تغییرات آب و هوایی و مهاجرت اقلیمی، آثار و پیامدها

Climate change and climate migration, effects and consequences

رحیم بردی‌آنا مرادنژاد[۱]، زهرا زمانی چاکلی*[۲]، صادق قلی‌نیا فیروزجایی[۳]

۱- دانشیار گروه جغرافیا و برنامه ریزی شهری، دانشگاه مازندران، بابلسر، ایران.رایانامه: r.moradnejad@umz.ac.ir
۲- *دانشجوی دکتری جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه مازندران، بابلسر، ایران.رایانامه: z.zamani@umail.umz.ac.ir
۳- دانشجوی دکتری جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه مازندران، بابلسر، ایران.رایانامه: sgh.umz@gmail.com

چکیده

تغییرات آب و هوایی و تخریب محیط‌زیست تأثیر قابل توجهی در جابجایی مردم سراسر جهان داشته است. عواملی همچون افزایش دما، خشکسالی، کمبود آب، بالا آمدن سطح آب دریاها، طوفان‌ها، بادهای شدید، گرد و غبار، سیل، از جمله عواملی است که که نقش بسزایی در جابجایی ها و مهاجرت‌های انسانی دارند که تحت عنوان مهاجرت‌های اقلیمی شناخته می‌شوند. از این رو هدف پژوهش حاضر شناسایی دلایل مهاجرت‌های اقلیمی و پیامدهای آن است. رویکرد مطالعه توصیفی- تحلیلی و از نوع مطالعات مروری نظام‌مند می‌باشد. بدین منظور ۲۵ مطالعه مورد بررسی قرار گرفتند و یافته‌ها در ۴ محور اصلی علل و عوامل محرک مهاجرت، اشکال و الگوهای مهاجرت، پیامدها و تبعات مهاجرت و راهبردها و سازو کارهای مدیریتی دسته‌بندی شدند. نتایج پژوهش نشان داده است که تغییرات اقلیمی (به‌ویژه خشکسالی، کمبود و کاهش منابع آب،افزایش دما و گرمای زمین، طوفان‌های گرد و غبار و باد و سایر بلایای طبیعی) با تهدید مستقیم معیشت‌های وابسته به منابع طبیعی مانند کشاورزی، توان زندگی و ماندن در مناطق مبدأ را کاهش می‌دهد. این تأثیر تحت شرایط زمینه‌ای تشدیدکننده‌ای چون سوءمدیریت منابع آب، نابرابری منطقه‌ای، و فقدان نظام حمایتی و تاب‌آور، به حدی شدید می‌شود که مهاجرت را به یک راهبرد اجباری یا انتخابی برای بقا تبدیل می‌کند. از جمله پیامدهای شهری در مقصد گسترش حاشیه نشینی و سکونتگاه های غیررسمی، افزایش فشار بر زیرساخت‌های شهری، افزایش آلودگی‌های محیط‌زیست شهری، تشدید بیکاری، فقر شهری و از جمله پیامدها در سطح ملی و منطقه‌ای تخلیه جمعیتی روستاها، تشدید نابرابری‌های منطقه‌ای و ایجاد چرخه معیوب معیشتی و تخریب محیط‌زیست می‌باشد.

واژگان کلیدی: مهاجرت، اقلیم، مهاجرت‌های اقلیمی، آب و هوا.

بیان مساله

تغییرات اقلیمی به طور گسترده به عنوان یک چالش بزرگ برای جهان شناخته می‌شود که پیامدهای زیست‌محیطی، اقتصادی و اجتماعی غیرقابل انکاری دارد. این پدیده یکی از بزرگترین و جدی‌ترین تهدیدهای پیش‌روی بشریت محسوب می‌شود، چرا که به عنوان یکی از عوامل اصلی بر افزایش فراوانی و شدت رویدادهای آب و هوایی مانند خشکسالی، سیل، امواج گرما و ... است که امروزه تجربه می‌شود و به دلیل ارتباط با بقای انسان، کشاورزی و امنیت غذایی اکوسیستم‌ها، فعالیت‌های اقتصادی و اجتماعی یکی از مسائل کلیدی مورد توجه در حال حاضر است(محمدی و همکاران، ۱۴۰۱: ۸۸). تغییر مکان پاسخ طبیعی انسان به تغییرات محیطی و اقلیمی است و نوعی واکنش با شرایط ایجاد شده محسوب می‌شود. تغییرات آب و هوایی و تخریب محیط‌زیست تاثیر قابل توجهی در جابجایی مردم سراسر جهان داشته است. این تغییرات گاهی به صورت تغییرات شدید و آنی بروز می‌کند و گاهی دارای فرآیند بلند مدتی دارند و در بازه‌ای طولانی اتفاق می‌افتد به عنوان مثال بارش‌های سنگین و سیل از جمله رخدادهایی است که بلافاصله به طور آنی در محیط رخ می دهند ولی مخاطراتی مانند بیابان‌زایی و خشکسالی در یک دوره زمانی طولانی ظهور می‌یابند(ابراهیم‌زاده و اسماعیل نژاد، ۹۶: ۲). تغییرات زیست‌محیطی و مهاجرت، هر دو از مضامین نوظهور در قرن بیست و یکم به شمار می‌روند. مهاجرت همواره در طول تاریخ و در سراسر جهان وجود داشته است و افراد چه داوطلبانه و چه غیرداوطلبانه به دلایل مختلفی از جمله زیست‌محیطی، اقتصادی، سیاسی، بشردوستانه، اجتماعی و فرهنگی جابه‌جا شده‌اند. طی دهه گذشته، این مسئله بیشتر مورد توجه قرار گرفته است که تغییرات زیست‌محیطی چگونه می توانند باعث مهاجرت شوند یا بر دیگر عوامل مهاجرت تاثیر بگذارند. با وجود علاقه فزاینده به موضوع مهاجرت زیست‌محیطی، این حوزه مطالعاتی اخیراً توسعه یافته است و هنوز نوپا و در حال توسعه است(Praag & Chris,2019). در این راستا، یکی از پیامدهای اصلی تغییرات اقلیم و آب و هوا شکل‌گیری مهاجرت‌های اقلیمی است. مهاجران زیست‌محیطی به افراد یا گروه‌هایی گفته می‌شوند که به دلیل تغییرات ناگهانی یا تدریجی در محیط زیست که زندگی یا شرایط معیشتی آنها را به شدت تحت تأثیر منفی قرار می‌دهد، ناگزیر به ترک خانه یا کاشانه خود می‌شوند. این مهاجرت می‌تواند موقت یا دائمی باشد و در محدوده‌ی کشور خودشان یا در سطح بین‌المللی رخ دهد. به بیان ساده، مهاجرت زیست‌محیطی،نوعی مهاجرت است که در آن تغییرات محیطی، معیشت افراد را مختل می‌کند و در نهایت منجر به ترک سرزمین می شوند. (Mistri,2019:195).

پژوهش حاضر به دنبال پاسخگویی به این سوال اساسی است که دلایل اصلی مهاجرت‌های اقلیمی چیست و چه پیامدهایی را به همراه دارد؟

مبانی نظری و چارچوب مفاهیم

مهاجرت*

مهاجرت به انتخاب شخصی افراد برای ترک محیط‌زیست در حال تخریب اطلاق می‌شود. در مقابل، آوارگی به وضعیتی اشاره دارد که افراد برای نجات جان خود مجبور به ترک محیط‌زیست تخریب شده می‌شوند و میزانی از اجبار در جابجایی را در نظر دارد. در واقع آن دسته از جابجایی های انسانی که سازمان‌یافته‌تر هستند کنترل شده‌اند و در پاسخ به آسیب‌های زیست‌محیطی شدید صورت می‌گیرد(حیدری، ۱۴۰۰: ۷۱).

اقلیم†

* -Immigration
† -Climate

میانگین شرایط آب و هوایی یک منطقه را در فاصله های زمانی طولانی، اقلیم می‌گویند(غلامی، ۹۸: ۷).

تغییر اقلیم *

هر گونه تغییر در اقلیم در طول زمان، خواه به دلایل طبیعی و خواه در نتیجه فعالیت‌های انسانی را تغییر اقلیم گویند. تغییر اقلیم به معنای تغییری است که به طور مستقیم یا غیرمستقیم به فعالیت‌های انسانی نسبت داده می شود که موجب تغییر در ترکیب اتمسفر جهانی شده و افزون بر تغییرپذیری طبیعی اقلیمی مشاهده شده در طی یک دوره زمانی قابل مقایسه است(غلامی، ۹۸: ۷). در تعریفی دیگر تغییر اقلیم به معنی هر گونه تغییر واضح و مشخص در الگوهای مورد انتظار برای وضعیت آب و هوایی، که در طولانی مدت در یک منطقه‌ی خاص یا برای کل اقلیم جهانی، رخ دهد، می‌باشد(کایدخورده، ۱۴۰۲: ۷).

مهاجران اقلیمی و مهاجرت اقلیمی †

مفهوم مهاجرت اقلیمی و مهاجران اقلیمی را نخستین بار لستر براون در ۱۹۷۰ معرفی کرد. پس از آن، این مفاهیم با انتشار مقاله‌ای در سال ۱۹۸۵ تحت عنوان «مهاجران اقلیمی» در برنامه سیاست‌گذاری زیست‌محیطی سازمان ملل، بیش از پیش وارد ادبیات عمومی و تخصصی شد. همچنین اولین بار بیلزربور در سال ۱۹۹۲ برای ایجاد چارچوب نظری ابعاد زیست‌محیطی مهاجرت تلاش کرد(فرهادی‌پور، ۱۴۰۱: ۱۸۶). مهاجران اقلیمی افرادی هستند که در پیِ پیامدهای تغییرات اقلیمی و گرمایش زمین، ناگزیر به ترک خانه و جامعهٔ خود می‌شوند. این گروه، بخشی از جامعهٔ بزرگتر به نام «مهاجران زیست‌محیطی» محسوب می‌گردند.(علیزاده و تقوی، ۱۴۰۳: ۲۳۵).

