

## شناسایی عامل های قیمتی و غیر قیمتی مؤثر بر تمایل به مصرف گوشت ماهی در بین خانوارهای شهرستان ارومیه:

### کاربرد الگوی لاجیت ترتیبی

فرین افهم ، آزاده فلسفیان<sup>۱</sup>

تاریخ دریافت: ۱۳۹۶/۰۲/۱۸

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۶/۰۵/۲۴

#### چکیده

فرآورده های دریایی و ماهی یکی از انواع غذاهای سالمی است که متأسفانه مصرف آن در جامعه ما ناچیز است و در سبد خانوارها کمتر دیده می شود. هدف از این بررسی شناسایی و تحلیل عامل های قیمتی و غیر قیمتی مؤثر بر تمایل به مصرف گوشت ماهی در بین خانوارهای شهرستان ارومیه در سال ۱۳۹۵ می باشد. برای این منظور از الگوی الگوی لاجیت ترتیبی بهره گرفته شد و اطلاعات مورد نیاز به روش تکمیل پرسشنامه به صورت نمونه گیری تصادفی طبقه بندی متناسب از مناطق مختلف شهر ارومیه (۲۲۰ نمونه) به دست آمد. نتایج نشان داد که ۲۰ درصد خانوارها گوشت ماهی مصرف نمی کنند و ۹ درصد آنان تمایل کمی به مصرف ماهی داشته و تنها ۱۹ درصد مردم مصرف هفتگی ماهی دارند. نتایج بدست آمده از برآورد الگوی لاجیت ترتیبی مؤید آن است که نزدیکی محل سکونت به مراکز خرید ماهی، وجود افراد سالمند در خانواده و کودکان زیر ده سال تاثیر شایان توجهی بر افزایش تمایل به مصرف ماهی داشته و وجود افراد با بیماری خاص در خانوار و قیمت ماهی موجب کاهش تمایل به مصرف آن می شود. نتایج همچنین نشان داد که سطح آگاهی مردم از سودمندی های مصرف ماهی و شرایط عمومی خرید آن (از جمله قیمت، طعم، ظاهر بسته بندی، دسترسی آسان به مراکز خرید و تازه بودن) در سطح مطلوبی قرار ندارد. این در حالی است که بنا بر نتایج الگوی لاجیت ترتیبی برآورد شده، شاخص سطح آگاهی مردم از سودمندی های ماهی و شاخص شرایط عمومی خرید ماهی اثر معنی داری بر تعداد دفعات مصرف ماهی در بین خانوارها دارد به طوری که اگر شرایط این دو شاخص یک درصد بهبود یابد احتمال تمایل به مصرف بیشتر ماهی به ترتیب ۲/۰۲ و ۲/۶۴۵ درصد افزایش خواهد یافت. همچنین نتایج محاسبه معیار نسبت شانس موید آن است وجود افراد سالمند در خانواده و سن سرپرست خانوار به ترتیب بیشترین (۳/۲۳ درصد) و کمترین (۰/۹۷۷ درصد) تاثیر را بر احتمال افزایش تعداد دفعات مصرف ماهی دارند. در نهایت توصیه می شود سازمان های شیلات و جهاد کشاورزی استان با برنامه ریزی های موثر و تبلیغات کارآمد زمینه های بهبود وضعیت سطح آگاهی مردم از سودمندی های ماهی و شرایط عمومی خرید آن را در سطح شهر فراهم سازند.

طبقه بندی JEL: C25، D10، Q13

واژه گان کلیدی: دفعات مصرف، گوشت ماهی، لاجیت ترتیبی، عامل های غیر قیمتی، شاخص سلامت

<sup>۱</sup> به ترتیب دانش آموخته کارشناسی ارشد و استادیار اقتصاد کشاورزی (نویسنده مسئول)، گروه مدیریت کشاورزی، واحد تبریز، دانشگاه آزاد اسلامی، تبریز، ایران

## مقدمه

با وجود مزیت‌های فراوان مصرف آبزیان و فرآورده‌های شیلاتی برای سلامتی جامعه، سهم مصرف سرانه آن در سبد غذایی خانوارهای ایرانی در مقایسه با دیگر گوشت‌ها در سطح پایینی قرار دارد. برخورداری ایران از منابع عظیم آبزیان در شمال و جنوب و امکان پرورش ماهی در آب‌های سطحی طبیعی ساکن و غیر ساکن (دریاچه‌ها و رودخانه‌ها) و آب‌های مصنوعی ساکن (استخرهای پرورش ماهی سرد آبی و دو منظوره)، گویای ظرفیت‌های فراوان و توان بالقوه کشور در کسب ارزش افزوده و ایجاد اشتغال شایان توجه در این زیربخش دارد (سازمان شیلات ایران، ۱۳۷۷). در سال‌های اخیر تولید ماهی و دیگر آبزیان در سطح کشور افزایش چشمگیری داشته است به طوری که از ۴۰۱۶۷۰ تن در سال ۱۳۸۱ به ۹۵۷۶۷۰ تن در سال ۱۳۹۴ رسیده است ولی همچنان مصرف سرانه آن در کشور پایین می‌باشد. مقایسه مصرف آبزیان در سال ۲۰۱۰ میلادی در جهان نشان می‌دهد که در مقابل میانگین ۱۷/۷ کیلوگرم سرانه جهانی، کشورهای صنعتی دارای مصرفی معادل ۲۷/۴ کیلوگرم، کشورهای در حال توسعه ۱۸/۹ کیلوگرم، کشورهای فقیر ۱۰/۹ کیلوگرم، اقیانوسیه ۲۵/۴ کیلوگرم، اروپا ۲۲ کیلوگرم، آمریکای شمالی ۲۱/۸ کیلوگرم، آسیا ۲۱/۶ کیلوگرم، آمریکای جنوبی ۹/۷ کیلوگرم، آفریقا ۹/۷ کیلوگرم است (فائو، ۲۰۱۰). در حالی که میزان مصرف سرانه آن در ایران را برابر با ۱۰ کیلوگرم در سال ۱۳۹۴ بوده است (وزارت جهاد کشاورزی، ۱۳۹۵). هم‌اکنون بنا بر نتایج بررسی‌های نظام مراقبت و عامل‌های خطر غیر واگیردار، ۵۳ درصد ایرانیان هیچ‌گاه ماهی نمی‌خورند و ۲۲ درصد مردم تنها یک‌بار در هفته و ۱۱ درصد از مردم کشور نیز ۲ بار در هفته ماهی می‌خورند و تنها ۵ درصد از مردم ۳ تا ۴ بار در هفته ماهی مصرف می‌کنند (دلوری، ۱۳۹۰).

از آنجا که انسان سالم، محور توسعه پایدار می‌باشد، و نیز با توجه به شیوع و افزایش انواع بیماریها، توجه به اصلاح الگوی غذایی و ترویج آن در جامعه بسیار ضروریست. در این میان، فرآورده‌های دریایی و ماهی یکی از انواع غذاهای سالمی است که متأسفانه مصرف آن در جامعه ما ناچیز است و در سبد خانوارها کمتر دیده می‌شود، در حالی که با ترویج فرهنگ مصرف این ماده غذایی غنی می‌توان به سلامت افراد جامعه کمک کرد. تغییر ذائقه افراد و ترغیب آنان به تغییر در ترکیب پروتئین مصرفی و افزایش مصرف ماهی در سبد خانوار نیاز به زمان و برنامه ریزی دقیق دارد و لازم است بر اساس برنامه ریزی و اجرای تحقیقات با فرهنگ سازی بیشتر و

## شناسایی عامل های قیمتی... ۵۷

ایجاد بازارهای عرضه آبزبان در شهرستان ها عامل های موثر بر افزایش مصرف را ارتقاء داد. شناسایی محصولات و فرآورده های با ارزش و جایگزینی آنها و میزان تاثیرگذاری ایشان بر سلامت و امنیت غذایی از مواردی است که بایستی اطلاعاتی راجع به آنها به دست آورد. البته می بایست تاکید کرد که پایین بودن سرانه مصرف از دو جهت قابل بررسی است. یکی اینکه افرادی هستند که هیچ گاه ماهی مصرف نمی کنند و دوم اینکه افرادی ماهی را مصرف می کنند ولی مصرف آنان خیلی کم، کم یا متوسط می باشد. در بحث افزایش سرانه مصرف، افزون بر اینکه می بایست گروه های بدون مصرف را به گروه مصرف کننده تبدیل کرد، بلکه به دنبال افزایش مصرف در هر یک از گروه های مصرف کننده با هر میزان مصرفی نیز بود. به عبارت دیگر الگوی مورد استفاده برای بررسی و تحلیل عامل های موثر بر مصرف می بایست این قابلیت را داشته باشد که بتواند ترتیبی بودن مصرف و تحلیل عامل های موثر بر مصرف در هر یک از گروه های مصرفی (خیلی کم، کم، متوسط و زیاد) را لحاظ کند. یکی از الگوهایی که این قابلیت را دارد الگوی لاجیت ترتیبی است. بر این اساس، در این تحقیق با کمک الگوی لاجیت ترتیبی به بررسی عامل های قیمتی و غیرقیمتی موثر بر تمایل به مصرف گوشت ماهی در بین خانوارهای شهرستان ارومیه پرداخته می شود.

در سال ۱۳۹۴، میانگین مصرف سالانه آبزبان در ایران در حدود ۱۰ کیلوگرم بوده که این میزان در استان آذربایجان غربی، حدود ۶/۵ کیلوگرم می باشد که پائین تر از میانگین مصرف کشوری است. در این استان با فرهنگ سازی مصرف آبزبان و انجام فعالیت های گوناگون از جمله در دسترس بودن خرید و ایجاد میادین فروش با قیمت مناسب، مصرف سرانه ماهی از حدود ۲ کیلوگرم در سال ۱۳۷۴ به حدود ۶/۵ کیلوگرم در سال ۱۳۹۴ رسیده است (سازمان شیلات استان آذربایجان غربی، ۱۳۹۴). ولی ملاحظه می شود که مصرف ماهی در این استان کمتر از مصرف سرانه کشور است و این امر نیاز دارد که تلاش دوچندانی برای افزایش میزان مصرف ماهی توسط خانوارها در استان صورت گیرد. در این راستا، این تحقیق تلاش دارد ضمن شناسایی عامل های قیمت و غیرقیمتی مؤثر بر تمایل به مصرف گوشت ماهی در بین خانوارهای شهر ارومیه، راهکارهای افزایش مصرف آن را بررسی و تبیین کند.

