

## The Effect of Educational Intervention on Preventive Practices of Skin Cancer among Female High School Students Based on BASNEF Model

Zareban I<sup>1</sup>, Izadirad H <sup>\*2</sup>, Masoudy G<sup>1</sup>

1. Assistant Professor, Health promotion Research center zahedan university Medical sciences, Zahedan, ir

2. PhD student of Health Education& promotion, Tarbiyat Modares University, Tehran, Iran.

\* *Corresponding author.* Tel: +989112705811 Fax: +985437231620 E-mail: izadi111389@gmail.com

Received: Mar 5, 2015

Accepted: Feb 6, 2016

### ABSTRACT

**Background & objectives:** Skin cancer is the most prevalent type of cancers in the world. Childhood and adolescence are important times for preventing the skin cancer. The aim of this study was to survey the effect of educational intervention based on BASNEF model on preventive practices of skin cancer among female high school students in Mehresan.

**Methods:** This quasi-experimental study was conducted on 240 female students from four high schools in Mehrestan, Iran. Questionnaires containing constructions of BESNEF model were filled in before the intervention (pre-test) and two-months later for both case and control groups. T-test, ANOVA, Chi-square, paired t-test, and Pearson's correlation coefficients were used to analyze the data using SPSS.

**Results:** Mean scores of BASNEF model constructs displayed significant differences between before and after education in control group ( $p < 0.001$ ). Enabling factors with an influence of 0.432 among the BASNEF model constructs was the strongest predictor of protection against the sun light.

**Conclusion:** The results of this study showed that educational program based on BASNEF model is effective on promoting preventive behaviors of skin cancer among students.

**Keywords:** BASNEF Model; Skin Cancer; Students.

## بررسی تأثیر مداخله آموزشی مبتنی بر مدل بزنف بر رفتارهای پیشگیری کننده از سرطان پوست در دانش آموزان دختر دبیرستانی

ایرج ضاربان<sup>۱</sup>، حسین ایزدی راد<sup>۲\*</sup>، غلامرضا مسعودی<sup>۱</sup>

۱. استادیار گروه آموزش بهداشت و ارتقاء سلامت، دانشگاه علوم پزشکی زاهدان، ایران

۲. دانشجوی دکتری آموزش بهداشت و ارتقاء سلامت، دانشکده علوم پزشکی، دانشگاه تربیت مدرس تهران، ایران.

\* نویسنده مسئول. تلفن: ۰۹۱۱۲۷۰۵۸۱۱ فکس: ۰۵۴۳۷۲۳۱۶۲۰ ایمیل: izadi111389@gmail.com

### چکیده

**زمینه و هدف:** سرطان پوست شایعترین نوع سرطان در جهان می باشد و دوران کودکی و نوجوانی یک زمان مهم و ویژه برای پیشگیری از سرطان پوست در آینده است. هدف از این مطالعه بررسی تأثیر مداخله آموزشی بر رفتارهای پیشگیری کننده از سرطان پوست در دانش آموزان دختر دبیرستانی شهرستان مهرستان بر مبنای مدل بزنف بود.

**روش کار:** این مطالعه نیمه تجربی بر روی ۲۴۰ دانش آموز دختر از ۴ دبیرستان دخترانه در دو گروه مورد ۱۲۰ و کنترل ۱۲۰ نفر انجام شد. پرسشنامه مشتمل بر سازه های مدل بزنف در دو مرحله توسط هر دو گروه مورد و کنترل، قبل و ۲ ماه بعد از اجرای مداخله آموزشی تکمیل شد. داده ها توسط نرم افزار آماری SPSS و آزمون های آماری آنالیز واریانس، تی مستقل و زوجی، کای اسکوئر، ضریب همبستگی پیرسون و رگرسیون مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

**یافته ها:** نمرات سازه های مدل بزنف در گروه مورد بعد از مداخله تفاوت معنی داری را نسبت به گروه شاهد نشان داد ( $p < 0.001$ ). فاکتورهای قادر کننده با تأثیر ۰/۴۳۲ بین سازه های الگوی بزنف، قوی ترین پیش بینی کننده رفتار محافظت کننده در برابر نور خورشید بود.

**نتیجه گیری:** نتایج این مطالعه نشان داد برنامه آموزشی مبتنی بر مدل بزنف در ارتقاء رفتارهای پیشگیرانه از سرطان پوست، در دانش آموزان موثر بوده است.

