

## کاربرد الگوی فرانظری در شناخت تعیین کننده‌های رفتار فعالیت جسمانی در دانشجویان گیلان غرب

یوسف پرهوده<sup>۱</sup>، مهدی خزلی<sup>۲\*</sup>، ناطق عباسقلی زاده<sup>۳</sup>

۱. کارشناس ارشد، گروه تربیت بدنی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد گیلانغرب، گیلانغرب، ایران  
۲. دانشجوی دکتری تخصصی آموزش بهداشت و ارتقاء سلامت، دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه، کرمانشاه، ایران  
۳. استادیار آموزش بهداشت و عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی اردبیل  
\* نویسنده مسئول. تلفن: ۰۹۱۸۹۳۴۴۷۶۰ فکس: ۰۸۳۳۸۲۶۳۰۴۸ ایمیل: khezelimehdi@yahoo.com

### چکیده

**زمینه و هدف:** الگوی فرانظری یکی از رویکردهای تئوریک برای ارتقاء فعالیت جسمانی در افراد است که بیانگر تغییر رفتار به عنوان فرایندی است که از مراحل معینی می‌گذرد. این پژوهش با هدف شناخت تعیین کننده‌های رفتار فعالیت جسمانی در دانشجویان با الگوی فرانظری انجام شد.

**روش کار:** این مطالعه مقطعی با مشارکت ۲۰۰ نفر دانشجویی که با روش نمونه گیری تصادفی منظم انتخاب شدند، انجام شد. ابزار گردآوری داده‌ها پرسشنامه‌ای با سوالات: مراحل تغییر فعالیت جسمانی، خودکارآمدی، و موازنه تصمیم‌گیری بود. پایایی سوالات مراحل تغییر با روش آزمون- بازآزمون دوهفته‌ای و سوالات خودکارآمدی و موازنه تصمیم‌گیری با ضریب آلفای کرونباخ تایید شدند (به ترتیب ۰/۸۲، ۰/۷۲ و ۰/۷۷). آنالیز داده‌ها با نرم افزار SPSS-19 و با استفاده از شاخص‌های مرکزی و آزمون‌های مربع کای، ANOVA، ضریب همبستگی پیرسون و رگرسیون انجام شد.

**یافته‌ها:** بطور کلی توزیع افراد بر اساس مراحل فعالیت جسمانی بدین ترتیب بود: مرحله پیش تفکر ۴۲٪، مرحله تفکر ۱۳٪، مرحله آمادگی ۱۵٪، مرحله عمل ۱۱/۵٪ و مرحله نگهداشت ۱۸/۵٪. میانگین فعالیت جسمانی افراد در هفته ۱۵۰/۶±۱۶۱/۲ دقیقه بود. میزان فعالیت جسمانی طی مراحل تغییر (از پیش تفکر تا نگهداشت) روندی افزایشی را نشان داد ( $p < 0/001$ ). مراحل تغییر، خودکارآمدی و موازنه تصمیم‌گیری، بطور معناداری پیش‌بینی کننده فعالیت جسمانی بودند ( $p < 0/001$ ).

**نتیجه‌گیری:** با توجه به اهمیت سازه‌های الگوی فرانظری در پیش‌بینی رفتار فعالیت جسمانی، پیشنهاد می‌شود مداخلات آموزشی بر اساس این سازه‌ها بویژه برای دانشجویان مراحل غیر فعال (پیش تفکر، تفکر و آمادگی) جهت ارتقاء فعالیت جسمانی اجرا گردد.

**واژه‌های کلیدی:** فعالیت جسمانی، خودکارآمدی، الگوی فرانظری، موازنه تصمیم‌گیری

دریافت: ۹۳/۷/۱۲ پذیرش: ۹۴/۳/۲۳

### مقدمه

فعالیت جسمانی در معنای عام بیانگر حرکت ماهیچه‌ها و اسکلت بدن است که شامل طیف وسیعی از فعالیت‌ها می‌شود (۱). توصیه شده هر فرد به مدت ۳۰ دقیقه یا بیشتر در اغلب روزهای هفته و ترجیحاً تمام روزهای هفته فعالیت جسمانی داشته

باشد (۲). طبق اعلام سازمان جهانی بهداشت فعالیت جسمانی در ارتباط مستقیم با کاهش بروز بیماری‌های قلبی و عروقی، فشار خون بالا، دیابت غیر وابسته به انسولین، استئوپروز، سرطان کولون و سرطان سینه است. همچنین باعث افزایش عزت نفس و خودکارآمدی شده و کاهش افسردگی را در پی

