

## **Investigation of Fish Consumption Considering Constructs of the Transtheoretical Model in Women 30-50 Years Old in Arak city, 2014**

Azita Mohsennejad<sup>1</sup>, Mahboobeh Khorsandi<sup>2\*</sup>, Nasrin Roozbahani<sup>3</sup>, Babak Eshrati<sup>4</sup>

1- MSc Student, Arak University of Medical Sciences, Arak, Iran.

2- Associate Professor, Department of Health Education, Arak University of Medical Sciences, Arak, Iran.

3- Assistant Professor, Department of Health Education, Arak University of Medical Sciences, Arak, Iran.

4- Associate Professor, Department of Epidemiology, Arak University of Medical Sciences, Arak, Iran.

Received: 26 Oct 2015, Accepted: 9 Dec 2015

---

### **Abstract**

**Background:** Improvement of nutrition like fish and sea products is influential in preventing from non-contagious diseases. The transtheoretical model is one of the models for effective investigation on nutrition behaviors. This study was done with the aim of investigating fish consumption among women 30 to 50 years old based on the transtheoretical model.

**Materials and Methods:** This study was an analytical and cross sectional analysis which was conducted in 2014 on 360 women 30 to 50 years in Arak city.

The data have been collected by using researcher-made questionnaires which its validity and reliability was assessed in accordance to the transtheoretical model were obtained by visiting houses. Then the collected data were analyzed by pearson correlation test.

**Results:** The average age of the respondents was  $39.34 \pm 7.5$ . The average of fish consumption was  $0.62 \pm 0.83$  times a week. 64 % of people in consumption of at least two servings of fish a week were in the two first stages of change (pre-contemplation and contemplation). The average score of self-efficacy in fish consumption was a total of  $10.58 \pm 3.12$  out of 15 and the average score of cons of fish was  $26.35 \pm 4.78$  and the average score of pros of fish was  $21.6 \pm 2.67$  out of 25. Pearson correlation indicates that the amount of fish consumption with constructs of the self-efficacy, stages of change and pros of fish had respectively the most positive correlation ( $p \leq 0.05$ ). Fish consumption had no significant difference with age, education, Body Mass Index, occupation, monthly income and marital status.

**Conclusion:** Fish consumption despite its high level of perceived benefits is really low and to eliminate these barriers, education and cultural-building especially in women who are influential people in family nutrition is necessary.

**Keywords:** Fish consumption, Change stages, Pros and cons, Self-efficacy, Transtheoretical model

\*Corresponding Author:

Address: Department of Health Education, Arak University of Medical Sciences, Arak, Iran.  
Email: dr.khorsandi@arakmu.ac.ir

## بررسی مصرف ماهی بر اساس سازه‌های مدل فرانظری در زنان ۳۰ تا ۵۰ سال شهر اراک در سال ۱۳۹۳

آزینا محسن نژاد<sup>۱</sup>، محبوبه خورسندی<sup>۲\*</sup>، نسرین روزبهانی<sup>۳</sup>، بابک عشرتی<sup>۴</sup>

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشگاه علوم پزشکی اراک، اراک، ایران.

۲- دانشیار، گروه آموزش بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی اراک، اراک، ایران.

۳- استادیار، گروه آموزش بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی اراک، اراک، ایران.

۴- دانشیار، گروه اپیدمیولوژی، دانشگاه علوم پزشکی اراک، اراک، ایران.

تاریخ دریافت: ۹۴/۸/۴ تاریخ پذیرش: ۹۴/۹/۱۸

### چکیده

**زمینه و هدف:** اصلاح و بهبود تغذیه از جمله ماهی و فرآورده‌های دریایی در پیش‌گیری از بیماری‌های غیرواگیر موثر است. مدل فرانظری یکی از مدل‌های موثر در بررسی رفتارهای تغذیه‌ای است. این مطالعه با هدف بررسی مصرف ماهی در زنان ۳۰ تا ۵۰ سال بر اساس مدل فرانظری انجام گردید.

**مواد و روش‌ها:** این مطالعه از نوع مقطعی-تحلیلی است که در سال ۱۳۹۳ بر روی ۳۶۰ نفر از زنان ۳۰ تا ۵۰ سال شهر اراک انجام شد. داده‌ها با استفاده از پرسش‌نامه محقق ساخته براساس مدل فرانظری که روایی و پایایی آن سنجیده شد، با مراجعه به درب منازل جمع‌آوری گردید و سپس با استفاده از آزمون هم‌بستگی پیرسون تجزیه و تحلیل شد.

