

## درک تجربه سیلاب استان خوزستان بر مبنای روایت‌های ذی‌نفعان: نظریه داده‌بنیاد

حسین ملتفت<sup>۱</sup>، سجاد بهمنی<sup>۲</sup>

(تاریخ دریافت ۹۸/۱۰/۱۵، تاریخ پذیرش ۹۹/۰۳/۱۶)

### چکیده

این مطالعه به روش کیفی، با هدف فهم ابعاد و زوایای بحران سیلاب اواخر سال ۱۳۹۷ و ابتدای سال ۱۳۹۸ در استان خوزستان به انجام رسیده است. روش مورد استفاده در این پژوهش، نظریه داده‌بنیاد است. داده‌های این پژوهش از طریق مصاحبه عمیق و نمونه‌گیری هدفمند-نظری با پانزده نفر از ذی‌نفعان مرتبط با سیلاب، گردآوری شده و برای تحلیل داده‌ها از پنج مرحله کدگذاری باز و تشخیص مفاهیم، توسعه مفاهیم در جهت ابعاد و ویژگی‌ها، تحلیل داده‌ها برای زمینه و واردکردن فرایند به تحلیل و یکپارچه‌سازی مقولات استفاده شد. بعد از کدگذاری، چهارده مقوله اصلی از داده‌ها پدیدار شد. مدل ظهوریافته شامل سه بعد شرایط، کنش-تعامل‌ها و پیامدهاست. بعد «شرایط» شامل کم‌اهمیتی لایروبی کانال‌ها و رودخانه‌ها، تعدی تدریجی به حریم و بستر رودخانه‌ها، تمرکز برنامه‌ریزی‌ها بر خشکسالی، چرخش غافلگیرکننده شرایط آب‌وهوایی و کمبود ماشین‌آلات و تجهیزات، بعد «کنش-تعامل»، شامل کم‌رسانی گسترده ولی آشفته، جلسات پی‌درپی مدیریت بحران، فراخوان همه ظرفیت‌های سازمانی، تدوین استراتژی آسیب‌نرسیدن به انسان‌ها، در اولویت قرار گرفتن حفاظت از شهرها، بعد «پیامدهای انسانی»، شامل افزایش تعامل مسئولان و معتمدان محلی، ارتقای سطح مطالبات سیل‌زدگان، افزایش اعتماد و همبستگی اجتماعی و بعد «پیامد محیطی» شامل شکنندگی اقلیمی بیشتر مناطق سیل‌زده است که حول یک مقوله

<sup>۱</sup> استادیار گروه علوم اجتماعی دانشگاه شهید چمران اهواز (نویسنده مسئول) [moltafet\\_h@scu.ac.ir](mailto:moltafet_h@scu.ac.ir)

<sup>۲</sup> مدرس گروه علوم اجتماعی دانشگاه شهید چمران اهواز [sajadbahmaee@gmail.com](mailto:sajadbahmaee@gmail.com)

هسته به نام حضور گسترده و مؤثر، ولی آشفته سازمان‌ها و مردم در صحنه سیلاب، شکل گرفته‌اند.

**واژگان کلیدی:** بحران سیلاب، روش کیفی، مدیریت آشفته، روش نظریه داده‌بنیاد، مدیریت سیل.

### مقدمه و بیان مسئله

کشور ما به دلیل شرایط جغرافیایی ویژه‌ای که دارد، همواره بستر وقوع حوادث طبیعی نظیر سیل، زلزله، توفان، خشکسالی و... بوده است. سیلاب از مخرب‌ترین خطرهای طبیعی است که هزینه‌های زیادی را برای ساکنان مناطق روستایی و شهری ایجاد می‌کند (قهرودی تالی، ۱۳۹۱). سیلاب‌ها هر ساله خسارات زیادی را به جوامع انسانی وارد می‌آورند (اسنید و دیگران، ۲۰۰). حداقل یک‌سوم کل خسارات بلایای طبیعی به سیلاب مربوط است (لاستر، ۱۹۹۹؛ هانسون و همکاران، ۲۰۰۸). سیلاب اخیر در استان خوزستان یکی از آخرین نمونه‌های بحران‌های متعدد مذکور است و همچون سایر حوادث طبیعی، دارای تأثیرات اقتصادی، روانی، فرهنگی و اجتماعی بوده است که با توجه به وضعیت جغرافیایی، میزان توسعه‌یافتگی، زیرساخت‌های شهری و روستایی و میزان آمادگی مواجهه با بحران در مناطق مختلف استان، متفاوت بوده است. سیلاب اخیر در استان خوزستان، علاوه بر آنکه از نظر گستردگی مناطق درگیر کم‌سابقه بود، حجم خسارات قابل توجهی را به زیرساخت‌ها و خانه‌ها، به ویژه در مناطق روستایی، وارد کرد.

میزان خسارت‌هایی که زندگی عادی و روزانه بسیاری از ساکنان روستاهای در امتداد رودخانه‌های استان را مختل کرد، در مناطق مختلف یکسان نبوده است. در جریان سیلاب مذکور، آب وارد برخی از خانه‌های روستایی شد و با توجه به همسطح بودن جلگه خوزستان در مناطق درگیر سیلاب، هزاران هکتار از اراضی کشاورزی نیز به زیر آب رفت. با وجود تلاش دولت و سازمان‌های امدادی و همبستگی روستائیان در جهت کنترل پیامدهای این شرایط، احشام زیادی تلف شدند و محصول بسیاری از مزرعه‌ها از بین رفت. در آن روزها، اخبار مربوط به شکستن سیل‌بند های محلی مکرر اعلام می‌شد و برخی از مهم‌ترین آن‌ها مانند سیل‌بند های آلبوعفری در شهرستان دشت آزادگان، رفیع در شهرستان هویزه و شعیبیه در شهرستان شوشتر، به دلیل بالا آمدن آب رودخانه‌ها دچار آسیب و شکستگی شد. این فقط بخشی از فاجعه سیل اخیر خوزستان است. نمی‌توان از کنار مطالعه سیلی با چنان وسعت و دامنه فراگیر به راحتی عبور کرد، به ویژه آنکه تعداد قابل توجهی از مردم در شهرهای مختلف استان هنوز درگیر پیامدهای آن هستند. مطالعه عوامل مؤثر بر وقوع این سیل و همچنین پیامدهای

اجتماعی و فرهنگی‌اش می‌تواند زمینه کنترل این بلای طبیعی را در آینده امکان‌پذیر کند. از سوی دیگر، ضروری است که نحوه اعمال تکنیک‌های مدیریت بحران، سطح تعامل با معتمدان محلی، کیفیت حضور امدادرسنان و مواردی از این دست مورد بررسی و کنکاش قرار گیرد. در این پژوهش بررسی، درک، تفسیر و فهم تجربه سیلاب، آن‌طور که توسط مردم تحت مطالعه روایت می‌شود، در ابعاد مختلف مدنظر است تا از این رهگذر فهم فرایند شکل‌گیری تجربه سیلاب مهیا شود. تجربه‌ای که به سبب حجم قابل توجه خسارت وارد شده و تلاش افراد برای جبران خسارت و بازگشت به وضعیت پیش از سیلاب، هنوز در جریان است. سیل‌زدگانی که به‌طور روزمره در تعامل با الگوهای قدرت و در جریان روابط اجتماعی با ساکنان سایر مناطق، بازار و دیگر اماکن، رسانه‌ها و نهادهای شهری در تلاش‌اند وضعیت خود را بیان کنند تا حمایت‌های بیشتری برای جبران خسارات وارد شده به دست آورند. استفاده از روش نظریه داده‌بنیاد<sup>۱</sup> این امکان را مهیا می‌کند که موضوع سیلاب در بستر یک فرایند دیده شود و شرایط<sup>۲</sup> مؤثر بر آن، کنش-تعامل<sup>۳</sup> افراد درگیر و پیامدهای<sup>۴</sup> آن، اعم از افراد درگیر سیلاب و دولت و سازمان‌های مردم‌نهاد که جهت امدادسانی در صحنه حاضر شده بودند، دیده شود. به عبارت دقیق‌تر، تمرکز این پژوهش بر درک تجربه سیلاب در استان خوزستان از طریق مصاحبه و کسب تجربه ساکنان، مشاهده میدانی و بررسی اسناد و مدارک احتمالی است. بازدیدهای میدانی محققان در زمان وقوع سیلاب و پس از آن، نشان داد که روستاهایی که براساس تجارب قبلی خود از سیل‌های گذشته عمل کرده بودند و در این راستا سیل‌بند و یا تمهیداتی برای مقابله با سیل داشتند، در این سیل خسارت کمتری دیدند و چالش‌های کمتری در این زمینه داشتند و برعکس، ساکنان روستاهایی که از تجارب قبلی استفاده نکرده یا آن‌ها را به فراموشی سپرده بودند، بیشترین حجم خسارات را متحمل شدند. بنابراین، درک و فهم و درنهایت به‌کارگیری تجارب افراد درگیر در سیلاب می‌تواند به‌عنوان یک خط‌مشی برای سیل‌های سال‌های بعد باشد و ضرورت و اهمیت این نوع مطالعات را دوچندان می‌کند. بنابراین، در همین راستا سؤالات اصلی پژوهش به شرح زیر است:

۱. ذی‌نفعان، فرایند شکل‌گیری پدیده سیلاب را چگونه تفسیر می‌کنند و این تفسیر حول چه مفاهیمی شکل می‌گیرد.

