



مقاله علمی - پژوهشی:

مطالعه عوامل موثر بر نگرش سالمندان نسبت به خرید و مصرف ماهی تازه در ایران

بهنام فرجامی^۱، افشین عادللی^۲، آریا باباخانی^{*}

*Babakhani@guilan.ac.ir

۱- گروه شیلات، دانشکده منابع طبیعی، دانشگاه گیلان، صومعه سرا، ایران

۲- گروه فراوری محصولات شیلاتی، دانشکده شیلات و محیط زیست، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان، گرگان، ایران

تاریخ پذیرش: آذر ۱۴۰۲

تاریخ دریافت: مهر ۱۴۰۲

چکیده

با توجه به نقش مصرف آبریان در تامین سلامت جامعه و افزایش جمعیت سالمندان در کشور، در این پژوهش نگرش سالمندان نسبت به مصرف ماهی تازه و عوامل موثر بر آن مورد بررسی قرار گرفت. برای این منظور، پرسشنامه‌ای بر اساس مطالعه کتابخانه‌ای و نظریات افراد متخصص، طراحی و استاندارد شد. پرسشنامه‌ها به صورت الکترونیکی از طریق فضای مجازی در اختیار افراد سالمند (سن ۶۰ به بالا) قرار گرفت. بر اساس یک مدل پیش فرض با استفاده از مدل معادلات ساختاری، رفتار مصرف کنندگان نشان داد که ۷ عامل کیفیت، نوع عرضه، درآمد، دسترسی، سوابق تجربی، سلامتی و راحتی مصرف به طور معنی داری بر نگرش سالمندان نسبت به مصرف ماهی تازه موثر هستند ($p < 0/05$). ولی دو عامل قیمت و تبلیغات اثر معنی داری بر نگرش نداشتند و مشخص شد که نگرش سالمندان نسبت به مصرف ماهی تازه بر تصمیم به خرید و افزایش مصرف ماهی موثر است ($p < 0/05$). بدین ترتیب، با تغییر و بهبود هر یک از عوامل موثر بر نگرش، می‌توان مصرف ماهی را در سالمندان افزایش داد. کیفیت و دسترسی از جمله عوامل بسیار موثر بر نگرش سالمندان نسبت به مصرف ماهی تازه بودند. لذا، با بهبود کیفیت و افزایش دسترسی به ماهی تازه در مناطق مختلف کشور می‌توان برای سهولت و افزایش مصرف قشر سالمند از ماهی تازه، گامی مهم برداشت.

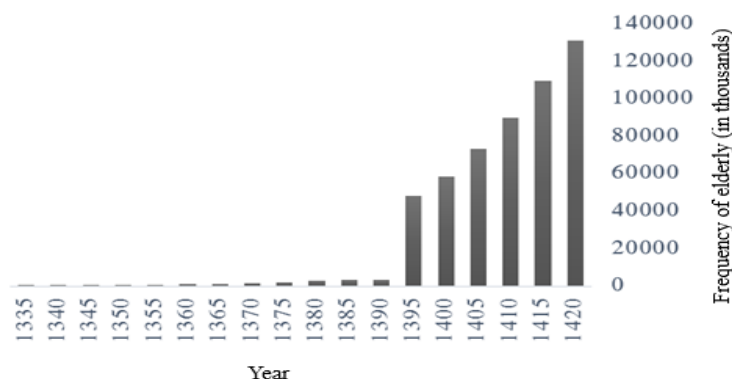
لغات کلیدی: سالمندان، الگوی مصرف، نگرش، ماهی تازه، لیزرل

*نویسنده مسئول

مقدمه

پیوندی اندک، ویتامین‌ها، مواد معدنی و ترکیبات مفید است. وجود اسیدهای چرب امگا ۳ شامل اسید آلفالیونولیک، اسید ایکوزاپنتانویک و اسید دکوزاهگزانویک و وفور اسیدهای آمینه لیزین و متیونین و آنتی‌اکسیدان آبی‌کونیون و ماده تورین و سایر عناصر ارزشمند، نقش مؤثری در تامین سلامتی مصرف‌کنندگان دارد. ضمن اینکه به پیشگیری و درمان برخی از بیماری‌های شایع مانند بیماری‌های قلبی عروقی، آلزایمر، حمله و سکته مغزی، آسم، انواع سرطان و دیابت کمک می‌کند (Adeli, 2014). طبق تحقیقات افراد مسن مبتلا به آلزایمر و سایر اشکال ناتوانی ذهنی نسبت به افراد سالخورده که وضعیت عادی و سالم دارند، سطح پایین‌تری از اسیدهای چرب امگا ۳ را در خون دارند. یکی از بیماری‌های شایع دوران سالمندی پوکی استخوان است. در برنامه غذایی این افراد مصرف انواع ماهی‌ها به‌خصوص ساردین و کیلکا به سبب آن‌که با استخوان مصرف می‌شوند، توصیه می‌گردد. در مورد افراد سالمند مبتلا به التهاب مفاصل، سرطان پروستات و ... مصرف روغن ماهی می‌تواند در بهبود کیفیت زندگی این بیماران موثر واقع شود. بنابراین، آبریان به‌ویژه ماهی به سلامت سالمندان کمک زیادی می‌کند و اگر به عنوان یکی از غذاهای اصلی در سبد غذای سالمندان قرار گیرد، بسیاری از بیماری‌های شایع‌سالخوردگی برطرف خواهد شد. همچنین سبب ارتقاء هر چه بیشتر کیفیت زندگی سالمندان می‌گردد (Sayadjoo, 2013) (شکل ۱).

