

## نقش ویژگی‌های لکسیکوگرافیک در مصرف‌کنندگان گوشت ماهی در راستای توسعه و تجاری‌سازی محصولات نوین شیلاتی

رسول محمدرضایی<sup>۱</sup>، فرشته اسداله پور<sup>۲\*</sup>، حامد رفیعی<sup>۳</sup>، اسماعیل پیش بهار<sup>۴</sup>

۱، دانشیار اقتصاد کشاورزی دانشگاه تبریز

۲، دانشجوی دکتری اقتصاد کشاورزی دانشگاه تبریز

۳، استادیار اقتصاد کشاورزی دانشگاه تهران

۴، دانشیار اقتصاد کشاورزی دانشگاه تبریز

(تاریخ دریافت: ۹۵/۹/۱ - تاریخ تصویب: ۹۶/۴/۲۶)

### چکیده

در مطالعه حاضر، امکان‌سنجی تشکیل بازارهای نوین شیلاتی مانند سوریمی، کامابوکو و سوسیس ماهی بر پایه ترجیحات لکسیوگرافیک در استان‌های مازندران و تهران، با استفاده از ۶۰۰ پرسشنامه در دو استان و بر اساس مدل لوجیت در سال ۹۴ مورد بررسی قرار گرفت. نتایج نشان داد که تمایل به پرداخت افراد کیفیت‌گرا در تهران ۱۹۳۲۴۰ ریال و در افراد قیمت‌گرا ۱۷۸۱۳۰ ریال است. در حالی که تمایل به پرداخت افراد کیفیت‌گرا در مازندران ۱۸۶۳۵۰ ریال و در افراد قیمت‌گرا ۱۵۱۴۹۰ ریال است. بنابراین، افراد کیفیت‌گرا در مقایسه با افراد قیمت‌گرا تمایل به پرداخت بیشتری برای این محصولات دارند و در استان تهران هر سه محصول سوریمی، کوماباکو و سوسیس ماهی توانایی ورود به بازار را دارند. در استان مازندران محصول سوریمی در هر دو گروه و محصول کوماباکو و سوسیس ماهی تنها در بین افراد کیفیت‌گرا توانایی ورود به بازار را دارند. بر این اساس، می‌توان نتیجه گرفت که در استان مازندران به دلیل در دسترس بودن ماهی تازه و با کیفیت افراد این استان تمایل کم‌تری به محصولات نوین شیلاتی دارند. در حالی که در استان تهران تمایل مردم برای محصولات نوین شیلاتی بیشتر است و استان تهران بازار مناسب‌تری برای این محصولات می‌باشد.

**واژه‌های کلیدی:** تمایل به پرداخت، لکسیکوگرافیک، سوریمی، کوماباکو، سوسیس ماهی

### مقدمه

اهمیت بالای این بخش در ایجاد درآمد و امنیت غذایی برای میلیون‌ها انسان می‌باشد (FAO, 2014). در ایران میزان مصرف سرانه آبزیان به تدریج در حال افزایش است، به طوری که بر اساس آمارنامه رسمی سازمان شیلات ایران در سال ۱۳۸۰ به ازای هر نفر ایرانی در سال پنج کیلوگرم بوده و در سال ۱۳۹۳ به ۱۰/۲ رسیده است که با توجه به میزان مصرف سرانه جهانی برای

گوشت انواع ماهی، به لحاظ دارا بودن پروتئین و چربی با کیفیت بالا و فراوانی انواع مواد معدنی و ویتامین‌هایی که در آن موجود است، به عنوان یک غذای کامل محسوب می‌شود. آمارهای جهانی نشان می‌دهد که مصرف سرانه آبزیان در سال ۲۰۱۲ به بالاترین سطح خود ۱۷/۳ کیلوگرم در سال رسیده است که نشان‌دهنده

آبزیان که در سال ۲۰۱۲ میلادی ۱۷/۲ کیلوگرم بوده فاصله زیادی وجود دارد؛ که نیازمند تلاش و سرمایه گذاری بیشتری در این خصوص است (Shilat, 2014). استان مازندران با دارا بودن سرانه مصرف ماهی و محصولات آبی در حدود ۱۳/۳ کیلوگرم بالاتر از میانگین مصرف در کشور است. استان تهران نیز به عنوان پایتخت کشور و یکی از بزرگ‌ترین شهرهای مصرفی کشور نیز نقش بسزایی در تشکیل بازار ماهیان داشته است و همچنین، افراد مختلفی با فرهنگ‌ها و درآمدهای مختلفی را شامل می‌باشد. بنابراین، بررسی شناخت و آگاهی از رفتار مصرف‌کنندگان این دو استان در حوزه مصرف آبزیان نقش بسیار مهمی در شناخت رفتار مصرف‌کننده کشور ایران را ایفا می‌نماید. علی‌رغم ارزش تغذیه‌ای فوق‌العاده بالای این آبزیان، متأسفانه به دلیل پاره‌ای مسایل اجتماعی و فرهنگی، اقتصادی و ویژگی‌هایی مانند: ۱. دشواری آماده‌سازی اولیه ماهی در منازل، ۲. عدم وجود تنوع در تولید و مصرف آبزیان، ۳. عدم دسترسی به بازار مناسب برای اقشار مختلف مردم جهت تهیه ماهی تازه و بهداشتی، ۴. فصلی بودن تولید و فروش ماهی و ۵. بالا بودن قیمت برخی آبزیان معروف و عامه پسند، استقبال عمومی از مصرف آبزیان را با مشکل مواجه ساخته است (Shilat, 2009).

تولید فرآورده‌های خمیری («سوریمی» (surimi) «کوماباکو» (comobaco) و غیره) از جمله راه‌حل‌های کاربردی ارایه شده در بسیاری از کشورهای پیشرفته جهت به‌کارگیری انواع ضایعات آبزیان، افزایش راندمان و ارزش افزوده، تنوع بخشی به فرآورده‌های شیلاتی است که در حال حاضر به صورت عملی در تقریباً تمامی کشورهای توسعه یافته و یا حتی در حال توسعه به-کارگرفته شده و در حال گسترش روزافزون نیز می‌باشد (Shilat, 2014). «سوریمی» فرآورده‌ای پروتئینی با کیفیت تغذیه‌ای عالی و خواص عملکردی بسیار مناسب با عمر نگهداری نسبتاً طولانی بوده و از جمله مزایای برجسته این نوع فرآوری امکان به‌کارگیری طیف وسیعی از گونه‌های مختلف آبزیان در اندازه‌های مختلف می‌باشد که تمامی آنها تبدیل به گوشت چرخ کرده و یا سوریمی شده و به‌عنوان ماده اولیه در تولید انواع فرآورده‌های دریایی مانند برگر، کراکر، چیپس، کوفته، انگشتی،

فرآورده‌های تقلیدی مورد استفاده قرار می‌گیرند. «کاماباکو» نوعی محصول خوراکی تهیه شده از سوریمی به دست آمده از ماهی سفید است که در ژاپن تولید می‌شود و با مواد افزودنی مختلف به رنگ‌ها و شکل‌های مختلفی در می‌آید و سپس با بخار پخته می‌شود تا سفت شود. پس از آن برش داده شده و به همراه سوپ یا خوراک رشته خورده می‌شود. برای مصرف می‌تواند مجدداً حرارت داده شده یا سرد مصرف شود. تولید سوسیس از گوشت قرمز یکی از شناخته شده‌ترین فرآورده‌های غذایی در دنیا می‌باشد، ولی گوشت ماهی به علت داشتن پروتئین‌های قابل هضم‌تر و چربی‌های غیر اشباع از برتری محسوسی نسبت به گوشت قرمز برخوردار است و هم اکنون کشورهای مختلفی با جایگزین کردن گوشت ماهی به جای گوشت قرمز، محصولات خمیری متنوعی را عرضه نموده‌اند که از شاخص‌ترین این فرآورده «سوسیس ماهی» (fish sausage) است.

در رابطه با تقاضای مصرف آبزیان دو دسته از افراد وجود دارند: قیمت‌گرا و کیفیت‌گرا (Spash, 2001). چنانچه افراد در انتخاب محصولات شیلاتی عامل قیمت را عامل اولیه و بسیار مهم و بدون جانشین در انتخاب خود بدانند، قیمت‌گرا بوده و چنانچه عامل کیفیت را عامل اصلی و بدون جانشین در انتخاب خود بدانند کیفیت‌گرا می‌باشند. به‌عبارت دیگر، افراد دارای ترجیحات لکسیکوگرافیک در انتخاب محصولات می‌باشند. نظریه مطلوبیت نئوکلاسیک‌ها بر این باور است که اندازه‌گیری ترجیحات مردم برای ارزشی که برای محصولات مختلف مانند کالاهای فرآوری شده شیلاتی قائلند، قابل اندازه‌گیری خواهد بود. با این وجود، برخی از افراد ممکن است از فرآیند تصمیم‌گیری غیر جبرانی برای تصمیم‌گیری در مورد کالاهای مختلف استفاده کنند. در روش غیر جبرانی به ویژگی‌های محصول رتبه داده می‌شود و بالاترین رتبه نمی‌تواند توسط رتبه‌های پایین جایگزین شود، در حالی‌که در روش جبرانی به ویژگی‌های یک محصول وزن داده می‌شود و بالاترین وزن توسط سایر وزن‌ها قابل جایگزینی است. این بدان معنی است که برخی از افراد ممکن است بر اساس یک مجموعه سلسله مراتبی ارزش‌گذاری کنند که این

