



**ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΑΝΟΙΚΤΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΣΧΟΛΗ ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ**

**ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ
ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΜΟΝΑΔΩΝ ΥΓΕΙΑΣ (ΔΜΥ)**

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

**ΑΝΤΙΛΗΨΕΙΣ ΤΩΝ ΕΛΛΗΝΩΝ ΛΟΓΟΘΕΡΑΠΕΥΤΩΝ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ
ΤΗ ΣΥΜΒΟΛΗ ΤΗΣ ΤΕΧΝΗΤΗΣ ΝΟΗΜΟΣΥΝΗΣ ΣΤΗΝ
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΚΑΙ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΗΣ ΑΦΑΣΙΑΣ**

Φοιτήτρια: Τσελέ Βασιλική

ΕΠΙΒΛΕΠΟΥΣΑ ΚΑΘΗΓΗΤΡΙΑ: ΛΑΠΠΑ ΕΥΑΓΓΕΛΙΑ

ΠΑΤΡΑ, ΜΑΪΟΣ 2026

© ΕΑΠ, 2026

Η παρούσα εργασία αποτελεί πνευματική ιδιοκτησία της φοιτήτριας Τσελέ Βασιλικής που την εκπόνησε. Στο πλαίσιο της πολιτικής ανοικτής πρόσβασης η 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 της συγγραφέως/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 της συγγραφέως/δημιουργού. Η συγγραφέας/δημιουργός διατηρεί το σύνολο των ηθικών και περιουσιακών της δικαιωμάτων.

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Στο όμορφο και συνάμα απαιτητικό αυτό ταξίδι στην γνώση, οφείλω να ευχαριστήσω την οικογένειά μου, που είναι δίπλα μου σε κάθε αγωνία και όνειρό μου. Ιδιαίτερες ευχαριστίες στην επιβλέπουσα καθηγήτριά μου, κα Λάππα Ευαγγελία, η οποία μέσω της καθοδήγησης και της συμπαράστασής της συνέβαλλε στην ολοκλήρωση αυτού του ταξιδιού.

Ένα ακόμη ευχαριστώ στους φίλους μου, που στάθηκαν σε όποια δυσκολία προέκυψε κατά τη διάρκεια των σπουδών μου και με παρότρυναν με κάθε τρόπο να συνεχίσω.

...Και στην Αλέκα που ο γενναίος της αγώνας, θα μου θυμίζει πάντα να μην σταματάω να κυνηγάω τα όνειρά μου και την ίδια τη ζωή...



ΕΛΛΗΝΙΚΟ
ΑΝΟΙΚΤΟ
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ

**«ΑΝΤΙΛΗΨΕΙΣ ΤΩΝ ΕΛΛΗΝΩΝ ΛΟΓΟΘΕΡΑΠΕΥΤΩΝ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ
ΤΗ ΣΥΜΒΟΛΗ ΤΗΣ ΤΕΧΝΗΤΗΣ ΝΟΗΜΟΣΥΝΗΣ ΣΤΗΝ
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΚΑΙ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΗΣ ΑΦΑΣΙΑΣ»**

Τσελέ Βασιλική

Επιτροπή Επίβλεψης Διπλωματικής Εργασίας

Επιβλέπουσα καθηγήτρια:

Λάππα Ευαγγελία

Συν-Επιβλέπων Καθηγητής:

Γκανάς Αντώνιος

ΠΑΤΡΑ, ΜΑΪΟΣ 2026

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Εισαγωγή: Η τεχνητή νοημοσύνη (TN) αποτελεί ένα αναπτυσσόμενο πεδίο στον χώρο της υγείας και της αποκατάστασης, με αυξανόμενη εφαρμογή στην αξιολόγηση και τη θεραπευτική υποστήριξη νευρογενών διαταραχών επικοινωνίας, όπως η αφασία. Οι εφαρμογές TN αξιοποιούνται διεθνώς για την ανάλυση γλωσσικών δεδομένων, την υποστήριξη της κλινικής λήψης αποφάσεων και την εξατομίκευση των θεραπευτικών παρεμβάσεων. Παράλληλα, η ενσωμάτωσή τους στη λογοθεραπευτική πρακτική συνοδεύεται από ζητήματα αποδοχής, ηθικής χρήσης και προστασίας των προσωπικών δεδομένων.

Σκοπός: της παρούσας έρευνας ήταν η διερεύνηση των γνώσεων, των στάσεων και της αποδοχής εφαρμογών τεχνητής νοημοσύνης από τους Έλληνες λογοθεραπευτές στην αξιολόγηση και την αποκατάσταση της αφασίας.

Μεθοδολογία: Πραγματοποιήθηκε ποσοτική συγχρονική μελέτη με τη χρήση ηλεκτρονικού ερωτηματολογίου σε δείγμα 105 Ελλήνων λογοθεραπευτών. Το ερωτηματολόγιο περιλάμβανε δημογραφικά στοιχεία, ερωτήματα σχετικά με τη χρήση εφαρμογών TN και τις κλίμακες MAILS, GAAIS και TAM.

Αποτελέσματα: Αναδείχθηκε ένα υψηλό επίπεδο εγγραμματοσύνης της TN στην αξιολόγηση και αποκατάσταση της αφασίας, ειδικά ως προς την κατανόηση και ηθική επίγνωση της TN για τις σχετικές διαδικασίες, αλλά όχι ένα ανάλογο υψηλό επίπεδο για τη χρήση και αξιολόγηση δεδομένων της TN στις σχετικές διαδικασίες. Αναδείχθηκε, γενικά, θετικές στάσεις απέναντι στην TN και αναγνώριση της δυνητικής συμβολής της στην αξιολόγηση και αποκατάσταση της αφασίας. Αναδείχθηκε, επίσης, ένα υψηλό επίπεδο αποδοχής της TN για τις σχετικές διαδικασίες, με εξαίρεση ένα προβληματισμό ως προς τους κινδύνους της TN. Βρέθηκε, επίσης, ότι υψηλότερα επίπεδα εγγραμματοσύνης στην TN και θετικών στάσεων συσχετίστηκαν με αυξημένη αποδοχή εφαρμογών TN, σε αρκετές από τις διαστάσεις.

Συμπεράσματα: Η TN φαίνεται να μπορεί να αποτελέσει σημαντικό υποστηρικτικό εργαλείο στη λογοθεραπευτική πρακτική, υπό την προϋπόθεση ύπαρξης κατάλληλης εκπαίδευσης, ηθικού πλαισίου και γλωσσικά προσαρμοσμένων εργαλείων.

Λέξεις κλειδιά: Τεχνητή νοημοσύνη, Αφασία, Λογοθεραπεία, Αντιλήψεις Ελλήνων Λογοθεραπευτών, Αξιολόγηση, Αποκατάσταση

ABSTRACT

Introduction / Background: Artificial intelligence (AI) is an emerging field in healthcare and rehabilitation, with increasing applications in the assessment and therapeutic support of neurogenic communication disorders such as aphasia. AI applications are internationally utilized for language data analysis, clinical decision-making support, and the personalization of therapeutic interventions. At the same time, their integration into speech-language pathology practice raises issues related to acceptance, ethical use, and personal data protection.

Aims: of the present study was to investigate the knowledge, attitudes, and acceptance of artificial intelligence applications among Greek speech-language pathologists in the assessment and rehabilitation of aphasia.

Methodology: A quantitative cross-sectional study was conducted using an electronic questionnaire administered to a sample of 105 Greek speech-language pathologists. The questionnaire included demographic information, questions regarding the use of AI applications, and the MAILS, GAAIS, and TAM scales.

Results: The findings indicated a high AI literacy concerning its potential contribution to aphasia assessment and rehabilitation, especially for AI understanding and ethics in those related procedures, but not for AI apply and data appraisal. Findings generally indicated positive attitudes toward AI and recognition of its potential contribution to aphasia assessment and rehabilitation. Findings also indicated a high TN acceptance level for all related procedures, except some concerns about TN related risks. It was also found that higher levels of AI literacy as well as positive attitudes toward AI were associated with increased acceptance of AI applications,.

Conclusion: It seems that TN may be an important supportive tool in language pathology, given an appropriate education, ethical framework and language adjusted tools.

Keywords: Artificial Intelligence, Aphasia, Speech Language Pathology, Perception of Greek slps', Assessment, Rehabilitation

Περιεχόμενα

ΠΕΡΙΛΗΨΗ	5
ABSTRACT	6
ΛΙΣΤΑ ΠΙΝΑΚΩΝ & ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΩΝ	9
ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΕΣ	11
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: Εισαγωγή	12
ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ	14
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: Εννοιολογικός Προσδιορισμός Αφασίας	14
2.1 Προσδιορισμός Αφασίας	14
2.2 Αίτια αφασίας	15
2.3 Ταξινόμηση αφασίας	15
2.4 Συμπτωματολογία	16
2.5 Λογοθεραπευτική Αξιολόγηση Αφασίας	18
2.6 Λογοθεραπευτική Αποκατάσταση της Αφασίας	20
2.6.1 Ιατροκεντρική Λογοθεραπευτική Αποκατάσταση	21
2.6.2 Ανθρωποκεντρική Λογοθεραπευτική Προσέγγιση	22
2.6.3 Λογοθεραπευτική Αποκατάσταση Αφασίας στην Ελλάδα	23
2.7 Κριτική Αποτίμηση	24
2.7.1 Διεθνές Επίπεδο	24
2.7.2 Περιορισμοί στην Ελλάδα	26
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: Η TN στην Επιστήμη της Λογοθεραπείας	27
3.1 Εννοιολογικός Προσδιορισμός TN	27
3.2 Η TN στη Λογοθεραπεία	28
3.3 Η TN στην αφασία	30
3.3.1 Η TN στην Αξιολόγηση της αφασίας	31
3.3.1.1 Διεθνές Επίπεδο	31
3.3.1.2 Ελληνικά Δεδομένα	32
3.3.2 Η TN στην Αποκατάσταση της αφασίας	33
3.3.2.1 Διεθνές Επίπεδο	33
3.3.2.2 Ελληνικά Δεδομένα	34
3.4. Περιορισμοί κατά την χρήση της TN στην κλινική πράξη	35
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: Ανασκόπηση των Στάσεων και Αντιλήψεων των Λ/Θ	38

ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ.....	45
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ.....	45
5.1 Σχεδιασμός της έρευνας.....	45
5.2 Ερευνητικά Ερωτήματα	47
5.3 Πληθυσμός Συμμετεχόντων.....	49
5.4 Δομή Ερευνητικού Εργαλείου	50
5.6 Δεοντολογία Έρευνας.....	53
5.7 Στατιστική Ανάλυση	54
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6: Εμπειρικά Αποτελέσματα	57
6.1 Δημογραφικά στατιστικά.	57
6.2 Ανάλυση αξιοπιστίας και κανονικότητας.....	58
6.3 Αποτελέσματα για το ερευνητικό ερώτημα 1	60
6.4 Αποτελέσματα για το ερευνητικό ερώτημα 2	63
6.5 Αποτελέσματα για το ερευνητικό ερώτημα 3	65
6.6. Αποτελέσματα για το ερευνητικό ερώτημα 4.	67
6.7. Αποτελέσματα για το ερευνητικό ερώτημα 5.	70
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7: Τελικά Συμπεράσματα	74
7.1 Σύνοψη Αποτελεσμάτων.....	74
7.2 Συζήτηση Αποτελεσμάτων	77
7.3 Τελικό Συμπέρασμα	88
7.4 Περιορισμοί Παρούσας Εμπειρικής Έρευνας.....	92
7.5 Μελλοντικές Προτάσεις.....	93
 ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α: Ερωτηματολόγιο	96
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β: Πίνακες για έλεγχο Ετεροσκεδαστικότητας	106
 ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	109

ΛΙΣΤΑ ΠΙΝΑΚΩΝ & ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΩΝ

Πίνακας 2.1: Αξιολογητικά εργαλεία αφασίας	19
Πίνακας 5.1: Διάκριση σε ανεξάρτητες και εξαρτημένες μεταβλητές	48
Πίνακας 5.2: Αντιστοίχιση ερευνητικών ερωτημάτων και μεταβλητών	48
Πίνακας 6.1: Δημογραφικά στατιστικά	58
Πίνακας 6.2: Επαγγελματικά στατιστικά	59
Πίνακας 6.3: Ανάλυση αξιοπιστίας	60
Πίνακας 6.4: Αποτελέσματα για το ερευνητικό ερώτημα 1	61
Πίνακας 6.5: Αποτελέσματα για το ερευνητικό ερώτημα 2	64
Πίνακας 6.6: Αποτελέσματα για το ερευνητικό ερώτημα 3	66
Πίνακας 6.7: Αποτελέσματα για το ερευνητικό ερώτημα 4 ως προς τη διάσταση της χρησιμότητας της TN	68
Πίνακας 6.8: Αποτελέσματα για το ερευνητικό ερώτημα 4 ως προς τη διάσταση της εμπιστοσύνης στην TN	68
Πίνακας 6.9: Αποτελέσματα για το ερευνητικό ερώτημα 4 ως προς τη διάσταση του κινδύνου της TN	69
Πίνακας 6.10: Αποτελέσματα για το ερευνητικό ερώτημα 5 ως προς τη διάσταση της χρησιμότητας της TN	71
Πίνακας 6.11: Αποτελέσματα για το ερευνητικό ερώτημα 5 ως προς τη διάσταση της εμπιστοσύνης στην TN	71
Πίνακας 6.12: Αποτελέσματα για το ερευνητικό ερώτημα 5 ως προς τη διάσταση του κινδύνου στην TN	72

Διάγραμμα 6.1: Κατανομή Κατανόηση TN	61
Διάγραμμα 6.2: Κατανομή Χρήση TN	61
Διάγραμμα 6.3: Κατανομή Αξιολόγηση Δεδομένων	62
Διάγραμμα 6.4: Κατανομή Ηθική	62
Διάγραμμα 6.5: Κατανομή Θετικές στάσεις απέναντι στην TN	64
Διάγραμμα 6.6: Κατανομή αρνητικές στάσεις απέναντι στην TN	64
Διάγραμμα 6.7: Κατανομή Χρησιμότητα TN	66
Διάγραμμα 6.8: Κατανομή Εμπιστοσύνη στην TN	66
Διάγραμμα 6.9: Κατανομή Κίνδυνος της TN	67
Διάγραμμα 6.10: Γραφικός έλεγχος ετεροσκεδαστικότητας για το ερευνητικό ερώτημα 4 (εξαρτημένη: Χρησιμότητα TN)	92
Διάγραμμα 6.11: Γραφικός έλεγχος ετεροσκεδαστικότητας για το ερευνητικό ερώτημα 4 (εξαρτημένη: Εμπιστοσύνη στην TN)	92
Διάγραμμα 6.12: Γραφικός έλεγχος ετεροσκεδαστικότητας για το ερευνητικό ερώτημα 4 (εξαρτημένη: Κίνδυνος TN)	93
Διάγραμμα 6.13: Γραφικός έλεγχος ετεροσκεδαστικότητας για το ερευνητικό ερώτημα 5 (εξαρτημένη: Χρησιμότητα TN)	93
Διάγραμμα 6.14: Γραφικός έλεγχος ετεροσκεδαστικότητας για το ερευνητικό ερώτημα 5 (εξαρτημένη: Εμπιστοσύνη στην TN)	94
Διάγραμμα 6.15: Γραφικός έλεγχος ετεροσκεδαστικότητας για το ερευνητικό ερώτημα 5 (εξαρτημένη: Κίνδυνος της TN)	94

ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΕΣ

AI Literacy Εγγραμματοσύνη στην ΤΝ

ESO European Stroke Organisation

GAAIS General Attitudes Toward Artificial Intelligence Scale

MAILS Multidimensional Artificial Intelligence Literacy Scale

MLU Μέσο Μήκος Εκφωνήματος

ΑΕΕ Αγγειακό Εγκεφαλικό Επεισόδιο

ΑΜΑ Άτομα Με Αφασία

Λ/Θ Λογοθεραπευτές

TAM Μοντέλο Αποδοχής Τεχνολογίας

TN Τεχνητή Νοημοσύνη

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: Εισαγωγή

Η αφασία εντάσσεται στην κατηγορία των επίκτητων διαταραχών νευρογενούς αιτιολογίας και συνοδεύεται από ελλείμματα που επηρεάζουν τόσο τους επικοινωνιακούς, όσο τους ακαδημαϊκούς τομείς του ατόμου με αφασία (AMA). Η σημαντικότερη αιτία εμφάνισης της διαταραχής είναι το Αγγειακό Εγκεφαλικό Επεισόδιο (ΑΕΕ) (Davis, 2011).

Τα κύρια χαρακτηριστικά της διαταραχής, με βάση την περιοχή που πλήττεται, αφορούν την σοβαρή έκπτωση στην λειτουργικότητα και την ποιότητα της καθημερινής ζωής του ατόμου (Papathanasiou, 2020). Οι τομείς που επηρεάζονται κατά την εμφάνιση της διαταραχής, χρήζουν μακροχρόνιας αντιμετώπισης, ούτως ώστε το AMA να διατηρήσει την λειτουργική επικοινωνία και την αυτονομία του κατά την διάρκεια της διαβίωσής του. Οι σοβαρές επιπτώσεις που επιφέρει η διαταραχή τόσο στον ίδιο, όσο στο περιβάλλον του, επιτάσσει την έγκαιρη, αποτελεσματική και άμεση αντιμετώπισή τους (Chapey et al., 2000).

Ακρογωνιαίος λίθος στη διαχείριση της κλινικής εικόνας, αφότου το άτομο είναι σε θέση να προχωρήσει σε πρόγραμμα αποκατάστασης είναι η λογοθεραπεία. Οι θεραπευτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται, από την λογοθεραπευτική κοινότητα δίνουν έμφαση στην ολιστική αντιμετώπιση των δυσκολιών, θέτοντας στο προσκήνιο τις λειτουργικές ανάγκες του AMA (Brady et al., 2025).

Παράλληλα, το ενδιαφέρον μετατοπίζεται και στους φροντιστές του ατόμου, στηρίζοντας πρακτικά την λειτουργική επικοινωνία μαζί τους. Συνέπεια αυτού, είναι η μετακίνηση από το στείο περιβάλλον των κλινικών πλαισίων και τη δυσκολία γενίκευσης των δεξιοτήτων, στο φυσικό περιβάλλον του AMA (Baker et al., 2022).

Σημαντικός σύμμαχος στη φαρέτρα των λογοθεραπευτών, με σκοπό την αποτελεσματικότερη θεραπευτική αντιμετώπιση, αποτελεί η Τεχνητή Νοημοσύνη (TN). Πιο συγκεκριμένα, μέσα από τις λειτουργίες που χρησιμοποιεί και οι οποίες προσομοιάζουν με τις ανθρώπινες γνωστικές διεργασίες, συμβάλει στην εξέλιξη της κλινικής πρακτικής γενικότερα στον τομέα της υγείας και ειδικότερα στην διαταραχή της αφασίας (Abad et al., 2024).

Η σύγχρονη βιβλιογραφική ανασκόπηση αναδεικνύει την σημασία και τις δυνατότητες που προσφέρονται, μέσω της συμπληρωματικής φύσης της TN στην αντιμετώπιση της αφασίας.

Το γεγονός αυτό διαφαίνεται, μέσω της γεφύρωσης του χάσματος, που δημιουργείται από την μονομερή εφαρμογή των παραδοσιακών τεχνικών (Hammond et al., 2024).

Ωστόσο, αναδεικνύονται και περιορισμοί, οι οποίοι εκφράζονται, μέσω της στάσης που διατηρούν οι επαγγελματίες λ/θ σχετικά με την συνεισφορά των εφαρμογών της TN στην κλινική πρακτική. Συνεπώς, κρίνεται σημαντική η διερεύνηση των στάσεων και των πεποιθήσεων των λ/θ, καθώς η θετική τους στάση δύναται να επηρεάσει την ενσωμάτωση της TN στην κλινική πρακτική (Azevedo et al., 2023).

Η παρούσα λοιπόν εργασία θα επιχειρήσει να διερευνήσει τις γνώσεις, τις στάσεις, καθώς και τον βαθμό αποδοχής της TN στον πληθυσμό των λ/θ, οι οποίοι διαμένουν στην Ελλάδα και εργάζονται με ασθενείς που παρουσιάζουν αφασική διαταραχή.

Η διάρθρωση που ακολουθεί η εργασία πραγματοποιείται ως ακολούθως:

- ✓ Στο κεφάλαιο 2, πραγματοποιείται η ανάλυση του εννοιολογικού πλαισίου της αφασίας και της διάκρισής της σε κατηγορίες. Παράλληλα παρουσιάζονται οι παραδοσιακοί τρόποι αξιολόγησης και αποκατάστασης της διαταραχής σε διεθνές και εθνικό επίπεδο. Κατόπιν, πραγματοποιείται κριτικός σχολιασμός των μεθόδων αυτών.
- ✓ Στο κεφάλαιο 3, αναλύεται το εννοιολογικό πλαίσιο της TN και ο τρόπος με τον οποίο συμβάλει στην αξιολόγηση και την αποκατάσταση της αφασίας διεθνώς, αλλά και στον ελλαδικό χώρο. Παράλληλα, αναλύονται οι περιορισμοί κατά τη χρήση της TN από τους λ/θ στην κλινική διαχείριση στην λογοθεραπευτική διαχείριση των ασθενών γενικότερα και των AMA ειδικότερα.
- ✓ Στο κεφάλαιο 4, πραγματοποιείται η βιβλιογραφική ανασκόπηση, αναφορικά με τις στάσεις και τις αντιλήψεις των λ/θ, για την χρήση της TN στην κλινική πρακτική και κατόπιν εστιάζοντας στην αφασία.
- ✓ Στο κεφάλαιο 5, παρουσιάζεται η μεθοδολογία της παρούσας έρευνας.
- ✓ Στο κεφάλαιο 6, αναλύονται τα ευρήματα της έρευνας και ταυτόχρονα πραγματοποιείται η συσχέτιση με τα βιβλιογραφικά δεδομένα.
- ✓ Στο κεφάλαιο 7, πραγματοποιείται η συζήτηση των αποτελεσμάτων, η καταγραφή των συμπερασμάτων και οι τελικές σκέψεις.

ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: Εννοιολογικός Προσδιορισμός Αφασίας

2.1 Προσδιορισμός Αφασίας

Ως αφασία περιγράφεται ένα εύρος επίκτητων γλωσσικών διαταραχών με διαφορετική κλινική εικόνα οι οποίες αποτελούν απότοκο:

- βλάβης στα τμήματα του εγκεφάλου στα οποία εδράζονται οι λειτουργίες ή σχετίζονται με τις λειτουργίες της γλώσσας (Davis, 2011; National institute on deafness and other communication disorders 2024) και σύμφωνα με πιο πρόσφατες έρευνες και θεωρητικές προσεγγίσεις
- βλάβης στις διόδους σύνδεσης των περιοχών του φλοιού οι οποίες έχουν συμβολή στην παραγωγή και κατανόηση της γλώσσας (μοντέλα διπλής ροής) (Fridriksson et al, 2018)

Τα πιο γνωστά τμήματα του εγκεφάλου τα οποία έχουν διαχρονικά συνδεθεί με τη γλώσσα και την πρόκληση αφασίας βρίσκονται στο αριστερό ημισφαίριο με πιο επιφανείς τις περιοχές Broca και Wernicke, οι βλάβες στις οποίες προκαλούν αφασίες που φέρουν το όνομα τους (Fridriksson et al, 2018; National institute on deafness and other communication disorders, 2024). Υπάρχουν όμως και σύγχρονα ερευνόμενες περιοχές του φλοιού και υποφλοιού ¹ οι οποίες διαφέρουν χωροταξικά από αυτές τις επιφανείς και συνδέονται με τις γλωσσικές λειτουργίες ενώ μαζί με τη σύγχρονη μελέτη των βασικών γαγγλίων και του θαλάμου ως εγκεφαλικών τμημάτων που επηρεάζουν τη γλώσσα, ανοίγουν νέα πεδία εξερευνήσεων και συμπερασμάτων αναφορικά με την αφασία (Randanovic & Almeida, 2021).

¹ Χαρακτηριστικά, οι Schreiner et al (2022) κάνουν αναφορά στην έρευνα των Sulpizio et al, (2020) στην οποία αναδεικνύεται ο ρόλος νέων περιοχών του φλοιού αλλά και του υποφλοιού οι οποίες σχετίζονται με τη λειτουργία της γλώσσας.

2.2 Αίτια αφασίας

Οι προαναφερθείσες βλάβες δύναται να προκύψουν αιφνίδια ή σταδιακά αναλόγως της αιτίας που τις προκαλεί. Πιο ειδικά, υπάρχουν αιφνίδιες μορφές εκδήλωσης αφασίας οι οποίες συνήθως οφείλονται σε:

- εγκεφαλικό επεισόδιο ισχαιμικού ή αιμορραγικού τύπου (αποτελεί την πιο συνήθη αιτία εκδήλωσης αφασίας),
- σε κρανιοεγκεφαλική κάκωση ή
- κάποια μόλυνση στον εγκέφαλο (Davis 2011; National institute on deafness and other communication disorders, 2024).

Υπάρχουν επίσης εκδηλώσεις αφασίας οι οποίες έχουν προοδευτικό χαρακτήρα και οφείλονται είτε σε:

- σταδιακό νευροεκφυλισμό όπως η νόσος Αλτσχάιμερ και άλλες μορφές άνοιας είτε
- στην ανάπτυξη νεοπλασιών (Davis 2011; National institute on deafness and other communication disorders, 2024).

2.3 Ταξινόμηση αφασίας

Υπάρχουν δύο θεωρητικές προσεγγίσεις οι οποίες συμβάλλουν στην ταξινόμηση των διαφορετικών μορφών αφασίας (Schreiner et al, 2022).

Η χρονικά παλαιότερη προσέγγιση αφορά στην ταξινόμηση με βάση το χωρικό σημείο του εγκεφάλου το οποίο έχει υποστεί βλάβη με χαρακτηριστικές τις αφασίες:

- Broca και
- Wernicke

οι οποίες όπως προαναφέρθηκε, πήραν το όνομά τους από τις ομώνυμες φλοιώδεις περιοχές.

Ενδεικτικά επίσης μπορούν να αναφερθούν:

- η ανομική αφασία, η οποία υποδεικνύει και προσδιορίζεται χωρικά από αλλοιώσεις στον κροταφικό και βρεγματικό λοβό,

- η σφαιρική αφασία, η οποία υποδεικνύει και προσδιορίζεται από την κοινή βλάβη στην περιοχή Wernicke και Broca αλλά και
- η αφασία αγωγής, η οποία αντιστοιχεί σε βλάβη στην τοξοειδή δέσμη (Davis, 201; Schreiner et al, 2022).

Η νεότερη θεωρητική προσέγγιση (ταξινόμηση της Βοστώνης) κατατάσσει τους διαφορετικούς τύπους αφασίας, με βάση τη συμπτωματολογία και την κλινική εικόνα σε επίπεδο γλώσσας και πιο συγκεκριμένα με βάση:

- την ικανότητα του εξεταζόμενου προσώπου να έχει ρέουσα επικοινωνία,
- το βαθμό στον οποίο γίνεται αντιληπτή η γλώσσα με την οποία αλληλεπιδρά καθώς και με
- την ικανότητα να επαναλαμβάνει πληροφορίες που του ζητούνται (Schreiner et al, 2022).

Με αυτόν τον τρόπο υποκατηγοριοποιούνται τα κλινικά χαρακτηριστικά του εκάστοτε προσώπου το οποίο αξιολογείται και δημιουργούν τύπους αφασίας στη βάση των ελλειμμάτων που αποκτήθηκαν μετά τη βλάβη και όχι με βάση τη χωροταξία της βλάβης, συμβάλλοντας στην ανάπτυξη ειδικών εξατομικευμένων στρατηγικών στη θεραπευτική παρέμβαση.

2.4 Συμπτωματολογία

Οι διάφοροι τύποι αφασίας εκφράζονται με πολύ διαφορετικούς τρόπους κατά την ανταπόκριση στις γλωσσικές κι επικοινωνιακές προκλήσεις. Η ορθή κατανόηση της γλώσσας καθώς και η ικανότητά μας να μιλάμε με τρόπο κατανοητό, συνεχές, και πραγματολογικά ορθό απαιτεί ένα πολύπλοκο συνδυασμό:

- αισθητηριακών,
- κινητικών,
- γνωστικών και
- ψυχοκοινωνικών

δεξιοτήτων, οι οποίες επηρεάζονται με ποικίλους τρόπους από την εγκεφαλική βλάβη με αποτέλεσμα να έχουμε επίσης την έκφραση μίας μεγάλης ποικιλίας συνδυασμού κλινικών συμπτωμάτων (Davis, 2011). Η ανάλυση των ειδικών επιπτώσεων της βλάβης:

- στην ακουστική/φωνολογική και
- οπτική αντίληψη,
- τον κινητικό σχεδιασμό κατά την παραγωγή της ομιλίας,
- τους διάφορους τομείς μνήμης (μνήμη εργασίας, λεξιλογική και σημασιολογική μνήμη, μακροπρόθεσμη μνήμη κ.α.) και
- την προσοχή

για να αναφέρουμε ενδεικτικά κάποιες από τις προαναφερθείσες δεξιότητες που σχετίζονται με τον λόγο και την ομιλία ²(Davis, 2011), είναι αδύνατο να αναλυθούν σε μία εργασία όπως αυτή η οποία αποσκοπεί στην ανάδειξη της χρήσης ειδικών τεχνολογικών εργαλείων κατά τη θεραπευτική παρέμβαση στην αφασία. Επιπλέον, εντοπίζονται εξαιρετικές διαφοροποιήσεις στην ανταπόκριση των ασθενών από γλώσσα σε γλώσσα με αποτέλεσμα οι αναλύσεις να χρειάζονται και ειδικό πολιτισμικό προσδιορισμό που θα καθιστούσε αυτή την εργασία εξαντλητική. Για τον λόγο αυτό επιλέγεται μία σύντομη ανάλυση των πιο διακεκριμένων συμπτωμάτων τα οποία αφορούν στην ομιλία κι αποτελούν σε κάποιο βαθμό και στοιχείο ταξινόμησης των διαφορετικών τύπων αφασίας.

Ένα βασικό στοιχείο το οποίο εξετάζεται στην κλινική εκτίμηση της αφασίας είναι, όπως αναφέρθηκε παραπάνω, η ικανότητα της ρέουσας ομιλίας. Πολλοί/ες ασθενείς με αφασία αδυνατούν να έχουν ροή την ομιλία τους η οποία περιορισμένη ροή χαρακτηρίζεται:

- ενίοτε από περιορισμένο μέγεθος της πρότασης ή/και
- από την δυσκολία ανάκλησης και την παράλειψη γραμματικών κλίσεων και λέξεων κομβικής σημασίας για την κατανόηση του εκπεμπόμενου μηνύματος. Χαρακτηριστικό τέτοιο παράδειγμα αποτελεί ο τύπος της αφασίας του Broca (Davis 2011; National institute on deafness and other communication disorders, 2024).

Ταυτόχρονα, υπάρχουν ασθενείς με αφασία οι οποίοι/ες είναι σε θέση να μιλούν με ροή. Ωστόσο, εμπίπτουν σε λάθη λεξιλογικού ή σημασιολογικού τύπου, με αποτέλεσμα να καθιστούν την ομιλία τους δυσκατάληπτη. Ως εκ τούτου, διαμορφώνεται μία δεύτερη ομάδα συμπτωμάτων.

² Οι δεξιότητες αυτές συμβάλλουν στην επεξεργασία, την κατανόηση κι εκφορά λέξεων και προτάσεων, της οργάνωσης κι εκφοράς των γραμματικών και συντακτικών φαινομένων με σημασιολογικά και πραγματολογικά έγκυρους τρόπους σε προφορικό και γραπτό επίπεδο (Davis, 2011)

Σε αυτά περιλαμβάνονται:

- η ιδιογλωσσία συνδεδεμένη με τη χρήση νεολογισμών οι οποίοι «(είτε είναι) συνδεδεμένοι με το στόχο και διατηρούν κάποιες φωνολογικές ομοιότητες με το στόχο [...] και ασαφείς νεολογισμοί (που) έχουν ελάχιστη σχέση με το στόχο» (Davis 2011, σελ. 177) (τύπος αφασίας Wernicke),
- η χρήση παραφασιών δηλαδή λάθη κατά την παραγωγή λέξεων λεξιλογικού ή φωνημικού χαρακτήρα (τύπος ανομικής αφασίας) (Davis, 2011).

Συμπερασματικά, παρά την ευρεία γκάμα συμπτωματολογίας που έχει αναδειχθεί, αναφέρονται ενδεικτικά ακόμη δύο χαρακτηριστικά συμπτώματα κάποιων τύπων αφασίας τα οποία αφορούν στην αδυναμία ορισμένων ασθενών να επαναλάβουν σωστά κάτι που τους ζητείται αλλά και της εύρεσης των κατάλληλων λέξεων από ορισμένους ασθενείς κατά την ομιλία (Davis, 2011).

2.5 Λογοθεραπευτική Αξιολόγηση Αφασίας

Η κλινική αξιολόγηση των AMA, πραγματοποιείται παραδοσιακά κυρίως μέσω σταθμισμένων αξιολογητικών εργαλείων και πρωτοκόλλων. Τα περισσότερα από αυτά αναπτύχθηκαν, σύμφωνα με τις προδιαγραφές ξενόγλωσσων και κυρίως αγγλόφωνων αφασικών πληθυσμών. Ωστόσο, σε μεταγενέστερο χρονικό διάστημα προσαρμόστηκαν στις πολιτισμικές και γλωσσικές ανάγκες AMA ετερόγλωσσου περιβάλλοντος. Σημαντική παράμετρος στην αξιολογητική διαδικασία, αποτέλεσε η ανάπτυξη εργαλείων, τα οποία να απευθύνονται σε πληθυσμούς, οι οποίοι δεν εμπίπτουν στην κατηγορία των φυσικών ομιλητών της εκάστοτε γλώσσας. Η ίδια ανάγκη προέκυψε και για τους δίγλωσσους/πολύγλωσσους AMA πληθυσμούς (Hammond et al., 2025).

Με σκοπό να πραγματοποιηθεί μία λογοθεραπευτική αξιολόγηση σε AMA, χρειάζεται να ληφθεί υπόψη, η πολυδιάστατη φύση της διαταραχής. Πιο συγκεκριμένα, η αξιολόγηση χρειάζεται να ακολουθεί ασθενοκεντρικό χαρακτήρα και να εξετάζει όλες τις γλωσσικές και κοινωνικοψυχολογικές πτυχές, που πλήττονται (Wallace et al., 2022).

Απότοκο αυτής της ανάγκης είναι η αξιολόγηση, με βάση το WHO-ICF, η οποία καλύπτει τρεις πυλώνες κατά την αξιολογητική διαδικασία. Οι πυλώνες αυτοί αφορούν την βλάβη, την

Πίνακας 2.1: Αξιολογητικά εργαλεία αφασίας

ΔΙΕΘΝΗΣ ΧΟΡΗΓΗΣΗ	ΧΟΡΗΓΗΣΗ ΣΤΟΝ ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΑΦΑΣΙΚΟ ΠΛΗΘΟΣΜΟ
1. Boston Diagnostic Aphasia Examination (BDAE)	1. Boston Diagnostic Aphasia Examination (BDAE)
2. Western Aphasia Battery – Revised (WAB)	2. Western Aphasia Battery – Revised (WAB)
3. The Comprehensive Aphasia Test (CAT)	3. LexiGrAph
4. Psycholinguistic Assessment of Language Processing in Aphasia (PALPA) (Baker et al., 2022)	4. Ανιχνευτικά εργαλεία: Aphasia Screening Test (A.S.T.) LOGOS-APHASIA Mini Linguistic State Examination (MLSE) (Papadopoulou et al., 2025; Papathanasiou et al., 2006; Tafiadis et al., 2008; Varlokosta et al., 2024)

δραστηριότητα και την συμμετοχή στην κοινωνική ζωή. Στο σημείο αυτό, χρειάζεται να τονιστεί ότι η κατηγοριοποίηση αυτή αποτελεί καθοδηγητική ολιστική μέθοδο αξιολόγησης και δεν αποτελεί αξιολογητικό εργαλείο (ICF, 2001; WHO, 2001).

Σύμφωνα με τους Baker κ.ά. (2022), η αξιολόγηση χρήζει ολιστικής προσέγγισης, ούτως ώστε να αποτελέσει σημαντικό εργαλείο για το σχεδιασμό της θεραπευτικής αποκατάστασης. Στο επίκεντρο λοιπόν χρειάζεται να είναι όλοι οι τομείς που αφορούν τόσο το AMA, όσο τον κοινωνικό του περίγυρο.

Τα υπάρχοντα αξιολογητικά εργαλεία που συμβάλλουν στην αξιολόγηση με βάση τη βλάβη παρατίθενται στον παρακάτω πίνακα και εξετάζουν τομείς κατανόησης, αντίληψης, ανάκλησης, καθώς και έκφρασης, μορφοσύνταξης και ακαδημαϊκούς.

Όπως προκύπτει από τον πίνακα 2.1 παραπάνω, στον ελληνικό χώρο έχουν δημιουργηθεί, ως αποτέλεσμα της πολύπλοκης μορφοσυντακτικής δομής της ελληνικής γλώσσας, επιπλέον

αξιολογητικά εργαλεία (Papadopoulou et al., 2025; Papathanasiou et al., 2006; Tafiadis et al., 2008; Varlokosta et al., 2024).

Έπειτα, αναφορικά με τον τομέα της δραστηριότητας και της συμμετοχής ένα από τα πιο σημαντικά εργαλεία που χρησιμοποιείται είναι το Life Participation Approach to Aphasia (LPAA). Το αξιολογητικό αυτό εργαλείο, εξετάζει τομείς λεκτικής συνδιαλλαγής και εμπλοκής σε δραστηριότητες που αφορούν την καθημερινή ζωή (Chapey et al., 2000).

Στην Ελλάδα οι τομείς αυτοί επιχειρούνται να αξιολογηθούν μέσω των προσαρμοσμένων πρωτοκόλλων The Scenario Test-Gr, CETI-GR, AIQ-21-GR (Aphasia Impact Questionnaire) και SAQOL-39-GR (Stroke and Aphasia Quality of Life Scale). Χαρακτηριστικό των εργαλείων αυτών είναι ότι επεκτείνονται σε τομείς μη λεκτικής επικοινωνίας, καθώς και σε ερωτήματα που αφορούν την ποιότητα ζωής του AMA και των φροντιστών του (Charalambous, 2022a; 2022b; 2024).

Ωστόσο, η διαδικασία της αξιολόγησης των AMA, φαίνεται να παρουσιάζει στο παρόν αρκετά ελλείμματα, αναφορικά με τους τομείς που αντανakλούν διαστάσεις της καθημερινής ζωής και ρουτίνας. Συνεπώς, ο εμπλουτισμός των κατηγοριών αυτών με επικαιροποιημένα ερωτήματα κρίνεται αναγκαίος, για να θωρακιστεί καταλλήλότερα η αξιολογητική διαδικασία (Hammond et al., 2024).

Εφόσον ολοκληρωθεί η διαδικασία της αξιολόγησης ο κλινικός λ/θ καλείται να σχεδιάσει το θεραπευτικό πλάνο παρέμβασης, το οποίο θα εφορμάται από τα ελλείμματα που έχουν καταγραφεί.

2.6 Λογοθεραπευτική Αποκατάσταση της Αφασίας

Ο παραδοσιακός τρόπος αποκατάστασης στην διαταραχή της αφασίας, στο πέρασμα του χρόνου έχει υποστεί αρκετή κριτική και μεταβολές από την επιστημονική κοινότητα. Η διάκρισή του πραγματοποιείται σε δύο άξονες. Αυτοί προκύπτουν από τη θέση του AMA κατά την θεραπευτική αποκατάσταση, καθώς και από τον τρόπο που αντιμετωπίζεται ο ρόλος της διαταραχής στη ζωή του ατόμου. Κατ' αυτόν τον τρόπο προκύπτει ο διαχωρισμός σε ιατροκεντρική και ασθενοκεντρική προσέγγιση (Zhong, 2024).

Αρχικά, με σκοπό να κατανοηθεί η πολυπλοκότητα της επιλογής της κατάλληλης θεραπευτικής διαδικασίας, χρειάζεται να πραγματοποιηθεί αναφορά στην κυριότερη μελέτη μετα-ανάλυσης δεδομένων στον τομέα αυτό. Η μελέτη αυτή, η οποία ονομάστηκε με το ακρωνύμιο RELEASE (**RE**habilitation and recovery of peop**LE** with A**phasia** after **Stro**k**E**), έφερε στο προσκήνιο την υψίστης σημασίας χρονική αναλογία αποκατάστασης σε θεραπευτικές ώρες και συχνότητας παρέμβασης (RELEASE collaborators, 2021).