در تعریفی دیگر یکی از تعاریف رایج «مهاجران زیست‌محیطی» که توسط سازمان بین‌المللی مهاجرت (IOM) تدوین شده است،«مهاجران زیست‌محیطی، افراد یا گروه‌هایی از افراد هستند که عمدتاً به دلایل تغییر ناگهانی یا تدریجی در محیط زیست که بر زندگی یا شرایط زندگی آنها تأثیر منفی می‌گذارد، مجبور به ترک خانه‌های همیشگی خود می‌شوند، یا تصمیم می‌گیرند که این کار را به طور موقت یا دائم انجام دهند و در داخل کشور خود یا خارج از کشور نقل مکان می‌کنند»(Mistri,2019:195).

رویکرد معیشت پایدار

رویکرد«معیشت پایدار» با هدف درک چگونگی عملکرد مردم برای حفظ معیشت پایدار اجتماعی و زیست‌محیطی انجام می‌شود. این رویکرد به این مساله توجه دارد که جوامع به طور کلی چگونه به تغییرات زیست‌محیطی واکنش نشان می‌دهند، که می‌تواند منجر به مهاجرت، تشدید، تنوع یا سایر استراتژی‌ها شود. با پیروی از این رویکرد، محققان به مهاجرت به عنوان یکی از راه‌های ممکن برای مقابله با تغییرات زیست‌محیطی نگاه می‌کنند. (Mistri,2019:195).

تئوری مهاجرت به عنوان سازگاری ‡

از دهه ۲۰۰۰، گفتمان از برجسته کردن ماهیت اجباری مهاجرت زیست‌محیطی و تهدیدات امنیتی مرتبط، به تأکید بر مهاجرت به عنوان یک راه‌حل سازگاری ممکن و پیشگیرانه که باید مدیریت و تسهیل شود، تغییر یافته است. در این تغییر نقش داشته‌اند. سازمان‌های بین‌المللی و محققان در این تغییر نقش داشته‌اند. یکی از بازیگران کلیدی، سازمان بین‌المللی مهاجرت است که مفهوم «مهاجرت به عنوان سازگاری» را در بسیاری از گفتمان‌های عمل‌محور معرفی کرده است. بازتعریف مهاجرت به عنوان ابزاری ممکن برای سازگاری توسط بازیگران اصلی مانند هیئت بین دولتی تغییرات اقلیمی

* -Climate change
† -Climate migrants and climate migration
‡ -The theory of migration as adaptation

(IPCC)مورد توجه قرار گرفته و در اسناد استراتژیک مانند چارچوب سازگاری کانکو(UNFCCC 2010) چارچوب سندای برای کاهش خطر بلایا (UNISDR 2015) و پیمان جهانی مهاجرت(UNGA ۲۰۱۸) منعکس شده است. بخشی از استدلال مهاجرت به عنوان سازگاری این است که خانوارها تمام گزینه‌های موجود را برای سازگاری با خطرات ارزیابی می‌کنند و گزینه‌هایی را که برای وضعیت آنها مناسب‌تر است انتخاب می‌کنند، که می‌تواند شامل تصمیم آگاهانه برای مهاجرت باشد(Vinke & et.al ,2020:627).

مفهوم مهاجرت به عنوان سازگاری، رابطه مثبتی بین فرآیندهای مهاجرت و سازگاری را نشان می‌دهد که شامل نوعی پیش‌بینی و برنامه‌ریزی است. این مفهوم بر کنشگری تصمیمات مهاجرت و نقش مهاجر در فرآیند مهاجرت تأکید دارد. با این حال، اینکه آیا خانوارها قادر به استفاده از مهاجرت به عنوان یک استراتژی سازگاری هستند یا خیر، تحت تأثیر عوامل مختلفی از جمله زمینه مهاجرت و ظرفیت‌های خانوارها قرار می‌گیرد. در این زمینه چندین دیدگاه کلاسیک وجود دارد که به عوامل محیطی و مهاجرت پرداخته‌اند. در این میان برای مثال، هوگو (۱۹۹۶) استدلال می‌کند که عوامل محیطی بر روی یک پیوستار از تنش‌های با شروع آهسته تا بلایای با شروع سریع عمل می‌کنند. تغییرات محیطی با شروع آهسته مانند خشکسالی و تغییرپذیری بارندگی می‌تواند منجر به مهاجرت شود. زیرا خانوارها قصد تغییر یا تنوع بخشیدن به معیشت خود را دارند. از سوی دیگر، بلایای طبیعی با شروع سریع می‌توانند منجر به جابجایی طولانی مدت شوند(Lunter & et.al ,2018: 3-5).

جمع‌بندی ۲ نظریه: هر دو نظریه در ارتباط با رابطه محیط‌زیست و مهاجرت می‌باشند. ترکیب این دو نظریه می‌تواند نشان دهد که چرا برخی خانوارها مهاجرت را به عنوان راهبردی سازگار انتخاب می‌کنند. همچنین در رویکرد سازگاری مشاهده می‌کنیم که خانوارها به صورت آگاهانه و با توجه به شرایط محیط‌زیستی پیش‌آمده تصمیم به مهاجرت می‌گیرند. زمانی که از سازگاری صحبت می‌شود نشان می‌دهد که خانوارها از روی اجبار مهاجرت نمی‌کنند بلکه در جهت سازگاری با شرایط پیش آمده دست به انتخاب می‌زنند. زیرا در همین شرایط نیز ممکن است برخی از خانوارها مهاجرت را انتخاب نکنند.

پیشینه پژوهش

سرآغاز ورود مسئله‌ی جابجایی‌های اقلیمی به چارچوب کنوانسیون تغییر اقلیم به اشاره‌ی جزیی در گزارش کارگروه کنفرانس اعضای کنوانسیون در پوزنان لهستان بازمی‌گردد.این گزارش دربرگیرنده‌ی پیشنهادهای مختلف اعضا درباره‌ی پیامدهای تغییر اقلیم مطرح شده در نشست بالی بود که در میان آنها تنها یکی از دولت‌ها، دولت بنگلادش، موضوع جابجایی‌های انسانی را مورد توجه قرار داده بود. دولت بنگلادش پیشنهاد کرده بود که یک صندوق همبستگی یا ساز و کار بیمه برای جبران خسارت «پناهندگان اقلیمی»ایجاد شود. بر مبنای این پیشنهاد، کارگروه ویژه‌ی کنوانسیون تغییر اقلیم در ژوئن ۲۰۰۹ در بن آلمان پیشنویسی ارائه کرد که برخالف دیدگاه نخستین، «اقدامات مرتبط با مهاجرت و جابه‌جایی برنامه‌ریزی‌شد پناهندگان اقلیمی» را به عنوان بخشی از رهیافت سازگاری در نظر می‌گرفت. با این حال این سند جابه‌جایی را نه به عنوان مقوله‌ای مستقل، بلکه به مثابه‌ی موضوعی فرعی تلقی کرد(رنجبریان و ارغنده پور، ۹۹: ۸۶۲).

جدول شماره ۱: پیشینه پژوهش(داخلی و خارجی)

شماره مقاله	نویسنده	سال	عنوان مختصر	هدف	روش تحقیق	یافته‌ها و نتایج

۱	نقوی و بیگلری	۱۳۹۱	**نقش مخاطرات محیطی(خشکسالی) در مهاجرت روستایی**	بررسی نقش خشکسالی در مهاجرت کشاورزان روستایی	پیمایشی و توصیفی- تحلیلی	خشکسالی موجب شده است تا کشاورزان مهاجرت را تنها علاج نجات خود بدانند
۲	جان پرور و همکاران	۱۳۹۶	**پیامدهای بحران مهاجرت ناشی از خشکسالی**	بررسی پیامدهای مهاجرت‌ها از استان سیستان و بلوچستان با توجه به خشکسالی‌های کوتاه مدت استان	توصیفی تحلیلی	کمبود آب در مناطقی که درگیر خشکسالی می‌شوند منجر به افزایش مهاجرت می‌شود. . وقوع خشکسالی‌های شدید در منطقه، اثرات نامطلوب اقتصادی و اجتماعی برجای گذاشته است که با توجه به وابستگی شدید اقتصادی مردم سیستان و بلوچستان به کشاورزی این بحران منجر به پدیده مهاجرفرستی شده است
۳	نادمی و جلیلی	۱۳۹۷	**بحران آب و مهاجرت بین استانی در ایران**	ارزیابی تأثیر تغییرات منابع آب سطحی و استخراج منابع آب زیرزمینی بر خالص مهاجرت در ۲۸ استان ایران در دوره زمانی ۱۳۹۵-۱۳۸۲	مدل پانل پویای تصادفی فضایی گشتاورهای تعمیم یافته دور بین	بحران آب اثرات عمیقی بر نظام اقتصادی و اجتماعی نیز داشته است که یکی از مهمترین آنها مهاجرت از استان‌ها و مناطق خشک به شهرها بوده است.
۴	کرمی و شهبازی	۱۳۹۸	**نقش مخاطرات طبیعی(خشکسالی) در مهاجرت روستایی**	بررسی نقش مخاطرات طبیعی خشکسالی در مهاجرت روستایی	توصیفی- تحلیلی	بخش عمده از روستاییان ساکن در شهر و اطراف آن به دلیل عامل اقتصادی از جمله کاهش تولید کشاورزی و جستجوی فرصت های شغلی جدید ناشی از دوره خشکسالی به شهر مهاجرت نموده‌اند. چنانچه بحران خشکسالی استمرار یابد، افزایش مهاجرت روستایی چشمگیر خواهد بود.
۵	جهانگیر و بخشوده	۱۳۹۹	**تغییر اقلیم بر مهاجرت روستاییان در ایران**	بررسی رابطه متغیرهای اقلیمی و مهاجرت روستایی و چگونگی اثرپذیری مهاجرت روستایی از تغییر اقلیم	تکنیک اقتصادسنجی Panel VAR	همراه با کاهش بارندگی و بروز خشکسالی مهاجرت روستایی افزایش می یابد. از طرف دیگر افزایش میانگین دمای سالانه و گرم شدن زمین با توجه به اثر منفی آن بر عملکرد محصولات کشاورزی، افزایش مهاجرت را در پی دارد. همچنین افزون بر اثر خشکسالی بر مهاجرت روستاییان، بخش کشاورزی نیز به عنوان یکی از بخش‌های مولد اقتصاد کشور تحت تاثیر مهاجرت روستاییان و نیز بد شدن شرایط اقلیمی لازم برای کشاورزی، با تهدید جدی مواجه است.