دارد (۳). فعالیت جسمانی منظم به جوانان فرصت‌هایی برای ابراز خویش، خود اتکایی، تسکین تنش‌ها، کسب موفقیت، تعاملات و تعاملات اجتماعی و نیز روحیه همبستگی و عدالت می‌دهد (۴). علی‌رغم شواهد موجود در خصوص تهدیدهای عدم فعالیت جسمانی، شیخ الاسلام و همکاران با بررسی یافته‌های حاصل از سه طرح ملی در بین بزرگسالان ایرانی به این نتیجه رسیدند که ۷۰ تا ۸۰ درصد جمعیت ایرانی از نظر جسمانی غیر فعال هستند (۵). سطح فعالیت جسمانی دانشجویان و آگاهی آنها درباره ارزش مشارکت در فعالیت‌های جسمانی، به خاطر نقش اجتماعی آنان در تعیین و پایه‌گذاری هنجارهای اجتماعی و فرهنگی در آینده، کاملاً مهم و حیاتی است (۶). با این وجود، برخی مطالعات نشان می‌دهد که بیش از ۷۰ درصد دانشجویان فعالیت جسمانی کافی ندارند (۷-۹). از آنجا که منافع و تاثیر فعالیت فیزیکی منظم در ارتقاء سطح سلامت افراد به خوبی شناخته شده است، لذا باید مطالعاتی طراحی نمود تا بتوان از طریق آن باعث اتخاذ و حفظ این رفتار بهداشتی شد (۱۰). تئوری‌ها به ما کمک می‌کنند تا با توجه به استراتژی و اهداف، مداخلات، حدس و گمان‌ها و فرضیه‌ها را بصورت دقیق بررسی کنیم، لذا امروزه استفاده از تئوری برای متخصصان آموزش و ارتقاء سلامت امری تقریباً الزامی است (۱۱). یکی از رویکردهای تئوریک برای ارتقا و نگهداشت فعالیت جسمانی در افراد، الگوی فرانظری<sup>۱</sup> است که بیانگر تغییر رفتار به عنوان یک فرایند است که از مراحل معینی می‌گذرد (۳). مراحل تغییر<sup>۲</sup> به عنوان مهم‌ترین سازه این الگو معرفی شده و شامل مراحل ذیل است: پیش تفکر، تفکر، آمادگی، عمل و نگهداشت (۲).

برای اتخاذ تصمیم است و بر فواید درک شده<sup>۴</sup> و معایب درک شده<sup>۵</sup> یک رفتار متمرکز است (۳). در واقع موازنه تصمیم‌گیری منعکس‌کننده میزان اهمیتی است که افراد برای فواید و معایب تغییر رفتار قائل هستند (۱۱). معایب درک شده در مرحله پیش تفکر اهمیت بیشتری نسبت به فواید درک شده دارند، در حالی که در مرحله عمل و نگهداشت فواید درک شده نقش مهم‌تری دارند (۱۲). پژوهش‌هایی که در حوزه تغییر رفتار بر مبنای الگوی فرانظری انجام می‌شوند، بر سازه دیگری به نام خودکارآمدی متمرکزند. خودکارآمدی یعنی اعتماد افراد به توانایی خود در انجام و اجرای یک عمل بدون کمک یا با کمترین میزان کمک از دیگران (۱۳). در مطالعات مشابه که بر اساس الگوی فرانظری در دانشجویان دانشگاه‌های علوم پزشکی انجام شده است، اکثر افراد در مراحل اولیه یا غیرفعال تغییر رفتار بوده‌اند و سازه‌های خودکارآمدی و موانع درک شده، مهم‌ترین پیشگویی کننده‌های رفتار فعالیت جسمانی بوده است (۷-۹). مطالعه حاضر به منظور تعیین کاربرد الگوی فرانظری در شناخت تعیین کننده‌های رفتار فعالیت جسمانی در دانشجویان دانشگاه‌های شهر گیلانغرب که دانشجویان غیر علوم پزشکی بودند، در سال ۱۳۹۰ انجام شد.

### روش کار

این مطالعه مقطعی با مشارکت ۲۰۰ نفر از دانشجویان که با روش نمونه‌گیری تصادفی منظم انتخاب شدند، در سال ۱۳۹۰ انجام شد. با توجه به مطالعات انجام شده قبلی در دانشجویان، بطور میانگین ۱۵ درصد دانشجویان در مراحل فعال رفتار فعالیت جسمانی بوده‌اند (۷-۹). لذا از طریق فرمول مناسب و با فرض  $d=0/05$  و  $p=0/15$  نمونه‌ای به حجم ۲۰۰ نفر انتخاب گردید. در این مطالعه

<sup>1</sup> Trans-Theoretical Model

<sup>2</sup> Stages of Change

<sup>3</sup> Decisional Balance

<sup>4</sup> Pros

<sup>5</sup> Cons

کاملاً مطمئنم) بود. پایایی این پرسشنامه در یک مطالعه انجام شده، ۸۲ درصد به دست آمده است (۱۴). در پژوهش حاضر ضریب آلفای کرونباخ آن ۰/۷۲ به دست آمد.

پرسشنامه سنجش موازنه تصمیم‌گیری که شامل ۸ سوال برای سنجش فواید درک شده و ۸ سوال برای اندازه‌گیری معایب درک شده در رابطه با فعالیت جسمانی است. پاسخگویی به سوالات در یک طیف پنج گزینه‌ای شامل اصلاً برایم اهمیتی ندارد تا کاملاً برایم مهم است انجام گرفت. با استفاده از نرم افزار SPSS و با تفریق مجموع نمرات فواید از موانع درک شده، نمره موازنه تصمیم‌گیری افراد محاسبه گردید. ضریب همبستگی داخلی این پرسشنامه در مطالعه مارکوس و همکاران ۹۵ درصد برای سوالات فواید و ۷۹ درصد برای سوالات معایب درک شده ثبت شده است (۱۶). در پژوهش حاضر ضریب آلفای کرونباخ سوالات هر دو مقیاس (فواید و معایب) ۰/۷۷ به دست آمد.

