Incidents and Disasters Resilience

Homepage: https://disaster.ndri.ac.ir/

Challenges of post-landslide reconstruction in Hosseinabad Kalpush village, Semnan province, following the 2019 landslide

Seyed Amirhossein Garakani[1]✉, **Sekineh Pir Bavaghar**[2]

1. Corresponding author, Department of Architecture, CT.C., Islamic Azad University, Tehran, Iran. Email: sagarakani@iau.ac.ir
2. Master of Art in Post-Disaster Reconstruction, Shahid Beheshti University, Tehran, Iran. Email: sakineh.bavaghar@gmail.com

Article Info

Article type:
Research Article

Article history:
Received 12 May 2025
Received in revised form 7 July 2025
Accepted 6 September 2025
Available online 29 September 2025

Keywords:
Post-disaster reconstruction,
Rural Relocation,
Landslide,
Hoseynabad Kalpush village.

ABSTRACT

Objective: Reconstruction of rural settlements exposed to active landslides faces multidimensional challenges due to uncertainty of hazard occurrence reasons, strong place attachment of residents, and institutional complexities. The objective of this study is to identify and analyze the physical, social, economic, and institutional challenges of the reconstruction process in Hoseynabad Kalpush Village, Semnan Province, following the landslides of 2018–2019, and to extract lessons learned for improving the quality of post-disaster reconstruction interventions in rural settlements exposed to similar hazards

Method: This study adopts a qualitative case study approach. Data were collected through semi-structured interviews, field observations and site visits to the damaged settlement and the development site, as well as a review of technical and managerial documents and reports. Participants were selected using purposive sampling based on their roles and experiences in the reconstruction process. The collected data were analyzed using thematic analysis, including open coding, axial coding, and the extraction of final themes. Data triangulation and participant validation were employed to enhance the credibility of the findings.

Results: The findings indicate that uncertainty regarding landslide stabilization and uncertainty about the hazard, as root causes, led to delays in technical decision-making, prolonged uncertainty in relocation or in-situ reconstruction of housing units, and disruptions in the reconstruction timeline. The shortage of suitable land, constraints in site and housing unit design, unfavorable climatic conditions, and rising construction costs reduced the pace of project implementation. In the social dimension, lack of transparency and distrust toward responsible institutions—particularly concerning the origin of the landslide—resulted in reduced community participation, increased social tensions, and the weakening of social capital. From an economic perspective, inflation, rising construction material prices, and insufficient reconstruction loans undermined household financial capacity, leading to prolonged residential uncertainty and delays in housing completion.

Conclusions: The results demonstrate that reconstruction in areas exposed to active landslides is not merely a technical process, but requires an integrated approach that simultaneously addresses physical, social, economic, and institutional dimensions. Transparency of information, institutional coordination, strengthening community participation and social trust, and the use of interdisciplinary expertise are essential requirements for sustainable reconstruction in vulnerable rural settlements. The experience of Hoseynabad Kalpush provides a practical framework for improving post-disaster reconstruction policies and programs.

Cite this article: Garakani, S.A., Pir Bavaghar, S. (2025). Challenges of post-landslide reconstruction in Hosseinabad Kalpush village, Semnan province, following the 2019 landslide. ***Incidents and Disasters Resilience***, *1*(3), 19-34. https://doi.org/10.22034/1.3.2

© Author(s) retain the copyright.

Publisher: Natural Disasters Research Institute (NDRI).
DOI: https://doi.org/10.22034/1.3.2

[Downloaded from disaster.ndri.ac.ir on 2026-11-26]

[DOI: https://doi.org/10.22034/1.3.2]

تاب‌آوری در برابر حوادث و سوانح

Homepage: https://disaster.ndri.ac.ir

چالش‌های بازسازی روستای حسین‌آباد کالپوش استان سمنان پس از زمین‌لغزش ۱۳۹۷–۱۳۹۸

سید امیرحسین گرکانی[۱]✉، سکینه پیرباوقار[۲]

۱. نویسنده مسئول، گروه معماری، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران. رایانامه: sagarakani@iau.ac.ir

۲. کارشناسی ارشد بازسازی پس از سانحه، گروه منظر و بازسازی، دانشکده معماری و شهرسازی، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران. رایانامه: sakineh.bavaghar@gmail.com

اطلاعات مقاله

نوع مقاله:
مقاله پژوهشی

تاریخچه مقاله:
تاریخ دریافت: ۱۴۰۴/۰۲/۲۲
تاریخ بازنگری: ۱۴۰۴/۰۴/۱۶
تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۰۶/۱۵
تاریخ انتشار: ۱۴۰۴/۰۷/۰۷

کلیدواژه‌ها:
بازسازی پس از سانحه،
جابه‌جایی روستایی،
زمین‌لغزش،
روستای حسین‌آباد کالپوش.

چکیده

هدف: بازسازی سکونتگاه‌های روستایی در معرض زمین‌لغزش فعال، به دلیل عدم قطعیت علت رخداد مخاطره، وابستگی مکانی ساکنان و پیچیدگی‌های نهادی با چالش‌های چندبعدی مواجه است. هدف این پژوهش، شناسایی و تحلیل چالش‌های کالبدی، اجتماعی، اقتصادی و نهادی فرایند بازسازی روستای حسین‌آباد کالپوش استان سمنان پس از زمین‌لغزش‌های سال‌های ۱۳۹۷ و ۱۳۹۸ و استخراج درس‌آموخته‌هایی برای ارتقای کیفیت مداخلات بازسازی در سکونتگاه‌های روستایی در معرض مخاطرات مشابه است.

روش پژوهش: پژوهش حاضر از نوع کیفی و مبتنی بر مطالعه موردی است. داده‌ها ازطریق مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته، مشاهده و بازدیدهای میدانی از بافت روستا و سایت توسعه، و بررسی اسناد و گزارش‌های فنی و مدیریتی گردآوری شد. نمونه‌گیری به‌صورت هدفمند و بر اساس نقش و تجربه افراد در فرایند بازسازی انجام گرفت. داده‌های گردآوری‌شده با استفاده از تحلیل مضمون شامل کدگذاری باز، محوری و استخراج مضامین نهایی تحلیل شد. برای افزایش اعتبار یافته‌ها، از هم‌پوشانی داده‌ها و بازبینی مشارکت‌کنندگان استفاده شد.

یافته‌ها: یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد که ابهام در امکان تثبیت زمین‌لغزش و عدم قطعیت در خصوص وضعیت پیشرفت مخاطره به‌عنوان عامل ریشه‌ای، موجب تأخیر در تصمیم‌گیری‌های فنی، بلاتکلیفی در جابه‌جایی یا درجاسازی واحدها و اختلال در زمان‌بندی بازسازی شده است. کمبود زمین مناسب، محدودیت‌های طراحی سایت و واحدهای مسکونی، شرایط نامساعد اقلیمی و افزایش هزینه‌های ساخت، سرعت اجرای پروژه را کاهش داده است. در بعد اجتماعی، شفاف نبودن اطلاعات و بی‌اعتمادی به نهادهای متولی، به‌ویژه در خصوص منشأ زمین‌لغزش، موجب کاهش مشارکت مردمی، افزایش تنش‌های اجتماعی و تضعیف سرمایه اجتماعی شده است. از منظر اقتصادی، تورم، افزایش قیمت مصالح و ناکافی بودن تسهیلات بازسازی، توان مالی خانوارها را تضعیف کرده و به تداوم بلاتکلیفی سکونتی و تأخیر در تکمیل واحدها انجامیده است.

نتیجه‌گیری: نتایج پژوهش نشان می‌دهد که بازسازی در مناطق در معرض زمین‌لغزش فعال، فرایندی صرفاً فنی نیست، بلکه نیازمند رویکردی یکپارچه است که هم‌زمان ابعاد کالبدی، اجتماعی، اقتصادی و نهادی را در نظر گیرد. شفاف‌سازی اطلاعات، هماهنگی نهادی، تقویت مشارکت و اعتماد اجتماعی و بهره‌گیری از تخصص‌های میان‌رشته‌ای، از الزامات بازسازی پایدار در سکونتگاه‌های روستایی آسیب‌پذیر به شمار می‌رود. تجربه روستای حسین‌آباد کالپوش می‌تواند به‌عنوان چهارچوبی کاربردی برای بهبود سیاست‌ها و برنامه‌های بازسازی پس از سوانح مورداستفاده قرار گیرد.

استناد: گرکانی، سید امیرحسین؛ پیرباوقار، سکینه. (۱۴۰۵). چالش‌های بازسازی روستای حسین‌آباد کالپوش استان سمنان پس از زمین‌لغزش ۱۳۹۷–۱۳۹۸. *تاب‌آوری در برابر حوادث و سوانح*، ۱ (۳)، ۱۹–۳۴. https://doi.org/10.22034/1.3.2

ناشر: پژوهشکده سوانح طبیعی.

© نویسندگان.

[Downloaded from disaster.ndri.ac.ir on 2026-11-26]

[DOI: https://doi.org/10.22034/1.3.2]

مقدمه

بازسازی سکونتگاه‌ها پس از سوانح یکی از چالش‌برانگیزترین مراحل مدیریت بحران تلقی می‌شود؛ مرحله‌ای که تصمیم‌ها و مداخلات آن می‌تواند مسیر توسعه یا تداوم آسیب‌پذیری جوامع را در بلندمدت تعیین کند. در این میان، سکونتگاه‌های روستایی به دلیل قرارگیری در پهنه‌های مخاطره‌خیز، ضعف زیرساختی و وابستگی شدید معیشتی و هویتی به مکان، بیش از سایر سکونتگاه‌ها در معرض پیامدهای بلندمدت سوانحی مانند زمین‌لغزش قرار دارند. تجربه بازسازی این سکونتگاه‌ها اغلب با چالش‌های فنی، اجتماعی و نهادی به‌صورت توأمان همراه است و تصمیم‌گیری میان گزینه‌هایی چون جابه‌جایی یا درجاسازی، به مسئله‌ای چندبعدی و مناقشه‌برانگیز تبدیل می‌شود.

