نشریه تحلیل فضایی مخاطرات محیطی، سال دوم، شماره ٤، زمستان١٣٩٤

صفحات ٩٤-٧٧

تحلیل مشارکت محلی در مدیریت مخاطره سیل در نواحی روستایی
مورد مطالعه: روستاهای حوزه آبخیز رودخانه بشار شهرستان بویراحمد

فرهاد عزیزپور، استادیار جغرافیا و برنامه ریزی روستایی، گروه جغرافیای انسانی، دانشکده علوم جغرافیایی، دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران.

محمد سعید حمیدی [1]، دانشجوی دکتری جغرافیا و برنامه‌ریزی روستایی، گروه جغرافیای انسانی، دانشکده علوم جغرافیایی، دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران.

جمشید چابک، کارشناسی ارشد جغرافیا و برنامه‌ریزی روستایی، گروه جغرافیا و برنامه ریزی روستایی، دانشکده علوم جغرافیایی، دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران.

دریافت مقاله: ۱۳۹۴/۰۵/۰۳ پذیرش نهایی: ۱۳۹۴/۰۹/۲۴

چکیده:

سیل بزرگ‌ترین و مهم‌ترین بحران اقلیمی است که همه‌ساله خسارات فراوانی به جامعه انسانی و محیط‌زیست او وارد می‌سازد. مهار کامل مخاطرات و از آن جمله سیل، امکان‌پذیر نیست. بلکه، تنها می‌توان با مدیریت مناسب آن‌ها، خسارت را به حداقل رساند. مدیریت مخاطرات طبیعی (سیل)، با تکیه بر رویکرد اجتماع‌محور (مشارکتی)، بر این باور است که بایستی جمعیت محلی آسیب‌دیده به‌عنوان افرادی که توانایی عمل و مشارکت دارند مدنظر قرار گیرند نه افرادی که نیازمند کمک دولت هستند. هدف اصلی این پژوهش، بررسی میزان تمایل به مشارکت و عوامل تأثیرگذار بر گرایش و رفتار روستاییان حوزه آبخیز رودخانه بشار در شهرستان کهکیلویه و بویراحمد برای بهره‌گیری از روش‌های نوین مدیریتی سیلاب است. روش‌شناسی پژوهش به لحاظ هدف کاربردی و بر اساس ماهیت و شیوه‌ی تحلیل، توصیفی ـ تحلیلی است. روش گردآوری داده‌ها و اطلاعات با توجه به ماهیت مطالعه، به دو صورت کتابخانه‌ای- اسنادی و میدانی بوده است. همچنین در این پژوهش، به منظور برآورد میزان مشارکت مالی جامعه در معرض مخاطره سیل، از رویکرد تجربی انتخابی مبتنی بر سود و فایده، بر اساس کارت-های ارزشیابی استفاده شده است. متغیرهای اصلی پژوهش شامل؛ کاهش اثرات مستقیم سیلاب؛ کاهش اثرات غیرمستقیم سیلاب و حفاظت از محیط‌زیست رودخانه (به عنوان متغیرهای مستقل) و میزان تمایل به مشارکت مالی (به عنوان متغیر وابسته) هستند. جامعه آماری پژوهش، ۷۵۴ خانوار ساکن در حوزه آبخیز رودخانه بشار است که از این تعداد، حجم نمونه با استفاده از فرمول کوکران ۱۱۱ خانوار برآورد شد. اطلاعات جمع‌آوری شده بعد از بررسی اولیه کدگذاری شد و با استفاده از نرم افزار آماری SPSS پردازش شدند. به منظور تحلیل یافته‌ها، با توجه به اهداف تدوین شده، از آزمون آماری T تک نمونه‌ای و مدل زوجی لوجیت استفاده شده است. نتایج نشان داد که خانوارهای روستایی بر اساس تجربه‌های شخصی، نسبت به خطرات سیل و احتمال وقوع آن در آینده آگاهی دارند و بر این اساس مایلند بخشی از هزینه کاهش خطر سیلاب را به عنوان عمل مشارکت‌گرایانه برای بهره‌گیری از شیوه‌های نوین مدیریت سیلاب بپذیرند. همچنین مشخص شد که گرایش جامعه مورد بررسی برای مشارکت در کاهش مخاطره سیل، ارتباط تنگاتنگی با عوامل اقتصادی و اجتماعی، به‌خصوص وضعیت درآمد، سن جامعه و سطح سواد دارد و تصمیم‌گیری و رفتار آن‌ها را به شدت تحت تأثیر قرار می‌دهد، به طوری که می‌توان گفت، رفتار جامعه تابعی از عوامل اقتصاد و اجتماعی است.

واژگان کلیدی: مشارکت محلی، مخاطره سیل، مدیریت، حوزه آبخیز رودخانه بشار.

[1] - **نویسنده مسئول:** Email: saeid.hamidi٦٥@gmail.com

[Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2026-10-30]

[DOI: 10.18869/acadpub.jsaeh.2.4.77]

مقدمه:

مخاطرات محیطی ازجمله زلزله، سیل، صاعقه، طوفان و ... همواره در طول تاریخ حیات بشر، یکی از علل اصلی تحلیل منابع مادی و انسانی بوده‌اند. در این میان، سیل بزرگ‌ترین و مهم‌ترین بحران اقلیمی است که همه‌ساله جان هزاران نفر را می‌گیرد و خسارات فراوانی به جامعه انسانی و محیط زندگی او وارد می‌سازد."شواهد نشان می‌دهد که خسارات ناشی از سیل بیش از سایر سوانح طبیعی است"(غیور، ۱۳۷۱). اهمیت موضوع آنجا آشکار می‌شود که اغلب مکان‌هایی که توسط انسان برای سکونت و فعالیت انتخاب می‌شود در معرض خطرات و بلایای طبیعی هستند. برای مثال بیشتر شهرها و روستاها در امتداد سواحل و رودخانه‌ها، بر روی اراضی پست و کم‌شیب دلتاها و مخروطه‌افکنه استقرار یافته‌اند. در نواحی دیگر نیز مردم در مناطق زلزله-خیز و سیل‌خیز اسکان‌یافته‌اند(Blaikie et al, ۱۹۹۴).

امروزه، مشخص شده است که مهار همه این مخاطرات و از آن جمله سیل، امکان‌پذیر نیست. بلکه، تنها می‌توان با مدیریت مناسب آن‌ها، خسارت را به حداقل رساند. مدیریت سیلاب امری حیاتی در جهت کاهش تلفات و خسارات ناشی از سیلاب است. هدف مدیریت سیلاب آن است که با توجه به مکان و زمان وقوع سیلاب و راه‌کارهای موجود، به تصمیم گیران کمک کند تا بهترین و مؤثرترین روش کاهش خسارات و تلفات را اتخاذ کنند(امیدوار و همکاران، ۱۳۸۵، ۲۰۵). مدیریت سیلاب آگاهی و فنون لازم را جهت شناسایی عوامل خطرآفرین و انجام اقدامات لازم برای کاهش صدمات ناشی از سیل در اختیار قرار می‌دهد تا ضمن استفاده از مطالعات اولیه و کسب اطلاعات موردنیاز، شناخت عوامل مؤثر در بروز سیل و ارائه راه‌حل‌ها و دستورالعمل‌های مناسب امکان‌پذیر شود (روغنی، ۱۳۸۵، ۴). متون مدیریت بلایای طبیعی نشان می‌دهد که در فرآیند مدیریت بلایای طبیعی و کاهش آسیب‌پذیری دو رویکرد و پارادایم غالب، یعنی رویکرد فن‌محور و رویکرد اجتماع‌محور مورد توجه است. در رویکرد سیاست‌های استاندارد یا تکنولوژی محور، بسیاری از اقدامات واکنشی به بلایا به‌صورت یک ساختار دستوری- کنترلی که حالت بالا به پایینی دارد و رویکردی متمرکز است، انجام می‌گیرد. در راستای مدیریت مخاطرات طبیعی (سیل)، رویکرد اجتماع‌محور (مشارکتی)، این باور عمومی را که مسئولیت کمک به اجتماعات حادثه دیده تماماً بر عهده کمک‌های بیرونی و نیروهای دولتی است را نمی‌پذیرد. بلکه، بر این باور است که بایستی جمعیت محلی آسیب‌دیده به‌عنوان افرادی که توانایی عمل و مشارکت دارند در نظر گرفته شوند، نه افرادی که باید به آن‌ها کمک کرد و یا اینکه آنان ناتوان هستند. از این‌رو، این رویکرد از همکاری و مشارکت محلی در فرایند مدیریت بلایا استقبال می‌کند و خواهان تقویت ظرفیت محلی از طریق مشارکت تمامی افراد و گروه‌ها در سطح محلی است (افتخاری، ۱۳۸۶).

امروزه متناسب با تغییرات اقتصادی، سیاسی و فرهنگی، نگرش متفاوتی به مقوله برنامه‌ریزی ایجاد شده است. تا جایی که روش‌های از بالا به پایین جای خود را به روش‌های مشارکتی داده‌اند(صرافی، ۱۳۷۷، ۱۳). با جایگزینی «انسان‌محوری» به جای «فن‌محوری» در اندیشه توسعه، مرزبندی جدیدی به نام الگوواره (پارادایم) قدیم و جدید به وجود آمده است که توسعه مشارکتی را می‌توان در قالب پارادایم جدید تعریف کرد (شریعتی،۱۳۸۳، ۳۴۰). اگر مشارکت به معنای رشد توانایی های اساسی بشر ـ ازجمله شأن و منزلت انسانی ـ و مسئول ساختن بشر در باروری نیروی تصمیم‌گیری و عمل به‌نحوی سنجیده و از روی فکر در نظر گرفته شود (حامد مقدم، ۱۳۷۳، ۲۸۸)، وسیله‌ای خواهد بود تا مردم به کمک آن و بدون اتکای جدی به نهادهای رسمی بتوانند بر مشکلاتشان فایق آیند، یعنی خوداتکا شوند و نیازهای اساسی‌شان را رفع کنند (پاپلی یزدی، ۱۳۸۱، ۱۱۹). با چنین رویکردی، برنامه‌ریزان در نقش تسهیلگر ظاهر می‌شوند و جوامع روستایی را به منظور انجام روند توسعه یاری می‌دهند. به عبارتی، این نوع از برنامه‌ریزی« با مردم و برای مردم» انجام می‌شود (دیاس و ویکرامانایاک، ۱۳۶۸، ۹۴). غایت و آرمان برنامه‌ریزی توسعه، از «برای مردم» به سوی «با مردم» و در نهایت« به دست مردم» است (صرافی، ۱۳۷۷، ۱۷۷).

[Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2026-10-30]

[DOI: 10.18869/acadpub.jsaeh.2.4.77]

همگان بر این نکته اذعان دارند که مشارکت فصلی از توسعه به شمار می‌آید، تا آنجا که گاه توسعه را معادل مشارکت می‌دانند (طالب،١٣٧٤، ۴) و از این روست که هیچ نوع توسعه روستایی تحقق نخواهد یافت، مگر آنکه مردم تشویق شوند تا سطح زندگیشان را ارتقا دهند.

به طور کلی دو دیدگاه فکری و عملی در مورد مشارکت وجود دارد. در اولین دیدگاه، مشارکت به منزله ابزاری برای افزایش کارایی قلمداد می‌شود. در دومین دیدگاه، مشارکت به عنوان حق اساسی تلقی شده و هدف از آن آغاز بسیج برای فعالیت دسته جمعی، کسب قدرت و تشکیل نهاد یا سازمان است (عابدی سروستانی، ١٣٨٥، ٣٢ به نقل ازPretty). این درحالی است که در توسعه روستایی مفهوم مشارکت فراگیرتر از جنبه‌های سیاسی آن است، چرا که اقدامات و ابتکارات مردم برای دستیابی به خوداتکایی در چارچوب جمعی، از تصمیم‌گیری و اقدام مشارکتی به عمل درمی‌آید (مطیعی لنگرودی، ١٣٨٢، ٨٢). درواقع این راهبرد با پذیرش ساختار موجود در جامعه روستایی، سعی دارد تا از طریق دادن اختیار به اجتماعات محلی، بدون آنکه به تحولات انقلابی نیاز باشد، به اصلاحات محدود جامعه روستایی و بهبود کیفیت زندگی در سطح این جامعه بپردازد (جمعه پور، ١٣٨۴، ٧٥).

بدین ترتیب، این رویکرد (مشارکتی)، نه‌تنها برای ارائه راهکارهای رفع بلایا مناسب است، بلکه آمادگی در برابر بلایا را نیز به همراه دارد، چرا که، مشارکت محلی نیازمند توجه ویژه‌ای در برنامه‌ریزی‌های آمادگی در برابر بلایا است. دست یافتن به این هدف نیازمند ایجاد ساختارهای مناسب در سطح اجتماع می‌باشد که از آن طریق مردم بتوانند در تصمیماتی که در زندگی آنان تأثیرگذار خواهد بود، مشارکت و همکاری داشته باشند (وزین، ١٣٨۶).

از دیدگاه تاریخی، بررسی خطرات و به‌ویژه بررسی سیل، در مطالعات مربوط به جغرافیا و علوم اجتماعی ریشه دارد. در دهه ١٩٧٣ جغرافی‌دان گیلبرت وایت[1]، با شناسایی و بررسی افزایش خسارت سیل در دشت‌های سیلابی، کمک قابل توجهی به این نوع بررسی‌ها کرد. وایت به بخش جدیدی از تحقیقات، تحت عنوان پاسخ انسان به خطرات طبیعی توجه نمود. این جنبه جدید، برای مدت‌ها پایه و اساس مطالعات رفتاری بود. وایت در مورد پیش‌بینی رفتار مردم در نواحی سیلابی در مقابل مشکلات سیل، بسیار کنجکاو بود و نمی‌توانست درک کند که چرا بعضی از مردم در واکنش به خطرات، نسبت به مدل‌های انتخاب تصمیم، انتقاد می‌کنند.

کینز (١٩٧١)، تلاش کرد تا از یک مدل تصمیم، برای درک اینکه مردم چطور خطرات را مشاهده و درک می‌کنند، سازو کاری‌هایی که ممکن است انجام دهند، چیست؟ و چه عواملی ممکن است بر دیدگاه آنان جهت واکنش به این خطرات تأثیر بگذارد، مطالعاتی را انجام داد.

جان (٢٠٠٢)، مطالعه‌ای را تحت عنوان «اجرای برنامه کاهش سوانح طبیعی» انجام داد. این پژوهش عمدتاً در پی شناسایی عواملی بود که می‌بایست، در طول اجرای استراتژی کاهش بلایای طبیعی، در شهر اتاوا مورد توجه قرار گیرند. یافته-های پژوهش نشان داد که افراد جامعه مورد مطالعه عموماً درک پایینی از کاهش بلایای طبیعی داشته و سطح آگاهی آنان، بر برداشت آنها از ارزش و حمایت در این زمینه تأثیر گذاشته است. بنابراین، افزایش آگاهی و آموزش کاهش خطرها، اجرای موفقیت‌آمیز استراتژی کاهش بلایای طبیعی را تقویت خواهد کرد.

کوپر و همکاران در سال (٢٠٠۴)، در پژوهشی تحت عنوان «بازسازی پایدار بعد از مخاطرات، از طریق مدیریت یکپارچه: نمونه اجتماعات روستاهای جنوب آسیا» بر تعریف دوباره مخاطرات و مدیریت مخاطرات و بر کاهش آسیب‌پذیری به عنوان کلید اساسی در مدیریت تأکید کردند و از رفع چالش‌هایی همچون کمبود مواد و منابع زمین، مهارت و توانایی کم، آموزش و

[1]. Gilbert white

[Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2026-10-30]

[DOI: 10.18869/acadpub.jsaeh.2.4.77]

دانش پایین، آگاهی اندک و عدم تعادل اجتماعی ـ اقتصادی و ... به عنوان مؤلفه‌های اساسی در کاهش آسیب‌پذیری ناشی از سیل یاد می‌کنند.

در زمینه مدیریت سیل گوفانگ زی[۱] در سال (۲۰۰۶)، در کشور ژاپن مدل تمایل به پرداخت را در کاهش خطر سیل مورد استفاده قرار داد و در سال بعد زی و همکارانش به نام فوکزنو[۲] و اکیدا[۳] این مدل را در مقاله‌ای تحت عنوان« ارزیابی چند معیاری مدیریت سیلاب در ژاپن: یک رویکرد تجربی انتخابی» به کار بردند. این دو نویسنده این رویکرد را در یک بررسی پیرامون مدیریت سیلاب در حوضه‌ی رودخانه توکی – شونای[۴] در مرکز ژاپن مورد بررسی قرار دادند. هدف اصلی نویسندگان مقاله، بررسی و ارزیابی ابعاد بازدارنده و مشخص نمودن روابط میان ویژگی‌های متفاوت ابعاد بازدارنده سیل، از طریق یک رویکرد تجربی انتخابی مبتنی بر سود و فایده بود. که تأکید اصلی آن بر این بود که میزان تمایل به پرداخت مالی[۵] (WTP) روستاییان در معرض سیل، برای ابعاد بازدارنده سیل چقدر است.

شرستا و همکاران (۲۰۰۷)، در بررسی ارزش تفریحی منطقه‌ی رودخانه‌ای آپالاچیکولا در فلوریدا به تحلیل تقاضای بازدیدکنندگان پرداخته و به این نتیجه رسیدند که بازدیدکنندگان به طور میانگین برای هر روز ۷۴/۱۸دلار پرداخت می-کنند. نابین و همکاران (۲۰۰۸)، میانگین تمایل به پرداخت افراد برای حفاظت از منطقه آناپوران نپال را ۶۹/۲ دلار محاسبه کرده‌اند.

رفیعی و امیرنژاد (۱۳۸۸)، نقش آموزش را در افزایش تمایل افراد به حفاظت از دریای خزر بررسی کرده‌اند. نتایج نشان داد که افزایش اطلاعات افراد در مورد اهمیت دریای خزر، منجر به افزایش قابل توجه تمایل به پرداخت به منظور حفاظت از این اکوسیستم خواهد شد. رفیعی و امیرنژاد (۱۳۸۹)، نیز پس از برآورد تابع لوجیت، میانگین تمایل به پرداخت سالانه هر خانواده را برای حفاظت از جنگلهای سلیمان تنگه ساری ۲۷۴۶۱۳ ریال برآورد کردند. نخعی و همکاران (۱۳۸۹)، میانگین تمایل به پرداخت هر خانوار برای حفاظت از پارک جنگلی نور مازندران را، ۱۵۱۷۵۲ریال در هر سال محاسبه کرده‌اند. فتاحی (۱۳۹۰)، به تعیین ارزش حفظ کیفیت آب در شهرستان یزد پرداخت. او میانگین تمایل به پرداخت سالانه افراد برای حفاظت از کیفیت آب را، ۲۱۷۳۵۰ریال برآورد کرد و همچنین به این نتیجه رسید که ساکنان منطقه آماده‌اند مبلغ ۱۲۰میلیارد ریال برای حفظ کیفیت آب پرداخت کنند. فتاحی و فتح‌زاده (۱۳۹۰)، در بررسی خود میانگین تمایل به پرداخت افراد برای حفاظت از تالاب گمیشان در استان گلستان را با استفاده از روش ارزشگذاری مشروط ۷۲۸۵۰ ریال و ارزش حفاظتی آن را برای هر خانوار ۳۹۳۳۹۰ ریال در سال برآورد کردند. راسخی و همکاران (۱۳۹۱)، تمایل به پرداخت گردشگران ساحلی دریای خزر را برآورد و عامل‌های مؤثر بر آن را بررسی کردند. آنها دریافتند که میانگین تمایل به پرداخت گردشگران به منظور استفاده‌ی تفریحی از ساحل برای بازدید هرگردشگر در سال۱۳۸۹، ۳۱۸۸ ریال و ارزش تفریحی سالانه‌ی ساحل در این سال، با فرض ده میلیون گردشگر، حدود ۳۲میلیارد ریال است. محمودی و همکاران (۱۳۹۲)، میزان میانگین تمایل به پرداخت گردشگران استان‌های حاشیه‌ی دریای خزر در ازای استفاده از خدمات گردشگری مزرعه‌ای را ۱۲۹۲۰ریال برآورد کرده‌اند.