در این پژوهش اصول اخلاق در پژوهش از جمله آزادی و اختیار افراد در شرکت یا عدم شرکت در پژوهش، توضیح نکات مبهم پژوهش برای مشارکت کنندگان و محرمانه‌بودن اطلاعات فردی نزد پژوهشگران رعایت شد.

تحلیل داده‌ها با نرم افزار SPSS-19 و استفاده از شاخص‌های مرکزی و آزمون‌های مربع کای، آنالیز واریانس یکطرفه، ضریب همبستگی پیرسون و رگرسیون انجام شد.

### یافته‌ها

بر اساس یافته‌های پژوهش ۱۰۱ نفر مرد (۵۰/۵٪) و ۹۹ نفر زن (۴۹/۵٪) در این پژوهش مشارکت داشتند. ۱۵۶ نفر (۷۸٪) از افراد مجرد و ۴۴ نفر (۲۲٪) متاهل بودند. میانگین و انحراف معیار سن افراد ۲۳/۴±۵/۰۴ سال بود و افراد در محدوده سنی ۱۸ تا ۴۲ سال بودند.

دانشجویان رشته‌های علوم انسانی دانشگاه‌های آزاد اسلامی و پیام نور شهر گیلانغرب که در مقطع کاردانی و یا سال اول یا دوم کارشناسی مشغول به تحصیل بودند، مشارکت داشتند. ابزار گردآوری داده‌ها در این پژوهش یک پرسشنامه چهار قسمتی بود.

پرسشنامه اطلاعات جمعیت شناختی که شامل سوالاتی در مورد سن، وضعیت تاهل و سکونت افراد مورد پژوهش بود.

پرسشنامه مراحل تغییر فعالیت جسمانی<sup>۱</sup> که توسط مارکوس<sup>۲</sup> و همکاران تهیه شده و شامل ۴ آیتم است. سطح معیار انجام فعالیت جسمی به میزان ۵ بار در هفته و هر بار به مدت حداقل ۳۰ دقیقه می‌باشد. ضریب کاپا به دست آمده در خصوص روایی این پرسشنامه در یک دوره دو هفته‌ای ۷۸ درصد بوده است (۱۴). همچنین اعتبار ابزار یادشده از طریق ملاحظه ارتباط معنادار با یک پرسشنامه یادآمد هفت روزه فعالیت فیزیکی تایید شده است (۱۵). پایایی پرسشنامه در یک مطالعه داخلی به روش آزمون-بازآزمون مورد تایید قرار گرفته است (۱۰). در پژوهش حاضر نیز ضریب همبستگی سوالات آن با روش آزمون-بازآزمون دو هفته‌ای ۰/۸۲ به دست آمد.

پرسشنامه سنجش خودکارآمدی شامل ۵ سوال است و توسط مارکوس و همکاران طراحی شده است. مشارکت کنندگان در این بخش با سوالاتی روبرو شدند که توانایی آنها را در انجام فعالیت جسمانی در شرایط مختلف به چالش کشید (به عنوان مثال: مطمئن هستم می‌توانم حتی وقتی که هوا ابری، بارانی یا برفی است نیز فعالیت جسمانی منظم را انجام دهم). در این بخش افراد مورد پژوهش با استفاده از مقیاس پنج درجه‌ای لیکرت به سوالات پاسخ دادند که شامل طیف (اصلاً مطمئن نیستم) تا

<sup>۱</sup> SECQ (Stage of Exercise Change Questionnaire)

<sup>۲</sup> Marcus

**مراحل تغییر رفتار**

بطور کلی ۶۰ نفر (۳۰٪) از افراد در مراحل فعال رفتار فعالیت جسمانی یعنی مراحل عمل و نگهداشت قرار داشتند و بقیه افراد شامل کسانی بودند که در مراحل غیرفعال رفتار یعنی پیش‌تفکر، تفکر و مرحله

نیمه فعال یعنی آمادگی به سر می‌بردند. مراحل تغییر فعالیت جسمانی بر اساس متغیرهای جمعیت شناختی در افراد مورد پژوهش اختلاف معناداری نداشت ( $p > 0.05$ ) (جدول ۱).

