

## Food Security Determinants of Qashqai Nomadic Households in Fars Province

### Objective

Food security has a significant role in measuring the quality of people's lives and is an essential index for evaluating economic development. It is the cornerstone of the developed society's intellectual, mental, and physical health. Meanwhile, Qashqai tribe nomadic households based on pastoral livelihood produce 30% of country's red meat and have important roles in food security. While the study of food security of these households to achieve the quality of their life has less attended. This study evaluated the food security of Fars Qashqai tribe nomadic households with the largest nomadic population in two sections. At first food security of Qashqai tribe nomadic households was determined by FCS index and finally determinants of food security were determined

### Method

Using Random sampling and 250 questionnaires from the studied households in 2021 were achieved. The FCS index determined was calculated and determinants of food security were determined using the order logit model.

### Result

The results of food security by FCS index indicated that 33.6% of the households have high food security, 29.2% low food security, and 37.2% suffer from food insecurity. Also, with the increase of FCS, the share of dairy products, animal proteins, and legumes in households' diets increased, and sugars and fats shares in the diet decreased. Fish consumption was observed only in the group of high food security households. Therefore, these households pay most attention to improving the quality of the diet. Vegetables and fruits have the lowest share in all three food security groups, but in the high food security, dairy products, and the low food security and insecurity households, basic foods, including cereals and starches, have the largest share in the household food basket. The results of the food security determinants by ologit model showed that the variables of income, number of livestock, income diversity, access to infrastructure, head of household education, personal vehicle, and percentage of people educated in the household directly have related to food security. The variables of household size, dependency ratio, and distance from the nomadic area to the food market are inversely related to household food security. The marginal effects of variables indicate that income diversity (-0.149) and access to infrastructure (-0.132) have the most positive impact, and the variables of dependency ratio (0.181) and household dimension (0.094) have the most negative impact on the food security of these households.

### Discussion

Developing and increasing access to key infrastructures such as sustainable water, electricity, mobile health homes, and mobile phones is proposed in policies and planning for this community. Improving the level of education and promoting and developing non-livestock occupations to diversify income will also help increase the food security of these productive households.

**Keywords:** FarsProvince, FCSIndex, FoodSecurity, Nomads, Ordered Logit, Qashqai Tribe,

## تعیین‌کننده‌های امنیت غذایی خانوارهای عشایر ایل قشقایی در استان فارس

### چکیده

جامعه عشایری با تولید ۳۰ درصد گوشت قرمز کشور در تامین امنیت غذایی جامعه نقش دارد، اما بررسی سطح تغذیه و امنیت غذایی این جامعه تولیدکننده کمتر مورد توجه بوده است. در مطالعه حاضر، امنیت غذایی خانوارهای ایل قشقایی با شاخص FCS محاسبه و تعیین‌کننده‌های امنیت غذایی این گروه خانوارها با الگوی لاجیت ترتیبی مشخص گردید. داده‌ها از طریق نمونه‌گیری تصادفی، به روش مصاحبه حضوری ۲۵۰ پرسشنامه در دوره قشلاق سال ۱۳۹۹ تکمیل شد. نتایج نشان داد که ۳۳/۶ درصد از خانوارها دارای امنیت غذایی بالا، ۲۹/۲ درصد دارای امنیت غذایی پایین و ۳۷/۲ درصد ناامنی غذایی دارند. متغیرهای درآمد، تعداد دام، تنوع درآمد، دسترسی به زیرساخت‌ها، تحصیلات سرپرست خانوار و اتومبیل شخصی، با امنیت غذایی خانوار نسبت مستقیم و متغیرهای بعد خانوار، نسبت وابستگی و فاصله منطقه عشایری تا بازار مواد غذایی با امنیت غذایی خانوار نسبت معکوس دارند. **از بین عوامل موثر بر وضعیت امنیت غذایی خانوارها، متغیرهای تنوع درآمد و دسترسی به زیرساخت‌ها بیشترین تاثیر مثبت و متغیرهای نسبت وابستگی و بعد خانوار بیشترین تاثیر منفی را بر امنیت غذایی خانوارها دارند. در انتها پیشنهاد گردید جهت بهبود وضعیت امنیت غذایی جامعه مورد مطالعه، افزایش دسترسی به زیرساخت‌های اصلی (آب پایدار، برق، خانه بهداشت سیار و تلفن همراه) این جامعه در دستور کار سیاستگذاران و متولیان این جامعه تولیدکننده باشد و در کنار آن در جهت ارتقاء سطح تحصیلات افراد اقدام گردد و آموزشهای ترویجی در راستای بهبود رژیم غذایی و تنوع درآمد این خانوارها نیز پیشنهاد گردید.**

**واژه‌های کلیدی:** امنیت غذایی، ایل قشقایی، لاجیت ترتیبی، شاخص FCS

### مقدمه:

امنیت غذایی سنگ بنای یک جامعه توسعه‌یافته و عنصر اصلی سلامت فکری، روانی و جسمی آن جامعه است و به عنوان یکی از معیارهای توسعه انسانی به شمار می‌رود (Karimi tekanloo et al., 2018). غذا از جمله نیازهای بنیادی جامعه بشری (Akbarpoor et al., 2014)، و از جمله عوامل اساسی برای سلامتی، رفاه و رشد انسان می‌باشد (Misselhorn et al., 2012). ارتباط غذا با توسعه اقتصادی در تحقیقات گسترده جهانی تأیید

شده است (Akbari *et al.*, 2020). تأمین غذا در مقوله امنیت غذایی نهفته است (Akbarpoor *et al.*, 2014) و امنیت غذایی از طریق تعامل مجموعه‌ای از عامل‌های زیستی، اقتصادی، اجتماعی و فیزیکی تعیین می‌شود (Akbari *et al.*, 2020). امنیت غذایی به دلیل فقر، تأمین ناکافی مواد غذایی، تغییرات آب و هوایی و بسیاری از عوامل متقابل دیگر، به راحتی توسط خانواده‌ها و افراد حاصل نمی‌شود (UNICEF, 2009) و به دلیل نگرانی‌های ناشی از تغییرات آب و هوا، کاهش منابع و رکود اقتصادی، در سیاست‌های بین‌المللی و برنامه‌های تحقیقاتی جایگاه خاصی را به خود اختصاص داده است (Kneafsey *et al.*, 2013). امنیت غذایی به شرایطی گفته می‌شود که همه مردم، در هر زمان، از دسترسی فیزیکی، اجتماعی و اقتصادی به غذای کافی و بی‌خطر و مغذی برخوردار باشند که نیازهای غذایی و ترجیحات غذایی آنها را برای یک زندگی فعال و سالم برآورده کند (FAO, 2006). در گزارش سال ۲۰۲۲ که فائو تحت عنوان وضعیت امنیت غذایی و تغذیه در جهان منتشر کرده است نیز همین تعریف برای امنیت غذایی آمده و تأکید گردیده که مفهوم امنیت غذایی همچنان در حال تکمیل است. (FAO, 2022) تعریف فائو از امنیت غذایی بر چند بعدی بودن آن تأکید دارد (Ibok *et al.*, 2019). این ابعاد عبارتند از: الف - در دسترس بودن غذا<sup>۱</sup> (که به در دسترس بودن مقادیر کافی مواد غذایی با کیفیت مناسب اشاره دارد)، ب- دسترسی به غذا<sup>۲</sup> (که دسترسی افراد به منابع کافی برای دستیابی به غذاهای مناسب برای یک رژیم غذایی مغذی را شامل می‌شود)، ج- مصرف غذا<sup>۳</sup> (به استفاده غذا از طریق رژیم غذایی کافی، آب تمیز، بهداشت و مراقبت‌های بهداشتی برای رسیدن به یک حالت رفاهی تغذیه‌ای اشاره دارد که در آن همه نیازهای فیزیولوژیکی برآورده می‌شود. این مورد به اهمیت ورودی‌های غیرغذایی در امنیت غذایی اشاره دارد). و د- بعد ثبات<sup>۴</sup> (ثبات به این مفهوم است که یک جمعیت، خانوار یا فرد باید همیشه به غذای کافی دسترسی داشته باشد و خطر از دست دادن را نداشته باشند و دسترسی به غذا تحت تاثیر شوک‌های ناگهانی همچون بحران اقتصادی، اقلیمی یا حوادث دوره‌ای نباشد (WFS, 1996; Carletto *et al.*, 2013)).

حدود یک چهارم از ساکنان کشورهای در حال توسعه، ناامنی غذایی را تجربه می‌کنند که سهم جوامع روستایی بیشتر است (FAO, 2019). جوامع روستایی با تأمین بیش از دوسوم مواد غذایی، نقش قابل توجهی

<sup>1</sup> -Food availability

<sup>2</sup> -Food access

<sup>3</sup> -Food utilization

<sup>4</sup> -Food stability

در تأمین امنیت غذایی کشور ایفا می کنند و انتظار می رود خانوارهای روستایی که عمدتاً تأمین کننده مواد غذایی کشور هستند، از نظر نوع و میزان، دسترسی کاملی به مواد غذایی داشته باشند اما شواهد نشان می دهد وضعیت تأمین کنندگان اصلی امنیت غذایی کشور، حداقل در مقایسه با جوامع شهری، در وضعیت نامساعدی قرار دارد و شدت ناامنی غذایی در جوامع روستایی کشورمان به صورت قابل توجهی، بیشتر از نقاط شهری است (Jamini et al., 2016). در کل خانوارهای روستایی به میزان بیشتری در معرض ناامنی غذایی قرار دارند (Johanson, 2009). در ایران عوامل مختلف از جمله تغییرات اقلیمی، همه گیری بیماری ها، تحریم های بین المللی، فقر و بیکاری، عدم دسترسی به خدمات سلامت، شوک های اقتصادی و کشاورزی ناپایدار خطر ناامنی غذایی را افزایش داده و می تواند تبعات سلامتی، اقتصادی، اجتماعی و توسعه ای را دنبال داشته باشد (Abdollahi et al., 2022) جامعه عشایری در کنار جامعه روستایی از تأمین کنندگان اصلی غذا در کشور می باشد. این جامعه با فعالیت های اقتصادی و ویژگی های اجتماعی و فرهنگی و نیز شیوه سکونت خاص خود، بخشی از جمعیت را شامل می شوند که بر اساس معیشت شبانی (دامپروری) به شیوه سنتی به دامداری می پردازند (Salem, 2008). سنجش میزان امنیت غذایی جامعه عشایر که با دارا بودن ۱/۲ درصد از جمعیت کل کشور بالغ بر ۲۵ درصد گوشت قرمز کشور را تأمین می کنند از اهمیت بالایی برخوردار است. چه بسا که مانند جامعه روستایی در مقایسه با جامعه شهری از وضعیت مساعدی برخوردار نباشند. بزرگترین جامعه عشایری کشور در استان فارس قرار دارد که با پرورش و نگهداری بیش از ۳ میلیون راس دام سبک، سالانه بالغ بر ۲۰ هزار تن گوشت قرمز (۳۰ درصد گوشت قرمز تولیدی استان)، ۲۶۰ هزار تن محصولات زارعی و بیش از ۵۷ هزار مترمربع انواع دست بافت های نفیس (۴۴ درصد صنایع دستی استان) را در مناطق بیلاقی و قشلاقی تولید می نمایند. شاخص برخورداری از آب سالم و بهداشتی در جامعه عشایر فارس ۶۴ درصد، شاخص برخورداری از برق ۲۸ درصد، شاخص برخورداری از بهداشت و درمان ۴۳ درصد و شاخص سواد در این جامعه ۸۳ درصد است (General Department of Nomadic Affairs of Fars Province, 2020). این شاخص ها حاکی از محرومیت از امکانات اولیه زندگی و نیازهای اساسی افراد این جامعه می باشد بنابراین با توجه به ظرفیت بالای تولیدی آنان، پژوهش و مطالعه زندگی آنان از ضروریات می باشد. سنجش سطح امنیت غذایی این جامعه تولیدکننده می تواند منجر به تعیین سطح زندگی آنان و سیاست گذاری صحیح در راستای ارتقاء شاخص های توسعه