صورت عدم دسترسی به ماهی تازه به‌صرفه اقتصادی می‌باشد. Larkin (2008) به بررسی ارزش‌گذاری لذت-گرایی تولید سوریمی امریکا پرداخته است. وی با استفاده از داده‌های در سطح تولید و روش ارزش‌گذاری لذتی به این نتیجه رسید که کیفیت سوریمی تولیدی جهت تاثیر عوامل مختلفی که به وسیله عموم و مدیران تولیدی کنترل می‌شود همانند سرعت فراواری و زمان فصل شکار می‌باشد که این عوامل علاوه بر کیفیت بر قیمت سوریمی تولیدی نیز اثرگذار می‌باشند. Mazroei (2008) به بررسی رفتار خرید مصرف‌کننده محصولات دریایی عمان با استفاده از رهیافت الگوی لجیستیک پرداخت و بیان نمود که محصولات ماهی در عمان از هر دو نظر تولید و مصرف بسیار مهم می‌باشد. مصرف-کنندگان ماهی دارای نقش اصلی در بازار ماهی هستند، چرا که ماهی‌گیران و توزیع‌کنندگان از تصمیمات خریدی مصرف‌کنندگان به عنوان عاملی تعیین کننده در تولید و تصمیمات بازاریابی استفاده می‌کنند. Rozenbrg et al. (2009) به اندازه‌گیری تمایلات برای ترجیحات لکسیکوگرافی کالاهای زیست‌محیطی: یکپارچه سازی اقتصاد، روانشناسی و اخلاق پرداخته است. در این مقاله ترکیبی از روش‌های روان‌سنجی مقایسه زوجی و تمایلات زیست محیطی برای دستیابی به رفتار مشخص لکسیکوگرافی در آزمایش انتخاب به کار برده شده است. بررسی مطالعات پیشین نشان می‌دهد که هیچ‌کدام از مطالعات به ارزش‌گذاری محصولات نوین شیلاتی بر پایه ترجیحات لکسیکوگرافیک نپرداخته‌اند. در این مطالعه تلاش شده است تا تمایل به پرداخت مصرف‌کنندگان برای محصولات سوریمی، کاماباکو و سوریمی بر پایه ترجیحات لکسیکوگرافیک بررسی گردد. مبلغ پیشنهادی اولیه از طریق قیمت جهانی و قیمت پیشنهادی کارخانه‌هایی که به‌صورت آزمایشی در ایران این کالاها را تولید می‌کنند، تعیین شد. چنانچه تمایل به پرداخت این کالاها توسط مصرف‌کنندگان بیشتر از قیمت پیشنهادی و تمام شده کارخانه‌ها باشد این محصول آمادگی عرضه به بازار را دارد.

مجموعه و ساختار وابسته به اعتقادات و نگرش‌ها و باورهای آنان در زمینه ارزیابی می‌باشد. اگر افراد ارزیابی خود برای کالاها را بر اساس ارزش‌گذاری سلسله‌مراتبی انجام دهند، گفته می‌شود که آنان ترجیحات خود را بر اساس روش لکسیکوگرافی ارزیابی می‌کنند. شواهد تجربی نشان‌دهنده وجود ترجیحات لکسیکوگرافی برای ارزش‌گذاری کالاهای مختلفی مانند کالاهای زیست محیطی، شیلات، صنعتی و غیره می‌باشد (Spash, 2001). در این مطالعه سعی می‌شود رفتار این دو دسته از افراد در انتخاب محصولات و واکنش‌های آنان متمایز شود تا نقش این دو دسته در تقاضای محصولات شیلاتی مشخص شود.

مطالعات متعددی در چند دهه اخیر در زمینه برآورد تابع تقاضای ماهی و محصولات پروتئینی صورت گرفته است، در حالی که در داخل کشور مطالعاتی در خصوص تمایلات لکسیکوگرافیک برای تقاضا را نمی‌توان مثال زد اما Salami & Rafiee (2011) به برآورد ارزش حفاظتی تالاب انزلی و میزان تمایل به پرداخت خانوارهای ایرانی با استفاده از روش ارزش‌گذاری مشروط و ترجیحات لکسیکوگرافیک پرداخته است. نتایج گویای آن است که با افزایش سطح تمایل به پرداخت خانوارها، اختلاف تمایلات وظیفه‌گرایان و پیامدگرایان افزایش می‌یابد. Anjelo (1989) به بررسی اقتصادی استفاده از ریزماهیان در تولید سوسیس پرداخته است. در این مطالعه امکان اقتصادی تولید سوسیس با استفاده از ریز ماهیان بررسی و بازار سوسیس ماهی را با بازار سوسیس گوشت قرمز مقایسه شد. محقق به این نتیجه دست یافت که تولید سوسیس ماهی از لحاظ اقتصادی رونق بازاری بیشتری نسبت به سوسیس گوشت قرمز داراست. Raisin (1989) به بررسی جنبه‌های اقتصادی صنعت کوماباکو ژاپن پرداخته است. در این مقاله بیان شد که یکی از مهم‌ترین محصولات پرطرفدار در بازار شیلات امریکا، کوماباکو وارداتی از ژاپن می‌باشد. در این مقاله جنبه‌های مختلف اقتصادی تجاری، بازاریابی و تولید کومابکو ژاپن که بر روی بازار شیلات امریکا تاثیرگذار می‌باشد، بررسی شد و این نتیجه حاصل شد که واردات کاماباکو در

## مواد و روش‌ها

در این مطالعه، به منظور بررسی امکان تشکیل بازارهای نوین و بررسی تمایل پرداخت<sup>۱</sup> مصرف‌کنندگان جهت تشکیل این بازار از الگوی کیفی لوجیت و روش انتخاب دوگانه<sup>۲</sup> یک و نیم بعدی<sup>۳</sup> استفاده شده است. در مطالعات انجام شده در ادبیات ارزش‌گذاری منابع ابتدا برای به‌دست آوردن میزان تمایل به پرداخت افراد از روش یک بعدی و سپس، این روش به شکل دیگری تحت عنوان روش دو بعدی تبدیل شد. طبق بررسی‌های انجام شده به دلیل مشاهده ناسازگاری بین پیشنهاد میانی و پیشنهاد کمتر در روش دوبعدی، شکل جدیدی از ارزش‌گذاری مشروط تحت عنوان روش یک و نیم بعدی توسط (cooper et al., 2001) معرفی شد.

فرض کنید  $C_i$  میزان حداکثر تمایل به پرداخت واقعی فرد برای مسئله مورد نظر است که می‌تواند تابعی از مشخصات اجتماعی-اقتصادی فرد مثل درآمد، قیمت کالاهای جانشین یا مکان مسئله مورد نظر، متغیرهای رفتاری، سن، جنسیت، کیفیت‌گرا و یا قیمت‌گرا نبودن و یا سایر موارد باشد که در این جا کلیه این متغیرها تحت بردار  $X_i$  نام برده می‌شوند. طبق خاصیت مطلوبیت تصادفی، تمایل به پرداخت فرد از نقطه نظر اقتصاد-سنجی یک متغیر تصادفی است که بیانگر تغییرات ترجیحات فرد و متغیرهای مشاهده نشده یا میزان خطا در متغیرهای مشاهده شده می‌باشد. بنابراین، در حالی که فرد میزان WTP خود را می‌داند ( $C_i$ ) این مقدار برای مشاهده‌گر یک متغیر تصادفی با تابع توزیع تجمعی مشخص (cdf) است که به صورت  $G(C_i, \theta)$  مطرح شده و در آن  $\theta$  بیانگر پارامتر توزیع است که بر اساس جواب‌های روش CV قابل تخمین و برآورد می‌باشد. این پارامترها تابعی از متغیرهای بردار  $X_i$  می‌باشند که در سمت چپ  $G(C_i, \theta)$  ظاهر شده است. در فرمت

دوگانه ارزیابی ابتدا با ارایه پیشنهاد اولیه  $B_i^0$  شروع می‌شود. اگر جواب فرد پرسش‌شونده به این مقدار مثبت باشد، مقدار دوم پیشنهاد می‌شود که  $B_i^u > B_i^0$  است و اگر جواب پیشنهاد اول منفی باشد، قیمت دیگری ارایه می‌شود که  $B_i^D < B_i^0$  می‌باشد. در این صورت، شاهد حصول چهار نتیجه هستیم: (بله، بله)، (بله، خیر)، (خیر، بله)، (خیر، خیر).

