

واکاوی بازتاب تغییرات اقلیمی در امنیت غذایی زنان روستایی (مورد مطالعه: دهستان کوهک - اسفندک در شهرستان سراوان)

مرتضی اسمعیل نژاد*

دانشیار گروه جغرافیا، عضو گروه پژوهشی خشکسالی و تغییر اقلیم، دانشگاه بیرجند، بیرجند، ایران

DOI: [10.22077/vssd.2021.4559.1034](https://doi.org/10.22077/vssd.2021.4559.1034)

چکیده

تغییرات اقلیمی پدیده‌ای جهانی است اما پیامدهای محلی دارد. تاثیرات محلی تغییرات اقلیمی در منطقه مورد مطالعه با توجه به بررسی‌های میدانی هم متأثر از خشکسالی، هم سیلاب و هم جابجایی زمانی بارش است. یکی از نتایج این رخدادها آسیب پذیری اجتماعات محلی فقیر ساکن در روستاهای منطقه از نظر تغذیه بوده که این بحران بر زنان بیشتر تاثیر گذار بوده است؛ به نحوی که در ده سال گذشته امنیت غذایی این لایه اجتماعی بیشتر به خطر افتاده است. این پژوهش با روش تحلیلی-توصیفی و بررسی‌های میدانی آن به صورت پرسشنامه‌ای انجام گرفته است. پژوهش حاضر به دنبال شناخت و تبیین ادراک زنان از تغییرات اقلیمی و تاثیر آن بر امنیت غذایی روستائیان دهستان کوهک- اسفندک در شرقی‌ترین نقطه مرزی ایران بوده است. هدف اصلی این پژوهش سنجش امنیت غذایی در میان روستائیان دهستان کوهک اسفندک می باشد. به همین منظور نمونه آماری متشکل از ۱۵۰ زن سرپرست خانوار که به روش تصادفی ساده سیستماتیک و بر اساس فرمول کوکران انتخاب گردید و نخست به صورت انفرادی به بررسی ادراک، آگاهی و نظرات آنان نسبت به موضوع و سپس به صورت گروهی بحث و مصاحبه با آنان صورت گرفت. نتایج نشان داد که در ده سال گذشته، تغییرات محسوس در آب و هوای منطقه رخ داده و متأثر از آن وعده‌های غذایی برخی از خانواده‌ها کم شده است؛ در عین حال کیفیت و کمیت غذا در منطقه پایین آمده و سطح درآمد خانوارها نیز افت داشته و در این بین زنان بیشترین تاثیر را پذیرفته‌اند. اینک آگاهی از وضعیت ناامنی غذایی زنان متأثر از تغییرات اقلیمی در این منطقه، به مدیران و سیاستگذاران ملی و منطقه‌ای کمک می‌کند تا در انتخاب استراتژی‌های متناسب جهت بهبود وضعیت معیشت این قشر و ارتقای کارکردها و توانمندی‌های مردم منطقه برنامه‌ریزی و اقدام شایسته‌تری نمایند.

تاریخ دریافت:

۲۶ فروردین ۱۴۰۰

تاریخ پذیرش:

۱۲ تیر ۱۴۰۰

صفحات: ۵۸-۳۹



کلید واژگان:

امنیت غذایی،

تغییرات اقلیمی،

زنان روستایی،

مناطق مرزی،

سراوان.

۱- مقدمه

اصولاً مفهوم توسعه تنها الزاماً بحث ایجاد اشتغال، فقر، محرومیت و عدالت نیست، بلکه اینها همه جزو توسعه بود و در عین حال مفهوم توسعه فراتر از اینهاست. تا جاییکه بعضاً توسعه را تبدیل یک تمدن به تمدن دیگر و یا به عبارتی تحول اندیشه جامعه قدیم به اندیشه جامعه جدید است؛ از همین رو است که توسعه را متضمن یک مرگ و یک تولد می‌دانند، مرگ یک اندیشه و نظام متناسب با نظام کهن و تولد یک اندیشه و نظام متناسب با آن نظام جدید (ابراهیم زاده، ۱۳۸۲: ۸)، از این رو امروزه اهداف اصلی توسعه روستایی، توسعه پایدار تلقی می‌گردد (فیروزنیا و افتخاری، ۱۳۸۲: ۳۴). در جهت تحقق توسعه درونزا و پایدار، توانمندیهای محیط طبیعی و کارکردهای انسانی نواحی می‌تواند رهگشا باشد، زیرا محیط به عنوان بستر تمام کنش‌ها و واکنش‌های متقابل میان انسان و طبیعت است (رهنمایی، ۱۳۷۰: ۱۵). هرچند در مطالعات گذشته حداقل ۳۰ تعریف از امنیت غذایی بیان شده است (Maxwell and Smith, 1992:39) اما روشن‌ترین و جامع‌ترین آنها را فائو تعریف نموده است: امنیت غذایی شرایطی است که همه مردم در هر زمانی به وضعیت مطلوب فیزیکی، اجتماعی و اقتصادی دسترسی کافی داشته باشند و از سلامت و تغذیه کامل و توان فعالیت و بهبود زندگی بهره‌مند باشند (FAO, 2002:58).

با توجه به اینکه طبق برآوردهای علمی کره زمین در اثر تغییرات اقلیمی در قرن آینده با افزایش جمعیت، قوی‌تر شدن طوفان‌ها، گرم‌تر شدن روزها و شب‌ها، بی‌نظمی غیرقابل پیش‌بینی بودن بارش و گستردگی و شدت امواج گرما و در نهایت وقوع بلایای اقلیمی روبرو خواهد بود؛ از این رو افزایش بلایای طبیعی بیش از گذشته منجر به آسیب‌پذیری و از بین رفتن زندگی، تخریب محیط زیست و افزایش فقر خواهد گردید. کما اینکه در یک دهه گذشته نیز بیش از ۲۰۰ میلیون نفر در هر سال تحت تاثیر بلایای طبیعی قرار گرفته‌اند (Vidal, 2013:302).

از این رو با توجه به اینکه بلایای طبیعی تاثیر زیادی بر ساکنین مناطق فقیرنشین و آسیب‌پذیر داشته و دارد، در آینده این مناطق را با چالش‌های جدیدی مواجه خواهد ساخت و در این بین فقرا و بخصوص زنان روستایی در نواحی مرزی و دور افتاده بیش از گذشته از تغییرات اقلیمی متاثر خواهند گردید.

امروزه برای تأمین امنیت غذایی در سطوح جهانی، ملی و محلی، چالش‌های متعددی وجود دارد و با توجه به شرایط اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی حاکم بر کشورها شدت چالش‌های مذکور متفاوت است. در استان سیستان و بلوچستان با توجه به انزوای جغرافیایی از یک طرف و رخداد خشکسالی‌های متاثر از تغییرات اقلیمی از طرف دیگر شرایط برای کاهش منابع و بحران‌های اقتصادی به ویژه در مناطق روستایی فراهم شده است. در این بین نواحی مرزی در شهرستان سراوان بیشترین آسیب‌پذیری را دارند و امنیت اقتصادی و بالتبع آن امنیت غذایی آنها به خطر افتاده است. اینک در این پژوهش بطور مشخص به بررسی و آشکارسازی تاثیر تغییرات اقلیمی بر امنیت غذایی زنان فقیر روستایی در دهستان مرزی کوهک اسفندک در شهرستان سراوان در منتهی‌الیه جنوب شرق ایران پرداخته شده است.

۲- بنیان نظریه‌ای

امروزه گسترش بلایای طبیعی در اثر تغییرات اقلیمی، سیستم امنیت غذایی جهانی را با بحران مواجه کرده و تقاضا برای غذا را متاثر نموده است. طبق چهارمین گزارش «هیأت بین دولتی تغییرات اقلیمی»^۱ نتایج یافته‌های علمی نشان داده که تغییرات اقلیمی به طور مستقیم بر کشاورزی، دامپروری و ماهیگیری تأثیرگذار بوده و نه فقط تأثیر محلی داشته، بلکه سیستم امنیت غذایی جهانی را نیز دستخوش تغییر کرده است (Bals et al, 2008:21).

