



## ORIGINAL ARTICLE

Received:2021/03/18

Accepted:2021/07/04

**The predictor's Consumption of Omega-3 Supplements Based on the Constructs of Health Belief Model (HBM) in the Elderly Alzheimer Prevention****Zahra Jalili(Ph.D.)<sup>1</sup>, Reza Tavakoli(Ph.D.)<sup>2</sup>, Sahar Jalili(Ph.D.)<sup>3</sup>**

1. Corresponding Author: Associate Professor, Department of Health Education and Promotion, Science and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran. Email: Zahra.Jalili@gmail.com Tel: 09128114882

2. Associate Professor, Department of Health Education and Promotion, Science and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran.

3. Assistant Professor, Department of Fisheries, Abadan Branch, Islamic Azad University, Abadan, Iran.

**Abstract**

**Introduction:** Omega-3 is one of the most essential fatty acids for human being that must intake from diet. Many studies showed that, there is a relationship between consumption of diet containing omega-3 fatty acids (EPA, DHA) and reduction of dementia. The aim of present study was to determine predictors of consumption of omega-3 supplements in order to prevent AD based on the Health Belief Model (HBM) constructs in elderly.

**Methods:** In this analytical cross-sectional study, 323 elderly, who referring to the Health centers of Tehran city in 2016, have been selected by using a multistage sampling method. Data collection tools included demographic, information, knowledge and Health Belief Model (HBM) constructs. The questionnaire was distributed after confirming its validity and reliability. The results were analyzed by using SPSS-18 software and statistical tests, including Chi 2 test, independent T test, person correlation coefficient, Spearman test, and logistic regression model.

**Results:** Logistic regression analysis showed that the best predictors of omega supplementation are respectively, knowledge, performance, self-efficacy, and perceived susceptibility that could predict 74.5% consumption or not consumption of omega3 supplementation. The other result of present study indicated that the score mean of , knowledge, susceptibility, severity, severity and benefits perceived, self-efficacy and performance was significantly more in elderly who consumed omega-3 supplements that those who not ( $P < 0.001$ ).

**Conclusion:** The present study leads to identify the most powerful constructs of HBM in predicting the behavior of consumption of omega-3 supplement in elderly. Therefore this model could act as a reference framework in planning and educational interventions in order to prevent be Alzheimer disease.

**Keywords:** Alzheimer's disease, Health Belief Model, Omega-3 supplementation, elderly

**Conflict of interest:** The authors declared that there is no conflict of interest.

**This Paper Should be Cited as:**

Author: Zahra Jalili, Reza Tavakoli, Sahar Jalili . The predictor's Consumption of Omega-3 Supplements .....Tolooebehdasht Journal.2022;20(6):100-115.[Persian]



## پیشگویی کننده های مصرف مکمل امگا-۳ در پیشگیری از بیماری آلزایمر در سالمندان بر اساس الگوی اعتقاد بهداشتی

نویسندگان: زهرا جلیلی<sup>۱</sup>، رضا توکلی<sup>۲</sup>، سحر جلیلی<sup>۳</sup>

۱. نویسنده مسول: دانشیار گروه آموزش بهداشت و ارتقاء سلامت، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.

Email: Zahra.jalili@gmail.com

تلفن تماس: ۰۹۱۲۸۱۱۴۸۸۲

۲. دانشیار گروه آموزش بهداشت و ارتقاء سلامت، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.

۳. استادیار گروه شیلات واحد آبادان، دانشگاه آزاد اسلامی، آبادان، ایران.

### چکیده

**مقدمه:** یکی از اساسی ترین اسیدهای چرب مورد نیاز بدن که می بایست از رژیم غذایی دریافت شود امگا-۳ است. مطالعات متعدد ارتباط بین مصرف مواد حاوی اسیدهای چرب امگا-۳ (EPA, DHA) و حفظ عملکرد مغز و کاهش اختلالات شناختی را نشان دادند. مطالعه حاضر با هدف تعیین پیشگویی کننده های مصرف مکمل امگا-۳ در پیشگیری از بیماری آلزایمر بر اساس الگوی اعتقاد بهداشتی در سالمندان انجام گردید.

**روش بررسی:** در این مطالعه تحلیلی-مقطعی، ۳۲۳ نفر از سالمندان مراجعه کننده به مراکز بهداشتی درمانی شهر تهران در سال ۱۳۹۵ با روش نمونه گیری تصادفی انتخاب شدند. ابزار گردآوری داده ها شامل پرسش نامه اطلاعات جمعیت شناختی، آگاهی و سازه های الگوی اعتقاد بهداشتی بود که پس از تعیین روایی و پایایی توزیع گردید. نتایج مطالعه از طریق نرم افزار SPSS نسخه ۱۸ و با استفاده از آزمون های کای دو، تی مستقل و ضریب همبستگی پیرسون، اسپیرمن و مدل رگرسیون لجستیک تحلیل گردید.

**یافته ها:** آنالیز رگرسیون لجستیک نشان داد بهترین پیشگویی کننده ها برای مصرف مکمل امگا-۳ به ترتیب آگاهی، عملکرد، خودکارآمدی، و حساسیت درک شده هستند که می توانند ۷۷/۷۴ درصد مصرف یا عدم مصرف مکمل امگا-۳ را پیشگویی کنند.

**نتیجه گیری:** مطالعه حاضر منجر به شناسایی قویترین سازه های الگوی اعتقاد بهداشتی در پیشگویی رفتار مصرف مکمل امگا-۳ در سالمندان شد. لذا این الگو می تواند به عنوان یک چارچوب مرجع جهت طراحی مداخلات آموزشی در پیشگیری از بیماری آلزایمر طراحی و اجرا گردد.

