

تحلیل اثرات خشکسالی بر اقتصاد روستایی شهرستان باغ ملک

(طی دوره زمانی ۱۳۹۰ - ۱۳۸۰)

جواد بذرافشان^۱، سید مهدی موسی پور^۲، داود حاتمی^{۳*}

۱- دانشیار جغرافیا و برنامه ریزی روستایی، دانشگاه سیستان و بلوچستان، زاهدان، ایران. (نوسینده مسئول)

۲- دانشجوی دکترای تخصصی جغرافیا و برنامه ریزی شهری، دانشگاه سیستان و بلوچستان، زاهدان، ایران.

۳- دانشجوی دکترای تخصصی جغرافیا و برنامه ریزی شهری، دانشگاه تبریز، تبریز، ایران.

davoud.hatami@yahoo.com

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۰۳/۲۹

تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۰۲/۲۳

چکیده

خشکسالی یک پدیده طبیعی است که در هر نوع آب هوایی امکان وقوع آن وجود دارد و آثار زیانبار آن به مراتب عمیق تر، گسترده تر و همه جانبه تر نسبت به دیگر بلاهای طبیعی است. هدف از پژوهش حاضر بررسی و شناخت اثرات خشکسالی ها بر اقتصاد روستاهای منطقه مورد مطالعه و ارائه راهکارهای عملی جهت کاهش میزان آسیب ناشی از آن می باشد. پژوهش حاضر از نظر روش تحقیق، توصیفی-تحلیلی، از نظر ماهیت؛ کاربردی و از نظر نحوه گردآوری داده ها، از نوع تحقیقات کتابخانه ای - میدانی محسوب می شود. جامعه آماری تحقیق را تمامی ۲۵۵ روستای شهرستان باغملک تشکیل می دهد. با استفاده از پژوهش های نمونه ۲۰ درصد روستاها جهت تحقیق اهداف انتخاب گردیده که معادل ۵۱ روستا می باشد. براساس جدول مورگان و فرمول کوکران تعداد نمونه لازم برای تنظیم پرسشنامه ۳۶۷ خانوار محاسبه شده است. برای گردآوری داده ها از پرسشنامه استفاده گردید. اعتبار (روایی) پرسشنامه با نظر پانل متخصصان و صاحب نظران در زمینه موضوع مورد پژوهش مورد تأیید قرار گرفت. برای تعیین قابلیت اعتماد (پایایی) ابزار تحقیق پیش آزمون انجام گرفت که پایایی پرسش نامه نیز با ۳۸ داده اولیه و آلفای کرنباخ (۰,۹۷۲) مورد تأیید می باشد. داده های گردآوری شده با استفاده از نرم افزار SPSS، مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند. برای تجزیه و تحلیل داده ها از آمار توصیفی و آمار استنباطی (آزمون t) و همچنین بررسی وضعیت منطقه از نظر شدت خشکسالی از شاخص های $PNPI$ و SPI استفاده شد. نتایج به دست آمده براساس شاخص SPI نشان داد که طی سال های ۱۳۸۰، ۱۳۸۱، ۱۳۸۶ و ۱۳۸۹، منطقه مورد مطالعه با خشکسالی ملایم، در سال ۱۳۸۷ با خشکسالی متوسط و در سال ۱۳۹۰ با خشکسالی شدید مواجه شده است. همچنین بر اساس شاخص $PNPI$ ، در سال ۱۳۸۶، منطقه با خشکسالی ضعیف، در سال ۱۳۸۷، با خشکسالی متوسط و در سال ۱۳۹۰، با خشکسالی شدید مواجه شده است. یافته های تحلیلی پرسش نامه نیز نشان داد که در نهایت هر سه فرضیه با خطای کمتر از ۵ درصد و با سطح اطمینان ۹۵ درصد مورد قبول واقع شد و می توان گفت که خشکسالی سبب تاثیرات منفی بر اقتصاد روستایی منطقه مورد مطالعه شده است.

کلید واژه ها: خشکسالی، اقتصاد روستایی، شهرستان باغملک.

مقدمه و بیان مسأله

در سراسر تاریخ بشر دسترسی مطمئن به آب، شرط اولیه و اساسی برای توسعه اجتماعی، اقتصادی و پایداری فرهنگ و تمدن بوده است. اکثریت روستاهای ایران اقتصادشان بر پایه کشاورزی استوار می‌باشد و بخش کشاورزی نیز وابستگی کاملی به منابع آبیاری و ذخیره رطوبت خاک دارد که با بروز خشکسالی اولین بخشی است که با مشکل مواجه می‌شود. خشکسالی یک پدیده طبیعی است که در هر نوع آب هوایی امکان وقوع آن وجود دارد و آثار زیانبار آن به مراتب عمیق‌تر، گسترده‌تر و همه‌جانبه‌تر نسبت به دیگر بلایای طبیعی است. این پدیده طبیعی که به تناوب اتفاق می‌افتد یکی از، مزلزل‌ترین و از لحاظ اقتصادی زیان‌بارترین بلایای طبیعی می‌باشد. این پدیده طبیعی حادثه‌ای آرام و مرموز است که به اعتقاد بسیاری دارای مکانیسمی پیچیده بوده و ماهیت آن نسبت به تمامی حوادث طبیعی کمتر شناخته شده است (بدایع جمالی، ۱۳۸۱: ۵). هر پیشامد طبیعی غیر مترقبه و در مواردی ناگهانی که موجبات تضعیف و نابودی توانمندی‌های اقتصادی، اجتماعی و فیزیکی مانند خسارات جانی و مالی، تخریب تأسیسات زیربنایی، منابع اقتصادی و زمینه‌های زوال اشتغال جامعه را فراهم آورد، به عنوان بلای طبیعی قلمداد می‌شود. در دهه‌های اخیر در میان حوادث و بلایای طبیعی که جوامع انسانی را تحت تأثیر قرار داده‌اند، فراوانی و شدت خشکسالی بیش از سایر عوارض و بلایای طبیعی بوده است. این پدیده به دلایلی همچون گستردگی وسیع‌تر، دربرگیری جمعیت بیشتر، ناملموس و بلندمدت بودن تأثیرات آن، تداوم و میزان خسارت حاصل از آن، همواره توجه انسان را بیش از سایر پدیده‌های طبیعی به خود معطوف ساخته است. به هر حال، خشکسالی گونه‌ای نرمال و برگشت پذیر از، اقلیم محسوب می‌شود، که البته برخی به اشتباه آن را رخدادی تصادفی و نادر در نظر می‌گیرند. این پدیده ممکن است در تمامی نواحی حتی در محیط‌های مرطوب و نیمه مرطوب نیز به وقوع بپیوندد، هر چند، مشخصات و میزان آن می‌تواند از یک منطقه به منطقه دیگر بسیار متفاوت باشد. کشور ایران در یکی از خشک‌ترین مناطق جهان قرار گرفته و کمبود آب از مهمترین موانع در روند توسعه کشاورزی آن به شمار می‌رود. با در نظر گرفتن، موقعیت جغرافیایی ایران و قرار داشتن آن در کمربند خشک آب و هوایی جهان و کمبود نزولات جوی، بایستی اذعان داشت که بروز بحران‌های آبی و خشکسالی از مشخصه‌های اصلی آب و هوایی ایران به شمار می‌آید. آن‌طور که مطالعه پدیده خشکسالی در ایران نشان می‌دهد، اگرچه وقوع چنین بحران‌هایی اغلب مسئله‌ای کشور شمول نیست؛ اما به طور کلی، هیچ منطقه‌ای در کشور از این پدیده در امان نبوده است و برحسب موقعیت طبیعی خود تأثیرات این پدیده مخرب را تجربه می‌کند (رضایی و همکاران، ۱۳۸۹: ۱۱۰). شهرستان باغملک به عنوان یکی از قطب‌های مهم کشاورزی در استان خوزستان محسوب می‌شود. در سال‌های نه‌چندان دور این شهرستان نقش عمده‌ای در تولید محصولات کشاورزی (خصوصاً تولیدات باغی و محصول با ارزش برنج) و دامی داشته است. متأسفانه با شروع پدیده خشکسالی

در چند سال اخیر، این شهرستان با کمبود آب و کاهش تولیدات کشاورزی و دامی مواجه شده است. اهمیت این موضوع زمانی مشخص می شود، که بیش از ۶۵ درصد ساکنان این شهرستان را روستاییان وابسته به فعالیت های کشاورزی تشکیل می دهند. خشکسالی اخیر شدیداً بر فعالیتهای کشاورزی و به تبع آن درآمد ساکنان روستایی شهرستان تاثیرگذار بوده است. در برخی از روستاها خشکسالی منجر به خشک شدن رودخانه ها، قنات ها، چشمه ها، و حتی چاههای عمیق و نیمه عمیق شده و سبب تبدیل زمینهای آبی به دیم و خشک شدن باغات شده است. درحال حاضر چندین روستا به صورت صد درصد تخلیه شده اند. لذا ضروری است در جهت شناخت اثرات خشکسالی بر اقتصاد روستاهای این منطقه مطالعاتی صورت گیرد و ابعاد مختلف مساله شناسایی گردد. از این رو با توجه به ضرورت و اهمیت موضوع، پژوهش حاضر با هدف واکاوی و تبیین تأثیرات خشکسالی در اقتصاد مناطق روستایی شهرستان باغملک، در دوره آماری (۱۳۸۰-۱۳۹۰)، طرح و انجام شده است.

