التحولات المجالية للسكن العشوائي في أم درمان في ظل النزوح الداخلي (2023–2025): دراسة في الجغرافيا البشرية باستخدام نظم المعلومات الجغرافية والمنهج المختلط

Spatial Transformations of Informal Settlements in Omdurman in the Context of Internal Displacement, 2023–2025: A Human Geography Study Using Geographic Information Systems and a Mixed-Methods Approach

د. محمد إبراهيم موسى محمد: أستاذ مساعد في الجغرافيا البشرية، كلية التربية، جامعة القران الكريم والعلوم الإسلامية، السودان.

***Dr. Muhammad Ibrahim Musa Muhammad**: Assistant Professor of Human Geography, Faculty of Education, University of the Holy Quran and Islamic Sciences, Sudan.*

Email: mohamedibmu@gmail.com

DOI https://doi.org/10.56989/benkj.v6i11.2189

تاريخ الاستلام: 2026-09-11 تاريخ القبول: 2026-10-02 تاريخ النشر 2026-11-01

المستخلص:

تناولت هذه الدراسة التحولات المجالية التي طرأت على السكن العشوائي في مدينة أم درمان خلال الفترة 2023–2025، في سياق النزوح الداخلي الناجم عن النزاع المسلح الذي اندلع في السودان في 15 أبريل 2023. وتنطلق الدراسة من أن السكن العشوائي لا يمثل مجرد توسع عمراني خارج نطاق التخطيط، بل يعكس تفاعل النزوح مع سياسات الأراضي، وضعف الخدمات، وتفاوت فرص الوصول إلى العمل والسكن، وقدرة الأسر على إعادة بناء حياتها داخل المدينة. واعتمدت الدراسة منهجًا مختلطًا يجمع بين التحليل المكاني باستخدام نظم المعلومات الجغرافية والاستشعار عن بُعد، والتحليل الاجتماعي من خلال الاستبيانات والمقابلات، إلى جانب مراجعة تقارير النزوح والمأوى. وأشارت النتائج إلى أن التحولات المجالية لم تتخذ نمطًا واحدًا، بل مرت بثلاث مراحل متداخلة: الإخلاء وانخفاض الإشغال، ثم إعادة توظيف المباني والأراضي، ثم العودة الجزئية والتوسع الجديد. كما أظهرت بيانات المأوى على المستوى الوطني أن الاستضافة لدى الأسر والمجتمعات المحلية تمثل النمط الأوسع، وهو ما يفرض ضغوطًا غير مباشرة على الأحياء المضيفة، لا تظهر دائمًا في خرائط المخيمات. وأوصت الدراسة بضرورة اعتماد نهج الارتقاء التدريجي بالمناطق غير الرسمية كلما سمحت الظروف الأمنية بذلك، بدلًا من الإزالة الشاملة التي قد تؤدي إلى نزوح ثانوي، والعمل على تحسين الطرق ومسارات الوصول إلى المياه والمراكز الصحية والأسواق في الأحياء ذات الكثافة السكانية العالية.

الكلمات المفتاحية: أم درمان، السكن العشوائي، النزوح الداخلي، العودة، التحول المجالي، التخطيط الحضري، نظم المعلومات الجغرافية، السودان.

Abstract

This study examines the spatial transformations of informal housing in Omdurman during the period 2023–2025, in the context of internal displacement resulting from the armed conflict that erupted in Sudan on 15 April 2023. The study is based on the premise that informal housing is not merely a form of urban expansion beyond planned development boundaries; rather, it reflects the interaction of displacement with land policies, inadequate services, unequal access to employment and housing opportunities, and households' capacity to rebuild their lives within the city. The study adopted a mixed-methods approach combining spatial analysis using Geographic Information Systems (GIS) and remote sensing with social analysis through questionnaires and interviews, alongside a review of displacement and shelter reports. The findings indicate that spatial transformations did not follow a single pattern but occurred in three overlapping phases: evacuation and declining occupancy, followed by the repurposing of buildings and land, and then partial return and new expansion. National-level shelter data also showed that hosting by families and local communities constitutes the most widespread accommodation arrangement, placing indirect pressure on host neighborhoods—a phenomenon not always reflected in camp maps. The study recommends adopting a gradual upgrading approach for informal settlements wherever security conditions permit, rather than blanket clearance that may trigger secondary displacement. It also recommends improving roads and access routes to water supplies, health centers, and markets in densely populated neighborhoods.

Keywords: Omdurman, Informal Housing, Internal Displacement, Return, Spatial Transformation, Urban Planning, GIS, Sudan.

المقدمة:

تُعدّ المدن السودانية من أكثر المجالات تأثرًا بالتغيرات السكانية والاقتصادية والسياسية، وقد ارتبط نموها خلال العقود الماضية بالهجرة الداخلية والنزوح الناجمين عن النزاعات والجفاف، فضلًا عن التفاوت في توزيع الخدمات. وتحتل العاصمة المثلثة، التي تضم الخرطوم وأم درمان والخرطوم بحري، موقعًا مركزيًا في هذا المسار بسبب تركز الوظائف والأسواق والمؤسسات والخدمات فيها. وقد أدى هذا التركز إلى توسع حضري سريع لم تواكبه دائمًا قدرة كافية على التخطيط وتوفير البنية الأساسية.

وتتجلى نتائج هذا التوسع في أنماط عمرانية متعددة، منها الأحياء المخططة، والقرى التي اندمجت تدريجيًا في المدينة، والمستوطنات غير الرسمية، والمناطق الطرفية التي تتداخل فيها الوظيفة السكنية مع الأنشطة الزراعية والاقتصادية. ولا يمثل السكن العشوائي في هذا السياق ظاهرة هامشية منفصلة، بل يُعدّ جزءًا من عملية إنتاج المدينة. فالأسر التي لا تستطيع الحصول على سكن رسمي تلجأ إلى الاستضافة، أو استئجار مساكن منخفضة الكلفة، أو البناء التدريجي، أو شغل الأراضي المتروكة؛ وبذلك تنشئ ترتيبات مكانية تستجيب لاحتياجات السكن والعمل والحماية.

وقد أضاف النزاع المسلح الذي اندلع في 15 أبريل 2023 بُعدًا جديدًا إلى هذه العملية. فقد تحولت الخرطوم من مجالٍ جاذب للسكان إلى مصدر رئيسي للنزوح، في حين استقبلت أحياء ومدن أخرى أسرًا نازحة. وأشارت تقارير الأمم المتحدة إلى أن نسبة كبيرة من النازحين في السودان أقامت لدى المجتمعات المضيفة، أو في مواقع تجمع ومبانٍ عامة؛ وهو ما يوضح أن النزوح الحضري لا يحدث دائمًا في مخيمات منفصلة. وتفرض هذه الأوضاع ضغوطًا على المساكن والمياه والمدارس والأسواق، كما تؤثر في قيمة الأراضي واتجاهات التوسع العمراني.

