

## Efficiency of Protection Motivation Theory on Prediction of Skin Cancer and Sunlight Preventive Behaviors in Farmers in Ilam County

Tazval J<sup>1</sup>, Ghafari M<sup>2</sup>, Mohtashami Yeganeh F<sup>3</sup>, Babazadeh T\*<sup>4</sup>, Rabati R<sup>5</sup>

1.MSc in Health Education, Ilam Network of Health and Treatment, Ilam University of Medical Sciences, Ilam, Iran

2.Associate Professor in Health Education and Health Promotion, Department of Health Education & Health Promotion, Faculty of Health, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran

3.BS in Family Health, Family Health department, Health Network of Mehran, Ilam University of Medical Sciences, Ilam, Iran

4.Ph.D Candidate in Health Education and Health Promotion, Department of Health Education and Health Promotion, Health Faculty, Tabriz University OF Medical sciences, Tabriz, Iran.

Address: Department of Health Education and Health Promotion, Health Faculty, Tabriz University of Medical sciences, Tabriz, Iran

Email: towhid.babazadeh@gmail.com

5.Skin Research Center, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran

\* *Corresponding author.* Tel: +989369941618, Fax: +984133357582, E-mail: towhid.babazadeh@gmail.com

Received: Sep 21, 2015 Accepted: Jan 28, 2016

### ABSTRACT

**Background & objectives:** Skin cancer is one of the most prevalent cancers in Iran and worldwide. According to statistics, skin cancer is more prevalent in Ilam. The purpose of this study was to predict the skin cancer and sunlight preventive behaviors in farmers of the Ilam County by using the protection motivation theory in 2013.

**Methods:** In a cross-sectional study samples were collected by multistage random sampling method. The required data was collected by a researcher-made questionnaire from 248 farmers in rural areas of Ilam city in May 2013. The questions were based on demographic variables, protection motivation theory and skin cancer preventive behaviors. Data analysis was done by descriptive and analytical statistics using SPSS software version 16 .

**Results:** Correlation coefficient showed that skin cancer preventive behaviors positively correlated with perceived susceptibility, perceived severity, response efficacy, and self-efficacy and negatively correlated with internal and external rewards and response costs. The protection motivation theory structures predicted 73 percent of the variance for protection motivation. Self-efficacy was the strongest predictor for motivation protection ( =0.420). Protection motivation was predicted 77 percent of the variance for skin cancer preventive behaviors.

**Conclusion:** According to the obtained results, protection motivation theory is an appropriate framework for designing and implementation of educational interventions. Since, self-efficacy was strongest predictor for motivation protection; therefore, use of this framework is recommended for similar studies.

**Keywords:** Predictors of Skin Cancer; Protection Motivation Theory; Farmers.

# بررسی کارآیی تئوری انگیزش حفاظت در پیشگویی رفتارهای پیشگیری کننده از سرطان پوست و نور خورشید در کشاورزان شهرستان ایلام

جعفر تزوال<sup>۱</sup>، محتشم غفاری<sup>۲</sup>، فرخنده محتشمی یگانه<sup>۳</sup>، توحید بابازاده<sup>۴</sup>، رضا رباطی<sup>۵</sup>

۱. کارشناس ارشد آموزش بهداشت، شبکه بهداشت و درمان ایلام، دانشگاه علوم پزشکی ایلام، ایلام، ایران. ۲. دانشیار آموزش بهداشت و ارتقاء سلامت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران. ۳. کارشناس بهداشت خانواده، واحد بهداشت خانواده، شبکه بهداشت و درمان مهران، دانشگاه علوم پزشکی ایلام، ایلام. ۴. نویسنده مسئول، دانشجوی دکتری آموزش بهداشت و ارتقاء سلامت، گروه آموزش بهداشت و ارتقاء سلامت، کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، تبریز، ایران. ۵. استادیار، مرکز تحقیقات پوست، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران  
\* نویسنده مسئول. تلفن: ۰۹۳۶۹۹۴۱۶۱۸. فکس: ۰۶۳۴۰۶۳۳۴۰۴۱. ایمیل: towhid.babazadeh@gmail.com

## چکیده

**زمینه و هدف:** سرطان پوست یکی از شایع ترین سرطان‌ها در دنیا و ایران به شمار می‌آید. طبق آمارها در ایلام سرطان پوست فراوانی بیشتری دارد. لذا این مطالعه با هدف بررسی پیشگویی کننده‌های رفتارهای پیشگیری کننده از سرطان پوست و نورخورشید در کشاورزان مناطق روستایی شهرستان ایلام در سال ۱۳۹۲ صورت گرفت.

**روش کار:** مطالعه به شیوه مقطعی با روش نمونه گیری چند مرحله ای تصادفی صورت گرفت. داده‌ها به وسیله پرسشنامه محقق ساخته جمع آوری و توسط ۲۴۸ نفر از کشاورزان مناطق روستایی شهر ایلام در خرداد ماه سال ۱۳۹۲ تکمیل گردید. سئوال‌ها پرسشنامه مبتنی بر متغیرهای دموگرافیکی، نظریه انگیزش حفاظت و رفتارهای پیشگیری کننده از سرطان پوست بود. آنالیز داده‌ها با استفاده از نرم افزار SPSS-16 و آمار توصیفی و استنباطی انجام گرفت.

**یافته‌ها:** ضریب همبستگی پیرسون نشان داد که بین رفتارهای محافظت کننده سرطان پوست با سازه‌های حساسیت درک شده، شدت درک شده، کارآمدی پاسخ، خودکارآمدی، همبستگی مثبت و با پاداش‌ها و هزینه‌های پاسخ همبستگی منفی وجود داشت. میزان پیشگویی انگیزش حفاظت توسط سازه‌های تئوری انگیزش حفاظت ۷۳ درصد بود. خودکارآمدی (۰/۶۸۵) قوی ترین پیش بینی کننده انگیزش حفاظت بود. میزان پیشگویی رفتارهای محافظت کننده به وسیله سازه انگیزش حفاظت ۷۷ درصد بود.

**نتیجه گیری:** مطابق با نتایج، تئوری انگیزش حفاظت به عنوان یک چارچوب مناسب در طراحی و اجرای مداخلات آموزشی می‌باشد. همچنین از بین سازه‌ها خودکارآمدی قویترین سازه تاثیر گذار در انگیزش حفاظت بود. لذا استفاده از این چارچوب برای مطالعات مشابه پیشنهاد می‌گردد.

