



---

## تحلیل وضعیت مخاطرات سیل در نواحی روستایی با تأکید بر عوامل و پیامدهای آن

---

پدیده آورنده: محبوبه حدادفرد



بهار ۹۸

گروه برنامه ریزی روستایی، کالبدی

دانشکده جغرافیا

## فهرست مطالب

۳.....	مقدمه
۳.....	سئوالات تحقیق:
۴.....	مبانی نظری:
۵.....	روش تحقیق:
۵.....	منطقه مورد مطالعه:
۹.....	مواد و روشها:
۹.....	یافته‌های تحقیق:
۱۰.....	عوامل آب گرفتگی:
۱۰.....	نزدیکی فعالیت های روستایی به رودخانه:
۱۰.....	شیب کم:
۱۱.....	رها سازی آب از سد بیش از توان منطقه:
۱۱.....	اثرات ابگرفتگی
۱۱.....	اثرات محیطی:
۱۲.....	اثرات اقتصادی و اجتماعی:
۱۳.....	نتیجه گیری:

## فهرست شکل ها

شکل ۱- سرریز سیلاب از کانال اصلی رودخانه کرخه	5
شکل ۲- موقعیت جغرافیایی منطقه مورد مطالعه، شهرستان شوش و بخش شاوور در استان خوزستان	6
شکل ۳- گندمزار آماده درو شوش	7
شکل ۴- روند بارش در ۱۰ سال اخیر حوزه بزرگ کرخه	8
شکل ۵- مدل مفهومی آبگرفتگی، عوامل و اثرات آن در منطقه شاوور	9
شکل ۶- عرصه های آبی نقشه سیل خیزی حاشیه رودخانه های دز و کرخه در محدوده شاوور	10
شکل ۷- مغروق شدن مزارع گندم و آبگرفتگی منازل روستایی منطقه شاوور	13
شکل ۸- روستاهای با شرایط مختلف آبگرفتگی در منطقه شاوور نشان داده شده اند	14

## تحلیل وضعیت مخاطرات سیل در نواحی روستایی با تأکید بر عوامل و پیامدهای آن

### مطالعه موردی دهستان شاوور، شهرستان شوش، استان خوزستان

#### مقدمه

پراکنش نامتوازن منابع آب در پهنه سرزمینی بخشی از هویت جغرافیایی ایران است. جوامع انسانی، همواره با بلایای طبیعی متعددی نظیر سیل، زلزله و خشکسالی مواجه بوده و خسارات و تلفات زیادی را از این بلایا متحمل شده‌اند. البته این امر با توجه به موقعیت ایران، قرارگرفتن در عرض میانه و کمربند بیابانی و نیمه بیابانی از یک طرف و سیل‌خیزی رودخانه‌های دائمی و طغیانی بودن آبراهه فصلی از طرف دیگر خیلی شدیدتر بوده است. طبق آمار سایت برنامه عمران ملل متحد (UNDP, 1989) از ۴۱ نوع بلایای طبیعی که در جهان رخ می‌دهد، ۱۹ مورد آن در ایران به وقوع می‌پیوندد. وجود چنین بلایای طبیعی در کشور باعث شده که ایران جزو ده کشور نخست جهان در زمین بلاخیزی باشد. این رویدادها موجب تخریب منابع درآمد مردم شده و امکانات زیستی و مراکز فعالیتی آنان را از بین رفته و موجب آسیب‌های اقتصادی و فیزیکی نیز می‌شود. جوامع روستایی و فعالیت‌های تولیدی آنها بخصوص کشاورزی به دلیل ارتباط تنگاتنگ با محیط طبیعی، ماهیت عوامل اصلی تولید، کار در فضای باز و داشتن توان محدود، از دیرباز در معرض تهدید بیشتر این نیروهای مخرب طبیعی قرار داشته‌اند.

محیط جغرافیایی دائماً در حال تغییر و تحول است (وحید ریاحی & زمانی، ۲۰۱۵). با توجه به شرایط طبیعی و اقتصادی ایران تولید محصولات کشاورزی در این شرایط یکی از پرمخاطره‌ترین مشاغل محسوب می‌شود و از آنجا که بخش عظیمی از تولیدکنندگان محصولات کشاورزی کشور روستانشینان کشاورز با توان مالی محدودی هستند و همه دارایی‌شان را در هر دوره تولید به کار می‌گیرند، بنابراین کمترین خسارت در هر مرحله از فرایند تولید ضربه‌های جبران ناپذیری را به زندگی آنها وارد می‌سازد.

وجود رودهای پرآب خوزستان بنام‌های کارون، کرخه، جراحی و زهره علاوه بر زیبایی‌های طبیعی استان، کشاورزی پر رونقی را ایجاد کرده‌اند. در مجموع ۵۲ روستا در حاشیه رود "دز" و "کرخه" توسعه یافته‌اند که عملاً در معرض سیلاب هستند. از این تعداد ۱۷ روستا در حوضه رودخانه دز و ۳۵ روستا در حوضه رودخانه کرخه، از نقاط پر خطر این محدوده می‌باشند. این رودخانه‌ها با ایجاد فرصت در سطح استان باعث استقرار سکونتگاه‌های روستایی و شهری و در عین حال ایجاد تهدیدهایی مانند سیلاب‌های دوره‌ای هستند. زمین‌های پست و کم ارتفاع، استقرار سکونتگاه‌های روستاییان و مزارع کشاورزی در نزدیکی رودخانه خطر سیلاب را برای همیشه زنده نگه داشته است.

