

## عوامل مؤثر بر الگوی مصرف آبزیان در خانوارهای شهر شیراز

مهسا فاطمی<sup>۱</sup>، صدیقه بابایی<sup>۲\*</sup>، فاطمه مبرایی<sup>۲</sup>، مریم مبرایی<sup>۲</sup>

۱- گروه ترویج و آموزش کشاورزی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه شیراز، شیراز، ایران

۲- بخش مهندسی منابع طبیعی و محیط زیست، دانشکده کشاورزی، دانشگاه شیراز، شیراز، ایران

### چکیده

با توجه به اهمیت مصرف آبزیان و اختلاف نگران کننده بین مصرف سرانه‌ی آبزیان در کشور در مقایسه با جهان، مطالعه حاضر با هدف شناخت عوامل مؤثر بر میزان مصرف محصولات شیلاتی توسط خانوارهای شهر شیراز، صورت گرفت. این مطالعه توصیفی با استفاده از فن پیمایش و با طراحی پرسشنامه‌ی محقق ساخت انجام گرفته است. جامعه‌ی مورد مطالعه تمام خانوارهای شهر شیراز بوده که با استفاده از روش نمونه‌گیری تصادفی ساده، ۳۸۱ خانوار به طور تصادفی انتخاب شدند. روایی صوری و پایایی پرسش‌نامه به ترتیب توسط گروهی از اساتید دانشکده کشاورزی دانشگاه شیراز و انجام مطالعه‌ی راهنما در بین ۳۰ خانوار از شهر نیریز فارس (ضرایب آلفای کرونباخ بین ۰/۶۲ تا ۰/۸۳) مورد تأیید قرار گرفت. داده‌های حاصل نیز با نرم‌افزارهای SPSS و AMOS تجزیه و تحلیل شدند. نتایج حاصل از تحلیل مسیر نشان داد که سطح درآمد سرپرست خانوار، سطح تحصیلات سرپرست خانوار، رعایت مسائل بهداشتی و آگاهی از فواید آبزیان تأثیر مستقیم، مثبت و معنی‌داری بر میزان مصرف آبزیان توسط خانوارها دارد؛ همچنین سطح درآمد و رعایت مسائل بهداشتی از طریق متغیرهای واسطه آگاهی از فواید آبزیان، شاخص‌های حسی و ترجیح به خرید از بازار زنده‌فروشان نیز اثر غیرمستقیم و مثبت بر نگرش خانوار نسبت به محصولات شیلاتی و میزان مصرف این محصولات داشت. آگاهی از فواید آبزیان نیز علاوه بر اثر مستقیم، بطور غیرمستقیم از طریق متغیرهای میانجی ترجیح خرید از بازار و نگرش نسبت به مصرف آبزیان اثر مثبتی بر میزان مصرف آبزیان توسط خانوار داشت. این تحقیق نشان داد رسانه‌ها می‌توانند از طریق آموزش انواع طبخ آبزیان و بالا بردن سطح آگاهی از فواید آبزیان، نقش مؤثری بر نگرش مصرف محصولات شیلاتی در خانوارها ایجاد کنند.

**کلیدواژه‌ها:** فواید آبزیان، سرانه مصرف، الگوی خرید، شاخص حسی، فرهنگ مصرف ماهی، شیراز.

### نوع مقاله

مقاله پژوهشی اصیل

تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۰۷/۱۰

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۱۱/۲۰

تاریخ چاپ الکترونیکی: ۱۴۰۰/۱۲/۰۱

\*نویسنده مسول:

s-babaei@shirazu.ac.ir

### مقدمه

براساس آمار سازمان خواربار و کشاورزی ملل متحد (FAO) تولید جهانی آبزیان از طریق صید ۹۷ میلیون تن و از فعالیت آبی‌پروری ۱۱۴ میلیون تن در سال ۲۰۱۸ گزارش شده است<sup>[۱]</sup>. در این میان ایران به جهت داشتن منابع آبی متعدد دریایی در شمال و جنوب کشور و پتانسیل آبی‌پروری در آب‌های داخلی و مناطق ساحلی، جایگاه ویژه‌ای دارد. مصرف سرانه آبزیان در جهان حدود ۲۱ کیلوگرم در سال ۲۰۱۸ گزارش شده است؛ در حالی که این آمار در ایران ۱۲ کیلوگرم در سال ۹۷ گزارش شده است<sup>[۲]</sup>. البته این میانگین در نقاط مختلف کشور، با توجه به دوری و نزدیکی از ساحل، وضعیت اقتصادی و ذائقه‌ی بومی و نگرش متفاوت است. طبق جدیدترین گزارش مدیریت شیلات و امور آبزیان سازمان جهاد

کشاورزی استان فارس، سرانه‌ی مصرف در این استان ۹/۶ کیلوگرم به ازای هر نفر در سال بوده که در مقایسه با میانگین مصرف جهان و ایران، رقم پایینی است و نیازمند فرهنگ‌سازی بیشتر در این زمینه است [۳].

در دهه‌های آینده، با توجه به رشد روزافزون جمعیت جهان، آبزیان می‌توانند در مقام تأمین پروتئین مصرفی مردم از جایگاه ویژه‌ای برخوردار باشند. ماهی برخلاف گوشت قرمز دارای بافت پیوندی کمتر است که همین موجب هضم راحت‌تر آن شده است و از نظر تغذیه‌ای منبع بسیار عالی از تمام اسیدهای آمینه به خصوص لیزین و مواد معدنی مانند آهن، ید، کلسیم، فسفر، سلنیوم و مس است [۴]. گوشت ماهی دارای اسیدهای چرب امگا ۳ بوده که با کاهش سطح تری‌گلیسیرید خون و با کاهش تصلب شرائین از سکنه‌های قلبی جلوگیری می‌نماید [۵] و همچنین باعث کاهش رشد غدد سرطانی و کاهش فشارخون و بهبود گردش خون در مویرگ‌ها می‌شود [۶]. سازمان جهانی بهداشت و انجمن قلب آمریکا پیشنهاد می‌کند حداقل دو الی سه بار در هفته ماهی مصرف شود [۷]. همچنین سازمان غذا و دارو (FDA) و آژانس حفاظت از محیط‌زیست پیش‌نویس پیشنهادی در مورد مصرف ماهی برای زنان باردار و شیرده را صادر کردند. نتایج نشان می‌دهد که EPA و DHA برای رشد طبیعی جنین مهم هستند با این حال، نباید ماهی با سطح بالای جیوه مصرف کنند [۸]. توصیه‌های پزشکی و بسته‌بندی مناسب، مصرف فرآورده‌های شیلاتی را افزایش داده است؛ اما هنوز میزان آن نسبت به سرانه‌ی جهانی کم است که از دلایل اساسی این اختلاف مصرف، عدم توجه تخصصی به آبزیان و ناشناخته ماندن فرآورده‌های متنوع از آن‌ها به جهت عدم انجام تحقیقات کاربردی در این زمینه و عدم توجه به بازار است [۹]. مصرف ماهی و رفتار مردم در این زمینه در بسیاری از مناطق تحت تأثیر عوامل و مؤلفه‌های زیادی است.

در خصوص نظریه‌های مختلفی که در علوم رفتارشناسی مطرح شده است؛ نظریه‌ی اقدام منطقی (Theory of Reasoned Action (TRA) یکی از تئوری‌های ابتدایی و زیربنایی محسوب شده که اولین بار توسط فیش‌بین و آجزن [۱۰] برای پیش‌بینی و تبیین نیت‌ها و قصد افراد در بروز رفتار مانند رفتار مصرفی، برنامه‌ریزی برای خانوار، انتخاب شغلی و ... مورد استفاده قرار گرفت. در این نظریه، تصور می‌شود که رفتار انسان نتیجه‌ی باورها و اعتقاداتی است که زیربنای این رفتار را تشکیل می‌دهند. نظریه‌ی اقدام منطقی به تشریح ارتباطات بین برخی متغیرها شامل "نیت"، "نگرش نسبت به رفتار"، "هنجارهای ذهنی"، اعتقادات فرد نسبت به پیامدهای رفتاری "با متغیر اصلی "رفتار" می‌پردازد [۱۱]. در بین فاکتورهای ذکر شده، متغیر نیت رفتاری، نزدیک‌ترین تأثیر را به متغیر رفتار داشته؛ از سوی دیگر همچنین نگرش نسبت به رفتار و هنجارهای ذهنی نیز دارای اهمیت بسیاری در رفتار نهایی هستند. منظور از نگرش، قضاوت فرد از منطقی بودن یا نبودن رفتار مدنظر است. لذا در مطالعات رفتار مصرفی محصولات کشاورزی از جمله آبزیان نیز لازم است که به نوع نگرش‌ها و نیت خانوارها و همچنین هنجارهای نشأت گرفته از محیط در قالب اطلاع‌رسانی‌ها و فرهنگ‌سازی‌های رسانه‌ها نیز توجه نمود.

