

بررسی توسعه ی بازارهای محصولات ارگانیک در راستای افزایش رفاه روستائینان استان مازندران (مطالعه ی موردی خیار ارگانیک)

سید حسین پورمظفر^{۱*}، قاسم لیانی^۲، سعید شهابی آهنگرکلایی^۳ و حامد رفیعی^۴

چکیده

با توجه به اهمیت و رونق بازارهای جهانی محصولات ارگانیک، توجه به کشت و توسعه ی بازارهای این محصولات از اهمیت خاصی برخوردار است و می تواند برای کشاورزان محصولات ارگانیک و خصوصاً روستائینان، درآمدزایی قابل توجهی داشته باشد. در این مطالعه که به صورت موردی بر روی بازار محصول خیار ارگانیک انجام شده است، تعداد ۳۰۸ پرسشنامه از ساکنین شهرستان های استان مازندران و بصورت نمونه گیری تصادفی در سال ۱۳۹۰ جمع آوری گردید. به منظور دستیابی به نتایج مورد نظر در این مطالعه از روش برآوردی الگوی توبیت استفاده شده است. نتایج بدست آمده نشان می دهد که مصرف کنندگان طبقات مختلف تمایل به پرداختی، حدود ۲۲۷۶/۵۰۴ ریال بیشتر از خیار غیر ارگانیک داشته اند. اثرات هر یک از متغیرهای جنسیت، سن، درآمد فرد و خانوار، میزان مصرف ماهانه خیار، آشنایی با محصولات ارگانیک بر میزان تمایل پرداخت افراد تأثیر معنی داری داشته اند. بگونه ای که غیر از متغیرهای جنسیت که رابطه منفی با تمایل به پرداخت بیشتر برای محصولات ارگانیک دارد بقیه متغیرها با احتمال پذیرش مبلغ پیشنهادی رابطه مثبت دارند. به منظور توسعه بازار محصولات ارگانیک توصیه می شود که تفکیک بازار در این نوع محصولات صورت گرفته و بازار این محصولات بطور جداگانه برای استفاده مصرف کنندگان محصولات ارگانیک در نظر گرفته شود. همچنین باتوجه به میزان اثر هر یک از متغیرهای مورد بررسی و با توجه به اینکه تولیدکنندگان این محصولات روستائینان می باشند، سیاست های ترویجی و آموزشی در افزایش مصرف و تمایل پرداخت افراد و در نهایت بهبود رفاه روستائینان مؤثر خواهد بود.

طبقه بندی JEL: M31, P25, Q1, Q13

واژه های کلیدی: ارگانیک، مازندران، تمایل به پرداخت، مدل توبیت، روش دو مرحله هکمن

مقدمه

باتوجه به جمعیت رو به رشد جهان، بخصوص در کشورهای در حال توسعه، کمبود مواد غذایی از مدت ها پیش از مباحث قابل توجه بوده است (شارما، ۲۰۰۲). به دنبال افزایش جهانی جمعیت طی قرن ۲۰، سامانه های کشاورزی بیش از پیش به نهاده ها و عملیات خارجی برای تولید محصولات غذایی جهت تامین امنیت غذایی متکی شده اند. هرچند عملکرد بسیاری از محصولات

به ترتیب دانشجوی کارشناسی اقتصاد کشاورزی دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری، دانشجوی کارشناسی ارشد اقتصاد کشاورزی دانشگاه شیراز، دانشجوی کارشناسی اقتصاد کشاورزی دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری، دانشجوی دکتری اقتصاد کشاورزی دانشگاه تهران

Email: hosseinpourmzaffar@yahoo.com

زراعی طی این دوره به شکل چشمگیری افزایش یافت، اما رهیافت رایج مبتنی بر توسعه با ابزار فناوری نوین نه تنها به امنیت غذایی منجر نشد، بلکه در بسیاری موارد، بویژه در کشورهای در حال توسعه باعث بروز پیامدهای نامطلوب بوم شناختی، فنی، اقتصادی و اجتماعی شد (مهدوی دامغانی و همکاران، ۱۳۸۳).

استفاده نامعقول از کودهای شیمیایی و همچنین استفاده بی رویه از سموم و آفت کش ها ی شیمیایی مهم ترین علل آلودگی های محیطی را تشکیل میدهند. عدم استفاده صحیح از مواد شیمیایی، موجب می شود تا بقایای این مواد در خاک باقی مانده و در انتقال به منابع آب های سطحی و زیرزمینی، آنها را نیز آلوده کند. در طی سال های اخیر نگرانی های جهانی در خصوص عواقب و اثرات جانبی برخی از فعالیت های کشاورزی نوین بر محیط زندگی انسان افزایش یافته و محققان را به تفکر بیشتر و نگاهی عمیقتر به فعالیت های کشاورزی وا داشته است. بنابراین علوم مختلف به دنبال روش های کشاورزی می باشند که بتواند جایگزین مناسبی برای حفظ سلامت انسان و محیط زیست باشند. از این منظر کشاورزی ارگانیک یک جایگزین مناسب در بین نظام های متداول کشاورزی جهت صیانت از امنیت غذایی در سطح جهان بطور اعم و بین کشورهای در حال توسعه بطور اخص مطرح میباشد (افتخاری و ساربان، ۱۳۸۵).

کشاورزی ارگانیک سیستمی است که چرخه اکولوژیکی و افزایش فعالیت خاک را بهبود و ارتقا می بخشد و کمترین استفاده از نهاده های شیمیایی با هدف سلامت و کیفیت محصولات تولیدی درون مزرعه را مد نظر دارد (آنونیموس، ۲۰۰۸). در واقع در کشاورزی ارگانیک که بعنوان یک سیستم تولیدی تلقی می شود از کود های مصنوعی، آفت کش ها و تنظیم کننده رشد و افزودنی های خوراکی اجتناب می ورزند. این سیستم جهت حفظ حاصلخیزی خاک و تقویت عناصر غذایی آن همچنین کنترل حشرات، علف های هرز و سایر آفات با استفاده از روش های مختلف متکی می باشد و از عمده ترین ویژگی های آن حفظ حاصلخیزی خاک در درازمدت، خودکفا نمودن خاک از ازت، تهیه مواد غذایی مورد نیاز زراعی، اعمال روش های جامع مدیریت دام و کنترل علف های هرز و حشرات با روش های مختلف از جمله تناوب زراعی، بکارگیری دشمنان طبیعی و... می باشد (نصرافهانی، ۱۳۸۵). سیستم کشاورزی ارگانیک استفاده کامل از نهاده های موجود را تا آنجا که ممکن باشد مد نظر قرار داده و بدنبال کاهش مصرف مواد شیمیایی است (پاپ زن، ۱۳۷۵، آجودی و مهدوی زاده، ۱۳۸۸).

جامع ترین تعریف توسط اتحادیه بین المللی کشاورزی ارگانیک (MFAOI¹) ارائه شده است، که کشاورزی ارگانیک همه سامانه های کشاورزی توسعه دهنده جنبه های زیست محیطی، اجتماعی و اقتصادی تولید مواد غذایی و طیفی سالم را در برمیگیرد (افتخاری و ساربان، ۱۳۸۵).