**واژه های کلیدی:** مدل بزنف، سرطان پوست، دانش آموزان

پذیرش: ۹۴/۱۱/۱۷

دریافت: ۹۳/۱۲/۱۴

### مقدمه

اولتراویولت چه با منبع خورشیدی و چه با منبع صناعی<sup>۱</sup> می باشد (۴). در آمریکا سالانه ۲ میلیون نفر به سرطان پوست مبتلا می شوند و بیش از ۵۰ هزار نفر جان خود را در این کشور به علت این بیماری از دست می دهند (۵، ۱). استرالیا بالاترین میزان افزایش سرطان پوست در دنیا را دارا می باشد (۶). در ایران نیز شایع ترین سرطان، سرطان پوست با میزان ۱۵ درصد می باشد (۷). در کشور ایران با توجه به تابش شدید آفتاب در بیشتر فصول سال و همچنین استفاده نکردن از محافظ های مناسب نظیر کلاه و لباس در محیط باز باید انتظار شیوع بالای سرطان

سرطان پوست یکی از شایع ترین سرطان ها در جهان می باشد (۱). این نوع سرطان به سه نوع اصلی، ملانوم، بازال سل کارسینوم و اسکواموس سل کارسینوم طبقه بندی می شود. متأسفانه در سال های اخیر افزایش چشمگیری در شیوع جهانی سرطان پوست رخ داده است (۲). بیشترین میزان سرطان های پوست در هر دو جنس، در صورت دیده می شود و این بیان کننده اهمیت تماس با اشعه خورشید در ایجاد انواع سرطان های پوست می باشد (۳). از نظر اپیدمیولوژیک مهمترین عامل خطر برای افزایش تمامی سرطان های پوست تابش فرابنفش یا

<sup>1</sup> Sun Bed

پوست را داشت (۸). درصد میزان بروز سرطان پوست در استان سیستان و بلوچستان در مردان و زنان به ترتیب ۱۴/۰۴ و ۹/۹۵ درصد می‌باشد (۹). علاوه بر میزان شیوع و ابتلا، تاثیر مالی هر سرطان بطور معنی‌داری می‌تواند بر منابع یک جامعه تاثیر بگذارد. هزینه سرطان پوست در ایالات متحده آمریکا سالانه از ۵۰۰ میلیون دلار فراتر می‌رود (۱۰). مطالعه‌ای نشان داده که در بین انواع سرطان‌ها، سرطان پوست بالاترین هزینه کنترل را به خود اختصاص داده است (۱۱). هزینه بالای سرطان پوست را می‌توان به شیوع بالای بیماری نسبت داد، بطوری که یکی از بیشترین افزایش‌ها مربوط به شیوع سرطان پوست غیرملانوم است که میزان شیوع آن نسبت به ۵ دهه قبل از ۶ به ۸ درصد در سال افزایش داشته است (۱۲). اگرچه سرطان پوست به عنوان شایعترین سرطان‌ها است، ولی در عین حال یکی از قابل پیشگیری‌ترین سرطان‌ها نیز می‌باشد. ملانوما تنها سرطان قابل پیشگیری است که با انجام غربالگری و اقدامات پیشگیری، پیشرفت کمی خواهد داشت (۱۳). هرچند تغییر فاکتورهای مانند نژاد، و زمینه ژنتیکی غیرممکن است، اما با افزایش آگاهی‌های جامعه و تعدیل نمودن فاکتورهای قابل تغییر در طول حیات انسان‌ها می‌توان خطر ابتلای افراد را کاهش داد (۱۴). مهمترین فاکتور قابل تغییر در پیشگیری از سرطان پوست، پیشگیری از مواجهه با پرتو فرابنفش است (۱۵). با توجه به این که تماس با اشعه نور خورشید در طول دوران کودکی و نوجوانی نقش مهمی در بروز سرطان پوست دارد (۱۶) و از سویی نوجوانان نسبت به بقیه گروه‌های سنی مدت زمان بیشتری به خصوص در ایام آخر هفته و تابستان در معرض نور خورشید قرار می‌گیرند، مدارس یک جایگاه مناسب برای آموزش و ایجاد الگوی رفتارهای بهداشتی می‌باشند (۱۷). از مهمترین محورهای عمده در کنترل و پیشگیری از بیماری، آموزش بهداشت به جامعه، گروه‌های در

