

## A Study on the Effects of Nutritional Awareness and Attitude on Rural Households' Food Security Level (The Case of Zanjan County)

AKRAM JOZI<sup>1</sup>, LEILA SAFA<sup>2\*</sup>, NAFISEH SALAHI MOGHADAM<sup>3</sup>

1, MSc. in Agricultural Extension and Education, Faculty of Agriculture, University of Zanjan, Zanjan, Iran

2, Assistant Professor of Agricultural Extension and Education, Faculty of Agriculture, University of Zanjan, Zanjan, Iran

3, Ph.D. Student in Agricultural Extension and Education, Faculty of Agriculture, University of Zanjan, Zanjan, Iran

(Received: May. 6, 2020- Accepted: Aug. 4, 2020)

### ABSTRACT

The main purpose of this research was to investigate the effects of nutritional awareness and attitude on rural households' food security level in Zanjan County. The statistical population of the study was 25864 rural household heads of Zanjan County among which 353 persons were selected using a stratified sampling method with proportional allocation. A questionnaire was used to collect the data. A panel of experts at University of Zanjan confirmed the face validity of the questionnaire. Additionally, the construct validity (including convergent, divergent, and nomological validity) and composite reliability of the research instrument were obtained by estimating measurement model and after making necessary corrections. The data were analyzed using SPSS and AMOS software. The descriptive results of the research showed that the level of food security for the majority of respondents was low. Moreover, the results of the structural equation modeling revealed that two variables of nutritional awareness and nutritional attitude and its components including food hygiene, food safety and health, nutritional value and food price and quality had positive and significant effects on rural household heads' food security level explaining about 68 percent of its variances. Based on the findings of this research, it can be concluded that improving villagers' nutritional attitude and awareness, especially by providing them with the necessary educations is one of the basic preconditions for increasing food security among them.

**Keywords:** Education, Nutritional awareness, Nutritional attitude, Insecurity food.

### EXTENDED ABSTRACT

#### Objectives

Proper nutrition is one the main prerequisites for the development and health of society and an important factor in establishing conditions of stability, prosperity, peace and international security, so that access to food security can be considered as one of the most basic human rights among the priorities of development goals in every country. The importance of food security is so great that even some researchers and experts have considered human development in a country to depend on sustainable food security. Food security exists when all people, at all times, have physical and economic access to sufficient, safe and nutritious food that meets their dietary needs and food preferences for an active and healthy life. In a similar vein, food security is one of the key issues in the field of rural development and agricultural development. Evidence shows that some rural residents and households are food insecure, meaning they cannot rely on access to sufficient affordable and nutritious food at all times, increasing the risk of poor health outcomes. Food insecurity is strongly associated with chronic disease and poor health, both of which disproportionately affect rural populations. Long-term food insecurity can affect learning, development, productivity, physical and mental health, and family life. However, it is obvious that there are various factors affecting food security; in this respect, some experts and researchers

emphasize the role of nutritional awareness and attitudes in improving villagers' food security, so that regardless of these factors, even if other conditions are available, individuals and households may not be able to achieve sustainable food security. Therefore, the main purpose of this research was to investigate the effects of nutritional awareness and attitude on rural households' food security level in Zanjan County.

### Methods

The research method of the current study in terms of the nature, rate and degree of control and method of data collection was quantitative, non-experimental and field research, respectively. The statistical population of the study was 25864 rural household heads of Zanjan County among which 353 persons were selected using a stratified sampling method with proportional allocation. A questionnaire was used to collect the data. A panel of experts at University of Zanjan confirmed the face validity of the questionnaire. Additionally, the construct validity (including convergent, divergent, and nomological validity) and composite reliability of the research instrument were obtained by estimating measurement model and after making necessary corrections. Data was analyzed using the SPSS and AMOS software. Moreover, descriptive statistics and inferential statistics (including structural equation modeling) were used for data analysis. Structural equation modeling (SEM) is a multivariate statistical framework that is used to model complex relationships between directly and indirectly observed (latent) variables. SEM is a general framework that involves simultaneously solving systems of linear equations and encompasses other techniques such as regression, factor analysis, path analysis, and latent growth curve modeling.

### Findings

The descriptive results of the research showed that the level of food security for the majority of respondents was low. Moreover, the results of the structural equation modeling revealed that two variables of nutritional awareness and nutritional attitude and its components including food hygiene, food safety and health, nutritional value and food price and quality had positive and significant effects on rural household heads' food security level explaining about 68 percent of its variances. Thus, both main research hypotheses were confirmed.

### Conclusion

Overall, based on the findings of this research, it can be concluded that improving villagers' nutritional attitude and awareness, especially by providing them with the necessary educations is one of the basic preconditions for increasing food security among them. Based on the research findings, the main suggestions were: 1) considering the cultural and social conditions and characteristics of rural areas, appropriate information about healthy food should be provided to the villagers. In this regard, it is possible to improve villagers' nutritional attitude through television programs, extension courses, and printed materials; and 2) comprehensive measures should be taken to increase the level of awareness of the villagers about nutritional issues in order to prevent nutritional problems and malnutrition. Since villagers have a lot of interaction with family members and mass media, particularly radio and television, the use of these channels and media in the form of local area networks or educational films can be a priority. Similarly, Jihad-Agriculture organization can help improve villagers' knowledge and awareness by providing short-term or long-term training and educational courses and improving villagers' access to nutritionists.

## بررسی تأثیر نگرش و آگاهی تغذیه‌ای بر سطح امنیت غذایی خانوارهای روستایی (مورد مطالعه: شهرستان زنجان)

اکرم جوی<sup>۱</sup>، لیلا صفا<sup>۲\*</sup>، نفیسه صلاحی مقدم<sup>۳</sup>

۱، کارشناس ارشد ترویج و آموزش کشاورزی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه زنجان، زنجان، ایران  
 ۲، استادیار گروه، ترویج، ارتباطات و توسعه روستایی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه زنجان، زنجان، ایران  
 ۳، دانشجوی دکتری ترویج و آموزش کشاورزی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه زنجان، زنجان، ایران  
 (تاریخ دریافت: ۹۹/۲/۱۷ - تاریخ تصویب: ۹۹/۵/۱۴)

### چکیده

هدف اصلی این تحقیق، بررسی تأثیر نگرش و آگاهی تغذیه‌ای بر سطح امنیت غذایی خانوارهای روستایی در شهرستان زنجان بود. جامعه آماری پژوهش، ۲۵۸۶۴ نفر از سرپرستان خانوارهای روستایی در شهرستان زنجان بود که ۳۵۳ نفر از آنها با استفاده از روش نمونه‌گیری طبقه‌ای با انتساب متناسب برای انجام تحقیق انتخاب شد. ابزار گردآوری داده‌ها پرسشنامه بود. روایی محتوایی پرسشنامه با نظرسنجی از اساتید دانشگاه زنجان مورد تأیید قرار گرفت. همچنین، روایی سازه (شامل روایی همگرا، تشخیصی و منطقی) و پایایی ترکیبی ابزار پژوهش نیز با برآورد مدل اندازه‌گیری و پس از انجام اصلاحات لازم به دست آمد. برای تجزیه و تحلیل داده‌های پژوهش از نرم‌افزارهای SPSS و AMOS استفاده شد. نتایج توصیفی تحقیق نشان داد که سطح امنیت غذایی بیشتر پاسخگویان مطالعه شده پایین بود. بر اساس نتایج حاصل از مدل‌سازی معادلات ساختاری مشخص شد که دو متغیر آگاهی تغذیه‌ای و نگرش تغذیه‌ای و مؤلفه‌های آن شامل بهداشت غذا، سلامت و ایمنی غذا، ارزش غذایی و قیمت و کیفیت مواد غذایی اثر مثبت و معنی‌داری بر سطح امنیت غذایی خانوارهای روستایی داشتند و در حدود ۶۸ درصد از واریانس آن را تبیین نمودند. بر اساس نتایج این تحقیق می‌توان نتیجه گرفت که بهبود نگرش و آگاهی تغذیه‌ای روستاییان به‌ویژه با ارایه آموزش‌های مورد نیاز از پیش‌شرط‌های اصلی افزایش سطح امنیت غذایی در بین آنهاست.

