

برآورد میزان تمایل به پرداخت برای محصول گوشت قرمز ارگانیک در شهر اهواز

افسانه محمدی^۱

چکیده

در دهه های اخیر توجه به سلامت محصولات غذایی و آگاهی مصرف کنندگان از مزایای کشاورزی ارگانیک همچنین افزایش تاثیرات سوء محصولات رایج بر سلامتی مصرف کنندگان اشتیاق آنها را برای محصولات ارگانیک افزایش داده است. از آنجاییکه بازار مشخصی برای محصولات ارگانیک در ایران وجود ندارد، لذا مطالعه حاضر با استفاده از روش ارزش گذاری مشروط به تعیین عوامل مؤثر بر تمایل به پرداخت و میزان تمایل به پرداخت مصرف کنندگان محصول گوشت قرمز ارگانیک در شهر اهواز پرداخته است. داده‌های مورد نیاز تحقیق حاضر در تابستان 1390 از طریق تکمیل پرسش نامه دو گانه برای محصول گوشت قرمز جمع آوری گردید. نتایج مدل لوجیت و پروبیت برای محصول گوشت قرمز ارگانیک نشان داد که متغیرهای درآمد، تعداد افراد خانوار، سن، تحصیلات، هزینه درمان، امنیت درآمدی و آشنایی با محصولات ارگانیک از عوامل تاثیر گذار بر تمایل به پرداخت مصرف کنندگان می باشد. همچنین متغیرهای تاثیر گذار بر میزان تمایل به پرداخت شامل سن، درآمد، هزینه درمان و آشنایی با محصولات ارگانیک می باشد. متوسط تمایل به پرداخت برای هر کیلوگرم محصول گوشت قرمز ارگانیک 161984 ریال برآورد گردید. بنابراین برای ایجاد و گسترش کشاورزی ارگانیک در کشور و افزایش تولید این محصولات باید با آگاهی دادن به افراد، ایجاد بازار مناسب برای خرید و فروش این محصولات، ایجاد استاندارد های مشخص تولیدی و دادن نهاده های حمایتی باید برنامه ریزی لازم صورت گیرد.

Q15,Q56:JEL

واژگان کلیدی: گوشت قرمز ارگانیک، مدل لوجیت و دو مرحله ای هکمن، ارزش گذاری مشروط، تمایل به پرداخت

مقدمه

یکی از بزرگترین چالش های روبروی جامعه بشری در دهه های اخیر بحران غذا، مسئله امنیت و سلامت غذای جمعیت رو به افزایش دنیا است. بحران جمعیت از یک سو و محدودیت منابع اولیه تولید از سوی دیگر، باعث حرکت کشاورزی سنتی به سمت کشاورزی صنعتی با عنوان انقلاب سبز کشاورزی در دهه پنجاه میلادی گردید. اما تنها پس از گذشت دو دهه از ورود نهاده های شیمیایی در فرآیند تولید محصولات کشاورزی به دلیل کاربرد بی رویه و نامناسب نهاده های شیمیایی و برخی تکنولوژی های دیگر، فرآیند تولید با مشکلات و بحران های جدیدی مواجه شد. در حال حاضر مخاطرات و بحران های حاصل از ورود نهاده های شیمیایی به بخش کشاورزی علاوه بر مسائل و بحران هایی نظیر آفات و امراض جدید، مسمومیت ها، تخریب و فرسایش های شیمیایی خاک، تخریب زیست و کشت بوم های طبیعی و بر هم خوردن تعادل طبیعی، تهدیدی برای سلامت انسان بوجود آورده است (لوتر، ۲۰۰۳).

۱- کارشناسی ارشد مدیریت کشاورزی - Afsa_mohamadi@yahoo.com

این امر موجب شده است که در دهه های اخیر سلامت محصولات کشاورزی و فرآیند کشاورزی ارگانیک به صورت پروتکل‌ها و قراردادهای بین المللی مورد توجه قرار گرفته است. همچنین افزایش آگاهی مصرف کنندگان از سلامت و مزایای زیست محیطی کشاورزی ارگانیک و افزایش گزارشات منتشره در خصوص تاثیرات سوء موارد فوق بر سلامتی افراد، اشتیاق مصرف کنندگان را به محصولات تولید شده در شرایط طبیعی و حتی الامکان بدون استفاده از انواع سموم و کودهای شیمیایی را افزایش داده است (لوتر، ۲۰۰۳).

در حال حاضر توجه به کشاورزی ارگانیک در دنیا به سرعت در حال رشد است و بر اساس آمار موجود در سال ۲۰۰۷ در سطح جهان حدود ۳۱ میلیون هکتار از اراضی تحت مدیریت کشاورزی ارگانیک قرار گرفته است که استرالیا با ۱۲ میلیون هکتار، بیشترین و نیجر با ۱۲ هکتار کمترین سهم را به خود اختصاص داده است. در حال حاضر در ایران نیز در حدود ۲۰۰ هکتار اراضی کشاورزی به صورت کشت ارگانیک مورد بهره برداری قرار می گیرد (یوسفی و ویلر، ۲۰۰۷).

اما وجود مشکلاتی تولید این محصولات را با ریسک بالایی همراه می سازد که یکی از آنها عدم آشنایی مصرف کنندگان با محصولات ارگانیک و مشکلاتی که ممکن است از این جهت در سیستم بازار یابی این محصولات به وجود آید. به عبارت دیگر نحوه تولید محصولات ارگانیک ممکن است منجر به افزایش هزینه های تولید و در نتیجه افزایش قیمت تمام شده این محصولات گردد و مصرف کنندگان مجبور باشند به منظور استفاده از این نوع محصولات هزینه بالاتری را نسبت به محصولات معمولی پرداخت نمایند (حق جو، ۱۳۸۸). بنابراین لازم است با استفاده از روش های ارزش گذاری و پرسش از نمونه ای از جامعه به این سوال پاسخ داد که آیا مصرف کنندگان حاضرند برای استفاده از محصولات سالم این بهای اضافی را بپردازند و اگر پاسخ مثبت است به چه میزان این هزینه بیشتر را می پردازند، بنابراین هدف اصلی مطالعه حاضر برآورد میزان تمایل به پرداخت برای محصول گوشت قرمز ارگانیک است.

در زمینه ارزش گذاری محصولات ارگانیک، در داخل کشور فقط میتوان به مطالعه انجام شده توسط مافی و صالح (۱۳۸۸) در استان تهران و گیلان اشاره نمود. در این بررسی میزان تمایل به پرداخت برای محصول خیار و سبزیجات ارگانیک برآورد شده است. نتایج مطالعه نشان داد که با بکارگیری رهیافت ارزش گذاری مشروط متغیرهای درآمد و سابقه ابتلا به سرطان در میان اقوام، اثر مثبت و معنی داری بر میزان تمایل به پرداخت برای خیار ارگانیک داشتند و متوسط تمایل به پرداخت افراد برای خرید هر کیلوگرم محصول خیار ارگانیک ۱۲۲۰۰ ریال و برای هر کیلوگرم سبزیجات ارگانیک ۱۷۲۳۸ ریال برآورد شده است.

