

زودآیند

Agricultural Economics and Development

Research Paper

Investigating the Role of Health-Orientation in Adoption of Healthy Salmon Production and Consumption in Tehran City

M. Mohammadi^۱, *S. Yazdani*^۲, *H. Rafiei*^۳, *V. Ansari*^۴

Received: 19 November, 2025 Accepted: 18 January, 2025

Introduction: Healthy food plays a very important role in maintaining and improving the environmental quality, which is a significant reason for taking the necessary measures to encourage people to consume healthy foods as well as to produce organic products. So far, there has been no comprehensive study conducted on the role of attitudes towards food safety among producers and consumers of organic products in Iran, especially, among farmers and consumers of farmed fish, while identifying the role of this factor can play a significant role in forming a market and raising the healthy fish in the country. This attitude is of great importance in determining and implementing policies and tools to expand the production and consumption of the healthy and organic products. Certainly, the policy applied to a person who cares more about the health of food than its price will be very different from that applied to a person for whom price is more important than health. Also, the policies will be different between health-oriented producers and price-oriented producers. Therefore, this study mainly aimed at investigating the extent to which the health-oriented attitudes will affect

۱. PhD Graduate in Agricultural Economics, University of Tehran, Tehran, Iran.

۲. Corresponding Author and Professor of Agricultural Economics Department, University of Tehran Agricultural Campus, Karaj, Iran (syzdani@ut.ac.ir).

۳. Associate Professor, Department of Agricultural Economics, Faculty of Economics and Development, University of Tehran, Karaj, Iran.

۴. Assistant Professor, Department of Agricultural Economics, University of Tehran, Tehran,, Iran.

consumers' willingness to pay more and farmers' willingness to receive more for healthy fish consumption and production, respectively. Thus, it was necessary to analyze the factors affecting the behavior of the two main components of this market, namely producers and consumers, using scientific analyses, including the stated preferences approach based on opinion polls of samples from the consumer and producer communities. Therefore, the present study examined and analyzed the factors affecting the producer's willingness to receive more money and the consumer's willingness to pay more in this market using the ordinal logit model. It should be noted that the reason for using the word 'healthy' in this study was that due to the lack of farmers' access to all organic inputs, it was not possible to speak with certainty about the organicity of the fish; and based on the conventional definition in various studies in similar conditions, the word 'healthy' was found to be frequently used instead of 'organic'.

Materials and Methods: In this study, the conditional valuation method was used to determine the factors affecting the consumers' willingness to pay and the producers' willingness to receive more for organic salmon products. Considering that the type of dependent variable in this study was discrete and sequential and had an order in classes and in fact showed different ranks of consumers' willingness to pay additional costs, the ordinal logit model was used to examine the factors affecting consumers' willingness to pay. According to the previous similar studies and the research literature, the variables such as age, gender, marital status, occupation, income, education, awareness of organic products, health-oriented attitude (more attention to price or product health), history of consuming organic products and lack of trust in product health certificates and the authorities issuing these certificates used to affect people's willingness to pay more for buying the healthy fish; in addition, the factors affecting the producers' willingness to produce the healthy salmon resulting in their higher income used to be examined. So, it was the case for this study. The dependent variable in this model was the different levels of producers' desire to produce the healthy trout, which would be considered as a percentage of the total production capacity of the unit. The independent variables of this model, according to the research literature and the previous studies, were the level of education, producers' experience, unit capacity, producers' incomes, producers' levels of awareness of the healthy or organic fish farming, and the health orientation index. Thus, the required data were collected in several sections. In the producer section, interviews were conducted with 45 producers active in the trout farming in Tehran. This number was selected from 137 active trout farms in this city and using the Cochran formula. In the consumer section, interviews were conducted with 598 Tehrani citizens. This number was also determined using the Cochran formula approach.

Results and Discussion: Given the lack of a healthy fish market in Iran, this study investigated the behavior of producers and consumers regarding this newly introduced product. Accordingly, using data obtained from interviews with 45 producers and 598 consumers in 2022, the factors affecting the producers' willingness to receive more and the consumers' willingness to pay more were identified using the ordinal logit model. The study results showed that the health orientation index would have a significantly negative effect on the producers' willingness to receive more. Producers who cared more about the health of the fish than its price would also have a tendency to receive an additional charge less than other producers. The more an individual agreed with the issue that the health of the product was more important than its price, the probability of being in the first to third groups would increase by 4.3, 2.7, and 0.9 percent, respectively, and the probability of his presence in the groups four to six would decrease by 0.6, 2.1, and 5.2 percent, respectively. According to the results of the model of factors affecting the producers' willingness to receive more, the variables of experience, education, income group, level of awareness, and membership in the cooperative would have a significantly negative effect on the producers' willingness to receive more. People who believed that the health of the product was more important than its price in purchasing the products they need, were also willing to pay more to buy the healthy fish. If an individual's agreement with the issue that the product health was more important than its price in purchasing the desired product increased by one level, the probability of being in the first to third groups would decrease by 7.5, 4 and 0.2 percent, respectively, and the probability of his presence in the fourth to sixth groups would increase by 3.6, 2.1 and 6.2 percent, respectively. Also, according to the results of the model of factors affecting the consumer's willingness to pay more, the variables of education, income group, employee job, level of awareness, number of times of consumption of organic products per month would have a significantly positive effect, and the variable of distrust index in the issued label and the supplier store would have a significantly negative effect on the individual's willingness to pay an additional cost.

Conclusion and Suggestions: Considering the significant role of individual attitudes in choosing the healthy trout, both among the farmers and consumers, it is clear that farmers who care more about the healthy fish than its price tend to receive less additional charge, and the health-oriented consumers tend to pay more to buy this product. so, both groups have the necessary basis for forming a market for this product in Tehran. Therefore, it is recommended that policymakers pave the grounds for expanding the health-oriented attitudes among all members of society through social media, including radio and television broadcasts, written

media, and active media in cyberspace, so that the culture of raising and consuming this healthy product in society increases and the basis for forming a market for this product is provided. Also, according to other study results, it is suggested that among others, training and advertising measures be taken to increase public awareness of the benefits of producing and consuming the organic farmed fish and the obvious and hidden harms of conventional farmed fish, enacting laws to require the use of health labels on food, and trying to reduce the price of organic food by providing health support subsidies and low-interest facilities, as well as providing documented training to the fish farmers to raise the organic fish.

Keywords: *Health-Orientation, Organic Fish, Willingness to Pay, Ordinal Logit, Tehran (City).*

JEL Classification: D12, D22, O13, Q13, Q22

اقتصاد کشاورزی و توسعه

سال ، شماره ،

مقاله پژوهشی

بررسی نقش سلامت گرایي در پذیرش تولید و مصرف ماهی قزل آلاي سالم در شهر تهران

مجید محمدی^۱، سعید یزدانی^۲، حامد رفیعی^۳، وحیده انصاری^۴

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۸/۲۹ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۱۰/۲۹

چکیده

گرایش افراد به سلامت یا قیمت غذای مورد نیازشان در انتخاب آنها بسیار تأثیرگذار است. از سوی دیگر، این موضوع در قصد تولیدکنندگان برای تولید محصولات ارگانیک نیز اثرگذار خواهد بود. از این رو، در مطالعه حاضر، با نظرخواهی از ۴۵ پرورش دهنده ماهی قزل آلا و ۵۹۸ مصرف کننده ماهی قزل آلاي پرورشی در شهرستان تهران، در سال ۱۴۰۲، عوامل مؤثر بر رفتار این دو گروه در پرورش و مصرف ماهی ارگانیک با تأکید بر سلامت گرایي و با استفاده از رهیافت لاجیت ترتیبی بررسی شد. نتایج مطالعه نشان داد که متغیر

۱- دانش آموخته دکتری اقتصاد کشاورزی، دانشگاه تهران، تهران، ایران.

۲- نویسنده مسئول و استاد گروه اقتصاد کشاورزی، پردیس کشاورزی دانشگاه تهران، کرج، ایران (syazdani@ut.ac.ir).

۳- دانشیار اقتصاد کشاورزی، دانشکده اقتصاد و توسعه کشاورزی، دانشگاه تهران، کرج، ایران.

۴- استادیار گروه اقتصاد کشاورزی، دانشگاه تهران، تهران، ایران.

سلامت‌گرایی اثر منفی و معنی‌دار بر تمایل به دریافت تولیدکنندگان دارد؛ همچنین، متغیرهای تجربه، تحصیلات، گروه درآمدی، میزان آگاهی و عضویت در تعاونی اثر منفی و معنی‌دار بر تمایل به دریافت تولیدکنندگان خواهد داشت. مطابق نتایج الگوی عوامل مؤثر بر تمایل به پرداخت مصرف‌کنندگان نیز متغیرهای سلامت‌گرایی، تحصیلات، گروه درآمدی، شغل کارمندی، میزان آگاهی و تعداد دفعات مصرف محصولات ارگانیک در ماه اثر مثبت و معنی‌دار و شاخص عدم اعتماد به برچسب صادرشده و فروشگاه عرضه‌کننده اثر منفی و معنی‌دار بر تمایل به پرداخت افراد خواهد داشت. با توجه به نتایج پژوهش، پیشنهاد می‌شود که سیاست‌گذاران زمینه‌گسترش نگرش سلامت‌گرایی را در بین همه آحاد جامعه از طریق رسانه‌های اجتماعی اعم از صدا و سیما، رسانه‌های نوشتاری و رسانه‌های فعال در فضای مجازی فراهم سازند.

کلیدواژه‌ها: سلامت‌گرایی، ماهی ارگانیک، تمایل به پرداخت، لاجیت ترتیبی، تهران (شهر).