مشكلة البحث:

تتمثل مشكلة البحث في أن النزوح الداخلي والعودة الجزئية أحدثا تغيرًا سريعًا في توزيع السكان واستخدامات الأراضي وأنماط السكن في أم درمان، في وقت تعاني فيه المدينة أصلًا من تفاوت مستويات التخطيط والخدمات وضعف أمن الحيازة. ولا تزال طبيعة هذه التحولات ومساراتها وآثارها في السكن العشوائي بحاجة إلى تحليل مكاني واجتماعي متكامل.

وعليه، تتمثل المشكلة الرئيسة في السؤال الآتي:

كيف أعاد النزوح الداخلي والعودة الجزئية تشكيل المجال الحضري للسكن العشوائي في مدينة أم درمان خلال الفترة 2023–2025؟

ويتفرع عن السؤال الرئيس ما يأتي:

- ما أبرز التغيرات المكانية في توزيع السكن العشوائي وكثافته خلال فترة الدراسة؟
- كيف أثرت أنماط النزوح والاستضافة والعودة في استخدام المباني والأراضي؟
- ما العلاقة بين موقع السكن العشوائي والوصول إلى المياه والخدمات وفرص العمل؟

أهمية البحث:

تنبع الأهمية العلمية للبحث من إسهامه في توسيع نطاق دراسات الجغرافيا البشرية في السودان، من خلال التركيز على العاصمة المثلثة، في حين ركز جانب كبير من الأدبيات على النزوح في دارفور والمناطق الريفية. كما يربط البحث بين نظرية إنتاج المكان ومفهوم الحق في المدينة، من جهة، والتحليل المكاني للسكن العشوائي، من جهة أخرى.

وتتمثل الأهمية التطبيقية في تقديم قراءة تساعد المحليات والجهات الإنسانية والتخطيطية على تحديد المناطق التي تتجمع فيها أشكال متعددة من الحرمان. كما يمكن أن تفيد النتائج في تصميم تدخلات لا تقتصر على توفير المأوى المؤقت، بل تشمل المياه والطرق والصحة والتعليم وأمن الحيازة وسبل العيش.

أهداف البحث:

- تحليل التحولات المجالية للسكن العشوائي في مدينة أم درمان في ظل النزوح الداخلي خلال الفترة 2023–2025، وبيان آثارها المكانية والاجتماعية والتخطيطية.
- رصد التغيرات في توزيع السكن العشوائي وكثافته واتجاهات توسعه.
- تحليل العلاقة بين النزوح والعودة وإعادة استخدام المباني والأراضي.
- تحديد خصائص المأوى ومواد البناء وأوضاع الحيازة لدى الأسر النازحة والعائدة.

فرضيات البحث:

- أدى النزوح الداخلي إلى زيادة التوسع منخفض الكثافة في أطراف أم درمان وإعادة توزيع الضغط السكني داخل المدينة.
- ترتبط الأسر التي تعاني ضعف أمن الحيازة ونقص الخدمات بدرجة أعلى من الاستقرار الهش وتكرار الانتقال.
- تختلف آثار النزوح في السكن تبعًا لقرب المنطقة من الأسواق والطرق وشبكات القرابة.

حدود البحث:

- الحدود المكانية: تركز الدراسة على مدينة أم درمان، وعلى مناطق السكن غير الرسمي والامتدادات الطرفية المرتبطة بحركتي النزوح والعودة.
- الحدود الزمانية: تغطي الدراسة الفترة من عام 2023 إلى عام 2025، مع الاستفادة من الدراسات التاريخية لفهم جذور التوسع الحضري ونشأة السكن العشوائي.

الإطار المفاهيمي للبحث:

مفهوم المجال الحضري وإنتاج المكان:

لم يعد المجال الحضري يُفهم بوصفه حيزًا هندسيًا محايدًا تتوزع داخله المباني والسكان فحسب. فالمجال يتشكل من خلال علاقات اجتماعية واقتصادية وسياسية تحدد مَن يملك الأرض، ومَن يستطيع الوصول إلى الخدمات، ومَن يُسمح له بالبناء، ومَن يُدفَع إلى الأطراف. وبذلك يصبح المجال الحضري سجلًا ماديًا للتفاوت الاجتماعي، كما يصبح في الوقت نفسه موردًا تتنافس عليه الجماعات والدولة والفاعلون الاقتصاديون.

تقدم نظرية إنتاج المكان لدى هنري لوفيفر مدخلًا مناسبًا لفهم هذه العلاقة. ويميز لوفيفر بين الممارسات المكانية اليومية، والتمثلات التخطيطية والمؤسسية للمكان، والمكان المعاش الذي يمنحه السكان معنى من خلال التجربة والذاكرة والاستخدام اليومي (Lefebvre, 1991). ووفقًا لهذا التصور، لا ينتج المكان من المخططات الرسمية وحدها، بل من التفاعل المستمر بين ما تخطط له المؤسسات وما يفعله السكان فعليًا.

تساعد هذه الرؤية على قراءة السكن العشوائي بوصفه شكلًا من أشكال إنتاج المكان من أسفل. فالسكان الذين لا يستطيعون الحصول على قطعة أرض أو مسكن عبر القنوات الرسمية يلجؤون إلى استراتيجيات بديلة، مثل البناء التدريجي، واستئجار مساكن منخفضة الكلفة، وشغل الأراضي المتروكة، والاعتماد على شبكات القرابة والجوار. وقد تكون هذه الممارسات مخالفة للتخطيط الرسمي، لكنها ليست خالية من المنطق؛ فهي تستجيب لاحتياجات السكن والعمل والأمان، وتنتج أنماطًا مكانية قابلة للتطور بمرور الزمن.

ومن منظور الجغرافيا البشرية، لا يمثل المجال العشوائي فراغًا تخطيطيًا، بل مجالًا اجتماعيًا له قواعده وشبكاته ومراكزه ومسارات الحركة داخله. لذلك، لا يكفي وصفه بغياب التنظيم، بل ينبغي دراسة أنماط التنظيم غير الرسمي التي ينشئها السكان، مثل توزيع المساكن، وتحديد الممرات، وتبادل الحماية، وإنشاء الأسواق والخدمات الأولية. وعندئذٍ، تصبح التحولات المجالية تغيرًا في علاقات الاستخدام والملكية والحركة، لا مجرد زيادة في المساحة المبنية.

الحق في المدينة والعدالة المكانية:

يرتبط تحليل المجال الحضري بمفهوم الحق في المدينة، الذي يشير إلى حق السكان في الوصول إلى الموارد الحضرية، والمشاركة في تشكيل المدينة، والاستفادة من خدماتها. وقد طوّر ديفيد هارفي هذا المفهوم بوصفه حقًا جماعيًا يتجاوز امتلاك مسكن منفرد، ليشمل القدرة على التأثير في عمليات التحضر وإعادة توزيع موارده (Harvey, 2008). وتبرز أهمية هذا المفهوم في حالات الفقر والنزوح؛ إذ قد يقيم السكان داخل المدينة من دون أن يتمتعوا بالقدر نفسه من الأمان والاعتراف والخدمات.

