

Η ΕΠΙΔΡΑΣΗ
ΕΡΓΟΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΩΝ
ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΩΝ ΜΕ ΧΡΗΣΗ
ΤΕΧΝΗΤΗΣ ΝΟΗΜΟΣΥΝΗΣ (ΑΙ)
ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗ ΤΩΝ
ΕΡΓΑΣΙΑΚΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΩΝ
ΣΕ ΑΤΟΜΑ ΜΕ ΜΥΟΣΚΕΛΕΤΙΚΕΣ
ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ

Μυρτώ Πατάγια Μπακαράκη¹,
Θεοφάνης Δουρμπότης²

¹ Τμήμα Εργοθεραπείας,
Πανεπιστήμιο Δυτικής Αττικής,
Αθήνα

² Ψυχολόγος Συστημικής
Θεραπείας, ΚΕΣΥΘΕΣ, Αθήνα



Η Τεχνητή Νοημοσύνη (AI) θεωρείται ότι είναι πιο χρήσιμη στις υπηρεσίες υγειονομικής περίθαλψης, καθιστώντας εύκολη την εξεύρεση εποικοδομητικών τρόπων για τη βελτίωση της εργονομίας και της ποιότητας ζωής. Ειδικά στην εργοθεραπεία, σε αυτό το AI μπορεί να προτείνει πιο προηγμένα συστήματα και συσκευές που προσαρμόζονται στις συνθήκες εργασίας σε πραγματικό χρόνο, επομένως βοηθούν όσους έχουν μυοσκελετικά προβλήματα.



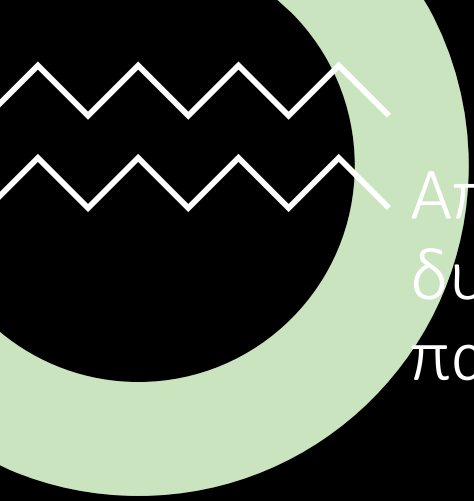
ΣΚΟΠΟΣ

Ο κύριος στόχος αυτής της μελέτης είναι να ανακαλύψει πόσο αποτελεσματική θα είναι η τεχνητή νοημοσύνη όταν πρόκειται για τη δημιουργία προσεγγίσεων εργοθεραπείας που είναι προσαρμοσμένες και ειδικά για τον ασθενή. Αυτό συνεπάγεται τον καθορισμό του τρόπου με τον οποίο η τεχνητή νοημοσύνη μπορεί να είναι αρκετά κατάλληλη για την εξάλειψη των κακών συνθηκών περιβάλλοντος εργασίας που οδηγούν σε μυοσκελετικά προβλήματα μεταξύ των χρηστών.