جدول ۱. مراحل تغییر فعالیت جسمانی بر حسب متغیرهای دموگرافیک در افراد مورد پژوهش

نتیجه آزمون	نگهداشت		عمل		آمادگی		تفکر		پیش تفکر		مراحل تغییر
	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	
$p > 0.05$	۲۲/۸	۲۳	۹/۹	۱۰	۱۱/۹	۱۲	۱۶/۸	۱۷	۳۸/۶	۳۹	جنسیت
	۱۴/۱	۱۴	۱۳/۱	۱۳	۱۸/۲	۱۸	۹/۱	۹	۴۵/۵	۴۵	مرد
$p > 0.05$	۱۸/۶	۲۹	۱۳/۵	۲۱	۱۶/۷	۲۶	۹/۶	۱۵	۴۱/۷	۶۵	زن
	۱۸/۲	۸	۴/۵	۲	۹/۱	۴	۲۵	۱۱	۴۳/۲	۱۹	وضعیت تاهل
$p > 0.05$	۱۴/۷	۵	۱۴/۷	۵	۱۴/۷	۵	۱۱/۸	۴	۴۴/۱	۱۵	مجرد
	۱۹	۳۳	۱۰/۷	۱۷	۱۴/۶	۲۳	۱۳/۹	۲۲	۴۱/۸	۶۶	متاهل
	۲۵	۲	۱۲/۵	۱	۲۵	۲	۰	۰	۳۷/۵	۳	شغل
$p > 0.05$	۱۴/۷	۵	۱۴/۷	۵	۱۴/۷	۵	۱۱/۸	۴	۴۴/۱	۱۵	کارمند- دانشجو
	۱۹	۳۳	۱۰/۷	۱۷	۱۴/۶	۲۳	۱۳/۹	۲۲	۴۱/۸	۶۶	صرفاً دانشجو
	۲۵	۲	۱۲/۵	۱	۲۵	۲	۰	۰	۳۷/۵	۳	آزاد- دانشجو
$p > 0.05$	۱۴/۳	۲۰	۱۲/۹	۱۸	۱۶/۴	۲۳	۱۵/۷	۲۲	۴۰/۷	۵۷	محل سکونت
	۲۸/۳	۱۷	۸/۳	۵	۱۱/۷	۷	۶/۷	۴	۴۵	۲۷	شهر
	۱۸/۵	۳۷	۱۱/۵	۲۳	۱۵	۳۰	۱۳	۲۶	۴۲	۸۴	روستا
											مجموع

میانگین نمره فواید درک شده در افراد تحت پژوهش  $34/53 \pm 4/25$  بود که در مراحل پیش تفکر و تفکر بطور معناداری کمتر از مراحل آمادگی، عمل و نگهداشت بود ( $p < 0.001$ ). میانگین نمره معایب درک شده نیز  $22/66 \pm 5/65$  بود که افراد مراحل پیش تفکر و تفکر بطور معناداری معایب درک شده بیشتری نسبت به مراحل دیگر داشتند ( $p < 0.001$ ). برای محاسبه موازنه تصمیم‌گیری افراد مورد پژوهش، نمرات کسب شده در بخش معایب از بخش فواید درک شده کم شد و به این ترتیب میزان تعادل و موازنه تصمیم‌گیری فرد در جهت اتخاذ رفتار فعالیت جسمانی حاصل گردید. میانگین نمره این آیتم در کل افراد مورد پژوهش  $11/87 \pm 8$  و بیانگر تصمیم‌گیری نسبتاً مثبت افراد در جهت انجام فعالیت جسمانی بود، البته میانگین نمره این متغیر در

از افرادی که در مرحله پیش تفکر بودند،  $98/8$  درصد فعالیت جسمانی کافی و منظم (یعنی پنج بار در هفته و هر بار حداقل ۳۰ دقیقه) نداشتند. در مرحله تفکر هیچکدام از افراد فعالیت جسمانی منظم و توصیه شده را نداشتند. در مرحله آمادگی  $56/7$  درصد افراد کمتر از میزان توصیه شده فعالیت جسمانی داشتند و  $43/3$  درصد نیز بصورت منظم در هفته فعالیت جسمانی انجام می‌دادند. در مراحل عمل و نگهداشت درصد افرادی که بصورت منظم در هفته فعالیت جسمانی انجام می‌دادند به ترتیب  $65/2$  درصد و  $97/3$  درصد بود. ضریب همبستگی بین مراحل تغییر فعالیت جسمانی و گروه انجام فعالیت جسمانی (کافی- ناکافی)  $0/80$  بود ( $p < 0.001$ ).

**سایر سازه‌های الگوی فرانظری**

میانگین میزان فعالیت جسمانی در هفته بر حسب دقیقه در مشارکت کنندگان  $150/6 \pm 161/2$  دقیقه بود که در مراحل غیرفعال فعالیت جسمانی (پیش تفکر، تفکر و آمادگی) بطور معناداری کمتر از مراحل فعال (عمل و نگهداشت) بود و در مرحله آمادگی نیز از مرحله پیش تفکر بالاتر بود ( $p < 0/001$ ) (جدول ۲).

گروه نگهداشت بیش از سایر گروه‌ها و در مراحل عمل و آمادگی نیز بطور معناداری بیش از مراحل پیش تفکر و تفکر بود ( $p < 0/001$ ). میانگین نمره خودکارآمدی درک شده  $13/86 \pm 4/1$  بود که این متغیر از مرحله پیش تفکر تا مرحله نگهداشت رفتار تقریباً روند صعودی را نشان داد.

جدول ۲. مقایسه میانگین و انحراف معیار سازه‌های مدل فرانظری و میزان فعالیت جسمانی در مراحل فعالیت جسمانی

Tukey's post-hoc	*p	F (4,195)	مراحل تغییر فعالیت جسمانی					متغیرهای پژوهش	
			میانگین	M	A	P	C		PC
**M>C,PC A,P>PC	$p < 0/001$	11/31	$34/5 \pm 4/25$	$\pm 2/36$ 37/5	$36 \pm 2/47$	$35/6 \pm 3/34$	$33/15 \pm 5/1$	$32/9 \pm 4/4$	نمره فواید درک شده
PC,C>P,A, M	$p < 0/001$	24/19	$22/67 \pm 5/65$	$18/2 \pm 3/7$	$18/7 \pm 5/3$	$20/83 \pm 4/6$	$26/23 \pm 4/4$	$25/27 \pm 4/9$	نمره معایب درک شده
M>A, P >C,PC	$p < 0/001$	32/24	$11/87 \pm 8$	$19/3 \pm 4/4$	$17/3 \pm 5/97$	$14/77 \pm 6/95$	$6/92 \pm 8$	$7/63 \pm 6/24$	نمره موازنه تصمیم‌گیری
M>A>P>P C M,A>C	$p < 0/001$	65/8	$13/86 \pm 4/1$	$19/3 \pm 3/36$	$16/78 \pm 2/33$	$13/33 \pm 2/76$	$12/4 \pm 3/1$	$11/3 \pm 2/32$	نمره خودکارآمدی
M,A>P>PC M,A>C	$p < 0/001$	69/9	$150/6 \pm 162/5$	$334 \pm 144$	$329 \pm 203$	$141 \pm 110$	$79 \pm 32$	$46 \pm 33$	میزان فعالیت جسمانی (بر حسب دقیقه در هفته)