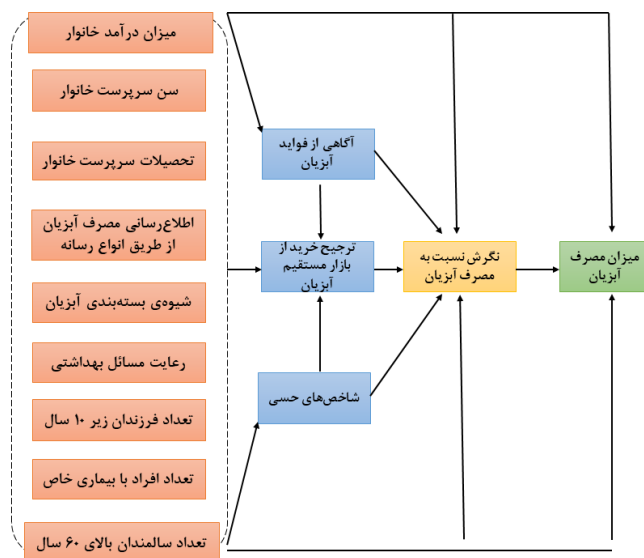
در سیر تکاملی نظریات رفتارشناسی، با مورد نقد قرار گرفتن نظریه‌ی اقدام منطقی، تئوری تکمیلی دیگری به نام نظریه‌ی رفتار برنامه‌ریزی شده (Theory of Planned Behavior (TPB)) مطرح گردید. تئوری مذکور، نوعی مدل تکامل‌یافته‌ی اقدام منطقی بود. طرفداران نظریه‌ی اقدام منطقی، معتقد هستند که رفتارها، تحت "کنترل ارادی" فرد هستند. ویژگی منحصریافته‌ی رفتار برنامه‌ریزی شده در قیاس با نظریه‌ی عمل منطقی، تأکیدی است که بر "تمایل" به انجام رفتار دارد [۱۲]. فاکتور تمایل، بازتابی از بروز رفتار موردنظر بوده و به مفهوم "میزان اشتیاق افراد برای رفتار" معرفی می‌گردد. علاوه بر تمایل، عامل "کنترل رفتاری درک‌شده" در نظریه‌ی رفتار برنامه‌ریزی شده نیز دومین وجه تمایز تئوری مذکور با نظریه‌ی اقدام منطقی است [۱۳]. کنترل رفتاری درک‌شده، بیانگر ادراک افراد در مورد سهولت یا پیچیدگی رفتار مدنظر است. در نهایت، هنجارهای ذهنی نیز معرف تأثیر فشار اجتماعی اطرافیان نسبت به انجام یا عدم انجام رفتار مدنظر است؛ زیرا افراد، رفتارهایی که موردتأیید و تشویق دیگران قرار گیرد را با احتمال بیشتری انجام داده یا تکرار می‌کنند. بنابراین، در رفتار مصرفی نسبت به محصولات شیلاتی، میزان دانش، نگرش‌ها و تمایل افراد و خانوارها، به عنوان عوامل درونی و سطح آگاهی و اطلاع‌رسانی از طریق رسانه‌های متنوع و مسائل بازاریابی به عنوان فاکتورهای محیطی، از مجموعه عوامل تأثیرگذار بر رفتار مصرف آبزیان توسط خانوارها تلقی می‌شوند.

در مرور یافته‌های پژوهش‌های پیشین، مطالعه‌ی رفتار مصرف‌کنندگان در بررسی الگوی مصرف غذاهای دریایی در زنان ۴۵ تا ۶۹ ساله نروژ نشان داد که مصرف غذاهای دریایی با افزایش باورها به اهمیت نقش رژیم غذایی در سلامتی بخصوص بیماری‌های قلبی و عروقی، عادات سالم‌خوری، افزایش سن، کاهش درآمد خانوار و اقامت در مناطق ساحلی، افزایش یافت [۱۴]. طبق مطالعه‌ای بر موانع مصرف ماهی در نروژ، ۶۹ درصد علت اصلی مصرف نکردن ماهی، عدم عرضه ماهی تازه و با کیفیت بالا و ۵۰ درصد عدم علاقه به طعم ماهی توسط یکی از اعضای خانوار و قیمت بالای آن بوده است [۱۵]. در مطالعه‌ای دیگر نشان داده شد مصرف ماهی بیشتر بیان‌گر عادات ریشه‌دار است، همچنین منطقه زندگی، مصرف در دوران کودکی و شغل نیز بر آن مؤثر است [۱۶]. در ناحیه‌ی مرکزی و ساحلی استرالیا مشخص شد که قیمت، فاصله، مزه، کیفیت و فصل، در منطقه مرکزی و کیفیت، سن، تعداد شاغلین و اندازه خانوار در منطقه‌ی ساحلی بر رفتار مصرف‌کننده مؤثر هستند [۱۷]. ونگ در مطالعه‌ی خود در زمینه‌ی بررسی مصرف ماهی آزاد در کشور چین نشان داد که سطوح سنی و درآمدی، منطقه‌ی مسکونی، قیمت، علاقه به مصرف ماهی و تازگی اثر معنی‌داری بر سطوح مصرف ماهی دارند [۱۸]. در مطالعه‌ی مشابه دیگر پیرامون عوامل مؤثر بر تصمیمات خانوار به مصرف ماهی در کشور ترکیه به این نتیجه رسیدند که سطح درآمد خانوار، تعداد افراد خانوار، سطح تحصیلات و قیمت ماهی از عوامل مؤثر بر تصمیم خانوار به خرید و مصرف ماهی هستند. میزان آگاهی مردم از فواید محصولات شیلاتی، پیشرفت تکنولوژی و به دنبال آن افزایش تنوع در بسته‌بندی و عرضه‌ی محصولات نیز طی تحقیقی به عنوان مهم‌ترین عوامل در میزان مصرف در نظر گرفته شدند [۱۹]. در پژوهش تانگ و السن [۲۰]، در زمینه‌ی مطالعه عوامل مؤثر بر رفتار مصرف ماهی در ویتنام، مشخص گردید که متغیرهایی همچون قصد و نیت نسبت به مصرف ماهی، نگرش نسبت به مصرف ماهی و همچنین برخی فاکتورهای محیطی مثل هنجارهای اجتماعی، کیفیت ماهی عرضه‌شده، قیمت آن و در دسترس بودن مراکز خرید از عوامل مهم در مصرف آبزیان توسط خانوارهای ویتنامی هستند. در پژوهش دیگری که توسط بریج و لاولی [۲۱] در استرالیا انجام گرفت؛ یافته‌ها نشان داد که متغیرهای فردی و خانوادگی مانند سن و سطح تحصیلات سرپرست خانوار و درآمد سالانه آن‌ها در کنار برخی عوامل دیگر مانند عادات غذایی خانواده، میزان شناخت و آگاهی محصولات شیلاتی و اطلاع از فواید آبزیان و نگرش خانوار نسبت به مصرف این محصولات، از فاکتورهای مؤثر بر رفتار مصرف آنان از محصولات شیلاتی بوده است.

در حوزه‌ی پژوهش‌های مرتبط داخلی نیز نتایج مطالعه در شهر ساری نشان داد که اولویت مصرف گوشت در بین خانوارهای ساری به ترتیب گوشت مرغ، گوسفند، ماهی و گاو بوده است و حدود دو سوم از خانوارها کمتر از یک مرتبه در ماه اقدام به خرید ماهی می‌کنند و مصرف ماهیان دریایی و سردابی را نسبت به پرورشی و گرمابی ترجیح می‌دهند [۲۲]. در شهر رشت عمده مصرف آبزیان به صورت سرخ‌کرده بود و عواملی از جمله گران بودن محصولات شیلاتی، بوی بد و ظاهر نامناسب، نشناختن آبزیان و آشنا نبودن مردم با روش‌های طبخ، از عوامل بازدارنده در مصرف محصولات شیلاتی معرفی شدند. در این مطالعه بسیاری از افراد نقش تبلیغات رسانه‌ای بخصوص تلویزیون (۷۷/۸۷ درصد) را مؤثر در مصرف دانستند [۴]. در مطالعه‌ی مشابه دیگر که توسط ریحانی [۲۳] در شهر تهران انجام شده است؛ یافته‌ها نشان داد که شاخص‌های حسی مانند رنگ و بافت آبزیان، سایز و وزن، شکل و فرم محصول، ارزش غذایی و شیوه‌ی انجماد آنان از جمله عوامل تأثیرگذار بر نگرش مصرف‌کنندگان نسبت به خرید فرآورده‌های شیلاتی است. همچنین تأکید این مطالعه بر اهمیت متغیرهای دیگری همچون بسته‌بندی محصولات شیلاتی، برندینگ و شیوه‌های متنوع پخت بر رفتار مصرفی خانوارهای تهرانی بود. در خانوارهای گرگانی عدم اطمینان به تازگی، بهداشتی بودن و بالا بودن قیمت ماهی بسته‌بندی، از دلایل عدم تمایل به استفاده از ماهیان بسته‌بندی عنوان شد و ۳۹/۵ درصد از خانوارهای گرگانی تمایل به خرید ماهیان بسته‌بندی داشتند [۹]. شفیع، با مطالعه بر تقاضا و چگونگی افزایش مصرف آبزیان در استان کرمان گزارش نمود که آبزیان با توجه به سطح درآمد مناطق شهری و روستایی به عنوان یک غذای لوکس در بین روستاییان مطرح هستند [۲۴]. مطالعه در جامعه زنان یزد نیز نشان داد که هم تعیین‌کننده‌های فردی مانند سن، جنس، انگیزه، علاقه و نگرش و هم تعیین‌کننده‌های جمعی مانند فرهنگ، عادت غذایی، تبلیغات، بعد خانوار و داشتن فرزند در مصرف ماهی نقش دارند. همچنین عواملی چون طعم، بو، وجود استخوان در ماهی، نحوه‌ی پخت، نحوه‌ی ارائه و دسترسی، قیمت بالا، کیفیت ماهی، عدم علاقه یکی از اعضای خانوار، مهارت آماده‌سازی، سن فرزندان و نگرش نامناسب را جز عوامل منع مصرف گزارش نموده‌اند

[۷]. مطالعات مشابهی در استان مرکزی [۲۵] و مصرف میگو در شهر تهران [۲۶] نیز انجام شده که نتایج مشابهی در برداشت. مطالعه‌ای که در خصوص نقش بسته‌بندی آبزیان بر رفتار مصرفی خانوارهای شهر تهران انجام گرفت، نشان داد که ترجیح حدود ۶۲/۳ درصد افراد به آبزیان بسته‌بندی شده بود. مصرف‌کنندگان آبزیان بسته‌بندی شده خواهان درج ارزش غذایی و افزایش توانایی مدت نگهداری بسته، درج زمان تولید، کد بهداشتی و داشتن برچسب معتبر و اطلاعات در مورد طبع آبزیان و سهولت باز شدن بسته‌بندی بودند [۲۷]. نتایج نشان می‌دهد که با افزایش درآمد تا حد مشخصی مصرف ماهی نیز بیشتر شده است؛ ولی میزان علاقه به مصرف آبزیان مهم‌ترین تأثیر در مصرف را داشته است [۲۵]. طبق اظهارات مدیر شیلات و امور آبزیان سازمان جهادکشاورزی استان فارس، هزار و ۴۴۸ مزرعه آبی‌پروری فعال در زمینه‌های مختلف سردآبی، گرم‌آبی، استخرهای ذخیره کشاورزی، ماهی زینتی و ماهی خاویاری در استان فارس فعالیت می‌کنند. آبزیان اغلب به صورت تازه و به دو روش بسته‌بندی و فله‌ای در شیراز عرضه می‌شوند. بازار ماهی‌فروشان شیراز در دروازه کازرون واقع در بلوار سیبویه قرار دارد. همچنین در فروشگاه‌های عرضه‌ی محصولات آبزیان در شیراز، انواع محصولات شیلاتی اعم از زنده‌فروشی قزل‌آلای رنگین‌کمان، ماهی تازه و منجمد بسته‌بندی و انواع فرآورده‌های خمیری ماهی اعم از سوسیس، کالباس، فیش فینگر و سایر محصولات دریایی عرضه می‌گردد.

