίδας, την ασφάλεια των ασθενών και την αποτελεσματική αξιοποίηση των ψηφιακών υπηρεσιών υγείας. Οι επαγγελματίες υγείας χρειάζεται να μπορούν να αξιολογούν την αξιοπιστία των ψηφιακών πληροφοριών, να χρησιμοποιούν με ασφάλεια τα πληροφοριακά συστήματα και να προσαρμόζονται στις νέες τεχνολογίες, συμπεριλαμβανομένων των εφαρμογών Τεχνητής Νοημοσύνης.

Κεφάλαιο 4. Τεχνητή Νοημοσύνη στην υγεία και στην Πρωτοβάθμια Φροντίδα Υγείας

Η Τεχνητή Νοημοσύνη (TN) ενσωματώνεται όλο και περισσότερο στις υπηρεσίες υγείας και ιδιαίτερα στην Πρωτοβάθμια Φροντίδα Υγείας, υποστηρίζοντας διαδικασίες όπως η ανάλυση δεδομένων, η λήψη αποφάσεων και η οργάνωση της φροντίδας. Η αξιοποίηση των εφαρμογών αυτών συνδέεται με την αποδοχή, την εμπιστοσύνη και την ψηφιακή επάρκεια των επαγγελματιών υγείας (Jiang et al., 2017; WHO, 2021).

4.1 Εννοιολογικός προσδιορισμός της Τεχνητής Νοημοσύνης

4.1.1 Βασική έννοια και σχέση με την υγεία

Η Τεχνητή Νοημοσύνη (TN) αναφέρεται στην ανάπτυξη υπολογιστικών συστημάτων που μπορούν να εκτελούν εργασίες οι οποίες παραδοσιακά απαιτούσαν ανθρώπινη νοημοσύνη, όπως μάθηση από δεδομένα, αναγνώριση προτύπων, λήψη αποφάσεων και επεξεργασία φυσικής γλώσσας. Στον τομέα της υγείας, η TN συνδυάζει μηχανική μάθηση, βαθιά μάθηση και επεξεργασία ιατρικών δεδομένων, με στόχο τη βελτίωση της διάγνωσης, της θεραπευτικής υποστήριξης, της πρόβλεψης κινδύνου και της οργάνωσης των υπηρεσιών (Jiang et al., 2017; Davenport & Kalakota, 2019; WHO, 2021).

Η TN διαφέρει από την απλή αυτοματοποίηση, καθώς δεν εκτελεί απλώς προκαθορισμένες οδηγίες, αλλά μπορεί να προσαρμόζει την επίδοσή της μέσω εκπαίδευσης σε μεγάλα σύνολα δεδομένων. Στην υγεία, αυτή η διάκριση είναι σημαντική επειδή τα αποτελέσματα της TN εξαρτώνται από την ποιότητα και την αντιπροσωπευτικότητα των δεδομένων που χρησιμοποιήθηκαν κατά την εκπαίδευση των μοντέλων.

4.1.2 Διαφορά ανάμεσα σε αυτοματοποίηση και TN

Είναι χρήσιμο να γίνει διάκριση ανάμεσα στην απλή αυτοματοποίηση και στην TN. Η αυτοματοποίηση εκτελεί προκαθορισμένους κανόνες, ενώ η TN μπορεί να αναγνωρίζει πρότυπα σε δεδομένα και να προσαρμόζει την έξοδο του συστήματος με βάση την εκπαίδευσή του. Για παράδειγμα, ένα σύστημα που υπενθυμίζει αυτόματα την ανανέωση μιας συνταγής ακολουθεί έναν προκαθορισμένο κανόνα, ενώ ένα σύστημα που εκτιμά τον κίνδυνο επιδείνωσης ενός ασθενή με βάση πολλαπλές μεταβλητές

χρησιμοποιεί πιο σύνθετη λογική πρόβλεψης. Η διάκριση αυτή είναι σημαντική, επειδή όσο αυξάνεται η πολυπλοκότητα του συστήματος τόσο αυξάνεται και η ανάγκη ελέγχου, διαφάνειας και επαγγελματικής κατανόησης (Char et al., 2018; Rajkomar et al., 2019).

Πέρα από τον τεχνικό ορισμό, η TN πρέπει να προσεγγίζεται ως κοινωνικοτεχνικό σύστημα. Αυτό σημαίνει ότι το τελικό αποτέλεσμα δεν παράγεται μόνο από τον αλγόριθμο, αλλά από τη σχέση ανάμεσα στο μοντέλο, στα δεδομένα, στους χρήστες, στους κανόνες του οργανισμού και στις συνθήκες εφαρμογής. Ένα ίδιο εργαλείο μπορεί να έχει διαφορετικές συνέπειες σε ένα μεγάλο νοσοκομείο, σε ένα ιδιωτικό διαγνωστικό κέντρο ή σε μία δημόσια δομή ΠΦΥ. Η αξιολόγηση επομένως δεν μπορεί να περιορίζεται στο ερώτημα αν το σύστημα είναι τεχνικά ακριβές, αλλά πρέπει να εξετάζει αν είναι κατανοητό, ασφαλές, χρήσιμο, δίκαιο και συμβατό με τις ανάγκες των επαγγελματιών και των ασθενών (Char et al., 2018; WHO, 2021).

4.2 Βασικές κατηγορίες και τεχνολογίες TN στην υγεία

Πριν από την παρουσίαση των βασικών κατηγοριών, είναι σημαντικό να τονιστεί ότι κάθε τεχνολογία TN πρέπει να αξιολογείται με βάση τον σκοπό χρήσης της. Ένα εργαλείο που υποστηρίζει τη γραμματειακή οργάνωση έχει διαφορετικές απαιτήσεις από ένα εργαλείο που εκτιμά κίνδυνο νόσου ή προτείνει κλινική ενέργεια. Η αξιολόγηση επομένως πρέπει να περιλαμβάνει όχι μόνο τεχνικά χαρακτηριστικά, αλλά και κλινική επικινδυνότητα, δυνατότητα ελέγχου από τον χρήστη, ανάγκη ενημέρωσης του ασθενή και πιθανές συνέπειες σε περίπτωση λάθους (WHO, 2023; European Commission, 2024).

Οι εφαρμογές TN στην υγεία στηρίζονται σε διαφορετικές τεχνολογικές κατηγορίες, οι οποίες δεν έχουν όλες την ίδια λειτουργία ή τον ίδιο βαθμό κινδύνου. Η μηχανική μάθηση αξιοποιεί ιστορικά δεδομένα για να εντοπίσει πρότυπα και να προβλέψει πιθανές εκβάσεις. Η βαθιά μάθηση, ως ειδικότερη μορφή μηχανικής μάθησης, χρησιμοποιεί πολυεπίπεδα νευρωνικά δίκτυα και έχει συνδεθεί ιδιαίτερα με την ανάλυση εικόνας, όπως ακτινογραφίες, αξονικές τομογραφίες και εικόνες αμφιβληστροειδούς. Η επεξεργασία φυσικής γλώσσας αξιοποιείται για την ανάλυση κλινικών σημειώσεων, ιατρικών φακέλων, ερωτημάτων ασθενών και επιστημονικών κειμένων. Τα συστήματα υποστήριξης κλινικών αποφάσεων μπορούν να ενσωματώσουν στοιχεία TN για να παρέχουν προειδοποιήσεις, πιθανές διαγνώσεις ή

θεραπευτικές επιλογές, ενώ η γενετική TN μπορεί να παράγει κείμενο, σύνοψη, απαντήσεις ή εκπαιδευτικό υλικό (Jiang et al., 2017; WHO, 2021; WHO, 2025).

Πίνακας 4.1. Βασικές κατηγορίες TN και ενδεικτικές εφαρμογές στην υγεία

Κατηγορία	Βασική λειτουργία	Ενδεικτική χρήση
Μηχανική μάθηση	Εκπαίδευση αλγορίθμων σε δεδομένα για ταξινόμηση ή πρόβλεψη.	Πρόβλεψη κινδύνου επανεισαγωγής, εκτίμηση πιθανότητας επιπλοκών.
Βαθιά μάθηση	Χρήση πολυεπίπεδων νευρωνικών δικτύων για αναγνώριση σύνθετων προτύπων.	Ανάλυση ιατρικών εικόνων, δερματολογικών ή οφθαλμολογικών ευρημάτων.
Επεξεργασία φυσικής γλώσσας	Ανάλυση και παραγωγή ανθρώπινης γλώσσας από υπολογιστικά συστήματα.	Σύνοψη φακέλου, ανάλυση κλινικών σημειώσεων, έξυπνη αναζήτηση οδηγιών.
Συστήματα υποστήριξης αποφάσεων	Παροχή ειδοποιήσεων, συστάσεων ή επιλογών με βάση δεδομένα ασθενή.	Υπενθύμιση ελέγχων, προειδοποίηση για αλληλεπιδράσεις φαρμάκων.
Γενετική TN και LMMs	Συστήματα που παράγουν κείμενο, εικόνα ή πολυτροπικές απαντήσεις.	Εκπαίδευση επαγγελματιών, υποστήριξη τεκμηρίωσης, αρχική σύνοψη πληροφορίας.

Ο Πίνακας 4.1 δείχνει ότι η TN στην υγεία δεν είναι ενιαίο φαινόμενο. Άλλες εφαρμογές είναι περισσότερο διοικητικές, άλλες εκπαιδευτικές και άλλες αγγίζουν άμεσα την κλινική απόφαση. Η διάκριση αυτή είναι απαραίτητη για την ΠΦΥ, επειδή

η αποδοχή ενός εργαλείου που βοηθά στην τεκμηρίωση ή στη διαχείριση ραντεβού είναι διαφορετική από την αποδοχή ενός εργαλείου που προτείνει διάγνωση ή θεραπευτική επιλογή.

Όσο πλησιάζει η ΤΝ στον πυρήνα της κλινικής κρίσης, τόσο αυξάνεται η ανάγκη για σαφείς διαδικασίες ελέγχου, επεξήγησης και ευθύνης (WHO, 2023; European Commission, 2024)

4.3 Εφαρμογές ΤΝ στην κλινική πράξη και στη λήψη αποφάσεων

4.3.1 Υποστήριξη διάγνωσης και πρόβλεψης κινδύνου

Στην κλινική πράξη, η ΤΝ έχει συνδεθεί κυρίως με την υποστήριξη διάγνωσης, την πρόβλεψη κινδύνου και την έγκαιρη αναγνώριση πιθανών επιπλοκών. Τα μοντέλα μηχανικής μάθησης μπορούν να συνδυάζουν δημογραφικά στοιχεία, εργαστηριακές τιμές, ιστορικό, φαρμακευτική αγωγή και κλινικές παρατηρήσεις, ώστε να εκτιμούν πιθανότητες και να προτείνουν σημεία προσοχής. Η συμβολή τους είναι ισχυρότερη όταν ο όγκος των δεδομένων υπερβαίνει την άμεση γνωστική ικανότητα του επαγγελματία ή όταν απαιτείται γρήγορη διαλογή κινδύνου. Παρ' όλα αυτά, η ακρίβεια ενός μοντέλου δεν ισοδυναμεί αυτόματα με κλινική χρησιμότητα, καθώς η εφαρμογή του εξαρτάται από το πλαίσιο, τον πληθυσμό, την ποιότητα των δεδομένων και τη δυνατότητα ενσωμάτωσης στη ροή εργασίας (Rajkomar et al., 2019; Davenport & Kalakota, 2019).

Σημαντικό πεδίο αποτελεί επίσης η ανάλυση ιατρικής εικόνας. Η βαθιά μάθηση έχει αξιοποιηθεί σε ακτινολογία, παθολογοανατομία, δερματολογία και οφθαλμολογία, με σκοπό την αναγνώριση ύποπτων ευρημάτων ή την υποστήριξη της ιεράρχησης περιστατικών. Ωστόσο, η εφαρμογή τέτοιων συστημάτων στην καθημερινή πράξη δεν πρέπει να αντιμετωπίζεται ως απλή τεχνική αναβάθμιση. Απαιτείται έλεγχος της απόδοσης σε πραγματικούς πληθυσμούς, αξιολόγηση ψευδώς θετικών και ψευδώς αρνητικών αποτελεσμάτων, καθώς και κατανόηση των συνεπειών που μπορεί να έχει μια αλγοριθμική σύσταση στη συμπεριφορά του επαγγελματία υγείας (Jiang et al., 2017; Char et al., 2018).

4.3.2 TN και υποστήριξη τεκμηριωμένης πρακτικής

Η TN μπορεί να επηρεάσει και την τεκμηριωμένη πρακτική, επειδή διευκολύνει την αναζήτηση, ταξινόμηση και περίληψη επιστημονικής πληροφορίας. Ο επαγγελματίας υγείας δεν αναζητά πλέον μόνο άρθρα ή οδηγίες, αλλά μπορεί να αλληλεπιδρά με συστήματα που συνοψίζουν δεδομένα, εντοπίζουν σχέσεις και μετατρέπουν μεγάλη ποσότητα πληροφορίας σε πιο άμεσα χρησιμοποιήσιμη γνώση. Αυτό είναι πρακτικά χρήσιμο, αλλά κρύβει και παγίδες. Η περίληψη που παράγει ένα σύστημα TN μπορεί να παραλείπει κρίσιμες αβεβαιότητες, να υπεραπλουστεύει τη βιβλιογραφία ή να παρουσιάζει ως βέβαιη μια πληροφορία που στην πραγματικότητα είναι υπό συζήτηση. Συνεπώς, η χρήση της TN στην τεκμηριωμένη πρακτική προϋποθέτει κριτική αξιολόγηση και όχι παθητική αποδοχή (WHO, 2021; WHO, 2025).

Η σύνδεση της TN με τη λήψη αποφάσεων πρέπει επομένως να νοείται ως σχέση υποστήριξης και όχι υποκατάστασης. Η τελική ευθύνη παραμένει στον επαγγελματία υγείας, ο οποίος οφείλει να ερμηνεύει την πρόταση του συστήματος σε σχέση με τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά του ασθενή, το ιστορικό, τις προτιμήσεις, τους διαθέσιμους πόρους και τις κατευθυντήριες οδηγίες. Η TN μπορεί να λειτουργήσει ως δεύτερο επίπεδο ελέγχου, ως εργαλείο υπενθύμισης ή ως μέσο ταχύτερης επεξεργασίας δεδομένων, αλλά δεν μπορεί να αντικαταστήσει την κλινική σχέση και την επαγγελματική κρίση (Topol, 2019; WHO, 2023).

4.4 Εφαρμογές TN στην Πρωτοβάθμια Φροντίδα Υγείας

Η ΠΦΥ έχει ιδιαίτερα χαρακτηριστικά που κάνουν τη χρήση TN ελκυστική αλλά και απαιτητική. Οι επαγγελματίες καλούνται να αντιμετωπίσουν μεγάλο φάσμα προβλημάτων, συχνά σε περιορισμένο χρόνο και με ατελή πληροφόρηση. Η διαχείριση χρόνιων νοσημάτων, η πρόληψη, η συμβουλευτική, η παραπομπή, η συνέχεια της φροντίδας και η παρακολούθηση ευάλωτων ομάδων δημιουργούν πολλές πληροφοριακές ανάγκες. Σε αυτό το πλαίσιο, η TN μπορεί να υποστηρίξει τη διαλογή, τον εντοπισμό υψηλού κινδύνου ασθενών, την εξατομίκευση υπενθυμίσεων, την ανάλυση ηλεκτρονικών φακέλων και τη βελτίωση της διοικητικής οργάνωσης (Kueper et al., 2020; Katonai et al., 2025).

Η ιδιαιτερότητα της ΠΦΥ είναι ότι η πληροφορία είναι συχνά αποσπασματική και συνεχής ταυτόχρονα. Ο επαγγελματίας μπορεί να γνωρίζει τον ασθενή για πολλά

χρόνια, αλλά να μην έχει κάθε φορά πλήρη ή άμεσα διαθέσιμα δεδομένα. Η ΤΝ θα μπορούσε να βοηθήσει στην οργάνωση αυτής της διαχρονικής πληροφορίας, στην υπενθύμιση προληπτικών ελέγχων, στον εντοπισμό ασθενών που χρειάζονται παρακολούθηση και στη σύνδεση κλινικών δεδομένων με παρεμβάσεις δημόσιας υγείας. Για να είναι όμως χρήσιμη, πρέπει να στηρίζεται σε δεδομένα που αντανακλούν την πραγματικότητα της πρωτοβάθμιας φροντίδας και όχι μόνο δεδομένα νοσοκομειακών ή εξειδικευμένων μονάδων (Kueper et al., 2020; Allen et al., 2025).

Οι εφαρμογές στην ΠΦΥ δεν αφορούν μόνο την ιατρική διάγνωση (Πίνακας 4.2). Αφορούν επίσης τη μείωση διοικητικού φόρτου, τη διαχείριση τηλεφωνικών ή ηλεκτρονικών αιτημάτων, την αυτόματη παραγωγή σημειώσεων, την ταξινόμηση μηνυμάτων ασθενών, την πρόβλεψη αναγκών παρακολούθησης και την υποστήριξη πληθυσμιακών παρεμβάσεων. Αυτές οι λειτουργίες μπορεί να είναι ιδιαίτερα χρήσιμες σε δομές με υψηλό φόρτο και περιορισμένους πόρους, όπως συμβαίνει συχνά στην ΠΦΥ. Παράλληλα, όμως, η χρήση τους πρέπει να προσαρμόζεται στο πραγματικό περιβάλλον εργασίας, αλλιώς υπάρχει κίνδυνος να αυξηθεί ο φόρτος αντί να μειωθεί (Buck et al., 2022; Mache et al., 2025).

Πίνακας 4.2. Ενδεικτικές εφαρμογές ΤΝ στην Πρωτοβάθμια Φροντίδα Υγείας

Πεδίο εφαρμογής	Περιγραφή	Σημασία για την ΠΦΥ
Κλινική διαλογή	Ιεράρχηση περιστατικών με βάση συμπτώματα και κίνδυνο.	Ταχύτερη προτεραιοποίηση, αλλά ανάγκη ελέγχου για λάθη και ανισότητες.
Χρόνια νοσήματα	Παρακολούθηση δεικτών, υπενθυμίσεις, πρόβλεψη επιδείνωσης.	Υποστήριξη συνέχειας φροντίδας, ιδίως σε διαβήτη, υπέρταση και ΧΑΠ.
Διοικητική υποστήριξη	Αυτοματοποίηση σημειώσεων, ταξινόμηση αιτημάτων, οργάνωση ραντεβού.	Μείωση φόρτου μόνο όταν το εργαλείο εντάσσεται σωστά στη ροή εργασίας.

Πεδίο εφαρμογής	Περιγραφή	Σημασία για την ΠΦΥ
Πληθυσμιακή υγεία	Ανάλυση ομάδων κινδύνου και σχεδιασμός παρεμβάσεων πρόληψης.	Σύνδεση ΠΦΥ με δημόσια υγεία και τοπικές ανάγκες.
Εκπαίδευση και ενημέρωση	Σύνοψη οδηγιών, προσαρμογή υλικού σε επαγγελματίες και ασθενείς.	Χρήσιμο εργαλείο, εφόσον γίνεται έλεγχος αξιοπιστίας και επικαιρότητας.

Τα τελευταία συστηματικά και χαρτογραφικά ευρήματα για την TN στην πρωτοβάθμια φροντίδα δείχνουν ότι οι δυνατότητες είναι πολλές, αλλά η εμπειρική τεκμηρίωση σε πραγματικές συνθήκες παραμένει άνιση. Πολλά εργαλεία δοκιμάζονται σε περιορισμένα περιβάλλοντα ή αξιολογούνται με τεχνικούς δείκτες απόδοσης, χωρίς πάντα να εξετάζεται η εμπειρία των επαγγελματιών, η επίδραση στη σχέση με τον ασθενή ή η οργανωτική βιωσιμότητα. Για την παρούσα εργασία, αυτό είναι κρίσιμο, διότι οι αντιλήψεις των επαγγελματιών ΠΦΥ δεν αποτελούν δευτερεύον ζήτημα, αλλά βασική προϋπόθεση επιτυχούς ενσωμάτωσης της TN (Kueper et al., 2020; Katonai et al., 2025; Allen et al., 2025).

4.5 TN, αναζήτηση πληροφορίας και νέα μορφή επαγγελματικής γνώσης

Η TN αλλάζει τον τρόπο με τον οποίο οι επαγγελματίες υγείας αναζητούν και χρησιμοποιούν πληροφορίες. Στο παραδοσιακό μοντέλο, ο επαγγελματίας διατύπωνε μια ανάγκη, αναζητούσε πηγή, αξιολογούσε την αξιοπιστία της και εφάρμοζε την πληροφορία στην πράξη. Με την TN, η διαδικασία γίνεται πιο διαδραστική και πιο σύνθετη. Ο επαγγελματίας μπορεί να λάβει σύνοψη, πρόταση, πιθανή ερμηνεία ή αυτοματοποιημένη ειδοποίηση, χωρίς πάντα να βλέπει καθαρά τη διαδρομή παραγωγής της πληροφορίας. Αυτό δημιουργεί μια νέα μορφή επαγγελματικής γνώσης, όπου η πληροφορία δεν ανακτάται μόνο από τον άνθρωπο, αλλά παράγεται εν μέρει από αλγοριθμικά συστήματα (Rajkomar et al., 2019; WHO, 2025).

Η εξέλιξη αυτή συνδέεται άμεσα με την ψηφιακή υγειονομική πληροφοριακή παιδεία. Ο επαγγελματίας υγείας πρέπει να μπορεί να διακρίνει αν ένα εργαλείο TN παρέχει

τεκμηριωμένη, επικαιροποιημένη και εφαρμόσιμη πληροφορία. Πρέπει επίσης να αναγνωρίζει τότε μια απάντηση είναι υπερβολικά γενική, τότε χρειάζεται διασταύρωση με επίσημη οδηγία και τότε πρέπει να απορρίπτεται ως ακατάλληλη για το συγκεκριμένο περιστατικό. Επομένως, η TN δεν μειώνει την ανάγκη για πληροφοριακή και ψηφιακή επάρκεια. Αντίθετα, την αυξάνει, επειδή η πληροφορία μπορεί να εμφανίζεται πιο πειστική ακριβώς επειδή παράγεται με τεχνικό ή γλωσσικά άρτιο τρόπο (Norman & Skinner, 2006; van der Vaart & Drossaert, 2017; WHO, 2021).

Στην ΠΦΥ, όπου η σχέση εμπιστοσύνης με τον ασθενή είναι κεντρική, η TN επηρεάζει και την επικοινωνία. Ένας επαγγελματίας μπορεί να χρησιμοποιήσει ψηφιακό εργαλείο για να εξηγήσει έναν κίνδυνο, να συνοψίσει οδηγίες ή να οργανώσει παρακολούθηση, αλλά πρέπει να διατηρήσει τον ανθρώπινο χαρακτήρα της φροντίδας. Αν η τεχνολογία εισέρχεται στη συνάντηση επαγγελματία και ασθενή χωρίς επεξήγηση, μπορεί να δημιουργήσει αίσθηση απόστασης ή αβεβαιότητας. Αντίθετα, όταν χρησιμοποιείται με διαφάνεια, μπορεί να ενισχύσει την κατανόηση, τη συμμετοχή του ασθενή και την ποιότητα της απόφασης (Topol, 2019; Buck et al., 2022).

4.6 Αντιλήψεις, στάσεις και αποδοχή της TN από επαγγελματίες υγείας

4.6.1 Αντιλαμβανόμενη χρησιμότητα και επιθυμίες

Η αποδοχή της TN από επαγγελματίες υγείας δεν εξαρτάται μόνο από την τεχνική απόδοση ενός συστήματος. Επηρεάζεται από το αν οι χρήστες θεωρούν ότι το εργαλείο είναι χρήσιμο, εύκολο στη χρήση, ασφαλές, κατανοητό και συμβατό με την επαγγελματική τους ευθύνη. Η διεθνής βιβλιογραφία για την αποδοχή τεχνολογίας στην υγεία δείχνει ότι η αντιλαμβανόμενη χρησιμότητα, η αντιλαμβανόμενη ευκολία χρήσης, η εμπιστοσύνη, η εκπαίδευση και η οργανωτική υποστήριξη αποτελούν κρίσιμους παράγοντες υιοθέτησης (AlQudah et al., 2021; Buck et al., 2022).

Στην περίπτωση της TN, οι επαγγελματίες συχνά αναγνωρίζουν πιθανές ωφέλειες, όπως ταχύτερη πρόσβαση σε πληροφορία, υποστήριξη διάγνωσης, μείωση διοικητικού φόρτου και καλύτερη παρακολούθηση ασθενών. Ταυτόχρονα, εκφράζουν ανησυχίες για την ακρίβεια, την ευθύνη, την απώλεια αυτονομίας, την υπερβολική εξάρτηση από τεχνολογία, την προστασία δεδομένων και την πιθανή αποδυνάμωση της σχέσης με τον

ασθενή. Αυτή η αμφιθυμία είναι αναμενόμενη, επειδή η ΤΝ αγγίζει τον πυρήνα της επαγγελματικής ταυτότητας και όχι απλώς την εκτέλεση μιας διοικητικής εργασίας (Buck et al., 2022; Henzler et al., 2025).

Στο ελληνικό δημόσιο σύστημα υγείας, η αποδοχή της ΤΝ πρέπει να εξετάζεται με ρεαλισμό. Η χρήση ψηφιακών εργαλείων δεν εξαρτάται μόνο από την ατομική διάθεση των επαγγελματιών, αλλά και από ζητήματα φόρτου εργασίας, υποστελέχωσης, υποδομών, τεχνικής υποστήριξης και συνεχιζόμενης εκπαίδευσης. Επομένως, μια χαμηλή ή επιφυλακτική στάση απέναντι στην ΤΝ δεν πρέπει να ερμηνεύεται απλοϊκά ως τεchnοφοβία. Μπορεί να αντανακλά προηγούμενες εμπειρίες από δύσχρηστα πληροφοριακά συστήματα, έλλειψη χρόνου για εκπαίδευση ή ανησυχία για το ποιος θα έχει την ευθύνη σε περίπτωση σφάλματος (Buck et al., 2022; WHO, 2023).

4.6.2 Εμπιστοσύνη, εξηγησιμότητα και επαγγελματική ταυτότητα

Η εμπιστοσύνη αποτελεί κεντρική έννοια στην αποδοχή της ΤΝ. Οι επαγγελματίες υγείας είναι πιθανότερο να χρησιμοποιήσουν ένα εργαλείο όταν κατανοούν τον σκοπό του, γνωρίζουν τα όριά του και μπορούν να ελέγξουν την έξοδό του.

Η εξηγησιμότητα δεν σημαίνει απαραίτητα ότι ο επαγγελματίας γνωρίζει κάθε τεχνική λεπτομέρεια του αλγορίθμου. Σημαίνει όμως ότι έχει επαρκή ενημέρωση για τα δεδομένα εκπαίδευσης, τον πληθυσμό στον οποίο έχει αξιολογηθεί, τον τρόπο παρουσίασης της σύστασης και τις καταστάσεις στις οποίες δεν πρέπει να χρησιμοποιείται. Χωρίς αυτό το επίπεδο κατανόησης, η ΤΝ μπορεί είτε να απορριφθεί αδικαιολόγητα είτε να γίνει αντικείμενο εμπιστοσύνης (Char et al., 2018; WHO, 2023).

4.7 Οργανωτικοί, τεχνικοί και εκπαιδευτικοί παράγοντες αποδοχής

Η επιτυχής ενσωμάτωση της ΤΝ σε υπηρεσίες υγείας απαιτεί οργανωτική ετοιμότητα (Πίνακας 4.3). Ένα εργαλείο μπορεί να είναι τεχνικά αξιόπιστο, αλλά να αποτύχει όταν δεν ταιριάζει με τη ροή εργασίας, όταν αυξάνει τον χρόνο τεκμηρίωσης, όταν παράγει υπερβολικές ειδοποιήσεις ή όταν οι επαγγελματίες δεν έχουν συμμετάσχει στον σχεδιασμό και στην αξιολόγησή του. Στην ΠΦΥ, όπου ο χρόνος ανά περιστατικό είναι περιορισμένος, η πρακτική χρησιμότητα ενός συστήματος εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό

από το αν μειώνει ή αυξάνει την καθημερινή πίεση (Mache et al., 2025; Katonai et al., 2025).

