



تحلیل عوامل مؤثر بر اتخاذ استراتژی‌های مقابله خانوارهای روستاهایی در برابر ناامنی غذایی با تأکید بر همه‌گیری کرونا (مطالعه موردی: روستاهای پیراشهری زنجان)

دریافت مقاله: ۱۴۰۲/۰۱/۱۵

پذیرش نهایی: ۱۴۰۲/۰۶/۱۳

صفحات: ۲۷۰-۲۵۳

صدیقه مظفری قره‌بلاغ؛ دانشجوی دکتری جغرافیا و برنامه‌ریزی روستایی، گروه جغرافیا، دانشگاه زنجان، زنجان، ایران.
بهروز محمدی یگانه؛ دانشیار، گروه جغرافیا، دانشگاه زنجان، زنجان، ایران.
مهدی چراغی؛ استادیار، گروه جغرافیا، دانشگاه زنجان، زنجان، ایران.

چکیده

شیوع همه‌گیری کرونا دارای اثرات مختلفی بر نواحی روستایی بود، یکی از این اثرات بر روی روند ناامنی غذایی و به دنبال آن استراتژی‌های مقابله خانوارهای روستایی با ناامنی غذایی است. هدف تحقیق حاضر ابتدا شناخت وضعیت امنیت غذایی خانوارهای روستاهای مورد مطالعه و سپس بررسی تفاوت نوع استراتژی‌های مقابله این خانوارها قبل و بعد از شیوع همه‌گیری کرونا است. نوع تحقیق حاضر کاربردی و از نظر ماهیت توصیفی - تحلیلی است. جامعه آماری تحقیق حاضر هشت روستای پیراشهری شهرستان زنجان است، این ۸ روستا دارای ۳۰۴۷ خانوار هستند که با استفاده از فرمول کوکران تعداد نمونه مورد نیاز جهت تکمیل پرسش‌نامه (۳۴۲) خانوار محاسبه و پرسش‌نامه‌ها با استفاده از روش سیستماتیک تکمیل شد. روش گردآوری اطلاعات به صورت کتابخانه‌ای و میدانی (پرسش‌نامه) و جهت تجزیه و تحلیل اطلاعات از آمار توصیفی و استنباطی (آزمون ویلکاکسون و معادلات ساختاری اموس) استفاده شده است. یافته‌های تحقیق داد، بعد از همه‌گیری کرونا ۳۴٫۱۴ درصد خانوارها دارای امنیت غذایی، ۲۲٫۱۸ درصد خانوارها دارای ناامنی غذایی بدون گرسنگی، ۱۸٫۶۴ درصد خانوارها ناامنی غذایی با گرسنگی متوسط و ۲۵٫۰۴ درصد خانوارها دارای ناامنی غذایی با گرسنگی شدید می‌باشند. جهت تحلیل تفاوت معناداری در بین شاخص‌های استراتژی‌های غذایی و غیر غذایی مقابله با ناامنی غذایی نشان می‌دهد، بیشترین تفاوت معناداری مربوط به شاخص‌های اضافه‌کاری غیر از بخش کشاورزی و استفاده از غذای ارزان قیمت با مقدار آماره آزمون ۱۱٫۳۳- و ۱۴٫۵۷- است. نتایج نشان می‌دهد، شاخص‌های نوع شغل خانوار، داشتن شغل فرعی، میزان اراضی آبی، وسیله نقلیه، تورم مواد غذایی، قدرت خرید خانوار، دسترسی به فروشگاه‌های مواد غذایی و تنوع درآمدی، تحصیلات، بعد خانوار و تحصیلات همسر، وجوه ارسالی، پیوند اجتماعی، اعتماد اجتماعی و عادات و الگوی غذایی بر انتخاب استراتژی‌های مقابله خانوارهای روستاهای مورد مطالعه در برابر ناامنی غذایی تأثیرگذار است.

واژه‌های

کلیدی:

توسعه روستایی، امنیت غذایی، توسعه انسانی، استان زنجان.

E- Mail: mahsaazm00@gmail.com

نحوه ارجاع به مقاله:

مظفری قره‌بلاغ، صدیقه. محمدی یگانه، بهروز. چراغی، مهدی. ۱۴۰۲. تحلیل عوامل مؤثر بر اتخاذ استراتژی‌های مقابله خانوارهای روستاهایی در برابر ناامنی غذایی با تأکید بر همه‌گیری کرونا (مطالعه موردی: روستاهای پیراشهری زنجان). مجله توسعه فضاهای پیراشهری. ۲(۱۰): ۲۷۰-۲۵۷.



همه‌گیری کووید ۱۹ باعث ایجاد یک بحران اقتصادی جهانی شد که تعداد کمی از کشورها از آن در امان بودند (WORLD BANK, 2020) علی‌رغم محدودیت‌ها، معیارهای کمی و کیفی به‌طور مداوم نشان می‌دهند که اثرات اقتصادی COVID19 شدید و گسترده بوده است (Diao et al, 2020; Diao and Mahrt, 2020). چندین مطالعه نشان داده‌اند که کووید ۱۹ اثرات منفی بر فعالیت‌های درآمدزایی خانوارها داشته است (Janssens et al, 2021; Kansime et al, 2021). در طول سه‌ماهه اول سال ۲۰۲۰، کووید ۱۹ باعث از دست رفتن ۱۵۵ میلیون شغل تمام‌وقت در سطح جهان شد (ILO, 2020a) که این میزان در سه‌ماهه دوم سال ۲۰۲۰ به ۴۹۵ میلیون شغل تمام‌وقت افزایش یافت (ILO, 2020b). کووید ۱۹ در بسیاری از کشورهای جهان بحران‌های بهداشت عمومی، اقتصادی و سیاسی ایجاد کرده است (Greer et al., 2020).

نرخ رشد اقتصاد جهانی در طول سال ۲۰۲۰ تا پنج درصد کاهش پیدا کرده (Rasul, 2021). شواهد نشان می‌دهد که همه‌گیری کووید ۱۹ فعالیت‌های اقتصادی کشورهای مختلف را تحت فشار قرار داده است. باین حال، تأثیر آن در مکان‌های جغرافیایی، وضعیت اقتصادی، و ترکیب‌های جمعیتی متفاوت است (Kassegn and Endris, 2021). با مقایسه ۵۰ کشوری که در سال‌های ۲۰۱۹ و ۲۰۲۰ گزارش شده‌اند، جمعیت در بحران یا بدتر از ناامنی غذایی از ۱۱۲ به ۱۲۳ میلیون نفر افزایش یافته است (FSIN, 2020).

به دلیل قرنطینه کووید ۱۹، بسیاری از مردم در سراسر جهان مشاغل خود را از دست داده‌اند و نگرانی‌هایی را در مورد فراهم بودن، توزیع، دسترسی، استفاده و زنجیره تأمین مواد غذایی ایجاد کرده‌اند (UN, 2020). علاوه بر این، همه‌گیری منجر به خسارات اقتصادی و تهدیدی برای سلامت انسان شده است (FSIN, 2020; Amare et al, 2020). این بحران همچنان امنیت غذایی و تغذیه میلیون‌ها نفر در سراسر جهان را تهدید می‌کند (UN, 2020). در نتیجه، بیکاری، کم‌کاری و فقر شغلی برای میلیون‌ها نفر در سطح جهانی پیش‌بینی می‌شود (Paslakis, et al, 2021).

طبق گزارش سازمان ملل متحد، قبل از شیوع کووید ۱۹، بیش از ۸۲۰ میلیون نفر در ناامنی غذایی شدیدی بودند (UN, 2020). همه‌گیری COVID 19 چالش‌های امنیت غذایی و معیشت پایدار را در کشورهای در حال توسعه تشدید کرد (Rasul, 2021). این بیماری همه‌گیر همچنین اثرات منفی متعددی بر زنجیره تأمین غذای خانگی دارد و از طریق افزایش قیمت اقلام مختلف غذایی بر ناامنی غذایی تأثیر نامطلوب می‌گذارد (Mogues T., 2020; Ben e C, 2020; 11:1e8). ناامنی غذایی خانوار (HFI) یک مشکل مهم است که به انسان‌ها و همه اقتصادها آسیب می‌رساند (Weaver & Hadley, 2009). اثرات کووید ۱۹ که منجر به افزایش قابل توجه و گسترده ناامنی غذایی جهانی می‌شود، خانواده‌های آسیب‌پذیر را در تقریباً هر کشوری تحت تأثیر قرار می‌دهد احتمالاً تا سال ۲۰۲۲ و احتمالاً پس از آن نیز ادامه خواهد داشت (بانک جهانی، ۲۰۲۱). این بیماری همه‌گیر امنیت غذایی را با ایجاد اختلال در سیستم‌های غذایی و تأثیر قفل آن بر درآمد خانوار و دسترسی فیزیکی به غذا به‌طور غیرمستقیم بدتر می‌کند (Chiwona Karlun et al., 2021; Devereux et al., 2020). اگر مقیاس کنترل همه‌گیری، تولید، پردازش و بازاریابی مواد غذایی را تضعیف کرد؛ اما اقتصاد اندازه تقاضا و دسترسی فیزیکی به غذا را شدیداً تحت تأثیر قرار داد (Devereux et al., 2020; Teachout & Zipfel, 2020).

تأثیر کووید ۱۹ بر ناامنی غذایی در سطح مزرعه آغاز می‌شود که از طریق زنجیره‌های غذایی کشاورزی مانند دسترسی به بازار، تدارکات، و پردازش مواد غذایی ناشی از قرنطینه و محدودیت‌های فرامرزی منتقل می‌شود. در پایان، این امر منجر به از دست دادن درآمد، محدودیت دسترسی و دستیابی به غذا می‌شود که به‌طور کلی بر ناامنی غذایی و فقر تأثیر می‌گذارد (Nchanji & Lutomia, 2021).