**واژه‌های کلیدی:** پیش گویی کننده‌های سرطان پوست، تئوری انگیزش حفاظت، کشاورزان

دریافت: ۹۴/۶/۳۰ پذیرش: ۹۴/۱۱/۸

## مقدمه

سرطان پوست در اکثر کشورهای دنیا در ردیف شایع ترین سرطان‌ها است. شیوع سرطان پوست در دهه‌های اخیر رو به افزایش بوده بطوری که به درجه اپیدمی رسیده است (۱). اختلال در تقسیم و

تمایز سلولی وجه مشخصه انواع سرطان‌ها است و با توجه به آنکه انواع مختلفی از سلول‌ها در بافت پوست و زیر پوست یافت می‌شوند که هر یک از آنها می‌توانند منشا ایجاد سرطان باشد، طیف وسیعی از تومورها با منشاء اپیدرمی، سلول‌های رنگدانه ساز

(ملانوسیت‌ها)، فولیکول‌های مو، غدد عرق و سبابه، بافت همبندی، عروق خونی و لنفاوی و چربی زیر جلدی می‌توانند در پوست ایجاد شوند (۲). بر اساس گزارش سازمان جهانی بهداشت در سال ۱۹۸۵ میلادی ۷/۶ میلیون مورد جدید سرطان در جهان تشخیص داده شده است که از این تعداد ۵۲ درصد متعلق به کشورهای در حال رشد بوده است. این تعداد در سال ۱۹۹۵ به ۹ میلیون مورد، و در سال ۲۰۰۰ میلادی، ۱۰/۵ میلیون مورد و در سال ۲۰۲۰ بالغ بر ۲۰ میلیون مورد خواهد بود (۳). سازمان جهانی بهداشت تخمین زده در سرتاسر جهان ۱۳۲۰۰۰ مورد ملانوما (خطرناکترین نوع سرطان پوست) وجود دارد و ۶۶۰۰۰ نفر به علت ابتلا به این نوع سرطان، جان خود را از دست داده‌اند (۳). میزان سرطان‌ها در حال کاهش هستند اما سرطان پوست با وجود قابل درمان و پیشگیری بودن در حال افزایش بوده و هر ساله ۳-۵ درصد میزان آن بیشتر می‌شود (۴). بر اساس گزارش‌های کشوری ثبت موارد سرطانی در سال‌های ۱۳۸۴، ۱۳۸۶، ۱۳۸۷ بیشترین موارد سرطان در مردان مربوط به سرطان پوست به ترتیب ۱۶/۹۷، ۱۶/۵۱، ۱۴/۸۳ بود (۵). نتایج مطالعه ای در استان ایلام نشان داده که سرطان پوست در مردان و زنان به ترتیب با ۳۵/۷ و ۵۹ در هر صد هزار نفر بیشترین میزان را در میان سرطان‌ها داشته است (۶). بر اساس ثبت کشوری موارد سرطانی مربوط به استان ایلام در سال‌های ۸۶ و ۸۷ در مردان به ترتیب ۲۴/۴۶، ۲۴/۰۶ بیشترین موارد سرطان را به خود اختصاص داده بود (۵). عوامل خطر متعددی در بروز سرطان پوست نقش دارند که مهمترین آنها عبارتند از مواجهه با نور خورشید، وراثت و محیط. همچنین عواملی که مستعدکننده این سرطان می‌باشند، عبارتند از افراد دارای پوست سفید و رنگ چشم روشن. داشتن خال‌های زیاد، سابقه خانوادگی، ضعف سیستم ایمنی، پرتودرمانی و زندگی در ارتفاع (۷).

در کشور ما با توجه به تابش شدید آفتاب در اکثر فصول سال و تماس فراوان کشاورزان، دامداران، ملاحان و کارگران ساختمانی با اشعه آفتاب و استفاده نکردن از محافظ‌های مناسب نظیر لباس و کلاه در موقع کار در محیط باز باید انتظار شیوع بالای سرطان‌های پوست را داشت (۸). اشعه ماوراء بنفش عامل بیشتر بازال سل کارسینوما در انسان است (۳) و در کسانی که بیشتر در معرض آفتاب قرار دارند مانند کشاورزان شایع تر است (۹). از مهمترین محورهای عمده در کنترل و پیشگیری بیماری، آموزش بهداشت به جامعه، گروه در معرض خطر یا گروهی که نقش مهمی در کنترل بیماری دارند، می‌باشد (۱۰). مطالعات نشان داده‌اند که مداخلات تئوری محور می‌توانند افراد را بر انگیزند تا نگرش و رفتارهایشان را در مواجهه با نور خورشید تغییر دهند (۱۱). یکی از نظریه‌هایی که در خصوص رفتارهای محافظتی سرطان پوست پر کاربرد می‌باشد نظریه انگیزش محافظت<sup>۱</sup> می‌باشد که در سال ۱۹۷۵ توسط راجرز معرفی شد و از آن پس به طور وسیعی به عنوان یک چارچوب برای پیش بینی و مداخله در رفتارهای مربوط به بهداشت پذیرفته شده است (۱۲، ۱۳). این تئوری از ۷ سازه حساسیت درک شده، شدت درک شده، پاداش‌های درونی و بیرونی، خودکارآمدی درک شده، هزینه‌های پاسخ، کارآمدی پاسخ و انگیزش حفاظت تشکیل شده است و این سازه‌ها هر کدام در دو فرآیند میانجی شناختی ارزیابی تهدید و ارزیابی کنار آمدن قرار می‌گیرد.

(۱) **ارزیابی تهدید**<sup>۲</sup> رفتارهای ناسازگارانه و عوامل موثر بر احتمال درگیر شدن در رفتارهایی که به طور بالقوه ناسالم هستند را بررسی می‌کند و شامل پاداش‌های درونی و بیرونی همراه با رفتارهای ناسالم و درک تهدید (مجموع حساسیت و شدت درک

<sup>1</sup> Protection Motivation Theory

<sup>2</sup> Threat Appraisal

شده) است. پاداش از رفتارهای نادرست امکان انتخاب واکنش‌های ناسازگارانه را افزایش می‌دهد. در حالی که تهدید امکان انتخاب واکنش‌های ناسازگارانه را کاهش می‌دهد (۱۴، ۱۵). به عبارتی، یک فرد احتمالاً در صورتی رفتارهای پیشگیری کننده از سرطان پوست را انجام می‌دهد که معتقد باشد مستعد ابتلا به سرطان پوست است (حساسیت درک شده) و بیماری برای او جدی و خطرناک است (شدت درک شده) و به علاوه پاداش‌های درونی و بیرونی درک شده کمتری از رفتارهای موجود که خطر سرطان پوست را افزایش می‌دهند داشته باشد.