<sup>۱</sup>. Grounded theory

<sup>۲</sup>. condition

<sup>۳</sup>. action/interaction

<sup>۴</sup>. consequences

۲. درک سیل‌زدگان از نحوه امداد و نجات و همچنین کیفیت مدیریت بحران چگونه است؟
۳. شرایط مؤثر بر شکل‌گیری این تجربه کدام‌اند؟
۴. سیلاب چه نوع تأثیرات اجتماعی و فرهنگی را بر روستاها و شهرهای مورد بررسی داشته است؟
۵. نقاط ضعف و قوت عملکرد سازمان‌ها و نهادهای فعال در حوزه خدمات‌رسانی چه بوده است؟
۶. پیامدهای این شرایط و عمل-تعامل‌ها چه مواردی هستند؟

### چارچوب مفهومی

روش‌های کمی و کیفی، تمایزهای فلسفی و پارادایمی قابل توجهی با یکدیگر دارند. به دلیل همین تفاوت جهت‌گیری‌ها، در پژوهش‌های کیفی به‌جای استفاده از چارچوب نظری از چارچوب مفهومی جهت استخراج سؤال یا سؤالات پژوهش استفاده می‌شود. چارچوب مفهومی مجموعه مفاهیم مرتبطی را شامل می‌شود که بر مفاهیم عمده مورد مطالعه تمرکز دارد و آن‌ها را در قالب یک نظام منسجم و مرتبط معنایی به همدیگر پیوند می‌دهد. بنابراین، تمایل نداشتن رویکرد کیفی به بهره‌گیری از نظریه و مفاهیم موجود در تحقیق، در عنصر پارادایمی تبیین‌ریشه دارد (ایمان، ۱۳۸۸: ۱۷۲).

باوجوداین، باید این نکته را در نظر گرفت که مطالعه دیدگاه‌ها و نظریات مرتبط با هر موضوعی می‌تواند روشنگر، آگاهی‌بخش و یاری‌رسان محقق در فهم روابط پیچیده در دنیای پیرامون باشد. در مطالعه سیلاب و به روش نظریه داده‌بنیاد، چهار رویکرد جغرافیایی، مردم‌شناسی، فن‌گرا و ساختارگرا برای تبیین مفاهیم و مقولات ظهور یافته استفاده می‌شوند:

«دیدگاه جغرافیایی، معطوف به نحوه و میزان سازگاری انسان با محیط‌زیست است. تأکید ویژه این رویکرد بر روی توزیع فضایی موقتی آثار سوانح، آسیب‌پذیری و گزینش و سازگاری مردم با سوانح طبیعی استوار است. در این رویکرد، روش‌های علوم اجتماعی به‌طور گسترده مورد استفاده قرار می‌گیرند» (نارسین، ۲۰۰۴؛ به نقل از عینالی، ۱۳۸۹).

رویکرد مردم‌شناسی بر مطالعه نقش سوانح در تکامل اجتماعی اقتصادی جوامع تأکید دارد. مردم‌شناسان با اتخاذ این رویکرد در پی آن هستند تا دلایل اینکه جوامع توسعه‌نیافته نتوانستند نیازهای اساسی مردمشان را رفع کنند، کشف کنند.

ماهیت فن‌گرایی بر تکنیک‌های سنجش و کنترل و دیگر استراتژی‌های پیچیده مدیریت و مهندسی در برابر مخاطرات طبیعی استوار است (اسمیت، ۲۰۰۱). رویکردهای ساختارگرا نیز در مطالعات مخاطرات طبیعی مطرح شده‌اند. در این رویکرد، نقش گسترش نظام سرمایه‌داری و اقتصاد جهانی که صرفاً نگاه مکانیکی به طبیعت دارند مورد توجه قرار می‌گیرد و بخش زیادی از آسیب‌پذیری انسان در برابر مخاطرات از این منظر فهم می‌شود.

### پژوهش‌های پیشین

رجب‌زاده و دیگران (۱۳۹۸) به بررسی سیل استان گلستان در سال ۱۳۹۷-۱۳۹۸ و ارائه راهکارهای کنترل و مدیریت آن در آینده اقدام کرده‌اند. در این مقاله، پس از شرح گزارش‌های مربوط به سیل ۱۳۹۷-۱۳۹۸ استان گلستان، دلایل وقوع آن طبق گزارش‌های موجود که توسط کارشناسان مطرح شده است، بررسی شد. در پایان، راهکارهایی جامع و متناسب با شرایط کشور و به‌ویژه استان گلستان ارائه شد. ایجاد نوعی سامانه جامع فراقوه‌ای نظام‌نامه مدیریت و کنترل سیل، توجه هرچه بیشتر به اقدامات آبخیزداری و آبخوان‌داری و نیز توجه به اصول و مبانی مهندسی رودخانه‌زیستی، اجرای دقیق حد و حریم بستر و در صورت لزوم، بازنگری در قانون مربوط به آن به‌منظور افزایش حدود بستر، بازنگری و طراحی اصولی سازه‌های تقاطعی، بازسازی و احیای هرچه بیشتر مسیل‌ها، چالاب‌ها و تالاب‌های طبیعی و رفع تعدی و تجاوزها به آن‌ها، و احیای مراتع در بخش شمالی رودخانه گرگان‌رود با توجه به جغرافیای تاریخی آن، از مهم‌ترین و ضروری‌ترین اقدامات برای پیشگیری و بهبود مدیریت و کنترل بهتر مسئله است و با جلوگیری از تغییر شکل طبیعی حوضه‌های آبخیز و اقدامات غیراصولی سازه‌ای، به مقابله بهتر در برابر این پدیده می‌پردازد.

سعادت و محسنی (۱۳۹۲) مقاله‌ای با عنوان «عوامل اجتماعی مؤثر بر مدیریت سیلاب (مطالعه موردی: روستای زیارت، شهرستان گرگان» منتشر کرده‌اند. هدف کلی پژوهش، بررسی عوامل فردی و اجتماعی مؤثر بر مدیریت سیلاب است. براساس نتایج پژوهش، بین متغیر سن افراد، نگرش به مدیریت سیلاب، میزان مهارت اجتماعی، میزان اعتماد به افراد مختلف، میزان مشارکت اجتماعی در نهادهای محلی و میزان انسجام اجتماعی، با متغیر مدیریت سیلاب رابطه مثبت و معناداری وجود دارد؛ ولی بین متغیر میزان تحصیلات، تعداد افراد تحت تکفل، جنسیت و شغل، با مدیریت سیلاب رابطه معناداری وجود نداشت.

اسکندری‌نژاد (۱۳۹۳) در مقاله‌ای خسارت اقتصادی و اجتماعی سیل حوضه نمرود و روش‌های مدیریت آن را بررسی کرده است. در پژوهش حاضر، اطلاعات با استفاده از اجرای

پرسش‌نامه گردآوری شده است. نتایج تحقیق نشان داد که وقوع سیلاب در این حوضه پیامدهای منفی اجتماعی و اقتصادی دارد. همچنین، نشان داد که کنترل سیل‌خیزی در این منطقه با استفاده از روش‌های سازه‌ای و غیرسازه‌ای یا شیوه‌های سنتی-جدید اثرگذار است. الیاسی (۱۳۹۸) در پژوهش خود با عنوان «تبعات اجتماعی پس‌اسیل با تأکید بر سیل شهر آق‌قلا و پل‌دختر» به تبعات اجتماعی سیل پرداخته و به دنبال پاسخ‌گویی به سؤالاتی است که بعد از هر حادثه طبیعی، در جامعه ما در اذهان کنشگران حضور می‌کند، مانند این سؤال که چرا در برخی از نقاط دنیا حوادث طبیعی مانند زلزله و سیل به فجایع انسانی تبدیل نمی‌شوند، اما در ایران این مسئله به کرات اتفاق می‌افتد؟ پژوهش الیاسی نشان می‌دهد که مواردی همانند فقدان مطالعات پیشین و یا بی‌توجهی به مطالعات از سوی نهادهای مربوطه، عدم مدیریت ریسک، فقدان برنامه مدون در نظام آموزشی کشور جهت مقابله در حین حوادث و بعد از آن، نبود نظارت بر امور مرتبط با حوادثی از جمله سیل و زلزله سبب شده است که این نوع حوادث طبیعی به فاجعه انسانی تبدیل شوند.

اونق (۱۳۹۸) در مقاله خود با عنوان «بررسی اهمیت نقش نهاد دانشگاه در اقدامات مربوط به مدیریت کاهش ریسک بلایا با تأکید بر سیل استان گلستان در اسفند ۱۳۹۷ و فروردین ۱۳۹۸» با طرح اینکه بررسی‌های موجود نشان می‌دهند که بلایای طبیعی طی سه دهه گذشته، دو برابر شده و تلفات اقتصادی آن‌ها بیش از سه برابر گشته است، ایران را یکی از کشورهای بلاخیز<sup>۱</sup> دنیا می‌داند که هر ساله با گونه‌های مختلف مثل سیل، زلزله، رانش زمین و... مواجه است. اونق استان گلستان را یکی از استان‌هایی می‌داند که طی چند دهه گذشته به‌طور مکرر با بلاهایی مثل سیل، آتش‌سوزی جنگل، خشکسالی و بحران آب و رانش زمین مواجه شده است. در این مقاله، نقش نهاد دانشگاه و دانشگاه‌های بومی با توجه به اهمیت فنی و اجتماعی فرایندهای موجود در مدیریت کاهش ریسک بلایا،<sup>۲</sup> به‌ویژه در بحث ارزیابی آسیب‌پذیری و تاب‌آوری اجتماعی، در این حوزه بررسی شده است.