**واژه های کلیدی:** بیماری آلزایمر، الگوی اعتقاد بهداشتی، مکمل امگا-۳، سالمندان، پیشگیری

## طلوع بهداشت

دو ماهنامه علمی پژوهشی

دانشکده بهداشت یزد

سال بیستم

شماره ششم

بهمن و اسفند ۱۴۰۰

شماره مسلسل: ۹۰

تاریخ وصول: ۱۳۹۹/۱۲/۲۸

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۰۴/۱۳



## مقدمه

دستاورد پیشرفت‌های علوم پزشکی بهداشتی و توسعه اجتماعی، رشد جمعیت سالمندی را در سطح جهان به دنبال داشته که متأسفانه همراه با افزایش بروز بیماری‌های مرتبط با سن نظیر بیماری آلزایمر گردیده است (۱). سالمندی بزرگ‌ترین عامل خطر برای بسیاری از بیماری‌های نورودژنراتیو مانند بیماری آلزایمر، پارکینسون و سکته مغزی است (۲،۳). در دنیا ۸/۴۶ میلیون نفر سالمند با دمانس (زوال عقل) زندگی می‌کنند که هر ساله رو به افزایش است (۱). بیماری آلزایمر چهارمین علت مرگ در کشورهای غربی است که قبل آن بیماری‌های قلبی، سرطان و سکته مغزی است، و یکی از شایع‌ترین نوع دمانس است که با از بین رفتن سلول‌های مغز و کاهش اندازه آن با کاهش توانایی‌های شناختی و اختلال در عملکرد عصبی مشخص می‌شوند (۲،۳). بیماری آلزایمر یک نابسامانی پیش‌رونده و برگشت‌ناپذیر مغزی است که بر کارکرد شناختی (حافظه، توجه، زبان، حوزه بینایی، فضایی، برنامه‌ریزی و تصمیم‌گیری)، شخصیت محتوی اندیشه، ادراک و رفتار تاثیر می‌گذارد (۴). آلزایمر در حال تبدیل به یک بیماری مشکل‌زا و هزینه‌بر شده که با هزینه سالانه مراقبت‌های بهداشتی مرتبط با بیماری‌های قلب و عروقی برابر و از سرطان‌ها بیشتر برآورد می‌شود. از آنجائی که شروعی تدریجی و خاموش دارد، ممکن است مدت‌های طولانی به اشتباه، این تغییرات بخشی از روند پیری تصور شود و عدم توجه به علائم سبب می‌شود که تشخیص بیماری به تعویق افتد. با این وصف به نظر می‌رسد که چالش‌های اساسی برای مقابله با تشخیص زود هنگام، پیشگیری و درمان این بیماری برای جوامع ایجاد شده است (۲). تشخیص

زود هنگام و درمان با تاکید بر استفاده از منابع در دسترس در الویت فوری قرار می‌گیرد، که می‌تواند بار اجتماعی بیماری و اختلالات شناختی را کاهش دهد و هزینه کمتری نیز برای بیمار تحمیل کند (۲،۵،۶). در مطالعه‌ای که با چارچوب الگوی اعتقاد بهداشتی با هدف تعیین نگرش مردم در رابطه با اقدام برای آزمون‌های تشخیصی زود هنگام بیماری آلزایمر انجام شد، بیشترین افراد مورد بررسی (۶۷٪) بیان کردند که اگر آزمون‌های تشخیصی در دسترس باشد آمادگی انجام آن را دارند، زیرا نگران ابتلا به بیماری هستند (۷). در این سال‌ها درمان‌هایی جهت مهار پیشرفت بیماری آلزایمر تجویز شده ولی هیچ کدام از آن‌ها کارایی و اثربخشی طولانی مدت را نداشتند (۸). مداخلات دارویی برای بهبود اختلالات مرتبط با نورودژنراتیوها محدود و با عوارض جانبی بسیاری همراه است (۲). مبتلایان به بیماری آلزایمر تنها ۲۵٪ شانس درمان دارند، و هزینه‌های درمان برای این بیماری بسیار بالا است (۹). با این وصف بسیاری از پزشکان در حال کشف راه‌های جدید مقابله با بیماری می‌باشند، که از جمله آن‌ها می‌توان به رژیم غذایی مناسب به همراه فعالیت جسمی و ذهنی به عنوان روش پیشگیری کننده اشاره کرد (۹،۱۰). بر اساس مطالعات اپیدمیولوژیک و علوم جانوری از بین راه‌های پیشگیری اصلاح وضعیت تغذیه یک رژیم غذایی غنی از ماهی و یا روغن ماهی به ویژه پیشنهاد می‌شود (۱۱،۱۲). نتیجه مطالعه آینده‌نگر ۲۱۰ مرد سالمند بر مصرف رژیم غذایی حاوی اسیدهای چرب، نشان داده شد، که پس از ۵ سال پیگیری اختلالات شناختی گروهی که ماهی مصرف می‌کردند بطور معناداری کمتر از گروهی بود که ماهی مصرف نمی‌کردند (۱۰). توماس و همکاران ۲۰۱۵ در یک مطالعه مروری بیان کرده که



عنوان " توسعه انگیزش تغییر رفتار شیوه زندگی سلامت برای کاهش خطر ابتلا زوال عقل " نشان دادند که الگوی اعتقاد بهداشتی یک ابزار مفید در ارزیابی باورها و نگرش مردان و زنان سالمند ۵۰ سال و بالاتر در جهت کاهش خطر ابتلا به زوال عقل می باشد (۲۶). نظریه ها و الگوهای تغییر رفتار یک مبنای مفید برای طراحی مداخلات ارائه می دهند و تضمین کننده اثر بخشی مداخلات آموزشی می باشد (۲۸-۲۶). در مطالعه حاضر الگوی اعتقاد بهداشتی به عنوان چارچوب پژوهش در تبیین عوامل پیشگویی کننده رفتار استفاده شده است. الگوی اعتقاد بهداشتی یکی از رایج ترین الگوهای مورد استفاده است که رفتارهای مرتبط با سلامتی را توضیح می دهد (۲۸، ۲۶) و در بسیاری از مطالعات با هدف توضیح و اتخاذ رفتارهای مرتبط با سلامتی استفاده شده است (۲۹). بر اساس این الگو شخص باید باور کند که مستعد ابتلا به بیماری آلزایمر است (حساسیت درک شده)، عمق این خطر و جدی بودن آن را در زندگی خود و دیگران درک کند (شدت درک شده) و درک منفعتی را که اتخاذ رفتار پیشگیری کننده دارد (منافع درک شده) و بتواند بر عوامل بازدارنده از اتخاذ رفتار همچون هزینه غلبه کند (موانع درک شده) و با افزایش اعتماد به نفس در اتخاذ رفتار (خودکارآمدی) اقدام کند.

شواهد فوق نشانگر اهمیت و ضرورت بالای شناسایی و درک ساختاری و روانشناختی عوامل تعیین کننده رفتار می باشد تا بتوان مبنایی مفید برای طراحی مداخلات تغییر رفتار فراهم نمود. لذا مطالعه حاضر با هدف تعیین پیشگویی کننده های مصرف مکمل امگا-۳ در پیشگیری از بیماری آلزایمر بر اساس سازه های مدل اعتقاد بهداشتی در سالمندان انجام گردید.

قویترین شواهد در کاهش اختلالات شناختی سالمندان مربوط به زنجیره اسیدهای چرب امگا-۳ است، زیرا نشان داده که بطور بالقوه سبب بهبودی التهاب ایجاد شده در مغز در مراحل اولیه بیماری می گردد (۶، ۱۳). زنجیره اسیدهای چرب غیر اشباع امگا-۳ با عملکرد مغز و سیستم عصبی مرکزی مرتبط است که این ارتباط در مطالعه موش ها و میمون ها نشان داده شده است، به این صورت که با مصرف اسیدهای چرب امگا-۳ یک کاهش اختلال عصبی، احساسی و رفتاری در آن ها مشاهده شد (۱۶-۱۴) شواهد علمی که در دو دهه گذشته جمع آوری شده است نشانگر ارتباط مصرف اسیدهای چرب امگا-۳ با عملکرد فیزیولوژی شناختی، روحی و عاطفی در انسان ها می باشد. محققان ادعا می کنند که اسید های چرب امگا-۳ سبب تسهیل فرآیندهای شناختی شده و بر تنظیم خلق و خوی انسان تأثیر گذارند (۱۷، ۱۸). این در حالی است که تغییرات فیزیولوژیکی در مغز سالمندان به صورت کاهش زنجیره اسیدهای چرب امگا-۳ رخ می دهد و مغز بیماران مبتلا به آلزایمر هم دارای پایین ترین سطح اسیدهای چرب است (۶، ۵). در ایران اکثر مطالعات انجام شده در رابطه با بررسی مکمل های غذایی مانند کلسیم، آهن، اسید فولیک و مکمل های ورزشی بود، و در رابطه با وضعیت مصرف مکمل امگا-۳ و عوامل تعیین کننده آن به منظور کاهش شناخت و حافظه فرد سالمند و به تأخیر انداختن شروع بیماری آلزایمر و هم چنین در تبیین رفتار کاهش خطر بیماری آلزایمر در چارچوب نظریه ها و الگوهای آموزش بهداشت، مطالعات محدود می باشد. تعداد کمی از مطالعات از مدل اعتقاد بهداشتی برای درک رفتار های پیشگیری کننده از زوال عقل و حافظه استفاده کردند (۲۵). کیم و همکاران ۲۰۱۴ در مطالعه تحت