با جمع‌بندی از مرور یافته‌های پژوهش‌های پیشین، چارچوب مفهومی مطالعه در قالب شکل ۱، ترسیم گردید. در این مدل سعی شده است تا سازه‌های مؤثر بر میزان مصرف محصولات آبی توسط خانوارها نشان داده شود. طبق چارچوب مفهومی، ویژگی‌هایی همچون سطح درآمد، سن و سطح تحصیلات سرپرست خانوار، اطلاع‌رسانی مصرف آبزیان از طریق رسانه، رعایت مسائل بهداشتی، شیوه بسته‌بندی محصولات آبی، تعداد فرزندان زیر ده سال، تعداد افراد با بیماری خاص و افراد سالمند خانوار به عنوان متغیرهای مستقل تأثیرگذار بر میزان مصرف آبزیان مطرح شده‌اند. سپس در وهله بعد متغیرهایی مانند آگاهی از فواید آبزیان، ترجیح خرید از بازار مستقیم محصولات شیلاتی و شاخص‌های حسی به عنوان متغیرهای میانجی سطح اول قرار گرفته و پس از آن نیز متغیر نگرش خانوار نسبت به مصرف آبزیان به عنوان متغیر میانجی سطح دوم تعریف شده‌اند. لذا هدف کلی از پژوهش حاضر تعیین سرانه مصرف و عوامل مؤثر بر اولویت‌های مصرف‌کنندگان نسبت به انواع فرآورده‌های شیلاتی و روش‌های عرضه آن‌ها بود. از جمله هدف‌های دیگر پژوهش نیز بررسی تأثیر درآمد و قیمت محصولات آبی بر قدرت خرید، اولویت مصرف خانوارها با توجه به مؤلفه‌های قابلیت دسترسی، سالم و بهداشتی بودن، ارزش غذایی، طعم، طبع و عادت مصرف، تهیه خوراک متنوع، دلایل تمایل خانوارهای شیرازی به ماهی بسته‌بندی یا غیربسته‌بندی و ... بود تا با استفاده از نتایج، راهکارهایی برای توسعه‌ی سرانه‌ی مصرف و در نتیجه صنعت تکثیر و پرورش و عمل‌آوری در این شهر ارائه شود.



شکل ۱- چارچوب مفهومی پژوهش

## مواد و روش‌ها

شهر شیراز مرکز استان فارس است و در جنوب غربی ایران قرار گرفته است. این شهر، در ارتفاع ۱۴۸۶ متر بالاتر از سطح دریا و در منطقه‌ی کوهستانی زاگرس واقع شده است. شهر شیراز با مساحت ۱۲۶۸ کیلومتر مربع، پنجمین شهر بزرگ و پرجمعیت ایران محسوب می‌شود. جمعیت شهر شیراز در سال ۱۳۹۵، بالغ بر ۱۵۶۵۵۷۲ نفر بوده، که این رقم با احتساب جمعیت ساکن در حومه‌ی شهر به ۱۸۶۹۰۰۱ نفر می‌رسد. همچنین تعداد خانوارهای ساکن این شهر ۵۶۷۵۶۷ خانوار است. فاصله شیراز تا شهر ساحلی بوشهر ۲۹۷ کیلومتر و تا بندرعباس ۵۷۷ کیلومتر است.

مطالعه‌ی حاضر یک پژوهش توصیفی بوده که با استفاده از فن پیمایش به جمع‌آوری اطلاعات پرداخته‌است. ابزار پژوهش، پرسشنامه‌ی محقق‌ساخت بوده که با مطالعات کتابخانه‌ای و بررسی مطالعات گذشته در رابطه با موضوع پژوهش طراحی شده است. روایی صوری پرسشنامه توسط گروهی از اساتید دانشکده کشاورزی دانشگاه شیراز مورد تأیید قرار گرفت و در راستای تأیید پایایی نیز مطالعه‌ی راهنما با ۳۰ نفر از خانوارهای ساکن در شهر نیریز استان فارس انجام گرفت. نتایج حاصل از مطالعه‌ی راهنما در قالب محاسبه‌ی ضرایب آلفای کرونباخ (جدول ۱) مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته و بر این اساس اصلاحات لازم بر پرسشنامه انجام شد. جامعه‌ی مورد مطالعه، تمام خانوارهای شهر شیراز بود که برای انتخاب نمونه‌ی مورد مطالعه بر اساس تکنیک نمونه‌گیری تصادفی ساده و مراجعه به جدول کرجسی و مورگان<sup>[۲۸]</sup> تعداد ۳۸۱ خانوار به طور تصادفی انتخاب و مورد مطالعه قرار گرفتند. با توجه به شرایط پاندمی کرونا و عدم امکان مراجعه حضوری به شهروندان، پرسشنامه‌ای آنلاین از طریق گوگل‌فرم طراحی شد و از طریق کانال‌های مختلف مجازی در اختیار خانوارهای شیرازی برای تکمیل قرار گرفت. داده‌های جمع‌آوری شده با استفاده از نرم‌افزارهای SPSS و AMOS مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

جدول ۱- تعریف متغیرهای پژوهش و ضرایب آلفای کرونباخ مستخرج از مطالعه‌ی راهنما

| متغیر                                       | گویه | تعریف                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ضریب آلفای کرونباخ |
|---------------------------------------------|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| اطلاع‌رسانی مصرف آبزیان از طریق انواع رسانه | ۷    | ضرورت مصرف مستمر انواع آبزیان در برنامه غذایی خانوار، مزایای مصرف آبزیان در برنامه غذایی، حساسیت، فسادپذیری و شیوه صحیح نگهداری آبزیان، سادگی و سرعت انواع روش‌های طبخ آبزیان، ارجحیت مصرف آبزیان تازه، جایگزینی آبزیان به جای گوشت قرمز، الزام قرار دادن آبزیان در برنامه غذایی کودکان، سالمندان و افراد بیمار                                                          | ۰/۷۸               |
| آگاهی از فواید آبزیان                       | ۱۰   | شناخت انواع ماهیان دریایی، شناخت انواع ماهیان پرورشی، شناخت انواع گونه‌های میگو، شناخت سایر فرآورده‌های متنوع شیلاتی با ارزش افزوده، وجود امگا-۳ در آبزیان، وجود ویتامین D در آبزیان، هضم‌پذیری پروتئین آبزیان، میزان کلسترول در آبزیان، ارتباط مصرف آبزیان و چاقی، ارتباط مصرف آبزیان و بیماری‌های قلبی                                                                 | ۰/۸۳               |
| نگرش نسبت به مصرف آبزیان                    | ۱۱   | وجود علاقه به مصرف آبزیان در خانوار، طبخ راحت و سریع آبزیان، تنفر برخی اعضای خانوار به محصولات آبی، بو و طعم نامناسب آبزیان، وجود تجربه مسمومیت به مصرف آبزیان، سختی و مشقت تمیز کردن آبزیان، عدم تجربه مصرف آبزیان از کودکی، ارجحیت مصرف گوشت قرمز و مرغ، امکان آلرژی و حساسیت به مصرف آبزیان، امکان تجمع فلزات سنگین در بافت ماهی، نگرانی از آلودگی دریا و آلودگی نفتی | ۰/۸۳               |
| شاخص‌های حسی                                | ۴    | شکل و ظاهر آبزیان، شفاف بودن سطح بدن آبزیان، سفتی و نرمی بافت، رنگ و بوی آبزیان                                                                                                                                                                                                                                                                                          | ۰/۶۲               |
| ترجیح خرید از بازار مستقیم آبزیان           | ۴    | ارزش غذایی بالاتر آبزیان تازه نسبت به منجمد، سطح اطلاع فروشنده، معرفی دقیق آبزیان در زمان خرید، تمیز نمودن و فیله کردن آبزیان در محل فروش                                                                                                                                                                                                                                | ۰/۸۳               |
| شیوه‌ی بسته‌بندی آبزیان                     | ۴    | شکیل بودن بسته‌بندی، نوع برند و نام تجاری محصول، ارزش غذایی و اطلاعات بسته‌بندی، امکان ارسال آبزیان به درب منزل                                                                                                                                                                                                                                                          | ۰/۷۰               |
| رعایت بهداشتی                               | ۴    | بهداشت محل فروش و عرضه آبزیان، نظافت و برخورد فروشنده، یخ‌پوشی و سرماسازی، رعایت بهداشت در زمان اپیدمی کرونا                                                                                                                                                                                                                                                             | ۰/۸۰               |

## نتایج و بحث

## معرفی نمونه مورد مطالعه

طبق جداول ۲، ۳ و ۴، در بین ۳۸۱ نمونه از خانوارهای شهر شیراز، ۷۷/۹۴ درصد سرپرست خانوارهایی که پرسشنامه آنلاین را پر کرده‌اند سن بالای ۴۰ سال داشتند و حدود ۳۷/۲۷ درصد سرپرست خانوارها، درآمدی حدود ۴ تا ۸ میلیون تومان داشته‌اند. همچنین بیشترین فراوانی مصرف آبزیان در ماه کمتر از ۲ کیلوگرم بود و تنها حدود ۳ درصد خانوارها بالای ۸ کیلوگرم در ماه مصرف آبزیان داشتند.