انسانی برای این جامعه گردد. بررسی مطالعات گذشته حاکی از این است که بیشترین مطالعات حوزه امنیت غذایی در جامعه شهری و پس از آن در جامعه روستایی صورت گرفته است و جامعه عشایری که بار تامین حجم قابل توجهی از غذا و پروتئین حیوانی در کشور را بر عهده دارد کمتر از لحاظ امنیت غذایی مورد تحقیق قرار گرفته است و علیرغم نقش پررنگ آنان در تولید غذا، در جامعه علمی کشور از نظر بررسی وضعیت امنیت غذایی مورد غفلت قرار گرفته است. لذا با توجه به نقش این جامعه مولد در تولید غذا و نسبت تولید به جمعیت این جامعه (۳ درصد از جمعیت و ۲۵ درصد از تولید گوشت قرمز) پرداختن به وضعیت امنیت غذایی این جامعه از ضروریات می باشد. هیچ روش واحدی برای اندازه گیری امنیت غذایی وجود ندارد، این مفهوم کاملاً دست نیافتنی است. جهت تجزیه و تحلیل امنیت غذایی معمولاً از مصرف مواد غذایی به عنوان نقطه ورود استفاده می شود. استاندارد طلایی اندازه گیری امنیت غذایی، اندازه گیری کیلوکالری غذای مصرفی است، اما جمع آوری اطلاعات دقیق مصرف غذا دشوار و وقت گیر است (WFP, 2008). نشست جهانی غذا در سال ۱۹۹۶ شاخص FCS را جهت ارزیابی سریع میزان مصرف غذای خانوارهای روستایی در آفریقای جنوبی ایجاد کرد که این روش با محاسبه نمره ترکیبی بر اساس دفعات مصرف گروه متنوعی از غذاها که در برگیرنده تنوع غذایی، دفعات مصرف غذا و کیفیت تغذیه ای مواد غذایی مصرفی می باشد، امنیت غذایی خانوارها را محاسبه می کند (Ibok et al., 2019).

شاخص FCS به عنوان یک معیار امنیت غذایی تعریف شده است که روی قابلیت دسترسی به گروه های غذایی تمرکز دارد، به این ترتیب که آیا مخاطب از یک گروه غذایی مصرف کرده است یا نه؟ (Blekking et al., 2020). این شاخص، سه جنبه تنوع غذایی، دفعات مصرف گروه های غذایی و ارزش غذایی مواد غذایی را منعکس می کند (Cafiero et al., 2014) و از طریق شمارش فراوانی (دفعات) مصرف گروه های هشتگانه غذایی طی یک هفته گذشته بدست می آید و با تکیه بر تنوع غذایی خانوار، نماینده مقدار مصرف مواد غذایی در سطح خانوار است. لذا رابطه مستقیمی بین FCS و مصرف کالری خانوار وجود دارد. (Waitla, 2017). مزایا و معایب شاخص FCS را به شرح زیر بیان شده است (WFP, 2008): مزایا: ۱- روش استاندارد و شفاف، ۲- قابلیت تجزیه و تحلیل داده های تکراری در یک مجموعه داده (یک تحلیلگر به راحتی می تواند FCS را بر روی یک مجموعه داده مشابه تولید شده در همان مجموعه داده توسط تحلیلگر دیگر تولید کند)، ۳- تحلیل قابل

مقایسه بین مجموعه داده‌ها (این بدان معنا نیست که نمره برای همه خانوارها در همه زمینه‌ها معنای یکسانی دارد)، ۴- قابلیت لحاظ نمودن تنوع غذایی و فراوانی مواد غذایی و شاخص اصلی توصیه شده جهت تجزیه و تحلیل آسیب‌پذیری. معایب: ۱- فرض کاربردی بودن تجزیه و تحلیل در طول زمان، زمینه، مکان، جمعیت و...، ۲- وزن گروه‌های غذایی و آستانه‌های گروه مصرف غذا، اگرچه استاندارد، اما براساس برخی از انتخاب‌های ذهنی هستند و می‌توانند از کشوری به کشور دیگر متفاوت باشد، ۳- تجزیه و تحلیل شاخص، الگوی‌های مختلف غذایی مهم که دارای FCS برابر هستند را مخفی می‌کند و ۴- جنبه‌های خاصی از رژیم غذایی، مانند مقادیر کیلوکالری غذا و توزیع غذا اندازه‌گیری نمی‌شود.

امنیت غذایی خانوارهای شهری لوزاکا در زامبیا در صحرای جنوب آفریقا با استفاده از این شاخص اندازه‌گیری شد نتایج این اندازه‌گیری نشان داد که ۷/۸۹ درصد از خانوارهای شهری مورد مطالعه در مرز مصرف غذا هستند و نمرات FCS آنها بین ۲۱ تا ۳۵ است و ۹۱/۶ درصد مصرف مواد غذایی قابل قبولی دارند و ۰/۴۲ درصد از آنها در وضعیت امنیت غذایی ضعیف قرار دارند یعنی نمره آنها زیر ۲۱ است که نشان‌دهنده ضعف امنیت غذایی بر اساس مقدار غذای مصرفی است (Blekking *et al.*, 2020). خانوارهای جنوب نیجریه با کمک شاخص FCS در سه گروه با عناوین مصرف قابل قبول، مصرف در خط مرزی و مصرف فقیر مواد غذایی دسته‌بندی شدند و نتایج محاسبه شاخص نشان داد ۸۶/۷۸ درصد از خانوارها سطح قابل قبولی از مصرف غذا را داشته‌اند در حالی که ۱۰/۵۵ درصد در سطح مرزی مصرف غذا و فقط ۲/۶۷ درصد از خانوارها در سطح فقیر مصرف مواد غذایی بوده‌اند (Ibok *et al.*, 2019).

عوامل مؤثر بر امنیت غذایی را می‌توان در یک طبقه‌بندی کلی به دو بخش تقسیم کرد: ۱- عوامل مرتبط باتولید (عرضه)، مصرف (تقاضا) و تجارت غذا، ۲- عواملی که بصورت غیرمستقیم و از طریق تأثیرگذاری بر عوامل اصلی، امنیت غذایی را تحت تأثیر قرار می‌دهند، مانند جنگ، انقلاب، خشکسالی، طوفان و سیل و یا عوامل فرهنگی همچون الگوی مصرفی جامعه. به طور کلی گروه دوم تابع شرایط سیاسی، اجتماعی و آب و هوایی است (FAO, 1984). شناسایی عوامل مؤثر بر امنیت غذایی مؤلفه و ابزار مهمی در تدوین سیاست‌های اقتصادی در آینده در راستای غلبه بر معضل ناامنی غذایی به شمار می‌رود (Akbari *et al.*, 2020) بررسی مطالعات گذشته نشان می‌دهد عوامل مختلف اقتصادی، اجتماعی، طبیعی، فیزیکی و فرهنگی منجر به ایجاد

نامنی غذایی می‌گردند و عواملی مانند فقر و کم درآمدی، تحصیلات سرپرست خانوار، بعد خانوار، تنوع درآمد و میزان دسترسی به منابع سرمایه‌ای از مهمترین عوامل تعیین‌کننده امنیت غذایی خانوار به شمار می‌روند. (Asgharian Dastanai et al., 2013). یافته‌های مطالعه Hashemi Tabar et al (2017) نشان داد خانوارهای روستایی جنوب استان کرمان، منطقه جبالبارز در وضعیت نامناسب امنیت غذایی، تنوع غذایی و گروه‌های غذایی قرار دارند. بر اساس نتایج مدل لاجیت مشخص شد متغیرهای جنسیت و تحصیلات سرپرست خانوار، تعداد اعضای خانوار، سن مسئول تغذیه خانوار، داشتن درآمد ثابت ماهیانه و وضعیت تملک مسکن بر سطح امنیت غذایی این خانوارها تاثیر به سزایی دارند همچنین در مطالعه دیگری تعیین‌کننده‌های امنیت غذایی خانوارهای روستایی ایران شامل متغیرهای تعداد اعضای باسواد خانوار، سن سرپرست، وضع تحصیلات سرپرست، شغل و تأهل سرپرست، داشتن منزل شخصی، زیربنای منزل، اتومبیل شخصی و ابعاد خانوار ارزیابی شد (Akbari et al., 2020). تجزیه و تحلیل تجربی عوامل موثر بر امنیت غذایی در منطقه ششمین<sup>5</sup> در اتیوپی جنوبی بر اساس تحلیل مدل لاجیت نشان داد که عواملی مانند اندازه خانواده، اندازه زمین زیر کشت، کل درآمد مزرعه، درآمد خارج از مزرعه و مالکیت دام، بر وضعیت امنیت غذایی خانوارها تأثیر بسزایی دارد به نحوی که ارتباط امنیت غذایی با اندازه خانوار معنادار و منفی، با سطح زیرکشت، کل درآمد مزرعه و درآمد خارج از مزرعه معنادار و مثبت ارزیابی شد (Mitiku et al., 2012). در بین خانوارهای روستایی و شهری نیجریه مشخص شد عوامل مختلف اجتماعی و اقتصادی از جمله سن، جنس، تحصیلات و درآمد سرپرست خانوار، بعد خانوار، اندازه مزرعه، درآمد حاصل از مزرعه و منابع درآمدی خارج از مزرعه تعیین‌کننده‌های امنیت غذایی خانوارهای مورد مطالعه هستند، ضریب درآمد سالانه و اندازه خانوارهای روستایی مثبت و معنادار بود که نشان می‌دهد افزایش درآمد و اندازه خانوارها منجر به افزایش امنیت غذایی خانوارها می‌شود در حالی که ضریب اندازه خانوارهای شهری منفی و معنادار بود که حاکی از این است که با افزایش اندازه خانوارهای شهری وضعیت امنیت غذایی بدتر خواهد شد (Abu and Soom, 2016). مطالعه خانوارهای روستایی در شمال کنیا نشان می‌دهد که سرانه هزینه‌های غذایی روزانه، سطح تحصیلات سرپرست خانوار و مالکیت دارایی بادوام، پیش‌بینی‌کننده‌های کلیدی امنیت غذایی هستند و خانوارهایی که در مناطق روستایی زندگی می‌کنند