مطالعات نشان میدهند، در بسیاری از کشورهای دنیا، بویژه اروپای غربی و آمریکای شمالی تعداد خریداران محصولات ارگانیک به میزان قابل ملاحظه ای رو به افزایش است، بطوریکه بازار خرده فروشی غذای ارگانیک از ۱۷/۵ میلیارد دلار در سال ۲۰۰۰ به ۳۳ میلیارد دلار در سال ۲۰۰۵ رسیده است (یوسفی و ویلر، ۲۰۰۷). طی یک دوره ده ساله (۱۹۸۶ - ۱۹۹۶) بازار مواد غذایی ارگانیک در ایالات متحده ۴ برابر افزایش یافته و در آلمان نیز بین سال های ۲۰۰۰ تا ۲۰۰۳ سطح زیر کشت محصولات ارگانیک به میزان ۳۴ درصد و تعداد کشاورزان ارگانیک ۲۹ درصد افزایش یافته (میرپلاگر، ۲۰۰۵). این ارقام گرایش جهانی بسوی محصولات ارگانیک را نشان میدهد و حاکی از اهمیتی است که جهان امروز برای محصولات عاری از بقایای مواد شیمیایی قائل است. علی رغم ارتقاء آگاهی های عمومی در سطح جهان نسبت به خطرات کاربرد بی رویه کودها و آفت کش های شیمیایی، هر ساله در ایران شاهد افزایش هزینه های بهداشتی و زیست محیطی ناشی از کاربرد این مواد در بخش کشاورزی هستیم (نسیمی، ۱۳۷۹، ملک سعیدی و همکاران، ۱۳۸۹). آمارهای رسمی وزارت جهاد کشاورزی حاکی از آن است که در بیش از ۱۱۳ هزار هکتار از گیاهان زراعی و

بیش از ۱۲۵ هزار هکتار از محصولات باغی کشور از هیچ گونه کودهای شیمیایی و آفت کش های شیمیایی مصنوعی استفاده نمی شود (باقرزاده، ۱۳۸۵).

یکی از اهداف اساسی کشاورزی ارگانیک ایجاد درآمد و اشتغال بویژه در مناطق روستایی عنوان شده است (فرهودی، ۱۳۷۹، افتخاری و ساریان، ۱۳۸۵). کشاورزی ارگانیک فعالیت نیروی انسانی زیادی را طلب میکند که میتواند امکانات مناسبی را در جذب و اشتغال و جلوگیری از مهاجرت فراهم آورد (افتخاری و ساریان، ۱۳۸۵). بیش از ۸۰ درصد کشاورزان ایران خرده پا هستند که مدیریت حدود ۴۰ درصد از زمین های کشاورزی ایران را برعهده دارند. این کشاورزان با وجود نقش مهمی که در تولید محصولات کشاورزی دارند، در شرایط اقتصادی و اجتماعی مناسبی به سر نمی برند و این در حالی است که کشاورزی ارگانیک به دلایل گوناگون شرایط را برای کشاورزان خرده پا برای دستیابی به درآمد بهتر، عرضه غذای با کیفیت به جوامع محلی مهیا می سازد. بدین ترتیب کشاورزی ارگانیک بعنوان موتور محرکه توسعه پایدار در کاهش فقر، توسعه انسانی، برابری جنسیتی و حفاظت محیط زیست ایفای نقش میکند (محمودی و همکاران، ۲۰۰۷).

مطالعاتی در زمینه بازار محصولات ارگانیک و بررسی تمایل به پرداخت افراد برای محصولات ارگانیک انجام شده که از آن جمله میتوان به مطالعه گویند اسامی و ایتالیا (۱۹۹۹) که به بررسی تمایل مشتریان ۵ بازار خرده فروشی در نیوجرسی ایالات متحده به پرداخت مازاد قیمت برای محصولات ارگانیک پرداختند، اشاره کرد. نتایج این مطالعه نشان داد که زنانی که درآمد بیشتر دارند، افراد جوان، افرادی که گاه یا همیشه از محصولات ارگانیک استفاده میکنند آمادگی بیشتری برای محصولات ارگانیک دارند. علاوه بر این افزایش تعداد افراد خانواده تمایل برای پرداخت مازاد قیمت محصولات ارگانیک کاهش می یابد. کالمن و همکاران (۲۰۰۵) نیز در برزیل دلایل اصلی مقبولیت محصولات ارگانیک را از سوی مصرف کنندگان به این ترتیب دانست: کیفیت بهتر محصولات ارگانیک (۴۷٪)، رعایت مسائل بهداشتی (۳۰٪)، طعم و مزه بهتر محصولات ارگانیک (۲۳٪).

نتایج پژوهش بات و همکاران (۲۰۰۷) نشان داد که مصرف کنندگان حاضر به پرداخت مازاد قیمت برای محصولات ارگانیک، حتی محصولاتی که صد در صد محتویات آنها ارگانیک نیست، هستند. میزان تمایل به پرداخت مازاد قیمت رابطه مستقیمی با دانش و آگاهی مصرف کنندگان از ویژگی ها و امتیازات محصولات ارگانیک داشت. مافی و صالح (۱۳۸۸) به بررسی میزان تمایل برای پرداخت محصولات ارگانیک برای محصولات سبزیجات و خیار در استان گیلان و تهران پرداختند که نتایج این مطالعه نشان داد که متوسط تمایل به پرداخت افراد برای هر کیلو گرم خیار ارگانیک ۱۲۲۰۰ ریال و برای سبزیجات ارگانیک ۱۷۲۳۸ ریال برای هر کیلو گرم می باشد؛ و از میان متغیرهای مورد مطالعه متغیر درآمد و سابقه ابتلا به سرطان در میان اقوام اثر مثبت و معنی داری بر تمایل به پرداخت برای خیار ارگانیک دارد.

اغلب کشور های جهان حرکت به سوی کشاورزی ارگانیک را شروع کرده اند، از آنجایی که در ایران بازاری برای خرید و فروش محصولات کشاورزی ارگانیک وجود ندارد کشاورزان تولید محصولات ارگانیک را همراه با ریسک دانسته و تمایل چندانی برای تولید محصولات ارگانیک از خود نشان نمی دهند. به همین دلیل مطالعه در مورد بازار محصولات کشاورزی و بررسی ویژگی ها و ترجیحات مصرف کنندگان میتواند کمک شایانی در ایجاد بازار بالقوه محصولات ارگانیک نماید. بنابراین هدف این مطالعه تعیین میزان تمایل به پرداخت مصرف کنندگان برای محصولات ارگانیک و عوامل تاثیرگذار در پرداخت این مازاد قیمت و همچنین عوامل و مشکلات بازار محصولات کشاورزی و تاثیر گذار در ایجاد و توسعه محصولات ارگانیک می باشد. نکته قابل توجه آن است که مطالعات اندکی در سطح جهانی به بررسی تمایل پرداخت برای محصولات ارگانیک و تعیین عوامل مؤثر بر آن با استفاده از الگوی دو مرحله ای حکمن پرداخته اند. در ایران در مورد محصولات ارگانیک چنین روشی استفاده نشده و اکثراً با استفاده از الگوی لوجیت (نظیر مطالعه مافی و صالح (۱۳۸۸)) این تمایل پرداخت برآورد شده است. این مطالعه با استفاده از الگوی دو مرحله ای حکمن به بررسی این مسئله خواهد پرداخت.