## روش بررسی

پژوهش حاضر یک مطالعه تحلیلی از نوع مقطعی می باشد که در جامعه سالمندان مراجعه کننده به مراکز بهداشتی درمانی شهر تهران که تحت پوشش دانشگاه های علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران و ایران بودند، انجام شد. روش نمونه گیری چند مرحله ایی بود. به این صورت که از هر دانشگاه دو مرکز بهداشتی- درمانی تحت پوشش آن دانشگاه به صورت تصادفی انتخاب و از هر مرکز ۵۷ نمونه تعیین گردید. حجم نمونه با در نظر گرفتن خطای آزمون  $\alpha = 0.05$ ،  $d = 0.14$ ،  $SD = 1/23$ ، برابر ۳۱۰ نفر تعیین گردید که با احتمال ۱۰ درصد ریزش نمونه ها تعداد ۳۴۰ نفر محاسبه شد (۲۹). که در نهایت ۳۲۳ نفر وارد مطالعه شدند. معیارهای انتخاب نمونه ها شامل سن ۶۰ سال و بالاتر، داشتن پرونده بهداشتی در مراکز بهداشتی- درمانی، عدم ابتلا به بیماری آلزایمر بر اساس مستندات پرونده، تمایل به شرکت در مطالعه و تکمیل فرم رضایت آگاهانه بود.

پرسشنامه ۷۰ سوالی با چارچوب سازه های الگوی اعتقاد بهداشتی به انضمام آگاهی و متغیرهای جمعیت شناختی بود که از طریق مصاحبه تکمیل گردید. مشخصات پرسشنامه به شرح زیر می باشد: سازه حساسیت درک شده ۷ عبارت با مقیاس ۵ درجه ای لیکرت، (از کاملاً موافق تا کاملاً مخالف)، شدت درک شده ۱۱ عبارت با مقیاس ۵ درجه ای لیکرت، (از کاملاً موافق تا کاملاً مخالف)، منافع درک شده ۱۲ عبارت با مقیاس ۵ درجه ایی لیکرت (از کاملاً موافق تا کاملاً مخالف)، موانع درک شده با ۷ عبارت با مقیاس ۵ درجه ای لیکرت، (همیشه تا هرگز)، خود کارآمدی با ۸ عبارت با مقیاس ۵ درجه ای لیکرت، (از من مطمئن می توانم تا من مطمئن نمی توانم)، و عملکرد ۱۰

سؤال با مقیاس از (همیشه تا هرگز). متغیرهای جمعیت شناختی نظیر سن، جنس، سطح تحصیلات، وضعیت سکونت و مصرف مکمل امگا-۳ تنظیم شده بود.

روایی پرسشنامه با نظرات متخصصین تغذیه، سلامت سالمندی، آموزش بهداشت، و روانشناس سلامت انجام گردید. با این روش میزان تناسب، و عدم تناسب سؤالات، ابهامات عبارت تعیین شد و عبارت نامناسب حذف گردید. ضریب آلفای کرونباخ جهت تعیین پایایی پرسشنامه محاسبه گردید که شامل: آگاهی ۰/۹۲۷، حساسیت درک شده ۰/۷۸۵، شدت درک شده ۰/۸۴۱، منافع درک شده ۰/۹۴، موانع درک شده ۰/۷۵، خودکارآمدی ۰/۸۰۶ و ضریب آلفای کرونباخ کل محاسبه شد ۰/۰۸۹ به دست آمد.

قبل از توزیع پرسشنامه بین سالمندان مورد مطالعه رضایت نامه کتبی توسط آنان تکمیل گردید. برای تحلیل داده ها از نرم افزار SPSS نسخه ۱۸ با آمارهای توصیفی و تحلیلی کای اسکویئر، t مستقل، ضریب همبستگی پیرسون و اسپیرمن و آنالیزگرسیون لوجستیک استفاده گردید. جهت رعایت ملاحظات اخلاقی از کمیته اخلاق معاونت پزشکی دانشگاه آزاد اسلامی مجوز اخلاق با کد IR.IAU.REC.1395.13V گردید. این مقاله حاصل طرح تحقیقاتی مصوب واحد علوم و تحقیقات دانشگاه آزاد اسلامی تهران در سال ۹۵ با که با حمایت واحد علوم و تحقیقات تهران اجرا شد.

## یافته ها

۳۲۳ سالمند در مطالعه شرکت و پرسشنامه را تکمیل کردند. افراد مورد بررسی ۴۰٪/۱ مرد و ۵۹٪/۸ زن و ۶۰٪/۳ از آنان در گروه سنی ۶۹-۶۰ قرار داشتند و دامنه سنی از ۶۰ تا ۸۹ با میانگین و انحراف معیار  $78.4 \pm 69.4$  بود. بیشترین درصد شرکت



آگاهی، حساسیت درک شده، شدت درک شده، منافع درک شده و خودکارآمدی رابطه مستقیم ( $P \leq 0/001$ ) و با نمره موانع درک شده رابطه معکوس داشت ( $P = 0/005$ ) (جدول ۲).

آزمون  $t$  مستقل جهت محاسبه میانگین نمرات آگاهی، حساسیت درک شده، منافع درک شده، موانع درک شده، خودکارآمدی و عملکرد به تفکیک گروه مصرف یا عدم مصرف مکمل امگا-۳ انجام شد.

نتیجه آزمون نشان داد که میانگین نمرات آگاهی و اکثریت سازه‌های مدل اعتقاد بهداشتی در گروهی که مکمل امگا-۳ مصرف می‌کردند به طور معناداری بیشتر از گروهی بود که مکمل استفاده نمی‌کردند ( $P \leq 0/001$ ). اما میانگین نمره موانع درک شده بین دو گروه اختلاف معنادار نداشت ( $P = 0/15$ ) (جدول ۳).

ضرایب همبستگی جهت تعیین رابطه بین نمرات آگاهی، حساسیت درک شده، منافع درک شده، موانع درک شده، خودکارآمدی و عملکرد با سن، سطح تحصیلات و سطح درآمد انجام شد.

ضریب همبستگی پیرسون نشان داد که سن افراد مورد بررسی با نمرات آگاهی ( $P < 0/001$ )، خودکارآمدی ( $P = 0/007$ ) و عملکرد ( $P < 0/001$ ) رابطه معکوس داشت اما با نمرات حساسیت، شدت، منافع و موانع درک شده رابطه معنادار نداشت ( $P > 0/05$ ). ضریب همبستگی اسپیرمن نشان داد که سطح تحصیلات و سطح درآمد با آگاهی، خودکارآمدی و عملکرد رابطه مستقیم و با نمره موانع درک شده رابطه معکوس داشتند ( $P > 0/05$ ).