Οι τεχνικοί παράγοντες περιλαμβάνουν τη διαλειτουργικότητα με ηλεκτρονικούς φακέλους, την ποιότητα των δεδομένων, την κυβερνοασφάλεια, τη σαφή παρουσίαση των αποτελεσμάτων και τη δυνατότητα καταγραφής του τρόπου χρήσης.

Η έλλειψη διαλειτουργικότητας μπορεί να μετατρέψει ένα εργαλείο ΤΝ σε πρόσθετο διοικητικό βάρος, ενώ η χαμηλή ποιότητα δεδομένων μπορεί να οδηγήσει σε ανακριβείς ή μη εφαρμόσιμες προτάσεις. Η ΠΦΥ χρειάζεται εργαλεία που να ενσωματώνονται στην καθημερινή πρακτική και όχι λύσεις που λειτουργούν μόνο σε ιδανικά τεχνικά περιβάλλοντα (WHO, 2023; Allen et al., 2025).

Η εκπαίδευση των επαγγελματιών αποτελεί εξίσου κρίσιμη προϋπόθεση. Η επιμόρφωση δεν πρέπει να περιορίζεται σε τεχνικές οδηγίες χειρισμού, αλλά να περιλαμβάνει βασική κατανόηση των αρχών της ΤΝ, των περιορισμών της, των κινδύνων προκατάληψης, της προστασίας δεδομένων και της ευθύνης κατά τη χρήση της. Ειδικά στην ΠΦΥ, όπου οι επαγγελματίες μπορεί να έχουν διαφορετικά επίπεδα ψηφιακής ετοιμότητας, η εκπαίδευση πρέπει να είναι πρακτική, συνεχιζόμενη και προσαρμοσμένη στις πραγματικές ανάγκες της δομής (AlQudah et al., 2021; WHO, 2021).

Πίνακας 4.3. Παράγοντες που επηρεάζουν την αποδοχή της ΤΝ στην ΠΦΥ

Κατηγορία παράγοντα	Ενδεικτικό περιεχόμενο	Σημασία για εφαρμογή
Οργανωτικοί	Στήριξη διοίκησης, σαφείς διαδικασίες, χρόνος εκπαίδευσης, ένταξη στη ροή εργασίας.	Κίνδυνος πρόσθετου φόρτου και αντίστασης χρήσης.
Τεχνικοί	Ποιότητα δεδομένων, διαλειτουργικότητα, κυβερνοασφάλεια, σταθερότητα συστήματος.	Κίνδυνος ανακριβών αποτελεσμάτων ή πρακτικής δυσχρηστίας.

Κατηγορία παράγοντα	Ενδεικτικό περιεχόμενο	Σημασία για εφαρμογή
Εκπαιδευτικοί	Κατανόηση βασικών αρχών ΤΝ, κριτική αξιολόγηση, χρήση με επίβλεψη.	Κίνδυνος υπερεμπιστοσύνης ή πλήρους απόρριψης.
Επαγγελματικοί	Ρόλοι, ευθύνη, αυτονομία, σχέση με ασθενή.	Κίνδυνος απειλής της επαγγελματικής ταυτότητας.
Δεοντολογικοί	Διαφάνεια, συγκατάθεση, δικαιοσύνη, προστασία ευάλωτων ομάδων.	Κίνδυνος άνισης ή μη ασφαλούς χρήσης.

4.8 Ηθικές, νομικές και δεοντολογικές διαστάσεις της ΤΝ στην υγεία

Η ΤΝ στην υγεία εγείρει ιδιαίτερα ηθικά και δεοντολογικά ζητήματα, επειδή οι αποφάσεις στον χώρο της υγείας επηρεάζουν άμεσα την ασφάλεια, την αξιοπρέπεια και τα δικαιώματα των ασθενών. Οι βασικές αρχές που αναδεικνύονται στη διεθνή βιβλιογραφία και στις θεσμικές οδηγίες περιλαμβάνουν την ανθρώπινη αυτονομία, τη μη βλάβη, τη δικαιοσύνη, τη διαφάνεια, την εξηγησιμότητα, την προστασία της ιδιωτικότητας και τη λογοδοσία. Ο WHO υπογραμμίζει ότι η ΤΝ για την υγεία πρέπει να υπηρετεί το δημόσιο συμφέρον, να ενισχύει την ισότητα και να λειτουργεί με ανθρώπινη εποπτεία, όχι ως ανεξέλεγκτος μηχανισμός απόφασης (WHO, 2021).

Η νομική διάσταση έχει επίσης ενισχυθεί τα τελευταία χρόνια. Στην Ευρωπαϊκή Ένωση, ο Κανονισμός για την ΤΝ, Regulation (EU) 2024/1689, εισάγει ένα πλαίσιο βασισμένο στον κίνδυνο και θεωρεί πολλά συστήματα ΤΝ για ιατρικούς σκοπούς ως υψηλού κινδύνου. Αυτό σημαίνει ότι απαιτούνται μηχανισμοί διαχείρισης κινδύνου, ποιοτικά δεδομένα, τεχνική τεκμηρίωση, διαφάνεια προς τους χρήστες και ανθρώπινη εποπτεία. Για τις υπηρεσίες υγείας, το πλαίσιο αυτό δεν αφορά μόνο τους κατασκευαστές τεχνολογίας, αλλά και τους οργανισμούς που ενσωματώνουν τέτοια εργαλεία στην πράξη (European Commission, 2024; van Kolfshoeten, 2024).

Η δεοντολογική διάσταση αφορά επίσης τη συμμετοχή του ασθενή. Όταν η TN χρησιμοποιείται σε διαδικασίες που επηρεάζουν άμεσα τη φροντίδα, ο ασθενής πρέπει να προστατεύεται από αδιαφανείς αποφάσεις και να έχει τη δυνατότητα ανθρώπινης επανεξέτασης. Η ενημέρωση δεν σημαίνει ότι ο ασθενής πρέπει να κατανοεί όλες τις τεχνικές λεπτομέρειες, αλλά ότι πρέπει να γνωρίζει πότε η φροντίδα του υποστηρίζεται από αλγοριθμικό εργαλείο, ποιος έχει την ευθύνη της τελικής απόφασης και ποια δικαιώματα έχει σε σχέση με τα δεδομένα του. Αυτή η διάσταση είναι ιδιαίτερα σημαντική στην ΠΦΥ, όπου η σχέση εμπιστοσύνης είναι συχνά μακροχρόνια και προσωπική (Nuffield Council on Bioethics, 2018; WHO, 2021).

Στην πράξη, η δεοντολογική χρήση της TN απαιτεί σαφείς κανόνες για το ποιος μπορεί να χρησιμοποιεί το σύστημα, σε ποιες περιπτώσεις, με ποιον τρόπο τεκμηριώνεται η χρήση του και ποια διαδικασία ακολουθείται όταν η πρόταση της TN έρχεται σε αντίθεση με την κλινική κρίση. Χρειάζεται επίσης ενημέρωση των επαγγελματιών και, όπου είναι αναγκαίο, των ασθενών, ώστε η χρήση αλγοριθμικών εργαλείων να μη γίνεται αόρατα. Η αόρατη χρήση TN μπορεί να υπονομεύσει την εμπιστοσύνη, ενώ η υπεύθυνη και διαφανής χρήση μπορεί να ενισχύσει την ποιότητα και τη συνέπεια της φροντίδας (Char et al., 2018; WHO, 2023).

4.9 Κίνδυνοι, προκαταλήψεις αλγορίθμων, αξιοπιστία και προστασία προσωπικών δεδομένων

4.9.1 Αλγοριθμική μεροληψία και ανισότητες

Ένας από τους σημαντικότερους κινδύνους της TN στην υγεία είναι η αλγοριθμική μεροληψία. Τα μοντέλα TN μαθαίνουν από δεδομένα και επομένως μπορούν να αναπαράγουν ανισότητες που υπάρχουν ήδη στα συστήματα υγείας. Αν τα δεδομένα εκπαίδευσης δεν αντιπροσωπεύουν επαρκώς συγκεκριμένες ηλικιακές, κοινωνικές, γεωγραφικές ή εθνοτικές ομάδες, το σύστημα μπορεί να έχει διαφορετική απόδοση για διαφορετικούς πληθυσμούς. Η γνωστή μελέτη του Obermeyer et al. έδειξε ότι ένας αλγόριθμος διαχείρισης υγείας υποεκτιμούσε τις ανάγκες ορισμένων ομάδων ασθενών, επειδή χρησιμοποιούσε το κόστος υγειονομικής περίθαλψης ως υποκατάστατο της ανάγκης υγείας. Το παράδειγμα αυτό δείχνει ότι η μεροληψία δεν είναι μόνο τεχνικό σφάλμα, αλλά κοινωνικό και οργανωτικό πρόβλημα (Obermeyer et al., 2019; Panch et al., 2019).

Στην ΠΦΥ, ο κίνδυνος αυτός είναι ιδιαίτερα σημαντικός, επειδή οι δομές έρχονται σε επαφή με πληθυσμούς διαφορετικών αναγκών και επιπέδων πρόσβασης. Ένα εργαλείο που εκπαιδεύτηκε σε δεδομένα νοσοκομειακού ή ιδιωτικού περιβάλλοντος μπορεί να μη λειτουργεί το ίδιο σε δημόσια δομή ΠΦΥ, σε αγροτική περιοχή ή σε πληθυσμό με χαμηλή πρόσβαση σε προληπτικές εξετάσεις. Η αξιολόγηση της TN πρέπει επομένως να γίνεται όχι μόνο με γενικούς δείκτες ακρίβειας, αλλά και με δείκτες ισότητας, ασφάλειας και πραγματικής εφαρμοσιμότητας (WHO, 2021; Katonai et al., 2025).

4.9.2 Αξιοπιστία, προστασία δεδομένων και ανθρώπινη εποπτεία

Η αξιοπιστία ενός συστήματος TN εξαρτάται από την ποιότητα των δεδομένων, τη σωστή ανάπτυξη του μοντέλου, την εξωτερική επικύρωση, τη συνεχή παρακολούθηση και τη δυνατότητα αναθεώρησης όταν αλλάζουν τα δεδομένα ή οι συνθήκες φροντίδας. Ένα μοντέλο που λειτουργεί ικανοποιητικά σε μία χώρα, μία δομή ή μία χρονική περίοδο δεν είναι αυτονόητο ότι θα λειτουργεί με τον ίδιο τρόπο παντού. Για τον λόγο αυτό, η TN στην υγεία χρειάζεται διαδικασίες ελέγχου μετά την εφαρμογή, αναφοράς σφαλμάτων και περιοδικής αξιολόγησης (Rajkomar et al., 2019; WHO, 2023).

Η ανθρώπινη εποπτεία αποτελεί πρακτική προϋπόθεση αξιοπιστίας και όχι απλή ηθική διακήρυξη. Για να έχει νόημα, πρέπει ο επαγγελματίας να μπορεί να αμφισβητήσει, να παρακάμψει ή να τεκμηριώσει απόκλιση από την πρόταση του συστήματος. Επίσης, ο οργανισμός πρέπει να διαθέτει διαδικασία αναφοράς αστοχιών, μηχανισμό ελέγχου της απόδοσης του εργαλείου και σαφή κατανομή ευθυνών. Χωρίς αυτά, η επίκληση της ανθρώπινης εποπτείας μένει τυπική και δεν προστατεύει ούτε τον ασθενή ούτε τον επαγγελματία (WHO, 2023; European Commission, 2024).

Η προστασία προσωπικών δεδομένων αποτελεί επίσης θεμελιώδη προϋπόθεση. Τα συστήματα TN χρειάζονται συχνά μεγάλους όγκους δεδομένων, γεγονός που αυξάνει τις απαιτήσεις για ασφάλεια, ελαχιστοποίηση δεδομένων, περιορισμό σκοπού, πρόσβαση μόνο από εξουσιοδοτημένα πρόσωπα και συμμόρφωση με το ευρωπαϊκό πλαίσιο προστασίας δεδομένων. Στην υγεία, τα δεδομένα είναι ιδιαίτερα ευαίσθητα και η παραβίασή τους μπορεί να έχει σοβαρές κοινωνικές και προσωπικές συνέπειες. Συνεπώς, η αξιοποίηση της TN στην υγεία θα πρέπει να εντάσσεται σε ένα σαφές πλαίσιο διακυβέρνησης δεδομένων, το οποίο λαμβάνει υπόψη τους πιθανούς κινδύνους και προβλέπει κατάλληλους μηχανισμούς περιορισμού τους (Πίνακας 4.4), αντί να

αντιμετωπίζεται ως μια απλή τεχνική εφαρμογή (Nuffield Council on Bioethics, 2018; European Commission, 2024).

Πίνακας 4.4. Κίνδυνοι της ΤΝ στην υγεία και ενδεικτικοί μηχανισμοί περιορισμού

Κίνδυνος	Περιγραφή	Μηχανισμός περιορισμού
Μεροληψία δεδομένων	Μη αντιπροσωπευτικά ή ιστορικά άνισα δεδομένα.	Έλεγχος αντιπροσωπευτικότητας, αξιολόγηση ανά πληθυσμιακή ομάδα.
Αδιαφάνεια μοντέλου	Δυσκολία κατανόησης του τρόπου παραγωγής σύστασης.	Εξηγησιμότητα, τεκμηρίωση, ενημέρωση χρηστών.
Υπερεμπιστοσύνη	Άκριτη αποδοχή αλγοριθμικής πρότασης.	Εκπαίδευση, ανθρώπινη εποπτεία, καταγραφή αποκλίσεων.
Κίνδυνοι δεδομένων	Παραβίαση ιδιωτικότητας ή μη ορθή δευτερογενής χρήση.	Ασφάλεια, πρόσβαση με ρόλους, διακυβέρνηση δεδομένων.
Ασυμβατότητα με ΠΦΥ	Εργαλείο που δεν ταιριάζει σε πραγματικές συνθήκες πρωτοβάθμιας φροντίδας.	Πιλοτική εφαρμογή, συμμετοχικός σχεδιασμός, αξιολόγηση φόρτου.

Συνολικά, η ΤΝ στην υγεία και στην ΠΦΥ αποτελεί ταυτόχρονα πεδίο δυνατοτήτων και ευθύνης. Μπορεί να υποστηρίξει την πρόσβαση στην πληροφορία, τη λήψη αποφάσεων, τη μείωση διοικητικών βαρών και την παρακολούθηση ασθενών, υπό την προϋπόθεση ότι εφαρμόζεται με επαρκή ψηφιακή υγειονομική πληροφοριακή παιδεία, οργανωτική προετοιμασία, ηθική εποπτεία και σαφές πλαίσιο ευθύνης. Η παρούσα εργασία εξετάζει τις αντιλήψεις των επαγγελματιών ΠΦΥ ως δείκτη ετοιμότητας για ασφαλή, τεκμηριωμένη και κοινωνικά υπεύθυνη χρήση της ΤΝ.

Κεφάλαιο 5. Εμπειρικές μελέτες και ερευνητικό κενό

5.1 Διεθνείς έρευνες για πληροφοριακές ανάγκες επαγγελματιών υγείας

Οι διεθνείς έρευνες δείχνουν ότι οι πληροφοριακές ανάγκες αποτελούν βασικό μέρος της καθημερινής κλινικής πρακτικής των επαγγελματιών υγείας. Οι πληροφοριακές ανάγκες συνδέονται κυρίως με τη διάγνωση, τη θεραπεία, την πρόγνωση και τη λήψη κλινικών αποφάσεων. Η ανασκόπηση των Coumou και Meijman (2006) ανέδειξε ότι πολλά κλινικά ερωτήματα στην ΠΦΥ παραμένουν αναπάντητα, κυρίως λόγω έλλειψης χρόνου και δυσκολίας άμεσης πρόσβασης σε εφαρμόσιμη πληροφορία.

Η μελέτη των González-González et al. (2007) σε γιατρούς πρωτοβάθμιας φροντίδας στην Ισπανία, έδειξε ότι οι πληροφοριακές ανάγκες σχετίζονται κυρίως με πρακτικά ζητήματα κλινικής φροντίδας, όπως η διάγνωση, η φαρμακευτική αγωγή και η παραπομπή ασθενών. Αντίστοιχα, η βιβλιογραφική ανασκόπηση των Clarke et al. (2013) για γιατρούς και νοσηλευτές έδειξε ότι οι πληροφοριακές ανάγκες στην ΠΦΥ συνδέονται με την ανάγκη άμεσης και πρακτικά εφαρμόσιμης πληροφορίας κατά τη λήψη κλινικών αποφάσεων.

Τα νεότερα εμπειρικά δεδομένα ενισχύουν αυτή τη θέση. Οι Kostagiolas et al. (2018) έδειξαν ότι οι επαγγελματίες υγείας χρησιμοποιούν συνδυασμό ψηφιακών, συμβατικών και διαπροσωπικών πηγών πληροφόρησης για την κάλυψη των πληροφοριακών τους αναγκών, λειτουργώντας ως ενεργοί διαχειριστές διαφορετικών πηγών πληροφόρησης. Παράλληλα, η μελέτη των Maggio et al. (2014) για τις πληροφοριακές ανάγκες στο σημείο φροντίδας έδειξε ότι οι γιατροί συχνά δυσκολεύονται να επιλέξουν μεταξύ διαφορετικών εργαλείων, όπως PubMed και UpToDate, γεγονός που επιβεβαιώνει ότι η πληροφοριακή συμπεριφορά συνδέεται με δεξιότητες επιλογής, αξιολόγησης και εφαρμογής πληροφορίας (Πίνακας 5.1).

Πίνακας 5.1. Ενδεικτικές διεθνείς έρευνες για πληροφοριακές ανάγκες και αναζήτηση πληροφορίας

Έρευνα	Πεδίο και δείγμα	Κύρια ευρήματα
Coumou & Meijman (2006)	Βιβλιογραφική ανασκόπηση για γιατρούς ΠΦΥ	Τα κλινικά ερωτήματα εμφανίζονται συχνά στην πράξη, αλλά πολλά παραμένουν αναπάντητα λόγω χρόνου και πρόσβασης.
González-González et al. (2007)	Γιατροί πρωτοβάθμιας φροντίδας στην Ισπανία	Οι ανάγκες είναι κυρίως ασθενοκεντρικές και αφορούν διάγνωση, θεραπεία και πρόγνωση.
Clarke et al. (2013)	Ανασκόπηση για γιατρούς και νοσηλευτές ΠΦΥ	Η πληροφορία πρέπει να παρουσιάζεται στον κατάλληλο χρόνο και με τρόπο χρήσιμο για την κλινική απόφαση.
Kostagiolas et al. (2018)	159 γιατροί σχετικοί με τη φροντίδα διαβήτη	Η ικανοποίηση αναγκών προκύπτει από συνδυασμό ψηφιακών, συμβατικών και διαπροσωπικών διαδρομών.
Maggio et al. (2014)	Γιατροί στο σημείο φροντίδας	Οι ανάγκες συχνά παραμένουν δύσκολες λόγω επιλογής εργαλείου και εφαρμογής της πληροφορίας.

Πηγή: Ιδία επεξεργασία βάσει της βιβλιογραφικής ανασκόπησης.

5.2 Ελληνικές έρευνες για πληροφοριακή συμπεριφορά και ψηφιακή υγειονομική πληροφοριακή παιδεία

Στην ελληνική βιβλιογραφία το πεδίο της πληροφοριακής συμπεριφοράς και της ψηφιακής υγειονομικής παιδείας έχει μελετηθεί κυρίως σε νοσοκομειακά πλαίσια και λιγότερο στην Πρωτοβάθμια Φροντίδα Υγείας (Πίνακας 5.2). Οι Περσάκης et al. (2015) εξέτασαν την πληροφοριακή συμπεριφορά ιατρών σε ελληνικό στρατιωτικό νοσοκομείο, αναδεικνύοντας τον ρόλο της πρόσβασης σε επιστημονικές πηγές και της οργανωτικής υποστήριξης..

Ο Καραμπέτσος (2020) μελέτησε τις πληροφοριακές ανάγκες και την ψηφιακή υγειονομική πληροφοριακή παιδεία Ελλήνων νευροχειρουργών, συνδέοντάς τες με τη συνεχή επιστημονική ενημέρωση και τη χρήση ψηφιακών πηγών.. Αντίστοιχα, η Γούλη (2023) διερεύνησε τη σχέση πληροφοριακής συμπεριφοράς, εκπαιδευτικών αναγκών και ψηφιακής υγειονομικής πληροφοριακής παιδείας σε ιατρονοσηλευτικό προσωπικό δημόσιου νοσοκομείου, χρησιμοποιώντας και το εργαλείο eHEALS. Τα ευρήματα αναδεικνύουν τη σύνδεση ανάμεσα στην πληροφοριακή συμπεριφορά, τη συνεχιζόμενη εκπαίδευση και την ψηφιακή υγειονομική πληροφοριακή παιδεία.

Η μελέτη των Γκουντάρα et al. (2023) σε νοσηλευτικό προσωπικό δημόσιου νοσοκομείου ανέδειξε μέτριο επίπεδο ψηφιακής υγειονομικής πληροφοριακής παιδείας και θετική συσχέτιση με το υψηλότερο εκπαιδευτικό επίπεδο. Πιο πρόσφατα, οι Karvouniari et al. (2024) ανέδειξαν την ανάγκη αξιόπιστης μέτρησης των ψηφιακών δεξιοτήτων σε Έλληνες επαγγελματίες υγείας μέσω μετάφρασης και επικύρωσης σχετικών εργαλείων. Ωστόσο, οι περισσότερες ελληνικές μελέτες εστιάζουν κυρίως σε νοσοκομειακά ή εξειδικευμένα πλαίσια και λιγότερο στην Πρωτοβάθμια Φροντίδα Υγείας.

Πίνακας 5.2. Ενδεικτικές ελληνικές έρευνες σχετικές με το θέμα

Έρευνα	Αντικείμενο	Κύρια ευρήματα	Περιορισμός για την παρούσα θεματική
Περσάκης κ.ά. (2015)	Πληροφοριακή συμπεριφορά ιατρών σε στρατιωτικό νοσοκομείο	Ανάγκη πρόσβασης σε επιστημονικές πηγές και οργανωτική υποστήριξη.	Νοσοκομειακό πλαίσιο.
Καραμπέτσος (2020)	Πληροφοριακές ανάγκες και ψηφιακή πληροφοριακή παιδεία νευροχειρουργών	Έμφαση στην ειδικότητα, στη συνεχή ενημέρωση και στις ψηφιακές πηγές.	Εξειδικευμένη ιατρική ομάδα,
Γκουντάρα κ.ά. (2023)	Υγειονομική πληροφοριακή παιδεία και εκπαιδευτικές ανάγκες νοσηλευτών	Μέτριο επίπεδο πληροφοριακής παιδείας και σχέση με εκπαίδευση και εμπειρία.	Νοσοκομείο αναφοράς, όχι δομές ΠΦΥ.
Γούλη (2023)	Πληροφοριακή συμπεριφορά και εκπαιδευτικές ανάγκες ιατρονοσηλευτικού προσωπικού	Σύνδεση πληροφοριακής συμπεριφοράς, eHEALS και συνεχιζόμενης εκπαίδευσης.	Δεν περιλαμβάνει TN
Karvouniari et al. (2024)	Επικύρωση εργαλείου ψηφιακής επάρκειας σε Έλληνες επαγγελματίες υγείας	Ανάγκη αξιόπιστης μέτρησης ψηφιακών δεξιοτήτων.	Δεν εστιάζει στην ΠΦΥ.

Πηγή: Ιδία επεξεργασία βάσει της βιβλιογραφικής ανασκόπησης.

5.3 Έρευνες για στάσεις επαγγελματιών υγείας απέναντι στην ΤΝ

Οι έρευνες για τις στάσεις επαγγελματιών υγείας απέναντι στην ΤΝ είναι σχετικά πρόσφατες και εξετάζουν κυρίως την αποδοχή, την εμπιστοσύνη και την ετοιμότητα χρήσης των σχετικών τεχνολογιών στην κλινική πράξη (Πίνακας 5.3).

Η μελέτη των Buck et al. (2022) σε γενικούς ιατρούς στη Γερμανία έδειξε ότι οι επαγγελματίες αναγνωρίζουν πιθανά οφέλη της ΤΝ, όπως βελτίωση της διαγνωστικής διαδικασίας και της αποδοτικότητας, αλλά εκφράζουν παράλληλα ανησυχίες σχετικά με την ασφάλεια δεδομένων, τη μεροληψία και τη νομική ευθύνη..

Οι Catalina et al. (2023) διαπίστωσαν γενικά θετική των επαγγελματιών πρωτοβάθμιας φροντίδας στάση απέναντι στην ΤΝ στην ΠΦΥ, αλλά μέτρια ετοιμότητα χρήσης, με έμφαση στην ανάγκη εκπαίδευσης και σαφούς πλαισίου εφαρμογής.

Η μελέτη των Blease et al. (2024) έδειξε ότι σημαντικό ποσοστό γενικών ιατρών στο Ηνωμένο Βασίλειο είχε ήδη χρησιμοποιήσει εργαλεία γενετικής ΤΝ, κυρίως για τεκμηρίωση και υποστήριξη κλινικών αποφάσεων. Η μεταγενέστερη ποιοτική ανάλυση των Blease et al. (2025) ανέδειξε ανησυχίες σχετικά με την εξοικείωση, την αξιοπιστία και την ενσωμάτωση των εργαλείων αυτών στην καθημερινή πρακτική.

Πίνακας 5.3. Εμπειρικές μελέτες για στάσεις επαγγελματιών υγείας απέναντι στην ΤΝ

Έρευνα	Πεδίο	Κύρια ευρήματα	Σχέση με την παρούσα εργασία
Buck et al. (2022)	Γενικοί ιατροί στη Γερμανία	Στάσεις που επηρεάζονται από ανησυχίες, προσδοκίες, ατομικά χαρακτηριστικά και απαιτήσεις ασφάλειας.	Δείχνει γιατί οι αντιλήψεις για την ΤΝ πρέπει να μετρηθούν χωριστά.

Catalina et al. (2023)	Επαγγελματίες πρωτοβάθμιας φροντίδας	Θετική αντίληψη για την TN, αλλά μέτρια ετοιμότητα εφαρμογής.	Συνδέει την TN με την ετοιμότητα των επαγγελματιών ΠΦΥ.
Blease et al. (2024)	1.006 γενικοί ιατροί στο Ηνωμένο Βασίλειο	Πρώιμη χρήση γενετικής TN για τεκμηρίωση και υποστήριξη διάγνωσης.	Δείχνει ότι η TN εισέρχεται ήδη στην πράξη χωρίς πάντα επαρκή καθοδήγηση.
Blease et al. (2025)	Ποιοτική ανάλυση σχολίων γενικών ιατρών	Θέματα εξοικείωσης, αμφιθυμίας, άγχους και πιθανών κλινικών χρήσεων.	Ενισχύει την ανάγκη διερεύνησης αντιλήψεων και όχι μόνο τεχνικής χρήσης.
WHO (2021, 2025)	Κατευθυντήριες αρχές ηθικής και διακυβέρνησης TN στην υγεία	Έμφαση στη διαφάνεια, ασφάλεια, ευθύνη, ανθρώπινη εποπτεία και προστασία δεδομένων.	Στηρίζει την ερμηνεία των στάσεων υπό δεοντολογικό πρίσμα.

Πηγή: Ιδία επεξεργασία βάσει της βιβλιογραφικής ανασκόπησης.