**یافته‌ها:** میانگین سن افراد  $39/34 \pm 7/5$  سال بود. میانگین مصرف ماهی  $0/62 \pm 0/83$  وعده در هفته بود. ۶۴ درصد افراد در مصرف حداقل دو وعده ماهی در هفته در دو مرحله اول تغییر (پیش تفکر و تفکر) قرار داشتند. میانگین نمره خودکارآمدی مصرف ماهی در کل  $10/58 \pm 3/12$  از ۱۵ و میانگین نمره موانع درک شده  $26/35 \pm 4/78$  از ۴۰ و میانگین نمره منافع درک شده  $21/6 \pm 2/67$  از ۲۵ بود. هم‌بستگی پیرسون نشان داد که میزان مصرف ماهی با سازه‌های خودکارآمدی، مراحل تغییر موانع و منافع درک شده به ترتیب بیشترین هم‌بستگی مثبت را دارد ( $p \leq 0/05$ ). مصرف ماهی با سن، تحصیلات، شاخص توده بدنی، شغل، میزان درآمد ماهیانه و وضعیت تاهل اختلاف معنی‌داری نداشت ( $p \geq 0/05$ ).

**نتیجه‌گیری:** میزان مصرف ماهی علیرغم بالا بودن نمره منافع درک شده، بسیار پایین است و آموزش برای رفع موانع و فرهنگ‌سازی، به خصوص در خانم‌ها که افراد تأثیرگذار بر تغذیه‌ی خانواده هستند ضروری به نظر می‌رسد.

**واژگان کلیدی:** مصرف ماهی، مراحل تغییر، موانع، فواید، خودکارآمدی، مدل فرانظری

\*نویسنده مسئول: ایران، اراک، دانشگاه علوم پزشکی اراک، گروه آموزش بهداشت

Email: dr.khorsandi@arakmu.ac.ir

## مقدمه

امروزه بیماری های غیر واگیر، ۴۳ درصد بیماری ها را شامل می شوند که انتظار می رود تا سال ۲۰۲۰، ۶۰ درصد بیماری ها و ۷۰ درصد مرگ ها را به خود اختصاص دهند (۱). یکی از راه های پیش گیری از بیماری های غیر واگیر، اصلاح و بهبود وضعیت تغذیه است (۲). در بین مواد غذایی مختلف ماهی و فرآورده های دریایی از غذاهای سالم به شمار می آید. مصرف ماهی در کاهش بیماری های قلبی عروقی موثر است (۳-۶) و به دلیل داشتن امگا ۳ به کاهش فشارخون کمک می کند، باعث کاهش سکنه مغزی، دیابت، افسردگی و پیش گیری از دمانس مغزی می شود (۴، ۱۰-۷). با وجود این که سازمان بهداشت جهانی مصرف حداقل دو وعده ماهی طی یک هفته را توصیه نموده است (۱۱)، ولی در ایران تنها ۱۱ درصد مردم هفته ای دویار ماهی می خورند (۱۲). طبق گزارش سازمان خواربار و کشاورزی سازمان ملل میزان سرانه مصرف ماهی در جهان بیش از ۱۷ کیلوگرم در سال می باشد (۱۳) در حالی که در ایران این میزان برای هر فرد تنها ۷/۵ کیلوگرم است (۸) که با میانگین مصرف در جهان فاصله زیادی دارد. طبق مطالعه نصرتی و همکاران، تنها ۷/۶۹ درصد افراد به صورت هفتگی ماهی مصرف می کنند (۱۲). بنابر این، مطالعه در زمینه علل پایین بودن مصرف ماهی ضرورت دارد. از آنجا که رفتار پدیده پیچیده ای است و تحت تأثیر عوامل مختلف قرار دارد، بهتر است در بررسی یک رفتار از تئوری ها و مدل های آموزش بهداشت استفاده شود، زیرا تئوری ها باعث شناخت جنبه های مختلف موثر بر رفتار بهداشتی می گردد. یکی از این مدل ها، مدل فرانتزری یا مراحل تغییر می باشد. مطالعات مختلف نشان داده که این مدل برای ایجاد تغییر رفتار مناسب است، به خصوص که می توان مداخلات را بر اساس مراحل تغییر هماهنگ نمود (۱۴، ۱۵). مدل مراحل تغییر بر توضیح و چگونگی تغییر رفتار تأکید دارد. سازه های این مدل شامل مراحل تغییر، تعادل تصمیمی، فرایندهای تغییر و خودکارآمدی می باشند. مهم ترین سازه این مدل یعنی مراحل تغییر پیشنهاد می کند که در حین تغییر رفتار، افراد از