معرض خطر و گروهی که نقش مهمی در کنترل بیماری دارند، می‌باشد (۱۸). مطالعات نشان دادند که آموزش به شیوه سنتی و رایج در زمینه آگاهی از خطرات سرطان پوست بویژه در نوجوانان منجر به بهبودهای کوتاه مدت در رفتارهای پیشگیری‌کننده سرطان پوست می‌شود و تأثیر طولانی مدت ندارد (۱۹)، چرا که جدا از اهمیت افزایش آگاهی و نگرش و تاثیر آن در عملکرد، عواملی چون محیط قادرکننده، هنجارهای انتزاعی و اطرافیان فرد نیز بر عملکرد فرد تاثیر گذار می‌باشند (۲۰). مطالعات نشان داده‌اند که مداخلات تئوری محور می‌توانند افراد را برانگیزند تا نگرش و رفتارهایشان را در مواجهه با نور خورشید تغییر دهند (۲۱). مطالعه ندریان نشان داد که الگوی پرسید چارچوب مناسبی برای طرح‌ریزی مداخلات در جهت ارتقاء رفتارهای پیشگیری‌کننده از سرطان پوست در دانشجویان دختر می‌باشد (۲۲). مطالعه دیگری کاربرد موثر تئوری انگیزش محافظت بر ارتقاء رفتارهای پیشگیری‌کننده از سرطان پوست در دانش‌آموزان را نشان داد (۲۳). مدل اعتقاد بهداشتی نیز در این باره موثر بوده است (۲۴). یکی از مدل‌های مفید آموزش بهداشت که علاوه بر تاثیر آگاهی و نگرش، عواملی چون محیط قادرکننده و هنجارهای انتزاعی را نیز در بروز رفتار دخیل می‌داند، مدل بزنف می‌باشد. این مدل از ترکیب مدل پرسید و مدل قصد رفتاری تشکیل و مشتمل بر ساختارهای رفتار<sup>۱</sup> (عملکرد قابل مشاهده)، نگرش<sup>۲</sup> (سازمان بندی نسبتاً دائمی باورها در مورد یک شیء یا موقعیتی که فرد را آماده واکنش در یک جهت خاص می‌نماید)، عوامل قادرکننده<sup>۳</sup> (عواملی مانند امکانات، پول، وقت و مهارت که شرایط لازم برای تحقق یک رفتار را فراهم می‌کند)، نرم‌های انتزاعی<sup>۴</sup>

<sup>1</sup> Behaviour

<sup>2</sup> Attitude

<sup>3</sup> Enabling Factors

<sup>4</sup> Subjective Norms

انتزاعی و رفتار) بود. تعداد سوالات دموگرافیک ۵ سوال بود. سوالات آگاهی شامل ۱۰ سوال سه گزینه‌ای بود که به پاسخ صحیح نمره ۲، نمی‌دانم نمره ۱ و پاسخ غلط نمره صفر تعلق گرفت. سوالات نگرش شامل ۱۲ سوال ۵ گزینه‌ای بود که طیف نمره بین ۴ (مطلوب‌ترین پاسخ) و صفر (پاسخ نادرست) بود. سوالات فاکتورهای قادرکننده ۶ سوال سه گزینه‌ای بود که به پاسخ مطلوب نمره ۲، نسبتاً مطلوب نمره ۱ و نامطلوب نمره صفر تعلق گرفت. تعداد ۵ سوال سه گزینه‌ای جهت سنجش نرم‌های انتزاعی طراحی شده بود که به پاسخ مطلوب نمره ۲، نسبتاً مطلوب نمره ۱ و نامطلوب نمره صفر تعلق گرفت. تعداد ۵ سوال رفتار سه گزینه‌ای که طیف نمره بین ۲ (مطلوب‌ترین حالت) و صفر (حالت نامطلوب) بود. روایی پرسشنامه مذکور که با مطالعه متون و منابع علمی تهیه شده بود، با استفاده از نظرات خبرگان تایید گردید. برای تعیین پایایی نیز آلفای کرونباخ مقیاس‌ها محاسبه شد که بین ۰/۸۴ - ۰/۷۶ (نگرش ۰/۸۰، عوامل قادرکننده ۰/۷۹، نرم‌های انتزاعی ۰/۷۶، رفتار ۰/۸۴ و آگاهی ۰/۸۱) بود. در مرحله اول پرسشنامه در دو گروه مورد مداخله و کنترل تکمیل شد. اطلاعات در این مرحله با استفاده از نرم افزار SPSS-16 مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت و بر اساس نتایج حاصل، برنامه مداخله‌ای تنظیم شد. مداخله آموزشی در گروه مورد مداخله، شامل دو جلسه ۴۵-۳۰ دقیقه‌ای به روش سخنرانی و پرسش و پاسخ برگزار شد. محتوای آموزشی شامل اهمیت پوست، شیوع سرطان پوست، عوامل خطر ساز پوست و راه‌های پیشگیری از سرطان پوست تهیه شده بود. در ضمن جهت معلمین به عنوان یکی از نرم‌های انتزاعی مهم و تاثیرگذار بر رفتار دانش‌آموزان، یک جلسه آموزشی برگزار گردید. جهت تعیین تاثیر برنامه آموزشی پرسشنامه مجدداً توسط دانش‌آموزان بعد از گذشت فاصله زمانی ۲ ماهه در هر دو گروه مورد مداخله و

فشار اجتماعی درک شده که بر اساس آن فرد از خواسته‌های کسانی که برایش مهمتر از بقیه هستند، تبعیت می‌کنند) می‌باشد (۲۵). بررسی منابع نشان داد مطالعه مشابهی در ایران در خصوص کاربرد مدل بزنف در رفتارهای پیشگیری‌کننده از سرطان پوست در دانش‌آموزان انجام نشده است، لذا این مطالعه به بررسی اثرات مداخله آموزشی مبتنی بر مدل بزنف در رفتارهای پیشگیری‌کننده از سرطان پوست در دانش‌آموزان دختر دبیرستانی شهرستان مهرستان پرداخت.