سوالات اصلی تحقیق:

- ۱- خشکسالی چه تاثیری بر افزایش هزینه های تولید و کاهش تولیدات کشاورزی روستاییان منطقه مورد مطالعه شده است؟
- ۲- خشکسالی چه تاثیری بر کاهش درآمد خانواده های روستایی منطقه مورد مطالعه داشته است؟
- ۳- خشکسالی چه تاثیری بر کند شدن روند توسعه روستاهای منطقه مورد مطالعه داشته است؟

فرضیات تحقیق:

- ۱- به نظر می رسد که خشکسالی سبب افزایش هزینه های تولید و کاهش تولیدات کشاورزی روستاییان منطقه مورد مطالعه شده است.
- ۲- به نظر می رسد خشکسالی سبب کاهش درآمد خانواده های روستایی منطقه مورد مطالعه شده است.
- ۳- به نظر می رسد خشکسالی سبب کند شدن روند توسعه روستاهای منطقه مورد مطالعه شده است.

- مبانی نظری و پیشینه تحقیق:

خشکسالی!

به دلیل متغیرهای مختلفی که به صورت مستقیم و غیر مستقیم در خشکسالی دخالت دارند، تعریف این واژه مشکل است و به همین جهت تعریف واضح و قابل قبولی برای همه محققین هنوز عنوان نشده است. در این میان فقدان ارزش

¹ - Drought

معنایی مطلق در واژه خشکسالی نیز موجب عدم ارائه تعریف جامع و در نتیجه تنوع تعاریف آن شده است و بدین لحاظ کاربران و متخصصین رشته های گوناگون از دیدگاه خود به این پدیده نگریسته اند.

دارکوب (۱۹۸۰) خشکسالی را کاهش رطوبت در سطح وسیع می داند که به پوشش گیاهی، حیوانات و مردم آسیب می رساند. به نظر وی خشکسالی هم در مناطق کم باران و هم در مناطق پر باران رخ می دهد (۱۹۸۹: ۲۹، Darcup). گیلت (۱۹۵۰) خشکسالی را یک پدیده خزنده می داند که شناسایی شروع و پایان آن امری مشکل است، زیرا نمی توان آن را از دوره های خشک و بدون خشکسالی متمایز کرد (۱۰۴: ۱۹۵۰، Gillet). به نظر پالمر (۱۹۶۵) خشکسالی عبارت است از کمبود رطوبت مستمر و غیر طبیعی. در تعریف وی واژه مستمر بیانگر زمان آغاز تا پایان خشکسالی یا زمان تداوم آن بوده است و واژه غیر طبیعی به انحراف و یا نوسان منفی شاخص مورد توجه به نسبت به شرایط میانگین یا طبیعی اطلاق می شود (۷: ۱۹۶۵، Palmer). خشکسالی بیشتر از اینکه یک وضعیت اقلیمی غیر نرمال تلقی شود، بخش نرمال اقلیم یک منطقه محسوب می شود. (۲۹۹: ۲۰۰۳، Glants). آرمز (۱۹۹۰) خشکسالی را پدیده ای می داند که هرچند سال یکبار، در نتیجه کاهش میزان بارندگی در نقاط مختلف جهان اتفاق می افتد. وی اذعان می نماید چنانچه کشاورزی پایدار نتواند در برابر این پدیده مقاومت کند، قحطی رخ می دهد (حجازی زاده و جوی زاده، ۱۳۸۹: ۱۷).

اقتصاد روستایی ۵

اقتصاد روستایی علمی است که از عوامل مختلف طبیعی، اقتصادی، اجتماعی، سیاسی، مالی، تجاری و صنعتی که در وضع یک واحد کشاورزی روستایی موثر است بحث نموده و راه و روش اداره، از طرق استفاده و رفع نیازهای کشاورزی را با ذکر نواقص و مشکلات بیان نماید (آسایش، ۱۳۸۹: ۱۵).

اقتصاد روستایی، اصولاً مسائل اقتصادی را در محدوده جغرافیایی روستا، مطرح می نماید. به عبارت دیگر، اقتصاد روستایی عبارت است از کلیه فعالیت های فردی و اجتماعی که در محیط روستا به منظور گذران زندگی و تامین رفاه مادی روستاییان به وقوع می پیوندد. بنابر این هر فعالیتی که در محیط روستا، به منظور تأمین رفاه و گذران زندگی روستاییان به وقوع پیوندد تمام و یا قسمتی از اقتصاد روستایی را تشکیل می دهد (مهدوی: ۱۳۸۰: ۱۶۹). اقتصاد روستایی شامل کلیه فعالیت هایی است که در محیط روستا اعم از کشاورزی یا غیر کشاورزی، به منظور تامین معاش روستاییان انجام می گیرد. به عبارت دیگر اقتصاد روستایی کلیه مبانی اقتصادی خانواده روستایی اعم از زراعی، دامی، صنعتی و کارگری است که توسط جمعیت ساکن آن صورت می گیرد (حسینی ابری، ۱۳۸۳: ۲۱۶).

¹ - Darcup

² - Gillet

³ - Palmer

⁴ - Glants

⁵ - Rurral Economy

اقتصاد روستایی علمی است که از عوامل مختلف طبیعی، اقتصادی، اجتماعی، سیاسی، مالی، تجاری و صنعتی که در وضع یک واحد کشاورزی روستایی موثر است بحث نموده و راه و روش اداره، از طرق استفاده و رفع نیازهای کشاورزی را با ذکر نواقص و مشکلات بیان نماید (آسایش، ۱۳۸۹: ۱۵).

اقتصاد روستایی، اصولاً مسائل اقتصادی را در محدوده جغرافیایی روستا، مطرح می نماید. به عبارت دیگر، اقتصاد روستایی عبارت است از کلیه فعالیت های فردی و اجتماعی که در محیط روستا به منظور گذران زندگی و تامین رفاه مادی روستاییان به وقوع می پیوندد. بنابر این هر فعالیتی که در محیط روستا، به منظور تأمین رفاه و گذران زندگی روستاییان به وقوع بپیوندد تمام و یا قسمتی از اقتصاد روستایی را تشکیل می دهد (مهدوی، ۱۳۸۰: ۱۶۹). اقتصاد روستایی شامل کلیه فعالیت هایی است که در محیط روستا اعم از کشاورزی یا غیر کشاورزی، به منظور تامین معاش روستاییان انجام می گیرد. به عبارت دیگر اقتصاد روستایی کلیه مبانی اقتصادی خانواده روستایی اعم از زراعی، دامی، صنعتی و کارگری است که توسط جمعیت ساکن آن صورت می گیرد (حسینی ابری، ۱۳۸۳: ۲۱۶).

- پیشنهاد تحقیق:

والتر وترز^۲ (۱۹۹۶) در تحقیقی در مورد خشکسالی و راهکارها و کسب آمادگی برای مقابله با آن، تأثیرات و پیامدهای خشکسالی را در چهار دسته زیست محیطی، اقتصادی، اجتماعی و روان شناختی تقسیم بندی کرده اند. با توجه به نتایج تحقیق راهکارهایی همچون مدیریت ریسک، تدوین طرح های آماده سازی و مقابله با بحران آب، نظارت بر منابع، ملاحظات زیست محیطی، بالا بردن سطح آگاهی مردم از طریق برنامه های آموزشی و ترویجی، افزایش همکاری بین بخش اجرایی و تحقیقاتی برای کاهش تأثیرات ناشی از خشکسالی پیشنهاد شده است (Walker, 1996: 3, & Thers).

در تحقیق دیگری کامس^۳ (۲۰۰۰) تأثیرات خشکسالی را در سه دسته تأثیرات اقتصادی، اجتماعی و زیست محیطی طبقه بندی کرده و بر تعامل و ارتباط بین این پیامدها و تأثیر هم افزایی آنها بر یکدیگر تأکید ورزیده است (۲۰۰۰: ۱۱۲, Combs).

