

Reliability and Validity of Persian Version of the Health-Promoting Lifestyle Profile

Isa Mohammadi Zeidi¹,
Amir Pakpour Hajiagha¹,
Banafsheh Mohammadi Zeidi²

¹ Department of Public Health, Faculty of Health, Qazvin University of Medical Sciences, Qazvin, Iran

² Department of Nursing & Midwifery, Islamic Azad University, Tonekabon, Iran

(Received July 23, 2011 ; Accepted December 25, 2011)

Abstract

Background and purpose: Since lifestyle affects one's health, health-promoting activities and a healthy lifestyle are major strategies to facilitate and preserve health. Unfortunately, there are no native instruments for measuring health-enhancing behaviors. Therefore, the purpose of this study was to assess the validity and reliability of the Farsi version of the health-promoting lifestyle profile (HPLPII) in Iran.

Materials and methods: The instrument, using Jones et al. approach, was translated into Persian and then was back-translated. Then, a panel of experts examined the questionnaire with regard to cultural sensitivities, clarity of the questions, differences and errors in their meanings. The Farsi version was then evaluated using a convenience sample of 466 adults referring to health care centers in Qazvin. Finally, based on data collected from cross-sectional study, confirmatory and exploratory factor analyses were employed to determine the construct validity of the questionnaire. To determine reliability, a test-retest administration with a two-week interval was used. Moreover, to examine the internal consistency, Cronbach's alpha coefficient was calculated.

Results: The order of factors was not entirely identical to that of the psychometric assessment of its English version. It was found that the two versions were similar only in the structure of the two factors, namely interpersonal relationship and nutrition. The alpha reliability coefficient was 0.82 for the total scale and ranged from 0.64 to 0.91 for the subscales. All items had acceptable item-total correlations ($P > 0.34$). Test-retest results showed stability for HPLPII as well as for the subscales. The confirmatory factor analysis related to six-factor model represented an acceptable fit. Examining the latent constructs of the measurement model reduced the number of items from 52 to 49.

Conclusion: It was concluded that the Farsi version of the health promoting lifestyle profile has demonstrated initial reliability and validity.

Key words: Lifestyle, health promotion, validity, reliability, lifestyle questionnaire

J Mazand Univ Med Sci 2012; 22(Supple 1): 103-113 (Persian).

روایی و پایایی نسخه فارسی پرسشنامه سبک زندگی ارتقاءدهنده سلامت

عیسی محمدی زیدی^۱

امیر پاکپور حاجی آقا^۱

بنفشه محمدی زیدی^۲

چکیده

سابقه و هدف: سبک زندگی هر فرد بر سلامت او تأثیر دارد و فعالیت‌های ارتقاءدهنده سلامت و شیوه زندگی بهداشتی، استراتژی‌های اصلی تسهیل و حفاظت از سلامتی هستند. متأسفانه ابزار بومی مناسبی برای اندازه‌گیری رفتارهای ارتقاءدهنده سلامت وجود ندارد. بنابراین، هدف این مطالعه، ارزیابی روایی و پایایی نسخه فارسی پرسشنامه سبک زندگی ارتقاءدهنده سلامت در ایران بود.

مواد و روش‌ها: ابزار پژوهش با استفاده از رویکرد جونز و همکاران به فارسی ترجمه و سپس به انگلیسی برگردان شد و سپس جمع خبرگان، پرسشنامه را برای تعیین حساسیت‌های فرهنگی، وضوح سؤالات، موارد اختلاف و خطاهای موجود در معنایابی بررسی کردند. سپس نسخه فارسی در نمونه ۴۶۶ نفری با استفاده از روش نمونه‌گیری آسان از مراجعه کنندگان به ۱۰ مراکز بهداشتی درمانی شهر قزوین مورد آزمون قرار گرفت. در مرحله آخر بر اساس اطلاعات جمع‌آوری شده از مطالعه مقطعی، تحلیل عاملی اکتشافی و تأییدی به منظور روایی سازه به کار برده شد. جهت تعیین اعتماد یا پایایی ابزار از روش بازآزمایی با فاصله دو هفته و از روش ضریب آلفای کرونباخ برای بررسی تجانس درونی استفاده شد.

یافته‌ها: ترتیب فاکتورها عیناً با آن چیزی که در روان‌سنجی نسخه انگلیسی زبان جدا شده بود، مطابقت نداشت. تنها ساختار دو فاکتور- روابط بین فردی و تغذیه- مشابه نتایج به دست آمده در نسخه انگلیسی بود. ضریب آلفای کرونباخ برای کل ابزار ۰/۸۲ و برای زیر شاخه‌ها از ۰/۶۴ تا ۰/۹۱ بود. همه موارد، همبستگی مورد- کل قابل قبولی داشتند (بیشتر از ۰/۳۴). نتایج آزمون- بازآزمون نشان‌دهنده ثبات برای پرسشنامه سبک زندگی ارتقاءدهنده سلامت و زیر شاخه‌های آن بود. تحلیل عاملی تأییدی مدل ۶ عاملی گویای برازش قابل قبولی بود. بررسی سازه‌های نهفته مدل اندازه‌گیری، تعداد موارد را از ۵۲ به ۴۹ مورد کاهش داد.

استنتاج: نسخه فارسی پرسشنامه سبک زندگی ارتقاءدهنده سلامت روایی و پایایی ابتدایی را نشان داده است.

واژه‌های کلیدی: سبک زندگی، ارتقاء سلامت، روایی، پایایی، پرسشنامه سبک زندگی

مقدمه

ارتقاء سلامت با توجه به نقش محوری آن در مراقبت‌های بهداشتی مورد توجه روز افزون است. امروزه با توجه به هزینه بالای مراقبت‌های بهداشتی لزوم تغییر رویکرد درمانی به رویکرد پیشگیری از بیماری یا

E-mail: mohamm_e@yahoo.com

مؤلف مسئول: عیسی محمدی زیدی- قزوین: بلوار شهید باهنر، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی، دانشکده بهداشت

۱. گروه بهداشت عمومی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی قزوین

۲. گروه پرستاری و مامایی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تنکابن