تغذیه خوب بخش مهمی در شیوه زندگی سالم محسوب می‌شود. غذای سالم یکی از مهم‌ترین و شاید اساسی‌ترین راه دستیابی به سلامت جسم در کنار ارتقاء سلامت روان است، اما همواره یکی از چالش‌های جهان، تامین غذاست (Adeli and Mirbagheri, 2017). روند مصرف آبریان در جهان نشان می‌دهد، از نیمه دوم دهه ۱۹۵۰ با توجه به کاهش شدید سلامتی و پی بردن به ارزش غذایی بیشتر فرآورده‌های دریایی، سطح تقاضای این پروتئین بیش از گذشته نسبت به سایر پروتئین‌های حیوانی رشد داشته است (Adeli, 2013). در سال‌های اخیر نتیجه گسترش تولید در صنعت شیلات، دسترسی به انواع فرآورده‌های متنوع آبریان و افزایش سرانه مصرف جهان است که از میانگین ۹/۹ کیلوگرم در سال ۱۹۶۰ به ۲۰/۲ کیلوگرم در سال ۲۰۲۰ افزایش یافته است (FAO, 2022). سالمندان به عنوان یکی از اقشار آسیب‌پذیر جامعه در تمام دنیا تلقی شده و توجه خاصی به آنها معطوف می‌شود. در حال حاضر، تعداد افراد مسن بیش از هر دوره‌ای از تاریخ است به طوری که از هر ۱۰ نفر یک نفر سن بالای ۶۰ دارد (Torkashvand, 2023). در ایران نیز با افزایش کل جمعیت، تعداد سالمندان افزایش یافته است و بنابر برآوردها، نزدیک به ۵/۵ درصد کل جمعیت ایران را افراد بالای سن ۶۰ سال تشکیل می‌دهند. بنابراین، توجه به نیازهای آنان از جمله تغذیه به‌ویژه غذاهای دریایی به دلیل اهمیت در سلامتی آنان بسیار مهم است. ماهی غذایی سرشار از پروتئین با بافت



شکل ۱: جمعیت و برآورد تعداد سالمندان ایران در دوره زمانی ۱۳۳۵-۱۴۲۰ (Torkashvand, 2023)

Figure 1: Population and estimation of elderly people in Iranian in the period of time 1335-1420

مورد ارزیابی قرار گرفت. نتایج این تحقیقات و مقایسه آن با پژوهش حاضر در قسمت بحث بیان شده است. بنابراین، نخستین بار اهمیت بررسی عوامل موثر بر مصرف ماهی گروه سنی سالمندان در کشور به دلیل سهم بالا و افزایش آن در جمعیت کشور ضروری به نظر می‌رسید به طوری که بررسی مصرف ماهی به عنوان غذای سلامتی در کاهش خطر ابتلا به بسیاری از بیماری‌ها در افراد مسن، باعث بهبود برنامه‌ریزی جهت افزایش کیفیت زندگی این افراد می‌شود و به دنبال آن هزینه‌های مربوط به سلامت و مراقبت از این قشر را کاهش می‌دهد. از این‌رو، شناخت نیازها و سلیقه و رفتارهای مصرف‌کنندگان و درک رفتار خرید آنها به خصوص جمعیت سالمندان در این پژوهش، گامی موثر در جهت برآوردن انتظارات آنان و در نهایت افزایش مصرف ماهی است.