۶	قربانی سپهر و همکاران	۱۳۹۹	**اثر تغییر اقلیم بر آلودگی هوای تهران**	بررسی تأثیرات تحولات اقلیمی صورت گرفته بر کلانشهرها	توصیفی- تحلیلی	تغییرات اقلیمی می‌تواند از طریق؛ گرمایش جهانی، تشدید انتشار برخی از آلاینده‌های اصلی مثل ازن و ذرات معلق، آتش‌سوزی جنگل‌ها، مهاجرت، افزایش جمعیت کلانشهرها، تهدیدات سلامتی انسان شهرنشین، وارونگی و ایجاد جزایر حرارتی بر کیفیت هوای کلانشهرها تأثیر بگذارد.
۷	اربابی و هاشمی نسب	۱۴۰۰	**تاثیر مهاجرت و حاشیه‌نشینی بر محیط زیست شهر تهران**	بررسی ابعاد مختلف اثرات حاشیه‌نشینی بر شاخص‌های زیست‌محیطی	توصیفی- کتابخانه‌ای	از جمله بحران‌های مهاجرت و حاشیه‌نشینی را محرومیت اقتصادی و اجتماعی، کمبود امکانات آموزشی، بهداشتی و فرهنگی، تارکم جمعیت، افزایش بیکاری، افزایش جرم، و همچنین از بعد شاخص‌های زیست محیطی افزایش آلودگی‌های زمین، افزایش آلودگی مواد زائد، افزایش پساب‌های شهری، افزایش آلودگی‌های صوتی و کاهش شاخص سلامت زیستی عنوان شده است.
۸	فرهادی پور	۱۴۰۱	**اثر تنزل اقتصادی و زیست محیطی بر جریان مهاجرت بین استانی در ایران**	بررسی چگونگی اثرگذاری عوامل اقتصادی(تولید ناخالص داخلی حقیقی مبداء و مقصد، شدت فقر در استان مبداء و جمعیت مقصد) و زیست‌محیطی(سطح زمین قابل کشت، سطح زمین زیرکشت، بارندگی و جمعیت مبدا) بر جریان مهاجرت بین استانی در کشور ایران	تئوری‌های دافعه و جاذبه مهاجرت و برآورد رگرسیونی به روش حداقل مربعات تعمیم یافته	متغیرهای اقتصادی و زیست محیطی بر جریان مهاجرت بین استانی اثرگذار بوده‌اند. در واقع شرایط بهتر زیست‌محیطی و اقتصادی به مثابه عامل جاذبه و دافعه عمل کرده است و موجب مهاجرت افراد شده است
۹	صمدی	۱۴۰۱	**مهاجرت‌های اقلیمی و رویکردهای سازگاری و ناسازگاری در برابر آن**	بررسی دیدگاه های مختلف در زمینه مهاجرت‌های اقلیمی و سازگاری و یا ناسازگاری در برابر آنها	توصیفی- تحلیلی	افراد و جوامع با توجه به میزان آسیب‌پذیری در برابر بلایای طبیعی، به روش‌های گوناگون سازگاری وابسته به مهاجرت متوسل می‌شوند. این مهاجرت‌ها می‌تواند به صورت مهاجرت دائمی، موقت و یا نیز سازگاری در مکان باشد. شواهد نشان می‌دهد که حرکت افراد پس از وقوع بالایا عمدتا به صورت داخلی است و اغلب آن‌ها به جابجایی به مکان‌های امن مجاور محل سکونت خود تمایل بیشتری دارند

۱۰	فیروزآبادی و خمسه	۱۴۰۱	پیامدهای تغییرات اقلیمی در نقاط روستایی شرق استان اصفهان		روش کیفی مثل مصاحبه‌ی نیمه ساختاریافته	شرایط محیط‌زیستی، در قالب مقوله اصلی گرمایش زمین، از طریق آسیب به منابع آب، اکوسیستم و کیفیت هوا و خاک، سبب بروز مشکلات محیط زیستی در منطقه شده است "گرمایش جهانی "یکی از جنبه‌های تغییر اقلیم است. افزایش دما، چرخه آب زمین را تشدید می‌کند و تبخیر آب را افزایش می‌دهد. افزایش تبخیر، منجر به طوفان‌های مکرر و شدیدتر می‌شود، اما همچنین به خشک شدن برخی از مناطق خشک کمک می‌کند. کاهش بارندگی‌ها نیز طوفان‌های گردو غبار را برانگیخته که این طوفان‌ها موجب آلودگی هوا و بروز بیماری‌ها شده است
۱۱	عدالت مقدم	۱۴۰۱	تاب‌آوری جوامع در برابر آثار رخدادهای اقلیمی	بررسی تجارب موفق کشورهای مختلف، اعم از کشورهای توسعه‌یافته و برخوردار از فناوری‌های پیشرفته تا کشورهای کمتر توسعه یافته و برخوردار از دانش بومی محلی، در سازگاری با تغییرات اقلیمی	توصیفی - تحلیلی	نتایج نشان می دهد مخاطرات اقلیمی و آثار منفی تغییرات اقلیمی، با افزایش فراوانی هموارکردن مسیر توسعه‌ی پایدار و نگرش تاب‌آوری بیش از هر زمان دیگری اهمیت یافته است. از اهداف چنین نگرشی افزایش ظرفیت جوامع در برابر بحران‌ها، کاهش آسیب‌پذیری، و جلوگیری از جابجایی و مهاجرت افراد است. از آنجاکه ایجاد تاب‌آوری می‌تواند ضامن رفاه انسانی در محل زندگی افراد در حال و آینده باشد، اتخاذ رویکرد و سیاست‌هایی که با کمک آنها آسیب‌پذیری کاهش یابد و ظرفیت و توانایی نظام‌ها و افراد افزایش یابد ضروری است. تاب‌آوری مفهومی چندبعدی و شامل ابعاد محیطی، اجتماعی، اقتصادی، زیرساختی، و نهادی است. درنتیجه، باید مؤلفه‌های اصلی تاب‌آوری یعنی ظرفیت جذب، سازگاری و تغییر در سطوح متفاوت فردی و ملی ایجاد و تقویت شود.

۱۲	احمدی شاپورآبادی و طهماسبی	۱۴۰۲	**سازوکارها و راهبردهای سازگاری با تغییرات اقلیم و مهاجرت در ایران**	دستیابی به نتایج کلی در مورد سازو کارها و راهبردهای سازگاری با تغییرات اقلیمی با هدف جلوگیری از مهاجرت	کیفی- فراتحلیل	راهبردهای سازگاری با تغییر اقلیم اولویت بندی شدند. از جمله این راهبردها: اصلاح بهبود مدیریت مزارع، بهبود مدیریت منابع آب و خاک و حفظ منابع طبیعی، حمایت اداری- مالی و تنوع بخشی اقتصادی، توسعه برنامه‌های آموزشی و ترویجی و توسعه فناوری، بهبود سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی اجرایی در حوزه منابع آب و راهبرد افزایش درک از تغییر اقلیم و ظرفیت‌سازی برای کاهش اثرات آن شناسایی شدند.
۱۳	حسینی و جعفری زاده	۱۴۰۲	**اثرات طوفان های گرد و غبار حاصل از سرعت باد در مهاجرت جمعیت منطقه سیستان**	اثرات طوفان های گرد و غبار حاصل از سرعت باد در مهاجرت جمعیت منطقه سیستان	کمی	سرعت باد اثر قابل توجهی در کاهش درصد جمعیت روستایی در منطقه سیستان داشته است. با افزایش سرعت باد مهاجرت روستایی نیز افزایش می یابد و ما در سال های اتی باید شاهد تخلیه درصد بیشتری از جمعیت روتایی در منطقه سیستان باشیم. در منطقه سیستان ریزگردها فعالیت اقتصادی، اجتماعی و حتی زیست محیطی را در معرض خطر جدی قرار داده‌اند و باعث کاهش دید، کاهش حاصلخیزی زمین های زراعی و خشک شدن تالاب هامون شده اند و این خود کاهش محصولات کشاورزی و افزایش مهاجرت را به دنبال داشته است.
۱۴	خواجه‌زاده و همکاران	۱۴۰۲	**تاثیر عوامل محیط زیستی بر مهاجرت‌های داخلی در ایران با تاکید بر خشکسالی**	بررسی رابطه میان خشکسالی و مهاجرت ۳۰ ساله برای ۱۱۰ شهرستان کشور	کمی- کیفی	خشکسالی در مناطق بسیار خشک با میزان مهاجر فرستی آن همبستگی بالایی داردخشکسالی از چند جهت زندگی افراد ساکن در این مناطق را تحت تأثیر قرار داده است. مشکلات ناشی از بروز خشکسالی در مناطق جنوبی و شرقی کشور، تنها محدود به کم آبی نیست. در واقع خشکسالی از طرفی با کاهش مقدار آب در دسترس برای کشاورزی، میزان محصولات تولیدی کشاورزان را محدود کرده است و از این طریق معاش افراد را به خطر انداخته است و از طرف دیگر خشکسالی به همراه خود، جمعی از مخاطرات طبیعی را آورده که حیات روزمره افراد را به خود درگیر کرده است. بنابراین خشکسالی می‌تواند به دو شکل منجر به مهاجرت شود، اوّل، به دلیل به خطر افتادن معاش خانواده و دوم به دلیل به خطر افتادن سلامت خانواده.

