

## آموزش‌های ترویجی و امنیت غذایی خانوارهای کشاورز (مورد مطالعه: شهرستان قروه)

حشمت‌اله سعدی<sup>۱\*</sup>، مینو عزیزی<sup>۲</sup>، موسی اعظمی<sup>۳</sup>

۱. دانشیار دانشکده کشاورزی، دانشگاه بوعلی سینا

۲. کارشناس ارشد ترویج کشاورزی و توسعه روستایی

۳. استادیار دانشکده کشاورزی، دانشگاه بوعلی سینا

(تاریخ دریافت: ۹۲/۸/۱ - تاریخ تصویب: ۹۲/۱۲/۱)

### چکیده

انسان به عنوان رکن اصلی اقتصاد جامعه، نیازهایی دارد که مهم‌ترین آن‌ها امنیت غذایی و تغذیه سالم است. امنیت غذایی زمانی وجود دارد که همه مردم در تمام ایام به غذای کافی، سالم و مغذی دسترسی فیزیکی و اقتصادی داشته باشند و غذای در دسترس، نیازهای یک رژیم تغذیه‌ای سازگار با ترجیحات آنان را برای یک زندگی فعال و سالم فراهم کند. پژوهش حاضر که با هدف بررسی وضعیت امنیت غذایی خانوارهای کشاورز و نقش عوامل مختلف، به‌ویژه نقش آموزش‌های ترویجی بر آن در شهرستان قروه، استان کردستان انجام گرفته است، از نظر هدف کاربردی و از نظر نحوه گردآوری داده‌ها غیر آزمایشی است. روش تحقیق استفاده‌شده در این پژوهش پیمایشی- توصیفی است. جامعه آماری عبارت است از تمام خانوارهای کشاورز روستاهای شهرستان قروه که با استفاده از فرمول کوکران، ۱۹۸ نفر از آن‌ها به عنوان نمونه انتخاب و بررسی شده‌اند. برای سنجش سطح امنیت غذایی از مقیاس دسترسی به ناامنی غذایی در خانواده (HFIAS) استفاده شد. این شاخص نه پرسش دارد و روایی و پایایی آن در مطالعات مختلف به اثبات رسیده است و روشی سریع و آسان برای سنجش امنیت غذایی است و پایایی آن در تحقیق حاضر ۰/۹۵ است. در این مطالعه، در کنار آمار توصیفی از تحلیل رگرسیون و تحلیل مسیر استفاده شده است. نتایج بررسی وضعیت امنیت غذایی نشان می‌دهد که تنها ۱۵ درصد خانوارها امنیت کامل غذایی دارند. ۴۲/۵ درصد دارای ناامنی غذایی در سطح کم، ۳۱/۵ درصد دارای ناامنی متوسط و ۱۱ درصد دارای ناامنی شدید غذایی‌اند. نتایج رگرسیون نشان داد پنج متغیر آگاهی تغذیه‌ای، مشارکت زنان، کلاس‌های ترویج، توان اقتصادی و تعداد افراد تحت تکفل تأثیر بیشتری بر تأمین امنیت غذایی خانوار دارند.

**واژه‌های کلیدی:** آموزش، آموزش‌های ترویجی، امنیت غذایی.

### مقدمه

تمامی شرکت‌کنندگان در اجلاس جهانی غذا در سال ۱۹۹۶، امنیت غذایی آن‌گاه وجود دارد که همه مردم در تمامی ایام به غذای کافی، سالم و مغذی دسترسی فیزیکی و اقتصادی

امروزه تأمین امنیت غذایی جزء اهداف توسعه پایدار روستایی تلقی می‌شوند (Badri et al., 2012). طبق تعریف مورد قبول

• استفاده از مواد غذایی: وضعیت مصرف مواد غذایی کافی و امن که با شرایط فیزیولوژیکی فرد مطابق است، جزء سوم امنیت غذایی را تشکیل می‌دهد ( Ansari & Damad, 2007). افراد باید بتوانند غذا را انتخاب، ذخیره، آماده و توزیع کنند و بخورند، به گونه‌ای که این‌ها جذب مواد غذایی مناسب را برای افراد خانوار تضمین کند.

• پایداری موجودی و دسترسی به غذا: امنیت غذایی آن‌گاه تکمیل می‌شود که شخص، خانوار یا جمعیت در همه زمان‌ها دسترسی پایداری به مواد غذایی مناسب داشته باشند. عوامل مختلفی بر امنیت غذایی تأثیرگذارند. جدول ۱ به برخی از آن‌ها بر اساس مطالعات اشاره دارد.

### نقش ترویج کشاورزی در امنیت غذایی

بهبود ظرفیت انسانی پیش شرط لازم برای توسعه اجتماعی و اقتصادی است (Diouf, 2011). شرط اساسی شکوفایی و بالندگی هر جامعه در توسعه سرمایه‌های انسانی آن نهفته است و توسعه سرمایه‌های انسانی محقق نمی‌شوند مگر با آموزش (Nazarzadaye Zarea et al., 2012). توسعه منابع انسانی از راه آموزش امکان‌پذیر است. آموزش، توانایی انسان را در امر تولید بالا می‌برد؛ زیرا در تولید، عامل انسانی اساس کار به شمار می‌رود. برگزاری دوره‌های آموزشی از جمله راه‌های عملی افزایش سطح دانش و مهارت‌های افراد به شمار می‌رود. دوره‌های آموزشی که محتوای آن‌ها متناسب با نیازهای واقعی شرکت‌کنندگان باشد، موجب افزایش تولیدات و در نهایت بهبود کیفیت زندگی آن‌ها می‌شود (Pop zan et al., 2012).

آموزش می‌تواند به شیوه‌های مختلف و در زمینه‌های متفاوت ارائه شود. در یک تقسیم‌بندی، می‌توان گفت آموزش ممکن است به صورت بلندمدت یا کوتاه‌مدت ارائه شود و در مقاطع مختلف، با اهداف مختلف ارائه می‌شود. بسیاری از این آموزش‌ها با اهداف ارتقای دانش فنی کشاورزان ارائه شده است و به‌طور مستقیم به امنیت غذایی منتهی می‌شوند. تا کنون در خصوص نقش و جایگاه آموزش در امنیت غذایی مطالعات فراوانی صورت گرفته است، گرچه فراوانی این پژوهش‌ها در بخش کشاورزی کمتر است.

داشته باشند و غذای در دسترس، نیازهای یک رژیم تغذیه‌ای سازگار با ترجیحات آنان را برای یک زندگی فعال و سالم فراهم کند (Ebadi, 2004).

سازمان ملل در کنفرانس جهانی غذا در سال ۱۹۷۵، امنیت غذایی را عرضه کافی مواد غذایی اساسی در جهان و در تمام زمان‌ها تعریف کرده است به نحوی که موجب افزایش یا ثبات مصرف و جبران نوسان‌های تولید و قیمت شود. در سال ۱۹۸۶، تعریفی از طرف بانک جهانی مطرح شد. براساس این تعریف، مفاهیم اصلی در امنیت غذایی عبارتست از: غذای کافی (Adequate food)، دسترسی (Access)، امنیت (Security)، زندگی سالم و فعال (Healthy and active life) (Nasimi, 2000). به این ترتیب، امنیت غذایی و مبانی فکری آن در سیر تکاملی خود از «خودکفایی» به «عرضه» و سپس به «دسترسی» رسید. آموزش می‌تواند از طریق تولیدهای اقتصادی و همچنین از طریق تغییرهای اجتماعی نقش اساسی خود را ایفا کند. به گفته شولتز، سرمایه انسانی بستگی به پنج سرمایه‌گذاری اصلی در انسان دارد: ۱. سلامت، از جمله تغذیه ۲. مهاجرت، افزایش فرصت‌های شغلی ۳. آموزش حین کار ۴. آموزش رسمی ۵. برنامه‌های مطالعه بزرگسالان، از جمله خدمات ترویج کشاورزی (Mukudi, 2003).

### چارچوب نظری

فائو در سال ۲۰۰۱، تعریف زیر را از امنیت غذایی ارائه کرده است: «زمانی امنیت غذایی در سطح فرد، خانوار، ملی، ناحیه و جهانی وجود دارد که همه مردم در همه زمان‌ها به غذای کافی، سالم و مغذی دسترسی فیزیکی، اقتصادی و اجتماعی داشته باشند و غذای در دسترس، نیازهای یک رژیم تغذیه‌ای سازگار با ترجیحات آنان را برای یک زندگی فعال و سالم فراهم کند» (Brummett et al., 2011). این تعریف نشان می‌دهد اکنون امنیت غذایی حداقل دارای چهار بعد است:

• موجودبودن غذای کافی: موجودبودن به معنی مقادیر کافی از مواد غذایی با کیفیت مناسب است که در داخل یا به صورت واردات تأمین می‌شود.

• دسترسی به غذا: افراد باید به منابع و حقوق کافی دسترسی داشته باشند تا بتوانند غذایی مناسب برای رژیم غذایی فراهم کنند. در واقع، آن‌ها باید به غذای دسترسی داشته باشند که ترجیح می‌دهند و راه اجتماعی قابل قبولی دارد.