**۲) ارزیابی کنارآمدن<sup>۱</sup> توانایی مقابله و دفع خطر تهدید شده را ارزیابی می‌کند.** افزایش ارزیابی کنار آمدن باعث افزایش انگیزش محافظت و در نتیجه افزایش احتمال انجام رفتار می‌شود و شامل کارآمدی پاسخ درک شده، خودکارآمدی درک شده و هزینه‌های پاسخ است. کارآمدی پاسخ عبارتست از انتظار شخص از اینکه پاسخ سازگار (محافظت از خود) می‌تواند تهدید را از بین ببرد؛ و انتظار می‌رود که موثر بودن رفتار پیشگیری کننده پیشنهاد شده باعث افزایش پاسخ شود (۱۴). خودکارآمدی اعتقاد فرد به اینکه او توانایی انجام درست رفتارهای سازگارانه و رفتارهای توصیه شده را دارد (سطح اطمینان از توانایی فرد برای به عهده گیری رفتار پیشگیری کننده توصیه شده و نیز توانایی غلبه بر هزینه‌ها است). انتظار می‌رود که درک خودکارآمدی بالا باعث پاسخ گویی مثبت بیشتر در فرد شود (۱۴، ۱۵). هزینه‌های پاسخ شامل مجموع سدها در بکارگماشتن رفتار پیشگیری کننده توصیه شده است و شامل هزینه‌های مالی و غیر مالی مثل زمان، تلاش و کوشش، ناراحتی، دردسر، رنج و... می‌باشد. افزایش هزینه در به کار گرفتن رفتارهای توصیه شده بهداشتی باعث کاهش

انگیزش انجام رفتارها می‌باشد (۱۵). ارزیابی کنارآمدن از مجموع کارآمدی پاسخ و خودکارآمدی درک شده منهای هزینه‌های پاسخ بدست می‌آید. بدین ترتیب افزایش کارآمدی پاسخ و خودکارآمدی و کاهش هزینه‌های پاسخ باعث افزایش ارزیابی کنارآمدن می‌شود بنابراین کارآمدی پاسخ و خودکارآمدی امکان انتخاب پاسخ‌های سازگارانه را افزایش می‌دهند در حالی که واکنش‌های هزینه امکان انتخاب پاسخ‌های سازگارانه را کاهش می‌دهند (۱۴). بازده دو فرآیند میانجی شناختی باعث شکل گیری انگیزش محافظت و رفتار می‌شود (۱۶). برای اینکه انگیزش محافظت فراخوانده شود، شدت درک شده و حساسیت درک شده باید بر پاداش‌های پاسخ ناسازگار (عدم حفاظت از خود) غلبه کند و همچنین خودکارآمدی درک شده و کارآمدی پاسخ درک شده باید بر هزینه‌های پاسخ سازگار (محافظت از خود) غلبه کند. انگیزش محافظت به عنوان یک متغیر واسطه ای بین مراحل ارزیابی تهدید، ارزیابی کنار آمدن و رفتار پیشگیری کننده (رفتار حفاظت کننده) می‌باشد (۱۷).

نظر به آسیب پذیری بالای کشاورزان در برابر سرطان پوست و نیز شیوع این مشکل در شهر ایلام و با توجه به اینکه برای طراحی، اجرا، ارزشیابی مداخلات آموزشی بررسی وضعیت اولیه از گام‌های نخستین می‌باشد مطالعه حاضر با هدف بررسی پیشگویی کننده‌های رفتارهای پیشگیری کننده از سرطان پوست و نور خورشید در کشاورزان مناطق روستایی شهرستان ایلام در سال ۱۳۹۲ صورت گرفته است. امید است یافته‌های حاصل از این تحقیق بتواند زیر بنای خوبی برای مداخلات آموزشی مربوطه واقع شود.

<sup>1</sup> Coping Appraisal

## روش کار

این مطالعه توصیفی-تحلیلی به روش مقطعی<sup>۱</sup> و با هدف بررسی پیشگویی کنندگی تئوری انگیزش حفاظت بر رفتارهای پیشگیری کننده از سرطان پوس، روی ۲۴۸ نفر از کشاورزان مناطق روستایی شهرستان ایلام در خرداد ماه سال ۱۳۹۲ صورت گرفته است. با توجه به تحقیقات انجام شده در زمینه‌های مشابه قبلی (۴) با در نظر گرفتن سطح اطمینان ۹۵٪ و توان آزمون  $s=7\%$  و  $d=3$  تعداد ۲۲۸ و با در نظر گرفتن ریزش ۱۰٪ تعداد ۲۴۸ نمونه مورد نیاز بود که به روش تصادفی چند مرحله ای انتخاب شدند. به این صورت که از ۸ مرکز بهداشتی درمانی روستایی تحت پوشش مرکز بهداشت شهر ایلام (که با در نظر گرفتن هر دو مرکز در چهار طرف شمال، جنوب، شرق، غرب شهر ایلام) ۴ مرکز (بصورت تصادفی یک مرکز از دو مرکز) بصورت تصادفی انتخاب شد. سپس از مراکز انتخاب شده بصورت تصادفی دو خانه بهداشت انتخاب (جمعاً ۸ خانه بهداشت) شد که با رجوع به پرونده خانوارها بصورت تصادفی کشاورزانی که معیارهای ورود به مطالعه را داشتند، مشخص شدند که جمعاً ۲۴۸ نفر کشاورز وارد مطالعه شدند. پس از انتخاب افراد شرکت کننده و توضیح اهداف مطالعه برای آنها پرسشنامه‌ها به صورت خودگزارش دهی در خانه‌های بهداشت توسط بهورزان تکمیل گردید. معیارهای ورود در این مطالعه عبارت بودند از: جنسیت مرد، اشتغال به کار کشاورزی در بهار و تابستان، حداقل داشتن سواد ابتدایی، نداشتن سرطان پوس در افراد و خانواده آنها و عدم تمایل افراد به ادامه مشارکت و همچنین ابتلا به بیماری به گونه‌ای که فرد قادر به ادامه برنامه نباشد از جمله معیارهای خروج این پژوهش در نظر گرفته شدند.