کنندگان (۷۴/۹) متأهل، و بیشترین آنان ۳۰٪/۷ تحصیلات متوسطه بودند. اکثر سالمندان ۷۴/۹٪ در منزل شخصی سکونت داشتند، ضمن این که ۷۰/۳٪ همراه با خانواده زندگی می‌کردند. ۳۷/۵٪ از افراد مورد بررسی در ۶ ماه اخیر به طور منظم از مکمل امگا-۳ استفاده می‌کردند، که ۶۸/۶٪ آنان بر اساس دستور پزشک و ۳۱٪/۴ بدون تجویز مصرف می‌کردند. محاسبه توزیع فراوانی منبع کسب اطلاعات در سالمندان نشان داد که بیشترین فراوانی ۳۳٪/۷ مربوط به پزشکان و کارکنان مراکز بهداشتی و کمترین فراوانی (۲٪/۸) متعلق به پیامک‌ها و پس از آن (۳٪/۱) فرزندان و خانواده بود.

آزمون کای اسکور انجام شده جهت مقایسه دو گروه مصرف کننده و عدم مصرف مکمل امگا-۳ نشان داد که تنها در منبع کسب اطلاعات "پزشکان و کارکنان مراکز بهداشتی" بین دو گروه اختلاف معنادار مشاهده شد ( $P \leq 0/001$ ) (اما در منابع دیگر بین دو گروه اختلاف معنادار مشاهده نشد) (جدول ۱).

محاسبه میانگین و انحراف معیار نمرات آگاهی و سازه‌های الگوی اعتقاد بهداشتی در کل سالمندان (مجموع دو گروه) مورد بررسی نشان داد که بیشترین نمره کسب شده مربوط به سازه حساسیت درک شده با میانگین ۷۹/۳ و کمترین نمره مربوط به سازه موانع درک شده با میانگین ۴۳/۴، پس از آن عملکرد با ۵۲/۱ بود.

جهت تعیین رابطه بین نمره عملکرد با نمرات آگاهی، حساسیت درک شده، شدت درک شده، منافع درک شده، موانع درک شده و خودکارآمدی از ضریب همبستگی پیرسون استفاده شد. نتیجه آزمون نشان داد که نمره عملکرد با نمرات



این در حالی است که فراوانی مصرف مکمل امگا-۳ در زنان (۴۳٪) و در مردان (۲۲/۲۹٪) بود و آزمون کای اسکوئر نشان داد که مصرف مکمل امگا-۳ در زنان به طور معناداری بیشتر از مردان بود (P=۰/۰۱).

اما بین سطح تحصیلات و سطح درآمد با نمرات حساسیت، شدت و منافع درک شده رابطه معنادار مشاهده نشد (P>۰/۰۵). آزمون t مستقل اختلاف معنادار بین میانگین نمرات آگاهی، حساسیت، شدت، منافع و موانع درک شده، خودکارآمدی و عملکرد زنان و مردان را نشان نداد (P>۰/۰۵).

جدول ۱: توزیع فراوانی منبع کسب اطلاعات در سالمندان مورد مطالعه به تفکیک مصرف یا عدم مصرف مکمل های امگا-۳

Pv	عدم مصرف مکمل های امگا ۳		مصرف مکمل های امگا ۳		منبع کسب اطلاعات
	درصد	تعداد	درصد	تعداد	
<۰/۰۰۱	۲۳/۳	۴۷	۵۱/۲	۶۲	پزشک و کارکنان بهداشتی
۰/۱۲	۵/۹	۱۲	۱۰/۷	۱۳	کارشناس تغذیه
۰/۳۰	۱۳/۹	۲۸	۱۸/۲	۲۲	اینترنت
۰/۲۶	۲۹/۷	۶۰	۲۴	۲۹	رادیو و تلوزیون
۰/۲۹	۱۴/۹	۳۰	۱۰/۷	۱۳	مطبوعات
۰/۶۲	۱۷/۸	۳۶	۱۵/۷	۱۹	دوستان
۰/۳۰	۲/۵	۵	۴/۱	۵	خانواده و فرزندان
۰/۱۱	۳/۵	۷	۷/۴	۹	شبکه های ماهواره ای
۰/۵۵	۳	۶	۲/۵	۳	پیامک ها

جدول ۲: ضرایب همبستگی پیرسون بین نمره عملکرد با نمرات آگاهی، حساسیت درک شده، شدت درک شده، منافع درک شده، موانع درک شده و خودکارآمدی

نمره عملکرد		نمره
P	R	
<۰/۰۰۱	۰/۶۰۲	آگاهی
<۰/۰۰۱	۰/۲۰۵	حساسیت درک شده
<۰/۰۰۱	۰/۳۱۲	شدت درک شده
<۰/۰۰۱	۰/۳۶۷	منافع درک شده
۰/۰۰۵	-۰/۱۶۴	موانع درک شده
<۰/۰۰۱	۰/۶۱۶	خودکارآمدی



جدول ۳: میانگین نمرات آگاهی، حساسیت درک شده، شدت درک شده، منافع درک شده، موانع درک شده، خودکارآمدی و عملکرد به تفکیک مصرف یا عدم مصرف مکمل‌های امگا ۳

P	مصرف مکمل‌های امگا ۳		عدم مصرف مکمل‌های امگا ۳		متغیر
	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	
	۶۴/۱	۲۶/۷	۳۸/۶	۳۱/۴	آگاهی
	۸۴/۲	۱۲/۴	۷۶/۲	۱۴/۱	حساسیت درک شده
	۷۷/۱	۱۲/۴	۶۹/۵	۱۳/۲	شدت درک شده
	۷۹/۶	۱۶/۳	۷۰/۹	۱۶/۴	منافع درک شده
	۴۱/۵	۱۸/۸	۴۴/۶	۱۷/۵	موانع درک شده
	۷۵/۸	۱۵/۲	۶۸/۳	۱۶/۹	خودکارآمدی
	۶۵/۷	۲۰/۳	۴۳/۷	۲۶/۰۱	عملکرد

ضرایب همبستگی جهت تعیین رابطه بین نمرات آگاهی، حساسیت درک شده، منافع درک شده، موانع درک شده، خودکارآمدی و عملکرد با سن، سطح تحصیلات و سطح درآمد انجام شد. ضریب همبستگی پیرسون نشان داد که سن افراد مورد بررسی با نمرات آگاهی ( $P < 0/001$ )، خودکارآمدی ( $P = 0/007$ ) و عملکرد ( $P < 0/001$ ) رابطه معکوس داشت اما با نمرات حساسیت، شدت، منافع و موانع درک شده رابطه معنادار نداشت ( $P > 0/05$ ). ضریب همبستگی اسپیرمن نشان داد که سطح تحصیلات و سطح درآمد با آگاهی، خودکارآمدی و عملکرد رابطه مستقیم و با نمره موانع درک شده رابطه معکوس داشتند ( $P > 0/05$ ) اما بین سطح تحصیلات و سطح درآمد با نمرات حساسیت، شدت و منافع درک شده رابطه معنادار مشاهده نشد ( $P > 0/05$ ). آزمون t مستقل اختلاف معنادار بین میانگین نمرات آگاهی، حساسیت، شدت، منافع و موانع درک شده، خودکارآمدی و عملکرد زنان و مردان را نشان نداد ( $P > 0/05$ ).