چارچوب روش یک و نیم بعدی بدین شرح می‌باشد که در آن فرد پاسخگو از ابتدا با طیف هزینه  $[B_i^D, B_i^u]$  مواجه می‌شود، به طوری که  $[B_i^D < B_i^u]$  ابتدا یکی از این دو قیمت به صورت تصادفی انتخاب می‌شود و از فرد خواسته می‌شود تا تمایل به پرداخت خود را در مقایسه با قیمت پیشنهادی بیان کند. قیمت پیشنهادی دوم تنها در صورتی مطرح خواهد شد که با جواب سوال اول تطابق و سازگاری داشته باشد. بدین معنی که اگر قیمت کمتر ( $B_i^D$ ) به صورت تصادفی به عنوان پیشنهاد اولیه انتخاب شود، نتایج عبارتند از: (بله  $\pi_i^{yy}$ )، (خیر، بله  $\pi_i^{ny}$ ) و (بله، خیر  $\pi_i^{yn}$ ). در این صورت توابع احتمال متناظر با پاسخ‌های فوق به صورت روابط زیر می‌باشند:

$$\pi_i^n = \pi_i^{nm} = pr\{c_i \leq B_i^D\} = G(B_i^D, \theta) \quad (1)$$

$$\begin{aligned} \pi_i^{yn} &= \pi_i^{ny} = pr\{B_i^D \leq c_i \leq B_i^u\} \\ &= G(B_i^u, \theta) - G(B_i^D, \theta) \end{aligned} \quad (2)$$

$$\pi_i^{yy} = \pi_i^y = pr\{B_i^u \leq c_i\} = 1 - G(B_i^D, \theta) \quad (3)$$

بنابراین، لگاریتم تابع راست‌نمایی بر اساس جواب‌های بالا در فرمت یک و نیم بعدی به صورت رابطه زیر خواهد شد:

1. willingness to pay
2. Dichotomous choice
3. One and one half bound

$$\ln L^{OOHB}(\theta) = \sum_{i=1}^N \{d_i^N \ln[1 - G(B_i^u, \theta)] + d_i^{ny} [G(B_i^u, \theta) - G(B_i^D, \theta)] + d_i^{nn} \ln[G(B_i^D, \theta)]\} \quad (۴)$$

لازم به ذکر است که متغیر وابسته در این الگو گسسته و به صورت صفر و یک است و همچنین WTP قابل مشاهده نیست. چنانچه  $V$  به عنوان بخش قابل مشاهده تابع مطلوبیت غیرمستقیم  $u$  در نظر گرفته شود، هر فرد پاسخ مثبت به پیشنهاد تصادفی خواهد داد، اگر شرط زیر در آن برقرار باشد (Batte, 2004):

$$v(I - Bid, s^1; D) + \varepsilon^1 \geq v(I, s^0; D) + \varepsilon^0$$

که در آن  $\alpha_1$  و  $\alpha_2$  همچنین پارامترهای  $\beta$  برآورد شده از متغیرهای اقتصادی-اجتماعی و جمعیتی می‌باشند. بنابراین رابطه زیر صادق خواهد بود (Batte, 2004):

(۷)

$$\begin{aligned} \Pr('yes') &= \Pr(\alpha_1 + \beta(I - Bid) + \varepsilon^1 \geq \alpha_0 + \beta I + \varepsilon^0) \\ &= \Pr(\varepsilon^0 - \varepsilon^1 \leq \alpha_1 - \alpha_0 - \beta Bid) \\ &= \Pr(\varepsilon \leq \alpha_1 - \alpha_0 - \beta Bid) \end{aligned}$$

که در آن  $\varepsilon = \varepsilon^0 - \varepsilon^1$  بیانگر جزء خطای الگو است. در الگوی لوجیت، خطاهای الگو فرض می‌شوند که دارای توزیع لجستیک استاندارد، با میانگین صفر و واریانس  $\frac{\pi^2}{3}$  می‌باشند. تابع توزیع تجمعی می‌تواند به صورت زیر تصریح شود:

(۸)

$$\Lambda(\varepsilon) = \exp(\varepsilon) / [1 - \exp(\varepsilon)]$$

تصریح لوجیت در نهایت به صورت زیر خواهد بود (Bate, 2006):

(۹)

$$\begin{aligned} \Pr('yes') &= \Lambda(\alpha_1 - \alpha_0 - \beta Bid) = \\ &= \Lambda(\alpha - \beta Bid + \gamma D), \end{aligned}$$

که در آن  $\alpha_1 - \alpha_0 = \alpha + \gamma D$  و  $D$  بیانگر بردار جمعیتی و متغیرهای اقتصادی-اجتماعی است. در این قسمت با توجه به سؤالات مرتبط در پرسشنامه، از افراد و تقاضاکنندگان در مورد اولویت تقاضای آنها از محصولات سؤال خواهد شد و افرادی که اولویت قیمت

$d_i^N = 1$  است اگر شروع با  $B_i^D$  باشد و جواب (بلی، بلی) بوده و یا شروع با  $B_i^u$  بوده و جواب (بله) باشد و در غیر این صورت صفر می‌شود.  
 $d_i^{ny} = 1$  می‌شود اگر شروع با  $B_i^D$  باشد و جواب (بلی، خیر) بوده و یا شروع با  $B_i^u$  بوده و جواب (خیر، بله) باشد و در غیر این صورت صفر می‌شود.  
 $d_i^{nn} = 1$  است اگر پیشنهاد اولیه  $B_i^D$  باشد و جواب (خیر) باشد و یا شروع با  $B_i^u$  بوده و جواب (خیر، خیر) باشد و در غیر این صورت صفر می‌شود. مبلغ پیشنهادی اولیه از طریق قیمت جهانی و قیمت پیشنهادی کارخانه‌هایی که به صورت آزمایشی در ایران این کالاها را تولید می‌کنند، تعیین شد. چنانچه تمایل به پرداخت این کالاها توسط مصرف‌کنندگان بیشتر از قیمت پیشنهادی و تمام شده کارخانه‌ها باشد، این محصول آمادگی عرضه به بازار را دارد.

نتایج تخمین با روش حداکثر راستنمایی برای  $\hat{\theta}^{OOHB}$  یعنی ماتریس اطلاعات  $I^{OOHB} = (\hat{\theta}^{OOHB})$

برابر است با معکوس ماتریس هشین حاصل از حداکثر کردت تابع احتمال معادله (۴). در روش ارزیابی با فرمت یک و نیم بعدی به دلیل این که فرد پرسش شونده در همان ابتدای ارزیابی با طیف هزینه‌ها مواجه می‌شود، اعتقاد بر این است که احتمال شکل گرفتن انتظارات هزینه‌ای نادرست و تصور ورود به چانه زنی به حداقل خواهد رسید. به همین دلایل ثابت می‌شود که با توجه به مزیت‌های بیان شده و طبق تجربه کاربردی احتمال اختلاف و ناسازگاری بین جواب‌های اول و دوم در فرمت یک و نیم بعدی بسیار کمتر از فرمت دو بعدی می‌باشد.

تمایل به پرداخت (WTP) از یک نابرابری در توابع مطلوبیت غیرمستقیم افراد نتیجه می‌شود. به طوری که رابطه (۵) در آن برقرار خواهد بود:

$$u(WTP, s^1; D) = u(I, s^0; D) \quad (۵)$$

که در آن  $u$ ، تابع مطلوبیت غیرمستقیم خواهد بود.  $I$  بیانگر سطوح درآمدی،  $D$ ، ویژگی‌های اجتماعی-اقتصادی و متغیرهای جمعیتی و  $s^0$  و  $s^1$  به ترتیب به ماهی فرآوری شده و غیر فرآوری شده اشاره می‌کند.

مطالعات بر تخمین صدک های ثابتی از توزیع تاکید دارند تا انتهای توزیع تجمعی عریض حداقل باشد (James, 1984). در این روش تخمین اولیه از توزیع با پیش آزمون انجام می شود. انتخاب پیشنهاد در این روش طی چهار مرحله صورت می گیرد. ابتدا پس از تعیین تعداد N نمونه، تعداد N/2 از اعداد تصادفی در نظر گرفته می شود (احتمال  $P_T$ )، که از توزیع یکنواخت در فاصله صفر و یک حاصل می شود، سپس به تعداد N/2 باقی مانده مقدار احتمال تصادفی اضافه و به عبارتی  $q_T = 1 - P_T$  حاصل گردد. این مرحله به ما N نقطه احتمال داده را می دهد. در مرحله سوم صدک های ثابتی از توزیع تصادفی ساخته می شود. این صدک ها به صورت دهک (۱۰ قیمت پیشنهادی) و یا پنجم (۵ قیمت پیشنهادی) و یا بسته به تعداد قیمت پیشنهادی مدنظر و به صورت توزیع تجمعی ساخته می شود. در مرحله چهارم، احتمالات موجود تبدیل به پیشنهاد مورد استفاده در پرسشنامه ها خواهد شد. این مرحله با اعمال میانگین و انحراف معیار به دست آمده از پیش آزمون بر توزیع تجمعی ساخته شده توسط صدک های کاملا تصادفی انجام می شود. در انتها، پیشنهادها به صورت مساوی در پرسشنامه ها توزیع می شود.

Mitchell and carson (1989) پیشنهادهایی را برای اندازه نمونه و سطوح دقت در مطالعات ارایه کردند. به اعتقاد آنان محققان بیشتر علاقمندند تا درباره اندازه خطای نسبی اطلاعات داشته باشند تا درباره اندازه مطلق خطا. در این حالت محققان باید تخمین اولیه ای از ضریب تغییرات (v) داشته باشند.

$$v = \frac{\sigma}{TWTP}$$

$\sigma$  = انحراف استاندارد پاسخ های تمایل به پرداخت.  
 $TWTP$  = تمایل به پرداخت صحیح و یا متوسط تمایل به پرداخت در جامعه. Mitchell and carson فرمول زیر را برای اندازه نمونه لازم ارایه کردند:

$$v = \left( \frac{z \sigma}{\delta RWTP} \right)^2 \quad (11)$$

با جایگذاری رابطه (۹) در رابطه (۱۰) رابطه نهایی تعیین حجم نمونه در روش Mitchell and carson به

را به عنوان اولویت اول انتخاب نماید، افراد قیمت گرا و افرادی که اولویت کیفیت را مهمتر بدانند، کیفیت گرا دسته بندی خواهند شد و در نهایت، با استفاده از متغیر مجازی<sup>۱</sup> این متغیر به الگو اضافه خواهد شد.