جدول ۱. عوامل مؤثر بر امنیت غذایی از دیدگاه صاحب نظران

منبع	عوامل مؤثر بر امنیت غذایی
Ansari & Damad, 2007	رشد اقتصادی، توزیع مناسب درآمد در جامعه، پایداری قیمت مواد غذایی، تولید غلات و قیمت آن
Bagheri et al., 2011; Pourkazemi & Sozandeh, 2010; Browne et al., 2009	دسترسی اقتصادی، وجود بازارهای مناسب و دانش و آگاهی خانواده (آموزش) به‌ویژه مادر خانواده، دسترسی به خدمات بهداشتی، درآمد
Ghanbari & Barghi, 2009	سیاست تولیدهای کشاورزی، نظام توزیع مواد غذایی، الگوی مصرف و تغذیه، وضعیت اشتغال و توزیع درآمدها، سیاست تجارت خارجی و فرهنگ تغذیه
Ecker & Breisinger, 2012; Pandey & Sharma, 1996; Asgharian & Karami, 2012	میزان و تنوع تولید در بخش کشاورزی (وضعیت کشاورزی)
Dean & Sharkey, 2011	محل سکونت (برای دسترسی به غذا)، درآمد، دستیابی به آموزش، سرمایه اجتماعی
Gareau, 2004	عوامل مؤثر بر ناامنی غذایی عبارتند از: فقر، علل طبیعی (خشکسالی، سیل، آفات) علل شخصی (بیماری‌های جسمی و روانی)، آگاهی‌نداشتن از برنامه کمک‌های غذایی موجود، نداشتن دانش کافی از مفاهیم تغذیه‌ای مانند گروه‌های غذایی، خطرهای ناشی از رژیم غذایی
Ghelich, 2012; Shahidi & Sadegi Mahoonak, 2009; Paknejhad, 2005	کاهش ضایعات محصولات کشاورزی
Paknejhad, 2005; Mohammadi & Adavy 2013; Hatami fard, 2011	صنایع تبدیلی و تکمیلی بخش کشاورزی
Sohrab jaydry et al., 2012; Hanjra Munir et al., 2009	افزایش کارایی مصرف آب
Moradi, 2002; Derakhshande, 2012	بیوتکنولوژی، نانوتکنولوژی، فناوری اطلاعات و ارتباطات

پیشنه تحقیق

Rama krishna & Assefa (2002) در مطالعه خود به این نتیجه رسیدند که عواملی مانند میزان تولید، اندازه خانوار و آموزش بر امنیت غذایی مؤثرند. Mukudi (2003) در مطالعه خود به این نتیجه می‌رسد که کودکانی که پدر و مادر آنها کم سواد یا بی‌سواد هستند، امنیت غذایی کمتری دارند. نتایج مطالعه walingo (2006) نشان می‌دهد که پروژه‌های کشاورزی به کاهش فقر و بهبود امنیت غذایی منجر می‌شود. البته کاهش فقر نیاز به آموزش‌های تخصصی دارد و پروژه‌های کشاورزی فقط با آموزش‌های عمومی امکان‌پذیر نیستند. مطالعات owotoki (2005) نشان داد ارتباط مثبت و معنی‌داری بین متغیر سواد سرپرست خانوار و امنیت غذایی وجود دارد. همچنین، در این بررسی به این نتیجه رسیدند که دسترسی به منابع اطلاعاتی و خدمات و آموزش‌های ترویجی می‌تواند به افزایش عملکرد محصول و در نهایت امنیت غذایی خانوار منجر شود. نتیجه مطالعه Babatunde et al. (2007) نشان داد دسترسی به منابع اطلاعاتی و سرویس‌های ترویجی می‌تواند به افزایش عملکرد محصول و در نهایت امنیت غذایی خانوار منجر شود. مطالعات shaikh (2007) نشان می‌دهد که

ارتباط مثبت و معنی‌داری بین متغیر سواد سرپرست خانوار و امنیت غذایی وجود دارد. همچنین، ارتباط منفی و معنی‌داری بین اندازه خانوار و امنیت غذایی خانوار مشاهده شده است. نتایج تحقیق Badri et al. (2007) نشان می‌دهد که آموزش اولیه، عنصری اساسی برای کاهش ناامنی غذایی در مناطق روستایی است. در نهایت، از آنجا که در بسیاری از کشورهای در حال توسعه، اکثریت مردم در مناطق روستایی زندگی می‌کنند و در این مناطق بیشترین فقر و گرسنگی جهانی وجود دارد، می‌توان نتیجه گرفت که آموزش برای روستاییان ابزار مربوطی برای افزایش امنیت غذایی است. نتایج مطالعات Sharaf khani et al. (2009) در بررسی شیوع و عوامل مؤثر بر ناامنی غذایی خانوار نشانگر تأثیر عوامل اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی بر امنیت غذایی خانوار است. مطالعات مختلف بیانگر تأثیر آموزش‌های ترویجی در افزایش میانگین تولید کشاورزان است و افزایش تولیدهای کشاورزی عنصری اساسی در مدیریت امنیت غذایی در جامعه است. نمودار ۱ نقش آموزش‌های ترویجی را در امنیت غذایی نشان می‌دهد.

نتایج مطالعات مختلف، از نقش برجسته ترویج و آموزش کشاورزی در امنیت غذایی جامعه بهره‌برداران کشاورزی

۳. بین آگاهی‌های تغذیه‌ای کشاورزان مورد مطالعه و سطح امنیت غذایی خانوارهای آن‌ها رابطه معنی‌داری وجود دارد.

۴. بین ویژگی‌های اقتصادی کشاورزان مورد مطالعه و سطح امنیت غذایی خانوارهای آن‌ها رابطه معنی‌داری وجود دارد.

۵. بین استفاده از سازه‌های ترویجی کشاورزان و سطح امنیت غذایی خانوارهای آن‌ها رابطه معنی‌داری وجود دارد.

۶. بین مشارکت زنان و سطح امنیت غذایی خانوارهای آن‌ها رابطه معنی‌داری وجود دارد.

حکایت دارد. آموزش‌های ترویجی در مراحل چهارگانه امنیت غذایی به صورت مستقیم و غیر مستقیم ایفای نقش می‌کنند. جدول ۲ به پاره‌ای از مطالعات اشاره می‌کند که در این خصوص صورت گرفته است.

### فرضیه‌های تحقیق

۱. بین ویژگی‌های فردی کشاورزان مورد مطالعه و سطح امنیت غذایی خانوارهای آن‌ها رابطه معنی‌داری وجود دارد.

۲. بین ویژگی‌های فرهنگی، اجتماعی کشاورزان مورد مطالعه و سطح امنیت غذایی خانوارهای آن‌ها رابطه معنی‌داری وجود دارد.

جدول ۲. خلاصه‌ای از نتایج تحقیقات انجام‌گرفته درباره نقش آموزش‌های ترویجی بر امنیت غذایی

منبع	موضوع مرتبط با تحقیق
Dini Trkmany, 2003; Bakhtiari & Haghi, 2003; Tao Yang, 1997	ارتباط قوی میان سطح تغذیه خانوارهای روستایی با وضعیت کشاورزی (تولید) آن‌ها
Moosavi & Khalilian, 2004; Sabouri & Amani 2009; Bizhani et al., 2009	تأثیر آموزش‌های ترویجی در افزایش میانگین تولید کشاورزان و افزایش بهره‌وری
Duut, 2005; Burchi, 2006	ارتباط مثبت و معنی‌دار بین متغیر دانش و سطح تحصیلات سرپرست خانوار و امنیت غذایی
Chizari & Balali, 2005	ارتباط قوی بین دسترسی به منابع اطلاعاتی و خدمات ترویجی و امنیت غذایی وجود دارد
Shakeri Nejad et al., 2008; Burchi, 2006; Benson, 2007	تأثیر آموزش و افزایش سطح دانش تغذیه‌ای به‌ویژه برای زنان بی‌سواد و کم‌سواد و کاهش ناامنی غذایی خانوار
Omotesho et al., 2006; Smith et al., 1999	ارتباط منفی و معنی‌دار بین اندازه خانوار و امنیت غذایی خانوار
Nvabksh & Muthanna, 2012; Bakhshi et al., 2009; Azizi, 2001	ارتباط منفی بین ناامنی غذایی با سطح اقتصادی و میزان درآمد
Alizadeh & Hataminezhad, 2011; Mohammad Zadeh et al., 2011	ارتباط ناامنی غذایی با تعداد فرزندان
Bakhshi et al., 2009; Azizi, 2001	تأثیر عوامل مختلف اجتماعی و فرهنگی بر امنیت غذایی
Nvabksh & Muthanna, 2012; Bakhshi et al., 2009; Azizi, 2001	نقش برنامه‌های مختلف ترویجی در افزایش آگاهی و مهارت کشاورزان در زمینه استفاده پایدار و مدیریت منابع آب

گستره دسترسی به مواد غذایی است. هرچند خودکفایی در میزان مواد غذایی در سنجش امنیت غذایی امری ضروری است، ولی بدون دستیابی گروه‌های مختلف مردم به محصولات، امنیتی ایجاد نمی‌شود (Shakoor, 2004).

در این پژوهش، سطح امنیت غذایی خانوارهای بررسی شده با استفاده از شاخص (Household Food Insecurity Access Scale HFIAS) ارزیابی شد. این شاخص نه پرسش دارد و روایی و پایایی آن در مطالعات مختلف به اثبات رسیده است.

برای اندازه‌گیری ناامنی غذایی، روش‌های متعددی وجود دارد که روش‌های غیر مستقیم مانند اندازه‌گیری درآمد خانوار، ارزیابی تغذیه‌ای و کفایت انرژی و همچنین روش‌های مستقیم مانند استفاده از مقیاس‌هایی مانند پرسشنامه‌های رادیمر-کرنل و پرسشنامه امنیت غذایی وزارت کشاورزی آمریکا (USDA) را شامل می‌شود (Payab et al., 2012). از دیگر شاخص‌های عمده‌ای که برای سنجش امنیت غذایی به کار می‌رود، ضریب خودکفایی محصولات زراعی و میزان و

در مطالعه حاضر، متغیر وابسته سطح امنیت غذایی است. برای تعیین حجم نمونه در مطالعه حاضر از فرمول کوکران استفاده شد.

$$n = \frac{Nt^2s^2}{Nd^2 + t^2s^2} \quad (1)$$

در این فرمول نمادها به شرح زیر است:

حجم نمونه قابل قبول  $n = 198$

$N$ : حجم کامل جامعه

$t$ : ضریب اطمینان ( $t=1/96$ )

$s$ : انحراف معیار ۳۰ پرسشنامه تکمیل شده در مرحله

پیش‌آزمون

$d$ : نصف فاصله حدود اعتماد (دقت احتمالی مطلوب)

(۲)

$$n = \frac{12845 \times 1/96^2 \times 0/36^2}{12845 \times 0/05^2 + 1/96^2 \times 0/36^2} = 198$$

به همین منظور در مرحله پیش‌آزمون ۳۰ پرسشنامه در اختیار خانوارهای کشاورز قرار گرفت و تکمیل شد. سپس با استفاده از فرمول کوکران حجم جامعه مورد مطالعه برابر ۱۹۸ نمونه برآورد شد که در نهایت ۲۰۰ سرپرست خانوار محاسبه شد.