\* آزمون توکی (سطح معنی داری ۰/۵)

\*\*PC = پیش تفکر، C = تفکر، P = آمادگی، A = عمل، M = نگهداشت

جدول ۳. ماتریس همبستگی سازه‌های مدل فرانظری و میزان فعالیت جسمانی

سازه‌ها	۱	۲	۳	۴	۵	۶
۱- مراحل تغییر	۱	$* 0/425$	$* -0/54$	$* 0/607$	$* 0/739$	$* 0/742$
۲- فواید درک شده		۱	$* -0/30$	$* 0/742$	$* 0/356$	$* 0/374$
۳- معایب درک شده			۱	$* -0/846$	$* -0/570$	$* -0/504$
۴- موازنه تصمیم‌گیری				۱	$* 0/589$	$* 0/552$
۵- خودکارآمدی					۱	$* 0/562$
۶- میزان فعالیت جسمانی						۱

\* سطح معنی داری ۰/۰۵

به گام استفاده شد، متغیرهای مراحل تغییر، خودکارآمدی و موازنه تصمیم‌گیری در الگوی رگرسیون باقی ماندند و به ترتیب مهم‌ترین پیشگویی کننده‌های رفتار فعالیت جسمانی بودند. در مجموع ۵۸ درصد واریانس مربوط به فعالیت جسمانی با این سه متغیر مشخص شد ( $R^2 = 0/57$ ).

جدول ۳ ماتریس همبستگی سازه‌های الگوی فرانظری و میزان فعالیت جسمانی را نشان می‌دهد. بطور کلی سازه‌های الگوی فرانظری همبستگی معنی‌داری با میزان فعالیت جسمانی داشتند. سازه مراحل تغییر بیشترین همبستگی را با فعالیت جسمانی داشت ( $r = 0/742$ ,  $p < 0/001$ ). بر اساس یافته‌های مشاهده شده در تحلیل رگرسیون که از روش گام

## بحث

مراحل تغییر رفتار فعالیت جسمانی، یک الگوی مناسب برای توضیح قرارگیری افراد در گروه‌های فعال، نیمه فعال یا غیرفعال از نظر رفتار سالم است. در این پژوهش ۳۰ درصد از افراد در مراحل فعال (نگهداشت و عمل) فعالیت جسمانی بودند. طبق تعریف، در این دو مرحله، افراد بطور منظم در هفته ۵ بار و هر بار حداقل ۳۰ دقیقه فعالیت جسمانی منظم دارند و تنها تمایز بین این دو مرحله مربوط به مدت زمانی است که از اتخاذ رفتار می‌گذرد. در پژوهش‌های مشابه در گروه‌های دانشجویی و دانش‌آموزی نتایج متفاوتی در رابطه با توزیع افراد در مراحل عمل و نگهداشت به دست آمده که برخی بیشتر از پژوهش حاضر افراد مراحل فعال داشته‌اند از جمله؛ ۱/۴۸٪ در نوجوانان سندیج (۱۷)، ۲/۴۴٪ در نوجوانان نیوزیلندی (۱۸)، ۳/۳۸٪ در نوجوانان برزیل (۱۹)، ۸۱/۳۷٪ در دانش‌آموزان متوسطه لهستان (۲۰). در پژوهش امدادی و همکاران (۲۱) که فقط دانشجویان دختر مشارکت داشتند، نسبت افراد مراحل فعال ۹/۲۶٪ بود که در مقایسه با مراحل فعال دانشجویان دختر در این پژوهش که ۲/۲۷٪ می‌باشد، اندکی کمتر بوده و در پژوهش واکیس<sup>۱</sup> و همکاران این نسبت ۴/۹٪ بود (۲۲). البته پژوهش‌های دیگری نیز در جمعیت عمومی انجام شده که نسبت مراحل فعال در بعضی از آنها بیشتر از پژوهش حاضر (۲۴، ۲۳، ۱۰) و در یک مورد نیز کمتر از پژوهش حاضر بوده است (۲۵). متأسفانه مقایسه این نسبت‌ها با یک مشکل اساسی روبرو است و آن اینکه پژوهشگران مختلف، تعابیر متفاوتی از سطح معیار فعالیت جسمانی منظم دارند، به عنوان مثال سه بار در هفته و هر بار ۲۰ دقیقه و بیشتر (۲۵، ۱۸)، سه بار و بیشتر در هفته و هر بار ۳۰ دقیقه (۲۱)، ۴ بار در هفته (۱۰)، حداقل ۵ بار در هفته و هر بار حداقل ۳۰

دقیقه (۲۳)، و ۵ تا ۷ بار در هفته و هر بار ۲۰ تا ۳۰ دقیقه (۲۶). با توجه به اینکه تعیین دقیق میزان فعالیت جسمانی در طبقه‌بندی دقیق‌تر مراحل تغییر فعالیت جسمانی نقش اساسی دارد، تعبیرهای متفاوت از آن نیز، اشکال در مقایسه و تفسیر صحیح موضوع را در پی دارد.