**واژه‌های کلیدی:** آموزش، آگاهی تغذیه‌ای، نگرش تغذیه‌ای، ناامنی غذایی

### مقدمه

توسعه و از محورهای اصلی تأمین سلامت افراد جامعه به‌شمار می‌آید و اهمیت آن تا حدی است که حتی برخی محققان و صاحب‌نظران، توسعه انسانی در یک کشور را در گرو امنیت غذایی پایدار در نظر گرفته‌اند (Kian et al., 2016). برنامه توسعه سازمان ملل متحد در سال ۱۹۷۵ امنیت غذایی را عرضه مستمر کالاهای غذایی اصلی در سطح جهانی به‌منظور بهبود مداوم مصرف غذا و خنثی کردن اثرات نامطلوب نوسانات تولید

تأمین غذا و تغذیه مناسب از پیش‌شرط‌های توسعه و سلامت جامعه و عامل مهمی در برقراری شرایط ثبات، رفاه، صلح و امنیت بین‌المللی است، به‌گونه‌ای که دستیابی به امنیت غذایی جزء ابتدایی‌ترین حقوق بشر در بین اولویت‌های اهداف توسعه هر کشور محسوب می‌شود (Bedeke, 2012; Foroghinia et al., 2015). در واقع، امنیت غذایی به‌عنوان هدف اصلی سیاست‌های

مغذی، حاوی چربی کم‌قند و نمک کم و فیبر بالا دارند و در مجموع، انواع کمتری از میوه‌جات و سبزیجات را مصرف می‌کنند. در واقع، نتایج مطالعات مختلف حاکی از آن است که در حال حاضر امنیت غذایی در کشور به‌ویژه در مناطق روستایی به یک چالش عمده تبدیل شده (Kian et al., 2016) و کم و بیش در تمامی نواحی روستایی کشور از جمله شهرستان زنجان مشاهده می‌شود. در این زمینه، بررسی‌ها و شواهد اولیه نشان می‌دهد که بنا به دلایل مختلف از جمله ضعف زیرساخت‌ها، امکانات بهداشتی، آموزشی و رفاهی، نبود فرصت‌های شغلی کافی، پایین بودن سطح درآمدها، بیکاری فصلی و سایر موارد، وضعیت امنیت غذایی خانوارهای روستایی در شهرستان زنجان مطلوب نبوده و بیشتر آنها از نظر شاخص‌های مختلف امنیت غذایی در شرایط مناسبی قرار ندارند (Ghadiri Masoum et al., 2016; Charaghi et al., 2016; Jozi, 2019). برای نمونه، بر اساس نتایج پژوهش Ghadiri Masoum et al. (2016) مشخص شد که تنها نزدیک به یک سوم از خانوارهای روستایی مورد مطالعه در شهرستان زنجان از امنیت غذایی برخوردار بوده و بخش قابل توجهی از آنها (بیش از دو سوم) دارای سطوح متفاوتی از ناامنی غذایی (۴۳/۱ درصد ناامنی غذایی بدون گرسنگی، ۱۵/۵ درصد ناامنی غذایی با گرسنگی متوسط و ۹/۶۵ درصد ناامنی غذایی با گرسنگی شدید) بودند. به هر حال، آنچه مسلم است عدم برنامه‌ریزی درست برای مقابله با چنین شرایطی می‌تواند بر سلامت و کارایی روستاییان و بهره‌برداران کشاورزی اثر منفی گذاشته و در نهایت، تهدیدی برای امنیت غذایی در کل جامعه باشد (Tanhaei et al., 2016). در این خصوص به‌نظر می‌رسد که گام نخست، طرح و انجام پژوهش‌های علمی منسجم در راستای بررسی و تبیین وضعیت امنیت غذایی خانوارهای روستایی و به‌ویژه شناخت و درک عوامل کلیدی تأثیرگذار بر بهبود وضعیت امنیت غذایی آنها است تا بتوان بر اساس نتایج چنین پژوهش‌هایی، راهبردها و راهکارهای متناسبی را به‌منظور کاهش ناامنی غذایی در مناطق روستایی تدوین و به کار گرفت. به‌رغم اهمیت موضوع، بررسی شواهد حاکی از آن است، هرچند برخی پژوهش‌ها به صورت محدود در مناطق روستایی استان

و قیمت غذا در نظر گرفته است (Mousavi Nasab & Rahmani, 2016). در همین زمینه، بانک جهانی در سال ۱۹۸۶ با تعریف کاملی از امنیت غذایی بیان کرد که امنیت غذایی عبارت از دسترسی تمام مردم به غذای کافی در تمام اوقات در راستای زندگی سالم و فعال می‌باشد (Nikseresht, 2018). به‌طور کلی، امنیت غذایی یک مقوله چندبعدی است که تأمین پایدار آن و بهبود بسیاری از شاخص‌های اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی و بهداشتی در جامعه لازم و ملزوم یکدیگر هستند (Salem & Mojaverian, 2016). به‌عبارت دیگر، مفهوم امنیت غذایی بسیار گسترده است و به‌وسیله تعامل دامنه‌ای از عوامل بیولوژیکی، اقتصادی، اجتماعی، کشاورزی و فیزیکی تعیین می‌شود و مستلزم عرضه کافی مواد غذایی در سطح کلان و توزیع عادلانه به‌منظور دستیابی همه افراد به آنهاست (Nematollahi et al., 2015).

امنیت غذایی یکی از موضوعات کلیدی در حوزه توسعه روستایی و توسعه کشاورزی به‌شمار می‌رود (Norozi et al., 2013). علی‌رغم اینکه بخش کشاورزی و روستایی پایگاه اصلی تولید محصولات کشاورزی و مواد غذایی است، بر اساس مطالعات بالینی انجام شده، کمبود انواع ریزمغذی‌ها جزء معضلات اصلی بهداشتی-تغذیه‌ای کشور به‌ویژه روستاها محسوب می‌شوند، به‌نحوی که جامعه روستایی کشور با مشکلات ناامنی غذایی به‌خصوص در میان زنان و کودکان روبرو است (Norozi et al., 2013; Naderi Mahdei & Jalilian, 2016). در واقع، با توجه به اینکه خانوارهای روستایی برای تأمین معیشت به کشاورزی وابسته‌اند، به میزان بیشتری در معرض ناامنی غذایی قرار دارند؛ برای نمونه، نتایج تحقیق Ahmadifrouzjaie et al. (2016) نشان داد، خانوارهای روستایی در مقایسه با خانوارهای شهری از سطح امنیت غذایی پایین‌تری برخوردار بوده و آسیب‌پذیری آنها نسبت به ناامنی غذایی بیشتر است. در این خصوص، (Naderi Mahdei & Jalilian, 2016) نیز بر این باورند که افراد روستایی که عموماً از سطح اقتصادی-اجتماعی پایین‌تری برخوردارند، نسبت به دیگران کمبود غذایی بیشتری را تجربه می‌کنند و شانس کمتری برای خرید غذاهای پیشنهاد شده سالم و

آگاهی تغذیه‌ای نیز یکی از عوامل مؤثر بر وضعیت امنیت غذایی خانوارها به‌شمار می‌رود که بهبود آن می‌تواند به‌طور همزمان میزان دسترسی و کیفیت مواد غذایی خانوارها را به شکل قابل توجهی تحت تأثیر قرار دهد. به‌طور کلی، آگاهی تغذیه‌ای را می‌توان مفهومی نسبی در نظر گرفت که دلالت بر درک عمومی یا ذهنیت یک فرد درباره یک موضوع خاص مانند تغذیه دارد. به‌عبارت دیگر، این مفهوم نشان‌دهنده مجموعه‌ای از دانستنی‌ها و آگاهی‌های افراد درباره موضوعات و مسائل غذایی و تغذیه‌ای است (Lessa et al., 2017). آنچه مسلم است افراد با آگاهی تغذیه‌ای بالاتر شناخت بیشتری نسبت به انواع مواد غذایی و ارزش غذایی آنها داشته و در نتیجه با عملکرد بهتر در انتخاب این مواد، به شکل مطلوب‌تری می‌توانند به نیازهای غذایی بدن خود پاسخ دهند. در این خصوص، Shorvarzi et al. (2019) بر این باورند که یکی از مهم‌ترین علل معضلات تغذیه‌ای در جهان، عدم آگاهی تغذیه‌ای و در نتیجه عملکرد نامناسب در این مقوله است که باعث مشکلاتی از قبیل سوءتغذیه و ابتلاء به بیماری‌های غیرواگیر مختلف می‌شود. به هر حال، با در نظر گرفتن اهمیت متغیرهای نگرش و آگاهی تغذیه‌ای در بهبود امنیت غذایی خانوارها، در سال‌های اخیر پژوهش‌های پرشماری در این زمینه صورت گرفته که در ادامه به نتایج برخی از مهم‌ترین آنها اشاره شده است.

Gholizadeh et al. (2017) در مطالعه‌ای به بررسی ارتباط فرهنگ و دانش تغذیه‌ای با ناامنی غذایی در خانوارهای روستایی شهرستان کرمانشاه پرداخته‌اند. نتایج این تحقیق نشان داد که دانش تغذیه‌ای، اثر معنی‌داری بر وضعیت امنیت غذایی خانوارها داشت. Behroozeh & Shahvali (2016) در مقایسه امنیت غذایی روستاییان با نگرش و فرهنگ تغذیه مختلف در سه منطقه آب‌وهوایی جنوب استان کرمان نشان دادند که نگرش رفتاری و شناختی خانوارهای روستایی پیرامون امنیت غذایی بر حسب مناطق آب و هوایی تفاوت معنی‌داری داشتند. Naderi Mahdei & Jalilian (2016) در پژوهشی با نام واکاوی ناامنی غذایی و برخی عوامل مؤثر بر آن در بین زنان روستایی سرپرست خانوار شهرستان اسلام‌آبادغرب دریافتند که دانش تغذیه‌ای به

زنجار در حوزه امنیت غذایی انجام گرفته، اما این پژوهش‌ها به‌طور عمده بر روی بررسی عوامل اقتصادی (Ghadiri Masoum et al., 2016; Charaghi et al., 2016) یا عوامل جغرافیایی (Charaghi et al., 2018) متمرکز بوده و نقش سایر عوامل اصلی به‌ویژه عوامل روان‌شناختی و آموزشی مانند نگرش و آگاهی تغذیه‌ای در بهبود وضعیت امنیت غذایی نادیده گرفته شده است؛ این در حالیست که Salazar et al. (2016) تأکید دارند بدون توجه به این عوامل، حتی در صورت فراهم بودن سایر شرایط ممکن است که افراد و خانوارها به امنیت غذایی پایدار دست پیدا نکنند. با توجه به اهمیت این موضوع، ضروری است با طرح و اجرای پژوهش‌های بیشتر به بررسی دقیق تأثیر این عوامل بر بهبود امنیت غذایی پرداخته شود، موضوعی که تاکنون چندان مورد توجه قرار نگرفته و به نظر می‌رسد که یک شکاف تحقیقاتی جدی در این زمینه در منطقه مورد مطالعه وجود دارد. بر این اساس، هدف اصلی این پژوهش بررسی تأثیر نگرش و آگاهی تغذیه‌ای بر سطح امنیت غذایی خانوارهای روستایی شهرستان زنجان بود.