جدول ۲- سن سرپرست خانوارهای شهر شیراز

| سن سرپرست خانوار (سال) | فراوانی    | درصد فراوانی | درصد تجمعی |
|------------------------|------------|--------------|------------|
| < ۴۰                   | ۸۴         | ۲۲/۰۴        | ۲۲/۰۴      |
| ۴۰-۵۰                  | ۱۵۴        | ۴۰/۴۱        | ۶۲/۴۵      |
| > ۵۰                   | ۱۴۳        | ۳۷/۵۳        | ۱۰۰        |
| جمع کل                 | ۳۸۱        | ۱۰۰          |            |
| میانگین : ۴۸/۵۰        | کمینه: ۲۲  |              |            |
| انحراف معیار: ۱۱/۴۳    | بیشینه: ۸۵ |              |            |

جدول ۳- میزان درآمد ماهانه سرپرست خانوارهای شهر شیراز

| میزان درآمد ماهانه (میلیون تومان) | فراوانی    | درصد فراوانی | درصد تجمعی |
|-----------------------------------|------------|--------------|------------|
| < ۴                               | ۱۲۰        | ۳۱/۴۹        | ۳۱/۴۹      |
| ۴-۸                               | ۱۴۲        | ۳۷/۲۷        | ۶۸/۷۶      |
| > ۸                               | ۱۱۶        | ۳۰/۴۴        | ۹۹/۲       |
| بدون پاسخ                         | ۳          | ۰/۷          | ۱۰۰        |
| جمع کل                            | ۳۸۱        | ۱۰۰          |            |
| میانگین: ۶/۵                      | کمینه: ۰   |              |            |
| انحراف معیار: ۵/۴                 | بیشینه: ۶۰ |              |            |

جدول ۴- میزان مصرف آبزیان در بین خانوارهای شیراز

| میزان مصرف ماهیانه (کیلوگرم) | فراوانی    | درصد فراوانی | درصد تجمعی |
|------------------------------|------------|--------------|------------|
| < ۲                          | ۲۱۰        | ۵۵/۲۶        | ۵۵/۲۶      |
| ۲-۸                          | ۱۵۹        | ۴۱/۷۳        | ۹۶/۹۹      |
| > ۸                          | ۱۱         | ۲/۸۹         | ۹۹/۸۸      |
| بدون پاسخ                    | ۱          | ۰/۲          | ۱۰۰        |
| جمع کل                       | ۳۸۱        | ۱۰۰          |            |
| میانگین: ۱/۷۴                | کمینه: ۰   |              |            |
| انحراف معیار: ۲/۱۱           | بیشینه: ۲۰ |              |            |

### واکاوی علی سازه‌های مؤثر بر میزان مصرف آبزیان

نتایج تحلیل مسیر مدل علی سازه‌های مؤثر بر میزان مصرف آبزیان در نمودار ۲ ارائه شده است. در این تحلیل، اثرات مجموعه‌ای از متغیرها بر یکدیگر با استفاده از نرم‌افزار AMOS محاسبه و ضرایب استاندارد مسیر به دست آمد. این ضرایب با مقدار کمتر از ۰/۱۰ نشان‌دهنده اثرات ضعیف، مقادیر ۰/۱ تا ۰/۳۰ نشان‌دهنده اثرات متوسط و مقادیر ۰/۵۰ و بالاتر مبین اثرات قوی یک متغیر بر متغیر دیگر است. شرایط لازم برای پرازش داده-مدل شامل موارد زیر است: نسبت کای‌اسکوئر (Chi-square) به درجه آزادی (df) باید کمتر از ۵ باشد؛ مقدار CFI و NFI و GFI باید بیشتر از ۰/۹۵ بوده و مقدار RMSEA نیز باید کمتر از ۰/۰۶ باشد<sup>[۳۹]</sup>. در این راستا، اندازه مطلوب و مقدار محاسبه‌شده در جدول ۵ آورده شده است که مبین مقادیر متناسب شاخص‌های برازش، نشانگر سازگاری مناسب داده-مدل است.

### تفکیک اثرات علی متغیرها بر آگاهی از فواید آبزیان، شاخص‌های حسی و ترجیح خرید از بازار مستقیم آبزیان

اثرات علی متغیرها بر آگاهی از فواید آبزیان در جدول ۶ و نمودار ۲ نشان می‌دهد که سن سرپرست خانوار، اثر مستقیم، منفی و معنی‌دار دارد ( $P=0.009$ ,  $\beta=-0.120$ ). به‌طوری‌که خانوارهایی که دارای سرپرست‌های جوان‌تر هستند، سطح آگاهی بالاتری از فواید آبزیان دارند و برعکس سرپرست‌های خانوار مسن‌تر، کمتر از فواید آبزیان اطلاع دارند. از سوی دیگر متغیر سطح درآمدی خانوار نیز دارای اثر مستقیم و معنی‌دار اما مثبتی بر سطح آگاهی از فواید آبزیان است ( $P=0.0001$ ,  $\beta=0.166$ ). یافته‌ها همچنین نشان داد که متغیر رعایت مسائل بهداشتی دارای تأثیر مستقیم، مثبت و معنی‌دار بر سطح آگاهی پاسخگویان از فواید آبزیان است ( $P=0.0001$ ,  $\beta=0.180$ ). این نتیجه مبین این است که هر چه حساسیت خانوارها

نسبت به مسائل بهداشتی محصولات آبی بیشتر باشد منجر به ارتقای سطح آگاهی این گروه نسبت به فواید محصولات شیلاتی نیز خواهد شد. طبق نتایج، متغیر اطلاع‌رسانی مصرف آبزیان از طریق انواع رسانه‌ها دارای تأثیر مستقیم، مثبت، معنی‌دار و متوسطی بر سطح آگاهی خانوارها از فواید آبزیان است ( $\beta=0/232$ ,  $P=0/0001$ ) و این یافته نشان می‌دهد که تبلیغات رسانه‌ها تا حدودی توانسته است که در ارتقای سطح آگاهی شهروندان شیراز نسبت به فواید مصرف آبزیان مؤثر باشد. اما با توجه به ضریب تأثیر در سطح متوسط، نقش رسانه‌ها می‌تواند بسیار قوی‌تر گردد. همچنین بر اساس مطالعه‌ای<sup>[۴]</sup> در شهر رشت صورت گرفت مشخص شد که رسانه‌ها به خصوص تلویزیون مؤثرترین عامل برای افزایش آگاهی و مصرف آبزیان بود.

جدول ۶- اثرات مستقیم و کل متغیرهای پژوهش بر متغیر آگاهی از فواید آبزیان

| متغیرها                                     | اثرات کل استاندارد شده | اثرات مستقیم استاندارد شده | سطح معنی‌داری |
|---------------------------------------------|------------------------|----------------------------|---------------|
| سن سرپرست خانوار                            | -0/120                 | -0/120                     | 0/009         |
| میزان درآمد خانوار                          | 0/166                  | 0/166                      | 0/0001        |
| سطح تحصیلات سرپرست خانوار                   | 0/039                  | 0/039                      | 0/420         |
| اطلاع‌رسانی مصرف آبزیان از طریق انواع رسانه | 0/232                  | 0/232                      | 0/0001        |
| شیوه‌ی بسته‌بندی آبزیان                     | 0/063                  | 0/063                      | 0/178         |
| رعایت مسائل بهداشتی                         | 0/180                  | 0/180                      | 0/0001        |
| تعداد فرزندان زیر ۱۰ سال                    | 0/082                  | 0/082                      | 0/082         |
| تعداد افراد با بیماری خاص                   | 0/102                  | 0/102                      | 0/031         |
| تعداد سالمندان بالای ۶۰ سال                 | 0/188                  | 0/188                      | 0/040         |

جدول ۷- اثرات مستقیم و کل متغیرهای پژوهش بر متغیر شاخص‌های حسی

| متغیرها                                     | اثرات کل استاندارد شده | اثرات مستقیم استاندارد شده | سطح معنی‌داری |
|---------------------------------------------|------------------------|----------------------------|---------------|
| سن سرپرست خانوار                            | 0/064                  | -0/064                     | 0/179         |
| میزان درآمد خانوار                          | 0/168                  | 0/168                      | 0/02          |
| سطح تحصیلات سرپرست خانوار                   | -0/010                 | -0/010                     | 0/830         |
| اطلاع‌رسانی مصرف آبزیان از طریق انواع رسانه | -0/006                 | -0/006                     | 0/897         |
| شیوه‌ی بسته‌بندی آبزیان                     | 0/151                  | 0/151                      | 0/002         |
| رعایت مسائل بهداشتی                         | 0/315                  | 0/315                      | 0/0001        |
| تعداد فرزندان زیر ۱۰ سال                    | 0/056                  | 0/056                      | 0/236         |
| تعداد افراد با بیماری خاص                   | 0/068                  | 0/068                      | 0/149         |
| تعداد سالمندان بالای ۶۰ سال                 | -0/064                 | -0/064                     | 0/178         |

طبق اثرات علی متغیرها بر شاخص‌های حسی که در جدول ۷ و نمودار ۲ قابل مشاهده است؛ یافته‌ها نشان می‌دهد که میزان درآمد خانوار بر شاخص‌های حسی، اثر مستقیم، مثبت و معنی‌دار دارد ( $\beta=0/168$ ,  $P=0/02$ ). به‌طوری‌که خانوارهایی که سطح درآمدی بالاتری دارند، اهمیت بیشتری نیز به شاخص‌های حسی دارند. متغیر شیوه‌ی بسته‌بندی آبزیان نیز دارای اثر مستقیم، مثبت، معنی‌دار و متوسطی بر شاخص‌های حسی است ( $\beta=0/151$ ,  $P=0/002$ ). همچنین رعایت مسائل بهداشتی نیز دارای تأثیر مستقیم، مثبت، معنی‌دار و نسبتاً بالایی بر شاخص‌های حسی است ( $\beta=0/315$ ,  $P=0/0001$ ). به عبارتی می‌توان گفت که خانوارهایی که اولویت بالایی به رعایت مسائل بهداشتی هنگام خرید آبزیان داشته‌اند، همزمان نسبت به شاخص‌های حسی نیز مطلع بوده و به این شاخص‌های فیزیکی و ظاهری محصولات شیلاتی توجه بالاتری داشتند. بر اساس



مطالعه ای که در خصوص نقش بسته‌بندی آبزیان بر رفتار مصرفی خانوارهای شهر تهران<sup>[۲۷]</sup> صورت گرفت مشاهده شد که عواملی مانند کیفیت و تازگی و بهداشتی بودن محل توزیع بیشترین نقش را در تصمیم خرید افراد داشتند، قیمت آبزیان و بسته‌بندی مطلوب نیز اولویتی برابر داشتند.