یکی از فعالیت‌های اصلی این هیأت، انتشار گزارش‌های ویژه درباره موضوعات مربوط به اعمال «چارچوب کنوانسیون سازمان ملل درباره تغییرات اقلیمی»^۲ است. علاوه بر این طبق گزارش «سازمان خواربار و کشاورزی ملل متحد»^۳ در همه مناطق جهان زنان سرپرست خانوار فقیرترین گروه را در بین فقرا تشکیل می‌دهند که در مناطق مرزی و دور افتاده وضع بدتر نیز می‌شود. گرچه هنوز آگاهی محدود و مطالعات اندکی در ارتباط با کنش و واکنش تغییرات اقلیمی و جنسیت وجود دارد (Nelson et al, 2011: 1)؛ لیکن بنا به گزارشات فائو، ناامنی غذایی و کاهش ضریب سلامت در مناطق فقیر عموماً بیشتر شده است؛ بطوری که بیش از ۶۰ درصد گرسنگی جهانی بین زنان و دختران می‌باشد؛ بعلاوه وضعیت زنان روستایی نسبت به مردان وخیم‌تر است (FAO, 2008). چنانکه گزارش «سازمان جهانی بهداشت»^۴ نیز حاکی از آن است که در مجموع تغییرات اقلیمی پیامدهای مختلفی بخصوص بر زنان و دختران و بچه‌های فقیر می‌گذارد و اصولاً آسیب‌پذیری این قشر از اجتماع را افزایش می‌دهد، البته با این قید که گرچه تغییر اقلیم یک پدیده جهانی است اما در کشورهای مختلف تأثیرات متفاوتی دارد (WHO, 2015: 266). در سال‌های اخیر مطالعات و تحلیل‌های اقتصادی نیز نشان دادند که توسعه کشورها تحت الشعاع این پدیده قرار خواهد گرفت و در کشورهای در حال توسعه وضعیت از دیگر کشورها وخیم‌تر می‌شود؛ بطوریکه وابستگی معیشت روستائیان به ویژه در مناطق فقیر روستایی به آب و هوا و منابع طبیعی، این مناطق را در برابر تغییرات اقلیمی، بیش از پیش آسیب‌پذیرتر نموده است (Suwal, 2016:28-99). از این رو علیرغم اینکه تغییر آب و هوا تأثیر مستقیم بر فعالیت‌های اقتصادی دارد و مسأله بحران غذایی را افزایش می‌دهد، تأثیرات این مهم بویژه برای کشورهای فقیر که امنیت غذایی بی‌ثبات و با خطرات و چالش‌های جدی مواجه‌اند، به مراتب بیشتر است. بطوریکه در بیشتر موارد تغییرات آب و هوایی باعث افزایش بحران مواد غذایی می‌شود و در اکثر کشورهای در حال توسعه با تأثیر بر روند تولید و عرضه همراه است (Tandon, 2012: 33 and Faisal and Parveen, 2004: 478). در عین حال پیامدهای تغییر اقلیم، افزایش سریع قیمت مواد غذایی نیز به همراه دارد (Viveros, 2012:89). بنابراین ضرورت دارد که برای محافظت از آینده امنیت غذایی مطالعات و برنامه‌ریزی جدی‌تری صورت گیرد، زیرا تغییرات آب و هوا به وضوح میزان تولید غذا را در نواحی مختلف جهان تغییر می‌دهد، لذا در تدوین و ترسیم خطوط توزیع و قیمت نیز باید به چگونگی حفظ و بقای مصرف‌کنندگان پرداخته شود (Nicholls et al, 2007: 336-338). چنانکه بر اساس گزارش WHO، بر اثر تغییرات اقلیمی هزینه بخش بهداشت تا ۲۰۳۰ به بیش از دومیلیارد دلار در هر سال افزایش خواهد داشت (WHO, 2015).

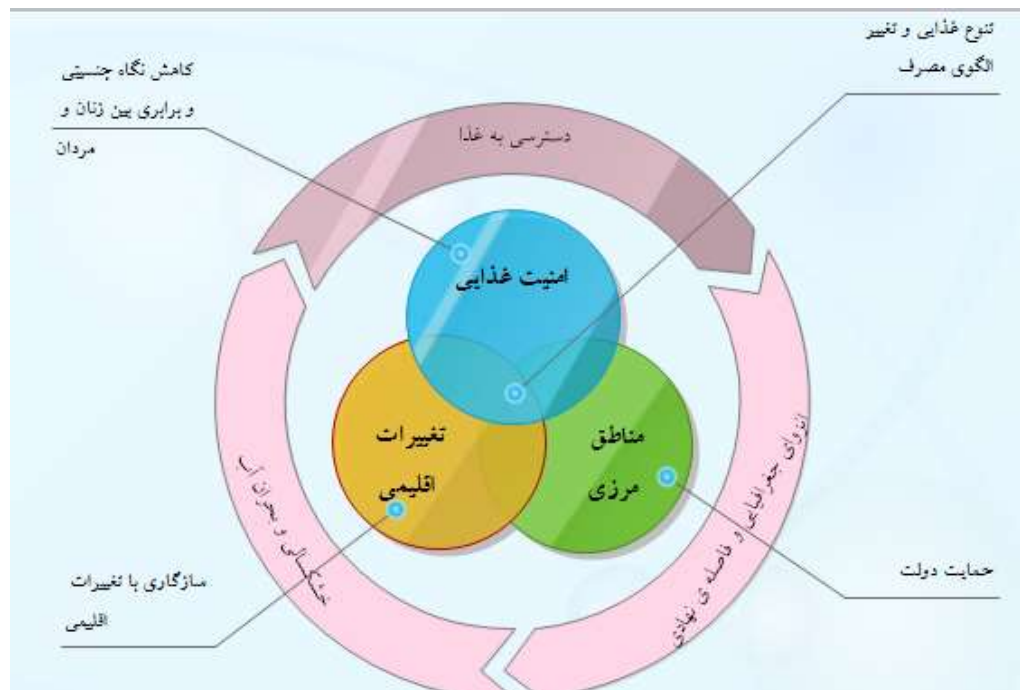
1 - IPCC

2 - UNFCCC

3 - FAO

4 - WHO

اینک از این منظر شاهد آنیم که تاخیر و کاهش بارش در شهرستان سراوان و مشخصا در منطقه مورد مطالعه در دهستان کوهک-اسفندک، با تغییر در الگوهای اقلیمی، اختلال در الگوهای زراعی و تولید محصول را باعث شده است و این شرایط پیامدهای منفی بر سلامت اجتماعات محلی، معیشت و درآمد خانوارها داشته است.



شکل ۱- تاثیر و تأثر امنیت غذایی، تغییرات اقلیمی و مناطق مرزی

ماخذ: نتایج پژوهش، ۱۳۹۹

در عین حال که تغییرات آب و هوایی تأثیرات جدی بر ناامنی غذایی دارد، با این وجود بنا به اعلام سازمان غذا و کشاورزی ملل متحد، امنیت غذایی بیشتر به وضعیت اجتماعی-اقتصادی جوامع بستگی دارد تا کشاورزی و اقلیم (Bruinsma, 2003). با این وجود تغییر آب و هوا و بلایای مکرر طبیعی باعث کاهش تولیدات و محصولات می‌شود. چنانکه طبق گزارش IPCC تا سال ۲۰۵۰ به دلیل تغییرات آب و هوایی تولید محصولات کشاورزی ۱۰ تا ۳۰ درصد کاهش خواهد یافت (Sarker, 2009 and IPCC, 2010). اکثر زنان مرزنشین نه تنها فقیر هستند، بلکه در برابر تغییرات اقلیمی بسیار آسیب پذیرند (Dankelman et al, 2008: 47-2899). (59)

بنابراین برای اطمینان از امنیت غذایی زنان فقیر روستایی این امر ضروری است که به آنان کمک شود تا نخست شرایط اجتماعی-اقتصادی خود را بهبود بخشند؛ سپس سطح امنیت غذایی خود را ارتقا دهند. اگرچه داده‌های مربوط به تأثیر تغییرات اقلیمی بر زنان فقیر به اندازه کافی در دسترس نیست، لیکن این مسئله ثابت شده که زنان بیش از مردان در طول و بعد از فجایع اقلیمی رنج می‌برند. زیرا گزارشات سازمان غذا و کشاورزی ملل متحد حاکی از آن است که زمینه‌های اجتماعی-اقتصادی و سیاسی نسبت به تغییرات آب و هوا و امنیت غذایی، زنان روستایی را آسیب پذیرتر می‌کند (FAO, 2008: 15).

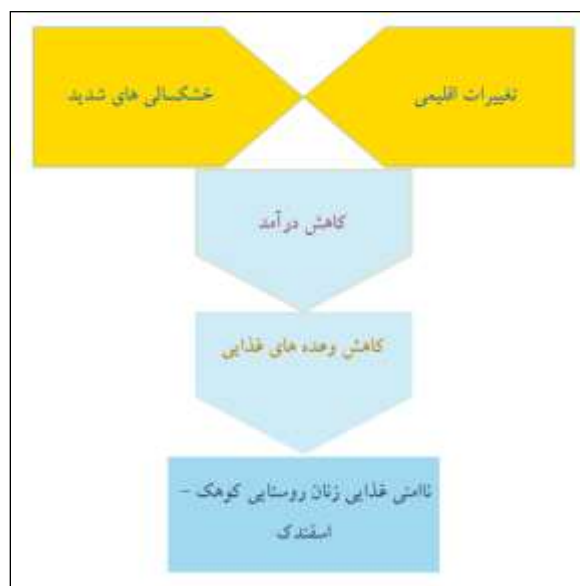
از این رو کاهش خطرات امنیت غذایی متاثر از تغییرات اقلیمی یکی از ضرورت‌ها و در عین حال چالش‌های اصلی قرن ۲۱ می‌باشد. زیرا در سال‌های اخیر بررسی داده‌های پژوهشی، نشان از پیامدهای تغییرات اقلیمی بر تولید محصولات کشاورزی دارد (Lobell et al, 2011: 616).

چنانکه بر اساس یافته‌های حاصل از پژوهش‌های میدانی، میزان آسیب‌پذیری سیستم کشاورزی خانوار یک کشاورز، مساوی با میزان قرار گرفتن خانوار در معرض تغییرات اقلیمی و خطرات ناشی از این تغییرات، ضربدر میزان حساسیت نسبت به خطرات، منهای میزان سازگاری خانوار با تغییرات اقلیمی است (Simpson, 2016).