با توجه به اهمیت موضوع، مطالعات و تحقیقات فراوانی در رابطه با تقاضا و مصرف ماهی و عامل های مؤثر بر آن صورت گرفته است. به عنوان مثال علی پور و همکاران (۱۳۸۵) به بررسی الگوی مصرف ماهی و آبزبان در سبد غذایی خانوارهای ایران پرداخته و نشان دادند که

استان‌های پرمصرف به ترتیب شامل هرمزگان، بوشهر، خوزستان و مازندران و استان‌های کم مصرف به ترتیب شامل سمنان و کرمانشاه (کمتر از یک گرم در روز) می‌باشند و سرانه مصرف در روز در ۲۲ استان کشور کمتر از ۱۰ گرم است. عقیلی و همکاران (۱۳۸۹) به ارزیابی بازار مصرف آبزیان و فرآورده‌های شیلاتی در شهر گرگان پرداختند. یافته مطالعه گویای آن است که سرانه مصرف آبزیان برای هر فرد گرگانی ۹/۱۲ کیلوگرم و اولویت خانوارهای گرگانی به ترتیب در مصرف ماهیان دریای شمال، پرورشی گرمابی و سردابی می‌باشد و در خرید فرآورده‌های شیلاتی به کیفیت و تازگی، قیمت و بهداشتی بودن مکان توزیع توجه می‌کنند. عادل و همکاران (۱۳۸۹) اقدام به شناسایی عامل‌های موثر بر گرایش مصرف‌کنندگان خانگی به ماهیان پرورشی در تهران کرده و بیان داشتند که هر خانوار تهرانی به‌طور متوسط ۱۱ مرتبه در طول سال برای خرید ماهی اقدام کرده و به‌طور میانگین در هر نوبت ۵/۱ کیلوگرم خرید می‌کند. کیفیت، مزه، بو و منبع پروتئینی اصلی‌ترین عامل‌های خرید و مصرف خانوارهای تهرانی هستند. نصرتی (۱۳۹۱) با استفاده از الگوی لاجیت ترتیبی به تحلیل عامل‌های موثر بر رفتار مصرفی گوشت ماهی در بین خانوارهای شهرستان تبریز پرداخته و نشان دادند که احتمال مصرف ماهی توسط خانواده‌هایی که دارای سطوح درآمدی پائین و کودک خردسال بوده و سطح آگاهی بالایی نسبت به سودمندی‌های گوشت ماهی و نیز خطرزا بودن برخی از مواد غذایی دارند، بیشتر است. همچنین، با افزایش سطح درآمد ماهانه و بعد خانوار، احتمال مصرف سطوح بالاتر گوشت ماهی نسبت به سطح کنونی مصرف، کاهش می‌یابد. علی‌نژاد و همکاران (۱۳۹۴) مصرف آبزیان و فرآورده‌های شیلاتی در شهر رشت را بررسی کردند. نتایج نشان داد ۵۷ درصد خانوارها گران بودن فرآورده‌های شیلاتی، ۱۹ درصد بوی بد و ظاهر نامناسب، ۱۶ درصد نشناختن آبزیان به عنوان یک غذای مناسب و ۷/۲۵ درصد آشنا نبودن با شیوه طبخ را از عامل‌های بازدارنده در مصرف فرآورده‌های شیلاتی معرفی کردند. ۵۵ درصد خانوارها کاهش قیمت و ۲۸ درصد تبلیغات رسانه‌ای را موثرترین عامل برای افزایش مصرف اعلام کردند. با توجه به مطالب یاد شده در خصوص مطالعات انجام شده در داخل کشور، ملاحظه می‌شود که به رغم اهمیت مصرف ماهی در سبد غذایی خانوارها کمتر به این موضوع پرداخته شده است و از این مطالعات انجام شده به طور عموم از روش‌های تحلیلی-توصیفی بهره گرفته شده و کمتر به سراغ مدل‌های اقتصادسنجی پیشرفته از جمله الگوهای لاجیت یا پروبیت چندگانه و ترتیبی استفاده شده است تا بتوان کم و بیش مصرف ماهی را مورد تحلیل

## شناسایی عامل های قیمتی... ۵۹

قرار داد. این در حالی است که در ادبیات خارج از کشور بیشتر به این مسئله پرداخته شده است که در ادامه به برخی از آنها اشاره می‌شود.

دارکو و همکاران<sup>۱</sup> (۲۰۱۱) در دو کشور غنا و کنیا با استفاده از الگوی لاجیت‌ترتیبی اقدام به بررسی ترجیحات مصرف‌کننده برای گربه‌ماهی<sup>۲</sup> و تیلاپیای<sup>۳</sup> پرورشی کردند. بنا بر نتایج مطالعه، مزه، بو و رنگ این ماهی‌ها و ارزش غذایی آنها تأثیر مثبتی بر ترجیحات مصرف‌کننده دارند. سطح تحصیلات و اندازه خانوار تأثیر مثبتی بر روی ترجیحات مصرف‌کننده در غنا داشته ولی در کنیا تأثیر منفی دارد. اردوغان و همکاران (۲۰۱۱) به ارزیابی عامل های مؤثر بر مصرف غذاهای دریایی با استفاده از جدول متقاطع و جدول توافقی در کشور ترکیه پرداخته و نشان دادند عامل طعم و بوی ماهی به عنوان مهم‌ترین دلیل بدون مصرف بوده و تعداد دفعات مصرف ماهی با عامل هایی چون سن، درآمد، سطح تحصیلات و وضعیت تأهل مصرف‌کنندگان رابطه مثبت دارند. هال و آمبرگ<sup>۴</sup> (۲۰۱۳) مزایا و رفتار مصرف‌کنندگان در مصرف فرآورده های دریایی در منطقه شمال غرب اقیانوس آرام از ایالات متحده را بررسی و بیان کردند که آشنایی و شناخت محصول، سالم بودن، تازگی و قیمت آن از عامل های مؤثر بر خرید محصولات دریایی است. گیتوکیا و همکاران<sup>۵</sup> (۲۰۱۴) وضعیت برداشت و ترجیحات مصرف‌کنندگان برای تیلاپیای دریایی و پرورشی نیل و گربه‌ماهی‌های آفریقایی در شهرهای مرکزی کنیا را بررسی و نتیجه گرفتند که دلایل اصلی مصرف ماهی توسط مصرف‌کنندگان شامل سطح آگاهی مردم از سودمندی های ماهی برای سلامت افراد، طعم خوب، آسانی پخت و پز، قیمت، کیفیت بالای ماهی و ارزش غذایی و سلامتی آن می‌باشد. راتلیف و همکاران<sup>۶</sup> (۲۰۱۷) تأثیر غذاهای دریایی ملموس و غیرملموس در تصمیم‌گیری به خرید مصرف‌کنندگان را با استفاده از الگوی پروبیت ترتیبی تحلیل و نشان دادند که مصرف غذاهای دریایی در ایالات متحده در سال‌های آینده به دلیل افزایش واردات و پرورش آبزیان و سودمندی های ماهی در سلامت افزایش خواهد یافت. همچنین نشان دادند که ویژگی‌های جمعیت شناختی و حمایت از غذاهای محلی دارای تأثیر قابل توجهی در ترجیحات مصرف‌کننده برای محصولات دریایی صیدشده و فرآورده های آن

<sup>1</sup> Darko et.al

<sup>2</sup> Catfish

<sup>3</sup> Tilapia

<sup>4</sup> Hall and Amberg

<sup>5</sup> Githukia et al.

<sup>6</sup> Ratliff et al.

دارند. براساس پیشینه تحقیق یادشده می‌توان عنوان کرد که محققان خارج از کشور به بحث مصرف ماهی و عامل‌های موثر بر مصرف آن توسط خانوارها اهمیت خاصی قائل شده و سعی کردند تا با استفاده از تکنیک‌ها و روش‌های اقتصادسنجی پیشرفته (مانند لاجیت ترتیبی) به تحلیل فاکتورهای اثرگذار به ویژه فاکتورهای غیرقیمتی مانند اطلاعات سلامتی، سطح آگاهی مردم، وضعیت دسترسی مردم به ماهی و بازارهای عرضه آن و غیره بپردازند. لذا این تحقیق نیز به پیروی از این ادبیات موضوع صورت خواهد گرفت.

با توجه به آنچه که بیان شد، ملاحظه می‌شود که بحث مصرف ماهی و شناسایی عامل‌های موثر بر افزایش مصرف آن از جمله موضوع‌های مهم علم اقتصاد در بیشتر کشورهای جهان است. برخی از این کشورها توانستند به سبب داشتن برنامه‌های منظم مصرف سرانه خود را افزایش دهند و این در حالی است که مصرف سرانه آن در استان آذربایجان غربی (۶/۵ کیلوگرم) همانند دیگر استان‌های کشور پایین بوده، لذا ضروری به نظر می‌رسد تا عامل‌های قیمتی و غیرقیمتی موثر بر تمایل به مصرف خانوارها برای مصرف گوشت ماهی مورد بررسی قرار گیرد. این مسئله هدف اصلی تحقیق حاضر بوده که در بین خانوارهای شهر ارومیه، به عنوان مرکز استان آذربایجان غربی مورد بررسی قرار می‌گیرد.

### روش تحقیق

به طور عموم در گروه کالایی گوشت‌ها، گوشت ماهی در مقایسه با گوشت مرغ و قرمز حضور کم رنگی در سبد غذایی خانوارها دارد و به طور معمول خانوارها اطلاع دقیقی از میزان مصرف آن ندارند. در چنین مواقعی براساس ادبیات موضوع سعی می‌شود به جای مقدار وزنی مصرف، تعداد دفعات مصرف این گونه کالاها مورد پرسشگری قرار گیرد. این امر بسیار مرسوم و متداول بوده و در بیشتر مطالعاتی از این حیث استفاده می‌شود. به همین دلیل در مطالعه حاضر، برای شناسایی عامل‌های قیمتی و غیرقیمتی موثر بر تمایل به مصرف گوشت ماهی در شهرستان ارومیه تعداد دفعات مصرف ماهی توسط خانوار در قالب ۵ گزینه: بدون مصرف، مصرف سالانه، مصرف فصلی، مصرف ماهانه و مصرف هفتگی بررسی شد. لذا برای سنجش عامل‌های مؤثر بر تمایل به مصرف گوشت ماهی می‌بایستی به سراغ مدل‌های با متغیر وابسته محدود رفت. متغیر وابسته محدود می‌تواند در دو حالت مدل انتخابی دوگانه و چندگانه مطرح شود. در مدل‌های انتخابی چندگانه، انتخاب تصمیم‌گیرندگان از بین بیش از دو گزینه خواهد بود. در دنیای واقعی نیز اغلب انتخاب‌های ما دارای بیش از دو گزینه است که در دو طیف گسترده ترتیبی و

## شناسایی عامل های قیمتی... ۶۱

غیرترتیبی قرار می گیرند. در مدل های ترتیبی، متغیر وابسته دارای ماهیت رتبه بندی شده است. مانند بررسی تعداد دفعات مصرف ماهی به صورت گزینه های بدون مصرف و مصارف به صورت سالانه، فصلی، ماهانه و هفتگی. لذا به لحاظ ماهیت ترتیبی تعداد دفعات مصرف ماهی خانوار می توان از الگوی لاجیت ترتیبی بهره گرفت.