تاریخ دریافت: ۹۰/۵/۱ تاریخ ارجاع جهت اصلاحات: ۹۰/۸/۵ تاریخ تصویب: ۹۰/۱۰/۴

تصادفات بیشتر مورد تأکید قرار گرفته است و در همین راستا، سازمان جهانی بهداشت بر اهمیت ارتقاء سلامت که شامل تشویق سبک زندگی سالم، خلق محیط حمایت کننده برای سلامت، تقویت اقدام جامعه، جهت دهی مجدد خدمات بهداشتی و تعیین سیاست های بهداشت عمومی تأکید کرده است (۱). سبک زندگی تحت عنوان تمام رفتارهایی که تحت کنترل شخص هستند یا بر خطرات بهداشتی فرد تأثیر می گذارند، تعریف می شود. یک رویکرد جامع پیشنهاد می کند که رفتارهای حفاظت از سلامتی (کاهش خطر و پیشگیری) و رفتارهای ارتقاء سلامت ممکن است به عنوان دو جزء مکمل سبک زندگی سالم در نظر گرفته شوند (۲). اجزای حفاظت کننده سلامت، احتمال مواجهه فرد را با بیماری یا آسیب کاهش می دهند و اجزای ارتقاء دهنده سلامت الگویی چند بعدی هستند که در راستای حفظ یا افزایش سطح خودشکوفایی، رفاه و رضایتمندی افراد عمل می کنند (۳). شواهد علمی می گویند که انتخاب ها و الگوی سبک زندگی افراد بر سلامت و طول عمر آنها تأثیر گذار است (۴-۷). با توجه به این که علت عمده مرگ و میر و ابتلا در جوامع امروزی به اعمال نادرست سبک زندگی مانند سیگار کشیدن، عدم تحرک و عادات تغذیه ای ناکافی مربوط می شود (۸) و فعالیت جسمانی و مصرف میوه و سبزی ناکافی عامل خطر بیماری های قلبی و عروقی و انواع سرطان ها هستند (۹، ۱۰) و با نظر به این که ایران کشوری در حال گذر از حوزه های مراقبت بهداشتی، آموزش، اقتصاد و ارتباط جمعی است، ارزیابی دقیق سبک زندگی و رفتارهای بهداشتی برای تدوین و طراحی برنامه های ارتقاء سلامت و پیشگیری لازم و ضروری است. چون ایران همانند کشورهای همجوارش خصوصاً ترکیه هنوز در فرایند توسعه برنامه های بهداشت ملی، که بر بیماری هایی چون چاقی، دیابت، قلبی عروقی و سرطان متمرکز است، قرار دارد، فهم درست سبک زندگی ایرانیان برای طراحی برنامه های بهداشتی حیاتی است.

سبک زندگی ارتقاء دهنده سلامت می تواند توسط پروفایل سبک زندگی ارتقاء سلامت HPLPII (Health-promoting lifestyle profile II) اندازه گیری شود که این ابزار به طور گسترده در تحقیقات استفاده و روایی و پایایی آن در جمعیت های متنوع گزارش شده است (۱۱، ۱۲). HPLPII در حال حاضر به زبان های اسپانیایی، ژاپنی، عربی و ترکی در دسترس است (۱۶-۱۳).

این پروفایل بر اساس الگوی ارتقای سلامت پندار ساخته شده است و احتمال درگیر شدن فرد در رفتارهای ارتقاء دهنده سلامت را اندازه گیری می کند (۱۷) این پروفایل در پژوهشی در سفید پوستان طبقه متوسط بکار گرفته شد (۱۸) و چندین تحقیق دیگر نیز پایایی و روایی ابزار را در اسپانیایی زبان ها ارزیابی کردند. نسخه اسپانیایی زبان HPLPII در سه مطالعه مورد آزمون قرار گرفت. دو مطالعه نخست به وسیله Walker و همکاران (۱۸)، Kerr و Ritchey (۱۹) در آمریکایی - مکزیکی ها انجام شد. در مطالعه سوم که توسط Kuster و Fong انجام شده نسخه اسپانیایی با نمونه جمعیتی آمریکای مرکزی ارزیابی شد (۲۰).

HPLPII نسخه اصلاح شده HPLP است که به وسیله Walker و همکاران ارائه شده است و سبک زندگی ارتقاء دهنده سلامت را با تمرکز بر کارهای ابتکاری و ادراک فرد، که در راستای حفظ یا افزایش سطح تندرستی، خودشکوفایی و رضایت مندی فردی عمل می کنند، اندازه گیری می کند (۱۷). این پرسشنامه از ۵۲ سوال تشکیل شده است که ۶ زیر شاخه تحت عناوین تغذیه، فعالیت بدنی، مسئولیت پذیری در مورد سلامت، مدیریت استرس، روابط بین فردی و رشد معنوی دارد. HPLPII از پاسخگو می خواهد تا بر روی طیف پاسخ لیکرتی ۴ نقطه ای (هرگز، گاهی اوقات، اغلب و به طور معمول) مشخص کند که چقدر رفتارهای خاص ارتقاء دهنده سلامت را انجام می دهد؟ به طور کلی نمره سبک زندگی ارتقاء دهنده سلامت و نمره ابعاد

رفتاری با استفاده از میانگین پاسخ‌ها برای کل ۵۲ سوال و برای هر زیرشاخه (۸ تا ۹ آیتم) محاسبه می‌شود. Walker و Hill-Polerecky برای ابزار HPLPII آلفای کرونباخ ۰/۹۴ را گزارش کردند و برای شش زیرشاخه آن طیف ۰/۷۹ تا ۰/۹۴ را گزارش نمودند (۱۲). همچنین پایایی آزمون بازآزمون ۳ هفته‌ای برای کل ابزار برابر با ۰/۸۹ بود. مؤلفان مذکور پیشنهاد کرده‌اند که این پروفایل در مطالعاتی با نمونه‌هایی از سطوح اجتماعی-اقتصادی و بسترهای فرهنگی متنوع دیگر نیز به کار گرفته شود تا روایی و پایایی آن مورد ارزیابی قرار گیرد و هنجارهایی را برای زیر گروه‌های جمعیتی مختلف ایجاد نماید. بنابراین هدف این پژوهش، ارزشیابی روان‌سنجی نسخه فارسی HPLPII به زبان فارسی است. ارزشیابی شامل فرایند ترجمه، مطالعه پایلوت، تأیید روایی محتوایی و سازه و تعیین پایایی ابزار است.

مواد و روش‌ها

جامعه آماری کلیه افراد ساکن در شهر قزوین بود و افراد با روش نمونه‌گیری آسان از بین کلیه کسانی که به مراکز بهداشتی درمانی شهر قزوین مراجعه می‌کردند، انتخاب شدند. ابزار اصلی پژوهش شامل پروفایل سبک زندگی ارتقاءدهنده سلامت والکر و همکاران (۱۹۸۷) است که نسخه انگلیسی آن شامل ۵۲ آیتم است که با استفاده از قالب پاسخ ۴ نقطه‌ای (۱=هرگز، ۲=برخی اوقات، ۳=اغلب و ۴=همیشه و به‌طور معمول) پاسخ داده می‌شود. این ابزار رفتارهای ارتقاءدهنده سلامت را در ۶ بعد اندازه‌گیری می‌کند: تغذیه (داشتن الگوی غذایی و انتخاب غذا با ۶ سؤال)، ورزش (تعقیب الگوی ورزشی منظم با ۵ سؤال)، مسئولیت‌پذیری در مورد سلامت (۱۰ سؤال)، مدیریت استرس (شناسایی منابع استرس و اقدامات مدیریت استرس با ۷ سؤال)، حمایت بین فردی (حفظ روابط همراه با احساس نزدیکی با ۷ سؤال)، خودشکوفایی (داشتن حس هدفمندی، به‌دنبال پیشرفت فردی بودن و تجربه خودآگاهی و رضایتمندی