نگرش، طرز تفکر فرد نسبت به رفتار مورد نظر را بازتاب می‌دهد (Hadizadeh Moghadam et al., 2014). در واقع، نگرش به‌عنوان نظام پایدار ارزشیابی‌های مثبت و منفی، احساسات عاطفی و گرایش‌های موافق و مخالف نسبت به مقاصد اجتماعی سبب شکل‌گیری تمایلی کم و بیش ثابت جهت واکنش مثبت یا منفی به گروه‌هایی خاص از انسان‌ها یا اشیاء می‌گردد (Shams et al., 2015). با توجه به این موضوع، نگرش تغذیه‌ای نیز بیانگر قضاوت ذهنی افراد درباره موضوعات تغذیه‌ای مختلف به‌ویژه بهداشت غذا، سلامت و ایمنی غذا، ارزش غذایی و قیمت و کیفیت مواد غذایی است (Ucar et al., 2014). آنچه مسلم است نگرش‌ها با آمادگی‌های رفتاری همراه هستند؛ به‌طوری‌که اگر فردی نسبت به موضوعی خاص نگرش مثبتی داشته باشد، آمادگی دارد تا به آن کمک کند، پاداش دهد یا از آن پشتیبانی کند یا بر عکس. بر این اساس، می‌توان یکی از اصلی‌ترین متغیرهای اثرگذار بر امنیت غذایی در سطح فردی را نگرش تغذیه‌ای در نظر گرفت (Ucar et al., 2014; Shahvali & Behroozeh, 2017). به همین منوال،

نگرش مصرف‌کنندگان در انتخاب غذاهای عملکردی نشان دادند که نگرش مصرف‌کننده نسبت به غذاهای عملکردی تأثیر مستقیم بر تمایل به مصرف آنها داشت. در پژوهش دیگری، Salazar et al. (2016) وضعیت امنیت غذایی را در بین کشاورزان خرده‌پا در بولیوی مورد مطالعه قرار داده‌اند. نتایج این تحقیق حاکی از آن بود که دانش و آگاهی تغذیه‌ای نقش اساسی در کاهش ناامنی غذایی در بین روستاییان مطالعه شده داشتند. در نهایت، Martin et al. (2016) در تحقیق خود پیرامون بررسی رابطه خودکارآمدی با افزایش امنیت غذایی دریافت که خودکارآمدی با امنیت غذایی رابطه مثبت و معنی‌دار داشت.

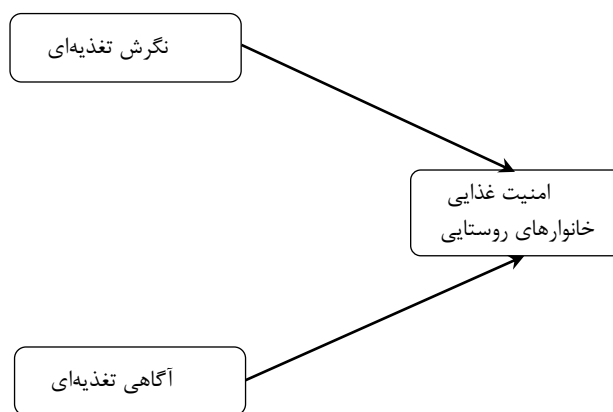
به‌طور خلاصه، همان‌طور که از مرور پژوهش‌های تجربی اشاره شده پیداست، نگرش و آگاهی تغذیه‌ای از متغیرهای کلیدی تأثیرگذار بر امنیت غذایی خانوارهای روستایی به‌شمار می‌آیند (جدول ۱).

همراه حمایت سازمان‌های مرتبط، تعداد افراد تحت تکفل و میزان درآمد خانوار در حدود ۶۲ درصد از واریانس ناامنی غذایی را تبیین کردند. در مطالعه دیگری، Shabani et al. (2015) به شناسایی مؤثرترین عوامل متمایز کننده نگرش و رفتار گندم‌کاران در خصوص امنیت غذایی در منطقه شمال خوزستان پرداخته‌اند. بر اساس نتایج این پژوهش، سطح آگاهی و دانش درباره امنیت غذایی اصلی‌ترین متغیر تأثیرگذار بر نگرش و رفتار گندم‌کاران در خصوص امنیت غذایی بودند. Saadi et al. (2014) در تحقیقی درباره آموزش‌های ترویجی و امنیت غذایی خانوارهای کشاورز در شهرستان قروه دریافتند که متغیرهای آگاهی تغذیه‌ای، مشارکت زنان در کلاس‌های ترویجی، توان اقتصادی و تعداد افراد تحت تکفل تأثیر مستقیم و معنی‌داری بر تأمین امنیت غذایی خانوارهای مورد مطالعه داشتند. به‌طور مشابه، Boluda & Capilla (2017) در بررسی

جدول ۱- متغیرهای کلیدی تأثیرگذار بر امنیت غذایی خانوارهای روستایی از دیدگاه صاحب‌نظران مختلف

صاحب‌نظران	متغیرهای کلیدی
Behroozeh & Shahvali (2016); Shabani et al. (2015); Boluda & Capilla (2017)	نگرش تغذیه‌ای
Gholizadeh et al. (2017); Naderi Mahdei & Jalilian (2016); Salazar et al. (2016); Shabani et al. (2015); Saadi et al. (2014)	دانش و آگاهی تغذیه‌ای

با توجه به هدف اصلی تحقیق و نیز مرور ادبیات نظری و تجربی، مدل مفهومی پژوهش در قالب شکل (۱) ترسیم شده است.



شکل ۱- مدل مفهومی پژوهش

توزیع شده، ۲۶ پرسشنامه به دلیل ناقص بودن و داشتن اطلاعات گم‌شده از فرایند تحلیل حذف و در نهایت، تعداد ۳۵۳ پرسشنامه وارد تحلیل نهایی شد.

ابزار گردآوری داده‌ها در این تحقیق پرسشنامه بود که علاوه بر ویژگی‌های فردی و حرفه‌ای پاسخگویان (شامل ۱۰ پرسش)، در قسمت اصلی از سه بخش پرسش‌های مرتبط با سنجش نگرش تغذیه‌ای (شامل ۱۶ پرسش در قالب چهار مؤلفه بهداشت غذا، سلامت و ایمنی غذا، ارزش غذایی و قیمت و کیفیت مواد غذایی بر اساس طیف لیکرت پنج سطحی از کاملاً مخالف = ۱ تا کاملاً موافق = ۵)، آگاهی تغذیه‌ای (شامل شش پرسش بر مبنای طیف لیکرت شش سطحی از هیچ = ۰ تا خیلی زیاد = ۵) و سطح امنیت غذایی خانوارها (شامل نه پرسش بر اساس طیف لیکرت چهار سطحی به صورت خیر = ۰، به ندرت = ۱، گاهی اوقات = ۲، و بیشتر اوقات = ۳) تشکیل شده بود. شایان ذکر است که برای سنجش مؤلفه‌های نگرش تغذیه‌ای از پرسشنامه استاندارد Ucar et al. (2014)، اندازه‌گیری آگاهی تغذیه‌ای از مقیاس‌های توسعه داده شده در مطالعات Naderi Mahdei & Jalilian (2016) و Gholizadeh et al. (2017) و در نهایت، به منظور سنجش سطح امنیت غذایی خانوارهای روستایی از مقیاس دسترسی نامنی غذایی خانوار (Household Food Insecurity Access Scale: HFIAS) استفاده شد. برای تعیین روایی ابزار تحقیق از روایی محتوایی و روایی سازه (شامل روایی همگرا، روایی تشخیصی و روایی منطقی) استفاده شد. روایی محتوایی پرسشنامه با نظرسنجی از اساتید دانشگاه زنجان و پس از انجام اصلاحات ضروری تأیید شد. به منظور بررسی روایی سازه، پایایی ترکیبی و برازش مدل پژوهش، مدل اندازه‌گیری کلی تحقیق با استفاده از تحلیل عاملی مرتبه اول برآورد شد (جدول ۲). بر اساس نتایج کسب شده، به غیر از سه متغیر آشکار در متغیر پنهان امنیت غذایی که به دلیل داشتن بار عاملی کمتر از ۰/۵ از مدل حذف شدند، سایر متغیرهای آشکار دارای بار عاملی بزرگتر از ۰/۵ بودند. پس از حذف سه متغیر اشاره شده، مقادیر محاسبه شده

بر اساس مدل مفهومی پژوهش، فرضیه‌های این تحقیق شامل موارد زیر بودند:

- فرضیه ۱: نگرش تغذیه‌ای اثر مثبت و معنی‌داری بر سطح امنیت غذایی خانوارهای روستایی در شهرستان زنجان دارد.

