

ΒΟΗΘΗΤΙΚΕΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΣΤΟΝ ΑΘΛΗΤΙΣΜΟ ΑΤΟΜΩΝ ΜΕ ΑΝΑΠΗΡΙΕΣ: ΑΠΟΨΕΙΣ ΚΑΙ ΕΜΠΕΙΡΙΕΣ ΠΡΟΠΟΝΗΤΩΝ

Της Λάμπου Βασιλικής

**Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία που υποβάλλεται στην Τριμελή
Εξεταστική Επιτροπή για τη μερική εκπλήρωση των υποχρεώσεων απόκτησης
του μεταπτυχιακού τίτλου του Μεταπτυχιακού Προγράμματος «Οργάνωση και
Διαχείριση Αθλητικών Δραστηριοτήτων για Άτομα με Αναπηρίες (Α.με.Α.)» του
Τμήματος Οργάνωσης και Διαχείρισης Αθλητισμού της Σχολής Επιστημών
Ανθρώπινης Κίνησης και Ποιότητας Ζωής του Πανεπιστημίου Πελοποννήσου.**

Σπάρτη

2025

Εγκεκριμένο από την Τριμελή Εξεταστική Επιτροπή:

- Επιβλέπων: 1. Επίκουρος Καθηγητής Εμμανουήλ Χουστουλάκης
2. Μέλος: Επίκουρη Καθηγήτρια Κρινάνθη Γδοντέλη
3. Μέλος: Ε.Ε.Π Στυλιανός Καπρίνης

Υπεύθυνη Δήλωση

Με ατομική μου ευθύνη και γνωρίζοντας τις κυρώσεις που προβλέπονται από τις διατάξεις του άρθρου 18 (Λόγοι και διαδικασία διαγραφής από το ΠΜΣ) του Κανονισμού Λειτουργίας Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών, δηλώνω υπεύθυνα ότι για τη συγγραφή της Μεταπτυχιακής Διπλωματικής μου Εργασίας (ΜΔΕ) δεν χρησιμοποίησα ολόκληρο ή μέρος έργου άλλου δημιουργού ή τις ιδέες και αντιλήψεις άλλου δημιουργού χωρίς να γίνεται αναφορά στην πηγή προέλευσης (βιβλίο, άρθρο από εφημερίδα ή περιοδικό, ιστοσελίδα κλπ.).

Ημερομηνία: 13/02/2025

Η Δηλούσα

ΒΑΣΙΛΙΚΗ ΛΑΜΠΟΥ

Copyright © Λάμπου Βασιλική, 2025.

Με επιφύλαξη κάθε δικαιώματος. All rights reserved.

Απαγορεύεται η αντιγραφή, αποθήκευση και διανομή της παρούσας εργασίας, εξ ολοκλήρου ή τμήματος αυτής, για εμπορικό σκοπό. Επιτρέπεται η ανατύπωση, αποθήκευση και διανομή για σκοπό μη κερδοσκοπικό, εκπαιδευτικής ή ερευνητικής φύσης, υπό την προϋπόθεση να αναφέρεται η πηγή προέλευσης και να διατηρείται το παρόν μήνυμα. Ερωτήματα που αφορούν τη χρήση της εργασίας για κερδοσκοπικό σκοπό πρέπει να απευθύνονται προς τον/τη συγγραφέα. Οι απόψεις και τα συμπεράσματα που περιέχονται σε αυτό το έγγραφο εκφράζουν τον/τη συγγραφέα και δεν πρέπει να ερμηνευθεί ότι αντιπροσωπεύουν τις επίσημες θέσεις του Τμήματος Οργάνωσης και Διαχείρισης Αθλητισμού της Σχολής Επιστημών Ανθρώπινης Κίνησης και Ποιότητας Ζωής του Πανεπιστημίου Πελοποννήσου.

*Sport and science share the same ideal:
to continually transcend the limits of the human being.*

Trabal

Στον Κωνσταντίνο μου,

Περίληψη

Βασιλική Λάμπου. Βοηθητικές Τεχνολογίες στον Αθλητισμό Ατόμων με Αναπηρίες:
Απόψεις και Εμπειρίες Προπονητών

(Με την επίβλεψη του κ. Εμμανουήλ Χουστουλάκη).

Η παρούσα μελέτη εξετάζει τις απόψεις και τις εμπειρίες των προπονητών σχετικά με τη χρήση βοηθητικών τεχνολογιών στον αθλητισμό για άτομα με αναπηρίες. Οι βοηθητικές τεχνολογίες, όπως τα αναπηρικά αμαξίδια υψηλής απόδοσης, τα προσθετικά μέλη, τα wearables και οι αναλυτικές εφαρμογές βίντεο, διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο στη βελτίωση της αθλητικής απόδοσης, στην αυτονομία των αθλητών και στην προώθηση της ένταξης στον αθλητισμό.

Ο σκοπός της έρευνας ήταν να διερευνήσει πώς οι προπονητές αντιλαμβάνονται τον ρόλο των βοηθητικών τεχνολογιών στη βελτίωση της αθλητικής εμπειρίας, καθώς και τις προκλήσεις και τις ευκαιρίες που προκύπτουν από τη χρήση τους. Το δείγμα της μελέτης αποτελείται από 11 προπονητές φυσικής αγωγής, εκ των οποίων 6 άνδρες και 5 γυναίκες, που εργάζονται σε διάφορα αθλήματα, όπως στίβος, κολύμβηση, ξιφασκία, γκόλμπολ και ιστιοπλοΐα.

Η συλλογή δεδομένων πραγματοποιήθηκε μέσω ασύγχρονων διαδικτυακών συνεντεύξεων. Τα αποτελέσματα δείχνουν ότι οι προπονητές θεωρούν τις βοηθητικές τεχνολογίες απαραίτητες για τη βελτίωση της απόδοσης και της ψυχολογίας των αθλητών, συμβάλλοντας παράλληλα στην ένταξη και στην ισότιμη συμμετοχή τους. Ωστόσο, αναφέρθηκαν προκλήσεις που σχετίζονται με το κόστος, την πρόσβαση και την ανάγκη για προσαρμογή στις ατομικές ανάγκες κάθε αθλητή.

Συμπερασματικά, η έρευνα αναδεικνύει ότι οι βοηθητικές τεχνολογίες αποτελούν αναπόσπαστο μέρος του σύγχρονου αθλητισμού για άτομα με αναπηρίες, ενισχύοντας τόσο την αγωνιστική επίδοση όσο και τη συνολική εμπειρία των αθλητών. Παρά τις υφιστάμενες προκλήσεις, οι προπονητές αναγνωρίζουν τη σημασία της τεχνολογίας και τονίζουν την ανάγκη περαιτέρω υποστήριξης και εξέλιξής της.

Λέξεις-κλειδιά: βοηθητικές τεχνολογίες, αθλητισμός, άτομα με αναπηρίες, προπονητές.

Abstract

Vasiliki Lampou. The Impact of Assistive Technologies on Disability Sports: Coaches' Perspectives and Experiences

(Under the supervision of Mr. Emmanouil Choustoulakis).

This study examines coaches' perspectives and experiences regarding the use of assistive technologies in sports for athletes with disabilities. Assistive technologies, such as high-performance wheelchairs, prosthetic limbs, wearables, and video analysis applications, play a crucial role in enhancing athletic performance, promoting athlete autonomy, and fostering inclusion in sports.

The purpose of this research was to explore how coaches perceive the role of assistive technologies in improving the athletic experience, as well as the challenges and opportunities arising from their use. The study's sample consists of 11 physical education coaches, including 6 men and 5 women, working in various sports such as athletics, swimming, fencing, goalball, and sailing.

Data collection was conducted through asynchronous online interviews. The results indicate that coaches consider assistive technologies essential for improving both performance and psychological well-being while also facilitating inclusion and equal participation. However, challenges related to cost, accessibility, and the need for individualized adaptation were also reported.

In conclusion, this research highlights that assistive technologies are an integral part of modern sports for athletes with disabilities, enhancing both competitive performance and overall athlete experience. Despite existing challenges, coaches acknowledge the significance of technology and emphasize the need for further support and development.

Keywords: assistive technologies, sports, athletes with disabilities, coaches.

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Η συγκεκριμένη διπλωματική εργασία με θέμα «Βοηθητικές Τεχνολογίες στον Αθλητισμό Ατόμων με Αναπηρίες: Απόψεις και Εμπειρίες Προπονητών» πραγματοποιήθηκε στο πλαίσιο του Μεταπτυχιακού Προγράμματος «Οργάνωση και Διαχείριση Αθλητικών Δραστηριοτήτων για Άτομα με Αναπηρίες (Α.με.Α.)» του Τμήματος Οργάνωσης και Διαχείρισης Αθλητισμού της Σχολής Επιστημών Ανθρώπινης Κίνησης και Ποιότητας Ζωής του Πανεπιστημίου Πελοποννήσου.

Αρχικά, θα ήθελα να ευχαριστήσω τον επιβλέποντα Καθηγητή μου, κ. Εμμανουήλ Χουστουλάκη, για την αδιάκοπη υποστήριξή του, τις εύστοχες παρατηρήσεις του και την επιστημονική του καθοδήγηση. Η πολύτιμη συμβολή του με βοήθησε να διαμορφώσω μια ολοκληρωμένη και τεκμηριωμένη ερευνητική προσέγγιση.

Επίσης, εκφράζω την ευγνωμοσύνη μου στα μέλη της τριμελούς εξεταστικής επιτροπής, τα οποία αφιέρωσαν χρόνο για την αξιολόγηση της εργασίας μου. Ιδιαίτερη μνεία στην κα. Γδοντέλη Κρινάνθη, η οποία συνέβαλε προσφέροντας όχι μόνο τις γνώσεις αλλά και την υποστήριξή της.

Ευχαριστώ θερμά το διδακτικό και διοικητικό προσωπικό του Πανεπιστημίου Πελοποννήσου για την αμέριστη βοήθεια και υποστήριξη καθ' όλη τη διάρκεια των σπουδών μου. Η καθοδήγηση και η διαρκής διάθεση για συνεργασία υπήρξαν καταλυτικές για την ακαδημαϊκή μου εξέλιξη και την επιτυχή ολοκλήρωση αυτής της ερευνητικής προσπάθειας.

Ιδιαίτερες ευχαριστίες οφείλω στην οικογένειά μου και ιδιαίτερα στον σύζυγό μου Δημήτρη, για την αστείρευτη στήριξη, την υπομονή και την ενθάρρυνσή τους καθ' όλη τη διάρκεια των σπουδών μου. Χωρίς τη συναισθηματική και ηθική τους υποστήριξη, η ολοκλήρωση αυτής της εργασίας δεν θα ήταν δυνατή.

Τέλος, θα ήθελα να εκφράσω την ευγνωμοσύνη μου στους προπονητές που συμμετείχαν στην έρευνα, οι οποίοι αφιέρωσαν τον πολύτιμο χρόνο τους για να μοιραστούν τις γνώσεις, τις εμπειρίες και τις απόψεις τους. Η συμβολή τους υπήρξε ανεκτίμητη για την κατανόηση του ρόλου των βοηθητικών τεχνολογιών στον αθλητισμό των ατόμων με αναπηρίες και την ανάδειξη κρίσιμων ζητημάτων που σχετίζονται με την εφαρμογή τους.

Σε όλους τους παραπάνω, εκφράζω την ειλικρινή μου ευγνωμοσύνη και εκτίμηση.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

<u>Περίληψη</u>	5
<u>Abstract</u>	6
<u>ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ</u>	7
<u>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1^ο: Η ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΙΚΗ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ</u>	11
<u>Εισαγωγή</u>	11
<u>1.1 Προσδιορισμός και οριοθέτηση του προβλήματος</u>	12
<u>1.2 Σκοπός της έρευνας</u>	13
<u>1.3 Ερευνητικά Ερωτήματα</u>	14
<u>1.4 Σημαντικότητα της έρευνας</u>	14
<u>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2^ο: ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΑμεΑ</u>	16
<u>2.1 Ο Ρόλος του Αθλητισμού στην Ανάπτυξη και Ευημερία των Ατόμων με Αναπηρίες</u>	16
<u>2.2 Προκλήσεις και Ευκαιρίες στον Αθλητισμό για Άτομα με Αναπηρίες</u>	17
<u>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3^ο: ΒΟΗΘΗΤΙΚΕΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΣΤΟΝ ΑΘΛΗΤΙΣΜΟ</u>	20
<u>3.1 Η Εξέλιξη και τα Είδη της Τεχνολογίας στον Αθλητισμό για Άτομα με Αναπηρίες</u>	20
<u>3.2 Η Εξέλιξη και Καινοτομία στην Τεχνολογία των Αναπηρικών Αμαξιδίων στον Αθλητισμό</u>	26
<u>3.3 Φορητά Τεχνολογικά Συστήματα</u>	31
<u>3.4 Cybathlon: Η Σχέση Τεχνολογίας και Αθλητισμού για Άτομα με Αναπηρία</u>	34
<u>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4^ο: ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ, ΙΣΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΗΘΙΚΗ ΣΤΟΝ ΑΘΛΗΤΙΣΜΟ ΓΙΑ ΑΤΟΜΑ ΜΕ ΑΝΑΠΗΡΙΑ</u>	37
<u>4.1 Τεχνολογική Ανισότητα στον Αθλητισμό για Άτομα με Αναπηρία: Προκλήσεις και Αντιφάσεις στην Πρόσβαση στον Εξειδικευμένο Εξοπλισμό</u>	37
<u>4.2 Αντίσταση στις Τεχνολογικές Καινοτομίες στον Αθλητισμό: Κοινωνικές και Ψυχολογικές Προεκτάσεις</u>	38

<u>4.3 Η Ηθική στον Αθλητισμό για Άτομα με Αναπηρία: Προκλήσεις Ισότητας, Τεχνολογίας και Συμμετοχής</u>	40
<u>4.4 Οι περιπτώσεις του Όσκαρ Πιστόριους και του Λαρς Λεύστρομ</u>	43
<u>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5^ο: ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ</u>	46
<u>5.1 Δείγμα</u>	46
<u>5.2 Μέσα συλλογής δεδομένων</u>	46
<u>5.3 Διαδικασία συλλογής δεδομένων</u>	47
<u>5.4 Περιορισμοί της έρευνας</u>	48
<u>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6^ο: ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ</u>	50
<u>6.1 Δημογραφικά Στοιχεία</u>	50
<u>6.2 Άξονας 1: Βοηθητικές τεχνολογίες και προπονητική πρακτική</u>	51
<u>6.3 Άξονας 2: Επίδραση των βοηθητικών τεχνολογιών στην αθλητική απόδοση και εμπειρία</u>	55
<u>6.4 Άξονας 3: Αποδοχή και μελλοντική προοπτική των βοηθητικών τεχνολογιών</u>	58
<u>ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ & ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ</u>	62
<u>ΓΙΑ ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΗ ΕΡΕΥΝΑ</u>	62
<u>1^ο Ερευνητικό Ερώτημα: Ποιες είναι οι εμπειρίες των προπονητών με αθλητές που χρησιμοποιούν βοηθητικές τεχνολογίες στον αθλητισμό;</u>	63
<u>2^ο Ερευνητικό Ερώτημα: Πώς οι προπονητές αντιλαμβάνονται τον ρόλο των βοηθητικών τεχνολογιών στη βελτίωση της αθλητικής απόδοσης και της ένταξης;</u>	64
<u>3^ο Ερευνητικό Ερώτημα: Ποια είναι η άποψη των προπονητών για τη σχέση μεταξύ της χρήσης βοηθητικών τεχνολογιών και της αυτονομίας ή της αυτοπεποίθησης των αθλητών;</u>	67
<u>4^ο Ερευνητικό Ερώτημα: Πώς επηρεάζει η χρήση βοηθητικών τεχνολογιών τις αντιλήψεις περί ισότητας και τη δυναμική των αλληλεπιδράσεων μεταξύ αθλητών με και χωρίς αναπηρίες;</u>	69
<u>Προτάσεις για μελλοντική έρευνα</u>	72
<u>ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ</u>	74

<u>ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ</u>	78
<u>1. Έγγραφο συνέντευξης</u>	78
<u>2. Πίνακας Κωδικοποιημένων Απαντήσεων</u>	79

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1^ο: Η ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΙΚΗ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Εισαγωγή

Ο αθλητισμός διαδραματίζει καθοριστικό ρόλο στη ζωή των ατόμων με αναπηρία, προσφέροντας όχι μόνο σωματικά οφέλη αλλά και σημαντικές ευκαιρίες κοινωνικοποίησης, ενσωμάτωσης και προσωπικής ανάπτυξης (Cerit et al., 2024). Η συμμετοχή σε αθλητικές δραστηριότητες συμβάλλει στη μείωση της απομόνωσης, στην ανάπτυξη αυτοπεποίθησης και στην προαγωγή της ψυχικής ευεξίας, ενώ παράλληλα προάγει τη συνεργασία μεταξύ αθλητών με και χωρίς αναπηρίες (Duvall et al., 2021).

Τα τελευταία χρόνια, οι τεχνολογικές εξελίξεις έχουν ενισχύσει την προσβασιμότητα και τη συμμετοχή των αθλητών με αναπηρίες. Οι βοηθητικές τεχνολογίες, όπως προσθετικά μέλη, εξειδικευμένα αμαξίδια, wearable συσκευές και ψηφιακά συστήματα προπόνησης, επιτρέπουν στους αθλητές να βελτιώσουν την απόδοσή τους, να αγωνιστούν ισότιμα και να μειώσουν τους φυσικούς περιορισμούς που συναντούν στον αθλητισμό (Geppert et al., 2023). Αυτές οι καινοτομίες δεν ενισχύουν μόνο τις φυσικές ικανότητες αλλά και την αυτονομία και την ψυχολογική ανθεκτικότητα των αθλητών (Eigenschenk et al., 2019).

Ωστόσο, παρά τις θετικές επιδράσεις, η χρήση βοηθητικών τεχνολογιών στον αθλητισμό εγείρει ηθικά και κοινωνικά ζητήματα. Η άνιση πρόσβαση σε προηγμένες τεχνολογίες μπορεί να δημιουργήσει νέες μορφές ανισότητας, ενώ οι κανονισμοί σχετικά με τη χρήση τους είναι συχνά ασαφείς, οδηγώντας σε διαφωνίες για το αν προσφέρουν αθέμιτα πλεονεκτήματα (Burkett et al., 2011). Παράλληλα, η κοινωνική αποδοχή των αθλητών που χρησιμοποιούν τεχνολογία μεταβάλλεται, καθώς κάποιοι τους αντιμετωπίζουν ως καινοτόμους και άλλοι ως αθλητές που ωφελούνται από τεχνητή ενίσχυση (Howe, 2011).

Η παρούσα μελέτη διερευνά τις απόψεις των προπονητών για τη χρήση των βοηθητικών τεχνολογιών στον αθλητισμό των ατόμων με αναπηρία, εστιάζοντας στην επίδρασή τους στην απόδοση, την ένταξη και την ισότητα. Μέσα από αυτή την έρευνα, επιχειρείται να αποτυπωθούν οι προκλήσεις και οι ευκαιρίες που προκύπτουν από τη χρήση αυτών των τεχνολογιών, καθώς και η επίδρασή τους στις δυναμικές των αλληλεπιδράσεων μεταξύ αθλητών με και χωρίς αναπηρίες.

Αρχικά, στο πρώτο κεφάλαιο προσδιορίζεται το ερευνητικό πρόβλημα, διατυπώνεται ο σκοπός της έρευνας και παρουσιάζονται τα ερευνητικά ερωτήματα, τα οποία καθοδηγούν τη μελέτη.

Το δεύτερο κεφάλαιο επικεντρώνεται στη σημασία του αθλητισμού για τα άτομα με αναπηρία, αναδεικνύοντας τον ρόλο του στην προσωπική ανάπτυξη, την κοινωνική ενσωμάτωση και τη βελτίωση της ποιότητας ζωής.

Στη συνέχεια, το τρίτο κεφάλαιο εστιάζει στην εξέλιξη και τις κατηγορίες των τεχνολογικών εφαρμογών που χρησιμοποιούνται στον αθλητισμό ατόμων με αναπηρία.

Το τέταρτο κεφάλαιο διερευνά ζητήματα που αφορούν την ισότητα, την ηθική και την πρόσβαση στις βοηθητικές τεχνολογίες.

Στο πέμπτο κεφάλαιο παρουσιάζεται η μεθοδολογία της έρευνας, περιγράφονται τα χαρακτηριστικά του δείγματος, τα μέσα και η διαδικασία συλλογής δεδομένων, καθώς και οι περιορισμοί της μελέτης.

Τέλος, στο έκτο κεφάλαιο αναλύονται τα αποτελέσματα της έρευνας συνολικά και ανά ερευνητικό ερώτημα. Η εργασία ολοκληρώνεται με συμπεράσματα και προτάσεις για μελλοντική έρευνα.

1.1 Προσδιορισμός και οριοθέτηση του προβλήματος

Η σημασία του αθλητισμού για τα άτομα με αναπηρία είναι αδιαμφισβήτητη, καθώς συμβάλλει τόσο στη σωματική όσο και στην ψυχολογική τους ενδυνάμωση. Παράλληλα, η ένταξή τους στον αθλητισμό απαιτεί προσαρμοσμένες υποδομές, εξειδικευμένο εξοπλισμό και τεχνολογικές λύσεις που διασφαλίζουν ισότιμη συμμετοχή (Cerit et al., 2024).

Η ανάπτυξη των βοηθητικών τεχνολογιών έχει ενισχύσει τις δυνατότητες των αθλητών, καθιστώντας δυνατή τη συμμετοχή τους σε ένα ευρύ φάσμα αθλημάτων, από τον στίβο και την κολύμβηση μέχρι την ξιφασκία και την ποδηλασία (Duvall et al., 2021).

Ωστόσο, η χρήση των τεχνολογιών αυτών συνοδεύεται από σημαντικά ζητήματα που αφορούν την πρόσβαση, την ισότητα και τις ηθικές προεκτάσεις τους. Ένα βασικό πρόβλημα είναι ότι η υψηλή τεχνολογία συχνά απαιτεί σημαντικούς οικονομικούς πόρους, γεγονός που δημιουργεί διαφορές μεταξύ αθλητών που έχουν πρόσβαση σε

αυτήν και εκείνων που δεν έχουν (Geppert et al., 2023). Επίσης, η ανάπτυξη και εφαρμογή των τεχνολογιών αυτών δεν συνοδεύεται πάντα από σαφή κανονιστικά πλαίσια, οδηγώντας σε διχογνωμίες σχετικά με το εάν και πώς θα πρέπει να χρησιμοποιούνται σε αγωνιστικά περιβάλλοντα (Burkett et al., 2011).

Επιπλέον, η κοινωνική διάσταση της χρήσης βοηθητικών τεχνολογιών δεν είναι μονοδιάστατη. Ενώ από τη μία πλευρά επιτρέπουν την ένταξη περισσότερων αθλητών και προάγουν την ανεξαρτησία τους, από την άλλη υπάρχει ο κίνδυνος να αναδειχθούν αθλητές με τεχνολογική υπεροχή, δημιουργώντας νέες μορφές διαχωρισμού μέσα στον χώρο του αθλητισμού (Howe, 2011). Τα ζητήματα αυτά καθιστούν αναγκαία την εξέταση του τρόπου με τον οποίο οι προπονητές, ως βασικοί συντελεστές της αθλητικής εμπειρίας, αντιλαμβάνονται τη χρήση των τεχνολογιών αυτών και πώς διαμορφώνουν τις προπονητικές πρακτικές τους.

Η παρούσα έρευνα εστιάζει στις απόψεις των προπονητών σχετικά με τον ρόλο των βοηθητικών τεχνολογιών στον αθλητισμό των ατόμων με αναπηρία στον ελλαδικό χώρο. Συγκεκριμένα, επιδιώκει να καταγράψει τις εμπειρίες τους ως προς την αποτελεσματικότητα των τεχνολογιών αυτών, τις προκλήσεις που αντιμετωπίζουν στην προπονητική διαδικασία, καθώς και την επίδραση των τεχνολογιών στη σχέση των αθλητών με την αυτονομία, την αυτοπεποίθηση και την κοινωνική τους ένταξη. Η μελέτη αυτή αναδεικνύει τον κρίσιμο ρόλο των προπονητών στη διαμόρφωση ενός δίκαιου και ισότιμου αθλητικού περιβάλλοντος και προσφέρει πολύτιμα δεδομένα για τη βελτίωση της χρήσης των βοηθητικών τεχνολογιών στον χώρο του αθλητισμού.

1.2 Σκοπός της έρευνας

Ο σκοπός αυτής της έρευνας είναι να εξετάσει τις απόψεις και τις εμπειρίες των προπονητών σχετικά με τη χρήση βοηθητικών τεχνολογιών στον αθλητισμό για άτομα με αναπηρίες. Ειδικότερα, να διερευνηθεί ο ρόλος των βοηθητικών τεχνολογιών στη διαμόρφωση της αθλητικής εμπειρίας, στις προκλήσεις και στις ευκαιρίες που αυτές δημιουργούν, καθώς και να εντοπιστούν προτάσεις για την ενίσχυση της ενσωμάτωσής τους στην προπονητική διαδικασία.

1.3 Ερευνητικά Ερωτήματα

1. Ποιες είναι οι εμπειρίες των προπονητών με αθλητές που χρησιμοποιούν βοηθητικές τεχνολογίες στον αθλητισμό;
2. Πώς οι προπονητές αντιλαμβάνονται τον ρόλο των βοηθητικών τεχνολογιών στη βελτίωση της αθλητικής απόδοσης και της ένταξης;
3. Ποια είναι η άποψη των προπονητών για τη σχέση μεταξύ της χρήσης βοηθητικών τεχνολογιών και της αυτονομίας ή της αυτοπεποίθησης των αθλητών;
4. Πώς επηρεάζει η χρήση βοηθητικών τεχνολογιών τις αντιλήψεις περί ισότητας και τη δυναμική των αλληλεπιδράσεων μεταξύ αθλητών με και χωρίς αναπηρίες;

1.4 Σημαντικότητα της έρευνας

Η παρούσα έρευνα είναι σημαντική καθώς συμβάλλει στην κατανόηση του ρόλου των βοηθητικών τεχνολογιών στον αθλητισμό για άτομα με αναπηρίες, μέσα από την οπτική των προπονητών, μια διάσταση που δεν έχει διερευνηθεί επαρκώς στη βιβλιογραφία. Παρόλο που υπάρχουν μελέτες σχετικά με την επίδραση των τεχνολογιών στην απόδοση και την ένταξη των αθλητών με αναπηρίες, οι απόψεις των προπονητών – οι οποίοι διαδραματίζουν κρίσιμο ρόλο στην ενσωμάτωση αυτών των τεχνολογιών – παραμένουν σε μεγάλο βαθμό αδιερεύνητες. Η έλλειψη εστιασμένων μελετών σε αυτόν τον τομέα καθιστά την παρούσα έρευνα πρωτοπόρα, καθώς φωτίζει την εμπειρική γνώση και τις προκλήσεις που αντιμετωπίζουν οι προπονητές στην Ελλάδα κατά την ενσωμάτωση αυτών των τεχνολογιών στην προπονητική διαδικασία.

Παράλληλα, η έρευνα αυτή αναδεικνύει τις πρακτικές και διοικητικές δυσκολίες που συναντούν οι προπονητές στην υιοθέτηση αυτών των τεχνολογιών, παρέχοντας πολύτιμες πληροφορίες για τη βελτίωση της προπονητικής πρακτικής και της αθλητικής εμπειρίας των αθλητών με αναπηρίες. Η ανάλυση αυτών των απόψεων είναι ουσιώδης για την κατανόηση των υφιστάμενων περιορισμών και των αναγκών που πρέπει να καλυφθούν, ώστε να ενισχυθεί η αποτελεσματική χρήση της τεχνολογίας στον αθλητισμό για άτομα με αναπηρίες.

Επιπλέον, η έρευνα συμβάλλει στην ανάδειξη του τρόπου με τον οποίο οι τεχνολογίες επηρεάζουν την αυτονομία και την αυτοπεποίθηση των αθλητών, καθώς και το πώς αναδιαμορφώνουν τις αντιλήψεις περί ισότητας και συμπερίληψης στον αθλητισμό. Η διερεύνηση αυτών των ζητημάτων είναι καίρια για τη δημιουργία πιο συμπεριληπτικών αθλητικών δομών και πολιτικών που θα διασφαλίζουν την ισότιμη συμμετοχή όλων των αθλητών, ανεξάρτητα από το αν διαθέτουν πρόσβαση στις πλέον εξελιγμένες τεχνολογίες.

Ακόμη, η παρούσα έρευνα προσφέρει μια βάση για τη διαμόρφωση προτάσεων πολιτικής και στρατηγικών για τη βελτίωση της πρόσβασης στις βοηθητικές τεχνολογίες, τόσο σε εθνικό όσο και σε διεθνές επίπεδο. Τα ευρήματα της μπορούν να αξιοποιηθούν από αθλητικούς φορείς, προπονητές, ερευνητές και υπεύθυνους χάραξης πολιτικής, ώστε να προωθηθούν πρωτοβουλίες που θα διευκολύνουν την ενσωμάτωση των τεχνολογιών στην προπονητική διαδικασία, εξασφαλίζοντας ίσες ευκαιρίες για όλους τους αθλητές. Παράλληλα, η έρευνα αποκαλύπτει πιθανές ανισότητες στην πρόσβαση στις τεχνολογίες, καθώς και τις οικονομικές και θεσμικές προκλήσεις που μπορεί να περιορίζουν τη χρήση τους.

