

## بررسی عوامل مؤثر بر مصرف روغن زیتون: مطالعه نواحی شهری و روستایی کشور

علیرضا کرباسی<sup>۱</sup>، تکتم محتشمی<sup>۲</sup>، آزاده انیس آهنگر<sup>۳</sup>

### مقاله پژوهشی

### چکیده

**مقدمه:** اهمیت مصرف روغن زیتون از بعد غذایی و اقتصادی، مطالعه در خصوص عوامل مؤثر بر مصرف آن در بین مناطق شهری و روستایی کشور را با هدف برنامه‌ریزی و ارزیابی سیاست‌های غذایی و سلامت کشور ضروری ساخت.

**روش‌ها:** مطالعه حاضر، با بهره‌گیری از اطلاعات اقتصادی و جمعیتی خانوارهای شهری و روستایی کشور طی سال‌های ۱۳۹۴-۱۳۸۳ که از گزارش‌های مرکز آمار ایران استخراج شد، نقش عوامل قیمتی و غیر قیمتی مؤثر در مصرف روغن زیتون بر اساس رویکرد داده‌های ادغام شده، مورد بررسی قرار گرفت.

**یافته‌ها:** آزمون F Limer، برتری مدل تلفیقی بر مدل ترکیبی را نشان داد. بر این اساس، مدل با این رویکرد و نیز با توجه به وجود ناهمسانی واریانس، به صورت حداقل مربعات تعمیم یافته (GLS یا Generalized least square) برآورد شد. بر اساس مقدار ضرایب برآوردی در هر دو الگوی مربوط به خانوارهای شهری و روستایی، عوامل غیر قیمتی همچون سن، سطح تحصیلات و اشتغال سهم بیشتری از مصرف در مقایسه با قیمت و بودجه داشت.

**نتیجه‌گیری:** توجه به سیاست‌هایی چون آگاهی افراد جامعه در مورد مصرف روغن زیتون و تمرکز آموزش روی همه افراد جامعه با سطوح تحصیلات مختلف مانند آموزش همگانی در مدارس، دانشگاه‌ها و خانه‌های بهداشت، در کنار بهبود سیاست‌گذاری‌ها در جهت سازمان‌دهی مناسب و رفع نواقص موجود در توزیع و فروش این محصولات، به گونه‌ای که امکان دسترسی بیشتر اقشار مختلف جامعه به این نوع روغن فراهم گردد، اهمیت داشته و پیشنهاد می‌شود.

**واژه‌های کلیدی:** رفتار مصرف کننده، داده‌های ادغام شده، روغن زیتون، ویژگی‌های خانوار، ایران

**ارجاع:** کرباسی علیرضا، محتشمی تکتم، انیس آهنگر آزاده. بررسی عوامل مؤثر بر مصرف روغن زیتون: مطالعه نواحی شهری و روستایی کشور. مجله تحقیقات نظام سلامت ۱۳۹۶؛ ۱۳ (۴): ۴۸۵-۴۹۰

پذیرش مقاله: ۱۳۹۶/۷/۲۴

دریافت مقاله: ۱۳۹۵/۱۲/۷

### مقدمه

نقش روغن‌ها و چربی‌ها، در تأمین بخش قابل توجهی از انرژی، اسیدهای چرب ضروری و ویتامین‌های محلول در چربی مورد نیاز بدن، توجه به ابعاد مختلف مصرف این محصولات را با اهمیت می‌سازد. نوع و مقدار چربی دریافتی اثرات مهمی بر سلامت افراد جامعه دارد. این موضوع باعث شده در چند سال اخیر بررسی و اصلاح الگوی مصرف این محصولات غذایی بیشتر مورد توجه مسؤولان بهداشت و درمان کشور قرار گیرد. در این ارتباط، مطالعه رفتار خانوارها در زمینه مصرف انواع مختلف روغن، در پیش بینی وضعیت سلامت جامعه از جایگاه مهمی برخوردار بوده و می‌تواند راه‌گشای برنامه‌ریزی بهداشتی و تغذیه‌ای در جهت نیل به تأمین، حفظ و ارتقای سلامتی فرد و جامعه باشد (۱).