این در حالی است که فراوانی مصرف مکمل امگا-۳ در زنان (۴۳٪) و در مردان (۲۹٪/۲) بود و آزمون کای اسکوئر نشان داد که مصرف مکمل امگا-۳ در زنان به طور معناداری بیشتر از مردان بود ( $P = 0/01$ ). برای بررسی توان پیشگویی کننده های رفتار مصرف مکمل امگا-۳ بر اساس سازه های الگوی اعتقاد بهداشتی از مدل رگرسیون لجستیک استفاده گردید. نتایج آنالیز رگرسیون لجستیک با توجه به مقادیر والد نشان داد که از بین متغیرهای مذکور در جدول ۴، بهترین پیشگویی کننده‌ها برای مصرف مکمل امگا-۳ به ترتیب عبارتند از آگاهی، عملکرد، خودکارآمدی و حساسیت درک شده و در حضور این متغیر سایر متغیرها پیشگویی کننده‌های معناداری برای مصرف امگا-۳ در سالمندان نیستند. هم چنین این آزمون نشان داد که متغیرهای مذکور می‌توانند ۷۴/۷ درصد مصرف یا عدم مصرف از مکمل امگا-۳ را پیش بینی کنند.





## بحث و نتیجه گیری

با توجه به روند افزایش جمعیت سالمندان در ایران، جامعه هدف در مطالعه حاضر سالمندان انتخاب شدند. بر اساس آمارهای ملی و بین المللی ۲۱/۷٪ از جمعیت ایران در سال ۲۰۵۰ بالای ۶۰ سال خواهند بود. طبق گزارش سازمان بهداشت جهانی در سال ۲۰۱۵ جمعیت بالای ۶۰ سال در کشور حدود ۱۰٪ بود (۳۰، ۳۱). از پیش فرض های کنترل بیماری و عوامل خطر در سالمندان این است که سالمندان بتوانند از شیوه زندگی سالم لذت ببرند و با استراتژی های پیشگیری و درمان مناسب، حداقل ناتوانی را داشته باشند (۳۰). طراحی و اجرای مطالعه حاضر بر اساس دو علت، یکی اعتقاد و ادراک سالمندان از بیماری ها و عوارض ناشی از آن، که عامل ارزشمند و مؤثر در اتخاذ رفتار پیشگیرانه و کنترل بیماری می باشد، و دیگر اینکه بیماری های مزمن مانند بیماری آلزایمر را با تشخیص زود هنگام و مراقبت جامع می توان کنترل نمود، شکل گرفت. در این مطالعه سازه های الگو حساسیت درک شده، خودکارآمدی، عملکرد و آگاهی توانستند ۷۴/۴ درصد رفتار مصرف امگا-۳ را پیش بینی کنند. بهترین پیش گویی کننده ها برای استفاده از مکمل امگا-۳ در این مطالعه آگاهی و سازه های خودکارآمدی و حساسیت درک شده در مرتبه بعدی قرار گرفتند. لذا با قدرت پیشگویی سازه های الگو (۷۴/۴ درصد)، می توان براساس اطلاعات پایه در توسعه طراحی مداخلات الگو مدار جهت تغییر رفتار و شیوه زندگی در کاهش خطر و به تأخیر انداختن ابتلا به زوال عقل گام برداشت. کیم و همکاران در مطالعه ای الگوی اعتقاد بهداشتی را جهت تغییرات رفتاری کاهش خطر زوال عقل و آلزایمر بکار بردند و بر اساس یافته های مطالعه، استفاده از این الگو را در توسعه و ارزیابی

مداخلات جهت پیشگیری از بیماری دمانس را پیشنهاد کردند (۲۶). در مطالعه مروتی و همکاران سازه های الگوی اعتقاد بهداشتی ۴۵/۳ درصد از رفتارهای خود مراقبتی در بیماران دیابتی را پیشگویی کردند (۳۲). در بررسی برونی الگوی اعتقاد بهداشتی ۵۲٪ از واریانس تبعیت از رژیم غذایی بیماران دیابتی را پیشگویی نمودند (۳۳). در اکثر مطالعات مرتبط نشان داده شده که خودکارآمدی اثر قوی بر رفتارهای بهداشتی دارد. در برخی از بررسی ها، خودکارآمدی بیش از ۵۰٪ واریانس رفتارهای بهداشتی را تبیین می کند باندورا خودکارآمدی را قضاوت فرد در مورد توانایی انجام یک عمل مشخص و مهمترین پیش شرط تغییر رفتار می داند (۳۳). در مطالعه مروتی و همکاران ۱۳۶۸ خودکارآمدی را در خود مراقبتی بیماران دیابتی معنی دارترین پیشگویی کننده اعلام کردند، که با نتایج ما همخوانی دارد (۳۲). مهدوی و همکاران ۱۳۹۳ در مطالعه "تعیین عوامل پیشگویی کننده رفتار تغذیه ای پیشگیری کننده از پوکی استخوان با استفاده از الگوی باور سلامت" بیان داشتند که سازه موانع درک شده پیشگویی کننده قوی مصرف کلسیم و سازه موانع و منافع درک شده به عنوان پیشگویی قوی ویتامین "د غذایی" شناسایی شدند (۳۴).

در مطالعه حاضر بین عملکرد با نمرات آگاهی، حساسیت درک شده، شدت درک شده، منافع درک شده و خودکارآمدی رابطه مستقیم ( $P < 0/001$ )، و با موانع درک شده رابطه معکوس وجود داشت. نتایج مطالعه کریمی و همکاران ۱۳۹۵ نیز بین حساسیت درک شده، شدت درک شده و منافع درک شده، با رفتار تغذیه ای زنان باردار همبستگی مثبت و معنادار و با موانع درک شده همبستگی معکوس و معنادار را نشان داد که با مطالعه حاضر



مکمل امگا-۳ به طور معنادار بیشتر از گروه عدم مصرف نشان داده شد. مروتی و همکاران در مطالعه خود، همبستگی معنادار شدت درک شده با رفتارهای خود مراقبتی مربوط به دیابت را نشان دادند (۳۲). در گزارش هوارث و همکاران ۲۰۱۶ که بر دانش، باور و رفتار در خصوص پاپیلوما ویروس انسانی انجام شد، بیان شده آگاهی و باور درک شده از بیماری و فواید و موانع رفتار پیشگیری (تزریق واکسن و عوارض آن، هزینه) با رفتار ارتباط قوی دارد و ضروری است که در چارچوب برنامه های آموزشی با جدیت مدیریت گردد (۴۰). بر اساس نتایج مطالعه حاضر، کمترین میانگین محاسبه شده در دو گروه سالمندان مورد بررسی (گروه مصرف مکمل امگا-۳ و گروه عدم مصرف مکمل امگا-۳) سازه موانع درک شده بود، ضمن اینکه نمره عملکرد با سازه مذکور رابطه معنادار و معکوس داشت. در مطالعه مهدوی و همکاران ۱۳۹۳ نیز بین سازه موانع درک شده و مصرف کلسیم مربوط به رژیم غذایی همبستگی معنادار بیان شده بود (۳۴).