شیوع بیماری همه‌گیر کووید ۱۹ امنیت غذایی و زنجیره تأمین غذا را در کشورهای در حال توسعه مختل کرده است (Erokhin & Gao, 2020). دستیابی به غذا به شدت تحت تأثیر در دسترس بودن آن در مقایسه با سایر ابعاد امنیت غذایی قرار گرفت (Workie et al., 2020). ممکن است بحران ناامنی غذایی به دلیل تأثیر همه‌گیری بر کاهش اقتصادی، فقر افزایش یافته و اختلال در عرضه غذا، مدت بیشتری ادامه یابد که دارای اثرات مختلفی بر روی نحوه اتخاذ استراتژی‌های مقابله با ناامنی غذایی در نواحی روستایی می‌باشد (Udmale et al., 2020).

فلکی استدلال می‌کند که "مدیریت برای تاب‌آوری، احتمال حفظ مسیرهای مطلوب برای توسعه را در محیط‌های متغیری که آینده غیرقابل پیش‌بینی است و غافلگیری محتمل است، افزایش می‌دهد." بنابراین، سیاست‌هایی که از انعطاف‌پذیری سیستم‌های غذایی حمایت می‌کنند، می‌توانند به آماده‌سازی جوامع برای آینده کمک کنند. شوک‌ها فرصت‌هایی را برای تقویت، تغییر شکل، تجسم مجدد و پیکربندی مجدد ایجاد می‌کنند. همه‌گیری کووید ۱۹ فرصتی برای ایجاد سیستم‌های غذایی پایدار، عادلانه و انعطاف‌پذیر برای آینده، به‌ویژه به‌عنوان بخشی از بهبودی پس از کووید، فراهم می‌کند (Folke, 2006).

یکی از مباحثی که در ارتباط با استراتژی‌های مقابله با ناامنی غذایی در دوره همه‌گیری کرونا مورد بحث محافل علمی است، شناخت عوامل اقتصادی مؤثر جهت انتخاب استراتژی‌های مقابله خانوارها با ناامنی غذایی است. شناخت این عوامل جهت انجام برنامه‌ریزی اصولی برای کاهش اثرات منفی ناامنی غذایی میان خانوارهای روستایی ضروری است. در راهبردهای مقابله با ناامنی هرچقدر تعداد استراتژی‌های بکار رفته توسط خانوارها بیشتر باشد وضعیت امنیت غذایی خانوارها نامطلوب است (Mjonono et al, 2009, Ibrahim et all, 2009).

باتوجه به تعداد مرگ‌ومیرهای رخ داده ناشی از همه‌گیری کرونا و اهمیت امنیت غذایی جهت کاهش تعداد مرگ‌ومیرهای رخ داده در سطح روستاهای ایران و روستاهای پیراشهری شهر زنجان، مشکل اقتصادی مهمی که روستاها از زمان‌های دور تا به امروز با آن دست‌وپنجه نرم کرده‌اند، وابستگی بیش از اندازه به یک منبع درآمد (کشاورزی) بوده و به علت فصلی بودن و نبود یک منبع درآمد ثابت اغلب خانوارهای روستایی در امرار و معاش خود دچار مشکل شده و با گذر زمان و کاهش نیروی فعال در زمینه کشاورزی خانوارها بخش قابل توجهی از درآمد خود را از دست داده و به علت عدم دسترسی کافی به مواد مغذی، آموزش و بهداشت و درمان در برابر شوک‌های خارجی آسیب‌پذیرتر هستند. یکی از شوک‌های خارجی که اثرات زیادی بر این روستاها داشته است شکل‌گیری پاندمی کرونا است، شکل گیرپاندمی کرونا نحوه مواجهه و اتخاذ استراتژی‌های مقابله با ناامنی غذایی را دچار تحولاتی کرده است، در همین حال اهمیت موضوع ناشی از بررسی این مسئله است که چه عواملی اقتصادی مؤثری جهت اتخاذ استراتژی‌های مقابله با ناامنی غذایی در دوره همه‌گیری کرونا مؤثر بوده است.

تحقیق حاضر به بررسی استراتژی مقابله با ناامنی غذایی خانوارهای روستایی و در غالب سؤالات زیر پرداخته می‌شود:

۱. وضعیت امنیت غذایی خانوارهای روستاهای مورد مطالعه بعد از شیوع همه‌گیری کرونا در چه سطحی قرار دارد؟
۲. مهم‌ترین استراتژی‌های غذایی و غیر غذایی خانوارهای روستاهای مورد مطالعه جهت مقابله با ناامنی غذایی کدام هست؟

۳. چه تفاوتی بین استراتژی‌های غذایی و غیر غذایی مقابله خانوارهای روستایی قبل و بعد از شیوع همه‌گیری کرونا وجود دارد؟

۴. مؤثرترین عامل در به کارگیری استراتژی‌های مقابله با ناامنی غذایی در محدوده مورد مطالعه در دوره همه‌گیری کرونا کدام شاخص است؟

ناامنی غذایی 'را می‌توان' فراهمی محدود یا نامطمئن غذای مغذی کافی و سالم یا توانایی محدود یا نامطمئن برای کسب غذاهای مطلوب از راه‌های اجتماعی قابل قبول " تعریف کرد و گرسنگی یک حس ناخوشایند و ناامنی غذایی، دردناک ناشی از فقدان غذا است (Argaw et al., 2023). مبتلایان به ناامنی غذایی، افرادی هستند که دریافت غذایی آن‌ها پایین‌تر از حداقل کالری مورد نیاز باشد و علائم فیزیکی ناشی از کمبود انرژی و مواد مغذی به دلیل رژیم غذایی ناکافی و نامتعادل در این افراد نمایان است و یا این افراد از عدم توانایی جسمی برای استفاده مؤثر از غذا به دلیل عفونت‌ها و بیماری‌ها رنج می‌برند (Zafar, 2022). به لحاظ کمی ناامنی غذایی عبارت از مصرف کمتر از ۸۰ درصد متوسط نیاز کالری براساس توصیه‌های سازمان بهداشت جهانی است. ناامنی غذایی هنگامی وجود دارد که بعضی از افراد خانوار نگران کمبود غذایی در آینده هستند (Tan et al., 2023).

کاهش درآمد در طول قرنطینه به‌عنوان یک عامل تأثیرگذار و مهم که نتیجه‌ی ناامنی غذایی افزایش یافته‌ی خانوارها است، ظاهر شده است. چندین مطالعه بر روی خانواده‌های روستایی در دوران قرنطینه نیز ارتباط قوی بین نبود درآمد و ناامنی غذایی را نشان داده است (Hamadani et al., 2020; Ahmed et al., 2021).

مطالعات مشابه در مورد تأثیر همه‌گیری کووید ۱۹ بر امنیت غذایی، همان سناریویی را ارائه کردند که در آن خانوارهای کم‌درآمد با بیشترین ناامنی غذایی مواجه بودند (Shahzad et al., 2021; Hirvonen et al., 2021). طبق برخی تحقیقات، زنانی که سرپرست خانواده هستند و منابع کمتر و سابقه‌ی آسیب‌پذیری دارند، به احتمال زیاد در دوره‌ی همه‌گیری دچار ناامنی غذایی می‌شوند (Morales et al., 2021; Shahzad et al., 2021).

یکی از راه‌های مقابله با ناامنی غذایی، رهایی از فقر، بهبود رفاه خانوارهای روستایی را می‌توان گسترش پایگاه اقتصادی خانوارهای روستایی در نظر گرفت و مشارکت در ترکیبی از فعالیت‌های مختلف به خانوارهای روستایی متکی به بخش کشاورزی کمک می‌کند درآمد نسبتاً بالایی داشته باشند. استراتژی مقابله با شوک‌ها تحت تأثیر عواملی مانند سرمایه/دارایی‌های انسانی، مالی، اجتماعی، طبیعی و فیزیکی قرار می‌گیرد و تنوع معیشت نقش مهمی در مقاومت و مقابله در برابر انواع شوک‌ها از جمله ناامنی غذایی دارد (Shekuru and et al., 2022).

بررسی و ارزیابی اثرات شیوه کرونا بر امنیت غذایی خانوارهای روستایی آسان است، زیرا بسیاری از عوامل دیگر نیز می‌تواند بر شیوع بیماری همه‌گیر کرونا مؤثر واقع شود (Wossen et al., 2019). تأثیرات COVID-19 بر امنیت غذایی چندبعدی است. به گفته لابورد و همکاران همه‌گیری بر دسترسی، در دسترس بودن و ثبات غذا تأثیر گذاشته است. تهدیداتی که COVID-19 به دلیل از دست دادن درآمد و دارایی‌ها، افزایش قیمت مواد غذایی، کاهش تولیدات کشاورزی، اختلالات زنجیره تأمین و محدودیت‌های تجاری برای امنیت غذایی ایجاد می‌کند، بسیار بیش از برآوردها است (Laborde et al., 2020). لابورد و همکاران افزایش ۲۰ درصدی فقر شدید جهانی، کاهش ۰/۲ درصدی مصرف غذا در کشورهای در حال توسعه و کاهش ۲/۵ درصدی مصرف غذا در کشورهای توسعه‌یافته به دلیل کووید-۱۹ را پیش‌بینی کرد (Laborde, 2020). مالر دریافت که شاخص جهانی GINI برای اولین بار در سه دهه گذشته افزایش قابل توجهی داشته است و فقر شدید جهانی برای اولین بار در بیش از دو دهه افزایش یافته است. این نتایج نشان می‌دهد که تأثیر کووید-۱۹ بر امنیت غذایی برای فقرا بیشتر از ثروتمندان و برای کشورهای در حال توسعه بیشتر از کشورهای توسعه‌یافته است (Mahler, 2022).