اهمیت مطالعه روغن‌ها و چربی‌ها نه تنها از دیدگاه سلامت، بلکه از جنبه اقتصادی نیز مورد توجه بوده است. بررسی رفتار مصرف کنندگان و تقاضای مصرفی آن‌ها از روغن‌ها، بخش عمده‌ای از تحقیقات اقتصادی در کشور را به خود اختصاص داده که هدف از آن‌ها، تحلیل ساختار مصرف، پیش‌بینی میزان مصرف و تغییرات آن و ارزیابی سیاست‌های مصرفی بود. توانا و همایونی فر با

استفاده از اطلاعات قیمت و مقادیر مصرفی ماهانه در فاصله سال‌های ۸۵-۸۳ انواع روغن نباتی از فروشگاه‌های رفاه کل کشور، به آزمون صحت فرضیه رفتار عقلایی مصرف کننده با استفاده از اصول ترجیحات آشکار شده پرداخته و بر این اساس، نتیجه‌گیری کرده‌اند که با تدوام سیاست‌های بهداشتی و تبلیغاتی در زمینه مضرات روغن نباتی جامد، می‌توان کاهش مصرف این محصول را در خانوارهای ایران انتظار داشت (۲). پاسدار و همکاران به تعیین میزان مصرف انواع روغن‌های خوراکی و عوامل مؤثر بر انتخاب آن‌ها در خانوارهای شهری شهر کرمانشاه پرداختند (۳). نتایج مطالعه که بر روی ۵۰۰ خانوار شهری در سال ۱۳۹۰ صورت گرفت، نشان داد که میانگین مصرف روزانه روغن‌های خوراکی در هر یک از افراد خانوار  $3/8 \pm 69/75$  گرم و به طور معنی‌داری از استاندارد توصیه شده بالاتر می‌باشد. همچنین، مشخص شد که بهبود وضعیت اقتصادی و اجتماعی با افزایش مصرف روغن مایع ارتباط مستقیم دارد. جعفری و همکاران در مطالعه ای الگوی مصرف انواع روغن (روغن جامد، روغن مایع، کره، روغن سرخ کردنی، روغن زیتون، روغن حیوانی و دنبه) و عوامل مرتبط با آن در خانوارهای ساکن تهران بررسی کردند (۴). نتایج نشان داد که بیشترین بسامد

- ۱- استاد، گروه اقتصاد کشاورزی، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران
  - ۲- استادیار، گروه اقتصاد کشاورزی، دانشگاه تربیت مدرس، تربت حیدریه، ایران
  - ۳- دانشجوی کارشناسی ارشد، گروه اقتصاد کشاورزی، دانشگاه تربت حیدریه، تربت حیدریه، ایران
- نویسنده مسؤول: تکتم محتشمی

Email: t.mohtashami@profs.torbath.ac.ir

شهری و روستایی کشور مورد بررسی قرار می‌گیرد.

## روش‌ها

مطالعه حاضر از نوع کاربردی و روش جمع‌آوری اطلاعات به صورت کتابخانه‌ای و اسنادی بود. اطلاعات به کار برده شده در تحقیق شامل اطلاعات اقتصادی و جمعیتی ۳۵۰۰ خانوار شهری و روستایی کشور طی سال‌های ۹۴-۱۳۸۳ بود که از مرکز آمار ایران تهیه شد. برای برآورد مدل از رویکرد ترکیب داده‌های سری زمانی و مقطعی با استفاده از نرم افزار STATA بهره گرفته شد. داده‌های ترکیبی مجموعه‌ای از داده‌ها است که متشکل از تعداد زیادی از متغیرهای مقطعی (N) است که در طول یک دوره زمانی مشخص (T) مورد بررسی قرار می‌گیرد. در این صورت، تعداد مشاهدات  $N \times T$  بوده که با استفاده از مدل‌های مختلف قابل تخمین است. کاربرد داده‌های ترکیبی در اقتصادسنجی برتری زیادی نسبت به استفاده از داده‌های مقطعی یا سری زمانی داشت. از آن‌جا که لحاظ نکردن برخی از متغیرها در ساختار مدل‌ها موجب ایجاد عدم کارایی در برآورد مدل‌های اقتصادسنجی می‌شود، روش داده‌های ترکیبی که از اطلاعات سری‌های زمانی و داده‌های مقطعی تشکیل شده است، اثر این نوع متغیرهای لحاظ نشده یا غیر قابل اندازه‌گیری را بهتر از داده‌های مقطعی طی یک سال یا داده‌های سری‌های زمانی برای یک مقطع نشان می‌دهد (۹). شکل کلی مدل داده‌های ترکیبی که به مدل اجزای خطا معروف است، به صورت زیر است:

$$Y_{it} = B_1 + \sum_{j=2}^k B_j X_{jit} + \sum_{p=1}^s Y_p Z_{pi} + \delta T + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

در رابطه فوق، Y نشان دهنده متغیر وابسته یا میزان مصرف روغن هر خانوار (کیلوگرم)، X متغیرهای توضیحی مشاهده شده شامل قیمت روغن زیتون (ریال)، بودجه خانوار (هزار ریال)، سن سرپرست خانوار (سال)، تحصیلات (سال) و متغیرهای مجازی جنس، اشتغال و Z نشان دهنده متغیرهای توضیحی غیر قابل مشاهده اثرگذار بر متغیر وابسته برای هر مقطع همچون سلیقه و ذائقه است که برای توضیح بهتر، این دسته از متغیرها از مقادیر اجزای خطا جدا شده است. Z نشان دهنده مقطع‌ها یا واحدهای مشاهده شده که در مطالعه حاضر خانوارها (شهری/روستایی) بود، t دوره زمانی (۹۴-۱۳۸۳) و p و Z تعداد متغیرهای مشاهده نشده و مشاهده شده در مدل است.  $\varepsilon_{it}$  نیز نشانگر خطای برآورد داده‌های ترکیبی است. جمله روند نیز نشان دهنده تغییرات جمله ثابت در طول زمان است (۹).