### روش کار

این مطالعه نیمه تجربی بر روی ۲۴۰ نفر از دانش‌آموزان دختر دبیرستانی شهرستان مهرستان انجام شد. از بین دبیرستان‌های شهرستان مهرستان تعداد ۴ دبیرستان بصورت تصادفی ساده انتخاب گردید. سپس از بین ۴ دبیرستان، ۲ دبیرستان به عنوان گروه مورد و ۲ دبیرستان به عنوان گروه کنترل انتخاب شد. تعداد نمونه‌ها با توجه به ۵٪، سطح اطمینان ۹۵ درصد و ۲٪ = و بر اساس فرمول  $N = (S_1^2 + S_2^2) \times (Z_{\alpha} + Z_{\beta})^2$  ۲۲۰ نفر بدست آمد که به جهت احتمال ریزش و عدم پاسخ‌دهی حجم نمونه ۲۴۰ نفر در نظر گرفته شد (۱۲۰ نفر گروه مورد و ۱۲۰ نفر گروه کنترل). نمونه‌های مورد مطالعه باید در دبیرستان مشغول به تحصیل و بصورت داوطلبانه وارد مطالعه می‌شدند. قبل از انجام مطالعه با اداره آموزش و پرورش شهرستان هماهنگی‌های لازم بعمل آمد. دانش‌آموزان قبل از انجام مطالعه، توجیه و رضایت‌نامه کتبی تکمیل کردند. در صورت عدم تمایل دانش‌آموز جهت شرکت در مطالعه، جزء نمونه حساب نمی‌شد که موردی از عدم تمایل مشاهده نشد. ابزار گردآوری داده‌ها پرسشنامه چندبخشی شامل سوالات دموگرافیک، آگاهی و سازه‌های مدل (نگرش، عوامل قادرکننده، نرم‌های

نشان نداد ( $p=0/275$ ). آزمون کای اسکوتر نشان داد که بین دو گروه مورد مداخله و کنترل از نظر درآمد خانوارها ( $p=0/111$ ) و مقطع تحصیلی ( $p=0/541$ ) تفاوت آماری معنی داری وجود نداشت. آزمون تی مستقل نشان داد که قبل از مداخله آموزشی بین گروه مداخله و کنترل در زمینه آگاهی و سازه‌های مدل بزنف اختلاف معنی داری وجود نداشت.

کنترل تکمیل گردید. داده‌ها با استفاده از نرم افزار آماری SPSS-16 و آزمون‌های آماری آنالیز واریانس، تی مستقل و زوجی، کای اسکوتر، ضریب همبستگی پیرسون و رگرسیون مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

### یافته‌ها

میانگین سنی در گروه مداخله  $16/14 \pm 1/85$  و در گروه کنترل  $16/16 \pm 2/01$  بود. این تفاوت بر اساس آزمون تی مستقل در دو گروه، تفاوت معناداری را

جدول ۱. توزیع فراوانی متغیرهای دموگرافیک نمونه‌ها

درصد	تعداد		
۳۶/۲۵	۸۷	اول دبیرستان	مقطع تحصیلی نمونه‌ها
۳۷/۰۸	۸۹	دوم دبیرستان	
۲۶/۶۶	۶۴	سوم دبیرستان	
۹۶/۲۵	۲۳۱	بیسواد	میزان تحصیلات مادران
۳/۷۵	۹	ابتدایی	
۹۴/۱۶	۲۲۶	بیسواد	میزان تحصیلات پدران
۵/۸۳	۱۴	ابتدایی	
۱۵	۳۶	کمتر از ۲۵۰ هزار تومان	میزان درآمد ماهانه خانوار
۷۳/۷۵	۱۷۷	بین ۲۵۰ تا ۶۰۰ هزار تومان	
۱۱/۲۵	۲۷	بیشتر از ۶۰۰ هزار تومان	

جدول ۲. مقایسه میانگین نمرات آگاهی و سازه‌های مدل بزنف در دو گروه مداخله و کنترل قبل و بعد از مداخله

سازه	گروه	قبل از مداخله Mean±SD	بعد از مداخله Mean±SD	آزمون تی زوجی p
آگاهی	مورد	۶/۴±۲/۳	۱۶/۴±۳/۱۴	۰/۰۰۱
	کنترل	۶/۰۱±۲/۱۳	۶/۲۵±۲/۱۴	۰/۱۸۴
نگرش	مورد	۲۳/۰۵±۷/۰۲	۴۳/۲۵±۸/۲۱	۰/۰۰۱
	کنترل	۲۴/۱۲±۶/۱۶	۲۴/۷۶±۶/۱۱	۰/۱۲۳
عوامل قادرکننده	مورد	۴/۱۴±۰/۷۵	۸/۲۳±۱/۲	۰/۰۰۱
	کنترل	۳/۹۹±۰/۶۳	۴/۰۱±۰/۶۴	۰/۱۱۶
نرم‌های انتزاعی	مورد	۲/۳۱±۰/۲۲	۵/۴۱±۰/۷۳	۰/۰۰۱
	کنترل	۲/۳۸±۰/۱۴	۲/۴۱±۰/۲۵	۰/۱۵۱
رفتار	مورد	۳/۰۱±۰/۲۱	۸/۱۲±۰/۸۶	۰/۰۰۱
	کنترل	۳/۱±۰/۲۴	۳/۲۶±۰/۲۵	۰/۱۴۱

درصد، همکلاسی‌ها ۸۵ درصد، پرسنل بهداشتی-درمانی ۶۷ درصد و خانواده ۵۹ درصد بودند.