Κατόπιν, στην μελέτη αυτή στηρίχτηκε ο European Stroke Organisation (ESO) και προχώρησε στην έκδοση επίσημων οδηγιών με σκοπό την κατάλληλη αντιμετώπιση της αφασίας, που προκύπτει από ΑΕΕ. Ο ESO επικεντρώθηκε στην ποσότητα, την ένταση και τη συχνότητα των παρεχόμενων λογοθεραπειών κατά το διάστημα της αποκατάστασης. Οι συστάσεις αυτές σχετίζονται άμεσα με την ικανότητα που έχουν οι δομές του εγκεφάλου να αναδιοργανώνονται και να χρησιμοποιούν πληροφορίες από τις περιοχές που έχουν υποστεί βλάβη, προς τις υγιείς δομές (νευροπλαστικότητα) (Brady et al., 2025; Kiran & Thompson, 2019).

Υπό αυτό το θεωρητικό πλαίσιο θα αναλυθούν τα προγενέστερα (ιατροκεντρικά) και τα μεταγενέστερα (ασθενοκεντρικά) προγράμματα παρέμβασης. Σημαντικό σε αυτό το σημείο είναι να αναφερθεί η έννοια της πολυτροπικότητας (multimodality), η οποία αναφέρεται στην χρήση διαφορετικών μεθόδων επικοινωνίας ταυτόχρονα και διαφοροποιείται ανάλογα την προσέγγιση (Pierce et al., 2019).

2.6.1 Ιατροκεντρική Λογοθεραπευτική Αποκατάσταση

Αρχικά, όσον αφορά την ιατροκεντρική προσέγγιση, η θεραπευτική κλινική διαχείριση προκύπτει από τα αποτελέσματα των ψυχομετρικών εργαλείων που χρησιμοποιήθηκαν κατά την αξιολογητική διαδικασία. Η κατεύθυνση εδράζεται στη βλάβη που έχει υποστεί το AMA δομικά (WHO, 2001). Οι επικρατέστερες μέθοδοι αποκατάστασης αφορούν την μορφοσύνταξη και το παραγόμενο μήκος εκφωνήματος (MLU), την ανάκληση των λέξεων, την κατονομασία και την ακουστική κατανόηση και είναι οι ακόλουθες (Imaezue et al., 2025):

- **Melodic Intonation Therapy (MIT):** Στην μέθοδο αυτή δίνεται έμφαση στον ρυθμό και την μελωδία. Στόχος είναι η διέγερση και ενεργοποίηση των δομικών μερών του εγκεφάλου που πλήττονται κυρίως στις μη ρέουσες αφασίες (Albert et al., 1973).

- Schuell's Stimulation Approach: Η μέθοδος αυτή βασίζεται στον ακουστικό λεκτικό βομβαρδισμό του AMA, από τον θεραπευτή. Στόχος είναι η επαναλαμβανόμενη ακουστική έκθεση, ούτως ώστε να διεγερθούν οι δομές του εγκεφάλου και να εκπαιδευτούν στην ανάκληση των γλωσσικών στοιχείων που είναι αποθηκευμένες (Coelho et al., 2012).
- Phonological Component Analysis – PCA: Θεραπευτικός στόχος είναι η φωνολογική βελτίωση των παραγόμενων λανθασμένων ήχων, μέσω οπτικών σημάτων (Leonard et al., 2008).
- Semantic Feature Analysis – SFA: Πραγματοποιείται η εννοιολογική ενίσχυση των λέξεων, μέσω της ενίσχυσης των σημασιολογικών δεσμών των λέξεων (Boyle & Coelho, 1995).
- Oral Reading for Language in Aphasia – ORLA: Σε αυτή τη θεραπευτική μέθοδο ενισχύεται η αναγνωστική ικανότητα του AMA. Παράλληλα ενισχύονται οι ακαδημαϊκές δεξιότητες που είχε το AMA, πριν την εκδήλωση της διαταραχής (Cherney, 2004).

Παρά την πληθώρα των θεραπευτικών μεθόδων που αναφέρθηκαν, μια από τις πιο διαδεδομένες είναι η Θεραπεία Περιορισμού (Constraint Induced Language Therapy – CILT), κατά την οποία προωθείται μόνο η αμιγώς λεκτική επικοινωνία, θέτοντας περιορισμό στη χρήση μη λεκτικών τρόπων επικοινωνίας (Zhong, 2024).

Στον αντίποδα, ακολουθώντας την έννοια της πολυτροπικότητας, βρίσκεται το πρωτόκολλο Multi-Modality Aphasia Therapy (M-MAT). Σε αυτή την μέθοδο χρησιμοποιούνται τα υποσυστήματα που είναι ενεργά, με σκοπό να διεγείρουν τα υπόλοιπα υποσυστήματα που πλήττονται. Συνεπώς, οι μέθοδοι της γραφής, ο εξωλεκτικός τρόπος επικοινωνίας κ.ά. μέθοδοι, λειτουργούν με υποστηρικτικό τρόπο, ούτως ώστε να ενισχυθεί η λεκτική επικοινωνία. Αξιοσημείωτο είναι ότι αυτή η μέθοδος αυτή, καθίσταται η πιο διαδεδομένη εκ της εν λόγω προσέγγισης (Rose et al., 2022).

2.6.2 Ανθρωποκεντρική Λογοθεραπευτική Προσέγγιση

Αναφορικά με την ανθρωποκεντρική προσέγγιση κατά την κλινική αποκατάσταση του AMA, παρατηρείται εκ διαμέτρου αντίθετη αντιμετώπιση, από τους λ/θ.

Αναλυτικότερα, η θεραπεία μετατοπίζεται στην κοινωνικοποίηση και στην επανένταξη του AMA, στην καθημερινότητα. Οι στόχοι του θεραπευτικού πλάνου ιεραρχούνται, μέσω του

συνεργατικού πλαισίου SMARTER. Σύμφωνα με αυτό το AMA, καλείται να συναποφασίσει σχετικά με τους θεραπευτικούς στόχους που είναι κατάλληλοι και παράλληλα λειτουργικοί για εκείνο στην καθημερινή ζωή. Αξιοσημείωτο είναι ότι οι γλωσσικές και επικοινωνιακές δυσκολίες δεν αντιμετωπίζονται ως τροχοπέδη κατά την διαμόρφωση της στοχοθεσίας, αλλά ως διευκολυντές για την διαμόρφωσή τους (Hersh et al., 2012).

Οι σημαντικότερες μέθοδοι που αναφέρονται σε αυτό το μοντέλο είναι:

- Supported Conversation for Adults with Aphasia – SCA: Σε αυτή την μέθοδο εξέχοντα ρόλο κατέχουν οι επικοινωνιακοί σύντροφοι του AMA. Οι φροντιστές και ο άμεσα εμπλεκόμενος κοινωνικός περίγυρος, εκπαιδεύεται με σκοπό την επικοινωνιακή διευκόλυνση του AMA στην καθημερινότητά του (Kagan, 1998).
- Life Participation Approach to Aphasia (LPPA): Σκοπός της θεραπευτικής μεθόδου αυτής, είναι η επαναδραστηριοποίηση και η σταδιακή ενεργητική επιστροφή του AMA, στην πρότερη ρουτίνα του. Απώτερος στόχος είναι η συμμετοχή στις δραστηριότητες που αφορούν την καθημερινή ζωή, μέσω προσαρμογών που θα παρακάμπτουν τα ελλείμματα από την διαταραχή (Chapey et al., 2000).

Ωστόσο, η σημαντικότερη θεραπευτική μέθοδος αυτής της προσέγγισης είναι η PACE (Promoting Aphasic's Communicative Effectiveness). Κατά την PACE ο ασθενής εκτίθεται σε ρεαλιστικές συνθήκες που προσομοιάζουν σε νατουραλιστικούς διαλόγους. Η συμβολή αυτής της μεθόδου είναι καίρια, καθώς προωθεί την γενίκευση των επικοινωνιακών δεξιοτήτων, σε αντίθεση με το ιατροκεντρικά μοντέλα παρέμβασης (Davis, 2005).

Επιπρόσθετα, η παράμετρος της πολυτροπικότητας στην μέθοδο αυτή συμβάλλει ενισχύοντας την υποστήριξη των εναλλακτικών τρόπων επικοινωνίας, που επιθυμεί να χρησιμοποιήσει το AMA, χωρίς περιορισμούς. Το γεγονός αυτό οδηγεί στην ολιστική Ανάλυση του Αυθόρμητου Λόγου, υπό φυσικές συνθήκες. Αυτό σημαίνει ότι το συλλεγόμενο δείγμα αναλύεται και αξιολογείται ολιστικά και όχι σε επίπεδο λέξης, με αποτέλεσμα αποτελεσματικότερη παρέμβαση στο MLU του AMA (Kim et al., 2019).

2.6.3 Λογοθεραπευτική Αποκατάσταση Αφασίας στην Ελλάδα

Στον ελληνικό θεραπευτικό χώρο της αποκατάστασης χρησιμοποιούνται πρωτόκολλα τα οποία έχουν μεταφραστεί και προσαρμοστεί καταλλήλως, εξαιτίας της πολύπλοκης μορφής της ελληνικής γλώσσας (Kavalieraki et al., 2008).

Αναλυτικότερα σύμφωνα με την Efstratiadou (2018), οι μέθοδοι που ακολουθούνται στην Ελλάδα από τους λ/θ είναι :

- η μέθοδος Schuell, η οποία αποτελεί ευρέως διαδεδομένη και εφαρμόσιμη μέθοδο κυρίως σε κλινικά πλαίσια της τριτοβάθμιας φροντίδας υγείας (νοσοκομεία και κέντρα αποκατάστασης).
- Elaborated Semantic Feature Analysis – ESFA, το οποίο έχει προσαρμοστεί στις ανάγκες της ελληνικής πραγματικότητας και στοχεύει στην αποκατάσταση μέσω της ενίσχυσης των σημασιολογικών δικτύων του AMA.
- Αποκατάσταση του Αγραμματισμού στα Ελληνικά: Ο λ/θ ακολουθώντας συγκεκριμένη ιεραρχική κλίμακα εκπαιδεύει το AMA, στην μορφοσυντακτική δομή της γλώσσας (καταλήξεις, συμφωνία άρθρου-ουσιαστικού κ.ά.)
- PACE: Αποτελεί μεταφρασμένη και προσαρμοσμένη θεραπευτική μέθοδο. Η επικοινωνιακή συνδιαλλαγή επιτυγχάνεται και προωθείται, μέσω όλων των δυνατοτήτων και των παρεχόμενων καναλιών, χωρίς περιορισμό. Η θεματολογία ποικίλλει και συνήθως αποτελείται από άγνωστες πληροφορίες προς το AMA.

2.7 Κριτική Αποτίμηση

2.7.1 Διεθνές Επίπεδο

Ο επαγγελματίας λ/θ διαδραματίζει καθοριστικό παράγοντα σχετικά με την διεξαγωγή της αξιολόγησης και του θεραπευτικού προγράμματος, για την αποκατάσταση του AMA. Ωστόσο, η επιλογή της κατάλληλης μεθόδου αξιολόγησης είναι πολυπαραγοντική και επηρεάζεται άμεσα από την επαγγελματική κατάρτιση, τα έτη επαγγελματικής εμπειρίας και την διαπροσωπική σχέση που αναπτύσσει ο λ/θ με το AMA και τους φροντιστές του (Baker et al., 2022).

Συνεπώς, αναλογιζόμενοι την άρρηκτη σύνδεση της αξιολόγησης και της θεραπείας στην αφασία, σε πιθανό ενδεχόμενο μονομερούς αξιολόγησης του AMA, ενδέχεται να ανακύψουν λανθασμένα αποτελέσματα. Αναλυτικότερα, οι λιγότερο εξοικειωμένοι θεραπευτές τείνουν να εξετάζουν μόνο τα γλωσσολογικά και μορφοσυντακτικά ελλείμματα του AMA, αποφεύγοντας το συνδυασμό αξιολογητικών εργαλείων και συλλογιστικής ολιστικής σκέψης. Απότοκο αυτού είναι ο λανθασμένος ή ελλιπής θεραπευτικός σχεδιασμός (Bruce, 2005).

Ένας ακόμη σημαντικός περιορισμός που εμφανίζεται στις παραδοσιακές μεθόδους αξιολόγησης, είναι η δυσκολία προσμέτρησης των μη λεκτικών σημάτων, με σκοπό να επικοινωνηθεί η λέξη στόχος (Richardson & Dalton, 2024). Επιπλέον, ελλοχεύει ο κίνδυνος να οδηγηθεί ο λ/θ σε λανθασμένη εκτίμηση, καθώς σε ήπιες δυσκολίες με ή χωρίς συνοσηρότητα τα λάθη δύναται να μην βαθμολογηθούν καταλλήλως (Galletta & Baret, 2015).

Σε αυτό το σημείο είναι σημαντικό να τονιστεί, ότι σε πρόσφατη μελέτη ανασκόπησης, η οποία προχώρησε σε ενδελεχή αξιολόγηση των πρωτοκόλλων που χρησιμοποιούνται στην αξιολόγηση των AMA, αναδείχθηκαν τα ακόλουθα (Panuccio et al., 2024):

- Ύπαρξη ερευνητικού κενού αναφορικά με την εγκυρότητα των πρωτοκόλλων αξιολόγησης,
- η έλλειψη μεθόδων καταμέτρησης της απαντητικότητας, καθώς αποτελεί κοστοβόρα μέθοδο αξιολόγησης,
- δυσκολία στην διαχρονική μελέτη της αποτελεσματικότητας των αξιολογητικών εργαλείων, σε σχέση με παλαιότερες μελέτες. Η δυσκολία προκύπτει από την περιορισμένη πρόσβαση σε αυτές και
- Τέλος, η πρόταση για εν τω βάθει μελέτη και προσαρμογή, των ήδη υπάρχοντων ευρέως εφαρμοζόμενων εργαλείων από την επιστημονική κοινότητα.

Κατόπιν, στον τομέα της αποκατάστασης οι περιορισμοί που έχουν αναδειχθεί από την διεθνή βιβλιογραφία σχετίζονται τόσο με κλινικές διαστάσεις, όσο με οικονομικές. Πιο συγκεκριμένα, στο πλαίσιο της κλινικής αποκατάστασης το κυρίαρχο εμπόδιο είναι η γενίκευση των κατακτημένων δεξιοτήτων στην πραγματική ζωή του AMA (Hinckley & Jayes, 2023). Επιπλέον, η περιορισμένη ολιστική προσέγγιση στην θεραπευτική διαδικασία, έχει άμεσο αντίκτυπο στην ψυχολογική και συναισθηματική κατάσταση του AMA, αλλά και των φροντιστών του (Balardin & Miotto, 2009).

Τέλος, η υπέρογκη οικονομική επιβάρυνση που υφίστανται οι οικογένειες με AMA, συνδέονται με τις πενιχρές οικονομικές ενισχύσεις που προσφέρονται κρατικά, για την αποκατάστασή τους. Απόρροια είναι η διακοπή των θεραπευτικών συνεδριών σε πρώιμο στάδιο, προτού επιτευχθεί ικανοποιητικά το πρόγραμμα αποκατάστασης (Cavanaugh et al., 2021).

2.7.2 Περιορισμοί στην Ελλάδα

Στον ελληνικό λογοθεραπευτικό χώρο, αναφορικά με τον τομέα της αξιολόγησης οι περιορισμοί που εντοπίζονται, σχετίζονται με τη διεθνή βιβλιογραφία. Επικρατέστερη δυσκολία είναι η χρονοβόρα διαδικασία της χορήγησης των αξιολογητικών πρωτοκόλλων και η προσαρμογή των υπαρχόντων εργαλείων στην ελληνική πολιτισμική κουλτούρα (Georgiou, 2025).

Ωστόσο, στον τομέα της αποκατάστασης οι συνθήκες είναι πιο περίπλοκες, καθώς η αρχική φροντίδα και αξιολόγηση των επιζήσαντων με αφασία από ΑΕΕ, πραγματοποιείται σε νοσοκομειακά πλαίσια και κατόπιν σε κέντρα αποκατάστασης. Τα εξειδικευμένα αυτά πλαίσια εδράζονται σε μεγάλα αστικά κέντρα, με αποτέλεσμα να μην είναι προσβάσιμα από όλους τους ασθενείς. Στη συνθήκη αυτή προστίθεται και η κοινωνική απομόνωση των AMA στο διάστημα αυτό, εξαιτίας του κοινωνικού στίγματος που υφίστανται (Georgiou & Kambanaros, 2023).

Επιπλέον, ο μεγάλος αριθμός AMA, δεν δύναται να εξυπηρετηθεί άμεσα, με αποτέλεσμα την αναμονή των ασθενών προς αποκατάσταση. Το χρονικό αυτό κενό είναι αρκετά κρίσιμο, καθώς κατά το πρώτο εξάμηνο από το ΑΕΕ, είναι σημαντική η εδραίωση των δεξιοτήτων που υπολείπονται, με σκοπό να αποφευχθεί η παγίωση δευτερευόντων μη επιθυμητών συμπεριφορών (Πουρλιάκα κ.ά., 2025).

Στα άκρως σοβαρά αυτά ζητήματα, προστίθενται και τα μειωμένα κρατικά παρεχόμενα νοσήλια, αναφορικά με την λογοθεραπευτική αποκατάσταση των AMA. Επίπτωση αυτής της συνθήκης είναι η επιβάρυνση των AMA, με ιδιωτικές λογοθεραπευτικές παρεμβάσεις αποκατάστασης. Απότοκο είναι να αντικρούεται η αρχική σύσταση του ESO, ο οποίος προτείνει περισσότερες από 20 ώρες λογοθεραπευτικής παρέμβασης / AMA (Brady et al., 2025; Cavanaugh et al., 2021).

Με σκοπό να αντιμετωπιστούν αυτά τα μειονεκτήματα που παρουσιάζει ο παραδοσιακός τρόπος διαχείρισης της αφασίας, επιστρατεύεται η τεχνολογία, μέσω των δυνατοτήτων που παρέχει στον τομέα της υγείας και ειδικότερα, μέσω της TN (Liscano et al., 2025).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: Η ΤΝ στην Επιστήμη της Λογοθεραπείας

3.1 Εννοιολογικός Προσδιορισμός ΤΝ

Με τον όρο ΤΝ, πραγματοποιείται αναφορά σε ψηφιακά συστήματα, τα οποία προσομοιάζουν σε στοιχεία ανθρώπινα. Τα στοιχεία αυτά αφορούν γνωστικές και κριτικές ικανότητες. Αναφέρονται ως τεχνητά, καθώς αποτελούν ανθρώπινο δημιούργημα και αναπτύχθηκαν βασισμένα σε αλγόριθμους (Buckley et al., 2026; Dhillon et al., 2021).

Παρά τον ήδη υπάρχοντα ορισμό στη σύγχρονη βιβλιογραφία εγείρονται ερωτήματα σχετικά με την ονομασία της ΤΝ. Πιο συγκεκριμένα, εκφράζονται προβληματισμοί στην επιστημονική κοινότητα, καθώς φαίνεται να υφέρπει η υπόνοια της ανθρώπινης αντικατάστασης από την τεχνολογία βάσει της υπάρχουσας ορολογίας. Αντίθετα, προτείνεται η αντικατάσταση του όρου, με αυτόν της ΙΑ (Intelligence Augmentation), ούτως ώστε να αντανakλάται ο επικουρικός της ρόλος (Buckley et al., 2026).

Παρότι η ΤΝ στην αρχική της μορφή δύναται να επεξεργαστεί δεδομένα τα οποία εισάγονται ψηφιακά, φαίνεται να μην είναι σε θέση να επεξεργαστεί τα πολυπλοκότερα. Ως εκ τούτου χρειάζεται να επιστρατευθούν επιπλέον αλγόριθμοι, οι οποίοι θα ενισχύσουν την δυνατότητα αυτή (Mohammed & Hennawy, 2024).

Οι αλγόριθμοι που χρησιμοποιούνται με σκοπό να ενισχυθούν οι λειτουργίες του αρχικού συστήματος είναι οι ακόλουθοι και αποτελούν υποκλάδους της ΤΝ (Buckley et al., 2026; Georgiou, 2025):

- **Μηχανική Μάθηση (Machine Learning):** Πρόκειται για υπολογιστικά συστήματα, τα οποία έχοντας τα εισαγόμενα δεδομένα στη διάθεσή τους, προχωράνε στην εξαγωγή συμπερασμάτων. Η μάθησή τους προκύπτει μέσω αυτού του είδους ανταλλαγής (εισαγωγή-εξαγωγή δεδομένων), ενώ δεν επιβάλλεται συγκεκριμένος προγραμματισμός τους.
- **Βαθιά Μάθηση (Deep Learning):** Αποτελεί πιο σύνθετη μορφή της Μηχανικής Μάθησης, η οποία χρησιμοποιεί τεχνητά νευρωνικά δίκτυα, τα οποία δομούνται σε πολλαπλά επίπεδα. Είναι ικανά επεξεργαστούν μεγάλο όγκο δεδομένων, με σκοπό τη δημιουργία πιο σύνθετων μοντέλων, μη γραμμικών συσχετίσεων.

- Παραγωγική TN (Generative AI): Είναι μέρος της TN και δύναται να κατασκευάζει περιεχόμενο, το οποίο μπορεί να είναι οπτικοακουστικό. Βασίζεται σε δεδομένα Μηχανικής Μάθησης και η βασική εφαρμογή του είναι στην εκπαίδευση και τον τομέα της υγείας.
- Επεξεργασία Φυσικής Γλώσσας (Natural Language Processing): Πρόκειται για κλάδο της TN, ο οποίος αφορά την κατανόηση και την επεξεργασία της ανθρώπινης φωνής και του γραπτού λόγου, από το υπολογιστικό σύστημα.
- Μεγάλα Γλωσσικά Μοντέλα (Large Language Models): Πρόκειται για υπολογιστικά συστήματα, τα οποία χρησιμοποιούν μεθόδους της Βαθιάς Μάθησης, με σκοπό την επεξεργασία και την παραγωγή φυσικής γλώσσας. Ο διάυλος για την επίτευξη αυτού του σκοπού είναι η εκπαίδευσή τους σε μεγάλο μέγεθος γλωσσικών δεδομένων (Σαράφης και Μπαμίδης, 2009; Buckley et al., 2026; Privitera et al., 2024).

Η ανάπτυξη των κλάδων αυτών οδήγησε στην ενσωμάτωσή της TN στον υγειονομικό χώρο, με σκοπό να συμβάλουν στην αντιμετώπιση των προκλήσεων που δημιουργούνται κατά την κλινική πρακτική (Charalambous et al., 2025). Αξιοσημείωτη είναι και η ένταξή τους στην επιστήμη της λογοθεραπείας, λειτουργώντας μεταμορφωτικά σε κλινικό και ευρύτερο πλαίσιο (Papageorgiou, 2025),

3.2 Η TN στη Λογοθεραπεία

Η TN διαδραματίζει τις τελευταίες δεκαετίες καίριο ρόλο, δρώντας με μετασχηματιστικό τρόπο τόσο για τις επιστήμες της υγείας γενικότερα, όσο την εξέλιξη της λογοθεραπείας ειδικότερα. Η συμβολή της στον κλάδο της λογοθεραπείας, εστιάζεται σε τομείς που αφορούν την ευρύτερη εικόνα διαχείρισης των διαταραχών, έχοντας ως απαρχή την πρόγνωση και καταλήγοντας στην κλινική διαχείριση της εξεταζόμενης διαταραχής (Alnashwan et al., 2023; Ehlert & Lüdtke, 2024; Kumar et al., 2022).

Όπως προκύπτει από τη βιβλιογραφία, οι ολοένα και εξελισσόμενες τεχνικές μηχανικής μάθησης, καθώς και οι διαδικασίες επεξεργασίας της φυσικής γλώσσας και της βαθιάς μάθησης της TN, οδηγούν στην διαχείριση των διαταραχών που έχουν νευρολογικό υπόβαθρο ή αφορούν την επικοινωνία. Οι ωφελούμενοι πληθυσμοί από την ενσωμάτωση της

TN στην κλινική πρακτική είναι τόσο οι παιδιατρικοί, όσο οι ενήλικοι (Georgiou, 2025; Malviya & Rajput, 2025; Tobin et al., 2024).

Με σκοπό λοιπόν να κατανοηθεί σε βάθος ο τρόπος με τον οποίο συνυπάρχει η TN στην λογοθεραπευτική πραγματικότητα, έχουν πραγματοποιηθεί αρκετές μελέτες ανασκόπησης, οι οποίες εξετάζουν την πολυδιάστατη εφαρμογή της (Albert et al., 2024; Abdoulqadir & Loizides, 2025; Dhillon et al., 2021; Frosolini et al., 2024; Shah et al., 2022).

Πιο συγκεκριμένα, η εφαρμογή της TN στη λογοθεραπεία πραγματοποιείται στους ακόλουθους τομείς (Parageorgiou, 2025):

- Εκπαιδευτικό εργαλείο: Αναπτύσσονται μέθοδοι προσομοίωσης θεραπείας και κλινικής διαχείρισης των εξυπηρετούμενων ανάλογα με την διαταραχή που παρουσιάζει, εξατομικευμένη εκπαίδευση σε συγκεκριμένους κλάδους (π,χ, ακοολογία) (Georgiou, 2025; Williams, 2025),
- Ερευνητικό εργαλείο: Μέσω της δημιουργίας κλινικών εργαλείων που στοχεύουν στην διαδικασία της διάγνωσης και της προσωποποιημένης αποκατάστασης (Canto et al., 2025),
- Στην παιδιατρική λογοθεραπευτική παρέμβαση: Εφαρμόζεται σε μεθόδους αποκατάστασης των αρθρωτικών διαταραχών, μετατρέπει σε πιο ελκυστική την παραδοσιακή θεραπεία, στην Επαυξητική Εναλλακτική Επικοινωνία, στην εξατομίκευση του θεραπευτικού πλάνου και στην ανάπτυξη σύντομων αξιολογητικών εργαλείων (Ο' Sullivan et al., 2025).
- Προσαρμοσμένη στον ασθενή Παρέμβαση: Ανάλυση της φωνής με σκοπό την ανίχνευση ειδοποιών διαφορών, κατ'οίκον παρέμβαση με τη βοήθεια διαδραστικών μεθόδων (Davis & Wilson, 2025; Zhao et al., 2025),
- Δυσφαγία: Μέσω της χρήσης της στην διαδικασία αποκατάστασης και χαρτογράφησης των αλλοιώσεων στο στάδιο της κατάποσης και του εντοπισμού πιθανής διαφυγής υγρού κατά την κατάποση (Besser et al., 2025; Johnson et al., 2025),
- Στην μεικτή θεραπευτική παρέμβαση: Μέσω της χρήσης εικονικού θεραπευτή, της δημιουργίας ψηφιοποιημένου μετρήσιμου θεραπευτικού υλικού, με σκοπό την εξάσκηση στο περιβάλλον του ατόμου και της μείωσης του κενού αναλογίας θεραπειών- ασθενών (Georgiou, 2025),

- Στην αποκατάσταση των νευρογενών διαταραχών: ταξινόμηση των υποτύπων διαταραχών όπως η δυσαρθρία και η αφασία, στην αυξημένης ταχύτητας αξιολογητική διαδικασία και ανάδειξη δευτερευόντων στοιχείων που οφείλονται στη διαταραχή (Papageorgiou, 2025; Wang et al., 2025).

Ιδιαίτερο ενδιαφέρον για την παρούσα εργασία παρουσιάζει η αφασική διαταραχή, η οποία θα αναλυθεί διεξοδικότερα στην επόμενη ενότητα, αναφορικά με την ενσωμάτωση της TN στην κλινική αντιμετώπισή της.

3.3 Η TN στην αφασία

Η επικοινωνία αποτελεί ένα από τα Θεμελιώδη Δικαιώματα του ανθρώπου, με σκοπό την ισότιμη και ισάξια διαβίωσή του στο κοινωνικό σύνολο. Στην περίπτωση των AMA, όπως τονίζεται από τον Code (2021) οι αφασικοί ασθενείς υπόκεινται σε κοινωνικό στιγματισμό. Εφαλτήριο αυτής της συνθήκης αποτελεί η πεποίθηση ότι τα AMA, αντιμετωπίζουν νοητική αναπηρία, εξαιτίας των γλωσσικών τους δυσκολιών.

Απότοκο αυτού είναι η κοινωνική απομόνωση των AMA και η δυσκολία προσαρμογής και επανένταξής τους στην κοινότητα. Οι δυσκολίες αυτές μεταφέρονται και στην υγειονομική πρόσβαση, αλλά και στον τομέα της δικαιοσύνης. Οι συνέπειες αυτές οφείλονται στην έλλειψη έκθεσης σε πραγματικές συνθήκες αλληλεπίδρασης, οι οποίες αποτελούν καίριο ζήτημα για την λειτουργική αποκατάσταση. Η συνθήκη αυτή γίνεται πιο κατανοητή, καθώς η τριβή με το κοινωνικό περιβάλλον, συμβάλλει στην γενίκευση των κατακτηθέντων δεξιοτήτων και την διατήρηση των υπαρχουσών (Azevedo et al., 2024; Hilari et al., 2016; Kagan et al., 2020).

Συνεπώς, οι κατευθυντήριες που προτάθηκαν από τον ESO για την αντιμετώπιση της αφασίας και των συνεπειών που επιφέρουν, υπογράμμισαν μεταξύ άλλων την αναγκαιότητα της συμπερίληψης των νέων τεχνολογιών στην κλινική της διαχείριση (Brady et al, 2025).

Τα ελλείμματα που προκύπτουν από τις προηγούμενες μεθόδους, καλείται να πλαισιώσει η TN, μέσω των δυνατοτήτων που προσφέρει. Αναλυτικότερα καλείται να πλαισιώσει δυσκολίες που αφορούν την προσβασιμότητα σε υπηρεσίες, στην γενίκευση των δεξιοτήτων

καθώς και στην αναλογία των θεραπειών, με σκοπό την γενίκευση στην καθημερινότητα του AMA (Azevedo et al., 2024).

Οι εφαρμοζόμενοι τομείς διακρίνονται σε δύο άξονες, οι οποίοι είναι αρχικά η αξιολόγηση της διαταραχής και δευτερευόντως η θεραπευτική παρέμβαση.

3.3.1 Η TN στην Αξιολόγηση της αφασίας

3.3.1.1 Διεθνές Επίπεδο

Οι νέες ευκαιρίες που προκύπτουν από την ενσωμάτωση των εφαρμογών TN στην αξιολόγηση της αφασίας, διαφαίνεται από την επαναστατική χρήση της στην ιατρική.

Αναλυτικότερα, κομβικό σημείο αποτελεί η πρόσφατη μέθοδος αξιολόγησης, η οποία προβαίνει στην ανάλυση συγκεκριμένων περιοχών του εγκεφάλου στις οποίες εδράζονται στοιχεία του λόγου. Οι επιλεχθείσες περιοχές προς ανάλυση ονομάζονται Region of Interest (ROI) και κλινικά συμβάλουν στην προσωποποιημένη θεραπευτική αντιμετώπιση του ασθενούς (Li et al., 2025). Η νέα αυτή δυνατότητα αποτελεί προβλεπτικό παράγοντα, σχετικά με την εξελικτική πορεία της λογοθεραπευτικής παρέμβασης, αλλά και την επιλογή του καταλληλότερου αξιολογητικού εργαλείου, η οποία επιτυγχάνεται από την εστιασμένη εύρεση της βλάβης του εγκεφάλου (Azevedo et al., 2024).

Κατόπιν, βασικό θεμέλιο στην δόμηση της αξιολογητικής διαδικασίας μέσω TN, αναδεικνύεται η «Αυτόματη Αναγνώριση Ομιλίας». Τα αλγοριθμικά αυτά συστήματα αξιολογούν τις μη διακριτές λεκτικές διαφορές κατά την παραγωγή της ομιλίας (Qin et al., 2018). Η μετατροπή αυτή πραγματοποιείται από λεκτικό σήμα σε κείμενο, το οποίο αναλύεται σύμφωνα με τη δομική του συνοχή, την κατάλληλη χρήση του λεξιλογίου και τα μορφολογικά χαρακτηριστικά των λέξεων (Le et al., 2018). Ένα ακόμη σημαντικό στοιχείο που προστίθεται όπως αναφέρουν οι Fraser κ.ά. (2019), είναι η δυνατότητα πρόβλεψης της κατηγορίας και των υποκατηγοριών της αφασίας, καθώς δύναται να επεξεργαστεί τις λεκτικές παραγωγές ατόμων υψηλού κινδύνου. Με αυτό τον τρόπο αποτελεί το σημαντικότερο όπλο πρόληψης της διαταραχής.

Στη διαδικασία όμως της ακριβέστερης κατηγοριοποίησης συμβάλουν και τα αλγοριθμικά συστήματα «Επεξεργασία Σήματος Ομιλίας», των οποίων ρόλος είναι η αντιληπτική

αξιολόγηση των μη λεκτικών παραγωγών (τόνος, συχνότητα, παύσεις κ.ά.) (Zhong, 2024). Η συμβολή τους στην διάκριση των αφασιών, διαφαίνεται μέσω της αξιολόγησης των σημασιολογικών στοιχείων που παράγονται από τα AMA. Αξιοσημείωτο είναι το γεγονός ότι τα συστήματα αυτά επεκτάθηκαν και σε πιο ιδιαίτερες μορφοσυντακτικά γλώσσες, εκτός από τις Ινδο- Ευρωπαϊκές που ήταν η αρχική τους εφαρμογή (Khan et al., 2017).

Έπειτα, υπάρχουν οι εφαρμογές TN, οι οποίες αφορούν την «Μεταγραφή». Οι εφαρμογές αυτές παρέχουν την δυνατότητα μετατροπής του παραγόμενου λεκτικού σήματος από το AMA. Αποτέλεσμα είναι να αναλύονται χαρακτηριστικά της μορφοσύνταξης, της φωνολογίας, όπως και των παραγόμενων παραφασιών και της λεκτικής ευχέρειας του ασθενούς (Liscano et al., 2025).

Τέλος, στην Ελλάδα όπως αναφέρεται από τους Stamouli κ.ά. (2023) κατά τη διαδικασία της «Μεταγραφής», τα ελληνόφωνα AMA αξιολογούνται σε τομείς συμφωνίας των μορφημάτων των λέξεων, του γένους με το άρθρο και της ύπαρξης αγραμματισμού.

3.3.1.2 Ελληνικά Δεδομένα

Στον ελληνικό χώρο τα τελευταία χρόνια η εφαρμογή της TN στον τομέα αυτό πραγματοποιείται, μέσα από διάφορα ερευνητικά έργα. Ένα από αυτά και το πιο εμβληματικό είναι το PLLAN-V (Πλατφόρμα Λογοθεραπείας με Εικονικό Βοηθό). Στόχος του προγράμματος είναι η γεφύρωση των γεωγραφικών ανισοτήτων των AMA, όπως και της συχνότητας των παρεχόμενων θεραπειών. Οι συνεργαζόμενοι φορείς, με σκοπό την υλοποίηση του προγράμματος είναι το Ινστιτούτο Επεξεργασίας του Λόγου (Αθήνα) και τα τμήματα Λογοθεραπείας και Φιλολογίας του ΑΤΕΙ Πατρών και του ΕΚΠΑ αντίστοιχα (Nerantzini et al., 2021; Stamouli et al., 2025).

Βασικό γνώρισμα της λειτουργίας της πλατφόρμας είναι η ύπαρξη εικονικού λ/θ, ο οποίος παρέχει τις απαιτούμενες πληροφορίες και καθοδήγηση στο AMA. Σημαντικό είναι το γεγονός, ότι η διαδικασία υλοποιείται στο περιβάλλον του AMA, χωρίς να είναι απαραίτητη η μετάβασή του σε κλινικό πλαίσιο. Ωστόσο, τα δεδομένα συλλέγονται και αποστέλλονται στον κλινικό επόπτη λ/θ, ο οποίος αποφασίζει για την διαμόρφωση του πλάνου και αξιολογεί με κριτικό τρόπο τα δεδομένα (Stamouli et al. 2025).

Οι εξεταζόμενες κατηγορίες είναι οι ακόλουθες (PLAN-V, 2022):

- Επεξεργασία Σήματος
- Αυτόματη Αναγνώριση Λόγου
- Αυτοματοποιημένη Βαθμολόγηση
- Κλινική Εποπτεία

Στη συνέχεια, η πιλοτική εφαρμογή του Λογισμικού LOGOS-APHASIA, το οποίο αναπτύχθηκε για τις ανάγκες αποκλειστικά του ελληνόφωνου πληθυσμού. Σημαντική είναι η συμβολή του στην εξοικονόμηση χρόνου και την επεξεργασία των συλλεγόμενων δεδομένων. Κάποιες από τις κατηγορίες που εξετάζει είναι (Toki et al., 2014):

- Κατανόηση
- Παραγωγή
- Γνωστικές ικανότητες κ.ά.

Με το πέρας της διαδικασίας αυτής, πραγματοποιείται η διαμόρφωση του θεραπευτικού σχεδιασμού.

3.3.2 Η ΤΝ στην Αποκατάσταση της αφασίας

3.3.2.1 Διεθνές Επίπεδο

Αναφορικά με τον τομέα της αποκατάστασης τα συστήματα που εντοπίζονται σε διεθνές επίπεδο διακρίνονται στις ακόλουθες κατηγορίες, ανάλογα, με τον σκοπό και την ιδιότητα τους:

Όπως αναφέρουν οι Adikari κ.ά. (2023), υπάρχουν τα αλγοριθμικά συστήματα διαβαθμιζόμενης δυσκολίας, τα οποία στηρίζονται στην Προσαρμοστική Μάθηση. Σκοπός τους είναι η ανάπτυξη προσωποποιημένης φροντίδας η οποία θα μεταβάλλεται ανάλογα με τις κλιμακούμενες θεραπευτικές ανάγκες του ΑΜΑ. Απότοκο αυτού είναι η διατήρηση της προσοχής, του επιπέδου κατανόησης και του επιπέδου ενεργητικής συμμετοχής του ωφελούμενου, αποφεύγοντας την ματαίωση σε περίπτωση αποτυχίας (Zheng et al., 2025).

Έπειτα, ένα άλλο σύστημα αφορά την εικονική αλληλεπίδραση κατά την οποία το ΑΜΑ έχει την δυνατότητα επικοινωνίας και εξασκείται σε εικονικές συνθήκες (σενάρια), οι οποίες προσομοιάζουν στην καθημερινή ζωή. Ταυτόχρονα έχουν δημιουργηθεί συστήματα ψηφιακών θεραπειών, τα οποία παρέχουν την δυνατότητα εξάσκησης σε ρεαλιστικούς

κοινωνικούς διαλόγους, καθώς και στην βελτίωση της γραφής (Liscano et al., 2025; Privitera et al., 2024).

Ο τελευταίος τρόπος αποκατάστασης αντιστοιχεί σε συστήματα Επαλήθευσης Λόγου, τα οποία λειτουργούν με την ιδιότητα του ταξινομητή. Πιο συγκεκριμένα, διατηρούν στο σύστημά τους, την ακριβή λεκτική απόκριση που αντιστοιχεί στο εκάστοτε αντικείμενο και κατατάσσει την απόκριση του AMA σε λανθασμένη ή σωστή. Το σημαντικότερο στοιχείο στα συστήματα αυτά είναι η κατάλληλη διάκριση της απόκρισης, παρά τις αρθρωτικές αλλοιώσεις του ατόμου (Azevedo et al., 2023).

3.3.2.2 Ελληνικά Δεδομένα

Στην Ελλάδα οι εφαρμοζόμενες μέθοδοι συνάδουν με αυτές της αξιολόγησης. Αναλυτικότερα, τα εργαλεία PLAN-V (πλατφόρμα τηλεαποκατάστασης) και LOGOS-APHASIA (Ψηφιακό εργαλείο παρέμβασης) χρησιμοποιούνται και κατά την κλινική αποκατάσταση. Στην πρώτη περίπτωση, ο λ/θ ενημερώνεται με ασύγχρονο τρόπο για τα αποτελέσματα του AMA και εποπτεύει την συνέχεια. Στη δεύτερη περίπτωση παρότι το εργαλείο δημιουργήθηκε με αξιολογητικό στόχο, στην πορεία οι δυνατότητες που παρείχε συνέβαλλαν στην διαμόρφωση των θεραπευτικών στόχων από τον κλινικό (Stamouli et al., 2025; Toki et al., 2014).

Ο υβριδικός αυτός τρόπος παρέμβασης ενισχύεται από την ύπαρξη προγραμμάτων και πλατφορμών των οποίων η χρήση γίνεται μέσω tablet και κινητών τηλεφώνων (Adikari et al., 2023; Liscano et al., 2025).