طبقه‌بندی JEL: D12, D22, O13, Q13, Q22

مقدمه

انتخاب برنامه غذایی سالم از راهکارهای مهار بیماری‌های مزمن مرتبط با غذا مانند چربی خون، فشار خون و قند خون (دیابت) است که در بسیاری از کشورهای دنیا، همچنان یکی از نگرانی‌های عمده بهداشت عمومی به‌شمار می‌رود. افزون بر این، غذای ناسالم عامل اصلی بیماری در سطح جهان است (Locke et al., 2018). سازمان جهانی همکاری علیه بیماری تخمین زده است که در سال ۲۰۱۹، حدود هشت میلیون مرگ‌ومیر در سراسر جهان را می‌توان به عوامل خطرزای رژیم غذایی نسبت داد. این موضوع تأثیر قابل توجه بر کاهش طول عمر یا همان سال‌های زندگی داشته و به‌طور عمده، از عوامل مرتبط با سبک زندگی مانند مصرف مواد غذایی سالم تأثیر پذیرفته است. بنابراین، بهبود رژیم غذایی از طریق افزایش مصرف غذاهای سالم چه‌بسا مزایای سلامتی قابل توجه داشته باشد (Huangfu et al., 2024). مصرف‌کنندگان اغلب بر این باورند که انتخاب یک رژیم غذایی سالم به آنها کمک می‌کند تا به اهداف بلندمدت سلامت دست یابند (Li et al., 2024). تولیدکنندگان نیز بدین مهم توجه کرده‌اند و غذای سالم را به‌عنوان یک بازار مصرف در حال رشد در نظر می‌گیرند و سرمایه‌گذاری در تولید غذای سالم را گسترش داده‌اند (Ng et al., 2014; Prasad et al., 2008; Trivedi et al., 2016).

مواد غذایی سالم نقشی بسیار مهم در حفظ و ارتقای کیفیت محیط زیست دارد و از این‌رو، اقدام‌های لازم برای تشویق مصرف‌کنندگان به مصرف غذاهای سالم بیش از پیش اهمیت پیدا کرده است (Courtemanche et al., 2015). بسیاری از سیاست‌های اعمال شده در سطح جهان برای تقویت و بهبود رژیم غذایی سالم در سطح جامعه نیز ارزیابی شده‌اند. بیشتر این سیاست‌های غذایی که

با هدف ارتقای رفتار مصرف اعمال می‌شوند، از روش‌هایی مانند پویش‌های رسانه‌های اجتماعی، رویکردهای آموزشی (Croker et al., 2020) و برچسب‌زدن مواد غذایی (Butcher et al., 2019) استفاده می‌کنند، رویکردهایی که به طور مستقیم یا غیرمستقیم، نگرش فرد نسبت به مصرف محصولات ارگانیک و سالم را هدف قرار داده‌اند.

گوشت انواع ماهی، به خاطر دارا بودن پروتئین و چربی با کیفیت بالا و فراوانی انواع مواد معدنی و ویتامین‌های موجود در آن، یک غذای کامل و مغذی به شمار می‌رود. اهمیت بالای آبزیان و به‌ویژه ماهیان باعث شده است تا توجهات بسیاری در سرتاسر جهان به بخش شیلات معطوف شود. مطابق اطلاعات موجود، میزان مصرف سرانه سالانه آبزیان در کشور از ۵/۲ کیلوگرم در سال ۱۳۸۱ به ۱۳/۸ کیلوگرم در سال ۱۴۰۲ افزایش یافته، که بیانگر رشد فرهنگ مصرف آبزیان در بین خانوارهای ایرانی است (IFO, 2023). مصرف سرانه آبزیان در ایران طی سالیان اخیر همواره صعودی بوده است؛ با این همه، میزان آن تا میانگین جهانی (۱۷/۷ کیلوگرم) و کشورهای پیشرفته (۲۷/۴ کیلوگرم) همچنان فاصله قابل توجه دارد (FAO, 2023). یکی از دلایل مهم کمبود مصرف ماهی پرورشی، در کنار مباحث قیمتی آن، نگرانی از ناسالم بودن این ماهی‌ها به دلیل استفاده از سموم، مواد شیمیایی و مواد غذایی گاه ناسالم مانند استفاده از آنتی‌بیوتیک‌ها، هورمون‌ها و مواد افزودنی مصنوعی در حین پرورش این ماهی‌هاست، که این کار به سلامت ماهی و محیط زیست آسیب می‌رساند (IFOAM, 2000). مشکلی که در بسیاری از کشورهای جهان، با تولید و پرورش ماهی پرورشی ارگانیک، به‌طور کلی، حل شده است. با این همه، فقدان این محصول در ایران کاملاً محسوس بوده و نیاز به وجود آن در بازار احساس می‌شود. استفاده از داروهای شیمیایی مانند مالاشیت سبز که یکی از عوامل بروز سرطان و کاهش قدرت باروری در انسان و خسارت غیرمستقیم به محیط زیست از طریق ورود پساب استخرها به رودخانه‌ها و دریاست، اهمیت توجه به تولید ماهی سالم و ارگانیک را بیش از پیش نمایان می‌کند (Jomeh et al., 2021).

نگرش فرد نسبت به سلامت و قیمت محصولات مختلف به عنوان یک متغیر اساسی و تأثیرگذار بر تصمیم‌گیری در مطالعات مختلف بررسی و تأیید شده است، که برخی از این مطالعات در پی تشریح می‌شود. به باور اولیانو و همکاران (Uliano et al., 2024)، نگرش سلامت‌گرایی در کنار عواملی مانند درآمد، جنسیت و تمایل به مصرف غذاهای جدید اثر مثبت و معنی‌دار بر تمایل به پرداخت برای خرید مواد غذایی سالم دارد. همچنین، هووانگفو و همکاران (Huangfu et al., 2024)، با بررسی مطالعات متعدد، بدین نتیجه رسیدند که کاهش قیمت می‌تواند منجر به افزایش خرید میوه و سبزی شود که به‌طور بالقوه، برای ایجاد مزایای سلامتی کافی بوده و میزان توجه افراد به سلامت

غذایی که مصرف می‌کنند، در کنار قیمت آن، تأثیر زیادی بر میزان تمایل آنها به خرید آن محصول داشته است. دیاگورتاس و همکاران (Diagourtas et al., 2023) نیز در تأیید نقش مؤثر نگرش فرد، نشان دادند که شاخص سلامت‌گرایی و نیز تفکر فرد در حفاظت از محیط زیست و ارزش‌های اخلاقی به افزایش احتمال خرید محصولات غذایی ارگانیک از سوی مصرف‌کنندگان مواد غذایی ارگانیک در سوئد می‌انجامد؛ همچنین، آگاهی از سلامت محصول مورد نظر و تأمین رفاه خانواده به‌عنوان عواملی تلقی می‌شوند که احتمال خرید غذاهای ارگانیک از سوی مصرف‌کنندگان غذاهای ارگانیک در یونان را افزایش می‌دهند. به گفته هان و لی (Han & Lee, 2022)، ویژگی‌های طبقه اجتماعی از عوامل بسیار تأثیرگذار بر مصرف غذاهای ارگانیک بوده و نقش سبک زندگی فردی مانند نگرش فرد نسبت به سلامت و اعتماد به برچسب سلامت صادرشده برای محصول نیز در رفتار خرید واقعی وی مهم و معنی‌دار است. ریتزو و همکاران (Rizzo et al., 2020) دریافتند که سهم صفت سلامت در تعیین میانگین قیمت زیتون ارگانیک ۷۸/۹ درصد است؛ همچنین، درآمد اثر مثبت و سن و مرد بودن اثر منفی بر میزان تمایل به پرداخت دارند. در این مطالعه، سیاست‌های مدیریتی برای ترویج و گسترش بیشتر بازار غذایی ارگانیک پیشنهاد شده است.

در میان مطالعات داخلی نیز معدودی از مطالعات بر اثرگذاری معنی‌دار متغیر نگرش بر قصد خرید افراد مهر تأیید زده‌اند. شکوهی و عرفانی‌فر (Shokoohi & Erfanifar, 2025) به بررسی تأثیر نگرش زیست‌محیطی و سبک زندگی بر تمایل به پرداخت مصرف‌کنندگان سیب‌زمینی ارگانیک پرداختند و تأیید کردند که این دو متغیر، در کنار متغیرهای سن، تحصیلات و مخارج ماهانه خانوار، بر تمایل به پرداخت مازاد افراد برای خرید سیب‌زمینی ارگانیک مؤثرند. افزون بر این، محمدی و همکاران (Mohammadi et al., 2016) تأیید کردند که نگرش کیفیت‌گرایی فرد اثر مثبت و معنی‌دار بر تمایل به پرداخت وی برای خرید پنیر تولیدشده با شیر طبیعی دارد و در کنار این عامل، اثر متغیرهای دیگری مانند تحصیلات، مصرف ماهانه، قیمت پنیر، درآمد، خرید مستقیم از دامدار، گرایش به مصرف پنیر ایرانی یا پنیر خامه‌ای، شمار اعضای خانوار و مبلغ پیشنهادی بر تصمیم‌گیری فرد نیز معنی‌دار است. در پژوهش‌های گوناگون، برای نمونه، حسینی و همکاران (Hosseini et al., 2018)، قربانی و همکاران (Ghorbani et al., 2019)، حقجو و همکاران (Haghjou et al., 2011) و کوچکی و همکاران (Koochaki et al., 2015) دریافتند که متغیرهایی مانند قیمت محصول، جنسیت، اندازه خانوار، تحصیلات، درآمد و شناخت و آگاهی نسبت به محصولات ارگانیک نیز بر تصمیم‌گیری فرد اثرگذار بوده است.