در این مقاله از روش فرایند تحلیل سلسله مراتبی<sup>۲</sup> نیز استفاده شده است که در سال ۱۹۷۷ به منظور کمک به حل مسایل پیچیده تصمیم گیری چند معیاره گسترش یافت. Hung et al. (2009) مدل های این روش به صورت یک مسئله تصمیم گیری پیچیده درون یک سیستم سلسله مراتبی نزولی، که هدف اصلی در بالاترین سطح به معیارها و زیرمعیارها و گزینه ها در پایین ترین سطح هستند، طراحی می شوند. مقایسات زوجی به منظور تعیین اهمیت یا ارجحیت نسبی بین معیارها و هر معیار بین گزینه ها صورت می گیرد (Hung et al., 2009). به بیانی دیگر، روش AHP برای فرموله کردن مسایل تصمیم گیری در حالتی به کار می رود که انتخابها محدود و معیارهای زیادی جهت این انتخابها موجود باشد و همچنین مسایل پیچیده را بتوان به صورت سلسله مراتبی تجزیه و به طور جداگانه بررسی کرد (Cox, 2009). وقتی اهمیت معیارها نسبت به یکدیگر بر آورد می شود، احتمال ناهماهنگی در قضاوتها وجود دارد. مکانیزمی که برای بررسی ناسازگاری در قضاوتها در نظر گرفته است، محاسبه ضریبی به نام ضریب ناسازگاری (I.R) است که از تقسیم شاخص ناسازگاری (I.I) به شاخص تصادفی بودن (R.I) به دست می آید. چنانچه این ضریب کوچک تر یا مساوی ۰,۱ باشد سازگاری در قضاوتها مورد قبول است وگرنه باید در قضاوتها تجدید نظر شود.

برای استخراج پیشنهادها در این مطالعه از روش Boil and Bishop (1979) استفاده خواهد شد. اساس این روش بر مبنای مواجهه با مسئله انتهای عریض منحنی توزیع تجمعی است. میانه توزیع تخمین زده شده می تواند یک رویکرد اندازه گیری رفاه باشد. Boil and Bishop معتقدند روش میانه مناسب نمی باشد. این روش در حقیقت نمی تواند ارزش های انفرادی که متضمن ضرر یا منفعت هستند را نشان دهد. در این مطالعه، به روش های پیوسته پرداخته می شود. اکثر

1. Dummy variable

2. Analytic Hierarchy Process

قرار زیر است:

$$N = \left( \frac{z \cdot \hat{v}}{\delta} \right)^2 \quad (12)$$

تعیین ارزش کالاها طراحی شد تا برای پاسخگویان اطلاعات صحیح و کافی فراهم شود و از موقعیت بازار فرضی به‌طور کامل آگاه‌سازی شد. این پرسشنامه شامل سه بخش بوده که بخش اول در برگیرنده وضعیت اجتماعی- اقتصادی افراد است. به‌طوری‌که در مورد شغل، میزان تحصیلات، تعداد افراد خانواده، میزان درآمد و بسیاری از ویژگی‌های دیگر پاسخگویان تحقیق و جستجو می‌کند. در بخش دوم، سولاتی مستقیم و غیر مستقیم در مورد لکسیکو بودن افراد و قیمت‌گرا و کیفیت‌گرا بودن افراد پرسیده شده. در بخش سوم، کالاهایی مورد نظر که بایستی ارزش‌گذاری شود همراه با خصوصیات و فواید آنان معرفی شد و سپس، به میزان تمایل به پرداخت افراد مربوط گردید. در این قسمت از افراد خواسته شد که بیان کنند آیا مایل هستند با توجه به طیف قیمت پیشنهادی برای کالاهای سوریمی، کاماباکو و سوسیس ماهی، مبلغ پیشنهادی را بپردازند یا خیر.

ویژگی‌های آماری نمونه مورد بررسی در استان تهران: همان‌گونه که جدول (۱) نشان می‌دهد، میانگین سن خریداران اصلی که با آنها مصاحبه شده است، ۴۷ سال بوده است که حداقل ۲۵ سال و حداکثر ۷۶ سال داشته‌اند. میانگین سال‌های تحصیل این خریداران، ۱۴ سال بوده است که حداقل صفر سال (بدون تحصیلات) و حداکثر ۲۳ سال را شامل می‌شدند. هر خانواده به‌طور متوسط در هر ماه حدود ۳ قوطی کنسرو مصرف می‌کنند که از صفر تا ۱۰ قوطی در حال نوسان است.

$N$  = اندازه نمونه لازم  $RWTP$  = متوسط تمایل به پرداخت تخمین زده شده از پیشنهادها.  $\hat{\theta}$  = انحراف استاندارد تخمین زده شده از پاسخ‌های به تمایل به پرداخت.  $\delta$  = درصد اختلاف بین تمایل به پرداخت صحیح (در جامعه  $TWTP$ ) و  $RWTP$ .  $Z$  = مقادیر بحرانی آماره  $t$  برابر (۹۵ درصد = ۱/۹۶) و (۹۰ درصد = ۱/۶۹). مقادیر منطقی  $\delta$  بین ۰/۰۵ تا ۰/۳ قرار دارند. به منظور تعیین ضریب تغییرات ( $v$ ) جامعه‌های مورد مطالعه، تعداد ۴۰ نمونه از هر استان به صورت تصادفی انتخاب و پیش‌آزمون شد. بنا به نتایج Mitchell and carson، تعداد ۶۰۰ پرسشنامه در دو استان تهران و مازندران تکمیل شد که در استان مازندران ۲۶۰ و در استان تهران ۳۴۰ پرسشنامه تکمیل شد. پرسشنامه‌ها در طول فصل بهار و تابستان سال ۱۳۹۴ تکمیل شده است. برای تجزیه تحلیل آماری متغیرها، تحلیل رگرسیون و تخمین پارامترهای مدل لاجیت از نرم‌افزارهای Excel، Shazam 11 و Expert choice استفاده شده است.

## نتایج و بحث

اطلاعات مورد نیاز در این تحقیق از طریق تکمیل پرسشنامه و مصاحبه حضوری به دست آمده است. بدین منظور یک پرسشنامه دوگانه یک و نیم بعدی را برای مصاحبه و استخراج میزان WTP ساکنین دو استان برای

جدول ۱ - مشخصات و خصوصیات آماری نمونه مورد بررسی - استان تهران

شرح	میانگین	انحراف معیار	حداقل	حداکثر	ضریب نوسان	
خریدار اصلی	سن (سال)	۴۷	۱۴/۲۴۸	۲۵	۷۶	۰/۲۹۹
	تحصیلات (سال)	۱۴	۵/۴۷	۰	۲۳	۰/۵۷
مصرف کننده	سن (سال)	۳۳	۹/۱۳	۲۱	۶۷	۰/۲۷
	تحصیلات (سال)	۱۶	۱۲/۲۶	۹	۲۳	۱/۳۳
	تعداد قوطی کنسروی مصرفی در ماه	۲/۹	۲/۲۳	۰	۱۰	۰/۷۵
	متوسط خرید ماهی در ماه (کیلو)	۳/۷	۱/۹۶	۱	۱۰	۰/۵۲
	تعداد اعضای خانوار	۳/۶	۱/۲۸	۱	۸	۰/۳۴۶
	هزینه ماهانه خانوار (تومان)	۲۰۰۷۰۷۹	۱۰۵۷۹۱۳	۳۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰	۰/۵۲۷
	درآمد ماهانه خانوار (تومان)	۲۹۶۱۲۰۹	۱۹۱۴۲۶۶	۷۰۰۰۰۰	۲۰۰۰۰۰۰	۰/۶۴۶

با توجه به اطلاعات به دست آمده از پرسشنامه، حدود ۸۵ درصد افراد در انتخاب محصولات شیلاتی، کیفیت را مهم‌تر از قیمت دانستند و مابقی افراد در انتخاب محصولات شیلاتی قیمت را مهم‌تر از کیفیت بیان نمودند. با توجه به جدول (۳) ترجیحات این دو دسته از افراد با هم متفاوت می‌باشد. ارزش غذایی محصولات عامل اصلی و مهمی در انتخاب محصولات شیلاتی افراد کیفیت‌گرا می‌باشد. طعم محصولات نوین، قیمت، جذابیت و بسته‌بندی به ترتیب در رده‌های بعدی ترجیحات این دسته از مصرف‌کنندگان می‌باشند. در حالی که مهم‌ترین عامل در انتخاب محصولات شیلاتی افراد قیمت‌گرا، قیمت محصولات نوین شیلاتی بود. ارزش غذایی، طعم، جذابیت و بسته‌بندی به ترتیب در اولویت‌های بعدی مصرف‌کنندگان قیمت‌گرا قرار دارد.