Μολαταύτα, οι εφαρμογές της TN αν και αναβαθμίζουν την παρεχόμενη ποιότητα των κλινικών παροχών, παρουσιάζουν και αρνητικές πτυχές. Οι πτυχές αυτές αφορούν την έλλειψη πρόσβασης στον αφασικό πληθυσμό, ο οποίος αποτελείται κυρίως από ηλικιωμένους, που παρουσιάζουν δυσκολία κατά τη χρήση των εφαρμογών. Επιπλέον, η εφαρμογή των συστημάτων αυτών είναι κυρίως στην αγγλική γλώσσα, με αποτέλεσμα να καθίσταται δύσκολη η εφαρμογή και η προσαρμογή τους σε πολυπλοκότερες γλώσσες όπως η ελληνική. Τέλος, η έλλειψη διαπροσωπικής επαφής και κυρίως της ενσυναίσθησης και της πραγματολογίας, αποτελούν τροχοπέδη στην αξιολόγηση των μη λεκτικών σημείων. Παράλληλα το κενό της γενίκευσης εξακολουθεί να σημειώνεται, καθώς παρατηρείται

βελτίωση στις ψηφιακές δεξιότητες των AMA, έναντι της καθημερινής ζωής (Privitera et al., 2024; Zhong, 2024; Zheng et al., 2025).

3.4. Περιορισμοί κατά την χρήση της TN στην κλινική πράξη

Παρά την πληθώρα των πλεονεκτημάτων που σημειώνονται από την χρήση της TN κατά την ενσωμάτωσή της στον κλάδο της Λογοθεραπείας, παράλληλα καταγράφονται και κάποια μειονεκτήματα.

Αναλυτικότερα, ο Almutairi (2024) πραγματοποίησε έρευνα ανασκόπησης, η οποία πραγματοποιήθηκε από τον ίδιο σε 21 άρθρα τα οποία δημοσιεύθηκαν από τα έτη 2000 έως 2024. Το μελετώμενο δείγμα αφορούσε ενήλικες και ανήλικους από διαφορετικές χώρες και πραγματοποιήθηκε διερεύνηση της εφαρμογής της TN, αναφορικά με την διαδικασία αξιολόγησης των διαταραχών που αφορούν την ομιλία, την γλώσσα και τη φωνή. Τα αποτελέσματα ανέδειξαν τα ακόλουθα:

- Αναδείχθηκαν ελλείμματα, τα οποία αφορούσαν την γεωγραφική κατανομή του δείγματος. Για παράδειγμα χώρες όπως η Σαουδική Αραβία και οι χώρες του Κόλπου, φαίνεται να μην έχουν χαρτογραφηθεί αναφορικά με τη χρήση της TN στη Λογοθεραπεία (Almutairi, 2024).
- Έπειτα, σημειώθηκε ελλιπής χαρτογράφηση των διαλέκτων και των πιο ιδιαίτερων μορφοσυντακτικά γλωσσών (Almutairi, 2024).
- Κάποιες από τις διαταραχές παρουσιάζουν ακόμα πτυχές, οι οποίες δεν έχουν αναπτυχθεί επαρκώς μέσω της TN, όπως για παράδειγμα η απραξία της ομιλίας και το cluttering. Τα ελλείμματα που σημειώνονται στην έρευνα αφορούν κυρίως την ταξινόμηση των τύπων δυσαρθρίας. Κατ' επέκταση υπολείπεται η διαδικασία της επαρκούς αξιολόγησης μέσω των εφαρμογών της TN (Al-Banna et al., 2022; Das et al., 2020; Tartarisco et al., 2021).
- Έχουν πραγματοποιηθεί λάθη κατά τον ερευνητικό σχεδιασμό σε μελέτες, με αποτέλεσμα να μην διερευνάται διαχρονικά το δείγμα αναφοράς, σε αντίθεση με την αρχική ερευνητική πρόθεση (Albudoor & Peña, 2022).

Έπειτα, πραγματοποιήθηκε μελέτη από τους Albert κ.ά. (2024) ανασκοπικής προσέγγισης, η οποία εξέτασε άρθρα από ψηφιακές βιβλιοθήκες, που αφορούσαν εφαρμογές TN και επεξεργασίας φυσικής γλώσσας. Οι εφαρμογές αυτές εξετάστηκαν, υπό το πρίσμα της

Σελίδα 35 από 124 ΤΣΕΛΕ ΒΑΣΙΛΙΚΗ

επικοινωνίας ανάμεσα στον κλινικό-ιατρό και τον ασθενή. Οι υπό διερεύνηση κλίμακες σχετίζονταν με την επικοινωνία ένα προς ένα και την επικοινωνιακή αλληλεπίδραση κλινικού-ασθενούς. Η τελευταία κλίμακα αναφερόταν στην κλινική αξιολόγηση των εμπλεκόμενων κλινικών (ιατρών, ψυχολόγων, φυσικοθεραπευτών κ.ά.), προς τους ασθενείς,.

Η μελέτη αυτή, είναι εξίσου σημαντική, παρά το γεγονός ότι αναφέρεται στη σχέση ιατρών και ασθενών, καθώς εξετάζει την μορφή επικοινωνίας σε όλες τις διαστάσεις της (λεκτική και μη λεκτική), σε διαφορετικά πλαίσια. Η λογοθεραπεία από την πλευρά της στοχεύοντας στην γενίκευση της χρήσης της TN λειτουργικά στην καθημερινή ζωή, εξετάζει και αυτές τις πλευρές (Riley et al., 2025; Mayer et al., 2023; Whitworth & Webster, 2015). Αναλυτικότερα σημειώθηκαν τα παρακάτω:

- Εντοπίστηκε μικρό ερευνητικό δείγμα αναφορικά με την καταγραφή και την ανάλυση των παραγλωσσικών στοιχείων και των μη λεκτικών σημάτων των ασθενών, γεγονός που έρχεται σε αντιπαράθεση με τα σημασιολογικά στοιχεία της επικοινωνίας (Cuffy et al., 2020; Hart et al., 2016; Wallace et al., 2014).
- Η επεξεργασία των επικοινωνιακών διαστάσεων φαίνεται να μην εξετάζει μη λεκτικά σήματα, όπως οι παύσεις και οι σιωπές κατά τη διάρκεια της επικοινωνιακής συνδιαλλαγής (Manukyan et al., 2018; Watson et al., 2015).
- Στη βιβλιογραφική ανασκόπηση σημειώθηκαν ελλείμματα αναφορικά με τον τρόπο (μοτίβο) κατά τον οποίο συνδιαλέγεται επικοινωνιακά ο ασθενής με τον κλινικό (Mase et al., 2009; Park et al., 2026; Sen et al., 2017).

Κατόπιν, επόμενη μελέτη ανασκόπησης πραγματοποιήθηκε από τους Dadgar κ.ά. (2025), σε παιδιατρικό κυρίως πληθυσμό (μία μόνο μελέτη αποτελούνταν από μεικτό δείγμα). Στόχος της ήταν να διερευνηθεί η κλινική εφαρμογή της TN στην λογοθεραπευτική αποκατάσταση των παιδιατρικών διαταραχών. Το δείγμα που εξετάστηκε, αφορούσε παιδιά ηλικιακού εύρους 2-16 ετών και μέσω αυτής αναδείχθηκαν τα ακόλουθα:

- Η έλλειψη λεκτικής ανατροφοδότησης - επιβράβευσης σε πραγματικό χρόνο, η οποία θα είναι προσωποποιημένη προς τον ωφελούμενο (Tubelé, 2022).
- Την αναγκαιότητα δημιουργίας μοντέλων και εφαρμογών τα οποία να είναι προσαρμοσμένα ειδικά στα παιδιά (Kim, et al., 2024).

- Το χάσμα που υπάρχει στην καταγραφή των μη κινητικών τομέων, όπως και των μη λεκτικών (π.χ. χειρονομίες, κινητικών μοτίβων, εξωλεκτική επικοινωνία) (Valdeolivas et al., 2018; Zarchi, et al., 2018)
- Την έλλειψη τυποποιημένων ορισμών σχετικά με την ταξινόμηση των αποτελεσμάτων (Shahin et al., 2020; Shulga et al., 2020).

Συμπερασματικά, τα τελευταία χρόνια έχει διεξαχθεί πληθώρα μελετών ανασκόπησης, οι οποίες αφορούν την ένταξη της ΤΝ, στην επιστήμη της Λογοθεραπείας. Ωστόσο, οι μελέτες αυτές φέρνουν στο προσκήνιο και τους περιορισμούς που σημειώνονται, κατά την εφαρμογή τους.

Τα σημαντικότερα ελλείμματα τα οποία φαίνεται να έχουν καταγραφεί στην έως τώρα βιβλιογραφική ανασκόπηση, αφορούν μεθοδολογικά ελλείμματα, όπως μικρό ερευνητικό δείγμα και έλλειψη μακροχρόνιας διερεύνησής του. Στο μεθοδολογικό τομέα, προστίθεται και η έλλειψη διερεύνησης των ιδιαίτερων γνωρισμάτων της γλώσσας, όπως οι διάλεκτοι και οι πιο σύνθετες γλώσσες.

Επιπρόσθετα, σημειώνονται περιορισμοί που σχετίζονται με την διαδικασία της αξιολόγησης και της ταξινόμησης των διαταραχών, γεγονός το οποίο παρατηρείται και στη διαγνωστική κατηγορία των αποτελεσμάτων.

Τέλος, οι διαστάσεις της επικοινωνίας, οι οποίες δεν είναι διακριτές λεκτικά, βρίσκονται σε πολύ πρώιμο στάδιο ερευνητικά. Απότοκο αυτού είναι τα υπάρχοντα δεδομένα να καλύπτουν ελάχιστες πτυχές της εξωλεκτικής μορφής της επικοινωνίας.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: Ανασκόπηση των Στάσεων και Αντιλήψεων των Λ/Θ

Η αυξανόμενη τάση ανάπτυξης των νέων τεχνολογιών και ταυτόχρονα της ενσωμάτωσης της ΤΝ στον χώρο της υγείας, έχει στρέψει το ενδιαφέρον της επιστημονικής κοινότητας προς τον ερευνητικό τομέα.

Πιο συγκεκριμένα, οι ραγδαίες τεχνολογικές εξελίξεις καλούν την επιστημονική κοινότητα να αξιοποιήσει τις προσφερόμενες δυνατότητες, μέσω της υποστήριξης που προσφέρει η ΤΝ στην διαδικασία της αξιολόγησης, της θεραπευτικής παρέμβασης, καθώς και της λήψης αποφάσεων (Fontan et al., 2023).

Σύμφωνα με τους Azevedo κ.ά. (2023), η ενσωμάτωση της ΤΝ στον επιστημονικό κλάδο της λογοθεραπείας, χρησιμοποιείται κλιμακούμενα σε εφαρμογές που στοχεύουν στην ανάλυση του λόγου και της ομιλίας, στην αυτοματοποιημένη αξιολόγηση των γλωσσικών δεξιοτήτων, καθώς και στην υποστήριξη των διαταραχών που οφείλονται σε νευρογενείς αιτίες.

Στην περίπτωση των νευρογενών διαταραχών, συγκαταλέγεται και η αφασική διαταραχή, η οποία απασχολεί το ερευνητικό ενδιαφέρον σε συνδυασμό με τις δυνατότητες που προσφέρονται μέσω της ΤΝ στην κλινική πρακτική. Με σκοπό την λεπτομερέστερη καταγραφή των αντιλήψεων και των στάσεων των λ/θ, αναφορικά με τον τρόπο που συμβάλει η ΤΝ στην κλινική πρακτική της λογοθεραπείας γενικότερα και της αφασίας ειδικότερα, έχουν δημοσιευθεί οι ακόλουθες μελέτες.

Αρχικά, σε μελέτη των Ehlerst και Lüdtke (2025), διερευνήθηκαν τομείς που αφορούσαν τις στάσεις, τις προσδοκίες και τις ανησυχίες των κλινικών και ερευνητικών λ/θ, αναφορικά με τη χρήση της ΤΝ στον κλάδο της λογοθεραπείας. Η μελέτη περιλάμβανε τέσσερις γερμανόφωνες χώρες. Το μελετώμενο δείγμα αφορούσε 587 λ/θ και πραγματοποιήθηκε, μέσω ερωτηματολογίου. Τα αποτελέσματα της μελέτης ήταν τα παρακάτω:

- ✓ Η πλειοψηφία των συμμετεχόντων διατηρούσε θετικό βλέμμα, αναφορικά με την ενσωμάτωση της ΤΝ μελλοντικά στην λογοθεραπευτική κλινική διαχείριση.
- ✓ Αναδείχθηκαν πλεονεκτήματα της ΤΝ που σχετίζονταν με την ενίσχυση της αξιολογητικής διαδικασίας, την οργάνωση των δεδομένων και της σημαντικής ενίσχυσης στην αποτελεσματικότητα των παρεχόμενων υπηρεσιών.

- ✓ Αντίθετα, καταγράφηκαν ανησυχίες από σημαντικό δείγμα των συμμετεχόντων, σχετικά με την απώλεια της ανθρώπινης διάστασης στην θεραπευτική διαδικασία.
- ✓ Ανησυχίες εκφράστηκαν από τους λ/θ, οι οποίες σχετίζονταν με ζητήματα εμπιστοσύνης, αξιοπιστίας και ηθικής εφαρμογής των τεχνολογιών ΤΝ, κατά την κλινική πρακτική.
- ✓ Σημειώθηκε η ανάγκη παροχής εκπαιδευτικής κατεύθυνσης των λ/θ, αναφορικά με την υπεύθυνη και σαφή αξιοποίηση της ΤΝ στη λογοθεραπεία, μέσω κατευθυντηρίων οδηγιών.

Στη συνέχεια, παρόμοια ευρήματα αναδείχθηκαν και σε μελέτη που διεξήχθη από τους Aggarwal κ.ά. (2025). Η συγκεκριμένη μελέτη διερεύνησε τις αντιλήψεις των ακοολόγων και των λ/θ, εστιάζοντας το ενδιαφέρον της στη χρήση ΤΝ στην κλινική πρακτική και στην φροντίδα των ασθενών. Το δείγμα που μελετήθηκε, αφορούσε 95 κλινικούς επαγγελματίες, κυρίως από την Ινδία και διεξήχθη, μέσω διαδικτυακού ερωτηματολογίου. Μέσω των ευρημάτων φάνηκε ότι:

- ✓ Οι συμμετέχοντες αναγνώριζαν τη δυνατότητα να συμβάλει θετικά η ΤΝ, κατά την διαδικασία της διάγνωσης, του θεραπευτικού σχεδιασμού, αλλά και της κλινικής αποκατάστασης.
- ✓ Αναδείχθηκε η αντίληψη ότι η ΤΝ λειτουργεί επικουρικά κατά την κλινική πρακτική, χωρίς να αντικαθιστά τον ενεργό ρόλο του λ/θ.
- ✓ Καταγράφηκαν ανησυχίες, οι οποίες αφορούσαν την αξιοπιστία των εφαρμογών ΤΝ, κατά την κλινική πρακτική και
- ✓ Αναδείχθηκε η ανάγκη εκπαίδευσης των επαγγελματιών λ/θ, σχετικά με την ΤΝ.

Επιπρόσθετα, σε επόμενη μελέτη οι Aggarwal κ.ά. (2025), διεξήγαγαν διεθνή μελέτη, η οποία διερεύνησε τη χρήση εργαλείων ΤΝ από ακαδημαϊκούς λογοθεραπευτές και ακοολόγους. Το δείγμα που συλλέχθηκε και αναλύθηκε αφορούσε 106 ακαδημαϊκούς από διαφορετικές χώρες, με μεγαλύτερο δείγμα να αντιπροσωπεύει την Ασία και την Βόρεια Αμερική. Τα αποτελέσματα της μελέτης παρουσιάζονται παρακάτω:

- ✓ Η πλειοψηφία των συμμετεχόντων προβαίνει ήδη σε χρήση εργαλείων ΤΝ κατά την ακαδημαϊκή και επαγγελματική πρακτική (ChatGPT, Grammarly AI, Canva AI).
- ✓ Καταγράφηκαν ανησυχίες οι οποίες σχετίζονταν με την αξιοπιστία των πληροφοριών, την ασφαλή διατήρηση των δεδομένων, και την πιθανότητα εξάρτησης από τις εφαρμογές ΤΝ.

- ✓ Αναδείχθηκε η αναγκαιότητα συστηματικής εκπαίδευσης στις εφαρμογές TN και της ανάπτυξης δεξιοτήτων σχετικά με την TN, τόσο στην κλινική λογοθεραπεία, όσο στην ακαδημαϊκή εκπαίδευση.

Έπειτα, παρόμοια συμπεράσματα καταγράφηκαν και στην μελέτη που διεξήχθη από τους Austin κ.ά. (2025), αναφορικά με την διερεύνηση των αντιλήψεων των λ/θ και των φοιτητών λογοθεραπείας στις Ηνωμένες Πολιτείες της Αμερικής (Η.Π.Α.), σχετικά με τη χρήση τεχνολογιών TN (ChatGPT) στην εκπαιδευτική και την θεραπευτική διαδικασία. Το δείγμα αποτελούνταν από 107 συμμετέχοντες (περισσότεροι επαγγελματίες λ/θ) και ανέδειξε τα ακόλουθα ευρήματα:

- ✓ Το δείγμα είναι σε θέση να αναγνωρίσει τα παρεχόμενα οφέλη από την αξιοποίηση της TN κυρίως στην ολοκληρωμένη προσέγγιση της κλινικής διαχείρισης. Οι τομείς αυτοί αφορούν τον σχεδιασμό θεραπευτικού υλικού, την λειτουργική υποστήριξη της αξιολογικής διαδικασίας, καθώς και στην πρόσβαση των πληροφοριών.
- ✓ Στον αντίποδα, υπογραμμίστηκαν ανησυχίες, οι οποίες αφορούσαν την αξιοπιστία των πληροφοριών, την πιθανότητα εμφάνισης σφαλμάτων, καθώς και ζητήματα που αφορούσαν την δεοντολογία.
- ✓ Ανησυχίες σχετικά με την εξάρτηση από εργαλεία TN και
- ✓ Κυριότερη εφαρμογή σε διοικητικές διαδικασίες, έναντι της κλινικής εφαρμογής από τους συμμετέχοντες. Το γεγονός αυτό όπως τονίζεται στην μελέτη, οφείλεται στην περιορισμένη εκπαίδευση και στην ελλιπή εξοικείωση των συμμετεχόντων με τις εφαρμογές TN. Συνεπώς, επηρεάζει την πρόθεσή τους να τις χρησιμοποιήσουν στην επαγγελματική πραγματικότητα.

Ακολούθως, σε μελέτη των Saeedi κ.ά. (2023), πραγματοποιήθηκε διερεύνηση των στάσεων και της προθυμίας των λ/θ να χρησιμοποιήσουν τεχνολογίες mobile health (mHealth), κατά την κλινική πρακτική. Στην μελέτη οι συμμετέχοντες αποτελούνταν από λ/θ, οι οποίοι παρουσίαζαν ετερογένεια, αναφορικά με το επαγγελματικό πλαίσιο δραστηριοποίησής τους. Αναλυτικότερα, τα αποτελέσματα ανέδειξαν τα παρακάτω:

- ✓ Η αντιληπτή χρησιμότητα και η τεχνολογική εξοικείωση φαίνεται να ασκούν θετική επιρροή στην πρόθεση χρήσης των ψηφιακών τεχνολογιών, κατά την θεραπευτική διαδικασία.

- ✓ Καταγράφηκε η ανάγκη στοχευμένης εκπαίδευσης και η αναγκαιότητα επάρκειας στις τεχνολογικές δεξιότητες. Οι συνθήκες αυτές αποτελούν σημαντική προϋπόθεση, με σκοπό να πραγματοποιηθεί αποδοχή των νέων τεχνολογιών, από την πλευρά των λ/θ.

Αξιοσημείωτο ενδιαφέρον παρουσιάζει η μελέτη των Kearns και Kelly (2022), η οποία εστίασε στην αποτίμηση των πεποιθήσεων και των στάσεων των λ/θ, αναφορικά με την χρήση ψηφιακών τεχνολογιών στην αποκατάσταση της αφασικής διαταραχής. Το δείγμα που συμμετείχε στην μελέτη, αποτελούνταν από 15 λ/θ, με εμπειρία στην διαχείριση των ατόμων με αφασία στην Ιρλανδία. Οι επαγγελματίες λ/θ εργάζονταν σε νοσοκομειακά, κοινοτικά και πλαίσια αποκατάστασης. Από την επεξεργασία των απαντήσεων των συμμετεχόντων προέκυψαν τα ακόλουθα:

- ✓ Το δείγμα είναι σε θέση να αναγνωρίσει τα πλεονεκτήματα από την χρήση των τεχνολογικών εργαλείων. Σημαντικό πλεονέκτημα, όπως αναφέρεται από τις απαντήσεις του δείγματος είναι η παροχή εντατικότερης θεραπευτικής παρέμβασης, καθώς και η ενίσχυσης της θεραπευτικής εξάσκησης.
- ✓ Βελτίωση της πρόσβασης σε υπηρεσίες αποκατάστασης.
- ✓ Ωστόσο, σημειώθηκαν προβληματισμοί αναφορικά με την τεχνολογική εξοικείωση των συμμετεχόντων, καθώς και με την κατάλληλη εκπαίδευση των λ/θ στην ΤΝ.
- ✓ Ανησυχίες καταγράφηκαν αναφορικά με την παροχή εξατομικευμένης θεραπευτικής παρέμβασης και
- ✓ Την μειωμένη ανθρώπινη αλληλεπίδραση λ/θ – ωφελούμενου.

Αντίστοιχα, σε πρόσφατη μελέτη των Yaşa κ.ά. (2026), εξετάστηκε έναντι της κλινικής συλλογιστικής λήψης αποφάσεων των λ/θ και μεγάλων γλωσσικών μοντέλων ΤΝ. Η σύγκριση αυτή πραγματοποιήθηκε σε μη υπαρκτά (υποθετικά) κλινικά περιστατικά στους τομείς της λογοθεραπευτικής αξιολόγησης και κατόπιν του θεραπευτικού σχεδιασμού. Το δείγμα απαρτιζόταν από 10 έμπειρους λ/θ στην Τουρκία, οι οποίοι εξειδικεύονταν στην θεραπευτική διαχείριση διαταραχών νευρογενούς αιτιολογίας. Στις διαταραχές αυτές συμπεριλαμβάνεται και αυτή της αφασίας. Τα ευρήματα της παρούσας μελέτης έδειξαν ότι:

- ✓ Οι λ/θ αναγνώριζαν ότι τα εργαλεία ΤΝ δύνανται να συμβάλλουν υποστηρικτικά σε διαδικασίες που απαιτούν οργάνωση θεραπευτικού υλικού και κωδικοποίηση-επεξεργασία πληροφοριών.
- ✓ Ότι δύνανται να συμβάλλουν στην ταξινόμηση των διαταραχών.

- ✓ Από την άλλη πλευρά, η πλειοψηφία των συμμετεχόντων εξέφρασε ανησυχίες, αναφορικά με την έλλειψη ανθρώπινης κλινικής κρίσης.
- ✓ Επιπρόσθετα, ανησυχίες αναδείχθηκαν, αναφορικά με την παροχή εξατομικευμένης παρέμβασης και την θεραπευτική σχέση, η οποία δεν δύναται να αντικατασταθεί από την ΤΝ.

Σε αυτό το σημείο, θα ήταν επιθυμητό να σημειωθεί ότι έχουν διεξαχθεί μελέτες οι οποίες αφορούσαν την κλινική εφαρμογή εργαλείων και αλγορίθμων ΤΝ, με σκοπό την διερεύνηση των τομέων που πλήττονται τα ΑΜΑ. Οι μελέτες αυτές αφορούσαν αφενός ισπανόφωνο και αφετέρου γαλλόφωνο πληθυσμό. Τα αποτελέσματα των δύο αυτών μελετών συνέκλιναν, καθώς και στις δύο περιπτώσεις φάνηκε ότι οι τελικές αξιολογητικές διαδικασίες των λ/θ συνέπιπταν με τα τελικά δεδομένα των εφαρμογών ΤΝ (Barbera et al., 2021; Fontan et al., 2023).

Ωστόσο, σημαντικές είναι και οι ανασκοπικές μελέτες που έχουν πραγματοποιηθεί σχετικά με την ΤΝ και την εφαρμογή της στην λογοθεραπεία. Οι Azevedo κ.ά. (2023), εστίασαν το ενδιαφέρον τους στην ΤΝ και την συμβολή της στην αφασία. Αναλυτικότερα, οι ερευνητές μελέτησαν διεθνείς εφαρμογές ΤΝ, οι οποίες αναφέρονται στην αυτόματη ανάλυση του λόγου, στην αναγνώριση των γλωσσικών προτύπων και την αυτοματοποιημένη αξιολόγηση των γλωσσικών δεξιοτήτων. Ταυτόχρονα μελέτησαν την ανάπτυξη εξατομικευμένων προγραμμάτων θεραπευτικής αποκατάστασης σε ΑΜΑ. Τα ευρήματα της μελέτης τόνισαν ότι οι εφαρμογές ΤΝ είναι σε θέση να λειτουργήσουν υποστηρικτικά στις διαδικασίες της αξιολόγησης και της θεραπευτικής αποκατάστασης. Μολαταύτα, υπογράμμισαν την ανάγκη περαιτέρω κλινικής τεκμηρίωσης, καθώς και της αξιολόγησης της αξιοπιστίας των εφαρμογών ΤΝ.

Ανάλογα ευρήματα καταγράφηκαν και σε ανασκοπική μελέτη του Georgiou (2025), η οποία όμως αναφέρθηκε στις δυνατότητες και τις προκλήσεις που προσφέρει η ΤΝ στην επιστήμη της λογοθεραπείας. Σύμφωνα με τα ευρήματα, η ΤΝ παρουσιάζει θετικές επιρροές στην λογοθεραπευτική πρακτική, μέσω της ποιοτικότερης αξιολόγησης, παρέμβασης και ανάλυσης των εισαγόμενων δεδομένων. Από την άλλη πλευρά, αναδεικνύει τους προβληματισμούς που εγείρονται στην επιστημονική κοινότητα των λ/θ. Οι προβληματισμοί αυτοί συνδέονται με τα ηθικά ζητήματα (προστασία δεδομένων) που ανακύπτουν και την αξιοπιστία των παραγόμενων δεδομένων. Ακόμα, εγείρονται ανησυχίες, οι οποίες κατευθύνονται προς την

έλλειψη της ανθρώπινης παρουσίας κατά την θεραπευτική διαδικασία. Απόρροια αυτού είναι να αμφισβητείται η διατήρηση της θεραπευτικής σχέσης με τον κλινικό θεραπευτή. Επιπλέον, τονίζεται η ανάγκη κατάλληλης εκπαίδευσης των λ/θ, ούτως ώστε να είναι σε θέση να χρησιμοποιήσουν στο έπακρο τα οφέλη της TN και παράλληλα να αξιολογήσουν κριτικά κατά την κλινική εφαρμογή τα μειονεκτήματά της.

Τέλος, στις σημαντικές μελέτες που αναφέρθηκαν παραπάνω προστίθεται και η πρόσφατη μελέτη ποιοτικής ερευνητικής προσέγγισης των Voniatzi κ.ά. (2026), η οποία αναφέρεται στην ελληνική πραγματικότητα. Η μελέτη αυτή αποτελεί σημαντικό ορόσημο, καθώς το δείγμα αποτελούνταν από 9 πιστοποιημένους Έλληνες κλινικούς επόπτες λ/θ σε Ελλάδα και Κύπρο, μέσω ομάδας εστίασης. Αναλυτικότερα, στόχος της ποιοτικής αυτής μελέτης ήταν, οι αντιλήψεις των ελληνόφωνων λ/θ, αναφορικά με τη χρήση της TN στις λογοθεραπευτικές υπηρεσίες και την κλινική πραγματικότητα σε παιδιατρικό και ενήλικο πληθυσμό. Μέσω της μελέτης αναδείχθηκαν οι ακόλουθες πτυχές:

- ✓ Οι ερωτώμενοι διατηρούσαν θετικό βλέμμα προς την TN, ιδιαίτερα αναφορικά με τη συμβολή της, στον τομέα που αφορά τις διαγνώσεις.
- ✓ Επίσης, ήταν θετικά προσκείμενοι προς την αξιοποίηση της TN κατά τον σχεδιασμό και την οργάνωση του θεραπευτικού πλάνου και του χρησιμοποιούμενου υλικού.
- ✓ Αντίθετα, οι συμμετέχοντες εκδήλωσαν ανησυχίες σχετικά με την απώλεια της διαπροσωπικής-ανθρώπινης επαφής, με τον ωφελούμενο.
- ✓ Ανάλογες ανησυχίες σημειώθηκαν, αναφορικά με τις ηθικές προκλήσεις που ανακύπτουν, αλλά και την ελλιπή κατάρτιση των επαγγελματιών στον χώρο της TN.

Συνοψίζοντας, σύμφωνα με τη σύγχρονη βιβλιογραφική ανασκόπηση φαίνεται ότι η TN έχει αποκτήσει εξέχοντα ρόλο στις αξιολογητικές και θεραπευτικές μεθόδους που ακολουθούν οι λογοθεραπευτές, στη διαχείριση των νευρογενών διαταραχών. Η πλειοψηφία των μελετών που παρουσιάστηκαν παραπάνω, συνάδουν στην πεποίθηση ότι η TN παρουσιάζει πληθώρα πλεονεκτημάτων.

Τα πλεονεκτήματα αυτά, αφορούν κυρίως την βέλτιστη οργάνωση και διαχείριση του μεγάλου όγκου δεδομένων. Επιπλέον, πραγματοποιείται αναφορά στην στοχευμένη ενίσχυση της αξιολογητικής και θεραπευτικής διαδικασίας, όπως και της διευκόλυνσης λήψης λογοθεραπευτικών υπηρεσιών από τα ΑΜΑ.

Κατά την θετικά προσκείμενη στάση τους φαίνεται η πλειοψηφία των επαγγελματιών να συγκλίνει στην άποψη ότι η ΤΝ δρα με τρόπο συμπληρωματικό κατά την θεραπευτική αποκατάσταση. Μολαταύτα, ανησυχίες εγείρονται στην λογοθεραπευτική κοινότητα, αναφορικά με την προστασία των προσωπικών δεδομένων και της πιθανής εξάρτησης από τις εφαρμογές ΤΝ. Σε αυτές τις ανησυχίες προστίθεται και η ελλιπής εκπαίδευση των λ/θ, καθώς και ο φόβος απώλειας της ανθρώπινης επαφής κλινικού-θεραπευόμενου.

Σε αυτό το σημείο, χρειάζεται να υπογραμμιστεί η σημαντική συνεισφορά των Cordella κ.ά. (2024) στη γεφύρωση του χάσματος της εγγραμματοσύνης των λ/θ σχετικά με την ΤΝ. Αναλυτικότερα, δημιούργησαν έναν οδηγό, ο οποίος στοχεύει στην καθοδήγηση του τρόπου με τον οποίο λειτουργεί η Μηχανική Μάθηση στην κλινική διαχείριση της αφασίας. Ωστόσο, βασικός περιορισμός αυτού του οδηγού είναι η εφαρμογή του μόνο στη συγκεκριμένη διαταραχή.

Τέλος, η ελλιπής βιβλιογραφική αναφορά στον ελληνικό λογοθεραπευτικό χώρο όπως και συγκεκριμένα στην διαταραχή της αφασίας, σχετικά με τις αντιλήψεις των Ελλήνων λογοθεραπευτών, καθιστά σημαντική την περαιτέρω διερεύνηση του πεδίου αυτού. Το ερευνητικό αυτό κενό θα επιχειρήσει να διερευνήσει η παρούσα εργασία, εστιάζοντας στις στάσεις των Ελλήνων λ/θ, έναντι της χρήσης εφαρμογών ΤΝ κατά την κλινική διαχείριση των ασθενών με αφασία.

ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ

5.1 Σχεδιασμός της έρευνας.

Η παρούσα έρευνα αποτελεί, συγχρονική μελέτη ποσοτικής προσέγγισης με τη χρήση δειγματοληψίας ευκολίας. Ο σκοπός για τον οποίο δομήθηκε, ήταν να διερευνήσει τις γνώσεις, τις στάσεις, καθώς και την αποδοχή εφαρμογών ΤΝ από λ/θ που διαμένουν και εργάζονται στην Ελλάδα. Η διερεύνηση των παραγόντων αυτών πραγματοποιήθηκε αναφορικά με την κλινική διαχείριση της αφασικής διαταραχής, μέσω δομημένου ερευνητικού εργαλείου (ερωτηματολόγιο).

Σύμφωνα με τον Galanis (2022) οι συγχρονικές μελέτες λαμβάνουν χώρα σε συγκεκριμένο χρονικό πλαίσιο, αναφορικά με τις διερευνώμενες μεταβλητές. Το χρονικό αυτό πλαίσιο αναφέρεται στην συγκεκριμένη χρονική στιγμή κατά την οποία διεξάγεται η μελέτη και αφορά την μέτρηση της απόκρισης κάθε συμμετέχοντα.

Με τον όρο μεταβλητή πραγματοποιείται αναφορά στα στοιχεία που δύνανται να μετρηθούν και αναλογούν στο εξεταζόμενο δείγμα. Η διάκρισή τους πραγματοποιείται σε δύο κατηγορίες και διακρίνονται ανάλογα το είδος των δεδομένων που μετρούν και το λειτουργικό τους χαρακτήρα. Αρχικά, με βάση το είδος των δεδομένων τους κατηγοριοποιούνται στις ποιοτικές μεταβλητές, οι οποίες περιλαμβάνουν τις ονομαστικές και τις διατάξιμες. Έπειτα, διακρίνονται στις ποσοτικές, οι οποίες περιλαμβάνουν τις ασυνεχείς και τις συνεχείς μεταβλητές (Andrade, 2021; Γαλάνης, 2017).

Συνεχίζοντας την διάκριση αναλογικά με το λειτουργικό τους χαρακτήρα η κατηγοριοποίηση τους πραγματοποιείται σε ανεξάρτητες (προσδιοριστές) και εξαρτημένες (εκβάσεις) μεταβλητές. Ο προσδιορισμός τους είναι σημαντικός, καθώς συμβάλλει στην ανίχνευση των σχέσεων αιτίας και αποτελέσματος στο δείγμα που ερευνάται. Παράλληλα παρέχει αντικειμενική καταγραφή των ευρημάτων (Dhamnetiya et al., 2022; Vandever 2020).

Η μέθοδος της ποσοτικής έρευνας επιλέχθηκε, καθώς αποτελεί μέθοδο συλλογής τυποποιημένων δεδομένων, ενώ παράλληλα επιτρέπει τη στατιστική διερεύνηση των σχέσεων μεταξύ των μεταβλητών. Επιπλέον, χρησιμοποιούνται κατά κόρον στις μελέτες που αφορούν

τις επιστήμες της υγείας. Απόρροια αυτών είναι η εξαγωγή αντικειμενικών και συγκρίσιμων αποτελεσμάτων (Bonita et al., 2009).

Παράλληλα, ο συσχετιστικός χαρακτήρας της ποσοτικής έρευνας, συμβάλλει στην διερεύνηση των πιθανών σχέσεων τόσο στην εγγραμματοσύνη στην ΤΝ (Ai literacy), όσο στις στάσεις προς την ΤΝ και την πρόθεση χρήσης των εφαρμογών ΤΝ στην κλινική διαχείριση της αφασικής διαταραχής.

Όσον αφορά το ερευνητικό εργαλείο το οποίο χρησιμοποιήθηκε για τη συλλογή των δεδομένων, ήταν ένα δομημένο ερωτηματολόγιο. Η επιλογή του πραγματοποιήθηκε, καθώς διευκολύνει την συγκέντρωση μεγάλου όγκου δεδομένων, τα οποία καθίστανται τυποποιημένα, με αποτέλεσμα να πραγματοποιείται η διευκόλυνση της επεξεργασία τους (Taherdoost, 2022).

Πέραν τούτου, ο ηλεκτρονικός διαμοιρασμός του ερωτηματολογίου με ψηφιακό τρόπο (Google Forms), συνδέεται με αρκετά οφέλη τα οποία αφορούν την εύκολη και παράλληλα γρήγορη πρόσβαση, όπως και την ύπαρξη μηδενικού κόστους. Επιπρόσθετα, η ηλεκτρονική ψηφιοποίηση των συλλεγόμενων αποκρίσεων, καθίσταται εύκολη, μέσω των δυνατοτήτων που προσφέρονται από την εφαρμογή του ερωτηματολογίου. Ωστόσο, θα χρειαστεί να ληφθεί υπόψιν ότι ο ηλεκτρονικός διαμοιρασμός παρουσιάζει και μειονεκτήματα τα οποία αφορούν κυρίως την ελλιπή ή μειωμένη πρόσβαση στον πληθυσμό, ο οποίος παρουσιάζει περιορισμένη πρόσβαση στον ψηφιακό εξοπλισμό (Lewit et al., 2020; Jaiswal, 2024).

Στη συνέχεια, ο σχεδιασμός της παρούσας έρευνας, πραγματοποιήθηκε σύμφωνα με το θεωρητικό πλαίσιο που αναλύθηκε και τα ερευνητικά ερωτήματα τα οποία θα αναλυθούν στην επόμενη ενότητα. Πιο συγκεκριμένα, επιχειρείται η διερεύνηση των σχέσεων ανάμεσα στις ανεξάρτητες και στις εξαρτημένες μεταβλητές της έρευνας.

Στις επόμενες ενότητες, θα παρουσιαστεί αναλυτικότερα η μεθοδολογία που ακολουθήθηκε και τα επιμέρους στοιχεία της, καθώς και το ερευνητικό εργαλείο, που χρησιμοποιήθηκε κατά τη διεξαγωγή της έρευνας.

5.2 Ερευνητικά Ερωτήματα

Σύμφωνα με το θεωρητικό πλαίσιο όπως αναλύθηκε στο γενικό μέρος και σε συνδυασμό με τις διεθνείς κλίμακες MAILS, GAAIS & TAM που χρησιμοποιήθηκαν για το σχεδιασμό του ερευνητικού εργαλείου προκύπτουν τα ακόλουθα ερευνητικά ερωτήματα:

EE1: Ποιο είναι το επίπεδο εγγραμματοσύνης στην TN (AI literacy) των Ελλήνων λ/θ, όσον αφορά τις εφαρμογές της TN στην διαδικασία αξιολόγησης και αποκατάστασης της αφασικής διαταραχής;

EE2: Ποιες είναι οι στάσεις των Ελλήνων λ/θ, αναφορικά με τη χρήση TN στην διαδικασία αξιολόγησης και αποκατάστασης των ασθενών με αφασική διαταραχή;

EE3: Σε ποιο βαθμό οι Έλληνες λ/θ αποδέχονται την TN κατά την κλινική της εφαρμογή στην αφασική διαταραχή, αναφορικά με την αντιληπτή χρησιμότητα, την αντιληπτή εμπιστοσύνη και τον αντιληπτό κίνδυνο;

EE4: Υπάρχει συσχέτιση ανάμεσα στο επίπεδο εγγραμματοσύνης στην TN (AI literacy) των Ελλήνων λ/θ και στην αποδοχή των εφαρμογών TN στην αξιολόγηση και αποκατάσταση της αφασικής διαταραχής;

EE5: Υπάρχει συσχέτιση ανάμεσα στις στάσεις των Ελλήνων λ/θ απέναντι στην TN και την αποδοχή χρήσης εφαρμογών TN στην κλινική διαχείριση της αφασικής διαταραχής;

Στο σημείο αυτό είναι χρήσιμο να παρουσιαστούν οι ανεξάρτητες και οι εξαρτημένες μεταβλητές που χρησιμοποιήθηκαν στην έρευνα. Η διάκρισή τους πραγματοποιείται σε εξαρτημένες και ανεξάρτητες και παρουσιάζεται στον πίνακα 5.1

Με σκοπό να αποσαφηνιστεί η αντιστοίχιση μεταξύ ερευνητικών ερωτημάτων και μεταβλητών, στον παρακάτω πίνακα 5.2 πραγματοποιείται η σχετική αντιστοίχιση τους. Επιπλέον, παρατίθεται και η κλίμακα που χρησιμοποιήθηκε με τις ανάλογες ερωτήσεις που αντιστοιχούν στο ερωτηματολόγιο (βλέπε Παράρτημα Α).