<sup>۱</sup> Cross-Sectional

ابزار جمع آوری داده‌ها پرسشنامه محقق ساخته و با مروری بر متون و ابزار داخلی و خارجی آماده گردید. روایی محتوا و صوری پرسشنامه زیر نظر ۶ نفر از متخصصان پوست و آموزش بهداشت بررسی گردید. همچنین در خصوص روایی صوری از ۱۰ نفر از کشاورزان منطقه استفاده گردید که در تحقیق اصلی مشارکت نداشتند و پایایی آن با اجرای طرح پایلوت روی ۳۰ نمونه و محاسبه آلفا کرونباخ تایید شد. ضرایب آلفا کرونباخ برای مقیاس‌های کارآمدی پاسخ درک شده، خودکارآمدی درک شده، هزینه‌های پاسخ، حساسیت درک شده، شدت درک شده، پاداش‌های درونی و بیرونی و انگیزش حفاظت به ترتیب ۰/۹۲، ۰/۷۲، ۰/۸۹، ۰/۸۸، ۰/۷۸ و ۰/۸۱، ۰/۷۰ محاسبه گردید.

پرسشنامه مذکور شامل ۶۲ سوال در مورد متغیرهای دموگرافیک (۴ سوال)، سازه‌های تئوری انگیزش محافظت (۵۴ سوال) و رفتارهای پیشگیری کننده از سرطان پوس (۴ سوال) بود که اطلاعات مورد نظر از طریق آن جمع آوری گردید. سازه‌های تئوری انگیزش محافظت بر اساس مقیاس لیکرت تدوین و برای پیشگیری از اثر القاء کنندگی آن، تعدادی از عبارات دارای جهت گیری منفی بودند. با توجه به طیف ۵ رتبه ای، نمره هر عبارت (از کاملاً مخالف تا کاملاً موافق) از ۵-۱ در نظر گرفته شد. همچنین برای اندازه گیری رفتارهای پیشگیری کننده از سرطان پوس نیز مقیاس لیکرت ۵ گزینه ای ۵-۱ (از هرگز تا همیشه) استفاده گردید.

تعداد سوالات و محدوده نمره سازه‌های تئوری انگیزش محافظت عبارت بودند از: حساسیت درک شده ۵ سوال با محدوده نمره ۲۵-۵، شدت درک شده ۸ سوال با محدوده نمره ۳۵-۷، پاداش‌ها ۱۲ سوال با محدوده نمره ۶۰-۱۲، خودکارآمدی ۵ سوال با محدوده نمره ۲۵-۵، کارآمدی پاسخ ۷ سوال با محدوده نمره ۳۵-۷، هزینه‌های پاسخ

۱۲ سوال با محدوده نمره ۶۰-۱۲، انگیزش محافظت ۴ سوال با محدوده نمره ۲۰-۴ و رفتارهای پیشگیری کننده از سرطان پوست با ۴ سوال و محدوده نمره ۲۰-۴. داده‌ها توسط نرم افزار SPSS-16 و با استفاده از آمار توصیفی (فراوانی و...) و آمار تحلیلی (آزمون آماری ANOVA، همبستگی پیرسون، آنالیز رگرسیون خطی)، مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند. جهت رعایت اصول اخلاقی از دانشگاه علوم پزشکی ایلام مجوزهای لازم دریافت گردید و به کشاورزان نیز قبل از تکمیل پرسشنامه نکات لازم توصیه گردید. مشارکت کلیه افراد در این پژوهش داوطلبانه و با رضایت آگاهانه صورت گرفت.

#### یافته‌ها

در این پژوهش ۲۴۸ نفر از کشاورزان مناطق روستایی شهر ایلام با میانگین سنی  $10/62 \pm 42/61$  سال مورد مطالعه قرار گرفتند. بیشترین فراوانی سنی مربوط به گروه‌های سنی ۳۰-۴۹ سال ( $58/9\%$ ) بود. کشاورزان با مقطع تحصیلی ابتدائی ۸۸ نفر ( $35/5\%$ ) بالاترین فراوانی را به خود اختصاص دادند به طوری که ۸۸ نفر دارای مدرک ابتدائی ( $35/5\%$ )، ۷۲ نفر سیکل ( $29\%$ )، ۸۳ نفر دیپلم ( $33/5\%$ ) و ۵ نفر دارای مدرک دانشگاهی ( $2\%$ ) بودند. میزان درآمد خانواده در اکثریت کشاورزان ۱۸۰ نفر ( $72/6\%$ ) متوسط و بعد خانوار در اکثریت کشاورزان ۱۱۱ نفر ( $44/8\%$ ) بین ۵ تا ۷ نفر بود (جدول ۱).

با استفاده از آنالیز واریانس یکطرفه رابطه معنی‌داری بین رفتارهای پیشگیری کننده از سرطان پوست و سن دیده شد ( $p=0/008$ )، به طوری که میانگین رفتارها در افراد گروه سنی بیشتر از ۵۰ سال کمتر از گروه‌های سنی ۳۰ تا ۴۹ سال و کمتر از

۳۰ سال بود. بین تحصیلات و رفتار نیز رابطه معنی‌داری وجود داشت ( $p<0/001$ ). در افراد با تحصیلات بالا، میانگین رفتارهای محافظت کننده بیشتر بود. همچنین بین سطح درآمد و رفتارهای محافظت کننده نیز ارتباط معنی‌داری مشاهده گردید ( $p<0/001$ )، به طوری که در افراد با سطح درآمد پایین، میانگین رفتارهای محافظت کننده به‌طور معنی‌داری کمتر از افراد با سطح درآمد بالا بود. آنالیز همبستگی پیرسون نشان داد که بین سازه‌های تئوری انگیزش حفاظت و رفتارهای محافظت کننده همبستگی معنی‌داری وجود دارد (جدول ۱). رفتارهای محافظت کننده با حساسیت درک شده ( $r=0/362$ ،  $p<0/001$ )، شدت درک شده ( $r=0/372$ ،  $p<0/001$ )، کارآمدی پاسخ ( $r=0/500$ ،  $p<0/001$ )، خودکارآمدی درک شده ( $r=0/587$ ،  $p<0/001$ ) و انگیزش حفاظت ( $r=0/771$ ،  $p<0/001$ ) همبستگی مستقیم معنی‌داری دارد، در حالی که با پاداش‌های درونی و بیرونی ( $r=-0/154$ ،  $p=0/015$ ) و هزینه‌های پاسخ ( $r=-0/544$ ،  $p<0/001$ ) همبستگی معکوس معنی‌داری وجود داشت (جدول ۲).