کنی^۴ (۲۰۰۸) نیز در مطالعه خود بر روی تأثیرات اجتماعی خشکسالی متمرکز شده و به مواردی همچون تنش جسمی و روانی، اضطراب و افسردگی، درگیری های خانوادگی، کاهش کیفیت زندگی افراد، افزایش مهاجرت، افزایش فقر عمومی، به عنوان مهمترین پیامدهای اجتماعی خشکسالی اشاره کرده است (Kenny, 2008: 678).

در تحقیق دیگری محمدی یگانه و حکیم دوست (۱۳۸۸) بر روی تأثیرات اقتصادی خشکسالی متمرکز شدند و به بررسی تأثیر آن بر ناپایداری روستاها در استان زنجان پرداختند. نتایج تحقیق حاکی از آن بود که بین خشکسالی و میزان

^۱ - در این پژوهش به دلیل گستردگی اقتصاد روستایی و نیز اشتغال اکثر روستاییان منطقه مورد مطالعه به بخش کشاورزی و دامداری، این دو بخش مورد تحقیق قرار می گیرد.

^۲ - Walker & Thers

^۳ - Combs

^۴ - Kenny

مهاجرت های روستایی با اطمینان ۹۵ درصد رابطه مثبت و معنادار وجود دارد، به نحوی که ۸۷ درصد دلیل مهاجرت های روستایی در منطقه مورد مطالعه به علت افزایش روند خشکسالی ها بوده است. همچنین خشکسالی در مقیاس های زمانی چندساله بر اقتصاد روستایی و کشاورزی تأثیر منفی داشته و موجب تغییر کارکرد اراضی روستایی و کاهش میزان درآمد و فرصت های شغلی روستاییان شده است (محمدی یگانه و حکیم دوست ، ۱۳۸۸: ۲۶).

ولی ئی و سهرابی (۱۳۸۸) در مطالعه خود تأثیرات زیست محیطی، اقتصادی اجتماعی و سیاسی خشکسالی در استان سیستان و بلوچستان را مورد بررسی قرار داده اند. جامعه آماری این تحقیق را کشاورزان دو دهستان زابل و ایرانشهر تشکیل می دادند که تعداد ۳۰۱ نفر از آنان به صورت تصادفی انتخاب شدند و برای انجام تحقیق مدنظر قرار گرفتند. نتایج تحقیق نشان داد که آثار و پیامدهای خشکسالی در سه دسته زیست محیطی، اقتصادی و اجتماعی - روانشناختی قرار می گیرند. که از بین آنها، پیامدهای اقتصادی بیشترین و پیامدهای اجتماعی - روانشناختی کمترین تأثیر را داشته اند (ولی ئی و سهرابی ، ۱۳۸۸: ۸۴۵).

قنبرزاده و بهنیافر (۱۳۸۸) در مقاله ای تحت عنوان پیامدهای خشکسالی های دوره ۸۵-۱۳۷۵ بر نواحی روستایی شهرستان شانندیز شهرستان مشهد نشان دادند که خشکسالی آسیب های جدی به بخش های زراعت، باغداری، و فعالیت های دامی، زنبورداری و وطیور در دهستان شانندیز وارد آورده است و خشکسالی کاهش سطح زیر کشت را به دنبال داشته است (قنبرزاده و بهنیافر، ۱۳۸۸: ۱۵۸).

محمدی یگانه و همکاران (۱۳۹۱) در مقاله ای تحت عنوان "واکاوی تأثیرات خشکسالی بر اقتصاد مناطق روستایی شهرستان ابرکوه" با روش توصیفی - تحلیلی و همچنین به منظور پایش خشکسالی از شاخص معتبر استاندارد SPI استفاده شده است. نتایج حاصل نشان داد این شهرستان طی این دوره زمانی با خشکسالی شدیدی مواجه شده است. همچنین یافته های تحلیل عاملی و بررسی تولیدات باغی و زراعی نشان می دهد که خشکسالی های پیاپی، خسارتهای جبران ناپذیری بر پیکره روستاهای این شهرستان وارد ساخته است (محمدی یگانه و همکاران، ۱۳۹۱: ۳۸-۲۷).

علی پور و همکاران (۱۳۹۲) در مقاله ای تحت عنوان بررسی اثرات خشکسالی بر وضعیت اقتصادی - اجتماعی کشاورزان، مطالعه موردی: گندمکاران شهرستان نهبندان، به این نتیجه رسیدند، سه معیار، کاهش یا از بین رفتن قدرت پس انداز شخصی در سال های خشکسالی، کاهش سودآوری مزرعه گندم در سال های خشکسالی و افزایش بیکاری و کاهش اشتغال سه گویه ای بودند که از نظر کشاورزان بیشترین اهمیت را در بین اثرات اقتصادی در منطقه مورد مطالعه داشتند. همچنین، بر اساس اولویت بندی اثرات اجتماعی، سه گویه افزایش برخوردها میان کشاورزان برای دستیابی به آب، کاهش اعتبار و موقعیت اجتماعی کشاورز و بروز تنش های روحی و روانی ناامیدی و اضطراب در روستاییان، بیشترین اهمیت را در بین اثرات موجود در منطقه مورد مطالعه داشتند. طبق نتایج آزمون همبستگی رابطه منفی و معنی داری بین میزان خشکسالی ادارکی توسط کشاورزان با متغیرهای میزان تحصیلات، درآمد و میزان مشارکت در دوره های آموزشی مرتبط با خشکسالی وجود داشت. به عبارتی هر چه سطح سواد کشاورزان بیشتر بوده و یا از سطح درآمد بالاتری برخوردار باشند، کمتر با مشکل کم آبی مواجه بوده و خشکسالی برای آنها به میزان کمتری قابل

لمس و درک است. همچنین هر چه کشاورزان به میزان بیشتری در دوره های آموزشی مرتبط با خشکسالی شرکت داشته اند، به میزان کمتری با خشکسالی مواجه بودند (علی پور و همکاران، ۱۳۹۲: ۱۱۷).

ریاحی و پاشازاده (۱۳۹۲) در مقاله ای با عنوان اثرات اقتصادی و اجتماعی خشکسالی بر نواحی روستایی شهرستان گرمی (مطالعه موردی: دهستان آزادلو)، به این نتیجه رسیده اند خسارت ناشی از خشکسالی در کاهش درآمد و پس انداز، تغییر در ساختار شغلی روستا، افزایش تمایل به مهاجرت از روستا، کاهش مشارکت و روابط اجتماعی و کاهش دام ها و تولیدات کشاورزی، تأثیر داشته است (ریاحی و پاشازاده، ۱۳۹۲: ۱).

جمشیدی و همکاران (۱۳۹۴) در پژوهشی با عنوان اثرات خشکسالی بر نواحی روستایی شهرستان های سیروان و چرداول به این نتیجه رسیده اند که خشکسالی در شهرستان سیروان بر اقتصاد کشاورزی به ترتیب در چهار زمینه مهم رکود تولید، افزایش بدهی کشاورزان، پیدایش فقر و تغییر کشاورزی تأثیر داشته و در شهرستان چرداول بیشترین تأثیر خشکسالی به ترتیب بر ایجاد بحران معیشت، پیدایش فقر، تغییر در کشاورزی و بحران بدهی بوده است (جمشیدی و همکاران، ۱۳۹۴، ۱).

برقی و معمار امامیه (۱۳۹۵) در پژوهشی با عنوان بررسی اثرات خشکسالی بر ساختار اقتصاد روستایی (مطالعه موردی: دهستان گلاب شهرستان کاشان)، به این نتیجه رسیده اند که پژوهش حاضر اثرات خشکسالی بر اقتصاد روستایی را تبیین می کند و بر این اساس می توان بیان داشت اثرات متعددی از این پدیده متوجه جنبه های مختلف زندگی ساکنین روستایی بالاخص شرایط و وضعیت اقتصادی آنهاست (برقی و معمار امامیه، ۱۳۹۵: ۱).

شفیعی و همکاران (۱۳۹۸) در پژوهشی با عنوان بررسی اثرات خشکسالی بر وضعیت اقتصادی، اجتماعی و محیطی نواحی روستایی از دید سرپرستان خانوار (مطالعه موردی دهستان حسن آباد در شهرستان اسلام آباد غرب)، به این نتیجه رسیده اند که خشکسالی اتفاق افتاده در مناطق روستایی مطالعه شده بیشترین تأثیر را بر روی شاخص های اقتصادی و اجتماعی و به تبع آن روی شاخص محیطی گذاشته است (شفیعی و همکاران، ۱۳۹۸: ۱۷۳).