Σύμφωνα με τα Ερευνητικά Ερωτήματα (EE) που παρουσιάστηκαν αμέσως παραπάνω, διαμορφώνονται και οι ακόλουθες ερευνητικές υποθέσεις. Σημαντικό είναι να αποσαφηνιστεί, ότι τα EE 1-3, έχουν κυρίως περιγραφικό χαρακτήρα, ο οποίος θα

Πίνακας 5.1: Διάκριση σε ανεξάρτητες και εξαρτημένες μεταβλητές

ΑΝΕΞΑΡΤΗΤΕΣ ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ	ΕΞΑΡΤΗΜΕΝΕΣ ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ
Εγγραμματοσύνη στην TN (AI literacy).	Αποδοχή εφαρμογών TN στην κλινική διαχείριση της αφασίας.
Στάσεις απέναντι στην TN.	Αντιληπτή χρησιμότητα εφαρμογών TN
	Αντιληπτή εμπιστοσύνη εφαρμογών TN
	Αντιληπτός κίνδυνος εφαρμογών TN

Πίνακας 5.2: Αντιστοίχιση ερευνητικών ερωτημάτων και μεταβλητών

Ερευνητικά ερωτήματα	Μεταβλητή	Κλίμακα
EE1	AI literacy	MAILS
EE2	Στάσεις απέναντι στην TN	GAAIS
EE3	Αποδοχή εφαρμογών TN (Αντιληπτή χρησιμότητα, αντιληπτική εμπιστοσύνη, αντιληπτός κίνδυνος)	TAM
EE4	AI literacy - Αποδοχή εφαρμογών TN	MAILS & TAM
EE5	Στάσεις απέναντι στην TN – Αποδοχή εφαρμογών TN	GAAIS & TAM

αποτυπωθεί στην περιγραφική στατιστική. Συνεπώς, τα EE 4-5, συνοδεύονται από τις εξής υποθέσεις:

Υπόθεση 1 (EE 4): Αναμένεται στατιστικώς σημαντική θετική συσχέτιση ανάμεσα στο επίπεδο εγγραμματοσύνης στην TN (AI literacy / MAILS) των Ελλήνων λ/θ και στην αποδοχή εφαρμογών TN, στην αξιολόγηση και αποκατάσταση της αφασίας;

Υπόθεση 2 (EE 5): Αναμένεται στατιστικά σημαντική θετική συσχέτιση μεταξύ των στάσεων των Ελλήνων λ/θ προς την TN, όπως αποτυπώνεται μέσω των θετικών και

αρνητικών στάσεων (κλίμακα GAAIS), καθώς και στην αποδοχή εφαρμογών TN στην αξιολόγηση και την αποκατάσταση της αφασίας (TAM);

Συνοψίζοντας, μέσω αυτής της αντιστοίχισης πραγματοποιείται η σύνδεση του θεωρητικού πλαισίου, των ερευνητικών ερωτημάτων και του ερευνητικού εργαλείου που θα παρουσιαστεί παρακάτω, διασφαλίζοντας με αυτόν τον τρόπο την μεθοδολογική συνοχή της έρευνας.

5.3 Πληθυσμός Συμμετεχόντων

Η έρευνα πραγματοποιήθηκε, με την μέθοδο διανομής δομημένου ηλεκτρονικού ερωτηματολογίου, μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας Google Forms. Το διάστημα έναρξης του διαμοιρασμού ήταν 22/04/2026 και λήξης 10/5/2026. Επιλέχθηκε ο ηλεκτρονικός διαμοιρασμός, με σκοπό να διευκολυνθεί η γρήγορη και η άμεση πρόσβαση στη συμμετοχή των επαγγελματιών λ/θ από όλη την Ελλάδα.

Το δείγμα της έρευνας συλλέχθηκε με τη μέθοδο δειγματοληψίας ευκολίας, καθώς η πρόσβαση προς τους συμμετέχοντες πραγματοποιήθηκε μέσω επαγγελματικών ομάδων, μέσω κοινωνικής δικτύωσης ευρέως διαδεδομένων και διαδικτυακών κοινοτήτων Ελλήνων λ/θ. (Etikan et al., 2016).

Το δείγμα που ανταποκρίθηκε στην έρευνα είναι N=106 συμμετέχοντες, εκ των οποίων συμμετείχαν συναινώντας οι 105, σε αντίθεση με την αρνητική συγκατάθεση ενός εκ των συμμετεχόντων. Απόρροια αυτού ήταν ο τερματισμός προτού προχωρήσει στην απόκριση των κλιμάκων.

Ο πληθυσμός στον οποίο απευθύνθηκε η παρούσα έρευνα αποτελείται από ενεργούς κλινικά λογοθεραπευτές, οι οποίοι διαβιούν και δραστηριοποιούνται επαγγελματικά στην Ελλάδα.

Τα κριτήρια συμμετοχής των ερωτώμενων στην έρευνα ήταν τα ακόλουθα:

1. Να είναι επαγγελματίες λ/θ.
2. Να εργάζονται στην Ελλάδα.
3. Να δραστηριοποιούνται στον τομέα αξιολόγησης και αποκατάστασης διαταραχών λόγου και επικοινωνίας.
4. Να είναι άνω των 20 ετών.
5. Να επιθυμούν να συμμετέχουν εθελοντικά στην έρευνα.

Στο σημείο αυτό, θα ήταν επιθυμητό να σημειωθεί, πως δεν τέθηκαν άλλου είδους περιορισμοί, οι οποίοι να αφορούν τα δημογραφικά στοιχεία (έτη, πληθυσμό κλινικής εμπειρίας, κλινικό πλαίσιο). Η εν λόγω επιλογή πραγματοποιήθηκε με σκοπό να πραγματοποιηθεί η καταγραφή ευρέως φάσματος κλινικών εμπειριών αναφορικά με την χρήση εφαρμογών TN στην κλινική αποκατάσταση της αφασικής διαταραχής.

5.4 Δομή Ερευνητικού Εργαλείου

Με σκοπό τη συλλογή των δεδομένων, χρησιμοποιήθηκε το ακόλουθο δομημένο ερωτηματολόγιο, το οποίο βασίστηκε σε υπάρχοντα θεωρητικά μοντέλα και σε διεθνώς αναγνωρισμένες κλίμακες.

Η διάρθρωση του ερωτηματολογίου που χορηγήθηκε στους συμμετέχοντες πραγματοποιήθηκε σε 4 επιμέρους ενότητες, με σκοπό να καλύπτει και να αντιστοιχεί στις διαστάσεις που διερευνώνται. Συνολικά περιλάμβανε 40 ερωτήσεις και είχε την ακόλουθη δομή.

Αρχικά, η πρώτη ενότητα αφορά τα *δημογραφικά* στοιχεία του πληθυσμού και αποτελείται από 9 ερωτήσεις. Οι ερωτήσεις αυτές αποσκοπούν αφενός να καταγράψουν τα δημογραφικά χαρακτηριστικά του δείγματος (ηλικία, φύλο, επαγγελματικά χαρακτηριστικά) και αφετέρου την εξοικείωση των συμμετεχόντων με την TN (χρήση και πρόσβαση σε εφαρμογές TN) .

Προτού πραγματοποιηθεί η παρουσίαση των υπόλοιπων ενοτήτων του ερευνητικού εργαλείου, χρειάζεται να αναφερθεί ότι αφορούν ερωτήσεις κλειστού τύπου, οι οποίες αξιολογήθηκαν μέσω πενταβάθμιας κλίμακας Likert. Οι ερωτηθέντες συμμετέχοντες, χρειάστηκε να απαντήσουν δηλώνοντας τον βαθμό που συμφωνούσαν ή διαφωνούσαν με την ερώτηση. Αναλυτικότερα, οι τιμές είχαν την ακόλουθη μορφή:

- 1: Διαφωνώ απόλυτα
- 2: Διαφωνώ
- 3: Ούτε συμφωνώ, ούτε διαφωνώ
- 4: Συμφωνώ
- 5: Συμφωνώ απόλυτα

Υψηλή βαθμολογία στην κλίμακα από τους συμμετέχοντες, υποδηλώνει θετικότερες στάσεις και δεξιότητες σχετικά με την TN, με εξαίρεση τις ερωτήσεις που παρουσιάζουν reverse coding.

Έπειτα, η δεύτερη ενότητα αφορά την *εγγραμματοσύνη στην TN* και βασίστηκε στην κλίμακα *MAILS*, η οποία αποτελείται από 4 ενότητες και συνολικά 34 ερωτήματα. Οι ενότητες αυτές αφορούσαν την γνώση, την κατανόηση, την χρήση, την ηθική διάσταση και την προσωπική αντίληψη σχετικά με την TN. (Carolus et al., 2023).

Στην υποενότητα αυτή του παρόντος ερωτηματολογίου επιλέχθηκαν 15 ερωτήσεις, οι οποίες κρίθηκαν σχετικές με το ερευνητικό πλαίσιο και πραγματοποιήθηκαν οι κατάλληλες εννοιολογικές και γλωσσικές προσαρμογές, για να ανταποκρίνονται στους σκοπούς της έρευνας. Οι τροποποιήσεις αυτές σχετίζονται με την αλλαγή του ευρύτερου όρου επάγγελμα και την αντικατάστασή του σε λ/θ, καθώς και την διαχείριση της αφασίας.

Οι ερωτήσεις καλύπτουν τις ακόλουθες διαστάσεις (Παράρτημα Α).

- Κατανόηση TN – 5 ερωτήσεις.
- Χρήση TN – 4 ερωτήσεις
- Αξιολόγηση Δεδομένων – 3 ερωτήσεις
- Ηθική διάσταση ως προς την χρήση TN – 3 ερωτήσεις

Για την επόμενη ενότητα (τρίτη) του ερωτηματολογίου σχετικά με την *αποδοχή εφαρμογών TN*, χρησιμοποιήθηκαν στοιχεία τα οποία προσαρμόστηκαν από το μοντέλο TAM (Davis, 1989). Σε αρχικό επίπεδο το μοντέλο περιλάμβανε δύο βασικούς πυλώνες, σχετικά με την αντιληπτή χρησιμότητα (Perceived Usefulness) και την αντιληπτή ευκολία χρήσης (Perceived Ease of Use). Οι διαστάσεις αυτές ασκούν επιρροή τόσο στην στάση, όσο στην διάθεση χρήσης εφαρμογών τεχνολογίας.

Στη συνέχεια, μεταγενέστερες προσθήκες προώθησαν την επέκταση του μοντέλου χρησιμοποιώντας επιπρόσθετες διαστάσεις, όπως οι κοινωνικές επιρροές και παράγοντες αναφορικά με την εμπιστοσύνη προς την τεχνολογία (Venkatesh & Davis, 2000; Venkatesh et al., 2003).

Οι ενότητες που χρησιμοποιήθηκαν στην παρούσα έρευνα είναι οι ακόλουθες και συνολικά αποτελούνται από 10 ερωτήσεις. Στην υποενότητα αυτή, εφαρμόστηκαν επίσης οι

κατάλληλες εννοιολογικές και γλωσσικές προσαρμογές, με σκοπό να ταιριάζουν στον ερωτώμενο πληθυσμό (Παράρτημα Α).

- Αντιληπτή χρησιμότητα εφαρμογών TN – 4 ερωτήσεις
- Εμπιστοσύνη προς τις εφαρμογές TN – 3 ερωτήσεις
- Αντιληπτός Κίνδυνος κατά τη χρήση TN στη Θεραπευτική Διαδικασία – 3 ερωτήσεις.

Η τελευταία ενότητα (τέταρτη) του ερευνητικού εργαλείου περιλαμβάνει ερωτήσεις, οι οποίες βασίστηκαν σε στοιχεία της κλίμακας GAAIS. Η παρούσα κλίμακα αποτελείται συνολικά από 20 ερωτήματα, τα οποία αντιστοιχούν σε *θετικές και αρνητικές αντιλήψεις*, καθώς και σε *στάσεις προς την TN* (Schepman & Rodway, 2020).

Ωστόσο, στο εν λόγω ερευνητικό εργαλείο χρησιμοποιήθηκαν συνολικά 6 προσαρμοσμένα ερωτήματα, τα οποία σχετίζονται με τις αντιλήψεις των Ελλήνων λ/θ, σχετικά με τη χρήση εφαρμογών TN στην κλινική πρακτική της αφασίας.

Επιπλέον, τα προσαρμοσμένα ερωτήματα συμβάλουν στη διερεύνηση των ανησυχιών σχετικά με την επαγγελματική εφαρμογή την οποία έχει η TN στην κλινική διαχείριση της αφασίας, αλλά και την γενικότερη αξιοπιστία που προσφέρεται μέσω της εφαρμογής της TN. Οι ερωτήσεις κατηγοριοποιούνται σε θετικές και αρνητικές με τον παρακάτω τρόπο (Παράρτημα Α).

- Θετικές Αντιλήψεις – 3 ερωτήσεις
- Αρνητικές Αντιλήψεις – 3 ερωτήσεις

Σε αυτό το σημείο θα ήταν επιθυμητό να τονιστεί ότι η ενότητα «Αρνητικές Αντιλήψεις», η οποία εξετάζει τις ανησυχίες σχετικά με την TN, αποτελείται από ερωτήσεις reverse coding (αντίστροφη κωδικοποίηση). Συνεπώς, κατά την στατιστική ανάλυση, θα χρειαστεί να αντιστραφεί η βαθμολόγηση των ερωτήσεων, με σκοπό όλες οι μεταβλητές να ακολουθούν κοινό τρόπο ερμηνείας. Η αντίστροφη κωδικοποίηση, είναι αντίστοιχη με αυτή που χρησιμοποιείται στο αρχικό ερευνητικό εργαλείο. Ατόκο αυτού θα είναι οι υψηλότερες τιμές που σημειώθηκαν από τους συμμετέχοντες, να αντιστοιχούν σε περισσότερο θετικές στάσεις προς την TN.

Συνοψίζοντας, η επιλογή των κλιμάκων που παρουσιάστηκαν παραπάνω είναι απόρροια της ανάγκης διερεύνησης συμπληρωματικών διαστάσεων, οι οποίες σχετίζονται με την χρήση των εφαρμογών TN στη λογοθεραπευτική διαχείριση της αφασικής διαταραχής.

Πιο συγκεκριμένα, η κλίμακα MAILS χρησιμοποιήθηκε, ούτως ώστε να αποτυπωθεί η εγγραμματοσύνη στην TN, καθώς και η κατανόηση των βασικών εννοιών και δυνατοτήτων της TN από τους συμμετέχοντες. Έπειτα, η χρήση των προσαρμοσμένων στοιχείων του μοντέλου TAM συνέβαλε στη διερεύνηση της αντιληπτής χρησιμότητας εφαρμογών TN, της εμπιστοσύνης προς τις τεχνολογίες TN και των αντιλήψεων αναφορικά με τους πιθανούς κινδύνους κατά τη χρήση τους στην αξιολόγηση και αποκατάσταση των ατόμων με αφασία. Τέλος, η κλίμακα GAAIS συνέβαλε στη διερεύνηση των ευρύτερων στάσεων, αλλά και των ανησυχιών των Ελλήνων λ/θ, προς την TN και την πιθανή εφαρμογή της κατά την κλινική αποκατάσταση των αφασιών.

Συνεπώς, το ερευνητικό εργαλείο δομήθηκε με σκοπό την πολυδιάστατη διερεύνηση της σχέσης μεταξύ των γνώσεων, των στάσεων και της αποδοχής των εφαρμογών TN κατά την λ/θ παρέμβαση στην αφασία.

5.6 Δεοντολογία Έρευνας

Η διαδικασία συμμετοχής στην παρούσα έρευνα χαρακτηρίζεται από δύο επίπεδα ενεργειών, με σκοπό να διασφαλιστεί η τήρηση των βασικών αρχών δεοντολογίας κατά τη διεξαγωγή ερευνών επιστημονικού χαρακτήρα.

Σε πρώτο επίπεδο, πριν την διεξαγωγή της έρευνας λήφθηκε υπόψιν ο Νόμος 4624/2019 περί προστασίας των προσωπικών δεδομένων, οποίος συνέβαλε στην διαμόρφωση των παραμέτρων διαμοιρασμού του ερωτηματολογίου. Προτού χορηγηθεί και δημοσιευθεί η φόρμα του ερωτηματολογίου, απενεργοποιήθηκαν οι παράμετροι που αφορούσαν προσωπικά στοιχεία των ερωτηθέντων (e-mail) (Ν.4624/2019).

Επιπρόσθετα, απενεργοποιήθηκε η επιλογή δεύτερης υποβολής ερωτηματολογίου από τον ίδιο συμμετέχοντα, καθώς και η επεξεργασία των απαντήσεων κατόπιν της τελικής υποβολής. Σκοπός των ενεργειών αυτών ήταν να διασφαλιστεί στον επιτρεπόμενο βαθμό η έγκυρη συλλογή δεδομένων, μέσω του δείγματος.

Σε δεύτερο επίπεδο, πραγματοποιήθηκε ενημέρωση μέσω μηνύματος στην αρχή του χορηγούμενου ερωτηματολογίου, αναφορικά με την διασφάλιση της διατήρησης της ανωνυμίας, καθώς και για την προστασία των προσωπικών δεδομένων, όπως προβλέπεται μέσω GDPR. Στη συνέχεια, πραγματοποιήθηκε ενημέρωση σχετικά με τον σκοπό και το πλαίσιο διεξαγωγής της έρευνας και δόθηκαν οδηγίες σχετικά με την συμπλήρωσή του (Παράρτημα Α).

Επιπλέον, οι συμμετέχοντες ενημερώθηκαν σχετικά με τον εθελοντικό χαρακτήρα διεξαγωγής της παρούσας έρευνας, η οποία επιβεβαιώθηκε μέσω συγκατάθεσης των συμμετεχόντων, προτού οι ίδιοι προχωρήσουν στην απόκριση των ερωτήσεων. Σε περίπτωση μη συγκατάθεσης, το ερωτηματολόγιο τερματιζόταν αυτόματα, χωρίς να σημειώνεται καμία επίπτωση προς τον συμμετέχοντα (Γαλάνης, 2017).

Τέλος, τα αποτελέσματα της έρευνας θα διατεθούν και θα χρησιμοποιηθούν διατηρώντας τον εμπιστευτικό τους χαρακτήρα, με σκοπό την διεξαγωγή της παρούσας έρευνας.

5.7 Στατιστική Ανάλυση

Η στατιστική ανάλυση των δεδομένων της έρευνας διενεργήθηκε, μέσω του στατιστικού πακέτου IBM SPSS Statistics 23 και αποτελείται από δύο σκέλη, την περιγραφική και την επαγωγική στατιστική ανάλυση.

Αρχικά, αφού πραγματοποιήθηκε η καταχώρηση των δεδομένων και η κωδικοποίηση των μεταβλητών σύμφωνα με το επίσημο ερευνητικό εργαλείο, δόθηκε έμφαση στις ερωτήσεις που χρειάζονταν reverse coding (αντίστροφη κωδικοποίηση). Οι ερωτήσεις αυτές εντοπίζονται στην τελευταία ενότητα που αναφέρεται στις «Στάσεις» και αφορούν την υποκατηγορία «Αρνητικές» (Παράρτημα Α). Η μετατροπή αυτή πραγματοποιήθηκε, προκειμένου να αποφευχθεί λανθασμένη ερμηνεία κατά την επεξεργασία των αποτελεσμάτων.

Στη συνέχεια, σε πρώτο επίπεδο πραγματοποιήθηκε η ανάλυση μέσω περιγραφικής στατιστικής, με σκοπό να παρουσιαστούν και να αναλυθούν τα δημογραφικά και τα επαγγελματικά στοιχεία του δείγματος, το οποίο αποτελούταν από 105 συμμετέχοντες. Παράλληλα, αναλύθηκε η ευρύτερη εικόνα των αποκρίσεων των ερωτώμενων στις επιμέρους

κλίμακες της έρευνας. Έπειτα, αναφορικά με τις ποιοτικές (Δημογραφικά χαρακτηριστικά) μεταβλητές πραγματοποιήθηκαν υπολογισμοί συχνοτήτων και ποσοστών.

Ωστόσο, προτού εφαρμοστούν οι παραμετρικές στατιστικές δοκιμασίες, έγινε έλεγχος της κανονικότητας των ποσοτικών μεταβλητών μέσω του κριτηρίου Kolmogorov-Smirnov. Εάν θα απορριφθεί η προϋπόθεση της κανονικότητας θα εφαρμοστούν και μη-παραμετρικές στατιστικές δοκιμασίες στο πλαίσιο των ερευνητικών υποθέσεων.

Κατόπιν, στο δεύτερο σκέλος πραγματοποιήθηκαν οι επαγωγικές στατιστικές (παραμετρικές ή / και μη-παραμετρικές) δοκιμασίες, με σκοπό να διερευνηθούν το επίπεδο των μεταβλητών και οι σχέσεις τους στο πλαίσιο των ερευνητικών ερωτημάτων. Σε πρώτο επίπεδο, πραγματοποιήθηκε έλεγχος σχετικά με την αξιοπιστία των επιμέρους κλιμάκων, μέσω του δείκτη εσωτερικής συνοχής α του Cronbach. Οι τιμές του συντελεστή, οι οποίες παρουσιάζονται άνω του 0,7 είναι αποδεκτές και αποτελούν ένδειξη ικανοποιητικής αξιοπιστίας του ερευνητικού εργαλείου.

Αναφορικά με την διερεύνηση του επιπέδου των μεταβλητών, το οποίο μετρήθηκε με 5-βάθμια κλίμακα Likert, πραγματοποιείται αρχικά περιγραφική ανάλυση που αφορούσε μέσους όρους (M) και τυπικές αποκλίσεις (SD). Έπειτα, πραγματοποιείται μια επαγωγική στατιστική ανάλυση όπου εξετάζεται εάν το επίπεδο των μεταβλητών διαφέρει κατά μέσο όρο από το μεσαίο επίπεδο, εφαρμόζοντας το παραμετρικό κριτήριο t-test για ένα δείγμα και το ανάλογο μη-παραμετρικό του Wilcoxon. Ειδικά, για τις διαφορές μεταξύ των θετικών και αρνητικών στάσεων εφαρμόζεται το παραμετρικό κριτήριο για ζευγαρωτές παρατηρήσεις (pair-wise t-test) και το ανάλογο μη-παραμετρικό του Wilcoxon. Κατασκευάζονται και παρουσιάζονται, επίσης, και τα ιστογράμματα των κατανομών των μεταβλητών.

Αναφορικά, με την διερεύνηση των σχέσεων μεταξύ των κύριων (ποσοτικών) μεταβλητών της έρευνας πραγματοποιείται ανάλυση πολλαπλής γραμμικής παλινδρόμησης (multiple linear regression). Στόχος των αναλύσεων αυτών ήταν να διερευνηθούν πιθανές συσχετίσεις μεταξύ: α) του επιπέδου εγγραμματοσύνης στην TN (MAILS) και της αποδοχής εφαρμογών TN (TAM) και β) των θετικών στάσεων προς την TN (GAAIS) και της αποδοχής εφαρμογών TN (TAM) στο πλαίσιο των EE4 και EE5 και των αντίστοιχων ερευνητικών υποθέσεων.

Σε αυτό το σημείο είναι σκόπιμο να τονιστεί ότι για όλες τις (παραμετρικές και μη-παραμετρικές) δοκιμασίες που πραγματοποιούνται, το επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας

ορίστηκε στα επίπεδα $p < 0,10$, $p < 0,05$ και $p < 0,01$ με σκοπό να αναδειχθούν οριακά και περισσότερο ισχυρά στατιστικά αποτελέσματα. Στο επόμενο κεφάλαιο παρουσιάζονται τα εμπειρικά αποτελέσματα, τα οποία προκύπτουν εν συνεχεία της στατιστικής επεξεργασίας των αποκρίσεων των συμμετεχόντων στην έρευνα.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6: Εμπειρικά Αποτελέσματα

6.1 Δημογραφικά στατιστικά.

Στον πίνακα 6.1 παρουσιάζονται τα δημογραφικά και επαγγελματικά χαρακτηριστικά των συμμετεχόντων. Πιο συγκεκριμένα, το δείγμα αποτελείται από N=105 συμμετεχόντων εκ των οποίων 18 είναι άντρες (17,1%) και 87 είναι γυναίκες (82,9%). Ως προς την ηλικιακή κατανομή, 39 συμμετέχοντες είναι ηλικίας 20-30 ετών (37,1%), 48 συμμετέχοντες είναι ηλικίας 31-40 (45,7%), 16 συμμετέχοντες είναι ηλικίας 41-50 (15,2%) και 2 συμμετέχοντες είναι ηλικίας πάνω από 50 ετών (1,9%). Ως προς το επίπεδο εκπαίδευσης, 29 συμμετέχοντες έχουν πτυχίο ΤΕΙ (27,6%), 30 συμμετέχοντες έχουν πανεπιστημιακή μόρφωση (28,6%), 7 συμμετέχοντες έχουν κάποιο τίτλο κολλεγίου (6,7%), 38 συμμετέχοντες έχουν μεταπτυχιακή μόρφωση (36,2%) και ένας συμμετέχοντας έχει διδακτορική μόρφωση (1,0%).

Ως προς το πλαίσιο εργασίας, 16 συμμετέχοντες εργάζονται στο δημόσιο, 86 συμμετέχοντες εργάζονται στον ιδιωτικό τομέα, 2 συμμετέχοντες εργάζονται σε κλινική αποκατάστασης (1,9%) και ένας συμμετέχοντας εργάζεται σε νοσοκομείο (1,0%). Ως προς τα έτη προϋπηρεσίας, 37 συμμετέχοντες εργάζονται 0-5 έτη (35,2%), 30 συμμετέχοντες εργάζονται 6-10 έτη (28,6%), 18 συμμετέχοντες εργάζονται 11-15 έτη (17,1%), 12 συμμετέχοντες εργάζονται 16-20 έτη (11,4%) και 8 συμμετέχοντες εργάζονται πάνω από 20 έτη (7,6%). Ως προς τη συχνότητα που το κλινικό έργο των συμμετεχόντων παρέχονται υπηρεσίες σε ασθενείς με αφασία, 5 συμμετέχοντες απάντησαν καθημερινά (4,8%), ένας απάντησε μια φορά την εβδομάδα (1,0%), 14 απάντησαν 1-2 φορές την εβδομάδα (13,3%), 3 απάντησαν 1-2 φορές το μήνα (2,9%), 32 απάντησαν σπάνια (30,5%) και 50 απάντησαν ποτέ (47,6%).

Ως προς τη συχνότητα χρήσης τεχνητής νοημοσύνης (TN) για επαγγελματικό σκοπό, 21 συμμετέχοντες απάντησαν ότι ποτέ δεν την χρησιμοποιούν (20,0%), 18 συμμετέχοντες απάντησαν ότι τη χρησιμοποιούν σπάνια (17,1%), 44 απάντησαν ότι τη χρησιμοποιούν μερικές φορές (41,9%), 16 απάντησαν ότι τη χρησιμοποιούν συχνά (15,2%) και 6 απάντησαν ότι τη χρησιμοποιούν πολύ συχνά (5,7%). Ως προς το εάν έχουν πρόσβαση σε εφαρμογές TN για αξιολόγηση των αφασιών, 15 συμμετέχοντες απάντησαν όχι έχουν (14,3%), 72 απάντησαν ότι δεν έχουν (68,6%) και 18 απάντησαν ότι έχουν μερικώς (17,1%). Ως προς το εάν έχουν πρόσβαση σε εφαρμογές TN για αποκατάσταση των αφασιών, 10 συμμετέχοντες

Πίνακας 6.1: Δημογραφικά στατιστικά

Φύλο	N	%
Άντρες	18	17,1
Γυναίκες	87	82,9
Ηλικία	N	%
20-30	39	37,1
31-40	48	45,7
41-50	16	15,2
> 50	2	1,9
Επίπεδο Εκπαίδευσης	N	%
TEI	29	27,6
Πανεπιστημιακή	30	28,6
Κολλέγιο	7	6,7
Μεταπτυχιακή	38	36,2
Διδακτορική	1	1,0
Σύνολο	105	100,0

απάντησαν όχι έχουν (9,5%), 73 απάντησαν ότι δεν έχουν (69,5%) και 22 απάντησαν ότι έχουν μερικώς (21,0%).

6.2 Ανάλυση αξιοπιστίας και κανονικότητας

Η κλίμακα της κατανόησης της TN αποτελείται από 5 στοιχεία και χαρακτηρίζεται από πολύ υψηλή αξιοπιστία ($\alpha=0,823$). Η μηδενική υπόθεση της κανονικότητας απορρίπτεται ($KS=0,12$, $p=0,001$). Η κλίμακα της χρήσης της TN αποτελείται από 4 στοιχεία και χαρακτηρίζεται από πάρα πολύ υψηλή αξιοπιστία ($\alpha=0,957$). Η μηδενική υπόθεση της κανονικότητας απορρίπτεται ($KS=0,19$, $p<0,001$). Η κλίμακα της αξιολόγησης δεδομένων αποτελείται από 3 στοιχεία και χαρακτηρίζεται από πάρα υψηλή αξιοπιστία ($\alpha=0,875$). Η μηδενική υπόθεση της κανονικότητας απορρίπτεται ($KS=0,19$, $p<0,001$). Η κλίμακα της ηθικής αποτελείται από 3 στοιχεία και χαρακτηρίζεται από πολύ υψηλή αξιοπιστία ($\alpha=0,874$). Η μηδενική υπόθεση της κανονικότητας απορρίπτεται ($KS=0,20$, $p<0,001$). Η κλίμακα της χρησιμότητας της TN αποτελείται από 4 στοιχεία και χαρακτηρίζεται από πάρα πολύ υψηλή αξιοπιστία ($\alpha=0,914$). Η μηδενική υπόθεση της κανονικότητας απορρίπτεται ($KS=0,16$,

Πίνακας 6.2: Επαγγελματικά στατιστικά

Πλαίσιο εργασίας	<i>n</i>	%
Δημόσιο	16	15,2
Ιδιωτικό	86	81,9
Κλινική Αποκατάστασης	2	1,9
Νοσοκομειακό Πλαίσιο	1	1,0
Έτη επαγγελματικής εμπειρίας.	<i>n</i>	%
0-5	37	35,2
6-10	30	28,6
11-15	18	17,1
16-20	12	11,4
> 20	8	7,6
Πόσο συχνά στο κλινικό σας έργο παρέχεται υπηρεσίες σε ασθενείς με αφασία;	<i>n</i>	%
Καθημερινά	5	4,8
Πολλές φορές την εβδομάδα	1	1,0
1-2 φορές την εβδομάδα	14	13,3
1-2 φορές τον μήνα	3	2,9
Σπάνια	32	30,5
Ποτέ	50	47,6
Συχνότητα χρήσης ΤΝ για επαγγελματικό σκοπό.	<i>n</i>	%
Ποτέ	21	20,0
Σπάνια	18	17,1
Μερικές φορές	44	41,9
Συχνά	16	15,2
Πολύ συχνά	6	5,7
Έχω πρόσβαση σε εφαρμογές ΤΝ για την αξιολόγηση των αφασιών.	<i>n</i>	%
Ναι	15	14,3
Όχι	72	68,6
Μερικώς	18	17,1
Έχω πρόσβαση σε εφαρμογές ΤΝ για την αποκατάσταση των αφασιών.	<i>n</i>	%
Ναι	10	9,5
Όχι	73	69,5
Μερικώς	22	21,0
Σύνολο	105	100,0

Πίνακας 6.3: Ανάλυση αξιοπιστίας

	<i>Items</i>	<i>Cronbach α</i>	<i>KS</i>	<i>p</i>	
Κατανόηση TN	5	0,823	0,12	***	0,001
Χρήση TN	4	0,957	0,19	***	0,000
Αξιολόγηση Δεδομένων	3	0,875	0,19	***	0,000
Ηθική	3	0,874	0,20	***	0,000
Χρησιμότητα TN	4	0,914	0,16	***	0,000
Εμπιστοσύνη στην TN	3	0,772	0,21	***	0,000
Κίνδυνος της TN	3	0,784	0,16	***	0,000
Θετικές στάσεις απέναντι στην TN	3	0,837	0,20	***	0,000
Αρνητικές στάσεις απέναντι στην TN	3	0,612	0,17	***	0,000

Σημειώσεις: KS = στατιστική ελέγχου κανονικότητας με το κριτήριο Kolmogorov - Smirnov, p

= p-τιμή του ελέγχου κανονικότητας

* p<0,10 ** p<0,05 *** p<0,01

p<0,001). Η κλίμακα της εμπιστοσύνης στην TN αποτελείται από 3 στοιχεία και χαρακτηρίζεται από υψηλή αξιοπιστία ($\alpha=0,772$). Η μηδενική υπόθεση της κανονικότητας απορρίπτεται (KS=0,21, p<0,001). Η κλίμακα του κινδύνου της TN αποτελείται από 3 στοιχεία και χαρακτηρίζεται από υψηλή αξιοπιστία ($\alpha=0,784$). Η μηδενική υπόθεση της κανονικότητας απορρίπτεται (KS=0,16, p<0,001). Η κλίμακα των θετικών στάσεων απέναντι στην TN αποτελείται από 3 στοιχεία και χαρακτηρίζεται από πολύ υψηλή αξιοπιστία ($\alpha=0,837$). Η μηδενική υπόθεση της κανονικότητας απορρίπτεται (KS=0,20, p<0,001). Η κλίμακα των αρνητικών στάσεων απέναντι στην TN αποτελείται από 3 στοιχεία και χαρακτηρίζεται από μέτρια αλλά αποδεκτή αξιοπιστία ($\alpha=0,612$). Η μηδενική υπόθεση της κανονικότητας απορρίπτεται (KS=0,17, p<0,001).

6.3 Αποτελέσματα για το ερευνητικό ερώτημα 1

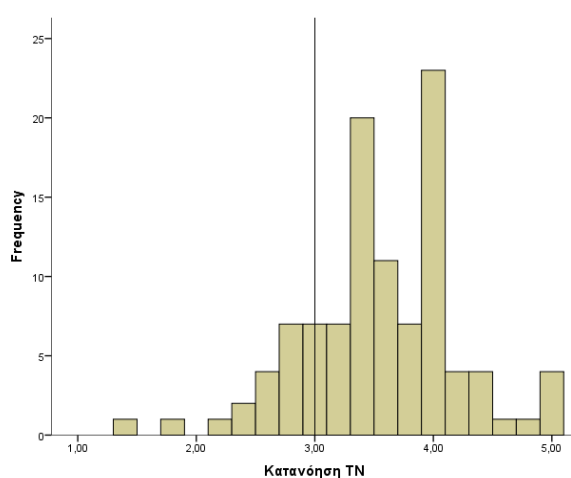
Στο πλαίσιο του ερευνητικού ερωτήματος 1, διερευνήθηκε ποιο είναι το επίπεδο εγγραμματοσύνης στην TN (AI literacy) των Ελλήνων λ/θ, όσον αφορά τις εφαρμογές της TN στην διαδικασία αξιολόγησης και αποκατάστασης της αφασικής διαταραχής. Στον πίνακα 6.4 και στα διαγράμματα 6.5 έως 6.8 παρουσιάζονται τα σχετικά αποτελέσματα.

Πίνακας 6.4: Αποτελέσματα για το ερευνητικό ερώτημα 1

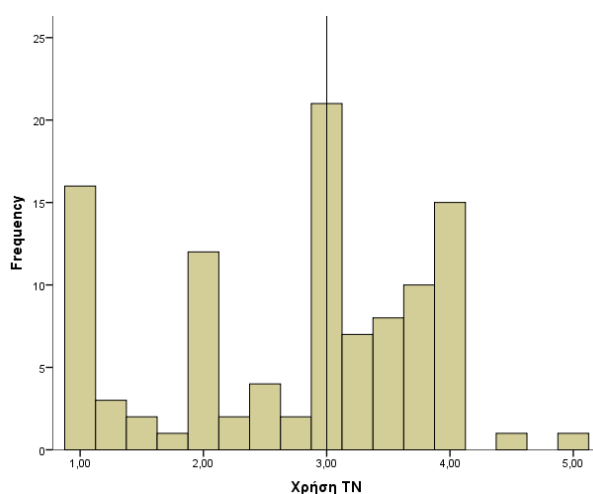
	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>t</i>		<i>p</i>	<i>Z</i>		<i>p</i>
Κατανόηση TN	3,56	0,65	8,80	***	0,000	6,92	***	0,000
Χρήση TN	2,75	1,06	-2,37	**	0,019	-2,28	**	0,023
Αξιολόγηση Δεδομένων	2,98	1,01	-0,16		0,872	-0,13		0,900
Ηθική	4,04	0,73	14,61	***	0,000	8,26	***	0,000

Σημειώσεις: M = μέσος όρος, SD = τυπική απόκλιση, t = στατιστική παραμετρικού ελέγχου διαφοράς από το μεσαίο επίπεδο (M=3), Z = στατιστική μη-παραμετρικού ελέγχου διαφοράς από το μεσαίο επίπεδο (M=3) p = p-τιμή των ελέγχων

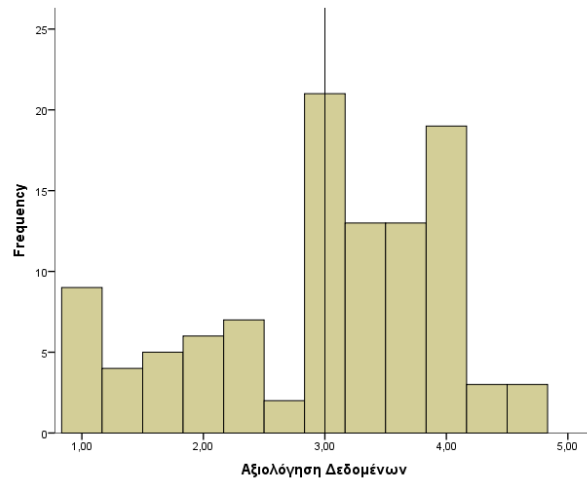
* p<0,10 ** p<0,05 *** p<0,01



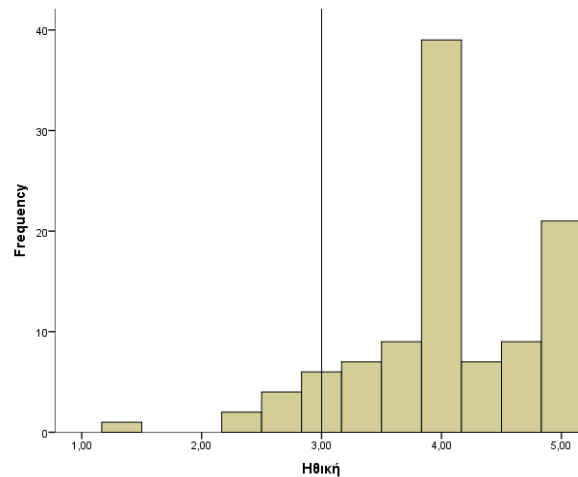
Διάγραμμα 6.1: Κατανομή Κατανόηση TN



Διάγραμμα 6.2: Κατανομή Χρήση TN



Διάγραμμα 6.3: Κατανομή Αξιολόγηση Δεδομένων



Διάγραμμα 6.4: Κατανομή Ηθική

Για την κλίμακα κατανόησης της TN, προέκυψε ένας μέσος όρος πάνω από το μεσαίο επίπεδο '3' ($M=3,56$, $SD=0,65$), όπου προέκυψε στατιστικά σημαντικά υψηλότερος του επιπέδου αυτού και με το παραμετρικό κριτήριο ($t=8,80$, $p<0,001$) και με το ανάλογο μη-παραμετρικό ($Z=6,92$, $p<0,001$), υποδηλώνοντας, τελικά, ένα υψηλό επίπεδο κατανόησης της TN από τη μεριά των Ελλήνων λ/θ. διαγραμματικά, φαίνεται ότι το μεγαλύτερο ποσοστό των συμμετεχόντων έχει σχετικό σκορ πάνω από το μεσαίο επίπεδο, επιβεβαιώνοντας και γραφικά το υψηλό επίπεδο.

Για την κλίμακα χρήσης της TN, προέκυψε ένας μέσος όρος κάτω από το μεσαίο επίπεδο '3' ($M=2,75$, $SD=1,06$), όπου προέκυψε στατιστικά σημαντικά χαμηλότερος του επιπέδου αυτού και με το παραμετρικό κριτήριο ($t=-2,37$, $p=0,019$) και με το ανάλογο μη-παραμετρικό ($Z=-2,28$, $p=0,023$), υποδηλώνοντας, τελικά, ένα χαμηλό επίπεδο χρήσης της TN από τη μεριά των Ελλήνων λ/θ. Διαγραμματικά, φαίνεται ότι το μεγαλύτερο ποσοστό των συμμετεχόντων έχει σχετικό σκορ κάτω από το μεσαίο επίπεδο, επιβεβαιώνοντας και γραφικά το υψηλό επίπεδο.

Για την κλίμακα αξιολόγησης δεδομένων, προέκυψε ένας μέσος όρος πολύ κοντά στο μεσαίο επίπεδο '3' ($M=2,98$, $SD=1,01$), όπου δεν προέκυψε στατιστικά σημαντικά διαφορετικός του επιπέδου αυτού και με το παραμετρικό κριτήριο ($t=-0,16$, $p=0,872$) και με το ανάλογο μη-παραμετρικό ($Z=-0,13$, $p=0,900$), υποδηλώνοντας, τελικά, ένα μέτριο επίπεδο αξιολόγησης δεδομένων από τη μεριά των Ελλήνων λ/θ. Διαγραμματικά, φαίνεται ότι το μεγαλύτερο ποσοστό των συμμετεχόντων έχει σχετικό σκορ γύρω από το μεσαίο επίπεδο, επιβεβαιώνοντας και γραφικά το υψηλό επίπεδο.

Για την κλίμακα ηθικής, προέκυψε ένας μέσος όρος πολύ πάνω από το μεσαίο επίπεδο '3' ($M=4,04$, $SD=0,73$), όπου προέκυψε στατιστικά σημαντικά υψηλότερος του επιπέδου αυτού και με το παραμετρικό κριτήριο ($t=14,61$, $p<0,001$) και με το ανάλογο μη-παραμετρικό ($Z=8,26$, $p<0,001$), υποδηλώνοντας, τελικά, ένα υψηλό επίπεδο ηθικής από τη μεριά των Ελλήνων λ/θ. Διαγραμματικά, φαίνεται ότι το μεγαλύτερο ποσοστό των συμμετεχόντων έχει σχετικό σκορ πάνω από το μεσαίο επίπεδο, επιβεβαιώνοντας και γραφικά το υψηλό επίπεδο.