مطالعه مروتی و همکاران ۱۳۶۸ نشان داد که با افزایش موانع درک شده، انجام رفتارهای مراقبت از دیابت کاهش می یابد (۳۲). فام PHAM و همکاران نقش الگوی اعتقاد بهداشتی در خود ارزیابی بیماران مبتلا به دیابت غیر وابسته به انسولین را در تبعیت از رفتارهای خود مراقبتی را بررسی نمودند، در این افراد نیز با افزایش موانع درک شده، انجام ورزش کاهش می یافت (۴۱). در اتخاذ رفتارهای بهداشتی همواره موانعی از قبیل هزینه، زمان، تسهیلات و عدم دسترسی وجود دارند که توسط فرد مورد ارزیابی قرار می گیرند (۱۹). در مطالعه حاضر نیز تنها ۱۵/۵ درصد از سالمندان مورد بررسی "خوراک ماهی را هفته ای

همخوانی داشت (۳۵). در مطالعه بابا نژاد و همکاران ۱۳۹۲، ۲۶/۳٪ از افراد مورد بررسی مکمل غذایی مصرف می کردند که مکمل های کلسیم، آهن و اسید فولیک بیشترین فراوانی را داشتند (۳۶). در مطالعه ای در ایرلند میزان مصرف مکمل ها ۲۳٪ گزارش شد (۴۲). در مطالعه ای دیگر ۴۲٪ مراجعه کنندگان به مراکز بهداشتی درمانی غرب تهران حداقل یک نوع مکمل غذایی و ۴/۹ درصد از انواع مکمل امگا-۳ یا توأم با روغن ماهی مصرف می کردند (۳۷). در این مطالعه سطح آگاهی کسب شده توسط نمونه های مورد بررسی، به گونه ای که بیشترین امتیاز "خوب" کسب شده در آگاهی، متعلق به گروه مصرف کننده مکمل امگا-۳ بود و همچنین میانگین نمرات اکثریت سازه های الگوی اعتقاد بهداشتی در این گروه به طور معنادار از گروهی که مکمل امگا-۳ مصرف نمی کردند، بیشتر بود. مطالعه نژاددادگر و همکاران ۱۳۹۱ در خصوص بررسی آگاهی و میزان شیوع رفتارهای پیشگیری کننده از آلزایمر نشان داد که میزان آگاهی واحدهای مورد مطالعه از راه های پیشگیری بیماری در سطح مطلوب بود که با مطالعه ما همسو بود (۳۸). در مطالعه ی ما بیشترین نمره میانگین کسب شده مربوط به حساسیت درک شده در گروه مصرف کنندگان مکمل امگا-۳ بود که به طور معناداری بیشتر از گروهی بود که مکمل استفاده نمی کردند. در مطالعه برونلی و تان مای و مروتی نتایجی مشابه این یافته مشاهده می شود (۳۲، ۳۳، ۳۹).

به گونه ای که با افزایش حساسیت درک شده انجام رفتارهای خود مراقبتی نیز افزایش می یابد زیرا فرد خود را مستعد ابتلا به بیماری می داند (۲۸). هم چنین نمره میانگین منافع و شدت درک شده در سالمندان مورد بررسی در گروه مصرف کنندگان



دو بار" در برنامه غذایی خود اعلام کردند و با نتایج مطالعه نژاددادگر که بیان کردند تنها ۲۰٪ به صورت منظم خوراک ماهی را در رژیم غذایی هفتگی خود داشتند همخوانی داشت (۳۸). این شواهد نمایانگر آن است که دریافت منابع غذایی حاوی اسیدهای چرب امگا-۳ در سالمندان کافی نیست Docosahexaenoic Acid (DHA) یکی از اساسی ترین اسیدهای چرب امگا-۳ است که بدن انسان قادر به ساختن آن به میزان کافی نمی باشد (۴۲). از این رو باید از طریق غذا دریافت شود، که در بشقاب غذایی یافت نمی شود (۴۳).

در مطالعه حاضر سطح تحصیلات، و سطح درآمد با نمرات آگاهی، خودکارآمدی و عملکرد رابطه معنا دار مستقیم مشاهده شد. این نتایج با مطالعه مظلومی و همکاران ۱۳۹۴ که نشان دادند مراقبین با تحصیلات بالاتر، نگرش بهتری در مراقبت از بیماران آلزایمردارند، همخوانی داشت (۴۴). هم چنین مهری و همکاران ۱۳۹۰ در مطالعه خود به نتیجه مشابه رسیدند و اعلام کردند که استفاده از کمربند ایمنی با بالا رفتن سطح تحصیلات افزایش می یابد، و به نقل از راواش بیان می کند که سطح تحصیلات با انجام رفتار های مرتبط با سلامت ارتباط دارد (۴۵).

مطالعه حسن زاده و همکاران نیز نشان داد که بین میزان تحصیلات و آگاهی زنان نسبت به یائسگی اختلاف معنی دار آماری وجود دارد (۴۶). این در حالی است که با سن افراد مورد بررسی رابطه معنادار و معکوس داشت. بدین معنا که با افزایش سن آنان نمرات آگاهی، خودکارآمدی و عملکرد کمتر می شود. با اینکه بین میانگین نمرات آگاهی، حساسیت، شدت، منافع و موانع درک شده، خودکارآمدی و عملکرد زنان و مردان در این مطالعه اختلاف معناداری مشاهده نشد، اما مصرف مکمل امگا-۳

در زنان به طور معناداری بیشتر از مردان بود. بر اساس مطالعه عابدینی و همکاران بیشترین آگاهی و عملکرد در دیابت نوع ۲ مربوط به زنان بود (۴۷). در حالیکه رمضانخانی و همکاران در مطالعه خود بیان کردند که میانگین امتیازهای کسب شده مردان سالمندان در خصوص شیوه زندگی به طور معناداری بیشتر از زنان بود که با مطالعه ما همخوانی نداشت (۴۸). از یافته های دیگر اینکه سالمندان بیشترین منبع کسب اطلاعات بهداشتی خود را " پزشکان و کارکنان مراقبت سلامت " معرفی کردند، که با یافته های مطالعه زارعی و همکاران ۱۳۹۷ که دانشجویان مورد بررسی، محیط های مجازی و اینترنت را انتخاب کرده بودند همسو نبود (۴۹).

سبزواری و همکاران ۱۳۹۳ در نتایج مطالعه کیفی منابع کسب اطلاعات سلامت زنان اینگونه بیان کردند: زنان مورد مطالعه کارکنان مراقبت سلامت را قابل اعتمادترین منبع کسب اطلاعات می دانستند.