مراحل مختلفی شامل پیش تفکر، تفکر، آمادگی، عمل و نگهداری می گذرند. سازه تعادل تصمیمی به این معناست که یک فرد برای مزایای تغییر رفتار (پیامدهای مثبت، موافقان تغییر رفتار) در مقایسه با معایب آن (پیامدهای منفی، مخالفان تغییر رفتار) چه اهمیتی قائل می شود. سازه خودکارآمدی نیز میزان اطمینان فرد به خود برای انجام رفتار را می سنجد (۱۶).

زنان از جمله افراد تأثیرگذار بر سبک و الگوهای تغذیه ای خانوارها هستند. آن ها نقش مهمی در انتخاب نوع و نحوه تهیه غذای خانوار دارند. شناخت وضعیت مصرف ماهی در زنان و متقاعد کردن آنان به افزایش مصرف می تواند بر تغذیه سایر اعضای خانواده نیز تأثیرگذار باشد (۸). با توجه به موارد ذکر شده، این مطالعه با هدف بررسی مصرف ماهی در زنان ۳۰ تا ۵۰ سال بر اساس سازه های مدل مراحل تغییر انجام گردیده است.

## مواد و روش ها

این مطالعه مقطعی -تحلیلی در سال ۱۳۹۳ در ۳۶۰ نفر از زنان ۳۰ تا ۵۰ سال شهر اراک انجام شد. پس از تعیین حجم نمونه، شهر بر روی نقشه به چهار قسمت تقسیم گردید و مراکز بهداشتی هر منطقه تعیین شد. سپس از هر قسمت شهر دو مرکز به صورت تصادفی انتخاب شد. براساس جمعیت تحت پوشش هر مرکز درصدی از کل حجم نمونه به آن اختصاص داده شد، سپس با مراجعه به مراکز انتخاب شده، یکی از خانوارها به صورت تصادفی به عنوان نقطه شروع نمونه گیری تعیین شد. سپس به درب کلیه منازل به صورت پشت سرهم مراجعه شد. هدف از انجام مطالعه بیان گردید و پس از اخذ رضایت نامه، پرسش نامه توسط یکی از اعضای ۳۰ تا ۵۰ ساله آن خانوار به روش خودایفایی تکمیل شد. در صورت عدم حضور افراد در منزل با استفاده از دعوت نامه از آنان دعوت گردید در صورت تمایل به شرکت در طرح به مرکز بهداشتی درمانی منطقه خود مراجعه نمایند. خانم های سالم بالای ۳۰ سال که برنامه غذایی عادی داشتند وارد مطالعه شدند. خانم های باردار و

برای تعیین خودکارآمدی افراد سه سوال پرسیده شد؛ برای مثال، «اگر افرادی که با آنها غذا می خورم ماهی دوست نداشته باشند باز هم می توانم به مقدار لازم ماهی مصرف کنم». دامنه نمره سازه خودکارآمدی بین ۳ تا ۱۵ بود به گونه ای که پاسخ ها در یک طیف پنج قسمتی از اصلا مطمئن نیستم با نمره یک تا کاملا مطمئن هستم با نمره پنج مشخص گردید.

برای تعیین عملکرد افراد در میزان مصرف ماهی سوال شد آیا طی هفته گذشته ماهی مصرف کرده اید؟ اگر بلی چند وعده؟

ابتدا ۴۱۲ پرسش نامه جمع آوری گردید که در بررسی اولیه، ۵۲ نفر از مطالعه خارج شدند. از این تعداد ۲۲ نفر به دلیل داشتن فشارخون بالا و یا سابقه فشارخون بالا، رژیم غذایی کنترل شده داشتند. ۳۰ نفر تمام سوالات را پاسخ نداده بودند. در نهایت داده های ۳۶۰ پرسش نامه (میزان پاسخ گویی ۸۷/۴ درصد) در نرم افزار SPSS نسخه ۲۰ وارد شد و تجزیه و تحلیل آنها با استفاده از آزمون های هم بستگی پیرسون، رگرسیون خطی و تحلیل واریانس انجام شد.

