

The Effect of BASNEF Model-Based Education on Preventive Behavior of Leishmaniosis in High School Students

Ali Bagheri

Master student of community education, virtual Faculty, Medical education and management, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

Reza Jorvand

Assistant Professor of Health Education, Department of Public Health, Faculty of Health, Ilam University of Medical Sciences, Ilam, Iran.

Sareh Khatoon Shakerian Rostami

* Assistant Professor of Social Medicine, Department of Community Health Sciences, Virtual Faculty, Medical Education and Management, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran. (Corresponding author): Sarehshakerian@gmail.com

Received: 2021/08/8

Accepted: 2022/03/2

Doi: 10.52547/ijhehp.10.3.263

ABSTRACT

Background and Objective: Cutaneous leishmaniosis is a public health problem in many tropical regions of the country which is of great importance due to the formation of lesions on the body of patients. The aim of this study was to determine the effect of education based on BASNEF model on the control of cutaneous leishmaniosis in high school students in Dehloran in 2021.

Materials and Methods: The present study was performed as an intervention method with a control group on 100 high school students in Dehloran city, who were included in the study by random cluster sampling. Data collection tool was a standard Ghodsi questionnaire consisting of 36 questions based on knowledge and constructs of BASNEF model (individual beliefs, normative beliefs, abstract norms, enabling factors, behavioral beliefs, intentional behavior and behavior). The results were analyzed using Spss 23 software by descriptive statistics and multivariate analysis of covariance.

Results: The findings of multivariate analysis of variance in post-test and follow-up were significant (P value ≤ 0.05) for all four tests: Pillais Trace, Wilks Lambda, Hotelling's, Trace Roy's Largest Root. The results of analysis of variance after controlling the effect of pre-test indicate the effect of intervention on all components in the post-test (P value ≤ 0.05). But findings of behavioral beliefs, intentional behavior and behavior not significant (P value ≥ 0.05) in the follow-up period.

Conclusion: The findings of the present study showed that the implementation of educational interventions based on health promotion models can have a significant impact on the success of leishmaniasis prevention and control programs

Keywords: Cutaneous leishmaniosis, BASNEF Model, High school students, Education

Paper Type: Research Article.

► **Citation (Vancouver):** Bagheri A, Jorvand R, Shakerian Rostami S. The Effect of BASNEF Model-Based Education on Preventive Behavior of Leishmaniosis in High School Students. *Iran J Health Educ Health Promot. Autumn 2022*; 10(3):263-274.

► **Citation (APA):** Bagheri A., Jorvand R., Shakerian Rostami S. (Autumn 2022). The Effect of BASNEF Model-Based Education on Preventive Behavior of Leishmaniosis in High School Students. *Iranian Journal of Health Education & Health Promotion.*, 10(3), 263-274.

بررسی تاثیر آموزش مبتنی برمدل بزنف بر رفتارهای پیشگیرانه از سالک در دانش آموزان دوره متوسطه

چکیده

زمینه و هدف: سالک یک معضل بهداشت عمومی در مناطق گرمسیری کشور است که به دلیل ایجاد ضایعات بر روی بدن بیماران از اهمیت بالایی برخوردار است. هدف این مطالعه، تعیین تاثیر آموزش مبتنی بر مدل بزنف بر کنترل سالک در دانش آموزان متوسطه شهر دهلران بود.

مواد و روش ها: پژوهش حاضر به روش مداخله ای با گروه کنترل، بر روی ۱۰۰ نفر از دانش آموزان متوسطه شهر دهلران، که به صورت نمونه گیری خوشه ای تصادفی وارد مطالعه شدند، انجام گردید. ابزار جمع آوری داده ها، پرسشنامه استاندارد قدسی مشتمل بر ۳۶ سوال بر اساس آگاهی و سازه های مدل بزنف (باورهای فردی، باورهای هنجاری، هنجارهای انتزاعی، عوامل قادرکننده، باورهای رفتاری، قصد رفتاری و رفتار) بود. تجزیه و تحلیل نتایج با استفاده از نرم افزار Spss ۲۳ و با محاسبه شاخص های توصیفی و تحلیل کواریانس چند متغیره انجام گردید.

یافته ها: یافته های تحلیل واریانس چند متغیره در پس آزمون و پیگیری برای هر چهار آزمون پیلانی، لامدای ویلکز، اثر هوتلینگ و بزرگترین ریشه روی، معنادار ($P \leq 0/05$) شد. نتایج یافته های حاصل از تحلیل کواریانس پس از کنترل اثر پیش آزمون بیانگر تاثیر مداخله در تمامی مولفه ها در پس آزمون ($P \leq 0/05$) بوده، ولی در بخش پیگیری نتایج در بخش باورهای رفتاری، قصد رفتاری و رفتار معنادار ($P \leq 0/05$) نشد. **نتیجه گیری:** یافته های مطالعه حاضر نشان داد اجرای مداخلات آموزشی مبتنی بر مدل های ارتقا سلامت، می تواند تاثیر بسزایی در موفقیت برنامه های پیشگیری و کنترل سالک داشته باشد.

کلید واژه: سالک، مدل بزنف، دانش آموزان پایه متوسطه، آموزش

نوع مقاله: مطالعه پژوهشی.

علی باقری

دانشجوی کارشناسی ارشد آموزش جامعه نگر، دانشکده مجازی، آموزش پزشکی و مدیریت، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران.

رضا جوړوند

استادیار آموزش بهداشت، گروه بهداشت عمومی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی ایلام، ایلام، ایران

ساره خاتون شاکریان رستمی

* ستادیار پزشکی اجتماعی، گروه آموزش جامعه نگر علوم سلامت، دانشکده مجازی، آموزش پزشکی و مدیریت، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران. (نویسنده مسئول):

Sarehshakerian@gmail.com

◀ **استناد (ونکوور):** باقری ع، جوړوند ر، شاکریان رستمی س. بررسی تاثیر آموزش مبتنی برمدل بزنف بر رفتارهای پیشگیرانه از سالک در دانش آموزان دوره متوسطه. *فصلنامه آموزش بهداشت و ارتقاء سلامت*. پاییز ۱۴۰۱؛ ۱۰(۳): ۲۶۳-۲۷۴.

◀ **استناد (APA):** باقری، علی؛ جوړوند، رضا؛ شاکریان رستمی، ساره خاتون. (پاییز ۱۴۰۱). بررسی تاثیر آموزش مبتنی برمدل بزنف بر رفتارهای پیشگیرانه از سالک در دانش آموزان دوره متوسطه. *فصلنامه آموزش بهداشت و ارتقاء سلامت*. ۱۰(۳): ۲۶۳-۲۷۴.

تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۰۵/۱۷

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۱۲/۱۱

موجود یکی از اساسی‌ترین شیوه‌های پیشگیری، درمان و کنترل بیماری‌ها است (۷)، لذا متخصصان آموزش بهداشت، برای طراحی مداخلات آموزش بهداشت به منظور کمک به گروه هدف جهت تغییر، از نظریه‌ها و مدل‌های مناسب استفاده می‌کنند (۸)؛ زیرا مدل، چارچوب مفهومی دارد که می‌تواند به عنوان ابزاری هدفمند، برای توانمندسازی گروه هدف، برای داشتن کنترل بیشتر روی سلامت خود، محیط اجتماعی و فیزیکی، سبک زندگی و عادت‌های فردی مورد استفاده قرار گیرد (۹).

