



اولویت‌بندی ترجیحات بالقوه خانوارها برای محصولات ارگانیک، مطالعه موردی شهرستان شیراز

مصیب پهلوانی^۱، سمانه سادات همراز^۲، فاطمه پوربهبی^۳

۱ دانشیار گروه اقتصاد دانشگاه سیستان و بلوچستان

۲ دانشجوی دکتری گروه اقتصاد دانشگاه سیستان و بلوچستان

۳ دانش‌آموخته اقتصاد کشاورزی دانشگاه پیام نور واحد بوانات

چکیده

مسئله سلامتی و امنیت غذایی و حفظ محیط زیست، از جمله مسائلی است که امروزه بشر با آن دست به گریبان است. بررسی‌های انجام شده نشان می‌دهد که مصرف کنندگان امروزی نسبت به ده سال گذشته، بیشتر از اهمیت سلامتی و نقش تغذیه بر روی آن آگاهی داشته و درباره کیفیت و امنیت مواد غذایی، نگرانی و اضطراب بیشتری از خود بروز می‌دهند. در این مطالعه بررسی ترجیحات و تقاضای خانوارهای شیراز با روش پیمایشی انجام گردیده است. داده‌های مورد نیاز از طریق پرسشنامه ۳۰۰ پرسشنامه از افرادی که به طور تصادفی در چند منطقه شهر شیراز انتخاب شده‌اند، به دست آمده است. نتایج این تحقیق نشان می‌دهد که ۷۴ درصد از پاسخ دهندگان درباره ماهیت محصولات ارگانیک بی اطلاع بوده‌اند. با توجه به نتایج تحقیقات مهم ترین نگرانی پاسخ دهندگان در ارتباط با عوارض ناشی از تاثیر سموم بر مواد غذایی بوده است. مهم ترین انگیزه برای ترجیح محصولات ارگانیک بر سایر محصولات عاری بودن از باقیمانده شیمیایی بیان شده است. همچنین مهم ترین ترجیحات خانوارها برای تولید محصولات ارگانیک به ترتیب سبزیجات، مرکبات، صیفی جات، مرغ و تخم مرغ، شیر و لبنیات، میوه سردرختی و گوشت قرمز بیان گردیده است. از جمله پیشنهادات ارائه شده برای محصولات ارگانیک، آگاهی بخشی به شهروندان در خصوص محصولات ارگانیک و مواهب آنها از طرق مختلف، ایجاد غرفه‌های مخصوص ارائه محصولات ارگانیک در بازار عرضه مستقیم کالا، ایجاد برجسبهای مخصوص محصولات ارگانیک به منظور شناسایی این محصولات می‌باشد.

کلمات کلیدی: ترجیحات، محصولات ارگانیک، طیف لیکرت، معیار آنتروپی



مقدمه

در دهه های اخیر یکی از بزرگترین چالش های روبروی جامعه بشری، مسئله امنیت و سلامت غذایی جمعیت رو به افزایش دنیا است. بحران جمعیت از یک طرف و محدودیت منابع اولیه تولید از طرف دیگر، باعث حرکت کشاورزی سنتی به سمت کشاورزی صنعتی و تکنولوژی با عنوان انقلاب سبز کشاورزی در دهه پنجاه میلادی گردید. انقلاب سبز در کشاورزی با ورود تکنولوژیهای نظیر نهادهای شیمیایی، ارقام پر بازده، روشهای نوین آبیاری و ماشین آلات جدید و غیره همراه گردید. اما تنها کمتر از دو دهه از ورود نهادهای شیمیایی در فرآیند تولید محصولات کشاورزی، به دلیل کاربرد بی رویه و نامناسب نهادهای شیمیایی و برخی تکنولوژیهای دیگر، فرآیند تولید با مشکلات و بحرانهای جدیدی مواجه شد. مسائل و بحرانهایی نظیر ظهور آفات و امراض جدید، مقاوم شدن بیش از ششصد گونه آفات، بیماری و علف هرز، مسمومیتها، تخریب و فرسایشهای شیمیایی شدید خاک، تهدید سلامت انسان بروز یافت. بروز این مشکلات سبب شد که در دهه های اخیر به ویژه از دهه هشتاد، حرکت به سمت کشاورزی ارگانیک مورد توجه قرار بگیرد. محصولات ارگانیک محصولاتی هستند که در تمام مراحل رشد با سیستم طبیعی هماهنگ بوده و در خاکی که از چند سال قبل هیچ گونه سموم دفع آفات گیاهی نظیر: علف هرزکشها، قارچ کشها و مواد شیمیایی در آن استفاده نشده و فقط با مواد طبیعی مانند کمپوست گیاهی تقویت می شود، رشد می کنند. از سوی دیگر در ترکیبات میوه های ارگانیک هیچ گونه اصلاح ژنتیکی صورت نمی گیرد و از گازها برای رشد زودرس میوه ها استفاده نمی شود. بر اساس تعریف ارائه شده از سوی هیئت استانداردهای ملی ارگانیک امریکا در سال ۱۹۹۶ " کشاورزی ارگانیک عبارتست از نظام مدیریت تولید اکولوژیکی که به تقویت و گسترش تنوع زیستی و چرخه های بیولوژیکی و فعالیت های بیولوژیکی خاک می پردازد.