بارش‌های گسترده اواخر سال ۱۳۹۷ و اوایل سال ۱۳۹۸ در کشور، علاوه بر ایجاد سیلاب‌های فراگیر، موجب فعال شدن زمین‌لغزش‌های متعددی در مناطق مستعد شد. یکی از شاخص‌ترین این موارد، زمین‌لغزش روستای حسین‌آباد کالپوش از توابع شهرستان میامی در استان سمنان بود که منجر به آسیب جدی به بخشی از بافت مسکونی و زیرساخت‌های روستا گردید. این روستا که بخشی از آن بر روی یک زمین‌لغزش قدیمی قرار داشت، براثر نفوذ آب‌های ناشی از بارش‌های شدید و ذوب برف‌های زمستان ۱۳۹۷ مجدداً دچار ناپایداری شد و تداوم آسیب‌ها، احتمال وقوع لغزشی گسترده‌تر را به نگرانی‌ای جدی تبدیل کرد. هم‌زمان، شکل‌گیری ابهامات اجتماعی درباره نقش سد کالپوش در بروز زمین‌لغزش، فرایند بازسازی را با بی‌اعتمادی عمومی و حساسیت‌های اجتماعی قابل‌توجهی مواجه ساخت و ابعاد اجتماعی و نهادی این تجربه را برجسته کرد.

در چنین شرایطی، بازسازی روستای حسین‌آباد کالپوش صرفاً یک پروژه فنی برای ترمیم آسیب‌های کالبدی نبود، بلکه به فرایندی پیچیده از تصمیم‌گیری، تعامل اجتماعی و مدیریت تعارض تبدیل شد. پیشنهاد جابه‌جایی کامل روستا به‌عنوان راهکاری برای کاهش خطر، به دلیل عدم تمایل ساکنان به ترک سکونتگاه و تردید در خصوص منشأ وقوع زمین‌لغزش، با احتمال بالای ناکامی مواجه بود. در ادامه، انجام مطالعات جامع کارشناسی و تهیه نقشه پهنه‌بندی خطر، امکان اتخاذ رویکردی ترکیبی شامل جابه‌جایی بخشی از ساکنان و درجاسازی و ایمن‌سازی بخش‌های دیگر روستا را فراهم ساخت. اجرای عملیات تثبیت زمین‌لغزش در شرایطی که ساکنین در روستا حضور داشتند، هم‌زمان با برنامه‌ریزی برای اسکان مجدد بخشی از جمعیت، تجربه‌ای کم‌نظیر در بازسازی سکونتگاه‌های روستایی کشور رقم زد.

بازسازی روستای حسین‌آباد کالپوش واجد مجموعه‌ای از درس‌آموخته‌های ارزشمند در حوزه‌های فنی، اجتماعی و مدیریتی است که تحلیل آن می‌تواند به بهبود فرایندهای تصمیم‌گیری در بازسازی سکونتگاه‌های روستایی در معرض زمین‌لغزش کمک کند. مقاله حاضر با هدف استخراج و تحلیل چالش‌های بازسازی این روستا، می‌کوشد چهارچوبی کاربردی برای ارتقای کیفیت مداخلات بازسازی پس از سوانح در سکونتگاه‌های روستایی کشور ارائه دهد.

ادبیات موضوع و پیشینه پژوهش

بازسازی پس از سانحه تنها به معنای ساخت‌وساز کالبدی و جایگزینی ساختمان‌های تخریب‌شده نیست. رویکرد «ساخت بهتر از گذشت» که در چهارچوب سند سندای مورد تأکید قرار گرفته است، بازسازی را فرصتی برای ارتقای تاب‌آوری اجتماعی و اقتصادی و اصلاح آسیب‌پذیری‌های پیشین می‌داند (Mannakkara & Wilkinson, 2014; UNDRR, 2015). پژوهشگران نیز تأکید می‌کنند که بازسازی پس از سانحه، صرفاً یک اقدام فنی یا کالبدی شامل جایگزینی دارایی‌های ازدست‌رفته نیست، بلکه فرایندی چندبعدی، طولانی‌مدت و عمیقاً اجتماعی است که با احیای معیشت، بازیابی روان‌شناختی و بازسازی ساختارهای اجتماعی همراه است (Passerini, 2000; Sun & Faas, 2018; Omoraka et al., 2025).

یکی از چالش‌برانگیزترین مباحث در بازسازی سکونتگاه‌های روستایی در معرض خطر، دوگانه «درجاسازی» در مقابل «جابه‌جایی و اسکان مجدد» است؛ چراکه وابستگی معیشتی، هویتی و فرهنگی ساکنان به مکان، تصمیم‌گیری‌هایی نظیر جابه‌جایی یا درجاسازی را به مسئله‌ای مناقشه‌برانگیز بدل می‌کند (Safapour et al., 2021). اگرچه جابه‌جایی و اسکان مجدد

[Downloaded from disaster.ndri.ac.ir on 2026-11-26]

[DOI: https://doi.org/10.22034/1.3.2]

روستاها باید به‌عنوان آخرین راه‌حل مطرح باشد (Sina et al., 2019)، اما همچنان یک انتخاب بالقوه برای مقابله با خطرات و سوانح است (Artur & Hilhorst, 2014). پژوهش‌ها به‌طور گسترده‌ای نشان می‌دهد که جابه‌جایی جوامع روستایی اغلب با پیامدهای منفی عمیقی ازنظر رفاه اقتصادی و مسائل اجتماعی–فرهنگی همراه است (Oliver-Smith, 1991; Badri et al., 2006; Ahmad, 2018; Yigzaw & Abitew, 2019) که سرنیا[1] (۲۰۲۱) آن را در مدل «ریسک‌های فقرزایی» دسته‌بندی می‌کند؛ ازجمله بی‌زمین شدن، بیکاری، حاشیه‌نشینی و از دست دادن دسترسی به منابع. همچنین، جابه‌جایی روستائیان که معیشت آن‌ها پیوند ناگسستنی با زمین و مکان دارد، می‌تواند به گسست شبکه‌های اجتماعی و نابودی هویت مکانی نیز منجر شود (Badri et al., 2006).

اسکان مجدد می‌تواند به دلایل مختلفی، ازجمله موارد زیر، تأثیرات نامطلوب قابل‌توجهی بر جمعیت اسکان مجددیافته (به‌ویژه آسیب‌پذیرترین اعضای جامعه) داشته باشد:

- از دست دادن سرپناه و زمین و بهداشت ناکافی؛
- کاهش شدید کیفیت آموزش و از دست رفتن فرصت‌های شغلی؛
- اختلال در شبکه‌های حمایت اجتماعی؛
- از دست دادن دارایی‌های فرهنگی (Cernea, 1996).

خانه‌های احداث‌شده در سایت جدید، به‌ویژه برای کسانی که به تولید دام و سایر فعالیت‌های کشاورزی مشغول هستند، اغلب کافی نیستند (Mahapatra, 1999; Van Wicklin, 2018). علاوه بر این، استانداردهای زندگی قبلی عموماً در سکونتگاه‌های جدید برآورده نمی‌شوند و روند اسکان مجدد ممکن است سیستم اقتصادی–اجتماعی موجود را نابود کند و باعث کاهش سطح درآمد خانوارهای ساکن شود (Koenig & Diarra, 2000).

بوئر و ویراسینگ[2] (۲۰۲۱) تأکید می‌کنند جابه‌جایی نه یک «رخداد» مقطعی، بلکه «فرایندی» پیچیده و مستمر است که پایداری آن تنها ازطریق مشارکت فعال و رضایت آگاهانه جامعه محلی حاصل می‌شود. از دیدگاه آنان، سیاست‌های جابه‌جایی باید فراتر از تأمین سرپناه، بر اصل عدم فقرزایی و حفظ کیفیت زندگی استوار باشند؛ به‌بیان‌دیگر موفقیت در جابه‌جایی به بازیابی معیشت، شبکه‌های اجتماعی و هویت فرهنگی بستگی دارد که ریشه در مشورت و رضایت ساکنین دارد. درنتیجه، باید همواره مدنظر داشت که اسکان مجدد صرفاً یک راه‌حل تأمین مسکن ایمن نیست، بلکه یک فرایند پیچیده و چندبعدی است که در صورت عدم برنامه‌ریزی و اجرای صحیح، می‌تواند آثار منفی بسیار بالایی بر زندگی مردم داشته باشد (Yigzaw & Abitew, 2019).

مشارکت اجتماعی و حکمروایی مشارکتی، هسته مرکزی مدل‌های موفق بازسازی روستایی را تشکیل می‌دهد؛ به‌نحوی‌که مشارکت مردم در فرایند بازسازی پس از سوانح، به‌ویژه در جابه‌جایی سکونتگاه‌های روستایی را یکی از عوامل موفقیت در بازسازی قلمداد می‌کنند (Ganapati et al., 2013). رویکردهای بالا به پایین که در آن دولت‌ها بدون مشورت با جامعه محلی تصمیم‌گیری می‌کنند، به دلیل عدم توجه به حساسیت‌های اجتماعی–اقتصادی و فرهنگی جوامع در حال اسکان مجدد به‌عنوان یک دلیل رایج برای ناموفق بودن برنامه‌های اسکان مجدد ذکر شده است (Davidson et al., 2007; Keraminiyage & Piyatadsananon, 2013; Mannakkara & Wilkinson, 2013). در مقابل، «بازسازی مردم‌محور» با توانمندسازی جوامع محلی، افزایش حس مالکیت و بهره‌گیری از سرمایه اجتماعی، سرعت و کیفیت بازسازی را بهبود می‌بخشد (Ganapati & Ganapati, 2008). مطالعات موجود بر رویکردهای اجتماعی به‌جای مهندسی صرف شامل مشارکت افراد در تصمیم‌گیری، توجه به نیازهای فردی/اجتماعی و حساسیت مسئولان به پیش‌زمینه‌های محلی تأکید دارند؛ این امر در روستاها حیاتی است چراکه وابستگی معیشتی و فرهنگی را مدنظر قرار می‌دهد و از شکست پروژه‌ها جلوگیری می‌کند (Dwyer & Horney, 2014). رولاندز[3] (۲۰۱۳) تأکید می‌کند که توانمندسازی جامعه و به حداکثر رساندن مشارکت جامعه در سطح محلی، جامعه را قادر می‌سازد تا مسئولیت بازسازی را خود بر عهده بگیرد.