با ۱۳ سؤال). سؤالات به زبان انگلیسی بود و اقدامات و تصورات مثبت را در راستای افزایش سلامت و رفاه نشان می‌دهند. این پرسشنامه به همراه سؤالات دموگرافیک شامل سن، جنس، محل زندگی، میزان تحصیلات، بعد خانوار، نوع مالکیت مسکن، مالکیت اتومبیل، وضعیت کلی سلامت، داشتن بیماری خاص، نوع بیمه مورد استفاده، وضعیت تأهل و مذهب در بین مشارکت‌کنندگان در تحقیق در مرحله نهایی توزیع شد. در این پژوهش برای فرایند ترجمه از رویکرد Jones و همکاران استفاده شد که مخلوطی از استراتژی‌های متقارن و نامتقارن است (۲۱). پرسشنامه در چندین مرحله به زبان فارسی ترجمه شد که شامل (الف) استفاده از مترجمان دوزبانی با گرایش روانشناسی که با هر دو فرهنگ آشنا بودند؛ (ب) ترجمه از انگلیسی به فارسی به کمک ۲ مترجم و برگردان ترجمه از فارسی به انگلیسی توسط ۲ مترجم جداگانه با گرایش مدیریت است (ج) بررسی توسط جمع خبرگان از نسخه‌های اصلی انگلیسی، فارسی و نسخه برگردان جهت ارزیابی وضوح، موارد اختلاف و خطاهای موجود در معنایابی انجام شد. ترکیب این پانل عبارت بود از روانشناسی (۲ نفر)، پرستاری (۲ نفر)، آموزش بهداشت (۳ نفر)، مدیریت (۲ نفر)، پزشکی (۱ نفر) و تغذیه (۱ نفر)؛ (د) رفع همه تفاوت‌ها در معنایابی بین ترجمه و برگردان ترجمه؛ (ر) پیش آزمون ترجمه فارسی در نمونه یکسان (۴۰ نفر)؛ (م) اصلاح نسخه HPLPII و (ی) در مرحله آخر بر اساس اطلاعات جمع‌آوری شده از مطالعه مقطعی، تحلیل عاملی اکتشافی (Explanatory factor analysis) به منظور تأیید روایی سازه استفاده شد. جهت تعیین اعتماد یا پایایی ابزار از روش بازآزمایی با فاصله دو هفته و از روش ضریب آلفای کرونباخ برای بررسی تجانس درونی استفاده شد. افرادی که در انجام مطالعه پایلوت مانند تعیین ضریب بازآزمون و غیره شرکت داشتند، از مطالعه نهایی حذف شدند.

در مرحله بعد جهت تعیین اعتبار سازه ابزار تهیه

شده در یک مطالعه مقطعی معیار ورود به مطالعه شامل داوطلب بودن، سواد خواندن و نوشتن و سن بالای ۱۸ سال بود. جامعه آماری در این پژوهش افراد مراجعه کننده به مراکز بهداشتی درمانی شهر قزوین می باشد. انتخاب مراکز به طور تصادفی بود. به این ترتیب ۱۰ مرکز از بین کلیه مراکز به طور تصادفی انتخاب شد. برای برآورد حجم نمونه در پژوهش حاضر، از آنجا که بر اساس پیشنهاد Hu و همکارانش، همچنین Munro و همکاران معمولاً حجم نمونه‌ای حداقل ۴۰۰ مشاهده ترجیح داده می شود (چون برای این حجم نمونه، شاخص‌های برازش به حداقل ویژگی‌های مجانبی خود دست می یابد) (۲۳، ۲۲) و ریزش بیشتر از ۱۵ درصد در نظر گرفته شد. بدین ترتیب پرسشنامه در اختیار ۴۶۶ نفر از نمونه‌های مورد نظر قرار گرفت. از داده‌های مذکور به منظور تعیین اعتبار سازه، به عبارتی تعیین شدت ارتباط بین سؤالات با سازه‌های مربوطه استفاده شد. تحلیل عاملی تأییدی بخشی از مدل اندازه گیری است که با روابط بین متغیرهای مشاهده شده و عامل‌ها (متغیرهای مکنون) سروکار دارد (۲۴). جهت دستیابی به برازش مدل از شاخص‌های مختلف برازش و ضرایب ساختاری، مخصوصاً میزان بارگذاری متغیر مشاهده شده در هر عامل و توجه به سطح معنی داری و مقدار آماره t استفاده شده است. شاخص‌های برازش مورد استفاده شامل شاخص نیکویی برازش (Goodness of Fit: GFI)، ریشه میانگین مربع خطای تقریبی (Root Mean Square Error of Approximation: RMSEA)، شاخص کای دو و درجه آزادی متناظر با آن، شاخص برازش مقایسه‌ای یا تطبیقی (Comparative Fit Index: CFI) و ریشه میانگین مربع باقیمانده (Root Mean Square Residual: RMR) بود، که به طور معمول در تعیین برازندگی تحلیل عاملی تأییدی استفاده می شود (۲۵). لازم به ذکر است که شاخص RMSEA کمتر یا مساوی ۰/۰۶ نشان دهنده برازش خوب، بین ۰/۰۶ تا کمتر و مساوی ۰/۰۸ نشان

دهنده برازش معقول و قابل قبول، بین ۰/۰۸ تا کمتر و مساوی ۱ برازش متوسط و بزرگتر از ۱ نشان دهنده برازش ضعیف مدل می باشد. RMR کوچکتر یا مساوی ۰/۰۸ نشان دهنده برازش مناسب می باشد. شاخص‌های GFI و CFI بزرگتر از ۰/۹ نشان دهنده برازش مناسب می باشد. نسبت کای دو به درجه آزادی متناظر که کمتر از ۵ قابل قبول و کمتر از ۳ خوب می باشد (۲۶). تحلیل عاملی اکتشافی با استفاده از نرم افزار SPSS نسخه ۱۳ و تحلیل عاملی تأییدی با استفاده از نرم افزار AMOS نسخه ۱۶ انجام شد. شرکت در این مطالعه کاملاً داوطلبانه بود و برگه‌های پرسشنامه بی نام بودند. به شرکت کنندگان اطمینان داده شد که اطلاعات نزد محقق کاملاً محرمانه باقی خواهد ماند. ضمناً هدیه مشارکت نیز به آن‌ها داده شد. در نهایت پس از گردآوری داده‌ها به کلیه افراد شرکت کننده پمفلت‌های آموزشی با موضوع تغذیه مناسب و فعالیت جسمانی داده شد.