وقتی که از داده‌های ترکیبی استفاده می‌شود، می‌بایست آزمون‌های مختلفی برای تشخیص روش تخمین مناسب انجام داد. رایج‌ترین آن‌ها آزمون Hausman برای انتخاب یکی از مدل‌های اثر ثابت یا مدل اثر تصادفی و آزمون LM (Breusch-pagan LM) برای انتخاب یکی از مدل‌های اثر تصادفی یا مدل داده‌های ادغام شده (Pool data) است. این مراحل به این صورت است که اگر داده‌ها به صورت تصادفی از بین داده‌های زیادی انتخاب نشده باشد از مدل اثر ثابت استفاده می‌شود، اما اگر داده‌ها به صورت تصادفی انتخاب شده باشد، هر دو مدل اثر ثابت و اثر تصادفی تخمین زده می‌شود. سپس، آزمون Hausman انجام می‌گیرد. چنان‌چه آمار این آزمون نشان دهنده برآورد با استفاده از مدل اثر ثابت باشد، این مدل برآورد می‌شود، اما چنان‌چه این آماره نشانگر برآورد مدل با استفاده از مدل اثر تصادفی باشد، باید آزمون LM برای انتخاب یکی از مدل‌های اثر تصادفی یا ادغام داده‌ها انجام گیرد (۹).

مصرف روغن مربوط به روغن نباتی جامد و کمترین روغن مصرفی، روغن حیوانی از نوع دنبه بوده است. همچنین، مشخص شد که به ترتیب سن بالاتر، خانوار بیشتر و خانه دار بودن مادران، با مصرف بیشتر روغن جامد، حیوانی، کره و دنبه همراهی دارد. لعلی و همکاران به بررسی الگوی مصرف غذایی روغن در جمعیت بالای ۳۰ سال روستایی شهرستان چناران پرداختند (۵). با بررسی ۵۴۸ زن و مرد بالای ۳۰ سال روستایی، نتایج نشان داد که ۵۹ درصد افراد مورد بررسی از روغن نباتی جامد، ۱۰ درصد کره حیوانی، ۲۲/۵ درصد روغن نباتی مایع و ۸/۵ درصد از پیله و دنبه استفاده می‌کنند. میزان مصرف روغن‌های کم‌ضرر در مطالعه حاضر، وجود برنامه‌های آموزشی تغذیه‌ای و نیز فرهنگ‌سازی غذایی بر پایه اصل تغذیه با تأکید بر غذاهای بومی و سنتی را جهت کاهش و یا مهار آن الزامی می‌نماید. خرمی مقدم و همکاران با استفاده از داده‌های هزینه خانوار مرکز آمار ایران در سال ۱۳۸۶ به تحلیل الگوی مصرفی کالاهای مشمول یارانه از جمله روغن نباتی پرداختند (۶). نتایج حاصل از برآورد کشتش درآمدی با استفاده از سیستم تقاضای به نسبت ایده‌آل درجه دو بیانگر تمایل بالای مصرف کنندگان روستایی نسبت به مصرف کنندگان شهری در جهت افزایش مصرف این کالاها است و با توجه به پایین بودن کشتش قیمتی کالاهای مورد بررسی به نظر می‌رسد که به منظور اصلاح الگوی مصرف به کارگیری سیاست‌های قیمتی به تنهایی کافی نباشد. نیک مهر و همکاران در مطالعه‌ای تقاضای خانوار برای مهم‌ترین روغن‌های خوراکی شامل روغن زیتون، سویا، ذرت و آفتابگردان و همچنین، اثرات رفاهی تغییرات میزان موجودی بازار آن‌ها در دوره زمانی ۹۱-۱۳۶۹ با استفاده از سیستم تقاضای به نسبت ایده‌آل معکوس مورد بررسی قرار دادند (۷). نتایج نشان داد که تمامی روغن‌های مورد بررسی دارای کشتش خود مقداری منفی بود و روغن‌های سویا و زیتون به ترتیب دارای بیشترین و کمترین کشتش خود مقداری بود. همچنین، مشخص شد که در میان روغن‌های موجود، روغن آفتابگردان از اهمیت بالایی در سبد خانوار برخوردار است.