اثرات علی متغیرها بر ترجیح خانوار نسبت به خرید از بازار مستقیم آبزیان در جدول ۸ و نمودار ۲ بیان گر این است که سطح درآمد خانوار بر تمایل آن‌ها به خرید از بازار زنده‌فروشان، اثر مستقیم، مثبت و معنی‌دار دارد ( $P=0/001$ ,  $\beta=0/144$ ). بنابراین خانوارهایی که ثروتمندتر هستند، تمایل دارند که محصولات شیلاتی خود را بطور تازه از بازارهای مستقیم آبزیان تهیه نمایند. از سوی دیگر، متغیر اطلاع‌رسانی مصرف آبزیان از طریق انواع رسانه دارای اثر مستقیم و معنی‌داری اما منفی و معکوسی بر ترجیح خانوار نسبت به خرید از بازار مستقیم آبزیان است ( $\beta=-0/093$ ,  $P=0/042$ ). بنابراین بنظر می‌رسد که تبلیغات رسانه‌ها بیشتر در راستای ترغیب شهروندان به خرید محصولات شیلاتی بسته‌بندی و منجمد از فروشگاه‌ها بوده تا آن‌ها را به مراجعه و خرید به بازار مستقیم و تازه اینگونه محصولات هدایت نماید.

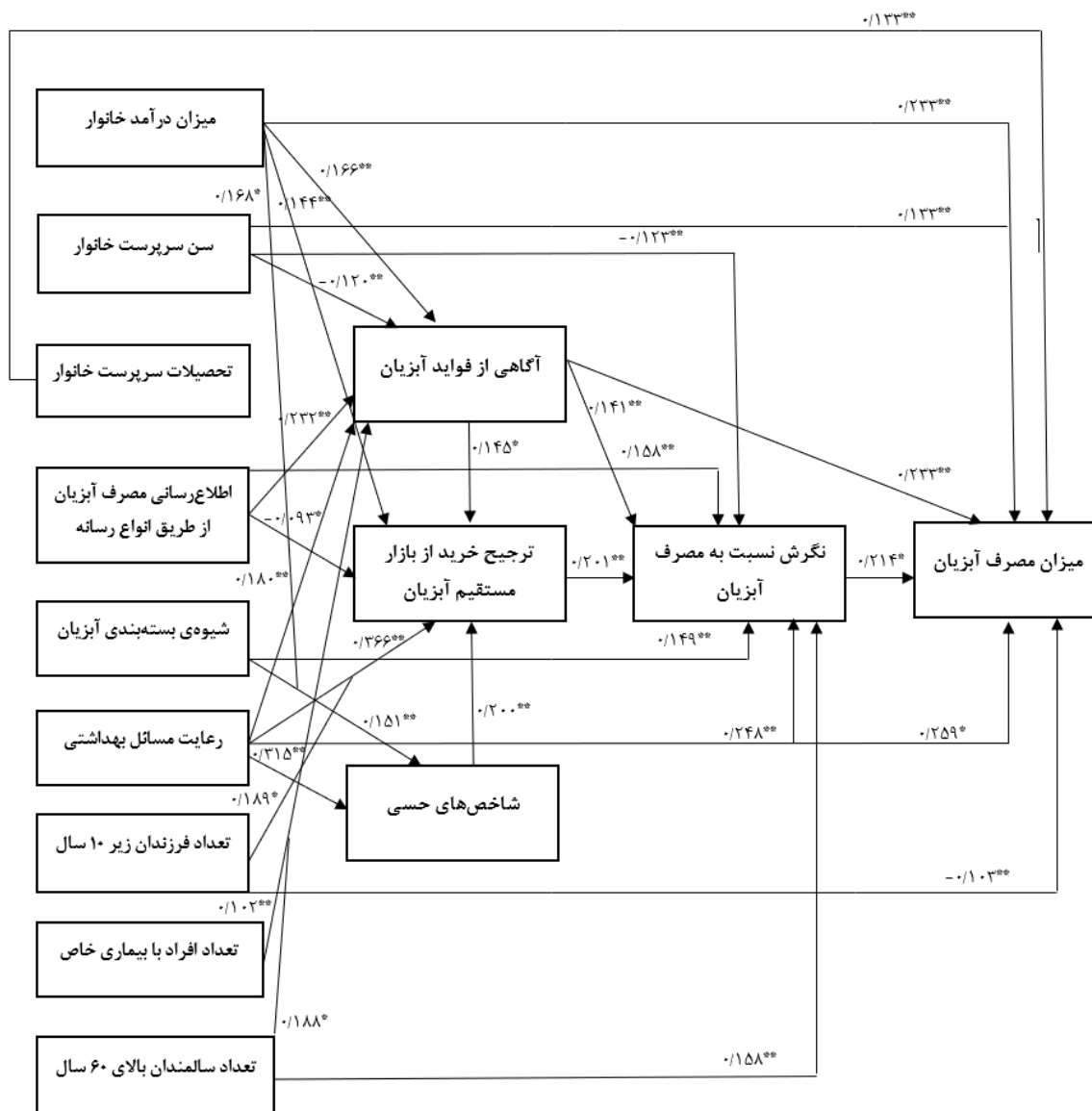
همچنین متغیر رعایت مسائل بهداشتی دارای تأثیر مستقیم، مثبت، معنی‌دار و خوبی بر ترجیح خانوار نسبت به خرید از بازار مستقیم آبزیان است ( $P=0/001$ ,  $\beta=0/366$ ). پس می‌توان نتیجه گرفت که خانوارهایی که به مسائل بهداشتی تهیه و خرید آبزیان اهمیت بیشتری می‌دهند، تمایل دارند که با مراجعه مستقیم به بازار فروش اینگونه محصولات، از نزدیک شاهد بررسی کیفی محصول و رعایت موارد بهداشتی باشند. طبق نتایج متغیر تعداد فرزندان زیر ۱۰ سال خانوار نیز دارای اثر مستقیم، مثبت و معنی‌دار بر تمایل خانوار به خرید آبزیان از بازار مستقیم است ( $\beta=0/189$ ,  $P=0/040$ ). پس خانوارهایی که فرزندان‌شان در سنین کودکی هستند، حساسیت بیشتری به خرید محصولات تازه از بازار مستقیم آبزیان دارند.

جدول ۸- اثرات مستقیم و کل متغیرهای پژوهش بر متغیر ترجیح به خرید از بازار مستقیم آبزیان

| متغیرها                                     | اثرات کل استاندارد شده | اثرات مستقیم استاندارد شده | اثرات غیرمستقیم استاندارد شده | سطح معنی‌داری |
|---------------------------------------------|------------------------|----------------------------|-------------------------------|---------------|
| سن سرپرست خانوار                            | -۰/۰۶۴                 | -۰/۰۷۱                     | ۰/۰۰۷                         | ۰/۱۱۴         |
| میزان درآمد خانوار                          | ۰/۱۶۰                  | ۰/۱۴۴                      | ۰/۰۱۶                         | ۰/۰۰۱         |
| سطح تحصیلات سرپرست خانوار                   | -۰/۰۵۸                 | -۰/۰۵۴                     | -۰/۰۰۴                        | ۰/۲۲۹         |
| اطلاع‌رسانی مصرف آبزیان از طریق انواع رسانه | -۰/۱۰۵                 | -۰/۰۹۳                     | -۰/۰۱۲                        | ۰/۰۴۲         |
| شیوه‌ی بسته‌بندی آبزیان                     | ۰/۱۰۱                  | ۰/۰۷۵                      | ۰/۰۲۶                         | ۰/۰۹۶         |
| رعایت مسائل بهداشتی                         | ۰/۴۱۹                  | ۰/۳۶۶                      | ۰/۰۵۳                         | ۰/۰۰۰۱        |
| تعداد فرزندان زیر ۱۰ سال                    | ۰/۱۹۶                  | ۰/۱۸۹                      | ۰/۰۰۷                         | ۰/۰۴۰         |
| تعداد افراد با بیماری خاص                   | -۰/۰۳۸                 | -۰/۰۵۶                     | ۰/۰۱۸                         | ۰/۲۰۷         |
| تعداد سالمندان بالای ۶۰ سال                 | ۰/۰۲۰                  | ۰/۰۳۷                      | -۰/۰۱۶                        | ۰/۴۰۸         |
| آگاهی از فواید آبزیان                       | ۰/۱۴۵                  | ۰/۱۴۵                      | -                             | ۰/۰۳          |
| شاخص‌های حسی                                | ۰/۲۰۰                  | ۰/۲۰۰                      | -                             | ۰/۰۰۰۱        |

طبق یافته‌های مدل علی، متغیر آگاهی از فواید آبزیان دارای اثر مستقیم، مثبت و معنی‌دار بر ترجیح خانوار به خرید آبزیان از بازار مستقیم است ( $P=0/003$ ,  $\beta=0/145$ ). این نتیجه نشان می‌دهد که خانوارهایی که سطح آگاهی بالاتری نسبت به فواید محصولات شیلاتی داشته‌اند، ترجیح می‌دهند که برای تهیه و خرید اینگونه محصولات به بازارهای مستقیم آن مراجعه نمایند. همچنین متغیر شاخص‌های حسی هم دارای اثر مثبت، مستقیم و معنی‌داری بر تمایل خانوار به خرید محصولات شیلاتی از بازار مستقیم است ( $P=0/0001$ ,  $\beta=0/200$ ). منطقی بنظر می‌رسد که خانوارهایی که توجه بیشتری به شاخص‌های حسی و معیارهای تازگی آبزیان داشته‌اند، تمایل داشته تا محصولات شیلاتی خود را با مراجعه حضوری از بازار مستقیم و تازه خریداری نمایند. همچنین طبق مطالعه ای که در نروژ صورت گرفت<sup>[۱۵]</sup> مشخص شد که ۶۹ درصد علت اصلی

مصرف نکردن ماهی عدم عرضه ماهی تازه است و همچنین سطح تحصیلات و آگاهی از فواید محصولات شیلاتی نیز یکی از عوامل مؤثر در میزان مصرف ماهی در ترکیه عنوان شد [۳۰].



