

## Investigating the Factors Related to Physical Activity of Working Women in Isfahan University of Medical Sciences, Iran: Application of the Health Action Process Approach

Somayeh Javaheri<sup>1</sup> , Maryam Amidi-Mazaheri<sup>2</sup> 

### Original Article

#### Abstract

**Background:** Regarding the prevalence of inactivity among women, mainly working women (affected by a vast network of psychosocial causes) and its individual, family, and social risks and complications, the present study was conducted to determine the factors related to physical activity in working women in Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran, using the Health Action Process Approach (HAPA).

**Methods:** This cross-sectional, descriptive-analytical study was conducted on 350 women working in the university. The quota sampling method was used in this research. The data were measured with a questionnaire containing demographic information and structures of the motivational and volitional stages of the HAPA model and the International Physical Activity Questionnaire (shortened version), and analyzed using Pearson/Spearman correlation coefficients and one-way analysis of variance (ANOVA) in SPSS software.

**Findings:** About half of women participating in the study were in the sedentary group. There was a statistically significant correlation between all HAPA model constructs and women's physical activity; the highest correlation was with the action planning construct. Three constructs of action planning ( $\beta = 1.379$ ,  $P < 0.001$ ), risk perception ( $\beta = 0.472$ ,  $P < 0.001$ ), and action self-efficacy ( $\beta = 0.544$ ,  $P < 0.001$ ) were predictors of physical activity behavior. The expectation of the outcome of married women was more than that of single women, and perception of risk and expectation of the outcome of faculty women was more than that of female employees.

**Conclusion:** To improve the physical activity of working women, it is recommended that the HAPA model be used and more emphasis be placed on the structures of action planning, risk perception, and action self-efficacy in interventions.

**Keywords:** Physical activity; Health action process approach model; Iran; Women

**Citation:** Javaheri S, Amidi-Mazaheri M. Investigating the Factors Related to Physical Activity of Working Women in Isfahan University of Medical Sciences, Iran: Application of the Health Action Process Approach. J Health Syst Res 2026; 22(1): 185-91.

1- MSc Student, Student Research Committee AND Department of Health Education and Health Promotion, School of Health, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

2- Professor, Department of Health Education and Health Promotion, School of Health, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

**Corresponding Author:** Maryam Amidi-Mazaheri; Professor, Department of Health Education and Health Promotion, School of Health, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran; Email: maryamamidi@hlth.mui.ac.ir

## بررسی عوامل مرتبط با فعالیت بدنی زنان شاغل در دانشگاه علوم پزشکی اصفهان: کاربرد الگوی رویکرد فرایند اقدام بهداشتی

سمیه جواهری<sup>۱</sup>، مریم عمیدی مظاهری<sup>۲</sup>

### مقاله پژوهشی

### چکیده

**مقدمه:** با توجه به شیوع کم تحرکی در بین زنان به ویژه زنان شاغل و خطرات و عوارض فردی، خانوادگی و اجتماعی آن، پژوهش حاضر با هدف تعیین عوامل مرتبط با فعالیت بدنی در زنان شاغل در دانشگاه علوم پزشکی اصفهان با استفاده از الگوی فرایند اقدام بهداشتی (HAPA یا Health Action Process Approach) انجام شد.

**روش‌ها:** در این مطالعه توصیفی-تحلیلی-مقطعی، ۳۵۰ نفر از زنان شاغل دانشگاه علوم پزشکی اصفهان به روش نمونه‌گیری سهمیه‌ای انتخاب شدند و پرسش‌نامه اطلاعات دموگرافیک و الگوی HAPA و پرسش‌نامه بین‌المللی فعالیت بدنی را تکمیل نمودند. داده‌ها با استفاده از آزمون‌های همبستگی Spearman/Pearson و One-way ANOVA در نرم‌افزار SPSS مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

**یافته‌ها:** حدود نیمی از مشارکت‌کنندگان در گروه کم‌تحرک قرار داشتند. بین همه سازه‌های الگوی HAPA با فعالیت بدنی زنان ارتباط معنی‌داری وجود داشت که بیشترین همبستگی با سازه برنامه‌ریزی عمل بود. سه سازه برنامه‌ریزی عمل ( $\beta = 1/379, P < 0/001$ )، درک خطر ( $\beta = 0/472, P < 0/001$ ) و خودکارآمدی عمل ( $\beta = 0/544, P < 0/001$ ) بیش‌بینی‌کننده رفتار فعالیت بدنی بودند. انتظار پیامد زنان متأهل بیشتر از زنان مجرد و درک خطر و انتظار پیامد زنان هیأت علمی بیشتر از زنان کارمند بود.

**نتیجه‌گیری:** به منظور ارتقای فعالیت بدنی زنان شاغل، استفاده از الگوی HAPA و تأکید بیشتر بر سازه‌های برنامه‌ریزی عمل، درک خطر و خودکارآمدی عمل در مداخلات توصیه می‌شود.