روغن زیتون از سالم‌ترین و مفیدترین روغن‌های نباتی مایع است که ارزش غذایی آن از نظر میزان آنتی‌اکسیدان‌ها و اسیدهای چرب مفید که به کاهش کلسترول خون در بدن کمک می‌کند، ثابت شده است (۸). همچنین، اهمیت و جایگاه روغن زیتون از لحاظ اقتصادی باعث شده در سال‌های اخیر سیاست وزارت کشاورزی در راستای افزایش تولید روغن زیتون در کشور از طریق توسعه سطح زیر کشت و افزایش عملکرد باغات زیتون باشد. با این حال، مصرف سرانه روغن زیتون در ایران نسبت به کشورهای دیگر پایین بوده؛ در حالی که سرانه مصرف در برخی کشورها سالانه به ۲۴ کیلوگرم می‌رسد، در ایران این میزان بین ۲۱۰ تا ۲۲۰ گرم است. عوامل مختلفی در الگوی مصرف این روغن در کشور نقش دارد. از یک سو، متغیرهای اقتصادی مانند قیمت روغن زیتون و بودجه خانوار و از سوی دیگر، متغیرهای غیر قیمتی چون سن سرپرست خانوار، تحصیلات و... بر الگوی مصرفی روغن زیتون در بین خانوارها اثرگذار می‌باشد. شناسایی میزان نقش و تأثیر هر یک از این عوامل نیازمند تجزیه و تحلیل مصرف روغن زیتون در بین خانوارهای کشور است تا بر پایه نتایج آن بتوان سیاست‌گذاران و برنامه‌ریزان را در ارزیابی سیاست‌های گذشته و برنامه‌ریزی دقیق برای دستیابی به شرایط مطلوب مصرف این روغن یاری کرد. در این راستا، مطالعه حاضر در تلاش بود که به این سؤال پاسخ دهد که سهم هر یک از عوامل قیمتی و غیر قیمتی مؤثر بر الگوی مصرف روغن زیتون در کشور چه میزان است. این عوامل به طور مجزا برای مصرف روغن زیتون در نواحی

جدول ۱. آزمون مانایی متغیرهای وابسته و مستقل مدل

| متغیرها   | شهری        |          | روستایی     |          |
|-----------|-------------|----------|-------------|----------|
|           | آماره آزمون | P        | آماره آزمون | P        |
| مصرف روغن | ۱۰۷۹/۹۷     | < ۰/۰۰۰۱ | ۳۳۰۹/۷۸     | < ۰/۰۰۰۱ |
| بودجه     | ۳۵۱/۶۵      | < ۰/۰۰۰۱ | ۱۳۰۳/۶۴     | < ۰/۰۰۰۱ |
| قیمت روغن | ۵۱۱/۲۳      | < ۰/۰۰۰۱ | ۲۱۰۷/۳۶     | < ۰/۰۰۰۱ |
| سن        | ۹۰۵/۵۵      | < ۰/۰۰۰۱ | -           | -        |
| تحصیلات   | ۹۷۲/۶۸      | < ۰/۰۰۰۱ | ۱۵۹۲/۷۹     | < ۰/۰۰۰۱ |
| اشتغال    | ۷۷۰/۰۳      | < ۰/۰۰۰۱ | ۲۹۵۶/۰۲     | < ۰/۰۰۰۱ |

بیشتر می باشد. بنابراین، فرض صفر رد نمی شود که این نشان دهنده برتری مدل تلفیقی بر مدل تابلویی است. بر این اساس، مدل تلفیقی جهت برآورد مدل مورد استفاده قرار گرفت.

جدول ۲. نتایج آزمون تشخیص مدل بر اساس F Limer

| مدل            | مقدار آماره F | P     |
|----------------|---------------|-------|
| خانوار شهری    | ۱/۲۵          | ۰/۰۵۴ |
| خانوار روستایی | ۰/۸۱          | ۰/۹۹۰ |

در داده‌های ترکیبی نیز همانند داده‌های سری زمانی می‌توان بحث‌های مربوط به ناهمسانی واریانس بین جملات اختلال و همچنین، خودهمبستگی را مطرح نمود. اغلب در صورتی که دوره زمانی مورد مطالعه در داده‌های پانل نسبت به تعداد واحدهای انفرادی بیشتر باشد، انتظار می‌رود که بحث خودهمبستگی بین اجزای اختلال موضوعیت داشته باشد؛ در صورتی که تعداد واحدهای انفرادی بیشتر باشد، دوره زمانی مورد مطالعه قرار گرفته و می‌توان انتظار داشت که اجزای اختلال دارای ناهمسانی واریانس باشد. در مطالعه حاضر، برای آزمون ناهمسانی واریانس از آزمون ضریب Lagrange و برای آزمون خودهمبستگی از آزمون Wooldridge استفاده شد که نتایج آزمون‌ها در جدول ۳ آورده شده است. بر اساس نتایج، سطح معنی‌داری آزمون LM هم برای سری مصرف شهری و هم روستایی از سطح ۵ درصد کمتر بود و از این رو، فرضیه  $H_0$  رد شد. واریانس ناهمسانی وجود داشت، اما طبق آزمون Wooldridge خودهمبستگی وجود نداشت. این مسأله با در نظر داشتن این که در مطالعه حاضر تعداد واحدهای انفرادی بیشتر از دوره زمانی مورد مطالعه بود که اغلب تفاوت‌های زیادی در تمام زمینه‌های اقتصادی، سیاسی، اجتماعی و فرهنگی داشت، قابل توضیح می‌باشد. از این رو، برای برطرف شدن مشکل تخمین زنده‌ها از روش حداقل مربعات تعمیم یافته (GLS یا Generalized least square) استفاده شد.