6.4 Αποτελέσματα για το ερευνητικό ερώτημα 2

Στο πλαίσιο του ερευνητικού ερωτήματος 2, διερευνήθηκε: Ποιες είναι οι στάσεις των Ελλήνων λ/θ, αναφορικά με τη χρήση TN στην διαδικασία αξιολόγησης και αποκατάστασης των ασθενών με αφασική διαταραχή. Στον πίνακα 6.5 και στα διαγράμματα 6.5, 6.6 παρουσιάζονται τα σχετικά αποτελέσματα.

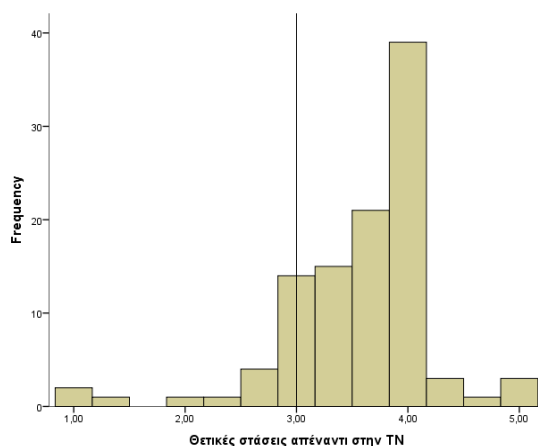
Για την κλίμακα θετικών στάσεων απέναντι στην TN, προέκυψε ένας μέσος όρος πάνω από το μεσαίο επίπεδο '3' ($M=3,58$, $SD=0,67$), όπου προέκυψε στατιστικά σημαντικά υψηλότερος του επιπέδου αυτού και με το παραμετρικό κριτήριο ($t=8,82$, $p<0,001$) και με το ανάλογο μη-παραμετρικό ($Z=6,81$, $p<0,001$), υποδηλώνοντας, τελικά, ένα υψηλό επίπεδο θετικών

Πίνακας 6.5: Αποτελέσματα για το ερευνητικό ερώτημα 2

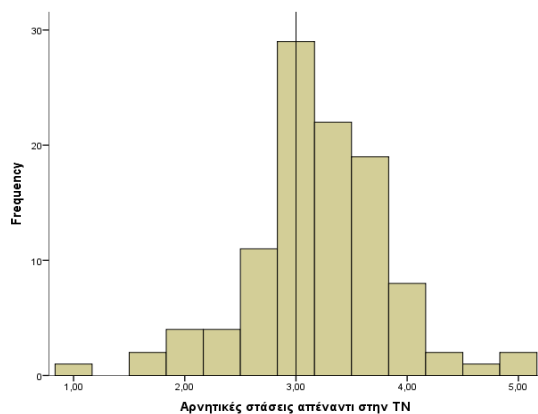
	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>t</i>		<i>p</i>	<i>Z</i>		<i>p</i>
Θετικές στάσεις απέναντι στην TN	3,58	0,67	8,82	***	0,000	6,81	***	0,000
Αρνητικές στάσεις απέναντι στην TN	3,20	0,65	3,22	***	0,002	3,31	***	0,001
Σύγκριση θετικών / αρνητικών στάσεων	0,38	0,91	4,27	***	0,000	4,62	***	0,000

Σημειώσεις: M = μέσος όρος, SD = τυπική απόκλιση, t = στατιστική παραμετρικού ελέγχου διαφοράς από το μεσαίο επίπεδο (M=3), Z = στατιστική μη-παραμετρικού ελέγχου διαφοράς από το μεσαίο επίπεδο (M=3) p = p-τιμή των ελέγχων

* p<0,10 ** p<0,05 *** p<0,01



Διάγραμμα 6.5: Κατανομή Θετικές στάσεις απέναντι στην TN



Διάγραμμα 6.6: Κατανομή αρνητικές στάσεις απέναντι στην TN

στάσεων απέναντι στην TN από τη μεριά των Ελλήνων λ/θ. διαγραμματικά, φαίνεται ότι το μεγαλύτερο ποσοστό των συμμετεχόντων έχει σχετικό σκορ πάνω από το μεσαίο επίπεδο, επιβεβαιώνοντας και γραφικά το υψηλό επίπεδο.

Για την κλίμακα αρνητικών στάσεων απέναντι στην TN, προέκυψε ένας μέσος όρος πάνω από το μεσαίο επίπεδο '3' ($M=3,20$, $SD=0,65$), όπου προέκυψε στατιστικά σημαντικά υψηλότερος του επιπέδου αυτού και με το παραμετρικό κριτήριο ($t=3,22$, $p=0,002$) και με το ανάλογο μη-παραμετρικό ($Z=3,31$, $p=0,001$), υποδηλώνοντας, τελικά, ένα υψηλό επίπεδο αρνητικών στάσεων απέναντι στην TN από τη μεριά των Ελλήνων λ/θ. Διαγραμματικά, φαίνεται ότι το μεγαλύτερο ποσοστό των συμμετεχόντων έχει σχετικό σκορ πάνω από το μεσαίο επίπεδο, επιβεβαιώνοντας και γραφικά το υψηλό επίπεδο.

Συγκρίνοντας, το επίπεδο των θετικών και των αρνητικών στάσεων απέναντι στην TN, προέκυψε για τις θετικές στάσεις ένας στατιστικά σημαντικά υψηλότερος μέσος όρος και με το παραμετρικό κριτήριο ($t=4,27$, $p<0,001$) και με το ανάλογο μη-παραμετρικό ($Z=-4,62$, $p<0,001$), υποδηλώνοντας ότι οι θετικές στάσεις απέναντι στην TN είναι πιο έντονες από ότι η αρνητικές.

6.5 Αποτελέσματα για το ερευνητικό ερώτημα 3

Στο πλαίσιο του ερευνητικού ερωτήματος 3, διερευνήθηκε Σε ποιο βαθμό οι Έλληνες λ/θ αποδέχονται την TN κατά την κλινική της εφαρμογή στην αφασική διαταραχή, αναφορικά με την αντιληπτή χρησιμότητα, την αντιληπτή ευκολία χρήσης και την πρόθεση χρήσης. Στον πίνακα 6.6 και στα διαγράμματα 6.7 έως 6.9 παρουσιάζονται τα σχετικά αποτελέσματα.

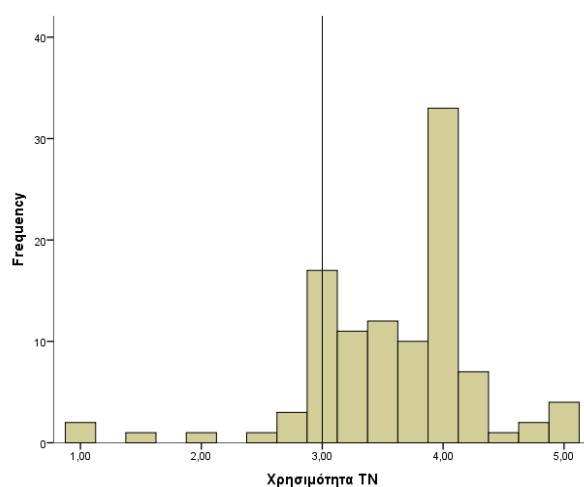
Για την κλίμακα χρησιμότητας της TN, προέκυψε ένας μέσος όρος πάνω από το μεσαίο επίπεδο '3' ($M=3,60$, $SD=0,70$), όπου προέκυψε στατιστικά σημαντικά υψηλότερος του επιπέδου αυτού και με το παραμετρικό κριτήριο ($t=8,80$, $p<0,001$) και με το ανάλογο μη-παραμετρικό ($Z=6,75$, $p<0,001$), υποδηλώνοντας, τελικά, ένα υψηλό επίπεδο χρησιμότητας της TN από τη μεριά των Ελλήνων λ/θ. διαγραμματικά, φαίνεται ότι το μεγαλύτερο ποσοστό των συμμετεχόντων έχει σχετικό σκορ πάνω από το μεσαίο επίπεδο, επιβεβαιώνοντας και γραφικά το υψηλό επίπεδο.

Πίνακας 6.6: Αποτελέσματα για το ερευνητικό ερώτημα 3

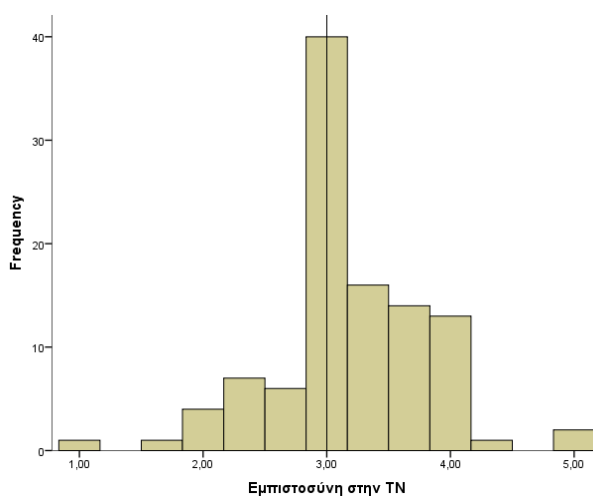
	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>T</i>	<i>p</i>	<i>Z</i>	<i>p</i>
Χρησιμότητα TN	3,60	0,70	8,80	***	0,000	6,75
Εμπιστοσύνη στην TN	3,18	0,63	2,96	***	0,004	2,90
Κίνδυνος της TN	3,32	0,61	5,47	***	0,000	4,96

Σημειώσεις: M = μέσος όρος, SD = τυπική απόκλιση, t = στατιστική παραμετρικού ελέγχου διαφοράς από το μεσαίο επίπεδο (M=3), Z = στατιστική μη-παραμετρικού ελέγχου διαφοράς από το μεσαίο επίπεδο (M=3) p = p-τιμή των ελέγχων

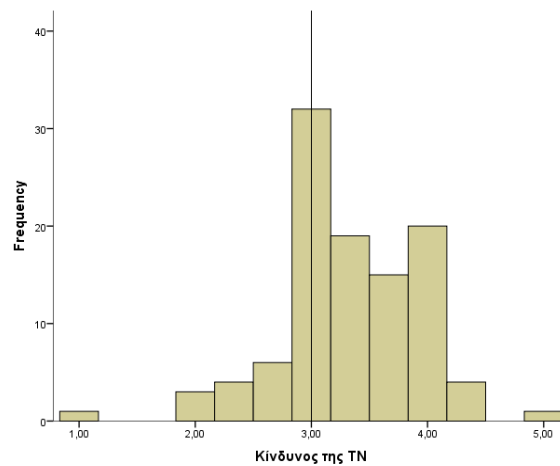
* p<0,10 ** p<0,05 *** p<0,01



Διάγραμμα 6.7: Κατανομή Χρησιμότητα TN



Διάγραμμα 6.8: Κατανομή Εμπιστοσύνη στην TN



Διάγραμμα 6.9: Κατανομή Κίνδυνος της TN

Για την κλίμακα εμπιστοσύνη στην TN, προέκυψε ένας μέσος όρος πάνω από το μεσαίο επίπεδο ‘3’ ($M=3,18$, $SD=0,63$), όπου προέκυψε στατιστικά σημαντικά υψηλότερος του επιπέδου αυτού και με το παραμετρικό κριτήριο ($t=2,96$, $p=0,004$) και με το ανάλογο μη-παραμετρικό ($Z=2,90$, $p=0,004$), υποδηλώνοντας, τελικά, ένα χαμηλό επίπεδο εμπιστοσύνης στην TN από τη μεριά των Ελλήνων λ/θ. διαγραμματικά, φαίνεται ότι το μεγαλύτερο ποσοστό των συμμετεχόντων έχει σχετικό σκορ κάτω από το μεσαίο επίπεδο, επιβεβαιώνοντας και γραφικά το υψηλό επίπεδο.

Για την κλίμακα κινδύνου της TN, προέκυψε ένας μέσος όρος πάνω από το μεσαίο επίπεδο ‘3’ ($M=3,32$, $SD=0,61$), όπου προέκυψε στατιστικά σημαντικά υψηλότερος του επιπέδου αυτού και με το παραμετρικό κριτήριο ($t=5,47$, $p<0,001$) και με το ανάλογο μη-παραμετρικό ($Z=4,96$, $p<0,001$), υποδηλώνοντας, τελικά, ένα υψηλό επίπεδο κινδύνου της TN από τη μεριά των Ελλήνων λ/θ. διαγραμματικά, φαίνεται ότι το μεγαλύτερο ποσοστό των συμμετεχόντων έχει σχετικό σκορ γύρω από το μεσαίο επίπεδο, επιβεβαιώνοντας και γραφικά το υψηλό επίπεδο.

6.6. Αποτελέσματα για το ερευνητικό ερώτημα 4.

Στο πλαίσιο του ερευνητικού ερωτήματος 4, διερευνήθηκε κατά πόσο υπάρχει συσχέτιση ανάμεσα στο επίπεδο εγγραμματοσύνης στην TN (AI literacy) των Ελλήνων λ/θ και στην αποδοχή των εφαρμογών TN στην αξιολόγηση και αποκατάσταση της αφασικής διαταραχής.

Πίνακας 6.7: Αποτελέσματα για το ερευνητικό ερώτημα 4 ως προς τη διάσταση της χρησιμότητας της TN

Εξαρτημένη μεταβλητή: Χρησιμότητα TN							
	<i>B</i>		<i>SE b</i>	β	<i>t</i>	<i>p</i>	<i>VIF</i>
Κατανόηση TN	-0,03		0,11	-0,03	-0,28	0,389	1,29
Χρήση TN	0,16	**	0,09	0,24	1,71	0,045	2,45
Αξιολόγηση Δεδομένων	0,02		0,10	0,03	0,25	0,403	2,42
Ηθική	0,36	***	0,09	0,37	3,76	0,000	1,21
Adjusted - R²	16,8%	***					
F-statistic	6,24	p =	0,000				

Σημειώσεις: b = εκτίμηση συντελεστή παλινδρόμησης, SE b = τυπικό σφάλμα εκτίμησης συντ. παλινδρόμησης, β = εκτίμηση τυπικού συντελεστή παλινδρόμησης, t = στατιστική ελέγχου σημαντικότητας του κάθε συντελεστή, p = p-τιμή του ελέγχου σημαντικότητας, VIF = κριτήριο ελέγχου πολυσυγγραμμικότητας, Adjusted-R² = προσαρμοσμένος συντελεστής προσδιορισμού, F-statistic = στατιστική ελέγχου συνολικής σημαντικότητας της παλινδρόμησης

* p<0,10 ** p<0,05 *** p<0,01

Πίνακας 6.8: Αποτελέσματα για το ερευνητικό ερώτημα 4 ως προς τη διάσταση της εμπιστοσύνης στην TN

Εξαρτημένη μεταβλητή: Εμπιστοσύνη στην TN							
	<i>B</i>		<i>SE b</i>	β	<i>t</i>	<i>p</i>	<i>VIF</i>
Κατανόηση TN	0,09		0,10	0,10	0,93	0,176	1,29
Χρήση TN	0,17	**	0,08	0,29	2,06	0,021	2,45
Αξιολόγηση Δεδομένων	-0,06		0,09	-0,09	-0,68	0,250	2,42
Ηθική	0,28	***	0,08	0,33	3,32	0,001	1,21
Adjusted - R²	16,2%	***					
F-statistic	6,00	p =	0,000				

Σημειώσεις: b = εκτίμηση συντελεστή παλινδρόμησης, SE b = τυπικό σφάλμα εκτίμησης συντ. παλινδρόμησης, β = εκτίμηση τυπικού συντελεστή παλινδρόμησης, t = στατιστική ελέγχου σημαντικότητας του κάθε συντελεστή, p = p-τιμή του ελέγχου σημαντικότητας, VIF = κριτήριο ελέγχου πολυσυγγραμμικότητας, Adjusted-R² = προσαρμοσμένος συντελεστής προσδιορισμού, F-statistic = στατιστική ελέγχου συνολικής σημαντικότητας της παλινδρόμησης

* p<0,10 ** p<0,05 *** p<0,01

Πίνακας 6.9: Αποτελέσματα για το ερευνητικό ερώτημα 4 ως προς τη διάσταση του κινδύνου της TN

	Εξαρτημένη μεταβλητή: Κίνδυνος της TN					
	<i>B</i>		<i>SE b</i>	β	<i>t</i>	<i>P</i> <i>VIF</i>
Κατανόηση TN	-0,12		0,10	-0,13	-1,24	0,109 1,29
Χρήση TN	-0,17	**	0,08	-0,29	-2,00	0,024 2,45
Αξιολόγηση Δεδομένων	0,23	***	0,09	0,38	2,59	0,006 2,42
Ηθική	0,20	**	0,09	0,24	2,34	0,011 1,21
Adjusted - R²	9,3%	***				
F-statistic	3,66	p =	0,008			

Σημειώσεις: *b* = εκτίμηση συντελεστή παλινδρόμησης, *SE b* = τυπικό σφάλμα εκτίμησης συντ. παλινδρόμησης, β = εκτίμηση τυπικού συντελεστή παλινδρόμησης, *t* = στατιστική ελέγχου σημαντικότητας του κάθε συντελεστή, *p* = *p*-τιμή του ελέγχου σημαντικότητας, *VIF* = κριτήριο ελέγχου πολυσυγγραμμικότητας, Adjusted-R² = προσαρμοσμένος συντελεστής προσδιορισμού, *F*-statistic = στατιστική ελέγχου συνολικής σημαντικότητας της παλινδρόμησης

* *p*<0,10 ** *p*<0,05 *** *p*<0,01

Στους πίνακες 6.7 έως 6.9 και στα διαγράμματα 6.10 έως 6.12 παρουσιάζονται τα σχετικά αποτελέσματα.

Παρατηρείται ότι οι συντελεστές *VIF* είναι μικρότεροι από την τιμή '10', κάτι που σημαίνει ότι δεν υπάρχει κάποιο σοβαρό θέμα μερικής πολυσυγγραμμικότητας. Από τα διαγράμματα 6.10 έως 6.12, παρατηρείται ότι οι αποστάσεις των καταλοίπων δεν μεταβάλλονται συστηματικά ανάλογα με το επίπεδο των προβλεπόμενων τιμών της εξαρτημένης μεταβλητής, κάτι που σημαίνει ότι δεν φαίνεται, γραφικά τουλάχιστο, να παραβιάζεται η υπόθεση της ομοσκεδαστικότητας. Καθώς, λοιπόν, δεν φαίνεται να παραβιάζεται κάποια εκ των βασικών προϋποθέσεων της πολλαπλής γραμμικής παλινδρόμησης, τότε τα αποτελέσματα των στατιστικών ελέγχων σημαντικότητας των συντελεστών των πολλαπλών γραμμικών παλινδρομήσεων διεξάγονται αξιόπιστα (Παράρτημα Β).

Ειδικότερα, στον πίνακα 6.7 η εξαρτημένη μεταβλητή είναι η χρησιμότητα της TN. Η πολλαπλή γραμμική παλινδρόμηση ερμηνεύει το 16,8% της μεταβλητότητας της εξαρτημένης μεταβλητής, ένα ποσοστό στατιστικά σημαντικό σύμφωνα με τον έλεγχο συνολικής σημαντικότητας της παλινδρόμησης ($F=6,24$, $p<0,001$). Η κατανόηση της TN έχει στατιστικά μη σημαντική συσχέτιση με τη χρησιμότητα της TN ($\beta=-0,03$, $t=-0,28$, $p=0,389$). Η χρήση

της TN έχει στατιστικά σημαντική θετική συσχέτιση με τη χρησιμότητα της TN ($\beta=0,24$, $t=1,71$, $p=0,045$). Η αξιολόγηση δεδομένων έχει στατιστικά μη σημαντική συσχέτιση με τη χρησιμότητα της TN ($\beta=0,02$, $t=0,25$, $p=0,403$). Η ηθική έχει στατιστικά σημαντική θετική συσχέτιση με τη χρησιμότητα της TN ($\beta=0,37$, $t=3,76$, $p<0,001$).

Ειδικότερα, στον πίνακα 6.8 η εξαρτημένη μεταβλητή είναι η εμπιστοσύνη στην TN. Η πολλαπλή γραμμική παλινδρόμηση ερμηνεύει το 16,2% της μεταβλητότητας της εξαρτημένης μεταβλητής, ένα ποσοστό στατιστικά σημαντικό σύμφωνα με τον έλεγχο συνολικής σημαντικότητας της παλινδρόμησης ($F=6,00$, $p<0,001$). Η κατανόηση της TN έχει στατιστικά μη σημαντική συσχέτιση με την εμπιστοσύνη στην TN ($\beta=0,10$, $t=0,93$, $p=0,176$). Η χρήση της TN έχει στατιστικά σημαντική θετική συσχέτιση με την εμπιστοσύνη στην TN ($\beta=0,29$, $t=2,06$, $p=0,021$). Η αξιολόγηση δεδομένων έχει στατιστικά μη σημαντική συσχέτιση με την εμπιστοσύνη στην TN ($\beta=-0,09$, $t=-0,68$, $p=0,250$). Η ηθική έχει στατιστικά σημαντική θετική συσχέτιση με την εμπιστοσύνη στην TN ($\beta=0,33$, $t=3,32$, $p=0,001$).

Ειδικότερα, στον πίνακα 6.9 η εξαρτημένη μεταβλητή είναι ο κίνδυνος της TN. Η πολλαπλή γραμμική παλινδρόμηση ερμηνεύει το 9,3% της μεταβλητότητας της εξαρτημένης μεταβλητής, ένα ποσοστό στατιστικά σημαντικό σύμφωνα με τον έλεγχο συνολικής σημαντικότητας της παλινδρόμησης ($F=3,66$, $p=0,008$). Η κατανόηση της TN έχει στατιστικά μη σημαντική συσχέτιση με τον κίνδυνο της TN ($\beta=-0,13$, $t=-1,24$, $p=0,109$). Η χρήση της TN έχει στατιστικά σημαντική αρνητική συσχέτιση με τον κίνδυνο της TN ($\beta=-0,29$, $t=-2,00$, $p=0,024$). Η αξιολόγηση δεδομένων έχει στατιστικά σημαντική θετική συσχέτιση με τον κίνδυνο της TN ($\beta=0,38$, $t=2,59$, $p=0,006$). Η ηθική έχει στατιστικά σημαντική θετική συσχέτιση με την εμπιστοσύνη στην TN ($\beta=0,24$, $t=2,34$, $p=0,011$).

6.7. Αποτελέσματα για το ερευνητικό ερώτημα 5.

Στο πλαίσιο του ερευνητικού ερωτήματος 5, διερευνήθηκε κατά πόσο υπάρχει συσχέτιση ανάμεσα στις στάσεις των Ελλήνων λ/θ απέναντι στην TN και την πρόθεση χρήσης εφαρμογών TN στην κλινική διαχείριση της αφασικής διαταραχής. Στους πίνακες 6.10 έως 6.12 και στα διαγράμματα 6.13 έως 6.15 παρουσιάζονται τα σχετικά αποτελέσματα.

Παρατηρείται ότι οι συντελεστές VIF είναι μικρότεροι από την τιμή '10', κάτι που σημαίνει ότι δεν υπάρχει κάποιο σοβαρό θέμα μερικής πολυσυγγραμμικότητας. Από τα διαγράμματα

Πίνακας 6.10: Αποτελέσματα για το ερευνητικό ερώτημα 5 ως προς τη διάσταση της χρησιμότητας της TN

Εξαρτημένη μεταβλητή: Χρησιμότητα TN							
	<i>B</i>		<i>SE b</i>	β	<i>t</i>	<i>p</i>	<i>VIF</i>
Θετικές στάσεις απέναντι στην TN	0,76	***	0,07	0,73	10,80	0,000	1,00
Αρνητικές στάσεις απέναντι στην TN	-0,04		0,07	-0,04	-0,52	0,301	1,00
Adjusted - R²	52,4%	***					
F-statistic	58,32	p =	0,000				

Σημειώσεις: *b* = εκτίμηση συντελεστή παλινδρόμησης, *SE b* = τυπικό σφάλμα εκτίμησης συντ. παλινδρόμησης, β = εκτίμηση τυπικού συντελεστή παλινδρόμησης, *t* = στατιστική ελέγχου σημαντικότητας του κάθε συντελεστή, *p* = *p*-τιμή του ελέγχου σημαντικότητας, *VIF* = κριτήριο ελέγχου πολυσυγγραμμικότητας, Adjusted-R² = προσαρμοσμένος συντελεστής προσδιορισμού, F-statistic = στατιστική ελέγχου συνολικής σημαντικότητας της παλινδρόμησης

* *p*<0,10 ** *p*<0,05 *** *p*<0,01

Πίνακας 6.11: Αποτελέσματα για το ερευνητικό ερώτημα 5 ως προς τη διάσταση της εμπιστοσύνης στην TN

Εξαρτημένη μεταβλητή: Εμπιστοσύνη στην TN							
	<i>B</i>		<i>SE b</i>	β	<i>t</i>	<i>p</i>	<i>VIF</i>
Θετικές στάσεις απέναντι στην TN	0,65	***	0,07	0,70	10,06	0,000	1,00
Αρνητικές στάσεις απέναντι στην TN	-0,13	**	0,07	-0,13	-1,93	0,028	1,00
Adjusted - R²	49,3%	***					
F-statistic	51,54	p =	0,000				

Σημειώσεις: *b* = εκτίμηση συντελεστή παλινδρόμησης, *SE b* = τυπικό σφάλμα εκτίμησης συντ. παλινδρόμησης, β = εκτίμηση τυπικού συντελεστή παλινδρόμησης, *t* = στατιστική ελέγχου σημαντικότητας του κάθε συντελεστή, *p* = *p*-τιμή του ελέγχου σημαντικότητας, *VIF* = κριτήριο ελέγχου πολυσυγγραμμικότητας, Adjusted-R² = προσαρμοσμένος συντελεστής προσδιορισμού, F-statistic = στατιστική ελέγχου συνολικής σημαντικότητας της παλινδρόμησης

* *p*<0,10 ** *p*<0,05 *** *p*<0,01

6.13 έως 6.15 (Παράρτημα Β), παρατηρείται ότι οι αποστάσεις των καταλοίπων δεν μεταβάλλονται συστηματικά ανάλογα με το επίπεδο των προβλεπόμενων τιμών της εξαρτημένης μεταβλητής, κάτι που σημαίνει ότι δεν φαίνεται, γραφικά τουλάχιστο, να παραβιάζεται η υπόθεση της ομοσκεδαστικότητας. Καθώς, λοιπόν, δεν φαίνεται να παραβιάζεται κάποια εκ των βασικών προϋποθέσεων της πολλαπλής γραμμικής

Πίνακας 6.12: Αποτελέσματα για το ερευνητικό ερώτημα 5 ως προς τη διάσταση του κινδύνου στην TN

Εξαρτημένη μεταβλητή: Κίνδυνος της TN							
	<i>B</i>		<i>SE b</i>	β	<i>t</i>	<i>p</i>	<i>VIF</i>
Θετικές στάσεις απέναντι στην TN	0,14	**	0,08	0,15	1,72	0,045	1,00
Αρνητικές στάσεις απέναντι στην TN	0,41	***	0,08	0,43	4,92	0,000	1,00
Adjusted - R²	20,1%	***					
F-statistic	14,12	p =	0,008				

Σημειώσεις: *b* = εκτίμηση συντελεστή παλινδρόμησης, *SE b* = τυπικό σφάλμα εκτίμησης συντ. παλινδρόμησης, β = εκτίμηση τυπικού συντελεστή παλινδρόμησης, *t* = στατιστική ελέγχου σημαντικότητας του κάθε συντελεστή, *p* = *p*-τιμή του ελέγχου σημαντικότητας, *VIF* = κριτήριο ελέγχου πολυσυγγραμμικότητας, Adjusted-R² = προσαρμοσμένος συντελεστής προσδιορισμού, F-statistic = στατιστική ελέγχου συνολικής σημαντικότητας της παλινδρόμησης

* *p*<0,10 ** *p*<0,05 *** *p*<0,01

παλινδρόμησης, τότε τα αποτελέσματα των στατιστικών ελέγχων σημαντικότητας των συντελεστών των πολλαπλών γραμμικών παλινδρομήσεων διεξάγονται αξιόπιστα.

Ειδικότερα, στον πίνακα 6.10 η εξαρτημένη μεταβλητή είναι η χρησιμότητα της TN. Η πολλαπλή γραμμική παλινδρόμηση ερμηνεύει το 52,4% της μεταβλητότητας της εξαρτημένης μεταβλητής, ένα ποσοστό στατιστικά σημαντικό σύμφωνα με τον έλεγχο συνολικής σημαντικότητας της παλινδρόμησης ($F=58,32$, $p<0,001$). Οι θετικές στάσεις απέναντι στην TN έχουν στατιστικά σημαντική θετική συσχέτιση με τη χρησιμότητα της TN ($\beta=0,73$, $t=10,80$, $p<0,001$). Οι αρνητικές στάσεις απέναντι στην TN έχουν στατιστικά μη σημαντική συσχέτιση με τη χρησιμότητα της TN ($\beta=-0,04$, $t=-0,52$, $p=0,301$).

Ειδικότερα, στον πίνακα 6.11 η εξαρτημένη μεταβλητή είναι η εμπιστοσύνη στην TN. Η πολλαπλή γραμμική παλινδρόμηση ερμηνεύει το 49,3% της μεταβλητότητας της εξαρτημένης μεταβλητής, ένα ποσοστό στατιστικά σημαντικό σύμφωνα με τον έλεγχο συνολικής σημαντικότητας της παλινδρόμησης ($F=51,54$, $p<0,001$). Οι θετικές στάσεις απέναντι στην TN έχουν στατιστικά σημαντική θετική συσχέτιση με εμπιστοσύνη στην TN ($\beta=0,70$, $t=10,06$, $p<0,001$). Οι αρνητικές στάσεις απέναντι στην TN έχουν στατιστικά σημαντική αρνητική συσχέτιση με εμπιστοσύνη στην TN ($\beta=-0,13$, $t=-1,93$, $p=0,028$).

Ειδικότερα, στον πίνακα 6.12 η εξαρτημένη μεταβλητή είναι ο κίνδυνος της TN. Η πολλαπλή γραμμική παλινδρόμηση ερμηνεύει το 20,1% της μεταβλητότητας της εξαρτημένης μεταβλητής, ένα ποσοστό στατιστικά σημαντικό σύμφωνα με τον έλεγχο συνολικής σημαντικότητας της παλινδρόμησης ($F=14,12$, $p=0,008$). Οι θετικές στάσεις απέναντι στην TN έχουν στατιστικά σημαντική θετική συσχέτιση με τον κίνδυνο της TN ($\beta=0,15$, $t=1,72$, $p=0,045$). Οι αρνητικές στάσεις απέναντι στην TN έχουν στατιστικά σημαντική θετική συσχέτιση με τον κίνδυνο της TN ($\beta=0,43$, $t=4,92$, $p<0,001$).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7: Τελικά Συμπεράσματα

7.1 Σύνοψη Αποτελεσμάτων

Η συζήτηση των αποτελεσμάτων της παρούσας έρευνας, η οποία πραγματοποιήθηκε με ένα δείγμα 105 Ελλήνων λ/θ, πραγματοποιείται με βάση τα ερευνητικά ερωτήματα και τις υποθέσεις της μελέτης, σε συνάρτηση με τη σύγχρονη διεθνή βιβλιογραφία σχετικά με την τεχνητή νοημοσύνη στη λογοθεραπεία και ειδικότερα στην αξιολόγηση και αποκατάσταση της αφασίας.

Αρχικά παρουσιάζεται μια σύνοψη των σχετικών αποτελεσμάτων. Ως προς το πρώτο ερευνητικό ερώτημα (EE1), το οποίο αφορούσε το επίπεδο εγγραμματοσύνης στην ΤΝ (AI literacy) των Ελλήνων λ/θ, όσον αφορά τις εφαρμογές της ΤΝ στην διαδικασία αξιολόγησης και αποκατάστασης της αφασικής διαταραχής, βρέθηκε ότι επίπεδο αυτό ήταν αρκετά υψηλό για τις κάποιες από τις σχετικές διαστάσεις. Πιο συγκεκριμένα, βρέθηκε ότι το επίπεδο εγγραμματοσύνης ΤΝ είναι υψηλό ως προς την κατανόηση της ΤΝ για σχετική χρήση αλλά και ως προς την ηθική επίγνωση της ΤΝ για την χρήση της πάνω στις σχετικές διαδικασίες. Επιπλέον, βρέθηκε να είναι μέτριο ως προς την διάσταση που αφορά στην αξιολόγηση δεδομένων όσον αφορά την χρήση της ΤΝ πάνω στις σχετικές διαδικασίες, και χαμηλό ως προς τη διάσταση της χρήση της ΤΝ από τη μεριά των Ελλήνων λ/θ στις σχετικές διαδικασίες.

Αναφορικά με το δεύτερο ερευνητικό ερώτημα, το οποίο αφορούσε τις (θετικές ή αρνητικές) στάσεις των Ελλήνων λ/θ, αναφορικά με τη χρήση ΤΝ στην διαδικασία αξιολόγησης και αποκατάστασης των ασθενών με αφασική διαταραχή, βρέθηκε ότι το επίπεδο των θετικών στάσεων είναι αρκετά υψηλό, ενώ το επίπεδο των αρνητικών στάσεων, διαμορφωμένες ως μη αρνητικές στάσεις, ήταν και αυτό σχετικά υψηλό, αλλά όχι τόσο έντονα υψηλό όσο των θετικών στάσεων. Δηλαδή, οι Έλληνες λ/θ τείνουν να διαμορφώνουν πιο έντονα θετικές στάσεις από ότι να διαμορφώνουν πιο έντονα μη-αρνητικές στάσεις, αναφορικά με τη χρήση ΤΝ στις σχετικές διαδικασίες.

Κατόπιν, σχετικά με το τρίτο ερευνητικό ερώτημα, το οποίο αφορούσε το βαθμό που οι Έλληνες λ/θ αποδέχονται την ΤΝ κατά την κλινική της εφαρμογή στην αφασική διαταραχή, αναφορικά με την αντιληπτή χρησιμότητα, την αντιληπτή εμπιστοσύνη και τον αντιληπτό κίνδυνο βρέθηκε στις περισσότερες διαστάσεις, ότι τείνουν να αποδέχονται την ΤΝ για τις

σχετικές διαδικασίες. Πιο συγκεκριμένα, βρέθηκε να διαμορφώνουν ένα αρκετά υψηλό επίπεδο αντιληπτής χρησιμότητας της ΤΝ στις σχετικές διαδικασίες και ένα επίσης σχετικά υψηλό επίπεδο, αλλά κάπως μικρότερο αντιληπτής εμπιστοσύνης της ΤΝ στις σχετικές διαδικασίες. Βρέθηκε όμως, να διαμορφώνουν ένα σχετικά υψηλό επίπεδο αντιληπτού κινδύνου της ΤΝ στις σχετικές διαδικασίες.

Στη συνέχεια, το τέταρτο ερευνητικό ερώτημα, το οποίο αφορούσε τη συσχέτιση ανάμεσα στο επίπεδο εγγραμματοσύνης στην ΤΝ (AI literacy) των Ελλήνων λ/θ και στην αποδοχή των εφαρμογών ΤΝ στην αξιολόγηση και αποκατάσταση της αφασικής διαταραχής, βρέθηκε ότι υπάρχει η αναμενόμενη, βάση της σχετικής ερευνητικής υπόθεσης, θετική συσχέτιση για κάποιες από τις διαστάσεις. Πιο συγκεκριμένα, αναδείχθηκε θετική συσχέτιση μεταξύ του επιπέδου εγγραμματοσύνης στην ΤΝ, ειδικά ως προς τις διαστάσεις της χρήσης ΤΝ για τις σχετικές διαδικασίες και της ηθικής επίγνωσης της ΤΝ πάνω στη σχετική χρήση, και της αντιληπτής χρησιμότητας εφαρμογών ΤΝ στην αξιολόγηση και αποκατάσταση της αφασίας. Επιπρόσθετα, αναδείχθηκε θετική συσχέτιση μεταξύ του επιπέδου εγγραμματοσύνης στην ΤΝ, στις ίδιες διαστάσεις και της αντιληπτής εμπιστοσύνης εφαρμογών ΤΝ. Τέλος, αναδείχθηκε αρνητική σχέση μεταξύ επιπέδου εγγραμματοσύνης, ειδικά ως προς τη διάσταση της χρήσης ΤΝ για τις σχετικές διαδικασίες, και στον αντιληπτό κίνδυνο εφαρμογών ΤΝ, η οποία αφορά ουσιαστικά, θετική συσχέτιση ανάμεσα σε εγγραμματοσύνη στην ΤΝ και στην αποδοχή των εφαρμογών ΤΝ στην αξιολόγηση και αποκατάσταση της αφασικής διαταραχής. Το γεγονός αυτό αποδίδεται στη λογική ότι ένα υψηλότερο επίπεδο εγγραμματοσύνης στην ΤΝ, ειδικά ως προς τη διάσταση χρήσης ΤΝ για τις σχετικές διαδικασίες, συσχετίζεται με ένα χαμηλότερο επίπεδο αντιληπτού κινδύνου των σχετικών εφαρμογών της ΤΝ. Συνεπώς με ένα υψηλότερο επίπεδο σχετικής αποδοχής της ΤΝ. Ακόμα, βρέθηκε ότι θετική σχέση μεταξύ επιπέδου εγγραμματοσύνης, ειδικά ως προς τις διαστάσεις της αξιολόγησης δεδομένων και της ηθικής καθώς και τον αντιληπτό κίνδυνο εφαρμογών ΤΝ, η οποία όμως αφορά, μια μη αναμενόμενη αρνητική συσχέτιση ανάμεσα σε εγγραμματοσύνη στην ΤΝ και στην αποδοχή των εφαρμογών ΤΝ. Σε αυτό το σημείο χρειάζεται να αναφερθεί, ότι η εγγραμματοσύνη στην ΤΝ, ως προς τη διάσταση της κατανόησης της ΤΝ στις σχετικές διαδικασίες, δεν συσχετίζεται με την αποδοχή της ΤΝ, ως προς όλες τις διαστάσεις της. Αντίθετα η εγγραμματοσύνη στην ΤΝ, ως προς την αξιολόγηση δεδομένων για τις σχετικές διαδικασίες, δεν συσχετίζεται με την αποδοχή της ΤΝ, ως προς τις διαστάσεις της αντιληπτής χρησιμότητας και αντιληπτής εμπιστοσύνης.

Έπειτα, σχετικά με το πέμπτο ερευνητικό ερώτημα το οποίο αφορούσε τη συσχέτιση ανάμεσα στις στάσεις των Ελλήνων λ/θ απέναντι στην TN και την αποδοχή χρήσης εφαρμογών TN στην κλινική διαχείριση της αφασικής διαταραχής, βρέθηκε ότι υπάρχει η αναμενόμενη, βάση της σχετικής ερευνητικής υπόθεσης, θετική συσχέτιση μόνο για τις θετικές στάσεις απέναντι στην TN στις περισσότερες διαστάσεις της αποδοχής της TN. Πιο συγκεκριμένα, αναδείχθηκε θετική συσχέτιση μεταξύ των θετικών στάσεων απέναντι στην TN και της αντιληπτής χρησιμότητας εφαρμογών TN στις σχετικές διαδικασίες. Επιπλέον, αναδείχθηκε θετική συσχέτιση μεταξύ των θετικών στάσεων απέναντι στην TN και της αντιληπτής εμπιστοσύνης εφαρμογών TN. Τέλος, αναδείχθηκε θετική σχέση μεταξύ θετικών στάσεων και στον αντιληπτό κίνδυνο εφαρμογών TN, η οποία αφορά, ουσιαστικά, αρνητική συσχέτιση ανάμεσα σε εγγραμματοσύνη στην TN και στην αποδοχή των εφαρμογών TN στην αξιολόγηση και αποκατάσταση της αφασικής διαταραχής, με τη λογική ότι ένα υψηλότερο επίπεδο θετικών στάσεων απέναντι στην TN συσχετίζεται με ένα υψηλότερο επίπεδο αντιληπτού κινδύνου των σχετικών εφαρμογών της TN, άρα μένα χαμηλότερο επίπεδο σχετικής αποδοχής της TN.

