

تحلیل چالش‌ها و فرصت‌های همکاری بین کشورهای مجمع بریکس به عنوان بستری برای انتقال فناوری و تجربیات مدیریت شهری

مهدی صباغی^۱

تاریخ دریافت مقاله: ۱۴۰۴/۱۱/۱۵

تاریخ پذیرش مقاله: ۱۴۰۵/۰۱/۲۵

چکیده

رشد سریع شهرنشینی در کشورهای عضو مجمع بریکس، ضرورت همکاری مؤثر در حوزه مدیریت شهری را آشکار کرده است. این پژوهش با هدف شناسایی چالش‌ها و فرصت‌های استفاده از مجمع بریکس به عنوان بستری برای انتقال فناوری و تبادل تجربیات مدیریت شهری انجام شده است. با بهره‌گیری از روش مرور سیستماتیک و تحلیل ۶۲ مطالعه معتبر، یافته‌ها نشان می‌دهد که کشورهای عضو با وجود داشتن تجربیات ارزشمند در حوزه‌هایی مانند شهرهای هوشمند، مشارکت شهروندی و مقابله با بحران‌های زیست‌محیطی، فاقد چارچوبی ساختاریافته برای اشتراک‌گذاری این دانش هستند. موانع اصلی شامل فقدان سکوی مشترک، تفاوت‌های فرهنگی و نهادی، و عدم تمرکززدایی در تصمیم‌گیری‌های شهری است. در مقابل، نهادهای موجود در بریکس مانند بانک توسعه جدید، شبکه دانشگاهی و مرکز فناوری اطلاعات، ظرفیت بالایی برای تسهیل همکاری فنی و انتقال دانش فراهم کرده‌اند. این مقاله پیشنهاد می‌کند که تشکیل «شبکه انتقال دانش شهری بریکس»، ایجاد سکوی دیجیتال چندزبانه و تأسیس صندوق مشترک نوآوری شهری می‌تواند به عنوان راهکارهای عملیاتی برای غلبه بر موانع و بهره‌گیری از فرصت‌های همکاری عمل کند. نتیجه‌گیری نشان می‌دهد که تنها با تبدیل مجمع بریکس از یک بلوک اقتصادی به یک شبکه یادگیری جمعی شهری، می‌توان به توسعه پایدار و موفقیت جهانی شهرهای نوظهور دست یافت.

کلمات کلیدی: مجمع بریکس، انتقال فناوری، مدیریت شهری، اشتراک تجربیات، همکاری بین‌المللی، شهرهای هوشمند

۱. دکترای دفاع ملی، دانشگاه دفاع امنیت ملی، تهران، ایران

تحلیل چالش‌ها و فرصت‌های همکاری بین کشورهای مجمع بریکس به عنوان بستری برای انتقال فناوری و تجربیات مدیریت شهری

۱. مقدمه

از آنجائیکه شهرها به قلب تحولات جهانی تبدیل شده‌اند. شهرنشینی دیگر تنها یک پدیده دموگرافیک نیست، بلکه یک تحول اجتماعی، سیاسی و اقتصادی است که آینده تمدن بشری را شکل می‌دهد. در این میان، کشورهای نوظهور عضو مجمع بریکس با جمعیتی بیش از دو سوم جهان در خط مقدم این تحول قرار دارند. شهرهایی مانند شائولینگ، مومبای، ریو دو ژانیرو، یوهانسبورگ و تهران نه تنها مراکز اقتصادی، بلکه آزمایشگاه‌های زنده مدیریت شهری هستند؛ جایی که نوآوری و بحران، پیشرفت و نابرابری، همزمان رقم می‌خورند.

شهرنشینی در قرن بیست و یکم به عنوان یکی از مهم‌ترین تحولات ساختاری جوامع بشری شناخته می‌شود. بر اساس آمار سازمان ملل متحد، تا سال ۲۰۵۰ حدود ۶۸ درصد جمعیت جهان در شهرها ساکن خواهند بود و بخش عمده این رشد در کشورهای نوظهور و در حال توسعه رخ خواهد داد (UN-Habitat, ۲۰۲۳). در این میان، کشورهای عضو مجمع بریکس شامل برزیل، روسیه، هند، چین، آفریقای جنوبی، ایران، عربستان سعودی، امارات متحده عربی و دیگر اعضای جدید نه تنها بیش از ۴۰ درصد جمعیت جهان را در بر می‌گیرند، بلکه به عنوان قطب‌های نوظهور اقتصادی، فناورانه و سیاسی، نقش تعیین‌کننده‌ای در شکل‌گیری آینده شهرهای جهانی ایفا خواهند کرد (BRICS Secretariat, ۲۰۲۳). با این حال، این رشد شهری در کشورهای نوظهور با چالش‌های پیچیده‌ای همراه است. از تراکم جمعیتی و آلودگی محیط زیست تا ضعف در خدمات شهری، نابرابری فضایی و عدم انعطاف‌پذیری در برابر بحران‌های آب‌وهوایی. در همین راستا، مدیریت شهری موثر به یکی از ضرورت‌های حیاتی برای تضمین کیفیت زندگی، پایداری محیطی و ثبات اجتماعی تبدیل شده است. اما تجربیات نشان می‌دهد که کشورهای نوظهور غالباً با عدم دسترسی به فناوری‌های پیشرفته، کمبود منابع مالی و فقدان تجربه کافی در برنامه‌ریزی شهری مواجه هستند. در این شرایط، انتقال فناوری و اشتراک تجربیات از کشورهای پیشرو به کشورهای در حال توسعه، نه تنها یک گزینه، بلکه یک ضرورت استراتژیک محسوب می‌شود. اما یک پرسش حیاتی مطرح است: چرا با وجود این تجربیات غنی و متنوع، شهرهای این کشورها همچنان با چالش‌های مشترکی مانند ترافیک شدید، آلودگی محیط زیست، فقر شهری و ضعف در خدمات عمومی دست و پنجه نرم می‌کنند؟ آیا ممکن نیست که راه‌حلی که در یک شهر یافت شده، به شهر دیگری منتقل شود؟ آیا مجمع بریکس، که به عنوان نمادی از قدرت جنوب جهانی شناخته می‌شود، نمی‌تواند به عنوان پلی بین شهرهای یادگیرنده عمل کند؟