#### سئوالات تحقیق:

در این تحقیق ۴ سوال در رابطه با مسئله مورد نظر طرح شده و به آنها پاسخ داده خواهد شد:

۱-وضع موجود مخاطرات و بحران ها در روستاهای مورد نظر چگونه است؟

۲- عوامل و اثرات بحران در محدوده مورد مطالعه چیست؟

۳- وضع سرمایه گذاری اقتصادی در این محدوده چگونه بوده است؟

۴- موانع سرمایه گذاری اقتصادی در روستاهای مورد نظر چیست؟

### مبانی نظری:

جوامع روستایی و فعالیتهای تولیدی آنها بخصوص زراعت به دلیل ارتباط تنگاتنگ با محیط طبیعی، ماهیت عوامل اصلی تولید، کار در فضای باز و داشتن توان محدود، از دیرباز در معرض تهدید بیشتر این نیروهای مخرب طبیعی قرار داشته‌اند. این بحران ها عموماً غیر قابل پیش بینی هستند و آثار مخربی دارند. مردمی که تا قبل از بحران نیازمند کمک نبودند به محض وقوع بحران نیازمند کمک می شوند. این قبیل بحران ها ماهیت و آثاری طولانی و استهلاکی دارند و معمولاً به سختی آثار و پیامدهای آن از بین می رود (وحید، ریاحی & حامد، قادرمرزی، ۱۳۹۶). سیل یکی از شایع ترین مخاطرات در ایران است و توسعه سریع کالبدی سکونتگاه‌های روستایی و کشاورزی در حاشیه رودخانه‌ها، موجب بروز خسارات و مواجه گردیدن روستاها با مشکلات متعددی گردیده است (وحید ریاحی & زمانی، ۲۰۱۵). وجود سدهای عظیم در این منطقه و قرار گرفتن سکونتگاه‌های روستایی در مناطق پایین دست سدها، خطر سیلاب را افزایش قابل ملاحظه‌ای داده است، بطوریکه هر چندسال یکبار کلیه زمین‌های زراعی، سکونتگاه و حتی دام‌های اهالی خسارت های سنگینی را متحمل می‌شوند.

از آنجایی که کشور ما ایران یکی از مناطقی است که همه ساله تحت تاثیر مخاطرات طبیعی نظیر سیل و زلزله، خسارات بسیاری را متحمل می گردد و عمدتاً بیشترین خسارات جانی و مالی مربوط به روستاییان است، زیرا به دلیل روابط تنگاتنگ نواحی روستایی با محیط طبیعی و توان محدود در اختیار، آن‌ها آسیب پذیری بیشتری نسبت به نقاط شهری دارند (Azizpour, Hamidi, & Chabok, 2016). چنانچه به طور کلی بالغ بر ۱۲ هزار روستای کشور مستقر در جوار رودخانه ها در معرض خطر سیل قرار دارند. به عنوان نمونه در سال ۱۳۸۴ در شهرستان کلاله در استان گلستان سیل موجب ۳۲ کشته، ۷ مفقودی و تخریب ۲۰۰ واحد مسکونی در ۳۵ نقطه روستایی گردید و خسارت مالی آن حدود ۲۰ میلیارد تومان برآورد شد.



شکل ۱- سرریز سیلاب از کانال اصلی رودخانه کرخه

این فاجعه متأسفانه چند سال است به دلیل تجاوز دانسته و ندانسته مردم بومی روستاها به حریم رودخانه ها و ساخت و ساز و انجام فعالیت های اقتصادی در پهنه های سیل گیر کشور ما تکرار می شود که همگی ناشی از ضعف نگاه غیر سازهای و مشارکتی و نبود برنامه راهبردی بر مبنای الگوی پیشگیری از بلایای طبیعی در برنامه ریزی ها و مدیریت روستایی رخ داده است. وقوع سیل در ناحیه مورد مطالعه خسارات جبران ناپذیری را به روستاهای مستقر در آن وارد نموده است. هرچند که در بسیاری موارد بعد از وقوع و تکرار سیل در سال های بعد تدابیری نظیر جابجایی و استقرار آن روستاها در نواحی مطمئن و مرتفع تر اتخاذ گردیده است.

### روش تحقیق:

#### منطقه مورد مطالعه:

قلمرو مکانی محدوده مورد مطالعه شامل ۸ روستا از مجموع ۱۴ روستای دهستان شاور است. این روستاها بنام های مطلب، ابوالقیفه، صالح سعید، سید عبدالله، صالح مشهود، اسماعیل غانم، خویس، سیدباقر هستند (شکل ۲). روستاهای مورد نظر واقع در حریم شاخه اصلی رودهای شاور، کرخه و دز هستند.



شکل ۲- موقعیت جغرافیایی منطقه مورد مطالعه، شهرستان شوش و بخش شاور در استان خوزستان

شهرستان شوش در شمال شرق استان خوزستان واقع شده است. این شهرستان، دارای بخش‌ها شاور، مرکزی و بخش فتح‌المبین است. شهرهای الوان، شاور، شوش و حر متعلق به شهرستان شوش است. شهرستان شوش در سرشماری سال ۱۳۹۵، ۲۰۵۷۲۰ نفر جمعیت داشته است.

