

کاربرد مدل هکمن در تعیین عوامل مؤثر بر انتخاب استراتژی‌های مقابله با ناامنی غذایی مورد: بخش حلب، شهرستان ایجرود

مهدي چراغي*: استاديار جغرافيا و برنامه‌ريزي روستايي، دانشگاه زنجان، زنجان، ايران.

دریافت مقاله: ۱۳۹۹/۱۲/۲۸
پذیرش نهايی: ۱۴۰۰/۱۱/۳۰

چکیده

ناامنی غذایی و فقر غذایی می‌تواند علاوه بر اثرات منفی بر سلامت جسمی، تبعات اجتماعی و اقتصادی و روحی و روانی به همراه داشته باشد، از این‌رو شناخت عوامل مؤثر بر شکل‌گیری ناامنی غذایی ضروری است. هدف پژوهش حاضر بررسی وضعیت ناامنی غذایی و شناخت مهم‌ترین عوامل مؤثر در به‌کارگیری استراتژی‌های غذایی و غیرغذایی مقابله با ناامنی غذایی هست. تحقیق حاضر از نظر نوع کاربردی و از نظر ماهیت توصیفی - تحلیلی است. جامعه آماری تحقیق حاضر خانوارهای ساکن در بخش حلب، شهرستان ایجرود استان زنجان می‌باشد. روش گردآوری اطلاعات به صورت کتابخانه‌ای و میدانی (پرسشنامه) و روش تجزیه و تحلیل اطلاعات هم به صورت آمار توصیفی و مدل هکمن و برای محاسبه میزان ناامنی غذایی از روش (مقیاس ناامنی غذایی) استفاده شده است. یافته‌های تحقیق نشان می‌دهد، ۴۹,۴۱ درصد خانوارها دارای امنیت غذایی، ۳۱,۷۶ درصد خانوارها دارای ناامنی غذایی بدون گرسنگی، ۱۰,۵۹ درصد خانوارها ناامنی غذایی با گرسنگی متوسط و ۸,۲۴ درصد خانوارها دارای ناامنی غذایی با گرسنگی شدید هستند. همچنین نتایج مدل هکمن نشان می‌دهد، مهم‌ترین عامل تأثیرگذار در استراتژی غیر غذایی، درصد درآمد به دست آمده از بخش غیرکشاورزی است که در این‌بین عوامل درصد درآمد به دست آمده از بخش خدمات با ضریب ۰/۲۴۶، شغل فرعی با مقدار ضریب ۰/۳۲۸ و میزان درآمد با ضریب ۰/۲۸۹ دارای بیشترین تأثیر هست. با توجه به یافته‌ها، پیشنهاد تحقیق حاضر جهت کاهش ناامنی غذایی تنوع فعالیت‌های اقتصادی هست.

واژگان کلیدی: توسعه روستایی، امنیت غذایی، توسعه انسانی، استان زنجان.

* mahdicharaghi@yahoo.com

(۱) مقدمه

حق غذا در بردارنده حق یاری رساندن به فردی است که نمی‌تواند از خویشتن مراقبت نماید. حق غذا حقی است که بر اساس آن هر فرد بتواند تغذیه در شان خویش را داشته باشد. این حق همچنین شامل دسترسی به منابع و ابزار برای تأمین معیشت هر فرد هست. حق غذا یک حق جهانی و شامل همه افراد می‌شود، در عمل و در وهله نخست از افراد و گروههایی حمایت می‌کند که بیشتر آسیب‌پذیرند و کسانی که از تبعیض رنج می‌برند. از زمان تصویب اهداف توسعه هزاره موسوم به MDGs در سپتامبر سال ۲۰۰۰، طرح و اجرای اصلاحات اقتصادی به منظور کاهش فقر، به یکی از مباحث بسیار مهم توسعه جهانی مبدل شده است. اهمیت توجه محافل علمی به نامنی غذایی در طی دو دهه اخیر به خاطر افزایش بروز بلایای طبیعی، افزایش قیمت و کمبود مواد غذایی و نارامی‌های مرتبط با آن افزایش یافته است (Lawrence, 2010: 15) و در حال حاضر بیش از ۲ میلیارد نفر فاقد دسترسی قابل اعتماد به غذای سالم، کافی و مغذی هستند (FAO, 2020). اثرات عدم امنیت غذایی تأثیر مستقیم بر روی کاهش یادگیری و رشد اجتماعی و اختلالات بهداشت - روانی افراد ساکن در نواحی روستایی به همراه دارد (Burke et al, 2021).

امنیت غذایی تنها یکی از اهداف برای خانوارهای فقیر است و غذا فقط یکی از دامنه عواملی است که تعیین‌کننده چگونگی تصمیم‌گیری خانوارهای فقیر و زمینه تقبل ریسک در آنها و در نهایت چگونگی تراز نمودن نیازهای رقابت کننده به منظور ادامه حیات در کوتاه مدت و دراز مدت می‌باشد. از نظر گیدنر انسان مدرنیته با تنوع غامضی از انتخاب‌ها روبروست. البته سخن گفتن از کثرت انتخاب‌ها نباید به این پندار بینجامد که در همه انتخاب‌ها به روی همه افراد باز است، یا این که مردم هم تصمیم‌های مربوط به انتخاب‌های خویش را با آگاهی کامل از کلیه امکانات موجود اتخاذ می‌کنند. شانس‌های زندگی به وسیله طبقه افراد تعریف می‌شود به طوری که طبقات بالا بیشترین میزان انتخاب‌ها را دارند و احتمال عملی کردن انتخاب‌هایشان وجود دارد ولی طبقات پایین محدودیت‌های بیشتری برای انتخاب‌هایشان دارند و امکان عملی کردن انتخاب‌هایشان هم کمتر است. یکی از مباحث اساسی و در ارتباط با نامنی غذایی، چگونگی مقابله خانوارها در برابر نامنی غذایی رخداده هست. راهبردهای مقابله با نامنی غذایی در قالب بررسی رفتار مصرف‌کنندگان و جهت برآورد امنیت غذایی به صورت غیرمستقیم مورد استفاده قرار می‌گیرد. در این شاخص راهکارهای افراد و خانوارها جهت تأمین نیازهای غذایی در موارد بحرانی مورد ارزیابی قرار می‌گیرد (Gupta, 2015, cordero-Ahiman et al, 2018, Wynand and Grobler, 2014).

از نظر تاریخی، انعطاف‌پذیری خانوار در برابر نامنی غذایی با تعدادی از واکنش‌های رفتاری نسبتاً منظم مشخص می‌شود که به استراتژی‌های مقابله‌ای تبدیل می‌شود که خانوارها عموماً برای مقابله با نامنی غذایی استفاده می‌کنند (Maxwell and Caldwell, 2008, 13). به طور کلی، خانوارها در مراحل اولیه عدم امنیت غذایی استراتژی‌های مقابله‌ای را اتخاذ می‌کنند، اما این تفاوت‌ها بر اساس تفاوت‌های فرهنگی و جغرافیایی متفاوت است (Kyaw, 2009, 12).

بررسی نامنی غذایی خانوارهای روستایی نشان می‌دهد، این خانوارها طیف وسیعی از روش‌های مقابله را انتخاب می‌کنند که با شدت آسیب‌پذیری آنها رابطه مستقیمی دارد. در مرحله شوک‌های خاص مانند افزایش قیمت مواد غذایی یا بلایای طبیعی، خانوارهای روستایی ممکن است از استراتژی مقابله مبتنی بر مواد غذایی یا غیر غذایی یا ترکیبی از هر دو برای محافظت از نیازهای اساسی خود استفاده کنند (McDonald et al,2015,726).