Τέλος, η παρούσα μελέτη ανοίγει το δρόμο για περαιτέρω έρευνα στον τομέα των βοηθητικών τεχνολογιών στον αθλητισμό για άτομα με αναπηρίες, εστιάζοντας σε ζητήματα όπως η ηθική χρήση της τεχνολογίας, οι κοινωνικοοικονομικές ανισότητες στην πρόσβαση στον εξοπλισμό, οι αντιλήψεις των ίδιων των αθλητών για τις τεχνολογίες που χρησιμοποιούν, καθώς και η μακροπρόθεσμη επίδραση των τεχνολογικών καινοτομιών στις αθλητικές επιδόσεις. Αυτή η έρευνα μπορεί να αποτελέσει αφετηρία για τη μελέτη της σχέσης μεταξύ προπονητικής προσέγγισης και τεχνολογικής προσαρμογής, παρέχοντας νέες προοπτικές για την ανάπτυξη του παραολυμπιακού και προσαρμοσμένου αθλητισμού.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2^ο: ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΑμεΑ

2.1 Ο Ρόλος του Αθλητισμού στην Ανάπτυξη και Ευημερία των Ατόμων με Αναπηρίες

Ο αθλητισμός επιτρέπει στους αθλητές με αναπηρίες να ενσωματωθούν κοινωνικά και να ενισχύσουν την αυτοεκτίμησή τους, ενώ ταυτόχρονα βελτιώνει τη φυσική τους κατάσταση και ενισχύει την προσωπική τους ανάπτυξη. Η συμμετοχή τους σε αθλητικές δραστηριότητες δημιουργεί ευκαιρίες κοινωνικοποίησης, μειώνοντας την απομόνωση και προάγοντας τη φιλία και την αλληλοκατανόηση ανάμεσα σε άτομα με διαφορετικά πολιτιστικά και κοινωνικά υπόβαθρα (Cerit et al., 2024). Για να επιτευχθεί αυτή η συμμετοχή, το περιβάλλον πρέπει να είναι προσβάσιμο και να διαθέτει τις κατάλληλες υποδομές και τεχνολογίες, οι οποίες επιτρέπουν στους αθλητές με αναπηρίες να συμμετέχουν ισότιμα και να επιτύχουν. Τα προσαρμοσμένα αθλήματα καθώς και οι τεχνολογικές καινοτομίες που σχετίζονται με αυτά, προσφέρουν σημαντικά οφέλη στην κοινωνική ένταξη και στην προσωπική ανάπτυξη των ατόμων με αναπηρία (Duvall et al., 2021).

Σε ψυχολογικό επίπεδο, η συμμετοχή στον αθλητισμό προσφέρει σημαντικά οφέλη, καθώς ενισχύει την αυτοεκτίμηση και την αίσθηση ανεξαρτησίας των ατόμων με αναπηρία. Η ενασχόληση με τον αθλητισμό επιτρέπει στους συμμετέχοντες να θέτουν στόχους, να επιτυγχάνουν και να βιώνουν την αίσθηση της επιτυχίας, ενώ συμβάλλει στην καλύτερη διαχείριση του άγχους και της κατάθλιψης. Η αλληλεπίδραση με άλλους αθλητές ενισχύει την κοινωνική δικτύωση των ατόμων με αναπηρία και τους βοηθά να αναπτύξουν διαπροσωπικές σχέσεις, προάγοντας την κοινωνική ένταξή τους (Geppert et al., 2023).

Πέρα από τα ψυχολογικά οφέλη, ο αθλητισμός συμβάλλει και στην αποκατάσταση των ατόμων με αναπηρία. Ενισχύει τις φυσικές τους ικανότητες και τη γενικότερη υγεία τους, ενώ τα προσαρμοσμένα αθλήματα διασφαλίζουν ότι οι αθλητές αντιμετωπίζουν λιγότερους κινδύνους τραυματισμών, καθώς οι κανονισμοί τους προσαρμόζονται στις ανάγκες των αθλητών. Οι αθλητές με αναπηρίες, εκτός από αθλητικά επιτεύγματα, αποκτούν επίσης δεξιότητες ζωής, όπως η πειθαρχία και η ευθύνη, οι οποίες ενισχύουν την προσωπική τους ανάπτυξη (Cerit et al., 2024).

Αναφορικά με την κοινωνική διάσταση, η συμμετοχή στον αθλητισμό λειτουργεί ως γέφυρα για την αποδοχή των ατόμων με αναπηρίες από την κοινωνία. Η συνεργασία με άτομα χωρίς αναπηρία σε αθλητικές δραστηριότητες καταπολεμά τα στερεότυπα και τις κοινωνικές προκαταλήψεις γύρω από την αναπηρία, ενώ ενισχύει τη συμπερίληψη και την αναγνώριση των δυνατοτήτων των ατόμων με αναπηρία (Eigenschenk et al., 2019). Ο αθλητισμός, ως εργαλείο κοινωνικής ένταξης και προσωπικής ανάπτυξης, προάγει τη θετική εικόνα των ατόμων με αναπηρία στην κοινωνία. Παράλληλα, τα προσαρμοσμένα αθλήματα δημιουργούν ευκαιρίες για την ενίσχυση της κοινωνικής συνοχής και της αλληλεγγύης, ανεξαρτήτως αναπηρίας ή άλλων χαρακτηριστικών. Οι αθλητές με αναπηρία, μέσω της συμμετοχής τους, αναδεικνύουν τη δύναμη του αθλητισμού ως μέσο κοινωνικής αλλαγής και ενδυνάμωσης.

2.2 Προκλήσεις και Ευκαιρίες στον Αθλητισμό για Άτομα με Αναπηρίες

Η πολιτική για τον αθλητισμό των ατόμων με αναπηρία στην Ευρώπη παρουσιάζει μια ποικιλία προσεγγίσεων και στρατηγικών, οι οποίες καθορίζονται από διεθνείς συμφωνίες και εθνικές ανάγκες. Η Διεθνής Σύμβαση του ΟΗΕ για τα Δικαιώματα των Ατόμων με Αναπηρία, η οποία εγκρίθηκε το 2006, παρέχει το θεσμικό πλαίσιο για την εξασφάλιση ίσων ευκαιριών συμμετοχής στον αθλητισμό για τα άτομα με αναπηρία, υπογραμμίζοντας την ανάγκη για ενσωμάτωσή τους σε όλες τις φάσεις του αθλητισμού, από την καθημερινή άσκηση μέχρι τους Παραολυμπιακούς Αγώνες (Prieto & Paramio-Salcines, 2018). Ωστόσο, όπως σημειώνεται από τον Nixon (2007), αν και οι πολιτικές αυτές είναι ευρέως υιοθετημένες, δεν καλύπτουν πάντοτε τις ανάγκες των ατόμων με αναπηρία, καθώς παραμένουν σημαντικά εμπόδια στην πρόσβαση και την ένταξή τους σε αθλητικές δραστηριότητες. Στη Βρετανία, για παράδειγμα, ο αθλητισμός για άτομα με αναπηρία παραμένει σχετικά περιθωριοποιημένος και οι κρατικές πολιτικές για την υποστήριξή τους είναι περιορισμένες. Στον αντίποδα, χώρες όπως η Κύπρος και η Γαλλία έχουν επικεντρωθεί στη δημιουργία ευκαιριών για την ισότιμη συμμετοχή των ατόμων με αναπηρία και την ενίσχυση της φυσικής και ψυχικής τους υγείας μέσω του αθλητισμού. Παράλληλα, χώρες όπως η Αυστρία και η Γερμανία δίνουν έμφαση στην ανάπτυξη του αθλητισμού υψηλού επιπέδου για τα άτομα με αναπηρία, με στόχο την ενίσχυση της παρουσίας τους στους Παραολυμπιακούς Αγώνες (Thomas & Guett, 2014).

Σε χώρες όπως η Δανία και η Ολλανδία, οι οργανισμοί που ειδικεύονται στον αθλητισμό για άτομα με αναπηρία διαδραματίζουν τον κύριο ρόλο στην ανάπτυξή τους, ενώ σε άλλες χώρες οι γενικοί αθλητικοί οργανισμοί έχουν την πρωτοκαθεδρία (Houlihan, 2011). Αν και η Διεθνής Παραολυμπιακή Επιτροπή συντονίζει τις δραστηριότητες των αθλητών με αναπηρία σε διεθνές επίπεδο, η συνεργασία μεταξύ των εθνικών αθλητικών φορέων και των οργανώσεων που εκπροσωπούν τα άτομα με αναπηρία παραμένει περιορισμένη σε πολλές χώρες, επηρεάζοντας την αποτελεσματικότητα των πολιτικών και των προγραμμάτων (Prieto & Paramio-Salcines, 2018). Ακόμα και σε πιο ανεπτυγμένες χώρες, όπου η ανάπτυξη πολιτικών για τον αθλητισμό των ατόμων με αναπηρία είναι πιο προχωρημένη, οι ανισότητες και τα εμπόδια παραμένουν. Στην Ευρωπαϊκή Επιτροπή, επισημαίνεται ότι πολλές χώρες εξακολουθούν να αντιμετωπίζουν δυσκολίες στην εφαρμογή πολιτικών που να εξασφαλίζουν ίσες ευκαιρίες για συμμετοχή σε αθλητικές δραστηριότητες. Η ανεπάρκεια θεσμικής υποστήριξης, πόρων και εκπαιδευτικών προγραμμάτων εμποδίζει την ανάπτυξη του αθλητισμού για τα άτομα με αναπηρία, ιδιαίτερα σε περιοχές εκτός των μεγαλουπόλεων (Paramio-Salcines et al, 2018).

Επιπλέον, η ανάπτυξη του αθλητισμού για άτομα με αναπηρία αντιμετωπίζει προκλήσεις σε επίπεδο οργάνωσης και χρηματοδότησης. Οι οργανώσεις που ασχολούνται με τον αθλητισμό των ατόμων με αναπηρία τείνουν να επικεντρώνονται αποκλειστικά στον αθλητισμό, παραμελώντας τις ευρύτερες ανάγκες αυτών των ατόμων, όπως η πρόσβαση στις υποδομές και η εκπαίδευση των προπονητών (Houlihan, 2011). Όπως αναφέρεται από τον Shukshin (2005), η έλλειψη στρατηγικής συνεργασίας και η ανεπαρκής χρηματοδότηση περιορίζουν την αποτελεσματικότητα των πολιτικών αυτών και εμποδίζουν την πλήρη ένταξη των ατόμων με αναπηρία στον αθλητισμό.

Η συνεργασία μεταξύ κυβερνητικών και μη κυβερνητικών οργανισμών είναι κρίσιμη για την επίτευξη πραγματικής ισότητας στον αθλητισμό των ατόμων με αναπηρία. Η ανάπτυξη του αθλητισμού αυτής της ομάδας απαιτεί την ενίσχυση της χρηματοδότησης, τη βελτίωση της προσβασιμότητας των αθλητικών εγκαταστάσεων και την εκπαίδευση των προπονητών και των φορέων.

Ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας (WHO) υποστηρίζει την ανάπτυξη στρατηγικών για την ενσωμάτωση των ατόμων με αναπηρία στον αθλητισμό, προωθώντας την προσβασιμότητα και τη συμμετοχή τους σε αθλητικές δραστηριότητες. Αυτές οι στρατηγικές περιλαμβάνουν την ενίσχυση των διεθνών συνεργασιών και τη διάδοση καλών πρακτικών, με στόχο να εξασφαλιστεί η ισότιμη συμμετοχή των ατόμων με αναπηρία σε όλους τους τομείς του αθλητισμού. Όπως επισημαίνουν οι Sotiriadou και Wicker (2014), η προώθηση αυτών των πρακτικών σε διεθνές επίπεδο ενισχύει την κοινωνική ένταξη και ευημερία των ατόμων με αναπηρία. Συνολικά, οι διεθνείς πολιτικές και σχέδια δράσης καταδεικνύουν τη σημασία του αθλητισμού στην προώθηση της κοινωνικής ένταξης και της ίσης πρόσβασης. Ωστόσο, παρά τις μεγάλες προόδους, υπάρχουν σημαντικές προκλήσεις στην εφαρμογή αυτών των πολιτικών, κυρίως λόγω των περιορισμένων υποδομών και της έλλειψης επαρκούς υποστήριξης για όλα τα είδη αναπηρίας. Ο αθλητισμός δεν πρέπει να περιορίζεται στην απόκτηση αθλητικών διακρίσεων, αλλά να αναγνωρίζεται ως μέσο ενίσχυσης της αυτοεκτίμησης και της κοινωνικής συμμετοχής των ατόμων με αναπηρίες (de Castro Haiachi et al., 2018).

Αναφορικά με τις προκλήσεις, είναι σημαντικό να αναφερθεί ότι η πρόσβαση στον υψηλό ανταγωνισμό δεν είναι εφικτή για όλους τους αθλητές με αναπηρίες. Ειδικά για αθλητές με κινητική ή οπτική αναπηρία, υπάρχουν περισσότερες ευκαιρίες για συμμετοχή σε διεθνείς διοργανώσεις σε σχέση με αθλητές που αντιμετωπίζουν άλλες αναπηρίες, όπως νοητικές ή ακουστικές. Αυτές οι διαφοροποιήσεις ενδέχεται να δημιουργήσουν ανισότητες στην αθλητική ανάπτυξη και στην ευκαιρία για επιτυχία σε υψηλό επίπεδο. Επιπλέον, ο αθλητισμός υψηλών επιδόσεων, αν και μπορεί να προσφέρει σημαντικά κίνητρα για προσωπική ανάπτυξη, ενδέχεται να οδηγήσει σε τραυματισμούς και άλλες δυσκολίες που μειώνουν τη διάρκεια της καριέρας των αθλητών, απαιτώντας ιδιαίτερη προσοχή στην προετοιμασία για τη μετάβαση στην επόμενη φάση της ζωής τους (Cerit et al., 2024). Για το λόγο αυτό, οι βοηθητικές τεχνολογίες μπορούν να διαδραματίσουν καθοριστικό ρόλο στην εξίσωση των ευκαιριών για τους αθλητές με αναπηρίες, προσφέροντας λύσεις που ενισχύουν την προσβασιμότητα και τη συμμετοχή τους σε αθλητικές δραστηριότητες υψηλού επιπέδου.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3^ο: ΒΟΗΘΗΤΙΚΕΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΣΤΟΝ ΑΘΛΗΤΙΣΜΟ

3.1 Η Εξέλιξη και τα Είδη της Τεχνολογίας στον Αθλητισμό για Άτομα με Αναπηρίες

Ο τομέας της τεχνολογίας στον αθλητισμό για άτομα με αναπηρίες έχει υποστεί ριζική εξέλιξη τα τελευταία χρόνια, με ιδιαίτερη πρόοδο στον τομέα των προσθετικών συσκευών. Στο παρελθόν, οι προσθετικές συσκευές σχεδιάζονταν κυρίως για να αποκαθιστούν τη βασική λειτουργικότητα του σώματος, επιτρέποντας στους χρήστες να εκτελούν καθημερινές δραστηριότητες. Ωστόσο, με την πρόοδο της επιστήμης και της τεχνολογίας, οι προσθετικές συσκευές έχουν εξελιχθεί και προσαρμοστεί για να καλύπτουν εξειδικευμένες ανάγκες, όπως αυτές που σχετίζονται με την αθλητική απόδοση. Οι σύγχρονες προσθετικές συσκευές επιτρέπουν στους αθλητές με αναπηρίες να επιτύχουν υψηλές επιδόσεις, με μειωμένους περιορισμούς λόγω σωματικών διαφορών. Η εξέλιξη των υλικών και των μηχανικών τεχνικών έχει οδηγήσει στην ανάπτυξη προσθετικών συσκευών που όχι μόνο μιμούνται τη λειτουργία των φυσικών άκρων, αλλά και ενισχύουν την αθλητική απόδοση, δίνοντας τη δυνατότητα στους αθλητές να εξερευνήσουν νέα όρια στον αθλητισμό. Για παράδειγμα, τα "Blade Legs", ειδικά προσθετικά πόδια με λεπίδες, χρησιμοποιούν προηγμένες τεχνολογίες ενεργειακής αποθήκευσης που επιτρέπουν στους αθλητές να απορροφούν και να απελευθερώνουν ενέργεια κατά τη διάρκεια του τρεξίματος, βελτιώνοντας την ταχύτητα και την απόδοση, ενώ παράλληλα εξισώνουν τις συνθήκες ανταγωνισμού με αυτές των αθλητών χωρίς αναπηρία (Burkett et al., 2011). Αυτή η τεχνολογία επιτρέπει στους αθλητές με ακρωτηριασμό να επιτύχουν επιδόσεις συγκρίσιμες ή και ανώτερες από αυτές των αθλητών χωρίς αναπηρία, αποδεικνύοντας ότι με τη σωστή τεχνολογία οι φυσικοί περιορισμοί μπορούν να μειωθούν σημαντικά.

Αξιοσημείωτη είναι η συμβολή της Τεχνητής Νοημοσύνης (TN) στον τομέα των προσθετικών συσκευών. Η TN επιτρέπει την ανάπτυξη εξατομικευμένων προσθετικών συσκευών μέσω της ανάλυσης μεγάλων δεδομένων και της εφαρμογής αλγορίθμων μηχανικής μάθησης. Αυτή η διαδικασία επιτρέπει τη δημιουργία προσθετικών που προσαρμόζονται στις ατομικές ανάγκες του χρήστη, βελτιώνοντας την απόδοση και την άνεση. Ειδικότερα, η TN συμβάλλει στην προσαρμοστικότητα των συσκευών σε πραγματικό χρόνο, επεξεργαζόμενη δεδομένα από αισθητήρες και κάμερες για άμεσες προσαρμογές στις κινήσεις του χρήστη ή στις εξωτερικές συνθήκες.

Αυτός ο μηχανισμός ανατροφοδότησης είναι κρίσιμος για τους αθλητές, καθώς επιτρέπει τη συνεχιζόμενη βελτίωση της προσαρμογής στις δυναμικές συνθήκες του αθλητικού περιβάλλοντος. Επίσης, η TN διευκολύνει τον σχεδιασμό και τη δοκιμή νέων προσθετικών συσκευών μέσω προσομοιώσεων και βελτιστοποίησης, επιτρέποντας στους μηχανικούς να εξετάσουν διάφορες διαμορφώσεις σχεδιασμού και να εντοπίσουν προβλήματα πριν την παραγωγή πρωτοτύπων, μειώνοντας τον χρόνο ανάπτυξης και επιταχύνοντας τη δημιουργία καινοτόμων λύσεων προσθετικής τεχνολογίας (Harris, 2010).

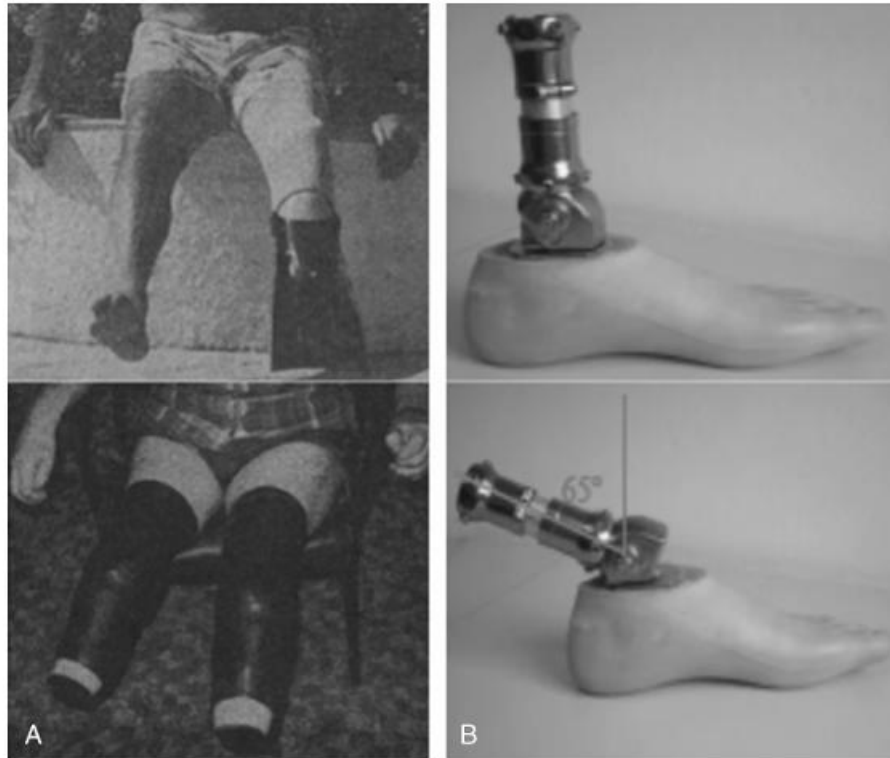
Η τεχνολογία στον αθλητισμό για άτομα με αναπηρίες δεν περιορίζεται μόνο στις προσθετικές συσκευές, αλλά εκτείνεται σε μια ευρύτερη σειρά υποστηρικτικών τεχνολογιών. Οι Υποστηρικτικές Τεχνολογίες (Assistive Technologies - AT) και τα Υποστηρικτικά Προϊόντα (Assistive Products - AP) είναι καινοτόμες λύσεις που σχεδιάζονται για να ενισχύουν ή να αποκαθιστούν τη λειτουργικότητα ατόμων με αναπηρία. Σύμφωνα με τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας (ΠΟΥ), οι υποστηρικτικές τεχνολογίες είναι εφαρμογές επιστημονικής γνώσης που στοχεύουν στην ενίσχυση της αυτονομίας και αξιοπρέπειας των ατόμων με αναπηρία (Geppert et al., 2023; Harris, 2010). Αυτές οι τεχνολογίες καλύπτουν ποικίλες ανάγκες και περιλαμβάνουν βοηθήματα κινητικότητας όπως αναπηρικά αμαξίδια, οπτικά και ακουστικά βοηθήματα για άτομα με προβλήματα όρασης και ακοής, καθώς και τεχνολογίες επικοινωνίας για άτομα με δυσκολίες ομιλίας.

Ειδικότερα, στον αθλητισμό, τα βοηθήματα κινητικότητας για αθλητές με αναπηρίες έχουν επιτρέψει στους αθλητές να συμμετέχουν σε αθλητικά γεγονότα και να ανταγωνίζονται με άτομα χωρίς αναπηρία. Αυτός ο εξοπλισμός προσαρμόζεται στις ανάγκες των αθλητών, εξασφαλίζοντας τη βέλτιστη απόδοση και την ασφαλή συμμετοχή σε αγωνίσματα υψηλών απαιτήσεων. Επιπλέον, οι τεχνολογίες υποστήριξης επικοινωνίας, όπως οι συσκευές παραγωγής λόγου και οι εφαρμογές εναλλακτικής επικοινωνίας (AAC), διευκολύνουν την επικοινωνία για άτομα με δυσκολίες ομιλίας, ενισχύοντας την κοινωνική τους ένταξη και την αλληλεπίδραση με άλλους. Η συνεχής εξέλιξη των τεχνολογιών προσφέρει νέες δυνατότητες στους αθλητές, εξασφαλίζοντας ισότιμες ευκαιρίες και συμβάλλοντας στην κοινωνική ένταξη και την προσωπική ανάπτυξη των ατόμων με αναπηρίες.

Μέσω των καινοτόμων αυτών λύσεων, ο αθλητισμός για άτομα με αναπηρίες έχει γίνει έναν τομέα με σημαντικές προοπτικές, που όχι μόνο ενισχύει την απόδοση αλλά και την ποιότητα ζωής των αθλητών (Harris, 2010).

Η μελέτη του βηματισμού και του στυλ τρεξίματος του αθλητή βοηθά στην προσαρμογή των προσθετικών μηχανισμών για τη βελτιστοποίηση της απόδοσης. Επιπλέον, ο μηχανικός σχεδιασμός των προσθετικών συσκευών δεν περιορίζεται σε μία γενική κατασκευή, αλλά προσαρμόζεται στις ανάγκες και τις απαιτήσεις του κάθε αθλητή, λαμβάνοντας υπόψη το βάρος, την ταχύτητα και τον τύπο της άσκησης που εκτελεί. Με την ανάπτυξη αυτών των τεχνολογιών, οι αθλητές με αναπηρίες αποκτούν τη δυνατότητα να ανταγωνίζονται σε υψηλότερα επίπεδα, εξασφαλίζοντας ίσες συνθήκες συμμετοχής στον αθλητισμό και αναδεικνύοντας τη σημασία της καινοτομίας για την ένταξη των ατόμων με αναπηρίες στον αθλητικό χώρο (Burkett et al., 2011). Αυτές οι εξελιγμένες προσθετικές συσκευές όχι μόνο προσφέρουν την ευκαιρία για μεγαλύτερη ταχύτητα και απόδοση, αλλά ενισχύουν την αυτοεκτίμηση και την αίσθηση του ανήκειν, επιτρέποντας στους αθλητές να επιτύχουν και να υπερβούν τα όρια τους στον αθλητισμό. Οι εξελιγμένες προσθετικές συσκευές περιλαμβάνουν:

1. **Προσθετικά Πόδια (Prosthetic Legs):** Τα προσθετικά πόδια, όπως τα "Blade Legs", είναι κατασκευασμένα από ανθρακονήματα (carbon fiber), τα οποία είναι ελαφριά, ανθεκτικά και εξαιρετικά ισχυρά. Αυτά τα προσθετικά πόδια είναι ειδικά σχεδιασμένα για να εξασφαλίσουν υψηλή απόδοση στον αθλητισμό, καθώς αποθηκεύουν ενέργεια κατά τη φάση της πρόσκρουσης με το έδαφος και την απελευθερώνουν στην επόμενη φάση της κίνησης. Αυτή η δυνατότητα ενεργειακής αποθήκευσης (energy-storing prosthetics) προσφέρει στους αθλητές τη δυνατότητα να τρέχουν με μεγαλύτερη ταχύτητα και αποδοτικότητα (Burkett et al., 2011). Οι αθλητές με αναπηρία που ασχολούνται με τον αθλητισμό στο νερό, όπως η κολύμβηση, χρησιμοποιούν εξειδικευμένα προσθετικά μέλη, τα οποία βοηθούν στη βελτίωση της κίνησης και της αποδοτικότητας μέσα στο νερό. Παραδείγματα τέτοιων προϊόντων περιλαμβάνουν τεχνητά πόδια που μοιάζουν με πτερύγια για να ενισχύσουν την ώθηση στο νερό και να διευκολύνουν την κολύμβηση. (Hill et al., 2014).



Προστατικά για Κολύμβηση. Πηγή: Hill et al., 2014:161

2. **Αναπηρικά Αμαξίδια (Wheelchairs):** Στον αθλητισμό, τα αναπηρικά αμαξίδια χρησιμοποιούνται σε αγωνίσματα όπως το μπάσκετ με αναπηρικά αμαξίδια ή το άθλημα του τένις με αναπηρικό αμαξίδιο. Αυτά τα αμαξίδια είναι ειδικά σχεδιασμένα για να αντέχουν σε υψηλές ταχύτητες και να προσφέρουν στους αθλητές καλύτερη ευκινησία και έλεγχο. Διαφέρουν από τα κοινά αναπηρικά αμαξίδια, καθώς έχουν ελαφριά κατασκευή και ειδικά τροχούς που επιτρέπουν στους αθλητές να ελίσσονται με ευχέρεια και να εκτελούν γρήγορες κινήσεις (Burkett et al., 2011).
3. **Τεχνολογία για Βελτίωση Βηματισμού (Gait Enhancements):** Για αθλητές με ακρωτηριασμό, υπάρχουν επίσης τεχνολογίες που βοηθούν στη βελτίωση του βηματισμού τους, όπως αναλύσεις βηματισμού (gait analysis) και προηγμένα συστήματα για την προσαρμογή των προσθετικών. Με τη βοήθεια βιομηχανικών αναλύσεων, τα προσθετικά πόδια μπορούν να ρυθμιστούν ώστε να προσφέρουν τη μέγιστη απόδοση, λαμβάνοντας υπόψη τον τρόπο που κινείται ο αθλητής, τη ταχύτητα και την προσωπική του τεχνική.

Οι βιομηχανικές προσαρμογές (biomechanical adjustments) επιτρέπουν στους αθλητές να έχουν πιο φυσιολογικό βάδισμα και να εκμεταλλεύονται τις φυσικές τους ικανότητες στο έπακρο (Burkett et al., 2011).

4. **Τεχνολογία Οστικής Ανάπτυξης (Exoskeletons):** Μία από τις πιο εξελιγμένες τεχνολογίες που έχει αναπτυχθεί για άτομα με σοβαρές κινητικές αναπηρίες είναι τα εξωσκελετικά συστήματα (exoskeletons), που βοηθούν τα άτομα να αποκτήσουν ξανά την ικανότητα να περπατούν ή να εκτελούν κινήσεις που θα ήταν αδύνατο να κάνουν χωρίς τη βοήθεια της τεχνολογίας. Αυτά τα συστήματα λειτουργούν με κινητήρες και αισθητήρες που επιτρέπουν στο χρήστη να κινεί τα μέλη του σώματός του, προσφέροντας υποστήριξη και αυξάνοντας την κινητικότητα (Burkett et al., 2011).
5. **Τεχνολογία Βοηθητικών Συσκευών για Τένις και Στίβο (Assistive Devices for Tennis and Track Sports):** Σε αθλήματα όπως το τένις ή ο στίβος, οι αθλητές με αναπηρία χρησιμοποιούν ειδικές συσκευές που διευκολύνουν την εκτέλεση του αθλήματος. Στον στίβο, οι αθλητές με ακρωτηριασμό χρησιμοποιούν προσθετικά που επιτρέπουν τη φυσική κίνηση του ποδιού, ενώ στο τένις οι αθλητές με αναπηρία χρησιμοποιούν αναπηρικά αμαξίδια υψηλής απόδοσης που τους επιτρέπουν να κινηθούν γρήγορα και με ευχέρεια στον αγωνιστικό χώρο (Burkett et al., 2011).
6. **Τεχνολογία για Αντιστροφή Κίνησης (Motion Recovery Technology):** Στον τομέα της αποκατάστασης, για άτομα με αναπηρία που επιθυμούν να βελτιώσουν τη λειτουργικότητα των μυών ή των αρθρώσεών τους, χρησιμοποιούνται συστήματα αντιστροφής κίνησης (motion recovery technologies), όπως ηλεκτρομυϊκή διέγερση (electromyostimulation) και βοηθητικές ασκήσεις μέσω συστημάτων που προσομοιώνουν τη φυσική κίνηση για την ενίσχυση των μυών και τη βελτίωση της κινητικότητας (Burkett et al., 2011).
7. **Προσθετικά μέλη για τρέξιμο:** Αυτά τα προσθετικά μέλη είναι ειδικά σχεδιασμένα για να επιτρέπουν στους αθλητές με ακρωτηριασμένα κάτω άκρα να συμμετέχουν σε αγώνες τρεξίματος. Χρησιμοποιούνται κυρίως στην αγωνιστική ποδηλασία, τρέξιμο και άλλες αθλητικές δραστηριότητες.

