



ΣΧΟΛΗ ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ
ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ
ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΜΟΝΑΔΩΝ ΥΓΕΙΑΣ

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

Διερεύνηση συσχετίσεων της χρήσης Τεχνητής
Νοημοσύνης (T.N.) με το επίπεδο ψηφιακών
δεξιοτήτων των Νοσηλευτών στην Ελλάδα

Ονομ/μο Φοιτήτριας: Ελευθεριάδου Ελένη
Επιβλέπων Καθηγητής: Κωσταγιόλας Πέτρος
Β'Επιβλέπων Καθηγητής: Θεοδώρου Παναγιώτης

Αθήνα, Ιούνιος 2026



Η παρούσα εργασία αποτελεί πνευματική ιδιοκτησία της φοιτήτριας Ελευθεριάδου Ελένης 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.

Διερεύνηση συσχετίσεων της χρήσης Τεχνητής Νοημοσύνης (T.N.) με το επίπεδο
ψηφιακών δεξιοτήτων των Νοσηλευτών στην Ελλάδα

Ελευθεριάδου Ελένη

Επιτροπή Επίβλεψης Διπλωματικής Εργασίας

Επιβλέπων Καθηγητής:
Κωσταγιόλας Πέτρος

Β'Επιβλέπων Καθηγητής:
Θεοδώρου Παναγιώτης

Αθήνα, Ιούνιος 2026

Ευχαριστίες

Θα ήθελα να εκφράσω τις ειλικρινείς και θερμές μου ευχαριστίες σε όλους όσοι συνέβαλαν με οποιονδήποτε τρόπο στην ολοκλήρωση της παρούσας διπλωματικής εργασίας.

Αρχικά, θα ήθελα να ευχαριστήσω την οικογένεια μου, η οποία αποτέλεσε το σημαντικότερο στήριγμα μου σε όλη τη διάρκεια των σπουδών μου. Ιδιαίτερα, ευχαριστώ τον σύζυγό μου για την αμέριστη κατανόηση, την υπομονή και τη συνεχή του υποστήριξη, στοιχεία που μου έδωσαν τη δύναμη να ανταποκριθώ στις απαιτήσεις του μεταπτυχιακού προγράμματος. Ευχαριστώ, επίσης, τα παιδιά μου για την υπομονή που επέδειξαν και την ώριμη στάση τους, καθώς σε πολλές στιγμές στερήθηκαν τον χρόνο και την παρουσία μου, προκειμένου να μπορέσω να αφοσιωθώ στην ολοκλήρωση των ακαδημαϊκών μου υποχρεώσεων.

Ιδιαίτερες ευχαριστίες οφείλω στον επιβλέποντα καθηγητή μου, κ. Κωσταγιόλα Πέτρο, για την πολύτιμη καθοδήγηση, την επιστημονική του υποστήριξη και την ουσιαστική συμβολή του σε κάθε στάδιο της εκπόνησης της εργασίας. Η διακριτική του ενθάρρυνση και η συμβολή του στη διαχείριση του άγχους μου υπήρξαν ιδιαίτερα σημαντικές για την επιτυχή ολοκλήρωση της παρούσας προσπάθειας.

Θα ήθελα, επίσης, να εκφράσω την ευγνωμοσύνη μου στη Διευθύντρια Νοσηλευτικής Υπηρεσίας του Γ.Ν Κοργιαλένειου–Μπενάκειου Ε.Ε.Σ., κα. Πλαστήρα Μαρία, καθώς και στην προϊσταμένη μου, κα. Γκότση Ευσταθία, για την ενθάρρυνση, την υποστήριξη και την εμπιστοσύνη που μου έδειξαν, παροτρύνοντας με να ακολουθήσω και να ολοκληρώσω τις μεταπτυχιακές μου σπουδές.

Τέλος, θα ήθελα να ευχαριστήσω θερμά τους συναδέλφους νοσηλευτές που συμμετείχαν στην έρευνα και αφιέρωσαν χρόνο για τη συμπλήρωση του ερωτηματολογίου, καθώς χωρίς τη συμβολή τους η παρούσα έρευνα δεν θα μπορούσε να πραγματοποιηθεί.

Περίληψη

Τα τελευταία χρόνια, η Τεχνητή Νοημοσύνη (T.N.) ενσωματώνεται ολοένα και περισσότερο στον τομέα της υγείας, επηρεάζοντας την κλινική πρακτική και τον ρόλο των νοσηλευτών. Στο πλαίσιο αυτό, οι ψηφιακές δεξιότητες αποτελούν βασική προϋπόθεση για την αποτελεσματική αξιοποίηση των νέων τεχνολογιών. Σκοπός της εργασίας είναι η διερεύνηση της χρήσης εφαρμογών T.N. από νοσηλευτές στην Ελλάδα και η εξέταση της σχέσης της με το επίπεδο των ψηφιακών τους δεξιοτήτων. Η έρευνα έχει ποσοτικό σχεδιασμό και βασίστηκε σε δομημένο ερωτηματολόγιο, το οποίο βασίστηκε στην κλίμακα ASUAITIN και συμπληρώθηκε από 119 νοσηλευτές που εργάζονται σε δημόσιες και ιδιωτικές δομές υγείας. Η συλλογή των δεδομένων πραγματοποιήθηκε ηλεκτρονικά. Η ανάλυση επικεντρώνεται στο επίπεδο εξοικείωσης με την T.N., στη συχνότητα χρήσης της και στις ψηφιακές δεξιότητες των συμμετεχόντων, καθώς και στη διερεύνηση πιθανών συσχετίσεων. Τα ευρήματα αναμένεται να συμβάλουν στην κατανόηση της ετοιμότητας των νοσηλευτών για την υιοθέτηση της T.N. και να αναδείξουν την ανάγκη ενίσχυσης της εκπαίδευσης στον τομέα των ψηφιακών δεξιοτήτων.

Λέξεις-κλειδιά: Τεχνητή Νοημοσύνη, νοσηλευτική φροντίδα, ψηφιακές δεξιότητες, υγεία, Ελλάδα.

Abstract

In recent years, Artificial Intelligence (AI) has been increasingly integrated into the healthcare sector, influencing clinical practice and the role of nurses. In this context, digital skills are a key prerequisite for the effective use of new technologies. The purpose of the study is to investigate the use of AI applications by nurses in Greece and examine its relationship with the level of their digital skills. The research has a quantitative design and was based on a structured questionnaire, which was based on the ASUAITIN scale and was completed by 119 nurses working in public and private health structures. Data collection was carried out electronically. The analysis focuses on the level of familiarity with A.I., the frequency of its use and the digital skills of the participants, as well as on the investigation of possible correlations. The findings are expected to contribute to the understanding of the readiness of nurses for the adoption of A.I. and to highlight the need to strengthen education in the field of digital skills.

Keywords: *Artificial Intelligence, digital skills, nurses, digital transformation, nursing care, technology adoption, digital health.*

Περιεχόμενα

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ	4
ΠΕΡΙΛΗΨΗ	5
ABSTRACT	6
ΑΚΡΩΝΥΜΙΑ	9
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1	10
1.1 ΨΗΦΙΑΚΟΣ ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΣ ΣΤΗΝ ΥΓΕΙΑ ΚΑΙ Ο ΡΟΛΟΣ ΤΩΝ ΝΟΣΗΛΕΥΤΩΝ ΣΤΗΝ ΕΠΟΧΗ ΤΗΣ ΤΕΧΝΗΤΗΣ ΝΟΗΜΟΣΥΝΗΣ	10
1.2 Γενικότερο Ερευνητικό Πλαίσιο και Στόχοι της Έρευνας	11
1.3 Θεωρητικό Σκεπτικό και Δομή της Εργασίας	15
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2	18
2.1 Θεωρητικό Υπόβαθρο και Βιβλιογραφική Επισκόπηση	18
2.3 Τεχνολογία Πληροφορίας στην Υγεία	22
2.4 Ψηφιακός Μετασχηματισμός στον Τομέα της Υγείας	25
2.5 Θεωρίες Αποδοχής Τεχνολογίας στην Υγεία	28
2.6 Εφαρμογές Τεχνητής Νοημοσύνης στη Νοσηλευτική Φροντίδα	31
2.8 Ψηφιακές Δεξιότητες Νοσηλευτών	37
2.9 Αντιλήψεις των Νοσηλευτών απέναντι στην Τεχνητή Νοημοσύνη	41
2.10 Συμπεράσματα	44
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3	48
ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΈΡΕΥΝΑΣ	48
3.1 Σκοπός της Έρευνας	48
3.2 Ερευνητικά Ερωτήματα	48
3.3 Σχεδιασμός της Έρευνας	49

3.4 Πληθυσμός και Δείγμα της Έρευνας	49
3.5 Ερευνητικό Εργαλείο	50
3.6 Διαδικασία Συλλογής Δεδομένων	52
3.7 Στατιστική Ανάλυση	52
 ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4	53
 ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ	53
4.1 Περιγραφική στατιστική	53
4.3 Επαγωγική Στατιστική	60
4.4 Συζήτηση	68
4.5 Περιορισμοί της έρευνας	76
4.6 Προτάσεις για Μελλοντική Έρευνα	77
5. Τελικά Συμπεράσματα	78
 ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	81
 ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α	85
Ερωτηματολόγιο Έρευνας	85

Ακρωνύμια

Για τη διευκόλυνση της ανάγνωσης της παρούσας εργασίας χρησιμοποιούνται οι ακόλουθες συντομογραφίες:

- **T.N.** → Τεχνητή Νοημοσύνη
- **ΨΔ** → Ψηφιακές Δεξιότητες
- **ΤΠΕ / ICT** → Τεχνολογίες Πληροφορίας και Επικοινωνιών (Information and Communication Technologies)
- **ΠΟΥ / WHO** → Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας (World Health Organization)
- **ΕΕ / EC** → Ευρωπαϊκή Επιτροπή (European Commission)
- **ΗΦΥ / EHR** → Ηλεκτρονικός Φάκελος Υγείας (Electronic Health Record)
- **ΣΥ** → Συστήματα Υγείας
- **ΟΟΣΑ / OECD** → Οργανισμός Οικονομικής Συνεργασίας και Ανάπτυξης
- **ICN** → International Council of Nurses (Διεθνές Συμβούλιο Νοσηλευτών)
- **ΑΙ** → Artificial Intelligence
- **ΤΠ** → Τεχνολογία Πληροφορίας

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

1.1 Ψηφιακός Μετασχηματισμός στην Υγεία και ο Ρόλος των Νοσηλευτών στην Εποχή της Τεχνητής Νοημοσύνης

Τα τελευταία χρόνια, ο ψηφιακός μετασχηματισμός έχει επιφέρει σημαντικές αλλαγές στον τρόπο λειτουργίας των συστημάτων υγείας, επηρεάζοντας τόσο τις διοικητικές διαδικασίες όσο και την καθημερινή παροχή νοσηλευτικής φροντίδας. Η αξιοποίηση τεχνολογιών όπως οι ηλεκτρονικοί φάκελοι υγείας, τα πληροφοριακά συστήματα, οι εφαρμογές τηλεϊατρικής και οι ψηφιακές πλατφόρμες επικοινωνίας έχει συμβάλει στη βελτίωση της οργάνωσης των υπηρεσιών, της πρόσβασης στις πληροφορίες και της ποιότητας της περίθαλψης. Παράλληλα, η ταχεία ανάπτυξη της Τεχνητής Νοημοσύνης (T.N.) δημιουργεί νέες δυνατότητες υποστήριξης της κλινικής λήψης αποφάσεων, πρόγνωσης της πορείας των ασθενών, διαχείρισης μεγάλου όγκου δεδομένων και αυτοματοποίησης σύνθετων διαδικασιών, αποτελώντας έναν από τους σημαντικότερους πυλώνες της σύγχρονης ψηφιακής υγείας (Topol, 2019· Jiang et al., 2017· Davenport & Kalakota, 2019· World Health Organization, 2021).

Η επιτυχής αξιοποίηση της Τεχνητής Νοημοσύνης, ωστόσο, δεν εξαρτάται αποκλειστικά από την τεχνολογική πρόοδο αλλά κυρίως από την ετοιμότητα των επαγγελματιών υγείας να ενσωματώσουν τις νέες τεχνολογίες στην καθημερινή τους πρακτική. Οι ψηφιακές δεξιότητες, η ικανότητα κριτικής αξιολόγησης των πληροφοριών, η εξοικείωση με τα πληροφοριακά συστήματα, καθώς και η κατανόηση των ηθικών, νομικών και δεοντολογικών διαστάσεων της χρήσης της T.N. αποτελούν βασικές προϋποθέσεις για την ασφαλή και αποτελεσματική εφαρμογή της. Διεθνείς οργανισμοί, όπως ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας και η Ευρωπαϊκή Επιτροπή, υπογραμμίζουν ότι η ανάπτυξη ψηφιακών δεξιοτήτων και η συνεχής εκπαίδευση του ανθρώπινου δυναμικού αποτελούν αναγκαίες συνθήκες για τη βιώσιμη ενσωμάτωση της T.N. στα συστήματα υγείας (World Health Organization, 2021· World Health Organization, 2019· European Commission, 2020· Vuorikari et al., 2022· OECD, 2019).

Στο πλαίσιο αυτό, οι νοσηλευτές καλούνται να αναλάβουν έναν ολοένα πιο ενεργό ρόλο στη χρήση και αξιοποίηση των ψηφιακών τεχνολογιών, καθώς αποτελούν τους επαγγελματίες υγείας που βρίσκονται σε συνεχή επαφή με τον ασθενή και συμμετέχουν σε κάθε στάδιο της φροντίδας. Η ενσωμάτωση εφαρμογών Τεχνητής Νοημοσύνης στη νοσηλευτική μπορεί να υποστηρίξει την κλινική αξιολόγηση, την παρακολούθηση των ασθενών, τη διαχείριση νοσηλευτικών δεδομένων και τη λήψη τεκμηριωμένων αποφάσεων, χωρίς όμως να υποκαθιστά την κλινική κρίση και την ανθρώπινη διάσταση της φροντίδας. Η διεθνής βιβλιογραφία επισημαίνει ότι η αποτελεσματική αξιοποίηση των δυνατοτήτων αυτών εξαρτάται από την ανάπτυξη κατάλληλων ψηφιακών δεξιοτήτων, την αποδοχή των νέων τεχνολογιών από τους νοσηλευτές και την οργανωμένη υποστήριξη των επαγγελματιών υγείας κατά τη διαδικασία του ψηφιακού μετασχηματισμού (Booth et al., 2021· Buchanan et al., 2021· Robert, 2019· Ronquillo et al., 2021· Konttila et al., 2019).

Παρά την αυξανόμενη διεθνή ερευνητική δραστηριότητα γύρω από την Τεχνητή Νοημοσύνη στη νοσηλευτική, εξακολουθούν να υπάρχουν περιορισμένα δεδομένα σχετικά με το επίπεδο των ψηφιακών δεξιοτήτων των νοσηλευτών και τον βαθμό στον οποίο αυτές σχετίζονται με τη χρήση εφαρμογών T.N., ιδιαίτερα στον ελληνικό χώρο. Η διερεύνηση της συγκεκριμένης σχέσης αποκτά ιδιαίτερη σημασία, καθώς μπορεί να αναδείξει παράγοντες που επηρεάζουν την υιοθέτηση των νέων τεχνολογιών, να εντοπίσει πιθανά εκπαιδευτικά κενά και να συμβάλει στον σχεδιασμό πολιτικών που θα ενισχύσουν την ψηφιακή ετοιμότητα του νοσηλευτικού προσωπικού. Η παρούσα εργασία επιχειρεί να συμβάλει προς αυτή την κατεύθυνση, εξετάζοντας τη συσχέτιση μεταξύ της χρήσης εφαρμογών Τεχνητής Νοημοσύνης και του επιπέδου ψηφιακών δεξιοτήτων των νοσηλευτών στην Ελλάδα, αξιοποιώντας το σύγχρονο θεωρητικό πλαίσιο της ψηφιακής υγείας και της αποδοχής των τεχνολογικών καινοτομιών (Venkatesh et al., 2003· Davis, 1989· Audrin et al., 2024· International Council of Nurses, 2023)

1.2 Γενικότερο Ερευνητικό Πλαίσιο και Στόχοι της Έρευνας

Η ραγδαία ανάπτυξη των ψηφιακών τεχνολογιών κατά τις τελευταίες δεκαετίες έχει μετασχηματίσει ουσιαστικά τον τρόπο λειτουργίας των οργανισμών και έχει

επηρεάσει σημαντικά όλους τους τομείς της οικονομικής και κοινωνικής δραστηριότητας. Ο τομέας της υγείας συγκαταλέγεται μεταξύ των κλάδων που υιοθετούν με ταχύτερους ρυθμούς τις ψηφιακές καινοτομίες, με στόχο τη βελτίωση της ποιότητας των παρεχόμενων υπηρεσιών, την αποτελεσματικότερη διαχείριση των διαθέσιμων πόρων και την υποστήριξη της λήψης τεκμηριωμένων κλινικών αποφάσεων. Στο πλαίσιο αυτό, η Τεχνητή Νοημοσύνη (T.N.) αναδεικνύεται ως μία από τις πλέον καινοτόμες τεχνολογίες, καθώς αξιοποιεί προηγμένους αλγορίθμους και τεχνικές μηχανικής μάθησης για την επεξεργασία μεγάλου όγκου δεδομένων και την παραγωγή χρήσιμων πληροφοριών για τους επαγγελματίες υγείας (Jiang et al., 2017· Davenport & Kalakota, 2019· Topol, 2019· Buchanan & Woodward, 2021).

Η Τεχνητή Νοημοσύνη εφαρμόζεται ήδη σε ένα ευρύ φάσμα δραστηριοτήτων του τομέα της υγείας, όπως η υποστήριξη της κλινικής διάγνωσης, η πρόβλεψη της πορείας των ασθενών, η ανάλυση ιατρικών εικόνων, η εξατομίκευση των θεραπευτικών παρεμβάσεων και η βελτιστοποίηση των διοικητικών διαδικασιών. Η αξιοποίηση των εφαρμογών αυτών συμβάλλει στη μείωση των ιατρικών λαθών, στην ταχύτερη επεξεργασία των κλινικών δεδομένων και στη συνολική αναβάθμιση της ποιότητας και της αποδοτικότητας των υπηρεσιών υγείας. Παράλληλα, δημιουργούνται νέες προκλήσεις που σχετίζονται με την αξιοπιστία των αλγορίθμων, την προστασία των προσωπικών δεδομένων, τη διαφάνεια των αποφάσεων και τη διατήρηση της ανθρώπινης εποπτείας κατά τη χρήση των συστημάτων T.N. (World Health Organization, 2019· World Health Organization, 2021· Esteva et al., 2019· Sutton et al., 2020).

Η ευρεία εφαρμογή των ψηφιακών τεχνολογιών μεταβάλλει ουσιαστικά και τον ρόλο των νοσηλευτών, οι οποίοι καλούνται να λειτουργήσουν σε ένα ολοένα πιο ψηφιοποιημένο εργασιακό περιβάλλον. Η καθημερινή νοσηλευτική πρακτική περιλαμβάνει πλέον τη χρήση ηλεκτρονικών φακέλων υγείας, πληροφοριακών συστημάτων, εφαρμογών τηλεϊατρικής και εργαλείων τεχνητής νοημοσύνης, γεγονός που απαιτεί όχι μόνο τεχνολογική εξοικείωση αλλά και ανάπτυξη νέων γνωστικών και επαγγελματικών δεξιοτήτων. Η διεθνής βιβλιογραφία επισημαίνει ότι η επιτυχής ενσωμάτωση της T.N. εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από την αποδοχή των νέων τεχνολογιών από τους νοσηλευτές, την οργανωμένη εκπαίδευσή τους και τη συνεχή

ανάπτυξη των ψηφιακών τους ικανοτήτων (Booth et al., 2021· Buchanan et al., 2021· Robert, 2019· Ronquillo et al., 2021).

Οι ψηφιακές δεξιότητες αποτελούν πλέον βασική προϋπόθεση για την ασφαλή και αποτελεσματική άσκηση της σύγχρονης νοσηλευτικής, καθώς περιλαμβάνουν την ικανότητα αναζήτησης, αξιολόγησης, διαχείρισης και αξιοποίησης ψηφιακών πληροφοριών, τη χρήση εξειδικευμένων πληροφοριακών συστημάτων, την προστασία των δεδομένων υγείας, καθώς και την κριτική κατανόηση των δυνατοτήτων και των περιορισμών της Τεχνητής Νοημοσύνης. Διεθνείς οργανισμοί και πρόσφατες ερευνητικές μελέτες υπογραμμίζουν ότι η ενίσχυση των ψηφιακών δεξιοτήτων αποτελεί απαραίτητη προϋπόθεση για την επιτυχή μετάβαση των συστημάτων υγείας στην ψηφιακή εποχή.

Παρότι στην Ελλάδα καταγράφεται σταδιακή πρόοδος προς αυτήν την κατεύθυνση, εξακολουθούν να υπάρχουν διαφοροποιήσεις ως προς το επίπεδο ψηφιακής επάρκειας των νοσηλευτών και περιορισμένες ευκαιρίες συστηματικής εκπαίδευσης σε εφαρμογές Τεχνητής Νοημοσύνης, γεγονός που καθιστά ιδιαίτερα σημαντική τη διερεύνηση της σχέσης μεταξύ ψηφιακών δεξιοτήτων και χρήσης της T.N. στη νοσηλευτική πρακτική (European Commission, 2020· OECD, 2019· Konttila et al., 2019· Audrin et al., 2024· International Council of Nurses, 2023· Vuorikari et al., 2022).

Η συνεχώς αυξανόμενη ενσωμάτωση της Τεχνητής Νοημοσύνης στις υπηρεσίες υγείας δημιουργεί νέα δεδομένα για την καθημερινή άσκηση της νοσηλευτικής, μεταβάλλοντας τόσο τις κλινικές διαδικασίες όσο και τον τρόπο λήψης αποφάσεων. Παρότι η διεθνής βιβλιογραφία αναγνωρίζει τις σημαντικές δυνατότητες της T.N. για τη βελτίωση της ποιότητας των παρεχόμενων υπηρεσιών, εξακολουθούν να υπάρχουν περιορισμένα ερευνητικά δεδομένα σχετικά με την ετοιμότητα των νοσηλευτών να αξιοποιήσουν τις συγκεκριμένες τεχνολογίες, ιδιαίτερα όσον αφορά τον ρόλο των ψηφιακών δεξιοτήτων στην αποδοχή και χρήση τους. Η ανάγκη διερεύνησης του ζητήματος είναι ακόμη μεγαλύτερη σε χώρες όπως η Ελλάδα, όπου ο ψηφιακός μετασχηματισμός των υπηρεσιών υγείας βρίσκεται σε συνεχή εξέλιξη και οι ευκαιρίες συστηματικής εκπαίδευσης στις τεχνολογίες Τεχνητής Νοημοσύνης παραμένουν περιορισμένες (Booth et al., 2021· Buchanan et al., 2021· International Council of Nurses, 2023· World Health Organization, 2021).

Βασικός σκοπός της παρούσας διπλωματικής εργασίας είναι η διερεύνηση της σχέσης μεταξύ του επιπέδου ψηφιακών δεξιοτήτων των νοσηλευτών στην Ελλάδα και της χρήσης, της εξοικείωσης και των στάσεων τους απέναντι στις εφαρμογές Τεχνητής Νοημοσύνης. Η μελέτη στηρίζεται στην παραδοχή ότι η επιτυχής αξιοποίηση των ψηφιακών καινοτομιών δεν εξαρτάται αποκλειστικά από τη διαθεσιμότητα των τεχνολογικών υποδομών, αλλά και από τις γνώσεις, τις δεξιότητες και την προθυμία των επαγγελματιών υγείας να ενσωματώσουν τις νέες τεχνολογίες στην κλινική τους πρακτική. Η προσέγγιση αυτή εναρμονίζεται με τα σύγχρονα θεωρητικά μοντέλα αποδοχής της τεχνολογίας, σύμφωνα με τα οποία η αντιλαμβανόμενη χρησιμότητα, η ευκολία χρήσης και το επίπεδο ψηφιακής επάρκειας επηρεάζουν ουσιαστικά την πρόθεση χρήσης και την πραγματική υιοθέτηση καινοτόμων τεχνολογιών (Davis, 1989· Venkatesh et al., 2003· Audrin et al., 2024).

Στο πλαίσιο αυτό, η έρευνα επιδιώκει αρχικά να καταγράψει τα δημογραφικά και επαγγελματικά χαρακτηριστικά των συμμετεχόντων, όπως το φύλο, η ηλικία, το επίπεδο εκπαίδευσης, τα έτη επαγγελματικής εμπειρίας και ο τύπος της μονάδας υγείας στην οποία εργάζονται, προκειμένου να διερευνηθεί η πιθανή επίδρασή τους στις ψηφιακές δεξιότητες και στις στάσεις απέναντι στην Τεχνητή Νοημοσύνη. Παράλληλα, αποτιμά το επίπεδο των ψηφιακών δεξιοτήτων των νοσηλευτών, εξετάζει τον βαθμό εξοικείωσης και χρήσης εφαρμογών T.N. στην επαγγελματική πρακτική, καθώς και τις αντιλήψεις τους σχετικά με τα οφέλη, τους πιθανούς κινδύνους, την αξιοπιστία και τα ηθικά ζητήματα που συνοδεύουν την εφαρμογή των συγκεκριμένων τεχνολογιών στη νοσηλευτική φροντίδα (Konttila et al., 2019· Vuorikari et al., 2022· Robert, 2019· Ronquillo et al., 2021· Shinnars et al., 2020).

Κεντρικό ερευνητικό ερώτημα της μελέτης αποτελεί το κατά πόσο το επίπεδο των ψηφιακών δεξιοτήτων σχετίζεται με τη χρήση και τη στάση των νοσηλευτών απέναντι στην Τεχνητή Νοημοσύνη, καθώς και αν δημογραφικοί και επαγγελματικοί παράγοντες διαφοροποιούν τη σχέση αυτή. Η διερεύνηση των παραπάνω σχέσεων αναμένεται να συμβάλει στην κατανόηση της ετοιμότητας του ελληνικού νοσηλευτικού προσωπικού για την αξιοποίηση της T.N., να αναδείξει πιθανά εκπαιδευτικά κενά και να υποστηρίξει τον σχεδιασμό στοχευμένων παρεμβάσεων ενίσχυσης των ψηφιακών δεξιοτήτων, με απώτερο στόχο την ασφαλή,

αποτελεσματική και δεοντολογικά ορθή ενσωμάτωση της Τεχνητής Νοημοσύνης στη σύγχρονη νοσηλευτική πρακτική (OECD, 2019· European Commission, 2022· International Council of Nurses, 2023· World Health Organization, 2021).

1.3 Θεωρητικό Σκεπτικό και Δομή της Εργασίας

Η παρούσα διπλωματική εργασία βασίζεται στη θεμελιώδη παραδοχή ότι η επιτυχής αξιοποίηση της Τεχνητής Νοημοσύνης (T.N.) στον χώρο της υγείας δεν εξαρτάται αποκλειστικά από τη διαθεσιμότητα προηγμένων τεχνολογικών εφαρμογών, αλλά κυρίως από την ετοιμότητα των επαγγελματιών υγείας να τις ενσωματώσουν αποτελεσματικά στην καθημερινή τους πρακτική. Η διεθνής βιβλιογραφία αναγνωρίζει ότι η υιοθέτηση των ψηφιακών καινοτομιών αποτελεί μια πολυπαραγοντική διαδικασία, στην οποία αλληλεπιδρούν οι ψηφιακές δεξιότητες, η αντιλαμβανόμενη χρησιμότητα των τεχνολογιών, η εμπιστοσύνη προς τα πληροφοριακά συστήματα, καθώς και η οργανωτική κουλτούρα των μονάδων υγείας.

Οι παράγοντες αυτοί επηρεάζουν σε σημαντικό βαθμό την πρόθεση χρήσης αλλά και την πραγματική αξιοποίηση της Τεχνητής Νοημοσύνης από τους επαγγελματίες υγείας, γεγονός που αναδεικνύει τον ανθρώπινο παράγοντα ως βασικό πυλώνα του ψηφιακού μετασχηματισμού των συστημάτων υγείας (Topol, 2019· Davis, 1989· Venkatesh et al., 2003· World Health Organization, 2021· Audrin et al., 2024).

Στο πλαίσιο αυτό, οι νοσηλευτές αποτελούν μία από τις σημαντικότερες επαγγελματικές ομάδες για την επιτυχή εφαρμογή της Τεχνητής Νοημοσύνης, καθώς συμμετέχουν ενεργά σε όλες τις φάσεις της παροχής φροντίδας, από τη συλλογή και αξιολόγηση των κλινικών δεδομένων μέχρι τη λήψη αποφάσεων, την παρακολούθηση της πορείας των ασθενών και την τεκμηρίωση των νοσηλευτικών παρεμβάσεων.

Η αυξανόμενη χρήση ηλεκτρονικών φακέλων υγείας, συστημάτων υποστήριξης κλινικών αποφάσεων και εφαρμογών T.N. καθιστά αναγκαία την ανάπτυξη υψηλού επιπέδου ψηφιακής επάρκειας, η οποία δεν περιορίζεται στη χρήση τεχνολογικών εργαλείων αλλά περιλαμβάνει την ικανότητα διαχείρισης πληροφοριών, την κριτική αξιολόγηση των παραγόμενων αποτελεσμάτων, την προστασία των προσωπικών

δεδομένων και την κατανόηση των ηθικών και δεοντολογικών προεκτάσεων της χρήσης αλγοριθμικών συστημάτων. Παράλληλα, η στάση των νοσηλευτών απέναντι στην T.N., ο βαθμός εμπιστοσύνης τους στις νέες τεχνολογίες και η αντιλαμβανόμενη χρησιμότητά τους αποτελούν κρίσιμους παράγοντες που επηρεάζουν την αποδοχή και την ενσωμάτωσή τους στην κλινική πρακτική (Konttila et al., 2019· Booth et al., 2021· Buchanan et al., 2021· Robert, 2019· Ronquillo et al., 2021· Shinnars et al., 2020).

Το θεωρητικό σκεπτικό της παρούσας έρευνας στηρίζεται, επομένως, στην υπόθεση ότι οι νοσηλευτές με υψηλότερο επίπεδο ψηφιακών δεξιοτήτων είναι πιθανότερο να εμφανίζουν μεγαλύτερη εξοικείωση με τις εφαρμογές Τεχνητής Νοημοσύνης, αυξημένη πρόθεση χρήσης και θετικότερες στάσεις απέναντι στην αξιοποίησή τους. Παράλληλα, αναγνωρίζεται ότι δημογραφικοί και επαγγελματικοί παράγοντες, όπως η ηλικία, το μορφωτικό επίπεδο, η επαγγελματική εμπειρία και το εργασιακό περιβάλλον, ενδέχεται να διαφοροποιούν τόσο την ανάπτυξη των ψηφιακών δεξιοτήτων όσο και την ετοιμότητα υιοθέτησης των νέων τεχνολογιών.

Η διερεύνηση των παραμέτρων αυτών αποκτά ιδιαίτερη σημασία για την ελληνική πραγματικότητα, όπου ο ψηφιακός μετασχηματισμός των υπηρεσιών υγείας εξελίσσεται με γρήγορους ρυθμούς, ενώ εξακολουθούν να παρατηρούνται διαφοροποιήσεις ως προς την πρόσβαση στην εκπαίδευση και την ανάπτυξη ψηφιακών ικανοτήτων μεταξύ των επαγγελματιών υγείας (OECD, 2019· European Commission, 2022· International Council of Nurses, 2023· Vuorikari et al., 2022).