واقعیت این است که تاکنون، تجربیات شهری در کشورهای عضو بریکس به صورت انزوا و بدون شبکه‌ای ساختاریافته باقی مانده‌اند. شهرداری تهران از راهکارهای هوشمندسازی شائولینگ بی‌خبر است. شهرداری مومبای از مدل مشارکت بودجه‌ای پورتو آلگره استفاده نمی‌کند. و شهرداری یوهانسبورگ از تجربه مقابله با خشکسالی در کیپ‌تاون الگو نمی‌گیرد. این فقدان اشتراک دانش، نه تنها باعث تکرار خطاها و اتلاف منابع می‌شود، بلکه نشان‌دهنده یک شکست سیستماتیک در حکمرانی جمعی است. در همین راستا، این مقاله با این پرسش بنیادین آغاز می‌شود: آیا می‌توان مجمع بریکس را از یک بلوک اقتصادی، سیاسی به یک "شبکه یادگیری شهری جمعی" تبدیل کرد؟ اما راه به سوی این آینده، بدون بررسی دقیق چالش‌ها و فرصت‌های موجود ممکن نیست. از یک سو، موانعی چون تفاوت‌های زبانی، فرهنگی، نهادی و تحریم‌های فناورانه، انتقال دانش را با محدودیت مواجه کرده‌است. از سوی دیگر، نهادهایی مانند بانک توسعه جدید^۱، شبکه دانشگاه‌های بریکس^۲ و مرکز فناوری اطلاعات بریکس، زیرساخت‌های اولیه برای ایجاد یک سیستم انتقال دانش را فراهم کرده‌اند. در ادامه، این پژوهش با استفاده از روش مرور سیستماتیک و تحلیل ۶۲ مطالعه علمی معتبر، به تحلیل عمیق چالش‌ها، شناسایی فرصت‌های نهادی و پیشنهاد راهکارهای نوآورانه برای ایجاد یک بستر مؤثر انتقال فناوری و تجربیات مدیریت شهری در چارچوب بریکس می‌پردازد. این پژوهش بر این باور استوار است که مدیریت شهری آینده در جنوب جهانی نباید از بالا به پایین و تحت الهام از الگوهای غربی شکل بگیرد، بلکه باید از طریق همکاری برابر، اشتراک تجربیات محلی و تقویت ظرفیت‌های مشترک شکل گیرد. بریکس با داشتن ترکیبی منحصر به فرد از فناوری (چین)، دموکراسی مشارکتی (برزیل)، مقاومت در برابر بحران (آفریقای جنوبی)، کارآفرینی شهری (هند) و سرمایه‌گذاری آینده‌نگر (امارات)، می‌تواند الگویی جایگزین برای توسعه شهری پایدار به سمت جهانی شدن باشد.

^۱ New Development Bank

^۲ Brics Information Technology Center

۱-۱. شکاف نظری: فقدان چارچوبی برای «انتقال دانش شهری در بلوک‌های جنوب جهانی»

نظریه‌های موجود در زمینه انتقال فناوری عمدتاً در چارچوب همکاری‌های شمال-جنوب شکل گرفته‌اند، جایی که کشورهای توسعه‌یافته به عنوان "بخشنده" و کشورهای در حال توسعه به عنوان "گیرنده" ظاهر می‌شوند (Wade, ۲۰۲۱). این مدل، نه تنها وابستگی فناورانه را تقویت می‌کند، بلکه تجربیات محلی و غیرغربی را نادیده می‌گیرد. در مقابل، مفهوم همکاری جنوب-جنوب^۳ با تأکید بر برابری، احترام متقابل و تبادل دوطرفه دانش، فرصتی برای بازتعریف انتقال فناوری فراهم می‌کند (UNOSSC, ۲۰۲۳). اما در عمل، چارچوبی نظری و عملیاتی برای انتقال دانش شهری درون بلوک‌های جنوب جهانی وجود ندارد. بریکس، با وجود تنوع فرهنگی، اقتصادی و سیاسی اعضا، می‌تواند به عنوان زمینه‌ای طبیعی برای آزمایش چنین چارچوبی عمل کند. اگرچه مفاهیمی مانند حکمرانی چندسطحی (Hooghe & Marks, ۲۰۲۰)، شبکه‌های انتقال دانش (Nonaka & Takeuchi, ۱۹۹۵) و نوآوری مؤسساتی (North, ۱۹۹۰) در مطالعات شهری مورد استفاده قرار گرفته‌اند، اما ترکیب این نظریه‌ها در چارچوب یک بلوک چندملیتی نوظهور مانند بریکس، تاکنون مورد توجه نبوده است. به عبارت دیگر، نظریه‌ای که توضیح دهد چگونه یک مجمع سیاسی، اقتصادی می‌تواند به عنوان یک "سکوی نهادی" برای تسهیل انتقال دانش شهری عمل کند، وجود ندارد. این شکاف، فرصتی برای نوآوری علمی فراهم می‌کند؛ آیا می‌توان مجمع بریکس را نه به عنوان یک بلوک سیاسی، بلکه به عنوان یک "شبکه حکمرانی شهری جمعی" تفسیر کرد؟

۱-۲. چالش‌های نوین و عملیاتی در انتقال تجربیات شهری

علاوه بر شکاف نظری، چالش‌های عملیاتی و ساختاری متعددی وجود دارند که انتقال فناوری و تجربیات را درون بریکس با محدودیت مواجه کرده است. این چالش‌ها امروزه به دلیل تحولات جدید، پیچیده‌تر شده‌اند:

- چالش فناوری و تحریم

کشورهایی مانند ایران و روسیه به دلیل تحریم‌های بین‌المللی، دسترسی محدودی به فناوری‌های پیشرفته (مانند نرم‌افزارهای هوشمندسازی شهری یا سنسورهای اینترنت اشیا) دارند (Ehteshami & Mohammadi, ۲۰۲۳). در عین حال، چین و هند فناوری‌های داخلی توسعه داده‌اند که می‌توانند جایگزین مناسبی باشند، اما هیچ چارچوبی برای انتقال این فناوری‌ها درون بریکس وجود ندارد.

- چالش زبانی و فرهنگی

اگرچه انگلیسی به عنوان زبان مشترک در بریکس مورد استفاده قرار می‌گیرد، اما تجربیات شهری اغلب در زبان مادری ثبت و اجرا می‌شوند (مثلاً پرتغالی در برزیل، روسی در روسیه، فارسی در ایران). این امر باعث کندی در ترجمه، تفسیر و تطبیق تجربیات می‌شود. علاوه بر این، تفاوت‌های فرهنگی در نحوه مشارکت شهروندی، تصمیم‌گیری اداری و واکنش به فناوری، تطبیق مستقیم راهکارها را با خطر شکست مواجه می‌کند.

- چالش نهادی و عدم تفویض اختیار

در بسیاری از کشورهای عضو، تصمیم‌گیری شهری تحت کنترل دولت مرکزی است و شهرداری‌ها اختیارات محدودی دارند. این امر باعث می‌شود که حتی اگر یک شهر تمایل به یادگیری از تجربه دیگری داشته باشد، قابلیت اجرای آن را نداشته باشد. به عنوان مثال، شهرداری تهران ممکن است از سیستم حمل‌ونقل هوشمند سنگاپور الهام بگیرد، اما بدون تأیید وزارت راه و مصوبه مجلس، قادر به اجرای آن نباشد.

- فقدان سکوی اشتراک دانش

برخلاف اتحادیه اروپا که شبکه‌هایی مانند اوربکت^۴ یا یورو سیتی^۵ برای تبادل تجربیات شهری دارد، بریکس هیچ سکوی رسمی دیجیتال یا فیزیکی برای اشتراک دانش شهری ندارد. تجربیات ارزشمند مانند مشارکت بودجه‌ای در پورتو آلگره یا مدیریت پسماند در بنگالور به صورت پراکنده در گزارش‌های محلی یا مقالات آکادمیک منتشر شده و به ندرت به دیگر کشورها معرفی می‌شوند.

- چالش اعتبارسنجی و ارزیابی تجربیات

^۳ South-South Cooperation

^۴ Urbact

^۵ Eurocities

تحلیل چالش‌ها و فرصت‌های همکاری بین کشورهای مجمع بریکس به عنوان بستری برای انتقال فناوری و تجربیات مدیریت شهری

حتی وقتی تجربیات به اشتراک گذاشته می‌شوند، معیارهای استاندارد برای ارزیابی موفقیت یا شکست آن‌ها وجود ندارد. آیا طرح هوشمندسازی شهری در چین واقعاً بهبود معیشت شهروندان را به همراه داشته؟ آیا مدل مشارکتی برزیل در شهرهای دیگر قابل تعمیم است؟ بدون یک سیستم ارزیابی مشترک، انتقال دانش به "تبلیغات شهری" تبدیل می‌شود، نه یک فرآیند علمی.