جدول ۳. نتایج آزمون ناهمسانی واریانس و آزمون خودهمبستگی

| آزمون            | خانوارهای شهری |         | خانوارهای روستایی |         |
|------------------|----------------|---------|-------------------|---------|
|                  | مقدار آماره    | P       | مقدار آماره       | P       |
| آزمون LM         | ۲۶۸/۷۲         | < ۰/۰۰۱ | ۳/۷۰              | < ۰/۰۰۱ |
| آزمون Wooldridge | ۱/۲۶           | ۰/۲۶۰   | ۰/۸۰              | ۰/۳۷۰   |

به این ترتیب، با آزمون‌های مختلف می‌توان مدل مناسب تخمین را برگزید. پس از انتخاب مدل مناسب، باید نسبت به پایا بودن سری‌های زمانی و غیر کاذب بودن رگرسیون اطمینان حاصل کرد که متداول‌ترین روش برای سنجش ایستایی متغیرها، آزمون ریشه واحد Dicky Fuller یا Dicky Fuller تمم‌یافته (ADF یا Augmented Dicky Fuller) و آزمون Fisher می‌باشد (۱۰).

### یافته‌ها

گام نخست در تحلیل الگوهای پویا، بررسی ایستایی متغیرها می‌باشد؛ چرا که غیر ایستا بودن سری‌های زمانی (داشتن ریشه واحد) منجر به رگرسیون جعلی می‌شود. در مطالعه حاضر، به دلیل ثابت نبودن اطلاعات مربوط به همه متغیرها در تمامی سال‌ها، از روش تلفیق داده‌های نامتوازن جهت برآورد مدل استفاده شد و به همین دلیل برای بررسی ایستایی هر یک از متغیرهای وابسته و توضیحی از آزمون Fisher در حالت با عرض از مبدأ و بدون روند استفاده گردید. فرضیه صفر وجود ریشه واحد در برابر فرضیه مقابل که پایا بودن سری زمانی را نشان می‌دهد. نتایج جدول ۱ مانایی (پایایی) سری‌های زمانی در طول زمان را نشان می‌دهد. مقادیر آماره آزمون Fisher نشان می‌دهد که جملات پسماند مانا بوده و بنابراین، متغیرهای مدل (در سطح) طی زمان از همدیگر فاصله معنی‌داری نداشته و می‌توان از داده‌ها برای برازش مدل استفاده کرد. در داده‌های ترکیبی قبل از اقدام به برآورد مدل باید تشخیص داد که کدام یک از مدل‌ها برای برآورد و استنتاجات آماری مناسب است. برای انتخاب بین روش‌های داده‌های تابلویی و داده‌های تلفیقی، از آماره F Limer استفاده می‌شود. در این آزمون، فرضیه  $H_0$  بیانگر یکسان بودن عرض از مبدأها (داده‌های تلفیقی) و فرضیه مخالف نشان دهنده ناهمسانی عرض از مبدأها (داده‌های تابلویی) بود. نتایج آزمون تشخیص مدل بر اساس F Limer در جدول ۲ آورده شده است. با توجه به نتایج این جدول، مقدار معنی‌داری (P)، برای هر دو سری زمانی مصرف روغن زیتون خانوارهای شهری و روستایی از سطح خطای ۵ درصد