Η εργασία οργανώνεται σε τέσσερα διακριτά αλλά αλληλοσυμπληρούμενα κεφάλαια, ακολουθώντας μια λογική πορεία από τη θεωρητική τεκμηρίωση προς την εμπειρική διερεύνηση του ερευνητικού προβλήματος. Αρχικά παρουσιάζεται το θεωρητικό και εννοιολογικό πλαίσιο της μελέτης, καθώς και οι βασικοί στόχοι και το ερευνητικό της υπόβαθρο. Στη συνέχεια αναπτύσσεται η βιβλιογραφική επισκόπηση, μέσα από την οποία αναλύονται οι σύγχρονες προσεγγίσεις σχετικά με τον ψηφιακό μετασχηματισμό, την Τεχνητή Νοημοσύνη, τις ψηφιακές δεξιότητες και τον ρόλο των νοσηλευτών στη νέα ψηφιακή πραγματικότητα.

Ακολουθεί η παρουσίαση της μεθοδολογίας, του ερευνητικού σχεδιασμού και των αποτελεσμάτων της ποσοτικής έρευνας, ενώ το τελευταίο κεφάλαιο περιλαμβάνει τη

σύνθεση και ερμηνεία των ευρημάτων σε συνάρτηση με τη διεθνή βιβλιογραφία, την ανάδειξη των βασικών συμπερασμάτων, των περιορισμών της μελέτης και προτάσεις για μελλοντική έρευνα και εκπαιδευτικές παρεμβάσεις. Με τη συγκεκριμένη δομή επιδιώκεται η ολοκληρωμένη κατανόηση της σχέσης μεταξύ των ψηφιακών δεξιοτήτων και της χρήσης της Τεχνητής Νοημοσύνης από τους νοσηλευτές, καθώς και η διαμόρφωση χρήσιμων προτάσεων για την ενίσχυση της ψηφιακής ετοιμότητας του νοσηλευτικού προσωπικού στην Ελλάδα.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

2.1 Θεωρητικό Υπόβαθρο και Βιβλιογραφική

Επισκόπηση

Ο ψηφιακός μετασχηματισμός των συστημάτων υγείας αποτελεί μία από τις σημαντικότερες εξελίξεις της τελευταίας δεκαετίας, επηρεάζοντας ουσιαστικά τόσο την οργάνωση των υπηρεσιών όσο και την καθημερινή άσκηση των επαγγελματιών υγείας. Η αξιοποίηση προηγμένων τεχνολογιών, όπως τα πληροφοριακά συστήματα υγείας, οι ηλεκτρονικοί φάκελοι ασθενών, η ανάλυση μεγάλων δεδομένων (Big Data) και η Τεχνητή Νοημοσύνη (T.N.), μεταβάλλει σταδιακά τον τρόπο με τον οποίο συλλέγονται, διαχειρίζονται και αξιοποιούνται οι κλινικές πληροφορίες. Οι εξελίξεις αυτές δημιουργούν νέες δυνατότητες για τη βελτίωση της ποιότητας των παρεχόμενων υπηρεσιών, την ενίσχυση της ασφάλειας των ασθενών και την αποτελεσματικότερη υποστήριξη της κλινικής λήψης αποφάσεων, ενώ παράλληλα αυξάνουν τις απαιτήσεις σε επίπεδο γνώσεων και δεξιοτήτων των επαγγελματιών υγείας (Jiang et al., 2017· Davenport & Kalakota, 2019· Topol, 2019· Esteva et al., 2019).

Στο σύγχρονο αυτό περιβάλλον, η νοσηλευτική επιστήμη βρίσκεται αντιμέτωπη με σημαντικές προκλήσεις αλλά και νέες προοπτικές ανάπτυξης. Οι νοσηλευτές αποτελούν τους επαγγελματίες που βρίσκονται σε συνεχή επαφή με τον ασθενή και συμμετέχουν ενεργά σε όλα τα στάδια της παροχής φροντίδας, γεγονός που καθιστά αναγκαία την αποτελεσματική αξιοποίηση των ψηφιακών τεχνολογιών στην καθημερινή τους πρακτική.

Η επιτυχής ενσωμάτωση της Τεχνητής Νοημοσύνης δεν εξαρτάται μόνο από τις τεχνολογικές δυνατότητες των εφαρμογών, αλλά και από την ανάπτυξη κατάλληλων ψηφιακών δεξιοτήτων, την κατανόηση των δυνατοτήτων και των περιορισμών των αλγοριθμικών συστημάτων, καθώς και από τη διαμόρφωση θετικών στάσεων απέναντι στις νέες τεχνολογίες. Παράλληλα, ζητήματα που σχετίζονται με την αξιοπιστία των συστημάτων, την προστασία των προσωπικών δεδομένων, τη διαφάνεια των αλγορίθμων και τη δεοντολογική χρήση της T.N. αναδεικνύονται ως

κρίσιμοι παράγοντες για τη βιώσιμη εφαρμογή της στην κλινική πράξη (World Health Organization, 2021· Buchanan et al., 2021· Ronquillo et al., 2021· Booth et al., 2021).

Με βάση τα παραπάνω, το παρόν κεφάλαιο παρουσιάζει το θεωρητικό υπόβαθρο που υποστηρίζει την ερευνητική προβληματική της παρούσας μελέτης. Αρχικά αναλύονται βασικές έννοιες που σχετίζονται με τη σύγχρονη νοσηλευτική φροντίδα, τον ψηφιακό μετασχηματισμό και τις ψηφιακές δεξιότητες των επαγγελματιών υγείας, ενώ στη συνέχεια εξετάζονται οι κυριότερες εφαρμογές της Τεχνητής Νοημοσύνης στον χώρο της υγείας και ειδικότερα στη νοσηλευτική πρακτική. Παράλληλα, παρουσιάζονται τα κυριότερα θεωρητικά μοντέλα αποδοχής της τεχνολογίας, τα οποία ερμηνεύουν τον τρόπο με τον οποίο οι επαγγελματίες υγείας υιοθετούν και χρησιμοποιούν νέες ψηφιακές εφαρμογές, καθώς και οι σημαντικότερες ερευνητικές μελέτες που έχουν διερευνήσει τη σχέση μεταξύ ψηφιακών δεξιοτήτων, χρήσης Τεχνητής Νοημοσύνης και επαγγελματικής πρακτικής (Davis, 1989· Venkatesh et al., 2003· Konttila et al., 2019· Audrin et al., 2024).

Η βιβλιογραφική επισκόπηση επιδιώκει όχι μόνο να παρουσιάσει την υφιστάμενη γνώση γύρω από τις επιμέρους θεματικές της έρευνας, αλλά και να αναδείξει τα ερευνητικά κενά που εξακολουθούν να υπάρχουν, ιδιαίτερα όσον αφορά τη συσχέτιση των ψηφιακών δεξιοτήτων των νοσηλευτών με τη χρήση και την αποδοχή εφαρμογών Τεχνητής Νοημοσύνης στην ελληνική πραγματικότητα. Η σύνθεση των διαθέσιμων επιστημονικών δεδομένων δημιουργεί το απαραίτητο θεωρητικό πλαίσιο για την ερμηνεία των ευρημάτων της εμπειρικής έρευνας που ακολουθεί και επιτρέπει την κριτική σύνδεσή τους με τις σύγχρονες διεθνείς εξελίξεις στον χώρο της ψηφιακής υγείας και της νοσηλευτικής επιστήμης (International Council of Nurses, 2023· OECD, 2019· European Commission, 2022· World Health Organization, 2021· Vuorikari et al., 2022).

2.2 Νοσηλευτική Φροντίδα στη Σύγχρονη Εποχή

Η νοσηλευτική φροντίδα αποτελεί θεμελιώδη συνιστώσα των σύγχρονων συστημάτων υγείας, καθώς επηρεάζει άμεσα την ποιότητα των παρεχόμενων υπηρεσιών, την ασφάλεια των ασθενών και τη συνολική αποτελεσματικότητα της θεραπευτικής διαδικασίας. Ο σύγχρονος ρόλος του νοσηλευτή υπερβαίνει την εφαρμογή ιατρικών οδηγιών και περιλαμβάνει την ολοκληρωμένη αξιολόγηση των αναγκών του ασθενούς, τον σχεδιασμό και την εφαρμογή εξατομικευμένων παρεμβάσεων, τη συνεχή παρακολούθηση της κλινικής του κατάστασης, καθώς και την εκπαίδευση και ψυχοκοινωνική υποστήριξη τόσο του ίδιου όσο και της οικογένειάς του.

Η σύγχρονη νοσηλευτική στηρίζεται στις αρχές της τεκμηριωμένης πρακτικής (evidence-based nursing), σύμφωνα με τις οποίες οι κλινικές αποφάσεις λαμβάνονται μέσω της σύνθεσης της καλύτερης διαθέσιμης επιστημονικής γνώσης, της επαγγελματικής εμπειρίας και των ιδιαίτερων αναγκών κάθε ασθενούς. Η φιλοσοφία αυτή ενισχύει την ποιότητα της φροντίδας και συμβάλλει στη βελτίωση των κλινικών αποτελεσμάτων, διατηρώντας παράλληλα τον ανθρωποκεντρικό χαρακτήρα της νοσηλευτικής επιστήμης (Benner, 2001· McBride & Tietze, 2018· International Council of Nurses, 2023).

Οι συνεχείς εξελίξεις στις υπηρεσίες υγείας έχουν μεταβάλει σημαντικά το επαγγελματικό περιβάλλον των νοσηλευτών. Η γήρανση του πληθυσμού, η αύξηση των χρόνιων νοσημάτων, η πολυπλοκότητα των θεραπευτικών παρεμβάσεων και η ανάγκη αποτελεσματικότερης αξιοποίησης των διαθέσιμων πόρων δημιουργούν νέες απαιτήσεις για τους επαγγελματίες υγείας. Παράλληλα, η συνεχής παραγωγή και διαχείριση μεγάλου όγκου κλινικών πληροφοριών καθιστά αναγκαία την ανάπτυξη νέων γνώσεων και δεξιοτήτων, ώστε οι νοσηλευτές να μπορούν να αξιολογούν, να επεξεργάζονται και να αξιοποιούν αποτελεσματικά τα διαθέσιμα δεδομένα κατά τη διαδικασία λήψης κλινικών αποφάσεων. Η νοσηλευτική φροντίδα εξελίσσεται πλέον σε ένα δυναμικό περιβάλλον όπου η επιστημονική γνώση, η τεχνολογία και η διεπιστημονική συνεργασία αποτελούν αλληλένδετα στοιχεία της καθημερινής πρακτικής (OECD, 2019· European Commission, 2022· World Health Organization, 2021).

Καθοριστικό ρόλο στη μετάβαση αυτή διαδραματίζει ο ψηφιακός μετασχηματισμός των υπηρεσιών υγείας. Η χρήση ηλεκτρονικών φακέλων υγείας, ολοκληρωμένων πληροφοριακών συστημάτων, εφαρμογών τηλεϊατρικής και εργαλείων υποστήριξης κλινικών αποφάσεων έχει μεταβάλει σημαντικά τον τρόπο με τον οποίο οι νοσηλευτές συλλέγουν, καταγράφουν, ανταλλάσσουν και αξιοποιούν τις πληροφορίες των ασθενών. Η ψηφιοποίηση των διαδικασιών διευκολύνει την πρόσβαση στα κλινικά δεδομένα, μειώνει τα σφάλματα καταγραφής, ενισχύει τη συνεργασία μεταξύ των μελών της διεπιστημονικής ομάδας και συμβάλλει στη λήψη ταχύτερων και περισσότερο τεκμηριωμένων αποφάσεων. Παράλληλα, δημιουργεί τις προϋποθέσεις για την ανάπτυξη εφαρμογών Τεχνητής Νοημοσύνης που μπορούν να λειτουργήσουν υποστηρικτικά στη νοσηλευτική πρακτική, βελτιώνοντας την αποδοτικότητα και την ποιότητα της παρεχόμενης φροντίδας (Rouleau et al., 2017· Buchanan et al., 2021· Sutton et al., 2020· Davenport & Kalakota, 2019).

Η αποτελεσματική αξιοποίηση των ψηφιακών τεχνολογιών προϋποθέτει, ωστόσο, την ανάπτυξη υψηλού επιπέδου ψηφιακών δεξιοτήτων από τους νοσηλευτές. Οι δεξιότητες αυτές δεν περιορίζονται στη βασική χρήση ηλεκτρονικών υπολογιστών ή πληροφοριακών συστημάτων, αλλά περιλαμβάνουν την ικανότητα αναζήτησης, αξιολόγησης και διαχείρισης ψηφιακών πληροφοριών, την ασφαλή διαχείριση ευαίσθητων δεδομένων υγείας, την κατανόηση των δυνατοτήτων και των περιορισμών των ψηφιακών εφαρμογών, καθώς και την προσαρμογή στις συνεχώς μεταβαλλόμενες τεχνολογικές απαιτήσεις. Σύμφωνα με πρόσφατες μελέτες, η επάρκεια στις ψηφιακές δεξιότητες συνδέεται με αυξημένη αυτοπεποίθηση, μεγαλύτερη αποδοχή των νέων τεχνολογιών και αποτελεσματικότερη ενσωμάτωση καινοτόμων εφαρμογών στην καθημερινή νοσηλευτική πρακτική (Konttila et al., 2019· Audrin et al., 2024· van Laar et al., 2017· Vuorikari et al., 2022).

Παρά τα σημαντικά οφέλη που προσφέρει η τεχνολογία, η ενσωμάτωσή της στη νοσηλευτική συνοδεύεται και από σημαντικές προκλήσεις. Η συνεχής αύξηση του όγκου των διαθέσιμων πληροφοριών, η ανάγκη διαρκούς εκπαίδευσης, οι ανησυχίες σχετικά με την ασφάλεια και την προστασία των προσωπικών δεδομένων, καθώς και τα ηθικά ζητήματα που ανακύπτουν από τη χρήση αλγοριθμικών συστημάτων αποτελούν παράγοντες που επηρεάζουν την καθημερινή πρακτική των νοσηλευτών. Επιπλέον, η αυξανόμενη εξάρτηση από τα ψηφιακά εργαλεία ενδέχεται να

δημιουργήσει τον κίνδυνο περιορισμού της άμεσης επικοινωνίας με τον ασθενή, εάν η τεχνολογία δεν αξιοποιείται με τρόπο που να ενισχύει και όχι να υποκαθιστά την ανθρώπινη παρουσία. Για τον λόγο αυτό, διεθνείς οργανισμοί υπογραμμίζουν ότι η ανάπτυξη και εφαρμογή της Τεχνητής Νοημοσύνης πρέπει να διέπεται από αρχές διαφάνειας, λογοδοσίας, ασφάλειας και ανθρώπινης εποπτείας (World Health Organization, 2021· Longoni et al., 2019· Shinnars et al., 2020· International Council of Nurses, 2023).

Συνολικά, η σύγχρονη νοσηλευτική χαρακτηρίζεται από τη διαρκή αλληλεπίδραση μεταξύ της ανθρωποκεντρικής φιλοσοφίας της φροντίδας και των δυνατοτήτων που προσφέρουν οι ψηφιακές τεχνολογίες. Η Τεχνητή Νοημοσύνη και τα υπόλοιπα ψηφιακά εργαλεία δεν μπορούν να αντικαταστήσουν τις θεμελιώδεις αξίες της νοσηλευτικής, όπως η ενσυναίσθηση, η ηθική κρίση, η επικοινωνία και η ανάπτυξη θεραπευτικής σχέσης με τον ασθενή. Αντίθετα, όταν αξιοποιούνται υπεύθυνα και σε συνδυασμό με υψηλό επίπεδο ψηφιακών δεξιοτήτων, μπορούν να ενισχύσουν την κλινική αποτελεσματικότητα, να βελτιώσουν την ποιότητα των υπηρεσιών υγείας και να υποστηρίξουν τους νοσηλευτές στην παροχή ασφαλούς, εξατομικευμένης και τεκμηριωμένης φροντίδας. Η ισορροπημένη συνύπαρξη της τεχνολογικής καινοτομίας με την ανθρώπινη διάσταση της νοσηλευτικής αποτελεί, επομένως, τη βασική πρόκληση αλλά και τη σημαντικότερη προοπτική για το μέλλον του επαγγέλματος (Topol, 2019· Booth et al., 2021· Robert, 2019· Ronquillo et al., 2021· World Health Organization, 2021).

2.3 Τεχνολογία Πληροφορίας στην Υγεία

Η Τεχνολογία Πληροφορίας (ΤΠ) αποτελεί σήμερα έναν από τους σημαντικότερους παράγοντες μετασχηματισμού των σύγχρονων συστημάτων υγείας, καθώς έχει επηρεάσει ουσιαστικά τον τρόπο με τον οποίο οργανώνονται, διαχειρίζονται και παρέχονται οι υπηρεσίες υγείας. Η συνεχής αύξηση του όγκου των διαθέσιμων κλινικών πληροφοριών, η ανάγκη για άμεση πρόσβαση σε αξιόπιστα δεδομένα και η απαίτηση για υψηλότερη ποιότητα και ασφάλεια των υπηρεσιών έχουν οδηγήσει στην ευρεία αξιοποίηση πληροφοριακών τεχνολογιών σε όλες τις βαθμίδες του συστήματος υγείας.

Η ΤΠ δεν αποτελεί πλέον ένα απλό υποστηρικτικό εργαλείο διοικητικής διαχείρισης, αλλά έναν βασικό μηχανισμό που διευκολύνει τη λήψη τεκμηριωμένων αποφάσεων, την αποτελεσματικότερη αξιοποίηση των διαθέσιμων πόρων και τη βελτίωση της επικοινωνίας μεταξύ των επαγγελματιών υγείας. Η εξέλιξη αυτή συνδέεται άμεσα με τον ψηφιακό μετασχηματισμό των υπηρεσιών υγείας και δημιουργεί τις προϋποθέσεις για την ανάπτυξη ακόμη πιο προηγμένων τεχνολογιών, όπως η Τεχνητή Νοημοσύνη (World Health Organization, 2019· European Commission, 2022· OECD, 2019).

Η έννοια της Τεχνολογίας Πληροφορίας στην υγεία περιλαμβάνει ένα ευρύ φάσμα ψηφιακών εφαρμογών και πληροφοριακών συστημάτων που χρησιμοποιούνται για τη συλλογή, αποθήκευση, επεξεργασία, ανταλλαγή και αξιοποίηση δεδομένων υγείας. Σε αυτά περιλαμβάνονται οι ηλεκτρονικοί φάκελοι υγείας, τα ολοκληρωμένα νοσοκομειακά πληροφοριακά συστήματα, οι εφαρμογές τηλεϊατρικής, οι πλατφόρμες ηλεκτρονικής συνταγογράφησης, τα συστήματα υποστήριξης κλινικών αποφάσεων και οι εφαρμογές διαχείρισης μεγάλου όγκου δεδομένων. Η διασύνδεση των επιμέρους συστημάτων επιτρέπει τη δημιουργία ενός ενιαίου ψηφιακού περιβάλλοντος, στο οποίο οι πληροφορίες του ασθενούς είναι διαθέσιμες στους εξουσιοδοτημένους επαγγελματίες υγείας, διευκολύνοντας τη συνέχεια της φροντίδας και περιορίζοντας τις καθυστερήσεις που χαρακτήριζαν τις παραδοσιακές διαδικασίες τεκμηρίωσης (McBride & Tietze, 2018· Rouleau et al., 2017· World Health Organization, 2019).

Η αξιοποίηση των πληροφοριακών τεχνολογιών έχει επιφέρει σημαντικά οφέλη τόσο σε οργανωτικό όσο και σε κλινικό επίπεδο. Η ηλεκτρονική διαχείριση των δεδομένων επιτρέπει την ακριβέστερη τεκμηρίωση των παρεμβάσεων, την ταχύτερη πρόσβαση στο ιστορικό του ασθενούς, τη βελτίωση της συνεργασίας μεταξύ διαφορετικών επαγγελματικών ομάδων και τη διευκόλυνση της συνέχειας της φροντίδας. Επιπλέον, η άμεση διαθεσιμότητα πληροφοριών συμβάλλει στην ταχύτερη αναγνώριση πιθανών κινδύνων, στην πρόληψη λαθών κατά τη φαρμακευτική αγωγή και στη συνολική ενίσχυση της ασφάλειας των ασθενών. Η δυνατότητα ανάλυσης μεγάλου όγκου κλινικών δεδομένων δημιουργεί επίσης τις κατάλληλες προϋποθέσεις για την εφαρμογή συστημάτων πρόβλεψης, παρακολούθησης και υποστήριξης των θεραπευτικών αποφάσεων, ενισχύοντας σημαντικά την ποιότητα της παρεχόμενης περίθαλψης (Davenport & Kalakota, 2019· Sutton et al., 2020· Esteva et al., 2019).

Ιδιαίτερα σημαντικός είναι ο ρόλος της Τεχνολογίας Πληροφορίας στη σύγχρονη νοσηλευτική πρακτική. Οι νοσηλευτές αποτελούν τους επαγγελματίες που χρησιμοποιούν καθημερινά τα πληροφοριακά συστήματα για την καταγραφή νοσηλευτικών εκτιμήσεων, την παρακολούθηση ζωτικών σημείων, τη διαχείριση της φαρμακευτικής αγωγής, την τεκμηρίωση των παρεμβάσεων και την επικοινωνία με τα υπόλοιπα μέλη της διεπιστημονικής ομάδας. Η μετάβαση από τις χειρόγραφες διαδικασίες στα ψηφιακά συστήματα έχει μεταβάλει ουσιαστικά τον τρόπο άσκησης του νοσηλευτικού έργου, απαιτώντας μεγαλύτερη ακρίβεια, ταχύτερη επεξεργασία πληροφοριών και αποτελεσματικότερη αξιοποίηση των διαθέσιμων δεδομένων. Παράλληλα, η πρόσβαση σε ολοκληρωμένες πληροφορίες ενισχύει τη δυνατότητα εξατομίκευσης της φροντίδας και υποστηρίζει την τεκμηριωμένη κλινική λήψη αποφάσεων (Booth et al., 2021· McBride & Tietze, 2018· Robert, 2019).

Η αυξανόμενη χρήση πληροφοριακών συστημάτων συνεπάγεται και την ανάγκη ανάπτυξης προηγμένων ψηφιακών δεξιοτήτων από τους νοσηλευτές. Η αποτελεσματική χρήση των τεχνολογικών εφαρμογών δεν περιορίζεται στη βασική γνώση χειρισμού ηλεκτρονικών υπολογιστών, αλλά προϋποθέτει την ικανότητα αναζήτησης, αξιολόγησης και ερμηνείας πληροφοριών, τη σωστή διαχείριση των ηλεκτρονικών δεδομένων, την προστασία των προσωπικών πληροφοριών και την ασφαλή χρήση των πληροφοριακών συστημάτων.

Επιπλέον, απαιτείται συνεχής προσαρμογή στις τεχνολογικές εξελίξεις, καθώς τα συστήματα υγείας ανανεώνονται διαρκώς και ενσωματώνουν νέες λειτουργίες και εφαρμογές. Η ανάπτυξη αυτών των δεξιοτήτων αποτελεί πλέον βασική προϋπόθεση για την αποτελεσματική συμμετοχή των νοσηλευτών στον ψηφιακό μετασχηματισμό των υπηρεσιών υγείας (Konttila et al., 2019· Audrin et al., 2024· van Laar et al., 2017· Vuorikari et al., 2022).

Παρά τα σημαντικά πλεονεκτήματα που προσφέρει η Τεχνολογία Πληροφορίας, η εφαρμογή της συνοδεύεται και από σημαντικές προκλήσεις. Η πολυπλοκότητα ορισμένων πληροφοριακών συστημάτων, η αυξημένη απαίτηση για ηλεκτρονική τεκμηρίωση, η συνεχής εισαγωγή νέων εφαρμογών και η ανάγκη διαρκούς εκπαίδευσης ενδέχεται να αυξήσουν τον γνωστικό φόρτο των επαγγελματιών υγείας. Παράλληλα, προβλήματα που σχετίζονται με τη διαλειτουργικότητα των συστημάτων, τις τεχνικές δυσλειτουργίες, την προστασία των προσωπικών δεδομένων και την

κυβερνοασφάλεια αποτελούν σημαντικές προκλήσεις για τους οργανισμούς υγείας. Η αποτελεσματική αντιμετώπιση των ζητημάτων αυτών απαιτεί όχι μόνο τεχνολογικές επενδύσεις αλλά και κατάλληλη οργανωτική υποστήριξη και συνεχή εκπαίδευση του ανθρώπινου δυναμικού (World Health Organization, 2021· International Council of Nurses, 2023· OECD, 2019).

Παράλληλα, η επιτυχής αξιοποίηση της Τεχνολογίας Πληροφορίας εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από τις στάσεις και την αποδοχή των ίδιων των επαγγελματιών υγείας. Σύμφωνα με τα θεωρητικά μοντέλα αποδοχής της τεχνολογίας, η αντιλαμβανόμενη χρησιμότητα, η ευκολία χρήσης, η εμπιστοσύνη στα πληροφοριακά συστήματα και η επαγγελματική εμπειρία επηρεάζουν ουσιαστικά την πρόθεση χρήσης και τη συστηματική αξιοποίησή τους. Οι νοσηλευτές που διαθέτουν υψηλότερο επίπεδο ψηφιακής επάρκειας εμφανίζουν συνήθως μεγαλύτερη προθυμία να χρησιμοποιήσουν νέες τεχνολογίες, γεγονός που διευκολύνει τη μετάβαση προς πιο προηγμένα ψηφιακά περιβάλλοντα εργασίας και δημιουργεί ευνοϊκές συνθήκες για την ενσωμάτωση εφαρμογών Τεχνητής Νοημοσύνης στη νοσηλευτική πρακτική (Davis, 1989· Venkatesh et al., 2003· Booth et al., 2021· Audrin et al., 2024).

Συνολικά, η Τεχνολογία Πληροφορίας έχει μεταβάλει ουσιαστικά τον τρόπο οργάνωσης και παροχής της νοσηλευτικής φροντίδας, δημιουργώντας ένα νέο εργασιακό περιβάλλον στο οποίο η τεχνολογική επάρκεια αποτελεί αναπόσπαστο στοιχείο της επαγγελματικής πρακτικής. Η αποτελεσματική αξιοποίηση των πληροφοριακών συστημάτων δεν μπορεί να θεωρηθεί αποκλειστικά τεχνολογικό ζήτημα, αλλά απαιτεί συνδυασμό κατάλληλων υποδομών, οργανωτικής υποστήριξης, συνεχούς εκπαίδευσης και ανάπτυξης ψηφιακών δεξιοτήτων. Μέσα από αυτή τη διαδικασία, η Τεχνολογία Πληροφορίας λειτουργεί ως το απαραίτητο υπόβαθρο πάνω στο οποίο αναπτύσσονται οι εφαρμογές της Τεχνητής Νοημοσύνης, καθιστώντας τη μετάβαση προς τα σύγχρονα, ψηφιακά και περισσότερο ανθρωποκεντρικά συστήματα υγείας εφικτή και βιώσιμη (Buchanan & Woodward, 2021· Topol, 2019· World Health Organization, 2021· European Commission, 2022).

2.4 Ψηφιακός Μετασχηματισμός στον Τομέα της Υγείας

Ο ψηφιακός μετασχηματισμός αποτελεί μία από τις σημαντικότερες εξελίξεις στον σύγχρονο τομέα της υγείας, καθώς δεν περιορίζεται στην απλή εισαγωγή νέων τεχνολογικών εργαλείων, αλλά αφορά μια συνολική αναδιοργάνωση του τρόπου με τον οποίο σχεδιάζονται, παρέχονται και αξιολογούνται οι υπηρεσίες φροντίδας. Μέσα από την αξιοποίηση πληροφοριακών συστημάτων, ηλεκτρονικών φακέλων υγείας, τηλεϊατρικής, ανάλυσης μεγάλων δεδομένων και εφαρμογών Τεχνητής Νοημοσύνης, τα συστήματα υγείας μεταβαίνουν σταδιακά σε περισσότερο διασυνδεδεμένα, αποδοτικά και ασθενοκεντρικά μοντέλα λειτουργίας. Η μετάβαση αυτή συνδέεται με τη βελτίωση της πρόσβασης στις υπηρεσίες, την ενίσχυση της ποιότητας και της ασφάλειας της φροντίδας, καθώς και τη δυνατότητα λήψης πιο τεκμηριωμένων κλινικών και διοικητικών αποφάσεων (World Health Organization, 2019· European Commission, 2022· OECD, 2019).

Στο επίκεντρο του ψηφιακού μετασχηματισμού βρίσκεται η συστηματική διαχείριση της πληροφορίας. Η μετάβαση από τις έντυπες καταγραφές σε ηλεκτρονικά συστήματα επιτρέπει την άμεση πρόσβαση σε αξιόπιστα δεδομένα, τη μείωση των σφαλμάτων τεκμηρίωσης και τη βελτίωση της συνέχειας της φροντίδας. Ο ηλεκτρονικός φάκελος υγείας, για παράδειγμα, διευκολύνει τη συγκεντρωτική αποθήκευση του ιστορικού του ασθενούς, την παρακολούθηση της θεραπευτικής του πορείας και την ανταλλαγή πληροφοριών μεταξύ διαφορετικών επαγγελματιών και δομών υγείας. Η δυνατότητα αυτή είναι ιδιαίτερα σημαντική για τη νοσηλευτική πρακτική, καθώς οι νοσηλευτές βασίζονται σε συνεχή και ακριβή πληροφόρηση για την αξιολόγηση της κατάστασης του ασθενούς, την εφαρμογή παρεμβάσεων και την τεκμηρίωση της φροντίδας (McBride & Tietze, 2018· Rouleau et al., 2017· Booth et al., 2021).

Παράλληλα, ο ψηφιακός μετασχηματισμός επεκτείνεται σε πιο σύνθετες μορφές τεχνολογικής υποστήριξης, όπως τα συστήματα υποστήριξης κλινικών αποφάσεων, η τηλεπαρακολούθηση, οι εφαρμογές ανάλυσης μεγάλων δεδομένων και οι αλγόριθμοι Τεχνητής Νοημοσύνης. Οι τεχνολογίες αυτές μπορούν να συμβάλουν στην ταχύτερη αναγνώριση κινδύνων, στην εξατομίκευση της φροντίδας και στην αποδοτικότερη αξιοποίηση των διαθέσιμων πόρων. Ωστόσο, η αποτελεσματική χρήση τους προϋποθέτει ότι οι επαγγελματίες υγείας είναι σε θέση να κατανοούν, να αξιολογούν και να εφαρμόζουν τις πληροφορίες που παράγονται από τα ψηφιακά συστήματα,

χωρίς να υποκαθιστούν την κλινική κρίση και την ανθρώπινη ευθύνη στη φροντίδα του ασθενούς (Sutton et al., 2020· Davenport & Kalakota, 2019· Esteva et al., 2019· Topol, 2019).

Η μετάβαση σε ένα ψηφιακά οργανωμένο σύστημα υγείας απαιτεί σημαντικές αλλαγές τόσο σε επίπεδο οργανισμών όσο και σε επίπεδο επαγγελματιών. Οι υγειονομικές μονάδες καλούνται να επενδύσουν σε τεχνολογικές υποδομές, διαλειτουργικά συστήματα, ασφαλή διαχείριση δεδομένων και μηχανισμούς υποστήριξης των χρηστών. Ταυτόχρονα, οι επαγγελματίες υγείας χρειάζεται να αναπτύξουν νέες δεξιότητες, να προσαρμοστούν σε διαφορετικούς τρόπους εργασίας και να αποδεχθούν τη χρήση της τεχνολογίας ως αναπόσπαστο μέρος της καθημερινής πρακτικής. Η οργανωτική ετοιμότητα, η εκπαίδευση και η κουλτούρα αποδοχής της καινοτομίας αποτελούν κρίσιμους παράγοντες για την επιτυχία του ψηφιακού μετασχηματισμού (Davis, 1989· Venkatesh et al., 2003· World Health Organization, 2021· International Council of Nurses, 2023).