- فرضیه ۲: آگاهی تغذیه‌ای اثر مثبت و معنی‌داری بر سطح امنیت غذایی خانوارهای روستایی در شهرستان زنجان دارد.

### مواد و روش‌ها

تحقیق حاضر از نظر هدف جزو تحقیقات کاربردی و از نظر نحوه گردآوری داده‌ها جزو تحقیقات توصیفی و از نوع همبستگی به‌شمار می‌رود. جامعه آماری تحقیق حاضر، سرپرستان خانوار در مناطق روستایی شهرستان زنجان بود که بر اساس آخرین سرشماری عمومی نفوس و مسکن (۱۳۹۵)، تعداد آنها ۲۵۸۶۴ خانوار گزارش شده است. به منظور برآورد حجم نمونه نیز از فرمول Bartlett et al. (2001) استفاده گردید که بر اساس آن، حجم نمونه ۳۷۹ نفر به دست آمد. برای دستیابی به نمونه‌ها از روش نمونه‌گیری طبقه‌ای با انتساب متناسب استفاده شد؛ بدین ترتیب که در مرحله نخست با توجه به پراکندگی پاسخگویان در سطح شهرستان زنجان و دشواری گردآوری داده‌ها از تمامی دهستان‌ها، از بین ۱۳ دهستان شهرستان زنجان چهار دهستان شامل غنی‌بیگلو (در بخش زنجان‌رود)، زنجان‌رود بالا، معجزات (در بخش مرکزی) و سهرین (در بخش قره‌پشتلو) به‌طور تصادفی ساده انتخاب شدند. در مرحله بعد، از میان ۱۰۵ روستای چهار دهستان اشاره شده و با در نظر گرفتن تعداد روستاها در هر یک از این دهستان‌ها، ۳۵ روستا برای انجام مطالعه مد نظر قرار گرفت و سپس، متناسب با تعداد خانوارها در هر یک از روستاهای انتخاب شده، تعداد نمونه در هر یک از روستاها تعیین گردید. در نهایت، این نمونه‌ها به‌طور تصادفی ساده از بین سرپرستان خانوار در هر روستا انتخاب و داده‌های مورد نیاز از طریق آنها گردآوری شد. البته، شایان ذکر است که پس از گردآوری داده‌ها، از ۳۷۹ پرسشنامه

(۲) نمایش داده شده‌اند (اعداد پررنگ شده) از تمامی ضرایب همبستگی سایر متغیرهای پنهان با آن متغیر بزرگ‌تر بودند (جدول ۲) که در مجموع این یافته‌ها دلالت بر مناسب بودن روایی تشخیصی ابزار تحقیق داشتند (Fornell & Larcker, 1981; Hair et al., 2010). به همین منوال در رابطه با روایی منطقی، با در نظر گرفتن اینکه ضرایب همبستگی بین تمامی متغیرهای پنهان مورد مطالعه در مدل اندازه‌گیری معنی‌دار شده بود (جدول ۲)، در نتیجه، روایی منطقی ابزار تحقیق مورد تأیید قرار گرفت (Paswan, 2009). نهایت، همان‌طور که از نتایج در جدول (۲) پیداست، با توجه به مقادیر به دست آمده برای شاخص‌های مختلف، برازش مدل اندازه‌گیری مورد مطالعه در سطح قابل قبولی بود (Hair et al., 2010).

برای دو شاخص میانگین واریانس استخراج شده (Average Variance Extracted: AVE) و پایایی ترکیبی (Composite Reliability: CR) برای تمامی متغیرهای پنهان در مدل مطالعه شده به ترتیب بزرگتر از ۰/۵ و ۰/۷ بودند (جدول ۲). بر این اساس، روایی همگرا و پایایی ترکیبی مدل اندازه‌گیری مورد تأیید قرار گرفتند (Hair et al., 2010). در خصوص روایی تشخیصی، نتایج تحقیق نشان داد که مقادیر دو شاخص میانگین مجذور واریانس مشترک (Average Shared Squared Variance: ASV) و حداکثر مجذور واریانس مشترک (Maximum Shared Squared Variance: MSV) از مقادیر AVE تمامی متغیرهای پنهان کوچکتر بودند (جدول ۲). علاوه بر این، مجذور (ریشه دوم) مقادیر AVE هر متغیر پنهان که در قطر ماتریس جدول

جدول ۲- بخش‌های مختلف پرسشنامه به همراه تعداد گویه‌ها و خلاصه نتایج حاصل از برآورد مدل اندازه‌گیری

بخش	مؤلفه	شاخص‌های روایی همگرا و تشخیصی و پایایی ترکیبی							
		AVE	CR	MSV	ASV	(۱)	(۲)	(۳)	(۴)
بهداشت غذا (۱)		۰/۶۳۴	۰/۸۷۱	۰/۱۷۲	۰/۱۳۶	۰/۷۹۶			
نگرش	سلامت و ایمنی غذا (۲)	۰/۶۴۲	۰/۸۷۷	۰/۴۲۳	۰/۲۸۲	۰/۳۲۰**	۰/۸۰۱		
تغذیه- ای	ارزش غذایی (۳)	۰/۶۰۹	۰/۸۶۱	۰/۴۳۶	۰/۲۳۹	۰/۴۱۵**	۰/۵۰۳**	۰/۷۸۰	
	قیمت و کیفیت مواد غذایی (۴)	۰/۵۱۷	۰/۸۱۰	۰/۲۹۲	۰/۱۸۷	۰/۳۰۷**	۰/۵۲۸**	۰/۳۱۴**	۰/۷۱۹
	آگاهی تغذیه‌ای (۵)	۰/۵۶۴	۰/۸۸۵	۰/۴۶۲	۰/۳۱۸	۰/۴۰۸**	۰/۵۹۴**	۰/۶۶۰**	۰/۷۵۱
	امنیت غذایی خانوار (۶)	۰/۵۳۶	۰/۸۷۱	۰/۴۶۲	۰/۳۱۱	۰/۳۷۹**	۰/۶۵۰**	۰/۴۸۵**	۰/۷۳۲

- شاخص‌های برازش مدل: (۳۳۱) =  $\chi^2/df = ۸۶۳/۸۸۵$ ;  $\chi^2/df = ۲/۶۱۰$ ; AGFI = ۰/۸۱۶; GFI = ۰/۸۵۰; CFI = ۰/۹۰۶; IFI = ۰/۹۰۷; RMR = ۰/۰۵۶; RAMSEA = ۰/۰۶۹

\* نکته: مقادیر پررنگ شده (Bold) در جدول، مجذور مقدار AVE هر متغیر پنهان هستند. \*\* معنی‌داری در سطح ۰/۰۱

در نهایت، داده‌های گردآوری شده با استفاده از نرم-افزارهای SPSS Win22 و AMOS20 مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند. البته، شایان ذکر است که در بخش توصیفی بر اساس طبقه‌بندی آرایه شده توسط Coates et al. (2007)، بر مبنای امتیاز هر یک از گویه‌ها در پرسشنامه مقیاس ناامنی غذایی خانوار (HFIAS)، پاسخگویان مورد مطالعه در چهار گروه امن غذایی (امتیاز ۰-۱)، ناامنی خفیف غذایی (امتیاز ۲-۷)، ناامنی متوسط غذایی (امتیاز ۸-۱۴) و ناامنی شدید غذایی (امتیاز ۱۵-۲۷) طبقه‌بندی شدند (Coates et al., 2007). به همین منوال، برای دسته‌بندی نگرش تغذیه‌ای و آگاهی تغذیه-ای پاسخگویان نیز از شاخص تفاوت انحراف معیار از میانگین (Interval of Standard Deviation from the Mean: ISDM) به صورت زیر استفاده شد (Gangadharappa et al., 2007):

۱- کم/نامساعد (A):  $A < \text{mean} - \frac{1}{2} Sd$ ؛ ۲- متوسط/بی تفاوت (B):  $\text{mean} - \frac{1}{2} Sd \leq B \leq \text{mean} + \frac{1}{2} Sd$ ؛ ۳- زیاد/مساعد (C):  $C > \text{mean} + \frac{1}{2} Sd$

افزارهای SPSS Win22 و AMOS20 مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند. البته، شایان ذکر است که در بخش توصیفی بر اساس طبقه‌بندی آرایه شده توسط Coates et al. (2007)، بر مبنای امتیاز هر یک از گویه‌ها در پرسشنامه مقیاس ناامنی غذایی خانوار (HFIAS)، پاسخگویان مورد مطالعه در چهار گروه امن غذایی (امتیاز ۰-۱)، ناامنی خفیف غذایی (امتیاز ۲-۷)، ناامنی متوسط غذایی (امتیاز ۸-۱۴) و ناامنی شدید غذایی (امتیاز ۱۵-۲۷) طبقه‌بندی شدند (Coates et al., 2007).



## نتایج

خانواده به دلیل نداشتن غذای کافی، یکی از سه وعده غذایی اصلی (ناهار، شام و صبحانه) را حذف کرده باشید؟"، به ترتیب اصلی‌ترین تجارب نامنی غذایی پاسخگویان مورد مطالعه بودند. این در حالی است که گویند "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؟" پایین‌ترین رتبه را در بین گوینده‌های بررسی شده داشت.