در پژوهش حاضر ۱۵ درصد از افراد در مرحله آمادگی قرار داشتند. این افراد قصد داشتند در یک‌ماه آینده فعالیت جسمانی منظم را اتخاذ نمایند و معمولاً بیش از افراد مراحل پیش تفکر و تفکر فعالیت جسمانی داشتند. افراد طبقه مذکور با اصطلاحات نیمه‌فعال یا نامنظم از لحاظ فعالیت جسمانی نیز شناخته می‌شوند. به هر حال از دیدگاه متخصصان و فعالان حوزه آموزش بهداشت و ارتقاء سلامت این افراد نسبت به مراحل پیش تفکر و تفکر از یک مزیت بزرگ برخوردارند و آن پتانسیل بالایی است که برای تغییر در خود دارند و برای ارتقاء این افراد به سطح فعال اقدامات آموزشی و حمایتی کمتری نسبت به مراحل پیش تفکر و تفکر لازم است. افراد این مرحله در پژوهش حاضر نسبت به برخی پژوهش‌ها کمتر (۲۱-۲۳، ۱۷) و نسبت به برخی دیگر (۱۰، ۲۵) بیشتر بودند.

افراد مراحل پیش تفکر، و تفکر غیرفعال خوانده می‌شوند. در این پژوهش ۵۵ درصد از افراد غیرفعال بودند (۴۲ درصد در مرحله پیش تفکر و ۱۳ درصد در مرحله تفکر) و این مسئله بر لزوم اجرای برنامه‌های آموزشی هدفمند برای ارتقاء میزان فعالیت جسمانی اشاره دارد. در پژوهش‌های آقاملابی، گاربر و مظلومی (۲۴، ۲۵، ۱۰) نسبت افراد مرحله غیرفعال بیش از پژوهش حاضر و در پژوهش‌های دیگر (۲۰-۲۳، ۱۷) کمتر بودند.

موازنه تصمیم‌گیری، از سازه‌های مهم الگوی فرانظری است که به مقایسه فواید و معایب درک‌شده افراد نسبت به یک رفتار سالم می‌پردازد (۲۷). در پژوهش حاضر طی مراحل تغییر، فواید

<sup>1</sup> Wakuis

از محدودیت‌های این مطالعه می‌توان به کم بودن حجم نمونه اشاره کرد، گرچه همین حجم نمونه بر اساس فرمول مناسب محاسبه شد. همچنین به دلیل عدم وجود رشته‌های علوم پزشکی در شهر گیلانغرب، مطالعه فقط در دانشجویان گروه علوم انسانی انجام شد، لذا در تعمیم نتایج به کل دانشجویان کشور باید جانب احتیاط را در نظر داشت.

### نتیجه‌گیری

نتایج این پژوهش حاکی از آن است که میزان فعالیت جسمانی در بین دانشجویان مورد پژوهش پایین بوده و بیش از نیمی از دانشجویان غیرفعال بودند، لذا باید مداخلات آموزشی جهت ارتقاء خودکارآمدی و موازنه تصمیم‌گیری افراد انجام شود تا به مراحل بالاتر و فعال‌تر فعالیت جسمانی حرکت کنند و به تبع آن میزان فعالیت جسمانی آنها افزایش یابد. همچنین همخوانی نتایج این پژوهش در خصوص معناداری ارتباط بین سازه‌های الگوی فرانظری با سایر پژوهش‌های انجام شده در این زمینه از الگوی فرانظری به عنوان یک الگوی موفق در توصیف رفتار خصوصاً فعالیت جسمانی حمایت می‌کند. لذا توصیه می‌شود مداخلات متناسب مبتنی بر این الگو جهت ارتقاء رفتار فعالیت جسمانی انجام شود.

### سپاسگزاری

این مقاله حاصل طرح تحقیقاتی مصوب دانشگاه آزاد اسلامی گیلانغرب با شماره مجوز پژوهشی ۵۶۱۸ بود که با حمایت مالی و معنوی آن دانشگاه اجرا گردید. لذا از مدیریت دانشگاه مذکور و دانشجویان دانشگاه‌های آزاد اسلامی و پیام نور گیلانغرب تشکر و قدردانی می‌گردد.

درک شده افزایش یافت و در مرحله نگهداشت بطور معناداری بیش از مراحل پیش‌تفکر و تفکر بود، همچنین در مراحل آمادگی و عمل نیز بیش از مرحله پیش‌تفکر بود که با نتیجه پژوهش کیم<sup>۱</sup> (۲۸) عیناً مطابقت دارد. در پژوهش مظلومی نیز مراحل نگهداشت و عمل بیش از پیش‌تفکر گزارش شده است (۲۵). معایب درک شده نیز طی مراحل تغییر کاهش یافت، به گونه‌ای که معایب درک شده در مراحل نگهداشت، عمل و آمادگی بطور معناداری کمتر از مراحل پیش‌تفکر و تفکر بود.

