فصلنامه اقتصاد فضا و توسعه روستایی، سال نهم، شماره چهارم (پیاپی ۳۴)، زمستان ۱۳۹۹
شاپای چاپی ۲۱۳۱-۲۳۲۲ شاپای الکترونیکی ۴۷۶X- ۲۵۸۸
http: //serd.khu.ac.ir
صفحات ۱۰۶-۸۳

تحلیل وضعیت امنیت غذایی و ضایعات مواد غذایی در خانوارهای روستایی در شرایط خشکسالی (مورد: شهرستان خرامه)

مرضیه کشاورز *؛ دانشیارگروه کشاورزی، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران.

دریافت مقاله: ۱۳۹۸/۱۱/۲۶ پذیرش نهایی: ۱۳۹۹/۰۴/۱۵

چکیده

برای دهه‌های متمادی، برنامه‌های مختلفی به‌منظور ایجاد امنیت غذایی طرح‌ریزی و اجراشده است، اما شمار افرادی که از ناامنی غذایی رنج می‌برند رو به افزایش است. این وضعیت در مناطق روستایی کشورهای درحال‌توسعه بیشتر است. افزایش بحران‌های اقلیمی همچون خشکسالی و کاهش شدید منابع آب نیز دستیابی به امنیت غذایی را دشوارتر ساخته است. بنابراین، واکاوی میزان امنیت غذایی خانوارهای روستایی در شرایط خشکسالی ضروری می‌باشد. از سوی دیگر، برآوردها نشان می‌دهند که میزان ضایعات مواد غذایی در حدود یک‌سوم است و نیمی از این ضایعات در سطح خانوار تولید می‌شود. باوجوداین، اطلاعات چندانی در خصوص رفتار مدیریت ضایعات غذایی خانوار در شرایط خشکسالی وجود ندارد. این در حالی‌است که شناخت رفتار مدیریت ضایعات مواد غذایی خانوار و عوامل تعیین‌کننده آن از حیاتی است. داده‌های موردنیاز این پژوهش پیمایشی از طریق نمونه‌گیری طبقه‌ای تصادفی چندمرحله‌ای گردآوری شد. در این راستا، نسبت به انجام مصاحبه حضوری با ۲۱۹ خانوار روستایی شهرستان خرامه از توابع استان فارس اقدام شد. یافته‌های پژوهش نشان داد که ۷۵/۴ درصد از خانوارهای روستایی، در طول دوره خشکسالی ناامنی غذایی را تجربه نموده بودند. تحلیل رگرسیون نشانگر آن است که میزان آب کشاورزی، درآمد، قیمت غذا، تولیدات کشاورزی، نرخ اشتغال و دارایی‌های سرمایه‌ای از سازه‌های مهم تعیین‌کننده امنیت غذایی خانوار روستایی بودند. از سوی دیگر، بروز خشکسالی نقش مهمی در شکل‌گیری رفتار مدیریت ضایعات غذایی خانوار داشت. به‌نحوی‌که میزان تولید ضایعات غذایی خانوارهای دارای ناامنی غذایی با گرسنگی متوسط و شدید کمتر از سایر خانوارها بود. علاوه بر کم‌آبی، میزان دانش و آگاهی، نگرش، دسترسی به غذای ادراک‌شده، کیفیت غذای ادراک‌شده، میزان درآمد و قیمت غذا نیز در تبیین رفتار مدیریت ضایعات غذایی خانوار تأثیرگذار بودند. بر مبنای یافته‌های پژوهش، توصیه‌هایی برای ایجاد امنیت غذایی و کاهش ضایعات غذا در شرایط خشکسالی ارائه‌شده است.

واژگان کلیدی: امنیت غذایی، نواحی روستایی، ضایعات غذایی، خشکسالی، شهرستان خرامه.

* keshavarzmarzieh@pnu.ac.ir

[Downloaded from serd.khu.ac.ir on 2024-04-27]

[DOR: 20.1001.1.23222131.1399.9.34.6.5]

۱) مقدمه

در دهه‌های اخیر برنامه‌های جهانی، منطقه‌ای و ملی متعددی برای ایجاد امنیت غذایی و بهبود تغذیه طرح‌ریزی و اجراشده است اما نگرانی‌های زیادی در خصوص نحوه دستیابی کشورهای درحال‌توسعه به امنیت غذایی وجود دارد. چراکه حدود یک‌چهارم از ساکنان کشورهای درحال‌توسعه، ناامنی غذایی را تجربه می‌کنند که در این میان، سهم جوامع روستایی بیشتر است (FAO, 2019). از سوی دیگر، پیش‌بینی‌های انجام‌شده مبنی بر رشد قابل‌ملاحظه جمعیت در کشورهای درحال‌توسعه، لزوم دستیابی به امنیت غذایی را ضروری ساخته است (FAO, 2011). درحالی‌که پیش‌بینی می‌شود به دلیل تغییر سبک زندگی، افزایش جمعیت و تنش‌های سیاسی و اجتماعی، کیفیت زندگی خانوارهای روستایی به‌شدت کاهش یابد، تغییر اقلیم و تشدید بحران خشکسالی نیز بر این مسأله دامن‌زده است (Campana et al., 2018: 1382; King et al., 2017: 161; Mc Carthy et al., 2018: 11). به‌نحوی‌که مطالعات مختلف نشان داده‌اند، فقر و ناامنی غذایی از پیامدهای نامطلوب ناشی از خشکسالی در مناطق خشک و نیمه‌خشک همچون ایران می‌باشد (عادلی و همکاران، ۱۳۹۳: ۱۳۱؛ ملکی و همکاران، ۱۳۹۳: ۱۳۵؛ Keshavarz et al., 2013: 123). هر چند خانوارهای روستایی ساکن در مناطق خشک و نیمه‌خشک، همواره با مخاطرات طبیعی همچون خشکسالی‌های شدید مواجه بوده‌اند اما پیش‌بینی‌های انجام‌شده نشانگر بروز خشکسالی‌های شدیدتر، گسترده‌تر و بادوام‌تر در این مناطق می‌باشد (IPCC, 2014: 7; NASA, 2017). بنابراین تشدید اثرات اجتماعی- اقتصادی و زیست‌محیطی ناشی از خشکسالی و افزایش آسیب‌پذیری خانوارهای روستایی از این پدیده، امری محتمل است.

ازآنجا که‌بخش کشاورزی مهم‌ترین منبع تأمین غذا و معیشت خانوارهای ساکن در مناطق روستایی می‌باشد، اثرات خشکسالی بر این خانوارها چشمگیر خواهد بود. خشکسالی‌های شدید و کم‌آبی‌های ناشی از آن، نه‌تنها بهره‌وری تولیدات کشاورزی را کاهش می‌دهد (ملکی و همکاران، ۱۳۹۳: ۱۳۲؛ Iese et al., 2018: 54; Keshavarz et al., 2013: 123) بلکه سیستم حمل‌ونقل و ذخیره مواد غذایی را نیز مختل خواهد ساخت (Brown et al., 2015). بنابراین، حتی اگر تلاش‌های منسجم و مستمری برای مدیریت خشکسالی و کاهش روند تغییر اقلیم صورت گیرد، بازهم ناامنی غذایی در مناطق روستایی آسیب‌دیده از خشکسالی مشهود خواهد بود. در این میان، پیش‌بینی می‌شود؛ آن دسته از خانوارهای روستایی که از تاب‌آوری کمتری برخوردار بوده و ظرفیت پایین‌تری برای سازگاری با خشکسالی دارند، به‌میزان بیشتری تحت تأثیر پیامدهای نامطلوب ناشی از این پدیده قرار گیرند (Chriest & Niles, 2018: 82; Martin-Shields & Stojetz, 2019: 157).

پژوهش‌های فراوانی درزمینهٔ امنیت غذایی در مناطق روستایی ایران انجام‌شده است اما ناامنی غذایی در شرایط خشکسالی و نحوه برون‌رفت از این بحران، تاکنون مطالعه نشده است. این در حالی‌است که به‌واسطه تغییر اقلیم و افزایش فراوانی وقوع و شدت خشکسالی‌ها، مطالعه نحوه مدیریت غذایی خانوار در شرایط خشکسالی از اهمیت بسزایی برخوردار است. چراکه به‌نظر می‌رسد مدیریت هوشمند خانوار در شرایط خشکسالی می‌تواند به افزایش تاب‌آوری در برابر مخاطرات اقلیمی منجر شود. منظور از مدیریت

[Downloaded from serd.khu.ac.ir on 2024-04-27]
[DOR: 20.1001.1.23222131.1399.9.34.6.5]

هوشمند خانوار، استقرار نظامی کارکردی، پاسخگو و جامع در خانواده است که نه‌تنها قادر به مدیریت شرایط بحرانی می‌باشد بلکه موجبات تأمین اثربخش و کارآمد نیازهای ضروری خانوار را نیز فراهم می‌سازد. در این راستا، هرچند افزایش تولید و بهره‌وری کشاورزی، شرط لازم برای ارتقای امنیت غذایی خانوار محسوب می‌شود اما کافی نمی‌باشد. با توجه به این‌که میزان ضایعات مواد غذایی در حدود ۳۳ درصد است (FAO, 2011) و نیمی از این ضایعات در سطح خانوار تولید می‌شوند (Jorissen et al., 2015: 2695; Mc Carthy et al., 2018: 11; Schmidt & Matthies, 2018: 1)، بدون کنترل ضایعات غذایی نمی‌توان به هدف دستیابی به امنیت غذایی پایدار دست‌یافت. این امر به‌خصوص در شرایط خشکسالی و تغییر اقلیم از اهمیت بیشتری برخوردار است. چراکه با کنترل ضایعات مواد غذایی و جلوگیری از هدررفت محصولات می‌توان علیرغم کاهش تولیدات کشاورزی در شرایط خشکسالی، نیازهای‌بخش عظیمی از افراد جامعه را مرتفع نمود. اهمیت کنترل ضایعات غذایی تا بدان حد است که برخی بر این باورند؛ کاهش ضایعات به میزان یک‌چهارم نیز می‌تواند برای تأمین نیازهای کل خانوارهای دارای سوءتغذیه در سراسر دنیا کافی باشد (Basher et al., 2013: 2).

در سطح جهانی، موضوع کنترل ضایعات غذایی از سوی دولت‌مردان، جامعه دانشگاهی و نیز توده مردم بسیار موردتوجه قرارگرفته است (Schanes et al., 2018: 978). ازآنجاکه تولید محصولات کشاورزی مستلزم بهره‌گیری از منابع طبیعی مختلف همچون آب‌وخاک است، ضایعات مواد غذایی می‌تواند اثرات زیست‌محیطی، اجتماعی و اقتصادی مخربی را به همراه داشته باشد که از آن جمله می‌توان به افزایش فرسایش خاک، بیابان‌زایی، آلودگی آب‌وهوا، افزایش انتشار گازهای گلخانه‌ای ناشی از تشدید فعالیت‌های کشاورزی، افزایش فقر و کمبود غذا اشاره نمود (Mourad, 2016: 462; Bio Intelligence Service, 2010). به‌همین دلیل، مجامع بین‌المللی همچون سازمان ملل متحد، کنترل ضایعات غذایی را به‌صورت جدی موردتوجه قرار داده‌اند. در حال حاضر سرانه رد پای ضایعات غذا در کشورهای اروپایی و آمریکای شمالی بین ۲۰۹ تا ۲۵۳ پوند در سال است. این در حالی است که در کشورهای درحال‌توسعه مانند کشورهای واقع در صحرای آفریقا و جنوب و جنوب شرق آسیا، سرانه ضایعات غذایی ۱۳ تا ۲۴ پوند در سال می‌باشد (Wunderlich & Martinez, 2018: 333). افزون بر این، میزان ضایعات غذا در مراحل مختلف نیز متفاوت است. در کشورهای درحال‌توسعه، ۴۰ درصد از ضایعات غذا در مرحله تولید و ذخیره شکل می‌گیرد (Gustavsson et al., 2011: 3). این در حالی‌است که در کشورهای اروپایی و آمریکای شمالی، ضایعات غذا در مرحله تولید بسیار ناچیز است. در مقابل، حدود ۴۰ درصد از ضایعات غذا در این کشورها، در مراحل توزیع و مصرف اتفاق می‌افتد (Gustavsson et al., 2011: 3). در این راستا، کاهش ۵۰ درصدی ضایعات غذا در سطوح توزیع و مصرف و نیز کاهش اتلاف محصولات غذایی در مرحله تولید و عرضه، به‌عنوان یکی از اهداف اصلی سازمان ملل در افق ۲۰۳۰ در نظر گرفته‌شده است (United Nations, 2016). بدیهی است تحقق هدف‌گذاری انجام‌شده توسط سازمان ملل، بدون در نظر گرفتن راهبردهای مختلف سیاسی، فناورانه، زیست‌محیطی و آموزشی دشوار خواهد

[Downloaded from serd.khu.ac.ir on 2024-04-27]
[DOR: 20.1001.1.23222131.1399.9.34.6.5]

بود (Lim et al., 2017: 18) اما به‌نظر می‌رسد که پیشگیری از ایجاد ضایعات غذایی، مناسب‌ترین شیوه برای کنترل ضایعات مواد غذایی است و خانوارها می‌توانند در این زمینه نقشی اساسی ایفا کنند.