۱۵	رومینا	۱۴۰۳	**تاثیر تغییرات اقلیمی بر امنیت داخلی در ایران**	هدف اصلی این پژوهش تحلیل اثرات اقلیمی و بر امنیت داخلی و از جمله اهداف فرعی بررسی تاثیر تغییرات اقلیمی بر شکل گیری بحران های امنیتی- اجتماعی و ارائه راهکارها برای تامین امنیت داخلی در مواجهه با تغییرات اقلیمی	توصیفی – تحلیلی و همبستگی	که تغییرات اقلیمی تاثیرقابل توجهی بر امنیت داخلی ایران دارد. از جمله کاهش درآمد کشاورزان، افزایش بیکاری، افزایش تنش‌های اجتماعی و فشار بر زیرساخت‌های شهری ،کاهش منابع آبی و راهکارهایی چون مدیریت منابع آب، احیای تالاب‌ها، تقویت زیرساخت‌های کشاورزی و تدوین سیاست‌های مناسب مصرف آب در بخش‌های مختلف کشاورزی، صنعتی و خدماتی ارائه شده است
۱۶	مهدی‌زاده	۱۴۰۳	**تاثیر تغییرات اقلیمی بر مهاجرت انسانی**	ارائه راهبردها، ساز و کارها و راهکارهای عملی در سه دسته راهکارهای تطبیقی، سازو کارهای حمایتی و مدیریت کلان برای مدیریت مهاجرت اقلیمی	کیفی - فراتحلیل	که افزایش دما، کاهش بارندگی و شدت گرفتن رخدادهای شدید آب و هوایی نه تنها زیستگاه‌های انسانی را در معرض خطر قرار می‌دهد، بلکه فشارهای اجتماعی و اقتصادی شدید را بر جوامع آسیب‌پذیر به ویژه در کشورهای در حال توسعه تحمیل می‌کند. مهاجرت ناشی از تغییرات اقلیمی در بسیاری از موارد به عنوان پاسخی تطبیقی به چالش‌های محیط‌زیستی و اقتصادی ظاهر شده است. با این حال، این پدیده غالبا در مرزهای ملی باقی می‌ماند و منجر به پیامدهایی چون تراکم شهری، تشدید نابرابری‌های اقتصادی- اجتماعی و ایجاد تنش‌های اجتماعی در مناطق میزبان می‌شود.

۱۷	رضایی و میرزاخانی	۱۴۰۴	**تاثیر تغییرات اقلیمی بر الگوهای مهاجرت انسانی در مناطق خشک مطالعه موردی سمنان**	بررسی تأثیر تغییرات اقلیمی بر الگوهای مهاجرت ساکنان شهر سمنان	کیفی – مصاحبه عمیق	کاهش دسترسی به منابع آب به عنوان یکی از مهمترین پیامدهای تغییرات اقلیمی، به همراه افت محسوس تولیدات کشاورزی و افزایش نگرانی‌های محیط زیستی و فشار اقتصادی از جمله عوامل کلیدی در تصمیم‌گیری ساکنن برای مهاجرت به شمار می‌روند. در سمنان کاهش معیشت کشاورزی تحت تاثیر افت آب‌های زیرزمینی و بیابان‌زایی محلی قرار دارد. همچنین سمنان شاهد مهاجرت های اجباری به دلیل کاهش منابع آب و معیشت است. مهاجرت‌های سمنان بیشتر به عوامل اقتصادی و محیط‌زیستی وابسته است. به عبارتی دیگر تغییرات اقلیمی در سمنان از طریق چرخه‌ی معیوب شامل کم آبی، تخریب کشاورزی، کاهش درآمد و نگرانی‌های محیط‌زیستی، مهاجرت را به یک استراتژی اجباری برای بقا تبدیل کرده است. همچنین از جمله نگرانی‌های محیط زیستی شامل طوفان‌های گردو غبار، افزایش بیابان‌زایی و تخریب خاک، طوفان‌های گرد و غبار را در سمنان تشدید کرده است که کیفیت زندگی را کاهش و سلامت عمومی را تهدید می‌کند از جمله بیماری‌های تنفسی مانند آسم. تهدید سلامت عمومی ترکیبی از گردو غبار، گرما و کمبود آب آشامیدنی سالم سلامت ساکنان را به خطر انداخته است.

۱۸	انارکی و محمدی	۱۴۰۴	**نقش مشکلات محیط زیستی و تغییرات اقلیم در مهاجرت مرزنشینان و امنیت ملی**	بررسی پیامدهای مشکلات محیط‌زیستی در مهاجرت مرزنشینان و امنیت ملی	کیفی - توصیفی - تحلیلی	مشکلات محیط‌زیستی و کمبود آب و تغییرات اقلیمی در ایران و جهان به تهدیدی جدی برای امنیت ملی و اجتماعی تبدیل شده‌اند. این مشکلات نه تنها باعث کاهش منابع طبیعی و کاهش کیفیت زندگی در مناطق مرزی شده است بلکه مهاجرت‌های ناشی از آنها می‌تواند به بحران‌های اجتماعی و اقتصادی در داخل کشورها و حتی بین‌المللی منجر شود. کمبود منابع طبیعی مانند آب و خاک حاصلخیز می‌تواند به کاهش فرصت‌های اقتصادی و کشاورزی در روستاها منجر شود. تغییرات اقلیمی می‌تواند باعث شد بیشتر شدن مشکلات زیست‌محیطی شود، مانند خشکسالی‌ها که می‌توانند بر مزارع و برداشت‌های کشاورزی تأثیر بگذارند. ناکارآمدی در مدیریت منابع طبیعی و عدم توجه به حفظ محیط زیست می‌تواند باعث افزایش مشکلات زیست‌محیطی شود و به مهاجرت ترغیب کند.
۱۹	Ahsan & et.al	۲۰۱۱	**مهاجرت اقلیمی و سیستم برنامه‌ریزی شهری بنگلادش**	پژوهش بررسی تاثیر مهاجرت ناشی از تغییرات اقلیمی بر شهرنشینی و نظام برنامه‌ریزی شهری در بنگلادش	نظرسنجی	نتایج نشان می‌دهد مهاجرت اقلیمی پس از طوفان‌های سیدر به اوج خود رسید. مهاجران عمدتاً به شهرهای ساحلی جنوبی (مانند خولنا) روی آوردند. برنامه‌ریزی‌شهری در بنگلادش فاقد چارچوب منسجم برای پیش‌بینی و مدیریت پیامدهای مهاجرت اقلیمی است. برنامه‌های ملی(مانند برنامه اقدام تغییرات اقلیمی ۲۰۰۸) فاقد راهکارهای عملیاتی در سطح محلی هستند. هجوم مهاجران فشار شدیدی بر مسکن، زیرساخت‌ها (آب، بهداشت، سلامت)، اشتغال و کاربری زمین وارد کرده و منجر به گسترش سکونتگاه‌های غیررسمی و حاشیه‌نشینی شده است.