خودکارآمدی از مهم‌ترین سازه‌های الگوی فرانظری است که به توانایی درک شده فرد جهت اتخاذ رفتار سالم اشاره دارد. پژوهش حاضر نشان داد که خودکارآمدی طی مراحل فعالیت جسمانی از پیش‌تفکر تا نگهداشت روندی افزایشی داشت. همچنین با توجه به رابطه مثبت و معنادار خودکارآمدی با میزان فعالیت جسمانی، نتایج این پژوهش نشان داد که افراد با سطح خودکارآمدی بالاتر، در مراحل فعال‌تر فعالیت جسمانی قرار داشتند و بیش از مراحل پایین‌تر فعالیت جسمانی منظم داشتند.

در پژوهش حاضر بین سازه‌های الگوی فرانظری و میزان فعالیت جسمانی روابط معنی‌داری مشاهده شد. مراحل تغییر فعالیت جسمانی، فواید درک شده، موازنه تصمیم‌گیری و خودکارآمدی رابطه‌ای مثبت و معنادار و معایب درک شده رابطه‌ای منفی و معنادار با میزان فعالیت جسمانی داشتند. مراحل تغییر مهم‌ترین پیش‌بینی‌کننده میزان فعالیت جسمانی بود و با استفاده از روش گام به گام، سازه‌های خودکارآمدی و موازنه تصمیم‌گیری نیز به عنوان پیش‌بینی‌کننده‌های میزان فعالیت جسمانی در رده‌های بعدی قرار داشتند. همچنین در خصوص ارتباط سازه‌های الگوی با مراحل تغییر مشاهده شد که خودکارآمدی فعالیت جسمانی با ضریب همبستگی ۰/۷۴ ارتباط مثبت و معناداری با مراحل تغییر داشت.

<sup>۱</sup> Kim

## References

- 1- Slack MK. Interpreting current physical activity guidelines & incorporating them into practice for health promotion & disease prevention. *Am J Health-Syst Pharm.* 2006; 63(17):1647-53
- 2- Gorin SS, Arnold J. *Health Promotion in Practice.* San Francisco: Jossey-Bass; 2006. 194-195
- 3- Karteroliotis K. Validation of a Short form of the Greek Version of the Decisional Balance Scale in the Exercise Domain. *Rev Int de Cienc del deporte.* 2008; 11(4): 1-13.
- 4- World Health Organization. *Health & Development through Physical Activity & Sport;* Geneva 2003: 2-8
- 5- Sheikholeslam R, Mohamad A, Mohammad K, Vaseghi S. Non-communicable disease risk factors in Iran. *Asia Pac J Clin Nutr.* 2004; 2(13):100
- 6- Cevdet C. *Physical Activity & Exercise Stage of Change Levels of Middle East Technical University Students.* A thesis submitted to the graduate school of social sciences of Middle East Technical University. 2007: 2.
- 7- Charkazi A, Fazli L, Alizadeh F, Fazelnia A, Koochaki G, Bakhsha F. Regular Physical activity Based on Transtheoretical Model among Health and Paramedic Schools of Golestan University of Medical Sciences. *Journal of Health Education and Health Promotion* 2014; 1 (4) :57-68 [Persian]
- 8- Charkazi A, Nazari N, Samimi A, Koochaki G, Badeleh M, Shahnazi H, et al. The Relationship between Regular Physical Activity and the Stages of Change and Decisional Balance among Golestan University of Medical Sciences' Students. *J Res Dev Nurs Midwifery.* 2013; 9 (2) :74-81 [Persian]
- 9- Aghamolaei T, Tavafian SS, Hassani L. Exercise Self-efficacy, Exercise Perceived Benefits and Barriers among Students in Hormozgan University of Medical Sciences. *Iran J Epidemiol.* 2009; 4 (3 and 4) :9-15
- 10- Aghamolae T, Tavafian SS, Zare Sh. Stages of physical activity in 15 & above population in Bandar-Abbas. *Payesh Health Monit.* 2008; 7(2): 253-258 [Persian]
- 11- Montano DE, Kasprzyk D. Theory of Reasoned Action, Theory of Planned Behavior, & Integrated Behavioral Model. In: Glanz K, Rimer BK, Viswanath K. *Health behavior & health education: theory, research, & practice.* 4<sup>th</sup> Ed. San Francisco: Jossey-Bass; 2008: 67-96
- 12- Stimpson TS. *Physical Activity Stages of Change, Self-Efficacy, & Perceived Needs & Interests of Cooperative Extension Family & Consumer Sciences Agents & Clientele [Thesis].* Virginia Polytechnic Institute & State. 2000: 16.
- 13- Schiavo R. *Health Communication: From Theory to Practice.* San Francisco: Jossey-Bass; 2007: 38.
- 14- Marcus BH, Selby VC, Niaura RS, Rossi JS. Self-efficacy & the stages of exercise behavior change. *Res Q Exercise Sport.* 1992; 63(1): 60-66.
- 15- Wallace LM, Niknami Sh, Shirazi KK. Validation of a stage of change algorithm for exercise behavior in women of 35-70 years. In: Keller S, Velicer WF. *Research on the Transtheoretical Model: Where are we now, where are we going?* Berlin: PaBst; 2004: 129-134.
- 16- Marcus BH, Rakowski W, Rossi JS. Assessing motivational readiness & decision making for exercise. *Health Psychol* 1992; 11(4): 257-261.
- 17- Taymoori, P, Niknami, Sh, Ghofranipour, F. Cognitive & Psychosocial Factors of Physical Activities among Adolescents in Sanandaj by Frame Work of Pender's Health Promotion & Stage of Change Models. *Behbood* 2008; 11(4): 393-405 [Persian]
- 18- Prapavessis H, Maddison R, Brading F. Understanding Exercise Behavior among New Zealand Adolescents: A Test of the Transtheoretical Model. *J Adolesc Health.* 2004; 35(4): 346e17-27
- 19- Souza GS, Silva M. Behavior change stages related to physical activity in adolescents. *Rev Bras Med Esporte* 2005; 11(2): 103-107
- 20- Sas Nowosielski K. Stages of change & perceived barriers to exercise among high-school students. *Int. J. Sport Health Sci.* 2008; 6: 105-112
- 21- Emdadi SH, Nilsaze M, Hosseini B, Sohrabi F. Application of the Trans-Theoretical Model (TTM) to Exercise Behavior among Female College Students. *J Res Health Sci.* 2007; 7(2): 25-30
- 22- Wakuis S, Shimomitsu T, Odagiri Y. Relation of the stage for exercise behaviors, self-efficacy, decisional balance, & diet-related psycho-behavioral factors in young Japanese women. *J Sport Med Phys Fitness.* 2002, 42(2): 224-32