مهمترین افراد تأثیر گذار در انجام اقدامات پیشگیرانه از سرطان پوست به ترتیب معلمان ۹۱

جدول ۳. شاخص‌های آنالیز رگرسیون سازه‌های مدل بزنف در پیشگویی رفتار

متغیر وابسته	R <sup>2</sup>	مقدار p	بنای استاندارد شده	متغیرهای مستقل
		۰/۰۰۱	۰/۲۳۷	نگرش
رفتار	۰/۶۱	۰/۲۳۴	۰/۰۳۵	نرم انتزاعی
		۰/۰۰۱	۰/۴۳۲	فاکتورهای قادر کننده

افراد تأثیر گذار در امر آموزش، نقش مهمی در ارتقاء و افزایش آگاهی افراد شرکت کننده در مطالعه داشته باشد. در مطالعه افشاری (۲۶) و یارمحمدی (۲۷) این افزایش در سطح آگاهی افراد نشان داده شده است. نتایج بدست آمده از مطالعه حاضر و مطالعات مشابه نشانگر اثربخشی مداخلات آموزشی تئوری محور بر ارتقاء آگاهی افراد می‌باشد. اگرچه افزایش آگاهی قدم اول برای تغییر رفتار است، اما در صورت تغییر نگرش اثربخشی آموزش افزایش می‌یابد. قبل از مداخله آموزشی بین گروه کنترل و مداخله اختلاف معنی‌داری در خصوص میانگین نمره نگرش مشاهده نشد. در حالی که این اختلاف بعد از مداخله آموزشی معنی‌دار بود. در این مطالعه میانگین تغییرات نگرش همانند تغییرات نمره آگاهی افزایش چشمگیری داشت که دلیل آن درگیر نمودن افراد در جلسات آموزشی و تشویق آنها به ارائه نظرات و عقاید خود بود. در واقع ارائه عقاید از طریق بیان و دیدن عکس‌العمل‌های سایر افراد یکی از روش‌های نیرومند تغییر در نگرش است (۲۸). در بسیاری از مطالعات انجام شده به علت یک سوپه بودن آموزش، بکارگیری روش‌های سنتی و عدم مشارکت فراگیران، نمرات نگرش افزایش چشمگیری نداشته است. به عنوان مثال در مطالعه آزیده‌ماب<sup>۱</sup> و همکاران که در زمینه تغییر در آگاهی و نگرش منتشر شد، مشاهده گردید که حدود ۷ نمره تفاوت در نمره آگاهی ایجاد شد، در

برای بررسی ارتباط بین سازه‌های مدل بزنف از آزمون همبستگی پیرسون استفاده شد. نگرش آزمودنی‌ها با رفتارهای پیشگیرانه از سرطان پوست ( $r=0.490$ ,  $p=0.001$ ) همبستگی معنی‌دار داشتند.

## بحث

نتایج مطالعه نشان داد که پس از اجرای برنامه مداخله‌ای، نمرات مربوط به آگاهی و سازه‌های مدل بزنف شامل نگرش، نرم‌های انتزاعی و عوامل قادرکننده نسبت به قبل از مداخله، به نحو معنی‌داری افزایش یافته است (جدول ۲). همچنین میانگین نمرات رفتار در مرحله بعد از مداخله نسبت به قبل در گروه مورد، افزایش معنی‌دار داشته است (جدول ۲). بنابراین نتیجه گرفته می‌شود که مدل بزنف در ارتقاء رفتارهای پیشگیرانه از سرطان پوست در دانش‌آموزان موثر بوده است. نتایج پژوهش نشان می‌دهد که میانگین نمره آگاهی پس از مداخله آموزشی در گروه مداخله به صورت معنی‌داری افزایش یافته در حالی که در گروه کنترل تغییر معنی‌داری مشاهده نشد. اگرچه در مطالعات به نقش آموزش در افزایش آگاهی اشاره شده است، با این حال میزان افزایش و ارتقاء آگاهی در مداخلات آموزشی نکته قابل توجه می‌باشد. مطالعه ندریان و همکاران نشان داد که آموزش‌های تئوری محور در افزایش آگاهی افراد مورد مطالعه کارآمدتر از روش‌های سنتی می‌باشد (۲۲). به نظر می‌رسد آموزش بر اساس مدل بزنف به علت درگیر نمودن