Για παράδειγμα, το Seattle Foot που δημιουργήθηκε το 1981, ήταν μια καινοτόμος προσθήκη στον τομέα των προσθετικών μελών. Αυτό το προσθετικό ποδάκι χρησιμοποιεί την τεχνολογία αποθήκευσης ενέργειας (energy-storing) για να βοηθήσει τους αθλητές να επιτυγχάνουν καλύτερη απόδοση, αυξάνοντας την ταχύτητά τους και την αποδοτικότητα των κινήσεών τους, κάτι που είναι κρίσιμο για τα αθλήματα υψηλών επιδόσεων (Dyer et al., 2010).

8. **Προσθετικά μέλη για ανταγωνιστικό αθλητισμό:** Τα προσθετικά μέλη για ανταγωνιστικούς αθλητές έχουν ειδικά χαρακτηριστικά για να επιτρέπουν στους αθλητές με αναπηρία να αποδίδουν σε υψηλό επίπεδο. Αυτά τα προσθετικά δεν περιορίζονται μόνο στην αποκατάσταση της λειτουργικότητας (δηλαδή, να βοηθούν τον αθλητή να κινείται), αλλά και στην απόδοση. Αυτή η κατηγορία προσθετικών μελών για το τρέξιμο, για παράδειγμα, έχει εξελιχθεί με σκοπό να βελτιώσει την κινητικότητα, την ταχύτητα και τη σταθερότητα του αθλητή. Σημαντική είναι η διαφοροποίηση των προσθετικών αυτών μελών από τα παραδοσιακά, καθώς είναι ειδικά για χρήση σε αγωνιστικές καταστάσεις (Dyer et al., 2010).

Η τεχνολογία στον αθλητισμό για άτομα με αναπηρίες περιλαμβάνει κι άλλες καινοτομίες που ενισχύουν τη συμμετοχή, την απόδοση και την ασφάλεια:

9. **Προσαρμοσμένα αθλητικά βοηθήματα για αθλητές με αναπηρία:** Για άλλους αθλητές με αναπηρίες, όπως για παράδειγμα τους αθλητές με κινητικά προβλήματα, υπάρχουν εξειδικευμένα αθλητικά βοηθήματα, όπως οι καρέκλες μπάσκετ ή καρέκλες τένις για άτομα με αναπηρίες. Αυτές οι καρέκλες είναι σχεδιασμένες να προσφέρουν βελτιωμένη κινητικότητα, σταθερότητα και άνεση, ώστε οι αθλητές να μπορούν να συμμετέχουν σε αθλήματα όπως το μπάσκετ με αμαξίδιο ή το τένις με αμαξίδιο. Οι καρέκλες αυτές έχουν ειδικούς τροχούς, οι οποίοι διευκολύνουν την ταχεία και ευέλικτη κίνηση των αθλητών στην πισίνα ή το γήπεδο (Dyer et al., 2010).
10. **Προστατευτικά και βοηθητικά αθλητικά εξαρτήματα:** Τα προστατευτικά αθλητικά εξαρτήματα (όπως προστατευτικά για τα χέρια ή τις αρθρώσεις) χρησιμοποιούνται για την ασφάλεια και την προστασία του αθλητή, ενώ παράλληλα ενσωματώνουν τεχνολογία για να διασφαλίζουν την καλύτερη απόδοση.

Αυτά τα εξαρτήματα πρέπει να είναι ελαφριά, ανθεκτικά και εργονομικά σχεδιασμένα, έτσι ώστε να προσφέρουν στους αθλητές την υποστήριξη που χρειάζονται χωρίς να περιορίζουν την κινητικότητα ή την απόδοσή τους στον αθλητισμό (Dyer et al., 2010).

11. **To pace clock** είναι μια συσκευή που χρησιμοποιείται ευρέως στον αθλητισμό, κυρίως στις προπονήσεις κολύμβησης, για να βοηθήσει τους αθλητές να παρακολουθούν τον χρόνο και να ρυθμίζουν την ένταση των ασκήσεών τους. Το παραδοσιακό pace clock είναι οπτικά ορατό και τοποθετείται συνήθως πάνω από την πισίνα ή σε άλλο κεντρικό σημείο, ώστε οι αθλητές να μπορούν να παρακολουθούν τους χρόνους για κάθε γύρο ή άσκηση. Ωστόσο, για αθλητές με περιορισμένη ή πλήρη απώλεια όρασης, το παραδοσιακό σύστημα δεν είναι χρήσιμο, καθώς βασίζεται αποκλειστικά στην οπτική ανάγνωση του χρόνου. Για να καλυφθεί αυτή η ανάγκη, η Βρετανική Κολυμβητική Ομοσπονδία (British Swimming) ανέπτυξε μια ειδική έκδοση του pace clock για κολυμβητές με αναπηρία όρασης. Αντί να βασίζεται σε οπτικά ερεθίσματα, το προσαρμοσμένο pace clock χρησιμοποιεί εναλλακτικούς μηχανισμούς, όπως ηχητικά σήματα ή δονήσεις, ώστε οι αθλητές να μπορούν να παρακολουθούν τον χρόνο και να ρυθμίζουν την προπόνησή τους ανεξάρτητα.

Αυτή η καινοτομία βελτίωσε σημαντικά τη δυνατότητα των αθλητών με οπτική αναπηρία να ακολουθούν τις οδηγίες των προπονητών με ακρίβεια, να βελτιώνουν την απόδοσή τους και να προπονούνται αυτόνομα (Torrens & Black, 2017).

3.2 Η Εξέλιξη και Καινοτομία στην Τεχνολογία των Αναπηρικών Αμαξιδίων στον Αθλητισμό

Η τεχνολογία των αναπηρικών αμαξιδίων έχει εξελιχθεί σημαντικά τα τελευταία χρόνια, φέρνοντας επανάσταση στον αθλητισμό για άτομα με αναπηρίες και ανοίγοντας νέους ορίζοντες για την αποκατάσταση και τη συμμετοχή σε αγωνίσματα υψηλού επιπέδου, όπως οι Παραολυμπιακοί Αγώνες. Αρχικά, τα αναπηρικά αμαξίδια σχεδιάζονταν κυρίως για ιατρικούς σκοπούς, με έμφαση στην ασφάλεια και την ανθεκτικότητα.

Ωστόσο, οι αθλητές, αντιλαμβανόμενοι τους περιορισμούς αυτών των αμαξιδίων για την αθλητική τους απόδοση, άρχισαν να τα τροποποιούν, αφαιρώντας περιττά

εξαρτήματα για να βελτιώσουν την κινητικότητα και τη σταθερότητα τους στο αγωνιστικό πεδίο. Η χρήση της τεχνολογίας σχεδίασης με υπολογιστή και κατασκευής με υπολογιστική υποστήριξη έχει επιτρέψει τη δημιουργία εξατομικευμένων αμαξιδίων που βελτιώνουν την απόδοση, μειώνουν τον κίνδυνο τραυματισμών και ενισχύουν την άνεση των αθλητών. Η δυνατότητα ανάλυσης αντοχής και η βελτιστοποίηση των υλικών έχουν οδηγήσει στη χρήση ελαφρών και ανθεκτικών υλικών, όπως το ανθρακονήμα και το Kevlar, τα οποία προσφέρουν αυξημένη κινητικότητα και αντοχή, επιτρέποντας στους αθλητές να κινηθούν με μεγαλύτερη ευκολία και να επιτύχουν καλύτερα αποτελέσματα. Παράλληλα, η τεχνολογία της τρισδιάστατης εκτύπωσης έχει ανοίξει νέες δυνατότητες για την κατασκευή εξαρτημάτων με μοναδικές ιδιότητες, προσαρμοσμένων στις ανάγκες των αθλητών, επιτυγχάνοντας τη μέγιστη δυνατή απόδοση. Τα αμαξίδια για τα διάφορα αθλήματα σχεδιάζονται με ειδικές προσαρμογές για να ενισχύσουν τις επιδόσεις των αθλητών. Στο μπάσκετ τα αμαξίδια διαθέτουν έξι τροχούς για αυξημένη ευελιξία και ταχύτητα, ενώ το πλαίσιο είναι σχεδιασμένο για γρήγορες κινήσεις και στροφές. Στο τένις, τα αμαξίδια είναι ελαφριά και ευκίνητα, με έναν απλοποιημένο σχεδιασμό και ειδικές χειρολαβές για καλύτερη υποστήριξη κατά την εκτέλεση των επιθέσεων. Στο ράγκμπι, τα αμαξίδια είναι ανθεκτικά και προστατευτικά, καθώς οι συγκρούσεις είναι συχνές, ενώ σε αγώνες ταχύτητας και ποδηλασία με χέρια δίδουν έμφαση στην αεροδυναμική και τη μέγιστη ταχύτητα, χρησιμοποιώντας ελαφρά υλικά όπως το ανθρακονήματα. Οι καινοτομίες αυτές ενισχύουν την κινητικότητα των αθλητών και τους προσφέρουν μεγαλύτερη ανεξαρτησία στον αγωνιστικό χώρο (Cooper & De Luigi, 2014).

Η εξέλιξη της τεχνολογίας των αναπηρικών αμαξιδίων έχει επιτρέψει την ανάπτυξη εξειδικευμένων μοντέλων για αθλήματα με κίνηση του αμαξιδίου, όπως το Power Soccer και το Power Hockey. Τα αμαξίδια για αυτά τα αθλήματα έχουν σχεδιαστεί για να προσφέρουν μεγαλύτερη σταθερότητα και ταχύτητα, με χαρακτηριστικά όπως χαμηλό κέντρο βάρους και προστατευτικά πλέγματα για την καλύτερη μεταφορά ενέργειας στην μπάλα ή τον έλεγχο του ραβδιού. Επιπλέον, νέα σχέδια για αμαξίδια εκτός δρόμου έχουν επιτρέψει τη συμμετοχή σε δραστηριότητες όπως η πεζοπορία, η αλιεία και το κινήγι, ανοίγοντας νέες δυνατότητες για άτομα με σύνθετες αναπηρίες να συμμετέχουν σε εξωτερικές δραστηριότητες και αθλήματα (Duvall et al., 2021).

Κάποια παραδείγματα αθλημάτων είναι:

1. **Αμαξίδιο μπάσκετ:** Το κάθισμα ρυθμίζεται έτσι ώστε να μειώνεται η αντίσταση κύλισης και να αυξάνεται η ευκινησία, ενώ οι πίσω τροχοί συχνά έχουν μεγαλύτερη διάμετρο και υψηλής πίεσης ελαστικά για καλύτερη απόδοση στην κίνηση. Η γωνία camber των τροχών, που κυμαίνεται από 15 έως 24 μοίρες, βοηθά στην εύκολη πρόσβαση στα χερούλια και στη βελτίωση της ευκινησίας (Mason et al., 2010).



Αμαξίδιο μπάσκετ: Πηγή: Laferrier et al., 2012:7

2. **Αμαξίδιο ράγκμπι (Quad Rugby):** Το ράγκμπι απαιτεί αμαξίδιο με πιο ανθεκτικά και βαρύτερα χαρακτηριστικά για να αντέχουν τις επαφές υψηλής έντασης. Οι τροχοί είναι πολύ καμπυλωμένοι (camber) για μεγαλύτερη σταθερότητα και η θέση του καθίσματος μπορεί να είναι ρυθμισμένη σε γωνία για μέγιστη υποστήριξη της πύελου και της πλάτης. Επίσης, για την προστασία του σώματος από την πίεση και τις κρούσεις, χρησιμοποιούνται ζώνες και μαξιλάρια για την ασφαλή στήριξη των άκρων και της πλάτης (Laferrier et al., 2012).
3. **Τένις με καροτσάκι:** Το τένις με καροτσάκι απαιτεί ταχύτητα και αλτικότητα, καθώς οι παίκτες πρέπει να καλύψουν ολόκληρο το γήπεδο. Το καροτσάκι πρέπει να είναι γρήγορο και ευέλικτο, επιτρέποντας πλήρη κίνηση του κορμού του αθλητή σε όλες τις κατευθύνσεις για να αυξήσει την ικανότητά του να φτάσει και να χτυπήσει την μπάλα. Η θέση του αθλητή μέσα στο καροτσάκι είναι κρίσιμη, καθώς απαιτεί πλήρη κίνηση της άρθρωσης του ισχίου για να φτάσουν οι αθλητές σε χαμηλές μπάλες.

Συνήθως, οι παίκτες στερεώνονται στο καροτσάκι με λουράκια για να εξασφαλίσουν καλύτερη σταθερότητα του πυελικού χώρου και αυξάνουν το πεδίο πρόσβασης στην μπάλα με την τοποθέτηση του καθίσματος όσο το δυνατόν πιο χαμηλά.



Τένις με καροτσάκι: Laferrier et al., 2012:9

- 4. Αθλητισμός με αμαξίδιο:** Στην κατηγορία του αθλητισμού με αμαξίδιο, το κρίσιμο σημείο είναι η στενή σύνδεση μεταξύ του αθλητή και του αμαξιδίου, με στόχο την καλύτερη μεταφορά δύναμης και τη μείωση της τριβής. Η καρέκλα του αθλητή θα πρέπει να προσφέρει δυνατότητα κάμψης και πλήρους κίνησης του κορμού, ενώ η θέση των χεριών και των ώμων, η διάμετρος του τροχού, η θέση του άξονα και ο σχεδιασμός του τροχού είναι παράγοντες που επηρεάζουν την απόδοση. Η καλή τεχνική επιτρέπει την αύξηση της ταχύτητας και των επιδόσεων στον αθλητισμό με καροτσάκι, ενώ η τακτική προπόνηση σε επιδόσεις μεταφοράς και επιτάχυνσης ενισχύει τη δυναμική του αθλητή.
- 5. Ποδηλασία με χέρια:** Η ποδηλασία με χέρια είναι μια αναπτυσσόμενη αθλητική δραστηριότητα, που συνήθως χρησιμοποιεί είτε θέση "καθιστή" είτε "ξαπλωτή". Η ξαπλωτή θέση είναι πιο αεροδυναμική και προσφέρει υψηλότερη ταχύτητα σε επίπεδο δρόμο. Ωστόσο, οι ποδηλάτες που χρησιμοποιούν την καθιστή θέση ενδέχεται να επιτύχουν καλύτερη επιτάχυνση και αντοχή σε ανηφόρες, λόγω της χρήσης μεγαλύτερων μυών του κορμού (Laferrier et al., 2012).

Στην αγωνιστική ποδηλασία με χέρια, η ταχύτητα μπορεί να φτάσει σε επίπεδα κοντά στους ποδηλάτες κλασικής ποδηλασίας, αλλά η αναζήτηση διαδρομών και διοργανώσεων αγώνων αποτελεί μια πρόκληση, καθώς η ταχύτητα αυξάνει τις απαιτήσεις για ασφαλή δρόμους.

- 6. Αθλητικές καρέκλες ρίψης:** Αυτές οι καρέκλες χρησιμοποιούνται σε τέσσερις αγωνίσματα ρίψεων των Παραολυμπιακών Αγώνων: σφαιροβολία, δίσκος, ρίψη σφυριού και ακοντισμός. Μια καινοτομία στην εξέλιξη αυτών των καρεκλών περιλαμβάνει ρυθμιζόμενα χαρακτηριστικά όπως ύψος και γωνία υποποδίου, ύψος και βάθος πλάτης, και ρυθμιζόμενο ύψος καθίσματος για να εξυπηρετεί διαφορετικές ανάγκες και σωματικά χαρακτηριστικά των αθλητών. Η καινοτομία αυτής της καρέκλας είναι ότι μπορεί να προσαρμοστεί γρήγορα για διαφορετικούς αθλητές, ενώ διατηρεί τη δυνατότητα εύκολης μετακίνησης και προσαρμογής χωρίς να χρειάζεται να αποσυνδεθούν οι ιμάντες ασφαλείας, επιταχύνοντας τη διαδικασία στις προπονήσεις και τους αγώνες (Laferrier et al., 2012).

Οι καινοτομίες δεν περιορίζονται μόνο στη βελτίωση του εξοπλισμού, αλλά και στη συστηματική ανάλυση της αθλητικής απόδοσης, επιτρέποντας στους προπονητές και τους αθλητές να προσαρμόζουν τις στρατηγικές τους και να προλαμβάνουν τραυματισμούς. Ένα εξαιρετικό παράδειγμα είναι το SmartWheel, μια καινοτόμος συσκευή που τοποθετείται στην τροχαλία του αναπηρικού αμαξιδίου και μετρά παραμέτρους όπως οι δυνάμεις και η συχνότητα ώθησης, το μήκος και η ομαλότητα της κίνησης, καθώς και η ταχύτητα. Χρησιμοποιώντας το SmartWheel, οι αθλητές μπορούν να παρακολουθούν σε πραγματικό χρόνο την απόδοσή τους και να αναλύουν τις τρισδιάστατες δυνάμεις και ροπές που επιδρούν στην κίνησή τους. Αυτή η τεχνολογία έχει αποδειχθεί ιδιαίτερα χρήσιμη για τη βιομηχανική ανάλυση της κίνησης, την πρόληψη τραυματισμών και την ανάπτυξη πιο αποδοτικών τεχνικών προπόνησης, με αποτέλεσμα τη βελτίωση των επιδόσεων σε αθλήματα όπως η αναπηρική καλαθοσφαίριση, το ράγκμπι και το τένις με αναπηρικό αμαξίδιο (Koontz et al., 2009).

Μια άλλη καινοτόμος συσκευή είναι ο Μικρογραφημένος Καταγραφέας Δεδομένων (MDL), ο οποίος συλλέγει δεδομένα από την καθημερινή κινητική δραστηριότητα των αθλητών σε αναπηρικό αμαξίδιο. Οι πληροφορίες που συλλέγονται περιλαμβάνουν την απόσταση που διανύθηκε, τη μέση ταχύτητα και τους χρόνους δραστηριότητας. Αυτή η τεχνολογία έχει χρησιμοποιηθεί σε διάφορα αθλήματα, όπως η αναπηρική καλαθοσφαίριση και το ράγκμπι, παρέχοντας πολύτιμα δεδομένα που προέρχονται από πραγματικούς αγώνες. Μελέτες που χρησιμοποιούν MDLs έχουν δείξει ότι οι αθλητές διανύουν μεγάλες αποστάσεις σε σύντομους χρόνους, κάτι που αναδεικνύει την ανάγκη για εξειδικευμένες προπονητικές τεχνικές που να προσομοιώνουν καλύτερα τις συνθήκες του αγώνα και να βελτιώνουν την αντοχή και την ταχύτητα των αθλητών. Η συνδυασμένη χρήση αυτών των τεχνολογιών με τη βελτιωμένη σχεδίαση των αμαξιδίων έχει επιφέρει σημαντικά οφέλη τόσο για την ανάλυση της αθλητικής απόδοσης όσο και για τη βελτίωση των προπονητικών μεθόδων. Με την ενσωμάτωσή τους, οι αθλητές έχουν τη δυνατότητα να αναγνωρίσουν τα σημεία προς βελτίωση και να προσαρμόσουν τις στρατηγικές τους για να πετύχουν βέλτιστα αποτελέσματα. Επιπλέον, αυτές οι τεχνολογίες συνεισφέρουν στην πρόληψη τραυματισμών, καθώς παρέχουν δεδομένα που βοηθούν στον εντοπισμό κινδύνων από την υπερφόρτωση ή τη λάθος κίνηση κατά τη διάρκεια των αγώνων ή των προπονήσεων. Οι καινοτομίες στην τεχνολογία των αναπηρικών αμαξιδίων και στην ανάλυση της απόδοσης συμβάλλουν στην εξέλιξη των παραολυμπιακών αγωνισμάτων, προσφέροντας στους αθλητές νέα εργαλεία για την ενίσχυση των επιδόσεών τους. Αυτές οι τεχνολογίες, μαζί με τις εξειδικευμένες προπονητικές μεθόδους που αναπτύσσονται, έχουν συμβάλει στη βελτίωση της αποτελεσματικότητας και της ασφάλειας των αθλητών, ενώ παράλληλα προάγουν την έννοια της ισότητας στον αθλητισμό για άτομα με αναπηρίες (Sporner et al., 2009).

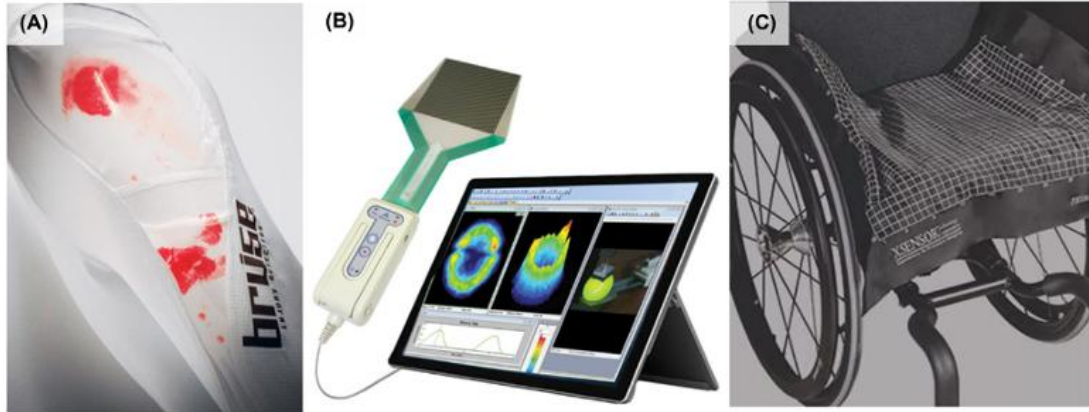
3.3 Φορητά Τεχνολογικά Συστήματα

Τα φορητά τεχνολογικά συστήματα (Wearables) έχουν αρχίσει να διαδραματίζουν έναν ολοένα και πιο σημαντικό ρόλο στον αθλητισμό ατόμων με αναπηρία, προσφέροντας νέες δυνατότητες για την παρακολούθηση της απόδοσης, την πρόληψη τραυματισμών και την ενίσχυση της συμμετοχής.

Παρότι οι φορητές συσκευές αναπτύχθηκαν αρχικά για ιατρικές εφαρμογές και για αθλητές χωρίς αναπηρία, η προσαρμογή τους σε παραπληγικούς αθλητές και αθλητές με άλλες κινητικές δυσκολίες αναδεικνύει τη σημαντική συμβολή τους και στον αθλητισμό (Allen et al., 2021). Οι τεχνολογίες φορητών συστημάτων για άτομα με αναπηρία κατατάσσονται σε τρεις κύριες κατηγορίες:

1. **Παρακολούθηση Απόδοσης και Ενίσχυση Εκπαίδευσης:** Η κατηγορία αυτή περιλαμβάνει αισθητήρες και όργανα που καταγράφουν τη βιομηχανική κίνηση και την αθλητική απόδοση. Για παράδειγμα, αισθητήρες αδρανειακής μέτρησης (IMUs) χρησιμοποιούνται για την παρακολούθηση της στάσης και της κίνησης σε αθλήματα όπως το μπάσκετ με αμαξίδιο ή το παραολυμπιακό τρέξιμο. Επίσης, ειδικά εργαλεία όπως τα στρεσομετρικά συστήματα και τα GPS προσφέρουν στους αθλητές και τους προπονητές πολύτιμες πληροφορίες για την τεχνική και την τακτική.
2. **Παρακολούθηση Τραυματισμών και Πρόληψη:** Στην κατηγορία αυτή περιλαμβάνονται τεχνολογίες που βοηθούν στην αποτροπή τραυματισμών, ειδικά για αθλητές με περιορισμένη αίσθηση στα κάτω άκρα. Για παράδειγμα, το σύστημα BRUISE suit, μια καινοτόμος στολή που αλλάζει χρώμα όταν καταγράφονται υψηλές πιέσεις, υποδεικνύει περιοχές υψηλού κινδύνου για τραυματισμό μετά από πτώσεις. Παράλληλα, αισθητήρες πίεσης σε αμαξίδια ή καθίσματα βοηθούν στην πρόληψη πληγών από πίεση.
3. **Επέκταση Συμμετοχής και Βελτίωση της Ανεξαρτησίας:** Η τεχνολογία αυτή προάγει την αυτονομία των αθλητών με αναπηρία και περιλαμβάνει συσκευές που ενισχύουν την ασφάλεια και την ανεξάρτητη πλοήγηση σε αθλήματα για άτομα με περιορισμένη όραση. Μια χαρακτηριστική εφαρμογή είναι η χρήση κάμερας βάθους σε συνδυασμό με σύστημα απτικής ανάδρασης για τον εντοπισμό εμποδίων.

Η ενσωμάτωση των φορητών τεχνολογιών στον αθλητισμό των ατόμων με αναπηρία ενισχύει την ασφάλεια, βελτιώνει την απόδοση και επιτρέπει τη συμμετοχή σε δραστηριότητες με μεγαλύτερη ανεξαρτησία, αναβαθμίζοντας συνολικά την εμπειρία τους (Allen et al., 2021).



Τεχνολογίες Φορητών Αισθητήρων για Παρακολούθηση Πίεσης και Πρόληψη Τραυματισμών σε Αθλητές με Αναπηρία. Πηγή: Allen et al., 2021:258

Η εικόνα παρουσιάζει τρία παραδείγματα φορητών τεχνολογιών και αισθητήρων που χρησιμοποιούνται για την παρακολούθηση της πίεσης και την πρόληψη τραυματισμών στους αθλητές με αναπηρία.

- **(A) BRUISE Suit:** Μια ειδική στολή ανίχνευσης υψηλής πίεσης, γνωστή ως BRUISE suit, σχεδιασμένη για αθλητές καθιστού σκι. Η στολή περιέχει ειδικά φιλμ που αλλάζουν χρώμα σε περιοχές όπου η πίεση είναι υψηλή, υποδεικνύοντας πιθανούς τραυματισμούς μετά από πτώσεις.
- **(B) Ψηφιακός Αισθητήρας Πίεσης (I-Scan):** Συσκευή ψηφιακής ανίχνευσης πίεσης με χρήση I-Scan. Συνδέεται με λογισμικό που αναλύει τις περιοχές πίεσης, παρέχοντας δεδομένα σε πραγματικό χρόνο για την κατανομή πίεσης. Αυτή η τεχνολογία βοηθά στην αξιολόγηση της σωστής θέσης και κατανομής φορτίου.
- **(C) Μαξιλάρι Πίεσης για Αμαξίδιο (XSENSOR):** Ένα εξειδικευμένο μαξιλάρι πίεσης που χρησιμοποιείται σε αμαξίδια για τη μείωση του κινδύνου εμφάνισης πληγών από πίεση σε αθλητές με μειωμένη αίσθηση. Το μαξιλάρι έχει πλέγμα αισθητήρων που μετρά την κατανομή πίεσης στην επιφάνεια του καθίσματος.

Αυτές οι τεχνολογίες παρέχουν σημαντικά δεδομένα για την ασφάλεια και την άνεση των αθλητών με αναπηρία, μειώνοντας την πιθανότητα τραυματισμών μέσω της παρακολούθησης και ανάλυσης της κατανομής της πίεσης (Allen et al., 2021).

3.4 Cybathlon: Η Σχέση Τεχνολογίας και Αθλητισμού για Άτομα με Αναπηρία

Η τεχνολογία, και ιδιαίτερα η ρομποτική, έχει καταστήσει δυνατή την ενίσχυση της καθημερινότητας και του αθλητισμού για άτομα με αναπηρία, μέσω εξειδικευμένων βοηθητικών συσκευών που βελτιώνουν τις επιδόσεις τους. Παρά τις προόδους, ωστόσο, παραμένουν προκλήσεις που αφορούν την ισότητα ευκαιριών τόσο μεταξύ αθλητών με διαφορετικές μορφές αναπηρίας, όσο και ανάμεσα σε αθλητές με αναπηρία και αρτιμελείς αθλητές. Η ανάπτυξη εξατομικευμένου εξοπλισμού είναι σημαντική για την κάλυψη των μοναδικών αναγκών κάθε αθλητή, όμως εγείρει ερωτήματα δικαιοσύνης και ισότητας στον αθλητικό ανταγωνισμό. Μια καινοτόμος πρωτοβουλία που αναδεικνύει τη σύνδεση τεχνολογίας και αθλητισμού για άτομα με αναπηρία είναι ο διαγωνισμός Cybathlon, ο οποίος διεξάγεται στη Ζυρίχη. Στη διοργάνωση αυτή, αθλητές με σωματικές αναπηρίες συμμετέχουν σε διάφορες καθημερινές δραστηριότητες χρησιμοποιώντας προηγμένα τεχνολογικά μέσα, όπως ρομποτικές συσκευές και βοηθητικά εξαρτήματα. Το Cybathlon προσφέρει μια πλατφόρμα για τη δοκιμή και αξιολόγηση τέτοιων συσκευών, δίνοντας έμφαση όχι μόνο στην αθλητική επίδοση, αλλά και στη δυνατότητα επίλυσης καθημερινών προκλήσεων μέσω της τεχνολογίας (Richard & Andrieu, 2019).



b)



d)



f)

Cyathlon. Πηγή: Erdmann et al., 2020:71

Η διαδικασία ενσωμάτωσης νέων τεχνολογιών στον αθλητισμό είναι μακροχρόνια και περιλαμβάνει διάφορα στάδια από την ιδέα και το σχεδιασμό έως τη βιομηχανική παραγωγή. Το Cyathlon αποτέλεσε το πρώτο διεθνές γεγονός για άτομα με αναπηρία που χρησιμοποίησαν σύγχρονη τεχνολογία σε πραγματικές συνθήκες. Η διοργάνωση αναδεικνύει την πρόοδο στις τεχνολογίες υποβοήθησης και τη συμβολή τους στην ένταξη των ατόμων με αναπηρίες στην κοινωνία και τον αθλητισμό (Erdmann et al., 2020).