- 23- Brug J, Oenema A, Ferreira I. Theory, evidence & Intervention Mapping to improve behavior nutrition & physical activity interventions. *Int J Behav Nutr Phys Act.* 2005; 2: 2.
- 24- Garber CE, Allsworth E, Marcus BH, Hesser J, Lapane KL. Correlates of the Stages of Change for Physical Activity in a Population Survey. *Am J Public Health.* 2008; 98(5): 897-904.
- 25- Mazloomi S, Mohammadi M, MorovatiSharifabad MA, Falahzade H. A Study of the Decisional Balance's Role in Exercise Status among Yazd's Staff on the Basis Process of Change Model. *Zahedan J Res Med Sci.* 2009; 11(2): 57-65 [Persian]
- 26- Sarkin JL, Johnson SS, Prochaska JO, Prochaska JM. Applying the Trans theoretical Model to Regular Moderate Exercise in an Overweight Population: Validation of Stages of Change Measure. *Preventive Medicine.* 2001; 33(5): 462-469.
- 27- Prochaska JO, Redding CA, Evers KE. The Trans-theoretical model & stages of change: In: Glanz K, Rimer BK, Viswanath K, editors. *Health behavior & health education: theory, research, & practice.* 4<sup>th</sup> ed. SanFrancisco: Jossey-Bass Publishers. 2008: 97-121.
- 28- Kim Young-Ho. Application of the Transtheoretical model to identify psychological constructs influencing exercise behavior: A questionnaire survey. *Int j nurs stud.* 2007; 44(6): 936-44.

# Application of Trans-Theoretical Model in Identification of Physical Activity Behavior Determinants in University Students of Gilan Gharb

Parhoodeh Y<sup>1</sup>, Khezeli M\*<sup>2</sup>, Abbasgholizadeh N<sup>3</sup>

1. MSc, Department of Physical Education, Gilan-e Gharb Branch, Islamic Azad University, Gilan-e Gharb, Iran.

2. PhD Candidate of Health Education and Health Promotion, Kermanshah University of Medical Sciences, Kermanshah, Iran

3. Assistant professor of Health Education, Ardabil University of Medical Sciences, Ardebil, Iran

\* **Corresponding author.** Tel: +989189344760 Fax: +988338263048 E-mail: khezelimehdi@yahoo.com

Received: Oct 4, 2014 Accepted: Jun 13, 2015

## ABSTRACT

**Background & objectives:** Trans-theoretical Model is one of theoretical approaches to the promotion of physical activity which represents behavior change as a process which passes through the definite stages. This study was conducted to investigate application of Trans-theoretical Model to identify determinants of physical activity behavior in the college students.

**Methods:** This cross-sectional study was performed with participation of 200 college students which selected by systematic random sampling method. Data gathering instrument was a Questionnaire that includes: Stages of Exercise Change Questionnaire (SECQ), self-efficacy for physical activity and decisional balance questions. Test-retest method was used for reliability of SECQ and Alpha Cronbach's Methods for self-efficacy and decisional balance questions (0.82, 0.72, and 0.77, respectively). Data was analyzed using SPSS19 by use of central indexes, one way ANOVA, chi-square, Pearson correlation coefficient and regression.

**Results:** Generally, distribution of individuals according to the physical activity stages was as follow: pre-contemplation 42%, contemplation 13%, preparation 15%, action 11.5%, and maintenance 18.5%. Average physical activity in week was 150.6±161.2 minutes. The level of physical activity through the stages of change (from precontemplation to maintenance) showed an increasing trend ( $p<0.001$ ). Stages of change, self-efficacy and decisional balance, significantly predicted physical activity ( $p<0.001$ ).

**Conclusion:** Given to the importance of the Trans-theoretical Model constructs in predicting physical activity behavior, we propose that educational intervention based on these constructs, performed to promote physical activity, especially for the students of passive stages (pre-contemplation, contemplation and preparation).

**Keywords:** Physical Activity; Self-Efficacy; Trans-Theoretical Model; Decisional Balance.