<sup>1</sup> Azide Mab

گروه آزمون بعد از مداخله نسبت به قبل از آن به طور معنی‌دار افزایش یافته است. مطالعه‌ای تحت عنوان محافظت از نور خورشید در دانش‌آموزان مقطع متوسطه توسط دمایر<sup>۱</sup> و همکاران نشان داد که برنامه آموزشی باعث کاهش آفتاب سوختگی در دانش‌آموزان مورد مداخله در مقایسه با گروه کنترل شد (۳۳) و همچنین مطالعه باقیانی مقدم تحت عنوان تاثیر مداخله آموزشی بر رفتارهای پیشگیری کننده از سرطان پوست در دانش‌آموزان دختر دبیرستانی (۲۳) نشان داد که میانگین رفتار از ۳/۹۲ به ۶/۴۷ امتیاز افزایش داشت. در مطالعه حاضر میانگین نمره رفتار از ۳/۰۱ به ۸/۱۲ بعد از مداخله افزایش داشت که در مقایسه با مطالعه باقیانی مقدم میزان افزایش میانگین نمره رفتار در دانش‌آموزان بیشتر می‌باشد. نتایج این مطالعه از اثربخشی مداخله بر اساس مدل بزنف در جهت ارتقای رفتارهای محافظت کننده از نور خورشید حمایت می‌کند. در مطالعه حاضر بین نگرش و عوامل قادر کننده با رفتارهای محافظت کننده در برابر نور خورشید ارتباط معنی‌داری وجود داشت. در مطالعه همتی (۳۴) و مطالعه باقیانی مقدم (۲۳) نیز ارتباط معنی‌داری بین نگرش و عوامل قادر کننده با رفتار دیده شد. میزان تاثیر مطلق سازه‌های نگرش، نرم‌های انتزاعی و عوامل قادر کننده بر روی متغیر رفتار به ترتیب ۰/۲۳۷، ۰/۰۳۵ و ۰/۴۳۲ بود. عوامل قادر کننده با تاثیر ۰/۴۳۲ بین سازه‌های الگوی بزنف، قویترین پیش‌بینی کننده رفتار محافظت کننده در برابر نور خورشید بود. نتایج این مطالعه با نتایج مطالعه ایزدی راد و همکاران (۳۵) و باقیانی مقدم (۲۳) که سازه عوامل قادر کننده را به عنوان قویترین پیش‌بینی کننده رفتار نشان دادند، همخوانی دارد.

از محدودیت‌های مطالعه حاضر این بود که فقط بر روی دانش‌آموزان دختر انجام شده و برای مقایسه تفاوت جنسی در استفاده از وسایل پیشگیری کننده از

حالی که تفاوت ایجاد شده در نمرات نگرش ۴ نمره است (۲۹). در این مطالعه افراد در فرایند بحث شرکت و اظهار نظر نمودند و برای تغییر نگرش‌های غلط خود تلاش و احساس مسئولیت کردند. تغییر در نمرات نگرش در گروه مورد به میزان ۲۰ امتیاز بیانگر تاثیر این روش در مطالعه حاضر است. عوامل قادر کننده در مطالعه حاضر شامل اطلاعات، مهارت‌های استفاده از وسایل محافظت کننده در برابر نور خورشید (کرم ضد آفتاب و...) فرصت مشاوره و توانایی خرید وسایل حفاظت فردی بودند. پس از مداخله آموزشی افزایش معنی‌داری در میانگین نمره عوامل قادر کننده در گروه مداخله دیده می‌شود. در بسیاری از مطالعات انجام شده بر اساس مدل بزنف اشاره به نقش منحصر به فرد عوامل قادر کننده در تبدیل قصد رفتاری افراد به رفتار بهداشتی نموده‌اند (۳۱،۳۰). در رابطه با افزایش میانگین نمره عوامل قادر کننده بعد از مداخله آموزشی، نتایج مطالعه حاضر با تحقیقات دیگران در زمینه مدل بزنف (۲۸) همخوانی دارد. میانگین نمره نرم‌های انتزاعی بین دو گروه مورد و کنترل قبل از مداخله آموزشی اختلاف معنی‌داری نداشت، در حالی که میانگین نمره نرم انتزاعی در گروه مورد مداخله بعد از مداخله آموزشی افزایش پیدا کرد که نشان‌دهنده توجه بیشتر معلمان و تاثیر آموزش و درگیر نمودن این افراد بود. در این رابطه مطالعات نشان داده‌اند که آموزش نرم‌های انتزاعی موثر شامل معلمان، همسالان و خانواده سبب افزایش مشارکت در روند تغییر رفتار افراد مورد بررسی در آموزش با مدل بزنف شده است (۳۲،۲۵) که نتایج مطالعه حاضر را تایید می‌کنند. در مطالعه حاضر میانگین نمره رفتارهای محافظت کننده در برابر نور خورشید قبل از انجام مداخله در دو گروه مورد و کنترل تفاوت معنی‌داری نشان نمی‌دهد اما بعد از مداخله آموزشی این تفاوت به شکل معنی‌داری مشهود است. میانگین نمره رفتار در

<sup>1</sup> Demire

پایه‌ای برای مداخلات آموزشی باشد، بنابراین جهت ارتقاء رفتارهای محافظت کننده در برابر نور خورشید و در نهایت پیشگیری از سرطان پوست، بکارگیری برنامه آموزشی مبتنی بر مدل بزنف به عنوان یک الگو توصیه و تاکید می‌گردد.