همه‌گیری COVID-19 همچنین استرس‌های منحصربه‌فردی ایجاد کرد که ممکن است پیامدهایی برای تغییرات در شیوه‌های تغذیه والدین و متعاقباً رفتارهای غذایی کودک داشته باشد. شیوه‌های فرزندپروری غذایی شامل طیف گسترده‌ای از اقدامات و رفتارهای هدف‌دار است که شامل چه غذاهایی است که در دسترس فرزندشان قرار می‌گیرد، و همچنین نحوه تغذیه و تعامل والدین با فرزندانشان برای مصرف غذاها (Loth, 2022).

شیوه‌های تغذیه والدین مرتبط با دریافت رژیم غذایی سالم و الگوهای غذایی اغلب به‌عنوان «حمایت‌کننده» نامیده می‌شوند و آن‌هایی که با رژیم غذایی سالم‌تر و الگوهای غذایی ناسازگار مرتبط هستند، اغلب «غیرحمایت‌کننده» نامیده می‌شوند (Arlinghaus & Laska, 2021). محققان نشان داده‌اند که استرس والدین و خلق افسرده با استفاده از شیوه‌های فرزندپروری مرتبط با غذا مرتبط است، مانند آن دسته از شیوه‌هایی که ماهیت سهل‌گیرانه‌تر یا کنترل‌کننده‌تر دارند (Berge, 2020, Hughes, 2015). والدین ممکن است به سمت استفاده از شیوه‌های تغذیه مجاز یا کنترل‌کننده با شدت زیاد بروند و در نتیجه افزایش سطح استرس در طول همه‌گیری تغییر کرده باشند (Adams, 2020) (Hammons, 2021). برخی شواهد نشان می‌دهد که امنیت غذایی افراد با درآمد پایین‌تر، افرادی که اضطراب یا افسردگی را تجربه می‌کنند، یا افرادی که از نظر اجتماعی آسیب‌پذیر هستند، به‌طور نامتناسبی در طول همه‌گیری تحت تأثیر قرار گرفته است (Picchioni, 2022, Wolfson, 2020). باین حال، تأثیر بر امنیت غذایی نیز ممکن است در برخی زمینه‌ها با اقدامات کمک مالی مرتبط با بیماری همه‌گیر که برای کاهش تأثیر اقتصادی این بیماری همه‌گیر طراحی شده‌اند، کاهش یابد (USDA, 2020).

شاخص استراتژی مقابله^۱ یکی از انواع شاخص‌های امنیت غذایی است که اندازه‌گیری آن به نسبت ساده بوده و آن را می‌توان سریع به کاربرد، به‌سادگی قابل‌درک بوده و به‌خوبی با سایر شاخص‌های امنیت غذایی که بسیار پیچیده می‌باشند، همبستگی دارد. این شاخص برای نخستین بار توسط رادمیر و همکاران (۱۹۸۹) مورد اشاره قرار گرفته است. استراتژی مقابله برآوردی آگاهانه از برنامه‌های عملیاتی جایگزین است و ضرورتاً به معنی موفقیت‌آمیز بودن استراتژی

^۱ Coping strategy Index

انتخاب شده و رسیدن به هدف موردنظر از نظر کاربرد استراتژی مقابله نیست و در واقع استراتژی مقابله در اکثر موارد دارای اثرات ناخواسته منفی است (Ndungu et al., 2021).

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 کاربرده می‌شوند که آن‌ها را قادر سازد که هزینه‌ی ضروریات زندگی خود نظیر غذا، لباس و مسکن را پرداخت نمایند و در ضمن به سطحی زیر سطح رفاه رایج در جامعه سقوط نکنند (Gunawardhana and Ginigaddara, 2021).

از دیدگاه نظری در دوره همه‌گیری کرونا، سه رویکرد اصلی برای تجزیه و تحلیل اثرات COVID 19 بر امنیت غذایی و همچنین اتخاذ استراتژی‌های مقابله خانوارهای روستایی در دسترس است اولین رویکرد، رویکرد قابلیت‌ها است که توسط Sen (۱۹۸۱) ایجاد شده است، که چهار منبع قانونی امنیت غذایی و اتخاذ استراتژی‌های مقابله را در سطح فردی یا خانوادگی مشخص می‌کند. این منابع شامل تولید، کار شخصی، تجارت و حق انتقال است. رویکرد دوم، رویکرد فائو (۲۰۰۹) است که به چهارستون امنیت غذایی، یعنی در دسترس بودن، دستیابی، استفاده و ثبات مربوط می‌شود. هرچقدر این چهار منبع اصلی در دسترس قرار بگیرند میزان به کارگیری استراتژی‌های مقابله کاهش پیدا می‌کند. رویکرد سوم، رویکرد سیستم غذایی است که محیط (جمعیت‌ها، زیرساخت‌ها، مؤسسات و غیره) و فعالیت‌های مربوط به تولید، توزیع و تهیه غذا را در نظر می‌گیرد. بنابراین، رویکرد اول بر اهمیت نقل و انتقالات غیررسمی و سرمایه اجتماعی را برای تجزیه و تحلیل امنیت غذایی تأکید می‌کند. دو رویکرد اخیر شامل هر دو جنبه تقاضا و عرضه مواد غذایی جهت شکل‌گیری و اتخاذ استراتژی‌های مقابله با ناامنی غذایی هستند (Devereux et al., 2020).

جدول ۱. پیشینه تحقیق

نویسنده و سال	عنوان	یافته‌ها
مانیونگ و همکاران (۲۰۲۲)	شیوع COVID-19 و امنیت غذایی خانوارهای روستایی در جمهوری دموکراتیک غربی کنگو	نتایج نشان می‌دهد که ۸۰ درصد خانوارها افزایش قیمت مواد غذایی، ۶۱ درصد کاهش قابل توجه در دسترس بودن غذا و ۵۴ درصد کاهش در تنوع غذایی خود را تجربه کردند.
وو و همکاران (۲۰۲۲)	شوگ درآمدی و پیش‌بینی ناامنی غذایی ویتنام تحت همه‌گیری	تغییرات کوچک و پیش‌بینی شده در خطر ناامنی غذایی در سطح ملی، تنوع قابل توجهی را در سطح منطقه پنهان می‌کند و تغییرات در خطر ناامنی غذایی در میان جوانان بیشتر است.
شکورو و همکاران (۲۰۲۲)	استراتژی‌های معیشت خانوار روستایی و تنوع رژیم غذایی در شمال شوا، اتیوپی مرکزی	خانوارهای روستایی که راهبردهای معیشتی خود را با ترکیب کشاورزی با حداقل یکی از فعالیت‌های خارج از کشاورزی متنوع کرده‌اند
فرگوسن و همکاران (۲۰۲۲)	شیوه‌ها و تولید محلی باعث تاب‌آوری سیستم‌های غذایی روستایی اقیانوس آرام در طول همه‌گیری کووید ۱۹ می‌شود	جوامع در کشورهایی که بیشتر به واردات متکی هستند در مقایسه با کشورهایی که کمترین میزان وابستگی را دارند، تقریباً دو برابر بیشتر احتمال دارد که ناامنی غذایی را گزارش کنند.
کاپودیستریا و همکاران (۲۰۲۲)	بانک‌های مواد غذایی اروپا و کووید ۱۹: انعطاف‌پذیری و نوآوری در زمان بحران	استراتژی‌های جدید و ساختارهای داخلی جدید و همچنین ایجاد انواع جدیدی از روابط شبکه‌های خارجی با دیگر شرکت‌ها و یا سازمان‌های عمومی، اهمیت ویژه‌ای دارند و بانک‌های مواد غذایی را قادر می‌سازند تا به سرعت و به‌طور مؤثر به وضعیت اضطراری جدید واکنش نشان دهند
اندونگو و همکاران، ۲۰۲۱	استراتژی‌های مقابله با ناامنی غذایی و عوامل تعیین‌کننده انتخاب راهبردهای مقابله‌ای توسط خانواده‌ها	ویژگی‌های اقتصادی-اجتماعی مختلف تأثیر متفاوتی بر انتخاب کشاورزان دارد، استراتژی‌های مقابله‌ای بنابراین مطالعه توصیه می‌کند که مداخلات بازیگران دولتی و غیردولتی باهدف انجام شود