نظام مزبور بر پایه حداقل بهره برداری از نهادهای خارج از مزرعه و نیز اقدامات مدیریتی برای بازسازی نگهداری و تقویت توازن اکولوژیکی بنا شده است". با پیشرفت دانش بشری و نیاز به افزایش سطح بهداشت عمومی کار را به آنجا رساند که در بسیاری از کشورهای توسعه یافته دیگر محصولات ارگانیک لوکس و خاص به حساب نمی آید و محصولات ارگانیک شامل طیف وسیعی از محصولات از میوه و سبزی گرفته تا مرغ و تخم مرغ و شیر و... می شود. البته این نکته نیز قابل توجه است که قیمت محصولات ارگانیک در دنیا بیش از ۵ برابر محصول غیرارگانیک است؛ زیرا در تولید محصول ارگانیک علاوه بر افزایش هزینه تولید، افت محصول نیز دیده می شود. اما با توجه به سلامت محصولات ارگانیک و وجود ویتامین های غنی این محصولات بازار هم فروش خوبی دارد. کشور ژاپن مهمترین بازار محصولات ارگانیک منطقه آسیا است و میزان فروش این محصولات از سال ۲۰۰۲ میلادی تا کنون، ۳۵۰ میلیون دلار تخمین زده شده است (۳). همچنین کشورهای چین، کره جنوبی، سنگاپور، هنگ کنگ و تایوان از دیگر بازارهای مهم این محصولات در آسیا هستند (۴). بررسی های انجام شده نشان داده است که در کشور ایران،



به دلیل دارا بودن شرایط خشک هوایی و فراوانی نیروی کار، تولید محصولات ارگانیک اقتصادی تر و آسان تر از سایر کشورهای جهان است. طبق اطلاعات کمیته محصولات ارگانیک، کل سطح کشت محصولاتی که در کشور بدون استفاده از سموم و کودهای شیمیایی تولید شده‌اند، حدود ۲۳۹ هزار و ۴۶۲ هکتار که شامل ۱۲۵ هزار و ۸۰۲ هکتار محصولات باغی و ۱۱۳ هزار و ۶۵۹ هکتار محصولات زراعی است و به طور کلی میزان سطح کشت محصولات زراعی و باغی که تولید آنها بدون استفاده از کود و سم انجام می‌گیرد، به ترتیب یک و ۷/۲ درصد از کل سطوح زیر کشت محصولات زراعی و باغی کشور را تشکیل می‌دهد (۲).

بی توجهی ایرانیان به اهمیت مصرف محصولات ارگانیک بر سلامت انسان موجب شده است که محصولات ارگانیک ایران توسط خارجی‌ها ارزان خریداری شده و به قیمت بالا در بازارهای جهانی به فروش می‌رسد (۳). عدم آشنایی کافی مردم از خواص محصولات ارگانیک یکی از دلایل اصلی استقبال پایین از مصرف آن به شمار می‌رود، امری که با فرهنگ سازی و اطلاع رسانی طی ۵۰ سال گذشته در کشورهای اروپایی و امریکایی هم اکنون به عنوان یک امتیاز محسوب شده و مردم آن کشورها حاضر به پرداخت هزینه چند برابر برای خرید محصول ارگانیک هستند. در مطالعه بررسی‌های انجام شده اوت^۱ (۱۹۹۰) از خریداران سوپرمارکت‌ها، مشخص شد که آنها خواهان پرداخت ۵ تا ۱۰٪ بیشتر برای محصولات تازه و تایید شده از نظر عدم وجود هرگونه باقیمانده آفت کش‌ها در محصولات می‌باشند. اما آنها مایل به پذیرش هیچ یک از نقایص ظاهری (اعم از آسیب دیدگی، له شدگی، سوراخ شدگی توسط حشرات و غیره) نمی‌باشند. اوت (۱۹۹۰) در مطالعه‌ای دیگر با بررسی تمایل به پرداخت مصرف کنندگان برای محصولات ارگانیک، چنین نتیجه‌گیری کرد که مصرف کنندگانی که دارای سطح تحصیلات بالاتری می‌باشند تمایل بیشتری به پذیرش نقایص ظاهری محصولات دارند، زیرا آنها معتقدند که این نقایص در قیاس با سود حاصل از کشاورزی ارگانیک دارای اهمیت ناچیزی است. اسکیس و همکاران^۲ (۱۹۹۴) در بررسی زمینه عوامل موثر بر تقاضای محصولات ارگانیک به این نتیجه رسید که قیمت، قابلیت دسترسی و زیبایی ظاهری از جمله عوامل اصلی اختلاف در ترجیحات مصرف کنندگان می‌باشد. آندرهیل و فیگورا (۱۹۹۶) نشان دادند که افراد به طور متوسط حاضر به پرداخت ۱۹ درصد مبلغ بیشتری برای محصولات غیر متداول نسبت به انواع رایج هستند و عواملی چون برجسب‌های بیولوژیک، اشاره به تولید محصولات به روش مدیریت پایدار بر روی بسته‌بندی و حمایت از توسعه پایدار رابطه

