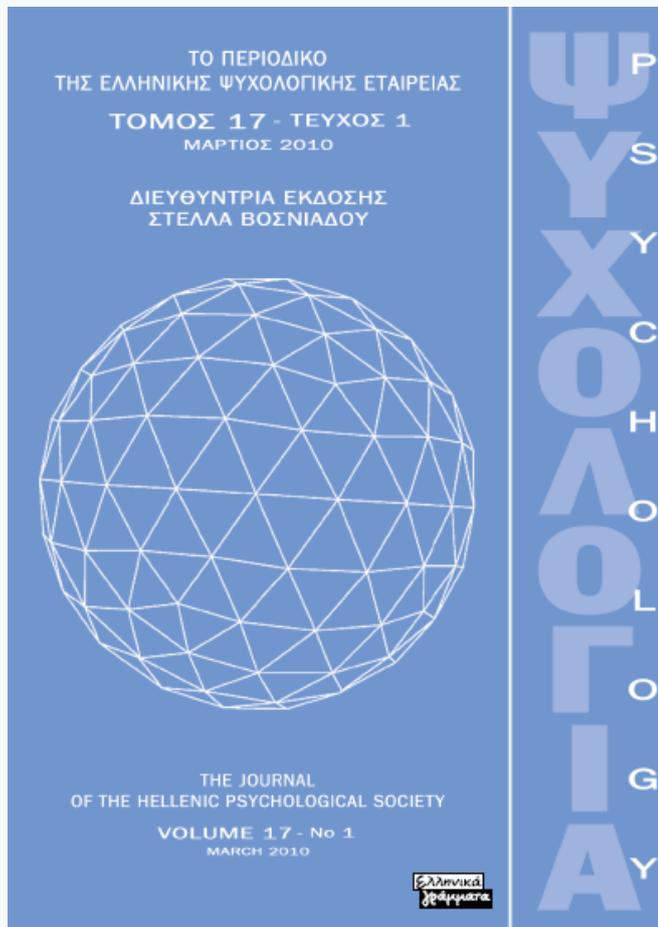


## Psychology: the Journal of the Hellenic Psychological Society

Vol 17, No 1 (2010)



### Relationship between self-determination and stage of change of physical activity behavior of Greek students

Πολίνα Κοντογιάννη, Νέλλη Κοντογιάννη, Ιωάννα Τσαμίτα

doi: [10.12681/psy\\_hps.23754](https://doi.org/10.12681/psy_hps.23754)

Copyright © 2010, Πολίνα Κοντογιάννη, Νέλλη Κοντογιάννη, Ιωάννα Τσαμίτα



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).

### To cite this article:

Κοντογιάννη Π., Κοντογιάννη Ν., & Τσαμίτα Ι. (2020). Relationship between self-determination and stage of change of physical activity behavior of Greek students. *Psychology: The Journal of the Hellenic Psychological Society*, 17(1), 52-70. [https://doi.org/10.12681/psy\\_hps.23754](https://doi.org/10.12681/psy_hps.23754)

## Σχέση μεταξύ κινήτρων και σταδίων αλλαγής της συμπεριφοράς προς την άσκηση Ελλήνων μαθητών

ΠΟΛΙΝΑ ΚΟΝΤΟΓΙΑΝΝΗ<sup>1</sup>

ΝΕΛΛΗ ΚΟΝΤΟΓΙΑΝΝΗ<sup>2</sup>

ΙΩΑΝΝΑ ΤΣΑΜΙΤΑ<sup>3</sup>

### ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Σκοπός αυτής της εργασίας ήταν η διερεύνηση της σχέσης μεταξύ των μεταβλητών της θεωρίας των Σταδίων της Αλλαγής της Συμπεριφοράς (Διαθεωρητικό Μοντέλο ή ΔΜ) και της θεωρίας του Αυτοκαθορισμού όσον αφορά τη φυσική δραστηριότητα (ΦΔ). Συμμετέχοντες ήταν 1.387 μαθητές από δημόσια σχολεία της Αττικής, από την Δ' δημοτικού έως την Γ' λυκείου. Χρησιμοποιήθηκαν ερωτηματολόγια, που αξιολόγησαν το βαθμό και τη συχνότητα της ΦΔ στον ελεύθερο χρόνο, τα στάδια αλλαγής, την αυτο-αποτελεσματικότητα, τη στάθμιση της απόφασης και τον αυτοκαθορισμό για άσκηση. Βρέθηκε ότι τα στάδια αλλαγής, διαφοροποίησαν τα άτομα ως προς τη ΦΔ, την αυτο-αποτελεσματικότητα, τα αντιλαμβανόμενα οφέλη, τα αντιλαμβανόμενα εμπόδια και τον αυτοκαθορισμό. Το στάδιο αλλαγής σχετίστηκε θετικά με το βαθμό αυτοκαθορισμού και διαφοροποίησε σημαντικά τους τέσσερις παράγοντες αυτοκαθορισμού/ρύθμισης (εξωτερική, ενδοπροβαλλόμενη, αναγνωρίσιμη και εσωτερική) που εξετάστηκαν. Τα αποτελέσματα της έρευνας μπορούν να βοηθήσουν στην ανάπτυξη του θεωρητικού πλαισίου για τη μελέτη της φυσικής δραστηριότητας των μαθητών, στην οργάνωση και εφαρμογή πιο αποτελεσματικών παρεμβάσεων για την προώθησή της και στην ανάπτυξη του κατάλληλου κλίματος παρακίνησης στο μάθημα της φυσικής αγωγής.

Λέξεις-κλειδιά: Στάδια αλλαγής, Αυτοκαθορισμός, Παρακίνηση, Κίντρα, Μαθητές.

1. Διεύθυνση: Παιδαγωγικό Τμήμα Δημοτικής Εκπαίδευσης, Αγίας Σοφίας 2B Σταμάτα 14575, Τηλ: 6945467529, e-mail: pkontog@hotmail.com
2. Διεύθυνση: Τμήμα Φιλοσοφίας-Παιδαγωγικής-Ψυχολογίας, Αγίας Σοφίας 2B Σταμάτα 14575, Τηλ: 6948503484, e-mail: nellycont@hotmail.com
3. Διεύθυνση: Τμήμα Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού, Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών, Αγίας Σοφίας 2B Σταμάτα 14575, Τηλ: 6976686592, e-mail: itsam@phed.uoa.gr

## 1. Εισαγωγή

Η επιστημονική κοινότητα δίνει μεγάλη έμφαση στη μελέτη της φυσικής δραστηριότητας των νέων. Έχει βρεθεί ότι στη νεανική ηλικία, η φυσική δραστηριότητα προλαμβάνει την παχυσαρκία, αυξάνει την πυκνότητα των οστών και περιορίζει τον κίνδυνο ανάπτυξης καρδιαγγειακών νοσημάτων, αλλά όσον αφορά στα παιδιά, σε γενικές γραμμές, δεν αποδεικνύεται από διεθνείς έρευνες η επίδραση της άσκησης στην υγεία παιδιών σχολικής ηλικίας (U.S.D.H.H.S., 1996. Riddoch, 1998).

Θα πρέπει επομένως να επισημανθεί, ότι ο βασικός στόχος για την ανάπτυξη της συμμετοχής των παιδιών σε φυσικές δραστηριότητες είναι όχι τόσο τα άμεσα αποτελέσματα στην υγεία τους, αλλά η καλλιέργεια μιας θετικής στάσης απέναντι στη συστηματική άσκηση, η οποία θα διατηρηθεί κατά τη διάρκεια της μετέπειτα ζωής τους. Αξιόπιστες διαχρονικές έρευνες έχουν δείξει ότι ο βαθμός φυσικής δραστηριότητας των ατόμων κατά τη νεανική ηλικία σχετίζεται θετικά με το βαθμό φυσικής δραστηριότητάς τους ως ενηλίκων (Lee, Paffenbarger, & Hsieh, 1991. McClaren, Babcock, & Pegelow, 1995. Powel, & Blair, 1994).

Στις χώρες του δυτικού κόσμου, τα ποσοστά συστηματικής φυσικής δραστηριότητας των ατόμων παιδικής και εφηβικής ηλικίας, θεωρούνται πολύ χαμηλότερα από εκείνα που συνηθίζονται διεθνώς για ιδανική λειτουργική ικανότητα και υγεία (Pate, & Long, 1994. Armstrong, & VanMecehelen, 1998). Ειδικότερα όσον αφορά τα παιδιά στη χώρα μας, συγκρινόμενα με παιδιά από άλλες χώρες (McMurray et al., 2002. Torun, Davies, & Livingston, 1996), παρουσιάζουν σχετικά χαμηλή αερόβια ικανότητα και επίπεδα φυσικής δραστηριότητας (Bouziotas, Koutedakis, & Shiner, 2001) και δυσμενές λιπιδικό προφίλ (Brotons, Ribera, & Perich, 1998). Επιπλέον, τα παιδιά στη χώρα μας παρουσιάζουν υψηλά ποσοστά παχυσαρκίας (Mamalakis, & Kafatos, 1996) και υψηλή κατανάλωση λίπους στη διατροφή τους (Manios, Maschandreas, & Hatzis, 1999).

Η έννοια της παρακίνησης είναι καθοριστική για την εκδήλωση μιας υγιεινής συμπεριφοράς και κατ' επέκταση την υγεία του ατόμου. Η κατανόηση των κινήτρων θεωρείται το κλειδί στην προσπάθεια για προώθηση της φυσικής δραστηριό-

τητας (Dishman, 1994). Από τις θεωρίες της παρακίνησης, ιδιαίτερη θέση στη διεθνή βιβλιογραφία κατέχει η θεωρία του αυτοκαθορισμού (Self Determination Theory, SDT) (Deci, & Ryan, 1985).

Η SDT μελετά αιτίες και ερμηνείες για την εκδήλωση της συμπεριφοράς, καθώς και τις συνέπειες από την υιοθέτηση ή ενίσχυση διαφορετικών κινήτρων μέσα σε μια συγκεκριμένη συμπεριφορά (Deci, & Ryan, 1985). Η SDT υιοθετεί μια πολυδιάστατη προσέγγιση του γιατί κάποια άτομα εκδηλώνουν θετικές και υγιεινές συμπεριφορές ενώ κάποια άλλα όχι, με το να εξετάζει το βαθμό στον οποίο η παρακίνηση ενός ατόμου είναι σχετικά αυτόνομη ή ελεγχόμενη. Ένα κεντρικό σημείο της SDT είναι η θεώρηση της ανθρώπινης συμπεριφοράς ως ένα συνεχές. Το άτομο, ανάλογα με τα κίνητρα που αντανakλούν το βαθμό αυτοκαθορισμού του, κινείται σε ένα συνεχές ρύθμισης της συμπεριφοράς. Αυτό το συνεχές κυμαίνεται από την εξωτερική ρύθμιση (απουσία αυτοκαθορισμού), διαμέσου της εσωτερικής πίεσης (περιορισμένος αυτοκαθορισμός), μέχρι την ολοκληρωμένη ρύθμιση (πλήρης αυτοκαθορισμός) και τελικά τα εσωτερικά κίνητρα. Η αντιμετώπιση της έννοιας της παρακίνησης, ως συνέχεια, βοηθά στην κατανόηση του τρόπου με τον οποίο ένα άτομο μπορεί ταυτόχρονα να έχει εξωτερικά κίνητρα για άσκηση (π.χ. για βελτίωση της εμφάνισης, έλεγχο του βάρους), αλλά να νιώθει και αρκετά αυτοκαθοριζόμενο. Η πιο αυτοκαθοριζόμενη συμπεριφοριστική ρύθμιση είναι η *εσωτερική παρακίνηση*, η οποία προκύπτει από αισθήματα διασκέδασης, από αίσθηση προσωπικής πρόκλησης, και την ευχαρίστηση που προκαλεί η ενσχόληση με την άσκηση. Τα εσωτερικά παρακινημένα άτομα δεν συμμετέχουν σε φυσική δραστηριότητα παρά μόνο για τις αιτίες που παρέχει η δραστηριότητα καθεαυτή. Όσο τα άτομα πλησιάζουν προς την εσωτερική παρακίνηση, έχουν πιο έντονα αισθήματα προσωπικής επένδυσης, αυτονομίας, και αυτοπροσδιορισμού (Crocker, Gessaroli & Bouffard, 1995. Scanlan & Simons, 1992. Tuson, Sinyor, & Pelletier, 1995).