مطالعات فراوانی در خصوص رفتار کنترل ضایعات غذایی خانوارهای ساکن در کشورهای توسعه‌یافته انجام‌شده است (همچون Aschemann-Witzel et al., 2015; Graham-Rowe et al., 2014; Halloran et al., 2014; Lee et al., 2017; Parizeau et al., 2015; Quested et al., 2013; Rispo et al., 2015; Secondi et al., 2015; Stancu et al., 2016) اما رفتار پیشگیری از هدر رفت غذا در میان خانوارهای ساکن در کشورهای درحال‌توسعه همچون ایران کمتر موردبررسی قرارگرفته است. از سوی دیگر، درحالی‌که بررسی سازه‌های اثرگذار بر رفتار کنترل ضایعات مواد غذایی در سطح خانوار می‌تواند به بهبود سیاست‌گذاری در امر پیشگیری و کنترل ضایعات مواد غذایی منجر شود، اطلاعات اندکی در خصوص سازه‌های تعیین‌کننده رفتار کنترل ضایعات غذایی وجود دارد (Graham-Rowe et al., 2014: 15). ضمن این‌که شناخت مناسبی درزمینهٔ تعیین‌کننده‌های رفتار مدیریت ضایعات غذایی در شرایط خشکسالی وجود ندارد. به همین دلیل این پژوهش به بررسی وضعیت امنیت غذایی خانوارهای روستایی در شرایط خشکسالی، نحوه مدیریت ضایعات غذایی در خلال بحران خشکسالی و سازه‌های اثرگذار بر رفتار مدیریت خانوارهای روستایی به‌منظور کنترل ضایعات مواد غذایی پرداخته است.

۲) مبانی نظری

ابعاد و شاخص‌های اندازه‌گیری امنیت غذایی و مدیریت ضایعات غذایی خانوار

امنیت غذایی مفهومی پیچیده و چندبعدی است که به‌واسطه برهم‌کنش دامنه‌ای از عوامل بیولوژیکی، اقتصادی، اجتماعی، کشاورزی و فیزیکی تعیین می‌شود. این پیچیدگی را می‌توان با تمرکز بر چهار بُعد موجودی غذا، دسترسی به غذا، استفاده مطلوب از غذای سالم و بهداشتی و پایداری عرضه و دسترسی (FAO, 2019) ساده‌تر نمود. بدیهی است، ترکیب و اثر متقابل این عناصر می‌تواند در امنیت غذایی خانوار نمود یابد. باوجوداین، برآورد امنیت غذایی خانوار دشوار است. به همین دلیل، شاخص‌های کمّی و کیفی مختلفی برای اندازه‌گیری امنیت غذایی معرفی گردیده‌اند. مهم‌ترین شاخص‌های سنجش امنیت غذایی خانوار عبارت‌اند از: ۱) فقر غذایی (ارزیابی غیرمستقیم امنیت غذایی خانوار از طریق اندازه‌گیری فقر اقتصادی)؛ ۲) سهم خانوار از مالکیت دارایی‌های ثابت و درآمدها؛ ۳) غذای مصرفی فرد (اندازه‌گیری میزان کالری مواد غذایی مصرف‌شده به‌وسیله افراد در دوره زمانی ۲۴ ساعته)؛ ۴) میزان کالری مورداستفاده خانوار (میزان کالری یا غذای موجود برای مصرف اعضای خانوار در دوره زمانی ۷ یا ۱۴ روزه)؛ ۵) استراتژی‌های انطباق خانوار (اندازه‌گیری میزان سازگاری خانوار با شیوع و تهدید کمبود غذا)؛ ۶) تن‌سنجی (ارزیابی وضعیت رشد افراد با توجه به شاخص‌های آنتروپومتری وزن به قد، قد به سن و وزن به سن و مقایسه این شاخص‌ها با استاندارد تغذیه مناسبِ اشخاص در همان سن و جنسیت)؛ ۷) مقیاس امنیت غذایی (پرسشنامه‌ای حاوی ۱۸ گویهء تعیین‌کننده وضعیت امنیت غذایی که خانوارها را به دو گروه دارای امنیت غذایی و ناامنی غذایی تقسیم می‌کند)؛ و ۸) نمره امنیت غذایی (این مقیاس؛

[Downloaded from serd.khu.ac.ir on 2024-04-27]

[DOR: 20.1001.1.23222131.1399.9.34.6.5]

مجموعه خاصی از تجربیات و الگوهای رفتاری که ممکن است در خانواده دارای ناامنی غذایی پدیدار شود را مورد ارزیابی قرار می‌دهد) (Nord and Parker, 2010; Owotoki, 2005).

از سوی دیگر، اختلاف‌نظرهای زیادی در خصوص نحوه ارزیابی میزان ضایعات غذایی تولیدشده توسط خانوار وجود دارد (Bellemare et al., 2017: 1148) اما روش‌های مرسوم سنجش تولید ضایعات غذایی را می‌توان به دودسته سنجش مستقیم (بررسی میزان تولید ضایعات فیزیکی) یا سنجش از طریق سازوکار خود-گزارشی (یادداشت‌های روزانه، مصاحبه یا پرسشنامه) تقسیم‌بندی نمود. با توجه به‌این‌که، روش سنجش مستقیمِ رفتار تولید ضایعات غذایی نمی‌تواند منبع ایجاد ضایعات (به‌طور مثال خانوار) را به‌درستی مشخص نماید (Amirudin & Tommy Gim, 2019: 2)، در بیشتر پژوهش‌ها از روش خود-گزارشی بهره گرفته می‌شود. هرچند روش خود-گزارشی متداول‌ترین شیوه برای سنجش میزان ضایعات غذایی تولیدشده توسط خانوار است اما این شیوه ارزیابی نیز به‌دلیل ایجاد امکان سوگیری سیستماتیک و اثر هاوثورن (تأثیر مشاهده‌گر) موردانتقاد قرارگرفته است (Hebrok & Boks, 2017: 384).

سازه‌های اثرگذار بر امنیت غذایی و رفتار مدیریت ضایعات غذایی خانوار

مروری بر مطالعات پیشین نشانگر آن است که مجموعه پیچیده و متعاملی از عوامل اقتصادی، اجتماعی، طبیعی، فیزیکی، کشاورزی، سیاسی و فرهنگی موجبات شکل‌گیری ناامنی غذایی خانوار را فراهم می‌نمایند. در این میان، سازه‌هایی همچون فقر و کم‌درآمدی، میزان تولید محصولات کشاورزی، قیمت غذا، میزان تحصیلات سرپرست خانوار، میزان تملک منابع سرمایه‌ای، اندازه خانوار، نرخ اشتغال و متنوع‌سازی معیشت در زمره مهم‌ترین عوامل تعیین‌کننده ناامنی غذایی خانوار تلقی می‌شوند (اصغریان دستنایی و همکاران، ۱۳۹۲؛ دستگیری و همکاران، ۱۳۸۵؛ شرفخانی و همکاران، ۱۳۹۰؛ رضوانی و سنایی مقدم، ۱۳۹۸؛ Babatunde and Qaim, 2010; Nord and Parker, 2010; Owotoki, 2005). از سوی دیگر، مطالعات انجام‌شده درزمینهٔ بررسی سازه‌های اثرگذار بر کاهش ضایعات غذایی نیز نشان داده‌اند که مجموعه‌ای از عوامل روان‌شناختی، اقتصادی، دموگرافیک، اجتماعی و فرهنگی بر رفتار مدیریت ضایعات غذایی توسط خانوار تأثیر دارند. به‌نحوی‌که سازه‌هایی همچون سن، میزان درآمد، قیمت غذا، اندازه خانوار، نگرش، میزان دانش و آگاهی، هنجارهای ذهنی، کنترل رفتاری ادراک‌شده و کیفیت غذای ادراک‌شده به‌منزله مهم‌ترین تعیین‌کننده‌های کاهش ضایعات غذایی شناخته‌شده‌اند (خسروانی و همکاران، ۱۳۹۵؛ ژاله رجبی و همکاران، ۱۳۹۱؛ Aschemann-Witzel et al., 2015; Graham-Rowe et al., 2014; Neff et al., 2015; Qi & Roe, 2016; Stancu et al., 2016).

۳) روش تحقیق

به‌منظور ارزیابی میزان ناامنی غذایی خانوارهای روستایی و نحوه مدیریت ضایعات مواد غذایی در شرایط خشکسالی، نسبت به انجام پیمایش مقطعی مبادرت گردید و شهرستان خرامه به‌عنوان منطقه موردمطالعه در نظر گرفته شد. این شهرستان با وسعت ۱۵۹۳ کیلومترمربع در شرق استان فارس

[Downloaded from serd.khu.ac.ir on 2024-04-27]
[DOR: 20.1001.1.23222131.1399.9.34.6.5]

واقع‌شده است (نگاره۱). متوسط بارش طولانی‌مدت در این منطقه ۲۵۱/۴ میلی‌متر بوده و بیشترین وسعت شهرستان (۴۴ درصد) را مناطق با کاربری زراعت آبی تشکیل می‌دهند. خرامه در خلال ۴۵ سال گذشته، ۱۴ پدیده خشکسالی هواشناسی را تجربه کرده که شدیدترین خشکسالی‌ها مربوط به سال‌های زراعی ۱۳۵۱-۵۲ (۸۸ میلی‌متر) و ۸۷-۱۳۸۶ (۸۷/۵ میلی‌متر) بوده است. ضمن این‌که طولانی‌ترین خشکسالی به‌وقوع پیوسته در این شهرستان، خشکسالی ۹۴-۱۳۸۵می‌باشد که پیامدهای منفی آن همچنان در منطقه مشهود است (بذرافکن، ۱۳۹۴: ۱۵). شدت و استمرار خشکسالی اخیر موجب شکل‌گیری بحران آب در این منطقه گردیده است. ازآنجاکه کشاورزی این شهرستان بر پایه منابع آب سطحی استوار می‌باشد، نظام زراعی و معیشت خانوارهای روستایی به‌شدت مورد تهدید قرارگرفته است.

خانوارهای روستایی ساکن در شهرستان خرامه به‌عنوان جامعه آماری پژوهش در نظر گرفته شدند. همچنین حجم نمونه با استفاده از فرمول ارائه‌شده توسط شفر و همکاران (Scheaffer et al., 2012: 66) محاسبه شد. با توجه به تنوع اقلیمی موجود در شهرستان خرامه، برای انتخاب آزمودنی‌ها از روش نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌ای با تخصیص متناسب استفاده شد. بدین منظور دو اقلیم خشک و نیمه‌خشک به‌عنوان طبقات مجزا در نظر گرفته شدند و متناسب با تعداد روستاهای موجود در هر طبقه اقلیمی به انتخاب تصادفی روستاها اقدام شد. سپس متناسب با تعداد خانوار ساکن در هر روستا، نسبت به انتخاب تصادفی افراد موردمطالعه مبادرت گردید. نمونه نهایی شامل ۲۱۹ خانوار روستایی شهرستان خرامه بود که برای کسب اطلاعات مربوطه مورد مصاحبه قرار گرفتند.