در مطالعات اخیراً انجام شده، چندین استراتژی مقابله با عدم امنیت غذایی خانوار، مصرف غذا در سطح خانوار و سطح فردی مرتبط بوده است. معیارهای فقر به عنوان درآمد و هزینه و تغییر فصلی تولید غذای اصلی نیز به استراتژی‌های مقابله مربوط می‌شود. تجارت قبلی نشان داده است که در طی شوک‌های خاص مانند افزایش قیمت مواد غذایی، خانوارهای فقیر یک سری استراتژی‌های مقابله‌ای را اتخاذ می‌کنند که می‌تواند به عنوان روش‌های غذایی و غیر غذایی متفاوت باشد. خرید غذای کم ترجیح، کاهش اندازه وعده غذایی، مصرف فقط یک نوع غذای خاص، حذف وعده‌های غذایی و فروش دارایی پاسخ‌هایی بود که اغلب در زمان کمبود غذا گزارش می‌شد (Uddin ME,2012, Fintrac Inc,2014, Ghattas et al,2013).

در راهبردهای مقابله با نامنی هرچقدر تعداد استراتژی‌های بکار رفته توسط خانوارها بیشتر باشد وضعیت امنیت غذایی خانوارها نامطلوب است (Mjonono et al,2009, Ibrahim et all, 2009). یکی از مباحثی که در ارتباط با استراتژی‌های مقابله با نامنی غذایی موربدبحث محافل علمی است، شناخت عوامل مؤثر جهت انتخاب استراتژی‌های مقابله خانوارها با نامنی غذایی است. شناخت این عوامل جهت انجام برنامه‌ریزی اصولی برای کاهش اثرات منفی نامنی غذایی میان خانوارهای روستایی ضروری است. بررسی‌ها و شواهد اولیه نشان می‌دهد، امنیت غذایی روستاهای بخش حلب، شهرستان ایجرود در سطح پائینی قرار دارد که شامل دلایلی چون دوری از مراکز خرید مواد غذایی، ضعف زیرساخت‌ها، امکانات بهداشتی، آموزشی و رفاهی، پائین بودن نرخ اشتغال، پائین بودن سطح درآمدها و بیکاری فصلی و ... است. این در حالی است که در محدوده موردمطالعه نواحی روستایی دارای منابع و بسترها مناسب طبیعی، اقتصادی و اجتماعی مناسب جهت تحقق توسعه پایدار روستایی هستند. در تحقیق حاضر ابتدا به بررسی وضعیت نامنی غذایی خانوارهای بخش حلب شهرستان ایجرود و سپس به بررسی عوامل مؤثر در انتخاب استراتژی‌های مقابله با نامنی غذایی و در غالب سوالات زیر پرداخته می‌شود:

- مهم‌ترین استراتژی غذایی خانوارهای روستاهای موردمطالعه جهت مقابله با نامنی غذایی کدام هست؟
- مهم‌ترین استراتژی غیرغذایی خانوارهای روستاهای موردمطالعه جهت مقابله با نامنی غذایی کدام هست؟
- مؤثرترین عامل در به کارگیری استراتژی‌های مقابله با نامنی غذایی در محدوده موردمطالعه کدام شاخص هست؟

(۲) مبانی نظری

امنیت غذایی به معنای علمی، روشنی حساب شده برای رفع مشکلات تغذیه و چارچوب تعریف شده‌ای برای برنامه‌ریزی و مدیریت توسعه است. امنیت غذایی از نقطه‌نظر تاریخی به عرضه جهانی منطقه‌ای و کشوری غذا اشاره دارد. در دهه‌های انتهایی قرن بیستم این نگرش تاریخی به امنیت غذایی تغییریافته و امنیت غذایی بیشتر به مفهوم در دسترس بودن غذا و قابل دستیابی بودن آن در سطح خانوار و فرد در نظر گرفته شده است (شیبانی و همکاران، ۱۳۹۹، ۱۹۱؛ بنابراین امروزه امنیت غذایی مستلزم عرضه مواد غذایی سالم و کافی در سطح کلان، دسترسی و دستیابی در سطح خرد و مصرف در سطح فردی هست (قدیری معصوم و همکاران، ۱۳۹۴، ۷۱).

نامنی غذایی^۱ را می‌توان " وضعیت معکوسی برای مفهوم امنیت غذایی عنوان کرد در این وضعیت فراهم نبودن غذای مغذی کافی و سالم یا توانایی محدود یا نامطمئن برای کسب غذاهای مطلوب از راههای اجتماعی طبق عرف و ارزش‌های حاکم" تعریف کرد، همچنین از نظر کمی کالری بر اساس توصیه‌های سازمان بهداشت جهانی به لحاظ کمی نامنی غذایی عبارت از مصرف کمتر از ۸۰ درصد متوسط نیاز است (Farzana, 2017, 9).

نورد و کلمن^۲ در یک تقسیم‌بندی نامنی غذایی را به دو دسته عمده تقسیم‌بندی کردند:

- نامنی غذایی بدون گرسنگی: اعضای خانوارها در همه زمان‌ها توانایی به دست‌آوردن غذای کافی را دارند، زیرا آن‌ها پول کافی و منابع دیگر را برای تهیه غذا در اختیاردارند.
- نامنی غذایی با گرسنگی: الگوی غذایی یک یا بیشتر اعضای خانوارها در طول زمان ثبات کافی نداشته و معمولاً مقدار غذای آن‌ها کاهش می‌یابد، زیرا آن‌ها استطاعت به دست‌آوردن غذای کافی را ندارند.

اعتقاد بر این است که محدودیت رشد روی بسیاری از کشورها وجود داشته و تنها طریق توزیع عادلانه ثروت با هدایت بازار است که می‌توان به امنیت غذایی پایدار رسید، (IAAKSTD, 2009, Oxfam, 2011, Biersteker, 2002)

این گفتمان حداقل پنج اثر بارز در سطح نظام بین‌الملل بر جای گذاشته است: ۱- پایان سیستم برتون وودز^۳ و مقررات‌زدایی و آزادسازی بازارهای سرمایه ۲- شدت‌گرفتن نوآوری در بخش بانکی^۴ ۳- ظهور و بروز مکتب اقتصادی شیکاگو به‌عنوان جریان علمی غالب و استراتژی‌های جدید شرکت‌های چندملیتی مبتنی بر ساخت زنجیره جهانی عرضه ۴- مرگ اقتصاد سوسيالیستی و ادغام قدرت‌های جدید از جمله چین در اقتصاد سرمایه‌داری ۵- پایان دوره نظم و تضعیف مفهوم حاکمیت دولت (Biersteker, 2002:5)

¹.Food insecurity

².Norden and Coleman

³- در حالی که جنگ جهانی دوم به پایان خود نزدیک می‌شد، یک کنفرانس بین‌المللی تاریخی در برتون وودز، واقع در نیوهمپشایر، در سال ۱۹۴۴ برگزار گردید. در این سال نمایندگان کشورهای آمریکا، انگلستان و ۴۲ کشور دیگر گرد هم آمدند تا درباره نظام پولی بین‌المللی پس از جنگ جهانی دوم تصمیم‌گیری کنند. از این کنفرانس دو نهاد جهانی پدید آمد که هنوز در اقتصاد جهان بسیار حائز اهمیت می‌باشند. صندوق بین‌المللی بول (IMF) و بانک جهانی ترمیم و توسعه (IBRD) که مورد اخیر به بانک جهانی معروف است.

آمارتیاسن روش ساخته است که قحطی‌ها و گرسنگی‌ها نوعاً نتایج مستقیم کمبود مواد غذایی نیستند بلکه بیشتر نتیجه چیزی هستند که او آن را "شکست‌های مربوط به استحقاق" مینامد، معنای آن این است که زمانی که مردم خودکفایی‌شان را از طریق فرایند نوسازی از دست می‌دهند، آن‌ها مجبور می‌شوند نیروی کار خودشان را درازای غذا مبادله کنند. اگر آن‌ها از این لحاظ شکست بخورند هیچ نقطه امیدی برایشان باقی نمی‌ماند مگر حالتی بهقدر کفایت دل‌مشغول به مشروعیت خودشان در اختصاص یافتن پول برای اعانه و کمک‌هزینه غذایی (Sen, 1981: 74).