روش پژوهش

برای بررسی متغیرهای تاثیرگذار بر میزان تمایل به پرداخت (با توجه به ماهیت متغیر وابسته که حالت کیفی دارد) از مدل توبیت استفاده می‌گردد. این مدل با بهره‌گیری از اطلاعات جمع‌آوری شده از هر دو گروه افراد مصرف‌کننده محصولات ارگانیک خطای ناشی از تصادفی بودن نمونه را مرتفع می‌نماید. در این مدل اگر فرد مصرف‌کننده حاضر به پرداخت مبلغی بیشتر برای محصولات ارگانیک باشد، به متغیر وابسته مقداری واقعی و اگر حاضر به پرداخت مبلغی بیشتر برای محصولات ارگانیک نباشد مقدار صفر داده می‌شود. فرم کلی مدل توبیت به صورت رابطه (۱) نشان داده شده است (مادلا، ۲۰۰۲؛ آمی، ۱۹۸۵):

$$\begin{aligned} y_i &= \gamma' z_i + u_i & i = 1, \dots, N \\ y_i^* &= \gamma' z_i + u_i & \text{if } y_i > 0 \\ y_i^* &= 0 & \text{if } y_i \leq 0 \end{aligned} \quad (1)$$

در رابطه (۱) متغیرها و پارامترها به صورت زیر تعریف می‌شوند:

y_i : متغیر پنهان یا مشاهده نشده^۱; y_i^* : متغیر مشاهده شده^۲; γ' : بردار $K \times 1$ از پارامترها که بایستی برآورد شوند; u_i : جمله اخلاص می‌باشد که مستقل از متغیرهای توضیحی است و بر فرض توزیع نرمال با میانگین صفر و واریانس δ_u استوار است، یعنی: $u_i \approx N(0, \delta_u)$; 0 : آستانه سانسور که متغیر وابسته در بالای آن قابل مشاهده و در مقادیر کمتر از آن غیر قابل مشاهده است. در این مدل نیز همچون سایر مدل‌ها، هدف برآورد پارامترهای نامعلوم یعنی γ' و δ_u بر اساس N مشاهده از y_i و z_i است. همچون سایر مدل‌های رگرسیونی متغیر وابسته y_i یک متغیر تصادفی است که دارای توزیع احتمال می‌باشد و در نتیجه امکان محاسبه احتمال وقوع هر مشاهده وجود دارد. برای مشاهدات بزرگتر از صفر احتمال وقوع هر مشاهده از روی رابطه (۲) به شکل زیر تعریف می‌شود:

$$\begin{aligned} p(y_i > 0) &= p(\gamma' z_i + u_i > 0) = p(u_i > -\gamma' z_i) = 1 - p(u_i < \gamma' z_i) \\ &= 1 - F(-\gamma' z_i) = F(\gamma' z_i) = \Phi(\gamma' z_i / \delta_u) \end{aligned} \quad (2)$$

در معادلات فوق $F(\gamma' z_i)$ و $\Phi(\gamma' z_i / \delta_u)$ به ترتیب معرف تابع چگالی تجمعی توزیع نرمال و تابع چگالی تجمعی نرمال استاندارد و δ_u انحراف معیار جمله اخلاص می‌باشد. هم‌چنین برای مشاهدات صفر احتمال وقوع هر مشاهده از روی رابطه (۳) بدست می‌آید:

$$p(y_i \leq 0) = 1 - p(y_i > 0) = 1 - \Phi(\gamma' z_i / \delta_u) \quad (3)$$

بر اساس تعریف تابع درست‌نمایی از حاصلضرب توابع توزیع احتمال هر دو

مجموعه از مشاهدات حاصل می‌شود. شکل لگاریتمی تابع به صورت رابطه (۴) می‌باشد:

$$\log L = \sum_0 \log(1 - F(0)) + \sum_1 \log\left(\frac{1}{(2\pi\delta^2)^{1/2}}\right) - \sum_1 \frac{1}{2\delta^2} (y_i - \gamma' z_i)^2 \quad (4)$$

1 . Latent or Unobserved Variable
2 . Observed Variable

که در آن \sum اول نشانه حاصل جمع مشاهدات صفر و \sum دوم حاصل جمع مشاهدات غیر از صفر می باشد. بدین ترتیب ملاحظه می شود که مدل توبیت هر دو مجموعه از مشاهدات را در برآورد پارامترهای مدل و تعیین اثرات متغیرهای مستقل بر متغیر وابسته مورد توجه و استفاده قرار می دهد. در تابع (۴)، γ' و δ پارامترهای مدل می باشند که می بایست برآورد شوند. از محدودیت های مدل توبیت خطای یکسان فرض نمودن متغیرهایی است که تعیین کننده تصمیم فرد برای پرداخت بیشتر برای محصولات ارگانیک می باشد. هکمن (۱۹۷۹) با آگاهی به ضعف مدل بتوبیت در عدم امکان جداسازی دو گروه از عوامل موثر، روش دو مرحله ای برآورد مدل توبیت را پیشنهاد نمود. در روش هکمن برای تعیین عوامل موثر در هر یک از دو مجموعه، مدل توبیت به دو مدل پروبیت (مرحله اول) و مدل رگرسیون خطی (مرحله دوم) شکسته می شود.

عواملی که می توانند بر تمایل فرد برای پرداخت بیشتر برای محصولات ارگانیک تاثیر بگذارند، به صورت متغیرهای مستقل در مدل پروبیت وارد می شوند و عواملی که میتوانند بر میزان انجام فعالیت پس از اتخاذ تصمیم تاثیر بگذارند در مدل رگرسیون خطی قرار می گیرند. متغیر وابسته در مدل پروبیت شامل یک متغیر دو جمله ای با مقادیر صفر و یک می باشد که در آن عدد یک به منزله تصمیم به پرداخت بیشتر و صفر به مفهوم عدم تمایل به پرداخت بیشتر می باشد. این مرحله به منظور شناسایی عوامل موثر بر تصمیم فرد تبیین می گردد که تابع حداکثر درست نمایی آن به صورت (۵) زیر تعریف می شود (مادلا ۱۹۸۳):

(۵)

در این تابع ۰ معرف مشاهدات صفر و ۱ معرف مشاهدات یک می باشد و سایر پارامترها قبلاً تعریف شده است. مدل دوم با اضافه شدن متغیر عکس نسبت میل یا تابع مخاطره^۱ که با استفاده از مدل اول ساخته می شود، به مجموعه متغیرهای مستقل مرحله اول مرتبط می گردد. متغیر عکس نسبت میل تابعی غیر خطی از متغیرهای مستقل مدل است. اگر زیر مجموعه داده های نمونه را که در مورد آنها y_i^* و لذا میزان انجام فعالیت (y_i) مثبت است در نظر گرفته شود، درمورد این داده ها الگوی رگرسیون مربوطه به

$$g_i = \beta' x_i + \varepsilon_i$$

مرحله دوم عبارت خواهد بود از:

(۶)

با در نظر گرفتن روابط (۲) و (۳)، زمانی که شخصی تمایل به پرداخت داشته باشد (هومن و کسوف، ۲۰۰۵):

$$E[g_i | y_i = 1] = E(g_i | y_i^* > 0) = E(g_i | u_i > -\gamma' z_i)$$

$$= \beta' x_i + E(\varepsilon_i | u_i > -\gamma' z_i) = \beta' x_i + \rho \delta_s \lambda_i(\alpha_u)$$