احمد و همکاران (۲۰۲۱)، عوامل تعیین کننده و پویایی ناامنی غذایی در طول COVID 19 در مناطق روستایی بنگلادش	خانوارهایی که از شوک درآمدی ناشی از همه گیری آسیب دیده اند، برای مقابله با بحران غذایی بیشتر به پس اندازهای گذشته، ذخایر مواد غذایی و وام هایی از منابع مختلف متکی هستند
حسین و همکاران (۲۰۲۱)، تجزیه و تحلیل تقاضای غذا در یک کشور شکننده و ناامن: سومالی به عنوان یک کشور	تأثیر شوک درآمدی که بر قیمت مواد غذایی و بودجه خانوار تأثیر می گذارد، احتمالاً به دلیل تأکید بیشتر بر مصرف غلات، به ویژه برای خانوارهای عشایری، منجر به تنوع کمتر رژیم غذایی می شود.
Boef و همکاران (۲۰۲۱)، اثرات کووید ۱۹ بر معیشت خانوارهای روستایی: مناطق جنوبی ولو و ارومیا، اتیوپی	این مطالعه نشان می دهد که معیشت ۸۸/۸۹ درصد از خانوارها تحت تأثیر این همه گیری قرار گرفته است.
همکاران (۲۰۲۱) و Agyei، ناامنی غذایی و بحران بیکاری تحت کووید ۱۹ شواهدی از جنوب صحرائی آفریقا	مقالات انتخابی نشان داد که معیشت خانوار مختل شده و بحران بشدت منطقه را تحت تأثیر قرار داده است.
آلدودون و همکاران (۲۰۲۱)، رفتار مصرف کننده در طول همه گیری کووید ۱۹	افزایش ظرفیت ذخیره سازی مواد غذایی می تواند تاب آوری سیستم را تضعیف کند.
آگاروال (۲۰۲۱) شيوه ها و توليد محلي باعث تاب آوري سيستم های غذایی روستایی اقیانوس آرام در طول همه گیری کووید ۱۹	کشورهایی که به واردات متکی و وابسته هستند احتمالاً دو برابر ناامنی غذایی را تجربه کنند سیاست در اقیانوس آرام باید تولید و شیوه های غذایی پایدار محلی را تقویت کند.
ملکتو و همکاران (۲۰۲۱) ایجاد تاب آوری خانوارهای روستایی فقر چندبعدی را کاهش می دهد؟ تجزیه و تحلیل داده های تابلویی در اتیوپی	سیاست های دولت باهدف افزایش تاب آوری در برابر فقر چندبعدی باید شمول مولد و تحول روستایی را اتخاذ کنند.
Amare و همکاران (۲۰۲۱) تأثیرات کووید ۱۹ بر امنیت غذایی، اشتغال و آموزش یک ارزیابی تجربی	کووید ۱۹ امنیت غذایی را کاهش داده و در عین حال بر اشتغال و تحصیل تأثیر منفی می گذارد.
دوریزو و همکاران (۲۰۲۱) امنیت غذایی، فقر و تاب آوری خانوارها در برابر کووید ۱۹ در بورکینافاسو شواهدی از تاجران کوچک شهری	۱- در اثر ظهور کووید ۱۹ دسترسی به غذای مناسب کمتر و ناامنی غذایی تشدید شد ۲- به دلیل فاصله گذاری ها درآمدها کاهش و ورود به فقر افزایش پیدا کرد ۳- در نهایت خانوارهای دارای ظرفیت انطباقی توانستند خود را با شوک به وجود آمده تطبیق دهند
چراغی، ۱۴۰۰ کاربرد مدل حکمن در تعیین عوامل مؤثر بر انتخاب استراتژی های مقابله با ناامنی غذایی	نتایج مدل حکمن نشان می دهد، مهم ترین عامل تأثیرگذار در استراتژی غیر غذایی، درصد درآمد به دست آمده از بخش غیر کشاورزی است
ضیائی و همکاران، ۱۳۹۷ شناسایی راهکارهای مقابله با عدم امنیت غذایی و عوامل مؤثر بر آن در مناطق روستایی گرگان	متغیرهای درآمد سالانه، وضعیت شغلی و سن سرپرست تأثیر منفی و متغیر تعداد فرزندان تأثیر مثبت در سطح ناامنی غذایی دارند. بنابراین، بهبود وضعیت درآمدی و شغلی خانوارها تأثیرات مهم و قابل توجهی در بهبود وضعیت امنیت غذایی خواهد گذاشت

روش شناسی

تحقیق حاضر از نظر نوع کاربردی و از نظر ماهیت توصیفی - تحلیلی می باشد. گردآوری اطلاعات با استفاده از روش کتابخانه ای و میدانی (پرسشنامه) انجام شده است. جامعه آماری تحقیق حاضر روستاهای پیراشهری واقع در شعاع ۲۰ کیلومتری شهر زنجان است که شامل ۱۶ روستا است. ۸ روستا با استفاده از روش نمونه گیری احتمالی (روش قرعه کشی) انتخاب شدند. روستاهای مورد مطالعه دارای ۳۰۴۷ خانوار می باشند که با استفاده از فرمول کوکران با مقدار خطای (۰/۰۵) تعداد نمونه مورد نیاز جهت تکمیل پرسشنامه (۳۴۲) خانوار محاسبه شد. همچنین جهت تکمیل پرسشنامه از روش سیستماتیک استفاده شده است. روش گردآوری اطلاعات به صورت کتابخانه ای و میدانی (پرسشنامه) و جهت تجزیه و تحلیل اطلاعات از آمار توصیفی و استنباطی (آزمون ویلکاکسون و معادلات ساختاری اموس) استفاده شده

است. جهت بررسی امنیت غذایی خانوارهای روستایی از روش مقیاس ناامنی 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 $\frac{2}{3}$ باشد در قسمت امنیت غذایی، اگر امتیاز خانوار بین $\frac{2}{3}$ تا $\frac{4}{56}$ باشد در قسمت ناامنی غذایی با گرسنگی متوسط و اگر امتیاز خانوار بیشتر از $\frac{4}{56}$ باشد دارای ناامنی غذایی با گرسنگی شدید است (چراغی، ۱۴۰۰). جهت بررسی پایایی ابزار تحقیق از آلفای کرونباخ استفاده شده است که مقدار آن برابر با $0/841$ به دست آمد که نشان‌دهنده پایایی مناسب ابزار تحقیق است.

جدول ۲. شاخص‌های بکار رفته جهت سنجش ناامنی غذایی خانوار

ردیف	سنجه بررسی امنیت غذایی خانوار
۱	آیا در یک ماه گذشته، این نگرانی به شما دست داده که خانواده‌تان غذای کافی برای خوردن نداشته باشند؟
۲	در یک ماه گذشته، آیا پیش آمده که شما یا یکی از اعضای خانواده به دلیل نداشتن منابع کافی نتوانسته باشید مواد غذایی را که دوست دارید، بخورید؟
۳	در یک ماه گذشته، آیا پیش آمده که شما یا یکی از اعضای خانواده به دلیل نداشتن منابع کافی، فقط چند نوع غذای تکراری را چند روز پشت سر هم خورده باشید؟
۴	در یک ماه گذشته، آیا پیش آمده که شما یا یکی از اعضای خانواده به دلیل نداشتن پول کافی برای خرید انواع غذاها، به ناچار غذایی را که دوست نداشته‌اید، خورده باشید؟
۵	در یک ماه گذشته، آیا پیش آمده که شما یا یکی از اعضای خانواده به دلیل نداشتن غذای کافی، کمتر از مقداری که احساس می‌کردید نیاز دارید در یک وعده، غذایی خورده باشید و گرسنه از سر سفره بلند شده باشید؟
۶	در یک ماه گذشته، آیا پیش آمده که شما یا یکی از اعضای خانواده به دلیل نداشتن غذای کافی، یکی از سه وعده غذایی اصلی (ناهار، شام، صبحانه) را حذف کرده باشید؟
۷	در یک ماه گذشته، آیا پیش آمده که به دلیل نداشتن پول کافی برای خرید غذا، هیچ چیزی برای خوردن در خانه شما نباشد؟
۸	در یک ماه گذشته، آیا پیش آمده که شما یا یکی از اعضای خانواده به دلیل نداشتن غذای کافی، شب گرسنه خوابیده باشید؟
۹	در یک ماه گذشته، آیا پیش آمده که شما یا یکی از اعضای خانواده به دلیل نداشتن غذای کافی، یک شبانه‌روز تمام هیچ خوراکی نخورده باشید؟
۱۰	در یک ماه گذشته، آیا پیش آمده تهیه و تدارک مواد غذایی ارزان‌قیمت برای بچه‌ها فراهم نباشد؟
۱۱	در یک ماه گذشته، آیا پیش آمده ناتوانی در تهیه وعده‌های غذایی متعادل برای بچه‌ها داشته باشید؟
۱۲	در یک ماه گذشته، آیا پیش آمده بچه‌ها به اندازه کافی تغذیه نشده باشند؟
۱۳	در یک ماه گذشته، آیا پیش آمده بچه‌ها به علت ناتوانی خرید، گرسنه مانده باشند؟
۱۴	در یک ماه گذشته، آیا پیش آمده بچه‌ها به مدت سه ماه یا بیشتر بعضی از وعده‌های غذایی را حذف کرده باشند؟
۱۵	در یک ماه گذشته، آیا پیش آمده بعضی از وعده‌های غذایی بچه‌ها حذف شوند؟
۱۶	در یک ماه گذشته، آیا پیش آمده بچه‌ها در طول یک روز غذا نخورده باشند؟
۱۷	در یک ماه گذشته، آیا پیش آمده تعداد یا میزان وعده‌های غذایی بچه‌ها کاهش یابد؟
۱۸	در یک ماه گذشته، آیا پیش آمده به علت نخوردن غذای کافی دچار کاهش وزن شوید؟

منبع: Bickel, 2008, 65., Maxwell, 2008, WFP, 2015

جدول ۳. استراتژی‌های غذایی و غیر غذایی مقابله با ناامنی غذایی خانوارهای روستایی

استراتژی‌های غیر 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 ارزان‌قیمت
قرض کردن پول برای خرید غذا	صرف نظر کردن از یک وعده غذایی در یک روز

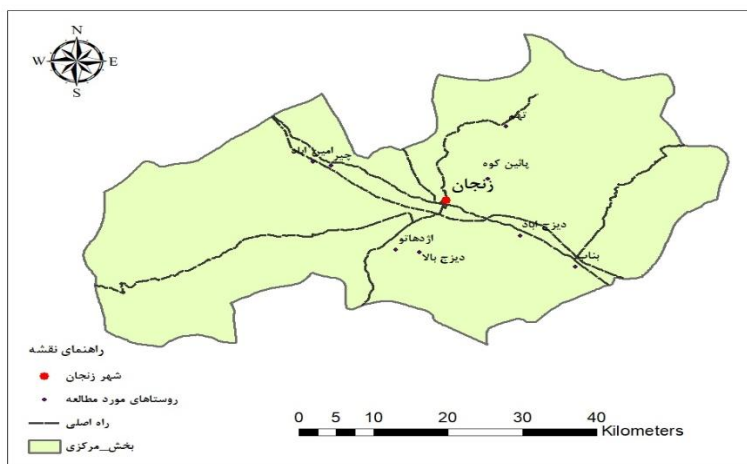
منبع: ضیایی و همکاران، ۱۳۹۲

جهت ارزیابی و شناخت شاخص‌های مؤثر بر ناامنی غذایی خانوارهای روستایی در دوره پاندمی کرونا ۴ دسته عوامل فردی، اقتصادی، اجتماعی و آموزش و اطلاعات در قالب ۴۱ شاخص دسته‌بندی شد.