Κεφάλαιο 6. Μεθοδολογία

6.1 Σχεδιασμός της έρευνας

Η παρούσα μελέτη ακολουθεί ποσοτική ερευνητική προσέγγιση, με στόχο τη συστηματική διερεύνηση των πληροφοριακών αναγκών, των πηγών πληροφόρησης και των εμποδίων στην αναζήτηση της πληροφορίας καθώς και των αντιλήψεων σχετικά με τη χρήση της Τεχνητής Νοημοσύνης (TN) σε επαγγελματίες της Πρωτοβάθμιας Φροντίδας Υγείας (ΠΦΥ) στην Ελλάδα. Ο σχεδιασμός της έρευνας είναι συγχρονικός (cross-sectional), καθώς η συλλογή των δεδομένων πραγματοποιήθηκε σε μία συγκεκριμένη χρονική στιγμή, χωρίς διαχρονική παρακολούθηση των συμμετεχόντων. Η επιλογή της ποσοτικής μεθοδολογίας κρίθηκε η καταλληλότερη για τους σκοπούς της εργασίας, καθώς επέτρεψε την ποσοτικοποίηση των μεταβλητών, τη στατιστική επεξεργασία των δεδομένων και την εξαγωγή συγκρίσιμων συμπερασμάτων.

6.2 Πληθυσμός και δείγμα της έρευνας

Πληθυσμό-στόχο της έρευνας αποτέλεσαν οι επαγγελματίες υγείας που εργάζονται σε δομές Πρωτοβάθμιας Φροντίδας Υγείας στην Ελλάδα (ιατροί, νοσηλευτές και λοιπές ειδικότητες). Για τη συγκρότηση του δείγματος εφαρμόστηκε δειγματοληψία ευκολίας, καθώς η συμμετοχή βασίστηκε στην εθελοντική ανταπόκριση όσων είχαν πρόσβαση στο ηλεκτρονικό ερωτηματολόγιο.

Το τελικό αναλυτικό δείγμα της μελέτης αποτελείται από $N=142$ επαγγελματίες υγείας, οι οποίοι παρείχαν τη συγκατάθεσή τους και ολοκλήρωσαν έγκυρα το ερωτηματολόγιο. Όλα τα ποσοστιαία αποτελέσματα της μελέτης υπολογίζονται επί του τελικού αυτού μεγέθους του δείγματος (παρονομαστής $N=142$).

Η μέθοδος της δειγματοληψίας ευκολίας περιορίζει τη δυνατότητα γενίκευσης των αποτελεσμάτων στο σύνολο του πληθυσμού· ωστόσο επέτρεψε τη συλλογή δεδομένων από ένα ευρύ και ετερογενές δείγμα επαγγελματιών υγείας.

6.3 Ερευνητικό εργαλείο

Για τη συλλογή των δεδομένων χρησιμοποιήθηκε δομημένο ερωτηματολόγιο, το οποίο αναπτύχθηκε για τις ανάγκες της παρούσας έρευνας με βάση τη σχετική διεθνή

βιβλιογραφία. Η εγκυρότητα περιεχομένου του εργαλείου διασφαλίστηκε μέσω της τεκμηρίωσης των ερωτήσεων στη βιβλιογραφία, ενώ η εσωτερική συνοχή (αξιοπιστία) των επιμέρους κλιμάκων εξετάστηκε με τον συντελεστή Cronbach's alpha (βλ. ενότητα 6.7). Το ερωτηματολόγιο οργανώνεται σε έξι ενότητες (Α–ΣΤ):

Ενότητα Α – Δημογραφικά και επαγγελματικά χαρακτηριστικά: φύλο, ηλικία (σε έτη), επίπεδο εκπαίδευσης, επάγγελμα, εργασιακή σχέση, τύπος δομής ΠΦΥ, περιφέρεια και έτη επαγγελματικής εμπειρίας.

Ενότητα Β – Πληροφοριακές ανάγκες: 12 ερωτήματα (Β1–Β12) σε πενταβάθμια κλίμακα Likert (1=Καθόλου έως 5=Πάρα πολύ) (Kostagiolas et al., 2018; Καραμπέτσος, 2020; Περσάκης και συν, 2015).

Ενότητα Γ – Πηγές πληροφόρησης: 16 ερωτήματα (Γ1–Γ16) σε πενταβάθμια κλίμακα συχνότητας χρήσης (1=Καθόλου έως 5=Πάρα πολύ) (Kostagiolas et al., 2018; Καραμπέτσος, 2020; Περσάκης και συν, 2015).

Ενότητα Δ – Εμπόδια στην αναζήτηση πληροφοριών: 11 ερωτήματα (Δ1–Δ11) σε πενταβάθμια κλίμακα βαθμού δυσκολίας (1=Καθόλου έως 5=Πάρα πολύ) (Kostagiolas et al., 2018; Καραμπέτσος, 2020; Περσάκης και συν, 2015).

Ενότητα Ε – Διάχυση πρωτογενούς επιστημονικής/επαγγελματικής πληροφορίας (επαγγελματικές δραστηριότητες): 8 ερωτήματα (Ε1–Ε8) σε πενταβάθμια κλίμακα συχνότητας. Σημειώνεται ότι η κλίμακα της ενότητας αυτής είναι αντεστραμμένης φοράς (5=Ποτέ έως 1=Πολύ συχνά)· για τον λόγο αυτό οι τιμές της αναστράφηκαν (recoding) πριν από την ανάλυση, ώστε οι υψηλότερες τιμές να αντιστοιχούν σε υψηλότερη συχνότητα, σε συμφωνία με τις υπόλοιπες κλίμακες (Kostagiolas et al., 2018; Καραμπέτσος, 2020; Περσάκης και συν, 2015).

Ενότητα ΣΤ – Αντιλήψεις εμπιστοσύνης/δυσπιστίας ως προς τη χρήση της ΤΝ στις υπηρεσίες υγείας: 8 ερωτήματα (ΣΤ1–ΣΤ8) σε τετραβάθμια κλίμακα (1=Υψηλή δυσπιστία έως 4=Υψηλή εμπιστοσύνη) (Witkowski et al., 2024).

Σε όλες τις κλίμακες προβλεπόταν η επιλογή «Δε Γνωρίζω / Δεν Απαντώ», η οποία κατά τη στατιστική επεξεργασία αντιμετωπίστηκε ως ελλείπουσα τιμή (missing). Η δομή του ερωτηματολογίου συνοψίζεται στον Πίνακα 6.1.

Πίνακας 6.1. Δομή του ερευνητικού εργαλείου

Ενότητα	Περιεχόμενο	Αρ. ερωτημάτων	Κλίμακα μέτρησης
A	Δημογραφικά & επαγγελματικά χαρακτηριστικά	8	Κατηγορικές / αριθμητικές
B	Πληροφοριακές ανάγκες	12 (B1–B12)	Likert 1–5
Γ	Πηγές πληροφόρησης	16 (Γ1–Γ16)	Likert 1–5
Δ	Εμπόδια στην αναζήτηση πληροφοριών	11 (Δ1–Δ11)	Likert 1–5
E	Επαγγελματικές δραστηριότητες / διάχυση	8 (E1–E8)	Likert 1–5 (αντεστραμμένη)
ΣΤ	Αντιλήψεις/εμπιστοσύνη για την ΤΝ	8 (ΣΤ1–ΣΤ8)	Likert 1–4

6.4 Διαδικασία συλλογής δεδομένων

Η συλλογή των δεδομένων πραγματοποιήθηκε μέσω ηλεκτρονικού ερωτηματολογίου, το οποίο διανεμήθηκε διαδικτυακά μέσω της πλατφόρμας Google Forms. Η ηλεκτρονική διανομή διευκόλυνε τη συμμετοχή επαγγελματιών που διέμεναν σε διαφορετικές γεωγραφικές περιοχές και συνέβαλε στην ταχύτερη συγκέντρωση των απαντήσεων. Η συμμετοχή στην έρευνα ήταν ανώνυμη και εθελοντική, ενώ πριν από τη συμπλήρωση του ερωτηματολογίου οι συμμετέχοντες ενημερώθηκαν για τον σκοπό της έρευνας και παρείχαν τη συγκατάθεσή τους μέσω ειδικής φόρμας. Η συλλογή των δεδομένων πραγματοποιήθηκε σε συγκεκριμένη χρονική περίοδο, χωρίς καμία παρέμβαση από την ερευνήτρια.

6.5 Δεοντολογικά ζητήματα

Η παρούσα μελέτη διενεργήθηκε σύμφωνα με τις αρχές της ερευνητικής δεοντολογίας και προστασίας των προσωπικών δεδομένων. Ειδικότερα, οι συμμετέχοντες συμμετείχαν εθελοντικά στην έρευνα αφού η συμμετοχή τους βασίστηκε στην

ενημερωμένη συγκατάθεση των συμμετεχόντων. Η συλλογή των δεδομένων έγινε ανώνυμα χωρίς να υπάρξει καταγραφή στα προσωπικά στοιχεία τα οποία επιτρέπουν την ταυτοποίηση. Επιπλέον, διασφαλίστηκε η εμπιστευτικότητα των απαντήσεων. Τέλος, η επεξεργασία των δεδομένων έγινε με βάση τις αρχές που διέπει τον Γενικό Κανονισμό Προστασίας Δεδομένων (GDPR).

6.6 Μεταβλητές της έρευνας

Οι μεταβλητές της μελέτης διακρίνονται σε ανεξάρτητες και εξαρτημένες. Ως ανεξάρτητες (επεξηγηματικές) μεταβλητές θεωρήθηκαν τα δημογραφικά και επαγγελματικά χαρακτηριστικά των συμμετεχόντων (φύλο, ηλικία, επίπεδο εκπαίδευσης, επάγγελμα, εργασιακή σχέση, τύπος δομής, περιφέρεια και έτη επαγγελματικής εμπειρίας).

Ως κύριες εξαρτημένες μεταβλητές ορίστηκαν πέντε σύνθετες κλίμακες, που αντιστοιχούν στις ενότητες Β–ΣΤ του ερωτηματολογίου: (α) πληροφοριακές ανάγκες, (β) χρήση πηγών πληροφόρησης, (γ) εμπόδια πρόσβασης, (δ) επαγγελματικές δραστηριότητες και (ε) στάσεις απέναντι στην Τεχνητή Νοημοσύνη. Για κάθε συμμετέχοντα, η τιμή κάθε σύνθετης μεταβλητής υπολογίστηκε ως ο μέσος όρος των επιμέρους ερωτημάτων (items) της αντίστοιχης ενότητας. Ιδιαίτερη προσοχή δόθηκε στον ορθό υπολογισμό της μεταβλητής των εμποδίων (Barriers_Total), ώστε να περιλαμβάνει με συνέπεια όλα τα σχετικά ερωτήματα της ενότητας Δ.

Επισημαίνεται ότι το επίπεδο ψηφιακής υγειονομικής παιδείας δεν μετρήθηκε ως ξεχωριστή, άμεσα καταγεγραμμένη μεταβλητή μέσω επικυρωμένου εργαλείου, αλλά προσεγγίστηκε έμμεσα μέσω της χρήσης πηγών πληροφόρησης και των σχετικών δεξιοτήτων των συμμετεχόντων. Ο περιορισμός αυτός λαμβάνεται υπόψη κατά την ερμηνεία των ευρημάτων.

6.7 Στατιστική ανάλυση

Η στατιστική ανάλυση των δεδομένων πραγματοποιήθηκε με τη χρήση του λογισμικού IBM SPSS Statistics 26. Πριν από την ανάλυση, οι απαντήσεις «Δε Γνωρίζω / Δεν Απαντώ» κωδικοποιήθηκαν ως ελλείπουσες τιμές, ενώ οι τιμές της ενότητας Ε αναστράφηκαν ώστε όλες οι κλίμακες να έχουν κοινή κατεύθυνση ερμηνείας. Το επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας ορίστηκε σε $\alpha = 0,05$ για το σύνολο των ελέγχων.

Περιγραφική στατιστική. Για τις κατηγορικές μεταβλητές (δημογραφικά–επαγγελματικά χαρακτηριστικά) υπολογίστηκαν απόλυτες και σχετικές (έγκυρες) συχνότητες, με παρονομαστή το τελικό μέγεθος του δείγματος ($N=142$). Τα χαρακτηριστικά του δείγματος παρουσιάζονται συγκεντρωτικά σε έναν ενιαίο πίνακα. Για τις αριθμητικές (συνεχείς) μεταβλητές (ηλικία και έτη εργασίας) υπολογίστηκαν μέση τιμή, τυπική απόκλιση, διάμεσος και εύρος (ελάχιστη–μέγιστη τιμή).

Ανάλυση σε επίπεδο ερωτήματος (item). Επειδή οι απαντήσεις δίνονται σε κλίμακες Likert (διατακτικές), η σύνοψη μόνο μέσω της μέσης τιμής και της τυπικής απόκλισης δεν θεωρήθηκε επαρκής. Για τον λόγο αυτό, για κάθε ερώτημα των ενότητων Β–ΣΤ δίνεται η πλήρης ποσοστιαία (%) κατανομή των απαντήσεων ανά βαθμίδα της κλίμακας, συνοδευόμενη από τη μέση τιμή (M), την τυπική απόκλιση (SD), τη διάμεσο (Md) και την κρατούσα τιμή ($Mode$).

Σύνθετες κλίμακες και μετασχηματισμός. Για τις πέντε ενότητες υπολογίστηκαν οι σύνθετες μεταβλητές ως ο μέσος όρος των αντίστοιχων ερωτημάτων. Δεδομένου ότι οι τέσσερις πρώτες κλίμακες κυμαίνονται στο εύρος 1–5 και η κλίμακα της ΤΝ στο εύρος 1–4, οι πέντε σύνθετες μεταβλητές μετασχηματίστηκαν γραμμικά σε κοινή κλίμακα 0–100 (μέσω του τύπου $100 \times (x - \min) / (\max - \min)$), ώστε να καταστούν άμεσα συγκρίσιμες μεταξύ τους. Για τις πέντε αυτές μεταβλητές παρατίθεται πίνακας περιγραφικών στατιστικών μέτρων, καθώς και ιστογράμματα κατανομής.

Έλεγχος αξιοπιστίας. Για κάθε μία από τις πέντε κλίμακες υπολογίστηκε ο συντελεστής εσωτερικής συνοχής Cronbach's alpha, με τιμές $\geq 0,70$ να θεωρούνται αποδεκτές ως ένδειξη ικανοποιητικής αξιοπιστίας.

Έλεγχος κανονικότητας. Η κανονικότητα της κατανομής των σύνθετων μεταβλητών εξετάστηκε με τον έλεγχο Shapiro–Wilk, προκειμένου να επιλεγούν οι κατάλληλοι (παραμετρικοί ή μη παραμετρικοί) στατιστικοί έλεγχοι. Στις αναλύσεις σύγκρισης ομάδων (π.χ. φύλο, επίπεδο εκπαίδευσης), ο έλεγχος πραγματοποιήθηκε χωριστά για κάθε ομάδα.

Συσχετίσεις. Για τη διερεύνηση των σχέσεων μονοτονίας μεταξύ των πέντε σύνθετων μεταβλητών, καθώς και με την ηλικία και τα έτη εμπειρίας, χρησιμοποιήθηκε ο μη παραμετρικός συντελεστής συσχέτισης Spearman rho (ρ), δεδομένου ότι οι

μεταβλητές προέρχονται από κλίμακες Likert και δεν πληρούν κατ' ανάγκη την υπόθεση της κανονικότητας. Για κάθε συσχέτιση αναφέρονται τόσο ο συντελεστής r όσο και η αντίστοιχη τιμή p , ώστε να αξιολογείται η στατιστική σημαντικότητα.

Συγκρίσεις ομάδων. Για τη σύγκριση των σύνθετων μεταβλητών μεταξύ ομάδων εφαρμόστηκαν, ανάλογα με το αποτέλεσμα του ελέγχου κανονικότητας: για δύο ανεξάρτητες ομάδες (π.χ. φύλο) ο έλεγχος t-test ανεξάρτητων δειγμάτων· για περισσότερες από δύο ομάδες (π.χ. επίπεδο εκπαίδευσης, επάγγελμα) η ανάλυση διακύμανσης (ANOVA) ή, εναλλακτικά, ο μη παραμετρικός έλεγχος Kruskal–Wallis. Σε κάθε περίπτωση αναφέρονται το είδος του ελέγχου, η τιμή του στατιστικού δείκτη, οι βαθμοί ελευθερίας και η τιμή p , καθώς και ποιες διαφοροποιήσεις προκύπτουν στατιστικώς σημαντικές.

Συμπληρωματικές αναλύσεις. Για την περαιτέρω διερεύνηση των δεδομένων εφαρμόστηκαν επιπλέον: (α) Ανάλυση Κύριων Συνιστωσών (Principal Component Analysis – PCA) στις πέντε κλίμακες, για τη διερεύνηση της λανθάνουσας δομής τους (με έλεγχο καταλληλότητας μέσω των δεικτών KMO και Bartlett, κριτήριο ιδιοτιμών > 1 και ποσοστό ερμηνεύμενης διακύμανσης), και (β) Πολλαπλή γραμμική παλινδρόμηση, για τον έλεγχο της επίδρασης πιθανών συγχυτικών παραγόντων (π.χ. πρόβλεψη της στάσης απέναντι στην ΤΝ με βάση τις ανάγκες, τα εμπόδια, τις δραστηριότητες και τις πηγές πληροφόρησης). Πριν από την ερμηνεία των αποτελεσμάτων της παλινδρόμησης εξετάστηκαν οι βασικές παραδοχές του μοντέλου. Η πολυσυγγραμμικότητα αξιολογήθηκε μέσω των δεικτών Tolerance και VIF, η ανεξαρτησία των καταλοίπων μέσω του δείκτη Durbin–Watson, ενώ η κανονικότητα και η ομοσκεδαστικότητα των καταλοίπων αξιολογήθηκαν με την οπτική εξέταση του Normal P–P Plot και του διαγράμματος διασποράς των τυποποιημένων καταλοίπων έναντι των προβλεπόμενων τιμών.

Κεφάλαιο 7. Αποτελέσματα

Στο παρόν κεφάλαιο παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της στατιστικής επεξεργασίας (ενότητα 6.7). Συγκεντρώθηκαν συνολικά 150 απαντήσεις· μετά την αφαίρεση των μη έγκυρων (8 περιπτώσεις με ελλιπή/μη έγκυρη συμμετοχή), το τελικό αναλυτικό δείγμα ανέρχεται σε N=142. Τα ποσοστά δίνονται ως έγκυρα ποσοστά (valid %), επί των έγκυρων απαντήσεων κάθε μεταβλητής, ενώ οι απαντήσεις «Δε Γνωρίζω / Δεν Απαντώ» αντιμετωπίστηκαν ως ελλείπουσες. Όλα τα στοιχεία προέρχονται από τα αρχεία αποτελεσμάτων (SPSS output) της επεξεργασίας

7.1 Δημογραφικά χαρακτηριστικά

Τα δημογραφικά και επαγγελματικά χαρακτηριστικά του δείγματος (N=142) συνοψίζονται στον Πίνακα 7.1. Το δείγμα αποτελείται κατά πλειονότητα από γυναίκες (66,2%). Οι νοσηλεύτές (39,4%) και οι ιατροί (34,5%) συγκροτούν τη βασική ομάδα, ενώ η πλειονότητα εργάζεται με σχέση μόνιμης απασχόλησης (56,3%) και κυρίως σε Κέντρα Υγείας (73,9%). Ως προς το επίπεδο εκπαίδευσης υπερισχύουν οι κάτοχοι πτυχίου ΑΕΙ/ΤΕΙ (43,0%) και απολυτηρίου Λυκείου (39,4%). Γεωγραφικά, το δείγμα συγκεντρώνεται κυρίως στη Δυτική Ελλάδα (76,8%). Ακόμη η μέση ηλικία των ερωτηθέντων είναι 46,57 έτη με τυπική απόκλιση 7,847 έτη και η μέση τιμή των ετών επαγγελματικής εμπειρίας σε ΠΦΥ είναι 11,79 με τυπική απόκλιση 8,769.

Πίνακας 7.1. Δημογραφικά και επαγγελματικά χαρακτηριστικά του δείγματος (N=142)

Χαρακτηριστικό	Κατηγορία	N	% (έγκυρο)
Φύλο	Γυναίκα	94	66,2
	Άνδρας	44	31,0
	Δεν επιθυμώ/άλλο	4	2,8
Επίπεδο εκπαίδευσης	Πτυχίο ΑΕΙ/ΤΕΙ	61	43,0
	Απολυτήριο Λυκείου	56	39,4
	Μεταπτυχιακό/Διδακτορικό	14	9,9
	Απολυτήριο Γυμνασίου	9	6,3
	Λοιπά	2	1,4
Επάγγελμα	Νοσηλεύτης/τρια	56	39,4
	Ιατρός	49	34,5

	Άλλα επαγγέλματα υγείας	37	26,1
Εργασιακή σχέση	Μόνιμοι	80	56,3
	ΙΔΑΧ	27	19,0
	ΙΔΟΧ	15	10,6
	Επικουρικοί	14	9,9
	Ιδιωτικός τομέας	6	4,2
Τύπος δομής ΠΦΥ	Κέντρο Υγείας	105	73,9
	ΤΟΜΥ	14	9,9
	Ιδιωτικό ιατρείο	9	6,3
	Περιφερειακό Ιατρείο	9	6,3
	Άλλο	5	3,5
Περιφέρεια κατοικίας	Δυτική Ελλάδα	109	76,8
	Πελοπόννησος	26	18,3
	Ιόνια Νησιά	7	4,9

Σημείωση: Έγκυρα ποσοστά (valid %) επί του τελικού δείγματος N=142 (συνολικές απαντήσεις 150, 8 μη έγκυρες). Πηγή: αρχείο demographics output.spv.

Πίνακας 7.2. Περιγραφικά στατιστικά για την ηλικία και τα έτη επαγγελματικής εμπειρίας σε ΠΦΥ

Χαρακτηριστικό	N	Μέση τιμή	Τυπική απόκλιση
Ηλικία (σε έτη)	141	46,57	7,847
Έτη επαγγελματικής εμπειρίας στην ΠΦΥ (σε έτη)	134	11,79	8,769

Πηγή: αρχείο demographics output.spv.

7.2 Παραγοντική και περιγραφική ανάλυση των κλιμάκων του ερωτηματολογίου

Πριν από τη διενέργεια των ελέγχων υποθέσεων και της ανάλυσης παλινδρόμησης, εξετάστηκε η δομή των κλιμάκων του ερωτηματολογίου. Για τον σκοπό αυτό, εφαρμόστηκε Ανάλυση Κύριων Συνιστωσών (Principal Component Analysis - PCA) με στόχο τη διερεύνηση της εσωτερικής δομής των ερωτημάτων και τη μείωση της διαστατικότητας των δεδομένων. Για την αξιολόγηση της καταλληλότητας των δεδομένων, χρησιμοποιήθηκαν δύο βασικά κριτήρια:

- Ο δείκτης καταλληλότητας του δείγματος Kaiser-Meyer-Olkin (KMO), με τιμές άνω του 0,60 να θεωρούνται αποδεκτές (και τιμές άνω του 0,90 εξαιρετικές).
- Ο έλεγχος σφαιρικότητας του Bartlett (Bartlett's Test of Sphericity), όπου για να έχει νόημα η ανάλυση πρέπει να είναι στατιστικά σημαντικός ($p < 0,05$), ώστε να τεκμηριώνεται ότι τα ερωτήματα συσχετίζονται επαρκώς μεταξύ τους.

Ο αριθμός των συνιστωσών που εξήχθησαν για κάθε κλίμακα βασίστηκε στο κριτήριο Kaiser, δηλαδή σε ιδιοτιμές (eigenvalues) μεγαλύτερες του 1. Για τη διευκόλυνση της ερμηνείας των συνιστωσών, χρησιμοποιήθηκε η μέθοδος της ορθογώνιας περιστροφής αξόνων Varimax. Στις παρακάτω υποενότητες παρουσιάζονται αναλυτικά τα αποτελέσματα της PCA και τα αντίστοιχα περιγραφικά μέτρα για κάθε κλίμακα χωριστά.

7.2.1. Πληροφοριακές ανάγκες

Ο δείκτης KMO (0,930) και ο στατιστικά σημαντικός έλεγχος σφαιρικότητας του Bartlett ($p < 0,001$) υποδεικνύουν ότι τα δεδομένα είναι ιδιαίτερα κατάλληλα για την εφαρμογή Ανάλυσης Κύριων Συνιστωσών (Πίνακας 7.3).

Πίνακας 7.3. KMO και Bartlett's Test για τις πληροφοριακές ανάγκες

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		0,93
Bartlett's Test of Sphericity	χ^2	892,073
	df	66
	Sig.	<0,001

Σημείωση: ** $p < 0,01$

Η ανάλυση οδήγησε στην εξαγωγή μίας συνιστώσας με ιδιοτιμή μεγαλύτερη του 1, η οποία ερμηνεύει το 63,924% της συνολικής διακύμανσης των δεδομένων (Πίνακας 7.4).

Πίνακας 7.4. Ολική μεταβλητότητα που ερμηνεύεται για την κλίμακα των πληροφοριακών αναγκών

Συνιστώσα	Αρχικές ιδιοτιμές			Extraction Sums of Squared Loadings		
	Σύνολο	% της διακύμανσης	Αθροιστική %	Σύνολο	% της διακύμανσης	Αθροιστική %
1	7,671	63,924	63,924	7,671	63,924	63,924

Σημείωση: Μέθοδος εξαγωγής: Ανάλυση Κύριων συνιστωσών (Principal Component Analysis)

Όπως αποτυπώνεται στον Πίνακα 7.5., όλες οι ερωτήσεις παρουσίασαν ιδιαίτερα υψηλές φορτίσεις στη μοναδική συνιστώσα. οι οποίες κυμάνθηκαν από 0,690 έως 0,848.

Πίνακας 7.5: Κύριες συνιστώσες για την κλίμακα των πληροφοριακών αναγκών

Ερώτημα	Συνιστώσα
	1
B4 Διαγνωστική υποστήριξη	0,848
B7 Επείγοντα	0,833
B6 Κλινικές τεχνικές	0,828
B12 Εκπαίδευση προσωπικού	0,826
B5 Θεραπευτική απόφαση	0,825
B11 Έρευνα	0,812
B3 Εκπαίδευση ασθενών	0,807
B10 Συνεργασία	0,793
B8 Μη επείγοντα	0,788
B2 Επικαιροποίηση γνώσεων	0,786
B1 Κλινική φροντίδα	0,746
B9 Διαχείριση ασθενούς	0,690

Σημείωση: Μέθοδος εξαγωγής: Ανάλυση Κύριων συνιστωσών (Principal Component Analysis)

Οι υψηλές φορτίσεις όλων των ερωτημάτων στη μοναδική συνιστώσα υποστηρίζουν την αντιμετώπιση της κλίμακας ως μονοδιάστατης (και δικαιολογούν τον υπολογισμό μίας συνολικής βαθμολογίας για τις πληροφοριακές ανάγκες).

Στον Πίνακα 7.6 δίνεται η πλήρης ποσοστιαία κατανομή και τα περιγραφικά μέτρα ανά ερώτημα (B1–B12). Οι υψηλότερες μέσες τιμές παρατηρήθηκαν στην κλινική φροντίδα (B1: $M=3,49$), την επικαιροποίηση γνώσεων (B2: $M=3,29$) και τη θεραπευτική/διαγνωστική υποστήριξη (B5: $M=3,19$ · B4: $M=3,18$). Χαμηλότερες τιμές εμφανίζονται στη συνεργασία (B10: $M=2,67$), στην εκπαίδευση προσωπικού (B12: $M=2,77$) και στην έρευνα (B11: $M=2,83$).