همچنین، به‌طور متوسط هر خانواده در هر ماه بیش‌تر از ۴ کیلو ماهی مصرف می‌نماید که این مقدار از صفر تا ۱۰ کیلوگرم نیز در نوسان است. سایر متغیرها و مشخصات آماری نیز در جدول (۱) بیان گردیده‌اند. همان‌طور که در جدول (۲) نشان داده شده است حدود ۶۴ درصد مصرف‌کنندگان معتقدند که در مصرف محصولات نوین طعم محصولات خیلی مهم است. ۷/۹ درصد نیز با این نظر به شدت مخالف می‌باشند. ۵۳ درصد مصرف‌کنندگان اعتقاد دارند که ارزش غذایی و اطلاعات غذایی محصولات نوین خیلی مهم می‌باشد. قیمت محصولات نوین و بوی بد محصولات نوین در اولویت‌های بعدی مصرف‌کنندگان می‌باشند. همان‌طور که در بخش مواد و روش‌ها توضیح داده شد چون ضریب ناسازگاری در هر دو گروه کمتر از ۰,۱ است، در نتیجه سازگاری در قضاوت‌ها مورد قبول است.

جدول ۲- نظر مصرف‌کنندگان در مورد محصولات نوین شیلاتی-استان تهران

اولویت	مهم نیست	خیلی کم	کم	زیاد	خیلی زیاد
مصرف محصولات جدید شیلاتی تازگی دارد	۱۷/۱	۰	۹/۱	۴۷/۹	۲۵/۹
در مصرف محصولات نوین قیمت محصولات مهم است	۳/۵	۴/۷	۸/۵	۵۰/۳	۳۲/۹
در مصرف محصولات نوین طعم محصولات مهم است	۲/۹	۷/۹	۲/۴	۲۲/۱	۶۴/۷
در مصرف محصولات نوین بسته بندی محصولات مهم است	۱۶/۸	۲/۴	۱۵	۴۷/۱	۱۸/۸
ارزش غذایی و اطلاعات غذایی محصولات نوین مهم است	۱/۵	۲/۱	۶/۲	۳۶/۸	۵۳/۵
محصولات نوین نباید بوی ماهی داشته باشند	۶/۸	۶/۵	۱۷/۱	۳۹/۴	۳۰/۳

جدول ۳- اولویت ترجیحات مصرف‌کننده در مورد شاخص‌های محصولات نوین شیلاتی-استان تهران

نام شاخص	وزن شاخص	ضریب ناسازگاری
قیمت	۰/۰۹۲	
طعم	۰/۲۰۶	
بسته بندی	۰/۰۳۲	۰/۰۹
ارزش غذایی	۰/۶۱	
جذابیت	۰/۰۶	
قیمت	۰/۴۹	
طعم	۰/۱۶۴	
بسته بندی	۰/۰۳۶	۰/۰۸
ارزش غذایی	۰/۲۳۵	
جذابیت	۰/۰۷۴	

ماخذ: یافته‌های مطالعه



ویژگی‌های آماری نمونه مورد بررسی در استان مازندران: همان‌گونه که جدول (۵) نیز نشان داده شده، میانگین سن خریداران اصلی که با آنها مصاحبه شده است، در نمونه مورد بررسی ۴۸ سال بوده است که حداقل ۲۴ سال و حداکثر ۷۸ سال داشته‌اند. میانگین سال‌های تحصیل این خریداران، ۱۶ سال بوده است که حداقل هشت سال و حداکثر ۲۳ سال را شامل می‌شدند. براساس داده‌های به‌دست آمده، هر خانواده به‌طور متوسط در هر ماه حدود ۲ قوطی کنسرو مصرف می‌کند که از صفر تا ۱۰ قوطی در حال نوسان است. همچنین، به‌طور متوسط هر خانواده در هر ماه بیش‌تر از ۵ کیلو ماهی مصرف می‌نماید که این مقدار از ۱ تا ۱۵ کیلوگرم نیز در نوسان است. سایر متغیرها و مشخصات آماری نیز در جدول (۵) مشخص است.

همانطور که در جدول (۴) مشخص است، زنان نسبت به مردان در انتخاب محصولات شیلاتی کیفیت-گراتر می‌باشند. تاهل باعث کیفیت‌گرا بودن افراد می‌شود. با توجه به اطلاعات جدول (۴) مشخص است که افراد کیفیت‌گرا تمایل کمتر به مشارکت در بازاریابی شبکه‌ای دارند. با افزایش تحصیل و درآمد افراد تمایل آنان به کیفیت‌گرایی افزایش می‌یابد. کیفیت‌گرایی با سرپرستی رابطه عکس دارد. مصرف ماهی با کیفیت-گرایی رابطه مستقیم و مصرف قوطی کنسرو ماهی با کیفیت‌گرایی رابطه عکس دارد. مصرف‌کنندگانی که در خانواده‌های ۴ الی ۶ نفره می‌باشند دارای بیشترین کیفیت‌گرایی می‌باشند. خانواده‌هایی با اعضای ۱۱ الی ۳ نفره و ۷ نفر به بالا در رده‌های بعدی قرار دارند.

جدول ۴- لکسیکوگرافیک بودن افراد بر حسب مشخصات افراد- درصد- استان تهران

مشخصات	کیفیت گرا	قیمت گرا	مشخصات	کیفیت گرا	قیمت گرا
جنس	مرد	۸۰/۴۳	سرپرست	سرپرست	۱۹/۵۷
	زن	۸۶/۸۲	غیر سرپرست	غیر سرپرست	۱۳/۱۸
سن	۲۰-۳۵ سال	۸۵/۳۲	تعداد اعضا خانوار	۱-۳	۱۴/۶۸
	۳۶-۵۰	۸۷/۵		۴-۶	۱۲/۵
	۵۱-به بالا	۵۷/۵۳		۷-به بالا	۴۶/۴۳
تاهل	متاهل	۴۷/۱۹	تحصیل	تا دیپلم	۸/۲۶
	مجرد	۳۸/۰۵		فوق دیپلم	۶/۴۹
بازاریابی شبکه ای	تمایل به شرکت	۸۱		لیسانس	۱۹
	عدم تمایل به شرکت	۸۸		فوق لیسانس و بالاتر	۱۲
درآمد	۱۵۰۰-۰	۸۴/۴۸	مصرف ماهی (کیلو)	۰-۵	۱۵/۵۲
	۱۶۰۰-۳۰۰۰	۸۶/۱۷		۶-۱۰	۱۳/۸۳
	۳۱۰۰-۵۰۰۰	۹۱/۱۳	قوطی کنسرو(تعداد)	۰-۵	۸/۸۷
	۵۱۰۰-به بالا	۹۳/۳		۶-۱۰	۶/۷

جدول ۵- مشخصات و خصوصیات آماری نمونه مورد بررسی - استان مازندران

شرح	میانگین	انحراف معیار	حداقل	حداکثر	ضریب نوسان	
خریدار اصلی	سن(سال)	۴۸	۰/۷۴۶	۲۴	۷۸	۰/۰۱۵
	تحصیلات (سال)	۱۶	۱/۱۸	۸	۲۳	۰/۰۷۳
مصرف کننده	سن(سال)	۳۷	۱۲/۴۴	۲۲	۶۸	۰/۳۴
	تحصیلات (سال)	۱۸	۱/۲۷	۹	۲۳	۰/۰۷
	تعداد قوطی کنسروی مصرفی در ماه	۲	۲/۱۴	۰	۱۰	۱/۰۷
	متوسط خرید ماهی در ماه (کیلو)	۵	۳/۱۷	۱	۱۵	۰/۶۳
	تعداد اعضای خانوار	۴	۱/۶۵	۱	۹	۰/۴۱
	هزینه ماهانه خانوار (تومان)	۱۶۰۰۰۰	۸۱۲۳۹۴	۵۰۰۰۰	۵۴۰۰۰۰	۰/۵۰۷
	درآمد ماهانه خانوار (تومان)	۲۰۰۰۰۰	۱۰۲۲۴۹۷	۹۰۰۰۰	۷۰۰۰۰۰	۰/۵۱۱

بوی بد ماهی را بدهد. قیمت محصولات نوین و ارزش غذایی محصولات نوین در اولویت‌های بعدی مصرف‌کنندگان است.

جدول (۶) نشان می‌دهد که حدود ۴۶ درصد مصرف‌کنندگان معتقدند که در مصرف محصولات نوین طعم محصولات خیلی مهم است. ۴۱ درصد مصرف‌کنندگان اعتقاد دارند که محصولات نوین نباید

جدول ۶- نظر مصرف‌کنندگان در مورد محصولات نوین شیلاتی- استان مازندران

اولویت	مهم نیست	خیلی کم	کم	زیاد	خیلی زیاد
مصرف محصولات جدید شیلاتی تازگی دارد	۶/۱۵	۳/۴۶	۸/۴۶	۴۸/۰۷	۳۳/۸۴
در مصرف محصولات نوین قیمت محصولات مهم است	۵/۲۳	۹	۳/۰۷	۴۵/۷۶	۳۷/۶۹
در مصرف محصولات نوین طعم محصولات مهم است	۰/۳۸	۱/۲	۱/۶۹	۵۰	۴۶/۹۲
در مصرف محصولات نوین بسته بندی محصولات مهم است	۱	۱/۶۹	۹/۲۳	۵۰/۷۶	۳۷/۳۰
ارزش غذایی و اطلاعات غذایی محصولات نوین مهم است	۳/۶۱	۱/۳	۱/۵۴	۵۳/۰۷	۴۰/۷۶
محصولات نوین نباید بوی ماهی داشته باشند	۵/۳۸	۶/۹۲	۱۱/۹۲	۳۴/۶۱	۴۱/۱۵

کیفیت‌گرا می‌باشد. قیمت، طعم، بسته‌بندی و جذابیت به‌ترتیب در رده‌های بعدی ترجیحات این دسته از مصرف‌کنندگان می‌باشد. در حالی که مهم‌ترین عامل در انتخاب محصولات شیلاتی افراد قیمت‌گرا، قیمت محصولات نوین می‌باشد. طعم، ارزش غذایی، جذابیت و بسته‌بندی در اولویت بعدی مصرف‌کنندگان قیمت‌گرا قرار دارد.