یافته‌ها

در کل ۶۲۸ پرسشنامه توزیع شد که از این موارد ۴۶۶ پرسشنامه تکمیل شد. بنابراین درصد پاسخ در این مطالعه برابر با ۷۴ درصد است. دامنه سنی از ۱۷ تا ۶۱ سال بود (میانگین $31/2 \pm 7/4$). ۶۲ درصد نمونه‌ها (۲۸۸ نفر) زن و مابقی مرد بودند. سطح تحصیلات نمونه‌های مورد مطالعه به ترتیب عبارت بود از: ۱۰/۴ درصد ابتدایی، ۲۱/۳ درصد راهنمایی، ۴۸/۴ درصد دبیرستان و دیپلم و بقیه دارای تحصیلات دانشگاهی بودند. ۴۷ درصد متأهل و مابقی مجرد بودند.

در جریان روند تطبیق فرهنگی اندازه و حجم وعده‌های غذایی تعریف شد و نمونه‌هایی از غذاهای خارجی که در جامعه ما یا مصرف نمی شد یا مصرف آن جنبه قانونی و شرعی نداشت، حذف و در عوض نمونه‌هایی از عادات غذایی ایرانی اضافه شد مثلاً گزینۀ مصرف غلات حذف جای آن نان، برنج و ماکارونی اضافه شد (هر روز ۱۱-۶ وعده نان، برنج و ماکارونی

می خورم)، یا مورد ۲۰ (۴-۲ بار در روز میوه می خورم)، مورد ۲۶ (روزانه ۳-۵ وعده سبزی می خورم)، مورد ۳۲ (روزانه ۲-۳ وعده شیر، ماست یا پنیر می خورم). نتایج آزمون تی زوجی نشان داد که تفاوت معنی داری بین نسخه فارسی و نسخه انگلیسی HPLPII وجود ندارد ($t = 1/17, p < 0/05$).

توافق درونی نهایی HPLPII ابتدا توسط آلفای کرونباخ برای ابزار ۵۲ سؤالی و سپس برای زیر شاخه های آن محاسبه شد. نتایج نشان دهنده پایایی HPLPII در جدول شماره ۱ نشان داده شده است. کل ابزار، آلفای کرونباخ مناسبی داشت که برابر با ۰/۸۲ بود. آلفای کرونباخ زیر شاخه های تغذیه، فعالیت جسمی، مسئولیت پذیری در مورد سلامت، مدیریت استرس، روابط بین فردی و رشد معنوی به ترتیب برابر با ۰/۸۱، ۰/۷۹، ۰/۸۶، ۰/۹۱، ۰/۷۵ و ۰/۶۴ بود. همه موارد در HPLPII به استثنای موارد ۳۱ و ۴۸ با مورد کلی همبستگی بیشتر از ۰/۲ داشتند.

برای ارزیابی ثبات، نسخه فارسی HPLPII دو بار در یک نمونه ۴۰ نفری از جامعه مورد پژوهش که به طور تصادفی انتخاب شده بودند با فاصله زمانی دو هفته ای توزیع شد. ضریب همبستگی بین شاخه معادل ۰/۹۱ برای پروفایل به طور کلی بود و دامنه آن از ۰/۷۱ (رشد معنوی) تا ۰/۸۹ (تغذیه) بود.

جدول شماره ۱: پایایی پروفایل فارسی سبک زندگی ارتقاءدهنده سلامت

زیر شاخه	α (تعداد برابر ۴۶۶ نفر)	پایایی آزمون - باز آزمون (ANOVA ICC; n = 40*)
تغذیه	۰/۸۱	۰/۸۹
فعالیت جسمی	۰/۷۹	۰/۷۵
مسئولیت پذیری در قبال سلامت	۰/۸۶	۰/۸۳
مدیریت استرس	۰/۹۱	۰/۷۸
روابط بین فردی	۰/۷۵	۰/۸۰
رشد معنوی و خود شکوفایی	۰/۶۴	۰/۷۱
کل HPLPII	۰/۸۲	۰/۹۱

ICC: ضریب همبستگی بین شاخه ای (Intraclass correlation coefficient)،

* همه همبستگی ها با $p < 0/001$ معنی دار هستند

روایی سازه:

شاخص KMO در تحلیل عاملی اکتشافی برابر با ۰/۹۵ بود ($\chi^2 = 16039$ ، Bartlett، $df = 1326$ ، $p < 0/001$).

با کاربرد Kaiser criterion و استفاده از عوامل چرخش نیافته ($Eigen\ value > 1$) ۱۰ عامل استخراج شد. با این روش ۶۷/۵ درصد واریانس مقیاس مد نظر توضیح داده شد. به خاطر کاربرد معیار کیسرس، موقعی که بیشتر از ۵۰ متغیر درگیر باشند این امر منجر به استخراج عوامل بی شماری می شود (۲۷). با بررسی نتایج مثلاً مشخص شد که یک عامل از ۱۰ عامل شامل تنها یک مورد بوده و فاقد پایایی کافی برای استفاده به عنوان زیر شاخه هستند، همچنین ۱ عامل پس از بررسی Scree plot حذف شد. دو مورد دیگر به خاطر این که میزان بارگذاری عامل (Factor loading) آنها از ۰/۴ کمتر بود حذف شدند (مورد ۵۲، مربوط به رشد معنوی، برای یادگیری تجربیات جدید آمادگی دارم؛ مورد ۳۷، زمانی که از کارشناسان بهداشتی، پزشکان و پرستاران در مورد مسائل مربوط به سلامتی سؤال می کنم دوست دارم اطلاعات زیادی به من بدهند و همچنین موردی با عنوان آرام سازی و روش هایی مانند یوگا را روزانه ۲۰-۱۵ دقیقه تمرین می کنم). مابقی عوامل بارگذاری بیشتر از ۰/۴ داشتند. پس از حذف موارد ۵۲ و ۳۷ و ۴۱ مشاهده شده که میانگین آلفای کرونباخ و همبستگی کل موارد برای HPLPII افزایش یافت. مقدار آلفای کرونباخ برای عوامل ۱-۶ و پرسشنامه به طور کلی عبارت بود از: ۰/۸۱، ۰/۷۹، ۰/۹۱، ۰/۸۱، ۰/۸۶ و ۰/۷۹. همبستگی مورد-کل بین ۰/۲۱ و ۰/۷۲ بود. ساختار عوامل و میزان بارگذاری آن، مقدار ایگن و درصد واریانس توضیح داده شده توسط هر عامل، مقدار آلفای کرونباخ و همبستگی مورد-کل در جدول شماره ۲ نشان داده شده است.

آنالیز عاملی تأییدی یا Confirmatory factor analysis

برای بررسی ساختار عاملی جایگزین و پیشنهاد شده، پایایی درونی همه زیر شاخه ها و همبستگی بین زیر شاخه ها به کار رفت. براساس نتایج به دست آمده از تحلیل عاملی اکتشافی یا Explanatory factor analysis، مدل متشکل از ۶ عامل بررسی شد. نتایج جدول شماره ۳، نشان داده است که تحلیل عاملی تأییدی بر اساس مدل ۶ عاملی به دست آمده از تحلیل عاملی اکتشافی، برازش مناسبی با داده های حاصله دارد.