1. Cernea
2. Bower & Weerasinghe
3. Rowlands

[Downloaded from disaster.ndri.ac.ir on 2026-11-26]

[DOI: https://doi.org/10.22034/1.3.2]

روش‌شناسی پژوهش

این مطالعه از نوع کیفی و مبتنی بر مطالعه موردی است. رویکرد کیفی، امکان تحلیل عمیق فرایند بازسازی روستای حسین‌آباد کالپوش را در ابعاد مختلف فراهم می‌کند و تجربه‌های زیسته ساکنان و تصمیم‌گیرندگان محلی را در بستر واقعی و پیچیده بازسازی موردبررسی قرار می‌دهد. محدوده مطالعه، روستای حسین‌آباد کالپوش استان سمنان با جمعیتی حدود سه هزار نفر، در منطقه‌ای کوهستانی و مستعد زمین‌لغزش واقع شده است. بخشی از بافت مسکونی آن بر روی زمین‌لغزش قدیمی بنا شده و در پی بارش‌های سنگین زمستان ۱۳۹۷ و بارش‌های سیل‌آسا در اوایل سال ۱۳۹۸، دچار ناپایداری و آسیب گسترده به بافت مسکونی و زیرساخت‌ها شد.

برای تحلیل جامع تجربه بازسازی، از روش‌های چندجانبه جمع‌آوری داده استفاده شد:

۱. مصاحبه نیمه‌ساختاریافته:

- با ساکنان برای شناسایی تجربه‌های زیسته، نگرانی‌ها و برداشت‌های آن‌ها از فرایند بازسازی
- با مسئولین محلی برای تحلیل نقش نهادهای محلی در تصمیم‌گیری
- با مسئولین اجرایی و نمایندگان بنیاد مسکن برای بررسی اقدامات فنی، برنامه‌ریزی و سیاست‌گذاری

۲. مشاهده و بازدید میدانی:

- ارزیابی وضعیت بافت مسکونی، مسیرهای آسیب‌دیده و محل‌های تثبیت‌شده زمین‌لغزش
- ثبت دقیق شرایط محیطی و اقدامات اجرایی بازسازی

۳. بررسی اسناد و مدارک

- گزارش‌های کارشناسی و فنی
- نقشه‌های پهنه‌بندی خطر و نقشه‌های زمین‌شناختی
- مصوبات و تصمیمات اجرایی مرتبط با بازسازی

نمونه‌گیری در این پژوهش هدفمند انجام شد و افراد بر اساس تجربه و نقششان در بازسازی انتخاب شدند. معیارهای انتخاب شامل تجربه مستقیم از فرایند بازسازی یا مواجهه با زمین‌لغزش، نقش اجرایی یا تصمیم‌گیری، و تمایل به مشارکت در مصاحبه بود.

داده‌های جمع‌آوری‌شده با استفاده از روش تحلیل مضمون تحلیل شدند. مراحل تحلیل شامل کدگذاری باز، کدگذاری محوری و تعیین مضامین نهایی بود. درنهایت، مدل علی ارائه‌شده در این پژوهش، بر اساس تحلیل کیفی داده‌های حاصل از مطالعات اسنادی، گزارش‌های فنی، مشاهدات میدانی و تحلیل روایت ذی‌نفعان محلی استخراج شده و ازطریق مقایسه مستمر مقولات و روابط میان آن‌ها، نهایی شده است.

به‌منظور افزایش اعتبار و پایایی داده‌ها از روش‌های هم‌پوشانی داده‌ها (تلفیق داده‌های مصاحبه، مشاهدات میدانی و اسناد) و بازبینی مشارکت‌کنندگان (ارائه یافته‌ها به برخی از مصاحبه‌شوندگان برای تأیید صحت برداشت‌ها) و ثبت دقیق مشاهدات میدانی استفاده شده است.

زمین‌لغزش روستای حسین‌آباد کالپوش

روستای حسین‌آباد در دهستان رضوان از بخش کالپوش در شمال شرقی شهرستان میامی در استان سمنان واقع شده است. بر اساس بازنگری طرح هادی روستای حسین‌آباد کالپوش (۱۳۹۹)، کل جمعیت روستا در سال ۱۳۹۸ معادل ۳۲۸۸ نفر بوده است. بر اساس اطلاعات طرح هادی (۱۳۹۴)، جمعیت فعال آبادی در سال ۱۳۹۳ حدود ۸۰ درصد از کل جمعیت را شامل می‌شده و تعداد کل شاغلان ۱۱۴۱ نفر (۴۰ درصد از جمعیت فعال) بوده است که بخش عمده‌ای (حدود ۷۵ درصد از کل شاغلین) در حوزه کشاورزی فعال بوده‌اند.

اگرچه بر اساس مطالعات انجام‌شده در طرح هادی مصوب سال ۱۳۹۴، مخاطرات اولویت‌دار این روستا شامل زلزله و سیل با

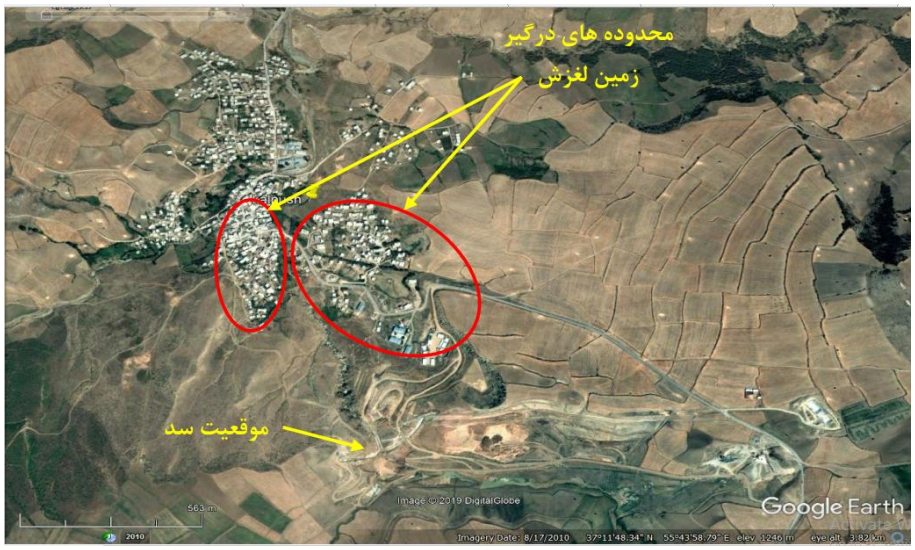
[Downloaded from disaster.ndri.ac.ir on 2026-11-26]

[DOI: https://doi.org/10.22034/1.3.2]

خطر بالا بوده است، اما در بازنگری طرح هادی این روستا مصوب سال ۱۳۹۹ بر مبنای گزارش سازمان زمین‌شناسی و اکتشافات معدنی کشور پس از وقوع لغزش سال ۱۳۹۸ و نیز مطالعات پژوهشکده سوانح طبیعی، لغزش به‌عنوان مخاطره‌ای با ریسک بالا موردتوجه قرار گرفته است.

به گفته اهالی روستای حسین‌آباد کالپوش و مسئولین، زمین‌لغزش ابتدا در خانه‌های واقع در پایین‌دست سد به‌صورت ظهور چشمه‌ها و ایجاد ترک‌های کششی در تیرماه ۱۳۹۷ مشاهده شد. در بهمن‌ماه سال ۱۳۹۷ نیز وقوع ترک‌های عرضی و شکاف‌های طولی در مدرسه نوساز روستا که در مهرماه ۱۳۹۷ افتتاح شده بود، گزارش شد. بازدیدهای انجام‌شده پس از دو هفته از پدیدار شدن ترک‌ها، حاکی از بیشتر شدن آن‌ها در موقعیت‌های نشانه‌گذاری‌شده بود. در جلسه شورای مدیریت بحران استان مورخ ۱۲ اسفند سال ۱۳۹۷ به پدیده لغزش در روستای حسین‌آباد اشاره شد و جابه‌جایی و اسکان موقت آسیب‌دیدگان در این صورت‌جلسه در دستور اقدام قرار گرفت. تا این تاریخ، جابه‌جایی ۵۰ خانوار در محدوده زمین‌لغزش ثبت شده بود.

پس از وقوع زمین‌لغزش اواخر ۱۳۹۷ و اوایل ۱۳۹۸ در روستای حسین‌آباد کالپوش، موضوع شناسایی زمین‌لغزش‌های به وقوع پیوسته و علل آن‌ها، بررسی وضعیت زمین‌شناختی منطقه و تدوین راهکارهایی برای پایدارسازی بافت و جلوگیری از حوادث مشابه بر عهده پژوهشکده سوانح طبیعی ازطریق پژوهشگاه بین‌المللی زلزله‌شناسی و مهندسی زلزله نهاده شد. بررسی‌های به‌عمل‌آمده توسط این پژوهشگاه که در قالب «مطالعات پایدارسازی روستای حسین‌آباد کالپوش (شهرستان میامی) در برابر خطر زمین‌لغزش» منتشر شده است، نشان می‌دهد که بسیاری از دامنه‌های روستا در اسفند ۱۳۹۷ و فروردین ۱۳۹۸ دچار ناپایداری و زمین‌لغزش شده‌اند. ابعاد این لغزش‌ها از زمین‌لغزش‌های کوچک و سطحی ناشی از اشباع لایه‌های رویی خاک تا لغزش‌های بسیار بزرگ و عمیق که منجر به تخریب گسترده واحدهای مسکونی شده‌اند، متفاوت بوده است. وضعیت زمین‌شناسی منطقه در ترکیب با شیب تند دامنه‌ها و سطح بالای آب زیرزمینی که وجود چشمه‌های متعدد در منطقه آن را تأیید می‌کند، عوامل اصلی مستعدکننده دامنه‌های منطقه برای وقوع زمین‌لغزش هستند. در کنار این عوامل مستعدکننده، بارش برف و باران شدید اواخر سال ۱۳۹۷ و اوایل سال ۱۳۹۸ و بالا رفتن بیش‌ازحد سطح آب‌های زیرزمینی ناشی از تراوش آب از سد کالپوش در بالادست روستا به‌عنوان عوامل محرک باعث وقوع لغزش‌های گسترده بوده است (Natural Disasters Research Institute, 2019). همچنین، بر اساس مطالعه دیگری نیز، علت اصلی فعال‌سازی لغزش در این روستا، آبگیری و تراز مخزن سد بوده است (Vassileva et al., 2023) (شکل ۱).



شکل ۱. محدوده زمین‌لغزش و خسارت‌های وارده به خانه‌ها در روستای حسین‌آباد کالپوش

زمین‌لغزش در روستای حسین‌آباد به علت سرعت نسبی کم توده‌ها هیچ‌گونه تلفات جانی در پی نداشت. اما علاوه بر خسارت به خانه‌های مسکونی، سازه‌های مهندسی و زیرساخت‌ها و شریان‌های حیاتی را تحت تأثیر قرار داد و آسیب‌های جدی به آن‌ها وارد کرد (شکل ۲).