الگوی لاجیت ترتیبی مبتنی بر یک متغیر پنهان پیوسته است که به منظور تعیین تأثیر متغیرهای توضیحی بر تعداد دفعات مصرف و همچنین نحوه تأثیر هر متغیر بر احتمال قرار گرفتن هر خانوار در یکی از گروه های مصرف، یعنی بدون مصرف، مصرف سالانه، مصرف فصلی، مصرف ماهانه و مصرف هفتگی ماهی مورد استفاده قرار می گیرد. این الگو به صورت رابطه ۱ مشخص می شود.

$$y_i^* = \beta'x_i + \varepsilon_i \quad 0 < y_i^* < \infty \quad (1)$$

که در آن  $y_i^*$  متغیر پیوسته میزان خرید ماهی خانوار،  $\beta$  بردار پارامترهایی است که بایستی برآورد شوند و  $x_i$  بردار  $k \times 1$  از متغیرهای  $\varepsilon_i$  نیز یک متغیر تصادفی و بیانگر خطاهای تصادفی است که دارای توزیع لاجستیک است.  $y_i^*$  یک متغیر غیرقابل مشاهده است، بنابراین روش های رگرسیونی استاندارد، قابل کاربرد برای برآورد معادله (۱) نمی باشند. اگر فرض شود  $y_i^*$  متغیری گسسته و قابل مشاهده است که بیانگر سطوح مختلف مصرف ماهی خانوار  $i$  می باشد، ارتباط میان متغیر غیر قابل مشاهده و متغیر قابل مشاهده، از الگوی لاجیت ترتیبی به صورت رابطه ۲ به دست می آید.

$$\begin{aligned} y_i &= 1 \quad \text{if} \quad -\infty \leq y_i^* \leq \mu_1, \quad i = 1, \dots, n \\ y_i &= 2 \quad \text{if} \quad \mu_1 \leq y_i^* \leq \mu_2, \quad i = 1, \dots, n \\ &\vdots \\ y_i &= J \quad \text{if} \quad \mu_{j-1} \leq y_i^* \leq +\infty, \quad i = 1, \dots, n \end{aligned} \quad (2)$$

که در آن  $n$ ، اندازه نمونه مورد بررسی،  $\mu$  ها آستانه هایی هستند که پاسخ های مشاهده شده گسسته را تعریف می کنند و بایستی برآورد شوند. با تصور اینکه  $\varepsilon$  به صورت نرمال (برای الگوی پروبیت ترتیبی) یا لاجستیک (برای الگوی لاجیت ترتیبی) در بین مشاهده ها توزیع شده است. الگوی بالا با استفاده از روش حداکثر راستنمایی برآورد می شود و احتمال این که  $y_i = j$  باشد، با استفاده از رابطه زیر به دست می آید (گرین، ۲۰۰۳):

$$\Pr(y_i = J) = \Pr(y_i \geq \mu_{J-1}) = \Pr(\varepsilon_i \geq \mu_{J-1} - \beta'x_i) = F(\beta'x_i - \mu_{J-1}) \quad (3)$$

در بیان احتمال تجمعی، الگوی لاجیت ترتیبی، احتمال این که خانوار  $i$  سطح  $\lambda$  یا پائین تر (۱،.....، $J-1$ ) را به خود اختصاص دهد، برآورد می‌کند. نکته شایان توجه این است که برخلاف الگوی لاجیت چند جمله‌ای، گروه‌های پاسخ در الگوی لاجیت ترتیبی بیانگر سطوحی ترتیب گونه میان خود می‌باشند. تصریح ریاضی این الگو به صورت زیر می‌شود (همان منبع):

$$\log \left[ \frac{\gamma_j(x_i)}{1-\gamma_j(x_i)} \right] = \mu_j - [\beta_1 x_{1i} + \beta_2 x_{2i} + \dots + \beta_k x_{ki}] \quad , \quad j=1,2,3,\dots, j ; i=1,\dots, n \quad (4)$$

که در آن  $\gamma_j$ ، احتمال تجمعی است که به صورت زیر محاسبه می‌شود:

$$\gamma_j(x_i) = \gamma(\mu_j - \beta'x_i) = P(y_i \leq j | x_i) \quad (5)$$

که در آن،  $\beta$ ، بردار ستونی، پارامترها  $(\beta_1, \beta_2, \dots, \beta_k)$  و  $x_i$  بردار ستونی متغیرهای توضیحی می‌باشد. لازم به یادآوری است که  $\mu_j$  تنها به احتمال طبقه پیش بینی وابسته است و به متغیرهای توضیحی بستگی ندارد. افزون بر این، قسمت قطعی  $\beta_1 x_{1i} + \beta_2 x_{2i} + \dots + \beta_k x_{ki}$  بخش مستقل طبقه می‌باشد. این دو ویژگی، متضمن ترتیبی بودن گروه‌های پاسخ می‌باشند و نشان می‌دهند که نتایج، مجموعه‌ای از خطوط موازی می‌باشند. یکی از فروض اساسی رگرسیون لاجیت ترتیبی (و پروبیت ترتیبی) این است که ارتباط میان هر جفت از گروه‌های نتیجه، یکسان باشد. به عبارت دیگر، الگوی لاجیت ترتیبی فرض می‌کند ضریب هایی که ارتباط میان پائین‌ترین طبقه نسبت به همه طبقه های بالاتر متغیر وابسته را توضیح می‌دهند، یکسانند و الی آخر. این فرض، فرض احتمالات متناسب یا فرض رگرسیون‌های موازی نامیده می‌شود. از آنجایی که ارتباط میان همه جفت گروه‌ها یکسان است، تنها یک مجموعه از ضریب ها (تنها یک الگوی) وجود دارد. اگر چنین نباشد، نیازمند الگوی‌های متفاوتی برای توضیح ارتباط میان هر جفت از گروه‌ها خواهیم بود.

آزمون رگرسیون‌های موازی، منطقی بودن قضیه برابری پارامترها برای همه ی گروه‌ها را ارزیابی می‌کند. این آزمون، الگوی برآورد شده با یک مجموعه ضرایب برای همه ی گروه‌ها را با الگویی با مجموعه ای جدا از ضریب ها برای هر گروه مقایسه می‌کند. به عبارت دیگر، چنانچه فرض صفر این آزمون که همان الگوی کنونی برآورد شده می‌باشد، پذیرفته شود، نشانگر آن است که پارامترهای وضعیت برای همه گروه‌های پاسخ یکسان هستند. به دلایل مختلفی همچون به کارگیری تابع ارتباط ناصحیح، استفاده از الگوی نادرست و ترتیب غلط گروه‌های



### شناسایی عامل های قیمتی... ۶۳

متغیر وابسته، ممکن است الگوی عمومی، ارتقای معنی داری در برازش نسبت به الگوی کنونی داشته باشد. آماره  $\chi^2$  آزمون رگرسیون های موازی با رابطه ۶ محاسبه می شود.

$$\chi^2 = -2 \log \text{likelihood } Cm - (-2 \log \text{likelihood } Gm) \quad (۶)$$

که در آن، Cm و Gm به ترتیب نشانگر الگوی کنونی و الگوی عمومی می باشند. چنانچه  $\chi^2$  محاسبه شده بیشتر از مقدار بحرانی باشد، نشان دهنده پذیرفته نشدن فرض صفر (برازش درست الگوی کنونی) می باشد. پارامترهای برآورد شده با روش برآورد حداکثر راستمایی که احتمال طبقه بندی درست را بیشینه می کند، به دست می آیند:

$$L(y|\beta; \mu_1, \mu_2, \dots, \mu_{j-1}) = \prod_{i=1}^n \prod_{j=0}^J [\gamma(\mu_j - \beta'x_i) - \gamma(\mu_{j-1} - \beta'x_i)]^{z_{ij}} \quad (۷)$$

که در آن،  $z_{ij}$  یک متغیر دوتایی است که هنگامی که گروه مشاهده شده برای خانوار  $i$  برابر  $j$  باشد، مساوی یک و در غیر این صورت صفر خواهد شد.

در این الگو تفسیر ضریب ها به صورت مستقیم انجام نمی شود. هنگامی که یک متغیر پیش بینی کننده افزایش می یابد، تغییر در احتمال، افزون بر اینکه وابسته به ارزش پیش بینی کننده است، به دیگر متغیرها نیز بستگی دارد. از آنجا که این تغییر در احتمال، ثابت نیست لذا تفسیر ضریب ها به صورت مستقیم انجام نمی شود. بنابراین در اینجا تنها جهت تغییر احتمال (علامت ضریب) برای گروه نهایی (ابتدایی و انتهایی) قابل مشاهده است (هنشر و همکاران<sup>۱</sup>، ۲۰۰۵). به عنوان مثال علامت ضریب  $\beta_k$  به این معنی است که چنان که ارزش متغیر پیش بینی کننده به اندازه  $\Delta x_i$  افزایش یابد، احتمال رخداد نخستین طبقه ( $y_i = 1$ ) کاهش می یابد، در حالی که احتمال آخرین طبقه ( $y_i = J$ ) افزایش خواهد یافت (در جهت عکس یکدیگر)، بنابراین، در این حالت جهت تغییر در طبقه های میانی نامشخص می باشد. اثر نهایی یک واحد تغییر در پیش بینی کننده  $x_k$  روی احتمال طبقه  $j$  به صورت رابطه (۸) محاسبه می شود.

$$\frac{\partial P(y_i = j|x_i)}{\partial x_k} = \left[ \frac{\partial \gamma(\mu_j - \beta'x_i)}{\partial x_k} - \frac{\partial \gamma(\mu_{j-1} - \beta'x_i)}{\partial x_k} \right] = [\lambda(\mu_{j-1} - \beta'x_i) - \lambda(\mu_j - \beta'x_i)]\beta_k \quad (۸)$$

که در آن  $\lambda_j(x_i) = \frac{\partial \gamma_j(x_i)}{\partial x_k}$  ،  $\mu_0 = -\infty$  ،  $\mu_j = +\infty$  می باشد. با توجه به این که اثر نهایی به مقادیر همه متغیرهای توضیحی وابسته است، تصمیم گیری برای به کارگیری مقادیر متغیرها در برآورد، بسیار اهمیت دارد. به طور معمول اثر نهایی در مقادیر میانگین متغیرها محاسبه

<sup>1</sup> Hensher et al.

می‌شود. با توجه به این که مجموع احتمالات، همواره برابر یک است، بنابراین؛ مجموع اثرهای نهایی برای هر متغیر برابر صفر خواهد بود. لازم به یادآوری است که محاسبه اثرات نهایی برای متغیرهای دوتایی به صورت مستقیم انجام نمی‌شود. در این مورد، اثر نهایی به صورت اختلاف میان احتمالات در دو حالت ممکن محاسبه می‌شود (هنشر و همکاران، ۲۰۰۵).

جامعه آماری در این تحقیق، شامل ساکنان شهر ارومیه در پنج منطقه شهری است. اطلاعات مورد نیاز با تکمیل پرسشنامه از این خانوارها در سال ۱۳۹۵ و به روش نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌بندی شده متناسب از ۵ منطقه متفاوت شهر گردآوری شد. حجم نمونه از رابطه کوکران (۱۹۶۳) و به تعداد ۲۱۷ به دست آمد که برای اطمینان بیشتر به تعداد ۲۲۰ پرسشنامه تکمیل شد.