¹ Ott

¹ Skees, et al

¹ Food Marketing institute



مثبت و معنی داری با تمایل به پرداخت افراد برای این محصولات دارد. مطالعه انجمن بازاریابی محصولات غذایی^۳ (۱۹۹۷) نشان داد که سن و تعداد افراد خانواده به عنوان متغیرهای مهم، اثر معکوسی بر میزان تقاضای محصولات ارگانیک داشته‌اند. این موسسه همچنین اثر دسترسی این محصولات بر میزان تقاضا را مورد بررسی قرار داده و به این نتیجه رسیده است که قابلیت دسترسی محصول بر میزان تقاضای آن هیچ تاثیری ندارد. این در حالی است که ایستس^۱ (۱۹۹۴) به این نتیجه رسیده بود که با بالاتر رفتن سن، میزان تقاضا برای محصولات ارگانیک افزایش می‌یابد. وی همچنین دریافت که درآمد و ارزش غذایی دارای اثر مثبتی بر تقاضای این محصولات دارد. بدین ترتیب که درآمد و ارزش غذایی بالاتر موجب تقاضای بیشتر خواهد شد. شدتریگر^۲ در مطالعه‌ای بر تاثیر قیمت محصولات ارگانیک بر میزان تقاضا برای آن دریافت که این عامل اثر معکوسی بر میزان تقاضای محصول ارگانیک خواهد داشت.

مطالعه شانگ چنگ و زیپدا^۳ (۲۰۰۴) نشان داد که مصرف کنندگان بیشتر برای استفاده از مواد شیمیایی و تاثیر آن بر محیط زیست و حیوانات مزرعه نگران هستند. مصرف کنندگان محصولات ارگانیک دارای آگاهی بیشتر نسبت به محصولات ارگانیک هستند، همچنین دارای تحمل برای قیمت‌های بالاتر برای این محصولات هستند. نتایج همچنین نشان داد که آگاهی بیشتر مصرف کنندگان در مورد زراعت ارگانیک و داشتن برچسب تائیدیه و دسترسی به محصولات ارگانیک تاثیر گذارترین راهها برای انتقال محصولات ارگانیک به مسیر مصرف است. قربانی و همراز نشان دادند که ظاهر محصول تازه و میزان آشنایی مصرف کنندگان بر میزان تمایل به پرداخت برای محصولات ارگانیک موثر می‌باشد. علاوه بر آن نگرانی مصرف کنندگان از وجود باقیمانده‌های شیمیایی در مواد غذایی نیز بر تمایل به پرداخت آنها برای این محصولات تاثیر مثبت خواهد داشت. سطح تحصیلات افراد بر میزان تمایل به پرداخت آنها برای محصولات ارگانیک تاثیر معکوسی داشته‌است. در بین افرادی که قدرت خرید این محصولات را دارند، با افزایش درآمد، مقدار مصرف اختصاصی به این محصولات کاهش خواهد یافت. با توجه به مجموع مطالب مطرح شده در این مطالعه تلاش شده است تا عوامل موثر بر تقاضا و دیدگاه خانوارهای شیرازی در خصوص محصولات ارگانیک در حالت وجود بازاری مجازی مورد بررسی قرار گیرد.