مواد و روش کار

در ابتدا با مطالعه منابع مختلف، پرسشنامه‌ای متناسب با فرضیات تحقیق طراحی شد. پس از شناسایی عوامل موثر و تنظیم پرسشنامه، برای تطبیق سوال‌ها با اهداف مطالعه و اطمینان از محتوا و اعتبار صوری آن، مشاوره با استادان صاحب نظر متخصص انجام شد و توصیه‌های آنها به اجرا گذاشته شد. برای تعیین پایایی سوالات از ضریب آلفای کرونباخ استفاده شد که برای تحقیق حاضر ۰/۸۸ محاسبه شد. به منظور بررسی روایی پرسشنامه نیز از تحلیل عاملی تأییدی استفاده شد. جامعه آماری این تحقیق همه سالمندان کل کشور بودند که تعداد نمونه فرمول ککران با توجه به جمعیت ۸۸۶۳۰۰۰ نفری سالمندان کشور ۶۰۰ سالمند به دست آمد به طوری که پرسشنامه‌ها به صورت الکترونیکی برای افراد بالای ۶۰ سال ارسال شد. در این پژوهش برای انجام نمونه‌گیری پس از تعیین حجم نمونه، از روش نمونه‌گیری تصادفی ساده استفاده شده است. ضمن دستیابی به ویژگی‌های جمعیت‌شناختی سالمندان، داده‌های مربوط به رفتار خرید با استفاده از پاسخ به سوالات در مقیاس ۵ نقطه‌ای لیکرت (به شکل خیلی کم (۱)، کم (۲)، متوسط (۳)، زیاد (۴) و خیلی زیاد (۵)) به دست آمد. برای بررسی وضعیت فرضیات ذیل و شدت رابطه بین سازه‌ها، از معادلات مدل ساختاری و نرم‌افزار لیزرل استفاده شد. معنی‌داری روابط بین سازه‌های مدل در سطح اطمینان

تحقیقات در زمینه مصرف ماهی و سایر آبزیان در کشور امروزه افزایش یافته است. از جمله این تحقیقات می‌توان به مطالعات Adeli و همکاران (۲۰۱۰)، Doorandish و همکاران (۲۰۱۵)، Reyhani pool و همکاران (۲۰۱۹)، Fatemi و همکاران (۲۰۲۱)، Adeli و همکاران (۲۰۲۱)، Dadgar و همکاران (۲۰۲۱) اشاره کرد که عوامل موثر بر الگوی مصرف آبزیان را در جوامع مختلف مورد بررسی قرار داده‌اند، اشاره کرد. در خارج از کشور نیز Arsil و همکاران (۲۰۱۹) مدل مفهومی را برای تصمیم و رفتار مصرف‌کنندگان ماهی در اندونزی بررسی کردند که طبق نتایج، پنج عامل نگرش، هنجارهای ذهنی، کنترل رفتار درک شده، دانش و عادت بر تصمیم به مصرف ماهی موثر بود. Supannee (۲۰۲۰) رفتارهای مصرف غذا، عوامل فردی و اجتماعی-اقتصادی مرتبط در سالمندان را در شمال شرقی تایلند بررسی کردند.

نتایج نشان داد که برخی از عوامل شخصی وجود دارد که به طور قابل‌توجهی با رفتارهای مصرف غذا مرتبط است. این عوامل شامل جنس، سطح تحصیلات، وضعیت زندگی، وضعیت سلامت، آگاهی، نگرش و ترجیحات غذایی بود. در پژوهش Guney و همکاران (۲۰۲۲) نقش نگرش در رفتار مصرف‌کنندگان ماهی در بازار ترکیه مورد ارزیابی قرار گرفت که نتایج نشان داد درحالی‌که مصرف‌کنندگان ماهی را بیشتر از گوشت قرمز و کمتر از مرغ ترجیح می‌دهند، اما بیشتر ماهی تازه را از بازارها خریداری می‌کنند. در مطالعه Saidi و همکاران (۲۰۲۳) بر ترجیحات مصرف‌کنندگان برای ماهیان باله‌دار، نشان داد که در تحقیقاتی که تاکنون در زمینه رفتار مصرف‌کنندگان انجام شده، به عوامل اجتماعی-دموکرافیک، اجتماعی-فرهنگی، روانشناختی و بیولوژیک که در تعریف ترجیحات مصرف‌کننده تاثیر متقابل دارد، کمتر توجه شده است.

در مطالعات داخلی و خارجی مذکور، عواملی جهت بررسی مصرف آبزیان در قشرها و جوامع مختلف مورد ارزیابی قرار گرفته است. در این پژوهش، برخی از این عوامل (قیمت، درآمد، سلامتی، کیفیت، نوع عرضه و ...) در بررسی مصرف ماهی تازه در قشر سالمندان در ایران

۹۵٪ مورد بررسی قرار گرفت. فرضیات تحقیق در جدول ۱ ارائه شده است.

جدول ۱: فرضیات تحقیق

Table 1: Research hypotheses

The attitude of the elderly towards the consumption of fresh fish has a significant (positive/ negative) effect on the decision to consume it.
The type of fish supply has a significant effect (positive/ negative) on the attitude of the elderly towards fresh fish.
Fish quality has a significant (positive/ negative) effect on the attitude of the elderly towards fresh fish.
The price of fish has a significant effect (positive/ negative) on the attitude of the elderly towards fresh fish.
Advertising has a significant (positive/ negative) effect on the attitude of the elderly towards fresh fish.
Income has a significant (positive/ negative) effect on the attitude of the elderly towards fresh fish.
Health has a significant (positive/ negative) effect on the attitude of the elderly towards fresh fish.
Experimental records have a significant (positive/ negative) effect on the attitude of the elderly towards fresh fish.
Access to fish has a significant (positive/ negative) effect on the attitude of the elderly towards fresh fish.
The convenience of fish consumption has a significant effect (positive/ negative) on the attitude of the elderly towards fresh fish.
The decision to buy fresh fish has a significant (positive/ negative) effect on increasing consumption by the elderly.