Η πλειονότητα των σχετικών εργασιών έχει δείξει ότι η συμμετοχή σε άσκηση και φυσικές δραστηριότητες αυξάνεται ανάλογα με την παρακίνη-

ση (Dempsey, Kimiecik & Horn, 1993. Frederick, & Ryan, 1993. Mullan, & Markland, 1997). Ειδικότερα, έχει βρεθεί ότι τα εξωτερικά κίνητρα, όπως έλεγχος του βάρους ή βελτίωση της φυσικής ευρωστίας, ωθούν τα άτομα στην έναρξη της ενασχόλησης με φυσική δραστηριότητα (Ingledew, Markland & Medley, 1997). Όμως, για να επιτευχθεί μακροπρόθεσμη διατήρηση της υγιεινής συμπεριφοράς, είναι καθοριστική η ανάπτυξη της εσωτερικής παρακίνησης και των αυτοκαθοριζόμενων κινήτρων (Biddle, 1999. Dishman, 1987. Wankel, 1993). Ειδικά όσον αφορά παιδιά προεφηβικής και εφηβικής ηλικίας, η εσωτερική παρακίνηση που κυρίως πηγάζει από την ευχαρίστηση που δίνει η άσκηση στον ελεύθερο χρόνο, αποκτά ιδιαίτερη σημασία (Biddle, 1992).

Η εσωτερική παρακίνηση επηρεάζεται από πολλούς ψυχολογικούς παράγοντες. Όσον αφορά την ενασχόληση με τη φυσική δραστηριότητα, έχει βρεθεί ότι όσο πιο ικανό νιώθει ένα άτομο, τόσο περισσότερο ενδιαφέρεται για τη δραστηριότητα και καταβάλλει περισσότερη προσπάθεια (Bibik, 1993. Welk, Corbin, & Lewis, 1995. Williams, & Gill, 1995). Ένας άλλος παράγοντας που επηρεάζει την εσωτερική παρακίνηση του ατόμου (Deci, & Ryan, 1985), είναι η αυτονομία στις επιλογές του. Η εσωτερική παρακίνηση αυξάνεται όταν το άτομο έχει αίσθηση αυτονομίας, όταν μπορεί να επιλέγει με τι θα ασχοληθεί και τι όχι και να θέτει μόνο του τους στόχους του (Goudas, Biddle, & Fox, 1994. Frederick, & Ryan, 1995), κάτι που υποστηρίζεται και από τη θεωρία καθορισμού των στόχων (Burton, 1993. Wraith & Biddle, 1989).

Μεταξύ των θεωριών που εξετάζουν την ανθρώπινη συμπεριφορά και επιχειρούν να εξηγήσουν *πότε και γιατί* τα άτομα έχουν τις περισσότερες πιθανότητες να αλλάξουν τη συμπεριφορά τους ως προς την άσκηση και τη φυσική δραστηριότητα είναι το Διαθεωρητικό Μοντέλο αλλαγής της συμπεριφοράς (ΔΜ) ή Θεωρία των Σταδίων Αλλαγής της Συμπεριφοράς (Transtheoretical Model or Stages of Change Theory) (Prochaska, & DiClemente, 1983). Σύμφωνα με το ΔΜ, η αλλαγή στη συμπεριφορά ενός ατόμου θεωρείται μια διαδικασία που εξελίσσεται προοδευτικά σε πέντε στάδια, τα οποία είναι τα εξής: 1. *Στάδιο αδιαφορίας*, κατά το οποίο το άτομο δεν σκέφτεται ή δεν

προτίθεται να αλλάξει τη συμπεριφορά του κατά τους επόμενους έξι μήνες 2. *Στάδιο σκέψης*, κατά το οποίο το άτομο έχει προβληματιστεί και προτίθεται να αλλάξει τη συμπεριφορά του στο διάστημα των επόμενων έξι μηνών 3. *Στάδιο προετοιμασίας*, κατά το οποίο το άτομο προτίθεται να δραστηριοποιηθεί συστηματικά στο πολύ κοντινό μέλλον, μέσα στο διάστημα ενός μήνα 4. *Στάδιο δράσης*, το οποίο αφορά τους πρώτους έξι μήνες των εμφανών αλλαγών 5. *Στάδιο διατήρησης*, που αφορά την περίοδο που αρχίζει 6 μήνες από τη στιγμή που το άτομο εντάσσεται στη φάση της δράσης.

Παράλληλα με τα στάδια, στο ΔΜ έχουν ενσωματωθεί η αυτο-αποτελεσματικότητα και η στάθμιση της απόφασης, στοιχεία που προέρχονται από δύο άλλες θεωρίες της συμπεριφοράς. Η έννοια της αυτο-αποτελεσματικότητας αποτελεί τη βάση της Κοινωνικογνωστικής Θεωρίας (Bandura, 1986). Η αυτο-αποτελεσματικότητα που περισσότερο σχετίζεται με την προσήλωση στην άσκηση, δεν αφορά τόσο το αν ένα άτομο μπορεί να εκτελέσει με επιτυχία τις επιδεξιότητες που απαιτεί η άσκηση, όσο την αυτορυθμιζόμενη αποτελεσματικότητά του να συνεχίζει να ασκείται συστηματικά όταν συναντά προσωπικές ή εξωτερικές αντιξοότητες (Bandura, 1997).

Η αυτο-αποτελεσματικότητα αυξάνει γραμμικά, ενώ ο πειρασμός μειώνεται γραμμικά, από το στάδιο της αδιαφορίας ως το στάδιο της διατήρησης (Prochaska, & Marcus, 1994). Στο στάδιο της αδιαφορίας ο βαθμός αυτο-αποτελεσματικότητας είναι μειωμένος σε σχέση με τον αντίστοιχο του πειρασμού. Το χάσμα μικραίνει κάπως στα στάδια μελέτης και προετοιμασίας. Κατά το στάδιο της δράσης υπάρχει μια προσωρινή ισορροπία μεταξύ αυτο-αποτελεσματικότητας και πειρασμού, ενώ στο στάδιο διατήρησης παρατηρείται αντιστροφή των αναλογιών, με χαμηλότερο πειρασμό και υψηλή αυτο-αποτελεσματικότητα. Τέλος, το στάδιο του τερματισμού χαρακτηρίζεται από μέγιστη αυτο-αποτελεσματικότητα και ελάχιστο πειρασμό (Marcus & Owen, 1992. Herrick, Stone, & Mettler, 1997).

Σε έναν αρκετά μεγάλο αριθμό ερευνών διεθνώς, έχει αναδειχτεί ο ρόλος της αυτο-αποτελεσματικότητας ως τον πιο σταθερό προβλεπτικό παράγοντα της συμπεριφοράς προς την άσκηση, σε φοιτητές (Leslie et al., 1999), σε δείγ-

ματα ενηλίκων από το γενικό πληθυσμό (DuCharme, & Brawley, 1995. Hovell et al., 1991. Roag-DuCharme & Brawley, 1993), μεσήλικες (McAuley, 1992), ενήλικες και ηλικιωμένους (Booth et al., 2000. McAuley, 1991). Σε διαχρονική έρευνα με δείγμα από τον ελληνικό πληθυσμό (Kontogianni, Karteroliotis, & Kontogianni, 2003), διαπιστώθηκε ότι η αυτο-αποτελεσματικότητα εξήγησε σε βαθμό 26,9% τη διασπορά στη φυσική δραστηριότητα 141 ενηλίκων μετά από διάστημα 8 μηνών. Σε ανασκόπηση έντεκα ερευνών με δείγματα ενηλίκους εργαζόμενους, οι Kaewthummanukul και Brown (2006) σημειώνουν ότι, μεταξύ των παραγόντων που επηρεάζουν τη συμμετοχή σε φυσική δραστηριότητα, η αυτο-αποτελεσματικότητα για άσκηση αναδείχθηκε στον πιο σημαντικό.

Η στάθμιση της απόφασης (Janis, & Mann, 1977) αντιπροσωπεύει την προσωπική αντίληψη του ατόμου για τη στάθμιση μεταξύ του οφέλους (οφέλη) και του κόστους (εμπόδια) από την αλλαγή της συμπεριφοράς του. Για τα άτομα που βρίσκονται στο στάδιο της αδιαφορίας, τα αντιλαμβανόμενα οφέλη από την αλλαγή της συμπεριφοράς είναι λιγότερα από τα αντιλαμβανόμενα εμπόδια, ενώ κατά τη μετάβαση στο στάδιο της σκέψης, τα οφέλη αυξάνουν. Όσον αφορά τα αντιλαμβανόμενα εμπόδια, αυτά δεν διαφοροποιούνται μεταξύ των σταδίων της αδιαφορίας και της σκέψης. Καθώς όμως το άτομο περνά από το στάδιο της σκέψης προς το στάδιο της δράσης, τα αντιλαμβανόμενα εμπόδια που σχετίζονται με την αλλαγή στη συμπεριφορά μειώνονται. Τέλος, στο στάδιο της δράσης τα αντιλαμβανόμενα οφέλη είναι υψηλότερα από τα αντιλαμβανόμενα εμπόδια (Marcus, Rakowski, & Rossi, 1992).

Μεγάλος αριθμός ερευνών έχουν ελέγξει και επιβεβαιώσει την εφαρμογή των κλιμάκων του TM και τη δομική εγκυρότητα του μοντέλου σε ενηλίκους, ηλικιωμένους, εργαζομένους και ομάδες ασθενών στις Ηνωμένες Πολιτείες (Allison, & Keller, 2000. Marcus et al., 1994. Herrick, Stone, & Mettler, 1997), καθώς και σε χώρες εκτός ΗΠΑ, χρησιμοποιώντας τις πρωτότυπες κλίμακες μέτρησης των μεταβλητών του ΔΜ, προσαρμοσμένες ή και μεταφρασμένες (Booth, Owen, Bauman, Clavisi, & Leslie, 1993. Burn, Naylor, & Page, 1999. Cardinal, Tuominen &

Rintala, 2003. Kontogianni, Karteroliotis, & Kontogianni, 2003. Miilunpalo et al., 2000. Nguyen, Potvin & Otis, 1997. Wakui et al., 2002). Το μοντέλο υποστηρίχθηκε μερικώς μόνο σε έρευνα του Dannecker και των συνεργατών του (Dannecker et al., 2003), με δείγμα εφήβους φοιτητές. Σε μια ανασκόπηση της σχετικής βιβλιογραφίας, όπου συμπεριλήφθηκαν δώδεκα έρευνες, που είχαν ως συμμετέχοντες εφήβους και φοιτητές, ο Spencer και οι συνεργάτες του (Spencer et al., 2006) αναφέρουν ότι τα στοιχεία του ΔΜ φαίνεται να έχουν εφαρμογή ανάλογη με εκείνη των ενηλίκων, με τις αναμενόμενες συσχετίσεις να προκύπτουν μεταξύ σταδίου, αυτο-αποτελεσματικότητας και στάθμισης της απόφασης. Αντίθετα, στις δύο έρευνες που διεθνώς έχουν διεξαχθεί με δείγμα μαθητές του δημοτικού (Cardinal, Engels & Zhu, 1998. Walton et al., 1999), οι σχέσεις αυτές δεν επιβεβαιώθηκαν ή επιβεβαιώθηκαν μόνο μερικώς.