مواد و روشها

روش نمونه‌گیری و جمع آوری اطلاعات: اطلاعات اصلی این مطالعه به طریق پیمایشی و از طریق تکمیل ۳۰۰ پرسشنامه از شهروندان شهرستان شیراز حاصل شده است. برای نمونه‌گیری از روش نمونه‌گیری تصادفی ساده استفاده شده است. برای تعیین حجم نمونه، تعداد ۳۰ پیش پرسشنامه تکمیل شده و پس از بررسی روانی آن، با استفاده از



فرمول ارائه شده توسط کوکران (۱۹۶۳) تعداد کل پرسشنامه‌های مورد نیاز تقریب زده شده است (سرمد و همکاران،

$$n = \frac{Z^2 \delta^2}{d^2} \quad (1). (1386)$$

که در آن d : مقدار اشتباه مجاز (خطای مجاز)، Z مقدار متغیر نرمال واحد متناظر با سطح اطمینان $1-\alpha$ و δ^2 واریانس متغیر مورد مطالعه است. در این مطالعه میزان Z را با سطح اطمینان ۹۵ درصد تعیین شده است. متغیر مورد مطالعه در این بررسی هم سن افراد در نظر گرفته است. بر اساس نتایج برآورد فرمول فوق میزان حجم نمونه تقریباً معادل ۳۰۰ نفر حاصل شده است. این تعداد از میان شهروندان شهرستان شیراز به صورت تصادفی انتخاب و پرسشنامه طراحی شده از آنها تکمیل شده است.

الگوی تجربی: به منظور انجام این اولویت‌بندی از روش آنتروپی بهره گرفته شده است. آنتروپی یک مفهوم اساسی در علوم فیزیکی، علوم اجتماعی و تئوری اطلاعات است که نشان‌دهنده میزان عدم اطمینان موجود از محتوای مورد انتظار اطلاعاتی از یک پیام است. این روش یک رهیافت تصمیم‌گیری چندمعیاره ۴ می‌باشد (قربانی، ۱۳۸۵). امروزه این روش مورد توجه بسیاری از محققین است (ساتی، ۱۹۹۴ و تریتنفلو و ما، ۱۹۹۵). الگوهای تصمیم‌گیری‌های چند شاخصه به منظور انتخاب مناسب‌ترین گزینه از بین m گزینه موجود به کار گرفته می‌شوند. تصمیم‌گیری چند شاخصه معمولاً با استفاده از ماتریس ذیل فرموله می‌شود:

ماتریس تصمیم‌گیری چندشاخصه

$X_n \dots X_2$	X_1	شاخص گزینه
$r_{1n} \dots r_{12}$	r_{11}	A_1
\vdots	\vdots	\vdots
$r_{mn} \dots r_{m2}$	r_{m1}	A_m

که در آن A_i گزینه i ام، X_j شاخص j ام و r_{ij} ارزش شاخص j ام برای گزینه i ام است. به بیان دیگر، آنتروپی در نظریه اطلاعات معیار است برای میزان عدم اطمینان بیان شده توسط یک توزیع احتمال گسسته (P_i) که این عدم اطمینان به صورت زیر نشان داده می‌شود.

$$E \approx S\{p_1, p_2, \dots, p_n\} = -K \sum_{i=1}^n [p_i \cdot \ln p_i] \quad (2)$$

K یک عدد ثابت مثبت است به منظور تامین $0 \leq E \leq 1$



E از توزیع احتمال P_i بر اساس مکانیزم آماری محاسبه شده و مقدار آن در صورت تساوی P_i ها با یکدیگر (یعنی

$P_i = \frac{1}{n}$) ماکزیمم مقدار ممکن خواهد بود، بدین صورت:

$$-k \sum_{i=1}^n p_i \cdot \text{Lnp}_i = -k \left\{ \frac{1}{n} \text{Ln} \frac{1}{n} + \frac{1}{n} \text{Ln} \frac{1}{n} + \dots + \frac{1}{n} \text{Ln} \frac{1}{n} \right\} = \quad (3)$$

$$-k \left\{ \left(\text{Ln} \frac{1}{n} \right) \left(\frac{n}{n} \right) \right\} = -k \text{Ln} \frac{1}{n} \quad (4)$$

یک ماتریس تصمیم گیری از مدل تصمیم گیری چند ویژگی⁵ حاوی اطلاعاتی است که آنتروپی می تواند به عنوان معیاری برای ارزیابی آن به کار رود. محتوی اطلاعاتی موجود ماتریس تصمیم گیری ابتدا به صورت نرمال شده (P_{ij}) با استفاده از رابطه زیر محاسبه می شود:

$$P_{ij} = \frac{r_{ij}}{\sum_{i=1}^m r_{ij}} ; \quad \forall i, j \quad (5)$$

E_j از P_{ij} های به دست آمده برای هر مشخصه بدین گونه به دست می آید:

$$[E_j = -k \sum [p_{ij} \cdot \text{Lnp}_{ij}]] ; \quad \forall j \quad (6)$$

به طوریکه $k = \frac{1}{\text{Lnm}}$ است.