نتایج

بر اساس ویژگی‌های جمعیت‌شناسی (جدول ۲)، نتایج نشان می‌دهد که بیشتر سالمندان پاسخ دهنده، مرد و بازنشسته هستند که با همسران خود زندگی می‌کنند. میانگین سن افراد پاسخ‌دهنده ۶۷ سال محاسبه شد. بیشترین فراوانی پاسخ‌دهندگان مربوط به محدوده سنی ۶۵-۶۰ سال و پس از آن ۷۰-۶۶ سال بوده و کمترین فراوانی مربوط به رده سنی ۹۵-۹۱ است. سطح تحصیلات اغلب سالمندان پاسخ‌دهنده زیر دیپلم بوده و ۲۴/۹ درصد از آنها دارای مدرک دیپلم بودند. در بین سالمندانی که دارای تحصیلات دانشگاهی بودند، بیشترین فراوانی مربوط به مقطع تحصیلی لیسانس (۱۰/۵ درصد) و کمترین فراوانی مربوط به سالمندانی بوده که دارای مدرک دکترا بودند (۳/۱ درصد). میانگین تعداد افراد خانوارها ۳ نفر بود. حقوق ماهانه خانوار برای اغلب پاسخ‌دهندگان ۹-۶ میلیون تومان

بوده و درصد بسیار اندکی از خانوارها دارای حقوق ماهانه زیر ۶ میلیون و بالای ۱۲ میلیون تومان بودند. در جدول ۳ نتایج تحلیل عاملی تأییدی ارائه شده است. با توجه به مقادیر بارهای عاملی و T-value می‌توان اظهار کرد که پرسش‌نامه از روایی مناسبی برخوردار بوده است. نتایج مربوط به اجرای مدل داده‌ها در دو حالت استاندارد و معنی‌داری در شکل ۲ (حالت استاندارد) و ۳ (حالت معنی‌داری) نشان داده شده است. با توجه به این اشکال، نوع عرضه، کیفیت، درآمد، سلامتی، سوابق تجربی، دسترسی و راحتی مصرف بر نگرش سالمندان، به مصرف ماهی تازه تاثیر مثبت و معنی‌داری داشتند. ولی قیمت و تبلیغات به ترتیب با مقدار T-value ۰/۵۹ و ۰/۷۳ بر نگرش افراد نسبت به مصرف ماهی تازه تاثیر معنی‌داری نشان ندادند.

جدول ۲: ویژگی‌های جمعیت شناختی

Table 2. Demographic characteristics

Demographic characteristics	Frequency	Demographic characteristics	Frequency
Sex		Level of Education	
Man	52.1	High school	47.8
Female	47.9	Diploma	24.9
Job		Associate Degree	7.2
Retired	43.5	Bachelor's degree	10.5
Working after retirement	21	Master's degree	6.5
Housewife	35.5	PhD	3.1
life conditions		Number of household members	
Single	13.8	1-4 people	73.2
with children	36.4	5-10 people	26.5
with wife	49.4	11-15 people	0.2
In a nursing home	0.4	16-20 people	0.2
Age		Monthly salary of the family	
60-65	53.1	0-3 million	5.2
66-70	24.8	3-6 million	12
71-75	10.4	6-9 million	31.1
76-80	5.4	9-12 million	25.5
81-85	4.2	12-15 million	13.8
86-90	1.8	15-18 million	6.2
91-95	0.3	More than 18 million	6.2