اما در این زمینه مطالعات زیادی در خارج از کشور انجام شده است که از آن جمله می توان به مطالعه ای که توسط جوویندا سامی (۱۹۹۹) در ایتالیا انجام شده اشاره نمود. در این مطالعه تمایل به پرداخت مصرف کنندگان برای تولید محصولات ارگانیک با بکارگیری رهیافت ارزش گذاری مشروط بیان می کند که افزایش قیمت محصولات ارگانیک نسبت به قیمت محصولات معمولی می تواند به یک مانع مهم بر سر راه مصرف کنندگانی که نه به طور منظم محصولات ارگانیک خرید میکنند تبدیل شود. به این معنی که بین تمایل به پرداخت و قیمت محصولات ارگانیک رابطه منفی وجود دارد.

هیو و سانگ (۲۰۰۴) با استفاده از روش ارزش گذاری مشروط به ارزش گذاری تولید گوشت ارگانیک در کره پرداختند. آنها متوسط میزان تمایل به پرداخت برای هر ۶۰۰ گرم گوشت ارگانیک ۷/۱۹ وان برآورد کردند.

بت و همکاران (۲۰۰۶) در مطالعه دیگری در آمریکا بیان می کند که آگاه بودن خریداران از برنامه های ملی استاندارد سازی مواد غذایی ارگانیک احتمال پرداخت قیمت بیشتر را برای این محصولات بالاتر می برد. همچنین آنها دریافتند که مصرف کنندگان مسن و افرادی با درآمد بالاتر حاضر به پرداخت قیمت بیشتری برای محصولات ارگانیک هستند. و دیگر اینکه زنان و افراد متاهل نیز حاضر به پرداخت قیمت بیشتری برای این محصولات می باشند به طوری که تفاوت معنی داری با هممتایان خود دارند.

مطالعه دیگری که توسط اکیونگور و همکاران (۲۰۰۷) در ترکیه انجام شده است بیان می‌کند که افراد شهری با درآمد عالی و سطح تحصیلات بالا، دانش و آگاهی بیشتری در مورد ارزش تغذیه‌ای و خطر کمتر محصولات ارگانیک نسبت به سایر محصولات برای سلامتی انسان دارند. که این نشان از توان بالقوه افزایش تقاضا برای محصولات ارگانیک در بازارهای شهر ترکیه دارد. آریاز و همکاران (۲۰۰۷) با استفاده از روش هکمن و برآورد مدل پروپیت در اسپانیا تمایل به پرداخت مصرف‌کنندگان را برای محصولات ارگانیک برآورد کردند. بر اساس نتایج مطالعه، سن، درآمد، جنس و خصوصیات جغرافیایی متغیرهای تاثیر گذار بر میزان تمایل به پرداخت افراد برای محصولات ارگانیک شناسایی شده اند.

تولید و کشت محصولات ارگانیک از سال ۱۳۸۳ در استان خوزستان شروع شده است. که در حال حاضر در حدود ۳۲ هزار تن محصول زراعی و باغی به صورت ارگانیک در استان کشت می‌شود. با وجود این ظرفیتها و مزیت‌های مطلوب بخش کشاورزی در زمینه تولید محصولات ارگانیک هیچ گونه مطالعه ای در زمینه شناسایی مسائل مربوط به تقاضای محصولات ارگانیک در استان خوزستان انجام نشده است. لذا هدف از تحقیق حاضر این است که برای اولین بار عوامل موثر بر تمایل به پرداخت محصول ارگانیک در شهر اهواز به عنوان یک مطالعه موردی در استان خوزستان مورد بررسی قرار گیرد و به این سوالات که این مصرف‌کنندگان اهوازی حاضرند برای استفاده از محصول گوشت قرمز ارگانیک مبالغ بیشتری نسبت به محصول عادی آن بپردازند و دیگر اینکه آیا ویژگی‌های اجتماعی، اقتصادی و فردی مصرف‌کنندگان بر تمایل به پرداخت آنها برای محصول گوشت قرمز ارگانیک اثر معنی داری دارند یا خیر پاسخ داده شود.

روش تحقیق

تکنیک ارزشگذاری مشروط برای برآورد منافع کالاها و خدمات زیست محیطی و مانند آنها که نمی‌توانند در بازار مشخصی مورد ارزیابی قرار بگیرند، استفاده می‌شود. در مورد این نوع کالاها مردم نمی‌توانند آنچه را که تمایل به پرداخت برای خریدهای بازاریشان دارند، آشکار و معلوم نمایند. در این شرایط ارزشگذاری مشروط به عنوان یکی از روشهای مرسوم برای ارزش گذاری مورد استفاده قرار می‌گیرد (امیر نژاد و همکاران، ۱۳۸۵).

این روش با استفاده از مصاحبه، بازاری فرضی را به منظور تعیین بهای کالاهای زیست محیطی در نظر می‌گیرد (خورشید دوست، ۱۳۷۸). هدف آن به دست آوردن برآوردی دقیق از منافع است که در اثر تغییر سطوح تولید و یا قیمت برخی کالا و خدمات عمومی و غیر بازاری بوجود می‌آید. روش ارزشگذاری مشروط ابتدا توسط کریسی-وانتراپ^۱ در سال ۱۹۴۷ پیشنهاد شد و سپس لی داویس^۲ در سال ۱۹۶۳ به طور تجربی از این روش استفاده نمود (امیر نژاد و همکاران، ۱۳۸۵).

این روش بطور متداول برای دو ارزش مهم اصلی یعنی ارزش وجودی و ارزش انتخاب، مفید و قابل استفاده می‌باشد. این روش تمایل به پرداخت^۳ افراد را در قالب ابزارهای فرضی تعیین می‌نماید. روش ارزشگذاری مشروط را غالباً روش ترجیح نیز می‌نامند (و نکاتچلام، ۲۰۰۳). به عبارت دیگر روش ارزشگذاری مشروط درصدد ارزیابی فردی پرسش شونده‌گان از افزایش یا کاهش کمیت کالایی می‌باشد که در معرض یک بازار فرضی قرار گرفته است (خورشید دوست، ۱۳۷۸).

برای تعیین مدل جهت اندازه گیری تمایل به پرداخت فرض شده که فرد مبلغ پیشنهادی را بر اساس ماکزیمم کردن مطلوبیت خود تحت شرایط زیر می‌پذیرد یا آنرا طوری دیگر رد می‌کنند (امیر نژاد و همکاران، ۱۳۸۵).