۲۰	Nawrotzki & et.al	۲۰۱۵	**تغییرات اقلیمی به عنوان عامل مهاجرت از مناطق روستایی و شهری مکزیک**	تحقیق بررسی تأثیر تغییرات آب‌وهوایی بر مهاجرت بین‌المللی (به آمریکا) از مناطق روستایی و شهری مکزیک	روش‌های درون‌یابی زمین‌آماری برای ساخت شاخص تغییرات اقلیمی	افزایش مدت گرمای شدید و مدت بارش شدید هر دو با افزایش احتمال مهاجرت از مناطق روستایی همراه بودند. تأثیر دما بر مهاجرت قوی‌تر از تأثیر بارش بود. همچنین تأثیرات منفی بارش‌های شدید (مانند سیل) می‌تواند فراتر از بخش کشاورزی، زیرساخت‌ها و سایر بخش‌های اقتصادی را نیز تحت تأثیر قرار دهد. آسیب‌پذیری جوامع روستایی در برابر تغییرات آب‌وهوایی به دلیل وابستگی مستقیم به کشاورزی معیشتی بیشتر است
۲۱	Mahajan & Yang	۲۰۱۷	**طوفان‌ها و شبکه‌های مهاجرتی در ایالت متحده**	بررسی تأثیر طوفان‌ها (به‌عنوان شوک منفی بر شرایط مبدأ) بر افزایش مهاجرت به ایالات متحده	اقتصاد سنجی	طوفان ها به طور کلی منجر به افزایش فوری مهاجرت ایالات متحده از کشورهای مبدا آسیب‌دیده می‌شود. همچنین طوفان ها باعث خسارات اقتصادی قابل توجهی و خسارات انسانی در کشورهای فرستنده می‌شوند.
۲۲	Máñez Costa & et.al	۲۰۱۸	**چشم‌انداز اقلیمی مهاجرت: سازگاری با تغییرات آب و هوایی در الگوهای شهری**	بررسی ارتباط بین مهاجرت ناشی از تغییرات آب و هوایی و شهرنشینی و تحلیل تاثیرات تغییرات آب و هوایی بر مهاجرت و پیامدهای آن بر شهرها	رویکرد بین‌رشته ای ترکیبی و گردآوری داده‌ها از طریق آمارهای جمعیتی و مهاجرتی	می‌دهد مهاجرت ناشی از تغییرات آب‌وهوایی در حال افزایش است و شهرها مقاصد اصلی هستند شهرهای کوچک و متوسط (مانند ماکاسار) بیشترین فشار را تجربه می‌کنند. ماکاسار با رشد جمعیت سریع (عمدتاً از طریق مهاجرت روستا-شهری) و کمبود منابع (مانند آب شیرین) مواجه است. ساکنان جزایر اسپرمنده تغییرات اقلیمی مانند افزایش دما، فرسایش سواحل و کمبود آب را درک کرده‌اند و برخی مجبور به مهاجرت شده‌اند. مهاجرت اقلیمی همزمان هم تهدید است (افزایش فشار بر زیرساخت‌های شهری) و هم فرصت(کاهش فقر روستایی، انتقال دانش)
۲۳	Turhan & Marco	۲۰۱۹	**شهرها شهروندان و تغییرات اقلیمی در عصر مهاجرت‌ها**	تقاطع تغییرات آب‌وهوایی و مهاجرت در سطح شهری و نقش شهرها به‌عنوان عرصه‌های اصلی چالش‌های اجتماعی-اکولوژیکی	تحلیلی و مرور ادبیات	شهرها نقاط کانونی مواجهه با تغییرات آب‌و هوایی و مهاجرت هستند، جایی که بی‌عدالتی‌های محیطی و اجتماعی به‌طور متمرکز آشکار می‌شود. شهرها می‌توانند با بازتعریف شهروندی به‌عنوان یک عمل رادیکال مبتنی بر همبستگی (و نه میزبانی)، به بحران‌های مهاجرت و تغییرات آب‌وهوایی پاسخ دهند.

۲۴	Umechukwu & et.al	۲۰۲۵	**اثرات مهاجرت ناشی از سیل بر کارایی فنی مزرعه ایالت، نیجریه**	ارزیابی اثرات مهاجرت ناشی از سیل	روش جامع برای ارزیابی اثرات مهاجرت تکنیک‌های خاص جمع‌آوری داده‌ها	به طور متوسط هشت نفر از هر خانوار مهاجرت کردند و هفت نفر پس از فروکش سیل به خانه بازگشتند. این نشان دهنده الگوی مهاجرت فصلی است که در آن کشاورزان جوامع خود را برای ۳-۴ ماه ترک می‌کنند و پس از عقب‌نشینی آب‌ها، برای از سرگیری فعالیت‌های کشاورزی باز می‌گردند. در نتیجه این مطالعه نشان می‌دهد که سیل‌های مکرر منجر به مهاجرت فصلی می شود که بر کارایی فنی مزرعه در ایالت ریورز، نیجریه تأثیر منفی می‌گذارد. کشاورزان مهاجر کارایی فنی کمتری نسبت به غیر مهاجران نشان می‌دهند که نیاز به مداخله برای مهار سیل و بهبود شیوه‌های کشاورزی برای افزایش بهره‌وری را تاکید می‌کند.
۲۵	Jinnurain & et.al	۲۰۲۵	**سازگاری و تاب‌آوری در مواجهه با مهاجرت ناشی از تغییرات اقلیمی**	راهبردهای سازگاری و تاب‌آوری مهاجران ناشی از تغییرات آب و هوایی در اقتصادی شهری و تحلیل نقش عوامل اقتصادی، اجتماعی و حمایت‌های دولتی در سازگاری مهاجران	ترکیبی(کیفی و کمی) و پیمایش	سازگاری مهاجران نه تنها یک فرآیند اقتصادی، بلکه پدیده‌ای اجتماعی، فرهنگی و نهادی است که نیازمند رویکردی چندبعدی در سیاست‌گذاری است.

روش تحقیق

پژوهش حاضر از نوع روش کیفی و از لحاظ ماهیت توصیفی تحلیلی است. شیوه گردآوری اطلاعات و داده ها اسنادی و کتابخانه ای بوده و با استفاده از روش مرورنظام‌مند انجام شده است. بدین منظور ۲۵ مطالعه مورد بررسی قرار گرفتند مطالعات واجد شرایط به دقت مطالعه شدند و داده‌های کلیدی آنها مانند اهداف، سوالات، روش تحقیق، یافته‌های کلیدی و نتایج مورد بررسی قرار گرفته‌اند. همچنین جستجوی نظامند در پایگاه هایی همچون SID و فصلنامه‌های مرتبط و Science direct ,google scholar, با استفاده از کلید واژه هایی همچون مهاجرت اقلیمی و شهر، مهاجرت اقلیمی، مهاجرت اقلیمی و پیامدها، مهاجرت و معادل انگلیسی آنها انجام شده است. سپس یافته‌ها در ۴ محور اصلی علل و عوامل محرک مهاجرت، اشکال و الگوهای مهاجرت ،پیامدها و تبعات مهاجرت و راهبردها و ساز و کارهای مدیریتی دسته‌بندی شدند.

یافته‌ها و بحث

محورهای اصلی

در این قسمت یافته‌های پژوهش در ۴ محور اصلی علل و عوامل محرک مهاجرت، اشکال و الگوهای مهاجرت، پیامدها و تبعات مهاجرت و راهبردها و سازو کارهای مدیریتی دسته‌بندی شدند.

جدول شماره ۲: محورهای اصلی

مقوله محوری	زیرمقوله	مفهوم اولیه	مطالعات شاهد (شماره منبع)	تعداد تکرار
علل و عوامل محرک مهاجرت	عوامل اقلیمی مستقیم	خشکسالی و کمبود منابع آب	1, 2, 3, 4, 5, 10, 13, 14, 15, 17	10
		افزایش دما و گرمایش زمین	5, 10, 16	3
		طوفان‌های گردوغبار و فرسایش بادی	10, 13, 17	3
		(وقوع بلایای طبیعی شدید (سیل، طوفان	21, 24	2
	عوامل تشدیدکننده و زمینه‌ای	کاهش تولیدات کشاورزی و تهدید معیشت	1, 2, 4, 5, 13, 14, 15, 17	8
		مدیریت ناکارآمد منابع آب و سیاست‌گذاری نامناسب	3, 8, 10, 15	4
		سطح پایین توسعه اقتصادی-اجتماعی در مناطق مبدأ	14, 15, 18, 20	4
اشکال و الگوهای مهاجرت	ویژگی‌های جمعیتی-مکانی	(مهاجرت روستا-شهری (داخلی	1, 4, 5, 13, 15, 17, 22	7
		مهاجرت بین‌استانی	2, 3, 8, 15	4
		مهاجرت فصلی یا موقت	9, 24	2
		مهاجرت به عنوان راهبرد نهایی سازگاری	1, 4, 9, 11, 16	5
پیامدها و تبعات مهاجرت	پیامدهای شهری (در مقصد)	گسترش حاشیه‌نشینی و سکونتگاه‌های غیررسمی	2, 7, 19, 22	4
		افزایش فشار بر زیرساخت‌های شهری (آب، برق، مسکن، بهداشت)	7, 15, 19, 22	4
		افزایش آلودگی‌های محیط زیستی شهری (هوا، آب، خاک، پسماند)	6, 7, 10	3
		تشدید بیکاری، فقر شهری و نابرابری‌های اجتماعی	2, 4, 7, 15, 16	5
		بروز یا تشدید مسائل فرهنگی-اجتماعی و افزایش ناامنی	2, 7, 15	3
	پیامدهای منطقه‌ای و ملی	تخلیه جمعیتی روستاها و مناطق مرزی	2, 4, 14, 15, 18	5
		تشدید نابرابری‌های منطقه‌ای و تهدید امنیت ملی	2, 3, 15, 18	4
		ایجاد چرخه معیوب معیشتی و تخریب محیط زیست	5, 14, 15, 17	4
راهبردها و	سازگاری و تاب‌آوری در	بهبود مدیریت منابع آب و خاک (اصلاح الگوی کشت، آبیاری نوین)	3, 8, 10, 12, 15	5

سازوکارهای مدیریتی	مبدأ	تنوع‌بخشی اقتصادی و حمایت از معیشت‌های جایگزین	4, 12, 25	3
		به‌کارگیری دانش بومی و فناوری برای سازگاری اقلیمی	11, 12	2
		برنامه‌ریزی آمایش سرزمین و توسعه متوازن منطقه‌ای	10, 15, 18	3
	ساماندهی و مدیریت فرآیند مهاجرت	برنامه‌ریزی برای هدایت جریان‌های مهاجرتی	4, 9, 19	3
		ادغام مهاجرت اقلیمی در برنامه‌ریزی شهری و ملی	2, 8, 19, 22, 23	5
		توسعه مسکن و زیرساخت‌های مقاوم و تاب‌آور	11, 25	2
	حمایت از مهاجران در مقصد	ارتقای سازگاری اقتصادی-اجتماعی مهاجران در شهرها	25	1
		تقویت شبکه‌های حمایتی و مشارکت جامعه محلی	11, 23, 25	3

منبع : یافته‌های پژوهش

تحلیل مضمون و شناسایی مفاهیم کلیدی

تحلیل مضمونی مطالعات منجر به شناسایی ۳ مضمون فراگیر مهاجرت به مثابه سازگاری، شهر به مثابه مقصد نهایی و کانون بحران های تازه و گسست حکمرانی و راهبردهای چند سطحی و ۹ مضمون سازمان‌دهنده شد که در جدول ۲ ارائه شده است.

