

تاریخ دریافت: ۹۱/۰۲/۰۱

تاریخ پذیرش: ۹۱/۰۷/۰۸

برآورد تابع تقاضای گردشگری داخلی در شهرستان مشهد

دکتر جواد میرمحمد صادقی

استاد اقتصاد، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد خمینی شهر

رامین محبوی

مربی گروه توسعه و برنامه ریزی اقتصادی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد خمینی شهر

مریم شریف دوست

استادیار گروه آمار، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد خمینی شهر

نتایج تحقیق نشان می‌دهد که متغیر انتظارات گردشگر نسبت

به آینده‌ی اقتصادی تاثیر معناداری بر مخارج گردشگر بر روی پنج کالای ذکر شده دارد. همچنین متغیر تعداد ساعت کار روزانه‌ی سپرست خانوار، تاثیر معناداری بر مخارج گردشگر بر روی کالاهای غذا، ایاب و ذهب، سوغات و بازدید از مکان‌های دیدنی دارد. این متغیر تاثیر معناداری بر مخارج گردشگر روی کالای محل اقامت ندارد. متغیر میزان بدھی گردشگر تاثیر معناداری بر مخارج گردشگر بر روی کالاهای غذا و بازدید از مکان‌های دیدنی دارد؛ این متغیر تاثیر معناداری بر مخارج روی کالاهای غذا، ایاب و ذهب و سوغات ندارد. مقایسه‌ی بین کشش‌های قیمتی و مخارجی (درآمدی) محاسبه شده برای دو گروه رگرسیون برآورد شده نشان داد که اضافه کردن سه متغیر جدید در معادله‌ی تقاضای گردشگری، کشش قیمتی کالاهای محل اقامت، ایاب و ذهب، سوغات و بازدید از مکان‌های دیدنی را نسبت به حالت نبود این سه متغیر افزایش می‌دهد. همچنین کشش مخارجی برای کالاهای غذا و محل اقامت کمتر و برای کالاهای ایاب و ذهب، سوغات و بازدید از مکان‌های دیدنی بیشتر از قبل می‌شوند.

کلمات کلیدی: گردشگری داخلی، سیستم تقاضای تقریباً ایده‌آل (آیدز)، کشش قیمتی تقاضا، کشش مخارجی (درآمدی) تقاضا.

چکیده

هدف از این تحقیق، برآورد تابع تقاضای گردشگری داخلی در شهرستان مشهد است. اطلاعات به کار رفته از نوع مقطعی می‌باشد که شامل ۵۰۰ خانوار گردشگر داخلی است که حداقل یک شب در شهرستان مشهد در بهار ۱۳۹۰ اقامت داشته‌اند. نمونه مورد مطالعه به صورت تصادفی انتخاب شده و اطلاعات از طریق مصاحبه شفاهی با سپرست خانوار و تکمیل پرسشنامه جمع‌آوری گردیده است. برای برآورد تابع تقاضای گردشگری از مدل آیدز (Sistem تقاضای تقریباً ایده‌آل^۱) به شکل مدل رگرسیون، استفاده شده است. در این تحقیق علاوه بر بررسی میزان تاثیر متغیرهای مخارجی (درآمدی) و قیمتی بر مخارج گردشگر برای پنج کالای غذا، محل اقامت، ایاب و ذهب، سوغات و بازدید از مکان‌های دیدنی، تاثیر سه متغیر انتظارات گردشگر نسبت به آینده‌ی اقتصادی، تعداد ساعت کار روزانه‌ی سپرست خانوار و میزان بدھی سپرست خانوار بر روی مخارج گردشگر مورد تحلیل قرار گرفته است. در این تحقیق کشش‌های قیمتی و مخارجی تقاضا برای پنج کالای ذکر شده در حالت وجود سه متغیر جدید و عدم وجود آنها در تابع تقاضای گردشگری باهم مقایسه شده است.

پرداخته است اشاره کرد. تحقیق مورد نظر بر اساس روش تحقیق پیمایشی بوده و داده‌های تحقیق مورد نظر به صورت مقطعی (۱۳۷۹) و با استفاده از پرسشنامه جمع آوری شده است. برای تحلیل داده‌ها از انواع روش‌های آماری نظیر جداول میانگین، انحراف معیار، نما و غیره استفاده شده است (صالحی و خوش‌فر، ۱۳۷۹: ۲۳۲-۲۴۵). در مطالعه‌ی دیگر حیبی (۱۳۸۲) به برآورد تابع تقاضای گردشگری خارجی ایران با استفاده از مدل حداقل مربعات معمولی^۳ و حداقل مربعات تعیین یافته^۴ توسط داده‌های ترکیبی (سری زمانی- مقطعی) در سال‌های ۱۳۵۰-۸۰ پرداخته است. جامعه مورد بررسی، گردشگران کشورهای آلمان، ایتالیا، انگلستان، پاکستان، ژاپن، سوئیس، فرانسه، کویت و هندوستان بوده‌اند. متغیرهای تاثیرگذار بر تقاضای گردشگری، درآمد سرانه، قیمت‌های نسبی و متغیر مجازی وقوع انقلاب و جنگ در ایران طی سال‌های ۱۳۵۷-۶۷ بوده است. نتایج نشان می‌دهد که متغیر مجازی انقلاب و جنگ از نظر آماری معنادار و دارای علامت مورد انتظار بوده است. متغیر درآمد سرانه، قیمت‌های نسبی، نرخ ارز، حجم تجارت برای بعضی کشورها از نظر آماری معنادار بوده اماً برای بعضی کشورهای دیگر دارای علامت مخالف علامت مورد انتظار بوده است (حیبی، ۱۳۸۲: ۹۵-۱۱۵). همچنین از مطالعات خارجی می‌توان به کک و آلپای^۵ (۱۹۹۴) که تقاضای خانوار در ترکیه را برای کالاهای مصرفی غذا، پوشاش، تحصیل، تفریحات، تجهیزات، بهداشت، مسکن، گردشگری، ایاب و ذهب و دیگر کالاهای مورد بررسی قرار دادند اشاره نمود. در این تحقیق داده‌های مخارج از نوع ترکیبی (سری زمانی و مقطعی) از ۱۹ استان در سال ۱۹۹۴ و نیز از مدل آیدز (سیستم تقاضای تقریباً ایده‌آل) استفاده شده است. نتایج تحقیق مورد نظر نشان می‌دهد که کشش مخارجی برای غذا و تفریحات به ترتیب ۵۶ درصد و ۸۷ درصد و برای بقیه‌ی موارد کشش‌ها بزرگتر از یک بوده