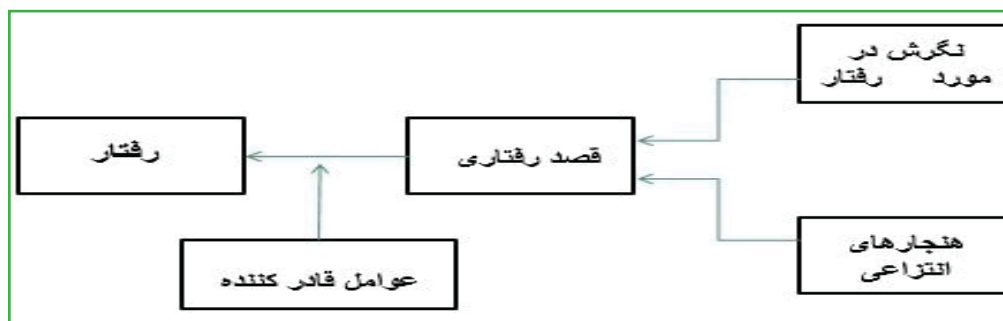
توصیه جهت اتخاذ رفتارهای بهداشتی تنها در صورتی از طرف بیمار و خانواده او پذیرفته می‌شود که به صورت اعتقاد و باور در فکر بیمار درآمده و شخص جهت عملی شدن این توصیه‌ها، تصمیم جدی بگیرد (۱۰). هنجارهای انتزاعی (افراد تأثیر گذار بر روی فرد)، قصد رفتاری و عوامل قادرکننده از عوامل مهم و موثر در اتخاذ یا عدم انجام رفتار پیشگیرانه اند؛ گاهی اوقات ممکن است شخص قصد انجام رفتار پیشگیرانه را داشته باشد، اما به دلیل تأثیر عوامل قادرکننده مانند نداشتن مهارت، پول و زمان، آن رفتار را انجام نداده باشد؛ در بسیاری مطالعات، این عوامل مهم مورد بررسی قرار نمی‌گیرند (۱۱)؛ مدل آموزشی که می‌تواند همه این اطلاعات را در دسترس محققین قرار دهد، مدل بزنف^۱ است؛ مدل بزنف که توسط هابلی^۲ ارائه شد، یکی از مدل‌های مناسب برای طراحی و اجرای مداخلات آموزش سلامت است (۹). این مدل ترکیبی از مدل قصد رفتاری و پرسید است، که جهت مطالعه و برنامه ریزی برای تغییر رفتار و تعیین عوامل موثر بر آن به کار گرفته می‌شود (۱۲) با این تفاوت که برخلاف مدل قصد رفتاری در این مدل هر قصد رفتاری منجر به بروز رفتار نمی‌گردد، بلکه عوامل قادرکننده، بین قصد و رفتار وجود دارد (۱۳). اجزای این مدل شامل اعتقادات رفتاری، هنجارهای انتزاعی، نگرش‌ها، قصد و عوامل قادرکننده است که از کنار هم قرار گرفتن حروف اول آنها کلمه بزنف تشکیل شده است (شکل شماره ۱). حشمتی و همکاران

لیشمانیوز یکی از بیماری‌های مشترک بین انسان و حیوان است که به سه شکل جلدی (سالک)، احشایی (کالآزار) و جلدی مخاطی بروز می‌کند. عامل لیشمانیوز جلدی تک یاخته ای از گروه تاژکداران، خانواده تریپانوزماتیده و جنس لیشمانیا بوده که بوسیله گزش پشه ناقل از خانواده پسیکودیده، زیر خانواده فلبوتومینه از مخازن حیوانی (عمدتاً جوندگان، گوشتخواران اهلی و وحشی) و انسانی به فرد سالم منتقل می‌شود و علائم آن به صورت زخم‌هایی است که می‌تواند تا یکسال روی بدن (صورت، دست، پا و بدن) باقی بماند (۱). هر ساله عده زیادی از افراد ساکن در مناطق آندمیک بیماری در ایران و جهان به این بیماری مبتلا می‌شوند. تخمین زده می‌شود که میزان بروز سالیانه این بیماری در دنیا ۱/۲ میلیون نفر مورد جدید باشد و ۳۵۰ میلیون نفر در ۹۸ کشور جهان در معرض خطر آلودگی و ابتلا به این بیماری قرار دارند (۲). در ایران سالانه حدود ۲۰ هزار نفر مبتلا به لیشمانیوز جلدی از حدود ۱۷ استان به مرکز مدیریت بیماری‌های وزارت بهداشت گزارش می‌شود؛ همچنین آمارها نشان می‌دهد روند شیوع بیماری در کشور رو به افزایش بوده و طی سال‌های اخیر کانون‌های جدیدی از این بیماری در کشور شناسایی شده است. میزان بروز متوسط سالانه سالک ۲۰ تا ۴۰ نفر در هر ۱۰۰ هزار نفر است (۳). در حال حاضر این بیماری در شهرستان دهلران از توابع استان ایلام، یکی از مهمترین معضلات بهداشتی و بیماری بومی منطقه بوده و هر سال تعداد زیادی از موارد جدید بیماری سالک گزارش می‌شود؛ بطوری که بروز بیماری طی سال‌های ۹۴ تا ۹۷ به ترتیب ۶۸۳، ۴۱۰، ۲۰۶ و ۱۸۲ بوده است (۴). عدم توفیق محققان در تهیه و تولید واکسن برای بسیاری از بیماری‌های انگلی از جمله لیشمانیوز جلدی و شیوع بالای این بیماری‌ها، موضوع آموزش بهداشت را در صدر برنامه‌های سازمان جهانی بهداشت قرار داده است (۵). برای آموزش مؤثر، باید وضعیت موجود به طور جامع بررسی شده و برنامه‌های مبتنی بر مدل‌ها و تئوری‌ها، تأثیر بیشتری دارند (۶). از آنجایی که آموزش برنامه‌ریزی شده بخصوص بر اساس الگوهای آموزشی

1. BAZNEF
2. Hubley

در مطالعه ای با هدف تعیین ارتباط بین رفتار آموزشی رابطین و رفتارهای پیشگیری کننده خانواده ها بر اساس مدل بزنف در شهر یزد دریافتند که فراهم کردن آموزش مؤثر، نگرش و عوامل قادرکننده برای رابطین، تاثیر قابل ملاحظه ای بر رفتار خانواده ها و کنترل لیشمانیوز خواهد داشت (۱۳). یافته های مطالعه پاردو و همکاران نشان داد، سرپرست خانواده هایی که وضعیت اقتصادی بهتری داشتند، بیشتر از وسایل پیشگیری کننده (پشه بند و حشره کش) استفاده می کردند به علاوه مشخص گردید که تامین کمک هزینه هایی برای خرید پشه بند می تواند بی عدالتی در وضعیت بهداشتی جوامع آندمیک این بیماری را کاهش دهد (۱۴). در

بسیاری از مطالعات نیز از آموزش به عنوان یک عامل مؤثر در اتخاذ رفتارهای پیشگیرانه تاکید شده است (۱۷-۱۵). از آن جایی که شهرستان دهلران، یکی از مناطق آندمیک و با شیوع بالای بیماری سالک محسوب می گردد و مطالعه ای با استفاده از سازه های مدل بزنف در مورد رفتارهای پیشگیری کننده از بیماری سالک در شهرستان انجام نگرفته است، این مطالعه به منظور بررسی تاثیر مداخله آموزشی بر اساس مدل بزنف در دانش آموزان متوسطه شهر دهلران در اصلاح میزان آگاهی، نگرش و بهبود عملکرد آنها جهت ارائه یک برنامه کنترل صحیح صورت گرفت.