جدول ۴. شاخص‌های مؤثر بر ناامنی غذایی خانوارهای روستایی در دوره پاندمی

عوامل	شاخص
فردی	تحصیلات سرپرست، تحصیلات همسر، بعد خانوار، سن، تعداد اعضای خانوار، جنسیت سرپرست خانوار، وضعیت تأهل، تعداد فرزندان دختر، تعداد فرزندان پسر، تعداد افراد با تحصیلات دانشگاهی.
اقتصادی	شغل سرپرست، شغل همسر، داشتن شغل فرعی، میزان درآمد، میزان اراضی باغی، اراضی آبی، اراضی دیم، تعداد دام کوچک، تعداد دام بزرگ، میزان پس‌انداز، نوع مسکن، وسیله نقلیه، دریافت اعتبارات بانکی، درصد درآمد به‌دست‌آمده از بخش کشاورزی، درصد درآمد به‌دست‌آمده از بخش صنعت، درصد درآمد به‌دست‌آمده از بخش خدمات، تورم مواد غذایی، قدرت خرید خانوار، دسترسی به فروشگاه‌های ارائه‌کننده مواد غذایی.
اجتماعی	وجه ارسالی از شهر، پوشش بیمه تأمین اجتماعی، عضویت در تشکل‌ها، وجود روابط و پیوندهای اجتماعی قوی بین روستائیان، بالا بودن سطح اعتماد اجتماعی، سطح مشارکت بالا روستائیان، حمایت و پشتیبانی نهادهای دولتی در قالب بسته‌های مواد غذایی از روستائیان، تعداد مراجعه به شهر در هفته.
آموزش و اطلاعات	آموزش‌های ترویجی در زمینه تغذیه، الگوها و عادت‌های غذایی (فرهنگ تغذیه‌ای درست در بین اعضای خانواده)، دسترسی به کارشناسان و متخصصین تغذیه، برگزاری دوره‌های آموزشی در ارتباط با تغذیه در روستا.

منبع: جزئی و همکاران، ۱۳۹۹، قدیری معصوم و همکاران، ۱۳۹۴



شکل ۱. نقشه موقعیت جغرافیایی محدوده مورد مطالعه

یافته‌های پژوهش

بررسی یافته‌های توصیفی مربوط به پاسخ‌دهندگان نشان می‌دهد، میانگین سنی پاسخ‌دهندگان برابر با ۴۶،۴۷ سال، ۷۱ درصد پاسخ‌دهندگان مرد و ۲۹ درصد زن است. بالاترین گروه تحصیلی پاسخ‌دهندگان مربوط به دیپلم با ۳۴،۴۷ درصد، بیشترین درصد اشتغال مربوط به بخش خدمات با ۳۸،۶۱ درصد است. یافته‌های مربوط به طبقه‌بندی امنیت غذایی خانوارهای مورد مطالعه نشان می‌دهد، ۳۴،۱۴ درصد خانوارها دارای امنیت غذایی، ۲۲،۱۸ درصد خانوارها دارای ناامنی غذایی بدون گرسنگی، ۱۸،۶۴ درصد خانوارها ناامنی غذایی با گرسنگی متوسط و ۲۵،۰۴ درصد خانوارها دارای ناامنی غذایی با گرسنگی شدید می‌باشند.

جدول ۵. طبقه‌بندی امنیت غذایی خانوارهای مورد مطالعه

وضعیت	درصد
دارای امنیت غذایی	۳۴/۱۴
دارای ناامنی غذایی بدون گرسنگی	۲۲/۱۸
ناامنی غذایی با گرسنگی متوسط	۱۸/۶۴
ناامنی غذایی با گرسنگی شدید	۲۵/۰۴
جمع	۱۰۰

یافته‌های مربوط به استراتژی‌های غذایی و غیر غذایی مقابله با ناامنی غذایی در بین خانوارهای روستایی مورد مطالعه بعد از پاندمی کرونا نشان می‌دهد، بیشترین میانگین استراتژی‌های غذایی مربوط به استراتژی استفاده از غذای ارزان قیمت و استراتژی‌های غیر غذایی مربوط به شاخص اضافه کاری غیر از بخش کشاورزی است.

جدول ۶. استراتژی‌های غذایی مقابله با ناامنی غذایی

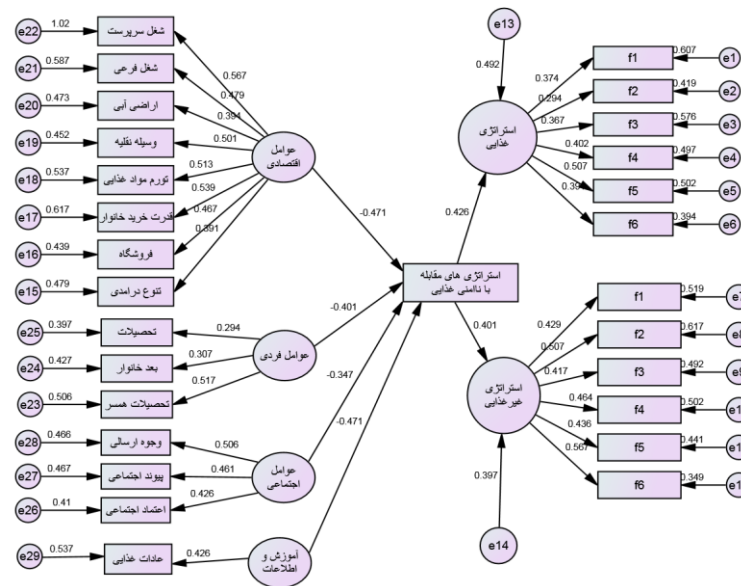
وضعیت				استراتژی غذایی
اغلب	برخی موارد	به ندرت	هرگز	
۱۶/۹۷	۲۷/۴۴	۲۴/۳۵	۳۱/۲۴	کاهش مقدار غذایی مردان
-	-	۹/۸۶	۹۰/۱۴	یک روز کامل بدون غذا بودن
۱۳/۱۴	۳۶/۱۱	۱۵/۶۱	۳۵/۱۴	کاهش مقدار غذایی زنان
۹/۳۷	۲۲/۷۵	۲۳/۶۴	۴۴/۲۴	کاهش مقدار غذایی کودکان
۳۱/۷۸	۲۶/۵۷	۲۲/۴۱	۱۹/۲۴	استفاده از غذای ارزان قیمت
۱/۲۷	۷/۵۱	۳۴/۷۵	۵۶/۴۷	صرف نظر از یک وعده غذایی در روز
وضعیت				استراتژی غیر غذایی
اغلب	برخی موارد	به ندرت	هرگز	
-	-	۲/۷۶	۹۷/۲۴	مبادله دارایی با غذا
-	۲/۳۶	۳/۴	۹۴/۲۴	گرفتن غذا به ازای کار
-	۱/۸۴	۶/۲۷	۹۱/۸۹	فروش دارایی جهت تهیه غذا
۵/۳۷	۲۶/۱۴	۲۴/۲۵	۴۴/۲۴	ترک تحصیل فرزندان
۲۲/۹	۱۸/۲۵	۲۰/۳۱	۳۸/۵۴	اضافه کاری غیر از بخش کشاورزی
۲۰/۱۵	۲۵/۴۷	۲۰/۱۷	۳۴/۲۱	قرض کردن پول برای خرید غذا

جهت تحلیل تفاوت معناداری در بین شاخص‌های استراتژی‌های غذایی مقابله با ناامنی غذایی و استراتژی‌های غیر غذایی مقابله با ناامنی غذایی از آزمون ویلکاکسون استفاده شده است، بر همین اساس نتایج این آزمون نشان می‌دهد، شاخص‌های کاهش مقدار غذایی مردان، کاهش مقدار غذایی زنان، استفاده از غذای ارزان قیمت، صرف نظر از یک وعده غذایی در روز، گرفتن غذا به ازای کار، اضافه کاری غیر از بخش کشاورزی و قرض کردن پول برای خرید غذا تفاوت معناداری بین قبل و بعد از شیوع کرونا وجود دارد و استفاده خانوارهای روستاهای مورد مطالعه از این استراتژی‌ها بعد از شیوع کرونا رواج بیشتری پیدا کرده است. بیشترین تفاوت معناداری مربوط به شاخص‌های اضافه کاری غیر از بخش کشاورزی و استفاده از غذای ارزان قیمت با مقدار آماره آزمون ۱۱/۳۳- و ۱۴/۵۷- است.