<sup>5</sup> - Shashemene

<sup>6</sup> - Southern Ethiopia

احتمالاً امنیت غذایی پایینی دارند، اما امنیت غذایی آنها با حداقل آموزش ابتدایی و مالکیت دام افزایش می‌یابد (Rono et al., 2023). بررسی وضعیت خانوارهای روستایی در شمال غنا با کمک شاخص HFIAS و HHS حاکی از این است که ناامنی غذایی در بین آنان شدید است. عوامل تعیین‌کننده این ناامنی غذایی با رگرسیون پروبیت بررسی گردید. یافته‌ها نشان می‌دهد که عواملی مانند تحصیلات سرپرست خانوار، اندازه مزرعه خانوار، دسترسی به اعتبار و دسترسی به خدمات ترویجی در وضعیت امنیت غذایی خانوار تعیین‌کننده هستند (Kolog et al., 2023). با توجه به شرایط خاص زندگی عشایری و عدم دسترسی به امکانات اولیه زندگی امکان برآورد دقیق میزان غذای مصرفی و استفاده از برخی شاخص‌ها مانند شاخص اندازه‌گیری میزان کالری دریافتی خانوار، تنوع غذایی دشوار و بسیار زمان‌بر می‌باشد و حتی ممکن است آمار جمع‌آوری شده دقیق و قابل اعتماد نباشد لذا با توجه به خصوصیات ذکر شده برای شاخص FCS از جمله سهولت اندازه‌گیری و کم هزینه بودن جمع‌آوری اطلاعات لازم جهت محاسبه شاخص و وضعیت زندگی عشایری استفاده از این شاخص جهت بررسی وضعیت امنیت غذایی خانوارهای عشایری در این مطالعه مد نظر قرار گرفته است. با توجه به مطالب عنوان شده، هدف‌های مترتب بر مطالعه بدین شرح است: ۱- شاخص امنیت غذایی خانوارهای عشایر ایل قشقایی استان فارس به تفکیک شهرستان‌های قشلاقی محاسبه گردد ۲- ویژگی‌های فردی، اجتماعی و اقتصادی گروه‌های دارای درجات مختلف امنیت غذایی مشخص و مقایسه گردد. ۳- عوامل اثرگذار بر ناامنی غذایی خانوارهای عشایر ایل قشقایی در استان تعیین گردد.

## روش تحقیق

### محاسبه امنیت غذایی خانوارهای ایل قشقایی با استفاده از شاخص FCS:

جهت محاسبه FCS، از فرد تهیه‌کننده غذا در مورد دفعات مصرف نه گروه غذایی شامل غلات و مواد نشاسته‌ای (برنج، ذرت، سیب‌زمینی و غیره)، حبوبات، سبزیجات، میوه‌ها، گوشت و ماهی، محصولات لبنی، شکر و روغن طی هفت روز گذشته سوال پرسیده می‌شود فراوانی مصرف هر گروه غذایی در وزن اختصاص یافته آن گروه ضرب می‌شود (Jones et al., 2013). وزن‌ها براساس تراکم مواد مغذی گروه‌های غذایی لحاظ گردیده است. این وزن‌ها بر اساس استاندارد برنامه جهانی غذا مشخص و تعریف شده است. اساس تعیین وزن هر گروه، چگالی مواد مغذی گروه‌های غذایی است. بیشترین وزن مربوط به غذاهایی با انرژی نسبتاً بالا، پروتئین با



کیفیت خوب و طیف وسیعی از مواد مغذی کوچک است که به راحتی جذب می‌شوند. (WFP, 2009) در جدول شماره دو گروه‌های مواد غذایی و وزن هر کدام ارائه شده است. این شاخص می‌تواند به عنوان یک روش یادآوری رژیم غذایی<sup>۷</sup> در نظر گرفته شود اما ممکن است اندازه‌گیری نادرستی از مصرف غذا در خانواده را به همراه داشته باشد و به دلیل فصلی بودن و همچنین تغییر روزمره در مصرف خانوار، میزان مصرف معمول خانوار را نتواند در محاسبات خود لحاظ کند. به عنوان مثال ممکن است در فصل برداشت، به دلیل فراوانی محصول، محاسبه این شاخص نمرات بالاتری را ارزیابی کند (Navarro, 2018).

جدول ۲- گروه و وزن مواد غذایی مختلف جهت محاسبه شاخص FCS طبق استاندارد WFP

وزن	گروه غذایی	مواد غذایی
۲	گروه غذایی اصلی (پایه)	برنج، گندم، ماکارونی و سایر غلات سیب زمینی و سایر مواد غذایی نشاسته‌ای
۱	سبزیجات	انواع سبزیجات
۳	حبوبات	لوبیا، عدس، نخود و سایر حبوبات
۱	میوه	انواع میوه جات
۴	پروتئین حیوانی	گوشت قرمز، مرغ، ماهی و تخم مرغ
۴	مواد لبنی	شیر، ماست، پنیر و سایر لبنیات
۰/۵	قند	انواع قندها
۰/۵	چربی	انواع روغن‌ها و چربی‌ها

طبق رابطه (۱) شاخص FCS برای هر خانوار محاسبه گردید.

$$FCS_j = \sum X_i a_i \quad (1)$$

در رابطه فوق  $X_i$  دفعات مصرف گروه  $i$ ام از مواد غذایی توسط خانوار  $i$ ام، و  $a_i$  وزن گروه غذایی  $i$ ام است. منظور از  $\sum$  در فرمول فوق مجموع وزن دار شده تعداد دفعات مصرف گروه‌های مواد غذایی می‌باشد. به طور مشروح، FCS برای هر خانوار با کمک رابطه (۲) محاسبه می‌گردد.

$$FCS = (X_{staples} \times a_{staples}) + (X_{vegetables} \times a_{vegetables}) + (X_{fruit} \times a_{fruit}) + (X_{meat} \times a_{meat}) + (X_{meat} \times a_{meat}) + (X_{meat} \times a_{meat}) + (X_{pulses} \times a_{pulses}) + (X_{oil} \times a_{oil}) + (X_{suger} \times a_{suger}) \quad (2)$$

طبق این شاخص، خانوارها از نظر مصرف مواد غذایی در سه گروه (جدول ۳) قرار می‌گیرند (WFP, 2019).

جدول ۳- آستانه‌های مصرف مواد غذایی بر اساس شاخص FCS	
FCS	دسته بندی از نظر مصرف مواد غذایی
۰-۲۱	فقیر <sup>۸</sup>
۲۱/۵ - ۳۵	مرز <sup>۹</sup>

<sup>7</sup> - dietary recall method

<sup>8</sup> - Poor

<sup>9</sup> - Borderline

آستانه کمتر از ۲۱ برای رده‌بندی فقیر با استناد به ضعیف‌ترین رژیم غذایی به نحوی که خانوار در هفت روز گذشته غیر از مصرف روزانه گروه غذایی اصلی ( $X_{staples}$ ) و سبزیجات ( $X_{vegetables}$ ) از هیچ کدام از گروه‌های غذایی دیگر مصرف نکرده، لحاظ گردیده است. آستانه ۳۵ برای گروه مرزی ناشی از مصرف روزانه گروه مواد غذایی اصلی و سبزیجات و مصرف چهار روز در هفته از گروه حبوبات و چربی‌ها می‌باشد. البته این آستانه‌ها می‌توانند بر اساس زمینه و الگوهای غذایی جمعیت مورد نظر اصلاح شوند (WFP, 2006 & INDDEx Project, 2018). لذا در صورت داشتن دلیل قانع‌کننده آستانه‌ها تغییر می‌یابند. برای مثال، در جمعیت‌هایی که مصرف قند و یا روغن تقریباً در بین همه خانوارهای مورد بررسی مکرر است و مصرف سایر گروه‌های غذایی بسیار کم است، در این صورت صرفاً ترکیب رژیم غذایی روغن و شکر با مصرف روزانه (به مدت هفت روز) از گروه غذایی اصلی (پایه) منجر به امتیاز ۲۱ برای خانوار می‌گردد در صورتی که این رژیم غذایی را نمی‌توان به عنوان رژیم غذایی مرزی طبقه‌بندی کرد به همین دلیل می‌توان آستانه‌ها را از ۲۱ و ۳۵ به ۲۸ و ۴۲ افزایش داد، به عبارتی اگر کل جمعیت مورد نظر روزانه شکر و روغن مصرف کنند، آستانه FCS تغییر می‌یابد (WFP, 2019). لازم است این آستانه‌ها بسته به ویژگی‌های هر جامعه و بر اساس زمینه و الگوهای غذایی جمعیت مورد نظر اصلاح شوند (Food Security Cluster, 2014). حداکثر مقدار این شاخص ۱۱۲ می‌باشد به این معنا که همه گروه‌های غذایی در همه روزهای هفت روز گذشته مصرف شده است (Huang et al., 2015). اساس امنیت غذایی خانوار، نمره مصرف غذا (FCS) و آستانه‌های آن است. آستانه مصرف مواد غذایی فقیر و مرزی از نظر امنیت غذایی، در گروه ناامن غذایی قرار می‌گیرند (Fenging et al., 2011) و آستانه قابل قبول از نظر امنیت غذایی به دو گروه امنیت غذایی پایین و امنیت غذایی بالا تقسیم می‌شود (Food Security Cluster, 2014, Sinharoy et al., 2019). با توجه به اینکه جامعه عشایری، روزانه مصرف روغن و شکر دارند لذا در این مطالعه آستانه‌های مد نظر تقسیم‌بندی مصرف مواد غذایی طبق جدول ۳ می‌باشد. با جمع‌بندی دفعات مصرف گروه‌های مختلف غذایی در جامعه عشایری ایل قشقایی استان فارس مشخص گردید که این جامعه به دلیل نوع خاص معیشت که بر پایه دامداری استوار است و نوع زندگی آنان که در طبیعت می‌باشند، اغلب در کنار

<sup>1</sup> - Acceptable

معیشت دامداری به پرورش مرغ، حداقل در حد خودمصرفی نیز مشغول می‌باشند. به این ترتیب این جامعه به طور متوسط دو روز در هفته مصرف تخم مرغ دارند. البته متوسط مصرف گوشت قرمز نیز به دلیل معیشت اصلی این قشر از جامعه، ۱/۶ بار در هفته می‌باشد. با توجه به وزن بالای پروتئین حیوانی در محاسبه FCS (وزن چهار) لذا در تقسیم‌بندی امنیت غذایی از سه گروه به شرح جدول ۴ استفاده شد.