اطلاعات موردنیاز پژوهش با بهره‌گیری از پرسشنامه ترکیبی (استاندارد و محقق‌ساخته) گردآوری شد. این پرسشنامه مشتمل بر چهاربخش سنجش امنیت غذایی خانوار، ارزیابی میزان ضایعات مواد غذایی تولیدشده توسط خانوار، سازه‌های اثرگذار بر مدیریت ضایعات غذایی و ویژگی‌های زراعی و دموگرافیک بود. ازآنجاکه بر مبنای دیدگاه کواتس و همکاران (Coates et al., 2007)، تعیین میزان دسترسی خانوار به غذا، شاخصی دقیق برای سنجش امنیت غذایی به شمار می‌رود، سنجش امنیت غذایی خانوارهای روستایی از طریق پرسشنامه امنیت غذایی USDA موردتوجه قرار گرفت. این پرسشنامه ۱۸ گویه‌ای مجموعه خاصی از ویژگی‌ها، تجربیات و الگوهای رفتاری خانوارهایی که ممکن است در معرض ناامنی غذایی قرار گیرند را موردسنجش قرار می‌دهد. نمره امنیت غذایی، مشتمل بر چهاربخش دلواپسی در مورد ناکافی بودن غذا، کیفیت غذای مصرفی، میزان غذای بزرگسالان و میزان غذای کودکان است (اصغریان دستنایی و همکاران، ۱۳۹۲: ۹۳). این مقیاس، خانوارها را به چهار گروه دارای امنیت غذایی، دارای ناامنی غذایی بدون گرسنگی، دارای ناامنی غذایی با گرسنگی متوسط و دارای ناامنی غذایی با گرسنگی شدید تقسیم می‌نماید.

از سوی دیگر، برای سنجش رفتار تولید ضایعات غذایی خانوار از روش خود-گزارشی بهره‌گیری شد و به‌منظور به حداقل رسانیدن خطر سوگیری در امر پژوهش، از مطرح نمودن پرسش‌های کلی و عمومی در خصوص میزان تولید ضایعات مواد غذایی توسط خانوار (به‌طور مثال؛ در هفته گذشته، چه‌میزان از فرآورده‌های گوشتی خریداری‌شده توسط خانوار به‌دور ریخته شده است؟) اجتناب شد. چراکه به تجربه

[Downloaded from serd.khu.ac.ir on 2024-04-27]
[DOR: 20.1001.1.23222131.1399.9.34.6.5]

ثابت‌شده است، پاسخگویان تمایل زیادی برای ناچیز پنداشتن میزان ضایعات غذایی تولیدشده در سطح خانوار دارند. به‌همین دلیل، ابتدا از پاسخگویان خواسته شد که مشخص کنند به‌طور مثال؛ در طول یک هفته گذشته چند بار مقداری از گوشت و فرآورده‌های گوشتی را به‌دور انداخته‌اند؟ در صورتی‌که خانوار در طول هفته گذشته تولید ضایعات گوشتی را تجربه نموده بود، در گام بعد از پاسخگو درخواست می‌گردید که مشخص نماید در هر بار مصرف گوشت و فرآورده‌های گوشتی، میزان دورریز خانوار چقدر بوده است. لازم به‌ذکر است برای سنجش میزان ضایعات مواد غذایی تولیدشده توسط خانوار از پرسشنامه استاندارد «ضایعات غذایی در سطح خانوار» (van Herpen et al., 2016) استفاده شد. در این راستا، نحوه خرید، ذخیره‌سازی، آماده‌سازی و مصرف بیش از ۲۲ ماده غذایی شامل سبزی‌های تازه و غیرتازه، میوه‌های تازه و غیرتازه، سیب‌زمینی و فرآورده‌های حاصل از آن، ماکارونی، برنج، گوشت و فرآورده‌های گوشتی، نان، غلات، حبوبات، ماست، پنیر، تخم‌مرغ، سوپ، سس، شیرینی‌تر و شکلات، کلوچه، بیسکویت، شیرینی خشک، آجیل و نوشیدنی‌ها مورد بررسی قرار گرفت. ازآنجاکه واحد سنجش هر یک از مواد غذایی متفاوت بود (تعداد لیوان، برش، قرص، بسته، قاشق، ملاقه و...)، برای تبدیل واحدهای سنجش به گِرَم از روش‌شناسی ارائه‌شده توسط ون‌هارپن و همکاران (van Herpen et al., 2016) بهره گرفته شد و پس‌ازآن، میزان کل ضایعات تولیدشده توسط خانوار محاسبه گردید.

با توجه به اینکه یکی از اهداف اصلی پژوهش، شناسایی سازه‌های تعیین‌کننده رفتار تولید ضایعات مواد غذایی در سطح خانوار بود، با مرور پیشینه‌نگاشته‌ها نسبت به شناسایی برخی متغیرهای اثرگذار بر رفتار مدیریت ضایعات مواد غذایی (جدول ۱) و ساخت مدل تجربی پژوهش اقدام شد. در این راستا، ابتدا با بهره‌گیری از رهیافت شبکه بیزی، روابط احتمالی موجود میان متغیرها شناسایی شد و نقشه علّی داده‌ها بر مبنای تئوری احتمال ترسیم شد. سپس با استفاده از مدل‌سازی معادلات ساختاری نسبت به تحلیل علّی مدل طراحی‌شده اقدام گردید.

جدول ۱. متغیرهای پژوهش و نحوه سنجش آن‌ها

متغیر	تعریف و نحوه سنجش متغیر	تعداد گویه
امنیت غذایی	دسترسی فیزیکی، اقتصادی و اجتماعی مداوم اعضای خانوار به غذای کافی، سالم و مغذی؛ به‌نحوی که کلیه نیازهای غذایی خانواده برای برخورداری از زندگی سالم و فعال برآورده گردد. امنیت غذایی خانوار از طریق پرسشنامه امنیت غذایی USDA مورد ارزیابی قرارگرفته است.	۱۸
میزان ضایعات غذایی	میزان مواد غذایی و نوشیدنی‌های قابل‌مصرف برای انسان که در طی یک هفته توسط اعضای خانوار به دور انداخته‌شده است. میزان ضایعات غذایی تولیدشده، از طریق پرسشنامه استاندارد ضایعات غذایی در سطح خانوار سنجیده شده است.	۲۲
درآمد خانوار	میزان درآمد حاصل از فعالیت‌های کشاورزی و غیرکشاورزی (هزار تومان)	-
هزینه تأمین غذا	قیمت جاری اقلام مواد غذایی مصرفی خانوار (تومان)	-
میزان آب کشاورزی	میزان دسترسی کشاورزان به منابع آب سطحی در هر دور آبیاری (مترمکعب)	-
عملکرد تولید کشاورزی	میزان گندم آبی برداشت‌شده از اراضی زراعی (تن در هکتار)	-
نرخ اشتغال	نسبت افراد شاغل خانوار به اعضای بیکار (درصد)	-

[Downloaded from serd.khu.ac.ir on 2024-04-27]
[DOR: 20.1001.1.23222131.1399.9.34.6.5]

میزان دارایی‌های سرمایه‌ای	ارزش مادی اراضی کشاورزی، باغات، دام، طلا و جواهر و مسکن تحت تملک خانوار (هزار تومان)	-
دسترسی به غذای ادراک‌شده	دیدگاه فرد در خصوص میزان سهولت یا دشواری دسترسی فیزیکی به مواد غذایی موردنیاز خانوار. این متغیر در قالب مقیاس پنج‌درجه‌ای (بسیار کم تا بسیار زیاد) سنجیده شده است.	۶
کیفیت مواد غذایی ادراک‌شده	دیدگاه فرد در خصوص میزان مرغوبیت و مطلوبیت مواد غذایی مصرفی خانوار. این متغیر در قالب مقیاس پنج‌درجه‌ای (بسیار کم تا بسیار زیاد) مورد ارزیابی قرارگرفته است.	۵
نگرش درزمینهٔ ضایعات غذا و مدیریت آن	احساسات و دیدگاه فرد درباره نامطلوب بودن رفتار تولید ضایعات غذایی و قابلیت کاهش هدررفت مواد غذایی در سطح خانوار. این متغیر در قالب مقیاس پنج‌درجه‌ای (بسیار مخالف تا بسیار موافق) مورد ارزیابی قرارگرفته است.	۶
مصرف‌گرایی	میزان مادیات‌نگری و مصرف‌گرایی فرد که موجب افزایش تمایل وی به خرید مواد غذایی و بی‌توجهی به میزان ضایعات غذایی تولیدشده می‌گردد. این متغیر در قالب مقیاس پنج‌درجه‌ای (بسیار کم تا بسیار زیاد) سنجیده شده است.	۴
دانش و آگاهی	دانش و آگاهی فرد از انواع ضایعات مواد غذایی، علل ایجاد ضایعات و نحوه کاهش هدررفت مواد غذایی در سطح خانوار. این متغیر در قالب مقیاس سه‌درجه‌ای (بلی، خیر و تاحدودی) سنجیده شده است.	۷
نگرانی‌های زیست‌محیطی	دیدگاه فرد در خصوص پیامدهای نامطلوب ناشی از ضایعات مواد غذایی بر محیط‌زیست. این متغیر در قالب مقیاس پنج‌درجه‌ای (بسیار کم تا بسیار زیاد) سنجیده شده است.	۵

روایی صوری پرسشنامه توسط سه تن از متخصصان موضوعی موردبررسی و تأیید قرار گرفت. برای سنجش پایایی ابزار پژوهش نیز مطالعه راهنما در خارج از محدوده منطقه موردپژوهش، طرح‌ریزی و اجرا شد. مقدار ضریب آلفای کرونباخ برای متغیرهای اصلی پژوهش بین ۰/۶۷ تا ۰/۸۳ به‌دست آمد که بیانگر پایایی مناسب پرسشنامه است. در مواردی که ضریب آلفای محاسبه‌شده در حد متوسط بود، نسبت به اصلاح جمله‌بندی گویه‌ها اقدام شد. همچنین به‌منظور تحلیل داده‌ها از آزمون‌های تی‌استیودنت و تحلیل واریانس، رگرسیون گام‌به‌گام و مدل‌سازی معادله‌های ساختاری استفاده شد. در این راستا از نرم‌افزارهای SPSS 23، Smart PLS و WEKA بهره گرفته شد. نرم‌افزار WEKA برای تعیین روابط علّی احتمالی موجود میان متغیرها و نرم‌افزار Smart PLS برای تحلیل علّی مدل تجربی پژوهش مورداستفاده قرار گرفت.

۴) یافته‌های تحقیق

بررسی وضعیت امنیت غذایی خانوارهای روستایی

همان‌گونه که در جدول ۲ آورده شده است، تنها ۲۴/۶ درصد از خانوارهای موردمطالعه دارای امنیت غذایی کامل بوده‌اند و ۷۵/۴ درصد، درجات مختلفی از ناامنی غذایی را تجربه کرده‌اند. در این راستا، ۲۲/۹ درصد با ناامنی غذایی بدون گرسنگی، ۲۳/۷ درصد با ناامنی غذایی با گرسنگی متوسط و ۲۸/۸

[Downloaded from serd.khu.ac.ir on 2024-04-27]
[DOR: 20.1001.1.23222131.1399.9.34.6.5]

درصد با ناامنی غذایی همراه با گرسنگی شدید مواجه گردیده بودند (جدول ۲). مروری بر مطالعات انجام‌شده در خصوص بررسی وضعیت ناامنی غذایی در مناطق روستایی کشور حاکی از آن است که ناامنی غذایی یکی از واقعیت‌های اجتناب‌ناپذیر برخی مناطق روستایی می‌باشد. بنحوی‌که در مناطق روستایی شهرستان‌های کیار (اصغریان دستنایی و همکاران، ۱۳۹۲: ۸۷)، روانسر (جمینی و همکاران، ۱۳۹۶: ۱۱۳)، کرمانشاه (رستمی و همکاران، ۱۳۹۳: ۷۳۱)، خرم‌آباد (گودرزی، ۱۳۸۷) و خوی (شرفخانی و همکاران، ۱۳۹۰: ۱۲۳) به ترتیب ۵۳/۹، ۷۵، ۶۸، ۶۷/۳ و ۵۹/۴ درصد از خانوارها از ناامنی غذایی رنج می‌برده‌اند. این یافته نشانگر آن است که هرچند بسیاری از خانوارهای روستایی در شمار تولیدکنندگان محصولات کشاورزی محسوب می‌شوند اما از حداقل‌های موردنیاز برای برخورداری از زندگی سالم محروم می‌باشند.