جدول ۴. نتایج تخمین الگوی مصرف روغن زیتون

| متغیرها                    | خانوارهای شهری |         | خانوارهای روستایی |         |
|----------------------------|----------------|---------|-------------------|---------|
|                            | ضریب           | P       | ضریب              | P       |
| سطح بودجه                  | ۰/۰۳۰          | < ۰/۰۰۱ | ۰/۰۰۲             | < ۰/۰۰۱ |
| قیمت روغن                  | -۰/۰۱۰         | < ۰/۰۰۱ | -۰/۰۵۰            | < ۰/۰۰۱ |
| سن                         | -۱۶/۶۲۰        | ۰/۰۰۳   | -                 | -       |
| تحصیلات                    | -۷/۱۳۶         | < ۰/۰۰۱ | -۲/۴۴۲            | ۰/۰۰۲   |
| اشتغال                     | -۴/۳۱۹         | ۰/۰۱۷   | ۱/۴۵۸             | ۰/۰۰۵   |
| اثر متقابل تحصیلات و بودجه | -              | -       | -۹/۷۰۰            | ۰/۰۳۰   |
| اثر متقابل سن و بودجه      | -              | -       | -۸/۵۱۷            | ۰/۰۹۰   |
| عرض از مبدأ                | ۱۹/۳۶۰         | < ۰/۰۰۱ | ۸۱/۱۲۵            | < ۰/۰۰۱ |

می‌رفت، وجود یک دهه اختلاف سن بین خانوارها در مناطق شهری، به اختلاف در متوسط مصرف روغن زیتون به اندازه ۱۶/۶ گرم منجر شود. این موضوع را می‌توان با عادات مصرفی افراد به نوع خاصی از روغن مصرفی مرتبط دانست. بر خلاف مطالعاتی که بیان می‌کند که سطح تحصیلات بالاتر می‌تواند رفتارهای ارتقاء دهنده سلامت را در افراد افزایش دهد (۱۶، ۱۵)، نتایج این بررسی نشان داد که افزایش تحصیلات میزان مصرف روغن زیتون در جامعه مورد مطالعه را به مقدار ۷/۱۳ درصد، در مناطق شهری ۲/۴۴ درصد و در مناطق روستایی کاهش می‌دهد. این کاهش مصرف آن گونه که Nasreddine و همکاران نیز در مطالعه خود اشاره می‌کنند، می‌تواند به دلیل قیمت ارزان‌تر و در دسترس بودن سایر روغن‌ها باشد (۱۷). در مورد شاغل بودن، مشخص شد که میزان مصرف روغن زیتون در مناطق شهری را کاهش و در مناطق روستایی افزایش می‌دهد. مطالعه Hupkens و همکاران نیز نشان داده است که در زنان شاغل استفاده از روغن‌های با اسید چرب ترانس بالا بیشتر بوده است (۱۸). کاهش مصرف روغن زیتون در افراد شاغل مناطق شهری می‌تواند به دلیل کمبود وقت، افزایش مصرف غذاهای سرخ‌کردنی و غذاهای سریع و یا عدم تعویض روغن‌های مایع و جامد با روغن زیتون توسط تعاونی‌های مصرف باشد.

### نتیجه‌گیری

مطالعه رفتار خانوارها در زمینه مصرف روغن‌ها و چربی‌ها، در پیش‌بینی وضعیت سلامت جامعه از جایگاه مهمی برخوردار است. در مطالعه حاضر، نقش عوامل قیمتی و غیر قیمتی در مصرف روغن زیتون در مناطق شهری و روستایی کشور طی سال‌های ۹۴-۱۳۸۳ با استفاده از رویکرد داده‌های تابلویی مورد بررسی قرار گرفت. در این خصوص، ابتدا مقادیر آماره آزمون Fisher نشان داد که جملات پسماند مانا بوده و می‌توان از داده‌ها در سطح برای برآزش مدل استفاده کرد. نتایج آزمون F Limer برتری مدل تلفیقی بر مدل ترکیبی را نشان داد و بر این اساس، مدل با توجه به وجود ناهمسانی واریانس به روش GLS برآورد شد. بررسی‌های مطالعه جاری بر اساس مقدار ضرایب برآوردی در هر دو الگوی مربوط به خانوارهای شهری و روستایی نشان داد که عوامل غیر قیمتی همچون سن، سطح تحصیلات و اشتغال سهم بیشتری در الگو در مقایسه با قیمت و بودجه داشته است. این موضوع ضرورت توجه به سیاست‌هایی چون آگاهی افراد جامعه در مورد این روغن و تمرکز آموزش روی همه افراد جامعه با سطوح