دروکث^۱ (۲۰۰۱) استراتژی مقابله را به عنوان پاسخ به یک اتفاق غیرمعمول یا شوک تعریف نمود. سنل و ستارینگ^۲ (۲۰۰۱) تعریفی را ارائه کردند که در برگیرنده مفهوم گسترهای برای تعریف استراتژی مقابله می‌باشد. برطبق نظر سنل و ستارینگ (۲۰۰۱)، استراتژی مقابله عبارت از تمامی اعمالی است که به شکلی استراتژیک توسط افراد و خانوارهایی که در یک موقعیت از نظر اقتصادی و اجتماعی فقیر قرار می‌گیرند، به منظور کاهش مخارج و یا به دست آوردن درآمد اضافی به نحوی به کار برده می‌شوند که آنها را قادر سازد که هزینه ضروریات زندگی خود نظیر غذا، لباس و مسکن را پرداخت نمایند و در ضمن به سطحی زیرسطح رفاه رایج در جامعه سقوط نکنند. الیس^۳ (۲۰۰۰)، استراتژی مقابله به عنوان روش‌هایی که توسط خانوار در مقابل عدم موقیت‌های پیش‌بینی در تأمین معیشت به کار می‌روند را تعریف نموده‌اند (Swindale et al, 2006: 54). این شاخص اولین بار توسط رادمیر^۴ و همکاران در سال ۱۹۸۹ بکار رفت (Coates et al, 2006: 28).

این شاخص خانوارها در مقابل نامنی غذایی از دو نوع راهکار استفاده می‌کنند، اولی شامل راهکارهای مقابله غذایی و دومی راهکارهای مقابله غیر غذایی هست. راهکارهای مقابله غذایی شامل کاهش مصرف غذا توسط خانوار و یا افزایش منابع غذایی در دسترس خانوارها هست، در راهکارهای مقابله غیر غذایی هدف افزایش درآمد خانوار و کاهش مخارج غیر غذایی هست (ضیایی و همکاران، ۱۳۹۲: ۸۶). در این شاخص هرچقدر تعداد استراتژی‌های بکار رفته توسط خانوارها بیشتر باشد وضعیت امنیت غذایی خانوارها نامطلوب می‌باشد (Mjonono et all, 2009, Ibrahim, 2009).

انواع مختلفی از فرایندها در سطوح فضایی می‌تواند به کارگیری استراتژی‌های مقابله با نامنی غذایی را تحت تأثیر قرار دهد که این فرایندها شامل ازدستدادن حاصلخیزی خاک و تخریب خاک در سطح (محلي، منطقه‌ای)، تغییرات استفاده از زمین مانند جایگزینی محصولات غذایی با سوخت‌های زیستی، صنعتی شدن، رشد جمعیت، خشکسالی، سیاست‌های دولت‌های داخلی و خارجی، نوسان بازار در سطح ملی و جهانی و تغییرات آب‌وهوايی (جهانی) باشد (Graef, 2014: 7). هر دو شرایط چارچوب‌های انسانی و زیست‌محیطی به سرعت در حال تغییر هستند. درنتیجه نیاز فوری و مستمر به درک سیستم‌های غذایی یکپارچه و توسعه استراتژی‌های منطقه خاص و نوآورانه دارد (Muller, 2011, Lotze-Campen, 2010).

¹- Devereux

²- Snel and Staring

³- Ells

⁴- Radimer

همچنین به کارگیری استراتژی‌های مقابله با نالمنی غذایی با رشد، کنترل و مرگ‌ومیر جمعیت همچنین توزیع منابع و مصرف آن‌ها، تولید غذا، مدیریت زیستمحیطی، تغییرات آب‌وهوا، توسعه اجتماعی و اقتصادی، تجارت جهانی، مالکیت زمین، حقوق انسانی و دسترسی به مراقبت‌های بهداشتی مرتبط است (Phillips, Ruth, 2009: 18) امنیت غذایی می‌تواند به عنوان راههای دسترسی محدود یا متناوب به مواد غذایی قابل قبول و بهانداره کافی مغذی و امن تعریف شود (Holben, 2010).

بی‌ثباتی مالی از جمله مشکل در پرداخت قبوض (Gundersen, 2012) وجود بزرگسالان بیکار یا از کارافتاده در خانواده (Coleman-Jensen, 2013)، وجود تحصیلات دانشگاهی (Nord, 2009)، رفتارهای Gooding, 2012, Heflin, 2005, Lee, 2012, Olson, 2005, Siefer, 2001، بهداشتی مادران خانواده (Whitaker, 2006)، در به کارگیری استراتژی‌های مقابله با نالمنی غذایی خانوارها مؤثر می‌باشد. در تحلیل عوامل مؤثر بر انتخاب استراتژی‌های مقابله با نالمنی غذایی چهار سطح دسترسی، دستیابی، مصرف و ثبات در مصرف مواد غذایی وجود دارد. این چهار سطح تحلیل در قالب تحلیل‌های بین‌المللی، ملی، منطقه‌ای، انوار و فردی قابل بررسی و ارزیابی می‌باشد. در چهار سطح مورد تحلیل عوامل تولید در سطح دسترسی، عرضه در سطح دستیابی، درآمد در سطح مصرف و پایداری در سطح ثبات موردنوجه قرار می‌گیرد. تاکنون تحقیقات مختلفی در ارتباط با عنوان عوامل مؤثر در استراتژی‌های مقابله با نالمنی غذایی انجام شده است، در بیشتر تحقیقات نتایج نشان می‌دهد، عوامل اقتصادی نقش تعیین‌کننده‌ای دارند.

جدول ۱. پیشینه تحقیق

عنوان	نویسنده و سال
یافته‌ها	
تأثیر حواله‌ها بر نالمنی غذایی: شواهدی از مکریک	ریوپرا و گامیرن (۲۰۲۱)
راهکارهای مقابله‌ای و مبارزه با نالمنی غذایی	شاکیل و شازلی (۲۰۲۰)
عوامل مؤثر بر امنیت غذایی خانواده در مناطق روستایی شمالی	عبدالله و همکاران (۲۰۱۹)
تحلیل نالمنی غذایی خانوارها و سازوکارهای مقابله‌ای آن در اتیوپی غربی	سانی و کیماو، ۲۰۱۹
جایگزینی دارایی‌های سرمایه‌ای به عنوان یک استراتژی مقابله: اقدامات و پیامدهای مربوط به امنیت غذایی و تاب‌آوری در اتیوپی	مانلولا و همکاران (۲۰۱۸)
تأثیر خطرات خانواده انباشته در سطوح مختلف نالمنی غذایی	دافنی هرناندز (۲۰۱۵)
راهبردهای مقابله گذرای خانوار روستایی با نالمنی غذایی در هایلند اتیوپی	هابتامو ترفا (۲۰۱۵)

گادفری تودززی (۲۰۱۴)	نقل و انتقالات از روستا به شهر و تأثیر آن بر روی امنیت غذایی خانوارها در بحران حراره	نقل و انتقالات مالی و نیروی کاری صورت گرفته میان شهر و روستا توانسته است، شدت نامنی رخداده در بحران حراره را کاهش دهد.
روسدیانا و مورونده (۲۰۱۴)	عوامل مؤثر بر امنیت غذایی خانوارها در غرب آفریقا	خشکسالی، قیمت بالای مواد غذایی، جنسیت، فاصله از مراکز خرید، فقر، ناباروری خاک، آفات مهم‌ترین عوامل است.
چارلز ییگر و جی کاترل (۲۰۱۴)	قابلیت دسترسی مواد غذایی در نواحی روستایی	دسترسی به فروشگاه مواد غذایی در شدت مختلف بر امنیت غذایی روستائیان تأثیرگذار می‌باشد
والی حسین همکاران (۲۰۱۴)	عوامل مؤثر در امنیت غذایی خانوارهای روستایی، مطالعه موردنی: اتیوبی	درآمد، دسترسی به اعتبارات مالی، خدمات دامپزشکی، استفاده از کودهای شیمیایی مهم‌ترین عوامل می‌باشد.
ضیایی و همکاران (۱۳۹۳)	عوامل مؤثر بر انتخاب راهبرد مقابله‌ای استفاده از غذاهای کمتر مرجح و ارزان قیمت در شرایط عدم امنیت غذایی	درآمد سالانه، سطح تحصیلات همسر، کشاورز بودن، فاصله روستا تا بازار بر انتخاب راهبرد مقابله‌ای مصرف غذاهای کمتر مرجح و ارزان قیمت مؤثرند.
شرف خانی و همکاران (۱۳۹۰)	شیوع و عوامل مؤثر بر نامنی غذایی خانوار: یک مطالعه مقطعی	افزایش تعداد مراکز ارائه مواد غذایی در روستا، زیربنای مسکونی و تعداد اتاق نامنی غذایی خانوار کاهش می‌دهد.

