



ΕΘΝΙΚΟ ΚΑΙ ΚΑΠΟΔΙΣΤΡΙΑΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ
ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΦΥΣΙΚΗΣ ΑΓΩΓΗΣ ΚΑΙ ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ
ΤΟΜΕΑΣ ΚΛΑΣΙΚΟΥ ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

Η ΣΥΜΒΟΛΗ ΤΩΝ «SLED DOGS» ΣΤΗΝ ΑΠΟΔΟΣΗ ΤΩΝ
ΑΡΧΑΡΙΩΝ ΧΙΟΝΟΔΡΟΜΩΝ ΑΛΠΙΚΟΥ ΣΚΙ

Τσιότσιου Μαρία,
Α.Μ.: 9980201400115

Επιβλέπων:
Βασίλειος Γιοβάνης
Αναπληρωτής Καθηγητής Χιονοδρομίας

ΙΟΥΝΙΟΣ 2020

Η ΣΥΜΒΟΛΗ ΤΩΝ «SLED DOGS» ΣΤΗΝ ΑΠΟΔΟΣΗ ΤΩΝ ΑΡΧΑΡΙΩΝ ΧΙΟΝΟΔΡΟΜΩΝ ΑΛΠΙΚΟΥ ΣΚΙ

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Σκοπός της παρούσας έρευνας ήταν η συμβολή των «Sled Dogs» στην απόδοση των αρχαρίων χιονοδρόμων αλπικού σκι. Σημασία της έρευνας ήταν να εξετάσει με ποιόν τρόπο επηρεάζει η χρήση των «sled dogs» στην τελική επίδοση στα τεστ επιδεξιότητων επί του τριγώνου (σε επίπεδο έδαφος) και του σλάλομ (σε κεκλιμένο έδαφος). Το δείγμα 32 ατόμων προήλθε από δύο ομάδες: ανδρών ($n = 17$) και γυναικών ($n = 15$) αρχαρίων φοιτητών της ΣΕΦΑΑ – ΕΚΠΑ Αθήνας, του μαθήματος επιλογής στο Αλπικό σκι, ηλικίας 19 με 35 ετών ($21 \pm 3,47$). Οι αρχάριοι χιονοδρόμοι πριν τις δοκιμασίες έχουν κάνει εξάσκηση 3 ημερών στο Χιονοδρομικό Κέντρο Παρνασσού και έχουν χωριστεί σε 2 ομάδες ανάλογα με το είδος εξοπλισμού: Ομάδα - D ($n = 15$), η οποία χρησιμοποιούσε τα «Sled Dogs» και Ομάδα - S ($n = 17$) η οποία χρησιμοποιούσε μόνο τα σκι. Παρατηρούμε ότι η ΟΜΑΔΑ – D (διδασκαλία με τα «Sled Dogs») και στις δύο δοκιμασίες (επί τριγώνου και στο σλάλομ) είχε κατώτερες επιδόσεις από την ΟΜΑΔΑ - S (διδασκαλία μόνο με τα σκι). Η διδασκαλία της ΟΜΑΔΑΣ – D με τα «Sled Dogs» δεν έχει καμία συσχέτιση με τα ανθρωπομετρικά χαρακτηριστικά σε κανένα τεστ επιδεξιότητας, ενώ η ΟΜΑΔΑ – S έχει σημαντική συσχέτιση με το ύψος ($r = 0,56$) και το βάρος ($r = 0,59$) στο τεστ επί τριγώνου σε επίπεδο έδαφος. Υπάρχει πολύ σημαντική συσχέτιση μεταξύ των δοκιμασιών στην ΟΜΑΔΑ – S με διδασκαλία μόνο με σκι ($r = 0.71$), σε σχέση με την ΟΜΑΔΑ – D με τα «Sled Dogs» ($r = 0.37$). Με βάση την παρούσα έρευνα συμπεραίνουμε ότι τα «sled dogs» δεν συμβάλουν στην απόδοση των αρχαρίων χιονοδρόμων αλπικού σκι.

Λέξεις κλειδιά: Αλπικό σκι, Sled Dogs, Αρχάριοι χιονοδρόμοι, Δοκιμασίες, Επίδοση.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΠΕΡΙΛΗΨΗ	2
I. ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	4
1.1. Ορισμός και διατύπωση του προβλήματος.....	4
1.2. Σκοπός και σημασία της έρευνας.....	6
1.3. Ερευνητικά ερωτήματα.....	6
1.4. Οριοθετήσεις, περιορισμοί και προϋποθέσεις	6
II. ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑΣ.....	6
2.1. Ιστορική αναδρομή των «Sled Dogs».....	7
2.2. Εξοπλισμός των «Sled Dogs».....	10
2.3. Το άθλημα αναψυχής των «Sled Dogs» και το αγωνιστικό «Sled Dogs».....	11
III. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ	13
3.1. Δείγμα.....	13
3.2. Οργάνωση και τα όργανα μέτρησης.....	13
3.3. Διαδικασία των μετρήσεων.....	13
3.4. Οι μεταβλητές.....	14
3.5. Στατιστική ανάλυση.....	14
IV. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ	15
4.1. Ανάλυση των ανθρωπομετρικών δεδομένων.....	15
4.2. Οι διαφορές στην απόδοση μεταξύ της ΟΜΑΔΑΣ D και ΟΜΑΔΑΣ S, σχετικά με το είδος χρήσης εξοπλισμού	15
4.3. Η συσχέτιση μεταξύ των τεστ επιδεξιότητας στις ομάδες ΟΜΑΔΑ – D και ΟΜΑΔΑ – S, σε σχέση με τα ανθρωπομετρικά χαρακτηριστικά και τις δοκιμασίες..	16
V. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ	17
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	18

I. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

1.1. Ορισμός και διατύπωση του προβλήματος

Χιονοδρομία ή Σκι είναι ένα χειμερινό άθλημα καθώς και τρόπος μετακίνησης ο οποίος γίνεται με τη χρήση ειδικού εξοπλισμού για την ολίσθηση πάνω σε χιόνι. Ιδιαίτερα χαρακτηριστικά του είναι οι ποικίλες καιρικές συνθήκες σε ορεινό έδαφος και οι αντικειμενικοί και υποκειμενικοί κίνδυνοι. Η χιονοδρομία είναι ατομικό άθλημα, όπου ο κάθε χιονοδρόμος ή αθλητής χρησιμοποιεί ειδική προστατευτική ενδυμασία, παπούτσια και κατάλληλα πέδιλα. Υπάρχει διεθνής ομοσπονδία χιονοδρομίας (FIS) και στην Ελλάδα υπάρχει Ελληνική Ομοσπονδία Χειμερινών Αθλημάτων (ΕΟΧΑ), καθώς το άθλημα έχει εξαπλωθεί τα τελευταία χρόνια και στη χώρα μας. Η χιονοδρομία προέρχεται από την Σκανδιναβία και αρχικά κάλυπτε την ανάγκη μετακίνησης των ανθρώπων πάνω στο χιόνι. Η λέξη ski είναι Νορβηγική και προέρχεται από την αρχαία Νορβηγική λέξη «skíð», που σημαίνει «ραβδί από ξύλο» (www. Wikipedia, January 2020). Σήμερα η λέξη «ski» είναι διεθνής και ερμηνεύει τη χιονοδρομία και τα χιονοπέδιλα (Γιοβάνης, 1986, 2008).

Το άθλημα της χιονοδρομίας περιλαμβάνεται στο πρόγραμμα των Χειμερινών Ολυμπιακών Αγώνων, ενώ το αλπικό σκι είναι ίσως το πιο δημοφιλές και αγαπημένο χειμερινό άθλημα επειδή συνδυάζει άσκηση και ένταση, ψυχαγωγία, αναψυχή και ταξίδι. Πρόκειται ουσιαστικά για άθλημα κατάβασης από χιονισμένα βουνά διαμορφωμένα με πίστες. Η κατάβαση από την κορυφή με τα σκι είναι φανταστική εμπειρία για τον χιονοδρόμο, καθώς διασχίζει τις χιονισμένες πλαγιές απολαμβάνοντας με μια πρωτόγνωρη ελευθερία και την ομορφιά του λευκού τοπίου. Η ανάβαση στην κορυφή γίνεται με τη βοήθεια των συρόμενων ή εναέριων αναβατήρων (lift).

Ωστόσο, το περιβάλλον του βουνού είναι απαιτητικό και οι καιρικές συνθήκες πολλές φορές το κάνουν δυσκολότερο, για το λόγο αυτό, οι χιονοδρόμοι οφείλουν να είναι ιδιαίτερα προσεκτικοί και υπεύθυνοι. Η ιστορία του σκι χάνεται στα βάθη των αιώνων. Οι τοιχογραφίες που ανακαλύφθηκαν στη Νορβηγία και απεικονίζουν έναν άνθρωπο πάνω σε κάτι που μοιάζει με πέδιλα του σκι, ενώ

παράλληλα κρατάει μία βέργα, χρονολογούνται περίπου το 3000 πΧ, ωστόσο τα παλαιότερα πέδιλα σκι βρέθηκαν πριν από 8.000 χρόνια στη Ρωσία. Αρχικά τα πέδιλα του σκι ήταν ξύλινα, οβάλ καλυμμένα με γούνα και αργότερα πήραν το σχήμα από το πέλμα του έλκηθρου ή έχοντας ως πρότυπο το κανό, που χρησιμοποιούσαν στις λίμνες των βορείων χωρών. Εξελίχθηκαν όμως ταχύτατα μέσα στο χρόνο, καθώς αποτελούσαν τον απαραίτητο εξοπλισμό του νορβηγικού στρατού για τους αγώνες σκι που διοργάνωνε από το 1670 (Γιοβάνης, 1986, 2006, 2008; <https://www.anilioadventurepark.gr/alpiko-ski>, 2019).

“Sled Dogs” καταγράφεται ότι είναι η ρυμούλκηση του ελκίθρου από τα σκυλιά, όπου ο αναβάτης στο πίσω μέρος του ελκίθρου φοράει ειδικές μπότες οι οποίες ονομάζονται “Sled Dogs Boots”. Τα σκυλιά για έλκηθρο, “Sled Dogs” χρησιμοποιούνταν στην Αρκτική για τουλάχιστον 9.000 χρόνια, κυρίως ως μέσο μεταφοράς προμηθειών σε περιοχές που δεν ήταν προσβάσιμες με άλλους τρόπους, μέχρι την εμφάνιση οχημάτων χιονιού, φορτηγών και αεροπλάνων τον 20^ο αιώνα. Πέρα από αυτό, χρησιμοποιήθηκαν επίσης με επιτυχία για την εξερεύνηση των δύο πόλων αλλά και για την μεταφορά αλληλογραφίας σε αγροτικές κοινότητες στην Αλάσκα. Σήμερα, τα σκυλιά για έλκηθρο χρησιμοποιούνται ακόμη από κάποιες αγροτικές περιοχές στην Αλάσκα, στον Καναδά και στην Γροιλανδία. Επίσης χρησιμοποιούνται και για ψυχαγωγικούς σκοπούς, λαμβάνοντας μέρος σε ειδικούς αγώνες όπως το Iditarod Trail και το Yukon Quest (<https://el.wikipedia.org/wiki/%CE%A3%CE%BA%CE%B9>> January 2020).

Η χρήση των “Sled Dogs” στη χιονοδρομία αναψυχής συμβάλλει στη διατήρηση της ισορροπίας, χωρίς να χρησιμοποιούνται τα μπαστούνια (μπατόν), τονίζεται με έμφαση η στροφή με μικρή ακτίνα, με μεγάλο ρυθμό των κινήσεων, διατηρώντας μεγάλη ταχύτητα, αφού υπάρχει καλή τεχνική κατάρτιση. Η επιλογή των “Sled Dogs” για τους αναβάτες (χιονοδρόμους) γίνεται με τον ίδιο τρόπο, όπως στο Αλπικό σκι. Η διαφορά βρίσκεται στη σόλα της μπότας, όπου υπάρχει το υλικό του σκι με ατσάλινες λάμες στις ακμές της μπότας και το πολυαιθυλένιο (κόφιξ) στην επιφάνεια της σόλας

(<https://el.wikipedia.org/wiki/%CE%A3%CE%BA%CE%B9>> January 2020).

1.2. Σκοπός και σημασία της έρευνας

Σκοπός της παρούσας έρευνας ήταν η συμβολή των «Sled Dogs» στην απόδοση των αρχαρίων χιονοδρόμων αλπικού σκι. Σημασία της έρευνας ήταν να εξετάσει με ποιόν τρόπο επηρεάζει η χρήση των «sled dogs» στην τελική επίδοση στα τεστ επιδεξιότητων επί του τριγώνου (σε επίπεδο έδαφος) και του σλάλομ (σε κεκλιμένο έδαφος).