Πίνακας 7.6. Πληροφοριακές ανάγκες - ποσοστιαία (%) κατανομή και περιγραφικά μέτρα (B1–B12)

Ερώτημα	1	2	3	4	5	M	SD	Md	Mode
	%								
B1 Κλινική φροντίδα	7.4	9.6	27.2	38.2	17.6	3.49	1.12	4	4
B2 Επικαιροποίηση γνώσεων	7.1	14.3	36.6	25.9	16.1	3.29	1.12	3	3
B3 Εκπαίδευση ασθενών	16.4	21.6	32.8	20.9	8.2	2.83	1.18	3	3
B4 Διαγνωστική υποστήριξη	13.9	15.3	24.8	31.4	14.6	3.18	1.26	3	4
B5 Θεραπευτική απόφαση	13.0	15.2	26.1	31.2	14.5	3.19	1.24	3	4
B6 Κλινικές τεχνικές	16.3	17.0	31.1	26.7	8.9	2.95	1.21	3	3
B7 Επείγοντα	10.4	18.7	36.6	23.1	11.2	3.06	1.14	3	3
B8 Μη επείγοντα	14.8	17.8	31.9	23.7	11.9	3.00	1.22	3	3
B9 Διαχείριση ασθενούς	8.8	17.6	37.5	24.3	11.8	3.13	1.11	3	3
B10 Συνεργασία	19.1	26.7	29.0	18.3	6.9	2.67	1.18	3	3
B11 Έρευνα	20.6	18.3	27.0	25.4	8.7	2.83	1.26	3	3
B12 Εκπαίδευση προσωπικού	20.0	22.3	28.5	19.2	10.0	2.77	1.25	3	3
	13.98	17.87	30.76	25.69	11.70				

Σημείωση: 1= Καθόλου, 2= Λίγο, 3= Μέτρια, 4= Πολύ, 5= Πάρα πολύ, M=μέση τιμή, SD=τυπική απόκλιση, Md=διάμεσος τιμή, Mode=κρατούσα τιμή (το αντίστοιχο κελί επισημαίνεται με έντονη γραφή)

7.2.2. Πηγές πληροφόρησης

Ο δείκτης KMO (0,891) και ο στατιστικά σημαντικός έλεγχος σφαιρικότητας του Bartlett ($p<0,001$) υποδεικνύουν ότι τα δεδομένα είναι κατάλληλα για την εφαρμογή Ανάλυσης Κύριων Συνιστωσών (Πίνακας 7.7).

Πίνακας 7.7. KMO και Bartlett's Test για τις πηγές πληροφόρησης

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		0,891
Bartlett's Test of Sphericity	χ^2	986,162
	df	120
	Sig.	<0,001*

Σημείωση: * $p < 0,01$

Βάσει του κριτηρίου Kaiser (ιδιοτιμή > 1), η ανάλυση οδήγησε στην εξαγωγή τριών κύριων συνιστωσών, (Πίνακας 7.8). που ερμηνεύουν αθροιστικά το 66,10% της συνολικής διακύμανσης των δεδομένων. Για την καλύτερη ερμηνεία των συνιστωσών, πραγματοποιήθηκε ορθογώνια περιστροφή των αξόνων με τη μέθοδο Varimax.

Πίνακας 7.8. Ολική μεταβλητότητα που ερμηνεύεται για την κλίμακα των πηγών πληροφόρησης

Συνιστ ώσα	Αρχικές ιδιοτιμές			Extraction Sums of Squared Loadings			Rotation Sums of Squared Loadings		
	Σύνολο	% της διακύμανσης	Αθροιστική %	Σύνολο	% της διακύμανσης	Αθροιστική %	Σύνολο	% της διακύμανσης	Αθροιστική %
1	7,990	49,937	49,937	7,990	49,937	49,937	3,889	24,306	24,306
2	1,474	9,212	59,150	1,474	9,212	59,150	3,767	23,542	47,848
3	1,113	6,954	66,104	1,113	6,954	66,104	2,921	18,256	66,104

Σημείωση: Μέθοδος εξαγωγής: Ανάλυση Κύριων συνιστωσών (Principal Component Analysis)

Η πρώτη κύρια συνιστώσα περιλαμβάνει κυρίως επτά ερωτήματα που σχετίζονται με οργανωμένες μορφές εκπαίδευσης και επαγγελματικής ενημέρωσης. Συγκεκριμένα, σε αυτή φορτίζουν υψηλότερα τα εκπαιδευτικά σεμινάρια/φροντιστήρια (0,828), τους φαρμακευτικούς/ιατροτεχνολογικούς εκπροσώπους (0,792), τα επιστημονικά συνέδρια (0,739), τα σεμινάρια με πρακτική άσκηση (0,713), την προσωπική βιβλιοθήκη (0,596), τη βιβλιοθήκη του νοσοκομείου/φορέα (0,536) και τη δραστηριότητα σε επαγγελματικούς συλλόγους ή ενώσεις (0,517) (Πίνακας 7.9).

Η δεύτερη κύρια συνιστώσα περιλαμβάνει 4 ερωτήματα που αφορούν κυρίως τεκμηριωμένες και επίσημες επιστημονικές πηγές πληροφόρησης. Σε αυτή φορτίζουν υψηλότερα οι επιστημονικές βάσεις δεδομένων τύπου PubMed (0,797), τα ηλεκτρονικά επιστημονικά περιοδικά/πύλες (0,796), οι ιστότοποι κατευθυντήριων οδηγιών/guidelines (0,777) και οι επίσημες ιστοσελίδες κρατικών ή διεθνών φορέων

όπως ο ΕΟΦ και ο WHO (0,751). Περιλαμβάνει κυρίως ερωτήματα που σχετίζονται με τη χρήση σύγχρονων διαδικτυακών πηγών και τη διαπροσωπική αναζήτηση πληροφοριών. Συγκεκριμένα, σε αυτή φορτίζουν υψηλότερα η άμεση επικοινωνία (Πίνακας 7.9).

Η τρίτη κύρια συνιστώσα ενσωματώνει 5 ερωτήματα που σχετίζονται με τη χρήση σύγχρονων διαδικτυακών πλατφορμών και της άμεσης ανθρώπινης αλληλεπίδρασης. Συγκεκριμένα, σε αυτή φορτίζουν υψηλότερα οι πλατφόρμες βίντεο και οπτικοί άτλαντες τύπου YouTube (0,749), οι γενικές μηχανές αναζήτησης όπως η Google (0,740), τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης και επαγγελματικά blogs (0,685), η άμεση επικοινωνία ή συμβουλευτική με συναδέλφους (0,662) και τα εργαλεία Τεχνητής Νοημοσύνης τύπου ChatGPT (0,646) (Πίνακας 7.9).

Πίνακας 7.9. Κύριες συνιστώσες για την κλίμακα των πηγών πληροφόρησης

Ερώτημα	Συνιστώσα		
	1	2	3
Γ13 Σεμινάρια	0,828		
Γ16 Εκπρόσωποι	0,792		
Γ12 Συνέδρια	0,739	0,482	
Γ14 Πρακτικά σεμινάρια	0,713	0,363	
Γ1 Προσωπική βιβλιοθήκη	0,596		
Γ2 Βιβλιοθήκη φορέα	0,536		0,316
Γ7 Σύλλογοι	0,517	0,312	0,392
Γ3 Βάσεις δεδομένων	0,354	0,797	
Γ4 Περιοδικά	0,327	0,796	
Γ5 Guidelines	0,317	0,777	0,326
Γ6 Οργανισμοί		0,751	0,427
Γ10 ChatGPT		0,646	0,324
Γ8 Συνάδελφοι			0,749
Γ15 YouTube			0,740
Γ9 Google		0,365	0,685
Γ11 Social media	0,319		0,662

*Σημείωση: Μέθοδος εξαγωγής: Ανάλυση Κύριων συνιστωσών (Principal Component Analysis),
Μέθοδος περιστροφής: Varimax*

Ο Πίνακας 7.10 παρουσιάζει την ποσοστιαία κατανομή και τα περιγραφικά μέτρα για τις πηγές (Γ1–Γ16). Οι υψηλότερες μέσες τιμές παρατηρήθηκαν στη χρήση της Google (Γ9: M=3,71), ακολουθούμενη από τους οργανισμούς υγείας (Γ6: M=3,14), τις βάσεις δεδομένων (Γ3: M=3,12) και τα εργαλεία ΤΝ τύπου ChatGPT (Γ10: M=3,11). Αντίθετα, η χαμηλότερη μέση τιμή καταγράφηκε στη χρήση της βιβλιοθήκης φορέα (Γ2: M=2,14).

Πίνακας 7.10. Πηγές πληροφόρησης - ποσοστιαία (%) κατανομή και περιγραφικά μέτρα (Γ1–Γ16)

Ερώτημα	1	2	3	4	5	M	SD	Md	Mode
	%								
Γ1 Προσωπική βιβλιοθήκη	13.5	27.7	31.2	21.3	6.4	2.79	1.12	3	3
Γ2 Βιβλιοθήκη φορέα	43.5	21.0	18.8	11.6	5.1	2.14	1.24	2	1
Γ3 Βάσεις δεδομένων	19.7	20.5	12.0	23.9	23.9	3.12	1.48	3	4
Γ4 Περιοδικά	29.1	13.7	12.0	22.2	23.1	2.97	1.57	3	1
Γ5 Guidelines	30.3	8.2	13.9	19.7	27.9	3.07	1.62	3	1
Γ6 Οργανισμοί	21.2	12.7	17.8	28.0	20.3	3.14	1.44	3	4
Γ7 Σύλλογοι	17.8	23.3	29.5	20.2	9.3	2.80	1.22	3	3
Γ8 Συνάδελφοι	14.7	25.7	28.7	22.8	8.1	2.84	1.18	3	3
Γ9 Google	3.5	12.1	22.0	34.8	27.7	3.71	1.11	4	4
Γ10 ChatGPT	7.9	18.6	39.3	23.6	10.7	3.11	1.08	3	3
Γ11 Social media	16.4	26.1	27.6	23.1	6.7	2.78	1.17	3	3
Γ12 Συνέδρια	26.8	24.6	26.1	18.1	4.3	2.49	1.19	2	1
Γ13 Σεμινάρια	25.9	25.2	24.5	18.0	6.5	2.54	1.24	2	1
Γ14 Πρακτικά σεμινάρια	30.4	25.9	25.2	12.6	5.9	2.38	1.21	2	1

Γ15 YouTube	13.9	20.4	32.1	25.5	8.0	2.93	1.16	3	3
Γ16 Εκπρόσωποι	23.4	23.4	32.4	16.2	4.5	2.55	1.15	3	3
	21.13	20.57	24.57	21.35	12.40				

Σημείωση: 1= Καθόλου, 2= Λίγο, 3= Μέτρια, 4= Πολύ, 5= Πάρα πολύ, M=μέση τιμή, SD=τυπική απόκλιση, Md=διάμεσος τιμή, Mode=κρατούσα τιμή (το αντίστοιχο κελί επισημαίνεται με έντονη γραφή)

7.2.3. Εμπόδια

Αρχικά, εφαρμόστηκε Ανάλυση Κύριων Συνιστωσών (PCA) με ορθογώνια περιστροφή Varimax για τις 11 ερωτήσεις που αφορούν τα εμπόδια που αντιμετωπίζουν οι επαγγελματίες υγείας κατά την αναζήτηση πληροφοριών και τη χρήση εργαλείων Τεχνητής Νοημοσύνης (TN). Ο δείκτης KMO (0,855) και ο στατιστικά σημαντικός έλεγχος σφαιρικότητας του Bartlett ($p < 0,001$) υποδεικνύουν ότι τα δεδομένα είναι κατάλληλα για την εφαρμογή της PCA (Πίνακας 7.11).

Πίνακας 7.11. KMO και Bartlett's Test για τα εμπόδια

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		0,855
Bartlett's Test of Sphericity	χ^2	385,295
	df	55
	Sig.	<0,001

Σημείωση: * $p < 0,01$

Βάσει του κριτηρίου Kaiser (ιδιοτιμή > 1), η ανάλυση οδήγησε στην εξαγωγή τριών κύριων συνιστωσών, οι οποίες ερμηνεύουν αθροιστικά το 61,01% της συνολικής διακύμανσης των δεδομένων (Πίνακας 7.12).

Πίνακας 7.12. Ολική μεταβλητότητα που ερμηνεύεται για την κλίμακα των εμποδίων

Συνιστώσα	Αρχικές ιδιοτιμές			Extraction Sums of Squared Loadings			Rotation Sums of Squared Loadings		
	Σύνολο	% της διακύμανσης	Αθροιστική %	Σύνολο	% της διακύμανσης	Αθροιστική %	Σύνολο	% της διακύμανσης	Αθροιστική %
1	4,205	38,229	38,229	4,205	38,229	38,229	3,020	27,459	27,459

2	1,390	12,633	50,862	1,390	12,633	50,862	2,033	18,485	45,944
3	1,116	10,146	61,008	1,116	10,146	61,008	1,657	15,064	61,008

Σημείωση: Μέθοδος εξαγωγής: Ανάλυση Κύριων συνιστωσών (Principal Component Analysis).

Η πρώτη κύρια συνιστώσα αφορά εμπόδια που αφορούν την αβεβαιότητα για την ποιότητα των πηγών (0,840), τη μη επαρκή προσαρμογή των υπηρεσιών στις κλινικές ανάγκες (0,814), την πληροφοριακή υπερφόρτωση (0,730), την έλλειψη εμπιστοσύνης στην ΤΝ (0,706) και τις ανεπαρκείς υποδομές του φορέα (0,599) (Πίνακας 7.13).

Στη δεύτερη κύρια συνιστώσα υπάρχουν η έλλειψη δεξιοτήτων στη χρήση εργαλείων ΤΝ (0,804), η δυσκολία κατανόησης της ξένης γλώσσας (0,700), η έλλειψη γενικών δεξιοτήτων αναζήτησης (0,605) και το οικονομικό κόστος των συνδρομών (0,547), ενώ η τρίτη κύρια συνιστώσα ενσωματώνει τον περιορισμένο διαθέσιμο χρόνο για μελέτη λόγω φόρτου εργασίας (0,829) και την περιορισμένη πρόσβαση σε πηγές (έλλειψη κωδικών/ιδρυματικής πρόσβασης) (Πίνακας 7.13).

Πίνακας 7.13.: Κύριες συνιστώσες για την κλίμακα των εμποδίων

Ερώτημα	Συνιστώσες		
	1	2	3
Δ9 Αβεβαιότητα για την αξιοπιστία/ποιότητα των πηγών	0,840		
Δ8 Μη επαρκής προσαρμογή των υπηρεσιών πληροφόρησης στις κλινικές ανάγκες	0,814		
Δ11 Υπερφόρτωση πληροφορίας	0,730		
Δ10 Έλλειψη εμπιστοσύνης στη χρήση ΤΝ για αναζήτηση ιατρικής πληροφορίας	0,706		
Δ7 Ανεπαρκείς υποδομές	0,599	0,322	
Δ5 Έλλειψη δεξιοτήτων στη χρήση εργαλείων ΤΝ		0,804	
Δ6 Δυσκολία κατανόησης περιεχομένου σε ξένη γλώσσα		0,700	
Δ4 Έλλειψη δεξιοτήτων αναζήτησης		0,605	0,331
Δ3 Οικονομικό κόστος πρόσβασης	0,327	0,547	0,339
Δ1 Περιορισμένος διαθέσιμος χρόνος για αναζήτηση/μελέτη			0,829
Δ2 Περιορισμένη πρόσβαση σε πηγές πληροφόρησης			0,803

Σημείωση: Μέθοδος εξαγωγής: Ανάλυση Κύριων συνιστωσών (Principal Component Analysis).

Μέθοδος Περιστροφής: Varimax

Οι τρεις κύριες συνιστώσες αντιπροσωπεύουν διακριτές κατηγορίες εμποδίων, οι οποίες σχετίζονται με την αξιοπιστία και την ποιότητα της πληροφόρησης, τις ατομικές δεξιότητες χρήσης και αναζήτησης πληροφοριών, καθώς και τους οργανωτικούς περιορισμούς πρόσβασης και χρόνου.

Στον Πίνακα 7.14. δίνονται το πλήθος έγκυρων απαντήσεων (N), η μέση τιμή και η τυπική απόκλιση ανά ερώτημα (Δ1–Δ11). Ισχυρότερα εμπόδια αναδεικνύονται το κόστος (Δ3: M=3,19), ο χρόνος (Δ1: M=3,06) και η ανεπαρκής εξοικείωση με εργαλεία TN (Δ5: M=3,04). Η υψηλότερη διασπορά εμφανίζεται στη γλώσσα (Δ6: SD=1,31).

Πίνακας 7.14. Εμπόδια στην αναζήτηση πληροφοριών - ποσοστιαία (%) κατανομή και περιγραφικά μέτρα (Δ1–Δ11)

Ερώτημα	1	2	3	4	5	M	SD	Md	Mode
	%								
Δ1 Περιορισμένος διαθέσιμος χρόνος για αναζήτηση/μελέτη	4.3	24.6	36.2	30.4	4.3	3.06	0.95	3	3
Δ2 Περιορισμένη πρόσβαση σε πηγές πληροφόρησης	8.6	19.4	45.3	23.0	3.6	2.94	0.96	3	3
Δ3 Οικονομικό κόστος πρόσβασης	7.3	24.1	26.3	27.0	15.3	3.19	1.18	3	4
Δ4 Έλλειψη δεξιοτήτων αναζήτησης	12.4	25.5	31.4	27.0	3.6	2.84	1.07	3	3
Δ5 Έλλειψη δεξιοτήτων στη χρήση εργαλείων TN	4.3	26.6	39.6	19.4	10.1	3.04	1.02	3	3
Δ6 Δυσκολία κατανόησης περιεχομένου σε ξένη γλώσσα	17.9	20.0	27.9	19.3	15.0	2.94	1.31	3	3
Δ7 Ανεπαρκείς υποδομές	5.1	29.4	37.5	21.3	6.6	2.95	0.99	3	3
Δ8 Μη επαρκής προσαρμογή των υπηρεσιών πληροφόρησης στις κλινικές ανάγκες	10.9	23.3	46.5	15.5	3.9	2.78	0.97	3	3

Δ9 Αβεβαιότητα για την αξιοπιστία/ποιότητα των πηγών	9.0	29.9	41.0	16.4	3.7	2.76	0.96	3	3
Δ10 Έλλειψη εμπιστοσύνης στη χρήση ΤΝ για αναζήτηση ιατρικής πληροφορίας	7.2	21.7	50.7	15.9	4.3	2.88	0.91	3	3
Δ11 Υπερφόρτωση πληροφορίας	6.9	25.2	41.2	20.6	6.1	2.94	0.99	3	3
	8.54	24.52	38.51	21.44	6.95				

Σημείωση: 1= Καθόλου, 2= Λίγο, 3= Μέτρια, 4= Πολύ, 5= Πάρα πολύ, M=μέση τιμή, SD=τυπική απόκλιση, Md=διάμεσος τιμή, Mode=κρατούσα τιμή (το αντίστοιχο κελί επισημαίνεται με έντονη γραφή)

7.2.4. Δραστηριότητες

Εφαρμόστηκε Ανάλυση Κύριων Συνιστωσών (PCA) στις 8 ερωτήσεις της κλίμακας των δραστηριοτήτων, οι οποίες αξιολογούν την αγωγή υγείας και την επιστημονική δραστηριότητα των επαγγελματιών υγείας. Ο δείκτης KMO (0,873) και ο στατιστικά σημαντικός έλεγχος σφαιρικότητας του Bartlett ($p < 0,001$) υποδεικνύουν ότι τα δεδομένα είναι κατάλληλα για την εφαρμογή της PCA (Πίνακας 7.15).

Πίνακας 7.15. KMO και Bartlett's Test για τις δραστηριότητες

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		0,873
Bartlett's Test of Sphericity	χ^2	508,046
	df	28
	Sig.	<0,001*

Σημείωση: * $p < 0,01$

Βάσει του κριτηρίου Kaiser (ιδιοτιμή > 1), η ανάλυση οδήγησε στην εξαγωγή μίας κύριας συνιστώσας, η οποία ερμηνεύει το 55,75% της συνολικής διακύμανσης των δεδομένων (Πίνακας 7.16).

Πίνακας 7.16. Ολική μεταβλητότητα που ερμηνεύεται για την κλίμακα των δραστηριοτήτων

Συνιστώσα	Αρχικές ιδιοτιμές			Extraction Sums of Squared Loadings		
	Σύνολο	% της διακύμανσης	Αθροιστική %	Σύνολο	% της διακύμανσης	Αθροιστική %
1	4,460	55,746	55,746	4,460	55,746	55,746

Σημείωση: Μέθοδος εξαγωγής: Ανάλυση Κύριων συνιστωσών (Principal Component Analysis).

Όπως παρουσιάζεται στον Πίνακα 7.17, όλες οι ερωτήσεις παρουσίασαν υψηλές φορτίσεις στη μοναδική συνιστώσα, οι οποίες κυμάνθηκαν από 0,488 έως 0,819.

Πίνακας 7.17: Κύριες συνιστώσες για την κλίμακα των δραστηριοτήτων

Ερώτημα	Συνιστώσα 1
E.5 Αναρτάτε ενημερωτικό υλικό (μη ταυτοποιήσιμο) σε κοινωνικά δίκτυα ή επαγγελματικές πλατφόρμες;	0,819
E.3 Αναρτάτε ενημερωτικές ανακοινώσεις στον χώρο αναμονής/πίνακα ή στον ιστότοπο του φορέα;	0,808
E.7 Συμμετέχετε σε εθνικές/διεθνείς πολυκεντρικές μελέτες ή έργα βελτίωσης ποιότητας;	0,801
E.4 Οργανώνετε ή συμμετέχετε σε δράσεις αγωγής υγείας/ενημέρωσης για ασθενείς ή/και την κοινότητα;	0,768
E.8 Δημοσιεύετε εργασίες ή ανακοινώσεις σε επιστημονικά περιοδικά ή συνέδρια;	0,768
E.6 Οργανώνετε ή συμμετέχετε σε σεμινάρια/workshops συνεχιζόμενης εκπαίδευσης;	0,745
E.2 Παράγετε υλικό εκπαίδευσης ασθενών (φυλλάδια, οδηγίες αυτοφροντίδας, σύντομα βίντεο);	0,721
E.1 Μοιράζεστε σε ομάδες (Viber/WhatsApp/e-mail) σύντομες περιλήψεις οδηγιών & links;	0,488

Σημείωση: Μέθοδος εξαγωγής: Ανάλυση Κύριων συνιστωσών (Principal Component Analysis)

Οι υψηλές φορτίσεις όλων των ερωτημάτων στη μοναδική συνιστώσα υποστηρίζουν τη μονοδιάστατη δομή της κλίμακας και δικαιολογούν τον υπολογισμό μίας συνολικής βαθμολογίας για τις επαγγελματικές δραστηριότητες.

Ο Πίνακας 7.18 παρουσιάζει τα περιγραφικά μέτρα για τις επαγγελματικές δραστηριότητες διάχυσης πληροφορίας (E1–E8). Οι υψηλότερες τιμές καταγράφονται στις δημοσιεύσεις (E8: M=3,98), στην έρευνα (E7: M=3,76) και στη χρήση κοινωνικών δικτύων (E5: M=3,69).

Πίνακας 7.18. Επαγγελματικές δραστηριότητες - ποσοστιαία (%) κατανομή και περιγραφικά μέτρα (E1–E8)

Ερώτημα	1 %	2	3	4	5	M	SD	Md	Mode
E1 Μοιράζεστε σε ομάδες σύντομες περιλήψεις οδηγιών & links;	2.1	15.6	32.6	36.2	13.5	3.43	0.98	3	4
E2 Παράγετε υλικό εκπαίδευσης ασθενών	5.0	11.5	29.5	28.8	25.2	3.58	1.14	4	3
E3 Αναρτάτε ενημερωτικές ανακοινώσεις στον χώρο αναμονής/πίνακα ή στον ιστότοπο του φορέα;	5.0	15.7	25.7	27.9	25.7	3.54	1.18	4	4
E4 Οργανώνετε ή συμμετέχετε σε δράσεις αγωγής υγείας για ασθενείς ή/και την κοινότητα;	5.0	13.6	30.0	33.6	17.9	3.46	1.09	4	4
E5 Αναρτάτε ενημερωτικό υλικό σε κοινωνικά δίκτυα ή επαγγελματικές πλατφόρμες;	3.5	16.3	20.6	27.0	32.6	3.69	1.19	4	5
E6 Οργανώνετε ή συμμετέχετε σε σεμινάρια συνεχιζόμενης εκπαίδευσης;	2.2	20.9	30.9	20.9	25.2	3.46	1.14	3	3
E7 Συμμετέχετε σε εθνικές/διεθνείς πολυκεντρικές μελέτες;	4.3	12.1	22.1	26.4	35.0	3.76	1.18	4	5
E8 Δημοσιεύετε εργασίες ή ανακοινώσεις σε επιστημονικά περιοδικά;	1.4	6.4	24.3	28.6	39.3	3.98	1.01	4	5
	3.56	14.01	26.96	28.68	26.80				

Σημείωση: 1 = Ποτέ, 2 = Σπάνια (< ετησίως), 3 = Μέτρια (≥ ετησίως, ~1 φορά/έτος), 4 = Συχνά (ανά 6 μήνες, ~2 φορές/έτος), 5 = Πολύ συχνά (≥ μηνιαία), M = μέση τιμή, SD = τυπική απόκλιση, Md = διάμεσος τιμή, Mode = κρατούσα τιμή (το αντίστοιχο κελί επισημαίνεται με έντονη γραφή).

7.2.5. Αντιλήψεις για την Τεχνητή Νοημοσύνη

Εφαρμόστηκε Ανάλυση Κύριων Συνιστωσών (PCA) με ορθογώνια περιστροφή Varimax για τις 8 ερωτήσεις οι οποίες αφορούν την αποδοχή συγκεκριμένων διοικητικών ρόλων από την Τεχνητή Νοημοσύνη (TN) στην Πρωτοβάθμια Φροντίδα Υγείας. Ο δείκτης KMO (0,820) και ο στατιστικά σημαντικός έλεγχος σφαιρικότητας

του Bartlett ($p < 0,001$) υποδεικνύουν ότι τα δεδομένα είναι κατάλληλα για την εφαρμογή της PCA (Πίνακας 7.19).

Πίνακας 7.19. KMO and Bartlett's Test για την τεχνητή νοημοσύνη

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		0,820
Bartlett's Test of Sphericity	χ^2	277,420
	df	28
	Sig.	<0,001*

Σημείωση: ** $p < 0,01$

Με βάση το κριτήριο των αρχικών ιδιοτιμών εξήχθησαν δύο κύριες συνιστώσες, οι οποίες ερμηνεύουν το 56,97% της συνολικής διακύμανσης (Πίνακας 7.20).

Πίνακας 7.20. Ολική μεταβλητότητα που ερμηνεύεται για την κλίμακα της τεχνητής νοημοσύνης

Συνιστώσα	Αρχικές ιδιοτιμές			Extraction Sums of Squared Loadings			Rotation Sums of Squared Loadings		
	Σύνολο	% της διακύμανσης	Αθροιστική %	Σύνολο	% της διακύμανσης	Αθροιστική %	Σύνολο	% της διακύμανσης	Αθροιστική %
1	3,460	43,254	43,254	3,460	43,254	43,254	3,106	38,819	38,819
2	1,097	13,718	56,971	1,097	13,718	56,971	1,452	18,152	56,971

Σημείωση: Μέθοδος εξαγωγής: Ανάλυση Κύριων συνιστωσών (Principal Component Analysis)

Στην πρώτη κύρια συνιστώσα περιλαμβάνονται η ερμηνεία ιατρικών απεικονίσεων (0,810), η συλλογή και καταχώριση δεδομένων των ασθενών (0,786), η υποστήριξη στη διάγνωση ασθενειών (0,712), η πρόβλεψη μελλοντικών προβλημάτων υγείας (0,696), η υποστήριξη σε χειρουργικές/ρομποτικές επεμβάσεις (0,628), καθώς και ο προγραμματισμός των ραντεβού (0,573). Η δεύτερη κύρια συνιστώσα περιλαμβάνει πιο παρεμβατικές ιατρικές πράξεις, καθώς σε αυτόν ανήκουν αποκλειστικά η απευθείας συνταγογράφηση φαρμακευτικής αγωγής από την ΤΝ (0,885) και η πρόταση αγωγής ή ανάπτυξη θεραπευτικού σχεδίου (0,625) (Πίνακας 7.21).