Το TM περιλαμβάνει ως δομικά στοιχεία της μεταβλητές που έχουν κοινά σημεία με τον αυτοκαθορισμό, όπως είναι η στάθμιση της απόφασης για άσκηση, αλλά και η αυτο-αποτελεσματικότητα. Επιπλέον, κοινό σημείο των TM και SDT είναι ότι η αλλαγή (στη συμπεριφορά όσον αφορά το TM και τον αυτοκαθορισμό όσον αφορά την SDT) είναι ένα φαινόμενο που εξελίσσεται σταδιακά, σε ένα συνεχές και όχι διχοτομικά. Έτσι, για το μεν TM, η αλλαγή στη συμπεριφορά από το στάδιο της αδιαφορίας, προχωρά στο στάδιο της σκέψης και στη συνέχεια μέσω του σταδίου της προετοιμασίας, το άτομο φτάνει το στάδιο της δράσης και τελικά στο στάδιο της διατήρησης. Αντίστοιχα, οι υποστηρικτές της SDT (Deci, & Ryan, 1985. Deci, & Ryan, 1991) υποστηρίζουν ότι τα άτομα υιοθετούν συμπεριφορές που αρχικά δεν είναι εσωτερικά παρακινούμενες και ενδιαφέρουσες, μέσα από τη μετάβαση από εξωτερικά κίνητρα και καταναγκασμούς σε ρύθμιση εσωτερικών διαδικασιών. Μια βασική διαφορά μεταξύ των δύο θεωριών είναι ότι η πρώτη αφορά μια πιο ποσοτική θεώρηση της παρακίνησης, υποστηρίζοντας ότι τα άτομα στα ψηλότερα στάδια έχουν περισσότερα κίνητρα από εκείνα στα πρώτα στάδια. Η SDT από την άλλη, δίνει πιο πολύ έμφαση στην ποιότητα των κινήτρων, υποστηρίζοντας ότι μόνο μέσω αυτόνομων ρυθμίσεων μπορεί να διατηρη-

θεί η συστηματική συμμετοχή σε ΦΔ (Daley, & Duda, 2006).

Η συσχέτιση σταδίων αλλαγής και αυτοκαθορισμού μόνο σε πολύ πρόσφατες διεθνείς έρευνες έχει αρχίσει να εμφανίζεται. Οι Ingledew, Markland, και Medley (1998), οι οποίοι μελέτησαν τα κίνητρα για άσκηση 425 ενηλίκων, διαπίστωσαν ότι εξωτερικά κίνητρα κυριαρχούν στα άτομα που βρίσκονται στα πρώτα στάδια αλλαγής, ενώ εσωτερικά κίνητρα (και κυρίως η ευχαρίστηση) αναδεικνύονται ως πιο σημαντικά κατά τη μετάβαση προς το στάδιο της διατήρησης. Ανάλογα είναι και τα ευρήματα των Thøgersen-Ntoumani και Ntoumanis (2006), σε έρευνα με δείγμα 375 ασκούμενους, σύμφωνα με τα οποία τα άτομα στο στάδιο διατήρησης επέδειξαν σημαντικά υψηλότερο αυτοκαθορισμό από τα άτομα στα στάδια προετοιμασίας και δράσης. Τα παραπάνω αποτελέσματα έρχεται να ενισχύσει και η έρευνα των Mullan και Markland (1997), οι οποίοι επίσης διαπίστωσαν, σε δείγμα 314 ενηλίκων, ότι εκείνοι που ήταν στα δύο τελευταία στάδια αλλαγής χαρακτηρίζονταν από τη χρήση πιο αυτοκαθοριζόμενων συμπεριφοριστικών ρυθμίσεων, σε σχέση με εκείνους στα αρχικά στάδια και ότι ο βαθμός αυτοκαθορισμού παρουσίασε αύξηση από τα αρχικά ως τα τελικά στάδια αλλαγής. Στο συμπέρασμα που διατυπώθηκε παραπάνω, καταλήγουν και η Rose με τους συνεργάτες της (Rose, Parfitt, & Williams, 2005), οι οποίοι παρατήρησαν ότι οι μορφές εσωτερικής ρύθμισης των κινήτρων παρουσίασαν αύξηση ανάλογη με το στάδιο αλλαγής και οι λιγότερο αυτοκαθοριζόμενες μορφές ρύθμισης παρουσίασαν μείωση, καθώς τα άτομα ανέβαιναν τα στάδια.

Τη σχέση των δύο θεωριών, της θεωρίας των σταδίων της αλλαγής της συμπεριφοράς και της θεωρίας του αυτοκαθορισμού, μελέτησαν και οι Daley και Duda (2006), με δείγμα 409 φοιτητές μέσης ηλικίας 19,9 ετών. Σε αυτή την έρευνα, ο αυτοκαθορισμός αξιολογήθηκε με διαφορετική κλίμακα από τις έρευνες που προαναφέρθηκαν, συμπεριλαμβανομένης της παρούσας έρευνας, κλίμακα που αξιολόγησε χωριστά πέντε μορφές αυτοκαθορισμού, από την εσωτερική ρύθμιση έως την έλλειψη κινήτρων. Και σε αυτή την έρευνα, τα αποτελέσματα έδειξαν ότι οι πιο αυτοκαθοριζόμενες μορφές ρύθμισης των κινήτρων διαφοροποίησαν σημαντικά τα άτομα που βρίσκο-

νταν στα δύο τελευταία στάδια (δράσης και διατήρησης) από εκείνα στα προηγούμενα στάδια. Σε άλλη σχετική έρευνα, οι Matsumoto και Takenaka (2004), με δείγμα 486 Ιάπωνες ενηλίκους, τους οποίους χώρισαν σε τέσσερις ομάδες-προφίλ αυτοκαθορισμού, παρατήρησαν ότι τα άτομα με το πιο αυτοκαθοριζόμενο προφίλ κινήτρων βρίσκονταν κυρίως στο στάδιο της διατήρησης, τα άτομα με μέτρια παρακίνηση βρίσκονταν κυρίως στο στάδιο προετοιμασίας, τα άτομα με αυτοκαθοριζόμενη παρακίνηση βρίσκονταν κυρίως στο στάδιο δράσης, ενώ τα μη παρακινημένα άτομα βρίσκονταν κυρίως στα στάδια της αδιαφορίας και της σκέψης.

Σε όλες τις παραπάνω έρευνες, το δείγμα αποτέλεσαν αποκλειστικά ενήλικα άτομα. Επιπλέον, η συσχέτιση των δύο θεωριών, ως προς το ΔΜ, εξέτασε μόνο το στάδιο αλλαγής, δηλαδή δεν συμπεριλήφθηκε σε καμία έρευνα η μελέτη και της αυτο-αποτελεσματικότητας και της στάθμισης της απόφασης, που μαζί με τα στάδια, αποτελούν σημαντικές μεταβλητές του ΔΜ. Ειδικά, όσον αφορά τη χώρα μας, δεν υπάρχει δημοσιευμένη έρευνα που να έχει επιστημονικά ελέγξει τη χρήση του ΔΜ στη μελέτη της ΦΔ Ελλήνων, παιδιών και εφήβων ή μαθητών. Επομένως, διαφαίνεται σημαντική η ανάγκη για διεύρυνση της μελέτης του ρόλου των κινήτρων κατά τη διαδικασία αλλαγής της συμπεριφοράς ως προς τη ΦΔ, με δείγμα από τη χώρα μας και μάλιστα ατόμων προεφηβικής και εφηβικής ηλικίας.

Σκοπός της παρούσας έρευνας ήταν να ελέγξει κατά πόσο οι μεταβλητές του ΔΜ θα συμπεριφερθούν όπως προβλέπει το μοντέλο, σε δείγμα Ελλήνων, παιδιών και εφήβων. Κατόπιν, σκοπός ήταν να διερευνήσει τις σχέσεις μεταξύ των στοιχείων του ΔΜ (δηλ. των σταδίων, της αυτο-αποτελεσματικότητας και της στάθμισης της απόφασης) και του αυτοκαθορισμού. Πιο συγκεκριμένα, εκφράστηκαν οι υποθέσεις ότι το στάδιο αλλαγής της συμπεριφοράς ως προς τη ΦΔ θα διαφοροποιούσε τα άτομα ως προς την αυτο-αποτελεσματικότητα, τα αντιλαμβανόμενα οφέλη και εμπόδια και τον αυτοκαθορισμό. Επιπλέον, υποτέθηκε ότι θα παρουσιαστεί θετική συσχέτιση μεταξύ ΦΔ, σταδίου, αντιλαμβανομένων οφελών και αυτοκαθορισμού και αρνητική μεταξύ όλων και των αντιλαμβανομένων εμποδίων.

## 2. Μέθοδος και διαδικασία

### Συμμετέχοντες

Το δείγμα της έρευνας αποτέλεσαν 1.387 μαθητές (703 αγόρια και 684 κορίτσια) των τελευταίων τριών τάξεων του δημοτικού (412), των τριών τάξεων του γυμνασίου (538) και των τριών τάξεων του λυκείου (437), από 36 δημόσια σχολεία, από τα 5 διαμερίσματα του νομού Αττικής.

### Εργαλεία μέτρησης

Για την αξιολόγηση των μεταβλητών που εξετάστηκαν στην έρευνα χρησιμοποιήθηκαν ανώνυμα ερωτηματολόγια, τα οποία μεταφράστηκαν από τα πρωτότυπα, σύμφωνα με τη διαδικασία που προτείνουν οι Vallerand και Halliwell (1983). Τα ερωτηματολόγια ήταν τα εξής:

1. *Φυσική δραστηριότητα*: Ο βαθμός ΦΔ υπολογίστηκε με βάση το εβδομαδιαίο μεταβολικό ισοδύναμο των δραστηριοτήτων (MET x λεπτά της ώρας/εβδομάδα). Το ερωτηματολόγιο αυτό έχει χρησιμοποιηθεί για τον υπολογισμό του βαθμού ΦΔ σε πολλές έρευνες (Giles-Corti, & Donovan, 2002. Nelson et al., 2005).
2. *Στάδια αλλαγής της συμπεριφοράς*: Χρησιμοποιήθηκε το ερωτηματολόγιο που δημιούργησαν η Marcus και οι συνεργάτες της (1992), κατά το οποίο οι δοκιμαζόμενοι κατατάσσονται στα πέντε στάδια αλλαγής: αδιαφορίας (pre-contemplation), σκέψης (contemplation), προετοιμασίας (preparation), δράσης (action) και διατήρησης (maintenance). Το ερωτηματολόγιο αυτό έχει χρησιμοποιηθεί σε μεγάλο αριθμό ερευνών (Calfas et al., 1996. Pinto et al., 2001) και χρησιμοποιεί έναν αλγόριθμο (Marcus, Rossi, et al., 1992) για να κατατάξει κάθε άτομο σε ένα από τα πέντε στάδια αλλαγής της συμπεριφοράς προς την άσκηση. Η κλίμακα των σταδίων, προσαρμοσμένη κατά τον ίδιο τρόπο στα ελληνικά, έχει χρησιμοποιηθεί και ελεγχθεί ως προς τη συνοχή και την αξιοπιστία της σε δείγμα ελληνικού πληθυσμού (Kontogianni, Karteroliots, & Kontogianni, 2003. Kontogianni, Tsamita, & Karteroliotis, 2004). Παραδείγματα ερωτήσεων (απάντηση ΝΑΙ ή ΟΧΙ): «Αυτή την περίοδο συμμετέχω σε φυσικές δραστηριότητες», «Κατά τους τελευταίους

6 μήνες συμμετείχα σε φυσική δραστηριότητα τουλάχιστον τρεις φορές την εβδομάδα για μισή ώρα και πάνω την κάθε φορά».