محدوده جغرافیایی مورد مطالعه (حوزه آبخیز رودخانه بشار)، به دلیل وجود اثرات توپوگرافی بر تشدید بارش و همچنین افزایش حجم رواناب تحت تأثیر افزایش شیب، محل مستعدی برای تشدید و گسترش سیلاب است. از یک‌طرف، به دلیل عدم وجود روش‌های مطلوب آبخیزداری در حوزه رودخانه بشار، رواناب، توانایی زیادی در تولید سیلاب و حمل رسوبات داشته، که

[۱] -Guofang Zhi
[۲] -Teruki Fukuzono
[۳] -Saburo Ikeda
[۴] -Toki-shonai
[۵] -willingness to pay

[Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2026-10-30]
[DOI: 10.18869/acadpub.jsaeh.2.4.77]

موجب از بین رفتن پوشش گیاهی و خاک زراعی شده و از سوی دیگر، از بین رفتن احشام، نابودی مناطق زراعی و مسکونی بر اثر این سیلاب‌ها، هر ساله خسارات هنگفتی را به اقتصاد منطقه وارد می‌سازد. روستاییان حوزه رودخانه بشار، اساس معیشت خود را بر پایه کشت برنج بنا نهاده‌اند. به دلیل کمبود زمین‌های زراعی مناسب و نیاز بالای محصول برنج به آب، روستاییان، در حاشیه رودخانه بشار استقرار یافته‌اند و اکثر مساکن و مزارع کشاورزی، در فاصله بسیار نزدیکی نسبت به رودخانه قرار گرفته است. این در حالی است که این مکان‌ها به شدت در معرض خطر سیل قرار دارند.

طی سال‌های گذشته بیشترین آسیب‌ها؛ شامل از بین رفتن محصولات و مزارع کشاورزی، هجوم سنگ، شن و ماسه به مزارع بوده، که این مزارع را غیرقابل کشت کرده و هزینه آماده‌سازی این مزارع را گاهاً بسیار بالا برده است. از سویی دیگر، موقعیت قرارگیری روستاها در حوزه به شکلی است که یک روستا توسط رودخانه به دو قسمت تقسیم شده و چند پل ارتباطی دو قسمت این روستا را به هم دیگر وصل می‌کند؛ در هنگام سیل و در نقطه اوج آن، این پل در معرض خطر قرار می‌گیرد. بعلاوه اینکه، چون حیات بسیاری از جانوران و مزارع کشاورزی و گاهی آب مورد نیاز برای شرب، به حفظ محیط‌زیست این رودخانه وابسته است و از آنجا که محیط‌زیست رودخانه، زیبایی خاصی به منطقه می‌بخشد، هجوم سیل بسیاری از گونه‌های جانوری و گیاهی منطقه را در معرض خطر قرار می‌دهد که بازگشت به حالت اولیه، زمان زیادی طول خواهد کشید. بنابر این، با توجه به آسیب‌پذیر بودن اجتماعات محلی، درک و شناخت فزاینده، نسبت به راهکارها و ساختارها به عنوان ابعاد اساسی و عوامل تعیین‌کننده مقوله مدیریت، به شدت مورد نیاز است. در محدوده مورد مطالعه، ساکنین به طور سنتی از گذشته تا به امروز، از روش‌های مدیریتی مختلفی برای جلوگیری از خسارت‌های ناشی از سیلاب، استفاده کرده‌اند که از آن جمله می‌توان به روش‌هایی مانند: روش سنگ‌چین کردن؛ روش دیوارکشی، گابیون بندی، کاشت درخت و ایجاد پوشش گیاهی در حاشیه مزارع کشاورزی و تعریض رودخانه اشاره کرد. نکته قابل توجه این است که این روش‌های مدیریتی، به‌تنهایی نتوانسته‌اند آن طور که باید، اثرات خسارات ناشی از سیلاب را در این محدوده کاهش دهند. بنابراین و با تأیید این فرضیه که نمی‌توان سکونتگاههای روستایی را از حاشیه رودخانه جابه‌جا کرد، بایستی شرایطی را برای کاهش خطرات ناشی از سیلاب فراهم نمود. لذا توجه به روش‌های نوین مدیریتی، بر اساس مشارکت همگانی روستاییان، ضروری می‌نماید.

پژوهش حاضر، با هدف شناساییِ درک و آگاهی ساکنین منطقه مورد مطالعه از خطر سیلاب و احتمال وقوع آن در آینده، میزان تمایل به مشارکت مالی و عوامل تأثیرگذار بر گرایشات و انتخاب‌های آن‌ها، برای بهره‌گیری از روش‌های نوین مدیریتی را در چارچوب سؤالات زیر مورد بررسی قرار می‌دهد:

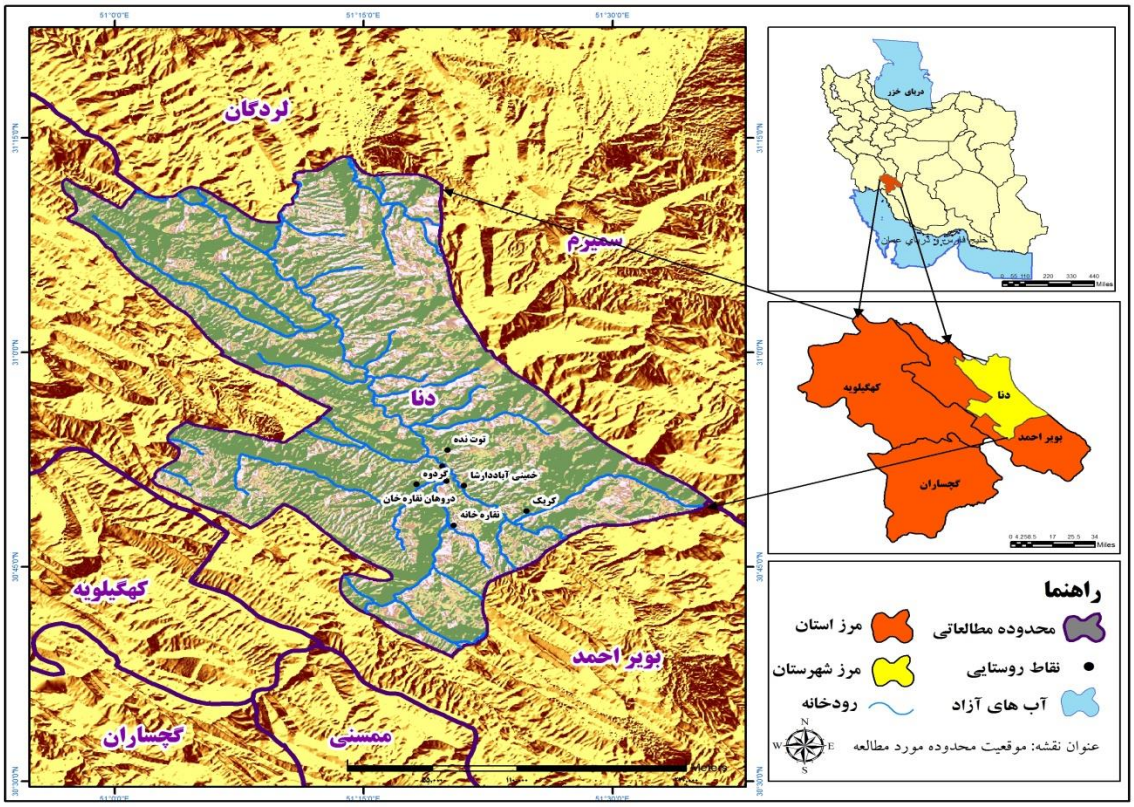
- میزان درک و آگاهی جامعه از مخاطره سیلاب و همچنین درک آن‌ها در رابطه با استفاده از روش‌های نوین مدیریتی برای کاهش خطرات آن، در آینده چگونه است؟
- عوامل تأثیرگذار بر میزان و نوع مشارکت خانوارهای در معرض مخاطره سیل کدام است؟

داده‌ها و روش کار:

جامعه آماری در این پژوهش خانوارهای ساکن در روستاهای حوزه بالادست رودخانه بشار در شهرستان یاسوج واقع در استان کهکیلویه و بویراحمد هستند. بر اساس اطلاعات سرشماری سال ١٣٩٠، محدوده مورد مطالعه دارای ٧ نقطه روستایی، ٢٧٢٩ نفر جمعیت و ٧٥۴ خانوار بوده است (شکل و جدول شماره١).

[Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2026-10-30]

[DOI: 10.18869/acadpub.jsaeh.2.4.77]



شکل ۱: نقشه محدوده مورد مطالعه

روش پژوهش حاضر بر اساس ماهیت و شیوه‌ی تحلیل، از نوع توصیفی ـ تحلیلی است. متغیرهای اصلی پژوهش شامل؛ اثرات مستقیم سیلاب، اثرات غیرمستقیم سیلاب و حفاظت از محیط‌زیست رودخانه (به عنوان متغیرهای مستقل)، و میزان تمایل به مشارکت مالی ساکنین (به عنوان متغیر وابسته) هستند. متغیر اثرات مستقیم سیلاب شامل دو مؤلفه (از بین رفتن زمین‌های کشاورزی و تخریب مساکن)، متغیر اثرات غیرمستقیم سیلاب شامل مؤلفه‌ی آسیب به پل‌های ارتباطی و متغیر حفاظت از محیط‌زیست رودخانه شامل مؤلفه‌های حفاظت از پوشش گیاهی و جانوری رودخانه بشار می‌باشد.

روش گردآوری داده‌ها و اطلاعات، با توجه به ماهیت مطالعه، به دو صورت کتابخانه‌ای- اسنادی و میدانی بوده که در آن از فنون مشاهده و مصاحبه و ابزار پرسشنامه و کارت‌های ارزشیابی استفاده شده است. در این پژوهش به منظور برآورد میزان تمایل و گرایش‌های متفاوت در مشارکت مالی جامعه، برای کاهش اثرات نامطلوب سیلاب، از روش رویکرد تجربی انتخابی مبتنی بر سود و فایده استفاده شده است.