Ιδιαίτερη σημασία έχει ο ρόλος των νοσηλευτών, καθώς αποτελούν βασικούς χρήστες των ψηφιακών συστημάτων και ταυτόχρονα κρίσιμους διαμεσολαβητές ανάμεσα στην τεχνολογία και τον ασθενή. Η καθημερινή τους εργασία περιλαμβάνει τη συλλογή, καταγραφή, αξιολόγηση και μεταβίβαση πληροφοριών, γεγονός που καθιστά τις ψηφιακές δεξιότητες απαραίτητες για την ασφαλή και αποτελεσματική άσκηση του επαγγέλματος. Η ψηφιακή επάρκεια δεν αφορά μόνο τον χειρισμό συστημάτων, αλλά και την κριτική αξιολόγηση των δεδομένων, την κατανόηση των περιορισμών των τεχνολογικών εφαρμογών και τη διατήρηση της ανθρωποκεντρικής διάστασης της φροντίδας. Για τον λόγο αυτό, η εκπαίδευση των νοσηλευτών σε ζητήματα ψηφιακής υγείας και Τεχνητής Νοημοσύνης αποτελεί βασική προϋπόθεση για την επιτυχή ενσωμάτωση των νέων τεχνολογιών (Konttila et al., 2019· Audrin et al., 2024· Vuorikari et al., 2022· Ronquillo et al., 2021).

Παρά τα σημαντικά οφέλη του, ο ψηφιακός μετασχηματισμός συνοδεύεται από προκλήσεις που δεν μπορούν να αγνοηθούν. Οι ανισότητες στην πρόσβαση σε τεχνολογικές υποδομές, οι διαφορές στο επίπεδο ψηφιακών δεξιοτήτων, η πολυπλοκότητα των πληροφοριακών συστημάτων, η προστασία των προσωπικών δεδομένων και τα ζητήματα δεοντολογίας αποτελούν παράγοντες που μπορούν να επηρεάσουν την αποτελεσματική εφαρμογή των ψηφιακών λύσεων. Επιπλέον, η

υπερβολική εξάρτηση από την τεχνολογία ενδέχεται να αυξήσει τον διοικητικό φόρτο των επαγγελματιών και να περιορίσει τον χρόνο άμεσης επικοινωνίας με τον ασθενή, εάν τα ψηφιακά συστήματα δεν σχεδιάζονται με βάση τις πραγματικές ανάγκες της κλινικής πρακτικής (World Health Organization, 2021· Longoni et al., 2019· Shinnars et al., 2020).

Συνολικά, ο ψηφιακός μετασχηματισμός στον τομέα της υγείας αποτελεί μια σύνθετη και διαρκή διαδικασία, η οποία απαιτεί ισορροπία ανάμεσα στην τεχνολογική καινοτομία και την ανθρώπινη φροντίδα. Η τεχνολογία μπορεί να ενισχύσει την ποιότητα, την ασφάλεια και την αποτελεσματικότητα των υπηρεσιών υγείας, όμως η επιτυχία της εξαρτάται από την ενεργή συμμετοχή των επαγγελματιών, την ανάπτυξη κατάλληλων δεξιοτήτων και τη διαμόρφωση ενός οργανωτικού πλαισίου που υποστηρίζει την αλλαγή. Για τη νοσηλευτική πρακτική, ειδικότερα, ο ψηφιακός μετασχηματισμός δεν πρέπει να αντιμετωπίζεται ως απομάκρυνση από την ανθρωποκεντρική φροντίδα, αλλά ως ευκαιρία ενίσχυσης του ρόλου του νοσηλευτή μέσα από την υπεύθυνη και τεκμηριωμένη αξιοποίηση των ψηφιακών τεχνολογιών (Booth et al., 2021· Robert, 2019· Topol, 2019· International Council of Nurses, 2023).

2.5 Θεωρίες Αποδοχής Τεχνολογίας στην Υγεία

Η επιτυχής ενσωμάτωση των ψηφιακών τεχνολογιών και της Τεχνητής Νοημοσύνης στον χώρο της υγείας δεν εξαρτάται αποκλειστικά από την ύπαρξη προηγμένων τεχνολογικών συστημάτων, αλλά και από τον βαθμό στον οποίο οι επαγγελματίες υγείας είναι πρόθυμοι και ικανοί να τα χρησιμοποιήσουν στην καθημερινή τους πρακτική. Η τεχνολογική καινοτομία μπορεί να παραμείνει αναξιοποίητη όταν οι χρήστες δεν αντιλαμβάνονται τη χρησιμότητά της, όταν τη θεωρούν δύσχρηστη ή όταν δεν διαθέτουν επαρκή υποστήριξη και εκπαίδευση. Για τον λόγο αυτό, οι θεωρίες αποδοχής τεχνολογίας αποτελούν σημαντικό θεωρητικό υπόβαθρο για την κατανόηση των παραγόντων που επηρεάζουν τη χρήση ψηφιακών εφαρμογών στην υγεία και ειδικότερα στη νοσηλευτική πρακτική (Davis, 1989· Venkatesh et al., 2003· Booth et al., 2021).

Το Technology Acceptance Model (TAM), το οποίο αναπτύχθηκε από τον Davis (1989), αποτελεί ένα από τα πιο διαδεδομένα θεωρητικά μοντέλα ερμηνείας της αποδοχής νέων τεχνολογιών. Σύμφωνα με το μοντέλο αυτό, η πρόθεση χρήσης μιας τεχνολογίας επηρεάζεται κυρίως από την αντιλαμβανόμενη χρησιμότητα και την αντιλαμβανόμενη ευκολία χρήσης. Στο πλαίσιο της υγειονομικής περίθαλψης, η αντιλαμβανόμενη χρησιμότητα συνδέεται με το κατά πόσο οι επαγγελματίες θεωρούν ότι ένα ψηφιακό σύστημα μπορεί να βελτιώσει την ποιότητα της εργασίας τους, να μειώσει τα σφάλματα, να εξοικονομήσει χρόνο ή να υποστηρίξει τη λήψη κλινικών αποφάσεων. Αντίστοιχα, η ευκολία χρήσης αφορά τον βαθμό στον οποίο το σύστημα θεωρείται κατανοητό, λειτουργικό και συμβατό με τις καθημερινές ανάγκες της πρακτικής. Όσο υψηλότερη είναι η αντίληψη χρησιμότητας και ευκολίας, τόσο μεγαλύτερη είναι η πιθανότητα αποδοχής της τεχνολογίας (Davis, 1989· Sutton et al., 2020).

Συμπληρωματικά, το Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT), που αναπτύχθηκε από τους Venkatesh et al. (2003), προσφέρει ένα ευρύτερο πλαίσιο κατανόησης της τεχνολογικής αποδοχής. Το μοντέλο αυτό υποστηρίζει ότι η πρόθεση και η πραγματική χρήση μιας τεχνολογίας επηρεάζονται από την προσδοκώμενη απόδοση, την προσδοκώμενη προσπάθεια, την κοινωνική επιρροή και τις διευκολυντικές συνθήκες. Στον χώρο της υγείας, οι παράγοντες αυτοί αποκτούν ιδιαίτερη σημασία, καθώς η χρήση ενός ψηφιακού συστήματος δεν αποτελεί ατομική επιλογή αποκομμένη από το εργασιακό περιβάλλον, αλλά συνδέεται με την κουλτούρα του οργανισμού, τη στάση των συναδέλφων, τη διαθεσιμότητα τεχνικής υποστήριξης και την ύπαρξη κατάλληλης εκπαίδευσης. Επομένως, η αποδοχή της τεχνολογίας από τους νοσηλευτές πρέπει να εξετάζεται τόσο σε ατομικό όσο και σε οργανωτικό επίπεδο (Venkatesh et al., 2003· International Council of Nurses, 2023· World Health Organization, 2021).

Οι θεωρίες αποδοχής τεχνολογίας έχουν ιδιαίτερη εφαρμογή στη νοσηλευτική, καθώς οι νοσηλευτές αποτελούν βασικούς χρήστες ψηφιακών συστημάτων και βρίσκονται σε άμεση επαφή με τις συνέπειες της τεχνολογικής αλλαγής στην καθημερινή φροντίδα. Η χρήση ηλεκτρονικών φακέλων υγείας, πληροφοριακών συστημάτων, συστημάτων υποστήριξης αποφάσεων και εφαρμογών Τεχνητής Νοημοσύνης απαιτεί όχι μόνο τεχνική εξοικείωση, αλλά και θετική στάση απέναντι στην τεχνολογία. Όταν

οι νοσηλευτές αντιλαμβάνονται ότι τα συστήματα αυτά ενισχύουν την ασφάλεια των ασθενών, διευκολύνουν την πρόσβαση στην πληροφορία και υποστηρίζουν την κλινική κρίση, είναι πιθανότερο να τα ενσωματώσουν αποτελεσματικά στην πρακτική τους. Αντίθετα, η πολυπλοκότητα, η έλλειψη εκπαίδευσης ή η αίσθηση ότι η τεχνολογία αυξάνει τον φόρτο εργασίας μπορεί να λειτουργήσει ανασταλτικά (Booth et al., 2021· Robert, 2019· Rouleau et al., 2017).

Ιδιαίτερη σημασία για την παρούσα μελέτη έχει η σύνδεση της τεχνολογικής αποδοχής με τις ψηφιακές δεξιότητες. Οι ψηφιακές δεξιότητες δεν περιορίζονται στην απλή χρήση τεχνολογικών εργαλείων, αλλά περιλαμβάνουν την ικανότητα αναζήτησης, αξιολόγησης, διαχείρισης και προστασίας πληροφοριών, καθώς και την κριτική κατανόηση των δυνατοτήτων και των περιορισμών των ψηφιακών εφαρμογών. Το ευρωπαϊκό πλαίσιο DigComp 2.2 αναδεικνύει διαστάσεις όπως ο ψηφιακός γραμματισμός, η επικοινωνία, η ασφάλεια και η επίλυση προβλημάτων, οι οποίες είναι άμεσα συνδεδεμένες με τις ανάγκες της σύγχρονης νοσηλευτικής πρακτικής. Επομένως, οι νοσηλευτές με υψηλότερο επίπεδο ψηφιακής επάρκειας είναι πιθανότερο να αισθάνονται μεγαλύτερη αυτοπεποίθηση απέναντι στις νέες τεχνολογίες και να εμφανίζουν θετικότερη πρόθεση χρήσης τους (Vuorikari et al., 2022· Konttila et al., 2019· Audrin et al., 2024· van Laar et al., 2017).

Στην περίπτωση της Τεχνητής Νοημοσύνης, η αποδοχή της τεχνολογίας αποκτά ακόμη πιο σύνθετο χαρακτήρα, καθώς δεν σχετίζεται μόνο με τη χρηστικότητα των συστημάτων αλλά και με ζητήματα εμπιστοσύνης, διαφάνειας, ηθικής και ανθρώπινης εποπτείας. Οι επαγγελματίες υγείας ενδέχεται να αναγνωρίζουν τη χρησιμότητα της T.N. για την ανάλυση δεδομένων και την υποστήριξη αποφάσεων, αλλά ταυτόχρονα να διατηρούν επιφυλάξεις σχετικά με την αξιοπιστία των αλγορίθμων, την προστασία των προσωπικών δεδομένων και τον πιθανό περιορισμό της ανθρώπινης κρίσης. Για τον λόγο αυτό, η αποδοχή της T.N. δεν μπορεί να ερμηνευθεί αποκλειστικά μέσα από την ευκολία χρήσης, αλλά πρέπει να συνδεθεί με την κατανόηση των τεχνολογικών, δεοντολογικών και επαγγελματικών της επιπτώσεων (World Health Organization, 2021· Longoni et al., 2019· Shinnars et al., 2020· Ronquillo et al., 2021).

Συνεπώς, οι θεωρίες αποδοχής τεχνολογίας προσφέρουν ένα χρήσιμο θεωρητικό πλαίσιο για την ερμηνεία της σχέσης μεταξύ ψηφιακών δεξιοτήτων και χρήσης

Τεχνητής Νοημοσύνης από τους νοσηλευτές. Η παρούσα μελέτη βασίζεται στην παραδοχή ότι οι νοσηλευτές που διαθέτουν υψηλότερο επίπεδο ψηφιακής επάρκειας είναι πιθανότερο να αντιλαμβάνονται την T.N. ως χρήσιμη και διαχειρίσιμη τεχνολογία, να αναπτύσσουν μεγαλύτερη εμπιστοσύνη στη χρήση της και να εμφανίζουν θετικότερες στάσεις απέναντι στην ενσωμάτωσή της στην κλινική πρακτική. Με αυτόν τον τρόπο, η διερεύνηση των θεωρητικών μοντέλων αποδοχής συμβάλλει ουσιαστικά στη σύνδεση του θεωρητικού υποβάθρου της εργασίας με το βασικό ερευνητικό ερώτημα που αφορά τη συσχέτιση ανάμεσα στις ψηφιακές δεξιότητες και τη χρήση ή στάση απέναντι στην Τεχνητή Νοημοσύνη στη νοσηλευτική πρακτική (Davis, 1989· Venkatesh et al., 2003· OECD, 2019· International Council of Nurses, 2023).

2.6 Εφαρμογές Τεχνητής Νοημοσύνης στη Νοσηλευτική Φροντίδα

Η Τεχνητή Νοημοσύνη (T.N.) αποτελεί μία από τις σημαντικότερες τεχνολογικές εξελίξεις στον χώρο της υγείας, καθώς μεταβάλλει ουσιαστικά τον τρόπο με τον οποίο συλλέγονται, αναλύονται και αξιοποιούνται τα κλινικά δεδομένα. Η συνεχής αύξηση του όγκου των πληροφοριών που παράγονται καθημερινά στις μονάδες υγείας καθιστά αναγκαία την αξιοποίηση τεχνολογιών που μπορούν να υποστηρίξουν τους επαγγελματίες υγείας στην επεξεργασία σύνθετων δεδομένων και στη λήψη τεκμηριωμένων αποφάσεων. Στη νοσηλευτική, η T.N. δεν στοχεύει στην αντικατάσταση του νοσηλευτή, αλλά λειτουργεί ως ένα υποστηρικτικό εργαλείο που ενισχύει την κλινική κρίση, διευκολύνει τη διαχείριση πληροφοριών και συμβάλλει στη βελτίωση της ποιότητας, της ασφάλειας και της αποδοτικότητας της παρεχόμενης φροντίδας (Topol, 2019· Buchanan & Woodward, 2021· Davenport & Kalakota, 2019).

Μία από τις σημαντικότερες εφαρμογές της T.N. στη νοσηλευτική αφορά τα Συστήματα Υποστήριξης Κλινικών Αποφάσεων (Clinical Decision Support Systems – CDSS). Τα συστήματα αυτά αξιοποιούν αλγορίθμους μηχανικής μάθησης και μεγάλα σύνολα κλινικών δεδομένων, προκειμένου να παρέχουν στους επαγγελματίες υγείας εξατομικευμένες εισηγήσεις σχετικά με τη διάγνωση, την αξιολόγηση κινδύνων και τη θεραπευτική αντιμετώπιση. Στη νοσηλευτική πρακτική, τα CDSS

μπορούν να υποστηρίξουν την έγκαιρη αναγνώριση επιδείνωσης της κλινικής κατάστασης, την πρόληψη επιπλοκών, την ανίχνευση σημείων σήψης, καθώς και την αναγνώριση ασθενών που διατρέχουν αυξημένο κίνδυνο ανεπιθύμητων συμβάντων. Με τον τρόπο αυτό μειώνεται η πιθανότητα κλινικών σφαλμάτων και ενισχύεται η ασφάλεια των ασθενών (Sutton et al., 2020· Esteva et al., 2019· Jiang et al., 2017).

Ιδιαίτερα σημαντική είναι επίσης η αξιοποίηση της T.N. στη συνεχή παρακολούθηση των ασθενών. Μέσω έξυπνων αισθητήρων, συσκευών παρακολούθησης και φορητών τεχνολογιών (wearables), συλλέγονται σε πραγματικό χρόνο δεδομένα σχετικά με τα ζωτικά σημεία, την κινητικότητα, την αναπνευστική λειτουργία και άλλες κλινικές παραμέτρους. Οι αλγόριθμοι Τεχνητής Νοημοσύνης επεξεργάζονται τα δεδομένα αυτά και μπορούν να εντοπίσουν έγκαιρα αποκλίσεις από τις φυσιολογικές τιμές ή πρότυπα που υποδηλώνουν πιθανή επιδείνωση της κατάστασης του ασθενούς. Η δυνατότητα αυτή επιτρέπει στους νοσηλευτές να παρεμβαίνουν προληπτικά, βελτιώνοντας σημαντικά τα κλινικά αποτελέσματα και μειώνοντας τον χρόνο ανταπόκρισης σε κρίσιμες καταστάσεις (Topol, 2019· World Health Organization, 2021· Buchanan et al., 2021).

Ένας ακόμη σημαντικός τομέας εφαρμογής αφορά την προγνωστική ανάλυση (predictive analytics). Μέσω της αξιοποίησης μεγάλων συνόλων δεδομένων (Big Data), τα συστήματα Τεχνητής Νοημοσύνης μπορούν να αναγνωρίζουν πολύπλοκα πρότυπα τα οποία δεν είναι εύκολα αντιληπτά από τον άνθρωπο. Έτσι, καθίσταται δυνατή η πρόβλεψη της εμφάνισης κατακλίσεων, πτώσεων, νοσοκομειακών λοιμώξεων, επανεισαγωγών ή επιδείνωσης χρόνιων νοσημάτων πριν ακόμη εκδηλωθούν κλινικά συμπτώματα. Οι πληροφορίες αυτές επιτρέπουν στους νοσηλευτές να σχεδιάζουν προληπτικές παρεμβάσεις και να κατανέμουν αποτελεσματικότερα τους διαθέσιμους πόρους, ενισχύοντας την εξατομικευμένη φροντίδα (Jiang et al., 2017· Davenport & Kalakota, 2019· Wahl et al., 2018).

Η Τεχνητή Νοημοσύνη συμβάλλει επίσης σημαντικά στη διαχείριση του νοσηλευτικού προσωπικού και στη βελτιστοποίηση της λειτουργίας των υγειονομικών οργανισμών. Αλγόριθμοι βελτιστοποίησης μπορούν να αναλύουν τη βαρύτητα των περιστατικών, τον φόρτο εργασίας των τμημάτων και τις ανάγκες φροντίδας των ασθενών, προτείνοντας αποδοτικότερη κατανομή προσωπικού, σχεδιασμό βάρδιων και οργάνωση των διαθέσιμων πόρων. Η αξιοποίηση των

εφαρμογών αυτών μπορεί να μειώσει την επαγγελματική εξουθένωση (burnout), να βελτιώσει την παραγωγικότητα και να ενισχύσει την ποιότητα της νοσηλευτικής φροντίδας, ιδιαίτερα σε περιόδους αυξημένης ζήτησης υπηρεσιών υγείας (Mesko et al., 2018· Buchanan et al., 2021· Ronquillo et al., 2021).

Ένα ακόμη ιδιαίτερα σημαντικό πεδίο εφαρμογής αφορά τη φαρμακευτική διαχείριση και την πρόληψη φαρμακευτικών λαθών. Τα συστήματα Τεχνητής Νοημοσύνης μπορούν να αναγνωρίζουν πιθανές αλληλεπιδράσεις μεταξύ φαρμάκων, να εντοπίζουν αποκλίσεις στις δοσολογίες, να προειδοποιούν για αλλεργικές αντιδράσεις και να υποστηρίζουν τον ασφαλή προγραμματισμό της φαρμακευτικής αγωγής. Δεδομένου ότι η χορήγηση φαρμάκων αποτελεί μία από τις βασικότερες αρμοδιότητες των νοσηλευτών, η αξιοποίηση τέτοιων εφαρμογών μπορεί να συμβάλει ουσιαστικά στη μείωση των ανεπιθύμητων συμβάντων και στην ενίσχυση της ασφάλειας των ασθενών (Sutton et al., 2020· Davenport & Kalakota, 2019).

Παράλληλα, ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζουν οι εφαρμογές T.N. που αφορούν την αυτοματοποίηση της νοσηλευτικής τεκμηρίωσης. Μέσω τεχνολογιών επεξεργασίας φυσικής γλώσσας (Natural Language Processing) και αναγνώρισης φωνής, οι νοσηλευτές μπορούν να καταγράφουν πληροφορίες ταχύτερα και με μεγαλύτερη ακρίβεια, μειώνοντας τον χρόνο που αφιερώνεται σε διοικητικές εργασίες. Η αυτοματοποίηση της τεκμηρίωσης επιτρέπει στους επαγγελματίες να αφιερώνουν περισσότερο χρόνο στην άμεση επαφή με τον ασθενή, χωρίς να μειώνεται η ποιότητα της καταγραφής των νοσηλευτικών παρεμβάσεων (Topaz & Pruinelli, 2017· McBride & Tietze, 2018· Robert, 2019).

Παρά τις σημαντικές δυνατότητες της Τεχνητής Νοημοσύνης, η εφαρμογή της συνοδεύεται από σημαντικές επιστημονικές, επαγγελματικές και ηθικές προκλήσεις. Η αξιοπιστία των αλγορίθμων, η πιθανότητα μεροληψίας των δεδομένων εκπαίδευσης, η διαφάνεια στη διαδικασία λήψης αποφάσεων, η προστασία των προσωπικών δεδομένων και η διατήρηση της ανθρώπινης εποπτείας αποτελούν κρίσιμα ζητήματα που πρέπει να λαμβάνονται υπόψη κατά την ανάπτυξη και εφαρμογή των συστημάτων T.N. Η διεθνής βιβλιογραφία επισημαίνει ότι η τεχνολογία πρέπει να λειτουργεί συμπληρωματικά προς την ανθρώπινη κρίση και όχι ως μηχανισμός αυτόνομης αντικατάστασής της (World Health Organization, 2021· Longoni et al., 2019· Panch et al., 2019).

Εξίσου σημαντικός είναι ο παράγοντας της αποδοχής της Τεχνητής Νοημοσύνης από τους ίδιους τους νοσηλευτές. Μελέτες δείχνουν ότι η πρόθεση χρήσης και η αποτελεσματική αξιοποίηση των εφαρμογών T.N. επηρεάζονται από το επίπεδο ψηφιακών δεξιοτήτων, την αντιλαμβανόμενη χρησιμότητα των συστημάτων, την εμπιστοσύνη στους αλγόριθμους και την επάρκεια της παρεχόμενης εκπαίδευσης. Οι νοσηλευτές που διαθέτουν μεγαλύτερη ψηφιακή επάρκεια εμφανίζουν συνήθως θετικότερες στάσεις απέναντι στις καινοτόμες τεχνολογίες και υψηλότερη προθυμία ενσωμάτωσής τους στην καθημερινή κλινική πρακτική (Konttila et al., 2019· Audrin et al., 2024· Booth et al., 2021· Yilmaz et al., 2025).

Συνολικά, η Τεχνητή Νοημοσύνη δημιουργεί σημαντικές προοπτικές αναβάθμισης της νοσηλευτικής φροντίδας, ενισχύοντας την ακρίβεια των κλινικών αποφάσεων, την ασφάλεια των ασθενών, την αποδοτικότητα των υπηρεσιών και την εξατομίκευση της φροντίδας. Ωστόσο, η επιτυχής αξιοποίησή της προϋποθέτει συνδυασμό κατάλληλων τεχνολογικών υποδομών, συνεχούς εκπαίδευσης, ανάπτυξης ψηφιακών δεξιοτήτων και διατήρησης της ανθρωποκεντρικής φιλοσοφίας της νοσηλευτικής. Η Τεχνητή Νοημοσύνη δεν μπορεί να υποκαταστήσει την ενσυναίσθηση, την ηθική κρίση και τη θεραπευτική σχέση που αναπτύσσει ο νοσηλευτής με τον ασθενή· μπορεί όμως να αποτελέσει ένα ισχυρό εργαλείο που ενισχύει ουσιαστικά τον επαγγελματικό του ρόλο και συμβάλλει στη διαμόρφωση ενός περισσότερο ασφαλούς, ποιοτικού και αποτελεσματικού συστήματος υγείας (Topol, 2019· Ronquillo et al., 2021· International Council of Nurses, 2023· World Health Organization, 2021).

2.7 Κριτική Προσέγγιση της Ενσωμάτωσης της Τεχνητής Νοημοσύνης στη Νοσηλευτική Πρακτική

Παρά τις σημαντικές δυνατότητες που προσφέρει η Τεχνητή Νοημοσύνη (T.N.) για τη βελτίωση της ποιότητας, της ασφάλειας και της αποτελεσματικότητας των υπηρεσιών υγείας, η ενσωμάτωσή της στη νοσηλευτική πρακτική συνοδεύεται από ένα σύνολο προκλήσεων που υπερβαίνουν το καθαρά τεχνολογικό επίπεδο. Η αξιοποίηση εφαρμογών T.N. δεν εξαρτάται αποκλειστικά από την τεχνολογική τους αρτιότητα, αλλά και από οργανωτικούς, επαγγελματικούς, ηθικούς και κοινωνικούς παράγοντες που επηρεάζουν την καθημερινή λειτουργία των υπηρεσιών υγείας. Η

διεθνής βιβλιογραφία υπογραμμίζει ότι η επιτυχής εφαρμογή της T.N. απαιτεί ισορροπία ανάμεσα στην καινοτομία και στην προστασία των θεμελιωδών αρχών της υγειονομικής φροντίδας, όπως η ασφάλεια των ασθενών, η διαφάνεια, η λογοδοσία και ο σεβασμός της ανθρώπινης αξιοπρέπειας (World Health Organization, 2021· International Council of Nurses, 2023· Buchanan et al., 2021).

Ένα από τα σημαντικότερα ζητήματα αφορά την αξιοπιστία και την ερμηνευσιμότητα των αλγοριθμικών συστημάτων. Πολλές εφαρμογές Τεχνητής Νοημοσύνης βασίζονται σε πολύπλοκους αλγορίθμους μηχανικής μάθησης, των οποίων ο τρόπος λειτουργίας δεν είναι πάντοτε κατανοητός από τους τελικούς χρήστες. Το φαινόμενο αυτό, γνωστό ως «black box», δημιουργεί δυσκολίες στην κατανόηση του τρόπου με τον οποίο παράγονται οι προτεινόμενες προβλέψεις ή αποφάσεις, γεγονός που μπορεί να μειώσει την εμπιστοσύνη των επαγγελματιών υγείας και να περιορίσει την προθυμία αξιοποίησης των συστημάτων στην κλινική πράξη. Η ανάγκη ανάπτυξης περισσότερο διαφανών και επεξηγήσιμων μοντέλων T.N. θεωρείται πλέον βασική προϋπόθεση για την ασφαλή εφαρμογή τους στις υπηρεσίες υγείας (Topol, 2019· Panch et al., 2019· World Health Organization, 2021).

Εξίσου σημαντική πρόκληση αποτελεί η αλγοριθμική μεροληψία (algorithmic bias), η οποία μπορεί να προκύψει όταν τα δεδομένα εκπαίδευσης των συστημάτων δεν αντιπροσωπεύουν επαρκώς τον πληθυσμό στον οποίο πρόκειται να εφαρμοστούν. Ελλιπή ή μη αντιπροσωπευτικά δεδομένα ενδέχεται να οδηγήσουν σε ανακριβείς προβλέψεις ή διαφορετική αντιμετώπιση συγκεκριμένων κοινωνικών ή δημογραφικών ομάδων, ενισχύοντας ήδη υπάρχουσες ανισότητες στην πρόσβαση και στην ποιότητα της φροντίδας. Η αντιμετώπιση του προβλήματος αυτού απαιτεί συνεχή αξιολόγηση των αλγορίθμων, χρήση ποιοτικών δεδομένων και ανάπτυξη διαδικασιών ελέγχου που θα περιορίζουν τον κίνδυνο μεροληπτικών αποφάσεων και θα διασφαλίζουν την ισότιμη μεταχείριση όλων των ασθενών (World Health Organization, 2021· Wahl et al., 2018· Longoni et al., 2019).

Παράλληλα, η αυξανόμενη αξιοποίηση της T.N. δημιουργεί προβληματισμούς σχετικά με τον ρόλο της ανθρώπινης κρίσης στη λήψη κλινικών αποφάσεων. Παρότι τα συστήματα Τεχνητής Νοημοσύνης μπορούν να επεξεργάζονται τεράστιο όγκο πληροφοριών με υψηλή ταχύτητα και ακρίβεια, δεν διαθέτουν την ικανότητα να αξιολογούν το σύνολο των ψυχοκοινωνικών, ηθικών και εξατομικευμένων

παραγόντων που χαρακτηρίζουν κάθε ασθενή. Η νοσηλευτική βασίζεται στην κλινική εμπειρία, στην κριτική σκέψη, στην επικοινωνία και στην εξατομικευμένη αξιολόγηση των αναγκών του ασθενούς· στοιχεία που δεν μπορούν να αντικατασταθούν από αλγοριθμικά συστήματα. Για τον λόγο αυτό, η διεθνής βιβλιογραφία υποστηρίζει ότι η T.N. πρέπει να λειτουργεί ως εργαλείο υποστήριξης και όχι ως μηχανισμός αντικατάστασης της επαγγελματικής κρίσης των νοσηλευτών (Booth et al., 2021· Ronquillo et al., 2021· Robert, 2019).

Ιδιαίτερη σημασία αποκτούν επίσης τα ζητήματα προστασίας προσωπικών δεδομένων και κυβερνοασφάλειας. Οι εφαρμογές Τεχνητής Νοημοσύνης απαιτούν την επεξεργασία μεγάλου όγκου ευαίσθητων δεδομένων υγείας, γεγονός που αυξάνει τον κίνδυνο παραβίασης της ιδιωτικότητας και μη εξουσιοδοτημένης πρόσβασης στις πληροφορίες των ασθενών. Η αποτελεσματική προστασία των δεδομένων προϋποθέτει την εφαρμογή αυστηρών τεχνικών και οργανωτικών μέτρων ασφάλειας, καθώς και την πλήρη συμμόρφωση με το ισχύον κανονιστικό και δεοντολογικό πλαίσιο. Παράλληλα, εξακολουθούν να υπάρχουν ερωτήματα σχετικά με την απόδοση ευθύνης σε περιπτώσεις λανθασμένων αλγοριθμικών προτάσεων ή τεχνολογικών αστοχιών, γεγονός που καθιστά αναγκαία τη σαφή οριοθέτηση των ρόλων και των ευθυνών μεταξύ επαγγελματιών υγείας, οργανισμών και κατασκευαστών των συστημάτων (World Health Organization, 2021· International Council of Nurses, 2023· Buchanan & Woodward, 2021).

Ένας ακόμη παράγοντας που επηρεάζει την επιτυχή ενσωμάτωση της T.N. αφορά τις στάσεις και την ετοιμότητα των ίδιων των επαγγελματιών υγείας. Η αποδοχή των νέων τεχνολογιών εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από το επίπεδο ψηφιακών δεξιοτήτων, την προηγούμενη εμπειρία χρήσης πληροφοριακών συστημάτων, την αντιλαμβανόμενη χρησιμότητα των εφαρμογών και την εμπιστοσύνη προς τους αλγορίθμους. Η έλλειψη κατάλληλης εκπαίδευσης ή η περιορισμένη εξοικείωση με τις δυνατότητες της T.N. μπορεί να οδηγήσει σε επιφυλακτικότητα ή ακόμη και σε αντίσταση απέναντι στην εφαρμογή της. Αντίθετα, οι νοσηλευτές που διαθέτουν υψηλότερη ψηφιακή επάρκεια εμφανίζουν συνήθως μεγαλύτερη προθυμία αξιοποίησης των τεχνολογιών και πιο θετικές στάσεις απέναντι στην καινοτομία (Konttila et al., 2019· Audrin et al., 2024· Booth et al., 2021· Yilmaz et al., 2025).