جعفری و همکاران (۱۳۹۹) در پژوهشی با عنوان تحلیل تاب آوری اقتصادی بهره برداران کشاورزی در برابر اثرات خشکسالی (مطالعه موردی: سکونتگاههای روستایی شهرستان فسا)، به این نتیجه رسیده اند که با توجه به شاخص های مورد تحلیل قرار گرفته، عامل تنوع مهارت در نیروی کار و اشتغال با مقدار ویژه ۳/۸۹۹ بیشترین تأثیر را بین چهار عامل داشته، سپس عملکرد خرده فروش ها و کارایی زمین و دارایی، توسعه سطوح اشتغال و انعطاف پذیری و تسهیلات مالی قرار دارند. با توجه به تحلیل بدست آمده و آسیب پذیری کشاورزان در برابر اثرات خشکسالی، باید نسبت به متنوع کردن مهارت و اشتغال بهره برداران کشاورزی، افزایش کارایی زمین، اعطای وام و تسهیلات مالی مبادرت کرد. با استفاده از تحلیل عاملی مشخص گردید که به ترتیب سکونتگاههای روستایی بخش نوبندگان، ششده و قره باغ، مرکزی و شیبکوه از نظر تاب آوری اقتصادی در برابر اثرات خشکسالی رتبه بندی شدند (جعفری و همکاران، ۱۳۹۹: ۶۱).

پژوهش های انجام شده در زمینه مورد مطالعه نشان داد که پدیده خشکسالی در هر ناحیه روستایی که اتفاق افتاده، تأثیرات مخرب و ویرانگر بسیاری بر جای گذاشته و سبب تضعیف بنیه اقتصادی روستاها، افزایش مهاجرت به نواحی شهری و تخلیه روستاها گردیده است و در نتیجه آن پدیده حاشیه نشینی، مشاغل غیر رسمی و بزهکاری در شهرهای مهاجرپذیر اتفاق افتاده است.

- مواد و روش تحقیق:

پژوهش حاضر از نظر روش تحقیق، توصیفی-تحلیلی، از نظر ماهیت؛ کاربردی و از نظر نحوه گردآوری داده ها، از نوع تحقیقات کتابخانه ای - میدانی محسوب می شود. جامعه آماری تحقیق را تمامی ۲۵۵ روستای شهرستان باغملک تشکیل می دهد. با استفاده از پژوهش های نمونه ۲۰ درصد روستاها جهت تحقیق اهداف انتخاب گردیده که معادل ۵۱ روستا می باشد. برای گردآوری داده ها از پرسشنامه استفاده گردید. براساس جدول مورگان و فرمول کوکران تعداد نمونه لازم برای تنظیم پرسشنامه ۳۶۷ خانوار محاسبه شده است. اعتبار (روایی) پرسشنامه با نظر پانل متخصصان و صاحب نظران در زمینه موضوع مورد پژوهش مورد تأیید قرار گرفت. برای تعیین قابلیت اعتماد (پایایی) ابزار تحقیق پیش آزمون انجام گرفت که پایایی پرسش نامه نیز با ۳۸ داده اولیه و آلفای کربناخ (۰,۹۷۲) مورد تأیید می باشد. داده های گردآوری شده با استفاده از نرم افزار SPSS مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند. برای تجزیه و تحلیل داده ها از آمار توصیفی و آمار استنباطی (آزمون t) و همچنین بررسی وضعیت منطقه از نظر شدت خشکسالی از شاخص های PNPI و SPI استفاده شد.

- معرفی منطقه مورد مطالعه:

استان خوزستان با مساحت ۶۳۶۳۳/۶ کیلومتر مربع بین ۲۹ درجه و ۵۷ دقیقه تا ۳۳ درجه و ۵۷ دقیقه عرض شمالی از خط استوا و ۴۷ درجه و ۴۰ دقیقه تا ۵۰ درجه و ۳۳ دقیقه طول شرقی از نصف النهار گرینویچ در جنوب غربی ایران قرار دارد و از شمال با استان لرستان، از شمال شرقی و مشرق با استانهای چهارمحال و بختیاری و کهگیلویه و بویراحمد، از جنوب شرقی با استان بوشهر، از جنوب با خلیج فارس و از مغرب با کشور عراق هم مرز است. مرکز استان شهر اهواز است. بر اساس آخرین جدول تقسیمات سیاسی، این استان دارای ۲۷ شهرستان، ۷۷ شهر، ۶۷ بخش و ۱۴۴ دهستان و ۴۰۵۵ روستای دارای سکنه است (اشتری و همکاران، ۱۳۹۲: ۱۸). همچنین شهرستان باغملک یکی از شهرستانهای این استان می باشد که بین ۴۹ درجه و ۲۹ دقیقه تا ۵۰ درجه و ۱۸ دقیقه طول شرقی و ۳۱ درجه و ۱۳ دقیقه تا ۳۱ درجه و ۴۳ دقیقه عرض شمالی قرار دارد و ارتفاع آن از سطح دریا ۹۱۷ متر می باشد. این شهرستان واقع در شرق استان خوزستان، از شمال به شهرستان ایذه، از شرق به استان کهگیلویه و بویراحمد، از شمال غرب به شهرستان مسجد سلیمان و از غرب و جنوب به شهرستان رامهرمز محدود می شود و با ۲۰۹۴/۳ کیلومتر مربع مساحت، شهرستانی نسبتاً جوان به شمار می رود که پس از سال ۱۳۷۱ به عنوان بخش جانکی از شهرستان ایذه جدا گردید. این شهرستان ۵,۳ درصد مساحت استان را تشکیل می دهد و به لحاظ مساحت ۱۳ شهرستان استان محسوب می شود. در

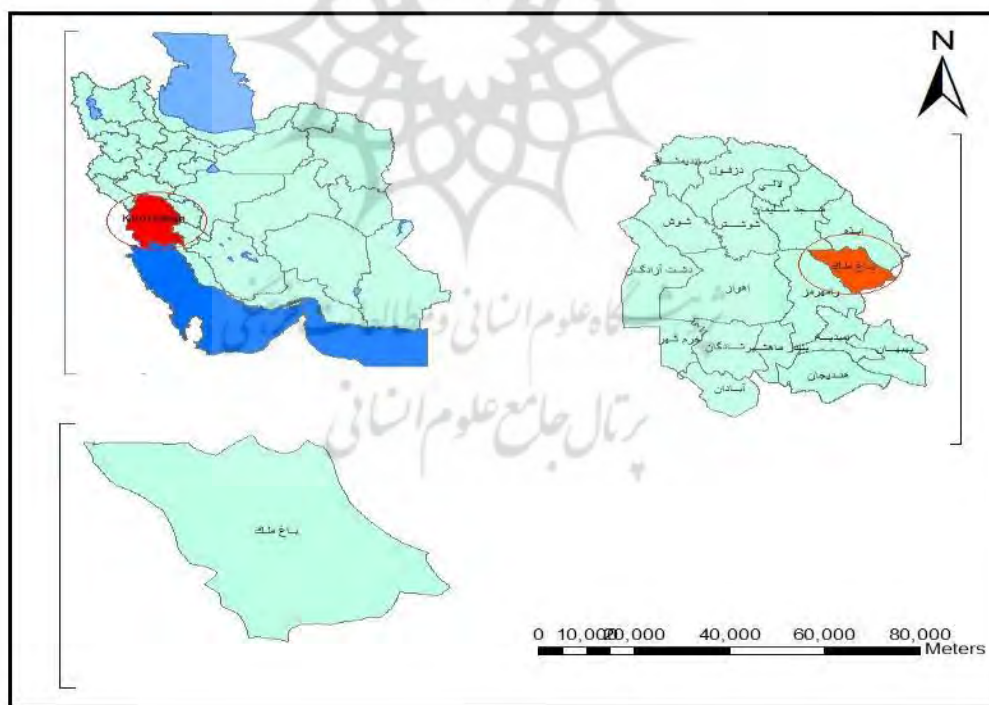
حال حاضر این شهرستان متشکل از سه بخش مرکزی ، صیدون و میداود است که ۲۵۵ آبادی دارای سکنه و ۱۵۰ آبادی خالی از سکنه را در خود جای داده است (مرکز آمار ایران: ۱۳۹۰: ۵) .

در سرشماری سال ۱۳۹۰ جمعیت این شهرستان ۱۰۷۴۵۰ نفر و در غالب ۲۳۹۹۱ خانوار بوده است. جمعیت شهری آن ۴۳۵۸۲ نفر و جمعیت روستایی ۶۳۸۰۸ نفر و در غالب ۱۴۰۶۱ خانوار بوده است. جمعیت غیر ساکن نیز در این سرشماری ۶۰ نفر و در غالب ۱۱ خانوار بوده است. در این سرشماری نیز جمعیت روستایی از جمعیت شهری بیشتر است و معادل ۶۵٫۸ درصد کل جمعیت شهرستان را شامل می شود(مرکز آمار ایران ، ۱۳۹۰: ۶۰).