للعدالة المكانية في السكن أبعاد عدة. يتمثل البعد الأول في التوزيع، أي موقع السكن بالنسبة إلى مصادر المياه والخدمات الصحية والتعليمية والأسواق ووسائل النقل. ويتمثل البعد الثاني في الاعتراف، أي مراعاة السكان واحتياجاتهم في السياسات العامة، بدلًا من التعامل معهم بوصفهم عائقًا أمام التخطيط. أما البعد الثالث فيتصل بالمشاركة؛ بحيث لا تقتصر القرارات على الإخلاء أو الترحيل، بل تشمل إشراك السكان في تحديد البدائل وترتيب الأولويات.

في حالة النازحين، تتضاعف أهمية العدالة المكانية؛ لأن الوصول إلى السكن يتأثر بفقدان الأصول والدخل وشبكات الدعم. وقد يؤدي غياب الاعتراف القانوني إلى تعرّض الأسر للإخلاء أو الاستغلال أو تكرار النزوح. كما أن الإقامة في مبانٍ عامة أو أحياء مكتظة قد توفر حماية مؤقتة، لكنها لا تعني بالضرورة تحقيق الاستقرار السكني. ومن هنا، تميز هذه الدراسة بين الوجود المكاني والاندماج الحضري؛ فالأول يعني الإقامة في المدينة، بينما يشير الثاني إلى القدرة على الوصول المستقر إلى الأرض والخدمات والعمل والحماية.

السكن العشوائي: المفهوم والخصائص

يُستخدم مصطلح السكن العشوائي في الأدبيات العربية للإشارة إلى تجمعات سكنية نشأت خارج الأطر الرسمية للتخطيط، أو لم تستوفِ متطلبات الترخيص والتسجيل وتوفير الخدمات. ويقابله في الأدبيات الإنجليزية عدد من المصطلحات، منها informal settlements و squatter settlements و unplanned settlements. ولا تتطابق هذه المصطلحات تمامًا؛ فقد يكون السكن غير الرسمي قائمًا على أرض غير مسجلة، أو على حيازة غير مكتملة قانونيًا، أو في منطقة مخططة جرى البناء فيها خارج الأطر النظامية.

يمكن تحديد السكن العشوائي إجرائيًا من خلال مجموعة من المؤشرات المتداخلة. يتمثل المؤشر الأول في ضعف أمن الحيازة أو عدم وضوحها، والثاني في انخفاض جودة مواد البناء أو الاعتماد على الإضافة التدريجية. أما الثالث فهو محدودية البنية الأساسية، ولا سيما شبكات المياه والصرف

الصحي والطرق وتصريف مياه الأمطار. ويتمثل الرابع في ارتفاع الكثافة أو عدم انتظام الشوارع والقطع السكنية، والخامس في قرب السكان من مصادر العمل غير الرسمي أو الأسواق، إلى جانب ارتفاع تعرضهم للمخاطر البيئية والاجتماعية.

النزوح الداخلي وإعادة تشكيل المجال الحضري:

يُعرَّف النزوح الداخلي بأنه حركة قسرية أو اضطرارية للأشخاص داخل حدود الدولة نتيجة نزاع مسلح، أو عنف، أو انتهاكات لحقوق الإنسان، أو كوارث، أو مشروعات تنموية، أو ظروف مشابهة. ويظل النازحون داخل حدود دولتهم؛ لذلك لا تنطبق عليهم صفة اللاجئين من الناحية القانونية، مع استمرار حاجتهم إلى الحماية والمساعدة. وقد وضعت المبادئ التوجيهية بشأن النزوح الداخلي إطارًا يؤكد حقوق النازحين قبل النزوح وأثناءه وبعده، بما في ذلك الحماية من التمييز، والعودة الآمنة، أو الاندماج المحلي، أو الاستقرار في مكان آخر (United Nations, 1998).

لا يقتصر أثر النزوح على انتقال السكان من منطقة إلى أخرى، بل يمتد إلى إعادة تشكيل شبكة العلاقات داخل المدينة. فعندما تصل أعداد كبيرة من الأسر إلى منطقة حضرية، تتغير أسعار الأراضي والإيجارات، وتزداد المنافسة على الخدمات وفرص العمل، وتنشأ أشكال جديدة من تقاسم السكن. وقد تستضيف الأسر المحلية أقاربها أو معارفها، في حين تلجأ أسر أخرى إلى استئجار مساكن أو الإقامة في مبانٍ عامة أو تجمعات مفتوحة. وتؤثر هذه الأنماط في توزيع السكان والطلب على البنية الأساسية.

السكن والنزوح في السياق السوداني:

تاريخيًا، ارتبط نمو المدن السودانية بعوامل متعددة، من بينها الهجرة الاقتصادية، والنزوح الناجم عن النزاعات، والجفاف، وتركز الخدمات والوظائف في العاصمة. وتوضح دراسة «حدود المدينة: التحضر والهشاشة في السودان» أن الخرطوم شهدت نموًا سكانيًا وجغرافيًا كبيرًا، وأن الفقر الحضري تركز في المناطق منخفضة الكثافة، والأحياء العشوائية، والقرى الطرفية، والمواقع القريبة من الأسواق، والمخيمات الرسمية (Pantuliano et al., 2011).

كما تشير الدراسة نفسها إلى أن خطط التوسع الحضري في الخرطوم واجهت صعوبات تتعلق بضعف التمويل، وتعدد الأولويات، والقصور في تنفيذ المخططات. وتؤثر هذه الصعوبات في قدرة المحليات على توسيع نطاق الخدمات ليشمل المناطق الجديدة. وفي هذا السياق، يصبح السكن العشوائي جزءًا من مسار التوسع الحضري، لا ظاهرة منفصلة عنه؛ إذ تُنشأ المساكن قبل استكمال الطرق وشبكات المياه والصرف، ثم تبدأ الخدمات في الوصول بصورة جزئية أو متأخرة.

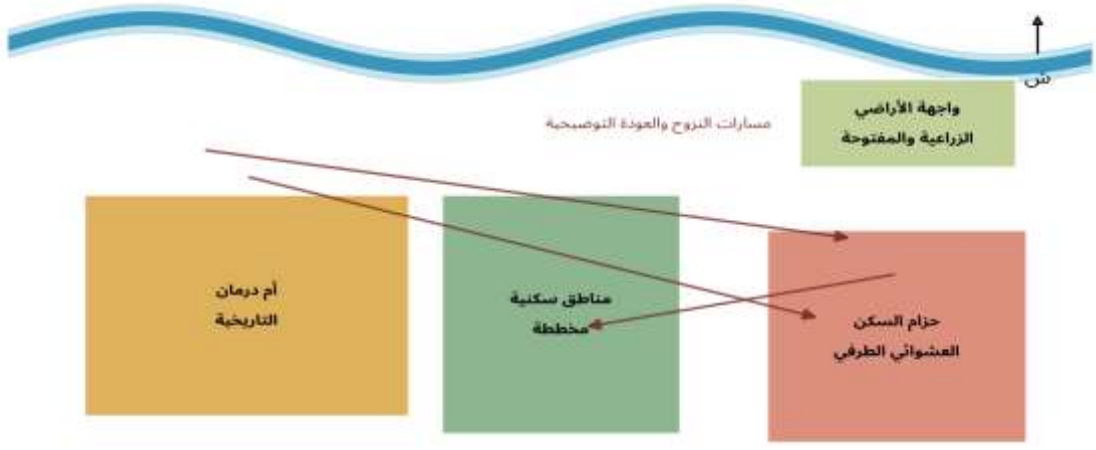
بعد اندلاع النزاع في 15 أبريل 2023، اكتسبت هذه القضايا بُعدًا أكثر حدة. وأظهرت مصفوفة تتبع النزوح التابعة للمنظمة الدولية للهجرة أن ولاية الخرطوم كانت موطنًا أصليًا لنحو 31% من النازحين المسجلين في تقرير مارس 2025، وأن النازحين لجؤوا إلى أنماط متعددة من المأوى، شملت الاستضافة لدى الأسر، والمخيمات، والمستوطنات غير الرسمية أو المناطق المفتوحة، والمدارس والمباني العامة (IOM–DTM, 2025). وتوضح هذه البيانات أن الخرطوم لم تكن منطقة استقبال فحسب، بل أصبحت أيضًا مصدرًا رئيسيًا للنزوح، وهو تحول يعيد تشكيل موقعها ضمن شبكة الحركة السكانية الوطنية.