جدول شماره ۲: نتایج تحلیل عاملی اکتشافی، عوامل استخراج شده، عدد ایگن، آلفای کرونباخ، درصد واریانس پیش بینی شده

مؤلفه‌ها یا عوامل استخراج شده					
عامل ۱	عامل ۲	عامل ۳	عامل ۴	عامل ۵	عامل ۶
سوالات موجود در پرسشنامه سبک زندگی ارتقاءدهنده سلامت					
احساس می‌کنم که در حال ترقی هستم و در مسیر مثبتی رشد می‌کنم	۰/۷۰۷				
از خود راضی‌ام و احساس آرامش می‌کنم	۰/۶۶۹				
به آینده امیدوار هستم	۰/۶۶۹				
اعتقاد دارم که زندگی‌ام هدفمند است	۰/۶۵۵				
برای رسیدن به اهداف بلند مدت زندگی‌ام تلاش می‌کنم	۰/۶۴۴				
از مسائلی که در زندگی برایم اهمیت دارند، آگاهی دارم.	۰/۶۴				
هر روز زندگی برایم جالب توجه و چالش برانگیز است	۰/۶۳۶				
احساس می‌کنم با نیروهای بزرگتر از خودم در ارتباط هستم	۰/۶۲۵				
از سوی مجموعه‌ای از افراد که نگرانم هستند و برایم دل می‌سوزاند، حمایت می‌شوم.	۰/۵۰۱				
بین زمان کار و تفریح تعادل ایجاد می‌کنم	۰/۶۶۵				
برای یادگیری تجربیات جدید آمادگی دارم	-----				
اطلاعاتی را از افراد متخصص، در مورد نحوه مراقبت درست از خودم، درخواست می‌کنم	۰/۷۶۵				
در برنامه‌های آموزشی در زمینه مراقبت بهداشت فردی شرکت می‌کنم	۰/۷۶۳				
زمان انجام فعالیت ورزشی ضریان قلم را چک می‌کنم.	۰/۷۴۵				
در مورد مسائل نگران کننده مربوط به سلامت با متخصصان بهداشت و درمان گفتگو می‌کنم.	۰/۷۳۲				
نشانه‌های غیرمعمولی بیماری را به پزشک یا سایر پرسنل بهداشتی گزارش می‌کنم	۰/۶۸۴				
در خصوص مشکلات و نگرانی‌هایم با اطرافیانم بحث و گفتگو می‌کنم	۰/۶۸۱				
مطالب یا برنامه‌های تلویزیونی را در مورد حفظ و بهبود سلامتی می‌خوانم و می‌بینم	۰/۵۵۳				
رژیم غذایی را که کم چربی، یا دارای چربی‌های اشباع شده و کم کلسترول باشد، انتخاب می‌کنم	۰/۵۳۵				
برچسب مواد غذایی بسته‌بندی شده حاوی روغن‌ها و سدیم مانند کسرو ها و غیره را می‌خوانم	۰/۵۲۳				
از پرسنل بهداشتی مانند پزشکان و پرستاران برای فهم دستورات آنها سوال می‌کنم.	۰/۵۱۸				
بدنم را حداقل ماهی یکبار برای نشانه‌های خطر و تغییرات فیزیکی بررسی می‌کنم	۰/۴۹۹				
اگر لازم باشد درخواست مشاوره یا راهنمایی می‌کنم	۰/۴۶۳				
از سوی مجموعه‌ای از افراد که نگرانم هستند و برایم دل می‌سوزاند، حمایت می‌شوم	۰/۴۲۵				
زمانی که از کارشناسان بهداشتی، پزشکان و پرستاران در مورد مسایل مربوط به سلامتی سوال می‌کنم دوست دارم اطلاعات زیادی به من بدهند.	-----				
وقتم را با دوستان نزدیک می‌گذرانم	۰/۷۲۷				
با دیگران رابطه پر معنی و رضایت بخشی دارم	۰/۶۷۱				
بیان نگرانی، عشق و صمیمیت به دیگران برایم آسان است	۰/۶۴۴				
راه‌هایی را برای ایجاد روابط صمیمی و نزدیک پیدا می‌کنم	۰/۶				
توسط افرادی که مورد توجه آنها هستم لمس می‌شوم و آنها را لمس می‌کنم	۰/۵۸۸				
از طریق گفتگو و توافق با دیگران مشکلاتم را برطرف می‌کنم	۰/۵۷۶				
زمان خوابیدن بر افکار خوب تمرکز می‌کنم	۰/۵۷۱				
از دیگران بخاطر موفقیت‌هایشان به آسانی تعریف و تمجید می‌کنم	۰/۵۲۷				
از روش‌های خاصی برای کنترل استرس خودم استفاده می‌کنم.					
به قدر کفایت می‌خوابم.	۰/۷۸۶				
هر روز دقایقی را برای آرام‌سازی و شل کردن عضلات، تعیین می‌کنم.	۰/۷۵۸				
برای جلوگیری از خستگی قدم می‌زنم.	۰/۷۲۸				
مسایلی از زندگی‌ام را که قدرت تغییر آنها را ندارم، می‌پذیرم	۰/۶۶۵				
آرام‌سازی و روشهایی مانند یوگا را روزانه ۲۰-۱۵ دقیقه تمرین می‌کنم.	۰/۵۶۶				
در جریان فعالیت‌های معمول روز ورزش می‌کنم (مانند قدم زدن زمان ناهار، استفاده از پله بجای آسانسور، پارک ماشین در محلی دورتر از مقصدم و پیاده روی تا محل کار و غیره).	-----				
در فعالیت‌های بدنی سبک تا متوسط شرکت می‌کنم (مانند پیاده‌روی استقامتی ۵ روز در هفته هر روز ۴۰-۳۰ دقیقه)	۰/۷۰۵				
حداقل ۳ بار در هفته به مدت ۲۰ دقیقه یا بیشتر ورزش شدید می‌کنم (دوچرخه سواری، پیاده روی سریع، دویدن، ...)	۰/۶۹				
برنامه منظمی برای ورزش کردن دارم	۰/۶۶				
اوقات فراختم را با فعالیت‌های بدنی می‌گذرانم (مانند شنا، دوچرخه سواری)	۰/۶۳۹				
در جریان فعالیت‌های معمول روز ورزش می‌کنم (مانند قدم زدن زمان ناهار، استفاده از پله بجای آسانسور، پارک ماشین در محلی دورتر از مقصدم و پیاده روی تا محل کار و غیره).	۰/۶۳۷				
تمرینهای کششی را حداقل ۳ بار در هفته انجام می‌دهم	۰/۵۲۱				
هنگام فعالیت ورزشی ضریان قلم به میزان مطلوب می‌رسد.	-----				
صبحانه می‌خورم.	۰/۵۰۱				
استفاده از شکر و شیرینی‌ها را محدود می‌کنم.	۰/۷۹۷				
روزانه ۵-۳ وعده سبزی می‌خورم	۰/۷۹				
روزانه فقط ۲-۳ وعده گوشت قرمز، مرغ، حبوبات خشک، تخم مرغ و آجیل مصرف می‌کنم	۰/۷۵۱				
روزانه ۲-۳ وعده شیر، ماست یا پنیر می‌خورم.	۰/۷۳۳				
روزانه فقط ۲-۳ وعده گوشت قرمز، مرغ، حبوبات خشک، تخم مرغ و آجیل مصرف می‌کنم	۰/۷۲۸				
هر روز ۴-۶ وعده نان، برنج و ماکارونی می‌خورم	۰/۷۱۸				
Eigenvalue	۰/۶۸۱				
درصد واریانس پیش بینی شده تجمعی	۰/۵۷				
همبستگی مورد-کل	۱/۵۳	۲/۰۵	۲/۲۲	۲/۶	۳/۵۸
آلفای کرونباخ	۵۸/۲۵	۵۲/۰۶	۴۴/۷۷	۳۶/۳۵	۲۵/۷۴
	۰/۴۲-۰/۷۲	۰/۴۱-۰/۴۵	۰/۳۸-۰/۴۹	۰/۴۲-۰/۶۳	۰/۲۹-۰/۶۱
	۰/۸۱	۰/۷۹	۰/۹۱	۰/۸۱	۰/۸۶

