

## ارزشیابی مدل ارتقای سلامت پندر در پیشگویی کیفیت زندگی دختران نوجوان

هاشم محمدیان: دانشجوی دوره دکتری گروه ارتقاء سلامت و آموزش بهداشت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

حسن افتخارادبیلی: استاد، گروه ارتقاء سلامت و آموزش بهداشت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

نویسنده رابط: [eftekhar@sina.tums.ac.ir](mailto:eftekhar@sina.tums.ac.ir)

عباس رحیمی فروشانی: دانشیار، گروه اپیدمیولوژی و آمار زیستی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

محمدحسین تقدیسی: دانشیار، گروه ارتقاء سلامت و آموزش بهداشت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

داود شجاعی زاده: استاد، گروه ارتقاء و آموزش بهداشت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

تاریخ دریافت: ۱۳۸۹/۶/۳ تاریخ پذیرش: ۱۳۸۹/۱۰/۲۸

### چکیده

زمینه و هدف: با توجه به کم توجهی به مقوله ارتقای سلامت نوجوانان به علت تلقی ناشی از سالم بودن آنان در بیشتر کشورهای جهان، بر آن شدیم تا بانجام این مطالعه به ارزیابی پیشگویی کننده های کیفیت زندگی دختران نوجوان از طریق تحلیل مسیر بر اساس مدل ارتقای سلامت پندر دست یابیم.

روش کار: مدل ارتقای سلامت پندر چهارچوب این مطالعه را تشکیل داد. این مطالعه مقطعی، بر روی ۵۰۰ نمونه دختر نوجوان (پایه ۹ الی ۱۱) با استفاده از روش نمونه گیری طبقه ای تصادفی از بین ۲۰ دبیرستان دخترانه در ۴ منطقه شهرستان کاشان، اجرا شد. معیارهای ورود به مطالعه عبارت بودند از داشتن پایه ۹ الی ۱۱ و رضایت نامه کتبی از سوی اولیا، مربیان و از سوی دختران نوجوان. پرسشنامه های استاندارد: موانع درک شده، خودکارآمدی درک شده، عواطف درک شده، حمایت اجتماعی درک شده، سبک زندگی مروج سلامت و کیفیت زندگی بین دختران نوجوان توزیع واز طریق مصاحبه توسط کارشناسان دوره دیده جمع آوری شد. سپس، داده ها از طریق روش آماری تحلیل مسیر با استفاده از نرم افزارهای SPSS 18 و LISREL8.8 تجزیه و تحلیل شدند.

نتایج: کلیه ی سازه های مدل ارتقای سلامت و سبک زندگی مروج سلامت ارتباط معنی داری با کیفیت زندگی دختران نوجوان داشتند. سازه خودکارآمدی و عواطف درک شده به ترتیب بیشترین قدرت پیشگویی کنندگی ( $\beta = 0.70$  ( $p < 0.01$ ) و ( $\beta = 0.21$  ( $p < 0.01$ ) کیفیت زندگی را داشتند. سبک زندگی مروج سلامت به عنوان میانجی ۳۹٪ از کیفیت زندگی دختران نوجوان را تبیین کرد. ۷۳٪ از تغییر میزان کیفیت زندگی توسط دختران نوجوان این مدل برآزش یافت.

نتیجه گیری: یافته های مطالعه نشان داد که مدل ارتقای سلامت، کاربرد مناسبی برای تبیین و پیشگویی کنندگی کیفیت زندگی دختران نوجوان را دارد. بر این اساس، به برنامه ریزان سلامت بکارگیری مدل ارتقای سلامت پندر بمنظور ارتقای کیفیت زندگی در این جمعیت پیشنهاد می شود.

واژگان کلیدی: کیفیت زندگی، مدل ارتقای سلامت پندر، دختران نوجوان

### مقدمه

دختران تشکیل خواهند داد (Secretariat 2007).

جمعیت گروه سنی ۱۹ - ۱۰ ساله ایران طبق آخرین سرشماری در سال ۱۳۸۵، ۱۵/۵ میلیون نفر بوده است و برآورد جمعیت گروه سنی ۱۹ - ۱۰ ساله شهرستان کاشان در این سال، ۶۰۰۸۱ نفر بوده یعنی ۲۰ درصد

اهمیت توجه به مقوله ی نوجوانی از این جهت قابل بررسی است که طبق آمار موجود، جمعیت افراد ۲۴ - ۱۵ ساله ی جهان در سال ۲۰۱۰، ۱/۲ میلیارد نفر می باشد و در سال ۲۰۱۵، ۸۵۰ میلیون نفر از این افراد را

به گفته ادنل (O'Donnell) بهبود سلامت عبارت است از: "علم و هنری که به افراد کمک می نماید تا سبک زندگی خود را برای کسب سلامت مطلوب تغییر دهند". هدف بهبود سلامت این است که مردم بتوانند سلامت خویش را کنترل کنند تا از حداکثر ظرفیت سلامت لذت ببرند و سبک زندگی سالم را تداوم بخشند (O'Donnell and Spencer 2005). پندر، رفتار سبک زندگی را الگوی فعالیت های داوطلبانه روزمره زندگی می داند که تاثیری مهم بر وضعیت سلامت فرد داشته و از عوامل جمعیت شناختی، محیطی و اجتماعی نشات گرفته است (Al-Kandari and Vidal 2007). پندر، سبک زندگی مروج سلامت (Health promotion lifestyle) را الگوی چند بعدی رفتارهای خودجوش و درکهایی می داند که برای حفظ و ارتقای سطح سلامت، خودشکوفایی و کمال فردی به کار می رود. از یک دیدگاه کلی ارزیابی سلامت نه تنها باید به اندازه گیری شیوع و شدت بیماری ها بپردازد، بلکه برآورد درک و نظر بیماران و یا افراد سالم نسبت به وضعیت سلامت خود نیز ضرورت دارد. لذا، مقیاس کیفیت زندگی مرتبط با سلامت (Health Related Quality of Life) می تواند تصویر جامعی از سلامت جمعیت ارایه دهد که در پایش سلامت مردم، شناسایی نیازها و اولویت های بهداشتی، ارزشیابی اثر بخشی مداخلات و مقایسه مداخلات با یکدیگر کمک بزرگی کاربرد دارد (Muller-Nordhorn 2006). سازمان بهداشت جهانی تعریف جامعی از کیفیت زندگی ارایه داده است: "درک افراد از وضعیت زندگی (در غالب فرهنگ و ارزشهای حاکم بر جامعه) و در راستای اهداف، انتظارات، استانداردها و علایق خویش (Skevington et al. 2004). بیشترین کاربرد کیفیت زندگی در علوم پزشکی است. کیفیت زندگی کاربردی، در علوم پزشکی بعنوان کیفیت زندگی مرتبط با سلامت است. که تعریف آن عبارتست از: "ارزیابی ذهنی فرد از وضعیت سلامت کنونی خویش، مراقبتهای بهداشتی، فعالیتهای ارتقای دهنده سلامتی که موجب سطحی از فعالیت