جدول ۴ دسته‌بندی FCS و امنیت غذایی جامعه عشایر ایل قشقای

FCS	دسته بندی از نظر مصرف مواد غذایی	دسته بندی امنیت غذایی
FCS<42	گروه فقیر و مرزی	نامن غذایی
42/5<FCS<52	گروه قابل قبول پایین	امنیت غذایی پایین
FCS>52/5	گروه قابل قبول بالا	امنیت غذایی بالا

### حجم جامعه و روش نمونه‌گیری

خانوارهای عشایری قبل از هر گونه تقسیم‌بندی، از لحاظ اجتماعی در قالب ساختار ایل، طایفه و تیره تعریف شده‌اند و این ساختار جهت تعیین نمونه قطعا باید مورد توجه قرار گیرد. جامعه آماری هدف این مطالعه عشایر ایل قشقای استان فارس می‌باشد که مشتمل بر هشت طایفه؛ شش بلوکی، فارسیمدان، کشکولی کوچک، کشکولی بزرگ، دره‌شوری، عمله، رحیمی و قراچه است. البته طوایف قراچه و رحیمی در سال‌های اخیر از طوایف فارسیمدان و شش‌بلوکی منفک و در قالب طایفه تعریف گردیده‌اند که به دلیل تعداد کم خانوار از نمونه‌گیری حذف گردیدند. برای تعیین حجم نمونه از روش کوکران استفاده شده است. این روش با استفاده از رابطه ۳ تعداد حجم نمونه را تعیین می‌کند:

$$n = \frac{Nz^2pq}{Nd^2+z^2pq} \quad (3)$$

در این رابطه N حجم جامعه آماری، n حجم نمونه، Z مقدار متغیر نرمال استاندارد که در سطح ۹۵ درصد است، P درصدی از جامعه که دارای شغل اصلی دامداری می‌باشد (۰/۷۹)، Q درصدی از جامعه که شغل اصلی آنان دامداری نمی‌باشد (۰/۲۱)، (آمار و ارقام مربوط به این درصدها در جدول ۵ آمده است). مقدار خطای مجاز (که برابر ۰/۰۵ در نظر گرفته شده است). به لحاظ اینکه جامعه عشایری بیش از شش ماه از سال (از اواخر مهرماه تا اواخر فروردین ماه) را در منطقه قشلاقی سپری می‌کنند لذا شهرستانهای قشلاقی محل سکونت ایل قشقای جامعه هدف این مطالعه می‌باشند. با توجه به سهم هر شهرستان از تعداد خانوارهای عشایری ایل قشقای، حجم نمونه هر شهرستان نیز مشخص گردیده است. هر طایفه از ایل قشقای در

جمعیت عشایری هر شهرستان سهمی را به خود اختصاص داده است. با توجه به این موضوع، طایفه‌ای جهت نمونه‌گیری در هر شهرستان انتخاب گردیده است که بیشترین سهم جمعیت عشایری آن شهرستان را به خود اختصاص داده است.

جدول ۵- مبنای محاسبه p و q جهت تعیین حجم نمونه

تعداد خانوارهای عشایر ایل قشقایی در زیست بوم		خانوارهای دارای معیشت دامداری		خانوارهای دارای معیشت غیر از دامداری	
های قشلاقی استان فارس		درصد	تعداد	درصد	تعداد
۱۳۷۱۸		۷۹	۲۸۵۹	۲۱	

مأخذ: واحد آمار اداره کل امور عشایر استان فارس

### تعیین‌کننده‌های امنیت غذایی

خانوارهای مورد مطالعه در سه گروه امنیت غذایی طبقه‌بندی شدند، تعیین‌کننده‌های امنیت غذایی این گروه-ها با کمک الگوی لاجیت ترتیبی مشخص خواهد شد. الگوی لاجیت ترتیبی مبتنی بر یک متغیر پنهان پیوسته است که به منظور تعیین متغیرهای توضیحی اثرگذار بر امنیت غذایی خانوار و همچنین نحوه تاثیر هر متغیر بر احتمال قرار گرفتن هر خانوار در سه گروه با امنیت غذایی بالا، امنیت غذایی پایین و ناامن غذایی مورد استفاده قرار می‌گیرد. این مدل به صورت رابطه ۵ تعریف می‌شود.

$$Y_i^* = \beta'X_i + \varepsilon_i \quad (4)$$

در این رابطه  $Y_i^*$  (متغیر وابسته)، میزان FCS محاسبه شده برای هر خانوار می‌باشد  $\beta'$  بردار پارامترهایی است که بایستی برآورد شوند و  $X_i$  بردار متغیرهای مستقل و توضیحی غیرتصادفی مشاهده شده می‌باشد که ویژگی‌های خانوار نام را توصیف و اندازه‌گیری می‌کند و  $\varepsilon$  جمله خطاست که دارای توزیع لاجستیک می‌باشد. ارتباط میان متغیر قابل مشاهده  $Y_i^*$  و متغیر قابل مشاهده از الگوی لاجیت ترتیبی  $Y_i$  از رابطه ۶ بدست می‌آید که در آن n اندازه نمونه است.

$$Y_i = \begin{cases} 1 & \text{if } Y_i^* \leq \mu_1, \\ 2 & \text{if } \mu_1 < Y_i^* \leq \mu_2, \\ 3 & \text{if } Y_i^* > \mu_2, \end{cases} \quad i=1,2,\dots,n \quad (5)$$

احتمال اینکه  $Y_i = z$  باشد، توسط رابطه  $\gamma$  محاسبه می‌شود که در این رابطه F تابع توزیع تجمعی برای  $\varepsilon$  است.

بدین معنا که الگوی لاجیت ترتیبی، این احتمال که خانوار i سطح z یا پایین تر (1, ..., j-1) را به خود

اختصاص دهد را برآورد می‌کند و گروه‌های پاسخ در الگوی لاجیت ترتیبی بیانگر سطوحی ترتیب گونه میان خود هستند.

$$\Pr(Y=j)=\Pr(Y_i \geq \mu_{j-1})=\Pr(\varepsilon_i \geq \mu_{j-1} - \beta' X_i)=F(\beta' X_i - \mu_{j-1}) \quad (6)$$

لازم به یادآوری است که تنها الگویی که قادر به برآورد عوامل مؤثر بر احتساب خانوار در اینگونه گروه‌ها می‌باشد، الگوی لاجیت ترتیبی است که به صورت رابطه ۷ تصریح می‌شود.

$$\log \left[ \frac{\gamma_j(X_i)}{1 - \gamma_j(X_i)} \right] = \mu_j - [\beta_1 X_{i1} + \beta_2 X_{i2} + \dots + \beta_k X_{ik}] \quad (7)$$

(j=1,2,...,j \quad i=1,2,...,n)

که در این رابطه  $\gamma_j$  احتمال تجمعی به صورت رابطه ۸ می‌باشد.

$$\gamma_j(X_i) = \gamma(\mu_j - \beta' X_i) = P(y_i \leq j | X_i) \quad (8)$$

$\beta'$  بردار ستونی پارامترها و  $X_i$  بردار ستونی متغیرهای توضیحی است. آزمون رگرسیون‌های موازی شامل آزمون برنت<sup>۱</sup> و آزمون نسبت درست‌نمایی<sup>۲</sup> است (Scottlong and Freese, 2001., Williams, 2018., Heshmati, 2013., Lu, 1999., Salisu, 2017). آزمون رگرسیون‌های موازی، منطقی بودن فرضیه برابری پارامترها برای تمامی گروه‌ها را ارزیابی می‌کند. به این معنا که اگر فرضیه صفر این آزمون که همان الگوی فعلی برآورد شده می‌باشد معنادار شد، نشان‌دهنده این است که پارامترهای وضعیت برای همه گروه‌های پاسخ یکسان می‌باشد، لذا آماره کای-دو محاسبه شده در این آزمون چنانچه از کای-دو جدول بیشتر باشد نشان‌دهنده عدم قبول فرض صفر (برازش صحیح الگوی فعلی) می‌باشد در همین راستا، بنا به ضرورت نیاز است پس از برآورد مدل لاجیت ترتیبی، آزمون رگرسیون موازی انجام گردد. الگوی لاجیت ترتیبی این مطالعه به صورت رابطه ۱۰ ارائه می‌گردد. در این رابطه،  $Y_i$  گروه امنیت غذایی خانوار  $i$  ام بر اساس گروه بندی انجام شده، ( $\bar{I}$ ) درآمد سالانه خانوار بر حسب هزار ریال، ( $\bar{X}$ ) درآمد سالانه خانوار عشایری از همه منابع درآمدی شامل دامداری، کشاورزی، باغداری و مشاغل سایر اعضای خانوار و متغیر پیوسته در نظر گرفته شد. سن سرپرست خانوار بر حسب سال، ( $\bar{E}$ ) تحصیلات سرپرست خانوار بر حسب دسته‌بندی در پنج گروه از بدون تحصیلات تا لیسانس

1 - Brant test	1
1 - LR test	2
1 - Income	3
1 - Age	4
1 - Educatin	5

و بالاتر، ( $C$ ) وضعیت مالکیت خودرو (داشتن خودرو شخصی عدد یک و نداشتن آن عدد صفر)، ( $L$ ) تعداد دام بر حسب راس، ( $D$ ) فاصله منطقه عشایری خانوار تا بازار مواد غذایی بر حسب کیلومتر، ( $R$ ) تنوع درآمد (منابع درآمدی غیر از دامداری شامل درآمد کشاورزی، باغداری، شاغل بودن سایر افراد خانوار و سایر درآمدها)، ( $F$ ) بعد خانوار بر حسب نفر، ( $Li$ ) نسبت تعداد افراد تحصیلکرده به جمعیت خانوار، ( $M$ ) نسبت مردان به زنان در خانوار، ( $Dr$ ) نسبت وابستگی خانوار (نسبت وابستگی نسبت افراد وابسته (افراد کمتر از ۱۵ سال یا بزرگتر از ۶۴ سال) به جمعیت در سن کار (افراد بین ۱۵ تا ۶۴ سال) است (World Bank, 2014)، ( $Mi$ ) نوع کوچ (کوچ از قشلاق به بیلاق و بر عکس؛ کوچ با خودرو عدد یک و کوچ زمینی عدد صفر)، ( $In$ ) دسترسی به زیرساخت‌ها (آب، برق، جاده، تلفن همراه و خانه بهداشت) می‌باشد. برای این متغیر دسترسی به هر نوع از زیر ساخت عدد یک داده شده است و عدم دسترسی به زیرساخت‌ها عدد صفر داده شده است.

$$Y_i = \beta_1 I + \beta_2 A + \beta_3 E + \beta_4 C + \beta_5 L + \beta_6 D + \beta_7 R + \beta_8 F + \beta_9 Li + \beta_{10} M + \beta_{11} Dr + \beta_{12} Mi + \beta_{13} In \quad (10)$$

در الگوی لاجیت ترتیبی تفسیر ضرایب به صورت مستقیم انجام نمی‌شود و در تفسیر ضرایب فقط علامت ضرایب حائز اهمیت است (Hensher *et al.*, 2005) بدین صورت که علامت مثبت ضرایب متغیرهای مستقل نشان‌دهنده این است که افزایش در سطح این متغیرها، این احتمال را که خانوار در سطوح بالاتری از متغیر وابسته (در این مطالعه سطوح امنیت غذایی) قرار گیرد، افزایش می‌دهد و علامت منفی ضرایب متغیرهای مستقل نشانگر این است که این متغیرها در جهت معکوس، بر قرارگیری در سطوح متغیر وابسته تاثیر می‌گذارند به عبارتی افزایش در سطوح متغیرهای مستقل با ضریب منفی منجر به این می‌شود که احتمالاً خانوار در سطوح پایین‌تر متغیر وابسته قرار گیرد.