شکل ۲- مدل علی سازه های مؤثر بر میزان مصرف آبزیان توسط خانوارهای مورد مطالعه

\* سطح معنی داری ۵ درصد \*\* سطح معنی داری ۱ درصد

### اثرات علی متغیرهای پژوهش بر نگرش نسبت به مصرف آبزیان

طبق نتایج جدول ۹، متغیر سن سرپرست خانوار تأثیر مستقیم، منفی و معنی داری بر نگرش نسبت به مصرف آبزیان دارد ( $\beta = -0.123$ ,  $P = 0.012$ ). به عبارتی سن سرپرست دارای رابطه معکوسی با نگرش آن خانوار نسبت به مصرف محصولات شیلاتی دارد؛ به طوری که هر چه سن سرپرست

خانوار کمتر باشد، نگرش مساعدتری به خرید و مصرف آبزیان داشته و سرپرستان مسن‌تر، نگرش مطلوبی نسبت به مصرف محصولات آبزی نداشتند. از طرف دیگر، متغیر اطلاع‌رسانی مصرف آبزیان از طریق انواع رسانه، تأثیر مستقیم، مثبت و معنی‌داری بر نگرش نسبت به مصرف آبزیان دارد ( $P=0/002$ ,  $\beta=0/158$ ) به طوری که می‌توان گفت خانوارهایی که رسانه‌های اجتماعی و اطلاعاتی را بیشتر پیگیری می‌کنند، نگرش بهتری نسبت به مصرف آبزیان نیز خواهند داشت. یافته‌ها همچنین مبین این است که متغیر شیوهی بسته‌بندی محصولات شیلاتی نیز تأثیر مستقیم، مثبت و معنی‌داری بر نگرش به مصرف این محصولات دارد ( $P=0/003$ ,  $\beta=0/149$ ). بنابراین می‌توان گفت که شیوهی بسته‌بندی تأثیر بسزای در ایجاد نگرش مساعد شهروندان به مصرف آبزیان دارد.

همچنین متغیر رعایت مسائل بهداشتی نیز تأثیر مستقیم، مثبت و معنی‌داری بر نگرش نسبت به مصرف آبزیان دارد ( $P=0/035$ ,  $\beta=0/248$ ). لذا هر چه مسائل بهداشتی توسط فروشندگان و توزیع‌کنندگان محصولات شیلاتی بیشتر رعایت گردد، نقش مهمی بر ایجاد نگرش مطلوب در مصرف‌کنندگان خواهد داشت. طبق نتایج متغیر تعداد سالمندان بالای ۶۰ سال خانوار دارای تأثیر مستقیم، مثبت و معنی‌داری بر نگرش نسبت به مصرف محصولات آبزی دارد ( $P=0/002$ ,  $\beta=0/158$ ). طبق این یافته، می‌توان استنباط نمود که خانوارهایی که دارای افراد سالمند بالای ۶۰ سال هستند، نگرش بهتری به مصرف آبزیان در راستای سلامتی آنان دارند. نتایج جدول ۹ نشان می‌دهد که متغیر آگاهی از فواید آبزیان نیز تأثیر مستقیم، مثبت و معنی‌داری بر نگرش نسبت به مصرف این محصولات دارد ( $P=0/008$ ,  $\beta=0/141$ ). در واقع هر چه سطح اطلاع و آگاهی خانوارها از فواید محصولات شیلاتی بالاتر باشد، نگرش آنان نسبت به تهیه و مصرف این محصولات نیز بیشتر خواهد بود. طبق نتایج متغیر ترجیح خانوار نسبت به خرید محصولات آبزی از بازار مستقیم دارای تأثیر مستقیم، مثبت و معنی‌داری بر نگرش به مصرف آبزیان است ( $P=0/001$ ,  $\beta=0/201$ ). لذا می‌توان نتیجه گرفت که خانوارهایی که محصولات شیلاتی خود را از بازارهای مستقیم و تازه تهیه می‌کنند، نگرش مساعدتری به مصرف اینگونه محصولات نیز دارند. با توجه به نتایج نمودار ۲ همچنین می‌توان به این نتیجه دست یافت که متغیرهای آگاهی از فواید آبزیان و شاخص‌های حسی علاوه بر تأثیرات مستقیمی که بر نگرش نسبت به مصرف آبزیان در خانوارها داشتند، همچنین از طریق متغیر ترجیح به خرید از بازار مستقیم محصولات شیلاتی نیز تأثیر غیرمستقیم، مثبت و معناداری بر نگرش خانوارها در مصرف محصولات آبزی داشته‌اند. طبق مطالعه‌ای که توسط عادل و شعبان‌پور در شهر تهران<sup>[۲۷]</sup> انجام شد عدم اطمینان از تازگی و بهداشتی بودن آبزیان از دلایل عمده‌ی عدم مصرف آن است که باعث گرایش شهروندان به خرید از نمایندگی‌های شیلات شده است که نیازمند تبلیغات و هدایت مصرف‌کنندگان به سوی سایر مکان‌های معتبر توزیع است.

### اثرات علی متغیرهای پژوهش بر میزان مصرف آبزیان

یافته‌های جدول ۱۰، بیانگر این است که متغیر میزان درآمد خانوار تأثیر مستقیم، مثبت و معنی‌داری بر میزان مصرف آبزیان توسط خانوارها دارد ( $P=0/001$ ,  $\beta=0/233$ ). به عبارتی می‌توان گفت که متغیر سطح درآمدی خانوار پیش‌بینی‌کننده و تعیین‌کننده‌ی میزان مصرف محصولات شیلاتی توسط خانوار است. یافته‌ی قابل‌توجهی که در این رابطه وجود دارد این است که متغیر میزان درآمد خانوار علاوه بر تأثیر مستقیمی که بر میزان مصرف آبزیان دارد از طریق متغیرهای میانجی آگاهی از فواید آبزیان، شاخص‌های حسی و ترجیح به خرید از بازار زنده‌فروشان نیز اثر غیرمستقیم و مثبت بر نگرش خانوار نسبت به محصولات شیلاتی و در وهله‌ی بعد بر سطح مصرف اینگونه محصولات توسط خانوارها دارد. از طرف دیگر متغیر سطح تحصیلات سرپرست خانوار نیز دارای تأثیر مستقیم، مثبت، معنی‌دار و متوسطی بر میزان مصرف محصولات آبزی توسط خانوار است ( $P=0/005$ ,  $\beta=0/133$ ) پس می‌توان نتیجه گرفت که هر چه سطح تحصیلات سرپرست خانواده بالاتر باشد، میزان مصرف محصولات شیلاتی نیز توسط آن خانوار بیشتر خواهد بود.

جدول ۹- اثرات مستقیم، غیرمستقیم و کل متغیرهای پژوهش بر متغیر نگرش نسبت به مصرف آبزیان

| متغیرها                                     | اثرات کل استاندارد شده | اثرات مستقیم استاندارد شده | اثرات غیرمستقیم استاندارد شده | سطح معنی داری |
|---------------------------------------------|------------------------|----------------------------|-------------------------------|---------------|
| سن سرپرست خانوار                            | -۰/۱۳۳                 | -۰/۱۲۳                     | -۰/۰۱۰                        | ۰/۰۱۲         |
| میزان درآمد خانوار                          | -۰/۰۶۴                 | -۰/۰۳۹                     | -۰/۰۲۵                        | ۰/۴۲۶         |
| سطح تحصیلات سرپرست خانوار                   | ۰/۰۴۹                  | ۰/۰۵۳                      | -۰/۰۰۴                        | ۰/۲۸۱         |
| اطلاع رسانی مصرف آبزیان از طریق انواع رسانه | ۰/۱۲۸                  | ۰/۱۵۸                      | -۰/۰۳۰                        | ۰/۰۰۲         |
| شیوهی بسته بندی آبزیان                      | ۰/۱۴۸                  | ۰/۱۴۹                      | -۰/۰۰۱                        | ۰/۰۰۳         |
| رعایت مسائل بهداشتی                         | ۰/۲۶۳                  | ۰/۲۴۸                      | ۰/۰۱۵                         | ۰/۰۳۵         |
| تعداد فرزندان زیر ۱۰ سال                    | -۰/۰۲۴                 | -۰/۰۱۳                     | -۰/۰۱۰                        | ۰/۷۸۷         |
| تعداد افراد با بیماری خاص                   | -۰/۰۴۲                 | -۰/۰۶۳                     | ۰/۰۲۱                         | ۰/۱۹۵         |
| تعداد سالمندان بالای ۶۰ سال                 | ۰/۱۳۵                  | ۰/۱۵۸                      | -۰/۰۱۸                        | ۰/۰۰۲         |
| آگاهی از فواید آبزیان                       | ۰/۱۴۳                  | ۰/۱۴۱                      | ۰/۰۰۲                         | ۰/۰۰۸         |
| شاخص های حسی                                | ۰/۰۷۱                  | ۰/۰۷۷                      | -۰/۰۰۷                        | ۰/۱۴۷         |
| ترجیح خرید از بازار مستقیم آبزیان           | ۰/۲۰۱                  | ۰/۲۰۱                      | -                             | ۰/۰۰۰۱        |