جدول ۲. میزان امنیت غذایی خانوارهای روستایی

طبقه امنیت غذایی	فراوانی	درصد
دارای امنیت غذایی	۵۴	۲۴/۶
دارای ناامنی غذایی بدون گرسنگی	۵۰	۲۲/۹
دارای ناامنی غذایی با گرسنگی متوسط	۵۲	۲۳/۷
دارای ناامنی غذایی با گرسنگی شدید	۶۳	۲۸/۸

سازه‌های تعیین‌کننده ناامنی غذایی در شرایط خشکسالی

مندرجات جدول ۲ نشانگر بحرانی بودن وضعیت امنیت غذایی بسیاری از خانوارهای روستایی در منطقه می‌باشد. در این میان، چالشی که وجود دارد پاسخگویی به این پرسش اساسی است که آیا خشکسالی و پیامدهای نامطلوب آن بر تشدید ناامنی غذایی خانوارهای روستایی تأثیرگذار بوده است. همان‌گونه که دربخش روش تحقیق بیان شد، خشکسالی اخیر؛ طولانی‌ترین خشکسالی به‌وقوع پیوسته در منطقه می‌باشد که نه‌تنها به کاهش شدید منابع آب، فقر، کاهش فرصت‌های شغلی و افزایش بیکاری انجامیده است بلکه میزان رضایت از زندگی را نیز به‌شدت کاهش داده است (Keshavarz, 2018: 135). ازآنجاکه ناامنی غذایی خانوار با شاخصی کیفی و مبتنی بر قضاوت پاسخگویان سنجیده شده است، بیم آن می‌رفت که اثرات مخرب خشکسالی اخیر بر معیشت و رفاه خانوارهای روستایی، نگرش آزمودنی‌ها در خصوص وضعیت امنیت غذایی در شرایط قبل از خشکسالی را تحت تأثیر قرار دهد و همین امر موجب سوگیری در یافته‌های پژوهش گردد. به‌همین دلیل، به‌جای بهره‌گیری از تکنیک‌های تحقیق گذشته‌نگر به بررسی میزان تغییرات ایجادشده در مؤلفه‌های کمّی اثرگذار بر امنیت غذایی خانوار همچون درآمد، تولیدات کشاورزی و دارایی‌های سرمایه‌ای اکتفا گردید.

یافته‌های حاصل از تحلیل رگرسیون گام‌به‌گام نشان داد؛ بروز خشکسالی و کم‌آبی ناشی از آن، نقش مهمی در تشدید ناامنی غذایی خانوارهای روستایی داشته است (جدول ۳). خانوارهایی که دسترسی کمتری به آب کشاورزی داشته‌اند، درجات شدیدتری از ناامنی غذایی را تجربه نموده‌اند. کاهش عرضه فیزیکی محصولات کشاورزی نیز نقش تعیین‌کننده‌ای در افزایش ناامنی غذایی خانوار داشته است (جدول

[Downloaded from serd.khu.ac.ir on 2024-04-27]
[DOR: 20.1001.1.23222131.1399.9.34.6.5]

۳). ازآنجاکه اقتصاد منطقه بر پایه کشاورزی معیشتی استوار می‌باشد، کاهش تولیدات کشاورزی موجب کاهش کمّیت و کیفیت غذای مصرفی خانوار گردیده است. این یافته با نتایج حاصل از مطالعه کارپنا (Carpena, 2019: 351) در هندوستان مطابقت دارد.

جدول ۳. تعیین‌کننده‌های ناامنی غذایی خانوارهای روستایی در شرایط خشکسالی

متغیر[۱]	B	Sig.
میزان کاهش درآمد زراعی و غیرزراعی خانوار (هزار تومان)	۰/۵۹	۰/۰۰۱
میزان افزایش قیمت غذا (تومان)	۰/۳۸	۰/۰۰۱
میزان کاهش آب کشاورزی در دسترس (مترمکعب در هر دور آبیاری)	۰/۲۳	۰/۰۱۴
میزان کاهش عملکرد گندم در واحد هکتار (تن)	۰/۴۶	۰/۰۰۱
نرخ اشتغال خانوار (درصد)	-۰/۳۱	۰/۰۰۱
میزان کاهش دارایی‌های سرمایه‌ای (هزار تومان)	۰/۲۰	۰/۰۱۵

۱. میزان تغییرات (افزایش یا کاهش) ایجادشده در مقادیر هر متغیر از طریق مقایسه شرایط خشکسالی و ترسالی محاسبه‌شده است.

$F= 24.561, Sig. F= 0.0001, R^2= 0.62$

افزون بر این، استمرار پدیده خشکسالی، دسترسی خانوارهای روستایی به غذا را دستخوش تغییر قرار داده است. مروری بر یافته‌های مندرج در جدول ۳ نشانگر آن است که کاهش درآمدهای زراعی و غیرزراعی خانوار، مهم‌ترین عامل کاهنده دسترسی خانوار به غذا بوده است. افزایش قیمت غذا و کاهش دارایی‌های سرمایه‌ای (جدول ۳) نیز نقش مهمی در کاهش دسترسی خانوارهای روستایی به غذا داشته است. آن‌دسته از خانوارهای روستایی که با کاهش قابل‌ملاحظه درآمد مواجه گردیده بودند و از ذخایر مالی و سرمایه‌ای کمتری برخوردار بودند، به‌میزان کمتری قادر به تهیه فرآورده‌های غذایی گران‌قیمت بوده‌اند و همین امر موجب تغییر الگوی مصرف مواد غذایی این خانوارها گردیده است. به‌نحوی‌که بسیاری از خانوارهای دارای ناامنی غذایی، کاهش حجم مواد غذایی مصرفی و نیز تغییر الگوی مصرف را تجربه نموده بودند. خشکسالی و پیامدهای نامطلوب ناشی از آن موجب گردیده بود که بسیاری از خانوارهای روستایی به مصرف غلات و سیب‌زمینی روی آورده و به‌میزان کمتری از سبزیجات، میوه‌جات، انواع گوشت و فرآورده‌های لبنی بهره گیرند. هرچند کاهش حجم غذای مصرفی در هر وعده و نیز گنجاندن مواد غذایی ارزان‌قیمت در سبد تغذیه خانوار، به‌عنوان راهکاری برای مدیریت هزینه‌های جاری موردتوجه قرارگرفته است اما آثار نامطلوب ناشی از سوءتغذیه در درازمدت می‌تواند هزینه‌های بیشتری را به خانواده تحمیل نماید. از سوی دیگر، نرخ اشتغال خانوار، نقش تعیین‌کننده‌ای در کاهش ناامنی غذایی داشته است (جدول ۳). این یافته که با نتایج حاصل از مطالعه اصغریان دستنایی و همکاران (۱۳۹۲: ۱۰۱) همخوانی دارد مبیّن آن است که بالاتر بودن نرخ اشتغال در خانوار می‌تواند زمینه را برای تأمین امنیت غذایی فراهم سازد. این در حالی‌است که بروز خشکسالی و کم‌آبی، بسیاری از فرصت‌های اشتغال را محدود ساخته و خانوارهای روستایی را به یافتن شغل در خارج از منطقه ترغیب نموده است. ادامه این روند می‌تواند زمینه را برای افزایش مهاجرت روستایی مساعد سازد.

[Downloaded from serd.khu.ac.ir on 2024-04-27]

[DOR: 20.1001.1.23222131.1399.9.34.6.5]

بررسی رفتار کنترل ضایعات غذایی خانوارهای روستایی در خلال خشکسالی

بر اساس آمار ارائه‌شده توسط سازمان خواربار و کشاورزی، سرانه تولید ضایعات مواد غذایی در خاورمیانه ۲۹۰ کیلوگرم می‌باشد. بر مبنای همین گزارش، سرانه هدررفت مواد غذایی در ایران معادل ۳۷۵ کیلوگرم در سال و ۷/۳ کیلوگرم در هفته است (FAO, 2017). این آمارها مؤید این واقعیت است که مدیریت ضایعات غذایی از سوی بسیاری از خانوارهای ایرانی موردتوجه قرار نمی‌گیرد و درحالی‌که کشور با تحریم‌های اقتصادی مختلف مواجه است، خانوارها تلاش کمتری را به امر بهبود الگوی مصرف و کنترل ضایعات مواد غذایی معطوف داشته‌اند. مروری بر یافته‌های پژوهش نشانگر آن است که میزان تولید ضایعات مواد غذایی توسط خانوارهای روستایی موردمطالعه به‌طرز معنی‌داری کمتر از متوسط جامعه است (Sig =۰/۰۰۱، T =۹۳/۴۵). از سوی دیگر، رفتار مدیریت ضایعات مواد غذایی در میان خانوارهای روستایی موردمطالعه متفاوت بوده است. به‌نحوی‌که خانوارهای دارای امنیت غذایی، بیشترین ضایعات مواد غذایی را تولید کرده‌اند. این در حالی‌است که خانوارهای دارای ناامنی غذایی با گرسنگی شدید، کمترین حجم دورریز مواد غذایی را داشته‌اند. افزون بر این، میزان تولید ضایعات مواد غذایی توسط خانوارهای دارای ناامنی غذایی با گرسنگی متوسط نیز اندک بوده است (جدول ۴).

جدول ۴. میزان ضایعات غذایی تولیدشده توسط خانوارهای روستایی

طبقه امنیت غذایی	درصد	میزان ضایعات غذایی (کیلوگرم در هفته)†	F	Sig.
دارای امنیت غذایی	۲۴/۶	۲/۶۹[a]	۲۹۶/۷	۰/۰۰۱
دارای ناامنی غذایی بدون گرسنگی	۲۲/۹	۱/۷۲[b]		
دارای ناامنی غذایی با گرسنگی متوسط	۲۳/۷	۰/۶۹[c]		
دارای ناامنی غذایی با گرسنگی شدید	۲۸/۸	۰/۳۳[d]		

† میانگین‌هایی که با حروف غیرمشابه نشان داده‌شده‌اند، بر اساس آزمون تعقیبی LSD در سطح (۵ درصد) دارای تفاوت معنی‌دارمی‌باشند.

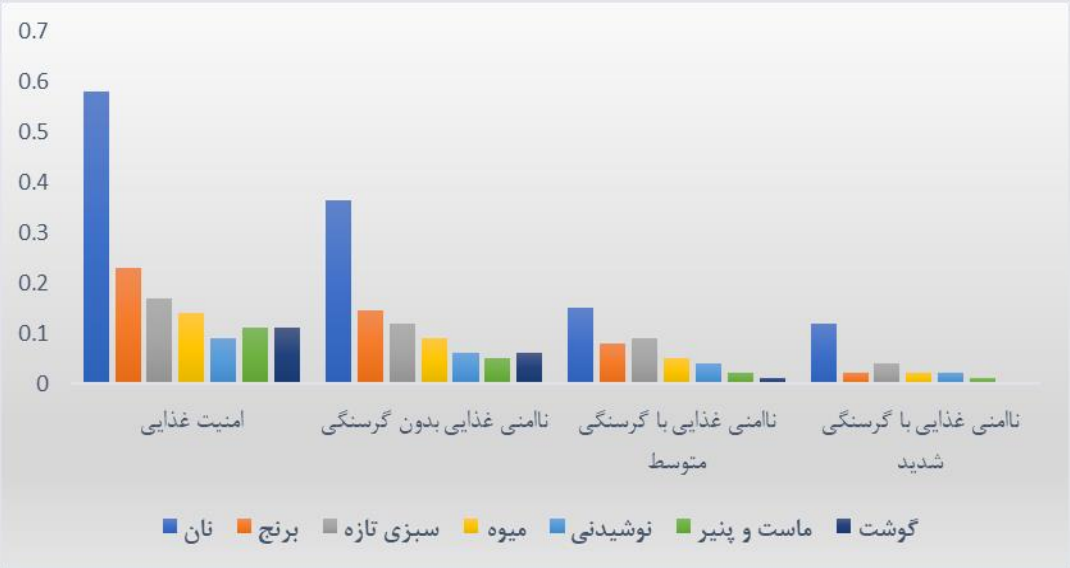
مطالعات اندکی در خصوص رفتار مدیریت ضایعات مواد غذایی در ایران انجام‌شده است و محدود مطالعات انجام‌شده نیز تنها به بررسی وضعیت ضایعات نان بسنده نموده‌اند. در این میان، سورانی و احمدوند (۱۳۹۸) در مطالعه‌ای به بررسی وضعیت تولید ضایعات مواد غذایی توسط خانوارهای شهری و روستایی شهرستان نجف‌آباد پرداخته‌اند. واکاوی مقایسه‌ای یافته‌های پژوهش با نتایج حاصل از مطالعه سورانی و احمدوند (۱۳۹۸: ۲۸۷-۲۸۸) نشانگر آن است که میزان ضایعات غذایی تولیدشده توسط خانوارهای موردمطالعه، کمتر از خانوارهای ساکن در شهرستان نجف‌آباد بوده است.