---

1 - Car	6
1 - Livestock	7
1 - Distance	8
1 - Revenuesources	9
2 - Family size	0
2 - Literacy	1
2 - Men to women	2
2 - Dependency ratio	3
2 - Migration	4
2 - Infrastructure	5

## نتایج و بحث

طبق نتایج شاخص FCS، خانوارها در سه گروه فقیر و مرزی، قابل قبول پایین و قابل قبول بالا از نظر مصرف مواد غذایی قرار می‌گیرند. این تقسیم‌بندی در دو مرحله صورت گرفته است. به این ترتیب که ابتدا خانوارها در دو گروه ۱- فقیر و مرزی و ۲- قابل قبول، تقسیم‌بندی می‌شوند، سپس خانوارهای گروه قابل قبول در دو گروه ۱- قابل قبول پایین و ۲- قابل قبول بالا قرار می‌گیرند. فراوانی هر یک از این گروه‌ها (تعداد و درصد) و میانگین نمره مصرف مواد غذایی (شاخص FCS) آنها به تفکیک در جداول ۶ و ۷ ارائه شده است.

جدول ۶- فراوانی طبقات شاخص FCS در جامعه عشایری ایل قشقایی

گروه مصرف مواد غذایی	شاخص FCS	تعداد (نفر)	فراوانی (درصد)	میانگین شاخص FCS
فقیر و مرزی	کوچکتر یا مساوی ۴۲	۹۳	۳۷/۲	۳۸/۱
قابل قبول	بزرگتر یا مساوی ۴۳	۱۵۷	۶۲/۸	۵۴/۶

جدول ۷- فراوانی گروه‌های قابل قبول مصرف مواد غذایی در جامعه عشایری ایل قشقایی

گروه مصرف مواد غذایی	شاخص FCS	تعداد (نفر)	فراوانی (درصد)	میانگین شاخص FCS
قابل قبول پایین	بین ۴۳ تا ۵۲	۷۳	۴۶/۵	۴۶/۷
قابل قبول بالا	بزرگتر یا مساوی ۵۳	۸۴	۵۳/۵	۶۱/۵

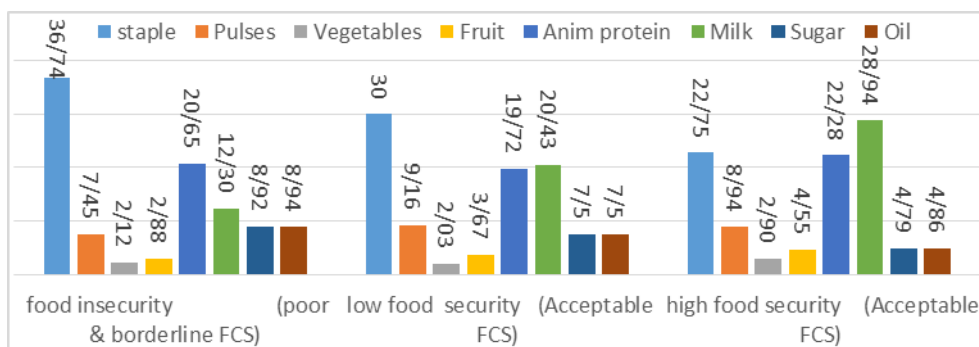
بر اساس شاخص FCS و تقسیم‌بندی خانوارها در سه گروه مصرف مواد غذایی، وضعیت امنیت غذایی جامعه مورد مطالعه مشخص گردیده است به این صورت که گروه فقیر و مرزی مصرف مواد غذایی دارای ناامنی غذایی و گروه قابل قبول پایین مصرف مواد غذایی، در وضعیت امنیت غذایی پایین و گروه قابل قبول بالای مصرف مواد غذایی در وضعیت امنیت غذایی بالا قرار دارند که این تقسیم‌بندی در جدول ۸ آمده است.

جدول ۸- گروه‌بندی امنیت غذایی خانوارهای عشایر ایل قشقایی

ردیف	عنوان گروه	تعداد (نفر)	فراوانی (درصد)
۱	ناامنی غذایی	۹۳	۳۷/۲
۲	امنیت غذایی پایین	۷۳	۲۹/۲
۳	امنیت غذایی بالا	۸۴	۳۳/۶

در شکل ۱ سهم گروه‌های غذایی در سبد غذایی خانوارهای مختلف امنیت غذایی بر اساس دفعات مصرف مواد غذایی ارائه شده است. در سبد خانوارهای گروه ناامن غذایی و امنیت غذایی پایین، بیشترین سهم مربوط به گروه مواد غذایی اصلی (پایه) است، در حالی که در گروه امنیت غذایی بالا رتبه اول مربوط به گروه لبنیات است. موضوع قابل توجه سهم گروه پروتئین حیوانی در سبد غذایی خانوارها می‌باشد. سهم این گروه در هر سه گروه ناامن غذایی، امنیت غذایی پایین و بالا، قابل توجه است. طبق بررسی‌های صورت گرفته و یافته‌های

تحقیق، با توجه به معیشت عشایر ایل قشقای که بر پایه دامداری می‌باشد، سهم گروه مواد غذایی پروتیین حیوانی شامل گوشت قرمز، مرغ، ماهی و تخم مرغ در سبد غذایی خانوار بالا است و اختصاص وزن چهار به این گروه به دلیل خواص زیاد در رژیم غذایی خانوار، منجر به بهبود وضعیت امنیت غذایی عشایر طبق این شاخص گردیده است.



شکل ۱- سهم گروه‌های غذایی در سبد غذایی خانوارها بر اساس گروه‌های امنیت غذایی

در هر سه وضعیت ناامن غذایی، امنیت غذایی پایین و امنیت غذایی بالا، فراوانی مصرف تخم مرغ بیش از سایر مواد غذایی گروه می‌باشد. با توجه به زندگی عشایر در طبیعت و فضای باز، همه خانوارها در کنار معیشت اصلی دامداری، پرورش مرغ حداقل در حد خود مصرفی را دارند و همین امر موجب گردیده به راحتی به تخم مرغ دسترسی داشته باشند و در سبد غذایی هفتگی هر خانوار به طور متوسط بیش از دو بار در هفته این ماده غذایی مصرف می‌گردد. مصرف گوشت قرمز علیرغم اینکه معیشت اصلی عشایر (دامداری) است در رده پایین‌تر از تخم مرغ قرار گرفته است که دلیل اصلی این امر از طرف خانوارهای عشایری اینگونه توصیف شد که در مناطق عشایری به دلیل نبود برق و عدم امکان استفاده از یخچال، در یک برهه زمانی که از دام خود برای مصرف گوشت استفاده می‌کنند به کرات (دو بار در روز) گوشت قرمز مصرف می‌شود چون امکان نگهداری آن فراهم نمی‌باشد و بعضاً "در یک ماه که دامی ذبح نگردد هیچ گونه مصرف گوشت قرمز برای خانوار فراهم نمی‌باشد و وقتی دامی جهت مصرف ذبح گردد ظرف مدت سه تا چهار روز کل گوشت آن مصرف می‌شود. تاثیرپذیری شاخص FCS از گروه مواد غذایی لبنیات نیز در جامعه هدف بسیار بارز می‌باشد. وزن این



گروه مواد غذایی ۴ و فراوانی دفعات مصرف این گروه در سبد غذایی هفتگی به دلیل معیشت دامداری و دسترسی آسان به مواد لبنی به طور متوسط ۲/۶۳ روز در هفته است.

### عوامل تعیین کننده امنیت غذایی خانوارهای ایل قشقایی

خصوصیات آماری خانوارهای مورد مطالعه در مناطق قشلاقی ایل قشقایی استان فارس در جدول ۹ ارائه شده است. این خصوصیات شامل بعد خانوار، سن سرپرست خانوار، تعداد افراد تحصیلکرده خانوار، درآمد خانوار، تعداد دام، تعداد افراد در سن فعال خانوار به تفکیک گروه‌های امنیت غذایی بالا و پایین و ناامن غذایی می‌باشد. متوسط بعد خانوارهای عشایری ایل قشقایی ۴/۸ نفر، متوسط سن سرپرست خانوارها، ۵۹/۹ سال و متوسط تعداد افراد تحصیلکرده خانوار، ۳/۵۸ نفر می‌باشد. متوسط نسبت وابستگی هر خانوار، ۰/۴۵ است. این نسبت، تعداد افراد در سن غیر فعال (سن کوچکتر از ۱۵ سال و بالاتر از ۶۴ سال) به افراد در سن فعال (افراد سن ۱۵ سال تا ۶۴ سال) را در یک خانوار نشان می‌دهد. متوسط درآمد سالانه خانوارهای عشایری ایل قشقایی ۱۴۰۰ میلیون ریال و متوسط تعداد دام خانوار ۱۰۲ راس دام می‌باشد. لازم به توضیح است که متغیر درآمد خانوار شامل درآمد ناشی از دامداری، کشاورزی، باغداری و سایر مشاغل سرپرست یا دیگر اعضای خانوار است. به لحاظ اینکه معیشت اصلی خانوارهای عشایری ایل قشقایی بر اساس پرورش و نگهداری دام سبک (گوسفند و بز) است لذا تعداد دام هر خانوار به منزله سرمایه اصلی این خانوار است و درآمد اصلی خانوارهای عشایری ناشی از فروش دام زنده (اغلب بره نر و بزغاله نر) و سایر محصولات دامی از جمله پشم گوسفند، موی بز و محصولات لبنی است و اصولاً در شرایط مساعد بره و بزغاله ماده به تعداد گله به عنوان سرمایه اضافه می‌گردد و متغیر تعداد دام در واقع به منزله سرمایه عشایر می‌باشد و درآمد صرفاً شامل درآمد حاصل از این سرمایه نیست و موارد دیگر کسب درآمد خانوار را نیز در خود گنجانده است.

نتایج حاصل از برآورد الگوی لاجیت ترتیبی و اثرات نهایی جهت شناسایی و تحلیل عوامل موثر بر ناامنی غذایی در بین خانوارهای عشایری ایل قشقایی استان فارس در جدول ۱۰ ارائه شده است. آماره کای-دو (۱۹۸/۶۳) نشان‌دهنده معنی‌داری کل رگرسیون می‌باشد، مقدار LR محاسبه شده در این مدل بزرگ‌تر از مقدار بحرانی در سطح معنی‌داری یک درصد است که نشان می‌دهد فرضیه صفر رد شده و متغیرهای وابسته

استفاده شده در مدل همگی به صورت مشترک تاثیر قابل توجهی بر متغیر وابسته (سطح امنیت غذایی) دارد و به لحاظ آماری الگوی برآورد شده قابل اتکاء است.