**واژه‌های کلیدی:** فعالیت بدنی؛ الگوی رویکرد فرایند اقدام بهداشتی؛ ایران؛ زنان

**ارجاع:** جواهری س، عمیدی مظاهری م. بررسی عوامل مرتبط با فعالیت بدنی زنان شاغل در دانشگاه علوم پزشکی اصفهان: کاربرد الگوی رویکرد فرایند اقدام بهداشتی. مجله تحقیقات نظام سلامت ۱۴۰۵؛ ۲۲ (۱): ۱۸۵-۱۹۱

تاریخ چاپ: ۱۴۰۵/۱/۱۵

پذیرش مقاله: ۱۴۰۳/۱۰/۳۰

دریافت مقاله: ۱۴۰۳/۹/۵

مناسب داشتند (۶، ۷).

دلایل متعددی برای خودداری زنان از انجام فعالیت بدنی منظم وجود دارد که از میان دلایل، «کمبود وقت» بیشتر مورد تأکید قرار گرفته است (۸). نتایج مطالعات نشان می‌دهد زمانی که به طور خاص به «مسئولیت‌های کاری» زنان اختصاص داده می‌شود، در ظاهر بیشترین تأثیر بازدارندگی را بر انجام فعالیت بدنی معمولی دارد (۹).

در همین راستا، مشکل بی‌تحرکی در بین زنان شاغل رواج بیشتری دارد (۵). زنان حدود ۶۰ تا ۷۰ درصد از ساعات بیداری خود را در محل کار می‌گذرانند و بیش از ۷۵ درصد از این زمان را در حالت نشسته سپری می‌کنند (۱۰). مشاغل اداری شامل حداقل حرکات فیزیکی در طول روزهای کاری است که ممکن است خطر ابتلا به بیماری‌های مرتبط با سلامتی را افزایش دهد (۱۱، ۱۰).

استفاده از الگوی مناسب برای تعیین و پیش‌بینی رفتار فعالیت بدنی این گروه از زنان در طراحی مداخلات آموزشی ضرورت دارد. با توجه به ویژگی‌های رفتار فعالیت بدنی و لزوم توجه به عوامل مرتبط با شروع و تداوم رفتار و نقش

### مقدمه

فعالیت بدنی (Physical activity) بخشی جدایی‌ناپذیر از سبک زندگی سالم است که به جلوگیری از بیماری‌های قلبی-عروقی، سکته مغزی، پرفشاری خون، سرطان سینه، سرطان روده بزرگ، دیابت نوع دو، چاقی، پوکی استخوان و سلامت روان کمک می‌کند (۱-۴).

طبق توصیه‌های سازمان بهداشت جهانی، افراد باید هر هفته ۱۵۰ دقیقه یا بیشتر فعالیت بدنی با شدت متوسط را علاوه بر تمرینات تقویت‌کننده عضلات دو بار در هفته، انجام دهند (۴).

میزان فعالیت بدنی در بسیاری از کشورها در حد پایینی است و در این میان، زنان به طور قابل ملاحظه‌ای فعالیت فیزیکی کمتری نسبت به مردان دارند (۵). نتایج تحقیقات نشان می‌دهد که ۴۸/۶ درصد از زنان ایرانی فعالیت بدنی کمی دارند و نسبت به مردان ایرانی به میزان قابل توجهی کم‌تحرک دارند. در یک مطالعه در اصفهان گزارش شد که کمتر از نیمی از زنان فعالیت بدنی

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد، کمیته تحقیقات دانشجویی و گروه آموزش بهداشت و ارتقای سلامت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

۲- استاد، گروه آموزش بهداشت و ارتقای سلامت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

نویسنده مسؤول: مریم عمیدی مظاهری؛ استاد، گروه آموزش بهداشت و ارتقای سلامت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

Email: maryamamidi@hlth.mui.ac.ir

نمرات ۴ تا ۲۴ بود و نمره بیشتر قصد رفتاری جدی تر را نشان می‌داد. (ه) خرده مقیاس برنامه‌ریزی برای عمل (۴ سؤال) با طیف لیکرت شش گزینه‌ای و دامنه نمرات ۴ تا ۲۴ و خرده مقیاس برنامه‌ریزی مقابله (۳ سؤال) با با طیف لیکرت شش گزینه‌ای و دامنه نمرات ۳ تا ۱۸ بود. (و) خودکارآمدی مقابله نیز با ۶ سؤال اندازه‌گیری گردید. ریشه اصلی سؤال این مقیاس عبارت بود از: «مطمئن هستم می‌توانم فعالیت بدنی منظم و مستمری داشته باشم حتی اگر...» افراد شرکت‌کننده بر اساس موانع مشهود انجام فعالیت بدنی منظم به این سؤال پاسخ دادند. به طور مثال «حتی اگر هوا بد باشد». جملات مذکور با طیف لیکرت شش گزینه‌ای (کاملاً مخالف = ۱ تا کاملاً موافق = ۶) پاسخ داده شد و در نهایت، میانگین پاسخ‌ها به عنوان نمره کل خودکارآمدی مقابله مورد محاسبه قرار گرفت.