الگوی تجربی تحقیق براساس ادبیات موضوع و پیشینه تحقیق به شرح زیر تصریح شد:

$$\begin{aligned} \text{Frequency}_i = & \beta_1 \text{Mari}_i + \beta_2 \text{Gndr}_i + \beta_3 \text{Age}_i + \beta_4 \text{Fam dim}_i + \beta_5 \text{Child}_i + \beta_6 \text{Diseases}_i \\ & + \beta_7 \text{Old}_i + \beta_8 \text{Edu}_i + \beta_9 \text{Income}_i + \beta_{10} \text{Healthindex}_i + \beta_{11} \text{Shopindex}_i \\ & + \beta_{12} \text{Fishadv}_i + \beta_{13} \text{Fishprice}_i + \beta_{14} \text{Redmeatprice}_i + \beta_{15} \text{Eggprice}_i \\ & + \beta_{16} \text{Riceprice}_i + \beta_{17} \text{Chickenprice}_i + \beta_{18} \text{Season}_i + \beta_{19} \text{Diat}_i + \varepsilon_i \end{aligned} \quad (9)$$

که در آن، frequency=تعداد دفعات مصرف ماهی (۵ گزینه)، Mari=وضعیت تأهل (متاهل=۱ و مجرد=۰)، Gndr=جنسیت سرپرست خانوار (مرد=۱ و زن=۰)، Age=سن سرپرست خانوار، Fam dim=بعدخانوار، Child=تعداد کودکان زیر ده سال خانوار، Diseases=وجود افراد با بیماری خاص در خانوار، Old=وجود افراد مسن در خانوار، Edu=سطح تحصیلات سرپرست خانوار، Income=میانگین سطح درآمد ماهانه خانوار، Healthindex=شاخص سلامت، Shopindex=شاخص عمومی خرید، Fishadv=شاخص آگاهی از سودمندی های ماهی، Fishprice=قیمت ماهی، Redmeatprice=قیمت گوشت قرمز، Eggprice=قیمت تخم مرغ، Riceprice=قیمت برنج، Chickenprice=قیمت گوشت مرغ، Season=فصل مصرف ماهی و Diat=فاصله محل سکونت تا مرکز خرید می‌باشد. شاخص‌های سلامتی، عمومی خرید و آگاهی از سودمندی های ماهی در قالب طیف لیکرت ۵ گزینه‌ای به شکل گویه‌های ذکر شده در جدول ۱ اندازه‌گیری شده است.

## نتایج و بحث

بررسی وضعیت عمومی خرید ماهی از دیدگاه خانوارها برابر گویه‌های مطرح شده در جدول ۱ در قالب طیف لیکرت ۵ گزینه مورد اندازه‌گیری قرار گرفت که نتایج توزیع فراوانی آنها در جدول ۲ منعکس شده است. براساس این جدول، از نظر افراد مورد بررسی معیارهایی همچون طعم ماهی، تازه بودن آن، بسته‌بندی بودن آن و داشتن برجسب تاریخ مصرف، بوی آن و نداشتن یا کم بودن استخوان آن در افزایش میزان مصرف ماهی بسیار اهمیت دارد. به طوری که بیش از ۷۰ درصد مردم تازه بودن ماهی و بیش از ۶۰ درصد مردم خوش طعم بودن آن را در افزایش مصرفی ماهی مهم و بسیار مهم ارزیابی کرده‌اند. متغیر مربوط به شاخص سلامت فرد نیز در قالب ۱۵ گویه به شرح جدول ۳ مورد سنجش واقع شد. بنابر جدول ۳ افراد بر این باورند معیارهایی همچون کنترل نمک، خودداری از مصرف غذاهای چرب همچون فست فود، سالم بودن درعین داشتن طعم خوب و خودداری از مصرف داروهای شیمیایی به خاطر عوارض جانبی آن در افزایش سرانه مصرف ماهی دارای اهمیت بسیار زیادی بوده و اثرات شایان توجهی بر مصرف ماهی دارند.

جدول (۱) گویه‌های مربوط به اندازه‌گیری شاخص های سلامت، آگاهی از سودمندی های ماهی، خرید

### ماهی و مصرف ماهی

گویه های مرتبط با شاخص سلامت	گویه های مرتبط با شاخص عمومی خرید ماهی
من کنترل نمک انجام می دهم. به طور مرتب ورزش می کنم. از مصرف روغن های اشباع (جامد و روغن های حیوانی) خودداری می کنم. مصرف بالایی از میوه و سبزی دارم. از مصرف غذاهای حاوی افزودنی های زیان آور خودداری می کنم. از مصرف غذاهای پرچرب مانند فست فودها خودداری می کنم. از نوشیدنی های زیان آور مانند نوشابه ها خودداری می کنم.	قیمت داشتن سلامت ظاهری ( رنگ، بو، طعم، ..... ) آسانی تهیه (نزدیکی مکان فروش) تازگی محصول بسته بندی محصول و داشتن برجسب تاریخ (فرآورده های منجمد) کم بودن تیغ آن
از مصرف مواد قندی مانند شیرینی جات خودداری می کنم. به طور مرتب از چک آپ های پزشکی استفاده می کنم. من سعی در داشتن یک زندگی سالم و برنامه ریزی شده دارم. من سعی در ایجاد تعادل بین زندگی شخصی و شغلی خود دارم. من به توصیه کارشناسان تغذیه در مورد رعایت عادت های غذایی خاص عمل می کنم.	<b>گویه های مرتبط با شاخص آگاهی از فواید فرآورده های دریایی</b> داشتن پروتئین بالا نسبت به گوشت قرمز داشتن قابلیت هضم بالا داشتن اسیدهای چرب غیر اشباع ضروری مانند امگا ۳ داشتن انواع ویتامین های محلول در چربی داشتن مواد کانی مانند آهن، سلنیم، ید، کلسیم، منیزیم

ادامه جدول (۱) گویه‌های مربوط به اندازه‌گیری شاخص‌های سلامت، آگاهی از سودمندی‌های ماهی، خرید ماهی و مصرف ماهی

گوبه‌های مرتبط با شاخص سلامت	گوبه‌های مرتبط با شاخص آگاهی از فواید فرآورده‌های دریایی
این موضوع که غذا در عین داشتن طعم خوب، باید سالم نیز باشد، برای من مهم است.	تاثیر اسیدهای چرب غیر اشباع ماهی در کاهش فشارخون
از طریق رسانه‌ها و منابع اطلاعاتی، پیگیر کسب اطلاعات و دانش پزشکی و سلامتی می‌باشم.	تاثیر اسیدهای چرب غیر اشباع ماهی در کاهش کلسترول خون
گوبه‌های مرتبط با شاخص مصرف ماهی	تاثیر اسیدهای چرب غیر اشباع ماهی در درمان میگرن
پروتئین بالای گوشت ماهی	تاثیر اسیدهای چرب غیر اشباع ماهی در درمان آسم
قابلیت هضم بالای گوشت ماهی	تاثیر اسیدهای چرب غیر اشباع ماهی در درمان آرتروز
جهت پیشگیری از انواع بیماری‌ها	تاثیر مصرف ماهی در افزایش رشد
تأثیر مثبت آن در کاهش وزن	تاثیر مصرف ماهی در افزایش هوش
مناسب بودن قیمت آن نسبت به دیگر انواع پروتئین‌ها	تاثیر مصرف ماهی در جلوگیری از پوسیدگی دندان
سفارش و توصیه دیگران	تاثیر مصرف ماهی در جلوگیری از بیماری گواتر
آگاهی از سودمندی‌های ماهی	تاثیر مصرف ماهی در درمان افسردگی و بیماری‌های روانی
سازگاری آن با ذائقه	تاثیر مصرف ماهی در جلوگیری از آلزایمر و درمان آن
وجود فرد سالمند در خانواده	تاثیر مصرف ماهی در کاهش میزان خودکشی
وجود کودک زیر ۱۰ سال در خانواده	تاثیر مصرف ماهی در کاهش نگرانی‌ها
وجود فرد بیمار خاص در خانواده	تاثیر مصرف ماهی در جلوگیری از اختلال‌های موسمی
تجویز پزشک	تاثیر مصرف ماهی در کاهش وزن
	پایین بودن میزان بیماری‌های مشترک بین انسان و آبزیان

جدول (۲) نتایج توزیع فراوانی گویه‌های سنجش متغیر شاخص عمومی خرید ماهی

ردیف	نام گویه	درجه اهمیت			
		کاملاً غیرمهم	غیرمهم	بی تفاوت	مهم
		تعداد درصد	تعداد درصد	تعداد درصد	تعداد درصد
۱	قیمت آن نسبت به قیمت انواع ماهی گوشت	۲۹	۱۳/۲	۸۲	۳۷/۳
۲	طعم آن	۱۵	۶/۸	۴۲	۱۹/۱
۳	تازه بودن آن	۵	۲/۳	۲۸	۱۲/۷
۴	متنوع بودن آن	۱۰	۴/۵	۵۳	۲۴/۲
۵	بسته بندی بودن و داشتن تاریخ	۲۴	۱۰/۹	۳۸	۱۷/۳
۶	بوی آن	۱۰	۴/۵	۵۶	۲۵/۵
۷	رنگ و ظاهر آن	۱۱	۵	۱۵	۳۸/۲
۸	نداشتن یا کم بودن تیغ آن	۱۰	۴/۵	۵۶	۲۵/۶
۹	ارائه خدماتی مانند تمیز کردن	۱۰	۴/۵	۵۰	۲۲/۷