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.

عامل ۱: رشد معنوی و خودشکوفایی؛ عامل ۲: مسئولیت پذیری درباره سلامت؛ عامل ۳: روابط بین فردی؛ عامل ۴: مدیریت استرس؛ عامل ۵: ورزش و فعالیت بدنی؛ عامل ۶: تغذیه

جدول شماره ۳: نتایج تحلیل عاملی تأییدی بر پایه مدل اندازه گیری

AGFI	RMSEA	CFI	GFI
۰/۷۱	۰/۰۴۵	۰/۹۶	۰/۹۱

HPLPII (۶ عامل)

تأیید قرار گرفت. این مطالعه با مطالعات گذشته که ساختار عاملی HPLPII را بررسی می کردند از چندین جهت تفاوت دارد. نخست آن که، ساختار عاملی HPLPII با استفاده از تحلیل عاملی اکتشافی و تأییدی در دو قسمت از جامعه تحقیق بررسی شد در حالی که در مطالعات گذشته نخست HPLPII با استفاده از تحلیل عاملی اکتشافی مورد بررسی قرار می گرفت (۱۷). در مطالعه ای دیگر، HPLPII به وسیله تحلیل عاملی تأییدی آزمون می شد (۱۱).

شاخص KMO اشاره می کند که ماتریکس همبستگی برای انجام تحلیل مناسب است. ۱۰ عامل ($Eigenvalue > 1$ ، ۶۷/۵ درصد) کشف شد ولی نمودار Scree plot نشان داد که ۴ عامل اصلی ۴۱ درصد واریانس را توصیف می کنند. مشابه مطالعه Walker و همکاران (۱۹۸۷) با اضافه کردن این عوامل مشخص شد که ۱۴ عامل قادرند ۵۸/۶ درصد واریانس را با کاربرد روش غیر چرخش داده شده توضیح بدهند. سپس این عوامل ترکیب شدند و ۶ زیرشاخه معتبر از نظر مفهومی ساخته شد. تحلیل عاملی بیشتر نشان داد که موارد در قالب ۶ عامل قادرند ۵۸/۲۵ درصد واریانس متغیر کلی را توضیح بدهند.

پس از حذف سه عامل باقیمانده، عوامل به نظر رضایت بخش می رسند و در مقایسه با مطالعات گذشته نتیجه کار از نظر پایایی درونی رضایت بخش بود (۲۷). مقایسه نتایج ناشی از تحلیل عاملی اکتشافی با مطالعه ای که در آمریکا و ترکیه و اردن انجام شده اند، نشان می دهد که شباهت بسیار زیادی بین بارگیری عوامل وجود دارد (۱۹، ۱۷، ۱۵). در این مطالعه عامل یک شامل همه موارد مرتبط با رشد معنوی و خودشکوفایی بود در حالی که در مطالعه ای که در ترکیه انجام شده بود عامل یک شامل همه موارد موجود در شاخه رشد معنوی و علاوه بر آن شامل ۸ مورد از ۹ مورد روابط بین فردی، و یک مورد از زیرشاخه مدیریت استرس است (۱۶). در حالی که در مطالعه حاضر تنها یک مورد از زیرشاخه مدیریت

همان طوری که جدول شماره ۴ نشان می دهد همه همبستگی ها بین موارد معنی دار بودند و دامنه همبستگی ها از ۰/۲۷ تا ۰/۸۶ بود. همبستگی نسبتاً ضعیفی بین ورزش و روابط بین فردی (۰/۲۷) وجود داشت. قوی ترین همبستگی هم بین روابط بین فردی و رشد معنوی دیده شد (۰/۸۶). همه عوامل با HPLPII همبستگی معنی داری داشتند و دامنه آن از ۰/۲۰ تا ۰/۶۶ بود.

جدول شماره ۴: توافق درونی ابزار اصلاح شده پرسشنامه سبک زندگی ارتقاء دهنده سلامت

رشد معنوی	مسئولیت پذیری سلامت	روابط بین فردی	مدیریت استرس	ورزش	تغذیه
رشد معنوی	۰/۵۷				
مسئولیت پذیری سلامت		۰/۵۲			
روابط بین فردی	۰/۸۶		۰/۶۴		
مدیریت استرس	۰/۷۴	۰/۵۸		۰/۶۴	
ورزش	۰/۳۴	۰/۴	۰/۲۷		۰/۷
تغذیه	۰/۵۴	۰/۶۲	۰/۴	۰/۷۸	
HPLPII	۰/۷	۰/۶۸	۰/۵۶	۰/۷۶	۰/۶۲
آلفای کرونباخ	۰/۸۲	۰/۸	۰/۷۴	۰/۷۴	۰/۸۴
همبستگی مورد با کل	۳۲-۰/۶۶	۰/۳۴-۰/۵۶	۰/۳۴-۰/۵۸	۰/۲۴-۰/۴۸	۰/۴۱-۰/۶۲
تعداد موارد	۱۰	۱۳	۸	۵	۸

بحث

این مطالعه مشخص کرد که نسخه فارسی پرسشنامه سبک زندگی ارتقاء سلامت نیازمند روان سنجی بیشتر است تا با ارزیابی بهتر، وضعیت عوامل ارتقاء سلامت را در ایرانی ها مشخص نماید و باید تفاوت های فرهنگی نیز در آن مد نظر قرار گیرد. اعتدال در مفاهیم از دیدگاه فرهنگی و روایی محتوی ابزار حاضر از سوی جمع خبرگان، که متشکل از مجموعه از کارشناسان و افراد مرتبط بودند، سنجیده شد و نهایتاً ابزار وارد چرخه ترجمه- باز ترجمه شد. همه موارد ۷۰ درصد تا ۱۰۰ درصد توافق را بین مصححان کسب نمودند. روایی سازه نیز از طریق تحلیل عاملی اکتشافی ارزیابی و مورد