در جدول ۴ نتایج تخمین الگو برای سری مصرف روغن زیتون خانوارهای شهری و روستایی به روش GLS و پس از کنار گذاشتن متغیرهای بی‌معنی و رفع مشکل هم‌خطی بین متغیرها آورده شده است. بررسی ارتباط متغیرهای قیمتی و غیر قیمتی با میزان مصرفی روغن زیتون در خانوارهای شهری و روستایی را نشان می‌دهد که در بین متغیرهای قیمتی میزان بودجه خانوار تأثیر مثبت و معنی‌داری بر میزان مصرف هم در مناطق شهری و هم روستایی دارد. با توجه به ضریب برآوردی بودجه، یک درصد افزایش بودجه میزان مصرف را ۳ و ۲ درصد به ترتیب در مناطق شهری و روستایی افزایش می‌دهد. در بررسی‌های تغذیه‌ای در جوامع پیشرفته مشخص شده است که داشتن رژیم غذایی سالم با بالاتر بودن موقعیت اقتصادی افزایش یافته است (۱۲، ۱۱). مطالعات انجام شده در آمریکا نشان داده که رژیم‌های با کیفیت خوب، با درآمد بیشتر دارای ارتباط با رژیم‌های کم‌کیفیت با درآمد پایین است (۱۳). در مطالعه رشیدخانی و همکاران نیز بین درآمد بالای خانوار و الگوی غذایی ناسالم رابطه معکوسی وجود داشت (۱۴). در مطالعه حاضر نیز بهبود وضعیت اقتصادی با افزایش مصرف روغن زیتون ارتباط داشت. با این حال، این تأثیر در بررسی همزمان با متغیرهای غیر قیمت تحصیلات و سن اثر مغایری را نشان داد. به عبارت دیگر، افرادی که وضعیت اقتصادی بالاتر و سن بالاتری هم دارند، انعطاف‌پذیری کمتری در انتخاب غذایی در مقایسه با افراد جوان‌تر نشان دادند. همین نتیجه در مورد اثر همزمان بهبود وضعیت اقتصادی و سطح تحصیلات در مناطق روستایی نیز وجود داشت. این نتیجه لزوم آموزش‌های رسانه‌ای و آگاهی‌رساندن به افراد جامعه در خصوص جایگزینی مصرف روغن زیتون در الگوی تغذیه‌ای را نشان می‌دهد. در مناطق شهری این اثر بی‌معنی بوده و از مدل کنار گذاشته شد. دیگر متغیر قیمتی بررسی شده در مصرف روغن زیتون، قیمت این روغن بود که با توجه به نتایج، هم در مناطق شهری و هم روستایی، تأثیر منفی و معنی‌دار بر میزان مصرف وجود داشت. مطالعه پاسدار و همکاران نیز گران بودن روغن مایع را عامل عدم تعویض روغن جامد با روغن مایع در میان خانوارهای شهری کرمانشاه معرفی کرده است (۳).

### بحث

در بین متغیرهای غیر قیمتی، نتایج نشان داد که افزایش سن تأثیر منفی و معنی‌دار بر میزان مصرف در مناطق شهری داشت؛ به گونه‌ای که انتظار

فروش این محصولات به گونه‌ای که امکان دسترسی بیشتر اقشار مختلف جامعه به این نوع روغن فراهم گردد، اهمیت داشته و پیشنهاد می‌شود.

### تشکر و قدردانی

بدین وسیله، از تمامی تیم دانشگاهی و داوران محترمی که با ارایه نظرات ارزشمند خود در انجام و بهبود پژوهش حاضر یاری رساندند، سپاسگزاری می‌گردد.

تحصیلات مختلف مانند آموزش همگانی در مدارس، دانشگاه‌ها و خانه‌های بهداشت را نشان می‌دهد. در این خصوص، همچنین افزایش تبلیغات روغن زیتون در رسانه‌ها در اصلاح الگوی مصرف روغن و ارتقای سلامت جامعه تأثیرگذار بوده و پیشنهاد می‌شود. همچنین، باتوجه به فواید شناخته شده روغن زیتون، افزایش استانداردهای بهداشتی برای این نوع روغن، بهبود سیاست‌گذاری‌ها در جهت سازمان‌دهی مناسب و رفع نواقص موجود در توزیع و