همان‌گونه که در نگاره ۲ نشان داده‌شده است، میزان ضایعات تولیدشده توسط خانوار، بر اساس نوع اقلام مصرفی نیز متفاوت بوده است. به‌نحوی‌که در همه گروه‌های موردمطالعه، بیشترین ضایعات ایجادشده مربوط به نان بوده است (نگاره ۲). در شرایط پیش از خشکسالی، بسیاری از خانوارهای روستایی نسبت به آسیاب بخشی از گندم تولیدی اقدام نموده و نان موردنیاز خانوار را به‌صورت هفتگی یا

[Downloaded from serd.khu.ac.ir on 2024-04-27]
[DOR: 20.1001.1.23222131.1399.9.34.6.5]

ماهانه طبخ می‌کردند. مدت ماندگاری نان محلی تولیدشده بالا و میزان ضایعات آن نیز بسیار اندک بوده است. تشدید و استمرار خشکسالی از یک‌سو و الزام زنان روستایی به کارگری در شهرستان‌های همجوار موجب افزایش تمایل زنان روستایی به خرید نان گردیده است. از دیدگاه بسیاری از پاسخگویان، کیفیت پایین نان خریداری‌شده از واحدهای نانوایی از دلایل اصلی افزایش ضایعات آن بوده است.

مروری بر نگاره ۲ نشان می‌دهد که ضایعات برنجِ گروه‌های دارای امنیت غذایی و ناامنی غذایی بدون گرسنگی قابل‌توجه بوده است. پیش از بروز خشکسالی و کاهش شدید منابع آب سطحی، کاشت برنج در منطقه متداول بوده است. به‌دلیل مرغوبیت عطروطعم، برنج تولیدی کشاورزان این منطقه بازارپسندی مطلوبی داشته است. کاهش شدید منابع آب سطحی به‌دلیل وقوع بحران خشکسالی و نیز بهره‌برداری بی‌رویه از منابع آب سطحی در مناطق بالادست، موجب توقف کاشت برنج در منطقه شده است. به‌همین دلیل بسیاری از خانوارهای روستایی به مصرف برنج‌های وارداتی روی آورده‌اند اما برنج‌های وارداتی با ذائقه اعضای خانوار متناسب نبوده و همین امر موجب افزایش ضایعات برنج مصرفی گردیده است. نکته قابل توجه این است که در گروه‌های دارای ناامنی غذایی با گرسنگی متوسط و شدید، میزان دورریز برنج کمتر بوده است. در این گروه از خانوارها، تعداد دفعات مصرف برنج و همچنین میزان برنج طبخ شده در هر وعده از سایر گروه‌ها کمتر بوده است. ضمن اینکه در هر وعده غذایی، برنج در ترکیب با حبوباتی مانند عدس و ماش طبخ می‌شده که همین امر به بهبود طعم برنج انجامیده است.



شکل ۱. میزان ضایعات غذایی تولیدشده توسط خانوارهای روستایی (واحد: کیلوگرم در هفته)

همان‌گونه که در نگاره ۲ نشان داده‌شده است، میزان ضایعات میوه و سبزیجات تازه نیز در میان خانوارهای دارای امنیت غذایی و ناامنی غذایی بدون گرسنگی یا گرسنگی متوسط بالا بوده است. مطالعات انجام‌شده توسط سازمان خواربار و کشاورزی در منطقه خاورمیانه (FAO, 2017) و لورنز و همکاران در آلمان (Leverenz et al., 2019: 6) نیز نشانگر بالا بودن هدررفت میوه و سبزیجات تازه در

[Downloaded from serd.khu.ac.ir on 2024-04-27]
[DOR: 20.1001.1.23222131.1399.9.34.6.5]

سطح خانوار است. بر پایه مشاهدات میدانی انجام‌شده در منطقه، یکی از دلایل بالا بودن ضایعات میوه و تره‌بار در سطح منطقه، کاهش قدرت خرید خانوارهای روستایی و تمایل آن‌ها به خرید میوه و سبزیجات با مرغوبیت پایین‌تر بوده است. ازآنجاکه فرآوری میوه و سبزیجات (تهیه کمپوت و کنسرو، شوری‌جات و ترشی‌جات و نیز میوه و سبزی خشک) چندان در منطقه مرسوم نمی‌باشد، حجم زیادی از میوه و سبزیجات نامرغوب یا با مرغوبیت کم به دور انداخته می‌شوند.

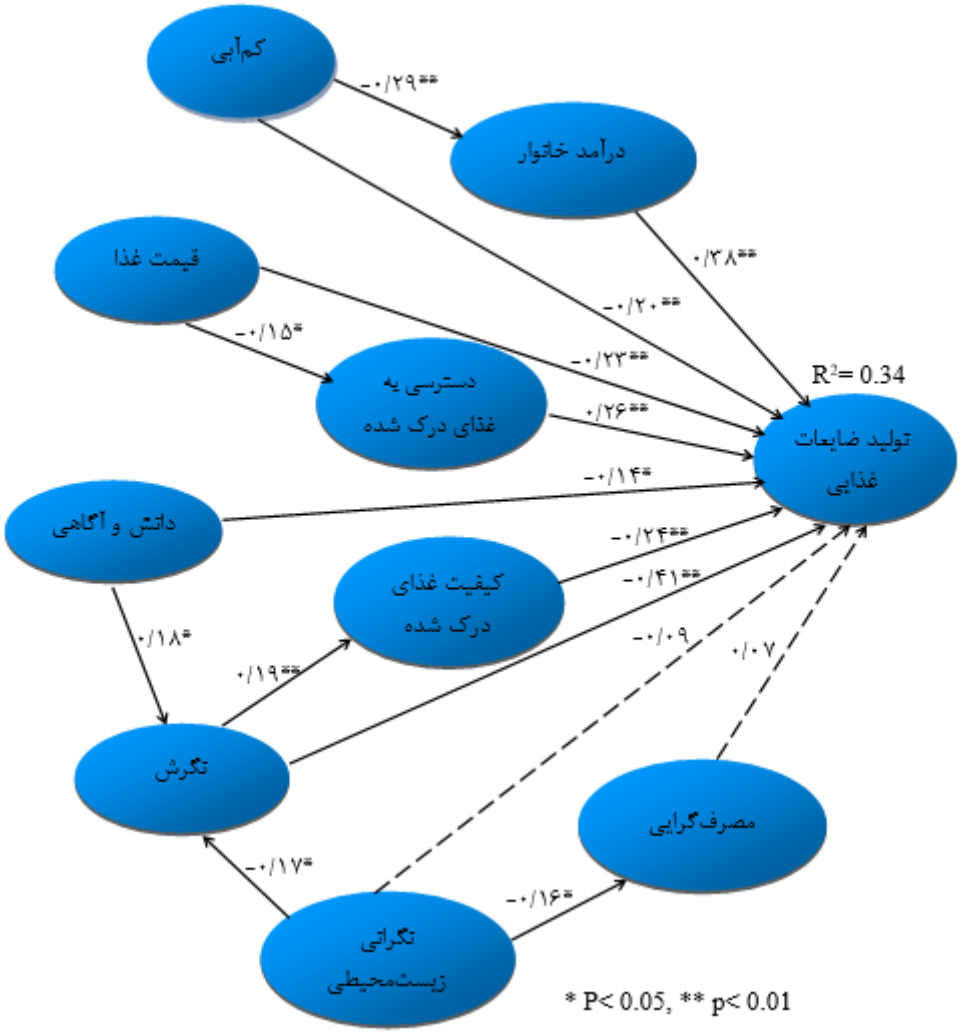
شکل ۲ نشانگر آن است که میزان ضایعات تولیدی از نوشیدنی‌ها، ماست، پنیر و گوشت و فرآورده‌های گوشتی، کمتر از سایر اقلام مصرفی بوده است. به‌نحوی‌که ضایعات این مواد غذایی در خانوارهای دارای ناامنی غذایی با گرسنگی شدید و متوسط بسیار ناچیز بوده است. یکی از دلایل مترتب بر این امر، ناتوانی بسیاری از خانوارهای گروه‌های یادشده برای خرید این دسته از فرآورده‌های غذایی می‌باشد. این در حالی‌است که میزان ضایعات محصولات لبنی و گوشت در خانوارهای دارای امنیت غذایی، بالا می‌باشد. این خانوارها، تمایل زیادی به خرید فرآورده‌های لبنی محلی داشته‌اند. ازآنجاکه محصولات لبنی محلی به‌خوبی فرآوری (پاستوریزاسیون و استریلیزاسیون) نمی‌شوند، در مقایسه با محصولات لبنی صنعتی، مدت ماندگاری کمتری دارند و همین امر موجب افزایش ضایعات این دسته از محصولات می‌شود.

سازه‌های تعیین‌کننده رفتار تولید ضایعات غذایی در شرایط خشکسالی

مروری بر یافته‌های‌بخش سوم نشانگر آن است که میزان تولید ضایعات غذایی در میان خانوارهای دارای سطوح مختلف ناامنی غذایی متفاوت بوده است. این امر، بررسی سازه‌های تعیین‌کننده رفتار تولید ضایعات مواد غذایی خانوارهای روستایی را ضروری می‌سازد. همان‌گونه که در نگاره ۳ نشان داده‌شده است؛ متغیر نگرش درزمینهٔ ضایعات مواد غذایی و نحوه کنترل آن بیشترین تأثیر مستقیم و معنی‌دار را بر رفتار تولید ضایعات غذایی خانوار داشته است. این یافته با نتایج حاصل از مطالعه میسیاک و همکاران (Misiak et al., 2017: 127) همخوانی داشته و نشان می‌دهد؛ افرادی که رفتار ضایعات غذایی را نامطلوب دانسته و به مدیریت الگوی مصرف خانوار در راستای کاهش هدررفت مواد غذایی اعتقاددارند، به‌میزان کمتری ضایعات مواد غذایی را تولید کرده‌اند.

[Downloaded from serd.khu.ac.ir on 2024-04-27]

[DOR: 20.1001.1.23222131.1399.9.34.6.5]



شکل ۲. تعیین‌کننده‌های رفتار تولید ضایعات غذایی خانوار در شرایط خشکسالی

مطابق شکل ۳، میزان درآمد زراعی و غیرزراعی خانوار، دومین عامل پیش‌بینی‌کننده رفتار تولید ضایعات مواد غذایی توسط خانوارهای روستایی بوده است. این یافته با نتایج حاصل از بسیاری از مطالعات پیشین (همچون Qi & Roe, 2016: 1; Stancu et al., 2016: 13) همسو می‌باشد و نشان می‌دهد؛ خانوارهایی که از سطوح درآمد بالاتری برخوردارند، حساسیت کمتری در خصوص بهره‌گیری مناسب و به‌اندازه از مواد غذایی داشته و بنابراین ضایعات غذایی بیشتری را تولید می‌کنند. با توجه به این‌که در شرایط خشکسالی، عرضه فیزیکی مواد غذایی پایه در سطح محلی کاهش می‌یابد، سوءمدیریت مصرف غذایی خانوار می‌تواند هزینه‌های زیادی را به نهادهای متولی تأمین غذا تحمیل نماید. مروری بر نگاره ۳ نشانگر آن است که ادراک درزمینهٔ دسترسی به غذا نیز تأثیر مستقیم و معنی‌داری بر میزان ضایعات مواد غذایی تولیدشده توسط خانوار دارد. این یافته با نتایج حاصل از پژوهش امیرُدین و تامی‌جیم (Amirudin & Gim, 2019: 7) مطابقت دارد و نشان می‌دهد؛ افرادی که به‌زعم خودشان دسترسی جغرافیایی بیشتر و آسان‌تری به مراکز عرضه مواد غذایی، انبارها و محل‌های ذخیره مواد غذایی و نیز جاده‌های حمل‌ونقل داشته‌اند، ضایعات مواد غذایی بیشتری را تولید نموده‌اند. این در حالی‌است که ادراک

[Downloaded from serd.khu.ac.ir on 2024-04-27]
[DOR: 20.1001.1.23222131.1399.9.34.6.5]

در خصوص دشواری زمانی و مکانی دسترسی به مراکز تأمین مواد غذایی، نقشی بازدارنده در هدررفت مواد غذایی داشته است. افزون بر این، ادراک افراد در خصوص کیفیت غذا، چهارمین سازه تعیین‌کننده رفتار تولید ضایعات غذایی توسط خانوار بوده است (نگاره ۳). این یافته بدان مفهوم است که آن‌دسته از افرادی که کیفیت مواد اولیه غذایی، فرایند پخت غذا و نیز طعم و شکل ظاهری غذا را نامناسب ارزیابی نموده‌اند، تمایل بیشتری به دورریز غذا داشته‌اند. مطالعه انجام شده در اروگوئه (Aschemann-Witzel et al., 2018: 29) نیز بیانگر نقش تعیین‌کننده کیفیت ادراک‌شده در شکل‌گیری رفتار مدیریت ضایعات غذایی خانوار است.