در خصوص گردشگری داخلی، لازم به ذکر است که این نوع گردشگری از فراوانی بالایی برخوردار بوده و متناسب با رشد اقتصادی کشور روند رو به رشدی دارد. در این رابطه شهر مشهد با جمعیتی برابر با ۲،۴۲۷،۳۱۶ نفر به عنوان دومین شهر بزرگ کشور از لحاظ جمعیتی، مرکز استان خراسان رضوی می‌باشد (سازمان آمار ملی ایران، ۱۳۸۵). شهر مشهد به لحاظ وجود مرقد مطهر امام رضا (ع) در مرکز و هسته‌ی اصلی آن، هرساله شاهد ورود میلیون‌ها زائر و گردشگر داخلی (بر اساس آمار غیر رسمی ۲ تا ۶ میلیون نفر)^۶ می‌باشد و این امر منجر به توسعه‌ی گردشگری داخلی و تاسیسات مربوط به آن، رونق و توسعه‌ی شهری و کسب منافع اقتصادی حاصل از ورود گردشگران در شهر شده است (دیناری، ۱۳۸۴: ۱۱۹-۱۲۲).

حال با توجه به این موضوع که در ادبیات گردشگری برای تعیین تابع تقاضای گردشگری، تمرکز اکثر قریب به اتفاق تحقیقات انجام شده تاکنون بر روی متغیرهای درآمدی و قیمتی بوده است (Ghaly, et al, 2010: 1) در این تحقیق سعی شده است که علاوه بر متغیرهای قیمتی، تاثیرگذاری سایر متغیرهای موثر بر تقاضای گردشگری، همانند انتظارات گردشگران نسبت به آینده‌ی اقتصادی، تعداد ساعت‌کاری سرپرست خانوار و میزان بدھی سرپرست خانوار مورد بررسی و تجزیه تحلیل قرار گیرد که در فصل سوم به شرح جزئیات آن پرداخته شده است.

اینک با توجه به اهمیت گردشگری داخلی و ضرورت گسترش ایرانگردی به مثابه راهکاری موثر برای رونق اقتصادی، تلاش شده با استفاده از پرسشنامه، اطلاعات جمع آوری و به تحلیل‌های آماری و برآورد تابع تقاضای گردشگری داخلی شهرستان مشهد پرداخته شود. از جمله مطالعات قبلی انجام شده می‌توان به صالحی و خوش‌فر (۱۳۷۹) که به بررسی گردشگری داخلی در شهرستان بابلسر

³ Ordinary Least Squares (OLS)

⁴ Generalized Least Squares (GLS)

⁵ Koc & Alpay

اطلاعات برای گردشگری داخلی به مراتب کمتر از گردشگری خارجی در دسترس است.

۲-۲ مبانی نظری سیستم تقاضای تقریباً ایدهآل و محاسبه کشش‌ها

سیستم تقاضای تقریباً ایدهآل را دیتون و مولبایر^۸ معرفی و سپس برای تحلیل رفتار مصرف کننده از آن استفاده نمودند. این مطالعه پایه‌ی تمامی مطالعات در دهه‌های ۱۹۸۰ به بعد شد و در زمینه‌های متعددی از جمله تئوری تقاضا (کالا و خدمات)، تجارت بین‌الملل و توزیع درآمد مورد استفاده قرار گرفت. بیوzi^۹ در سال ۱۹۹۴ اشاره می‌کند که طی ۱۲ سال ۲۳۷ (۱۹۸۰-۹۱) از الگوی سیستم تقاضای تقریباً ایدهآل مرتبه استفاده شده است و از بررسی ۲۰۷ مقاله نیز معلوم شده که در ۸۹ کار تجربی از این الگو در تحلیل تقاضا استفاده شده است. طی دوره‌ی (۱۹۹۱-۲۰۰۲) نیز بر این مطالعات (خصوصاً از بعد نظری)، افروزه شده است. بنابراین می‌توان به برتری نسبی این سیستم تقاضا بر سایر سیستم‌های توابع تقاضا اشاره کرد (ژیلایی، ۱۳۸۰: ۱۵۸).

(Deaton et mu, 1980: 26-312) با عنوان الگوی AIDS ایستاد شناخته شده است و سپس، تعذیلاتی در آن صورت گرفته است که با عنوان الگوی AIDS پویل، تلفیقی^{۱۰} (جمعی) و معکوس نامیده شده است. جهت مطالعه‌ی بیشتر الگوهای AIDS پویا به بلنسفورتی و گرین (Blanciforti et gr, 1980: 515-565)، (Xepanadeas et ha, 1995: 169-173) زپانادیز و حیب و بر اساس روش‌های همگرایی^{۱۱} و الگوی اصلاح خطأ (Chambers et no, 1997: ECM) به چمبرس و نومن (Balcombe, 1993-943) و بالکومب و همکاران، (Davidova et mo, 1999: 36-47) دیویس و کاراگیانیس (Karagiannis Katranidis et ve, 2000: 29-35) مراجعة کنید. جهت بحث مختصر این روش‌ها به صمدی (صمدی، ۱۳۸۳: ۱۵۷-۱۸۷)، مراجعة کنید. الگوی AIDS ایستاد از تابع مخارج خاصی استخراج می‌شود و بر

است (Koc et al, 1997). همچنین قیالی یاپ و دیوید آلن^{۱۲} (۲۰۱۰) به بررسی سایر شاخص‌ها و عوامل مهم تاثیرگذار بر تخمین تابع تقاضای توریسم داخلی استرالیا پرداخته‌اند. این شاخص‌ها عبارتند از انتظارات گردشگر نسبت به آینده‌ی اقتصادی، مقدار بدھی سرپرست خانوار و میزان ساعت‌کار روزانه‌ی وی در مقابل مبلغ دریافتی به عنوان دستمزد. مدل به کار گرفته شده در این تحقیق حداقل مربعات سه مرحله‌ای می‌باشد (3SLS)^{۱۳} که اطلاعات آن به صورت ترکیبی (سری زمانی- مقطعي) می‌باشد. محقق در این تحقیق به دليل کم بودن تعداد مشاهدات سری زمانی (تقریباً ۳۶ مشاهده سری زمانی از ربع اول سال ۱۹۹۹ تاریخ چهارم ۲۰۰۷) از این روش استفاده نموده است. یافته‌های این تحقیق بیانگر این موضوع است که افزایش بدھی خانوار می‌تواند استرالیایی‌ها را به مسافت‌های داخلی تشویق کند [ظاهراً بدین معنی است که آنان که بدھی بیشتر دارند به جای گردشگری خارجی به گردشگری داخلی روی می‌آورند]. همچنین ساعت‌کاری نیز دارای رابطه‌ی مثبت با تقاضای گردشگری داخلی استرالیا می‌باشد [این موضوع نیز بیانگر این است که با افزایش ساعت کاری، استرالیایی‌ها گردشگری داخلی را به گردشگری خارجی ترجیح می‌دهند]. همچنین متغیر انتظارات نسبت به آینده‌ی اقتصاد نیز نقش مهمی را در تصمیم‌گیری استرالیایی‌ها برای مسافت‌های داخلی، بر عهده دارد.