در تحقیق حاضر، آلفای مربوط به شاخص سنجش امنیت غذایی ۹۵ درصد به دست آمد و به منظور توصیف داده‌ها از روش‌های آماری نظیر توزیع فراوانی، میانگین، انحراف از معیار، نما، میانه، واریانس، انحراف معیار و به منظور تحلیل داده‌ها از روش‌هایی نظیر ضرایب همبستگی استفاده شد. در این کار، برای پردازش داده‌ها از نرم‌افزار spss استفاده شده است. همچنین، به منظور بررسی عوامل مؤثر بر امنیت غذایی خانوارهای کشاورز شهرستان قروه و تعیین نقش آموزش‌های ترویجی در این راستا، از تحلیل رگرسیون (Regression Analysis) و تحلیل مسیر (Path Analysis) استفاده شد.

### مواد و روش‌ها

تحقیق حاضر از نظر هدف کاربردی و از نظر نحوه گردآوری داده‌ها غیر آزمایشی است و روش تحقیق در این پژوهش پیمایشی-توصیفی است که با هدف بررسی وضعیت امنیت غذایی خانوارهای کشاورز و نقش عوامل مختلف، به‌ویژه نقش آموزش‌های ترویجی بر آن انجام گرفته است. جامعه آماری این تحقیق، تمام خانوارهای کشاورز روستاهای شهرستان قروه در استان کردستان یعنی ۱۲۸۴۵ خانوار است. متغیرهای مستقل تأثیرگذار بر امنیت غذایی در جدول ۳ آمده است.

جدول ۳. متغیرهای مستقل تحقیق

متغیرهای فردی	سن، تعداد فرزند، تعداد افراد تحت تکفل، تعداد افرادی که سطح سواد دیپلم و بالاتر دارند، تعداد افراد شاغل در خانوار، تحصیلات، تحصیلات همسر، جنسیت، داشتن شغل دیگری علاوه بر کشاورزی
متغیرهای اقتصادی	نوع مالکیت زمین زراعی، مقدار اراضی دیم و آبی، میزان تولیدات زراعی، تعداد دام، ارزش کل تولیدات زراعی و توان اقتصادی
متغیرهای فرهنگی-اجتماعی	میزان مشارکت زنان، میزان مشارکت با نهادهای اجتماعی، میزان آگاهی نسبت به تهیه و مصرف مواد غذایی
متغیرهای آموزشی-ترویجی	مطالعه مجله‌ها و نشریه‌های ترویجی، استفاده از فیلم‌های آموزشی و ویدیویی، استفاده از برنامه‌های کشاورزی تلویزیون، استفاده از برنامه‌های کشاورزی رادیو، دفعات شرکت در کلاس‌های آموزشی، بازدید از مزارع آموزشی، شرکت در کارگاه‌های آموزشی-ترویجی، ارتباط با مروجان کشاورزی، مراجعه به کارشناسان ترویج، مراجعه به مراکز خدمات، استفاده از اینترنت در طول روز، دفعات مراجعه به مشاوران تغذیه، دفعات شرکت در سمینارها و نمایشگاه‌های محلی، مراجعه به رهبران محلی، تأثیر دوره‌های آموزشی و مشارکت زنان در زمینه‌های مختلف تغذیه‌ای

شد. در نهایت، با توجه به جمعیت، ۱۰ تا ۱۵ خانوار کشاورز از روستاهای انتخابی به صورت تصادفی انتخاب شدند. جدول ۴، سه بخش مورد نظر و تعداد روستاهای هر بخش را برای نمونه‌گیری نشان می‌دهد.

برای انتخاب نمونه‌ها از روش طبقه‌ای استفاده شده است. به‌طوری که ابتدا با توجه به آمار جهاد کشاورزی، کل شهرستان به سه بخش تقسیم شد و سپس از هر بخش با توجه به تعداد روستاهای روستا به‌طور تصادفی انتخاب

جدول ۴. بخش‌های شهرستان و تعداد روستاهای آن

تعداد خانوار	تعداد روستا	نام بخش	طبقه
۵۸۵۴	۴۵	بخش مرکزی	۱
۳۷۹۸	۳۷	بخش چهاردولی	۲
۳۱۹۳	۴۵	بخش اسفندآباد	۳

مأخذ: سرشماری کشاورزی سال ۱۳۹۰

را با هریک از عبارات در یک مقیاس درجه‌بندی شده نشان می‌دهد که در این تحقیق پنج درجه است. سپس پاسخ آزمودنی به هریک از پرسش‌ها از نظر عددی ارزش‌گذاری می‌شود و سایر مراحل تجزیه و تحلیل انجام می‌گیرد.

برای تعیین روایی پرسشنامه ضمن مشورت با استادان راهنما و مشاور، از کارشناسان و استادان و صاحب‌نظران فن کمک گرفته شده است. ابزار اندازه‌گیری تحقیق در کنار روایی باید دارای پایایی لازم نیز باشد. برای سنجش پایایی پرسشنامه تعدادی پرسشنامه به عنوان پیش‌آزمون در اختیار کشاورزان قرار گرفت و نقص‌های آن در حین تکمیل پرسشنامه از سوی خانوارهای کشاورز شناسایی و برطرف شد. برخی از پرسش‌های پرسشنامه حذف و برخی اصلاح شدند. در مطالعه حاضر، متغیر وابسته سطح امنیت غذایی است. برای تعیین حجم نمونه در مطالعه حاضر، از فرمول کوکران استفاده شد. به همین منظور در مرحله پیش‌آزمون سی پرسشنامه در اختیار خانوارهای کشاورز قرار گرفت و تکمیل شد. سپس با استفاده از فرمول کوکران حجم جامعه مورد مطالعه برابر ۱۹۸ نمونه برآورد شد که در نهایت برای افزایش ضریب اطمینان، به جای ۱۹۸، ۲۰۰ خانوار در نظر گرفته شد. در این تحقیق، پس از جمع‌آوری و دسته‌بندی داده‌ها، پایایی ابزار تحقیق با آزمون آلفای کرونباخ در برنامه نرم‌افزاری SPSS بررسی شد که در جدول ۵ مشاهده می‌شود.

در این پژوهش، برای جمع‌آوری اطلاعات از ابزار پرسشنامه استفاده شد. پرسش‌های پرسشنامه شامل دو بخش است: بخش اول پرسش‌های مربوط به سنجش امنیت غذایی است. در این راستا، با استفاده از روش توصیفی-تحلیلی و به کمک ابزار پرسشنامه دارای نه پرسش برای سنجش امنیت غذایی، مقیاس دسترسی به ناامنی غذایی خانوار و چهار فراوانی در تکرار وقوع (شامل بیشتر اوقات، بعضی اوقات، به ندرت و خیر) است که داده‌هایی را در مورد ناامنی غذایی از بعد دسترسی به غذا در سطح خانوار ارائه می‌دهد. به طوری که پرسش‌های پرسشنامه با اضطراب و نگرانی از نبودن غذای کافی شروع شد و با کاهش کیفیت و تنوع غذایی و سپس کاهش مقدار غذای مصرفی در هر وعده دنبال می‌شد و در نهایت، با حذف وعده‌های غذایی و گذراندن تمام یا بیشتر اوقات روز در حالت گرسنگی پایان می‌یافت. اعتبار و روایی آن در مطالعات مختلف تأیید شد. این روش مناسب، آسان و سریع است و برای سنجش و طبقه‌بندی وضعیت ناامنی غذایی مفید است. در بخش دوم، پرسش‌هایی برای تعیین نقش عوامل فردی، اقتصادی، فرهنگی-اجتماعی و سازه‌های ترویجی در امنیت غذایی طراحی شده است. در تهیه پرسش‌های بسته برای اندازه‌گیری نظرهای پاسخگویان از مقیاس اندازه‌گیری لیکرت استفاده شد. در این پرسش، پاسخ‌دهنده میزان موافقت خود

جدول ۵. آلفای کرونباخ بخش‌های مختلف پرسشنامه

مقدار آلفای کرونباخ	متغیرها	ردیف
۰/۷۰	میزان مشارکت با نهادهای اجتماعی	۱
۰/۸۵	میزان آگاهی‌های تغذیه‌ای	۲
۰/۷۵	میزان مشارکت زنان	۳

#### یافته‌ها

##### توصیف داده‌ها

(میانگین ۵۱/۳۸ با انحراف معیار ۱۴/۱). بیشترین فراوانی در تعداد فرزند (۲۱ درصد) مربوط به خانوارهایی است که دو فرزند داشتند، میانگین تعداد فرزند حدود ۴ فرزند و با انحراف معیار ۲/۳۶ است. با توجه به نتایج، تعداد افراد تحت

از مجموع پاسخگویان، ۹۳ درصد مرد و مابقی زن بودند. سن جامعه مورد بررسی بین ۲۵ تا ۸۳ سال متغیر بوده است

دیم دارند. مقدار زمین آبی کشاورزان بین ۰ تا ۳۶ هکتار متغیر است و میانگین ۲/۹۶ هکتار است. حدود ۵۲/۵ درصد کشاورزان زمین آبی ندارند و در بین کشاورزانی که زمین آبی دارند بیشترین فراوانی (۴۲ خانوار) بین ۱ تا ۱۰ هکتار زمین آبی دارند. از نظر نوع مالکیت بیشترین فراوانی (۸۰/۵) مربوط به مالکیت شخصی است. حدود ۱۱/۵ درصد مالکیت هم از نوع اجاره‌ای است. بیشترین فراوانی (۹۶ درصد) کشاورزان مورد مطالعه، گندم کشت کرده‌اند. جو (۹۵ درصد)، سیب زمینی (۴۴ درصد) و یونجه (۴۲ درصد) از جمله محصولاتی است که کشاورزان مورد مطالعه به کاشت آن‌ها اقدام می‌کنند. در واقع، با این اطلاعات می‌توان به وضعیت اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی خانواده، آگاهی‌های تغذیه‌ای و میزان مشارکت زنان پی برد که از جمله عوامل مؤثر بر امنیت غذایی خانوارند.