Πίνακας 7.21. Κύριες συνιστώσες για την κλίμακα της τεχνητής νοημοσύνης

Ερώτημα	Συνιστώσα	
	1	2
ΣΤ. 6...να ερμηνεύει ιατρικές απεικονίσεις, όπως ακτινογραφίες	0,810	

ΣΤ.1 ...να συλλέγει και να καταχωρεί ιατρικά δεδομένα ασθενών (όπως ιστορικό και ιατρικές εξετάσεις)	0,786	
ΣΤ. 2 ...να υποστηρίζει τους ιατρούς στην διάγνωση ασθενειών	0,712	
ΣΤ. 4...να προβλέπει τα μελλοντικά προβλήματα υγείας που ενδέχεται να αναπτύξουν οι ασθενείς	0,696	
ΣΤ. 8...να υποστηρίζει τους ιατρούς στη διεξαγωγή χειρουργικών επεμβάσεων (π.χ. ρομποτική χειρουργική)	0,628	
ΣΤ. 3 ...να προγραμματίζει τα ραντεβού και τις επανεξετάσεις των ασθενών	0,573	0,306
ΣΤ. 7 ...να συνταγογραφεί φαρμακευτική αγωγή		0,885
ΣΤ.5 ...να προτείνει φαρμακευτική αγωγή και υποστηρίζει τους ιατρούς στην ανάπτυξη σχεδίου θεραπείας για ασθενείς	0,344	0,625

Σημείωση: Μέθοδος εξαγωγής: Ανάλυση Κύριων συνιστωσών (Principal Component Analysis). Μέθοδος Περιστροφής: Varimax

Οι δύο κύριες συνιστώσες διακρίνουν τις εφαρμογές της ΤΝ σε υποστηρικτικές λειτουργίες και σε εφαρμογές που συνεπάγονται άμεση κλινική ευθύνη, γεγονός που αντανακλά διαφορετικό βαθμό αποδοχής των επαγγελματιών υγείας.

Στον Πίνακα 7.22 δίνονται τα περιγραφικά μέτρα για τις αντιλήψεις εμπιστοσύνης ως προς τη χρήση της ΤΝ (ΣΤ1–ΣΤ8· τετραβάθμια κλίμακα, 1=Υψηλή δυσπιστία ... 4=Υψηλή εμπιστοσύνη). Η εμπιστοσύνη είναι υψηλότερη σε υποστηρικτικές λειτουργίες, όπως η διαχείριση δεδομένων (ΣΤ1: Μ=2,86) και ο προγραμματισμός ραντεβού (ΣΤ3: Μ=2,75), και χαμηλότερη σε εφαρμογές υψηλής κλινικής ευθύνης, όπως η συνταγογράφηση (ΣΤ7: Μ=2,10) και η θεραπεία (ΣΤ5: Μ=2,24).

Πίνακας 7.22. Αντιλήψεις/εμπιστοσύνη για την ΤΝ - ποσοστιαία (%) κατανομή και περιγραφικά μέτρα (ΣΤ1–ΣΤ8)

Ερώτημα	1	2	3	4	M	SD	Md	Mode
	%							
ΣΤ1 ...να συλλέγει και να καταχωρεί ιατρικά δεδομένα ασθενών	3.6	14.6	73.7	8.0	2.86	0.60	3	3
ΣΤ2 ...να υποστηρίζει τους ιατρούς στην διάγνωση ασθενειών	8.1	37.0	51.1	3.7	2.50	0.70	3	3
ΣΤ3 ...να προγραμματίζει τα ραντεβού και τις επανεξετάσεις των ασθενών	8.0	24.6	51.4	15.9	2.75	0.82	3	3
ΣΤ4 ...να προβλέπει τα μελλοντικά προβλήματα υγείας που ενδέχεται να αναπτύξουν οι ασθενείς	5.9	46.3	42.6	5.1	2.47	0.69	2	2

ΣΤ5 ...να προτείνει φαρμακευτική αγωγή και υποστηρίζει τους ιατρούς στην ανάπτυξη σχεδίου θεραπείας για ασθενείς	17.8	44.4	34.1	3.7	2.24	0.78	2	2
ΣΤ6 ...να ερμηνεύει ιατρικές απεικονίσεις, όπως ακτινογραφίες	8.3	37.9	48.5	5.3	2.51	0.73	3	3
ΣΤ7 ...να συνταγογραφεί φαρμακευτική αγωγή	28.7	40.4	22.8	8.1	2.10	0.91	2	2
ΣΤ8 ...να υποστηρίζει τους ιατρούς στη διεξαγωγή χειρουργικών επεμβάσεων	6.9	28.2	56.5	8.4	2.66	0.73	3	3
	10.91	34.18	47.59	7.28				

Σημείωση: 1= Υψηλή δυσπιστία, 2= Δυσπιστία, 3= Εμπιστοσύνη, 4= Υψηλή εμπιστοσύνη, M=μέση τιμή, SD=τυπική απόκλιση, Md=διάμεσος τιμή, Mode=κρατούσα τιμή (το αντίστοιχο κελί επισημαίνεται με έντονη γραφή)

7.3 Συσχετίσεις μεταξύ των ενοτήτων

7.3.1 Περιγραφικά μέτρα και αξιοπιστία των πέντε κλιμάκων

Για κάθε ενότητα υπολογίστηκε σύνθετη μεταβλητή ως ο μέσος όρος των ερωτημάτων της. Στον Πίνακα 7.23 δίνονται τα περιγραφικά μέτρα και οι έλεγχοι κανονικότητας, και στον Πίνακα 7.24 ο συντελεστής Cronbach's alpha. Όλες οι κλίμακες παρουσίασαν ικανοποιητική έως άριστη εσωτερική συνοχή ($\alpha=0,79-0,95$). Κατά τον έλεγχο Shapiro–Wilk, οι κλίμακες Αναγκών, Εμποδίων και Αντιλήψεων για την TN δεν παρουσίασαν στατιστικά σημαντική απόκλιση από την κανονική κατανομή ($p>0,05$), ενώ οι κλίμακες Πηγών Πληροφόρησης και Δραστηριοτήτων παρουσίασαν στατιστικά σημαντική απόκλιση ($p<0,05$). Με βάση τα αποτελέσματα αυτά, για τις αναλύσεις συσχέτισης επιλέχθηκε η χρήση του μη παραμετρικού συντελεστή Spearman-

Πίνακας 7.23. Περιγραφικά μέτρα και έλεγχος κανονικότητας των πέντε σύνθετων κλιμάκων

Δείκτης	Ανάγκες	Πηγές	Εμπόδια	Δραστηριότητες	TN
N	141	142	142	142	139
Μέση τιμή	3,01	2,76	2,94	3,62	2,52
95% CI (κάτω)	2,85	2,61	2,82	3,48	2,44
95% CI (άνω)	3,16	2,92	3,04	3,75	2,59
Τυπική απόκλιση	0,97	0,94	0,66	0,85	0,47
Λοξότητα	-0,09	0,11	-0,01	0,03	-0,12
Κύρτωση	-0,52	-1,09	0,17	-0,92	0,77

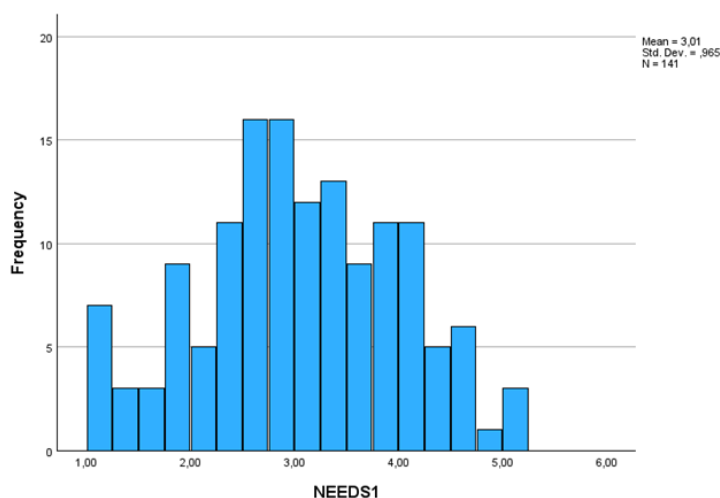
Shapiro–Wilk	0,99	0,97	0,99	0,96	0,98
p (S–W)	0,14	<0,001*	0,75	<0,001*	0,09
Διάμεσος	3,00	2,75	2,90	3,50	2,57
Ελάχιστη	1,00	1,00	1,00	1,38	1,00
Μέγιστη	5,00	4,69	4,60	5,00	3,88

Σημείωση: * $p < 0,01$

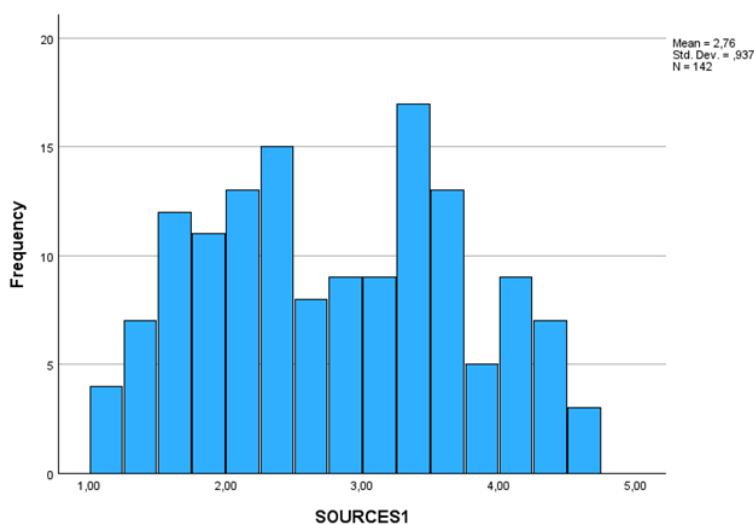
Πίνακας 7.24. Αξιοπιστία εσωτερικής συνοχής (Cronbach's alpha) των πέντε κλιμάκων

Κλίμακα	Ανάγκες	Πηγές	Εμπόδια	Δραστηριότητες	TN
Cronbach's α	0,95	0,93	0,83	0,88	0,79
95% CI (κάτω)	0,93	0,91	0,77	0,85	0,71
95% CI (άνω)	0,96	0,95	0,87	0,91	0,84

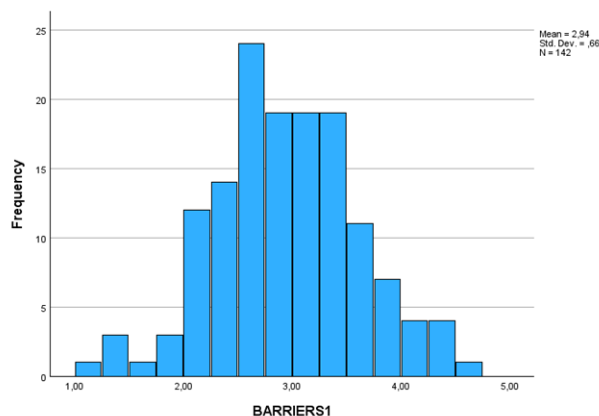
Οι κατανομές των πέντε σύνθετων μεταβλητών απεικονίζονται στα ιστογράμματα των Εικόνων 7.1–7.5.



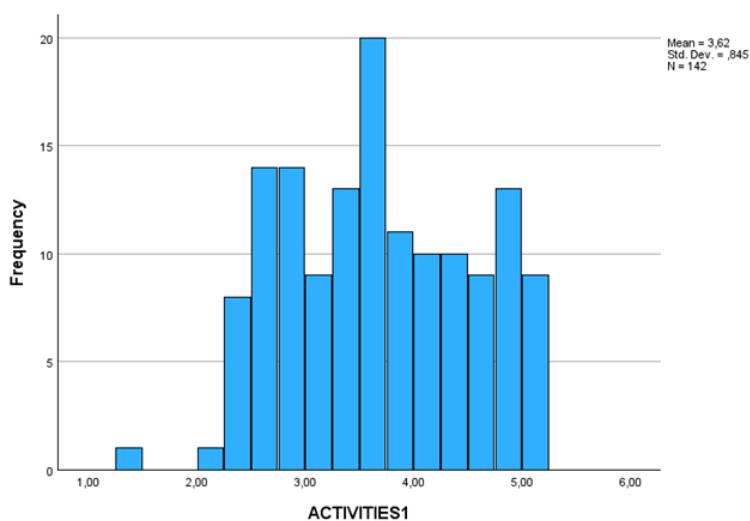
Εικόνα 7.1. Κατανομή της κλίμακας «Πληροφοριακές ανάγκες» ($M=3,01$, $N=141$).



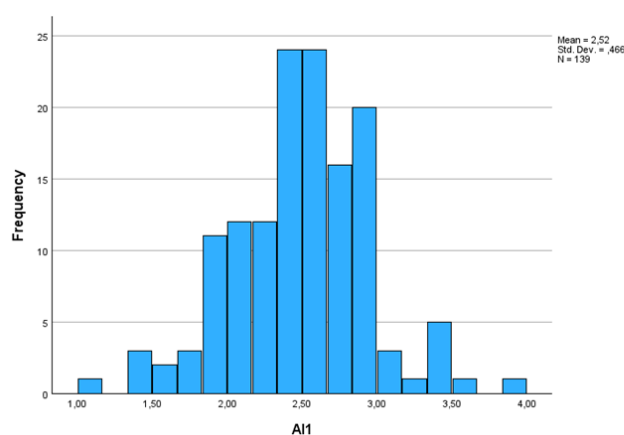
Εικόνα 7.2. Κατανομή της κλίμακας «Πηγές πληροφόρησης» (M=2,76· N=142).



Εικόνα 7.3. Κατανομή της κλίμακας «Εμπόδια» (M=2,94· N=142).



Εικόνα 7.4. Κατανομή της κλίμακας «Δραστηριότητες» (M=3,62· N=142).



Εικόνα 7.5. Κατανομή της κλίμακας «Αντιλήψεις για την TN» (M=2,52· N=139).

7.3.2 Συσχετίσεις Spearman μεταξύ των ενοτήτων

Προκειμένου να μελετηθούν οι συσχετίσεις μεταξύ των πέντε σύνθετων κλιμάκων χρησιμοποιήθηκε ο μη παραμετρικός συντελεστής συσχέτισης Spearman rho (ρ) (Πίνακας 7.25), δεδομένου ότι δύο από τις πέντε κλίμακες παρουσίασαν στατιστικά σημαντική απόκλιση από την κανονική κατανομή και οι μεταβλητές προέρχονται από κλίμακες Likert. Παρατηρήθηκε ισχυρή θετική συσχέτιση αναγκών–πηγών ($\rho=0,692$, $p<0,001$). Η κλίμακα δραστηριοτήτων συσχετίζεται αρνητικά με ανάγκες ($\rho=-0,300$, $p<0,001$) και πηγές ($\rho=-0,523$, $p<0,001$) και θετικά με εμπόδια ($\rho=0,214$, $p=0,011$)· οι τιμές αυτές ερμηνεύονται λαμβάνοντας υπόψη την αντεστραμμένη φορά της κλίμακας E. Τέλος, δεν διαπιστώθηκε στατιστικά σημαντική συσχέτιση μεταξύ της στάσης απέναντι στην TN και των υπόλοιπων κλιμάκων (όλες οι $p>0,05$), ενώ ούτε η κλίμακα των εμποδίων συσχετίστηκε σημαντικά με τις πληροφοριακές ανάγκες ή τη χρήση πηγών πληροφόρησης.

Πίνακας 7.25. Συσχετίσεις Spearman (ρ) μεταξύ των πέντε κλιμάκων [ρ (p)]

	Ανάγκες	Πηγές	Εμπόδια	Δραστηριότητες
Πηγές	0,692 ($<0,001$)**	-		
Εμπόδια	-0,039 (0,643)	-0,149 (0,078)	-	
Δραστηριότητες	-0,300 ($<0,001$)**	-0,523 ($<0,001$)**	0,214 (0,011)*	-
TN	0,124 (0,148)	0,165 (0,053)	-0,099 (0,246)	0,047 (0,584)

Σημείωση:· σε παρένθεση η τιμή p (2-tailed). ** $p<0,01$, * $p<0,05$. N=138–142 ανά ζεύγος.

7.4 Διερεύνηση Διαφοροποιήσεων ως προς τα Δημογραφικά Χαρακτηριστικά

Στην παρούσα ενότητα εξετάζεται κατά πόσο η συνολική χρήση των πηγών πληροφόρησης και η συνολική στάση των επαγγελματιών υγείας απέναντι στην Τεχνητή Νοημοσύνη διαφοροποιούνται ανάλογα με το φύλο και το επίπεδο εκπαίδευσης. Πριν από τη διενέργεια των συγκρίσεων, ελέγχθηκε η κανονικότητα των κατανομών με το κριτήριο Shapiro–Wilk. Ανάλογα με την ικανοποίηση των προϋποθέσεων εφαρμόστηκαν παραμετρικοί (t-test, ANOVA) ή μη παραμετρικοί (Kruskal–Wallis) έλεγχοι. Το επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας ορίστηκε σε $\alpha = 0,05$.

7.4.1 Διαφοροποιήσεις ως προς το Φύλο.

- **Χρήση Πηγών Πληροφόρησης:** Ο έλεγχος έδειξε ότι η μεταβλητή ακολουθεί την κανονική κατανομή στους άνδρες ($p = 0,140$), αλλά παρουσιάζει απόκλιση στις γυναίκες ($p = 0,003$). Ωστόσο, λόγω του επαρκούς μεγέθους των δύο ομάδων (Άνδρες: $N = 45$, Γυναίκες: $N = 94$), εφαρμόστηκε το t-test για ανεξάρτητα δείγματα, το οποίο θεωρείται ανθεκτικό σε μέτριες αποκλίσεις από την κανονικότητα.
- **Στάση απέναντι στην TN:** Οι έλεγχοι κανονικής κατανομής Shapiro - Wilk έδειξαν ότι οι κατανομές της μεταβλητής της στάσης απέναντι στην TN δεν αποκλίνουν στατιστικά σημαντικά από την κανονικότητα (άνδρες: $p = 0,405$, γυναίκες: $p = 0,305$), επιτρέποντας τη χρήση του t-test.

Όπως αποτυπώνεται στον Πίνακα 7.26, από την ανάλυση δεν προέκυψαν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ των δύο φύλων για καμία από τις δύο μεταβλητές:

Σχετικά με τη **χρήση των πηγών πληροφόρησης**, ο έλεγχος Levene δεν έδειξε παραβίαση της υπόθεσης της ισότητας των διακυμάνσεων ($F = 0,069$, $p = 0,793 > \alpha = 0,05$), ενώ το t-test έδειξε ότι οι άνδρες ($M = 2,77$, $SD = 0,99$) και οι γυναίκες ($M = 2,76$, $SD = 0,92$) παρουσιάζουν παρόμοια επίπεδα χρήσης των πηγών πληροφόρησης χωρίς να διαφοροποιούνται στατιστικά σημαντικά ($t(137) = 0,088$, $p = 0,930$).

Αναφορικά με τη **στάση απέναντι στην ΤΝ**, το τεστ Levene ήταν επίσης μη στατιστικά σημαντικό ($F = 0,501$, $p = 0,480$). Το t-test επιβεβαίωσε ότι δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά ανάμεσα στους άνδρες ($M = 2,45$, $SD = 0,45$) και τις γυναίκες ($M = 2,54$, $SD = 0,40$) ($t(130) = -1,238$, $p = 0,218$).

Πίνακας 7.26: Έλεγχος t-test για τη διαφοροποίηση της χρήσης πηγών και της στάσης απέναντι στην ΤΝ ως προς το φύλο

Μεταβλητή	Φύλο	N	M	SD	Έλεγχος Levene F (p-τιμή)	Κριτήριο t	df	Sig.(2-tailed)
Πηγές	Άνδρας	45	2,77	0,99	0,069 (0,793)	0,088	137	0,93
	Γυναίκα	94	2,76	0,92				
ΤΝ	Άνδρας	42	2,45	0,45	0,501 (0,48)	-1,238	130	0,218
	Γυναίκα	90	2,54	0,4				

Σημείωση: M-Μέση τιμή, SD-Τυπική απόκλιση

Τα ευρήματα υποδηλώνουν ότι το φύλο δεν φαίνεται να επηρεάζει ούτε τη χρήση των πηγών πληροφόρησης ούτε τη συνολική στάση των επαγγελματιών υγείας απέναντι στην Τεχνητή Νοημοσύνη.

7.4.2 Διαφοροποιήσεις ως προς το Επίπεδο Εκπαίδευσης

Για τη μεταβλητή της συνολικής στάσης απέναντι στην ΤΝ, ο έλεγχος Shapiro–Wilk δεν έδειξε αποκλίσεις από την κανονική κατανομή σε καμία από τις τρεις εκπαιδευτικές ομάδες ($p > 0,05$). Εφόσον ικανοποιούνταν οι προϋποθέσεις εφαρμογής του παραμετρικού ελέγχου, χρησιμοποιήθηκε Ανάλυση Διακύμανσης ενός παράγοντα (One-Way ANOVA).

Όπως παρουσιάζεται στον Πίνακα 7.28, οι απόφοιτοι Τριτοβάθμιας εκπαίδευσης εμφάνισαν ελαφρώς υψηλότερη μέση τιμή ($M = 2,59$, $SD = 0,41$) σε σύγκριση με τους αποφοίτους Δευτεροβάθμιας ($M = 2,47$, $SD = 0,44$) και τους κατόχους Μεταπτυχιακού τίτλου ($M = 2,44$, $SD = 0,33$). Ωστόσο, η διαφορά αυτή δεν ήταν στατιστικά σημαντική ($F(2,132) = 1,577$, $p = 0,210$). Συνολικά, τα αποτελέσματα δείχνουν ότι το επίπεδο εκπαίδευσης σχετίζεται με διαφοροποιήσεις στη χρήση των πηγών πληροφόρησης, αλλά όχι με τη συνολική στάση των επαγγελματιών υγείας απέναντι στην Τεχνητή Νοημοσύνη.

Στη συνέχεια εξετάστηκε κατά πόσο το επίπεδο εκπαίδευσης (Δευτεροβάθμια, Τριτοβάθμια και Μεταπτυχιακή εκπαίδευση) σχετίζεται με τη χρήση των πηγών πληροφόρησης και τη στάση απέναντι στην ΤΝ. Για τη μεταβλητή της χρήσης των πηγών πληροφόρησης, ο έλεγχος Shapiro–Wilk έδειξε σημαντική απόκλιση από την κανονική κατανομή στις ομάδες της Δευτεροβάθμιας και της Τριτοβάθμιας εκπαίδευσης ($p < 0,001$). Για τον λόγο αυτό εφαρμόστηκε ο μη παραμετρικός έλεγχος Kruskal–Wallis. Η ανάλυση ανέδειξε στατιστικά σημαντική διαφοροποίηση μεταξύ των εκπαιδευτικών ομάδων ($\chi^2(2) = 44,482$, $p < 0,001$). Οι μέσες τάξεις ήταν υψηλότερες για τους συμμετέχοντες με Τριτοβάθμια (Mean Rank = 92,98) και Μεταπτυχιακή εκπαίδευση (Mean Rank = 92,79), σε σύγκριση με εκείνους της Δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης (Mean Rank = 46,80), γεγονός που υποδηλώνει ότι η συνολική χρήση των πηγών πληροφόρησης διαφοροποιείται ανάλογα με το επίπεδο εκπαίδευσης (Πίνακας 7.27).

Πίνακας 7.27: Αποτελέσματα κριτηρίου Kruskal-Wallis για τη χρήση πηγών ανά επίπεδο εκπαίδευσης

Εκπαιδευτικό Επίπεδο	N	Μέση Τάξη (Mean Rank)	Κριτήριο χ^2 (Kruskal-Wallis H)	df	Asymp.Sig.(p)
Δευτεροβάθμια	66	46,8	44,482	2	<0,001*
Τριτοβάθμια	62	92,98			
Μεταπτυχιακό	14	92,79			
Σύνολο	142				

Σημείωση: * $p < 0,01$

Αντίθετα, για τη μεταβλητή της συνολικής στάσης απέναντι στην ΤΝ, ο έλεγχος Shapiro-Wilk δεν έδειξε αποκλίσεις από την κανονική κατανομή σε καμία από τις τρεις εκπαιδευτικές βαθμίδες ($p > 0,05$). Έτσι, εφόσον ικανοποιούνταν οι προϋποθέσεις εφαρμογής του παραμετρικού ελέγχου, χρησιμοποιήθηκε Ανάλυση Διακύμανσης ενός παράγοντα (One-Way ANOVA).

Από τα περιγραφικά στατιστικά (Πίνακας 7.28) φαίνεται ότι οι απόφοιτοι Τριτοβάθμιας εκπαίδευσης σημειώνουν ελαφρώς υψηλότερη μέση τιμή ($M = 2,59$, $SD = 0,41$) σε σύγκριση με τους αποφοίτους Δευτεροβάθμιας ($M = 2,47$, $SD = 0,44$) και κατόχους Μεταπτυχιακού ($M = 2,44$, $SD = 0,33$). Ωστόσο, η διαφορά αυτή δεν είναι

στατιστικά σημαντική ($F(2, 132) = 1,577, p = 0,210 > \alpha=0,05$). Το εύρημα αυτό υποδηλώνει ότι το επίπεδο εκπαίδευσης, σχετίζεται με διαφοροποιήσεις στη χρήση των πηγών πληροφόρησης, αλλά όχι με τη συνολική στάση των επαγγελματιών υγείας απέναντι στην Τεχνητή Νοημοσύνη.

Πίνακας 7.28: Περιγραφικά στατιστικά και αποτελέσματα ANOVA για τη στάση απέναντι στην ΤΝ ανά εκπαίδευση

Εκπαιδευτικό Επίπεδο	N	M	SD	Πηγή Διακύμανσης	Άθροισμα Τετραγώνων	df	Μέσο Τετράγωνο	F	Sig.(p)
Δευτεροβάθμια	62	2,47	0,44	Μεταξύ Ομάδων	0,544	2	0,272	1,577	0,21
Τριτοβάθμια	60	2,59	0,41	Εντός Ομάδων	22,746	132	0,172		
Μεταπτυχιακό	13	2,44	0,33	Σύνολο	23,29	134			
Σύνολο	135	2,52	0,42						

Σημείωση: M- Μέση τιμή, SD-Τυπική απόκλιση

7.5 Ανάλυση Πολλαπλής Γραμμικής Παλινδρόμησης

Για τη διερεύνηση των παραγόντων που σχετίζονται με τη συνολική στάση και ετοιμότητα των επαγγελματιών υγείας απέναντι στην Τεχνητή Νοημοσύνη, εφαρμόστηκε ανάλυση Πολλαπλής Γραμμικής Παλινδρόμησης με τη μέθοδο της προς τα πίσω απαλοιφής (Backward Elimination) προκειμένου να εντοπιστούν οι μεταβλητές που συμβάλλουν σημαντικά στην πρόβλεψη της εξαρτημένης μεταβλητής. Ως εξαρτημένη μεταβλητή ορίστηκε η συνολική βαθμολογία στάσης απέναντι στην ΤΝ, ενώ ως αρχικές ανεξάρτητες μεταβλητές εισήχθησαν οι συνολικές βαθμολογίες των Πληροφοριακών Αναγκών, των Πηγών Πληροφόρησης, των Εμποδίων και των Δραστηριοτήτων.

Πριν από την ερμηνεία των αποτελεσμάτων εξετάστηκαν οι βασικές παραδοχές της πολλαπλής γραμμικής παλινδρόμησης. Δεν διαπιστώθηκαν ενδείξεις πολυσυγγραμμικότητας μεταξύ των ανεξάρτητων μεταβλητών ($Tolerance > 0,20$ και $VIF < 5$), ενώ ο δείκτης Durbin-Watson (1,946) υποδηλώνει ότι δεν υπάρχουν ενδείξεις αυτοσυσχέτισης των καταλοίπων. Επιπλέον, η οπτική εξέταση του Normal P-P Plot και του διαγράμματος των τυποποιημένων καταλοίπων ως προς τις προβλεπόμενες τιμές δεν ανέδειξε ουσιώδεις αποκλίσεις από τις παραδοχές της κανονικότητας και της ομοσκεδαστικότητας. Οι τιμές των τυποποιημένων καταλοίπων κυμάνθηκαν από

-2,960 έως 2,748. Καθώς καμία τιμή δεν υπερέβη το συνήθως αποδεκτό εμπειρικό όριο των ± 3 , δεν προέκυψαν ενδείξεις ιδιαίτερα ακραίων καταλοίπων.