۲-۱-۲ داده‌ها و روش تحلیل

داده‌های جمع‌آوری شده در این تحقیق از نوع داده‌های مقطعي و از نوع میداني می‌باشد که از طریق مصاحبه حضوری و پرکردن پرسشنامه از تعداد ۵۰۰ خانواده گردشگر، که در بهار ۱۳۹۰ از شهرستان مشهد دیدن و حداقل ۲۴ ساعت در آنجا اقامت داشتند جمع‌آوری شده است.

⁸ Deaton & Muellbauer

⁹ Bues

¹⁰ Aggregate

¹¹ Cointegration

⁶ Ghaly yap, Allen

⁷ Three-Stage least squares

در رابطه‌ی بالا P^* شاخص قیمت استون، w_i سهم بودجه‌ای کالای A_m و p_i قیمت کالای A_m می‌باشد. با استفاده از این شاخص، سیستم تقاضای تقریباً ایده‌آل خطی^{۱۷} به دست می‌آید. سیستم تقاضای تقریباً ایده‌آل در فرم کلی خود و با توجه به شاخص قیمت واقعی، یک مدل غیرخطی است. اما از آنجائی که برای برآورده آن به مشاهدات زیادی احتیاج است، در این تحقیق نیز همانند بسیاری از مطالعات صورت گرفته^{۱۸}، مجبور به خطی کردن این مدل و برآورده آن به صورت خطی است برای تحقق این منظور به جای شاخص واقعی قیمت از شاخص استون استفاده می‌شود. همچنین از ضرائب برآورده شده‌ی، معادله‌ی (۴) کشش‌های قیمتی تقاضا و از معادله‌ی (۵) کشش‌های مخارجی (درآمدی) تقاضا به دست می‌آید:

$$\varepsilon_{ij} = -1 + \left(\frac{\gamma_{ij}}{w_i} \right) - \beta_i \quad i = 1, \dots, 5 \quad (4)$$

$$\eta_i = 1 + \left(\frac{\beta_i}{w_i} \right) \quad i = 1, \dots, 5 \quad (5)$$

بیوzi (1994: 781-793) (Buse، 1994: 781-793) با استفاده از آزمایش‌های مونت کارلو نشان داده است که فرمول مناسب برای محاسبه کشش مخارجی (درآمدی) همان رابطه‌ی (۵) است.

در این تحقیق رگرسیون معادله‌ی (۱) برای ۵ نوع کالا (غذا، سوغات، محل اقامت، بازدید از مکان‌های دیدنی و ایاب و ذهاب) به صورت مجزا تخمین زده شده و پس از برآورد رگرسیون‌ها، از ضرائب برآورده شده و با استفاده از معادله‌های (۴) و (۵) کشش‌های قیمتی و مخارجی تقاضا محاسبه گردیده است پس از آن معادله‌ی (۱) با ورود سه متغیر انتظارات گردشگران نسبت به آینده‌ی اقتصادی، تعداد ساعت‌کاری سرپرست خانوار و میزان بدھی سرپرست خانوار مجدد تخمین زده شده و پس از برآورد رگرسیون‌ها، از ضرائب برآورده شده و با استفاده از معادله‌های (۴) و (۵) کشش‌های قیمتی و مخارجی تقاضا محاسبه گردیده است.

¹⁷ Linear Almost Ideal Demand System (LAIDS)

^{۱۸} رضائی پور (۱۳۸۴)، کونن (۲۰۰۱)، دیتون و مولبایر (۱۹۸۰).

اساس قضیه‌ی شفرد لما^{۱۲} و انجام یک سری عملیات جبری می‌توان معادله‌ی سهم بودجه‌ای هیکسی^{۱۳} و از آن طریق، معادله‌ی سهم بودجه‌ای مارشالی^{۱۴} را استخراج کرد. سهم بودجه‌ای مارشالی کالای A_m به صورت زیر بوده و به الگوی AIDS ایستا معروف شده است (SAIDS).

$$W_i = \alpha_i + \sum_{j=1}^n \gamma_{ij} \ln P_j + \beta_i \ln \left(\frac{X}{P} \right), \quad j=1, \dots, n \quad (1)$$

که در آن w_i سهم بودجه‌ای کالای A_m ، p_j قیمت کالای A_m ، X مخارج کل مسافرت خانوار به شهرستان مشهد می‌باشد که به عنوان درآمد تخصیصی گردشگر در مسافرت به مشهد در نظر گرفته می‌شود^{۱۵}، عرض از مبدأ مدل، γ_{ij} ضریب متغیر قیمت کالای A_m در معادله‌ی سهم کالای A_m ، β_i ضریب متغیر مخارج کل تعديل شده با شاخص استون و P شاخص قیمت کل ترانزلوگ بوده و به صورت زیر تعریف می‌شود:

$$\ln P = \alpha_0 + \sum_{k=1}^n \alpha_k \ln P_k + \frac{1}{2} \sum_{j=1}^n \sum_{k=1}^n \gamma_{kj} \ln P_k \ln P_j$$

شاخص قیمت (۲) سیستم معادلات (۱) را به سیستم معادلات غیرخطی تبدیل می‌کند و به ندرت در مطالعات تجربی استفاده شده است (Deaton et mu, 1980: 26-312). در مطالعات تجربی عمده‌تاً از تقریب خطی الگوی AIDS^{۱۶} استفاده می‌شود، زیرا برآورده پارامترهای این مدل نیاز به آمار جامع و کاملی دارد. دیتون و مولبایر (۱۹۸۰) برای رفع این مشکل، شاخصی را معرفی نمودند که از آن به عنوان شاخص استون^{۱۶} یاد می‌شود، به جای استفاده از شاخص قیمت P در معادله‌ی (۲)، از P^* در معادله‌ی (۳) استفاده می‌شود که P^* شاخص قیمت استون می‌باشد.

$$\ln P^* = \sum_{i=1}^n w_i \ln P_i \quad (3)$$

¹² Sheferd's Lemma

¹³ Hicksian Budget Shares

¹⁴ Marshalian Budget Shares

¹⁵ Linear Approximation of AIDS

¹⁶ Ston Index

۴- تحلیل داده ها

در این تحقیق ابتدا یک تحلیل توصیفی به عمل می آید که طی آن وضعیت موجود نمونه انتخاب شده، مشخص شود. سپس برای تحلیل استنباطی از مدل آیدز استفاده می شود.