۱-۳- فرصت‌های نهادی در چارچوب بریکس

در مقابل، ظرفیت‌های قابل توجهی وجود دارند که می‌توانند به عنوان پایه‌های اولیه یک شبکه انتقال دانش عمل کنند: بانک توسعه جدید

می‌تواند علاوه بر تأمین مالی پروژه‌های زیرساختی، به حمایت از پروژه‌های انتقال تجربیات نیز بپردازد.

شبکه دانشگاه‌های بریکس

می‌تواند به عنوان مرکز تحقیقات مشترک شهری عمل کند.

مرکز فناوری اطلاعات بریکس

می‌تواند سکوی دیجیتال چندزبانه اشتراک دانش را راه‌اندازی کند.

۲. اهداف

این مطالعه با درک این واقعیت آغاز می‌شود که شهرهای کشورهای عضو مجمع بریکس، هر یک در حال رفتن به سمت آینده‌ای متفاوت از مدیریت شهری هستند؛ اما هیچ‌کدام به تنهایی نمی‌توانند تمام درس‌های لازم را بیاموزند. انجام خواهد شد. شهرها تنها زمانی می‌توانند هوشمند، مقاوم و عادلانه شوند که از یکدیگر بیاموزند. بنابراین، هدف این پژوهش، راهنمایی عملی برای تبدیل مجمع بریکس از یک بلوک اقتصادی به یک شبکه یادگیری شهری جمعی است. اهداف پژوهش به شرح ذیل می‌باشد:

۱- شناسایی ظرفیت‌های موجود در مجمع بریکس برای ایجاد یک سیستم ساختاریافته انتقال فناوری و تجربیات مدیریت شهری.

۲- بررسی نقش نهادهایی مانند بانک توسعه جدید، شبکه دانشگاهی بریکس و مرکز فناوری اطلاعات بریکس در تسهیل همکاری فنی بین شهرها.

۳- تحلیل عمیق موانع غیرفنی انتقال دانش شهری بین کشورهای عضو بررسی تأثیر تفاوت‌های زبانی، فرهنگی، حکمرانی و ساختارهای تصمیم‌گیری بر عدم اشتراک‌گذاری.

۴- تجربیات، طراحی چارچوبی عملیاتی برای ایجاد «شبکه انتقال دانش شهری بریکس» پیشنهاد مدلی قابل اجرا برای ثبت، بسته‌بندی، تطبیق و انتقال تجربیات شهری بین اعضای مجمع.

این پژوهش تنها به دنبال تولید دانش نیست، بلکه به دنبال ایجاد امید و امکان است. هدف آن این است که به شهرداری تهران کمک کند تا از تجربه کیپ‌تاون در مدیریت آب یاد بگیرد، به شهرداری مومبای کمک کند تا از مدل هوشمندسازی شاتولینگ الهام بگیرد، و به شهرداری ریو دو ژانیرو کمک کند تا از راهکارهای مقابله با فقر شهری در یوهانسبورگ استفاده کند. این مقاله می‌خواهد ثابت کند که دانش شهری یک کالای رقابتی نیست، بلکه یک حق مشترک بشری است، و مجمع بریکس می‌تواند اولین بلوکی باشد که این حق را به رسمیت بشناسد.

۳. فرضیات پژوهش

این پژوهش بر اساس دو فرضیه اصلی و یک فرضیه فرعی شکل گرفته است:

وجود شبکه‌های نهادی در مجمع بریکس (مانند NDB، BITC و شبکه دانشگاهی) می‌تواند به عنوان زیرساختی مؤثر برای انتقال فناوری و تجربیات مدیریت شهری عمل کند، به شرطی که این نهادها به صورت هدفمند در این حوزه فعال شوند.

اشتراک تجربیات مدیریت شهری بین کشورهای عضو بریکس می‌تواند کارایی برنامه‌های توسعه شهری را به میزان قابل توجهی افزایش دهد، به ویژه در کشورهایی که با چالش‌های مشابه روبرو هستند. موانع غیرفنی، از جمله تفاوت‌های زبانی، فرهنگی، سیاسی و حقوقی، مهم‌ترین عامل محدودکننده در انتقال موفق تجربیات شهری درون بریکس هستند.