### تشکر و قدر دانی

بدینوسیله نویسندگان مقاله مراتب تشکر و قدردانی خویش را از کلیه عزیزانی که در انجام این مطالعه یاری رساندند، ابراز می‌دارند.

سرطان پوست، نیاز به تحقیق در این زمینه لازم می‌باشد. همچنین جمع‌آوری اطلاعات مربوط به رفتارها از طریق خودگزارشی بود که ممکن است در ارزیابی نتایج تورش ایجاد نماید.

### نتیجه گیری

نتایج مطالعه حاضر اثربخشی مداخله آموزشی مبتنی بر مدل بزنف در جهت تغییر و ارتقاء نگرش و رفتارهای پیشگیری کننده از عوامل خطر سرطان پوست را تایید می‌کند. این مطالعه می‌تواند اساس و

### References

- 1- Kim RH, Armstrong AW. Nonmelanoma skin cancer. *Dermatologic Clinics*. 2011; 30: 125-139
- 2- Cokkinides VE , Weinstock MA , O'Connell MC, Thun MJ. Use of Indoor Tanning Sunlamps By U.S. Youth Ages 11-18 years and By Their Parent or Guardian Caregivers: Prevalence and Correlates. *Pediatric*. 2002;109:1124-1130.
- 3- Franceschi S, Levi F, Randimbison L, La Vecchia C. Site distribution of different types of skin cancer: new aetiologica clues. *Int J Cancer*. 1996; 67: 24-28.
- 4- Greinert R, Boniol M. Skin cancer-Primary and secondary prevention (information campaigns and screening) with a focus on children & sunbeds. *Prog Biophys Mol Biol*. 2011; 107: 473-476.
- 5- Taylor SR. SunSmart Plus: the more informed use of sunscreens. *Med J Aust*. 2004; 180: 36-37.
- 6- Staples M, Elwood M, Burton R, Williams J, Marks R, Giles G. Non-melanoma skin cancer in Australia: the 2002 national survey and trends since 1985. *Medical Journal of Australia*. 2006; 184: 6-10.
- 7- Keyghobadi N, Rafiemanesh H, Mohammadian-Hafshejani A, Enayatrad M, Salehiniya H. Epidemiology and trend of cancers in the province of Kerman: southeast of Iran. *Asian Pacific journal of cancer prevention: APJCP*. 2015;16(4):1409-13.
- 8- Noorbala MT. Evaluation Of skin cancers in Yazd. *Iranian Journal Of Dermatology*. Spring 2007; 10 (39): 13-19[in Persian].
- 9- Afzali M, Mirzaei M, Saadati H, Mazloomi-Mahmood-Abadi SS. Epidemiology of skin cancer and changes in its trends in iran. *Feyz*. 2013; 17(5): 501-11.[in Persian]
- 10- Rigel DS. Cutaneous ultraviolet exposure and its relationship to the development of skin cancer. *J Am Acad Dermatol*. 2008; 58: 129-132.
- 11- Housman TS, Feldman SR, Williford PM, Fleischer AB, Goldman ND, Acostamadiedo JM, et al. Skin cancer is among the most costly of all cancers to treat for the Medicare population. *Journal of the American Academy of Dermatology*. 2003;48(3):425-9.
- 12- Miller DL, Weinstock MA. Nonmelanoma skin cancer in the United States: Incidence. *Journal of the American Academy of Dermatology*. 1994;30(5):774-8
- 13- Geller AC, Swetter SM, Brooks K, Demierre MF, Yaroch AL. Screening, early detection, and trends for melanoma: current status (2000-2006) and future directions. *Journal of the American Academy of Dermatology*. 2007;57(4):555-72.
- 14- Barrett TD. Sun awareness and skin cancer prevention in the teen population: using a school based approach in Teaching adolescent self-health. MSc thesis. University of Arizona, Cllege of Nursing, 2006.
- 15- Reynolds KD, Blaum JM, Jester PM, Weiss H, Soong S, DiClemente RJ. Predictors of sun exposure in adolescents in a southeastern US\_population. *Journal of adolescent health*. 1996;19(6):409-15.