در این تحقیق بخش شاور از مجموعه دهستان‌های شهرستان شوش مورد بررسی قرار گرفته است که با ۱۲۰ روستا و ۶۷ دهیاری و جمعیتی بالغ بر ۹۰ هزار نفر، بزرگترین بخش و پرجمعیت‌ترین در استان خوزستان است. سه شاخه از رودهای کرخه، دز و شاور از قسمت‌های مختلف این دهستان عبور می‌کنند. حاصلخیز بودن خاک و وجود رودهای پرآب و بارش‌های فصلی چشم‌اندازی زیبا از مزارع متراکم دیم و صیفی‌کاری نشان می‌دهد. این رودها علاوه بر آبادانی مزارع، گاهی با طغیان خود خسارت‌هایی برجای می‌گذارند. از همه مهم‌تر طغیان رود کرخه، که مسئول آبگرفتگی و سیلاب این منطقه محسوب می‌شود. از منظر جمعیتی، این منطقه از عشایر عرب زبان، کشاورز و گله‌دار با بافتی منسجم تشکیل شده است، که تعصب و علاقه شدیدی نسبت به محیط زندگی و اقوام خود دارند.

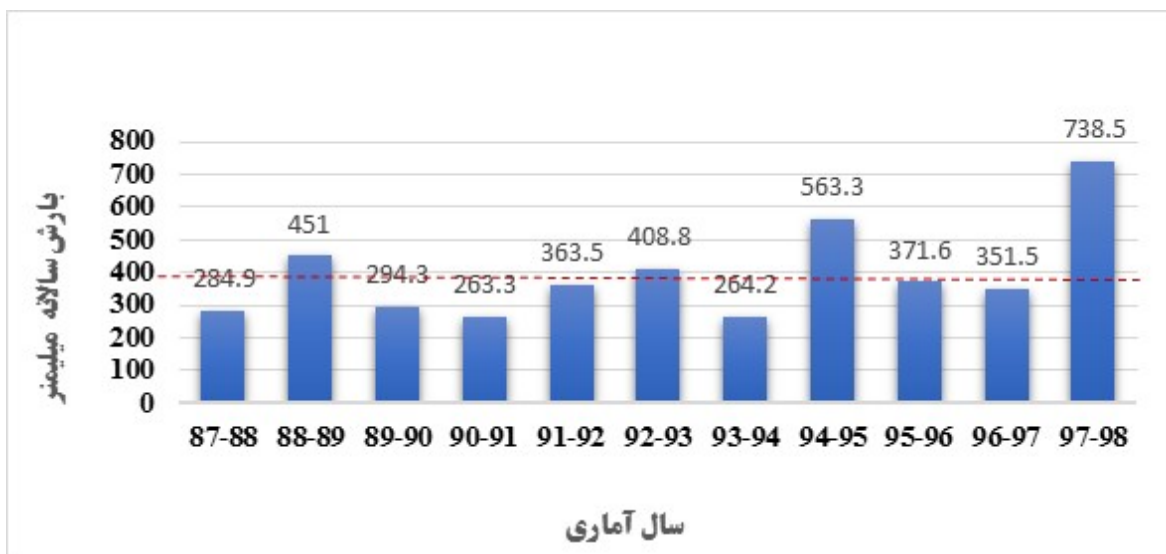
تنوع اقلیمی خوزستان سبب شده که بیش از ۱۲۴ نوع محصول باغی و زراعی در استان تولید شود. کل زمین های شوش ۳۸۹۹۴ هکتار است که بالاترین رقم مربوط به دهستان شاور با مساحتی بالغ بر ۱۲۸۵۵ هکتار می باشد. به دلیل برخورداری از شعبات پرآب رودهای مذکور و زمین های تقریباً مسطح، امکان کشت گندم، نیشکر، ذرت، برنج، چغندر قند و اخیراً سویا و صیفی کاری در سطح وسیعی را داراست (آمار، ۱۳۹۵).