با بررسی و جمع‌بندی پیشینه پژوهش، می‌توان بدین موضوع پی برد که عواملی مانند نگرش فرد به سلامت‌گرایی، کیفیت‌گرایی، نگرش زیست‌محیطی، قیمت، درآمد، جنسیت، اعتماد به برچسب، اندازه خانوار، مصرف ماهانه کالای مورد نظر، تحصیلات، خرید مستقیم از تولیدکننده و میزان آگاهی از کالای ارگانیک بر تصمیم‌گیری و انتخاب وی اثرگذار خواهد بود. حال، این پرسش مطرح است که جدای از بخش مصرف‌کننده، نگرش سلامت‌گرایی بین تولیدکنندگان چه جایگاهی دارد؟ با توجه به عدم وجود ماهی سالم در ایران، شنا سایی نقش این عامل می‌تواند به تشکیل بازار و پرورش ماهی سالم در ایران کمی شایان کند. این نگرش در تعیین و به‌کارگیری سیاست‌ها و ابزارهای گسترش تولید و مصرف محصولات سالم و ارگانیک بسیار اهمیت دارد. بی‌تردید، سیاست به‌کارگیری شده برای فردی که به سلامت غذای خود بیش از قیمت آن اهمیت می‌دهد، با فردی که قیمت برای او مهم‌تر از سلامت است، بسیار متفاوت خواهد بود. همچنین، سیاست‌ها بین تولیدکنندگان سلامت‌گرا و تولیدکنندگان قیمت‌گرا نیز متفاوت خواهد بود. از این‌رو، هدف اصلی مطالعه حاضر بررسی این موضوع بوده است که چه میزان نگرش سلامت‌گرایی در تمایل به پرداخت مصرف‌کنندگان و تمایل به دریافت پرورش‌دهندگان ماهی سالم برای مصرف و پرورش این محصول اثرگذار خواهد بود؟ بدین سان، ضروری است که با استفاده از تحلیل‌های علمی از جمله رهیافت ترجیحات اظهارشده بر اساس افکارسنجی نمونه‌هایی از جامعه مصرف‌کنندگان و تولیدکنندگان، عوامل مؤثر بر رفتار دو مؤلفه اصلی این بازار یعنی، تولیدکنندگان و مصرف‌کنندگان مورد تجزیه و تحلیل قرار گیرد. از این‌رو، مطالعه حاضر، با استفاده از مدل لوجیت ترتیبی، عوامل مؤثر بر تمایل به دریافت تولیدکننده و تمایل به پرداخت مصرف‌کننده این بازار بررسی و تحلیل شود. لازم به ذکر است که دلیل استفاده از لفظ «سالم» در مطالعه حاضر این موضوع بوده که با توجه به عدم دسترسی پرورش‌دهندگان به تمام نهادهای ارگانیک، نمی‌شد به قطعیت از ارگانیک بودن ماهی صحبت کرد؛ و از این‌رو، بر اساس تعریف مرسوم در مطالعات مختلف در شرایط مشابه، در پژوهش حاضر نیز از لفظ سالم استفاده شده است. سلامت محصول می‌تواند از طریق برچسب‌های سلامت صادرشده توسط سازمان ذی‌ربط مانند انجمن ارگانیک ایران، وزارت بهداشت، سازمان شیلات یا دانشگاه‌ها مورد تأیید قرار گیرد.

مواد و روش‌ها

در مطالعه حاضر، به‌منظور تعیین عوامل مؤثر بر تمایل به پرداخت مصرف‌کنندگان و تمایل به دریافت تولیدکنندگان برای محصول ماهی قزل‌آلای ارگانیک، از روش ارزش‌گذاری مشروط استفاده شده است. از آنجا که متغیر وابسته در تحقیق حاضر از نوع گسسته و متوالی بوده و دارای نظم در

طبقات بوده و در واقع، نشان‌دهنده رتبه‌های متفاوت تمایل به پرداخت هزینه اضافی مصرف‌کنندگان است، به منظور بررسی عوامل مؤثر بر تمایل به پرداخت مصرف‌کنندگان، مدل لاجیت ترتیبی له کار رفته است. در مطالعات پیمایشی که در آن، طبقه‌بندی ترجیحات پاسخ‌گو به عنوان رتبه‌بندی صورت می‌گیرد، از همین مدل لاجیت ترتیبی استفاده شده است. در این نوع مدل‌ها، پاسخ‌های مشاهده شده از راه یک متغیر y^* پنهان که به صورت خطی با متغیر توضیحی x رابطه دارد، به صورت رابطه زیر مدل‌سازی می‌شوند (Fronsec & Paap, 2001):

$$y^* = (x\beta)' + \varepsilon \quad (1)$$

که در آن، x یک بردار $(k \times 1)$ از متغیرهای توضیحی شامل متغیرهایی چون درآمد، سطح تحصیلات، تعداد اعضای خانواده و درجه آگاهی از موضوع‌های ویژه مورد نظر در پژوهش است؛ همچنین، β برداری $(k \times 1)$ از پارامترهای تخمینی و ε یک متغیر تصادفی و بیانگر خطاهای تصادفی بوده که به گونه‌ای نرمال توزیع شده و دارای میانگین صفر و واریانس یک است. طبقه‌بندی مشاهده شده برای y_i بر اساس y^* مطابق الگوی رابطه زیر است:

$$y = \begin{cases} 0 \rightarrow \text{if } y^* \leq \mu_1 \\ 1 \rightarrow \text{if } \mu_1 \leq y^* \leq \mu_2 \\ 2 \rightarrow \text{if } \mu_2 \leq y^* \leq \mu_3 \\ \vdots \\ j \rightarrow \text{if } \mu_{j-1} \leq y^* \end{cases} \quad (2)$$

که در آن، μ_j پارامترهای نامعلوم هستند که با β برآورد می‌شوند و این طبقات نشان‌دهنده همان درصد تمایل به پرداخت مبلغ اضافی توسط مصرف‌کنندگان برای محصولات غذایی سالم نسبت به محصولات رایج است. در این حالت، پاسخ‌دهندگان در پرسشنامه با سؤالی مواجه می‌شوند که از آنها خواسته می‌شود تا y^* را در نظر بگیرند که به عوامل قابل اندازه‌گیری x و عوامل غیرقابل اندازه‌گیری ε بستگی دارد و از میان طبقات داده شده انتخاب کنند. با فرض اینکه ε از نظر لجستیکی بین مشاهدات مدل لاجیت متوالی توزیع شده باشد، مدل یاد شده با استفاده از روش حداکثر درست‌نمایی تخمین زده می‌شود و احتمالات مورد نیاز با استفاده از معادلات زیر به دست می‌آید (Greene, 2002):

$$\text{prob}(y = 0|x) = F(-x'\beta) \quad (۳)$$

$$\text{prob}(y = 1|x) = F(\mu_1 - x'\beta) - F(-x'\beta)$$

$$\text{prob}(y = 2|x) = F(\mu_2 - x'\beta) - F(\mu_1 - x'\beta)$$

$$\text{prob}(y = j|x) = 1 - F(\mu_{j-1} - x'\beta)$$

که در آن، F تابع توزیع تجمعی برای ε است؛ و همان‌گونه که قابل تصور است، فرم تابعی آن می‌تواند به صورت لاجیت یا پروبیت تعیین شود. برای مثبت بودن تمامی احتمالات، باید رابطه زیر برقرار باشد:

$$0 < \mu_1 < \mu_2 < \dots < \mu_{j-1} \quad (۴)$$

در این نوع مدل‌ها، به منظور بررسی تأثیر متغیرهای مستقل بر احتمالات پیش‌بینی شده متغیر وابسته و یا برای انتخاب ترتیب جایگزین‌ها، اثر نهایی محاسبه می‌شود. همچنین، از آنجا که نمی‌توان به تفسیر و توضیح علامت‌های ضرایب برآورد شده در ارتباط با احتمال قرار گرفتن فرد در هر کدام از طبقات و تأثیر تغییرات متغیرهای توضیحی پرداخت، باید برای تفسیر نتایج، اثرات نهایی متغیرهای مستقل معنی‌دار برای هر کدام از طبقات متغیر وابسته محاسبه شود.

در مورد متغیرهای مجازی (دو حالت)، تأثیر نهایی تغییر احتمالات پیش‌بینی شده را بر اساس اینکه فرد در وضعیت مطلوب قرار دارد یا نه نشان می‌دهد. اثر نهایی هر متغیر عبارت است از میزان تغییر در احتمالات پیش‌بینی شده متغیر وابسته؛ یعنی، تمایل مصرف‌کنندگان به پرداخت یک واحد تغییر در آن عامل (در صورتی که عوامل دیگر ثابت نباشند). به بیان دیگر، اثرات نهایی به معنی میزان تغییر در احتمالات پیش‌بینی شده برای تمایل به پرداخت اضافی یک مصرف‌کننده به ازای تغییر در یک متغیر خاص توضیحی است. ضرایب β به گونه‌ای مستقیم با اثرات نهایی مرتبط نیستند؛ از این رو، با استفاده از رابطه (۵)، می‌توان اثرات نهایی متغیرها را بر احتمالات محاسبه کرد (Greene, 2002):

$$\frac{\partial \text{prob}(y = 0|x)}{\partial X_i} = -F(-x' \beta) \beta \quad (5)$$

$$\frac{\partial \text{prob}(y = 1|x)}{\partial X_i} = [F(-x' \beta) - F(\mu_1 - x' \beta)]$$

$$\frac{\partial \text{prob}(y = j|x)}{\partial X_i} = F(\mu_{j-1} - x' \beta) \beta$$

بر پایه پیشینه و ادبیات پژوهش، متغیرهایی مانند سن، جنسیت، تأهل، شغل، درآمد، تحصیلات، آگاهی نسبت به محصولات ارگانیک، نگرش سلامت‌گرایانه (توجه بیشتر به قیمت یا سلامت محصول)، سابقه مصرف محصولات ارگانیک و عدم اعتماد به گواهی سلامت محصول و مراجع صادرکننده این گواهی می‌توانند بر تمایل به پرداخت افراد برای خرید ماهی سالم اثرگذار باشند (Khodaverdizadeh, 2016; Haghjou et al., 2011; Hayati et al., 2010; Yahaya, 2011; Zhou & Chen, 2007; Stobbelaar et al., 2006; Butcher et al., 2019; Wang & Huo, 2016; Huangfo et al., 2024). همچنین، در ادامه، به بررسی عوامل مؤثر بر میزان تمایل به تولید ماهی قزل‌آلای سالم توسط تولیدکننده پرداخته شده است. متغیر وابسته در این مدل سطوح مختلف تمایل تولیدکننده به تولید قزل‌آلای سالم بوده که به صورت درصدی از کل ظرفیت تولید واحد در نظر گرفته شده است. متغیرهای مستقل این مدل نیز مطابق ادبیات تحقیق و مطالعات پیشین، میزان تحصیلات، تجربه تولیدکننده، میزان ظرفیت واحد، درآمد تولیدکننده، سطح آگاهی تولیدکننده از پرورش ماهی سالم یا ارگانیک و نگرش سلامت‌گرایی بوده است.