شکل ۱: ارتباط سازه های مدل بزنف

مواد و روش ها

مطالعه حاضر از نوع شبه تجربی با گروه کنترل است. که پس از گرفتن کد اخلاق (IR.SBMU.SME.REC.1399,024) و هماهنگی های لازم با مدیران آموزش و پرورش شهرستان و مدیران مدارس در سال ۱۳۹۹ انجام گردید. جمعیت پژوهش دانش آموزان متوسطه شهر دهلران هستند. قبل از تکمیل پرسشنامه ها، اهداف و فرآیند مطالعه جهت دانش آموزان و در صورت تشخیص مدیران مدارس، جهت اولیا دانش آموزان شرح داده شد. به منظور تعیین تعداد مشارکت کنندگان در پژوهش از فرمول حجم نمونه زیر در سطح اطمینان ۹۵ درصد و توان آزمون ۸۰ درصد استفاده گردید.

$$N = \frac{\left(Z_{1-\alpha/2} + Z_{1-\beta} \right)^2 (\sigma_1^2 + \sigma_2^2)}{(\mu_1 - \mu_2)^2}$$

$$z_{(1-\alpha/2)}=1.96 \quad z_{(1-\beta)}=0.84 \quad \sigma_1=5 \quad \sigma_2=1 \quad d=5 \quad \mu_1-\mu_2=2$$

لازم به ذکر است که بر اساس مطالعه ای که توسط حسینی (۱۸) اجرا شده است؛ ماکزیمم انحراف معیار نمره رفتار در هر یک از دو گروه مداخله و کنترل پنج و یک برآورد گردید. حجم نمونه در هر یک از دو گروه حداقل ۵۰ نفر برآورد گردید که با احتساب افت نمونه (با در نظر گرفتن حدود ۱۰ درصد ریزش احتمالی) ۵۵ نفر محاسبه گردید. شیوه نمونه گیری به روش خوشه ای تصادفی و در چند مرحله انجام شد. ابتدا شهر دهلران به ۴ منطقه تقسیم گردید. هر منطقه به عنوان یک خوشه در نظر گرفته شد. سپس به صورت تصادفی (قرعه کشی)، دو منطقه (یک منطقه به عنوان گروه مداخله و منطقه دیگر به عنوان گروه کنترل) در نظر گرفته شد و در ادامه و به صورت تصادفی (قرعه کشی) از هر منطقه یک مدرسه متوسطه دخترانه و یک مدرسه متوسطه پسرانه انتخاب شد؛ مجدداً به صورت تصادفی

دقیقه در گروه واتسپای جداگانه جهت دختران و پسران برگزار گردید. مداخله آموزشی در قالب فایل صوتی، فیلم آموزشی، عکس، متن و پرسش و پاسخ برگزار شد؛ جلسات آموزش با هماهنگی معلمان و پژوهشگر با کمک کارشناس مسئول برنامه سالک در شهرستان که دارای مدرک کارشناسی حشره شناسی پزشکی بود، اجرا شد. در مطالعه حاضر، رفتارهای پیشگیری کننده عبارتند از: نریختن زباله در محل سکونت، استفاده از حشره کش ها جهت از بین بردن پشه ها در منزل، نصب توری سیمی در درب و پنجره های منزل جهت جلوگیری از ورود پشه ها، مراجعه به پزشک در صورت داشتن علائم مشکوک به بیماری سالک و پانسمان محل زخم در صورت مبتلا شدن به بیماری سالک تعریف گردید.

جدول ۱: سرفصل و عناوین محتوای آموزشی در هر جلسه در گروه مداخله بر اساس دستورالعمل وزارت بهداشت

جلسات	عناوین
جلسه اول	<p>اپیدمیولوژی لیشمانیوز جلدی (سالک): تعاریف واژه ها و ارائه آمارها در کشور و منطقه</p> <p>شرح مختصری از عوامل موثر در ایجاد و گسترش بیماری لیشمانیوز جلدی (سالک (شامل :</p> <ul style="list-style-type: none"> • عوامل مدیریتی و اجرایی • عدم کفایت آموزش بهداشت و آگاهی جامعه • عوامل محیطی • عوامل مربوط به ناقل • عوامل مربوط به مخزن، درمان، حفاظت فردی
جلسه دوم	<p>بیان اهداف و انتظارات در رابطه با مبارزه با لیشمانیوز جلدی و شرح مختصر آن شامل:</p> <ul style="list-style-type: none"> • مراجعه سریع در صورت مشاهده علائم مشکوک ابتلا به سالک و دریافت درمان صحیح و به موقع • تغییر رفتار همه بیماران درخصوص پوشاندن محل ضایعه سالک به خصوص در نوع شهری و استفاده از پشه بند، توری ها و پرده های آغشته به حشره کش و استفاده از دور کننده های حشرات • تغییر رفتار فرد و خانواده در معرض خطر (مناطق آندمیک) در خصوص استفاده از حشره کش ها، پشه بند، توریها و پرده های آغشته به سم و دور کننده های حشرات • پیشگیری از گسترش بیماری با انجام اقدامات کنترلی
جلسه سوم	<p>شرح انواع لیشمانیوز در کشور، چرخه انتقال انواع لیشمانیوز جلدی با توجه به عامل بیماری و علائم بالینی، لیشمانیوز جلدی (سالک) در انسان به دو شکل سالک شهری (خشک) و سالک روستایی (مرطوب) بروز می کند.</p> <p>لیشمانیوز جلدی (سالک) نوع شهری:</p> <ul style="list-style-type: none"> • عامل بیماری در ایران • مخزن بیماری در ایران • ناقل بیماری • علائم بالینی سالک نوع شهری در انسان