این مطالعه از کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی اراک کد اخلاق دریافت نموده است. در ضمن در تمامی مراحل تحقیق مفاد بیانیه هلسینکی رعایت گردیده است. کلیه شرکت کنندگان به طور آگاهانه و داوطلبانه در پژوهش شرکت نمودند.

### یافته ها

میانگین سن افراد شرکت کننده در مطالعه ۳۹/۳۴±۷/۵ سال و میانگین تحصیلات آنها ۹/۴±۳/۹ سال بود. اکثر افراد متأهل (۹۴/۷ درصد)، خانه دار (۸۱/۴ درصد) و دارای اضافه وزن (۴۳/۳ درصد) بودند. سایر مشخصات جمعیت شناختی در جدول ۱ آورده شده است.

کلیه خانم هایی که به دلیل بیماری رژیم های غذایی خاص داشتند از مطالعه خارج شدند. به منظور جمع آوری داده ها از پرسش نامه محقق ساخته که روایی و پایایی آن سنجیده شد، استفاده گردید (۱۱) به منظور تعیین نسبت روایی محتوایی از پانل متخصصان مشتمل بر ۱۰ نفر استفاده شد. سپس براساس مطالعه حسن زاده رنگی و همکاران (۱۷) با توجه به تعداد افراد پانل، سوالاتی که نسبت روایی محتوایی آنها کمتر از ۰/۶ بود حذف گردید که در نهایت ۱۶ سوال باقی ماند و بر آن اساس شاخص روایی محتوایی نیز ۰/۷ محاسبه شد. پایایی پرسش نامه نیز پس از تکمیل ۳۰ پرسش نامه با محاسبه آلفای کرونباخ بررسی گردید که برای فواید ۰/۶۹، برای موانع ۰/۶۲ و برای خودکارآمدی ۰/۷۰ به دست آمد.

پرسش نامه شامل ۹ سوال جمعیت شناختی و یک سوال جهت سنجش مراحل تغییر بود. در این سوال از افراد سوال می شد آیا دوبار در هفته ماهی مصرف می کنید؟ و افراد با تعیین یکی از گزینه ها مشخص می کردند در کدام مرحله از تغییر رفتار قرار دارند. به عنوان مثال: «خیر و قصد مصرف ۲ بار ماهی در هفته را طی ۶ ماه آینده ندارم» (مرحله پیش تفکر)، «خیر اما قصد دارم ۶ ماه آینده در هفته ۲ بار ماهی مصرف کنم» (مرحله تفکر)، «خیر اما قصد دارم طی ۱ ماه آینده در هفته ۲ بار ماهی مصرف کنم» (مرحله آمادگی)، «بله کمتر از ۶ ماه است که در هفته ۲ بار ماهی مصرف می کنم» (مرحله عمل)، «بله بیشتر از ۶ ماه است که در هفته ۲ بار ماهی مصرف می کنم» (مرحله نگهداری).

فواید مصرف ماهی با پنج سوال سنجیده شد، از جمله: «چربی موجود در ماهی از نوع چربی مفید است». دامنه نمره سازه منافع بین ۵ تا ۲۵ بود. موانع مصرف ماهی با هشت سوال بررسی شد، مثل «تمیز کردن ماهی دشوار است». دامنه نمره سازه موانع بین ۸ تا ۴۰ بود. افراد پاسخ خود را در یک طیف پنج قسمتی از کاملا مخالفم تا کاملا موافقم بیان نمودند به گونه ای که به کاملاً مخالفم امتیاز یک و کاملاً موافقم امتیاز پنج داده شد.

جدول ۱. ویژگی های جمعیت شناختی زنان ۳۰ تا ۵۰ سال

تعداد	درصد	میانگین مصرف ماهی	انحراف معیار	p
۹	۲/۵	۰/۴۴	۰/۷۳	۰/۷۷۶
۳۴۱	۹۴/۷	۰/۶۳	۰/۸۴	
۵	۱/۴	۰/۴۰	۰/۸۸	۰/۴۲۱
۵	۱/۴	۰/۴۰	۰/۸۸	
۳۱	۸/۶	۰/۷۱	۰/۶۴	۰/۲۷۷
۲۹۳	۸۱/۴	۰/۵۹	۰/۸۴	
۱۰	۲/۸	۰/۵	۰/۷۱	۰/۳۸۳
۲۶	۷/۲	۰/۸۵	۰/۹۰	
۹۵	۲۶/۴	۰/۵۷	۰/۷۸	۰/۳۸۳
۱۹۷	۵۴/۷	۰/۵۸	۰/۸۸	
۶۰	۱۶/۷	۰/۷۸	۰/۷۸	۰/۳۸۳
۸	۲/۲	۰/۸۸	۰/۶۴	
۵	۱/۴	.	.	۰/۳۸۳
۱۲۶	۳۵	۰/۶۱	۰/۸۲	
۱۵۶	۴۲/۳	۰/۶۵	۰/۹۱	۰/۳۸۳
۷۲	۲۰	۰/۶۰	۰/۷۳	