متغیر نگرش سلامت‌گرایی در هر دو مدل به صورت مجازی تعریف شده است، بدین شکل که اگر فردی (مصرف‌کننده یا تولیدکننده) به سلامت محصول بیش از قیمت آن اهمیت دهد، این متغیر برابر با یک و اگر به قیمت محصول بیش از سلامت آن اهمیت دهد، این متغیر برابر با صفر خواهد بود. شاخص میزان آگاهی نسبت به فواید مصرف و روند تولید محصولات ارگانیک نیز به صورت طیف لیکرت از بسیار کم (۱) تا بسیار زیاد (۵) طبقه‌بندی شده است. همچنین، شاخص عدم اعتماد بدین صورت تعریف شده است که اگر فرد به زنجیره تأمین ماهی ارگانیک و مرجع صادرکننده تأییدیه ارگانیک بودن آن اعتماد کامل داشته باشد، عدد یک و به همین ترتیب، تا عدم اعتماد کامل که عدد پنج را به خود اختصاص خواهد داد.

داده‌های مورد نیاز در مطالعه حاضر در چند بخش جمع‌آوری شده است. در بخش تولیدکننده، حجم نمونه با استفاده از رابطه کوکران ۴۵ نمونه و در بخش مصرف‌کننده نیز حجم نمونه با استفاده از رابطه کوکران ۵۹۸ نمونه تعیین شده است.

نتایج و بحث

پس از بررسی و تجزیه و تحلیل پاسخ‌های اجتماعی و اقتصادی تولیدکنندگان، عوامل مؤثر بر تمایل به دریافت این افراد با استفاده از الگوی لاجیت ترتیبی بررسی شد. متغیر وابسته در الگوی مورد بررسی تمایل به دریافت اضافه تولیدکنندگان برای فروش ماهی پرورشی سالم نسب به ماهی پرورشی معمول در بازار بوده است که این تمایل به اضافه دریافت در شش سطح کمتر از سی درصد، ۳۱ تا ۴۱ تا پنجاه درصد، ۵۱ تا شصت درصد، ۶۱ تا هفتاد درصد و بالاتر از ۷۱ درصد تقسیم‌بندی شدند. این دامنه‌ها پس از مصاحبه مقدماتی با پانزده نفر از پرورش‌دهندگان ماهی قزل‌آلا و تحلیل پاسخ‌ها و همچنین، لحاظ این نکته که پرورش ماهی سالم به طور متوسط سی درصد در مقایسه با پرورش ماهی در شرایط عادی افزایش هزینه خواهد داشت، انتخاب شده‌اند. پس از تحلیل ابتدایی، با ۴۵ نفر از پرورش‌دهندگان ماهی قزل‌آلا در تهران مصاحبه انجام گرفت. میانگین تمایل به اضافه دریافت پاسخ‌گویان ۴۲ درصد، بیشترین تمایل به دریافت هشتاد درصد و کمترین آنها نیز مربوط به افرادی بوده که تمایل به دریافت آنها برای خرید ماهی سالم کمتر از سی درصد بوده است و در عمل، تمایلی به تولید این محصول نداشتند.

هم‌خطی بین متغیرهای مستقل الگو با استفاده از آزمون عامل تورم واریانس^۱ نیز بررسی شد. میزان این آماره برای همه متغیرهای مستقل کمتر پنج بوده و نشان‌دهنده این موضوع است که هم‌خطی محدودیتی برای برآورد الگو محسوب نمی‌شود. پس از آزمون هم‌خطی، برای تأیید استفاده از الگوی لاجیت ترتیبی، آزمون رگرسیون‌های موازی انجام شد، که همه شاخص‌ها از جمله شاخص برنت بر استفاده از الگوی لاجیت ترتیبی را تأیید کردند. همچنین، برای کنترل واریانس ناهم‌سانی نیز از روش واریانس مستحکم وایت استفاده شد. بر پایه شاخص‌های خوبی برازش ارائه شده، می‌توان گفت که الگوی برآوردشده از قدرت توضیح‌دهندگی خوبی برخوردار است و آماره والد نیز بیانگر معنی‌داری کلی رگرسیون است. معنی‌داری آستانه‌ها نیز بیانگر این موضوع است که طبقه‌بندی

^۱ Variance

انجام شده برای متغیر وابسته نیز درست بوده است. نتایج برآورد الگوی لاجیت ترتیبی در جدول ۱ ارائه شده است.

جدول ۱- نتایج برآورد عوامل مؤثر بر تمایل به دریافت تولیدکننده

متغیر	ضریب	انحراف معیار	آماره z	سطح معنی داری
سن	۰/۰۴۱	۰/۰۲۹	۱/۴۱	۰/۳۰۵
تجربه	-۱/۱۲۱***	۰/۳۵۱	-۳/۱۹	۰/۰۰۰
شغل دیگر	-۰/۰۸۹	۰/۲۱۲	-۰/۴۱	۰/۶۷۳
تحصیلات	-۰/۲۵۸***	۰/۰۹۱	-۲/۸۳	۰/۰۰۰
گروه درآمدی	-۰/۲۸۱**	۰/۱۳۱	-۲/۱۴	۰/۰۳۱
میزان آگاهی	-۰/۴۸۱***	۰/۱۶۱	-۲/۹۸	۰/۰۰۰
عضویت در تعاونی	-۰/۴۳۱*	۰/۱۶۲	-۲/۶۶	۰/۰۰۹
سلامت‌گرایی	-۰/۵۸۰***	۰/۱۴۹	-۳/۸۹	۰/۰۰۰
Cut 1	۵/۴۶۹	۰/۹۳۶		
Cut 2	۴/۳۴۳	۰/۸۴۱		
Cut 3	۵/۳۰۸	۰/۷۴۰		
Cut 4	۸/۱۵۳	۰/۹۶۱		
Cut 5	۹/۶۱۹	۰/۸۹۹		
	Wald chi2		۱۵۱/۲۸	
	Prob > chi2		۰/۰۰۰	
	Pseudo R ²		۰/۱۸۱	
	Log pseudolikelihood		-۴۱۲/۸۸۹	

*، ** و ***، به ترتیب، معنی داری در سطوح یک، پنج و ده درصد
 مأخذ: یافته‌های پژوهش

با توجه به نتایج به دست آمده مشخص شده است که افزایش تجربه بر تمایل به دریافت تولیدکنندگان اثر منفی و معنی دار خواهد داشت، بدین معنی که با افزایش تجربه فرد، تمایل به دریافت وی برای عرضه ماهی پرورشی سالم کمتر خواهد شد. این موضوع می‌تواند به دلیل اطلاع بیشتر تولیدکننده از وضعیت بازار با توجه به تجربه بیشتر وی باشد. تولیدکننده با تجربه می‌تواند با گزینه‌هایی غیر از قیمت، درآمد خود از فروش محصول را افزایش دهد. همچنین، افراد دارای تحصیلات بالاتر، با توجه به دید وسیع‌تر و دسترسی راحت‌تر به اطلاعات روز در مورد تولید محصولات سالم و ارگانیک و نیز بازار این محصولات، تمایل به دریافت کمتری برای خرید ماهی

سالم داشته‌اند، به گونه‌ای که با افزایش سطح تحصیلات افراد، تمایل به دریافت آنها کاهش می‌یابد. قرارگیری فرد در گروه درآمدی بالاتر منجر به کاهش تمایل به دریافت خواهد شد. افزایش درآمد فرد منجر به افزایش مخاطره‌پذیری وی می‌شود و اطمینان خاطر وی در مورد درآمد خود منجر به کاهش تمایل به دریافت او خواهد شد. تولیدکنندگانی که از فرآیند پرورش ماهی سالم آگاهی دارند، تمایل به دریافت کمتری نیز برای عرضه ماهی سالم نسبت به سایر تولیدکنندگان خواهند داشت. همچنین، عضویت در تعاونی اثر منفی و معنی‌دار بر تمایل به دریافت تولیدکنندگان خواهد داشت. نتایج نشان داد که افراد عضو تعاونی پرورش‌دهندگان ماهی، با توجه به ارتباط مؤثر با سایر تولیدکنندگان و شناسایی وضعیت بازار و دسترسی راحت‌تر به نهاده‌های تولید، تمایل به دریافت کمتری نسبت به سایر تولیدکنندگان خواهند داشت. متغیر سلامت‌گرایی نیز اثر منفی و معنی‌دار بر تمایل به دریافت تولیدکنندگان خواهد داشت. همچنین، تولیدکنندگانی که به سلامت ماهی بیش از قیمت آن اهمیت می‌دهند، تمایل به دریافت کمتری نسبت به سایر تولیدکنندگان خواهند داشت. این افراد سلامت محصول پرورش یافته را به قیمت و درآمد خود ارجح می‌دانند و این موضوع منجر به پایین‌تر بودن تمایل به دریافت آنها نسبت به سایر تولیدکنندگان ماهی سالم خواهد شد.