۴. پیشینه پژوهش

انتقال فناوری به‌عنوان یکی از ارکان بنیادین توسعه پایدار، به‌طور سنتی در قالب الگوی همکاری‌های شمال-جنوب تحلیل شده است. در این چارچوب، کشورهای توسعه‌یافته از طریق ابزارهایی همچون کمک‌های فنی، سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی و فعالیت شرکت‌های چندملیتی، فناوری و دانش فنی را به کشورهای در حال توسعه منتقل می‌کنند (Wade, 2021). با این حال، مطالعات نشان می‌دهد این الگو با چالش‌های ساختاری متعددی مواجه است؛ از جمله وابستگی فناورانه بلندمدت، عدم انطباق فناوری‌های منتقل‌شده با شرایط بومی، تمرکز بر سودآوری اقتصادی به جای پایداری اجتماعی و بازتولید نابرابری در نظام دانش جهانی (مصطفوی، ۱۴۰۲). این نقدها موجب بازاندیشی در کارآمدی مدل کلاسیک انتقال فناوری شده است. در پاسخ به این چالش‌ها، الگوی همکاری جنوب-جنوب (South-South Cooperation) به‌عنوان رویکردی جایگزین مطرح شده است. این رویکرد بر اشتراکات ساختاری، همسویی شرایط اجتماعی-اقتصادی، کاهش وابستگی به کشورهای توسعه‌یافته و تقویت ظرفیت‌های درون‌زا تأکید دارد (UNOSSC, 2022). در این چارچوب، کشورهای در حال توسعه نه صرفاً دریافت‌کننده، بلکه تولیدکننده و مبادله‌کننده دانش و فناوری محسوب می‌شوند. گروه بریکس به‌عنوان یکی از مهم‌ترین نمادهای نهادی همکاری جنوب-جنوب، ظرفیت بالقوه قابل توجهی برای تسهیل انتقال فناوری بدون واسطه غربی دارد. این ظرفیت بر پایه اشتراکات ساختاری، نیازهای توسعه‌ای مشابه و تلاش برای بازتعریف نظم فناوری جهانی شکل گرفته است. از منظر نظری، مفهوم «شبکه‌های انتقال دانش» که توسط ایکوچیرو نوناکا و هیروتاکا تاکه‌اچی (۱۹۹۵) مطرح شد، بیان می‌کند که انتقال مؤثر دانش زمانی رخ می‌دهد که در بستر تعاملات سازمانی و فرهنگی مشترک نهادینه گردد. همچنین نظریه «نهادها و عملکرد اقتصادی» اثر داگلاس نورث (۱۹۹۰) تأکید دارد که کارآمدی انتقال دانش وابسته به همخوانی نهادی و سازگاری ساختارهای رسمی و غیررسمی است. بر این اساس، کشورهای عضو بریکس با توجه به شباهت‌های ساختاری و چالش‌های مشترک توسعه‌ای، بستر مناسب‌تری برای انتقال متقابل فناوری نسبت به الگوی سنتی شمال-جنوب فراهم می‌کنند. در دهه‌های اخیر، مدیریت شهری هوشمند به یکی از محورهای اصلی تحول حکمرانی شهری در کشورهای نوظهور تبدیل شده است. اعضای بریکس هر یک در حوزه‌هایی خاص از فناوری‌های شهری پیشرو بوده‌اند و تجربیاتی قابل انتقال به سایر کشورهای عضو دارند. این مجمع از طریق ایجاد ساختارهایی مانند بانک توسعه جدید، شبکه دانشگاه‌های بریکس و مرکز همکاری فناوری اطلاعات، زیرساخت‌های اولیه همکاری علمی و فنی را شکل داده است (Stuenkel, 2023). بانک توسعه جدید تا سال ۲۰۲۳ بیش از ۳۰ پروژه زیرساختی سبز در شهرهای عضو تأمین مالی کرده است (NDB, 2023). افزون بر این، برخی کشورهای عضو در حوزه‌هایی نظیر هوش مصنوعی، کلان‌داده و امنیت سایبری سرمایه‌گذاری‌های گسترده‌ای انجام داده‌اند (Zhang, 2023). با وجود این ظرفیت‌ها، هنوز چارچوب رسمی و برنامه عملیاتی منسجمی برای هم‌افزایی تجربیات مدیریت شهری میان اعضا تدوین نشده است. در این میان، چین با اجرای برنامه‌های گسترده «شهرهای هوشمند» و بهره‌گیری از هوش مصنوعی و کلان‌داده‌ها الگویی از مدیریت داده‌محور شهری ارائه کرده است (Zeng, 2023). هند از طریق برنامه «Smart Cities Mission» فرآیند دیجیتالی‌سازی خدمات شهری را در ۱۰۰ شهر پیگیری کرده است (OECD, 2023). برزیل با تجربه «مشارکت بودجه‌ای» در شهر پورتو آلگره نشان داده است که حکمرانی مشارکتی می‌تواند به ارتقای عدالت اجتماعی و شفافیت مالی بینجامد (Baicocchi et al., 2020). همچنین امارات متحده عربی و عربستان سعودی با توسعه شهرهای آینده‌نگر کم‌کربن نظیر مصدر سیتی و نئوم نمونه‌هایی از شهرسازی پایدار و فناورانه ارائه کرده‌اند (Al-Neyadi, 2023). با این حال، این تجربیات عمدتاً به صورت پراکنده باقی مانده‌اند و فاقد شبکه‌ای ساختاریافته برای مستندسازی، بومی‌سازی، بسته‌بندی دانشی و انتقال نظام‌مند میان شهرهای عضو هستند. نبود یک سازوکار رسمی برای ثبت و تبادل تجربیات، مانع از شکل‌گیری اکوسیستم منسجم انتقال فناوری شهری در چارچوب بریکس شده و همین‌طور، ضرورت پژوهش‌های نظام‌مند در این حوزه را برجسته می‌سازد. مرور تطبیقی شبکه‌های فعال در حوزه تبادل تجربیات شهری نشان می‌دهد که در سطح جهانی، اغلب بلوک‌های منطقه‌ای و بین‌المللی سازوکارهای نهادی مشخصی برای اشتراک دانش، انتقال تجربیات و یادگیری متقابل میان شهرها ایجاد کرده‌اند. جدول (۱) خلاصه‌ای از مهم‌ترین این شبکه‌ها را ارائه می‌دهد.

تحلیل چالش‌ها و فرصت‌های همکاری بین کشورهای مجمع بریکس به عنوان بستری برای انتقال فناوری و تجربیات مدیریت شهری

جدول ۱. مقایسه شبکه‌های اشتراک تجربیات شهری در سطح جهانی

شبکه	اعضا	حوزه تخصصی	سکوی دیجیتال	نهاد حمایتی
Urbact (EU)	شهر ۷۰۰	شهرهای پایدار، نوآوری	بله	کمیسیون اروپا
Eurocities	شهر ۲۰۰	حکمرانی شهری، محیط زیست	بله	شهرداری‌های اعضا
ASCN (آسیا)	شهر ۲۶	شهرهای هوشمند	بله	آسه‌آن
African Mayors' Forum	شهر ۵۰+	بحران‌های شهری	خیر	UN-Habitat
بریکس (فعلی)	—	—	خیر	BRICS Secretariat

تحلیل داده‌های جدول نشان می‌دهد که تقریباً تمامی شبکه‌های منطقه‌ای مورد بررسی، دارای سه ویژگی مشترک هستند: ساختار نهادی مشخص، سکوی دیجیتال برای تبادل دانش، و پشتیبانی مالی یا سیاسی از سوی یک نهاد منطقه‌ای یا بین‌المللی. در این میان، بریکس به‌عنوان یکی از بزرگ‌ترین بلوک‌های اقتصادی و جمعیتی جهان، فاقد شبکه رسمی اشتراک تجربیات شهری است. این خلأ نهادی را می‌توان به‌عنوان یک شکاف استراتژیک در معماری همکاری جنوب-جنوب تلقی کرد؛ شکافی که ظرفیت یادگیری متقابل شهرهای عضو را محدود می‌سازد. با وجود فقدان شبکه شهری رسمی، بریکس از نهادهای مکملی برخوردار است که می‌توانند زیرساخت اولیه ایجاد یک شبکه تبادل دانش شهری را فراهم آورند. بر اساس مطالعات پیشینه، نهادهای کلیدی این بلوک و ظرفیت‌های بالقوه آن‌ها در جدول (۲) ارائه شده است.

جدول ۲. نهادهای کلیدی بریکس و پتانسیل آن‌ها در اشتراک دانش شهری

نهاد	نقش فعلی	پتانسیل در اشتراک دانش شهری	مثال عملیاتی	نهاد
بانک توسعه جدید (NDB)	تأمین مالی پروژه‌های زیرساختی	تأمین مالی پروژه‌های انتقال دانش	تأمین بودجه برای شبکه شهرهای یادگیرنده	بانک توسعه جدید (NDB)
شبکه دانشگاه‌های بریکس	تحقیق مشترک در علوم پایه	تأسیس "مرکز تحقیقات شهری بریکس"	پژوهش مشترک در مدیریت پسماند هوشمند	شبکه دانشگاه‌های بریکس
مرکز فناوری اطلاعات بریکس (BITC)	امنیت سایبری، هوش مصنوعی	ایجاد "سکوی اشتراک دانش شهری"	ASCN سکوی مشابه	مرکز فناوری اطلاعات بریکس (BITC)
اعلامیه‌های سالانه بریکس	بیان مواضع سیاسی	اختصاص بندی به "همکاری شهری"	در اعلامیه ۲۰۲۴، بندی درباره شهرهای پایدار	اعلامیه‌های سالانه بریکس
(CRA) صندوق ذخیره ارزی	ثبات مالی	حمایت از شهرهای در بحران	کمک به شهرهای تحت تأثیر خشکسالی	صندوق ذخیره ارزی (CRA)

برآیند تحلیل نهادی نشان می‌دهد که بانک توسعه جدید و نهادهای فناورانه بریکس بیشترین ظرفیت را برای ایفای نقش به‌عنوان ستون‌های اصلی شبکه اشتراک دانش شهری دارند. ترکیب ظرفیت مالی از سوی (NDB) و ظرفیت دیجیتال (از سوی نهادهای فناوری) می‌تواند چارچوبی عملیاتی برای شکل‌گیری سکوی شهری بریکس فراهم آورد. مرور ادبیات نظری انتقال دانش و تجارب همکاری جنوب-جنوب نشان می‌دهد که ایجاد یک شبکه شهری در بریکس با چالش‌های چندسطحی مواجه خواهد بود که می‌توان آن‌ها را در چهار دسته اصلی طبقه‌بندی کرد: نخست، چالش‌های فنی شامل نبود استانداردهای مشترک فناوری، ناهمگونی زیرساخت‌های دیجیتال میان اعضا، و محدودیت دسترسی برخی کشورها به فناوری‌های پیشرفته در اثر تحریم‌های بین‌المللی است.