(۷)

$$\lambda_i(\alpha_u) = \frac{\phi(\alpha_u)}{1 - \Phi(\alpha_u)} = \frac{\phi(-\alpha_u)}{\Phi(-\alpha_u)} = \frac{\phi(\gamma' z_i / \delta_u)}{\Phi(\gamma' z_i / \delta_u)} \quad \#$$

در روابط بالا u_i

و ε_i دارای توزیع نرمال جدا از هم با میانگین صفر، انحراف معیار δ_u و δ_s و همبستگی ρ می باشد و y_i و z_i برای تمامی افراد نمونه تصادفی قابل مشاهده است ولی g_i تنها زمانی که $y_i = 1$ باشد مشاهده خواهد بود. $\phi(\gamma' z_i / \delta_u)$ و $\Phi(\gamma' z_i / \delta_u)$ به ترتیب توابع توزیع چگالی و تراکمی نرمال استاندارد است که:

$$\phi_i(t) = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} \exp\left(-\frac{t^2}{2}\right)$$

$$\Phi_i(z) = \int_{-\infty}^z \phi_i(t) dt$$

(۹)

1. Hazard Function

نسبت توزیع چگالی به توزیع تراکمی برای x_i با $\lambda_i(\alpha_{ii})$ (عکس نسبت میل^۱) نشان داده می شود. ضریب عکس نسبت میل خطای ناشی از انتخاب نمونه را بازگو می کند. چنانچه ضریب این متغیر از لحاظ آماری بزرگ تر از صفر باشد، حذف مشاهدات صفر از مجموعه مشاهدات باعث اریبی پارامترهای برآورد شده مدل خواهد شد. چنانچه ضریب این متغیر از لحاظ آماری برابر صفر باشد حذف مشاهدات صفر منجر به اریبی پارامترهای برآورد شده نخواهد شد، لیکن منجر به از دست دادن کارایی برآوردکننده خواهدگردید (مادلا ۱۹۸۳). با توجه به مطالعات انجام گرفته الگوی تجربی توییت (روش دومرحله ای هکمن) به صورت زیر تبیین شد:

$$WTP = \alpha + \sum_{i=1}^9 \beta_i x_i \quad (10)$$

که در آن، WTP^2 تمایل به پرداخت بیشتر برای محصولات ارگانیک در مرحله اول با ارزش صفر (در صورت عدم پرداخت) و یک (در صورت پرداخت) و در مرحله دوم متوسط وزنی مقدار تمایل به پرداخت به عنوان متغیر وابسته x_1 تا x_9 : به ترتیب عبارتند از سن افراد(سال)، جنسیت (زن یا مرد بودن)، فاصله از نزدیک ترین روستا، میزان تحصیلات افراد(سال)، میزان متوسط خرید ماهانه، میزان متوسط درآمد و تعداد اعضای خانواده به عنوان متغیرهای مستقل می باشند. اطلاعات لازم برای انجام محاسبات و برآوردها از تکمیل ۳۰۸ پرسشنامه بوسیله افرادی که در سطح استان مازندران با روش نمونه گیری تصادفی در سال ۱۳۹۰ انتخاب شدند، جمع آوری شده است.

نتایج

ویژگی های اقتصادی و اجتماعی پاسخگویان مورد بررسی در جدول (۱) نشان داده شده است. در این مطالعه ۲۷۰ نفر(حدود ۸۸ درصد) از پاسخگویان را مردان و ۳۸ نفر (حدود ۱۲ درصد) آن را زنان تشکیل داده اند. همچنین حدود ۸۲ درصد مصرف کنندگان در مورد محصولات ارگانیک اطلاعاتی از پیش داشتند و حدود ۱۸ درصد آنان هیچ اطلاعاتی در مورد این محصولات نداشتند. میانگین سنی پاسخ دهندگان ۳۹ سال با انحراف معیار ۹/۵۷ می باشد. تعداد سال های تحصیل مصرف کنندگان دارای حداقل ۵ سال و حداکثر ۱۸ سال می باشد که حدود ۱۰ درصد آنان دارای تحصیلات زیر دیپلم، ۳۸ درصد دارای تحصیلات دیپلم و فوق دیپلم؛ و ۵۲ درصد دارای تحصیلات لیسانس و بالاتر می باشند. همانطور که پیداست بیشترین انحراف معیار مربوط به متغیر درآمد ماهیانه و پس از آن هزینه ی ماهیانه ی پاسخگویان بوده است. لذا انتظار می رود تا اثر قابل توجهی بر رفتار پاسخگویان داشته باشد.

جدول ۱ - ویژگی‌های اقتصادی و اجتماعی نمونه

متغیرها	میانگین	انحراف معیار	حداکثر	حداقل
سن (سال)	۳۹	۹/۵۷	۶۵	۱۹
تحصیلات	۱۴/۱۱	۲/۵۴	۱۸	۵
قیمت خرید خیار (هزار ریال)	۱۵/۴۰۲۵	۴/۰۰۰۸	۳۰	۷
مصرف ماهیانه خیار خانوار (کیلوگرم)	۳/۴	۱/۱۲	۸	۱
فاصله از نزدیکترین روستا (کیلومتر)	۴/۳۵	۲/۳۸	۱۰	۰/۳
اندازه خانواده (نفر)	۳/۵۴	۰/۹۳	۶	۲
هزینه ی ماهیانه خانوار (هزار ریال)	۵۹۸۲	۲۲۳۸/۵۲۱	۱۵۰۰۰	۱۰۰۰
درآمد ماهیانه خانوار (هزارریال)	۷۰۳۰	۲۴۶۵/۲۹۷	۲۰۰۰۰	۲۵۰۰

ماخذ : یافته‌های مطالعه

در این مطالعه پرسش‌هایی در زمینه تمایل به پرداخت بیشتر برای محصول ارگانیک نسبت به محصول غیر ارگانیک بدین صورت مطرح شد که ابتدا پیشنهاد میانی، یعنی ۱۰ درصد افزایش قیمت در محصول ارگانیک مورد پرسش قرار گرفت. در صورتیکه پاسخ دهنده این افزایش قیمت پیشنهادی را بپذیرد، قیمت پیشنهادی بالا و در صورتیکه پاسخ دهنده ۱۰ درصد افزایش در قیمت محصول ارگانیک را نپذیرد قیمت پیشنهادی پایین، سوال خواهد شد. که نتایج آن در جدول (۲) گزارش شده است. همانطوری که مشاهده می‌شود ۸۹/۶ درصد از پاسخگویان حاضر به افزایش ۱۰ درصدی قیمت خرید خیار ارگانیک نسبت به خیار غیر ارگانیک می‌باشند و ۱۰/۴ درصد از آنها افزایش ۱۰ درصدی قیمت خیار ارگانیک نسبت به خیار غیر ارگانیک را نپذیرفتند. هنگامی که پیشنهاد پایین یعنی افزایش ۵ درصدی در قیمت ارائه شد ۱/۳۲ درصد آنرا نپذیرفتند و بیان کردند که پیشنهاد پایین تری ارائه شود در حالی که ۹/۰۸ درصد آن را پذیرفتند. آن گروه از افرادی که اولین پیشنهاد یعنی افزایش ۱۰ درصدی قیمت را پذیرفتند در گروه پیشنهاد بالا قرار گرفتند و سوال افزایش ۱۵ درصدی در قیمت خیار ارگانیک نسبت به خیار غیر ارگانیک برای آنها مطرح شد. از این بین ۱۸/۹ درصد پیشنهاد سوم را نپذیرفته و ۷۰/۷ درصد از آنها این پیشنهاد را پذیرفتند.