Ο ανταγωνισμός στο Cybathlon περιλαμβάνει έξι διαφορετικές κατηγορίες, που αναπαριστούν καθημερινές δραστηριότητες, επιτρέποντας στους αθλητές να δοκιμάσουν τις δυνατότητες των βοηθητικών συσκευών τους. Στην κατηγορία με προσθετικά χέρια, αθλητές με ακρωτηριασμένα άνω άκρα χρησιμοποιούν μοτέρ και αισθητήρες για να εκτελούν δραστηριότητες, όπως η τοποθέτηση κομματιών παζλ ή η προετοιμασία γεύματος. Στην κατηγορία με προσθετικά πόδια, αθλητές με ακρωτηριασμένα κάτω άκρα χρησιμοποιούν τεχνολογία για να υπερνικήσουν εμπόδια και να εκτελέσουν ασκήσεις όπως αναρρίχηση ή κίνηση σε κλίσεις. Η κατηγορία ποδηλάτου με λειτουργική ηλεκτρική διέγερση, όπου αθλητές με τετραπληγία χρησιμοποιούν ηλεκτρόδια για να ενεργοποιήσουν τους μύες τους, αποτελεί μια ακόμα καινοτομία. Στον αγώνα με αναπηρικό αμαξίδιο, οι αθλητές χρησιμοποιούν μοτέρ για να υπερβούν εμπόδια, ενώ στην κατηγορία εξωσκελετού, αθλητές με παράλυση από τη μέση και κάτω χρησιμοποιούν μηχανικές συσκευές για να περπατήσουν και να εκτελούν καθημερινές εργασίες. Τέλος, στον αγώνα με διεπαφή εγκεφάλου-υπολογιστή, αθλητές με σοβαρή κινητική δυσλειτουργία χρησιμοποιούν εγκεφαλικά σήματα για να ελέγχουν την κίνηση ενός avatar σε υπολογιστικό παιχνίδι. Όλα αυτά τα αθλήματα ανέδειξαν τις δυνατότητες των νέων τεχνολογιών και την εφαρμογή τους στην πραγματική ζωή, δίνοντας στους αθλητές τη δυνατότητα να ξεπεράσουν τα φυσικά τους όρια και να συμμετάσχουν σε δραστηριότητες που πριν από λίγα χρόνια ήταν αδύνατες (Erdmann et al., 2020).

Ωστόσο, το Cybathlon αναδεικνύει τη δύναμη της τεχνολογίας να ενισχύσει τη συμμετοχή και τις επιδόσεις στον αθλητισμό, αλλά παράλληλα φέρνει στο προσκήνιο τις προκλήσεις που συνοδεύουν αυτήν την ενσωμάτωση. Οι αθλητές με πρόσβαση σε προηγμένες τεχνολογίες ή με λιγότερο εμφανείς αναπηρίες τείνουν να λαμβάνουν μεγαλύτερη προβολή και αναγνώριση. Αντίθετα, όσοι έχουν πιο εμφανείς ή σοβαρές αναπηρίες, ή δεν διαθέτουν τα μέσα να αξιοποιήσουν τις τελευταίες τεχνολογικές καινοτομίες, συχνά μένουν στο περιθώριο. Αυτή η τάση όχι μόνο ενισχύει τις ανισότητες στον αθλητισμό αλλά διαμορφώνει και στερεοτυπικές αντιλήψεις που συνδέουν την επιτυχία με την τεχνολογική υπεροχή, υποβαθμίζοντας τη διαφορετικότητα και τις μοναδικές προκλήσεις των λιγότερο τεχνολογικά ενισχυμένων αθλητών (Richard & Andrieu, 2019).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4^ο: ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ, ΙΣΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΗΘΙΚΗ ΣΤΟΝ ΑΘΛΗΤΙΣΜΟ ΓΙΑ ΑΤΟΜΑ ΜΕ ΑΝΑΠΗΡΙΑ

4.1 Τεχνολογική Ανισότητα στον Αθλητισμό για Άτομα με Αναπηρία: Προκλήσεις και Αντιφάσεις στην Πρόσβαση στον Εξειδικευμένο Εξοπλισμό

Η τεχνολογική ανισότητα στον αθλητισμό για άτομα με αναπηρία αποτελεί μια από τις μεγαλύτερες προκλήσεις στον τομέα του αθλητισμού. Παρά τις σημαντικές τεχνολογικές καινοτομίες και τη βελτίωση του αθλητικού εξοπλισμού για αθλητές με αναπηρία, η πρόσβαση σε εξειδικευμένο εξοπλισμό παραμένει εξαιρετικά περιορισμένη, κυρίως σε αναπτυσσόμενες ή οικονομικά αδύναμες χώρες. Αυτή η ανισότητα έχει σοβαρές συνέπειες, καθώς περιορίζει τις δυνατότητες των αθλητών και δημιουργεί ένα χάσμα μεταξύ των χωρών, εντείνοντας τις ανισότητες στον διεθνή αθλητισμό. Η ανάγκη για εξειδικευμένο εξοπλισμό αναδύθηκε ήδη από τα πρώτα χρόνια του παραολυμπιακού αθλητισμού. Η κύρια αιτία αυτής της τεχνολογικής ανισότητας είναι η οικονομική ανισότητα. Τα υποστηρικτικά προϊόντα για άτομα με αναπηρία, όπως τα αθλητικά αμαξίδια, είναι συχνά εξαιρετικά ακριβά. Αυτό καθιστά αδύνατη την απόκτησή τους για πολλές οικογένειες ή άτομα με χαμηλό εισόδημα, ειδικά σε αναπτυσσόμενες χώρες. Σύμφωνα με τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας (ΠΟΥ), μόλις το 10% των ατόμων που χρειάζονται υποστηρικτικά προϊόντα έχουν πρόσβαση σε αυτά, και αυτό οφείλεται εν μέρει στην έλλειψη κρατικών επιδοτήσεων ή προγραμμάτων επιδότησης, όπως συμβαίνει σε χώρες όπως η Αυστραλία και η Βρετανία. Από την άλλη πλευρά, η έλλειψη πληροφόρησης και εκπαιδευτικών προγραμμάτων σχετικά με τη χρήση αυτών των τεχνολογιών επιδεινώνει την κατάσταση. Πολλοί αθλητές με αναπηρία και οι οικογένειές τους δεν είναι ενημερωμένοι για την ύπαρξη των κατάλληλων προϊόντων ή για το πώς μπορούν να τα αποκτήσουν. Αυτή η έλλειψη πληροφόρησης επιβαρύνει ακόμα περισσότερο την κατάσταση, ενώ τα δομικά εμπόδια, όπως η απουσία εξειδικευμένων κέντρων υποστήριξης ή υπηρεσιών, δυσχεραίνουν την πρόσβαση και τη χρήση των τεχνολογιών αυτών (Geppert et al., 2023).

Επίσης, οι συνέπειες της τεχνολογικής ανισότητας είναι ιδιαίτερα έντονες σε χώρες που πλήττονται από συγκρούσεις, όπως η Αγκόλα, η Καμπότζη και το Ιράκ. Παρά τη ψυχολογική και κοινωνική στήριξη που προσφέρει ο παραολυμπιακός αθλητισμός, οι αθλητές από αυτές τις χώρες δεν έχουν τη δυνατότητα να συμμετάσχουν σε διεθνείς αγώνες σε ίσους όρους με τους αθλητές από ανεπτυγμένες χώρες λόγω της έλλειψης εξειδικευμένου εξοπλισμού και τεχνολογίας. Αυτή η «τεχνολογική ανισότητα» περιορίζει τις δυνατότητες εξέλιξής τους στον αθλητισμό και ενισχύει τις ανισότητες μεταξύ των αθλητών από διαφορετικές γεωγραφικές περιοχές (Howe, 2017).

Ένα επιπλέον πρόβλημα είναι η ανάγκη προσαρμογής των τεχνολογιών στις ιδιαίτερες ανάγκες των αθλητών. Για παράδειγμα, η δημιουργία και χρήση του pace clock για αθλητές με αναπηρία όρασης αποτελεί μια σημαντική καινοτομία που επιτρέπει την ισότιμη συμμετοχή τους σε αγώνες. Η ανάπτυξη τέτοιων εξειδικευμένων εργαλείων είναι κρίσιμη για την εξασφάλιση ίσων ευκαιριών στον αθλητισμό και την ενίσχυση της συμμετοχής των ατόμων με αναπηρία σε αθλητικές δραστηριότητες (Torrens & Black, 2017).

4.2 Αντίσταση στις Τεχνολογικές Καινοτομίες στον Αθλητισμό: Κοινωνικές και Ψυχολογικές Προεκτάσεις

Η εισαγωγή τεχνολογικών καινοτομιών στον αθλητισμό, αν και αποτελεί μια αναγκαία και καθοριστική πρόοδο για τη βελτίωση των επιδόσεων και την εξέλιξη των αθλημάτων, συχνά συναντά αντίσταση από την αθλητική κοινότητα. Η τεχνολογία μπορεί να λειτουργήσει ως μηχανισμός πειθαρχίας, αναδιαμορφώνοντας τα σώματα και τις ταυτότητες μέσω διαδικασιών που ενσωματώνουν κανονιστικές αντιλήψεις περί κανονικότητας και ικανότητας (Tremain, 2005). Αυτές οι διαδικασίες ενδέχεται να επιβάλλουν κριτήρια "φυσιολογικής" απόδοσης, περιορίζοντας την αυτονομία και την αυθεντικότητα της συμμετοχής ατόμων με αναπηρία.

Επίσης, οι κοινωνικές αντιστάσεις στη χρήση τεχνολογιών στον αθλητισμό αντανακλούν μια βαθιά αμφιθυμία σχετικά με τον ρόλο τους και τις επιπτώσεις τους. Από τη μία πλευρά, η τεχνολογία θεωρείται συχνά εργαλείο ενδυνάμωσης, προσφέροντας στους αθλητές με αναπηρίες τη δυνατότητα να ξεπεράσουν εμπόδια, να βελτιώσουν τις επιδόσεις τους και να συμμετάσχουν ισότιμα σε αθλητικές δραστηριότητες.

Από την άλλη πλευρά, εγείρονται ανησυχίες ότι η τεχνολογία ενδέχεται να ενισχύει υπάρχουσες κοινωνικές και οικονομικές ανισότητες, ειδικά όταν η πρόσβαση σε προηγμένο εξοπλισμό ή τεχνολογικές καινοτομίες δεν είναι διαθέσιμη σε όλους. Αυτή η άνιση πρόσβαση μπορεί να δημιουργήσει νέες μορφές αποκλεισμού, υπονομεύοντας την ιδέα της ίσης ευκαιρίας στον αθλητισμό. Ως αποτέλεσμα, η αποδοχή ή η απόρριψη της τεχνολογίας σχετίζεται συχνά με τον φόβο ότι η χρήση της μπορεί να αναδιαμορφώσει τις δυναμικές του αθλητικού περιβάλλοντος με τρόπους που ευνοούν μόνο όσους έχουν την οικονομική και κοινωνική δυνατότητα να την εκμεταλλευτούν (Peers, 2012).

Οι ψυχολογικές επιπτώσεις μπορεί να περιλαμβάνουν την εσωτερίκευση της εποπτείας και την ενίσχυση μιας ιδανικής ταυτότητας αθλητή, με κόστος την αναγνώριση της διαφορετικότητας. Η εσωτερίκευση της εποπτείας αναφέρεται στη διαδικασία κατά την οποία οι αθλητές, υπό την επίδραση εξωτερικών παρατηρήσεων και προσδοκιών, υιοθετούν πρότυπα συμπεριφοράς και ταυτότητας που ανταποκρίνονται στις κανονιστικές αντιλήψεις περί "ιδανικού αθλητή". Αυτό μπορεί να οδηγήσει στη διαμόρφωση μιας ταυτότητας που βασίζεται περισσότερο στις απαιτήσεις και τους κανόνες του αθλητικού περιβάλλοντος παρά στη μοναδικότητα και τη διαφορετικότητα του ατόμου. Ως αποτέλεσμα, η έμφαση στην επίδοση και την προσαρμογή μπορεί να επισκιάσει την αναγνώριση της ατομικής εμπειρίας και ταυτότητας, περιορίζοντας την αυτονομία και την αυθεντική έκφραση. (Ashton-Shaeffer et al., 2001). Επιπλέον, η ανάπτυξη και η ευρεία προβολή αυτών των τεχνολογιών έχει θολώσει τα όρια μεταξύ των «φυσικών» ανθρώπινων ικανοτήτων και της «ενισχυμένης» απόδοσης, ειδικά στον αθλητισμό για άτομα με αναπηρία. Αυτή η σύγχυση μπορεί να οδηγήσει σε παρερμηνείες για την πραγματική αξία των επιδόσεων των αθλητών και σε κοινωνικές αντιφάσεις. Σύμφωνα με την έρευνα των Brighton και σύν. (2021), η χρήση τεχνολογιών έχει επηρεάσει την κοινωνική ταυτότητα των αθλητών με αναπηρία, καθώς οι κοινωνικές αντιλήψεις για την αναπηρία συχνά αναθεωρούνται με βάση την τεχνολογία που χρησιμοποιείται, κάτι που μπορεί να οδηγήσει σε παρανοήσεις ή και περιθωριοποίηση των αθλητών.

Ένα παράδειγμα της αντίστασης σε νέες τεχνολογίες εμφανίζεται στη μελέτη του Trabal (2008) για την εισαγωγή ενός καινοτόμου καγιάκ στην κωπηλασία. Παρά τα τεχνικά πλεονεκτήματα του νέου καγιάκ, όπως η αυξημένη σταθερότητα, η αντίσταση των αθλητών ήταν έντονη.

Η αντίδραση αυτή συνδέεται με την απουσία διαβούλευσης και την έλλειψη συμμετοχής των αθλητών και των προπονητών στη διαδικασία λήψης αποφάσεων. Οι αθλητές αισθάνθηκαν αποκλεισμένοι από τη διαδικασία και ανήσυχοι για τις αλλαγές που θα μπορούσαν να επηρεάσουν την καθιερωμένη δομή των αγώνων και των προπονήσεων. Αυτό αντικατοπτρίζει τη συντηρητική στάση που συχνά αναπτύσσεται στις αθλητικές κοινότητες, με τους αθλητές και τις ομοσπονδίες να προτιμούν δοκιμασμένες μεθόδους αντί για καινοτόμες προσεγγίσεις που δεν έχουν δοκιμαστεί σε πραγματικές συνθήκες.

Η μελέτη του Trabal καταδεικνύει επίσης τη σημασία της συμμετοχής των ενδιαφερομένων στη διαδικασία υιοθέτησης νέων τεχνολογιών. Η έλλειψη συναίνεσης, η αποξένωση των αθλητών και η απουσία στρατηγικής επικοινωνίας για τις αλλαγές αυτές, δημιούργησαν ένα κλίμα δυσπιστίας και δυσφορίας, γεγονός που οδήγησε στην αποτυχία της αποδοχής του νέου καγιάκ. Οι αθλητές και οι προπονητές πρέπει να ενσωματώνονται στην ανάπτυξη και την εφαρμογή νέων τεχνολογιών, ώστε να διασφαλίζεται η αποδοχή τους και να μειώνονται οι ψυχολογικές και κοινωνικές αντιστάσεις.

Τελικά, η αντίσταση στις τεχνολογικές καινοτομίες στον αθλητισμό δείχνει ότι η επιτυχία τους δεν εξαρτάται μόνο από την τεχνική τους υπεροχή, αλλά και από την κοινωνιολογική και ψυχολογική αποδοχή τους. Η διαδικασία εισαγωγής νέων τεχνολογιών πρέπει να περιλαμβάνει τη διαβούλευση με αθλητές, προπονητές και οργανισμούς, τη δημιουργία στρατηγικών επικοινωνίας και τη διασφάλιση της κοινωνικής αποδοχής, προκειμένου να ενισχυθεί η ενσωμάτωσή τους και να εξασφαλιστεί η ισότιμη συμμετοχή όλων των αθλητών.

4.3 Η Ηθική στον Αθλητισμό για Άτομα με Αναπηρία: Προκλήσεις Ισότητας, Τεχνολογίας και Συμμετοχής

Η χρήση τεχνολογίας στον αθλητισμό για άτομα με αναπηρία έχει προκαλέσει έντονες συζητήσεις γύρω από τη δικαιοσύνη, την ηθική και τις επιπτώσεις στην ισότητα μεταξύ των αθλητών. Η εφαρμογή προηγμένων τεχνολογικών μέσων που ενισχύουν τις αθλητικές επιδόσεις έχει αναδείξει ηθικά διλήμματα σχετικά με το τι συνιστά «δίκαιο» ανταγωνισμό και πώς η τεχνολογία επηρεάζει την ισότητα στον αθλητισμό.

Ο Wolbring και ο Tynedal (2013) αναφέρουν ότι οι τεχνολογίες που ενισχύουν την απόδοση προκαλούν ανησυχία για τη δημιουργία ανισότητας, ιδίως όταν η τεχνολογία χρησιμοποιείται για να παρέχει αθέμιτο πλεονέκτημα. Ένα χαρακτηριστικό παράδειγμα είναι η χρήση ανθρακονημάτων προσθετικών μελών, όπως τα πόδια που χρησιμοποιεί ο Όσκαρ Πιστόριους, τα οποία έχουν κατηγορηθεί για πιθανή υπεροχή σε σχέση με τις φυσικές ανθρώπινες δυνατότητες. Αυτό εγείρει το ερώτημα του τι θεωρείται αποδεκτό τεχνολογικό όριο και πώς η τεχνολογία επηρεάζει την ουσία του αθλητικού ανταγωνισμού.

Παράλληλα, οι Burkett et al. (2011) αναφέρουν ότι η ανισότητα στην πρόσβαση σε αυτές τις τεχνολογίες εντείνει τις κοινωνικοοικονομικές ανισότητες στον αθλητισμό. Οι αθλητές από πλούσιες χώρες ή εκείνους που έχουν πρόσβαση σε προηγμένα τεχνολογικά μέσα απολαμβάνουν πλεονεκτήματα έναντι των αθλητών που δεν έχουν τέτοιες δυνατότητες. Αυτό δημιουργεί μια διαχωριστική γραμμή μεταξύ των αθλητών και εγείρει ηθικά ζητήματα σχετικά με το πώς ο αθλητισμός μπορεί να παραμείνει χώρος δικαιοσύνης και ισότητας όταν οι τεχνολογικές εξελίξεις διαφοροποιούν τις συνθήκες ανταγωνισμού. Η πρόσβαση σε αυτές τις τεχνολογίες δεν είναι ομοιόμορφη και συχνά περιορίζεται από οικονομικούς ή γεωγραφικούς παράγοντες. Οι αθλητές που έχουν πρόσβαση σε σύγχρονα και εξειδικευμένα εργαλεία, όπως τα «εύκαμπτα πόδια» (flex-foot), μπορεί να καταφέρουν εξαιρετικές επιδόσεις και να κερδίσουν αναγνώριση στα μέσα ενημέρωσης και τις εμπορικές πλατφόρμες (Howe, 2011). Ωστόσο, αυτή η ανισότητα στην πρόσβαση εντείνει τη διαφορά μεταξύ των αθλητών, δημιουργώντας νέες μορφές ανισότητας, ιδίως για εκείνους από λιγότερο ανεπτυγμένες χώρες ή με χαμηλότερες οικονομικές δυνατότητες.

Η διαφοροποίηση των αθλητών μέσω της χρήσης τεχνολογικών καινοτομιών, όπως τα προσθετικά μέλη, δημιουργεί επίσης το φαινόμενο των «supercrips». Αυτοί οι αθλητές, οι οποίοι επιτυγχάνουν εξαιρετικές επιδόσεις χρησιμοποιώντας τεχνολογία, προβάλλονται συχνά ως υπερήρωες που καταφέρνουν να ξεπεράσουν τη «μοίρα» τους και να «νικήσουν» την αναπηρία. Αυτή η θεώρηση, που συνδέει την επιτυχία με την τεχνολογική ενίσχυση, έχει ως συνέπεια να αφήνει στο περιθώριο αθλητές που αγωνίζονται χωρίς τέτοια εργαλεία ή που έχουν «λιγότερο εντυπωσιακές» μορφές αναπηρίας, όπως η εγκεφαλική παράλυση ή οι νοητικές αναπηρίες (Howe, 2011).

Αυτή η πολιτισμική αντίληψη ενισχύει τη διαχωριστική γραμμή μεταξύ διαφορετικών τύπων αναπηρίας και μειώνει τη σημασία της φυσικής προσπάθειας και των κοινωνικών δομών που υποστηρίζουν τη συμμετοχή των ατόμων με αναπηρία στον αθλητισμό.

Η «ηθική της αναπηρίας» αποτελεί ένα πεδίο που εξετάζει τις ηθικές προκλήσεις που σχετίζονται με τα άτομα με αναπηρία, με στόχο την ενίσχυση της κατανόησης και την προώθηση της κοινωνικής ένταξης. Σύμφωνα με την έρευνα των Cerit και σύν. (2024), η ηθική της αναπηρίας επικεντρώνεται στη διασφάλιση της αξιοπρέπειας και της ισότητας για τα άτομα με αναπηρία, προκειμένου να εξασφαλίζεται η ενσωμάτωσή τους στην κοινωνία χωρίς διακρίσεις. Στον αθλητισμό, η ηθική αυτή περιλαμβάνει την ανάγκη για δικαιοσύνη στην πρόσβαση στις τεχνολογίες και τη διατήρηση της ισότητας στις συνθήκες ανταγωνισμού.

Ένα από τα κύρια ηθικά ζητήματα που ανακύπτουν είναι η χρήση προσθετικών μελών και άλλων τεχνολογικών μέσων, τα οποία μπορεί να δημιουργούν αθέμιτο πλεονέκτημα. Οι Burkett et al. (2011) υπογραμμίζουν τη σημασία της ίσης πρόσβασης στις τεχνολογίες για όλους τους αθλητές με αναπηρία, προκειμένου να διασφαλιστεί ο δίκαιος ανταγωνισμός και να αποφευχθούν οι ανισότητες στον αθλητισμό. Η έλλειψη ίσων ευκαιριών για πρόσβαση σε τεχνολογικά μέσα εντείνει την ανισότητα και δημιουργεί διαφορές στον ανταγωνισμό, ενισχύοντας τη διαχωριστική γραμμή μεταξύ πλουσίων και φτωχών αθλητών.

Συμπερασματικά, η ηθική στον αθλητισμό για άτομα με αναπηρία αναδεικνύει ζητήματα ισότητας, δικαιοσύνης και σεβασμού. Η διασφάλιση ίσων ευκαιριών στην πρόσβαση σε τεχνολογία και αθλητικό εξοπλισμό, η αποφυγή της δημιουργίας αθέμιτου πλεονεκτήματος και η διατήρηση της ακεραιότητας του αθλητικού ανταγωνισμού είναι κρίσιμες προκλήσεις που πρέπει να αντιμετωπιστούν για να παραμείνει ο αθλητισμός χώρος ίσης συμμετοχής για όλους.

4.4 Οι περιπτώσεις του Όσκαρ Πιστόριους και του Λαρς Λεύστρομ

Στον τομέα του αθλητισμού για άτομα με αναπηρία, η έννοια της κυβερνοποίησης (cyborgification) παίρνει ιδιαίτερη σημασία. Η κυβερνοποίηση αναφέρεται στη διαδικασία ενσωμάτωσης τεχνολογικών συστημάτων στο ανθρώπινο σώμα, δημιουργώντας μια νέα ταυτότητα που συνδυάζει το βιολογικό με το τεχνολογικό. Στην περίπτωση των αθλητών με αναπηρία, η χρήση προηγμένων τεχνολογιών, όπως προσθετικά μέλη και εξειδικευμένα αμαξίδια, όχι μόνο ενισχύει τη λειτουργικότητα του σώματος, αλλά και μετασχηματίζει τη σχέση των ατόμων με το σώμα τους και τις ικανότητές τους (Howe & Silva, 2017).

Η έρευνα των Sparkes et al. (2018) αναλύει τον τρόπο με τον οποίο αθλητές με τραυματισμούς νωτιαίου μυελού βιώνουν την κυβερνοποίηση, επισημαίνοντας τρία στάδια στην πορεία αυτών των αθλητών προς τη μετατροπή τους σε «κυβερνο-αθλητές». Στην πρώτη φάση, την «τεχνολογική επιβίωση», η τεχνολογία λειτουργεί ως μέσο προσαρμογής στην νέα τους πραγματικότητα, επιτρέποντάς τους να ανακτήσουν βασικές λειτουργίες και ανεξαρτησία. Στη συνέχεια, περνούν στη φάση της «τεχνικής ικανότητας», όπου η τεχνολογία γίνεται αναπόσπαστο μέρος της καθημερινότητάς τους και ενισχύει την αυτοεκτίμησή τους. Τέλος, φτάνουν στην φάση των «κυβερνο-αθλητών», όπου η τεχνολογία δεν είναι πια μόνο ένα μέσο υποστήριξης, αλλά εργαλείο υπεροχής και ανταγωνιστικότητας. Σε αυτή τη φάση, το αμαξίδιο ή το προσθετικό μέλος παύει να θεωρείται σύμβολο αδυναμίας και μετατρέπεται σε εργαλείο δύναμης και επιτυχίας στον αθλητισμό.

Η ενσωμάτωση της τεχνολογίας στον αθλητισμό για άτομα με αναπηρία δεν είναι όμως χωρίς ηθικές προκλήσεις. Η έννοια του «υπερήρωα της αναπηρίας» (supercrip), όπως εκφράζεται μέσω αθλητών όπως ο Όσκαρ Πιστόριους, ενσαρκώνει τη δύναμη της τεχνολογίας στον αθλητισμό. Αυτοί οι αθλητές, μέσω της χρήσης τεχνολογίας, κατάφεραν να διακριθούν σε διεθνείς αθλητικές διοργανώσεις, όπως οι Ολυμπιακοί και Παραολυμπιακοί Αγώνες, καταρρίπτοντας πολλά ρεκόρ και αποδεικνύοντας ότι η αναπηρία δεν είναι περιορισμός αλλά δύναμη. Ωστόσο, η αφήγηση του «υπερήρωα της αναπηρίας» ενδέχεται να απομονώσει τους αθλητές αυτούς από την ευρύτερη κοινότητα ατόμων με αναπηρία, επικεντρώνοντας τη σημασία της επιτυχίας σε ατομικές επιδόσεις και όχι στη γενική βελτίωση της ζωής των ατόμων με αναπηρία (Howe & Silva, 2017).

Η περίπτωση του Όσκαρ Πιστόριους είναι ενδεικτική του τρόπου με τον οποίο οι τεχνολογικές καινοτομίες στον αθλητισμό δημιουργούν αμφιλεγόμενα ζητήματα όσον αφορά την ισότητα και τη δικαιοσύνη. Ο Πιστόριους, με διπλό ακρωτηριασμό κάτω από το γόνατο, χρησιμοποίησε τα προσθετικά πόδια "Cheetah", τα οποία του επέτρεψαν να διακριθεί τόσο στους Παραολυμπιακούς όσο και στους Ολυμπιακούς Αγώνες. Η τεχνολογία του επέτρεψε να σπάσει πολλά ρεκόρ και να γίνει σύμβολο αντοχής και επιμονής. Ωστόσο, η χρήση των προσθετικών του πόδιων δημιούργησε αντιπαραθέσεις γύρω από τη φύση της δικαιοσύνης στον αθλητισμό (Brady, 2023). Η Διεθνής Ομοσπονδία Στίβου (IAAF) είχε απαγορεύσει αρχικά τη συμμετοχή του Πιστόριους στους Ολυμπιακούς Αγώνες του 2008, θεωρώντας ότι τα προσθετικά του πόδια του παρείχαν αθέμιτο πλεονέκτημα. Τα προσθετικά του πόδια είναι σχεδιασμένα έτσι ώστε να αποθηκεύουν και να απελευθερώνουν ενέργεια, κάτι που υποστηρίχθηκε ότι βελτιώνει την απόδοση του Πιστόριους και μειώνει την ενεργειακή του κατανάλωση. Ερευνητές όπως ο Gert Peter Brüggemann υποστήριξαν ότι τα προσθετικά πόδια του επέτρεπαν να κινείται πιο αποδοτικά από αθλητές χωρίς αναπηρία. Αντίθετα, άλλοι ειδικοί, όπως ο Hugh Herr, ο οποίος συμμετείχε στον σχεδιασμό των προσθετικών αυτών, υποστήριξαν ότι η τεχνολογία εξισώνει τη φυσική ανεπάρκεια χωρίς να προσφέρει υπεροχή (Cerit et al., 2024). Το θέμα αυτό συνεχίζει να διχάζει την επιστημονική κοινότητα, καθώς τα προσθετικά μέλη ενδέχεται να προσφέρουν ανταγωνιστικό πλεονέκτημα, ενώ ταυτόχρονα, μπορεί να αποκαθιστούν την ισότητα για τους αθλητές με αναπηρίες.