این روش در ابتدا برای بازاریابی و مباحث اقتصادی حمل‌ونقل رواج یافت (Louviere, ۱۹۹۲). لیکن انعطاف‌پذیری بالای آن منجر به محبوبیت و افزایش کاربرد آن در سایر رشته‌ها شد. سپس در ارتباط با مفاهیم محیطی گسترش یافت (Adamson , ۲۰۰۳). این روش، درکشورهای توسعه یافته برای ارزش‌گذاری کالاهای عمومی نظیر دسترسی به پارک ها، حفظ گونه‌های در معرض خطر و چشم اندازها، مورد استفاده قرار گرفت. با این حال تاکنون در کشورهای در حال توسعه از روش تمایل به پرداخت برای فعالیت های عمومی نظیر آبرسانی و ایجاد شبکه جمع آوری فاضلاب استفاده شده است. برای نمونه در ریودوژانیرو تحقیقی با عنوان تمایل به پرداخت شهروندان برای بهبود کیفیت آب های سطحی استفاده شد. از اصلی‌ترین مزیت‌های این روش آن است که امکان تحلیل شرایط فرضی را در جایی که بازار واقعی وجود ندارد، فراهم می‌کند. بنابراین امکان تخمین میزان تمایل به پرداخت مالی افراد برای کالاهای عمومی را بدست می‌دهد (Louviere at al,۲۰۰۰; Mazzini, ۲۰۰۳). اساساً روش انتخاب تجربی روشی مبتنی بر مطالعات میدانی است که برای استخراج گرایش‌ها و انتخاب‌ها، تعیین

[Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2026-10-30]
[DOI: 10.18869/acadpub.jsaeh.2.4.77]

ارزش کالاها و یا خدمات، مورد استفاده قرار می‌گیرد و میزان تمایل پرداخت هزینه مالی افراد را در شرایطی آزمایشگاهی و نه شرایط واقعی بازار، اندازه‌گیری می‌کند (عسکری، ۱۳۸۶). این تئوری بر اساس این فرضیه شکل گرفته که انتخاب‌های افراد بر اساس ویژگی‌های مختلف کالا با درجه‌ای از احتمال (تاثیر عوامل ناشناخته) صورت می‌گیرد (Snowball and Willis, ۲۰۰۶). در نهایت می‌توان گفت، یک پژوهش‌گر می‌تواند با استفاده از روش انتخاب تجربی ۲ جزء را استنتاج کند:

- کدام یک از ویژگی‌های جامعه مورد مطالعه بر میزان و نحوه مشارکت آن‌ها تاثیر می‌گذارد؛
- میزان تمایل به مشارکت مالی و همچنین میزان تأثیر هر یک از ویژگی‌های جامعه مورد مطالعه را در انتخاب آن‌ها نشان می‌دهد (عسگری زاده، ۱۳۸۶ به نقل از Hanley et al, ۱۹۹۸).

مدل انتخاب شده بر این عقیده استوار است که هر کالایی می‌تواند در رابطه با ویژگی‌ها و سطوح مختلف آن مورد ارزیابی قرار گیرد. روش تجربی انتخابی توسط نظریه سودمندی تصادفی پشتیبانی نظری می‌شود. طبق نظریه سودمندی تصادفی، مصرف کنندگان کالاهای مختلف، مطلوبیت کالا را در ارتباط با میزان هزینه‌های مالی(بودجه) در نظر می‌گیرند.

تاثیر عوامل ناشناخته+خصوصیات کالا =مطلوبیت کالا $\longleftrightarrow$ $U_i=V_i+E_i$

که در آن U، مطلوبیت لازم برای انتخاب سناریوی I ام ، V متغیر و E مقدار خطا یا حضور عوامل ناشناخته است. با تصور اینکه عوامل ناشناخته از توزیع بالایی برخوردارند، احتمال انتخاب سناریوی I از مجموع انتخابی Y، از یک توزیع منطقی پیروی می‌کند و به چیزی منجر می‌شود که مدل مشروط logit نامیده می‌شود.

در پیاده سازی روش انتخاب تجربی باید چندین مرحله اجرا شود تا چارچوب اساسی ارزیابی شکل گیرد (Greene, ۲۰۰۳). مرحله اول: در این مرحله باید ویژگی‌های مختلفی از متغیر را که باید ارزیابی شوند، انتخاب کرد. این کار اغلب با استفاده از مرور ادبیات، تمرکز بر روی نظرات کارشناسان و گروه‌ها تعیین می‌شود (Nanduri et al, ۲۰۰۱, p: ۳). در هنگام انتخاب ویژگی‌ها، مهم این است که باید همه ویژگی‌هایی که بر ارزش متغیر تأثیر می‌گذارند در نظر گرفته شوند. از موارد مهم دیگر در این مرحله؛ تعداد ویژگی‌ها است. اگر تعداد ویژگی‌ها زیاد شوند، هم قابلیت اطمینان (اعتبار) و هم تعداد گویه‌ها که باید مورد قضاوت قرار گیرند، افزایش می‌یابد.

مرحله دوم: بعد از انتخاب ویژگی‌های مختلف متغیر باید تعداد سطوح (سطوح مالی هزینه‌ها)، مشخص شود. این تعداد باید در همه ویژگی‌ها متعادل و یکسان باشد. با افزایش تعداد سطوح، وزن نسبی ویژگی‌ها نیز افزایش می‌یابد (Hair Jr. et al, ۱۹۹۲). در مرحله سوم (طراحی تجربی)، ویژگی‌ها و سطوح متغیر، به صورت تعدادی گزینه که اصطلاحاً به آن‌ها Scanario و یا profile گفته می‌شود، برای ارائه به مخاطب با یکدیگر ترکیب می‌شوند (Nanduri et al, ۲۰۰۱, p: ۳). اگر تعداد ویژگی‌ها و سطوح آن‌ها کم باشد، می‌توان به مخاطب تمام انتخاب‌های ممکن را ارائه داد. به عنوان مثال اگر یک موضوع توسط ۳ ویژگی (n) و ۲ سطح (m) بیان شود، تعداد همه scanarios امکان‌پذیر برابر است با ۶ =m×n. اطلاعات مورد نیاز برای کاربرد این مدل اطلاعات تهیه شده در پرشسنامه (WTP) است.

در واقع این پژوهش به دنبال بررسی نگرش‌ها، سطح آگاهی و تمایل به مشارکت مالی ساکنین در برابر کاهش خطرات ناشی از سیلاب می باشد. به همین دلیل، فقط خانوارهای روستایی که در حاشیه رودخانه زندگی و یا کشاورزی می‌کردند باید مورد بررسی قرار می‌گرفتند. ابتدا طی یک مطالعه میدانی از تعداد ۷۵۴خانوار که در حوزه رودخانه بشار و در ۸ روستای مورد مطالعه زندگی می‌کردند، ۲۲۰ خانوار که در حاشیه رودخانه بشار ساکن و یا کشاورز بودند شناسایی شدند. از این تعداد حجم نمونه با استفاده از فرمول کوکران ۱۱۱ خانوار برآورد شد که بیش از ۵۰ درصد کل جامعه آماری را تشکیل می‌دهند. اطلاعات فردی مورد نیاز در پژوهش شامل: (شغل، سطح سواد، تجربه سیل، میزان آگاهی نسبت به خطر و ...) با استفاده از پرسشنامه از پاسخگو دریافت شد. در مرحله بعد براساس رویکرد تجربی انتخابی و مطالعه ادبیات موضوع، همچنین بر اساس

[Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2026-10-30]

[DOI: 10.18869/acadpub.jsaeh.2.4.77]

شناخت نگارندگان از وضعیت اقتصادی جامعه محلی و انجام مصاحبه با آن‌ها، میزان هزینه و پرداخت مالی ساکنین، به منظور مشارکت در کاهش خطرات سیلاب مورد بررسی قرار گرفت. برای این کار سه ویژگیِ کاهش خسارات مستقیم، شامل گویه‌های (تخریب زمین کشاورزی و تخریب مسکن)، کاهش خسارات غیر مستقیم شامل گویه‌های (آسیب به پل‌های ارتباطی) و حفاظت از محیط روستا شامل گویه‌های (حفاظت از پوشش گیاهی و حفاظت از حیات جانوری)، با استفاده از دو سطح از میزان مشارکت مالی ساکنین (۳۵۰ و ۵۰۰ هزار تومان)، مورد بررسی قرار گرفت. بدین منظور، چهار کارت ارزشیابی شامل سه ویژگی و دو سطح طراحی شد که پاسخ‌دهنده‌گان برای هر سوال می‌بایست یک گزینه را از بین دو گزینه پیشنهادی (A یا B)، انتخاب کنند. بعد از تهیه کارت‌های ارزشیابی و تنظیم پرسشنامه، پیش‌آزمون پرسشنامه توسط ۱۵ نمونه انجام شد و در نهایت پرسشنامه در اختیار جامعه نمونه قرار گرفت. اطلاعات جمع‌آوری شده بعد از بررسی اولیه کدگذاری و با استفاده از نرم افزار آماری SPSS پردازش شدند. برای ارزش‌گذاری داده از طیف لیکرت و به منظور تحلیل یافته‌ها، با توجه به اهداف تدوین شده، از آزمون آماری T[1] تک نمونه‌ای و مدل زوجی لوجیت استفاده شده است .