3. *Αυτο-αποτελεσματικότητα*: Το ερωτηματολόγιο που χρησιμοποιήθηκε βασίστηκε σε εκείνο της Marcus και των συνεργατών της (1992), το οποίο έχει χρησιμοποιηθεί από τη μεγάλη πλειονότητα των ερευνητών που έχουν εξετάσει το βαθμό αυτο-αποτελεσματικότητας για φυσική δραστηριότητα/άσκηση. Το ερωτηματολόγιο που χρησιμοποιήθηκε στην παρούσα έρευνα περιλαμβάνει 4 από τα 5 ερωτήματα του πρωτότυπου ερωτηματολογίου, και έχει ελεγχθεί για συνοχή, εγκυρότητα και αξιοπιστία σε δείγμα ελληνικού πληθυσμού (Kontogianni, Karteroliots, & Kontogianni, 2003. Kontogianni, Tsamita, & Karteroliotis, 2004). Παραδείγματα ερωτήσεων (Lickert 5 σημείων): «Πόσο βέβαιος είστε ότι θα συμμετέχετε σε ΦΔ όταν είστε κουρασμένος;», «Πόσο βέβαιος είστε ότι θα συμμετέχετε σε ΦΔ όταν βρέχει ή χιονίζει ή κάνει πολύ ζέστη;».
4. *Στάθμιση Απόφασης*: Βασίστηκε στο ερωτηματολόγιο των Marcus, Rakowski και Rossi (1992) και έχει ελεγχθεί με διερευνητική και επιβεβαιωτική παραγοντική ανάλυση σε δείγμα ελληνικού πληθυσμού (Kontogianni, Karteroliotis & Kontogianni, 2003). Περιλαμβάνει 11 από τα 16 ερωτήματα του πρωτότυπου ερωτηματολογίου. Παραδείγματα ερωτήσεων (Lickert 5 σημείων): «Νομίζω ότι θα ήμουν πολύ κουρασμένος για την καθημερινή εργασία μου μετά από φυσική δραστηριότητα», «Θα μου άρεσε περισσότερο το σώμα μου, αν συμμετείχα συστηματικά σε φυσική δραστηριότητα».
5. *Αυτο-καθορισμός*: το ερωτηματολόγιο που χρησιμοποιήθηκε στηρίχτηκε στο ερωτηματολόγιο BREQ (Behavioral Regulation in Exercise Questionnaire) των Mullan, Markland και Ingledew (1997). Το ερωτηματολόγιο αυτό έχει παρουσιάσει αποδεκτούς συντελεστές αξιοπιστίας, ενώ η εγκυρότητα συνάφειάς του έχει ελεγχθεί μέσω της συσχέτισής του με αρκετά ερωτηματολόγια που εξετάζουν συναφείς παράγοντες, όπως είναι τα «Intrinsic Versus Extrinsic Orientation in the Classroom Scale» (Harter, 1981), «Multidimensional Measure of Children's Perceptions

of Control (Connell, 1985), «Origin Climate Questionnaire» (DeCharms, 1976). Στην παρούσα έρευνα χρησιμοποιήθηκαν 12 από τα 15 ερωτήματα του πρωτότυπου ερωτηματολογίου, που αντιστοιχούν σε 3 ερωτήματα για καθέναν από τους τέσσερις παράγοντες αυτοκαθορισμού/ρύθμισης (εξωτερική, ενδοπροβαλλόμενη, αναγνωρίσιμη και εσωτερική). Παραδείγματα ερωτήσεων (Lickert 5 σημείων): «Αισθάνομαι πίεση από την οικογένειά μου ή τους φίλους μου για να γυμνάζομαι», «Νομίζω ότι είναι σημαντικό να προσπαθώ να ασκώμαι συστηματικά».

Για να ελεγχθεί η αξιοπιστία και εγκυρότητα των επιλεγμένων κλιμάκων, διεξήχθη προκαταρκτικά πιλοτική έρευνα, οποία περιελάμβανε μία αρχική και μία επαναληπτική μέτρηση, με χρονική απόσταση μίας εβδομάδας μεταξύ τους, σε 30 μαθητές από γυμνάσια και λύκεια. Στην πιλοτική έρευνα χρησιμοποιήθηκαν οι προσαρμοσμένες κλίμακες υπολογισμού του σταδίου αλλαγής, της αυτο-αποτελεσματικότητας, της στάθμισης της απόφασης και του αυτοκαθορισμού. Ο βαθμός συσχέτισης (Pearson's *r*) των δύο μετρήσεων σε όλες τις κλίμακες κυμάνθηκε από 0,82 έως 0,91 και κρίθηκε ως ικανοποιητικός.

Κατά την πιλοτική έρευνα πραγματοποιήθηκε παραγοντική ανάλυση για τον έλεγχο των κλιμάκων της στάθμισης της απόφασης και του αυτοκαθορισμού. Η κλίμακα της στάθμισης της απόφασης ανέδειξε τους 2 παράγοντες (οφέλη και εμπόδια), που προβλέπει η θεωρία των Σταδίων της Αλλαγής της συμπεριφοράς. Από τον παράγοντα «οφέλη» παραλείφθηκαν 3 ερωτήματα από τα 10 του πρωτότυπου ερωτηματολογίου, γιατί παρουσίασαν φόρτιση σε πάνω από έναν παράγοντα. Αντίστοιχα, για τον ίδιο λόγο αποκλείστηκαν δύο ερωτήματα (από τα 6) από τον παράγοντα «εμπόδια». Στα δεδομένα της κύριας έρευνας, όπου χρησιμοποιήθηκαν οι προσαρμοσμένες κλίμακες, έγινε νέα παραγοντική ανάλυση, η οποία ανέδειξε τους ίδιους παράγοντες, επιβεβαιώνοντας έτσι την καταλληλότητα της κλίμακας.

Ανάλογη διαδικασία ελέγχου παραγόντων πραγματοποιήθηκε και για την κλίμακα αυτοκαθορισμού και οδήγησε στην ανάδειξη των 4 πα-

ραγόντων-μορφών ρύθμισης και στην απόρριψη των 3 (από τα 15) ερωτημάτων του πρωτότυπου ερωτηματολογίου. Η παραγοντική ανάλυση των δεδομένων της κύριας έρευνας, με την προσαρμοσμένη κλίμακα, ανέδειξε τους ίδιους παράγοντες, επιβεβαιώνοντας έτσι την καταλληλότητα της κλίμακας.

Επιπλέον, κατά την πιλοτική έρευνα, υπολογίστηκε ο συντελεστής Cronbach's *a* στα ερωτηματολόγια των σταδίων αλλαγής, αυτο-αποτελεσματικότητας, στάθμισης της απόφασης, και αυτοκαθορισμού, ο οποίος κυμάνθηκε από 0,75 έως 0,87 και κρίθηκε ικανοποιητικός. Από την κλίμακα υπολογισμού της αυτο-αποτελεσματικότητας ένα ερώτημα από τα 5 του πρωτότυπου ερωτηματολογίου παραλείφθηκε, γιατί όπως διαπιστώθηκε συνέβαλε σημαντικά στην μείωση του συντελεστή Cronbach's *a*.

Η διανομή και συλλογή των ερωτηματολογίων έγινε κατά τους μήνες μεταξύ Μαρτίου και Ιουνίου το σχολικό έτος 2005-06, και η συμπλήρωσή τους μέσα στην τάξη με επίβλεψη.

### Στατιστική ανάλυση

Χρησιμοποιήθηκε ανάλυση διακύμανσης (ANOVA) για τη διερεύνηση της διαφοροποίησης των δοκιμαζομένων ανάλογα με το στάδιο αλλαγής ως προς την αυτο-αποτελεσματικότητα, τα αντιλαμβανόμενα οφέλη, τα αντιλαμβανόμενα εμπόδια, το βαθμό αυτοκαθορισμού και τις μορφές ρύθμισης (κίνητρα). Επιπλέον, διενεργήθηκε συσχέτιση (Pearson's *r*) των μεταβλητών του ΔΜ (στάδιο αλλαγής, αυτο-αποτελεσματικότητα, οφέλη και εμπόδια) με τον αυτοκαθορισμό. Για τη στατιστική ανάλυση χρησιμοποιήθηκε το στατιστικό πρόγραμμα SPSS 11,0 για WINDOWS.

### 3. Αποτελέσματα

Τα αποτελέσματα περιλαμβάνουν περιγραφικά χαρακτηριστικά, τη διακύμανση των μεταβλητών του ΔΜ, της ΦΔ και του αυτοκαθορισμού κατά τα στάδια αλλαγής, την ανάλυση διακύμανσης των παραπάνω μεταβλητών ως προς τα στάδια αλλαγής και τις συσχετίσεις όλων των μεταβλητών της έρευνας μεταξύ τους.

**Πίνακας 1**  
**Περιγραφικά χαρακτηριστικά των δοκιμαζομένων**

Μεταβλητή	N	Μέσος όρος	Τυπ. απόκλιση
Φυσική δραστηριότητα (ΜΕΤΣ)	1387	1881,62	1750,62
Συχνότητα ΦΔ/εβδομάδα	1386	4,40	3,77
Αυτοκαθορισμός	1353	17,85	8,65



Στάδια αλλαγής

**Σχήμα 1**  
**Τα ποσοστά των σταδίων αλλαγής.**

Στον Πίνακα 1 αναγράφονται τα περιγραφικά χαρακτηριστικά των δοκιμαζομένων.

Στο Σχήμα 1 παρουσιάζονται τα ποσοστά των σταδίων αλλαγής των δοκιμαζομένων.

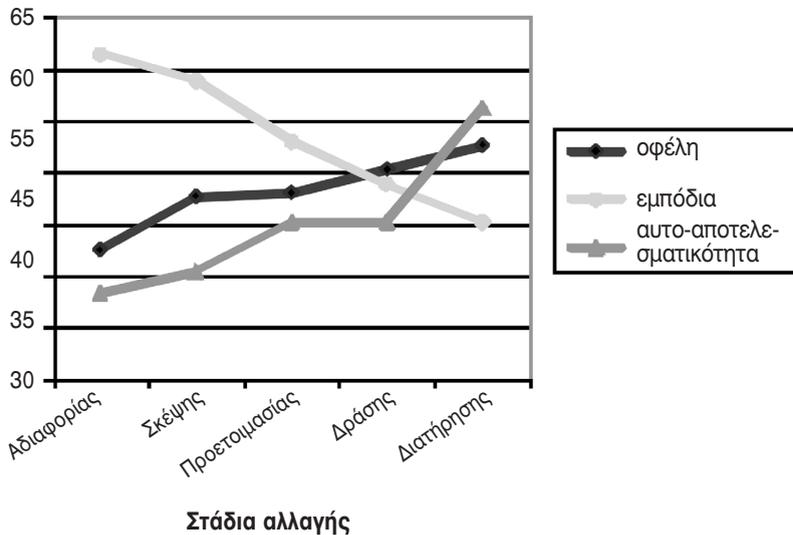
Στο Σχήμα 2 παρουσιάζεται η διακύμανση των μεταβλητών του ΔΜ κατά τα στάδια αλλαγής. Παρατηρούμε ότι η αυτο-αποτελεσματικότητα και τα αντιλαμβανόμενα οφέλη της άσκησης αυξάνονται ανάλογα με το στάδιο, ενώ τα αντιλαμβανόμενα εμπόδια μειώνονται.

Στο Σχήμα 4 παρουσιάζεται η διακύμανση του βαθμού αυτοκαθορισμού κατά τα στάδια αλλαγής. Και για τις τρεις βαθμίδες, ο αυτοκαθορισμός αυξάνεται ανάλογα με το στάδιο αλλαγής.