زندرضوی (۱۳۹۸) در مقاله خود با عنوان «جامعه‌شناسی مردم‌مدار و سیلاب‌های ۱۳۹۷-۱۳۹۸» این ادعا را طرح می‌کند که از آنجاکه پیدایش و گسترش سیلاب و پیامدهای آن امری میان‌رشته‌ای است و عرصه‌های گوناگونی در علوم پایه، فنی و مهندسی، علوم اجتماعی و اقتصادی و... را در بر می‌گیرد، پاسخ به این سؤال که چه نوع بسترهای اجتماعی سبب می‌شوند بسیاری از «حوادث طبیعی» در ایران به بحران‌های اجتماعی و انسانی تبدیل شوند، موضوعی

<sup>۱</sup>. Disaster prone

<sup>۲</sup>. Disaster Risk Reduction Management

میان‌رشته‌ای خواهد بود. واحد تحلیل در مقاله زندررضوی، حوزه آبریز و زیرحوزه‌های رودخانه‌های سیلابی است که متناسب با وضعیت هر زیرحوزه، برای انجام فعالیت‌های میدانی، تیم‌های چندرشته‌ای متفاوت تشکیل می‌شود که در آن‌ها، علاوه بر متخصصان رشته‌های علوم مرتبط، صاحب‌نظران، نمایندگان سازمان‌های غیردولتی و فعالان اجتماعی، نمایندگان شوراهای اسلامی شهر و روستاهای آن نواحی حاضر خواهند بود. در این نشست‌ها، جامعه‌شناس عضو گروه، «تسهیلگر» گفت‌وگوها خواهد بود. یافته‌های این نشست‌ها قدم‌به‌قدم، در آن زیرحوزه معین به شکل مناسب، اطلاع‌رسانی شده و بازخوردها جمع‌آوری و پرسش‌های تازه پیگیری می‌شوند. هدف از برگزاری این نشست‌ها، ایجاد حساسیت در ساکنان حوزه برای پیگیری روند تهیه گزارش، اطلاع‌رسانی یافته‌ها و تبدیل‌شدن یافته‌ها به برنامه‌های عملیاتی برای آمادگی، مداخله مؤثر و کاهش خسارات سیل‌ها در آینده دور و نزدیک است.

بررسی مطالعات پیشین نشان می‌دهد بیشتر مطالعات داخلی از منظر مهندسی علوم آب، سایر حوزه‌های مهندسی مانند عمران و همچنین جغرافیا انجام شده‌اند و سهم مطالعات جامعه‌شناختی در ارتباط با پیامدهای اجتماعی فرهنگی و همچنین ثبت تجارب و روایت‌های ساکنان مناطق درگیر سیلاب بسیار کم است، به گونه‌ای که فضای مباحثه و نقد و نظر علمی به سیلاب، با ادبیات مهندسی و جغرافیا شکل گرفته است.

### روش‌شناسی

در پژوهش حاضر از روش نظریه داده‌بنیاد<sup>۱</sup> استفاده شده است. نظریه داده‌بنیاد، طرح پژوهش کیفی است که محقق براساس آن اقدام به تولید یک تبیین عام (نظریه) از یک فرایند، کنش یا تعامل می‌کند که براساس دیدگاه شماری از مشارکت‌کنندگان شکل می‌گیرد (اشتراوس و کوربین، ۱۳۹۴). در این روش، جمع‌آوری و تجزیه و تحلیل داده‌ها هم‌زمان انجام می‌شود و گردآوری داده‌ها همراه با تحلیل، تا جایی که به مرحله اشباع برسد، ادامه می‌یابد. تجزیه و تحلیل فرایندی است که با جمع‌آوری اولین قسمت داده‌ها شروع می‌شود و ترسیم بستر جزء اساسی آن به شمار می‌رود. در این فرایند، داده‌ها به کوچک‌ترین اجزای ممکن (مفاهیم) شکسته می‌شوند. داده‌های جدید هم‌زمان با تمام داده‌ها از نظر تفاوت و شباهت مقایسه می‌گردند و مقوله‌سازی با مرور مکرر و ادغام کدهای مشابه انجام می‌گیرد (کوربین و اشتراوس، ۲۰۱۵: ۱۲۷). این نکته را نیز باید اضافه کرد که در روش نظریه داده‌بنیاد، پژوهشگر کار را با نظریه‌ای که از قبل در ذهن

<sup>۱</sup>. Grounded Theory

دارد شروع نمی‌کند، بلکه کار را در عرصه واقعیت آغاز می‌کند و می‌گذارد تا نظریه از درون داده‌هایی که گرد می‌آورد، پدیدار شود (کوربین و اشتراوس، ۲۰۱۵: ۱۷).

**مشارکت‌کنندگان:** در این پژوهش ذی‌نفعان مرتبط با موضوع، محور گزینش مشارکت‌کنندگان بوده‌اند. به عبارت دیگر، گردآوری داده‌ها در این پژوهش با اتکا به افرادی صورت گرفته که در زمینه موضوع مورد مطالعه یا جنبه‌هایی از آن دارای اطلاعات و شناخت مناسب و نسبتاً کافی هستند. علاوه بر این، بخش‌هایی از مصاحبه‌ها و روایت‌های مدیران و مسئولان استان خوزستان که تجربه حضور میدانی در حین وقوع سیلاب و پس از آن را داشتند نیز مورد توجه و استفاده قرار گرفت. مشارکت‌کنندگان پژوهش حاضر ۱۵ نفر از مدیران، ساکنان روستاها و مناطق درگیر سیلاب و امدادسازان هستند. این گروه‌ها گرچه ظاهراً متفاوت هستند، جمع‌کردنشان در یک گروه و ترکیب یافته‌های آنها در یک شکل بدین خاطر است که به دنبال شناخت تعاملی فهم همه این گروه‌ها در تجربه بحران بوده و به دنبال مقایسه آنها نیستیم.

**جمع‌آوری:** داده‌های این پژوهش اغلب به شکل حضور مستقیم در مناطق درگیر سیلاب گردآوری شده‌اند. تکنیک اصلی مورد استفاده برای جمع‌آوری داده‌ها، در پژوهش حاضر مصاحبه عمیق<sup>۱</sup> بوده است. علاوه بر مصاحبه مستقیم، از متون چاپ‌شده در جراید که از طرف مسئولان و کاملاً مرتبط با سیلاب بوده نیز استفاده شده است. متن حاصل از پیاده‌سازی این مصاحبه‌ها و متون اشاره‌شده مواد اصلی پژوهش، جهت استخراج مفاهیم، مقوله‌ها و پارادایم بوده است.

**تحلیل داده‌ها:** تحلیل داده‌ها با مدنظر قراردادن ساختار اصلی تحلیل داده‌ها در رویکرد سیستماتیک نظریه داده‌بنیاد بر مبنای سه شیوه کدگذاری باز، محوری و گزینشی<sup>۲</sup> (اشتراوس و کوربین، ۱۹۹۸؛ کوربین و اشتراوس، ۲۰۰۸ و ۲۰۱۵) به انجام رسید. در این پژوهش، مصاحبه‌ها به صورت سطر به سطر تحلیل و در مرحله کدگذاری باز، کدها و مفاهیم اولیه استخراج و در مرحله کدگذاری محوری، کدهایی که به لحاظ مفهوم و ویژگی‌ها مرتبط بودند به محوریت یک مقوله اصلی سازمان‌دهی شدند. به عبارت دیگر، پس از فرایند خردکردن مصاحبه‌ها به مفاهیم و مقوله‌های فرعی در کدگذاری باز، در مرحله کدگذاری محوری به مرتبط‌کردن و دسته‌بندی آنها حول محور مقوله‌های اصلی پرداخته شد. کدگذاری گزینشی نیز با استفاده از گزینش مفاهیم و موضوعاتی که در استخراج مقوله اصلی پژوهش مؤثر به نظر

<sup>۱</sup> In – Depth Interview

<sup>۲</sup> اگرچه در نسخه ۲۰۱۵ مبنای پژوهش کیفی کوربین و اشتراوس (۲۰۱۵) مراحل بسط داده شده و به پنج مرحله رسیدند، اما کوربین تأکید می‌کند که این پنج مرحله باید در بستر سه مرحله کدگذاری پیشین درک شوند.



می‌رسیدند، دنبال شد. این مرحله از کدگذاری با هدف یکپارچه‌سازی و پالایش داده‌ها به‌منظور پدیداری مقوله اصلی، ارائه پارادایم و نظریه به انجام می‌رسد.

### یافته‌های پژوهش

مفاهیم ظهوریافته در فرایند تحلیل و در مراحل مختلف کدگذاری، درنهایت در قالب چهارده مقوله عمده مقوله‌بندی و در مرحله کدگذاری گزینشی به استخراج مقوله هسته «حضور گسترده و مؤثر، ولی آشفته سازمان‌ها و مردم در صحنه سیلاب» منجر شد که مقوله هسته این پژوهش به شمار می‌آید.