به منظور اندازه‌گیری سازه‌های الگوی مورد بررسی، ابتدا پرسش‌نامه انگلیسی (۱۶) توسط مترجم به زبان فارسی ترجمه شد و نتیجه توسط یک نفر مسلط به زبان انگلیسی، به زبان انگلیسی برگردانده شد (ترجمه معکوس) و با پرسش‌نامه اصلی تطبیق داده شد و اختلافات میان آن‌ها برطرف و یک ترجمه مشترک حاصل گردید. سپس روایی محتوایی و صوری پرسش‌نامه در پانل متخصصان شامل ۱۰ نفر در حوزه‌های آموزش بهداشت و ارتقای سلامت مورد سنجش قرار گرفت. ضرایب نسبت روایی محتوا تمام سازه‌ها بالاتر از ۰/۷۵ و شاخص روایی محتوا تمام سازه‌ها بالاتر از ۸۷/۸ بود.

**پرسش‌نامه بین‌المللی فعالیت جسمانی:** میزان فعالیت بدنی با این پرسش‌نامه اندازه‌گیری شد. مقیاس مذکور شامل ۷ سؤال است که سطح فعالیت جسمانی فرد را در یک هفته گذشته ارزیابی می‌کند. این پرسش‌نامه به فارسی ترجمه و در ایران روایی و پایایی آن تأیید شده است (۱۷).

پس از کسب مجوز، به دانشکده‌ها و معاونت‌های دانشگاه مراجعه شد و نمونه‌ها به طور تصادفی انتخاب شدند. شماره تماس افراد واجد شرایط ثبت گردید و فرم رضایت آگاهانه را امضا کردند و در گروهی در شبکه مجازی عضو شدند و لینک پرسش‌نامه سامانه پرس‌لاین در اختیارشان قرار گرفت و از آنان درخواست شد پس از تکمیل پرسش‌نامه، عکس صفحه آخر را به محقق ارسال نمایند تا هدیه جالب مشارکت برای آنان در نظر گرفته شود.

پروپوزال تحقیق با کد IR.MUI.RESEARCH.REC.1401.082 در کمیته اخلاق در پژوهش دانشگاه علوم پزشکی اصفهان تصویب گردید. کلیه شرکت‌کنندگان در زمینه چگونگی انجام طرح و محرمانه بودن اطلاعات و هدف از انجام تحقیق توجیه شدند و با تمایل و رضایت کامل وارد مطالعه شدند.

ابتدا پیش‌فرض‌های آماری از جمله نرمالیتی داده‌ها بررسی و تأیید شد. همه داده‌ها از توزیع نرمال برخوردار بودند. تحلیل همبستگی بین صفات کمی با استفاده از ضریب همبستگی Pearson انجام گرفت. جهت بررسی ارتباط بین نمره فعالیت بدنی و نمره سازه‌های الگوی HAPA با عوامل دموگرافیک، از ضریب همبستگی Pearson (سن، شاخص توده بدنی (Body mass index) یا (BMI)، Independent t (نوع شغل)، One-way ANOVA (وضعیت تأهل) و ضریب همبستگی Spearman (سطح تحصیلات) استفاده گردید. تحلیل‌های زیرگروهی بسته به کمی یا کیفی بودن صفت مورد نظر با استفاده از آزمون‌های Independent t و One-way ANOVA انجام گرفت. در نهایت، داده‌ها در نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۲ (version 22, IBM Corporation, Armonk, NY) مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

انگیزش و خودکارآمدی در این رفتار، به نظر می‌رسد در بین مدل‌ها و نظریه‌های تغییر رفتار، الگوی رویکرد فرایند اقدام بهداشتی (HAPA یا Health Action Process Approach) برای تبیین عوامل مرتبط با فعالیت بدنی مناسب‌تر باشد. این الگو برگرفته از نظریه شناختی اجتماعی Bandura (۱۲) می‌باشد که توسط شوارتز در سال ۲۰۰۸ ایجاد شد و شامل دو مرحله متوالی است. در مرحله اول یعنی مرحله انگیزشی، اعتماد افراد به توانایی خود در انجام تغییر (خودکارآمدی عمل)، درک آن‌ها از خطر رفتار ناسالم فعلی و نتایج مورد انتظار مرتبط با رفتار جدید و سالم‌تر بر قصد رفتاری تأثیر می‌گذارد. پس از آن، افراد وارد مرحله ارادی می‌شوند که در آن سه عنصر مورد نیاز است: الف) برنامه، عامل شناختی کلیدی که قصد را به عمل تبدیل می‌کند، ب) ظرفیت حفظ عملکرد فرد و اعتماد به توانایی خود برای حفظ رفتار جدید و ج) تقویت خود، اعتماد به نفس در توانایی فرد که در صورت شکست، رفتار خود را بازیابی کند (۱۴، ۱۳).