از این رو بلایای طبیعی نه تنها بر زندگی و معیشت قربانی تاثیر می‌گذارد، بلکه بر روی اقتصاد ملی، افزایش بحران مواد غذایی و فقر نواحی نیز تاثیرگذار است. رخدادهای مکرر و شدید آب و هوایی دراز مدت، ناشی از تغییر اقلیم است که منجر به عوض شدن الگوهای دما و بارش می‌شود؛ لذا افرادی که در حال حاضر در برابر تغییرات اقلیمی آسیب پذیر بوده و ناامنی غذایی را احساس می‌کنند، احتمالاً در آینده نزدیک، اولین آسیب‌دیدگان جدی خواهند بود. زیرا در سیستم‌های معیشتی مبتنی بر کشاورزی که در حال حاضر در معرض خطر ناامنی غذایی قرار دارند، ریسک فوری افزایش عملکرد محصول، الگوهای جدید آفات و بیماری‌ها، کمبود بذر مناسب جهت کاشت، از دست دادن دام، سیلاب و خشکسالی این مردم را بشدت تهدید می‌کند. در عین حال تأثیر غیرمستقیم تغییرات اقلیمی نیز بر افراد کم‌درآمد در همه جا، به ویژه در مناطق مرزی، بیش از گذشته خواهند بود و این افراد به دلیل فقدان دارایی و عدم پوشش بیمه کافی، بیشتر در معرض خطر ناامنی غذایی قرار می‌گیرند.

سیستم‌های غذایی عموماً از طریق امکان مهاجرت داخلی و بین‌المللی، باعث می‌شود که سایر مردم دنیا نیز تحت تاثیر قرار گیرند و بطور مشخص درگیری‌های مبتنی بر منابع و ناآرامی‌های مدنی ناشی از تغییرات اقلیمی و تاثیرات آن از جمله پیامدهای است که در مناطق مرزی رخ می‌دهد. اصولاً کشاورزی، جنگلداری و ماهیگیری نه تنها تحت تاثیر تغییرات اقلیمی قرار می‌گیرد، بلکه از طریق انتشار گازهای گلخانه‌ای به آن کمک می‌کند. با این حال؛ مردم نواحی مختلف جهان می‌توانند از طریق کاهش گازهای گلخانه‌ای به کاهش تغییرات آب و هوا کمک کنند. زیرا با تغییر شیوه‌های کشاورزی امکان سازگاری با تغییرات جدید وجود دارد.

در عین حال، لازم است که انعطاف‌پذیری مردم به ویژه در مناطق مرزی در مقابل تاثیرات ناشی از تغییرات اقلیمی را تقویت کنیم؛ زیرا معمولاً آنها با تهدید اضافی برای امنیت غذایی مواجه می‌شوند. از این رو سازگاری با تغییرات اقلیمی و اقدامات کاهش اثرات آن باید در رویکردهای کلی توسعه مد نظر قرار گرفته و برنامه‌ریزی شوند، زیرا به ویژه در بخش کشاورزی، انطباق با تغییرات اقلیمی می‌تواند به کاهش آسیب‌پذیری منجر شود (Lobell et al., 2011: 616). این پژوهش به واکاوی اطلاعات پس زمینه درباره رابطه بین تغییرات آب و هوا و امنیت غذایی برای زنان روستایی در مناطق مرزی و بررسی راه‌های مواجهه درست با این تهدید برای کاهش اثرات آن می‌پردازد که متاثر از تغییرات اقلیمی و پیامد اصلی آن خشکسالی‌های شد و افزایش آسیب‌پذیری اقتصادی و کاهش سطح درآمد خانوارهای روستایی است. این وضعیت باعث به خطر افتادن امنیت غذایی خانوارهای روستایی به ویژه زنان می‌باشد (شکل ۲).



شکل ۲- مدل ارتباط تئوریک میان عناصر تحقیق

۳- روش، تکنیک‌ها و قلمرو

دهستان کوهک- اسفندک در شرقی‌ترین نقطه شهرستان سراوان واقع شده و بین طول شرقی ۶۲ درجه و ۳۷ دقیقه تا ۶۳ درجه و ۱۸ دقیقه و عرض شمالی ۲۶ درجه و ۵۷ دقیقه تا ۲۷ درجه و ۱۵ دقیقه قرار گرفته است. این ناحیه طی فصل تابستان تا حدودی تحت تاثیر کم‌فشار گنگ قرار می‌گیرد و جریان‌ات هوایی باران‌آور باعث ریزش‌های جوی در این فصل می‌گردند. این ناحیه به لحاظ طبقه‌بندی اقلیمی، جزو نواحی گرم و خشک بوده و متوسط گرم‌ترین ماه سال (تیرماه) ۳۹/۸ درجه سانتی‌گراد و حداکثر مطلق درجه حرارت آن به ۴۸ درجه سانتی‌گراد در تیرماه و حداقل مطلق آن نیز ۸- درجه سانتی‌گراد در دی‌ماه و متوسط درجه حرارت سالیانه آن ۲۰/۹ درجه سانتی‌گراد می‌باشد.

ریزش‌های جوی در این ناحیه اغلب بصورت باران بوده و ریزش برف بندرت اتفاق می‌افتد. متوسط سالانه باران ۱۱۵ میلیمتر بوده که بیش از ۵۱ درصد بارش‌ها در فصل تابستان اتفاق می‌افتد و سهم سایر فصول کمتر از ۴۹ درصد می‌باشد (اداره کل هواشناسی سیستان و بلوچستان: ۱۳۹۶). در این دهستان هیچگونه فعالیت صنعتی تولیدی وجود ندارد و محدود صنایع دستی موجود نیز ماهیتی خانوادگی و معیشتی دارد. عمده‌ترین بخش فعالیت‌های اقتصادی و تولیدی آن متعلق به کشاورزی و کشت محصولات زراعی می‌باشد. سطح زیر کشت غلات و نباتات علوفه‌ای و حبوبات این منطقه در سال زراعی ۱۳۹۵ حدود ۸۲۵ هکتار بوده است. از مجموع سطح زیر کشت ۶۵٪ به کشت غلات و ۳۵٪ باقیمانده به نباتات علوفه‌ای و حبوبات اختصاص یافته است. کشت محصولات- باغی دومین فعالیت عمده اقتصادی در این ناحیه تلقی می‌شود. محصولات نظیر خرما، انار و غیره از جمله این محصولات باغی است. محصولات باغی این دهستان ۷۵ هکتار بوده، که حدود ۶۰٪ آن به باغات خرما و مابقی به دیگر محصولات اختصاص یافته است. فعالیت‌های دامداری نیز سومین فعالیت اقتصادی این دهستان است. بطور کلی ۸۰ درصد از جمعیت منطقه به معیشت کشاورزی وابسته‌اند (سازمان جهاد کشاورزی سیستان و بلوچستان، ۱۳۹۶). در دهستان کوهک- اسفندک سراوان، نیمی از جمعیت روستایی

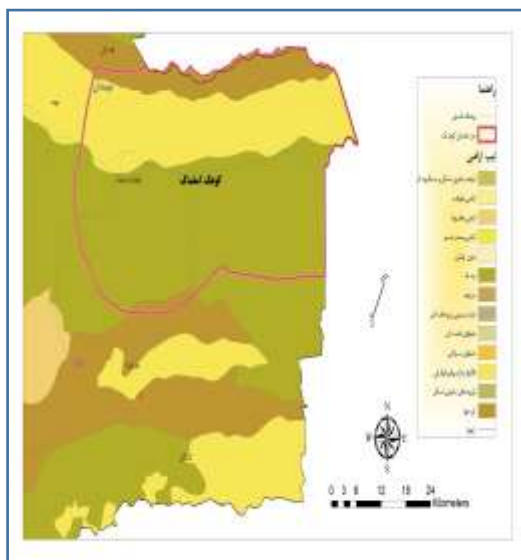
را زنان تشکیل می‌دهند که ۸۰ درصد آنها در مناطق مرزی زندگی می‌کنند. بررسی وضعیت توپوگرافی دهستان نشان می‌دهد، دهستان به دو بخش تقسیم می‌شود. بخش غربی مرتفع که بیشه از ۲۰۰۰ متر ارتفاع دارد و مناطق شرقی ۱۰۰۰ متر ارتفاع دارند (شکل ۵) تپ اراضی نیز شامل تپه‌ها، کوهها و اراضی بایر می‌باشد (شکل ۶).