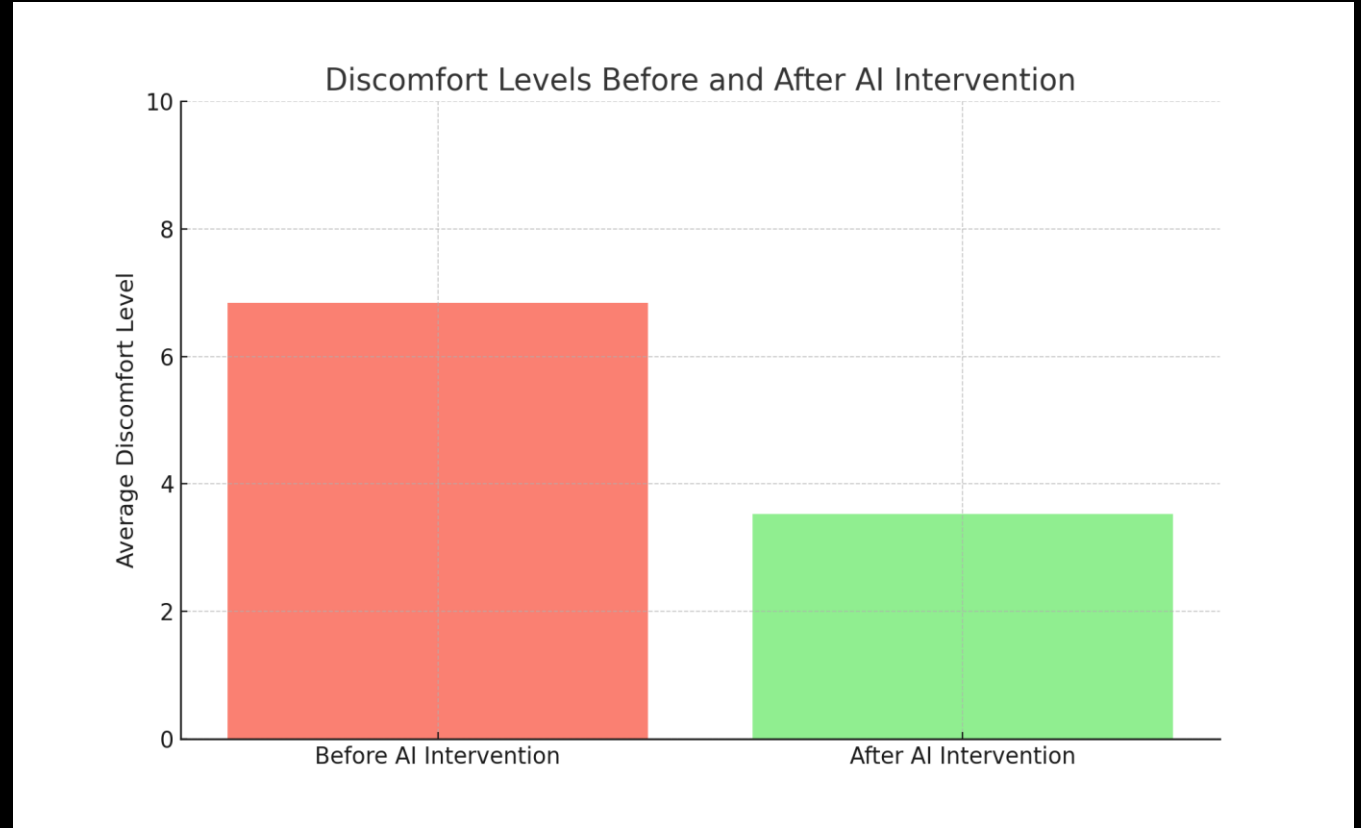


Μέθοδοι

Σχεδιάστηκαν και χρησιμοποιήθηκαν εργαλεία τεχνητής νοημοσύνης για τον έλεγχο και την αλλαγή του εργασιακού περιβάλλοντος δυναμικά κατά τη διάρκεια της εργασίας. Πραγματοποιήθηκαν έρευνες με την ενσωμάτωση αισθητήρων στην κατασκευή και τη χρήση στατιστικών μεθόδων για την αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας της κατασκευής στην εργονομία και τη φυσική καταπόνηση. Η αποτελεσματικότητα του εργαλείου προσδιορίστηκε παρά τις παρατηρούμενες αλλαγές στη σωματική δυσφορία και την εργονομική ποιότητα του περιβάλλοντος εργασίας.