Ανάλογες ανησυχίες σχετικά με την ηθική χρήση τεχνολογιών εντοπίζονται στην περίπτωση του Σουηδού αθλητή Λαρς Λεύστρομ, ο οποίος στους Παραολυμπιακούς Αγώνες του 1976 χρησιμοποίησε ένα σύστημα με δύο χερούλια για το αμαξίδιό του. Αυτό το σύστημα βελτίωνε την απόδοσή του, όμως τελικά απαγορεύτηκε, καθώς κρίθηκε ότι προσέφερε αθέμιτο πλεονέκτημα σε σχέση με τους άλλους αθλητές (Brady, 2023). Το παράδειγμα του Λεύστρομ αναδεικνύει τη συνεχιζόμενη ηθική και κανονιστική αντιπαραθέση γύρω από τη χρήση της τεχνολογίας στον αθλητισμό για άτομα με αναπηρία. Η επιστημονική κοινότητα αντιμετωπίζει ένα κεντρικό ηθικό ζήτημα: πρέπει η τεχνολογία να λειτουργεί ως μέσο αποκατάστασης της ισότητας ή είναι αποδεκτό να προσφέρει ανταγωνιστικό πλεονέκτημα σε ορισμένες περιπτώσεις;

Ο κανόνας 144.2 της IAAF απαγορεύει τη χρήση τεχνολογιών που ενσωματώνουν στοιχεία όπως ελατήρια ή τροχούς, προσπαθώντας να θέσει όρια στις δυνατότητες της τεχνολογικής ενίσχυσης στον αθλητισμό. Ωστόσο, η συχνή συμμετοχή μη αναπήρων αξιωματούχων στη λήψη αποφάσεων σχετικά με την τεχνολογία προκαλεί αμφιβολίες για την αντιπροσωπευτικότητα και την κατανόηση των πραγματικών αναγκών των αθλητών με αναπηρία. Οι περιπτώσεις αυτές αναδεικνύουν την ανάγκη για διαφανείς και δίκαιες πολιτικές που διασφαλίζουν ίσους όρους συμμετοχής για όλους τους αθλητές, ανεξαρτήτως των τεχνολογικών τους δυνατοτήτων, και προάγουν τη δικαιοσύνη στον αθλητισμό. Οι αποφάσεις για τη χρήση της τεχνολογίας στον αθλητισμό για άτομα με αναπηρία πρέπει να είναι ισχυρές, ώστε να εξασφαλίζουν την ισότητα και να προλαμβάνουν τις αθέμιτες προτιμήσεις (Burkett et al., 2011).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5^ο: ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

5.1 Δείγμα

Το δείγμα αποτελείται από 11 Προπονητές Φυσικής Αγωγής εκ των οποίων 6 είναι άντρες και 5 γυναίκες. Οι Προπονητές είναι ηλικίας από 28 έως 59 ετών και προέρχονται από διάφορες περιοχές της Ελλάδας, όπως Αθήνα, Θεσσαλονίκη, Τρίπολη, Βόλος και Βέροια. Η εκπαίδευσή τους περιλαμβάνει πτυχία από το Τ.Ε.Φ.Α.Α., μεταπτυχιακά και διδακτορικό, ενώ η προϋπηρεσία τους κυμαίνεται από 6 έως 35 χρόνια. Τέλος ασχολούνται με ποικιλία αθλημάτων, όπως στίβο, κολύμβηση, ποδόσφαιρο, ιστιοπλοΐα, ξιφασκία, γκόλμπολ, και πρόγραμμα Young Athletes των Special Olympics.

	ΦΥΛΟ	ΗΛΙΚΙΑ	ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ	ΠΡΟΫΠΗΡΕΣΙΑ	ΠΕΡΙΟΧΗ	ΑΘΛΗΜΑ
Π1	Αντρας	28	Μεταπτυχιακό	6 χρόνια	Αθήνα	Στίβος
Π2	Αντρας	52	Απόφοιτος Τ.Ε.Φ.Α.Α.	23 χρόνια	Αθήνα	Κολύμβηση
Π3	Γυναίκα	49	Απόφοιτη Τ.Ε.Φ.Α.Α.	11 χρόνια	Αθήνα	Special Olympics στο πρόγραμμα Young Athletes
Π4	Γυναίκα	32	Μεταπτυχιακό	12 χρόνια	Τρίπολη	Κολύμβηση
Π5	Γυναίκα	50	Μεταπτυχιακό	30 χρόνια	Αθήνα	Στίβος
Π6	Γυναίκα	36	Μεταπτυχιακό	18 χρόνια	Βόλος	Κολύμβηση
Π7	Αντρας	56	Απόφοιτος Τ.Ε.Φ.Α.Α.	25 χρόνια	Αθήνα	Ξιφασκία
Π8	Αντρας	59	Διδακτορικό	35 χρόνια	Αθήνα	Γκόλμπολ
Π9	Αντρας	35	Απόφοιτος Τ.Ε.Φ.Α.Α.	11 χρόνια	Θεσσαλονίκη	Ιστιοπλοΐα
Π10	Ανδρας	43	Μεταπτυχιακό	18	Βέροια	Αντισφαίριση και Στίβος
Π11	Ανδρας	41	Απόφοιτος Τ.Ε.Φ.Α.Α.	22	Αθήνα	Ποδόσφαιρο

5.2 Μέσα συλλογής δεδομένων

Στην παρούσα εργασία, για τη συλλογή δεδομένων επιλέχθηκε η μέθοδος της συνέντευξης με τυχαία διεγματοληψία, η οποία θεωρείται ένα από τα πιο διαδεδομένα εργαλεία ποιοτικής έρευνας.

Συγκεκριμένα, χρησιμοποιήθηκαν ασύγχρονες διαδικτυακές συνεντεύξεις μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου, καθώς προσφέρουν την ακρίβεια και την ευχέρεια στους συμμετέχοντες να εκφράσουν τις απόψεις τους με ηρεμία και χωρίς περιορισμούς χρόνου. Η χρήση ασύγχρονων συνεντεύξεων επιτρέπει στους συμμετέχοντες να απαντούν στις ερωτήσεις με τον δικό τους ρυθμό, εξασφαλίζοντας την πληρότητα και την ακρίβεια των απαντήσεων. Οι ασύγχρονες διαδικτυακές συνεντεύξεις θεωρούνται εξαιρετικά χρήσιμες, καθώς ελαχιστοποιούν τη γεωγραφική απόσταση και το κόστος, ενώ διευκολύνουν την επικοινωνία με άτομα που ανήκουν σε ειδικές ομάδες, όπως άτομα με αναπηρίες ή άτομα που αδυνατούν να συμμετέχουν σε προσωπικές συναντήσεις (Burns, 2010; Fritz & Vandermause, 2018).

Από την πλευρά της αξιοπιστίας, οι ασύγχρονες συνεντεύξεις προσφέρουν μια αξιόπιστη μέθοδο συλλογής δεδομένων, καθώς οι συμμετέχοντες έχουν τη δυνατότητα να απαντήσουν στις ερωτήσεις χωρίς την πίεση του χρόνου ή της άμεσης αλληλεπίδρασης. Ωστόσο, η μέθοδος αυτή ενδέχεται να παρουσιάσει περιορισμούς στην αμεσότητα της επικοινωνίας, καθώς η απουσία ζωντανής συζήτησης μπορεί να επηρεάσει την ευχέρεια της αλληλεπίδρασης. Παράλληλα, τα ερωτήματα μπορεί να παραμένουν αναπάντητα για μεγαλύτερο χρονικό διάστημα, κάτι που ενδέχεται να έχει επιπτώσεις στην ευχέρεια και στη συμμετοχή των ατόμων στην έρευνα. Παρ' όλα αυτά, η επιλογή αυτής της μεθόδου κρίθηκε κατάλληλη για την παρούσα μελέτη, καθώς επιτρέπει την προσέγγιση ενός ευρύτερου δείγματος, ενώ ταυτόχρονα διασφαλίζει την ακρίβεια και την πληρότητα των δεδομένων που συλλέγονται (Παρασκευοπούλου-Κόλλια, 2019).

5.3 Διαδικασία συλλογής δεδομένων

Η διαδικασία συλλογής δεδομένων για την παρούσα μελέτη ακολούθησε τη μέθοδο των ασύγχρονων διαδικτυακών συνεντεύξεων μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου. Αυτή η μέθοδος επιλέχθηκε λόγω της ευχέρειας που προσφέρει στους συμμετέχοντες να ανταποκριθούν στις ερωτήσεις με το δικό τους ρυθμό και χωρίς χρονικούς περιορισμούς. Οι συνεντεύξεις διενεργήθηκαν σε χρονική απόσταση, επιτρέποντας στους συμμετέχοντες να διατυπώσουν τις απόψεις τους με ηρεμία και προσοχή.

Η διαδικασία ξεκίνησε με την αποστολή των ερωτηματολογίων μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου στους επιλεγμένους συμμετέχοντες. Οι συμμετέχοντες είχαν την ευχέρεια να απαντήσουν σε αυτές τις ερωτήσεις στον χρόνο που τους εξυπηρετούσε, εξασφαλίζοντας την πληρότητα των απαντήσεων. Παράλληλα, η επιλογή αυτής της μεθόδου προσέφερε την ευκαιρία για συμμετοχή ατόμων από διάφορες γεωγραφικές περιοχές και ειδικές ομάδες, μειώνοντας τα έξοδα και την ανάγκη για φυσική παρουσία.

Η διαδικασία ολοκληρώθηκε με την επεξεργασία των απαντήσεων, οι οποίες καταγράφηκαν και αναλύθηκαν προσεκτικά για να εξασφαλιστεί η αξιοπιστία των δεδομένων. Παρά τις περιορισμένες αλληλεπιδράσεις σε πραγματικό χρόνο, η ασύγχρονη μορφή της συνέντευξης διασφάλισε την ακρίβεια και την πληρότητα των πληροφοριών που συλλέχθηκαν, καθιστώντας τη μέθοδο κατάλληλη για τη συγκεκριμένη έρευνα.

5.4 Περιορισμοί της έρευνας

Οι περιορισμοί της παρούσας έρευνας εντοπίζονται κυρίως στη μεθοδολογία συλλογής δεδομένων, στη σύνθεση του δείγματος και στη δυνατότητα γενίκευσης των αποτελεσμάτων. Συγκεκριμένα, η έρευνα εστιάζει αποκλειστικά στις απόψεις των προπονητών, χωρίς να συμπεριλαμβάνει τις εμπειρίες των ίδιων των αθλητών με αναπηρίες. Η προσέγγιση αυτή, αν και προσφέρει σημαντικές πληροφορίες για την προπονητική διαδικασία και τις τεχνολογικές ανάγκες, δεν επιτρέπει την πλήρη κατανόηση του αντικειμένου από την πλευρά των ατόμων που χρησιμοποιούν άμεσα τις βοηθητικές τεχνολογίες. Μελλοντικές έρευνες θα μπορούσαν να εστιάσουν στην πολυφωνική ανάλυση, ενσωματώνοντας τόσο τις απόψεις των προπονητών όσο και των αθλητών, προκειμένου να σχηματιστεί μια πιο ολοκληρωμένη εικόνα του φαινομένου.

Επιπλέον, η ραγδαία εξέλιξη των βοηθητικών τεχνολογιών αποτελεί έναν ακόμα περιορισμό της μελέτης. Οι τεχνολογικές εφαρμογές στον αθλητισμό για άτομα με αναπηρίες εξελίσσονται συνεχώς, γεγονός που σημαίνει ότι τα δεδομένα της παρούσας έρευνας ενδέχεται να μην αντανακλούν πλήρως τις μελλοντικές καινοτομίες. Η δυναμική αυτή φύση του πεδίου υπογραμμίζει την ανάγκη για διαρκή έρευνα και επικαιροποίηση των ευρημάτων, προκειμένου να παρακολουθούνται οι αλλαγές και να αξιολογείται η επίδραση των νέων τεχνολογιών στην προπονητική διαδικασία.

Τέλος, ένας ιδιαίτερα σημαντικός περιορισμός αφορά την προσπάθεια διεξαγωγής συγκριτικής ανάλυσης μεταξύ προπονητών από την Ελλάδα και το εξωτερικό. Στο πλαίσιο της έρευνας, υπήρξε η πρόθεση να συμπεριληφθούν προπονητές από άλλες χώρες, προκειμένου να διερευνηθούν πιθανές διαφορές ή ομοιότητες στις αντιλήψεις τους. Ωστόσο, παρά την αποστολή προσκλήσεων συμμετοχής μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου, δεν υπήρξε ανταπόκριση από προπονητές του εξωτερικού. Λόγω περιορισμένου χρόνου και της αδυναμίας περαιτέρω αναμονής για απαντήσεις, η έρευνα προχώρησε με το διαθέσιμο δείγμα των Ελλήνων προπονητών. Η μελλοντική διερεύνηση αυτού του συγκριτικού στοιχείου θα μπορούσε να προσφέρει ιδιαίτερα ενδιαφέροντα ευρήματα σχετικά με τη διαφοροποίηση των προπονητικών προσεγγίσεων και την ενσωμάτωση των βοηθητικών τεχνολογιών σε διεθνές επίπεδο.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6^ο: ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

6.1 Δημογραφικά Στοιχεία

Η πλειοψηφία των προπονητών στο δείγμα είναι άντρες (64%), ενώ οι γυναίκες αποτελούν το 36%.

Φύλο	Ποσοστό
Άντρες	64%
Γυναίκες	36%

Οι περισσότεροι προπονητές βρίσκονται στην ηλικιακή ομάδα 41-50 ετών (36%). Ακολουθούν οι ηλικίες 31-40 (27%), ενώ μικρότερα ποσοστά έχουν οι ηλικιακές κατηγορίες 51+ (28%) και 20-30 ετών (9%).

Ηλικιακή Κατηγορία	Ποσοστό
20-30 ετών	9%
31-40 ετών	27%
41-50 ετών	36%
51+ ετών	28%

Το μεγαλύτερο ποσοστό προπονητών έχει απλά πτυχίο Τ.Ε.Φ.Α.Α. (45%). Οι κάτοχοι μεταπτυχιακού τίτλου ανέρχονται σε 36%, ενώ οι κάτοχοι διδακτορικού είναι 9%.

Εκπαιδευτικό Επίπεδο	Ποσοστό
Απόφοιτος Τ.Ε.Φ.Α.Α.	45%
Μεταπτυχιακό	36%
Διδακτορικό	9%

Οι περισσότεροι προπονητές έχουν προϋπηρεσία άνω των 20 ετών (45%), ενώ ένα σημαντικό ποσοστό (36%) διαθέτει 10-20 χρόνια εμπειρίας.

Έτη Προϋπηρεσίας	Ποσοστό
0-10 χρόνια	9%

11-20 χρόνια	36%
21-30 χρόνια	45%
31+ χρόνια	9%

Η πλειοψηφία των προπονητών εργάζεται στην Αθήνα (55%), ενώ ακολουθούν Θεσσαλονίκη, Τρίπολη, Βόλος και Βέροια.

Περιοχή	Ποσοστό
Αθήνα	55%
Θεσσαλονίκη	9%
Τρίπολη	9%
Βόλος	9%
Βέροια	9%

Οι προπονητές εργάζονται σε διάφορα αθλήματα, με την πλειοψηφία τους να δραστηριοποιείται στον στίβο (18%) και την κολύμβηση (27%). Επίσης, υπάρχουν προπονητές που ασχολούνται με αθλήματα όπως το ποδόσφαιρο, η ιστιοπλοΐα, η αντισφαίριση και ο στίβος, καθώς και πιο εξειδικευμένα αθλήματα όπως το γκόλμπολ και η ξιφασκία, καθώς και το πρόγραμμα Special Olympics για τους νέους αθλητές.

Άθλημα	Ποσοστό
Στίβος	18%
Κολύμβηση	27%
Ποδόσφαιρο	9%
Ιστιοπλοΐα	9%
Αντισφαίριση & Στίβος	9%
Ξιφασκία	9%
Γκόλμπολ	9%
Special Olympics - Young Athletes	9%

6.2 Άξονας 1: Βοηθητικές τεχνολογίες και προπονητική πρακτική

Στην πρώτη ερώτηση για τα είδη βοηθητικών τεχνολογιών που γνωρίζουν, οι απαντήσεις των προπονητών καλύπτουν διάφορες κατηγορίες βοηθημάτων. Ο Π1 ανέφερε την κινηματική ανάλυση και την ανάλυση βίντεο. Ο Π2 επικεντρώθηκε στα βοηθήματα για την κολύμβηση, περιλαμβάνοντας ειδικά αμαξίδια για πρόσβαση στην πισίνα, βοηθητικά μέσα για άτομα με αναπηρίες όρασης όπως ειδικοί καθοδηγητές ή συστήματα ήχου, και εξοπλισμό προπόνησης για την ενίσχυση της κινητικότητας στο νερό. Η Π3 αναφέρθηκε σε αναπηρικά αμαξίδια, προθέσεις, smart watches, εφαρμογές σε έξυπνα τηλέφωνα, και exergames. Η Π4 ανέφερε τα προσθετικά μέλη, τα race clocks, αεροστάτα για αντίσταση, χεράκια κολύμβησης, τα polar και υποβρύχιες

κάμερες. Η Π5 επικεντρώθηκε σε ακουστικά βαρηκοΐας, αμαξίδια (αναπηρικά αμαξίδια, ηλεκτρικά αμαξίδια), προσθετικά μέλη (τεχνητά χέρια/πόδια), μαστούνια, υπολογιστές με διακόπτες ή οθόνες αφής, συσκευές ανάγνωσης Braille, και συσκευές όρασης εικονικής πραγματικότητας (VR) για άτομα με μειωμένη όραση. Η Π6 εστίασε στα προσθετικά μέλη και τα αναπηρικά αμαξίδια. Ο Π7 γνωρίζει είδη βοηθητικών τεχνολογιών που διευκολύνουν την καθημερινότητα και τις ανάγκες των ατόμων με αναπηρία, όπως ειδικά μαγειρικά σκεύη, ποτήρια, κεκλιμένες ράμπες, ορθοστάτες, μηχανικά βοηθήματα κίνησης, μαξιλάρια, στρώματα για την κατάκλιση, και αμαξίδια ειδικά σχεδιασμένα για κάθε είδος αναπηρίας. Ο Π8 αναφέρθηκε σε εργαλεία στατιστικής, κινηματική ανάλυση, και ανάλυση βίντεο. Ο Π9 είπε για αναπηρικά καρτσάκια, προσθετικά μέλη, διερμηνέα νοηματικής γλώσσας, ακουστικά βαρηκοΐας, λογισμικό αλφαριθμητισμού, εργαλεία μετατροπής ομιλίας σε κείμενο, γερανό ανύψωσης, ηλεκτρονικά βιβλία, υπηρεσίες μεταφοράς επιβατών, και σερβομηχανισμούς. Ο Π10 γνωρίζει βοηθητικές τεχνολογίες κυρίως για άτομα με κινητικά προβλήματα (αμαξίδια) και άτομα με προβλήματα όρασης. Ο Π11 αναφέρθηκε σε αναπηρικά αμαξίδια για αθλήματα, όπως ειδικά σχεδιασμένα αμαξίδια για μπάσκετ, τένις, ράγκμπι, και στίβο, προσθετικά μέλη υψηλής τεχνολογίας για τρέξιμο, οπτικοακουστικά βοηθήματα για άτομα με προβλήματα όρασης ή ακοής, τεχνολογίες καθοδήγησης όπως συστήματα GPS ή laser tracking, εξοπλισμό κολύμβησης, και τεχνολογίες αποκατάστασης όπως exoskeletons, καθώς και λογισμικά προπόνησης που παρακολουθούν τις επιδόσεις και την υγεία των αθλητών ΑμεΑ.

Στην ερώτηση για τη συμβολή των βοηθητικών τεχνολογιών στη δουλειά τους ως προπονητές, οι απαντήσεις από όλους τους 11 προπονητές έδειξαν τη σημασία και την επίδραση της τεχνολογίας στην αθλητική τους πρακτική. Ο Π1 τόνισε τη βοηθητική συνεισφορά της τεχνολογίας για την ανάλυση και προσαρμογή της προπόνησης. Ο Π2 επισήμανε πως η τεχνολογία στην κολύμβηση επιτρέπει την ισότιμη συμμετοχή των αθλητών με αναπηρίες, βελτιώνοντας τις τεχνικές τους. Η Π3 θεώρησε την τεχνολογία ως σημαντικό εργαλείο για τη διευκόλυνση της προπόνησης. Η Π4 υπογράμμισε τις βελτιώσεις στην αθλητική απόδοση που επιτυγχάνονται μέσω ακριβών μετρήσεων. Η Π5 εξήγησε πως οι βοηθητικές τεχνολογίες επιτρέπουν την προσαρμογή της προπόνησης στις ανάγκες κάθε αθλητή, ενισχύοντας την ανεξαρτησία και την αυτοπεποίθησή τους. Η Π6 ανέφερε ότι οι τεχνολογίες αυξάνουν την αποδοτικότητα των προπονητικών προγραμμάτων. Ο Π7 τόνισε την αναγκαιότητα της τεχνολογίας

στην ξιφασκία, όπου τεχνολογικά βοηθήματα όπως ηλεκτρονικά συστήματα καταγραφής και βίντεο αναλύσεις βοηθούν στην ακρίβεια και την δίκαιη κρίση των αγώνων. Ο Π8 σχολίασε τη συμβολή της τεχνολογίας στην τήρηση στατιστικών και οργάνωση των αγωνιστικών πλάνων. Ο Π9 επισήμανε τη σημασία της τεχνολογίας στην ιστιοπλοΐα, κάνοντας το άθλημα προσβάσιμο σε άτομα με αναπηρίες. Ο Π10 έκανε λόγο για την κρίσιμη βοήθεια που προσφέρουν οι τεχνολογίες στη διαμόρφωση εξατομικευμένων προπονήσεων. Τέλος, ο Π11 υπογράμμισε την καθοριστική συμβολή της τεχνολογίας στην προσαρμογή και ασφάλεια των αθλητικών δραστηριοτήτων, κυρίως για την αθλητική αποκατάσταση και την ενδυνάμωση των αθλητών.

Στην ερώτηση για τις δυσκολίες ή προκλήσεις κατά την προπόνηση αθλητών που χρησιμοποιούν βοηθητικές τεχνολογίες, ο Π1 απάντησε ότι μέχρι στιγμής δεν έχει αντιμετωπίσει κάποια δυσκολία. Ο Π2 ανέφερε ότι μία από τις βασικές προκλήσεις είναι η προσαρμογή του εξοπλισμού στις ανάγκες των αθλητών, και ότι τις διαχειρίζεται μέσω στενής συνεργασίας με τον κάθε αθλητή, προσαρμόζοντας τις ασκήσεις και τις τεχνικές. Η Π3 δήλωσε ότι έχει χρησιμοποιήσει εφαρμογές βηματομετρητών με ευεργετικά αποτελέσματα. Η Π4 ανέφερε δυσκολίες λόγω έλλειψης βοηθητικών τεχνολογιών, όπως το να κολλήσει το χρονόμετρο κατά την προπόνηση ταχυτήτων ή η υποβρύχια κάμερα να θολώσει από το χλώριο. Η Π5 αντιμετώπισε προκλήσεις με την εξοικείωση των αθλητών με τον εξοπλισμό και τεχνικά προβλήματα, όπως βλάβες στις συσκευές. Αντιμετώπισε επίσης ψυχολογικές προκλήσεις, προσπαθώντας να δημιουργήσει ένα περιβάλλον αποδοχής και ενθάρρυνσης για τους αθλητές. Η Π6 ανέφερε ότι δεν έχει αντιμετωπίσει δυσκολίες μέχρι στιγμής. Ο Π7 επεσήμανε ότι η βασική δυσκολία είναι το πρόβλημα που γεννά την ανάγκη για βοηθητική τεχνολογία και ανέφερε την ανάγκη για εξειδικευμένους τεχνικούς για την επίλυση αυτών των ζητημάτων. Ο Π8 δήλωσε ότι δεν έχει αντιμετωπίσει τέτοιες δυσκολίες. Ο Π9 αναφέρθηκε σε δυσκολίες όπως τα ακουστικά βαρηκοΐας να βγουν από το αυτί του αθλητή και να μην γίνουν αντιληπτά, ή το γερανό να χαλάσει, αναγκάζοντας τον προπονητή να σηκώσει τον αθλητή με τα χέρια. Ο Π10 ανέφερε ότι οι δυσκολίες αφορούν βλάβες στον εξοπλισμό και την ανάγκη να διορθωθούν για να συνεχιστεί η προπόνηση, οι οποίες αντιμετωπίζονται με υπομονή και βοήθεια από τρίτους. Ο Π11 ανέφερε ότι η συχνή πρόκληση είναι η τεχνική υποστήριξη και συντήρηση του εξοπλισμού, όπως τα αμαξίδια ή τα προσθετικά μέλη, ενώ επίσης αντιμετωπίζει δυσκολίες στην προσαρμογή της προπόνησης στις ανάγκες

κάθε αθλητή και στο υψηλό κόστος των βοηθητικών τεχνολογιών, προσπαθώντας να βρει χορηγούς ή προγράμματα υποστήριξης.

Συγκεντρωτικός Πίνακας απαντήσεων 1^{ου} Άξονα

Προπονητής	Τύποι Βοηθητικών Τεχνολογιών	Συμβολή προπόνηση	στην	Δυσκολίες προπόνηση	στην
P1	Κινηματική ανάλυση, Ανάλυση βίντεο	Ανάλυση προσαρμογή προπόνησης	και	Δεν έχει αντιμετωπίσει δυσκολίες	
P2	Ειδικά αμαξίδια για πρόσβαση στην πισίνα, Βοηθητικά μέσα για άτομα με αναπηρίες όρασης, Εξοπλισμό προπόνησης κινητικότητας στο νερό	Ισότιμη συμμετοχή και βελτίωση τεχνικών		Προσαρμογή εξοπλισμού στις ανάγκες των αθλητών	
P3	Αναπηρικά αμαξίδια, Προθέσεις, Smart watches, Εφαρμογές έξυπνων τηλεφώνων, Exergames	Διευκόλυνση προπόνησης	της	Χρήση εφαρμογών βηματομετρητών με ευεργετικά αποτελέσματα	
P4	Προσθετικά μέλη, Pace clocks, Αεροστάτα για αντίσταση, Χεράκια κολύμβησης, Polar, Υποβρύχιες κάμερες	Βελτιώσεις στην αθλητική απόδοση μέσω ακριβών μετρήσεων		Δυσκολίες λόγω έλλειψης βοηθητικών τεχνολογιών	
P5	Ακουστικά βαρηκοΐας, Αμαξίδια, Προσθετικά μέλη, Μπαστούνια, Υπολογιστές με διακόπτες ή οθόνες αφής, Συσκευές ανάγνωσης Braille, VR συσκευές όρασης	Προσαρμογή προπόνησης στις ανάγκες κάθε αθλητή	στις	Εξοικείωση των αθλητών με τον εξοπλισμό, τεχνικά προβλήματα	
P6	Προσθετικά μέλη, Αναπηρικά αμαξίδια	Αύξηση αποδοτικότητας των προπονητικών προγραμμάτων	της	Δεν έχει αντιμετωπίσει δυσκολίες	
P7	Ειδικά μαγειρικά σκεύη, Ποτήρια, Κεκλιμένες ράμπες, Ορθοστάτες, Μηχανικά βοηθήματα κίνησης, Μαξιλάρια, Στρώματα, Αμαξίδια	Αναγκαιότητα τεχνολογίας στην ξιφασκία	της	Πρόβλημα που γεννά την ανάγκη για βοηθητική τεχνολογία	
P8	Εργαλεία στατιστικής, Κινηματική ανάλυση, Ανάλυση βίντεο	Συμβολή στην τήρηση στατιστικών και οργάνωση αγωνιστικών πλάνων	στην	Δεν έχει αντιμετωπίσει δυσκολίες	
P9	Αναπηρικά καροτσάκια, Προσθετικά μέλη, Διερμηνέας νοηματικής γλώσσας, Ακουστικά βαρηκοΐας, Λογισμικό αλφαριθμητισμού, Εργαλεία μετατροπής ομιλίας σε κείμενο, Γερανός ανύψωσης, Ηλεκτρονικά	Προσβασιμότητα της ιστοπλοΐας για άτομα με αναπηρίες	της	Τεχνικά προβλήματα όπως βλάβη σε ακουστικά ή γερανό	

	βιβλία, Υπηρεσίες μεταφοράς, Σερβομηχανισμοί		
<i>Π10</i>	Κυρίως αμαξίδια και τεχνολογίες για άτομα με προβλήματα όρασης	Κρίσιμη βοήθεια στη διαμόρφωση εξατομικευμένων προπονήσεων	Βλάβες στον εξοπλισμό που απαιτούν διόρθωση
<i>Π11</i>	Αναπηρικά αμαξίδια για αθλήματα, Προσθετικά μέλη υψηλής τεχνολογίας, Οπτικοακουστικά βοηθήματα, Τεχνολογίες καθοδήγησης, Εξοπλισμός κολύμβησης, Τεχνολογίες αποκατάστασης	Καθοριστική συμβολή στην προσαρμογή και ασφάλεια των αθλητικών δραστηριοτήτων	Τεχνική υποστήριξη και συντήρηση του εξοπλισμού, υψηλό κόστος των βοηθητικών τεχνολογιών

6.3 Άξονας 2: Επίδραση των βοηθητικών τεχνολογιών στην αθλητική απόδοση και εμπειρία

Στην τέταρτη ερώτηση για το πώς η χρήση βοηθητικών τεχνολογιών επηρεάζει την αθλητική απόδοση, οι προπονητές εξέφρασαν διάφορες απόψεις. Ο Π1 τόνισε ότι η τεχνολογία βοηθάει στην γρήγορη και εύκολη διευθέτηση προβλημάτων. Ο Π2 είπε ότι η χρήση βοηθητικών τεχνολογιών στην κολύμβηση μπορεί να έχει καθοριστική επίδραση στην αθλητική απόδοση, επιτρέποντας στους αθλητές να αξιοποιήσουν στο έπακρο τις φυσικές τους ικανότητες. Η Π3 σημείωσε ότι οι τεχνολογίες επηρεάζουν θετικά την αθλητική απόδοση όταν γίνονται με σύνεση και με γνώμονα τον άνθρωπο, βοηθώντας στην καλύτερη κατανόηση της τεχνικής του αθλήματος και συμβάλλοντας στη βελτίωση του αθλητή. Η Π4 είπε ότι οι τεχνολογίες είναι σημαντικές για την εκτέλεση ακριβούς προπόνησης, βοηθώντας στην εύρεση και διόρθωση των λαθών. Η Π5 πιστεύει ότι οι βοηθητικές τεχνολογίες μπορούν να βελτιώσουν σημαντικά την αθλητική απόδοση, επιτρέποντας στους αθλητές να ξεπεράσουν φυσικούς περιορισμούς και να ενισχύσουν τις ικανότητές τους. Η Π6 ανέφερε ότι η τεχνολογία βοηθάει σημαντικά τόσο τον προπονητή όσο και τον αθλητή. Ο Π7 σχολίασε ότι μια απλή σύγκριση μεμονωμένων αθλητών ή χωρών που χρησιμοποιούν βοηθητικές τεχνολογίες μπορεί να αποδείξει τη σημαντικότητα της χρήσης αυτών των τεχνολογιών στο άθλημα. Ο Π8 είπε ότι η τεχνολογία βοηθάει στην πιο εύκολη και γρήγορη επίλυση διαφόρων τεχνικών προβλημάτων. Ο Π9 ανέφερε ότι η χρήση των βοηθητικών τεχνολογιών επηρεάζει την αθλητική απόδοση των αθλητών ανάλογα με τον βαθμό της αναπηρίας τους. Ο Π10 υπογράμμισε ότι με τη χρήση τεχνολογιών ο αθλητής βοηθιέται ώστε να μπορέσει να προπονηθεί αρτιότερα και το αποτέλεσμα είναι καλύτερες επιδόσεις. Ο Π11 τόνισε ότι η χρήση βοηθητικών τεχνολογιών επηρεάζει σημαντικά

και θετικά την αθλητική απόδοση, δίνοντας τη δυνατότητα στους αθλητές να ξεπερνούν σωματικούς περιορισμούς και να συμμετέχουν ισότιμα σε αθλητικές δραστηριότητες.