جدول ۱. جمعیت شهرستان باغملک به تفکیک وضع سکونت.

غیر ساکن	ساکن		جمعیت کل (مرد وزن)	سرشماری
	نقاط روستایی	نقاط شهری		
۶۰	۶۳۸۰۸	۴۳۵۸۲	۱۰۷۴۵۰	۱۳۹۰

ماخذ: مرکز آمار ایران ، ۱۳۹۰.



شکل ۱. نقشه منطقه مورد مطالعه. ماخذ: سالنامه آماری استان خوزستان ، ۱۳۹۹.

- تجزیه و تحلیل یافته های تحقیق:

- ارائه و تجزیه و تحلیل داده های اقلیمی:

- آشکار سازی خشکسالی و شدت آن با استفاده از شاخص *SPI*:

جهت بررسی اثرات فیزیکی مربوط به خشکسالی بر روی فعالیت های اقتصادی ابتدا ضروری است که نخست پایش خشکسالی و شدت آن از طریق شاخص استاندارد *SPI* تعیین گردد. شاخص *SPI* برای هر منطقه بر اساس ثبت داده های بارندگی های طولانی مدت هر منطقه محاسبه می شود. در ابتدا توزیع آماری مناسب بر آمار بلند مدت بارندگی ها برازش می شود. به طوریکه استاندارد شده و متوسط آن برای هر منطقه و دوره مورد نظر صفر شود. مقادیر مثبت *SPI* نشان دهنده بارندگی بیشتر از بارش متوسط و مقادیر منفی آن معنای عکس دارد. طبق این روش خشکسالی زمانی اتفاق می افتد که *SPI* به طور مستمر منفی و به مقدار -1 یا کمتر برسد و هنگامی پایان می یابد که مثبت شود. بنابر این مدت دوره خشکسالی با شروع و خاتمه ارقام منفی *SPI* تعیین می گردد. مقادیر تجمعی *SPI* نیز بزرگی و شدت دوره خشکسالی را نشان می دهد (محمدی یگانه و همکاران، ۱۳۹۱: ۳۲). با استفاده از داده های ۱۱ ساله و ماهانه ایستگاه سینوپتیک شهرستان باغملک تعیین شاخص *SPI* صورت گرفته است.

جدول ۲. بارندگی ماهانه ایستگاه هواشناسی شهرستان باغملک (طی دوره زمانی ۱۳۹۰-۱۳۸۰)

سال	بهار			تابستان			پاییز			زمستان		
	فروردین	اردیبهشت	خرداد	تیر	مرداد	شهریور	مهر	آبان	آذر	دی	بهمن	اسفند
۱۳۸۰	۲۰	۴۰	۰	۰	۰	۰	۳,۵	۵۸	۱۷۵,۵	۴۴	۴۸	۳۶
۱۳۸۱	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۵۱,۵	۱۶۵	۵۶	۹۶	۲۰
۱۳۸۲	۶۰	۹	۰	۰	۰	۰	۰	۵	۸۱,۵	۲۷۴,۵	۷۲,۵	۱
۱۳۸۳	۳۶,۵	۲۳,۵	۰	۰	۰	۰	۰	۵۳	۱۹۲	۱۶۵	۹۴,۵	۱۲۱
۱۳۸۴	۴	۴	۰	۰	۰	۰	۰	۶۳	۸۹	۲۴۳	۲۴۲	۲۴۳
۱۳۸۵	۱۲۷	۶۳	۰	۰	۰	۰	۰	۸۸	۱۴۴	۹۲	۸۱,۵	۲۴
۱۳۸۶	۱۱۹	۵	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱۱۳	۶۰,۵	۵۶	۱۱
۱۳۸۷	۲۲	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۵۹	۶۳	۲۶	۷۹	۱۱
۱۳۸۸	۵۴	۶	۰	۰	۰	۰	۰	۵۲	۲۵۲	۴۰	۹۰,۵	۱۲,۵
۱۳۸۹	۱۲۴	۳۱,۵	۰	۰	۰	۰	۰	۲	۹	۵۵,۵	۱۲۸	۶۰
۱۳۹۰	۸,۵	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۸۵	۳	۱۵	۸۰	۵۲

ماخذ: سازمان هواشناسی استان خوزستان، ۱۳۹۰.

جدول ۳. محاسبات آماری بارش سالانه ایستگاه (۱۳۸۰-۱۳۹۰).

نام ایستگاه	مجموع بارندگی (میلی متر)	میانگین سالانه	حداکثر بارندگی (میلی متر)	حداقل بارندگی (میلی متر)	انحراف معیار	کشیدگی	چولگی	دامنه
باغملک	۵۰۱۳,۵۰	۴۵۵,۷۷۲۷	۶۸۵,۰۰	۲۳۶,۰۰	۱۵۴,۰۲۸	-۱,۰۷۲	۰,۲۰۶	۴۴۹,۰۰

ماخذ: محاسبات نگارندگان ، ۱۳۹۹.

در ادامه با استفاده از نرم افزار *SPSS* آزمون نرمال بودن داده ها با استفاده از روش کلموگرف سیمونروف تک نمونه ای انجام و چون سطح معنی داری (*sig: 0.930*) بیشتر از ۰,۰۵ شده است نمی توان فرض صفر را رد کرد. بنابراین توزیع داده ها نرمال می باشد.

جدول ۴. مقیاس طبقه بندی شدت خشکسالی بر اساس نمایه *SPI*

طبقه	رطوبت شدید	خیلی مرطوب	نسبتا مرطوب	نرمال	خشکسالی ملایم	خشکسالی متوسط	خشکسالی شدید	خشکسالی بسیار شدید
حدود <i>SP</i> ۲ و بالاتر	۱,۹۹ تا	۱,۴۹ تا ۱	۰,۹۹ تا ۰	۰ تا ۰,۹۹	۰ تا -۱/۴۹	-۱ تا -۱/۹۹	-۱/۹۹ تا	کمتر از -۲
<i>I</i>	۱,۵				-۱		-۱/۵ تا	

ماخذ: دهقانپور و همکاران ، ۱۳۹۰: ۴.

معادله این شاخص به شرح زیر است :

$$SPI = \frac{P_i - \bar{P}}{SD}$$

در این معادله *SPI* شاخص بارش استاندارد ، P_i معادل بارش سال مفروض به میلی متر، \bar{P} معادل بارش سال مفروض به میلی متر و *SD* انحراف معیار بارش است. پس از بدست آوردن میانگین و انحراف معیار بارش و انجام معادله *SPI* منطقه مورد مطالعه محاسبه شده است (فاضل نیا و همکاران ، ۱۳۹۱: ۷۲-۵۷) .

جدول ۵- تعیین خشکسالی، ترسالی و سال نرمال ایستگاه باغملک با شاخص *SPI*.

سال	سالیانه (mm)	میانگین (mm)	انحراف معیار	<i>SPI</i>	درجه خشکسالی و ترسالی
۱۳۸۰	۳۸۹	۴۵۵,۷۷۲۷	۱۵۴,۰۲۸	-۰,۴۳	خشکی ملایم
۱۳۸۱	۳۹۷,۵	۴۵۵,۷۷۲۷	۱۵۴,۰۲۸	-۰,۳۷	خشکی ملایم
۱۳۸۲	۵۰۲,۵	۴۵۵,۷۷۲۷	۱۵۴,۰۲۸	۰,۳۰	نرمال
۱۳۸۳	۶۸۵	۴۵۵,۷۷۲۷	۱۵۴,۰۲۸	۱,۴۸	خیلی مرطوب
۱۳۸۴	۶۶۸	۴۵۵,۷۷۲۷	۱۵۴,۰۲۸	۱,۴۸	نسبتاً مرطوب
۱۳۸۵	۶۱۹,۵	۴۵۵,۷۷۲۷	۱۵۴,۰۲۸	۱,۰۶	نسبتاً مرطوب
۱۳۸۶	۳۴۶	۴۵۵,۷۷۲۷	۱۵۴,۰۲۸	-۰,۷۱	خشکسالی ملایم
۱۳۸۷	۲۶۰	۴۵۵,۷۷۲۷	۱۵۴,۰۲۸	-۱,۲۷	خشکسالی متوسط
۱۳۸۸	۵۰۰,۵	۴۵۵,۷۷۲۷	۱۵۴,۰۲۸	۰,۳۲	نرمال
۱۳۸۹	۴۰۹,۵	۴۵۵,۷۷۲۷	۱۵۴,۰۲۸	-۰,۳۰	خشکسالی ملایم
۱۳۹۰	۲۳۶	۴۵۵,۷۷۲۷	۱۵۴,۰۲۸	-۱,۴۲	خشکسالی شدید

ماخذ: محاسبات نگارندگان: ۱۳۹۹.