از کل جمعیت شهرستان را نوجوانان تشکیل می دهند (Iran Statistics Center 2006). در حالیکه، نوجوانان معمولاً از سلامت مطلوبی برخوردار هستند اما از حداقل مراقبت های بهداشتی نسبت به سایر گروههای سنی خود سود می برند (Stern 2007). در دوره نوجوانی برخی از عادات سبک زندگی که می تواند سلامت فرد را در آینده به خطر بیندازد، شکل می گیرد. نگرشها و رفتارهای شکل گرفته در دوران نوجوانی اغلب تعیین کننده ی عادات سبک زندگی سالم دوران بزرگسالی می باشند و به این شکل سلامت پایداری شکل می گیرد. بهبود سلامت نوجوانان بمنظور بهبود سلامت جامعه امری ضروریست (Neumark Sztainer 2006). امروزه تاکید بسیاری بر ارتقای سطح سلامت، رفاه و خود مراقبتی شده است (Lee and Loke 2005) بنابر پیش بینی های سازمان جهانی بهداشت (WHO) ۷۰-۸۰ درصد از میرایی های کشورهای توسعه یافته و ۵۰-۶۰ درصد از میرایی های کشورهای در حال توسعه به علت بیماریهای مرتبط با سبک زندگی می باشد (Kaplan 2004). WHO در سال ۲۰۰۰ بر سبک زندگی سالم (Healthy Lifestyle) تاکید داشته و حفظ و بهبود رفتارهای سبک زندگی سالم مهمترین هدف سال ۲۰۰۰ بوده است.

افراد سالم در سال ۲۰۱۰ (Healthy people 2010) آخرین مستند جمعیت سالم می باشد که اهداف اصلی آن عبارتست از: ۱) بهبود کیفیت و سالهای زندگی سالم ۲) حذف نابرابریهای بهداشتی (Ross and Huttlinger 2006). ارتقای سلامت (Health promotion)، عبارت است از: "فرایند توانمندسازی افراد برای کنترل و بهبود سلامت خویشان". پروفیسور پندر (Pender)، ارتقای سلامت را فرایندی پویا و مثبت می داند تا صرفاً اجتناب از رفتار بیمارگونه. مفهوم بهبود سلامت شامل رفتار سبک زندگی سالم نیز می شود.

نقطه آخر در مدل ارتقای سلامت و رفتارهای مروج سلامت در انتها منتج به اثرات مثبت بهداشتی و بهبود کیفیت زندگی می شود (Chamberlain 2007). معتقدیم ضروریست طراحان برنامه های سلامت، درک درستی از این عوامل داشته تا بتوانند برنامه های موثر و مناسبی در جهت تامین مسائل سلامت نوجوانان طراحی نمایند. سوالی که به ذهن خطور می کند این است که چقدر مدل ارتقای سلامت در تبیین رفتارهای مروج سلامت در گروه های سنی مختلف و بالاخص در نوجوانان جامعیت دارد. در بررسی متون نشان داد که مطالعات کمی در بررسی و بکارگیری مدل ارتقای سلامت در کیفیت زندگی دختران نوجوان انجام گرفته است و بالاخص هیچ محققى در ایران با استفاده از مدل سازی معادلات ساختاری (Structural Equation Modeling) این موضوع را بررسی ننموده است. لذا، هدف از این مطالعه تلاش برای تعیین سودمندی مدل ارتقای سلامت در تبیین کیفیت زندگی دختران نوجوان با استفاده از مدل سازی معادلات ساختاری می باشد.

## روش کار

این پژوهش، یک مطالعه مقطعی است. تعداد ۵۰۰ دختر نوجوان مقطع متوسطه (پایه ۹ الی ۱۱) در سال ۱۳۸۸ از مدارس دخترانه شهرستان کاشان با استفاده از روش نمونه گیری طبقه ای تصادفی انتخاب شدند. بدین نحو که ابتدا مدارس دخترانه شهرستان کاشان به ۴ ناحیه جغرافیایی (شمال - جنوب - شرق - غرب) تقسیم شدند. سپس، حجم نمونه ۵۰۰ نفری بسته به بزرگی تعداد دختران نوجوان هر طبقه تقسیم به نسبت شد و با مراجعه به مدارس، نمونه های لازم بطور تصادفی جهت برازش الگو جمع آوری شدند. معیارهای ورود به مطالعه عبارت بود از داشتن پایه ۹ الی ۱۱ و اخذ رضایت نامه کتبی از سوی اولیا و مربیان و ارایه رضایت از سوی خود دانش آموزان. شرایط خروج از مطالعه عبارت بود از عدم تمایل به شرکت در مطالعه، عدم

کلی می شود و به فرد اجازه می دهد که اهداف ارزشمند زندگی را دنبال کند" (Leininger 2007). با توجه به مشکلاتی که در ایجاد و حفظ رفتارهای سبک زندگی ارتقای دهنده سلامت و کیفیت زندگی وجود دارد و نیز پیچیدگی کیفیت زندگی و رفتارهای ارتقای دهنده سلامت لازمست از نظریات یا الگو های تغییر رفتار در این زمینه استفاده شود. نظریه ها در تشخیص عناصری که باید بعنوان محور اصلی مداخلات در نظر گرفته شوند، مفید می باشند (Nutbeam et al. 2004). یکی از الگوهای جامع و پیش گویی کننده جهت رفتارهای ارتقای دهنده سلامت و کیفیت زندگی که چارچوب تئوریک برای کشف عوامل موثر در رفتارهای ارتقای سلامت و کیفیت زندگی فراهم آورده، مدل ارتقای سلامت (Health Promotion Model) پندر می باشد. این مدل از سال ۱۹۹۶ بعنوان چارچوبی برای تبیین رفتارهای سبک زندگی ارتقای دهنده سلامت، در نظر گرفته شده است. این مدل، راهنمایی برای کشف فرایندهای زیستی - روانی پیچیده است که افراد را برای ارتقای رفتار بهداشتی خود برانگیخته کرده و نحوه تصمیم گیری افراد در مورد رفتارهای مروج سلامت را تبیین می نماید. مدل ارتقای سلامت، سه گروه از عوامل را شامل می شود: ۱) تجربیات و خصوصیات فردی (Individual characteristics and experiences): این مفهوم، خود دارای دو سازه ی: رفتارهای مرتبط قبلی و عوامل شخصی (۲) احساسات و شناخت های اختصاصی رفتار (Behavior-specific cognitions and affect): که بیانگر مهم ترین و اصلی ترین انگیزه ی رفتاری می باشند. این طبقه از متغیرها در مدل ارتقای سلامت، هسته اصلی مداخلات را تشکیل می دهند؛ زیرا موضوعاتی را در بر می گیرند که از طریق مداخلات، اصلاح و تغییر می یابند. ۳) نتایج رفتاری (Behavioral outcomes): نتایج رفتاری، هدف نهایی مدل ارتقای سلامت می باشد. رفتارهای مروج سلامت

طراحی شده بود. امتیاز بالاتر حاکی از کسب حمایت بیشتر از سوی دوستان، خانواده و سایر افراد مهم بود.