#### محاسبه ارزیابی امنیت غذایی خانوارهای مورد مطالعه با

#### استفاده از شاخص HFIAS

همان‌گونه که گفته شد، در این پژوهش سطح امنیت غذایی خانوارهای مورد بررسی با استفاده از شاخص HFIAS (Household Food Insecurity Access Scale) ارزیابی شد. گویه‌های این شاخص و فراوانی گزینه‌ها در جدول ۶ آمده است.

تکفل سرپرست خانوار بین ۱ تا ۸ متغیر است و میانگین افراد تحت تکفل ۳/۷۸ است و بالاترین درصد (۳۴ درصد) مربوط به چهار نفر تحت تکفل است. در جامعه مورد نظر، ۲۲/۵ درصد افراد بی‌سواد است و ۶۶/۵ درصد افراد دارای سطح سواد راهنمایی و کمتر از آن هستند، فقط ۱۱ درصد تحصیلات در سطح دیپلم و بالاتر دارند. نتایج نشانگر این است که در جامعه روستایی، زنان نسبت به مردان سطح سواد کمتری دارند. نزدیک به نیمی از خانواده‌های مورد مطالعه (۴۸/۵ درصد)، فرزندی ندارند که سواد او دیپلم و بالاتر باشد و با آن‌ها زندگی کند، در حالی که ۴۵/۵ درصد از آن‌ها حداکثر دارای دو فرزند با سواد بالاتر از دیپلم در خانه هستند. میانگین تعداد فرزند با سواد دیپلم و بالاتر از دیپلم حدود یک نفر است. در نمونه مورد مطالعه، شغل اصلی سرپرست خانوار کشاورزی بود، در حالی که ۴۹ درصد افراد فقط دارای شغل کشاورزی بودند و ۵۱ درصد آن‌ها علاوه بر کشاورزی شغل دیگری هم دارند. حدود ۷۴/۵ درصد از خانواده‌ها فرزند شاغل، که با آن‌ها زندگی می‌کند، ندارند و ۲۱/۵ درصد دارای یک فرزند شاغل‌اند. مقدار زمین دیم کشاورزان بین ۰ تا ۷۰ هکتار متغیر بوده است که میانگین آن ۸/۵۷ هکتار است. حدود ۱۹ درصد آن‌ها هیچ زمین دیمی ندارند و حدود ۷۳ درصد بین ۱ تا ۲۰ هکتار زمین

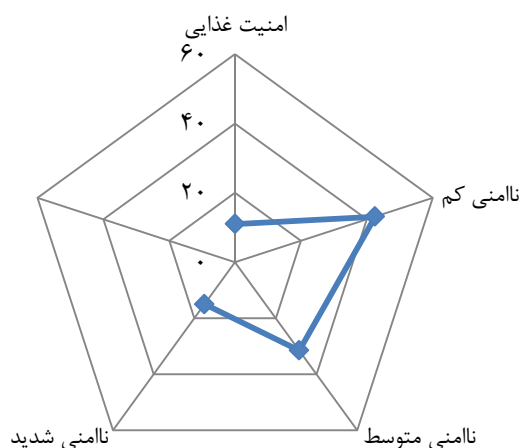
جدول ۶. شاخص نه‌گانه سنجش امنیت غذایی با HFIAS تعیین سطح امنیت غذایی (درصد)

گوینه	خیر	به ندرت	گاهی اوقات	بیشتر اوقات
آیا در یک ماه گذشته، این نگرانی به شما دست داده است که خانواده شما غذای کافی برای خوردن نداشته باشند؟	۴۹	۲۳/۵	۱۹	۸/۵
در یک ماه گذشته، آیا نداشتن پول کافی موجب شده است که شما یا یکی از اعضای خانواده نتوانید مواد غذایی مورد علاقه‌تان را بخرید؟	۲۵	۲۰/۵	۳۹	۱۵/۵
در یک ماه گذشته، آیا پیش آمده است که شما یا یکی از اعضای خانواده به دلیل نداشتن پول کافی، چند نوع غذای تکراری را در روزهای متوالی بخرید؟	۱۶/۵	۲۶/۵	۳۷	۲۰
در یک ماه گذشته، آیا پیش آمده است که شما یا یکی از اعضای خانواده به دلیل نداشتن پول کافی برای خرید انواع غذاها، به‌ناچار غذایی را بخرید که دوست نداشته‌اید؟	۲۰	۲۸	۳۷	۱۵
در یک ماه گذشته، آیا پیش آمده است که شما یا یکی از اعضای خانواده به دلیل نداشتن غذای کافی، کمتر از مقدار مورد نیازتان در یک وعده غذایی بخرید و گرسنه از سر سفره بلند شده باشید؟	۵۱/۵	۲۶	۱۹/۵	۳
در یک ماه گذشته، آیا پیش آمده است که شما یا یکی از اعضای خانواده به دلیل نداشتن غذای کافی، یکی از سه وعده غذایی اصلی (ناهار، شام، صبحانه) را حذف کرده باشید؟	۷۲	۲۰/۵	۶/۵	۱
در یک ماه گذشته، آیا پیش آمده است که به دلیل نداشتن پول کافی برای خرید غذا، هیچ چیزی برای خوردن در خانه شما نباشد؟	۸۰	۱۱/۵	۷/۵	۱

ادامه جدول ۶. شاخص نه‌گانه سنجش امنیت غذایی با HFIAS تعیین سطح امنیت غذایی (درصد)

گوینه	خیر	به ندرت	گاهی اوقات	بیشتر اوقات
در یک ماه گذشته، آیا پیش آمده است که شما یا یکی از اعضای خانواده به دلیل نداشتن غذای کافی، شب گرسنه خوابیده باشید؟	۸۸/۵	۷	۴	۰/۵
در یک ماه گذشته، آیا پیش آمده است که شما یا یکی از اعضای خانواده به دلیل نداشتن غذای کافی، یک شبانه‌روز هیچ خوراکی‌ای نخورده باشید؟	۹۱	۶	۲/۵	۰/۵

نتایج بررسی وضعیت امنیت غذایی در جدول ۶ نشانگر این است که تنها ۱۵ درصد خانوارها از امنیت کامل غذایی برخوردارند و ۴۲/۵ درصد ناامنی غذایی در سطح کم، ۳۱/۵ درصد ناامنی متوسط و ۱۱ درصد ناامنی شدید غذایی دارند.



شکل ۱. نمودار مربوط به وضعیت امنیت غذایی در خانوارهای کشاورز شهرستان قروه

جدول ۷. توزیع فراوانی جامعه نمونه بر حسب آگاهی‌های تغذیه‌ای

گوینه	خیلی کم	کم	متوسط	زیاد	خیلی زیاد	میانگین رتبه‌ای
گوینه‌های آگاهی تغذیه‌ای	۴	۲۱	۴۲/۵	۲۸	۴/۵	۳/۰۸
خواص مواد غذایی	۷	۲۵/۵	۳۴/۵	۳۱/۵	۱/۵	۲/۹۵
بیماری‌های ناشی از سوءتغذیه	۰/۵	۵	۱۰	۵۷/۵	۲۷	۴/۰۵
سلامت مواد غذایی	۷/۵	۲۳	۴۰/۵	۲۴/۵	۴/۵	۲/۹۵
اصول تغذیه‌ای	۹	۱۶	۱۷	۳۳	۲۵	۳/۴۹
علامت وزارت بهداشت	۲	۲	۱۵	۳۹/۵	۴۱/۵	۴/۱۶
تاریخ تولید و انقضا	۲	۱۱	۳۱	۳۸/۵	۱۷/۵	۳/۵۸
علامت استاندارد	۲/۵	۱۹	۳۵/۵	۳۰	۱۳	۳/۳۲
مواد نگهدارنده	۳	۱۱/۵	۲۹/۵	۴۳/۵	۱۲/۵	۳/۵۱
استفاده از گروه‌های غذایی اصلی	۸	۲۸/۵	۳۳	۲۰/۵	۱۰	۲/۹۶
تنوع زراعی	۱۱	۲۴	۲۷	۲۶	۱۲	۲/۰۴
فرصت‌های شغلی جدید در حوزه کشاورزی	۱۴	۳۱	۲۵/۵	۲۱/۵	۸	۲/۷۸
	خیلی کم = ۱	کم = ۲	متوسط = ۳	زیاد = ۴	خیلی زیاد = ۵	



روش فاصله نصف انحراف معیار از میانگین استفاده شد. براساس نتایج جدول ۸، میزان آگاهی‌های تغذیه‌ای ۳۷/۵ درصد از افراد مورد مطالعه در سطح کم، ۳۰/۵ درصد متوسط و ۳۲ درصد در سطح زیاد است.

**جدول ۸. وضعیت جامعه نمونه بر حسب میزان آگاهی‌های تغذیه‌ای**

میزان آگاهی از تهیه و مصرف مواد غذایی	فراوانی	درصد
کم	۷۵	۳۷/۵
متوسط	۶۱	۳۰/۵
زیاد	۶۴	۳۲

### آگاهی از تهیه و مصرف مواد غذایی

با توجه به جدول ۷، میانگین رتبه‌ای میزان آگاهی‌های تغذیه‌ای بین ۲/۰۴ و ۴/۱۶ متغیر است که توجه به تاریخ تولید و انقضا با میانگین رتبه‌ای ۴/۱۶، توجه به سلامت مواد غذایی با میانگین رتبه‌ای ۴/۰۵ و توجه به علامت استاندارد با میانگین رتبه‌ای ۳/۵۸ به ترتیب بیشترین مقدار و توجه به فرصت‌های شغلی جدید در حوزه کشاورزی ۲/۰۴، آگاهی از بیماری‌های ناشی از سوءتغذیه با میانگین رتبه‌ای ۲/۹۵ و آگاهی از اصول تغذیه‌ای با میانگین رتبه‌ای ۲/۹۵ کمترین مقدار را به خود اختصاص داده‌اند.