جدول ۲ - وضعیت تمایل به پرداخت مصرف کنندگان

وضعیت پذیرش	پیشنهاد افزایش ۱۰ درصدی	پیشنهاد افزایش ۵ درصدی	پیشنهاد افزایش ۱۵ درصدی
پذیرش	۸۹/۶	۹/۰۸	۷۰/۷
عدم پذیرش	۱۰/۴	۱/۳۲	۱۸/۹
جمع	۱۰۰	۱۰/۴	۸۹/۶

ماخذ : یافته‌های مطالعه

در قسمتی از این مطالعه به بررسی اهمیت برخی عوامل در افزایش تقاضا برای محصول ارگانیک از دیدگاه مصرف‌کننده پرداخته شده است. به همین منظور برای هر یک از عوامل مورد نظر، پنج گزینه خیلی کم (با امتیاز ۱)، کم (با امتیاز ۲)، متوسط (با امتیاز ۳)، زیاد (با امتیاز ۴) و خیلی زیاد (با امتیاز ۵) قرار داده شده تا مصرف‌کننده بر اساس اهمیت آن یکی از گزینه‌ها را انتخاب کند.

نماید. پس از تجزیه و تحلیل اطلاعات نتایج بدست آمده در جدول (۳) گزارش شده است. پاسخگویان از بین عواملی که مورد پرسش قرار گرفت بیشترین امتیاز را به کیفیت محصول تولیدی داده اند و معتقدند که افزایش در کیفیت محصول مهمترین عامل تاثیر گذار در افزایش تقاضاست. پس از کیفیت، میزان اهمیتی که افراد به تغذیه خود و خانواده میدهند و ارزان بودن محصول تولیدی در رده های دوم و سوم به عنوان عوامل موثر در افزایش تقاضا برای محصول ارگانیک قرار گرفته اند. از بین عوامل بیان شده کمترین اهمیت در افزایش تقاضا برای محصول ارگانیک از نظر پاسخ دهندگان مربوط به توصیه دوستان و نزدیکان برای مصرف محصولات ارگانیک میباشد.

جدول ۳ - بررسی اهمیت عوامل مختلف در افزایش تقاضا در محصول ارگانیک از نظر مصرف کننده

عوامل	خیلی کم	کم	متوسط	زیاد	خیلی زیاد	امتیاز
ایجاد بازار های اختصاصی برای محصول ارگانیک	۰	۴	۳۶	۱۴۴	۱۲۴	۱۳۱۲
توصیه پزشکان برای سلامتی	۰	۰	۳۲	۱۳۴	۱۳۸	۱۳۲۲
اهمیت دادن افراد به تغذیه خود و خانواده	۰	۰	۲۲	۱۳۴	۱۵۲	۱۳۶۲
توصیه دوستان و نزدیکان برای مصرف محصولات ارگانیک	۰	۱۶	۸۸	۱۳۸	۶۶	۱۱۷۶
تبلیغات رسانه ای	۰	۱۲	۱۰۴	۷۶	۱۱۶	۱۲۲۰
ارزان بودن	۴	۶	۱۸	۱۱۲	۱۶۸	۱۳۵۸
کیفیت	۰	۰	۶	۸۸	۲۱۴	۱۴۴۰
بسته بندی مناسب	۴	۰	۶۴	۱۱۶	۱۲۴	۱۲۷۶
سابقه ی مصرف	۰	۴	۵۲	۱۶۰	۹۲	۱۲۶۴

ماخذ : یافته های مطالعه

افزایش تقاضا برای محصولات ارگانیک خود مستلزم افزایش تولید این محصولات میباشد. به همین منظور در بخشی دیگر از این مطالعه به بررسی عوامل تاثیر گذار در افزایش تولید محصولات ارگانیک پرداخته شده است. نتایج این بررسی در جدول (۴) بیان می کند که از نظر پاسخ دهندگان مهمترین عامل موثر در افزایش تولید محصولات ارگانیک حمایت از کشاورزان در تولید این محصول میباشد. همچنین پاسخ دهندگان به رسیدگی به بازار محصولات ارگانیک و ایجاد استاندارد هایی خاص برای بازاریابی محصولات کشاورزی امتیاز یکسان داده اند. حذف یارانه های کشاورزی، از نظر پاسخ دهندگان از بین عوامل بیان شده کمترین نقش را در افزایش تولید محصولات ارگانیک خواهد داشت.

جدول ۴ - بررسی عوامل موثر در افزایش تولید محصولات ارگانیک از نظر مصرف کنندگان

عوامل	خیلی کم	کم	متوسط	زیاد	خیلی زیاد	امتیاز
حمایت از کشاورزان به منظور تولید محصول ارگانیک	۰	۰	۳۶	۸۲	۱۹۰	۱۳۸۶
حذف یارانه جهت تهیه نهاده های شیمیایی	۱۶	۳۴	۹۲	۹۶	۷۰	۱۰۹۴
رسیدگی به بازار محصولات ارگانیک	۰	۴	۲۶	۱۶۲	۱۱۶	۱۳۱۴
ایجاد استانداردهایی خاص برای بازاریابی محصولات کشاورزی	۲	۰	۴۰	۱۳۸	۱۲۸	۱۳۱۴

ماخذ : یافته های مطالعه

نتایج برآورد مدل پروبیت در جدول (۵) گزارش شده است. علامت ضرایب متغیرها در این جدول بیانگر آن است که تمایل به پرداخت بیشتر افراد برای خیار ارگانیک، با جنسیت (مرد یا زن بودن که بصورت متغیر موهومی یک و صفر وارد شده است) رابطه منفی و معنی دار و با متغیر های سن، تحصیلات، متوسط خرید خیار ماهیانه، آشنایی با ویژگی های محصولات ارگانیک رابطه مستقیم و معنی داری دارد.

جدول ۵ - برآورد الگوی پروبیت

متغیر	برآورد پارامتر	t آماره	کشش در میانگین	اثر نهایی
ضریب ثابت	۳/۳۱۰۶ **	۲/۶۹۵۱	۰/۷۷۲۰۴	-
جنسیت	-۰/۴۹۵۹۲ *	-۱/۷۵۱۹	-۰/۱۰۱۳۸	-۰/۰۹۸۱۷
سن	۰/۰۱۹۱۱۵۳ **	۱/۹۹۶	۰/۱۷۲۳۷	۰/۰۰۳۴۰۹
تحصیلات	۰/۰۴۶۵۱ **	۲/۱۲۳	۰/۱۵۳۰۷	۰/۰۰۸۹۵
فاصله از روستا	-۰/۰۴۱۸۹	-۱/۰۱۴	-۰/۰۴۲۵۲	-۰/۰۰۸۴۷
متوسط خرید در ماه	۰/۱۸۴۸۶ *	۱/۸۷۲۷	-۰/۱۴۷۲۴	۰/۰۳۴۰۶
آشنایی با ارگانیک	۰/۴۵۸۹۹ ***	۳/۵۰۱۴	۰/۰۸۸۲۷	۰/۰۹۲۶۴
تعداد اعضای خانواده	-۰/۱۹۸۲۳	-۱/۵۶۹	-۰/۱۶۳۹۰	-۰/۰۳۱۸۶
درآمد خانوار	۰/۱۴۸۱×۱۰ ^{-۶} ***	۳/۳۵۲	۰/۰۲۳۵۷	۰/۲۲۸×۱۰ ^{-۷}