^۱ - Ciriacy-Wantrup

^۲ - Davis

^۳ - WTP

$$u(1, y - A; S) + \varepsilon_1 \geq u(0, y; s) + \varepsilon_0 \quad (1)$$

u مطلوبیت غیر مستقیم فرد است، Y و A نیز به ترتیب درآمد، مبلغ پیشنهادی و S دیگر ویژگی اجتماعی-اقتصادی می‌باشند. ε_0 و ε_1 متغیرهای تصادفی با میانگین صفر که به صورت برابر و مستقل توزیع شده‌اند، می‌باشند. تفاوت مطلوبیت (Δu) می‌تواند به صورت رابطه زیر توصیف شود:

$$\Delta u = u(1, y - A; S) - u(0, y; s) + (\varepsilon_1, \varepsilon_0) \quad (2)$$

اما زمانی که افراد با دو گزینه مواجه هستند و تنها یکی از آنها باید انتخاب شود استفاده از مدل‌های انتخاب دوتایی مدنظر قرار می‌گیرد.

در این الگوها وقوع حالت خاص برای فرد i ام بوسیله متغیر تصادفی y_i نشان داده می‌شود در صورت انتخاب آن گزینه مقدار یک و مقدار صفر را در صورت عدم انتخاب به خود می‌گیرد. اگر P_i احتمال $y_i=1$ باشد، در نتیجه احتمال اینکه این متغیر مقدار صفر را اختیار نماید معادل $y_i=1-p_i$ خواهد بود. این موضوع را می‌توان در تابع احتمال زیر خلاصه نمود:

$$F(y_i) = p_i^{y_i} (1 - p_i)^{1-y_i} \quad (3)$$

$$y_i = 0, 1$$

واضح است که متغیرهای کمی و کیفی متعددی می‌توانند احتمال p_i را تحت تاثیر قرار می‌دهند. اگر فرض شود که u_{i0} و u_{i1} متغیرهای تصادفی هستند فرض $u_{i1} > u_{i0}$ را فقط در صورتی انتخاب می‌نمایند که $u_{i1} > u_{i0}$ بوده یا به عبارت دیگر متغیر تصادفی پنهانی یا قابل مشاهده y^* که به صورت زیر تعریف می‌شود بزرگتر از صفر باشد.

$$y^* = u_{i1} - u_{i0} > 0 \quad (4)$$

مقادیر تصادفی قابل مشاهده متغیر y^* ، را به صورت رابطه ۵ بیان می‌شود:

$$y = 1 \rightarrow \text{if} \rightarrow y^* \geq 0 \quad (5)$$

$$y = 0 \rightarrow \text{if} \rightarrow y^* < 0$$

احتمال اینکه y_i مقدار یک به خود بگیرد از رابطه ۶ بدست می‌آید:

$$p_i = pr[y = 1] = pr[y^* > 0] = pr[e^* > xB] \quad (6)$$

که x برداری از متغیرهای موثر بر احتمال انتخاب گزینه مورد نظر و B برداری از پارامترها است.

از آنجا که فرمت پرسشنامه دوگانه در بررسی ارزش گذاری مشروط دارای یک متغیر وابسته و با انتخاب دوگانه می‌باشد به یک مدل کیفی انتخابی نیاز دارد که معروف ترین مدل‌های انتخاب گسسته در اقتصاد سنجی مدل لوجیت و پروبیت هستند (امیر نژاد و همکاران، ۱۳۸۵).

مدل لاجیت آسانترین و گسترده‌ترین مدل انتخاب گسسته است.

بر اساس الگوی لوجیت احتمال p_i ، اینکه فرد یکی از پیشنهادها را بپذیرد به صورت زیر بیان می‌شود:

$$p_i = Fn(\Delta u) = \frac{1}{1 + \exp(-\Delta u)} \quad (7)$$

$$\frac{1}{1 + \exp\{-(\alpha - \beta A + \gamma y + Qs)\}}$$

که $Fn(\Delta u)$ تابع توزیع تجمعی با یک اختلاف لوجستیک استاندارد است (امیر نژاد و همکاران، ۱۳۸۵).

در بین روشهای اقتصاد سنجی، روشهای تک معادله ای مستقیم به دلیل سهولت، کاربرد زیادی دارند. از لحاظ روش شناسی اقتصاد سنجی، هنگامی که این گونه مدل ها بکار برده میشوند وجود دو نوع خطا در برآورد آنها محتمل است. اول خطای ناشی از

غیر تصادفی بودن نمونه ها و دوم خطای مربوط به یکسان فرض نمودن متغیر های موثر بر تمایل به پرداخت و انهایی که بر میزان تمایل به پرداخت بعد از تصمیم اولیه اثر می گذارند. انتخاب غیر تصادفی نمونه به این معناست که نمونه آماری تنها شامل مصرف کنندگانی است که تمایل به پرداخت برای استفاده از یک منبع زیست محیطی دارند و افرادی که تمایل به پرداخت ندارند، از نمونه آماری حذف شده اند. مفهوم خطای دوم این است که عواملی که تصمیم افراد را برای پرداخت افراد تعیین می کنند لزوماً یکسان نیستند، بلکه می توانند دو مجموعه متفاوت از متغیر ها باشند. بنابراین بکاربردن مدل هایی که ملاحظات ذکر شده را لحاظ کند، می تواند در تفکیک آن دسته از عواملی که بر تمایل به پرداخت موثرند و آن دسته از عواملی که تعیین کننده سطح تمایل به پرداخت هر فرد است، موثر واقع شود. بنابراین برای برطرف کردن این مشکل هکمن روش دو مرحله ای را ارائه نموده است (سلامی و عین اللهی، ۱۳۸۰)

در این مدل عواملی که بر تصمیم افراد بر پذیرش تمایل به پرداخت اثر گذار می باشند به صورت متغیرهای مستقل در الگوی پروبیت وارد می شوند و عواملی که بر میزان پذیرش تمایل به پرداخت افراد تاثیر گذار می باشند به صورت متغیرهای مستقل در الگوی رگرسیون خطی وارد می شوند.

الگوی رگرسیون خطی و پروبیت حاصل از تفکیک روش دو مرحله ای هکمن به صورت روابط زیر بیان میشوند: (بهجتی و همکاران، ۱۳۸۹)

-۱

$$Z_i = \beta'x_i + u_i$$

$$Z_i = 1 \quad \text{if } y_i^* > 0$$

$$Z_i = 0 \quad \text{if } y_i^* = 0 \quad i = 1, 2, 3, \dots, n$$

-۲

$$y_i = \beta'x_i + \sigma h_i + V \quad L = i, 2, 3, \dots, N \quad (9)$$

در الگوی های بیان شده در بالا β و σ نشانگر پارامترهای الگو، X_i بیانگر متغیرهای توضیحی می باشند. y_i بیانگر میزان تمایل به پرداخت و V_i و u_i جملات خطا در الگوهای بیان شده که مستقل از متغیرهای توضیحی می باشند و بر فرض توزیع نرمال با میانگین صفر و واریانس ثابت δ^2 هستند.