مروری بر شکل ۳ نشانگر آن است که هزینه تأمین مواد غذایی (قیمت غذا) نیز تأثیری مستقیم و معنی‌دار بر میزان ضایعات غذای تولیدشده توسط خانوار داشته است. به‌بیان‌دیگر، رفتار مدیریت ضایعات غذایی مصرف‌کنندگان هزینه‌مدار (مصرف‌کنندگانی که حساسیت زیادی بر روی قیمت تمام‌شده غذا دارند) به‌نحو قابل‌توجهی تحت تأثیر قیمت غذا می‌باشد. این امر به‌خصوص در شرایط بروز خشکسالی و کاهش درآمد زراعی به‌میزان بیشتری تعیین‌کننده است. این در حالی‌است که برای برخی مصرف‌کنندگان، موازنه قیمت-کیفیت از اهمیت بیشتری برخوردار می‌باشد و در صورت تأمین کیفیت موردنظر، افزایش معقول قیمت غذا قابل‌تحمل است. از سوی دیگر، متغیر میزان کاهش منابع آب کشاورزی، ششمین عامل تعیین‌کننده رفتار تولید ضایعات مواد غذایی توسط خانوارهای روستایی بوده است (شکل ۳). خانوارهایی که با کاهش شدید منابع آب سطحی مواجه شده بودند، مدیریت ضایعات غذایی را به میزان بیشتری موردتوجه قرار داده‌اند. با توجه به این‌که‌بخش قابل‌توجهی از درآمد خانوارهای روستایی موردمطالعه از طریق فعالیت‌های کشاورزی و صنایع وابسته به آن تأمین می‌گردیده است، حصول این نتیجه دور از انتظار نمی‌باشد.

همان‌گونه که در شکل ۳ نشان داده‌شده است، متغیر میزان دانش و آگاهی درزمینهٔ ضایعات مواد غذایی و روش‌های کاهش آن، از دیگر سازه‌های تعیین‌کننده رفتار تولید ضایعات غذایی توسط خانوار بوده است. این یافته که با نتایج بسیاری از مطالعات پیشین (همچون Aschemann-Witzel et al., 2015: 6457; Neff et al., 2015: 1; Qi & Roe, 2016: 5) همخوانی دارد، بیانگر آن است که ضعف دانش و آگاهی اعضای خانوار در خصوص پیامدهای منفی تولید ضایعات غذایی و نیز راهکارهای مدیریت ضایعات موجب افزایش هدررفت مواد غذایی می‌گردد. از سوی دیگر، مطابق نگاره ۳؛ متغیرهای مصرف‌گرایی و نگرانی‌های زیست‌محیطی تأثیر مستقیم و معنی‌داری بر رفتار تولید ضایعات مواد غذایی توسط خانوار نداشته‌اند. مطالعه انجام‌شده توسط استانکو و همکاران (Stancu et al., 2016: 14) نیز نشان‌دهنده تأثیر ضعیف نگرانی‌های زیست‌محیطی بر رفتار مدیریت ضایعات مواد غذایی خانوار بوده است. در مقابل، یافته‌های حاصل از پژوهش عبدل‌رادی (Abdelradi, 2018: 489) مبیّن تأثیر مستقیم و تعیین‌کننده مصرف‌گرایی بر رفتار تولید ضایعات غذایی خانوار بوده است.

به‌منظور آگاهی از نقش میانجی‌گری برخی متغیرهای مستقل بر متغیر میزان تولید ضایعات غذایی توسط خانوار، نسبت به آزمون مجموعه‌ای از مدل‌های سلسله مراتبی اقدام شد. نتایج این بررسی نشان

[Downloaded from serd.khu.ac.ir on 2024-04-27]
[DOR: 20.1001.1.23222131.1399.9.34.6.5]

داد که متغیر کاهش منابع آب کشاورزی با میانجی‌گری متغیر میزان درآمدهای زراعی و غیرزراعی خانوار (۰/۱۱-) و همچنین متغیر دانش و آگاهی با میانجی‌گری متغیرهای نگرش و کیفیت غذای ادراک‌شده (۰/۰۹-) تأثیر غیرمستقیم معنی‌داری بر رفتار تولید ضایعات غذایی خانوار داشته‌اند. این یافته بدان مفهوم است که کاهش منابع آب کشاورزی، موجب کاهش درآمد خانوار گردیده و همین امر به کاهش تولید ضایعات در سطح خانوار منجر شده است. همچنین، دانش و آگاهی افراد در خصوص پیامدهای نامطلوب ناشی از تولید ضایعات مواد غذایی از یک‌سو سبب تغییر نگرش آن‌ها در خصوص ضایعات مواد غذایی و نحوه کنترل آن‌ها شده و از سوی دیگر، ادراک آنان نسبت به کیفیت غذا را تحت تأثیر قرار داده است. همین عوامل موجب شده که این دسته از افراد، تلاش بیشتری را صرف کاهش هدررفت مواد غذایی در سطح خانواده نمایند.

به‌طورکلی با در نظر گرفتن اثرات مستقیم و غیرمستقیم متغیرهای مستقل بر متغیر وابسته پژوهش، به ترتیب نگرش (ß= ۰/۴۶- ،p <۰/۰۱)، درآمدهای زراعی و غیرزراعی خانوار (ß= ۰/۳۸ ،p <۰/۰۱)، کاهش منابع آب کشاورزی (ß= ۰/۳۱- ،p <۰/۰۱)، هزینه تأمین غذا (ß= ۰/۲۷- ،p <۰/۰۱)، دسترسی به غذای ادراک‌شده (ß= ۰/۲۶ ،p <۰/۰۱)، کیفیت غذای ادراک‌شده (ß= ۰/۲۴- ،p <۰/۰۱) و دانش و آگاهی (ß= ۰/۲۲- ،p <۰/۰۱) تأثیر معنی‌داری بر میزان تولید ضایعات مواد غذایی توسط خانوار داشته‌اند. افزون بر این، همان‌گونه که در نگاره ۳ نشان داده‌شده است، متغیرهای مدل تنها قادر به تبیین ۳۴ درصد از تغییرات متغیر میزان تولید ضایعات مواد غذایی بوده‌اند. این یافته بدان مفهوم است که سازه‌های دیگری نیز در شکل‌گیری رفتار مدیریت ضایعات مواد غذایی خانوارهای روستایی مؤثر بوده‌اند که در این پژوهش موردبررسی قرار نگرفته‌اند.

۵) نتیجه‌گیری

امنیت غذایی، بنیان توسعه واصلی‌ترین مؤلفه تضمین‌کننده سلامت فکری، روانی و جسمانی اعضای جامعه است. ضرورت تأمین پایدار امنیت غذایی موجب شده است که برنامه‌های فراوانی برای ایجاد امنیت غذایی و بهبود تغذیه طرح‌ریزی و اجرا گردد و تأمین پایدار غذای سالم و مغذی در زمره وظایف اصلی دولت‌ها قلمداد شود. در ایران نیز، موضوع امنیت غذایی از سوی سیاست‌گذاران و طرح‌ریزان توسعه به‌شدت موردتوجه قرارگرفته است. به‌نحوی‌که در ایران افق ۱۴۰۴، تأمین پایدار امنیت غذایی آحاد جامعه به‌عنوان یکی از مهم‌ترین اهداف دولت جمهوری اسلامی ایران قلمداد شده است. این در حالی‌است که افزایش جمعیت، تغییر سبک زندگی و مهم‌تر از آن تغییر اقلیم و تشدید بحران خشکسالی در مناطق خشک و نیمه‌خشک کشور دستیابی به این هدف را دشوار می‌سازد. اقتصاد خانوارهای ساکن در مناطق روستایی همچنان بر پایه کشاورزی و منابع طبیعی استوار است و بروز خشکسالی‌های شدیدتر، گسترده‌تر و بادوام‌تر می‌تواند معیشت و تغذیه این خانوارها را ناامن سازد. برون‌رفت از این شرایط نامساعد، مستلزم استقرار نظامی هوشمند، کارکردی و جامع است که نه‌تنها تاب‌آوری خانوار را در مقابل مخاطرات اقلیمی همچون خشکسالی افزایش دهد بلکه موجبات تأمین اثربخش و کارآمد نیازهای غذایی ضروری خانوار را

[Downloaded from serd.khu.ac.ir on 2024-04-27]
[DOR: 20.1001.1.23222131.1399.9.34.6.5]

نیز فراهم سازد. مروری بر یافته‌های پژوهش نشانگر آن است که مدیریت هوشمند خانوار در شرایط خشکسالی تحقق‌نیافته است و ۷۵/۴ درصد از خانوارهای روستایی موردمطالعه با ناامنی غذایی مواجه بوده‌اند. ضمن اینکه ۵۲/۵ درصد از این خانوارها، درجات مختلفی از گرسنگی را تجربه کرده‌اند. این یافته نشانگر آن است که سیاست‌گذاری‌های انجام‌شده در راستای بهبود امنیت غذایی از اثربخشی و کارآیی مناسب برخوردار نبوده‌اند و طرح‌ریزان توسعه و سلامت می‌بایست با در نظر گرفتن چالش‌های اقلیمی پیش‌رو (همچون گسترش خشکسالی و کم‌آبی در مناطق خشک و نیمه‌خشک) نسبت به تجدیدنظر کلی در برنامه‌های تأمین امنیت غذایی اقدام نموده و زمینه افزایش دسترسی به غذای سالم و مقوی را برای آحاد مختلف جامعه و به‌خصوص ساکنان مناطق روستایی فراهم نمایند.

مطابق یافته‌های پژوهش، کاهش آب کشاورزی و به‌تبع آن کاهش تولیدات کشاورزی، نقش مهمی در افزایش ناامنی غذایی خانوارهای روستایی داشته است. ازآنجاکه آب مورد نیازبخش کشاورزی از طریق منابع سطحی تأمین می‌گردیده است، تشدید بحران خشکسالی موجبات زوال تدریجی این منابع را فراهم نموده است. بنابراین برنامه‌های تأمین پایدار امنیت غذایی باید با در نظر گرفتن ملاحظات اقلیمی و ویژگی‌های منطقه‌ای طرح‌ریزی و اجرا گردد و به مناطق آسیب‌پذیر از خشکسالی اولویت بالاتری داده شود. از سوی دیگر خانوارهایی که در خلال خشکسالی اخیر، کاهش درآمد زراعی و غیرزراعی بیشتری را تجربه نموده‌اند و به‌دلیل از رونق افتادن فعالیت‌های کشاورزی، فرصت‌های شغلی کمتری را پیش‌رو داشته‌اند از ناامنی غذایی بیشتری رنج می‌برده‌اند. بدیهی است ارتقای بهره‌وری کشاورزی از طریق معرفی الگوی بهینه کشت، معرفی سازوکارهای فنی مناسب برای مدیریت هوشمند مزرعه، ارائه به‌هنگام و دقیق اطلاعات اقلیمی و نیز بهبود بازاریابی و بازاررسانی محصولات جدید کشاورزی (همچون گیاهان دارویی) می‌تواند به افزایش درآمدهای زراعی خانوار کمک نماید. از سوی دیگر، با توجه به محدویت شدید منابع آب سطحی در منطقه، توسعه مشاغل غیرکشاورزی نیز ضروری به‌نظر می‌رسد. با توجه به این‌که درگذشته، تولید صنایع‌دستی روستایی در منطقه رایج بوده است و در حال حاضر نیز توسعه گردشگری اقتصادی و صنایع‌دستی محلی در اولویت قرارگرفته است، می‌توان با راه‌اندازی صندوق‌های اعتباری خرد و ارائه تسهیلات برای راه‌اندازی کارگاه‌های کوچک و زودبازده زمینه را برای احیای این صنعت فراموش‌شده و افزایش درآمد غیرزراعی خانوار فراهم نمود. همچنین بر اساس یافته‌های پژوهش، خانوارهایی که از دارایی‌های سرمایه‌ای کمتری برخوردار بوده‌اند در طول دوره خشکسالی، به‌میزان بیشتری ناامنی غذایی همراه با گرسنگی را تجربه نموده‌اند. هرچند ارائه خدمات پشتیبانی مالی و نیز در نظر گرفتن یارانه غذا یا توزیع بسته‌های حمایتی غذایی می‌تواند به کاهش ناامنی غذایی در میان این خانوارها منجر شود اما توصیه می‌شود برنامه‌های حمایتی به‌نحوی طرح‌ریزی و اجرا گردند که موجبات خوداتکایی و خودکفایی مالی خانوار را در میان‌مدت فراهم نمایند.