1.3. Ερευνητικά ερωτήματα

Στην παρούσα εργασία ειπώθηκαν τα εξής ερευνητικά ερωτήματα:

- α. Η χρήση των «sled dogs» στη διδασκαλία του αλπικού σκι θα βοηθήσει τους αρχάριους χιονοδρόμους στην απόδοση (επιδεξιότητα) και επίδοση (τελικό αποτέλεσμα);
- β. Οι δοκιμαζόμενοι χιονοδρόμοι ή ομάδες χιονοδρόμων, διαφέρουν μεταξύ τους ως προς την απόδοση και επίδοση;

1.4. Οριοθετήσεις, περιορισμοί και προϋποθέσεις

Οι μετρήσεις και οι περιορισμοί που περιλάμβανε η έρευνα πραγματοποιήθηκαν με τον εξής τρόπο: α) στην ίδια γεωγραφική περιοχή, στις ίδιες περίπου καιρικές συνθήκες και την ίδια αγωνιστική ώρα της ημέρας, β) σε δείγμα ατόμων με τα ίδια χαρακτηριστικά, όπως: ιδιότητα, ηλικία και φύλο, γ) φυσική κατάσταση ίδιου επιπέδου.

II. ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑΣ

Με το Αλπικό σκι σχετικά με την μεθοδολογία διδασκαλίας του σκι έχουν ασχοληθεί οι εξής συγγραφείς: Haczkiwicz, (1976); Γιοβάνης, (1986, 2006, 2008); Barrymore, (1997); Kroll et al., (2004); Erdmann et al., (2018).

Με την μεθοδολογία διδασκαλίας στα in line rollers και στην παγοδρομία ασχολήθηκαν: Duquette, (2000); Miller, (2003); Γιοβάνης, (2006); Roman, (2009); Giovanis et al., (2018).

Με τις δοκιμασίες (τεστ) επιδεξιότητας, στα χειμερινά αθλήματα έχουν ασχοληθεί οι: Haczkiwicz, (1976); Pawlik, (1993); Raschner et al., 2003; Γιοβάνης, (2006, 2008);

2.1. Ιστορική αναδρομή των «Sled Dogs»

Σιβηρία

Σύμφωνα με έρευνα του 2017, πριν από 9,000 χρόνια στην Σιβηρία, τα κατοικίδια σκυλιά, εκτρέφονταν με δύο τρόπους, είτε ως σκυλιά για έλκηθρο είτε ως σκυλιά κυνηγοί. Το ιδανικό μέγεθος για ένα σκύλο για έλκηθρο ήταν περίπου στα 20 με 25 κιλά, το ίδιο περίπου και με αυτό της ράτσας Siberian Husky που είναι γνωστή και σήμερα. Σκυλιά που ξεπερνούσαν αυτό το βάρος (έφταναν στα 30κιλά) ήταν συνήθως μια μίξη σκύλων με λύκους, και χρησιμοποιούνταν για το κυνήγι πολικής αρκούδας.

Γροιλανδία

Η Γροιλανδία έχει μια μακρά ιστορία στην χρήση σκύλων για έλκηθρο που συνεχίζεται μέχρι και σήμερα. Από το 2010, περίπου 18,000 σκυλιά κρατούνται στην Δυτική Γροιλανδία, βόρεια του Αρκτικού Κύκλου, σε μια προσπάθεια να διατηρηθεί η καθαρότητα αυτής της σημαντικής ράτσας για την τοπική κουλτούρα. Τα σκυλιά αυτά είναι τα μόνο που επιτρέπονται στην περιοχή και τα μισά περίπου χρησιμοποιούνται ως σκυλιά για έλκηθρο από κυνηγούς ή ψαράδες. Για διάφορους λόγους (π.χ. μείωση του πάγου, αυξημένη χρήση οχημάτων χιονιού, αύξηση στις τιμές των ζωοτροφών, κλπ.) και παρά τις προσπάθειες ελέγχου και αύξησης του πληθυσμού, ο αριθμός των σκύλων για έλκηθρο μειώνεται σταδιακά στην Γροιλανδία, ενώ μέχρι και το 2016 είχαν καταγραφεί περίπου 16,000 σκυλιά.

Αμερική

Οι σκύλοι για έλκηθρο εμφανίστηκαν για πρώτη φορά στον βορά της Αρκτικής Αμερικής από την βορειοανατολική Σιβηρία, ενώ αργότερα αντικαταστάθηκαν από τους σκύλους που συνόδευαν την φυλή των Ινουϊτ, κατά την επέκτασή τους 2,000 χρόνια πριν. Τα σκυλιά των Ινουϊτ ήταν γενετικά και μορφολογικά διαφορετικά από τα αυτά που προηγήθηκαν. Σήμερα, τα σκυλιά για έλκηθρο της Αρκτικής είναι οι τελευταίοι απόγονοι στην Αμερική αυτής της προ-ευρωπαϊκής γενεαλογίας σκύλων.

Η χρήση των σκύλων έλξης στην Βόρεια Αμερική ήταν αρκετά διαδεδομένη. Υπήρχαν δύο βασικά είδη σκύλων για έλκηθρο, το ένα είδος διατηρήθηκε από παράκτιους πολιτισμούς, και το άλλο είδος διατηρήθηκε από εσωτερικούς πολιτισμούς, όπως οι Ινδιάνους της Αθαμπάκας. Η δεύτερη κατηγορία αποτέλεσε την βάση για την ράτσα των Alaska Husky. Οι Ρώσοι έμποροι έδειξαν ενδιαφέρον για τα σκυλιά αυτά, κυρίως γιατί ήταν καλύτερα στη μεταφορά βαρέων φορτίων από τα γηγενή ρωσικά έλκηθρα.