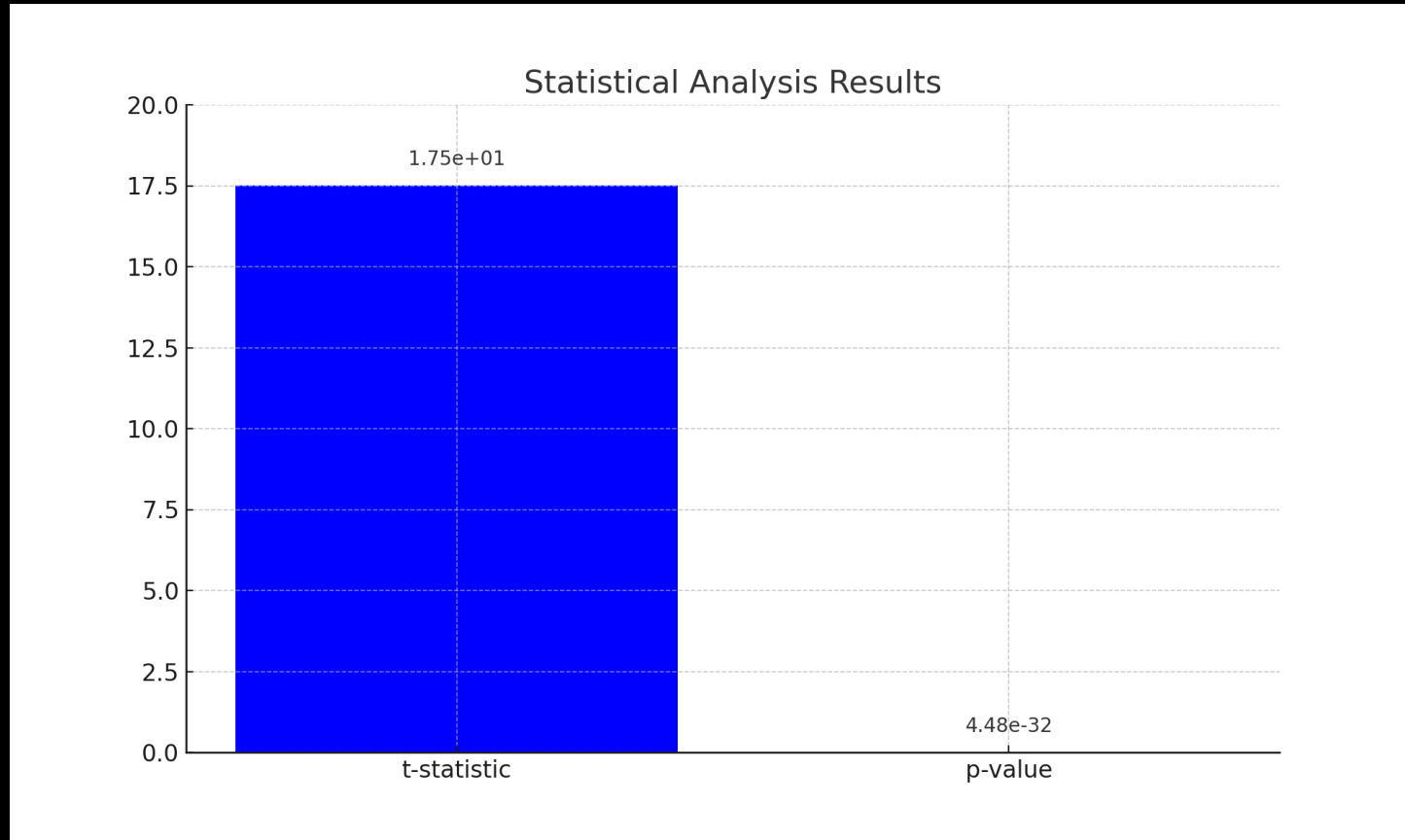


Απεικόνιση των επιπέδων
δυσφορίας πριν και μετά την
παρέμβαση με ΑΙ.





Παρουσίαση των αποτελεσμάτων της στατιστικής ανάλυσης, με το t-statistic και το p-value.