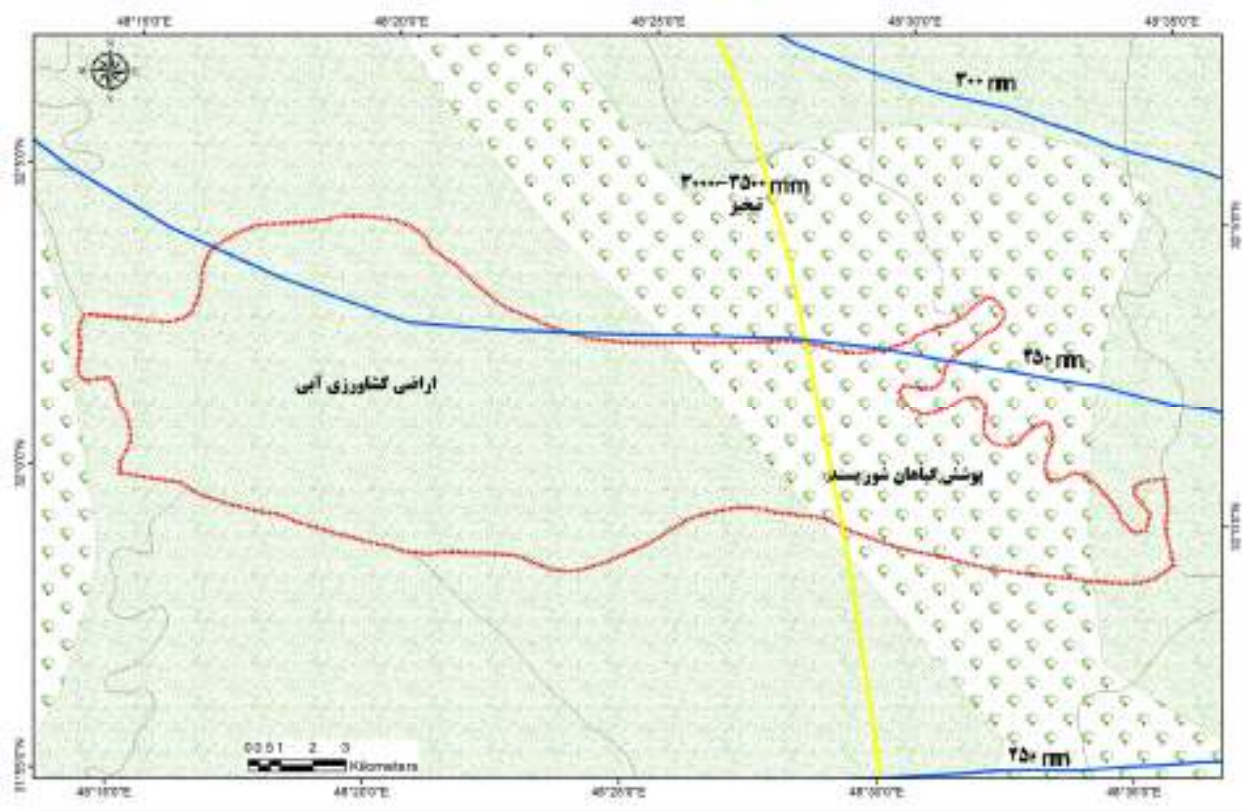
شکل ۳- گندمزار آماده درو شوش

جلگه ایی بودن این بخش از استان خوزستان و بالطبع خاک اشباع از آب و تسلط الگوی بارش پرفشار جنب حاره ایی در منطقه موجب شده است که تقریباً ۳۰٪ بارش بصورت رواناب جریان یابد. میانگین بارش سالیانه ۲۱۳ تا ۵۵۸ میلیمتر حوزه بزرگ کرخه می باشد. نمودار بارش و میانگین ۱۰ سال گذشته نشان دهنده شدت میزان بارندگی در سال آبی جاری در مدت زمان کوتاه در محدوده مورد نظر است که این مقدار بارش بطور طبیعی منجر به آب گرفتگی منطقه شده است. همانگونه که در شکل ۵ نشان داده شده است، بارش متوسط این منطقه ۲۵۰ میلیمتر است و این درحالی است که متوسط تبخیر در این منطقه بین ۳۰۰۰ تا ۵۳۰۰ میلیمتر گزارش شده است. تبخیر بسیار بالای این منطقه باعث ایجاد پوشش گیاهان شور پسند در بخش شرقی منطقه شاور شده است.





شکل ۴- روند بارش در ۱۰ سال اخیر حوزه بزرگ کرخه



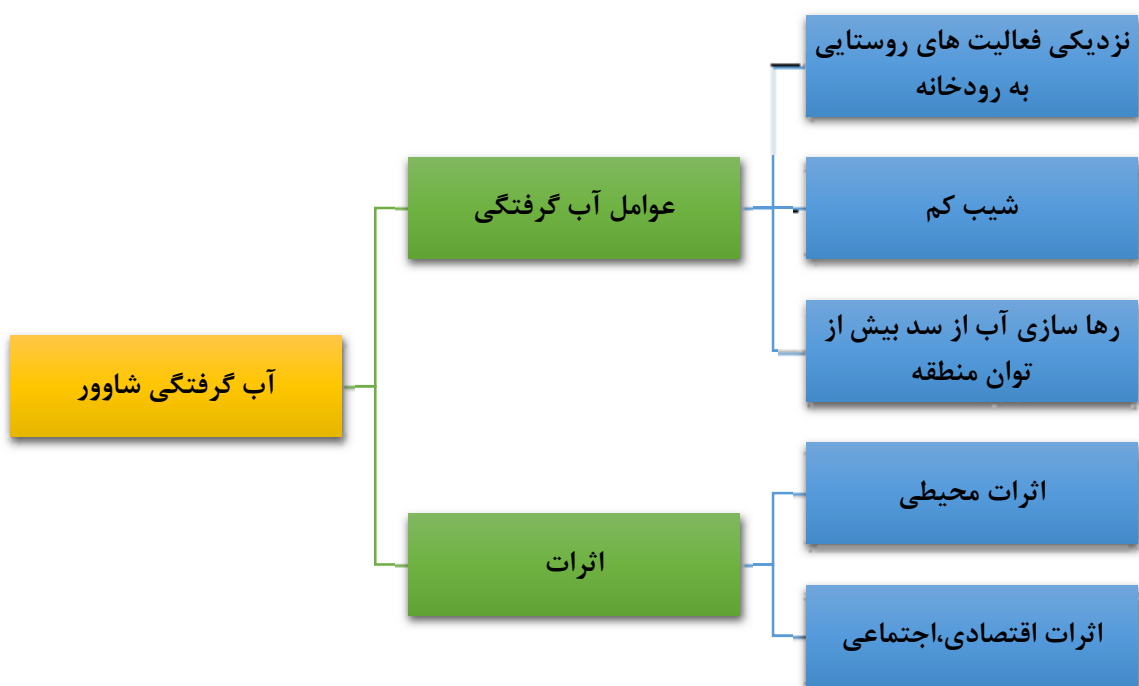
شکل ۵- نقشه پوشش گیاهی، خطوط هم بارش و خطوط هم تبخیر (زرد رنگ) منطقه مورد مطالعه

## مواد و روشها:

روش تحقیق حاضر، توصیفی و تحلیلی است. برای گردآوری داده‌ها ضمن بهره‌گیری از منابع کتابخانه‌ای و داده‌های آرشیوی دستگاه‌های اجرایی، مصاحبه به روش گلوله برفی با نخبگان محلی با حجم نمونه جامعه آماری به تعداد ۸۰ نفر و استفاده از نقشه‌های رقومی GIS-Ready در زمینه پهنه‌بندی سیل و تقسیمات کشوری انجام شده است. لایه‌های اطلاعاتی جغرافیایی منطقه از طریق سایت داده‌های جغرافیایی دانلود شده‌اند. این لایه‌ها در محیط ArcGIS نسخه 10.5 یک به یک بسته به نیاز نقشه‌سازی، اضافه شده و سپس با قدرت تفکیک مکانی ۵۰۰ تصویر اکسپورت شده است.