Αντίθετα για τις αρνητικές στάσεις, διαμορφωμένες ως μη-αρνητικές, απέναντι στην TN, δεν βρέθηκε η αναμενόμενη συσχέτιση. Πιο συγκεκριμένα, αναδείχθηκε ασήμαντη συσχέτιση μεταξύ των αρνητικών στάσεων απέναντι στην TN και της αντιληπτής χρησιμότητας εφαρμογών TN στις σχετικές διαδικασίες. Αναδείχθηκε, επίσης, μη αναμενόμενη, αρνητική συσχέτιση μεταξύ των αρνητικών (ουσιαστικά μη-αρνητικών) στάσεων απέναντι στην TN και της αντιληπτής εμπιστοσύνης εφαρμογών TN. Αναδείχθηκε, τέλος, θετική σχέση μεταξύ αρνητικών (ουσιαστικά μη-αρνητικών) στάσεων και στον αντιληπτό κίνδυνο εφαρμογών TN, η οποία αφορά, ουσιαστικά, αρνητική συσχέτιση ανάμεσα σε εγγραμματοσύνη στην TN και στην αποδοχή των εφαρμογών TN στην αξιολόγηση και αποκατάσταση της αφασικής διαταραχής, με τη λογική ότι ένα υψηλότερο επίπεδο μη-αρνητικών στάσεων απέναντι στην TN συσχετίζεται με ένα υψηλότερο επίπεδο αντιληπτού κινδύνου των σχετικών εφαρμογών της TN, άρα μένα χαμηλότερο επίπεδο σχετικής αποδοχής της TN.

7.2 Συζήτηση Αποτελεσμάτων

Η παρούσα μελέτη διερεύνησε τις αντιλήψεις των Ελλήνων λογοθεραπευτών σχετικά με την αξιοποίηση εφαρμογών ΤΝ στην αξιολόγηση και αποκατάσταση της αφασίας, εστιάζοντας στο επίπεδο εγγραμματοσύνης στην ΤΝ (AI Literacy), στις στάσεις απέναντι στη χρήση της και στον βαθμό αποδοχής των σχετικών εφαρμογών στην κλινική πρακτική. Παράλληλα, εξετάστηκαν οι σχέσεις μεταξύ των παραπάνω παραγόντων, με στόχο την κατανόηση των παραμέτρων που ενδέχεται να επηρεάζουν την ενσωμάτωση της ΤΝ στη λογοθεραπευτική διαχείριση της αφασίας.

Η σημασία της διερεύνησης αυτών των παραμέτρων καθίσταται ιδιαίτερα επίκαιρη, καθώς η ΤΝ εξελίσσεται ραγδαία και ενσωματώνεται προοδευτικά σε ολοένα και περισσότερες εφαρμογές υγείας. Στον χώρο της λογοθεραπείας, οι πρόσφατες εξελίξεις αφορούν την ανάπτυξη συστημάτων αυτόματης ανάλυσης λόγου, αλγορίθμων υποστήριξης της διαγνωστικής διαδικασίας, εργαλείων εξατομίκευσης θεραπευτικών προγραμμάτων, καθώς και εφαρμογών τηλεαποκατάστασης που αξιοποιούν τεχνικές μηχανικής μάθησης και επεξεργασίας φυσικής γλώσσας (Li et al., 2025; Privitera et al., 2024; Wallace et al., 2025; Wang et al., 2025). Παρότι οι εφαρμογές αυτές παρουσιάζουν ιδιαίτερα ενθαρρυντικά αποτελέσματα, η αποτελεσματική ενσωμάτωσή τους στην κλινική πράξη εξαρτάται τόσο από τις τεχνολογικές δυνατότητές τους, όσο από τον τρόπο με τον οποίο οι επαγγελματίες υγείας αντιλαμβάνονται, αξιολογούν και αποδέχονται τη χρήση τους (Davis, 1989; Venkatesh et al., 2003).

Υπό το πρίσμα αυτό, η παρούσα έρευνα αποκτά ιδιαίτερη σημασία καθώς, στον βαθμό που προκύπτει από τη διαθέσιμη βιβλιογραφία, συγκαταλέγεται στις πρώτες ελληνικές μελέτες που εξετάζουν συνδυαστικά την εγγραμματοσύνη στην ΤΝ (AI Literacy), τις στάσεις απέναντι στην ΤΝ και την αποδοχή εφαρμογών ΤΝ από λ/θ, με ειδική αναφορά στην αξιολόγηση και αποκατάσταση της αφασίας. Η πολυδιάστατη αυτή προσέγγιση επιτρέπει όχι μόνο την αποτύπωση του επιπέδου εξοικείωσης των επαγγελματιών με την ΤΝ, αλλά και την κατανόηση των γνωστικών, συμπεριφορικών και ηθικών παραγόντων που ενδέχεται να επηρεάζουν την υιοθέτηση των σχετικών τεχνολογιών στην καθημερινή κλινική πρακτική.

Αρχικά, αναφορικά με το πρώτο ερευνητικό ερώτημα (EE1), αφορά το επίπεδο εγγραμματοσύνης των Ελλήνων λ/θ στην ΤΝ αναφορικά με την αξιολόγηση και την

αποκατάσταση της αφασίας. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι οι συμμετέχοντες εμφανίζουν σχετικά υψηλό επίπεδο κατανόησης των βασικών αρχών της TN και υψηλή επίγνωση των ηθικών ζητημάτων που σχετίζονται με την εφαρμογή της στην κλινική πράξη. Αντίθετα, η ικανότητα αξιολόγησης των δεδομένων που παράγονται από συστήματα TN διαμορφώθηκε σε μέτρια επίπεδα, ενώ η πρακτική χρήση τέτοιων εφαρμογών στην καθημερινή κλινική εργασία παρέμεινε περιορισμένη.

Η εικόνα αυτή αντικατοπτρίζει σε μεγάλο βαθμό το τρέχον στάδιο ενσωμάτωσης της TN στις υπηρεσίες λογοθεραπείας. Τα τελευταία χρόνια παρατηρείται σημαντική αύξηση των ερευνητικών εφαρμογών που αξιοποιούν τεχνικές μηχανικής μάθησης, βαθιάς μάθησης και επεξεργασίας φυσικής γλώσσας για την υποστήριξη της αξιολόγησης και της αποκατάστασης της αφασίας. Παρόλα αυτά, οι περισσότερες από αυτές τις εφαρμογές βρίσκονται ακόμη σε στάδιο ερευνητικής ανάπτυξης ή πιλοτικής εφαρμογής, με αποτέλεσμα να μην έχουν ενσωματωθεί συστηματικά στην καθημερινή κλινική πρακτική (Fraser et al., 2019; Le et al., 2018; Privitera et al., 2024; Qin et al., 2018; Wallace et al., 2025). Επομένως, το γεγονός ότι οι συμμετέχοντες παρουσιάζουν υψηλότερο επίπεδο θεωρητικής κατανόησης και ηθικής επίγνωσης συγκριτικά με την πραγματική χρήση της TN μπορεί να θεωρηθεί αναμενόμενο και αντικατοπτρίζει τη διεθνή εικόνα μετάβασης από την ερευνητική ανάπτυξη προς την κλινική αξιοποίηση των σχετικών τεχνολογιών.

Έπειτα, ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζει η υψηλή βαθμολογία στη διάσταση της ηθικής επίγνωσης. Το εύρημα αυτό υποδηλώνει ότι οι Έλληνες λ/θ αναγνωρίζουν τη σημασία θεμάτων, που αφορούν την προστασία των προσωπικών δεδομένων, την διαφάνεια των αλγορίθμων, την αξιοπιστία των παραγόμενων αποτελεσμάτων, αλλά και την διατήρηση της ανθρώπινης εποπτείας κατά τη λήψη κλινικών αποφάσεων. Η διαπίστωση αυτή φαίνεται να είναι σύμφωνη με τις πρόσφατες κατευθυντήριες οδηγίες και τις θέσεις της American Speech-Language-Hearing Association (ASHA), σύμφωνα με τις οποίες η TN μπορεί να αποτελέσει σημαντικό υποστηρικτικό εργαλείο, χωρίς όμως να υποκαθιστά την επιστημονική κρίση και την επαγγελματική ευθύνη του λογοθεραπευτή (ASHA, 2025)

Αντίθετα, η χαμηλότερη βαθμολογία που καταγράφηκε στη διάσταση της πρακτικής χρήσης της TN αναδεικνύει ένα χάσμα μεταξύ θεωρητικής εξοικείωσης και πραγματικής εφαρμογής. Η συνθήκη αυτή συμφωνεί με πρόσφατες έρευνες στον χώρο της λογοθεραπείας, οι οποίες αναφέρουν ότι, παρά τη θετική στάση των επαγγελματιών απέναντι στις νέες τεχνολογίες, η

αξιοποίηση εφαρμογών TN παραμένει περιορισμένη. Το γεγονός αυτό οφείλεται κυρίως λόγω της έλλειψης εξειδικευμένης εκπαίδευσης, της περιορισμένης διαθεσιμότητας κατάλληλων εργαλείων, της αβεβαιότητας ως προς την αξιοπιστία των συστημάτων και της απουσίας σαφών κατευθυντήριων οδηγιών για την ασφαλή ενσωμάτωσή τους στην κλινική πράξη (Voniati et al., 2026; Yaşa et al., 2026).

Παράλληλα, το μέτριο επίπεδο στη διάσταση της αξιολόγησης δεδομένων φαίνεται να αντικατοπτρίζει τις ιδιαίτερες απαιτήσεις που συνεπάγεται η κριτική ερμηνεία των αποτελεσμάτων που παράγουν τα συστήματα TN. Σε αντίθεση με τη βασική κατανόηση των αρχών λειτουργίας της τεχνολογίας, η αξιολόγηση της αξιοπιστίας, της εγκυρότητας και των πιθανών μεροληψιών των αλγοριθμικών αποτελεσμάτων απαιτεί εξειδικευμένες γνώσεις σε ζητήματα ανάλυσης δεδομένων, καθώς και στατιστικής και αξιολόγησης της ποιότητας των αλγορίθμων. Απόρροια αυτού είναι η ανάγκη της ανάπτυξης αυτών των δεξιοτήτων, όπως επισημαίνεται όλο και συχνότερα στη διεθνή βιβλιογραφία ως βασική προϋπόθεση για την υπεύθυνη αξιοποίηση της TN στις επιστήμες υγείας (Azevedo et al., 2024; Schepman & Rodway, 2020).

Συμπερασματικά, τα ευρήματα του EE1 υποστηρίζουν ότι οι Έλληνες λ/θ διαθέτουν ένα ικανοποιητικό γνωστικό υπόβαθρο σχετικά με την TN και ταυτόχρονα εμφανίζουν αυξημένη ευαισθητοποίηση απέναντι στις ηθικές διαστάσεις της χρήσης της. Ωστόσο, η περιορισμένη πρακτική εμπειρία και η μέτρια ικανότητα κριτικής αξιολόγησης των παραγόμενων δεδομένων υποδηλώνουν ότι η εγγραμματοσύνη στην TN βρίσκεται ακόμη σε μεταβατικό στάδιο. Το εύρημα αυτό αποκτά ιδιαίτερη σημασία για την κλινική διαχείριση της αφασίας, καθώς η αποτελεσματική αξιοποίηση εφαρμογών TN προϋποθέτει όχι μόνο τεχνολογική εξοικείωση, αλλά και την ικανότητα κριτικής ερμηνείας των αποτελεσμάτων τους στο πλαίσιο της εξατομικευμένης λογοθεραπευτικής αξιολόγησης και παρέμβασης. Υπό την έννοια αυτή, η ανάπτυξη στοχευμένων εκπαιδευτικών προγραμμάτων, τα οποία θα συνδυάζουν θεωρητική κατάρτιση με πρακτική εξάσκηση και καλλιέργεια δεξιοτήτων κριτικής αξιολόγησης, ενδέχεται να αποτελέσει βασική προϋπόθεση για την ασφαλή και αποτελεσματική ενσωμάτωση της TN στη λογοθεραπευτική πρακτική.

Στη συνέχεια, σχετικά με το EE2, η διερεύνηση των στάσεων των Ελλήνων λ/θ απέναντι στην TN στην παρούσα μελέτη ανέδειξε μια γενικά θετική στάση ως προς τη χρήση της TN στην αξιολόγηση και αποκατάσταση της αφασίας, με ταυτόχρονη παρουσία επιφυλάξεων που

αποτυπώνονται στις «μη αρνητικές» στάσεις. Η διττή αυτή εικόνα υποδηλώνει ότι η αποδοχή της ΤΝ δεν είναι μονοδιάστατη. Αντίθετα, διαμορφώνεται μέσα από μια σύνθετη αλληλεπίδραση μεταξύ προσδοκώμενων ωφελειών και αντιλαμβανόμενων κινδύνων.

Αναλυτικότερα, η εύρεση υψηλών θετικών στάσεων συνάδει με τη διεθνή βιβλιογραφία, σύμφωνα με την οποία οι επαγγελματίες υγείας εμφανίζουν αυξανόμενη αποδοχή των εφαρμογών ΤΝ, όταν αυτές αντιλαμβάνονται ως εργαλεία υποστήριξης και όχι αντικατάστασης της κλινικής κρίσης (Privitera et al., 2024; Wallace et al., 2025; Wang et al., 2025). Στον τομέα της λογοθεραπείας ειδικότερα, η ΤΝ αναγνωρίζεται ως δυνητικά χρήσιμη για την ανάλυση γλωσσικών δειγμάτων, την αυτοματοποίηση διαδικασιών αξιολόγησης, αλλά και την υποστήριξη των εξατομικευμένων θεραπευτικών παρεμβάσεων στην αφασία (Li et al., 2025· Fraser et al., 2019).

Έπειτα, η θετική στάση των συμμετεχόντων μπορεί να ερμηνευθεί και υπό το πρίσμα του θεωρητικού πλαισίου GAAIS (General Attitudes toward Artificial Intelligence Scale), το οποίο διακρίνει τις γενικές στάσεις απέναντι στην ΤΝ σε θετικές και αρνητικές διαστάσεις (Schepman & Rodway, 2020). Στην παρούσα μελέτη, η υπεροχή των θετικών στάσεων υποδηλώνει ότι οι λογοθεραπευτές αναγνωρίζουν κυρίως τις δυνατότητες της ΤΝ να ενισχύσει την κλινική αποτελεσματικότητα, να μειώσει τον χρόνο αξιολόγησης και να υποστηρίξει τη λήψη αποφάσεων στην αποκατάσταση της αφασίας.

Στην ελληνική πραγματικότητα, η εικόνα αυτή φαίνεται να αντικατοπτρίζει τις ιδιαιτερότητες του ελληνικού συστήματος παροχής υπηρεσιών υγείας, όπου ο ψηφιακός μετασχηματισμός εξελίσσεται με ταχείς ρυθμούς τα τελευταία χρόνια, χωρίς όμως η αξιοποίηση εξειδικευμένων εφαρμογών τεχνητής νοημοσύνης στη λογοθεραπεία να αποτελεί ακόμη καθιερωμένη κλινική πρακτική. Κάτω από αυτές τις συνθήκες, η θετική στάση των συμμετεχόντων απέναντι στην ΤΝ μπορεί να θεωρηθεί ιδιαίτερα ενθαρρυντική, καθώς υποδηλώνει ότι η αποδοχή προηγείται της ευρείας εφαρμογής της τεχνολογίας και δημιουργεί πρόσφορο έδαφος για τη μελλοντική ενσωμάτωσή της στην αξιολόγηση και αποκατάσταση της αφασίας.

Μολαταύτα, η παράλληλη παρουσία «μη αρνητικών» στάσεων, οι οποίες δεν είναι πλήρως αρνητικές αλλά εκφράζουν επιφυλάξεις, φανερώνει μια πιο ρεαλιστική και κριτική προσέγγιση. Οι επαγγελματίες φαίνεται να μην απορρίπτουν την ΤΝ, αλλά να διατηρούν μια

στάση προσεκτικής αποδοχής, η οποία βρίσκεται σε συμφωνία με τις σύγχρονες συστάσεις για υπεύθυνη χρήση της ΤΝ στην υγεία (ASHA, 2025). Οι επιφυλάξεις αυτές πιθανόν να σχετίζονται με ζητήματα, τα οποία αφορούν την αξιοπιστία των συστημάτων, την ανάγκη κλινικής εποπτείας και την προστασία των προσωπικών δεδομένων των ασθενών με αφασία.

Επιπλέον, η στάση αυτή μπορεί να ερμηνευθεί μέσα από το πλαίσιο της σταδιακής τεχνολογικής υιοθέτησης. Σύμφωνα με το Technology Acceptance Model (TAM), η στάση απέναντι σε μια τεχνολογία επηρεάζεται άμεσα από την αντιληπτή χρησιμότητα και την αντιληπτή ευκολία χρήσης (Davis, 1989; Venkatesh & Davis, 2000). Στην παρούσα μελέτη, η ύπαρξη θετικών στάσεων υποδηλώνει ότι οι συμμετέχοντες αναγνωρίζουν τη χρησιμότητα της ΤΝ, ενώ οι επιφυλάξεις ενδέχεται να σχετίζονται με την περιορισμένη εμπειρία χρήσης της σε πραγματικές κλινικές συνθήκες.

Γενικότερα, τα ευρήματα του EE2, φανερώνουν ότι οι Έλληνες λ/θ βρίσκονται σε ένα μεταβατικό στάδιο στάσεων απέναντι στην ΤΝ, η οποία κυμαίνεται από την αρχική επιφυλακτικότητα προς μια πιο συνειδητή και κριτική αποδοχή. Πιο συγκεκριμένα, η αποδοχή αυτή φαίνεται να συνδυάζει την αναγνώριση των δυνατοτήτων της τεχνολογίας, παράλληλα με την ανάγκη της διατήρησης του κλινικού ελέγχου.

Αναφορικά με το EE3, το οποίο σχετίζεται με την αποδοχή των εφαρμογών ΤΝ από τους Έλληνες λ/θ διερευνήθηκε μέσα από τις διαστάσεις της αντιληπτής χρησιμότητας, της αντιληπτής εμπιστοσύνης και του αντιληπτού κινδύνου. Τα αποτελέσματα ανέδειξαν ένα ιδιαίτερα ενδιαφέρον προφίλ, το οποίο περιγράφεται από υψηλή αντιληπτή χρησιμότητα, σχετικά υψηλή εμπιστοσύνη και ταυτόχρονα αυξημένη αντίληψη κινδύνου.

Αρχικά, η υψηλή αντιληπτή χρησιμότητα συμφωνεί με τη διεθνή βιβλιογραφία, η οποία υποστηρίζει ότι οι τεχνολογίες ΤΝ μπορούν να βελτιώσουν σημαντικά την κλινική αξιολόγηση της αφασίας μέσω αυτοματοποιημένης ανάλυσης λόγου, ανίχνευσης γλωσσικών ελλειμμάτων και υποστήριξης της θεραπευτικής παρακολούθησης (Fridriksson et al., 2018; Kiran & Thompson, 2019; Wallace et al., 2025). Παράλληλα, η χρήση τεχνικών επεξεργασίας φυσικής γλώσσας έχει συμβάλει στην ανάπτυξη εργαλείων, τα οποία μπορούν να εντοπίζουν λεπτές γλωσσικές διαταραχές, οι οποίες ενδέχεται να μην είναι εύκολα ανιχνεύσιμες με παραδοσιακές μεθόδους αξιολόγησης.

Η αντιληπτή εμπιστοσύνη προς τις εφαρμογές ΤΝ φαίνεται να συνδέεται με την αντίληψη ότι αυτές λειτουργούν με συμπληρωματικό τρόπο προς τον κλινικό ρόλο του λογοθεραπευτή και όχι με τρόπο που τείνει να τον αντικαταστήσει. Ειδικότερα, η διεθνής βιβλιογραφία υπογραμμίζει ότι η επιτυχής ενσωμάτωση της ΤΝ στην υγεία προϋποθέτει τη διατήρηση της ανθρώπινης εποπτείας και της τελικής κλινικής ευθύνης, γεγονός που ενισχύει την εμπιστοσύνη των επαγγελματιών όταν η τεχνολογία παρουσιάζεται ως υποστηρικτικό εργαλείο (ASHA, 2025).

Αντίθετα, η αυξημένη αντίληψη κινδύνου αναδεικνύει τις επιφυλάξεις που εξακολουθούν να υπάρχουν σχετικά με την αξιοπιστία, τη διαφάνεια και την ηθική χρήση των συστημάτων ΤΝ. Οι ανησυχίες αυτές έχουν καταγραφεί εκτενώς στη βιβλιογραφία, ιδιαίτερα σε σχέση με την πιθανότητα μεροληψίας των αλγορίθμων, τη χρήση ευαίσθητων δεδομένων ασθενών με αφασία και την έλλειψη σαφούς ρυθμιστικού πλαισίου, με σκοπό την κλινική εφαρμογή τέτοιου είδους τεχνολογιών (Li et al., 2025; Privitera et al., 2024; Wang et al., 2025).

Κατόπιν, η συνύπαρξη υψηλής χρησιμότητας και υψηλού κινδύνου δεν αποτελεί αντίφαση, αλλά αντικατοπτρίζει τη σύνθετη φύση της τεχνολογικής αποδοχής στον χώρο της υγείας. Σύμφωνα με το TAM, η πρόθεση χρήσης μιας τεχνολογίας επηρεάζεται τόσο από τα αντιληπτά οφέλη όσο και από τους αντιληπτούς κινδύνους (Davis, 1989; Venkatesh et al., 2003). Στην παρούσα μελέτη, φαίνεται ότι οι λ/θ να αναγνωρίζουν τα οφέλη της ΤΝ, ενώ ταυτόχρονα διατηρούν επιφυλάξεις, οι οποίες σχετίζονται με την κλινική ασφάλεια και την ηθική της χρήση.

Συνοψίζοντας, τα ευρήματα υποδηλώνουν μια στάση «ελεγχόμενης αποδοχής», όπου η ΤΝ γίνεται αποδεκτή ως χρήσιμο εργαλείο, υπό την προϋπόθεση ότι η εφαρμογή της συνοδεύεται από επαρκή εκπαίδευση, κλινική εποπτεία και ισχυρό δεοντολογικό πλαίσιο.

Προχωρώντας στο EE4 εξετάστηκε η σχέση μεταξύ του επιπέδου εγγραμματοσύνης των Ελλήνων λ/θ στην ΤΝ (AI Literacy) και της αποδοχής εφαρμογών ΤΝ στην αξιολόγηση και αποκατάσταση της αφασίας. Τα αποτελέσματα ανέδειξαν ότι η σχέση αυτή δεν είναι ενιαία για όλες τις διαστάσεις της εγγραμματοσύνης, αλλά διαφοροποιείται ανάλογα με το είδος της γνώσης και των δεξιοτήτων που διαθέτουν οι επαγγελματίες. Η διαπίστωση αυτή αναδεικνύει τον πολυδιάστατο χαρακτήρα της εγγραμματοσύνης στην ΤΝ και επιβεβαιώνει ότι η απλή

θεωρητική γνώση δεν αρκεί για την ανάπτυξη υψηλού βαθμού αποδοχής των σχετικών τεχνολογιών.

Ειδικότερα, η θετική συσχέτιση μεταξύ της διάστασης της χρήσης της TN και της αντιληπτής χρησιμότητας υποδηλώνει ότι οι λογοθεραπευτές που αισθάνονται περισσότερο εξοικειωμένοι με την πρακτική αξιοποίηση εφαρμογών TN τείνουν να αναγνωρίζουν σε μεγαλύτερο βαθμό τη συμβολή τους στην κλινική διαδικασία. Το εύρημα αυτό συνάδει με το Technology Acceptance Model (TAM), σύμφωνα με το οποίο η εξοικείωση με μια τεχνολογία ενισχύει την αντίληψη της χρησιμότητάς της και κατ' επέκταση, την πρόθεση υιοθέτησής της (Davis, 1989· Venkatesh & Davis, 2000· Venkatesh et al., 2003). Αντίστοιχα, πρόσφατες μελέτες στον χώρο της TN στην υγεία δείχνουν ότι η προηγούμενη εμπειρία χρήσης αποτελεί έναν από τους ισχυρότερους προγνωστικούς παράγοντες της αποδοχής νέων τεχνολογικών εφαρμογών (Kumar et al., 2022; Mohammed & Hennawy, 2024; Wallace et al., 2025).

Παρόμοια εικόνα παρατηρήθηκε και ως προς τη σχέση μεταξύ της χρήσης της TN και της αντιληπτής εμπιστοσύνης. Οι λ/θ που δήλωσαν υψηλότερο επίπεδο πρακτικής εξοικείωσης με την TN φαίνεται να εμπιστεύονται περισσότερο τις δυνατότητές της στην αξιολόγηση και αποκατάσταση της αφασίας. Το εύρημα αυτό είναι αναμενόμενο, καθώς η εμπιστοσύνη προς μια τεχνολογία διαμορφώνεται σταδιακά μέσα από την εμπειρία και την εξοικείωση με τις πραγματικές δυνατότητες αλλά και τους περιορισμούς της. Ανάλογα αποτελέσματα έχουν αναφερθεί σε μελέτες που εξετάζουν την αποδοχή εφαρμογών TN από επαγγελματίες υγείας, όπου η εμπειρία χρήσης συνδέεται με υψηλότερα επίπεδα εμπιστοσύνης και μεγαλύτερη πρόθεση ενσωμάτωσης των τεχνολογιών στην κλινική πρακτική (Besser et al., 2025; Privitera et al., 2024; Wang et al., 2025).

Εξίσου σημαντικό είναι το εύρημα της αρνητικής συσχέτισης μεταξύ της διάστασης της χρήσης της TN και του αντιληπτού κινδύνου, η οποία ουσιαστικά αντανάκλα υψηλότερο επίπεδο αποδοχής των εφαρμογών TN. Η σχέση αυτή μπορεί να ερμηνευθεί σύμφωνα με τη θεωρία της τεχνολογικής εξοικείωσης, κατά την οποία η άμεση εμπειρία μειώνει την αβεβαιότητα και οδηγεί σε πιο ρεαλιστική αξιολόγηση των πιθανών κινδύνων μιας νέας τεχνολογίας. Με άλλα λόγια, οι λ/θ που έχουν μεγαλύτερη εμπειρία ή αυτοπεποίθηση ως προς τη χρήση της TN φαίνεται να αξιολογούν τους σχετικούς κινδύνους με μεγαλύτερη ακρίβεια και να μην τους υπερεκτιμούν. Παρόμοια ευρήματα έχουν αναφερθεί και σε έρευνες

σχετικά με την υιοθέτηση ψηφιακών τεχνολογιών στην υγειονομική περίθαλψη (Charalambous et al., 2025; Wallace et al., 2025).

Ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζει επίσης η θετική συσχέτιση μεταξύ της ηθικής επίγνωσης της TN και τόσο της αντιληπτής χρησιμότητας όσο και της αντιληπτής εμπιστοσύνης. Αναλυτικότερα, το αποτέλεσμα αυτό υποδηλώνει ότι η κατανόηση των ηθικών διαστάσεων της TN δεν λειτουργεί ως ανασταλτικός παράγοντας, αλλά φαίνεται να ενισχύει την αποδοχή της. Η διαπίστωση αυτή συμφωνεί με τη σύγχρονη προσέγγιση της υπεύθυνης τεχνητής νοημοσύνης (Responsible AI), σύμφωνα με την οποία η γνώση ζητημάτων όπως η διαφάνεια των αλγορίθμων, η προστασία προσωπικών δεδομένων, η λογοδοσία και η ανθρώπινη εποπτεία συμβάλλει στην ανάπτυξη τεκμηριωμένης εμπιστοσύνης και όχι άκριτης αποδοχής (ASHA, 2025).

Στη συνέχεια, ένα από τα πιο ενδιαφέροντα ευρήματα της παρούσας μελέτης αφορά τη θετική συσχέτιση της ηθικής επίγνωσης και της αξιολόγησης δεδομένων με τον αντιληπτό κίνδυνο, η οποία δεν ήταν σύμφωνη με την αρχική ερευνητική υπόθεση. Η σχέση αυτή, ωστόσο, δεν θα πρέπει να ερμηνευθεί ως ένδειξη μειωμένης αποδοχής της TN. Αντίθετα, είναι πιθανό να αναδεικνύει το γεγονός ότι οι επαγγελματίες με υψηλότερο επίπεδο γνώσεων σχετικά με την αξιολόγηση των δεδομένων και τις ηθικές προεκτάσεις της TN είναι περισσότερο ικανοί να αναγνωρίζουν τους δυνητικούς περιορισμούς και τις προκλήσεις της. Συνεπώς, η αυξημένη αντίληψη κινδύνου, ενδέχεται να αποτελεί έκφραση μεγαλύτερης κριτικής επίγνωσης και όχι τεchnοφοβίας. Ανάλογες παρατηρήσεις έχουν διατυπωθεί σε πρόσφατες ανασκοπήσεις, οι οποίες υποστηρίζουν ότι η ανάπτυξη ώριμης εγγραμματοσύνης στην TN συνοδεύεται από περισσότερο ισορροπημένη αξιολόγηση τόσο των δυνατοτήτων όσο και των περιορισμών των σχετικών τεχνολογιών (Azevedo et al., 2024; Long & Magerko, 2020; Schepman & Rodway, 2020).

Αναφορικά με την ελληνική πραγματικότητα, η χρήση εφαρμογών TN στη λογοθεραπεία βρίσκεται ακόμη σε πρώιμο στάδιο, ενώ τα σχετικά εργαλεία δεν έχουν ενσωματωθεί συστηματικά στην κλινική πρακτική τόσο στην προπτυχιακή, όσο στη συνεχιζόμενη επαγγελματική εκπαίδευση των λ/θ. Επομένως, η υψηλή θεωρητική κατανόηση και η αυξημένη ηθική επίγνωση που καταγράφηκαν στην παρούσα έρευνα, σε συνδυασμό με τη χαμηλότερη πρακτική εμπειρία χρήσης εφαρμογών TN, πιθανόν φανερώνουν το παρόν

στάδιο ωρίμανσης της TN στον ελληνικό χώρο, παρά την έλλειψη ενδιαφέροντος ή θετικής διάθεσης από τους επαγγελματίες.

Επιπλέον, ιδιαίτερη προσοχή αξίζει να σημειωθεί στο εύρημα ότι η διάσταση της κατανόησης της TN δεν συσχετίστηκε σημαντικά με καμία διάσταση της αποδοχής, ενώ η διάσταση της αξιολόγησης δεδομένων δεν συσχετίστηκε με την αντιληπτή χρησιμότητα και την εμπιστοσύνη. Τα αποτελέσματα αυτά υποδηλώνουν ότι η θεωρητική γνώση, αν και απαραίτητη, ενδέχεται να μην είναι από μόνη της επαρκής για τη διαμόρφωση θετικής στάσης απέναντι στην κλινική αξιοποίηση της TN. Ανατρέχοντας στη διεθνή βιβλιογραφία, παρατηρείται ότι η μετάβαση από τη γνώση στην αποδοχή προϋποθέτει ευκαιρίες πρακτικής εφαρμογής, ανάπτυξη ψηφιακών δεξιοτήτων, καθώς και συστηματική εκπαίδευση σε πραγματικά κλινικά περιβάλλοντα (Dadgar et al., 2025; Khan et al., 2017; Voniati et al., 2026).

Συμπερασματικά, τα ευρήματα του EE4, επιβεβαιώνουν εν μέρει την αρχική ερευνητική υπόθεση, αναδεικνύοντας ότι η εγγραμματοσύνη στην TN αποτελεί σημαντικό παράγοντα διαμόρφωσης της αποδοχής εφαρμογών τεχνητής νοημοσύνης στην αξιολόγηση και αποκατάσταση της αφασίας. Ωστόσο, παράλληλα αναδεικνύουν ότι η σχέση αυτή είναι περισσότερο σύνθετη από μια απλή γραμμική συσχέτιση. Η πρακτική εμπειρία και η ηθική επίγνωση φαίνεται να αποτελούν ισχυρότερους παράγοντες αποδοχής από την απλή θεωρητική κατανόηση της τεχνολογίας, γεγονός που έχει σημαντικές προεκτάσεις για τον σχεδιασμό προγραμμάτων εκπαίδευσης λογοθεραπευτών στην TN. Τα προγράμματα αυτά θα ήταν επιθυμητό να εστιάζουν στην μετάδοση των γνώσεων, όπως και στην ανάπτυξη των πρακτικών δεξιοτήτων, της κριτικής αξιολόγησης και της υπεύθυνης χρήσης των εφαρμογών TN στην κλινική διαχείριση της αφασίας.

Το τελευταίο ερευνητικό ερώτημα (EE5), διερεύνησε τη σχέση μεταξύ των στάσεων των Ελλήνων λ/θ απέναντι στην TN και της αποδοχής εφαρμογών TN στην αξιολόγηση και αποκατάσταση της αφασίας. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι η αρχική ερευνητική υπόθεση επιβεβαιώθηκε μόνο εν μέρει, καθώς οι θετικές στάσεις συσχετίστηκαν με τις περισσότερες διαστάσεις της αποδοχής, ενώ οι μη αρνητικές στάσεις δεν παρουσίασαν την αναμενόμενη εικόνα. Το εύρημα αυτό υποδηλώνει ότι οι στάσεις απέναντι στην TN δεν επηρεάζουν με τον ίδιο τρόπο όλες τις διαστάσεις της αποδοχής της, γεγονός που αναδεικνύει τη σύνθετη φύση

της διαδικασίας υιοθέτησης και ενσωμάτωσης των τεχνολογιών τεχνητής νοημοσύνης στην κλινική πρακτική.

Ειδικότερα, η θετική συσχέτιση μεταξύ των θετικών στάσεων και της αντιληπτής χρησιμότητας των εφαρμογών ΤΝ συμφωνεί με το θεωρητικό πλαίσιο του Technology Acceptance Model (TAM), σύμφωνα με το οποίο οι θετικές αξιολογήσεις μιας τεχνολογίας συνδέονται με αυξημένη αντίληψη της χρησιμότητάς της και μεγαλύτερη πρόθεση χρήσης (Davis, 1989; Venkatesh et al., 2003; Venkatesh & Davis, 2000). Το εύρημα αυτό φαίνεται να συνάδει με πρόσφατες μελέτες στον χώρο της υγείας, σύμφωνα με τις οποίες οι επαγγελματίες που διατηρούν ευνοϊκές στάσεις απέναντι στην ΤΝ αναγνωρίζουν ευκολότερα τη δυνατότητά της να βελτιώσει την ποιότητα των υπηρεσιών, να υποστηρίξει τη λήψη κλινικών αποφάσεων και να ενισχύσει την αποτελεσματικότητα της αξιολόγησης και της θεραπευτικής παρέμβασης (Privitera et al., 2024; Wallace et al., 2025; Wang et al., 2025).

Αντίστοιχα, η θετική συσχέτιση μεταξύ των θετικών στάσεων και της αντιληπτής εμπιστοσύνης υποδηλώνει ότι η θετική προδιάθεση απέναντι στην ΤΝ συνοδεύεται από μεγαλύτερη εμπιστοσύνη στις δυνατότητες των σχετικών εφαρμογών. Η σχέση αυτή έχει περιγραφεί και σε προηγούμενες έρευνες, σύμφωνα με τις οποίες η εμπιστοσύνη αποτελεί βασική προϋπόθεση για την ενσωμάτωση και τη διατήρηση της χρήσης νέων τεχνολογιών στην κλινική πράξη, ιδιαίτερα όταν αυτές υποστηρίζουν αλλά δεν αντικαθιστούν την επαγγελματική κρίση του κλινικού (ASHA, 2025).

Παρόλα αυτά, ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζει το εύρημα ότι οι θετικές στάσεις συσχετίστηκαν θετικά και με τον αντιληπτό κίνδυνο, γεγονός που δεν ήταν σύμφωνο με την αρχική ερευνητική υπόθεση. Το αποτέλεσμα αυτό δεν θα πρέπει να ερμηνευθεί ως ένδειξη μειωμένης αποδοχής της ΤΝ, αλλά ως έκφραση μιας πιο ώριμης και ισορροπημένης στάσης απέναντι στις δυνατότητες και στους περιορισμούς της. Πιο συγκεκριμένα, είναι πιθανό οι λ/θ που διατηρούν θετική στάση απέναντι στην ΤΝ να αναγνωρίζουν παράλληλα και τους πιθανούς κινδύνους που συνδέονται με τη χρήση της, όπως ζητήματα αξιοπιστίας των αλγορίθμων, προστασίας προσωπικών δεδομένων, διαφάνειας στη λήψη αποφάσεων και ηθικής ευθύνης. Η σύγχρονη βιβλιογραφία υποστηρίζει ότι η υπεύθυνη ενσωμάτωση της ΤΝ στην υγεία προϋποθέτει όχι μόνο αναγνώριση των πλεονεκτημάτων της, αλλά και συνειδητοποίηση των περιορισμών και των πιθανών επιπτώσεών της στην κλινική πρακτική

(ASHA, 2025). Υπό αυτό το πρίσμα, η αυξημένη αντίληψη κινδύνου μπορεί να αντανακλά μεγαλύτερη κριτική επίγνωση και όχι αρνητική στάση απέναντι στην τεχνολογία.

Από την άλλη πλευρά, όσον αφορά τις μη αρνητικές στάσεις, τα αποτελέσματα διαφοροποιήθηκαν σημαντικά από τις αρχικές προσδοκίες. Πιο συγκεκριμένα, δεν διαπιστώθηκε στατιστικά σημαντική σχέση μεταξύ των μη αρνητικών στάσεων και της αντιληπτής χρησιμότητας των εφαρμογών ΤΝ. Το εύρημα αυτό υποδηλώνει ότι η απουσία έντονα αρνητικών στάσεων δεν συνεπάγεται κατ' ανάγκη και αντίληψη υψηλής χρησιμότητας της τεχνολογίας. Αναλυτικότερα, ένας επαγγελματίας είναι πιθανόν να μην είναι αρνητικός απέναντι στην ΤΝ, χωρίς όμως να έχει διαμορφώσει την πεποίθηση ότι αυτή μπορεί να προσφέρει ουσιαστικό κλινικό όφελος στην αξιολόγηση και αποκατάσταση της αφασίας.

Επιπλέον, αναδείχθηκε μη αναμενόμενη αρνητική συσχέτιση μεταξύ των μη αρνητικών στάσεων και της αντιληπτής εμπιστοσύνης. Η διαπίστωση αυτή υποδηλώνει ότι η ουδέτερη ή λιγότερο αρνητική στάση δεν μεταφράζεται αυτόματα σε αυξημένη εμπιστοσύνη προς τις εφαρμογές ΤΝ. Ειδικότερα, είναι πιθανό οι συμμετέχοντες να διατηρούν επιφυλάξεις σχετικά με την αξιοπιστία, την εγκυρότητα ή την κλινική εφαρμογή των σχετικών εργαλείων, παρά το γεγονός ότι δεν εκφράζουν έντονα αρνητική στάση απέναντι στην τεχνολογία συνολικά. Η διαφοροποίηση αυτή έχει αναφερθεί και στη διεθνή βιβλιογραφία, όπου επισημαίνεται ότι η εμπιστοσύνη αποτελεί διακριτή ψυχολογική κατασκευή, η οποία δεν εξαρτάται αποκλειστικά από τη γενική στάση απέναντι στην τεχνολογία αλλά επηρεάζεται και από παράγοντες όπως η εμπειρία χρήσης, η διαφάνεια των συστημάτων και η δυνατότητα ανθρώπινης εποπτείας (Charalambous et al., 2025; Schepman & Rodway, 2020).

Τέλος, η θετική συσχέτιση μεταξύ των μη αρνητικών στάσεων και του αντιληπτού κινδύνου αποτελεί επίσης εύρημα που αποκλίνει από την αρχική ερευνητική υπόθεση. Το αποτέλεσμα αυτό μπορεί να ερμηνευθεί ως ένδειξη ότι ακόμη και οι επαγγελματίες που φαίνεται να μην εκφράζουν έντονη αρνητική στάση απέναντι στην ΤΝ, εξακολουθούν να αναγνωρίζουν ουσιαστικούς προβληματισμούς σχετικά με την ασφαλή και υπεύθυνη εφαρμογή της στην κλινική πράξη. Πιο ειδικά, η συνύπαρξη αποδοχής και επιφυλακτικότητας έχει περιγραφεί και σε πρόσφατες μελέτες, οι οποίες εξετάζουν την υιοθέτηση εφαρμογών ΤΝ στον χώρο της υγείας, όπου οι επαγγελματίες εμφανίζονται πρόθυμοι να αξιοποιήσουν τις δυνατότητες της

τεχνολογίας, διατηρώντας παράλληλα υψηλές απαιτήσεις ως προς την αξιοπιστία, τη διαφάνεια και τη δεοντολογική χρήση της (Privitera et al., 2024; Wallace et al., 2025).

Συνοψίζοντας, τα ευρήματα του πέμπτου ερευνητικού ερωτήματος επιβεβαιώνουν ότι οι στάσεις απέναντι στην ΤΝ αποτελούν σημαντικό παράγοντα διαμόρφωσης της αποδοχής της, χωρίς όμως η σχέση αυτή να είναι γραμμική ή μονοδιάστατη. Οι θετικές στάσεις φαίνεται να ενισχύουν την αντίληψη της χρησιμότητας και την εμπιστοσύνη προς τις εφαρμογές ΤΝ, ενώ η αναγνώριση πιθανών κινδύνων παραμένει έντονη ακόμη και μεταξύ των επαγγελματιών που εμφανίζονται περισσότερο θετικοί απέναντι στην τεχνολογία. Η διαπίστωση αυτή υποστηρίζει την άποψη ότι η υπεύθυνη ενσωμάτωση της ΤΝ στη λογοθεραπευτική πρακτική δεν προϋποθέτει άκριτη αποδοχή, αλλά ισορροπημένη αξιολόγηση των πλεονεκτημάτων και των περιορισμών της, με στόχο τη διασφάλιση της ποιότητας των παρεχόμενων υπηρεσιών προς τα άτομα με αφασία.