با استفاده از مدل رگرسیون خطی، خودکارآمدی درک شده، کارآمدی پاسخ و هزینه‌های پاسخ پیش‌بینی کننده‌های معنی‌دار انگیزش حفاظت بودند. ۷۶ درصد تغییرات انگیزش حفاظت به وسیله این مدل قابل پیش‌بینی بود. از بین سازه‌های تاثیرگذار در پیش‌بینی، خودکارآمدی درک شده ( $0/420 =$ ) قوی‌ترین پیش‌بینی کننده بود (جدول ۳). همچنین از بین سازه‌های تئوری انگیزش حفاظت ( $0/659 =$ )، فقط سازه انگیزش حفاظت پیش‌بینی کننده رفتار بود. این سازه قادر به پیش‌بینی ۷۹ درصد تغییرات رفتاری در کشاورزان بود (جدول ۴).

جدول ۱. رابطه بین متغیرهای دموگرافیکی با رفتارهای پیشگیری کننده از سرطان پوست

متغیر	تعداد	درصد	Me±SD	سطح معنی داری
کمتر از ۳۰ سال	۳۶	۱۴/۵	۹/۶۴±۱/۹۵	p=۰/۰۰۸
۳۰-۴۹ سال	۱۴۶	۵۸/۹	۹/۲۳±۱/۹۸	
بیشتر از ۵۰ سال	۶۶	۲۶/۶	۸/۵۹±۱/۲۰	
ابتدایی	۸۸	۳۵/۵	۸/۸۵±۱/۰۳	
تحصیلات				p<۰/۰۰۱
سیکل	۷۲	۲۹	۸/۶۶±۱/۲۶	
دیپلم	۸۳	۳۳/۵	۱۰/۰۱±۲/۴۵	
تحصیلات دانشگاهی	۵	۲	۱۱/۲۰±۰/۸۶	
بعد خانوار				p=۰/۷۵۵
۴ نفر و کمتر	۵۲	۲۱	۹/۲۶±۱/۵۹	
۵-۷ نفر	۱۱۱	۴۴/۸	۹/۰۴±۱/۴۷	
۸ نفر و بیشتر	۸۵	۳۴/۳	۹/۱۶±۲/۳۴	
سطح درآمد				p<۰/۰۰۱
خوب	۳۹	۱۵/۷	۱۰/۱۷±۱/۹۰	
متوسط	۱۸۰	۷۲/۶	۸/۹۱±۱/۸۱	
ضعیف	۲۹	۱۱/۷	۹/۰۶±۱/۳۸	

جدول ۲. همبستگی بین سازه‌های تئوری انگیزش حفاظت و رفتارهای پیشگیری کننده از سرطان پوست

متغیر	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	دامنه نمرات ممکن
حساسیت درک شده	۱								۲۵-۵
شدت درک شده	**۰/۴۷۹	۱							۴۰-۸
پاداش‌های درونی و بیرونی	-۰/۱۱۲	-۰/۰۷۸	۱						۶۰-۱۲
کارآمدی پاسخ	**۰/۵۱۰	**۰/۳۶۶	**۰/۳۶۲	۱					۳۵-۷
خودکارآمدی درک شده	**۰/۵۸۱	**۰/۴۳۰	**۰/۱۸۸	**۰/۶۹۹	۱				۲۵-۵
هزینه‌های پاسخ	**۰/۴۱۱	**۰/۳۴۷	**۰/۳۴۶	**۰/۶۵۴	**۰/۶۷۶	۱			۶۰-۱۲
انگیزش حفاظت	**۰/۴۵۷	**۰/۳۹۵	**۰/۲۳۷	**۰/۶۳۲	**۰/۷۱۷	**۰/۶۳۸	۱		۲۰-۴
رفتار	**۰/۳۶۲	**۰/۳۷۲	**۰/۱۵۴	**۰/۵۰۰	**۰/۵۸۷	**۰/۵۴۴	**۰/۷۷۱	۱	۲۰-۴

correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed)  
 correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed)

جدول ۳. نتایج مدل رگرسیون خطی جهت پیش بینی انگیزش حفاظت توسط سازه‌های تئوری انگیزش حفاظت

متغیر	R <sup>2</sup>	B	SE	BETA	P
انگیزش حفاظت	۰/۷۶				
حساسیت درک شده		-۰/۰۰۳	۰/۰۲۷	-۰/۰۰۷	۰/۹۰۵
شدت درک شده		/۰۴۰	۰/۰۲۶	۰/۰۷۷	۰/۱۱۸
پاداش‌های درونی و بیرونی		-۰/۰۰۷	۰/۰۱۶	-۰/۰۱۹	۰/۶۷۶
کارآمدی پاسخ		-۰/۰۶۹	۰/۰۲۸	۰/۱۵۹	۰/۰۱۶
خودکارآمدی درک شده		۰/۰۳۳۴	۰/۰۵۵	۰/۴۲۰	۰/۰۰۰
هزینه‌های پاسخ		-۰/۰۶۴	۰/۰۱۹	-۰/۰۲۱۴	۰/۰۰۱

جدول ۴. نتایج مدل رگرسیون خطی جهت پیش بینی رفتارهای پیشگیری کننده از سرطان پوست توسط سازه‌های تئوری انگیزش حفاظت

متغیر	R <sup>2</sup>	B	SE	BETA	P
رفتارهای پیشگیری کننده از سرطان پوست	۰/۷۹				
انگیزش حفاظت		۵۴۸	۰/۰۴۹	۰/۶۵۹	۰/۰۰۰