نظم المعلومات الجغرافية في دراسة السكن العشوائي:

تتيح نظم المعلومات الجغرافية ربط الظواهر الاجتماعية بمواقعها، وتحليل التغيرات المكانية عبر الزمن. ويمكن استخدامها في دراسة السكن العشوائي لرسم حدود المناطق المبنية، وقياس الكثافة، وتحليل مدى قرب المساكن من الطرق والخدمات، ومقارنة التغير في الغطاء العمراني بين فترات زمنية مختلفة. كما يتيح الاستشعار عن بُعد متابعة التوسع العمراني في المناطق التي يصعب الوصول إليها ميدانيًا.

موقع أم درمان وخصائصها العامة

شكل (2–1): خريطة تخطيطية لمجالات أم درمان ومسارات النزوح والعودة (للاسترشاد التحليلي، وليست خريطة مساحية رسمية)



تقع أم درمان ضمن العاصمة المثلثة التي تضم الخرطوم والخرطوم بحري وأم درمان. وتمتد المدينة على الضفة الغربية لنهر النيل، وتتميز بتنوع تضاريسها المحلية واتصالها بشبكة من الطرق التي تربط مركز المدينة بأطرافها. وتتباين أنماط التوزيع المكاني داخل المدينة بين المناطق التاريخية

القريبة من المركز، والأحياء السكنية الأوسع امتدادًا، والمناطق الطرفية التي تتداخل فيها الاستخدامات السكنية والزراعية والخدمية.

ولا تقتصر أهمية الموقع على أبعاده الطبيعية، بل تتجاوزها إلى أبعاد اقتصادية واجتماعية وخدمية؛ إذ يؤثر الموقع في فرص الوصول إلى أماكن العمل والأسواق، وفي قيمة الأراضي ومستويات الإيجارات، فضلًا عن قدرة السلطات على توفير شبكات المياه والكهرباء والطرق. وفي المناطق الطرفية، قد يؤدي بُعد المسكن عن مركز المدينة إلى انخفاض قيمة الأرض، لكنه في المقابل يرفع تكاليف الوصول إلى الخدمات وفرص العمل. ومن ثم، قد تضطر الأسر محدودة الدخل إلى اختيار مواقع سكنية أبعد عن المركز، إذا كانت أقل تكلفة أو أكثر قدرة على استيعاب الزيادة السكانية.

ويشير تاريخ التوسع الحضري في الخرطوم الكبرى إلى أن النمو العمراني لم يجرِ دائمًا وفق التسلسل التخطيطي الذي يقتضي توفير البنية التحتية قبل إقامة المساكن. ففي مناطق عديدة، سبقت إقامة المساكن إنشاء الطرق وتوفير شبكات الصرف الصحي والخدمات الأساسية، ثم جاءت التدخلات الرسمية لاحقًا وبدرجات متفاوتة. ويشير تقرير مجموعة السياسات الإنسانية إلى أن ضعف تنفيذ الخطط، ومحدودية التمويل، وضعف التنسيق المؤسسي، أسهمت في استمرار التوسع الحضري وهشاشة الخدمات في مناطق واسعة من الخرطوم (Pantuliano et al., 2011).

البنية العمرانية ومجالات السكن غير الرسمي:

تتميز أم درمان بتعايش أنماط عمرانية متعددة؛ منها النمط السكني المخطط نسبيًا، والنمط التاريخي الذي نشأ حول الأسواق والمراكز القديمة، والنمط الطرفي الذي تتفاوت فيه درجات انتظام قطع الأراضي والشوارع. كما توجد مناطق تتداخل فيها المساكن مع الورش والأنشطة التجارية ومواقع تخزين مواد البناء. ويجعل هذا التداخل من الصعب تحديد حدود مكانية ثابتة تفصل بين الأحياء الرسمية ومناطق السكن غير الرسمي.

وبناءً على ذلك، تعتمد الدراسة تعريفًا إجرائيًا مرنًا للسكن غير الرسمي، بحيث تُدرج المنطقة ضمن هذا النمط عندما تتوافر فيها مجموعة من المؤشرات، مثل ضعف أمن الحيازة، أو غياب التخطيط المتكامل، أو الاعتماد على مواد بناء مؤقتة، أو نقص الخدمات الأساسية، أو عدم انتظام شبكة الطرق. ولا يُشترط توافر جميع هذه المؤشرات في كل وحدة مكانية؛ إذ يُستخدم المؤشر المركب للتعبير عن درجة الهشاشة المكانية، بدلًا من تصنيف المناطق تصنيفًا ثنائيًا جامدًا يقتصر على وصفها بأنها رسمية أو غير رسمية.

التحولات المرتبطة بالنزوح بعد أبريل 2023:

أدى النزاع الذي اندلع في 15 أبريل 2023 إلى إعادة تشكيل أنماط الحركة السكانية وشبكات النزوح في السودان. ووفقًا لتقرير مصفوفة تتبع النزوح التابعة للمنظمة الدولية للهجرة، كانت ولاية الخرطوم موطنًا أصليًا لنحو 31% من النازحين الذين شملهم التقدير في مارس 2025، في حين توزّع النازحون على آلاف المواقع في مختلف الولايات (IOM–DTM, 2025). وتشير هذه النتيجة إلى أن النزوح من الخرطوم لم يقتصر على الانتقال لمسافات قصيرة إلى أحياء مجاورة، بل اتخذ نطاقًا جغرافيًا واسعًا امتد إلى مناطق متعددة داخل السودان وخارجه.

وفي الوقت نفسه، شهدت أجزاء من الخرطوم عودة بعض السكان، إلى جانب استقبال أسر نازحة من مناطق أخرى. وتوضح بيانات التقرير أن أنماط الإيواء تختلف باختلاف الولاية والسياق؛ إذ اعتمدت نسبة من الأسر على الاستضافة لدى المجتمعات المحلية، بينما أقامت أسر أخرى في المخيمات أو المناطق المفتوحة أو المباني العامة. ويعني ذلك أن قياس النزوح من خلال أعداد الأفراد وحدها لا يكفي للكشف عن آثاره المكانية؛ بل يتطلب الأمر تحديد مواقع إقامة النازحين، وأنماط إيوائهم، ومستويات استقرارهم، ومدى حصولهم على الخدمات الأساسية.