نتایج به‌دست آمده در خصوص رتبه‌بندی تجارب نامنی غذایی خانوارهای روستایی مورد مطالعه بر اساس مقیاس HFIAS در جدول (۳) نشان داده شده است. همان‌طور که از نتایج مشخص می‌شود، دو گویند "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؟" و "در یک ماه گذشته، آیا پیش آمده است که شما یا یکی از اعضای

جدول ۳- رتبه‌بندی تجارب نامنی غذایی خانوارهای روستایی بر اساس مقیاس HFIAS

رتبه	گوینده‌ها (نماد در مدل)	میانگین*	انحراف معیار	ضریب تغییرات (CV)
۱	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؟ (امنیت ۱)	۲/۱۱	۱/۰۹	۰/۵۱۶
۲	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 و صبحانه) را حذف کرده باشید؟ (امنیت ۲)	۱/۶۸	۰/۸۹	۰/۵۲۹
۳	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؟ (امنیت ۳)	۱/۲۸	۰/۶۸	۰/۵۳۱
۴	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 سفره بلند شده باشید؟ (امنیت ۴)	۱/۵۱	۰/۸۱	۰/۵۳۶
۵	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؟ (امنیت ۵)	۱/۵۸	۰/۸۶	۰/۵۴۴
۶	در یک ماه گذشته، آیا پیش آمده است که شما یا یکی از اعضای خانواده به دلیل نداشتن غذای کافی، شب گرسنه خوابیده باشید؟ (امنیت ۶)	۱/۳۶	۰/۷۵	۰/۵۵۱
۷	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؟ (امنیت ۷)	۱/۴۲	۰/۸۰	۰/۵۶۳
۸	آیا در یک ماه گذشته، این نگرانی به شما دست داده است که اعضای خانواده شما غذای کافی برای خوردن نداشته باشند؟ (امنیت ۸)	۱/۶۹	۰/۹۹	۰/۵۸۶
۹	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؟ (امنیت ۹)	۱/۶۵	۰/۹۸	۰/۵۹۴

\* بر حسب طیف چهار سطحی (خیر=۰؛ به‌ندرت=۱؛ گاهی اوقات=۲؛ بیشتر اوقات=۳)

پاسخگویانی بود که در طبقه نامنی شدید غذایی قرار داشتند. نکته قابل توجه آن است که تنها در حدود چهار درصد از پاسخگویان بررسی شده از وضعیت امن غذایی برخوردار بودند (جدول ۴).

نتایج حاصل از میزان شیوع نامنی غذایی در بین خانوارهای روستایی مورد مطالعه بر اساس طبقه‌بندی ارائه شده توسط Coates et al. (2007) در جدول (۴) آورده شده است. همان‌طور که از نتایج کسب شده پیداست، بیشترین فراوانی (۶۷/۴ درصد) مربوط به

جدول ۴- میزان شیوع ناامنی غذایی در بین خانوارهای

روستایی			
شماره	طبقه	فراوانی	درصد
۱	ناامنی شدید غذایی	۲۳۸	۶۷/۴
۲	ناامنی متوسط غذایی	۷۶	۲۱/۵
۳	ناامنی خفیف غذایی	۲۵	۷/۱
۴	ناامنی امن غذایی	۱۴	۴
مجموع		۳۵۳	۱۰۰

نتایج به دست آمده از رتبه بندی گویه های مرتبط با نگرش تغذیه ای از دیدگاه پاسخگویان به تفکیک هر یک از مؤلفه ها در جدول (۵) آورده شده است. بر اساس نتایج به دست آمده، در میان چهار مؤلفه مورد بررسی، مؤلفه "بهداشت غذا" دارای بالاترین میزان رتبه و مؤلفه "قیمت و کیفیت مواد غذایی" دارای کمترین میزان رتبه بود.

جدول ۵- رتبه بندی گویه های مرتبط با نگرش تغذیه ای از دیدگاه پاسخگویان به تفکیک هر یک از مؤلفه ها

رتبه	مؤلفه	گویه ها (نماد در مدل)	میانگین*	انحراف معیار	ضریب تغییرات (CV)
۱	بهداشت غذا	در زمان خرید مواد غذایی حتماً به زمان انقضاء آنها توجه دارم (بهداشت ۱).	۴/۳۶	۰/۸۹	۰/۲۰۴
۲		به نظر من، شرایط محل تولید و فروش مواد غذایی (از نظر پاکیزگی، بهداشت و رطوبت) بسیار مهم است (بهداشت ۲).	۴/۲۸	۱/۰۱	۰/۲۳۶
۳		من موقع خرید مواد غذایی به بسته بندی آن از نظر سالم و محکم بودن توجه می کنم (بهداشت ۳).	۴/۲۳	۱/۰۳	۰/۲۴۳
۴		من موقع خرید، به اثرات منفی احتمالی مواد غذایی بر روی سلامت خودم توجه می کنم (بهداشت ۴).	۴/۱۰	۱/۰۴	۰/۲۵۴
کل					
۱	سلامت و ایمنی غذا	برای من عدم استفاده از افزودنی ها در محصولات غذایی مهم است (سلامت ۱).	۳/۹۵	۰/۹۷	۰/۲۴۶
۲		به نظر من، خواص تغذیه ای محصولات غذایی بسیار مهم تر از طعم و خوشمزه بودن آنها است (سلامت ۲).	۳/۹۵	۱/۰۹	۰/۲۷۶
۳		من حاضرم برای خرید و استفاده از مواد غذایی ارگانیک و بدون هورمون پول بیشتری بپردازم (سلامت ۳).	۳/۵۵	۱/۰۱	۰/۲۸۴
۴		من معمولاً برای نگهداری و پخت، دستورالعمل و راهنمای روی بسته بندی مواد غذایی را دنبال می کنم (سلامت ۴).	۳/۴۲	۱/۳۲	۰/۳۸۶
کل					
۱	ارزش غذایی	من غذاهایی را مصرف می کنم که دارای ارزش غذایی بالایی باشند (ارزش ۱).	۳/۷۹	۰/۹۶	۰/۲۵۳
۲		من همواره تلاش می کنم اطلاعات بیشتری در مورد مواد غذایی حاوی ویتامین ها و پروتئین ها و دیگر مواد مورد نیاز بدنم به دست بیاورم (ارزش ۲).	۳/۶۹	۱/۰۵	۰/۲۸۵
۳		من معمولاً در موقع خرید، ارزش مواد غذایی و نوع ترکیبات حاوی آنها را در نظر می گیرم (ارزش ۳).	۳/۴۳	۰/۹۸	۰/۲۸۶
۴		من به تعادل مواد مورد نیاز بدن در آماده سازی وعده های غذایی توجه می کنم (ارزش ۴).	۳/۳۵	۱/۰۴	۰/۳۱۰
مجموع					
۱	قیمت و کیفیت مواد غذایی	به نظر من، محصولات مارک (برنددار) همواره از کیفیت بالاتری برخوردار هستند (قیمت ۱).	۳/۱۰	۱/۳۲	۰/۴۲۶
۲		من معتقدم محصولات دارای ارزش غذایی بالاتر همیشه گران تر از سایر مواد غذایی هستند (قیمت ۲)	۲/۸۴	۱/۳۰	۰/۴۵۸
۳		به نظر من، محصولاتی غذایی که در فروشگاه های بزرگ عرضه می شوند، دارای کیفیت بهتری هستند (قیمت ۳).	۲/۵۵	۱/۳۳	۰/۵۲۲
۴		به نظر من، تبلیغات اطلاعات ضروری در مورد محصولات غذایی را ارائه می دهند (قیمت ۴).	۲/۴۲	۱/۳۷	۰/۵۶۶
کل					

\* بر حسب طیف لیکرت پنج سطحی (کاملاً مخالفم=۱؛ مخالفم=۲؛ نظری ندارم=۳؛ موافقم=۴؛ کاملاً موافقم=۵)

غذا"، "سلامت و ایمنی غذا" و "ارزش غذایی" مربوط به طبقه مساعد بود. این در حالی است که بیشترین فراوانی در مؤلفه "قیمت و کیفیت مواد غذایی" مربوط به طبقه نامساعد بود.

افزون بر نتایج اشاره شده در جدول (۵)، یافته‌های به‌دست آمده از دسته‌بندی نگرش تغذیه‌ای پاسخگویان به تفکیک هر یک از مؤلفه‌ها با استفاده از شاخص ISDM در جدول (۶) آورده شده است. همان‌طور که از نتایج پیداست بیشترین فراوانی در سه مؤلفه "بهداشت

جدول ۶- نتایج حاصل از دسته‌بندی نگرش تغذیه‌ای پاسخگویان به تفکیک هر یک از مؤلفه‌ها

سطوح نگرش تغذیه‌ای با استفاده از شاخص ISDM						
مساعد		بی تفاوت/ خنثی		نامساعد		مؤلفه
درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	
۸۴/۴	۲۹۸	۱۰/۸	۳۸	۴/۸	۱۷	بهداشت غذا
۵۷/۸	۲۰۴	۳۷/۱	۱۳۱	۵/۱	۱۸	سلامت و ایمنی غذا
۵۱/۸	۱۸۳	۴۱/۴	۱۴۶	۶/۸	۲۴	ارزش غذایی
۲۴/۹	۸۸	۳۴	۱۲۰	۴۱/۱	۱۴۵	قیمت و کیفیت مواد غذایی

خانواده‌ام را می‌دانم" و "من در مورد ارزش و خواص مواد غذایی مختلف اطلاعات کافی دارم"، از نظر پاسخگویان مورد مطالعه بیشترین میزان رتبه را کسب کرده‌اند.