Παράλληλα, η αυξανόμενη τεχνολογικοποίηση της υγειονομικής περίθαλψης δημιουργεί προβληματισμούς σχετικά με τη διατήρηση της ανθρωποκεντρικής διάστασης της νοσηλευτικής. Η θεραπευτική σχέση που αναπτύσσεται μεταξύ νοσηλευτή και ασθενούς βασίζεται στην ενσυναίσθηση, στην επικοινωνία, στην κατανόηση των συναισθηματικών αναγκών και στην εξατομικευμένη υποστήριξη, στοιχεία τα οποία δεν μπορούν να αναπαραχθούν από κανένα αλγοριθμικό σύστημα. Εάν η τεχνολογία χρησιμοποιηθεί χωρίς επαρκή σχεδιασμό, υπάρχει ο κίνδυνος η αυξημένη ενασχόληση με τα ψηφιακά συστήματα να περιορίσει τον χρόνο άμεσης επαφής με τον ασθενή και να αλλοιώσει τον ανθρωποκεντρικό χαρακτήρα της φροντίδας. Συνεπώς, η ανάπτυξη εφαρμογών T.N. πρέπει να σχεδιάζεται με τρόπο που να ενισχύει τον επαγγελματικό ρόλο του νοσηλευτή και όχι να υποβαθμίζει τη θεραπευτική σχέση με τον ασθενή (Topol, 2019· Shinnars et al., 2020· World Health Organization, 2021).

Συνολικά, οι προκλήσεις που συνοδεύουν την εφαρμογή της Τεχνητής Νοημοσύνης στη νοσηλευτική αναδεικνύουν ότι η επιτυχής αξιοποίησή της δεν αποτελεί αποκλειστικά τεχνολογικό ζήτημα αλλά μια σύνθετη διαδικασία που απαιτεί οργανωτική ετοιμότητα, συνεχή εκπαίδευση, ανάπτυξη ψηφιακών δεξιοτήτων και ισχυρό δεοντολογικό πλαίσιο. Η δημιουργία αξιόπιστων και διαφανών συστημάτων, η προστασία των προσωπικών δεδομένων, η ενίσχυση της εμπιστοσύνης των επαγγελματιών υγείας και η διατήρηση της ανθρώπινης εποπτείας αποτελούν βασικές προϋποθέσεις για τη βιώσιμη ενσωμάτωση της T.N. στη νοσηλευτική πρακτική. Υπό αυτές τις προϋποθέσεις, η Τεχνητή Νοημοσύνη μπορεί να εξελιχθεί σε ένα πολύτιμο εργαλείο υποστήριξης της κλινικής φροντίδας, χωρίς να υποκαθιστά τον καθοριστικό ρόλο του νοσηλευτή στη λήψη αποφάσεων και στη διατήρηση της ποιότητας της ανθρωποκεντρικής φροντίδας (Ronquillo et al., 2021· International Council of Nurses, 2023· World Health Organization, 2021).

2.8 Ψηφιακές Δεξιότητες Νοσηλευτών

Οι ψηφιακές δεξιότητες αποτελούν πλέον μία από τις βασικότερες προϋποθέσεις για την αποτελεσματική άσκηση του νοσηλευτικού επαγγέλματος στο σύγχρονο περιβάλλον της υγειονομικής περίθαλψης. Η συνεχής ενσωμάτωση πληροφοριακών συστημάτων, εφαρμογών τηλεϊατρικής, ηλεκτρονικών φακέλων υγείας και τεχνολογιών Τεχνητής Νοημοσύνης έχει μεταβάλει ουσιαστικά τις απαιτήσεις της καθημερινής νοσηλευτικής πρακτικής, καθιστώντας αναγκαία την ανάπτυξη ενός ευρέος φάσματος γνώσεων, δεξιοτήτων και στάσεων που επιτρέπουν στους νοσηλευτές να αξιοποιούν αποτελεσματικά και με ασφάλεια τις ψηφιακές τεχνολογίες. Οι ψηφιακές δεξιότητες δεν αποτελούν πλέον ένα συμπληρωματικό επαγγελματικό προσόν, αλλά βασική συνιστώσα της σύγχρονης κλινικής επάρκειας και της παροχής ασφαλούς, τεκμηριωμένης και ποιοτικής φροντίδας (Konttila et al., 2019· Booth et al., 2021· International Council of Nurses, 2023).

Η έννοια των ψηφιακών δεξιοτήτων είναι ιδιαίτερα σύνθετη και υπερβαίνει τη βασική ικανότητα χειρισμού ηλεκτρονικών υπολογιστών ή πληροφοριακών συστημάτων. Σύμφωνα με το ευρωπαϊκό πλαίσιο DigComp 2.2, η ψηφιακή επάρκεια περιλαμβάνει την αναζήτηση και αξιολόγηση πληροφοριών, την αποτελεσματική επικοινωνία και συνεργασία μέσω ψηφιακών τεχνολογιών, τη δημιουργία και διαχείριση ψηφιακού περιεχομένου, την προστασία προσωπικών δεδομένων και την επίλυση προβλημάτων σε ψηφιακά περιβάλλοντα. Οι διαστάσεις αυτές αποκτούν ιδιαίτερη σημασία στον χώρο της υγείας, όπου η διαχείριση των πληροφοριών συνδέεται άμεσα με την ασφάλεια των ασθενών, τη λήψη κλινικών αποφάσεων και την αποτελεσματικότητα της διεπιστημονικής συνεργασίας (Vuorikari et al., 2022· European Commission, 2022).

Στο πλαίσιο της νοσηλευτικής πρακτικής, οι ψηφιακές δεξιότητες αφορούν την ικανότητα των νοσηλευτών να χρησιμοποιούν ολοκληρωμένα πληροφοριακά συστήματα, να καταγράφουν και να ανακτούν αξιόπιστα κλινικά δεδομένα, να αξιοποιούν ηλεκτρονικούς φακέλους υγείας, να συνεργάζονται αποτελεσματικά με τα υπόλοιπα μέλη της διεπιστημονικής ομάδας και να εφαρμόζουν τις αρχές της ασφάλειας πληροφοριών κατά τη διαχείριση ευαίσθητων δεδομένων υγείας. Παράλληλα, περιλαμβάνουν την ικανότητα αξιολόγησης της αξιοπιστίας των ψηφιακών πληροφοριών και την επιλογή κατάλληλων τεχνολογικών εργαλείων που μπορούν να υποστηρίξουν την παροχή εξατομικευμένης και τεκμηριωμένης

φροντίδας. Η αποτελεσματική αξιοποίηση αυτών των δεξιοτήτων συμβάλλει στη μείωση των λαθών, στη βελτίωση της ποιότητας της τεκμηρίωσης και στην ενίσχυση της ασφάλειας των ασθενών (McBride & Tietze, 2018· Rouleau et al., 2017· Robert, 2019).

Ωστόσο, η ψηφιακή επάρκεια δεν περιορίζεται στις τεχνικές γνώσεις. Εξίσου σημαντική είναι η ανάπτυξη κριτικής ψηφιακής σκέψης, δηλαδή η ικανότητα του επαγγελματία να αξιολογεί κριτικά τις πληροφορίες που λαμβάνει από τα ψηφιακά συστήματα, να αναγνωρίζει τους περιορισμούς των τεχνολογικών εφαρμογών και να ενσωματώνει τα παραγόμενα δεδομένα στην κλινική του κρίση. Η ανάγκη αυτή γίνεται ακόμη πιο έντονη στην εποχή της Τεχνητής Νοημοσύνης, όπου οι επαγγελματίες υγείας καλούνται να αξιολογούν προτάσεις που προκύπτουν από αλγοριθμικά μοντέλα, διατηρώντας πάντοτε την επιστημονική και ηθική ευθύνη των τελικών αποφάσεων. Επομένως, η ψηφιακή επάρκεια συνδέεται άμεσα με την ανάπτυξη κριτικής σκέψης και όχι μόνο με την τεχνολογική εξοικείωση (Topol, 2019· World Health Organization, 2021· Audrin et al., 2024).

Η διεθνής βιβλιογραφία έχει αναδείξει ότι το επίπεδο ψηφιακών δεξιοτήτων των νοσηλευτών επηρεάζεται από ποικίλους ατομικούς και επαγγελματικούς παράγοντες. Η ηλικία, το μορφωτικό επίπεδο, η προηγούμενη εμπειρία χρήσης τεχνολογιών, η επαγγελματική εμπειρία, αλλά και η συμμετοχή σε εκπαιδευτικά προγράμματα αποτελούν μεταβλητές που σχετίζονται με τη διαμόρφωση της ψηφιακής επάρκειας. Αν και νεότεροι επαγγελματίες παρουσιάζουν συχνά μεγαλύτερη εξοικείωση με τις ψηφιακές εφαρμογές, η μεγαλύτερη τεχνολογική ευχέρεια δεν συνεπάγεται απαραίτητα υψηλότερη ικανότητα κριτικής αξιολόγησης ή αποτελεσματικής ενσωμάτωσης των ψηφιακών εργαλείων στην κλινική πράξη. Αντίστοιχα, οι περισσότεροι έμπειροι νοσηλευτές διαθέτουν συχνά ανεπτυγμένη κλινική κρίση, αλλά ενδέχεται να χρειάζονται επιπλέον υποστήριξη για την προσαρμογή τους στις σύγχρονες ψηφιακές τεχνολογίες (Konttila et al., 2019· van Laar et al., 2017· Audrin et al., 2024).

Ιδιαίτερα σημαντικός παράγοντας ανάπτυξης των ψηφιακών δεξιοτήτων αποτελεί η πανεπιστημιακή και μεταπτυχιακή εκπαίδευση των νοσηλευτών. Οι διεθνείς οργανισμοί επισημαίνουν ότι τα σύγχρονα προγράμματα σπουδών πρέπει να ενσωματώνουν μαθήματα που αφορούν την ψηφιακή υγεία, τη νοσηλευτική

πληροφορική, την ασφάλεια πληροφοριών, τη διαχείριση δεδομένων και τις εφαρμογές Τεχνητής Νοημοσύνης. Η έγκαιρη ανάπτυξη αυτών των γνώσεων κατά τη διάρκεια των σπουδών διευκολύνει την προσαρμογή των νέων επαγγελματιών στις απαιτήσεις του ψηφιακού περιβάλλοντος και ενισχύει την αυτοπεποίθησή τους κατά την είσοδό τους στην αγορά εργασίας (International Council of Nurses, 2023· McBride & Tietze, 2018· Booth et al., 2021).

Εξίσου καθοριστική είναι η σημασία της δια βίου μάθησης και της συνεχιζόμενης επαγγελματικής εκπαίδευσης. Οι ψηφιακές τεχνολογίες εξελίσσονται με ιδιαίτερα ταχύ ρυθμό και οι επαγγελματίες υγείας καλούνται να προσαρμόζονται διαρκώς σε νέα πληροφοριακά συστήματα, εφαρμογές τηλεϊατρικής, αλγορίθμους Τεχνητής Νοημοσύνης και καινοτόμες ψηφιακές υπηρεσίες. Η συνεχής επιμόρφωση συμβάλλει όχι μόνο στην αναβάθμιση των τεχνικών γνώσεων, αλλά και στην ανάπτυξη θετικών στάσεων απέναντι στην τεχνολογική καινοτομία, ενισχύοντας την προθυμία αξιοποίησης νέων εφαρμογών στην καθημερινή κλινική πρακτική (OECD, 2019· World Health Organization, 2021· Audrin et al., 2024).

Παράλληλα, το οργανωτικό περιβάλλον επηρεάζει σημαντικά την ανάπτυξη των ψηφιακών δεξιοτήτων. Η ύπαρξη κατάλληλων πληροφοριακών υποδομών, η τεχνική υποστήριξη, η ενθάρρυνση της καινοτομίας από τη διοίκηση και η διαθεσιμότητα εκπαιδευτικών προγραμμάτων δημιουργούν ένα περιβάλλον που διευκολύνει την εξοικείωση των νοσηλευτών με τις ψηφιακές τεχνολογίες. Αντίθετα, οργανισμοί με περιορισμένες τεχνολογικές υποδομές ή ελλιπή εκπαιδευτική υποστήριξη δυσκολεύονται να αναπτύξουν υψηλό επίπεδο ψηφιακής ετοιμότητας, γεγονός που επηρεάζει αρνητικά την ποιότητα των υπηρεσιών υγείας και την επιτυχή εφαρμογή των τεχνολογικών καινοτομιών (European Commission, 2022· International Council of Nurses, 2023· Booth et al., 2021).

Ένα ακόμη σημαντικό ζήτημα αφορά το φαινόμενο της ψηφιακής ανισότητας μεταξύ των επαγγελματιών υγείας. Διαφορές στην πρόσβαση σε τεχνολογικούς πόρους, στην ποιότητα της εκπαίδευσης και στις δυνατότητες επαγγελματικής ανάπτυξης μπορούν να οδηγήσουν σε σημαντικές αποκλίσεις στο επίπεδο ψηφιακής επάρκειας. Οι ανισότητες αυτές επηρεάζουν όχι μόνο την αποτελεσματικότητα της εργασίας των νοσηλευτών αλλά και την ποιότητα και την ασφάλεια της παρεχόμενης φροντίδας, καθώς η περιορισμένη εξοικείωση με τα πληροφοριακά συστήματα αυξάνει τον

κίνδυνο σφαλμάτων και δυσχεραίνει την αξιοποίηση σύγχρονων τεχνολογιών, όπως η Τεχνητή Νοημοσύνη (Nguyen et al., 2017· OECD, 2019· van Laar et al., 2017).

Συνολικά, οι ψηφιακές δεξιότητες αποτελούν έναν από τους σημαντικότερους παράγοντες που καθορίζουν την ετοιμότητα των νοσηλευτών να ανταποκριθούν στις απαιτήσεις του ψηφιακού μετασχηματισμού της υγειονομικής περίθαλψης. Η ανάπτυξή τους προϋποθέτει συνδυασμό υψηλού επιπέδου εκπαίδευσης, συνεχούς επαγγελματικής επιμόρφωσης, οργανωτικής υποστήριξης και προσωπικής διάθεσης για προσαρμογή στις τεχνολογικές εξελίξεις.

Καθώς η Τεχνητή Νοημοσύνη ενσωματώνεται ολοένα και περισσότερο στις υπηρεσίες υγείας, οι ψηφιακές δεξιότητες μετατρέπονται από ένα επιθυμητό επαγγελματικό χαρακτηριστικό σε θεμελιώδη προϋπόθεση για την ασφαλή, αποτελεσματική και υπεύθυνη άσκηση της νοσηλευτικής επιστήμης. Η διερεύνηση του επιπέδου αυτών των δεξιοτήτων και της σχέσης τους με τη χρήση της Τεχνητής Νοημοσύνης αποτελεί, συνεπώς, τον βασικό θεωρητικό άξονα πάνω στον οποίο στηρίζεται η παρούσα ερευνητική εργασία (Konttila et al., 2019· Audrin et al., 2024· Vuorikari et al., 2022· World Health Organization, 2021).

2.9 Αντιλήψεις των Νοσηλευτών απέναντι στην

Τεχνητή Νοημοσύνη

Οι αντιλήψεις των νοσηλευτών απέναντι στην Τεχνητή Νοημοσύνη (T.N.) αποτελούν καθοριστικό παράγοντα για τον βαθμό αποδοχής και ενσωμάτωσης των νέων τεχνολογιών στη νοσηλευτική πρακτική. Παρότι η T.N. αναγνωρίζεται διεθνώς ως εργαλείο με σημαντικές δυνατότητες για τη βελτίωση της ποιότητας, της ασφάλειας και της αποδοτικότητας των υπηρεσιών υγείας, η πραγματική αξιοποίησή της εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από το πώς την αντιλαμβάνονται οι επαγγελματίες που καλούνται να τη χρησιμοποιήσουν. Στο πλαίσιο της νοσηλευτικής, η αποδοχή της T.N. δεν συνδέεται μόνο με την τεχνολογική της λειτουργικότητα, αλλά και με την εμπιστοσύνη, την επαγγελματική ευθύνη, την ηθική διάσταση της φροντίδας και τη διατήρηση του ανθρωποκεντρικού χαρακτήρα του επαγγέλματος (Booth et al., 2021· Ronquillo et al., 2021· World Health Organization, 2021).

Η διεθνής βιβλιογραφία συνδέει τις στάσεις απέναντι στις νέες τεχνολογίες με έννοιες όπως η αντιλαμβανόμενη χρησιμότητα, η αντιλαμβανόμενη ευκολία χρήσης, οι διευκολυντικές συνθήκες και η κοινωνική επιρροή. Σύμφωνα με το Technology Acceptance Model και το Unified Theory of Acceptance and Use of Technology, οι επαγγελματίες είναι πιθανότερο να αποδεχθούν μια τεχνολογία όταν θεωρούν ότι μπορεί να βελτιώσει την εργασία τους, όταν είναι εύχρηστη και όταν υπάρχει επαρκής οργανωτική και τεχνική υποστήριξη. Στην περίπτωση της T.N. στην υγεία, οι παράγοντες αυτοί αποκτούν ιδιαίτερη βαρύτητα, καθώς οι τεχνολογικές αποφάσεις μπορεί να επηρεάσουν άμεσα την ασφάλεια και την έκβαση των ασθενών (Davis, 1989· Venkatesh et al., 2003· Sutton et al., 2020).

Οι νοσηλευτές συχνά αναγνωρίζουν τις θετικές προοπτικές της T.N., ιδιαίτερα ως προς την υποστήριξη της κλινικής λήψης αποφάσεων, την ταχύτερη ανάλυση δεδομένων, τη μείωση του φόρτου εργασίας και τη βελτίωση της ακρίβειας στη φροντίδα. Εφαρμογές όπως τα συστήματα υποστήριξης κλινικών αποφάσεων, η προγνωστική ανάλυση και η αυτοματοποίηση της τεκμηρίωσης μπορούν να διευκολύνουν την καθημερινή νοσηλευτική εργασία και να ενισχύσουν την ποιότητα των παρεχόμενων υπηρεσιών. Ωστόσο, η αναγνώριση αυτών των πλεονεκτημάτων δεν συνεπάγεται πάντοτε άμεση ή ανεπιφύλακτη αποδοχή, καθώς οι επαγγελματίες υγείας διατηρούν συχνά επιφυλάξεις σχετικά με την αξιοπιστία, την ακρίβεια και τη διαφάνεια των αλγοριθμικών συστημάτων (Robert, 2019· Buchanan et al., 2021· Shinnars et al., 2020).

Η εμπιστοσύνη αποτελεί έναν από τους σημαντικότερους παράγοντες που διαμορφώνουν τις αντιλήψεις των νοσηλευτών απέναντι στην T.N. Η εμπιστοσύνη δεν αφορά μόνο την τεχνική αξιοπιστία ενός συστήματος, αλλά και το θεσμικό και οργανωτικό πλαίσιο μέσα στο οποίο αυτό εφαρμόζεται. Οι νοσηλευτές χρειάζεται να γνωρίζουν ότι τα συστήματα T.N. έχουν ελεγχθεί επαρκώς, λειτουργούν με διαφάνεια, προστατεύουν τα προσωπικά δεδομένα των ασθενών και υποστηρίζονται από σαφείς διαδικασίες λογοδοσίας. Όταν οι προϋποθέσεις αυτές απουσιάζουν, ακόμη και τεχνολογικά προηγμένες εφαρμογές μπορεί να αντιμετωπιστούν με σκεπτικισμό ή αντίσταση από τους επαγγελματίες υγείας (World Health Organization, 2021· Panch et al., 2019· Longoni et al., 2019).

Ιδιαίτερη σημασία έχει και ο βαθμός κατανόησης του τρόπου λειτουργίας της T.N. από τους νοσηλευτές. Τα συστήματα που λειτουργούν ως «black box» προκαλούν συχνά δυσπιστία, καθώς οι χρήστες δυσκολεύονται να αντιληφθούν πώς παράγονται οι προτάσεις ή οι προβλέψεις τους. Στο νοσηλευτικό περιβάλλον, όπου η ευθύνη απέναντι στον ασθενή είναι άμεση και συνεχής, η ανάγκη για ερμηνευσιμότητα και ανθρώπινη εποπτεία είναι ιδιαίτερα έντονη. Η έλλειψη διαφάνειας μπορεί να περιορίσει την αποδοχή της T.N., ενώ η βασική εκπαίδευση γύρω από τις δυνατότητες και τους περιορισμούς των αλγοριθμικών συστημάτων μπορεί να ενισχύσει την εμπιστοσύνη και την ορθολογική χρήση τους (Topol, 2019· World Health Organization, 2021· Ronquillo et al., 2021).

Το επίπεδο ψηφιακών δεξιοτήτων επηρεάζει επίσης καθοριστικά τις αντιλήψεις των νοσηλευτών απέναντι στην T.N. Οι νοσηλευτές που διαθέτουν μεγαλύτερη ψηφιακή επάρκεια και προηγούμενη εμπειρία με πληροφοριακά συστήματα είναι πιθανότερο να εμφανίζουν θετικότερες στάσεις απέναντι στις τεχνολογικές καινοτομίες, καθώς αισθάνονται μεγαλύτερη αυτοπεποίθηση στη χρήση τους και μπορούν να αξιολογούν πιο αποτελεσματικά τα οφέλη και τους περιορισμούς τους. Αντίθετα, η περιορισμένη εξοικείωση με τα ψηφιακά εργαλεία μπορεί να ενισχύσει την ανασφάλεια, τον φόβο σφάλματος και την αντίσταση στην αλλαγή. Η σύνδεση αυτή είναι ιδιαίτερα σημαντική για την παρούσα μελέτη, καθώς το επίπεδο ψηφιακών δεξιοτήτων εξετάζεται ως βασικός παράγοντας που πιθανόν σχετίζεται με τη χρήση και τη στάση απέναντι στην T.N. (Konttila et al., 2019· Audrin et al., 2024· OECD, 2019· Yilmaz et al., 2025).

Οι αντιλήψεις των νοσηλευτών επηρεάζονται επίσης από ηθικούς και επαγγελματικούς προβληματισμούς. Η χρήση T.N. στην υγεία εγείρει ζητήματα που αφορούν την προστασία των προσωπικών δεδομένων, την πιθανότητα αλγοριθμικής μεροληψίας, την ευθύνη σε περίπτωση λανθασμένων προτάσεων και τον κίνδυνο περιορισμού της ανθρώπινης επαφής στη φροντίδα. Οι νοσηλευτές, λόγω της άμεσης σχέσης τους με τον ασθενή, είναι ιδιαίτερα ευαίσθητοποιημένοι απέναντι σε ζητήματα που μπορούν να επηρεάσουν την εμπιστοσύνη, την αξιοπρέπεια και την ασφάλεια του ασθενούς. Συνεπώς, η θετική στάση απέναντι στην T.N. προϋποθέτει ότι οι τεχνολογίες αυτές εφαρμόζονται με τρόπο διαφανή, δεοντολογικά ορθό και υπό

συνεχή ανθρώπινη επίβλεψη (World Health Organization, 2021· International Council of Nurses, 2023· Shinnars et al., 2020).

Παράλληλα, η οργανωτική κουλτούρα των υγειονομικών μονάδων διαδραματίζει σημαντικό ρόλο στη διαμόρφωση των στάσεων απέναντι στην T.N. Σε περιβάλλοντα όπου η διοίκηση υποστηρίζει την καινοτομία, παρέχει εκπαίδευση, εξασφαλίζει τεχνική υποστήριξη και ενθαρρύνει τη συμμετοχή των νοσηλευτών στη διαδικασία υιοθέτησης νέων τεχνολογιών, οι στάσεις των επαγγελματιών τείνουν να είναι πιο θετικές. Αντίθετα, όταν η τεχνολογία εισάγεται χωρίς επαρκή ενημέρωση ή χωρίς προσαρμογή στις πραγματικές ανάγκες της κλινικής πρακτικής, μπορεί να δημιουργήσει αντίσταση, άγχος και αίσθημα επαγγελματικής αποδυνάμωσης (Booth et al., 2021· International Council of Nurses, 2023· Venkatesh et al., 2003).

Συνολικά, οι αντιλήψεις των νοσηλευτών απέναντι στην Τεχνητή Νοημοσύνη διαμορφώνονται από ένα σύνθετο πλέγμα τεχνολογικών, εκπαιδευτικών, επαγγελματικών, οργανωτικών και ηθικών παραγόντων. Η αποδοχή της T.N. δεν μπορεί να θεωρηθεί δεδομένη, ακόμη και όταν οι εφαρμογές της παρουσιάζουν σημαντικά πλεονεκτήματα για τη φροντίδα. Αντίθετα, απαιτείται κατανόηση των αναγκών και των ανησυχιών των νοσηλευτών, ενίσχυση των ψηφιακών δεξιοτήτων, ανάπτυξη εμπιστοσύνης και διαμόρφωση σαφούς δεοντολογικού και οργανωτικού πλαισίου. Η διερεύνηση των στάσεων αυτών αποτελεί ουσιαστικό εργαλείο για τον σχεδιασμό εκπαιδευτικών παρεμβάσεων και πολιτικών που θα διευκολύνουν την ομαλή, ασφαλή και αποτελεσματική ενσωμάτωση της T.N. στη νοσηλευτική πρακτική (Ronquillo et al., 2021· Yilmaz et al., 2025· World Health Organization, 2021).

2.10 Συμπεράσματα

Η βιβλιογραφική επισκόπηση κατέδειξε ότι ο ψηφιακός μετασχηματισμός αποτελεί μία από τις σημαντικότερες εξελίξεις στη σύγχρονη υγειονομική περίθαλψη, μεταβάλλοντας ουσιαστικά τόσο την οργάνωση των υπηρεσιών υγείας όσο και τον τρόπο άσκησης της νοσηλευτικής πρακτικής. Η ευρεία ενσωμάτωση πληροφοριακών συστημάτων, ηλεκτρονικών φακέλων υγείας, τηλεϊατρικών εφαρμογών και τεχνολογιών Τεχνητής Νοημοσύνης δημιουργεί νέες δυνατότητες για την παροχή

περισσότερο ασφαλούς, αποτελεσματικής και εξατομικευμένης φροντίδας. Παράλληλα, η τεχνολογική αυτή εξέλιξη μεταβάλλει τις απαιτήσεις του νοσηλευτικού επαγγέλματος, καθώς οι νοσηλευτές καλούνται να λειτουργούν σε ένα περιβάλλον όπου η ορθή αξιοποίηση των ψηφιακών εργαλείων αποτελεί πλέον αναπόσπαστο μέρος της καθημερινής κλινικής πρακτικής (European Commission, 2022· World Health Organization, 2021· Booth et al., 2021).

Η ανασκόπηση της διεθνούς βιβλιογραφίας ανέδειξε ότι η Τεχνητή Νοημοσύνη διαθέτει σημαντικές δυνατότητες υποστήριξης της νοσηλευτικής φροντίδας μέσω της ανάλυσης μεγάλου όγκου δεδομένων, της υποστήριξης της κλινικής λήψης αποφάσεων, της πρόβλεψης επιπλοκών, της παρακολούθησης της κατάστασης των ασθενών και της βελτιστοποίησης των οργανωτικών διαδικασιών των υγειονομικών μονάδων. Οι εφαρμογές αυτές μπορούν να συμβάλουν στη μείωση των σφαλμάτων, στη βελτίωση της αποδοτικότητας των υπηρεσιών και στην ενίσχυση της ποιότητας της παρεχόμενης φροντίδας, χωρίς όμως να υποκαθιστούν τον επιστημονικό ρόλο, την κλινική κρίση και την ανθρώπινη διάσταση του νοσηλευτικού επαγγέλματος. Η διεθνής βιβλιογραφία συγκλίνει στην άποψη ότι η T.N. θα πρέπει να λειτουργεί ως εργαλείο υποστήριξης των επαγγελματιών υγείας και όχι ως μηχανισμός αντικατάστασης της ανθρώπινης λήψης αποφάσεων (Topol, 2019· Buchanan et al., 2021· Ronquillo et al., 2021· Sutton et al., 2020).

Παράλληλα, διαπιστώθηκε ότι η αποτελεσματική αξιοποίηση των ψηφιακών τεχνολογιών εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από το επίπεδο των ψηφιακών δεξιοτήτων των νοσηλευτών. Οι δεξιότητες αυτές δεν περιορίζονται στη βασική χρήση πληροφοριακών συστημάτων, αλλά περιλαμβάνουν την ικανότητα αναζήτησης, αξιολόγησης και διαχείρισης πληροφοριών, την ασφαλή επεξεργασία δεδομένων, την αποτελεσματική ψηφιακή επικοινωνία και τη χρήση τεχνολογικών εφαρμογών με κριτική σκέψη και επαγγελματική υπευθυνότητα. Η ανάπτυξη υψηλού επιπέδου ψηφιακής επάρκειας θεωρείται πλέον βασική προϋπόθεση για την ασφαλή εφαρμογή της Τεχνητής Νοημοσύνης και των λοιπών ψηφιακών εργαλείων στην καθημερινή νοσηλευτική πρακτική, ενώ η συνεχής εκπαίδευση και η δια βίου μάθηση αποτελούν αναγκαίες συνθήκες για τη διατήρηση των δεξιοτήτων αυτών σε ένα συνεχώς μεταβαλλόμενο τεχνολογικό περιβάλλον (Vuorikari et al., 2022· Konttila et al., 2019· Audrin et al., 2024· OECD, 2019).

Η βιβλιογραφία ανέδειξε επίσης ότι η αποδοχή της Τεχνητής Νοημοσύνης από τους νοσηλευτές δεν καθορίζεται αποκλειστικά από τις τεχνικές δυνατότητες των συστημάτων, αλλά επηρεάζεται από ένα σύνθετο σύνολο ατομικών, επαγγελματικών και οργανωτικών παραγόντων. Η αντιλαμβανόμενη χρησιμότητα, η ευκολία χρήσης, η εμπιστοσύνη προς τα συστήματα, η προηγούμενη εμπειρία με τις ψηφιακές τεχνολογίες, καθώς και η ποιότητα της παρεχόμενης εκπαίδευσης διαμορφώνουν σε σημαντικό βαθμό τις στάσεις των νοσηλευτών απέναντι στην T.N. Παράλληλα, ζητήματα όπως η προστασία των προσωπικών δεδομένων, η διαφάνεια των αλγορίθμων, η αλγοριθμική μεροληψία, η ηθική διάσταση των τεχνολογικών εφαρμογών και η διατήρηση της ανθρώπινης σχέσης με τον ασθενή εξακολουθούν να αποτελούν βασικούς προβληματισμούς της διεθνούς επιστημονικής κοινότητας (Davis, 1989· Venkatesh et al., 2003· Longoni et al., 2019· World Health Organization, 2021· International Council of Nurses, 2023).

Ιδιαίτερη σημασία αποκτά το γεγονός ότι οι περισσότερες σύγχρονες μελέτες συγκλίνουν στην ύπαρξη στενής σχέσης μεταξύ του επιπέδου ψηφιακών δεξιοτήτων και της θετικής στάσης απέναντι στις εφαρμογές Τεχνητής Νοημοσύνης. Νοσηλευτές με υψηλότερη ψηφιακή επάρκεια εμφανίζουν μεγαλύτερη εξοικείωση με τις νέες τεχνολογίες, υψηλότερη εμπιστοσύνη προς τα πληροφοριακά συστήματα και αυξημένη προθυμία ενσωμάτωσης της T.N. στην κλινική πρακτική.

Αντίθετα, η έλλειψη κατάλληλης εκπαίδευσης, η περιορισμένη εμπειρία χρήσης ψηφιακών εφαρμογών και οι οργανωτικές δυσκολίες μπορούν να λειτουργήσουν ως ανασταλτικοί παράγοντες, περιορίζοντας την αποτελεσματική αξιοποίηση των διαθέσιμων τεχνολογικών δυνατοτήτων. Τα ευρήματα αυτά αναδεικνύουν ότι η επιτυχής ενσωμάτωση της T.N. αποτελεί πρωτίστως ζήτημα ανθρώπινου δυναμικού και όχι αποκλειστικά τεχνολογικής ανάπτυξης (Audrin et al., 2024· Konttila et al., 2019· Booth et al., 2021· Yilmaz et al., 2025).