شرح و تفسیر نتایج

بررسی نتایج مستخرج از پرسشنامه، نشان‌دهنده‌ی آن است که بیش از ۹۵ درصد از جامعه‌ی نمونه (سرپرست خانوار) را مردان و ۴.۵ درصد را زنان تشکیل می‌دهد. همچنین، از کل سرپرستان خانوار ۹۲/۶ درصد متأهل و ۷/۴ درصد مجرد است. با توجه به موقعیت جغرافیایی روستاهای مورد مطالعه شغل بیشتر ساکنین را فعالیت‌های کشاورزی تشکیل می‌دهد. نتایج بیانگر آن است که ۶۴ درصد از جامعه نمونه را کشاورزان، ۱۶.۲ درصد را کارمند،۱۵.۳ درصد را شغل آزاد، و ۴.۵ درصد را خانه‌دار، تشکیل می‌دهند. بررسی سطح سواد نیز نشان می‌دهد که در مجموع ۷۱.۱ درصد از سرپرستان خانوار، دارای سطح سواد دیپلم و کمتر هستند. همچنین ۵.۴ درصد جامعه نمونه، لیسانس و ۹ درصد نیز دارای فوق لیسانس و بالاتر هستند (جدول ۱).

جدول ۱: مشخصات کلی پاسخگویان (ساکنان)

جنسیت	مرد	٦
	زن	٤٠.٤
نوع شغل	کشاورز	۶۴
	خانه‌دار	۴.۵
	کارمند	۱۶.۲
	آزاد	۱۵.۳
سطح سواد	بی‌سواد	۱۹.۸
	ابتدای	۱۷.۱
	راهنمایی	١٦.٢
	دیپلم	٣٢.٤
	لیسانس	٥.٤
	فوق‌لیسانس و بالاتر	۹
بعد خانوار	۳.۷	

[1] -One Sample T-Test

[Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2026-10-30]

[DOI: 10.18869/acadpub.jsaeh.2.4.77]

- **ویژگی زمین‌های کشاورزی**

به دلیل اقلیم مناسب و آب کافی در محدوده مورد مطالعه، کشاورزی رونق فراوانی دارد. به طوری که در تمامی حاشیه رودخانه بشار، کشت برنج رواج دارد و باغات سیب و انگور و گردو بعد از کشت برنج، در شیب حاشیه رودخانه استقرار یافته است. بر اساس اطلاعات به دست آمده، میزان زمین‌های تحت اختیار جامعه نمونه به سه طبقه تقسیم شده‌اند. ۲۱ خانوار یعنی ۱۸.۹ درصد از جامعه نمونه، کمتر از یک هکتار زمین در اختیار دارند. ۳۴ خانوار یعنی ۳۰.۸ درصد جامعه نمونه بین ۱ تا ۱.۹ هکتار و ۵۶ خانوار یعنی ۵۰.۴ درصد جامعه نمونه بیش از ۲ هکتار زمین در اختیار دارند. نکته قابل توجه اینکه تمامی زمین‌های کشاورزی در منطقه در معرض خطر سیل قرار ندارند. بلکه؛ بیشتر، مزارع کشت برنج که نیاز شدیدی به آب بصورت غرقابی دارند در معرض خطر سیل قرار دارند. کشت دوم یعنی باغات سیب کمتر در معرض خطر سیل قرار دارند و بیشتر در ارتفاعات و در دامنه رودخانه قرار دارد، البته این امر شامل باغات انگور هم می‌شود. مجموع زمین‌ها و باغات کشاورزی در اختیار ۱۱۱ خانوار نمونه ۲۰۰.۷ هکتار است که شامل مزارع برنج ، باغات سیب و انگور، باغ هلو و ... می‌باشد. از این میزان اراضی ۱۰۲.۵ هکتار در معرض خطر سیلاب قرار دارد. بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که بیش از ۵۰ درصد زمین‌های تحت کشت در اختیار جامعه نمونه در معرض خطر سیل قرار دارد.

- **درک جامعه محلی از مخاطره سیلاب**

بر اساس اطلاعات بدست آمده، از تعداد ۱۱۱خانوار نمونه پاسخ‌گو، ۸۶.۵ درصد یعنی ۹۶ نفر از آنان، آسیب های ناشی از سیل را تجربه کرده اند که این آسیب‌ها، شامل آسیب به زمین و محصولات کشاورزی، منزل مسکونی، انبار و طویله بوده است که این خود گویای خطرپذیری بالای محدوده مورد مطالعه در برابر آسیب‌های ناشی از سیلاب است.

برای به دست آوردن نظرات جامعه نمونه در رابطه با خسارت سیل، از آزمون t تک نمونه‌ای[1] استفاده شده است. همان‌طور که در جدول شماری۳ ملاحظه می‌شود، میانگین میزان خسارت سیل به صورت کلی ۴.۳ به‌دست آمده است. با توجه به این که در پرسشنامه از طیف ۵ گزینه‌ای لیکرت استفاده شده و رتبه‌های ۱ تا ۵ به پاسخ‌ها اختصاص داده شده ، امتیاز ۱ نشان دهنده میزان خسارت بسیار کم و امتیاز ۵ نشان دهنده میزان خسارت بسیار زیاد است. بدین ترتیب عدد ۳ به عنوان میانه نظری پاسخ‌ها انتخاب شده است. میانگین امتیاز میزان خسارت با عدد ۳ مقایسه گردید. از آنجا که، میانگین بدست آمده، به سمت عدد ۵ تمایل دارد، میزان خسارت سیل در حوزه بشار، از دیدگاه جامعه آماری بسیار زیاد بوده است.

با توجه به نتایج آزمون t تک نمونه‌ای، بین میانگین امتیاز میزان خسارت سیل و عدد ۳ اختلاف معنی‌داری وجود دارد جدول ۲.

جدول ۲: برآورد میزان خسارت سیلاب از دیدگاه روستائیان، آزمون t تک نمونه‌ای

متغیر	*T-test value*		
	مقدار t	درجه آزادی	سطح معناداری
میزان خسارت سیل	۵۷.۸۵۳	۱۰۸	۰.۰۰۰

[1]- One Sample T-Test

[Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2026-10-30]

[DOI: 10.18869/acadpub.jsaeh.2.4.77]

- **احتمال وقوع سیل در آینده**

برای به دست آوردن میزان احتمال وقوع سیل در یک سال آینده از دیدگاه جامعه مورد بررسی، از آزمون T تک نمونه‌ای استفاده شد. همان‌طور که در جدول شماره‌ی ۱۱ ملاحظه می‌شود، میانگین میزان خسارت سیل به صورت کلی ۳.۹ به دست آمد است. از آنجا که میانگین به دست آمده، به سمت عدد ۵ در طیف لیکرت تمایل دارد ، میزان احتمال سیل در آینده از دیدگاه پاسخگویان، زیاد برآورد شده است.

با توجه به نتایج جدول ۵ ملاحظه می‌شود که بین میانگین امتیاز میزان احتمال وقوع سیل در یک سال آینده و عدد ۳ اختلاف نسبتاً معنی‌داری وجود دارد (سطح معناداری ۰.۰۰۰ =p-value).

جدول ۳: میزان احتمال سیل در یک سال آینده در حوزه رودخانه بشار

متغیر	T-test value		
	مقدار t	درجه آزادی	سطح معناداری
میزان احتمال سیل در یک سال آینده	۵۱.۷	۱۰۸	۰.۰۰۰

- **روش‌های مدیریت سیلاب**

پس از بررسی روش‌های مدیریتی مقابله با خطرات سیلاب در محدوده مورد مطالعه، مشخص شد که از میان روش‌های مدیریتی مورد استفاده شامل: (دیوارکشی، گابیون بندی، سنگ چین کردن، کاشت درخت و ایجاد پوشش گیاهی در حاشیه مزارع کشاورزی و تعریض رودخانه)، سنگ چین کردن بیشترین درصد را به خود اختصاص داده است (۷۴.۸). همچنین دیوار کشی با ۹.۹ درصد، گابیون بندی با ۷.۲ درصد، تعریض و لایروبی با ۴.۵ درصد و در آخر هم سدسازی با ۳.۶ درصد در رتبه-های بعدی قرار دارند. در ادامه برای به دست آوردن نظرات و دیدگاههای جامعه نمونه در رابطه با اثرات مطلوبِ روش‌های مدیریتیِ اتخاذ شده برای جلوگیری از خطرات ناشی از سیلاب، از آزمون T تک نمونه‌ای استفاده شده است، همان‌طور که در جدول شماره‌ی ۷ نشان داده شده است، میانگین وزنی هر یک از روش‌های مدیریت سیلاب به دست آمده است. نتایج نشان می‌دهد که از ۵ روش مدیریت سیلاب، ساختن سد با میانگین۴.۳۳ درصد، تعریض رودخانه با ۳.۶۴ درصد و جلوگیری از تخریب جنگل با میانگین ۳.۱۴ از دید روستاییان و خانوارهای روستایی به ترتیب بیشترین امتیاز و میانگین بالای ۳ را به خود اختصاص داده اند. همچنین ۲ روش سنگ‌چین با ۲.۰۲ درصد و گابیون بندی با ۲.۳۶ درصد، دارای میانگین کمتر از ۳ می‌باشند.

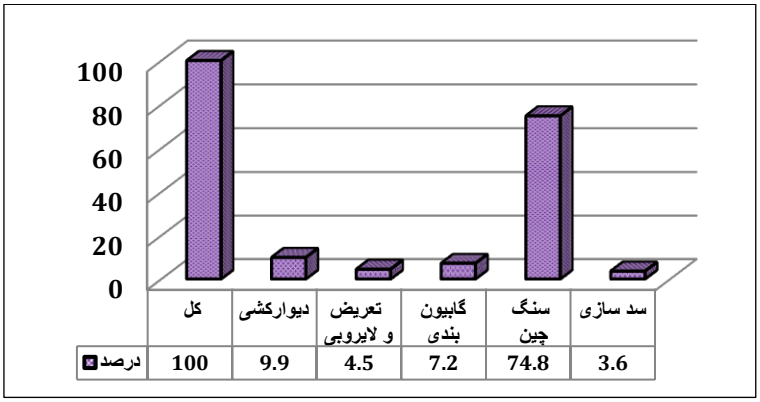
بر اساس نتایج بدست آمده از جامعه مورد بررسی، می‌توان نتیجه گرفت که، با وجود این که، روش‌هایی مانند (سد سازی، تعریض رودخانه و حفظ محیط زیست)، میانگین بالایی را از نظر میزان تأثیرات مثبت در کاهش خطرات سیلاب، بدست آورده‌اند، با این وجود، مشاهده می‌کنیم که روستاییان از این روش‌ها، کمتر استفاده می‌کنند و تمایلی به آن نشان نمی‌دهند. در حالی که، با وجود تأثیرات کم روش‌های (سنگ چین و گابیون‌بندی)، در کاهش خطرات سیلاب، روستاییان اکثراً از این روش‌ها استفاده می‌کنند. هر چند که ضریب ایمنی روش‌های مدیریتی جدید مانند (سدسازی، تعریض رودخانه و جلوگیری از تخریب جنگل و محیط زیست)، بالاتر است و خود روستاییان نیز این آگاهی را داشته و به آن اقرار می‌کنند، اما به نظر می-رسد که عدم کارکرد مناسب، پیامدهای نامطلوب (زیست‌محیطی و اجتماعی- اقتصادی)، بی‌اعتمادی به وجود آمده در میان روستاییان بعد از اجرای این پروژه‌ها (سدسازی) و همچنین عدم توانایی مشارکت مالی روستاییان (هزینه بالای این نوع روش-ها)، مانعی برای استفاده از آن‌ها برای کاهش آسیب‌ها و خطرات ناشی از سیلاب می‌باشد.

[Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2026-10-30]

[DOI: 10.18869/acadpub.jsaeh.2.4.77]

جدول ۴: برآورد میانگین میزان تأثیر روش‌های مدیریتی سیل از دیدگاه روستاییان

متغیر	تعداد نمونه	میانگین	انحراف معیار	خطای استاندارد
ساختن سد در بالادست	۱۱۰	۴.۳۳	۰.۶۹	۰.۰۶
تعریض رودخانه	۱۱۰	۳.۶۴	۰.۷۳	۰.۰۷
جلوگیری از تخریب جنگل	۱۱۰	۳.۱۴	۰.۷۰	۰.۰۶
گابیون بندی	۱۱۰	۲.۳۶	۰.۹۹	۰.۰۹
سنگ‌چین	۱۱۰	۲.۰۲	۰.۹۱	۰.۰۸



شکل۲: نمودار روش‌های مدیریت سیل مورد استفاده توسط جامعه نمونه

جدول ۵: نتایج آزمون t، نقش روش‌های مدیریتی در کاهش خسارت سیل در حوزه بشار

متغیر	Test value		
	t	Df	Sig. (۲-tailed)
ساختن سد در بالادست	۶۵.۰۸	۱۰۸	.۰۰۰
تعریض رودخانه	۵۱.۴۲	۱۰۸	.۰۰۰
جلوگیری از تخریب جنگل	۴۶.۷۹	۱۰۸	.۰۰۰
گابیون بندی	۲۴.۷۲	۱۰۸	.۰۰۰
سنگ‌چین	۲۳.۰۸	۱۰۸	.۰۰۰

- **برآورد میزان تمایل به مشارکت مالی روستاییان**

برای برآورد میزان تمایل به مشارکت مالی روستاییان، به منظور کمک به پیشرفت روش‌های مدیریتیِ کاهش اثرات سیلاب، از سه کارت ارزشیابی در قالب مصاحبه رو در رو استفاده شده است و نظرات جامعه نمونه در رابطه با میزان مشارکت برای پیشگیری از خسارات ناشی از سیل، مورد بررسی قرار گرفته است. کارت‌های ارزشیابی مختلف، سه ویژگی متفاوت پیامدهای مدیریت سیلاب (تاثیرات زیاد، متوسط و کم) را در ازای پرداخت دو سطح مختلف از هزینه مالی (۵۰۰ و ۳۵۰ هزار تومان)، به کشاورزان پیشنهاد می‌دهد. روستاییان، بر اساس ویژگی‌های مختلف فردی (مالی، سطح سواد و تجارب مختلف از مخاطره سیلاب)، می‌بایست یک گزینه (A یا B) را انتخاب کنند. جدول۷ بر اساس کارت ارزشیابی (۱)، نشان می‌دهد که از مجموع ۱۰۰ درصد پاسخ‌گویان، ۲۸.۸ درصد گزینه A را با میزان پرداخت ۵۰۰ هزار تومان انتخاب کرده‌اند و در مقابل ۷۱.۲ درصد هم گزینه B را با میزان پرداخت ۵۰۰ هزار تومان انتخاب کرده‌اند.

[Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2026-10-30]

[DOI: 10.18869/acadpub.jsaeh.2.4.77]

جدول۶: کارت ارزشیابی۱

کاهش زیاد خسارات مستقیم سیلاب (از بین رفتن زمین‌ها و محصولات کشاورزی،تخریب مساکن مسکونی)	کاهش کم خسارات مستقیم سیلاب (از بین رفتن زمین‌ها و محصولات کشاورزی،تخریب مساکن مسکونی)
کاهش زیاد خسارات غیرمستقیم سیلاب (آسیب به راه‌ها و پل‌ها)	کاهش کم خسارات غیرمستقیم سیلاب (آسیب به راه‌ها و پل‌ها)
محافظت زیاد از محیط‌زیست (حفاظت از پوشش گیاهی و جانوری رودخانه)	محافظت کم از محیط‌زیست (حفاظت از پوشش گیاهی و جانوری رودخانه)
پرداخت هزینه ۵۰۰ هزارتومانی	پرداخت هزینه ۳۰۰ هزارتومانی
A	**B**

جدول۷: توزیع و درصد فراوانی پاسخ‌گویان به کارت ارزشیابی ۱

کارت ارزشیابی ۱	فراوانی	درصد	میانگین کلی میزان مشارکت	انحراف معیار	کمینه	بیشینه
A	۳۲	۲۸.۸				
B	۷۹	۷۱.۲	۱.۷۲	۰.۴۵۲	۱	۲
کل	۱۱۱	۱۰۰				

در جدول ۹ ملاحظه می‌شود که از مجموع ۱۰۰ درصد پاسخ‌گویان به کارت ارزشیابی (شماره‌ی ۲)، که کاهش متوسط اثرات روش‌های مدیریت سیلاب را با پرداخت هزینه ۳۵۰ هزار تومان در مقابل کاهش زیاد اثرات روش‌های مدیریت با پرداخت ۵۰۰ هزار تومان به روستاییان پیشنهاد می‌کند، ۱۰۰ درصد پاسخ‌گویان، گزینه A را انتخاب کرده‌اند و هیچ یک از پاسخ‌گویان گزینه **B** را با توجه به پرداخت هزینه بالاتر (۵۰۰ هزار تومان)، انتخاب نکرده‌اند.

جدول شماره‌ی۸ : کارت ارزشیابی ۲

کاهش متوسط خسارات مستقیم سیلاب (از بین رفتن زمین‌ها و محصولات کشاورزی،تخریب مساکن مسکونی	کاهش زیاد خسارات مستقیم سیلاب (از بین رفتن زمین‌ها و محصولات کشاورزی،تخریب مساکن مسکونی
کاهش متوسط خسارات غیرمستقیم سیلاب (آسیب به راه‌ها و پل‌ها)	کاهش زیاد خسارات غیرمستقیم سیلاب (آسیب به راه‌ها و پل‌ها)
محافظت متوسط از محیط‌زیست (حفاظت از پوشش گیاهی و جانوری رودخانه)	محافظت زیاد از محیط‌زیست (حفاظت از پوشش گیاهی و جانوری رودخانه)
پرداخت هزینه ۳۵۰ هزارتومانی	پرداخت هزینه ۵۰۰ هزارتومانی
B	**A**

جدول ۹: توزیع و درصد فراوانی پاسخ‌گویان به کارت ارزشیابی ۲

کارت ارزشیابی ۲	فراوانی	درصد	میانگین کلی میزان مشارکت	انحراف معیار	کمینه	بیشینه
B	۱۱۱	۱۰۰				
A	۱۱۱	۰	۱	۰	۱	۱
کل	۱۱۱	۱۰۰				

در جدول ۱۱ ملاحظه می‌شود که از مجموع ۱۰۰ درصد پاسخ‌گویان در برابر کارت ارزشیابی(۳)، ۷۳.۹ درصد از جامعه نمونه، گزینه B و ۲۶.۱ درصد از آن‌ها گزینه A را انتخاب کرده‌اند. این در حالی است که گویه‌های مربوط به گزینه A نسبت به گزینه B برتری دارد و با توجه به مزیت‌های بیشتر آن، پرداخت بیشتری را از خانوار های روستایی طلب می کند.

[Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2026-10-30]

[DOI: 10.18869/acadpub.jsaeh.2.4.77]

جدول ١٠: کارت ارزشیابی ٣

کاهش کم خسارات مستقیم سیلاب (از بین رفتن زمین ها و محصولات کشاورزی،تخریب مساکن مسکونی	کاهش متوسط خسارات مستقیم سیلاب (از بین رفتن زمین‌ها و محصولات کشاورزی،تخریب مساکن مسکونی
کاهش کم خسارات غیرمستقیم سیلاب (آسیب به راه‌ها و پل‌ها)	کاهش متوسط خسارات غیرمستقیم سیلاب (آسیب به راه‌ها و پل‌ها)
محافظت کم از محیط‌زیست (حفاظت از پوشش گیاهی و جانوری رودخانه)	محافظت متوسط از محیط‌زیست (حفاظت از پوشش گیاهی و جانوری رودخانه)
پرداخت هزینه ٣٥٠ هزار تومانی	پرداخت هزینه ٥٠٠ هزار تومانی
B	**A**

جدول ١١: توزیع و درصد فراوانی پاسخ‌گویان به کارت ارزشیابی ٣

کارت ارزشیابی٣	فراوانی	درصد	میانگین کلی میزان مشارکت	انحراف معیار	کمینه	بیشینه
A	٢٩	٢٦.١	١.٢٦	٠.٤٤٣	١	٢
B	٨٢	٧٣.٩				
کل	١١١	١٠٠				