جدول ۱۰- اثرات مستقیم، غیرمستقیم و کل متغیرهای پژوهش بر متغیر میزان مصرف آبزیان

| متغیرها                                     | اثرات کل استاندارد شده | اثرات مستقیم استاندارد شده | اثرات غیرمستقیم استاندارد شده | سطح معنی داری |
|---------------------------------------------|------------------------|----------------------------|-------------------------------|---------------|
| سن سرپرست خانوار                            | -۰/۰۰۵                 | -۰/۰۴۲                     | ۰/۰۳۷                         | ۰/۳۶۹         |
| میزان درآمد خانوار                          | ۰/۲۷۱                  | ۰/۲۳۳                      | ۰/۰۳۸                         | ۰/۰۰۰۱        |
| سطح تحصیلات سرپرست خانوار                   | ۰/۱۳۱                  | ۰/۱۳۳                      | -۰/۰۰۲                        | ۰/۰۰۵         |
| اطلاع رسانی مصرف آبزیان از طریق انواع رسانه | ۰/۰۱۹                  | -۰/۰۱۱                     | ۰/۰۳۰                         | ۰/۸۲۶         |
| شیوهی بسته بندی آبزیان                      | ۰/۰۲۴                  | ۰/۰۱۴                      | ۰/۰۱۰                         | ۰/۷۷۴         |
| رعایت مسائل بهداشتی                         | ۰/۳۴۷                  | ۰/۲۵۹                      | ۰/۰۸۸                         | ۰/۰۲۰         |
| تعداد فرزندان زیر ۱۰ سال                    | -۰/۱۳۳                 | -۰/۱۰۳                     | -۰/۰۳۰                        | ۰/۰۲۸         |
| تعداد افراد با بیماری خاص                   | -۰/۰۸۰                 | -۰/۰۶۰                     | -۰/۰۲۰                        | ۰/۲۰۰         |
| تعداد سالمندان بالای ۶۰ سال                 | ۰/۰۶۲                  | ۰/۰۵۶                      | ۰/۰۰۶                         | ۰/۲۳۷         |
| آگاهی از فواید آبزیان                       | ۰/۲۳۴                  | ۰/۲۳۳                      | ۰/۰۱۱                         | ۰/۰۰۰۱        |
| شاخص های حسی                                | ۰/۰۲۷                  | ۰/۰۱۸                      | ۰/۰۰۹                         | ۰/۷۲۵         |
| ترجیح خرید از بازار مستقیم آبزیان           | ۰/۰۸۷                  | ۰/۰۸۴                      | ۰/۰۰۴                         | ۰/۱۱۷         |
| نگرش نسبت به مصرف آبزیان                    | ۰/۲۱۴                  | ۰/۲۱۴                      | -                             | ۰/۰۳۴         |

طبق یافته ها، رعایت مسائل بهداشتی نیز دارای تأثیر مستقیم، مثبت و معنی دار بر میزان مصرف آبزیان است ( $\beta=0/259$ ,  $P=0/020$ ). همچنین این متغیر از طریق متغیرهای میانجی شاخص های حسی و سپس ترجیح به خرید از بازار مستقیم بر نگرش خانوار تأثیر غیرمستقیم و مثبت بر میزان مصرف محصولات شیلاتی دارد ( $\beta=0/08$ ). نتایج نشان می دهد که متغیر تعداد فرزندان زیر ۱۰ سال دارای تأثیر مستقیم و معنی دار اما منفی بر میزان مصرف آبزیان است ( $\beta=-0/103$ ,  $P=0/028$ ) به طوری که می توان گفت میزان مصرف محصولات شیلاتی توسط خانوارهایی

که دارای کودکان کمتر از ۱۰ سال هستند، کمتر بوده است. دلیل احتمالی این یافته شاید این باشد که خانوارها بعضاً تصور می‌کنند که میزان آلودگی آبزیان آب‌های آزاد دریای جنوب احتمال تأثیر بر کودکان‌شان را داشته، لذا تا زمانی که کودکان در سنین زیر ۱۰ سالگی هستند، محصولات شیلاتی کمتری مصرف می‌نمایند. از طرف دیگر، متغیر آگاهی از فواید آبزیان تأثیر مستقیم، مثبت و معنی‌داری بر میزان مصرف محصولات شیلاتی توسط خانوارها دارد ( $\beta = 0.233$ ,  $P = 0.0001$ ) به طوری که می‌توان گفت خانوارهایی که سطح اطلاعات غنی‌تری نسبت به سودمندی‌های محصولات آبزی دارند، به میزان بیشتری نیز اینگونه محصولات را مصرف می‌نمایند. لازم به ذکر است که آگاهی از فواید آبزیان علاوه بر تأثیر مستقیمی که بر میزان مصرف فرآورده‌های شیلاتی توسط خانوارها داشته همچنین از طریق متغیرهای میانجی ترجیح خرید از بازار مستقیم و نگرش نسبت به مصرف آبزیان همچنین دارای اثر غیرمستقیم و مثبتی بر میزان مصرف شیلات توسط خانوار دارد ( $\beta = 0.011$ ). در نهایت یافته‌ها نشان می‌دهد که متغیر نگرش نسبت به مصرف آبزیان نیز دارای تأثیر مثبت، مستقیم و معنی‌دار بر میزان مصرف محصولات شیلاتی توسط خانوارها است ( $\beta = 0.214$ ,  $P = 0.034$ )؛ بنابراین منطقی بنظر می‌رسد که هر چه نوع نگرش خانوار نسبت به مصرف آبزیان مطلوب‌تر باشد، میزان مصرف اینگونه محصولات توسط خانوار نیز بالاتر خواهد رفت. در مطالعه ای<sup>[۳۱]</sup> نگرش نامناسب را جز عوامل منع مصرف گزارش نموده اند.

### نتیجه‌گیری نهایی

پژوهش حاضر با هدف شناخت عوامل مؤثر بر رفتار خانوارهای شهر شیراز نسبت به مصرف انواع آبزیان بود. طبق یافته‌های مدل علی پژوهش، اگرچه سطح درآمد خانوار، عامل بسیار مهمی در توان خرید ماهی ارزیابی شد که هم به طور مستقیم و هم به طور غیرمستقیم بر میزان مصرف محصولات شیلاتی توسط خانوارهای مورد مطالعه تأثیرگذار بود؛ اما فاکتورهای اثرگذار دیگری نیز در مدل، شناسایی و معرفی شدند. بر اساس تئوری‌های رفتارشناسی و در نظر گرفتن زنجیره‌ی دانش، نگرش و رفتار باید به این نکته توجه نمود که سطح دانش و آگاهی‌های افراد بر نوع بینش و نگرش آنان مؤثر بوده و سپس دو عامل دانش و نگرش، قادر به پیش‌بینی نوع رفتاری خواهد بود که از افراد سر خواهد زد. یافته‌های مدل مطالعه‌ی حاضر نیز این زنجیره را تأیید کرده است؛ به گونه‌ای که با دنبال نمودن جهت فلش‌های مدل، مشاهده می‌شود که نقش رسانه‌ها در ارتقای سطح دانش و اطلاع‌رسانی در زمینه‌ی مصرف انواع آبزیان، می‌تواند بر سطح آگاهی خانوارها نسبت به فواید آبزیان مؤثر باشد (دو عاملی که به مقوله‌ی دانش مرتبط هستند) و در وهله‌ی بعد تأثیر افزایش سطح دانش و آگاهی را بر ایجاد نگرش مطلوب خانوارها نسبت به مصرف محصولات شیلاتی خواهیم داشت. در نهایت نیز ارتقای سطح دانش و بهبود نوع نگرش خانوارها می‌تواند بر رفتار الگوی مصرفی خانوارها در مصرف آبزیان در راستای مصرف بیشتر این نوع محصولات موردنظر مؤثر باشد. بنابراین نمی‌توان نقش اطلاع‌رسانی در زمینه‌ی انواع محصولات متنوع آبزی و آگاهی از فواید مختلف آن‌ها از طریق انواع رسانه‌ها و تحصیلات سرپرست خانوار را نادیده گرفت.

یافته‌ها همچنین نشان داد که عواملی مثل شیوه‌ی بسته‌بندی محصولات شیلاتی، توجه به شاخص‌های حسی (تازگی و کیفیت ظاهری بخش‌های مختلف محصول) و رعایت مسائل بهداشتی فرآیند فرآوری تا فروش این گونه محصولات، تأثیر بسزایی بر نگرش خانوارها نسبت به آبزیان دارد. بنابراین پیشنهاد می‌شود که مراکز عرضه‌ی محصولات شیلاتی و فروشندگان خرد با ارائه محصولات در بسته‌بندی‌های مشتری‌پسند، زیبا و رعایت مسائل بهداشتی، به ویژه در شرایط پاندمی اخیر و حساسیت بیشتر خانوارها، می‌توانند نگرش مساعدتری را نسبت به خرید آبزیان ایجاد نمایند که ماحصل توجه به این قضایا نیز بیشتر شدن میزان مصرف آبزیان توسط خانوارها خواهد بود. همچنین علی‌رغم نگرانی از خرید حضوری در شرایط پاندمی، اما در مورد محصولات شیلاتی، خانوارها کماکان ترجیح به خرید مستقیم از مارکت‌ها را داشتند.

نکته قابل توجه دیگر در یافته‌ها، تأثیر عواملی مانند برخورداری از فرزندان خردسال کمتر از ۱۰ سال، همچنین حضور سالمندان بالای ۶۰ سال و وجود افراد با بیماری خاص در خانوارها بود که همگی از مجموعه عوامل تأثیرگذار بر رفتار مصرفی خانوارها از محصولات شیلاتی بودند. بنابراین ارتقای فرهنگ ماهی‌خوری در خانوارها به ویژه از زمان کودکی، امری ضروری است. وجود بازارهای متعدد عرضه‌ی انواع آبزیان در شهر شیراز به

دلیل ارتباط نزدیک با استان‌های ساحلی بویژه بوشهر یک نقطه‌ی قوت محسوب شده و در این راستا، نیاز به آموزش‌ها و اطلاع‌رسانی‌های بیشتر در خصوص فواید آبزیان و باورهای غلط رایج مانند وجود آلودگی در آبزیان، در رسانه‌های عمومی از جمله تلویزیون و فرهنگ‌سازی پیرامون اهمیت مصرف آبزیان برای اقشار مختلف خردسال، سالمند و بیمار نیز حس می‌شود. از سوی دیگر همچنین توصیه می‌شود که آموزش‌هایی در زمینه فواید مصرف آبزیان در سنین ابتدایی کودکان در مدارس، منتقل شود؛ زیرا کودکان می‌توانند سفیران خوبی برای انتقال این اطلاعات مفید به والدین و سایر اعضای خانواده خود باشند. همچنین جذابیت محصولات متنوع مانند انواع فینگر فودها، سوسیس و ناگت ماهی می‌تواند علاقه‌مندی مصرف در کودکان و نوجوانان را ترغیب نماید.