با توجه به محاسبه شاخص *SPI* در جدول (۵)، خشک ترین سال در طی سالهای آبی ۱۳۸۰ - ۱۳۹۰ مربوط به سال ۱۳۹۰ با مقدار نمایه ۱,۴۲- (خشکسالی شدید) و مرطوب ترین سال، ۱۳۸۳ با نمایه ۱,۴۸ (خیلی مرطوب) بوده است. در سالهای ۱۳۸۰، ۱۳۸۱، ۱۳۸۶ و ۱۳۸۹ شهرستان با خشکسالی ملایم و در سال ۱۳۸۷ با خشکسالی متوسط مواجه شده است. در سالهای ۱۳۸۲ و ۱۳۸۸ بارش ها به صورت نرمال بوده و منطقه از شرایط خوبی برخوردار بوده است. در سالهای ۱۳۸۴ و ۱۳۸۵، شهرستان در وضعیت نسبتاً مرطوب قرار داشته که برای کشاورزی و دامداری بسیار مناسب بوده است. بهترین وضعیت منطقه از لحاظ بارش مربوط به سال ۱۳۸۳ می باشد که شهرستان در وضعیت خیلی مرطوب قرار داشت و کشاورزی و دامداری رونق فراوانی یافت. در مجموع می توان گفت منطقه با نوسان زیادی به لحاظ بارش مواجه شده است که از علائم خشکسالی می باشد. برای آنکه بتوان بیشتر مساله را مورد کند و کاو و پژوهش قرار داد از روش دوم نیز استفاده می شود.

- شاخص درصد از میانگین بارش ($PNPI$) و استفاده از معادله:

معادله این شاخص به شرح زیر است :

$$PNPI = \frac{Pi}{\bar{P}} \times 100$$

در معادله بالا Pn شاخص درصد از بارش نرمال ، Pi بارش دوره مورد نظر و \bar{P} میانگین بارش دوره مورد نظر است (فاضل نیا و همکاران ، ۱۳۹۱: ۴) .

جدول ۶. مقیاس طبقه بندی شدت خشکسالی به روش PN

خشکسالی				نرمال	ترسالی	شدت
خشکسالی بسیار شدید	خشکسالی شدید	خشکسالی متوسط	خشکسالی ضعیف	آستانه نرمال	آستانه ترسالی	شاخص
کمتر از ۴۰ درصد	۴۰ تا ۵۵ درصد	۵۵ تا ۷۰ درصد	۷۰ تا ۸۰ درصد	۸۰ تا ۱۲۰ درصد	۱۲۰ به بالا	PN

ماخذ: فاضل نیا و همکاران ، ۱۳۹۱ : ۸ .

با توجه به جدول (۶) سالهای همراه با خشکسالی ، ترسالی و بارش نرمال استخراج شده که در جدول (۶) آمده است.

جدول ۷. تعیین خشکسالی ، ترسالی و سال نرمال ایستگاه باغملک با شاخص $PNPI$

سال زراعی	۸۰	۸۱	۸۲	۸۳	۸۴	۸۵	۸۶	۸۷	۸۸	۸۹	۹۰
$PNPI$	نرمال	نرمال	نرمال	ترسالی	ترسالی	ترسالی	ی ضعیف	خشکسال	نرمال	نرمال	خشکسالی شدید

ماخذ: محاسبات نگارندگان: ۱۳۹۹.

با توجه به ارزیابی نمایه های خشکسالی مشاهده می شود که نتایج با روش *SPI* تا حدودی متفاوت است و نشان می دهد که در سالهای ۱۳۸۶ منطقه با خشکسالی ضعیف، در سال ۱۳۸۷ با خشکسالی متوسط و در سال ۱۳۹۰ با خشکسالی شدید مواجه شده است. در سالهای آبی، ۱۳۸۰، ۱۳۸۱، ۱۳۸۲، ۱۳۸۸ و ۱۳۸۹ منطقه در وضعیت نرمال به لحاظ بارش قرار داشته و در سال های ۱۳۸۳، ۱۳۸۴ و ۱۳۸۵ در بهترین شرایط به لحاظ بارش و ترسالی قرار داشته است. همانطور که مشاهده می شود، همانند روش *SPI* در سال ۱۳۸۶ خشکسالی ضعیف و در سال ۱۳۸۷ خشکسالی متوسط و شدید ترین خشکسالی در سال ۱۳۹۰ رخ داده است. در بقیه سالها منطقه با شرایط خوبی برخوردار بوده است. لازم به ذکر است در سالهای پر باران اگرچه باران زیادی باریده است، اما توزیع زمانی آن مناسب نبوده است و اکثر بارش ها در زمانی رخ داده است که کشاورزان احتیاجی به آبیاری مزارع خویش نداشته اند.

جهت بررسی میزان همبستگی بین خشکسالی و اقتصاد روستایی از همبستگی دو متغیره پیرسون و اسپیرمن استفاده شده است که در جدول (۷) نشان داده شده است.

جدول ۸. همبستگی دو متغیره پیرسون و اسپیرمن.

ضریب همبستگی	سطح معنی داری	
۰/۱۷۹	۰/۰۰۱	پیرسون
۰/۱۳۵	۰/۰۱۶	اسپیرمن

ماخذ: محاسبات نگارندگان، ۱۳۹۹.

با توجه به اینکه سطح معنی داری ۰/۰۰۱ و ۰/۰۱۶ کمتر از ۰/۰۵ می باشد، بین تغییرات درآمد و خشکسالی روستاییان رابطه وجود دارد یعنی خشکسالی و تداوم آن باعث کاهش درآمد روستاییان شده است. با توجه به اینکه مقدار ضریب همبستگی بالاست، رابطه شدید و مثبتی را نشان می دهد یعنی هرچه خشکسالی افزایش پیدا کند، درآمد روستاییان بیشتر کاهش پیدا می کند.

- تجزیه و تحلیل داده های مربوط به پرسش نامه:

یافته های استنباطی در برگزیده اطلاعاتی درخصوص آن دسته از روشهای آماری است که ما را قادر می سازد تا با استفاده از داده های دانسته شده به اطلاعات ناشناخته برسیم. اجرای این اعمال مستلزم برآورد پارامترهای جامعه از طریق نمونه هایی است که به صورت تصادفی ساده انتخاب کردیم. در این تحقیق سعی شده بوسیله آزمون *t* تک نمونه به بررسی فرضیه ها و حکم رد یا تایید بودنشان را داشته باشیم.

جدول ۹. متغیرهای بدست آمده از پرسشنامه.

تعداد	میانگین	انحراف استاندارد
۳۶۷	۴,۱۷	۰,۵۵۴
۳۶۷	۴,۱۱	۰,۵۲۹
۳۶۷	۴,۰۶	۰,۵۲۸

ماخذ: محاسبات نگارندگان، ۱۳۹۹.

جدول ۱۰. آزمون t .

فاصله اطمینان ۹۵ درصد	مقدار $t = ۳$				
	پایین	بالا	تفاضل میانگین	سطح معنی داری	درجه آزادی
۱,۲۳	۱,۱۱	۱,۱۷۷	۰,۰۰	۳۶۶	۳۹,۶۷۱
۱,۱۶	۱,۰۵۱	۱,۱۰۶	۰,۰۰	۳۶۶	۳۹,۳۵۶
۱,۱۱۸	۱,۰۰۶	۱,۰۶۲	۰,۰۰	۳۶۶	۳۷,۲۶۵

(سطح معنی داری ۰,۰۰۰ کمتر از ۰,۰۵ = رد فرض صفر)

ماخذ: محاسبات نگارندگان، ۱۳۹۹.

با توجه به واقعیت هایی که در بیان مساله عنوان شد سه فرضیه زیر مطرح است:

فرضیه اول- به نظر می رسد خشکسالی سبب افزایش هزینه های تولید و کاهش تولید محصولات کشاورزی روستاییان منطقه مورد مطالعه شده است.

با توجه به پاسخ روستاییان در فرضیه اول، با مقدار $t=39.671$ ، سطح معنی داری ۰,۰۰ که کمتر از پنج درصد است و میانگین ۴,۱۷ که بیشتر از مقدار متوسط با امتیاز سه می باشد، گویای این است که بیشتر آزمودنی ها گزینه زیاد و خیلی زیاد را انتخاب کرده اند، یعنی فرضیه در سطح پنج درصد تایید شده است.