$$\text{PERCENTAGE OF RIGHT PREDICTIONS} = ۰/۸۵۰۶$$

$$\text{MADDALA R-SQUARE} = ۰/۴۸۲۵۱$$

$$\text{LIKELIHOOD RATIO TEST} = ۲۸/۲۸۵$$

$$\text{P-VALUE} = ۰/۰۰۸۲$$

*** و ** و * بترتیب معنی داری در سطح یک و پنج و ده درصد

ماخذ : یافته های مطالعه

یاتوجه به نتایج این مطالعه، مشاهده می شود که متغیر جنسیت اثر منفی و معنی داری بر پذیرش مبالغ پیشنهادی جهت خرید خیار ارگانیک خواهد داشت. این به این معنی است که بانوان تمایل بیشتری به استفاده از محصولات ارگانیک داشته و نسبت به مردان اهمیت بیشتری به استفاده از محصولات ارگانیک نشان خواهند داد.

همچنین متغیر سن اثر مثبت و معنی‌داری بر احتمال پذیرش مبالغ پیشنهادی جهت مصرف محصول ارگانیک می‌باشد. لذا با افزایش سن مصرف‌کنندگان تمایل آنها برای استفاده از محصولات ارگانیک افزایش می‌یابد. چرا که افراد مسن تر به دلیل درگیر بودن با مشکلات و بیماری‌های متنوع تر، تمایل به استفاده از محصولات ارگانیک و طبیعی خواهند داشت. اما جوان‌ترها به دلیل توجه کمتر به سلامتی، رغبت کمتری به استفاده از محصولات ارگانیک خواهند داشت. این اثر در سطح پنج درصد معنی‌دار است. نتایج نشان می‌دهد که یک درصد افزایش در سن افراد منجر به افزایش احتمال پذیرش مبالغ پیشنهادی معادل ۰/۱۷ درصد خواهد شد؛ و با توجه به اثر نهایی افزایش یک واحدی در سن افراد منجر به افزایش ۰/۰۳۹ واحدی در احتمال پذیرش مبالغ پیشنهادی خواهد شد.

متغیر بعدی که در الگوی پروبیت به عنوان یک متغیر توضیحی وارد شده است تعداد سال‌های تحصیل افراد می‌باشد. ضریب برآورد شده نشان می‌دهد رابطه مثبت و معنی‌داری (در سطح ۵ درصد) بین تعداد سال‌های تحصیل و احتمال پذیرش مبالغ پیشنهاد شده برای محصول ارگانیک وجود دارد. افرادی که از سطح تحصیلات بالاتری برخوردارند به دلیل آشنایی بیشتر با تاثیرات مواد شیمیایی بر سلامتی انسان و اطلاع از فواید محصولات ارگانیک، و به دلیل اهمیت بیشتری که به برنامه غذایی و سلامتی می‌دهند، تمایل بیشتری برای پرداخت بالاتر برای محصولات ارگانیک از خود نشان می‌دهند. میتوان گفت با افزایش یک درصدی در تعداد سال‌های تحصیل احتمال پذیرش مبالغ پیشنهادی ۰/۱۵۳ درصد افزایش می‌یابد. و با توجه به اثر نهایی بدست آمده برای این متغیر با افزایش یک واحد در تعداد سال‌های تحصیل تمایل به پرداخت افراد ۰/۰۰۸۹ واحد افزایش خواهد یافت.

افرادی که میزان خرید خیار ماهیانه آنها بالاست اهمیت بیشتری به این نکته دارند که محصولی که خریداری می‌کنند از نظر بهداشت از استاندارد‌های لازم برخوردار باشد. با توجه به نتایج بدست آمده نشان می‌دهد که رابطه بین میزان خرید خیار در ماه و تمایل به پرداخت بیشتر برای محصول (خیار) ارگانیک رابطه مثبت و معنی‌داری در سطح ۱۰ درصد دارد بطوریکه با افزایش یک درصدی در میزان خرید ماهیانه احتمال پذیرش مبالغ پیشنهادی ۰/۱۴۷ درصد افزایش می‌یابد.

براساس نتایج جدول (۵) کشش متغیر شناخت محصولات ارگانیک ۰/۰۸۸ می‌باشد. بنابراین می‌توان بیان کرد که بطور متوسط یک درصد افزایش در شناخت افراد از خصوصیات محصولات ارگانیک احتمال پذیرش مبلغ پیشنهادی ۰/۰۸۸ درصد افزایش می‌یابد. بعبارت دیگر با افزایش یک واحدی در شناخت افراد تمایل به پرداخت بیشتر برای محصول ارگانیک ۰/۰۹۲ واحد افزایش خواهد یافت. این اثر نیز مؤید توجه بیشتر به مقوله تبلیغات در فرایند بازار یابی این محصول می‌باشد، چراکه نخستین کارکرد تبلیغات ایجاد شناخت است و در مراحل بعد می‌تواند زمینه ساز تغییر در سلیقه‌ها شود.

ضریب متغیر درآمد از نظر آماری در سطح یک درصد معنی‌دار شده است و علامت مثبت آن نیز نشان می‌دهد که با افزایش درآمد افراد، احتمال پذیرش مبلغ پیشنهادی افزایش می‌یابد بطوریکه با توجه به کشش بدست آمده برای این متغیر میتوان بیان کرد با افزایش یک درصدی در درآمد افراد تمایل به پرداخت بیشتر برای محصول ارگانیک معادل ۰/۰۲۳ درصد افزایش می‌یابد. به بیان دیگر اگر متغیر درآمد یک واحد (ریال) افزایش یابد احتمال پذیرش مبلغ پیشنهادی معادل 0.22×10^{-7} واحد (ریال) افزایش می‌یابد.

همانگونه که در برآورد الگوی پروبیت مشخص است، بیشترین اثر را بر احتمال پذیرش مبالغ پیشنهادی، متغیر سن (با کشش ۰/۱۷ درصدی) خواهد داشت و کمترین اثر را بر احتمال پذیرش این مبالغ مربوط به متغیر تعداد اعضای خانواده (با کشش معادل ۰/۱۶ - درصدی) دارا می‌باشد.

درصد صحت پیش بینی صحیح در مدل و آماره درست نمایی^۱ حاکی از آن است که مدل برآوردی توانسته است درصد قابل قبولی از مقادیر وابسته را با توجه به متغیرهای توضیحی پیش بینی نماید. به عبارتی ۸۵ درصد پاسخگویان تمایل به پرداخت پیش بینی شده بله یا خیر را با ارائه نسبتی کاملاً مناسب با اطلاعات، به درستی اختصاص داده اند. همچنین آماره‌های MADDALA و LIKELIHOOD RATIO TEST (L.R) نیز مؤید معنی داری مناسب الگوی برآوردی است. همانگونه که ملاحظه میشود سطح معنی داری L.R در سطح یک درصد می باشد. مرحله دوم هکمن برآورد الگوی رگرسیون خطی ساده است. نتایج حاصل از برآورد ضرایب مدل در جدول (۶) نشان داده شده است.