**تشکر و قدردانی:** بدین وسیله از مشارکت و سعه صدر تمامی شهروندان محترم شیراز، همکاران گرامی دانشگاه شیراز و اهالی محترم نی‌ریز که در تکمیل پرسشنامه آنلاین، پژوهشگران را یاری نمودند، کمال سپاسگزاری و قدردانی را داریم.

### تأییدیه اخلاقی

تمامی نویسندگان در انتشار مقاله حاضر اتفاق نظر دارند.

### تعارض منافع

هیچگونه تعارض منافع بین نویسندگان این تحقیق وجود ندارد.

### منابع

- 1- FAO 2020, at: <http://www.fao.org/fishery/statistics>
- 2- <http://www.shilat.com>
- 3- <http://www.irna.ir>
- 4- Yektaye Gorabi K., Bahonar A. R., Amini Fard A. (2015). Investigation on consumption of seafood of rasht city population & finding the effective factors on its demand. Utilization and Cultivation of Aquatics, 4(3), 1-18.
- 5- Nordøy, A. (2001). Fish consumption and cardiovascular diseases. European Heart Journal Supplement, 3(L-D), 4-7. [https://doi.org/10.1016/S1520-765X\(01\)90112-9](https://doi.org/10.1016/S1520-765X(01)90112-9).
- 6- Babakhani A. Ishraqi Samani R. Poor Saeed A. (2016). A look at the issues of fisheries marketing and aquaculture (Qasr Shirin). Shabak, 2(3), 15-21.
- 7- Rezaeipandari, H., Keshavarz Mohammadi, N., Ramezankhani, A., Morowatisharifabad, M. A., & Rahaei, Z. (2014). Consumers analysis towards fish consumption, and its related factors, barriers of consumption and promotion strategies using social marketing frame work among women in yazd city in 2013. The Journal of Toloo-e-behdasht, 13(3), 98-115.
- 8- Wenstrom, K. D. (2014). The FDA's new advice on fish: It's complicated. American Journal of Obstetrics and Gynecology, 211(5), 475-478.
- 9- Aghili, S. M., Safari, R., Shabanpour, B., & Rahmani, M. (2010). An Analysis of the consumer market for aquatics and fishery products in Gorgan. New Technologies in Aquaculture Development (Journal of Fisheries), 4(3), 91-100.
- 10- Ajzen, I., and Fishbein, M. (1980). Understanding attitudes and predicting social behavior. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall, Inc.

- 11- Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50(2), 179-211.
- 12- Rezaei-Moghaddam, K., and Salehi, S. (2010). Agricultural specialists' intention toward precision agriculture technologies: Integrating innovation characteristics to technology acceptance model. *African Journal of Agricultural Research*, 5(11), 1191-1199.
- 13- Salehi, S., Rezaei-Moghaddam, K., and Ajili, A. (2012). Extension of grid soil sampling technology: application of extended Technology Acceptance Model (TAM). *Journal of Research in Agriculture*, 1, 078-087.
- 14- Trondsen, T., Scholderer, J., Lund, E., & Eggen, A. E. (2003). Perceived barriers to consumption of fish among Norwegian women. *Appetite*, 41(3), 301-314.
- 15- Myrland, Ø., Trondsen, T., Johnston, R. S., & Lund, E. (2000). Determinants of seafood consumption in Norway: Lifestyle, revealed preferences, and barriers to consumption. *Food Quality and Preference*, 11(3), 169-188.
- 16- Carlucci, D., Nocella, G., De Devitiis, B., Viscecchia, R., Bimbo, F., & Nardone, G. (2015). Consumer purchasing behaviour towards fish and seafood products. Patterns and insights from a sample of international studies. *Appetite*, 84, 212-227.
- 17- Bose, S., & Brown, N. (2000). A preliminary investigation of factors affecting seafood consumption behavior in the inland and coastal regions of Victoria, Australia. *Journal of Consumer Studies & Home Economics*, 24(4), 257-262.
- 18- Wang, L. (2003). Consumption of salmon. A survey of supermarkets in China (Master's thesis, Universitetet i Tromsø).
- 19- Jensen, H. H. (2006). Changes in seafood consumer preference patterns and associated changes in risk exposure. *Marine Pollution Bulletin*, 53(10-12), 591-598.
- 20- Thong, N. T., & Olsen, S. O. (2012). Attitude toward and consumption of fish in Vietnam. *Journal of Food Products Marketing*, 18(2), 79-95.
- 21- Brich, D., and Lawley, M. (2014). The role of habit, childhood consumption, familiarity, and attitudes across seafood consumption segments in Australia. *Journal of Food Products Marketing*, 20(1), 98-113.
- 22- Hosseini, M., Adeli, A., & Vahedi, M. (2016). Investigating fish purchase patterns and preferences among the consumers of Sari. *Iranian Scientific Fisheries Journal*, 25(3), 103-112.
- 23- Reyhani, P. S. (2021). Factors affecting consumers and buyers' attitude toward fish and fishery products packaging in Tehran city. *Iranian Journal of Fisheries Sciences*, 20(6), 1727-1739.
- 24- Shafiee, L. (2012). Determination effective factors on aquatics demand and its extension approach in Kerman province. *Journal of Agricultural Economics and Development*, 25(4), 488-497.
- 25- Dadgar, S., Salehi, H., Hajimirrahimi, S. D., & Teimoori, M. (2015). Measuring of per capita fish consumption and assessing barriers and development strategies for consumption in Markazi Province. *ISFJ*, 23(4), 17-29.
- 26- Reyhani Poul, S., Adeli, A., & Alishahi, A. (2019). A comprehensive study of effective factors on increasing of shrimp per capita consumption in Tehran city based on attitude items and decision to buy. *Food Science and Technology*, 16(93), 121-134.

- 27- Adeli, A., & Shaabanpour, B. (2007). The role of packing aquatics on the consuming behavior of the families of Tehran city. *Journal of Agricultural Sciences and Natural Resources*, 14, 91-99.
- 28- Krejcie, R. V., & Morgan, D. W. (1970). Determining sample size for research activities *Educational and Psychological Measurement*, 30, 607-610.
- 29- Fatemi, M., Rezaei-Moghaddam, K., Karami, E., Hayati, D., and Wackernagel, M. (2021). An integrated approach of Ecological Footprint (EF) and Analytical Hierarchy Process (AHP) in human ecology: A base for planning toward sustainability. *PLOS ONE*, 16(4), 1-31.
- 30- Can, M. F., Günlü, A., & Can, H. Y. (2015). Fish consumption preferences and factors influencing it. *Food Science and Technology*, 35, 339-346.
- 31- Rezaeipandari, H. & Keshavarz mohammadi, N. (2014). Barriers to fish consumption and it's influencing factors: A comprehensive overview of the relevant evidence in Iran and in the world. *Journal of Health in the Field*, 2(1), 46-59.



## Factors Affecting the Pattern of Fisheries Products Consumption among households of Shiraz City

Mahsa Fatemi<sup>1</sup>, Sedigheh Babaei<sup>2\*</sup>, Fatemeh Mobrraei<sup>2</sup>, Maryam Mobrraei<sup>2</sup>

1- Department of Agricultural Extension and Education, School of Agriculture, Shiraz University, Shiraz, Iran.

2- Department of Natural Resources and Environmental Engineering, School of Agriculture, Shiraz University, Shiraz, Iran.

### ABSTRACT

According to the importance of fisheries consumption and the worrying difference between the per capita consumption of aquatic products in the country compared to the world, the current study was conducted to identify the factors affecting the consumption of fishery products by households in Shiraz. This descriptive study was accomplished using survey and data collection was done through a questionnaire. All households of Shiraz city were the research population which 381 of them were randomly selected using simple random sampling method. The face validity and reliability of the questionnaire were confirmed by a pilot study among 30 households of Neyriz Fars, respectively (Cronbach's alpha coefficients were computed between 0.62 and 0.83). The data was analyzed using SPSS and AMOS software. The results of path analysis indicated that the households' income, the education level of the households' head, hygiene issues and awareness of fisheries products' benefits had a direct, positive and significant effect on the amount of fisheries products consumption by households. Also, the households' income and hygiene issues had an indirect and positive effect on household attitudes toward fisheries products and then on the amount of consumption of these products through the mediator variables of awareness of fisheries products' benefits, sensory indicators and preference to buy from the direct market of fisheries. Moreover, the direct effect of awareness of the fisheries products' benefits, it had also an indirect and positive effect on the amount of fisheries products consumption by households through the mediator variables of market preference and attitudes toward fisheries products consumption. Finally, the study suggested that the media could play an effective role on modifying the households' attitude toward fisheries products consumption by educating different types of fish cooking methods as well as improving their awareness regarding the fisheries products' benefits.

**KEYWORDS:** Fisheries Products Benefits, Per Capita Consumption, Purchasing Pattern, Sensory Index, Fish Consumption Culture, Shiraz.

### ARTICLE TYPE

Original Research

### ARTICLE HISTORY

Received: 23  
September 2021

Accepted: 9 February  
2022

ePublished: 20  
February 2022

\* Corresponding Author:

Email address: Babaei.Sedigheh@gmail.com, s-babaei@shirazu.ac.ir

Tel: +(98) 7136138172

© Published by Tarbiat Modares University

eISSN:2476-6887 pISSN:2322-5513