۳) روش تحقیق

تحقیق حاضر از نظر نوع کاربردی و از نظر ماهیت توصیفی - تحلیلی می‌باشد. گردآوری اطلاعات با استفاده از روش کتابخانه‌ای و میدانی (پرسشنامه) انجام شده است. جامعه آماری تحقیق حاضر خانوارهای ساکن در بخش حلب، شهرستان ایجرود استان زنجان می‌باشد. این بخش در سرشماری سال ۱۳۹۵ دارای ۲۹ روستای دارای سکنه و ۵۱۸۳ نفر جمعیت و ۱۷۱۵ خانوار می‌باشد. تعداد نمونه لازم جهت تکمیل پرسشنامه در سطح خانوارهای روستاهای مورد مطالعه با استفاده از فرمول کوکران ۳۸۰ خانوار تعیین شد، در تحقیق حاضر به علت در اختیار نبودن مقدار نسبت صفت موجود در جامعه مقدار ۰/۵P در نظر گرفته شده است، در این حالت واریانس به حداقل مقدار خود و بیشترین تعداد نمونه انتخاب شده است. جهت تکمیل پرسشنامه از روش سیستماتیک و تصادفی ساده استفاده شده است. جهت بررسی امنیت غذایی خانوارهای روستایی از روش مقیاس نامنی غذایی خانوار که از ۱۸ سؤال (جدول ۲) و جهت بررسی استراتژی غذایی و غیر غذایی از ۱۲ شاخص (جدول ۳) استفاده شده است. به منظور گروه‌بندی وضعیت امنیت غذایی خانوارهای دارای فرزند بررسی شده از سؤالات و گروه‌بندی استاندارد وزارت کشاورزی امریکا استفاده شده است. در این گروه‌بندی اگر امتیاز خانوار کمتر از ۲/۳ باشد در قسمت امنیت غذایی، اگر امتیاز خانوار بین ۲/۳ تا ۴/۵۶ باشد در قسمت نامنی غذایی بدون گرسنگی، اگر امتیاز خانوار بین ۴/۵۶ تا ۶/۵۳ باشد در قسمت نامنی غذایی با گرسنگی متوسط و اگر امتیاز خانوار بیشتر از ۶/۵۳ باشد دارای نامنی غذایی با گرسنگی شدید می‌باشد (Bickel et al, 2008). سؤالات مرتبط در روش استراتژی‌های غذایی و غیر غذایی مقابله با نامنی غذایی از سرپرست خانوار و به صورت هفت‌های پرسیده شد تا میزان به کار گیری آنها مشخص شود.

جدول ۲. استراتژی‌های غذایی و غیر غذایی مقابله با ناامنی غذایی خانوارهای روستایی

استراتژی‌های غذایی	استراتژی‌های غذایی
مبادله دارایی با غذا	کاهش مقدار غذایی مردان
گرفتن غذا به ازای کار	یک روز کامل بدون غذا بودن
فروش دارایی‌ها جهت تهیه غذا	کاهش مقدار غذایی زنان
ترک تحصیل فرزندان	کاهش مقدار غذایی کودکان
اضافه‌کاری غیر از بخش کشاورزی	استفاده از غذای ارزان قیمت
قرض کردن پول برای خرید غذا	صرف نظر کردن از یک وعده غذایی در یک روز

منبع: ضیایی و همکاران، ۱۳۹۲

به منظور بررسی عوامل مؤثر در انتخاب استراتژی‌های مؤثر در انتخاب مقابله با ناامنی غذایی از مدل هکمن استفاده شد. مدل دومرحله‌ای هکمن در سال ۱۹۷۹ توسط اقتصاددانی به همین نام مطرح شد. این مدل برای رفع خطای موجود در انتخاب نمونه یا جمعیت مورد مطالعه، طرح شده است. در تحقیق حاضر مدل هکمن مشخص می‌کند چه متغیرهایی با چه شدتی از تأثیر منجر به کارگیری استراتژی‌های مقابله با ناامنی غذایی در محدوده مورد مطالعه می‌شوند.

برای بررسی عوامل مؤثر بر فرایند به کارگیری استراتژی‌های مقابله با ناامنی غذایی از معادله زیر استفاده شده است:

$$DE_i = f(X_i) + u_i \quad (1)$$

که در آن:

DE_i : به کارگیری استراتژی‌های مقابله با ناامنی غذایی (غذایی و غیر غذایی)

F : تابع موردنظر

X : عوامل مؤثر در به کارگیری استراتژی‌های مقابله با ناامنی غذایی

U_i : جمله خطای

با وارد کردن اطلاعات کلیه خانوارهایی که استراتژی‌های غذایی و غیر غذایی را انتخاب کرده بودند در معادله، تخمین نادرستی حاصل می‌شود و لذا معادله دیگری محاسبه می‌شود که مربوط به عوامل مؤثر بر انتخاب استراتژی‌های غذایی و غیر غذایی می‌باشد.

$$I = f(Y_i) + u_i \quad \text{در رابطه فوق:}$$

I : متغیر دوجهی (استراتژی‌های غذایی و غیر غذایی)

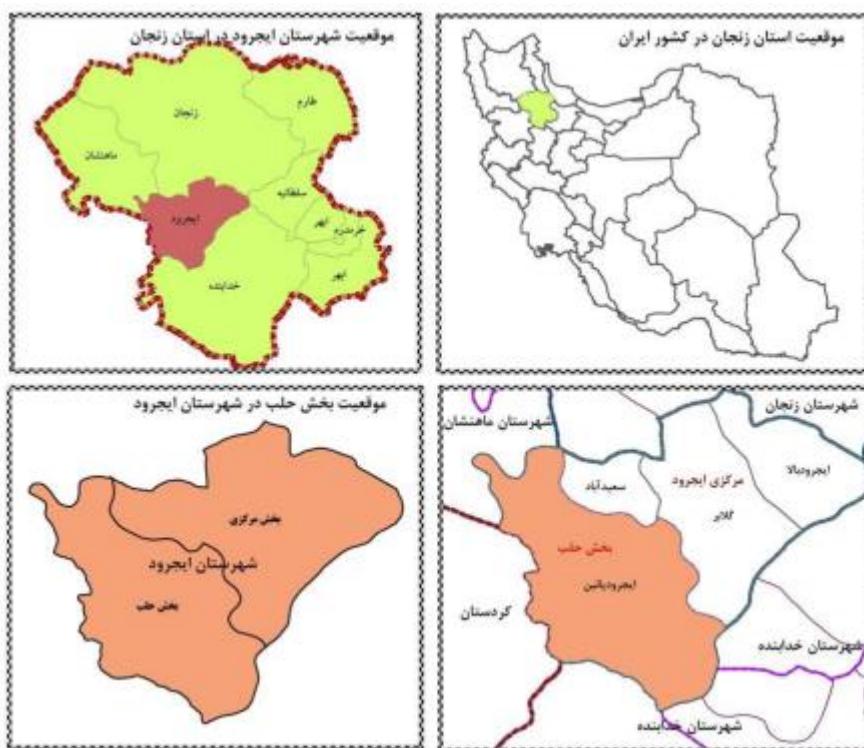
F : تابع موردنظر

Y_i : متغیرهای مؤثر در به کارگیری استراتژی‌های غذایی و غیر غذایی

u_i : مقدار خطای

محدوده مورد مطالعه در چارچوبی از مختصات جغرافیایی "۵۸° ۲۷' ۰۹'" تا "۳۶° ۳۶' ۱۸'" عرض شمالی و "۴۲° ۵۳' ۵۶" تا "۱۲° ۵۴' ۰۹" طول شرقی قرار دارد. محدوده مطالعاتی طرح حاضر شامل ۴۲

روستا ۱۳ روستا خالی از سکنه) و یک نقطه شهری (شهر حلب)، حدود تقسیمات سیاسی دهستان ایجرود پایین بخش حلب شهرستان ایجرود، واقع در استان زنجان، را شامل می‌گردد که دارای وسعت تقریبی ۸۶۸,۸۲ کیلومترمربع با جمعیتی ۶۱۴۸ نفر (مطابق با سرشماری عمومی نفوس و مسکن سال ۱۳۹۵) می‌باشد. این محدوده در غرب شهرستان ایجرود استان زنجان واقع شده است.