## یافته‌های تحقیق:

در این تحقیق به منظور دستیابی به اهداف ترسیم شده ابتدا شبکه عوامل و پیامدهای ناشی از آب گرفتگی بطور گرافیکی ترسیم شده و به ترتیب اجزاء مدل مفهومی ارائه شده، یافته‌های تحقیق تشریح شده‌اند (شکل ۶).

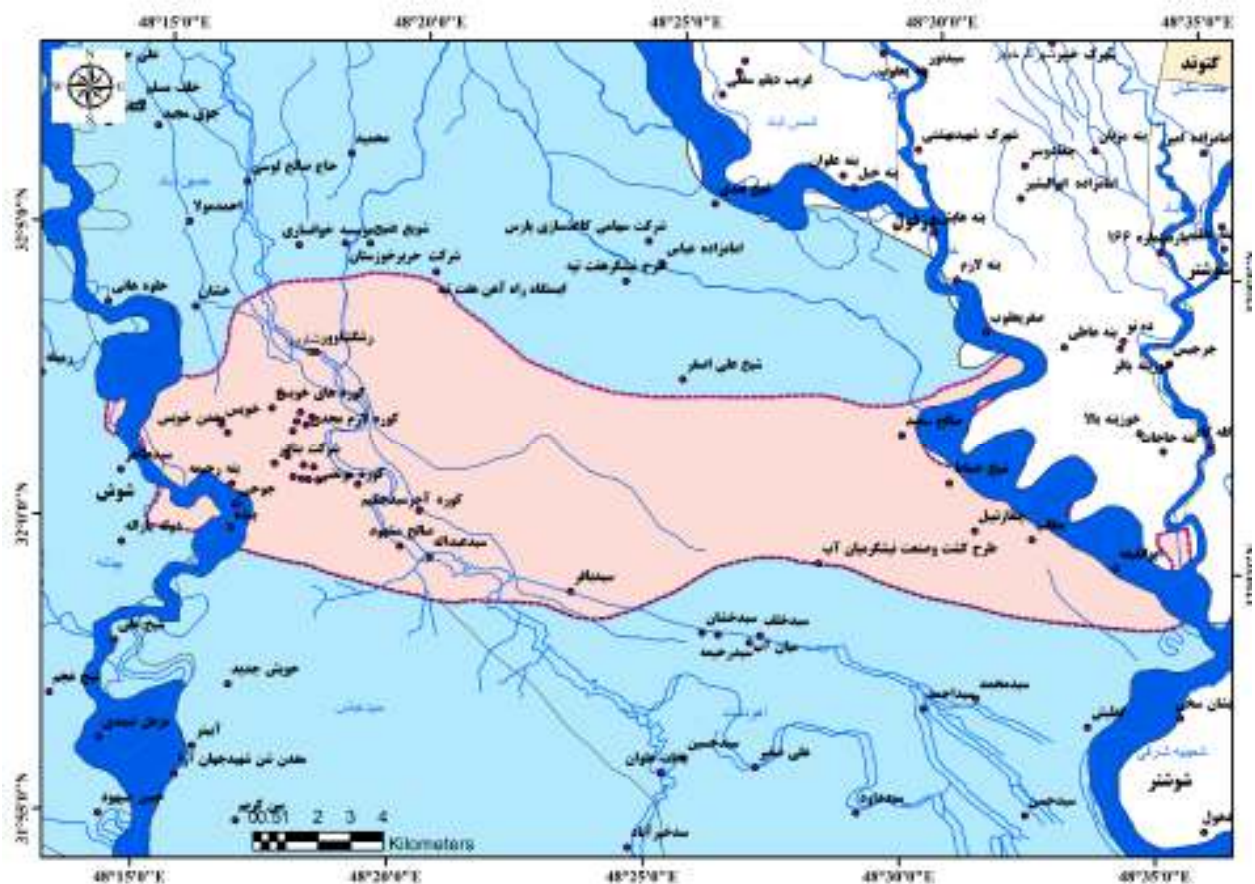


شکل ۶- مدل مفهومی آب‌گرفتگی، عوامل و اثرات آن در منطقه شاوور

## عوامل آب گرفتگی:

### نزدیکی فعالیت های روستایی به رودخانه:

نخبگان منطقه در مصاحبه های انجام شده تأکید داشتند که ایجاد سد کرخه در سال ۸۲ و کوچکتر شدن قابل توجه مسیر رودخانه سبب خشک شدن زمین های اطراف مسیر طبیعی پیشین رود گشته و همین امر موجب گسترش زمین های کشاورزی شد. آزاد شدن حاشیه رودخانه و پیشروی کشاورزی در خشکسالی و تجاوز رودخانه به حریم کشاورزان در تر سالی، بطور مداوم خطر سیل و آب گرفتگی برای همیشه زنده نگه داشته است. همانطور که در شکل ۶ مشهود است، بسیاری از روستاهای منطقه در عرصه سیل خیزی رودخانه های دز و کرخه واقع شده اند.