به منظور توصیف میزان آگاهی‌های تغذیه‌ای افراد، از

**جدول ۹. توزیع فراوانی جامعه نمونه بر حسب استفاده از خدمات ترویجی**

سازهای ترویجی	واحد	میانگین	انحراف معیار	مینیمم	ماکزیمم
کلاس آموزشی	تعداد دفعات در چند سال گذشته	۱/۵۹	۱/۵۸	۰	۸
بازدید از مزارع آموزشی	تعداد دفعات در چند سال گذشته	۰/۸۱	۱/۲۵	۰	۶
برنامه تلویزیون	چند ساعت در طول هفته	۰/۸۳	۱/۰۲	۰	۱۰
برنامه رادیو	چند ساعت در طول هفته	۰/۴۰	۰/۷۷	۰	۵
کارگاه‌های آموزشی - ترویجی	تعداد دفعات در چند سال گذشته	۰/۷۹	۱/۲۸	۰	۱۰
مروجان و کارشناسان	تعداد دفعات در یک هفته	۰/۷۳	۱/۲۳	۰	۶
مجله و نشریات ترویجی	چند ساعت در طول هفته	۰/۳۴	۰/۹۸	۰	۱۰
فیلم‌های آموزشی	تعداد دفعات در چند سال گذشته	۰/۹۶	۲/۶۸	۰	۲۰
مراکز خدمات و اداره‌های کشاورزی	تعداد دفعات مراجعه در سال جاری	۳/۷۶	۴/۴۵	۰	۴۰
استفاده از اینترنت	چند ساعت در طول هفته	۰/۱۰۷	۰/۴۸	۰	۶
نمایشگاه‌ها و سمینارهای محلی	تعداد دفعات در چند سال گذشته	۰/۱۹	۰/۶۶	۰	۵

### استفاده از سازهای ترویجی

جدول ۹، میزان استفاده از سازهای ترویجی را در جامعه مورد مطالعه نشان می‌دهد. بر این اساس، میانگین دفعات مراجعه به مراکز خدمات و اداره‌های کشاورزی با ۳/۷۶، تعداد دفعات شرکت در کلاس‌های آموزشی - ترویجی با میانگین ۱/۵۹ و فیلم آموزشی با میانگین ۰/۹۶ به ترتیب بالاترین میانگین را داشتند. استفاده از اینترنت با میانگین ۰/۱۰۷، نمایشگاه‌ها و سمینارهای محلی با میانگین ۰/۱۹ و برنامه رادیویی با میانگین ۰/۴۰ کمترین مقدار استفاده را داشته‌اند.

### آمار استنباطی

در این بخش، به منظور تحلیل داده‌ها و اطلاعات ارائه شده در بخش آمار توصیفی، از ضرایب همبستگی، آزمون t، آزمون من ویتنی تحلیل رگرسیون و تحلیل مسیر استفاده شد.

### آزمون فرضیات

برای آزمون فرضیات از ضرایب همبستگی استفاده شد. در این تحقیق، برای تعیین همبستگی متغیرهای مستقل (ویژگی‌های فردی) و وابسته از ضرایب همبستگی پیرسون استفاده شد. نتایج همبستگی به‌طور خلاصه در جدول ۱۰ آمده است که با توجه به ضرایب همبستگی اسپیرمن و پیرسون و سطح معنی‌داری آن‌ها می‌توان گفت بین سطح امنیت غذایی و ویژگی‌های فردی (تعداد افراد تحت تکفل، فرزندان با سواد دیپلم و بالاتر و فرزند شاغل غیر کشاورز) همبستگی معنی‌دار وجود دارد. در حالی که بین سطح امنیت غذایی و ویژگی‌های فردی (سن و تعداد فرزند) همبستگی معنی‌داری وجود ندارد.

جدول ۱۰. رابطه بین سطح ناامنی غذایی و ویژگی‌های فردی

متغیر	متغیرها	نوع ضریب همبستگی	ضریب همبستگی (r)	مقدار معنی‌داری
	سن	پیرسون	-۰/۰۳۸	۰/۵۹۵
	تعداد فرزند	پیرسون	۰/۰۰۹	۰/۸۹۶
	تعداد افراد تحت تکفل	پیرسون	۰/۱۶۴	* ۰/۰۲۰
	تعداد فرزند با سواد دیپلم و بالاتر	پیرسون	-۰/۲۰۹	** ۰/۰۰۳
	تعداد افراد شاغل غیر کشاورز	پیرسون	-۰/۲۳۹	** ۰/۰۰۱
	میزان تحصیلات	اسپیرمن	-۰/۱۶۴	* ۰/۰۲۰
	میزان تحصیلات همسر	اسپیرمن	-۰/۱۸۶	** ۰/۰۰۸
	میزان مشارکت با نهادهای اجتماعی	پیرسون	-۰/۰۳۸	۰/۵۹۵
	میزان آگاهی‌های تغذیه‌ای	پیرسون	-۰/۵۰۷	** ۰/۰۰۰
	میزان مشارکت زنان	پیرسون	-۰/۴۵۰	** ۰/۰۰۰
	تعداد دام	پیرسون	-۰/۱۴۶	* ۰/۰۳۹
	مقدار زمین آبی	پیرسون	-۰/۳۰۴	** ۰/۰۰۰
	مقدار تولید محصول	پیرسون	-۰/۳۱۴	** ۰/۰۰۰
	ارزش کل تولیدات زراعی	پیرسون	-۰/۳۳۱	** ۰/۰۰۰
	توان اقتصادی کشاورز یا بهره‌بردار	پیرسون	-۰/۴۰۸	** ۰/۰۰۰
	کلاس آموزشی - ترویجی	پیرسون	-۰/۴۴۵	** ۰/۰۰۰
	بازدید از مزارع آموزشی	پیرسون	-۰/۰۹۲	۰/۱۹۷
	برنامه تلویزیون و رادیو	پیرسون	-۰/۰۶۰	۰/۴۰۱
	کارگاه‌های آموزشی - ترویجی	پیرسون	-۰/۳۶۱	** ۰/۰۰۰
	ارتباط با مروجان و کارشناسان	پیرسون	-۰/۲۶۶	** ۰/۰۰۰
	مجله و نشریه‌های ترویجی	پیرسون	-۰/۱۴۱	* ۰/۰۴۷
	فیلم‌های آموزشی	پیرسون	-۰/۰۶۸	۰/۳۴۱
	مراکز خدمات و اداره‌های کشاورزی	پیرسون	-۰/۳۳۴	** ۰/۰۰۰
	استفاده از اینترنت	پیرسون	-۰/۱۱۶	۰/۱۰۳
	نمایشگاه‌ها و سمینارهای محلی	پیرسون	-۰/۰۲۵	۰/۷۲۲
	جمع سازه‌های ترویجی	پیرسون	-۰/۲۷۴	** ۰/۰۰۰

\* معنی‌داری در سطح ۵ درصد      \*\* معنی‌داری در سطح ۱ درصد

جدول ۱۱. ضریب همبستگی چندگانه، ضریب تعیین و ضریب تعیین تعدیل‌شده متغیرهای مؤثر بر امنیت غذایی

گام	متغیرها	ضریب همبستگی چندگانه	ضریب تعیین	ضریب تعیین تعدیل شده	F	Sig
۱	آگاهی‌های تغذیه‌ای	۰/۵۰۷	۰/۲۵۷	۰/۲۵۳	۶۸/۴۴۳	** ۰/۰۰۰
۲	میزان مشارکت زنان	۰/۶۰۲	۰/۳۶۲	۰/۳۵۶	۳۲/۵۸۱	** ۰/۰۰۰
۳	توان اقتصادی	۰/۶۳۸	۰/۴۰۷	۰/۳۹۷	۱۴/۶۱۲	** ۰/۰۰۰
۴	کلاس آموزشی - ترویجی	۰/۶۵۸	۰/۴۳۳	۰/۴۲۲	۹/۱۸۲	** ۰/۰۰۳
۵	تعداد افراد تحت تکفل	۰/۶۶۸	۰/۴۴۶	۰/۴۳۱	۴/۳۸۴	** ۰/۰۳۸

\*\* معنی‌داری در سطح ۱ درصد

امنیت غذایی با آگاهی‌های تغذیه‌ای تبیین می‌شود. در این گام، مقدار  $F$  برابر  $۶۸/۴۴۳$  و سطح معنی‌داری  $P=۰/۰۰۰$  است (جدول ۱۲). بنابراین با اطمینان ۹۹ درصد می‌توان گفت میزان آگاهی‌های تغذیه‌ای بر امنیت غذایی تأثیر دارد. حدود ۲۵ درصد تغییرات متغیر وابسته با متغیر آگاهی‌های تغذیه‌ای تبیین می‌شود. ضرایب تعیین متغیر آگاهی‌های تغذیه‌ای در گام اول در جدول ۱۲ آمده است.