منبع: یافته‌های تحقیق

## شناسایی عامل های قیمتی... ۶۷

جدول (۳) نتایج توزیع فراوانی گویه‌های به سنجش متغیر شاخص سلامت فرد

رد ی ف	نام گویه	درجه اهمیت									
		کاملاً غیرمهم		غیرمهم		بی تفاوت		مهم		بسیارمهم	
		تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد
۱	کنترل نمک	۲۰	۹/۱	۱۶	۷/۳	۷۰	۳۱/۸	۳۰	۱۳/۶	۸۴	۳۸/۲
۲	ورزش مرتب	۲۸	۱۲/۷	۳۹	۱۷/۸	۱۱۶	۵۲/۷	۳۷	۱۶/۸	۰	۰
۳	خودداری از مصرف روغن های اشباع	۱۸	۸/۲	۴۲	۱۹/۱	۸۰	۳۶/۳	۳۸	۱۷/۳	۴۲	۱۹/۱
۴	مصرف بالای میوه و سبزی	۶	۲/۷	۲۰	۹/۱	۷۰	۳۱/۸	۷۷	۳۵	۴۷	۲۱/۴
۵	مصرف نکردن افزودنی های زیان آور	۷	۳/۲	۳۹	۱۷/۷	۳۶	۱۶/۴	۷۴	۳۳/۶	۶۴	۲۹/۱
۶	مصرف نکردن غذاهای پرچرب مانند فست فودها	۱۷	۷/۷	۲۳	۱۰/۵	۵۹	۲۶/۸	۳۹	۱۷/۷	۸۲	۳۷/۳
۷	مصرف نکردن نوشیدنی های مضر مانند نوشابه	۶	۲/۷	۳۱	۱۴/۱	۶۹	۳۱/۴	۴۶	۲۰/۹	۶۸	۳۰/۹
۸	مصرف نکردن مواد قندی مانند شیرینی	۱۵	۶/۸	۴۴	۲۰/۱	۸۳	۳۷/۷	۴۶	۲۰/۹	۳۲	۱۴/۵
۹	چک آپ مرتب پزشکی	۲۶	۱۱/۸	۴۳	۱۹/۵	۵۰	۲۲/۷	۶۷	۳۰/۵	۳۴	۱۵/۵
۱۰	داشتن یک زندگی سالم و برنامه ریزی شده	۷	۳/۲	۱۵	۶/۸	۵۳	۲۴/۱	۱۰۱	۴۵/۹	۴۴	۲۰
۱۱	ایجاد تعادل بین زندگی شخصی و شغلی	۷	۳/۲	۲۲	۱۰	۷۳	۳۳/۲	۸۴	۳۸/۱	۳۴	۱۵/۵
۱۲	عمل به توصیه کارشناسان تغذیه	۱۹	۸/۶	۲۵	۱۱/۴	۶۶	۳۰	۵۲	۲۳/۶	۵۸	۲۶/۴
۱۳	سالم بودن غذارعین داشتن طعم خوب	۲۴	۱۰/۹	۹	۴/۱	۲۹	۱۳/۲	۶۸	۳۰/۹	۹۰	۴۰/۹
۱۴	مصرف کم داروی شیمیایی به خاطر عوارض جانبی	۵۳	۲۴/۱	۲۵	۱۱/۴	۳۰	۱۳/۶	۵۰	۲۲/۷	۶۲	۲۸/۲
۱۵	کسب اطلاعات و دانش پزشکی و سلامتی	۹	۱/۴	۳۳	۱۵	۷۲	۳۲/۷	۶۶	۳۰	۴۰	۱۸/۲

منبع: یافته‌های تحقیق

میزان شناخت و سطح آگاهی خانوارها از سودمندی های فرآورده‌های دریایی در قالب ۲۲ گویه، مطابق جدول ۴ مورد پرسشگری قرار گرفت. بنا بر نتایج این جدول، معیارهایی همچون داشتن اسیدهای چرب غیراشباع ضروری مانند امگا۳، تأثیر مصرف ماهی در پیشگیری از بیماری‌های قلبی و عروقی، تأثیر مصرف ماهی در پیشگیری از پوکی استخوان، تأثیر مصرف

ماهی در افزایش رشد و تأثیر مصرف ماهی در افزایش هوش تاثیر چشمگیری در افزایش مصرف ماهی دارند.

جدول (۴) نتایج توزیع فراوانی گویه‌های سنجش متغیر شاخص آگاهی از فواید فرآورده‌های دریایی

ردیف	نام گویه	درجه اهمیت									
		کاملاً غیرمهم		غیرمهم		بی تفاوت		مهم		بسیار مهم	
		تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد
۱	داشتن پروتئین بالا نسبت به گوشت قرمز	۵۱	۲۳/۱	۲۷	۱۲/۳	۳۸	۱۷/۳	۸۲	۳۷/۳	۲۲	۱۰
۲	داشتن قابلیت هضم بالا	۲۷	۱۲/۳	۲۹	۱۳/۲	۴۹	۲۲/۳	۵۹	۲۶/۷	۵۶	۲۵/۵
۳	داشتن اسیدچرب غیر اشباع ضروری مانند امگا ۳	۴۹	۲۱/۹	۱۹	۸/۵	۱۸	۸/۲	۳۹	۱۷/۵	۹۵	۴۳/۹
۴	داشتن ویتامین‌های محلول در چربی با قابلیت جذب بیشتر	۴۹	۲۲/۳	۳۳	۱۵	۳۸	۱۷/۳	۵۲	۲۳/۶	۴۸	۲۱/۸
۵	داشتن مواد کانی مانند آهن، سلنیم، ید، کلسیم با قابلیت جذب بیشتر	۴۸	۲۱/۸	۲۳	۱۰/۵	۶۳	۲۸/۶	۴۰	۱۸/۲	۴۶	۲۰/۹
۶	تأثیر مصرف ماهی در پیشگیری از بیماری دیابت	۶۲	۲۸/۲	۲۰	۹/۱	۴۲	۱۹/۱	۵۳	۲۴/۱	۴۳	۱۹/۵
۷	تأثیر مصرف ماهی در پیشگیری از بیماری‌های قلبی و عروقی	۳۹	۱۷/۷	۳۳	۱۵/۱	۱۷	۷/۷	۶۳	۲۸/۶	۶۸	۳۰/۹
۸	تأثیر مصرف ماهی در پیشگیری از پوکی استخوان	۵۶	۲۵/۵	۲۵	۱۱/۴	۳۲	۱۴/۵	۳۱	۱۴/۱	۷۶	۳۴/۵
۹	تأثیر مصرف ماهی در پیشگیری از بیماری میگرن	۴۸	۲۱/۸	۷۱	۳۲/۳	۵۳	۲۴/۱	۲۱	۹/۵	۲۷	۱۲/۳
۱۰	تأثیر مصرف ماهی در پیشگیری از بیماری آسم	۸۸	۴۰	۶۲	۲۸/۲	۳۳	۱۵	۱۵	۶/۸	۲۲	۱۰
۱۱	تأثیر مصرف ماهی در پیشگیری از بیماری آگزما	۷۸	۳۵/۵	۶۲	۲۸/۲	۵۲	۲۳/۶	۱۵	۶/۸	۱۳	۵/۹
۱۲	تأثیر مصرف ماهی در جلوگیری از پوسیدگی دندان	۶۵	۲۹/۵	۸۰	۳۶/۴	۲۰	۹/۱	۳۶	۱۶/۴	۱۹	۸/۶
۱۳	تأثیر مصرف ماهی در پیشگیری از بیماری گواتر	۵۳	۲۴/۱	۵۲	۲۳/۶	۵۶	۲۵/۵	۲۷	۱۲/۳	۲۲	۱۴/۵
۱۴	تأثیر مصرف ماهی در درمان افسردگی و بیماری‌های روانی	۷۲	۳۲/۷	۴۲	۱۹/۱	۴۹	۲۲/۳	۴۸	۲۱/۸	۹	۴/۱
۱۵	تأثیر مصرف ماهی در جلوگیری از آلزایمر و درمان آن	۶۸	۳۰/۹	۳۸	۱۷/۳	۴۲	۱۹/۱	۵۲	۲۳/۶	۲۰	۹/۱
۱۶	تأثیر مصرف ماهی در جلوگیری از زایمان زودرس	۷۳	۳۳/۲	۶۲	۲۸/۲	۳۲	۱۴/۵	۲۸	۱۲/۷	۲۵	۱۱/۴

## شناسایی عامل های قیمتی... ۶۹

ادامه جدول (۴) نتایج توزیع فراوانی گویه های سنجش متغیر شاخص آگاهی از فواید فرآورده های دریایی

ردیف	نام گویه	درجه اهمیت									
		کاملاً غیرمهم		غیرمهم		بی تفاوت		مهم		بسیارمهم	
		تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد
۱۷	تاثیر مصرف ماهی در پیشگیری از انواع سرطان	۶۳	۲۸/۶	۳۴	۱۵/۵	۳۹	۱۷/۷	۳۳	۱۵	۵۱	۲۳/۲
۱۸	تاثیر اسیدهای چرب غیراشباع ماهی در کاهش کلسترول خون	۴۶	۲۰/۹	۲۵	۱۱/۴	۳۷	۱۶/۸	۷۳	۳۳/۲	۳۹	۱۷/۷
۱۹	تاثیر مصرف ماهی در افزایش رشد	۳۴	۱۵/۵	۱۹	۸/۶	۵۱	۲۳/۲	۵۴	۲۴/۵	۶۲	۲۸/۲
۲۰	تاثیر مصرف ماهی در افزایش هوش	۴۱	۱۸/۶	۱۵	۶/۸	۴۰	۱۸/۲	۵۸	۲۶/۴	۶۶	۳۰
۲۱	تاثیر مصرف ماهی در کاهش وزن	۶۰	۲۷/۳	۴۹	۲۲/۳	۶۴	۲۹/۱	۲۳	۱۰/۵	۲۴	۱۰/۸
۲۲	پایین بودن میزان بیماری های مشترک بین انسان و آبزیان	۸۹	۴۰/۵	۶۱	۲۷/۷	۲۶	۱۱/۸	۱۵	۶/۸	۲۹	۱۳/۲

منبع: یافته های تحقیق

جدول ۵ نتایج توزیع فراوانی گویه های مربوط به سنجش شاخص مصرف ماهی در بین خانوارهای شهر اورمیه را نشان می دهند. برابر این جدول، از نظر افراد مورد بررسی معیارهای آگاهی از سودمندی های ماهی، سازگاری آن با ذائقه، وجود کودکان زیر ۱۰ سال در خانواده، وجود فرد بیمار خاص در خانواده، تجویز پزشک، پروتئین بالای ماهی، پیشگیری از انواع بیماری ها، تأثیر مثبت آن در کاهش وزن و سفارش و توصیه دیگران از عامل های اثرگذار بر افزایش مصرف ماهی می باشند.