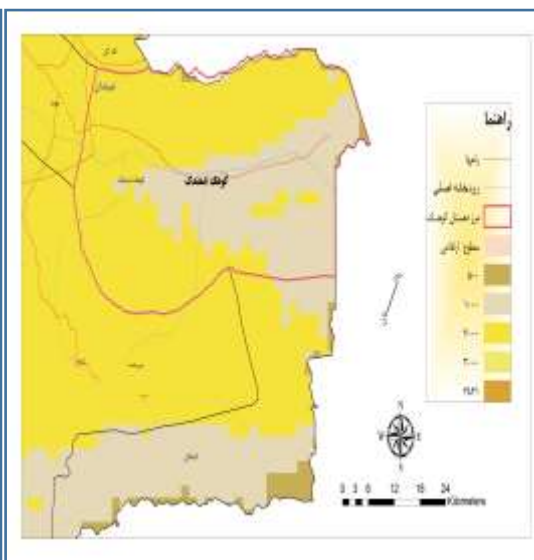
شکل ۴- موقعیت قرارگیری منطقه مورد مطالعه در استان



شکل ۳- موقعیت دهستان کوهک - اسفندک در سراوان



شکل ۶- تپ اراضی دهستان کوهک - اسفندک در سراوان



شکل ۵- توپوگرافی دهستان کوهک - اسفندک در سراوان

با توجه به اینکه هدف از این پژوهش، بررسی و تحلیل تاثیر تغییرات آب و هوایی بر کشاورزی و امنیت غذایی فقیران، بویژه زنان فقیرروستایی در مناطق مرزی و سنجش وضعیت معیشت آنان است، لذا این تحقیق از طریق مطالعات تجربی و پیمایشی در بین زنان فقیرروستایی در روستاهای منطقه مرزی دهستان کوهک - اسفندک سراوان، به بررسی درک آنان از پیامدهای تغییرات

آب‌وهوایی بر زندگی‌شان است. دهستان کوهک-اسفندک از توابع بخش بم پشت می باشد که بر اساس سرشماری ۱۳۹۵، تعداد روستاهای آن ۵۷ روستا، تعداد خانوار ۳۰۸۹ و ۱۲۸۸۰ نفر جمعیت دارد. تعداد جمعیت مردان ۶۳۷۸ و تعداد زنان ۶۵۰۲ نفر می باشد. مبنای انتخاب حجم نمونه زنان سرپرست خانوار می باشد. تعداد زنان سرپرست خانوار ۷۵۰ بود که با توجه به فرمول کوکران جهت برآورد حجم نمونه ۲۵۴ خانوار تعیین گردید. با توجه به اینکه برخی خانوارها حاضر به پاسخ گویی نبوده و دسترسی به آنها امکان پذیر نبود از اینرو ۱۵۰ زن سرپرست خانوار روستایی موافقت نمودند تا به سوالات پرسشنامه پاسخ دهند.

برای انتخاب افراد نمونه از میان جامعه آماری، از روش نمونه‌گیری تصادفی ساده سیستماتیک استفاده شد. برای جمع آوری اطلاعات مورد نیاز از پرسشنامه محقق ساخته که شامل ویژگی‌های فردی و حرفه‌ای پاسخگویان، ادراک زنان از تغییرات اقلیمی و وضعیت امنیت غذایی بوده، استفاده شد و در عین حال تاثیر تغییرات اقلیمی بر امنیت غذایی زنان فقیر این منطقه مرزی را از طریق متغیرهایی چون؛ در دسترس بودن غذا، الگوی مصرف، تعداد وعده‌های غذایی، کیفیت و کمیت غذا، کار روزمره و سبک زندگی آنان بررسی گردید. نتایج این مطالعه می‌تواند به برنامه‌ریزان محلی و ملی برای تحقق بخشیدن به برنامه‌های توسعه‌ای و حل مشکلات معیشتی کمک نماید و باعث تسهیل در انجام موثر و انتخاب استراتژی‌های مناسب جهت بهبود وضعیت غذایی و معیشت این مناطق خواهد شد. به منظور انجام این مهم از هر کدام از خانوارهای نمونه یک زن که عموماً مسوول تهیه‌غذای خانوار است، جهت ارزیابی تاثیر تغییرات اقلیمی بر امنیت غذایی آنها، انتخاب و ضمن مصاحبه با آنان، پرسشنامه‌ها پر شده‌است. در عین حال در سه مرحله اقدام به مصاحبه گروهی شد و در هر مرحله ۲۰ زن که سرپرست خانوار بودند در بحث مشارکت نمودند.

برای آشکارسازی تغییرات اقلیمی داده های دما و بارش برای دوره ۳۰ سال (۱۳۶۵-۱۳۹۵) انتخاب و مورد پردازش قرار گرفت. داده ها به سه دوره ده ساله گروه بندی گردیدند و تغییرات آنها بر مبنای میانگین و تحلیل روند بررسی گردید. با استفاده از شاخص خشکسالی نیچه به ارزیابی خشکسالی پرداخته شد. نیچه (NITZCHE) از سه معادله برای کمی کردن بارش و تعیین و طبقه‌بندی خشکسالی و ترسالی و سالهای توام با بارش عادی استفاده نموده است که معادلات مذکور عبارتند از:

سال نرمال $\bar{P} - SD \leq P_i \leq \bar{P} + SD$ سال مرطوب $P_i \geq \bar{P} + SD$ سال خشک $P_i \leq \bar{P} - SD$ که در آن P_i بارندگی

سال i و SD انحراف معیار بارش در طول دوره آماری، \bar{P} میانگین بارندگی بلند مدت می‌باشد (Wilhite, and Glantz, 1985).

جدول ۱- طبقات مختلف شاخص‌های خشکسالی مورد بررسی

شاخص PNPI	شاخص NITZCHE	طبقات شدت خشکسالی
۸۰ تا ۱۲۰	$\bar{P} - SD \leq P_i \leq \bar{P} + SD$	نرمال
۷۰ تا ۸۰	*	خشکسالی ضعیف
۵۵ تا ۷۰	*	خشکسالی متوسط
۴۰ تا ۵۵	$P_i \leq \bar{P} - SD$	خشکسالی شدید
کمتر از ۴۰	*	خشکسالی بسیار شدید

* تعریف نشده است.

ماخذ: Wilhite, and Glantz, 1985

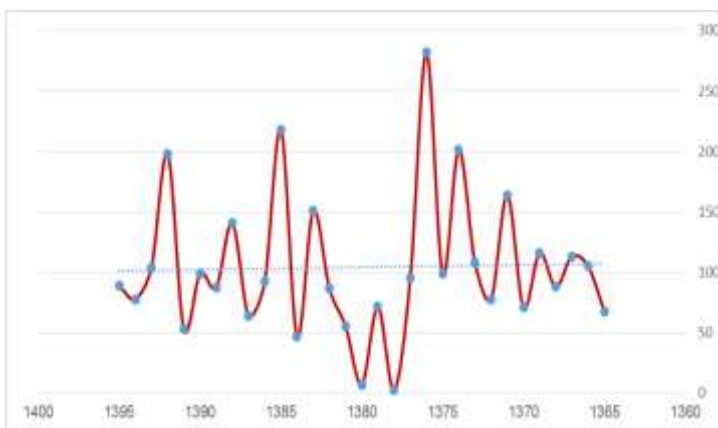
پردازش آماری داده های هواشناسی نشان داد که تغییرات دما و بارش در طی دوره ۳۰ ساله وجود داشته است این تغییرات همگام با تغییرات اقلیمی در همه مناطق جغرافیایی به ویژه مناطق خشک می باشد. افزایش دما در دهه پایانی دوره مورد مطالعه به میزان تقریباً ۱ درجه سانتیگراد گواه بر این مدعاست. کاهش ۱۰ درصدی مقدار ریزش های جوی نیز از پیامدها گرمایش جهانی و تغییرات اقلیمی در دهه پایانی (۹۵-۱۳۸۵) می باشد.

جدول ۲- ویژگی های اقلیمی منطقه مورد مطالعه در دوره آماری ۳۰ ساله (۱۳۶۵-۱۳۹۵) در ایستگاه سراوان

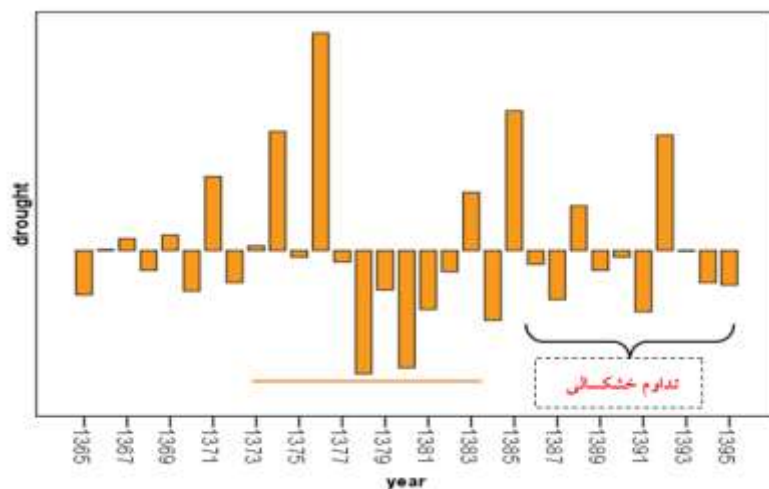
متغیر مورد بررسی	دوره اول (۶۵-۷۵)	دوره دوم (۷۵-۸۵)	دوره سوم (۸۵-۹۵)	میانگین دراز مدت
میانگین دما (درجه)	۲۱/۶	۲۲/۴	۲۲/۷	۲۲/۱
میانگین حداقل دما	۱۴/۱	۱۴/۹	۱۵/۴	۱۴/۷
میزان بارش (MM)	۱۰۹/۹	۱۰۲	۹۹/۷	۱۰۵

ماخذ: سازمان هواشناسی سیستان و بلوچستان، ۱۳۹۶.

روند تغییرات بارش در منطقه مورد مطالعه نشان می دهد که رفتار بی نظمی در این منطقه داشته است، ولی روند کلی کاهش است و از سال ۱۳۷۵ به بعد بارها از میزان بارش ها کاسته شده و خشکسالی رخ داده است این خشکسالی ها دارای شدت بالا، همراه با تدام دوره ای می باشد. افزایش گرما و کاهش بارش در سال های اخیر منجر به رخداد خشکسالی های مکرر در بلوچستان ایران، شده که این پدیده، ارتباط نزدیکی با کاهش سطح زیر کشت، عملکرد محصول و تولید شده و بر امنیت خانوارهای منطقه تاثیر گذار بوده است.