## بحث

این مطالعه با هدف پیشگویی کننده‌های تئوری انگیزش حفاظت بر رفتارهای پیشگیری کننده از سرطان پوست و نور خورشید در کشاورزان شهرستان ایلام انجام شده است. مشابه با نتایج این مطالعه، محمدی و همکاران در مطالعه خود بر روی دانش‌آموزان (۱۸) و مروتی شریف آباد بر روی کشاورزان کازرون (۱۹) نیز در مطالعه خود ارتباط معنی‌داری بین سن و رفتارهای محافظت کننده از سرطان پوست گزارش کردند، به طوری که با افزایش سن انجام رفتارهای محافظت کننده کاهش می‌یابد. مطالعه لوو<sup>۱</sup> و همکاران (۲۰) بر روی دانش‌آموزان استرالیایی نیز نشان داد که رفتارهای محافظت کننده از خورشید با افزایش سن کاهش می‌یابد. در این مطالعه میانگین رفتارهای محافظت کننده از نور خورشید به طور معنی‌داری در افراد با تحصیلات دانشگاهی در مقایسه با افراد دارای مدرک تحصیلی دیپلم و سیکل بیشتر بود. مروتی شریفی راد و همکاران (۱۹) و آزارلو<sup>۲</sup> و همکاران (۲۱) نیز در مطالعه خود به نتایج مشابهی دست پیدا کردند. این یافته‌ها نشان می‌دهد که با افزایش تحصیلات، آگاهی افراد نسبت به عوارض نور خورشید بر روی پوست بیشتر می‌شود. براساس نتایج این مطالعه، سطح درآمد یکی دیگر از عوامل موثر بر رفتارهای محافظت کننده از نور خورشید بود، به طوری که افراد با سطح درآمد ضعیف، میانگین رفتارهای محافظت کننده کمتر بود. مطالعه انجام شده توسط مروتی شریف آباد و همکاران (۱۹) گزارش کردند که در افراد با درآمد بالا میزان

استفاده از کرم ضد آفتاب، عینک آفتابی، کلاه نقاب‌دار و مراجعه به پزشک هنگام مشاهده علائم مشکوک بیشتر است. نتایج مطالعه رُزمن<sup>۳</sup> و همکاران روی کشاورزان (۲۲)، دواتی و همکاران در زنان (۲۳) و مروتی شریفی آباد در کارگران کارخانه بافندگی (۲۴) مشابه با نتایج مطالعه حاضر می‌باشد که نشان می‌دهد افرادی که وضعیت اقتصادی مطلوبی دارند، بیشتر از رفتارهای محافظت کننده استفاده می‌کنند.

در این مطالعه میانگین رفتارهای محافظت کننده (استفاده از کرم ضد آفتاب، کلاه لبه دار، سایه بان و لباس آستین بلند) در کشاورزان در حد متوسط بود. میانگین رفتارها در مطالعه مروتی شریف آباد و همکاران (۱۹) بر روی کشاورزان در حد متوسط به بالا و در مطالعه باقیانی مقدم و همکاران در حد متوسط به پایین گزارش شده است. متناقض بودن این نتایج این سه مطالعه ممکن است به دلیل متفاوت بودن گروه‌های هدف مورد مطالعه، متغیرهای مورد بررسی و آگاهی شرکت کنندگان در این مطالعات باشد.

نتایج همبستگی پیرسون بین رفتارهای محافظت کننده و سازه‌های تئوری انگیزش حفاظت نشان داد که بین رفتار و حساسیت درک شده ارتباط مثبت معنی‌داری وجود دارد. این نتایج نشان می‌دهد که هر چه قدر افراد خود را در معرض خطر ابتلا به سرطان پوست تلقی بکنند، احتمال انجام رفتارهای محافظت کننده در آنها بیشتر خواهد شد. مشابه با یافته‌های این مطالعه، در مطالعه محمدی و همکاران (۱۸) و باقیانی مقدم و همکاران (۲۵) نیز همبستگی

<sup>3</sup> Rosenman

<sup>1</sup> Lowe

<sup>2</sup> Azzarello



نمرات رفتارهای محافظت کننده نیز افزایش می‌یابد. به عبارتی هر چقدر اطمینان فرد به این که پاسخ سازگار می‌تواند تهدید را از بین ببرد، بیشتر باشد، احتمال انجام رفتارهای سازگار از سوی فرد نیز افزایش می‌یابد. این نتایج مشابه با یافته‌های محمدی (۱۸) و مروتی شریفی آباد (۱۹) می‌باشد. بنابراین در مداخلات آموزشی تاکید بر کارایی پاسخ‌های پیشنهاد شده جهت از بین تهدیدات ضروری می‌باشد.

بر اساس یافته‌های حاضر بین خودکارآمدی و رفتارهای محافظت کننده رابطه مستقیم معنی‌داری وجود دارد که نشان‌دهنده این است هر چقدر افراد به توانایی‌های خود در استفاده از رفتارهای محافظت کننده اطمینان داشته باشند، احتمال انجام رفتارهای سازگار در آنها افزایش می‌یابد. این نتایج با مطالعات مشابه انجام شده همخوانی دارد (۱۸، ۲۵، ۲۸). با توجه به نتایج این مطالعه، افزایش اطمینان افراد به توانایی‌های خود جهت استفاده از رفتارهای محافظت کننده از نور خورشید ضروری است.

در این پژوهش بین هزینه‌های درک شده و رفتارهای محافظت کننده از نور خورشید همبستگی منفی معنی‌داری مشاهده گردید که نشان دهنده کاهش رفتارهای سازگار با افزایش هزینه‌های رفتارهای محافظت کننده می‌باشد. نتایج مطالعه محمدی و همکاران (۱۸)، جوزی و همکاران (۲۹) و آگورتو<sup>۲</sup> و همکاران (۳۰)، از یافته‌های این پژوهش حمایت می‌کنند. افزایش هزینه‌های رفتارهای سازگار می‌تواند به عنوان مانعی در برابر انجام آن باشد لذا شناسایی موانع رفتاری و رفع آنها در افزایش رفتارهای سازگار ممکن است تاثیر گذار باشد.

بر اساس نتایج آنالیز مدل رگرسیون خطی، سازه‌های تئوری انگیزش حفاظت قادر به پیش‌بینی ۷۶ درصد تغییرات انگیزش حفاظت در کشاورزان

مستقیم و معنی‌داری بین رفتار و حساسیت درک شده گزارش شده است. یافته‌های این مطالعه نشان داد که بین رفتارهای محافظت کننده و شدت درک شده همبستگی مثبت معنی‌داری وجود دارد. این یافته‌ها حاکی از آن است که هر چقدر افراد نسبت به عواقب و هزینه‌های بیماری بر روی خود و خانواده خود آگاهی داشته باشند، احتمال انجام رفتارهای محافظت کننده در آنها افزایش می‌یابد. براساس مطالعه هال<sup>۱</sup> و همکاران (۲۶)، افرادی که سابقه آفتاب سوختگی داشتند، میزان استفاده از رفتارهای محافظت مثل پوشیدن لباس‌های محافظ در آنها بیشتر بود. این نتایج حاکی از آن است که وقتی افراد نسبت به عوارض نور خورشید آگاهی پیدا می‌کنند، بیشتر از رفتارهای محافظت کننده استفاده می‌کنند. بنابراین در مداخلات آموزشی می‌توان از تجارب افرادی که دچار عوارض نور خورشید شدند برای افزایش شدت درک شده افراد استفاده کرد.