Κατά την διάρκεια του «πυρετού του χρυσού» στην Αλάσκα, τα περισσότερα στρατόπεδα χρυσού ήταν προσβάσιμα μόνο από σκυλιά για έλκηθρο κατά την διάρκεια του χειμώνα. Τα σκυλιά αυτά πέρα από χρυσό μετέφεραν σχεδόν τα πάντα, διερευνητές, γιατρούς, εμπορεύματα, προμήθειες, κλπ. Αυτό, σε συνδυασμό με τη χρήση των σκύλων για την εξερεύνηση των πόλων, οδήγησε στο να ονομαστεί αυτή η εποχή (από τα τέλη του 1800 μέχρι και τις αρχές της δεκαετίας του 1900) ως η «Εποχή του Σκύλου με Έλκηθρο». Κατά την περίοδο αυτή, η ράτσα που χρησιμοποιούνταν πιο συχνά ήταν τα Malamutes, κυρίως σε ομάδες 8 ή 10 σκύλων. Μέχρι και το 1901, είχαν διαμορφωθεί ειδικά μονοπάτια σε ολόκληρο τον ποταμό Yukon. Το 1963 γίνεται και η τελευταία παράδοση αλληλογραφίας από σκυλιά για έλκηθρο όταν ο τελευταίος υπεύθυνος για την μεταφορά αλληλογραφίας με αυτό τον τρόπο, συνταξιοδοτείται.

Από τότε, τα σκυλιά για έλκηθρο στην Αμερική χρησιμοποιούνταν κυρίως για ψυχαγωγικούς σκοπούς. Το ενδιαφέρον για μεγάλα, δυνατά σκυλιά με δυνατότητα έλξης μεγάλων φορτίων μειώθηκε. Η επιθυμία για πιο γρήγορα, και με μεγαλύτερη αντοχή σκυλιά, οδήγησε πολλούς Αμερικάνους να εισάγουν Siberian Husky, έτσι ώστε κάνοντας μίξεις, να κάνουν τα δικά τους σκυλιά πιο γρήγορα και ανθεκτικότερα για τους αγώνες.

Αλάσκα - Iditarod trail

Το 1925, ένα τεράστιο ξέσπασμα διφθερίτιδας κατέλυσε τον Nome στην Αλάσκα. Ο ορός για την θεραπεία των ασθενών δεν υπήρχε στην Nome, αλλά σε μια πόλη που ονομάζονταν Nenana περίπου 970 χιλιόμετρα μακριά, και προσιτή μόνο από σκυλιά για έλκηθρο. Έτσι για την μεταφορά του ορού μεταξύ των δύο πόλεων δημιουργήθηκε ένα μονοπάτι σχεδιασμένο για σκυλιά για έλκηθρο, που

είναι μέχρι και σήμερα γνωστό ως το μονοπάτι Iditarod (το Iditarod ήταν η μεγαλύτερη πόλη στο μονοπάτι). Ωστόσο το 1940, το μονοπάτι δεν χρησιμοποιούνταν σχεδόν καθόλου, ώσπου το 1967, η Dorothy Page, η οποία διευθύνει την εκατονταετή γιορτή της Αλάσκας, όρισε ένα μέρος από το μονοπάτι ως διαθέσιμο για την διεξαγωγή αγώνων για σκυλιά με έλκηθρο. Το σημερινό μονοπάτι αγώνων του Iditarod είναι περίπου 1,800 χιλιόμετρα, ενώ ο αγώνας διαρκεί περίπου 10 με 11 μέρες. Ο αγώνας ξεκινά με μια γιορτή στην πόλη Anchorage της Αλάσκα, είναι ανοιχτό για το κοινό, ενώ τελειώνει στην πόλη Nome, με τον νικητή να κερδίζει 50,000 δολάρια.

Ανταρκτική

Οι πρώτοι ερευνητές στην Αρκτική χρησιμοποίησαν σκύλους για έλκηθρο. Λόγω της επιτυχίας τους, πολλοί ερευνητές χρησιμοποίησαν τα σκυλιά αυτά για την διερεύνηση της Ανταρκτικής. Ο Carsten Borchgrevink χρησιμοποίησε σκυλιά για έλκηθρο αλλά όχι με μεγάλη επιτυχία καθώς τα σκυλιά ήταν συνηθισμένα σε ποιο ήπιες θερμοκρασίες και δεν τρέφονταν σωστά με αποτέλεσμα τα περισσότερα να πεθάνουν. Άλλοι ερευνητές όπως ο Erich von Drygalski, ο Otto Nordenskjold και ο Robert Falcon Scott έκαναν ανάλογες προσπάθειες άλλες με μεγαλύτερη επιτυχία και άλλες όχι. Η κακή μεταχείριση των σκύλων, η ανεπαρκής ή κακή σίτιση και οι εξαιρετικά χαμηλές θερμοκρασίες αυτών των περιοχών ήταν κάποιοι λόγοι που οι προσπάθειες των ερευνητών δεν στέφθηκαν με επιτυχία.

Sled dog breeds

Αρχικά, τα σκυλιά για έλκηθρο επιλέχθηκαν για το μέγεθος, τη δύναμη και την αντοχή τους, αλλά τα σύγχρονα σκυλιά για έλκηθρο εκτρέφονται με γνώμονα την ταχύτητα και αντοχή. Τα περισσότερα σκυλιά έλκηθρο ζυγίζουν περίπου 25 κιλά (55 λίβρες), αλλά μπορούν να ζυγίσουν και μόλις 16 κιλά (35 lb) ή να υπερβαίνουν τα 32 κιλά. Τα σκυλιά για έλκηθρο διαφέρουν αρκετά σε ότι αφορά τον τρόπο βαδίσματος. Οι περισσότεροι mushers προσπαθούν να φτιάξουν ομάδες οι οποίες να αποτελούνται κυρίως από σκυλιά με περίπου το ίδιο μέγεθος και τρόπο βαδίσματος, έτσι ώστε όλα τα σκυλιά να κινούνται με τον ίδιο ρυθμό και ή ομάδα να είναι ποιο αποτελεσματική. Το τρίχωμα παίζει επίσης ρόλο. Τα

περισσότερα σκυλιά για έλκηθρο έχουν διπλό στρώμα γούνας, με το εξωτερικό στρώμα να κρατάει το χιόνι μακριά και το εσωτερικό στρώμα να λειτουργεί για μόνωση. Σε ζεστές θερμοκρασίες τα σκυλιά αυτά μπορεί να αντιμετωπίσουν προβλήματα ρύθμισης της θερμοκρασίας τους ή να υπερθερμανθούν. Η ουρά τους από την άλλη πλευρά, τα προστατεύει έτσι ώστε η μύτη και τα πόδια τους να μην παγώσουν όταν κοιμούνται. Έχουν επίσης και μια μοναδική διάταξη των αιμοφόρων αγγείων στα πόδια τους που τους βοηθούν στην προστασία από κρυοπαγήματα. Τέλος, η σίτιση και η όρεξη τους παίζει σημαντικό ρόλο. Τα σκυλιά για έλκηθρο τρέφονται κυρίως με τροφές υψηλής περιεκτικότητας σε λιπαρά, όπως λιπαρό σολομό ή θαλάσσια θηλαστικά (<https://outdoordogworld.com/dog-sledding-history>).