حال عدم اطمینان یا درجه انحراف (d_j) از اطلاعات ایجاد شده به ازای هر شاخص بدین گونه است:

$$d_j = 1 - E_j ; \quad \forall j \quad (7)$$

در نهایت اوزان (W_j) شاخص های موجود به صورت ذیل محاسبه می شود:

$$W_j = \frac{d_j}{\sum_{j=1}^n d_j} ; \quad \forall j \quad (8)$$

با توجه به W_j های محاسبه شده می توان درجه اهمیت هر شاخص در مدل تصمیم گیری را به دست آورد. لذا کمترین وزن ها مربوط به شاخص هایی است که اثر آن شاخص برای آن گزینه ها تقریباً یکسان بوده و اهمیت آن در تصمیم گیری برای انتخاب گزینه ناچیز است. بدین ترتیب که هر چه توزیع اثر و یا ارزش یک شاخص برای گزینه های موجود متعادل تر و یکسان تر باشد، E_j بزرگتری برای آن شاخص به دست می آید. بنابراین آنتروپی به میزان و مقیاس هر شاخص بطور جداگانه توجهی نکرده بلکه شاخص ها را بر اساس میزان اثر و یا ارزش برای گزینه های موجود در مدل وزن می دهد؛ هر چه این اثر (ارزش) برای گزینه های موجود یکسان تر باشد، W_j کمتر و هر چه

⁵ Multiple Attribute Decision Making



توزیع نامتعادل تری داشته باشد، W_j بزرگتری خواهد داشت و در تصمیم گیری و انتخاب گزینه برتر اهمیت بیشتری پیدا می کند (اصغرپور، ۱۳۷۷).

بحث و نتایج

خصوصیات نمونه: در این بخش برخی از خصوصیات اقتصادی و اجتماعی نمونه مورد بررسی قرار گرفته است. بر اساس میانگین و انحراف معیار محاسباتی سن اینگونه به نظر می رسد که بیشتر افراد در گروه جوان قرار گرفته اند. بر اساس نتایج حاصله بیشترین فراوانی مربوط به گروه سنی کمتر از ۲۰ سال است. همچنین کمترین فراوانی در گروه سنی بیش از ۵۰ سال واقع شده است. از آنجایی که افراد جوانتر دارای نگرش بازتر و آگاهانه تری نسبت به مسایل زیست محیطی و تاثیرات آن بر زندگی خود هستند، و همچنین دارای سطح امید به زندگی بالاتری هستند انتظار می رود که در این نمونه تمایل به مصرف محصولات ارگانیک بالا باشد. دیگر خصوصیت اجتماعی افراد که بر نحوه نگرش و تصمیم گیری آنها تاثیر گذار است میزان تحصیلات آنهاست. بر اساس اطلاعات حاصل از بررسی میزان تحصیلات افراد نمونه، بیشترین فراوانی تحصیلات مربوط به سطح دیپلم است. پس از آن میزان فوق دیپلم و لیسانس با تفاوت اندکی دارای بیشترین فراوانی هستند. متغیر ابعاد خانوار یا تعداد افراد خانوار از جمله دیگر متغیرهایی است که دارای تاثیر گذاری بر تصمیم گیری است. وجود افراد بیشتر در خانوار منجر به افزایش بار تکفل سرپرست خانوار شده و لذا تمایل کمتری را به واکنش به عوامل زیست محیطی ایجاد می کند.

بر اساس بررسی تفصیلی که بر این متغیر انجام شده است، بیشترین فراوانی مربوط به خانوارهای با ۴ یا ۵ نفر جمعیت می باشد. در جایگاه بعدی خانوارها با ۶ تا ۷ نفر جمعیت قرار دارد. همانطور که بررسی نشان می دهد، ابعاد خانوار نمونه بزرگ است. با توجه به اینکه وجود بیش از یک نفر شاغل در خانوار علاوه بر افزایش درآمد موجب کاهش بار تکفل سرپرست خانوار شده و بر نحوه تصمیم گیری وی تاثیر گذار است، در این قسمت به بررسی فراوانی و نحوه توزیع تعداد افراد شاغل خانوار پرداخته شده است. بر اساس نتایج بررسی بیشترین فراوانی به لحاظ تعداد افراد شاغل خانوار مربوط به خانوارهایی با یک نفر شاغل است و پس از آن خانوار با دو نفر شاغل وجود دارد. کمترین میزان فراوانی هم مربوط به خانوارهایی با بیش از چهار نفر شاغل می باشد.