۴- تحلیل های توصیفی

در این قسمت نتایج حاصل از تحلیل های توصیفی به شرح زیر ارائه می گردد:

۱- میانگین سن سرپرست خانوارها ۳۹ سال و همسر ۳۶/۱ سال یعنی در حدود سنین میانسالی است، همچنین به طور متوسط هر خانواده ۲ همراه را به دنبال داشته است.

۲- به طور میانگین هر خانواده ۶ روز را برای گردشگری در شهرستان مشهد اختصاص می دهد.

۳- به طور میانگین فاصله محل اقامت گردشگر تا شهرستان مشهد در حدود ۸۱۸ کیلومتر بوده است.

۴- ۴۷/۲ درصد از سرپرست های خانوار گردشگران در سنین بین ۳۰ تا ۴۴ سال و ۲۱/۴ درصد سرپرست های خانوار گردشگر در سنین ۲۹ سال و کمتر قرار دارند.

۵- در حدود ۲۰/۴٪ از سرپرست های خانوار گردشگران و ۱۶/۴٪ از همسران آنها دارای تحصیلات دانشگاهی بوده اند.

۶- حدود ۸۶/۴ درصد از سرپرستان گردشگر و ۳۹/۶ درصد از همسران آنها شاغل بوده اند که بیشترین درصد نوع شغل سرپرست، شغل آزاد و همسران آنها کارمند بوده است.

۷- به طور کلی گردشگرانی که به شهرستان مشهد مسافت کرده بودند مبلغ ۹/۶۵۶/۰۰۰ ریال را در سال به گردشگری در داخل کشور تخصیص می دهند که از این مقدار به طور متوسط مبلغ ۴/۱۹۹/۷۰۰ ریال آن را به مشهد تخصیص داده بودند. این ارقام نشان می دهد که گردشگرانی که به شهرستان مشهد سفر کرده اند حدود ۴۳/۵٪ از مخارج گردشگری سالیانه خود را در این مسافت به شهرستان مشهد خرج کرده اند.

۸- سهم پنج نوع مخارج گردشگران در مسافت به شهرستان مشهد، به ترتیب ۰/۳۴۲، ۰/۱۰۲، ۰/۲۲۸، ۰/۰۶۶ و ۰/۲۶۲ برابر غذا، محل اقامت، ایاب و ذهب، سوغات و بازدید از

۳- متغیرهای مورد مطالعه و نحوه اندازه گیری آنها

۳-۱ متغیرهای وابسته

سهم هر کدام از مخارج غذا، ایاب و ذهب، سوغات، محل اقامت، بازدید مکان های دیدنی در این مسافت به شهرستان مشهد از هزینه‌ی کل این مسافت به شهرستان مشهد. هر کدام از سهم ها در رگرسیون مجزا به عنوان متغیر وابسته منظور می شود.

۳-۲ متغیرهای مستقل

متغیرهایی مستقل عبارتند از متغیر قیمت کالاهای مورد بررسی (غذا، محل اقامت، سوغات، ایاب و ذهب و بازدید از مکان های دیدنی)، متغیر مخارج کل مسافت تعديل شده با شاخص استون و سه متغیر انتظارات گردشگر نسبت به آینده‌ی اقتصادی، میزان ساعت کاری روزانه‌ی سرپرست خانوار و میزان بدھی سرپرست خانوار که به صورت های زیر اندازه گیری می شود:

الف: متغیر قیمت کالا برای غذا و محل اقامت، به صورت مخارج سرانه‌ی روزانه‌ی هر کدام از این دو کالا و برای ایاب و ذهب، سوغات و بازدید از مکان های دیدنی به صورت مخارج سرانه‌ی این کالاهای اندازه گیری می شود.

ب: متغیر مخارج کل مسافت تعديل شده با شاخص استون، به منزله‌ی مخارج تخصیص داده شده توسط گردشگر برای مسافت به شهرستان مشهد، و از تقسیم کل مخارج انجام شده در مسافت به شهرستان مشهد بر شاخص قیمت استون بدست آمده است.

ج: متغیر انتظارات گردشگر نسبت به آینده‌ی اقتصادی از طریق پرسش پنج سوال استاندارد از فرد گردشگر و سپس از طریق روش لیکرت بدست می آید.

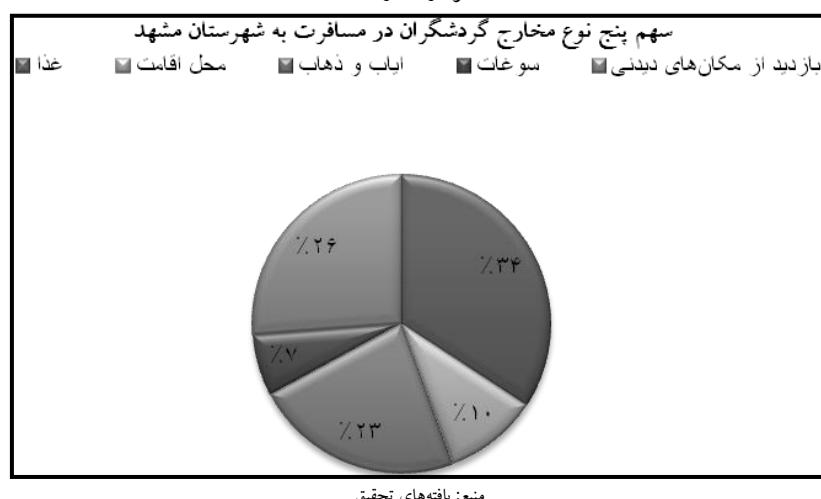
د: داده‌های مربوط به متغیر میزان ساعت کاری سرپرست خانوار نیز از طریق پرسش سوال به دست آمد.

ه: داده‌های مربوط به متغیر میزان بدھی سرپرست خانوار نیز از طریق پرسش سوال و محاسبه‌ی میانگین گزینه‌ی علامت زده‌ی هر فرد به دست آمد و به عنوان شاخص برای میزان بدھی مطرح شد.