با توجه به اهمیت فعالیت بدنی منظم در پیشگیری از بیماری‌ها و شیوع بالای کم‌تحرکی در بین کارکنان (۱۵)، پژوهش حاضر به بررسی عوامل مرتبط با فعالیت بدنی کارکنان زن دانشگاه علوم پزشکی اصفهان مبتنی بر کاربرد HAPA پرداخت.

## روش‌ها

این مطالعه از نوع توصیفی-تحلیلی-مقطعی و جامعه مورد بررسی شامل زنان شاغل در دانشگاه علوم پزشکی اصفهان بود. حجم نمونه با استفاده از فرمول Chocrane و تعداد کل زنان شاغل در دانشگاه (۱۰۵۹ نفر)، ضریب دقت ۰/۰۵،  $P = 0/20$  (۷) و حدود اطمینان ۰/۰۹۵، ۲۵۹ نفر محاسبه شد که با احتساب ریزش ۳۰ درصدی، ۳۵۰ نفر با روش نمونه‌گیری سهمیه‌ای در نظر گرفته شد. ابتدا دانشگاه به چهارده طبقه شامل ۹ دانشکده، ۴ معاونت و حوزه ریاست تقسیم گردید. سپس با توجه به تعداد کل زنان شاغل و حجم نمونه مورد نظر، سهمیه هر طبقه متناسب با تعداد آن طبقه تعیین شد. معیارهای ورود شامل تمایل به شرکت در تحقیق، باردار نبودن، عدم شیردهی، عدم محدودیت پزشکی جهت انجام فعالیت بدنی و معیار خروج تکمیل ناقص پرسش‌نامه و عدم همکاری بود. داده‌ها با استفاده از پرسش‌نامه خودایفا شامل ویژگی‌های دموگرافیک (سن، وضعیت تأهل، شغل، محل خدمت، سابقه کار، سطح تحصیلات، وزن و قد)، پرسش‌نامه سازه‌های الگوی HAPA و پرسش‌نامه مرتبط با فعالیت بدنی جمع‌آوری گردید.

پرسش‌نامه الگوی HAPA شامل سازه‌های زیر بود:

الف) مقیاس درک خطر (۴ سؤال) جهت اندازه‌گیری درک خطر پیامدهای عمده عدم تحرک بدنی با طیف لیکرت شش گزینه‌ای (کاملاً مخالف = ۱ تا کاملاً موافق = ۶) دامنه نمرات از ۴ تا ۲۴ متغیر و نمرات بالاتر نشان دهنده سطح بالاتر خطر درک شده بود.

ب) مقیاس انتظار پیامد (۱۱ سؤال) با طیف لیکرت شش گزینه‌ای و دامنه نمرات ۱۱ تا ۶۶ بود و نمرات بالاتر بیان‌کننده سطح بالاتر انتظار پیامد بود.

ج) مقیاس خودکارآمدی عمل (۴ سؤال) با طیف لیکرت شش گزینه‌ای و دامنه نمرات ۴ تا ۲۴ بود و نمره بیشتر نشانگر خودکارآمدی بالاتر بود.

د) مقیاس قصد رفتاری (۴ سؤال) با طیف لیکرت شش گزینه‌ای و دامنه

## یافته‌ها

بیشتر زنان شرکت‌کننده (۶۵/۹ درصد) دارای تحصیلات دکتری (۳۶/۱ درصد) و ۷۵/۳ درصد متأهل بودند. میانگین سنی شرکت‌کنندگان،  $43/88 \pm 7/93$  سال و حداقل و حداکثر سن افراد به ترتیب ۲۵ و ۶۸ سال بود و از نظر وضعیت BMI به ترتیب ۴۴/۹ درصد در محدوده نرمال قرار داشتند. ۴۱/۸ درصد از آنان اضافه وزن، ۸/۵ درصد چاقی درجه ۱، ۱/۱ درصد کم‌وزن و ۰/۶ درصد چاقی درجه ۲ (BMI بالای ۳۰ کیلوگرم بر مترمربع) داشتند.

بنا بر دستور العمل محاسبه پرسش‌نامه بین‌المللی فعالیت جسمانی (۱۷)، از نظر وضعیت فعالیت بدنی نیز اغلب شرکت‌کنندگان (۴۹/۱ درصد) در گروه فعالیت فیزیکی کم (کمتر از ۶۰۰ met/cal/week) قرار داشتند.

نتایج ضریب همبستگی Pearson نشان داد که بین BMI و نمره فعالیت بدنی زنان مشارکت‌کننده رابطه معنی‌دار و معکوسی وجود داشت؛ به این معنی که با افزایش BMI زنان، نمره فعالیت بدنی کاهش یافت ( $P \leq 0/001$ ).