تفکر بودند. نمودار ۱ فراوانی نسبی مراحل تغییر افراد را در زمینه مصرف حداقل دو وعده ماهی در هفته نشان می دهد. افراد در مراحل مختلف تغییر از نظر مصرف ماهی با هم تفاوت معنی دار داشتند ( $p < 0/0001$ ). آزمون تعقیبی توکی نشان داد که افراد در مرحله نگهداری به طور معنی داری بیشتر از افراد در مراحل پیش تفکر، تفکر و آمادگی ماهی مصرف می کنند (جدول ۲).

در ارتباط با مصرف ماهی، میانگین مصرف  $0/83 \pm 0/62$  ( $0/82 - 0/46$ )، CI ۹۵ درصد) وعده در هفته بود. یافته ها نشان داد که ۵۶/۴ درصد افراد (۲۰۳ نفر) طی هفته گذشته اصلا ماهی مصرف نکرده بودند، ۲۸/۹ درصد (۱۰۴ نفر) تنها یک وعده و ۱۲/۸ درصد (۴۶ نفر) طی هفته گذشته دو وعده ماهی مصرف کرده بودند و ۲ درصد (۷ نفر) بیشتر از دو وعده ماهی خورده بودند. بررسی مراحل تغییر مصرف ماهی در افراد تحت مطالعه نشان داد که اکثر افراد (۳۸/۱ درصد) در مرحله پیش

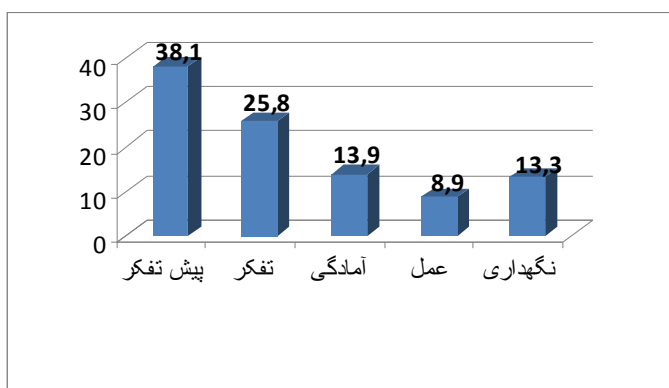
جدول ۲. شاخص میانگین مصرف ماهی و سازه های TTM با مرحله تغییر مصرف ماهی در مطالعه مقطعی

متغیر	مرحله تغییر						p
	پیش تفکر	تفکر	آمادگی	عمل	نگهداری	کنندگان	
میانگین	میانگین	میانگین	میانگین	میانگین	میانگین	میانگین	انحراف معیار
میزان مصرف ماهی	۰/۵۳	۰/۸۵	۰/۴۹	۰/۶۵	۰/۴	۰/۶۴	۰/۰۰۰۱
خودکارآمدی دامنه (۳-۱۵)	۹/۷	۳/۳	۱۰/۸	۲/۷	۱۰/۵	۳/۱۷	۰/۰۰۰۱
منافع دامنه (۵-۲۵)	۲/۴	۲/۵	۲۱/۸۴	۲/۶	۲۱/۱۸	۲/۹۴	۰/۱۶۵
موانع دامنه (۴۰-۸)	۲۶/۴	۴/۶۷	۲۶/۷	۴/۶	۲۷	۵/۱۳	۰/۳۶۷

جدول ۳. همبستگی بین مصرف ماهی با فواید، موانع و خودکارآمدی

	۱	۲	۳	۴	۵
۱-میزان مصرف ماهی					
۲-مراحل تغییر	۰/۲۳۴**				
۳-خودکارآمدی	۰/۲۷۸**	۰/۲۴۰**			
۴-منافع	۰/۱۰۶*	۰/۰۶۶	۰/۲۲۰**		
۵-موانع	۰/۱۶۳**	۰/۰۶۶	۰/۲۶۷**	۰/۰۵۶-	