Η διαδικασία Backward Elimination ολοκληρώθηκε σε τέσσερα διαδοχικά μοντέλα, με διαδοχική απομάκρυνση των μεταβλητών που δεν παρουσίαζαν στατιστικά σημαντική συμβολή στην πρόβλεψη της εξαρτημένης μεταβλητής (Πίνακας 7.29). Συγκεκριμένα, απομακρύνθηκαν διαδοχικά οι μεταβλητές των πληροφοριακών αναγκών (Βήμα 2, $p = 0,769$), των εμποδίων (Βήμα 3, $p = 0,324$) και των δραστηριοτήτων (Βήμα 4, $p = 0,149$). Το τελικό μοντέλο ήταν στατιστικά σημαντικό ($F(1,136)=5,840$, $p=0,017$) και περιλάμβανε ως μοναδική στατιστικά σημαντική ανεξάρτητη μεταβλητή τις Πηγές Πληροφόρησης. Το μοντέλο ερμήνευσε το 4,1% της συνολικής διακύμανσης της στάσης απέναντι στην ΤΝ ($R^2=0,041$), γεγονός που υποδηλώνει περιορισμένη ερμηνευτική ικανότητα και υποδεικνύει ότι η στάση απέναντι στην ΤΝ πιθανόν επηρεάζεται και από πρόσθετους παράγοντες που δεν συμπεριλήφθηκαν στην παρούσα ανάλυση. Το στατιστικό Durbin-Watson υπολογίστηκε σε 1,946, γεγονός που υποδηλώνει ότι δεν υπάρχουν ενδείξεις αυτοσυσχέτισης των καταλοίπων.

Πίνακας 7.29. Πίνακας ANOVA

	Μοντέλο	Άθροισμα Τετραγώνων	df	Μέσο τετράγωνο	F	Sig.
1	Παλινδρόμηση	1,885	4	0,471	2,251	0,067 ^b
	Σφάλμα	27,845	133	0,209		
	Σύνολο	29,730	137			
2	Παλινδρόμηση	1,867	3	0,622	2,992	0,033 ^c
	Σφάλμα	27,863	134	0,208		
	Σύνολο	29,730	137			
3	Παλινδρόμηση	1,663	2	0,831	3,999	0,021 ^d
	Σφάλμα	28,067	135	0,208		
	Σύνολο	29,730	137			
4	Παλινδρόμηση	1,224	1	1,224	5,840	0,017 ^e
	Σφάλμα	28,506	136	0,210		
	Σύνολο	29,730	137			

Σημείωση: a. Εξαρτημένη μεταβλητή: AI_Total

b. Ανεξάρτητες μεταβλητές: (Σταθερά), Δραστηριότητες, Εμπόδια, Ανάγκες, Πηγές

c. Ανεξάρτητες μεταβλητές: (Σταθερά), Δραστηριότητες, Εμπόδια, Πηγές

d. Ανεξάρτητες μεταβλητές: (Σταθερά), Δραστηριότητες, Πηγές

e. Ανεξάρτητες μεταβλητές: (Σταθερά), Πηγές

Όπως αποτυπώνεται στον Πίνακα 7.30, ο μη τυποποιημένος συντελεστής της μεταβλητής Πηγές Πληροφόρησης ήταν θετικός ($B = 0,101$), ενώ ο αντίστοιχος τυποποιημένος συντελεστής ήταν $\beta = 0,203$ ($t = 2,417$, $p = 0,017$). Το αποτέλεσμα αυτό δείχνει ότι για κάθε μονάδα αύξησης στη συνολική βαθμολογία χρήσης των πηγών πληροφόρησης, η αναμενόμενη τιμή της συνολικής στάσης απέναντι στην ΤΝ αυξάνεται κατά 0,101 μονάδες, διατηρώντας σταθερές τις υπόλοιπες μεταβλητές του αρχικού μοντέλου.

Συνεπώς, η συχνότερη αξιοποίηση πηγών πληροφόρησης φαίνεται να συνδέεται με θετικότερη στάση απέναντι στην Τεχνητή Νοημοσύνη. Ωστόσο, η χαμηλή τιμή του συντελεστή προσδιορισμού υποδηλώνει ότι η στάση αυτή αποτελεί πολυπαραγοντικό φαινόμενο, το οποίο πιθανόν επηρεάζεται και από οργανωσιακούς, τεχνολογικούς και ατομικούς παράγοντες που δεν εξετάστηκαν στην παρούσα μελέτη.

Πίνακας 7.30. Πίνακας συντελεστών του μοντέλου

Μοντέλο		Μη τυποποιημένοι συντελεστές		Τυποποιημένοι συντελεστές	t	Sig.	Στατιστικά Πολυσυγγραμμικότητας	
		B	Τυπικό σφάλμα	Beta			Tolerance	VIF
1	Σταθερά	1,980	0,333		5,939	< 0,001		
	Ανάγκες	0,016	0,056	0,034	0,295	0,769	0,521	1,921
	Πηγές	0,126	0,064	0,253	1,957	0,052	0,420	2,381
	Εμπόδια	-0,061	0,060	-0,086	-1,009	0,315	0,958	1,044
	Δραστηριότητες	0,086	0,055	0,157	1,563	0,121	0,697	1,435
2	Σταθερά	1,988	0,331		6,009	< 0,001		
	Πηγές	0,138	0,049	0,278	2,804	0,006	0,712	1,404
	Εμπόδια	-0,059	0,060	-0,084	-0,990	0,324	0,966	1,035
	Δραστηριότητες	0,087	0,055	0,158	1,580	0,116	0,698	1,433
3	Σταθερά	1,841	0,295		6,231	< 0,001		
	Πηγές	0,139	0,049	0,280	2,827	0,005	0,713	1,403
	Δραστηριότητες	0,079	0,054	0,144	1,453	0,149	0,713	1,403
4	Σταθερά	2,232	0,122		18,276	< 0,001		
	Πηγές	0,101	0,042	0,203	2,417	0,017	1,000	1,000

7.6 Συνολικά ευρήματα

Από την στατιστική ανάλυση των δεδομένων του δείγματος των επαγγελματιών υγείας στην Πρωτοβάθμια Φροντίδα Υγείας (ΠΦΥ), προέκυψε ότι το δείγμα απαρτίζεται κατά βάση από έμπειρους επαγγελματίες (μέση ηλικία $M=46,57$ έτη και $M=11,79$ έτη προϋπηρεσίας), με κύριες ειδικότητες τους νοσηλευτές και τους ιατρούς, οι οποίοι εργάζονται ως επί το πλείστον μόνιμα σε Κέντρα Υγείας. Οι πιο σημαντικές τους ανάγκες επικεντρώνονται στην άμεση κλινική φροντίδα ($M=3,49$) και την επικαιροποίηση των γνώσεων τους ($M=3,29$). Ακόμη, οι επαγγελματίες χρησιμοποιούν αρκετά συχνά μηχανές αναζήτησης (Google) ($M=3,71$) και σύγχρονα εργαλεία ΤΝ (ChatGPT) ($M=3,11$), διατηρώντας ωστόσο συχνή τη χρήση έγκριτων και τεκμηριωμένων πηγών, όπως είναι οι επίσημοι οργανισμοί υγείας και οι επιστημονικές βάσεις δεδομένων. Ως κυριότερα εμπόδια αναδείχθηκαν το οικονομικό κόστος πρόσβασης στις πηγές ($M = 3,19$), ο περιορισμένος διαθέσιμος χρόνος ($M = 3,06$), καθώς και η έλλειψη δεξιοτήτων στη χρήση σύγχρονων εργαλείων ΤΝ ($M = 3,04$). Ακόμη, καταγράφεται αισθητά υψηλότερη εμπιστοσύνη στη χρήση της ΤΝ για διοικητικές εργασίες, όπως η διαχείριση ιατρικών δεδομένων ($M = 2,86$) και ο προγραμματισμός ραντεβού ($M = 2,75$). Εκφράζεται ωστόσο μία επιφυλακτικότητα απέναντι σε παρεμβατικές ιατρικές πράξεις, με χαρακτηριστικότερα παραδείγματα την αυτόνομη συνταγογράφηση ($M = 2,10$) και τον καθορισμό του θεραπευτικού σχεδίου ($M = 2,24$). Το φύλο των συμμετεχόντων δεν βρέθηκε να διαφοροποιεί στατιστικά σημαντικά ούτε τη συχνότητα χρήσης των πηγών πληροφόρησης ($t(137) = 0,088, p = 0,93$) ούτε τη γενικότερη στάση τους απέναντι στην ΤΝ ($t(130) = -1,238, p = 0,218$). Αντίθετα, το μορφωτικό επίπεδο παίζει σημαντικό ρόλο στην πληροφοριακή συμπεριφορά. Ο έλεγχος Kruskal-Wallis ανέδειξε στατιστικά εξαιρετικά σημαντικές διαφορές ($\chi^2(2)=44,482, p<0,001$) με τους κατόχους Τριτοβάθμιας και Μεταπτυχιακής εκπαίδευσης να αξιοποιούν τις πηγές πληροφόρησης σε υψηλότερο βαθμό σε σύγκριση με τους αποφοίτους Δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης. Επίσης, παρατηρήθηκε ισχυρή θετική συσχέτιση ($\rho = 0,692, p < 0,001$) μεταξύ των πληροφοριακών αναγκών και της χρήσης των πηγών. Τέλος, εξετάζοντας συνδυαστικά την επίδραση των αναγκών, των εμποδίων, των δραστηριοτήτων και των πηγών πληροφόρησης, το τελικό στατιστικά σημαντικό μοντέλο γραμμικής παλινδρόμησης ($F(1, 136) = 5,840, p = 0,017$) κατέδειξε ότι η συχνότητα χρήσης πηγών πληροφόρησης αποτελεί τον μοναδικό σημαντικό παράγοντα για τη στάση απέναντι στην ΤΝ.

Κεφάλαιο 8. Συζήτηση

Η παρούσα έρευνα επιχείρησε να εξετάσει τις πληροφοριακές ανάγκες, το επίπεδο ψηφιακής υγειονομικής πληροφοριακής παιδείας και τις αντιλήψεις των επαγγελματιών Πρωτοβάθμιας Φροντίδας Υγείας (ΠΦΥ) στην Ελλάδα απέναντι στη χρήση της Τεχνητής Νοημοσύνης (TN), καθώς και τις μεταξύ τους σχέσεις. Τα ευρήματα φωτίζουν την αλληλεπίδραση ανάμεσα στην πληροφορία, την τεχνολογία και την επαγγελματική πρακτική, επιβεβαιώνοντας σε μεγάλο βαθμό τη διεθνή βιβλιογραφία, αλλά αναδεικνύοντας και ορισμένες ιδιαιτερότητες του ελληνικού πλαισίου. Σημειώνεται ότι η συζήτηση που ακολουθεί στηρίζεται στην επικαιροποιημένη στατιστική ανάλυση (μη παραμετρικός συντελεστής Spearman με έλεγχο στατιστικής σημαντικότητας), η οποία διαφοροποιεί ορισμένες από τις σχέσεις που είχαν αρχικά διατυπωθεί.

Πληροφοριακές ανάγκες

Ως προς το πρώτο ερευνητικό ερώτημα, τα ευρήματα έδειξαν ότι οι πληροφοριακές ανάγκες των επαγγελματιών ΠΦΥ επικεντρώνονται κατά κύριο λόγο στην άμεση κλινική πράξη. Οι υψηλότερες τιμές καταγράφηκαν στην κλινική φροντίδα ($M=3,49$), στην επικαιροποίηση γνώσεων ($M=3,29$) και στη θεραπευτική και διαγνωστική υποστήριξη ($M=3,19$ και $M=3,18$ αντίστοιχα), ενώ μικρότερη έμφαση δόθηκε στη διεπιστημονική συνεργασία, την εκπαίδευση προσωπικού και την έρευνα. Το εύρημα αυτό συνάδει με τη βιβλιογραφία, η οποία αναδεικνύει ότι οι κλινικοί αναζητούν κυρίως γρήγορες, πρακτικές και άμεσα εφαρμόσιμες απαντήσεις στο σημείο φροντίδας (Gorman, 1995· Daei et al., 2020). Η μικρότερη βαρύτητα σε δραστηριότητες όπως η έρευνα και η εκπαίδευση υποδηλώνει ένα περιβάλλον υψηλής πίεσης χρόνου, στο οποίο προτεραιότητα έχει η άμεση εξυπηρέτηση των κλινικών αναγκών (Lee et al., 2024). Συνολικά, οι ανάγκες δεν αντανakλούν απλώς έλλειψη πληροφορίας, αλλά ένα χάσμα ανάμεσα στη διαθέσιμη και στην απαιτούμενη γνώση για τη λήψη ασφαλών αποφάσεων (Gorman, 1995).

Αναφορικά με το δεύτερο ερευνητικό ερώτημα, το επίπεδο ψηφιακής υγειονομικής πληροφοριακής παιδείας εκτιμήθηκε ως μέτριο. Η εκτεταμένη χρήση γενικών μηχανών αναζήτησης (Google, $M=3,71$) και εργαλείων TN τύπου ChatGPT ($M=3,11$), σε

συνδυασμό με τη διαφοροποιημένη χρήση επιστημονικών βάσεων δεδομένων και κατευθυντήριων οδηγιών (με υψηλή τυπική απόκλιση), υποδηλώνει ότι οι επαγγελματίες διαθέτουν βασικές δεξιότητες εντοπισμού της πληροφορίας, χωρίς ωστόσο να διασφαλίζεται πάντοτε η κριτική αξιολόγηση της ποιότητας και της αξιοπιστίας της (Norman & Skinner, 2006; van der Vaart & Drossaert, 2017). Η ισχυρή θετική συσχέτιση μεταξύ πληροφοριακών αναγκών και χρήσης πηγών ($\rho=0,69$, $p<0,001$) επιβεβαιώνει ότι οι ανάγκες λειτουργούν ως κινητήρια δύναμη για την ενεργό αναζήτηση πληροφορίας (Daei et al., 2020). Η μεγάλη διασπορά στη χρήση των επιστημονικών πηγών υποδεικνύει ανισότητες σε επίπεδο δεξιοτήτων (Levin-Zamir et al., 2025), ενώ η μέτρια χρήση των εργαλείων TN δείχνει ότι η τεχνολογία έχει ήδη αρχίσει να ενσωματώνεται στην καθημερινή πρακτική, χωρίς όμως να συνοδεύεται πάντοτε από επαρκή εξοικείωση (Kell et al., 2024; WHO, 2025).

Στάσεις απέναντι στην Τεχνητή Νοημοσύνη

Σχετικά με το τρίτο ερευνητικό ερώτημα, οι επαγγελματίες ΠΦΥ εμφάνισαν επιφυλακτική στάση απέναντι στην TN, ιδίως σε εφαρμογές υψηλής κλινικής ευθύνης. Η εμπιστοσύνη ήταν υψηλότερη σε υποστηρικτικές λειτουργίες, όπως η διαχείριση δεδομένων ($M=2,86$) και ο προγραμματισμός ραντεβού ($M=2,75$), και χαμηλότερη σε εφαρμογές όπως η συνταγογράφηση ($M=2,10$) και η θεραπευτική απόφαση ($M=2,24$). Η τάση αυτή είναι συμβατή με τη διεθνή βιβλιογραφία, η οποία αναδεικνύει ανησυχίες των επαγγελματιών υγείας σχετικά με την αξιοπιστία, την ασφάλεια, τη λογοδοσία και τις πιθανές επιπτώσεις της τεχνητής νοημοσύνης στην ποιότητα της κλινικής φροντίδας και στη σχέση επαγγελματία υγείας–ασθενούς (Abdulazeem et al., 2025). Η χαμηλή διακύμανση στις απαντήσεις υποδηλώνει μια κοινή, ομοιογενή επιφυλακτικότητα, η οποία συνδέεται με ευρύτερες ανησυχίες για την αξιοπιστία, τη διαφάνεια και την ηθική χρήση της τεχνολογίας (WHO, 2024; European Union, 2024). Η TN φαίνεται να γίνεται αντιληπτή ως εργαλείο υποστήριξης και όχι ως αυτόνομος φορέας λήψης αποφάσεων.

Σχέσεις μεταξύ των μεταβλητών

Ένα από τα πιο σημαντικά ευρήματα της έρευνας προέκυψε από τη συνδυαστική εξέταση των στατιστικών μοντέλων. Σε επίπεδο συσχέτισης δύο μεταβλητών, ο

συντελεστής Spearman έδειξε μια οριακά μη σημαντική θετική συσχέτιση μεταξύ της χρήσης πηγών πληροφόρησης και της στάσης απέναντι στην Τεχνητή Νοημοσύνη (TN) ($\rho=0,165$, $p=0,053$). Ωστόσο, η πραγματική σχέση των μεταβλητών προέκυψε μέσω της Ανάλυσης Πολλαπλής Γραμμικής Παλινδρόμησης. Όταν ελέγχθηκε συνδυαστικά η επιρροή όλων των παραγόντων με τη μέθοδο προς τα πίσω απαλοιφής (Backward Elimination), το τελικό μοντέλο ήταν στατιστικά σημαντικό ($F(1, 136) = 5,840$, $p=0,017$), ερμηνεύοντας το 4,1% της ολικής διακύμανσης ($R^2=0,041$). Συνεπώς, η συχνότητα χρήσης πηγών πληροφόρησης αποτελεί τον μοναδικό στατιστικά σημαντικό προβλεπτικό δείκτη για τη θετική στάση απέναντι στην TN ($\beta = 0,203$, $t = 2,417$, $p=0,017$). Το εύρημα μάλιστα αυτό δείχνει ότι η ενσωμάτωση της TN δεν αποτελεί ανεξάρτητο φαινόμενο, αλλά επηρεάζεται σε σημαντικό βαθμό από την πληροφοριακή συμπεριφορά. Η συχνή προσφυγή σε τεκμηριωμένες πληροφορίες από έγκριτες πηγές φαίνεται να εξοπλίζει τους επαγγελματίες υγείας με την απαραίτητη κριτική σκέψη ώστε να αξιολογούν όχι μόνο τις δυνατότητες, αλλά και τους περιορισμούς της TN. Με αυτή την έννοια, η αποδοχή της TN δεν καθορίζεται μόνο από τη γνώση ή την εξοικείωση με τις ψηφιακές τεχνολογίες, αλλά και από την εμπιστοσύνη στην αξιοπιστία της, την προστασία της επαγγελματικής αυτονομίας και την ύπαρξη σαφών πλαισίων διαφάνειας, λογοδοσίας και ηθικής διακυβέρνησης (Abdulazeem et al., 2025; WHO, 2024).

Δημογραφικές διαφοροποιήσεις

Όσον αφορά τις δημογραφικές διαφοροποιήσεις, η παρούσα μελέτη έδειξε ότι το φύλο δεν αποτελεί παράγοντα διαφοροποίησης ως προς την αναζήτηση πληροφοριών ($t(137) = 0,088$, $p=0,93$) και τη στάση απέναντι στην Τεχνητή Νοημοσύνη ($t(130) = -1,238$, $p=0,218$). Αντίθετα, το μορφωτικό επίπεδο αναδείχθηκε σε καθοριστικό δείκτη διαφοροποίησης ($\chi^2(2)=44,482$, $p<0,001$). Η διαπίστωση ότι οι κάτοχοι τριτοβάθμιας και μεταπτυχιακής εκπαίδευσης καταφεύγουν σημαντικά συχνότερα σε πηγές πληροφόρησης συγκριτικά με τους αποφοίτους δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης, επιβεβαιώνει τη σημαντική αξία της ακαδημαϊκής κατάρτισης, ευρήματα που ενισχύουν την άποψη ότι η εκπαίδευση λειτουργεί ως παράγοντας ανάπτυξης ψηφιακής ετοιμότητας (Levin-Zamir et al., 2025; Norman & Skinner, 2006). Η τάση αυτή,

ωστόσο, διατυπώνεται με βάση περιγραφικές μέσες τιμές αλλά και με κατάλληλους επαγωγικούς έλεγχους.

Συνολική θεώρηση και προεκτάσεις

Συνολικά, τα ευρήματα αναδεικνύουν ότι η αξιοποίηση της πληροφορίας και της ΤΝ στην ΠΦΥ συνιστά ένα σύνθετο, πολυπαραγοντικό φαινόμενο. Η πληροφοριακή συμπεριφορά διαμορφώνεται κυρίως από την ανάγκη για αμεσότητα και λειτουργικότητα, με τους επαγγελματίες να επιλέγουν εύκολα προσβάσιμες πηγές ακόμη και όταν αυτές δεν εξασφαλίζουν πάντοτε επαρκή επιστημονική τεκμηρίωση (Gorman, 1995; Daei et al., 2020). Ωστόσο, η ενσωμάτωση της ΤΝ δεν φαίνεται να αποτελεί απλή προέκταση αυτής της συμπεριφοράς: η ανεξαρτησία της στάσης απέναντι στην ΤΝ από τη χρήση πηγών και τα εμπόδια υποδηλώνει ότι παρεμβάσεις επικεντρωμένες αποκλειστικά στις ψηφιακές δεξιότητες ενδέχεται να μην επαρκούν για να μεταβάλουν την αποδοχή της τεχνολογίας.

Επομένως, η επιτυχής ενσωμάτωση της ΤΝ στην ΠΦΥ δεν αποτελεί αμιγώς τεχνολογικό ζήτημα, αλλά εξαρτάται από μια ισορροπία ανάμεσα στη γνώση, την εκπαίδευση, την οργανωσιακή υποστήριξη, την επαγγελματική κουλτούρα και, κυρίως, την εμπιστοσύνη των επαγγελματιών προς τα συστήματα ΤΝ (Laranjo et al., 2025; OECD, 2020; WHO, 2024). Τα ευρήματα υποδεικνύουν ότι η ΤΝ είναι πιθανότερο να γίνει αποδεκτή όταν αρχικά αξιοποιείται σε υποστηρικτικές λειτουργίες, δίνοντας τη δυνατότητα στους επαγγελματίες να εξοικειωθούν σταδιακά με τη χρήση της και να αναπτύξουν μεγαλύτερη εμπιστοσύνη. Αντίθετα, η εφαρμογή της σε τομείς που συνδέονται άμεσα με τη λήψη κλινικών αποφάσεων ενδέχεται να ενισχύει την επιφυλακτικότητα, καθώς έχουν διατυπωθεί ανησυχίες σχετικά με την αξιοπιστία των αποτελεσμάτων, τη μεροληψία των αλγορίθμων, την επαγγελματική αυτονομία, καθώς και το πλαίσιο ευθύνης και λογοδοσίας κατά τη χρήση της ΤΝ στην κλινική πρακτική (Abdulazeem et al., 2025; European Union, 2024; WHO, 2024). Η Πρωτοβάθμια Φροντίδα Υγείας στην Ελλάδα φαίνεται να βρίσκεται σε μεταβατική φάση, όπου η αναγνώριση της αναγκαιότητας των νέων εργαλείων συνυπάρχει με οργανωτικούς περιορισμούς, όπως η έλλειψη χρόνου και πόρων, που λειτουργούν ανασταλτικά (OECD, 2020; Laranjo et al., 2025).

Κεφάλαιο 9. Συμπεράσματα

Η παρούσα μελέτη διερευνήσε τις πληροφοριακές ανάγκες, τη χρήση πηγών πληροφόρησης και τις αντιλήψεις των επαγγελματιών Πρωτοβάθμιας Φροντίδας Υγείας (ΠΦΥ) στην Ελλάδα απέναντι στην Τεχνητή Νοημοσύνη (TN), καθώς και τις μεταξύ τους σχέσεις. Τα ευρήματα προσφέρουν μια σαφή εικόνα της πραγματικότητας, αναδεικνύοντας τόσο τις δυνατότητες όσο και τις προκλήσεις που συνδέονται με την αξιοποίηση της πληροφορίας και των ψηφιακών τεχνολογιών στο πεδίο αυτό.

Πρώτον, οι πληροφοριακές ανάγκες των επαγγελματιών ΠΦΥ αποδείχθηκαν έντονες και προσανατολισμένες κατά κύριο λόγο στην άμεση κλινική πράξη, στη διάγνωση, τη θεραπεία και τη διαχείριση των ασθενών, ενώ μικρότερη έμφαση δόθηκε στην έρευνα, την εκπαίδευση και τη συνεργασία. Το εύρημα αυτό αποτυπώνει τη φύση της ΠΦΥ ως ενός χώρου άμεσης λήψης αποφάσεων υπό συνθήκες πίεσης χρόνου.

Δεύτερον, ως προς τις πηγές πληροφόρησης, διαπιστώθηκε εκτεταμένη χρήση γενικών ψηφιακών εργαλείων (κυρίως μηχανών αναζήτησης), ενώ η χρήση επιστημονικών βάσεων δεδομένων και τεκμηριωμένων πηγών παρουσίασε σημαντική διακύμανση. Το εύρημα δείχνει ότι, αν και υπάρχει πρόσβαση και βασική ικανότητα εντοπισμού της πληροφορίας, η αξιοποίησή της δεν είναι πάντοτε συστηματική ούτε στηρίζεται επαρκώς στην κριτική αξιολόγηση της αξιοπιστίας των πηγών.

Τρίτον, οι αντιλήψεις απέναντι στην TN ήταν επιφυλακτικές. Η αποδοχή εμφανίστηκε μεγαλύτερη σε λειτουργίες διοικητικού και υποστηρικτικού χαρακτήρα και σαφώς μικρότερη σε εφαρμογές που συνδέονται με κρίσιμες κλινικές αποφάσεις, όπως η θεραπεία και η συνταγογράφηση. Η TN φαίνεται να γίνεται αντιληπτή ως εργαλείο υποστήριξης και όχι ως αυτόνομος μηχανισμός λήψης αποφάσεων, γεγονός που συνδέεται με ζητήματα εμπιστοσύνης, ευθύνης και ηθικής.

Τέταρτον, ως προς τις σχέσεις μεταξύ των μεταβλητών, η ανάλυση ανέδειξε ισχυρή θετική συσχέτιση ανάμεσα στις πληροφοριακές ανάγκες και στη χρήση πηγών ($r=0,69$), επιβεβαιώνοντας ότι οι ανάγκες λειτουργούν ως κινητήρια δύναμη για την αναζήτηση πληροφορίας. Αντίθετα, τα εμπόδια πρόσβασης, ως συνολική κλίμακα, δεν συσχετίστηκαν στατιστικά σημαντικά με τη χρήση πηγών ή τις ανάγκες, παρότι επιμέρους παράγοντες όπως ο χρόνος και το κόστος καταγράφηκαν ως σημαντικοί σε περιγραφικό επίπεδο. Το πιο ενδιαφέρον συμπέρασμα είναι ότι η στάση απέναντι στην

TN δεν συσχετίστηκε στατιστικά σημαντικά με καμία από τις υπόλοιπες μεταβλητές: αποδεικνύεται, δηλαδή, ανεξάρτητη από τη γενικότερη πληροφοριακή συμπεριφορά και τη χρήση πηγών. Η αποδοχή της TN δεν φαίνεται να καθορίζεται από το πόσο «ψηφιακά ενεργός» είναι ο επαγγελματίας, αλλά από άλλους παράγοντες, κυρίως την εμπιστοσύνη, τις ηθικές ανησυχίες και το αντιλαμβανόμενο επίπεδο κλινικής ευθύνης κάθε εφαρμογής.