ضریب آلفای کرونباخ گزارش شده توسط کانتی و همکاران برای این ابزار، ۰/۹۱ بوده است (Canty-Mitchell and Zimet 2000).

موانع درک شده (Perceived barrier): این مقیاس از ابزار بکر (Becker) و همکاران اقتباس شد. در این پرسشنامه، ۱۸ سؤال بر اساس مقیاس ۴ گزینه‌ای لیکرت از طیف «هرگز» تا «همیشه» طراحی شده بود. امتیاز بالاتر مشخص کننده این بود که پاسخگو برای انجام رفتارهای ارتقادهنده سلامت با موانع بیشتری مواجه است. ضریب آلفای کرونباخ گزارش شده توسط بکر و همکاران برای این ابزار، ۰/۸۰ و ضریب آزمون-بازآزمون آن ۰/۷۵ بوده است (Becker and Stuifbergen 2004).

ج) شاخص پیامد های رفتاری. که عبارت بود از: ۱) شاخص سبک زندگی مروج سلامت (Health-Promoting Lifestyle): این پرسشنامه از ابزار واکر (Walker) و همکاران اقتباس شد. رفتارهای مروج سلامت که در این پرسشنامه مطرح شده، عبارتند از: تغذیه، ورزش، کنترل تنش و مسؤولیت پذیری از سلامت خویشتن. این پرسشنامه ۳۴ سؤالی از مقیاس ۴ گزینه‌ای لیکرت از طیف «هرگز» تا «همیشه» طراحی شده بود. امتیازهای بالاتر نشان دهنده ی این بود که دختران نوجوان از سبک زندگی مروج سلامت مطلوب تری برخوردارند. ضریب آلفای کرونباخ گزارش شده توسط واکر و همکاران برای این ابزار، ۰/۹۴ بوده است (Walker et al. 1995).

۲) شاخص کیفیت زندگی مرتبط با سلامت (Health-Related Quality of Life): این پرسشنامه از ابزار ویر (Ware) و همکاران اقتباس شد (Ware et al. 2002). در این پرسشنامه، ۱۲ سؤال مطرح بود که ۶ سوال آن وضعیت سلامت جسمانی و ۶ سوال دیگر آن وضعیت سلامت روانی را می سنجد. امتیازهای بالاتر حاکی از

رضایت اولیاء و مریبان، نداشتن پایه تحصیلی مورد نظر در این پژوهش، عدم سکونت در شهرستان کاشان.

پرسشنامه‌های بکاررفته در این مطالعه عبارت بود از: الف) اطلاعات دموگرافیک: یک پرسشنامه از نوع خود گزارش دهی با ۴ سؤال در زمینه سن دانش آموزان، تحصیلات والدین و شاخص نمایه بدن (Body Mass Index) ارایه شده بود، که نتایج آن در جدول یک آمده است.

ب) اطلاعات مربوط به مدل. که عبارت بود از: خودکارآمدی درک شده (Perceived self efficacy): این پرسشنامه از مقیاس قابلیت سلامت اسمیت (Smith) و همکاران اقتباس شد. در این پرسشنامه، ده سؤال بر اساس مقیاس ۵ گزینه‌ای لیکرت از طیف «کاملاً موافق» تا «کاملاً مخالف» طراحی شده بود. امتیاز بالاتر بیانگر این بود که فرد از توانایی بالایی در کنترل نتایج و پیامدهای برنامه های مرتبط با سلامتش برخوردار است. ضریب آلفای کرونباخ گزارش شده توسط اسمیت و همکاران برای این ابزار، ۰/۸۴ بوده است (Smith et al. 1995).

عواطف درک شده (Perceived affect): این پرسشنامه از ابزار واتسون (Watson) و همکاران اقتباس شد. در این ابزار سنجش ۲۰ سؤالی از مقیاس ۵ گزینه‌ای لیکرت از «اصلاً» تا «کاملاً» استفاده شد. امتیاز بالاتر نشان می دهد که فرد حالات عاطفی بهتری را در طی ۲۴ ساعت گذشته گزارش می کند. ضریب آلفای کرونباخ گزارش شده توسط واتسون و همکاران ۰/۹۴ (عواطف مثبت) و ۰/۹۱ (عواطف منفی) را برای این ابزار گزارش نمودند (Watson et al. 1988).

حمایت اجتماعی درک شده (Perceived social support): این پرسشنامه از ابزار کانتی (Canty) و همکاران اقتباس شد. در این پرسشنامه ۱۲ سؤال از مقیاس ۷ گزینه‌ای لیکرت از طیف «کاملاً موافق» تا «کاملاً مخالف»

انجام مدلسازی معادلات ساختاری وجود نداشت چرا که با ارزیابی آزمون هم خطی بودن (Multicollinearity)، دامنه تغییرات (Tolerance) متغیرهای پیشگویی کننده از ۰/۶۱۱۸ تا ۰/۸۰۵۱ و عامل تورم واریانس (Variance Inflation Factor) از ۱/۲۴۲۰ تا ۱/۶۳۴۳ در نوسان بود که بیانگر عدم وجود مشکل در ارتباط با هم خطی بین متغیرهای مستقل می باشد (Brace et al. 2006; Meyers et al. 2006). برای تعیین میزان برازش (Goodness of fit) در نرم افزار لیزرل با استفاده از روش برآورد بیشینه احتمال (Maximum Likelihood) مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. برای تعیین برازش مدل، از شاخص های آزمون کای دو ( $\chi^2$ )، ریشه خطای میانگین مجذورات تقریب (Root Mean Square Error of Approximation) و شاخص برازندگی تطبیق (Comparative Fit Index) استفاده شد (Byrne 2006).

## نتایج

دامنه سنی دختران نوجوان مورد بررسی بین ۱۸-۱۴، با میانگین ۱۵/۶۱ و انحراف معیار (۱/۰۵) بود. بیشتر شرکت کنندگان در مطالعه ۱۶ سال (۳۳/۳٪) و ۱۵ سال (۲۸/۳٪) داشتند. از لحاظ تحصیلات والدین بیشتر دارای مقطع سیکل (پایه ۵) (۶۲/۴٪) بودند. از نظر شغل پدر، بیشتر شغل آزاد (۳۷/۸٪) و شغل کارگری (۲۷/۱٪) داشتند. ۶۱٪ پاسخگویان از منظر نمایه بدن، نرمال و حدود ۳۰٪ نیز لاغر بودند.

جدول شماره ۲، ماتریس همبستگی، میانگین و انحراف معیار امتیازهای را بین سازه های مدل ارتقای سلامت (خودکار آمدی، عواطف، حمایت اجتماعی و موانع درک شده) و سبک زندگی مروج سلامت را با کیفیت زندگی نشان می دهد. بررسی ها نشان داد که کلیه سازه های مدل ارتقای سلامت و سبک زندگی مروج سلامت ارتباط معنی داری با

این بود که دختران نوجوان از کیفیت زندگی مرتبط با سلامت مطلوب تری برخوردارند. منتظری و همکاران ضریب آلفای کرونباخ ۰/۷۳ (بعد سلامت جسمی) و ۰/۷۲ (بعد سلامت روانی) را برای این ابزار گزارش نمودند (Montazeri et al. 2009).