[Downloaded from disaster.ndri.ac.ir on 2026-11-26]
[DOI: https://doi.org/10.22034/1.3.2]



تخریب و شکست سوله ورزشی روستای حسین‌آباد



تخریب جاده ورودی روستای حسین‌آباد



تخریب مدرسه شبانه‌روزی هاجر در روستای حسین‌آباد



خسارت به ساختمان‌های مسکونی در روستای حسین‌آباد

شکل ۲. خسارات وارده ناشی از زمین‌لغزش در روستای حسین‌آباد

پس از طرح موضوع بازنگری فوری طرح هادی روستای حسین‌آباد کالپوش در جلسه شورای مدیریت بحران استان سمنان در اسفند ۱۳۹۷ و ارسال نتایج اولیه پهنه‌بندی خطر زمین‌لغزش، وقوع زمین‌لغزش اصلی در همان ماه نشان داد که مداخلات موضعی کفایت نداشته و بازبینی کلی حریم و ساختار فضایی روستا ضروری است. در پی این رخداد، موضوع جابه‌جایی روستا از ابتدای سال ۱۳۹۸ به‌طور رسمی در دستور کار شورای مدیریت بحران استان قرار گرفت. هم‌زمان با انجام مطالعات زمین‌شناسی

[Downloaded from disaster.ndri.ac.ir on 2026-11-26]

[DOI: https://doi.org/10.22034/1.3.2]

و ژئوتکنیکی توسط سازمان زمین‌شناسی کشور و پژوهشکده سوانح طبیعی، بنیاد مسکن انقلاب اسلامی استان سمنان مأمور شناسایی اراضی مناسب، برآورد هزینه‌ها و بررسی گزینه‌های اسکان مجدد با مشارکت دستگاه‌های ذی‌ربط شد.

بازدیدهای میدانی فروردین ۱۳۹۸ و صدور دستور تخلیه واحدهای مسکونی واقع در پهنه‌های لغزشی، نقطه عطفی در فرایند تصمیم‌گیری محسوب می‌شود؛ چراکه علاوه بر کاهش ریسک تلفات انسانی، زمینه حقوقی و اجرایی لازم برای بررسی سناریوهای جابه‌جایی یا درجاسازی کنترل‌شده را فراهم کرد. بااین‌حال، محدودیت شدید اراضی کم‌خطر، پیچیدگی مطالعات فنی، شرایط اقلیمی منطقه کالپوش و ضرورت لحاظ ملاحظات اجتماعی موجب طولانی شدن فرایند انتخاب ساختگاه شد. در این بازه، گزینه‌های متعددی ازجمله سایت ۶۴ هکتاری مجاور روستا، اراضی چشمه‌نی و محدوده سه‌راهی نام‌نیک موردبررسی قرار گرفت که هر یک با چالش‌هایی نظیر مالکیت خصوصی، نزدیکی به پهنه‌های لغزشی یا عدم پذیرش اجتماعی مواجه بودند.

از سوی دیگر، کاهش سرعت پیشروی زمین‌لغزش، وابستگی شدید معیشتی ساکنان به اراضی کشاورزی با ارزش بالا و ملاحظات فرهنگی-اجتماعی سبب شد تمایل عمومی به جابه‌جایی کامل روستا کاهش یابد و بخشی از ساکنان خواستار تثبیت بستر روستا و استمرار سکونت شوند. این شرایط، تصمیم‌گیران را با دو گزینه پرهزینه و پرریسک «جابه‌جایی کامل» یا «ایمن‌سازی و درجاسازی» مواجه ساخت؛ گزینه‌هایی که هر دو فراتر از تجربیات پیشین کشور، به‌ویژه در مقایسه با بازسازی‌های پس از زلزله، قرار داشتند.

سرانجام، با حضور رئیس وقت بنیاد مسکن انقلاب اسلامی در تیرماه ۱۳۹۸ و برگزاری جلسات میدانی و کارشناسی، سایت توسعه مجاور روستا (۶۴ هکتاری) به‌عنوان گزینه نهایی برای جابه‌جایی موضعی خانوارهای آسیب‌دیده انتخاب شد. این انتخاب مشروط به انجام مطالعات تکمیلی ژئوتکنیک و ژئوفیزیک و تدوین الزامات دقیق ساخت‌وساز بود، زیرا کل منطقه کالپوش ازنظر زمین‌لغزش مستعد ارزیابی شده بود. این تصمیم، ضمن تلاش برای کاهش ریسک فیزیکی، به حفظ انسجام اجتماعی روستا و پاسخ‌گویی به محدودیت شدید زمین در منطقه نیز توجه داشت و نقطه پایانی بر مرحله‌ای طولانی و چندوجهی از فرایند تصمیم‌گیری درباره جابه‌جایی روستای حسین‌آباد محسوب می‌شود.

پس از قطعی شدن انتخاب سایت توسعه در تیرماه ۱۳۹۸، انجام مطالعات جامع زمین‌لغزش و پایدارسازی به‌عنوان شرط لازم برای اسکان مجدد ساکنان آسیب‌دیده در دستور کار قرار گرفت. خروجی این مطالعات، تهیه نقشه‌های دقیق پهنه‌بندی خطر زمین‌لغزش برای بافت قدیم روستا و سایت جدید و نیز تدوین الزامات فنی ساخت‌وساز متناسب با ویژگی‌های خاک و شرایط هیدروژئولوژیکی منطقه بود. نقشه نهایی پهنه‌بندی خطر زمین‌لغزش روستای حسین‌آباد و نقشه پهنه‌بندی ساخت‌وساز سایت توسعه، به‌عنوان اسناد مرجع بازسازی، مبنای تصمیم‌گیری‌های اجرایی و مدیریتی قرار گرفتند. این نقشه‌ها نه‌تنها چهارچوب فنی لازم برای انتخاب گزینه جابه‌جایی موضعی و طراحی اقدامات پایدارسازی را فراهم کردند، بلکه به ابزاری مشترک برای هماهنگی میان نهادهای اجرایی و حتی شکل‌دهی به ادراک عمومی ساکنان از ریسک و ایمنی فضایی روستا تبدیل شدند.

نقشه پهنه‌بندی خطر زمین‌لغزش روستای حسین‌آباد و دامنه‌های پیرامونی با هدف کاهش ریسک آتی و بر اساس عوامل مؤثر شامل شیب، مقاومت واحدهای زمین‌شناسی، ضخامت پوشش خاکی و وضعیت آب زیرزمینی تهیه شد. در این پهنه‌بندی، لغزش‌های رخداده براثر بارندگی‌های شدید انتهای سال ۱۳۹۷ و ابتدای ۱۳۹۸ به‌عنوان شاخص اصلی ارزیابی خطر لحاظ گردید؛ به‌طوری‌که ناپایداری‌های بزرگ و عمیق در رده‌های بالاتر خطر و دامنه‌های پایدار یا کم‌شیب در رده‌های پایین‌تر قرار گرفتند.

مطالعات ژئوفیزیکی و ژئوتکنیکی نشان داد که بالا بودن تراز آب زیرزمینی، وجود عدسی‌های آبدار در نهشته‌های رسی-آبرفتی و حساسیت بالای خاک‌ها نسبت به تغییرات رطوبتی، از عوامل کلیدی وقوع زمین‌لغزش‌های اواخر سال ۱۳۹۷ و اوایل ۱۳۹۸ بوده‌اند. نتایج حفاری‌ها و اندازه‌گیری‌های میدانی بیانگر آن بود که در بخش‌هایی از بافت قدیم روستا سطح آب زیرزمینی به سطح زمین بسیار نزدیک است؛ موضوعی که این نواحی را در نقشه پهنه‌بندی خطر در زمره پهنه‌های با خطر زیاد و خیلی زیاد قرار داد و ممنوعیت بازسازی و درجاسازی در آن‌ها را توجیه‌پذیر ساخت.

بر این اساس، محدوده روستا و دامنه‌های پیرامونی به پنج پهنه خطر به شرح زیر تفکیک شدند:

- خطر کم (رنگ سبز): شامل ۷۳/۸ هکتار از محدوده روستا (محله حسن‌آباد)، فاقد شواهد لغزش، با شیب ملایم و

[Downloaded from disaster.ndri.ac.ir on 2026-11-26]

[DOI: https://doi.org/10.22034/1.3.2]

نهشته‌های رسی کم تا متوسط؛ احداث و بازسازی مجاز است.

– خطر متوسط (رنگ زرد): ۴۲/۲۵ هکتار در روستا و ۸۲/۸ هکتار در دامنه‌ها؛ دارای ضخامت خاک و شیب بیشتر و آثار خزش موضعی؛ ساخت‌وساز با کنترل و هزینه متعارف امکان‌پذیر است.

– خطر زیاد (رنگ نارنجی کم‌رنگ و پررنگ – مجاز مشروط): ۵۸/۲۴ هکتار در روستا و ۵۸/۹۷ هکتار در دامنه‌ها؛ مستعد ناپایداری و شامل حریم رودخانه‌ها؛ ساخت‌وساز مشروط به رعایت الزامات پایداری شیب بوده و گسترش واحدهای جدید توصیه نمی‌شود.

– خطر خیلی زیاد (رنگ قرمز – غیرمجاز): ۴۹/۱۹ هکتار در روستا و ۲۷/۷۸ هکتار در دامنه‌ها؛ دامنه‌های تند جنوب روستا و مناطق درگیر لغزش‌های بزرگ و عمیق (ازجمله سعادت‌آباد و بالامحله)؛ تخلیه و جابه‌جایی الزامی و بازسازی ممنوع است.

– حریم خطر خیلی زیاد (هاشور قرمز): ۴۶/۲ هکتار در روستا؛ در مجاورت پنجه لغزش اصلی؛ بازسازی تا تعیین تکلیف نهایی لغزش ممنوع و نیازمند پایش مستمر است.

همچنین، بخش‌هایی از سایت ۶۴ هکتاری جابه‌جایی روستا به دلیل شیب کم و سابقه پایداری مناسب پایدار تشخیص داده شد؛ بااین‌حال، در تمامی پهنه‌های مجاز و مجاز مشروط آن تأکید شد که از تزریق آب اضافی به زمین جلوگیری شده و سیستم دفع فاضلاب جذبی نباشد تا از بروز ناپایداری‌های مشابه جلوگیری شود.