Συνοψίζοντας, το θεωρητικό υπόβαθρο της παρούσας εργασίας τεκμηριώνει ότι η αξιοποίηση της Τεχνητής Νοημοσύνης στη νοσηλευτική αποτελεί μια σύνθετη διαδικασία, η οποία προϋποθέτει τον συνδυασμό τεχνολογικής καινοτομίας, υψηλού επιπέδου ψηφιακών δεξιοτήτων, συνεχούς εκπαίδευσης, οργανωτικής υποστήριξης και σαφούς δεοντολογικού πλαισίου. Η κατανόηση της σχέσης μεταξύ ψηφιακής επάρκειας, χρήσης της T.N. και στάσεων των νοσηλευτών αποκτά ιδιαίτερη σημασία

τόσο για την επιστημονική γνώση όσο και για τον σχεδιασμό αποτελεσματικών εκπαιδευτικών και οργανωτικών παρεμβάσεων. Με βάση τα συμπεράσματα της βιβλιογραφικής ανασκόπησης, διαμορφώνεται το θεωρητικό πλαίσιο πάνω στο οποίο στηρίζεται η εμπειρική διερεύνηση της παρούσας μελέτης, η οποία παρουσιάζεται στο επόμενο κεφάλαιο μέσω της περιγραφής της ερευνητικής μεθοδολογίας και της διαδικασίας συλλογής και ανάλυσης των δεδομένων.

Κεφάλαιο 3

Μεθοδολογία Έρευνας

3.1 Σκοπός της Έρευνας

Σκοπός της παρούσας έρευνας ήταν η διερεύνηση του βαθμού υιοθέτησης της Τεχνητής Νοημοσύνης από τους νοσηλευτές, καθώς και η αξιολόγηση των ψηφιακών δεξιοτήτων τους και των αντιλήψεών τους σχετικά με την ψηφιακή εκπαίδευση και τη χρήση ψηφιακών τεχνολογιών στον χώρο της υγείας. Επιπλέον, επιδιώχθηκε η διερεύνηση της σχέσης μεταξύ των ψηφιακών δεξιοτήτων και της υιοθέτησης της Τεχνητής Νοημοσύνης, καθώς και η εξέταση της επίδρασης δημογραφικών και επαγγελματικών χαρακτηριστικών στις υπό μελέτη μεταβλητές.

3.2 Ερευνητικά Ερωτήματα

Η παρούσα μελέτη επιδίωξε να απαντήσει στα ακόλουθα ερευνητικά ερωτήματα:

Κεντρικό ερευνητικό ερώτημα: Ποιος είναι ο βαθμός υιοθέτησης της Τεχνητής Νοημοσύνης από τους νοσηλευτές και ποια είναι η σχέση του με τις ψηφιακές δεξιότητες τους;

Επιμέρους ερευνητικά ερωτήματα

- Ποιο είναι το επίπεδο των ψηφιακών δεξιοτήτων των νοσηλευτών;
- Ποιος είναι ο βαθμός υιοθέτησης της Τεχνητής Νοημοσύνης στη νοσηλευτική πρακτική;
- Υπάρχει συσχέτιση μεταξύ ψηφιακών δεξιοτήτων και υιοθέτησης της Τεχνητής Νοημοσύνης;
- Επηρεάζουν δημογραφικά και επαγγελματικά χαρακτηριστικά (φύλο, ηλικία, προϋπηρεσία, επίπεδο εκπαίδευσης, επίπεδο γνώσης αγγλικής γλώσσας, φορέας απασχόλησης και θέση ευθύνης) την υιοθέτηση της Τεχνητής Νοημοσύνης και τις ψηφιακές δεξιότητες των νοσηλευτών;

- Ποιες είναι οι αντιλήψεις των νοσηλευτών σχετικά με την επάρκεια της ψηφιακής τους εκπαίδευσης, την εξοικείωσή τους με το GDPR και την ανάγκη περαιτέρω επιμόρφωσης σε θέματα ψηφιακών δεξιοτήτων;

3.3 Σχεδιασμός της Έρευνας

Η παρούσα έρευνα ακολούθησε ποσοτική ερευνητική προσέγγιση και ειδικότερα περιγραφικό και συσχετιστικό ερευνητικό σχεδιασμό. Η συλλογή των δεδομένων πραγματοποιήθηκε μέσω δομημένου ερωτηματολογίου αυτοαναφοράς, το οποίο διανεμήθηκε ηλεκτρονικά στους συμμετέχοντες. Η μελέτη ήταν διατομεακή (cross-sectional), καθώς τα δεδομένα συλλέχθηκαν σε μία συγκεκριμένη χρονική περίοδο χωρίς επαναλαμβανόμενες μετρήσεις.

3.4 Πληθυσμός και Δείγμα της Έρευνας

Ο πληθυσμός της μελέτης περιλάμβανε επαγγελματίες νοσηλευτές που εργάζονται σε δομές παροχής υπηρεσιών υγείας στην Ελλάδα. Το τελικό δείγμα αποτέλεσαν 119 νοσηλευτές, οι οποίοι συμμετείχαν εθελοντικά στην έρευνα. Η επιλογή του δείγματος πραγματοποιήθηκε με τη μέθοδο της μη πιθανοκρατικής δειγματοληψίας ευκολίας (convenience sampling) και της δειγματοληψίας χιονοστιβάδας (snowball sampling). Συγκεκριμένα, το ηλεκτρονικό ερωτηματολόγιο διαμοιράστηκε αρχικά σε νοσηλευτές που ήταν προσβάσιμοι στην ερευνήτρια και στη συνέχεια ζητήθηκε από τους συμμετέχοντες να το προωθήσουν σε συναδέλφους τους. Παράλληλα, το ερωτηματολόγιο αναρτήθηκε σε διαδικτυακές ομάδες και κοινότητες νοσηλευτών στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης, με σκοπό την προσέλκυση μεγαλύτερου αριθμού συμμετεχόντων.

Προφίλ συμμετεχόντων

Στην έρευνα συμπεριλήφθηκαν:

- Νοσηλευτές που εργάζονταν σε δημόσιες ή ιδιωτικές δομές υγείας.
- Ενήλικες επαγγελματίες νοσηλευτές.

- Άτομα που αποδέχθηκαν ηλεκτρονικά τη συμμετοχή τους στην έρευνα.

Κριτήρια αποκλεισμού

- Φοιτητές νοσηλευτικής.
- Επαγγελματίες άλλων ειδικοτήτων υγείας.
- Ελλιπώς συμπληρωμένα ερωτηματολόγια.

3.5 Ερευνητικό Εργαλείο

Για τη συλλογή των δεδομένων χρησιμοποιήθηκε ηλεκτρονικό ερωτηματολόγιο, το οποίο αποτελούνταν από τέσσερις ενότητες. Η πρώτη ενότητα περιλάμβανε δημογραφικά και επαγγελματικά χαρακτηριστικά των συμμετεχόντων, όπως φύλο, ηλικία, προϋπηρεσία, επίπεδο εκπαίδευσης, φορέα απασχόλησης, θέση ευθύνης και επίπεδο γνώσης της αγγλικής γλώσσας. Η δεύτερη ενότητα αφορούσε την Υιοθέτηση της Τεχνητής Νοημοσύνης στη Νοσηλευτική Φροντίδα και περιλάμβανε 15 ερωτήματα που αξιολογούσαν τις στάσεις και τις αντιλήψεις των νοσηλευτών σχετικά με τη χρήση εφαρμογών Τεχνητής Νοημοσύνης στη νοσηλευτική πρακτική. Χρησιμοποιήθηκε κλίμακα Attitude Scale towards the Use of Artificial Intelligence Technologies in Nursing (ASUAITIN) των Yilmaz et al. (2025), η οποία αποτελείται από 15 ερωτήματα και δύο διαστάσεις (θετική και αρνητική στάση απέναντι στην ΤΝ). Οι ερωτήσεις που αφορούσαν στην αρνητική στάση επανακωδικοποιήθηκαν προκειμένου το 1 να αντιστοιχεί στη χαμηλότερη και το 5 στην υψηλότερη βαθμίδα συμφωνίας.

Η τρίτη ενότητα περιλάμβανε 20 ερωτήματα που αξιολογούσαν τις Ψηφιακές Δεξιότητες των νοσηλευτών σε τομείς όπως η χρήση τεχνολογικών συσκευών, η αναζήτηση και αξιολόγηση πληροφοριών, η επικοινωνία και συνεργασία μέσω ψηφιακών εργαλείων, καθώς και η ψηφιακή δεοντολογία. Βασίστηκε στην κλίμακα DigitalSkillsatWork των Audrin et al. (2024). Η αρχική κλίμακα αναπτύχθηκε για τη μέτρηση των ψηφιακών δεξιοτήτων στον εργασιακό χώρο και περιλαμβάνει διαστάσεις που σχετίζονται με τη χρήση τεχνολογίας, τη διαχείριση ψηφιακού περιεχομένου, την επικοινωνία και συνεργασία μέσω ψηφιακών μέσων, την

κυβερνοασφάλεια, την κριτική αξιολόγηση πληροφοριών, την υπεύθυνη χρήση των ψηφιακών τεχνολογιών, την ψηφιακή ευημερία και την επαγγελματική ανάπτυξη. Οι απαντήσεις καταγράφηκαν σε πενταβάθμια κλίμακα Likert, όπου το 1 αντιστοιχούσε στη χαμηλότερη και το 5 στην υψηλότερη βαθμίδα συμφωνίας ή επάρκειας. Για το συγκεκριμένο εργαλείο διασφαλίστηκαν τα δικαιώματα χρήσης από το Δίκτυο Δράσης για τη Μέτρηση της Πληθυσμιακής και Οργανωσιακής Υγειονομικής Παιδείας (M-POHL), μέσω του συνδέσμου <https://m-pohl.net/HLS19Instruments>.

Για τους σκοπούς της παρούσας έρευνας, η κλίμακες μεταφράστηκαν στην ελληνική γλώσσα με τη μέθοδο της διπλής μετάφρασης (forward-backward translation). Αρχικά πραγματοποιήθηκε μετάφραση από την αγγλική στην ελληνική γλώσσα από δύο ανεξάρτητους μεταφραστές και ακολούθησε επαναμετάφραση στην αγγλική γλώσσα από τρίτο ανεξάρτητο μεταφραστή. Μετά τη σύγκριση της αρχικής και της επαναμεταφρασμένης έκδοσης πραγματοποιήθηκαν οι απαραίτητες γλωσσικές και εννοιολογικές προσαρμογές. Επιπλέον, τα εργαλεία προσαρμόστηκαν στα ελληνικά κοινωνικά και επαγγελματικά δεδομένα, ώστε οι διατυπώσεις των ερωτήσεων να είναι κατανοητές και κατάλληλες για τον ελληνικό νοσηλευτικό πληθυσμό.

Η τέταρτη ενότητα του ερωτηματολογίου περιλάμβανε τρεις ερωτήσεις που διαμορφώθηκαν ειδικά για τους σκοπούς της παρούσας μελέτης, με στόχο τη διερεύνηση της αντιλαμβανόμενης επάρκειας της υγειονομικής πληροφόρησης, της εξοικείωσης των νοσηλευτών με τις αρχές του Γενικού Κανονισμού Προστασίας Δεδομένων (GDPR) και της ανάγκης για εξειδικευμένη εκπαίδευση σε ψηφιακές δεξιότητες. Οι ερωτήσεις βασίστηκαν στη σχετική βιβλιογραφία για τον ψηφιακό μετασχηματισμό των υπηρεσιών υγείας και την ανάπτυξη ψηφιακών δεξιοτήτων των επαγγελματιών υγείας. European Commission. (2022). The Digital Decade policy programme 2030 (World Health Organization, 2021; Konttila et al., 2019). Οι απαντήσεις δόθηκαν σε πενταβάθμια κλίμακα Likert, όπου το 1 αντιστοιχούσε στη χαμηλότερη και το 5 στην υψηλότερη βαθμίδα συμφωνίας ή συχνότητας, ανάλογα με το περιεχόμενο κάθε ερώτησης. Το πλήρες ερωτηματολόγιο που χρησιμοποιήθηκε για τη συλλογή των δεδομένων παρατίθεται στο Παράρτημα Α.

3.6 Διαδικασία Συλλογής Δεδομένων

Η συλλογή των δεδομένων πραγματοποιήθηκε μέσω ηλεκτρονικής φόρμας (GoogleForms). Το ερωτηματολόγιο συνοδευόταν από ενημερωτικό κείμενο, στο οποίο παρουσιάζονταν ο σκοπός της έρευνας, η εθελοντική φύση της συμμετοχής και η διασφάλιση της ανωνυμίας και εμπιστευτικότητας των απαντήσεων. Οι συμμετέχοντες ενημερώνονταν ότι μπορούσαν να αποχωρήσουν από τη διαδικασία οποιαδήποτε στιγμή χωρίς καμία συνέπεια. Η συμπλήρωση του ερωτηματολογίου θεωρήθηκε ως παροχή ενημερωμένης συγκατάθεσης για συμμετοχή στην έρευνα.

3.7 Στατιστική Ανάλυση

Η στατιστική επεξεργασία των δεδομένων πραγματοποιήθηκε με το λογισμικό IBM SPSS Statistics (έκδοση 29). Αρχικά πραγματοποιήθηκε περιγραφική στατιστική ανάλυση με υπολογισμό συχνοτήτων, ποσοστών, μέσων τιμών και τυπικών αποκλίσεων. Η αξιοπιστία των κλιμάκων αξιολογήθηκε μέσω του συντελεστή Cronbach's alpha. Για τον έλεγχο της κανονικότητας των δεδομένων χρησιμοποιήθηκε το τεστ Kolmogorov–Smirnov. Για τη διερεύνηση διαφορών μεταξύ δύο ανεξάρτητων ομάδων εφαρμόστηκαν οι έλεγχοι Independent Samples t-test ή Mann–Whitney U, ανάλογα με την κατανομή των δεδομένων. Για συγκρίσεις μεταξύ περισσότερων από δύο ομάδων χρησιμοποιήθηκαν οι έλεγχοι One-Way ANOVA και Kruskal–Wallis. Τέλος, για τη διερεύνηση των σχέσεων μεταξύ ποσοτικών μεταβλητών υπολογίστηκε ο συντελεστής συσχέτισης Pearson (r). Το επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας ορίστηκε στο $p < 0,05$.

Κεφάλαιο 4

Αποτελέσματα

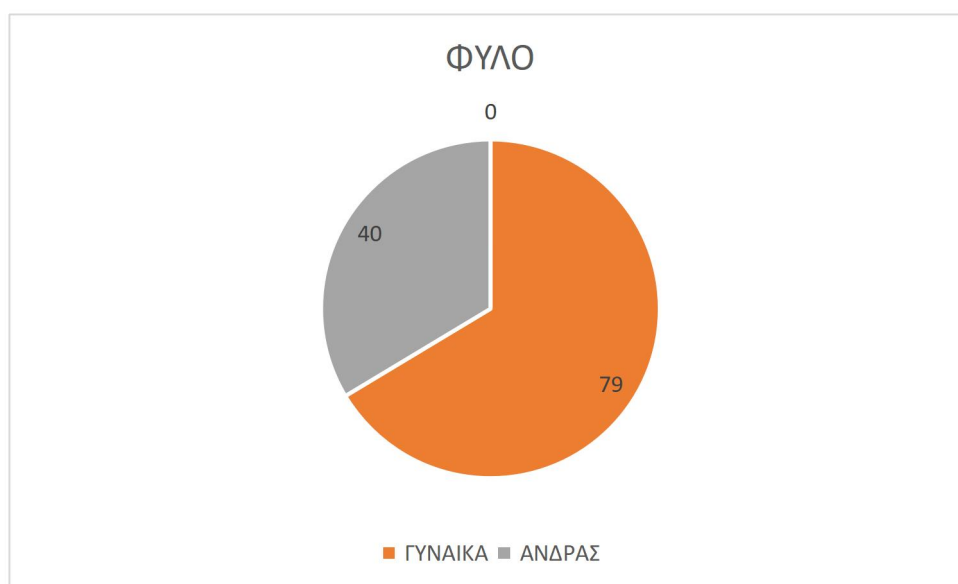
4.1 Περιγραφική στατιστική

Στον παρακάτω πίνακα απεικονίζονται τα δημογραφικά και εργασιακά χαρακτηριστικά του δείγματος, ως συχνότητα, σχετική συχνότητα και αθροιστική συχνότητα.

Πίνακας 1: Δημογραφικά και εργασιακά χαρακτηριστικά

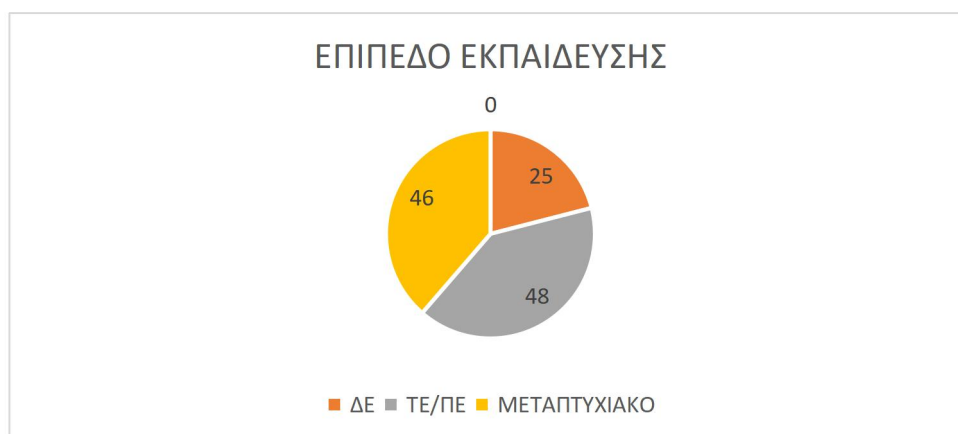
	ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ	ΣΧΕΤΙΚΗ ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ	ΑΘΡΟΙΣΤΙΚΗ ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ
ΦΥΛΟ			
ΓΥΝΑΙΚΑ	79	66,4	66,4
ΑΝΔΡΑΣ	40	33,6	100,0
ΕΠΙΠΕΔΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ			
ΔΕ	25	21,0	21,0
ΤΕ/ΠΕ	48	40,3	61,3
ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ	46	38,7	100,0
ΦΟΡΕΑΣ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗΣ			
ΔΗΜΟΣΙΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ	81	68,1	68,1
ΠΦΥ	12	10,1	78,2
ΙΔΙΩΤΙΚΟΣ ΤΟΜΕΑΣ	26	21,8	100,0
ΘΕΣΗ ΕΥΘΥΝΗΣ			
ΝΑΙ	50	42,0	42,0
ΌΧΙ	69	58,0	100,0
ΕΠΙΠΕΔΟ ΑΓΓΛΙΚΩΝ			
ΒΑΣΙΚΟ	29	24,4	24,4
ΜΕΤΡΙΟ	55	46,2	70,6
ΥΨΗΛΟ	35	29,4	100,0
ΣΥΝΟΛΟ Ν	119		

Γράφημα 1: Φύλο



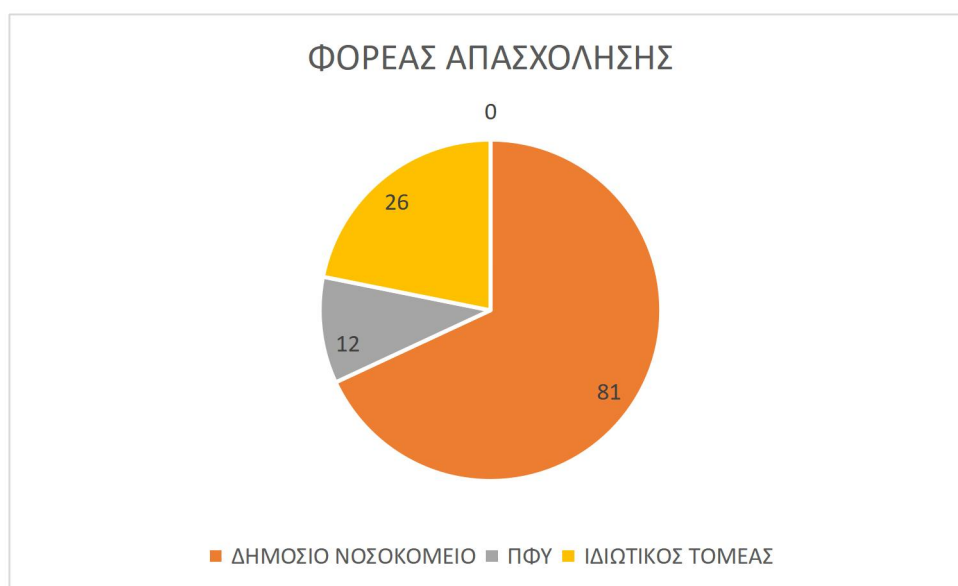
Οι γυναίκες υπερτερούν με ποσοστό 66,4% έναντι των ανδρών (33,6%)

Γράφημα 2: Επίπεδο εκπαίδευσης



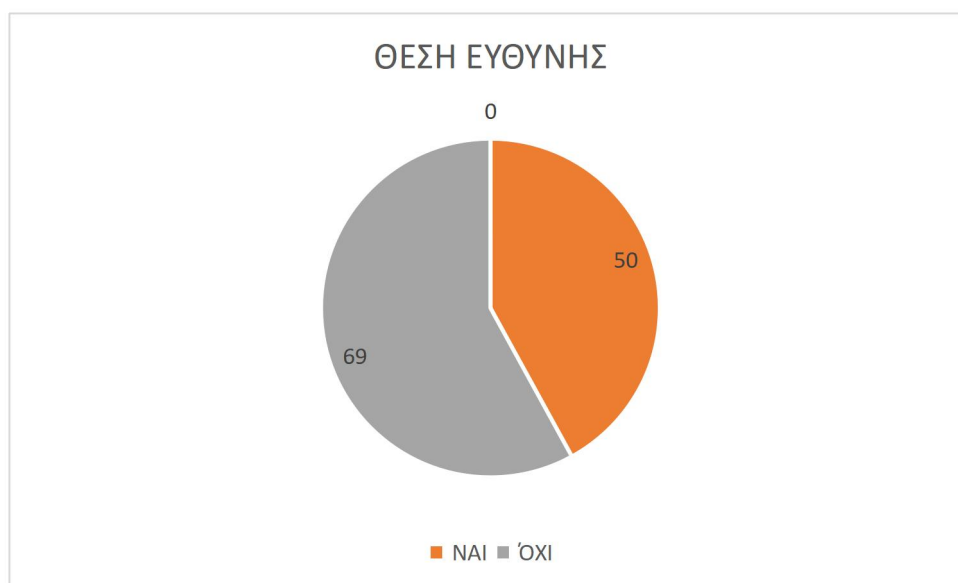
Αναφορικά με το επίπεδο εκπαίδευσης, το 21% του δείγματος είναι απόφοιτοι δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης και οι υπόλοιποι είναι απόφοιτοι τριτοβάθμιας εκπαίδευσης, εκ των οποίων ποσοστό 38,7% κατέχει μεταπτυχιακό τίτλο σπουδών.

Γράφημα 3: Φορέας απασχόλησης



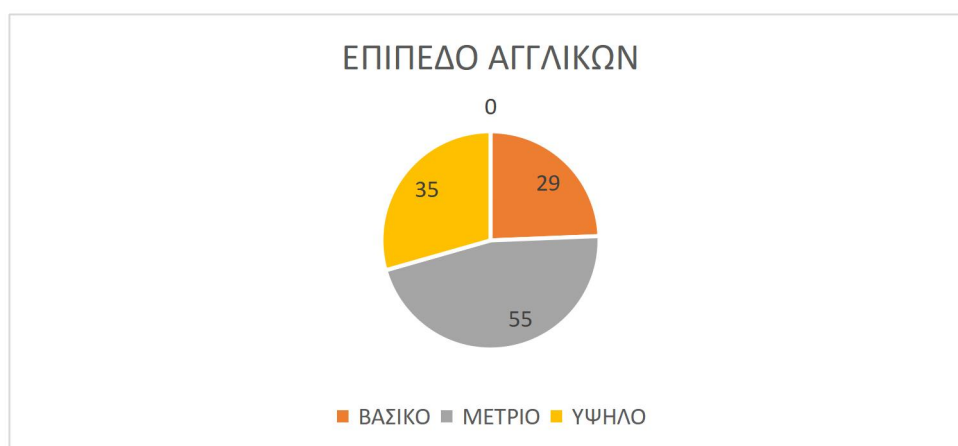
Ποσοστό 68,1% εργάζεται σε δημόσιο νοσοκομείο, 10,1% εργάζεται σε δομές Πρωτοβάθμιας Φροντίδας Υγείας και 21,8% εργάζεται στον ιδιωτικό τομέα.

Γράφημα 4: Θέση ευθύνης



Το 42,0% του δείγματος κατέχει θέση ευθύνης, ενώ το 58,0% δεν κατέχει θέση ευθύνης.

Γράφημα 5: Επίπεδο αγγλικών



Ποσοστό 24,4% έχει βασικό επίπεδο γνώσης της αγγλικής γλώσσας, 46,2% έχει μέτριο επίπεδο και 29,4% έχει υψηλό επίπεδο γνώσης της αγγλικής γλώσσας. Στον παρακάτω πίνακα απεικονίζονται τα περιγραφικά στοιχεία των ποσοτικών δημογραφικών χαρακτηριστικών.

Πίνακας 2: Ηλικία- προϋπηρεσία

	Mean	Median	Mode	SD	Min	Max	(K-S) TestStatistic	Asymp. Sig. (2-tailed)
ΗΛΙΚΙΑ	41,63	42,00	43	9,551	22	62	0,062	.200
ΠΡΟΫΠΗΡΕΣΙΑ	16,73	17,00	10 ^a	9,706	1	38	0,109	0,001

Η μέση τιμή της ηλικίας του δείγματος είναι 41,63 έτη και έχει μέση τιμή προϋπηρεσίας 16,73 έτη. Ο έλεγχος κανονικότητας Kolmogorov-Smirnov (KS) test, έδειξε ότι μεταβλητή ηλικία ακολουθεί την κανονική κατανομή ($p\text{-value} > 0,05$), ενώ η προϋπηρεσία δεν ακολουθεί την κανονική κατανομή ($p\text{-value} < 0,05$). Στον παρακάτω πίνακα απεικονίζονται η μέση τιμή, η διάμεσος, η επικρατούσα τιμή, η τυπική απόκλιση, το ελάχιστο και το μέγιστο των απαντήσεων σε κάθε ερώτηση του ερωτηματολογίου.

Πίνακας 3: Ερωτήσεις Ερωτηματολογίου

ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ	Mean	Median	Mode	SD	Min	Max	N
-----------	------	--------	------	----	-----	-----	---

1. Πιστεύω ότι οι τεχνολογίες τεχνητής νοημοσύνης θα αποτελέσουν εμπόδιο στην εφαρμογή των πρακτικών νοσηλευτικής φροντίδας	3,54	4,00	4	1,023	1	5	119
2. Νιώθω άβολα όταν σκέφτομαι πώς θα χρησιμοποιηθούν στο μέλλον οι τεχνολογίες τεχνητής νοημοσύνης στη νοσηλευτική φροντίδα	3,39	4,00	4	1,074	1	5	119
3. Πιστεύω ότι το επάγγελμα της Νοσηλευτικής θα πληγεί εάν οι τεχνολογίες τεχνητής νοημοσύνης χρησιμοποιηθούν ακόμα περισσότερο στο μέλλον	3,55	4,00	4	0,998	1	5	119
4. Πιστεύω ότι η χρήση των τεχνολογιών τεχνητής νοημοσύνης στη νοσηλευτική φροντίδα θα θέσει σε κίνδυνο την ασφάλεια των ασθενών	3,30	3,00	4	0,916	1	5	119
5. Πιστεύω ότι δεν είναι σωστό να χρησιμοποιούνται οι τεχνολογίες τεχνητής νοημοσύνης στη Νοσηλευτική	3,61	4,00	4	0,975	1	5	119
6. Πιστεύω ότι η χρήση των τεχνολογιών τεχνητής νοημοσύνης στη νοσηλευτική πρακτική μπορεί να προκαλέσει ηθικά ζητήματα	2,70	3,00	2	0,953	1	5	119
7. Οι τεχνολογίες τεχνητής νοημοσύνης μπορούν να προσφέρουν νέες ευκαιρίες για τους/τις νοσηλευτές/τριες	3,61	4,00	4	0,903	1	5	119
8. Το πεδίο εφαρμογής των τεχνολογιών τεχνητής νοημοσύνης στη Νοσηλευτική είναι ευρύ	3,60	4,00	4	0,806	2	5	119
9. Υπάρχουν πολλές ωφέλιμες εφαρμογές των τεχνολογιών τεχνητής νοημοσύνης στη Νοσηλευτική	3,73	4,00	4	0,697	2	5	119
10. Θα προτιμούσα να χρησιμοποιώ ένα σύστημα με τεχνητή νοημοσύνη για ορισμένες νοσηλευτικές διαδικασίες ρουτίνας, όπως η μέτρηση ζωτικών σημείων και η αξιολόγηση της έντασης του πόνου	3,72	4,00	4	0,938	1	5	119
11. Οι προβλέψεις για τον ασθενή μέσω τεχνολογιών τεχνητής νοημοσύνης (νοσηλευτική διάγνωση, ανάγκες φροντίδας κ.λπ.) μπορούν να προσφέρουν πρακτικές δυνατότητες που διευκολύνουν το επάγγελμα	3,58	4,00	4	0,916	1	5	119
12. Πιστεύω ότι η επωφελής χρήση των τεχνολογιών τεχνητής νοημοσύνης στη Νοσηλευτική είναι εφικτή	3,76	4,00	4	0,770	1	5	119
13. Θα ήθελα να έχω δεξιότητες στην εκμάθηση και χρήση των τεχνολογιών τεχνητής νοημοσύνης στη Νοσηλευτική	4,02	4,00	4	0,873	1	5	119
14. Θα ήθελα να λάβω επιμόρφωση σχετικά με την εκμάθηση της χρήσης των τεχνολογιών τεχνητής νοημοσύνης στη Νοσηλευτική	4,12	4,00	4	0,855	1	5	119
15. Πιστεύω ότι είναι απαραίτητο να συμπεριληφθούν οι τεχνολογίες τεχνητής νοημοσύνης στο βασικό πρόγραμμα σπουδών της νοσηλευτικής εκπαίδευσης	3,92	4,00	4	1,018	1	5	119
1. Χρήση τεχνολογικών συσκευών (υπολογιστές, tablets, έξυπνες συσκευές κ.α)	3,88	4,00	5	1,098	1	5	119
2. Χρήση πληροφοριακών συστημάτων νοσοκομείου (π.χ. Medico, ηλεκτρονικός φάκελος ασθενών)	3,44	4,00	5	1,394	1	5	119
3. Χρήση υπολογιστικών προγραμμάτων για την οργάνωση καθημερινών νοσηλευτικών εργασιών βάρδιας (π.χ. νοσ/κες εκκρεμότητες, ανανέωση δυναμολογίου και εντύπου διαιτολογίου κ.ά.)	3,34	3,00	4	1,231	1	5	119
4. Χρήση βασικών προγραμμάτων υπολογιστή (όπως Word για κείμενα, PowerPoint για παρουσιάσεις και προγράμματα για πλοήγηση στο διαδίκτυο) για την υποστήριξη των νοσηλευτικών διαδικασιών	3,55	4,00	4	1,102	1	5	119
5. Χρήση λογισμικού τηλεδιασκέψεων (Zoom, Microsoft Teams, GoogleHangouts κ.ά.)	3,27	3,00	4	1,253	1	5	119
6. Χρήση λογισμικού διαχείρισης νοσηλευτικών αρχείων (οργάνωση και διαμοιρασμός κλινικών φακέλων ασθενών, αποθήκευση αρχείων σε cloud χώρους κ.ά.)	3,13	3,00	3	1,369	1	5	119