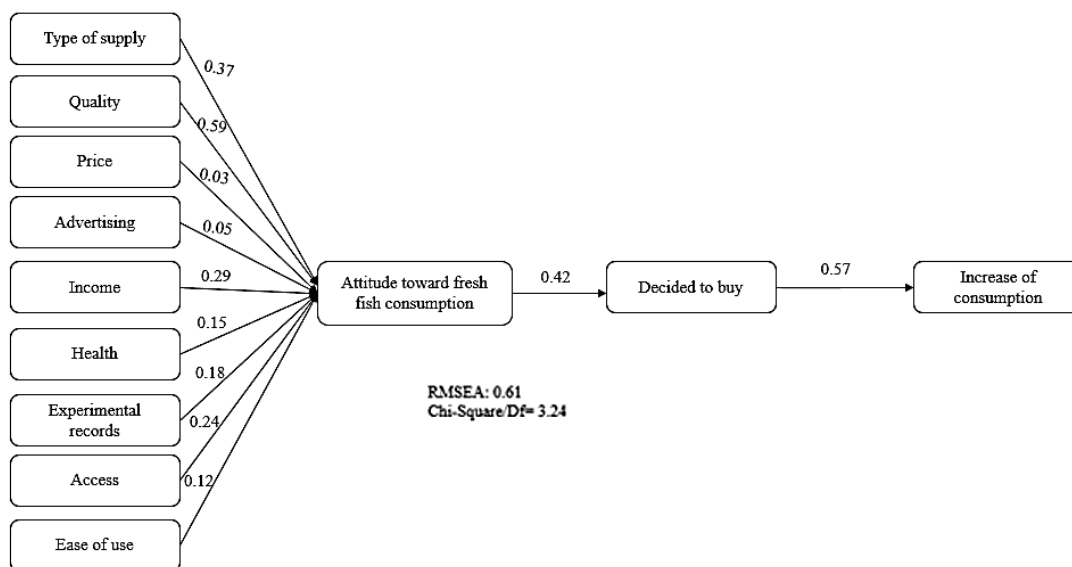
جدول ۳: تحلیل عاملی تأییدی

Table 3: Confirmatory factor analysis

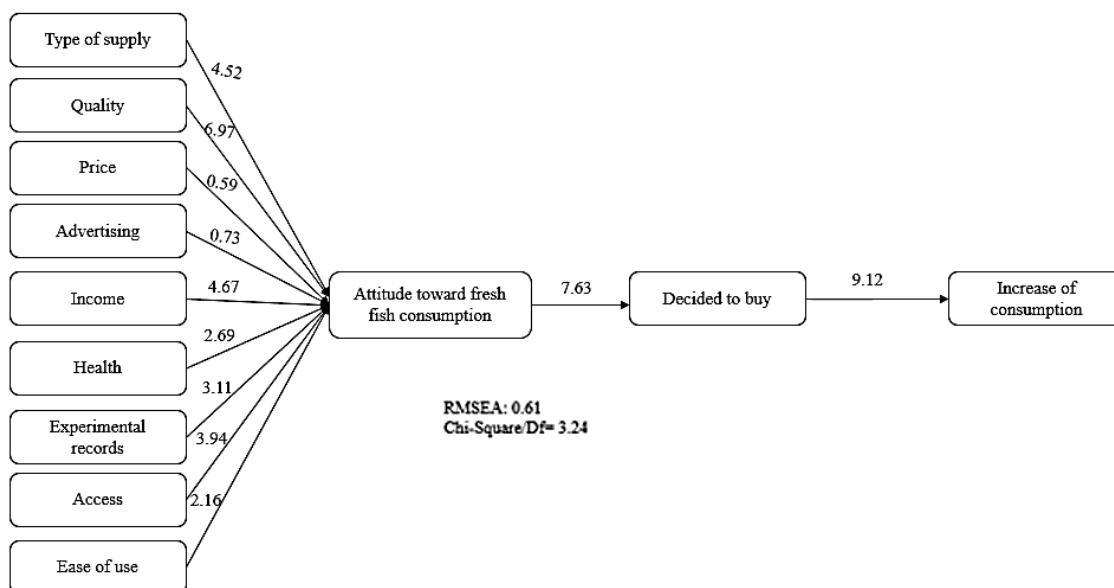
Variable	Factor load	T-value	Variable	Factor load	T-value
1. Quality			6. Ease of consumption (cooking)		
Color	0.27	6.18	Easy	0.27	5.98
Kind	0.71	11.11	Quick	0.45	7.85
Taste	0.48	8.22	Hard	0.41	7.15
Smell	0.33	7.19	7. Price		
Size	0.29	6.73	Expensive	0.28	6.32
2. Access			Inexpensive	0.76	12.64
Hard	0.63	9.51	Medium	0.49	8.52
Easy	0.82	12.23	8. Income		
Trying to buy	0.31	6.12	More than purchasing power	0.81	12.24
3. Advertising			Less than purchasing power	0.27	5.99
Newspaper and book information	0.85	12.79	according to purchasing power	0.6	9.35
Exhibitions and food festivals	0.68	10.91	9. Experimental records		
Internet and virtual space	0.3	6.26	I like to eat fresh fish	0.63	9.28
4. Decision to consume			I like to eat fresh fish again	0.44	7.63
I want to eat fish	0.4	7.11	10. Attitude to fresh fish		
I plan to eat fish	0.28	6.24	feeling pleasure	0.42	7.31
I try to eat fish	0.57	9.16	Good feeling	0.39	7.12
5. Health			bad feeling	0.3	6.82
Nutritional value of fish	0.76	11.18	11. Type of supply of fresh fish		
Doctors advise to eat fish	0.72	10.55	Freshly chopped fish with bones	0.34	7.46
Reducing cholesterol and avoiding red meat	0.35	6.99	Fresh boneless fish fillet	0.31	6.15

وضعیت فرضیات تحقیق در جدول ۴ ارائه شده است به طوری که همه فرضیات پژوهش به جز فرضیه‌های D و E که اثر قیمت و تبلیغات بر نگرش را بیان می‌کند، پذیرفته شده‌اند.