\* $p < 0.05$   
\*\* $p < 0.01$



نمودار ۱. فراوانی نسبی مراحل تغییر مصرف دو وعده ماهی در هفته در شرکت کنندگان در مطالعه

## بحث

این مطالعه با هدف بررسی مصرف ماهی براساس مدل فرانتزری در زنان ۳۰ تا ۵۰ سال شهر اراک انجام شد. میانگین مصرف ماهی  $0.62 \pm 0.183$  وعده در هفته بود. یافته‌ها نشان داد تقریباً ۸۵ درصد افراد کمتر از میزان توصیه شده، ماهی مصرف می‌کنند که با نتایج مطالعه باقیانی مقدم (۱۳۸۹)، نصرتی (۱۳۹۲) و نتایج وت (۲۰۰۵) هم‌سو می‌باشد (۱۱، ۱۲، ۱۸).

بیش از نیمی از افراد در دو مرحله اول تغییر یعنی پیش تفکر و تفکر قرار دارند که این نتیجه با نتایج مطالعه وت (۲۰۰۵) هم‌سو می‌باشد (۱۱). مطالعه حاضر نشان داد بین مراحل مختلف تغییر با میزان مصرف و خودکارآمدی مصرف ماهی اختلاف معنی‌داری وجود دارد. به عبارتی در افرادی که در مراحل بالاتر تغییر قرار داشتند، میانگین مصرف ماهی بیشتر و خودکارآمدی بالاتر بود و این با اصول مدل فرانتزری مطابقت داشت.

میانگین نمره سازه خودکارآمدی مصرف ماهی در کل  $3.12 \pm 10.58$  از ۱۵ بود. آزمون تحلیل واریانس نشان داد که مراحل مختلف تغییر از نظر میزان خودکارآمدی به طور معنی‌داری با هم متفاوت بودند ( $p < 0.001$ ). آزمون تعقیبی توکی نشان داد که خودکارآمدی افراد در مرحله نگهداری به طور معنی‌داری بیشتر از مرحله پیش تفکر بود. میانگین نمره منافع درک شده مصرف ماهی افراد شرکت کننده در مطالعه  $21.6 \pm 21.67$  از ۲۵ و میانگین نمره موانع درک شده مصرف ماهی  $26.35 \pm 4.78$  از ۴۰ بود. سازه‌های منافع و موانع درک شده در مراحل مختلف تغییر، اختلاف معنی‌داری با هم نداشتند. جدول ۲ شاخص میانگین مصرف ماهی و سازه‌های TTM را با مرحله تغییر مصرف ماهی نشان می‌دهد.

مهم‌ترین موانع مصرف ماهی به ترتیب گران بودن (۷۷/۲ درصد)، وجود استخوان ماهی (۶۸/۶ درصد) زود فاسد شدن ماهی (۶۶/۶ درصد)، دشوار بودن تمیز کردن ماهی (۵۹/۵ درصد)، بوی ماهی (۵۵/۶ درصد)، ناآگاهی از نحوه پخت غذاهای متنوع با ماهی (۴۸/۶ درصد) و ناآگاهی از میزان توصیه شده مصرف ماهی (۳۶/۷ درصد) بیان شد.

در خصوص همبستگی سازه‌های مدل فرانتزری با میزان مصرف ماهی، همبستگی پیرسون نشان داد که سازه‌های خودکارآمدی ( $r^2 = 0.278, p < 0.01$ )، مراحل تغییر ( $r^2 = 0.224, p < 0.01$ )، موانع درک شده ( $r^2 = 0.162, p < 0.05$ )، منافع درک شده ( $r^2 = 0.106, p < 0.05$ ) به ترتیب بیشترین همبستگی مثبت را با میزان مصرف ماهی داشتند. هم‌چنین فقط سازه خودکارآمدی ارتباط معنی‌دار مثبتی با مراحل تغییر رفتار مصرف ماهی داشت ( $r^2 = 0.240, p < 0.01$ ). نتایج همبستگی در جدول ۳ آورده شده است.

افراد با وضعیت‌های مختلف تأهل، شغل، درآمد و شاخص توده بدنی از نظر مصرف ماهی با هم تفاوت نداشتند (جدول ۱).