آنان قبل از مراجعه به مراکز مراقبت سلامت، ابتدا جهت کسب اطلاعات به اینترنت رجوع می کردند. بر اساس تجارب زنان مشارکت کننده در پژوهش آنان، تبادل اطلاعات سلامت از طریق شبکه های اجتماعی رایج و موجود در جامعه به عنوان اولین و در دسترس ترین منبع کسب اطلاعات محسوب می شود (۵۰) در این مطالعه با شناسایی قویترین سازه های پیشگویی کننده رفتار مصرف امگا-۳ در پیشگیری از بیماری آلزایمر، توان و کارایی الگوی اعتقاد بهداشتی را در تبیین رفتار مورد نظر نشان داد. این الگو را می توان به عنوان چارچوب مرجع پایه جهت طراحی مداخلات آموزش سالمندان در پیشگیری از بیماری استفاده نمود. در این مطالعه، اکثریت



ما امیدواریم که نتایج مطالعه حاضر بتواند یک انگیزه قوی را برای سیاست‌گذاران و برنامه ریزان سلامت در راستای برنامه های بلند مدت مرتبط با پیشگیری، کنترل و مراقبت از بیماری های مزمن بویژه بیماری آلزایمر را ایجاد کند، بدین گونه که مراقبت از سالمندان عزیز کشورمان در الویت نظام سلامت قرار گیرد. محدودیت دسترسی به تحقیقات و مقالات مرتبط و همچنین سن بالای سالمندان در جهت پر کردن پرسشنامه ها، از محدودیت های این تحقیق بوده است که با مدیریت محققین تعدیل شد.

#### تضاد منافع

نویسندگان این مقاله اعلام می دارند که هیچگونه تضاد منافی وجود ندارد.

#### تقدیر و تشکر

پژوهشگران این مطالعه بدین وسیله از پشتیبانی معاونت پژوهش و فناوری واحد علوم و تحقیقات تهران تشکر و قدردانی می نمایند.

#### Reference

- 1-Seaman AT. The consequence of "doing nothing": Family caregiving for Alzheimer's disease as non-action in the US. *Social Science & Medicine*.2018(197):63-70.
- 2-Abbishe K, Singh SS, Geetika G, Rizvi SE. Chapter 5: Multinutrient Approach to Slow down Brain Aging and Related Neurodegenerative Disorders in: *Role of the Mediterranean Diet in the brain and Neurodegenerative Disease*. Academic Prees.2018:77-88.
- 3-Maghsoudnia Sh. Primary health care for old adults in IRAN. University of social welfare and rehabilitation sciences publication. 1st Ed. 2007: 117- 25. [Persian]
- 4-Zverova M. Clinical aspects of Alzheimer's disease. *Clinical Biochemistry*. 2019,73:3-6.
- 5-Swanson D, Mousa A. Shaker . Omega-3 Fatty Acids EPA and DHA: Health Benefits Throughout Life. *American Society for Nutrition. Adv. Nutr.*2012;(3):1-7.
- 6-Thomas J, Thomas CJ, Radcliffe J, Itsiopoulos C. Omega-3 Fatty Acids in Early Prevention of Inflammatory Neurodegenerative Disease: A Focus on Alzheimer's disease. *Biomed Res Int*. 2015: 1-14.

سالمندان "پزشکان و کارکنان مراکز سلامت را به عنوان منبع کسب اطلاعات و رفتارهای بهداشتی انتخاب کردند" که نمایانگر نقش تعیین کننده این سرمایه های انسانی در سلامت جامعه می باشند. بنابراین اگر عملکرد منظم و مستمر افراد حرفه ایی بهداشت بر اساس نیازهای گروه جمعیتی، سطوح مختلف پیشگیری و با استفاده از چارچوب های نظری طراحی گردد، می تواند یکی از مؤثرترین استراتژی های مداخلات آموزشی در توانمندسازی سالمندان باشد.

به گونه ایی که با ارتقاء و تقویت ادراکات و خود کارآمدی آنان، گامی بزرگ در جهت بهبود کیفیت زندگی سالمندان برداشته شود. شواهد موجود در رابطه با افزایش جمعیت سالمندان کشور و پیش بینی شیوع ابتلاء آنان به بیماری آلزایمر، فوریت راهکارهای امن، مؤثر و در دسترس را در جهت پیشگیری از این بیماری می طلبد.



- 7-Wikler EM, Blendon RJ, Benson J. Would you want to know? Public attitudes on early diagnostic testing for Alzheimer's disease. *Alzheimer's Research and Therapy*.2013; 5( 43):1-13.
- 8-Yung CK, Rajendiran R.A critical overview of therapeutic strategy and advancement for Alzheimer's disease treatment .*Journal of Taiwan Institute of Chemical Engineer*.2017;77:92-105.
- 9-Cummings JL. Alzheimer's disease. *N Engl J Med*.2004;351:56-67.
- 10-Gelder BM, Tijhuis M, Kalmijn S, Kromhout D. Fish consumption, with the n-3 Fatty Acids, and subsequent 5-y cognitive decline in elderly men: the Zutphen Elderly Study.*AAm J Clin Nutr* .2007; 85:1142- 7.
- 11-Bagheri D, lavi N, Yekaninejad MI, Mirzaei KH. The relationship between dietary patterns and mild cognitive impairment in retired elderly women in Tehran. *The Medical Journal of Mashhad University of Medical Sciences*.2007;(10):502-690.[Persian]
- 12-Lim GI, Calon FR, Morihara TA, et al. A Diet Enriched with the Omega-3 Fatty Acid Docosahexaenoic Acid Reduces Amyloid Burden in an Aged Alzheimer Mouse Model. *Journal of Neuroscience* .2005;25(12):3032-40
- 13-Newton W, Mc Manus A. Consumption of fish and Alzheimer's disease. *J Nutr Health Aging*. 2011; 15(7):551-2.
- 14-Anad A,Zanwar AJ, Mahabale sh, Hegde V .Chaper25,Effect of Dietary omega-3 fatty acid consumption.In: *Role of the Mediterranean Diet in the brain and Neurodegenerative Disease* .Academic Prees.2018:385-99
- 15-Manor I. The effect of phosphatidylserine containing omega-3 fatty acids on attention-deficit hyperactivity disorder syptoms in children: A double-blind placebo controlled trial, followed by an open-label extension. *European psychiatry*.2012(27): 335-42
- 16-Virginie F. Short-term long chain omega-3 diet protects from neuroinflammatory process and memory impairment in aged mice. *Plos One* . 2012;7(5):1-13.
- 17-Agieszka W, Anderzej F M. Chapter 15 Fatty acid in human diet and their impact on cognitive and emotional functioning. In: *Role of functional food security in Global Health*.2019: 261-70.
- 18-Gateau PB, Samieri C, Cunnane SC.Long chain omega3 polysaturated fatty acids and cognition in order people:Interaction with Apoe genotype. 2016;23(1) :111.