همچنین نتایج نشان داد که نگرش سالمندان نسبت به مصرف ماهی تازه بر تصمیم به خرید آنها تأثیر معنی‌داری داشت و تصمیم به خرید این افراد به طور مثبت و معنی‌داری بر مصرف ماهی توسط آنها موثر بود (T-value = 9.12) (شکل‌های ۲ و ۳).



شکل ۲: مدل اجرا شده در حالت استاندارد
Figure 2: The Model implemented in standard mode



شکل ۳: مدل اجرا شده در حالت معنی‌داری
Figure 3: The model implemented in meaningful mode

جدول ۴: وضعیت فرضیات تحقیق

Table 4: The status of research hypotheses

Hypotheses	Condition
A. The attitude of the elderly towards the consumption of fresh fish has a significant effect on the decision to consume it.	Accepted
B. The type of fish supply has a significant effect on the attitude of the elderly towards fresh fish.	Accepted
C. The quality of fish has a significant effect on the attitude of the elderly towards fresh fish.	Accepted
D. The price of fish has a significant effect on the attitude of the elderly towards fresh fish.	Rejection
E. Advertising has a significant effect on the attitude of the elderly towards fresh fish.	Rejection
F. Income has a significant effect on the attitude of the elderly towards fresh fish.	Accepted
G. Health has a significant effect on the attitude of the elderly towards fresh fish.	Accepted
H. Experience records have a significant effect on the attitude of the elderly towards fresh fish.	Accepted
I. Access to fish has a significant effect on the attitude of the elderly towards fresh fish.	Accepted
J. The convenience of consuming fish has a significant effect on the attitude of the elderly towards fresh fish.	Accepted
K. The decision to buy fresh fish has a significant effect on increasing its consumption by the elderly.	Accepted

بحث

تاثیر می‌گذارد. نوع عرضه از جمله عواملی است که در این مطالعه بر سازه نگرش تاثیر معنی‌داری داشت که با نتایج پژوهش pool Reyhani (۲۰۲۱) مطابقت دارد. عامل درآمد عامل دیگری است که بر نگرش سالمندان نسبت به مصرف ماهی تازه تاثیر معنی‌داری داشت. در مطالعه Reyhani pool و همکاران (۲۰۱۹) درآمد خانوارهای تهرانی به صورت مثبت و معنی‌داری تصمیم به خرید میگو را تحت تاثیر قرار داد. در برخی تحقیقات دیگر نیز درآمد خانوار به عنوان عامل معرفی شد که تصمیم به خرید آبزیان را کنترل می‌کند (FAO, 2022). البته در برخی از مطالعات همچون پژوهش Adeli و Shabanpoor (۲۰۰۷) رابطه معنی‌داری بین سطوح درآمدی خانوارهای تهرانی و گرایش آنها به آبزیان نشان داده نشد.

در این پژوهش، دو عامل قیمت و تبلیغات بر نگرش سالمندان نسبت به مصرف ماهی تازه تاثیر معنی‌داری نداشت. در پژوهش Reyhani pool و همکاران (۲۰۱۹) عامل قیمت به صورت منفی و معنی‌داری بر تصمیم به خرید میگو موثر بود (با افزایش قیمت تصمیم به خرید کاهش و با کاهش قیمت تصمیم به خرید میگو افزایش یافت). در پژوهشی که رفتار مصرف مواد غذایی ارگانیک در استان سوماترای اندونزی مورد بررسی قرار گرفت، عامل قیمت بر تصمیم به خرید تاثیر معنی‌داری نداشت (Effendi et al., 2015) که این نتیجه مطابق با نتایج پژوهش حاضر است.

در این پژوهش ۷ عامل کیفیت، درآمد، نوع عرضه، دسترسی، سوابق تجربی، سلامتی و راحتی مصرف بر نگرش سالمندان نسبت به مصرف ماهی تازه تاثیر معنی‌داری نشان دادند. در میان آنها نیز عوامل کیفیت و بعد درآمد و نوع عرضه بیشترین تاثیر را بر نگرش سالمندان نسبت به مصرف ماهی تازه داشتند. در پژوهش Hosseini و Adeli (2017) نیز کیفیت اولویت اول خریداران ماهی در بین مصرف کنندگان ساروی بود. نتایج سایر پژوهش‌های مشابه (Aghili et al., 2010; Reyhani pool et al., 2019) نیز حاکی از اهمیت بسیار زیاد عامل کیفیت در انتخاب و مصرف آبزیان و فرآورده‌های شیلاتی است. کیفیت و تازگی یکی از عوامل تعیین‌کننده کلیدی مصرف غذاهای دریایی است (Verbeke and Vackier, 2005). در پژوهش حاضر دسترسی به ماهی تازه بر مصرف آن به‌وسیله سالمندان تاثیر معنی‌داری داشت. در تحقیق Hosseini و Adeli (2017) نیز بسیار از مصرف‌کنندگان ساروی اظهار داشتند که چنانچه دسترسی به ماهی آسان شود، ممکن است مصرف ماهی آنها افزایش یابد، چنین اظهار نظری در مطالعه Nosrati و همکاران (۲۰۱۳) نیز مشاهده شد. از آنجایی که سالمندان مورد بررسی در این پژوهش تمایل داشتند تا در زمان و انرژی خرید، آماده‌سازی و پختن مواد غذایی صرفه جویی کنند، راحتی مصرف از دیدگاه آنان مهم تلقی شده است. مطالعات بسیاری نیز نشان داده است که گرایش به راحتی بر انتخاب نوع ماده غذایی افراد