با توجه به اطلاعات به‌دست آمده از پرسشنامه حدود ۷۶ درصد افراد در انتخاب محصولات شیلاتی، کیفیت را مهم‌تر از قیمت دانسته‌اند و مابقی افراد در انتخاب محصولات شیلاتی قیمت را مهم‌تر از کیفیت دانسته‌اند. با توجه به جدول (۷)، ترجیحات این دو دسته از افراد با هم متفاوت می‌باشد. ارزش غذایی محصولات نوین عامل اصلی و مهمی در انتخاب محصولات شیلاتی افراد

جدول ۷- اولویت ترجیحات مصرف‌کننده در مورد شاخص‌های محصولات نوین شیلاتی- استان مازندران

نام شاخص	وزن شاخص	ضریب ناسازگاری
قیمت	۰/۱۵۷	
طعم	۰/۱۳۴	
بسته بندی	۰/۰۵۵	۰/۰۹
ارزش غذایی	۰/۰۶۲	
جذابیت	۰/۰۳۴	
قیمت	۰/۴۹	
طعم	۰/۲۷۹	
بسته بندی	۰/۰۰۶	۰/۰۹
ارزش غذایی	۰/۱۸۳	
جذابیت	۰/۰۴۱	

ماخذ: یافته‌های مطالعه

می‌تواند به این دلیل باشد که مسئولیت مالی خانواده بر عهده سرپرست خانواده می‌باشد. بنابراین، قیمت محصولات برای وی بسیار مهم است. مصرف ماهی با کیفیت‌گرایی رابطه مستقیم و مصرف قوطی کنسرو

همانطور که در جدول (۸) ارایه شده است، زنان نسبت به مردان در انتخاب محصولات شیلاتی کیفیت-گرا تر می‌باشند. تجرد باعث کیفیت‌گرا بودن افراد می-شود، کیفیت‌گرایی با سرپرستی رابطه عکس دارد که

است که زنان تمایل بیشتری به مصرف کوماباکو دارند و همچنین، افراد جوان از آن‌جا که تمایلات بیشتری به امتحان محصولات نوین دارند تمایلات بیشتری به این محصولات نشان می‌دهند. تمایل به پرداخت افراد برای سوسیس ماهی در استان تهران با متغیرهای پیشنهاد، سن، اعضا و تحصیل رابطه منفی دارد و با متغیرهای درآمد، سرپرست و لکسیکو رابطه مستقیم دارد. با توجه به میزان کشش متغیر لکسیکو، با افزایش یک درصدی در میزان متغیر لکسیکو نسبت به میانگین، احتمال پذیرش مبلغ پیشنهادی ۰,۱۰۳ درصد افزایش خواهد یافت و با توجه به برآورد میزان اثر نهایی، با افزایش یک واحد، احتمال تمایل پرداخت افراد، ۰,۰۹۰۵ واحد افزایش خواهد یافت. به عبارت دیگر، هر چه میزان کیفیت گرای فرد افزایش یابد تمایل به پرداخت آنان افزایش می‌یابد.

ماهی با کیفیت‌گرایی رابطه عکس دارد. بنابراین، مصرف‌کنندگان کنسرو ماهی را در رده محصولات با کیفیت نمی‌دانند. مصرف‌کنندگانی که در خانواده‌های ۴ الی ۶ نفره می‌باشند دارای بیشترین کیفیت‌گرایی می‌باشند. خانواده‌هایی با اعضای ۱۱ الی ۳ نفره و ۷ نفر به بالا در رده‌های بعدی قرار دارند. با توجه به جدول (۹) و برآورد میزان کشش در استان تهران، رابطه بین تمایل به پرداخت افراد برای محصول سوریمی با درآمد، سرپرست و لکسیکو مثبت می‌باشد که نشان‌دهنده مقرون به صرفه بودن این محصول در ذهن سرپرست خانوار و افراد کیفیت‌گرا و قشر پردرآمد جامعه می‌باشد. این متغیر با متغیرهای پیشنهاد، سن و جنسیت رابطه منفی دارد. برای محصول کوماباکو در استان تهران تمایل به پرداخت افراد با متغیرهای پیشنهاد، جنسیت رابطه معکوس داشته و با درآمد، تحصیل، تاهل و لکسیکو رابطه مستقیم دارد که نشان‌دهنده این امر

جدول ۸- لکسیکوگرافیک بودن افراد بر حسب مشخصات افراد- درصد- استان مازندران

مشخصات	کیفیت گرا	قیمت گرا	مشخصات	کیفیت گرا	قیمت گرا
جنس	مرد	۳۰	سرپرست	۱۸/۰۷	۳۸
	زن	۴۶/۵۲	غیر سرپرست	۵/۳۸	۱۴/۳۸
سن	۲۰-۳۵ سال	۷۵/۵۶	تعداد اعضا خانوار	۳-۱	۲۷/۶۷
	۳۶-۵۰	۸۲/۴۱		۶-۴	۲۰/۱۶
	۵۱-به بالا	۷۰/۹		۷- به بالا	۲۹/۶۸
تاهل	متاهل	۷۵/۴۰	تحصیل	تا دیپلم	۲۹/۲۲
	مجرد	۷۹/۴۵		فوق دیپلم	۲۲/۲۴
بازاریابی شبکه ای	تمایل به شرکت	۸۰/۹۱	لیسانس	۱۷/۲۴	۸۲/۵۸
	عدم تمایل به شرکت	۷۴/۲۲	فوق لیسانس و بالاتر	۱۵/۵۸	۸۴/۴۱
درآمد (هزار ریال)	۱۵۰۰۰-۰	۶۸/۶۵	مصرف ماهی (کیلو)	۷-۰	۲۵/۱۳
	۱۶۰۰-۳۰۰۰	۷۵/۹		۱۵-۸	۸۲/۴۱
	۳۱۰۰-۵۰۰۰	۱۰۰	قوطی کنسرو(تعداد)	۵-۰	۲۲/۴
	۵۱۰۰-به بالا	۱۰۰		۱۰-۶	۲۹/۹۲

ماخذ: یافته‌های تحقیق

جدول ۹ - نتایج برآورد لاجیت استان تهران

محصول	متغیر	برآورد پارامتر	آماره t	کشش در میانگین	اثر نهایی
سوریمی	پیشنهاد	۰,۰۰۰۳۳۴***	-۱۰,۸۴۵	-۱,۲۷۴	-۰,۰۰۰۰۶۱۴
	درآمد	۰,۰۰۰۰۶۱***	۴,۹۹	۰,۲۹۳۵۹	۰,۰۰۰۰۰۰۷۶
	سن	-۰,۰۲۳۹**	-۲,۰۸۹	-۰,۱۹۶۴۲	-۰,۰۰۰۰۴۴۹
	جنسیت	-۰,۸۱۷۹***	-۳,۶۵	-۰,۰۹۱۶	-۰,۱۵۳۷
	سرپرست	۰,۰۱۳۸۷	۰,۰۵۳۸۷	۰,۰۰۰۰۹۴۶	۰,۰۰۰۰۲۵۵
	لکسیکو ثابت	۰,۴۹۲*	۱,۸۲۴	۰,۱۰۳۲	۰,۰۹۰۵
پیشنهاد	-۰,۰۰۲۴۴***	-۸,۸۹	-۱,۱۸۵	-۰,۰۰۰۰۰۵۹	Percentage of right predictions=0.7934
درآمد	۰,۰۰۰۰۰۵۶**	۶,۹۴۹	۰,۶۷۷	۰,۰۰۰۰۰۱۳۶	MCFADDEN r-square=0.242
تحصیل	۰,۲۳۷**	۲,۳۴۳	۰,۴۸۵	۰,۰۵۵۸	Pvalue=0.0000
جنسیت	-۰,۳۵۱*	-۱,۸۸	-۰,۰۶۵۳	-۰,۰۸۵۱	Likelihood ratio test=202.68
تاهل	۰,۱۱۹۱	۰,۵۷	۰,۰۲۸۸۵	۰,۰۲۸۸۵	Percentage of right predictions=0.7323
لکسیکو ثابت	۰,۵۹۰۷**	۲,۳۰۱۰	۰,۲۰۷۴۴	۰,۱۴۳۱۱	MCFADDEN r-square=0.315
پیشنهاد	-۰,۰۰۰۲۱۲***	-۹,۰۴۸۴	-۱,۰۳۷۵	-۰,۰۰۰۰۰۴۹	Pvalue=0.000
درآمد	۰,۰۰۰۰۲۵***	۳,۷۹۱	۰,۲۷۸۹	۰,۰۰۰۰۰۰۰۵۹	Likelihood ratio test=171.43
تحصیل	۰,۲۱۵۴۶*	۱,۸۶	۰,۴۱۷۸	۰,۰۵۰۶۱	Percentage of right predictions=0.7163
جنسیت	-۰,۰۶۶۷***	-۳,۳۴۴۷	-۰,۱۱۶۱۵	-۰,۱۵۶۷۱	MCFADDEN r-square=0.3516
سن	۰,۰۳۴۳**	۲,۲۸۷	۰,۴۳۶	۰,۰۰۰۸۰۸	Pvalue=0.0000
اعضا	۰,۱۸۸۹**	-۲,۴۳۷	-۰,۲۶۳	-۰,۰۴۴۳	Likelihood ratio test=138.796
سرپرست	-۰,۱۳۹	-۰,۵۵۰۸	-۰,۰۱۴۸	-۰,۰۳۲۶	Percentage of right predictions=0.7163
لکسیکو	۰,۶۹۲**	۲,۸۶	۰,۲۲۱۷	۰,۱۶۲۵	MCFADDEN r-square=0.3516
ثابت	۰,۷۰۷	۰,۶۶	-----	-----	Pvalue=0.0000