جدول ۱. مقولات اصلی و نقش پارادایمی مقولات اصلی

نقش پارادایمی	مقولات اصلی
شرایط	کم‌اهمیتی لایروبی کانال‌ها و رودخانه‌ها
	تعدی تدریجی به حریم و بستر رودخانه‌ها
	تمرکز برنامه‌ریزی‌ها بر خشکسالی
	چرخش غافلگیرکننده شرایط آب و هوایی
	کمبود ماشین‌آلات و تجهیزات
	تداخل وظایف و آشفته‌گی در کمک‌رسانی
کنش-تعامل (استراتژی‌ها)	جلسات پی‌درپی مدیریت بحران
	فراخوان همه طرفیت‌های سازمانی
	تدوین استراتژی آسیب‌نرسیدن به انسان‌ها
	در اولویت قرار گرفتن حفاظت از شهرها
پیامد	افزایش تعامل مسئولان و معتمدان محلی
	ارتقای سطح مطالبات سیل‌زدگان
	شکندگی اقلیمی بیشتر مناطق سیل‌زده
	افزایش اعتماد و همبستگی اجتماعی

### ۱. شرایط

کوربین و اشتراوس (۲۰۱۵: ۲۲۶) بر این باورند که شرایط فقط یک بخش از پارادایم هستند که در پاسخ به پرسش‌های چرا، چگونه و چه وقت می‌آیند. شرایط در هنگام وارد کردن زمینه به

تحلیل مورد اشاره قرار می‌گیرند و به دو نوع کلان و خرد قابل تقسیم‌اند. در ادامه توضیحات هر یک از مقولات فرعی و اصلی مربوط به شرایط براساس تفسیر مشارکت‌کنندگان ارائه می‌شود:

### کم‌اهمیتی لایروبی کانال‌ها و رودخانه‌ها

یکی از عواملی که موجب شد سیل اخیر به بسیاری از مردم و زیرساخت‌ها در استان‌های سیل‌زده آسیب برساند، بی‌توجهی به حریم رودخانه‌ها و لایروبی آن‌ها بود؛ با اینکه از سال‌ها قبل کارشناسان در این خصوص هشدار داده بودند. رسوب‌گذاری در برخی از این رودخانه‌ها به‌گونه‌ای است که برای مثال، در رودخانه کارون، تل‌هایی از ماسه در امتداد این رودخانه در مقطع شهر اهواز مشاهده می‌شود. رودخانه‌های خوزستان به دلیل رسوب‌گذاری در طی سالیان گذشته و کشت غیرمجاز در بستر رودخانه ظرفیت واقعی خود را از دست داده‌اند. این مهم در حالی است که وجود یک‌سوم آب‌های شیرین کشور، پنج رودخانه بزرگ و ۲۵ درصد مساحت تالابی کشور در خوزستان سبب شده موضوع لایروبی رودخانه در این استان از اهمیت خاصی برخوردار شود. سایه‌افکندن خشکسالی‌ها در چند سال اخیر از جمله دلایلی است که موجب شده تا حریم رودخانه‌ها و لایروبی آن‌ها مورد غفلت قرار گیرد. موضوعی که موجب شد جاری‌شدن سیل در استان‌های مخالف بالاترین خسارت‌ها را به مردم و زیرساخت‌ها وارد سازد. یکی از کارشناسان مدیریت منابع آب در این خصوص می‌گوید: «با وجود وقوع سیلاب‌های ویرانگر در دهه‌های اخیر در استان خوزستان، متأسفانه موضوع لایروبی رودخانه‌ها، انهار و کانال‌های کشاورزی در این استان مورد توجه جدی مسئولان قرار نگرفته و فقط زمانی که سیلاب مخربی جاری می‌شود و فاجعه‌ای رخ می‌دهد، توجه مسئولان به آن جلب شده و اقدامات روبنایی انجام می‌دهند.»

مدیرکل محیط‌زیست خوزستان نیز با تأیید کاهش ظرفیت رودخانه‌های خوزستان می‌گوید: «یکی از عوامل سیل اخیر در خوزستان کاهش ظرفیت نیستان به دلیل افزایش رسوبات است.» احمدرضا لاهیجان‌زاده می‌افزاید: «به دلیل خشکسالی دو دهه اخیر، حجم رسوبات در این رودخانه سبب شده که ظرفیت این رودخانه به نصف کاهش پیدا کند.» یکی از شهروندان اهوازی نیز در این باره می‌گوید:

کارون قبلاً این‌طور نبود. سیل همیشه داشت، اما این‌همه ماسه در آن  
انباشته نبود. الان دیگه کوه وسطش تشکیل شده. نمی‌دونم چرا توجه  
نمی‌شه بهش. توی همین سیلاب اخیر به خاطر ماسه‌ها و جزیره‌های  
داخلش آب سرریز کرد بیرون.

مدیرکل محیط‌زیست استان می‌گوید: «این رودخانه در گذشته ظرفیت پذیرش ۵۰۰ میلیون مترمکعب آب را داشت، اما در سیل اخیر، آب با دبی ۲۵۰ میلیون متر مکعب نتوانسته از این رودخانه بگذرد.» لاهیجان‌زاده می‌گوید: «رودخانه کارون در مقایسه با دیگر رودخانه‌های کشور بیشترین میزان رسوب‌گذاری را دارد و به همین دلیل موضوع لایروبی رودخانه باید بررسی شود که آیا انجام این کار به صلاح است یا خیر.» وی بیان می‌کند: «اکنون رسوبات موجود در رودخانه سال‌هاست که تشکیل شده‌اند و آلاینده‌های مربوط به ۳۰ سال گذشته جمع‌آوری و مدفون شده‌اند، با لایروبی این رودخانه این رسوبات آلوده دوباره به سطح آب می‌آیند و در نتیجه ممکن است معایب لایروبی بیشتر از منافع آن باشد.»

همچنین، مدیرکل مدیریت بحران استانداری خوزستان علت وقوع سیل در دشت آزادگان را لایروبی نکردن رودخانه کرخه در محدوده این شهرستان دانسته است که «در ۵۰ سال گذشته عملیات لایروبی در آن انجام نشده است.»

#### تعدی تدریجی به حریم و بستر رودخانه‌ها

تعیین حریم رودخانه‌ها و آبراه‌ها اغلب توسط شهرداری و سازمان آب مشخص می‌گردد. طی سال‌های اخیر و با خشکسالی‌های مداوم، بسیاری از رودخانه‌ها از حد بستر خود عقب‌نشینی کرده‌اند و این زمینه سوءاستفاده بسیاری از فرصت‌طلبان را مهیا کرده است. حسین، از کشاورزان ساکن در سوسنگرد، می‌گوید:

خیلی جاها روستاها به رودخانه چسبیده‌اند. یعنی نیم متر بیشتر تا رودخانه فاصله ندارند. از اول که روستاها این‌طور ساخته شدن، دیگه سازمانی یا نهادی نیومد اصلاح کنه کار رو.

در شهر اهواز نیز حد بستر رود کارون رعایت نشده و سازمان‌های متولی گویا با نصب تابلوی حد بستر قانع شده‌اند. احمد، از شهروندان اهوازی، می‌گوید:

سال‌های قبل که خبری از این باران‌های شدید و سیل‌آسا در شمال استان و سرمنشأ این رودخانه‌ها نبود، خیلی افراد می‌آمدند و بستر رودخانه‌ها رو که همون زمین‌های حاصلخیز بودند برای خود می‌کردن. تجاوز به حریم رودخانه‌ها زیاد توی روستاها اتفاق می‌افته، اما توی شهرها هم زیاد شده.

رحمت (۴۹ساله، کارشناس آب) می‌گوید:

در ماده یک آیین‌نامه مربوط به بستر و حریم رودخانه‌ها مصوب ۱۱ آبان ۱۳۷۹ هیئت‌وزیران آمده است که حریم انهار طبیعی، رودخانه‌ها و مسیل‌ها (اعم از اینکه آب دائم یا فصلی داشته باشند) و مرداب‌ها و

برکه‌های طبیعی برای عملیات لایروبی و بهره‌برداری از یک تا بیست متر و برای حفاظت کیفی آب رودخانه‌ها، انهار طبیعی و برکه‌ها تا یک‌صد و پنجاه متر «تراز افقی» از منتهی‌الیه بستر خواهد بود که بنا به مورد و نوع مصرف و وضع رودخانه، نهر طبیعی و برکه به وسیله وزارت نیرو یا شرکت‌های آب منطقه‌ای تعیین می‌شود و حریم کیفی برای رودخانه‌ها، انهار طبیعی و برکه‌های تأمین‌کننده آب شرب مقطوعاً یک‌صد و پنجاه متر خواهد بود.

این مشارکت‌کننده بر این باور است که تجربه‌اش نشان می‌دهد حریم رودخانه‌ها در دهه‌های اخیر با بی‌مهری زیادی از سوی مردم و مسئولان مواجه شده و فرهنگ‌سازی در این زمینه ضروری است.

### تمرکز برنامه‌ریزی‌ها بر خشکسالی

خشکسالی‌های اخیر در استان خوزستان بسیاری از محاسبات کشاورزان را تغییر داده و حتی فراتر از آن، الگوی کشت و نحوه بهره‌برداری از زمین را نیز تغییر داده است. از سوی دیگر، بسیاری از مسئولان و برنامه‌ریزان در چنین شرایطی تمرکز خود را بر این چالش قرار دادند و می‌توان گفت سیلاب اخیر استان با وجود اطلاع‌رسانی‌های قبلی، به‌طور کلی یک تغییر جدی آب و هوایی را رقم زد و غافلگیرکننده بود.

«هوشنگ حسونی‌زاده» در نشست «بحران خشکسالی و کمبود آب در خوزستان» در ۲۶ فروردین ۱۳۹۷ که به میزبانی سازمان آب و برق استان برگزار شد، بیان کرد: آخرین خشکسالی مربوط به سال ۸۶-۸۷ بود که در آن سال ۴۰ درصد کاهش بارش داشتیم. این در حالی است که خوزستان امسال ۵۰ درصد کاهش بارش داشته است.<sup>۱</sup> علاوه بر این، ماهانه ده‌ها جلسه در ارتباط با خشکسالی و مقابله با آثار و پیامدهای آن در سطح استان برگزار می‌شود که حکایت از تمرکز بر این موضوع دارد.