بررسی میانگین سابقه خسارت سیل از دیدگاه جامعه مورد بررسی، نشان‌دهنده این واقعیت است که اکثریت جامعه نمونه، با توجه به میانگین به دست آمده (١.١٥)، از پیامدهای سیلاب آسیب دیده‌اند. این ویژگی جامعه، با توجه به این که روش تجربی انتخابی نیز، بر اصل تجربه تکیه دارد، می‌تواند انتخاب و گرایش‌های جامعه را پیرامون تصمیم‌گیری برای مشارکت در کاهش خطرات سیلاب، تحت تأثیر قرار دهد و میزان تمایل به مشارکت (مالی) آن‌ها را به میزان قابل توجهی بهبود بخشد. با توجه به نتایج به دست آمده در این پژوهش بر مبنای بررسی‌های میدانی و مصاحبه با روستاییان، شاهد آن هستیم که هرچند روستاییان نسبت به خطرات سیلاب آگاهی داشته و اکثریت آن‌ها خساران ناشی از سیلاب را نیز تجربه کرده و همچنین روش‌های نوین مدیریتی سیلاب را در کاهش خطرات محتمل آن مؤثر می‌دانند، اما میزان مشارکت و تمایل به پرداختِ هزینه‌های مالی آن‌ها، برای مدیریت سیلاب، پایین می‌باشد. این ویژگی قابل توجه جامعه مورد بررسی، محققان را بر آن داشت که به بررسی نقش احتمالی برخی از متغیرهای مداخله‌گر، در روند تصمیم‌گیری افراد بپردازند. در جدول ١٢، ویژگی‌های برخی از متغیرهای ناخواسته (مداخله‌گر)، در جریان و روند تصمیم‌گیری افراد مشخص شده است. از میان این متغیرها تأثیرگذار، می‌توان به مهمترین آن‌ها، یعنی میزان درآمد ماهیانه با میانگین پایین (٢.٣٥)، سن جامعه نمونه با میانگین بالای (٤٧.٦١) و میزان تحصیلات با میانگین پایین(٣.١٦) اشاره کرد. بررسی میانگین به دست آمده نشان می‌دهد که در همه کارت‌های ارزشیابی، جامعه نمونه، گزینه‌ای را که میزان پرداخت کمتری را از آن‌ها طلب می‌کند، انتخاب کرده‌اند. این وضعیت خود بیان کننده این واقعیت است که تمایل‌ها و انتخاب جامعه، تا حدود زیادی، خود تابعی از میزان بودجه ساکنین بوده است. میانگین سنی جامعه نیز که انحراف بالایی را نشان می‌دهد نشان‌گر آین است که هر چه سن سرپرست خانوار بالاتر باشد، تمایل به مشارکت مالی (پرداخت برخی هزینه‌ها)، برای کاهش خطرات سیل را پایین می‌آورد. همچنین متغیر سطح سواد نیز با توجه به میزان میانگین بدست آمده از جامعه نمونه، بر رفتار تصمیم‌گیران تأثیرگذار بوده است. چراکه اکثریت جامعه نمونه دارای سطح سواد پایین (راهنمایی) بوده‌اند.

[Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2026-10-30]

[DOI: 10.18869/acadpub.jsaeh.2.4.77]

جدول ۱۲: برخی از متغیرهای ناشناخته (مداخله‌گر) مؤثر بر مشارکت روستاییان

متغیر	توضیحات	میانگین	انحراف معیار	کمینه	بیشینه
جنس	جنس(مرد=۱) زن= (۲)	۱.۰۵	۰.۲۰۸	۱	۲
سن	سن جامعه نمونه	۴۷.۶۱	۹.۳۱۸	۲۹	۷۳
درآمد	درآمد ماهانه خانوار(۱= زیر ۳۰۰ هزار تومان، ۲= بین ۳۰۰ تا ۴۰۰ ۳= بین چهارصد تا ۵۰۰ ۴= بالای ۵۰۰	۲.۵۳	۰.۶	۱	۴
تحصیلات	تحصیلات سطح سواد(۱= بی‌سواد ۲= ابتدایی ۳= راهنمایی ۴= دیپلم ۵= فوق‌دیپلم ۶= لیسانس و بالاتر)	۳.۱۶	۱.۴	۱	۶
نوع شغل	۱ کشاورز ۲= خانه‌دار ۳= کارمند ۴= آزاد	۱.۸	۱.۱۹	۱	۴
مالکیت مسکن	شخصی، استیجاری،	۱.۰۶	۰.۳۳۸	۱	۴
فاصله محل سکونت تا رودخانه	محل زندگی تا رودخانه	۳۷۷.۹	۶۲۴.۳	۰.۰۱	۵
فاصله زمین‌های کشاورزی تا رودخانه	محل کشاورزی تا رودخانه به متر	۵۴.۲۹	۳۹	۳	۲۰۰
سابقه خسارت فردی از سیل	بله= ۱ خیر=۲	۱.۱۵	۰.۳۶	۱	۲
میزان خسارت	خسارت سیل در منطقه (خیلی کم۱ تا بسیار زیاد۵)	۴.۳۱	۰.۷۷۸	۲	۵
احتمال وقوع سیلاب	در طی یک سال آینده(خیلی کم=۱ بسیار زیاد=۵)	۳.۹۱	۰.۷۷۸	۲	۵

- **برآورد میزان تمایل به پرداخت ساکنین با استفاده از مدل لوجیت**

بعد از بررسی داده‌ها در سطح توصیف و تحلیل، در این قسمت از پژوهش، برای به دست آوردن میزان هزینه‌های پرداختی روستاییان به منظور برآورد میزان مشارکت مالی آنها در کاهش خطرات سیل بر اساس متغیرهای مستقل پژوهش (کاهش خسارت مستقیم ، کاهش خسارت غیرمستقیم ، حفاظت از محیط‌زیست رودخانه) و همچنین ویژگی‌های آن از مدل لوجیت استفاده شده است.

مدل تحلیلی مورد استفاده در این پژوهش(لوجیت)، با توجه به تابع زیر عمل می‌کند.

تابع مطلوبیت تصادفی $U_i=V_i+E_i$

(خصوصیات کالا)+ (سایر عوامل ناشناخته)) = مطلوبیت کالا

(حفاظت از محیط زیست رودخانه،کاهش اثرات غیر مستقیم، کاهش اثرات مستقیم) = خصوصیات کالا

هزینه+ سن و سواد = سایرعوامل ناشناخته

برای به دست آوردن میزان پرداخت‌های مالی ساکنین، کارت‌های جمع‌آوری شده و اطلاعات موجود در آن مورد آزمایش قرار گرفت. با توجه به اطلاعات به دست آمده در جدول ۱۸ یعنی مقدار Chi squared = ۳۰۲.۸۷۷۸ و P-value= ۰.۰۰۰، داده‌های بدست آمده در پژوهش، مورد تأیید می‌باشد.

[Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2026-10-30]

[DOI: 10.18869/acadpub.jsaeh.2.4.77]

جدول۱۳: نتایج مدل زوجی لوجیت برای انتخاب زوجی

گزینه	متغیر تابع
۱۱۱	تعداد نمونه
-۴۵۸.۵۳۰۶	احتمال درستی تابع
۰.۲۴۸۲۷۲۹	McFadden Pseudo R-squared
۳۰۲.۸۷۷۸	Chi squared
۲	Degrees of freedom
۰.۰۰۰	Prob[ChiSqd > value] =
۰.۰۰۰	P-value=
۸	with deg.fr

بر اساس جدول ۱۴، ضریب هر یک از متغیرها به دست آمده است، که بالاترین ضریب به حفاظت از محیطزیست رودخانه تعلق گرفته است.

جدول۱۴: نتایج مدل زوجی لوجیت

متغیرها	ضریب تأثیر	خطای استاندارد	b/St.Er	P[|Z|>z]	میانگین از x
مقدار ثابت	۰.۱۱۵۱۹۳۲۰	۰.۳۸۰۶۴۹۸۲	۰.۳۰۳	۰.۷۶۲۲	
کاهش خسارت مستقیم	۰.۱۴۸۰۲۱۴۱	۰.۱۸۸۰۱۵۵۲	۰.۷۸۷	۰.۴۳۱۱	۱.۷۵۰
کاهش خسارت غیر مستیم	۰.۶۲۴۱۴۹۰۴	۰.۱۶۰۶۹۲۰۳	۳.۸۸۴	۰.۰۰۰۱	۱.۸۷۵
حفاظت از محیطزیست رودخانه	۱.۱۱۴۵۵۷۰۵	۰.۱۰۹۲۸۷۰۳	۱۰.۱۹۸	۰.۰۰۰۰	۲
هزینه	-۰.۰۱۰۳۶۳۸۲	۰.۰۰۱۱۲۰۵۷	-۹.۲۴۲	۰.۰۰۰۰	۳۵۶.۲۵

ضرایب به دست آمده در جدول ، را تقسیم بر ضریب (cost)، یعنی مقدار هزینه بدستآمده بر اساس مدل زوجی لوجیت می‌کنیم (۰.۰۱۰۳۶۳۸۲-)، تا میزان پرداخت مالی ساکنین حوزه بشار را، برای هریک از متغیرهای اصلی، یعنی کاهش خسارت مستقیم، کاهش خسارت غیرمستقیم، حفاظت از محیطزیست رودخانه، برآورد کنیم (جدول۱۵).

جدول ۱۵ برآورد تمایل به پرداخت جامعه نمونه در برابر متغیرهای کاهش خطر سیل

میزان تمایل به پرداخت (ریال)	متغیرها
۱۴.۲۸۰.۰۰۲	کاهش خسارت مستقیم
۶.۰۲۲.۰۰۰	کاهش خسارت غیرمستقیم
۱۰۷.۵۴۰.۰۰۳	حفاظت از محیطزیست

نتیجه‌گیری

خانوارهای ساکن در روستاهای حوزه بالادست رودخانه بشار، به طور سنتی از گذشته تا به امروز، از روش‌های مدیریتی مختلفی، برای جلوگیری از خسارت‌های ناشی از سیلاب، بهره برده‌اند که از آن جمله، می‌توان به روش‌هایی مانند: روش سنگ‌چین کردن؛ روش دیوارکشی، گابیون بندی و... اشاره کرد. از آنجا که این روش‌ها، به‌تنهایی نتوانسته‌اند به گونه‌ای مطلوب، خسارت ناشی از سیلاب را کاهش دهند، لذا توجه به روش‌های نوین مدیریتی، بر اساس مشارکت روستاییان و کشاورزان حوزه بشار، لازم به نظر می‌رسد.