- Adeli, A., 2014.** Strategies for Iranian Fisheries Economics. *Utilization and Cultivation of Aquatics*, 8(3), 21-30. (In Persian)
DOI:10.22069/japu.2019.14785.1429.
- Adeli, A. and Shabanpour, B., 2007.** Investigating the change in the behavior of Tehrani citizens in consuming aquatic products. *Scientific Journal of Iranian Fisheries*, 16(2):126-117. (In Persian)
- Adeli, A. and Mirbagheri, V., 2017.** Measuring the awareness of fisheries students regarding the benefits of consuming aquatic products. *Scientific Journal of Iranian Fisheries*, 27(6):92-79. (In Persian)
- Adeli, A., Hassannejad, M. and Saadat Far, M., 2021.** Factors affecting the purchase of packaged marine products among the youth of Gorgan. *Journal of Aquaculture*, 10(1):80-71. (In Persian)
- Aghili, S. M., Safari, R., Shabanpour, L. and Rahmani, M., 2010.** Evaluation of the consumption market of aquatic and fishery products in Gorgan city. *Fisheries Journal, Islamic Azad University, Azadshahr Branch*, 4(3):101-91. (In Persian)
- Arsil, P., Ardiansyah, S. and Yanto, T., 2019.** Consumers Intention and Behaviour towards fish consumption: A conceptual framework. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 255:1-7.
- Dadgar, Sh., Haji Mirrahimi, D., Hafiziyah, M., Timuri, M., Nakoi Fard, A., Saidgar, M. and Sharifian, M., 2021.** The amount of consumption per capita and the factors affecting it in West Azarbaijan province. *Journal of Aquaculture*, 10(1):81-95. (In Persian)
- در تحقیق Ghifarini و همکاران (۲۰۱۸) فرض مبنی بر اثر نگرش بر تصمیم به خرید و مصرف میگو (کشور اندونزی) رد شد که این یافته مغایر نتیجه تحقیق حاضر است. به نظر می‌رسد، با توجه به اهمیت و ارزش غذایی ماهی در مصرف سالمندان و توصیه‌های پزشکی متعدد در این زمینه، سالمندان نیازی به تبلیغات برای مصرف ماهی ندارند و با توجه به تجربه سنی خود به این موضوع آگاه هستند و قیمت، تاثیری بر خرید آنها ندارد و آن به این دلیل می‌تواند باشد که در مقابل سایر پروتئین‌ها و گوشت قرمز، قیمت و تبلیغات نمی‌تواند عامل موثری در نگرش آنان باشد. در مقابل سایر عوامل همچون درآمد با توجه به تورم و حقوق بازنشستگی به مانند سایر عوامل همچون دسترسی و ... محدود کننده و تاثیرگذار بر نگرش آنها در تصمیم‌گیری خرید و مصرف است.
- در این پژوهش سازه نگرش به صورت معنی‌داری بر تصمیم سالمندان برای خرید و مصرف ماهی تازه موثر بود که با تحقیق Reyhani pool و همکاران (۲۰۱۹) پیرامون رفتار مصرف‌کنندگان میگو همخوانی دارد. به عبارت دیگر، با تغییر و بهینه‌سازی عوامل موثر بر سازه نگرش می‌توان در تصمیم‌گیری جامعه مصرف جهت خرید ماهی تازه، تغییر ایجاد کرد. در پژوهش‌های متعددی که به بررسی رفتار مصرف‌کنندگان مواد غذایی پرداخته‌اند، این مورد تأیید شده است (Effendi et al., 2015). بنابراین، با افزایش درآمد، امکان دسترسی بیشتر، تنوع عرضه، بهبود کیفیت، استفاده از اهرم مزایای سلامتی، استفاده از آزیان و ایجاد ذهنیت در سنین پیش از سالمندی به‌ویژه دوران کودکی و نوجوانی، می‌توان به بهبود سوابق تجربی مصرف آزیان جهت افزایش مصرف سرانه آنان در جامعه کمک نمود.

منابع

Adeli, A., Hasangholipour, T., Hosaini, A., Salehi, H. and Shabanpour, B., 2010. Tehran household preference of farmed fish consumption. *Research Journal of Fishery and Hydrobiology*, 5(2):129-136.