جدول شماره ۳: نتایج تحلیل مضمونی پیشینه‌های پژوهش

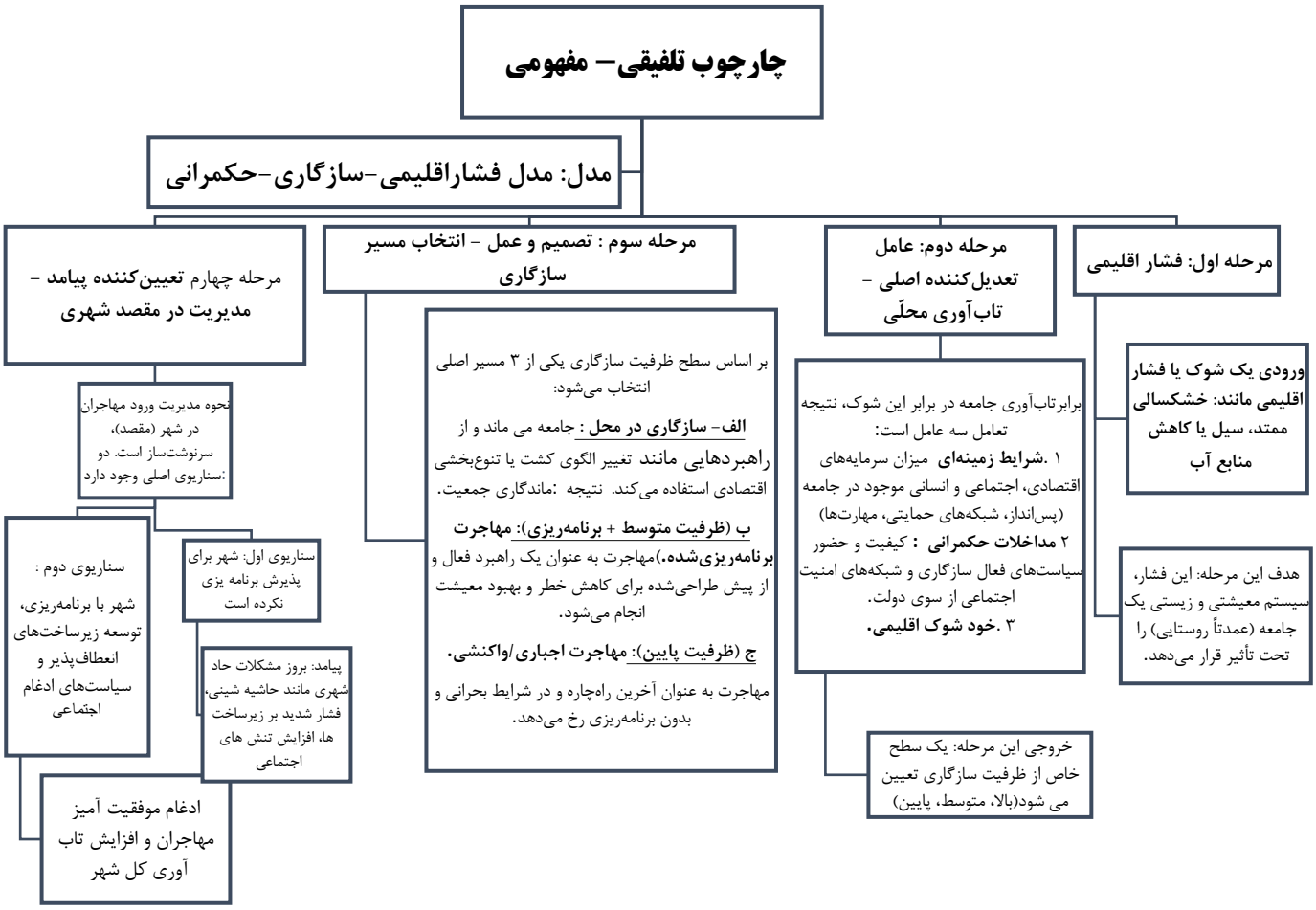
محور اصلی	مضمون فراگیر	مضمون سازمان‌دهنده	شرح و بسط مضمون
مهاجرت اقلیمی به مثابه پاسخی پیچیده به شوک محیطی: چرخه معیوب تهدید معیشت، فشار بر شهرها و نیاز به حکمرانی یکپارچه	۱. مهاجرت به مثابه سازگاری: از قربانی‌سازی تا عاملیت	۱-۱-شوک محیطی و فروپاشی تاب‌آوری معیشتی	تغییرات اقلیمی (خشکسالی، کم‌آبی، گردوغبار) به‌طور مستقیم پایه‌های معیشت وابسته به منابع طبیعی (کشاورزی، دامداری) را تخریب می‌کند. این تخریب، آستانه تحمل اجتماعی-اقتصادی را در مناطق مبدأ می‌شکند و نیروی محرکه اولیه مهاجرت را ایجاد می‌کند.
		۱-۲- تصمیم مهاجرت: تقاطع عاملیت فردی و محدودیت ساختاری	تصمیم به مهاجرت یک محاسبه پیچیده است. از یک سو، افراد به عنوان کنشگران فعال، مهاجرت را به‌عنوان راهبرد بقا یا بهبود شرایط برمی‌گزینند. از سوی دیگر، این انتخاب به‌شدت توسط سرمایه‌های در دسترس مالی، اجتماعی، انسانی، شبکه‌های مهاجرتی پیشین و سیاست‌های دولتی محدود و هدایت می‌شود.
	۲. شهر به مثابه مقصد نهایی و کانون بحران‌های تازه	۲-۱- بارگذاری بیش‌ازحد و فرسایش زیرساخت‌های شهری	شهرها به عنوان مقاصد اصلی، ظرفیت جذب نامحدودی ندارند. هجوم سریع مهاجران، فشار بی‌سابقه‌ای بر زیرساخت‌های آب، بهداشت، مسکن و حمل‌ونقل وارد می‌کند و منجر به فرسایش کیفیت خدمات شهری برای تمام ساکنان می‌شود.
		۲-۲- حاشیه‌نشینی به عنوان شکل مسلط اسکان و تشدید نابرابری	ناتوانی سیستم رسمی شهر در تأمین مسکن مقرون‌به‌صرفه، به‌طور سیستماتیک به گسترش سکونتگاه‌های غیررسمی و حاشیه‌ای منجر می‌شود. این پدیده، جدایی‌گستری فضایی-اجتماعی را تشدید کرده و چرخه فقر، محرومیت از خدمات و

			ناامنی را برای مهاجران تازه‌وارد بازتولید می‌کند.
		۳-۲- آلودگی و تنش: پیامدهای زیست‌محیطی و اجتماعی متراکم	تراکم جمعیت در شهرها بدون توسعه متناسب زیرساخت‌های سبز و مدیریت پسماند، آلودگی‌های هوا، آب و خاک را تشدید می‌کند. این مسائل زیست‌محیطی، همراه با رقابت بر سر منابع و فرصت‌های محدود، زمینه را برای تنش‌های اجتماعی و قومی فراهم می‌سازد.
	۳- گسست حکمرانی و راهبردهای چندسطحی برای شکستن چرخه	**۳-۱- گسست حکمرانی: فقدان پیوند سیاستی بین روستا و شهر**	چالش اصلی، تفکیک و انفصال سیاست‌ها است. برنامه‌ریزی روستایی (آب، کشاورزی) از برنامه‌ریزی شهری (اسکان، اشتغال) جدا است. این گسست، مانع از ایجاد یک پاسخ یکپارچه ملی به پدیده مهاجرت اقلیمی می‌شود.
		۳-۲- راهبرد مبدأمحور: تقویت تاب‌آوری برای کاهش فشار خروج	این راهبرد بر حفظ جمعیت در مناطق مبدأ متمرکز است. محورهای آن شامل: مدیریت یکپارچه منابع آب، اصلاح الگوی کشت، آبیاری نوین، تنوع‌بخشی اقتصادی، توسعه مشاغل غیرکشاورزی و ارتقای سرمایه انسانی و اجتماعی برای سازگاری در محل است.
		۳-۳- راهبرد مقصدمحور: برنامه‌ریزی شهری پیش‌بینانه و ادغام‌گرا	این راهبرد واقعیت ورود مهاجران را می‌پذیرد و بر مدیریت آن متمرکز است. مؤلفه‌های کلیدی آن شامل : برنامه‌ریزی پیش‌کننده برای توسعه زیرساخت‌ها، تأمین مسکن اجتماعی و قانونی، و طراحی سیاست‌های فعال بازار کار و ادغام اجتماعی برای جلوگیری از حاشیه‌سازی است.
		۳-۴- مهاجرت مدیریت‌شده به مثابه خودِ راهبرد سازگاری	در این دیدگاه رادیکال‌تر، مهاجرت به‌خودی‌خود می‌تواند یک راهبرد سازگاری مشروع و برنامه‌ریزی‌شده باشد. دولت می‌تواند با تسهیل جابجایی‌های منظم، ایمن و باکرامت از مناطق پرخطر به مناطق دارای ظرفیت، این فرآیند را مدیریت کرده و از پیامدهای منفی آن بکاهد.