Η ανάλυση της διακύμανσης (ANOVA) έδειξε ότι το στάδιο αλλαγής διαφοροποίησε σημαντικά ( $p < 0,001$ ) τα άτομα ως προς το επίπεδο αυτοκα-

θορισμού. Πιο συγκεκριμένα, ο βαθμός αυτοκαθορισμού έδειξε αυξητική τάση κατά τη μετάβαση από το πρώτο ως το τελευταίο στάδιο. Η διαφορά ( $F, p$ ) και οι Tukey's post hoc αναλύσεις τόσο για το συνολικό δείγμα, όσο και για την κάθε βαθμίδα χωριστά, παρουσιάζονται στον Πίνακα 2.

Με τη μέθοδο της Ανάλυσης Διακύμανσης (ANOVA) ελέγχθηκε κατά πόσο τα στάδια αλλαγής της συμπεριφοράς διαφοροποιούν τα άτομα ως προς τις μορφές αυτοκαθορισμού/ρύθμισης (εξωτερική, ενδοπροβαλλόμενη, αναγνωρίσιμη, ενσωματωμένη). Τα άτομα που ανήκαν σε διαφορετικά στάδια διέφεραν σημαντικά ( $p < 0,001$ ) ως προς τις ρυθμίσεις/μορφές αυτοκαθορισμού (Εξωτερική  $F = 16,03$ , ενδοπροβαλλόμενη  $F = 18,82$ , αναγνωρίσιμη  $F = 41,16$  και ενσωματωμένη  $F = 56,60$ ).



Σχήμα 2

Τα οφέλη, τα εμπόδια και η αυτο-αποτελεσματικότητα κατά τα στάδια αλλαγής.

Στον Πίνακα 3 παρουσιάζονται οι post hoc Tukey's συγκρίσεις ( $p < 0,01$ ) των διαφορών στις μορφές ρύθμισης, στο συνολικό δείγμα και στις τρεις βαθμίδες χωριστά. Παρατηρήθηκε ότι η εξωτερική ρύθμιση των μαθητών που βρίσκονται στα αρχικά στάδια είναι μεγαλύτερη από εκείνων στα επόμενα στάδια. Όλες οι άλλες μορφές ρύθμισης αυξάνουν ανάλογα με το στάδιο αλλαγής. Τα παραπάνω δεν ισχύουν για τους μαθητές δημοτικού, οι οποίοι δεν παρουσιάζουν διαφορές στις μορφές ρύθμισης κατά τα στάδια αλλαγής.

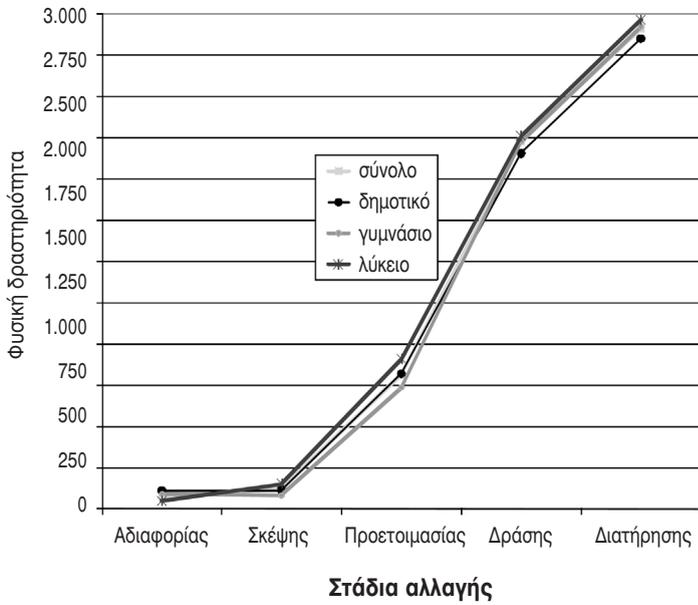
Η διακύμανση των τιμών της κάθε ρύθμισης (εξωτερική, ενδοπροβαλλόμενη, αναγνωρίσιμη, ενσωματωμένη) κατά τα στάδια αλλαγής της συμπεριφοράς παρουσιάζεται στο Σχήμα 5.

Κατά τη συσχέτιση μεταξύ των μεταβλητών του ΔΜ, του αυτοκαθορισμού και της ΦΔ, παρουσιάστηκε θετική συσχέτιση μεταξύ βαθμού και συχνότητας ΦΔ, σταδίου αλλαγής, αυτο-αποτελεσματικότητας, αντιλαμβανόμενων οφελών και αυτοκαθορισμού και αρνητική συσχέτιση μεταξύ των παραπάνω μεταβλητών και των αντι-

λαμβανομένων εμποδίων της άσκησης. Στον Πίνακα 4 παρουσιάζονται αυτές οι συσχετίσεις.

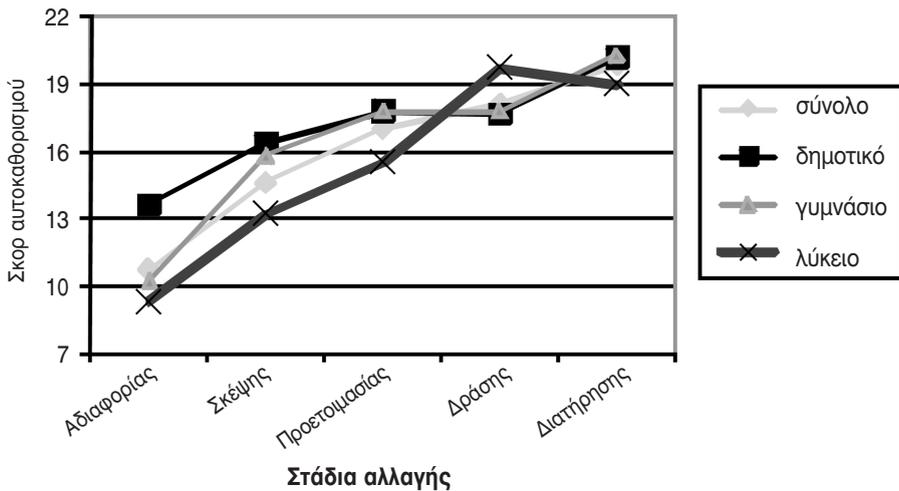
#### 4. Συζήτηση

Η χρήση του ΔΜ στη μελέτη της ΦΔ επιβεβαιώθηκε για πρώτη φορά σε Έλληνες μαθητές. Οι μεταβλητές του ΔΜ συμπεριφέρθηκαν όπως το μοντέλο προβλέπει, με την αυτο-αποτελεσματικότητα και τα αντιλαμβανόμενα οφέλη να αυξάνουν κατά τη μετάβαση από τα αρχικά στα επόμενα στάδια αλλαγής και αντίθετα, τα αντιλαμβανόμενα εμπόδια να μειώνονται. Και μάλιστα, οι διαφορές αυτές ήταν σημαντικές μεταξύ των σταδίων και αφορούσαν τους μαθητές και από όλες τις βαθμίδες χωριστά. Επομένως, φαίνεται ότι το ΔΜ μπορεί να αποτελέσει ένα κατάλληλο θεωρητικό πλαίσιο μελέτης της συμπεριφοράς και της αλλαγής της συμπεριφοράς ως προς τις ΦΔ των Ελλήνων μαθητών και ότι οι κλίμακες που χρησιμοποιήθηκαν μπορούν να αποτελέσουν χρήσιμα εργαλεία για την αξιολόγησή τους.



Σχήμα 3

Η φυσική δραστηριότητα (METs/εβδομάδα) κατά τα στάδια αλλαγής για τις τρεις βαθμίδες.



Σχήμα 4

Ο βαθμός αυτοκαθορισμού κατά τα στάδια αλλαγής για το σύνολο του δείγματος και για τις τρεις βαθμίδες χωριστά.

**Πίνακας 2**  
**Ανάλυση διακύμανσης από το στάδιο αλλαγής, ως προς το βαθμό αυτοκαθορισμού**  
**και Tukey's post hoc συγκρίσεις**

	F			
Μεταβλητή	Συνολικό Δείγμα	Δημοτικό	Γυμνάσιο	Λύκειο
Αυτοκαθορισμός	36,4*	5,5*	12,3*	19,2*
<b>Tukey's HDS <math>p &lt; 0,001</math></b>				
Αυτο-καθορισμός	A < Γ, Δ, Ε B < Δ, Ε Γ < Ε	A < Ε	A < Γ, Δ, Ε	A < Γ, Δ, Ε B < Δ, Ε Γ < Ε

\*  $p < 0,001$ 

A = Στάδιο Αδιαφορίας

B = Στάδιο Σκέψης

Γ = Στάδιο Προετοιμασίας

Δ = Στάδιο Δράσης

Ε = Στάδιο Διατήρησης

**Πίνακας 3**  
**Tukey's Post Hoc συγκρίσεις στο συνολικό δείγμα, στους μαθητές του δημοτικού,**  
**στους μαθητές του γυμνασίου και στους μαθητές του λυκείου**

	Tukey's HDS $p < 0,01$			
Ρύθμιση	Συνολ. Δείγμα	Δημοτικό	Γυμνάσιο	Λύκειο
Εξωτερική	1 > 3, 4 > 5 2 > 5	Μη σημαντικές διαφορές	1 > 5	1 > 4, 5
Ενδοπροβαλλόμενη	1 < 4, 5 2, 3 < 5	Μη σημαντικές διαφορές	1, 3 < 5	1, 2, 3 < 5
Αναγνωρίσιμη	1 < 2, 3, 4, 5 2, 3 < 5	Μη σημαντικές διαφορές	1, 3, 4 < 5 1 < 4	1 < 3, 4, 5 2, 3 < 5
Ενσωματωμένη	1, 2 < 3, 4, 5 3 < 5	Μη σημαντικές διαφορές	1 < 2, 3, 4, 5 2 < 5	2 < 4

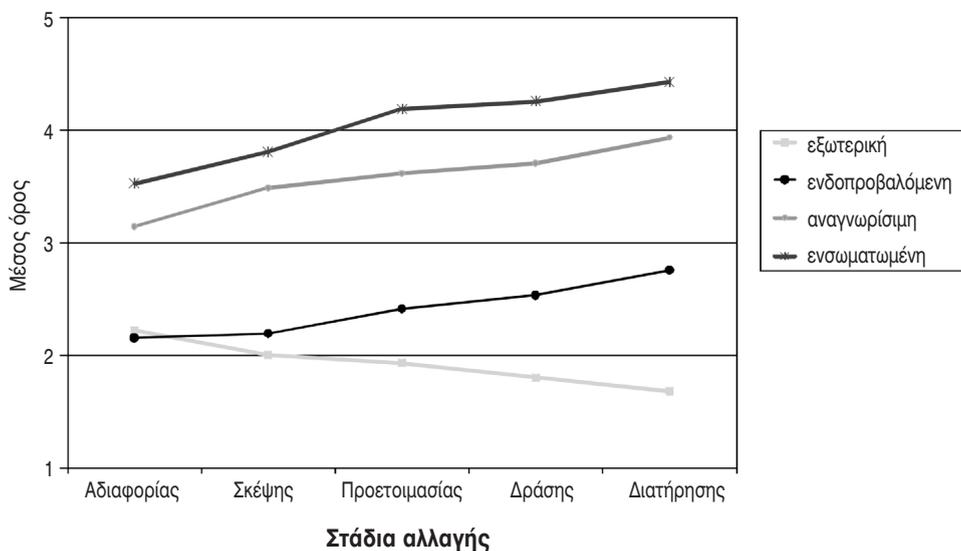
1= Στάδιο Αδιαφορίας

2= Στάδιο Σκέψης

3= Στάδιο Προετοιμασίας

4= Στάδιο Δράσης

5= Στάδιο Διατήρησης



Σχήμα 5

Η διακύμανση των μορφών ρύθμισης των κινήτρων (εξωτερική, ενδοπροβαλλόμενη, αναγνωρίσιμη, εσωτερική) κατά τα στάδια αλλαγής.