شهرستان مشهد، شاهد قرار گرفتن سهم مخارج بازدید از مکان‌های دیدنی، در رتبه‌ی دوم بین مخارج گردشگر روی سایر کالاها می‌باشیم و به علت مناسب بودن آب و هوا در فروردین ماه شهرستان مشهد، گردشگران سعی می‌کنند که از محیط‌های باز و در ضمن ارزان قیمت استفاده کنند. اما باز هم می‌توان گفت اختصاص دادن سهم هزینه‌ای برای گروه‌های مختلف گردشگران، متفاوت است.

مکان‌های دیدنی بوده است. بیشترین سهم مخارج را در بین گردشگران، غذا و بعد از آن به ترتیب بازدید از مکان‌های دیدنی، ایاب و ذهب، محل اقامت و سوغات دارد. با توجه به اعمال قانون حذف یارانه‌ها در زمان جمع‌آوری داده‌های تحقیق و به سبب آن، افزایش قیمت سبد کالاهای خوراکی گردشگر، شاهد بالاترین سهم مخارج گردشگر برای کالای غذا هستیم. با توجه به وجود جاذبه‌های تفریحی بی‌رقیب در

نمودار شماره ۱



میزان بدھی وی، برآورد گردید که نتایج آن در جدول (۱)

آمده است.

در این قسمت نتایج حاصل از برآورد رگرسیون‌ها با استفاده از مدل آیدز ارائه می‌گردد:

۴- تحلیل‌های استنباطی

در تحلیل استنباطی با استفاده از معادله‌ی (۱) ابتدا پنج رگرسیون تفاضای گردشگری داخلی شهرستان مشهد در بهار ۱۳۹۰، بدون ورود سه متغیر انتظارات گردشگر نسبت به آینده‌ی اقتصادی، تعداد ساعت‌کاری سرپرست خانوار و

جدول (۱): ضرائب تخمین زده شده‌ی متغیرهای مستقل برای تابع تقاضای گردشگری داخلی شهرستان مشهد از ۵۰۰ نمونه مورد مطالعه در بهار ۱۳۹۹، با استفاده از معادله‌ی (۶) قبل از ورود سه متغیر جدید.

متغیر وابسته					
غذا	محل اقامت	ایاب و ذهاب	سوغات	دیدنی	بازدید از مکان‌های
ضرائب برا آورده	ضرائب برا آورده	ضرائب	ضرائب برا آورده	ضرائب برا آورده	متغیر مستقل
شده‌ی	برآورده شده‌ی	برآورده شده‌ی	برآورده شده‌ی	برآورده شده‌ی	لگاریتم طبیعی شاخص قیمت غذای گردشگر
(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	لگاریتم طبیعی شاخص قیمت محل گردشگر
-۰/۰۹۷*** (-۸/۳۴۰)	-۰/۰۱۹*** (-۴/۹۱۵)	-۰/۰۵۳*** (-۶/۵۲۵)	-۰/۰۴۹*** (-۷/۶۳۶)	۰/۱۸۷*** (۱۸/۲۳۴)	لگاریتم طبیعی شاخص قیمت غذای گردشگر
-۰/۰۱۲*** (-۲/۶۷۷)	-۰/۰۰۳ (-۰/۸۷۵)	۰/۰۰۲ (۰/۰۳۷)	۶/۰۶۸*** (۱۸/۹۴۰)	-۰/۰۵۶*** (-۹/۶۴۳)	لگاریتم طبیعی شاخص قیمت محل گردشگر
-۰/۰۳۹*** (-۶/۹۴۹)	-۰/۰۲۰*** (-۷/۵۶۶)	۰/۱۰۳*** (۱۸/۴۴۳)	-۰/۰۰۸*** (-۱/۸۳۳)	-۰/۰۳۶*** (-۵/۰۸۳)	لگاریتم طبیعی شاخص قیمت ایاب و ذهاب گردشگر به مشهد
-۰/۰۹۰*** (-۲/۶۵۱)	۰/۰۵۸*** (۱۷/۰۰۲)	-۰/۰۳۱*** (-۴/۳۷۰)	۰/۰۰۶ (۱/۱۲۶)	-۰/۰۲۳*** (-۲/۵۷۱)	لگاریتم طبیعی شاخص قیمت سوغات گردشگر
۰/۰۹۸*** (۱۷/۱۳۴)	-۰/۰۲۵*** (-۹/۱۳۳)	-۰/۰۴۵*** (-۷/۸۸۵)	-۰/۰۵۱۰ (-۰/۰۳۳)	-۰/۰۲۸*** (-۳/۸۴۴)	لگاریتم طبیعی شاخص قیمت بازدید از مکان‌های دیدنی گردشگر
-۰/۰۷۴*** (-۱۰/۴۴۷)	-۰/۰۳۳*** (-۹/۸۹۲)	-۰/۰۹۰*** (-۱۲/۵۸۲)	۰/۰۵۲*** (۹/۲۶۹)	۰/۱۴۵*** (۱۶/۰۲۱)	لگاریتم نسبت مخارج کل به شاخص قیمت استون
۰/۵۰۸*** (۱۴/۸۶۹)	۰/۲۵۱*** (۱۵/۵۱۸)	۰/۵۱۹*** (۱۵/۲۰۷)	-۰/۰۰۳ (-۰/۱۲۱)	-۰/۰۲۷۵*** (-۴/۳۲۱)	عرض از مبدا
۰/۱۸۴۴	۰/۰۳۸	۰/۰۸۲	۰/۰۸۵۹	۰/۰۸۶۱	R^2
۰/۷۱۲	۰/۰۷۰۲	۰/۰۷۷۹	۰/۰۷۳۸	۰/۰۷۴۱	R^2 تعديل یافته
۸۰/۳۴۳***	۷۶/۵۳۰***	۱۱۴/۳۶۸***	۹۱/۳۷۱***	۹۳/۲۱۲***	F آماره
۵۰۰	۵۰۰	۵۰۰	۵۰۰	۵۰۰	تعداد مشاهدات

۱- سهم مخارج هر یک از پنج کالای گردشگر از کل مخارج گردشگر.

* به ترتیب از نظر آماری در سطح ۱٪ و ۵٪ و ۱۰٪ معنی دارد.

منع: یافته‌های تحقیق

در این رابطه مقدار R^2 (معیار خوبی برآش معادله‌ی رگرسیون) و R^2 تعديل یافته نیز با توجه به مقطعی بودن داده‌ها مناسب بوده و این یانگر این موضوع می‌باشد که مدل تغییرات در متغیر وابسته را به خوبی نشان می‌دهد. پیرامون آماره‌ی F نیز که معیاری برای معنی دار بودن کل رگرسیون بحساب می‌آید باید به این موضوع اشاره کرد که مقادیر بدست آمده برای این آماره نشان‌دهنده‌ی معنی دار بودن کل رگرسیون می‌باشد.