### تحلیل رگرسیون عوامل مؤثر بر امنیت غذایی

در این تحقیق، برای بررسی عوامل مؤثر بر امنیت غذایی از تحلیل رگرسیون گام‌به‌گام استفاده شد. با توجه به نتایج تحلیل رگرسیون تا ۵ گام پیش رفته است. در گام اول، آگاهی‌های تغذیه‌ای وارد معادله شده است که میزان همبستگی چندگانه آن با متغیر وابسته  $۰/۵۰۷$  به دست آمده است. در این مرحله، میزان ضریب تعیین برابر با  $۰/۲۵۷$  و ضریب تعیین تعدیل‌شده برابر با  $۰/۲۵۳$  برآورد شده است؛ به عبارتی  $۲۵/۳$  درصد تغییرات معادله مربوط به سطح

جدول ۱۲. نتایج تحلیل رگرسیون متغیرهای مؤثر بر سطح امنیت غذایی در گام اول، دوم، سوم، چهارم و پنجم

گام	متغیرها	B	Beta	t	Sig
۱	آگاهی‌های تغذیه‌ای	-۰/۲۱۵	-۰/۳۱۴	-۵/۳۳۴	**۰/۰۰۰
۲	مشارکت زنان	-۰/۳۴۷	-۰/۲۵۴	-۴/۳۶۹	**۰/۰۰۰
۳	توان اقتصادی	-۰/۳۳۰	-۰/۱۶۱	-۲/۷۰۵	**۰/۰۰۷
۴	کلاس‌های آموزشی- ترویجی	-۰/۶۴۶	-۰/۱۹۷	-۳/۲۳۶	**۰/۰۰۱
۵	تعداد افراد تحت تکفل	۰/۴۸۶	۰/۱۱۴	۲/۰۹۴	*۰/۰۳۸
	عدد ثابت	۲۲/۲۵۹	-	۱۰/۴۵۶	-

\* معنی‌داری در سطح ۵ درصد \*\* معنی‌داری در سطح ۱ درصد

وابسته سطح امنیت غذایی داشت؛ زیرا به ازای یک واحد تغییر در انحراف معیار این متغیر، به اندازه  $-۰/۳۱۴$  واحد تغییر در انحراف معیار سطح امنیت غذایی ایجاد می‌شود. همچنین، متغیرهای مشارکت زنان ( $\beta = -۰/۲۵۴$ )، کلاس آموزشی ترویجی ( $\beta = -۰/۱۹۷$ )، توان اقتصادی ( $\beta = -۰/۱۶۱$ ) و تعداد افراد تحت تکفل ( $\beta = ۰/۱۱۴$ ) به ترتیب بیشترین تأثیر را در سطح امنیت غذایی داشته‌اند. در این میان، متغیرهای آگاهی تغذیه‌ای، مشارکت زنان، کلاس‌های آموزشی- ترویجی و توان اقتصادی رابطه منفی با ناامنی غذایی دارد و تعداد افراد تحت تکفل رابطه مثبت با ناامنی غذایی دارند.

### بحث و نتیجه‌گیری

#### الف) نتایج همبستگی

در این تحقیق، شش فرضیه آزمون شده‌اند که پنج فرضیه معنی‌دار بوده و یکی از آن‌ها معنی‌دار نبوده است و عبارتند از:

#### فرضیه اول: همبستگی بین ویژگی‌های فردی کشاورزان

مورد مطالعه و سطح امنیت غذایی خانوارهای آن‌ها

نتایج نشانگر این است که بین تعداد افراد تحت تکفل

در گام دوم، با وارد شدن دومین متغیر یعنی مشارکت زنان، ضریب همبستگی چندگانه به  $۰/۶۰۲$ ، ضریب تعیین به  $۰/۳۶۲$  و ضریب تعیین تعدیل‌شده به  $۰/۳۵۶$  افزایش یافته است. در این گام، مقدار  $F$ ،  $۳۲/۵۸۱$  و سطح معنی‌داری  $P=۰/۰۰۰$  است (جدول ۱۲)؛ بنابراین با اطمینان ۹۹ درصد می‌توان گفت مشارکت زنان در امنیت غذایی مؤثر است. با توجه به نتایج رگرسیون، حدود ۳۶ درصد تغییرات متغیر وابسته با دو متغیر آگاهی‌های تغذیه‌ای و مشارکت زنان تبیین می‌شود.

با توجه به ضرایب موجود در جدول ۱۲ و مقدار ثابت، معادله استاندارد شده خط رگرسیون در گام پنجم به صورت زیر است:

$$Y = 259/22 - 215/0(X_1) - 347/0(X_2) - 330/0(X_3) - 646/0(X_4) + 486/0(X_5)$$

پیرامون سهم هریک از متغیرهای مستقل که وارد معادله خط رگرسیون شده‌اند، در تبیین متغیر وابسته می‌توان چنین بیان کرد که با توجه به مقادیر بتا، متغیر آگاهی‌های تغذیه‌ای نسبت به سایر متغیرها بیشترین سهم را در تبیین متغیر

Zadeh et al., 2011; Dastgiri & et al., 2006; Bakhshi et al., 2009; Ostad Rahimi et al., 2005; Omotesho et al., 2006; Andersen & Rajul, 1995) همخوانی دارد.

**فرضیه پنجم:** همبستگی بین سازه‌های ترویجی و سطح امنیت غذایی خانوارهای آن‌ها در بررسی ارتباط بین سازه‌های ترویج و سطح امنیت غذایی، نتایج بیانگر آن است که همبستگی معنی‌داری در سطح ۱ درصد بین استفاده از سازه‌های ترویجی و سطح امنیت غذایی خانوارها وجود دارد. در واقع، می‌توان گفت خانوارهایی که بیشتر در معرض فعالیت‌های ترویجی قرار دارند، امنیت غذایی بیشتری دارند. پژوهشگرانی چون Duut (2007)، Walingo (2006)، Owotoki, G. (2005)، Babatunde et al. (2005) نیز قبلاً در مطالعات خود به این نتیجه رسیده‌اند.

**فرضیه ششم:** همبستگی بین مشارکت زنان و سطح امنیت غذایی خانوارهای آن‌ها نتایج بیانگر این است که بین میزان مشارکت زنان و سطح امنیت غذایی خانوار ارتباط معنی‌داری در سطح ۱ درصد وجود دارد. به‌طوری که در خانوارهایی که زنان مشارکت بیشتری در تولید، آماده‌سازی و تهیه غذا دارند، سطح امنیت غذایی خانوار بیشتر است. نتایج مطالعات (2008) Shakeri-Nejad et al. (2009)، Fallahi et al. (2005)، Rama Krishna & Assefa (2002)، Chizari, & Balali نتایج مطالعه حاضر همخوانی دارد.

#### ب) نتایج تحلیل رگرسیون

برای بررسی تأثیر تعدادی از متغیرهای مستقل بر متغیر وابسته (سطح امنیت غذایی) از تحلیل رگرسیون استفاده شد. یافته‌های تحقیق نشان داد تحلیل رگرسیون تا پنج گام پیش رفته است. در گام اول، آگاهی‌های تغذیه‌ای وارد معادله شد که با توجه به نتایج، میزان همبستگی چندگانه آن با متغیر وابسته، ۰/۵۰۷ به دست آمده است. در این مرحله، میزان ضریب تعیین برابر با ۰/۲۵۷ و ضریب تعیین تعدیل‌شده برابر با ۰/۲۵۳ برآورد شده است؛ به عبارتی ۲۵/۳ درصد تغییرات معادله مربوط به سطح امنیت غذایی، با آگاهی‌های تغذیه‌ای تبیین می‌شود. در گام دوم، با وارد شدن دومین متغیر یعنی مشارکت زنان، ضریب همبستگی چندگانه به ۰/۶۰۲، ضریب تعیین به ۰/۳۶۲ و ضریب تعیین تعدیل‌شده به ۰/۳۵۶ افزایش یافت. در گام سوم، توان اقتصادی وارد معادله شد که ضریب تعیین تعدیل‌شده در این گام از تحلیل رگرسیون برابر

خانوار (اندازه خانوار) و سطح امنیت غذایی آنان رابطه معنی‌داری در سطح ۵ درصد وجود دارد. به‌طوری که خانوارهای با تعداد افراد تحت تکفل بیشتر، امنیت غذایی کمتری دارند. این نتیجه با نتایج تحقیقات بسیاری از پژوهشگران داخلی و خارجی همخوانی دارد (Ostad Rahimi et al., 2005; Dastgiri & et al., 2006; Alizadeh & Hataminezhad, 2011; Mohammad Zadeh et al., 2011; Najibi et al., 2013; Rama Krishna & Assefa, 2002; Benson, 2007; Shaikh, 2007). همچنین، نتایج نشان داد بین سطح نامنی غذایی و تعداد فرزندان با سواد دیپلم و بالاتر و نیز تعداد فرزندان شاغل در مشاغل غیر کشاورزی رابطه منفی و معنی‌دار در سطح ۱ درصد وجود دارد. نتایج همبستگی معنی‌دار در سطح ۵ درصد را بین سطح تحصیلات سرپرست خانوار و امنیت غذایی خانواده نشان می‌دهد این نتایج با نتایج بسیاری از محققان داخلی و خارجی تطبیق دارد (Ostad Rahimi et al., 2005; Dastgiri et al., 2006; Alizadeh & Hataminezhad, 2011; Mohammad Zadeh et al., 2011; Najibi et al., 2013, Rama Krishna & Assefa, 2002; Benson, 2007; Shaikh, 2007).

**فرضیه دوم:** همبستگی بین ویژگی‌های فرهنگی، اجتماعی کشاورزان مورد مطالعه و سطح امنیت غذایی خانوارهای آن‌ها

نتایج نشان داد که بین میزان مشارکت با نهادهای اجتماعی و سطح امنیت غذایی خانوارها رابطه معنی‌داری وجود ندارد. نتایج تحقیقات Bakhshi et al. (2009) و Dastgiri et al. (2006) با نتایج مطالعه حاضر همخوانی ندارد.

**فرضیه سوم:** همبستگی بین آگاهی‌های تغذیه‌ای کشاورزان مورد مطالعه و سطح امنیت غذایی خانوارهای آن‌ها. نتایج مربوط به آگاهی‌های تغذیه‌ای همبستگی معنی‌دار در سطح ۱ را بین میزان آگاهی‌های تغذیه‌ای و سطح امنیت غذایی نشان می‌دهد؛ به عبارتی می‌توان گفت با افزایش آگاهی‌های تغذیه‌ای، سطح نامنی غذایی خانوارها کاهش پیدا می‌کند.

**فرضیه چهارم:** همبستگی بین ویژگی‌های اقتصادی کشاورزان مورد مطالعه و سطح امنیت غذایی خانوارهای آن‌ها نتایج نشان داد که ارتباط معنی‌داری در سطح ۱ درصد بین توان اقتصادی و سطح امنیت غذایی خانوارها وجود دارد. نتیجه با نتایج مطالعات (Najibi et al., 2013; Smith et al., 1999; Alizadeh & Hataminezhad, 2011; Mohammad

غذایی خانوارها را بهبود بخشد. شرکت در کلاس‌های آموزشی - ترویجی هم با ناامنی غذایی رابطه معکوس معنی‌دار دارد. این رابطه بیانگر تأثیر شرکت در کلاس‌های آموزشی - ترویجی بر بهبود امنیت غذایی خانوار است. این یافته نتایج قبلی را تأیید می‌کند؛ به این معنی که آموزش حتی اگر مرتبط با تولید غذا باشد، می‌تواند بر امنیت غذایی خانوار تأثیر بگذارد. برگزاری دوره‌هایی مرتبط با آماده‌سازی، نگهداری، فراوری، انتخاب و مصرف مواد غذایی نیز تأثیر آموزش را دوبرابر می‌کند. تعداد افراد تحت تکفل با ناامنی غذایی رابطه مستقیم معنی‌دار دارد. این یافته نشان می‌دهد در شرایط فعلی اقتصادی، افزایش بعد خانوارهای روستایی که در شرایط فقر به سر می‌برند، ممکن است ناامنی غذایی خانوارهای آن‌ها را به مخاطره اندازد.