شکل ۱. نقشه موقعیت سیاسی بخش حلب

۴) یافته‌های تحقیق

یافته‌های مربوط به طبقه‌بندی امنیت غذایی خانوارهای موردمطالعه نشان می‌دهد، ۴۹,۴۱ درصد خانوارها دارای امنیت غذایی ۳۱,۷۶ درصد خانوارها دارای نامنی غذایی بدون گرسنگی، ۱۰,۵۹ درصد خانوارها نامنی غذایی با گرسنگی متوسط و ۸,۲۴ درصد خانوارها دارای نامنی غذایی با گرسنگی شدید هستند.

جدول ۴: طبقه‌بندی امنیت غذایی خانوارهای موردمطالعه

وضعیت	درصد
دارای امنیت غذایی	۴۹,۴۱
دارای نامنی غذایی بدون گرسنگی	۳۱,۷۶
نامنی غذایی با گرسنگی متوسط	۱۰,۵۹
نامنی غذایی با گرسنگی شدید	۸,۲۴
جمع	۱۰۰

منبع: یافته‌های تحقیق، ۱۳۹۹

یافته‌های توصیفی مربوط به استراتژی‌های غذایی مقابله با ناامنی غذایی در بین خانوارهای روستایی موردمطالعه نشان می‌دهد، بیشترین میانگین مربوط به استراتژی استفاده از غذای ارزان قیمت و کمترین میانگین هم مربوط به استراتژی یک روز کامل بدون غذا بودن است.

جدول ۵. استراتژی‌های غذایی مقابله با ناامنی غذایی

وضعیت				استراتژی
اغلب	برخی موارد	بهندرت	هرگز	
۱۵,۵۰	۲۸,۲۰	۲۱,۱۰	۳۵,۲۰	کاهش مقدار غذایی مردان
-	-	۷,۵۹	۹۲,۴۱	یک روز کامل بدون غذا بودن
۱۴,۹۱	۳۳,۲۱	۱۴,۰۷	۳۷,۸۱	کاهش مقدار غذایی زنان
۱۰,۴۱	۲۱,۰۰	۲۲,۰۱	۴۶,۵۸	کاهش مقدار غذایی کودکان
۲۸,۶۴	۲۸,۱۰	۲۱,۰۹	۲۲,۱۷	استفاده از غذای ارزان قیمت
-	۱,۷۰	۳۴,۲۰	۶۴,۱۰	صرف نظر از یک وعده غذایی در روز

منبع: یافته‌های تحقیق ۱۳۹۹

یافته‌های توصیفی مربوط به استراتژی‌های غیر غذایی مقابله با ناامنی غذایی در بین خانوارهای روستایی موردمطالعه نشان می‌دهد، بیشترین میانگین مربوط به استراتژی قرض کردن پول برای خرید غذا و کمترین میانگین هم مربوط به استراتژی مبادله دارایی با غذا و گرفتن غذا به‌ازای کار می‌باشد.

جدول ۶. استراتژی‌های غیر غذایی مقابله با ناامنی غذایی

وضعیت				استراتژی
اغلب	برخی موارد	بهندرت	هرگز	
-	-	-	۱۰۰	مبادله دارایی با غذا
-	-	۱,۵۰	۹۸,۵۰	گرفتن غذا به‌ازای کار
-	۱,۷۰	۱,۲۰	۹۷,۱۰	فروش دارایی جهت تهیه غذا
۵,۳۱	۲۴,۲۸	۲۱,۱۷	۴۹,۲۴	ترک تحصیل فرزندان
۱۹,۵۴	۱۸,۱۴	۱۹,۱۷	۴۳,۱۵	اضافه کاری غیر از بخش کشاورزی
۲۰,۵۴	۲۳,۱۴	۲۱,۱۸	۳۵,۱۴	قرض کردن پول برای خرید غذا

منبع: یافته‌های تحقیق، ۱۳۹۹

در ادامه تحقیق استراتژی‌های مقابله با ناامنی غذایی (غذایی و غیر غذایی) به عنوان متغیر وابسته و عوامل مؤثر در به‌کارگیری استراتژی‌های مقابله با ناامنی غذایی محدوده موردمطالعه به عنوان متغیر مستقل در نظر گرفته شده است.

نتایج مدل نشان می‌دهد با احتمال ۹۹ درصد که عوامل سن، تعداد اعضای خانوار، نوع کیفیت مسکن و درصد درآمد به دست آمده از بخش کشاورزی به عنوان عوامل مؤثر در به‌کارگیری استراتژی‌های غذایی مقابله با ناامنی غذایی در محدوده موردمطالعه شناسایی شدند.

$$DEi = \alpha_1x_1 + \alpha_2x_2 + \alpha_3x_3 + \alpha_4x_4$$

Dei: عوامل مؤثر در به کارگیری استراتژی های غذایی مقابله با ناامنی غذایی

$\alpha_{1 \times 1}$: سن

$\alpha_{2 \times 2}$: تعداد اعضای خانوار

$\alpha_{3 \times 3}$: نوع مسکن

$\alpha_{4 \times 4}$: درصد درآمد به دست آمده از بخش کشاورزی

با توجه به ضرایب به دست آمده، معادله زیر برای عوامل مؤثر در به کارگیری استراتژی های غذایی مقابله با ناامنی غذایی در محدوده مورد مطالعه ارائه می شود:

$$I = 0/57 + (-0/159)y_1 + (-0/167)y_2 + (0/152)y_3 + (0/179)y_4$$

**جدول ۷. نتایج برآورد هکمن بر سطح به کارگیری استراتژی های مقابله با ناامنی غذایی
(استراتژی های غذایی)**

معناداری	z	آماره	خطای معیار	ضرایب	عامل ها
۰/۰۰۰	۲/۲۹	۰/۷۹	۰/۱۵۹		سن
۰/۳۱۷	۰/۵۱	۰/۷۰	۰/۰۵۹		تحصیلات سرپرست
۰/۳۳۸	۰/۴۶	۰/۷۲	۰/۰۵۷		تحصیلات همسر
۰/۰۰۰	۲/۴۲	۱/۱۱	-۰/۱۶۷		تعداد اعضای خانوار
۰/۱۲۶	۰/۷۶	۱/۰۷	۰/۰۸۱		جنسیت سرپرست خانوار
۰/۱۱۲	۰/۷۱	۱/۶۷	۰/۰۹۸		وضعیت تأهل
۰/۱۳۲	۰/۶۳	۱/۸۱	۰/۰۷۷		تعداد فرزندان دختر
۰/۱۲۱	۰/۵۵	۱/۴۹	۰/۰۵۸		تعداد فرزندان پسر
۰/۲۵۸	۰/۴۴	۱/۵۸	۰/۰۴۴		تعداد افراد با تحصیلات دانشگاهی
۰/۲۸۲	۰/۵۸	۱/۰۱	۰/۰۶۶		شغل سرپرست
۰/۳۴۱	۰/۷۶	۱/۲۲	۰/۰۷۵		شغل همسر
۰/۱۱۷	۰/۸۱	۱/۱۲	۰/۰۹۱		شغل فرعی
۰/۲۷۲	۰/۵۱	۰/۰۹۷	۰/۰۷۱		میزان درآمد
۰/۱۲۶	۰/۸۷	۱/۴۲	۰/۰۹۲		اراضی باغی
۰/۱۲۷	۰/۸۳	۱/۱۱	۰/۰۹۱		اراضی آبی
۰/۲۹۵	۰/۵۹	۰/۹۷	۰/۰۶۱		اراضی دیم
۰/۳۰۱	۰/۶۲	۱/۰۲	۰/۰۶۴		دارابودن دام
۰/۳۰۷	۰/۶۴	۱/۲۱	۰/۰۵۵		مراجعةه به شهر در هفته
۰/۰۹۱	۰/۹۲	۱/۰۸	۰/۰۹۳		میزان پس انداز
۰/۰۰۰	۲/۲۳	۰/۶۹	-۰/۱۵۲		نوع مسکن
۰/۳۴۱	۰/۵۷	۱/۲۷	۰/۰۶۴		وسیله نقلیه
۰/۳۰۴	۰/۶۸	۱/۱۱	۰/۰۷۵		دريافت اعتبارات بانکي
۰/۳۰۲	۰/۶۲	۱/۱۱	۰/۰۵۳		پوشش بيمه تأمین اجتماعي
۰/۰۰۰	۲/۳۸	۰/۹۸	۰/۱۷۹		درصد درآمد به دست آمده از بخش کشاورزی
۰/۲۶۴	۰/۷۷	۱/۱۱	۰/۰۷۲		درصد درآمد به دست آمده از بخش صنعت
۰/۱۰۷	۱/۱۴	۱/۲۶	۰/۰۹۹		درصد درآمد به دست آمده از بخش خدمات
۰/۰۹۷	۱/۲۹	۱/۰۴	۰/۵۷		ضریب ثابت

در ادامه تحلیل عوامل مؤثر بر به کارگیری استراتژی‌های غیر غذایی مقابله با ناامنی غذایی نتایج مدل نشان می‌دهد با احتمال ۹۹ درصد ۱۷ عامل در استراتژی غیرغذایی مؤثر می‌باشد.

$$DEi = \alpha_1x_1 + \alpha_2x_2 + \alpha_3x_3 + \alpha_4x_4 + \alpha_5x_5 + \alpha_6x_6 + \alpha_7x_7 + \alpha_8x_8 + \alpha_9x_9 + \alpha_{10}x_{10} + \alpha_{11}x_{11} + \alpha_{12}x_{12} + \alpha_{13}x_{13} + \alpha_{14}x_{14} + \alpha_{15}x_{15}$$

که در آن:

Dei : عوامل مؤثر بر به کارگیری استراتژی غیر غذایی مقابله با ناامنی غذایی

α_1x_1 : سن

α_2x_2 : تحصیلات همسر

α_3x_3 : تعداد اعضای خانوار

α_4x_4 : تعداد فرزندان پسر

α_5x_5 : تعداد افراد با تحصیلات دانشگاهی

α_6x_6 : شغل سرپرست

α_7x_7 : شغل همسر

α_8x_8 : شغل فرعی

α_9x_9 : میزان درآمد

$\alpha_{10}x_{10}$: اراضی باغی

$\alpha_{11}x_{11}$: اراضی آبی

$\alpha_{12}x_{12}$: دارا بودن دام

$\alpha_{13}x_{13}$: مراجعه به شهر در هفته

$\alpha_{14}x_{14}$: وسیله نقلیه

$\alpha_{15}x_{15}$: دریافت اعتبارات بانکی

$\alpha_{16}x_{16}$: درصد درآمد به دست آمده از بخش صنعت

$\alpha_{17}x_{17}$: درصد درآمد به دست آمده از بخش خدمات

باتوجه به ضرایب به دست آمده، معادله زیر برای عوامل مؤثر بر به کارگیری استراتژی غیر غذایی مقابله با

ناامنی غذایی در محدوده مورد مطالعه ارائه می‌شود:

$$I=0/67+(0/171y)1+(0/137y)2+(0/116y)3+(0/149y)4+(0/233y)5+(0/189y)6+(0/131y)7+(0/328y)8+(0/289y)9+(0/191y)10+(0/167y)11+(0/203y)12+(0/144y)13+(0/173y)14+(0/186y)15+(0/191y)16+(0/246y)17$$

جدول ۸. نتایج برآورد هکمن برای عوامل مؤثر بر به کارگیری استراتژی های غیر غذایی مقابله با ناامنی

عاملها	ضرایب	خطای معیار	آماره Z	معناداری
سن	۰/۱۷۱	۰/۸۷	۲/۲۲	۰/۰۰۰
تحصیلات سرپرست	۰/۰۴۹	۱/۱۳	۱/۱۲	۰/۱۷۲
تحصیلات همسر	۰/۱۳۷	۰/۷۲	۲/۱۷	۰/۰۰۰
تعداد اعضای خانوار	۰/۱۱۶	۱/۱۴	۱/۹۹	۰/۰۰۰
جنسيت سرپرست خانوار	۰/۰۸۳	۱/۵۱	۰/۸۱	۰/۰۷۶
وضعیت تأهل	۰/۰۹۱	۱/۴۸	۰/۸۹	۰/۰۸۱
تعداد فرزندان دختر	۰/۰۷۶	۱/۷۷	۰/۷۲	۰/۰۶۱
تعداد فرزندان پسر	۰/۱۴۹	۱/۳۴	۲/۱۶	۰/۰۰۰
تعداد افراد با تحصیلات دانشگاهی	۰/۲۳۳	۰/۷۸	۲/۴۷	۰/۰۰۰
شغل سرپرست	۰/۱۸۹	۱/۸۱	۲/۱۷	۰/۰۰۰
شغل همسر	۰/۱۳۱	۰/۷۵	۱/۹۲	۰/۰۰۰
شغل فرعی	۰/۳۲۸	۰/۷۱	۳/۵۳	۰/۰۰۰
میزان درآمد	۰/۲۸۹	۰/۸۲	۳/۱۷	۰/۰۰۰
اراضی باغی	۰/۱۹۱	۰/۹۱	۲/۱۷	۰/۰۰۰
اراضی آبی	۰/۱۶۷	۱/۱۲	۱/۹۶	۰/۰۰۰
اراضی دیم	۰/۰۶۹	۰/۸۲	۰/۵۷	۰/۱۲۴
دارابودن دام	۰/۲۰۳	۱/۳۱	۲/۳۴	۰/۰۰۰
مراجعه به شهر در هفته	۰/۱۴۴	۰/۸۸	۱/۹۸	۰/۰۰۰
میزان پس انداز	۰/۰۸۱	۱/۴۲	۰/۶۶	۰/۱۱۷
نوع مسکن	۰/۰۷۳	۱/۱۲	۰/۶۳	۰/۱۲۵
وسیله نقلیه	۰/۱۷۳	۰/۷۵	۲/۱۴	۰/۰۰۰
دریافت اعتبارات بانکی	۰/۱۸۶	۰/۸۱	۲/۴۲	۰/۰۰۰
پوشش بیمه تأمین اجتماعی	۰/۰۷۱	۰/۸۲	۰/۶۲	۰/۱۱۱
درصد درآمد به دست آمده از بخش کشاورزی	۰/۰۶۹	۰/۸۶	۰/۹۱	۰/۱۱۷
درصد درآمد به دست آمده از بخش صنعت	۰/۱۹۱	۱/۱۲	۲/۴۲	۰/۰۰۰
درصد درآمد به دست آمده از بخش خدمات	۰/۲۴۶	۱/۱۳	۳/۱۹	۰/۰۰۰
ضریب ثابت	۰/۶۷	۱/۱۷	۳/۱۲	۰/۰۰۰