- 19-Matlabi MO, Sharifirad GH, Mostavafi FI, Mohebi SI, Azadbakht LE. Factors Affecting Fish Consumption Based on Structures of Health Education. *Journal of Health System Research*.2012; 8(4): 523-36[Persian]
- 20-Dadgar Sh,Salehi H,Hajimirrahimi SD, Teimoori M .Measuring of per capita fish consumption and assessing barriers and development strategies for consumption in Markazi Province. *Iranian Scientific fisheries Journal*. Winter.2014: 23(4): 17-28. [Persian]
- 21-Hosseini S,Adeli M, Vahedi A. Evaluating factors and barriers affecting on per capita fish conception in Sari. *Journal of fisheries*. 2016; 431-350. [Persian]
- 22-Nejad Dadgar NA, Shojaeizadeh DA, Tol AZ, Hossaini MO, Amani FI. Assessing the Effect of Blended Educational Program Based on Health Belief Model on Adopting Preventive Behaviors in Alzheimer among Elders under Covering Ardebil Health Care Setting. *Journal of Health System Research*. 2014; 10(2): 386-94.[Persian]
- 23-Fotuhi M, Mohassel P, Yaffe K.Fish consumption, long-chain omega-3 fatty acids and risk of cognitive decline or Alzheimer's disease: a complex association. *Nature Clinical Practice Neurology*.2009;5(3).[Persian]
- 24-Cole Greg M. Prevention of Alzheimer's disease: Omega-3 Fatty Acids and phenolic anti-oxidant interventions. *Neurobiology of Aging*.2005;1:133-6.
- 25-Werner P. Factors influencing intentions to seek a cognitive status examination: A study based on the Health Belief M.*Int J Geriatr Psychiatr*. 2003; 18: 787-94.
- 26-Kim S, Sargent CK, Cherbuin N , Anastey K. Development of Motivation to Change Lifestyle and Health Behaviours for Dementia Risk Reduction Scale. *Dement Geriatr Cogn Disord Extra*.2014;4:172-83
- 27-Glanz KA, Rimer BA, Viswanath K. *Health Behavior and Health Education: Theory, Research and Practice*. 5th ed. San Francisco: Jossey - Bass publisher.2015 (2);8- 30.
- 28-Sharma MA, Romas JO.Theoretical Foundations of Health Education and Health Promotion 3rd Edition. Jones &Bartlett. 2018; 3:74-90.
- 29-Ghaffari MO, Sharifirad GH, Akbari ZE, Khorsandi MA, Hassanzadeh AK. Health Belief Model-Based Education & Reduction of Cesarean among Pregnant Women: An Interventional Study. *Journal of Health System Research*.2011;7(2):201-7.[Persian]
- 30-Goharinezhad S, Maleki M, Baradaran H, Ravaghi H. Futures of elderly care in Iran: A protocol with scenario approach. *Med J Islam Repub Iran*.2016; 30: 416.



- 31-Maghsoudi Ah, Mohammadi Bavariani FA, Salim SA. The association between health promoting behaviors and quality of life in the elderly people of Ewaz, Navid No.2016;19(62):16-23.[Persian]
- 32-Morovati MA, Rohani Tonekaboni N, Baghyani Moghadam MH. Study of self-care predictors in diabetic patient referring to Yazd Diabet Research Center based on the developed HBM. Juornal of Yazd Shahid Sadoughi University of Medical Sciences and Health Services.2007;15(31):85-93.[Persian]
- 33-BrownleeDuffeck M,Peterson L,Simonds JF,Goldstein D,et al. The role of health beliefs in theregimen adherence and metabolic control ofadolescents and adults with diabetes mellitus.Journalof Consulting and Clinical Psychology.1987; 55(2):139-44.
- 34-Mahdavi Sh, Malekzadeh K, Fararoei JM. preventing of osteoporosis: Applying the Health Belief Model.Journal of Nursing and Midwifery Shahid Behshti University of Medical Sciences. 2014;24( 87):15-22.[Persian]
- 35-Karimy MA, Taher MO, Azarpira HA. Measure health belief model construct about nutritional practices of pregnant women in Saveh University of Medical Sciences. Sci J Hamadan Nurs Midwifery Fac.2016; 24 (3):167-73 [Persian]
- 36-Babanezhad M.Investigating the Frequency and Factors Affecting the Consumption of Supplements in Southern People, Tehran City. Research in Medicine The Quarterly Journal of School of Medicine, Shahid Beheshti University of Medical Sciences.2013;37(2):93-7.[Persian]
- 37-Najmabadi Sh, Noojoomi M. Consumption of nutritional supplements in adults west of Tehran.Iranian Journal of Endocrinology and Metabolism .2010;12(4):365-75.[Persian]
- 38-Nejad Dadgar NA, Shojaeizadeh DA, Tol AZ, Hossaini MO, Amani FI. Assessing the Effect of Blended Educational Program Based on Health Belief Model on Adopting Preventive Behaviors in Alzheimer among Elders under Covering Ardebil Health Care Setting. Journal of Health System Research.2014; 10(2): 386-94 [Persian]
- 39-Tan MY. The relationship of health beliefs and complication prevention behaviors of Chinese individuals with Type 2 Diabetes Mellitus. Diabetes Res Clin Pract .2004;66(1):71-7.
- 40-Horvath J DC. Human papillomavirus knowledge,beliefs,and behaviors: questionnaire adaptation. European Journal of Obstetrics &Gynecology and Reproductive Biology.2016; 230: 103-8
- 41-Pham DT, Fortin F, Thibaudeau MF. The role of the Health Belief Model in amputees' self-evaluationof adherence to diabetes self-care behaviors. Diabetes educe .1996 ; 22(2):126-32.



- 42-Rodrigues RT, Claudia VG A, Rodrigues NG. Nutritional status and eating habits of professors of Health Ere. *Int J Sport Stud Hlth*.2018; (1):e64335.
- 43-Kaewsutas M, Sarikaphuti A, Narartwanchai T, Sittiprapaporn PH, Patchanee. Electroencephalographic study of micro algae DHA omega-3 egg consumption on cognitive function. *Journal of functional foods*.2017; 29:46-52.
- 44-Mazloomi SA, Zahed SH, Emami MA, et al. A study on the evaluation of relationship between the predisposing factors and practice and demographic variables in caregivers of patients with Alzheimer's diseases. *Journal of Isfahan Medical School*.2015; 33(329):429-41. [Persian]
- 45-Mehri A, Sedighi Z, Koochak S. Application and Comparison of the Theories of Health Belief Model and Planned Behavior in Determining the Predictive Factors Associated with Seat Belt Use among Drivers in Sabzevar. *Iranian Journal of Medical Education*.2011;11(7):807. [Persian]
- 46-Hassanzadeh GH, Yekke Zare S, Vaziri S, Soroori Rad B, Darki L. Knowledge of women about menopause in Qazvin. *The Journal of Qazvin Univ of Med Sci*.2003;7(4): 21-5 [Persian]
- 47-Abedini ZA, Bidgoli Sh, Ahmari Tehrani H. Study of Knowledge and Practice of Patient Self directed Care among Diabetics Patients. *Qom University of Medical Sciences Journal, Summer* .2008 ; 2 :2. [Persian]
- 48-Ramezankhani A, Mohamadi G, Akrami F, Zinali M. A Survey on the Knowledge, Attitude and Practice of the Elderly on Healthy Lifestyle in Tehran. *Journal of Behdasht dar Arse (Health in the field)*.2013;1(1):1-5. [Persian]
- 49-Zarei E, Hatami H, Shahnam A, et al. Knowledge, Attitude and Practice of Health Science Students About the Outbreak of Water and Foodborne Diseases: A Survey in Shahid Beheshti University of Medical Sciences *Journal of Environmental Health Engineering*.2018;5(3):251-63. [Persian]
- 50-Sabzevari S, Nikbakht Nasrabadi A, Negahban Bonabi T. Sources of Women's Health Information: A Qualitative Study. *J Qual Res Health Sci*.2015; 3(4): 349-62. [Persian]