جدول ۹- خصوصیات آماری گروه‌های امنیت غذایی جامعه مورد مطالعه

نام متغیر	گروه امنیت غذایی	میانگین	حداقل	حداکثر
	نامن غذایی	۶۰	۱۶	۹۵
سن سرپرست خانوار (سال)	امنیت غذایی پایین	۶۱	۳۵	۹۳
	امنیت غذایی بالا	۵۹	۳۱	۹۲
تعداد افراد تحصیلکرده در خانوار	نامن غذایی	۳/۵۳	۰	۱۰
	امنیت غذایی پایین	۳/۶۵	۰	۱۳
	امنیت غذایی بالا	۳/۵۷	۰	۷
	نامن غذایی	۴/۸۰	۲	۱۲
بعد خانوار (نفر)	امنیت غذایی پایین	۴/۸۵	۲	۱۶
	امنیت غذایی بالا	۴/۷۵	۲	۸
	نامن غذایی	۱۳۰۰	۲۶	۴۲۷۴
درآمد خانوار (میلیون ریال)	امنیت غذایی پایین	۱۴۹۴	۷۷	۴۳۹۴
	امنیت غذایی بالا	۱۴۳۳	۹۴	۶۰۰۹
	نامن غذایی	۸۶	۵	۳۵۰
تعداد دام	امنیت غذایی پایین	۱۰۷	۱۰	۳۵۰
	امنیت غذایی بالا	۱۱۳	۸	۶۰۰
	نامن غذایی	۰/۵۱۸		
نسبت وابستگی	امنیت غذایی پایین	۰/۳۸۴		
	امنیت غذایی بالا	۰/۴۲۷		

مأخذ: یافته‌های پژوهش

جدول ۱۰- نتایج مدل لاجیت ترتیبی و اثرات نهایی برای خانوارهای عشایری ایل قشقایی فارس

اثرات نهایی		متغیر وابسته در سه گروه نامن غذایی، امنیت غذایی پایین، امنیت غذایی بالا				
گروه امنیت غذایی بالا	گروه امنیت غذایی پایین	گروه نامن غذایی	آماره Z	خطای استاندارد	مقدار ضریب	متغیر
***۰/۰۱۳	۰/۰۹۹	***-۰/۰۸۶	۳/۳۱	۰/۰۰۰	۰/۴۶	درآمد خانوار***
۰/۰۰۱	۰/۰۰۰	-۰/۰۰۱	۰/۳۸	۰/۰۱۲	۰/۰۰۴	سن سرپرست خانوار
**۰/۰۶۵	۰/۰۰۴	**۰/۰۶۹	۲/۱۱	۰/۱۷۶	۰/۳۷۱	تحصیلات سرپرست خانوار**
**۰/۱۱۷	۰/۰۱۴	**۰/۱۳۱	۲/۱۹	۰/۳۱۲	۰/۶۸۵	اتومبیل شخصی**
***۰/۰۰۲	۰/۰۰۰	***۰/۰۰۲	۴/۰۹	۰/۰۰۲	۰/۰۰۹	تعداد دام***
*۰/۰۰۷	۰/۰۰۰	*۰/۰۰۷	-۱/۸۹	۰/۰۲۱	-۰/۰۳۹	فاصله تا بازار*
***۰/۱۴۱	***۰/۰۰۸	***۰/۱۴۹	۳/۸۲	۰/۲۱۰	۰/۸۰۱	تنوع درآمد***
***۰/۰۸۹	-۰/۰۰۵	***۰/۰۹۴	-۴/۳۸	۰/۱۱۶	-۰/۵۰۵	بعد خانوار***
*۰/۱۱۶	***۰/۰۰۷	*۰/۱۲۳	۱/۹۰	۰/۳۴۷	۰/۶۵۹	نسبت افراد تحصیلکرده خانوار*
۰/۰۳۱	۰/۰۰۲	-۰/۰۳۳	۱/۰۳	۰/۱۷۳	۰/۱۷۸	نسبت مردان به زنان
***۰/۱۷۱	***۰/۰۱۰	***۰/۱۸۱	-۳/۵۲	۰/۲۷۶	-۰/۹۷۱	نسبت وابستگی***

نوع کوچ	-۰/۰۶۶	۰/۴۰۵	-۰/۱۶	۰/۰۱۲	۰/۰۰۰	-۰/۰۱۲
دسترسی به زیر ساختها***	۰/۷۰۸	۰/۱۹۲	۳/۷۰	***-۰/۱۳۲	**۰/۰۰۷	***۰/۱۲۵
LR $\chi^2$ (13)	۱۹۸/۶۳					
Prob > $\chi^2$	۰/۰۰۰۰					

ماخذ: یافته‌های پژوهش.

\*\*\* سطح معناداری یک درصد / \*\* سطح معناداری پنج درصد / \* سطح معناداری ده درصد  
در خصوص متغیر نوع کوچ و اتومبیل شخصی  $dy/dx$  تغییر حرکت از وضعیت صفر به یک می باشد.

پس از برآورد مدل لاجیت ترتیبی آزمون رگرسیون موازی انجام گردید و نتایج این آزمون (جدول ۱۱)، نشان داد که الگوی لاجیت ترتیبی شرط رگرسیون موازی را تامین کرده است و از پیش فرض برابری ضرایب متغیرهای مستقل برای همه‌ی گروه‌های متغیر وابسته خارج نشده و نتایج قابل اتکاء است.

جدول ۱۱- نتایج آزمون رگرسیون موازی

Prob > $\chi^2$	$\chi^2(13)$	Log likelihood
۰/۲۴۹۵	۱۵/۹۹	-۱۷۳/۹۷۲۴۶

با توجه به نتایج مندرج در جدول ۱۰، ضرایب متغیرهای درآمد، تعداد دام، تنوع درآمد، بعد خانوار، نسبت وابستگی، دسترسی به زیرساخت‌ها، تحصیلات سرپرست خانوار، اتومبیل شخصی، فاصله تا بازار مواد غذایی و درصد افراد تحصیلکرده خانوار معنادار هستند و متغیرهای سن سرپرست خانوار، نسبت مردان به زنان و نوع کوچ معنادار نیستند. ضرایب متغیرهای فاصله تا بازار، بعد خانوار، نسبت وابستگی و نوع کوچ منفی و ضریب سایر متغیرها مثبت است. ارتباط مثبت و معنادار متغیر درآمد و تحصیلات سرپرست خانوار با امنیت غذایی مشابه مطالعات مختلف چون مطالعه (Hashemi Tabar et al, (2017)، Akbari et al, (2020)، Puddephatt et al (2019) و مطالعه Masa et al, (2020) می باشد. علامت انتظاری تحقیق نیز در راستای مثبت بودن ضریب این متغیرها بوده است و ضریب محاسبه شده در الگوی لاجیت نیز عدد مثبت است. لذا می توان گفت با افزایش درآمد خانوار عشایری ایل قشقایی در استان فارس، وضعیت امنیت غذایی آنان بهبود می یابد و همچنین با افزایش سطح تحصیلات سرپرست خانوار امنیت غذایی خانوار نیز افزایش می یابد. در مطالعه Asgharian (2012)، Dastanai et al، سرانه درآمد کلی خانوار مهمترین عامل تعیین کننده امنیت غذایی خانوارهای روستایی (با عدد ۰/۴۷) عنوان شده است. در مطالعه حاضر درآمد خانوار عشایری از عوامل تعیین کننده امنیت غذایی خانوار می باشد ضریب مثبت و معنادار این متغیر حاکی از ارتباط مثبت و مستقیم بین امنیت غذایی و درآمد

خانوار است. ارتباط انتظاری تحقیق در مورد متغیر بعد خانوار و امنیت غذایی منفی می‌باشد و مشابه مطالعات پیشین از جمله مطالعات (Twongyirwea et al (2019), Rostami et al (2013) و Blekking(2020) این ارتباط منفی است و با افزایش بعد خانوار، امنیت غذایی خانوار کاهش می‌یابد. ضریب تعداد دام و منابع درآمدی غیر از دامداری در الگوی برآورد شده مثبت و معنادار است. علامت انتظاری در مورد این دو متغیر نیز مثبت بوده و نتیجه بدست آمده مشابه مطالعات دیگر است. (Rostami et al (2013), Bacon et al (2017) و Twongyirwea et al (2019) ارتباط منبع درآمدی خانوار روستایی (دام یا سطح زیر کشت) مثبت و معنادار بوده و در این تحقیق نیز منبع اصلی درآمد خانوار ایل قشقایی که دام می‌باشد با امنیت غذایی خانوار ارتباط مثبت و معنادار دارد.

#### اثرات نهایی<sup>۲</sup>

با توجه به این که اثر نهایی به مقادیر همه متغیرهای توضیحی (مستقل) بستگی دارد، تصمیم‌گیری برای به کارگیری مقادیر متغیرها در برآورد، بسیار اهمیت دارد. به طور معمول اثر نهایی در مقادیر میانگین متغیرها محاسبه می‌شود که در این مطالعه نیز جهت برآورد اثر نهایی، میانگین متغیرها در نظر گرفته شده است، فقط در مورد دو متغیر اتومبیل شخصی و نوع کوچ که به صورت دو حالت صفر و یک (داشتن اتومبیل/یک) و نداشتن اتومبیل(صفر)، کوچ ماشینی(یک) و کوچ زمینی(صفر)) تعریف شده‌اند محاسبه اثر نهایی به صورت مستقیم انجام نمی‌شود و در این مورد اثر نهایی به صورت اختلاف میان احتمالات در دو حالت ممکن محاسبه می‌شود. بنابراین برای این دو متغیر جهت محاسبه اثر نهایی تغییر از کمترین حالت ممکن (صفر) به بیشترین حالت ممکن (یک) در نظر گرفته شده است. لازم به ذکر است به دلیل اینکه مجموع احتمالات همواره برابر یک است، مجموع اثرهای نهایی هر متغیر برابر صفر خواهد بود (Hensher et al., 2005). طبق نتایج مندرج در جدول ۱۰، اثر نهایی متغیر درآمد در گروه امنیت غذایی بالا و ناامن غذایی، معنادار و در گروه امنیت غذایی پایین معنادار نیست. بنابراین با فرض ثابت بودن سایر متغیرهای الگو، اگر درآمد سالانه خانوارها به میزان یک واحد (یک میلیون تومان در سال) افزایش یابد احتمال قرار گرفتن خانوار در گروه ناامن غذایی به میزان ۸/۶ درصد کاهش می‌یابد و احتمال قرار گرفتن خانوار در گروه امنیت غذایی بالا به میزان ۱/۳ درصد افزایش می‌یابد. اثر نهایی سن سرپرست خانوار برای گروه‌های مختلف امنیت غذایی معنادار نمی‌باشد. اثر نهایی