شکل ۷- روند کاهش بارش در منطقه مورد مطالعه (ایستگاه سراوان)



شکل ۸- آشکار سازی خشکسالی‌ها طی دوره مورد مطالعه

۴_ یافته‌ها و تحلیل داده

نخست به صورت انفرادی ادراک و آگاهی و نظرات زنان سرپرست خانوار مورد سوال قرار گرفته و سپس بصورت گروهی بحث و مصاحبه انجام شد. در انتخاب گروه‌ها، تفکیک سنی اهمیت داشت، زیرا گروه‌هایی از زنان جوان، میانسال، بزرگسال انتخاب و یک گروه هم از زنان افراد بالای ۵۵ سال بودند که تجربه بیشتر نسبت به تغییرات آب و هوا داشتند (جدول ۱).

جدول ۳- ویژگی‌های سنی پرسش شونده‌گان

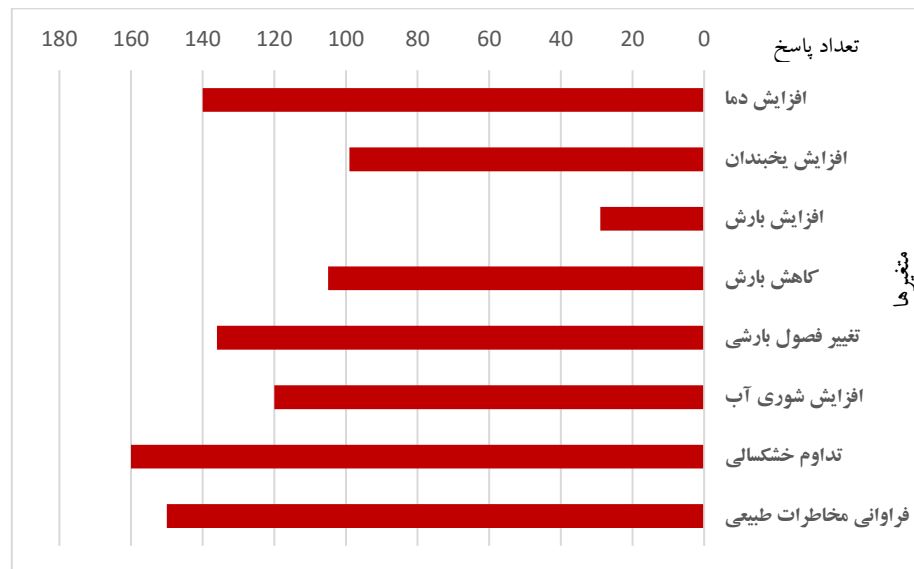
فرآوانی	ویژگی سن
۱۸	۲۵-۲۰
۱۷	۳۰-۲۶
۳۷	۴۰-۳۱
۲۸	۴۵-۴۱
۲۲	۵۰-۴۶
۱۵	۵۵-۵۱
۱۱	۶۰-۵۶
۲	بالاتر از ۶۰ سال
۱۵۰	جمع کل

ماخذ: بررسی‌های میدانی تحقیق، ۱۳۹۶

با توجه به اینکه امنیت غذایی به عنوان یکی از اولویت‌های کلیدی توسعه ملی و محلی تلقی می‌گردد و از طرفی تغییرات آب و هوا نیز اغلب باعث افزایش بحران به‌ویژه در کاهش زمین‌های کشت شده و عدم دسترسی به آب شیرین می‌شود و همزمان مخاطرات

طبیعی را نیز تشدید نموده و بر الگوهای اجتماعی - اقتصادی قربانیان هم تاثیر گذار بوده و منجر به کاهش مواد غذایی می گردد؛ بدیهی است که این چرخه معیوب و فرایند بحران در مناطق مرزی به تبع اولی و بطوری ویژه ای افزایش می یابد. اینک با توجه به اینکه مناطق روستایی شهرستان سراوان جایگاه زندگی و معیشت بیش از ۱۰۰ هزار نفر است که بیش از ۵۰ درصد آنان را زنان تشکیل می دهند و این افراد تنها قربانیان خشکسالی های مکررند، بلکه افزایش ریزگردها در سال های اخیر و کمبود آب شیرین نیز موجب تشدید شدت بحران در منطقه شده است.

اصولا زنان روستایی در مناطق مرزی شهرستان سراوان و از جمله در دهستان کوهک - اسفندک در فعالیتهای مختلف تولید، توزیع و عرضه مواد غذایی، خوراک، پوشاک، تهیه و ساخت مسکن، امور منزل و دیگر فعالیتهای اقتصادی - اجتماعی مشارکت فعالانه ای دارند. برخی از این فعالیتهای که زنان نقش ویژه ای در آن دارند، عبارتند از؛ دامپروری، شیردوشی، پرورش - بز و گوسفند، فعالیتهای زراعی (کاشت، داشت و برداشت)، پرورش طیور، پرورش ماهی، باغبانی (نهال کاری، وجین، میوه چینی و غیره)، تهیه مواد غذایی، پخت و پز، پخت نان، بافندگی، تولید پوشاک، سوزن دوزی و در تهیه و تولید دیگر صنایع دستی نیز مشارکت فعالانه ای دارند. علاوه بر این بطور مشخص تعداد قابل توجهی از زنان روستایی بویژه از خانوارهای فقیر و بی خانمان منطقه حتی در کارهایی که در حیطه فعالیتهای مردانه است، مثل آماده سازی زمین کشاورزی، ساخت مسکن و غیره نیز مشارکت می کنند. در واقع در این منطقه زنان خانواده های کم درآمد به شدت درگیر فعالیتهای اقتصادی برای حمایت از خانواده هایشان هستند و بیشتر آنها مشغول کار هم در خانه و هم بیرون خانه هستند. با این وجود میزان تولید سالانه خرما و گندم بعنوان مهمترین اقلام غذایی منطقه، در منطقه در حال کاهش است و این تغییرات، مشخصا امنیت غذایی، معیشت و سلامت فقیرترین مردم این منطقه بویژه زنان که در مقابل بلایای طبیعی بیشتر آسیب پذیرند را به نسبت بیشتری تهدید می کند. بررسی های میدانی نشان می دهد که اصولا اصطلاح تغییرات آب و هوایی به خودی خود برای مردم محلی آشنا نیست. به طوری که نتایج حاصل از این بررسی ها بیانگر آن است که حدود ۸۳ درصد از مردم منطقه نمی دانند تغییرات آب و هوایی چیست! اما زمانی که از آنها خواسته شد در مورد شرایط آب و هوایی فعلی در مقایسه با آنچه که در ۱۰ الی ۱۵ سال گذشته مشاهده کرده اند توضیح دهند، آنها توانستند تغییرات قابل توجهی در درجه حرارت، الگوهای بارندگی، بلایای طبیعی، شور شدن آب و چگونگی دسترسی به آب شیرین که به طور مستقیم یا غیرمستقیم مربوط به آب و هوا است و در زندگی آنها تاثیر گذار بوده است را توضیح دهند (شکل ۵).



شکل ۹- ادراک زنان روستایی کوهک- اسفندک نسبت به تأثیر تغییرات اقلیمی بر امنیت غذایی آنان.

ماخذ: بررسی‌های میدانی تحقیق، ۱۳۹۶

گروه‌های محلی و افراد پرسش‌شونده بویژه سالمندان ادعا می‌کنند که بطور مشخص طی ۱۰ سال گذشته بطور قابل ملاحظه‌ای با افزایش درجه حرارت در منطقه مورد مطالعه روبرو بوده‌ایم. اکثریت قریب به اتفاق آنها (۹۶ درصد)، موافق بودند که گرمای تابستان شدیدتر شده و زمستان هم گرمتر شده است. با این حال آنها گزارش دادند که سردی بسیار شدید و نامنظم به مدت پنج تا هفت روز در هرزمستان را طی سال‌های اخیر بیشتر تجربه کرده‌اند. اکثریت جامعه از جمله زنان سنین مختلف بر این باورند که آب و هوای گرم در حال حاضر طولانی‌تر شده و فصل و زمان درو کردن تغییر کرده است. در عین حال با توجه به گفته سالمندان، در ۱۰-۱۵ سال گذشته تفاوت‌های قابل توجهی در میانگین بارش سالانه در سال‌های مختلف بوجود آمده است، به طوری که یک سال بارندگی بیش از حد است و سالی دیگر مردم از کاهش بارش رنج می‌برند. از این رو گرچه برای مردم تشخیص اینکه آیا از ۱۰ تا ۱۵ سال گذشته بارندگی به چه میزان افزایش یا کاهش یافته، دشوار است؛ لیکن همه (بیش از ۹۸ درصد) متوجه شده‌اند که الگو و فصل بارندگی متغیر گردیده، لذا هیچکس نمی‌تواند زمان دقیق فصل بارانی را پیش‌بینی کند. اگرچه فقرا در منطقه مورد مطالعه مالک زمین و آب نبوده و فعالیت‌های کشاورزی شخصی انجام نمی‌دهند، اما به کار روزانه در مزارع و باغات دیگران و تجارت‌های کوچک متکی هستند و همه آنها از آسیب‌پذیری بارش‌های شدید رنج می‌برند.