نتایج به‌دست آمده از پژوهش در رابطه با رتبه-بندی گویه‌های مرتبط با آگاهی تغذیه‌ای پاسخگویان در جدول (۷) نشان داده شده است. همان‌طور که از یافته‌ها مشخص است، دو گویه "من اثرات منفی مصرف زیاد غذاهای آماده و فست فود بر روی سلامت خود و اعضای

جدول ۷- رتبه‌بندی گویه‌های مرتبط با آگاهی تغذیه‌ای از دیدگاه پاسخگویان

رتبه	گویه‌ها (نماد در مدل)	میانگین*	انحراف معیار	ضریب تغییرات (CV)
۱	من اثرات منفی مصرف زیاد غذاهای آماده و فست فود بر روی سلامت خود و اعضای خانواده‌ام را می‌دانم (آگاهی ۱).	۲/۴۱	۱/۴۴	۰/۵۹۸
۲	من در مورد ارزش و خواص مواد غذایی مختلف اطلاعات کافی دارم (آگاهی ۲).	۲/۰۲	۱/۳۵	۰/۶۶۸
۳	من با فرآوری مواد غذایی آشنایی کافی دارم (آگاهی ۳).	۲/۰۸	۱/۴۹	۰/۷۱۶
۴	من گروه‌های غذایی اصلی را به خوبی می‌شناسم (آگاهی ۴).	۱/۸۵	۱/۳۸	۰/۷۴۶
۵	من اطلاعات کافی در مورد عادات و اصول تغذیه‌ای صحیح (اعم از نظم در وعده‌هایی غذایی، سرعت خوردن غذا، فاصله وعده غذایی تا خواب و غیره) را دارم (آگاهی ۵).	۱/۷۱	۱/۳۱	۰/۷۶۶
۶	من با بیماری‌های ناشی از سوءتغذیه آشنا هستم (آگاهی ۶).	۱/۵۲	۱/۳۹	۰/۹۱۴
	کل	۱/۹۳	۱/۳۹	---

\* بر حسب طیف لیکرت شش سطحی (هیچ=۰؛ خیلی کم=۱؛ کم=۲؛ تا حدودی=۳؛ زیاد=۴؛ خیلی زیاد=۵)

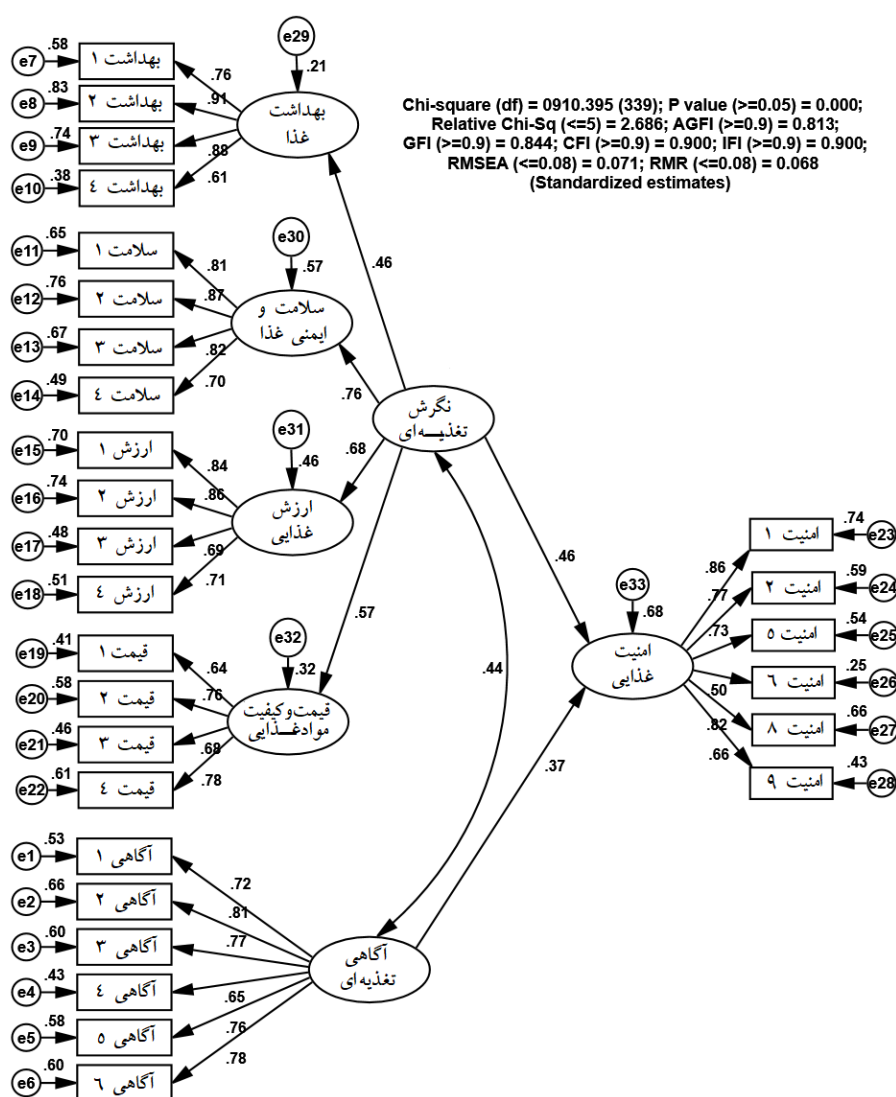
جدول ۸- نتایج حاصل از دسته‌بندی آگاهی تغذیه‌ای

پاسخگویان				
شماره	سطح آگاهی تغذیه‌ای با استفاده از شاخص ISDM		فراوانی	درصد
	کم	متوسط		
۱	کم	متوسط	۱۵۴	۴۳/۶
۲	متوسط	بالا	۱۲۸	۳۶/۳
۳	بالا		۷۱	۲۰/۱
مجموع			۳۵۳	۱۰۰

به‌همین منوال، نتایج حاصل از دسته‌بندی آگاهی تغذیه‌ای پاسخگویان با استفاده از شاخص ISDM نیز حاکی از آن بود که بیشترین فراوانی (۴۳/۶ درصد) مربوط به پاسخگویانی بود که سطح آگاهی تغذیه‌ای آنان در حد کم بود (جدول ۸).

شده، شاخص‌های مختلف برازش مدل در سطح قابل قبولی قرار گرفتند. همچنین، بر اساس نتایج تحقیق، دو متغیر آگاهی تغذیه‌ای و نگرش تغذیه‌ای و مؤلفه‌های آن شامل بهداشت غذا، سلامت و ایمنی غذا، ارزش غذایی و قیمت و کیفیت مواد غذایی در حدود ۶۸ درصد از واریانس امنیت غذایی خانوارهای روستایی را تبیین نمودند.

برای آزمون فرضیه‌های تحقیق از مدل ساختاری استفاده شد که نتایج به‌دست آمده از آن در شکل (۲) و جدول (۹) نشان داده شده است. همان‌گونه که از شکل (۲) پیداست، به غیر از سه متغیر امنیت ۳، امنیت ۴ و امنیت ۷ که به دلیل داشتن بار عاملی کمتر از ۰/۵ از مدل حذف شدند، سایر متغیرهای آشکار دارای بار عاملی بزرگتر از ۰/۵ بودند. بعد از حذف سه متغیر اشاره



شکل ۲- مدل ساختاری تأثیر نگرش و آگاهی تغذیه‌ای بر امنیت غذایی خانوارهای روستایی بر اساس ضرایب استاندارد شده

و در نتیجه، فرضیه‌های ۱ و ۲ تحقیق تأیید شدند. به این ترتیب، نگرش تغذیه‌ای و آگاهی تغذیه‌ای اثر مثبت و معنی‌داری بر سطح امنیت غذایی خانوارهای روستایی مطالعه شده داشتند.

نتایج به‌دست آمده از برآورد مدل ساختاری در خصوص آزمون فرضیه‌های تحقیق در جدول (۹) نشان داده شده است. در این باره، نتایج حاکی از آن بود که تمامی روابط بین متغیرها در سطح ۰/۰۱ معنی‌دار شده

جدول ۹- خلاصه نتایج به دست آمده از برآورد مدل ساختاری در خصوص آزمون فرضیه‌های تحقیق

رابطه	مقدار غیراستاندارد	خطای استاندارد	ضریب استاندارد شده	نسبت بحرانی	سطح معنی‌داری	نتیجه آزمون
نگرش تغذیه‌ای ← امنیت غذایی	۰/۲۱۱	۰/۰۵۱	۰/۴۶۴	۴/۱۳۷	۰/۰۰۱	تأیید فرضیه
آگاهی تغذیه‌ای ← امنیت غذایی	۰/۱۷۸	۰/۰۶۵	۰/۳۷۳	۲/۷۳۸	۰/۰۰۱	تأیید فرضیه

### بحث و نتیجه‌گیری

تأکید دارند که نگرش‌ها نقش مهمی در انسجام و حفظ دامنه وسیعی از عادات و رفتارهای غذایی جامعه هدف داشتند، به طوری که با وجود روند صعودی سطح آگاهی تغذیه‌ای، نگرش افراد به خاطر قرار گرفتن در جامعه سنتی و در جمع خانواده ارتقاء نیافت. به هر حال، همان‌طور که نتایج مطالعه Mataji Amirrood et al. (2015) نشان می‌دهد، مفهوم خوردن یک غذای سالم، پیش‌بینی کننده رفتار غذایی سالم بوده و این مفهوم بیش از همه به وسیله نگرش تغذیه‌ای تحت تأثیر قرار می‌گیرد.