λ_k معکوس نسبت میل است که با استفاده از پارامترهای برآورد شده الگوی پروبیت برای کلیه مشاهدات $Y_i > 0$ ساخته می شود و از رابطه زیر بدست می آید:

$$\lambda_i = \frac{\phi(\beta'x_i)}{1 - \phi(\beta'x_i)} \quad (10)$$

که در رابطه بالا $\phi(\beta'x_i)$ و $1 - \phi(\beta'x_i)$ به ترتیب بیانگر تابع چگالی و تابع توزیع متغیر نرمال استاندارد هستند. همچنین حضور متغیر عکس نسبت میل در الگوی رگرسیون خطی وجود واریانس ناهمسانی الگو را رفع کرده و ضرایب را ناریب و سازگار می سازد و استفاده از برآورد کننده حداقل مربعات را بلامانع می نماید (بهجتی و همکاران، ۱۳۸۹).

در ابتدای روش دو مرحله ای هکمن، الگوی پروبیت با روش حداکثر راستنمایی^۱ برآورد گردید.

الگوی پروبیت دارای تابع توزیع نرمال استاندارد به صورت زیر می باشد: (حیاتی و همکاران، ۱۳۸۹)

^۱ - Maximum likelihood

$$F(t) = \int_{-\alpha}^t (2\pi)^{-1/2} \exp\left\{-\frac{x^2}{2}\right\} dx \quad (11)$$

واریانس متغیر تصادفی در توزیع نرمال استاندارد برابر با یک و به دلیل اینکه دارای توزیع متقارن می‌باشند بنابراین $F(-t) = 1 - F(t)$ می‌باشد در نتیجه:

$$P_i = \Pr(Y_t = 1) = 1 - F(-\beta'x) = F(\beta'x) \quad (12)$$

الگوی پروبیت بر اساس تابع توزیع تجمعی نرمال استاندارد به صورت زیر بیان شده است.

$$P = (Y_t = 1) = \int_{-\alpha}^{\beta'x} Q(t) dt = \phi(\beta'x) \quad (13)$$

در معادله بالا (P_i) بیانگر احتمال اینکه فرد یکی از پیشنهادها (A) را بپذیرد، است.

برای سنجش اثر تغییر در احتمال $y_i = 1$ بر اثر تغییر یک واحدی در متغیر مستقل X_k ، از اثر نهایی استفاده می‌شود. که در الگوی لوجیت و پروبیت این اثر به ترتیب از روابط زیر محاسبه می‌گردد (جاج، ۱۹۸۲)

$$ME = \frac{\partial P_i}{\partial x_k} = \frac{e(\beta'x)}{(1 + e^{\beta'x})^2} \cdot \beta_k$$

$$ME = \frac{\partial P_i}{\partial x_k} = \frac{\partial \phi(\beta'x)}{\partial x_k} \quad (14)$$

$$\phi(\beta'x) \cdot \beta_k$$

که در آن ME اثر نهایی و $\phi(t)$ تابع چگالی احتمالی برای توزیع نرمال است.

همچنین کشش پذیری متغیر توضیحی \hat{A} در الگوی لوجیت و پروبیت از روابط زیر بدست می‌آید:

$$E^L = \frac{\delta \wedge (\beta'x)}{\delta x_k} \cdot \frac{x_k}{\wedge (\beta'x)} = \frac{e\beta'x}{(1 + e^{\beta'x})^2} \cdot \beta_k \cdot \frac{x_k}{\wedge (\beta'x)} \quad (15)$$

$$E^P = \frac{\partial \phi(\beta'x)}{\partial x_k} \cdot \frac{x_k}{\phi(\beta'x)} = \frac{\phi\beta'x \cdot \beta_k x_k}{\phi(\beta'x)}$$

که در روابط فوق E^L کشش پذیری در الگوی لوجیت و E^P کشش پذیری در الگوی پروبیت را بیان می‌کنند.

در انتها برای محاسبه مقدار انتظاری تمایل به پرداخت به وسیله انتگرال گیری عددی در محدوده صفر تا بالاترین پیشنهاد (A) به صورت رابطه زیر محاسبه می‌شود.

$$E(WTP) = \int_0^{\max A} fn(\Delta u) dA = \int_0^{\max A} \left(\frac{1}{1 + \exp\{-(\alpha^* + \beta A)\}} \right) dA \quad (16)$$

که $E(WTP)$ مقدار انتظاری تمایل به پرداخت است و α^* عرض از مبدا تعدیل شده می‌باشد که بوسیله جمله اجتماعی - اقتصادی به جمله عرض از مبدا اصلی (α^*) اضافه شده است.

$$[\alpha^* = (\alpha + y_y + Qs)] \quad (17)$$

آمار و اطلاعات لازم در این مطالعه، از راه تکمیل پرسشنامه به صورت مصاحبه حضوری از ساکنان شهر اهواز در تابستان ۱۳۹۰ جمع آوری شده است. روش نمونه‌گیری مورد استفاده، نمونه‌گیری تصادفی ساده می‌باشد. پرسش‌نامه‌های مورد استفاده در تحقیق حاضر به صورت دوگانه تهیه شده است. روش انتخاب دو گانه اولین بار توسط بیشاب و هبرلین در سال ۱۹۷۹ ارائه شد (ونکا تچالام، ۲۰۰۳).

اما کارسون و هانمان در سال ۱۹۸۵ روش انتخاب دوگانه را تعدیل و اصلاح نموده و نتیجه آن روش انتخاب دوگانه دو بعدی بوده که این روش مستلزم تعیین و انتخاب یک پیشنهاد بیشتر نسبت به پیشنهاد اولیه می‌باشد. پیشنهاد بیشتر به جواب بله یا خیر یا عکس‌العمل پاسخگو در پیشنهاد اولیه بستگی دارد.

این روش، به بازار واقعی شباهت زیادی دارد. در بازار افراد با قیمت‌هایی روبرو هستند که یا آنها را می‌پذیرند یا نمی‌پذیرند. پرسشنامه گفته شده در ۴ بخش طراحی گردید. بخش نخست دربرگیرنده اطلاعات شخصی و وضعیت اجتماعی-اقتصادی افراد است در بخش دوم سوالات طوری طراحی شده که میزان آگاهی و دانش پاسخ‌گوینان را نسبت به محصولات ارگانیک مورد سنجش قرار می‌دهد. بخش سوم پرسش‌نامه در برگیرنده سوالاتی در مورد تمایل به پرداخت افراد برای محصول گوشت قرمز ارگانیک می‌باشد.

قیمت پیشنهادی برای محصول گوشت قرمز ارگانیک به مقادیر ۱۵۰۰۰۰، ۱۲۰۰۰۰ و ۱۸۰۰۰۰ ریال به صورت پرسشهای مرتبط بیان گردید. این مقادیر بر اساس یک پیش‌آزمون انتخاب گردیدند. برای تجزیه و تحلیل داده‌های از نرم افزارهای SPSS16 و Shazam10 استفاده شده است.