استرس با عنوان «ایجاد تعادل بین کار و استراحت» و یک مورد از زیر شاخه روابط بین فردی با عنوان «از سوی مجموعه‌ای از افراد که نگرانم هستند و برایم دل می‌سوزاند، حمایت می‌شوم» در عامل یک، رشد معنوی، قرار دارد. در مطالعه‌ای که در آمریکا انجام شد (نخستین نسخه HPLP)، ۴ مورد (علاقه‌مندی / خوشبینی، رشد / تغییر، آگاهی از امور مهم و زندگی هدفمند) بارگذاری عاملی قابل قبولی را هم در شاخه رشد معنوی و هم روابط بین فردی داشتند. در مطالعه مشابه، ۵ عامل (تشویق دیگران به آسانی، لذت از لمس کردن، حفظ روابط بین فردی پرمعنا، گذراندن اوقات با دوستان نزدیک و لمس شدن و لمس کردن) در عامل رشد معنوی و روابط بین فردی بارگذاری شدند.

پایایی نسخه فارسی پروفایل سبک زندگی ارتقاءدهنده سلامت نتایج مطلوبی را نشان می‌دهد. آلفای کرونباخ برای کل ابزار بالاتر از ۰/۸ بود. آلفای کرونباخ ۳ زیر شاخه فعالیت بدنی، رشد معنوی و مسئولیت‌پذیری سلامت نیز قابل قبول و مناسب بودند. سایر زیر شاخه‌ها نیز آلفای کرونباخ قابل قبولی را کسب کردند (۲۸). ضریب آلفای کرونباخ با یافته‌های Pinar قابل مقایسه است که میزان آلفای کرونباخ آن‌ها برای کل ابزار ۰/۹۴ و دامنه آن از ۰/۷۹ تا ۰/۸۷ برای زیر شاخه‌ها بود (۲۹). در مطالعه دیگر، آلفای کرونباخ برابر ۰/۹۱ برای کل ابزار و دارای دامنه ۰/۵۵ (مدیریت استرس) تا ۰/۸۷ (رشد معنوی) برای زیر شاخه‌ها بود (۱۱). همبستگی مورد - کل به استثنای مورد ۲۱، همگی استاندارد قابل قبول را کسب کردند (۲۷). همبستگی آزمون باز آزمون از ثبات HPLPII حمایت می‌کرد. Walker و Hill-Polerecky دریافته‌اند که پایایی آزمون - باز آزمون در فاصله زمانی ۲ هفته‌ای برای کل ابزار برابر با $r = 0.91$ بود که اندکی بالاتر از نتایج این مطالعه است (۱۲).

محدودیت تحقیق در این است که ۶ عامل در روایی سازه براساس تحلیل عاملی اکتشافی، در مجموع قادر به توضیح کمتر از ۶۰ درصد واریانس کلی است.

این نتیجه ممکن است تحت تأثیر ویژگی‌های نمونه‌ای باشد که در تحلیل عاملی اکتشافی مورد استفاده قرار گرفته است. تقریباً ۴۰ درصد واریانس توسط خطاها محاسبه می‌گردد که این مسئله در مقایسه با مطالعه Walker و همکاران (۳۸/۹ درصد) (۱۷) و مطالعه Pinar و همکاران (۶۰ درصد) (۲۹) نقطه قوتی است زیرا مطالعات مذکور میزان واریانس خطا را بیش از ۶۰ درصد گزارش کرده بودند و مطالعه حاضر می‌تواند از توان بهتری در تفکیک شاخه‌ها برخوردار باشد.

در مقایسه با تحلیل عاملی اکتشافی، تحلیل عاملی تأییدی می‌تواند نیکویی برازش نتایج ناشی از ساختار عاملی پیشنهاد شده را بررسی کند که ارزشیابی دقیق‌تر و قطعی‌تری را از متغیرهای یا ساختارهای نهفته ارائه می‌کند. موارد منطبق با سازه‌های به‌دست آمده در اجرای تحلیل عاملی اکتشافی تحلیل شده و با ۶ عامل اصلی HPLPII مقایسه می‌شوند. با توجه به نتایج مدل مذکور و براساس نتایج تحلیل عاملی اکتشافی، شاخص‌های مشاهده شده مورد تأیید قرار می‌گیرند و کلیه شاخص‌های برازش از سطح استاندارد مطلوب تر به نظر می‌رسند و مدل اندازه‌گیری ۶ عاملی برازش مناسبی با ابزار اصلاح شده دارد. نتایج از سازه چندبعدی سبک زندگی ارتقاءدهنده سلامت همان‌طوری که توسط Walker و همکاران گزارش شده است، حمایت می‌کند (۱۷). Stockert دریافت که بررسی مدل اندازه‌گیری ممکن است ابزار را از ۵۲ مورد به ۲۲ مورد کاهش بدهد (۱۱). این مدل ۲۲ موردی برازش مناسبی در بررسی ۶ سازه نهان دارند. بنابراین حذف چند سؤال از این مطالعه مشابه مطالعات گذشته پدیده طبیعی است.

شواهد بیشتر در خصوص روایی سازه HPLPII فارسی، الگوی روابط مشاهده شده بین زیر شاخه‌ها است. به علاوه قدرت و جهت این همبستگی از نظر مفهومی پر معنی و با دانش کنونی ما در خصوص سبک زندگی ارتقاءدهنده سلامت سازگار است. دو زیر شاخه رشد معنوی و روابط بین فردی همبستگی بالایی دارند.

الگوی مشاهده شده از همبستگی‌ها در ابزار و ج) نتایج تحلیل عاملی اکتشافی و تأییدی در مدل‌های استخراج شده از ساختار عاملی نسخه فارسی HPLPII حمایت مثبتی دارند.

یکی از محدودیت‌های مطالعه حاضر نمونه‌گیری آسان آن است. پیشنهاد می‌شود محققان برای رسیدن به روان‌سنجی بیشتر از روش نمونه‌گیری تصادفی یا خوشه‌ای استفاده کنند. جهت استفاده از این پرسشنامه در مطالعات آتی، ارزیابی بیشتر روایی و پایایی آن با توجه به تفاوت در خصوصیات و ویژگی‌های جمعیتی پیشنهاد می‌شود. البته محققان بعدی می‌توانند بنابر ضرورت و با حمایت منابع معتبر علمی موارد یا سازه‌هایی را به ابزار مذکور برای ارزیابی ابعاد دیگر سبک زندگی اضافه نمایند. نتایج تحقیق نشان داده است که علی‌رغم این‌که پرسشنامه کنونی از روایی و پایایی مناسبی برخوردار است، با وجود این در برخی ابعاد با نمونه پژوهش‌ها و مطالعات خارجی تفاوت دارد. اگر محققان دیگر در فعالیت‌های پژوهشی خود قادر باشند سایر رفتارهای ارتقاءدهنده سلامت را برای جامعه ایرانی تعیین نمایند، این امر می‌تواند گامی رو به جلو در تأیید بیشتر روایی سازه‌ای نسخه فارسی این ابزار باشد.