Όσον αφορά τα δημογραφικά χαρακτηριστικά, δεν διαπιστώθηκε ουσιαστική διαφορά της στάσης απέναντι στην TN ανάμεσα στα δύο φύλα, ενώ το υψηλότερο επίπεδο εκπαίδευσης συνδέθηκε με μεγαλύτερη χρήση ψηφιακών πηγών και πιο θετική στάση απέναντι στην TN, εύρημα που υπογραμμίζει τον ρόλο της εκπαίδευσης και της συνεχούς επιμόρφωσης στην ανάπτυξη ψηφιακής ετοιμότητας.

Συμπερασματικά, η αξιοποίηση της πληροφορίας και της TN στην ΠΦΥ δεν εξαρτάται αποκλειστικά από τη διαθεσιμότητα τεχνολογικών εργαλείων, αλλά από ένα ευρύτερο πλέγμα παραγόντων που περιλαμβάνει τις δεξιότητες των επαγγελματιών, τα οργανωτικά χαρακτηριστικά και το επίπεδο εμπιστοσύνης απέναντι στην τεχνολογία. Δεδομένου ότι η στάση απέναντι στην TN αναδείχθηκε ανεξάρτητη από την πληροφοριακή συμπεριφορά, παρεμβάσεις που στοχεύουν μόνο στις ψηφιακές δεξιότητες ενδέχεται να μην επαρκούν. Απαιτείται, αντ' αυτού, μια ολιστική προσέγγιση που θα ενισχύει την ψηφιακή υγειονομική πληροφοριακή παιδεία και την κριτική αξιολόγηση της πληροφορίας, θα βελτιώνει την πρόσβαση σε αξιόπιστες επιστημονικές πηγές και θα οικοδομεί την εμπιστοσύνη μέσα από ένα σαφές θεσμικό και ηθικό πλαίσιο για τη χρήση της TN, ξεκινώντας, κατά προτίμηση, από υποστηρικτικές, χαμηλού κινδύνου εφαρμογές.

9.1 Περιορισμοί της μελέτης

Η μελέτη υπόκειται σε ορισμένους περιορισμούς που πρέπει να ληφθούν υπόψη κατά την ερμηνεία των ευρημάτων. Η χρήση δειγματοληψίας ευκολίας και η εθελοντική συμμετοχή περιορίζουν τη δυνατότητα γενίκευσης και ενδέχεται να εισάγουν μεροληψία επιλογής, ενώ η γεωγραφική συγκέντρωση του δείγματος (κυρίως στη Δυτική Ελλάδα) περιορίζει την αντιπροσωπευτικότητα. Η αξιοποίηση αυτοαναφερόμενων δεδομένων ενέχει τον κίνδυνο υποκειμενικών ή κοινωνικά επιθυμητών απαντήσεων. Τέλος, ο συγχρονικός σχεδιασμός δεν επιτρέπει την εξαγωγή

αιτιολογικών συμπερασμάτων, ενώ η ταχεία εξέλιξη της ΤΝ σημαίνει ότι οι στάσεις και οι δεξιότητες ενδέχεται να μεταβάλλονται δυναμικά σε σύντομο χρονικό διάστημα.

9.2 Προτάσεις για μελλοντική έρευνα

Με βάση τα παραπάνω, προτείνεται μελλοντικές έρευνες να βασιστούν σε μεγαλύτερα και πιο αντιπροσωπευτικά δείγματα, με τυχαία δειγματοληψία και ισορροπημένη γεωγραφική κατανομή, ώστε να ενισχυθεί η δυνατότητα γενίκευσης και να εξεταστούν διαφορές μεταξύ περιοχών και τύπων δομών. Η αξιοποίηση μεικτών (ποσοτικών και ποιοτικών) μεθόδων, μέσω συνεντεύξεων ή ομάδων εστίασης, θα μπορούσε να αναδείξει σε βάθος τις στάσεις, τις ανησυχίες και τις εμπειρίες των επαγγελματιών απέναντι στην ΤΝ. Ιδιαίτερα χρήσιμες θα ήταν διαχρονικές μελέτες για την παρακολούθηση των μεταβολών στις στάσεις και τις δεξιότητες, καθώς και μελέτες αξιολόγησης στοχευμένων παρεμβάσεων (εκπαιδευτικά προγράμματα ψηφιακής παιδείας, πιλοτικές εφαρμογές ΤΝ). Τέλος, σημαντική κατεύθυνση αποτελεί η διερεύνηση των ηθικών, νομικών και οργανωσιακών διαστάσεων της εφαρμογής της ΤΝ στην ΠΦΥ, ώστε να διαμορφωθεί ένα πλαίσιο εμπιστοσύνης που θα ενσωματώνει με ασφάλεια την τεχνολογία στην κλινική πρακτική.

Βιβλιογραφία

- Abdulazeem, H. M., Meckawy, R., Schwarz, S., Novillo-Ortiz, D., & Klug, S. J. (2025). *Knowledge, attitude, and practice of primary care physicians toward clinical AI-assisted digital health technologies: Systematic review and meta-analysis*. *International Journal of Medical Informatics*, 201, 105945. <https://doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2025.105945>
- Allen, L. N., Lin, J., & Segal, B. M. (2025). Artificial intelligence in primary care: Frameworks, challenges, and guardrails. *The Lancet Primary Care*, 2(3), 100079. <https://doi.org/10.1016/j.lanprc.2025.100079>
- Alper, B. S., & Haynes, R. B. (2016). EBHC pyramid 5.0 for accessing preappraised evidence and guidance. *Evidence Based Medicine*, 21(4), 123–125. <https://doi.org/10.1136/ebmed-2016-110447>
- AlQudah, A. A., Al-Emran, M., & Shaalan, K. (2021). Technology acceptance in healthcare: A systematic review. *Applied Sciences*, 11(22), 10537. <https://doi.org/10.3390/app112210537>
- Andrews, J. E., Pearce, K. A., Ireson, C., & Love, M. M. (2005). Information-seeking behaviors of practitioners in a primary care practice-based research network. *Journal of the Medical Library Association*, 93(2), 206–212. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC1082937/>
- Bardavouras, A. (2022). Ψηφιακή υγειονομική παιδεία και αντιλήψεις για την νόσο COVID-19 και τον εμβολιασμό των προσερχομένων σε εμβολιαστικό κέντρο της Αττικής. *Apothesis*. <https://apothesis.eap.gr/archive/item/170746>
- Bawden, D., & Robinson, L. (2009). The dark side of information: Overload, anxiety and other paradoxes and pathologies. *Journal of Information Science*, 35(2), 180–191. <https://doi.org/10.1177/0165551508095781>
- Blease, C., Locher, C., Gaab, J., Hägglund, M., Mandl, K. D., & Kharko, A. (2024). Generative artificial intelligence in primary care: An online survey of UK general practitioners. *BMJ Health & Care Informatics*, 31(1), e101102. <https://doi.org/10.1136/bmjhci-2024-101102>

- Blease, C., Locher, C., Mandl, K. D., Torous, J., & Kharko, A. (2025). Generative Artificial Intelligence in Primary Care: Qualitative Study of UK General Practitioners' Views. *Journal of Medical Internet Research*, 27, e74428. <https://doi.org/10.2196/74428>
- Brørs, G., Norman, C. D., & Norekvål, T. M. (2023). eHealth literacy among hospital health care providers: A systematic review. *BMC Health Services Research*, 23, 1127. <https://doi.org/10.1186/s12913-023-10103-8>
- Buck, C., Doctor, E., Hennrich, J., Jöhnk, J., & Eymann, T. (2022). General practitioners' attitudes toward artificial intelligence-enabled systems: Interview study. *Journal of Medical Internet Research*, 24(1), e28916. <https://doi.org/10.2196/28916>
- Char, D. S., Shah, N. H., & Magnus, D. (2018). Implementing machine learning in health care, Addressing ethical challenges. *New England Journal of Medicine*, 378(11), 981–983. <https://doi.org/10.1056/NEJMp1714229>
- Clarke, M. A., Belden, J. L., Koopman, R. J., Steege, L. M., Moore, J. L., Canfield, S. M., & Kim, M. S. (2013). Information needs and information-seeking behaviour analysis of primary care physicians and nurses: A literature review. *Health Information & Libraries Journal*, 30(3), 178–190. <https://doi.org/10.1111/hir.12036>
- Coumou, H. C. H., & Meijman, F. J. (2006). How do primary care physicians seek answers to clinical questions? A literature review. *Journal of the Medical Library Association*, 94(1), 55–60.
- Daei A, Soleymani MR, Ashrafi-Rizi H, Zargham-Boroujeni A, Kelishadi R. *Clinical information seeking behavior of physicians: A systematic review. International Journal of Medical Informatics*. 2020 Jul;139:104144. doi:10.1016/j.ijmedinf.2020.104144.
- Davenport, T., & Kalakota, R. (2019). The potential for artificial intelligence in healthcare. *Future Healthcare Journal*, 6(2), 94–98.
- Davies, P. (2012). The state of evidence-based policy evaluation and its role in policy formation. *Political Quarterly*, 83(1), 73–83. <https://doi.org/10.1177/002795011221900105>

DiCenso, A., Bayley, L., & Haynes, R. B. (2009). Accessing pre-appraised evidence: Fine-tuning the 5S model into a 6S model. *Evidence-Based Nursing*, 12(4), 99–101. <https://doi.org/10.1136/ebn.12.4.99-b>

Ellis, D. (1989). A behavioural approach to information retrieval system design. *Journal of Documentation*, 45(3), 171–212. <https://doi.org/10.1108/eb026843>

Ely, J. W., Osheroff, J. A., Ebell, M. H., Chambliss, M. L., Vinson, D. C., Stevermer, J. J., & Pifer, E. A. (2002). Obstacles to answering doctors' questions about patient care with evidence: Qualitative study. *BMJ*, 324(7339), 710. <https://doi.org/10.1136/bmj.324.7339.710>

European Commission. (2024). Artificial intelligence in healthcare. Public Health, European Commission. https://health.ec.europa.eu/ehealth-digital-health-and-care/artificial-intelligence-healthcare_en

European Court of Auditors. (2024). Digitalisation of healthcare: EU support for Member States. Special Report 25/2024. <https://www.eca.europa.eu/en/publications?ref=SR-2024-25>

European Parliament and Council of the European Union. (2024). Regulation (EU) 2024/1689 laying down harmonised rules on artificial intelligence. *Official Journal of the European Union*.

European Union. (2024). *Regulation (EU) 2024/1689 (Artificial Intelligence Act)*.

Floridi, L., Cowls, J., Beltrametti, M., Chatila, R., Chazerand, P., Dignum, V., ... Vayena, E. (2018). AI4People -An ethical framework for a good AI society: Opportunities, risks, principles, and recommendations. *Minds and Machines*, 28(4), 689–707. <https://doi.org/10.1007/s11023-018-9482-5>

Gkountara, A., Theodorou, P., & Platis, C. (2023). Health information literacy and the training needs of nursing staff in a public hospital during the COVID-19 pandemic. *Archives of Hellenic Medicine*, 40(1), 50–60.

González-González, A. I., Dawes, M., Sánchez-Mateos, J., Riesgo-Fuertes, R., Escortell-Mayor, E., Sanz-Cuesta, T., & Hernández-Fernández, T. (2007). Information needs and information-seeking behavior of primary care physicians. *BMC Family Practice*, 8, 24. <https://doi.org/10.1186/1471-2296-8-24>

Gorman, P. N. (1995). Information needs of physicians. *Journal of the American Society for Information Science*, 46(10), 729–736. [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1097-4571\(199512\)46:10<729::AID-ASI3>3.0.CO;2-2](https://doi.org/10.1002/(SICI)1097-4571(199512)46:10<729::AID-ASI3>3.0.CO;2-2)

Gouli, E. (2023). Διερεύνηση των συσχετίσεων της πληροφοριακής συμπεριφοράς και των εκπαιδευτικών αναγκών του ιατρονοσηλευτικού προσωπικού σε ένα δημόσιο γενικό νοσοκομείο Apothesis. <https://apothesis.eap.gr/archive/item/191236>

Gountara, A., Theodorou, P., & Platis, C. (2023). Διερεύνηση της ψηφιακής υγειονομικής πληροφοριακής παιδείας και των εκπαιδευτικών αναγκών του νοσηλευτικού προσωπικού δημόσιου νοσοκομείου κατά τη διάρκεια της πανδημίας. *Αρχεία Ελληνικής Ιατρικής*, 40(1), 50-60. <https://www.mednet.gr/archives/2023-1/pdf/50.pdf>

Henzler, D., et al. (2025). Healthcare professionals' perspectives on artificial intelligence in healthcare: A systematic review. *BMC Medical Informatics and Decision Making*.

Jiang, F., Jiang, Y., Zhi, H., Dong, Y., Li, H., Ma, S., Wang, Y., Dong, Q., Shen, H., & Wang, Y. (2017). Artificial intelligence in healthcare: Past, present and future. *Stroke and Vascular Neurology*, 2(4), 230-243. <https://doi.org/10.1136/svn-2017-000101>

Jimenez, G., Spinazze, P., Matchar, D., Huat, G. K. C., van der Kleij, R. M. J. J., Chavannes, N. H., & Car, J. (2020). Digital health competencies for primary healthcare professionals: A scoping review. *International Journal of Medical Informatics*, 143, 104260. <https://doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2020.104260>

Karvouniari, A., Karabetsos, D., Skaravasileiadou, A., & others. (2024). Translation and Validation of Digital Competence Indicators in Greek for Health Professionals: A Cross-Sectional Study. *Healthcare*, 12(14), 1370. <https://doi.org/10.3390/healthcare12141370>

Katonai, G., et al. (2025). AI and primary care: Scoping review. *Journal of Medical Internet Research*, 27, e65950. <https://doi.org/10.2196/65950>

Kayser, L., Karnoe, A., Furstrand, D., Batterham, R., Christensen, K. B., Elsworth, G., & Osborne, R. H. (2018). A multidimensional tool based on the eHealth Literacy Framework: Development and initial validity testing of the eHealth Literacy

Questionnaire. *Journal of Medical Internet Research*, 20(2), e36.
<https://doi.org/10.2196/jmir.8371>

Kell, G., Roberts, A., Umansky, S., Qian, L., Ferrari, D., Soboczenski, F., ... Marshall, I. J. (2024). Question answering systems for health professionals at the point of care: A systematic review. *Journal of the American Medical Informatics Association*, 31(4), 1009–1024. <https://doi.org/10.1093/jamia/ocae015>

Kostagiolas, P. A., Kourouthanassis, P. E., Martzoukou, K., Korfiatis, N., & Niakas, D. (2018). Information seeking behavioural paths of physicians for diabetes mellitus care: A qualitative comparative analysis of information needs, sources, and barriers. *Health Systems*, 7(1), 13–28. <https://doi.org/10.1080/20476965.2017.1390050>

Kostagiolas, P., et al. (2023). Πληροφοριακή συμπεριφορά και ψηφιακή υγειονομική πληροφοριακή παιδεία χρηστών δομών Πρωτοβάθμιας Φροντίδας Υγείας. *Νοσηλευτική*, 62(3). <https://hjn.gr/hjn/article/view/645>

Kringos, D. S., Boerma, W. G. W., Bourgueil, Y., Cartier, T., Dedeu, T., Hasvold, T., Hutchinson, A., Lember, M., Oleszczyk, M., Pavlic, D. R., Svab, I., Tedeschi, P., Wilm, S., Wilson, A., Windak, A., Van der Zee, J., & Groenewegen, P. (2013). The strength of primary care in Europe: An international comparative study. *British Journal of General Practice*, 63(616), e742–e750. <https://doi.org/10.3399/bjgp13X674422>

Kueper, J. K., Terry, A. L., Zwarenstein, M., & Lizotte, D. J. (2020). Artificial intelligence and primary care research: A scoping review. *Annals of Family Medicine*, 18(3), 250–258. <https://doi.org/10.1370/afm.2518>

Kuhlthau, C. C. (1991). Inside the search process: Information seeking from the user's perspective. *Journal of the American Society for Information Science*, 42(5), 361–371. [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1097-4571\(199106\)42:5<361::AID-ASI6>3.0.CO;2-%23](https://doi.org/10.1002/(SICI)1097-4571(199106)42:5<361::AID-ASI6>3.0.CO;2-%23)

Laranjo, L., Tudor Car, L., Payne, R. E., Neves, A. L., Kidd, M., & Miranda, J. J. (2025). Artificial intelligence in primary care: Innovation at a crossroads. *The Lancet Primary Care*. Advance online publication. <https://doi.org/10.1016/j.lanprc.2025.100078>

- Leckie, G. J., Pettigrew, K. E., & Sylvain, C. (1996). Modeling the information seeking of professionals: A general model derived from research on engineers, health care professionals, and lawyers. *The Library Quarterly*, 66(2), 161–193. <https://doi.org/10.1086/602864>
- Lee, M. M., Tang, W. E., Smith, H. E., & Tudor Car, L. (2024). Information-seeking behaviour of primary care clinicians in Singapore at the point-of-care: A qualitative study. *Health Information & Libraries Journal*, 41(4), 418–428. <https://doi.org/10.1111/hir.12535>
- Levin-Zamir, D., Van den Broucke, S., Biro, E., & Bøggild, H. (2025). Measuring digital health literacy and its associations with determinants and health outcomes in 13 countries. *Frontiers in Public Health*, 13, 1472706. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2025.1472706>
- Mache, S., Bernburg, M., et al. (2025). Artificial intelligence in primary care: Support or additional burden on physicians' healthcare work, A qualitative study. *Healthcare*, 13(8), 138.
- Maggio, L. A., Aakre, C. A., Del Fiol, G., Shellum, J., & Cook, D. A. (2014). Characterizing physicians' information needs at the point of care. *Perspectives on Medical Education*, 3(5), 332–342. <https://doi.org/10.1007/s40037-014-0118-z>
- Marchionini, G. (1995). *Information seeking in electronic environments*. Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511626388>
- Miró Catalina, Q., Fuster-Casanovas, A., Vidal-Alaball, J., Escalé-Besa, A., Marin-Gomez, F. X., Femenia, J., & Solé-Casals, J. (2023). Knowledge and perception of primary care healthcare professionals on the use of artificial intelligence as a healthcare tool. *Digital Health*, 9, 20552076231180511. <https://doi.org/10.1177/20552076231180511>
- National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine. (2019). *Taking action against clinician burnout: A systems approach to professional well-being*. National Academies Press. <https://doi.org/10.17226/25521>
- NIST. (2023). *Artificial Intelligence Risk Management Framework (AI RMF 1.0)*.

- Norman, C. D., & Skinner, H. A. (2006). eHealth literacy: Essential skills for consumer health in a networked world. *Journal of Medical Internet Research*, 8(2), e9. <https://doi.org/10.2196/jmir.8.2.e9>
- Nuffield Council on Bioethics. (2018). *Artificial intelligence in healthcare and research*. Nuffield Council on Bioethics.
- Nutbeam, D. (2000). Health literacy as a public health goal: A challenge for contemporary health education and communication strategies into the 21st century. *Health Promotion International*, 15(3), 259–267. <https://doi.org/10.1093/heapro/15.3.259>
- Obermeyer, Z., Powers, B., Vogeli, C., & Mullainathan, S. (2019). Dissecting racial bias in an algorithm used to manage the health of populations. *Science*, 366(6464), 447–453. <https://doi.org/10.1126/science.aax2342>
- OECD/European Commission. (2024). *Health at a Glance: Europe 2024: State of Health in the EU Cycle*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/b3704e14-en>
- OECD/European Observatory on Health Systems and Policies. (2023). *Greece: Country Health Profile 2023, State of Health in the EU*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/dd530c3e-en>
- Organisation for Economic Cooperation and Development (OECD) (2020). Chapter 5. Primary Health Care in Low-and Middle-Income Countries. In *Realising the Potential of Primary Health Care*. OECD Health Policy Studies, OECD Publishing. <https://www.oecd-ilibrary.org/sites/5a3b7d49-en/index.html?itemId=/content/component/5a3b7d49-en>
- Paige, S. R., Stellefson, M., Krieger, J. L., Anderson-Lewis, C., Cheong, J., & Stopka, C. (2018). Proposing a transactional model of eHealth literacy: Concept analysis. *Journal of Medical Internet Research*, 20(10), e10175. <https://doi.org/10.2196/10175>
- Panch, T., Mattie, H., & Atun, R. (2019). Artificial intelligence and algorithmic bias: Implications for health systems. *Journal of Global Health*, 9(2), 020318. <https://doi.org/10.7189/jogh.09.020318>
- Persakis, E., Kostagiolas, P., Alexias, G., & Niakas, D. (2015). Η πληροφοριακή συμπεριφορά και οι πληροφοριακές ανάγκες των ιατρών σε ελληνικό στρατιωτικό

νοσοκομείο. Αρχαία Ελληνικής Ιατρικής, 32(1), 66-76.
<https://www.mednet.gr/archives/2015-1/pdf/66.pdf>

Pettigrew, K. E. (1999). Waiting for chiropody: Contextual results from an ethnographic study of the information behaviour among attendees at community clinics. *Information Processing & Management*, 35(6), 801–817.
[https://doi.org/10.1016/S0306-4573\(99\)00027-8](https://doi.org/10.1016/S0306-4573(99)00027-8)

Rajkomar, A., Dean, J., & Kohane, I. (2019). Machine learning in medicine. *New England Journal of Medicine*, 380(14), 1347–1358.
<https://doi.org/10.1056/NEJMr1814259>

Rakers, M. M., van Buchem, M. M., Kucenko, S., de Hond, A., Kant, I., van Smeden, M., Moons, K. G. M., Leeuwenberg, A. M., Chavannes, N., Villalobos-Quesada, M., & van Os, H. J. A. (2024). *Availability of evidence for predictive machine learning algorithms in primary care: A systematic review*. *JAMA Network Open*, 7(9), e2432990. <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2024.32990>

Sackett, D. L., Rosenberg, W. M. C., Gray, J. A. M., Haynes, R. B., & Richardson, W. S. (1996). Evidence based medicine: What it is and what it isn't. *BMJ*, 312(7023), 71-72. <https://doi.org/10.1136/bmj.312.7023.71>

Sørensen, K., Van den Broucke, S., Fullam, J., Doyle, G., Pelikan, J., Slonska, Z., & Brand, H. (2012). Health literacy and public health: A systematic review and integration of definitions and models. *BMC Public Health*, 12, 80. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-12-80>

Starfield, B., Shi, L., & Macinko, J. (2005). Contribution of primary care to health systems and health. *The Milbank Quarterly*, 83(3), 457-502.
<https://doi.org/10.1111/j.1468-0009.2005.00409.x>

Thorup, C. B., Uitto, M., Butler-Henderson, K., Wamala-Andersson, S., Hoffrén-Mikkola, M., Thoft, D. S., Valkama, K. (2025). Choosing the best digital health literacy measure for research: Mixed methods study. *Journal of Medical Internet Research*, 27, e59807. <https://doi.org/10.2196/59807>

Topol, E. (2019). *Deep medicine: How artificial intelligence can make healthcare human again*. Basic Books.

- van der Vaart, R., & Drossaert, C. (2017). Development of the Digital Health Literacy Instrument: Measuring a broad spectrum of health 1.0 and health 2.0 skills. *Journal of Medical Internet Research*, 19(1), e27. <https://doi.org/10.2196/jmir.6709>
- van Kolfschooten, H. (2024). The EU Artificial Intelligence Act (2024): Implications for healthcare. *Health Policy*. <https://doi.org/10.1016/j.healthpol.2024.105152>
- Viegas Dias, C., et al. (2022). Clinical questions in primary care: Where to find the answers. *PLOS ONE*, 17(12), e0277462. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0277462>
- Wang, C., Chang, L., Chen, X., Kong, J., & Qi, H. (2025). eHealth literacy assessment instruments: Scoping review. *Journal of Medical Internet Research*, 27, e66965. <https://doi.org/10.2196/66965>
- Wilson, T. D. (1981). On user studies and information needs. *Journal of Documentation*, 37(1), 3–15. <https://doi.org/10.1108/eb026702>
- Wilson, T. D. (1999). Models in information behaviour research. *Journal of Documentation*, 55(3), 249–270. <https://doi.org/10.1108/EUM0000000007145>
- Witkowski, K., Dougherty, R. B., & Neely, S. R. (2024). Public perceptions of artificial intelligence in healthcare: ethical concerns and opportunities for patient-centered care. *BMC medical ethics*, 25(1), 74. <https://doi.org/10.1186/s12910-024-01066-4>
- World Health Organization. (2018). *Declaration of Astana: Global conference on primary health care*. WHO.
- World Health Organization. (2021). Ethics and governance of artificial intelligence for health. World Health Organization.
- World Health Organization. (2021a). Global strategy on digital health 2020-2025. <https://www.who.int/publications/i/item/9789240020924>
- World Health Organization. (2025). Ethics and governance of artificial intelligence for health: Guidance on large multi-modal models. World Health Organization.
- World Health Organization. (2025). Primary health care. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/primary-health-care>

Zwolsman, S., te Pas, E., Hooft, L., Wieringa-de Waard, M., & van Dijk, N. (2012). Barriers to GPs' use of evidence-based medicine: A systematic review. *British Journal of General Practice*, 62(600), e511–e521. <https://doi.org/10.3399/bjgp12X652382>

Γκουντάρα, Α., Θεοδώρου, Π., & Πλατής, Χ. (2023). Διερεύνηση της ψηφιακής υγειονομικής πληροφοριακής παιδείας και των εκπαιδευτικών αναγκών του νοσηλευτικού προσωπικού δημόσιου νοσοκομείου κατά τη διάρκεια της πανδημίας. *Αρχεία Ελληνικής Ιατρικής*, 40(1), 50–60.

Καραμπέτσος Δ (2020). Διερεύνηση πληροφοριακών αναγκών και ψηφιακής υγειονομικής πληροφοριακής παιδείας των Ελλήνων Νευροχειρουργών. Διπλωματική εργασία, Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο, ΠΜΣ Διοίκηση Μονάδων Υγείας, Ηράκλειο, 2020.

Λιάλιου, Π., Μαντάς, Ι., Παυλοπούλου, Ι., & Γαλάνης, Π. (2017). Παράγοντες που επιδρούν στη συμπεριφορά ηλεκτρονικής αναζήτησης δεδομένων των επαγγελματιών υγείας. *Αρχεία Ελληνικής Ιατρικής*, 34(4), 483–490.

Μπαρδαβούρας, Α. (2022). Ψηφιακή υγειονομική παιδεία και αντιλήψεις για τη νόσο COVID-19 και τον εμβολιασμό των προσερχομένων σε εμβολιαστικό κέντρο. Διπλωματική εργασία, Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο.

Περσάκης, Ε., Κωσταγιόλας, Π., Αλεξιάς, Γ., & Νιάκας, Δ. (2015). Η πληροφοριακή συμπεριφορά και οι πληροφοριακές ανάγκες των ιατρών σε ελληνικό στρατιωτικό νοσοκομείο. *Αρχεία Ελληνικής Ιατρικής*, 32(1), 66–76.

Παράρτημα Α: Ερωτηματολόγιο Έρευνας

ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ

**«Πληροφοριακές ανάγκες, αναζήτηση και χρήση πηγών πληροφόρησης και
αντιλήψεις για τη χρήση της Τεχνητής Νοημοσύνης σε επαγγελματίες ΠΦΥ στην
Ελλάδα»**

Εισαγωγικό κείμενο

Προσκαλείστε να αφιερώσετε λίγα λεπτά από το χρόνο σας για τη συμπλήρωση του παρακάτω ανώνυμου ηλεκτρονικού ερωτηματολογίου. Η έρευνα πραγματοποιείται στο πλαίσιο εκπόνησης Διπλωματικής Εργασίας με τίτλο «Πληροφοριακές ανάγκες, αναζήτηση και χρήση πηγών πληροφόρησης και αντιλήψεις για τη χρήση της Τεχνητής Νοημοσύνης σε επαγγελματίες ΠΦΥ στην Ελλάδα.» στο Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα Σπουδών «Διοίκηση Μονάδων Υγείας» του Ελληνικού Ανοικτού Πανεπιστημίου.