Στην ερώτηση για την ψυχολογία και την αυτοπεποίθηση των αθλητών που χρησιμοποιούν βοηθητικές τεχνολογίες, ο Π1 ανέφερε ότι οι τεχνολογίες βοηθούν τους αθλητές να δουν τα λάθη τους, ενώ και οι προπονητές αντλούν πληροφορίες που δεν φαίνονται με γυμνό μάτι. Ο Π2 τόνισε ότι η χρήση βοηθητικών τεχνολογιών έχει θετική επίδραση στην ψυχολογία των αθλητών, καθώς τους δίνει την ευκαιρία να συμμετέχουν ισότιμα, ενισχύοντας την αυτοεκτίμηση και βοηθώντας τους να ξεπεράσουν το φόβο λόγω της αναπηρίας τους. Η Π3 πιστεύει ότι οι τεχνολογίες επηρεάζουν θετικά την ψυχολογία, βοηθώντας τους αθλητές να ξεπεράσουν τα εμπόδια της αναπηρίας και να βελτιώσουν την απόδοσή τους, τονίζοντας την αυτοπεποίθησή τους. Η Π4 είπε ότι οι αθλητές νιώθουν μεγαλύτερη αυτοπεποίθηση καθώς βλέπουν την πρόοδό τους, χρησιμοποιούν τις τεχνολογίες για να βελτιωθούν και εκτός προπόνησης, ενώ οι τεχνολογίες δημιουργούν μια καλή σύνδεση αθλητή και στόχου. Η Π5 παρατήρησε ότι οι αθλητές που χρησιμοποιούν βοηθητικές τεχνολογίες συχνά αισθάνονται πιο σίγουροι και ψυχολογικά δυνατοί, αφού οι τεχνολογίες τους επιτρέπουν να ξεπεράσουν περιορισμούς και να συμμετέχουν πλήρως, ενισχύοντας την αυτοεκτίμησή τους. Η Π6 ανέφερε ότι οι αθλητές που χρησιμοποιούν τέτοιες τεχνολογίες έχουν μεγαλύτερη αυτοπεποίθηση και σιγουριά, κάτι που παίζει πολύ μεγάλο ρόλο στην απόδοση και εξέλιξή τους. Ο Π7 είπε ότι όταν ένα άτομο με αναπηρία νιώθει ασφάλεια και άνεση στο άθλημά του, αυξάνεται η αυτοπεποίθησή του. Ο Π8 σημείωσε ότι οι αθλητές κατανοούν καλύτερα και πιο εύκολα τεχνικά θέματα, ενώ ο Π9 τόνισε ότι η ψυχολογία και η αυτοπεποίθηση των αθλητών επηρεάζονται θετικά ή αρνητικά από τη σωστή λειτουργία των τεχνολογιών, που τους καθιστούν ανταγωνιστικούς και τους βοηθούν να αποδείξουν την αξία τους. Ο Π10 ανέφερε ότι η χρήση τεχνολογιών δίνει στους αθλητές περισσότερη αυτονομία, κάτι που ενισχύει την ψυχολογία τους και τους κάνει να αισθάνονται καλύτερα και λιγότερο εξαρτημένοι από άλλους. Ο Π11 είπε ότι η χρήση βοηθητικών τεχνολογιών συχνά ενισχύει την αυτοπεποίθηση των αθλητών, τους επιτρέπει να ξεπερνούν περιορισμούς και να πετυχαίνουν υψηλούς στόχους, ενώ τους κάνει να νιώθουν πιο ανεξάρτητοι και σίγουροι.

Στην έκτη ερώτηση σχετικά με περιστατικά από την καριέρα των προπονητών που τους έκαναν να αναλογιστούν τη σημασία των βοηθητικών τεχνολογιών, ο Π1 περιγράφει

πώς τα αθλητικά αμαξίδια στον στίβο επιτρέπουν στους αθλητές να πραγματοποιούν ακριβείς κινήσεις και να ανταγωνίζονται σε υψηλό επίπεδο, δείχνοντας τη σημασία της τεχνολογίας για την προσαρμογή των αθλητικών συνθηκών στις ανάγκες τους. Ο Π2 αναφέρει ένα περιστατικό με έναν αθλητή με προβλήματα όρασης που χρησιμοποίησε ηχητικά βοηθήματα για να καθοδηγείται στην πισίνα, βελτιώνοντας σημαντικά τις επιδόσεις του με τη χρήση της τεχνολογίας. Η Π3 πιστεύει ότι συμβάλλουν στην καλύτερη διεξαγωγή της προπόνησης. Η Π4 αναφέρει ότι η χρήση τεχνολογίας στην προπόνηση των αθλητών με τετραπληγία και παραπληγία επιτρέπει την ενεργοποίηση των μη βοηθητικών ακρών και βελτιώνει την απόδοσή τους. Η Π5 αναφέρει περιστατικά όπου η χρήση εξειδικευμένων αμαξιδίων και προσθετικών βοήθησε έναν αθλητή να εκτελεί ασκήσεις που προηγουμένως ήταν αδύνατες, ενισχύοντας την αυτοπεποίθησή του και βελτιώνοντας την ψυχολογία του. Η Π6 επισημαίνει τη χρησιμότητα των βοηθητικών τεχνολογιών για την καλύτερη κατεύθυνση και προπόνηση των αθλητών. Ο Π7 περιγράφει την εισαγωγή της ξιφασκίας με αμαξίδιο στην Ελλάδα και πώς η χρήση των ειδικών βοηθημάτων αποδείχθηκε απαραίτητη για την ασφάλεια και την αγωνιστική προετοιμασία των αθλητών. Ο Π8 τονίζει πώς η χρήση προηγμένων τεχνολογιών από εξελιγμένες χώρες βοηθάει τους προπονητές να έχουν περισσότερα εργαλεία για την προπόνηση. Ο Π9 αναφέρει πολλά περιστατικά όπου η χρήση των τεχνολογιών επηρέασε θετικά ή αρνητικά την προπόνηση και την ψυχολογία των αθλητών, ενισχύοντας την ανεξαρτησία και την αυτοεκτίμηση τους. Ο Π10 περιγράφει τη χρήση μηχανικού γερανού που επέτρεψε σε αθλητή με σοβαρή αναπηρία να μπει και να βγει από την πισίνα, δείχνοντας τη σημαντικότητα της τεχνολογίας στην καθημερινότητα και την αθλητική του δραστηριότητα. Ο Π11 περιγράφει ένα περιστατικό με έναν αθλητή που με τη χρήση προσθετικών μελών για τρέξιμο πέτυχε το προσωπικό του ρεκόρ, τονίζοντας την επίδραση της τεχνολογίας στην επίτευξη στόχων και την ενίσχυση της ανεξαρτησίας των αθλητών.

Συγκεντρωτικός Πίνακας απαντήσεων 2^{ου} Άξονα

Προπονητής	Επίδραση των τεχνολογιών στην αθλητική απόδοση	των στην τεχνολογιών ψυχολογία αυτοπεποίθηση	των στην τεχνολογιών και σημασία των τεχνολογιών	Περιστατικά από την καριέρα που τονίζουν τη σημασία των τεχνολογιών
Π1	Γρήγορη και εύκολη διευθέτηση προβλημάτων	Βοηθούν τους αθλητές να δουν τα λάθη τους	Αθλητικά αμαξίδια στον στίβο επιτρέπουν ακριβείς κινήσεις	
Π2	Καθοριστική επίδραση στην κολύμβηση	Θετική επίδραση στην ψυχολογία, ισότιμη συμμετοχή	Ηχητικά βοηθήματα βελτιώνουν τις επιδόσεις στην πισίνα	
Π3	Θετική επήρεια όταν γίνεται με σύνεση	Βοηθούν τους αθλητές να ξεπεράσουν τα εμπόδια	Βελτιώνουν την καθημερινή προπόνηση	
Π4	Επιτρέπουν ακριβή προπόνηση και διόρθωση λαθών	Ενισχύουν την αυτοπεποίθηση και δείχνουν την πρόοδο	Ενεργοποίηση και βοηθητικών ακρών στην προπόνηση	
Π5	Βελτιώνουν σημαντικά την απόδοση	Ενισχύουν την αυτοεκτίμηση και την ανεξαρτησία	Χρήση εξειδικευμένων αμαξιδίων και προσθετικών	
Π6	Αυξάνουν την αποδοτικότητα των προπονητικών προγραμμάτων	Μεγαλύτερη αυτοπεποίθηση και σιγουριά	Βελτιώνουν την κατεύθυνση και την προπόνηση των αθλητών	
Π7	Απλή σύγκριση δείχνει τη σημαντικότητα των τεχνολογιών	Ασφάλεια και άνεση αυξάνουν την αυτοπεποίθηση	Εισαγωγή ξιφασκίας με αμαξίδιο στην Ελλάδα	
Π8	Βοηθούν στην γρήγορη επίλυση τεχνικών προβλημάτων	Κατανοούν καλύτερα τεχνικά θέματα	Προηγμένες τεχνολογίες βοηθούν στην προπόνηση	
Π9	Επιρεάζουν την απόδοση ανάλογα με την αναπηρία	Ψυχολογία επηρεάζεται θετικά ή αρνητικά από τη λειτουργία	Ευαισθητοποίηση στην ιστιοπλοΐα	
Π10	Βοηθούν τον αθλητή να προπονηθεί αρτιότερα	Περισσότερη αυτονομία και καλύτερη ψυχολογία	Μηχανικός γερανός διευκολύνει την πρόσβαση στην πισίνα	
Π11	Σημαντική και θετική επίδραση στην απόδοση	Ενισχύει την αυτοπεποίθηση και την ισότητα	Αθλητής πέτυχε ρεκόρ με τη χρήση προσθετικών μελών	

6.4 Άξονας 3: Αποδοχή και μελλοντική προοπτική των βοηθητικών τεχνολογιών

Στην έβδομη ερώτηση σχετικά με την εμπειρία τους με τη χρήση βοηθητικών τεχνολογιών από τους συναθλητές τους, ο Π1 ανέφερε ότι οι άλλοι αθλητές βλέπουν τη βελτίωση στην απόδοση των συναθλητών τους και θέλουν να εντάξουν και αυτοί την τεχνολογία στην προπόνησή τους. Ο Π2 επισήμανε ότι οι αθλητές είτε έχουν αναπηρία είτε όχι συνήθως δείχνουν μεγάλο σεβασμό και θαυμασμό για τους συναθλητές τους που χρησιμοποιούν βοηθητικές τεχνολογίες, θεωρώντας τους πηγή

έμπνευσης και δείχνοντας ότι η αναπηρία δεν περιορίζει την επιτυχία ή την αθλητική ικανότητα. Η Π3 δεν είχε να προσθέσει κάτι συγκεκριμένο σχετικά με την ανταπόκριση των υπολοίπων αθλητών. Η Π4 επανέλαβε παρόμοιες δηλώσεις με τον Π2 ότι οι αθλητές συνήθως δείχνουν μεγάλο σεβασμό και θαυμασμό. Η Π5 ανέφερε ότι από την εμπειρία της οι αθλητές ανταποκρίνονται θετικά στη χρήση βοηθητικών τεχνολογιών από τους συναθλητές τους ενισχύοντας την ομαδικότητα και την ένταξη. Η Π6 σημείωσε ότι η ανταπόκριση των παιδιών είναι θετική, βλέποντας συχνά συνεργασία, σεβασμό και αλληλοβοήθεια. Ο Π7 τόνισε ότι υπάρχει γενικά ομαδικότητα και προσπαθούν να βρουν λύσεις και να προσαρμοστούν συζητώντας και κατασκευάζοντας όπου χρειάζεται. Ο Π8 ανέφερε ότι υπάρχει ενδιαφέρον και θέληση να χρησιμοποιήσουν τις εμπειρίες από τις βοηθητικές τεχνολογίες. Ο Π9 παρατήρησε ότι η αρχική περιέργεια των υπολοίπων αθλητών εξελίσσεται σε θετική ανταπόκριση και χαρά όταν βλέπουν την ικανότητα των συναθλητών τους να συμμετέχουν ισάξια. Ο Π10 τόνισε ότι η ανταπόκριση είναι μόνο θετική καθώς βοηθά τη βελτίωση της ποιότητας της ζωής των αθλητών με αναπηρίες. Τέλος, ο Π11 σημείωσε ότι οι αθλητές ανταποκρίνονται θετικά, δείχνοντας σεβασμό και θαυμασμό, και εμπνέονται από την προσπάθειά τους.

Στην όγδοη ερώτηση σχετικά με τη διαφορά στην αθλητική εμπειρία μεταξύ αθλητών που χρησιμοποιούν βοηθητικές τεχνολογίες και αυτών που δεν τις έχουν, ο Π1 τόνισε ότι η διαφορά στην απόδοσή τους είναι εμφανής και προβλέπει ότι στο μέλλον όλοι οι αθλητές θα χρησιμοποιούν τέτοιες τεχνολογίες. Ο Π2 παρατήρησε ότι οι τεχνολογίες αυτές προσφέρουν σημαντικά πλεονεκτήματα, καθώς επιτρέπουν στους αθλητές να συμμετέχουν στις δραστηριότητες με αυξημένη αποτελεσματικότητα και ασφάλεια. Η Π3 εξέφρασε την άποψη ότι η χρήση βοηθητικών τεχνολογιών μπορεί να δώσει ένα ανταγωνιστικό πλεονέκτημα στους αθλητές που έχουν πρόσβαση σε αυτές, δυνητικά επηρεάζοντας την ισορροπία στον αθλητισμό. Η Π4 υπογράμμισε ότι παρά τις δυνατότητες που προσφέρουν οι βοηθητικές τεχνολογίες, οι προπονητές παραμένουν καταρτισμένοι να προπονούν αποτελεσματικά και χωρίς τη χρήση τους. Η Π5 επισήμανε ότι οι τεχνολογίες αυτές επιτρέπουν στους αθλητές με αναπηρίες να συμμετέχουν ισότιμα στις αθλητικές δραστηριότητες, ξεπερνώντας φυσικούς περιορισμούς που θα ήταν αδύνατο να ξεπεραστούν διαφορετικά. Η Π6 αναγνώρισε ότι η χρήση βοηθητικών τεχνολογιών καθυστερεί την απόδοση των αθλητών που δεν τις χρησιμοποιούν, ενώ ο Π7 θεωρεί ότι η εμπειρία του αθλητισμού χωρίς τη χρήση

αυτών των τεχνολογιών δεν ανταποκρίνεται πια στις σύγχρονες ανάγκες της επιστημονικής και τεχνολογικής εξέλιξης. Ο Π8 περιέγραψε τους αθλητές που χρησιμοποιούν αυτές τις τεχνολογίες ως πιο έτοιμους και αυτοπεποίθησης, με τον Π9 να τονίζει ότι για μερικούς αθλητές, οι βοηθητικές τεχνολογίες είναι απαραίτητες για την εμπειρία τους στον αθλητισμό. Τέλος, ο Π10 και ο Π11 συμφώνησαν ότι η χρήση αυτών των τεχνολογιών δεν μόνο βελτιώνει τις αθλητικές επιδόσεις αλλά και προσφέρει στους αθλητές τη δυνατότητα να είναι πιο ανεξάρτητοι και σίγουροι για τις ικανότητές τους.

Στην ένατη ερώτηση, κάποιοι προπονητές μοιράστηκαν τις προσθήκες τους για τις βοηθητικές τεχνολογίες στον αθλητισμό. Πιο συγκεκριμένα, ο Π1 τόνισε ότι οι αναπτυσσόμενες τεχνολογίες για τον αναπηρικό αθλητισμό έχουν εξαιρετικά θετικό αντίκτυπο, βελτιώνοντας τις επιδόσεις των αθλητών και ενισχύοντας την έννοια της ένταξης και της ισότητας στον αθλητισμό. Ο Π2 περιέγραψε μια πραγματική επανάσταση στην κολύμβηση, με τις βοηθητικές τεχνολογίες να επιτρέπουν σε αθλητές με αναπηρίες να επιτυγχάνουν σε επίπεδα που παλαιότερα φαντάζονταν αδύνατα. Η Π3 υποστήριξε ότι οι βοηθητικές τεχνολογίες αποτελούν το μέλλον του αθλητισμού, τονίζοντας την ανάγκη για εκπαίδευση και εξοικείωση όλων των προπονητών και καθηγητών φυσικής αγωγής με αυτές. Η Π5 πρόσθεσε ότι αυτές οι τεχνολογίες δεν αποτελούν μόνο εργαλεία για την ενίσχυση της αθλητικής απόδοσης, αλλά και μέσα που προάγουν την ισότητα και την ένταξη. Ο Π6 εξέφρασε την επιθυμία για ένα κρατικό πρόγραμμα που θα παρέχει βοηθητική συσκευή σε κάθε αθλητή, ώστε να υποστηρίζεται η προσπάθειά τους και να είναι όλοι ισότιμοι ακόμα και στην προπόνηση. Ο Π7 υπογράμμισε τη σημασία της επένδυσης συλλόγων και ομοσπονδιών στις βοηθητικές τεχνολογίες, ιδιαίτερα για τους αθλητές με αναπηρία. Ο Π8 τόνισε την ανάγκη για παροχή εξειδικευμένων εργαλείων για κάθε άθλημα, με το κόστος να είναι υψηλό για ατομική κάλυψη από τους προπονητές. Ο Π9 επισήμανε ότι, ενώ υπάρχουν τεχνολογίες που μπορούν να βοηθήσουν σημαντικά τα άτομα με αναπηρίες στον αθλητισμό, δεν είναι πάντα δυνατή η ισάξια συμμετοχή τους σε αγώνες. Ο Π11 κατέληξε λέγοντας ότι οι βοηθητικές τεχνολογίες έχουν καθοριστική επίδραση στη δυνατότητα των αθλητών με αναπηρίες να συμμετέχουν πλήρως και να επιτυγχάνουν υψηλές επιδόσεις.

Συγκεντρωτικός Πίνακας απαντήσεων 3^{ου} Άξονα

Προπονητής	Εμπειρία από άλλους αθλητές (7η Ερώτηση)	Διαφορά στην αθλητική εμπειρία (8η Ερώτηση)	Άλλες Παρατηρήσεις (9η Ερώτηση)
P11	Οι άλλοι αθλητές βλέπουν τη βελτίωση και θέλουν να εντάξουν την τεχνολογία στην προπόνησή τους	Εμφανής διαφορά στην απόδοση, πρόβλεψη γενικευμένης χρήσης στο μέλλον	Βελτίωση επιδόσεων και ένταξης στον αθλητισμό
P12	Σεβασμός και θαυμασμός για τους συναθλητές με τεχνολογίες, θεωρούνται πηγή έμπνευσης	Σημαντικά πλεονεκτήματα, αύξηση αποτελεσματικότητας και ασφάλειας	Επανάσταση στην κολύμβηση με τη χρήση τεχνολογιών
P13	Δεν έχει κάτι συγκεκριμένο να προσθέσει	Πλεονέκτημα για όσους έχουν πρόσβαση, επίδραση στην ισορροπία του αθλητισμού	Πρέπει να εκπαιδευτούν όλοι οι προπονητές και οι καθηγητές φυσικής αγωγής
P14	Σεβασμός και θαυμασμός	Δυνατότητα αποτελεσματικής προπόνησης χωρίς τεχνολογίες	-
P15	Θετική ανταπόκριση, ενίσχυση ομαδικότητας και ένταξης	Ισοτίμη συμμετοχή και ξεπέραςμα περιορισμών	Οι τεχνολογίες ενισχύουν την ισότητα και ένταξη
P16	Θετική ανταπόκριση των παιδιών, συνεργασία και αλληλοβοήθεια	Καθυστέρηση στην απόδοση αθλητών που δεν τις χρησιμοποιούν	Πρόγραμμα από το κράτος για παροχή βοηθητικής συσκευής σε κάθε αθλητή
P17	Ομαδικότητα και επίλυση προβλημάτων	Εμπειρία αθλητισμού χωρίς τεχνολογίες δεν ανταποκρίνεται στις σύγχρονες ανάγκες	Συλλογοί και ομοσπονδίες πρέπει να επενδύσουν σε βοηθητικές τεχνολογίες
P18	Ενδιαφέρον και θέληση να χρησιμοποιήσουν τις εμπειρίες	Οι αθλητές που χρησιμοποιούν τις τεχνολογίες παρουσιάζονται πιο έτοιμοι	Πρέπει να δοθούν εξειδικευμένα εργαλεία για το κάθε άθλημα
P19	Θετική ανταπόκριση και χαρά για την ισάξια συμμετοχή	Απαραίτητες για την αθλητική εμπειρία μερικών αθλητών	Υπάρχουν τεχνολογίες αλλά δεν υπάρχει δυνατότητα ισάξιας συμμετοχής σε όλα τα άτομα
P110	Μόνο θετική ανταπόκριση, βελτίωση ποιότητας ζωής	-	-
P111	Θετική ανταπόκριση, σεβασμός και θαυμασμός, εμπνέονται από την προσπάθειά τους	Βελτιώνουν τις αθλητικές επιδόσεις και προσφέρουν ανεξαρτησία	Καθοριστική επίδραση στη δυνατότητα των αθλητών με αναπηρίες να συμμετέχουν πλήρως

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ & ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ

ΓΙΑ ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΗ ΕΡΕΥΝΑ

Ο σκοπός αυτής της έρευνας ήταν να εξετάσει τις απόψεις και τις εμπειρίες των προπονητών σχετικά με τη χρήση των βοηθητικών τεχνολογιών στον αθλητισμό για άτομα με αναπηρίες. Συγκεκριμένα, διερευνήθηκε ο ρόλος των τεχνολογιών αυτών στη διαμόρφωση της αθλητικής εμπειρίας, οι προκλήσεις και οι ευκαιρίες που δημιουργούν, καθώς και προτάσεις για την ενίσχυση της ενσωμάτωσής τους στην προπονητική διαδικασία.

Από τις απαντήσεις των προπονητών προκύπτει ότι οι βοηθητικές τεχνολογίες κατέχουν έναν καθοριστικό ρόλο στη σύγχρονη αθλητική προπόνηση και αγωνιστική δραστηριότητα. Αναγνωρίζονται ως εργαλεία που συμβάλλουν στη βελτίωση της απόδοσης, της τεχνικής και της αυτοπεποίθησης των αθλητών, παρέχοντας τη δυνατότητα για στοχευμένη προπόνηση και εξειδικευμένη υποστήριξη. Παράλληλα, οι τεχνολογίες αυτές προάγουν την ισότιμη συμμετοχή και την ένταξη των αθλητών με αναπηρίες στον αθλητισμό, ενισχύοντας την αυτονομία και την ανεξαρτησία τους.

Παρόλο που οι περισσότερες απόψεις είναι θετικές, αναγνωρίζονται προκλήσεις που σχετίζονται με την προσαρμογή του εξοπλισμού στις ανάγκες των αθλητών, το κόστος, την τεχνική υποστήριξη και την εξοικείωση με τη χρήση των τεχνολογιών. Επισημαίνεται επίσης η ανάγκη κρατικής στήριξης και χρηματοδότησης, ώστε όλοι οι αθλητές να έχουν πρόσβαση σε καινοτόμες λύσεις, ανεξάρτητα από την οικονομική τους κατάσταση.

Αξιοσημείωτο είναι ότι οι προπονητές παρατηρούν θετικές αντιδράσεις από τους υπόλοιπους αθλητές, καθώς επικρατεί σεβασμός, θαυμασμός, συνεργασία και αλληλοβοήθεια. Οι βοηθητικές τεχνολογίες δεν αντιμετωπίζονται ως εμπόδιο, αλλά ως εργαλεία που ενισχύουν την αθλητική εμπειρία και αποτελούν πηγή έμπνευσης.

Τέλος, αρκετοί προπονητές τονίζουν ότι οι βοηθητικές τεχνολογίες είναι το μέλλον του αθλητισμού, τόσο για αθλητές με αναπηρίες όσο και για αθλητές χωρίς αναπηρίες, καθώς συμβάλλουν στη γενικότερη εξέλιξη του αθλητικού τομέα.

Στη συνέχεια, θα αναλυθούν διεξοδικά τα επιμέρους ερευνητικά ερωτήματα και τα αποτελέσματά τους.

1^ο Ερευνητικό Ερώτημα: Ποιες είναι οι εμπειρίες των προπονητών με αθλητές που χρησιμοποιούν βοηθητικές τεχνολογίες στον αθλητισμό;

Οι εμπειρίες των προπονητών με αθλητές που χρησιμοποιούν βοηθητικές τεχνολογίες αποκαλύπτουν μια σημαντική αλλαγή στην αθλητική εμπειρία, τόσο για τους ίδιους τους αθλητές όσο και για το γενικότερο αθλητικό περιβάλλον. Οι προπονητές αναγνωρίζουν ότι οι βοηθητικές τεχνολογίες δεν είναι μόνο εργαλεία βελτίωσης της απόδοσης, αλλά και μέσα που προάγουν την ένταξη και την ισότητα.

Ένας από τους βασικούς τομείς όπου οι προπονητές βλέπουν τη θετική συμβολή των τεχνολογιών είναι η βελτίωση της αθλητικής απόδοσης. Όπως αναφέρει ένας προπονητής, «τα προσθετικά μέλη ή τα εξειδικευμένα αμαξίδια επιτρέπουν στους αθλητές να επιτύχουν υψηλά επίπεδα ταχύτητας, δύναμης ή ακρίβειας που ίσως δεν θα ήταν εφικτά χωρίς αυτά» (Π11). Επιπλέον, επισημαίνεται ότι οι τεχνολογίες βοηθούν στη βελτίωση των τεχνικών και της κατανόησης της κίνησης. Όπως χαρακτηριστικά αναφέρεται, «η κινηματική ανάλυση και η ανάλυση βίντεο επιτρέπουν μια άμεση διευθέτηση προβλημάτων» (Π1, Π4, Π8).

Ένα εξίσου σημαντικό στοιχείο είναι η ψυχολογική επίδραση των τεχνολογιών στους αθλητές. Οι προπονητές συμφωνούν ότι η χρήση βοηθητικών τεχνολογιών ενισχύει την αυτοπεποίθηση των αθλητών και τους βοηθά να ξεπεράσουν τους περιορισμούς τους. Όπως αναφέρεται, «η δυνατότητα χρήσης τεχνολογιών όχι μόνο ενισχύει την αυτοεκτίμηση και την αυτοπεποίθηση των αθλητών, αλλά τους βοηθά να ξεπεράσουν το φόβο ή την ανασφάλεια που μπορεί να έχουν λόγω της αναπηρίας τους» (Π2). Επιπλέον, η ενίσχυση της αυτοπεποίθησης συμβάλλει και στο κίνητρο των αθλητών να επιδιώκουν υψηλότερους στόχους, όπως επισημαίνει ένας προπονητής: «αυτό έχει ως αποτέλεσμα την ενίσχυση της αυτοπεποίθησης και την αύξηση του κινήτρου για μεγαλύτερους στόχους» (Π5).