ضریب آلفای کرونباخ و آزمون - بازآزمون (با فاصله ۲ هفته) در جدول ۲ آورده شده است. کل ابزارهای بکار رفته استاندارد بوده و با مطالعه دقیق منابع مرتبط و کسب اظهار نظر اساتید فن و مجرب انتخاب و پس از اخذ مجوز از صاحبان ابزارها بروش بریسلین (Brislin model) جهت ترجمه و ترجمه مجدد (Back translation) مورد استفاده قرار گرفتند (Cha et al. 2007). سپس وضوح موارد، روایی صوری و روایی محتوایی توسط ۶ متخصص خبره در رشته های ارتقای سلامت، آموزش بهداشت، روانشناسی و پرستاری بررسی و مبتنی بر ارزیابی آنان مختصر تغییرات جزئی در عبارات جملات صورت گرفت. در واقع طی این فرایند اعتبار محتوا و صوری ابزارها تعیین شد. جهت بررسی پایایی با آزمون بر روی ۳۰ نفر از دانش آموزان دختر که به فاصله دو هفته ابزارها را پر کردند، پایایی آزمون - آزمون مجدد و ضریب آلفای کرونباخ برای هر یک از ابزارها محاسبه شد. ضمناً، زمان اختصاص یافته برای تکمیل پرسشنامه ها ۳۰ دقیقه بود و محقق برای پاسخگویی به سوالات در حین ارایه پرسشنامه ها در کلاس درس حضور داشت. پس از ورود اطلاعات با استفاده از نرم افزار SPSS نسخه ۱۸ ماتریس همبستگی بین کل سازه های تحت بررسی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت (جدول ۲). سپس روابط بین متغیرها در قالب مدل تحلیل مسیر (Path analysis) که مدلی علیتی است با نرم افزار LISREL نسخه ۸/۸ مورد بررسی واقع شد. قبل از تجزیه و تحلیل، تمام متغیرها بمنظور صحت داده های ورودی و فرضیات تحلیل چند متغیره بررسی شدند. در مطالعه حاضر هیچ تناقضی برای

( $\beta = 0/30$  و  $p < 0/01$ ) و کیفیت زندگی ( $p < 0/01$  و  $\beta = 0/66$ ) وجود داشت. در مورد عواطف درک شده، رابطه مستقیم مثبتی با سبک زندگی مروج سلامت ( $p < 0/01$  و  $\beta = 0/27$ ) و کیفیت زندگی ( $p < 0/01$  و  $\beta = 0/17$ ) وجود داشت. در زمینه موانع درک شده، رابطه مستقیم منفی با سبک زندگی مروج سلامت ( $p < 0/01$  و  $\beta = -0/20$ ) وجود داشت و با کیفیت زندگی رابطه‌ای وجود نداشت اما رابطه تغییر مستقیم منفی با کیفیت زندگی ( $p < 0/01$  و  $\beta = -0/03$ ) وجود داشت. در نهایت، در ارتباط با حمایت اجتماعی درک شده، رابطه مستقیم مثبتی با سبک زندگی مروج سلامت ( $p < 0/01$  و  $\beta = 0/10$ ) و کیفیت زندگی ( $p < 0/01$  و  $\beta = 0/06$ ) وجود داشت. در جدول شماره ۴، اثرات مستقیم، غیر مستقیم و کلی خودکارآمدی، عواطف، حمایت اجتماعی، موانع درک شده و سبک زندگی مروج سلامت بر روی کیفیت زندگی نشان داده شده است. بر اساس نتایج (جدول ۴)، خودکارآمدی درک شده بالاترین میزان پیش‌گویی‌کنندگی را در ارتباط با سبک زندگی مروج سلامت و کیفیت زندگی را داشت. مدل نهایی نشان داد که ۷۳٪ از تغییرات مربوط به کیفیت زندگی توسط خودکارآمدی، عواطف، حمایت اجتماعی، موانع درک شده و سبک زندگی مروج سلامت تبیین شد. اثرات کلی پیش‌بینی‌کننده‌ها بیانگر این امر بود که دختران نوجوان ایرانی با انجام رفتارهای مروج سلامت بیشتر، با قابلیت خودکارآمدی بالاتر، با کاهش موانع موجود در ارتقای سلامت، با کسب حمایت اجتماعی بیشتر و با داشتن حالات عاطفی بهتر و عالی‌تر، از کیفیت زندگی سالم و مطلوب‌تری برخوردار خواهند شد.

## بحث

ارتقای سلامت، بعنوان یک مساله اصلی بهداشت عمومی برای سلامت مردم در نظر گرفته شده است. هدف این مطالعه، تبیین پیشگویی‌کننده‌های کیفیت زندگی دختران نوجوان بر اساس مدل ارتقای سلامت با استفاده از

کیفیت زندگی دختران نوجوان داشتند. بدین نحو که ارتباط مثبتی بین خودکارآمدی، عواطف، حمایت اجتماعی درک شده و سبک زندگی مروج سلامت با کیفیت زندگی دختران نوجوان و همچنین، ارتباط منفی بین موانع درک شده با کیفیت زندگی دختران نوجوان وجود داشت. در ضمن در بین تمامی سازه‌های مورد مطالعه خودکارآمدی درک شده بیشترین رابطه را با سبک زندگی مروج سلامت و کیفیت زندگی دختران نوجوان داشت.

برای تعیین قابلیت پیشگویی سازه‌های مدل ارتقای سلامت ( خودکارآمدی، عواطف، حمایت اجتماعی و موانع درک شده ) و سبک زندگی مروج سلامت را با کیفیت زندگی دختران نوجوان از تحلیل مسیر با روش برآورد بیشینه احتمال استفاده شد. شکل ۱ مسیر ارتباط بین متغیرها را در مدل فرضی نشان می‌دهد. شاخص‌های مرتبط (آزمون کای دو، ریشه‌ی خطای میانگین مجذورات تقریب و شاخص برازندگی تطبیق) نشان داد که این مدل از برازندگی خوبی برخوردار نیست ( $\chi^2 = 299/56$ ،  $GFI = 0/67$ ،  $CFI = 0/39$ ،  $RMSEA = 0/001$ ،  $p < 0/001$ ). سپس بر اساس مسیرهای بیان شده توسط شاخص‌های اصلاح (Modified Indices) مبتنی برشواهد علمی مسیرهایی برای بهبود برازش مدل اظهار شد که عبارتند از: مسیرهای افزوده شده از خودکارآمدی، عواطف و حمایت اجتماعی درک شده به کیفیت زندگی. مدل ذیل (شکل ۲) با برازندگی مناسب بدست آمد ( $\chi^2 = 0/23$ ،  $GFI = 0/99$ ،  $CFI = 0/99$ ،  $RMSEA = 0/000$ ). ضمناً، در جدول ۳ خلاصه‌ای از شاخصهای برازش مدل هم برای مدل فرضی وهم برای مدل نهایی همراه با میزان توصیه شده آورده شد.