منبع: یافته های تحقیق، ۱۳۹۹

(۵) نتیجه گیری

در تحقیق حاضر به بررسی و شناخت عوامل مؤثر در انتخاب استراتژی های مقابله با ناامنی غذایی پرداخته شد. نتایج به دست آمده مدل هکمن نشان می دهد در استراتژی های غذایی با احتمال ۹۹ درصد عوامل سن، تعداد اعضای خانوار، نوع مسکن و درصد درآمد به دست آمده از بخش کشاورزی به عنوان عوامل مؤثر در به کارگیری استراتژی های غذایی مقابله با ناامنی غذایی شناسایی شدند. در بین عوامل شناسایی شده عامل درصد درآمد به دست آمده از بخش کشاورزی دارای بالاترین ضریب تأثیر می باشد. در ادامه تحقیق به بررسی عوامل مؤثر بر به کارگیری استراتژی های غیر غذایی پرداخته شده است. بر همین اساس نتایج مدل هکمن نشان می دهد با سطح اطمینان ۹۹ درصد که عوامل سن، تحصیلات همسر،

تعداد اعضای خانوار، تعداد فرزندان پسر، تعداد افراد با تحصیلات دانشگاهی، شغل سرپرست، شغل همسر، شغل فرعی، میزان درآمد، اراضی آبی، اراضی باغی، دارابودن دام، تعداد مراجعه به شهر در طول هفته، وسیله نقلیه، دریافت اعتبارات بانکی، درصد درآمد به دست آمده از بخش صنعت، درصد درآمد به دست آمده از بخش کشاورزی و درصد درآمد به دست آمده از بخش خدمات به عنوان عوامل غیر غذایی مؤثر بر به کارگیری استراتژی های مقابله با نامنی غذایی در محدوده مورد مطالعه شناسایی شدند. مهم ترین عامل تأثیرگذار در استراتژی غیر غذایی، درصد درآمد به دست آمده از بخش غیر کشاورزی است که با یافته های تحقیق (Gooding, 2012 و Abdullah et al, 2019) همسو می باشد. در این بین عوامل درصد درآمد به دست آمده از بخش خدمات با ضریب ۰/۲۴۶، شغل فرعی با مقدار ضریب ۰/۳۲۸ و میزان درآمد با ضریب ۰/۲۸۹ دارای بیشترین تأثیر می باشد که با یافته های قدیری معصوم و همکاران (۱۳۹۴) همسو می باشد. در روستاهای مورد مطالعه با توجه به میزان زمین های کشاورزی و دامداری آنها و استفاده از محصولات دامی و کشاورزی خود و درآمد پایین آنها پس استفاده از مواد غذایی ارزان قیمت، استراتژی مناسبی برای مقابله با نامنی غذایی می باشد. این شاخص دارای سختی کمتری برای خانوارهای روستایی می باشد و بیشتر خانوارها از این شاخص استفاده می کنند. استراتژی قرض کردن پول برای خرید غذا در ادبیات مربوط به نامنی غذایی نشان دهنده مناسب بودن سطح سرمایه اجتماعی و احساس امنیت بین خانوارها می باشد. با توجه به نتایج تحقیق پیشنهادات به شرح زیر ارائه می شود:

- پشتیبانی دولت از طرح های تنوع بخشی به اقتصادی روستاهای روستاهای مورد مطالعه.
- ارائه سبد غذایی مداوم به سالمندان جهت کاهش استراتژی غذایی توسط این اقسام.
- تقویت تعاوی های مصرف در سطح روستاهای مورد مطالعه.
- ارائه تسهیلات بانکی مناسب به افراد دارای ایده کارآفرینی.

(۶) منابع

- شرفخانی رحیم، دستگیری سعید (۱۳۹۰)، قره آغاجی اصل رسول، قوام زاده سعید. شیوه و عوامل مؤثر بر نامنی غذایی خانوار: یک مطالعه مقطعی، مجله پزشکی ارومیه. ۲۲(۲): ۱۲۳-۱۲۸.
- بیانی مليحه، رستگاری پور فاطمه، محتشمی تکم. (۱۳۹۹)، تحلیل عوامل مؤثر بر تنوع غذایی خانوارهای روستایی استان خراسان رضوی، اقتصاد فضا و توسعه روستایی. ۹(۳۳): ۱۸۹-۲۱۰.
- قدیری معصوم مجتبی، چراغی مهدی، رضوانی محمد رضا. (۱۳۹۴)، اثرات روابط اقتصادی شهر و روستا بر امنیت غذایی خانوارهای روستایی مورد: شهرستان زنجان، اقتصاد فضا و توسعه روستایی. ۴(۱۴): ۶۹-۸۵.
- ضیایی، سیده محدثه، شیرانی بیدآبادی، فرهاد، اشراقی، فرشید، کرامت زاده، علی. (۱۳۹۲). کاربرد استراتژی مقابله غیر غذایی در سنجش عدم امنیت غذایی در مناطق روستایی گرگان. فصلنامه علمی - پژوهشی تحقیقات اقتصاد کشاورزی، ۵(شماره ۱۹)، ۸۳-۹۷.
- فرهاد طلایی، علی رزم خواه، (۱۳۹۲). نقش سازمان های بین المللی در تحقق حق بر غذا، فصلنامه سازمان های بین المللی، ۱(۲)، ۵۱.
- مرکز امار ایران، (۱۳۹۵)، نتایج سرشماری تفصیلی سال ۱۳۹۵ استان زنجان.

- قدیری معصوم، مجتبی، مهدی چراغی ، محمدرضا رضوانی، (۱۳۹۴). اثرات روابط اقتصادی شهر و روستا بر امنیت غذایی خانوارهای روستایی مورد: شهرستان زنجان، فصلنامه اقتصاد فضای توسعه روستایی، (۴)، ۶۹-۸۵.

- شبانی، مليحه، فاطمه رستگاری پور، تکم محتشمی، (۱۳۹۹). تنوع غذایی در مناطق روستایی استان خراسان رضوی و متغیرهای تعیین کننده آن، مجله اقتصاد و توسعه کشاورزی، (۳)، (۳۴)، ۲۸۹-۳۰۳.

- Abdullah and et al, 2019, **Factors affecting household food security in rural northern hinterland of Pakistan**, Journal of the Saudi Society of Agricultural Sciences, Volume 18, Issue 2, pp 201-210.
- Biersteker, HallR.2002, **The emergence of private authority in global governance**, Cambridge university press.
- Burke ,Michael, MPH; Anita Singh, RD; 2021,**Danielle Berman, Kathryn Law**, MP, Research Editori, Volume 121, pp 1-4.
- Chomsky, Noam, 2000, **Exploitation of People**, Translation by Hassan Mortazavi, Other Publications, Tehran. (In Farsi)
- Coates, Jennifer, Anne Swindale, and Paula Bilinsky. 2006. **Household Food Insecurity Access Scale (HFIAS) for Measurement of Household Food Access: Indicator Guide (v. 2)**. Washington, D.C.: Food and Nutrition Technical Assistance, Academy for Educational Development.
- Coleman-Jensen, A. Nord, M. Andrews, M. 2013. **Household Food Security in the United States in 2012**. United States Department of Agriculture, Economic Research Service, Washington DC, ERR-155.
- Cordero-Ahiman ,Otilia Vanessa, Eduardo Santellano-Estrada, Alberto Garrido,2018, **Food Access and Coping Strategies Adopted by Households to Fight Hunger among Indigenous Communities of Sierra Tarahumara in Mexico**, Sustainability2018,10, 473; doi:10.3390/su10020473.
- ELCSA Scientific Committee. 2012. “**Escala Latinoamericana y Caribena de Seguridad Alimentaria (ELCSA): Manual de Uso y Aplicaciones**.” Rome, UN Food and Agricultural Organisation.
- Farzana FD, Rahman AS, Sultana S, Raihan MJ, Haque MA, Waid JL, et al. (2017), **Coping strategies related to food insecurity at the household level in Bangladesh**. PLoS ONE 12(4):e0171411. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0171411>.
- Fintrac Inc. (2014) **Bangladesh USAID-BEST Analysis**. NW, USA : USAID Office of Food For Peace.
- Food and Agricultural Organisation,2020, **The state of food security and nutrition in the world 2019: Transforming food systems for affordable healthy diets**. Safeguarding against economic slowdowns and downturns. <http://www.fao.org/documents/card/en/c/ca9692en> (2020), Accessed 12th Aug 2020.
- Foresight, 2011. **The Future of Food and Farming. Final Project Report**. The Government Office for Science, London.
- Ghattas H, Barbour JM, Nord M, Zurayk R, Sahyoun NR (2013) **Household food security is associated with agricultural livelihoods and diet quality in a marginalized community of rural Bedouins in Lebanon**. The Journal of nutrition 143: 1666±1671. <https://doi.org/10.3945/jn.113.176388> PMID: 23946340.
- Gooding, H.C. Walls, C.E. Richmond, T.K. 2012. **Food insecurity and increased BMI in young adult women**. Obesity 20 (9), 1896–1901. <http://dx.doi.org/10.1038/oby.2011.233>.
- Graef a,n, S. Sieberb, K. Mutabazic, F. Aschd, H.K. Biesalski e, J. Bitezek f W. Bokelmanng, M. Bruentruph, O. DietrichI, N. Ellyj, A. Fassek,l, J.U. Germerd, U. Grote