Παράλληλα, οι προπονητές αναγνωρίζουν ότι οι βοηθητικές τεχνολογίες δεν επηρεάζουν μόνο την εμπειρία των αθλητών που τις χρησιμοποιούν, αλλά και των συναθλητών τους. Υπάρχει γενικός σεβασμός και θαυμασμός από τους αθλητές χωρίς αναπηρίες, ενώ σε πολλές περιπτώσεις δημιουργείται αίσθημα συνεργασίας και αλληλοβοήθειας. Όπως αναφέρεται, «οι αθλητές που χρησιμοποιούν τεχνολογίες είναι

συχνά πηγή έμπνευσης και δείχνουν ότι η αναπηρία δεν περιορίζει την επιτυχία ή την αθλητική ικανότητα» (Π2, Π11).

Ωστόσο, οι προπονητές αναγνωρίζουν και κάποιες προκλήσεις στη χρήση των τεχνολογιών. Η εξοικείωση με τον εξοπλισμό και η προσαρμογή του στις εξατομικευμένες ανάγκες των αθλητών αναφέρονται ως σημαντικά ζητήματα. Όπως σημειώνεται, *«οι τεχνολογίες μπορεί να χρειάζονται χρόνο για να ενσωματωθούν πλήρως στην καθημερινότητα του αθλητή, ειδικά αν είναι νέος χρήστης» (Π11).* Επιπλέον, το κόστος αποτελεί έναν από τους κύριους περιοριστικούς παράγοντες, με προπονητές να τονίζουν την ανάγκη κρατικής στήριξης: *«Χρειάζεται παροχή συσκευών από το κράτος» (Π6, Π7, Π8).*

Τέλος, οι προπονητές επισημαίνουν ότι οι βοηθητικές τεχνολογίες συμβάλλουν στη γενικότερη εξέλιξη του αθλητισμού. Όπως χαρακτηριστικά αναφέρεται, *«ο αθλητισμός χάρη στην ύπαρξη αυτών των τεχνολογιών έχει αυξήσει τα μέλη του, βελτιώνοντας τη ζωή πολλών περισσότερων ανθρώπων και ευαισθητοποιώντας τους συναθλητές τους προς τη σωστή μεταχείριση των ατόμων με αναπηρία» (Π9).*

Όσον αφορά στη συσχέτιση με τα δημογραφικά στοιχεία των προπονητών που συμμετείχαν στην έρευνα, προκύπτει ότι οι πιο έμπειροι προπονητές (άνω των 20 ετών προϋπηρεσίας) φαίνεται να αναγνωρίζουν περισσότερο τη σημασία της τεχνολογίας για την εξέλιξη του αθλητισμού, ενώ οι νεότεροι προπονητές εστιάζουν στην εφαρμογή και τις τεχνικές βελτιώσεις που προσφέρει η τεχνολογία. Ο Π1 (28 ετών, 6 χρόνια προϋπηρεσίας) υπογράμμισε ότι *«η κινηματική ανάλυση και η ανάλυση βίντεο επιτρέπουν άμεση διόρθωση λαθών»*, ενώ ο Π8 (59 ετών, 35 χρόνια προϋπηρεσίας) ανέφερε ότι *«οι τεχνολογίες είναι πλέον αναπόσπαστο κομμάτι του αθλητισμού και επηρεάζουν συνολικά την εμπειρία των αθλητών»*.

2^ο Ερευνητικό Ερώτημα: Πώς οι προπονητές αντιλαμβάνονται τον ρόλο των βοηθητικών τεχνολογιών στη βελτίωση της αθλητικής απόδοσης και της ένταξης;

Οι προπονητές αντιλαμβάνονται τις βοηθητικές τεχνολογίες ως ουσιαστικά εργαλεία που επηρεάζουν τόσο τη βελτίωση της αθλητικής απόδοσης όσο και την ένταξη των αθλητών με αναπηρίες στον αθλητισμό. Μέσα από τις απόψεις τους αναδεικνύονται δύο βασικοί άξονες: η τεχνική συνεισφορά των τεχνολογιών στη βελτίωση της

αθλητικής ικανότητας και ο κοινωνικός ρόλος τους στην προώθηση της ισότητας και της ένταξης των αθλητών με αναπηρίες.

Πολλοί προπονητές θεωρούν ότι οι βοηθητικές τεχνολογίες επιτρέπουν σημαντικές βελτιώσεις στην απόδοση των αθλητών, τόσο σε επίπεδο τεχνικής όσο και σε επίπεδο φυσικής κατάστασης. Όπως αναφέρει ένας προπονητής, *«η χρήση τους δεν μειώνει την αξία της αθλητικής τους απόδοσης, αλλά ενισχύει τις δυνατότητές τους, κάνοντάς τους να αισθάνονται πιο ολοκληρωμένοι και ικανοί να ανταγωνιστούν σε υψηλό επίπεδο»* (Π2).

Ακόμη, οι προπονητές αναγνωρίζουν ότι οι τεχνολογίες δίνουν στους αθλητές με αναπηρίες τη δυνατότητα να επιτύχουν αποδόσεις συγκρίσιμες με εκείνες των αθλητών χωρίς αναπηρίες, εξισορροπώντας τη φυσική ικανότητα και τα όρια της αναπηρίας. Όπως τονίζει ένας προπονητής, *«αθλητές χωρίς βοηθητικές τεχνολογίες είναι πιο αργοί και η βέλτιστη απόδοσή τους 'καθυστερεί' να έρθει σε σχέση με τους αθλητές με βοηθητικά μέσα, καθώς η προπόνησή τους είναι πιο στοχευμένη»* (Π6).

Επιπλέον, οι τεχνολογίες βοηθούν στη βελτιστοποίηση της προπονητικής διαδικασίας, επιτρέποντας στους αθλητές να εκπαιδεύονται πιο αποδοτικά. Όπως αναφέρει ένας προπονητής, *«όλες οι βοηθητικές τεχνολογίες είναι πολύ σημαντικές, γιατί σε μερικές περιπτώσεις κυριολεκτικά σου λύνουν τα χέρια»* (Π10). Αυτό σημαίνει ότι οι τεχνολογίες αυτές δεν λειτουργούν μόνο ως υποστηρικτικά εργαλεία για τους αθλητές, αλλά και ως μέσα που διευκολύνουν τους προπονητές στη δημιουργία εξατομικευμένων και αποτελεσματικών προγραμμάτων προπόνησης.

Πέρα από τη βελτίωση της αθλητικής απόδοσης, οι προπονητές αναγνωρίζουν τον κοινωνικό ρόλο των τεχνολογιών, καθώς επιτρέπουν σε αθλητές με αναπηρίες να συμμετέχουν ισότιμα σε προπονήσεις και αγώνες. Όπως χαρακτηριστικά αναφέρει ένας προπονητής, *«ο αθλητισμός χάρη στην ύπαρξη αυτών των τεχνολογιών έχει αυξήσει τα μέλη του, βελτιώνοντας τη ζωή πολλών περισσότερων ανθρώπων και ευαισθητοποιώντας τους συναθλητές τους προς τη σωστή μεταχείριση των ατόμων με αναπηρία»* (Π9).

Η χρήση βοηθητικών τεχνολογιών ενισχύει επίσης το αίσθημα ανεξαρτησίας και αυτονομίας των αθλητών, συμβάλλοντας θετικά στην αυτοπεποίθησή τους. Όπως σημειώνει ένας προπονητής, *«οι βοηθητικές τεχνολογίες βοηθούν στην ένταξη»* (Π1,

Π5), ενώ ένας άλλος συμπληρώνει ότι «οι βοηθητικές τεχνολογίες έχουν επίκεντρο τον αθλητή με αναπηρία» (Π7).

Αυτό δείχνει πως οι τεχνολογίες δεν εξυπηρετούν απλώς τη βελτίωση των φυσικών δυνατοτήτων των αθλητών, αλλά λειτουργούν και ως μέσα ένταξης και κοινωνικής αποδοχής.

Ωστόσο, υπάρχει και η άποψη ότι οι τεχνολογίες μπορεί να δημιουργούν νέες ανισότητες, ιδιαίτερα όσον αφορά την πρόσβαση σε αυτές. Όπως αναφέρει ένας προπονητής, «το κόστος είναι ένα από τα μεγαλύτερα εμπόδια, καθώς δεν έχουν όλοι οι αθλητές την οικονομική δυνατότητα να αποκτήσουν τις τεχνολογίες που χρειάζονται» (Π7, Π11). Αυτό υπογραμμίζει την ανάγκη για κρατική στήριξη και εξασφάλιση ίσων ευκαιριών για όλους τους αθλητές, κάτι που εκφράζει ένας προπονητής λέγοντας «χρειάζεται παροχή συσκευών από το κράτος» (Π6, Π7, Π8).

Η ηλικία και η εμπειρία των προπονητών φαίνεται να επηρεάζουν τον τρόπο που αντιλαμβάνονται τον ρόλο των βοηθητικών τεχνολογιών. Οι πιο έμπειροι προπονητές με πάνω από 20 χρόνια προϋπηρεσίας τείνουν να εστιάζουν στην ένταξη και την κοινωνική διάσταση των τεχνολογιών, ενώ οι νεότεροι αναφέρονται περισσότερο στις πρακτικές εφαρμογές για τη βελτίωση της απόδοσης.

Το φύλο φαίνεται επίσης να διαδραματίζει ρόλο. Οι γυναίκες αναφέρονται περισσότερο στην ένταξη και την ψυχολογική επίδραση των τεχνολογιών, ενώ οι άνδρες προπονητές επικεντρώνονται στην απόδοση και την πρακτική χρησιμότητα των τεχνολογιών.

Το άθλημα επηρεάζει επιπλέον την αντίληψη των προπονητών. Οι προπονητές από αθλήματα με έντονη σωματική κινητικότητα (στίβος, ξιφασκία, ποδόσφαιρο) δίνουν μεγαλύτερη έμφαση στην τεχνική υποστήριξη και την απόδοση, ενώ όσοι ασχολούνται με κολύμβηση και Special Olympics επικεντρώνονται στην ένταξη και στη σημασία της τεχνολογίας για την ισότιμη συμμετοχή.

Τέλος, οι προπονητές που εργάζονται σε μεγάλες πόλεις (Αθήνα, Θεσσαλονίκη) φαίνεται να έχουν μεγαλύτερη εμπειρία και πρόσβαση σε νέες τεχνολογίες, ενώ εκείνοι από περιφερειακές περιοχές (Βέροια, Τρίπολη, Βόλος) επισημαίνουν περισσότερο την ανάγκη για υποστήριξη και κρατική παρέμβαση για τη διάθεση τεχνολογικών μέσων.

3^ο Ερευνητικό Ερώτημα: Ποια είναι η άποψη των προπονητών για τη σχέση μεταξύ της χρήσης βοηθητικών τεχνολογιών και της αυτονομίας ή της αυτοπεποίθησης των αθλητών;

Οι προπονητές αναγνωρίζουν ότι οι βοηθητικές τεχνολογίες δεν είναι απλώς μέσα σωματικής ενίσχυσης, αλλά έχουν βαθιά ψυχολογική επίδραση στους αθλητές. Μέσα από τις απαντήσεις τους, αναδεικνύεται η άμεση σχέση της χρήσης των τεχνολογιών με την αυτονομία, την αυτοπεποίθηση και την ενίσχυση του ψυχικού σθένους των αθλητών. Για τους περισσότερους προπονητές, οι τεχνολογίες αυτές δεν βοηθούν μόνο στη βελτίωση των φυσικών δυνατοτήτων των αθλητών, αλλά ενισχύουν την αίσθηση ελέγχου της πορείας τους, τη δυνατότητα να εξελίσσονται χωρίς περιορισμούς και τη βεβαιότητα ότι μπορούν να ανταγωνιστούν σε υψηλό επίπεδο.

Η σχέση των βοηθητικών τεχνολογιών με την αυτοπεποίθηση είναι ιδιαίτερα έντονη, καθώς οι περισσότεροι προπονητές συμφωνούν ότι η χρήση τους δίνει στους αθλητές με αναπηρίες τη δυνατότητα να αισθάνονται πιο ικανοί, πιο ανεξάρτητοι και περισσότερο αποδεκτοί στο αθλητικό περιβάλλον. Όπως αναφέρει ένας προπονητής, *«αυτή η δυνατότητα όχι μόνο ενισχύει την αυτοεκτίμηση και την αυτοπεποίθησή τους, αλλά τους βοηθά να ξεπεράσουν το φόβο ή την ανασφάλεια που μπορεί να έχουν λόγω της αναπηρίας τους»* (Π2). Το γεγονός ότι η τεχνολογία επιτρέπει στους αθλητές να συμμετέχουν πιο ενεργά, χωρίς εξαρτήσεις από εξωτερική βοήθεια, συμβάλλει σημαντικά στην ψυχολογική τους ενδυνάμωση. Όταν οι αθλητές έχουν πρόσβαση σε τεχνολογίες που τους δίνουν τη δυνατότητα να εκτελέσουν κινήσεις που διαφορετικά θα ήταν αδύνατες, η αυτοπεποίθησή τους ενισχύεται, καθώς βλέπουν ότι μπορούν να βελτιωθούν, να ξεπεράσουν όρια και να στοχεύσουν σε μεγαλύτερες επιτυχίες.

Η ανάπτυξη της αυτοπεποίθησης δεν αφορά μόνο τις αγωνιστικές επιδόσεις αλλά και την προσωπική εξέλιξη των αθλητών. Όπως σημειώνει ένας προπονητής, *«η θετική επίδραση των βοηθητικών τεχνολογιών στην απόδοση δημιουργεί έναν κύκλο αυτοενίσχυσης, καθώς ο αθλητής βλέπει τη βελτίωσή του και αισθάνεται ότι μπορεί να καταφέρει περισσότερα»* (Π6). Αυτή η παρατήρηση είναι ιδιαίτερα σημαντική, καθώς δείχνει πως η πρόοδος που επιτυγχάνεται μέσα από τις τεχνολογίες δεν επηρεάζει μόνο τις αγωνιστικές επιδόσεις αλλά και την αυτοεικόνα του αθλητή. Η χρήση εξειδικευμένων τεχνολογιών, όπως η κινηματική ανάλυση και η ανάλυση βίντεο, βοηθά τους αθλητές να κατανοούν καλύτερα τις κινήσεις τους, να βλέπουν τα λάθη τους και να τα διορθώνουν, γεγονός που τους δίνει περισσότερη αυτοπεποίθηση.

Η αυτονομία είναι ένα εξίσου σημαντικό στοιχείο που προκύπτει από τις απαντήσεις των προπονητών. Η χρήση βοηθητικών τεχνολογιών επιτρέπει στους αθλητές να βασίζονται περισσότερο στις προσωπικές τους δυνάμεις και λιγότερο στη βοήθεια των προπονητών ή των συναθλητών τους. Όπως σημειώνει ένας προπονητής, «*οι βοηθητικές τεχνολογίες βοηθούν τους αθλητές να γίνουν πιο αυτόνομοι, καθώς τους παρέχουν τα εργαλεία που χρειάζονται για να εξελιχθούν χωρίς την ανάγκη διαρκούς υποστήριξης*» (Π1). Αυτό σημαίνει ότι οι αθλητές που κάνουν χρήση αυτών των τεχνολογιών αποκτούν μεγαλύτερη ανεξαρτησία στην προπόνησή τους, μπορούν να διαχειρίζονται μόνοι τους συγκεκριμένες τεχνικές απαιτήσεις και γενικότερα αναπτύσσουν μεγαλύτερη αυτονομία στην αθλητική τους πορεία.

Η αυτονομία που προσφέρουν οι τεχνολογίες έχει και μια βαθύτερη κοινωνική διάσταση. Όπως αναφέρει ένας προπονητής, «*για μερικούς, το άθλημα είναι η μοναδική ενασχόληση που έχουν για να αισθανθούν ότι είναι ίσοι με τους υπόλοιπους και μπορούν να πάρουν τον έλεγχο της ζωής τους στα χέρια τους*» (Π9). Αυτή η παρατήρηση δείχνει ότι η αυτονομία που προσφέρουν οι τεχνολογίες επεκτείνεται πέρα από τον αθλητισμό και αφορά τη γενικότερη αίσθηση ανεξαρτησίας των ατόμων με αναπηρίες. Οι αθλητές που αποκτούν μεγαλύτερο έλεγχο των κινήσεών τους μέσα από τις τεχνολογίες συχνά αναπτύσσουν μεγαλύτερη αυτοπεποίθηση και στην καθημερινότητά τους, γεγονός που τους βοηθά να είναι πιο ενεργά μέλη της κοινωνίας.

Η χρήση των βοηθητικών τεχνολογιών επηρεάζει επίσης την αντίληψη που έχουν οι συναθλητές τους για την αναπηρία. Πολλοί προπονητές επισημαίνουν ότι η παρουσία των τεχνολογιών στον αθλητισμό έχει οδηγήσει σε μεγαλύτερη κατανόηση και αποδοχή από τους αθλητές χωρίς αναπηρίες. Όπως αναφέρουν αρκετοί προπονητές, η παρουσία των τεχνολογιών στον αθλητισμό έχει ευαισθητοποιήσει συναθλητές, οι οποίοι πλέον κατανοούν καλύτερα τις ανάγκες των ατόμων με αναπηρίες και τα αντιμετωπίζουν με σεβασμό και θαυμασμό. Αυτό δείχνει ότι οι βοηθητικές τεχνολογίες δεν ωφελούν μόνο τους αθλητές που τις χρησιμοποιούν, αλλά αλλάζουν και τον τρόπο που η υπόλοιπη αθλητική κοινότητα βλέπει την αναπηρία.

Η αποδοχή από τους συναθλητές επηρεάζει επίσης την ψυχολογία των αθλητών με αναπηρίες. Η αλληλεπίδραση σε ένα περιβάλλον όπου οι τεχνολογίες θεωρούνται φυσιολογικό μέρος της προπόνησης, και όχι ένας παράγοντας διαφοροποίησης, βοηθά τους αθλητές να αισθάνονται πιο άνετα και να αναπτύσσουν σχέσεις συνεργασίας και αλληλοβοήθειας. Η χρήση αυτών των τεχνολογιών δεν αποτελεί πλέον απλώς έναν μηχανισμό αντιστάθμισης της αναπηρίας, αλλά αναγνωρίζεται ως ένα εργαλείο που επιτρέπει στους αθλητές να προπονούνται ισότιμα, όπως επισημαίνεται από ορισμένους προπονητές λέγοντας ότι «οι βοηθητικές τεχνολογίες βοηθούν στην ισότητα» (Π1, Π2, Π5).

Και σε αυτό το σημείο το φύλο επηρεάζει επίσης τον τρόπο προσέγγισης. Οι γυναίκες προπονήτριες δίνουν έμφαση στην κοινωνική διάσταση και στην ψυχολογική ενδυνάμωση, ενώ οι άνδρες εστιάζουν περισσότερο στην πρακτική επίδραση των τεχνολογιών στην ανεξαρτησία των αθλητών.

4^ο Ερευνητικό Ερώτημα: Πώς επηρεάζει η χρήση βοηθητικών τεχνολογιών τις αντιλήψεις περί ισότητας και τη δυναμική των αλληλεπιδράσεων μεταξύ αθλητών με και χωρίς αναπηρίες;

Οι προπονητές αναγνωρίζουν ότι οι βοηθητικές τεχνολογίες δεν επηρεάζουν μόνο τις αθλητικές επιδόσεις, αλλά και τον τρόπο με τον οποίο γίνεται αντιληπτή η ισότητα στον αθλητισμό, καθώς και τις αλληλεπιδράσεις μεταξύ αθλητών με και χωρίς αναπηρίες. Η χρήση αυτών των τεχνολογιών έχει αλλάξει την αγωνιστική κουλτούρα και τη στάση του αθλητικού χώρου απέναντι στην αναπηρία, δημιουργώντας ένα περιβάλλον που ενισχύει τον σεβασμό, μειώνει το στίγμα και συμβάλλει στη συμπερίληψη. Ωστόσο, ενώ οι περισσότερες απόψεις συγκλίνουν προς την ιδέα ότι οι τεχνολογίες λειτουργούν ως καταλύτες για τη θετική αλλαγή, αναδεικνύονται και προκλήσεις που σχετίζονται με τη διαθεσιμότητα των τεχνολογιών και τις ανισότητες που μπορεί να προκύψουν από τη διαφορετική πρόσβαση των αθλητών σε αυτές.

Η έννοια της ισότητας στον αθλητισμό φαίνεται να έχει διαφοροποιηθεί σημαντικά λόγω της χρήσης βοηθητικών τεχνολογιών. Οι προπονητές τονίζουν ότι η εισαγωγή αυτών των τεχνολογιών έχει αλλάξει τον τρόπο που αντιλαμβάνονται οι αθλητές, οι προπονητές και το κοινό τις ικανότητες των ατόμων με αναπηρίες.

Όπως χαρακτηριστικά δηλώνουν: *«οι βοηθητικές τεχνολογίες συμβάλλουν στην ισότητα»* (Π1, Π2, Π5). Αυτό σημαίνει ότι οι αθλητές με αναπηρίες δεν αντιμετωπίζονται πλέον ως μειονεκτούντες στον αγωνιστικό χώρο, αλλά ως ισότιμοι συναγωνιστές, των οποίων οι δυνατότητες μεγιστοποιούνται μέσω της τεχνολογίας. Περαιτέρω, η χρήση της τεχνολογίας δεν γίνεται αντιληπτή ως ένας τρόπος «διευκόλυνσης» ή «παράτασης» των αθλητικών επιδόσεων των ατόμων με αναπηρία, αλλά ως ένα μέσο που επιτρέπει στους αθλητές να αξιοποιήσουν τις πλήρεις δυνατότητές τους, όπως ακριβώς συμβαίνει και με τους αθλητές χωρίς αναπηρίες που χρησιμοποιούν άλλες τεχνολογικές καινοτομίες για την προπόνηση και την απόδοσή τους.

Οι προπονητές επισημαίνουν επίσης ότι η χρήση των βοηθητικών τεχνολογιών έχει αλλάξει τις αλληλεπιδράσεις μεταξύ αθλητών με και χωρίς αναπηρίες, ενισχύοντας τη συνεργασία και τον αμοιβαίο σεβασμό. Σύμφωνα με τους προπονητές, η παρουσία των τεχνολογιών στον αθλητισμό έχει ευαισθητοποιήσει συναθλητές, οι οποίοι πλέον κατανοούν καλύτερα τις ανάγκες των ατόμων με αναπηρίες και τα αντιμετωπίζουν με σεβασμό και θαυμασμό. Η συγκεκριμένη τοποθέτηση δείχνει ότι οι τεχνολογίες δεν έχουν απλώς ωφελήσει τους αθλητές που τις χρησιμοποιούν, αλλά έχουν μεταβάλει και τη στάση των συναθλητών τους, δημιουργώντας ένα κλίμα μεγαλύτερης κατανόησης και αποδοχής.

Η βελτίωση των σχέσεων μεταξύ των αθλητών φαίνεται και από το γεγονός ότι οι αθλητές χωρίς αναπηρίες συχνά επιθυμούν να εντάξουν και οι ίδιοι τεχνολογίες στη δική τους προπόνηση. Όπως επισημαίνουν κάποιοι προπονητές, *«οι αθλητές χωρίς αναπηρίες θέλουν να εντάξουν και οι ίδιοι τεχνολογίες στη δική τους προπόνηση, καθώς βλέπουν τη βελτίωση που προσφέρουν»* (Π1, Π4, Π5). Αυτό δείχνει ότι η τεχνολογία δεν λειτουργεί διαχωριστικά αλλά ενοποιητικά, καθώς δημιουργεί ένα κοινό έδαφος για όλους τους αθλητές, ανεξαρτήτως αναπηρίας.

Ωστόσο, υπάρχουν και περιπτώσεις όπου η χρήση τεχνολογιών δημιουργεί αμφισβητήσεις. Ορισμένοι προπονητές εκφράζουν επιφυλάξεις για το κατά πόσο η ισότητα αυτή είναι πραγματικά εφικτή στην πράξη. Αναφέρεται ότι η διαθεσιμότητα και το κόστος των τεχνολογιών δημιουργούν ανισότητες μεταξύ των αθλητών.

Όπως δηλώνει ένας προπονητής, «η πρόσβαση στις πιο σύγχρονες τεχνολογίες δίνει πλεονέκτημα σε όσους έχουν τη δυνατότητα να τις αποκτήσουν, δημιουργώντας δύο διαφορετικές κατηγορίες αθλητών: εκείνους που έχουν βοηθητικές τεχνολογίες υψηλού επιπέδου και εκείνους που δεν έχουν» (Π7). Αυτό σημαίνει ότι ενώ οι τεχνολογίες λειτουργούν ως παράγοντας ισότητας για όσους έχουν πρόσβαση σε αυτές, την ίδια στιγμή δημιουργούν νέες μορφές ανισότητας, καθώς οι οικονομικές δυνατότητες των αθλητών παίζουν καθοριστικό ρόλο στο αν θα μπορέσουν να επωφεληθούν από αυτές.

Οι απόψεις των προπονητών ευθυγραμμίζονται σε μεγάλο βαθμό με τα ευρήματα της βιβλιογραφίας σχετικά με τη χρήση των βοηθητικών τεχνολογιών στον αθλητισμό, καθώς τόσο οι προπονητές όσο και οι ερευνητές αναδεικνύουν τον διττό ρόλο της τεχνολογίας: αφενός ως εργαλείο ενίσχυσης της αθλητικής απόδοσης και προώθησης της ισότητας, αφετέρου ως παράγοντα διαφοροποίησης και άνισης πρόσβασης μεταξύ αθλητών. Οι προπονητές αναφέρουν ότι οι τεχνολογίες συμβάλλουν στη βελτίωση των δεξιοτήτων των αθλητών με αναπηρίες, επιτρέποντάς τους να επιτύχουν υψηλότερες επιδόσεις, γεγονός που επιβεβαιώνεται και από τη βιβλιογραφία (Burkett et al., 2011). Ωστόσο, όπως σημειώνουν και οι προπονητές, η τεχνολογία δεν είναι πάντα προσβάσιμη σε όλους, δημιουργώντας μια νέα μορφή ανισότητας, όπου όσοι έχουν οικονομική δυνατότητα να αποκτήσουν προηγμένο εξοπλισμό απολαμβάνουν ένα σημαντικό αγωνιστικό πλεονέκτημα (Peers, 2012). Αυτή η παρατήρηση συνδέεται με τη θεωρία της «τεχνολογικής ανισότητας», σύμφωνα με την οποία οι διαφορές στην πρόσβαση σε εξειδικευμένο εξοπλισμό εντείνουν τις κοινωνικοοικονομικές διακρίσεις στον αθλητισμό για άτομα με αναπηρία (Howe, 2017). Μερικοί προπονητές επισημαίνουν ότι η χρήση προηγμένων τεχνολογιών μπορεί να οδηγήσει στη δημιουργία διαφορετικών «κατηγοριών» αθλητών, με εκείνους που διαθέτουν τεχνολογικές καινοτομίες να έχουν ανταγωνιστικό πλεονέκτημα έναντι των υπολοίπων, κάτι που συμφωνεί με τα ευρήματα των Brighton et al. (2021), οι οποίοι υποστηρίζουν ότι η τεχνολογία έχει επηρεάσει την κοινωνική ταυτότητα των αθλητών με αναπηρία, προκαλώντας νέες διακρίσεις μεταξύ όσων διαθέτουν προηγμένο εξοπλισμό και όσων δεν έχουν τη δυνατότητα να τον αποκτήσουν.

Παράλληλα, οι προπονητές αναγνωρίζουν ότι η τεχνολογία δεν περιορίζεται μόνο στη βελτίωση των αθλητικών επιδόσεων, αλλά επηρεάζει και την αυτοαντίληψη των αθλητών, ενισχύοντας την αυτοπεποίθησή τους και προσφέροντάς τους αίσθημα ανεξαρτησίας, επιβεβαιώνοντας τα συμπεράσματα της έρευνας των Ashton-Shaeffer et al. (2001), που αναφέρουν ότι οι αθλητές ενσωματώνουν την τεχνολογία ως αναπόσπαστο μέρος της αθλητικής τους ταυτότητας. Παράλληλα, η ύπαρξη εξελιγμένων τεχνολογιών φαίνεται να επηρεάζει και την αντίληψη των συναθλητών τους, καθώς οι προπονητές αναφέρουν ότι παρατηρείται μεγαλύτερος σεβασμός και συνεργασία μεταξύ αθλητών με και χωρίς αναπηρία, κάτι που έχει επισημανθεί και από τους Howe & Silva (2017), οι οποίοι τονίζουν ότι η αυξημένη αποδοχή των τεχνολογιών συμβάλλει στην ομαλή ένταξη των αθλητών με αναπηρίες στο γενικότερο αθλητικό περιβάλλον. Ωστόσο, τόσο οι προπονητές όσο και οι ερευνητές υπογραμμίζουν ότι η τεχνολογία δεν γίνεται πάντοτε πλήρως αποδεκτή, καθώς υπάρχουν αμφιβολίες για το αν παρέχει αθέμιτο πλεονέκτημα. Σύμφωνα με τη μελέτη του Trabal (2008), η εισαγωγή νέων τεχνολογιών στον αθλητισμό συναντά αντιδράσεις, όχι μόνο λόγω της αμφισβήτησης της αποτελεσματικότητάς τους, αλλά και λόγω του φόβου ότι θα αλλάξουν τη δυναμική του ανταγωνισμού, κάτι που έχει αναφερθεί και από προπονητές που επισημαίνουν ότι η χρήση της τεχνολογίας έχει δημιουργήσει διαχωρισμούς μεταξύ των αθλητών. Η σύνδεση των απόψεων των προπονητών με τη βιβλιογραφία δείχνει ότι η χρήση των βοηθητικών τεχνολογιών αποτελεί μια πολυδιάστατη διαδικασία, που επηρεάζει όχι μόνο τις επιδόσεις των αθλητών, αλλά και τις κοινωνικές δομές και τις αθλητικές σχέσεις, δημιουργώντας νέες ευκαιρίες αλλά και προκλήσεις στην προσπάθεια για έναν πιο δίκαιο και ισότιμο αθλητισμό.