پاداش‌های درونی و بیرونی با رفتارهای محافظت کننده همبستگی منفی معنی‌داری داشت که با نتایج مطالعات مشابه انجام شده همخوانی دارد (۲۵، ۲۷). وجود همبستگی معنی‌دار و منفی بین پاداش‌ها و رفتارهای محافظت کننده بدین معنی است که هر چقدر پاداش‌های درونی و بیرونی رفتارهای ناسازگار بیشتر باشد، احتمال انجام رفتارهای محافظت کننده کمتر خواهد شد. بنابراین با توجه به یافته‌های این مطالعه و سایر مطالعات ذکر شده توصیه می‌شود که مداخلات آموزشی در زمینه مضرات رفتارهای ناسازگار برای کشاورزان اجرا گردد.

همانطور که نتایج این مطالعه نشان داد بین کارآمدی پاسخ و رفتارهای محافظت کننده رابطه معنی‌دار مستقیمی وجود داشت، به طوری که با افزایش میانگین نمرات کارآمدی پاسخ، میانگین

<sup>2</sup> Agurto

<sup>1</sup> Hall

روی کشاورزان مرد انجام شد و برای مقایسه تفاوت جنس در استفاده از وسایل پیشگیری کننده سرطان پوست نیاز به تحقیق در این زمینه در کشاورزان زن نیز می‌باشد.

### نتیجه گیری

در این مطالعه مشخص شد که سازه‌های کارآمدی پاسخ، خودکارآمدی درک شده و هزینه‌های پاسخ پیش‌بینی‌کننده‌های معنی‌دار انگیزش حفاظت بودند که از بین آنها خودکارآمدی قوی‌ترین پیش‌بینی‌کننده بود و سازه انگیزش حفاظت نیز پیش‌بینی‌کننده معنی‌دار رفتارهای پیشگیری‌کننده بود. براساس نتایج این پژوهش رفتارهای محافظت‌کننده با برخی از متغیرهای دموگرافیکی مثل سن، درآمد و تحصیلات ارتباط آماری معنی‌داری داشت، لذا توصیه می‌شود برنامه‌های آموزشی جهت ارتقاء رفتارهای محافظت‌کننده از سنین پائین آغاز شده و تا سنین بالا ادامه یابد. همچنین باید در افرادی که درآمد ناکافی دارند، رفتارهای جایگزین ارزان و سازگار متناسب با درآمد آنها شناسایی و پیشنهاد گردد. همچنین نتایج این پژوهش حاکی از آن است که میانگین رفتارهای محافظت‌کننده از نور خورشید در کشاورزان در حد مطلوبی نمی‌باشد، لذا طراحی و اجرای برنامه‌های ارتقادهنده رفتارهای محافظت‌کننده در این قشر از جامعه ضروری می‌باشد. در کل مطابق با نتایج این پژوهش و سایر مطالعات ذکر شده، تئوری انگیزش حفاظت به عنوان یک چارچوب مناسب در پیشگویی رفتارهای سازگار می‌باشد، لذا پیشنهاد می‌گردد از این تئوری، در مطالعات آتی جهت ارتقاء رفتارهای سلامتی بیشتر استفاده گردد.

### تشکر و قدردانی

این مقاله برگرفته از پایان نامه مصوب دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی به شماره ۸۹۹۱/الف/پ

می‌باشد. از بین سازه‌ها، کارآمدی پاسخ، خودکارآمدی درک شده و هزینه‌های پاسخ، پیش‌بینی‌کننده‌های معنی‌دار انگیزش حفاظت بودند و از بین پیش‌بینی‌کننده‌های معنی‌دار، خودکارآمدی درک شده (۰.۴۲ =) قویترین پیش‌بینی‌کننده انگیزش حفاظت بود. در مطالعه محمدی و همکاران (۱۸) و هادکینز<sup>۱</sup> و همکاران (۳۱)، خودکارآمدی به عنوان مهمترین فاکتورهای پیش‌بینی کننده قصد رفتاری بوده است که با نتایج این مطالعه همخوانی دارد. این نتایج نشان می‌دهد که خودکارآمدی باید در مداخلات آموزشی جهت افزایش انگیزش افراد در اولویت قرار داده شود.

همچنین نتایج آنالیز رگرسیون خطی نشان داد که انگیزش حفاظت قادر به پیش‌بینی ۷۹ درصد تغییرات رفتاری در افراد می‌باشد. در مطالعه شریفی‌راد و همکاران در خصوص رفتارهای پیشگیری‌کننده از آنفلوآنزا روی دانش‌آموزان (۳۲)، میزان پیشگویی رفتارهای محافظت‌کننده توسط سازه انگیزش ۳۴ درصد و در مطالعه باقیانی مقدم و همکاران در خصوص سرطان پوست در دانش‌آموزان (۲۵) میزان پیشگویی رفتارهای محافظت‌کننده از سرطان توسط سازه انگیزش حفاظت ۴۱ درصد بود. این یافته‌ها حاکی از این است تئوری انگیزش حفاظت به عنوان یک چارچوب مناسب در پیشگویی رفتارهای سازگار در افراد می‌باشد لذا پیشنهاد می‌شود که در مطالعات آتی از این تئوری در گروه‌های جمعیتی و موضوعات مختلف بهداشتی دیگر نیز استفاده گردد.

یکی از محدودیت‌های این مطالعه مربوط به ابزار گردآوری اطلاعات بود که به صورت خودگزارش‌دهی اطلاعات جمع‌آوری گردید. این نوع نحوه جمع‌آوری اطلاعات ممکن تحت تاثیر خلق و خوی افراد هنگام تکمیل پرسشنامه‌ها قرار گیرد. محدودیت دیگر مطالعه حاضر این بود که فقط بر

<sup>1</sup> Hodgkins

پوشش که در توزیع، جمع آوری پرسشنامه و تهیه مقاله محققین را یاری و راهنمایی کردند، قدردانی می‌گردد.