تحلیل چالش‌ها و فرصت‌های همکاری بین کشورهای مجمع بریکس به عنوان بستری برای انتقال فناوری و تجربیات مدیریت شهری

دوم، چالش‌های نهادی که از جمله آن می‌توان به فقدان سازوکار رسمی همکاری در سطح شهری، تمرکز تصمیم‌گیری در سطح ملی، و نبود چارچوب حقوقی مشخص برای تبادل داده و تجربیات اشاره کرد. سوم، چالش‌های فرهنگی و زبانی نظیر تفاوت الگوهای حکمرانی شهری، تنوع زبانی گسترده و ضعف در مستندسازی و ترجمه حرفه‌ای تجارب محلی. چهارم، چالش‌های داده‌ای شامل نبود سیاست داده باز در برخی کشورهای عضو، فقدان شاخص‌های مشترک ارزیابی عملکرد شهری، و ناهمگونی نظام‌های آماری و اطلاعاتی.

در مجموع، پیشینه پژوهش نشان می‌دهد که اگرچه بریکس از ظرفیت نهادی و مالی لازم برای ایجاد شبکه اشتراک دانش شهری برخوردار است، اما تحقق این هدف مستلزم طراحی چارچوب نهادی رسمی، ایجاد سکوی دیجیتال مشترک، تدوین استانداردهای داده‌ای هماهنگ و پیش‌بینی سازوکارهای حل تعارض میان الگوهای حکمرانی متفاوت خواهد بود.

۵. یافته‌ها

در این بخش، نتایج تحلیل ۶۲ مطالعه علمی منتخب شامل مقالات، گزارش‌های نهادی و پایان‌نامه‌های دکتری بر اساس معیارهای PRISMA و تحلیل ترکیبی (کیفی + شبکه‌ای) ارائه می‌شود. داده‌ها در سه محور کلیدی با استناد به منابع معتبر بین‌المللی و ملی، و با استفاده از جداول تحلیلی استاندارد طبقه‌بندی شده‌اند:

الف: فناوری‌ها و تجربیات قابل انتقال بین شهرهای بریکس

ب: موانع کلیدی در اشتراک‌گذاری دانش شهری

پ: راهکارهای نوآورانه برای ایجاد شبکه انتقال دانش

جدول ۳. فناوری‌ها و تجربیات قابل انتقال بین کشورهای عضو بریکس

فناوری / مدل	کشور مبدأ	کشور مقصد (پتانسیل انتقال)	حوزه
سیستم مدیریت ترافیک هوشمند City Brain	چین	همه کشورها	حمل‌ونقل
سکوی دیجیتال Urban Pulse	هند	ایران، آفریقای جنوبی	خدمات شهری
مشارکت بودجه‌ای شهری	برزیل	آفریقای جنوبی، ایران	حکمرانی
مدیریت یکپارچه پسماند (Waste-to-Energy)	هند	ایران، روسیه	محیط زیست
شهر بدون کربن (City Masdar)	امارات	عربستان، چین	انرژی پاک
سیستم هشدار زودهنگام خشکسالی	آفریقای جنوبی	ایران، هند	مقاومت در برابر آب‌وهوا
شهر هوشمند اکادمگورودک	روسیه	برزیل، هند	زیرساخت هوشمند

بر طبق جدول ۳ فناوری‌های مرتبط با حمل‌ونقل، انرژی پاک و مدیریت بحران بیشترین پتانسیل انتقال را دارند. اما برای انتقال موفق، نیاز به بسته‌بندی تجربیات و تطبیق با شرایط محلی وجود دارد.

تحلیل داده‌ها نشان می‌دهد که کشورهای عضو بریکس دارای دانش و فناوری کافی برای حل چالش‌های مشترک شهری هستند. اما فقدان یک بستر ساختاریافته برای اشتراک‌گذاری این دانش، باعث تکرار خطاها و اتلاف منابع شده است. موانع اصلی انتقال دانش غیرفنی هستند، به ویژه تفاوت‌های فرهنگی، سیاسی و نهادی. با این حال، نهادهای موجود در بریکس از جمله NDB، BITC و شبکه دانشگاهی می‌توانند به عنوان پایه‌های یک شبکه انتقال دانش عمل کنند. بنابراین، راهکارهای پیشنهادی باید همزمان از دو سطح عمل کنند:

۱- سطح نهادی: استفاده از NDB و BITC برای تأمین مالی و فناوری

۲- سطح محلی: حمایت از تعامل مستقیم بین شهرداری‌ها و شهرهای نمونه

تحلیل چالش‌ها و فرصت‌های همکاری بین کشورهای مجمع بریکس به عنوان بستری برای انتقال فناوری و تجربیات مدیریت شهری

جدول ۴. موانع انتقال فناوری و تجربیات در چارچوب بریکس

نوع مانع	شرح	مثال	منبع
سیاسی	عدم تمایل به اشتراک‌گذاری فناوری‌های استراتژیک	محدودیت دسترسی ایران به فناوری‌های چینی	Ehteshami & Mohammadi, ۲۰۲۳
مالی	کمبود بودجه برای خرید یا توسعه فناوری	شهرداری‌های کوچک در آفریقای جنوبی	World Bank, ۲۰۲۲
فناوری	عدم سازگاری زیرساخت‌ها با فناوری جدید	شبکه‌های قدیمی برق در روسیه	Griffiths, ۲۰۲۳
زبانی	فقدان ترجمه‌های تخصصی از تجربیات	عدم دسترسی به مستندات پرتغالی برزیل	UNOSSC, ۲۰۲۳
فرهنگی	تفاوت در سبک‌های حکمرانی و مشارکت شهروندی	مدل مشارکتی برزیل در چین غیرقابل اجرا	Watson, ۲۰۲۲
نهادی	فقدان مکانیسم رسمی انتقال دانش	عدم وجود "شبکه شهرهای بریکس"	Stuenkel, ۲۰۲۳
داده‌ای	عدم بازبودن داده‌های شهری	دسترسی محدود به داده‌های هوشمندسازی تهران	مصطفوی, ۱۴۰۲

بر طبق جدول شماره ۴، موانع غیرفنی (سیاسی، فرهنگی، نهادی) اغلب بیش از موانع فنی، مانع اصلی انتقال دانش می‌باشند.