### پیشنهادها

۱. با توجه به نتایج تحقیق، بین استفاده از سازه‌های ترویجی و سطح امنیت غذایی رابطه مثبت و معنی‌داری وجود دارد؛ بنابراین می‌توان گفت سرمایه‌گذاری مناسب در بخش‌های آموزشی و توسعه منابع انسانی و تشکیل دوره‌های آموزشی برای کاهش ناامنی غذایی پیشنهاد می‌شود. این آموزش‌ها می‌تواند در زمینه‌های ۱. آموزش‌های عمومی و تغذیه‌ای ۲. آموزش‌های مربوط به کشاورزی باشد.

۲. براساس نتایج، وضعیت اقتصادی ارتباط منفی با ناامنی غذایی دارد؛ بنابراین توصیه می‌شود که اقداماتی برای فراهم کردن هرچه بهتر نهاده‌های تولید و فراهم کردن تسهیلات لازم برای تولید بیشتر، بهتر و به‌موقع‌تر برای حمایت از کشاورزان انجام گیرد.

۳. با توجه به اینکه نتایج تحقیق ارتباط بین دانش و آگاهی‌های تغذیه‌ای و سطح امنیت غذایی را تأیید می‌کند، تشکیل دوره‌های آموزشی‌های کوتاه‌مدت ترویجی در راستای افزایش دانش تغذیه‌ای افراد توصیه می‌شود؛ زیرا تغییر رفتار نیازمند تغییر در نگرش و تغییر در نگرش نیازمند آگاهی‌دادن به افراد است.

۴. طبق یافته‌های تحقیق، مشارکت زنان در زمینه تولید محصول، فراوری محصول، آماده‌سازی غذا و تصمیم‌گیری در انتخاب نوع مواد غذایی مصرفی و سطح سواد آنان سبب کاهش ناامنی غذایی خانوار می‌شود؛ بنابراین توصیه می‌شود برنامه‌های توسعه روستایی به آموزش و توانمندسازی این قشر توجه کنند.

با ۰/۳۹۷ برآورد شد. در گام چهارم، کلاس‌های آموزشی ترویجی وارد معادله شد که در این گام ضریب تعیین تعدیل شده به ۰/۴۲۲ افزایش پیدا کرد و در نهایت متغیر تعداد افراد تحت تکفل با ضریب تعیین تعدیل‌شده ۰/۴۳۱ وارد معادله شد. به این ترتیب، پنج متغیر مذکور در مجموع ۴۳/۱ درصد از تغییرات متغیر وابسته (سطح امنیت غذایی) را پیش‌بینی می‌کنند. پیرامون سهم هریک از متغیرها که وارد معادله رگرسیون شده‌اند، با توجه به مقادیر بتا، متغیر آگاهی‌های تغذیه‌ای نسبت به سایر متغیرها بیشترین سهم را در تبیین متغیر وابسته سطح امنیت غذایی داشته است؛ زیرا به ازای یک واحد تغییر در انحراف معیار این متغیر، به اندازه ۰/۳۱۴ واحد تغییر در انحراف معیار سطح امنیت غذایی ایجاد می‌شود. همچنین، متغیرهای مشارکت زنان (۰/۲۵۴ -  $\beta$ )، کلاس آموزشی ترویجی (۰/۱۹۷ -  $\beta$ )، توان اقتصادی (۰/۱۶۱ -  $\beta$ ) و تعداد افراد تحت تکفل (۰/۱۱۴ -  $\beta$ ) به ترتیب بیشترین تأثیر را در سطح امنیت غذایی داشته‌اند. در این میان، متغیرهای آگاهی تغذیه‌ای، مشارکت زنان، کلاس‌های آموزشی - ترویجی و توان اقتصادی رابطه منفی با ناامنی غذایی و تعداد افراد تحت تکفل رابطه مثبت با ناامنی غذایی دارند.

در مجموع، می‌توان چنین بیان کرد که کرد که براساس ضرایب رگرسیون، آگاهی تغذیه‌ای با ناامنی غذایی رابطه معکوس معنی‌دار دارد؛ یعنی با افزایش آگاهی‌های تغذیه‌ای خانوار ناامنی غذایی کاهش پیدا می‌کند. با توجه به سهم شایان توجه این متغیر در تبیین واریانس ناامنی غذایی، ضرورت دارد برنامه‌های آموزش تغذیه‌ای در منطقه برای روستاییان به اجرا در آید. دومین متغیر مشارکت زنان در امور کشاورزی و فراوری محصول و تهیه و آماده‌سازی غذا نیز رابطه معکوس معنی‌دار با ناامنی غذایی دارد. این نتیجه بیانگر آن است که مشارکت بیشتر زنان در زنجیره تولید غذا تا مصرف موجب می‌شود آن‌ها بهتر بتوانند به امنیت غذایی خانوار کمک کنند. چگونگی تأثیر این متغیر تأثیر نیاز به بررسی بیشتر دارد. ولی به هر حال حضور زنان در زنجیره تولید غذا تا مصرف موجب افزایش آگاهی و دسترسی آن‌ها به مواد غذایی و همچنین استفاده بهتر و به‌موقع‌تر از غذای سالم می‌شود. توان اقتصادی هم رابطه معکوس معنی‌دار با ناامنی غذایی دارد. این رابطه بیانگر آن است که رهایی خانوارهای روستایی از فقر اقتصادی و بهبود درآمد آن‌ها از محل فعالیت‌های کشاورزی و غیر کشاورزی می‌تواند امنیت

گرفته شود و موانع پرورش دام در مقیاس کوچک در روستاها برطرف شود.

۷. افزایش تعداد شاغلان غیر کشاورزی موجب بهبود امنیت غذایی می‌شود و بر این اساس، توسعه فعالیت‌های غیر زراعی مانند صنایع روستایی، خدمات روستایی، گردشگری و نظایر آن توصیه می‌شود.

۵. با توجه به نقش شایان توجه برنامه‌های ترویجی در بهبود امنیت غذایی، پیشنهاد می‌شود این برنامه‌ها در سطح گسترده و به صورت متنوع اجرا و اطلاعات مرتبط با توسعه اقتصادی- اجتماعی در اختیار خانوارهای روستایی قرار گیرد.

۶. با توجه به نقش مالکیت دام در بهبود امنیت غذایی و نقش مهم برخی از تولیدات دامی در امنیت غذایی، پیشنهاد می‌شود تسهیلاتی برای توسعه دامداری‌های روستایی در نظر

## REFERENCE

- Alizadeh, K. & Hataminezhad, H. (2011) "*The effect of economic conditions on Food Security in Rural Areas (Case Study: Lower Village of the provincial city of Mashhad RAZAVIEH)*", Journal of Sepehr twenty-first, Eighty-Second Issue, pp. 88-85. (In Farsi).
- Andersen, B. & P.L. Rajul (1995). "*Prospects for future world food security*". International Rural Development Centre (IRDC). p:4-9
- Ansari, B. & Mir Damad, SM. (2007). "The role of rural women in sustainable food security". Sonblh. No. 201, 8-9. (In Farsi)
- Asgharian, A. & Karami, E. (2012). "*Food security is a step towards sustainable development (case study city care)*". (In Farsi)
- Azizi, J. (2001) "*Agricultural water stability*", Journal of Agricultural and Development Economics. Ninth year. No. 36. 137-113. (In Farsi).
- Babatunde, R., Owotoki, G., Heidhues, F. & Buchenrieder, G. (2007). "*Vulnerability and food insecurity differentials among male and female – headed farming households in Nigeria*". *Pakistan journal of social sciences* 4(3): 414-418.
- Badri, A., Rukn al-Din eftekhari, A., Salmani, M., & Bhmnd, D. (2012). "*The role of operating systems, farming (family) in Sustainable Rural Development (Case Study: Tar and Karzyn city - province)*", Research in Human Geography, No. 76. 33-48. (In Farsi)
- Bagheri, SA., zamani, A., Vakili, M. & Shenavar, R. (2011). "*Food Security*". *Journal of Social workers, Twenty-first year. Number One. 31-30*, (In Farsi)
- Bakhshi, MR, Samadi, Mohsen & Nassiri brothers, M. (2009) "*maintaining the status of Iran in Southwest Asia, according to the explanation variables Grasyb variability and food security*", Agricultural Economics and Development. Sixteenth year. No. 63. 50-21 (In Farsi).
- Bakhtiari, S. & Haghi, Z. (2003). "Assessment of Food Security and Human Development in Islamic Countries". Journal of Agricultural Economics and Development. Salyazdhm. Number 43 and 44. 51-21. (In Farsi)
- Benson, T. (2007). "*Study of Household Food Security in Urban Slum Areas of Bangladesh*". Final Report for World Food Programme – Bangladesh, International Food Policy Research Institute, Washington, D.C. 20006, Food Consumption and Nutrition Division IFPRI. p: 1-204.
- Bizhani., M., Malek Mohammadi, I., & Yazdani, S. (2009). "*Evaluation of the effectiveness and efficiency of agricultural extension activities in the axial plan of wheat in the city of Shiraz in Fars near Shiraz*", Science of Agricultural Extension and Education. Volume 4. No. 2. Pp. 79-67. (In Farsi)
- Browne J., Laurence S., Thorpe S (2009) "Acting on food insecurity in urban Aboriginal and Torres Strait Islander communities: Policy and practice interventions to improve local access and supply of nutritious food". Retrieved [access date] from <http://www.healthinonet.edu.au/health-risks/nutrition/other-reviews.p:1-38>.
- Brummett R., Gockowski, J., Pouomogne, V., and Muir, J., (2011), "*Targeting agricultural research and extension for food security and poverty alleviation: A case study of fish farming in Central Cameroon*". Food Policy 36 : 805–814.
- Burchi F. (2006) "*Identifying the Role of Education in Socio-Economic Development International Conference on Human and Economic Resources*", Izmir, 193-206.