درنهایت، باتوجه‌به تهیه نقشه پهنه‌بندی خطر روستا و با ارزیابی‌های انجام‌شده توسط ستاد بازسازی، از میان ۲۲۰ واحد احداثی، ۲۰۸ واحد ملزم به جابه‌جایی به سکونتگاه جدید شدند و ۳۲۰ واحد نیز بدون نیاز به جابه‌جایی در دسته واحدهای تعمیری قرار گرفت (جدول ۱).

جدول ۱. آمار واحدهای مسکونی آسیب‌دیده در روستای حسین‌آباد در مرداد ۱۳۹۹

تعداد واحدهای مسکونی روستا	تعداد واحدهای خسارت‌دیده در کل روستا		
	۵۴۰		
	تعداد واحدهای احداثی		تعداد واحدهای تعمیری
	۲۲۰		
۹۱۲	انتقال به سایت جدید	درجاسازی در روستا در پهنه‌های سبز و زرد	۳۲۰
	۲۰۸	۱۲	

یافته‌های پژوهش

شاخص‌ترین چالش‌های فرایند بازسازی روستای حسین‌آباد کالپوش به شرح زیر است:

ابهام در علت وقوع زمین‌لغزش و همکاری نکردن نهادهای متولی سد

به نظر می‌رسد زمین‌لغزش رخداده در روستای حسین‌آباد کالپوش را نتوان صرفاً در چهارچوب مخاطرات طبیعی تبیین کرد و شواهد و مطالعات موجود حاکی از تأثیرگذاری عوامل انسان‌ساخت، به‌ویژه نحوه و محل احداث سد کالپوش، در بروز این رخداد است.

علاوه بر مطالعات صورت‌گرفته در فرایند تصمیم‌گیری در خصوص جابه‌جایی یا درجاسازی، نتایج یک پژوهش درباره این زمین‌لغزش با بررسی دو دهه تصاویر ماهواره‌ای نشان می‌دهد که زمین‌لغزش قدیمی در مجاورت سد که در سال ۱۳۹۸ فاجعه آفرید، قبل از احداث سد کالپوش هیچ‌گونه فعالیت و حرکتی نداشته است. اما بعد از ایجاد سد و آبگیری آن، این زمین‌لغزش قدیمی که در خارج دریاچه سد و مجاورت شمالی آن قرار گرفته، به طرز چشمگیری فعال شده و هم‌زمان با افزایش سطح و حجم مخزن، سرعت حرکت این زمین‌لغزش نیز به‌مرورزمان بیشتر و بیشتر شد (Vassileva et al., 2023). بنابراین، اگرچه سد کالپوش مشخصاً از سوی مقامات رسمی به‌عنوان عامل مستقیم زمین‌لغزش اعلام نشد، اما بر اساس دیدگاه بخش قابل‌توجهی از ساکنان محلی و نیز برخی متخصصان، این سازه در وقوع لغزش زمین مؤثر بوده است. این ادراک اجتماعی از منشأ زمین‌لغزش، زمینه‌ساز شکل‌گیری نارضایتی و بی‌اعتمادی در میان ساکنان روستا شد و در ادامه، مشارکت آنان در فرایند بازسازی را به‌طور

[Downloaded from disaster.ndri.ac.ir on 2026-11-26]

[DOI: https://doi.org/10.22034/1.3.2]

محسوسی کاهش داد.

در این شرایط، بخش قابل‌توجهی از زمان و انرژی جامعه محلی صرف پیگیری مطالبات حقوقی و طرح شکایت علیه وزارت نیرو با هدف دریافت غرامت خسارات وارده شد؛ روندی که درنهایت بدون حصول نتیجه مشخص متوقف گردید. به گفته مسئولان محلی، در صورت همراهی وزارت نیرو در جبران خسارات، می‌توانست انتظار داشت سطح مشارکت و همکاری ساکنان در برنامه‌های بازسازی به‌مراتب افزایش یابد.

ابهام در تثبیت شرایط زمین‌لغزش و تأثیر آن بر زمان‌بندی بازسازی

بر اساس مصاحبه‌های انجام‌شده با مسئولین و ذی‌نفعان فرایند بازسازی روستای حسین‌آباد، ماهیت زمین‌لغزش و عدم اطمینان نسبت به میزان پیشروی مخاطره از عوامل مؤثر در برنامه‌ریزی و زمان‌بندی فعالیت‌های اجرایی بوده است. این فعالیت‌ها شامل ارزیابی خسارت واحدهای مسکونی و تصمیم‌گیری درباره جابه‌جایی کل روستا یا واحدهای آسیب‌دیده می‌شد. آثار زمین‌لغزش بر بافت روستا و واحدهای مسکونی به‌تدریج آشکار شد و حدود دو ماه طول کشید تا تثبیت شرایط و عدم پیشروی بیشتر زمین‌لغزش تأیید گردد. در این بازه زمانی، رصد مستمر زمین‌لغزش و پیش‌بینی سناریوهای محتمل، ازجمله احتمال وقوع زمین‌لغزش بزرگ‌تر که می‌توانست علاوه بر روستای حسین‌آباد، منطقه کالپوش را نیز تحت تأثیر قرار دهد، ضروری بود. برخلاف تجربیات گسترده کشور در مواجهه با سوانحی مانند زلزله و سیل، کمبود نمونه‌های مشابه زمین‌لغزش یکی از چالش‌هایی بود که در مصاحبه‌ها به آن اشاره شد. رفع این ابهامات و طولانی شدن فرایند انتخاب زمین مناسب برای جابه‌جایی تقریباً چهار ماه به طول انجامید.

کمبود زمین‌های مناسب برای جابه‌جایی

انتخاب زمین مناسب برای بازسازی روستای حسین‌آباد کالپوش، تحت تأثیر هم‌زمان ملاحظات جغرافیایی و محدودیت دسترسی به زمین‌های ملی، به یکی از چالش‌های محوری این فرایند تبدیل شد. بااین‌حال، پیچیدگی‌های اجتماعی حاکم بر روستا، نقش تعیین‌کننده‌ای در تصمیم‌گیری نهایی ایفا کرد؛ به‌گونه‌ای که جلب رضایت و همراهی جامعه محلی به‌عنوان پیش‌شرطی اساسی در انتخاب محل استقرار مجدد مطرح بود. هرچند گزینه‌هایی نظیر اراضی چشمه‌نی در فاصله حدود ۲۰ کیلومتری روستا از منظر فنی و کالبدی مناسب ارزیابی می‌شدند، اما ساکنان حسین‌آباد تمایلی به جابه‌جایی به این محدوده نشان ندادند و بر تداوم سکونت در مجاورت روستای پیشین تأکید داشتند.

از سوی دیگر، وجود تنش‌ها و اختلافات محلی سبب شد روستاهای هم‌جوار نیز آمادگی پذیرش جمعیت جابه‌جاشده را نداشته باشند؛ امری که دامنه گزینه‌های مکانی بازسازی را بیش‌ازپیش محدود ساخت. درنتیجه، فرایند بررسی و ارزیابی مکان‌های پیشنهادی برای جابه‌جایی روستا تا اواخر تیرماه ۱۳۹۸ بدون دستیابی به اجماع و تصمیم نهایی ادامه یافت. سرانجام، در پایان تیر ۱۳۹۸، سایت ۶۴ هکتاری موسوم به «سایت توسعه» با رویکرد جابه‌جایی موضعی و مشروط به انجام مطالعات جامع فنی و اجتماعی به‌عنوان گزینه نهایی انتخاب شد. هم‌زمان با انجام مطالعات ساختگاه سایت جدید و شروع فرایند آماده‌سازی سایت، الزامات مربوط به ایمن‌سازی و تثبیت سکونتگاه فعلی نیز تدوین و ابلاغ شد. این رویکرد، ضمن تأکید بر ملاحظات فنی، تلاش داشت تا حساسیت‌های اجتماعی و ترجیحات فضایی جامعه محلی را در تصمیم‌گیری‌های بازسازی لحاظ کند.

محدودیت‌های طراحی سایت و توسعه آتی روستا

کمبود زمین در طراحی سایت و طراحی واحدهای مسکونی به‌ویژه در سایت ۱۴ هکتاری که برای جابه‌جایی واحدهای تخریبی در پهنه قرمز در اولویت در نظر گرفته شده بود، تأثیرگذار بود. در برخی موارد، طراحی سایت متأثر از تأمین تعداد قطعات کافی برای متقاضیان قرار گرفت و موجب شد استانداردهای موردنظر برای سایت جدید به‌طور کامل اجرا نشود. همچنین، مساحت قطعه‌ها نسبت به خانه‌های مسکونی قبلی متقاضیان کوچک‌تر هستند که به علت معیشت اهالی روستا، موجب تمایل نداشتن مردم به احداث خانه مسکونی در این سایت و جابه‌جایی به این واحدها شد. در سایت ۱۸ هکتاری علاوه بر این مسائل، کمبود زمین برای کاربری‌های عمومی، توسعه آتی روستا و اختصاص زمین به خانوارهای جدید وجود دارد.

نارضایتی اجتماعی و افول مشارکت مردمی

بخش قابل‌توجهی از مسائل و تنش‌های اجتماعی در فرایند بازسازی روستای حسین‌آباد، به‌طور مستقیم و غیرمستقیم تحت

[Downloaded from disaster.ndri.ac.ir on 2026-11-26]

[DOI: https://doi.org/10.22034/1.3.2]

تأثیر احداث سد کالپوش شکل گرفت. سطح نارضایتی اجتماعی به حدی بود که بخش زیادی از آسیب‌دیدگان تمایلی به مشارکت در فرایند بازسازی نشان نمی‌دادند و علاوه بر پیگیری شکایت از وزارت نیرو، انتظار داشتند واحدهای مسکونی به‌صورت کامل ساخته شده و صرفاً در قالب تحویل کلید به متقاضیان واگذار شود. این الگوی مطالبه‌گری، بیانگر تضعیف سرمایه اجتماعی و کاهش اعتماد میان جامعه محلی و نهادهای متولی بازسازی بود.

در زمان توافق بر تملک زمین‌ها در مرداد ۱۳۹۸ و آغاز ساخت واحدهای مسکونی در اوایل پاییز همان سال، نشانه‌های نارضایتی اجتماعی همچنان پابرجا بود؛ به‌گونه‌ای که مسئولان بنیاد مسکن و ستاد بازسازی ناگزیر به اتخاذ تمهیدات ویژه برای ترغیب متقاضیان به تشکیل پرونده و استفاده از تسهیلات بازسازی شدند. به این منظور، انتخاب رویکرد پیمانکارمحور در فاز نخست بازسازی نیز بیش از آنکه مبتنی بر ترجیحات فنی باشد، متأثر از عدم تمایل جامعه محلی به مشارکت مستقیم در فرایند ساخت‌وساز بود.