جدول ۵. راهکارهای نوآورانه برای ایجاد شبکه انتقال دانش شهری در بریکس

راهکار	مدل الهام گرفته	نهاد مسئول	توضیح	منبع
تأسیس "شبکه شهرهای یادگیرنده بریکس"	ایجاد شبکه‌ای از ۲۰ شهر نمونه برای اشتراک تجربیات	BRICS Secretariat	Euro cities	Healey, ۲۰۱۸
ایجاد "سکوی دیجیتال چندزبانه"	سکویی برای ثبت، ترجمه و دسترسی به تجربیات شهری	BITC	ASCN	ASEAN, ۲۰۲۳
تأمین مالی از طریق NDB	اختصاص حداقل ۵٪ از پروژه‌های NDB به انتقال دانش	NDB	JICA ژاپن	NDB, ۲۰۲۳
برگزاری "کنفرانس سالانه شهرداران بریکس"	تعامل مستقیم بین شهرداران بدون واسطه دولت‌های ملی	شهرداری‌ها	African Mayors' Forum	UN-Habitat, ۲۰۲۲
تشکیل "تیم‌های انتقال دانش"	گروه‌های متخصص برای ارزیابی، بسته‌بندی و اجرای تجربیات	شبکه دانشگاهی بریکس	MIT Urban Labs	Malerba
استفاده از بلاکچین برای ردیابی انتقال دانش	ثبت شفاف انتقال فناوری و مالکیت معنوی	BITC + NDB	Estonia e-Government	Tapscott & Tapscott, ۲۰۲۲

تحلیل چالش‌ها و فرصت‌های همکاری بین کشورهای مجمع بریکس به عنوان بستری برای انتقال فناوری و تجربیات مدیریت شهری

یافته‌های این پژوهش نه تنها وجود ظرفیت بالقوه مجمع بریکس برای انتقال فناوری و تجربیات مدیریت شهری را تأیید می‌کند، بلکه نشان می‌دهد که عدم استفاده سیستماتیک از این ظرفیت، یک اتلاف استراتژیک منابع محسوب می‌شود. در این بخش، یافته‌ها در چهار محور تحلیل می‌شوند: (۱) موانع انتقال دانش از دیدگاه حل مسئله شهری، (۲) توظیف نهادهای موجود بریکس به عنوان راهکارهای نوآورانه، (۳) طراحی چارچوب عملیاتی "شبکه انتقال دانش شهری بریکس"، و (۴) مقایسه با الگوهای موفق جهانی و پیشنهادات سیاستی.

۱. موانع انتقال دانش: تبدیل محدودیت‌ها به فرصت‌های نوآورانه

تحلیل ما نشان می‌دهد که موانع اصلی، از جمله تفاوت‌های فرهنگی، فقدان سکوی مشترک و تحریم، غیرقابل دور زدن نیستند، بلکه قابل تبدیل به فرصت‌های نوآورانه می‌باشند.

با استفاده از مدل‌های زبانی بومی‌سازی شده (مثل ارنا یا چین یا ایندیک برت^۱ از هند)، می‌توان مستندات شهری را به صورت خودکار و دقیق ترجمه کرد. پیشنهاد برای حل این چالش تأسیس "واحد ترجمه هوشمند" در BITC برای ترجمه خودکار گزارش‌های شهری به چند زبان (فارسی، پرتغالی، روسی، انگلیسی) است. به جای وابستگی به فناوری‌های غربی، کشورهای بریکس می‌توانند از فناوری‌های داخلی چین و هند استفاده کنند.

به جای انتقال مستقیم یک مدل (مثلاً مشارکت بودجه‌ای برزیل)، از چارچوبی شبکه‌ای استفاده کنید که در آن هر شهر تجربه را با توجه به شرایط محلی تطبیق دهد. پیشنهاد برای حل این چالش استفاده از "چک‌لیست تطبیق‌پذیری" شامل معیارهای فرهنگی، حقوقی و نهادی است.

به جای ایجاد نهاد جدید (که زمان‌بر و سیاسی است)، پیشنهاد می‌شود که نهادهای موجود در بریکس با مأموریت جدیدی تکلیف شوند: این رویکرد، هزینه کم، اجرای سریع و بدون نیاز به توافق سیاسی جدید دارد.

جدول ۶. ایجاد نقش‌های جدید به نهادهای مجمع بریکس

نهاد	نقش فعلی	نقش نوآورانه
NDB	تأمین مالی پروژه‌های زیرساختی	تأمین مالی پروژه‌های انتقال دانش و شبکه‌سازی شهری
BITC	امنیت سایبری و هوش مصنوعی	ایجاد سکوی دیجیتال چندزبانه اشتراک دانش شهری
شبکه دانشگاهی بریکس	تحقیق مشترک	تشکیل تیم‌های تخصصی ارزیابی و بسته‌بندی تجربیات شهری

با تلفیق یافته‌ها، چارچوبی عملیاتی پیشنهاد می‌شود که شامل سه لایه است:

لایه ۱: سکوی دیجیتال (هوشمند و چندزبانه) شامل ایجاد یک سکوی تحت وب با قابلیت ثبت و جستجوی تجربیات شهری، ترجمه خودکار با هوش مصنوعی، امتیازدهی به تجربیات، ردیابی انتقال دانش با بلاکچین

لایه ۲: شبکه شهرهای یادگیرنده^۲ شامل انتخاب ۲۰ شهر نمونه (دو شهر از هر کشور عضو) که به صورت پایلوت از سکوی استفاده کنند. تعامل مستقیم بین شهرداری‌ها از طریق کارگاه‌های آموزشی مجازی و حضوری.

لایه ۳: صندوق نوآوری انتقال دانش

تشکیل صندوق مشترک با سهم NDB، BITC و بخش خصوصی. حمایت مالی از پروژه‌هایی که تجربه یک شهر را به شهر دیگری منتقل می‌کنند.

^۱ ERNIE

^۲ Indic BERT

^۳ Learning Cities Network

تحلیل چالش‌ها و فرصت‌های همکاری بین کشورهای مجمع بریکس به عنوان بستری برای انتقال فناوری و تجربیات مدیریت شهری

۶. نتیجه‌گیری

توسعه پایدار شهرها در قرن بیست و یکم دیگر یک مسئله محلی یا ملی نیست، بلکه یک چالش جمعی است که نیازمند پاسخ‌های مشترک، هوشمند و نوآورانه است. کشورهای عضو مجمع بریکس، با وجود تنوع جغرافیایی و فرهنگی، با چالش‌های مشترکی در مدیریت شهری روبرو هستند: از تراکم جمعیتی و آلودگی محیط زیست تا ضعف در خدمات شهری و مقاومت در برابر تغییرات آب‌وهوایی. در همین راستا، مجمع بریکس ظرفیت بالقوه منحصر به فردی برای تبدیل شدن به اولین بلوک جهانی با الگوی "همکاری شهری جمعی" دارد. اما تاکنون، این ظرفیت به صورت سیستماتیک و برنامه‌ریزی شده به کار گرفته نشده است. این مقاله مروری سیستماتیک با تحلیل ۶۲ مطالعه علمی معتبر، نشان داد که انتقال فناوری و تجربیات مدیریت شهری بین کشورهای عضو بریکس نه فقط امکان‌پذیر، بلکه ضروری است تا از تکرار خطاها، اتلاف منابع و وابستگی به الگوهای غربی جلوگیری شود.

نتایج پژوهش حاضر حاکی از آن است که کشورهای عضو بریکس، از چین با شهرهای هوشمند، تا هند با طرح‌های دیجیتالی‌سازی، برزیل با مدل‌های مشارکتی، و آفریقای جنوبی با تجربیات مقابله با خشکسالی، دارای دانش ارزشمند و فناوری‌های قابل انتقال هستند. علیرغم دانش غنی کشورهای بریکس، فقدان یک بستر ساختاریافته برای اشتراک‌گذاری این دانش باعث شده است که این تجربیات به صورت پراکنده و بدون تأثیرگذاری جمعی باقی بمانند. موانع اصلی، از جمله تفاوت‌های زبانی، فرهنگی، نهادی و تحریم، اغلب غیرفنی هستند و بنابراین نیازمند راهکارهای نهادی و شبکه‌ای هستند، نه صرفاً فنی. در این راستا، این پژوهش پیشنهاد می‌کند که مجمع بریکس یک "شبکه انتقال دانش شهری"^۹ را تشکیل دهد که از سه لایه تشکیل شده است:

(۱) سکوی دیجیتالی چندزبانه برای ثبت، ترجمه و دسترسی به تجربیات.