درآمد کل خانوار با الگوی غذایی ناسالم (از جمله عدم مصرف ماهی) رابطه منفی دارد (۱۹).  
از محدودیت های این مطالعه می توان به جمع آوری داده ها به روش خودایفایی گزارش کرد که البته سعی شد با تاکید بر محرمانه بودن اطلاعات و اهمیت اطلاعات صحیح در برنامه آموزشی بهتر، اثر این محدودیت را کم کرد.

### نتیجه گیری

براساس نتایج این مطالعه میزان مصرف ماهی در زنان با وجود آگاه بودن از فواید مصرف ماهی کمتر از میزان توصیه شده است، به گونه ای که ۵۶/۴ درصد افراد طی هفته گذشته اصلا ماهی مصرف نکرده بودند و اکثر افراد در مرحله پیش تفکر قرار داشتند. نتایج این مطالعه نشان داد که ارتباط مثبت خطی بین میزان مصرف ماهی و سازه های خودکارآمدی، مراحل تغییر، موانع و منافع درک شده وجود دارد. از این رو، با توجه به اهمیت مصرف ماهی در پیش گیری از انواع بیماری ها و لزوم مصرف آن به میزان توصیه شده یعنی دو وعده در هفته، فرهنگ سازی در این زمینه و آموزش برای رفع موانع مصرف ماهی و افزایش خودکارآمدی به خصوص به خانم ها که افراد تأثیرگذار بر تغذیه ی خانواده هستند ضروری به نظر می رسد.

### تشکر و قدردانی

این مقاله برگرفته از پایان نامه کارشناسی ارشد آموزش بهداشت در دانشگاه علوم پزشکی اراک با شماره مصوب ۱۰۸۸ می باشد. بدین وسیله از معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی اراک به خاطر تصویب پایان نامه و حمایت های مالی، مرکز بهداشت شهرستان اراک و کلیه خانم های شرکت کننده در این طرح تشکر و قدردانی می گردد.

### منابع

1. Asgari F, Aghajani H, Haghazali M, Heidarian H. Non-communicable diseases risk factors surveillance in Iran. *Iranian Journal of Public Health*. 2009; 38(1):119-22.

میانگین نمره کل منافع درک شده (۲۱/۶ از ۲۵) نشان می دهد که افراد در مراحل مختلف تغییر، منافع مصرف ماهی را می دانستند، به طوری که بین مراحل تغییر و منافع اختلاف معنی داری دیده نشد. باقیانی مقدم (۲۰۰۶) نیز در مطالعه خود در زمینه علل عدم مصرف ماهی براساس مدل رفتار مبتنی بر هدف، به این نتیجه رسید که نگرش افراد در زمینه خواص مصرف ماهی بالاست (۱۹).

میانگین نمره کل موانع درک شده (۲۶/۳۵ از ۴۰) نیز بیانگر این است که موانع مشترکی در مصرف ماهی برای افراد وجود دارد، به طوری که بین مراحل مختلف تغییر با موانع نیز اختلاف معنی داری دیده نشد. گران بودن قیمت ماهی، مهم ترین مانع درک شده برای مصرف ماهی بود و به همین دلیل میزان مصرف ماهی در افراد با وجود آگاهی از منافع پایین است. سایر موانع بیان شده به ترتیب وجود استخوان ماهی، زود فاسد شدن ماهی، دشوار بودن تمیز کردن ماهی، بوی ماهی، ناآگاهی از نحوه پخت غذاهای متنوع با ماهی، ناآگاهی از میزان توصیه شده مصرف ماهی و ناخوشایند بودن خوردن ماهی نسبت به غذاهای دیگر می باشد. در مطالعات دیگر نیز کمابیش همین موانع به عنوان مهم ترین ها بیان شده اند. نصرتی و همکاران بوی ماهی را مهم ترین مانع بیان کرده اند (۱۲). باقیانی مقدم (۱۳۸۹) فرهنگ تغذیه ای رایج را مهم ترین مانع دانسته و این که مصرف ماهی جزء برنامه روتین و معمول غذایی افراد نیست (۱۹).