جهت تعیین ارتباط سن با نمره فعالیت بدنی، از آزمون‌های ضریب همبستگی Pearson و به منظور تعیین ارتباط بین سطح تحصیلات و نمره فعالیت بدنی از آزمون همبستگی Spearman و برای مقایسه میانگین نمره فعالیت بدنی مشارکت‌کنندگان بر حسب شغل و وضعیت تأهل آنان از آزمون Independent t استفاده گردید. بر اساس نتایج این آزمون‌ها، رابطه معنی‌داری بین متغیرهای ذکر شده مشاهده نشد.

جدول ۱ مقایسه میانگین سازه‌های الگوی HAPA بین مشارکت‌کنندگان مطالعه در ارتباط با رفتار فعالیت بدنی را نشان می‌دهد.

یافته‌های ضرایب همبستگی Pearson در جدول ۲ ارائه شده است.

جداول ۳ و ۴ میانگین نمرات سازه‌های الگوی HAPA را بر حسب وضعیت تأهل و شغل زنان مورد مقایسه قرار داده است. یافته‌ها نشان داد که میانگین نمرات انتظار پیامد زنان متأهل به طور معنی‌داری بالاتر بود. همچنین، نمرات درک خطر و انتظار پیامد زنان هیأت علمی طور معنی‌داری از زنان کارمند بالاتر گزارش گردید.

## بحث

پژوهش حاضر با هدف شناسایی عوامل مرتبط با فعالیت بدنی زنان شاغل دانشگاه با الگوی HAPA انجام شد. بر اساس نتایج به دست آمده، بیشتر شرکت‌کنندگان وضعیت فعالیت بدنی کم تا متوسط داشتند و تنها ۶/۳ درصد فعالیت بدنی شدید در هفته داشتند که با یافته‌های مطالعات صحرانورد و همکاران در معلمان زن شهرستان جلفا (۱۸) و هاتف‌نیا و قاضی‌وکیلی در

کارمندان زن دانشگاه علوم پزشکی البرز (۱۹) هم‌راستا می‌باشد.

بین نمرات سازه‌های الگوی HAPA، بیشترین میانگین مربوط به سازه انتظار پیامد و کمترین میانگین مربوط به برنامه‌ریزی مقابله و درک خطر بود که با نتایج تحقیق هاتف‌نیا و قاضی‌وکیلی مبنی بر پایین بودن حساسیت درک شده زنان (۱۹) هم‌سو بود. یکی از علل پایین بودن درک خطر زنان می‌تواند به دلیل عدم آگاهی کافی از مستعد بودن به عوارض کم‌تحرکی باشد.

میانگین نمره درک خطر کم‌تحرکی با نمره فعالیت بدنی در زنان مشارکت‌کننده در مطالعه حاضر تأثیر معنی‌دار و معکوسی را نشان داد. این یافته با نتایج پژوهش انجام شده در زنان کم‌تحرک کانادا (۲۰) همخوانی داشت. زنانی که درک خطر کم‌تحرکی بالا دارند، اغلب فعالیت بدنی کمتری را انجام می‌دهند. احتمالاً این زنان به دلایلی مانند نگرانی از آسیب دیدن در حین فعالیت بدنی یا عدم اطمینان از توانایی خود، فعالیت بدنی را کاهش می‌دهند.

در مطالعه حاضر، همبستگی ضعیف و معنی‌داری بین نمره انتظار پیامد با فعالیت بدنی مشاهده گردید. Wrzcionkowska و همکاران در تحقیق خود تأثیرات مثبت انتظار پیامد و خودکارآمدی را بر میزان فعالیت بدنی و افزایش سلامتی گزارش نمودند (۲۱). همچنین، یافته‌های تحقیق محمودی و همکاران در کارمندان برخوردار و میمه نشان داد که سازه‌های خودکارآمدی و انتظار پیامد، ۱۳ درصد از واریانس رفتار فعالیت بدنی را تبیین می‌کند (۲۲).

در پژوهش حاضر، بالاترین ضریب همبستگی بین نمره فعالیت بدنی به ترتیب با سازه‌های برنامه‌ریزی عمل و خودکارآمدی مقابله و خودکارآمدی عمل مشاهده شد که با یافته‌های مطالعه Barg و همکاران (۲۰) مشابهت داشت. آن‌ها به این نتیجه رسیدند که خودکارآمدی عمل، قوی‌ترین سازه در پیش‌بینی فعالیت بدنی می‌باشد (۲۰).

بر اساس نتایج تحقیق حاضر، بین نمره برنامه‌ریزی مقابله و نمره فعالیت بدنی رابطه معنی‌داری وجود داشت. Schwarzer و همکاران دریافتند که برنامه‌ریزی مقابله و خودکارآمدی مقابله نقش حیاتی در مرحله انگیزشی ایفا می‌کنند (۲۳).