Προτάσεις για μελλοντική έρευνα

Η παρούσα έρευνα ανέδειξε σημαντικές πτυχές σχετικά με τη χρήση των βοηθητικών τεχνολογιών στον αθλητισμό για άτομα με αναπηρίες, προσφέροντας πολύτιμες πληροφορίες για την εμπειρία των προπονητών και τις προκλήσεις που αντιμετωπίζουν. Ωστόσο, υπάρχουν αρκετά σημεία που μπορούν να αποτελέσουν αντικείμενο περαιτέρω έρευνας, με σκοπό την εμβάθυνση και τη διεύρυνση της κατανόησης του θέματος.

Αρχικά, προτείνεται η διερεύνηση της εμπειρίας των ίδιων των αθλητών με αναπηρίες σχετικά με τις βοηθητικές τεχνολογίες, ώστε να αποτυπωθούν οι δικές τους απόψεις, ανάγκες και προκλήσεις. Η σύγκριση των αντιλήψεων προπονητών και αθλητών θα μπορούσε να συμβάλει στη δημιουργία πιο αποτελεσματικών στρατηγικών ενσωμάτωσης των τεχνολογιών στον αθλητισμό.

Επιπλέον, θα ήταν χρήσιμο να διερευνηθεί ο ρόλος της τεχνολογίας σε διαφορετικά αθλήματα, καθώς οι απαιτήσεις και οι προκλήσεις ποικίλλουν ανάλογα με το είδος της αθλητικής δραστηριότητας. Μελλοντικές έρευνες θα μπορούσαν να εστιάσουν σε συγκριτικές μελέτες μεταξύ αθλημάτων που κάνουν εκτενή χρήση τεχνολογίας (π.χ. στίβος, κολύμβηση) και άλλων που εξαρτώνται λιγότερο από αυτήν.

Μια ακόμη ενδιαφέρουσα προοπτική αφορά τη διερεύνηση των οικονομικών και κοινωνικών παραγόντων που επηρεάζουν την πρόσβαση στις βοηθητικές τεχνολογίες. Η ανισότητα στην πρόσβαση μπορεί να δημιουργήσει διακρίσεις μεταξύ των αθλητών και να επηρεάσει τις αγωνιστικές επιδόσεις, καθιστώντας αναγκαία την εξέταση τρόπων για τη διασφάλιση ίσων ευκαιριών.

Επιπλέον, θα μπορούσε να διερευνηθεί η στάση της κοινωνίας και των θεατών απέναντι στη χρήση τεχνολογίας στον αθλητισμό των ατόμων με αναπηρίες. Οι κοινωνικές αντιλήψεις παίζουν καθοριστικό ρόλο στη διαμόρφωση της αθλητικής κουλτούρας και η ανάλυση της δημόσιας γνώμης μπορεί να συμβάλει στην προώθηση πιο συμπεριληπτικών πολιτικών στον αθλητισμό.

Τέλος, μια σημαντική διάσταση που αξίζει να διερευνηθεί περαιτέρω είναι η ηθική χρήση των βοηθητικών τεχνολογιών. Οι τεχνολογικές καινοτομίες μπορούν να προσφέρουν σημαντικά οφέλη, αλλά ταυτόχρονα θέτουν ερωτήματα σχετικά με το αν δημιουργούν αθέμιτα πλεονεκτήματα. Η συζήτηση γύρω από την ηθική χρήση τους και η διαμόρφωση κανονισμών για τη δίκαιη εφαρμογή τους αποτελεί ένα πεδίο που απαιτεί συνεχή έρευνα και αξιολόγηση.

BIBLIOGRAFIA

- Allen, T., Shepherd, J., Wood, J., Tyler, D., & Duncan, O. (2021). Wearables for disabled and extreme sports. In *Digital Health* (pp. 253-273). Academic Press.
- Altavilla, G., Biancalana, V., & Izzo, R. (2015). Sports Physical Activity In The Process Of Evolution In Disabled Person. *Scientific Bulletin" Mircea cel Batran" Naval Academy*, 18(1), 332.
- Asare, F., Townsend, R. C., & Burrows, L. (2023). Disentangling assistive technology: exploring the experiences of athletes with physical impairments in disability sport. *Qualitative Research in Sport, Exercise and Health*, 15(6), 729-741.
- Ashton-Shaeffer, C., Gibson, H. J., Autry, C. E., & Hanson, C. S. (2001). Meaning of sport to adults with physical disabilities: A disability sport camp experience. *Sociology of sport journal*, 18(1), 95-114.
- Brady, S. (2023). 'A small leap for disabled man': the athlete-led evolution of the sports wheelchair and adaptive sports. *Sport in History*, 43(1), 103-127.
- Brighton, J., Townsend, R. C., Campbell, N., & Williams, T. L. (2021). Moving beyond models: Theorizing physical disability in the sociology of sport. *Sociology of Sport Journal*, 38(4), 386-398.
- Burkett, B., McNamee, M., & Potthast, W. (2011). Shifting boundaries in sports technology and disability: equal rights or unfair advantage in the case of Oscar Pistorius?. *Disability & Society*, 26(5), 643-654.
- Burns, E. (2010). Developing email interview practices in qualitative research. *Sociological research online*, 15(4), 24-35.
- Cerit, E., Taşdemir, D. Ş., Ünlü, Ç., Çamiçi, F., Kapuoğlu, E. Ç., & Çeviker, A. (2024). Ethical Challenges of Cyborgization in Disabled Sports: The Case of Oscar Pistorius. *Pakistan Journal of Life and Social Sciences*.
- de Castro Haiachi, M., Barros, V. F., Patatas, J. M., & Mello, J. B. (2018). Different views on sport for people with disabilities: challenges, innovations and reality. *Cadernos de Educação Tecnologia e Sociedade*, 11(1), 3-13.

- Duvall, J., Satpute, S., Cooper, R., & Cooper, R. A. (2021). A review of adaptive sport opportunities for power wheelchair users. *Disability and Rehabilitation: Assistive Technology, 16*(4), 407-413.
- Dyer, B. T., Noroozi, S., Redwood, S., & Sewell, P. (2010). The design of lower-limb sports prostheses: fair inclusion in disability sport. *Disability & Society, 25*(5), 593-602.
- Eigenschenk, B., Thomann, A., McClure, M., Davies, L., Gregory, M., Dettweiler, U., & Inglés, E. (2019). Benefits of outdoor sports for society. A systematic literature review and reflections on evidence. *International journal of environmental research and public health, 16*(6), 937.
- Erdmann, W. S., Aschenbrenner, P., & Giovanis, V. (2020). Modern technology assists disabled competitors: the first “Cyathlon” special competition in Zürich. *Acta of Bioengineering and Biomechanics, 22*(3).
- Cooper, R. A., & De Luigi, A. J. (2014). Adaptive sports technology and biomechanics: wheelchairs. *Pm&r, 6*(8), S31-S39.
- Fritz, R. L., & Vandermause, R. (2018). Data collection via in-depth email interviewing: Lessons from the field. *Qualitative health research, 28*(10), 1640-1649.
- Geppert, A., Smith, E. M., Haslett, D., Wong, J., Ebuenyi, I. D., & MacLachlan, M. (2023). Assistive technology to promote participation in sport for people with disabilities. In *Assistive Technology: Shaping a Sustainable and Inclusive World* (pp. 191-198). IOS Press.
- Harris, J. (2010). The use, role and application of advanced technology in the lives of disabled people in the UK. *Disability & Society, 25*(4), 427–439.
- Hill, D., Scarborough, D. M., Berkson, E., & Herr, H. (2014). Athletic assistive technology for persons with physical conditions affecting mobility. *JPO: Journal of Prosthetics and Orthotics, 26*(3), 154-165.
- Houlihan, B., & Green, M. (Eds.). (2011). *Routledge handbook of sports development* (Vol. 2, pp. 379-383). London: Routledge.
- Howe, P. D. (2011). Cyborg and supercrip: The Paralympics technology and the (dis) empowerment of disabled athletes. *Sociology, 45*(5), 868-882.

- Howe, P. D., & Silva, C. F. (2017). The cyborgification of paralympic sport. *Movement & Sport Sciences-Science & Motricité*, (97), 17-25.
- Koontz, A. M., Roche, B. M., Collinger, J. L., Cooper, R. A., & Boninger, M. L. (2009). Manual wheelchair propulsion patterns on natural surfaces during start-up propulsion. *Archives of physical medicine and rehabilitation*, 90(11), 1916-1923.
- Lafferrier, J. Z., Rice, I., Pearlman, J., Sporer, M. L., Cooper, R., Liu, T., & Cooper, R. A. (2012). Technology to improve sports performance in wheelchair sports. *Sports Technology*, 5(1-2), 4-19.
- Legg, D., & Steadward, R. (2013). The Paralympic Games and 60 years of change (1948–2008): Unification and restructuring from a disability and medical model to sport-based competition. In *Disability in the global sport arena* (pp. 31-47). Routledge.
- Mason, B. S., Porcellato, L., van der Woude, L. H., & Goosey-Tolfrey, V. L. (2010). A qualitative examination of wheelchair configuration for optimal mobility performance in wheelchair sports: a pilot study. *Journal of Rehabilitation Medicine*, 42(2), 141-149.
- Nixon, H. L. (2007). Constructing diverse sports opportunities for people with disabilities. *Journal of sport and social issues*, 31(4), 417-433.
- Paramio-Salcines, J. L., Kitchin, P. J., & Downs, P. (2018). Promoting accessibility for disabled and older fans to European stadia: An holistic journey-sequence approach (HOPES). In *Managing sport business* (pp. 530-560). Routledge.
- Παρασκευοπούλου-Κόλλια Ε.-Α. (2019). *Μεθοδολογία ποιοτικής έρευνας: συνεντεύξεις και συνεντεύξεις μέσω διαδικτύου. Ανοικτή Εκπαίδευση: το περιοδικό για την Ανοικτή και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση και την Εκπαιδευτική Τεχνολογία*, 15(2), 24-37.
- Peers, D. (2012). Interrogating disability: the (de)composition of a recovering Paralympian. *Qualitative Research in Sport, Exercise and Health*, 4(2), 175–188.

- Prieto, J., & Paramio-Salcines, J. L. (2018). The United Nations Convention on the Rights of Persons with Disabilities and its effects on the promotion of elite disability sport: A worldwide analysis. *The Age of Human Rights Journal*, (10), 119-138.
- Richard, R., & Andrieu, B. (2019). The Cybathlon experience: Beyond transhumanism to capability hybridization. *Journal of the Philosophy of Sport*, 46(1), 49-62.
- Shukshin, A. (2005). Disabled often among the 'poorest of poor'. *Bulletin of the World Health Organization*, 83, 246-246.
- Sotiriadou, P., & Wicker, P. (2014). Examining the participation patterns of an ageing population with disabilities in Australia. *Sport Management Review*, 17(1), 35-48.
- Spornier, M. L., Grindle, G. G., Kelleher, A., Teodorski, E. E., Cooper, R., & Cooper, R. A. (2009). Quantification of activity during wheelchair basketball and rugby at the National Veterans Wheelchair Games: A pilot study. *Prosthetics and orthotics international*, 33(3), 210-217.
- Sparkes, A. C., Brighton, J., & Inckle, K. (2018). 'It's a part of me': an ethnographic exploration of becoming a disabled sporting cyborg following spinal cord injury. *Qualitative research in sport, exercise and health*, 10(2), 151-166.
- Thomas, N., & Guett, M. (2014). Fragmented, complex and cumbersome: a study of disability sport policy and provision in Europe. *International journal of sport policy and politics*, 6(3), 389-406.
- Torrens, G., & Black, K. (2017). Equipment design in inclusive physical activity and disability sport. In *Design for Sport* (pp. 187-228). Routledge.
- Trabal, P. (2008). Resistance to technological innovation in elite sport. *International review for the sociology of sport*, 43(3), 313-330.
- Tremain, S. (2005). Foucault, governmentality, and critical disability theory: An introduction.
- Wolbring, G., & Tynedal, J. (2013). Pistorius and the media: Missed story angles. *Sports Technology*, 6(4), 177-183.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

1. Έγγραφο συνέντευξης

ΕΠΙΣΤΟΛΗ-ΠΡΟΣΚΛΗΣΗ

ΘΕΜΑ: ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ ΣΕ ΕΡΕΥΝΑ

Αγαπητοί/ές Προπονητές/-τριες,

Στο πλαίσιο των σπουδών μου στο Π.Μ.Σ. Οργάνωση και Διαχείριση Αθλητικών Δραστηριοτήτων για Άτομα με Αναπηρίες (Α.με.Α.)» του Τμήματος Οργάνωσης και Διαχείρισης Αθλητισμού της Σχολής Επιστημών Ανθρώπινης Κίνησης και Ποιότητας Ζωής του Πανεπιστημίου Πελοποννήσου, εκπονώ τη διπλωματική μου εργασία με θέμα: «Βοηθητικές Τεχνολογίες στον Αθλητισμό Ατόμων με Αναπηρίες: Απόψεις και Εμπειρίες Προπονητών».

Θα ήθελα να σας προσκαλέσω να συμμετάσχετε στην ποιοτική έρευνά μου, λαμβάνοντας μέρος σε μια ημιδομημένη συνέντευξη διάρκειας περίπου 15 λεπτών. Η συμμετοχή σας θα είναι εξαιρετικά πολύτιμη για την πρόοδο και την ολοκλήρωση της μελέτης μου. Θα εκτιμούσα ιδιαίτερα την ευκαιρία να ακούσω την εμπειρία και τις απόψεις σας σχετικά με το θέμα που διερευνώ.

Θα ήταν χαρά μου να συνεργαστούμε και να συζητήσουμε για την έρευνά μου.

Με εκτίμηση και ευγνωμοσύνη,

Βασιλική Λάμπου

Μέρος 1 – Δημογραφικά Στοιχεία:

1. Ποιο είναι το φύλο σας;
2. Πόσο χρονών είστε;
3. Ποια είναι η εκπαίδευσή σας;
4. Πόσα χρόνια εργάζεσθε;

5. Σε ποια περιοχή εργάζεστε;
6. Σε ποιο άθλημα είστε προπονητής/-τρια;

Μέρος 2-Συνέντευξη

1. Ποια είδη βοηθητικών τεχνολογιών γνωρίζετε;
2. Πώς βλέπετε τη συμβολή των βοηθητικών τεχνολογιών στη δουλειά σας ως προπονητής;
3. Έχετε αντιμετωπίσει δυσκολίες ή προκλήσεις κατά την προπόνηση αθλητών που χρησιμοποιούν βοηθητικές τεχνολογίες; Αν ναι, πώς τις διαχειριστήκατε;
5. Πώς πιστεύετε ότι η χρήση βοηθητικών τεχνολογιών επηρεάζει την αθλητική απόδοση;
6. Τι παρατηρείτε σχετικά με την ψυχολογία ή την αυτοπεποίθηση αθλητών που χρησιμοποιούν τέτοιες τεχνολογίες;
9. Μπορείτε να περιγράψετε περιστατικά από την καριέρα σας που σας έκαναν να αναλογιστείτε τη σημασία των βοηθητικών τεχνολογιών;
10. Στην εμπειρία σας, πώς ανταποκρίνονται οι υπόλοιποι αθλητές (με ή χωρίς αναπηρίες) στη χρήση βοηθητικών τεχνολογιών από συναθλητές τους;
11. Πώς βλέπετε τη διαφορά στην αθλητική εμπειρία μεταξύ αθλητών που χρησιμοποιούν βοηθητικές τεχνολογίες και αυτών που δεν τις έχουν; Ποια είναι η γνώμη σας για το πώς αυτή η διαφορά επηρεάζει τον αθλητισμό;
12. Έχετε κάτι άλλο να προσθέσετε;

2. Πίνακας Κωδικοποιημένων Απαντήσεων

	ΦΥΛΟ	ΗΛΙΚΙΑ	ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ	ΠΡΟΫΠΗΡΕΣΙΑ	ΠΕΡΙΟΧΗ	ΑΘΛΗΜΑ
Π1	Άντρας	28	Μεταπτυχιακό	6 χρόνια	Αθήνα	Στίβος
Π2	Άντρας	52	Απόφοιτος Τ.Ε.Φ.Α.Α.	23 χρόνια	Αθήνα	Κολύμβηση
Π3	Γυναίκα	49	Απόφοιτη Τ.Ε.Φ.Α.Α.	11 χρόνια	Αθήνα	Special Olympics στο

						πρόγραμμα Young Athletes
Π4	Γυναίκα	32	Μεταπτυχιακό	12 χρόνια	Τρίπολη	Κολύμβηση
Π5	Γυναίκα	50	Μεταπτυχιακό	30 χρόνια	Αθήνα	Στίβος
Π6	Γυναίκα	36	Μεταπτυχιακό	18 χρόνια	Βόλος	Κολύμβηση
Π7	Άντρας	56	Απόφοιτος Τ.Ε.Φ.Α.Α.	25 χρόνια	Αθήνα	Ξιφασκία
Π8	Άντρας	59	Διδακτορικό	35 χρόνια	Αθήνα	Γκολμπολ
Π9	Άντρας	35	Απόφοιτος Τ.Ε.Φ.Α.Α.	11 χρόνια	Θεσσαλονίκη	Ιστιοπλοΐα
Π10	Άνδρας	43	Μεταπτυχιακό	18	Βέροια	Αντισφαίριση και Στίβος
Π11	Άνδρας	41	Απόφοιτος Τ.Ε.Φ.Α.Α.	22	Αθήνα	Ποδόσφαιρο
ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ			ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ			
1. Ποια είδη βοηθητικών τεχνολογιών γνωρίζετε;			Κινηματική Ανάλυση (Π1, Π8)			
			Ανάλυση Βίντεο (Π1, Π8)			
			εργαλεία μετατροπής ομιλίας σε κείμενο (Π9)			
			Κολύμβηση: Καθοδηγητές κ συστήματα ήχου για αναπηρίες όρασης (Π2, Π11)			
			Κολύμβηση: ειδικά βοηθήματα ενίσχυσης κινητικότητας στο νερό (Π2)			
			Αναπηρικά αμαξίδια (Π2, Π3, Π5, Π6, Π7, Π9, Π10, Π11)			
			Προθέσεις (Π3, Π4, Π5, Π6, Π9, Π11)			
			wearables (Π3, Π11)			
			εφαρμογές σε smart phones (Π3)			
			Exergames (Π3)			
			pace clock (Π4)			
			Αερόστατο αντίστασης (Π4)			
			Polar (Π4)			
			συσκευές όρασης (VR) (Π5, Π10)			
			σερβομηχανισμοί (Π9)			
			Τεχνολογίες αποκατάστασης (Π11)			
2. Πώς βλέπετε τη συμβολή των βοηθητικών τεχνολογιών στη δουλειά σας ως προπονητής;			Βελτίωση τεχνικών (Π1, Π2, Π4, Π5, Π9)			
			Χρήσιμη για την ενημέρωση των προπονητών (Π1, Π2, Π3, Π4, Π5, Π6, Π7, Π8, Π9, Π10, Π11)			
			Καθοριστική. Ξεπέρασμα περιορισμών (Π2, Π7)			

	Ισότιμη συμμετοχή στον αθλητισμό (Π2, Π5, Π11)
	Παρέχει ασφάλεια στην ξιφασκία (Π7)
	<i>Π10 Όλες οι βοηθητικές τεχνολογίες είναι πολύ σημαντικές γιατί σε μερικές περιπτώσεις κυριολεκτικά σου λύνουν τα χέρια.</i>
3. Έχετε αντιμετωπίσει δυσκολίες ή προκλήσεις κατά την προπόνηση αθλητών που χρησιμοποιούν βοηθητικές τεχνολογίες; Αν ναι, πώς τις διαχειριστήκατε;	Όχι (Π1, Π3, Π6, Π8)
	Πρόκληση η προσαρμογή του εξοπλισμού στις εξατομικευμένες ανάγκες (Π2, Π11)
	το αντίθετο. Δυσκολίες χωρίς τη χρήση των βοηθητικών τεχνολογιών (Π4)
	Χρειάζεται χρόνος για την εξοικείωση με εξοπλισμό (Π5, Π11)
	Τεχνικά προβλήματα (Π5, Π9, Π10, Π11)
	Κόστος (Π7, Π11)
	<i>Π11 Κάποιες φορές, οι τεχνολογίες μπορεί να χρειάζονται χρόνο για να ενσωματωθούν πλήρως στην καθημερινότητα του αθλητή, ειδικά αν είναι νέος χρήστης.</i>
4. Πώς πιστεύετε ότι η χρήση βοηθητικών τεχνολογιών επηρεάζει την αθλητική απόδοση;	Άμεση διευθέτηση προβλημάτων (Π1, Π4, Π8)
	Αξιοποίηση φυσικών ικανοτήτων (Π1, Π11)
	Βελτίωση απόδοσης (Π3, Π5, Π9, Π11)
	Κατανόηση τεχνικών (Π3, Π4, Π5, Π11)
	Βοηθά και τον αθλητή και τον προπονητή (Π6, Π10, Π11)
	Βοηθούν στην προπόνηση (Π7, Π11)
	<i>Π11 Για παράδειγμα, τα προσθετικά μέλη ή τα εξειδικευμένα αμαξίδια επιτρέπουν στους αθλητές να επιτύχουν υψηλά επίπεδα ταχύτητας, δύναμης ή ακρίβειας που ίσως δεν θα ήταν εφικτά χωρίς αυτά.</i>
5. Τι παρατηρείτε σχετικά με την ψυχολογία ή την αυτοπεποίθηση αθλητών που χρησιμοποιούν τέτοιες τεχνολογίες;	Ανάλυση λαθών (Π1, Π4, Π8)
	Ενίσχυση Αυτοπεποίθησης (Π2, Π3, Π4, Π5, Π6, Π7, Π9, Π10, Π11)
	Ξεπέρασμα περιορισμών (Π5, Π7, Π10, Π11)
	Βελτίωση της απόδοσης λόγω θετικής ψυχολογίας (Π6)
	<i>Π2 Αυτή η δυνατότητα όχι μόνο ενισχύει την αυτοεκτίμηση και την αυτοπεποίθηση τους, αλλά τους βοηθά να ξεπεράσουν το φόβο ή την ανασφάλεια που μπορεί να έχουν λόγω της αναπηρίας τους.</i> <i>Π3 Αυτό έχει σας αποτέλεσμα να τονιστεί και η αυτοπεποίθησή τους.</i>

	<i>Π5 Αυτό έχει ως αποτέλεσμα την ενίσχυση της αυτοπεποίθησης και την αύξηση του κινήτρου για μεγαλύτερους στόχους.</i>
6. Μπορείτε να περιγράψετε περιστατικά από την καριέρα σας που σας έκαναν να αναλογιστείτε τη σημασία των βοηθητικών τεχνολογιών;	Στίβος: αμαξίδια με ακρίβεια κινήσεων (Π1)
	Κολύμβηση: χρήση ηχητικών βοηθημάτων από άτομο με πρόβλημα όρασης βελτίωσε τις επιδόσεις του (Π2)
	Κολύμβηση: σε άτομα με τετραπληγία και παραπληγία με τη βοηθητική τεχνολογία εντοπίζεις την αντίσταση το βαθμό ενεργοποίησης των μη βοηθητικών άκρων (Π5)
	Επιτυχής ολοκλήρωση ασκήσεων με χρήση ειδικού αμαξιδίου (Π5)
	Εργαλείο για τον αθλητή και προπονητή (Π3, Π6, Π8, Π9)
	Χρειάζεται προσοχή για τους κώδικες ηθικής (Π3)
	Απαραίτητες οι βοηθητικές τεχνολογίες για την ασφάλεια στην ξιφασκία με αμαξίδιο (Π7)
	Θετική επίδραση συνολικά στη ζωή του αθλητή (Π9)
	Χρήση μηχανικού γερανού για να μπει και να βγει στην πισίνα αθλητής με σοβαρή αναπηρία (Π10)
	<i>Π1 Αυτό δείχνει πόσο σημαντική είναι η τεχνολογία για την προσαρμογή των αθλητικών συνθηκών στις ανάγκες κάθε αθλητή. Π9 για μερικούς το άθλημα είναι η μοναδική ενασχόληση που έχουν για να αισθανθούν ότι είναι ίσοι με τους υπόλοιπους και μπορούν να πάρουν τον έλεγχο της ζωής τους στα χέρια τους</i>
7. Στην εμπειρία σας, πώς ανταποκρίνονται οι υπόλοιποι αθλητές (με ή χωρίς αναπηρίες) στη χρήση βοηθητικών τεχνολογιών από συναθλητές τους;	Θέλουν να την εντάξουν κι εκείνοι (Π1, Π4, Π5)
	Σεβασμό και θαυμασμό (Π2, Π3, Π5, Π6, Π9, Π10, Π11)
	Συνεργασία (Π6, Π7, Π8)
	Αλληλοβοήθεια (Π6)
	Πηγή έμπνευσης (Π2. Π11).
	<i>Π2 Είναι συχνά πηγή έμπνευσης και δείχνουν ότι η αναπηρία δεν περιορίζει την επιτυχία ή την αθλητική ικανότητα</i>
8. Πώς βλέπετε τη διαφορά στην αθλητική εμπειρία μεταξύ αθλητών που χρησιμοποιούν βοηθητικές τεχνολογίες και αυτών που δεν τις έχουν; Ποια είναι η γνώμη σας για το πώς αυτή η διαφορά επηρεάζει τον αθλητισμό;	Διαφορά στην απόδοση (Π1, Π4, Π5, Π6, Π10, Π11)
	Δυνατότητα συμμετοχής σε αγώνες και προπονήσεις (Π2, Π5, Π9, Π11)

	Η χρήση ενισχύει τις δυνατότητές τους (Π2, Π7)
	Δίνει πλεονέκτημα σε όσους έχουν πρόσβαση στις βοηθητικές τεχνολογίες (Π3)
	Δημιουργία δυο ειδών αθλητών με αναπηρία: των κατόχων βοηθητικών τεχνολογιών και των μη κατόχων (Π7)
	Καλλιέργεια σεβασμού (Π9, Π11)
	<i>Π1 πιστεύω σε λίγα χρόνια όλοι θα χρησιμοποιούν βοηθητικές τεχνολογίες.</i> <i>Π2 Η χρήση τους δεν μειώνει την αξία της αθλητικής τους απόδοσης αλλά ενισχύει τις δυνατότητές τους, κάνοντάς τους να αισθάνονται πιο ολοκληρωμένοι και ικανοί να ανταγωνιστούν σε υψηλό επίπεδο.</i> <i>Π6 αθλητές χωρίς βοηθητικές τεχνολογίες είναι πιο αργοί κ η βέλτιστη απόδοσή τους «καθυστερεί» να έρθει σε σχέση με τους αθλητές με βοηθητικά μέσα καθώς η προπόνηση τους είναι πιο στοχευμένη</i> <i>Π9 Ο αθλητισμός χάρη στην ύπαρξη αυτών των τεχνολογιών έχει αυξήσει τα μέλη του βελτιώνοντας την ζωή πολλών περισσότερων ανθρώπων και ευαισθητοποίησε στους συναθλητές τους προς την σωστή μεταχείριση των ατόμων με αναπηρία</i>
9. Έχετε κάτι άλλο να προσθέσετε;	Οι Βοηθητικές τεχνολογίες βοηθούν στην απόδοση (Π1, Π2)
	Οι Βοηθητικές τεχνολογίες βοηθούν στην ένταξη (Π1, Π5)
	Οι Βοηθητικές τεχνολογίες βοηθούν στην ισότητα (Π1, Π2, Π5)
	Οι Βοηθητικές τεχνολογίες βοηθούν στην πρόβλεψη αποκατάστασης (Π1)
	Οι Βοηθητικές τεχνολογίες βοηθούν τους προπονητές να παρέχουν εξατομικευμένη υποστήριξη (Π1)
	Οι βοηθητικές τεχνολογίες είναι το μέλλον του αθλητισμού σε άτομα με και χωρίς αναπηρίες (Π3)
	Χρειάζεται παροχή συσκευών από το κράτος (Π6, Π7, Π8)
	Οι βοηθητικές τεχνολογίες έχουν επίκεντρο τον αθλητή με αναπηρία (Π7)
	μια καινοτόμος τεχνολογία είναι τα exoskeletons: επιτρέπουν στους αθλητές με κινητικά προβλήματα να αποκτήσουν ξανά τη δυνατότητα να στέκονται και να κινούνται (Π11).
	<i>Π5 οι βοηθητικές τεχνολογίες δεν είναι μόνο εργαλεία που ενισχύουν την αθλητική απόδοση, αλλά και μέσα που προάγουν την έννοια της ισότητας και της ένταξης στον αθλητισμό.</i>