از سوی دیگر، تجربه خسارت گسترده و ادراک نابرابری در جبران آسیب‌ها موجب شد برخی از ساکنان واقع در پهنه‌های کم‌خطر نیز از شرایط پیش‌آمده به‌عنوان فرصتی برای بهبود وضعیت سکونتی خود استفاده کنند و خواستار دریافت قطعه زمین در سایت توسعه شوند. در این چهارچوب، تصور غالب در میان بخشی از ساکنان، جبران بخشی از خسارت‌های وارده ازطریق تخصیص زمین رایگان در شهرک جدید بود. هم‌زمان، افزایش قابل‌توجه قیمت زمین در سایت ۶۴ هکتاری و انتظار مالکان برای بهره‌برداری حداکثری از ارزش‌افزوده ایجادشده، فرایند توافق و تصمیم‌گیری را با پیچیدگی‌های بیشتری مواجه ساخت.

افزون بر این، محدودیت زمین برای پیش‌بینی کاربری‌های عمومی، پیامدهای فرهنگی قابل‌توجهی به همراه داشت. این عوامل درمجموع، به تعمیق نارضایتی اجتماعی و تشدید احساس محرومیت نسبی در میان ساکنان انجامید و فرایند بازسازی را از یک مداخله صرفاً کالبدی به مسئله‌ای چندبعدی با ابعاد اجتماعی و فرهنگی پیچیده تبدیل کرد.

آثار مسائل اقتصادی بر بازسازی

نوسانات اقتصادی و روند فزاینده تورم در کشور، تأثیر مستقیمی بر فرایند بازسازی روستای حسین‌آباد کالپوش برجای گذاشت و به گران شدن مستمر مصالح ساختمانی و کاهش تناسب تسهیلات بازسازی با هزینه‌های واقعی ساخت انجامید. افزایش قیمت مصالح ساختمانی، یکی از عوامل اصلی کندی پیشرفت ساخت‌وساز به شمار می‌رفت و توان مالی خانوارهای آسیب‌دیده را به‌طورجدی تضعیف کرد. باتوجه‌به آنکه آغاز عملیات ساخت واحدهای مسکونی به اوایل پاییز ۱۳۹۸ بازمی‌گشت، تکمیل بخش قابل‌توجهی از واحدها به پایان فصل بارش و برف در منطقه موکول شد؛ دوره‌ای که هم‌زمان با جهش قابل‌توجه قیمت مصالح همراه بود و فشار اقتصادی مضاعفی بر متقاضیان وارد کرد.

در این شرایط، تسهیلات بازسازی تخصیص‌یافته به روستای حسین‌آباد، که بنا به اظهارات مسئولان بازسازی نسبت به برخی روستاهای مجاور در سطح بالاتری قرار داشت، با هدف حمایت از آسیب‌دیدگان، کاهش فشارهای اقتصادی و درنهایت کنترل نارضایتی‌ها و تنش‌های اجتماعی ارائه شد. بااین‌حال، شتاب تورم و افزایش هزینه‌های ساخت‌وساز به‌گونه‌ای بود که این اعتبارات، حتی در صورت تأمین آورده شخصی متقاضیان، پاسخ‌گوی احداث واحدهای مسکونی حداقلی نیز نبود.

پیامد این نابرابری میان هزینه‌های واقعی ساخت و توان مالی خانوارها، تداوم بلاتکلیفی سکونتی و تعویق در تحقق بازسازی کامل بود. به‌گونه‌ای که تا سال ۱۴۰۲، بخشی از خانوارهای روستا همچنان در واحدهای آسیب‌دیده یا در پهنه‌هایی با ضرورت جابه‌جایی سکونت داشتند. این وضعیت، بازسازی را از یک مداخله کوتاه‌مدت کالبدی به یک مسئله اجتماعی–اقتصادی بلندمدت تبدیل کرد و در تشدید احساس ناامنی، نارضایتی و فرسایش سرمایه اجتماعی در میان ساکنان تأثیرگذار بود.

شرایط اقلیمی منطقه و آثار آن بر بازسازی

ویژگی‌های جغرافیایی منطقه و شرایط اقلیمی حاکم بر آن، به‌عنوان یکی از عوامل بازدارنده در پیشرفت فعالیت‌های ساخت‌وساز در فرایند بازسازی روستای حسین‌آباد کالپوش ایفای نقش کرد. بخشی از آسیب‌دیدگان دارای الگوی سکونت فصلی

[Downloaded from disaster.ndri.ac.ir on 2026-11-26]

[DOI: https://doi.org/10.22034/1.3.2]

بودند و در ماه‌های پاییز و زمستان حضور مستمر در روستا نداشتند؛ امری که هماهنگی اجرایی و پیگیری فرایند ساخت را با دشواری مواجه می‌ساخت. افزون بر این، افت محسوس دما و تشدید بارش‌ها از اواسط پاییز، به وقفه‌های مکرر در عملیات ساختمانی انجامید و زمان‌بندی بازسازی را به تعویق انداخت.

در مواجهه با این محدودیت‌ها، رویکرد اولیه ستاد بازسازی، بهره‌گیری از سازه‌های فلزی به‌منظور افزایش سرعت اجرا و کاهش وابستگی به شرایط جوی بود. بااین‌حال، در اواخر سال ۱۳۹۸ و در پی افزایش چشمگیر قیمت آهن‌آلات، استفاده از سازه‌های بتنی به‌عنوان گزینه جایگزین در دستور کار قرار گرفت؛ تغییری که خود بر هزینه‌ها، زمان اجرا و تصمیم‌گیری متقاضیان تأثیرگذار بود.

از منظر اجتماعی، بسیاری از متقاضیانی که واحدهای مسکونی آنان دچار آسیب جدی نشده بود و به دلیل قرار گرفتن در پهنه‌های پرخطر در زمره واحدهای احداثی قرار می‌گرفتند، به دلیل هم‌زمانی آغاز بازسازی با فصل سرما، تمایل یا فوریت چندانی برای آغاز عملیات ساخت‌وساز نشان ندادند. این تعلل نسبی، در کنار محدودیت‌های اقلیمی و الگوی سکونت فصلی، موجب ناهمگونی در سرعت پیشرفت پروژه‌های بازسازی و تشدید ناهم‌زمانی در تحقق اهداف زمانی برنامه بازسازی شد.

چالش‌های تحقق الزامات فنی در بلندمدت

در فرایند تثبیت روستای حسین‌آباد کالپوش، اقدامات فنی و سازه‌ای شاخصی صورت گرفت. همچنین، بر اساس مطالعات انجام‌شده، مجموعه‌ای از الزامات فنی برای بازسازی روستای حسین‌آباد کالپوش و سایت‌های جدید استقرار سکونتگاه تدوین شد که ازجمله مهم‌ترین آن‌ها می‌توان به الزام سبک‌سازی ساختمان‌ها، جابه‌جایی واحدهای مسکونی واقع در پهنه‌های قرمز و حریم قرمز، آواربرداری کامل واحدهای تخریبی در بافت قدیم روستا، جلوگیری از نفوذ آب به خاک به هر شکل ممکن و نیز سبک‌سازی و پایدارسازی تپه‌های مشرف به روستا اشاره کرد. بااین‌حال، در زمان انجام این پژوهش، چالش‌های قابل‌توجهی در تحقق کامل این الزامات مشاهده می‌شود که نشان‌دهنده فاصله معنادار میان ضوابط فنی مصوب و واقعیت‌های اجرایی و اجتماعی بازسازی است.

علی‌رغم تأکید بر استفاده از سازه‌های سبک در بافت قدیم و سایت‌های جدید، در بخش قابل‌توجهی از واحدهای مسکونی احداث‌شده، به دلیل محدودیت‌های اقتصادی خانوارها و افزایش هزینه‌های ساخت‌وساز، از اسکلت بتنی استفاده شده است. به‌گونه‌ای که حدود نیمی از واحدهای واقع در سایت ۱۴ هکتاری، تمامی واحدهای سایت ۱۸ هکتاری و واحدهای درجاسازی‌شده در بافت قدیم روستا دارای سازه بتنی هستند. افزون بر این، تمامی ساختمان‌های مسکونی و فضاهای عمومی احداث‌شده پس از وقوع زمین‌لغزش نیز با همین سیستم سازه‌ای اجرا شده‌اند؛ امری که با الزامات اولیه سبک‌سازی در تعارض قرار دارد و پیامدهای بالقوه‌ای برای ایمنی و پایداری سکونتگاه به همراه دارد.

از منظر اجتماعی، رفتار بخشی از آسیب‌دیدگان در قبال آواربرداری نیز با انتظارات برنامه‌ریزان هم‌خوانی نداشته است. با گذشت بیش از چهار سال از وقوع زمین‌لغزش، برخی از ساکنان همچنان تمایلی به تخریب کامل واحدهای آسیب‌دیده نشان نمی‌دهند و ترجیح می‌دهند از این ساختمان‌ها به‌عنوان انبار یا فضاهای جانبی استفاده کنند؛ رویکردی که بیش از هر چیز ناشی از ملاحظات معیشتی، کمبود فضا و نااطمینانی نسبت به آینده سکونت است.

علاوه بر این چالش‌ها، وجود چشمه‌های فعال در محدوده روستا، جریان رواناب‌های سطحی و نیز عدم تخصیص اعتبار لازم برای اجرای شبکه فاضلاب روستایی و احداث تصفیه‌خانه، ازجمله مسائل ساختاری و بلندمدتی هستند که می‌توانند پایداری کالبدی و زیست‌محیطی سکونتگاه را در آینده با مخاطره مواجه سازند و ضرورت توجه به یک رویکرد یکپارچه و پیشگیرانه در بازسازی را برجسته می‌کنند.