Πίνακας 4

Συσχετίσεις (Pearson's  $r$ ) των μεταβλητών του ΔΜ, του αυτοκαθορισμού και της ΦΔ

Μεταβλητή	Στάδιο	Αυτο-καθορισμός	Οφέλη	Εμπόδια	Αυτο-αποτελέσματα	ΦΔ
Στάδιο						
Αυτο-καθορισμός	0,30*					
Οφέλη	0,29*	0,37*				
Εμπόδια	-0,54*	-0,39*	-0,32*			
Αυτο-αποτελέσματα	0,64*	0,31*	0,32*	-0,51*		
ΦΔ	0,63*	0,21*	0,19*	-0,40*	0,51*	
Συχνότητα ΦΔ	0,65*	0,20*	0,19*	-0,39*	0,48*	0,79*

\* $p < 0,001$

Το αποτέλεσμα αυτό έρχεται σε συμφωνία με την πλειονότητα των διεθνών ερευνών με δείγματα ενηλίκων, όπου η δομική εγκυρότητα του μοντέλου επιβεβαιώθηκε (Allison, & Keller, 2000. Burn, Maylor, & Page, 1999. Kontogianni, Karteroliotis & Kontogianni, 2003. Wakui et al., 2002). Αντίθετα, τα αποτελέσματα των λιγοστών ερευνών που εξέτασαν τη δομική εγκυρότητα του ΔΜ σε εφήβους και παιδιά, βρήκαν ότι αυτή επιβεβαιώθηκε μόνο μερικώς ή καθόλου (Cardinal, Engels, & Zhu, 1998. Dannecker et al., 2003. Walton et al., 1999). Οι λόγοι που στις παραπάνω έρευνες οι μεταβλητές δεν συμπεριφέρθηκαν όπως προέβλεπε το μοντέλο θα μπορούσαν να είναι αναπτυξιακοί ή απλώς να οφείλονται σε ακαταλληλότητα των κλιμάκων ή ακόμη και του μοντέλου για τις μικρότερες ηλικίες. Στην παρούσα έρευνα, η συμπλήρωση των ερωτηματολογίων από τους μαθητές πραγματοποιήθηκε μετά από αναλυτικές οδηγίες στην τάξη και με την αυστηρή και λεπτομερή καθοδήγηση του επιβλέποντα και ίσως αυτό να βοήθησε καθοριστικά ώστε να γίνουν απόλυτα κατανοητά και να συμπληρωθούν με ακρίβεια ακόμη και από τα μικρότερα παιδιά.

Στην παρούσα έρευνα επιβεβαιώθηκε η υπόθεση ότι το στάδιο αλλαγής διαφοροποιεί τα άτομα ως προς το βαθμό αυτοκαθορισμού και διαπιστώθηκε ότι, για το σύνολο του δείγματος, ο βαθμός αυτοκαθορισμού αυξάνεται ανάλογα με το στάδιο αλλαγής. Το παραπάνω εύρημα πιστοποιείται για πρώτη φορά διεθνώς σε δείγμα με άτομα παιδικής και εφηβικής ηλικίας. Στη διεθνή βιβλιογραφία μέχρι τώρα έχουν δημοσιευθεί κάποιες σχετικές έρευνες που έχουν διεξαχθεί με δείγματα ενηλίκων. Στις έρευνες αυτές, που μελέτησαν τη θεωρία του αυτοκαθορισμού σε συνδυασμό με τη θεωρία των σταδίων της αλλαγής βρέθηκε, σε συμφωνία με την παρούσα έρευνα, ότι τα άτομα που βρίσκονται στα τελευταία στάδια αλλαγής χαρακτηρίζονται από υψηλότερο αυτοκαθορισμό, ενώ αντίθετα τα άτομα στα αρχικά στάδια χαρακτηρίζονται από έλλειψη παρακίνησης ή εξωτερική παρακίνηση (Biddle, 1999. Buckworth, et al., in press. Frederick, & Ryan, 1993. Mullan, & Markland, 1997. Thogersen-Ntoumani, & Ntoumanis, 2006. Wankel, 1993).

Επιπλέον, στην παρούσα έρευνα, όταν ο αυτοκαθορισμός εκφράστηκε μέσω των μορφών ρύθμισης και όχι ως συνεχής μεταβλητή και συσχετίστηκε με το στάδιο αλλαγής, βρέθηκε ότι ανάλογα με το στάδιο υπήρχαν σημαντικές διαφορές στις μορφές ρύθμισης/αυτοκαθορισμού, για τους μαθητές γυμνασίου και λυκείου, με την εξωτερική ρύθμιση να έχει την υψηλότερη τιμή της στο στάδιο της αδιαφορίας και να μειώνεται στα επόμενα στάδια, ενώ αντίθετα οι άλλες μορφές ρύθμισης να αυξάνονται ανάλογα με το στάδιο. Διαπιστώθηκε, δηλαδή, ότι η ρύθμιση των κινήτρων είναι πιο αυτοκαθοριζόμενη, όσο τα άτομα μεταβαίνουν από τα αρχικά στα τελικά στάδια αλλαγής της συμπεριφοράς. Το αποτέλεσμα αυτό βρίσκεται σε συμφωνία με ανάλογες έρευνες (Ingledeu, Markland, & Medley, 1998. Mullan, & Markland, 1997. Rose, Parfitt, & Williams, 2005), με δείγματα ενηλίκων, όπου επίσης διαπιστώθηκε ότι οι μορφές εσωτερικής ρύθμισης των κινήτρων παρουσίασαν αύξηση ανάλογη με το στάδιο αλλαγής και οι λιγότερο αυτοκαθοριζόμενες μορφές ρύθμισης παρουσίασαν μείωση καθώς τα άτομα ανέβαιναν τα στάδια, με τα εξωτερικά κίνητρα να κυριαρχούν στα άτομα που βρίσκονται στα πρώτα στάδια αλλαγής, ενώ τα εσωτερικά κίνητρα αναδεικνύονται ως πιο σημαντικά κατά τη μετάβαση προς το στάδιο της διατήρησης.

Τα ευρήματα της παρούσας έρευνας, όπως και των ερευνών που μόλις προαναφέρθηκαν, δείχνουν ότι ένας μέτριος αυτοκαθορισμός και η ανάπτυξη εξωτερικών κινήτρων συντελεί στο να ωθηθεί το άτομο σε ενασχόληση με φυσικές δραστηριότητες, όμως η εσωτερική παρακίνηση και τα αυτοκαθοριζόμενα κίνητρα είναι εκείνα που αναδεικνύονται καθοριστικά για να επιτευχθεί η μακροπρόθεσμη διατήρηση της υγιεινής συμπεριφοράς.

Στην παρούσα έρευνα, μέσα στο πλαίσιο του ΔΜ, η μακροπρόθεσμη διατήρηση της υγιεινής συμπεριφοράς από το άτομο, εκφράζεται ως την κατάταξή του στα τελευταία στάδια αλλαγής της συμπεριφοράς προς την άσκηση, δηλαδή το στάδιο δράσης, κατά το οποίο το άτομο ασκείται συστηματικά και το στάδιο διατήρησης, κατά το οποίο το άτομο ασκείται συστηματικά ήδη για διάστημα άνω των 6 μηνών. Επομένως, αν ένα άτομο που έχει αρχίσει να ασκείται χαρακτηρί-

ζεται από παρακίνηση εξωτερικών ρυθμίσεων και εξωτερικά κίνητρα, το κλειδί για την παραμονή του ή όχι σε μακροπρόθεσμη συστηματική άσκηση είναι το κατά πόσο αυτή η παρακίνηση θα γίνει εσωτερική και η ρύθμιση ενσωματωμένη.

Στη διεθνή βιβλιογραφία ως παράγοντες που έχουν σχετιστεί με την εσωτερική παρακίνηση, η αλλιώς τον υψηλό βαθμό αυτοκαθορισμού αναφέρονται μεταξύ άλλων η αντίληψη αυτοαποδοχής (Waite, Gansneder, & Rotella, 1990), η αίτηση της αυτονομίας (Goudas, Biddle, & Fox, 1994), η αντίληψη περί επιτυχίας και αποτυχίας (McAuley, & Tammem, 1989). Από την παρούσα έρευνα αναδεικνύονται άλλοι δύο παράγοντες, που παρουσίασαν θετική συσχέτιση με τον αυτοκαθορισμό και αποτελούν κυρίως στοιχεία του ΔΜ, η αυτο-αποτελεσματικότητα του ατόμου και η στάθμιση της απόφασης.

Έτσι, επιβεβαιώθηκε από τα ευρήματα της παρούσας έρευνας η υπόθεση ότι η πεποίθηση του ατόμου ότι θα διατηρήσει την επιθυμητή συμπεριφορά κάτω από αντίξοες συνθήκες (αυτο-αποτελεσματικότητα) και η εκτίμησή του ότι η επιθυμητή συμπεριφορά έχει περισσότερα οφέλη από εμπόδια (στάθμιση της απόφασης), σχετίζονται ανάλογα με το βαθμό αυτοκαθορισμού του. Αναδεικνύεται, επομένως, ότι οι δύο αντίστοιχες θεωρίες (TM και SDT) εμπεριέχουν κοινά σημεία αναφοράς σε εσωτερικούς παράγοντες που καθορίζουν τη συμπεριφορά του ατόμου.

Ένα επιπλέον στοιχείο που πρέπει εδώ να σημειωθεί, είναι ότι ο αυτοκαθορισμός παρουσίασε συσχέτιση με τη φυσική δραστηριότητα, ανάλογη με αυτή με τα στάδια αλλαγής. Όπως η ενίσχυση του αυτοκαθορισμού χαρακτήρισε τα άτομα που βρίσκονται στα τελευταία στάδια αλλαγής, ανάλογα χαρακτήρισε και τα άτομα με την περισσότερη φυσική δραστηριότητα. Επιβεβαιώθηκε έτσι η υπόθεσή μας ότι οι ρυθμίσεις του αυτοκαθορισμού θα διέφεραν ανάλογα με την ετοιμότητα αλλαγής και την αυτο-αναφερόμενη ΦΔ.

Στην παρούσα έρευνα η ΦΔ αξιολογήθηκε και ως ενεργειακό ισοδύναμο και ως συχνότητα δραστηριότητας και η συμφωνία των συσχετίσεων και των δύο αυτών μεταβλητών της ΦΔ με το στάδιο και τον αυτοκαθορισμό αποτελεί μια επι-

πλέον ένδειξη εγκυρότητας συγχρονικής συνάφειας των αποτελεσμάτων μας. Η σημαντική θετική σχέση μεταξύ σταδίου και συχνότητας της φυσικής δραστηριότητας μπορεί επίσης να δείχνει ότι τα άτομα που βρίσκονται στα υψηλότερα στάδια ετοιμότητας για άσκηση μπορούν και πραγματοποιούν αυτή τους την πρόθεση, όπως πιστοποιείται από τα αποτελέσματα για τη συχνότητα με την οποία ασκούνται. Επομένως, συμπερασματικά τα αποτελέσματα δείχνουν ότι η διατήρηση της συχνής συμμετοχής σε ΦΔ αντανακλά και την ποιότητα και την ποσότητα της παρακίνησης για άσκηση.