نتایج و بحث

نتایج آماری برخی از متغیرهای مربوط به افراد در جدول یک آمده است. میانگین سنی نمونه مورد مطالعه ۳۹/۹۵ سال می‌باشد. ۶۶ درصد از پاسخگویان در شهر اهواز را مردان تشکیل داده‌اند یافته‌های مطالعه نشان می‌دهد که ۳۶/۹ درصد از افراد نمونه جمع آوری شده اصطلاح محصول ارگانیک را شنیده‌اند، ۹/۴ درصد از افراد با مراحل تولید این محصولات آشنایی دارند و ۹/۶ درصد از افراد مورد مطالعه از محصولات ارگانیک استفاده کرده‌اند و این بیانگر عدم آگاهی نسبی مصرف‌کنندگان و نبود تبلیغات رسانه‌ای برای محصولات ارگانیک می‌باشد.

در زمینه تمایل به پرداخت برای محصول گوشت قرمز ارگانیک، ۲۸/۱ درصد با فراوانی ۵۷ نفر اولین پیشنهاد (۱۵۰۰۰ تومان) را نپذیرفتند، ۶۶/۳ درصد با فراوانی ۱۳۴ نفر این پیشنهاد را پذیرفتند و به پیشنهاد کمتر (۱۲۰۰۰ تومان) ۹/۹ درصد با فراوانی ۲۰ نفر پاسخ منفی دادند. ۵۰/۲ درصد با فراوانی ۱۰۲ نفر حاضر به پذیرش پیشنهاد بالا (۱۸۰۰۰ تومان) شدند.

نتایج نشان می‌دهد که ۹۲/۱ درصد از نمونه مورد مطالعه در شهر اهواز، تمایل به خرید محصولات ارگانیک با قیمت بالاتر هستند. در میان افراد نمونه مورد مطالعه بیان شده که ۵۹/۱ درصد از افراد در خانواده خود و یا بستگان نزدیک، افراد مبتلا به سرطان وجود دارد که از بیماری‌های رایج در اثر مصرف استفاده از محصولات غیر ارگانیک و معمول است. متوسط درآمد پاسخگویان شهر اهوازی ۹۷۶۴۲۱۱ هزار ریال می‌باشد. در این بررسی متوسط هزینه درمان در یک خانواده شهری اهواز ۴۰ هزار تومان می‌باشد.

همچنین متوسط مصرف گوشت قرمز در خانواده‌های اهوازی ۱/۰۰۵ کیلوگرم در هفته است.

جدول (۱) نتایج آمار توصیفی متغیرهای مورد مطالعه در شهر اهواز در سال ۱۳۹۰

نام متغیر	میانگین	انحراف استاندارد	حداکثر	حداقل	توزیع فراوانی
سن (سال)	۳۹/۹۵	۱۱/۳۹	۷۱	۲۱	۲۱-۳۱ (۳۱/۰)*، ۳۱-۴۱ (۲۹/۱) ۴۱-۵۱ (۲۰/۲)، ۵۱-۶۱ (۱۵/۳) ۶۱-۷۱ (۴/۴)
اندازه خانوار (نفر)	۴/۱۲		۱۴	۲	۲-۵ (۸۷/۸)، ۵-۸ (۱۰/۸) ۸-۱۱ (۰/۵)، ۱۱-۱۴ (۱/۰)
درآمد ماهیانه (هزار تومان)	۹۷۶/۴		۱۰۰۰۰۰۰	۱۲۰۰۰۰	۰ < ۴۰۰ (۲۴/۶) و ۴۰۰-۶۰۰ (۱۴/۳) ۶۰۰-۸۰۰ (۱۹/۲)، ۸۰۰-۱۰۰۰۰۰۰ (۲۰/۲) > ۱۰۰۰۰۰۰ (۱۵/۳)
هزینه درمان (هزار تومان)	۴/۰		۴۰۰	۱۰	۱۰-۴۰ (۶۵)، ۴۰-۸۰ (۲۷/۶) ۸۰-۱۲۰ (۳-۴)، ۱۲۰-۱۶۰ (۲/۵) ۱۶۰-۲۰۰ (۰/۵)، ۲۰۰ تا ۴۰۰ (۰/۵)
آشنایی با محصولات ارگانیک			۱	۰	۱ = بله (۳۶/۹) ۰ = خیر (۶۳/۱)
وجود افراد مبتلا به سرطان در خانواده			۱	۰	۱ = بله (۵۹/۱) ۰ = خیر (۴۰/۹)

ماخذ: یافته های تحقیق

نتایج حاصل از برآورد مدل لجوجیت برای محصول گوشت قرمز در جدول دو آمده است. همانطور که در جدول دو مشاهده می شود مقدار آماره نسبت راستنمایی (LR) برابر ۱۸۲/۰۲ حاصل شده است که این آمار نشان میدهد که الگوی برآوردی از لحاظ آماری در سطح ۱ درصد معنی داری میباشد. مقادیر ضرایب تعیین مک فادن و مادالا در پایین جدول قدرت توضیح دهندگی الگو را شرح می دهند. همچنین مقدار درصد صحت پیش بینی الگو ۸۰ درصد می باشد و بیان گر این است که مدل تخمین زده شده در صد بالایی از تغییرات متغیر وابسته را با توجه به متغیرهای توضیحی پیش بینی می نماید. در میان عوامل تاثیر گذار بر تمایل به پرداخت برای محصول گوشت قرمز ارگانیک، متغیرهای توضیحی مبلغ پرداختی، سن، تحصیلات، تعداد افراد خانوار، درآمد، امنیت درآمدی، هزینه درمان و آشنایی با محصولات ارگانیک در سطح یک درصد از لحاظ آماری معنی دار میباشند از میان متغیرهای فوق متغیرهای قیمت پیشنهادی و تعداد افراد خانوار دارای اثر منفی و سایر متغیرها دارای اثر مثبت بر تمایل به خرید محصول گوشت قرمز ارگانیک می باشند.

کشش محاسباتی برای متغیرهای سن، تعداد سالهای تحصیل و درآمد پاسخگویان نشان می دهد که افزایش یک درصدی در این متغیرها احتمال خرید محصول گوشت قرمز ارگانیک را به ترتیب ۱/۱۶، ۰/۲۸ و ۰/۱۴ درصد افزایش می دهد. البته در شرایطی که سایر متغیرها ثابت باشند. مقادیر کشش مورد بررسی برای دو متغیر قیمت پیشنهادی و تعداد افراد خانوار نشان می دهد که با ثابت بودن سایر عوامل، افزایش یک درصدی در قیمت پیشنهادی و تعداد افراد خانوار احتمال خرید محصول گوشت قرمز ارگانیک به ترتیب ۱/۳۹ و ۰/۲۰ درصد کاهش می دهد.

همچنین اثر نهایی متغیرهای آشنایی با محصولات ارگانیک و امنیت درآمدی برای این متغیرها به ترتیب برابر ۰/۰۰۲۴ و ۰/۰۶۷ هستند که بیان می کنند با ثابت بودن سایر عوامل، یک واحد افزایش در هر یک از متغیرها به ترتیب منجر به ۰/۰۶۷ و ۰/۰۶۷ درصد افزایش در

احتمال خرید محصول گوشت قرمز ارگانیک می‌گردد. این نشان دهنده اهمیت افزایش آگاهی و دانش نسبت به این محصولات و امر تبلیغات می‌باشد.