(قرعه کشی) از هر مدرسه، یک یا دو کلاس (بستگی به حجم نمونه) برای شرکت در مطالعه دعوت شدند. قبل از شروع برنامه آموزشی، پرسشنامه ها جهت گرفتن پیش آزمون و تعیین وضعیت زمینه ای گروه ها، در هر دو گروه در یک زمان تکمیل گردید. سپس آموزش در گروه مداخله شروع گردید؛ آزمونها برای سنجش تاثیر مداخله آموزشی زود هنگام (بلافاصله) و در مرحله پیگیری (۲ ماه بعد از آموزش) اندازه گیری شد. متاسفانه بعثت شیوع بیماری کووید ۱۹ و تعطیلی مدارس امکان برگزاری کلاس حضوری وجود نداشت؛ لذا دو گروه واتس آپ برای دانش آموزان ایجاد شد. به علت جنسیت شرکت کنندگان و حساسیت والدین به ویژه والدین دانش آموزان دختر جهت جلوگیری از انتشار شماره تماس فرزندان، دو گروه واتس آپ برای دانش آموزان گروه مداخله (یک گروه برای دانش آموزان پسر و یک گروه برای دانش آموزان دختر)، ایجاد شده و هر دو گروه واتس آپ، برنامه آموزشی یکسان اما در روزهای متفاوت دریافت کردند. معیار ورود شامل رضایت دانش آموز و والدین آنها، عدم دریافت آموزش از منابع دیگر در رابطه با موضوع مورد نظر بود. پژوهشگر از نظر اخلاقی متعهد گردید که آموزش در صورت تایید تاثیر، پس از اتمام تحقیق در اختیار گروه کنترل نیز قرار گیرد. از طرفی به منظور جلوگیری از تعدادی از سوگرایی های تهدید کننده روایی مطالعه، مانند تعاملات اجتماعی به دانش آموزان توصیه گردید تا از تبادل اطلاعات خودداری نمایند. بعضی اثرات مانند تاثیر پیش آزمون از طریق تحلیل های آماری چند متغیره بررسی گردید. محتوای آموزش با استفاده از آخرین دستورالعمل های پیشگیری از بیماری سالک، که توسط وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی تهیه شده است، انتخاب شد و برای تعیین تناسب محتوا با اهداف مطالعه، محتوا در اختیار تعدادی از متخصصین شامل متخصص عفونی، متخصص پزشکی اجتماعی، پزشک عمومی شاغل در مرکز جامع سلامت آگاه، کارشناس حشره شناسی پزشکی قرار گرفت. محتوا، پس از تایید روائی، مورد استفاده قرار گرفت (جدول شماره ۱). شش جلسه آموزشی به مدت سه هفته، دو جلسه در هر هفته و هر جلسه به مدت ۹۰ الی ۱۲۰

جدول ۲: نمونه سؤال از متغیر آگاهی و سازه‌های مدل بازنف

متغیر	سؤال
آگاهی	آیا بیماری سالک واگیر دار است؟
سازه‌های مدل بازنف	
باور فردی	مبتلا نشدن به بیماری سالک (با ذکر درجه اهمیت)
باورهای رفتاری	اگر رفتار پیشگیرانه انجام دهم به بیماری سالک مبتلا نمی شوم.
باورهای هنجاری	خانواده تا چه حد انتظار دارند که رفتارهای پیشگیری کننده از بیماری سالک را انجام دهید؟
هنجارهای انتزاعی	چقدر سعی کردید کارهایتان را مطابق با انتظار خانواده انجام دهید؟
قصد رفتاری	من قصد دارم در دو ماه آینده زباله ها را در اطراف محل سکونت من نریزم.
عوامل قادر کننده	وجود منابع مالی جهت خرید توری سیمی و عوامل محافظتی دیگر (تا چه حد برای شما امکان پذیر می باشد؟)
رفتار	تا چه حد رفتار (نریختن زباله در محل سکونت در دو ماه گذشته) را انجام داده اید؟

برای تجزیه و تحلیل داده ها از آمار در دو سطح توصیفی و استنباطی با استفاده از نرم افزار Spss 23 استفاده شده است. در سطح توصیفی آماره‌های میانگین و انحراف معیار جهت توصیف متغیرهای کمی استفاده گردید.

در بخش استنباطی نیز به منظور تایید تاثیر مداخله آموزشی از روش‌های تحلیل واریانس چند متغیره و تحلیل کوواریانس استفاده شده است. در استفاده از تحلیل کوواریانس چند متغیره از آزمونهای مثل ام باکس^۱، لون^۲ و آزمونهای مرتبط استفاده گردید. تحلیل کوواریانس ترکیبی از تحلیل واریانس و تحلیل رگرسیونی است. در تحلیل کوواریانس محقق درصدد کنترل اثر متغیر کمکی یا همپراش یا همان پیش آزمون در جهت پاسخ به این سؤال است که آیا مداخله موثر بود یا خیر؟ همچنین یکی از موارد استفاده تحلیل چند متغیره کاهش خطای نوع اول و تصحیح میانگین‌های آزمایش است. در تحلیل واریانس چند متغیره، آزمون‌های اثر پیلا^۳، لاندای ویلک^۴، اثر هتلینگ^۵، بزرگترین ریشه روی^۶ انجام شده است. در پژوهش حاضر، با توجه به اینکه برای هر آزمودنی داده های متعددی وجود دارد، از تحلیل‌های چند متغیره در جهت کاهش خطای آزمایش و نیز کنترل اثر پیش آزمون استفاده شده

1. Box's M test
2. Leven
3. Pillais Trace
4. Wilks Lambda
5. Hotelling's Trace
6. Roy's Largest Root

لیشمانیوز جلدی (سالک) نوع روستایی:

- عامل بیماری در ایران
- مخزن بیماری در ایران
- ناقل بیماری
- علائم بالینی لیشمانیوز جلدی نوع روستایی در انسان
- چرخه زندگی پشه ناقل بیماری

- جلسه پنجم
- سایر اشکال بیماری : لیشمانیوز پوستی عودکننده (لوبویید، اشکال بالینی غیر معمول (آتیپیک))
 - شرح پیامدهای روانی/اجتماعی/ اقتصادی

روش‌های مبارزه و کنترل بیماری:

- جلسه ششم
- از جنبه‌های فردی، محیطی، مدیریتی/حمایتی با تمرکز بر کنترل ناقلین (پشه خاکی)
- کنترل مخزن در سالک نوع شهری
 - کنترل مخزن در سالک نوع روستایی

ابزار اندازه گیری پیامد در این مطالعه، پرسشنامه قدسی و همکاران است، که روائی و پایائی آن به تأیید رسیده است (۱۹). این پرسشنامه ۴۹ سوال دارد که ۱۳ سوال برای تعیین مشخصات جمعیت شناختی و ۳۶ سوال بر اساس متغیر آگاهی و سازه‌های مدل بزنف و به شرح زیر طراحی شده است. چهار سوال آگاهی: با پاسخ سه حالتی (صحیح، غلط و نمی دانم)، ۳ سوال باورهای فردی: با پاسخ ۵ حالتی درجه اهمیت (از درجه خیلی مهم است تا اصلاً مهم نیست)، ۳ سوال باورهای رفتاری (نگرش): با پاسخ ۵ حالتی (کاملاً موافقم، موافقم، نظری ندارم، مخالفم و کاملاً مخالفم)، ۴ سوال سازه باورهای هنجاری: با پاسخ ۵ حالتی (خیلی زیاد، زیاد، کم، خیلی کم، اصلاً)، ۴ سوال سازه هنجارهای انتزاعی: با پاسخ ۵ حالتی (خیلی زیاد، زیاد، کم، خیلی کم، اصلاً)، ۸ سوال سازه قصد رفتاری: با پاسخ ۵ حالتی (کاملاً موافقم، موافقم، نظری ندارم، مخالفم و کاملاً مخالفم)، ۵ سوال سازه عوامل قادر کننده: با پاسخ ۵ حالتی (خیلی زیاد، زیاد، کم، خیلی کم، اصلاً)، ۵ سوال سازه رفتار: با پاسخ ۴ حالتی (خیلی زیاد، زیاد، کم، خیلی کم) می باشد. نتایج پایایی ابزار در مطالعه قدسی و همکاران با استفاده از آزمون آلفای کرونباخ، برای سازه‌های مختلف بین ۰/۶۶۵ تا ۰/۸۷۳ و کل پرسشنامه ۰/۸۶۴ بوده است (۱۵). یک نمونه سؤال از هر سازه در جدول ۲ آمده است:

بیسواد، ابتدایی، راهنمایی و دانشگاهی بود؛ همچنین هیچ کسی در زمان مطالعه مبتلا به سالک نبود و از جمع پاسخگویان تعداد ۸۵ نفر معادل ۸۵ درصد تا آن زمان نام بیماری سالک را شنیده بودند. یافته‌های حاصل از مقایسه شاخص‌های توصیفی (میانگین، انحراف معیار) متغیر آگاهی و سازه‌های مدل در گروه مداخله و گروه کنترل در سه دوره پیش آزمون، پس آزمون و پیگیری در جدول ۳ نشان داده شده است. یافته‌ها نشان می‌دهد در اکثر مولفه‌ها مقادیر در گروه آزمون تغییر محسوسی در پس آزمون (بلافاصله پس از مداخله) و دو ماه پس از مداخله را نشان می‌دهد. یافته‌های آزمون پیگیری نشان می‌دهد مقادیر نسبت به پس آزمون (بلافاصله پس از مداخله) کمتر، ولی نسبت به زمان پیش آزمون همچنان بیشتر است (جدول ۳). نتایج آزمون کلموگروف - اسمیرنف در پیش آزمون و پس آزمون نشان داد که توزیع این متغیرها نرمال ($p \geq 0/05$) است.

است. پیش فرض‌های متعددی جهت انجام تحلیل چند متغیره باید وجود داشته باشد. یک پیش فرض مهم، نرمالیتی توزیع متغیرها است که با استفاده از آزمون کلموگروف - اسمیرنف مورد بررسی قرار گرفت. پیش فرض مهم دیگر نیز فرض برابری واریانس‌ها است که با استفاده از آماره لون مورد بررسی قرار گرفت.

یافته‌ها

بررسی‌ها نشان داد، از کل ۱۰۰ نفر شرکت کننده در پژوهش، ۵۶ نفر معادل ۵۶ درصد دانش آموزان، دختر و مابقی پسر می‌باشند. از جمع پاسخگویان تعداد ۴۷ نفر معادل ۴۷ درصد، ۱۶ ساله و ۷ نفر، ۱۸ ساله می‌باشند. در بررسی سطح تحصیلات پدر و مادر، ۳۷ درصد پدران و ۴۲ درصد مادران، تحصیلات دیپلم داشتند، که بیشترین سطح تحصیلات در بین سطوح تحصیلات مختلف مانند

جدول ۳: مقایسه ویژگی‌های توصیفی (میانگین و انحراف معیار) متغیر آگاهی و سازه‌های مدل در مشارکت کنندگان پژوهش در سه مرحله پیش آزمون، پس آزمون و پیگیری

متغیر	گروه	پیش آزمون	پس آزمون	پیگیری
	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار
قصد رفتاری	کنترل	۳/۷	۰/۵۸	۰/۰۰۲
	آزمون	۳/۷	۰/۵۹	۰/۰۰۲
باورهای رفتاری	کنترل	۲/۱	۰/۲۹	۰/۰۰۱
	آزمون	۲/۳	۰/۵۲	۰/۰۰۱
آگاهی	کنترل	۰/۵	۰	۰/۰۰۵
	آزمون	۰/۳۵	۰/۱۳	۰/۰۰۵
رفتار	کنترل	۳/۳	۰/۷۲	۰/۰۲۶
	آزمون	۲/۳	۰/۴۴	۰/۰۲۶
باورهای هنجاری	کنترل	۲/۷	۰/۳۷	۰/۰۰۱
	آزمون	۲/۵	۰/۲۱	۰/۰۰۱
هنجارهای انتزاعی	کنترل	۲/۳	۰/۴۰	۰/۰۰۲
	آزمون	۲/۳	۰/۳۰	۰/۰۰۲
عوامل قادرکننده	کنترل	۲/۴	۰/۳۰	۰/۰۴۰
	آزمون	۲/۵	۰/۳۲	۰/۰۴۰

استفاده شد و با توجه به اینکه سطح معناداری در آزمون ام باکس بزرگتر از ۰/۰۵ بود، این پیش فرض محقق شده است (جدول ۴).

با توجه به اینکه جهت سنجش اثر مداخله و حذف اثر پیش آزمون تحلیل کوواریانس انجام گردید. برای آزمون پیش فرض یکسان بودن ماتریس واریانس - کوواریانس متغیرها از آزمون ام باکس

جدول ۴: بررسی پیش فرض برابری واریانس متغیرها

متغیر	آماره فیشر	پس آزمون			پیگیری		
		درجه آزادی اول	درجه آزادی دوم	سطح معناداری	آماره فیشر	درجه آزادی اول	درجه آزادی دوم
قصد رفتاری	۰/۱۰۶	۱	۹۸	۰/۷۴۵	۳/۲	۱	۹۸
باورهای رفتاری	۶/۷	۱	۹۸	۰/۰۱۱	۶/۶	۱	۹۸
رفتار	۳/۷	۱	۹۸	۰/۰۵۷	۴۱/۷	۱	۹۸
آگاهی	۴/۶	۱	۹۸	۰/۰۳۵	۳/۸	۱	۹۸
باورهای هنجاری	۰/۳۰	۱	۹۸	۰/۵۸۴	۶/۷	۱	۹۸
هنجارهای انتزاعی	۴/۴	۱	۹۸	۰/۰۳۹	۹/۷	۱	۹۸
عوامل قادرکننده	۰/۸۶	۱	۹۸	۰/۳۵۶	۱/۱	۱	۹۸

باتوجه به مقدار به دست آمده آماره لون و همچنین سطح معناداری و درجه آزادی ۱ و ۹۸ می توان گفت پیش فرض برابری برای واریانس های تمامی متغیرها تایید می شود. با توجه به مقدار سطح معناداری در متغیرهای قصد رفتاری، آگاهی، عوامل قادرکننده می توان گفت برابری واریانس این متغیرها محقق شده است. در مورد سایر متغیرها باتوجه به بزرگ بودن حجم نمونه (بیش از ۳۰ نمونه) می توان گفت پیش فرض برابری واریانس ها پذیرفته می شود.

جدول ۵: آزمون چند متغیره به منظور ارزیابی اثر مداخله

نوع آزمون	اثر	مقدار	F	درجه آزادی فرضیه	درجه آزادی خطا	سطح معناداری	اتا
پس آزمون	اثر پیلای	۰/۸۷۱	۸۱/۷	۷	۸۵	۰/۰۰۰	۰/۸۷۱
	لامبدای ویلکز	۰/۱۲۹	۸۱/۷	۷	۸۵	۰/۰۰۰	۰/۸۷۱
	اثر هوتلینگ	۶/۷	۸۱/۷	۷	۸۵	۰/۰۰۰	۰/۸۷۱
	بزرگترین ریشه روی	۶/۷	۸۱/۷	۷	۸۵	۰/۰۰۰	۰/۸۷۱
پیگیری	اثر پیلای	۰/۲۷۱	۴/۵۱	۷	۸۵	۰/۰۰۰	۰/۲۷۱
	لامبدای ویلکز	۰/۷۲۹	۴/۵۱	۷	۸۵	۰/۰۰۰	۰/۲۷۱
	اثر هوتلینگ	۰/۳۷۱	۴/۵۱	۷	۸۵	۰/۰۰۰	۰/۲۷۱
	بزرگترین ریشه روی	۰/۳۷۱	۴/۵۱	۷	۸۵	۰/۰۰۰	۰/۲۷۱