Οι περιορισμοί της παρούσας έρευνας αφορούν την αυτο-αναφερόμενη εκτίμηση της ΦΔ και στο συγχρονικό τύπο του ερευνητικού σχεδιασμού και θα πρέπει να ληφθούν υπόψη κατά τη διεξαγωγή συμπερασμάτων, ακόμη και αν ο μεγάλος αριθμός των συμμετεχόντων περιορίζει σε κάποιο βαθμό το ποσοστό λάθους. Όσον αφορά τη διερεύνηση αιτιακών σχέσεων μεταξύ των μεταβλητών των δύο θεωριών, ο συγχρονικός σχεδιασμός της παρούσας έρευνας δεν μας επιτρέπει να διεξάγουμε συμπεράσματα για το μεσολαβητικό ή ρυθμιστικό ρόλο του αυτοκαθορισμού στη μετάβαση κατά τα στάδια αλλαγής. Δεν είναι δυνατόν να βεβαιώσουμε αν τα άτομα γίνονται πιο αυτοκαθοριζόμενα καθώς ασκούνται πιο συστηματικά ή αν η επίτευξη του αυτοκαθορισμού τα οδηγεί σε πιο συστηματική άσκηση. Η θεωρία του αυτοκαθορισμού προτείνει το δεύτερο, για να επιβεβαιωθεί όμως κάτι τέτοιο, θα πρέπει να διεξαχθεί κάποια μελλοντική έρευνα που θα περιλαμβάνει διαχρονικό ερευνητικό σχεδιασμό.

Συμπερασματικά, όσον αφορά τα κίνητρα για ΦΔ, θα συμφωνούσαμε με τον Mullan και τους συνεργάτες του (1997) και τη Rose και τους συνεργάτες της (2005), αναγνωρίζοντας ότι η μελέτη συμπεριφοριστικών ρυθμίσεων και όχι απλώς των επιπέδων παρακίνησης, μπορεί να βοηθήσει στην καλύτερη κατανόηση της επίδρασης του αυτοκαθορισμού στη συμπεριφορά. Επιπλέον, ενσωματώνοντας θεωρίες της παρακίνησης με τη θεωρία των σταδίων αλλαγής, μπορεί καλύτερα να διερευνηθεί ο ρόλος των κινήτρων κατά τη διαδικασία της αλλαγής της συμπεριφοράς ως προς την άσκηση και τις ΦΔ. Άλλωστε, οι επικριτές του ΔΜ θεωρούν ότι οι παρεμβάσεις

που στηρίζονται στο μοντέλο για την αύξηση της συμμετοχής σε ΦΔ μπορούν να επηρεάσουν την έναρξη κυρίως της ενασχόλησης με ΦΔ και όχι τόσο τη διατήρησή της. Επίσης, πρέπει να διευκρινιστεί ότι το ΔΜ δεν είναι επεξηγηματικό, δηλαδή δεν διευκρινίζει τους μηχανισμούς μέσω των οποίων τα άτομα μεταβαίνουν από το ένα στάδιο στο άλλο, αλλά απλώς επισημαίνει τις διαφορές των ατόμων που εμπίπτουν σε διαφορετικά στάδια (Biddle & Mutrie, 2000). Φαίνεται λοιπόν ότι η μελέτη της ΦΔ, μέσα από ένα θεωρητικό πλαίσιο που θα μπορέσει να συνδυάσει στοιχεία του ΔΜ, που χαρακτηρίζεται από μια πιο ποσοτική θεώρηση των κινήτρων, και στοιχεία της SDT, που δίνει έμφαση στην ποιότητα των κινήτρων, μπορεί να διευρυνθεί και να σχεδιάσει πιο αποτελεσματικές παρεμβάσεις που στοχεύουν στην αύξηση της συστηματικής ΦΔ.

Σε αυτό το σημείο δεν πρέπει να παραγνωρίσουμε το γεγονός ότι η ενασχόληση με την άσκηση και τις ΦΔ είναι ένα κοινωνικό φαινόμενο και ως τέτοιο εκδηλώνεται ανάλογα με τις κοινωνικές συνθήκες, οι οποίες διαφέρουν από χώρα σε χώρα. Τα ιστορικά και κοινωνικά δεδομένα της Ελλάδας είναι πολύ ιδιαίτερα και διαφέρουν σημαντικά από εκείνα των χωρών της Βόρειας Ευρώπης και της Βόρειας Αμερικής, από όπου προέρχονται οι περισσότερες έρευνες σχετικά με τη φυσική δραστηριότητα. Τα ευρήματα της παρούσας έρευνας μπορούν να αποδειχτούν ιδιαίτερα χρήσιμα, δεδομένου ότι χρησιμοποιήθηκε δείγμα από τον ελληνικό πληθυσμό και μάλιστα στην παιδική και εφηβική ηλικία, που είναι καθοριστικές για την έναρξη και υιοθέτηση υγιεινών συνθηκών, αλλά και την τήρησή τους σε όλη την υπόλοιπη ζωή των ατόμων.

### Σημασία για τη Φυσική Αγωγή

Οι δύο θεωρίες που ελέγχθηκαν στην παρούσα έρευνα μπορούν να συνδυαστούν και να αποτελέσουν το θεωρητικό υπόβαθρο όπου θα στηριχτεί η δημιουργία του κατάλληλου κλίματος στο μάθημα της φυσικής αγωγής στο σχολείο, που θα στοχεύει στη χειραγώγηση των ψυχολογικών μεταβλητών εκείνων που θα φέρουν τους μαθητές πιο κοντά στην άσκηση. Αυτό αποτελεί την προϋπόθεση για την επίτευξη του ευρύτερου στόχου της φυσικής αγωγής στο σχολείο, η οποία, πέραν της απόκτησης και βελτίωσης κινητικών δεξιοτήτων, αποσκοπεί στην υιοθέτηση της συστηματικής άσκησης και την ενσωμάτωσή της στον καθημερινό τρόπο ζωής διά βίου, καθώς και στη μακροπρόθεσμη ένταξή της σε έναν ευρύτερο τρόπο υγιεινής διαβίωσης.

### Σημασία για την Ποιότητα Ζωής

Η επιστημονική προσέγγιση και χειραγώγηση των ψυχολογικών μεταβλητών, που αφορούν την παρακίνηση και την αλλαγή της συμπεριφοράς προς την άσκηση, θεωρούνται καθοριστικές για τα άτομα της παιδικής και εφηβικής ηλικίας, δεδομένου ότι μπορούν να συμβάλουν σημαντικά στην έναρξη και υιοθέτηση υγιεινών συνθηκών και μακροπρόθεσμα στην τήρησή τους σε όλη την υπόλοιπη ζωή των ατόμων.

## Βιβλιογραφία

- Armstrong, N., & VanMachelen, W. (1998). *Are young people fit and active?* In: Biddle, S., Sallis, J., Cavill, N. editors. *Young and active? Young people and health-enhancing physical activity: evidence and implications*. London: Health Education Authority, 69-97.
- Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and action*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy. The exercise of control*. W. H. Freeman, USA.
- Bibik, J. M. (1993). Pedagogical considerations regarding perceptions of dance competence. *Journal of Teaching in physical Education, 12*(3), 266-285.
- Biddle, S., & Brooke, R. (1992). Intrinsic versus extrinsic motivational orientation in physical education and sport. *British Journal of Educational Psychology, 62*(2), 247-256.
- Biddle, S. J. (1999). Motivation and perceptions of control: Tracing its development and plotting its future in exercise sport psychology. *Journal of Sport & Exercise Psychology, 21*, 1-23.
- Biddle, S. J., & Mutrie, N. (2001). *Psychology of physical activity: Determinants, well-being and interventions*. In: London: Routledge.
- Booth, M., Makascill, P., Owen, N., Oldenburg, B., Marcus, B., & Bauman, A. (1993). Population prevalence and correlates of stages of change in physical activity. *Health Education Quarterly, 20*, 431-440.
- Booth, M., Owen, N., Bauman, A., Clavisi, O., & Leslie, E. (2000). Social-cognitive environment influences associated with physical activity in older Australians.
- Bouziotas, C., Koutedakis, Y., & Shiner, R. (2001). The prevalence of selected modifiable coronary heart disease risk factors in 12-year old Greek boys and girls. *Pediatric Exercise Science, 13*, 173-84.
- Brottons, C., Ribera, A., & Perich, R. M. (1998). World-wide distribution of blood lipids and lipoproteins in childhood and adolescence: a review study. *Atherosclerosis, 139*, 1-9.
- Buckworth, J., Lee, R., Regan, G., Schneider, L., & DiClemente, C. (in press). Decomposing intrinsic and extrinsic motivation for exercise: Application to stages of motivational readiness. *Psychology of Sport and Exercise, Article in Press*.
- Burn, G. E., Naylor, P. J., & Page, A. (1999). Assessment of stages of change for exercise within a worksite lifestyle screening program. *American Journal of Health Promotion, 13*(3), 143-145.
- Burton, D. (1993). Goal setting in sport. In: Singer R. N., Milledge, M. & Tennant, K. L. (Eds), *Handbook of Research on Sport Psychology*, (pp467-491). New York: MacMillan Publishing Company.
- Calfas, K. J., Long, B. J., Sallis, J. F., Wooten, W. J., Pratt, M., & Patrick, K. A. (1996). A controlled trial of physician counseling to promote the adoption of physical activity. *Preventive Medicine, 25*, 225-233.
- Cardinal, B. J. (1997). Construct validity of the stages of change for exercise behavior. *American Journal of Health Promotion, 11*, 36-43.
- Cardinal, B. J., Engels, H., & Zhu, W. (1998). Application of the transtheoretical model of behavior change to preadolescents' physical activity and exercise behavior. *Pediatric Exercise Science, 10*, 69-80.
- Cardinal, B., Tuominen, K., & Rintala, P. (2003). Psychometric assessment of Finnish versions of exercise-related measures of transtheoretical model constructs. *International Journal of Behavioral Medicine, 10*, 31-43.
- Connell, J. P. (1985). A new multidimensional measure of children's perceptions of control. *Child Development, 56*, 1297-1307.
- Crocker, P. R., Gessaroli, M. E., & Bouffard, M. (1995). Measuring enjoyment in youth sport settings: a confirmatory factor analysis of the Physical Activity Enjoyment Scale. *Journal of Sport & Exercise Psychology, 17*, 200-205.
- Daley, A., & Duda, J. (2006). Self-determination, stage of readiness to change for exercise, and frequency of physical activity in young people. *European Journal of Sport Science, 6*(4), 231-243.
- Dannecker, E., Hausenblas, H., Connaughton, D., & Lovins, T. (2003). Validation of stages of exercise change questionnaire. (Measurement and evaluation). *Research Quarterly for Exercise and Sport, 74*, 236-247.
- Decharms, R. (1976). *Enhancing motivation: Change in the classroom*. New York: Irvington.
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (1985). *Intrinsic motivation and self-determination in human behaviour*. New York: Plenum Press.
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (1991). *A motivational approach to self: Integration in personality*. In: Nebraska Symposium on Motivation. Vol. 38: Perspectives Motivation. R. Deinstbier (Ed.), (pp. 237-288). Lincoln, NB: University of Nebraska, Press.
- Dishman, R. K. (1994). The measurement conundrum in exercise adherence research. *Medicine and Science in Sports and Exercise, 26* (11), 1382-1390.
- DuCharme, K., & Brawley, L. (1995). Predicting the intentions and behavior of exercise initiates using two forms of self-efficacy. *Journal of Behavioral Medicine, 18*(5), 479-497.
- Frederick, M. C., & Ryan, R. M. (1993). Differences in motivation for sport and exercise and their relations with participation and mental health. *Journal of Sport Behaviour, 16*, 124-145.