جدول ۶ - برآورد الگوی رگرسیون خطی

متغیر	برآورد پارامتر	t آماره	کشش در میانگین
ضریب ثابت	۸۴۵/۹۵ **	۶/۸۱	۰/۹۶۲۶
جنسیت	-۱۸۹/۲۶۹ **	۲/۴۶	۰/۱۰۷۷
سن	۱۲/۲۳۸ *	۱/۸۴	۰/۵۲۱
تحصیلات	۷/۴۵۶ **	۲/۱۸۲	۰/۳۱۴
فاصله از روستا	-۳/۸۴۶۳	-۰/۲۲۰۳	۰/۲۱۲۱
متوسط خرید در ماه	۵/۰۹۵ ***	۲/۸۷۱	۰/۱۳۶
آشنایی با ارگانیک	۳۳/۴۶ **	۲/۱۲۲	۰/۲۱۳
تعداد اعضای خانواده	-۵/۲۲۴	-۱/۲۸۷	-۰/۲۷۶
درآمد خانوار	۰/۱۶۴ × ۱۰ ^{-۴} ***	۴/۲۵۵	۰/۶۱۹۴
متغیر نسبت میل	۰/۰۳۲۴ **	۲/۱۰۱	۰/۱۸۱

R-SQUARE BETWEEN OBSERVED AND PREDICTED= ۰/۸۶۲۱

*** و ** و * به ترتیب معنی داری در سطح ۱ و ۵ و ۱۰ درصد

ماخذ : یافته های مطالعه

برآورد الگوی خطی نیز بیانگر آن است که متغیر جنسیت اثر منفی و معنی داری در سطح پنج درصد بر میزان تمایل پرداختی افراد برای مصرف خیار ارگانیک دارد. لذا این نتیجه نشان می دهد که زنان نسبت به مردان به طور میانگین ۱۸۹/۲۶۹ ریال تمایل پرداخت بیشتری خواهند داشت. همچنین با افزایش یک واحدی در سن افراد میزان تمایل پرداخت به اندازه ۱۲/۲۴ ریال به میزان تمایل پرداخت افراد افزایش خواهد یافت و با افزایش یک درصد در سن افراد، این میزان تمایل پرداخت به اندازه ۰/۵۲۱۰ درصد افزایش خواهد یافت.

ضریب متغیر تحصیلات در سطح ۵ درصد با علامت مثبت معنی دار شده است. این علامت مثبت نشان می دهد که سطح آموزش بالاتر، احتمال پذیرش مبالغ پیشنهادی را افزایش می دهد. به عبارت دیگر افزایش یک درصدی در میزان تحصیلات پاسخ گویان، احتمال مبالغ پیشنهادی را در تمایل به پرداخت برای بهره مندی از محصولات ارگانیک معادل ۰/۳۱۴ درصد افزایش می دهد. زیرا

1 . Likelihood Ratio Statistic

با افزایش تحصیلات افراد، میزان دانش و آگاهی آنها از فواید محصولات ارگانیک افزایش یافته و احتمال پذیرش مبلغ پیشنهادی برای محصول ارگانیک بیشتر می‌شود. علامت مثبت ضریب برآورد شده متغیر شناخت، بیانگر وجود رابطه مثبت بین متغیر آشنایی با محصولات ارگانیک و تمایل به پرداخت بیشتر برای این محصولات می‌باشد بطوریکه با افزایش یک درصدی در متغیر شناخت افراد از ویژگی و خصوصیات محصولات ارگانیک احتمال پذیرش مبالغ پیشنهادی ۰/۲۱۳ درصد افزایش می‌یابد.

همچنین ضریب برآورد شده متغیر متوسط خرید خیار ماهانه مثبت و معنی دار شده است که بیانگر رابطه مستقیم بین متوسط خرید ماهانه و تمایل به پرداخت بیشتر برای محصول ارگانیک می‌باشد. افزایش متوسط خرید به میزان یک درصد سبب افزایش ۰/۱۳۶ درصدی در احتمال پذیرش مبالغ پیشنهادی می‌شود. علامت مثبت ضریب برآوردی متغیر درآمد ماهیانه خانوار نیز با آنچه مورد انتظار بوده است هم خوانی داشته و نشان دهنده احتمال پذیرش در تمایل به پرداخت همراه با افزایش درآمد است. براساس کاهش متغیر درآمد ماهانه، افزایش یک درصدی در این متغیر احتمال پذیرش مبلغ پیشنهادی برای بهره مندی محصول ارگانیک معادل ۰/۶۱۹ درصد افزایش می‌یابد.

ضریب برآوردی عکس نسبت میلز مثبت و معنی دار است. لذا حذف مشاهدات صفر منجر به آریبی در برآوردها خواهد شد. لذا مشاهدات صفر در این برآورد حذف نشده‌اند. باتوجه به نتایج برآوردی ضریب تعیین در این الگو برابر ۸۶ درصد می‌باشد، لذا ۸۶ درصد متغیر تمایل پرداخت، توسط متغیرهای توضیحی استفاده شده در الگو توضیح داده شده است که بیانگر خوبی برازش الگوی برآوردی است.

مقدار انتظاری متوسط تمایل به پرداخت (WTP) که ارزش یک کیلوگرم خیار ارگانیک را نشان می‌دهد، بر اساس رابطه (۱۰) بدست می‌آید که معادل ۲۲۷۶/۵ ریال می‌باشد. نتایج بررسی نشان می‌دهد که افراد حاضرند محصولات ارگانیک را با قیمت بالاتر از قیمت محصولات غیر ارگانیک خریداری نمایند.

پیشنهادها:

باتوجه به نتایج این پژوهش، متغیر تحصیلات هم بر احتمال تمایل پرداخت مؤثر است و هم بر میزان تمایل پرداخت افراد اثر گذار می‌باشد. لذا توسعه تحصیلات عمومی بویژه در بین جوامع روستایی و کم سوادتر منجر به افزایش آگاهی افراد و به دنبال آن بهبود اقبال عمومی در مصرف محصولات ارگانیک خواهد شد. همانگونه مشاهده شد، افزایش آگاهی افراد در مورد محصولات ارگانیک و شناخت بیشتر آن، در بهبود مصرف محصولات ارگانیک بسیار مؤثر خواهد بود. در همین راستا برگزاری کارگاه‌های آموزشی، برگزاری نمایشگاه‌های محصولات ارگانیک و استفاده از رسانه عمومی جهت ترویج استفاده از کالاهای ارگانیک توصیه می‌شود. با بهبود درآمد افراد نیز تمایل پرداخت و احتمال پذیرش مبالغ پیشنهادی نیز افزایش خواهد یافت. در همین راستا توزیع عادلانه درآمدها بویژه در مناطق محروم و روستایی منجر به بهبود بازار محصولات ارگانیک و افزایش اقبال عمومی از بازار این محصولات خواهد شد. همچنین نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که افراد با سنین بیشتر تمایل بیشتری جهت پرداخت بابت محصولات ارگانیک خواهند داشت. چرا که افراد با سنین بالاتر بیشتر به سلامتی خود اهمیت می‌دهند، لذا توصیه می‌شود باتوجه به اهمیت سلامتی افراد با سنین پایین‌تر، لازم است تا در بین این افراد تمرکز بیشتری شده و ذائقه افراد با سنین پایین‌تر را به سمت مصرف محصولات ارگانیک سوق داد.