7. Εύρεση νοσηλευτικών και ιατρικών πληροφοριών σε επιστημονικές βάσεις δεδομένων (π.χ. Medline, ScienceDirect, CochraneLibrary)	3,33	4,00	4	1,316	1	5	119
8. Εύρεση νοσηλευτικών επιστημονικών τεκμηρίων/βιβλιογραφίας σε επαγγελματικές νοσηλευτικές ενώσεις και οργανισμούς (π.χ. Ένωση Νοσηλευτών Ελλάδος – Ε.Ν.Ε., Σύλλογος Διπλωματούχων Νοσηλευτών Χειρουργείου – ΣΥ.Δ.ΝΟ.Χ.)	3,14	3,00	3	1,336	1	5	119
9. Εύρεση νοσηλευτικών και ιατρικών πληροφοριών σε κοινωνικά δίκτυα, ιστοσελίδες και blogs	3,24	3,00	3	1,162	1	5	119
10. Εύρεση νοσηλευτικών ή ιατρικών πληροφοριών μέσω Google	3,34	3,00	4	1,188	1	5	119
11. Εύρεση νοσηλευτικών και ιατρικών πληροφοριών σε online αποθετήρια (π.χ. Slideshare, Pinterest, υγειονομικά και επιδημιολογικά στατιστικά δεδομένα)	2,87	3,00	2	1,305	1	5	119
12. Αξιολόγηση της ψηφιακής νοσηλευτικής και ιατρικής πληροφορίας ως αξιόπιστης και σχετικής με τις τρέχουσες κλινικές νοσηλευτικές αποφάσεις	3,18	3,00	3 ^a	1,132	1	5	119
13. Δημιουργία νοσηλευτικού ενημερωτικού περιεχομένου και αναρτήσεων σε κοινωνικά δίκτυα (π.χ. Facebook, WhatsApp κ.α.)	2,69	3,00	2	1,247	1	5	119
14. Δημιουργία νοσηλευτικού οπτικοακουστικού υλικού (βίντεο, εικόνες, ήχος) για εκπαιδευτικούς ή κλινικούς σκοπούς	3,19	3,00	4	1,329	1	5	119
15. Συμμετοχή σε ψηφιακά νοσηλευτικά και επιστημονικά σεμινάρια ή συνέδρια, για ανταλλαγή ιδεών και διαμοιρασμό νοσηλευτικών και ιατρικών τεκμηρίων/πληροφοριών. (videotutorials, virtual labs, ανοικτές διαλέξεις)	3,33	3,00	4	1,296	1	5	119
16. Τήρηση κανόνων ηθικής και δεοντολογίας από νοσηλευτές κατά τον διαμοιρασμό ψηφιακής πληροφορίας και την επικοινωνία online (προσωπικά δεδομένα, αναφορές σε πηγές, ορθή διαδικτυακή συμπεριφορά)	3,61	4,00	4	1,091	1	5	119
17. Υπεύθυνη και πειθαρχημένη διαχείριση του επαγγελματικού ψηφιακού προφίλ των νοσηλευτών, με σεβασμό στα πρωτόκολλα, την ασφάλεια πληροφοριών και την επαγγελματική εικόνα του νοσηλευτικού προσωπικού	3,54	4,00	4	1,126	1	5	119
18. Αναγνώριση πως η ψηφιακή πληροφορία μπορεί να οδηγήσει σε στρες και αβεβαιότητα στις συμβατικές επαγγελματικές σχέσεις	3,11	3,00	3	0,964	1	5	119
19. Κατανόηση από τους νοσηλευτές του τρόπου με τον οποίο τρίτα πρόσωπα και οργανισμοί στο διαδίκτυο χρησιμοποιούν προσωπικά και ιατρικά δεδομένα	3,13	3,00	3	0,935	1	5	119
20. Ισορροπημένη διαχείριση των ψηφιακών πληροφοριών, ώστε να διατηρούνται αποτελεσματικές και ασφαλείς επαγγελματικές σχέσεις με την υγειονομική ομάδα και τους ασθενείς	3,27	3,00	3	0,972	1	5	119
1. Σε ποιο βαθμό είστε ικανοποιημένος/η από την συνολική τρέχουσα υγειονομική πληροφόρηση για την εργασία σας ως νοσηλεύτης/τρια;	2,39	2,00	2	0,894	1	5	119
2. Σε ποιο βαθμό θεωρείτε ότι είστε εξοικειωμένος /νη με τις αρχές του GDPR;	2,64	2,00	2	1,254	1	5	119
3. Σε ποιο βαθμό θεωρείτε ότι απαιτούνται σεμινάρια ψηφιακών δεξιοτήτων εξειδικευμένα για τους / τις νοσηλευτές /τριες στην Ελλάδα;	3,98	4,00	5	1,033	1	5	119

4.2 Περιγραφική Στατιστική για τις εξαρτημένες μεταβλητές

Πίνακας 4: Εξαρτημένες μεταβλητές

ΚΛΙΜΑΚΕΣ	Items	Mean	SD	(K-S) Test Statistic	Asymp. Sig. (2- tailed) ^c	Δείκτης cronbach's alpha
ΑΡΝΗΤΙΚΕΣ ΑΝΤΙΛΗΨΕΙΣ	6	2,653	0,8391	0,116	<0,001	0,899
ΘΕΤΙΚΕΣ ΑΝΤΙΛΗΨΕΙΣ	9	3,784	0,635	0,137	<0,001	0,891
ΥΙΟΘΕΤΗΣΗ T.N	15	3,6095	0,62937	0,116	0,000	0,919
ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ	20	3,2782	0,89041	0,074	0,165	0,957
ΑΝΤΙΛΗΨΕΙΣ	3	3,0028	0,76221	0,146	0,000	0,514

Η κλίμακα «Αρνητικές αντιλήψεις» των νοσηλευτών σχετικά με τη χρήση εφαρμογών Τεχνητής Νοημοσύνης στη νοσηλευτική πρακτική αποτελείται από 6 στοιχεία και έχει MT: 2,653 (TA: 0,8391).

Η κλίμακα «Θετικές αντιλήψεις» των νοσηλευτών σχετικά με τη χρήση εφαρμογών Τεχνητής Νοημοσύνης στη νοσηλευτική πρακτική αποτελείται από 9 στοιχεία και έχει MT: 3,784 (TA: 0,635).

Ωστόσο, η κλίμακα «Αρνητικές αντιλήψεις» έχει αρνητική κατεύθυνση, γεγονός που σημαίνει ότι μικρότερη βαθμολογία δείχνει περισσότερο θετική αντίληψη. Για το λόγο αυτό, οι 6 ερωτήσεις της κλίμακας επανακωδικοποιήθηκαν, έτσι ώστε να δείχνουν προς την ίδια θετική κατεύθυνση. Στη συνέχεια, δημιουργήθηκε μια νέα μεταβλητή που περιλαμβάνει τις αρνητικές αντιλήψεις (επανακωδικοποιημένες) και τις θετικές αντιλήψεις. Η νέα μεταβλητή ονομάστηκε «Υιοθέτηση της Τεχνητής Νοημοσύνης στη Νοσηλευτική Φροντίδα».

Η κλίμακα «Υιοθέτηση της Τεχνητής Νοημοσύνης στη Νοσηλευτική Φροντίδα» αποτελείται από 15 στοιχεία και έχει MT: 3,6095 (TA: 0,62937). Η κλίμακα «Ψηφιακές Δεξιότητες» αποτελείται από 20 στοιχεία και έχει MT: 3,2782 (TA: 0,89041).

Η κλίμακα «Αντιλήψεις» αποτελείται από 3 στοιχεία και έχει MT: 3,0028 (TA: 0,76221).

Από τον έλεγχο κανονικότητας Kolmogorov-Smirnov (KS) test βρέθηκε ότι μόνο η μεταβλητή «Ψηφιακές Δεξιότητες» ακολουθεί την κανονική κατανομή ($p\text{-value}>0,05$), ενώ οι άλλες δυο δεν ακολουθούν την κανονική κατανομή ($p\text{-value}<0,05$). Υπολογίστηκε ο δείκτης Cronbach's alpha για τις εξαρτημένες μεταβλητές. Πρόκειται για ένα στατιστικό μέτρο που χρησιμοποιείται για να αξιολογήσει την εσωτερική συνέπεια και την αξιοπιστία μιας κλίμακας Likert, δείχνοντας κατά πόσο οι επιμέρους ερωτήσεις ενός τεστ μετρούν το ίδιο ακριβώς πράγμα και συνιστούν μια ενιαία κλίμακα. Ο δείκτης κυμαίνεται από το -1 έως το +1. Η γενικά αποδεκτή κλίμακα αξιολόγησης έχει ως εξής:

$\alpha>0.9$: Εξαιρετική αξιοπιστία.

$\alpha=0.8 - 0.9$: Καλή αξιοπιστία

$\alpha=0.7 - 0.8$: Αποδεκτή αξιοπιστία

$\alpha=0.6 - 0.7$: Οριακή αξιοπιστία

$\alpha<0.6$: Μη αποδεκτή αξιοπιστία (οι ερωτήσεις δεν συνάδουν μεταξύ τους).

Επομένως, φαίνεται ότι οι κλίμακες «Υιοθέτηση της Τεχνητής Νοημοσύνης στη Νοσηλευτική Φροντίδα» και «Ψηφιακές Δεξιότητες» έχουν εξαιρετική αξιοπιστία ($\alpha>0.9$), ενώ για την κλίμακα «Αντιλήψεις» προέκυψε μη αποδεκτή αξιοπιστία ($\alpha<0.6$).

4.3 Επαγωγική Στατιστική

Για τη διμεταβλητή ανάλυση της κλίμακας «Υιοθέτηση της Τεχνητής Νοημοσύνης στη Νοσηλευτική Φροντίδα» με τις μεταβλητές «ΦΥΛΟ» και «ΘΕΣΗ ΕΥΘΥΝΗΣ» εφαρμόστηκε ο μη παραμετρικός έλεγχος Mann-Whitney U test.

Πίνακας 5: Δυσμετάβλητή ανάλυση υιοθέτησης T.N. με ανεξάρτητες μεταβλητές (Mann-Whitney U test)

Υιοθέτηση Τεχνητής Νοημοσύνης στη Νοσηλευτική Φροντίδα		N	Mean	Std. Deviation	Pvalue
ΦΥΛΟ					0,612
ΥΙΟΘΕΤΗΣΗ T.N	ΓΥΝΑΙΚΑ	79	3,6287	0,66304	
	ΑΝΔΡΑΣ	40	3,5717	0,56304	
ΘΕΣΗ ΕΥΘΥΝΗΣ					0,72
ΥΙΟΘΕΤΗΣΗ T.N	ΝΑΙ	50	3,5987	0,61919	
	ΌΧΙ	69	3,6174	0,64104	

Δεν προέκυψε στατιστικά σημαντική διαφορά ανάμεσα σε άνδρες και γυναίκες και ανάμεσα σε εκείνους που κατέχουν θέση ευθύνης και σε εκείνους που δεν κατέχουν θέση ευθύνης σε σχέση με την «Υιοθέτηση της Τεχνητής Νοημοσύνης στη Νοσηλευτική Φροντίδα» ($pvalue > 0.05$). Για τη διμεταβλητή ανάλυση της κλίμακας «Υιοθέτηση της Τεχνητής Νοημοσύνης στη Νοσηλευτική Φροντίδα» με τις μεταβλητές «ΕΠΙΠΕΔΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ», «ΦΟΡΕΑΣ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗΣ» και «ΕΠΙΠΕΔΟ ΑΓΓΛΙΚΩΝ», εφαρμόστηκε ο μη παραμετρικός έλεγχος Kruskal-Wallis test.

Πίνακας 6: Διμεταβλητή ανάλυση της «Υιοθέτησης Τεχνητής Νοημοσύνης στη Νοσηλευτική Φροντίδα» (Kruskal-Wallis test)

Υιοθέτηση Τεχνητής Νοημοσύνης στη Νοσηλευτική Φροντίδα	N	Mean	SD	Pvalue
ΕΠΙΠΕΔΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ				0,224
ΔΕ	25	3,4747	0,58097	
ΤΕ/ΠΕ	48	3,5681	0,66681	
ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ	46	3,7261	0,60699	
ΦΟΡΕΑΣ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗΣ				0,275
ΔΗΜΟΣΙΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ	81	3,5481	0,62004	
ΠΦΥ	12	3,7278	0,61592	
ΙΔΙΩΤΙΚΟΣ ΤΟΜΕΑΣ	26	3,7462	0,65889	

ΕΠΙΠΕΔΟ ΑΓΓΛΙΚΩΝ				0,28
ΒΑΣΙΚΟ	29	3,4598	0,63078	
ΜΕΤΡΙΟ	55	3,7067	0,61605	
ΥΨΗΛΟ	35	3,5810	0,63956	

Δεν προέκυψε καμιά στατιστικά σημαντική διαφορά σε σχέση με την «Υιοθέτηση της Τεχνητής Νοημοσύνης στη Νοσηλευτική Φροντίδα» και το «ΕΠΙΠΕΔΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ», τον «ΦΟΡΕΑ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗΣ» και το «ΕΠΙΠΕΔΟ ΑΓΓΛΙΚΩΝ» ($pvalue > 0.05$).

Πίνακας 7: Δυσμετάβλητη ανάλυση «Ψηφιακές Δεξιότητες» με ανεξάρτητες μεταβλητές (Independent Samples t-test)

ΨΗΦΙΑΚΕΣ ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ		N	Mean	SD	Pvalue
ΦΥΛΟ					0,476
	ΓΥΝΑΙΚΕΣ	79	3,2747	0,88128	
	ΑΝΔΡΕΣ	40	3,2850	0,91946	
ΘΕΣΗ ΕΥΘΥΝΗΣ					0,305
	ΝΑΙ	50	3,3770	0,81961	
	ΌΧΙ	69	3,2065	0,93773	

Δεν προέκυψε στατιστικά σημαντική διαφορά ανάμεσα σε άνδρες και γυναίκες και ανάμεσα σε εκείνους που κατέχουν θέση ευθύνης και σε εκείνους που δεν κατέχουν θέση ευθύνης σε σχέση με τις «Ψηφιακές Δεξιότητες» ($pvalue > 0.05$).

Πίνακας 8: Δυσμετάβλητη Ανάλυση «Ψηφιακές Δεξιότητες» με ανεξάρτητες μεταβλητές (One-Way Anova)

ΨΗΦΙΑΚΕΣ ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ	N	Mean	SD	pvalue
ΕΠΙΠΕΔΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ				0,024
ΔΕ	25	2,9200	0,98478	
ΤΕ/ΠΕ	48	3,2385	0,85155	
ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ	46	3,5141	0,82129	
ΦΟΡΕΑΣ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗΣ				0,346
ΔΗΜΟΣΙΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ	81	3,1994	0,90390	
ΠΦΥ	12	3,3625	0,88424	
ΙΔΙΩΤΙΚΟΣ ΤΟΜΕΑΣ	26	3,4846	0,84602	
ΕΠΙΠΕΔΟ ΑΓΓΛΙΚΩΝ				0,093
ΒΑΣΙΚΟ	29	2,9655	1,00286	
ΜΕΤΡΙΟ	55	3,3827	0,85777	

ΥΨΗΛΟ	35	3,3729	0,80278	
-------	----	--------	---------	--

Προέκυψε μια στατιστικά σημαντικά διαφορά της μεταβλητής «Ψηφιακές Δεξιότητες» σε σχέση με το Επίπεδο Εκπαίδευσης, με τους κατόχους Μεταπτυχιακού Τίτλου Σπουδών να εμφανίζουν υψηλότερο επίπεδο ψηφιακών δεξιοτήτων σε σχέση με τους απόφοιτους Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης και σε σχέση με τους απόφοιτους Τριτοβάθμιας Εκπαίδευσης που δεν κατέχουν Μεταπτυχιακό Τίτλο Σπουδών ($p\text{-value} < 0.05$). Δεν προέκυψε καμία στατιστικά σημαντικά διαφορά σε σχέση με τις «Ψηφιακές Δεξιότητες» και τον «ΦΟΡΕΑ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗΣ» και το «ΕΠΙΠΕΔΟ ΑΓΓΛΙΚΩΝ» ($p\text{-value} > 0.05$).

Πίνακας 9: Δυσμετάβλητη ανάλυση υιοθέτησης τεχνητής νοημοσύνης και ψηφιακών δεξιοτήτων με ανεξάρτητες μεταβλητές

		ΗΛΙΚΙΑ Α	ΠΡΟΫΠΗΡΕΣΙΑ Α	ΥΙΟΘΕΤΗΣΗ ΤΝ	ΨΗΦΙΑΚΕΣ ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ
ΗΛΙΚΙΑ	PearsonCorrelation	1	.837**	0,031	-0,120
	Sig. (2-tailed)		0,000	0,741	0,194
ΠΡΟΫΠΗΡΕΣΙΑ Α	PearsonCorrelation	.837**	1	0,051	-0,091
	Sig. (2-tailed)	0,100		0,580	0,325
ΥΙΟΘΕΤΗΣΗ ΤΝ	PearsonCorrelation	0,031	0,051	1	.265**
	Sig. (2-tailed)	0,741	0,580		0,004
	N	119	119	119	119
ΨΗΦΙΑΚΕΣ ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ	PearsonCorrelation	-0,120	-0,091	.265**	1
	Sig. (2-tailed)	0,194	0,325	0,004	

Η Υιοθέτηση της Τεχνητής Νοημοσύνης και οι ψηφιακές δεξιότητες δεν σχετίζεται στατιστικά σημαντικά με την ηλικία και την προϋπηρεσία ($p\text{-value} > 0.05$). Η Υιοθέτηση της Τεχνητής Νοημοσύνης σχετίζεται θετικά με τις ψηφιακές δεξιότητες, γεγονός που σημαίνει ότι όσοι έχουν υψηλό επίπεδο ψηφιακών δεξιοτήτων, υιοθετούν ευκολότερα την τεχνητή νοημοσύνη ($p\text{-value} < 0.05$).

Πίνακας 10: Αντιλήψεις

METABΛΗΤΕΣ	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum	K-S Test
------------	---	------	-------------------	---------	---------	----------

Σε ποιο βαθμό είστε ικανοποιημένος/η από την συνολική τρέχουσα υγειονομική πληροφόρηση για την εργασία σας ως νοσηλευτής/τρια;	119	2,39	0,894	1	5	<0,001
Σε ποιο βαθμό θεωρείτε ότι είστε εξοικειωμένος /νη με τις αρχές του GDPR;	119	2,64	1,254	1	5	<0,001
Σε ποιο βαθμό θεωρείτε ότι απαιτούνται σεμινάρια ψηφιακών δεξιοτήτων εξειδικευμένα για τους / τις νοσηλευτές /τριες στην Ελλάδα;	119	3,98	1,033	1	5	<0,001

Οι ερωτήσεις που αφορούν στις αντιλήψεις των νοσηλευτών σχετικά με τις ψηφιακές δεξιότητες και την ικανοποίησή τους από αυτές, μελετήθηκαν ξεχωριστά, καθώς η εσωτερική συνέπεια δεν βρέθηκε σε ικανοποιητικό επίπεδο ώστε να υπολογιστεί ως μια μεταβλητή. Δεδομένου δε, ότι δεν ακολουθούν την κανονική κατανομή, θα εφαρμοστούν μη παραμετρικά test.

Πίνακας 11: Συντελεστής Συσχέτισης

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ		Σε ποιο βαθμό είστε ικανοποιημένος/η από την συνολική τρέχουσα υγειονομική πληροφόρηση για την εργασία σας ως νοσηλευτής/τρια;	Σε ποιο βαθμό θεωρείτε ότι είστε εξοικειωμένος /νη με τις αρχές του GDPR;	Σε ποιο βαθμό θεωρείτε ότι απαιτούνται σεμινάρια ψηφιακών δεξιοτήτων εξειδικευμένα για τους / τις νοσηλευτές /τριες στην Ελλάδα;
ΗΛΙΚΙΑ	PearsonCorrelation	0,055	-0,163	0,063
	Sig. (2-tailed)	0,555	0,077	0,497
ΠΡΟΫΠΗΡΕΣΙΑ	PearsonCorrelation	0,093	-0,037	0,072
	Sig. (2-tailed)	0,313	0,687	0,435

Δεν βρέθηκε κάποια στατιστικά σημαντική σχέση για τις αντιλήψεις των νοσηλευτών σχετικά με τις ψηφιακές δεξιότητες και την ικανοποίησή τους από αυτές, σε σχέση με την ηλικία και την προϋπηρεσία (pvalue>0.05).

Πίνακας 12: Διμεταβλητή ανάλυση του βαθμού ικανοποίησης από την συνολική τρέχουσα υγειονομική πληροφόρηση (Mann-Whitney U test)

Σε ποιο βαθμό είστε ικανοποιημένος/η από την συνολική τρέχουσα υγειονομική πληροφόρηση για την εργασία σας ως νοσηλευτής/τρια; (Mann-Whitney U test)				
		N	Mean	p value
ΦΥΛΟ				0,364
	ΓΥΝΑΙΚΑ	79	2,44	
	ΑΝΔΡΑΣ	40	2,28	
ΘΕΣΗ ΕΥΘΥΝΗΣ				0,986
	ΝΑΙ	50	2,40	
	ΌΧΙ	69	2,38	

Δεν βρέθηκε κάποια στατιστικά σημαντική σχέση του βαθμού ικανοποίησης από την συνολική τρέχουσα υγειονομική πληροφόρηση σε σχέση με το φύλο και τη θέση ευθύνης ($pvalue > 0.05$).

Πίνακας 13: Διμεταβλητή ανάλυση του βαθμού ικανοποίησης από την συνολική τρέχουσα υγειονομική πληροφόρηση (one-way ANOVA)

Σε ποιο βαθμό είστε ικανοποιημένος/η από την συνολική τρέχουσα υγειονομική πληροφόρηση για την εργασία σας ως νοσηλευτής/τρια; (one-way ANOVA)				
		N	Mean	p value
ΕΠΙΠΕΔΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ				0,086
	ΔΕ	25	2,36	
	ΤΕ-ΠΕ	48	2,21	
	ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ	56	2,59	
ΦΟΡΕΑΣ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗΣ				0,014
	ΔΗΜΟΣΙΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ	81	2,38	
	ΠΦΥ	12	1,63	
	ΙΔΙΩΤΙΚΟΣ ΤΟΜΕΑΣ	26	2,65	
ΕΠΙΠΕΔΟ ΑΓΓΛΙΚΩΝ				0,368
	ΒΑΣΙΚΟ	29	2,17	
	ΜΕΤΡΙΟ	55	2,53	
	ΥΨΗΛΟ	35	2,34	

Βρέθηκε μια στατιστικά σημαντική διαφορά του βαθμού ικανοποίησης των νοσηλευτών από την συνολική τρέχουσα υγειονομική πληροφόρηση σε σχέση με τον φορέα απασχόλησης ($pvalue < 0.05$). Συγκεκριμένα, οι νοσηλευτές που εργάζονται στον ιδιωτικό τομέα έχουν μεγαλύτερο βαθμό ικανοποίησης από αυτούς που εργάζονται στα δημόσια νοσοκομεία και στην ΠΦΥ. Σε σχέση με το επίπεδο

εκπαίδευσης και το επίπεδο γνώσης της αγγλικής γλώσσας δεν προέκυψε κάποια στατιστικά σημαντική διαφορά ($p\text{value}>0.05$).

Πίνακας 14: Διμεταβλητή ανάλυση του βαθμού εξοικείωσης με τις αρχές του GDPR (Mann-Whitney U test)

Σε ποιο βαθμό θεωρείτε ότι είστε εξοικειωμένος /νη με τις αρχές του GDPR; (Mann-Whitney U test)				
		N	Mean	p value
ΦΥΛΟ				0,24
	ΓΥΝΑΙΚΑ	79	2,75	
	ΑΝΔΡΑΣ	40	2,07	
ΘΕΣΗ ΕΥΘΥΝΗΣ				0,33
	ΝΑΙ	50	2,76	
	ΌΧΙ	69	2,24	

Δεν προέκυψε κάποια στατιστικά σημαντική διαφορά του βαθμού εξοικείωσης με τις αρχές του GDPR σε σχέση με το φύλο και τη θέση ευθύνης ($p\text{value}>0.05$).

Πίνακας 15: Διμεταβλητή ανάλυση του βαθμού εξοικείωσης με τις αρχές του GDPR (one-way ANOVA)

Σε ποιο βαθμό θεωρείτε ότι είστε εξοικειωμένος /νη με τις αρχές του GDPR; (one-way ANOVA)				
		N	Mean	p value
ΕΠΙΠΕΔΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ				0,013
	ΔΕ	25	2.36	
	ΤΕ-ΠΕ	48	2,38	
	ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ	56	3,07	
ΦΟΡΕΑΣ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗΣ				0,059
	ΔΗΜΟΣΙΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ	81	2,48	
	ΠΦΥ	12	2,58	
	ΙΔΙΩΤΙΚΟΣ ΤΟΜΕΑΣ	26	3,15	
ΕΠΙΠΕΔΟ ΑΓΓΛΙΚΩΝ				0,004
	ΒΑΣΙΚΟ	29	2	
	ΜΕΤΡΙΟ	55	2,82	
	ΥΨΗΛΟ	35	2,89	

Οι νοσηλευτές με μεταπτυχιακό τίτλο σπουδών βρέθηκε να έχουν υψηλότερο βαθμό εξοικείωσης με τις αρχές του GDPR σε σχέση με τους απόφοιτους Δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης και τους απόφοιτους Τριτοβάθμιας Εκπαίδευσης που δεν κατείχαν μεταπτυχιακό τίτλο σπουδών ($p\text{value}<0.05$). Οι νοσηλευτές με υψηλό επίπεδο γνώσης της αγγλικής γλώσσας βρέθηκε να έχουν υψηλότερο βαθμό εξοικείωσης με τις αρχές του GDPR σε σχέση με εκείνους που έχουν βασικό ή μέτριο επίπεδο γνώσης της αγγλικής γλώσσας ($p\text{value}<0.05$). Δεν βρέθηκε στατιστικά σημαντική διαφορά του βαθμού εξοικείωσης με τις αρχές του GDPR σε σχέση με τον φορέα απασχόλησης ($p\text{value}>0.05$).

Πίνακας 16: Διμεταβλητή ανάλυση του βαθμού απαίτησης σεμιναρίων ψηφιακών δεξιοτήτων (Mann-Whitney U test)

Σε ποιο βαθμό θεωρείτε ότι απαιτούνται σεμινάρια ψηφιακών δεξιοτήτων εξειδικευμένα για τους / τις νοσηλευτές /τριες στην Ελλάδα; (Mann-Whitney U test)				
		N	Mean	P value
ΦΥΛΟ				0,25
	ΓΥΝΑΙΚΑ	79	3,92	
	ΑΝΔΡΑΣ	40	4,10	
ΘΕΣΗ ΕΥΘΥΝΗΣ				0,74
	ΝΑΙ	50	3,98	
	ΌΧΙ	69	3,99	

Ο βαθμός απαίτησης σεμιναρίων ψηφιακών δεξιοτήτων για νοσηλευτές δε φαίνεται να διαφέρει σε σχέση με το φύλο και τη θέση ευθύνης ($p\text{value}>0.05$).

Πίνακας 17: Διμεταβλητή ανάλυση του βαθμού απαίτησης σεμιναρίων ψηφιακών δεξιοτήτων (one-way ANOVA)

Σε ποιο βαθμό θεωρείτε ότι απαιτούνται σεμινάρια ψηφιακών δεξιοτήτων εξειδικευμένα για τους / τις νοσηλευτές /τριες στην Ελλάδα; (one-way ANOVA)				
		N	Mean	p value
ΕΠΙΠΕΔΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ				0,043
	ΔΕ	25	3,64	
	ΤΕ-ΠΕ	48	3,85	
	ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ	56	4,3	
ΦΟΡΕΑΣ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗΣ				0,588
	ΔΗΜΟΣΙΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ	81	3,99	
	ΠΦΥ	12	4,17	
	ΙΔΙΩΤΙΚΟΣ ΤΟΜΕΑΣ	26	3,88	

ΕΠΙΠΕΔΟ ΑΓΓΛΙΚΩΝ				0,144
	ΒΑΣΙΚΟ	29	3,62	
	ΜΕΤΡΙΟ	55	4,09	
	ΥΨΗΛΟ	35	4,11	

Ο βαθμός απαίτησης σεμιναρίων ψηφιακών δεξιοτήτων για νοσηλευτές διαφέρει σε σχέση με το επίπεδο εκπαίδευσης. Οι νοσηλευτές με μεταπτυχιακό τίτλο σπουδών βρέθηκε να έχουν υψηλότερο βαθμό απαίτησης για σεμινάρια ψηφιακών δεξιοτήτων εξειδικευμένα για νοσηλευτές σε σχέση με τους απόφοιτους Δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης και τους απόφοιτους Τριτοβάθμιας Εκπαίδευσης που δεν κατείχαν μεταπτυχιακό τίτλο σπουδών ($p\text{value}<0.05$). Ο βαθμός απαίτησης σεμιναρίων ψηφιακών δεξιοτήτων για νοσηλευτές δεν βρέθηκε να διαφέρει ανάλογα με τον φορέα απασχόλησης και το επίπεδο γνώσης της αγγλικής γλώσσας ($p\text{value}>0.05$).

4.4 Συζήτηση

Η παρούσα μελέτη διερεύνησε τη σχέση μεταξύ των ψηφιακών δεξιοτήτων των νοσηλευτών και της υιοθέτησης της Τεχνητής Νοημοσύνης (T.N.) στην Ελλάδα, εξετάζοντας παράλληλα τις αντιλήψεις τους σχετικά με τις δυνατότητες, τις προκλήσεις και τις εκπαιδευτικές ανάγκες που προκύπτουν από τον συνεχιζόμενο ψηφιακό μετασχηματισμό των υπηρεσιών υγείας. Τα αποτελέσματα ανέδειξαν ότι οι συμμετέχοντες εμφανίζουν συνολικά θετική στάση απέναντι στην αξιοποίηση της T.N., καθώς ο μέσος βαθμός υιοθέτησης ήταν σχετικά υψηλός ($MT=3,6$), γεγονός που υποδηλώνει ότι οι Έλληνες νοσηλευτές αντιλαμβάνονται την Τεχνητή Νοημοσύνη περισσότερο ως υποστηρικτικό εργαλείο παρά ως απειλή για τον επαγγελματικό τους ρόλο.

Η διαπίστωση αυτή βρίσκεται σε συμφωνία με τις σύγχρονες διεθνείς μελέτες, σύμφωνα με τις οποίες η σταδιακή εξοικείωση των επαγγελματιών υγείας με τις ψηφιακές τεχνολογίες έχει οδηγήσει σε μεγαλύτερη αποδοχή των εφαρμογών T.N., ιδιαίτερα όταν αυτές χρησιμοποιούνται για την υποστήριξη της κλινικής λήψης αποφάσεων, τη μείωση του διοικητικού φόρτου και τη βελτίωση της ποιότητας της φροντίδας (Buchanan et al., 2021· Robert, 2019· Ronquillo et al., 2021).

Αντίστοιχα, ο Topol (2019) υποστηρίζει ότι η Τεχνητή Νοημοσύνη δεν προορίζεται να αντικαταστήσει τους επαγγελματίες υγείας, αλλά να ενισχύσει τις δυνατότητές τους, επιτρέποντας περισσότερο χρόνο για ουσιαστική επικοινωνία και εξατομικευμένη φροντίδα του ασθενούς. Η συγκεκριμένη θεώρηση φαίνεται να αντανακλάται και στα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας, καθώς οι συμμετέχοντες αναγνώρισαν κυρίως τα λειτουργικά και υποστηρικτικά οφέλη της T.N. χωρίς να θεωρούν ότι αυτή μπορεί να υποκαταστήσει τον ανθρώπινο παράγοντα.