فرضیه دوم- به نظر می رسد خشکسالی سبب کاهش درآمدهای خانواده های روستایی منطقه مورد مطالعه شده است. در فرضیه دوم با مقدار $t=39.356$ ، سطح معنی داری ۰,۰۰ که کمتر از پنج درصد است و میانگین ۴,۱۱ که بیشتر از مقدار متوسط با امتیاز سه می باشد، گویای این است که بیشتر آزمودنی ها گزینه زیاد و خیلی زیاد را انتخاب کرده اند، یعنی فرضیه در سطح پنج درصد تایید شده است.

فرضیه سوم: به نظر می رسد خشکسالی سبب کند شدن روند توسعه روستاهای منطقه مورد مطالعه شده است.

در فرضیه سوم با مقدار $t=37.265$ ، سطح معنی داری $0,00$ که کمتر از پنج درصد است و میانگین $4,06$ که بیشتر از مقدار متوسط با امتیاز سه می باشد، گویای این است که بیشتر آزمودنی ها گزینه زیاد و خیلی زیاد را انتخاب کرده اند، یعنی فرضیه در سطح پنج درصد تایید شده است.

– بحث، نتیجه گیری و پیشنهادات :

خشکسالی پدیده ای مخرب و ویرانگر است که آثار منفی زیادی بر روی زندگی مردم می گذارد. این آثار می تواند اقتصادی، اجتماعی، طبیعی و یا غیره باشد. با توجه به مطالب ارائه شده مشخص گردید که شهرستان باغملک با خشکسالی مواجه شده است. نتایج به دست آمده براساس شاخص (SPI) در خصوص وقوع خشکسالی در منطقه مورد مطالعه بین سال های 1380 تا 1390 حاکی از آن بود که، خشک ترین سال مربوط به سال 1390 با مقدار نمایه $-1,42$ (خشکسالی شدید) و مرطوب ترین سال، 1383 با نمایه $1,48$ (خیلی مرطوب) بوده است. در سالهای 1380 ، 1381 ، 1386 و 1389 شهرستان با خشکسالی ملایم و در سال 1387 با خشکسالی متوسط مواجه شده است. در سالهای 1382 و 1388 بارش ها به صورت نرمال بوده و منطقه از شرایط خوبی برخوردار بوده است. در سالهای 1384 و 1385 ، شهرستان در وضعیت نسبتا مرطوب قرار داشته که برای کشاورزی و دامداری بسیار مناسب بوده است. بهترین وضعیت منطقه از لحاظ بارش مربوط به سال 1383 می باشد که شهرستان در وضعیت خیلی مرطوب قرار داشت و کشاورزی و دامداری رونق یافت. در مجموع می توان گفت منطقه با نوسان زیادی به لحاظ بارش مواجه بوده است که از علائم خشکسالی می باشد. با توجه به ارزیابی نمایه های خشکسالی با شاخص $PNPI$ مشاهده می شود که نتایج با روش SPI تا حدودی متفاوت است و نشان می دهد که در سالهای 1386 منطقه با خشکسالی ضعیف، در سال 1387 با خشکسالی متوسط و در سال 1390 با خشکسالی شدید مواجه شده است. در سالهای 1380 ، 1381 ، 1382 ، 1388 و 1389 منطقه در وضعیت نرمال به لحاظ بارش قرار داشته و در سال های 1383 ، 1384 و 1385 در بهترین شرایط به لحاظ بارش و ترسالی قرار داشته است. همانطور که مشاهده می شود، همانند روش SPI در سال 1386 خشکسالی ضعیف و در سال 1387 خشکسالی متوسط و شدید ترین خشکسالی در سال 1390 رخ داده است. در بقیه سالها منطقه از شرایط خوبی برخوردار بوده است. لازم به ذکر می باشد که در سالهای پر باران اگرچه باران زیادی باریده، اما توزیع زمانی آن مناسب نبود و اکثر بارش ها در زمانی رخ داده است که کشاورزان احتیاجی به آبیاری مزارع خویش نداشته اند. بررسی دبی رودخانه ها و نیز اندازه گیری سطح پیژومتری مشخص کرد که در سالهای $1380-90$ شهرستان باغملک با خشکسالی شدیدی مواجه شده است. دبی رودخانه مال آقا و آورد آن سال به سال کاهش یافته و سطح آبهای زیر زمینی نیز به شدت پایین رفته و منطقه با کاهش 20 متری سطح آبهای زیر زمینی مواجه شده است. کاهش دبی رودخانه ها و پایین رفتن سطح آبهای زیرزمینی بیشتر از کاهش بارندگی خود را نشان داده است. بررسی میزان تولید محصولات کشاورزی شهرستان (که در این پژوهش محصولات گندم، جو و برنج به عنوان بیشترین محصولات زیرکشت رفته روستاییان، مورد تحقیق قرار گرفته اند) نشان از کاهش شدید تولیدات کشاورزی و کاهش عملکرد در واحد سطح دارد. از آنجایی که اکثر زمینهای زراعی روستاییان به صورت دیم می باشد، کاهش بارندگی به

شدت بر کاهش عملکرد آنها تاثیر گذاشته است. محصولات دامی نیز با کاهش تولیدات مواجه شده است و سال به سال از رتبه شهرستان در استان در زمینه تولیدات دامی کاسته شده است، که این مسأله نشان از تاثیر منفی خشکسالی بر دامداری است. از آنجایی که این شهرستان در محدوده آب و هوای خشک قرار گرفته است، اهمیت خشکسالی و تاثیر آن بیشتر می شود. اکثر جمعیت روستایی این شهرستان را روستاییان وابسته به کشاورزی تشکیل می دهد که خشکسالی اخیر به شدت بر زندگی آنها تاثیر گذاشته است. در مباحث قبل به روشنی مشخص شد که خشکسالی سبب کاهش محصولات کشاورزی و دامی روستاییان شده است. با بررسی و تجزیه و تحلیل داده های مربوط به بارش متوجه می شویم که منطقه در این دوره با خشکسالی هواشناسی مواجه شده است. خشکسالی هواشناسی به عنوان پیش زمینه برای بروز دیگر خشکسالی هاست. با بررسی میزان تولیدات کشاورزی و دامی و همچنین سطح آبهای زیر زمینی و بررسی دبی رودخانه ها، به این نکته پی می بریم که منطقه مورد مطالعه در وضعیت خشکسالی هیدرولوژی و کشاورزی نیز به سر می برد و این مساله باعث بروز خشکسالی اقتصادی و اجتماعی شده است.

تأیید هر سه نظریه مطرح شده بر تحقیقات پیشین در زمینه تاثیرات خشکسالی صحه گذاشته و نشان داده اند که خشکسالی تاثیرات عمیقی بر اقتصاد روستایی دارد. اهمیت این موضوع در مطالعات و پژوهش های متعددی همچون والکر و ترز (۱۹۹۶)، کامس (۲۰۰۰)، ابراهیمی و حسینی (۱۳۸۰)، کشاورز و (۱۳۸۷)، ولی ئی و نعمتی (۱۳۸۸) و دیگران مورد تایید قرار گرفته است.

- پیشنهادها:

برای مقابله با آثار خشکسالی و کاهش اثرات زیانبار آن می توان با توجه به شرایط منطقه از راهکارهایی همچون اجرای عملیات آبخیز داری و آبخوان داری و تقویت آب های زیر زمینی، جلوگیری از حفر چاههای عمیق و نیمه عمیق به خصوص در دشت قلعه تل، احداث سد بر روی رودخانه های دائمی، تاکید بر شناسایی و استفاده از گونه های بومی و سازگار با تنش های خشکی همانند زالزالک، بلوط، کلخنگ و غیره، روی آوردن به کشت های جدید، جلوگیری از کشت های پرمصرف همانند برنج و هندوانه، استفاده از روش های نوین آبیاری همانند آبیاری بارانی و قطره ای به جای کشت غرقابی، حمایت بانک ها از کشاورزان و دامداران در جهت تامین منابع مالی و گسترش فعالیت های بیمه ای و بخشودگی دیرکرد وام ها و جلوگیری از فروش محصولات به سلف خران، روی آوردن به مشاغل جدید و درآمد زا همانند گردشگری، استفاده از جاده مهم و ترانزیتی خوزستان - شهرکرد - اصفهان در جهت درآمد زایی و اشتغال زایی روستاییان و غیره استفاده کرد.

منابع:

- ۱- ابراهیمی، آرزو، حسینی، سید محمود، ۱۳۸۰، بررسی اثرات زیست محیطی و اقتصادی اجتماعی خشکسالی و راهکارهای مقابله با آن در جامعه عشایری ایران، مجموعه کنفرانس ملی بحران آب، جلد اول، دانشگاه زابل.
- ۲- اشتری، فرهاد و دیگران، ۱۳۹۲، استان شناسی خوزستان (اجری آزمایشی)، انتشارات سازمان آموزش و پرورش استان خوزستان، چاپ سوم.