جدول (۲) نتایج مدل لوجیت برای برآورد ارزش محصول گوشت قرمز ارگانیک در شهر اهواز

متغیر	ضریب برآورد شده	آماره t	کشش پذیری
مبلغ	-۰/۰۰۳۶۹۱۵	-۴/۳۷۱۶*	-۱/۳۹۹۲
سن	۰/۰۰۳۱۴۷۱	۲/۷۵۳۱*	۱/۱۶۰۱
تحصیلات	۰/۳۷۶۱۰	۳/۳۲۶۵*	۰/۲۸۴۲۴
تعداد افراد خانوار	-۰/۲۱۴۴۹	-۲/۵۰۷۳***	-۰/۲۰۵۷۹
درآمد	۰/۰۸۱۳۲۳	۲/۲۱۸۶*	۰/۱۴۰۰۹
هزینه درمان	۰/۰۵۳۰۶۵	۲/۲۴۶۱*	۰/۷۵۹۶۷
امنیت درآمدی	۰/۸۱۸۱۲	۲/۶۳۶۹*	۰/۲۲۷۳۱
آشنایی با محصولات ارگانیک	۰/۸۳۴۰۴	۲/۶۸۲۳*	۰/۳۲۴۱۵
ضریب ثابت	۵/۹۱۰۹	۴/۰۵۳۵*	۱/۳۴۲۹
۰/۴۳	MC Fadden	۱۷۷/۵۷	Log of Likelihood Function
۰/۴۵	Maddalas	۹۷/۹۴۷۴	Likelihood Ratio Test
		۰/۸۰	Percentage of Right Prediction
* معنی داری سطح ۱٪	** معنی داری	*** معنی داری سطح ۱۰٪	

مأخذ: یافته‌های تحقیق

همانگونه که قبلاً بیان گردیده بود در این مقاله علاوه بر مدل لوجیت از مدل دو مرحله‌ای هم‌گن به منظور بررسی عوامل موثر بر میزان پراخت برای محصول گوشت قرمز ارگانیک نیز استفاده شده است. که نتایج حاصل از برآورد مدل دو مرحله‌ای هم‌گن برای محصول گوشت قرمز ارگانیک در جدول سه ذکر شده است.

جدول (۳) نتایج حاصل از برآورد روش دو مرحله‌ای هکمن برای محصول گوشت قرمز ارگانیک

روش هکمن					روش
مرحله دوم (رگرسیون خطی)		مرحله اول (پروبیت)			متغیرها
آماره t	مقدار ضریب	کشش	آماره t	ضریب برآورد شده	
۲/۱۷۰*	۰/۱۶۴۳				عرض از مبدا
		-۱/۲۲۸۰	-۴/۶۳۰۷*	-۰/۰۰۱۸۷۴۲	مبلغ پیشنهادی
۴۹/۲۴*	۰/۹۴۰۷	۱/۰۲۴۵	۲/۹۵۶۹*	۰/۰۰۱۵۹۱۸	سن
۱/۴۶۶	۰/۰۲۴۵	۰/۲۸۵۵	۳/۲۱۷۳*	۰/۲۱۲۹۱	تحصیلات
-۰/۱۹۸۲	-۰/۰۰۵۱	-۰/۲۲۷۴	-۲/۷۵۲۰*	-۰/۱۳۳۹۰	تعداد افراد خانوار
۱/۹۸۹*	۰/۰۰۷۰	۰/۱۰۷۰۱	۲/۳۶۵۹*	۰/۰۸۳۱۵۰	درآمد
۲/۸۴۵*	۰/۰۰۳۳	۰/۰۷۲۲۰	۲/۱۵۸۳*	۰/۰۵۵۹۸۷	هزینه درمان
۰/۹۶۸۱	۰/۰۱۳۳	۰/۲۶۵۸	۲/۹۶۴۰	۰/۴۹۲۳۳	امنیت درآمدی
۱/۸۲۹	۰/۰۴۶۷	۰/۳۲۲۵۲	۲/۶۶۸۶*	۰/۴۸۶۴۸	آشنایی با مواد ارگانیک
۰/۵۹۳۹	۰/۰۰۰				عکس نسبت میل
R2=۰/۵۳	Likelihood Ratio Test=0.19			Maddalas R2	۰/۳۹
F= ۰/۷۰ P-VALUE=	Percentage of Right Prediction=79.41				MCFADDEN R-SQUARE=0.40

ماخذ: یافته های تحقیق

همانطور که جدول سه نشان می دهد، متغیرهای مستقل برای الگوی پروبیت شامل مبلغ پیشنهادی، سن، درآمد، تحصیلات، تعداد افراد خانوار، هزینه درمان، امنیت درآمدی و آشنایی با محصولات ارگانیک که در سطوح تعیین شده معنی دار می باشند. درصد پیش بینی صحیح مدل برآورد شده ۷۹ درصد است. همچنین آماره نسبت راستنمایی (LR) ۸۹ درصد است که نشان دهنده معنی داری کلی رگرسیون برآورد شده است. در انتها جدول مقادیر ضرایب مک فادن و مادالا الگوی پروبیت برآورد شده برای محصول گوشت قرمز ارگانیک به ترتیب برابر با ۴۰ و ۴۲ درصد می باشد.

کشش داده شده متغیرهای مستقل میزان تحصیلات و سن افراد به ترتیب برابر با ۱/۰۲ و ۰/۲۸ می باشد. یعنی با ثابت فرض کردن سایر عوامل یک درصد افزایش در میزان تحصیلات و سن افراد، پذیرش تمایل به پرداخت (خرید) گوشت قرمز ارگانیک را به ترتیب ۱/۰۲ و ۰/۲۸ درصد افزایش می یابد

کشش متغیر توضیحی تعداد افراد خانوار برابر با ۰/۲۲ می باشد یعنی با فرض ثابت بودن سایر عوامل و با توجه به رابطه منفی آنها به طور متوسط یک درصد افزایش در این متغیر، احتمال تمایل به پرداخت برای گوشت قرمز ارگانیک را ۰/۲۲ درصد کاهش می دهد.

کشش برای متغیر هزینه درمان مصرف کنندگان نشان می دهد که افزایش یک درصد این متغیر با فرض ثابت بودن سایر عوامل، باعث افزایش ۰/۰۷۲ درصدی در احتمال تمایل به پرداخت را پیش خواهد داشت. کشش ۱/۲۲ برای متغیر مبلغ پیشنهادی نشان می دهد که افزایش یک درصدی این متغیر باعث کاهش ۱/۲۲ درصدی در احتمال خرید گوشت قرمز ارگانیک خواهد شد.

مقدار اثر نهایی مربوط به متغیر مجازی آشنایی با محصولات ارگانیک برابر با $0/0032$ است. که بیانگر این می‌باشد که در نتیجه تغییر آن از صفر (پاسخ خیر) به یک (پاسخ بله) احتمال تمایل به پرداخت افراد $0/32$ درصد افزایش می‌یابد و این نشان دهنده اهمیت آگاهی و تبلیغات در افزایش احتمال خرید برای محصول گوشت قرمز ارگانیک می‌باشد.