Ένα ιδιαίτερα ενδιαφέρον εύρημα αφορά το γεγονός ότι, παρά τη συνολικά θετική στάση απέναντι στην Τεχνητή Νοημοσύνη, οι νοσηλευτές εξακολουθούν να διατηρούν επιφυλάξεις σχετικά με την αξιοπιστία των αλγοριθμικών συστημάτων, την προστασία των προσωπικών δεδομένων, τις ηθικές προεκτάσεις της χρήσης τους και τη διατήρηση της ανθρώπινης διάστασης της νοσηλευτικής φροντίδας. Η συνύπαρξη θετικών και επιφυλακτικών στάσεων δεν αποτελεί αντίφαση αλλά αντικατοπτρίζει τη σύνθετη φύση της ενσωμάτωσης της T.N. στις υπηρεσίες υγείας. Αντίστοιχα ευρήματα παρουσιάζονται από τους Shinnars et al. (2020), οι οποίοι αναφέρουν ότι οι επαγγελματίες υγείας αναγνωρίζουν τις δυνατότητες της T.N. για τη βελτίωση της ποιότητας της φροντίδας, αλλά ταυτόχρονα προβληματίζονται για την αξιοπιστία των συστημάτων, τη διαφάνεια των αλγορίθμων και την πιθανότητα υπερβολικής εξάρτησης από τις τεχνολογικές εφαρμογές.

Παρόμοια, ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας επισημαίνει ότι η επιτυχής εφαρμογή της Τεχνητής Νοημοσύνης προϋποθέτει διαφάνεια, ανθρώπινη εποπτεία, προστασία της ιδιωτικότητας και σαφές πλαίσιο λογοδοσίας, ώστε να διατηρείται η εμπιστοσύνη τόσο των επαγγελματιών υγείας όσο και των ασθενών (World Health Organization, 2021). Τα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας επιβεβαιώνουν ότι οι Έλληνες νοσηλευτές συμμερίζονται αυτούς τους προβληματισμούς, γεγονός που υποδηλώνει ότι η αποδοχή της T.N. συνοδεύεται από την απαίτηση για ασφαλή, διαφανή και δεοντολογικά ορθή εφαρμογή της στην κλινική πράξη.

Ιδιαίτερα σημαντικό εύρημα της παρούσας μελέτης αποτελεί και η έντονη επιθυμία των συμμετεχόντων για συστηματική εκπαίδευση στις εφαρμογές της Τεχνητής Νοημοσύνης και στις σύγχρονες ψηφιακές τεχνολογίες. Η πλειονότητα των νοσηλευτών θεωρεί ότι η εκπαίδευση στην T.N. θα πρέπει να ενσωματωθεί τόσο στα προγράμματα προπτυχιακών σπουδών όσο και στη συνεχιζόμενη επαγγελματική

επιμόρφωση. Το εύρημα αυτό παρουσιάζει ιδιαίτερη σημασία, καθώς υποδηλώνει ότι οι επαγγελματίες υγείας δεν αντιμετωπίζουν την Τεχνητή Νοημοσύνη ως απειλή, αλλά ως τεχνολογία για την οποία αισθάνονται ότι χρειάζονται περισσότερες γνώσεις και δεξιότητες ώστε να την αξιοποιήσουν αποτελεσματικά.

Η διαπίστωση αυτή συμφωνεί με τις θέσεις του International Council of Nurses (2023), το οποίο υπογραμμίζει ότι η ανάπτυξη ψηφιακών δεξιοτήτων και γνώσεων γύρω από την Τεχνητή Νοημοσύνη αποτελεί στρατηγική προτεραιότητα για το μέλλον της νοσηλευτικής. Αντίστοιχα, οι Booth et al. (2021) επισημαίνουν ότι η επιτυχής προσαρμογή του νοσηλευτικού επαγγέλματος στην ψηφιακή εποχή εξαρτάται από τη συνεχή εκπαίδευση και την ενσωμάτωση της ψηφιακής υγείας στα προγράμματα σπουδών, ενώ οι Buchanan et al. (2021) αναφέρουν ότι η έλλειψη κατάλληλης κατάρτισης αποτελεί έναν από τους σημαντικότερους περιοριστικούς παράγοντες για την αξιοποίηση της T.N. στις υπηρεσίες υγείας. Συνεπώς, τα αποτελέσματα της παρούσας μελέτης ενισχύουν τη διεθνή άποψη ότι η επένδυση στην εκπαίδευση των νοσηλευτών αποτελεί αναγκαία προϋπόθεση για την επιτυχή ενσωμάτωση των νέων τεχνολογιών.

Αναφορικά με το επίπεδο των ψηφιακών δεξιοτήτων, τα αποτελέσματα έδειξαν ότι οι συμμετέχοντες διαθέτουν συνολικά μέτριο επίπεδο ψηφιακής επάρκειας (MT=3,2), παρουσιάζοντας υψηλότερες επιδόσεις στη χρήση βασικών πληροφοριακών συστημάτων και χαμηλότερες σε πιο σύνθετες δεξιότητες, όπως η αξιοποίηση επιστημονικών βάσεων δεδομένων, η δημιουργία ψηφιακού περιεχομένου και η παραγωγή εκπαιδευτικού οπτικοακουστικού υλικού. Η εικόνα αυτή συμφωνεί με τη διεθνή βιβλιογραφία, σύμφωνα με την οποία οι περισσότεροι επαγγελματίες υγείας διαθέτουν επαρκείς βασικές ψηφιακές δεξιότητες, χωρίς όμως να έχουν αναπτύξει στον ίδιο βαθμό προηγμένες ψηφιακές ικανότητες που απαιτούνται για την πλήρη αξιοποίηση των σύγχρονων τεχνολογικών εφαρμογών (Konttila et al., 2019· Audrin et al., 2024).

Επιπλέον, το εύρημα αυτό συνάδει με το ευρωπαϊκό πλαίσιο DigComp 2.2, το οποίο αναδεικνύει ότι η ψηφιακή επάρκεια δεν περιορίζεται στη χρήση τεχνολογικών εργαλείων αλλά περιλαμβάνει την κριτική αξιολόγηση πληροφοριών, τη δημιουργία ψηφιακού περιεχομένου, την προστασία δεδομένων και την επίλυση προβλημάτων σε σύνθετα ψηφιακά περιβάλλοντα (Vuorikari et al., 2022). Κατά συνέπεια, τα

αποτελέσματα της παρούσας μελέτης υποδηλώνουν ότι, παρότι οι Έλληνες νοσηλευτές έχουν ήδη αποκτήσει βασική εξοικείωση με τις ψηφιακές τεχνολογίες, εξακολουθεί να υπάρχει σημαντικό περιθώριο περαιτέρω ανάπτυξης πιο εξειδικευμένων δεξιοτήτων, οι οποίες θα διευκολύνουν την αποτελεσματική αξιοποίηση της Τεχνητής Νοημοσύνης και θα ενισχύσουν τη συμμετοχή τους στον ευρύτερο ψηφιακό μετασχηματισμό των υπηρεσιών υγείας.

Ένα από τα σημαντικότερα ευρήματα της παρούσας έρευνας είναι η ύπαρξη θετικής και στατιστικά σημαντικής συσχέτισης μεταξύ του επιπέδου των ψηφιακών δεξιοτήτων και της υιοθέτησης της Τεχνητής Νοημοσύνης από τους νοσηλευτές ($r=0,265$, $p=0,004$). Το αποτέλεσμα αυτό υποδηλώνει ότι όσο αυξάνεται η ψηφιακή επάρκεια των επαγγελματιών, τόσο ενισχύεται η προθυμία τους να αποδεχθούν και να αξιοποιήσουν εφαρμογές Τεχνητής Νοημοσύνης στην καθημερινή κλινική πρακτική. Η συγκεκριμένη διαπίστωση επιβεβαιώνει ότι οι ψηφιακές δεξιότητες αποτελούν βασικό παράγοντα διευκόλυνσης της τεχνολογικής καινοτομίας και όχι απλώς ένα συμπληρωματικό επαγγελματικό προσόν. Η ερμηνεία αυτή συμφωνεί με το Technology Acceptance Model (TAM), σύμφωνα με το οποίο η πρόθεση χρήσης μιας νέας τεχνολογίας επηρεάζεται σε μεγάλο βαθμό από την αντιλαμβανόμενη ευκολία χρήσης και την αντιλαμβανόμενη χρησιμότητά της (Davis, 1989).

Όταν οι νοσηλευτές διαθέτουν υψηλότερη ψηφιακή επάρκεια, αισθάνονται μεγαλύτερη αυτοπεποίθηση στη χρήση των τεχνολογικών εργαλείων, αντιλαμβάνονται ευκολότερα τα οφέλη τους και εμφανίζουν μειωμένο άγχος απέναντι στις τεχνολογικές αλλαγές. Αντίστοιχα, το μοντέλο UTAUT υποστηρίζει ότι η τεχνολογική αποδοχή επηρεάζεται από τις διευκολυντικές συνθήκες, την αναμενόμενη απόδοση και την αναμενόμενη προσπάθεια χρήσης, στοιχεία που συνδέονται άμεσα με το επίπεδο των ψηφιακών δεξιοτήτων των χρηστών (Venkatesh et al., 2003). Συνεπώς, τα αποτελέσματα της παρούσας μελέτης ενισχύουν την άποψη ότι η ανάπτυξη ψηφιακής επάρκειας αποτελεί βασική προϋπόθεση για την επιτυχή εφαρμογή της Τεχνητής Νοημοσύνης στις υπηρεσίες υγείας.

Το εύρημα αυτό παρουσιάζει ιδιαίτερα υψηλή συμφωνία με πρόσφατες διεθνείς μελέτες που εξετάζουν τον ρόλο των ψηφιακών δεξιοτήτων στην αποδοχή των νέων τεχνολογιών. Οι Audrin et al. (2024), μέσα από την ανάπτυξη και επικύρωση κλίμακας μέτρησης των ψηφιακών δεξιοτήτων στον χώρο εργασίας, καταλήγουν στο

συμπέρασμα ότι η ψηφιακή επάρκεια αποτελεί έναν από τους σημαντικότερους παράγοντες επιτυχούς ενσωμάτωσης προηγμένων ψηφιακών εφαρμογών στους οργανισμούς.

Αντίστοιχα, οι Konttila et al. (2019), σε συστηματική ανασκόπηση της βιβλιογραφίας, υποστηρίζουν ότι η ανάπτυξη ψηφιακών ικανοτήτων αποτελεί αναγκαία προϋπόθεση για την αποτελεσματική αξιοποίηση των τεχνολογιών υγείας από τους επαγγελματίες, ενώ οι Booth et al. (2021) επισημαίνουν ότι το μέλλον της νοσηλευτικής εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από την ικανότητα των νοσηλευτών να προσαρμόζονται στις συνεχώς εξελισσόμενες ψηφιακές τεχνολογίες. Παράλληλα, η έκθεση του OECD (2019) αναφέρει ότι οι ψηφιακές δεξιότητες αποτελούν πλέον βασικό στοιχείο της επαγγελματικής επάρκειας και της ανταγωνιστικότητας του ανθρώπινου δυναμικού, ιδιαίτερα στους τομείς όπου η τεχνολογική εξέλιξη είναι ταχύτατη, όπως η υγεία. Συνεπώς, η στατιστικά σημαντική συσχέτιση που καταγράφηκε στην παρούσα έρευνα δεν αποτελεί ένα μεμονωμένο εύρημα, αλλά εντάσσεται σε ένα ευρύτερο διεθνές ερευνητικό πλαίσιο που αναδεικνύει τον καθοριστικό ρόλο των ψηφιακών δεξιοτήτων στη διαμόρφωση θετικών στάσεων απέναντι στην Τεχνητή Νοημοσύνη.

Η σημασία της συγκεκριμένης σχέσης αποκτά ακόμη μεγαλύτερη βαρύτητα αν εξεταστεί υπό το πρίσμα του συνεχιζόμενου ψηφιακού μετασχηματισμού των συστημάτων υγείας. Η υιοθέτηση της Τεχνητής Νοημοσύνης δεν εξαρτάται αποκλειστικά από τη διαθεσιμότητα τεχνολογικών υποδομών ή από την ανάπτυξη νέων λογισμικών, αλλά κυρίως από την ετοιμότητα του ανθρώπινου δυναμικού να αξιοποιήσει αποτελεσματικά τις δυνατότητες που προσφέρουν οι τεχνολογίες αυτές. Τα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας υποδηλώνουν ότι η ενίσχυση των ψηφιακών δεξιοτήτων μπορεί να λειτουργήσει ως βασικός μηχανισμός επιτάχυνσης της αποδοχής της Τεχνητής Νοημοσύνης από τους νοσηλευτές, συμβάλλοντας παράλληλα στη βελτίωση της ποιότητας της φροντίδας και της ασφάλειας των ασθενών.

Η παρατήρηση αυτή συμφωνεί με τις κατευθυντήριες οδηγίες του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας, σύμφωνα με τις οποίες η επιτυχής εφαρμογή της T.N. προϋποθέτει συστηματική εκπαίδευση, ανάπτυξη ψηφιακών δεξιοτήτων και συνεχή επαγγελματική υποστήριξη των χρηστών (World Health Organization, 2021). Παρόμοια θέση διατυπώνει και το International Council of Nurses (2023), το οποίο

υπογραμμίζει ότι η επένδυση στην ανάπτυξη ψηφιακών ικανοτήτων αποτελεί στρατηγική προτεραιότητα για τη μελλοντική εξέλιξη της νοσηλευτικής επιστήμης και για τη βιώσιμη ενσωμάτωση της Τεχνητής Νοημοσύνης στις υπηρεσίες υγείας. Επομένως, το σημαντικότερο μήνυμα που προκύπτει από το συγκεκριμένο εύρημα είναι ότι η τεχνολογική πρόοδος από μόνη της δεν αρκεί· η πραγματική επιτυχία του ψηφιακού μετασχηματισμού εξαρτάται κυρίως από την ανάπτυξη των γνώσεων, των δεξιοτήτων και της ετοιμότητας των ίδιων των επαγγελματιών υγείας.

Ένα ακόμη ιδιαίτερα σημαντικό εύρημα της παρούσας έρευνας αφορά την απουσία στατιστικά σημαντικών διαφορών ως προς την υιοθέτηση της Τεχνητής Νοημοσύνης μεταξύ διαφορετικών δημογραφικών και επαγγελματικών ομάδων, όπως το φύλο, η ηλικία, η προϋπηρεσία, ο φορέας απασχόλησης, η θέση ευθύνης και το επίπεδο γνώσης της αγγλικής γλώσσας. Το αποτέλεσμα αυτό παρουσιάζει ιδιαίτερο ενδιαφέρον, καθώς διαφοροποιείται από παλαιότερες μελέτες που υποστήριζαν ότι οι νεότεροι επαγγελματίες υγείας ή όσοι είχαν μεγαλύτερη προηγούμενη εμπειρία με τις ψηφιακές τεχνολογίες εμφάνιζαν υψηλότερη προθυμία αποδοχής των καινοτόμων εφαρμογών.

Η συγκεκριμένη διαφοροποίηση μπορεί να ερμηνευθεί από το γεγονός ότι η ευρεία διάδοση των πληροφοριακών συστημάτων, των ηλεκτρονικών φακέλων ασθενών και των ψηφιακών εφαρμογών μετά την πανδημία COVID-19 έχει μειώσει σημαντικά το ψηφιακό χάσμα μεταξύ διαφορετικών ηλικιακών ομάδων. Η καθημερινή χρήση ψηφιακών τεχνολογιών φαίνεται ότι έχει καταστήσει την εξοικείωση με τα πληροφοριακά συστήματα αναπόσπαστο μέρος της επαγγελματικής δραστηριότητας όλων των νοσηλευτών, ανεξάρτητα από τα δημογραφικά χαρακτηριστικά τους. Η παρατήρηση αυτή συμφωνεί με τις πρόσφατες αναλύσεις του OECD (2019) και της Ευρωπαϊκής Επιτροπής, σύμφωνα με τις οποίες η ανάπτυξη ψηφιακών δεξιοτήτων εξελίσσεται πλέον σε βασική απαίτηση όλων των επαγγελματιών και όχι μόνο των νεότερων ηλικιακών ομάδων (OECD, 2019· European Commission, 2022· Booth et al., 2021).

Αντίθετα, το επίπεδο εκπαίδευσης αναδείχθηκε ως ο σημαντικότερος παράγοντας διαφοροποίησης των ψηφιακών δεξιοτήτων. Οι νοσηλευτές που κατείχαν μεταπτυχιακό τίτλο εμφάνισαν σημαντικά υψηλότερη ψηφιακή επάρκεια, μεγαλύτερη εξοικείωση με ζητήματα προστασίας προσωπικών δεδομένων και αυξημένη επίγνωση

της ανάγκης για περαιτέρω εξειδικευμένη εκπαίδευση. Το εύρημα αυτό μπορεί να αποδοθεί στο γεγονός ότι οι μεταπτυχιακές σπουδές προϋποθέτουν συστηματική χρήση επιστημονικών βάσεων δεδομένων, αξιολόγηση βιβλιογραφικών πηγών, αξιοποίηση ψηφιακών εργαλείων και συμμετοχή σε ερευνητικές διαδικασίες, οι οποίες ενισχύουν συνολικά τον ψηφιακό γραμματισμό των επαγγελματιών. Παρόμοια συμπεράσματα παρουσιάζονται από τους Rouleau et al. (2017), οι οποίοι υποστηρίζουν ότι το υψηλότερο μορφωτικό επίπεδο σχετίζεται με αυξημένη ικανότητα αξιοποίησης πληροφοριακών συστημάτων και τεκμηριωμένης λήψης αποφάσεων, ενώ οι Konttila et al. (2019) επισημαίνουν ότι η πανεπιστημιακή και μεταπτυχιακή εκπαίδευση αποτελεί έναν από τους σημαντικότερους παράγοντες ανάπτυξης ψηφιακών δεξιοτήτων στους επαγγελματίες υγείας. Συνεπώς, τα αποτελέσματα της παρούσας μελέτης ενισχύουν την άποψη ότι η επένδυση στην ανώτερη εκπαίδευση και στη συνεχιζόμενη επιμόρφωση μπορεί να συμβάλει ουσιαστικά στην επιτάχυνση του ψηφιακού μετασχηματισμού των υπηρεσιών υγείας (Rouleau et al., 2017· Konttila et al., 2019· Audrin et al., 2024).

Ιδιαίτερη σημασία παρουσιάζει επίσης η διαπίστωση ότι οι συμμετέχοντες δήλωσαν περιορισμένη εξοικείωση με βασικά ζητήματα ψηφιακής διακυβέρνησης, όπως οι αρχές προστασίας προσωπικών δεδομένων και η εφαρμογή του Γενικού Κανονισμού Προστασίας Δεδομένων (GDPR), ενώ παράλληλα εξέφρασαν ιδιαίτερα αυξημένη ανάγκη συμμετοχής σε οργανωμένα εκπαιδευτικά προγράμματα σχετικά με τις ψηφιακές δεξιότητες και την Τεχνητή Νοημοσύνη. Το εύρημα αυτό αποκτά ιδιαίτερη βαρύτητα, καθώς η ασφαλής αξιοποίηση της T.N. προϋποθέτει όχι μόνο τεχνικές γνώσεις αλλά και πλήρη κατανόηση των αρχών προστασίας της ιδιωτικότητας, της δεοντολογίας και της υπεύθυνης διαχείρισης των δεδομένων υγείας.

Ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας υπογραμμίζει ότι η εκπαίδευση των επαγγελματιών υγείας σε ζητήματα ψηφιακής ασφάλειας αποτελεί βασική προϋπόθεση για την υπεύθυνη εφαρμογή της Τεχνητής Νοημοσύνης, ενώ το International Council of Nurses (2023) θεωρεί την ανάπτυξη ψηφιακών γνώσεων στρατηγική προτεραιότητα για το μέλλον του νοσηλευτικού επαγγέλματος. Παράλληλα, οι Booth et al. (2021) επισημαίνουν ότι η επιτυχία του ψηφιακού μετασχηματισμού εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από τη δημιουργία οργανωμένων εκπαιδευτικών μηχανισμών που θα επιτρέψουν στους νοσηλευτές να προσαρμόζονται

διαρκώς στις τεχνολογικές εξελίξεις (World Health Organization, 2021· International Council of Nurses, 2023· Booth et al., 2021).

Τα ευρήματα της παρούσας μελέτης έχουν ιδιαίτερη πρακτική σημασία για τον σχεδιασμό πολιτικών υγείας και εκπαιδευτικών παρεμβάσεων. Η διαπιστωμένη θετική στάση των νοσηλευτών απέναντι στην Τεχνητή Νοημοσύνη, σε συνδυασμό με τη σαφή ανάγκη ενίσχυσης των ψηφιακών δεξιοτήτων, δημιουργεί ένα ιδιαίτερα ευνοϊκό πλαίσιο για την ανάπτυξη οργανωμένων στρατηγικών ψηφιακού μετασχηματισμού στις υπηρεσίες υγείας. Οι στρατηγικές αυτές θα πρέπει να περιλαμβάνουν την ενσωμάτωση της ψηφιακής υγείας και της Τεχνητής Νοημοσύνης στα προγράμματα προπτυχιακής και μεταπτυχιακής νοσηλευτικής εκπαίδευσης, τη συστηματική διοργάνωση προγραμμάτων δια βίου μάθησης, την ενίσχυση των ψηφιακών υποδομών των νοσοκομείων και τη δημιουργία οργανωτικών κουλтурών που ενθαρρύνουν την καινοτομία και τη συνεχή επαγγελματική ανάπτυξη.

Παράλληλα, απαιτείται η ανάπτυξη σαφών κανονιστικών πλαισίων που θα διασφαλίζουν τη διαφάνεια, την προστασία των προσωπικών δεδομένων, την αξιοπιστία των αλγορίθμων και τη διατήρηση της ανθρώπινης εποπτείας στη λήψη των κλινικών αποφάσεων. Η υιοθέτηση μιας τέτοιας ολοκληρωμένης στρατηγικής μπορεί να επιτρέψει στα συστήματα υγείας να αξιοποιήσουν αποτελεσματικά τις δυνατότητες της Τεχνητής Νοημοσύνης, χωρίς να υποβαθμιστεί ο ανθρωποκεντρικός χαρακτήρας της νοσηλευτικής φροντίδας (Topol, 2019· Davenport & Kalakota, 2019· World Health Organization, 2021· International Council of Nurses, 2023).

Συνοψίζοντας, η παρούσα έρευνα επιβεβαιώνει ότι οι Έλληνες νοσηλευτές εμφανίζουν θετική προδιάθεση απέναντι στην αξιοποίηση της Τεχνητής Νοημοσύνης και αναγνωρίζουν τις σημαντικές δυνατότητές της για τη βελτίωση της ποιότητας, της αποτελεσματικότητας και της ασφάλειας της νοσηλευτικής φροντίδας. Παράλληλα, όμως, αναδεικνύεται ότι η επιτυχής ενσωμάτωση της T.N. δεν αποτελεί αποκλειστικά τεχνολογικό ζήτημα, αλλά προϋποθέτει την ανάπτυξη επαρκών ψηφιακών δεξιοτήτων, τη συστηματική εκπαίδευση των επαγγελματιών υγείας, την ύπαρξη κατάλληλων οργανωτικών υποδομών και τη διαμόρφωση ενός ισχυρού πλαισίου δεοντολογίας και προστασίας των προσωπικών δεδομένων.

Η στατιστικά σημαντική σχέση που διαπιστώθηκε μεταξύ ψηφιακών δεξιοτήτων και υιοθέτησης της Τεχνητής Νοημοσύνης επιβεβαιώνει ότι η επένδυση στην ανάπτυξη του ανθρώπινου δυναμικού αποτελεί τον σημαντικότερο παράγοντα για την επιτυχή εφαρμογή των τεχνολογικών καινοτομιών στη σύγχρονη υγειονομική περίθαλψη. Ως εκ τούτου, η ενίσχυση της ψηφιακής επάρκειας των νοσηλευτών δεν αποτελεί απλώς εκπαιδευτική προτεραιότητα αλλά στρατηγική επένδυση για το μέλλον των υπηρεσιών υγείας, καθώς μπορεί να συμβάλει ουσιαστικά στη βελτίωση της ποιότητας της φροντίδας, στην ασφαλή αξιοποίηση της Τεχνητής Νοημοσύνης και στη συνολική αναβάθμιση του νοσηλευτικού επαγγέλματος (Audrin et al., 2024· Konttila et al., 2019· Ronquillo et al., 2021· International Council of Nurses, 2023· World Health Organization, 2021).

4.5 Περιορισμοί της έρευνας

Η παρούσα έρευνα συμβάλλει σημαντικά στην κατανόηση της υιοθέτησης της Τεχνητής Νοημοσύνης και των ψηφιακών δεξιοτήτων των νοσηλευτών στην Ελλάδα, ωστόσο παρουσιάζει ορισμένους περιορισμούς που πρέπει να ληφθούν υπόψη κατά την ερμηνεία των αποτελεσμάτων. Αρχικά, το δείγμα της μελέτης ήταν σχετικά περιορισμένο (N=119) και προήλθε από συγκεκριμένες δομές υγείας, γεγονός που ενδέχεται να περιορίζει τη δυνατότητα γενίκευσης των ευρημάτων στο σύνολο του νοσηλευτικού πληθυσμού της χώρας. Επιπλέον, το μεγαλύτερο ποσοστό των συμμετεχόντων εργαζόταν σε δημόσια νοσοκομεία, γεγονός που πιθανόν να μην αποτυπώνει πλήρως τις εμπειρίες και τις αντιλήψεις των νοσηλευτών που απασχολούνται σε άλλους χώρους παροχής υπηρεσιών υγείας.

Ένας δεύτερος περιορισμός αφορά τον διατομεακό (cross-sectional) σχεδιασμό της έρευνας. Η συλλογή των δεδομένων πραγματοποιήθηκε σε μία χρονική στιγμή, με αποτέλεσμα να μην είναι δυνατή η διερεύνηση αιτιωδών σχέσεων μεταξύ των μεταβλητών. Για παράδειγμα, ενώ διαπιστώθηκε θετική συσχέτιση μεταξύ ψηφιακών δεξιοτήτων και υιοθέτησης της Τεχνητής Νοημοσύνης, δεν μπορεί να εξαχθεί ασφαλές συμπέρασμα σχετικά με το εάν οι αυξημένες ψηφιακές δεξιότητες οδηγούν σε μεγαλύτερη υιοθέτηση της T.N. ή εάν η ενασχόληση με τεχνολογίες T.N. συμβάλλει στην ανάπτυξη των ψηφιακών δεξιοτήτων.

Επιπρόσθετα, η έρευνα βασίστηκε σε αυτοαναφερόμενα δεδομένα (self-reported measures), τα οποία ενδέχεται να επηρεάζονται από υποκειμενικές εκτιμήσεις των συμμετεχόντων. Συνεπώς, οι απαντήσεις των νοσηλευτών μπορεί να μην αντικατοπτρίζουν απόλυτα το πραγματικό επίπεδο γνώσεων και δεξιοτήτων τους. Ένας ακόμη περιορισμός σχετίζεται με τη ραγδαία εξέλιξη των τεχνολογιών Τεχνητής Νοημοσύνης. Οι αντιλήψεις και οι στάσεις των νοσηλευτών απέναντι στην T.N. ενδέχεται να μεταβάλλονται σημαντικά σε σύντομο χρονικό διάστημα, καθώς αυξάνεται η χρήση σχετικών εφαρμογών στις υπηρεσίες υγείας και ενισχύεται η εξοικείωση των επαγγελματιών με αυτές.

Τέλος, η κλίμακα που αφορούσε τις αντιλήψεις των συμμετεχόντων παρουσίασε χαμηλή εσωτερική συνέπεια (Cronbach's $\alpha < 0,60$), γεγονός που περιορίζει την αξιοπιστία των σχετικών αποτελεσμάτων και επιβάλλει προσεκτική ερμηνεία των συγκεκριμένων ευρημάτων.

4.6 Προτάσεις για Μελλοντική Έρευνα

Μελλοντικές μελέτες θα μπορούσαν να πραγματοποιηθούν σε μεγαλύτερα και περισσότερο αντιπροσωπευτικά δείγματα νοσηλευτών από διαφορετικές γεωγραφικές περιοχές και δομές υγείας της Ελλάδας, ώστε να ενισχυθεί η εξωτερική εγκυρότητα των ευρημάτων και να εξαχθούν ασφαλέστερα συμπεράσματα για τον ελληνικό νοσηλευτικό πληθυσμό. Παράλληλα, κρίνεται σκόπιμη η διεξαγωγή διαχρονικών (longitudinal) ερευνών που θα παρακολουθούν τις μεταβολές στις ψηφιακές δεξιότητες και στην υιοθέτηση της Τεχνητής Νοημοσύνης με την πάροδο του χρόνου.

Με αυτόν τον τρόπο θα καταστεί δυνατή η καλύτερη κατανόηση των αιτιωδών σχέσεων μεταξύ των μεταβλητών και η αξιολόγηση της επίδρασης εκπαιδευτικών παρεμβάσεων. Επιπλέον, ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζει η διερεύνηση πρόσθετων παραγόντων που ενδέχεται να επηρεάζουν την υιοθέτηση της Τεχνητής Νοημοσύνης, όπως η οργανωσιακή κουλτούρα, η υποστήριξη της διοίκησης, η τεχνολογική υποδομή των οργανισμών υγείας, η αντίσταση στην αλλαγή, η τεχνολογική ετοιμότητα των επαγγελματιών και η αντιλαμβανόμενη χρησιμότητα των εφαρμογών T.N.

Χρήσιμη θα ήταν επίσης η πραγματοποίηση ποιοτικών ερευνών μέσω συνεντεύξεων ή ομάδων εστίασης (focusgroups), οι οποίες θα μπορούσαν να αναδείξουν βαθύτερες αντιλήψεις, προσδοκίες και ανησυχίες των νοσηλευτών σχετικά με την ενσωμάτωση της Τεχνητής Νοημοσύνης στην κλινική πρακτική. Τέλος, προτείνεται η αξιολόγηση εκπαιδευτικών προγραμμάτων που αφορούν τις ψηφιακές δεξιότητες και την Τεχνητή Νοημοσύνη στη νοσηλευτική. Η διερεύνηση της αποτελεσματικότητας τέτοιων παρεμβάσεων θα μπορούσε να προσφέρει πολύτιμα στοιχεία για τον σχεδιασμό εκπαιδευτικών πολιτικών και στρατηγικών ψηφιακού μετασχηματισμού των υπηρεσιών υγείας.

Επομένως, η περαιτέρω έρευνα στον τομέα αυτό θεωρείται ιδιαίτερα σημαντική, καθώς η Τεχνητή Νοημοσύνη αναμένεται να διαδραματίσει ολοένα και σημαντικότερο ρόλο στη νοσηλευτική φροντίδα και στη λειτουργία των σύγχρονων συστημάτων υγείας.

5. Τελικά Συμπεράσματα

Η παρούσα ερευνητική εργασία είχε ως βασικό σκοπό τη διερεύνηση της σχέσης μεταξύ των ψηφιακών δεξιοτήτων των νοσηλευτών και της υιοθέτησης της Τεχνητής Νοημοσύνης στη νοσηλευτική πρακτική. Η επιλογή του συγκεκριμένου θέματος βασίστηκε στη διαρκώς αυξανόμενη διείσδυση των ψηφιακών τεχνολογιών στον χώρο της υγείας και στις σημαντικές αλλαγές που επιφέρει η Τεχνητή Νοημοσύνη στον τρόπο οργάνωσης, παροχής και αξιολόγησης των υπηρεσιών φροντίδας.

Η σύγχρονη νοσηλευτική λειτουργεί πλέον σε ένα περιβάλλον όπου η διαχείριση πληροφοριών, η χρήση ηλεκτρονικών συστημάτων υγείας, η αξιοποίηση ψηφιακών εφαρμογών και η αλληλεπίδραση με ολοένα και πιο εξελιγμένες τεχνολογικές πλατφόρμες αποτελούν αναπόσπαστο μέρος της καθημερινής επαγγελματικής πρακτικής. Μέσα σε αυτό το πλαίσιο, οι ψηφιακές δεξιότητες δεν αποτελούν απλώς ένα πρόσθετο επαγγελματικό προσόν, αλλά μια βασική προϋπόθεση για την αποτελεσματική άσκηση του νοσηλευτικού επαγγέλματος.