### چرخش غافلگیرکننده شرایط آب و هوایی

از نظر مشارکت‌کنندگان پژوهش، تا همین چند ماه پیش ریزگردها مردم خوزستان را تحت فشار قرار داده بودند و بسیاری از کسب‌وکارها را متوقف کردند و حالا باران، سیلی عظیم را در این منطقه راه انداخته است؛ سیلی که باعث تخلیه کامل یک شهر شده است. به‌طور کلی، در اوایل فروردین، در غرب و جنوب غرب کشور، سیل شدیدی رخ داد، به‌گونه‌ای که اهالی ۱۱ روستا در شوش، ۶ روستا در شوشتر، ۱۲ روستا در دشت آزادگان، ۶ روستا در دزفول

<sup>۱</sup> <http://kayhan.ir/fa/news/129954>

و شهر رفیع در هویزه تخلیه شده‌اند و در منازل اقوام، مساجد و مدارس و اردوگاه‌های اسکان اضطراری، ساکن شده‌اند، برخی از سیل‌بندها تخریب شده‌اند و ... .

وقوع چنین حادثه‌ای در این موقع از سال در استان خوزستان باعث تعجب افراد زیادی شده، به طوری که برخی این میزان بارش را اتفاقی بی‌سابقه در ۴۰ سال گذشته دانستند و انگشت اتهام را به سمت تغییر اقلیم گرفتند.

از سوی دیگر، گروهی از متخصصان هم معتقدند نمی‌توان سیل اخیر خوزستان را به طور قطع به تغییر اقلیم و گرم‌تر شدن کره زمین ربط داد. آن‌ها می‌گویند انگشت اتهام سیل اخیر همچنان به سمت تغییراتی است که انسان به طور مستقیم در طبیعت ایجاد کرده است.

محمد رضا (۴۹ساله، کشاورز) تجربه خود را در این باره چنین بیان می‌کند:

ریزگردها و گردوخاک زندگی ما رو لبه پرتگاه برد و سیل انداختش پایین. تا چند روز پیش می‌گفتن دیگه همه باید جمع کنن از خوزستان برن، چون خشک شده؛ حالا می‌گن سیل اومده... .

از دید اقلیم‌شناسی باید گفت که تا زمانی که کره زمین به روند گرم‌تر شدن ادامه دهد، ایران همچنان در شرایط بحران و خشکسالی خواهد بود. همچنین، به دلیل بارش بیشتر باران در مناطق حاره‌ای، روند و میزان بارش باران نه‌تنها در کشور ایران، بلکه در کشورهای حاشیه خلیج فارس تمایل به بی‌نظمی داشته است.

### کمبود ماشین‌آلات و تجهیزات:

یکی از مواردی که جزء دغدغه‌های اصلی ذی‌نفعان بوده است مربوط به کمبود ماشین‌آلات و تجهیزات مورد نیاز برای جلوگیری از پیشروی سیل و همچنین کمک‌رسانی به مناطق سیل‌زده بود. در همین خصوص علی ساری، نماینده اهواز، باوی، حمیدیه و کارون، کمبود ماشین‌آلات را مهم‌ترین نیاز مناطق سیل‌زده خوزستان دانست و بیان کرد:

سازمان‌های متولی امر امداد رسانی اگر در ارتباط با تأمین ماشین‌آلات سنگین با مشکل مواجه هستند، باید از دیگر ارگان‌ها، به‌ویژه نهادهای نظامی، تقاضای کمک کنند. اکنون نیروهای نظامی در مناطق سیل‌زده به شدت حضور دارند، اما در حد نیاز ماشین‌آلات سنگین مورد نیاز به منطقه اعزام نشده است.<sup>۱</sup>

کیان، از امداد رسانی حاضر در صحنه سیلاب، می‌گوید:

<sup>۱</sup> <https://www.irna.ir/news/83277166>

همه چیز به هم ریخته بود. صدها ماشین توی ترافیک بودن که خودشون رو به مناطق سیل زده برسونن. اما روزهای بعد، برخلاف این مورد، ماشین‌آلات امداد رسان کم بودن. تجهیزات فنی کم بودن. اصل کمک‌رسانی همون ۳ روز اوله که متأسفانه همه در به در دنبال لودر و کمپرسی بودن.

### تداخل وظایف و آشفتگی در کمک‌رسانی

در همان لحظات ابتدایی وقوع سیلاب و متأثر از اطلاعیه‌ها و هشدارهای متعدد مدیریت بحران استان خوزستان و همچنین انعکاس این اطلاعیه‌ها در بخش‌های مختلف خبری، تعداد زیادی از هموطنان با هدف کمک‌رسانی و حضور در فرایند امداد رسانی عازم مناطق درگیر سیلاب شدند، به گونه‌ای که ترافیک شدید جاده‌های برون شهری و خیابان‌ها، بسیاری از شهرها را با کندی رفت و آمد مواجه کرد. رقیه (۳۹ ساله، خانه‌دار) می‌گوید:

روستای ما توی بخش کرخه حمیدیه است. جمعیت زیادی از همون دقایق اولیه وارد روستا شدن. خیلی‌ها با ماشین شخصی شون اومده بودن. عماد (۲۹ ساله، مغازه‌دار) هم روایتی مشترک دارد. او تجربه خود را چنین بیان می‌کند: اینجا خیلی شلوغ شده بود. مردم محلی هم که همه وسط میدان بودن. سازمان‌های مختلف هم اومده بودن. می‌خواستن کمک کنن همه، اما اینقدر شلوغ شد که معلوم نبود کی به کیه. یعنی اصلاً یه نفر نبود این‌ها رو یه نظمی بده. تا چند روز اول همین‌طور بود همش.

### استراتژی‌ها یا کنش-تعامل‌ها

کنش-تعامل‌ها دومین دسته‌بندی مهم از پارادایم را می‌سازند. آن‌ها پاسخ‌های عینی (واقعی) افراد یا گروه‌ها به رخدادها یا موقعیت‌های دشوار زندگی هستند (کوربین و اشتراوس، ۲۰۱۵: ۲۲۶-۲۲۸). مهم‌ترین استراتژی‌ها یا عمل-تعامل مشارکت‌کنندگان در رابطه با پدیده سیلاب، به چهار دسته کنش-تعامل زیر قابل تقسیم‌بندی است.

### جلسات پی‌درپی مدیریت بحران

مدیریت بحران با هدف بررسی همه‌جانبه سیلاب و تغییرات آنی آن جلسات متعددی را برگزار کرد که در برخی موارد مانع از حضور مؤثر مدیران در میدان می‌شد. مشارکت‌کنندگان بر این باورند که دولت در برابر وضعیت سیلاب، در نتیجه شناخت ناصحیح و مداخله‌های

نادرست، طی دهه‌های گذشته مقصر است؛ از این رو، نمی‌تواند با تمرکز صرف بر فعالیت‌ها و اقدامات خود در زمان وقوع سیلاب، آن نقدها را بدون اصلاح بگذارد.

محمد در این باره تجربه خود را بیان می‌کند:

دولتی‌ها خیلی جلسه‌دوست هستن کلاً. ما رو مدام دعوت می‌کردن جلسه مدیریت بحران. بعضی‌هاش غیر ضروری بودن و اگه ما توی میدان می‌بودیم، خیلی بهتر بود. وقتمون رو می‌گرفتن بعضی جلسات.

برخی دیگر از مشارکت‌کنندگان بر این باورند که مسئولان با افزایش تعداد جلسات خود می‌خواستند یک راهکار مناسب برای موضوع پیدا کنند، در حالی که بخش‌داری، خودش راهکار داشت و به اجرای آن بدون نیاز به جلسه مشغول بود.

#### فراخوان همه طرفیت‌های سازمانی

یکی از استراتژی‌های مهم کنش-تعامل مشارکت‌کنندگان در شرایطی که اندازه و حجم سیلاب فراتر از تصور بود، بهره‌گیری از توان همه سازمان‌ها و نهادها بوده است. سپاه، هلال احمر، ارتش، دانشگاه، سازمان‌های مردم‌نهاد و ده‌ها سازمان، مؤسسه و نهاد پای کار آمدند و به خدمت‌رسانی و امداد به سیل‌زده‌گان مشغول شدند. فراخوان سازمان‌ها از این نظر که مناطق درگیر سیلاب بسیار وسیع بودند و امکان امداد رسانی به آن‌ها صرفاً توسط هلال احمر و مدیریت بحران غیرممکن بود، واجد اهمیت است.

اسد (یکی از مشارکت‌کنندگان) تجربه خود را در این باره چنین بیان می‌کند:  
هفته اول اوضاع خیلی خراب بود. زندگی‌مون فلج شده بود؛ اما سپاه به کمک ما اومد. ارتش و هلال احمر هم اومدن. اوضاع خودمون که بهتر شد و باقی مناطق رو هم که دیدم، متوجه شدم همه سازمان‌ها اومدن و پخش شدن جاهای مختلف.