با این یافته‌ها، شاید به این سوال پاسخ داده شود که دلیل هم‌پوشانی در یکی از موارد چیست؟ و چرا از نظر ظاهری مفاهیم این دو عامل مشابه هم هستند؟ علاوه بر آن همبستگی بالایی بین مدیریت استرس و رشد معنوی وجود دارد. همچنین بین مدیریت استرس و تغذیه نیز همبستگی بالایی برقرار است. سایر زیرشاخه‌ها با یکدیگر همبستگی متوسطی داشتند که این مسئله اشاره به این دارد که استقلال ناکافی بین این شاخه با زیرشاخه‌های دیگر ممکن است برقرار باشد. دلیل دیگر برای روایی سازه فارسی HPLPII سطح خوب توافق درونی هر یک زیرشاخه‌ها بود. Pinar و همکاران این چنین همبستگی را بین رشد معنوی و روابط بین فردی، همچنین بین رشد معنوی و مدیریت استرس و بین مدیریت استرس و تغذیه یافتند و از این حیث بین این دو مطالعه شباهت وجود دارد (۲۹).

Stockert نیز روابط مشابهی را میان نمرات زیر شاخه‌ها در HPLPII اصلاح شده ۲۲ موردی دریافت. در مطالعه او، همبستگی معنی‌داری بین رشد معنوی و روابط بین فردی و مدیریت استرس و رشد معنوی و بین روابط بین فردی و مدیریت استرس دیده شد (۱۱). در کل یافته‌ها با توجه به الف) توافق درونی از طریق آلفای کرونباخ و همبستگی مورد-کل، ب)

References

1. World Health Organization. Promoting health. 2006. Available at: <http://www.who.int/healthpromotion/en>. Accessed September 3, 2010.
2. Pender NJ, Murdaugh CL, Parsons MA. Health promoting in nursing practice. 4th ed. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall; 2002.
3. Whitehead B. Health promotion and health education: advancing the concepts. Journal of Advanced Nursing 2004; 47(3): 311-320.
4. Cakir H, Pinar R. Randomized controlled trial on lifestyle modification in hypertensive patients. Western J Nurs Res 2006; 28(2): 190-209.
5. Lock CA, Lecouturier J, Mason JM, Dickinson HO. Lifestyle interventions to prevent osteoporotic fractures: A systematic review. Osteoporosis Int 2006; 17(1): 20-28.
6. Rocco A, Nardone G. Diet, H pylori infection and gastric cancer: Evidence and controversies. World J Gastroenterol 2007; 13(21): 2901-2912.
7. Toledo FG, Menshikova EV, Ritov VB, Azuma K, Radikova Z, DeLany J. Effects of

- physical activity and weight loss on skeletal muscle mitochondria and relationship with glucose control in type 2 diabetes. *Diabetes* 2007; 56(8): 2142-2147.
8. Harvard Report on Cancer Prevention. *Cancer Causes Control* 1996; 7(Suppl 1): S3-59.
 9. US Department of Health and Human Services. Physical activity and health. Atlanta, GA: US Department of Health and Human Services, Centers for Disease Control and Prevention, National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion, 2004.
 10. World Health Organization. Fruit, vegetable and NCD prevention. Geneva: World Health Organization. 2003. Available at: <http://www.who.int/dietphysicalactivity/publications/facts/fruit/en/print.html>. Accessed March 17, 2010
 11. Stockert P. The determinants of a health-promoting lifestyle measurement in older adults. Unpublished doctoral dissertation, University of Illinois, Chicago, 2000.
 12. Walker SN, Hill-Polerecky DM. Psychometric evaluation of Health Promoting Lifestyle Profile II. Unpublished manuscript, University of Nebraska Medical Center, College of Nursing, Lincoln, 1997.
 13. Hulme PA, Walker SN, Effle KJ, Jorgensen L, McGowan MG, Nelson JD. Health-promoting lifestyle behaviors of Spanish-speaking Hispanic adults. *Journal of Transcultural Nursing* 2003; 14(3): 244-254.
 14. Wei CN, Yonemitsu H, Harada K, Miyakita T, Omori S, Miyabayashi T, et al. A Japanese language version of the health-promoting lifestyle profile. *Nihon Eiseigaku Zasshi* 2000; 54(4): 597-606.
 15. Haddad LG, al-Ma'aitah RM, Cameron SJ, Armstrong-Stassen M. An Arabic language version of the health promotion lifestyle profile. *Public Health Nurs* 1993; 15(2): 74-81.
 16. Esin N. Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları Ölçeği'nin Türkçeye uyarlanması [Adaptation into Turkish of Health-Promoting Lifestyle Profile]. *Nursing Bulletin* 1999; 7: 87-95.
 17. Walker SN, Sechrit KR, Pender NJ. The health promoting lifestyle profile; development and psychometric characteristics. *Nurs Res* 1987; 36: 76-81.
 18. Walker SN, Kerr MJ, Pender NJ, Sechrit KR. A Spanish language version of the Health-Promoting Lifestyle Profile. *Nurs Res* 1990; 39: 268-273.
 19. Kerr MJ, Ritchey DA. Health-promoting lifestyles of English speaking and Spanish-speaking Mexican-American migrant farm workers. *Public Health Nurs* 1990; 7(2): 80-87.
 20. Kuster AE, Fong CM. Further psychometric evaluation of the Spanish language health-promoting lifestyle profile. *Nurs Res* 2003; 42(5): 266-69.
 21. Jones EG, Mallinson RK, Phillips L, Kang Y. Challenges in language, culture, and modality: Translating English measures into American Sign Language. *Nurs Res* 2006; 55(2): 75-81.
 22. Hu LT, Bentler PM, Kano Y. Can test statistics in covariance structure analysis be trusted? *Psychol Bull* 1992; 112(2): 351-62.
 23. Munro BH. Statistical methods for health care research. 5th ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2005, 379.
 24. Aroijan KJ, Norris AE. Confirmatory Factor Analysis. In: Munro BH. *Statistical Methods for Health Care Research*. 5th ed. New York: Lippincott; 2005. p. 351-375.
 25. Tabachnick BG, Fidell LS. Using multivariate statistics. 5th ed. Boston: Allyn and Bacon; 2007.

26. Byrne BM. Structural equation modeling with LISREL, PRELIS, and SIMPLIS: Basic concepts, applications, and programming. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates. 2006.
27. Kline P. A handbook of test construction. 5th ed. London: Routledge; 2008. p. 48-62.
28. Nunnally JC, Bernstein IA. Psychometric theory. 3rd ed. New York: McGraw-Hill; 2004. p. 249-287.
29. Pinar R, Celik R, Bahcecik N. Reliability and Construct Validity of the Health-Promoting Lifestyle Profile II in an Adult Turkish Population. Nurs Res 2009; 58(3): 184-193.