می‌باشد. لذا بدین وسیله از معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی به دلیل تصویب این طرح و همچنین زحمات کارکنان مراکز بهداشتی درمانی روستایی و بهورزان خانه‌های بهداشت تحت

## References

- 1- Diepgen T, Mahler V. The epidemiology of skin cancer. *British Journal of Dermatology*. 2002; 146 (s61):1-6.
- 2- Rook A, Wilkinson D, Ebling F, Champion R, Burton J. *Textbook of dermatology*, 6-th. Blackwell Science Inc; 1998: 245-300.
- 3- World Health Organization. Skin cancers. Available from: <http://www.who.int/uv/faq/skincancer/en/index1.html>. [Accessed march 10 2012]
- 4-Mcclendon BT, Dunn SP. Reducing Skin Cancer Risk: An Intervention Based On Protection Motivation Theory. *Journal of Health Psychology*. 2001; 6(3): 321-328.
- 5-National Cancer Registry Report. Tehran, Iran: Ministry of Health, Deputy for Health Directory, CDC Cancer Office. 2008.
- 6- Hemati K, Mohagheghi MA, MousaviJarahi A, Khabazkhub M. Cancer Incidence in Ilam. *Scientific Journal of Ilam University of Medical Sciences*. 2009; 17(3):24-32.
- 7- Armstrong BK. How sun exposure causes skin cancer: an epidemiological perspective, in *Prevention of skin cancer*. Springer. 2004: 89-116.
- 8- Noorbala M, Kafaie P. Analysis of 15 years of skin cancer in central Iran (Yazd). *Dermatology online journal*. 2007; 13(4): 1.
- 9- Glanz K, Buller DB, Saraiya M. Reducing ultraviolet radiation exposure among outdoor workers: state of the evidence and recommendations. *Environ Health*. 2007; 6(22): 1-11.
- 10-Saffari M, Shojaeizade D, Ghofranipour F. *Health education and promotion: theories, models, methods*. 1st ed. Tehran: SobhanPubl; 2009: 31-32.
- 11- Aquilina S, Amato Gauci A, Ellul M, Scerri L. Sun awareness in Maltese secondary school students. *JEADV*. 2004; 18: 670-675
- 12- Milne S, Sheeran P, Orbell S. Prediction and intervention in health-related behavior: A meta-analytic review of protection motivation theory. *Journal of Applied Social Psychology*. 2006; 30 (1):106-43.
- 13- Norman P, Boer H, Seydel ER. Protection motivation theory. *Predicting healthbehaviour*, 2005.P. 81-121.
- 14- Floyd DL, Prentice-Dunn S, Rogers RW. A meta-analysis of research on protection motivation theory. *Journal of Applied Social Psychology*. 2000; 30 (2):407-29.
- 15- Cismaru M. Using protection motivation theory to increase the persuasiveness of public service communications: Regina: Saskatchewan Institute of Public Policy; 2006: 5-27.
- 16- Norman P, Boer H, Seydel E R. 2nd ed. Protection motivation theory In: M Conner and PNorman (eds). *Predicting Health Behaviour*; 2005: 81.
- 17- Floyd DL, Prentice-Dunn S, Rogers RW. A meta-analysis of research on protection motivation theory. *Journal of Applied Social Psychology*. 2000; 30(2):407-29.
- 18- Mohammadi S, Baghianimoghadam MH, Noorbala MT, Mazloom S, Fallahzadeh. Survey about the role of appearance concern with skin cancer prevention behavior based on protection motivation theory. *Dermatology & Cosmetic*. 2010; 1 (2): 70-78.
- 19- Morowatisharifabad M, Bonyadi F, EbrahimzadehArdakani M, Falahzadeh H, Malekzadeh E. Study of Sun Protective Behaviors for Skin Cancer Prevention and Its Barriers among Kazeroon Farmers. *TB*. 2015; 13(5): 68-82.
- 20- Lowe JB, Borland R, Stanton WR, Baade P, White V, Balanda KP. Sun-safe behavior among secondary school students in Australia. *Health Education Research*. 2000; 3:271-81.

- 21- Azzarello LM, Dessureault S, Jacobsen PB. Sun-protective behavior among individuals with a family history of melanoma. *Cancer Epidemiology Biomarkers & Prevention*. 2006; 15(1):142-5.
- 22- Rosenman KD, Gardiner J, Swanson GM, Mullan P, Zhu Z. Use of skin-cancer prevention strategies among farmers and their spouses. *American journal of preventive medicine*. 1995; 11(5):342.
- 23- Davati A, Moradi Lakeh M, Forghani H, Moosavi S. Sun Protective Behaviors in Iranian Women and Their Related Factors. *Daneshvar Medicin*. 2008; 15 (72):7-12.
- 24- Morowatisharifabad M, Jowzi F, Barkhordi A, Falahzadeh H. Related factors to workers' use of hearing protection device in knitting & pinning factories of Yazd city based on Protection Motivation Theory. *Iran Occupational Health Journal*. 2009; 6 (3):50-59.
- 25- Baghianimoghaddam MH, Mohammadi S, Norbal MT, Mazloomi S. The Study of Factors Relevant to Skin Cancer Preventive Behavior in Female High School Students in Yazd Based on Protection Motivation Theory. *Knowledge & Health*. 2010; 5(1): 10-15.
- 26- Hall HI, May DS, Lew RA, Koh HK, Nadel M. Sun protection behaviors of the US white population. *Preventive Medicine*. 1997; 26(4):401-7.
- 27- Morowatisharifabad M, Momeni Sarvestani M, Barkhordari Firoozabadi A, Fallahzadeh H. Predictors of Unsafe Driving in Yazd City, Based on Protection Motivation Theory in 2010. *Horizon Med Sci*. 2012; 17(4):49-59.
- 28- Searle A, Vedhara K, Norman P, Frost A, Harrad R. Compliance with eye patching in children and its psychosocial effects: a qualitative application of protection motivation theory. *Psychol Health Med* 2000; 15:43-54.
- 29- Jowzi F, Hashemifard T, Morowatisharifabad M, Bashir Z. Factors Associated with Pap Smear Screening Test among Women Aged 15-49 based on Protection Motivation Theory. *Hayat*. 2013; 19(1):29-40.
- 30- Agurto I, Bishop A, Sanchez G, Betancourt Z, Robles S. Perceived barriers and benefits to cervical Cancer screening in Latin American. *Prev Med*. 2004 Jul; 39 (1): 91-8.
- 31- Helmes AW. Application of the protection motivation theory to genetic testing for breast cancer risk. *Prev Med*. 2002; 35:453-62.
- 32- Sharifirad GH, Yarmohammadi P, Morowatisharifabad MA, Rahaei Z. The Status of Preventive Behaviors Regarding Influenza (A) H1N1 Pandemic Based on Protection Motivation Theory among Female High School Students in Isfahan, Iran. *Journal of Health System Research*. 2011; 7 (1): 108-117.