جدول ۷. جهت تحلیل تفاوت معناداری در بین شاخص‌های استراتژی‌های مقابله با ناامنی غذایی

معناداری	آماره آزمون	استراتژی
۰/۰۰۰	-۵/۱۴	کاهش مقدار غذایی مردان
۰/۰۷۴	-۱/۱۴	یک روز کامل بدون غذا بودن
۰/۰۰۰	۴/۶۷	کاهش مقدار غذایی زنان
۰/۰۸۳	-۳/۹۷	کاهش مقدار غذایی کودکان
۰/۰۰۰	-۱۴/۵۷	استفاده از غذای ارزان قیمت
۰/۰۰۰	-۷/۶۱	صرف نظر از یک وعده غذایی در روز
۰/۰۹۲	-۱/۳۴	مبادله دارایی با غذا
۰/۰۰۰	-۹/۶۴	گرفتن غذا به ازای کار
۰/۱۴۷	-۱/۰۵	فروش دارایی جهت تهیه غذا
۰/۰۶۷	-۲/۰۷	ترک تحصیل فرزندان
۰/۰۰۰	-۱۱/۳۳	اضافه کاری غیر از بخش کشاورزی
۰/۰۰۰	-۶/۲۴	قرض کردن پول برای خرید غذا

در ادامه تحقیق و جهت شناخت عوامل مؤثر بر استراتژی‌های مقابله خانوارهای روستاهای پیراشهری در برابر ناامنی غذایی در دوره پاندمی کرونا در روستاهای مورد مطالعه از معادلات ساختاری اموس استفاده شده است. ابتدا جهت برازش آزمون نرمال بودن داده‌ها مورد بررسی قرار گرفت که با توجه به مقدار نسبت چولگی به خطای استاندارد ۰/۵۰۹ و نسبت کورتوسیس ۱/۳۸۵ به دست می‌آید داده‌ها نرمال بوده و مناسب برای تحلیل معادلات ساختاری می‌باشد. با مدل ارائه شده در دیاگرام شکل ۱ با مجموعه عوامل نهایی و مدل نهایی برازش شده معادلات ساختاری ارائه شده است.



شکل ۲. شناخت عوامل مؤثر بر استراتژی‌های مقابله خانوارهای روستاهای پیراشهری

مدل ارائه شده داده‌ها درجه آزادی ۱ تبیین می‌کند. در واقع مقدار درجه آزادی حاصل تفاضل تعداد نمونه‌ی قابل برآورد از تعداد گشتاورهای نمونه است. هم‌چنین با توجه به معیارهای نیکویی برازش در جدول ۷ ارائه شده است، که کای اسکور به هنجار شده نیز که تقریباً نزدیک به یک به دست آمده، می‌تواند مؤید برازش مناسب مدل است.

جدول ۷. برازش مدل براساس آماره‌های آزمون معادلات ساختاری

Goodness-of-fit measure	Recommended value	Structural model (result)
χ^2 test statistic/df	≤ 3.000	1.77
GFI	≥ 0.900	0/981
AGFI	≥ 0.900	0/965
CFI	≥ 0.900	0/978
NFI	≥ 0.900	0/992
RMSEA	≤ 0.080	0/000
SRMR	< 0.050	0/000
TLI	≥ 0.900	0/990

واریانس و کواریانس مسیرهای مدل پژوهش را نشان می‌دهد. تمام وزن‌های رگرسیونی بیشتر از صفر و در سطح اطمینان ۹۰ درصد و بیشتر هستند. این بیانگر وجود رابطه معناداری بین متغیرهای مشاهده شده است. بر همین اساس در عوامل اقتصادی شاخص‌های نوع شغل خانوار، داشتن شغل فرعی، میزان اراضی آبی، وسیله نقلیه، تورم مواد غذایی، قدرت خرید خانوار، دسترسی به فروشگاه‌های مواد غذایی و تنوع درآمدی در عوامل فردی شاخص‌های تحصیلات، بعد خانوار و تحصیلات همسر و در بین عوامل اجتماعی وجوه ارسالی، پیوند اجتماعی و اعتماد اجتماعی و در بین عوامل مربوط به آموزش و اطلاعات شاخص‌های عادات و الگوی غذایی بر نام‌های خانوارهای روستاهای پیراشهری مورد مطالعه تأثیرگذار است.

جدول ۸. برآورد مقادیر برآوردهای استاندارد و سطح معناداری بارهای عاملی

مؤلفه	بعد	Estimate	S.E.	C.R.	P
عوامل اقتصادی	نوع شغل خانوار	.159	.120	2.060	***
	داشتن شغل فرعی	.118	.114	3.831	***
	میزان اراضی آبی	.185	.025	1.465	***
	وسیله نقلیه	.272	.035	3.827	***
	تورم مواد غذایی	.118	.035	3.072	***
	قدرت خرید خانوار	.474	.027	1.574	***
	دسترسی به فروشگاه های مواد غذایی	.347	.037	2.624	***
عوامل فردی	تنوع درآمدی	.261	.042	4.258	***
	تحصیلات	.140	.028	1.240	***
	بعد خانوار	.213	.041	2.584	***
عوامل اجتماعی	تحصیلات همسر	.158	.031	5.060	***
	وجوه ارسالی	.314	.045	1.422	***
	پیوند اجتماعی	.285	.033	1.823	***
تعلق مکانی	اعتماد اجتماعی	.211	.037	2.181	***
	عادات و الگوی غذایی	.255	.022	2.405	***

نتیجه گیری

در تحقیق حاضر به ارزیابی و شناخت عوامل مؤثر بر انتخاب استراتژی های مقابله خانوارهای روستاهای پیراشهری شهر زنجان در برابر ناامنی غذایی پرداخته شد، بر همین اساس نتایج نشان داد که تنها ۳۴ درصد خانوارهای روستاهای مورد مطالعه دارای امنیت غذایی می باشند و بقیه خانوارهای روستاهای مورد مطالعه با سطوحی از ناامنی غذایی مواجه می باشند. در ارتباط با سؤال وضعیت امنیت غذایی خانوارهای روستاهای مورد مطالعه بعد از شیوع پاندمی کرونا در چه سطحی قرار دارد؟ یافته های تحقیق نشان می دهد، مقدار به کارگیری استراتژی های مقابله غذایی و غیر غذایی خانوارهای روستایی بعد از شیوع کرونا افزایش پیدا کرده است، بنابراین بعد از همه گیری کرونا میزان ناامنی غذایی در روستاهای مورد مطالعه افزایش پیدا کرده است. با توجه به مبانی نظری تحقیق، توانایی و تصمیم برای اتخاذ استراتژی های مقابله با ناامنی غذایی در نواحی روستایی توسط چندین عامل اجتماعی-اقتصادی تعیین می شود. نتایج این مطالعه نشان داد که ویژگی های اقتصادی-اجتماعی خانوارهای مورد مطالعه متفاوت بوده و همین تأثیر متفاوت خود را بر انتخاب راهبردهای مقابله با ناامنی غذایی گذاشته است. نتایج حاکی از است که خانوارهای دارای سرپرست خانوار مسن بیشتر اقدام به فروش دارایی های خانواده خود برای تأمین خرید غذا کرده اند، در مقابل کسانی که سرپرست خانوار جوان تری دارند در مقایسه با افراد مسن، بیشتر به دنبال مشاغل خارج از مزرعه هستند. دلیل این امر می تواند نشان دهد که سرپرستان خانواده های مسن نتوانند در درآمد خارج از مزرعه شرکت کنند. مشابه مطالعات نشان داد که خانوارهای دارای خانوار مسن ترها در برابر ناامنی غذایی آسیب پذیرتر بودند زیرا فرصت هایی برای مشارکت فعالیت های معنادار را ندارند که با یافته های سانی و بوکنیا تطابق دارد (Sani,2019, Bukenya,2017).

یافته‌های تحقیق در ارتباط با تاثیر تحصيلات بر استراتژی‌های مقابله با ناامنی غذایی نشان می‌دهد تحصيلات به‌عنوان یک سرمایه انسانی از طریق دسترسی به نهاده‌های کشاورزی، افزایش آگاهی‌های مرتبط با الگوهای غذایی مفید تأثیر مثبت و معناداری بر امنیت غذایی خانوارهای روستاهای مورد مطالعه دارد که با یافته‌های کلنا و مازیا تطابق دارد (Glenna, 2017, Maziya, 2017). همچنین نتایج نشان داد که نوع شغل خانوار و داشتن شغل فرعی (Berlie, 2015)، میزان اراضی آبی (Wabwoba, 2015)، وسیله نقلیه (Belloumi, 2014)، تورم مواد غذایی، قدرت خرید خانوار (Fagariba, 2018)، دسترسی به فروشگاه‌های مواد غذایی، تنوع درآمدی، وجوه ارسالی (WFP, 2017)، پیوند اجتماعی و اعتماد اجتماعی (Kehinde, 2021) نیز بر ناامنی غذایی خانوارهای روستاهای پیراشهری مورد مطالعه تأثیر گذار می‌باشد. همچنین یافته‌های تحقیق نشان داد دسترسی به فروشگاه‌های مواد غذایی و وجوه ارسالی مهم‌ترین عوامل مؤثر بر اتخاذ استراتژی‌های مقابله خانوارهای روستایی با ناامنی غذایی می‌باشد. با توجه به یافته‌های تحقیق پیشنهادت زیر ارائه می‌گردد:

- شکل‌گیری و تقویت تعاونی‌های مصرف در روستای دیزج آباد؛
- ارائه سبد غذایی به سالمندان و گروه‌های آسیب‌پذیر در نواحی روستایی؛ و
- تنوع فعالیت‌های اقتصادی در روستاهای مورد مطالعه جهت افزایش راهکارهای اتخاذ استراتژی‌های مقابله با ناامنی غذایی.