<sup>2</sup> -Marginal Effects

تحصیلات سرپرست خانوار برای گروه امنیت غذایی بالا و ناامن غذایی معنادار است. لذا با ارتقاء سطح تحصیلات سرپرست خانوار و ثابت ماندن سایر متغیرهای الگو، احتمال قرار گرفتن خانوار در گروه ناامن غذایی به میزان ۶/۹ درصد کاهش می‌یابد اما افزایش تحصیلات سرپرست خانوار به میزان یک سطح (افزایش از بدون تحصیلات (صفر) به ابتدایی (یک)، افزایش از ابتدایی به دیپلم و زیر دیپلم (دو)، افزایش از دیپلم و زیر دیپلم به فوق دیپلم (سه) و افزایش از فوق دیپلم به لیسانس و بالاتر (چهار))، احتمال قرار گرفتن خانوار در گروه امنیت غذایی بالا را به میزان ۶/۵ درصد افزایش می‌دهد. لذا ارتقاء سطح تحصیلات یکی از عوامل تعیین‌کننده امنیت غذایی محسوب می‌گردد (Maitra, 2017). اثرنهایی متغیر مالکیت خودرو در گروه ناامن غذایی و امنیت غذایی بالا معنادار است و با تغییر وضعیت این متغیر از حالت نداشتن اتومبیل (صفر) به داشتن اتومبیل (یک)، به میزان ۰/۱۳۱ (۱۳/۱ درصد) احتمال قرار گرفتن خانوار در گروه ناامن غذایی کاهش و به میزان ۰/۱۱۷ (۱۱/۷ درصد) احتمال قرار گرفتن خانوار در گروه امنیت غذایی بالا افزایش می‌یابد، دلیل اصلی ارتباط مثبت بین امنیت غذایی خانوار عشایری و مالکیت اتومبیل را می‌توان سهولت دسترسی به بازار مواد غذایی دانست چرا که به دلیل بعد مسافت مناطق عشایری تا بازار روستایی و شهری مواد غذایی و نبود وسایل نقلیه عمومی خاص مناطق عشایری، قطعاً داشتن خودرو شخصی سهولت تردد به بازار و دسترسی به مواد غذایی را فراهم می‌نماید. این نتیجه با مطالعه Akbari et al., 2020 همسو می‌باشد. اثر نهایی متغیر تعداد دام نشان می‌دهد که با افزایش این متغیر به میزان یک راس، احتمال قرار گرفتن خانوار در گروه ناامن غذایی به میزان ۰/۰۰۲ (معادل ۰/۰۲ درصد) کاهش می‌یابد و احتمال قرار گرفتن خانوار در گروه امنیت غذایی بالا به میزان ۰/۰۰۲ درصد افزایش می‌یابد. البته تاثیر تغییر این متغیر بر روی تغییرات وضعیت امنیت غذایی خانوار در سطح پایین می‌باشد، دام عشایر به منزله سرمایه اصلی جهت امرار معاش بوده و چون معیشت اصلی عشایر بر پایه دامداری استوار می‌باشد انتظار می‌رود که با افزایش تعداد دام وضعیت امنیت غذایی بهبود نشان دهد. متغیر تعداد دام که پایه اصلی معیشت عشایر را دارد با نقش زمین کشاورزی برای روستاییان شباهت دارد. در جنوب غربی اوگاندا خانوارها اندازه مزرعه را یکی از تعیین‌کننده‌های اصلی امنیت غذایی درک نموده و تاثیر آن بر امنیت غذایی خانوار مثبت ارزیابی گردیده است (Twongyorwe et al., 2019). این نتیجه مشابه مطالعه Semazzi و Kakungulu (۲۰۲۰) است که اندازه مزرعه را یکی از عوامل تعیین‌کننده امنیت غذایی

خانوار روستایی در اوگاندا عنوان نموده و معتقد است تاثیر مثبت به‌سزایی در امنیت غذایی خانوار ایفا می‌کند. اثر نهایی متغیر افزایش فاصله منطقه عشایری تا بازار مواد غذایی برای گروه ناامنی غذایی و امنیت غذایی بالا در سطح ده درصد معنا دار می‌باشد. با افزایش فاصله منطقه عشایری (یک کیلومتر) تا بازار مواد غذایی احتمال قرار گرفتن خانوار در گروه ناامن غذایی به میزان  $0/007$  افزایش و احتمال قرار گرفتن خانوار در گروه امنیت غذایی بالا معادل  $0/007$  کاهش می‌یابد، هر چند این تغییر ممکن است ناچیز و غیر قابل توجه باشد اما این مهم را می‌رساند که با افزایش فاصله منطقه عشایری تا بازار مواد غذایی احتمالاً وضعیت امنیت غذایی خانوار وخیم‌تر می‌شود. اثر نهایی متغیر تنوع درآمد در سطح یک درصد در سه گروه امنیت غذایی معنادار می‌باشد. با افزایش تعداد منابع درآمدی خانوار، احتمال قرار گرفتن خانوار در گروه ناامن غذایی  $14/9$  درصد کاهش و احتمال قرار گرفتن در گروه امنیت غذایی پایین و بالا به ترتیب به میزان  $0/8$  و  $14/1$  درصد افزایش می‌یابد. افزایش تعداد منابع درآمدی ریسک درآمدی را برای خانوارها کم نموده و همین امر منجر به کاهش احتمال قرار گرفتن خانوارها در گروه ناامن غذایی و افزایش احتمال قرار گرفتن در گروه‌های با وضعیت بهتر امنیت غذایی می‌شود. افزایش بعد خانوار به میزان یک نفر مشروط به برهم نخوردن متغیرهای جمعیتی دیگر مانند نسبت مردان به زنان، نسبت وابستگی،  $9/4$  درصد احتمال قرار گرفتن خانوار در گروه ناامن غذایی را افزایش می‌دهد و از طرفی با افزایش تعداد اعضای خانوار، احتمال قرار گرفتن خانوار در گروه امنیت غذایی بالا به میزان  $8/9$  درصد کاهش می‌یابد. این ارتباط منفی بین اندازه خانوار و ناامنی غذایی در مطالعه Farhadian *et al*, (2015) نیز تایید شده است و این نتیجه را تایید می‌نماید که هرچه اندازه خانوار بزرگتر باشد، خطر ابتلا به ناامنی غذایی خانوار بیشتر است. با افزایش نسبت افراد دارای تحصیلات در خانوار، احتمال قرار گرفتن خانوار در گروه ناامن غذایی به میزان  $12/3$  درصد کاهش می‌یابد و احتمال قرار گرفتن خانوار در گروه امنیت غذایی پایین و بالا به ترتیب به میزان  $0/7$  و  $11/6$  درصد افزایش می‌یابد. افزایش نسبت وابستگی خانوار احتمالاً به دلیل کاهش افراد دارای درآمد قرار گرفتن خانوار در گروه ناامن غذایی را افزایش و احتمال قرار گرفتن در گروه امنیت غذایی پایین و بالا را کاهش می‌دهد. در واقع افزایش نسبت وابستگی خانوار احتمالاً منجر به وخیم‌تر شدن وضعیت امنیت غذایی خانوار می‌گردد تا جایی که طبق نتایج اثرات نهایی این متغیر، با افزایش نسبت وابستگی، احتمال قرار گرفتن خانوار در گروه ناامن غذایی بالغ بر  $18$  درصد افزایش

می‌یابد، در حالی که با افزایش این متغیر، احتمال قرار گرفتن خانوار در گروه امنیت غذایی پایین و بالا به ترتیب به میزان یک درصد و ۱۷/۱ درصد کاهش خواهد یافت. نتایج مطالعه (Maitra & Rao (2015 نشان داد که نامنی غذایی در خانوارهایی که نسبت وابستگی بالاتری دارند شدیدتر است، همچنین افزایش دسترسی به زیرساخت‌ها، احتمال قرار گرفتن خانوار در گروه ناامن غذایی را ۱۳/۲ درصد کاهش، احتمال قرار گرفتن در گروه امنیت غذایی پایین را ۰/۷ درصد افزایش و احتمال قرار گرفتن خانوار در گروه امنیت غذایی بالا را ۱۲/۵ درصد افزایش می‌دهد.

### نتیجه‌گیری و پیشنهادها

به طور خلاصه مطالعه امنیت غذایی خانوارهای ایل قشقایی استان فارس نشان می‌دهد که ۳۷/۲ درصد از این خانوارها در نامنی غذای به سر می‌برند و ۲۹/۲ درصد از خانوارها امنیت غذایی پایین و ۳۳/۶ درصد از خانوارها امنیت غذایی بالا دارند با در نظر گرفتن اینکه شاخص FCS به طور کلی امنیت غذایی را بیش از واقعیت ترسیم می‌نماید (Huang *et al.*, 2015)، پس نامنی غذایی در این خانوارها بیش از این میزان نیز خواهد بود. طبق مطالعه Akbari *et al.*, 2020 در جامعه روستایی ایران، با استفاده از شاخص کالری مصرفی، ۲۴ درصد خانوارها ناامن غذایی و ۷۶ درصد دارای امنیت غذایی می‌باشند و از آنجایی که رابطه مستقیمی بین کالری مصرفی و FCS وجود دارد (Waitla, 2017) پس مقایسه نتایج بدست آمده در جامعه روستایی در مطالعه اکبری و همکاران با نتایج مطالعه امنیت غذایی جامعه عشایری با استفاده از شاخص FCS قابل استناد خواهد بود. پر واضح است که جامعه عشایری ایل قشقایی نسبت به جامعه روستایی کل کشور امنیت غذایی پایین‌تری دارد. با توجه به نتایج بدست آمده از این مطالعه جهت بهبود وضعیت امنیت غذایی خانوارهای عشایر ایل قشقایی در استان فارس پیشنهادات ذیل اعلام می‌گردد:

در راستای مصرف متعادل از گروه‌های مواد غذایی مختلف، پیشنهاد می‌گردد کلاسهای ترویجی با موضوعات مرتبط با مواد غذایی، رژیم غذایی و ارزش مواد غذایی مختلف و نقش هر یک از این مواد در سلامت بدن برای خانوارهای عشایری برگزار گردد. پیشنهاد می‌گردد با برنامه‌ریزی صحیح از طرف مسئولین امر در راستای ارتقاء سطح تحصيلات در جامعه عشایری، جهت بهبود امنیت غذایی، این جامعه تولیدکننده را یاری رساند و ضروری است در تدوین برنامه توسعه هفتم به این مهم توجه گردد. ترویج مشاغل غیر از دامداری در راستای

تنوع درآمدی به لحاظ کاهش ریسک و پایداری درآمد، باعث افزایش امنیت غذایی خانوارهای عشایری می‌گردد و پیشنهاد می‌شود برگزاری کلاس‌های آموزشی ترویجی و اعطای تسهیلات ارزان قیمت برای راه‌اندازی مشاغلی غیر از دامداری خاص عشایر مد نظر باشد. توسعه و افزایش دسترسی عشایر به زیرساخت‌هایی مانند برق، آب پایدار، راه دسترسی مناسب به یورد (محل استقرار سیاه چادر عشایری در بیلاق و قشلاق)، خانه بهداشت سیار عشایری و تلفن همراه منجر به ارتقاء سطح امنیت غذایی خانوار می‌گردد، لذا پیشنهاد می‌شود در راستای افزایش دسترسی عشایر به آب پایدار از طریق افزایش اعتبارات و اجرای پروژه‌های دسترسی به آب پایدار اقدام گردد. از طرفی استفاده از انرژی‌های نو و خورشیدی جهت تامین برق، ارتقاء سطح آنتن‌دهی تلفن‌های همراه در مناطق عشایری، مناسب‌سازی راه و ایله‌های عشایر و افزایش تعداد خانه‌های بهداشت عشایر سیار، می‌تواند با بهبود زیرساخت‌های اساسی در مناطق عشایری، ضمن حفظ حضور عشایر در مناطق و ادامه زندگی کوچ‌نشینی با بهره‌گیری از امکانات و تجهیزات به‌روز، در جهت ارتقاء امنیت غذایی عشایر نیز اقدام نمود. افزایش نسبت وابستگی خانوار باعث وخیم‌تر شدن وضعیت امنیت غذایی خانوار می‌شود، در راستای کاهش بار خانوار در زمان کهنسالی اعضای خانوار، پیشنهاد می‌گردد افزایش خدمات حمایتی بیمه‌ای از خانوارهای عشایر در دستور کار و برنامه‌ریزی‌های متولیان قرار گیرد. داشتن بیمه حمایتی در زمان کهولت سن، ضمن استقلال مالی افراد مسن، هم کاهش بار بر سایر اعضای خانوار را در پی خواهد داشت و هم با استقلال افراد مسن بعد خانوار نیز کاهش می‌یابد و از آنجایی که اثر نهایی و نسبت شانس متغیر بعد خانوار حکایت از رابطه معکوس این متغیر با وضعیت امنیت غذایی خانوار دارد، بدین ترتیب با جلوگیری از افزایش بعد خانوار، وضعیت امنیت غذایی خانوارهای عشایری رو به بهبود خواهد بود. داشتن وسیله حمل و نقل از جمله اتومبیل شخصی، در افزایش امنیت غذایی خانوار نقش نسبتاً بالایی ایفا می‌کند لذا پیشنهاد می‌شود ضمن اعطای تسهیلات ارزان قیمت جهت تهیه خودرو برای عشایر، راه‌های دسترسی به مناطق عشایری مناسب سازی گردند تا بدین ترتیب تردد بین شهر و روستا و مناطق عشایری تسهیل گردد. این امر علاوه بر تسهیل دسترسی عشایر به بازار مواد غذایی می‌تواند منجر به افزایش درآمد و ایجاد ظرفیت‌های درآمدی جدید برای عشایر از طریق توسعه صنعت گردشگری در این مناطق با توجه به جاذبه‌های بالای زندگی عشایری گردد.