چهارچوب علی چند سطحی بازسازی روستای حسین‌آباد کالپوش

یافته‌های ارائه‌شده در جدول نشان می‌دهد که چالش‌های بازسازی روستای حسین‌آباد کالپوش را نمی‌توان به یک عامل منفرد یا صرفاً فنی تقلیل داد، بلکه این چالش‌ها حاصل برهم‌کنش پیچیده مجموعه‌ای از عوامل نهادی، دانشی، مکانی، اجتماعی، اقتصادی و اجرایی هستند. جدول ۲ با دسته‌بندی علل در سطوح علّی متمایز، امکان عبور از توصیف رویدادها و حرکت به‌سوی

[Downloaded from disaster.ndri.ac.ir on 2026-11-26]

[DOI: https://doi.org/10.22034/1.3.2]

تبیین ساختاری فرایند بازسازی را فراهم می‌کند.

جدول ۲. چهارچوب علی چند سطحی بازسازی روستای حسین‌آباد کالپوش

سطح علّی	دسته علل	مؤلفه‌های اصلی	پیامدها در فرایند بازسازی
نهادی–حاکمیتی	ابهام نهادی و ضعف حکمرانی	عدم شفافیت در اعلام علت زمین‌لغزش؛ عدم پذیرش رسمی نقش سد در وقوع لغزش؛ همکاری نکردن وزارت نیرو در جبران خسارت؛ ناکامی پیگیری‌های حقوقی	بی‌اعتمادی نهادی؛ نارضایتی اجتماعی؛ کاهش مشارکت مردمی
دانشی–فنی	عدم قطعیت علمی مخاطره	ناشناختگی پویایی زمین‌لغزش؛ کمبود تجربه مشابه؛ نیاز به پایش طولانی‌مدت	تأخیر در تصمیم‌گیری؛ اختلال در زمان‌بندی بازسازی
مکانی–فضایی	محدودیت زمین و تعارضات فضایی	کمبود زمین ملی مناسب برای اسکان مجدد؛ مخالفت با جابه‌جایی با مناطق دوردست از سوی مردم؛ عدم پذیرش توسط روستاهای هم‌جوار	طولانی شدن زمان‌بندی انتخاب سایت؛ محدود شدن گزینه‌های بازسازی
اجتماعی–فرهنگی	افول سرمایه اجتماعی	ادراک نقش سد در فاجعه؛ احساس بی‌عدالتی؛ انتظار جبران خسارت حداکثری؛ مقاومت در مشارکت ساخت	تشدید تنش‌ها؛ انتخاب رویکرد پیمانکارمحور؛ پیچیدگی اجرا
اقتصادی–مالی	ناپایداری اقتصادی	تورم شدید؛ افزایش قیمت مصالح؛ ناکافی بودن تسهیلات؛ کاهش توان مالی خانوارها	کندی ساخت‌وساز؛ تداوم بلاتکلیفی سکونتی
اقلیمی–زمانی	محدودیت‌های محیطی	سرمای زودرس؛ بارش‌های فصلی؛ سکونت فصلی ساکنان	توقف در اجرا؛ ناهم‌زمانی پیشرفت پروژه‌ها
اجرایی–فنی	شکاف برنامه–اجرا	عدم تحقق سبک‌سازی؛ استفاده از سازه بتنی؛ مقاومت در آواربرداری؛ فقدان زیرساخت فاضلاب	تهدید پایداری بلندمدت؛ افزایش ریسک‌های آینده

در سطح علل ریشه‌ای، نتایج حاکی از آن است که ابهام نهادی–حاکمیتی در تبیین منشأ زمین‌لغزش و عدم قطعیت فنی–علمی درباره پویایی مخاطره نقش محوری در اختلال فرایند بازسازی ایفا کرده‌اند. عدم شفافیت در تعیین مسئولیت نهادی و همکاری نکردن نهادهای ذی‌ربط، به‌ویژه در زمینه جبران خسارات، موجب تضعیف اعتماد نهادی و اجتماعی شده و زمینه‌ساز نارضایتی گسترده در میان ساکنان آسیب‌دیده شده است. این یافته نشان می‌دهد که ضعف در حکمرانی مخاطره می‌تواند حتی پیش از ورود به مرحله اجرا، مسیر بازسازی را با وقفه‌های جدی مواجه کند.

در سطح میانی، عوامل مکانی–فضایی و اجتماعی–فرهنگی به‌عنوان سازوکارهای انتقال اثر علل ریشه‌ای عمل کرده‌اند. کمبود زمین مناسب برای جابه‌جایی، مخالفت با استقرار در سایت‌های دوردست و عدم پذیرش اجتماعی در روستاهای هم‌جوار، فرایند انتخاب مکان بازسازی را طولانی و مناقشه‌برانگیز کرده است. هم‌زمان، ادراک عمومی از بی‌عدالتی در جبران خسارت و انتظار دریافت واحدهای مسکونی آماده، موجب کاهش مشارکت مستقیم ساکنان در فرایند ساخت‌وساز شده و بازسازی را به سمت رویکردی پیمانکارمحور سوق داده است.

یافته‌های جدول همچنین نشان می‌دهد که عوامل اقتصادی–مالی و اقلیمی–زمانی به‌عنوان عناصر تشدیدکننده، بر شدت و تداوم چالش‌ها افزوده‌اند. تورم شدید و نوسان قیمت مصالح ساختمانی، همراه با ناکافی بودن تسهیلات اعطایی، توان مالی خانوارها را به‌طور قابل‌توجهی کاهش داده و سرعت پیشرفت پروژه‌های بازسازی را محدود کرده است. از سوی دیگر، شرایط اقلیمی سردسیر منطقه و الگوی سکونت فصلی برخی ساکنان، موجب توقف‌های مکرر اجرایی و ناهم‌زمانی پیشرفت ساخت‌وساز شده است.

درنهایت، جدول ۲ نشان می‌دهد که این مجموعه عوامل در مرحله اجرا به شکل شکاف میان برنامه‌ریزی و تحقق فنی بازسازی در بلندمدت بروز یافته است. عدم تحقق الزامات سبک‌سازی سازه‌ها، استفاده گسترده از سیستم‌های سازه‌ای مغایر با ضوابط، مقاومت در برابر آواربرداری کامل و فقدان زیرساخت‌های حیاتی نظیر شبکه فاضلاب، بیانگر آن است که بازسازی نه‌تنها با تأخیر زمانی، بلکه با تهدیدهایی در زمینه پایداری و ایمنی بلندمدت مواجه بوده است.

[Downloaded from disaster.ndri.ac.ir on 2026-11-26]

[DOI: https://doi.org/10.22034/1.3.2]

به‌طورکلی، تحلیل جدول نشان می‌دهد که فرایند بازسازی روستای حسین‌آباد کالپوش از یک مداخله کوتاه‌مدت کالبدی فراتر رفته و به یک مسئله چندبعدی نهادی–اجتماعی تبدیل شده است. این یافته تأکید می‌کند که موفقیت بازسازی در چنین زمینه‌هایی، مستلزم توجه هم‌زمان به حکمرانی مخاطره، مدیریت عدم قطعیت علمی و تقویت اعتماد و مشارکت اجتماعی در کنار ملاحظات فنی و اقتصادی است.

نتیجه‌گیری

تحلیل فرایند بازسازی روستای حسین‌آباد کالپوش نشان داد که بازسازی در بستر زمین‌لغزش فعال به‌طور هم‌زمان تحت تأثیر عوامل نهادی، دانشی، اجتماعی، اقتصادی و فضایی قرار دارد. یافته‌های پژوهش حاکی از آن است که ابهام در امکان تثبیت زمین‌لغزش و عدم قطعیت پیشروی مخاطره، نه‌تنها موجب تأخیر در تصمیم‌گیری‌های فنی و زمان‌بندی ساخت شد، بلکه زنجیره‌ای از پیامدهای نهادی و اجتماعی را نیز فعال کرد که کل فرایند بازسازی را تحت تأثیر قرار داد.

در بعد کالبدی و فنی، محدودیت زمین مناسب برای اسکان مجدد، محدودیت‌های طراحی سایت و واحدهای مسکونی، تحقق ناقص الزامات فنی ازجمله سبک‌سازی و استفاده از سازه‌های بتنی، و همچنین شرایط نامساعد اقلیمی، کیفیت و سرعت اجرای پروژه را کاهش داد و تهدیدهایی برای پایداری بلندمدت سکونتگاه ایجاد کرد. این چالش‌ها نشان می‌دهد که در شرایط مخاطرات پیچیده، تصمیمات فنی بدون اجماع نهادی و اطمینان علمی کافی، می‌توانند به افزایش ریسک‌های آینده منجر شوند.

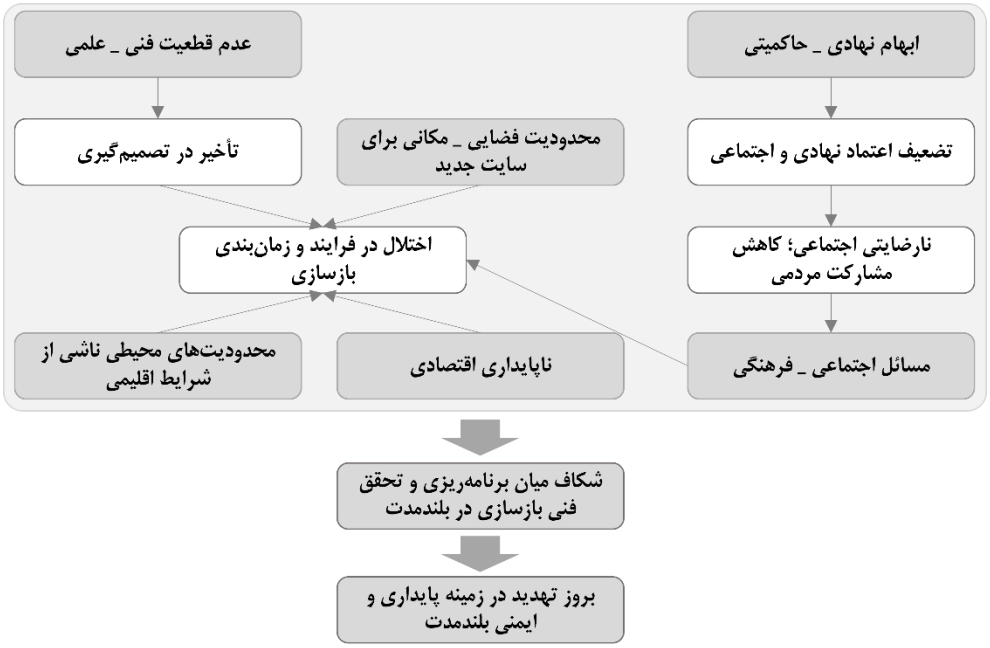
از منظر اجتماعی و نهادی، بی‌اعتمادی به نهادهای متولی، به‌ویژه درنتیجه شفاف نبودن در اعلام علت زمین‌لغزش و عدم پذیرش نقش برخی مداخلات کلان مانند سد، موجب کاهش مشارکت مردمی و تشدید تنش‌ها و اختلافات محلی شد. این وضعیت، رویکردهای مشارکت‌محور را تضعیف و مسیر بازسازی را به سمت الگوهای پیمانکارمحور سوق داد که خود به پیچیدگی‌های اجرایی و اجتماعی بیشتری انجامید. همچنین افول سرمایه اجتماعی و کاهش فعالیت‌های جمعی و فرهنگی، اهمیت ابعاد غیرکالبدی بازسازی را برجسته می‌سازد.