جدول (۵) نتایج توزیع فراوانی گویه های سنجش متغیر شاخص مصرف ماهی

ردیف	نام گویه	درجه اهمیت									
		کاملاً غیرمهم		غیرمهم		بی تفاوت		مهم		بسیارمهم	
		تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد
۱	آگاهی از سودمندی های آن	۱۳	۵/۹	۱۴	۶/۴	۳۷	۱۶/۸	۹۷	۴۴/۱	۵۹	۲۶/۸
۲	سازگاری آن با ذائقه	۱۶	۷/۳	۵۱	۲۳/۲	۴۲	۱۹/۱	۹۱	۴۱/۴	۲۰	۹/۱
۳	وجود فرد مسن در خانواده	۷۰	۳۱/۹	۲۶	۱۱/۹	۷۲	۳۲/۸	۳۱	۱۴/۲	۲۱	۹/۲
۴	وجود کودکان زیر ۱۰ سال در خانواده	۵۶	۲۵/۵	۳۰	۱۳/۶	۵۱	۲۳/۲	۶۴	۲۹/۱	۱۹	۸/۶

ادامه جدول (۵) نتایج توزیع فراوانی گویه‌های سنجش متغیر شاخص مصرف ماهی

ردیف	نام گویه	درجه اهمیت									
		کاملاً غیرمهم		غیرمهم		بی تفاوت		مهم		بسیارمهم	
		تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد
۵	وجود فرد بیمار خاص در خانواده	۹۲	۴۱/۸	۳۳	۱۵	۳۲	۱۴/۵	۵۴	۲۴/۵	۹	۴/۲
۶	تجویز پزشک	۵۹	۲۶/۸	۳۲	۱۴/۵	۳۳	۱۵	۷۹	۳۵/۹	۱۷	۷/۸
۷	پروتئین بالای گوشت ماهی	۱۳	۵/۹	۳۱	۱۴/۱	۶۰	۲۷/۳	۸۵	۳۸/۶	۳۱	۱۴/۱
۸	قابلیت هضم بالای گوشت ماهی	۱۴	۶/۴	۴۱	۱۸/۶	۶۴	۲۹/۱	۵۱	۲۳/۲	۵۰	۲۲/۷
۹	برای پیشگیری از انواع بیماری‌ها	۱۶	۷/۳	۲۵	۱۱/۴	۵۴	۲۴/۵	۸۹	۴۰/۵	۳۶	۱۶/۳
۱۰	تاثیر مثبت آن در کاهش وزن	۳۴	۱۵/۵	۵۲	۲۳/۶	۳۳	۱۵	۶۹	۳۱/۴	۳۲	۱۴/۵
۱۱	قیمت مناسب آن نسبت به دیگر پروتئین‌ها	۴۲	۱۹/۱	۳۳	۱۵	۸۱	۳۶/۸	۴۶	۲۰/۹	۱۸	۸/۲
۱۲	سفارش و توصیه دیگران	۲۷	۱۲/۳	۶۳	۲۸/۶	۴۶	۲۰/۹	۶۹	۳۱/۴	۱۵	۶/۸

منبع: یافته‌های تحقیق

جدول ۶ توزیع فراوانی تعداد دفعات مصرف ماهی توسط خانوارهای مورد بررسی را نمایان می‌کند. بنا بر این جدول، ۲۰ درصد خانوارها هیچ‌گاه ماهی مصرف نمی‌کنند و ۹ درصد خانوارها نیز سالی یکبار ماهی مصرفی می‌کنند که این آمار شایان توجهی است و نشان استقبالی کم خانوارها از مصرف ماهی دارد. ۳۴ درصد خانوارها به صورت ماهانه و تنها ۱۹ درصد خانوارها دارای مصرف هفتگی ماهی می‌باشند.

جدول (۶) نتایج توزیع فراوانی تعداد دفعات مصرف ماهی در بین خانوارهای مورد بررسی

تعداد دفعات مصرف ماهی	گروه	فراوانی (تعداد)	فراوانی نسبی (درصد)
عدم مصرف	۱	۴۴	۲۰
سالانه	۲	۲۰	۹
فصلی	۳	۴۰	۱۸
ماهانه	۴	۷۴	۳۴
هفتگی	۵	۴۲	۱۹

منبع: یافته‌های تحقیق



## شناسایی عامل های قیمتی... ۷۱

با توجه به نتایج جدول ۶، تعداد دفعات مصرف ماهی به عنوان متغیر وابسته الگوی در نظر گرفته شد و الگوی تجربی تحقیق که در بخش مواد و روش ها بیان شد، در قالب الگوی لاجیت ترتیبی به روش حداکثر درست‌نمایی برآورد شد که نتایج مربوطه در جدول ۷ منعکس شده است. لازم به یادآوری است که وجود مشکل همخطی توسط آزمون تورم واریانس (VIF) سنجیده شد و از آنجا که مقادیر عددی آن کمتر از ۱۰ بود، همخطی مشکل حادی بین متغیرهای توضیحی ایجاد نمی‌کرد. بنا بر نتایج این جدول، معنی‌داری متغیر جنسیت نشان می‌دهد که آقایان تمایل به مصرف بیشتری برای ماهی نسبت به خانم‌ها دارند. ضریب منفی و معنی‌دار متغیر سن نیز بیانگر آن است که افراد با سن پایین تمایل به مصرف بیشتری برای ماهی دارند. همچنین، ضریب مثبت و معنی‌دار متغیر بعد خانوار گویای آن است که با افزایش تعداد افراد تحت تکفل خانوارها، تمایل به مصرف ماهی افزایش می‌یابد. متغیرهای گوشت قرمز و تخم مرغ به عنوان کالای جانشین برای گوشت ماهی در نظر گرفته شده است. ملاحظه می‌شود قیمت این دو کالا دارای علامت منفی است (البته متغیر قیمت گوشت قرمز تاثیر معنی‌داری بر احتمال مصرف ماهی ندارد). به عبارت دیگر انتظار می‌رود با افزایش قیمت این دو کالا، احتمال مصرف ماهی (به عنوان کالای جانشین) از سوی خانوارها افزایش یابد. نتایج مؤید آن است که متغیر قیمت ماهی اثر منفی و معنی‌داری بر تمایل به مصرف بیشتر ماهی دارد که مطابق انتظارات قبلی است. ضریب مثبت و معنی‌دار متغیرهای وجود کودکان زیر ده سال و افراد سالمند در خانواده نشان می‌دهد که این گونه خانوارها تمایل به مصرف بیشتری برای ماهی دارند. برعکس خانواده‌های دارای افراد با بیماری خاص تمایل کمتری به مصرف ماهی دارند. این امر می‌تواند ناشی از آن باشد که به طور عمده وجود استخوان‌های ریز و طعم خاص و متفاوت ماهی، می‌تواند مشکلاتی را برای افراد با بیماری خاص از لحاظ شرایط جسمی آنان فراهم نماید. به طور طبیعی این گونه افراد (معمولا افراد دارای بیماری های سخت درمان) دارای برنامه و شرایط تغذیه‌ای خاصی بوده و ذایقه غذایی آنها تحت تاثیر این بیماری قرار می‌گیرد و به طور عموم خیلی با طعم ماهی یا شرایط پخت آسان ماهی سازگاری ندارد، لذا موجب شود تا مصرف ماهی خیلی مورد استقبال این گونه خانوارها قرار نگیرد. در مقابل خانوارهای دارای کودکان زیر ده سال و افراد سالمند به لحاظ وجود خواص رشدی و سلامتی ماهی تمایل و علاقه زیادی به مصرف بیشتر ماهی و حضور آن در سبد غذایی خانوارها دارند. همچنین نتایج جدول ۷ گویای آن است که افرادی که معیارهای عمومی خرید را در حد بالایی

مهم می‌دانند و افرادی که سطح آگاهی بالایی از فواید فرآورده‌های دریایی دارند تمایل به مصرف بیشتری برای ماهی دارند. لذا می‌توان نتیجه گرفت که سطح مصرف ماهی ارتباط نزدیکی با سطح آگاهی و دانش مردم از میزان سودمندی های ماهی و آسانی دسترسی به آن (با توجه به معنی‌داری متغیر نزدیکی محل سکونت به مرکز خرید) دارد.

جدول (۷) نتایج به دست آمده از برآورد الگوی لجیت ترتیبی

Odds ratio	سطح معنی‌داری	آماره t	مقدار ضریب	متغیر
۱/۸۷	۰/۱۰۹	۱/۶	۰/۶۲۵*	جنسیت مرد
۰/۹۷۷	۰/۰۷۲	-۱/۸	-۰/۰۲۳**	سن
۱/۴۴۷	۰/۰۱۲	۲/۵	۰/۳۶۹**	بعد خانوار
۰/۹۶۹	۰/۷۱۴	-۰/۳۷	-۰/۰۳	سطح درآمد
۰/۹۹۹	۰/۰۷	-۱/۸۱	-۰/۰۰۰۰۳۳*	قیمت ماهی
۰/۹۹۹	۰/۶۶۲	-۰/۴۴	-۰/۰۰۰۰۱۴۴	قیمت گوشت قرمز
۰/۹۹۹	۰/۰۴۶	-۱/۹۹	-۰/۰۰۰۰۷۸۶**	قیمت تخم مرغ
۳/۲۳	۰/۰۰۲	۳/۱۱	۱/۱۷***	وجود افراد سالمند در خانواده
۱/۹۹۷	۰/۰۴۱	۲/۰۴	۰/۶۹۲**	وجود کودک زیر ده سال
۰/۱۴۳	۰/۰۰۰	-۴/۳۸	-۱/۹۴***	وجود افراد بایماری خاص
۲/۰۲	۰/۰۰۰	۳/۵۳	۰/۷۰۴***	فاصله محل سکونت تا مرکز خرید
۲/۰۲	۰/۰۰۰	۳/۵۹	۰/۷۰۴***	شاخص آگاهی از سودمندی های ماهی
۲/۶۴۵	۰/۰۰۰	۷/۸۳	۰/۹۷***	شاخص عمومی خرید
۱/۱۲۵	۰/۳۸۸	۰/۸۶	۰/۱۱۸	فصل مصرف ماهی
				سطوح آستانه‌ای الگو
معیار استاندارد				آستانه اول
۲/۳۷				آستانه دوم
۲/۳۶				آستانه سوم
۲/۳۸				آستانه چهارم
۲/۴۱				

\*\*\* و \*\* و \* به ترتیب نشانگر معنی‌داری در سطح احتمال ۱، ۵ و ۱۰ درصد می‌باشد. منبع: یافته‌های تحقیق

مقادیر نسبت شانس<sup>۱</sup> نیز در ستون آخر جدول ۷ گزارش شده است. این نسبت با به توان رساندن ضریب‌ها بر پایه‌ی عدد نپرین ( $e^{Coef}$ ) محاسبه شده است و بیانگر آن است که به عنوان مثال، اگر سن افراد یک سال افزایش یابد احتمال تمایل به مصرف ماهی از سالانه به فصلی، ۰/۹۷۷ درصد افزایش خواهد یافت و اگر به تعداد افراد سالمند در خانواده یک نفر اضافه

<sup>۱</sup> Odds Ratio

### شناسایی عامل های قیمتی... ۷۳

شود احتمال تمایل به مصرف ماهی از فصلی به ماهانه، ۳/۲۲ درصد افزایش خواهد یافت که بیشتری تاثیر را از بین همه ی متغیرها بر احتمال افزایش تعداد دفعات مصرف ماهی دارا است. اطلاعات مربوط به معیارهای خوبی برازش این الگوی برآورد شده در جدول ۸ آمده است. با توجه به جدول، مقدار آماره کی-دو آزمون LR برابر ۲۳۸/۵۰۱ بوده که و نشانگر معنی داری کلی رگرسیون در سطح احتمال ۱ درصد است. مقدار  $R^2$  و Pseudo  $R^2$  نیز برابر ۰/۶۶۰ و ۰/۳۱۸۷ بوده که مقادیر قابل قبولی بوده و بیانگر معتبر بودن الگو می باشند.