1. Jafarvand, E., Abdollahi, Z., Edalati, S., Niknam, M. H., & Jalali, M. (2022). Food Security Threats Worldwide and in Iran. *Iranian Journal of Culture and Health Promotion*, 6(3), 443-451.
2. Abu, G. A., & Soom, A. (2016). Analysis of factors affecting food security in rural and urban farming households of Benue State, Nigeria. *International Journal of Food and Agricultural Economics (IJFAEC)*, 4, 55-68.
3. Akbari, M., Pish Bahar, A., and Dashti, Qadir. (2019). Identifying the factors affecting the food insecurity of rural households in Iran; Application of generalized ordinal logit model. *Applied Economic Studies of Iran*, 9(35), 91-125.
4. Akbarpour, M., Mahdavi Damghani, A., Dihim Fard, R., and Veisi, H. (2013). An introduction to the concept of food security, *the second national conference on optimization of the production, distribution and consumption chain in the food industry*, Sari.
5. Asgharian Dastanai, A., Karmi, A., and Keshavarz, M. (2012). Determinants of food security of rural households. *Agricultural Economics*, 7(1), 109-87.
6. Bacon, C. M., Sundstrom, W. A., Stewart, I. T., & Beezer, D. (2017). Vulnerability to cumulative hazards: coping with the coffee leaf rust outbreak, drought, and food insecurity in Nicaragua. *World Development*, 93, 136-152.
7. Blekking, J., Waldman, K., Tuholske, C., & Evans, T. (2020). Formal/informal employment and urban food security in Sub-Saharan Africa. *Applied Geography*, 114, 102-131.
8. Cafiero, C., Melgar-Quinonez, H. R., Ballard, T. J., & Kepple, A. W. (2014). Validity and reliability of food security measures. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1331(1), 230-248.
9. Carletto, C., Zezza, A., & Banerjee, R. (2013). Towards better measurement of household food security: Harmonizing indicators and the role of household surveys. *Global Food Security*, 2(1), 30-40.
10. Fao, I., & Unicef. (2022). WFP and WHO. 2021. *The State of Food Security and Nutrition in the World 2021. Transforming food systems for food security, improved nutrition and affordable healthy diets for all. Rome, FAO. FAO, Rome.*
11. EC - FAO Food Security Programme. (2008). *An Introduction to the Basic Concepts of Food Security*. Retrieved from [www.foodsec.org](http://www.foodsec.org)
12. Farhadian, A., Chan, V. S., Farhadian, H., & Farhadian, H. (2015). Addressing household food insecurity using the household food insecurity access scale (HFIAS) in a poor rural community in Sabah, Malaysia. *Int J Humanit Soc Sci Invent*, 4(8), 89-100.
13. Fengying, N., Wadhwa, A., & Weijing, W. (2011). *Analysis on food security and vulnerability in six counties in rural China*.
14. FAO's Agriculture and Development Economics Division (ESA) with support from the FAO Netherlands Partnership Programme (FNPP) and the EC-FAO Food Security Programme. (2006). *Changing Policy Concepts of Food Security*. Retrieved from <http://www.fao.org/es/esa/>.
15. Foster, j., Greer, j., & Thorbecke, e. (1984), A class of decomposable poverty measures. *Econometrica*. 52(3), 761-766.
16. Hashemi Tabar, M., Akbari, A., and Derini, M. (2017). Analysis of factors affecting food security in rural areas in the south of Kerman province. *Spatial Economics and Rural Development*, 7(2), 1-18.
17. Hensher, D., Shore, N., & Train, K. (2005). Households' willingness to pay for water service attributes. *Environmental and Resource Economics*, 32(4), 509-531.
18. Heshmati, A., Al-Hammadany, F. H., & Bany-Mohammed, A. (2013). Analysis of internet usage intensity in Iraq: an ordered logit model. *Journal of Knowledge Management, Economics and Information Technology*, 3(3), 1-21.
19. Huang, J., Nie, F., & Bi, J. (2015). Comparison of food consumption score (FCS) and calorie intake indicators to measure food security. In 2015 International Conference on Social Science, *Education Management and Sports Education*, 1152-1158. Atlantis Press.
20. INDDEx Project (2018), *Data4Diets: Building Blocks for Diet-related Food Security Analysis*. Tufts University, Boston, MA. <https://inddex.nutrition.tufts.edu/data4diets>. Accessed on 30 April 2023
21. Ibok, O. W., Osbahr, H., & Srinivasan, C. (2019). Advancing a new index for measuring household vulnerability to food insecurity. *Food Policy*, 84, 10-20.

22. Gemini, D., Amini, A., Kadirmozi, H., and Tawakli, J. (2016). Assessing food security and analyzing its challenges in rural areas: a case study of Badr village, Ravansar city. *Regional Planning Quarterly*, 7(27), 102-87.
23. Johnson, R. (2009). Food security: the role of agricultural trade. *International Agricultural and Food Policy Council, Washington, DC*.
24. Karimi Tekanlo, Z., Ranjpour, R., Motafker Azad, M., and Asadzadeh, A. (2017), a new approach in estimating the level of food security in Iran with the GFSI index and studying the effect of the price and population index on it. *Agricultural Economics and Development*, 26(101), 218-181.
25. Kolog, J. D., Asem, F. E., & Mensah-Bonsu, A. (2023). The state of food security and its determinants in Ghana: an ordered probit analysis of the household hunger scale and household food insecurity access scale. *Scientific African*, 19, e01579.
26. Kneafsey, M., Dowler, E., Lambie-Mumford, H., Inman, A., & Collier, R. (2013). Consumers and food security: uncertain or empowered?. *Journal of Rural Studies*, 29, 101-112.
27. Maitra, C., & Rao, D. P. (2015). Poverty–food security Nexus: evidence from a survey of urban slum dwellers in Kolkata. *World Development*, 72, 308-325.
28. Maitra, C. (2017). Adapting an experiential scale to measure food insecurity in urban slum households of India. *Global Food Security*, 15, 53-64.
29. Masa, R., Khan, Z., & Chowa, G. (2020). Youth food insecurity in Ghana and South Africa: Prevalence, socioeconomic correlates, and moderation effect of gender. *Children and Youth Services Review*, 116, 105-180.
30. Misselhorn, A., Aggarwal, P., Ericksen, P., Gregory, P., Horn-Phathanothai, L., Ingram, J., & Wiebe, K. (2012). A vision for attaining food security. *Current Opinion in Environmental Sustainability*, 4(1), 7-17.
31. Mitiku, A., Fufa, B., & Tadese, B. (2012). Empirical analysis of the determinants of rural household's food security in Southern Ethiopia: The case of Shashemene District. *Basic Research Journal of Agricultural Science and Review*, 1(6), 132-138.
32. Navarro, C. A. J., Gironella, G. M. P., & Ignacio, M. S. E. (2018). Association of household food security status with mother/caregiver-child pair's nutritional status using HFIAS and FCS. *Philipp J Sci*, 147(3), 493-501.
33. Rono, P. K., Rahman, S. M., Amin, M. D., & Badruddoza, S. (2023). Unraveling the Channels of Food Security of the Households in Northern Kenya: Evidence from an Exclusive Dataset. *Current Developments in Nutrition*, 7(2), 100005.
34. Puddephatt, J. A., Keenan, G. S., Fielden, A., Reaves, D. L., Halford, J. C., & Hardman, C. A. (2020). 'Eating to survive': A qualitative analysis of factors influencing food choice and eating behaviour in a food-insecure population. *Appetite*, 147, 104547.
35. Rostami, F., Shahmoradi, M., and Baghai, S. (2013). Investigating factors affecting the food security of rural households; Kernachi village, Kermanshah city. *Economic Research and Agricultural Development of Iran*, 45(4), 737-725.
36. Salem, J. (2008). The impact of drought on the nomadic life process of the Taheri tribe in the area of Tabas city. *Village and Development Quarterly*, 11(4), 124-89.
37. Scottlong, J., & Freese, J. (2006). *Regression models for categorical dependent variables using stata*. Vol.7. Stata press .
38. Semazzi, J. B., & Kakungulu, M. (2020). Household determinants of food security in rural Central Uganda. *African Journal of Agricultural Research*. 16(9). 1245-1252
39. Sinharoy, S. S., Waid, J. L., Ali, M., Yount, K. M., & Thilsted, S. (2019). Resources for women's agency, household food security, and women's dietary diversity in urban Bangladesh. *Global Food Security*, 23, 1-8
40. Twongyirwe, R., Mfitumukiza, D., Barasa, B., Naggayi, B. R., Odongo, H., Nyakato, V., & Mutoni, G. (2019). Perceived effects of drought on household food security in South-western Uganda: Coping responses and determinants. *Weather and Climate Extremes*, 24, 100201.
41. Vaitla, B., Coates, J., Glaeser, L., Hillbruner, C., Biswal, P., & Maxwell, D. (2017). The measurement of household food security: Correlation and latent variable analysis of alternative indicators in a large multi-country dataset. *Food Policy*, 68, 193-205.
42. World Food Programme (WFP). (2019). *Food Consumption Score*. Retrieved from <https://www.wfp.org/>
43. World Food Programme, Vulnerability Analysis and Mapping Branch (wfp vam). (2008). *Food consumption analysis Calculation and use of the food consumption score in food security analysis*. Retrieved from [www.wfp.org/odan/senac](http://www.wfp.org/odan/senac)

44. World Food Programme (WFP). (2009). *Food Consumption Score (FCS) in Bangladesh Context Technical Guideline*. Retrieved from <https://www.wfp.org/>
45. Williams, R. (2018). *Ordered Logit Models–Basic & Intermediate Topics*. University of Notre Dame.

عزیز فاطمہ اسٹینڈرڈ