در ادامه، نتایج محاسبه اثر نهایی هر متغیر در جدول ۲ نمایش داده شده است. لازم به ذکر است که این اثرات برای متغیرهای پیوسته در میانگین آنها انجام شده و برای متغیرهای مجازی در هر کدام از حالات صفر و یک انجام شده است.

جدول ۲- جدول اثر نهایی متغیرهای مؤثر بر تمایل به دریافت تولیدکننده

متغیر	گروه ۱	گروه ۲	گروه ۳	گروه ۴	گروه ۵	گروه ۶
تجربه	۰/۰۰۹۷	۰/۰۰۵۷	۰/۰۰۰۴	-۰/۰۰۲۵	-۰/۰۰۴۳	-۰/۰۰۹۰
تحصیلات	۰/۰۱۶۰	۰/۰۱۱۴	۰/۰۰۴۷	-۰/۰۰۶۷	-۰/۰۰۸۳	-۰/۰۱۷۱
گروه درآمدی	۰/۰۴۷۳	۰/۰۳۶۲	۰/۰۰۴۲	-۰/۰۱۹۵	-۰/۰۲۲۳	-۰/۰۴۵۹
میزان آگاهی	۰/۰۲۷۹	۰/۰۱۷۲	۰/۰۰۴۷	-۰/۰۰۷۴	-۰/۰۱۳۸	-۰/۰۲۸۶
عضویت در تعاونی	۰/۰۱۸۳	۰/۰۱۲۶	۰/۰۰۳۱	-۰/۰۰۸۶	-۰/۰۱۱۵	-۰/۰۱۳۹
سلامت‌گرایی	۰/۰۴۳۷	۰/۰۲۷۰	۰/۰۰۹۴	-۰/۰۰۶۱	-۰/۰۲۱۵	-۰/۰۵۲۵

مأخذ: یافته‌های پژوهش

اثر نهایی شاخص تجربه در سه گروه اول مورد بررسی مثبت بوده است، بدین معنی که با افزایش هر سال به تجربه، احتمال قرارگیری افراد در گروه‌های پایین تمایل به دریافت افزایش

می‌یابد. به دیگر سخن، احتمال حضور این افراد در گروه‌های با تمایل به دریافت بالا کاهش می‌یابد. برای نمونه، با افزایش یک واحدی تجربه، احتمال قرارگیری فرد در گروه چهارم تمایل به پرداخت معادل ۰/۲۵ درصد، در گروه پنجم ۰/۴۳ درصد و در گروه ششم نیز ۰/۹ درصد کاهش خواهد یافت.

همچنین، با افزایش هر سال به سال‌های تحصیلات، احتمال قرارگیری فرد در سه گروه بالای تمایل به دریافت کاهش و احتمال قرارگیری وی در سه گروه پایینی افزایش خواهد یافت، به‌گونه‌ای که با افزایش هر سال به سال‌های تحصیل فرد، احتمال قرارگیری وی در گروه‌های اول، دوم و سوم، به ترتیب، ۱/۶، ۱/۱ و ۰/۴۷ درصد افزایش می‌یابد و از سوی دیگر، احتمال قرارگیری وی در سه گروه بالایی چهارم، پنجم و ششم نیز به ترتیب، ۰/۶۷، ۰/۸۳ و ۱/۷ درصد کاهش خواهد یافت. اما با توجه به علامت اثر نهایی متغیر گروه درآمدی، مشخص می‌شود که اگر درآمد فرد یک سطح افزایش یابد، احتمال قرارگیری وی در گروه‌های اول تا سوم تمایل به دریافت، به ترتیب، ۴/۷، ۳/۶ و ۰/۴ درصد افزایش می‌یابد و از سوی دیگر، احتمال قرارگیری وی در گروه‌های چهارم، پنجم و ششم، به ترتیب، ۱/۹، ۲/۲ و ۴/۵ درصد کاهش خواهد یافت. اما متغیر آگاهی فرد نیز اثر منفی بر افزایش تمایل به دریافت تولیدکننده خواهد داشت، به‌گونه‌ای که با افزایش یک سطح در آگاهی فرد نسبت به روند پرورش ماهی سالم، احتمال قرارگیری وی در گروه‌های چهارم، پنجم و ششم، به ترتیب، ۰/۷، ۱/۳ و ۲/۸ درصد کاهش خواهد یافت. با این همه، هرچه موافقت فردی با این موضوع که سلامت محصول تولیدی از قیمت آن مهم‌تر است، افزایش یابد، احتمال قرارگیری وی در گروه‌های اول تا سوم، به ترتیب، ۴/۳، ۲/۷ و ۰/۹ درصد افزایش می‌یابد و احتمال حضور وی در گروه‌های چهارم تا ششم، به ترتیب، ۰/۶، ۲/۱ و ۵/۲ درصد کاهش خواهد یافت. همچنین، احتمال قرارگیری افراد عضو تعاونی‌های پرورش‌دهندگان ماهی در گروه‌های با تمایل به دریافت بالاتر کمتر است، به‌گونه‌ای که با عضویت فرد در این تعاونی‌ها، احتمال قرارگیری وی در گروه چهارم معادل ۰/۸۶ درصد، در گروه پنجم معادل ۱/۱ و در گروه ششم نیز معادل ۱/۳۹ درصد کاهش می‌یابد و در طرف مقابل، احتمال قرارگیری فرد در سه گروه پایینی تمایل به دریافت نیز افزایش خواهد یافت. همان‌گونه که گفته شد، در مطالعه حاضر، با ۵۹۸ نفر از شهروندان تهرانی در مورد تمایل به پرداخت اضافه آنها برای خرید ماهی سالم مباحه شد و با گردآوری اطلاعات اجتماعی، فرهنگی و اقتصادی آنها، ارزیابی عوامل مؤثر بر انتخاب سطوح مختلف تمایل به پرداخت صورت گرفت. چنان که مشخص شد، ۲۷۲ نفر از پاسخ‌گویان مرد و بقیه زن بودند. متغیر وابسته در الگوی مورد بررسی تمایل به پرداخت اضافه افراد برای خرید ماهی پرورشی سالم نسبت به ماهی پرورشی معمول در بازار بوده است که این تمایل به پرداخت اضافه در شش سطح کمتر از سی درصد، ۳۱ تا ۴۱ درصد، ۴۱ تا پنجاه درصد، ۵۱ تا شصت

درصد، ۶۱ تا هفتاد درصد و بالاتر از ۷۱ درصد تقسیم‌بندی شدند. این دامنه‌ها، پس از مصاحبه مقدماتی با سی نفر از افراد نمونه آماری و تحلیل پاسخ‌ها و همچنین، با لحاظ این نکته که پرورش ماهی سالم، به‌طور متوسط، سی درصد بیش از پرورش ماهی در شرایط عادی افزایش هزینه خواهد داشت، انتخاب شده‌اند. میانگین تمایل به اضافه پرداخت پاسخ‌گویان ۶۵ درصد، بیشترین تمایل به اضافه پرداخت صد درصد و کمترین آن نیز کمتر از سی درصد بوده است. از آنجا که در فرآیند پرورش ماهی سالم، هزینه‌های بین ۲۵ تا سی درصد افزایش خواهد داشت، در عمل، تمایل به پرداخت‌های سی درصد و کمتر از آن مورد استناد قرار نخواهد گرفت.

گروه‌های درآمدی نیز شامل سطوح کمتر از صد میلیون ریال، صد تا ۱۵۰ میلیون ریال، ۱۵۰ تا ۲۵۰ میلیون ریال، ۲۵۰ تا ۳۵۰ میلیون ریال، ۳۵۰ تا پانصد میلیون ریال و بیش از پانصد میلیون ریال بوده است. با بررسی مشاهدات، مشخص شد که بیشترین سطح درآمدی مربوط به سطح چهارم بوده است. بیشترین تعداد دفعات مصرف محصولات ارگانیک مربوط به افرادی با پنج بار مصرف و کمتری نیز مربوط به افراد بدون مصرف محصولات ارگانیک بوده است. میانگین تعداد دفعات استفاده از محصولات ارگانیک در هفته نیز مربوط به سطح سوم مصرف محصولات ارگانیک بوده است. چهل درصد افراد مخالف این موضوع بودند که قیمت مهم‌تر از سالم بودن ماهی است و ۳۱ درصد هم موافق این موضوع بودند و البته، برای نوزده درصد هم نسبت بدان بی‌تفاوت بوده‌اند. همچنین، ۴۳ درصد پاسخ‌گویان بر این باور بودند که گواهی صادر شده از وزارت بهداشت اعتبار بیشتری نسبت به سایر نهادها دارد و اولویت آنها در انتخاب محصولات سالم و ارگانیک با محصولاتی است که برچسب سلامت وزارت بهداشت را داشته باشد. همچنین، ۲۱ درصد پاسخ‌گویان گواهی انجمن ارگانیک ایران، هجده درصد گواهی سازمان شیلات و وزارت جهاد کشاورزی، سیزده درصد گواهی سازمان ملی استاندارد و پنج درصد نیز گواهی صادر شده از دانشگاه‌های پیشرو مانند دانشگاه تهران را معتبر دانسته‌اند. ترجیح ۴۹ درصد افراد به خرید مستقیم ماهی پرورشی سالم از مزارع پرورش ماهی است و ۲۶ درصد افراد نیز ترجیح می‌دهند که این محصول را از فروشگاه‌های زنجیره‌ای خریداری کنند. فروشگاه محصولات ارگانیک با یازده درصد، فروشگاه محصولات پروتئینی با شش درصد، میادین عمده‌فروشی با شش درصد و سوپرمارکت‌ها و سایر مراکز خرید نیز با کمتر از یک درصد در اولویت‌های بعدی قرار دارند. این موضوع نشان‌دهنده اهمیت توجه مصرف‌کنندگان به مزارع پرورش ماهی و علاقه زیاد آنها به خرید مستقیم از این مکان‌هاست، که اهمیت گردشگری کشاورزی را نشان می‌دهد.