جدول (2–1): مصفوفة مصادر البيانات وأدوارها في البحث

الاستخدام التحليلي	مصدر البيانات	مكوّن البيانات
تحديد الاتجاهات العامة ومواقع الأصل والاستضافة	مصفوفة تتبع النزوح التابعة للمنظمة الدولية للهجرة	بيانات النزوح
رصد تغير الغطاء العمراني والأسطح	القمر الصناعي سنتينل 2	الصور الفضائية
تفسير السكن والحيازة والخدمات	بيانات ميدانية أولية	الاستبيان والمقابلات
قياس الكثافة والتغير والبعد عن الخدمات	نظم المعلومات الجغرافية والاستشعار عن بعد	التحليل المكاني

اعتمدت الدراسة التصميم المختلط التتابعي التفسيري، الذي يبدأ بتحليل البيانات الكمية والمكانية للكشف عن مواقع التغير واتجاهاته، ثم يوظف البيانات النوعية لتفسير الأسباب والمعاني المرتبطة بهذه التغيرات. ويتيح هذا التصميم المقارنة بين الأنماط التي تكشف عنها الخرائط وما يصفه السكان وممثلو المؤسسات المحلية، كما يحدّ من مخاطر تفسير المؤشرات المكانية بمعزل عن سياقها الاجتماعي.

ويُستخدم المنهج الوصفي التحليلي لتحديد خصائص العمران والسكان والخدمات، في حين يُوظَّف التحليل الزمني للمقارنة بين نقاط مرجعية ضمن الفترة 2023–2025. وتتمثل نقاط المقارنة الأساسية في فترة ما قبل تصاعد النزاع، ومرحلة الإخلاء أو انخفاض الإشغال، ومرحلة إعادة

الاستخدام أو العودة الجزئية. ولا تفترض هذه المقارنة أن الصور أو البيانات المستخدمة تمثل اليوم نفسه من كل عام؛ لذلك تُوثَّق تواريخ الالتقاط والفترات المرجعية لكل مصدر، وتُفسَّر النتائج في ضوء حدود الدقة الزمنية المتاحة.

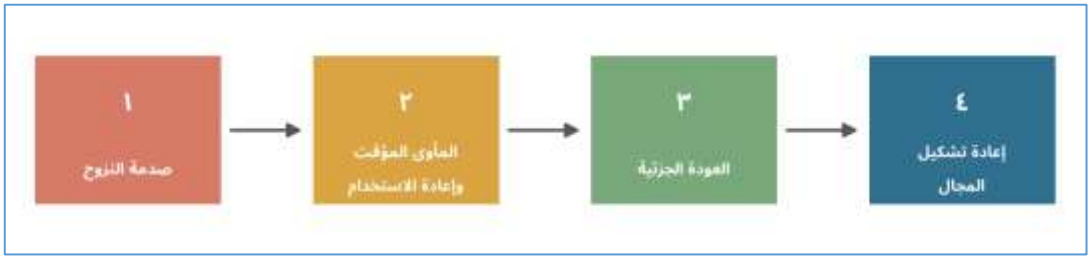
البيانات المكانية:

تستخدم الدراسة صور الأقمار الصناعية Sentinel-2 متعددة التواريخ لتتبع التغير في الغطاء العمراني ورصد ظهور الأسطح المؤقتة. وتتميز هذه البيانات بإتاحتها المنتظمة واتساع نطاق تغطيتها، إلا أن دقتها المكانية تحدّ من قدرتها على تحليل المباني الصغيرة والتغيرات الدقيقة داخل الأحياء ذات الكثافة العمرانية المرتفعة. وبناءً على ذلك، لا تُستخدم الصور الفضائية منفردةً لإثبات الأوضاع القانونية أو الاجتماعية، وإنما لرصد المؤشرات المكانية التي تتطلب التحقق الميداني أو المقارنة بمصادر بيانات أخرى.

وتُستكمل الصور الفضائية بطبقات مكانية تشمل الطرق والمجاري المائية والمرافق العامة وحدود الوحدات الإدارية، متى توافرت البيانات اللازمة. وتخضع هذه الطبقات للمراجعة بهدف توحيد أنظمة الإحداثيات، وإزالة البيانات المكررة، وتصحيح الأخطاء الهندسية. كما تُوثَّق مصادر كل طبقة وتواريخ إنتاجها أو تحديثها؛ نظرًا إلى أن التغير في الحدود الإدارية أو مسارات الطرق قد يؤثر في نتائج المقارنات الزمنية.

معالجة الصور والاستدلال على التغير العمراني:

شكل (2-2): النموذج التحليلي لمراحل التحول المجالي في الدراسة



تبدأ معالجة الصور باختيار مشاهد فضائية ذات غطاء سحابي محدود، مع مراعاة التقارب الموسمي بين تواريخ الالتقاط قدر الإمكان. ثم تُجرى عمليات المعالجة المسبقة اللازمة، بما في ذلك تصحيح التأثيرات الجوية والقص المكاني وفق حدود منطقة الدراسة. وتُستخدم مؤشرات طيفية ملائمة للتمييز بين الأسطح المبنية والغطاء النباتي والتربة المكشوفة، مع مراعاة احتمال التشابه الطيفي بين الأسطح الترابية وبعض أنواع الأسقف غير المعدنية، وما قد يترتب على ذلك من أخطاء في التصنيف.

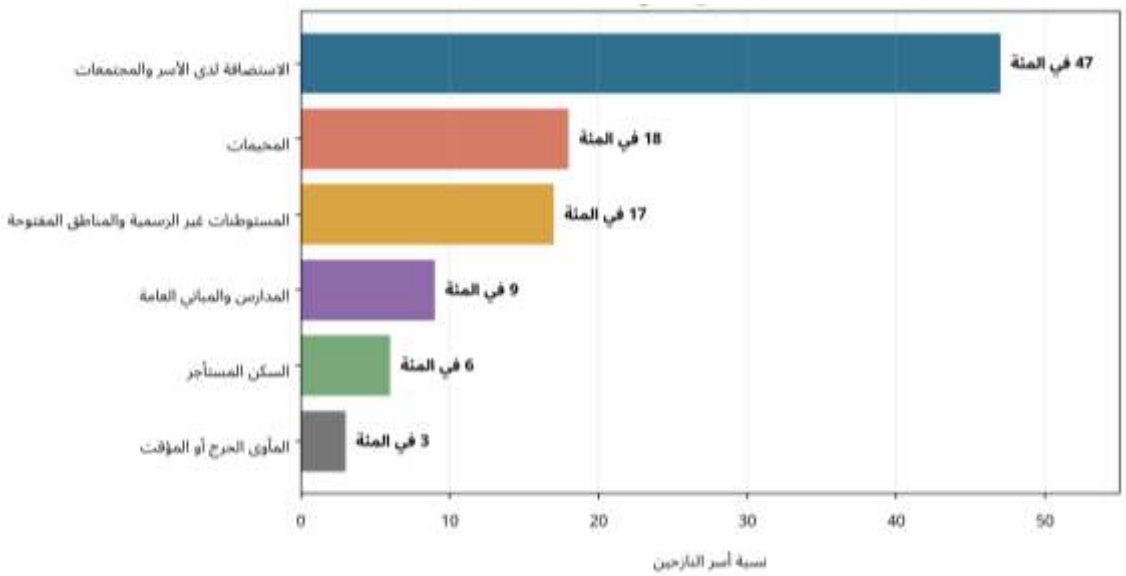
وفي المرحلة التالية، تُستخدم خوارزمية تصنيف موجَّه، مثل خوارزمية الغابة العشوائية (Random Forest)، لتقسيم المشهد إلى فئات مكانية تشمل البناء الكثيف، والبناء منخفض الكثافة، والأراضي المكشوفة، والغطاء النباتي، والمسطحات المائية. وتُجمع عينات التدريب من مناطق معلومة الخصائص أو بالاستعانة بصور مرجعية عالية الدقة متاحة. بعد ذلك، تُقيَّم دقة التصنيف باستخدام مصفوفة الالتباس ومؤشرات الدقة الكلية ودقة المنتج ودقة المستخدم، بدلًا من الاعتماد على التقييم البصري للخريطة وحده.