#### تدوین استراتژی‌های حفاظت از جان مردم

به نظر می‌رسد یکی از استراتژی‌های مهم تدوین‌شده که نشان‌دهنده استراتژی مسئولان در مدیریت سیلاب بود، جلوگیری و ممانعت از ورود آسیب به جان مردم بوده است. اسحاق جهانگیری، معاون اول رئیس‌جمهوری در بازدید از نقاط سیل‌زده استان گفت:

حفاظت از منازل و اموال ساکنان مناطق گرفتار سیلاب اهمیت دارد، اما مهم‌ترین اولویت دولت، حفاظت از جان مردم این مناطق است.<sup>۱</sup> استاندار و مدیرکل مدیریت بحران استانداری خوزستان، در مصاحبه‌های متعدد، از این موضوع به‌عنوان یک اولویت یاد کرده و آن را نشانه موفقیت مدیریت بحران سیلاب دانسته‌اند.<sup>۲</sup>

غلامرضا شریعتی در نشست شورای مدیریت بحران استان که با حضور رئیس‌جمهور برگزار شد، با اشاره به سیل اخیر بیان کرد:

اولویت اول ما تلاش جهت کاهش تلفات جانی بوده است و همواره در دستوراتی که از سوی دولت داشته‌ایم، بر این امر تأکید شده است. هدف ما این بود که شرایط را مدیریت کنیم تا خطر پایین‌دست به حداقل برسد.<sup>۳</sup>

#### تعامل مستمر مسئولان و معتمدان محلی

معتمدان و شیوخ محلی با اتکا به سرمایه اجتماعی و تجربه زیستن در مناطقی که دچار سیلاب شدند، تلاش‌های مؤثری در کاهش ابعاد بحران داشته‌اند. مدیرکل مدیریت بحران در این باره می‌گوید:

برای کاهش میزان آب عبوری از رودخانه کرخه در محدوده سوسنگرد و شهر بستان، با کمک معتمدان محلی و عشایر لایروبی انجام شده است.<sup>۴</sup>

اعضای یک گروه امدادی می‌گویند:

در جاهایی اقلام کمکی به شهروندان سیل‌زده در شهرهای مختلف خوزستان به‌وسیله تشکیل یک شورا و یا تشکیل یک گروه مردمی یا با کمک بزرگان طوایف و قبایل خوزستان یا انجمن‌ها توزیع شد، توزیع کمک‌های بیرونی نیز که آنان یا سایر امدادگران بر روند کار نظارت می‌کردند، بهتر انجام می‌شد تا وقتی که خود امدادگران بیرونی اقدام به توزیع مستقیم در محل می‌کردند.<sup>۵</sup>

1. <https://www.irna.ir/news/83264814>

2. <https://www.khabaronline.ir/news/1252092>

3. <https://www.khabaronline.ir/news/1252092>

4. <https://www.isna.ir/news/98011404144>

5. <https://donya-e-qtasad.com/%D8%A8%D8%AE%D8%B4->



### پیامدها

پیامدها، خروجی‌های واقعی یا احتمالی کنش-تعامل هستند. به‌ویژه آنکه افراد همیشه به فکر عواقب کارهایشان هستند. وقتی این مورد را در نظر گرفتند، از بین گزینه‌های مختلف، با در نظر گرفتن کنش-تعامل، دست به انتخاب می‌زنند. بعضی اوقات این خروجی‌ها خود نوعی احتمال‌اند. بعضی وقت‌ها هم خروجی‌ها آن‌گونه‌که ما انتظار داریم اتفاق نمی‌افتند و کنشگر مجبور است کنش-تعامل خود را با شرایط جدیدش وفق دهد (کوربین و اشتراوس، ۲۰۱۵: ۲۲۶-۲۲۸).

### پیامدهای انسانی

#### افزایش انتظارات و مطالبات سیل‌زدگان

سیل‌زدگان پس از وقوع سیلاب با حجم بی‌سابقه‌ای از توجه مواجه بودند و بسیاری از کسانی که قبلاً و برای پیگیری چالش‌های محل زندگی‌شان و یا امور شخصی به راحتی موفق به دیدن مسئولان شهر خود نمی‌شدند، اینک مدیران کلی را درب خانه‌ها یا در کمپ‌های خود می‌دیدند که تمنای دیدار داشتند و پیگیر حل مشکلات با گوش‌های شنوا بودند. یکی از مشارکت‌کنندگان پژوهش، تجربه خود را چنین بیان می‌کند. این حضور مسئولان باعث شده بود که فکر کنند حال که با حضور مقامات بلندپایه در زمان سیل مورد توجه قرار گرفته‌اند، حتماً مشکلاتشان سریع حل خواهد شد.

رحمان (۲۷ساله) می‌گوید:

از صبح تا نصف شب کلی مسئول می‌اومد و می‌رفت. همشون عنوان دار. همشون فرماندار، مردم می‌خواستن اینا رو ببینن، منشیاشون نمی‌داشتن، اما حالا خودشون اومدن برا دیدن اوضاع.

#### افزایش همبستگی اجتماعی

سیلاب و گزارش‌های تهیه‌شده و عکس‌ها و کلیپ‌های مرتبط با آن، موجی از همبستگی و تشریک مساعی را در میان مردم قبایل و طوایف و گروه‌های مختلف در استان خوزستان ایجاد کرد. هریک از اهالی شهرها و روستاهای همجوار و همچنین دیگر مناطق استان با اهدای وسایل گرمایشی، پتو، واریز کمک‌های نقدی و یا حضور در میدان به یاری مردم مناطق درگیر سیلاب شتافتند. در همین راستا و در توصیف این شرایط، «یعقوب سلیمانی»، فرمانده قرارگاه مرکزی راهیان نور بسیج و سپاه، بیان کرد:

سیلاب اگرچه خرابی‌هایی را به دنبال داشته و مشکلات زیادی را برای مردم این استان ایجاد کرد، اما همدلی و همبستگی از برکت‌های این سیل بود که به نوعی خاطرات دوران دفاع مقدس را برای همگان تداعی کرد. در دوران دفاع مقدس مردم خونگرم خوزستان در کنار رزمندگان مقابل رژیم بعث ایستادگی کردند و امروز نیز حمایت‌های این مردم شهیدپرور از سیل‌زدگان همچنان ادامه دارد.<sup>۱</sup>

معاون امور تولید شرکت ملی نفت ایران به تشریح نقش نفت در مهار بحران سیل خوزستان پرداخت و گفت:

همبستگی و تلاش جمعی همهٔ سازمان‌ها و نهادهای مرتبط سبب شد این بحران با حداقل خسارت‌ها مدیریت شود.<sup>۲</sup>

### پیامد محیطی

#### افزایش شکنندگی اقلیمی مناطق سیل‌زده

از پیامدهای مهم وقوع سیلاب در استان خوزستان، افزایش حساسیت محیط و شکننده‌تر شدن اقلیم است. سیل سبب شسته‌شدن برخی از دیواره‌های رودخانه‌ها و فروریختن زمین‌های کشاورزی بستر آن به داخل رودخانه‌ها شد. در برخی مناطق آبگرفتگی زمین‌ها سبب ازبین‌رفتن محصولات و کاهش کیفیت آن‌ها شده است. ام قاسم در این باره می‌گوید:

سیل روستای ما رو چند روز محاصره کرد. همه با قایق رفت‌وآمد می‌کردن. اما آب توی روستا نیومد. زمین‌های کشاورزی مون خراب شده. نه فقط گندم‌مون، دام‌مون هم تلف شد.

پس از وقوع سیل، برخی از زمین‌های کشاورزی کاربری پیشین خود را از دست دادند و درمورد برخی خانه‌ها و مساکن تضعیف استحکام رخ داده است. در یک نگاه کلی، در سیل ۱۳۹۷ و ۱۳۹۸ حدود ۲۱۳ هزار هکتار از اراضی استان زیر آب رفت. همچنین ۲ هزار کیلومتر از راه‌های استان شامل ۴۲ درصد راه اصلی و ۵۸ درصد راه فرعی و روستایی آسیب دیدند؛ علاوه بر این، ۱۱۰۰ دستگاه ابنیهٔ فنی، ۵۰۰ متر مربع ساختمان راهداری و ۳۶ دستگاه ماشین‌آلات نیز با آسیب مواجه شدند.<sup>۳</sup> سیلاب که با طغیان رودخانه‌های کرخه، دز و کارون از روزهای آغازین فروردین شروع شد، حدود ۴۰۰ هزار نفر را در مناطق روستایی و شهری ۱۲ شهرستان

1. <http://defapress.ir/fa/news/344596>

2. <https://www.shana.ir/news/292172>

3. <https://ostankhz.ir/Default.aspx?tabid=1585&articleType=ArticleView&articleId=52728>

خوزستان درگیر کرد. حدود ۳۰۰ روستای خوزستان درگیر سیلاب اخیر بودند که از این تعداد، سیلاب وارد ۱۴۵ روستا شده بود و در مجموع، ساکنان ۶۰ هزار واحد مسکونی روستایی خوزستان به نوعی با سیلاب درگیر بودند.<sup>۱</sup>

### مقوله هسته‌ای

برای حرکت به سمت یکپارچه‌سازی مقولات، مشخص کردن مقوله هسته ضروری است (کوربین و اشتراوس، ۲۰۱۵: ۴۰۴). در این پژوهش با هدف مشخص کردن مقوله هسته‌ای که مضمون اصلی پژوهش است، با انجام مقایسه‌های فراوان و کندوکاو مصاحبه‌ها، در نهایت مقوله هسته نهایی تحقیق تحت عنوان «حضور گسترده و مؤثر، ولی آشفته سازمان‌ها و مردم در صحنه سیلاب» شکل گرفت.