جدول شماره ۵ یافته های تحلیل چند متغیره به منظور تاثیر مداخله را نشان می دهد، که در پس آزمون و پیگیری برای هر چهار آزمون معنادار ($P \leq 0/05$) است. یعنی بین میانگین هر دو گروه (مداخله و کنترل) تفاوت معنادار در کل وجود داشته و مداخله موثر بوده است. همچنین اندازه اثر نیز با شاخص اتا^۱ نشان داده شد. مربع اندازه اثر بیشتر از مقدار ۰/۱۴ بیانگر تاثیر بالا می باشد. نتایج تحلیل کوواریانس به منظور کنترل اثر پیش آزمون در

جدول ۶: نتایج تحلیل کوواریانس به منظور کنترل اثر پیش آزمون

نوع آزمون	منابع تغییرات پس آزمون	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	مقدار F	سطح معناداری	تا (Eta)
مدل اصلاح شده	قصد رفتاری	۱۸/۳	۸	۲/۳	۱۶/۲	۰/۰۰۰	۰/۵۸۱
	باورهای رفتاری	۲۰/۷	۸	۲/۶	۲۲/۶	۰/۰۰۰	۰/۶۶۶
	رفتار	۲۴	۸	۳	۸/۶	۰/۰۰۰	۰/۴۳۰
	آگاهی	۱/۲	۸	۰/۱۵۱	۶/۸	۰/۰۰۰	۰/۳۷۶
	باورهای هنجاری	۸۴	۸	۱۰/۵	۱۳۸/۵	۰/۰۰۰	۰/۹۲۴
	هنجارهای انتزاعی	۲۴/۳	۸	۳	۱۸/۴	۰/۰۰۰	۰/۶۲۸
	عوامل قادرکننده	۳۹/۶	۸	۴/۹	۲۹/۹	۰/۰۰۰	۰/۷۲۴
پس آزمون	قصد رفتاری	۲/۷	۱	۲/۷	۱۹/۱	۰/۰۰۰	۰/۱۷۴
	باورهای رفتاری	۸/۲	۱	۸/۲	۷۲	۰/۰۰۰	۰/۴۴۲
	رفتار	۱۲/۳	۱	۱۲/۳	۳۵/۱	۰/۰۰۰	۰/۲۷۹
	آگاهی	۰/۶۱۷	۱	۰/۶۱۷	۲۸	۰/۰۰۰	۰/۲۳۵
	باورهای هنجاری	۲۹/۶	۱	۲۹/۶	۳۸۹	۰/۰۰۰	۰/۸۱۰
	هنجارهای انتزاعی	۷/۵	۱	۷/۵	۴۵/۷	۰/۰۰۰	۰/۳۳۴
	عوامل قادرکننده	۸/۶	۱	۸/۶	۵۲	۰/۰۰۰	۰/۳۶۴
مدل اصلاح شده	قصد رفتاری	۱۶/۴	۸	۲	۱۳/۵	۰/۰۰۰	۰/۵۴۲
	باورهای رفتاری	۷/۹	۸	۰/۹۹۱	۵/۹	۰/۰۰۰	۰/۳۴۳
	رفتار	۳۲/۲	۸	۴	۲۶/۵	۰/۰۰۰	۰/۶۹۹
	آگاهی	۶	۸	۰/۷۵۶	۲۲	۰/۰۰۰	۰/۶۵۸
	باورهای هنجاری	۱۱/۲	۸	۱/۴	۶/۷	۰/۰۰۰	۰/۳۷۱
	هنجارهای انتزاعی	۲۲	۸	۲/۷	۱۱/۶	۰/۰۰۰	۰/۵۰۵
	عوامل قادرکننده	۲۵/۷	۸	۳/۲	۲۹	۰/۰۰۰	۰/۷۱۸
پیشگیری	قصد رفتاری	۰/۴۱۹	۱	۰/۴۱۹	۲/۷۶	۰/۱۰	۰/۰۲۹
	باورهای رفتاری	۰/۰۴۲	۱	۰/۰۴۲	۰/۲۵۳	۰/۶۱۷	۰/۰۰۳
	رفتار	۰/۳۲۴	۱	۰/۳۲۴	۲/۱	۰/۱۴۸	۰/۰۲۳
	آگاهی	۰/۶۱۱	۱	۰/۶۱۱	۱۷/۷	۰/۰۰۰	۰/۱۶۳
	باورهای هنجاری	۱/۶	۱	۱/۶	۷/۷	۰/۰۰۷	۰/۰۷۸
	هنجارهای انتزاعی	۱/۱	۱	۱/۱	۴/۸	۰/۰۳۱	۰/۰۵۰
	عوامل قادرکننده	۰/۸۹۶	۱	۰/۸۹۶	۸/۱	۰/۰۰۶	۰/۰۸۱

بحث و نتیجه گیری

این مطالعه با هدف تعیین تاثیر مداخله آموزشی مبتنی بر مدل بزنف بر رفتارهای پیشگیری کننده از سالک در دانش آموزان متوسطه اجرا شد و همانگونه که در یافته ها مشاهده می کنید، نتایج تحلیل های آماری نشان داد که هر چهار آزمون معنادار هستند؛ یعنی بین میانگین هر دو گروه تفاوت معنادار وجود دارد. با این توضیحات می توان گفت به طور کلی اثر مداخله معنادار بوده است. نتایج مطالعه حاضر با نتایج مطالعات ثقفی پور و همکاران (۱)، جیحونی و همکاران (۱۶)، حسینی و همکاران (۱۸)، هزاوه ای و همکاران (۲۰) و دهقانی تفتی و همکاران (۲۱) در رامهرمز، همخوانی دارد. افزایش میانگین قصد رفتاری در پس آزمون نسبت به گروه کنترل، نشان دهنده

تاثیر مداخله آموزشی است؛ در حالی که کاهش میانگین قصد در پیگیری، نشان می‌دهد ارسال پیام‌های یادآور در راستای مداخله آموزشی، ضرورت دارد.

بررسی تاثیر آموزش بر باورهای رفتاری دانش آموزان نشان داد، که میانگین نمره باورهای رفتاری شرکت کنندگان در گروه آزمون، پس از مداخله و در زمان پیگیری نسبت به پیش آزمون بالاتر بود و تغییر معنادار باورهای رفتاری شرکت کنندگان پس از مداخله آموزشی تایید شد. در مطالعه ثقفی پور و همکاران (۱)، همچنین در مطالعه جیحونی و همکاران (۱۶)، حسینی و همکاران (۱۸)، دهقانی تفتی و همکاران (۲۱) و چرکزی و همکاران (۲۲)، نمرات سازه نگرش، پس از مداخله آموزشی تفاوت معناداری نسبت به گروه شاهد داشت؛ که با مداخله حاضر همخوانی دارد. باورهای افراد نقش مهمی در اتخاذ رفتار توسط آنها دارد و اگر بخواهیم شاهد تغییر رفتار در افراد باشیم، داشتن باور رفتاری صحیح در کنار آگاهی، امری ضروری است و تغییر معنادار باورهای رفتاری در مطالعه حاضر، زمینه ساز ایجاد تغییر معنادار در رفتار سالم پس از مداخله شده است.