- 16- Rigel DS, Carucci JA. Malignant Melanoma: prevention, early detection and treatment in the 21st century. *CA Can J Clin*. 2000; 50(4): 215-236
- 17- Glanz K, Saraiya M, Wechsler H. Guidelines for school programs to Prevent Skin Cancer. National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion. 2002; 26(51): 1-16.
- 18- Shafii F, Azargashb E. A textbook of Health Education. Ramachandran L, Dharmalingam T. 4rd ed. University of Tehran. Tehran. 2004: 9-31[in Persian].
- 19- Lowe JB, Borland R, Stanton WR, Baade P, White V, Balanda KP. Sun-safe behavior among secondary school students in Australia. *H Edu Res*. 2000; 5(3): 271-281.
- 20- Taghdisi MH, Abdi N, Shahsavari S, Khazaeipool M. performance assessment of BAZNEF model in health promotion of patients with cancer. *Iran Journal of nursing*. 2011;24:52-61.[in Persian]
- 21- Aquilina S, Amato Gauci A, Ellul M, Scerri L. Sun awareness in Maltese secondary school students. *JEADV*. 2004; 18: 670-675.
- 22- Nadrian H, Rahae Z, Mazloomi Mahmoodabad SS, Bahrevar V, KHajeh Z, Najafi S, Tol A. Effects of educational intervention on promoting skin cancer preventive behaviors and its predisposing factors among female students in Yazd city: An application of some PRECEDE Model constructs. *Razi Journal of Medical Sciences*. 2014;21(126):55-64. [in Persian]
- 23- Baghianimoghadam MH, Mohammadi S, MazloomiMahmoudabad SS, Norbala MT. The Effect of Education Based on Protection-motivation Theory on Skin Cancer Preventive Practices Among Female High School Students in Yazd. *Journal of Gonabad University of Medical Sciences*. 2011; 17(2):27-36.[in Persian]
- 24- Sadeghi R, Khanjani N, Hashemi M, Movagheripour M. Using Health Belief Model to prevent skin cancer among farmers. *Iranian Journal of Health Education and Health Promotion*. Autumn 2014;2(3):215-222. [in Persian]
- 25- Izadirad H, Masoudi GH R, Zareban I, Shahrakipoor M, Haghshenas D. Effectiveness of an educational program based on BASNEF model on blood pressure in hypertension. *Journal of the Iranian Institute for Health Sciences Research*. Payesh. 2014;13(4): 4487 - 495.
- 26- Faghihi M, Tol A, Mohebbi B, Sadeghi R, Mahmoudi MM. Assessing the effect of educational intervention on some barriers of living with diabetes among type 2 diabetes: Application of BAZNEF Model. *Scientific Journal of School of Public Health and Institute of Public Health Research*. 2015;13(3):1-17.
- 27- Yarmohammadi S, Eftekhari ardebili H, Mahmoodi M, Jazayeri S, Chamari M. The effect of an educational program based on the BASNEF model on the nutritional behavior of guidance school female pupils. *sjsph*. 2015; 13 (2):55-68
- 28- Arefi Z, Hekamatpou D, Orouji MA, Shaahmadi Z, Khushemehri G, Shaahmadi F. The Effect of Educational Intervention based on BASNEF Model on Decreasing the Cesarean Section Rate among Pregnant Women in Khomayn Country. *J Family Reprod Health*. 2015; 9(3): 101-105.
- 29- Azide Mab W, Talib RA, Zabidi AM. Changes in nutrition knowledge and attitude scores in 8 years old school children after receiving nutrition education: A preliminary finding. *Proceedings of the 9th Asian Congress of Nutrition: Nutrition Goals for Asia-Vision 2020*. 2003: 23-27.
- 30- Kabodi S, Hazavehei M, Rahimi M, Roshanaei G. Application of BASNEF Model in Analyzing Self-Treatment Behavior among Type 2 Diabetic Patients in 2014. *Journal of Education and Community Health*. 2015; 2 (1):40-48 [in Persian]
- 31- Glanz K, Rimer B, Lewis FM. Health behavior and Health education Theory, Research and Practice. 4th ed. Jossey-Bass publisher. San Francisco. 2008: 67.
- 32- Khani Jeihooni A, Hatami M, Kashfi SM, Heshmati H. The Effectiveness of Education Based on BASNEF Model Program in Promotion of Preventive Behavior of Leishmaniasis among Health Workers and Families under Health Centers Coverage. *Journal of Fasa University of Medical Science* 2012; 2(5 ):26-33.
- 33- Demire MF, Maguire Eisen M, O'Donnell N, Sorensen J, Berger J, Williams C, et al. A sun protection community intervention in Quincy middle schools. *J Dermatol Nur Asso*. 2009; 1(2): 111-118.

- 34- Hemati Z, Gunji F, Alidosti M, Reisi M. The Impact of Education, Based on the BASNEF Model, on Maternal Attitudes toward Child Abuse in Shahrekord Health Centers, 2012. IJCBNM. July 2013; 1(3):130-136.
- 35- Izadirad H, Masoudy GH, Zareban I. Evaluation of efficacy of education program based on BASNEF model on Self-care behaviors of women with hypertension. Journal of zabol university of medical. 2014;6(1):42-51. [In Persian]