در پژوهش Wrzcionkowska و همکاران، خودکارآمدی عمل پیش‌بینی‌کننده معنی‌دار ۲۴ درصد از واریانس قصد رفتاری بود (۲۱) که با یافته‌های بررسی حاضر همخوانی داشت. همچنین، این یافته با نتایج مطالعه محمدی زیدی و همکاران در بیماران مبتلا به پرفشاری خون (۲۴) هم‌سو بود.

برنامه‌ریزی عمل به عنوان یک پیش‌بینی‌کننده نزدیک رفتار محسوب می‌شود و با مفهوم بازخورد خودتنظیمی مرتبط می‌باشد. بنابراین، برای ورود افراد به چرخه انجام فعالیت جسمانی منظم، لازم است بر راهکارهای خودتنظیمی و برنامه‌ریزی تأکید شود.

جدول ۱. میانگین و دامنه نمرات سازه‌های الگوی (HAPA) Health Action Process Approach

سازه‌های الگو	تعداد	دامنه نمرات	حداقل	حداکثر	میانگین $\pm$ انحراف معیار
درک خطر	۴	۴-۲۴	۴	۲۴	$16/28 \pm 4/72$
انتظار پیامد	۱۱	۱۱-۶۶	۱۹	۶۶	$51/99 \pm 8/35$
خودکارآمدی عمل	۴	۴-۲۴	۴	۲۴	$17/50 \pm 4/35$
قصد رفتاری	۴	۴-۲۴	۴	۲۴	$16/37 \pm 4/06$
خودکارآمدی مقابله	۶	۶-۳۶	۶	۳۶	$22/24 \pm 6/82$
برنامه‌ریزی عمل	۴	۴-۲۴	۴	۲۴	$16/65 \pm 4/63$
برنامه‌ریزی مقابله	۳	۳-۱۸	۳	۱۸	$11/22 \pm 3/52$

تحقیق هاتفنیا و قاضی وکیلی در کارمندان دانشگاه علوم پزشکی البرز (۱۹) مشابهت داشت.

به طور کلی، الگوی HAPA در پژوهش حاضر، ۲۲/۱ درصد قدرت پیش‌بینی‌کنندگی رفتار فعالیت بدنی را توصیف کرد که می‌تواند بر اهمیت و کارایی الگو در راستای تبیین عوامل مؤثر بر فعالیت بدنی زنان شاغل دانشگاه تأکید کند. ضمن این که تفاوت میزان پیش‌بینی‌کنندگی با برخی مطالعات، شاید به دلیل تفاوت‌های فرهنگی- اجتماعی جمعیت مورد بررسی، تورش خودگزارش‌دهی هنگام تکمیل پرسش‌نامه و ماهیت تحقیقات مقطعی باشد. پژوهش حاضر با محدودیت‌هایی روبه‌رو بود که از آن جمله می‌توان به روش جمع‌آوری داده‌ها (خودگزارش‌دهی)، اشاره کرد که با وجود تأیید و صحت گزارش‌ها، با تورش همراه است. بنابراین، پیشنهاد می‌گردد در مطالعات آینده جهت سنجش فعالیت بدنی، از روش‌های عینی‌تر مانند گام‌شمار استفاده گردد.

### نتیجه‌گیری

نتایج مطالعه حاضر نشان داد که متغیرهای مرتبط با الگوی HAPA مانند برنامه‌ریزی عمل، درک خطر و خودکارآمدی عمل، می‌تواند رفتار فعالیت بدنی را در زنان شاغل تبیین کنند که به منظور تعیین دقیق سهم هر سازه، تحلیل مسیر و طراحی مداخلات در تحقیقات آینده جهت ارتقای رفتار فعالیت بدنی توصیه می‌شود.

جدول ۲. ضرایب همبستگی Pearson بین نمره فعالیت بدنی زنان با سازه‌های الگوی Health Action Process Approach (HAPA)

سازه‌های الگو	نمره فعالیت بدنی	مقدار P
درک خطر	-۰/۱۸۷	≤ ۰/۰۰۱
انتظار پیامد	۰/۱۷۷	≤ ۰/۰۰۱
خودکارآمدی عمل	۰/۳۱۲	≤ ۰/۰۰۱
قصد رفتاری	۰/۲۸۴	≤ ۰/۰۰۱
خودکارآمدی مقابله	۰/۳۴۴	≤ ۰/۰۰۱
برنامه‌ریزی عمل	۰/۴۳۳	≤ ۰/۰۰۱
برنامه‌ریزی مقابله	۰/۲۹۹	≤ ۰/۰۰۱

نتایج به دست آمده در خصوص ارتباط عوامل زمینه‌ای و فعالیت بدنی منظم نشان داد که بین BMI و فعالیت بدنی ارتباط معنی‌دار و معکوسی وجود داشت که با یافته‌های مطالعه پاسدار و همکاران در کارمندان زن دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان (۲۵) هم‌راستا می‌باشد. همچنین، نتایج در خصوص ارتباط عوامل زمینه‌ای و فعالیت بدنی حاکی از آن بود که بین سن، وضعیت تأهل، شغل و سطح تحصیلات با فعالیت بدنی منظم ارتباطی وجود نداشت که با یافته‌های