این مدل نشان داد که سبک زندگی مروج سلامت، رابطه مستقیم مثبتی با کیفیت زندگی داشت ( $p < 0/01$  و  $\beta = 0/14$ ). برای خودکارآمدی درک شده، رابطه مستقیم مثبتی با سبک زندگی مروج سلامت

درک شده بر روی کیفیت زندگی مشابهت داشت (Han et al. 2005). خود کارآمدی همچنانکه توسط باندورا تعریف شده، قضاوت شخص از تواناییهایش جهت سازماندهی و اجرای یک رشته از اعمال می باشد. خودکارآمدی مربوط به مهارتهایی که شخص دارد نیست بلکه با قضاوتهایی درباره اینکه شخص چه می تواند با آن مقدار مهارتهایی که دارد انجام دهد در ارتباط می باشد. قضاوت درباره کارآمدی شخص از نتایج مورد انتظار متفاوت است. خودکارآمدی درک شده قضاوتی درباره توانایی شخص جهت انجام سطح خاصی از عمل است در حالیکه نتایج مورد انتظار قضاوتی درباره نتایج محتمل (مثل فوائد و هزینه ها) که چنین رفتاری تولید خواهد کرد می باشد. ادراک فرد از توانایی و مهارتها در یک حیطه خاص، شخص را برای اقدام کردن به آن رفتاری که فرد در آن برتری دارد برمی انگیزد. احساس کارا، موثر و ماهر بودن در اجرای یک عمل، محتمل است تا فرد را برای اقدام در یک رفتار خاص تشویق نماید که به مراتب بیشتر از مواقعی که فرد احساس ناشایست و ناوارد بودن می کند می باشد. ۸۶٪ مطالعات بررسی مدل ارتقای سلامت، اهمیت خود کارآمدی را به عنوان یک عامل تعیین کننده رفتار ارتقای سلامت حمایت نموده اند (Chrisensen et al. 1996). خودکارآمدی می تواند از تجارب موفقیت آمیز گذشته، مشاهده موفقیت‌های دیگران، تشویق‌های دیگران و حالات فیزیولوژیکی شخص بدست آید. عواطف درک شده، سازه جدیدی بود که در این مطالعه مطرح شد. این سازه، دومین تاثیرمستقیم راز بین عوامل ادراکی - شناختی بر سبک زندگی مروج سلامت و کیفیت زندگی داشت. لذا، مطالعات مشابهی در این خصوص موجود نمی باشد. موانع درک شده، تاثیر مستقیم بر سبک زندگی مروج سلامت و تاثیر غیرمستقیم منفی بر کیفیت زندگی بواسطه سبک زندگی مروج سلامت داشت. یافته های این مطالعه مشابه دیگر مطالعات بود که از تعیین کنندگی موانع درک شده در رفتار مروج سلامت حکایت داشتند. از مطالعاتی که مدل ارتقای سلامت را تست کرده اند

مدل سازی معادلات ساختاری بود. یافته‌ها از اثرات مستقیم یا غیرمستقیم خودکارآمدی، عواطف، موانع، حمایت اجتماعی درک شده و سبک زندگی مروج سلامت بر روی کیفیت زندگی دختران نوجوان حمایت کردند. همچنین، یافته‌ها نشان دادند که مدل ارتقای سلامت بعنوان چارچوب نظری این مطالعه در تبیین و پیشگویی کیفیت زندگی دختران نوجوان کاربرد مناسب و سودمندی دارد. ۷۳٪ از تغییر میزان کیفیت زندگی توسط مدل نهایی برازش یافت. عدم تاثیر مستقیم موانع بر روی کیفیت زندگی در دختران نوجوان ایرانی می تواند حاکی از این امر باشد که موانع به تنهایی نمی تواند کیفیت زندگی را ارتقای دهد بلکه بایستی از طریق سبک زندگی مروج سلامت به این مهم نائل آید. در کل، قدرت پیش گویی کنندگی بدست آمده از مدل نهایی در این مطالعه با مطالعات انجام یافته توسط Taechaboonsersak ; Han ; Stuifbergen; سازگار بود که بترتیب ۶۳٪، ۶۶٪ و ۵۷٪ از تغییر میزان کیفیت زندگی را گزارش نمودند (Taechaboonsersak et al. 2005 ; Han et al. 2005 ; Stuifbergen et al. 2005). در این مطالعه، عوامل ادراکی - شناختی عبارت بودند از: خودکارآمدی، عواطف، موانع، حمایت اجتماعی درک شده. یافته‌ها نشان دادند که عوامل ادراکی - شناختی رابطه مستقیمی با سبک زندگی مروج سلامت و کیفیت زندگی داشتند بجز موانع درک شده. تعیین کننده های مختلفی برای کیفیت زندگی مبتنی بر مدل ارتقای سلامت شناسایی شده است. در بین این پیشگویی کننده ها، خودکارآمدی درک شده بیشترین تاثیر مستقیم را با سبک زندگی مروج سلامت و کیفیت زندگی داشت. یافته های این مطالعه مشابه دیگر مطالعات بود که از تعیین کنندگی خودکارآمدی درک شده در رفتار مروج سلامت حکایت داشتند (Chrisensen et al. 1996) و همچنین با یافته‌های هان و همکاران، در ارتباط با تاثیر مستقیم خودکارآمدی

فراهم آورد و توسعه مداخلات موثر برای بهبود کیفیت زندگی را در این جمعیت تسهیل نماید.

چندین محدودیت در این مطالعه وجود داشت، از جمله: (۱) پرسشنامه‌ها بصورت خود گزارش دهی بودند که این امر می‌تواند توصیف نادرست برخی از متغیرهای گزارش شده را در بر داشته باشد. (۲) بعلت ماهیت مقطعی مطالعه، تعیین رابطه علی مشکل و دشوار می‌باشد. (۳) تفاوت‌های منطقه‌ای ناشی از فرهنگها و قومیتها و توزیع جغرافیایی مختلف (۴) جنسیت. این مطالعه فقط دختران نوجوان را بررسی نموده است.

### نتیجه‌گیری

درکل، یافته‌های این مطالعه به ارتقای دانش و آگاهی ما از کیفیت زندگی دختران نوجوان ایرانی افزود و مفید بودن بکارگیری مدل ارتقای سلامت در تبیین و پیش‌گویی کیفیت زندگی را در این جمعیت تأیید و تصدیق نمود. کیفیت زندگی، طیف وسیعی از نتایج مفید سلامت را برای دختران نوجوان در پی دارد و برای طراحی مداخلات موثر در کیفیت زندگی نوجوانان، ضروریست تا عوامل، تعیین‌کننده‌ها و نیاز به کیفیت زندگی درک و شناسایی گردد. این امر می‌تواند برای سیاست‌گذاران و متخصصین سلامت در طراحی و آزمون مداخلات آتی برای ترویج و ارتقای کیفیت زندگی نوجوانان سودمند باشد.

### شکر و قدردانی

از دانشگاه علوم پزشکی تهران، مدیریت محترم آموزش و پرورش و مدیران محترم مدارس شهرستان کاشان نهایت تقدیر داریم. این پژوهش بخشی از پایان‌نامه دکتری تخصصی نویسنده اول می‌باشد.