- ۳- آسایش، حسین، اقتصاد روستایی، ۱۳۸۹، انتشارات دانشگاه پیام نور، چاپ ششم، شهریور.
- ۴- بذاق جمالی، ۱۳۸۱، پایش وپهنه بندی وضعیت خشکسالی استان خراسان با استفاده از نمایه استاندارد شده بارش، فصلنامه تحقیقات جغرافیایی، شماره ۶۷.
- ۵- برقی، حمید، معمار امامیه، متین، ۱۳۹۴، بررسی اثرات خشکسالی بر ساختار اقتصاد روستایی (مطالعه موردی: دهستان گلاب شهرستان کاشان)، مجله پژوهش و برنامه ریزی روستایی، سال پنجم، شماره ۵، شماره پیاپی ۱۳، بهار.
- ۶- جعفری، مرضیه، رضوانی، محمدرضا، فرجی سبکبار، حسنعلی، قدیری معصوم، مجتبی، دربان آستانه، علیرضا، ۱۳۹۹، تحلیل تاب آوری اقتصادی بهره برداران کشاورزی در برابر اثرات خشکسالی (مطالعه موردی: سکونتگاههای روستایی شهرستان فسا)، فصلنامه علمی برنامه ریزی منطقه ای، سال دهم، شماره پیاپی ۳۹، پاییز.
- ۷- جمشیدی، معصومه، نوری زمان آبادی، سید هدایت الله، صیدالی گل سفیدی، سید اسکندر، رحیمی، داریوش، ۱۳۹۴، اثرات خشکسالی بر اقتصاد روستایی شهرستان های سیروان و چرداول، فصلنامه اقتصاد فضا و توسعه روستایی، سال چهارم، شماره ۳، پیاپی ۱۳، پاییز.
- ۸- حجازی زاده، زهرا، جوی زاده، سعید، ۱۳۸۹، مقدمه ای بر خشکسالی و شاخص های آن، تهران، انتشارات سمت.
- ۹- حسینی ابری، سید حسن، ۱۳۸۳، مدخلی بر جغرافیای روستایی ایران، دانشگاه اصفهان، چاپ دوم.
- ۹- رضایی، حجت، ۱۳۹۰، تحلیل اثرات خشکسالی بر اقتصاد روستایی و ناپایداری جمعیتی، مطالعه موردی: شهرستان ابرکوه (۸۵-۱۳۷۵)، پایان نامه ارشد جغرافیا و برنامه ریزی روستایی، استاد راهنما بهروز محمدی یگانه، دانشگاه یزد.
- ۱۰- رضایی، روح الله، حسینی، سید محمود، شریفی، امید، ۱۳۸۹، واکاوی و تبیین تاثیر خشکسالی بر مناطق روستایی شهرستان زنجان (مطالعه موردی روستای حاج آرش)، فصل نامه پژوهش های روستایی، دوره ۱، شماره ۳، پاییز.
- ۱۱- ریاحی، وحید، پاشازاده، اصغر، ۱۳۹۲، اثرات اقتصادی و اجتماعی خشکسالی بر اقتصاد روستایی شهرستان گرمی (مطالعه موردی: دهستان آزادلو)، مجله چشم انداز جغرافیایی در مطالعات انسانی، سال هشتم، شماره ۲۵، زمستان.
- ۱۲- دهقانپور، علی رضا، جلیلیان، امیر حسین، رضایی، حجت و شریعه محمودی، ۱۳۹۰، مدیریت ریسک خشکسالی گامی سودمند به سوی توانمند سازی اقتصاد روستایی با تاکید بر کشاورزی (مطالعه موردی: شهرستان ابرکوه)، اولین کنفرانس ملی راهکارهای دستیابی به توسعه پایدار در بخش کشاورزی، منابع طبیعی و محیط زیست.
- ۱۳- شفیعی، بهمن، برقیف حمید، قنبری، یوسف، ۱۳۹۷، بررسی اثرات خشکسالی بر وضعیت اقتصادی، اجتماعی و محیطی نواحی روستایی از دید سرپرست خانوار (مطالعه موردی دهستان حسن آباد در شهرستان اسلام آباد غرب)، نشریه تحقیقات کاربردی علوم جغرافیایی، سال نوزدهم، شماره ۵۵، زمستان.
- ۱۴- علی پور، حسن، چهار سوقی، امین، حامد، قریب، علی، ۱۳۹۲، بررسی اثرات خشکسالی بر وضعیت اقتصادی - اجتماعی کشاورزان، مطالعه موردی: گندمکاران شهرستان نهبندان، پژوهش های آبخیز داری (پژوهش و سازندگی)، شماره ۹۹، تابستان.
- ۱۵- فاضل نیا، غریب، رجایی، مسعود، حکیم دوست، سید یاسر، ۱۳۹۱، خشکسالی اقلیمی و پیامدهای مکانی فضای آن در مناطق روستایی (مطالعه موردی: دهستان قره پشتلوی بالا، شهرستان زنجان، شهرستان)، فصلنامه روستا و توسعه، سال ۱۵، شماره ۳، پاییز ۱۳۹۱.

- ۱۶- قنبرزاده ، هادی ، بهنیا فر، ابولفضل ، ۱۳۸۸ ، پیامدهای اقتصادی خشکسالی دوره (۸۵- ۱۳۷۵) بر نواحی روستایی دهستان شاندریز شهرستان مشهد ، فصل نامه چشم انداز جغرافیایی (علمی پژوهشی) ، سال ۴ ، شماره ۹ ، پاییز وزمستان .
- ۱۷- کشاورز ، مرضیه ، عزت الله ، ۱۳۸۷ ، سازه های اثر گذار بر مدیریت خشکسالی کشاورزان و پیامدهای آن : کاربرد مدل معادلات ساختاری ، مجله علوم و فنون کشاورزی و منابع طبیعی ، سال دوازدهم ، شماره ۴۳ .
- ۱۸- محمدی یگانه ، بهروز ، حکیم دوست ، یاسر ، ۱۳۸۸ ، اثرات اقتصادی خشکسالی و تاثیر آن بر ناپایداری روستاها در استان زنجان (مطالعه موردی روستای قره پشتلو) ، مجموعه مقالات همایش منطقه ای بحران آب و خشکسالی ، رشت ، دانشگاه آزاد اسلامی .
- ۱۹- مرکز آمار ایران ، ۱۳۹۰ ، سالنامه آماری : سرشماری عمومی نفوس و مسکن در سال ۱۳۹۰ در استان خوزستان ، وزارت کشور ، استانداری خوزستان ، معاونت برنامه ریزی ، دفتر آمار و اطلاعات .
- ۲۰- مهدوی ، مسعود ، ۱۳۸۰ ، مقدمه ای بر جغرافیای روستایی ایران ، سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی (سمت) ، چاپ سوم ، تابستان .
- ۲۱- مهدوی ، مسعود ، طاهر خانی ، مهدی ، ۱۳۸۵ ، کاربرد آمار در جغرافیا با بهره گیری از برنامه های آماری در علوم انسانی (SPSS) ، نشر هومس ، چاپ دوم .
- ۲۲- ولی ثی ، معصومه ، سهرابی ، علی حسین ، ۱۳۸۸ ، ۱۳۸۰ ، بررسی اثرات اقتصادی زیست محیطی و اجتماعی خشکسالی ، مجموعه کنفرانس ملی بحران آب ، دانشگاه زابل ، جلد اول . ، اثرات زیست محیطی ، اقتصادی - اجتماعی و سیاسی خشکسالی ، مجموعه مقالات همایش منطقه ای بحران آب ، دانشگاه آزاد اسلامی رشت .
- 23- Combs, S, 2000, Drought Resource Information Packet, Report of drought, USA, Texas Department of Agriculture.**
- 24- Darcup, J.A. (1980), ON the definition of droughts, water Resources Research, 16: 297-302. Drought Issues for the 1990, (U.S.S) and working Degefu Ethiopia Climate change: Science, Impacts and policy proceeding of the second World Climate Conference edited by J. Jager and H.L. Ferguson first published 1991.**
- 25- Gillet, H.P.A. (1950), "A creeping drought under way", water and sewage works, March, pp. 104-105.**
- 26- Glants, M.H. (2003), Climate Affairs: A Primer, Washington, D.C., Island press, p.299.**
- 27- Kenny, A., 2008, Assessment of the Social Impacts of Drought, Journal of American Water Resources Association, Vol. 37, No. 3.**
- 28- Palmer w.c (1965), Meteorological Drought:, Research paper, No.45, u.s. Department of commerce weather bureau, Washington, d.c.**
- 29- Walker, M. and Thers, A., 1996, Drought as a Natural Hazard, Drought: a Global Assessment, Vol. 1. No. 5.**