پس از بررسی و تجزیه و تحلیل پاسخ‌های اجتماعی و اقتصادی مصرف‌کنندگان، عوامل مؤثر بر تمایل به اضافه پرداخت این افراد با استفاده از الگوی لاجیت ترتیبی بررسی شد. هم‌خطی بین

متغیرهای مستقل الگو با استفاده از آزمون عامل تورم واریانس نیز مورد بررسی قرار گرفت، که نتایج گویای عدم وجود هم‌خطی بین متغیرها بوده است. پس از آزمون هم‌خطی برای تأیید استفاده از الگوی لاجیت ترتیبی، آزمون رگرسیون‌های موازی انجام شد و همه شاخص‌ها از جمله برنت بر استفاده از الگوی لاجیت ترتیبی مهر تأیید زدند. همچنین، برای کنترل واریانس ناهمسانی، از روش واریانس مستحکم وایت استفاده شد. بر پایه شاخص‌های خوبی برازش ارائه شده، می‌توان گفت که الگوی برآوردشده از قدرت تبیین خوب برخوردار بوده و همچنین، آماره والد بیانگر معنی‌داری کلی رگرسیون است. معنی‌داری آستانه‌ها نیز بیانگر این موضوع است که طبقه‌بندی انجام شده برای متغیر وابسته درست بوده است. نتایج برآورد الگوی لاجیت ترتیبی در جدول ۳ آمده است.

جدول ۳- نتایج برآورد عوامل مؤثر بر تمایل به پرداخت مصرف‌کننده

متغیر	ضریب	انحراف معیار	آماره z	سطح معنی‌داری
سن	-۰/۰۰۵	۰/۰۱۷	-۰/۳۰	۰/۷۶۷
جنسیت	۱/۰۹۴***	۰/۲۳۷	۴/۶۲	۰/۰۰۰
وضعیت تاهل	۰/۱۰۵	۰/۲۴۹	۰/۴۲	۰/۶۷۳
تحصیلات	۰/۱۹۶***	۰/۰۳۴	۵/۶۴	۰/۰۰۰
شغل	۰/۵۸۲*	۰/۳۱۹	۱/۸۲	۰/۰۶۸
گروه درآمدی	۰/۲۳۰*	۰/۱۱۳	۲/۰۳	۰/۰۴۲
آگاهی	۰/۲۳۹*	۰/۱۲۶	۱/۸۹	۰/۰۵۹
دفعات مصرف محصولات ارگانیک	۰/۱۲۰**	۰/۰۵۸	۲/۰۷	۰/۰۳۸
سلامت‌گرایی	۰/۷۱۰***	۰/۱۱۴	۶/۲۱	۰/۰۰۰
شاخص عدم اعتماد	-۰/۲۹۷**	۰/۱۳۱	-۲/۲۶	۰/۰۲۴
Cut 1	۴/۸۵۱	۰/۸۷۹		
Cut 2	۰/۵۱۵	۰/۹۰۹		
Cut 3	۷/۵۰۶	۰/۹۲۰		
Cut 4	۹/۰۵۲	۰/۹۵۱		
Cut 5	۹/۷۲۸	۰/۹۵۲		
	Wald chi2		۱۴۶/۳۷	
	Prob > chi2		۰/۰۰۰	
	Pseudo R2		۰/۱۶۵	
	Log pseudolikelihood		-۴۳۱/۲۵۵	

*، ** و ***، به ترتیب، معنی‌داری در سطوح یک، پنج و ده درصد
 مأخذ: یافته‌های پژوهش

با توجه به نتایج به دست آمده، مشخص شد که متغیرهای سن و تأهل اثر معنی‌درا بر تمایل به اضافه پرداخت افراد نداشته‌اند، که این موضوع در مطالعات شاهپوری و همکاران (Shahpouri et al., 2014) و خدوردی زاده (Khodaverdizadeh, 2016) نیز مورد تأیید قرار گرفته است. همچنین، با توجه به متغیر جنسیت، می‌توان دریافت که مردها تمایل بیشتری به پرداخت مبلغ بالاتر برای خرید ماهی پرورشی سالم نسبت به زن‌ها دارند، که شاهپوری و قربانی (Shahpouri & Ghorbani, 2016) نیز این موضوع را تصدیق کردند. افراد دارای تحصیلات بالاتر نیز با توجه به دید و وسیع‌تر و دسترس راحت‌تر به اطلاعات روز در مورد محصولات سالم و ارگانیک، تمایل بیشتری به پرداخت مبلغ بالاتر برای خرید ماهی سالم داشته‌اند، به گونه‌ای که با افزایش سطح تحصیلات افراد، تمایل آنها به پرداخت نیز افزایش می‌یابد. همچنین، شغل کارمندی دلیل دیگری است که بر تمایل افراد به پرداخت مبالغ بالاتر اثرگذار است، به گونه‌ای که افراد کارمند تمایل به پرداخت بیشتری نسبت به سایر افراد جامعه داشته‌اند. چه بسا دلیل آن به اطمینان خاطر و امنیت شغلی بیشتر این افراد برگردد، که آنها را برای پرداخت مبلغ بالاتر ترغیب می‌کند. افزایش درآمد افراد نیز منجر به افزایش تمایل آنها به اضافه پرداخت خواهد شد. مطابق نتایج پژوهش، افرادی که در سطوح درآمدی بالاتر قرار داشتند، به دلیل توانایی مالی بهتر، تمایل به پرداخت بیشتری نیز برای خرید ماهی سالم داشته‌اند که در مطالعات دوراندیش و همکاران (Dourandish et al., 2016) و یحیی (Yahaya, 2011) نیز این موضوع مورد تأیید قرار گرفته است. اما سطح آگاهی افراد از اهمیت مصرف محصولات ارگانیک اثر مثبت و معنی‌دار بر تمایل به اضافه پرداخت آنها داشته است، که این موضوع با نتایج مطالعه قربانی و همکاران (Ghorbani et al., 2019) همخوانی دارد. افراد برخوردار از آگاهی و اطلاعات بیشتر در زمینه محصولات سالم و ارگانیک و خواص و ویژگی‌های آنها تمایل به پرداخت بالاتری هم برای این محصولات دارند، که این موضوع نیز اهمیت فرهنگ سازی و آموزش به سطوح مختلف جامعه را در مورد اهمیت بالای مصرف محصولات سالم و ارگانیک نشان می‌دهد. همچنین، دفعات مصرف سایر محصولات ارگانیک اثر مثبت و معنی‌دار بر تمایل افراد به اضافه پرداخت برای خرید ماهی پرورشی سالم دارد. با توجه بدین نتیجه، می‌توان دریافت که افراد دارای سابقه مصرف محصولات سالم یا ارگانیک با هربار مصرف بیشتر، نسبت به اهمیت خرید و مصرف سایر محصولات ارگانیک و سالم نیز تمایل بیشتری نشان داده‌اند و تمایل به پرداخت بالاتری هم برای محصولات سالم و ارگانیک دارند. مطابق نتایج پژوهش، افراد معتقد به اهمیت بالاتر سلامت محصول نسبت به قیمت آن، در خرید محصولات مورد نیاز خود، تمایل به پرداخت بالاتری نیز برای خرید ماهی سالم دارند. این موضوع نیز هم‌زمان به آموزش و اطلاعات فرد در مورد کیفیت محصولات سالم و سطح دسترسی اقتصادی فرد

بستگی دارد. در نهایت، مطابق ضریب متغیر شاخص اعتماد نیز می‌توان بدین مهم پی برد که افراد فاقد اعتماد کامل به مرجع تأییدکننده سلامت ماهی سالم و مرکز خرید آن تمایل به پرداخت کمتری نیز برای خرید ماهی سالم دارند. این موضوع، همچنین، نشان‌دهنده اهمیت انتخاب مرجع تأییدکننده سلامت و مرجع صادرکننده گواهی سلامت ماهی و نیز انتخاب مسیر بازاریابی مناسب برای توزیع این محصول است، به گونه‌ای که اگر فرد م صرف‌کننده نسبت بدین دو موضوع اعتماد کافی را نداشته باشد، در تمایل به خرید وی نیز اثر منفی خواهد داشت. در ادامه، نتایج محاسبه اثر نهایی هر متغیر در جدول ۴ آمده است. لازم به ذکر است که این اثرات برای متغیرهای سن، تحصیلات، گروه درآمدی، آگاهی، دفعات مصرف، شاخص اهمیت کیفیت و شاخص اعتماد در حالت میانگین آنها و اما برای متغیرهای مجازی جنسیت، تأهل و شغل در هر کدام از حالات صفر و یک انجام شده است.