۷۹٪: حمایت تجربی را برای اهمیت موانع به عنوان تعیین‌کننده‌ای از رفتار ارتقای دهنده سلامت بیان کرده‌اند. در ارتباط با رفتارهای ارتقای دهنده سلامت، موانع ممکن است خیالی یا واقعی باشد. آنها شامل تصوراتی مربوط به غیر قابل دسترس بودن، عدم مناسبت، گران، مشکل یا وقت‌گیر بودن یک عمل خاص است. موانع اغلب به عنوان سدها یا هزینه‌های شخصی حاصل از یک رفتار در نظر گرفته می‌شود. موانع رفتاری موجب اجتناب یا کاهش از انجام رفتارهای مروج سلامت می‌گردد (Blais et al. 2006). حمایت اجتماعی درک شده، تاثیرمستقیم بر سبک زندگی مروج سلامت و کیفیت زندگی داشت. یافته‌های این مطالعه مشابه دیگر مطالعات بود که از تعیین‌کنندگی حمایت اجتماعی درک شده در رفتار مروج سلامت حکایت داشتند و همچنین با یافته‌های Sammarco، در ارتباط با تاثیر مستقیم خودکارآمدی درک شده بر روی کیفیت زندگی مشابهت داشت. همچنین، در ۵۷٪ مطالعات مبتنی بر مدل، اهمیت این سازه به عنوان تعیین‌کننده رفتار ارتقای سلامت مشخص شده است (Sammarco 2001). حمایت اجتماعی برای یک رفتار منابع پشتیبانی‌کننده‌ای که بوسیله دیگران فراهم می‌شود را حاصل می‌نماید.

سبک زندگی مروج سلامت، تاثیرمستقیم بر کیفیت زندگی داشت. یافته‌های این مطالعه مشابه دیگر مطالعات بود که از تاثیر مستقیم سبک زندگی مروج سلامت بر کیفیت زندگی حکایت داشتند (Han et al. 2005). رفتار مروج سلامت، در نهایت به نتایج مثبت سلامت و بهبود کیفیت زندگی می‌انجامد (Srof and Velsor- Friedrich 2006). کیفیت زندگی، محصول سبک زندگی سالم می‌باشد. دانش حاصل از این مطالعه، می‌تواند بینش لازم در زمینه عوامل موثر بر کیفیت زندگی این جمعیت را



جدول ۱- خصوصیات جمعیت شناختی دختران نوجوان شهرستان کاشان طی سال ۱۳۸۸

| متغیر | سن دختران نوجوان |      |        |      |      |        |      |      |         |         |      |       |     |       |
|-------|------------------|------|--------|------|------|--------|------|------|---------|---------|------|-------|-----|-------|
|       | پلهارده          | پزده | شانزده | هفده | هجده | بیسواد | سپک  | دیلم | دانشگاه | نامعلوم | لاجر | زرمال | وزن | اضافه |
| تعداد | ۸۵               | ۱۴۰  | ۱۶۵    | ۹۳   | ۱۲   | ۴۵     | ۳۰۹  | ۱۱۰  | ۲۶      | ۱       | ۱۴۹  | ۳۰۲   | ۳۶  | ۸     |
| درصد  | ۱۷/۲             | ۲۸/۳ | ۳۳/۳   | ۱۸/۸ | ۲/۴  | ۹/۱    | ۶۲/۴ | ۲۲/۲ | ۵/۳     | ۵       | ۳۰/۱ | ۶۱    | ۷/۳ | ۱/۶   |

جدول ۲- ماتریس همبستگی بین متغیرهای مورد مطالعه در کیفیت زندگی دختران نوجوان شهرستان کاشان طی سال ۱۳۸۸

| متغیرها                  | ۱       | ۲       | ۳       | ۴      | ۵      | ۶        |
|--------------------------|---------|---------|---------|--------|--------|----------|
| ۱) خودکارآمدی درک شده    | ۱/۰۰    |         |         |        |        |          |
| ۲) عواطف درک شده         | * ۰/۳۹  | ۱/۰۰    |         |        |        |          |
| ۳) موانع درک شده         | * -۰/۲۵ | * -۰/۳۸ | ۱/۰۰    |        |        |          |
| ۴) حمایت اجتماعی درک شده | * ۰/۴۲  | * ۰/۲۲  | -۰/۰۷   | ۱/۰۰   |        |          |
| ۵) سبک زندگی مروج سلامت  | * ۰/۴۹  | * ۰/۴۸  | * -۰/۳۹ | * ۰/۳۰ | ۱/۰۰   |          |
| ۶) کیفیت زندگی           | * ۰/۸۲  | * ۰/۵۰  | * -۰/۳۰ | * ۰/۴۱ | * ۰/۵۶ | ۱/۰۰     |
| میانگین                  | ۲۶/۸۰   | ۷۱/۰۸   | ۳۵/۵۵   | ۶۷/۹۲  | ۷۸/۰۸  | ۶۵/۷۷    |
| انحراف معیار             | ۴/۵۴    | ۱۰/۰۱   | ۸/۱۰    | ۹/۸۹   | ۱۳/۵۹  | ۱۶/۲۳    |
| دامنه                    | ۴۰-۱۲   | ۱۰۰-۳۵  | ۶۱-۱۸   | ۸۴-۱۸  | ۱۲۸-۴۳ | ۱۰۰-۱۲/۵ |
| ضریب آلفا کرونباخ        | ۰/۷۱    | ۰/۷۴    | ۰/۷۲    | ۰/۷۳   | ۰/۹۰   | ۰/۷۷     |
| ضریب آزمون - بازآزمون    | ۰/۷۰    | ۰/۸۰    | ۰/۸۳    | ۰/۸۰   | ۰/۸۵   | ۰/۸۰     |

\*  $p < 0.01$

جدول ۳- مقدار برازش مدل در تحلیل مسیر جهت پیش گویی کنندگی کیفیت زندگی دختران نوجوان شهرستان کاشان طی سال ۱۳۸۸