مشارکت‌کنندگان بر این باورند که طی دهه‌های اخیر توجه چندانی به لایروبی بستر رودخانه‌های استان نشده است. کارشناسان نیز اذعان دارند که توان عبور سیلاب رودخانه‌های استان در مقاطع مختلف کاهش چشمگیری یافته و از این منظر، رودخانه‌های اصلی استان به‌ویژه کارون را که مساحت قابل توجهی از استان را در مسیر خود طی می‌کند، شکننده و آسیب‌پذیر می‌کند. کارشناسان تأکید دارند که دولت صدای اعتراض آن‌ها را در این باره نشنیده و به نتیجه ده‌ها مقاله، سمینار و همایش علمی در این باره بی‌توجه بوده است. از نظر برخی از کارشناسان، فقدان وجود بودجه یا در اولویت نبودن لایروبی رودخانه‌ها سبب این غفلت تاریخی بوده است. علاوه بر این، تعدی تدریجی بسیاری از ساکنان روستاهای همجوار رودخانه‌ها به بستر این رودها و بهره‌برداری از این اراضی جهت کشاورزی، سبب ایجاد موانع انسانی در برابر عبور جریان سیل شده و از عوامل تشدید سیلاب بوده است. وقوع یک دهه خشکسالی در استان خوزستان و فشار شدید خشکسالی بر منابع آبی استان، بیشتر توجه‌ها را معطوف به آن سو کرده بود و وقوع سیلاب دور از ذهن به نظر می‌رسید و هیچ برنامه و جلسه‌ای درباره آن مطرح نبوده است و نوعی غافلگیری رخ داده است. از سوی دیگر، به هنگام وقوع سیلاب، به علت قوانین مرتبط با برون‌سپاری خدمات، ماشین‌آلات به تعداد لازم در اختیار سازمان مدیریت بحران استانداری خوزستان قرار نداشت و این چالش سرعت عمل نیروهای عملیاتی را متأثر ساخت. در چنین شرایطی و با وجود کمک‌رسانی گسترده و جلسات پی‌درپی سازمان‌های خدمات‌رسان و امداد‌رسان، شاهد نوعی آشفته‌گی در میدان کمک‌رسانی بوده‌ایم. اولویت حفاظت از جان انسان‌ها سبب شد در سیلاب اخیر تعداد تلفات انسانی متأثر از سیلاب در حداقل باشد

<sup>۱</sup> <https://www.irna.ir/news/83293706>

و در نتیجه سیلاب و با رفت‌وآمدهای مکرر مسئولان به مناطق درگیر، شاهد افزایش تعامل مسئولان و معتمدان محلی و ارتقای سطح مطالبات سیل‌زدگان باشیم.

### بحث و نتیجه‌گیری

حجم بارش‌ها در سال آبی ۱۳۹۷ از متوسط بلندمدت و همچنین سال آبی قبل فراتر رفته بود، به‌گونه‌ای که خبرها از رکوردشکنی بارش‌ها در شهرهای مختلف خبر می‌داد. وقوع سیل در شیراز و بلافاصله انتشار خبر ورود سامانه بارشی جدید به غرب و جنوب، اگرچه هنوز مردم استان خوزستان را نسبت به احتمال درگیر شدن محل زندگی‌شان با سیل چندان برجسته نکرده بود، اما مصاحبه مسئولان مبنی بر احتمال بارش بیش از ۳۰۰ میلی‌لیتر و سرریز شدن سدها و رودخانه‌ها، حساسیت‌ها را افزایش داد. پیش از آن نیز به علت افزایش متوسط بارش در استان و رشد قابل توجه بارندگی‌ها در سال بارشی ۱۳۹۷، زمزمه‌هایی درباره احتمال سیل شنیده می‌شد.

مردم روستاهای شهرستان‌های مختلف درگیر سیلاب در استان خوزستان با توجه با ماهیت و نوع سیل رخ داده، پیش‌تر از وقوع سیل، از وجود یک خطر آگاهی نسبی پیدا کرده بودند و مانند دهه‌های گذشته و با اعتنا به تجارب پیشین آن را جدی قلمداد می‌کردند. برخی از آن‌ها از طریق رسانه ملی، دوستان و بستگان و برخی دیگر از طریق شبکه‌های اجتماعی از وقوع سیل ویرانگر در شیراز، پل‌دختر و برخی مناطق دیگر مطلع شدند. اما از اینکه دقیقاً چه چیزی قرار است رخ دهد، تصویری نداشتند.

برخی مردم علاوه بر باور به بی‌نظمی در امداد رسانی، از بی‌عدالتی در نگاه به مناطق سیل‌زده سخن می‌گویند. در بسیاری از روستاهای درگیر سیلاب در استان خوزستان تفسیر مردم این است که دریافت غذای گرم و روزانه باید روزهای بیشتر و تا عادی شدن شرایط تداوم می‌یافت و از کم‌توجهی مسئولان در این زمینه گلایه کرده‌اند. مردم روستاهای درگیر سیلاب از توزیع ناعادلانه اقلام کمکی گلایه کرده و روند آن را کند و همراه با بی‌عدالتی تفسیر می‌کنند. در روستاهای درگیر سیلاب، قطعه‌قطعه بودن اراضی زراعی بسیاری از این زمین‌ها را از حالت سوددهی خارج کرده و نتوانسته در تأمین معیشت خانوارها و کاهش فقر مؤثر واقع شود؛ بنابراین، سیل ضربه مهلکی بر پیکر این خانواده‌ها وارد کرد.

مردم در بیشتر روستاها و مناطق درگیر سیلاب از آشفتگی و بی‌برنامگی مسئولان در خدمات‌رسانی سخن گفته‌اند، ضمن آنکه بر حضور سریع مسئولان تأکید کردند، ولی این حضور را به علت بخشی‌کاری و بی‌برنامگی، چندان مؤثر ندانسته‌اند. مردم روستاهای شهرستان‌های مختلف

درگیر سیلاب در استان خوزستان با توجه به ماهیت و نوع سیل رخ داده، پیش‌تر از وقوع سیل، از وجود یک خطر آگاهی نسبی پیدا کرده بودند. مردم طغیان‌های مکرر رودخانه‌های همجوار را همواره جدی گرفته‌اند، اما شدت طغیان رودخانه‌ها که به بروز سیلاب منجر شده است پیش‌بینی نمی‌کردند. در ابتدا امید به حل چالش و عبور از بحران و خطر بالآمدن آب میان مردم بسیار فراگیر بود، اما به تدریج و با افزایش مستمر سطح آب، دستپاچگی اهالی روستاها بیشتر شد و در این حین، رسیدن خبر شکسته‌شدن برخی سیل‌بندها در روستاهای همجوار، امیدها را به موفقیت روش‌های سنتی مقابله با سیلاب کاهش می‌داد.

در سال آبی گذشته و با توجه به افزایش چشمگیر بارش‌ها از همان ابتدا، خطر سیلاب از سوی مردم همواره احساس می‌شده، اما درباره شدت و پهنه درگیر در آن، مردم هرگز چنین تصویری نداشتند. در میان مردم، این اراده و تمایل وجود دارد که با توجه به اثبات سیل‌خیزبودن محل اسکانشان، اگر دولت به آن‌ها التفات ویژه داشته باشد، یک جابه‌جایی محدود به مناطق مرتفع‌تر اطراف داشته باشند و روستا را در جای دیگری به پا کنند، اما در عین حال آنان دولت را از نظر اراده، در شرایطی نمی‌بینند که بتواند چنین کاری را به پیش ببرد؛ بنابراین، بهترین استراتژی، تقویت مجدد سیل‌بندها و بیمه محصولات و دام‌هاست.

در بیشتر روستاهای درگیر سیلاب و یا در معرض آن، در استان خوزستان، مردم واکنش‌های جمعی به این خطر نشان دادند و شاهد یک استراتژی جمعی فوری در مواجهه با خطر بوده‌ایم. پناه‌بردن به مناطق امن و فرار از صحنه وقوع سیلاب اگرچه در بسیاری از روستاهای استان هزینه مدیریت سیلاب را افزایش داد، اما یکی از دلایل این امر را می‌توان مدیریت ضعیف بحران دانست که پیش‌بینی‌ها و تدارکات لازم برای جابه‌جایی احشام و دام‌ها را در روستاها نکرده بود و به ارزش و اهمیت نقش دام‌ها در زندگی شکننده روستایی واقف نبوده، یا اینکه نتوانسته با برقراری تعامل صحیح با مردم، زمینه جلب رضایت و آرامش خاطر آن‌ها را برای جابه‌جایی مهیا کند. ناآگاهی مردم سبب شد بسیاری از آن‌ها تا آخرین لحظات به احتمال موفقیت سیل‌بندهای محلی در ممانعت از ورود آب به روستا دلخوش باشند و حداقل همکاری را در وقت طلایی مدیریت بحران با مسئولان داشتند. از سوی دیگر نیز احتمال بروز خطر را برای خود، خانواده و احتمال آسیب به وسایل اساسی‌شان را افزایش دادند. از نظر مردم، سپاه و ارتش زودتر از سایر سازمان‌ها و نهادها به میدان خدمت ورود کرده‌اند و ارزیابی مثبت‌تری از فعالیت این نهادها نزد مردم وجود دارد. هلال احمر و امدادرسانان این سازمان نیز فعالیت‌های چشمگیری داشتند و در مصاحبه‌ها مردم بر این موضوع تأکید کرده‌اند. در بیشتر روستاها مردم از واکنش دولت به سیل گلایه می‌کردند و بر این باورند که دولت با آنکه فرصت کافی برای