از جمله دیگر عوامل موثر بر افراد و نحوه تصمیم گیری آنها جنسیت است. بررسی های پیشین بیانگر این مهم است که زنان بیشتر از مردان نسبت به عوامل زیست محیطی واکنش نشان می دهند. بر اساس نتایج حاصله از بررسی بیشتر افراد نمونه را زنان تشکیل داده اند. تنها ۳/۳۱ درصد افراد مورد بررسی مرد بوده اند. درآمد افراد از جمله فاکتورهای اقتصادی است که بر نگرش و دیدگاه همچنین عملکرد آنان در زمینه های مختلف تاثیر گذار است. بررسی اولیه بیانگر این مهم است که میانگین و انحراف معیار درآمد افراد مورد بررسی در این مطالعه ۱۰۳۱۸۳۳ و ۱۴۲۰۳۰



تومان بوده است. بررسی پراکنش درآمدی افراد نمونه بیانگر این مهم است که در بین افراد به لحاظ درآمد سالانه بیشترین پراکنش مربوط به گروه زیر یک میلیون، که فراوانی آنها ۱۹۷ نفر می‌باشد. بعد از این گروه آمار فراوانی از گروه زیر دو میلیون سیر نزولی خود را طی می‌کند. این اطلاعات گواه این مطلب می‌باشد که بیشتر افراد تحت تحقیق متعلق به اقشار کم درآمد می‌باشد. این تحقیق مربوط به گروه شهرنشین مرکز شهر که بیشتر درآمد خود را از مغازه-داری و یا خرید و فروش می‌گذرانند. با توجه به اینکه نقش سرپرست خانوار و اداره کردن خانواده تاثیر مضاعف بر خرید و مصرف محصولات ارگانیک دارد، این متغیر نیز مورد بررسی قرار گرفته است. ۲۴۳ نفر پاسخ منفی به این سوال داده‌اند که نشان می‌دهد بیشتر جامعه آماری انتخاب شده از بین مردان و زنان سرپرست خانوار نبوده‌اند و این معادل ۸۱ درصد از پاسخ دهندگان می‌باشد.

آگاهی از ماهیت محصولات ارگانیک- در قسمت بعد از مصاحبه‌شوندگان در خصوص اطلاع آنها در خصوص ماهیت محصولات ارگانیک سوال شده است. در مقایسه تعریف علمی موجود و تعاریف ارائه شده از سوی پاسخ دهندگان این نتیجه حاصل می‌گردد که تعداد اندکی از افراد پاسخ دهنده با مفهوم ارگانیک آشنا بوده‌اند و سایرین به این سوالات پاسخ‌های نادرست ارائه داده‌اند. پس از این بررسی، به مقایسه افراد در خصوص میزان واکنش و نگرانی آنان در خصوص وجود باقیمانده سموم و مواد شیمیایی در مواد غذایی پرداخته شده است.

مشکلات موجود در خصوص وجود باقیمانده سموم در مواد غذایی و حدود نگرانی افراد

با توجه به اینکه سموم شیمیایی تاثیرات مخربی بر مواد غذایی داشته است و باعث نگرانی و ایجاد مشکلاتی در مردم گردیده است؛ در این قسمت از پاسخ دهندگان سوال گردیده است: که آیا تاکنون با توجه به مشکلات موجود در خصوص وجود باقیمانده سموم و کودهای شیمیایی در مواد غذایی خود احساس نگرانی نموده‌اید؟ از میان افراد مصاحبه شونده، ۳۲ نفر به این سوال پاسخ منفی داده‌اند و ابراز داشته‌اند که با توجه به عدم مواجهه با مشکلات ناشی از مصرف محصولات غیر ارگانیک تاکنون از بابت مصرف این محصولات هیچگونه نگرانی و یا مشکلی را احساس ننموده‌اند. در مقابل ۲۶۸ نفر به این نکته اشاره نموده‌اند که با توجه به مواجهه خود یا اطرافیان با مشکلاتی از قبیل انواع آلرژی، مشکلات گوارشی و مسمومیت‌های غذایی، نسبت به وجود باقیمانده سموم و مواد شیمیایی در مواد غذایی خود حساس هستند. این معادل افراد ۸۹/۳ درصد از پاسخ دهندگان است. این مساله بیانگر این مهم است که با توجه به مشکلات ایجاد شده برای افراد جامعه، دلنگرانی آنها در خصوص مصرف محصولات غیر ارگانیک افزایش یافته و در نتیجه تمایل آنها به مصرف محصولات ارگانیک افزایش می‌یابد. لذا می‌توان با برنامه‌ریزی صحیح، تبلیغات و برنامه‌های آموزشی گرایش به مصرف این محصولات را افزایش داد و بازار مناسبی برای این محصولات ایجاد نمود. میزان آماره X^2 که در سطح یک درصد معنی‌دار می‌باشد، بیانگر این مهم است که تفاوت بین پاسخ‌های ارائه شده از



سوی پاسخ‌دهندگان به لحاظ آماری معنی‌دار بوده و قابلیت تعمیم نتیجه به جامعه وجود دارد.