حدود الدراسة:

تواجه الدراسة مجموعة من القيود المنهجية والعملية، من أبرزها محدودية الدقة المكانية لصور Sentinel-2 في رصد التغيرات العمرانية الدقيقة، وصعوبة الوصول إلى بعض المناطق، والتغير المستمر في أعداد النازحين والعائدين وأنماط توزيعهم المكاني. كما أن مفهوم السكن غير الرسمي متعدد الأبعاد، ولا يمكن رصد جميع أبعاده من خلال الصور الفضائية وحدها. وتُضاف إلى ذلك احتمالات تحيز العينة، إذا تعذّر الوصول إلى أسر تقيم في مناطق معينة، أو إذا اعتمد بعض المشاركين على الذاكرة في وصف تجارب النزوح ومساراته الزمنية والمكانية.

اتجاهات النزوح والعودة وأثرها في المجال الحضري:

شكل (3-1): أنواع المأوى للأسر النازحة في السودان، وفق تقرير مصفوفة تتبع النزوح، مارس 2025



جدول (3-1): توزيع أنواع المأوى للأسر النازحة وفق المصدر الموثق

نوع المأوى	النسبة	الدلالة على التحليل الحضري
الاستضافة لدى الأسر والمجتمعات	%47	اندماج داخل الأحياء وضغط على السكن والخدمات
المخيمات	%18	إقامة جماعية ذات ترتيبات مؤسسية
مستوطنات غير رسمية / مناطق مفتوحة	%17	توسع سريع وضعف في الحيازة والخدمات
مدارس / مبانٍ عامة	%9	إعادة توظيف مؤقت للمباني
سكن مستأجر	%6	ارتباط مباشر بسوق الإيجار والدخل
مأوى حرج أو مؤقت	%3	أعلى درجات الهشاشة المادية

تشير بيانات مصفوفة تتبع النزوح التابعة للمنظمة الدولية للهجرة إلى اتساع نطاق النزوح في السودان منذ اندلاع النزاع في أبريل 2023. ووفقًا لتقرير الحركة رقم (16)، قُدّر عدد النازحين داخليًا بنحو 11.3 مليون شخص حتى مارس 2025، مع تسجيل حركات عودة أسهمت في انخفاض نسبي في أعداد النازحين مقارنة بالتقديرات السابقة. كما مثّلت ولاية الخرطوم موطنًا أصليًا لنحو 31% من النازحين، وهو ما يشير إلى أن الولاية تحولت من مجال جاذب للسكان إلى أحد المصادر الرئيسية للنزوح القسري (IOM-DTM, 2025).

التغير في أنماط السكن والمواد المستخدمة:

يشير التحليل المكاني إلى أن الأسطح المؤقتة والمساكن منخفضة الكثافة يمكن أن تمثل مؤشرات على سرعة التوسع العمراني وضعف الاستقرار السكني. وغالبًا ما تُستخدم في هذه المساكن مواد قابلة للإضافة أو الإزالة، مثل الصفائح المعدنية والأقمشة والمواد المحلية. ومع ذلك، لا ينبغي اعتبار استخدام مادة معينة دليلًا قاطعًا على الفقر أو النزوح؛ فقد تلجأ الأسرة إلى مواد مؤقتة في المراحل الأولى من البناء، ثم تستبدل بها مواد أكثر متانة في مرحلة لاحقة.

وتتيح المقارنة الزمنية تحديد المناطق التي شهدت زيادة في مساحة الأسطح المبنية أو تغيرًا في أنماطها. وتكتسب هذه التغيرات دلالة أكبر عندما تتوافق مع إفادات تشير إلى وصول أسر جديدة أو عودة السكان إلى مناطق إقامتهم الأصلية. أما إذا رُصدت هذه التغيرات في مناطق زراعية أو صناعية دون وجود بيانات اجتماعية داعمة، فقد ترتبط باستخدامات أخرى غير السكن. لذلك، تعتمد الدراسة على مطابقة نتائج التصنيف المكاني مع الملاحظات الميدانية ومصادر البيانات الثانوية، للحد من احتمالات التفسير الخاطئ.

الوصول إلى المياه والخدمات الأساسية:

يرتبط الاستقرار السكني بقدرة الأسر على الوصول إلى المياه وخدمات الصحة والتعليم والكهرباء والطرق. ففي المناطق غير المخططة، قد تضطر الأسر إلى الاعتماد على مصادر مياه بعيدة أو غير منتظمة، أو إلى شراء المياه بتكلفة أعلى مقارنة بالأسر المتصلة بشبكات الإمداد. ويزيد ذلك من الأعباء المالية والزمنية التي تتحملها الأسر، ولا سيما النساء والأطفال الذين قد تقع على عاتقهم مسؤوليات جلب المياه والرعاية.

ولا تتوزع الخدمات الأساسية بالتساوي داخل أم درمان؛ فقد تتوافر خدمة معينة على مستوى الحي، لكنها تكون بعيدة عن بعض المساكن أو عاجزة عن تلبية الطلب المتزايد. كما قد تتأثر كفاءة الخدمات بالأضرار التي لحقت بالبنية التحتية، أو بانقطاع الكهرباء، أو بنقص الوقود. وبناءً على ذلك، تقيس الدراسة إمكانية الوصول إلى الخدمات من خلال المسافة وزمن الوصول ومدى انتظام الخدمة، بدلًا من الاكتفاء برصد وجود المرفق على الخريطة.

وتشير هذه المعطيات إلى أن التدخلات السكنية التي تركز على توفير المأوى دون تأمين الخدمات الأساسية قد تؤدي إلى استقرار ظاهري لا يضمن استدامة الإقامة. فقد يكون المسكن قائمًا، لكن الأسرة قد تعجز عن الاستمرار فيه بسبب ارتفاع تكلفة المياه، أو بُعد المدرسة، أو انعدام أمن الطرق المؤدية إلى الخدمات. ومن ثم، ترتبط استدامة العودة بإعادة تأهيل الخدمات الأساسية وتحسين إمكانية الوصول إليها، إلى جانب تحسن الظروف الأمنية.