همانگونه که در جدول (۱) ملاحظه می‌شود، از ۳۵ پارامتر برآورده شده ۳۰ پارامتر از لحاظ آماری معنادار شده‌اند. معنادار بودن ضرایب از لحاظ آماری مبین حساسیت تقاضا نسبت به متغیرهای متناظر آنها (قیمت، مخارج) است. به عبارت دیگر معنادار بودن ضریب‌های قیمت برای کالاهای دلالت بر آن دارد که دولت (یا سازمان میراث فرهنگی و گردشگری شهرستان مشهد) می‌تواند از متغیر قیمت به عنوان ابزاری برای رسیدن به هدف‌های اقتصادی خود بهره جوید.

مخارج کالای غذا تاثیر مثبت و معنادار و بر روی کالاهای ایاب ذهاب، سوغات و بازدید از مکان‌های دیدنی تاثیر منفی و معناداری دارد. این بدین معناست که با افزایش ساعت کار سرپرست خانوار گردشگر، وی مخارج بیشتری بر روی کالای غذا انجام داده و از مخارج روى کالاهای ایاب و ذهاب و سوغات می‌کاهد. متغیر تعداد ساعت کاری سرپرست گردشگر بر روی مخارج کالای محل اقامت تاثیر معناداری ندارد.

همچنین متغیر میزان بدھی سرپرست خانوار بر روی مخارج کالای محل اقامت تاثیر منفی و معناداری دارد. همچنین این متغیر تاثیر مثبت و معناداری بر مخارج بر روی کالای بازدید از مکان‌های دیدنی دارد این بدین معناست که سرپرست خانوار گردشگر با افزایش بدھی مخارج خود را برابر روی کالای محل اقامت کاسته و مخارج کالای بازدید از مکان‌های دیدنی را افزایش می‌دهد. متغیر بدھی بر روی سایر کالاهای تاثیری ندارد.

در مرحله‌ی دوم پنج رگرسیون تقاضای گردشگری داخلی شهرستان مشهد در بهار ۱۳۹۰ با حضور سه متغیر جدید در حال بررسی در این تحقیق، برآورد شد که نتایج آن در جدول (۲) آمده است. همچنین نتایج کشش‌های قیمتی تقاضا و مخارجی (درآمدی) تقاضا برای کل ۵۰۰ گردشگر نمونه‌ی شهرستان مشهد در دو وضعیت قبل از ورود سه متغیر جدید و بعد از ورود سه متغیر جدید به ترتیب در جداول (۳) و (۴) آمده است. با توجه به جدول (۲) مشاهده می‌شود انتظارات گردشگر بر روی مخارج کالاهای غذا و محل اقامت تاثیر مثبت و معنادار و بر روی مخارج سایر کالاهای تاثیر منفی و معناداری دارد؛ بدین معنی که با بدین شدن سرپرست خانوار گردشگر نسبت به آینده‌ی اقتصادی، وی مخارج خود بر روی کالاهای غذا و محل اقامت را کاهش داده و بر مخارج خود روى کالاهای ایاب و ذهاب به مشهد، سوغات و بازدید از مکان‌های دیدنی افزاید. متغیر تعداد ساعت کاری سرپرست گردشگر روی

جدول (۲): ضرائب تخمین زده شده متغیرهای مستقل برای تابع تقاضای گردشگری داخلی شهرستان مشهد از ۵۰۰ نمونه‌ی مورد مطالعه در بهار ۱۳۹۰، با استفاده از معادله‌ی (۶) و با ورود سه متغیر جدید مورد بررسی در این تحقیق.

متغیر وابسته	غذا	اسکان	ایاب و ذهاب	سوغات	مکان‌های دیدنی	بازدید از
متغیر مستقل	ضرائب	ضرائب برآورد	ضرائب	ضرائب برآورد	ضرائب	ضرائب
لگاریتم طبیعی شاخص قیمت غذای گردشگر	برآورد شده‌ی	شده‌ی	برآورد شده‌ی	برآورد شده‌ی	برآورد شده‌ی	(-۹/۱۷۶)
لگاریتم طبیعی شاخص قیمت محل اقامت گردشگر	(-۲/۵۱۳)	(-۰/۷۳۴)	(۰/۰۰۲)	(۰/۰۰۳)	(-۰/۰۱۱)	(-۰/۰۱۱)
لگاریتم طبیعی شاخص قیمت ایاب و ذهاب گردشگر به مشهد	(-۶/۹۲۱)	(-۷/۵۲۶)	(-۰/۰۱۹)	(۰/۱۰۳***)	(-۰/۰۳۷***)	(-۰/۰۳۷***)
لگاریتم طبیعی شاخص قیمت سوغات گردشگر	(-۲/۶۵۱)	(۱/۰۹۱)	(-۴/۹۶۶)	(-۰/۰۳۴***)	(۰/۰۵۷***)	(-۰/۰۱۱***)
لگاریتم طبیعی شاخص قیمت بازدید از مکان‌های دیدنی گردشگر	(-۸/۳۵۶)	(-۸/۹۴۶)	(-۷/۷۷۸)	(-۰/۰۴۳***)	(-۰/۰۲۴***)	(-۰/۱۰۰***)
لگاریتم نسبت مخارج کل به شاخص قیمت استون	(-۸/۳۵۶)	(-۷/۹۴۰)	(-۱۰/۳۷۷)	(-۰/۰۷۸***)	(-۰/۰۲۹***)	(-۰/۰۶۴***)
شاخص انتظارات گردشگر نسبت به آینده‌ی اقتصادی*			(-۰/۰۰۱***)	(-۰/۰۰۲***)	(-۰/۰۰۱***)	(۰/۰۰۲***)