جدول ۱: مشکلات موجود در اثر وجود باقیمانده سموم

نوع جواب	فراوانی	درصد	χ^2
منفی	۳۲	۱۰/۷	۱۸۵/۶۵*
مثبت	۲۶۸	۸۹/۳	

در سوال بعدی، به منظور زمینه‌سازی برای سوالات بعدی و همچنین بررسی میزان نگرانی افراد؛ سوالی کیفی مطرح شده که با بهره‌گیری از معیار لیکرت پاسخ‌های آن به صورت کمی در آمده است. در این سوال، حدود نگرانی افراد نسبت به وجود باقیمانده‌های سموم و مواد شیمیایی مورد بررسی قرار گرفته است. در پاسخ به این سوال، ۷۱ نفر حد کم، ۹۵ نفر حد پاسخ متوسط، ۷۶ نفر حد زیاد و ۲۶۸ نفر پاسخ خیلی زیاد داده‌اند. بر اساس نتایج حاصل شده این مطالعه بیش‌ترین پراکنش پاسخگویی جامعه آماری با درصد ۳۵/۴۵ درصد، حد نگرانی متوسط است. همچنین بیشتر پراکنش حدود نگرانی افراد مربوط به متوسط و بیش از آن بوده است. لذا بیشتر افراد نمونه مورد بررسی، با نگرانی زیاد در خصوص باقیمانده سموم و مواد شیمیایی در مواد غذایی خود روبرو هستند، این مساله می‌تواند وجود تقاضای بالقوه بالایی را برای محصولات ارگانیک نشان دهند. آماره کای-دو به لحاظ آماری معنی‌دار نیست، لذا نمی‌توان نتایج حاصل از این برری را به کل جامعه تعمیم داد.

جدول ۲: بررسی میزان نگرانی از وجود باقیمانده سموم

نوع جواب	فراوانی	درصد	χ^2
کم	۷۱	۲۶/۵	
متوسط	۹۵	۳۵/۴۵	۳۷/۵۷ ^{ns}
زیاد	۷۶	۲۸/۳۵	
خیلی زیاد	۲۶	۹/۷	

با توجه به مجموعه بررسی‌های انجام شده، در قسمت بعدی از افراد نمونه خواسته شده بود تا مهمترین اولویتهای خود را برای مواد غذایی ارگانیک ابراز دارند.

استفاده از روش طیف لیکرت و معیار آنتروپی به منظور اولویت‌بندی مواد غذایی ارگانیک

هدف طیف لیکرت اندازه‌گیری گرایش به یک موضوع بر اساس ارزش‌های جامعه می‌باشد. کاربرد این طیف نیز در جهت بررسی گرایش‌ها نسبت به مسئله سیاسی-اجتماعی و اقتصادی می‌باشد، که در سطح ترتیبی نیز مورد سنجش قرار دارد. نتایج حاصل از برآورد الگوی لیکرت و معیار آنتروپی به شرح جدول ۳ است.



جدول ۳: مقایسه نتایج حاصل از معیار لیکرت و آنروپی

معیار آنروپی	گزینه	معیار لیکرت	گزینه
۰/۲۳۶۹۲۸	سبزی جات	۱۶۰۸	سبزی جات
۰/۱۹۴۳۴۹	مرکبات	۱۳۸۹	مرکبات
۰/۱۷۸۰۶۷	مرغ و تخم مرغ	۱۲۶۸	صیفی جات
۰/۱۷۱۱۴۲	صیفی جات	۱۱۶۴	شیر و لبنیات
۰/۱۴۸۹۶۵	میوه‌های سردرختی	۱۱۳۶	میوه‌های سردرختی
۰/۱۴۴۲۱۴	شیر و لبنیات	۱۰۴۳	مرغ و تخم مرغ
-۰,۰۷۳۶۳	گوشت قرمز	۸۶۸	گوشت قرمز

بر اساس نتایج حاصل از برآورد در خصوص معیار آنروپی مهمترین اولویت برای مصرف کالاهای ارگانیک از دیدگاه مصرف کنندگان شهرستان شیراز سبزی جات است. همچنین کمترین اولویت مربوط به گوشت قرمز با معیار لیکرت ۸۶۸ و آنروپی منفی ۰/۰۷۴ بوده است. این نوع پاسخدهی و اولویت بندی می تواند ریشه در نگرشها و اطلاعات پزشکی - بهداشتی افراد داشته باشد. از آنجایی که بیشتر افراد معتقدند سبزیجات بیشتر با خاک و مواد آلاینده در تماس است، لذا ممکن است این طرز فکر بر نحوه نگرش و تصمیم گیری آنها تاثیر گذار باشد. به عبارت دیگر در ذهنیت عموم مردم بار میکروبی سبزیجات بیشتر از سایر مواد خوراکی است؛ لذا این استنتاج خود را به مساله ارگانیک بودن نیز تعمیم می دهند. همچنین با توجه به اینکه گوشت قرمز به عنوان یک ماده خوراکی همواره دارای عملیات پخت است؛ که این عملیات بر از بین بردن میکروبها و انگلهای آن تاثیر گذار می باشد؛ تصور عموم این است که مواد شیمیایی و سایر پسماندها نیز در اثر عملیات پخت از بین خواهد رفت. در حالی که در خصوص سبزیجات با توجه به مصرف تازه و بدون فرآیند پخت آنها تصور بر این است که میزان پسماندها در این محصولات بیشتر خواهد بود. همچنین در خصوص مقایسه نتایج این دو اولویت بندی چنین استنتاج می شود که طیف لیکرت و معیار آنروپی در اکثر موارد اولویتهای یکسانی را ارائه می دهند.