شکل ۷ - عرصه های آبی نقشه سیل خیزی حاشیه رودخانه های دز و کرخه در محدوده شاوور

### شیب کم:

بررسی لایه های رقومی ارتفاعی نشان داد که منطقه شاوور در ترازهای ارتفاعی کمتر از ۸۵ متر قرار دارد و شیب عمومی منطقه کمتر از ۱ درصد است. در چنین شرایطی امکان زهکشی مناسب آب از دشتی که خود مستقیماً

بارش قابل ملاحظه ای دریافت کرده است، بسیار طولانی است. خصوصیت جلگه‌ایی خوزستان و ارتفاع کم منطقه از سطح رودخانه و بارش شدید باران در مدت زمان کوتاه منجر به افزایش روان‌آب می‌شود. علاوه بر شیب، اشباع بودن پروفیل خاک و نفوذ کم آب به آب گرفتگی منطقه دامن می‌زند. طبق نتایج حاصله و مشاهده عکس‌های ماهواره‌ایی، قسمت‌های مسطح دچار آب گرفتگی و مناطق با شیب کم در امان بودند. تعداد دفعات بارش از پاییز تا فروردین باعث اشباع و نفوذ ناپذیری خاک شده و رواناب به جریان خواهد آمد.

### رها سازی آب از سد بیش از توان منطقه:

بارش‌های سنگین و پر شدن سد کرخه، مسئولین سد را برآن داشت تا دریچه‌های خروجی سد را باز کنند. این تصمیم در حالی اخذ شد که بارش‌های پاییزی و زمستانی ذخیره شده و سدها گنجایش بارش بهاری با بیشترین میانگین بارش را نداشتند. سرریز سد با حجم زیاد در موقعیت بارانی منطقه و حرکت آب کرخه در مسیر طبیعی و پیشین خود روستاهای زیادی را در حلقه محاصره خود قرار داد.

### اثرات آبگرفتگی

#### اثرات محیطی:

تالاب بامدژ زیستگاه اصلی جانوران زیادی است که مهم‌ترین آن‌ها "گوزن زرد ایرانی" است و از گونه‌های نادر ایران و جهان به‌شمار می‌رود. این تالاب در ۲۰ کیلومتری شمال شهر شوش واقع شده است. بدنال وقوع سیلاب این تالاب ارزشمند آبگیری شده است. در حین حال، آبگرفتگی گسترده باعث از بین رفتن زیستگاه طبیعی منطقه حفاظت شده جنگل کرخه شده است. در مصاحبه‌های انجام شده به اهمیت زیاد جنگل کرخه واقع شده در حاشیه تالاب بامدژ اشاره شده است، لیکن دقیقاً سرنوشت موجودات وحشی مشخص نیست.

آبگرفتگی منطقه دارای اثرات محیطی خوبی همچون پر شده تالاب و رسیدن به تراز اکولوژیک بدوده است. ضمن برطرف شدن نیاز آبی ایران، بدنال آب گرفتگی مناطق برخاستگاه ریزگردها، احتمال وقوع این پدیده غم انگیز را تا حد قابل توجهی کاهش داده است. اما بر هم خوردن تعادل زیست محیطی، تجمع گل و لای حاصل از عدم لایروبی کرخه باعث تخریب محیط زیست و حیات وحش و آلودگی منابع آب و خاک از پیامدهای خسارت سیل بر محیط است. ظهور آفات و بیماری‌های گیاهی و حیوانی همچون تب برفکی، بوجود آمدن گندآب‌ها و تبدیل اراضی کشاورزی به باتلاق، شستشو و انتقال خاک‌های حاصلخیز و فرسایش بیش از حد طبیعی خاک، آسیبی است که توان کشاورزی منطقه را تحت شعاع قرار داده است.

## اثرات اقتصادی و اجتماعی:

شهرستان شوش بعنوان قطب کشاورزی منطقه با جمعیت قابل توجهی که مهمترین شغل آنها دامپروری و کشاورزی بوده است، در اثر مغروق شدن مزارع و از بین رفتن دام‌هایشان رکود اقتصادی قابل توجهی را تجربه می‌کنند. طغیان رودخانه‌های کرخه و دز ضربه سنگینی به بخش کشاورزی شوش وارد کرد بطوریکه بیش از ۲۱ هزار هکتار از مزارع گندم شوش بین ۳۰ تا ۱۰۰٪ خسارت دیده است. آسیب به زیر ساخت‌های روستایی همچون قطعی آب و برق، از بین رفتن جاده‌های روستایی، مدارس و خانه‌های بهداشت به شرایط نابسامان اقتصادی- اجتماعی روستاییان منطقه دامن می‌زند. بدلیل شیب کم منطقه و اطلاع اهالی از حرکت آب به سمت روستاها، تلفات جانی در حین سیل ثبت نشده است. طبق آمار ارائه شده از سوی مدیریت دامپزشکی خوزستان ۱۲۲۰ راس دام سبک و سنگین در جریان وقوع سیلاب تلف شدند. از مجموع دام تلف شده ۳۰۰ راس دام سنگین و بقیه دام سبک بوده اند (آمار دریافتی متعلق به کل استان است). پس از وقوع سیل و بوجود آمدن مانداب‌ها و مصرف آن بعنوان آب شرب دام، تلفات دامی وارد فاز جدیدی شد. بر اساس مصاحبه‌های انجام شده تعداد ۶۰ عدد دام سبک بر اثر خوردن علف مانداب‌ها تلف شده‌اند. همچنین ماندابی شدن مراتع باعث افزایش تعداد چوپان‌ها و افزایش هزینه اولیه تولید شده است. خلاء دام و زمین‌های از بین رفته برای مدت قابل توجهی وضعیت شغل و درآمد اهالی منطقه را با رکود قابل توجهی روبرو خواهد کرد. استحکام سکونتگاه‌های روستاییان منطقه که مصنوع معماران بومی منطقه است از تخریب در امان بوده‌اند.