Εν κατακλείδι, από ερευνητικής σκοπιάς, τα αποτελέσματα αυτά αποκτούν ιδιαίτερη σημασία, καθώς παρέχουν τις πρώτες συστηματικές ενδείξεις για τους παράγοντες που επηρεάζουν την αποδοχή εφαρμογών τεχνητής νοημοσύνης από Έλληνες λογοθεραπευτές στο εξειδικευμένο πεδίο της αφασίας. Παρότι η διεθνής βιβλιογραφία έχει ήδη αναδείξει τη σημασία της εγγραμματοσύνης στην ΤΝ, των στάσεων και της αντιληπτής χρησιμότητας ως παραγόντων υιοθέτησης νέων τεχνολογιών, αντίστοιχα εμπειρικά δεδομένα από τον ελληνικό χώρο ήταν μέχρι σήμερα εξαιρετικά περιορισμένα. Ως εκ τούτου, η παρούσα μελέτη συμβάλλει στην κάλυψη ενός ουσιαστικού βιβλιογραφικού κενού και δημιουργεί ένα αρχικό εμπειρικό υπόβαθρο, με σκοπό την μελλοντική διερεύνηση της ενσωμάτωσης της τεχνητής νοημοσύνης στις υπηρεσίες λογοθεραπείας στην Ελλάδα.

7.3 Τελικό Συμπέρασμα

Η παρούσα μελέτη προχώρησε στη διερεύνηση της εγγραμματοσύνης στην ΤΝ, τις στάσεις και την αποδοχή εφαρμογών ΤΝ από Έλληνες λ/θ κατά την αξιολόγηση και αποκατάσταση της αφασίας. Η έρευνα σχεδιάστηκε με σκοπό να καλύψει ένα σημαντικό ερευνητικό κενό, καθώς, παρά τη διαρκώς αυξανόμενη αξιοποίηση της ΤΝ στις επιστήμες υγείας, οι εμπειρικές μελέτες που εξετάζουν τις αντιλήψεις των λ/θ παραμένουν περιορισμένες, ιδιαίτερα αναφορικά με το ελληνικό πλαίσιο.

Η σύνθεση των ευρημάτων καταδεικνύει ότι η αποδοχή της TN δεν αποτελεί αποκλειστικά αποτέλεσμα της τεχνολογικής εξέλιξης, αλλά επηρεάζεται από το επίπεδο γνώσεων των επαγγελματιών, τις στάσεις τους απέναντι στις νέες τεχνολογίες, την κλινική εμπειρία και την ηθική επίγνωση που συνοδεύει τη χρήση τους. Υπό το πρίσμα αυτό, τα συμπεράσματα της παρούσας μελέτης επιχειρούν να συνθέσουν τα επιμέρους ευρήματα, να αναδείξουν τη συμβολή τους στη διεθνή και ελληνική βιβλιογραφία και να αποτιμήσουν τη σημασία τους για την εξέλιξη της λογοθεραπευτικής πρακτικής.

Αρχικά, η διερεύνηση του EE1, ανέδειξε ότι οι Έλληνες λ/θ διαθέτουν εν γένει ένα ικανοποιητικό επίπεδο εγγραμματοσύνης στην TN (AI Literacy), παρουσιάζοντας υψηλή κατανόηση των βασικών αρχών λειτουργίας της και ιδιαίτερα αυξημένη ευαισθητοποίηση, ως προς τα ηθικά ζητήματα, τα οποία συνοδεύουν την εφαρμογή της στην αξιολόγηση και στην αποκατάσταση της αφασικής διαταραχής. Αντίθετα, η πρακτική αξιοποίηση εφαρμογών TN εμφανίστηκε περιορισμένη, γεγονός που υποδηλώνει ότι, παρά την αυξανόμενη θεωρητική εξοικείωση, η ενσωμάτωση των σχετικών τεχνολογιών στην καθημερινή κλινική πρακτική βρίσκεται ακόμη σε πρώιμο στάδιο. Η διαπίστωση αυτή βρίσκεται σε συμφωνία με τη διεθνή βιβλιογραφία, η οποία επισημαίνει ότι η ανάπτυξη της TN προηγείται συχνά της ευρείας υιοθέτησής της στην κλινική πράξη, ιδιαίτερα σε εξειδικευμένους τομείς όπως αυτός της αποκατάστασης της αφασίας.

Έπειτα, αναφορικά με το EE2, τα αποτελέσματα έδειξαν ότι οι συμμετέχοντες διατηρούν συνολικά θετικές στάσεις απέναντι στην TN. Η στάση αυτή αντανακλά την αναγνώριση των δυνατοτήτων που προσφέρουν οι εφαρμογές TN για την υποστήριξη της κλινικής διαδικασίας, χωρίς ωστόσο να παραγνωρίζονται οι πιθανοί περιορισμοί και οι ηθικές προκλήσεις που σχετίζονται με τη χρήση τους. Επιπλέον, η συνύπαρξη θετικών προσδοκιών και κριτικής στάσης αποτελεί εύρημα που συμφωνεί με τις σύγχρονες διεθνείς ανασκοπήσεις, σύμφωνα με τις οποίες οι επαγγελματίες υγείας εμφανίζονται πρόθυμοι να αξιοποιήσουν την TN, υπό την προϋπόθεση ότι διασφαλίζονται η αξιοπιστία, η διαφάνεια και η ανθρώπινη εποπτεία των συστημάτων.

Στη συνέχεια, αναφορικά με το EE3 διαπιστώθηκε ότι οι Έλληνες λ/θ εμφανίζουν γενικά θετική αποδοχή της TN, αναγνωρίζοντας κυρίως τη χρησιμότητά της στην υποστήριξη της αξιολόγησης και της θεραπευτικής διαδικασίας. Παράλληλα, αν και το επίπεδο εμπιστοσύνης προς τις εφαρμογές TN ήταν επίσης υψηλό, διαμορφώθηκε και σχετικά αυξημένη αντίληψη

κινδύνου. Αναλυτικότερα, το εύρημα αυτό υποδηλώνει ότι η αποδοχή της TN δεν είναι άκριτη, αντίθετα συνοδεύεται από προβληματισμούς, οι οποίοι αφορούν ζητήματα αξιοπιστίας, προστασίας προσωπικών δεδομένων, καθώς και αλγοριθμικής διαφάνειας. Το γεγονός αυτό επεκτείνεται και στη διατήρηση του πρωτεύοντος ρόλου του λ/θ στη λήψη των κλινικών αποφάσεων. Συνεπώς, η συνθήκη αυτή συμβαδίζει με τη διεθνή βιβλιογραφία, η οποία αναγνωρίζει ότι η εμπιστοσύνη προς τα συστήματα TN αναπτύσσεται παράλληλα με τη συνειδητοποίηση των περιορισμών και των δεοντολογικών προκλήσεων που τα συνοδεύουν.

Κατόπιν, το EE4 επικεντρώθηκε στη σχέση μεταξύ εγγραμματοσύνης στην TN (AI Literacy) και αποδοχής των εφαρμογών της. Τα αποτελέσματα κατέδειξαν ότι η σχέση αυτή δεν είναι μονοδιάστατη, αλλά διαφοροποιείται ανάλογα με τις επιμέρους διαστάσεις της εγγραμματοσύνης. Ειδικότερα, η πρακτική εξοικείωση με την TN και η ηθική επίγνωση συσχετίστηκαν θετικά με την αντιληπτή χρησιμότητα και την εμπιστοσύνη προς τις εφαρμογές της, γεγονός που υποδηλώνει ότι η ουσιαστική κατανόηση και η εμπειρία χρήσης μπορούν να ενισχύσουν την αποδοχή τους. Παράλληλα, η θετική συσχέτιση ορισμένων διαστάσεων της εγγραμματοσύνης με τον αντιληπτό κίνδυνο δείχνει ότι η βαθύτερη γνώση της TN δεν οδηγεί αποκλειστικά σε μεγαλύτερη αποδοχή, αλλά και σε πιο κριτική αξιολόγηση των πιθανών περιορισμών της. Το εύρημα αυτό διαφοροποιείται από την απλουστευμένη αντίληψη ότι η αύξηση των γνώσεων συνεπάγεται πάντοτε μεγαλύτερη αποδοχή και αναδεικνύει τη σύνθετη φύση της σχέσης μεταξύ γνώσης και τεχνολογικής υιοθέτησης.

Αντίστοιχα, το EE5 ανέδειξε ότι οι θετικές στάσεις απέναντι στην TN σχετίζονται με υψηλότερη αντιληπτή χρησιμότητα και μεγαλύτερη εμπιστοσύνη προς τις εφαρμογές της, επιβεβαιώνοντας ότι η θετική προδιάθεση των επαγγελματιών αποτελεί σημαντικό παράγοντα ενίσχυσης της αποδοχής νέων τεχνολογιών. Ωστόσο, οι μη αρνητικές στάσεις δεν παρουσίασαν αντίστοιχη συστηματική σχέση με όλες τις διαστάσεις της αποδοχής, γεγονός που υποδηλώνει ότι η απουσία αρνητικών αντιλήψεων δεν επαρκεί, με σκοπό την υιοθέτηση της TN στην κλινική πράξη. Συνεπώς, η αποδοχή των σχετικών εφαρμογών φαίνεται να διαμορφώνεται από τη συνδυασμένη επίδραση της γνώσης, της εμπειρίας, της εμπιστοσύνης και της κριτικής αξιολόγησης των δυνατοτήτων και των περιορισμών της TN.

Λαμβάνοντας υπόψιν τα ευρήματα αυτά, δύναται να πραγματοποιηθεί η αξιολόγηση των ερευνητικών υποθέσεων, οι οποίες τέθηκαν. Αρχικά, αναδείχθηκε ότι οι αρχικές θεωρητικές

παραδοχές επιβεβαιώθηκαν μερικώς, προβάλλοντας την πολυπαραγοντική φύση της αποδοχής της TN στην κλινική πρακτική.

Σε αυτό το σημείο, θα ήταν επιθυμητό να αναλυθούν οι ερευνητικές υποθέσεις που τέθηκαν, αναφορικά με τα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας. Όσον αφορά την πρώτη ερευνητική υπόθεση (Y1), σύμφωνα με την οποία αναμενόταν στατιστικά σημαντική θετική συσχέτιση μεταξύ του επιπέδου εγγραμματοσύνης στην TN και της αποδοχής εφαρμογών TN στην αξιολόγηση και αποκατάσταση της αφασίας, επιβεβαιώθηκε μόνο ως προς συγκεκριμένες διαστάσεις της εγγραμματοσύνης. Ειδικότερα, η πρακτική χρήση της TN και η ηθική επίγνωση συνδέθηκαν με αυξημένη αντιληπτή χρησιμότητα και μεγαλύτερη εμπιστοσύνη προς τις εφαρμογές της. Παράλληλα η μεγαλύτερη εξοικείωση με την τεχνολογία συνοδεύτηκε από πιο κριτική αξιολόγηση των πιθανών κινδύνων. Από την άλλη πλευρά, η θεωρητική κατανόηση της TN δεν εμφάνισε αντίστοιχες συσχετίσεις με όλες τις διαστάσεις της αποδοχής. Συμπερασματικά, η υπόθεση επιβεβαιώνεται μερικώς, γεγονός που υποδηλώνει ότι η αποδοχή της TN δεν εξαρτάται αποκλειστικά από το επίπεδο γνώσεων, όμως επηρεάζεται από τον τρόπο με τον οποίο οι γνώσεις αυτές μεταφράζονται σε πρακτική εμπειρία και κλινική εφαρμογή.

Αντίστοιχα, η δεύτερη ερευνητική υπόθεση (Y2), σύμφωνα με την οποία αναμενόταν θετική συσχέτιση μεταξύ των στάσεων απέναντι στην TN και της αποδοχής των εφαρμογών της, επιβεβαιώθηκε επίσης μερικώς. Αναλυτικότερα, οι θετικές στάσεις συνδέθηκαν με αυξημένη αντιληπτή χρησιμότητα και εμπιστοσύνη, χωρίς όμως να επιβεβαιώνεται αντίστοιχη σχέση για όλες τις διαστάσεις της αποδοχής. Παράλληλα, οι μη αρνητικές στάσεις δεν παρουσίασαν τη θεωρητικά αναμενόμενη συσχέτιση, γεγονός που καταδεικνύει ότι η απλή απουσία επιφυλάξεων απέναντι στην TN δεν συνεπάγεται απαραίτητα και μεγαλύτερη πρόθεση αξιοποίησής της. Τα αποτελέσματα αυτά ενισχύουν τη θέση της διεθνούς βιβλιογραφίας ότι η αποδοχή των εφαρμογών τεχνητής νοημοσύνης αποτελεί αποτέλεσμα της αλληλεπίδρασης γνωστικών, ψυχολογικών και επαγγελματικών παραγόντων και δεν δύναται να ερμηνευθεί μονοδιάστατα.

Συνοψίζοντας, η μερική επιβεβαίωση και των δύο υποθέσεων αναδεικνύει την ανάγκη προσέγγισης της αποδοχής της TN μέσα από πολυπαραγοντικά θεωρητικά μοντέλα, τα οποία λαμβάνουν υπόψη όχι μόνο τις γνώσεις και τις στάσεις των επαγγελματιών, αλλά και την

εμπειρία χρήσης, την εμπιστοσύνη, την αντίληψη κινδύνου, αλλά και τις ιδιαιτερότητες του εκάστοτε κλινικού πλαισίου.

Τέλος, η TN δύναται να αποτελέσει πολύτιμο εργαλείο υποστήριξης της αξιολόγησης και αποκατάστασης της αφασίας, εφόσον ενσωματώνεται με τρόπο που διατηρεί τον κεντρικό ρόλο της κλινικής κρίσης του λ/θ ή/και εναρμονίζεται με τις αρχές της επιστημονικής τεκμηρίωσης, της δεοντολογίας και της ανθρωποκεντρικής φροντίδας. Υπό αυτές τις προϋποθέσεις, η TN δεν παρουσιάζεται ως υποκατάστατο του επαγγελματία, αλλά ως μέσο ενίσχυσης της ποιότητας των κλινικών αποφάσεων και της παροχής εξατομικευμένης φροντίδας στα AMA.

7.4 Περιορισμοί Παρούσας Εμπειρικής Έρευνας

Η εκπόνηση της παρούσας μελέτης, παρά τα οφέλη που παρουσιάζει αναφορικά με το διερευνώμενο θέμα, παρουσιάζει και κάποιους περιορισμούς, οι οποίοι χρειάζεται να συνυπολογιστούν.

Αρχικά, μέσω της διεξαγωγής των συγχρονικών μελετών πραγματοποιείται η διερεύνηση και η καταγραφή των πιθανών συσχετίσεων μεταξύ των μεταβλητών. Ωστόσο, η συνθήκη αυτή θέτει τον περιορισμό της έλλειψης διερεύνησης των αιτιωδών σχέσεων μεταξύ τους (Sedgwick 2014; Wang & Cheng, 2020).

Στη συνέχεια, το δείγμα της μελέτης συλλέχθηκε μέσω διαδικτυακού ερευνητικού εργαλείου (ερωτηματολόγιο Google Forms), με αποτέλεσμα να ενέχει την πιθανότητα αποκλεισμού ή περιορισμού στην πρόσβαση επαγγελματιών. Η συνθήκη αυτή αιτιολογείται, μέσω της πιθανότητας έλλειψης πρόσβασης στο διαδίκτυο ή στις κοινωνικές ομάδες δικτύωσης, μέσω των οποίων πραγματοποιήθηκε ο διαμοιρασμός (Andrade 2020; Uchenna et al., 2025). Αξιοσημείωτο είναι και το γεγονός, ότι σημειώνεται δυσκολία στην ταυτοποίηση των δημογραφικών στοιχείων των συμμετεχόντων, εξαιτίας της διατήρησης της ανωνυμίας και της προστασίας των προσωπικών δεδομένων. Κατ' επέκταση, ενδέχεται κάποια από τα δεδομένα να μην είναι αντικειμενικά ή αληθή (Menon & Muraleedharan, 2020).

Σε αυτό το σημείο, θα ήταν επιθυμητό να αναφερθεί ότι το ερωτηματολόγιο που χρησιμοποιήθηκε στην μελέτη, προσαρμόστηκε εννοιολογικά και γλωσσικά σύμφωνα με ήδη υπάρχοντα σταθμισμένα ερευνητικά εργαλεία. Μολαταύτα, η συνθήκη αυτή πιθανόν να περιορίζει την γενίκευση της εφαρμογής του.

Παρόμοια συνθήκη, σημειώνεται και με το μέγεθος του δείγματος το οποίο συλλέχθηκε, καθώς το καθιστά μη γενικεύσιμο, εξαιτίας του αριθμού των συμμετεχόντων. Ακόμα, αναφορικά με το δείγμα, χρειάζεται να σημειωθεί μνεία, στο γεγονός ότι η έρευνα απευθύνθηκε στον ευρύτερο πληθυσμό των ενεργών λ/θ. Αυτό σημαίνει ότι δεν πραγματοποιήθηκε στοχοκατευθυνόμενος διαμοιρασμός σε κλινικούς που εξειδικεύονται στην αφασική διαταραχή. Το γεγονός αυτό δικαιολογείται, καθώς οι επαγγελματίες λ/θ εγγράφονται στα μητρώα των συλλόγων σύμφωνα με την επαγγελματική τους ταυτότητα και όχι με βάση την εξειδίκευσή τους.

Τέλος, η μελέτη επικεντρώθηκε στην κλινική διαχείριση των αφασιών, χωρίς να εμβαθύνει στην αξιολόγηση και την αποκατάσταση με βάση τον διαχωρισμό τους και σύμφωνα με τα ειδοποιά χαρακτηριστικά τους (ρέουσες-μη ρέουσες αφασίες).

7.5 Μελλοντικές Προτάσεις

Η εν λόγω μελέτη, επιχείρησε να συμβάλλει ερευνητικά στην κατανόηση του τρόπου με τον οποίο οι Έλληνες λ/θ φαίνεται να είναι σε θέση να αντιληφθούν την χρήση των εφαρμογών της TN, κατά την κλινική διαχείριση της αφασικής διαταραχής.

Παρόλα αυτά, τα ευρήματα που παρουσιάστηκαν παραπάνω αναδεικνύουν την ανάγκη επιπρόσθετης διερεύνησης του τομέα αυτού. Η ανάγκη αυτή φαίνεται να προκύπτει πέραν των ευρημάτων και από το γεγονός ότι το πεδίο αυτό βρίσκεται σε πρώιμο στάδιο ερευνητικά, ιδιαίτερα αναφορικά με το επίπεδο της ελληνικής λογοθεραπευτικής κοινότητας.

Σε πρωταρχικό επίπεδο, θα ήταν επιθυμητό να πραγματοποιηθεί η έρευνα σε πιο αντιπροσωπευτικό δείγμα λ/θ, το οποίο θα προέρχεται από διαφορετικές περιοχές της Ελλάδας, τόσο της ηπειρωτικής, όσο της νησιωτικής, οι οποίοι θα εργάζονται σε διαφορετικά πλαίσια. Μέσω αυτής της παραμέτρου δύναται να διερευνηθεί εκτενέστερα, εάν παράγοντες όπως ο τόπος εργασίας (γεωγραφικά), τα έτη επαγγελματικής εμπειρίας, καθώς και το επαγγελματικό πλαίσιο, ασκούν επιρροή στη χρήση εφαρμογών TN κατά την κλινική πρακτική.

Ωστόσο, πέραν του προηγούμενου επαγγελματικού εστιασμού, θα ήταν χρήσιμο να διερευνηθούν ξεχωριστά οι κλινικοί λ/θ, οι οποίοι εργάζονται αποκλειστικά σε νοσοκομειακά

πλαίσια, σε κέντρα αποκατάστασης ή σε κλινικά πλαίσια τα οποία παρέχουν εστιασμένα υπηρεσίες σε άτομα με αφασία.

Παράλληλα, η μελέτη θα παρουσίαζε περαιτέρω ενδιαφέρον, εστιάζοντας στην διάκριση των εξεταζόμενων παραγόντων (της αξιολόγησης και της αποκατάστασης), λαμβάνοντας υπόψη των διαχωρισμό των υποκατηγοριών της διαταραχής. Αναλυτικότερα, οι ρέουσες, οι μη ρέουσες και οι μικτές αφασίες παρουσιάζουν διαφορετικό γλωσσικό, γνωστικό και λειτουργικό προφίλ, με αποτέλεσμα να χρήζουν διαφορετικής αντιμετώπισης κλινικά.

Επιπρόσθετα, θα ήταν επιθυμητό να πραγματοποιηθεί πιο ενδελεχής διερεύνηση, των παραγόντων που είτε διευκολύνουν, είτε δυσχεραίνουν την πρακτική εφαρμογή των τεχνολογιών ΤΝ από τους Έλληνες λ/θ. Οι παράγοντες αυτοί θα ήταν χρήσιμο να περιλαμβάνουν και παρεμφερείς επαγγελματικές ομάδες (νοσηλεύτες, γιατροί, φυσικοθεραπευτές, εργοθεραπευτές, ιατρικοί επισκέπτες), οι οποίες εμπλέκονται ενεργά με τα άτομα που έχουν αφασική διαταραχή, χωρίς ωστόσο να παραλείψουν τους φροντιστές των ατόμων αυτών.

Τέλος, όπως αναδείχθηκε μέσω της παρούσας μελέτης, όπως και από την διεθνή βιβλιογραφία, θα ήταν δόκιμο να ενισχυθεί το επαγγελματικό χάσμα που σημειώνεται στην κατάρτιση των επαγγελματιών λ/θ σε εργαλεία ΤΝ.

Εν κατακλείδι, με σκοπό να την ρεαλιστική υλοποίηση αυτού του επιχειρήματος, κρίνεται υψίστης σημασίας η θεσμική παρέμβαση, των αναγνωρισμένων επιστημονικών φορέων. Πιο συγκεκριμένα, οι δράσεις επιμόρφωσης, χρειάζεται να επικεντρωθούν στην ανάπτυξη που αφορά τον ψηφιακό εγγραμματισμό (data literacy), ούτως ώστε να ενσωματωθεί η ΤΝ στην καθημερινή θεραπευτική πραγματικότητα, με τα κατάλληλα μέτρα ενισχύοντας το κλινικό πλαίσιο.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α: Ερωτηματολόγιο

ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΤΩΝ ΑΝΤΙΛΗΨΕΩΝ ΤΩΝ ΕΛΛΗΝΩΝ ΛΟΓΟΘΕΡΑΠΕΥΤΩΝ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΗ ΣΥΜΒΟΛΗ ΤΗΣ ΤΕΧΝΗΤΗΣ ΝΟΗΜΟΣΥΝΗΣ ΣΤΗΝ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΚΑΙ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΗΣ ΑΦΑΣΙΑΣ

Η παρούσα έρευνα πραγματοποιείται στο πλαίσιο διπλωματικής εργασίας στο Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών «Διοίκηση Μονάδων Υγείας» του Ελληνικού Ανοικτού Πανεπιστημίου και έχει ως σκοπό τη διερεύνηση των αντιλήψεων των Ελλήνων λογοθεραπευτών σχετικά με τη συμβολή της τεχνητής νοημοσύνης στην αξιολόγηση και αποκατάσταση της αφασίας. Η συμμετοχή σας είναι εθελοντική και αφορά τη συμπλήρωση ενός σύντομου ερωτηματολογίου, διάρκειας περίπου 10 λεπτών. Οι απαντήσεις σας είναι ανώνυμες και δεν συλλέγονται προσωπικά δεδομένα που να επιτρέπουν την άμεση ή έμμεση ταυτοποίησή σας. Τα δεδομένα θα χρησιμοποιηθούν αποκλειστικά για ερευνητικούς σκοπούς και θα παρουσιαστούν μόνο σε συγκεντρωτική μορφή. Η επεξεργασία των δεδομένων πραγματοποιείται σύμφωνα με τον Γενικό Κανονισμό για την Προστασία Δεδομένων (GDPR), διασφαλίζοντας την εμπιστευτικότητα και την προστασία των πληροφοριών σας. Δεν υπάρχουν σωστές ή λάθος απαντήσεις, καθώς μας ενδιαφέρει η προσωπική σας άποψη και εμπειρία. Έχετε το δικαίωμα να αποχωρήσετε από τη διαδικασία οποιαδήποτε στιγμή, χωρίς καμία συνέπεια. Με την επιλογή «Συμφωνώ να συμμετάσχω» δηλώνετε ότι έχετε διαβάσει και κατανοήσει τις παραπάνω πληροφορίες και συναινείτε στη συμμετοχή σας στην έρευνα.

1) Συμφωνείτε να συμμετέχετε στην έρευνα; Να επισημαίνεται μόνο μία απάντηση.	ΝΑΙ	ΟΧΙ
--	-----	-----

Παράβλεψη και μετάβαση στην ερώτηση 11

ΜΕΡΟΣ Α : ΔΗΜΟΓΡΑΦΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Να επισημαίνεται μόνο μία απάντηση ανά σειρά.

2) Φύλο.	Ανδρας	Γυναίκα	Άλλο / Προτιμώ να μην απαντήσω			
3) Ηλικία	20-30	31-40	41-50	>50		
4) Επίπεδο Εκπαίδευσης.	T.E.I	Πανεπιστημιακή	Μεταπτυχιακή	Κολλέγιο	Διδακτορική	
5) Πλαίσιο εργασίας.	Δημόσιο	Ιδιωτικό	Κλινική Αποκατάστασης	Νοσοκομειακό Πλαίσιο	Άλλο	
6) Έτη επαγγελματικής εμπειρίας.	0-5	6-10	11-15	16-20	>20	
7)Πόσο συχνά στο κλινικό σας έργο παρέχετε υπηρεσίες σε ασθενείς με αφασία;	Καθημερινά	Πολλές φορές την εβδομάδα	1-2 φορές την εβδομάδα	1-2 φορές τον μήνα	Σπάνια	Ποτέ
8) Συχνότητα χρήσης ΤΝ για επαγγελματικό σκοπό.	Ποτέ	Σπάνια	Μερικές φορές	Συχνά	Πολύ συχνά	
9) Έχω πρόσβαση						

σε εφαρμογές TN για την αξιολόγηση των αφασιών.	Ναι	Όχι	Μερικώς
10) Έχω πρόσβαση σε εφαρμογές TN για την αποκατάσταση των αφασιών.	Ναι	Όχι	Μερικώς

ΜΕΡΟΣ Β: ΚΑΤΑΝΟΗΣΗ - ΧΡΗΣΗ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΕΧΝΗΤΗΣ ΝΟΗΜΟΣΥΝΗΣ

Να επισημαίνεται μόνο μία απάντηση ανά σειρά.

11) ΚΑΤΑΝΟΗΣΗ ΤΝ.	Διαφωνώ απόλυτα	Διαφωνώ	Ούτε συμφωνώ, ούτε διαφωνώ	Συμφωνώ	Συμφωνώ απόλυτα
Είμαι σε θέση να εξηγήσω τι είναι η τεχνητή νοημοσύνη.					
Είμαι σε θέση να κατανοήσω τον τρόπο που λειτουργούν τα συστήματα ΤΝ.					
Είμαι σε θέση να κατανοήσω τι είδους δεδομένα χρησιμοποιεί η ΤΝ.					
Είμαι σε θέση να διακρίνω την ΤΝ από τα παραδοσιακά λογισμικά.					
Είμαι σε θέση να κατανοήσω τους περιορισμούς της ΤΝ.					

12) ΧΡΗΣΗ ΤΝ.	Διαφωνώ απόλυτα	Διαφωνώ	Ούτε συμφωνώ, ούτε διαφωνώ	Συμφωνώ	Συμφωνώ απόλυτα
Είμαι ικανός/ή να χρησιμοποιώ εργαλεία ΤΝ κατά την λογοθεραπευτική αποκατάσταση σε αphasικούς ασθενείς.					
Είμαι ικανός/ή να επιλέγω κατάλληλα εργαλεία ΤΝ κατά την λογοθεραπευτική αποκατάσταση σε αphasικούς ασθενείς.					
Είμαι ικανός/ή να ενσωματώνω ΤΝ κατά την λογοθεραπευτική αποκατάσταση σε αphasικούς ασθενείς.					
Είμαι ικανός/ή να χρησιμοποιώ την ΤΝ με αποδοτικό τρόπο κατά την λογοθεραπευτική αποκατάσταση σε αphasικούς ασθενείς.					

13) ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ.	Διαφωνώ απόλυτα	Διαφωνώ	Ούτε συμφωνώ, ούτε διαφωνώ	Συμφωνώ	Συμφωνώ απόλυτα
Μπορώ να αξιολογώ τα αποτελέσματα της λογοθεραπευτικής αξιολόγησης των αφασικών ασθενών μέσω της TN.					
Μπορώ να εντοπίζω τα λάθη κατά την εισαγωγή δεδομένων λογοθεραπευτικής αξιολόγησης σε αφασικούς ασθενείς.					
Μπορώ να κρίνω την αξιοπιστία των αποτελεσμάτων λογοθεραπευτικής αξιολόγησης.					

14) ΗΘΙΚΗ.	Διαφωνώ απόλυτα	Διαφωνώ	Ούτε συμφωνώ, ούτε διαφωνώ	Συμφωνώ	Συμφωνώ απόλυτα
Κατανοώ τα ηθικά ζητήματα που αφορούν την ΤΝ.					
Γνωρίζω τους κινδύνους που ενέχει η χρήση της ΤΝ.					
Κατανοώ θέματα προστασίας των προσωπικών δεδομένων των ασθενών με αφασία.					

ΜΕΡΟΣ Γ: ΧΡΗΣΙΜΟΤΗΤΑ - ΕΜΠΙΣΤΟΣΥΝΗ-ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΜΕΣΩ ΤΗΣ ΧΡΗΣΗΣ ΤΝ ΣΤΗ ΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ

Να επισημαίνεται μόνο μία απάντηση ανά σειρά.

15) ΧΡΗΣΙΜΟΤΗΤΑ.	Διαφωνώ απόλυτα	Διαφωνώ	Ούτε συμφωνώ, ούτε διαφωνώ	Συμφωνώ	Συμφωνώ απόλυτα
Η ΤΝ μπορεί να βελτιώσει την αξιολόγηση της αφασίας.					
Η ΤΝ μπορεί να βελτιώσει την αποκατάσταση της αφασίας.					
Η ΤΝ μπορεί να αυξήσει την αποδοτικότητα της θεραπείας.					
Η ΤΝ μπορεί να διευκολύνει την εργασία μου.					

16) ΕΜΠΙΣΤΟΣΥΝΗ.	Διαφωνώ απόλυτα	Διαφωνώ	Ούτε συμφωνώ, ούτε διαφωνώ	Συμφωνώ	Συμφωνώ απόλυτα
Εμπιστεύομαι την ΤΝ στην εργασία μου.					
Η ΤΝ είναι ασφαλής στη χρήση της, στο θεραπευτικό πλάνο των αφασικών ασθενών.					
Θα χρησιμοποιούσα ΤΝ σε αφασικούς ασθενείς.					

17) ΚΙΝΔΥΝΟΣ.	Διαφωνώ απόλυτα	Διαφωνώ	Ούτε συμφωνώ, ούτε διαφωνώ	Συμφωνώ	Συμφωνώ απόλυτα
Ανησυχώ για τις επιπτώσεις κατά τη χρήση ΤΝ σε αphasικούς ασθενείς.					
Υπάρχουν κίνδυνοι για τους αphasικούς ασθενείς.					
Η ΤΝ μπορεί να οδηγήσει σε λάθη, κατά την αξιολόγηση και αποκατάσταση των αphasικών ασθενών.					

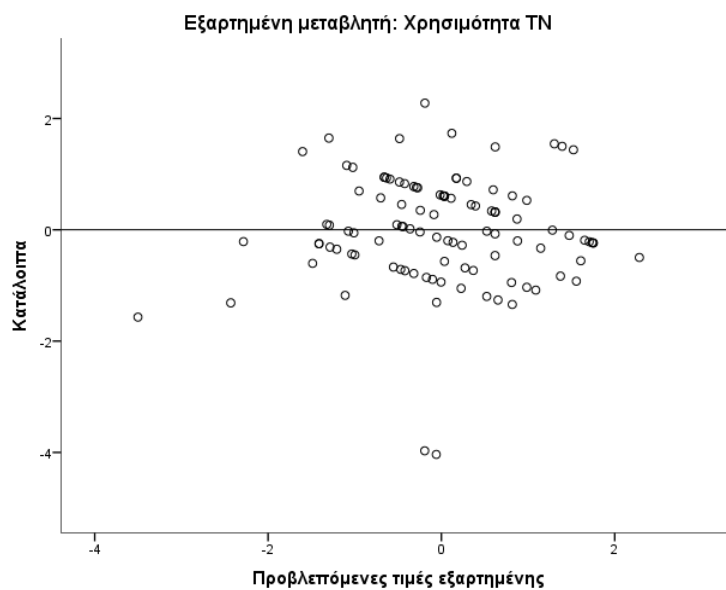
ΜΕΡΟΣ Α: ΣΤΑΣΕΙΣ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΗΝ ΤΝ

Να επισημαίνεται μόνο μία απάντηση ανά σειρά.

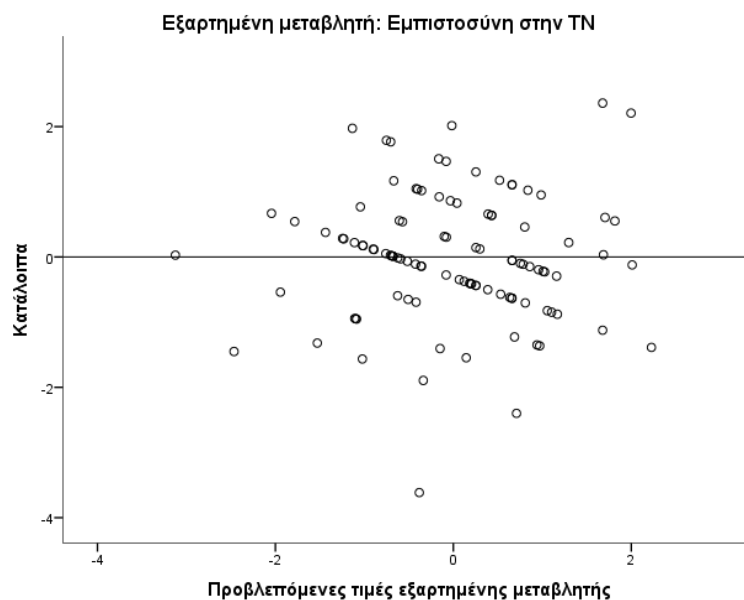
18) ΘΕΤΙΚΕΣ ΣΤΑΣΕΙΣ.	Διαφωνώ απόλυτα	Διαφωνώ	Ούτε συμφωνώ, ούτε διαφωνώ	Συμφωνώ	Συμφωνώ απόλυτα
Η ΤΝ μπορεί να βελτιώσει τη ζωή (ή την αποκατάσταση) των αphasικών ασθενών.					
Η ΤΝ μπορεί να βοηθήσει στη δουλειά μου.					
Η ΤΝ μπορεί να βελτιώσει την υγεία.					

19) ΑΡΝΗΤΙΚΕΣ ΣΤΑΣΕΙΣ.	Διαφωνώ απόλυτα	Διαφωνώ	Ούτε συμφωνώ. ούτε διαφωνώ	Συμφωνώ	Συμφωνώ απόλυτα
Ανησυχώ για την ΤΝ.					
Η ΤΝ απειλεί το επάγγελμά μου.					
Δεν εμπιστεύομαι πλήρως την ΤΝ.					

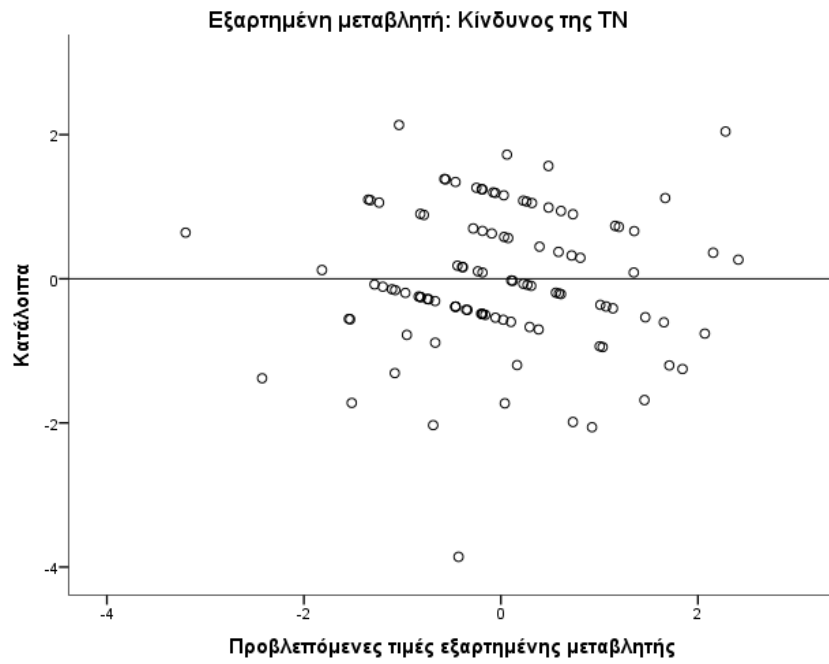
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β: Πίνακες για έλεγχο Ετεροσκεδαστικότητας



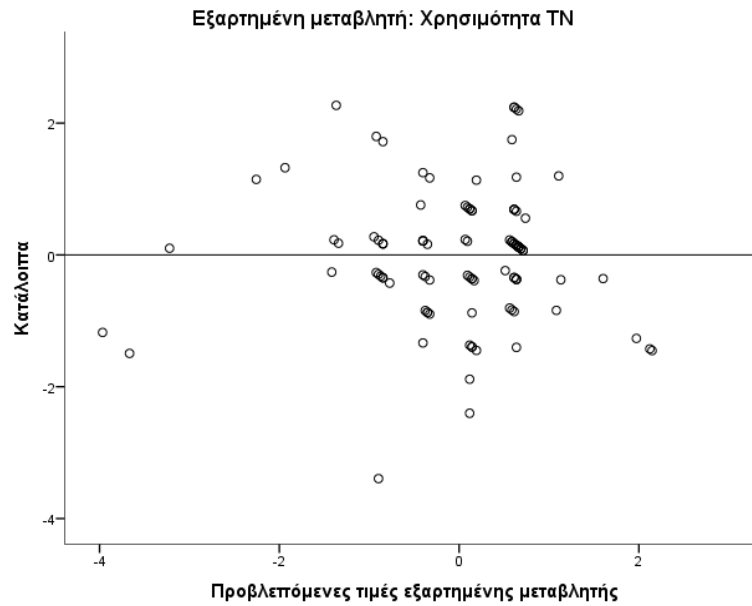
Διάγραμμα 6.10: Γραφικός έλεγχος ετεροσκεδαστικότητας για το ερευνητικό ερώτημα 4
(εξαρτημένη: Χρησιμότητα TN)



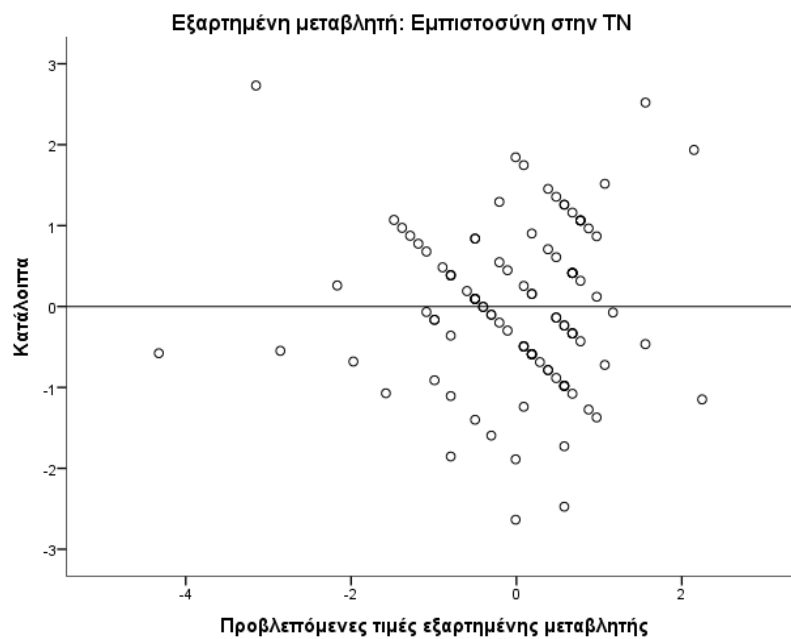
Διάγραμμα 6.11: Γραφικός έλεγχος ετεροσκεδαστικότητας για το ερευνητικό ερώτημα 4
(εξαρτημένη: Εμπιστοσύνη στην TN)



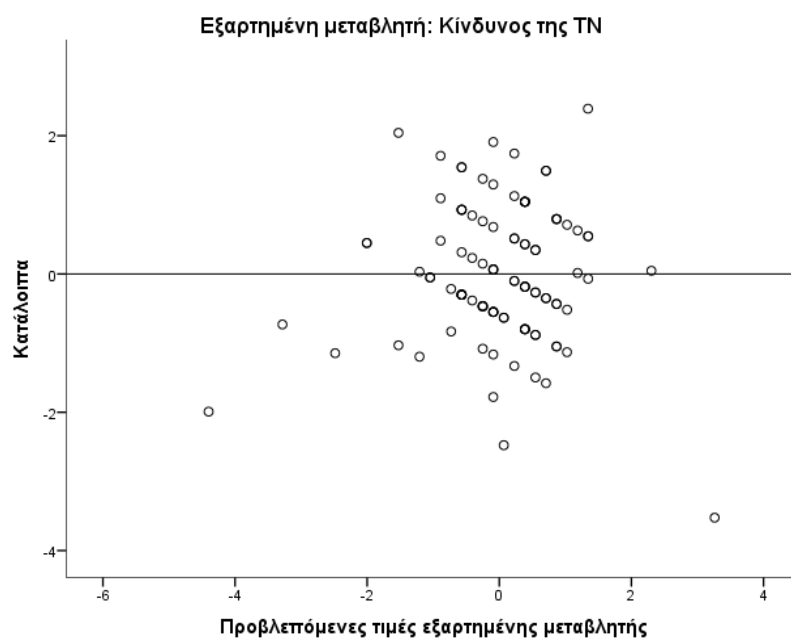
Διάγραμμα 6.12: Γραφικός έλεγχος ετεροσκεδαστικότητας για το ερευνητικό ερώτημα 4
(εξαρτημένη: Κίνδυνος TN)



Διάγραμμα 6.13: Γραφικός έλεγχος ετεροσκεδαστικότητας για το ερευνητικό ερώτημα 5
(εξαρτημένη: Χρησιμότητα TN)



Διάγραμμα 6.14: Γραφικός έλεγχος ετεροσκεδαστικότητας για το ερευνητικό ερώτημα 5
(εξαρτημένη: Εμπιστοσύνη στην ΤΝ)



Διάγραμμα 6.15: Γραφικός έλεγχος ετεροσκεδαστικότητας για το ερευνητικό ερώτημα 5
(εξαρτημένη: Κίνδυνος της ΤΝ)

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

ΕΛΛΗΝΟΓΛΩΣΣΗ

Νόμος 4624/2019. (2019). *Αρχή Προστασίας Δεδομένων Προσωπικού Χαρακτήρα, μέτρα εφαρμογής του Κανονισμού (ΕΕ) 2016/679 και ενσωμάτωση στην ελληνική νομοθεσία της Οδηγίας (ΕΕ) 2016/680*. ΦΕΚ Α' 137/29-08-2019.