### References

- Vaseghi S, Arabshahi S, Abdollahi Z. Healthy eating for a healthy heart. Tehran, Iran: Sinemagaran Pishroo; 2005. [In Persian].
- Tavana H, Homayounifar M. Investigation of consumer rational behavior of vegetable oil in Iran: case study of refah chain stores. *Journal of Economics and Agriculture Development*; 2009; 22(2): 59-70. [In Persian].
- Pasdar Y, Rezaei M, Darbandi M, Niazi P, Safari Faramani R. Consumption pattern of lipids and the factors affecting their selection among families in Kermanshah (2011). *J Kermansha Univ Med Sci* 2014; 18(1): 44-52. [In Persian].
- Jafari F, Kholdi N, Davati A, Nezamdust Z. The Study of Oils Consumption Pattern and Its Related Factors in east Tehran. *J Fasa Univ Med Sci* 2013; 3(3): 202-7. [In Persian].
- Laali A, Mehri A, Arabi M. The pattern of food consumption (oil and fizzy drinks) in over 30 years rural population of Chenaran city. *Proceedings of the 1<sup>st</sup> National Conference between Meals*; 2014 Apr. 30-May 1; Mashhad, Iran. [In Persian].
- Khorrami Moghaddam S, Zare Mehrgerdi MR, Mehrabi Boshrahadi H, Bakhshoodeh M. Analysis of subsidized goods consumption model: usage of quadratic almost ideal demand system. *Agricultural Economics* 2012; 6(4): 55-74. [In Persian].
- Nikmehr S, Abdeshahi A, Mirzai A. Welfare impact assessment of changes in available market for edible oils in Iran. *Journal of Agricultural Economics Research* 2016; 8(1): 71-83. [In Persian].
- Casal S, Malheiro R, Sendas A, Oliveira BP, Pereira JA. Olive oil stability under deep-frying conditions. *Food Chem Toxicol* 2010; 48(10): 2972-9.
- Baltagi BH. *Econometric analysis of panel data*. 2<sup>nd</sup> ed. New York, NY: Wiley; 2001.
- Gojarati D. *Basics of econometrics*. Trans. Abrishami H. Tehran, Iran: Tehran University Press; 1999. [In Persian].
- Khani BR, Ye W, Terry P, Wolk A. Reproducibility and validity of major dietary patterns among Swedish women assessed with a food-frequency questionnaire. *J Nutr* 2004; 134(6): 1541-5.
- Kojima Y, Parcell J, Cain J. A global demand analysis of vegetable oils for food and industrial use: a cross-country panel data analysis with spatial econometrics. *Proceedings of the Annual Meeting-Agricultural & Applied Economics Association*; 2016 July 31-Aug. 2; Boston, MA. [In Persian].
- Lv N, Cason KL. Dietary pattern change and acculturation of Chinese Americans in Pennsylvania. *J Am Diet Assoc* 2004; 104(5): 771-8.
- Rashidkhani B, Rezazadeh A, Omidvar N, Houshiar A, Setayeshgar Z. Relationships of major dietary patterns and their association with socioeconomic and demographic factors in 20-50 year- old women in the north of Tehran. *J Food Technol Nutr* 2008; 3(2): 1-12.
- Azadbakht L, Shirani F, Esmailzadeh A. Dietary intake and habits of female students in Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran. *J Health Syst Res* 2012; 8(5): 876-86. [In Persian].
- Borzouei A, Azadbakht L. Describing the Dietary Habits of Isfahan Young Girls: assessing the Status of Tea Consumption, Processed Foods, Fats and Cooking Methods. *J Health Syst Res* 2010; 6(2): 158-64. [In Persian].
- Nasreddine L, Hwalla N, Sibai A, Hamze M, Parent-Massin D. Food consumption patterns in an adult urban population in Beirut, Lebanon. *Public Health Nutr* 2006; 9(2): 194-203.
- Hupkens CL, Knibbe RA, Drop MJ. Social class differences in women's fat and fibre consumption: a cross-national study. *Appetite* 1997; 28(2): 131-49.

**Factors Affecting Olive Oil Consumption: The Case of Urban and Rural Areas of the Country**Alireza Karbasi<sup>1</sup>, Toktam Mohtashami<sup>2</sup>, Azadeh Anis-Ahangar<sup>3</sup>

## Original Article

**Abstract**

**Background:** The importance of using olive oil in terms of nutritional and economic value, makes it necessary to study the factors affecting its consumption among urban and rural areas of the country in order to plan or evaluate food and health policies.

**Methods:** Utilizing the economic and demographic data obtained from rural and urban households over the period of 2004-2015, which was extracted from the Iranian Statistics Center, the impact of price and non-price factors in olive oil consumption was evaluated based on the pool data analysis.

**Findings:** F Limer test showed the superiority of the pool model on the panel model. Accordingly, the model was estimated using generalized least square (GLS) according to the existence of heterogeneity of variance. Based on the estimated coefficients in both urban and rural household patterns, non-price factors such as age, educational level, and employment shared more in oil consumption in comparison with prices and budgets.

**Conclusion:** Attention should be paid to such policies as the awareness of the community about olive oil, and the focus of education on all people in society with different levels of education, such as public education in schools, universities, and health homes, along with improving policies for organizing deficiencies in the distribution and sale of these products in such a way as to allow more access by the various classes of people to this type of oil.

**Keywords:** Consumer behavior, Pool data, Olive oil, Family characteristics, Iran

**Citation:** Karbasi A, Mohtashami T, Anis-Ahangar A. **Factors Affecting Olive Oil Consumption: The Case of Urban and Rural Areas of the Country.** J Health Syst Res 2018; 13(4): 485-90.

1- Professor, Department of Agricultural Economic, Ferdowsi University of Mashhad, Mashhad, Iran  
2- Assistant Professor, Department of Agricultural Economic, University of Torbat Heydarieh, Torbat Heydarieh, Iran  
3- MSc Student, Department of Agricultural Economic, University of Torbat Heydarieh, Torbat Heydarieh, Iran  
**Corresponding Author:** Toktam Mohtashami, Email: t.mohtashami @profs.torbath.ac.ir