مقدار اثر نهایی مربوط به متغیر مجازی امنیت درآمدی برابر با $0/002$ است. که بیانگر این می‌باشد که در نتیجه تغییر آن از صفر (پاسخ خیر) به یک (پاسخ بله) احتمال تمایل به پرداخت افراد $0/2$ درصد افزایش می‌یابد.

متغیرهای مستقل مورد استفاده در مدل رگرسیون خطی شامل سن، تحصیلات، اندازه خانوار، درآمد، هزینه درمان، امنیت درآمدی، آشنایی با محصولات ارگانیک و عکس نسبت میل می‌باشد. ضرایب برآوردی از لحاظ آماری در سطوح تعیین شده معنی دار می‌باشند. ضریب تعیین مربوط به رگرسیون خطی برابر با $0/53$ درصد بوده به عبارت دیگر 53 درصد از میانگین تغییرات میزان تمایل به پرداخت توسط مجموع متغیرهای مستقل فوق‌الذکر توضیح داده شده است. مقدار آماره F نشان می‌دهد که کل رگرسیون برازش شده در سطح یک درصد معنی دار می‌باشد. میزان آماره دوربین واتسون هم در این مدل که دلالت بر عدم وجود خود همبستگی در رگرسیون برآورد شده است. لذا الگوی مورد نظر قابل اطمینان برای تحلیل نتایج بعدی می‌باشد.

مقدار ضریب برآورد شده برای درآمد $0/0070$ می‌باشد و نشان دهنده این است که با افزایش یک واحد به طور متوسط درآمد افراد با ثابت بودن سایر عوامل، متوسط تمایل به پرداخت افراد را $0/0071$ واحد افزایش خواهد یافت.

همانطور که در جدول سه مشاهده می‌شود مقدار ضریب برآورد شده $0/0033$ متغیر هزینه درمان بیانگر این است که یک واحد افزایش در مقدار میانگین متغیر هزینه درمان در صورت ثابت بودن سایر عوامل منجر به افزایش $0/0033$ واحد در متوسط تمایل به پرداخت افراد می‌شود. با توجه به جدول سه، متغیرهای هزینه درمان، سن و درآمد در الگوی رگرسیون خطی معنی دار می‌باشند. عدم معنی دار بودن متغیر عکس نسبت میل در سطح یک درصد نشان می‌دهد عوامل اثر گذار بر تصمیم به تمایل به پرداخت با عوامل تعیین کننده میزان تمایل به پرداخت یکسان نمی‌باشند که تاکید بر استفاده از روش هکمن دو مرحله ای می‌باشد. مقدار انتظاری متوسط WTP، که ارزش یک کیلوگرم گوشت قرمز ارگانیک را نشان می‌دهد، بعد از تخمین پارامترهای مدل لوجیت با استفاده از روش حداکثر درستنمایی، بوسیله انتگرال گیری عددی (معین) در بازه صفر تا بی‌نهایت، به صورت زیر محاسبه می‌شود:

$$WTP = \int_0^{\infty} \left(\frac{1}{1 + \exp\{-(1/011 - 0/0011 \cdot Bid)\}} \right) dBid = 161984/0$$

بنابراین متوسط تمایل به پرداخت افراد برای خرید هر کیلوگرم محصول گوشت قرمز ارگانیک، 161984 ریال برآورد گردید.

بحث و نتیجه گیری

نتایج این بررسی نشان می‌دهد که در هر دو مدل لوجیت و پروبیت متغیر تحصیلات اثر معنی داری بر انتخاب محصول گوشت قرمز ارگانیک توسط شهروندان اهوازی دارد. این مسئله نشان می‌دهد که با افزایش سطح تحصیلات، آگاهی، دانش و توجه افراد نسبت به ایمنی، طعم مواد و بهداشتی بودن مواد غذایی بیشتر می‌باشد. نتایج تحقیقات مختلف از جمله میسرا و همکاران (۱۹۹۱)، اوم (۱۹۹۴)، اکیونگور و همکاران (۲۰۰۷)، نیز بیانگر این ارتباط مثبت می‌باشد. بنابراین پیشنهاد می‌شود با برگزاری کارگاه‌های آموزشی، ترویج نمایشگاه‌های مرتبط با کشاورزی ارگانیک و فعال شدن انجمن‌های کشاورزی و محصولات ارگانیک به ترویج و گسترش کشاورزی و محصولات ارگانیک برای همه اقشار جامعه پرداخته شود.

بین متغیر سن و احتمال تمایل به پرداخت برای محصول گوشت قرمز ارگانیک رابطه مثبت و معنی داری به دست آمد. یعنی افراد مسن‌تر تمایل پرداخت بیشتری نسبت به افراد جوانتر برای محصولات ارگانیک دارند.

نتایج تحقیق اریاز و همکاران (۲۰۰۷)، نیز بیانگر این رابطه مثبت است.

با توجه به اینکه بین سطح درآمد و احتمال تمایل به پرداخت شهروندان اهوازی برای محصول گوشت قرمز ارگانیک رابطه مثبت و معنی داری به دست آمد لذا اتخاذ هرگونه سیاستی در جهت افزایش درآمد شهروندان اهوازی موجب افزایش مصرف سرانه محصولات ارگانیک در منطقه مورد مطالعه خواهد شد.

نتایج تحقیقات بت و همکاران (۲۰۰۶)، نیز بیانگر این رابطه می باشد.

در هر دو مدل لوجیت و پروبیت بین تعداد افراد خانوار و احتمال تمایل به پرداخت رابطه منفی و معنی داری به دست آمد پس با افزایش تعداد اعضاء خانواده به دلیل کاهش درآمد سرانه احتمال تمایل به پرداخت برای محصول گوشت قرمز ارگانیک کاهش می یابد. جووینداسامی (۱۹۹۹)، نیز بیانگر این رابطه منفی می باشند.

هزینه درمان با تمایل به پرداخت برای محصول گوشت قرمز ارگانیک رابطه مثبت و معنی داری است. نتایج اکیونگور و همکاران (۲۰۰۷) نیز بیانگر این رابطه مثبت می باشد. بنابراین هر چه هزینه درمان بیشتر باشد احتمال تمایل به پرداخت برای محصولات ارگانیک نیز افزایش میابد

بین امنیت درآمدی افراد و احتمال تمایل به پرداخت برای محصولات ارگانیک رابطه مثبت و معنی داری به دست آمد نتایج اکیونگور و همکاران (۲۰۰۷) نیز بیانگر این رابطه مثبت می باشد. بنابراین هر چه امنیت درآمدی بالاتر باشد احتمال تمایل به پرداخت بیشتر خواهد بود

متغیر آشنایی با محصولات ارگانیک و تمایل به پرداخت شهروندان اهوازی برای محصول گوشت قرمز ارگانیک رابطه مثبت و معنی داری به دست آمد نتایج اکیونگور و همکاران (۲۰۰۷)، مافی و صالح (۱۳۸۸) نیز بیانگر این رابطه مثبت می باشد. لذا ضروری است که برای ارتقای سطح آگاهی افراد جامعه نسبت به محصولات ارگانیک به سمت آموزش و تبلیغ محصولات ارگانیک از طریق رسانه های جمعی، مدارس و برگزاری سمینارها فراهم گردد.