جدول ۳. مقایسه میانگین نمرات سازه‌های الگوی Health Action Process Approach (HAPA) بر حسب وضعیت تأهل زنان

سازه‌ها	وضعیت تأهل		مقدار P
	متاهل (میانگین ± انحراف معیار)	مجرد (میانگین ± انحراف معیار)	
درک خطر	۱۶/۴۳ ± ۴/۶۶	۱۵/۷۲ ± ۴/۸۸	۰/۲۳۴
انتظار پیامد	۵۲/۵۴ ± ۸/۳۵	۵۰/۴۱ ± ۸/۱۳	≤ ۰/۰۰۱
خودکارآمدی عمل	۱۷/۴۷ ± ۴/۳۲	۱۷/۶۴ ± ۴/۵۱	۰/۷۶۵
قصد رفتاری	۱۶/۲۰ ± ۴/۰۱	۱۶/۸۹ ± ۴/۲۰	۰/۱۸۴
خودکارآمدی مقابله	۲۱/۹۹ ± ۶/۸۹	۲۳/۲۱ ± ۶/۴۴	۰/۱۵۲
برنامه‌ریزی عمل	۱۶/۴۸ ± ۴/۵۳	۱۷/۱۷ ± ۴/۹۹	۰/۲۳۵
برنامه‌ریزی مقابله	۱۱/۱۶ ± ۳/۵۳	۱۱/۴۱ ± ۳/۴۷	۰/۵۷۴

جدول ۴. مقایسه میانگین نمرات سازه‌های الگوی Health Action Process Approach (HAPA) بر حسب شغل زنان

سازه‌ها	وضعیت تأهل		مقدار P
	کارمند (میانگین ± انحراف معیار)	هیأت علمی (میانگین ± انحراف معیار)	
درک خطر	۱۵/۵۸ ± ۴/۸۰	۱۷/۶۳ ± ۴/۲۶	≤ ۰/۰۰۱
انتظار پیامد	۵۱/۱۸ ± ۸/۳۹	۵۳/۶۵ ± ۸/۰۴	≤ ۰/۰۰۱
خودکارآمدی عمل	۱۷/۳۱ ± ۴/۱۴	۱۷/۸۷ ± ۴/۷۴	۰/۲۵۷
قصد رفتاری	۱۶/۶۶ ± ۴/۰۲	۱۵/۸۲ ± ۴/۱۰	۰/۰۶۸
خودکارآمدی مقابله	۲۲/۶۲ ± ۵/۹۲	۲۱/۵۳ ± ۸/۲۵	۰/۱۵۶
برنامه‌ریزی عمل	۱۶/۹۲ ± ۴/۴۹	۱۶/۱۲ ± ۴/۸۷	۰/۱۲۶
برنامه‌ریزی مقابله	۱۱/۳۹ ± ۳/۴۲	۱۰/۹۰ ± ۳/۷۱	۰/۲۲۳

وسيله از تمامی کارمندان و اعضای هیأت علمی که در انجام این مطالعه همکاری نمودند، تشکر و قدردانی به عمل می‌آید.

### تشکر و قدردانی

پژوهش حاضر برگرفته از پایان‌نامه مقطع کارشناسی ارشد با شماره ۱۴۵-۳۴۰، مصوب کمیته تحقیقات دانشجویی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان می‌باشد. بدین