منابع

- جزئی، اکرم؛ لیال صفا و نفیسه صالحی مقدم. ۱۳۹۹. مدل‌یابی عوامل تأثیرگذار بر امنیت غذایی خانوارهای روستایی در شهرستان زنجان، مجله پژوهش‌های ترویج و آموزش کشاورزی، سال سیزدهم، شماره ۴، پیاپی ۵۲.
- چراغی، مهدی. ۱۴۰۱. کاربرد مدل حکمن در تعیین عوامل مؤثر بر انتخاب استراتژی‌های مقابله با ناامنی غذایی مورد: بخش حلب، شهرستان ایجرود. اقتصاد فضا و توسعه روستایی ۱۴۰۱؛ ۱۱ (۳۹). ص ۲۲۶-۲۰۹.
- 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). ص ۸۳-۹۷.
- ضیائی، سیده محدثه. شیرانی بید آبادی، فرهاد. اشراقی، فرشید. کرامت زاده، علی. ۱۳۹۷. شناسایی راهکارهای مقابله با عدم امنیت غذایی و عوامل مؤثر بر آن در مناطق روستایی گرگان. اقتصاد کشاورزی و توسعه، ۲۶ (۴)، ص ۴۷-۶۹.
- قدیری معصوم، مجتبی. رضوانی، محمدرضا. چراغی، مهدی. ۱۳۹۵. تحلیل عوامل مؤثر در امنیت غذایی پایدار خانوارهای روستایی (مطالعه موردی: شهرستان زنجان). پژوهش‌های روستایی، ۷ (۴)، ص ۶۵۸-۶۷۱.
- Adams, E.L. L.J. Caccavale, D. Smith, M.K. (2020), **Bean Food insecurity, the home food environment, and parent feeding practices in the era of COVID-19** Obesity, 28 (11), pp. 2056-2063.
- Ahmed, F. A. Islam, D. Pakrashi, T. Rahman, A. Siddique, 2021, **Determinants and dynamics of food insecurity during COVID-19 in rural Bangladesh**, Food Policy 101 102066, www.elsevier.com/locate/foodpol.
- Amare M, Abay KA, Tiberti L, Chamberlin J. 2021, **COVID-19 and food security: panel data evidence from Nigeria**. Food Pol 2021:102099.
- Arlinghaus, K.R. M.N. 2021, **Laska Parent feeding practices in the context of food insecurity International**, Journal of Environmental Research and Public Health, 18 (2) (2021), p. 366, 10.3390/ijerph18020366.
- Asegie AM, Adisalem ST, Eshetu AA. 2021, **The effects of COVID-19 on livelihoods of rural households: South Wollo and Oromia Zones**, Ethiopia. Heliyon. 2021 Dec 1;7(12):e08550.

- Belloumi, M. (2014) **Investigating the Impact of Climate Change on Agricultural Production in Eastern and Southern African Countries**. AGRODEP Working Paper 0003, African Growth and Development Policy Modeling Consortium.
- Ben e C. 2020, **Resilience of local food systems and links to food security eA review of some important concepts in the context of COVID-19 and other shocks**. Food Secur 2020;11:1e8.
- Berge, J.M. A.R. Fertig, A. Trofholz, D.2020, **Neumark-Sztainer, E. Rogers, K. Loth Associations between parental stress, parent feeding practices, and child eating behaviors within the context of food insecurity** Preventive Medicine Reports, 19 (2020), Article 101146.
- Berlie, A. 2015, **Coping Strategies and Household Food Security in Drought-Prone Areas in Ethiopia: The Case of Lay Gayint District**. Ghana Journal of Development Studies, 12 (1).
- Bickel, G., Margaret, A., Bruce, K., 2008. **Measuring Food Security in the United States: A Supplement to the CPS. in Nutrition and Food Security in the Food Stamp Program**, Editors, D. Hall and M. Stavrianos. Mathematica Policy Research, Inc., Washington, DC, Pp: 48.
- Bukenya, O .2017. **Determinants of food insecurity in Huntsville** ,Alabama, Metropolitan Area. J Food Distribution Res48(1):73-80.
- Capodistrias P, Szulecka J,2022, Corciolani M, Strøm-Andersen N. **European food banks and COVID-19: Resilience and innovation in times of crisis**. Socio-Economic Planning Sciences. 2022 Aug 1;82:101187.
- Chiwona-Karlton, L., Amuakwa-Mensah, F., WamalaLarsson, C., Amuakwa-Mensah, S., Abu Hatab, A., Made, N., Taremwa, N. K., Melyoki, L., Rutashobya, L. K., Madonsela, T., Lourens, M., Stone, W., & Bizozo, A. R. 2021, **COVID-19: From health crises to food security anxiety and policy implications**. Ambio, 50(4), 794–811. <https://doi.org/10.1007/s13280-020-01481-y>.
- Devereux, S., B´en´e, C., & Hoddinott, J. 2020. **Conceptualising COVID 19’s impacts on household food security**. Food Security., 12. <https://doi.org/10.1007/s12571-020-01085-0>.
- Diao, Xinshen, Mahrt, Kristi, 2020. **Assessing the Impacts of COVID-19 on Household Incomes and Poverty in Myanmar: A Microsimulation Approach**. International Food, Policy Research Institute (IFPRI), Washington, DC. <https://doi.org/10.2499/p15738coll2.133859>. Myanmar SSP Working Paper 2.
- Elgar, F. J., et al. 2021. **Relative food insecurity, mental health and wellbeing in 160 countries**. Social Science & Medicine, 268, 113556.
- Endris Mekonnen E, Kassegn Amede A.2022, **Food insecurity and unemployment crisis under COVID-19: Evidence from sub-Saharan Africa**. Cogent Social Sciences. 2022 Dec 31;8(1):2045721.
- Erokhin, V., & Gao, T. 2020, **Impacts of COVID-19 on trade and economic aspects of food security: Evidence from 45 developing countries**. International Journal of Environmental Research and Public Health, 17 (16), 5775. <https://doi.org/10.3390/ijerph17165775>.
- Fagariba, C., Song, S. and Baoro, S. ,2018, **Climate change adaptation strategies and constraints in Northern Ghana: Evidence of Farmers in Sissala West District**. Sustainability, 10, 1484.
- Ferguson CE, Tuxson T, Mangubhai S, Jupiter S, Govan H, Bonito V, Alefaio S, Anjiga M, Booth J, Boslogo T, Boso D.2022, **Local practices and production confer resilience to rural Pacific food systems during the COVID-19 pandemic**. Marine Policy. Mar 1;137:104954.
- Folke, C. 2006, **Resilience: the emergence of a perspective for social–ecological systems analyses**, Glob. Environ. Change 16 (3) (2006) 253–267.
- FSIN, Global Report on Food Crises, 2020. https://www.fsinplatform.org/sites/default/files/resources/files/GRFC_2020_ONLINE_200420.pdf.
- G. Paslakis, G. Dimitropoulos, D.K. Katzman, 2021, **A call to action to address COVID-19-induced global food insecurity to prevent hunger, malnutrition, and eating pathology**, Nutr. Rev. 79 (2021) 114–116, doi:10.1093/nutrit/nuaa069.
- Glenna, L., Borlu, Y., Gill, T., Larson, J., Ricciardi, V., and Adam ,R. 2017. **Food security, sweet potato production, and proximity to markets in Northern Ghana**. FACETS, 2: 919-936.
- Greer, S. L., King, E. J., da Fonseca, E. M., & Peralta-Santos, A. 2020, **The comparative politics of COVID-19: The need to understand government responses**. Global Public Health , 15 (9) ,1413–1416. <https://doi.org/10.1080/17441692.2020.1783340>.
- Gunawardhana ,N., G. 2021, **Ginigaddara Case study in Colombo municipality** , Sri Lanka Journal of Food Chemistry and Nanotechnology, 7 (2) pp. 34-40.
- Habtewold TM.2021, **Impacts of COVID-19 on food security, employment and education: An empirical assessment during the early phase of the pandemic**. Clinical Nutrition Open Science. 2021 Aug 1;38:59-72.
- Haile D, Seyoum A, Azmeraw A. 2021, **Does building the resilience of rural households reduce multidimensional poverty? Analysis of panel data in Ethiopia**. Scientific African.;12:e00788.