براساس یافته‌های پژوهش، میزان تولید ضایعات غذایی توسط خانوارهای موردمطالعه کمتر از متوسط جامعه بوده است اما در مقایسه با بسیاری از کشورها همچنان نرخ تولید ضایعات مواد غذایی در منطقه موردمطالعه بالا می‌باشد. با توجه به بروز خشکسالی و کاهش عرضه فیزیکی محصولات کشاورزی،

[Downloaded from serd.khu.ac.ir on 2024-04-27]

[DOR: 20.1001.1.23222131.1399.9.34.6.5]

کنترل ضایعات غذایی می‌بایست به‌صورت جدی موردتوجه قرار گیرد تا نه‌تنها نیازهای غذایی خانوارهای روستایی تأمین گردد بلکه موجبات افزایش دسترسی‌بخش عظیمی از جامعه شهری به مواد غذایی نیز فراهم شود. یافته‌ها نشان می‌دهد که میزان هدررفت غذا در خانوارهای دارای امنیت غذایی و ناامنی غذایی بدون گرسنگی، بالاتر از سایر خانوارها بوده است. چالشی که در این میان وجود دارد این است که آیا خانوارهای دارای ناامنی غذایی با گرسنگی متوسط و شدید الگوی مصرف مناسب‌تری داشته‌اند یا به‌دلیل محدودیت‌های اقتصادی و طبیعی (کاهش آب کشاورزی)، ضایعات مواد غذایی کمتری را تولید کرده‌اند. با توجه به این‌که موانع و محدودیت‌های ذکرشده در پژوهش، به‌عنوان عاملی بازدارنده برای افزایش هدررفت غذا عمل نموده‌اند، بیم آن می‌رود که با بازگشت میزان بارش‌ها به شرایط نرمال، رفتارهای کنترل ضایعات مواد غذایی نیز توسط این خانوارها به فراموشی سپرده شود. به‌همین دلیل، توصیه می‌گردد فرهنگ‌سازی لازم برای اصلاح الگوی مصرف تمام خانوارهای روستایی انجام شود. رسانه‌های انبوهی، شبکه‌های اجتماعی و نهادهای آموزش رسمی و غیررسمی همچون مدارس، دانشگاه‌ها و نهادهای ترویجی می‌توانند در ارتقای سطح فرهنگ مصرف و پرهیز از اسراف‌گرایی نقشی به‌سزا داشته باشند. از سوی دیگر مطابق یافته‌ها، کیفیت پایین نان و برنج موجب افزایش ضایعات مصرف خانوار گردیده است. توصیه می‌شود با افزایش نظارت بر عملکرد واحدهای نانوایی و نیز کنترل قیمت برنج داخلی در بازار، موجبات کاهش هدررفت این فرآورده‌های غذایی فراهم شود. همچنین با توجه به بالا بودن میزان ضایعات میوه و سبزیجات تازه در جوامع روستایی، ارائه خدمات ترویج خانه‌داری باهدف آموزش نحوه فرآوری این محصولات (تهیه کنسرو، کمپوت، میوه و سبزیجات خشک، ترشی‌جات و شوری‌جات) توصیه می‌شود. از سوی دیگر، با توجه به پایین بودن نرخ مصرف فرآورده‌های لبنی و گوشتی در میان خانوارهای کمتر برخوردار و خطر تهدید سلامت اعضای این خانوارها در میان‌مدت، نه‌تنها می‌بایست بسته‌های حمایتی مواد غذایی ویژه اقشار محروم جامعه تهیه و به‌نحوی عادلانه توزیع شود، بلکه با تنظیم بازار از افزایش بی‌رویه قیمت این فرآورده‌ها جلوگیری گردد.

یافته‌های پژوهش حاکی از آن است که برخی عوامل روان‌شناختی همچون نگرش نسبت به تولید ضایعات مواد غذایی و نحوه کاهش آن، دسترسی به غذای ادراک‌شده و کیفیت غذای ادراک‌شده در شکل‌گیری رفتار تولید ضایعات غذایی خانوار تأثیر دارند. هرچند تغییر نگرش و ادراک افراد در خصوص ضایعات غذا و پیامدهای نامطلوب آن دشوار است اما می‌بایست شرایطی فراهم شود که افراد برای تغییر باورها و نگرش خود ترغیب شوند. به‌نظر می‌رسد رسانه‌های ارتباط‌جمعی می‌توانند در شکل‌گیری این تغییر نقش به‌سزایی داشته باشند. در این راستا، تهیه برنامه‌های تلویزیونی یا رادیویی درزمینهٔ اثرات نامطلوب ناشی از ضایعات مواد غذایی، ساخت برنامه‌های آموزشی در خصوص نحوه مدیریت ضایعات مواد غذایی در منزل و نیز راه‌اندازی کمپین‌های اجتماعی باهدف تغییر الگوی مصرف توصیه می‌شود.

همچنین مطابق یافته‌ها، میزان درآمد، قیمت محصولات غذایی و میزان کاهش آب کشاورزی در رفتار مدیریت ضایعات مواد غذایی خانوار در شرایط خشکسالی تأثیرگذار بوده است. بسیاری از صاحب‌نظران و متولیان امور اقتصادی بر این باورند که حذف یارانه‌ها و واقعی‌سازی قیمت محصولات

[Downloaded from serd.khu.ac.ir on 2024-04-27]

[DOR: 20.1001.1.23222131.1399.9.34.6.5]

غذایی می‌تواند به اصلاح الگوی مصرف خانوارها منجر شود. بدیهی است درصورتی‌که زیرساخت‌های مناسب در جامعه فراهم‌شده باشد و خانوارهای روستایی و شهری از رفاه حداقلی برخوردار باشند، اصلاح نظام قیمت‌گذاری می‌تواند به بهینه‌سازی مصرف منجر شود اما در شرایطی که بسیاری از خانوارهای روستایی به دلیل وقوع خشکسالی و کم‌آبی از تأمین مایحتاج ضروری خود عاجز مانده‌اند و بیش‌ازپیش به خدمات حمایتی دولت (همچون یارانه‌ها) وابسته می‌باشند، اِعمال چنین سیاست‌هایی می‌تواند به افزایش فقر و شکاف طبقاتی در جامعه منجر شود. از سوی دیگر، یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد که دانش و آگاهی نقش بسزایی در شکل‌گیری رفتار تولید ضایعات مواد غذایی توسط خانوار دارد. بدیهی است نهادهای ترویجی می‌توانند نقشی مهم و تأثیرگذار در ارتقای سطح دانش و آگاهی زنان و مردان روستایی درزمینهٔ پیامدهای نامطلوب ناشی از تولید ضایعات غذایی و مهم‌تر از آن راهکارهای کاهش تولید ضایعات در سطح خانوار داشته باشند اما ازآنجاکه فرزندان نیز در شکل‌گیری رفتار تغذیه‌ای خانوار تأثیر به‌سزایی دارند، توصیه می‌شود که مقوله مدیریت ضایعات مواد غذایی در مدارس نیز به‌خوبی آموزش داده شود تا از این طریق شرایط‌گذار از بحران‌های اقلیمی به‌خوبی فراهم‌شده و تاب‌آوری خانوارها در برابر این بحران‌ها افزایش یابد.

۶) منابع

- اصغریان دستنایی، اعظم، کرمی، عزت‌اله، کشاورز، مرضیه، (۱۳۹۲)، **تعیین‌کننده‌های امنیت غذایی خانوارهای روستایی**، اقتصاد کشاورزی، جلد ۷، شماره ۱، صص ۱۰۹-۸۷.
- بذرافکن، علی اصغر، (۱۳۹۴)، **گزارش مرحله فنی طرح آمایش کشت شهرستان خرامه**، مدیریت جهاد کشاورزی شهرستان خرامه، فارس.
- جمینی، داود، امینی، عباس، قادرمرزی، حامد، توکلی، جعفر، (۱۳۹۶)، **امنیت غذایی و پیامدهای آن در مناطق روستایی. مطالعه موردی: شهرستان روانسر**، آمایش جغرافیایی فضا، سال ۷، شماره ۲۴، صص ۱۳۰-۱۱۳.
- خسروانی، فرهاد، پزشکی‌راد، غلامرضا، فرهادیان، همایون، (۱۳۹۵)، **تحلیل مولفه‌های رفتار مصرف‌کنندگان پیرامون ضایعات مواد غذایی در شهر تهران**. مجله علوم و صنایع غذایی، دوره ۱۳، شماره ۵۳، صص. ۱۸۳-۱۷۳.
- دستگیری، سعید، محبوب، سلطان‌علی، توتونچی، هلدا، استادرحیمی، علیرضا، (۱۳۸۵)، **عوامل مؤثر بر ناامنی غذایی: یک مطالعه مقطعی در تبریز سال ۸۴-۱۳۸۳**. مجله پزشکی اردبیل، دوره ۶، شماره ۳، صص. ۲۳۹-۲۳۳.
- ژاله رجبی، میترا، فیروز زارع، علی، شاهنوشی فروشانی، ناصر، (۱۳۹۱)، **برآورد تابع سرانه ضایعات نان به‌منظور اصلاح الگوی کنونی مصرف نان: مطالعه موردی شهر مشهد**. همایش دوسالانه اقتصادی کشاورزی، انجمن اقتصاد کشاورزی ایران و دانشگاه شیراز، دانشکده کشاورزی، شیراز، صص. ۲۵۵۶-۲۵۴۵.
- رستمی، فرحناز، شاهمرادی، مهنا، بقایی، سارا، (۱۳۹۳)، **بررسی عوامل مؤثر بر امنیت غذایی خانوارهای روستایی (موردمطالعه: روستای کرناچی، شهرستان کرمانشاه)**، تحقیقات اقتصاد و توسعه کشاورزی ایران، دوره ۴۵، شماره ۴، صص ۷۳۷-۷۲۵.
- رضوانی، محمدرضا، سنایی مقدم، سروش، (۱۳۹۸)، **نقش پیوندهای روستایی-شهری در امنیت غذایی خانوارهای روستایی مورد: دهستان دهدشت شرقی، شهرستان دهدشت**، فصلنامه اقتصاد فضا و توسعه روستایی، دوره ۸، شماره ۲۷، صص. ۶۴-۳۹.