Τα αποτελέσματα της παρούσας μελέτης ανέδειξαν ότι οι συμμετέχοντες νοσηλευτές διαθέτουν γενικά ικανοποιητικό επίπεδο βασικών ψηφιακών δεξιοτήτων. Οι

περισσότεροι εμφανίζονται εξοικειωμένοι με την καθημερινή χρήση ψηφιακών εργαλείων, την αναζήτηση πληροφοριών, τη διαχείριση ηλεκτρονικών δεδομένων και τη χρήση πληροφοριακών συστημάτων που σχετίζονται με την παροχή φροντίδας υγείας. Το εύρημα αυτό είναι ιδιαίτερα ενθαρρυντικό, καθώς δείχνει ότι οι επαγγελματίες νοσηλευτές έχουν ήδη προσαρμοστεί σε σημαντικό βαθμό στις απαιτήσεις του ψηφιακού μετασχηματισμού που συντελείται στον χώρο της υγείας.

Ωστόσο, η ανάλυση των δεδομένων έδειξε ότι οι πιο εξειδικευμένες ψηφιακές δεξιότητες δεν εμφανίζονται στον ίδιο βαθμό ανεπτυγμένες. Η αξιοποίηση προηγμένων τεχνολογιών, η κατανόηση σύνθετων ψηφιακών εφαρμογών και η κριτική αξιολόγηση εργαλείων που βασίζονται στην Τεχνητή Νοημοσύνη φαίνεται να αποτελούν πεδία στα οποία εξακολουθούν να υπάρχουν ανάγκες εκπαίδευσης και περαιτέρω επαγγελματικής ανάπτυξης. Το στοιχείο αυτό αποκτά ιδιαίτερη σημασία εάν ληφθεί υπόψη ότι τα επόμενα χρόνια οι εφαρμογές T.N. αναμένεται να ενσωματωθούν ακόμη περισσότερο στις υπηρεσίες υγείας και στη λήψη κλινικών αποφάσεων.

Το σημαντικότερο εύρημα της έρευνας αφορά τη διαπίστωση στατιστικά σημαντικής θετικής συσχέτισης μεταξύ των ψηφιακών δεξιοτήτων και της υιοθέτησης της Τεχνητής Νοημοσύνης. Η σχέση αυτή υποδηλώνει ότι όσο αυξάνεται το επίπεδο των ψηφιακών δεξιοτήτων ενός νοσηλευτή, τόσο αυξάνεται και η πιθανότητα να αντιμετωπίζει θετικά τις τεχνολογίες Τεχνητής Νοημοσύνης και να είναι πρόθυμος να τις αξιοποιήσει στην επαγγελματική του πρακτική. Το εύρημα αυτό επιβεβαιώνει τις θεωρητικές προσεγγίσεις που υποστηρίζουν ότι η τεχνολογική επάρκεια λειτουργεί ως καθοριστικός παράγοντας για την αποδοχή και την αποτελεσματική χρήση των καινοτόμων τεχνολογιών.

Παράλληλα, τα αποτελέσματα ανέδειξαν ότι δημογραφικά χαρακτηριστικά όπως η ηλικία, το φύλο και τα έτη επαγγελματικής εμπειρίας δεν φαίνεται να επηρεάζουν ουσιαστικά ούτε το επίπεδο των ψηφιακών δεξιοτήτων ούτε την υιοθέτηση της Τεχνητής Νοημοσύνης. Το εύρημα αυτό παρουσιάζει ιδιαίτερο ενδιαφέρον, καθώς αμφισβητεί την παραδοσιακή αντίληψη ότι οι νεότεροι επαγγελματίες υγείας είναι εκ φύσεως περισσότερο εξοικειωμένοι με τις νέες τεχνολογίες. Αντίθετα, φαίνεται ότι η τεχνολογική ετοιμότητα συνδέεται περισσότερο με την εκπαίδευση, τις ευκαιρίες

μάθησης και την επαγγελματική έκθεση σε ψηφιακά περιβάλλοντα παρά με την ηλικία ή την προϋπηρεσία.

Αντίθετα, το επίπεδο εκπαίδευσης αναδείχθηκε ως ένας παράγοντας που σχετίζεται σημαντικά με τις ψηφιακές δεξιότητες των συμμετεχόντων. Οι νοσηλευτές με υψηλότερο εκπαιδευτικό επίπεδο παρουσίασαν καλύτερες επιδόσεις σε θέματα ψηφιακής επάρκειας, γεγονός που αναδεικνύει τον σημαντικό ρόλο της εκπαίδευσης στην προετοιμασία των επαγγελματιών υγείας για τις προκλήσεις της ψηφιακής εποχής. Η διαπίστωση αυτή ενισχύει την ανάγκη ενσωμάτωσης μαθημάτων ψηφιακής υγείας, πληροφορικής υγείας και εφαρμογών Τεχνητής Νοημοσύνης στα προγράμματα σπουδών των νοσηλευτικών τμημάτων.

Τα ευρήματα της μελέτης αποκτούν ιδιαίτερη σημασία στο σημερινό περιβάλλον, όπου η Τεχνητή Νοημοσύνη αξιοποιείται ολοένα και περισσότερο σε τομείς όπως η υποστήριξη κλινικών αποφάσεων, η πρόβλεψη κινδύνων, η διαχείριση δεδομένων υγείας, η εξατομίκευση της φροντίδας και η βελτίωση της αποτελεσματικότητας των υπηρεσιών. Παρότι οι δυνατότητες των τεχνολογιών αυτών είναι σημαντικές, η αποτελεσματική εφαρμογή τους εξαρτάται από την ύπαρξη επαγγελματιών που διαθέτουν τις απαραίτητες γνώσεις και δεξιότητες για να τις αξιοποιήσουν με ασφάλεια και κριτική σκέψη.

Παράλληλα, η έρευνα αναδεικνύει ότι η τεχνολογική πρόοδος δεν μπορεί να υποκαταστήσει τον ανθρωποκεντρικό χαρακτήρα της νοσηλευτικής φροντίδας. Η ενσυναίσθηση, η κλινική κρίση, η επικοινωνία και η ηθική διάσταση της φροντίδας παραμένουν θεμελιώδη στοιχεία του νοσηλευτικού ρόλου. Η Τεχνητή Νοημοσύνη μπορεί να λειτουργήσει ως υποστηρικτικό εργαλείο που ενισχύει την αποτελεσματικότητα και την ποιότητα της φροντίδας, χωρίς όμως να αντικαθιστά την ανθρώπινη παρουσία και την επαγγελματική κρίση του νοσηλευτή.

Συνολικά, η έρευνα καταδεικνύει ότι οι ψηφιακές δεξιότητες αποτελούν κρίσιμο παράγοντα για την επιτυχή ενσωμάτωση της Τεχνητής Νοημοσύνης στη νοσηλευτική πρακτική. Η επένδυση στην εκπαίδευση, στην ανάπτυξη ψηφιακών ικανοτήτων και στη συνεχή επαγγελματική κατάρτιση των νοσηλευτών αποτελεί βασική προϋπόθεση για την προσαρμογή του νοσηλευτικού επαγγέλματος στις απαιτήσεις της ψηφιακής εποχής. Η ενίσχυση της ψηφιακής ετοιμότητας του νοσηλευτικού προσωπικού δεν

αφορά μόνο την τεχνολογική πρόοδο, αλλά συνδέεται άμεσα με τη βελτίωση της ποιότητας των υπηρεσιών υγείας, την ασφάλεια των ασθενών και τη βιώσιμη ανάπτυξη των σύγχρονων συστημάτων υγείας

Βιβλιογραφία

Audrin, B., Audrin, C., & Salamin, X. (2024). Digital skills at work: Conceptual development and empirical validation of a measurement scale. *Technological Forecasting and Social Change*, 202, 123279. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2024.123279>

Benner, P. (2001). *From novice to expert: Excellence and power in clinical nursing practice*. Prentice Hall.

Booth, R. G., Strudwick, G., McBride, S., O'Connor, S., & Solano López, A. L. (2021). How the nursing profession should adapt for a digital future. *BMJ*, 373, n1190. <https://doi.org/10.1136/bmj.n1190>

Buchanan, C., Howitt, M. L., Wilson, R., Booth, R. G., Risling, T., & Bamford, M. (2021). Predicted influences of artificial intelligence on the domains of nursing: Scoping review. *JMIR Nursing*, 4(1), e23939. <https://doi.org/10.2196/23939>

Buchanan, W. J., & Woodward, A. (2021). *Artificial intelligence in healthcare*. CRC Press.

Davenport, T. and Kalakota, R. (2019). The potential for artificial intelligence in healthcare. *Future Healthcare Journal*, 6(2), pp.94–98. <https://doi.org/10.7861/futurehosp.6-2-94>

Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly*, 13(3), 319–340. <https://doi.org/10.2307/249008>

European Commission. (2020). *Digital Education Action Plan 2021–2027*. European Commission.

European Commission. (2022). *The Digital Decade policy programme 2030*. Publications Office of the European Union. <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/europes-digital-decade>

Esteva, A., Robicquet, A., Ramsundar, B., Kuleshov, V., DePristo, M., Chou, K., Cui, C., Corrado, G., Thrun, S. and Dean, J. (2019). A guide to deep learning in healthcare. *Nature Medicine*, 25(1), pp.24–29. <https://doi.org/10.1038/s41591-018-0316-z>

International Council of Nurses. (2021). *Nursing and digital health*. International Council of Nurses.

International Council of Nurses. (2023). *Nurses and digital health: Position statement*. International Council of Nurses.

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>

Konttila, J., Siira, H., Kyngäs, H., Lahtinen, M., Elo, S., Kääriäinen, M., Kaakinen, P., Oikarinen, A., Yamakawa, M., Fukui, S., Utsumi, M., Higuchi, A., Higuchi, K., & Mikkonen, K. (2019). Healthcare professionals' competence in digitalisation: A systematic review. *Journal of Clinical Nursing*, 28(5–6), 745–761. <https://doi.org/10.1111/jocn.14710>

Longoni, C., Bonezzi, A. and Morewedge, C.K. (2019). Resistance to medical artificial intelligence. *Journal of Consumer Research*, 46(4), pp.629–650. <https://doi.org/10.1093/jcr/ucz013>

Mesko, B., Hetényi, G. and Györffy, Z. (2018). Will artificial intelligence solve the human resource crisis in healthcare? *BMC Health Services Research*, 18, Article 545. <https://doi.org/10.1186/s12913-018-3359-4>

McBride, S., & Tietze, M. (2018). *Nursing informatics for the advanced practice nurse* (2nd ed.). Springer.

Nguyen, A., Mosadeghi, S. and Almario, C.V. (2017). Persistent digital divide in access to and use of the internet as a resource for health information: Results from a California population-based study. *International Journal of Medical Informatics*, 103, pp.49–54. <https://doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2017.04.008>

OECD. (2019). *OECD skills outlook 2019: Thriving in a digital world*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/df80bc12-en>

Panch, T., Mattie, H. and Celi, L.A. (2019). The “inconvenient truth” about AI in healthcare. *NPJ Digital Medicine*, 2, Article 77. <https://doi.org/10.1038/s41746-019-0155-4>

Robert, N. (2019). How artificial intelligence is changing nursing. *Nursing Management*, 50(9), 30–39. <https://doi.org/10.1097/01.NUMA.0000578988.56622.21>

Ronquillo, C. E., Peltonen, L. M., Pruinelli, L., Chu, C. H., Bakken, S., Beduschi, A., Macy, A. M., & Topaz, M. (2021). Artificial intelligence in nursing: Priorities and opportunities from an international invitational think-tank of the Nursing and Artificial Intelligence Leadership Collaborative. *Journal of Advanced Nursing*, 77(9), 3707–3717. <https://doi.org/10.1111/jan.14855>

Rouleau, G., Gagnon, M.-P., & Côté, J. (2017). Impacts of information and communication technologies on nursing care: An overview of systematic reviews. *Journal of Medical Internet Research*, 19(4), e122. <https://doi.org/10.2196/jmir.6686>

Shinners, L., Aggar, C., Grace, S. and Smith, S. (2020). Exploring healthcare professionals' understanding and experiences of artificial intelligence technology use in healthcare: A qualitative systematic review. *BMJ Open*, 10(11), e039934. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2020-039934>

Sutton, R.T., Pincock, D., Baumgart, D.C., Sadowski, D.C., Fedorak, R.N. and Kroeker, K.I. (2020). An overview of clinical decision support systems: Benefits, risks and strategies for success. *NPJ Digital Medicine*, 3, Article 17. <https://doi.org/10.1038/s41746-020-0221-y>

Topaz, M., & Pruinelli, L. (2017). Big data and nursing: Implications for the future. *Studies in Health Technology and Informatics*, 232, 165–171.
<https://doi.org/10.3233/978-1-61499-738-2-165>

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

van Houwelingen, C. T. M., Ettema, R. G. A., Antonietti, M. G., & Kort, H. S. M. (2016). Understanding older people's readiness for receiving telehealth: Mixed-method study. *Journal of Medical Internet Research*, 18(4), e123.
<https://doi.org/10.2196/jmir.5252>

van Laar, E., van Deursen, A. J. A. M., van Dijk, J. A. G. M., & de Haan, J. (2017). The relation between 21st-century skills and digital skills: A systematic literature review. *Computers in Human Behavior*, 72, 577–588.
<https://doi.org/10.1016/j.chb.2017.03.010>

Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B., & Davis, F. D. (2003). User acceptance of information technology: Toward a unified view. *MIS Quarterly*, 27(3), 425–478.
<https://doi.org/10.2307/30036540>

Vuorikari, R., Kluzer, S., & Punie, Y. (2022). *DigComp 2.2: The digital competence framework for citizens*. Publications Office of the European Union.
<https://doi.org/10.2760/115376>

World Health Organization. (2019). *WHO guideline: Recommendations on digital interventions for health system strengthening*. World Health Organization.

World Health Organization. (2021). *Ethics and governance of artificial intelligence for health*. World Health Organization.

World Health Organization. (2021). *Global strategy on digital health 2020–2025*. World Health Organization. <https://www.who.int/publications/i/item/9789240020924>

Yilmaz, D., Uzelli, D., & Dikmen, Y. (2025). Psychometrics of the attitude scale towards the use of artificial intelligence technologies in nursing. *BMC Nursing*, 24(1), 151. <https://doi.org/10.1186/s12912-025-02732-7>

Wahl, B., Cossy-Gantner, A., Germann, S. and Schwalbe, N.R. (2018). Artificial intelligence (AI) and global health: How can AI contribute to health in resource-poor settings? *BMJ Global Health*, 3(4), e000798. <https://doi.org/10.1136/bmjgh-2018-000798>

Παράρτημα Α

Ερωτηματολόγιο Έρευνας

ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ

«Διερεύνηση συσχετίσεων της χρήσης Τεχνητής Νοημοσύνης (T.N.) με το επίπεδο ψηφιακών δεξιοτήτων των Νοσηλευτών στην Ελλάδα»

Συναίνεση συμμετοχής: «Συμφωνώ με τις παραπάνω δηλώσεις και επιθυμώ να λάβω μέρος στην έρευνα με τίτλο «Διερεύνηση συσχετίσεων της χρήσης Τεχνητής Νοημοσύνης (T.N.) με το επίπεδο ψηφιακών δεξιοτήτων των Νοσηλευτών στην Ελλάδα».

ΕΝΟΤΗΤΑ 1 – ΔΗΜΟΓΡΑΦΙΚΑ ΚΑΙ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

1. Βιολογικό φύλο

☐ Θήλυ ☐ Άνδρας

2. Ηλικία (συμπληρωμένα έτη)

3. Επίπεδο εκπαίδευσης

☐ ΔΕ (Απόφοιτος Λυκείου ή ισότιμου τίτλου) ☐ ΤΕΙ / ΑΕΙ (Απόφοιτος τριτοβάθμιας εκπαίδευσης) ☐ Μεταπτυχιακός Τίτλος (MSc) /Διδακτορικός Τίτλος (PhD)

4. Χρόνια επαγγελματικής εμπειρίας (έτη προϋπηρεσίας)

5. Φορέας Κύριας Απασχόλησης

☐ Νοσοκομειακή Μονάδα Υγείας ΕΣΥ ☐ Πρωτοβάθμια Μονάδα Υγείας ΕΣΥ
☐ Κλινική / Ιδιωτικό Νοσοκομείο ή Ιατρείο ☐ Άλλο: _____

6. Τομέας Εργασίας (εαν εργάζεστε σε Νοσοκομείο)

7. Θέση Ευθύνης

☐ Ναι ☐ Όχι

8. Παρακαλώ επιλέξτε το επίπεδο που αντιστοιχεί καλύτερα στις γνώσεις σας στην αγγλική γλώσσα:

☐ Βασική γνώση (A1 - A2) ☐ Μέτρια γνώση (B1 - B2) ☐ Υψηλή γνώση (C1 - C2)

ΕΝΟΤΗΤΑ 2 – ΥΙΟΘΕΤΗΣΗ ΤΗΣ ΤΕΧΝΗΤΗΣ ΝΟΗΜΟΣΥΝΗΣ ΣΤΗ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΦΡΟΝΤΙΔΑ

Κλίμακα ASUAITIN – Attitude Scale towards the Use of Artificial Intelligence Technologies in Nursing (Yilmaz et al., 2025).

Παρακαλώ επιλέξτε μία απάντηση για κάθε πρόταση.

1. Πιστεύω ότι οι τεχνολογίες τεχνητής νοημοσύνης θα αποτελέσουν εμπόδιο στην εφαρμογή των πρακτικών νοσηλευτικής φροντίδας

☐ Διαφωνώ απόλυτα ☐ Διαφωνώ ☐ Ούτε διαφωνώ ούτε συμφωνώ ☐ Συμφωνώ ☐ Συμφωνώ απόλυτα

2. Νιώθω άβολα όταν σκέφτομαι πώς θα χρησιμοποιηθούν στο μέλλον οι τεχνολογίες τεχνητής νοημοσύνης στη νοσηλευτική φροντίδα

☐ Διαφωνώ απόλυτα ☐ Διαφωνώ ☐ Ούτε διαφωνώ ούτε συμφωνώ ☐ Συμφωνώ ☐ Συμφωνώ απόλυτα

3. Πιστεύω ότι το επάγγελμα της Νοσηλευτικής θα πληγεί εάν οι τεχνολογίες τεχνητής νοημοσύνης χρησιμοποιηθούν ακόμα περισσότερο στο μέλλον

☐ Διαφωνώ απόλυτα ☐ Διαφωνώ ☐ Ούτε διαφωνώ ούτε συμφωνώ ☐ Συμφωνώ ☐ Συμφωνώ απόλυτα

4. Πιστεύω ότι η χρήση των τεχνολογιών τεχνητής νοημοσύνης στη νοσηλευτική φροντίδα θα θέσει σε κίνδυνο την ασφάλεια των ασθενών

☐ Διαφωνώ απόλυτα ☐ Διαφωνώ ☐ Ούτε διαφωνώ ούτε συμφωνώ ☐ Συμφωνώ ☐ Συμφωνώ απόλυτα

5. Πιστεύω ότι δεν είναι σωστό να χρησιμοποιούνται οι τεχνολογίες τεχνητής νοημοσύνης στη Νοσηλευτική

☐ Διαφωνώ απόλυτα ☐ Διαφωνώ ☐ Ούτε διαφωνώ ούτε συμφωνώ ☐ Συμφωνώ ☐ Συμφωνώ απόλυτα

6. Πιστεύω ότι η χρήση των τεχνολογιών τεχνητής νοημοσύνης στη νοσηλευτική πρακτική μπορεί να προκαλέσει ηθικά ζητήματα

☐ Διαφωνώ απόλυτα ☐ Διαφωνώ ☐ Ούτε διαφωνώ ούτε συμφωνώ ☐ Συμφωνώ ☐ Συμφωνώ απόλυτα

7. Οι τεχνολογίες τεχνητής νοημοσύνης μπορούν να προσφέρουν νέες ευκαιρίες για τους/τις νοσηλευτές/τριες

☐ Διαφωνώ απόλυτα ☐ Διαφωνώ ☐ Ούτε διαφωνώ ούτε συμφωνώ ☐ Συμφωνώ ☐ Συμφωνώ απόλυτα

8. Το πεδίο εφαρμογής των τεχνολογιών τεχνητής νοημοσύνης στη Νοσηλευτική είναι ευρύ

☐ Διαφωνώ απόλυτα ☐ Διαφωνώ ☐ Ούτε διαφωνώ ούτε συμφωνώ ☐
Συμφωνώ ☐ Συμφωνώ απόλυτα

9. Υπάρχουν πολλές ωφέλιμες εφαρμογές των τεχνολογιών τεχνητής νοημοσύνης στη Νοσηλεύτική

☐ Διαφωνώ απόλυτα ☐ Διαφωνώ ☐ Ούτε διαφωνώ ούτε συμφωνώ ☐
Συμφωνώ ☐ Συμφωνώ απόλυτα

10. Θα προτιμούσα να χρησιμοποιώ ένα σύστημα με τεχνητή νοημοσύνη για ορισμένες νοσηλεύτικές διαδικασίες ρουτίνας, όπως η μέτρηση ζωτικών σημείων και η αξιολόγηση της έντασης του πόνου

☐ Διαφωνώ απόλυτα ☐ Διαφωνώ ☐ Ούτε διαφωνώ ούτε συμφωνώ ☐
Συμφωνώ ☐ Συμφωνώ απόλυτα

11. Οι προβλέψεις για τον ασθενή μέσω τεχνολογιών τεχνητής νοημοσύνης (νοσηλευτική διάγνωση, ανάγκες φροντίδας κ.λπ.) μπορούν να προσφέρουν πρακτικές δυνατότητες που διευκολύνουν το επάγγελμα

☐ Διαφωνώ απόλυτα ☐ Διαφωνώ ☐ Ούτε διαφωνώ ούτε συμφωνώ ☐
Συμφωνώ ☐ Συμφωνώ απόλυτα

12. Πιστεύω ότι η επωφελής χρήση των τεχνολογιών τεχνητής νοημοσύνης στη Νοσηλευτική είναι εφικτή

☐ Διαφωνώ απόλυτα ☐ Διαφωνώ ☐ Ούτε διαφωνώ ούτε συμφωνώ ☐
Συμφωνώ ☐ Συμφωνώ απόλυτα

13. Θα ήθελα να έχω δεξιότητες στην εκμάθηση και χρήση των τεχνολογιών τεχνητής νοημοσύνης στη Νοσηλευτική

☐ Διαφωνώ απόλυτα ☐ Διαφωνώ ☐ Ούτε διαφωνώ ούτε συμφωνώ ☐
Συμφωνώ ☐ Συμφωνώ απόλυτα

14. Θα ήθελα να λάβω επιμόρφωση σχετικά με την εκμάθηση της χρήσης των τεχνολογιών τεχνητής νοημοσύνης στη Νοσηλευτική

☐ Διαφωνώ απόλυτα ☐ Διαφωνώ ☐ Ούτε διαφωνώ ούτε συμφωνώ ☐
Συμφωνώ ☐ Συμφωνώ απόλυτα

15. Πιστεύω ότι είναι απαραίτητο να συμπεριληφθούν οι τεχνολογίες τεχνητής νοημοσύνης στο βασικό πρόγραμμα σπουδών της νοσηλευτικής εκπαίδευσης

☐ Διαφωνώ απόλυτα ☐ Διαφωνώ ☐ Ούτε διαφωνώ ούτε συμφωνώ ☐ Συμφωνώ ☐ Συμφωνώ απόλυτα

ΕΝΟΤΗΤΑ 3 – ΨΗΦΙΑΚΕΣ ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ ΤΩΝ ΝΟΣΗΛΕΥΤΩΝ

Digital Skills at Work (Audrin et al., 2024).

Παρακαλώ επιλέξτε τον βαθμό που αντιστοιχεί καλύτερα στις δεξιότητές σας.

1. Χρήση τεχνολογικών συσκευών (υπολογιστές, tablets, εξυπνές συσκευές κ.α)

☐ Καθόλου ☐ Λίγο ☐ Αρκετά ☐ Πολύ ☐ Πάρα πολύ

2. Χρήση πληροφοριακών συστημάτων νοσοκομείου (π.χ. Medico, ηλεκτρονικός φάκελος ασθενών)

☐ Καθόλου ☐ Λίγο ☐ Αρκετά ☐ Πολύ ☐ Πάρα πολύ

3. Χρήση υπολογιστικών προγραμμάτων για την οργάνωση καθημερινών νοσηλευτικών εργασιών βάρδιας (π.χ. νοσ/κες εκκρεμότητες, ανανέωση δυναμολογίου και εντύπου διαιτολογίου κ.ά.)

☐ Καθόλου ☐ Λίγο ☐ Αρκετά ☐ Πολύ ☐ Πάρα πολύ

4. Χρήση βασικών προγραμμάτων υπολογιστή (όπως Word για κείμενα, PowerPoint για παρουσιάσεις και προγράμματα για πλοήγηση στο διαδίκτυο) για την υποστήριξη των νοσηλευτικών διαδικασιών

☐ Καθόλου ☐ Λίγο ☐ Αρκετά ☐ Πολύ ☐ Πάρα πολύ

5. Χρήση λογισμικού τηλεδιασκέψεων (Zoom, Microsoft Teams, Google Hangouts κ.ά.)

☐ Καθόλου ☐ Λίγο ☐ Αρκετά ☐ Πολύ ☐ Πάρα πολύ

6. Χρήση λογισμικού διαχείρισης νοσηλευτικών αρχείων (οργάνωση και διαμοιρασμός κλινικών φακέλων ασθενών, αποθήκευση αρχείων σε cloud χώρους κ.ά.)

☐ Καθόλου ☐ Λίγο ☐ Αρκετά ☐ Πολύ ☐ Πάρα πολύ

7. Εύρεση νοσηλευτικών και ιατρικών πληροφοριών σε επιστημονικές βάσεις δεδομένων (π.χ Medline, Science Direct, Cochrane Library)

☐ Καθόλου ☐ Λίγο ☐ Αρκετά ☐ Πολύ ☐ Πάρα πολύ

8. Εύρεση νοσηλευτικών επιστημονικών τεκμηρίων/βιβλιογραφίας σε επαγγελματικές νοσηλευτικές ενώσεις και οργανισμούς(π.χ. Ένωση Νοσηλευτών Ελλάδος – Ε.Ν.Ε., Σύλλογος Διπλωματούχων Νοσηλευτών Χειρουργείου – ΣΥ.Δ.ΝΟ.Χ.)

☐ Καθόλου ☐ Λίγο ☐ Αρκετά ☐ Πολύ ☐ Πάρα πολύ

9. Εύρεση νοσηλευτικών και ιατρικών πληροφοριών σε κοινωνικά δίκτυα, ιστοσελίδες και blogs

☐ Καθόλου ☐ Λίγο ☐ Αρκετά ☐ Πολύ ☐ Πάρα πολύ

10. Εύρεση νοσηλευτικών ή ιατρικών πληροφοριών μέσω Google

☐ Καθόλου ☐ Λίγο ☐ Αρκετά ☐ Πολύ ☐ Πάρα πολύ

11. Εύρεση νοσηλευτικών και ιατρικών πληροφοριών σε online αποθετήρια (π.χ. Slideshare, Pinterest, υγειονομικά και επιδημιολογικά στατιστικά δεδομένα)

☐ Καθόλου ☐ Λίγο ☐ Αρκετά ☐ Πολύ ☐ Πάρα πολύ

12. Αξιολόγηση της ψηφιακής νοσηλευτικής και ιατρικής πληροφορίας ως αξιόπιστης και σχετικής με τις τρέχουσες κλινικές νοσηλευτικές αποφάσεις

☐ Καθόλου ☐ Λίγο ☐ Αρκετά ☐ Πολύ ☐ Πάρα πολύ

13. Δημιουργία νοσηλευτικού ενημερωτικού περιεχομένου και αναρτήσεων σε κοινωνικά δίκτυα (π.χ. Facebook, WhatsApp κ.α.)

☐ Καθόλου ☐ Λίγο ☐ Αρκετά ☐ Πολύ ☐ Πάρα πολύ

14. Δημιουργία νοσηλευτικού οπτικοακουστικού υλικού (βίντεο, εικόνες, ήχος) για εκπαιδευτικούς ή κλινικούς σκοπούς

☐ Καθόλου ☐ Λίγο ☐ Αρκετά ☐ Πολύ ☐ Πάρα πολύ

15. Συμμετοχή σε ψηφιακά νοσηλευτικά και επιστημονικά σεμινάρια ή συνέδρια, για ανταλλαγή ιδεών και διαμοιρασμό νοσηλευτικών και ιατρικών τεκμηρίων/πληροφοριών. (video tutorials, virtual labs, ανοικτές διαλέξεις)

☐ Καθόλου ☐ Λίγο ☐ Αρκετά ☐ Πολύ ☐ Πάρα πολύ

16. Τήρηση κανόνων ηθικής και δεοντολογίας από νοσηλευτές κατά τον διαμοιρασμό ψηφιακής πληροφορίας και την επικοινωνία online (προσωπικά δεδομένα, αναφορές σε πηγές, ορθή διαδικτυακή συμπεριφορά)

☐ Καθόλου ☐ Λίγο ☐ Αρκετά ☐ Πολύ ☐ Πάρα πολύ

17. Υπεύθυνη και πειθαρχημένη διαχείριση του επαγγελματικού ψηφιακού προφίλ των νοσηλευτών, με σεβασμό στα πρωτόκολλα, την ασφάλεια πληροφοριών και την επαγγελματική εικόνα του νοσηλευτικού προσωπικού

☐ Καθόλου ☐ Λίγο ☐ Αρκετά ☐ Πολύ ☐ Πάρα πολύ

18. Αναγνώριση πως η ψηφιακή πληροφορία μπορεί να οδηγήσει σε στρες και αβεβαιότητα στις συμβατικές επαγγελματικές σχέσεις

☐ Καθόλου ☐ Λίγο ☐ Αρκετά ☐ Πολύ ☐ Πάρα πολύ

19. Κατανόηση από τους νοσηλευτές του τρόπου με τον οποίο τρίτα πρόσωπα και οργανισμοί στο διαδίκτυο χρησιμοποιούν προσωπικά και ιατρικά δεδομένα

☐ Καθόλου ☐ Λίγο ☐ Αρκετά ☐ Πολύ ☐ Πάρα πολύ

20. Ισορροπημένη διαχείριση των ψηφιακών πληροφοριών, ώστε να διατηρούνται αποτελεσματικές και ασφαλείς επαγγελματικές σχέσεις με την υγειονομική ομάδα και τους ασθενείς

☐ Καθόλου ☐ Λίγο ☐ Αρκετά ☐ Πολύ ☐ Πάρα πολύ

ΕΝΟΤΗΤΑ 4 – ΕΙΔΙΚΕΣ ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ

1. Σε ποιο βαθμό είστε ικανοποιημένος/η από την συνολική τρέχουσα υγειονομική πληροφόρηση για την εργασία σας ως νοσηλεύτης/τρια;

☐ Καθόλου ☐ Λίγο ☐ Αρκετά ☐ Πολύ ☐ Πάρα πολύ

2. Σε ποιο βαθμό θεωρείτε ότι είστε εξοικειωμένος /νη με τις αρχές του GDPR;

☐ Καθόλου ☐ Λίγο ☐ Αρκετά ☐ Πολύ ☐ Πάρα πολύ

3. Σε ποιο βαθμό θεωρείτε ότι απαιτούνται σεμινάρια ψηφιακών δεξιοτήτων εξειδικευμένα για τους / τις νοσηλευτές /τριες στην Ελλάδα;

☐ Καθόλου ☐ Λίγο ☐ Αρκετά ☐ Πολύ ☐ Πάρα πολύ

ΠΡΟΑΙΡΕΤΙΚΗ ΑΝΟΙΚΤΗ ΕΡΩΤΗΣΗ

Παρακαλώ όπως αναφέρετε ό,τι παραπάνω κρίνετε σχετικά με τη επίδραση των ψηφιακών δεξιοτήτων, στο πλαίσιο της εργασίας σας ως νοσηλεύτης/τρια