\*\*\* و \*\* و \* به ترتیب معنی‌داری در سطوح یک، پنج و ده درصد

ماخذ: یافته‌های مطالعه

سوریمی دارند. با توجه به ضریب برآوردی مثبت برای متغیر لکسیکو و از آنجا که افراد کیفیت‌گرا با عدد یک و افراد قیمت‌گرا با عدد صفر مشخص شدند، افراد کیفیت‌گرا نسبت به افراد قیمت‌گرا تمایل بیشتری به پرداخت دارند؛ زیرا افراد کیفیت‌گرا برای کیفیت اولویت بالاتری نسبت به قیمت را دارا هستند. بنابراین، تمایل به پرداخت مبالغ بالاتری را دارند. برای محصول کوماباکو در استان مازندران تمایل به پرداخت افراد با متغیرهای پیشنهاد، تعداد اعضا خانوار، تاهل و سرپرست رابطه معکوس داشته و با جنسیت و لکسیکو رابطه مستقیم دارد. بنابراین، از آنجایی که افراد کیفیت‌گرا تمایل به پرداخت مبالغ بالاتری را دارند نشان‌دهنده با کیفیت

با توجه به جدول (۱۰) و برآورد میزان کشش، با افزایش یک درصدی در میزان متغیر پیشنهاد سوریمی نسبت به میانگین، احتمال پذیرش مبلغ پیشنهادی ۰,۷۲۱ درصد کاهش خواهد یافت و با توجه به برآورد میزان اثر نهایی، با افزایش هزار ریالی در مقدار این متغیر، احتمال تمایل پرداخت افراد، ۰,۰۳۲ واحد کاهش خواهد یافت. بین تمایل به پرداخت افراد در استان مازندران برای محصول سوریمی با سن، تحصیل و تاهل مثبت می‌باشد و با درآمد رابطه منفی دارد. بنابراین، می‌توان نتیجه گرفت در استان مازندران افراد با درآمدهای بالاتر تمایل بیشتری به تازه‌خوری دارند. همچنین، افراد تحصیل‌کرده تمایلات بیشتری به مصرف

بودن سوسیس ماهی در ذهن مصرف‌کنندگان است و از دیدگاه سرپرست خانوار، قیمت مقرون به صرفه دارد. با توجه به میزان کشش متغیر لکسیکو، با افزایش یک درصدی در میزان متغیر لکسیکو نسبت به میانگین، احتمال پذیرش مبلغ پیشنهادی ۰,۱۹۲ درصد افزایش خواهد یافت و با توجه به برآورد میزان اثر نهایی، با افزایش یک واحد، احتمال تمایل پرداخت افراد، ۰,۱۹۴ واحد افزایش خواهد یافت.

بودن محصول کوماباکو در ذهن مصرف‌کنندگان است. با توجه به ضریب برآوردی مثبت برای متغیر جنسیت و از آنجا که مردان با عدد یک و زنان با عدد صفر مشخص شدند، مردان نسبت به زنان تمایل بیشتری به پرداخت دارند. تمایل به پرداخت افراد برای سوسیس ماهی در استان مازندران با متغیرهای پیشنهاد، سن، اعضا و تحصیل رابطه منفی دارد و با متغیرهای لکسیکو و سرپرست رابطه مستقیم دارد که نشان دهنده با کیفیت

جدول ۱۰- نتایج برآورد لاجیت استان مازندران

محصول	متغیر	برآورد پارامتر	آماره t	کشش در میانگین	اثر نهایی
سوسیمی	پیشنهاد	-۰,۰۰۰۱۴***	-۶,۵۲۲	-۰,۷۲۱۱۴	-۰,۰۰۰۰۳۲
	درآمد	-۰,۰۰۰۰۳۹	-۰,۰۳۲۱	-۰,۰۰۲۵۷	-۰,۰۰۰۰۸۸
	سن	۰,۰۰۱۷۶	۰,۱۶۱۳۱	۰,۰۲۳۸۷	۰,۰۰۰۳۹۵۷
	تحصیل	۰,۱۵۹*	۱,۹۵۸	۰,۲۳۳۷	۰,۰۳۵۸
	تاهل	۰,۰۲۶۷	۰,۰۹۶۹۷	۰,۰۰۶۵۵	۰,۰۰۶۰۴
	لکسیکو	۰,۷۳۸***	۳,۲۲۴	۰,۱۹۲	۰,۱۶۸
	ثابت	۱,۴۴۲۸**	۲,۱۵۹	-----	-----
کوماباکو	پیشنهاد	-۰,۰۰۰۲۱***	-۷,۱۵۱	-۰,۸۵۷	-۰,۰۰۰۰۴۹
	درآمد	۰,۰۰۰۰۰۴۴***	۳,۲۹۸	۰,۳۵۴	۰,۰۰۰۰۱۰۴
	اعضا	-۰,۲۳۶***	-۳,۶۱۵	-۰,۳۷۲	-۰,۰۵۵۶
	جنسیت	۰,۵۰۴۶	۱,۴۶	۰,۰۹۲۴۱	۰,۱۱۹۱
	تاهل	-۰,۰۶۴۲۹	-۰,۲۳۱۸۱	-۰,۰۱۷۶۱	-۰,۰۱۵۱۶
	سرپرست	-۰,۳۸۹۵۱	-۱,۰۰۳۲	-۰,۰۵۷۰۶۱	-۰,۰۹۱۸۵
	لکسیکو	۱,۰۲۴۶***	۴,۰۷۸۷	۰,۲۹۸۷۱	۰,۲۴۱۶
	ثابت	۱,۹۲۴***	۳,۶۱۶۱	---	---
سوسیس ماهی	پیشنهاد	-۰,۰۰۰۲۱***	-۷,۲۶۵۴	-۰,۸۵۱	-۰,۰۰۰۰۰۴۷
	درآمد	۰,۰۰۰۰۰۴۱**	۲,۴۸۷	۰,۳۰۴۶۲	۰,۰۰۰۰۰۹۳۷
	اعضا	-۰,۰۲۶۴۶	۰,۳۷۱۵۹	۰,۰۳۷۸۲۵	۰,۰۰۵۹۸۳۲
	سن	-۰,۰۲۲۶۴۱**	-۲,۱۹۴۴	-۰,۳۱۰۸۵	-۰,۰۰۵۱۱۸۸
	تحصیل	-۰,۰۶۳۵۱۶	-۰,۵۵۴۹۴	-۰,۰۹۴۲۳۳	-۰,۰۱۴۳۶
	سرپرست	۰,۴۰۱۸۵	۱,۵۹۱۳	۰,۰۵۳۳۸	۰,۰۹۰۸۵۵
	لکسیکو	۱,۵۱۳۱***	۵,۸۷	۰,۳۹۹۹	۰,۳۴۲۱
	ثابت	۱,۹۷۴۸**	۲,۴۸۸	-----	-----

\*\*\* و \*\* و \* به ترتیب معنی‌داری در سطوح یک، پنج و ده درصد

ماخذ: یافته‌های مطالعه

(۱۱) برای تمامی کالاهای محاسبه شده، مقدار انتظاری تمایل به پرداخت افراد کیفیت‌گرا نسبت به افراد قیمت-گرا بیشتر است. با مقایسه تمایل به پرداخت مصرف-کنندگان با قیمت پیشنهادی تولیدکنندگان و عرضه-

با استفاده از رابطه انتگرال، با جایگزینی مقادیر میانگین سایر متغیرها و محاسبه‌ی مقدار عرض از مبدأ تعدیل شده، مقدار انتظاری تمایل به پرداخت افراد قیمت‌گرا و کیفیت‌گرا محاسبه شد. با توجه به جدول

استان تهران در هر دو گروه و در استان مازندران فقط در بین افراد کیفیت‌گرا توانایی ورود به بازار را دارد.