[Downloaded from serd.khu.ac.ir on 2024-04-27]

[DOR: 20.1001.1.23222131.1399.9.34.6.5]

- سورانی، فاطمه، احمدوند، مصطفی، (۱۳۹۸)، **ضایعات مواد غذایی خانوار و عوامل مؤثر بر آن در شهرستان نجف‌آباد**، مجله تحقیقات اقتصاد و توسعه کشاورزی ایران، دوره ۲-۵۰، شماره ۲، صص ۲۹۴-۲۸۲.
- شرفخانی، رحیم، دستگیری، سعید، قره‌آغاجی اصل، رسول، قوام‌زاده، سعید، (۱۳۹۰)، **شیوع و عوامل مؤثر بر ناامنی غذایی خانوار: یک مطالعه مقطعی (دهستان قره‌سو، شهرستان خوی-۱۳۸۸)**، مجله علوم پزشکی ارومیه، دوره ۲۲، شماره ۲، صص ۱۲۸-۱۲۳.
- عادلی، بهزاد، مرادی، حمید، کشاورز، مرضیه، امیرنژاد، حمید، (۱۳۹۳)، **خشکسالی و بازتاب‌های اقتصادی آن در نواحی روستایی مورد: دهستان دودانگه در شهرستان بهبهان**. فصلنامه اقتصاد فضا و توسعه روستایی، سال سوم، شماره ۳ (پیاپی ۹)، صص. ۱۴۸-۱۳۱.
- گودرزی، فریبا، (۱۳۸۷)، **مطالعه عوامل اثرگذار بر امنیت غذایی جوامع روستایی (موردمطالعه: دهستان ده‌پیر، شهرستان خرم‌آباد)**، پایان‌نامه کارشناسی‌ارشد توسعه روستایی، دانشکده علوم اجتماعی، دانشگاه تهران.
- ملکی، طاهره، زرافشانی، کیومرث، کشاورز، مرضیه، (۱۳۹۳)، **سنجش توان سازگاری خانوارهای کشاورز در برابر خشکسالی مورد: دهستان درود فرامان در شهرستان کرمانشاه**. فصلنامه اقتصاد فضا و توسعه روستایی، شماره ۱ (پیاپی ۷)، صص. ۱۳۸-۱۲۳.
- Abdelradi, F., 2018, **Food waste behaviour at the household level: A conceptual framework**, Waste Management, Vol. 71, PP. 485-493.
- Amirudin, N., Tommy Gim, T.H., 2019, **Impact of perceived food accessibility on household food waste behaviors: A case of the Klang Valley, Malaysia**, Resources, Conservation & Recycling, Vol. 151, 104335.
- Aschemann-Witzel, J., de Hooge, I., Amani, P., Bech-Larsen, T., Oostindjer M., 2015, **Consumer-related food waste: Causes and potential for action**. Sustainability, Vol. 7, No 6, PP. 6457-6477.
- Aschemann-Witzel, J., Giménez, A., Ares, G., 2018, **Consumer in-store choice of suboptimal food to avoid food waste: The role of food category, communication and perception of quality dimensions**, Food Quality and Preference, Vol. 68, PP. 29-39.
- Babatunde, R., Qaim, M., 2010, **Impact of off-farm income on food security and nutrition in Nigeria**. Food Policy, Vol. 35, PP. 303-311.
- Basher, S., Raboy, D., Kaitibie, S., Hossain, I., 2013, **Understanding challenges to food security in dry Arab micro-states: Evidence from Qatari micro data**, Journal of Agricultural and Food Industrial Organization, Vol. 11, No 1, PP. 1-19.
- Bellemare, M.F., Çakir, M., Hanawa Peterson, H., Novak, L., Rudi, J., 2017, **On the measurement of food waste**, American Journal of Agricultural Economics, Vol. 99, No 5, PP. 1148-1158.
- Bio Intelligence Service, 2010, **Preparatory study on food waste across EU 27**, Paris, France, European Commission-Directorate C-Industry.
- Brown, M., Antle, J., Backlund, P., Carr, E., Easterling, W., Walsh, M., Tebaldi, C., 2015, **Climate Change, Global Food Security and the U.S. Food System**, http: //www.usda.gov/oce/climate_change/FoodSecurity.htm (Accessed 4 June 2019).
- Campana, P.E., Zhang, J., Yao, T., Andersson, S., Landelius, T., Melton, F., Yan, J., 2018, **Managing agricultural drought in Sweden using a novel spatially-explicit model from the perspective of water-food-energy nexus**, Journal of Cleaner Production, Vol. 197, No 1, PP. 1382-1393.
- Carpena, F., 2019, **How do droughts impact household food consumption and nutritional intake? A study of rural India**, World Development, Vol. 122, PP. 349-369.
- Chriest, A., Niles, M., 2018, **The role of community social capital for food security following an extreme weather event**, Journal of Rural Studies, Vol. 64, PP. 80-90.

[Downloaded from serd.khu.ac.ir on 2024-04-27]

[DOR: 20.1001.1.23222131.1399.9.34.6.5]

- Coates, J., Swindale, A., Bilinsky, P., 2007, **Household food insecurity access scale (HFIAS) for measurement of food access: Indicator guide version 3**, August 2007, http: //www.fantaproject.org (Accessed 13 January 2019).
- FAO, 2011, **Global food losses and food waste**. Rome: Food and Agriculture Organization.
- FAO, 2017, **Regional overview of food security and nutrition - Building resilience for in times of conflict and crisis: Food security and nutrition a perspective from the Near East and North Africa (NENA) region**, Cairo, Food and Agriculture Organization, 62 PP.
- FAO, 2019, **The state of food security and nutrition in the world**, Rome: Food and Agriculture Organization.
- Graham-Rowe, E., Jessop, D.C., Sparks, P., 2014, **Identifying motivations and barriers to minimising household food waste**, Resources, Conservation & Recycling, Vol. 84, PP. 15-23.
- Gustavsson, J., Cederberg, C., Sonesson, U., 2011, **Global food losses and food waste-Extent, causes and prevention. Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations**, http: //www.fao.org/docrep/014/mb060e/mb060e00.pdf (Accessed 13 January 2019).
- Halloran, A., Clement, J., Kornum, N., Bucatariu, C., Magid, J., 2014, **Addressing food waste reduction in Denmark**, Food Policy, Vol.49, No. P1, PP. 294-301.
- Hebrok, M., Boks, C., 2017, **Household food waste: Drivers and potential intervention points for design- an extensive review**, Journal of Cleaner Production, Vol. 151, PP. 380-392.
- Iese, V., Holland, E., Wairiu, M., Havea, R., Patolo, S., Nishi, M., Hoponoa, T., Bourke, R.M., Dean, A., Waqainabete, L., 2018, **Facing food security risks: The rise and rise of the sweet potato in the Pacific Islands**, Global Food Security, Vol. 18, PP. 48-56.
- IPCC, 2014, Summary for policymakers, In: Edenhofer, O., Pichs-Madruga, R., Sokona, Y., Farahani, E., Kadner, S., Seyboth, K., Adler, A., Baum, I., Brunner, S., Eickemeier, P., Kriemann, B., Savolainen, J., Schlömer, S., von Stechow, C., Zwickel, T., Minx, J.C. (Eds.), **Climate change 2014: mitigation of climate change**, Contribution of Working Group III to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change, Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA.
- Jorissen, J., Priefer, C., Brautigam, K.R., 2015, **Food waste generation at household level: Results of a survey among employees of two European research centers in Italy and Germany**, Sustainability, Vol. 7, No. 3, PP. 2695-2715.
- Keshavarz, M., 2018, **Addressing barriers of rural development under drought**, Journal of Research & Rural Planning, Vol. 7, No. 2, PP. 135-156.
- Keshavarz, M., Karami, E., Vanclay, F., 2013, **Social experience of drought in rural Iran**, Land Use Policy, Vol. 30, No. 1, PP. 120-129.
- King, T., Cole, M., Farber, J.M., Eisenbrand, G., Zabaras, D., Fox, E.M., Hill, J.P., 2017, **Food safety for food security: Relationship between global megatrends and developments in food safety**, Trends in Food Science & Technology, Vol. 68, PP. 160-175.
- Lee, D., Sönmez, E., Gómez, M.I., Fan, X., 2017, **Combining two wrongs to make two rights: Mitigating food insecurity and food waste through gleaning operations**, Food Policy, Vol. 68, PP. 40-52.
- Leverenz, D., Moussawel, S., Maurer, C., Hafner, G., Schneider, F., Schmidt, T., Kranert, M., 2019, **Quantifying the prevention potential of avoidable food waste in households using a self-reporting approach**, Resources, Conservation & Recycling, Vol. 150, 104417.
- Lim, V., Funk, M., Marcenaro, L., Regazzoni, C., Rauterberg, M., 2017, **Designing for action-An evaluation of social recipes in reducing food waste**, International Journal of Human-Computer Studies, Vol. 100, PP. 18-32.
- Martin-Shields, C.P., Stojetz, W., 2019, **Food security and conflict: Empirical challenges and future opportunities for research and policy making on food security and conflict**, World Development, Vol. 119, PP. 150-164.
- Mc Carthy, U., Uysal, I., Badia-Melis, R., Mercier, S., O'Donnell, C., Ktenioudaki, A., 2018, **Global Food security- Issues, challenges and technological solutions**, Trends in Food Science & Technology, Vol. 77, PP. 11-20.

[Downloaded from serd.khu.ac.ir on 2024-04-27]

[DOR: 20.1001.1.23222131.1399.9.34.6.5]

- Misiak, M., Butovskaya, M., Sorokowski, P., 2018, **Ecology shapes moral judgments towards food-wasting behavior: Evidence from the Yali of West Papua, the Ngorongoro Maasai and Poles**, Appetite, Vol. 125, PP. 124-130.
- Mourad, M., 2016, **Recycling, recovering and preventing "food waste": Competing solutions for food systems sustainability in the United States and France**, Journal of Cleaner Production, Vol. 126, PP. 461-477.
- NASA, 2017, **Scientific Consensus, retrieved from NASA: Global Climate Change**, https: //climate.nasa.gov/scientific-consensus/ (Accessed 4 June 2019).
- Neff, R.A., Spiker, M.L., Truant, P.L., 2015, **Wasted food: US consumers' reported awareness, attitudes, and behaviors**, PLoS One, Vol.10, e0127881.
- Nord, M., Parker, L., 2010, **How adequately are food needs of children in low-income households being met?** Children and Youth Services Review, Vol. 32, No. 9, PP. 1175-1185.
- Owotoki, G., 2005, **Gender diffrences in household resource allocation and its impact on food security: A case study of Kwara state, Nigeria**, Institute of Agricultural Economics and Social Scinces in the Tropics and Subtropics.
- Parizeau, K., von Massow, M., Martin, R., 2015, **Household-level dynamics of food waste production and related beliefs, attitudes, and behaviours in Guelph, Ontario**, Waste Management, Vol. 35, PP. 207-217.
- Qi, D., Roe, B.E., 2016, **Household food waste: Multivariate regression and principal components analyses of awareness and attitudes among US consumers**, PLoS One, Vol. 11, e0159250.
- Quested, T.E., Marsh, E., Stunell, D., Parry, A.D., 2013, **Spaghetti soup: The complex world of food waste behaviours**, Resources, Conservation & Recycling, Vol. 79, PP. 43-51.
- Rispo, A., Williams, I.D., Shaw, P.J., 2015, **Source segregation and food waste prevention activities in high-density households in a deprived urban area**, Waste Management, Vol. 44, PP. 15-27.
- Schanes, K., Dobernig, K., Gözet, B., 2018, **Food waste matters- A systematic review of household food waste practices and their policy implications**, Journal of Cleaner Production, Vol. 182, PP. 978-991.
- Scheaffer, R.L., Mendenhall, W., Ott, R.L., Gerow, K.G., 2012, **Elementary survey sampling**, 7th ed. Cengage Learning, USA, Boston, MA, USA.
- Schmidt, K., Matthies, E., 2018, **Where to start fighting the food waste problem? Identifying most promising entry points for intervention programs to reduce household food waste and overconsumption of food**, Resources, Conservation & Recycling, Vol. 139, PP. 1-14.
- Secondi, L., Principato, L., Laureti, T., 2015, **Household food waste behaviour in EU-27 countries: A multilevel analysis**, Food Policy, Vol. 56, PP. 25-40.
- Stancu, V., Haugaard, P., Lähteenmäki, L., 2016, **Determinants of consumer food waste behaviour: Two routes to food waste**, Appetite, Vol. 96, PP. 7-17.
- United Nations, 2016, **Sustainable Development Goal 12**, https: //sustainabledevelopment.un.org/sdg12 (Accessed 4 June 2019).
- van Herpen, E., van der Lans, I., Vries, M.N.-de, Holthuysen, N., Kremer, S., 2016, **Best practice measurement of household level food waste. Report of the EU project refresh**, Milestone No.2, https: //edu0refresh.org/sites/default/files/ refresh.pdf (Accessed 15 May 2018).
- Wunderlich, S.M., Martinez, N.M., 2018, **Conserving natural resources through food loss reduction: Production and consumption stages of the food supply chain**, International Soil and Water Conservation Research, Vol. 6, PP. 331-339.

[Downloaded from serd.khu.ac.ir on 2024-04-27]

[DOR: 20.1001.1.23222131.1399.9.34.6.5]