نتایج به دست آمده از تحقیق نشان داد که فرضیه ۲ این پژوهش نیز تأیید شد. به این ترتیب، آگاهی تغذیه‌ای اثر مثبت و معنی‌داری بر امنیت غذایی خانوارهای روستایی در شهرستان زنجان داشت. بر این اساس، می‌توان نتیجه گرفت که با افزایش سطح آگاهی تغذیه‌ای ممکن است که سطح امنیت غذایی خانوارهای روستایی نیز بهبود یابد. این یافته با نتایج مطالعات پژوهش‌های Naderi Mahdei & Gholizadeh et al. (2017)، Jalilian (2016)، Saadi et al. (2014)، Salazar et al. (2016) و Martin et al. (2016) همخوانی داشت. در این زمینه، Sajjadi et al. (2008) بیان می‌کنند، اگرچه آگاهی، رفتار نیست ولی می‌تواند به عنوان یک عامل تعیین کننده رفتارهای غذایی باشد، به طوری که هر چند بیشترین سهم درآمد خانوارها در ایران به تأمین مواد غذایی اختصاص می‌یابد، ولی متأسفانه همچنان مشکلات تغذیه‌ای در کشور قابل مشاهده است؛ بر اساس بررسی‌های انجام شده، بخش قابل توجهی از این نارسایی‌های تغذیه‌ای ناشی از عدم آگاهی به جیره غذایی و چگونگی تغذیه است تا اینکه ریشه در فقدان مواد غذایی داشته باشد. در واقع، نگاه خانوارها به امر تغذیه و اهمیت آن اغلب علمی و صحیح نبوده و نیازهای تغذیه‌ای برای آنان به طور واضحی شناخته شده نیست (Heshmat et al., 2006). در همین راستا، نتایج پژوهش

این تحقیق، با هدف بررسی میزان شیوع نامنی غذایی در بین خانوارهای روستایی شهرستان زنجان و بررسی تأثیر متغیرهای نگرش و آگاهی تغذیه‌ای بر بهبود سطح امنیت غذایی آنها انجام گرفت. بر اساس نتایج پژوهش مشخص شد که بیشتر خانوارهای روستایی مورد مطالعه در وضعیت نامنی غذایی به سر می‌برند که این مسأله لزوم توجه بیشتر به عوامل اصلی تأثیرگذار بر بهبود وضعیت امنیت غذایی به‌ویژه عوامل دانشی- شناختی همچون نگرش و آگاهی تغذیه‌ای را در بین روستاییان مطالعه شده دو چندان می‌کند. نتایج این تحقیق نشان داد که فرضیه ۱ پژوهش تأیید شده و نگرش تغذیه‌ای اثر مثبت و معنی‌داری بر سطح امنیت غذایی خانوارهای روستایی در شهرستان زنجان داشت. به عبارت بهتر، با بهبود نگرش تغذیه‌ای روستاییان می‌توان سطح امنیت غذایی آنها را بهبود بخشید. این یافته با نتایج مطالعات Shabani et al. (2015) و Boluda & Capilla (2017) همخوانی داشت. در این زمینه، می‌توان استدلال نمود که نگرش و باورهای تغذیه‌ای، عوامل مهمی در پیشگویی رفتار و عملکرد تغذیه‌ای هستند و بررسی نگرش افراد در زمینه تغذیه به دست‌اندرکاران امر کمک می‌کند که از شیوه تفکر مردم درباره اصول تغذیه مطلع شده و آگاهی یابند و آنگاه برای تغییر، اصلاح و یا تقویت آن نگرش برنامه‌ریزی کرده و اقدامات ضروری را انجام دهند (Karimi & Mirglobayat, 2017). به بیان دیگر، اندازه‌گیری نگرش‌ها و باورها می‌تواند به درک مراحل رفتاری که به تغییر در الگوهای غذایی جمعیت‌ها منجر می‌شود، کمک کند (Azadbakht et al., 2004). در این زمینه، Mohammadian et al. (2005) بر این باورند که بخش قابل توجهی از عملکردها و رفتارهای تغذیه‌ای افراد بر پایه نگرش‌های تغذیه‌ای تثبیت شده در ذهن آنها شکل می‌گیرند. در همین راستا، Paknahad et al. (2012) نیز

و کیفیت مواد غذایی را در بین روستاییان برجسته‌سازی کرده و در راستای اصلاح و بهبود فرهنگ تغذیه‌ای آنها گام برداشت. افزون بر این، بهره‌گیری از رهبران افکار، استفاده از ظرفیت شبکه‌های اجتماعی و آرایه توصیه‌های کلامی، بروشورها و بولتن‌های ترویجی، پوسترها و ویدئوهای آموزشی، از دیگر راهکارهایی هستند که می‌توانند کمک شایانی به تسهیل دسترسی روستاییان به اطلاعات مرتبط و در نتیجه بهبود الگوها و عادات غذایی و نگرش تغذیه‌ای آنها کنند.

۲- با توجه به نتایج این پژوهش مبنی بر اثر مثبت و معنی‌دار آگاهی تغذیه‌ای بر امنیت غذایی خانوارهای روستایی، پیشنهاد می‌شود که مدیریت جهاد کشاورزی با اجرای فعالیت‌های ترویجی (همچون سایت‌های الگویی و کانون‌های یادگیری) و برگزاری دوره‌های آموزشی و ترویجی (شامل دوره‌های آموزشی انفرادی و کارگاهی، جشنواره، همایش‌ها و غیره) به ظرفیت‌سازی و توانمندسازی روستاییان به‌ویژه بهبود سطح آگاهی و دانش آنها در مورد نحوه دسترسی و استفاده از مواد غذایی کمک نماید. هر چند، این آموزش‌ها صرفاً جنبه دولتی نداشته و می‌توانند از طریق بخش غیردولتی، انجمن‌ها و تعاونی‌ها در راستای بهبود مسئولیت‌پذیری اجتماعی افراد سرپرست خانوار برای بهبود وضعیت امنیت غذایی خانواده‌هایشان نیز ارائه شوند. البته، در این زمینه سازمان ترویج می‌تواند با تسهیل و تقویت پیوند بین روستاییان با شبکه‌های بهداشت روستایی، نقش بسیار مهمی را در راستای بهبود سطح دسترسی روستاییان به متخصصان و کارشناسان تغذیه ایفا کند.

(Karimi & Mirglobayat 2017) نشان داد که آگاهی در زمینه تغذیه، یکی از عامل‌هایی است که علاوه بر خود فرد، بر عادات غذایی خانواده و اطرافیان او نیز تأثیر می‌گذارد. در بررسی دیگری، نتایج تحقیق Shahvali & Behroozeh (2017) نیز بیانگر آن بود که ارتقاء سطح آگاهی‌های تغذیه‌ای جامعه یا به‌عبارت بهتر، مبارزه با بی‌سوادی و ناآگاهی تغذیه‌ای، از راهکارهای مفید برای کاهش سوءتغذیه و مشکلات تغذیه‌ای در جامعه به‌شمار می‌رود. در حقیقت، همان‌گونه که (Walingo 2006) و (Owotoki 2005) معتقدند، آگاهی تغذیه‌ای عنصری اساسی برای کاهش ناامنی غذایی در مناطق روستایی است، به‌طوری‌که دسترسی به منابع اطلاعاتی و آموزش‌های مرتبط با تغذیه و سلامت غذایی می‌تواند منجر به بهبود سطح امنیت غذایی خانوارهای روستایی شود.

بر پایه یافته‌های به‌دست آمده از این پژوهش، پیشنهادهای زیر آرایه می‌شود:

۱- با توجه به نتایج این پژوهش مبنی بر اثر مثبت و معنی‌دار نگرش تغذیه‌ای بر امنیت غذایی خانوارهای روستایی، پیشنهاد می‌شود از طریق سازوکارهای مختلف به‌ویژه ارائه اطلاعات مناسب درباره غذای سالم، زمینه ضروری برای بهبود نگرش تغذیه‌ای روستاییان فراهم شود. در این خصوص می‌توان با استفاده از برنامه‌های آموزشی و آگاهی‌سازی اجتماعی در مقیاس بزرگ با کمک رسانه‌های انبوهی مانند رادیو و تلویزیون، اهمیت و ضرورت توجه به موضوعات تغذیه‌ای مختلف از جمله بهداشت غذا، سلامت و ایمنی غذا، ارزش غذایی و قیمت

## REFERENCES

- Ahmadifirouzjaie, A., Shabanali Fami, H., Notiee, N., & Mohammadi Nasrabadi, F. (2016). An analysis of seasonal changes of household food security status among smallholder farmers in Mazandaran Province. *Iranian Journal of Agricultural Economics and Development*, 47(2), 499-510. (In Farsi)
- Azadbakht, L., Mirmiran, P., Momenan, A., & Azizi, F. (2004). Evaluation of knowledge, attitude and performance of secondary and high school students in healthy nutrition in district 13 of Tehran. *Iranian Journal of Endocrinology and Metabolism*, 5(4), 409-416. (In Farsi)
- Bartlett, J., Kotrlik, J., & Higgins, C. (2001). Organizational research: Determining appropriation sample size in research. *Information Technology, Learning, and Performance Journal*, 19(1), 43-50.
- Bedeke, S. (2012). Food insecurity and coping strategies: A perspective from Kersa. *Food Science and Quality Management*, 5, 19-27.
- Behroozeh, S., & Shahvali, M. (2016). Comparison of food security villagers with different attitude and nutritional culture in three zones of climate South of Kerman Province. *Journal of Rural Research*, 7(3), 454-469. (In Farsi)
- Boluda, K., & Capilla, V. (2017). Consumer attitudes in the election of functional foods. *Spanish Journal of Marketing*, 21, 65-79.