Doorandish, A., Hosseinzadeh, M. and Nemat Elahi, Z., 2015. Investigating

factors affecting fish consumption in Mashhad. *Journal of Agricultural Economics and Development*, 9(4):197-219. (In Persian)

Effendi, I., Ginting, P., Lubis, A.N. and Fachrudin, K.A., 2015. Analysis of consumer behavior of organic food in North Sumatra Province, Indonesia. Analysis of consumer behavior of organic food in north Sumatra Province, Indonesia. pp. 44-58.

Fatemi, M., Babaei, S., Mobraei, F. and Mebraei, M., 2021. Factors affecting the pattern of aquatic consumption in households in Shiraz. *Journal of Fisheries Science and Technology*, 11(1):25-41. (In Persian)

FAO, 2022. The state of world fisheries and aquaculture 2022. Towards blue transformation. Rome, FAO. <https://doi.org/10.4060/cc0461en>.

Ghifarini, A., Sumarwan, U. and Najib, M., 2018. Application of theory of planned behavior in shrimp consumer behavior analysis. *Indepent Journal of Management and Production*, 9(3): 984-1001.

Guney, O. I., Ozsahinoglu, I., Ercen, Z., Yeldan, H., Dikel, C. and Sangun, L., 2022. The mediator role of attitudes in fish choice behavior: A Turkish market survey. *Food Journal*, 11(3180):1-13.

Hosseini, S. and Adeli, A., 2017. Prioritization of factors affecting the behaviour of fish consumers (case study: Sari city). *Quarterly Journal of Fisheries Science and Technology*, 5(4):99-110. (In Persian)

Nosrati, S., Hayati, B., Pish Bahar, A. and Mohammad Rezaei, R., 2013. Analysis of the factors affecting consumption behavior

of fish meat among households in Tabriz city. *Journal of Agricultural Economics and Development*, 27(3):241-230. (In Persian)

Reyhani Pool, S., 2021. Analysis of the conceptual model of the behaviour of fish buyers (case study: west of Mazandaran province). *Scientific Journal of Iranian Fisheries*, 30(3):163-149. (In Persian)

Reyhani Pool, S., Adeli, A. and Alishahi, A., 2019. A comprehensive study of factors affecting the per capita increase in shrimp consumption in Tehran, based on the constructs of attitude and decision to buy. *Journal of Food Science and Technology*, 93(16):121-134. (In Persian)

Saidi, A., Cavallo, C., Del Giudice, T., Vecchio, R. and Cicia, G., 2023. Consumer preferences for finfish: A systematic literature review. *Food Quality and Preference*, 105:1-0.

Sayadjoo, S., 2013. The role of nutrition (aquatic) in the prevention and improvement of aging diseases. Annual research conference of Semnan University of Medical Sciences.251. (In Persian)

Supanee, P., 2020. Food consumption behaviors and associated personal and socio-economic factors in elderly adults, Northeastern Thailand. *Malaysian Journal of Nutrition*, 26(2):203-213.

Turkashvand Moradabadi, M., 2023. Population aging in Iran: results of prospective data mining. Islamic Council Research Center.51P.No:19210, Code:360 (In Persian)

Verbeke, W. and Vackier, I., 2005. Individual determinants of fish consumption: application of the theory of planned behaviour. *Appetite*, 44(1):67-82.

Study of factors affecting the attitude of the elderly towards buying and consuming fresh Fish in Iran

Farjami B.¹; Adeli A.²; Babakhani A.^{1*}

*babakhani@guilan.ac.ir

1-Fisheries Department, Faculty of Natural Resources, University of Guilan, Guilan, Iran

2-Department of Processing of Fishery Products, Faculty of Fisheries and Environment, University of Agricultural Sciences and Natural Resources, Gorgan, Iran

Abstract

Considering the role of seafood consumption in providing public health as well as the increase in the elderly population in Iran, the attitude of the elderly towards the consumption of fresh fish and the factors affecting it were investigated in this research. For this purpose, a questionnaire was designed and standardized based on the library study and the opinions of experts. Questionnaires were sent electronically through cyberspace to elderly people (age 60 and above). Based on a default model using the structural equation model of consumer behavior, the results showed that 7 factors of quality, type of supply, income, access, experimental records, health, and convenience of consumption are significantly effective on the attitude of the elderly towards the consumption of fresh fish ($p < 0.05$). Instead, the two factors of price and advertising did not have a significant effect on the attitude and it was found that the attitude of the elderly towards the consumption of fresh fish is effective on their decision to buy and increase their fish consumption ($p < 0.05$), in this way, by changing and improving each of the factors affecting the attitude, it is possible to increase fish consumption in the elderly. Quality and access were among the most effective factors in the elderly's desire to consume fresh fish. Therefore, by improving the quality and increasing access to fresh fish in different regions of the country, an important step can be taken to facilitate and increase the consumption of fresh fish by the elderly.

Keywords: Elderly, Consumption pattern, Attitude, Fresh fish, Lisrel

*Corresponding author