2.2. Εξοπλισμός των «Sled Dogs»

Για να κάνει κάποιος Sled Dogs Ski, πρέπει να αποκτήσει ή να νοικιάσει τον κατάλληλο εξοπλισμό.



Εικόνα 2.1. Οι μπότες του Sled Dogs Ski: α) Halden - για αρχάριους και νέους, β) Hygen - για ενδιάμεσους και προχωρημένους αναβάτες, γ) K9 - για μέγιστη ταχύτητα και απόδοση (<http://shop.sleddogs.com/#snowskates>).

Σχεδιασμός και τα χαρακτηριστικά των Sled Dogs είναι τα εξής:

Χαλύβδινες άκρες

Το snowskate διαθέτει χαλύβδινες άκρες που εξασφαλίζουν μέγιστη πρόσφυση σε υψηλές ταχύτητες και στα πιο σκληρά εδάφη. Η επένδυση είναι άνετη και ο σχεδιασμός ασκεί υψηλή στήριξη στον αστράγαλο.

Όλοι αυτοί οι παράγοντες συνδυάζονται για να εξασφαλίσουν μια σταθερή αλλά και άνετη πρόσφυση για ώστε να κινηθεί κάποιος στο χιόνι.

Σύστημα Hardflex

Σε αντίθεση με οποιοδήποτε άλλο snowskate, η ομορφιά του Sled Dogs βρίσκεται στο σύστημα Hardflex. Το σύστημα είναι ιδανικά σχεδιασμένο για την προώθηση της ευελιξίας στους βασικούς τομείς τουπέδιλου. Το σύστημα αυτό βοηθά σε σκληρά εδάφη ώστε να μην καταπονείται ο σκιέρ.

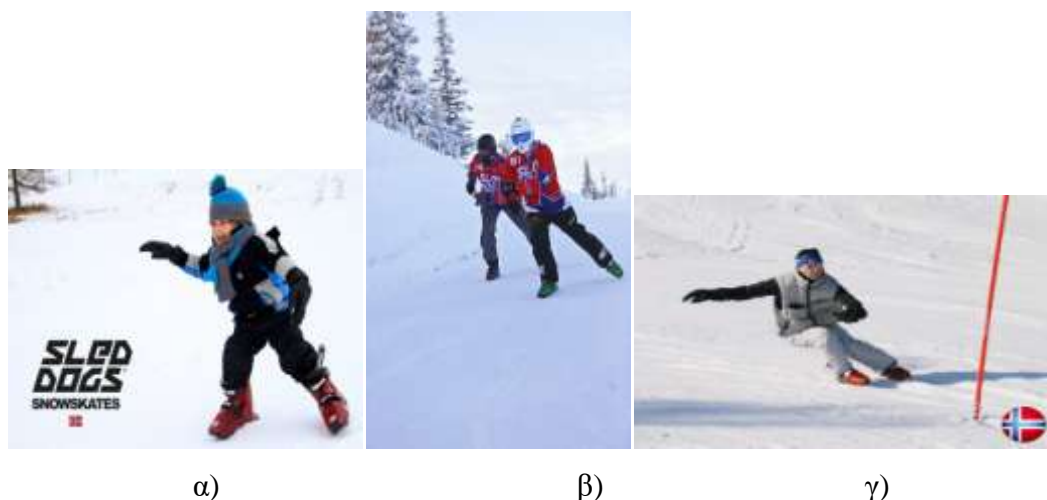
Φορητή σχεδίαση

Ένα από τα σημαντικότερα προβλήματα που έχουν οι άνθρωποι με τα παραδοσιακά σκι είναι το μεγάλο τους μέγεθος. Η μεταφορά των σκι είναι δύσκολη. Τα sled dogs έχουν σχεδιαστεί ώστε να είναι ελαφριά και να μεταφέρονται εύκολα. Δεν είναι μεγαλύτερο από τις κλασικές μπότες του αλπικού σκι και μπορούν να τοποθετηθούν σε κάποιο κλασικό σακίδιο πλάτης.

2.3. Το άθλημα αναψυχής των «Sled Dogs» και το αγωνιστικό «Sled Dogs»

Το Sled Dog Snowskates διατίθεται σε τέσσερις διαφορετικές επιλογές ανάλογα με το επίπεδο δεξιοτήτων σας. Οι διαθέσιμοι τύποι μπότας είναι οι εξής:

- Halden: για αρχάριους και νέους
- Lunde: για αρχάριους και ενδιάμεσους αναβάτες, (δημοφιλή στις κυρίες)
- Hygen: για ενδιάμεσους και προχωρημένους αναβάτες
- K9 : για μέγιστη ταχύτητα και απόδοση.



Εικόνα 2.2. Το άθλημα Sled Dogs Ski ανάλογα το επίπεδο των ασκούμενων α) για αρχάριους, β) για μεσαίους αναβάτες, γ) για προχωρημένους ή αθλητές (<http://shop.sleddogs.com/#snowskates>).

Halden

Η μπότα Halden είναι κατάλληλη για αρχάριους, καθώς διαθέτει ρυθμιζόμενο εσωτερικό (liner) για προσαρμογή στο σωστό μέγεθος, πλαστικά κουμπώματα ασφαλείας στο πλάι και στο εμπρόσθιο μέρος, 35mm κούμπωμα (powerstrap) για επιπλέον έλεγχο καθώς επίσης και ειδική θηλιά για εύκολη προσαρμογή της γλώσσας της μπότας.

Lunde

Η μπότα Lunde διαθέτει αγκράφες αλουμινίου ώστε να γίνονται μικρο-ρυθμίσεις για ανώτερη ποιότητα, εφαρμογή και αντοχή. Επίσης διαθέτει μάντας ισχύος 35mm για πρόσθετο έλεγχο.