Γαλάνης Π. (2017). Εγκυρότητα και αξιοπιστία ερωτηματολογίων στις επιδημιολογικές μελέτες. *Αρχεία Ελληνικής Ιατρικής*, 34(5), 674–685. <https://www.mednet.gr/archives/2017-6/pdf/834.pdf>

Πουρλιάκα, Ε., Γεωργίου, Α., & Παπαθανασίου, Ι. (2025). Ψηφιακές τεχνολογίες και τεχνητή νοημοσύνη στην ελληνική λογοθεραπευτική πρακτική: Εφαρμογές στην αφασία. *Ελληνική Επιθεώρηση Λογοθεραπείας*, 18(1), 55–70.

Σαράφης, Π., & Μπαμίδης, Π. (Επιμ.). (2020). *Υπηρεσίες υγείας: Συστήματα και πολιτικές*. Broken Hill Publishers.

ΞΕΝΟΓΛΩΣΣΗ

Abad, A., López, A., Hernández, M., & García, P. (2024). Artificial intelligence applications in speech-language pathology and neurogenic communication disorders: Current trends and future perspectives. *Journal of Communication Disorders*, 108, 106412. [DOI.org/10.1016/j.jcomdis.2024.106412](https://doi.org/10.1016/j.jcomdis.2024.106412)

Abdoulqadir, J., & Loizides, F. (2025). Ethical and human-centered artificial intelligence applications in neurogenic communication rehabilitation. *Disability and Rehabilitation: Assistive Technology*, 20(2), 188–203. [DOI.org/10.1080/17483107.2025.2411883](https://doi.org/10.1080/17483107.2025.2411883)

Adikari, A., De Silva, D., Ranasinghe, W., Alahakoon, D., & Halgamuge, M. (2023). Artificial intelligence literacy and healthcare professionals' readiness for AI integration: A systematic review. *Healthcare Analytics*, 3, 100170. [DOI.org/10.1016/j.health.2023.100170](https://doi.org/10.1016/j.health.2023.100170)

Aggarwal, R., & Ravi, S. (2024). Perceptions of artificial intelligence and ChatGPT by speech-language pathologists and students. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 59(4), 1123–1138. [DOI.org/10.1111/1460-6984.13002](https://doi.org/10.1111/1460-6984.13002)

Aggarwal, R., Ravi, S., & Menon, P. (2025). Speech-language pathologists' perceptions of generative artificial intelligence in clinical rehabilitation. *International Journal of Speech-Language Pathology*, 27(2), 188–204.

Al Banna, M., Hasan, N., & Hossain, M. (2022). Artificial intelligence in rehabilitation medicine: Current applications and future challenges. *Healthcare*, 10(11), 2217. [DOI.org/10.3390/healthcare10112217](https://doi.org/10.3390/healthcare10112217)

Albert, M. L. (1973). A simple test of visual neglect. *Neurology*, 23(6), 658–664.

Albert, F. A. (2024). A systematic review of medical practitioners' retention and knowledge rehearsal effectiveness. *BMC Medical Education*, 24, 1048 [DOI.org/10.1186/s12909-024-05952-8](https://doi.org/10.1186/s12909-024-05952-8)

Almutairi, A., Alshammari, T., & Alqahtani, F. (2023). Healthcare professionals' attitudes toward artificial intelligence implementation in clinical practice. *BMC Health Services Research*, 23(1), 1149. [DOI.org/10.1186/s12913-023-10144-8](https://doi.org/10.1186/s12913-023-10144-8)

Alnashwana, A. A. (2023). Artificial intelligence in speech-language pathology: Current applications and future directions. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 58(6), 1841–1855. [DOI.org/10.1111/1460-6984.12955](https://doi.org/10.1111/1460-6984.12955)

American Speech-Language-Hearing Association. (2025). *Artificial intelligence in speech-language pathology and audiology*. ASHA. <https://www.asha.org/>

Andrade, C. (2021). The inconvenient truth about convenience and purposive samples. *Indian Journal of Psychological Medicine*, 43(1), 86–88. [DOI.org/10.1177/0253717620977000](https://doi.org/10.1177/0253717620977000)

Austin, E., Wallace, S., & Worrall, L. (2025). Clinician perspectives on artificial intelligence-assisted aphasia rehabilitation. *Aphasiology*, 39(4), 451–470. [DOI.org/10.1080/02687038.2025.2421182](https://doi.org/10.1080/02687038.2025.2421182)

Azevedo, R., Martins, P., & Silva, C. (2023a). Artificial intelligence in neurorehabilitation: Applications in speech-language pathology and aphasia management. *Frontiers in Rehabilitation Sciences*, 4, 1182456. [DOI.org/10.3389/fresc.2023.1182456](https://doi.org/10.3389/fresc.2023.1182456)

Azevedo, R., Martins, P., & Silva, C. (2024b). Machine learning applications in aphasia rehabilitation and speech-language pathology. *Frontiers in Digital Health*, 6, 1395512. [DOI.org/10.3389/fdgth.2024.1395512](https://doi.org/10.3389/fdgth.2024.1395512)

Baker, J. M., Worrall, L., Rose, M. L., & Ryan, B. (2022). Technology-based aphasia rehabilitation and functional communication outcomes: A systematic review. *Aphasiology*, 36(5), 601–620. [DOI.org/10.1080/02687038.2021.1917862](https://doi.org/10.1080/02687038.2021.1917862)

Ballard, K. J., Miotto, E. C., & colleagues. (2009). Aphasia rehabilitation and cognitive-linguistic intervention approaches: Current perspectives. *Aphasiology*, 23(11), 1300–1315.

Barbera, C., Santoro, G., & Romano, N. (2021). Technology acceptance in rehabilitation professionals: Artificial intelligence and digital health tools. *Disability and Rehabilitation: Assistive Technology*, 16(8), 839–847. [DOI.org/10.1080/17483107.2020.1749237](https://doi.org/10.1080/17483107.2020.1749237)

Bayles, K. A., & Coelho, C. A. (1995). Working memory and language comprehension in aphasia. *Brain and Language*, 50(2), 151–168. [DOI.org/10.1006/brln.1995.1049](https://doi.org/10.1006/brln.1995.1049)

Besser, J., Holler, J., & Levinson, S. C. (2025). Conversational artificial intelligence and communication disability: Implications for aphasia rehabilitation. *Aphasiology*, 39(3), 312–329. [DOI.org/10.1080/02687038.2025.2421187](https://doi.org/10.1080/02687038.2025.2421187)

Bonita, R., Beaglehole, R., & Kjellström, T. (2009). *Βασική επιδημιολογία* (2η έκδ.). Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας. World Health Organization. (2009). *Basic epidemiology* (2nd ed.). WHO Press.

Brady, M. C., Kelly, H., Godwin, J., Enderby, P., & Campbell, P. (2025). Speech and language therapy for aphasia following stroke: Contemporary evidence and future directions. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2025(2), CD000425. [DOI.org/10.1002/14651858.CD000425.pub5](https://doi.org/10.1002/14651858.CD000425.pub5)

Bruce, C., Edmundson, A., & Moir, D. (2005). Conversation-based approaches in aphasia rehabilitation: Clinical implications for communication participation. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 40(3), 315–328.

Buckley, C., Wallace, S. J., & Rose, M. L. (2026). Artificial intelligence-supported participation approaches in aphasia rehabilitation. *International Journal of Speech-Language Pathology*, 28(1), 91–108.

Canto, A., Pereira, M., & Gomes, R. (2025). Generative AI and digital communication support in aphasia rehabilitation. *Disability and Rehabilitation*, 47(4), 701–716. [DOI.org/10.1080/09638288.2025.2415560](https://doi.org/10.1080/09638288.2025.2415560)

Carolus, A., Koch, M. J., Straka, S., & Latoschik, M. E. (2023). Artificial intelligence acceptance in healthcare professionals: Determinants, attitudes, and technology readiness. *Frontiers in Psychology*, 14, 1183452. [DOI.org/10.3389/fpsyg.2023.1183452](https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1183452)

Cavanaugh, R., Haley, K. L., & others. (2021). Life participation approaches in aphasia rehabilitation: Perspectives from clinical practice. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 30(4), 1705–1719. [DOI.org/10.1044/2021_AJSLP-20-00315](https://doi.org/10.1044/2021_AJSLP-20-00315)

Chapey, R., Duchan, J. F., Elman, R., Garcia, L. J., Kagan, A., Lyon, J. G., & Simmons-Mackie, N. (2000). Life participation approach to aphasia: A statement of values for the future. *The ASHA Leader*, 5(3), 4–6. [DOI.org/10.1044/leader.FTR2.05032000.4](https://doi.org/10.1044/leader.FTR2.05032000.4)

Charalambous, M. (2022a). Digital transformation in speech-language pathology: Emerging trends in neurogenic communication disorders. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 57(4), 789–802. [DOI.org/10.1111/1460-6984.12721](https://doi.org/10.1111/1460-6984.12721)

Charalambous, M. (2022b). Telepractice and artificial intelligence in aphasia rehabilitation: Ethical and clinical implications. *Aphasiology*, 36(11), 1455–1471. [DOI.org/10.1080/02687038.2022.2035517](https://doi.org/10.1080/02687038.2022.2035517)

Charalambous, M. (2024). Artificial intelligence and clinical decision-making in speech-language pathology. *Seminars in Speech and Language*, 45(1), 34–48. [DOI.org/10.1055/s-0043-1777298](https://doi.org/10.1055/s-0043-1777298)

Charalambous, M. (2025). Artificial intelligence literacy and clinical readiness among speech-language pathologists. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 60(1), 66–81. [DOI.org/10.1111/1460-6984.13088](https://doi.org/10.1111/1460-6984.13088)

Cherney, L. R. (2004). Aphasia treatment: Intensity, dose parameters, and script training approaches. *Aphasiology*, 18(5–7), 435–450. [DOI.org/10.1080/02687030444000154](https://doi.org/10.1080/02687030444000154)

Code, C. (2021). Psychosocial dimensions of aphasia rehabilitation and quality of life after stroke. *Aphasiology*, 35(10), 1315–1328. [DOI.org/10.1080/02687038.2020.1825448](https://doi.org/10.1080/02687038.2020.1825448)

Coelho, C. A., Ylvisaker, M., & Turkstra, L. (2012). Nonstandardized assessment approaches for individuals with neurogenic communication disorders. In I. Papathanasiou & P. Coppens (Eds.), *Aphasia and related neurogenic communication disorders* (pp. 123–145). Jones & Bartlett Learning.

Cordella, C., Lo Castro, T., & Gagliardo, C. (2024). Artificial intelligence and neurogenic communication disorders: Ethical and clinical perspectives in speech-language pathology. *Frontiers in Human Neuroscience*, 18, 1389112. [DOI.org/10.3389/fnhum.2024.1389112](https://doi.org/10.3389/fnhum.2024.1389112)

Cuffy, M., Worrall, L., & Rose, M. (2020). Psychosocial adjustment and quality of life in aphasia rehabilitation. *Aphasiology*, 34(8), 981–999. [DOI.org/10.1080/02687038.2019.1702175](https://doi.org/10.1080/02687038.2019.1702175)

Dadgar, H., Hosseini, S. A., & Rahimi, M. (2025). Artificial intelligence-driven language rehabilitation after stroke: Current evidence in aphasia therapy. *Journal of Stroke and Cerebrovascular Diseases*, 34(2), 108012. [DOI.org/10.1016/j.jstrokecerebrovasdis.2025.108012](https://doi.org/10.1016/j.jstrokecerebrovasdis.2025.108012)

Das, S., Biswas, P., & Dey, A. (2020). Artificial intelligence in healthcare and rehabilitation sciences: Ethical opportunities and challenges. *Ethics, Medicine and Public Health*, 15, 100556. [DOI.org/10.1016/j.jemep.2020.100556](https://doi.org/10.1016/j.jemep.2020.100556)

Davis, C. H., & Harrington, G. (2006). Intensive semantic intervention in fluent aphasia: A pilot study with fMRI. *Aphasiology*, 20(1), 59–83. [DOI.org/10.1080/02687030500331841](https://doi.org/10.1080/02687030500331841)

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

Davis, G. A. (2011). *Αφασιολογία: Διαταραχές και κλινική πρακτική* (Γ. Νάσιος, Επιμ.). Π.Χ. Πασχαλίδης.

Davis, S., & Wilson, L. (2025). Clinical integration of artificial intelligence in post-stroke aphasia rehabilitation. *Seminars in Speech and Language*, 46(1), 55–72. [DOI.org/10.1055/s-0045-1802211](https://doi.org/10.1055/s-0045-1802211)

Dhamnetiya, D., Patel, P., Jha, R. P., & Singh, M. (2022). Sample size calculation in cross-sectional studies. *Journal of Preventive Medicine and Hygiene*, 63(2 Suppl. 3), E284–E289. [DOI.org/10.15167/2421-4248/jpmh2022.63.2S3.2755](https://doi.org/10.15167/2421-4248/jpmh2022.63.2S3.2755)

Dhillon, R. S., Kaur, M., & Singh, P. (2021). Artificial intelligence and healthcare transformation: Implications for rehabilitation sciences. *Healthcare Analytics*, 1, 100012. [DOI.org/10.1016/j.health.2021.100012](https://doi.org/10.1016/j.health.2021.100012)

Efstratiadou, E. A. (2018). Greek adaptation and clinical applications of aphasia assessment tools. *Aphasiology*, 32(8), 945–960.

Ehlert, K., & Lüdtkke, U. (2025). Speech-language pathologists' perceptions of artificial intelligence in German-speaking countries: A cross-national survey study. *Folia Phoniatrica et Logopaedica*, 77(1), 55–69. [DOI.org/10.1159/000540211](https://doi.org/10.1159/000540211)

Etikan, I., Musa, S. A., & Alkassim, R. S. (2016). Comparison of convenience sampling and purposive sampling. *American Journal of Theoretical and Applied Statistics*, 5(1), 1–4. [DOI.org/10.11648/j.ajtas.20160501.11](https://doi.org/10.11648/j.ajtas.20160501.11)

Fontan, L., Galletta, E., & Rossi, A. (2023). Digital rehabilitation approaches in aphasia: Current perspectives and future developments. *Aphasiology*, 37(10), 1420–1438. [DOI.org/10.1080/02687038.2023.2199984](https://doi.org/10.1080/02687038.2023.2199984)

Fraser, K. C., Meltzer, J. A., & Rudzicz, F. (2019). Linguistic features identify Alzheimer's disease in narrative speech. *Journal of Alzheimer's Disease*, 49(2), 407–422. [DOI.org/10.3233/JAD-150520](https://doi.org/10.3233/JAD-150520)

Fridriksson, J., den Ouden, D.-B., Hillis, A. E., Hickok, G., Rorden, C., Basilakos, A., Yourganov, G., & Bonilha, L. (2018). Anatomy of aphasia revisited. *Brain*, 141(3), 848–862. [DOI.org/10.1093/brain/awx363](https://doi.org/10.1093/brain/awx363)

Frosolini, A., Galletti, B., & colleagues. (2024). AI-driven speech analysis in neurological communication disorders. *Frontiers in Neurology*, 15, 1342280. [DOI.org/10.3389/fneur.2024.1342280](https://doi.org/10.3389/fneur.2024.1342280)

Galanis, P. (2022). Questionnaire translation methodology and psychometric validation in health research. *Archives of Hellenic Medicine*, 39(6), 769–780.

Galletta, E. E., & Barrett, A. M. (2015). Rehabilitation approaches in aphasia and cognitive communication disorders. *Current Physical Medicine and Rehabilitation Reports*, 3(4), 243–250.

Georgiou, A. (2025). Artificial intelligence applications in Greek aphasia rehabilitation: Emerging perspectives and clinical implications. *Journal of Greek Linguistics and Communication Disorders*, 12(1), 44–59.

Georgiou, A., & Kambanaros, M. (2023). Digital tools and neurogenic communication disorders in Greek-speaking populations. *Clinical Linguistics & Phonetics*, 37(9), 812–827. [DOI.org/10.1080/02699206.2023.2184512](https://doi.org/10.1080/02699206.2023.2184512)

Hammond, F. M., Malec, J. F., Nickels, L., & Barrett, A. M. (2024). Emerging AI-supported rehabilitation technologies in acquired communication disorders. *Journal of Neurorehabilitation and Neural Repair*, 38(2), 101–118. [DOI.org/10.1177/15459683241234567](https://doi.org/10.1177/15459683241234567)

Hart, T., Wallace, S., & Worrall, L. (2016). Participation-focused approaches in aphasia rehabilitation. *Topics in Stroke Rehabilitation*, 23(5), 356–367. [DOI.org/10.1080/10749357.2016.1159095](https://doi.org/10.1080/10749357.2016.1159095)

Hersh, D., Worrall, L., Howe, T., Sherratt, S., & Davidson, B. (2012). SMARTER goal setting in aphasia rehabilitation. *Aphasiology*, 26(2), 220–233. [DOI.org/10.1080/02687038.2011.640392](https://doi.org/10.1080/02687038.2011.640392)

Hickley, A., & James, K. (2023). Contemporary approaches in aphasia rehabilitation and communication participation. *International Journal of Speech-Language Pathology*, 25(4), 411–425.

Hilari, K., Needle, J. J., & Harrison, K. L. (2016). What are the important factors in health-related quality of life for people with aphasia? A systematic review. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 93(1 Suppl), S86–S95. [DOI.org/10.1016/j.apmr.2011.05.028](https://doi.org/10.1016/j.apmr.2011.05.028)

Imaezu, F., Tanaka, Y., & colleagues. (2025). Artificial intelligence-assisted language assessment in post-stroke aphasia rehabilitation. *Journal of NeuroEngineering and Rehabilitation*, 22(1), 55–71.

International Classification of Functioning, Disability and Health. (2001). *ICF: International classification of functioning, disability and health*. World Health Organization. <https://www.who.int/standards/classifications/international-classification-of-functioning-disability-and-health>

Jaiswal, A., Arun, C. J., & Varma, A. (2024). Artificial intelligence literacy and technology acceptance in healthcare professionals: A cross-sectional study. *BMC Medical Education*, 24(1), 211. [DOI.org/10.1186/s12909-024-05111-w](https://doi.org/10.1186/s12909-024-05111-w)

Johnson, R. K. (2018). Digital communication supports in aphasia rehabilitation: Emerging evidence and clinical considerations. *Aphasiology*, 32(10), 1181–1199. [DOI.org/10.1080/02687038.2017.1413489](https://doi.org/10.1080/02687038.2017.1413489)

Kagan, A. (1998). Supported conversation for adults with aphasia: Methods and resources for training conversation partners. *Aphasiology*, 12(9), 816–830. [DOI.org/10.1080/02687039808249575](https://doi.org/10.1080/02687039808249575)

Kagan, A., Simmons-Mackie, N., Rowland, A., Huijbregts, M., Shumway, E., McEwen, S., Sharp, S. (2020). Counting what counts: A framework for capturing real-life outcomes of aphasia intervention. *Aphasiology*, 34(9), 1111–1135. [DOI.org/10.1080/02687038.2019.1702172](https://doi.org/10.1080/02687038.2019.1702172)

Kavalieraki, E., Papathanasiou, I., & colleagues. (2008). Clinical assessment approaches in Greek aphasia rehabilitation. *Logopedics Phoniatrics Vocology*, 33(2), 78–89.

Kearns, K., & Kelly, H. (2022). Healthcare professionals' perceptions of artificial intelligence in rehabilitation settings. *Disability and Rehabilitation*, 44(24), 7440–7450. [DOI.org/10.1080/09638288.2021.1979672](https://doi.org/10.1080/09638288.2021.1979672)

Khan, A., Rehman, A., & Malik, M. (2017). Machine learning approaches in speech and language pathology: A review. *International Journal of Advanced Computer Science and Applications*, 8(9), 410–417. [DOI.org/10.14569/IJACSA.2017.080954](https://doi.org/10.14569/IJACSA.2017.080954)

Kim, H., Hasegawa-Johnson, M., & Perlman, A. (2019). Automatic speech analysis in aphasia assessment: Machine learning applications in clinical speech-language pathology. *Computer Speech & Language*, 56, 86–98. [DOI.org/10.1016/j.csl.2018.12.004](https://doi.org/10.1016/j.csl.2018.12.004)

Kim, H., Lee, J., & Park, S. (2024). Artificial intelligence-supported language assessment in neurogenic communication disorders. *Journal of Communication Disorders*, 108, 106403. [DOI.org/10.1016/j.jcomdis.2024.106403](https://doi.org/10.1016/j.jcomdis.2024.106403)

Kiran, S., & Thompson, C. K. (2019). Neuroplasticity of language networks in aphasia rehabilitation. *Progress in Brain Research*, 249, 153–175. [DOI.org/10.1016/bs.pbr.2019.04.012](https://doi.org/10.1016/bs.pbr.2019.04.012)

Kumar, P., Gupta, R., & Sharma, V. (2022). Artificial intelligence applications in speech-language pathology: Opportunities and ethical challenges. *Journal of Communication Disorders*, 98, 106247. [DOI.org/10.1016/j.jcomdis.2022.106247](https://doi.org/10.1016/j.jcomdis.2022.106247)

Le, X., Provost, E. M., & colleagues. (2018). Automated analysis of speech and language patterns in aphasia rehabilitation. *Computer Speech & Language*, 51, 132–145. [DOI.org/10.1016/j.csl.2018.04.005](https://doi.org/10.1016/j.csl.2018.04.005)

Leonard, C., Rochon, E., & Laird, L. (2008). Treating naming impairments in aphasia: Findings from semantic and phonological interventions. *Aphasiology*, 22(9), 923–947.

Lewit, E., Baker, C., & Smith, T. (2020). Reverse scoring procedures and reliability analysis in Likert-scale questionnaires. *Journal of Educational Measurement*, 57(4), 512–528. [DOI.org/10.1111/jedm.12271](https://doi.org/10.1111/jedm.12271)

Li, H., Wang, T., & Zhao, Y. (2025). Large language models in neurogenic communication disorder assessment and rehabilitation. *Frontiers in Digital Health*, 7, 1488422. <https://doi.org/10.3389/fdgth.2025.1488422>

Liscano, J., Moreno, A., & Perez, M. (2025). Artificial intelligence and natural language processing in aphasia rehabilitation: Current evidence and future challenges. *Frontiers in Digital Health*, 7, 1452103. [DOI.org/10.3389/fdgth.2025.1452103](https://doi.org/10.3389/fdgth.2025.1452103)

Malviya, S., & Rajput, P. (2025). Generative artificial intelligence in rehabilitation sciences: Clinical applications and ethical considerations. *Healthcare Technology Letters*, 12(1), 44–58. [DOI.org/10.1049/htl2.12055](https://doi.org/10.1049/htl2.12055)

Manukyan, V., Kambanaros, M., & Grohmann, K. (2018). Technology-supported language rehabilitation in bilingual aphasia. *Clinical Linguistics & Phonetics*, 32(10–11), 987–1005. [DOI.org/10.1080/02699206.2018.1488990](https://doi.org/10.1080/02699206.2018.1488990)

Mase, K., Yamaguchi, H., & colleagues. (2009). Computer-assisted speech rehabilitation systems for aphasia therapy. *Assistive Technology*, 21(2), 82–92. [DOI.org/10.1080/10400430902871124](https://doi.org/10.1080/10400430902871124)

Mayer, J., Holler, J., & Levinson, S. C. (2023). Artificial intelligence and conversational interaction in communication disorders. *Frontiers in Psychology*, 14, 1245501. [DOI.org/10.3389/fpsyg.2023.1245501](https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1245501)

Mohammed, N., & Hennawy, H. (2024). Artificial intelligence in speech-language pathology practice: Current evidence and future trends. *International Journal of Rehabilitation Research*, 47(2), 150–163. [DOI.org/10.1097/MRR.0000000000000621](https://doi.org/10.1097/MRR.0000000000000621)

National Institute on Deafness and Other Communication Disorders. (2024). *Aphasia* (NIH Publication No. 97-4257). U.S. Department of Health and Human Services, National Institutes of Health. <https://www.nidcd.nih.gov/health/aphasia#types>

Nerantzini, M., Papadopoulou, E., & Kambanaros, M. (2021). Digital technologies in Greek speech-language pathology clinical practice. *Clinical Linguistics & Phonetics*, 35(11–12), 1021–1038. [DOI.org/10.1080/02699206.2020.1865462](https://doi.org/10.1080/02699206.2020.1865462)

O’Sullivan, M., Wallace, S., & Worrall, L. (2025). Person-centered artificial intelligence in aphasia rehabilitation: Emerging clinical perspectives. *Aphasiology*, 39(5), 577–595. [DOI.org/10.1080/02687038.2025.2427715](https://doi.org/10.1080/02687038.2025.2427715)

Panouccio, F., Greco, A., & colleagues. (2024). Digital and AI-supported aphasia rehabilitation tools: A systematic review. *Journal of Communication Disorders*, 107, 106398. [DOI.org/10.1016/j.jcomdis.2024.106398](https://doi.org/10.1016/j.jcomdis.2024.106398)

Papadopoulou, E. (2025). Artificial intelligence literacy among Greek healthcare professionals: Implications for rehabilitation sciences. *Greek Journal of Health Sciences*, 19(1), 77–91.

Papathanasiou, I. (2020). *Aphasia and related neurogenic communication disorders* (2nd ed.). Jones & Bartlett Learning.

Papathanasiou, I., Coppens, P., & Davidson, B. (2006). *Aphasia and related neurogenic communication disorders*. Jones & Bartlett Learning.

Park, Y., Kim, H., & Choi, J. (2026). Large language models and personalized rehabilitation planning in aphasia therapy. *Frontiers in Rehabilitation Sciences*, 7, 1523301.

Pierce, J. E., Whiteside, D. M., & colleagues. (2019). Technology-supported interventions in aphasia rehabilitation: Current evidence and clinical implications. *NeuroRehabilitation*, 44(3), 351–365. [DOI.org/10.3233/NRE-182661](https://doi.org/10.3233/NRE-182661)

PLAN-V Consortium. (2022). Digital innovation and assistive technologies in post-stroke aphasia rehabilitation. *European Stroke Journal*, 7(Suppl. 1), 224–231.

Privitera, M., Romano, N., & colleagues. (2024). AI-assisted clinical decision support systems in speech-language pathology. *Journal of Clinical Medicine*, 13(5), 1418. [DOI.org/10.3390/jcm13051418](https://doi.org/10.3390/jcm13051418)

Qin, Y., Hu, Z., & Xia, Y. (2018). Automatic speech recognition technologies in aphasia rehabilitation: A systematic review. *Disability and Rehabilitation: Assistive Technology*, 13(4), 399–407. [DOI.org/10.1080/17483107.2017.1300342](https://doi.org/10.1080/17483107.2017.1300342)

Radanovic, M., & Almeida, V. N. (2021). Subcortical aphasia. *Current Neurology and Neuroscience Reports*, 21(12), 73. [DOI.org/10.1007/s11910-021-01156-5](https://doi.org/10.1007/s11910-021-01156-5)

RELEASE Collaborators. (2021). Predictors of post-stroke aphasia recovery: A pooled analysis of individual patient data. *The Lancet Neurology*, 20(6), 448–458. [DOI.org/10.1016/S1474-4422\(21\)00084-5](https://doi.org/10.1016/S1474-4422(21)00084-5)

Richardson, J., & Dalton, S. G. (2024). AI-assisted communication rehabilitation in aphasia: Emerging trends in clinical speech-language pathology. *Seminars in Speech and Language*, 45(2), 101–118. [DOI.org/10.1055/s-0044-1782214](https://doi.org/10.1055/s-0044-1782214)

Riley, E., Wallace, S., & Worrall, L. (2025). Person-centered communication and artificial intelligence in aphasia rehabilitation. *International Journal of Speech-Language Pathology*, 27(4), 488–505. [DOI.org/10.1080/17549507.2025.2428904](https://doi.org/10.1080/17549507.2025.2428904)

Rose, M. L., Attard, M. C., Mok, Z., Lanyon, L., & Foster, A. M. (2022). Multi-modality aphasia therapy and digital rehabilitation approaches. *Aphasiology*, 36(7), 921–940. [DOI.org/10.1080/02687038.2021.1967284](https://doi.org/10.1080/02687038.2021.1967284)

Saeedi, M., Hosseini, S., & Moradi, N. (2023). Artificial intelligence applications in speech-language pathology education and practice. *International Journal of Medical Informatics*, 178, 105180. [DOI.org/10.1016/j.ijmedinf.2023.105180](https://doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2023.105180)

Schepman, A., & Rodway, P. (2020). Initial validation of the general attitudes towards artificial intelligence scale. *Computers in Human Behavior Reports*, 1, 100014. [DOI.org/10.1016/j.chbr.2020.100014](https://doi.org/10.1016/j.chbr.2020.100014)

Schepman, A., & Rodway, P. (2020). Initial validation of the general attitudes towards artificial intelligence scale. *Computers in Human Behavior Reports*, 1, 100014. [DOI.org/10.1016/j.chbr.2020.100014](https://doi.org/10.1016/j.chbr.2020.100014)

Schreiner, G. T., Romanescu, C., Schreiner, O. D., Antal, D. C., & Cuciureanu, D. I. (2022). Post-stroke aphasia management: From classical approaches to modern therapies. *Romanian Journal of Neurology*, 21(2), 103–109. [DOI.org/10.37897/RJN.2022.2.2](https://doi.org/10.37897/RJN.2022.2.2)

Sedgwick, P. (2014). Cross-sectional studies: Advantages and disadvantages. *BMJ*, 348, g2276. [DOI.org/10.1136/bmj.g2276](https://doi.org/10.1136/bmj.g2276)

Sen, A., Basu, S., & Dutta, P. (2017). Mobile technologies and computer-assisted rehabilitation in aphasia therapy. *Disability and Rehabilitation: Assistive Technology*, 12(7), 709–717. [DOI.org/10.1080/17483107.2016.1234285](https://doi.org/10.1080/17483107.2016.1234285)

Shah, R., Patel, S., & Desai, N. (2022). Ethical implications of artificial intelligence in healthcare rehabilitation. *BMC Medical Ethics*, 23(1), 87. [DOI.org/10.1186/s12910-022-00824-3](https://doi.org/10.1186/s12910-022-00824-3)

Shahin, A., Ahmed, M., & El-Sayed, R. (2020). Artificial intelligence-based speech analysis in post-stroke aphasia rehabilitation. *Journal of Medical Systems*, 44(11), 189. [DOI.org/10.1007/s10916-020-01656-3](https://doi.org/10.1007/s10916-020-01656-3)

Shulga, A., Lioumis, P., & colleagues. (2020). Non-invasive brain stimulation and digital rehabilitation in aphasia recovery. *Brain Sciences*, 10(11), 815. [DOI.org/10.3390/brainsci10110815](https://doi.org/10.3390/brainsci10110815)

Stamouli, S., Georgiou, A., & Papathanasiou, I. (2025). Artificial intelligence readiness among Greek speech-language therapists: Clinical and educational implications. *International Journal of Speech-Language Pathology*, 27(3), 355–370.

Sulpizio, S., Del Maschio, N., Fedeli, D., & Abutalebi, J. (2020). Bilingual language processing: A meta-analysis of functional neuroimaging studies. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*, 108, 834–853. [DOI.org/10.1016/j.neubiorev.2019.12.014](https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2019.12.014)

Tafiadis, D., Danassi, E., & Papathanasiou, I. (2008). Assessment procedures for neurogenic communication disorders in Greek clinical settings. *Logopedics Phoniatrics Vocology*, 33(3), 135–144. [DOI.org/10.1080/14015430801927551](https://doi.org/10.1080/14015430801927551)

Taherdoost, H. (2022). What are different research approaches? Comprehensive review of qualitative, quantitative, and mixed method research, their applications, types, and limitations. *Journal of Management Science & Engineering Research*, 5(1), 53–63. [DOI.org/10.30564/jmser.v5i1.4538](https://doi.org/10.30564/jmser.v5i1.4538)

Tartarisco, G., Cavallo, F., & Pioggia, G. (2021). Artificial intelligence and wearable technologies in rehabilitation medicine. *Sensors*, 21(22), 7685. [DOI.org/10.3390/s21227685](https://doi.org/10.3390/s21227685)

Tobin, J., Wallace, S., & Rose, M. (2024). Digital therapeutics and artificial intelligence in aphasia rehabilitation. *Current Opinion in Neurology*, 37(6), 725–732. [DOI.org/10.1097/WCO.0000000000001307](https://doi.org/10.1097/WCO.0000000000001307)

Toki, E. I., Anagnostou, E., & Kambanaros, M. (2014). Computer-based aphasia intervention in Greek-speaking adults: Clinical outcomes and perspectives. *Aphasiology*, 28(8–9), 1040–1058. [DOI.org/10.1080/02687038.2014.918071](https://doi.org/10.1080/02687038.2014.918071)

Tubelé, S. (2022). Digital transformation and artificial intelligence in speech-language pathology clinical practice. *International Journal of Speech-Language Pathology*, 24(6), 701–714. [DOI.org/10.1080/17549507.2022.2041182](https://doi.org/10.1080/17549507.2022.2041182)

Valdeolivas, M., Cuetos, F., & Martínez-Cuitiño, M. (2018). Computer-assisted language rehabilitation in aphasia: Evidence from Spanish-speaking populations. *Aphasiology*, 32(5), 569–589. [DOI.org/10.1080/02687038.2017.1370526](https://doi.org/10.1080/02687038.2017.1370526)

VanDever, J. M. (2020). Statistical assumptions and normality testing in social sciences research. *International Journal of Behavioral Statistics*, 7(2), 44–59.

Varlokosta, S. (2024). Language processing and digital assessment tools in Greek-speaking adults with aphasia. *Clinical Linguistics & Phonetics*, 38(5), 402–418. <https://doi.org/10.1080/02699206.2024.2301187>

Venkatesh, V., & Davis, F. D. (2000). A theoretical extension of the technology acceptance model: Four longitudinal field studies. *Management Science*, 46(2), 186–204. [DOI.org/10.1287/mnsc.46.2.186.11926](https://doi.org/10.1287/mnsc.46.2.186.11926)

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. [DOI.org/10.2307/30036540](https://doi.org/10.2307/30036540)

Voniati, L., Karasimos, A., & Papathanasiou, I. (2026). Greek speech-language pathologists' attitudes toward artificial intelligence in aphasia rehabilitation. *International Journal of Speech-Language Pathology*, 28(1), 72–88.

Wallace, S. J., Worrall, L., & Rose, M. L. (2025). Artificial intelligence, digital rehabilitation, and person-centered care in aphasia management. *Aphasiology*, 39(1), 1–19. [DOI.org/10.1080/02687038.2024.2412201](https://doi.org/10.1080/02687038.2024.2412201)

Wallace, S. J., Worrall, L., Rose, M. L., & Le Dorze, G. (2014). Which outcomes are most important to people with aphasia and their families? An international nominal group technique study. *Aphasiology*, 31(6), 643–673. [DOI.org/10.1080/02687038.2016.1186264](https://doi.org/10.1080/02687038.2016.1186264)

Wang, Y., Zhao, L., & Chen, H. (2025). Conversational AI and natural language processing applications in aphasia rehabilitation. *Journal of NeuroEngineering and Rehabilitation*, 22(1), 88–104. [DOI.org/10.1186/s12984-025-01422-1](https://doi.org/10.1186/s12984-025-01422-1)

Watson, J., Code, C., & Lambon Ralph, M. A. (2015). Communication disability and psychosocial adjustment after aphasia. *Aphasiology*, 29(10), 1181–1200. [DOI.org/10.1080/02687038.2015.1027162](https://doi.org/10.1080/02687038.2015.1027162)

Weis, P., & Novack, M. (2024). Measuring AI literacy among healthcare professionals: Development and validation of the MAILS scale. *BMC Medical Education*, 24(1), 311. [DOI.org/10.1186/s12909-024-05211-7](https://doi.org/10.1186/s12909-024-05211-7)

Whitworth, A., & Webster, J. (2015). A cognitive neuropsychological approach to assessment and intervention in aphasia. *Aphasiology*, 29(10), 1165–1180. [DOI.org/10.1080/02687038.2015.1057894](https://doi.org/10.1080/02687038.2015.1057894)

Williams, S. E. (2025). Artificial intelligence and communication disability rehabilitation: Current developments in speech-language pathology. *Seminars in Speech and Language*, 46(2), 130–147. [DOI.org/10.1055/s-0045-1804456](https://doi.org/10.1055/s-0045-1804456)

World Health Organization. (2001). *International classification of functioning, disability and health (ICF)*. WHO. <https://www.who.int/standards/classifications/international-classification-of-functioning-disability-and-health>

Yaşa, R., Demir, S., & Korkmaz, H. (2026). Artificial intelligence perceptions among speech-language pathologists working with neurogenic communication disorders. *International Journal of Speech-Language Pathology*, 28(2), 201–218.

Zarchi, O., Beni-Adani, L., & Giladi, N. (2018). Technology-supported communication interventions in aphasia rehabilitation. *Disability and Rehabilitation: Assistive Technology*, 13(6), 570–579. [DOI.org/10.1080/17483107.2017.1369583](https://doi.org/10.1080/17483107.2017.1369583)

Zhao, Y., Li, H., & Wang, T. (2025). AI-supported outcome prediction in post-stroke aphasia rehabilitation. *Frontiers in Neurology*, 16, 1459901. [DOI.org/10.3389/fneur.2025.1459901](https://doi.org/10.3389/fneur.2025.1459901)

Zheng, L., Wang, H., & Li, Y. (2025). AI-supported speech and language rehabilitation systems for aphasia: Current advances and future directions. *Journal of NeuroEngineering and Rehabilitation*, 22(1), 112–129. [DOI.org/10.1186/s12984-025-01466-3](https://doi.org/10.1186/s12984-025-01466-3)

Zhong, Y., Li, H., & Wang, T. (2024). Natural language processing applications in post-stroke aphasia assessment and rehabilitation. *Frontiers in Human Neuroscience*, 18, 1365221. [DOI.org/10.3389/fnhum.2024.1365221](https://doi.org/10.3389/fnhum.2024.1365221)