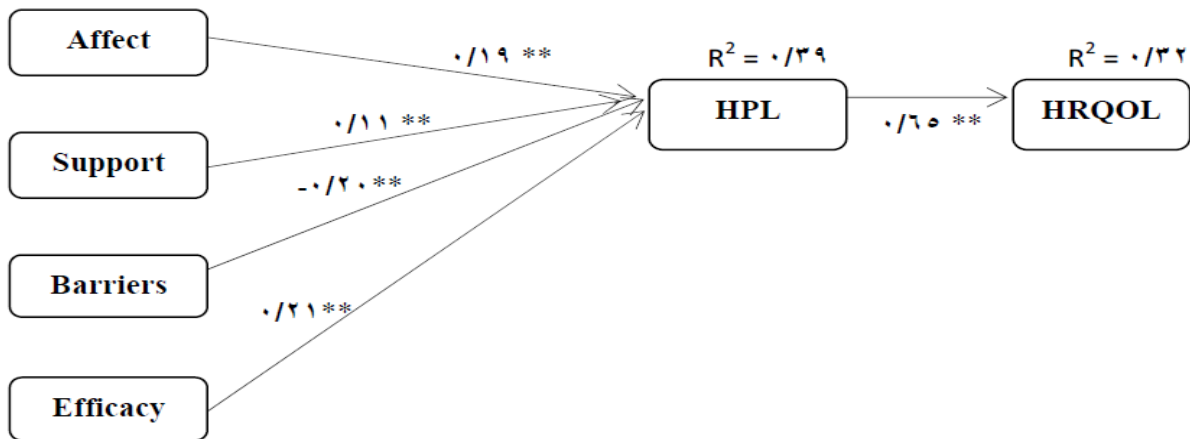
| نتیجه گیری | مدل نهایی | مدل فرضی  | مقدار توصیه شده | شاخص برازش مدل                                 |
|------------|-----------|-----------|-----------------|--|
| برازش دارد | $P= ۰/۹۹$ | $P= ۰/۰۰$ | $P \geq ۰/۰۵$   | آماره کای دو ( $\chi^2$ )                      |
| برازش دارد | ۰/۰۲      | ۷۴/۸۹     | $\leq ۳.۰۰$     | نسبت درجه آزادی به آماره کای دو<br>$\chi^2/df$ |
| برازش دارد | ۱۰۰       | ۰/۸۳      | $\geq ۰/۹۰$     | شاخص برازندگی (GFI)                            |
| برازش دارد | ۱۰۰       | ۰/۱۲      | $\geq ۰/۸۰$     | شاخص تعدیل یافته برزندگی (AGFI)                |
| برازش دارد | ۱۰۰       | ۰/۶۷      | $\geq ۰/۹۰$     | شاخص نرم یافته برزندگی (NFI)                   |
| برازش دارد | ۱۰۰       | ۰/۶۷      | $\geq ۰/۹۰$     | شاخص برازندگی تطبیقی (CFI)                     |
| برازش دارد | ۰۰۰       | ۰/۱۴      | $\leq ۰/۰۹$     | ریشه میانگین مجذور پسماندها (RMR)              |
| برازش دارد | ۰۰۰       | ۰/۳۹      | $\leq ۰/۱۰$     | ریشه خطای میانگین مجذورات<br>تقریب (RMSEA)     |

جدول ۴- ضرایب اثر مستقیم، غیر مستقیم و کل متغیرهای مد نظر بر کیفیت زندگی دختران نوجوان شهرستان کاشان طی سال ۱۳۸۸

| اثر کل   | اثر غیر مستقیم | اثر مستقیم | به کیفیت زندگی از متغیرها |
|----------|----------------|------------|---------------------------|
| ۰/۷۰ **  | ۰/۰۴ **        | ۰/۶۶ **    | خودکارآمدی درک شده        |
| ۰/۲۱ **  | ۰/۰۴ **        | ۰/۱۷ **    | عواطف درک شده             |
| -۰/۰۳ ** | -۰/۰۳ **       | ---        | موانع درک شده             |
| ۰/۰۷ **  | ۰/۰۱ *         | ۰/۰۶ **    | حمایت اجتماعی درک شده     |
| ۰/۱۴ **  | ---            | ۰/۱۴ **    | سبک زندگی مروج سلامت      |

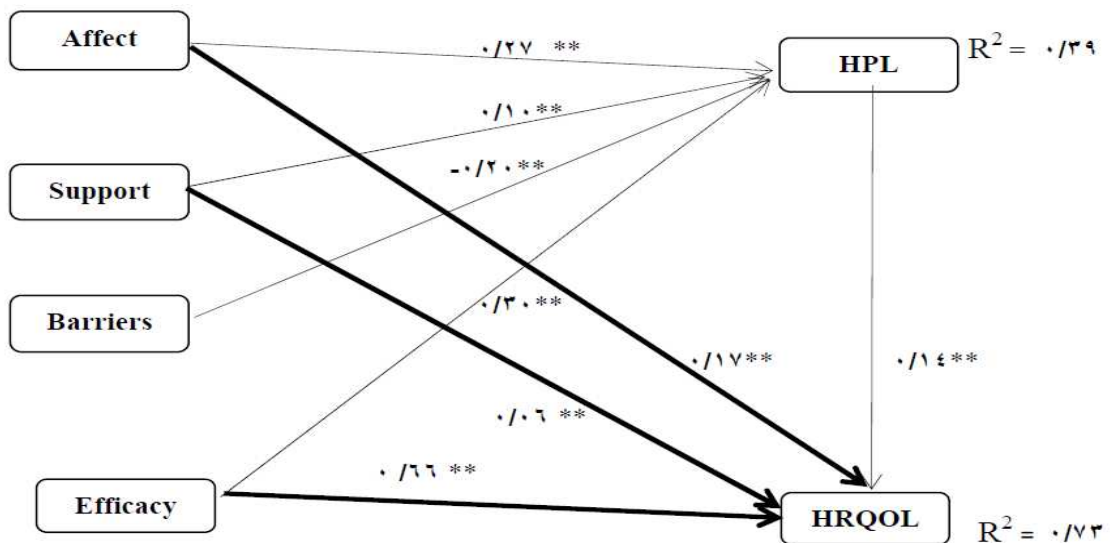
\*  $p < ۰/۰۵$

\*\*  $p < ۰/۰۱$



\*\*p<0/01.

شکل ۱- نمودار تحلیل مسیر جهت پیش گویی کنندگی کیفیت زندگی دختران نوجوان در مدل فرضی



\*\*p<0/01.

شکل ۲- نمودار تحلیل مسیر جهت پیش گویی کنندگی کیفیت زندگی دختران نوجوان در مدل نهایی