بنا به نظر پرسش‌شوندگان، تقریباً تا دو دهه قبل، کشت‌های مختلف از جمله گندم در منطقه رونق مناسبی داشته است؛ اما اکنون مردم محلی، و همچنین نهادهای مختلف که در منطقه حضور دارند، ادعا می‌کنند که طی ۱۰ سال گذشته، نفوذ شوری به دلیل تغییرات آب‌وهوایی شدید بوده و باعث عدم امکان کاشت برخی محصولات گردیده است. بنابراین یکی از تهدیدات جدی در منطقه کاهش منابع آبی و به ویژه آب شیرین و شورشدن آب‌های زیرزمینی است که منطقه را با بحران آب مواجه می‌کند. اکثر پاسخ دهندگان (۹۵ درصد)، بویژه زنان سالخورده متوجه شده‌اند که در مقایسه با ۱۰-۱۵ سال گذشته، فراوانی و شدت بلایای طبیعی در منطقه آنها افزایش یافته است؛ به طوری که در ده سال گذشته اغلب آنها با چند گردباد شدید و افزایش شدید دما و خشکسالی

مداوم مواجه شده‌اند. آنها معتقدند که این نوع تغییرات در بلایای طبیعی ممکن است باعث تغییرات کلی در شرایط آب‌وهوایی در منطقه مورد مطالعه شود.

تغییرات فوق در شرایط اقلیم منطقه تأثیرات متفاوتی بر امنیت غذایی و کار روزمره و شیوه زندگی زنان فقیر روستایی داشته است. با توجه به اینکه چگونگی تعامل بین انسان و محیط طبیعی، سیستم‌های غذایی مختلفی را بوجود می‌آورد و این سیستم‌های غذایی دربرگیرنده ابعاد و اشکال چگونگی دسترسی به مواد غذایی (تولید، توزیع، قیمت گذاری، تخصیص و غیره) و مصرف مواد غذایی می‌باشد، لذا زمانی که سیستم‌های غذایی تحت تأثیر قرار می‌گیرند امنیت غذایی نیز کاهش می‌یابد. از این رو یکی از عوامل مهمی که باعث به هم خوردن تعامل بین انسان و محیط طبیعی در منطقه می‌گردد، تغییرات اقلیمی است و این تغییرات می‌تواند بر سیستم غذا و در نهایت امنیت غذایی آنان تأثیر داشته باشد. بطوریکه متاثر از آن میزان تولید محصول، تغییرات بازار، قیمت مواد غذایی، از دست رفتن درآمد و زیرساخت‌های زنجیره تامین را می‌تواند به خطر بیندازد (Gregory et al, 2005:79). اینک با توجه به اینکه مطالعه این پژوهش نیز ابعاد مختلف امنیت غذایی از جمله در دسترس بودن مواد غذایی، دسترسی و الگوی مصرف زنان فقیر این منطقه مرزی را مورد سنجش قرار داده است، یافته‌های حاصل از بررسی‌های میدانی بیانگر آن است که اکثر پاسخ‌دهندگان (۸۱ درصد) ادعا می‌کنند که طی ۱۰ سال گذشته، دسترسی به مواد غذایی در خانواده‌هایشان کاهش یافته است (جدول ۲ دلایل این کاهش را نشان می‌دهد). با توجه به پاسخ زنان روستایی، از مهمترین علل کاهش دسترسی به مواد غذایی در منطقه، عمدتاً کاهش درآمد (۷۱ درصد)، از دست دادن اشتغال (۷۳ درصد)، کاهش عملکرد محصول (۷۵ درصد)، افزایش قیمت مواد غذایی (۶۴ درصد) و افزایش هزینه‌های خانوار (۸۲ درصد) می‌باشد. گرچه برخی از زنان نیز نمی‌توانند ارتباط بین تأثیر تغییرات اقلیمی و کاهش دسترسی به مواد غذایی را درک کنند، با این حال، همه موافق هستند که تغییرات آب و هوایی (اغلب تغییرات فصلی و نفوذ شوری، کاهش آب و خشکسالی) نقش اصلی را در کاهش درآمد، از دست دادن اشتغال و کاهش تولید محصولات بازاری می‌کنند. در مورد افزایش قیمت مواد غذایی، اکثر پاسخ‌دهندگان (۶۹ درصد) مدعی مداخلات دولت هستند.

از میان تمام اثرات تغییرات اقلیمی؛ سیلاب و از بین رفتن مزارع، در عین حال تداوم خشکسالی، تأثیرات شدیدتری در زندگی و معیشت فقیران منطقه مورد مطالعه داشته و دارد. تقریباً تمام فقرا در طول ۱۰-۱۵ سال گذشته به دلیل افزایش تدریجی شوری و کاهش آب، فعالیت‌های اقتصادی و درآمد خود را از دست داده و تغییر شغل داده‌اند. در حالیکه در یکی دو دهه قبل ۸۵ درصد از فقرا، فعالیت کشاورزی بر روی زمین خود انجام می‌دادند، لیکن امروزه آنها و نسل‌های بعدی‌شان در کار روزانه مربوط به کشاورزی بخصوص باغداری در مزارع دیگران و یا به کسب و کارهای کوچک و کارگری در شهرهای نزدیک مشغولند.

فعالیت‌های کشاورزی تقریباً در اغلب نقاط این دهستان تعطیل شده و تولید محصول بیش از سه برابر کاهش یافته است. بجز چند باغ سرسبز محدود در برخی از روستاهای مورد مطالعه، در سایر روستاها هیچ باغ سبز دیگری وجود ندارد. در عین حال در منطقه مورد مطالعه دامداری به سختی به چشم می‌خورد، چراکه دیگر هیچ چمنزار و مزرعه و مرتع مناسبی وجود ندارد. انواع درختان میوه نیز عموماً از بین رفته‌اند، بجز تعداد اندکی که تحمل شوری را دارند. مردم فقیر ادعا می‌کنند که قبلاً می‌توانستند بعضی از محصولات و سبزی‌ها را به مقدار کمی در زمین‌هایشان پرورش دهند و این امر به رژیم غذایی آنها کمک زیادی می‌کرده است، اما اکنون چون

چیزی نمی‌توانند تولید کنند، نیاز به خرید انواع غذاها و سبزیجات دارند، که گاهی اوقات با وجود درآمد محدود آنها، تامین آن برایشان بسیار گران است و اغلب از خرید آن صرف نظر می‌کنند.

جدول ۴- عوامل تاثیرگذار بر کاهش دسترسی به مواد غذایی و غذای در دسترس زنان روستایی

متغیرها و دلایل کاهش غذای در دسترس	درصد پاسخ مثبت	نقش تغییرات اقلیمی (تعداد)	
		بله	خیر
کاهش درآمد	۷۱	۴۴	۱۰۶
از دست دادن شغل	۷۳	۴۱	۱۰۹
افزایش بیکاری	۶۵	۵۳	۹۷
کاهش محصول	۷۵	۳۸	۱۱۲
افزایش قیمت غذا	۶۴	۵۴	۹۶
افزایش هزینه خانوار	۸۲	۲۷	۱۲۳
متغیرها و دلایل وخامت دسترسی به غذا			
فاصله با فروشگاه محل تهیه غذا		۴۷	
نقش دولت		۶۹	
کاهش غذا در مکان های نزدیک		۵۵	

ماخذ: بررسی های میدانی تحقیق، ۱۳۹۶

از آنجا که هم دسترسی و هم امکان تامین غذا کاهش یافته است، اکثریت خانواده‌ها (۷۶ درصد) ادعا کرده‌اند که میزان مصرف مواد غذایی آنها طی ۱۰ سال گذشته کاهش یافته است. در عین حال بسیاری از پاسخ دهندگان (۷۴ درصد) بر این باور بودند که کیفیت و کمیت مصرف مواد غذایی هر دو بدتر شده است. وعده های غذایی خانوارها قبل از شرایط حاد اقلیمی سه وعده بوده است اما در این شرایط بحرانی تعداد وعده های غذایی آن ها کم شده است، بطوریکه بسیاری از آنها (۷۲ درصد) گفته‌اند که وعده های غذایی آنها به یک یا دو بار در روز کاهش یافته است. از این رو با توجه به تغییرات شرایط آب و هوایی در منطقه، توانایی ایجاد شغل و در نتیجه امنیت غذایی از چند سال گذشته کاهش یافته و مشخصا از سال ۱۳۸۰ به بعد، پس از شدت یافتن خشکسالی های شدید، یافتن شغل مناسب، درآمد کافی و غذا برای مصرف روزانه سخت گردیده است. بنابراین عدم داشتن امنیت شغلی و امنیت غذایی، بر الگوی مصرف غذای تمام خانواده تاثیر گذاشته است (جدول ۴). در عین حال، اکثریت زنان گفته‌اند که الگوی مصرف غذای آنها (کمیت و کیفیت) نسبتا پایین تر از مردان است، زیرا به دلیل کاهش امنیت غذایی، زنان غذای کمتر و بی کیفیت تری می‌خورند. تنها درصد کمی از پاسخ دهندگان (۵ درصد) اظهار داشتند که کیفیت مواد غذایی مصرف شده در خانواده آنها بهبود یافته است. زیرا تعداد کمی از این خانواده‌ها در کسب و کارهایی مانند خرده‌فروشی شرکت می‌کنند و فروشگاه مواد غذایی در بازار روز شهر سراوان دارند، از این رو درآمد و اشتغال این خانواده‌ها زیاد تحت تاثیر تغییرات اقلیمی قرار نمی‌گیرد و از درآمد نسبتا بهتری نسبت به سایر روستاییان برخوردارند.