أمن الحيازة ومخاطر الترحيل:

يُعد أمن الحيازة أحد العوامل الأساسية التي تميز بين العودة إلى مسكن مستقر والعودة إلى مسكن هش. فعندما تفتقر الأسرة إلى وثائق تثبت حقوقها أو إلى اعتراف واضح بحقها في الأرض أو المسكن، تصبح أكثر عرضة للإخلاء القسري والنزاعات والاستغلال. وقد تتردد الأسرة في الاستثمار في البناء أو الإصلاح خشية فقدان المسكن، الأمر الذي قد يطيل الاعتماد على المنشآت المؤقتة ويحد من تحسين جودة السكن.

وقد أشارت تقارير متعلقة بقطاع المأوى في السودان إلى وجود ترتيبات حيازة غير آمنة ومشكلات مرتبطة بالأرض والسكن والملكية، ولا سيما في المخيمات والمستوطنات غير الرسمية. كما تناولت دراسة عن الخرطوم آثار عمليات إعادة التخطيط والترحيل، مشيرةً إلى أن هذه العمليات، رغم ما قد تحققه من فوائد تخطيطية محتملة، يمكن أن تؤثر سلبًا في سبل عيش الفئات الفقيرة إذا لم تُقرن بتوفير بدائل سكنية مناسبة (Pantuliano et al., 2011; ReliefWeb/Shelter Cluster, 2024).

الخاتمة:

أولًا: النتائج العامة للبحث

1. أعاد النزاع تشكيل وظيفة الخرطوم وأم درمان ضمن شبكة الحركة السكانية؛ إذ أصبحت ولاية الخرطوم مصدرًا رئيسيًا للنزوح، في حين استمرت بعض أجزاء العاصمة في استقبال العائدين والنازحين.

2. لم تتخذ التحولات المجالية نمطًا واحدًا، بل اتخذت ثلاث مراحل متداخلة: الإخلاء وانخفاض الإشغال، ثم إعادة توظيف المباني والأراضي، وأخيرًا العودة الجزئية والتوسع العمراني الجديد.

3. ارتبطت العودة، في عدد من الحالات، باستمرار هشاشة الأوضاع السكنية؛ إذ عادت بعض الأسر إلى مساكن متضررة، أو إلى مناطق طرفية محدودة الخدمات، أو إلى مساكن مشتركة مع أسر أخرى.

4. أظهرت النتائج أن السكن غير الرسمي يستوعب آثار النزوح من خلال أنماط متعددة، تشمل الاستضافة لدى الأسر، والإيجار، واستخدام المباني العامة، وشغل الأراضي المفتوحة، والبناء التدريجي.

5. أشارت بيانات المأوى على المستوى الوطني إلى أن الاستضافة لدى الأسر والمجتمعات المحلية تمثل أحد أنماط الإيواء الواسعة الانتشار، بما يفرض ضغوطًا غير مباشرة على الأحياء المضيفة، لا تظهر بالضرورة في خرائط المخيمات ومواقع الإيواء الرسمية.

6. تتركز مظاهر الهشاشة في المناطق التي تتداخل فيها الكثافة السكانية المرتفعة، وضعف أمن الحيازة، وبُعد مصادر المياه والمرافق الصحية والتعليمية، والاعتماد على الأعمال اليومية محدودة الاستقرار.

7. أكدت النتائج أن الصور الفضائية وحدها لا تكفي لتحديد مناطق السكن غير الرسمي بصورة شاملة؛ فهي تساعد على رصد التغيرات في الكتلة العمرانية والأسطح وكثافة البناء، لكنها لا تكشف بمفردها مستوى الأمان السكني، أو طبيعة الحيازة، أو الأسباب الاجتماعية والاقتصادية للتوسع العمراني.

8. أسهم الجمع بين التحليل المكاني والاستبيانات والمقابلات في تفسير الاختلافات بين المناطق المتجاورة في سرعة العودة ومستويات الاستقرار السكني، من خلال الربط بين المؤشرات المكانية والتجارب الاجتماعية للسكان.

9. أظهرت النتائج أن الإزالة غير المصحوبة ببدائل سكنية مناسبة قد تؤدي إلى انتقال الهشاشة وإعادة إنتاج النزوح في مواقع أخرى، في حين يتيح الارتقاء التدريجي بالمناطق غير الرسمية فرصة لتحسين الخدمات والحد من تكاليف الانتقال.

10. كشفت الدراسة عن الحاجة إلى إنشاء قاعدة بيانات مكانية محدثة لأم درمان، تجمع المؤشرات العمرانية والخدمية والاجتماعية، وتدعم تحديد أولويات التدخل والتخطيط الحضري.

ثانيًا: التوصيات

1. إنشاء قاعدة بيانات مكانية متكاملة: تطوير قاعدة بيانات على مستوى محلية أم درمان تشمل المساكن، ومصادر المياه، والمرافق الصحية والتعليمية، وشبكات الطرق، ومؤشرات أمن الحيازة والهشاشة السكنية، مع تحديثها بصورة دورية.

2. اعتماد الارتقاء التدريجي بالمناطق غير الرسمية: إعطاء الأولوية لتحسين البنية التحتية والخدمات في هذه المناطق كلما سمحت الظروف الأمنية، وتجنب الإزالة العامة التي قد تؤدي إلى نزوح ثانوي أو تفاقم هشاشة الأسر.

3. تخطيط مناطق توسع سكني منخفضة التكلفة: تخصيص مناطق مناسبة للتوسع العمراني في أطراف المدينة، وفق خطط واضحة لاستخدامات الأراضي، مع توفير خدمات أساسية قابلة للتطوير التدريجي.

4. تحسين الوصول إلى الخدمات الأساسية: تطوير الطرق ومسارات الوصول إلى مصادر المياه والمراكز الصحية والأسواق، وتعزيز كفاءة الخدمات في الأحياء ذات الكثافة السكانية المرتفعة.

5. ربط برامج العودة بإعادة التأهيل: دمج إصلاح المساكن المتضررة وإعادة تأهيل البنية التحتية والخدمات الأساسية ضمن برامج العودة، وعدم الاكتفاء بحصر العائدين وتسجيل بياناتهم.

6. إعطاء الأولوية للفئات الأكثر هشاشة: توجيه برامج الدعم السكني والخدمي إلى الأسر التي تضم أطفالًا، أو أشخاصًا ذوي إعاقة، أو نساء معيلات، أو أفرادًا فقدوا مصادر دخلهم، وفق معايير شفافة لتحديد الاحتياجات.

7. تعزيز حماية حقوق السكن والأرض والملكية: إنشاء آلية واضحة لتوثيق الأضرار والنزاعات المتعلقة بالمساكن والأراضي، والتحقق من حقوق الحيازة قبل تنفيذ عمليات إعادة التخطيط أو الإخلاء.

8. تطوير أدوات الرصد المكاني: الاستعانة بصور فضائية أعلى دقة عند توافرها، ودمجها مع المسوح الميدانية والبيانات الاجتماعية، بما يعزز دقة تصنيف أنماط السكن ويحد من سوء تفسير الأسطح أو الأراضي المكشوفة.