آگاهی دانش آموزان عضو گروه آزمون بعد از مداخله آموزشی افزایش یافت و تغییر معنادار متغیر آگاهی، تایید شد. در مقایسه با مطالعات داخلی، نتایج مطالعه حاضر با نتایج مطالعه ثقفی پور و همکاران (۱)، جیحونی و همکاران (۱۶)، هزاوه ای و همکاران (۲۰)، ابازید و همکاران (۱۷) و دهقانی تفتی و همکاران (۲۱) در رامهرمز همخوانی دارد. اولین دلیل احتمالی در آموزش سلامت برای داشتن رفتار ناسالم، ندانستن است و آموزش به پرکردن فاصله بین آگاهی و رفتار تعریف می‌شود و تغییر معنادار در آگاهی شرکت کنندگان در مطالعه حاضر، زمینه ساز تغییر رفتار و اتخاذ رفتار پیشگیرانه بود.

باورهای هنجاری و هنجارهای انتزاعی دانش آموزان بعد از آموزش، به شکل چشمگیری افزایش یافت و داده ها و آزمون‌های آماری از قبیل مقدار اتا و مقدار آماره لون نشان داد که تغییر در دو سازه باورهای هنجاری و هنجارهای انتزاعی در گروه آزمون معنادار است؛ باورهای رفتاری افراد در کنار هنجارهای انتزاعی،

ایده و عقیده فرد در مورد اتخاذ تصمیم و رفتار پیشگیرانه از بیماری سالک را شکل می‌دهد و با افزایش معنادار این دو سازه، احتمال اتخاذ رفتار افزایش می‌یابد؛ اتفاقی که در مطالعه حاضر رخ داده است. نتایج مطالعه حاضر با نتایج مطالعه حسینی و همکاران (۱۸)، دهقانی تفتی و همکاران (۲۱)، چرکزی و همکاران (۲۲)، همخوانی دارد. در بررسی تاثیر آموزش بر عوامل قادرکننده بعد از آموزش، شاهد افزایش عوامل قادرکننده در گروه آزمون هستیم؛ نتایج مطالعه حاضر با نتایج مطالعات ثقفی پور و همکاران (۱)، جیحونی و همکاران (۱۶)، حسینی و همکاران (۱۸)، هزاوه ای و همکاران (۲۰) و دهقانی تفتی و همکاران (۲۱) همخوانی دارد. برای دستیابی به رفتار، داشتن قصد به تنهایی کافی نیست و ضرورت دارد، عوامل قادرکننده در کنار و همسو با قصد رفتار، زمینه اتخاذ رفتار سالم را در فرد ایجاد کنند؛ که در مطالعه حاضر افزایش میانگین نمرات عوامل قادرکننده افراد شرکت کننده در مطالعه در کنار قصد، زمینه ارتقاء معنادار رفتار را فراهم کرده است.

در بررسی تاثیر مداخله آموزشی بر رفتار دانش آموزان گروه آزمون، شاهد افزایش رفتار در گروه آزمون هستیم و نتایج مطالعه حاضر با نتایج مطالعه ثقفی پور و همکاران (۱) همخوانی دارد؛ در مطالعه جیحونی و همکاران (۱۶) و حسینی و همکاران (۱۸)، هزاوه ای و همکاران (۲۰)، دهقانی تفتی و همکاران (۲۱)، چرکزی و همکاران (۲۲)، نیز پس از مداخله آموزشی، رفتار به شکل معناداری در گروه مداخله، افزایش یافت. در مدل بزنف رفتار تابعی از هنجارها و باورهای افراد و تاثیر آنها بر قصد رفتار در کنار عوامل قادرکننده است، در مطالعه حاضر، مداخله آموزشی روی گروه آزمون سبب ارتقاء سازه‌های مدل بزنف و در نتیجه ارتقاء رفتارهای پیشگیرانه در شرکت کنندگان در مطالعه شده است.

با توجه به اطلاعات مندرج در بخش یافته ها، آزمون چند متغیره نشان داد که همه آزمون ها معنادار بوده و به‌طور کلی اثر مداخله معنادار بوده است. مهمترین قسمت سطر گروه بندی که اثر آموزش را برای گروه آزمون نشان می‌دهد با کنترل اثر پیش آزمون همانگونه که از نتایج پیداست مقدار اتا برای متغیر قصد رفتاری

آموزشی مبتنی بر مدل بزنف از نقاط قوت مطالعه حاضر بودند. **نتیجه گیری:** نتایج پیش آزمون نشان داد که اجرای مداخلات آموزشی ضرورت دارد؛ ضمن اینکه رفتارهای پیشگیرانه شرکت کنندگان تحت تاثیر عقاید و باورهای افراد قرار داشته و لذا استفاده از یک چهارچوب مفهومی مناسب برای باورها ضرورت دارد. نتایج پس آزمون نشان داد که مدل بزنف، برای طراحی و اجرای مداخلات آموزشی برای ترویج رفتار سالم با هدف پیشگیری از بیماری سالک در دانش آموزان متوسطه موثر است و در صورتی که اهداف و برنامه های آموزشی بر روی ارتقاء آگاهی و اصلاح باورهای نادرست و فاکتورهای قادرکننده متمرکز گردد، دستیابی به ارتقای رفتارهای پیشگیرانه در کنترل سالک، سهل الوصول تر خواهد بود؛ لذا استفاده از این مدل در طراحی و اجرای برنامه ها و مداخلات آموزشی مشابه برای دانش آموزان در سایر مناطق آندمیک بیماری، توصیه می شود. **تشکر و قدردانی:** تیم تحقیق از همه کسانی که در تصویب و اجرای مطالعه نقش داشته اند، به ویژه دانش آموزان شرکت کننده در مطالعه و والدین آنها، صمیمانه قدردانی می کند. **تضاد منافع:** نویسندگان تصریح می کنند که هیچگونه تضاد منافی در مطالعه حاضر وجود ندارد.