### References

1. Piggin J. What is physical activity? A holistic definition for teachers, researchers and policy makers. *Frontiers in Sports and Active Living*. 2020; 2: 72.
2. Sutkowy P, Woźniak A, Mila-Kierzenkowska C, Szewczyk-Golec K, Wesołowski R, Pawłowska M, et al. Physical activity vs. redox balance in the brain: brain health, aging and diseases. *Antioxidants*. 2021; 11(1): 95.
3. Menhas R, Dai J, Ashraf MA, M Noman S, Khurshid S, Mahmood S, et al. Physical inactivity, non-communicable diseases and national fitness plan of China for physical activity. *Risk Management and Healthcare Policy*. 2021; 23: 19-31.
4. Burton AE. Exercise, physical activity, and older adults. *Movement and Visual Impairment: Routledge*; 2020. p. 173-86.
5. Safi A, Cole M, Kelly AL, Walker NC. An evaluation of physical activity levels amongst university employees. *Advances in Physical Education*. 2021; 11(02): 158-71.
6. Ashouri-Ahmadgoorabi R, Rouhani-Tonekaboni N, Kasmaei P, Shakiba M, Kamalikhah T. Physical activity determinants of female teachers in Rasht County, Iran; applying the social cognitive theory. *Journal of Education and Community Health*. 2021; 8(2): 89-96.
7. Nematollahi M, Eslami A. A survey of social cognitive determinants of physical activity among Iranian women using path analysis method. *Journal of Preventive Medicine and Hygiene*. 2019; 60(1): E43.
8. Rafei Borujeni M, Nikoobin N, Goharian V. The Effect of Light-Intensity Physical Activity on Lifestyle and Socio-cognitive Factors Affecting Sedentary Behavior in Breast Cancer Survivors in Isfahan City. *ijbd* 2019; 11(4): 53-64.
9. da Silva ICM, Mielke GI, Bertoldi AD, Arrais PSD, Luiza VL, Mengue SS, et al. Overall and leisure-time physical activity among Brazilian adults: national survey based on the Global Physical Activity Questionnaire. *Journal of Physical Activity and Health*. 2018; 15(3): 212-8.
10. Safi A, Cole M, Kelly AL, Zariwala MG, Walker NC. Workplace Physical Activity Barriers and Facilitators: A Qualitative Study Based on Employees Physical Activity Levels. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2022; 19(15): 9442.
11. Koohsari MJ, McCormack GR, Nakaya T, Shibata A, Ishii K, Lin C-Y, et al. Perceived workplace layout design and work-related physical activity and sitting time. *Building and Environment*. 2022; 211: 108739.
12. Feng D, Huang S, Lang X. Attitudes and behavioral intentions of aortic dissection survivors towards exercise: an application of the health action process approach framework. *Reviews in Cardiovascular Medicine*. 2022; 23(2): 64.
13. Malik K, Amir N, Kusumawardhani A, Lukman PR, Karnovinanda R, Melisa L, et al. Health Action Process Approach (HAPA) as a Framework to Understand Compliance Issues With Health Protocols Among People Undergoing Isolation at Emergency Hospital for COVID-19. *Wisma Atlet Kemayoran and RSCM Kiara Ultimate Jakarta Indonesia. Frontiers in Psychiatry*. 2022; 13.
14. Teleki S, Zsidó AN, Lénárd L, Komócsi A, Kiss EC, Tiringier I. Role of received social support in the physical activity of coronary heart patients: the health action process approach. *Applied Psychology: Health and Well-Being*. 2022; 14(1): 44-63.
15. Ndupu LB, Faghy M, Staples V, Lipka S, Bussell C. Exploring the predictors of physical inactivity in a university setting. *BMC Public Health*. 2023; 23(1): 1-12.
16. Hattar, A. and Pal, S. and Hagger, M. 2016. Predicting Physical Activity-Related Outcomes in Overweight and Obese Adults: A Health Action Process Approach. *Applied Psychology: Health and Well-Being*. 8(1): pp. 127-151.
17. Vasheghani-Farahani A, Tahmasbi M, Asheri H, Ashraf H, Nedjat S, et al. The Persian, Last 7-day, Long form of the International Physical Activity Questionnaire: Translation and Validation Study. *Asian J Sports Med*. 2011; 2(2): 34781.
18. Investigation of Social Support and Physical Activity Related to Workplace among Female Teachers in Jolfa. *Depiction of Health*. 2017; 8(1): 18-27.
19. Hatefnia E, Ghazivakili Z. Factors associated with regular physical activity for the prevention of osteoporosis in female employees Alborz University of Medical Sciences: Application of Health Belief Model. *Alborz University*

- Medical Journal. 2016; 5(2): 78-86.
20. Barg CJ, Latimer AE, Pomery EA, Rivers SE, Rench TA, Prapavessis H, et al. Examining predictors of physical activity among inactive middle-aged women: An application of the health action process approach. *Psychology & health*. 2012; 27(7): 829-45.
  21. Wrzcionkowska D, Cabrera AR, Bello NC, Loving RD, Aragón SR. Health Action Process Approach for Predicting Exercising in Mexican Adults with Cardio-metabolic Risk. *Informes Psicológicos*. 2022; 22(1): 201-15.
  22. Mahmoudi I, Fathian-Dastgerdi Z, Eslami AA. Factors Explaining Regular Physical Activity among Borkhar and Shahinshahr Health Network Employees, Isfahan, Iran, Based on Social Cognitive Theory. *Journal of Health System Research*. 2018; 14(2): 252-7.
  23. Schwarzer R, Luszczynska A, Ziegelmann JP, Scholz U, Lippke S. Social-cognitive predictors of physical exercise adherence: three longitudinal studies in rehabilitation: American Psychological Association; 2008.
  24. Mohammadi Zeidi I, morshedi H, shokohi A. Application of the Health Action Process Approach (HAPA) Model to Determine Factors Affecting Physical Activity in Hypertensive Patients. *J Jiroft Univ Med Sci* 2020; 7(2): 349-360
  25. Pasdary Y, Niazi P, Darbandi M, Khalvandi F, Izadi N. Effect of physical activity on body composition and quality of life among women staff of Kermanshah University of Medical Sciences in 2013. *Journal of Rafsanjan University of Medical Sciences*. 2015; 14(2): 99-110.