این در حالی است که طبق اظهار نظر پاسخ دهندگان، مصرف مواد غذایی زنان در این منطقه نه تنها کاهش یافته است، بلکه سختی‌های کار روزانه آنها (از لحاظ ساعت کار و سختی نوع کار) نیز برای اطمینان از امنیت غذایی خانواده‌ها طی ۱۰ سال گذشته افزایش یافته است. در واقع طی این مدت در این روستاها، فرصت‌های کسب و کار به طور قابل توجهی کاهش یافته و به همین دلیل است که کسب درآمد برای غذا سخت‌تر شده است. از این رو علاوه بر فقدان فرصت‌های شغلی و عدم داشتن درآمد کافی (که آنها این مقوله‌ها را مرتبط با تغییرات آب و هوایی می‌دانند)، افزایش سریع قیمت مواد غذایی در چند سال گذشته، وضعیت معیشت آنها را غیرقابل تحمل کرده است. در عین حال زنان فقیر این منطقه مرزی اظهار داشتند که طی ۱۰ سال گذشته سبک زندگی و فعالیت‌های اقتصادی آنها برای تضمین امنیت غذایی‌شان نیز تغییر کرده است. چنانکه اکثریت قریب به اتفاق آنها (۸۱ درصد) اشاره کردند که جهت تامین حداقل امنیت غذایی، باید زود بیدار شوند و باید اوقات فراغت‌شان را کاهش دهند و حتی این امر وقت تربیت و پرورش فرزندان‌شان را نیز تحت تاثیر قرار داده است (جدول ۵).

جدول ۵- تفاوت اشکال تغییر در الگوی مصرف مواد غذایی زنان روستایی

تغییر الگوی مصرف مواد غذایی	درصد پاسخ مثبت	نقش تغییرات اقلیمی	
		خیر	بله
کاهش تعداد وعده‌های غذایی	۷۲	۴۲	۱۰۸
بدتر شدن میزان مصرف مواد غذایی	۷۶	۳۶	۱۱۴
کاهش کمیت و کیفیت غذا	۷۹	۳۲	۱۱۸
افزایش کیفیت غذا	۵	۱۴۲	۸
افزایش کیفیت و کمیت غذا	۶	۱۴۴	۹
نسبت تغییر در الگوی مصرف		درصد پاسخ دهندگان	
بهبود معنادار		-	
بهبود		۵	
بدون تغییر		۸	
وخامت		۳۹	
بدتر شدن معنی دار		۴۸	

ماخذ: بررسی‌های میدانی تحقیق، ۱۳۹۶

علیرغم اینکه تعداد زیادی از زنان در حال حاضر در مجموعه جمع‌آوری و تمیزکردن خرما در نخیلات مشغول هستند، اما با توجه به افزایش شوری و کاهش آب‌های زیرزمینی بعثت خشکسالی‌های پی در پی (به سبب تغییرات آب و هوایی)، سطح زیرکشت باغات و مزارع کاهش یافته، لذا در مقایسه با سال‌های گذشته زنان زمان بیشتری را صرف بدست آوردن کار و چندکاری می‌کنند. چنانکه جدول ۶ نشان می‌دهد ۶۷ درصد زنان مدعی سختی در کارشان بوده‌اند و وضعیت حاضر در مقایسه با کار در فعالیت‌های کشاورزی که یکی دو دهه پیش بیشتر در دسترس زنان بود، بحرانی می‌باشد. بنابراین در این شرایط زنان باید کارهای سخت‌تری

را انجام دهند و در آماده‌سازی مزارع شرکت نمایند. این در حالی است که تا ۱۰ سال پیش، بیشتر این زنان در مزارع و باغات کار می‌کردند و بیشتر به کارهای ساده‌تری مثل جمع‌آوری علف‌های هرز از کرت‌های و باغات و مزرعه‌ها می‌پرداختند. در آن زمان بیشتر زنان تا شش ساعت در روز کار می‌کردند و پس از کار در مزرعه، آنها به مراقبت از خانواده و فرزندانشان خود و یا کار دیگری، مانند پخت پز یا لباس دوختن و دیگر صنایع دستی برای درآمد اضافی می‌پرداختند و کار آنها حداقل برای چهار تا پنج ماه پایدار بود و درآمد نسبتاً مناسبی (ماهانه ۲۵۰ تا ۳۰۰ هزار تومان) داشتند. اما در سال‌های اخیر با کاهش سطح زیرکشت به علت تغییرات اقلیمی از یک سو و بعضاً روی آوردن صاحبان زمین به کشاورزی نوین و استفاده از ماشین‌آلات کشاورزی از طرف دیگر، وضعیت اقتصادی و معیشتی این زنان به مخاطره افتاده است.

یکی از جایگزین‌های آنها در حال حاضر کار به عنوان کارگران روز مزد می‌باشد و کسانی که به اندازه کافی قوی نیستند تا چنین کار یدی را انجام دهند، عملاً بیکار هستند. در حال حاضر بسیاری از آنها معمولاً سه تا چهار ساعت در روز به کار گرفته می‌شوند و این کار فقط حداکثر برای ۲ ماه در سال در دسترس است. در عین حال گرچه نرخ دستمزد بالا رفته، اما درآمد متوسط در مقایسه با چند سال گذشته حدود ۴۰ تا ۵۰ درصد پایین آمده که این در بیان ۷۳ درصد زنان مشهود است. علاوه بر این در مقایسه با مردان، زنان فرصت‌های کمتری برای جستجوی معیشت‌های جایگزین برای مقابله با تغییرات آب و هوایی یا سازگاری با آن دارند، بطوریکه ۶۵ درصد زنان منطقه در عمل با این مشکل مواجه بوده‌اند. در این وضعیت تحت تاثیر تغییرات اقلیمی، زنان در تلاش برای پرداخت اقساط وام از نهادهای مالی و یا وام دهندگان پول، تلاش بیشتری می‌کنند. با این وجود از آنجا که درآمد آنها کاهش یافته، بدهی آنها افزایش یافته است، لذا ۵۹ درصد زنان مدعی‌اند که آنها جهت پرداخت وام‌های مختلف که از منابع مختلف برای برآورده کردن نیازهای روزانه خود و به ویژه برای خرید مواد غذایی دریافت نموده‌اند، مشکل داشته و در شرف فاجعه اجتماعی قرار دارند. چنانکه جدول (۶) نشان می‌دهد ۶۳ درصد زنان فقیر روستایی در منطقه مرزی منطقه مورد مطالعه برای فراهم کردن سوخت برای خانواده‌هایشان با مشکل جدی مواجه می‌شوند و بر خلاف گذشته، زنان باید پول اضافی برای خرید سوخت صرف کنند. زیرا از آنجایی که دیگر فعالیت‌های کشاورزی چندانی وجود ندارد (نه چراگاه برای دامداری و نه باغات و زراعت در روستاها)، زنان نمی‌توانند از محیط اطراف خود هیزم جمع‌آوری کنند.

بنابراین نیاز به پول اضافی برای خرید سوخت، نیازمند درآمد اضافی است که منجر به سختی در زندگی آنها می‌شود. اینک به منظور کاهش وضعیت نابسامان زنان فقیر و تسهیل در زندگی آنان برای افزایش امنیت غذایی خود از طریق سازگاری با تغییرات اقلیمی، مداخلات سیاستی مؤثر و کمک دولت در اجرای دقیق برنامه‌های توسعه امری ضروری است. با این حال، در این منطقه تحقیقات زیادی انجام نشده است و تلاش‌های عملی هم هنوز کافی نیست.

جدول ۶- تغییر کار روزانه، افزایش فقر و تهدید امنیت غذایی زنان روستایی در ۱۰ سال گذشته

تغییر الگوی کار و معیشت	درصد پاسخ دهندگان	نقش تغییرات اقلیمی	
		بله	خیر
افزایش سختی کار برای بدست آوردن درآمد برای غذا	۶۷	۵۰	۱۰۰
افزایش ساعات کاری و کاهش درآمد زنان	۷۳	۴۱	۱۰۹
فرصت‌های کمتر جهت جستجوی معیشت‌های جایگزین برای زنان	۶۵	۵۳	۹۷
کاهش امکان دریافت و بازپرداخت وام	۵۹	۶۲	۸۸
تشدید شدت و سختی دسترسی به سوخت	۶۳	۵۶	۹۴