بر اثر آبرگرفتنگی (اشکال ۷ و ۸) برخی از سکونتگاه‌های روستایی قدیمی دچار نشست و تا اندازه‌ای تخریب شده اند ولی خانه‌های جدید کمتر دچار این معضل شده اند. مشکل اصلی پاکسازی فضاهای مسکونی از گل و لای سیل است که نیازمند اعتبار قابل توجهی است که متأسفانه از دست دادن سرمایه کشاورزان جوابگوی این خسارت نیست. از شروع حالت فوق العاده در این مناطق فعالیت گروه‌های امداد و نجات دولتی و گروه‌های سمن (NGO) آغاز شد. رویکرد حضور گروه‌های سمن بر تامین بخشی از نیازهای اولیه جامعه محلی و مقدمات اسکان موقت در مکان امن بود. با انجام این قبیل فعالیت‌ها از صدمات جانی احتمالی جلوگیری شد. همچنین همراهی با مردم منطقه به منظور لایروبی و خروج آب و گل ولای از محل سکونت بخش دیگری از فعالیت‌های این گروه‌ها بوده است.





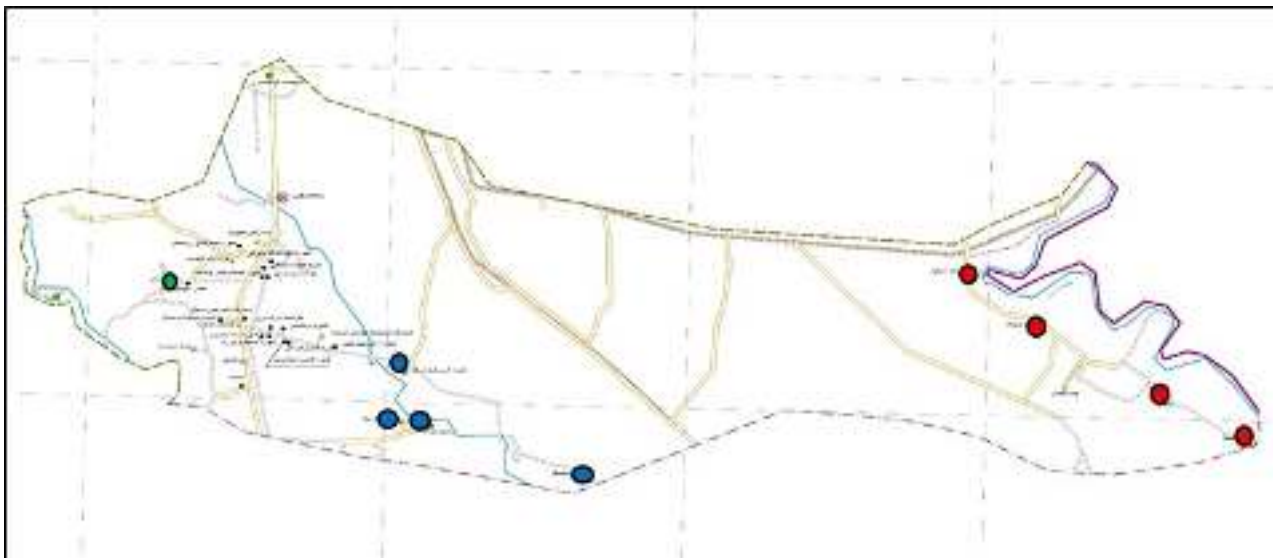
شکل ۸- مغروق شدن مزارع گندم و آبگرفتگی منازل روستایی منطقه شاوور

### نتیجه گیری:

این تحقیق توانسته است به سئوالات طرح شده پاسخ دهد. همچنین روش به کار برده شده این تحقیق، تلاش داشته است اهداف ترسیم شده را تحقق بخشد. تغییرات اقلیمی باعث بهم ریختگی روند بلند مدت پدیده‌های اقلیمی بویژه وقوع باران‌های سیل آسا در نواحی خشک شده است. دوره بازگشت وقوع بارش‌های شدید و سیلاب عموماً ۲۵، ۵۰ و ۱۰۰ ساله تعیین می‌شود. مصاحبه‌های انجام شده همگی بر دوره بازگشت ۵۰ ساله این رویداد سیل تأکید داشتند که با سیلاب عظیم سال ۱۳۴۷ مطابقت دارد. این امر که با یک دوره طولانی خشکسالی همراه است، باعث به فراموشی سپردن مدیریت سیلاب می‌شود. پیش از ساخت سد کرخه در سال ۱۳۸۲، مسیر عبور رودخانه به شکل طبیعی خود پهن و گسترده بوده است. از آغاز فعالیت سد، اراضی اطراف مسیل رود خشک شده و روستاییان در بخشی از بستر تازه رها شده به کشاورزی پرداختند. کوچک شمردن کرخه و الحاق حریم رودخانه به اراضی مزروعی، جایی که پیشا مسیل رودخانه خروشان کرخه بوده است و فقدان فضای کافی جهت تخلیه سیلاب، آب را به کوچه‌ها و معابر هدایت کرده است. پروژه‌های عمرانی در حریم رودخانه، خاکبرداری غیر اصولی از بستر آنها و برهم زدن شیب طبیعی آبراهه، فضا را از جریان آب سلب و سیلاب را روانه خانه‌ها و مزارع کرده است. مدیریت سیلاب نیازمند هماهنگی مراکز متعدد اجرایی است. در ایران وزارت نیرو، سازمان جنگل‌ها، مراتع و آبخیزداری کشور، بنیاد مسکن، شهرداری‌ها و دهیاری‌ها در این زمینه دخیل هستند. عدم هماهنگی بین