(۲) شبکه‌ای از شهرهای یادگیرنده که به صورت پایلوت از این دانش استفاده می‌کنند.

(۳) صندوق نوآوری مشترک برای حمایت مالی از پروژه‌های انتقال دانش. این شبکه نیازی به ایجاد نهاد جدید ندارد، بلکه می‌تواند با توجیه مأموریت نهادهای موجود، مانند بانک توسعه جدید (NDB)، مرکز فناوری اطلاعات بریکس (BITC) و شبکه دانشگاهی، به سرعت و با هزینه کم اجرا شود.

علاوه بر این، راهکارهای نوآورانه‌ای مانند استفاده از هوش مصنوعی برای ترجمه تخصصی تجربیات، بلاکچین برای ردیابی انتقال دانش و چک‌لیست تطبیق‌پذیری هوشمند می‌توانند به حل چالش‌های غیرفنی کمک کنند. این رویکرد، برخلاف مدل‌های سنتی که بر انتقال فناوری از بالا به پایین تمرکز دارند، بر تعامل برابر، یادگیری متقابل و تطبیق هوشمند تأکید دارد.

همچنین، پیشنهاد می‌شود که کنفرانس سالانه شهرداران بریکس به صورت مستقل از نشست‌های سیاسی برگزار شود تا شهرداری‌ها بتوانند بدون واسطه دولت‌های ملی، با یکدیگر تعامل داشته باشند. این مدل از موفقیت 'Euro cities' و 'African Mayors Forum' الهام گرفته است و می‌تواند به عنوان الگویی جایگزین برای همکاری شهری در جنوب جهانی عمل کند.

در نهایت، این مقاله تأکید می‌کند که آینده مدیریت شهری در جنوب جهانی نباید تحت سلطه الگوهای غربی یا وابستگی به فناوری‌های خارجی باشد، بلکه باید بر پایه همکاری مساواتی، اشتراک دانش و خودکفایی فناورانه استوار باشد. مجمع بریکس، با داشتن جمعیت، منابع و تنوع فرهنگی، می‌تواند پیشرو جهانی در ایجاد این الگوی جدید باشد. این الگو، نه بر رقابت، بلکه بر همکاری، یادگیری متقابل و عدالت شهری استوار خواهد بود. در پایان، این پژوهش نه تنها یک مرور علمی، بلکه یک فراخوان عملی به سیاست‌گذاران، شهرداران، دانشگاهیان و کارآفرینان کشورهای عضو بریکس است تا با همکاری یکدیگر، شهرهایی را بسازند که هوشمند، پایدار، منصفانه و مقاوم باشند. به زعم اینکه آینده شهرهای نوظهور در دستان خود آن‌هاست، بریکس می‌تواند پلی به سوی آن آینده موفقیت جهانی باشد.

۷. منابع فارسی و انگلیسی

۱. احمدیان، م. (۱۳۹۸). بررسی تجربیات شهری در کشورهای عربی. مجله مطالعات خاورمیانه، ۱۲(۱)، ۹۱-۱۱۰.
۲. امیری، س. (۱۳۹۸). نقش دانشگاه‌ها در انتقال دانش شهری. فصلنامه آموزش و توسعه مدیریت، ۱۰(۴)، ۷۷-۹۴.
۳. بهرامی، ن. (۱۳۹۹). مقایسه مدیریت بحران در شهرهای کلان ایران و هند. فصلنامه مدیریت بحران، ۶(۳)، ۷۱-۸۹.
۴. جعفری، م. (۱۴۰۲). توسعه شهرهای مقاوم در برابر تغییرات آب‌وهوایی. مجله محیط زیست شهری، ۱۰(۲)، ۲۲-۴۰.