- Chizari, M., & Balali, H. (2005). "Calculating and studying (Survey) overall and domestic support of walnut crop in accession to the WTO A case study of the Hamedan province". *Proceedings of Sixth Conference of Agricultural Economics Iran, Mashhad.* (In Farsi)
- Dastgiri, S., Mahboubi, S., Tootoonchi, H., & Ostad Rahimi, A.R. (2006). "Factors affecting food insecurity: A cross sectional study in Tabriz (years 1384-1383)". *Journal of Ardabil University of Medical Sciences*, 6 (3), 233-239.
- Dean, W. R. & Sharkey, J. R. (2011) *Food insecurity, social capital and perceived personal disparity in a predominantly rural region of Texas: An individual-level analysis*, journal homepage: [www.elsevier.com/locate/socscimed\(72\):1454-1462](http://www.elsevier.com/locate/socscimed(72):1454-1462).
- Derakhshande, M. (2012). "The role of new technologies in food security". Barzegar (*Journal of Agricultural and Animal Husbandry*), 1073, 31-33. (In Farsi)
- Dini Trkmany, A. (2003). "Assessment and evaluation of food security in the face of competing theoretical approaches to food security." Selected Proceedings from the First Conference on Agriculture and National Development, Tehran. 953-982 (In Farsi).
- Diouf, J. (2011) "The state of food insecurity in the world" Food and agriculture organization of united nation, Rome. P:1-55.
- Duut, N. N. (2005). "Gender differentials in land ownership and their impact on household food security: a comparative study of the Northern and Brong Ahafo regins of Ghana". Master thesis, Technisch university
- Ebadi, F. (2004). "Food security and income distribution. Planning and Agricultural Economics Research Institute", Management The processing and Regulation of research findings.
- Ecker, O., Breisinger, C. (2012) "The Food Security System A New Conceptual Framework", Development Strategy and Governance Division, 1-16.
- education. Fourth year. (4) . (Title 16). 12-2. (In Farsi).
- Fallahi, E., Rashidi, M., Ebrahimzade, F., Karbasi, Sh., & Shoukrollahi, N. (2009). "Impact of Nutrition Education on the status of iron deficiency anemia among high school girls". *Journal of Shahrekord University of Medical Sciences*, 12(1), 37-45. (In Farsi)
- Gareau Stephen E. (2004) "The development of guidelines for implementing information technology to promote food security". *Agriculture and Human Values* 21: 273-285.
- Ghanbari, J., Barghi, H. (2009). *Fundamental challenges in the sustainable development of agriculture in Iran*". Jasmine strategy, No.16. 218-234. (In Farsi).
- Ghelich Lee, M. (2012) "Industrial development, agricultural development and food security", monthly analytical, educational news. No. 27. 44-41. (In Farsi).
- Hanjra Munir A., Tadele Ferede, Debel Gemechu Gutta (2009) *Pathways to breaking the poverty trap in Ethiopia: Investments in agricultural water, education, and markets*, journal *Agricultural Water Management* 96 (2009) 1596-1604.
- Hatami fard, S. (2011). "Study of Factors Affecting exploitation not meeting the Processing and complementary industries in Zanjan province". *Iranian Journal of Agricultural Economics and Development*, 42 (3), 413-421.
- Mohammad Zadeh, A., Dourosti Motlagh, AR., Eshraghian, MR. (2011). "Food security and social factors - economic and adolescent weight status". *Journal of Nutrition Sciences and Food Technology*. 5 (1) . 55-62. (In Farsi).
- Mohammadi, A., & Adavy, B. (2013). "Outcome of the food industry to improve food security and economic power." analytical magazine, Photo and training (35), 8-11. (In Farsi)
- Moosavi, S.H., Khalilian, S. (2004) "Evaluating technical efficiency factors of Wheat production", *Iranian Journal of Agricultural Economics and Development, Scientific and Research, Quarterly Journal of A.P.E.R.I.* 52: 45-60.
- Moradi, M. (2002) "Sustainable Development of Agriculture and Food Security", *Journal of Human Sciences, University of Sistan and Baluchestan. Supplement of Economics and Management.* 214-186. (In Farsi).
- Mukudi, Edith (2003), "Education and Nutrition Linkages in Africa: Evidence from

- National Level Analysis*", International Journal of Educational Development 23: 245-256.
- Najibi, N., Dorosti motlagh, A R, Sadrzadeh yeganeh, h., Eshraghian, MR, Daneshie maskoni, M., & Aziz, S. (2013) " *A study of food insecurity and socio-economic factors affecting newly diagnosed patients with type 2 diabetes in chicago* ", Journal of the Medical Sciences. 16 years. No. 1 (Serial Number 70).106-98.(In Farsi).
- Nasimi, A. (2000) "*The Need for Change practical needs of agriculture, food security / ing Iran and other developing countries*", Agricultural Economics Research Institute of Planning and Deputy Social Economic Research. Pp; 325. (In Farsi).
- Nazarzadaye Zarea, M., Durrani, K., & Gholamali Lavasani, M. (2012). "*Comparative Perspectives on the problem of training of extension agents and farmers, agricultural extension Dezful city*". Fsnamh management of agricultural education, No. 19, 96-108. (In Farsi).
- Nvabksh, M., Muthanna, A.(2012). " *Sociological study of dietary changes in contemporary societies* ", *Food Science and Nutrition*, 9 (1), 33-50. (In Farsi).
- Omotesho,O., Adewumi,M. ,Muhammad-Lawal,A. & Ayinde, O.(2006)."*Determinants of Food Security Among The Rural Farming Households in Kwara State, Nigeria*". *African journal of general agriculture*, vol. 2, No. 1, African studies on population and health, p:1-9
- Ostad Rahimi, AR., Mahbub, S.A., Tootoonchi, H., Dastgiri, S., & dadgar., L. (2005). "*The prevalence and extent of food insecurity and hunger in two dimensions reveal hidden hunger in the region Asadabadi*". Journal of Lorestan University of Medical Sciences, 8(1), 61-66. (In Farsi)
- Owotoki, G. (2005) "*Gender diffrences in household resource allocation and its impact on food security: a case study of Kwara state, Nigeria*".Institute of agricultural economics and social scinces in the tropics and subtropics.
- Paknejhad, A. (2005). "*Processing Industry as a Centre for Agricultural Progress*". Journal of Animal ,Cultivation and Industry, Vol. 66.: 26-31.
- Pandy, V.K. & Sharma, K.C. (1996) "*Crop 498iversification and selfsufficiency in foodgrain*", Indian Journal of Agricultural Economics. 51(4):644-651.
- Payab M., Dorosti motlagh, A R., Eshraghian MR, Siasi, F. & krymy, T. (2012) " *the relationship between dietary factors and socio - economic and nutritional status of mothers with school age children in the city of Rey in 1389*", Journal of NUTRITION Iran. seventh year. No. 1. 84-75. (In Farsi).
- Pop zan, A-H, Khaledi, , Soleimani, A. (2012), "*Evaluation of vocational training for rural women in handicrafts*", Journal - Research Sociology Women. Second year. Number three. Pp. 38-21. (In Farsi)
- Pourkazemi, M.H & Sozandeh, M. (2010) "*Determination of food baskets for different income groups using fuzzy logic*," Economic Research. No. 87. Pp. 74-53. (In Farsi)
- Ramakrishna, G. & D. Assefa (2002)" *An empirical-analysis of food insecurity in Ethiopia: the case of north WelloAfrica Development*":127-143.achievements: a WOCAT intitative
- Sabouri, M.S., Amani, A.R. (2009). " *Effects of educational and extension activities on improvement the cotton crop (From the perspectives of Cotton Growers of Garmsar Plains)*". journal of Agricultural Extension and Education Research, 2 (4), 52-63.
- Shahidi, F. & A. Sadegi Mahoonak (2009) "*Investigating the Current Situation of Food Processing Industry in Khorasan Province*". Journal of Agricultural Economics and Development. Vol.7 (27). P: 83-100.
- Shaikh, F. M. (2007) "*Determinants of household food security and consumption pattern in rural Sindh: an application of non – separable agricultural household model*". Paper prepared for presentation at the I Mediterranean conference of agro-food social scientists.
- Shakeri-Nejad, G., Kykhayy, B., Lowry, MR., Jarvndy, F., Tavakoli, E., and Haji Najaf, S. (2008) "*examined the effectiveness of nutrition education program on knowledge, attitude and practice of students in middle school girls Iron deficiency anemia in Ahwaz, Yazd*" Journal



- of Public Health. Sixth year. The third and fourth numbers. Number :22-21. 26-18.(In Farsi).
- Shakoor, A. (2004)"Food security and access to Iran ", a social science. No. 24. 160-133.(In Farsi).Sharafkhani, R., Dastgiri, S., Ghare aghadji asl, R., & Ghavamzade, S. (2011)." Prevalence and factors affecting household food insecurity:A cross-sectional study (Gharehsou Village, city of Khoy)". Urmia Medical Journal, 22 (2), 123-128.
- Smith, L. C., Amani, E. E. & Helen, H. J. (1999) "The Geography and Causes of Food Insecurity in Developing Countries". Agricultural Economics, 22(2): 199-215.
- Sohrab Jaydry, R., Malek Mohammadi I., Hosseini, Seyed M. (2012). " Evaluation of educational strategies - extension to cope with drought management and water efficiency among", research, extension and agricultural
- Tao Yang. D. (1997)"Education in production:Measuring labor quality and management", American Journal of Agricultural and Resources.79:764-7.
- Walingo M. K.(2006) "the role of education in agricultural projects for food security And poverty reduction in Kenya". Review of Education52:287-304.