جدول ۴- جدول اثر نهایی متغیرهای مؤثر بر تمایل به پرداخت مصرف‌کننده

متغیر	گروه ۱	گروه ۲	گروه ۳	گروه ۴	گروه ۵	گروه ۶
جنسیت	-۰/۱۱۶	-۰/۰۶۳	-۰/۰۰۴	۰/۰۵۵	۰/۰۳۲	۰/۰۹۵
تحصیلات	-۰/۰۲۰۸	-۰/۰۱۱۴	-۰/۰۰۰۷	۰/۰۰۹۹	۰/۰۰۵۸	۰/۰۱۷۲
شغل	-۰/۰۶۱۷	-۰/۰۳۳۸	-۰/۰۰۲۲	۰/۰۲۹۵	۰/۰۱۷۳	۰/۰۵۰۹
گروه درآمدی	-۰/۰۲۴۴	-۰/۰۱۳۳	-۰/۰۰۰۹	۰/۰۱۱۶	۰/۰۰۶۸	۰/۰۲۰۱
آگاهی	-۰/۰۲۵۳	-۰/۰۱۳۹	-۰/۰۰۰۹	۰/۰۱۲۱	۰/۰۰۷۱	۰/۰۲۰۹
دفعات مصرف محصولات ارگانیک	-۰/۰۱۲۷	-۰/۰۰۷۰	-۰/۰۰۰۴	۰/۰۰۶۱	۰/۰۰۳۵	۰/۰۱۰۵
سلامت‌گرایی	-۰/۰۷۵۲	-۰/۰۴۱۲	-۰/۰۰۲۷	۰/۰۳۵۹	۰/۰۲۱۱	-۰/۰۶۲۱
عدم اعتماد	۰/۰۳۱۴	۰/۰۱۷۲	۰/۰۰۱۱	-۰/۰۱۵۰	-۰/۰۰۸۸	-۰/۰۲۶۰

مأخذ: یافته‌های پژوهش

مطابق نتایج پژوهش، چنانچه فرد مورد نظر مرد باشد، احتمال قرارگیری او در سه گروه نخست و پایینی تمایل به پرداخت کمتر می‌شود و احتمال قرارگیری وی در سه گروه بالاتر تمایل به پرداخت بیشتر خواهد شد، به گونه‌ای که اگر فرد مورد نظر مرد باشد، احتمال قرارگیری وی در گروه چهارم ۵/۵ درصد، گروه پنجم ۳/۲ درصد و گروه ششم نیز ۹/۵ درصد افزایش خواهد یافت. همچنین، با افزایش هر سال به سال‌های تحصیلات، احتمال قرارگیری فرد در سه گروه بالایی تمایل به پرداخت افزایش و احتمال قرارگیری وی در سه گروه پایینی تمایل به پرداخت کاهش خواهد یافت، به گونه‌ای که با افزایش هر سال به سال‌های تحصیل فرد، احتمال قرارگیری وی در گروه‌های اول، دوم و سوم، به ترتیب، دو در صد، ۱/۱ در صد و ۰/۰۷ در صد کاهش می‌یابد و از سوی دیگر، احتمال

قرارگیری وی در سه گروه بالایی (چهارم، پنجم و ششم)، به ترتیب، ۰/۹، ۰/۵ و ۱/۷ در صد افزایش خواهد یافت. احتمال قرارگیری افراد کارمند نیز در سه گروه پایینی کمتر خواهد بود و احتمال قرارگیری آنها در سه گروه بالایی تمایل به پرداخت نسبت به افراد با شغل‌های دیگر افزایش خواهد یافت. مطابق نتایج پژوهش، اگر فردی کارمند باشد، احتمال قرارگیری وی در گروه‌های چهارم، پنجم و ششم تمایل به پرداخت، به ترتیب، ۲/۹، ۱/۷ و پنج درصد افزایش خواهد یافت. اما با توجه به علامت اثر نهایی متغیر گروه درآمدی، مشخص می‌شود که اگر درآمد فرد یک سطح افزایش یابد، احتمال قرارگیری وی در گروه‌های اول تا سوم تمایل به پرداخت، به ترتیب، ۲/۴، ۱/۳ و ۰/۰۹ در صد کاهش می‌یابد و از سوی دیگر، احتمال قرارگیری وی در گروه‌های چهارم، پنجم و ششم، به ترتیب، ۱/۱، ۰/۶ و دو درصد افزایش خواهد یافت. اما متغیر آگاهی فرد نیز اثر مثبت بر تمایل به پرداخت وی خواهد داشت، به گونه‌ای که با افزایش یک سطح در آگاهی فرد نسبت به محصولات سالم و ارگانیک، احتمال قرارگیری وی در گروه‌های چهارم، پنجم و ششم، به ترتیب، ۱/۲، ۰/۷ و دو درصد افزایش خواهد یافت. مطابق علامت اثر نهایی متغیر تعداد دفعات استفاده از محصولات ارگانیک در هفته، می‌توان بدین نتیجه رسید که با افزایش هر بار استفاده از محصولات سالم و ارگانیک، احتمال قرارگیری فرد در گروه‌های اول تا سوم، به ترتیب، ۱/۲، ۰/۷ و ۰/۰۴ درصد کاهش می‌یابد و احتمال حضور وی در گروه‌های چهارم تا ششم، به ترتیب، ۰/۶، ۰/۳ و یک درصد افزایش خواهد یافت. اما اگر موافقت فردی با این موضوع که سلامت کالای مورد نظر از قیمت آن مهم‌تر است، یک سطح افزایش یابد، احتمال قرارگیری وی در گروه‌های اول تا سوم، به ترتیب، ۷/۵، چهار و ۰/۲ درصد پایین‌تر می‌آید و احتمال حضور وی در گروه‌های چهارم تا ششم، به ترتیب، ۳/۶، ۲/۱ و ۶/۲ در صد افزایش خواهد یافت. اما اگر اعتماد فرد به مرجع تأییدکننده سلامت ماهی و مرکز خریدی که از آن ماهی را تهیه می‌کند، یک واحد کاهش یابد، احتمال قرارگیری وی در گروه‌های اول تا سوم، به ترتیب، ۳/۱، ۱/۷ و ۰/۱ درصد افزایش و احتمال حضور وی در گروه‌های چهارم تا ششم، به ترتیب، ۱/۵، ۰/۸ و ۲/۶ درصد کاهش خواهد یافت.

نتیجه‌گیری و پیشنهادها

با توجه به عدم وجود بازار ماهی سالم در ایران، مطالعه حاضر به بررسی رفتار تولیدکنندگان و مصرف‌کنندگان در مورد این محصول به اصطلاح ارگانیک پرداخته است. بر همین اساس، با استفاده از داده‌های به دست آمده از مصاحبه با ۴۵ تولیدکننده و ۵۹۸ مصرف‌کننده در سال ۱۴۰۲، عوامل مؤثر بر

تمایل به اضافه دریافت تولیدکننده و تمایل به اضافه پرداخت مصرف کننده با استفاده از الگوی لاجیت ترتیبی شناسایی شدند.

نتایج مطالعه نشان داد که متغیر سلامت‌گرایی اثر منفی و معنی‌دار بر تمایل به اضافه دریافت تولیدکنندگان خواهد داشت. تولیدکنندگانی که به سلامت ماهی بیش از قیمت آن اهمیت می‌دهند، نسبت به سایر تولیدکنندگان، تمایل به دریافت کمتری دارند. هرچه موافقت فردی با این موضوع که سلامت محصول تولیدی از قیمت آن مهم‌تر است، افزایش یابد، احتمال قرارگیری وی در گروه‌های اول تا سوم، به ترتیب، $4/3$ ، $2/7$ و $0/9$ درصد افزایش یافته، احتمال حضور وی در گروه‌های چهارم تا ششم، به ترتیب، $0/6$ ، $2/1$ و $5/2$ درصد کاهش می‌یابد. مطابق نتایج الگوی عوامل مؤثر بر تمایل به دریافت تولیدکننده، متغیرهای تجربه، تحصیلات، گروه درآمدی، میزان آگاهی و عضویت در تعاونی اثر منفی و معنی‌دار بر تمایل به اضافه دریافت تولیدکننده خواهد داشت.

همچنین، افرادی که در خرید محصولات مورد نیاز خود، سلامت محصول را مهم‌تر از قیمت آن می‌دانند، تمایل به اضافه پرداخت بالاتری نیز برای خرید ماهی سالم دارند. اگر موافقت فردی با این موضوع که سلامت در خرید کالای مورد نظر از قیمت آن مهم‌تر است، یک سطح افزایش یابد، احتمال قرارگیری وی در گروه‌های اول تا سوم، به ترتیب، $7/5$ ، چهارم و $0/2$ درصد پایین‌تر آمده، احتمال حضور وی در گروه‌های چهارم تا ششم، به ترتیب، $3/6$ ، $2/1$ و $6/2$ درصد افزایش می‌یابد. همچنین، مطابق نتایج الگوی عوامل مؤثر بر تمایل به پرداخت مصرف کننده، متغیرهای تحصیلات، گروه درآمدی، شغل کارمندی، میزان آگاهی و تعداد دفعات مصرف محصولات ارگانیک در ماه اثر مثبت و معنی‌دار و متغیر عدم اعتماد به برجسب صادرشده و فروشگاه عرضه کننده اثر منفی و معنی‌دار بر تمایل به اضافه پرداخت فرد خواهد داشت.

با توجه به اثبات نقش معنی‌دار نگرش افراد در انتخاب ماهی قزل‌آلای سالم، چه در بین پرورش دهندگان و چه در بین مصرف کنندگان، پرورش دهندگانی که به سلامت ماهی بیش از قیمت آن اهمیت می‌دهند، تمایل به اضافه دریافت کمتر و همچنین، مصرف کنندگان سلامت‌گرا تمایل به اضافه پرداخت بیشتری برای خرید این محصول داشته‌اند. این موضوع مایه امیدواری است که در صورت وجود نگرش سلامت‌گرایی در بین مردم چه تولیدکننده و چه مصرف کننده، افزایش کمتر قیمت ماهی سالم نسبت به ماهی معمولی دور از ذهن نخواهد بود. از این رو، توصیه می‌شود که سیاست‌گذاران زمینه گسترش نگرش سلامت‌گرایی را در بین همه آحاد جامعه از طریق رسانه‌های اجتماعی اعم از صدا و سیما، رسانه‌های نوشتاری و رسانه‌های فعال در فضای مجازی فراهم سازند تا از این رهگذر، فرهنگ پرورش و مصرف این محصول سالم نیز در جامعه گسترش یابد و زمینه لازم

برای تشکیل بازار این محصول فراهم شود. همچنین، با توجه به سایر نتایج مطالعه، اقداماتی نظیر آموزش و تبلیغات در راستای افزایش آگاهی مردم در زمینه فواید تولید و مصرف ماهی پرورشی ارگانیک و مضرات آشکار و پنهان ماهی پرورشی مرسوم، وضع قوانین الزام‌آور برای استفاده از برچسب سلامت در مواد غذایی و تلاش برای کاهش قیمت مواد غذایی ارگانیک از طریق اعطای یارانه حمایتی سلامت و اعطای تسهیلات کم‌بهره و نیز آموزش مدون به پرورش‌دهندگان ماهی برای پرورش ماهی ارگانیک و همچنین، شناخت بازار و راهکارهای بازاریابی مناسب به منظور عدم اتکا به افزایش قیمت از سوی تولیدکننده پیشنهاد می‌شود.