Επίσης, η μπότα Lunde έχει βρόγχους μπροστά και πίσω για εύκολη ρύθμιση της γλώσσας. Τέλος διαθέτει εξαιρετικά μαλακό και ζεστό, υλικό εσωτερικής μπότας.

Hygen

Η μπότα Hygen πήρε το όνομά της από μια νορβηγική λέξη που σχετίζεται με τα δυνατά νεύρα και την ανθεκτικότητα. Φημίζεται για τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά της που την κάνουν πιο εξειδικευμένη από άλλα μοντέλα. Αυτό το είδος μπότας είναι φτιαγμένο κυρίως για ταχύτητα. Το υλικό από το οποίο είναι σχεδιασμένη είναι ελαφρώς πιο άκαμπτο για επιπλέον σταθερότητα σε υψηλότερες ταχύτητες.

Όπως με όλα τα είδη Sled Dogs το Hygen έρχεται με βάσεις από χαλύβδινες άκρες για καλύτερη στήριξη στις πλαγιές (<https://www.amazon.com/Sled-Dogs-Snowskates-Hygen/dp/B0785TP5B8> 22 June 2020).

K9

Το K9, που πήρε το όνομά του από ελίτ διεθνείς μονάδες, καθώς αντιπροσωπεύει την αιχμή του συγκεκριμένου sport. Αγκράφες αλουμινίου με μικρό-ρυθμίσεις και ανεστραμμένες κάτω για πιο σφιχτές στροφές και μεγαλύτερα άλματα.

Η μπότα K9 διαθέτει:

- Ιμάντας ισχύος 40 mm για πρόσθετο έλεγχο,
- Βρόγχους μπροστά και πίσω για εύκολη προσαρμογή,
- Μορφοποίηση εσωτερικής μπότας με Ultralon καλούπι αφρού, προσαρμοσμένη γύρω από τον αστράγαλο για επιπλέον υποστήριξη και έλεγχο,
- Τακούνι απορρόφησης κραδασμών για προσγειώσεις

(<https://www.amazon.com/Sled-Dogs-Snowskates-K9-02/dp/B0789BH8HP>/June 2020).

III. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

3.1. Δείγμα

Το δείγμα 32 ατόμων προήλθε από δύο ομάδες: ανδρών ($n = 17$) και γυναικών ($n = 15$) αρχαρίων φοιτητών της ΣΕΦΑΑ – ΕΚΠΑ Αθήνας, του μαθήματος επιλογής στο Αλπικό σκι, ηλικίας 19 με 35 ετών ($21 \pm 3,47$). Οι αρχάριοι χιονοδρόμοι πριν τις δοκιμασίες έχουν κάνει εξάσκηση 3 ημερών στο Χιονοδρομικό Κέντρο Παρνασσού και έχουν χωριστεί σε 2 ομάδες ανάλογα με το είδος εξοπλισμού: Ομάδα - D ($n = 15$), η οποία χρησιμοποιούσε τα «Sled Dogs» και Ομάδα - S ($n = 17$) η οποία χρησιμοποιούσε μόνο τα σκι.

3.2. Οργάνωση και τα όργανα μέτρησης

Στις δύο δοκιμασίες επιδεξιότητας των χιονοδρόμων (τεστ επί τριγώνου και τεστ στο σλάλομ) χρησιμοποιήθηκαν τα εξής όργανα μέτρησης: χρονόμετρο με ακρίβεια 0,01s, κοντάρια (Μπατόν) ύψους 120cm, μετροταινία με ακρίβεια 1 mm και ειδικό πρωτόκολλο για την καταγραφή των αποτελεσμάτων (Πίνακας 3.1).

Πίνακας 3.1. Πρωτόκολλο ειδικού τεστ επιδεξιότητας επί τριγώνου και του σλάλομ των χιονοδρόμων.

A/ A	ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ	ΔΙΑΔΡΟΜΗ ΕΠΙΔΕΞΙΟΤΗΤΑΣ Επί τριγώνου 10m x 10m x 10m (s)	ΔΙΑΔΡΟΜΗ ΣΛΑΛΟΜ Σε 7 πόρτες (s)
1			
2			
3			

3.3. Διαδικασία των μετρήσεων

Για τον σκοπό της έρευνας έγιναν μετρήσεις των χρόνων (τεστ) εκτέλεσης της τεχνικής πορείας επί «τριγώνου» 10m x 10m x 10m και της κατάβασης σε διαδρομή του σλάλομ 7 πορτών. Οι αρχάριοι χιονοδρόμοι πριν τις δοκιμασίες έχουν κάνει εξάσκηση 3 ημερών στο Χιονοδρομικό Κέντρο Παρνασσού και έχουν χωριστεί σε 2 ομάδες ανάλογα με το είδος εξοπλισμού (Εικόνα 3.1):

Ομάδα - D (n = 15), η οποία χρησιμοποιούσε τα «Sled Dogs» την πρώτη ημέρα εξάσκησης, ενώ τις επόμενες δύο ημέρες χρησιμοποιούσε τα σκι και Ομάδα - S (n = 17), η οποία χρησιμοποιούσε και τις 3 ημέρες μόνο τα σκι.



Εικόνα 3.1. Το προκαταρκτικό μέρος του μαθήματος για αρχαρίους στο «πλατό» με τα «Sled Dogs» (Φωτ. Γιοβάνης, 2016).

3.4. Οι μεταβλητές

Ανεξάρτητες μεταβλητές: ιδιότητα, ηλικία, φύλο και τα σωματομετρικά χαρακτηριστικά των χιονοδρόμων.

Εξαρτημένες μεταβλητές: Η επίδοση των χιονοδρόμων στα τεστ επιδεξιότητας επί του τριγώνου (σε επίπεδο έδαφος) και του σλάλομ (σε κεκλιμένο έδαφος).

3.5. Στατιστική ανάλυση

Εφαρμόστηκε σχεδιασμός, όπου υπήρχαν 2 ερευνητικές ομάδες. Για όλα τα χαρακτηριστικά των δοκιμαζόμενων μετρήθηκαν: η μέση τιμή (M), η τυπική απόκλιση (SD) και ο συντελεστής μεταβλητότητας (V). Η μέση τιμή των επιδόσεων των δοκιμαζόμενων ανά ομάδα στα επιμέρους τεστ έχει συσχετισθεί μεταξύ τους ως εξής: Τα τεστ Ομάδας D (τεστ επί τριγώνου και στο Σλάλομ) με τα αντίστοιχα τεστ Ομάδας S (τεστ επί τριγώνου και στο Σλάλομ). Η στατιστική ανάλυση έγινε με το στατιστικό πρόγραμμα Excel 2007.