مسئولین و سیاست‌های متناقض عامل مهمی است که در سیل اخیر خود را بوضوح نشان داد. مدیریت سیلاب در کشورهای پیشرفته شامل مجموعه‌ای از رهیافت‌ها، ابزار، مدل‌ها و الگوهاست که توسط مدیریت یکپارچه بطور مستمر کنترل و پایش می‌شوند. در سال زراعی ۹۷-۹۸ بسیاری از کشاورزان خوزستانی بدنبال بارش بسیار مناسب و به موقع پاییزی مایل به بیمه محصولات خود در برابر حوادث طبیعی نبودند. از آنجا که عمده بارش‌ها در فصل بهار اتفاق افتاد، کشاورزان خسارت سنگین را متحمل شدند. عدم بیمه و خسارت‌های ناشی از مدیریت غیراصولی و غیر بومی تنها در استان خوزستان در زراعت ۳۰۶۲ میلیارد، باغبانی ۷۳۹، دام و طیور و آبزیان ۴۶، آب و خاک و امور زیر بنایی و تاسیسات ۷۶۰ میلیارد و در کل ۴۶۰۷ میلیارد ریال خسارت دیده است. از دست دادن معیشت و خدمات اجتماعی، نابسامانی اقتصادی، فقر و تخریب محیط زیست از آثار و پیامدهای گسترده سیل می‌باشد.

مصاحبه‌های انجام شده نشان داد که از ۸ روستای مورد مطالعه، روستاهای سید باقر، سید عبدالله، صالح مشهود و ذخیره-اسماعیل غانم با وجود قرار داشتن در حاشیه رود شاوور زراعت و سکونتگاه‌های روستایی از خطر سیل در امان بودند (شکل ۹). این روستاها از موقعیت توپوگرافی ارتفاع برخوردارند (رنگ آبی). روستای "خویس" مولود سیل سال ۷۳ به توصیه بنیاد مسکن بر ارتفاع قرار گرفته که سیل بند نمونه آن مسیر ورود آب به روستا را مسدود نموده است. این سیل بند مصنوعی فکر و ایده اهالی همین روستاست (رنگ سبز).



شکل ۹- روستاهای با شرایط مختلف آبگرفتگی در منطقه شاوور نشان داده شده‌اند

روستاهای ابوالقیفه، مطلب، شیخ خمات و صالح سعید که در شرق دهستان و در جوار رودخانه دز قرار دارند، به دلیل برخورداری از ارتفاع مناسب در امان بوده‌اند. از طرفی زمین‌های زراعی این روستاها در مناطق کم ارتفاع و

در معرض سیلاب آسیب جدی را تحمل کرده‌اند. نتایج مصاحبه‌ها حاکی از تخریب زمین‌های کشاورزی این مناطق است (رنگ قرمز).

وجود چندین کوره آجرپزی که بنا به گفته اهالی ۳ شیفت کار میکنند، جای خالی سرمایه‌گذاری را در محدوده‌ایی که بیشترین جمعیت کشاورز استان با بهترین منابع طبیعی را داراست بوضوح نشان می‌دهد. مهمترین کمبود محسوس در این منطقه عدم وجود صنایع تبدیلی کشاورزی است که باعث شده روستائیان بخشی از درآمد خود را صرف ارسال محصولات پیش از فساد آنها به مناطق شهری پیرامون شده است. از طرفی بسیاری از محصولات به نام و برند شهرستانهای معروف استان عرضه شده و آنها از مزایای آن بهره مند نیستند. عدم حمایت بخش خصوصی و دولتی در این منطقه موجب هدر رفت توان اقتصادی و جمعیتی منطقه شده است. در صورت اجرای طرح‌های اقتصادی علاوه بر پیشرفت و توسعه منطقه، بر توان اقتصادی کشاورزان اثر مثبتی خواهد داشت.

#### منابع:

Azizpour, f., Hamidi, M. S., & Chabok, J. (2016). The Role of Local Participation in Flood Risks Management in Rural Areas Case study: Villages in the Bashar River Basin in Boyer Ahmad City. *Journal of Spatial Analysis Environmental Hazards*, 2(4), 77-94. doi: 10.18869/acadpub.jsaeh.2.4.77

UNDP. (1989). Environmental Hazards. UN: The United Nations Development Programme.

آماری، س. (۱۳۹۵). سالنامه آماری استان خوزستان. خوزستان: سازمان مدیریت و برنامه ریزی استان خوزستان. ریاحی، و. & حامد، قادرمرزی. (۱۳۹۶). مدیریت بحران در نواحی روستایی ایران (Vol. 1). تهران: آکادمیک و انتشارات انجمن جغرافیایی ایران.

ریاحی، و. & زمانی، ل. (۲۰۱۵). بررسی عوامل جغرافیایی مؤثر بر سیل خیزی در نواحی روستایی مورد پژوهشی: روستاهای شهرستان سروآباد. فصلنامه علمی - پژوهشی برنامه ریزی منطقه ای، ۵(شماره ۱۷)، ۹۱-۱۰۲.