جدول (۸) معیارهای خوبی برازش

مقدار آماره	آماره	مقدار آماره	آماره
-۲۶۶/۴۱۱	Log-Lik Full Model	-۲۸۵/۶۶۲	Log-Lik Intercept only
۲۳۸/۵۰۱	LR (14)	۵۲۲/۸۲۲	D (206)
۰/۰۰۰	سطح معنی داری LR	۰/۶۶۰	$R^2$
۲/۵۴۷	AIC	۰/۶۳۸	Adjusted $R^2$
-۵۷۹/۱۹۹	BIC	۰/۳۱۸۷	Pseudo $R^2$

منبع: یافته های تحقیق

جهت سنجش فرضیه رگرسیون های موازی، از آزمون برنت بهره گرفته شد که نتایج آن در جدول ۹ گزارش شده است. چنانچه مشاهده می شود مقدار آماره کی-دو محاسبه شده از مقدار بحرانی آن بیشتر بوده و نشان دهنده عدم رد فرض صفر یعنی برازش صحیح الگوی فعلی می باشد. بنابراین منطقی بودن فرضیه یکسان بودن ضرایب تمامی گروه های متغیر وابسته مورد تأیید قرار گرفت.

جدول (۹) نتایج آزمون رگرسیون های موازی

متغیر	آماره $\chi^2$	سطح معنی داری
کل الگو	-۴۹/۷۵	۱
جنسیت مرد	۱/۶۲	۰/۶۵۴
سن	۱/۴	۰/۷۰۴
بعد خانوار	۸/۲۵	۰/۰۴۱
درآمد	۲۶/۰۸	۰/۰۰۱
قیمت گوشت قرمز	۲۴/۳	۰/۰۰۱
قیمت تخم مرغ	۲/۰۲	۰/۵۶۹
وجود افراد سالمند در خانواده	۲/۱۴	۰/۵۴۳
وجود کودک زیر ده سال در خانواده	۵/۴۱	۰/۱۴۴
وجود افراد با بیماری خاص در خانواده	۱۲/۹۵	۰/۰۵
فاصله محل سکونت تا مرکز خرید	۳/۳۵	۰/۲۰۳
شاخص آگاهی از سودمندی های فرآورده های دریایی	۴/۲۵	۰/۱۹۶

منبع: یافته های تحقیق

در نهایت بنا بر نتایج جدول ۷، اثرات نهایی متغیرهای توضیحی مورد نظر محاسبه شد که نتایج مربوطه در جدول ۱۰ آمده است. بنا بر این جدول، اثرات نهایی متغیر سن نشان می‌دهد که با افزایش یک سال به سن افراد و ثابت ماندن دیگر متغیرهای الگو مدل، احتمال افزایش مصرف ماهی بین خانوارهایی که دارای سطوح بدون مصرف، مصرف سالانه و مصرف فصلی می‌باشند، افزایش یافته و در مقابل احتمال افزایش مصرف ماهی بین خانوارهایی که دارای سطح مصرفی بیشتر یعنی ماهانه و هفتگی هستند، به ترتیب به میزان ۰/۰۰۴ و ۰/۰۰۱ کاهش می‌یابد. اثرات نهایی متغیر بعد خانوار بیانگر آن است که با اضافه شدن اعضای خانواده، احتمال افزایش مصرف ماهی بین خانوارهایی که دارای سطوح بدون مصرف، مصرف سالانه و مصرف فصلی هستند به ترتیب به میزان ۰/۰۲۲، ۰/۰۳۸ و ۰/۰۳ کاهش می‌یابد.

جدول (۱۰) نتایج محاسبه اثرهای نهایی متغیرهای توضیحی الگوی لاجیت ترتیبی

متغیر	اثر نهایی گروه بدون مصرف	سطح معنی - داری	اثر نهایی گروه مصرف سالانه	سطح معنی - داری	اثر نهایی گروه مصرف فصلی	سطح معنی داری
جنسیت مرد*	-۰/۰۵۵	۰/۰۴۸	-۰/۰۹۵	۰/۰۴۳	-۰/۰۷۶	۰/۰۶۲
سن	۰/۰۰۱	۰/۰۸۳	۰/۰۰۲	۰/۰۷۴	۰/۰۰۲	۰/۰۹۷
بعد خانوار	-۰/۰۲۲	۰/۰۳۲	-۰/۰۳۸	۰/۰۲۷	-۰/۰۰۳	۰/۰۴۹
درآمد	۰/۰۱	۰/۱۱۷	۰/۰۱۹	۰/۱۰۴	۰/۰۱۵	۰/۱۳۴
قیمت ماهی	-۰/۰۰۰۰۰۳	۰/۱۲۲	-۰/۰۰۰۰۰۵	۰/۱۱۵	-۰/۰۰۰۰۰۴	۰/۱۳۲
قیمت گوشت قرمز	-۰/۰۰۰۰۰۵	۰/۰۶۱	-۰/۰۰۰۰۰۹	۰/۰۴۵	-۰/۰۰۰۰۰۷	۰/۰۷۳
قیمت تخم مرغ	۰/۰۰۰۰۰۳	۰/۰۲۱	۰/۰۰۰۰۰۵	۰/۰۱۴	۰/۰۰۰۰۰۴	۰/۰۲۲
وجود سالمند در خانواده*	-۰/۱۰۵	۰/۰۰۸	-۰/۱۱۸	۰/۰۰۴	-۰/۱۴۴	۰/۰۰۹
وجود کودک زیر ده سال*	-۰/۰۴	۰/۰۸	-۰/۰۷	۰/۰۷۳	-۰/۰۵۶	۰/۰۹۵
وجود افراد با بیماری خاص*	۰/۱۳	۰/۰۰۳	۰/۲۲	۰/۰۰۱	۰/۱۷۷	۰/۰۰۶
فاصله منزل تا مرکز خرید	-۰/۰۴۶	۰/۰۰۶	-۰/۰۷۹	۰/۰۰۲	-۰/۰۶۳	۰/۰۱۷
شاخص آگاهی از سودمندی های ماهی	-۰/۰۴۷	۰/۰۰۴	-۰/۰۸	۰/۰۰۳	-۰/۰۶۴	۰/۰۰۹
شاخص عمومی خرید	-۰/۰۵۸	۰/۰۰۰	-۰/۱	۰/۰۰۰	-۰/۰۸	۰/۰۰۲
فصل مصرف	-۰/۰۰۸	۰/۳۴۳	-۰/۰۱	۰/۳۳۸	-۰/۰۱	۰/۳۴۷

منبع: یافته‌های تحقیق (\* متغیرهای موهومی دو حالت)

## شناسایی عامل های قیمتی... ۷۵

ادامه جدول (۱۰) نتایج محاسبه اثرهای نهایی متغیرهای توضیحی الگوی لاجیت ترتیبی

متغیر	اثر نهایی گروه مصرف ماهانه	سطح معنی داری	اثر نهایی گروه مصرف هفتگی	سطح معنی داری
جنسیت مرد*	۰/۱۷	۰/۰۲۸	۰/۰۵۷	۰/۰۳۱
سن	-۰/۰۰۴	۰/۰۵۹	-۰/۰۰۱	۰/۰۶۵
بعد خانوار	۰/۰۶۸	۰/۰۱۶	۰/۰۲۲	۰/۰۱۸
درآمد	-۰/۰۳۴	۰/۰۹۴	-۰/۰۱۱	۰/۰۹۵
قیمت ماهی	۰/۰۰۰۰۱	۰/۰۹۶	۰/۰۰۰۰۰۰۳	۰/۱۰۹
قیمت گوشت قرمز	۰/۰۰۰۰۰۱	۰/۰۳۶	۰/۰۰۰۰۰۰۵	۰/۰۳۷
قیمت تخم مرغ	-۰/۰۰۰۰۰۰۹	۰/۰۰۵	-۰/۰۰۰۰۰۰۳	۰/۰۰۶
وجود سالمند در خانواده*	۰/۳۲۱	۰/۰۰۰	۰/۱۰۷	۰/۰۰۱
وجود کودک زیر ده سال*	۰/۱۲۵	۰/۰۵۸	۰/۰۴۱	۰/۰۶۰
وجود افراد با بیماری خاص*	-۰/۳۹۶	۰/۰۰۰	-۰/۱۳۲	۰/۰۰۰
فاصله منزل تا مرکز خرید	۰/۱۴	۰/۰۰۰	۰/۰۴۷	۰/۰۰۱
شاخص آگاهی از سودمندی های ماهی	۰/۱۴	۰/۰۰۰	۰/۰۴۸	۰/۰۰۱
شاخص عمومی خرید	۰/۱۸	۰/۰۰۰	۰/۰۰۶	۰/۰۰۰
فصل مصرف	۰/۰۲۵	۰/۳۳۱	۰/۰۰۸	۰/۳۳۰

منبع: یافته های تحقیق (\* متغیرهای موهوی دو حالت)

اثرهای نهایی متغیر درآمد نیز نشان می دهد که با افزایش درآمد افراد و ثابت ماندن سایر متغیرهای الگو، احتمال افزایش مصرف ماهی بین خانوارهایی که دارای سطوح مصرفی بدون مصرف، مصرف سالانه و مصرف فصلی هستند به ترتیب به میزان ۰/۰۱، ۰/۰۱۹ و ۰/۰۱۵ افزایش می یابد. اثرهای نهایی متغیر فاصله محل سکونت تا مرکز خرید نشان می دهد که با افزایش فاصله محل سکونت از مرکز خرید ماهی و ثابت ماندن دیگر متغیرهای الگو، احتمال افزایش مصرف ماهی بین خانوارهایی که دارای سطوح مصرفی کم یعنی بدون مصرف، مصرف سالانه و مصرف فصلی هستند، به ترتیب به میزان ۰/۰۴۶، ۰/۰۷۹ و ۰/۰۶۳ کاهش می یابد. لذا فاصله محل سکونت از مراکز عرضه ماهی تاثیر معنی داری بر مصرف ماهی دارد. اثرات نهایی متغیر شاخص آگاهی از سودمندی های ماهی گویای آن است که با افزایش آگاهی از سودمندی های ماهی در بین خانوارهایی با سطوح مصرفی بدون مصرف، مصرف سالانه و مصرف فصلی تاثیر منفی بر احتمال افزایش ماهی داشته در حالی که موجب افزایش احتمال مصرف آن در گروه هایی با مصرف ماهیانه و هفتگی می شود. نکته شایان توجه اینکه با فصل صید ماهی، احتمال افزایش مصرف ماهی بین خانوارها با سطوح مصرفی بدون مصرف، مصرف

سالانه و مصرف فصلی، کاهش یافته در حالی که بر احتمال مصرف بیشتر ماهی توسط خانوارها با تعداد دفعات بالا، تاثیر مثبت دارد. همچنین وجود افراد سالمند و کودکان زیر ده سال در خانوارهایی با مصرف کم ماهی موجب کاهش احتمال تمایل مصرف ماهی شده در حالیکه در خانوارهای پرمصرف احتمال تمایل به مصرف بیشتر، افزایش می‌یابد.