IV. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

4.1. Ανάλυση των ανθρωπομετρικών δεδομένων

Ο πίνακας 4.1 παρουσιάζει τα γενικά ανθρωπομετρικά δεδομένα των 32 αρχάριων φοιτητών και φοιτητριών χιονοδρόμων του μαθήματος της Επιλογής, οι οποίοι συμμετείχαν στις δοκιμασίες στο Αλπικό σκι. Στον Πίνακα 4.1 αναφέρεται ο μέσος όρος και η τυπική απόκλιση για την ηλικία, το ύψος, το βάρος και ο δείκτης μάζας σώματος (BMI) για την ΟΜΑΔΑ – D (με τα «Sled Dogs») και για την ΟΜΑΔΑ - S (με τα σκι) και συνολικά για τις δυο ομάδες. Οι μέσες τιμές των παραπάνω φοιτητών του μαθήματος επιλογής χιονοδρομίας Ανδρών και Γυναικών ήταν οι εξής: ύψος: 1,73m ± 0,08, βάρος: 67kg ± 9,92 και δείκτης σωματικής μάζας (BMI): 22,13 ± 1,80.

ΠΙΝΑΚΑΣ 4.1. Τα ανθρωπομετρικά χαρακτηριστικά των ομάδων αρχάριων χιονοδρόμων του μαθήματος της Επιλογής (n = 32).

ΟΜΑΔΕΣ	ΑΡΙΘΜΟΣ n	ΗΛΙΚΙΑ (έτη)		ΥΨΟΣ (m)		ΒΑΡΟΣ (kg)		BMI (kg/m ²)	
		M	SD	M	SD	M	SD	M	SD
ΟΜΑΔΑ D	15	22	3,93	1,72	0,07	65	10,5 9	21,83	2,19
ΟΜΑΔΑ S	17	21	3,14	1,75	0,10	69	9,25	22,38	1,38
ΣΥΝΟΛΟ	32	21	3,47	1,73	0,08	67	9,92	22,13	1,80
min		19		1,56		53		19,00	
max		35		1,91		85		26,83	

4.2. Οι διαφορές στην απόδοση μεταξύ της ΟΜΑΔΑΣ D και ΟΜΑΔΑΣ S, σχετικά με το είδος χρήσης εξοπλισμού

Ο Πίνακας 4.2. παρουσιάζει τα αποτελέσματα των μέσων τιμών, τη σύγκριση και τη βελτίωση των δοκιμαζόμενων αρχάριων χιονοδρόμων της Επιλογής (n = 32). Οι δοκιμαζόμενοι χιονοδρόμοι χωρίστηκαν σε δύο ομάδες εφαρμογής διαφορετικής τεχνικής εκμάθησης, με διαφορετικό εξοπλισμό και με αξιολόγηση στις ίδιες δοκιμασίες επιδεξιότητας.

Παρατηρούμε ότι η ΟΜΑΔΑ – D (διδασκαλία με τα «Sled Dogs») και στις δύο δοκιμασίες (επί τριγώνου και στο σλάλομ) είχε κατώτερες επιδόσεις από την ΟΜΑΔΑ - S (διδασκαλία μόνο με τα σκι).

ΠΙΝΑΚΑΣ 4.2. Η σύγκριση των δοκιμαζόμενων χιονοδρόμων της Επιλογής ($n = 32$), που συμμετείχαν στις δύο δοκιμασίες επί τριγώνου και στο σλάλομ.

ΕΙΔΟΣ του ΤΕΣΤ (s)	ΧΙΟΝΟΔΡΟΜΟΙ	ΟΜΑΔΑ D		ΟΜΑΔΑ S		ΔΙΑΦΟΡΑ	Ομάδα με καλύτερη επίδοση
		M	SD	M	SD	D	
ΤΕΣΤ επί Τριγώνου	Άνδρες & Γυναίκες	51,93	11,06	43,55	11,85	8,38	ΟΜΑΔΑ - S
ΤΕΣΤ στο Σλάλομ	Άνδρες & Γυναίκες	18,62	3,55	16,67	3,48	1,95	ΟΜΑΔΑ - S

4.3. Η συσχέτιση μεταξύ των τεστ επιδεξιότητας στις ομάδες ΟΜΑΔΑ – D και ΟΜΑΔΑ – S, σε σχέση με τα ανθρωπομετρικά χαρακτηριστικά και τις δοκιμασίες

Ο Πίνακας 4.3. παρουσιάζει τα αποτελέσματα της συσχέτισης μεταξύ των τεστ στις ομάδες των αρχαρίων χιονοδρόμων αλπικού σκι (Άνδρες και Γυναίκες), σε σχέση με τα ανθρωπομετρικά χαρακτηριστικά και τις δοκιμασίες. Η διδασκαλία της ΟΜΑΔΑΣ – D με τα «Sled Dogs» δεν έχει καμία συσχέτιση με τα ανθρωπομετρικά χαρακτηριστικά σε κανένα τεστ επιδεξιότητας, ενώ η ΟΜΑΔΑ – S έχει σημαντική συσχέτιση μόνο με το ύψος ($r = 0.56$) και το βάρος ($r = 0.59$) στο τεστ επί τριγώνου σε επίπεδο έδαφος. Υπάρχει πολύ σημαντική συσχέτιση μεταξύ των δοκιμασιών στην ΟΜΑΔΑ – S με διδασκαλία μόνο με σκι ($r = 0.71$), σε σχέση με την ΟΜΑΔΑ – D με τα «Sled Dogs» ($r = 0.37$).

ΠΙΝΑΚΑΣ 4.3. Ο συντελεστής συσχέτισης μεταξύ των τεστ στις ομάδες των αρχαρίων χιονοδρόμων αλπικού σκι (Άνδρες και Γυναίκες), σε σχέση με τα ανθρωπομετρικά χαρακτηριστικά και τις δοκιμασίες.