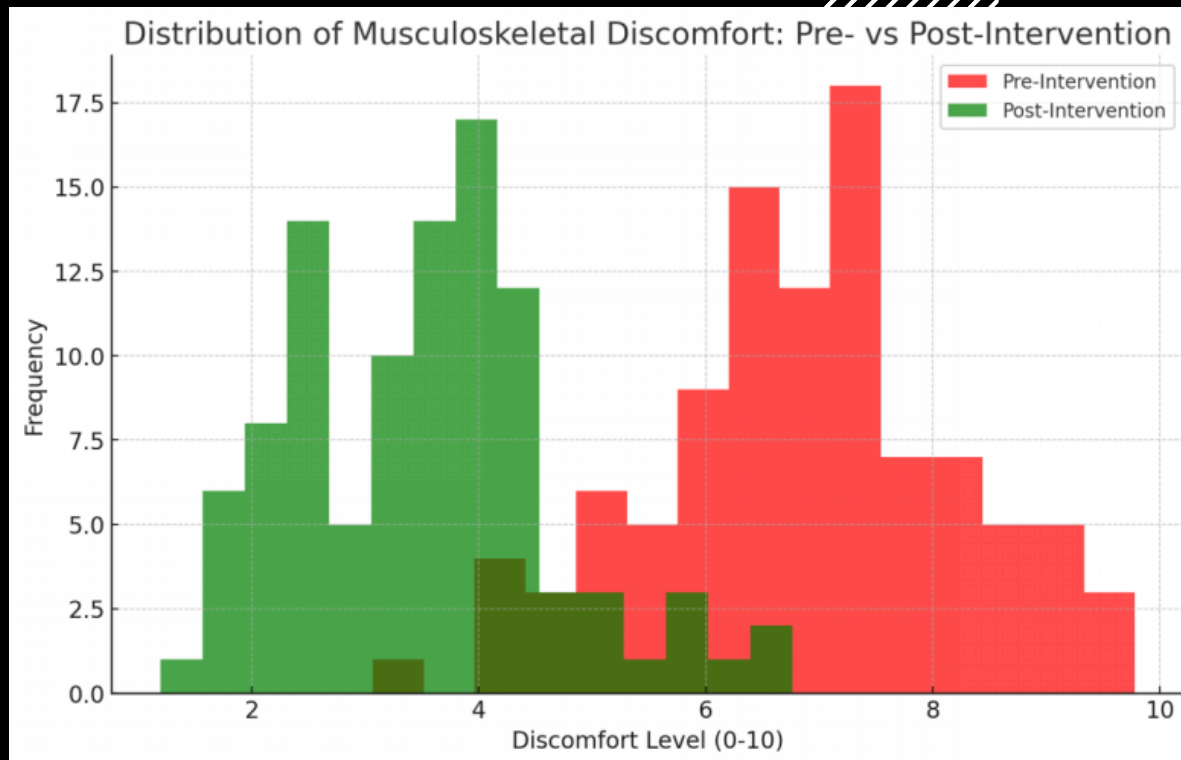


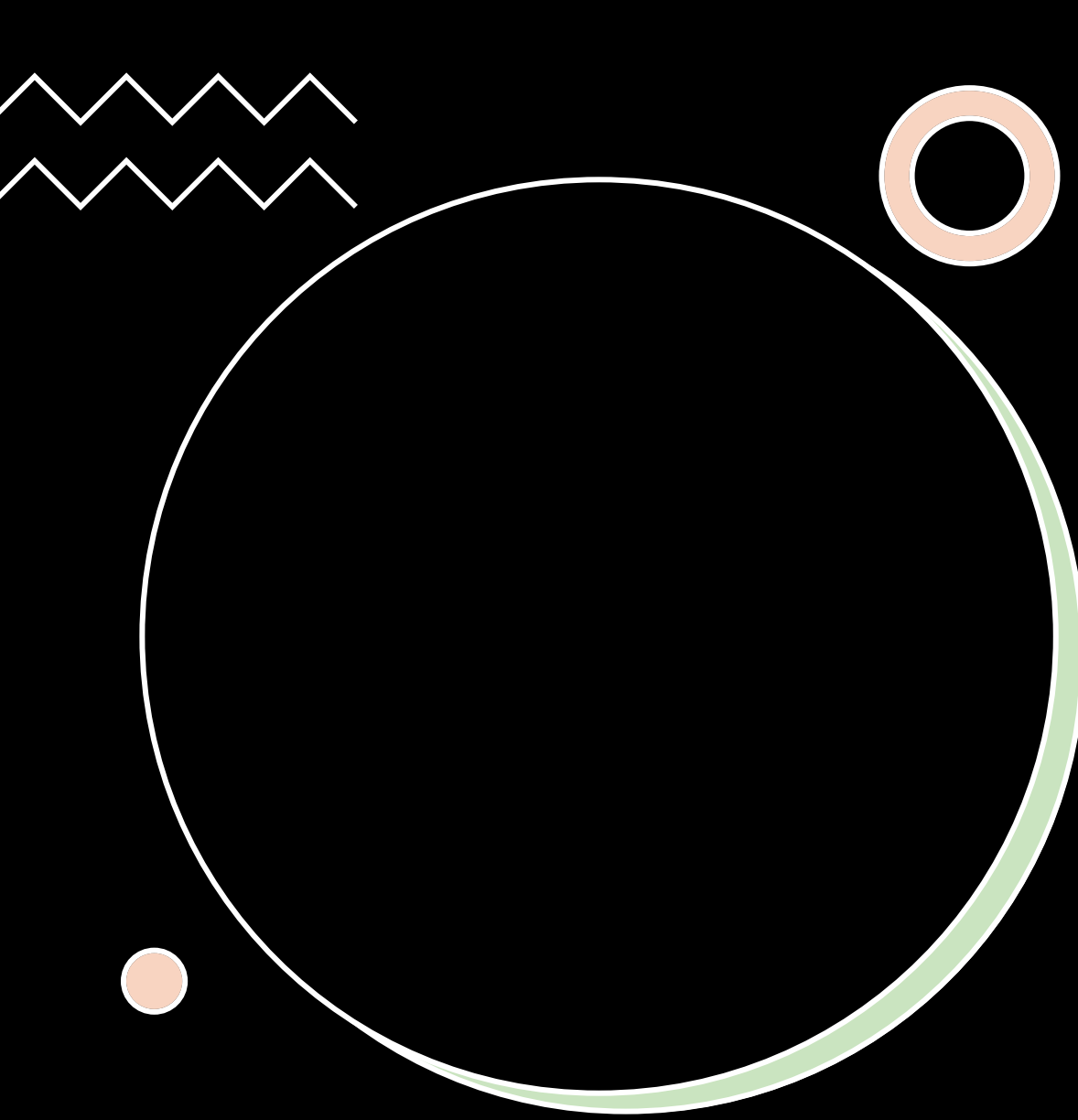
Αποτελέσματα

Από την ανάλυση των αποτελεσμάτων, αναφέρθηκε ότι τα εργαλεία AI συμβάλλουν στην ανακούφιση και τη βελτίωση των φυσικών συνθηκών του χώρου εργασίας. Σημειώθηκε μείωση των συμπτωμάτων των Μυοσκελετικών Διαταραχών μεταξύ των χρηστών καθώς παρέμειναν πιο άνετα στις εργασίες τους.



Η εφαρμογή της τεχνητής νοημοσύνης σε τεχνικές εργοθεραπείας ήταν αποτελεσματική στην αλλαγή του χώρου εργασίας και στη μείωση των μυοσκελετικών παθήσεων και ως εκ τούτου, στη βελτίωση της ποιότητας ζωής των ανθρώπων.





Τα αποτελέσματα δείχνουν σημαντική βελτίωση στις συνθήκες των συμμετεχόντων μετά την εργοθεραπευτική παρέμβαση με χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης:

- Μέσος όρος δυσφορίας πριν την παρέμβαση: **6.84**
- Μέσος όρος δυσφορίας μετά την παρέμβαση: **3.53**
- Μείωση της μέσης δυσφορίας: **3.32**
- Το t-statistic από το paired t-test: **17.51**
- Το p-value: **4.48e-32**, υποδεικνύοντας ότι η μείωση είναι στατιστικά σημαντική.

Η χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης συνέβαλε στη σημαντική βελτίωση των συνθηκών εργασίας και στη μείωση των μυοσκελετικών προβλημάτων.





Συμπεράσματα

Η εφαρμογή της τεχνητής νοημοσύνης σε τεχνικές εργοθεραπείας ήταν αποτελεσματική στην αλλαγή του χώρου εργασίας και στη μείωση των μυοσκελετικών παθήσεων και ως εκ τούτου, στη βελτίωση της ποιότητας ζωής των ανθρώπων.