منبع: یافته‌های پژوهش

ترسیم چارچوب تلفیقی نهایی

چارچوب مفهومی زیر برای درک مهاجرت ناشی از تغییرات آب و هوایی و اقلیمی ارائه می‌شود. چارچوب مفهومی شامل ۴ لایه زیر ترسیم شده است:



نمودار شماره ۱: چارچوب تلفیقی- مفهومی
منبع: یافته‌های پژوهش

این مدل نشان می‌دهد که پیامد نهایی مهاجرت اقلیمی نه صرفاً توسط فشار اولیه محیطی، بلکه عمدتاً توسط کاهش‌های متوالی در کیفیت حکمرانی در مراحل مختلف(از ناتوانی در افزایش تاب‌آوری محلّی تا ناتوانی در مدیریت شهری) تعیین می‌شود. نقطه اهرمی کلیدی برای مداخله سیاستی، تقاطع بین مسیرهای مهاجرتی و ظرفیت حکمرانی شهری است.

پاسخ به پرسش های پژوهش

- **دلایل اصلی مهاجرت‌های اقلیمی چیست؟(به ترتیب بیشترین دلایل)**
  - خشکسالی ممتد
  - کمبود و کاهش منابع آب

- افزایش دما و گرمای زمین
- طوفان‌های گرد و غبار و باد
- سیل

❖ **مهاجرت های اقلیمی چه پیامدهایی را به دنبال دارد؟**

- **پیامدهای شهری در مقصد**
  - ✓ گسترش حاشیه‌نشینی و سکونتگاه‌های غیررسمی
  - ✓ افزایش فشار بر زیرساخت‌های شهری(آب، برق، مسکن، بهداشت) افزایش آلودگی‌های محیط‌زیستی شهری (هوا، آب، خاک، پسماند)
  - ✓ تشدید بیکاری، فقر شهری و نابرابری‌های اجتماعی
  - ✓ بروز یا تشدید مسائل فرهنگی-اجتماعی و افزایش ناامنی
- **پیامدهای منطقه‌ای و ملی**
  - ✓ تخلیه جمعیتی روستاها و مناطق مرزی
  - ✓ تشدید نابرابری‌های منطقه‌ای و تهدید امنیت ملی
  - ✓ ایجاد چرخه معیوب معیشتی و تخریب محیط زیست

نتیجه گیری

بر پایه تحلیل نظام‌مند پیشینه پژوهش‌های داخلی و بین‌المللی، می‌توان با قطعیت علمی استنباط نمود که مهاجرت‌های اقلیمی در ایران پدیده‌ای چندبعدی، ساختاری و در حال تشدید است که در تقاطع بحران‌های محیط‌زیستی، شکست‌های حکمرانی و نابرابری‌های فضایی شکل می‌گیرد. این پدیده دیگر یک رویداد گذرا یا پیامد ثانویه نیست، بلکه به یک مسئله راهبردی تبدیل شده که امنیت انسانی، تاب‌آوری سرزمین و پایداری شهری را به‌طور همزمان به چالش می‌کشد.

یافته‌های کلیدی حاصل از ترکیب‌بندی مطالعات به شرح زیر است:

۱) الگوی علّی چندلایه: مهاجرت اقلیمی محصول تعامل سه لایه است:

الف)شوک‌های اقلیمی عینی: خشکسالی‌های ممتد، کاهش منابع آب زیرزمینی، طوفان‌های گردوغبار

ب) آسیب‌پذیری ساختار: ناشی از وابستگی معیشتی به کشاورزی آبی، توسعه نامتوازن منطقه‌ای و مدیریت ناکارآمد منابع

ج) عاملیت محدود شده خانوارها: که در نهایت مهاجرت را به عنوان راهبرد غالب بقا برمی‌گزینند.

۲) تبدیل سازگاری به بحران: اگرچه از منظر نظری، مهاجرت می‌تواند راهبرد سازگاری فعال باشد، شواهد تجربی در ایران نشان می‌دهد که این پدیده عمدتاً به شکل مهاجرت‌های اجباری، واکنشی و فاقد پشتیبانی نهادی رخ می‌دهد. فقدان برنامه‌ریزی پیش‌کننده و شبکه‌های امنیت اجتماعی، سرمایه‌های انسانی و مالی مهاجران را تحلیل برده و پتانسیل سازگاری مثبت مهاجرت را به بحران اجتماعی و شهری تبدیل می‌کند.

۳) تشدید چرخه‌های معیوب ناپایداری:

شوک محیطی ⟵تخریب معیشت روستایی ⟵مهاجرت به شهرها ⟵ گسترش حاشیه‌نشینی و فشار بر زیرساخت‌های شهری ⟵ تشدید آلودگی و نابرابری در شهرها⟵ کاهش کلی تاب‌آوری ملی. این چرخه، هم مناطق مبدأ (روستاها و شهرهای کوچک) را به لحاظ اقتصادی و جمعیتی تخلیه می‌کند و هم مقصدهای شهری را با بحران‌های چندگانه مواجه می‌سازد.

۴) شکاف حکمرانی به عنوان عامل تشدیدکننده: اصلی‌ترین مانع مدیریت این پدیده، گسست در حکمرانی یکپارچه است. سیاست‌های بخشی مجزا در حوزه‌های آب، کشاورزی، توسعه روستایی و برنامه‌ریزی شهری، فاقد هماهنگی لازم برای ارائه پاسخ منسجم هستند. این امر منجر به مداخلات واکنشی، کوتاه‌مدت و ناکارآمد شده است.

پیامدهای نظری و سیاستی:

- از لحاظ نظری، این تحلیل لزوم اتخاذ یک چارچوب ترکیبی را تأیید می‌کند. تبیین مهاجرت اقلیمی نیازمند تلفیق نظریه فشار محیطی-مهاجرتی(برای سنجش فشار عینی) با نظریه (مهاجرت به مثابه سازگاری) برای تحلیل راهبردهای کنشگری و غنی‌سازی آن با مبانی اقتصاد سیاسی برای فهم نقش ساختارهای حکمرانی و نابرابری است.
- از لحاظ سیاستی، راه‌حل‌های فنی و سازه‌ای (مانند انتقال آب) به تنهایی کافی نیستند. نیازمند گذار تحول‌آفرین به سمت حکمرانی اقلیمی یکپارچه هستیم که بر سه محور استوار است:

۱. سیاست‌های مبدأمحور تاب‌آور: سرمایه‌گذاری در مدیریت یکپارچه منابع آب، تنوع‌بخشیدن به اقتصاد روستایی و تقویت سرمایه اجتماعی.

۲. سیاست‌های مسیرمحور برای مهاجرت مدیریت‌شده: ایجاد مکانیسم‌های قانونی و حمایتی برای مهاجرت برنامه‌ریزی‌شده و ایمن به عنوان یک راهبرد سازگاری مشروع.

۳. سیاست‌های مقصدمحور برای شهرهای تاب‌آور: بازطراحی برنامه‌ریزی شهری با رویکرد انعطاف‌پذیری، تأمین مسکن اجتماعی و ایجاد نظام ادغام اقتصادی-اجتماعی برای مهاجران.

مهاجرت اقلیمی در ایران نشان از ناپایداری سرزمینی و شکست الگوی توسعه ناهمگون با محیط‌زیست است. مدیریت این پدیده مستلزم پذیرش یک واقعیت جدید جمعیتی-فضایی و حرکت به سوی الگوی توسعه تاب‌آور و عادلانه است که در آن امنیت آبی، امنیت غذایی و امنیت سکونتی در یک طرح کلان ملی به هم پیوند خورده باشند. پژوهش‌های آتی باید با عبور از توصیف کلی، به سوی ارزیابی دقیق هزینه‌های اقتصادی- اجتماعی این جابجایی‌ها، تحلیل اثربخشی سیاست‌های فعلی و طراحی مدل‌های شبیه‌سازی فضایی برای پیش‌بینی الگوهای آتی مهاجرت و برنامه‌ریزی مبتنی بر سناریو حرکت کنند.

منابع

۱. احمدی شاپورآبادی.م ع، طهماسبی.ب(۱۴۰۲)«فراتحلیلی بر ساز و کارها و راهبردهای سازگاری با تغییرات اقلیمی و مهاجرت در ایران»، فصلنامه مطالعات راهبردی سیاسگذاری عمومی، دوره ۱۳، شماره ۴۹.