در این مطالعه، عوامل جمعیت شناختی افراد مثل سن، تحصیلات، شاخص توده بدنی، شغل، درآمد و وضعیت تاهل با مصرف ماهی اختلاف معنی داری نداشتند. در حالی که در مطالعه ای که پترنیا (۲۰۱۰)، یاشوی (۲۰۱۳)، نصرتی (۱۳۹۲) و مطلبی (۱۳۹۱) انجام دادند، نتایج نشان داد مصرف ماهی ارتباط مستقیمی با درآمد ماهانه دارد (۲، ۴، ۱۸). مطلبی (۱۳۹۱) در مطالعه خود با عنوان بررسی عوامل موثر بر مصرف ماهی بیان کرد که درآمد و شغل دایمی بر مصرف ماهی نقش دارد (۸). هم چنین رشیدخانی و همکاران نیز در سال ۱۳۸۷ نشان دادند که

2. Dunneram Y, Ramasawmy D, Pugo-Gunsam P, Jeewon R. Determinants of eating habits among pre-retired and post-retired Mauritians. *Int J Food Sci Nutr*. 2013; 2(3):109-15.
3. Raatz SK, Silverstein JT, Jahns L, Picklo MJ. Issues of fish consumption for cardiovascular disease risk reduction. *Nutrients*. 2013; 5(4): 1081-97.
4. Petrenya N, Dobrodeeva L, Brustad M, Bichkaeva F, Menshikova E, Lutfaliev G, et al. Fish consumption and socio-economic factors among residents of Arkhangelsk city and the rural Nenets autonomous area. *International journal of circumpolar health*. 2011; 70(1):1-3.
5. Chowdhury R, Stevens S, Gorman D, Pan A, Warnakula S, Chowdhury S, et al. Association between fish consumption, long chain omega 3 fatty acids, and risk of cerebrovascular disease: systematic review and meta-analysis. 2012.
6. Belin RJ, Greenland P, Martin L, Oberman A, Tinker L, Robinson J, et al. Fish intake and the risk of incident heart failure: the Women's Health Initiative. *Circulation: Heart Failure*. 2011.
7. Torpy JM, Lynn C, Glass RM. Eating fish: Health benefits and risks. *JAMA*. 2006; 296(15): 1926-7.
8. Mohammad Matlabi GS, Firoozeh Mostavafi, Siamak Mohebi, Leila Azadbakht. Factors Affecting Fish Consumption Based on Structures of Health Education. *Health System Research*. 2012.
9. Tanskanen A, Hibbeln JR, Tuomilehto J, Uutela A, Haukkala A, Viinamäki H, et al. Fish consumption and depressive symptoms in the general population in Finland. *Psychiatric Services*. 2001.
10. Nanri A, Mizoue T, Noda M, Takahashi Y, Matsushita Y, Poudel-Tandukar K, et al. Fish intake and type 2 diabetes in Japanese men and women: the Japan Public Health Center-based Prospective Study. *The American journal of clinical nutrition*. 2011.
11. De Vet E, De Nooijer J, De Vries NK, Brug J. The Transtheoretical model for fruit, vegetable and fish consumption: associations between intakes, stages of change and stage transition determinants. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*. 2006; 3(1):13-4.
12. Nosrati SH, Pishbahar E, Mohammad Rezai R. Analyzing the Factors Affecting Fish Consumption among the Households of Tabriz County. *Journal of Agricultural Economics and Development*. 2013; 27(3):230-41.[persian]
13. FAO. The state of world fisheries and aquaculture. FAO Rome, Italy; 2010.
14. Di Noia J, Thompson D. Processes of change for increasing fruit and vegetable consumption among economically disadvantaged African American adolescents. *Eating behaviors*. 2012; 13(1):58-61.
15. De Menezes MC, Mingoti SA, Cardoso CS, de Deus Mendonça R, Lopes ACS. Intervention based on Transtheoretical Model promotes anthropometric and nutritional improvements—A randomized controlled trial. *Eating behaviors*. 2015; 17: 37-44.
16. Glanz K, Rimer BK, Viswanath K. Health behavior: Theory, research, and practice: John Wiley & Sons; 2015.
17. Hassanzadeh Rangi N, Allahyari T, Khosravi Y, Zaeri F, Saremi M. Development of an Occupational Cognitive Failure Questionnaire (OCFQ): Evaluation validity and reliability. *Iran Occupational Health*. 2012; 9(1): 29-40.
18. Baghianimoghadam MH, Mirzaei M, Rahimdel T. Role of Health Beliefs in Preventive Behaviors of Individuals at Risk of Cardiovascular Diseases. *Health System Research*. 2012; 8(7):1151-2.
19. Baghyani MM, Eivazi S. Investigation of Factors Related to Lack of Using Fish at The Recommended Amount by WHO in Families of Javanrood (western Iran) According to Model Goal-directed Behavior (MGB) in 2006. 2011;19(1):39-45.[Persian]