Η αναζήτηση κατανοητών, έγκυρων και χρήσιμων πληροφοριών για θέματα υγείας δεν είναι πάντα εύκολη υπόθεση. Μέσω της έρευνας επιδιώκουμε να διερευνήσουμε τις πληροφοριακές ανάγκες και τις ψηφιακές δεξιότητες των επαγγελματιών ΠΦΥ, καθώς και τις συσχετίσεις τους με τις αντιλήψεις σχετικά με τη χρήση της Τεχνητής

Νοημοσύνης. Παρακαλούμε όπως απαντήσετε με ειλικρίνεια σε όλες τις ερωτήσεις λαμβάνοντας υπόψη ότι δεν υπάρχουν σωστές ή λανθασμένες απαντήσεις.

Οι απαντήσεις σας είναι ανώνυμες και αυστηρά εμπιστευτικές στο πλαίσιο της τήρησης των κανόνων ηθικής και δεοντολογίας που διέπουν τις κοινωνικές έρευνες. Η συμπλήρωση του ερωτηματολογίου πληροί τους κανόνες GDPR και η συναίνεση για τη συμμετοχή σας στην έρευνα είναι απαραίτητη.

Σας ευχαριστούμε εκ των προτέρων για το χρόνο σας και την εθελοντική συμμετοχή σας.

Για οποιαδήποτε πληροφορία ή διευκρίνιση παραμένουμε στη διάθεση σας,

Φοιτητής: Αντωνία Μαρινοπούλου
email: std164762@ac.eap.gr.....

Επιβλέπων Καθηγητής: Φλώκου Αγγελική, email: flokou.angeliki@ac.eap.gr

Φόρμα συγκατάθεσης & συναίνεσης:

- Επιβεβαιώνω ότι είμαι ενήλικος/η (άνω των 18 ετών) και κατοικώ μόνιμα στην Ελλάδα.
- Επιβεβαιώνω ότι έχω διαβάσει και κατανοήσει τις παραπάνω πληροφορίες για την παρούσα έρευνα.
- Καταλαβαίνω ότι τα δεδομένα μου θα είναι ανώνυμα και η συμμετοχή μου στην έρευνα είναι εθελοντική.
- Συμφωνώ και επιτρέπω τα δεδομένα που συλλέγονται να χρησιμοποιηθούν για ερευνητικές δημοσιεύσεις.

Συμφωνώ με τις παραπάνω δηλώσεις και επιθυμώ να λάβω μέρος στην έρευνα με τίτλο «Πληροφοριακές ανάγκες, αναζήτηση και χρήση πηγών πληροφόρησης και αντιλήψεις για τη χρήση της Τεχνητής Νοημοσύνης σε επαγγελματίες ΠΦΥ στην Ελλάδα.»:

Ναι, συμφωνώ ☐

Όχι, δεν συμφωνώ ☐

ΕΝΟΤΗΤΑ Α. ΔΗΜΟΓΡΑΦΙΚΑ ΚΑΙ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

A.1 Φύλο:

- ☐ Άνδρας
- ☐ Γυναίκα
- ☐ Δεν επιθυμώ να απαντήσω

A.2 Ηλικία (συμπληρωμένη σε έτη).....

A.3 Ποιο είναι το υψηλότερο ολοκληρωμένο επίπεδο εκπαίδευσης:

- ☐ Απολυτήριο Γυμνασίου
- ☐ Απολυτήριο Λυκείου
- ☐ Πτυχίο ΑΕΙ/ΤΕΙ ή ισότιμοι τίτλοι σπουδών
- ☐ Μεταπτυχιακός Τίτλος (Msc)/Διδακτορικός Τίτλος (Phd)

A.4 Επάγγελμα στην ΠΦΥ:

- ☐ Ιατρός
- ☐ Νοσηλεύτης/τρια
- ☐ Μαία
- ☐ Επισκέπτης/τρια Υγείας
- ☐ Διοικητικό προσωπικό
- ☐ Άλλο: (διευκρινίστε).....

A.5 Εργασιακή σχέση:

- ☐ Μόνιμος/η(στο Δημόσιο)
- ☐ ΙΔΑΧ(Ιδιωτικού Δικαίου/Αορίστου Χρόνου)
- ☐ ΙΔΟΧ(Ιδιωτικού Δικαίου/Ορισμένου Χρόνου)
- ☐ Επικουρικός/ή

- ☐ Ιδιωτικός τομέας
- ☐ Άλλο(διευκρινίστε).....

A.6 Έτη επαγγελματικής εμπειρίας στην ΠΦΥ(συμπληρώστε σε έτη):.....

A.7 Τύπος δομής ΠΦΥ όπου εργάζεστε:

- ☐ Κέντρο Υγείας
- ☐ ΤΟΜΥ
- ☐ Περιφερειακό Ιατρείο
- ☐ Ιδιωτικό ιατρείο
- ☐ Άλλο(διευκρινίστε).....

A.8 Επιλέξτε την Περιφέρεια μόνιμης κατοικίας σας:

- ☐ Δυτική Ελλάδα
- ☐ Πελοπόννησος
- ☐ Ιόνια Νησιά

A.9 Επιλέξτε την Περιφερειακή ενότητα (Νομός) εργασία σας

- ☐ Αχαΐας
- ☐ Ηλείας
- ☐ Αιτωλοακαρνανίας
- ☐ Μεσσηνίας
- ☐ Κορινθίας
- ☐ Αργολίδας
- ☐ Αρκαδίας

☐ Λακωνίας

☐ Ζακύνθου

☐ Κεφαλληνίας

☐ Ιθάκης

A.10 Περιοχή εργασίας:

☐ Αστική

☐ Ημιαστική

☐ Αγροτική

A.11 Επίπεδο κατανόησης αγγλικής γλώσσας

☐ Καθόλου

☐ Βασικό (A1-A2)

☐ Καλό (B1-B2)

☐ Πολύ καλό (C1-C2)

A.12 Εκπαίδευση σε ψηφιακές τεχνολογίες υγείας:

☐ Καμία

☐ Βασική

☐ Μέση

☐ Προχωρημένη

A.13 Γνωρίζετε τι είναι τα εργαλεία τεχνητής νοημοσύνης;

☐ Ναι

☐ Όχι

A.14 Χρησιμοποιείτε εργαλεία τεχνητής νοημοσύνης στην εργασία σας;

☐ Ποτέ

☐ Σπάνια

- ☐ Συχνά
- ☐ Περιστασιακά

A.15 Χρήση ψηφιακών εφαρμογών στην εργασία (e-prescription, ΗΦΥ κ.λπ.):

- ☐ Ποτέ
- ☐ Σπάνια
- ☐ Εβδομαδιαία
- ☐ Καθημερινά

ΕΝΟΤΗΤΑ Β. ΑΝΑΓΚΗ ΓΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΗΣΗ

Πόσο σημαντικοί είναι οι παρακάτω παράγοντες ως λόγοι που οδηγούν στην αναζήτηση πληροφοριών για υπηρεσίες υγείας;

(5- Πάρα πολύ, 4-Πολύ, 3-Μέτρια, 2-Λίγο, 1-Καθόλου, Δε Γνωρίζω / Δεν Απαντώ)

B.1 Παροχή κλινικής φροντίδας συγκεκριμένου ασθενούς.

5. Πάρα πολύ
4. Πολύ
3. Μέτρια
2. Λίγο
1. Καθόλου

.....Δε Γνωρίζω / Δεν Απαντώ

B.2 Επικαιροποίηση γνώσεων/δεξιοτήτων.

5. Πάρα πολύ
4. Πολύ
3. Μέτρια
2. Λίγο
1. Καθόλου

.....Δε Γνωρίζω / Δεν Απαντώ

B.3 Αναζήτηση υλικού για πληρέστερη ενημέρωση/εκπαίδευση ασθενών (φυλλάδια, σελίδες, βίντεο).

5. Πάρα πολύ
4. Πολύ
3. Μέτρια
2. Λίγο
1. Καθόλου

.....Δε Γνωρίζω / Δεν Απαντώ

B.4 Υποστήριξη στη διαγνωστική διερεύνηση.

5. Πάρα πολύ
4. Πολύ
3. Μέτρια
2. Λίγο
1. Καθόλου

.....Δε Γνωρίζω / Δεν Απαντώ

B.5 Υποστήριξη στη θεραπευτική/νοσηλευτική απόφαση ή στο πλάνο φροντίδας.

5. Πάρα πολύ
4. Πολύ
3. Μέτρια
2. Λίγο
1. Καθόλου

.....Δε Γνωρίζω / Δεν Απαντώ

B.6 Εξειδικευμένες κλινικές τεχνικές/διαδικασίες (π.χ. επεμβατικές, νοσηλευτικές προηγμένες δεξιότητες).

5. Πάρα πολύ
4. Πολύ
3. Μέτρια
2. Λίγο

1. Καθόλου

.....Δε Γνωρίζω / Δεν Απαντώ

B.7 Προ-ετοιμασία για αντιμετώπιση επειγόντων περιστατικών.

5. Πάρα πολύ

4. Πολύ

3. Μέτρια

2. Λίγο

1. Καθόλου

.....Δε Γνωρίζω / Δεν Απαντώ

B.8 Προ-ετοιμασία για προγραμματισμένα (μη επείγοντα) περιστατικά.

5. Πάρα πολύ

4. Πολύ

3. Μέτρια

2. Λίγο

1. Καθόλου

.....Δε Γνωρίζω / Δεν Απαντώ

B.9 Διαχείριση ασθενούς και περιβάλλοντος φροντίδας (ασφάλεια, επικοινωνία, οικογένεια).

5. Πάρα πολύ

4. Πολύ

3. Μέτρια

2. Λίγο

1. Καθόλου

.....Δε Γνωρίζω / Δεν Απαντώ

B.10 Διεπιστημονική συνεργασία με άλλες ειδικότητες/ρόλους.

5. Πάρα πολύ

4. Πολύ

3. Μέτρια

2. Λίγο

1. Καθόλου

.....Δε Γνωρίζω / Δεν Απαντώ

B.11 Ερευνητικές δραστηριότητες (συλλογή/ανασκόπηση δεδομένων, πρωτόκολλα).

5. Πάρα πολύ

4. Πολύ

3. Μέτρια

2. Λίγο

1. Καθόλου

.....Δε Γνωρίζω / Δεν Απαντώ

B.12 Εκπαιδευτικές δραστηριότητες (εκπαίδευση φοιτητών/ειδικευομένων/προσωπικού).

5. Πάρα πολύ

4. Πολύ

3. Μέτρια

2. Λίγο

1. Καθόλου

.....Δε Γνωρίζω / Δεν Απαντώ

ΕΝΟΤΗΤΑ Γ. ΠΗΓΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΗΣΗΣ

Ποιες πηγές χρησιμοποιείτε για την αναζήτηση πληροφοριών για τις υπηρεσίες υγείας;

(5- Πάρα πολύ, 4-Πολύ, 3-Μέτρια, 2-Λίγο, 1-Καθόλου, Δε Γνωρίζω / Δεν Απαντώ)

Γ.1 Προσωπική βιβλιοθήκη

5. Πάρα πολύ

4. Πολύ

3. Μέτρια

2. Λίγο

1. Καθόλου

.....Δε Γνωρίζω / Δεν Απαντώ

Γ.2 Βιβλιοθήκη νοσοκομείου/φορέα

5. Πάρα πολύ

4. Πολύ

3. Μέτρια

2. Λίγο

1. Καθόλου

.....Δε Γνωρίζω / Δεν Απαντώ

Γ.3 Επιστημονικές βάσεις δεδομένων (π.χ. PubMed)

5. Πάρα πολύ

4. Πολύ

3. Μέτρια

2. Λίγο

1. Καθόλου

.....Δε Γνωρίζω / Δεν Απαντώ

Γ.4 Ηλεκτρονικά επιστημονικά περιοδικά/τύλες (π.χ. BMJ κ.ά.)

5. Πάρα πολύ

4. Πολύ

3. Μέτρια

2. Λίγο

1. Καθόλου

.....Δε Γνωρίζω / Δεν Απαντώ

Γ.5 Ιστότοποι κατευθυντήριων οδηγιών (guidelines) (π.χ. NICE κ.ά.)

5. Πάρα πολύ

4. Πολύ

3. Μέτρια

2. Λίγο

1. Καθόλου

.....Δε Γνωρίζω / Δεν Απαντώ

Γ. 6 Ιστοσελίδες κρατικών/διεθνών φορέων (π.χ. ΕΟΦ, Υπουργείο Υγείας, WHO/ECDC/CDC)

5. Πάρα πολύ

4. Πολύ

3. Μέτρια

2. Λίγο

1. Καθόλου

.....Δε Γνωρίζω / Δεν Απαντώ

Γ.7 Επαγγελματικοί σύλλογοι/ενώσεις (π.χ. ΠΙΣ/ΙΣ, επιστημονικές εταιρείες, νοσηλευτικές ενώσεις)

5. Πάρα πολύ

4. Πολύ

3. Μέτρια

2. Λίγο

1. Καθόλου

.....Δε Γνωρίζω / Δεν Απαντώ

Γ.8 Συνάδελφοι επαγγελματίες υγείας (άμεση επικοινωνία/συμβουλευτική)

5. Πάρα πολύ

4. Πολύ

3. Μέτρια

2. Λίγο

1. Καθόλου

.....Δε Γνωρίζω / Δεν Απαντώ

Γ.9 Γενικές μηχανές αναζήτησης (π.χ. Google)

5. Πάρα πολύ
4. Πολύ
3. Μέτρια
2. Λίγο
1. Καθόλου

.....Δε Γνωρίζω / Δεν Απαντώ

Γ.10 Εργαλεία Τεχνητής Νοημοσύνης τύπου ChatGPT

5. Πάρα πολύ
4. Πολύ
3. Μέτρια
2. Λίγο
1. Καθόλου

.....Δε Γνωρίζω / Δεν Απαντώ

Γ.11 Μέσα κοινωνικής δικτύωσης & επαγγελματικά φόρουμ/blogs

5. Πάρα πολύ
4. Πολύ
3. Μέτρια
2. Λίγο
1. Καθόλου

.....Δε Γνωρίζω / Δεν Απαντώ

Γ. 12 Επιστημονικά συνέδρια

5. Πάρα πολύ
4. Πολύ
3. Μέτρια
2. Λίγο

1. Καθόλου

.....Δε Γνωρίζω / Δεν Απαντώ

Γ.13 Εκπαιδευτικά σεμινάρια/φροντιστήρια

5. Πάρα πολύ

4. Πολύ

3. Μέτρια

2. Λίγο

1. Καθόλου

.....Δε Γνωρίζω / Δεν Απαντώ

Γ. 14 Σεμινάρια με πρακτική άσκηση

5. Πάρα πολύ

4. Πολύ

3. Μέτρια

2. Λίγο

1. Καθόλου

.....Δε Γνωρίζω / Δεν Απαντώ

Γ. 15 Πλατφόρμες βίντεο & οπτικοί/ηλεκτρονικοί άτλαντες (π.χ. YouTube)

5. Πάρα πολύ

4. Πολύ

3. Μέτρια

2. Λίγο

1. Καθόλου

.....Δε Γνωρίζω / Δεν Απαντώ

Γ.16 Φαρμακευτικοί/ιατροτεχνολογικοί εκπρόσωποι

5. Πάρα πολύ

4. Πολύ

3. Μέτρια

2. Λίγο

1. Καθόλου

.....Δε Γνωρίζω / Δεν Απαντώ

ΕΝΟΤΗΤΑ Δ. ΕΜΠΟΔΙΑ ΣΤΗΝ ΑΝΑΖΗΤΗΣΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ

Σε ποιον βαθμό σας δυσκολεύει καθένα από τα παρακάτω στην αναζήτηση ιατρικής πληροφορίας;

(5- Πάρα πολύ, 4-Πολύ, 3-Μέτρια, 2-Λίγο, 1-Καθόλου, Δε Γνωρίζω / Δεν Απαντώ)

Δ.1 Περιορισμένος διαθέσιμος χρόνος για αναζήτηση/μελέτη.

5. Πάρα πολύ

4. Πολύ

3. Μέτρια

2. Λίγο

1. Καθόλου

.....Δε Γνωρίζω / Δεν Απαντώ

Δ.2 Περιορισμένη πρόσβαση σε πηγές πληροφόρησης (π.χ. έλλειψη ιδρυματικής πρόσβασης, κωδικοί).

5. Πάρα πολύ

4. Πολύ

3. Μέτρια

2. Λίγο

1. Καθόλου

.....Δε Γνωρίζω / Δεν Απαντώ

Δ.3 Οικονομικό κόστος πρόσβασης (συνδρομές, τέλη)

5. Πάρα πολύ

4. Πολύ

3. Μέτρια

2. Λίγο

1. Καθόλου

.....Δε Γνωρίζω / Δεν Απαντώ

Δ.4 Έλλειψη δεξιοτήτων αναζήτησης (λέξεις-κλειδιά, φίλτρα, κλπ).

5. Πάρα πολύ

4. Πολύ

3. Μέτρια

2. Λίγο

1. Καθόλου

.....Δε Γνωρίζω / Δεν Απαντώ

Δ.5 Έλλειψη δεξιοτήτων στη χρήση εργαλείων ΤΝ/μεγάλων γλωσσικών μοντέλων (π.χ. ChatGPT, Gemini)

5. Πάρα πολύ

4. Πολύ

3. Μέτρια

2. Λίγο

1. Καθόλου

.....Δε Γνωρίζω / Δεν Απαντώ

Δ.6 Δυσκολία κατανόησης περιεχομένου σε ξένη γλώσσα

5. Πάρα πολύ

4. Πολύ

3. Μέτρια

2. Λίγο

1. Καθόλου

.....Δε Γνωρίζω / Δεν Απαντώ

Δ.7 Ανεπαρκείς υποδομές (π.χ. αργό/ασταθές διαδίκτυο, ελλιπείς σταθμοί εργασίας)

5. Πάρα πολύ

4. Πολύ

3. Μέτρια

2. Λίγο

1. Καθόλου

.....Δε Γνωρίζω / Δεν Απαντώ

Δ.8 Μη επαρκής προσαρμογή των υπηρεσιών πληροφόρησης στις κλινικές ανάγκες (π.χ. έλλειψη έγκυρων συνοπτικών/guidelines)

5. Πάρα πολύ

4. Πολύ

3. Μέτρια

2. Λίγο

1. Καθόλου

.....Δε Γνωρίζω / Δεν Απαντώ

Δ.9 Αβεβαιότητα για την αξιοπιστία/ποιότητα των πηγών (κριτική αποτίμηση).

5. Πάρα πολύ

4. Πολύ

3. Μέτρια

2. Λίγο

1. Καθόλου

.....Δε Γνωρίζω / Δεν Απαντώ

Δ.10 Έλλειψη εμπιστοσύνης στη χρήση ΤΝ για αναζήτηση/σύνοψη ιατρικής πληροφορίας.

5. Πάρα πολύ

4. Πολύ

3. Μέτρια

2. Λίγο

1. Καθόλου

.....Δε Γνωρίζω / Δεν Απαντώ

Δ.11 Υπερφόρτωση πληροφορίας (μεγάλος όγκος πληροφοριών).

5. Πάρα πολύ

4. Πολύ

3. Μέτρια

2. Λίγο

1. Καθόλου

.....Δε Γνωρίζω / Δεν Απαντώ

ΕΝΟΤΗΤΑ Ε. ΔΙΑΧΥΣΗ ΠΡΩΤΟΓΕΝΟΥΣ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗΣ – ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ

Με ποια συχνότητα πραγματοποιείτε καθεμία από τις ακόλουθες δραστηριότητες;

(5-Ποτέ, 4-Σπάνια (< ετησίως), 3-Μέτρια (≥ ετησίως, ~1/έτος), 2-Συχνά (ανά 6 μήνες, ~2/έτος, 1- Πολύ συχνά(≥ μηνιαία), Δε Γνωρίζω / Δεν Απαντώ)

E.1 Μοιράζεστε σε ομάδες (Viber/WhatsApp/e-mail) σύντομες περιλήψεις οδηγιών &links;

5. Ποτέ

4.Σπάνια (< ετησίως)

3.Μέτρια (≥ ετησίως, ~1/έτος)

2.Συχνά (ανά 6 μήνες, ~2/έτος)

1. Πολύ συχνά(≥ μηνιαία)

.....Δε Γνωρίζω / Δεν Απαντώ

E.2 Παράγετε υλικό εκπαίδευσης ασθενών (φυλλάδια, οδηγίες αυτοφροντίδας, σύντομα βίντεο);

5. Ποτέ

4.Σπάνια (< ετησίως)

3.Μέτρια (≥ ετησίως, ~1/έτος)

2.Συχνά (ανά 6 μήνες, ~2/έτος)

1. Πολύ συχνά(≥ μηνιαία)

.....Δε Γνωρίζω / Δεν Απαντώ

E.3 Αναρτάτε ενημερωτικές ανακοινώσεις στον χώρο αναμονής/πίνακα ή στον ιστότοπο του φορέα;

5. Ποτέ

4.Σπάνια (< ετησίως)

3.Μέτρια ($\geq$ ετησίως, ~1/έτος)

2.Συχνά (ανά 6 μήνες, ~2/έτος)

1. Πολύ συχνά($\geq$ μηνιαία)

.....Δε Γνωρίζω / Δεν Απαντώ

E.4 Οργανώνετε ή συμμετέχετε σε δράσεις αγωγής υγείας/ενημέρωσης για ασθενείς ή/και την κοινότητα;

5. Ποτέ

4.Σπάνια (< ετησίως)

3.Μέτρια ($\geq$ ετησίως, ~1/έτος)

2.Συχνά (ανά 6 μήνες, ~2/έτος)

1. Πολύ συχνά($\geq$ μηνιαία)

.....Δε Γνωρίζω / Δεν Απαντώ

E.5 Αναρτάτε ενημερωτικό υλικό (μη ταυτοποιήσιμο) σε κοινωνικά δίκτυα ή επαγγελματικές πλατφόρμες;

5. Ποτέ

4.Σπάνια (< ετησίως)

3.Μέτρια ($\geq$ ετησίως, ~1/έτος)

2.Συχνά (ανά 6 μήνες, ~2/έτος)

1. Πολύ συχνά($\geq$ μηνιαία)

.....Δε Γνωρίζω / Δεν Απαντώ

E.6 Οργανώνετε ή συμμετέχετε σε σεμινάρια/workshops συνεχιζόμενης εκπαίδευσης;

5. Ποτέ

4.Σπάνια (< ετησίως)

3.Μέτρια ($\geq$ ετησίως, ~1/έτος)

2.Συχνά (ανά 6 μήνες, ~2/έτος

1. Πολύ συχνά(≥ μηνιαία)

.....Δε Γνωρίζω / Δεν Απαντώ

E.7 Συμμετέχετε σε εθνικές/διεθνείς πολυκεντρικές μελέτες ή έργα βελτίωσης ποιότητας;

5. Ποτέ

4.Σπάνια (< ετησίως)

3.Μέτρια (≥ ετησίως, ~1/έτος)

2.Συχνά (ανά 6 μήνες, ~2/έτος

1. Πολύ συχνά(≥ μηνιαία)

.....Δε Γνωρίζω / Δεν Απαντώ

E.8 Δημοσιεύετε εργασίες ή ανακοινώσεις σε επιστημονικά περιοδικά ή συνέδρια;

5. Ποτέ

4.Σπάνια (< ετησίως)

3.Μέτρια (≥ ετησίως, ~1/έτος)

2.Συχνά (ανά 6 μήνες, ~2/έτος

1. Πολύ συχνά(≥ μηνιαία)

.....Δε Γνωρίζω / Δεν Απαντώ

ΕΝΟΤΗΤΑ ΣΤ. ΑΝΤΙΛΗΨΕΙΣ ΩΣ ΠΡΟΣ ΤΗΝ ΕΜΠΙΣΤΟΣΥΝΗ / ΔΥΣΠΙΣΤΙΑ ΣΤΗΝ ΧΡΗΣΗ Τ.Ν. ΣΤΙΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΥΓΕΙΑΣ

Η Τεχνητή Νοημοσύνη (Τ.Ν.) μπορεί να ενισχύσει τις υπηρεσίες υγείας και το κλινικό έργο των ιατρών.

Παρακαλούμε να δηλώστε, για καθεμία από τις παρακάτω περιπτώσεις, το επίπεδο εμπιστοσύνης / δυσπιστίας στη χρήση της Τ.Ν.

(4-Υψηλή εμπιστοσύνη, 3-Εμπιστοσύνη, 2-Δυσπιστία, 1-Υψηλή δυσπιστία, Δε Γνωρίζω / Δεν Απαντώ)

ΣΤ.1 ...να συλλέγει και να καταχωρεί ιατρικά δεδομένα ασθενών (όπως ιστορικό και ιατρικές εξετάσεις)

4.Υψηλή εμπιστοσύνη

3.Εμπιστοσύνη

2.Δυσπιστία

1.Υψηλή δυσπιστία

.....Δε Γνωρίζω / Δεν Απαντώ

ΣΤ. 2 ...να υποστηρίζει τους ιατρούς στην διάγνωση ασθενειών

4.Υψηλή εμπιστοσύνη

3.Εμπιστοσύνη

2.Δυσπιστία

1.Υψηλή δυσπιστία

.....Δε Γνωρίζω / Δεν Απαντώ

ΣΤ. 3 ...να προγραμματίζει τα ραντεβού και τις επανεξετάσεις των ασθενών

4.Υψηλή εμπιστοσύνη

3.Εμπιστοσύνη

2.Δυσπιστία

1.Υψηλή δυσπιστία

.....Δε Γνωρίζω / Δεν Απαντώ

ΣΤ. 4...να προβλέπει τα μελλοντικά προβλήματα υγείας που ενδέχεται να αναπτύξουν οι ασθενείς

4.Υψηλή εμπιστοσύνη

3.Εμπιστοσύνη

2.Δυσπιστία

1.Υψηλή δυσπιστία

.....Δε Γνωρίζω / Δεν Απαντώ

ΣΤ.5 ...να προτείνει φαρμακευτική αγωγή και υποστηρίζει τους ιατρούς στην ανάπτυξη σχεδίου θεραπείας για ασθενείς

4.Υψηλή εμπιστοσύνη

3.Εμπιστοσύνη

2.Δυσπιστία

1.Υψηλή δυσπιστία

.....Δε Γνωρίζω / Δεν Απαντώ

ΣΤ. 6...να ερμηνεύει ιατρικές απεικονίσεις, όπως ακτινογραφίες

4.Υψηλή εμπιστοσύνη

3.Εμπιστοσύνη

2.Δυσπιστία

1.Υψηλή δυσπιστία

.....Δε Γνωρίζω / Δεν Απαντώ

ΣΤ. 7 ...να συνταγογραφεί φαρμακευτική αγωγή

4.Υψηλή εμπιστοσύνη

3.Εμπιστοσύνη

2.Δυσπιστία

1.Υψηλή δυσπιστία

.....Δε Γνωρίζω / Δεν Απαντώ

ΣΤ. 8...να υποστηρίζει τους ιατρούς στη διεξαγωγή χειρουργικών επεμβάσεων (π.χ. ρομποτική χειρουργική)

4.Υψηλή εμπιστοσύνη

3.Εμπιστοσύνη

2.Δυσπιστία

1.Υψηλή δυσπιστία

.....Δε Γνωρίζω / Δεν Απαντώ

Υπεύθυνη Δήλωση Συγγραφέα:

Δηλώνω ρητά ότι, σύμφωνα με το άρθρο 8 του Ν.1599/1986, η παρούσα εργασία αποτελεί αποκλειστικά προϊόν προσωπικής μου εργασίας, δεν προσβάλλει κάθε μορφής δικαιώματα διανοητικής ιδιοκτησίας,

προσωπικότητας και προσωπικών δεδομένων τρίτων, δεν περιέχει έργα/εισφορές τρίτων για τα οποία απαιτείται άδεια των δημιουργών/δικαιούχων και δεν είναι προϊόν μερικής ή ολικής αντιγραφής, οι πηγές δε που χρησιμοποιήθηκαν περιορίζονται στις βιβλιογραφικές αναφορές και μόνον και πληρούν τους κανόνες της επιστημονικής παράθεσης.