- Haile D, Seyoum A, Azmeraw A.2022, **Food and nutrition security impacts of resilience capacity: Evidence from rural Ethiopia. Journal of Agriculture and Food Research.** 2022 Jun 1;8:100305.
- Hamadani, J.D., Hasan, M.I., Baldi, A.J., et al., 2020. **Immediate impact of stay-at-home orders to control COVID-19 transmission on socioeconomic conditions**, food insecurity, mental health, and intimate partner violence in Bangladeshi women and their families: an interrupted time series. *Lancet Global Health* 8 (11), e1380–e1389.
- Hirvonen, K., Brauw, A., Abate, G., 2021. **Food consumption and food security during the COVID-19 pandemic in addis ababa.** *Am. J. Agric. Econ.* 103 (3), 772–789.
- Horton, S., & Hoddinott, J. 2014. **Benefits and costs of the food and nutrition targets for the post-2015 development agenda.**
- Hughes, S.O. T.G. Power, Y. Liu, C. Sharp, T.A. 2015, **NicklasParent emotional distress and feeding styles in low-income families. The role of parent depression and parenting stress***Appetite*, 92 (2015), pp. 337-342.
- Hussein M, Law C, Fraser I. 2021, **An analysis of food demand in a fragile and insecure country: Somalia as a case study.** *Food Policy*; 101:102092.
- Ibrahim, H. Uba-Eze, N.R. Oyewole, S.O. and Onuk, E.G. 2009. **Food security among Urban Households: A case Study of Gwagalada Area Council of Federal Capital Territory Abuja, Nigeria,** *Pakistan J. Nutr.* 8: 6. 810-813.
- ILO. 2020, **COVID-19 and the world of work: Updated estimates and analysis (ILO Monitor: Fifth Edition, Issue.** International Labour Organization.
- Janssens, W., Pradhan, M., de Groot, R., Sidze, E., 2021, **Donfouet, H. P. P., & Abajobir, A, The short-term economic effects of COVID-19 on low-income households in rural Kenya: An analysis using weekly financial household data.** *World Development*, 138, Article 105280.
- Kansime, M. K., Tambo, J. A., Mugambi, I., Bundi, M., Kara, A., & Owuor, C. 2020. **COVID-19 implications on household income and food security in Kenya and Uganda: Findings from a rapid assessment.** *World development*, 137, Article 105199.
- Kassegn, A., Endris, E, 2021. **Review on socio-economic impacts of ‘triple threats’ of COVID-19, desert locusts, and floods in east Africa: evidence from Ethiopia.** *Cogent Social Sci.* 7 (1), 1–28.
- Kehinde R. A. D, Adeyemo A. A. Ogundeji, 2021, **Does social capital improve farm productivity and food security? Evidence from cocoa-based farming households in Southwestern Nigeria,** *Heliyon*, Volume 7, Issue 3, pp1-16.
- Kristof, N., 2019. Available at: <https://www.nytimes.com/2019/06/12/opinion/guatemala-malnourished-children.html?action=click&module=Opinion&pgtype=Homepage>.
- Laborde, D W. Martin, J. Swinnen, R. Vos **COVID-19 risks to global food security***Science*, 369 (6503) (2020), pp. 500-502.
- Laborde, D, W. Martin, R. Vos, 2020. **Estimating the poverty impact of COVID-19: the MIRAGRODEP and POVANA frameworks** IFPRI technical note (IFPRI, 2020).
- Loth, K.A. ,Z. Ji, J. Wolfson, J.M. Berge, D. Neumark-Sztainer, J.O.2022. **Fisher COVID-19 pandemic shifts in food-related parenting practices within an ethnically/racially and socioeconomically diverse sample of families of preschool-aged children** *Appetite*, 168 (2022), Article 105714.
- Mahler, D.G. N. Yonzan, C. 2022. **LaknerThe impacts of COVID-19 on global 2inequality and poverty***Mimeograph*, The World Bank
- Mahmud, M., & Riley, E. 2021. **Household response to an extreme shock: Evidence on the immediate impact of the Covid-19 lockdown on economic outcomes and wellbeing in rural Uga.**
- Manyong Victor , Mpoko Bokanga , Dieu-Merci Akonkwa Nyamuhirwa , Zoumana Bamba , Razack Adeoti , Gregoire Mwepu 6 , Steven M Cole , Paul ,Martin Dontsop Nguetzet, 2022, **COVID-19 outbreak and rural household food security in the Western Democratic Republic of the Congo,** *World Development Perspectives*, Volume 28, pp 14-29.
- Maxwell, D.; Caldwell, R.; Langworthy, M.2008, **Measuring food insecurity: Can an indicator based on localised coping behaviors be used to compare across contexts.** *Food Policy* 2008, 33, 533–540.
- Maziya, M., Mudhara, M. and Chitja, J. (2017). **What factors determine household food security among smallholder farmers ?Insights from Msinga,** *KwaZuluNatal, South Africa. Agrekon* ,56:1, 40-52.
- 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 Strategy index (CSI).** Paper presented at the 17 International Farm Management Congress, Bloomington/Normal, Illinois, USD.
- Mogues T. **Food markets during COVID-19.** Special series on COVID-19. Fiscal Affairs; 2020.

- Morales, D., Morales, S., Beltran, T., 2021. **Food insecurity in households with children amid the COVID-19 pandemic: evidence from the household pulse survey.** *Social Curr.* 8 (4), 314–325.
- Nchanji, E. B., & Lutomia, C. K. 2021. **Regional impact of COVID-19 on the production and food security of common bean smallholder farmers in Sub-Saharan Africa: Implication for SDG's.** *Global Food Security*, 29 (1) 1-10 . <https://doi.org/10.1016/j.gfs.2021.100524>.
- Ndungu, Charles K., Evelyn J. Mutunga, Moses Mwangi, Patrick C. Kariuki.2120. **Food Insecurity Coping Strategies and Determinants of Households' Choice of Specific Coping Strategies in Kitui County, Kenya,** *Journal of Food Security*, Vol. 9, No. 2, 36-45.
- Ouoba Y, Sawadogo N. 2022. **Food security, poverty and household resilience to COVID-19 in Burkina Faso: Evidence from urban small traders' households [Internet].** 2022 [citado 2 de noviembre de 2021]; 25: 1-16.
- Picchioni F, Goulao L, Roberfroid D.2022. **The impact of COVID-19 on diet quality, food security and nutrition in low and middle income countries: a systematic review of the evidence.** *Clin Nutr.* [accessed 2022 Feb 14]. doi:10.1016/j.clnu.2021.08.015.
- Rasul, G., 2021. **Twin challenges of COVID-19 pandemic and climate change for agriculture and food security in South Asia.** *Environ. Chall.* 2 (December 2020).
- Sani, S. and Kemaw, B. (2019) **Analysis of households food insecurity and its coping mechanisms in Western Ethiopia.** *Agricultural and Food Economics.* 7(5).
- Sen, A. (1981). **Poverty and Famines: An Essay on Entitlement and Deprivation.** Oxford: Clarendon Press.
- Shahzad, M., Qing, P., Rizwan, M., Razzaq, A., Faisal, M., 2021. **COVID-19 pandemic, determinants of food insecurity, and household mitigation measures: a case study of Punjab, Pakistan.** *Healthcare* 9 (6), 621.
- Shekuru, A. A. Berlie, Y. 2022. **Bizuneh, Rural household livelihood strategies and diet diversification in North Shewa, Central Ethiopia,** *Journal of Agriculture and Food Research* 9 , 100346, www.sciencedirect.com/journal/journal-of-agriculture-and-food-research.
- Shekuru, A. H., Berlie, A. B., & Bizuneh, Y. K. 2022. **Rural household livelihood strategies and diet diversification in North Shewa, Central Ethiopia.** *Journal of Agriculture and Food Research*, 9, 100346.
- Stuart, L. 2017. **Transforming our world: The 2030 agenda for sustainable development A/RES/70/1: Theme: statement, 'Do not leave indigenous Australians behind'.**
- Tan, S T P Ilyia A Shahril.2023. **Moderate-to-severe food insecurity is positively correlated with the risk of eating disorders in the aftermath of the Covid-19 pandemic,** *Ethics, Medicine and Public Health*, Available online 7 February 2023.
- Teachout, M., & Zipfel, C. 2020. **The economic impact of COVID-19 lockdowns in sub-Saharan Africa.** *International Growth Centre.* (Policy brief May 2020, Issue.
- Thomas Lemma Argaw , Jasmine Fledderjohann, Sukumar Vellakkal.2023.**Children's educational outcomes and persistence and severity of household food insecurity in India: Longitudinal evidence from Young Lives.** *The Journal of Nutrition* Available online 11 February 2023.
- Udmale, P., Pal, I., Szabo, S., Pramanik, M., & Large, A. 2020. **Global food security in the context of COVID-19: A scenario-based exploratory analysis.** *Progress in Disaster Science*, 7 (1) , 100120. <https://doi.org/10.1016/j.pdisas.2020.100120>.
- UN,2020, **Impact of COVID-19 on food security and nutrition (FSN):Policy Brief, 2020.** <http://www.ceigram.upm.es/wp-content/uploads/2020/03/HLPE.-Impact-of-COVID-19-on-FSN-2020-03-24.pdf>.
- USDA,2020, **Economic Research Service Household food security in the United States in 2020.** U.S. Department of Agriculture, Washington (DC) Economic Research Report No. (ERR-298). [Internet].
- Vu K, Vuong ND, Vu-Thanh TA, Nguyen AN.2022, **Income shock and food insecurity prediction Vietnam under the pandemic.** *World Development.* 2022 May 1;153:105838.
- Wabwoba, M., Wakhungu, J. and Omuterema, S. 2015. **Household Food Insecurity Coping Strategies in Bungoma County ,Kenya.** *International Journal of Nutrition and Food Sciences*, 4(6 ,713-716.
- Weaver, L. J., & Hadley, C. 2009. **Moving beyond hunger and nutrition: A systematic review of the evidence linking food insecurity and mental health in developing countries.** *Ecology of Food and Nutrition*, 48(4), 263–284.
- WFP (World Food Programme), (2017). **The potential of Food Assistance for Assets (FFA) to empower women and improve women's nutrition: a five-country study.** *WFP Asset Creation and Livelihoods Unit.* Rome, Italy.
- WFP. 2015. **Consolidated Approach to Reporting Indicators of Food Security (CARI) Guidelines;** WFP: Rome, Italy.

- Wolfson JA, 2020, Leung CW **Food insecurity and COVID-19: disparities in early effects** for US adults. *Nutrients.*, 12 (2020), p. 1648.
- World Bank, 2020. **Pandemic, Recession: the Global Economy in Crisis**. The World Bank, Washington DC.
- World Bank, 2021. **Food Security and COVID-19** (accessed 30th January, 2022). <https://www.worldbank.org/en/topic/agriculture/brief/food-security-and-covid>.
- Wossen, A. Alene, T. Abdoulaye, S. Feleke, I.Y. Rabbi, V. 2019, **Manyong Poverty reduction effects of agricultural technology adoption: The case of improved cassava varieties in Nigeria** *Journal of Agricultural Economics*, 70 (2) (2019), pp. 392-407.
- Zafar, Sameen Mashal E. Zehra, 2022, **Determinants of food insecurity before and during COVID-19: An empirical analysis for Malawi**, Volume 83, December 2022, 103434.