Ανθρωπομετρικά χαρακτηριστικά & Δοκιμασίες	ΧΙΟΝΟΔΡΟΜΟΙ			
	ΟΜΑΔΑ - D		ΟΜΑΔΑ - S	
	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΣΥΣΧΕΤΗΣΗΣ (r)		(p<0,05)	
	ΤΕΣΤ επί Τριγώνου	ΤΕΣΤ στο Σλάλομ	ΤΕΣΤ επί Τριγώνου	ΤΕΣΤ Στο Σλάλομ
ΥΨΟΣ (m)	-0,06	-0,05	-0,56	-0,18
ΒΑΡΟΣ (kg)	-0,02	-0,04	-0,59	-0,22
ΒΜΙ (kg/m ²)	-0,03	-0,04	-0,33	-0,14
ΤΕΣΤ επί Τριγώνου		0,37		0,71
ΤΕΣΤ στο Σλάλομ	0,37		0,71	

V. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

- 1) Στα ανθρωπομετρικά χαρακτηριστικά των ομάδων αρχαρίων χιονοδρόμων του μαθήματος της Επιλογής παρατηρούμε ότι οι μέσες τιμές είναι παρόμοιες.
- 2) Παρατηρούμε ότι η ΟΜΑΔΑ – D (διδασκαλία με τα «Sled Dogs») και στις δύο δοκιμασίες (επί τριγώνου και στο σλάλομ) είχε κατώτερες επιδόσεις από την ΟΜΑΔΑ - S (διδασκαλία μόνο με τα σκι).
- 3) Η διδασκαλία της ΟΜΑΔΑΣ – D με τα «Sled Dogs» δεν έχει καμία συσχέτιση με τα ανθρωπομετρικά χαρακτηριστικά σε κανένα τεστ επιδεξιότητας, ενώ η ΟΜΑΔΑ – S έχει σημαντική συσχέτιση με το ύψος ($r = 0,56$) και το βάρος ($r = 0,59$) στο τεστ επί τριγώνου σε επίπεδο έδαφος.
- 4) Υπάρχει πολύ σημαντική συσχέτιση μεταξύ των δοκιμασιών στην ΟΜΑΔΑ – S με διδασκαλία μόνο με σκι ($r = 0,71$), σε σχέση με την ΟΜΑΔΑ – D με τα «Sled Dogs» ($r = 0,37$).
- 5) Με βάση την παρούσα έρευνα συμπεραίνουμε ότι τα «sled dogs» δεν συμβάλουν στην απόδοση των αρχαρίων χιονοδρόμων αλπικού σκι.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Διεθνής Βιβλιογραφία

- Barrymore, D. (1997). *Breaking Even, Pictorial Histories Publishing Company*. ISBN 1-5751-0037-1).
- Duquette, G. (2000). Inline skating: an excellent training for alpine skiing. *Ski - press* 15 (1): 24, 2000.
- Erdmann, W.S., Aschenbrenner, P., Giovanis, V. (2018). *Methods for acquiring kinematic data in alpine skiing (Part 1 & Part 2)*. *Blog of the British Journal of Sports Medicine*, Posted on September 23 & October 25.
- Giovanis, V., Aschenbrenner, P., Giovani, Ch. (2018). Intensification of the process of alpine skiing teaching through training on inline skates. *International Journal of Current Advanced Research, September 2018*; 7(9): 15256-15259.
- Haczkiwicz, T. (1976). The measurement of physical fitness of junior skiers, eds., Warsaw: *Physical Culture and Sport* 12, 1976 (in Polish).
- Kroll, J, Schiefermuller C, Birklbauer, J, and Muller E. (2004). Inline-skating as a dry land modality for slalom racers. In: *Science and Skiing III*, E. Muller, et al., eds., 2004. pp. 76 - 88.
- Miller, L. (2003). *Get Rolling. The beginner's guide to in-line skating*. California: Get rolling Books, 2003.
- Pawlik, J. (1993). Kinetic games before the ascent of the mountains, eds., Warsaw: *Sport Competition* 1-2, 1993 (in Polish).
- Raschner, Ch., Patterson, C., Puhringer, R., & Platzner, H.P. (2003). Current trends in specific testing in elite alpine ski racers. *8th Congress European College of Sport Science. Salzburg*. 2003. P. 9-12.
- Roman, B., Miranda, M., Martinez, T.M., & Viciano, J. (2009). Transfer from inline-skating to alpine skiing learning in physical education. In: *Science and Skiing IV*. E. Muller et al., eds., 2009. pp. 430 - 438.

Ελληνική Βιβλιογραφία

- Γιοβάνης, Β. (1986). "*Χιονοδρομία*". Εκδόσεις: Ekegraft Ε.Π.Ε., Αθήνα
- Γιοβάνης, Β. (2006). "*Τεχνική της χιονοδρομίας*". Εκδόσεις: ΕΛΒΕΚΑΛΤ ΜΟΝ. ΕΠΕ, Αθήνα,
- Γιοβάνης, Β. (1989-2008). "*Προπονητική στη χιονοδρομία καταβάσεων*". Δ' Έκδοση, Εκδόσεις: ΕΛΒΕΚΑΛΤ ΜΟΝ.ΕΠΕ, Αθήνα,

ΙΣΤΟΣΕΛΙΔΕΣ

- <http://shop.sleddogs.com/#snowskates>
- [www. Wikipedia](http://www.wikipedia.org), January 2020
- <https://www.amazon.com/Sled-Dogs-Snowskates-Hygen/dp/B0785TP5B8>> [Accessed 22 June 2020]
- <https://www.amazon.com/Sled-Dogs-Snowskates-K9-02/dp/B0789BH8HP>> [Accessed 20 June 2020]
- <https://www.anilioadventurepark.gr/alpiko-ski/>> [Accessed 13 January 2019]
- <https://www.anilioadventurepark.gr/alpiko-ski/>> [Accessed 17 August 2018].
- <https://el.wikipedia.org/wiki/%CE%A3%CE%BA%CE%B9>> [Accessed 19 January 2020]
- https://en.wikipedia.org/wiki/Sled_dog> [Accessed 16 November 2017]
- <https://www.nationalgeographic.com/animals/2020/06/humans-dogs-sledding-together-ten-thousand-years/>> [Accessed 22 February 2017]
- <https://www.nationalgeographic.com/animals/2020/06/humans-dogs-sledding-together-ten-thousand-years/>> [Accessed 22 February 2017]
- <https://outdoordogworld.com/dog-sledding-history/>> [Accessed 7 March 2015]