- Janis, I. L., & Mann, L. (1977). Decision making: A psychological analysis of conflict, choice and commitment. *New York: Free Press.*
- Herrick, A. B., Stone, W. J., & Mettler, M. M. (1997). Stages of change, decisional balance, and self-efficacy across four health behaviors in a worksite environment. *American Journal of Health Promotion, 12(1)*, 49-56.
- Hovell, M., Sallis, J., Hofstetter, R., Barrington, E., Hackley, M. (1991). Identification of correlates of physical activity among latino adults. *Journal of Community Health, 16(1)*, 23-36.
- Ingledeu, D. K., Markland, D., & Medley, A. R. (1998). Exercise motives and stages of change. *Journal of Health Psychology, 3*, 477-489.
- Giles-Corti, B. & Donovan, R. (2002) The Relative Influence of Individual, Social and Physical Environment Determinants of Physical Activity, *Social Science and Medicine, 54*, 1793-1812.
- Goudas, M. Biddle, S. J., & Fox, K. R. (1994). Perceived locus of causality, goal orientations, and perceived competence in school physical education classes. *Educational Psychology, 64*, 453-463.
- Harter, S. (1981). A new self-report scale of intrinsic versus extrinsic orientation in the classroom: Motivational and informational components. *Developmental Psychology, 17*, 300-312.
- Kaewthummanukul, T., & Brown, K. (2006). Determinants of employee participation in physical activity: Critical review of the literature. *AAOHN Journal, 54(6)*, 249-261.
- Kontogianni, P., Karaterliotis, K., & Kontogianni, N. (2003). Validity and Reliability of the Decisional Balance for Exercise in a Greek Sample. Paper presented at the: XI th European Congress of Sport Psychology, Copenhagen, Denmark.
- Kontogianni P., Tsamita I., & Karaterliotis K. (2004). A study of physical activity of Greek adolescents: Validation of the Transtheoretical Model. Paper presented at the: 10th World Congress "Sport for All", Rome, Italy.
- Lee, I., Paffenbarger, R. S., & Hsieh, C. (1991). Physical activity and risk of developing colorectal cancer among college alumni. *Journal of National Cancer Institute, 83*, 1324-9.
- Leslie, E., Owen, N., Salmon, J., Bauman, A., & Sallis, J. (1999). Insufficiently-active Australian college students: Perceived personal, social and environmental influences. *Preventive Medicine, 28*, 20-27.
- Mamalakis, G., & Kafatos, A. (1996). Prevalence of obesity in Greece. *International Journal of Obesity, 20*, 488-92.
- Manios, Y., Maschrandreas, J. & Hatzis, C. (1999). Evaluation of a health and nutrition education program in primary school children of Crete over a three-year period. *Preventive Medicine, 28*, 149-59.
- Marcus, B. H., & Owen, N. (1992). Motivational readiness, self-efficacy and decision-making for exercise. *Journal of Applied Social Psychology, 22*, 3-16.
- Marcus, B.H., Pinto, B. M., Simkin, L. R., Audrain, J. E., & Taylor, E. R. (1994). Application of theoretical models to exercise behavior among employed women. *American Journal of Health Promotion, 9(1)*, 49-55.
- Marcus, B. H., Rakowski, W., & Rossi, J. S. (1992). Assessing motivational readiness and decision making for exercise. *Health Psychology, 11*, 257-261.
- Marcus, B. H., Rossi, J. S., Selby, V. C., Niaura, S. N., & Abrams, D. B. (1992). The stages and processes of exercise adoption and maintenance in a worksite sample. *Health Psychology, 11*, 386-395.
- Matsumoto, H., & Takenaka, K. (2004). Motivational profiles and stages of exercise behavior change. *International Journal of Sport and Health Science, 2*, 89-96. *Preventive Medicine, 31*, 15-22.
- McAuley, E. (1991). Efficacy, attributional, and affective responses to exercise participation. *Journal of Sport & Exercise Psychology, 13*, 382-393.
- McAuley, E., & Tammen, V. (1989). The effects of subjective and objective competitive outcomes on intrinsic motivation. *Journal of Sport & Exercise Psychology, 11(1)*, 84-93.
- McAuley, E., Lox, C., & Duncan, T. (1993). Long-term maintenance of exercise, self-efficacy, and physiological change in older adults. *Journal of Gerontology, 48*, 218-224.
- McClaren, S. R., Babcock, M. A., & Pegelow, D. F. (1995). Longitudinal effects on aging on lung function at rest and exercise in healthy active fit elderly adults. *Journal of Applied Physiology, 78*, 1957-68.
- McMurray, R. G., Harrell, J. S., & Bradley, C. B., Deng, S., & Bangdiwala, S. (2002). Predicted maximal aerobic power in youth is related to age, gender, and ethnicity. *Medicine and Science in Sports and Exercise, 34*, 145-51.
- Miilunpalo, S., Nupponen, R., Laitakari, J., Marttila, J., & Paronen, O. (2000). Stages of change in two models on health-enhancing physical activity: methodological aspects and promotional implications. *Health Education Research, 15(4)*, 435-448.
- Mullan, E. & Markland, D. (1997). Variations in self-determination across the stages of change for exercise in adults. *Motivation and Emotion, 21*, 349-362.
- Mullan, E., Markland, D., & Ingledeu, D. K. (1997). Motivation for exercise: Development of a measure of behavioral regulation. *Journal of Sport Sciences, 15*, 98-9.
- Nelson, M., Gordon-Larsen, P., Adair, L., & Popkin, B. (2005). Adolescent physical activity and sedentary behavior: Patterning and long-term maintenance. *American Journal of Preventive Medicine, 28(30)*, 259-66.
- Nguyen, M., Potvin, L., & Otis, J. (1997). Regular exercise in 30-60 year old men: Combining the stages of change

- model and the theory of planned behavior to identify determinants for targeting heart health interventions. *Journal of Community Health*, 22, 233-246.
- Ntoumanis, N., & Biddle, S. (1998). The relationship between achievement goal profile groups and perceptions of motivational climates in sport. *Scandinavian Journal of Medicine and Sciences in Sport*, 8, 120-124.
- Pate, R. R., Long, B. J., & Heath, G. (1994). Descriptive epidemiology of physical activity in adolescents. *Pediatric Exercise Science*, 6, 434-47.
- Pinto, B. M., Lynn, H., Marcus, B. H., DePue, J., & Goldstein, M. G. (2001). Physician-based activity counseling: Intervention effects on mediators of motivational readiness for physical activity. *Annals of Behavioral Medicine*, 23(1), 2-10.
- Poag-DuCharme, K., & Brawley, L. (1993). Self-efficacy theory: Use in the prediction of exercise behavior in the community setting. *Journal of Applied Sport Psychology*, 5, 178-194.
- Powel, K. E., & Blair, S. N. (1994). The public health burden of sedentary living habits: Theoretical but realistic estimates. *Medicine & Science in Sports and Exercise*, 26, 851-6.
- Prochaska, J. O., & DiClemente, C. C. (1983). Stages and processes of self-change of smoking: Toward an integrative model of change. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 51, 390-395.
- Prochaska, J. O., & Marcus, B. H. (1994). The Transtheoretical Model: Applications to exercise. In R. K. Dishman (Ed.), *Advances in Exercise Adherence* (pp.161-180). Champaign (IL): Human Kinetics.
- Riddoch, C. (1998). *Relationship between physical activity and health young people*. In: Biddle, S., Sallis, J., Cavill, N. editors. *Young and active? Young people and health-enhancing physical activity: evidence and implications*. London: Health Education Authority, 17-48.
- Rose E., Parfitt, G., & Williams, S. (2005). Exercise causality orientations, behavioural regulation for exercise and stage of change for exercise: *Exploring their relationships*. *Psychology of Sport and Exercise*, 6, 399-414.
- Scanlan, T. K., & Simons, J. P. (1992). The construct of sport enjoyment. In: G. Roberts (Ed.), *Motivation in sport and exercise* (pp.199-215). Champaign, IL: Human Kinetics Publishers.
- Spencer, L., Adams, T., Malone, S., Roy, L., & Yost, E. (2006). Applying the transtheoretical model to exercise: A systematic and comprehensive review of the literature. *Health Promotion Practice*, 7, 428-443.
- Thøgersen-Ntoumani, C., & Ntoumanis, N. (2006). The role of self-determined motivation in the understanding of exercise-related behaviours, cognitions and physical self-evaluations. *Journal of Sport Sciences*, 24, 4, 393-404.
- Torun, B., Davies, P. S. W., & Livingston, M. B. E. (1996). Energy requirements and dietary energy recommendations for children and adolescents 1 to 18 years old. *European Journal of Clinical Nutrition*, 50 (suppl 1), pp. 37-81.
- Tuson, K. M., Sinyor, D., & Pelletier, L. G. (1995). Acute exercise and positive affect: an investigation of psychological processes leading to affective change. *International Journal of Sport Psychology*, 26(1), 138-159.
- U.S. Department of Health and Human Services (1996). *Physical Activity and health: a report of the Surgeon General*. Atlanta, G. A.: U. S. Department of Health and Human Services, Centers for Disease Control and Prevention, National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion, International Medical Publishing.
- Vallerand, R. J., & Halliwell, W. R. (1983). Vers une methodologie de validation trans-culturelle de questionnaires psychologiques: Implications pour la psychologie du sport (Toward a cross-cultural methodology of validation for the psychological questionnaires: Implications for the psychology of sport). *Canadian Journal of Applied Sport Sciences*, 8, 9-18.
- Waite, B. T., Gansneder, B., & Rotella, R. J. (1990). A sport-specific measure of self-acceptance. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 12(3), 264-279.
- Wakui, S., Shimomitsu, T., Odagiri, Y., Inoue, S., Takamiya, T., & Ohya, Y. (2002). Relation of the stages of change for exercise behaviors, self-efficacy, decisional balance, and diet-related psycho-behavioral factors in young Japanese women. *Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*, 42, 224-232.
- Walton, J., Hoerr, J., Heine, L., Frost, S., Roisen, D., & Berkimer, M. (1999). Physical activity and stages of change in fifth and sixth grades. *Journal of School Health*, 69(7), 285-89.
- Wankel, L. M. (1993). The importance of enjoyment to adherence and psychological benefits from physical activity. *International Journal of Sports Psychology*, 24, 151-169.
- Welk, G. J., Corbin, C. B., & Lewis L. A. (1995). Physical self perception of high school athletes. *Pediatric Exercise Science*, 7, 152-161.
- Williams, L., & Gill, D. L. (1995). The role of perceived competence in the motivation of physical activity. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 17(4), 363-378.
- Wraith, S. C., & Biddle, S. J. (1989). Goal-setting in children sport: an exploratory analysis of goal participation ability and effort instructions and post-event cognitions. *International Journal of Sport Psychology*, 20, 79-92.

## Relationship between self-determination and stage of change of physical activity behavior of Greek students

POLINA KONTOGIANNI<sup>1</sup>

NELLY KONTOGIANNI<sup>2</sup>

IOANNA TSAMITA<sup>3</sup>

### ABSTRACT

The aim of this study was the investigation of the relationship between Stages of Change Theory (TM) and Self-Determination Theory, regarding leisure-time physical activity (PA). Participants were 1387 students of public schools of the Attica region, from 4th to 12th grade. Questionnaires to evaluate the degree and frequency of PA, stages of change, self-efficacy, decisional balance of pros and cons, and self-determination (motivation) were used. According to the results, the stages differentiated PA, self-efficacy, perceived pros and cons and self-determination. In addition, stages were positively associated with motivation and differentiated the four motivational regulations (external, introjected, identified and internal). The results can prove useful for the extension of the theoretical framework of the study of the students' PA, the setup and application of effective interventions targeting the PA promotion and the creation of the proper motivational climate in the physical education class.

*Key words:* Stages of change, Motivation, Self-determination, Students.

1. Address: Παιδαγωγικό Τμήμα Δημοτικής Εκπαίδευσης, Agias Sofias 2B Stamata 14575, Tel: 6945467529, e-mail: pkontog@hotmail.com
2. Address: Τμήμα Φιλοσοφίας-Παιδαγωγικής-Ψυχολογίας, Agias Sofias 2B Stamata 14575, Tel: 6948503484, e-mail: nellycont@hotmail.com
3. Address: Τμήμα Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού, Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών, Agias Sofias 2B Stamata 14575, Tel: 6976686592, e-mail: itsam@phed.uoa.gr