منابع

1. Butcher, L. M., Ryan, M. M., O'Sullivan, T. A., Lo, J., & Devine, A. (2019). Food-insecure household's self-reported perceptions of food labels, product attributes and consumption behaviours. *Nutrients*, 11(4), 828. DOI: 10.3390/nu11040828.
2. Courtemanche, C., Heutel, G., & McAlvanah, P. (2015). Impatience, incentives and obesity. *The Economic Journal*, 125(582), 1-31. DOI: 10.1111/ecoj.12124.
3. Croker, H., Packer, J., Russell, S. J., Stansfield, C., & Viner, R. M. (2020). Front of pack nutritional labelling schemes: a systematic review and meta-analysis of recent evidence relating to objectively measured consumption and purchasing. *Journal of Human Nutrition and Dietetics*, 33(4), 518-537. DOI: 10.1111/jhn.12758.
4. Diagourtas, G., Kounetas, K. E., & Simaki, V. (2023). Consumer attitudes and sociodemographic profiles in purchasing organic food products: evidence from a Greek and Swedish survey. *British Food Journal*, 125(7), 2407-2423. DOI: 10.1108/BFJ-03-2022-0196.
5. Dourandish, A., Hosseinzadeh, M., & Nematollahi, Z. (2016). Assessment of the effective component of seafood consumption in Mashhad (comparison of Double-Hurdle model and Heckman two-stage method). *Agricultural Economics*, 9(4), 197-219. [In Persian]

6. FAO (2023). Per capita consumption of aquatic animals in Iran, World and developed countries. Food and Agriculture Organization (FAO) of the United Nations, Rome. Available at <https://www.FAO.org>.
7. Fronsec, P. H., & Paap, R. (2001). Quantitative models in marketing research. Cambridge University Press.
8. Ghorbani, M., Alizadeh, P., & Tohidi, A. H. (2019). The effect of awareness of the characteristics of organic products on the willingness to consume organic saffron in the future for Mashhad city households. *Agricultural Economics and Development*, 27(2), 31-53. [In Persian]
9. Greene, W. H. (2002). Econometric analysis. The Fifth Edition. Prentice Hall.
10. Han, S., & Lee, Y. (2022). Analysis of the impacts of social class and lifestyle on consumption of organic foods in South Korea. *Heliyon*, 8(10), e10998. DOI: 10.1016/j.heliyon.2022.e10998.
11. Haghjou, M., Hayati, B., Mohammadrezaei, R., Pishbahar, E., & Dashti, Gh. (2011). Factors affecting consumers' potential willingness to pay a premium for safe food products (case study: agricultural administration personnel of East Azerbaijan). *Journal of Agricultural Science and Sustainable Production (Journal of Agricultural Science)*, 21/2(3), 105-117. [In Persian]
12. Hayati, B., Pishbahar, E., & Haghjou, M. (2010). Analyzing the determinants of consumers' willingness to pay extra for pesticide-free fruits and vegetables in Marand city. *Agricultural Economics and Development*, 25(4), 469-479. [In Persian]
13. Hosseini, S. H., Bakhshoudeh, M., & Erfanifar, S. (2018). The effect of healthy rice consumption on the utility of households in Shiraz: tendency to pay surplus. *Agricultural Economics*, 13(3), 111-131. [In Persian]
14. Huangfu, P., Pearson, F., Abu-Hijleh, F. M., Wahlich, C., Willis, K., Awad, S. F., Abu-Raddad, L. J., & Critchley, J. A. (2024). Impact of price reductions, subsidies, or financial incentives on healthy food purchases and consumption: a systematic review and meta-analysis. *Lancet Planet Health*, 8(3), e197-e212. DOI: 10.1016/S2542-5196(24)00004-4.

15. IFO (2023). Fisheries yearbook. Iranian Fisheries Organization (IFO), Tehran. [In Persian]
16. IFOAM (2000). IFOAM 2000 - the world grows organic. Proceedings of the 13th International IFOAM Scientific Conference, Convention Center Basel, 28-31 August, 2000. International Federation of Organic Agriculture Movements (IFOAM). Vdf Hochschulverl-AG an der ETH Zürich.
17. Jomeh, R., Chitsaz, H., & Akrami, R. (2021). Jomeh R, Chitsaz H, Akrami R. Effect of anthocyanin from roselle (*Hibiscus sabdariffa*) supplemented diets on growth, survival, body composition and hepatic enzymes activity of rainbow trout (*Oncorhynchus mykiss*). *The Journal of Applied Ichthyological Research (JAIR)*, 9(3), 71-80. DOI: 10.22034/jair.9.3.71. [In Persian]
18. Khodaverdizadeh, M. (2016). Investigating factors affecting the willingness to pay extra for healthy cucumber consumers in Urmia. *Agricultural Economics Research*, 9(3), 97-122. [In Persian]
19. Koochaki, A., Rabbani, M., Mansouri, H., & Rajabzadeh, M. (2015). Factors affecting consumption preferences of organic fruits and vegetables in Mashhad. *Agricultural Economics and Development*, 30(4), 323-330. [In Persian]
20. Li, X., Wang, S., Ruan, Y., Pan, Y., Huang, Y. (2024). Taste or health: the impact of packaging cues on consumer decision-making in healthy foods. *Appetite*, 203, 107636. DOI: 10.1016/j.appet.2024.107636.
21. Locke, A., Schneiderhan, J., & Zick, S. M. (2018). Diets for health: goals and guidelines. *Am Fam Physician*, 97(11), 721-728. PMID: 30215930.
22. Mohammadi, M., Taheri-Rekandeh, O., Rafiei, H., & Aziznejad, A. (2016). Analysis of the factors affecting the attitude of consumers of cheese produced with natural milk with emphasis on price orientation and quality orientation tendencies. *Agricultural Economics*, 10(3), 47-64. DOI: 10.22034/iaes.2016.19695. [In Persian]
23. Ng, M., Fleming, T., Robinson, M., Thomson, B., & ... Gakidou, E. (2014). Global, regional, and national prevalence of overweight and obesity in children and adults during 1980-2013: a systematic analysis for the Global

- Burden of Disease Study 2013. *Lancet*, 384(9945), 766-781. DOI: 10.1016/S0140-6736(14)60460-8.
24. Prasad, A., Strijnev, A., & Zhang, Q. (2008). What can grocery basket data tell us about health consciousness? *International Journal of Research in Marketing*, 25(4), 301-309.
 25. Rizzo, G., Borrello, M., Guccione, G., Schifani, G., & Cembalo, L. (2020). Organic food consumption: the relevance of the health attribute. *Sustainability*, 12(2), 595. DOI: 10.3390/su12020595.
 26. Shahpouri, A., Ghorbani, M., Dourandish, A., & Kohansal, M. (2014). Organic saffron position in the future household consumption basket and effective structures (case study). *Saffron Agronomy and Technology*, 2(2), 107-114. DOI: 10.22048/jsat.2014.6870. [In Persian]
 27. Shahpouri, A., & Ghorbani, M. (2016). Effective Factors on the household future consume of organic livestock products in Khorasan Razavi province (case study: Mashhad County). *Agricultural Economics and Development*, 24(2), 147-164. DOI: 10.30490/aead.2016.59036. [In Persian]
 28. Shokoohi, Z., & Erfanifar, S. (2025). The effect of environmental attitude and lifestyle on consumers' willingness to pay a price premium for potato with the organic national label. *Advanced Environmental Sciences*, 23(1), 229-242. DOI: 10.48308/ENVS.2024.1401. [In Persian]
 29. Stobbelaar, D. J., Casimir, G., Borghuis, J., Marks, I., Meijer, L., & Zebede, S. (2006). Adolescents' attitudes towards organic food: a survey of 15- to 16-year old school children. *International Journal of Consumer Studies*, 31(4), 349-356.
 30. Trivedi, M., Sridhar, K., & Kumar, A. (2016). Impact of healthy alternatives on consumer choice: a balancing act. *Journal of Retailing*, 92(1), 65-82.
 31. Uliano, A., Stanco, M., Marotta, G., & Nazzaro, C. (2024). Combining healthiness and sustainability: an analysis of consumers' preferences and willingness to pay for functional and sustainable snack bars. *Future Foods*, 9, 100355. DOI: 10.1016/j.fufo.2024.100355.

32. Wang, L., & Huo, X. (2016). Willingness-to-pay price premiums for certified fruits: a case of fresh apples in China. *Journal of Food Control*, 64, 240-246. DOI: 10.1016/j.foodcont.2016.01.005.
33. Yahaya, I. (2011). Measuring consumers willingness to pay for safer vegetables in urban and peri-urban Ghana. MSc. Dissertation. Department of Agricultural Economics, Agribusiness and Extension, Kwame Nkrumah University.
34. Zhou, L., & Chen, T. (2007). Consumer perception of organic food in Urumqi. Contributed Paper Prepared for Presentation at the 105th EAAE Seminar 'International Marketing and International Trade of Quality Food Products' Bologna, Italy, March 8-10, 2007.