با توجه به نتایج مطالعه، ۹۲/۱ درصد از افراد مورد مطالعه حاضر به پرداخت هزینه اضافی برای تولید محصول گوشت قرمز ارگانیک می باشند این آمار نشان میدهد که بستر مناسبی برای تولید و عرضه محصولات کشاورزی ارگانیک در استان خوزستان وجود دارد لذا پیشنهاد می گردد تا شرایط و بستر مناسب برای تولیدات این نوع محصولات برای افزایش بهداشت و سلامتی افراد جامعه در منطقه مورد مطالعه فراهم گردد. همچنین اختصاص نهادهای حمایتی مانند وام های ارزان قیمت، پرداخت یارانه سبز و بیمه شدن محصولات ارگانیک در راستای ایجاد انگیزه برای کشاورزان پیشنهاد می گردد.

منابع

- ۱- امیر نژاد، ح. و خلیلیان، ص. ۱۳۸۴. برآورد ارزش توریستی پارک ملی گلستان و تعیین عوامل موثر بر تمایل به پرداخت بازدیدکنندگان، پنجمین کنفرانس دو سالانه اقتصاد کشاورزی ایران، دانشگاه سیستان و بلوچستان، زاهدان.
- ۲- بهجتی، ت. و مرتضوی، ا.، عبدالهی، ب. ۱۳۸۹. برآورد ارزش هوای پاک و تعیین عوامل موثر بر تمایل به پرداخت ساکنان شهر تهران، فصلنامه پژوهشهای اقتصادی، سال دهم، شماره چهاردهم، زمستان ۱۳۸۹، ص ۴۰-۱۹.
- ۳- حیاتی، ب و احسانی، م و قهرمان زاده، م. عوامل موثر بر تمایل به پرداخت بازدیدکنندگان پارکهای اشل کلی و مشروطه تبریز : کاربرد روش دو مرحله ای حکمن، نشریه اقتصاد و توسعه کشاورزی (علوم و صنایع کشاورزی)، جلد ۲۴، شماره ۱، بهار ۱۳۸۹، ص ۹۱-۹۸.
- ۴- خورشید دوست، ع. ۱۳۷۶ نقش روش های قیمت گذاری و تحلیل اقتصادی در ارزیابی محیط زیست، محیط شناسی، شماره ۲۰، ص ۱۰۲-۹۳.

- ۵- سلامی، ح و عین اللهی، م. ۱۳۸۰. کاربرد مدل اقتصاد سنجی توبیت و روش دو مرحله‌ای هکمن در تعیین عوامل مؤثر بر کشت چغندر قند در استان خراسان، مجله علوم کشاورزی ایران، جلد ۳۲، شماره ۲، ص ۴۴۵-۴۳۳.
- ۶- مافی، ح و صالحی، ا. ۱۳۸۸. برآورد میزان تمایل به پرداخت برای محصولات ارگانیک مطالعه موردی: محصولات سبزیجات و خیار در استان گیلان و تهران، ششمین کنفرانس اقتصاد کشاورزی ایران.
- ۷- حق جو، مریم، ۱۳۸۸. عوامل مؤثر بر تمایل به پرداخت مصرف کنندگان برای محصولات غذایی سالم در شهرستان تبریز
- 8-Akgüngör, s, b.miran and c .a (2007), Consumer Willingness to pay for Organic Food in Urban Turkey, 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
- 9 -Arriaza, M, Z. Kallas and J.A. (2007). Gómez-Limón, Demand for local and organic products in Southern Spain, Paper prepared for presentation at the I Mediterranean Conference of Agro-Food Social Scientists. 103rd EAAE Seminar 'Adding Value to the Agro-Food Supply Chain in the Future Euromediterranean Space'. Barcelona, Spain, April 23rd - 25th.
- 10-Batte , Marvin T., Nael H.Hooker, Timothy C.Haab , and Jeremy Beaverson Putting their money where Their Mouths Are: Consumer willingness to pay for multi ingredient processed organic food products food policy. Forhcoming,2006.
- 11-Eom, Y. (1994). Pesticide residue risk and food safety valuation: A random utility approach. American Journal of Agricultural Economics, 76(November): 760-771.
- 12-Heo, J. N. and Sung, M. H., (2004), Measuring Consumers' Value of Organic-Beef Using Contingent Valuation Method, Journal of Rural, 27, 95-110.
- 13-Judge, G., Hill, C., Griffiths, W., Lee, T., & Lutkepol, H. 1982. Intruduction to the theory and practice of econometrics. New York, Wiley and Sons co.
- 14-Govindasamy, R., J. Italia. 1999. "Predicting Willingness-to-Pay a Premium for OrganicallyGrown Fresh Produce." Journal of Food Distribution Research July (1999): pp. 44-53.
- 15-Lotter, D.W. 2003. Organic agriculture. J. Sustain. Agric. 21(4)
- 16-Misra, S.; Huang, L. & Ott, S. (1991). Consumer Willingness to pay for Pesticide Free Fresh produce. West Journal of Agricultural Economics, 16 (1991): 218-227
- 17-Venkatachalam, L. (2003). The contingent valuation method: a review. Environmental Impact Assessment Review. 24, 89-124.
- 18-Willer, H. and M. Yossefi (2006). The World of Organic Agriculture. Statistics and Emerging Trends 2006. Bonn, Germany and Frick, Switzerland, IFOAM, FiBL



Estimate willingness to pay for organic meat products in Ahwaz

Afsaneh Mohammadi

Abstract

In recent decades, according to health food products and increase consumer awareness of the benefits of organic farming products in adverse effects on their health, consumers' desire for organic products has increased. Because the specific market for organic products in Iran do not exist, this study using contingent valuation to determine the factors affecting consumers' willingness to pay and willingness to pay the amount of organic meat products is in the city of Ahvaz. Data for this study in summer 1390 from 203 completed were collected Double-Bounded dichotomous questionnaires for meat products. Results of logit and probit models for organic meat products has shown that variables such as income, family size, age, education, treatment costs, Income Security and familiarity with organic products of the factors affecting consumers' willingness to pay is. Also, knowing the variables affecting willingness to pay, including age, income, cost of treatment and is familiar with organic products. Average willingness to pay for organic meat products 161 984 rials per kg respectively. So for the creation and expansion of organic farming in the country and increase the production of these products to people with knowledge, a good market for buying and selling these products, creating a clear standard input to support manufacturing and planning should be done.

Key words: organic meat, logit model, and Hackman, contingent valuation, willingness to pay