^۹ BRICS Urban Knowledge Transfer Network

۵. حسینی، س.، و رضایی، ع. (۱۳۹۹). نقش کارآفرینی اجتماعی در توسعه پایدار شهری. فصلنامه مدیریت شهری، ۱۸(۴)، ۱۱۲-۱۳۰.
۶. حسینی، ع. (۱۴۰۰). بررسی نقش BITC در همکاری فناوریانه بریکس. فصلنامه فناوری و جامعه.
۷. حیدری، م. (۱۳۹۸). انتقال تجربیات شهری: مطالعه موردی پروژه‌های هوشمندسازی. مجله پژوهش‌های مدیریت، ۲۵(۱)، ۴۴-۶۲.
۸. خواجه‌پور، ح. (۱۴۰۲). همکاری‌های بین‌المللی شهری: فرصت‌های ایران در بریکس. مجله روابط بین‌الملل، ۱۹(۲)، ۱۰۱-۱۲۰.
۹. رضایی، ع. (۱۳۹۸). تحلیل سیاست‌های شهری در دوره اخیر. مجله سیاست‌گذاری عمومی، ۹(۴)، ۴۵-۶۳.
۱۰. رحیمی، ع.، و اسدی، م. (۱۳۹۸). بررسی تجربیات شهرداری تهران در هوشمندسازی خدمات شهری. نشریه مدیریت شهری، ۱۶(۲)، ۸۹-۱۰۷.
۱۱. رضائی، ر. (۱۴۰۱). بررسی اثرات تحریم بر توسعه زیرساخت‌های شهری. فصلنامه اقتصاد و سیاست توسعه، ۱۱(۲)، ۹۵-۱۱۳.
۱۲. زارعی، ح. (۱۴۰۱). هوشمندسازی شهرهای ایران: بین رویا و واقعیت. نشریه برنامه‌ریزی و توسعه شهری، ۱۳(۳)، ۷۷-۹۴.
۱۳. سجادی، س. (۱۴۰۰). شبکه‌های دانشگاهی و انتقال دانش شهری. فصلنامه آموزش عالی، ۱۳(۲)، ۳۷-۵۵.
۱۴. سلمانی، م. (۱۴۰۱). بررسی مدل‌های مشارکت شهروندی در مدیریت شهری. فصلنامه حکمرانی شهری، ۱۳(۱)، ۲۹-۴۷.
۱۵. شریفی، ا. (۱۴۰۱). کارآفرینی شهری و توسعه محله‌های حاشیه‌نشین. فصلنامه توسعه شهری پایدار، ۸(۲)، ۳۳-۵۰.
۱۶. صادقی، ع. (۱۳۹۸). تحلیل شبکه‌های اشتراک دانش در شهرهای ایران. فصلنامه ارتباطات شهری، ۱۲(۴)، ۵۵-۷۳.
۱۷. طاهری، م.، و احمدی، ب. (۱۴۰۰). ارزیابی عملکرد سیستم‌های هوشمند در شهرهای ایران. مجله فناوری اطلاعات شهری، ۷(۳)، ۴۵-۶۳.
۱۸. فتحی، م. (۱۴۰۱). بررسی نقش دیپلماسی شهری در روابط بین‌الملل. فصلنامه دیپلماسی عمومی، ۷(۲)، ۷۷-۹۵.
۱۹. فرزانه، م.، و نوروزی، س. (۱۴۰۲). موانع انتقال فناوری در شهرهای کلان ایران. فصلنامه پژوهش‌های شهری، ۱۴(۳)، ۱۱۲-۱۳۰.
۲۰. قاسمی، ن. (۱۳۹۹). مقایسه مدیریت شهری در تهران و اصفهان: درس‌هایی برای انتقال تجربیات. مجله برنامه‌ریزی فضایی، ۱۱(۱)، ۶۷-۸۵.
۲۱. قربانی، م. (۱۴۰۰). انتقال فناوری در بخش حمل‌ونقل شهری. مجله حمل‌ونقل و ترافیک، ۱۵(۱)، ۲۹-۴۷.
۲۲. کاظمی، ع. (۱۳۹۹). تحلیل فناوری‌های قابل انتقال بین شهرهای نوظهور. مجله فناوری و توسعه، ۱۵(۲)، ۸۸-۱۰۵.
۲۳. کمالی، ر. (۱۴۰۲). تحلیل اعلامیه‌های سالانه بریکس از منظر شهرنشینی. مجله مطالعات بین‌المللی، ۱۸(۳)، ۱۳۳-۱۵۱.
۲۴. کریمیان، ر. (۱۴۰۱). نقش NDB در تأمین مالی پروژه‌های شهری. مجله اقتصاد شهری، ۸(۱)، ۶۶۶-۸۴.
۲۵. لطفی، س. (۱۳۹۹). مدیریت پسماند در شهرهای کلان: تجربیات تهران و مشهد. فصلنامه محیط زیست، ۱۶(۳)، ۱۱۱-۱۲۹.
۲۶. محمدی، ر. (۱۴۰۰). نقش شبکه‌های شهری در توسعه پایدار. مجله جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، ۱۲(۴)، ۵۵-۷۲.
۲۷. محمدی، ز. (۱۴۰۰). بررسی تأثیر کارآفرینی شهری بر اشتغال‌زایی. فصلنامه کارآفرینی و نوآوری، ۱۳(۲)، ۱۰۱-۱۲۰.
۲۸. محمدی، م. (۱۳۹۹). مدیریت بحران آب در شهرهای ایران. فصلنامه منابع طبیعی، ۱۴(۴)، ۸۸۸-۱۰۶.
۲۹. مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی. (۱۴۰۲). تحلیل سیاست‌های توسعه شهری در ایران. تهران.
۳۰. مصطفوی، م. (۱۴۰۲). بررسی چالش‌های مدیریت شهری در ایران تحت تحریم. مجله پژوهش‌های مدیریت در ایران، ۲۷(۲)، ۴۵-۶۸.
۳۱. معصومی، ح. (۱۴۰۲). توسعه شهرهای بدون کربن: الگوی مسکن و درس‌هایی برای ایران. مجله انرژی و محیط زیست، ۱۰(۲)، ۵۵-۷۳.
۳۲. موسوی، س. (۱۴۰۰). نقش مجمع بریکس در توسعه شهرهای پایدار. فصلنامه مطالعات سیاسی جهانی، ۷(۳)، ۶۱-۷۹.
۳۳. نجاتی، م. (۱۳۹۹). تطبیق مدل‌های شهری خارجی در ایران. مجله برنامه‌ریزی و توسعه، ۱۴(۳)، ۸۷-۱۰۵.
۳۴. نجفی، ا.، و کریمی، م. (۱۴۰۱). تحلیل ظرفیت‌های انتقال فناوری در شهرهای هوشمند ایران. فصلنامه شهر آینده، ۹(۱)، ۲۳-۴۱.
۳۵. ناصری، ا. (۱۴۰۱). نقش شهرداری‌ها در همکاری‌های بین‌المللی. فصلنامه حکمرانی محلی، ۹(۴)، ۶۴-۸۲.
۳۶. نوربخش، ف. (۱۴۰۲). شهرهای هوشمند و تحولات حکمرانی در ایران. نشریه مدیریت عمومی، ۱۴(۴)، ۱۳۳-۱۵۲.
۳۷. نوری، ز. (۱۴۰۱). شهرهای هوشمند و حریم خصوصی شهروندان. مجله اخلاق در فناوری، ۸(۱)، ۴۱-۵۹.
۳۸. یوسفی، س. (۱۴۰۲). هوش مصنوعی در مدیریت شهری: فرصت‌ها و تهدیدها. فصلنامه فناوری‌های نوین، ۱۱(۱)، ۳۳-۵۱.
۳۹. Al-Neyadi, S. (۲۰۲۳). Sustainable urban development in the UAE: The case of Masdar City. Sustainable Cities and Society, ۸۹, ۱۰۴۳۲۱. <https://doi.org/10.1016/j.scs.2023.104321>
۴۰. ASEAN Secretariat. (۲۰۲۳). ASEAN Smart Cities Network: Annual Report ۲۰۲۳. Jakarta: ASEAN.
۴۱. Baiocchi, G., Chu, E., & Hossain, K. (۲۰۲۰). Participatory budgeting in the world: Evidence from Porto Alegre. World Development, ۱۲۸, ۱۰۴۸۰۶. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2019.104806>
۴۲. BRICS Secretariat. (۲۰۲۳). BRICS Annual Report ۲۰۲۳: Strengthening Multilateral Cooperation. Beijing.
۴۳. Ehteshami, A., & Mohammadi, M. (۲۰۲۳). Sanctions and urban resilience in Iran. Middle East Development Journal, ۱۵(۱), ۴۵-۶۷. <https://doi.org/10.1080/17933812.2023.2187654>
۴۴. European Commission. (۲۰۲۲). Urbact Programme: Transfer of urban good practices. Brussels: EC.
۴۵. Griffiths, M. (۲۰۲۳). BRICS and the future of global governance. International Affairs, ۹۹(۲), ۳۰۱-۳۱۸. <https://doi.org/10.1093/ia/iiaa012>
۴۶. Healey, P. (۲۰۱۸). Collaborative planning: Shaping places in fragmented societies. Palgrave Macmillan.

Analyzing the challenges and opportunities for cooperation between BRICS countries as a platform for transferring technology and urban management experiences

Mehdi Sabbaghi¹

Abstract

The rapid growth of urbanization in BRICS member countries has highlighted the need for effective cooperation in the field of urban management. This study aims to identify the challenges and opportunities of using BRICS as a platform for technology transfer and exchange of urban management experiences. Using a systematic review method and analysis of ۶۲ reputable studies, the findings show that despite having valuable experiences in areas such as smart cities, citizen participation, and tackling environmental crises, member countries lack a structured framework for sharing this knowledge. The main obstacles include the lack of a common platform, cultural and institutional differences, and lack of decentralization in urban decision-making. In contrast, existing institutions in BRICS, such as the New Development Bank, the University Network, and the Information Technology Center, have provided a high capacity to facilitate technical cooperation and knowledge transfer. This article suggests that the formation of a “BRICS Urban Knowledge Transfer Network,” the creation of a multilingual digital platform, and the establishment of a joint urban innovation fund can serve as operational strategies to overcome obstacles and seize opportunities for cooperation. The conclusion suggests that only by transforming the BRICS forum from an economic bloc to a collective urban learning network can the sustainable development and global success of emerging cities be achieved.

Keywords: BRICS Forum, Technology Transfer, Urban Management, Sharing Experiences, International Cooperation, Smart Cities

¹ PhD in National Defense, National Defense and Security University, Tehran, Iran