مدیریت حجم آب ورودی به سدها را داشت، اما این فرصت را برای اطلاع‌رسانی به مردم غنیمت نشمرد و نتوانست جامعه روستایی در معرض سیلاب را با خود همراه کند. در مناطقی که خسارات چندان قابل توجه نبوده است، مطالبات در حداکثر است و مردم انتظارات زیادی را مطرح می‌کنند. بسیاری از اهالی خواستار تعویض کولر، یخچال، لوازم آشپزخانه و دیگر وسایل اساسی زندگی‌شان با کالاهای نو و تازه هستند، درحالی‌که در بخش قابل توجهی از این روستاها آبرگرفتنی بسیار جزئی رخ داده است. یکی از دلایل ارزیابی منفی مردم، آشفتگی و نابسامانی مدیریت امدادسانی و بحران بوده است. دلیل دیگر که مردم بر آن تأکید دارند، بی‌توجهی به مطالبات و خواسته‌های آنان است. هنوز و با وجود گذشت چندماه از فرونشستن سیلاب، خسارت‌های بخش کشاورزی پرداخت نشده و روند بازسازی منازل با انتظارات مردم انطباق ندارد. در یک نگاه کلی می‌توان گفت که با توجه به اینکه سیل سبب از بین رفتن زیرساخت‌های مواصلاتی میان شهرها و روستاها شد و امدادسانی به مردم و توزیع اقلام غذایی، بهداشتی و... متأثر از این شرایط، با دشواری‌های بسیاری مواجه شد، تا حدودی گله‌مندی اهالی این روستاها قبل درک است. مشارکت مردم در کنار نیروهای امدادگر و مسئولان، مشاهدات میدانی و گفت‌وگو با ذی‌نفعان پدیده سیلاب نشان می‌دهد که مردم در روزهای درگیر سیلاب همکاری کمتری با مسئولان نشان دادند، اما سطح همکاری‌شان با نیروهای عملیاتی ارتش، سپاه و هلال احمر بیشتر بوده است. مردم اصرار داشتند که از تجارب خود در مدیریت سیلاب استفاده کنند و دولت این ملاحظه را داشت که این بار سطح هشدار فراتر از دفعات پیشین است و قصد داشت ایمنی بیشتری را برای مردم مهیا کند. تمایل به مهاجرت، پس از سیل افزایش قابل توجهی یافته است. همان‌طور که ذکر شد، با توجه به بضاعت کم افراد درگیر سیلاب، احتمال حاشیه‌نشینی این خانوارها بسیار زیاد است.

یک مقایسه بین استان‌هایی که در سال ۱۳۹۸ درگیر سیل شدند نشان می‌دهد که سیل استان خوزستان نسبت به دیگر استان‌ها کاملاً متفاوت بوده و شاید درصدی مشابهت با استان گلستان به خاطر جلگه‌ای بودن داشته باشد. یکی از ویژگی‌های مهم سیل خوزستان، فرسایشی بودن آن است. سیل خوزستان بیش از ۳ ماه طول کشید و از اواخر سال ۱۳۹۷ شروع و تا حدود تابستان، مناطق به‌طور کامل زیر آب بودند. بنابراین، برخلاف استان‌های فارس و لرستان که سیل به یکباره و کمتر از چند ساعت شروع و پایان یافت (هرچند پیامدهای آن‌ها تا مدت‌ها ماندگار شد)، استان خوزستان در اواخر فروردین هنوز درگیر بالآمدن آب در مناطق شادگان، آبادان و خرمشهر بود. همچنین، حجم آب‌گرفتنی استان خوزستان نسبت به بقیه استان‌ها بسیار زیاد بود و تقریباً نیمی از استان را آب فرا گرفته بود. مشاهدات میدانی محققان

که با قایق در اوایل اردیبهشت از تعدادی از روستاهای درگیر سیل بازدید کردند نشان می‌دهد که عمق فاجعه خیلی زیاد است؛ این در حالی بود که همان روز مسئولان در رسانه‌ها اعلام کردند که سیل خوزستان تمام شده است.

در یک جمع‌بندی کلی می‌توان گفت از نظر مشارکت‌کنندگان، کم‌اهمیتی به لایروبی بستر رودخانه‌ها، در سرریز شدن روان‌آب و سیلاب به برخی مناطق همجوار رودخانه نقش کلیدی داشت. این کم‌توجهی با وجود حجم زیاد سیلاب و بارش فراتر از حد انتظار در مدت‌زمان کوتاه، از نظر این مشارکت‌کنندگان از شرایط اصلی و زمینه‌های علی وقوع سیلاب به شمار می‌آید. ضمن آنکه مشارکت‌کنندگان اذعان دارند به سبب تمرکز مدیریت استان بر موضوع خشکسالی طی دهه اخیر، آمادگی مواجهه با چنین سیلابی در حداقل بود. روایت برخی از مشارکت‌کنندگان که از مسئولان وقت استان خوزستان بوده‌اند و همچنین تجربیات میدانی مستند آنان نشان می‌دهد که انتقاد از تعدی تدریجی به بستر و حریم رودخانه نیز موضوع قابل توجهی است و باید مورد توجه سازمان‌ها و نهادهای ذی‌ربط قرار گیرد. باوجوداین، به اذعان مشارکت‌کنندگان و در یک ارزیابی کلی، میزان اعتماد مسئولان و مردم به یکدیگر، در نتیجه تجربه سیلاب افزایش یافت و پیوند و همبستگی بیشتری در این مناطق ایجاد شده است. درنهایت، با توجه به نتایج این پژوهش و تجربیات میدانی پیش‌بینی می‌شود که اگر مسئولان و مردم به تجارب این سیل، به‌خصوص در زمینه احداث و نگهداری از سیل‌بندها و همچنین لایروبی رودخانه‌ها توجه نکنند، سیل‌هایی با حجم دوسوم سال ۹۸ می‌تواند کل استان خوزستان، از جمله شهر اهواز را با تهدید جدی مواجه کند.

#### منابع

- اسکندری نژاد، فاطمه (۱۳۹۳) «خسارت اقتصادی و اجتماعی سیل حوضه نمرود و روش‌های مدیریت آن»، دومین کنفرانس ملی مدیریت و مهندسی سیلاب با رویکرد سیلاب‌های شهری، تهران.
- الیاسی، فاضل (۱۳۹۸) «تبعات اجتماعی پس‌اسیل با تأکید بر سیل شهر آق‌قلا و پل‌دختر»، خلاصه مقالات چهارمین همایش ملی کنکاش‌های مفهومی و نظری درباره جامعه ایران، انجمن جامعه‌شناسی ایران.
- الیاسی، فاضل (۱۳۹۸) «دگرذیسی ساختار و ارزش‌های خانواده پس‌اجران با تأکید بر زلزله کرمانشاه»، خلاصه مقالات چهارمین همایش ملی کنکاش‌های مفهومی و نظری درباره جامعه ایران، انجمن جامعه‌شناسی ایران.
- ایمان، محمدتقی (۱۳۸۸) مبانی پارادایمی روش‌های تحقیق کمی و کیفی در علوم انسانی، قم: پژوهشگاه حوزه و دانشگاه.

- اشتراوس، انسلم و جولیت کوربین (۱۳۹۴) *اصول روش پژوهش کیفی: نظریه مبنایی رویه‌ها و شیوه‌ها*، ترجمه بیوک محمدی، تهران: پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی.
- اشتراوس، انسلم و جولیت کوربین (۱۳۹۱) *مبانی پژوهش کیفی: فنون و مراحل تولید نظریه زمینه‌ای*، ترجمه ابراهیم افشار، ج ۲، تهران: نشر نی.
- سعادت، سارا و احمد محسنی (۱۳۹۲) «عوامل اجتماعی مؤثر بر مدیریت سیلاب، مطالعه موردی: روستای زیارت، شهرستان گرگان»، *کنفرانس ملی مدیریت سیلاب*، تهران.
- قهرودی تالی، منیژه (۱۳۸۸) «کاربرد مدل یکپارچه سیلاب شهری در مناطق شهری، مطالعه موردی: شمال شرق تهران»، *مجله جغرافیا و برنامه‌ریزی منطقه‌ای*، سال اول، پیش‌شماره ۱: ۱۶۷-۱۷۸.
- رجبی‌زاده، یوسف، علی ایوب‌زاده و عبدالرضا ظهیری (۱۳۹۸) «بررسی سیل استان گلستان در سال ۱۳۹۷-۱۳۹۸ و ارائه راهکارهای کنترل و مدیریت آن در آینده»، *دوره چهارم، شماره ۶: ۹۲۲-۹۴۱*.
- زندرضوی، سیامک (۱۳۹۸) «جامعه‌شناسی مردم‌مدار و سیلاب‌های ۱۳۹۷-۱۳۹۸»، *خلاصه مقالات چهارمین همایش ملی کنکاش‌های مفهومی و نظری درباره جامعه ایران*، انجمن جامعه‌شناسی ایران.

- Loster, T., (1999). "Flood trends and global change.Proceedings of Euroconference on global change and catastrophe risk management: Flood risk in Europe". *IISA Laxenburg.Austria*, 6-9 June.
- Snead D. B. and D. R.Maidment.(2000). *Development and application of unsteady flood models using geographical information systems*, Center for Research in Water Resources, University of Texas at Austin.
- Hansson, K., M. Danielson, and L. Ekenberg, (2008). "A framework for evaluation of flood management strategies". *Journal of Environmental Management*, 86, 465-480.
- Corbin, J., and A. Strauss,(2015). *Basics of Qualitative Research*. Thousand Oaks, London: CA Sage
- Corbin, J., and A. Strauss, (2008). *Basics of Qualitative Research*. Thousand Oaks, London: CA Sage.