(۳/۷۶۰)	(۳/۱۵۹)	(۳/۴۷۴)	(-۲/۹۸۴)	(-۵/۳۹۶)	
-۰/۰۰۲*	-۰/۰۰۱*	-۰/۰۰۵***	۰/۰۰۱	۰/۰۰۸***	تعداد ساعات کاری روزانه‌ی سرپرست خانوار*
(-۱/۱۹۶)	(-۱/۱۸۰)	(-۲/۹۲۰)	(-۰/۰۰۵)	(۴/۰۰۵)	
۴/۹۸۸*	۱/۷۴۸	۳/۵۵۳	-۹/۲۴۰***	-۱/۰۴۶	میزان بدھی سرپرست خانوار*
(۱/۷۲۰)	(۰/۷۸۸)	(۰/۷۷۷)	(-۲/۹۵۹)	(-۰/۱۸۷)	
۰/۴۶۱***	۰/۲۳۶***	۰/۴۹۷***	-۰/۰۲۱	-۰/۲۱۵***	عرض از مبدأ
(۱۱/۰۹۷)	(۱۱/۹۲۴)	(۱۲/۰۸۶)	(-۰/۶۴۱)	(-۴/۳۲۰)	
۰/۸۵۸	۰/۸۵۰	۰/۸۹۵	۰/۸۷۱	۰/۸۸۹	R^2
۰/۷۳۶	۰/۷۷۲	۰/۸۰۱	۰/۷۵۸	۰/۷۹۰	R^2 تعديل یافته
۵۹/۳۴۹***	۵۵/۴۶۶***	۸۵/۸۵۵***	۶۶/۷۴۵***	۸۰/۱۸۱***	F آماره
۵۰۰	۵۰۰	۵۰۰	۵۰۰	۵۰۰	تعداد مشاهدات

۱- سهم مخارج هر یک از پنج کالای گردشگر از کل مخارج گردشگر.

و * به ترتیب از نظر آماری در سطح ۱٪ و ۵٪ و ۱۰٪ معنی دارد.

منبع: یافته‌های تحقیق

جدول (۳): مقادیر کشش قیمتی تقاضا برای کل ۵۰۰ خانوار مورد مطالعه گردشگران داخلی شهرستان مشهد در بهار ۱۳۹۰ با استفاده از نتایج جداول ۱ و ۲.

تعداد گردشگر	غذا	محل اقامت	ایاب و ذهب	سوغات	بازدید از مکان‌های دیدنی	رگرسیون‌های گروه اول (جدول ۱)
-۰/۵۵۲	-۰/۰۸۹	-۰/۴۵۹	-۰/۳۸۶	-۰/۵۹۹	۵۰۰	
-۰/۵۵۵	-۰/۱۰۸	-۰/۴۷۱	-۰/۳۹۱	-۰/۵۵۰	۵۰۰	رگرسیون‌های گروه دوم (جدول ۲)

منبع: محاسبات تحقیق

کشش قیمتی تقاضا برای بازدید از مکان‌های دیدنی بالاترین و کشش قیمتی تقاضا برای سوغات کمترین رتبه را دارا می‌باشد. مقایسه‌ی کشش‌های قیمتی کل محاسبه شده در جدول (۳) به این موضوع اشاره دارد که به غیر از کالای غذا کشش قیمتی سایر کالاها در حالت اضافه شدن سه متغیر جدید بیشتر از حالت قبل می‌باشد.

نتایج نشان می‌دهد که کشش مخارجی (درآمدی) تقاضا برای کالاهای غذا، اقامت، ایاب و ذهب، سوغات و بازدید از مکان‌های دیدنی، برای هر دو گروه رگرسیون‌های تخمینی مثبت است و به ترتیب مقادیر کشش مخارجی (درآمدی) برای گروه اول برابر ۱/۴۲۳، ۱/۰۹۰، ۱/۵۰۹، ۰/۶۰۶، ۰/۵۰۰ و ۰/۷۱۸ و برای گروه دوم برابر ۱/۳۵۹، ۰/۶۵۸، ۱/۴۶۰، ۰/۵۶۱ و ۰/۷۵۶ هستند.

نتایج جدول (۳) نشان می‌دهد که کشش قیمتی تقاضا برای غذا، اقامت، ایاب و ذهب، سوغات و بازدید از مکان‌های دیدنی برای هر دو گروه رگرسیون‌های تخمینی کمتر از واحد می‌باشد یعنی کالاها کم کشش و به ترتیب کشش‌های قیمتی تقاضا برای گروه اول برابر ۰/۵۹۹، -۰/۰۸۹، -۰/۴۵۹، -۰/۳۸۶ و -۰/۵۵۲ و برای گروه دوم برابر ۰/۵۵۰، -۰/۱۰۸، -۰/۴۷۱، -۰/۳۹۱ و -۰/۵۵۵ - هستند و علامت آنها مطابق با انتظارات تئوریک است. این نتیجه بیانگر این است که هر پنج کالا در مقابل افزایش قیمت خودشان عکس العمل کمی نشان می‌دهند. در این بین با توجه به کم کشش بودن تمامی پنج کالا، در گروه اول کشش قیمتی تقاضا برای غذا بالاترین و کشش قیمتی تقاضا برای سوغات کمترین رتبه را دارا می‌باشد. در گروه دوم

جدول (۴): مقادیر کشش مخارجی تقاضا برای کل ۵۰۰ خانوار مورد مطالعه گردشگران داخلی شهرستان مشهد در بهار ۱۳۹۰ با استفاده از نتایج جداول ۱ و ۲.

تعداد گردشگر	غذا	محل اقامت	ایاب و ذهب	سوغات	بازدید از مکان‌های دیدنی	
۵۰۰	۱/۴۲۳	۱/۵۰۹	۰/۶۰۶	۰/۵۰۰	۰/۷۱۸	رگرسیون‌های گروه اول (جدول ۱)
۵۰۰	۱/۳۵۹	۱/۴۶۰	۰/۶۵۸	۰/۵۶۱	۰/۷۵۶	رگرسیون‌های گروه دوم (جدول ۲)

منبع: محاسبات تحقیق

با توجه به نتایج کشش‌های مخارجی (درآمدی) تقاضا در جدول (۴) برای هر دو گروه از آنجا که کشش‌های مخارجی (درآمدی) کالاهای غذا و اقامت مثبت و بزرگتر از یک می‌باشند در نتیجه این دو کالا لوکس می‌باشند و با افزایش یک درصد در مخارج (درآمد) کل گردشگر داخلی شهرستان مشهد، مقدار تقاضا برای این دو کالا بیشتر از یک درصد افزایش خواهد یافت. از طرف دیگر کشش‌های مخارجی (درآمدی) کالاهای ایاب و ذهب، سوغات و بازدید از مکان‌های دیدنی مثبت و کوچکتر از یک می‌باشد. بنابراین این کالاها جزء گروه، کالاهای ضروری می‌باشند. در این حالت با افزایش یک درصد در مخارج (درآمد) گردشگران، تقاضا برای این کالاها کمتر از یک درصد افزایش می‌یابد. مقایسه کشش‌های مخارجی (درآمدی) کل محاسبه شده با توجه به نتایج جدول (۴)، به این موضوع اشاره دارد که به غیر از کالای غذا و محل اقامت کشش مخارجی تقاضا برای سایر کالاها در حالت اضافه شدن سه متغیر جدید بیشتر از قبل می‌باشد.