7. Charaghi, M., Ghadiri Masom, M., & Rezvani, M.R. (2016). The role of non-agricultural incomes in food security of rural households. *Journal of Food Technology and Nutrition*, 13(4), 71-78. (In Farsi)
8. Charaghi, M., Yeghaneh, Y., & Eskandari Shahraki, Z. (2018). Analysis of geographic factors affecting the of rural household's food security (Case study: Township of Zanjan). *Journal of Geographical Engineering of Territory*, 2(3), 47-58. (In Farsi)
9. Coates, J., Swindale, A., & Bilinsky, P. (2007). Household Food Insecurity Access Scale (HFIAS) for measurement of household food access: Indicator guide (Version 3). Washington, D.C., *Food and Nutrition Technical Assistance III Project (FANTA)*, U.S. Agency for International Development (USAID).
10. Doost-Mohammadian, A., Keshavarz, A., Dorosty, A., Mahmoodi, M., & Sadrzadeh, H. (2005). Survey of the nutritional status and relationship between physical activity and nutritional attitude with index of BMI-for-age in Semnan girl secondary school, winter and spring, 2004. *Koomesh*, 6(3), 187-194. (In Farsi)
11. Fornell, C., & Larcker, D.F. (1981). Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. *Journal of Marketing Research*, 18, 39-50.
12. Foroghinia, H., Naghavi Maramati, M., & Naghavi Maramati, A. (2015). The nature of governments' commitments to the right to food in terms of international human rights and humanitarian law. *The Journal of Human Rights*, 3(7), 133-159. (In Farsi)
13. Gangadharappa, H., Pramod, K., & Shiva, K. (2007). Gastric floating drug delivery systems: A review. *Indian Journal of Pharmaceutical Education and Research*, 41, 295-305.
14. Ghadiri Masoum, M., Cheraghi, M., & Rezvani, M.R. (2016). The effects of economic rural-urban relations on food security of rural households (Case study: Zanjan County). *Quarterly Journal of Space Economy & Rural Development*, 4(4), 69-85. (In Farsi)
15. Gholizadeh, H., Rostamian Motlagh, Z., Badsar, M., & Shams, A. (2017). Culture and nutrition knowledge, and their relationship with food insecurity among rural households in Kermanshah County, Iran. *Journal of Rural Research*, 8(1), 54-67. (In Farsi)
16. Hadizadeh Moghadam, A., Rezaeian, A., Tabari, G., & Ramin, M.H. (2014). Developing the CWB's model based on theory of planned behavior (A personality traits approach). *Quarterly Journal of Management of Governmental Organizations*, 2(7), 65-88. (In Farsi)
17. Hair, J., Black, C., Babin, J. & Anderson, E. (2010). *Multivariate data analysis*. Prentice Hall Publisher, USA.
18. Heshmat, R., Keshtkar, A., Sheykhool Islam, R., Bagheri, M., & Nadim, A. (2006). Knowledge, Attitude and practice of households and health care staff towards nutrition and micronutrients (NUT-KAP) in provinces under the pilot study on flour fortification with Iron: Study design and sampling method. *Iranian Journal of Epidemiology*, 1(2), 9-16. (In Farsi)
19. Jozi, A. (2019). Study of factors affecting on food security of villagers in Zanjan County. *MSc Thesis*, Faculty of Agriculture, University of Zanjan. (In Farsi)
20. Karimi, M., & Mirglobayat, V. (2017). Nutritional knowledge, attitude, and practice of pregnant women based on food guide pyramid. *Journal of Health and Care*, 19(3), 126-135. (In Farsi)
21. Kian, F., Farhadian, H., & Chobchian, S. (2016). Food insecurity assess of urban household of Alborz province. *Food Science and Technology*, 13(55), 167-179. (In Farsi)
22. Lessa, K., Cortes, C., Frigola, A., & Esteve, M.J. (2017). Food healthy knowledge, attitudes and practices: Survey of the general public and food handlers. *International Journal of Gastronomy and Food Science*, 7, 1-4.
23. Martin, K.S. Colantonio, A.G. Picho, K., & Boyle, K.E. (2016). Self-efficacy is associated with increased food security in novel food pantry program. *Population Health*, 2, 62-67.
24. Mataji Amirrood, M., Taghdisi, M.H., Gohari, M.R., & Shidfar, F. (2015). The role of eating attitude on obesity-related eating behavior in overweight and obese women of Urmia in 2012. *Payavard Salamat*, 8(6), 464-477. (In Farsi)
25. Mousavi Nasab, E., & Rahmani, R. (2016). Food security status in different income groups (Case study: Boyer-Ahmad City). *Agricultural Economics and Development*, 23(92), 217-245. (In Farsi)
26. Naderi Mahdei, K., & Jalilian, S. (2016). Analysis of food insecurity and some factors affecting to rural women heads of household in Islamabad Qarb County. *Journal of Research and Rural Planning*, 5(2), 29-45. (In Farsi)
27. Nematollahi, Z., Shahnoshi, N., Javanbakht, O., & Daneshvar Kakhki, M. (2015). Economic impacts of the energy price increase on food security (An application of computable general equilibrium models). *Journal of Agricultural Economics Research*, 7(3), 181-201. (In Farsi)
28. Nikseresht, A. (2018). Investigation of headed-household women' food security. *MSc Thesis*, Humanities Faculty, University of Zanjan. (In Farsi)

29. Norozi, N., Moghadasi, R., & Shamsodini, S. (2013). Investigation of food poverty and food insecurity and its affecting factors in rural households of Khuzestan Province. *Proceeding of the First National Electronic Conference on the Prospect of Iran's economy with an emphasis on Supporting National Production*, Khorasghan, 13 December, pp. 1-16. (In Farsi)
30. Owotoki, G.M. (2005). Gender differences in household resource allocation and its impact on food security: A case study of Kwara state, Nigeria. *M.Sc. Thesis*, Institute of Agricultural Economics and Social Sciences in the Tropics and Subtropics.
31. Paknahad, Z., Sharifirad, G., Yazdani, M., & Hosseini, M. (2012). The effect of education on nutrition knowledge and attitude of students in girl High school of Isfahan County. *Journal of Health System Research*, 6(1), 73-78. (In Farsi)
32. Paswan, A. (2009). Confirmatory factor analysis and structural equations modeling: An introduction. *Research Report*, COB, University of North Texas, USA.
33. Saadi, S., Azizi, M., & Azami, M. (2014). Extension education and food security of farmer households (Case study: Qorveh county, Kurdistan Province). *Iranian Journal of Agricultural Economics and Development*, 45(3), 483-499. (In Farsi)
34. Sajjadi, P., Bakhtiari, A., & Haji Ahmadi, M. (2008). Evaluation of nutritional knowledge of pregnant women who refer to health centers in Babol County. *Journal of Babol University of Medical Sciences*, 9(5), 50-54. (In Farsi)
35. Salazar, L., Aramburu, J., González-Flores, M. & Winters, P. (2016). Sowing for food security: A case study of smallholder farmers in Bolivia. *Food Policy*, 65, 32-52.
36. Salem, J., & Mojaverian, M. (2016). Study of food import capacity growth effects on the food security of urban households in Iran. *Agricultural Economic and Development*, 23(92), 1-20. (In Farsi)
37. Shabani, K., Shahpasand, M., Bradaran, M., Khosravi Pour, B., & Zandi Sohani, N. (2015). Identify the most distinguishing factors of wheat farmer's attitudes and behaviors regarding food security in Northern Province. *Iranian Journal of Agricultural Economics and Development*, 45(3), 575-583. (In Farsi)
38. Shahvali, M., & Behroozeh, M. (2017). The Islamic-Iranian food security model for Iranian rural people (Case: South of Kerman Province). *Journal of Economy and Regional Development*, 23(12), 122-151. (In Farsi)
39. Shams, A., Vedadi, E., & Ahmadi, Z. (2015). Study of farmer's attitude towards sustainable agriculture and its relation with their chemical input use in Asadabad Township. *Iranian Agricultural Extension and Education Journal*, 11(1), 197-210. (In Farsi)
40. Shorvarzi, L., Khorasanchi, Z., Zareishargh, P., & Sarafan Sadeghi, A. (2019). Knowledge, attitude and practice of urban and rural households towards principles of nutrition in Neyshabour. *Journal of Neyshabur University of Medical Sciences*, 6(4), 11-21. (In Farsi)
41. Tanhaei, M., Zare, A., Shirani Bidabadi, F., & Jolai, R. (2016). Survey of food security status using diversity index: A case study of rural areas of Marvdasht, Fars Province. *Village and Development*, 18(4), 17-35. (In Farsi)
42. Ucar, A., Ozdogan, Y., & Ozfer Ozçelik, A. (2014). Consumer Attitudes toward food consumption and purchase in Turkey. *Ecology of Food and Nutrition*, 51(6), 490-504.
43. Walingo, M.K. (2006). The role of education in agricultural projects for food security and poverty reduction in Kenya. *International Review of Education*, 52(3), 287-304.