- k,l, L. Herrmannm, R.. Swait, S. Tumboo, G. Uckert, 2014, **Framework for participatory food security research in rural food value chains**, Global Food Security, vol3,p 8–15.
- Gundersen, C.G. Garasky, S.B. 2012. **Financial management skills are associated with food insecurity in a sample of households with children in the United States**. J. Nutr. 142 (10).
 - Gupta ,Palak, Kalyani Singh, P. Mathur,2015, **Coping Strategies Adopted by Households to Prevent Food Insecurity in Urban Slums of Delhi**, India, Journal of Food Security, 2015, Vol. 3, No. 1, 6-10.
 - Heflin, C.M. Siebert, K. Williams, D.R. 2005. **Food insufficiency and women"s mental health: findings from a 3-year panel of welfare recipients**. Soc. Sci. Med. 61 (9), 1971–1982.
 - Holben, D. 2010, **Position of the American Dietetic Association: Food insecurity in the United States**. Journal of the American Dietetic Association, 110(9), 1368-1377.
 - Holt Giménez, E. Shattuck, A. 2012. **Food crises, food regimes and food movements: rumblings of reform or tides of transformation?**, Journal of Peasant Studies 38(1), 109e144. http://aem.cornell.edu/faculty_sites/cbb2/Papers/worldbankpaper.pdf.
 - IAAKSTD, 2009. **Agriculture at a Crossroads. The Global Report. International Assessment of Agricultural Knowledge, Science and Technology for Development**, Island Press.
 - Ibrahim, H. Uba-Eze, N.R. Oyewole, S.O. and Onuk, E.G. 2009. **Food security among Urban Households: A case Study of Gwagwalada Area Council of Federal Capital Terriotory Abuja**, Nigeria, Pakestan J. Nutr. 8: 6. 810-813.
 - Jorge Mora-Rivera, Edwin van Gameren,2021, **The impact of remittances on food insecurity: Evidence from Mexico**, World Development, vol 140, pp 1-11.
 - Kyaw D (2009) ,**Rural Household's Food Security Status and Coping: Strategies to Food Insecurity in Myanmar: Institute of Developing Economies**, Japan External Trade Organization.
 - Lawrence, F,2010. **How Peru"s wells are being sucked dry by British love of asparagus**. The Guardian, 15 September.
 - Lee, J.S. Gundersen, C. Cook, J. Laraia, B. Johnson, M.A. 2012. **Food insecurity and health across the lifespan**. Adv. Nutr.: Int. Rev. J. 3 (5), 744–745. <http://dx.doi.org/10.1016/j.an.2012.002543>.
 - Lotze-Campen, H. Popp, A. Beringer, T. Müller, C. Bondeau,, 2010. **Scenarios of global bioenergy production: the trade-offs between agricultural expansion, intensification and trade**. Ecol. Model. 221,pp 2188–2196.
 - Manlosa,Aisa O, Jannik Schultner, Ine Dorresteijn, Joern Fischer, 2018, **Capital asset substitution as a coping strategy: Practices and implications for food security and resilience in southwestern Ethiopia**, Geoforum, 106 ,pp 13–23.
 - Maxwell D, Caldwell R (2008) **The Coping Strategies Index Field Methods Manual**.
 - Maxwell S.2006, **Household food security: Concepts, indicators, and measurement**. IFAD and UNICEF, Roma. Mimeo, International Disaster Institute, London, UK.
 - McDonald CM, McLean J, Kroeun H, Talukder A, Lynd LD, et al. (2015) ,**Correlates of household food insecurity and low dietary diversity in rural Cambodia**. Asia Pacific journal of clinical nutrition 24: 720±730. <https://doi.org/10.6133/apjcn.2015.24.4.14> PMID: 26693758.
 - Mjonono, M. Ngidi, M. and Hendriks Shery, L. 2009. **Investigating Household Food Insecurity coping Strategies and the Impact of Crop Production on Food Security Using Copinh Strategey index (CSI)**. Paper presented at the 17 International Farm Management Congress, Bloomington/Normal,Illinois, USD.

- Mohammadzadeh A, Dorosty A, 2011, **Eshraghian M. Household Food Security Status and Food Consumption among High School Students in Esfahan**, Iran. irje.; 7 (1) :38-43.
- Muller, C. 2011. **Harvesting from uncertainties**. Nat. Clim. Change 1 (5), 253–254.
- Nord, M. 2009. **Food Insecurity in Households with Children: Prevalence, Severity, and Household Characteristics**. United States Department of Agriculture, Economic Research Report, Washington DC, EIB-56.
- Olson, C.M. 2005. **Food insecurity in women: a recipe for unhealthy trade-offs**. Topics Clin. Nutr. 20 (4), 321–328.
- Oxfam, 2011. **Growing a Better Future: Food Justice in a Resource-constrained World**. Oxfam International.
- Phillips, Ruth, 2009, **Food security and women's health: A feminist perspective for international social work**, International Social Work,v 52(4):pp 485-498.
- Sani ,Seid and Biruk Kemaw,2019, **Analysis of households food insecurity and its coping mechanisms in Western Ethiopia**, Agricultural and Food Economics, vol 7, pp 2-20.
- Sen, A. 1981,**Ingredients of Famine Analysis: Availability and Entitlements**, The Quarterly Journal of Economics, 96 (3), 433-464.
- Sen,AK,1981. **Poverty and famines: an essay on entitlement and deprivation**. Oxford: Clarendon Press.
- Shakeel, Adnan and Tasneem Shazli,2020, **Coping strategies and struggle against food insecurity: the case of district Banda in Bundelkhand region**, India, GeoJournal, <https://doi.org/10.1007/s10708-020-10155>.
- Siefert, K. Heflin, C.M. Corcoran, M.E. Williams, D.R. 2001. **Food insufficiency and the physical and mental health of low-income women**. Women Health 32(1–2), 159–177.
- Swindale A, Bilinsky P. 2006, **Development of a universally applicable household food insecurity measurement tool: process, current status, and outstanding issues**. J Nutr2006; 136: 1449-52.
- Swindale, Anne, and Paula Bilinsky. 2006. “**Development of a Universally Applicable Household Food Insecurity Measurement Tool: Process, Current Status, and Outstanding Issues**. Journal of Nutrition 136:1449S–1452S.
- Townsend, M.S. Peerson, J. Love, B. Achterberg, C. Murphy, S.P. 2001. **Food insecurity is positively related to overweight in women**. J. 131 (6), 1738–1745.
- Uddin ME (2012) **Household Food Security Status of Marginal Farmers in Selected Storm Surge Prone Coastal Area of Bangladesh**. The Agriculturists 10: 98-103.
- Whitaker, R. Phillips, S. Orzol, S. 2006. **Food insecurity and the risks of depression and anxiety in mothers and behavior problems in their preschool-aged children**. Pediatrics 118 (3), e859–e868. <http://dx.doi.org/1542/10/peds.2006-0239>.
- Wynand C. J. Grobler,2014, **Food Insecure Household Coping Strategies: The Case of a Low Income Neighborhood in South Africa**, Mediterranean Journal of Social Sciences, Vol 5 No 13, pp 100-108.