در این پژوهش، برای شناختِ درک و آگاهی جامعه از خطر سیلاب و احتمال وقوع آن در آینده، میزان تمایل به مشارکت و عوامل تأثیرگذار بر تصمیم و رفتار آن‌ها، برای بهره‌گیری از روش‌های نوین مدیریتی از رویکرد تجربی انتخابی مبتنی بر کارت‌های ارزشیابی و مدل لوجیت استفاده شده است. نتایج حاصل از تحلیل آماری نشان داد که:

[Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2026-10-30]

[DOI: 10.18869/acadpub.jsaeh.2.4.77]

در منطقه مورد مطالعه، ۸۶.۵ درصد از جامعه آسیب‌های ناشی از سیل را تجربه کرده‌اند و احتمال وقوع سیلاب در آینده را زیاد پیش‌بینی کرده‌اند. یافته‌ها نشان می‌دهد که هرچند مردم از روش‌های سنتی برای مدیریت سیل استفاده می‌کنند اما تمایل دارند که از روش‌های نوین مانند (سدسازی)، برای کاهش خطر سیلاب استفاده کنند تا ضریب ایمنی را برای محل زندگی و زمین‌های کشاورزی خود بالا ببرند.

هر چند که ضریب ایمنی روش‌های مدیریتی جدید مانند (سدسازی، تعریض رودخانه و جلوگیری از تخریب جنگل و محیط زیست)، از نظر روستاییان بالاتر است اما به نظر می‌رسد که عدم کارکرد مناسب، پیامدهای نامطلوب (زیست‌محیطی و اجتماعی- اقتصادی) اجرای این پروژه‌ها (سدسازی) و همچنین عدم توانایی مشارکت مالی روستاییان (هزینه بالای این نوع روش‌ها)، مانعی برای استفاده از آن‌ها برای کاهش آسیب‌ها و خطرات ناشی از سیلاب می‌باشد.

بررسی نقش احتمالی برخی از متغیرهای مداخله‌گر، در جریان و روند تصمیم‌گیری نشان داد که میزان درآمد پایین، سن بالای جامعه نمونه با میانگین بالای (۴۷.۶۱) و میزان تحصیلات با میانگین پایین(۳.۱۶) از مهمترین عواملی هستند که بر تصمیم‌گیری افراد تأثیرگذار بوده‌اند. نتایج مدل زوجی لوجیت نشان داد که متغیرهای پیشنهادی در سطح پنج درصد معنادار است و چنانچه مبلغ پیشنهادی افزایش یابد، احتمال پذیرش آن از سوی ساکنان کاهش می‌یابد و برعکس.

منابع

افتخاری، عبدالرضا رکن الدین، وزین،۱۳۸۶، جایگاه دانش بومی در برنامه‌ریزی‌های توسعه روستایی ایران: (مطالعه موردی: توجه به دانش بومی در مدیریت بلایای طبیعی)، *دومین همایش ملی چالش ها ی توسعه روستایی*، موسسه توسعه روستایی ایران، تهران.

احمدی، رضا،۱۳۸۳، چالش ها و ارزش های مشارکت روستا در مدیریت سیل و سرزمین، ماهنامه کشاورزی و صنعت، **۶**: ۲۵-۲۳.

امیدوار، بابک؛ غضبان، فریدون؛ امامی، کامران؛ خدایی، هانیه. ۱۳۸۵. مدیریت ریسک سیلاب با استفاده از روش تصمیم گیری چند متغیره در سه زیر حوزه استان گلستان، *مجموعه مقالات اولین همایش مقابله با سوانح طبیعی*، تهران.

پاپلی یزدی، محمدحسین. ۱۳۸۱. نظریه‌های توسعه روستایی. انتشارات سمت، تهران چ۱.

جمعه‌پور، محمود. ۱۳۸۴. برنامه‌ریزی توسعه روستایی: دیدگاهها و روش‌ها. انتشارات سمت، تهران، چ ۱.

حامد مقدم، احمد. ۱۳۷۳. مشارکت و توسعه مشارکتی روستایی: *مجموعه مقاله‌های سمینار جامعه‌شناسی*، انتشارات سمت، تهران، چ۲.

راسخی؛ سعید. کریمی؛ سعید؛ حامدی رستمی، منیره. ۱۳۹۱. اندازه گیری و عامل‌های موثر بر تمایل به پرداخت گردشگران ساحلی با استفاده از روش ارزشگذاری مشروط: یک مطالعه موردی برای سواحل دریای خزر. *مجله‌ی برنامه‌ریزی و توسعه گردشگری*، **۲**: ۱۳-۳۲.

رفیعی، حامد؛ امیرنژاد، حمید. ۱۳۸۸. بررسی نقش آموزش در افزایش تمایل افراد به حفاظت از محیط زیست (مطالعه موردی: دریای خزر). علوم محیطی. **۱**: ۱۰۸-۹۵.

روغنی، محمد. ۱۳۸۵. معرفی روشی نوین در مطالعه و اجرای عملیات کنترل سیلاب حوزه های شهری و روستایی با بکار گیری مدل RAFTS. وزارت جهاد کشاورزی. سازمان پژوهشات و آموزش کشاورزی، پژوهشکده حفاظت خاک و آبخیز داری.

شریعتی، محمدتقی. ۱۳۸۳. چالشهای برنامه‌ریزی مشارکتی محلی (روستایی) در ایران: *مجموعه مقالات کنگره توسعه روستایی*؛ چالشها و چشم‌اندازها. انتشارات مؤسسه عالی آموزش و پژوهش مدیریت و برنامه‌ریزی، تهران، ۳۵۷-۳۳۷.

صرافی، مظفر. ۱۳۷۷. مبانی برنامه‌ریزی توسعه منطقه‌ای، انتشارات سازمان برنامه و بودجه، تهران، چ۱.

طالب، مهدی. ۱۳۷۱. مدیریت روستایی در ایران، انتشارات دانشگاه تهران، تهران، چ۲.

عابدی سروستانی، احمد. ۱۳۸۵. جایگاه ترویج در توسعه با تأکید بر مشارکت، *فصلنامه روستا و توسعه*، **۱**: ۱۶۵-۱۳۶.

[Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2026-10-30]

[DOI: 10.18869/acadpub.jsaeh.2.4.77]

فتاحی، احمد. ۱۳۹۱. برآورد ارزش حفظ کیفیت منابع آب مصرفی با استفاده از تمایل به پرداخت افراد در شهرستان یزد، *مجله تحقیقات اقتصاد و توسعه کشاورزی ایران* . **۳**: ۲۶-۱۹.

فتاحی، احمد؛ فتحزاده، علی. ۱۳۹۰. ارزشگذاری حفاظتی حوزه‌های آبخیز با استفاده از روش ارزشگذاری مشروط (مطالعه موردی: تالاب گمیشان). *مجله علوم و مهندسی آبخیزداری ایران*، **۱۷**: ۵۲-۴۷.

محمودی؛ مریم. چیذری؛ محمد. کلانتری؛ خلیل. رکن‌الدین افتخاری؛ عبدالرضا. خداوردیزاده، محمد. ۱۳۹۲. برآورد میزان تمایل به پرداخت گردشگران برای خدمات گردشگری مزرعه‌ای در استانهای حاشیه‌ی دریای خزر. *مجله‌ی برنامه‌ریزی و توسعه گردشگری*. **۶**: ۲۹ -۱۱.

مطیعی لنگرودی، سیدحسن. ۱۳۸۲. برنامه‌ریزی روستایی با تأکید بر ایران. انتشارات جهاد دانشگاهی مشهد، چ۱.

نخعی؛ نجمه. مرتضوی؛ سید ابوالقاسم. امیرنژاد؛ حمید. نوازی، محمد علی. ۱۳۸۹. برآورد ارزش حفاظتی پارک جنگلی نور با استفاده از روش ارزشگذاری مشروط. *اقتصاد کشاورزی*. **۱**: ۱۸۹- ۱۷۱.

وزین، نرگس، ۱۳۸۶، نقش دانش بومی در کاهش آسیب های محیطی نواحی روستایی، *رشد آموزش جغرافیا*، **۷۹** ۳۰-۳۷.

Adamson, Mark, Niall Cussen, ٢٠٠٣, FLOOD RISK AND DEVELOPMENT A SUSTAINABLE AND APPROPRIATE APPROACH, National Hydrology Seminar.

Blaikie , p, cannon , T., Davis I. ١٩٩٤, At risk natural hazard peoples vulnerability and disaster. New York : Routledge.

Graeme L. Hayward (٢٠٠٦), Exploring the Links Between Individual and Social Learning in the Red River Floodway Environmental Assessment, M.A., D٢٠٨

Greene, W.H. (٢٠٠٣) Econometric Analysis. Prentice-Hall International Inc., Englewood Cliffs, NJ.

Hayward, Graeme L, ٢٠٠٦, Exploring the Links Between Individual and Social Learning in the Red River Floodway Environmental Assessment, M.A.

Louviere, J. ١٩٨٨, Analyzing Individual Decision Making: Metric Conjoint Analysis. Sage University Papers Series No. ٦٧. Sage Publications Inc., Newbury Park, CA.

Zhai G., Sato T., Fukuzono T., Ikeda S. and Yoshida K., ٢٠٠٦, Willingness to pay for flood risk reduction

Nabin, B., Stern, M. and Bhattarai, R. (٢٠٠٨). Contingent valuation of ecotourism in Annapurna conservation area, Nepal: Implications for sustainable park finance and local development. Ecological Economics. ٦٦(٢): ٢١٨-٢٢٧.

Shrestha, R.K., T.V.,Stein and J.,Clark. (٢٠٠٧). Valuing nature-based recreation in public natural reads of the Apalachicola region, Florida. Journal of Environmental Management, ٨٥: ٩٧٧-٩٨٥.

[Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2026-10-30]

[DOI: 10.18869/acadpub.jsaeh.2.4.77]

[DOI: 10.18869/acadpub.jsaeh.2.4.77] [Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2026-10-30]