۲. ابراهیم زاده. ع، و اسماعیل نژاد، م(۱۳۹۶)«پناهندگان اقلیمی چالش آینده‌ی تحولات منطقه‌ای مطالعه موردی: خراسان جنوبی»، فصلنامه جغرافیا و توسعه، شماره ۴۸.
۳. انارکی محمدی.ا(۱۴۰۴)«بررسی نقش مشکلات محیط‌زیستی و تغییرات اقلیم در مهاجرت مرزنشینان و امنیت ملی»، مجله پژوهش‌های خشکسالی و تغییر اقلیم، دوره سوم، پیاپی ۹.
۴. اربابی. آ، و هاشمی نسب. س ح(۱۴۰۰)« تاثیر مهاجرت و حاشیه‌نشینی بر محیط زیست شهر تهران»، فصلنامه رویکردهای پژوهشی نوین در مدیریت و حسابداری. سال پنجم، شماره ۷۸، جلد پنجم.
۵. جهانگیر پور.د، و بخشوده، م(۱۳۹۹)«تأثیر تغییر اقلیم بر مهاجرت روستاییان در ایران: کاربرد رویکرد Panel VAR»، فصلنامه محیط زیست، سال۱۱، شماره ۲۱.
۶. جان پرورو، م. و صالح آبادی، ر. و زرگری، م(۱۳۹۶)«پیامدهای بحران مهاجرت ناشی از خشکسالی کوتاه مدت در استان سیستان و بلوچستان»، فصلنامه جغرفیا انجمن جغرافیای ایران، دوره جدید، سال پانزدهم، شماره ۵۲
۷. حسینی، ا. و جعفری‌زاده، ع(۱۴۰۲)«بررسی اثرات طوفان‌های گردو غبار حاصله از سرعت باید در مهاجرت جمعیت روستایی منطقه سیستان»، فصلنامه علمی و پژوهشی مخاطرات محیط طبیعی، دوره ۱۱، شماره ۳۶.
۸. حیدری تمرآبادی. م(۱۴۰۰)«نقش مهاجرت اقلیمی بر کاهش بهره‌دهی محصولات کشاورزی با به کارگیری GIS و روش IO (مطالعه موردی: سیستان و بلوچستان)، فصلنامه علمی پژوهش‌های مکانی فضایی، شماره ۱۹.
۹. خواجه‌زاده. م و عباسی شوازی. م ج و صادقی. ر(۱۴۰۲)«تاثیر عوامل محیط‌زیستی بر مهاجرت‌های داخلی در ایران با تاکید بر خشکسالی» نشریه محیط شناسی دوره ۴۹ شماره ۲.
۱۰. رنجبریان، ا ح. ارغنده پور. ن(۱۳۹۹)«مهاجرت‌های اقلیمی در حقوق بین‌الملل: راه دشوار دولت‌های آسیب‌پذیر»، فصلنامه مطالعات حقوق عمومی، دوره ۵۰، شماره ۳.
۱۱. رضایی، ا. و میرزاخانی، ش(۱۴۰۴)« تاثیر تغییرات اقلیمی بر الگوهای مهاجرت انسانی در مناطق خشک ایران: مطالعه کیفی در شهر سمنان»، فصلنامه علمی جامعه و محیط زیست، سال اول، شماره ۴.
۱۲. رومینا، ابراهیم(۱۴۰۳)«تاثیر تغییرات اقلیمی بر امنیت داخلی در ایران»، فصلنامه مطالعات و پژوهش‌های امنیت داخلی، سال سوم، شماره ۹.
۱۳. صمدی. ر(۱۴۰۱)«دوراهی مهاجرت های اقلیمی، تحلیلی درباره رویکردهای سازگاری یا ناسازگاری در برابر آثار تغییرات اقلیمی»، فصلنامه علم و فناوری، دوره ۱۲، شماره ۴.
۱۴. عدالت.م(۱۴۰۱)«تاب‌آوری جوامع در برابر آثار رخدادهای اقلیمی، نه به مهاجرت»، فصلنامه سیاست‌نامه‌ی علم و فناوری، دوره ۱۲، شماره ۴، زمستان ۱۴۰۱.
۱۵. غلامی، ب(۱۳۹۸)«تغییرات اقلیمی، ظهور و تشدید بحران‌های فراگیر امنیتی بین‌المللی»، فصلنامه روابط خارجی، سال ۱۱، شماره ۴۳.
۱۶. فرهادی پور، ا(۱۴۰۱)«بررسی اثر تنزل اقتصادی و زیست محیطی بر جریان مهاجرت بین استانی در ایران»، فصلنامه تامین اجتماعی، سال شانزدهم، شماره۴.
۱۷. فرهادی پور. ا.ر(۱۴۰۱)«بررسی اثر تنزل اقتصادی و زیست‌محیطی بر جریان مهاجرت بین استانی در ایران با تاکید بر فرضیه خروج، اعتراض و وفاداری»، پایان نامه کارشناسی‌ارشد، دانشگاه علامه طباطبایی، استاد راهنما سمانه عابدی.
۱۸. فیروزآبادی، س ا. و خمسه، ز(۱۳۴۱)«مطالعه پیامدهای تغییرات اقلیمی در نقاط روستایی شرق استان اصفهان(دهستان های براآن شمالی و جنوبی)»، فصلنامه توسعه محلی، دانشگاه تهران.
۱۹. قربانی سپهر. آ و امرایی.م و قالوچه. م و دانشور.پ(۱۳۹۹) در پژوهشی«بررسی اثر تغییر اقلیم بر آلودگی هوای کلانشهرها»، جغرافیا و روابط انسانی، دوره ۳، شماره ۲.
۲۰. کایدخورده، ح(۱۴۰۲)«تحلیل تغییر پذیری وضعیت اقلیمی بر مهاجرت شهرستان دزفول»، پایان‌نامه کارشناسی‌ارشد، استاد راهنما: بهروز نصیری، دانشگاه لرستان.

۲۱. کرمی نسب. ص و شهبازی. ح ر(۱۳۹۸)«نقش مخاطرات طبیعی(خشکسالی) در مهاجرت روستایی(بخش کردیان، شهرستان جهرم)»، جغرافیا و روابط انسانی، دوره ۱، شماره ۴.
۲۲. لعل علیزاده. م، و تقوی. م ر(۱۴۰۳)«رویکرد حقوق بین‌الملل نسبت به تغییرات آب و هوایی و مهاجران اقلیمی»، فصلنامه راهبرد سیاسی، دوره ۸، شماره ۳
۲۳. محمدی‌ده چشمه. م، قائدی. س، شنبه‌پور. ف(۱۴۰۱)« مدل‌سازی پیامدهای ساختاری تغییرات اقلیمی در شهر اهواز با بهره‌گیری از مدل system Dynamic»، فصلنامه علمی پژوهشی اطلاعات جغرافیایی، دوره ۳۱، شماره ۱۲۴.
۲۴. مهدی زاده، ج(۱۴۰۳)« تاثیر تغییرات اقلیمی بر مهاجرت انسانی: بررسی روندها، چالش ها و راهکارها با رویکرد فراتحلیل»، نشریه جمعیت و پیشرفت، سال دوم.
۲۵. نادمی. ی و جلیلی کامجو. س پ(۱۳۹۷)«بحران آب و مهاجرت بین استانی در ایران: کاربرد مدل پانل پویای تصادفی فضایی گشتاورهای تعمیم یافته دوربین»، فصلنامه مجلس و راهبرد، سال ۲۷، شماره ۱۰۱.
۲۶. نقوی. م ر و بیگلری. ش(۱۳۹۱)« نقش مخاطرات طبیعی(خشکسالی کشاورزی) در مهاجرت روستایی، با استفاده از روش SAW نمونه موردی: دهستان شهدا شهرستان بهشر»، فصلنامه جغرافیای طبیعی، سال ششم، شماره ۱۹.

27. Ahsan.R & Karuppannan,S & Kellett,J(2011)" Climate Migration and Urban Planning System: A Study of Bangladesh", ENVIRONMENTAL JUSTICE Volume 4, Number 3, 2011 [a] Mary Ann Liebert, Inc. DOI: 10.1089/env.2011.0005
28. Chung. J, & Buswala. B,& Keith. K,& Schwanen,T(2022)" Climate mobilities into cities: A systematic review of literature from 2011 to 2020, Urban Climate
29. Ethemcan Turhan & Marco Armiero(2019)" Of (not) being neighbors:cities, citizens and climate change in an age of migrations", Of (not) being neighbors: cities, citizens and climate change in an age of migrations, Mobilities, 14:3, 363-374.
30. Hunter.M, & Luna. JK, & Norton(2018)"The Environmental Dimensions of Migratiom", Annu Rev Sociol. Author manuscript; available in PMC 2018 May 31.
31. Jinnurain Urbee.A,& Hasan,A& Ridwan,M&. Dewan,F.(2025)"Adaptation and Resilience in the Face of Climate- Induced Migration: Exploring Copin Sttategieg in the Urban Economy of Barishal Metropolitan city", Environment, Innovation and Management.
32. Máñez Costa.M,& Schwerdtner Máñez.K, & Husain Paragay.S(2018)" Adaptation to Climate Change under Changing Urban Patterns: The Climatic Perspective of Migration".
33. Mahajan.P,& Yang.D(2017)" TAKEN BY STORM: HURRICANES, MIGRANT NETWORKS, AND U.S. IMMIGRATION", NBER Working Paper No. 23756, JEL No. F22,O15,Q54.
34. Nawrotzki.R, & Hunter,L & Runfola. D, & Riosmena.F,(2015)" Climate change as a migration driver from rural and urban Mexico",Environmental Research Letters,.
35. Mistri.A(2019)" Is the Migration from Indian Sundarban an Environmental Migration? Investigating through Sustainable Livelihood Approach",VOL.47,NO.3
36. Umechukwu,JN, Sarpong.D B, Mensah-Bonsu,A Codjoe,A. Kim.T(2025)" Effects of flooding-induced migration on farm technical efficiency in Rivers State, Nigeria", Journal of Agriculture and Food Research
37. Vinke.K,& Bergmann.J,& Blocher.J,& Upadhyay.H,& Hoffmann.R(2020)"Migration as Adaptation",Migration Studies,Volume 8,Number 4.
38. Van Praag Lore, Timmerman Chris(2019)" Environmental migration and displacement : a new theoretical framew ork for the study of migration aspirations in response to environmental changes", Environmental sociology - ISSN 2325-1042 - Abingdon, Routledge journals, taylor & francis ltd, (2019), p. 352-361.