در بعد اقتصادی، ناپایداری شدید اقتصادی، تورم فزاینده، افزایش قیمت مصالح ساختمانی و ناکافی بودن تسهیلات بازسازی، توان مالی خانوارها را تضعیف کرده و منجر به تداوم بلاتکلیفی سکونتی و تأخیر در تکمیل واحدها شد. افزایش قیمت زمین در سایت توسعه و پیچیدگی توافقات مرتبط با تملک و تخصیص زمین نیز، علاوه بر پیامدهای اقتصادی، ابعاد اجتماعی و حقوقی بازسازی را پیچیده‌تر کرد.

مدل علی ارائه‌شده در این پژوهش نشان می‌دهد که ابهام نهادی و عدم قطعیت علمی، به‌عنوان علل ریشه‌ای، نقشی کلیدی در شکل‌گیری و تشدید سایر چالش‌ها ایفا کرده و ازطریق تأثیرگذاری بر اعتماد اجتماعی، مشارکت مردمی، زمان‌بندی اجرا و پایداری اقتصادی، فرایند بازسازی را به یک مسئله چندسطحی و نهادی–اجتماعی تبدیل کرده است. از این منظر، بازسازی موفق در مناطق در معرض مخاطرات فعال، مستلزم مدیریت هم‌زمان حکمرانی مخاطره و تقویت اعتماد و مشارکت اجتماعی در کنار ملاحظات فنی و اقتصادی است (شکل ۳).

[Downloaded from disaster.ndri.ac.ir on 2026-11-26]

[DOI: https://doi.org/10.22034/1.3.2]



شکل ۳. مدل علی چالش‌های بازسازی روستای حسین‌آباد کالپوش

بر اساس درس‌آموخته‌های این مطالعه، شفاف‌سازی و یکپارچه‌سازی اطلاعات مدیریتی، هماهنگی مؤثر میان نهادهای ذی‌ربط، اتخاذ رویکردی جامع و چندبعدی در طراحی و اجرای طرح‌های بازسازی، و بهره‌گیری هم‌زمان از متخصصان سوانح و توسعه روستایی از الزامات اساسی بازسازی پایدار به شمار می‌رود. همچنین آموزش و تجهیز نیروهای متخصص و استفاده از ظرفیت‌های بومی می‌تواند به تسهیل اجرای برنامه‌ها و بازسازی اعتماد اجتماعی کمک کند.

درنهایت، باتوجه‌به پیچیدگی‌های مشاهده‌شده، پیشنهاد می‌شود مطالعات آینده بر شناسایی سازوکارهای تقویت مشارکت مردمی، افزایش اعتماد نهادی، بهینه‌سازی نظام‌های تأمین مالی و تحلیل اثر سیاست‌های اعتباری و مدیریتی بر پیشرفت بازسازی تمرکز کنند. همچنین انجام مطالعات تطبیقی میان بازسازی پس از زمین‌لغزش و سایر سوانح می‌تواند به تدوین چهارچوب‌های عملی و قابل‌تعمیم برای برنامه‌ریزی و مدیریت بازسازی در سکونتگاه‌های آسیب‌پذیر منجر شود.

[Downloaded from disaster.ndri.ac.ir on 2026-11-26]

[DOI: https://doi.org/10.22034/1.3.2]

References

Ahmad, S. (2018). Pakistan and international principles in conflict-induced internal displacement, 2009–2015. *Pakistan Horizon, 71*(2), 61–79.

Artur, L., & Hilhorst, D. (2014). Floods, resettlement and land access and use in the lower Zambezi, Mozambique. *Land Use Policy, 36*, 361–368. https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2013.08.017

Badri, S. A., Asgary, A., Eftekhari, A., & Levy, J. (2006). Post-disaster resettlement, development and change: A case study of the 1990 Manjil earthquake in Iran. *Disasters, 30*(4), 451–468. https://doi.org/10.1111/j.0361-3666.2006.00332.x

Bower, E., & Weerasinghe, S. (2021). *Leaving place, restoring home: Enhancing the evidence base on planned relocation cases in the context of hazards, disasters, and climate change*. Platform on Disaster Displacement (PDD) & Andrew & Renata Kaldor Centre for International Refugee Law.

Cernea, M. M. (1996). *Impoverishment risks and livelihood reconstruction: A model for resettling displaced populations*. World Bank, Environment Department.

Cernea, M. M. (2021). The risks and reconstruction model for resettling displaced populations. In *Social development in the World Bank* (pp. 235–264). World Bank.

Davidson, C. H., Johnson, C., Lizarralde, G., Dikmen, N., & Sliwinski, A. (2007). Truths and myths about community participation in post-disaster housing projects. *Habitat International, 31*(1), 100–115. https://doi.org/10.1016/j.habitatint.2006.08.003

Dwyer, C., & Horney, J. (2014). Validating indicators of disaster recovery with qualitative research. *PLOS Currents Disasters, 6*. https://doi.org/10.1371/currents.dis.ec60859ff436919e096d51ef7d50736f

Ganapati, N. E., & Ganapati, S. (2008). Enabling participatory planning after disasters: A case study of the World Bank's housing reconstruction in Turkey. *Journal of the American Planning Association, 75*(1), 41–59. https://doi.org/10.1080/01944360802546254

Ganapati, N. E., Peacock, W. G., & Zhang, Y. (2013). Resilient rural communities: Housing recovery patterns following Hurricane Katrina. In N. Kapucu & K. Liou (Eds.), *Disaster resiliency* (pp. 99–120). Routledge.

Keraminiyage, K., & Piyatadsananon, P. (2013). Achieving success in post-disaster resettlement programmes through better coordination between spatial and socio-economic/cultural factors. *International Journal of Disaster Resilience in the Built Environment, 4*(3), 352–372. https://doi.org/10.1108/IJDRBE-03-2013-0007

Koenig, D., & Diarra, T. (2000). The effects of resettlement on access to common property resources. *Development and Change, 31*(2), 217–239. https://www.cabidigitallibrary.org/doi/full/10.5555/20001810493

Mahapatra, L. K. (1999). *Resettlement, impoverishment, and reconstruction in India: Development for the deprived*. Vikas Publishing House.

Mannakkara, S., & Wilkinson, S. (2013). Build back better: Lessons from Sri Lanka's recovery from the 2004 Indian Ocean tsunami. *Archnet-IJAR: International Journal of Architectural Research, 7*(3), 108–121.

Mannakkara, S., & Wilkinson, S. (2014). Re-conceptualising "Building Back Better" to improve post-disaster recovery. *International Journal of Managing Projects in Business, 7*(3), 327–341. https://doi.org/10.1108/IJMPB-10-2013-0054

Natural Disasters Research Institute, International Institute of Earthquake Engineering and Seismology. (Winter 2019). Volume I: Landslide hazard studies, slope stability analysis, and presentation of stabilization solutions for Hosseinabad Kalpush Village and its development area (64-hectare zone). Semnan: Housing Foundation of the Islamic Revolution of Semnan Province. (in persian)

Oliver-Smith, A. (1991). Successes and failures in post-disaster resettlement. *Disasters, 15*(1), 12–23. https://doi.org/10.1111/j.1467-7717.1991.tb00423.x

Omoraka, A. E., Egbelakin, T., & Kanjanabootra, S. (2025). Strategies for mitigating the challenges of post-disaster reconstruction projects: A systematic literature review. *CIB World Building Congress Conference Proceedings*.

Passerini, E. (2000). Disasters as agents of social change in recovery and reconstruction. *Natural*

[Downloaded from disaster.ndri.ac.ir on 2026-11-26]

[DOI: https://doi.org/10.22034/1.3.2]

Hazards Review, *1*(2), 67–72. https://doi.org/10.1061/(ASCE)1527-6988(2000)1:2(67)

Rowlands, A. (2013). Disaster recovery management in Australia and the contribution of social work. *Journal of Social Work in Disability & Rehabilitation, 12*(1–2), 19–38. https://doi.org/10.1080/1536710X.2013.784173

Safapour, E., Kermanshachi, S., & Pamidimukkala, A. (2021). Post-disaster recovery in urban and rural communities: Challenges and strategies. *International Journal of Disaster Risk Reduction, 64*, 102535. https://doi.org/10.1016/j.ijdrr.2021.102535

Sina, D., Chang-Richards, A., Wilkinson, S., & Potangaroa, R. (2019). A conceptual framework for measuring livelihood resilience: Relocation experience from Aceh, Indonesia. *World Development, 117*, 253–265. https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2019.01.003

Sun, L., & Faas, A. J. (2018). Social production of disasters and disaster social constructs: An exercise in disambiguation and reframing. *Disaster Prevention and Management, 27*(5), 623–635. https://www.sjsu.edu/anthropology/docs/facultypublications/Lei.Faas.2018_Social.Production.Of. Disasters.Disaster.Social.Constructs-Final.pdf

United Nations Office for Disaster Risk Reduction. (2015). *Sendai framework for disaster risk reduction 2015–2030*. UNDRR.

Van Wicklin, W. (2018). *Involuntary resettlement: Comparative perspectives*. Routledge.

Vassileva, M., Motagh, M., Roessner, S., & Xia, Z. (2023). Reactivation of an old landslide in north–central Iran following reservoir impoundment: Results from multisensor satellite time-series analysis. *Engineering Geology, 327*, 107337. https://doi.org/10.1016/j.enggeo.2023.107337

Yigzaw, G. S., & Abitew, E. B. (2019). Causes and impacts of internal displacement in Ethiopia. *African Journal of Social Work, 9*(2), 32–41.

DOI: https://doi.org/10.22034/1.3.2

[Downloaded from disaster.ndri.ac.ir on 2026-11-26]

[DOI: https://doi.org/10.22034/1.3.2]