ماخذ: بررسی‌های میدانی تحقیق، ۱۳۹۶

۵- بحث و فرجام

نتایج حاصل از تحلیل یافته‌های این پژوهش بیانگر آن است که تغییرات آب و هوایی بر بخش زیادی از ابعاد امنیت غذایی زنان روستایی از جمله دسترسی به مواد غذایی، کیفیت غذا و ثبات سیستم تامین غذا تاثیر می‌گذارد. در عین حال این تاثیر را بر سایر کارکردهای انسانی - اقتصادی منطقه نیز شاهدیم. چنانکه کارکردهای بهداشتی، دارایی‌های معیشتی، کانال‌های تولید و توزیع مواد غذایی، همچنین تغییر قدرت خرید و جریان بازار مالی از تاثیرات آن در کوتاه مدت بوده است. در عین حال گرچه جوامع مناطق مرزی آسیب پذیر، از اصطلاح "تغییرات آب و هوایی" زیاد آگاه نیستند، اما آنها قادر به درک تغییرات اقلیمی هستند و می‌توانند احساس کنند که چیزی تغییر کرده است و تأثیر مستقیم بر معیشت آنها و تغییر ساختار اجتماعی آنها گذاشته است. توجه به جنسیت مهمترین عامل در برنامه‌های مقابله با تغییرات اقلیمی و تعدیل اثرات فضایی - مکانی آن، به ویژه در مورد زنان است. زیرا زنان نابرابری‌های مختلفی را تجربه می‌کنند و از نظر وضعیت اجتماعی آسیب پذیرتر بوده و اغلب فقیرتر هستند. مهمترین سوال تحقیق تاثیر تغییرات اقلیمی بر امنیت غذایی سرپرست خانوار بود که یافته‌های میدانی این پژوهش روشن کرد که جوامع محلی در منطقه مورد مطالعه، تغییرات آب و هوایی را تشخیص داده و درک کرده‌اند و پیامدهای آن نشان داد زنان فقیری که در این ناحیه زندگی می‌کنند به لحاظ آسیب‌پذیری به میزان زیادتری تحت تاثیر قرار گرفته‌اند. زیرا همه فعالیت‌های آنان به منابع طبیعی و محیط زیست بستگی دارد. اینک گرچه تلاش‌های نهادهای تامین مالی خرد، مانند کمیته امداد امام خمینی می‌تواند به زنان کمک کند تا با تغییرات آب و هوایی سازگارتر شوند. در عین حال ادراک و آگاهی‌سازی در ارتباط با تغییرات آب و هوایی در میان جوامع محلی مهم است و برای ایجاد حس واکنش به تغییرات در محیط زیست و تنوع زیستی، تهیه و ارایه پیام‌های آموزشی برای برقراری ارتباط با زنان در منطقه در مورد این تغییرات ضروری است؛ همچنین آموزش حضوری و مصاحبه با آنان در مورد اثرات درازمدت تغییر اقلیم بر کشاورزی و سایر فعالیت‌های منطقه کارساز به نظر می‌رسد. همچنین فراهم آوردن زمینه اشتغال جایگزین برای زنان فقیر ضروری است.

نتایج این پژوهش با دیگر پژوهش‌ها مانند طولابی نژاد و همکاران (۱۳۹۶) در پلدختر، دانکلمن و همکاران (۲۰۰۸) در سنگال، گولسان و آشان (۲۰۱۳) در بنگلادش همسو می‌باشد. این پژوهش‌ها به این نتیجه رسیده‌اند که خانوارهایی که نسبت به تغییرات آب و هوا آسیب‌پذیرتر بودند، دچار ناامنی غذایی در سطح بالاتری شدند. در نهایت پیشنهادات زیر را می‌توان مطرح نظر داشت:

- زنان فقیر روستایی باید در مورد اهمیت، کاشت گیاهان دارویی خانگی و فعالیت‌های تولیدی و درآمد جایگزین از جمله صنایع دستی برای امنیت غذایی خود فراتر از کارهای مربوط به کشاورزی آموزش داده شوند.
- برگزاری کلاسهای آموزش تهیه مواد غذایی برای زنان روستایی، ترویج و ترغیب روستاییان به استفاده از مواد غذایی محلی.
- راه اندازی تعاونی زنان روستایی دهستان برای انجام فعالیت‌های اقتصادی، اجتماعی.
- نظارت دقیقتر بر قیمت مواد غذایی اساسی ارائه شده به روستاییان توسط فروشندگان مواد غذایی، احداث صنایع تبدیلی و تکمیلی بخش کشاورزی جهت جذب نیروی کار مازاد بخش کشاورزی.

۶_ منابع

- ابراهیم‌زاده، عیسی (۱۳۸۲). تعیین درجه توسعه‌یافتگی نواحی روستایی سیستان و بلوچستان به روش طبقه‌بندی تاکسونومی، مجله علوم انسانی دانشگاه سیستان و بلوچستان، شماره پیاپی ۱۳، زاهدان، اردیبهشت.
- اداره کل هواشناسی سیستان و بلوچستان (۱۳۹۶).
- رهنمایی، محمدتقی (۱۳۷۰). توانهای محیطی ایران، انتشارات مرکز مطالعات و تحقیقات شهرسازی و معماری، تهران.
- سازمان جهاد کشاورزی سیستان و بلوچستان (۱۳۹۶). <http://sb-agrijahad.ir/portal/Home>.
- فیروزنیا، قدیر و عبدالرضا رکن‌الدین افتخاری (۱۳۸۲). جایگاه روستا در فرایند توسعه ملی، انتشارات مؤسسه توسعه روستایی ایران، تهران.
- کاویانی راد، مراد، طولابی نژاد، میثم و فرید رضایی (۱۳۹۶). بازتاب تغییر اقلیم بر امنیت مرزی، مورد مطالعه: روستاهای مرزی ثلاث باباجانی، نشریه تحقیقات کاربردی علوم جغرافیایی. ۱۳۹۹؛ ۲۰ (۵۷): ۳۱۶-۲۹۷.
- Bals, C., Harmeling, S. and Windfuhr, M. (2008). Climate Change, Food Security and the Right to Adequate Food, Stuttgart, Germanwatch.
- Bruinsma, J. (Ed.) (2003). World Agriculture: Towards 2015/2030, an FAO Perspective, Earthscan, London.
- Dankelman, I., Alam, K., Ahmed, W.B., Gueye, Y.D., Fatema, N. and Menasaj-Kutin, R. (2008). Gender, climate change and human security lessons from Bangladesh, Ghana and Senegal, ELIAMEP, Women's Environment and Development Organization, Dhaka, pp. 47-59.
- Faisal, I.M. and Parveen, S. (2004). Food security in the face of climate change, population growth and resource constraints: implications for Bangladesh, Environmental Management, Vol. 34 No. 4, pp. 487-498.
- FAO (2002). the state of food insecurity in the world. Rome, Food and Agricultural Organization of the United Nations, p 58.
- FAO (2008). Climate Change and Food Security: A Framework Document, Food and Agriculture Organization of the United Nations, Rome, available at: www.fao.org/forestry/15538.
- Gregory, P.J., Ingram, J.S.I. and Braklaciach, M. (2005). Climate change and food security, Philosophical Transactions of the Royal Society, Vol. 360 No. 1, pp. 2139-2148.

- Gulsan Ara Parvin and S.M. Reazul Ahsan, (2013). Impacts of climate change on food security of rural poor women in Bangladesh, *Management of Environmental Quality: An International Journal* Vol. 24 No. 6, pp.802-814, <https://doi.org/10.1108/MEQ-04-2013-0033>
- IPCC (2010). Intergovernmental Panel on Climate Change. www.ipcc.ch/ipccreports/tar/wg1/index.php?idp=407
- Lobell, D.B., Schlenker, W., Costa-Roberts, J (2011). Climate trends and global crop production. <http://dx.doi.org/10.1126/science.1204531>.
- Maxwell S, Smith M (1992). Household food security: a conceptual review. Concepts, indicators, measurements. IFAD and UNICEF, Rome and New York.
- Nelson, S., Chaudhury, M., Tranberg, H., Lambrou, Y., Tapio-Biström, M. & Kristjanson, P (2011). Training guide. Gender and Climate Change Research in Agriculture and Food Security for Rural Development (CCAFS).
- Nicholls, R.J., Wong, P.P., Burkett, V., Codignotto, J., Hay, J., McLean, R., Ragoonaden, S. and Woodroffe, C.D. (2007). Coastal systems and low-lying areas, *Climate Change Impacts, Adaptation and Vulnerability. Contribution of Working Group II to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*, Cambridge University Press, Cambridge, pp. 336-338.
- Sarker, M.E.R.A. (2009). Climate change and food security in Bangladesh, Afro-Asian Rural Development Organization (AARDO), New Delhi.
- Simpson, B.M (2016). Preparing smallholder farm families to adapt to climate change. POCKET GUIDE 1 Extension Practice for agricultural adaptation. <http://www.crs.org/our-work-overseas/research-publications/pocket-guide-1>.
- Suwal, Sahisna. "WaterinCrisis-Nepal" The Water Project (2016), <https://thewaterproject.org/water-in-crisis-congo>.
- Tandon, N. (2012). Food Security, Women Smallholders and Climate Change in Caribbean SIDS, International Policy Centre for Inclusive Growth, Cape Town, available at: www.ipcundp.
- The State of Food and Agriculture (2011). Women in Agriculture- Closing the gender gap for development. Rome, Food and Agricultural Organization of the United Nations (FAO), <http://www.fao.org/publications/sofa/en>
- Vidal, John (2013). Climate change: Global Development. The Guardian. September.
- Viveros, A (2012). Debt Relief and Development, World Bank, Washington, DC.
- Wilhite, D.A. and Glantz, M.H (1985). Understanding the drought phenomenon, the role of definition, *water international* 10:111-20.
- World Health Organization (2008). Protecting Health from Climate Change Day. http://www.who.int/world-health-day/toolkit/report_web.pdf.
- World Health Organization (2015). An assessment of the economic and social impacts of climate change on the health sector in the Caribbean.