References

1. Saghaipour A, Nejati J, Mozaffari E, Rezaei F, Gharlipour Z, Mirheydari M. The Effectiveness of Education Based on BASNEF Model on Promoting Preventive Behavior of Cutaneous Leishmaniasis among Students. *Int J Pediatr* 2017; 5(6): 5125-36. DOI: 10.22038/ijp.2017.22373.1875 https://ijp.mums.ac.ir/article_8399_of64eda4c1da825885ab762df9c22cbf.pdf
2. Alvar J, V'elez ID, Bern C, Herrero M, Desjeux P, Cano J, et al. Leishmaniasis worldwide and global estimates of its incidence. *PLoS One* 2012; 7(5): e35671 <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0035671> <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0035671> PMID:22693548 PMCID:PMC3365071
3. Hashemi SN, Mohebbali M, Mansouri P, Bairami A, Hajaran H, Akhoundi B, et al. Comparison of leishmanin skin test and direct smear for the diagnosis of cutaneous leishmaniasis. *Acta Med Iran*. 2011;49(3): 136-41. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21681699/>
4. Jorvand R, Chatripour R, Jalilian A, Khazaei S, Veisani Y. هدف برابر ۰/۱۷۴ برای متغیر باورهای رفتاری برابر ۰/۴۴۲ برای متغیر رفتار هدف برابر ۰/۲۷۹، برای متغیر آگاهی برابر ۰/۲۳۵ برای متغیر باورهای هنجاری برابر ۰/۸۱۰، برای متغیر هنجارهای انتزاعی برابر ۰/۳۳۴ و برای متغیر عوامل قادرکننده برابر ۰/۳۶۴ می باشد. انا همان ضریب تعیین است و در واقع یعنی این مقدار از تغییرات متغیرها، ناشی از اثر آموزش است. با توجه به توضیحات فوق می توان گفت تمامی فرضیات پژوهش تایید شدند. همچنین در مقایسه بین گروه ها با آزمون بونفرونی، با توجه به سطح معناداری که برای پس آزمون تمام متغیرها کوچکتر از حد مجاز است می توان گفت که تفاوت معنادار بین میانگین های حاشیه ای دو گروه در تمامی متغیرها وجود دارد که این تفاوت ناشی از اثر آموزش است. با توجه به این که این مطالعه فقط در بین دانش آموزان متوسطه شهر دهلران انجام شده، نتایج حاصل از این مطالعه با قطعیت، قابل تعمیم به کودکان سایر نقاط کشور نمی باشد؛ بنابراین تکرار مطالعه در مقیاس وسیع تری از کودکان در کشور و به ویژه در بین دانش آموزان روستایی پیشنهاد می گردد. تعداد اندک دانش آموزان مورد مطالعه، وجود اپیدمی کووید ۱۹ و روش خودگزارش دهی در تکمیل پرسشنامه ها از محدودیت ها و داشتن گروه کنترل و اجرای مداخله Trend, Incidence, Distribution, and Other Epidemiological Aspects of Cutaneous Leishmaniasis in Ilam Province-Iran From 2014 to 2017. *Erciyes Med J*, 2020; 42(3): 329-32. <https://erciyesmedj.com/jvi.aspx?un=EMJ-97345>
5. Organization WH. Tropical disease research. Geneva: World Health Organization. 1996:861-8.
6. Jorvand, R., Ghofranipour, F., Haerimehrizi, A., Tavousi, M. Evaluating the impact of HBM-based education on exercise among health care workers: The usage of mobile applications in Iran. *BMC Public Health*. 2020, 22;20(1):546. <https://doi.org/10.1186/s12889-020-08668-8> <https://doi.org/10.1186/s12889-020-08668-8> PMID:32321484 PMCID:PMC7178600
7. Jorvand R, Haerimehrizi A, Tavousi M. Effect of Perceived Barriers and Self-Efficacy on Daily Exercise among Employees using HBM. *Health Educ Health Promot*. 2021; 9 (1) :35-40
8. Cherkzi AR, Kocheki GHM, Badeleh MT, Gazi Sh, Ekrami Z, Bakhsha F. The effect of education on nurse's staff

- knowledge, attitude and practice toward hypertension. J Gorgan Univ Med Sci 2007;9(1):43-48. [Persian] URL: <http://goums.ac.ir/journal/article-1-275-fa.html>
9. Hubley J. Understanding behaviour: the key to successful health education. Tropical doctor. 1988; 28(3): 134-8. <https://doi.org/10.1177/004947558801800316> <https://doi.org/10.1177/004947558801800316> PMID:3406993
 10. Jorvand R, Tavousi M, Ghofranipour F. Impact of Sport on the Cardiovascular Diseases Scale Based on Health Belief Model: Questionnaire Psychometric Properties. Iran Red Crescent Med J. 2018; 20(S1): e62027 https://ircmj.com/index.php/IRCMJ/Vol20Issu_s1 <https://doi.org/10.5812/ircmj.62027>
 11. Heshmati H, Cherkzi AR, Hazavehei S M M, Rahaei Z, Dehnadi A. Factors Related to Cutaneous Leishmaniasis Preventive Behaviors on the Basis of BASNEF Model in Residents of Endemic Areas in Yazd, Iran. MUI 2011;7(6): 926-34.
 12. Baghiani Moghadam M, Shafiei F, Haydarneia A, Afkhami M. Efficacy of BASNEF Model in Controlling of Diabetic Patients in the City of Yazd, Iran. Indian Journal of Community Medicine, 2005; 30(4): 144-45.
 13. Heshmati H, Rahaei Z, Hazavehei S, Dehnadi A, Hasanzadeh A. Related factors to educational behaviors of health volunteers about cutaneous leishmaniasis on the basis of BASNEF model in Yazd. Journal of Health. 2010; 3(1): 48-56. <https://dx.doi.org/10.5812/zjrms.93513> <https://doi.org/10.5812/zjrms.93513>
 14. Pardo RH, Carvajal A, Ferro C, Davies CR. Effect of knowledge and economic status on sandfly control activities by householders at risk of cutaneous leishmaniasis in the subandean region of Huila department, Colombia. Biomedica.2006; 26(1): 67-79. <https://www.redalyc.org/pdf/843/84309918.pdf>
 15. Doroudgar A, Tashakkor Z. Effect of education on teachers' knowledge towards leshmaniasis in Kashan. Feyz. 2003; 7 (3) :57-63. <http://feyz.kaums.ac.ir/article-1-226-en.html>
 16. Khani Jeihooni A, Hatami M, Kashfi S M, 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. J Fasa Univ Med Sci. 2012; 2 (1) :26-33
 17. Abazid, N., Jones, C. & Davies, C.R.. Knowledge, attitudes and practices about leishmaniasis among cutaneous leishmaniasis patients in Aleppo, Syrian Arab Republic. EMHJ - Eastern Mediterranean Health Journal,2012; 18 (1), 7-14. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/118237> <https://doi.org/10.26719/2012.18.1.7> PMID:22360005
 18. Hosseini S, Rajabzadeh R, Jajarmi H, Arzamani K, Sarposhi D, Ahmadpour M, et al . The effect of educational program based on BASNEF model on Volunteer Health Workers(VHWs) on Preventive behaviors among families under supported of VHWs. JNKUMS. 2016; 7 (3) :561-572 <https://doi.org/10.29252/jnkums.7.3.561>
 19. Ghodsi M, Mehri A, Joveyni H, Rakhshani M H. Development and Psychometric of Assessment Tool of Students' Preventive Behaviors of Cutaneous Leishmaniosis Based on BASNEF Model. J Neyshabur Univ Med Sci. 2017; 5 (2) :32-46. <http://journal.nums.ac.ir/article-1-328-fa.html>
 20. Hazavehei S M M, Asadi Z, Hassanzadeh A, Shekarchizadeh P. Comparing the Effect of Two Methods of Presenting Physical Education Π Course on the Attitudes and Practices of Female Students towards Regular Physical Activity in Isfahan University of Medical Sciences. Iranian Journal of Medical Education. 2008; 8 (1) :121-31. <http://ijme.mui.ac.ir/article-1-783-en.html>
 21. Dehghanitafti A, Dehghanitafti A, Zobeydi M, Tofighyan S A. The Effect of Education Based on the Pattern of Behaviors in Promoting Preventive Behaviors of Cutaneous Leishmaniasis in Between Parent Families Living in the City Rāmhormoz in 2015. TB. 2017; 16 (2) :62-74
 22. Charkazi A, Miraeiz SZ, Razzaghnejad A, Shahnazi H, Hasanzadeh A, Badleh MT. Breastfeeding status during the first two years of infants' life and its risk factors based on BASNEF model structures in Isfahan. Journal of education and health promotion. 2013; 2(9): 10-15. <https://doi.org/10.4103/2277-9531.107938> PMID:24083259 PMCID:PMC3778647