### نتیجه گیری و پیشنهادها

بنابر آمار گزارش شده از سوی سازمان خواربار کشاورزی فائو (FAO)، سرانه مصرف آبزیان در جهان ۱۷/۷ کیلوگرم بوده در حالی که در همان زمان در ایران تنها ۱۰ کیلوگرم بوده است. این رقم در برخی کشورهای اروپایی ۲۶ کیلوگرم و در ژاپن ۹۰ کیلوگرم می‌باشد. این در حالی است که شواهد بر سودمندی‌ها و خواص غنی مصرف آبزیان نسبت به دیگر انواع گوشت تأکید دارد. با توجه به مصرف کم آبزیان در کشور از یک سو و منابع غنی آبزیان از سوی دیگر و نیز قابلیت‌های تولید آبزیان در کشور، برنامه‌ریزی برای افزایش مصرف سرانه آبزیان در کشور امری ضروری و گریزناپذیر به نظر می‌رسد. برای افزایش سرانه مصرف آبزیان تقاضا نقش پررنگ‌تری نسبت به افزایش عرضه بازی می‌کند. بر این اساس، بررسی عامل‌های مؤثر بر مصرف ماهی از سوی مردم در شهرهای مختلف از جمله ارومیه که میزان سرانه مصرف ماهی در آن کم‌تر از میانگین مصرف کشوری است، می‌تواند به بهبود مصرف سرانه آبزیان کمک کند. در این تحقیق عامل‌های قیمتی و غیرقیمتی مؤثر بر مصرف ماهی بین خانوارهای شهر ارومیه با استفاده از روش لاجیت ترتیبی بررسی شده است. برای این منظور اطلاعات مورد نیاز با تکمیل پرسشنامه به روش نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌ای متناسب گردآوری شد.

نتایج مویید آن بود که ۲۰ درصد از مصاحبه‌شوندگان مصرف ماهی ندارند و ۹ درصد آنان تمایل کمی به مصرف ماهی، ۱۸ درصد تمایل متوسط، ۳۴ درصد این افراد تمایل زیاد و تنها ۱۹ درصد آنها تمایل خیلی زیاد به مصرف ماهی داشتند. بنا بر نتایج برآورد الگوی لاجیت ترتیبی می‌توان نتیجه گرفت با افزایش سن افراد تمایل به مصرف ماهی نیز کاهش می‌یابد، بنابراین می‌توان نیازها و خواسته‌های افراد جوان در زمینه ماهی را مورد توجه قرار داد و تا حد امکان اقدام به عرضه ماهی برابر با ترجیحات جوانان نمود که به طور عموم تنوع طلب و دنبال چیزهای جدید می‌باشند. همچنین نزدیکی محل سکونت به مرکز خرید ماهی از عامل‌های اثرگذار بر مصرف بیشتر آن بود لذا با قابل دسترس کردن تهیه آن و عرضه مناسب آن در سطح

## شناسایی عامل های قیمتی... ۷۷

شهر، نه تنها در چند نقطه محدود شهر، می توان موجبات مصرف بیشتر آن در فراهم کرد مسئله مهمی است که می تواند مورد توجه سازمان شیلات استان قرار گیرد.

با توجه به وجود رابطه عکس بین قیمت ماهی و تمایل به مصرف آن، با تعیین قیمت مناسب برای ماهی با مدیریت هزینه های بازاریابی و فراهم کردن زیرساخت های عمومی مورد نیاز برای عرضه آن از سوی دولت شرایط را طوری فراهم کرد که خانوارها با سطوح پایین درآمدی نیز استطاعت خرید آن را داشته باشند تا ضمن تامین امنیت غذایی کشور، مصرف سرانه ماهی نیز افزایش یابد. این نتیجه با یافته های مطالعات عادل و همکاران (۱۳۸۹) و علی نژاد و همکاران (۱۳۹۴) همخوانی دارد. نتایج این تحقیق گویای بالا نبودن سطح آگاهی افراد از سودمندی های ماهی دارد که با نتایج مطالعه نصرتی (۱۳۹۱) همخوانی دارد. لذا تبلیغات گسترده درباره خواص تغذیه ای ماهی و فرآورده های دریایی و تأثیر آنها در سلامت انسان و پیشگیری از انواع بیماری ها در رسانه های گروهی و پخش و نصب بروشورهای تبلیغاتی در زمینه محصولات و فرآورده های دریایی در نقاط مختلف شهر می تواند اقدام مؤثری در جهت افزایش سرانه مصرف ماهی شود. به منظور افزایش سطح آگاهی عمومی در زمینه سودمندی های ماهی، ارائه آموزش های هدفمند در همه ی مقاطع تحصیلی برای همه ی مقاطع سنی، به ویژه سنین پایین تر می تواند به این امر کمک کند. با در نظر گرفتن اینکه اغلب افراد مورد بررسی به سلامت خود توجه زیاد دارند رعایت نکات بهداشتی و استانداردهای ملی و بین المللی در تولید و بسته بندی فرآورده های شیلاتی می تواند تأثیر مثبتی در افزایش تمایل به مصرف این محصولات داشته باشد.

با توجه به اینکه وجود کودکان زیر ده سال و سالمندان در خانواده ها باعث افزایش مصرف ماهی شده است لذا پیشنهاد می گردد با تولید هدفمند محصولات سالم با طعم و عطر خوشایند برای کودکان و با تمرکز بر رژیم غذایی ویژه افراد با بیماری خاص و سالمندان گام مؤثری در این زمینه برداشته شود. بنا بر نتایج به دست آمده، افزایش مراکز عرضه انواع ماهی و نیز انتقال سریع ماهی از محل تولید و صید به مراکز فروش جهت عرضه ماهی تازه می تواند بر افزایش مصرف سرانه ماهی تأثیر مثبت داشته باشد. یافته های این تحقیق می تواند برای تولیدکنندگان بخش شیلات که راهبردهای تولیدشان را هماهنگ با خصوصیات مصرف کننده تعیین می کنند و نیز برای بنگاه هایی که ماهی و دیگر محصولات دریایی را به بازار عرضه می کنند، سودمند واقع شود. این محصولات نه تنها برای طبقه معینی از خانواده ها با مجموعه ای از

ویژگی‌ها می‌توانند تولید شوند، بلکه همه طبقه‌های مصرف‌کننده با استفاده از سیاست‌های تشویقی مناسب می‌توانند به مصرف بیشتر گوشت ماهی ترغیب شوند.

### منابع

- ترشیزی، ح. (۱۳۹۰). بهداشت عرضه و مصرف آبزیان. اداره کل دامپزشکی استان قم. قابل دسترسی در سایت اینترنتی <http://qom.ivo.ir>
- سازمان شیلات ایران. (۱۳۷۷). بررسی عوامل مؤثر بر مصرف ماهی در شهر شیراز. طرح تحقیقاتی، مجری. مرکز تحقیقات شیلات استان فارس.
- عادلی، الف. حسنقلی‌پور، ط. حسینی، ع. صالحی، ح و شعبانپور، ب. (۱۳۸۹). شناسایی عوامل اصلی مؤثر در گرایش مصرف‌کنندگان خانگی به ماهیان پرورشی در تهران. مجله علمی شیلات ایران، سال نوزدهم، شماره ۳، صفحه ۹۶-۸۷.
- عقیلی، م. صفری، ر. شعبانپور، ب. و رحمانی، م. (۱۳۸۹). ارزیابی بازار مصرف آبزیان و فرآورده‌های شیلاتی در شهرستان گرگان. مجله آزاد اسلامی واحد آزادشهر، شماره سوم، صفحه ۱۰۱-۹۱.
- علی‌نژاد، س. یکتای گورابی، ک. باهنر، ع.ر. و امینی فرد، ع. (۱۳۹۴). بررسی مصرف آبزیان و فرآورده‌های شیلاتی در شهر رشت و شناسایی عوامل مؤثر بر تقاضا. فصلنامه بهره‌برداری و پرورش آبزیان، جلد چهارم، شماره سوم.
- نصرتی، ش. (۱۳۹۱). تحلیل عوامل مؤثر بر انتخاب و مصرف گوشت ماهی بین خانوارهای شهرستان تبریز. پایان‌نامه کارشناسی ارشد گروه اقتصاد کشاورزی دانشگاه تبریز.
- دلآوری، ع. (۱۳۹۰). نتایج مطالعات نظام مراقبت و عوامل خطر غیرواگیردار. قابل دسترسی در سایت اینترنتی: [www.shilat-iran.blogfa.com](http://www.shilat-iran.blogfa.com)
- علی‌پور، س. هوشیارراد، آ. عبدالهی، م. اسماعیلی، م. کلانتری، ن. و غفاری‌پور، م. (۱۳۸۵). الگوی مصرف ماهی و آبزیان در سبد غذایی خانوارهای ایرانی. نهمین کنگره سراسری تغذیه ایران، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات درمانی تبریز.
- وزارت جهاد کشاورزی. ۱۳۹۵. آمارنامه کشاورزی: جلد دوم. معاونت برنامه‌ریزی و اقتصادی، مرکز فناوری اطلاعات و ارتباطات، تهران.

- Cochran, W. G. 1963. Sampling Techniques. 2<sup>nd</sup> ed. Wiley & Sons, New York.
- Darko, F. Quarainie, K. Olynk, N Dennis, J. and Doering O. (2011). Consumer Preference for farmed Tilapia and Catfish in Ghana and Kenya. Aquaculture America, Neworleans, Louisiana, online at: <http://www.was.org/documents/>.
- Erdogan, B. Mol, S. (2011). Factors influencing the consumption of Sea food in Istanbul, Turkey. *Turkish journal of fisheries and aquatic sciences*. 11: 63-639.



## شناسایی عوامل های قیمتی... ۷۹

- Fao. (2010). World review of fisheries and aquaculture. On line at [www.Fao.org](http://www.Fao.org)  
Gerolimetto,
- Githukia, C. M., Obiero, K. O., Manyala, J. O., Ngugi, C.C., Quagraine, K.K. (2014). Consumer Perceptions and Preferences of Wild and Farmed Nile Tilapia (*Oreochromis niloticus* L.) and African Cat fish (*Clarias gariepinus* Burchell 1822) in Urban Centres in Kenya. *International Journal of Advanced Research* (2014), Volume 2, Issue 7, 694-705.
- Green W.H. (2003). Econometric Analysis. New York, Macmillan Press.
- Hall, TE. and Amberg, SM. (2013). Factors influencing consumption of farmed seafood products in the pacific northwest. *Journal of Appetite*. 66: 1-9.
- Hensher, D. A., Rose, J. M. and Greene, W. H. (2005). Applied Choice Analysis: A Primer. Cambridge University Press, New York.
- Muthoni Githukia, C., Obiero, K., Manyala, J., Ngugi, Ch. and Quagraine, K. (2014). Consumer Perception and Preferences of Wild and Farmed Nile Tilapia (*Oreochromis niloticus* L.) and African Catfish (*Clarias gariepinus* Burchell 1822) in Urban Centers in Kenya. *International Journal of Advanced Research*, Volume 2, Issue 7, 694-705.
- Ratliff, E., Vassalos, M. and Hu, W. (2017). Assessing the Influence of Tangible and Intangible Seafood Characteristics on Consumers Purchasing Decisions. Southern Agricultural Economic Association.