## References

- Al-Kandari, F. and Vidal, V., 2007. Correlation of the health-promoting lifestyle, enrollment level, and academic performance of College of Nursing students in Kuwait. *Nursing and Health Sciences*, **9**, p. 112.
- Becker, H. and Stuijbergen, A., 2004. What makes it so hard? Barriers to health promotion experienced by people with multiple sclerosis and polio. *Family and Community Health*, **27**, p. 75.
- Blais, K., Hayes, J. and Kozier, B., 2006. *Professional nursing practice: Concepts and perspectives*, Prentice Hall.
- Brace, N., Kemp, R. and Snelgar, R., 2006. *SPSS for psychologists: a guide to data analysis using SPSS for Windows (versions 12 and 13)*, Lawrence Erlbaum.
- Byrne, B., 2006. *Structural equation modeling with EQS: Basic concepts, applications, and programming*, Lawrence Erlbaum.
- Canty-Mitchell, J. and Zimet, G., 2000. Psychometric properties of the Multidimensional Scale of Perceived Social Support in urban adolescents. *American Journal of Community Psychology*, **28**, pp. 391-400.
- Cha, E., Kim, K. and Erlen, J., 2007. Translation of scales in cross cultural research: issues and techniques. *Journal of Advanced Nursing*, **58**, pp. 386-395.
- Chamberlain, B., 2007. Health Promotion in Nursing Practice. *Clinical Nurse Specialist*, **21**, p. 130.
- Chrisensen, A., Wibe, J., Benotsch, E. and Lawton, W., 1996. Perceived health competence, health locus of control, and patient adherence in renal dialysis. *Cognitive Therapy and Research*, **20**, pp. 411-421.
- Han, K., Lee, S., Park, E., Park, Y. and Cheol, K., 2005. Structural model for quality of life of patients with chronic cardiovascular disease in Korea. *Nursing research*, **54**, p. 85.
- Iran Statistics Center., 2006. *Statistical Year Book. General population Census Bureau. Tehran. Available: (http://www.sci.org.ir)*
- Kaplan, N., 2004. Lifestyle modifications for prevention and treatment of hypertension. *The Journal of Clinical Hypertension*, **6**, pp. 716-719.
- Lee, R. and Loke, A., 2005. Health Promoting Behaviors and Psychosocial Well Being of University Students in Hong Kong. *Public Health Nursing*, **22**, pp. 209-220.
- Leininger, M., 2007. Theoretical questions and concerns: Response from the theory of culture care diversity and universality perspective. *Nursing Science Quarterly*, **20**, p. 9.
- Meyers, L., Gamst, G. and Guarino, A., 2006. *Applied multivariate research: Design and interpretation*, Sage Publications, Inc.
- Montazeri, A., Vahdaninia, M., Mousavi, S. and Omidvari, S., 2009. The Iranian version of 12-item Short Form Health Survey(SF-12): factor structure, internal consistency and construct validity. *BMC Public Health*, **9**, p. 341.
- Muller-Nordhorn, J., 2006. Assessing quality of life in clinical trials. *British Medical Journal*, **60**, p. 822.
- Neumark Sztainer, D., 2006. Eating among teens: Do family mealtimes make a difference for adolescents' nutrition? *New Directions for child and Adolescent development*, pp. 91-105.
- Nutbeam, D., Harris, E. and Wise, M., 2004. *Theory in a nutshell: A practical guide to health promotion theories*, McGraw-Hill.
- O'Donnell, M. and Spencer, L., 2005. Health promotion advocates history and current focus. *Health Promotion*.
- Ross, R. and Huttlinger, K., 2006. Health promotion in the twenty-first century: Throughout the life span and throughout the

- world. *Health promotion throughout the life span*, pp. 599-617.
- Sammarco, A., 2001. Perceived social support, uncertainty, and quality of life of younger breast cancer survivors. *Cancer Nursing*, **24**, p. 212.
- Secretariat, U., 2007. World Population Prospects: the 2006 Revision. PLACE: the Population Division of the Department of Economic and Social Affairs of the UN Secretariat. <http://earthtrends.wri.org/text/population-health/variable-379.html>.
- Skevington, S., Lotfy, M. and O'Connell, K., 2004. The World Health Organization's WHOQOL-BREF quality of life assessment: psychometric properties and results of the international field trial. A report from the WHOQOL group. *Quality of Life Research*, **13**, pp. 299-310.
- Smith, M., Wallston, K. and Smith, C., 1995. The development and validation of the Perceived Health Competence Scale. *Health Education Research*, **10**, p. 51.
- Srof, B. and Velsor-Friedrich, B., 2006. Health promotion in adolescents: A review of Pender's health promotion model. *Nursing Science Quarterly*, **19**, p. 366.
- Stern, R., 2007. Treating and Preventing Adolescent Mental Health Disorders: What We Know and What We Don't Know, A Research Agenda for Improving the Mental Health of Our Youth. *American Journal of Psychiatry*, **164**, p. 177.
- Stuifbergen, A., Seraphine, A., Harrison, T. and Adachi, E., 2005. An explanatory model of health promotion and quality of life for persons with post-polio syndrome. *Social Science and Medicine*, **60**, pp. 383-393.
- Taechaboonsermask, P., Kaewkungwal, J., Singhasivanon, P., Fungladda, W. and Wilailak, S., 2005. Causal relationship between health promoting behavior and quality of life in cervical cancer patients undergoing radiotherapy.
- Walker, S., Sechrist, K. and Pender, N., 1995. Health-promoting lifestyle profile II. Omaha, NE: Author, 30.
- Ware, J., Kosinski, M., Turner-Bowker, D., Gandek, B., Incorporated, Q. and Lab, N.E.M.C.H.H.A., 2002. How to score version 2 of the SF-12 health survey (with a supplement documenting version 1), QualityMetric Inc. Lincoln, RI.
- Watson, D., Clark, L. and Tellegen, A., 1988. Development and validation of brief measures of positive and negative affect: The PANAS scales. *Journal of personality and social psychology*, **54**, pp. 1063-1070.

## Evaluation of Pender's health promotion model for predicting adolescent girls' quality of life

*Mohamadian H., Ph.D.* Student, Department of Health Education and Promotion, School of Public Health, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

*Eftekhari Ardebili H., Ph.D.* Professor, Department of Health Education and Promotion, School of Public Health, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran- Corresponding authors: [eftkhara@sina.tums.ac.ir](mailto:eftkhara@sina.tums.ac.ir)

*Rahimi Foroushani A., Ph.D.* Associate Professor, Department of Epidemiology and Biostatistics, School of Public Health, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

*Taghdisi, M.H., Ph.D.* Associate Professor, . Department of Health Education and Promotion, School of Public Health, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

*Shojaiezade D., Ph.D.* Professor, Department of Health Education and Promotion, School of Public Health, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

Received: Aug 25, 2010

Accepted: Jan 18, 2011

### ABSTRACT

**Background and Aim:** Presently not sufficient attention is paid to adolescent health promotion in many countries, because of the widespread belief that adolescents are generally healthy. The purpose of this study was to evaluate predictors of adolescent girls' quality of life using path analysis based on Pender's health promotion model.

**Materials and Methods:** The Pender's health promotion model served as the framework of this cross-sectional study, which included a total of 500 adolescent girls (grades 9-11) selected by stratified random sampling from 20 high schools for girls in 4 districts of Kashan province, Iran. Inclusion criteria were being in grades 9-11 and a written informed consent (from teachers, parents and the girls themselves). Data were collected through interviewing the girls, the interviewers being trained persons, using several standard questionnaires (for perceived self-efficacy, perceived affect, perceived barriers, perceived social support; health promoting lifestyle, and health-related quality of life). Data analysis was done using SPSS18 and LISREL 8.8, the statistical test being path analysis.

**Results:** All constructs of the health promotion model and health promoting lifestyle were significantly related to adolescent girls' quality of life. Perceived self-efficacy ( $\beta=0.70$ ,  $p<0/01$ ) and perceived affect ( $\beta=0.21$ ,  $p<0/01$ ) had the highest correlation with the quality of life. The model and the health-promoting lifestyle as a mediator accounted for 73% and 39% of variance in adolescent girls' quality of life, respectively.

**Conclusion:** The findings of this study indicate that the health promotion model can be used to explain and predict the quality of life of adolescent girls. Thus, the Pender's health promotion model is recommended to health planners for promoting the quality of life in this population.

**Key words:** Quality of life, Pender's health promotion model, Adolescent girls