در نهایت ایجاد بازارهای تفکیک شده از محصولات غیر ارگانیک بر مبنای تمایل پرداخت برآورد شده و رسمی نمودن این بازارها در آینده منجر به رونق این بازارها خواهد شد. در سال‌های اخیر بویژه در بین کشورهای توسعه یافته، از محصولات ارگانیک استقبال مناسبی صورت گرفته است. این علاقمندی به دلیل افزایش آگاهی مردم از موضوع‌های بهداشتی و زیست محیطی و

درک بیش تر از ایمنی مواد غذایی حاصل شده است. امروزه خواسته‌ی بسیاری از مصرف‌کنندگان تضمین ایمنی و سلامت محصول از سوی تولید کنندگان و اطمینان از نداشتن اثر سوء تولید و عرضه‌ی محصول بر محیط زیست است. لذا با پرداختن به توجیه ضرورت ایجاد بازار محصولات ارگانیک در کشور و تشریح فوائد آن برای اقشار مختلف جامعه، می‌توان زیرساخت‌های تشکیل بازار محصولات ارگانیک را در کشور بنا نهاد.

منابع:

- مهدوی دامغانی، ع. و ع. کوچکی و پ. رضوانی مقدم (۱۳۸۳) شاخص‌های پایداری، ابزاری برای کمی کردن مفاهیم کشاورزی بوم شناختی. *علوم محیطی*، (۴): ۱-۱۰.
- افتخاری، ع. و و، ساربان (۱۳۸۵). نقش کشاورزی ارگانیک در امنیت غذایی. *مجله جهاد*. (۲۷۱): ۱۲۰-۱۳۷.
- پاپ زن، ع. (۱۳۷۵). کشاورزی پایدار رهیافتی برای حفظ منابع طبیعی. اولین سمینار علمی ترویج و منابع طبیعی، امور دام و آبزیان. تهران.
- آجودی، ز. و ح. مهدوی زاده. (۱۳۸۸). زمینه‌یابی امکان توسعه و ترویج کشاورزی ارگانیک در استان کرمانشاه از دیدگاه کارشناسان کشاورزی. پژوهش‌های ترویج و آموزش کشاورزی. سال دوم، (۴)، زمستان ۱۳۸۸: ۶۵-۷۳.
- نسیمی، ع. (۱۳۷۹). جایگاه کشاورزی نوین در توسعه پایدار کشاورزی ایران. *زیتون*، (۱۶۴): ۴۸-۵۵.
- ملک سعیدی، ح. و ک. رضایی مقدم و ع. آجیلی (۱۳۸۹). مطالعه کارشناسان جهاد کشاورزی استان فارس در زمینه کشاورزی ارگانیک. *علوم ترویج و آموزش کشاورزی ایران*. (۲): ۴۹-۶۱.
- باقرزاده، ا. (۱۳۸۵) کشاورزی ارگانیک. گزارش تحلیلی موسسه پژوهش‌ها و برنامه‌ریزی اقتصاد کشاورزی تهران، وزارت جهاد کشاورزی.
- فرهودی، ر. (۱۳۷۹) روش کنترل علف‌های هرز. *نشریه مزرعه*، (۷۲).
- مافی، ح. و الف. صالح (۱۳۸۸) برآورد میزان تمایل به پرداخت برای محصولات ارگانیک مطالعه موردی: محصولات سبزیجات و خیار در استان گیلان و تهران. *هفتمین کنفرانس دوسالانه اقتصاد کشاورزی*. دانشگاه کشاورزی پردیس کرج، ۱۳۸۸.
- نصراصفهانی، ا. و س. میرفندرسکی (۱۳۸۵) کشاورزی ارگانیک گسترش می‌یابد. *ماهنامه سرزمین سبز*، (۴۲): ۱۲-۱۴.
- Amemyia T, 1985. *Advanced econometrics*, Cambridge, Massachusetts, Harvard University Press.
- Anonymous. (1992). *Organic farming research foundation*. Retrieved from <http://about OFRF. html>
- Batte, M.T., N.H.hooker, T.C.haab, J.beaverson. (2007). putting their mony where their mouths are: consumer willingness to pay for multi – ingredient, processed organic food products. *food policy*, 32:145-159.
- Caleman, S.M.Q., L.filho, d.de olivera, R.L.sproesser. (2005). organic beef in brazil; consumer profile and marketing strategies. 15th annual word food and agribusiness forum, symposium and case conference. chicago, usa.
- Govindasamy, R., J. italia. (1999). predicting willingness-to-pay a premium for organically grown fresh produce. *journal of food distribution research*, july : 44-53.
- Heckman J, 1979. Sample selection bias as specification error, *Econometric a* 97: 153-161.
- Hoffmann R and Kassouf AL, 2005. Deriving conditional and unconditional marginal effects in log earning equations estimated by heckmans procedure.
- Maddala, GS. 1983. *Limited Dependent and Qualitative Variables in Economics*, Newyork: Cambridge University Press, Cambridge.
- Maddala GS. 2002. *Introduction to econometrics (3rd Edition)*. Chichester John Wiley.



- Mahmoudi, H., H. liaghti, M. zohari. (2007). The role of organic agriculture in achieving the millennium development goals: challenge and prospects in iran. tropentage congress on utilization of diversity in land use system: sustainable and organic approaches to meet human needs. witzenhausen, germany.
- Meier-ploeger, A. 2005. organic farming, food quality and human health. NJF Seminar report. vol. 1, no.1.
- Willer, H., M. Yussefi. (2007). The world of organic agriculture; statistics and emerging trend2007. international federation of organic Agriculture Movements (IFOAM), Bonn, Germany.

Investigating Development of Markets for Organic Products in order to Increase Rural Welfare in Mazandaran Province (Case of Organic Cucumbers)

S.Hossein Pourmozaffar^{1}, Ghasem Layani², Saeed Shahabi³, Hamed Rafiee⁴*

Abstract

Considering the importance and extension of global markets of organic products, production and developing this market in Iran has a particular importance which can increase the income of village dwellers significantly. In this study which has been conducted for organic cucumbers, 350 questionnaires have been completed randomly from Mazandaran province citizens in 2011. Tobit estimation model has been applied to analyze the collected data. The results reveal that consumers of different levels have the willingness to pay equal to 2276.504 Rials more than what it is paid for non-organic cucumber. Sex, age, household income, monthly consumption of cucumber and familiarity with organic products were the factors which had significant effect on tendency to pay. Apart from age, which had a negative relation with tendency to pay higher, the other factors have a positive effect on the suggested price. In order to develop organic markets, it is suggested to separate the market for organic products from conventional products. Considering the weight of influence of each analyzed factor and taking in mind that the producers of these products are village dwellers, extensional and educational policies on consumption and willingness to pay is recommended which will eventually improve the village dwellers' welfare.

JEL: M31, P25, Q1, Q13

Key words: *Organic, Mazandaran, willingness to pay, Tobit model, two stage estimation of Heckman.*

-
- 1 . B .Sc. Student of agricultural Economics ,University of Sari
 - 2 .M .Sc. Student of agricultural Economics ,University of Shiraz
 - 3 .B .Sc. Student of Agricultural Economics, University of Sari
 - 4 . Ph.D. Student of Agricultural Economics, University of Tehran