بحث و نتیجه گیری

نتایج این بررسی موید این است که تقاضای بالقوه زیادی برای محصولات ارگانیک در بین شهروندان ساکن شهر شیراز وجود دارد. هر چند آنگونه که انتظار می رفت اطلاعات و دانش عمومی در خصوص محصولات ارگانیک در بین شهروندان وجود نداشت، اما مواجهه با مشکلاتی نظیر آلرژی، مسمومیت و غیره منجر به ایجاد انگیزش برای



مصرف محصولات سالم شده است. نتایج این بررسی نشان داد که تمایل افراد برای مصرف محصولات ارگانیک بیشتر در خصوص مواد غذایی است که به صورت تازه و بدون فرآیند پخت مصرف می‌شوند. لذا سبزیجات، صفی - جات و مرکبات جزو مهمترین اولویتهای تقاضای افراد برای محصولات ارگانیک هستند. با توجه به مجموع نتایج حاصله از این مطالعه پیشنهاداتی از قبیل آگاهی بخشی به شهروندان در خصوص محصولات ارگانیک و مواهب آنها از طرق مختلف، ایجاد غرفه‌های مخصوص ارائه محصولات ارگانیک در بازار عرضه مستقیم کالا، ایجاد برجسبهای مخصوص محصولات ارگانیک به منظور شناسایی این محصولات ارائه شده است.

منابع

- ۱- اصغرپور. م. ج. ۱۳۷۷. تصمیم‌گیری‌های چند معیاره. انتشارات دانشگاه تهران.
- ۲- چیراس، دانیل. ۱۳۸۰. علوم زیست محیطی. ترجمه داهی، م، و ب، معلمی. انتشارات مرکز نشر دانشگاهی.
- ۳- قربانی، م. ۱۳۸۵. کاربرد معیار آنتروپی در تعیین درجه اهمیت مولفه‌های بازاریابی در دو بخش کشاورزی و صنعت (مطالعه موردی شهرستان مشهد). مجله علوم و صنایع کشاورزی. جلد ۲۰. شماره ۱. صفحات ۷۷ تا ۸۴.
- ۴- ملکوتی، م، ۱۳۵۷، کشاورزی پایدار و افزایش عملکرد با بهینه سازی مصرف، انتشارات آموزش و تجهیز نیروی انسانی
- 5- Estes, A. and Bender, M. 1994. Organic Produce Sales within North Carolina A Survey of Buyer Options. North Carolina State University Department of Agricultural and Resource Economics ARE Report #11 (November).
- 6- Food Marketing Institute. 1997. Trends 97, Trends in the United States: Consumer Attitudes & the Supermarket 1997. Washington DC: Food Marketing Institute.
- 7- Ott, Stephen L. 1990. Supermarket Shoppers Pesticide Concerns and Willingness to Purchase Certified Pesticide-Residue-Free Fresh Produce. Agribusiness. 6(6), pp. 593-602
- 8- Tregear, A.; J.B. Dent; and McGregor. M.J. 1994. The Demand for Organically-Grown Produce. British Food Journal.No 96(4), pages. 21-25.
- 9- Triantaphyllou E., and Mann S. H. 1995. Using the Analytic Hierarchy Process for Decision Making in Engineering Applications: Some Challenges. International Journal of Industrial Engineering: Applications and Practice, 2(1): 35-44.
- 10- Saaty T. L. 1994. Fundamentals of Decision Making and Priority Theory with the AHP. RWS Publications Pittsburgh. PA. U.S.A.
- 11- Underhill Sh and Figueroa E, 1996. Consumer preference for non-conventionally grown produce. Journal of Food Distribution Research 27:56-66.
- 12- van Ravenswaay, E; and Hoehn. J.P.1990. The Impact of Health Risk on Food Demand: A Case Study of Alar and Apples. East Lansing, MI. Michigan State University Department of Agricultural Economics Staff Paper. #90-31 (June).