کنندگان می‌توان نتیجه گرفت که محصول سوریمی در استان تهران و مازندران در هر دو گروه توانایی ورود به بازار را دارد. محصول کاماباکو و سوسیس ماهی در

جدول ۱۱- تمایل به پرداخت مصرف‌کنندگان برای محصولات نوین شیلاتی در استان مازندران و تهران (۱۰ ریال)

استان	ترجیحات	سوریمی	کاماباکو	سوسیس ماهی
مازندران	کیفیت‌گرا	۱۸۶۳۵	۱۱۶۳۵	۱۱۸۷۴
	قیمت‌گرا	۱۵۱۴۹	۸۵۱۹	۷۱۷۴
تهران	کیفیت‌گرا	۱۹۳۲۴	۱۴۵۰۲	۱۴۶۳۵
	قیمت‌گرا	۱۷۸۱۳	۱۲۱۸۱	۱۲۵۰۸
	قیمت پیشنهادی تولیدکننده	۱۵۰۰۰	۱۱۰۰۰	۱۰۰۰۰

ماخذ: یافته‌های مطالعه

### بحث و نتیجه‌گیری

نتایج مقاله نشان داد که یکی از دلایل مهم مصرف پایین ماهی در ایران عدم وجود تنوع در مصرف ماهی می‌باشد و یکی از راهکارهای حل مشکل معرفی محصولات نوین شیلاتی مانند سوریمی، کاماباکو و سوسیس ماهی است. بنابراین، هدف این مقاله بررسی تمایل به پرداخت محصولات نوین شیلاتی بر پایه ترجیحات لکسیکوگرافیک در دو استان مازندران و تهران می‌باشد. چنانچه تمایل به پرداخت مصرف‌کنندگان بالاتر از قیمت پیشنهادی عرضه‌کنندگان باشد این محصولات توانایی ورود به بازار را دارند. برای این هدف از روش انتخاب دوگانه یک و نیم بعدی و از الگوی لاجیت استفاده شد. نتایج تحقیق نشان داد که در استان تهران و مازندران درصد بیشتری از افراد کیفیت‌گرا بوده و عامل کیفیت را مهم‌ترین عامل در انتخاب محصولات نوین شیلاتی می‌دانند و رفتار انتخابی کیفیت‌گراها با قیمت‌گرا متفاوت است. بنابراین، عرضه‌کنندگان برای معرفی محصولات نوین شیلاتی باید این نکات را در نظر گرفته و عامل کیفیت را مهم‌تر از قیمت دانسته و طعم محصولات نوین، قیمت، جذابیت و بسته‌بندی به ترتیب در رده‌های بعدی ترجیحات این دسته از مصرف‌کنندگان در نظر بگیرند. نتایج نشان می‌دهد که زنان نسبت به مردان در انتخاب محصولات شیلاتی کیفیت-گراتر می‌باشند. تحصیل و درآمد باعث کیفیت‌گرا بودن افراد می‌شود و کیفیت‌گرایی با سرپرستی در هر دو استان رابطه عکس دارد که نشان‌دهنده آن است

سرپرست‌های خانوار عامل قیمت را در مقایسه با کیفیت مهم‌تر می‌دانند. در تمامی کالاهای محاسبه شده، مقدار انتظاری تمایل به پرداخت افراد کیفیت‌گرا نسبت به افراد قیمت‌گرا بیشتر است. با مقایسه تمایل به پرداخت مصرف‌کنندگان با قیمت پیشنهادی تولیدکنندگان و عرضه‌کنندگان می‌توان نتیجه گرفت که محصول سوریمی در استان تهران و مازندران در هر دو گروه توانایی ورود به بازار را دارد. محصول کاماباکو و سوسیس ماهی در استان تهران در هر دو گروه و در استان مازندران فقط در بین افراد کیفیت‌گرا توانایی ورود به بازار را دارد. بنابراین، می‌توان نتیجه گرفت که در استان مازندران به دلیل در دسترس بودن ماهی تازه و با کیفیت افراد این استان تمایل کم‌تری به محصولات نوین شیلاتی دارند؛ در حالی که در استان تهران تمایل مردم برای محصولات نوین شیلاتی بیشتر می‌باشد و استان تهران بازار مناسب‌تری برای این محصولات می‌باشد. بنابراین، توصیه می‌شود عرضه‌کنندگان و سیاست‌گذاران به تفاوت رفتاری مصرف‌کنندگان توجه کرده و با توجه به این عوامل اقدام به تصمیم‌گیری برای ورود محصولات نوین به بازار شیلات ایران کنند. در واقع چنانچه تولید محصولات نوین شیلاتی در مقیاس‌های ابتدایی با قیمت تمام شده بالاتری امکان‌پذیر است لازم است تا جهت توسعه بازار این محصول، جامعه هدفی مدنظر قرار گیرند که تمایلات لکسیکوگرافیک به کیفیت دارند چرا که قیمت‌های انتظاری برای پرداخت بابت این محصولات نوین، برای افراد کیفیت‌گرا بطور قابل

ملاحظه‌ای بیشتر بوده است. با ادامه توسعه بازار به شیوه مورد نظر می‌توان در آینده به بهبود مقیاس‌های تولید و جذب مصرف‌کنندگان قیمت‌گرا امیدوار بود. بنابراین، سیاست‌گزاران قبل از ورود هر محصول به بازار باید تمایلات لکسیکو بودن افراد را بررسی کنند و بر اساس تمایلات آنان قیمت و کیفیت محصول را تعیین نمایند.

## REFERENCES

1. Amirnezhad, H. & Khalilian, S. (2005). Calculate of economic value of north of Iran forests emphasis on environmental, ecological protection values. *Ph.D. Dissertation*. university of Tarbiat modaress, retrieved June 2007 (In Farsi).
2. Anjello, R. (1989). Economic potential for utilizing minced fish in cooked sausage products. *National Marine Fisheries Service, NOAA, Washington*, 32(2), 64-86.
3. Batte, T.M. & Beaverson, J. (2004). Customer willingness to pay for multi-ingredient processed organic food products. *American Agricultural Economics Association Annual Meeting, Denver, Colorado*.
4. Bishop, R. C. & Heberlein, T. A. (1979). Measuring values of extra-market goods: are indirect measures biased? *American Journal of Agricultural Economics*, 61(2), 926-30.
5. Boyle, K., Walsh, M., & Bishop. M. (1988). Validation of empirical measures of welfare change: comment. *Journal of Environmental Economics and Management*, 25(1), 80-99.
6. Cooper, J.C., Hanemann.G., & Signorello, M. (2002). One-and-One-Half-Bound Dichotomous- Choice Contingent Valuation. *The Review of Economics and Statistics*, 84(4), 742-750.
7. Cox, M.A. (2009). Multidimensional scaling as an aid for the analytic network and analytic hierarchy processes. *Journal of data science*, 7(3), 381-396.
8. Esmaeli, A. & Ghazali, S. (2009). Calculate the protection value of Kor lake in Fars province using of willingness to pay. *Journal of Iranian Agricultural Economic*, (3), 107-120 (In Farsi).
9. Fishery ministry of Iran. Shilat. (2014). *Planning and enveloping management*. Budget and planning office (In Farsi).
10. Food and Agriculture Organization. (2014). *Fishery: Agricultural fishery in FAO*. Retrieved January 12, 2014, from <http://www.fao.org/fishery>.
11. Haixiao, H. & Miller, Y. (2003). Evaluation of swine odor management strategies in a fuzzy multi-criteria decision environment. *American Agricultural Economics Association annual meeting*. Montreal. Canada.
12. Hanemann, M. (1984). Welfare evaluations in contingent valuation experiments with discrete responses. *American Journal of Agricultural Economics*, 66(3), 332-341
13. Holmes, T.P., Bergstrom, J. C., Huszarc, E. Kaskd, S.B. & Orr, F. (2004). Contingent valuation, net marginal benefits, and the scale of riparian ecosystem restoration. *Ecological Economics* 49(1), 19-30.
14. Hung, H.C., Kang, C.F. & Lee, A.H. (2009). A green supplier selection model for high-tech industry. *Expert Systems with Applications*, 36 (4), 7917-7927.
15. James, B. (1984). An efficient R-Estimator for the ED50. *Journal of American Statistical Association*, 79(2), 73-167.
16. Larkin, S. & Gilbert, S. (2008). Firm-level hedonic analysis of U.S. produced surimi: implications for processors and resource managers. *Annual meeting of the American agricultural economics association Salt Lake City, Utah*.
17. Loomis, J., Kent, P., Strange, L., Fausch, K., & Covich, A. (2000). Measuring the total economic value of restoring Eco system services in an impaired river basin: results from a contingent valuation survey. *Ecological Economics*, 33(1), 103-117.
18. Mazroei, L. (2008). Consumer behavior in Omman Sea for fishery product. *Ecological Economics*, 44(3), 54-76.
19. Mitchell, R. & Carson, R. (1989). *Using Surveys to Value Public Goods: The Contingent Valuation Method*. Johns Hopkins University Press for Resources for the Future, Washington DC.
20. Raizin, M. & Regier, L. (1989). Economic aspects of the Japanese kamaboko industry. *Ecological Economics*, 21(2), 23-41.
21. Rosenberger, R.S., Peterson, G.L., Clarke, A. & Brown, T.C. (2009). Measuring dispositions for lexicographic preferences of environmental goods: integrating economics, psychology and ethics. *Ecological Economics*, 44(1), 63-76.
22. Salami, H. & Rafiee, H. (2011). Willingness to pay of international Anzali lake base on lexicographic preferences. *Journal of Iran's natural resource*, 64(2), 89-100 (In Farsi).
23. Spash, C.L. & Hanley, N. (2001). Preferences, information and biodiversity preservation. *Ecological Economics*, 12(4), 191-208
24. Venkatachalam, L. (2009). The contingent valuation Method: A review. *Environmental Impact Assessment Review*, 24(3), 89-124.

25. Weber, M. A. & Stewart, S. (2009). Public values for river restoration options on the Middle Rio Grande. *Restoration Ecology*, 17(6), 762-771.