9. تعزيز مشاركة السكان: إشراك السكان في مراجعة الخرائط وتحديد أولويات الخدمات ومواقع المخاطر، والاستفادة من معارفهم المحلية في تصميم التدخلات الحضرية وتقييم نتائجها.

10. إجراء دراسات طولية للنزوح والعودة: تنفيذ دراسات تتابع الأسر نفسها عبر فترات زمنية متعاقبة، بهدف تحديد مدى استدامة العودة، ورصد التغيرات في ظروف السكن والدخل والوصول إلى الخدمات.

ثالثًا: الخاتمة العامة

تؤكد الدراسة أن التحولات المجالية للسكن غير الرسمي في أم درمان خلال الفترة 2023–2025 نتجت عن تفاعل مجموعة من العوامل، في مقدمتها النزاع المسلح والنزوح السكاني، وتاريخ التوسع الحضري، وضعف الخدمات الأساسية، وسياسات إدارة الأراضي، وقدرة الأسر على التكيف مع الظروف المتغيرة. فقد أسهم النزوح في إعادة توزيع السكان وتغيير أنماط استخدام المباني والأراضي، في حين أفرزت العودة الجزئية أنماطًا جديدة من الاستقرار السكني الهش، لا يمكن قياسها بمجرد حصر أعداد العائدين، بل تتطلب دراسة ظروف إقامتهم ومدى حصولهم على الخدمات الأساسية وأمن حيازتهم للمساكن.

ومن منظور الجغرافيا البشرية، لا يمثل المجال الحضري في أم درمان بنية ثابتة، بل فضاءً متغيرًا يُعاد تشكيله باستمرار من خلال سياسات المؤسسات، وممارسات السكان، والتحولات الاقتصادية والاجتماعية، والتجارب اليومية المرتبطة بالنزوح والعودة. وفي هذا السياق، يبرز السكن غير الرسمي بوصفه أحد المكونات الفعلية للمشهد الحضري، ووسيلة تلجأ إليها الأسر للتكيف مع محدودية الخيارات السكنية والضغوط الناجمة عن النزاع.

وبناءً على ذلك، فإن التعامل الفاعل مع التحولات السكنية في أم درمان يتطلب تبني سياسات حضرية متكاملة تقوم على تحسين المناطق غير الرسمية تدريجيًا، وتطوير الخدمات الأساسية، وحماية حقوق السكان في السكن والأرض، وتعزيز مشاركتهم في عمليات التخطيط وإعادة التأهيل. كما ينبغي ربط برامج العودة بتحسين الظروف المعيشية وتوفير فرص العمل، بما يضمن ألا تقتصر العودة على الانتقال المكاني، بل تتحول إلى استقرار سكني واجتماعي أكثر استدامة.

وتخلص الدراسة إلى أن استدامة الاستقرار السكني في أم درمان لا تتحقق بمجرد إعادة السكان إلى مناطقهم، وإنما تتطلب توفير بيئة حضرية آمنة، وخدمات أساسية متاحة، وحقوق سكنية أكثر حماية، وفرص معيشية تمكّن الأسر من البقاء والاستقرار. ومن ثم، فإن التخطيط الحضري القائم على الأدلة المكانية والمشاركة المجتمعية يمثل مدخلًا أساسيًا لإدارة التحولات العمرانية والحد من إعادة إنتاج الهشاشة والنزوح.

قائمة المصادر والمراجع:

- الأمم المتحدة. (1998). المبادئ التوجيهية بشأن النزوح الداخلي. مكتب الأمم المتحدة لتنسيق الشؤون الإنسانية.
- الأمم المتحدة. (2024). خبراء أمميون: 25 مليون شخص في حاجة ماسة إلى المساعدة الإنسانية في السودان. https://news.un.org/ar/story/2024/02/1128207
- بانتوليانو، س.، وعسّال، م.، وآخرون. (2011). حدود المدينة: التحضر والهشاشة في السودان؛ دراسة حالة الخرطوم [ترجمة عنوان التقرير عن النسخة الأصلية]. مجموعة السياسات الإنسانية، معهد التنمية الخارجية. https://media.odi.org/documents/6520.pdf
- برنامج الأمم المتحدة للمستوطنات البشرية. (2019). دعم التنمية الحضرية في السودان بعد الإغاثة الطارئة: تعزيز التعافي المبكر وإعادة الإعمار المستدام [ترجمة عنوان التقرير عن النسخة الأصلية]. https://unhabitat.org/sites/default/files/documents/2019-05/supporting_urban_development_in_sudan.pdf
- برنامج الأمم المتحدة للمستوطنات البشرية. (د.ت.). السودان: القضايا الحضرية [ترجمة عنوان الصفحة الرسمية]. https://unhabitat.org/sudan-urban-issues
- البنك الدولي. (2021). الإفادة من دراسات الحالة القُطرية لدعم الحلول الدائمة للنزوح الداخلي: المجلد ب، دراسات الحالة القُطرية [ترجمة عنوان التقرير عن النسخة الأصلية]. https://documents1.worldbank.org/curated/en/968141557465726421/pdf/Volume-B-Country-Case-Studies.pdf
- جاكوبسن، ك. (2008). النزوح الداخلي إلى المناطق الحضرية: دراسة حالة السودان [ترجمة عنوان التقرير عن النسخة الأصلية]. مركز فينشتاين الدولي، جامعة تافتس. https://fic.tufts.edu/publication-item/internal-displacement-to-urban-areas-the-tufts-idmc-profiling-study/
- كوفر، م.، وبففر، ك.، وسليوزاس، ر. (2016). رسم خرائط الأحياء العشوائية باستخدام التحليل الموجّه للكائنات وصور الأقمار الصناعية فائقة الدقة. مجلة الاستشعار عن بُعد، 8(5)، 357. https://doi.org/10.3390/rs8050357
- لوفيفر، هـ. (1991). إنتاج الفضاء. بلاكويل. [ترجمة عنوان الكتاب عن النسخة الإنجليزية الأصلية].

- مجموعة المأوى في السودان. (2024). الأزمة السودانية: تقرير موضوعي عن المأوى، 31 يناير 2024 [ترجمة عنوان التقرير عن النسخة الأصلية]. ReliefWeb. https://reliefweb.int/report/sudan/sudan-crisis-shelter-thematic-report-31-january-2024
- مركز رصد النزوح الداخلي. (2015). النازحون المقيمون في المستوطنات الحضرية غير الرسمية: تحديات الاستجابة السكنية [ترجمة عنوان التقرير عن النسخة الأصلية]. https://api.internal-displacement.org/sites/default/files/publications/documents/201506-global-urban-informal-settlers.pdf
- المنظمة الدولية للهجرة، مصفوفة تتبع النزوح. (2025). تحديث الحركة في السودان، رقم 16 [ترجمة عنوان التقرير عن النسخة الأصلية]. https://dtm.iom.int/sites/g/files/tmzbdl1461/files/reports/DTM%20Sudan%20Mobility%20Update%20%2816%29_0.pdf
- هارفي، د. (2008). الحق في المدينة. مجلة اليسار الجديد، (53). https://newleftreview.org/II/53/david-harvey-the-right-to-the-city