۵- نتیجه‌گیری و پیشنهادات اجرایی حاصل از تحلیل داده‌ها

الف- با توجه به اینکه درصد بالایی از گردشگران به دنبال مکان‌های اقامتی ارزان قیمت هستند، پیشنهاد می‌شود امکانات بیشتری جهت ایجاد این نوع اماکن در سطح استان فراهم آید.

ب- از آنجا که سهم مخارج بر روی کالای غذا رتبه اول بیشترین مخارج گردشگر بر روی کالاهای مورد بررسی را داراست پیشنهاد می‌شود با ایجاد رستوران‌ها و غذاخوری‌های مناسب درآمد حاصل از این مکان‌ها افزایش یابد.

ج- با توجه به اینکه سهم مخارج بر روی کالای بازدید از مکان‌های دیدنی رتبه دوم بیشترین مخارج گردشگر بر روی کالاهای مورد بررسی را داراست و با توجه به پتانسیل شهرستان مشهد در جهت جلب گردشگر، پیشنهاد می‌شود با افزایش و بهبود مکان‌های دیدنی در سطح شهرستان درآمد حاصل از این جاذبه‌ها افزایش یابد.

د- از آنجاکه کشش قیمتی تقاضا برای هر پنج کالا از یک کمتر است، افزایش کنترل شده قیمت کالاهای منجر به افزایش درآمد برای عرضه کنندگان آن کالاهای می‌گردد.

ه- نتایج تحقیق نشان می‌دهد که ورود سه متغیر جدید: انتظارات گردشگر نسبت به آینده‌ی اقتصادی، میزان ساعت کاری گردشگر و میزان بدھی وی، در تابع تقاضای گردشگری داخلی شهرستان مشهد دارای تاثیرات بسزایی بوده و با ورود آنها به تابع تقاضا و لحاظ شدن این سه متغیر در محاسبه کشش‌های قیمتی و مخارجی (درآمدی) تقاضا، مقادیر بدست آمده قابل اعتمادتر و قادر به توضیح بهتر شرایط موجود در بازه‌ی زمانی تحقیق می‌باشند، بنابراین پیشنهاد می‌شود در تحقیقات بعدی نیز این متغیرها مورد توجه پژوهشگران قرار گیرد تا پژوهشگر را در دستیابی به اطلاعات دقیق‌تر پیرامون تقاضای گردشگری داخلی، یاری رساند.

۶- مراجع

- ۱- دیناری، احمد، (۱۳۸۴): گردشگری شهری در ایران و جهان، انتشارات واژگان خرد، چاپ اول، مشهد.
- ۲- صالحی، صادق و غلامرضا خوش‌فر (۱۳۷۹): «بررسی وضعیت گردشگری در بابلسر»، ماهنامه‌ی اطلاعات سیاسی - اقتصادی، سال ۱۳۷۹، شماره ۱۸۵-۱۸۶، تهران، صص ۲۴۵-۲۳۲.
- ۳- حبیبی، فاتح (۱۳۸۲): «تصریح و برآورد تابع تقاضای گردشگری ایران با استفاده از داده‌های سری زمانی - مقطعی»، مجله‌ی تحقیقات اقتصادی، سال ۱۳۸۲، شماره ۷۰، تهران، صص ۱۱۵-۹۵.

۴- صمدی، علی حسین (۱۳۸۳): «ارزیابی انتقادی کاربرد سیستم تقاضای تقریباً ایده‌آل (AIDS) در تحلیل رفتار مصرفی: مطالعه موردی خانوارهای شهری و روستایی استان کهگیلویه و بویر احمد»، فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی ایران، شماره ۲۰، تهران، صص ۱۵۷-۱۸۷.

۵- رضایی‌پور، محمد (۱۳۸۴): «برآورد کشش‌های تقاضای کالا و خدمات مشمول مالیات بر مصرف و فروش در ایران»، فصلنامه مالیات و توسعه، شماره ۱۵، تهران، صص ۸-۳۰.

۶- ژیلایی، جعفر (۱۳۸۰): تحلیل رفتار مصرفی مناطق شهری استان اصفهان با کاربرد یک مدل تقاضای تقریباً ایده‌آل طی دوره‌ی ۱۳۵۰-۷۸، پایان‌نامه تحصیلی کارشناسی ارشد دانشگاه اصفهان، دانشکده علوم اداری و اقتصاد، گروه اقتصاد.

۷- ملک‌پژوه، مهیار، (۱۳۸۶): «برآورد تابع تقاضای واردات روغن سویای ایران بر مبنای کشورهای عرضه کننده»، مجله اقتصاد کشاورزی و توسعه، شماره ۵۷ (ویژه بازارهای کشاورزی)، تهران، صص ۶۱-۷۹.

8- Balcombe, K., S. Davidova and J. A. Morrison, (1999): Consumer Behavior in a Country in Transition with a Strongly Contracting Economy: The Case of Food Consumption in Bulgaria. *J. Agric. Econ.*, 50(1), 36-47.

9 - Blanciforti, L. and R. Green, (1983): An almost ideal demand system incorporating habits: An analysis of expenditures on food and aggregate commodity groups. *The Rev. Econ. and Stat.*, 51, 515-565.

10 - Chambers, M. J. and K. B. Nowman, (1997): Forecasting with the almost ideal demand system : Evidence from some alternative dynamic specifications. *Appl. Econ.*, 29, 935-943.

11- Deaton, A. and Muellbauer, J. (1980): An Almost Ideal Demand System, *The American Economic Review*, 70(3), 312-26.

12- Ghaly, Y. and Allen, D. (2010): Investigating other leading indicators influencing Australian domestic tourism demand, *Mathematics and Computers in Simulation*.

13- Karagiannis, G., S. Katranidis and K. Velentzas, (2000): An Error correction Almost Ideal Demand System for meat in Greece, *Agric. Econ.*, 22, 29-35.

15 – Koc, A., & Alpay, S. (1997): Household demand in Turkey: An application of Almost Ideal Demand System with spatial cost index.

14 – Xepanadeas, A. and H. Habib, (1995): An Almost Ideal Demand System with autoregressive disturbances for dairy products in Greece, *Appl. Econ. Letters*, 2, 169-173.

15- Buse, A.(1994): Evaluating the linearized almost ideal demand system, *Am. J. Agric. Econ.*, 76, 781-793.