شبكات الصرف الصحي والتحضر في الأردن: نتائج رئيسية لصنّاع السياسات

جاك دنكان، سلمى شاهين، غنى خير

موجز سياسات

أيلول 2025

الرسائل الأساسية

- *شبكات الصرف الصحي بنية تحتية اقتصادية فضلًا عن كونها أنظمة للصحة العامة.*
- *توسيع تغطية الصرف الصحي يرفع الكثافة الحضرية والإنتاجية ويُحسّن الوصول إلى الوظائف.*
- *في الأردن، لا يتصل بشبكات الصرف الصحي سوى 66% من السكان؛ وتكلّف أوجه القصور في النقل 6% من الناتج المحلي الإجمالي سنويًا.*
- *تُظهر الأبحاث أن زيادة الوصول إلى الصرف الصحي بنسبة 1% تفضي إلى زيادة الكثافة السكانية على مستوى الأحياء بنحو 6%.*

لماذا يهمّ هذا الأمر في الأردن؟

- *يمكن لتوسيع شبكات الصرف الصحي أن يدعم تحقيق الاستراتيجيات الوطنية:*
  1. *رؤية التحديث الاقتصادي: مليون وظيفة جديدة بحلول 2033.*
  2. *الاستراتيجية الوطنية للمياه (2023–2040): تغطية صرف صحي بنسبة 80% بحلول 2030.*
- *في الزرقاء، يمكن للوصول الشامل إلى الصرف الصحي ضمن 4 كم من مركز المدينة أن يرفع عدد السكان في المركز بنسبة 35% ويزيد الإنتاجية بنحو 1.75%.*

خلاصات سياساتية

- *إعطاء الأولوية لتوسيع الصرف الصحي في مراكز المدن ومناطق تركّز الوظائف لتعظيم الإنتاجية ونمو الأجور.*
- *التعامل مع الاستثمار في الصرف الصحي بوصفه مكمّلًا لسياسات النقل، ما يخفّض الاعتماد على مشاريع بنى تحتية مكلفة.*
- *التنفيذ يتطلب تمويلًا موجّهًا، وتنسيقًا مع البلديات، وإدارةً مستدامةً لمياه الصرف.*

هذه نسخة مُلخّصة من موجز السياسات؛ يمكن الاطلاع على الموجز الكامل هنا.

تم تمويل هذا المشروع من قبل مركز النمو الدولي (IGC)

www.theigc.org

تحدّي التحضّر

على الصعيد العالمي، وبخاصة في العديد من البلدان النامية، يمكن لسكان المناطق الريفية غالبًا مضاعفة أو حتى مُثَلَّثة دخولهم عبر الانتقال إلى المدن. وداخل المدن، غالبًا ما يحقق الأفراد زيادات كبيرة في دخولهم عندما ينتقلون إلى مناطق أقرب إلى مركز المدينة حيث تتوافر وظائف القطاع الرسمي ذات الأجور الأعلى. ومع ذلك، تبقى حصة السكان الحضريين في العديد من البلدان النامية أدنى مما هي عليه في البلدان الأكثر تطورًا.

أحد الاحتمالات هو أن المدن في البلدان النامية ملوّثة ومزدحمة إلى حدّ يجعل مضاعفة أو مُثَلَّثة الدخل غير كافٍ لتعويض متع الحياة الريفية المفقودة. ووفقًا للبنك الدولي، يفتقر نحو ثلث سكان المدن في البلدان النامية حتى إلى مرافق صرف صحي بدائية، ويعيش نحو الثلث في مستوطنات غير رسمية. ونظرًا لارتفاع الكثافات السكانية الشائع في مدن البلدان النامية، لا يلزم سوى قدر يسير من الخيال لفهم سبب تفضيل البعض البقاء في الأرياف.

التحدّي في الأردن

يقدّم الأردن سياقًا مميّزًا للتحضّر، إذ إن 85% من سكانه حضريون بالفعل—وهي نسبة تفوق ما عليه الحال في معظم البلدان النامية. غير أن البلاد تواجه قيودًا حادّة في البنية التحتية تحدّ من منافع العيش الحضري: إذ تكلّف أوجه القصور في النقل 3 مليارات دولار سنويًا (6% من الناتج المحلي الإجمالي)، في حين لا يتصل بشبكات الصرف الصحي سوى 66% من السكان. تؤثر هذه التحديات مباشرة في أهداف التنمية الاقتصادية للأردن، إذ تُعطي كلٌّ من **الاستراتيجية الوطنية للمياه (2023–2040)** و**رؤية التحديث الاقتصادي** أولويةً لتحسين البنية التحتية الحضرية من أجل إنشاء مدن مستدامة ومنتجة.

الصرف الصحي بوصفه تنمية حضرية

تسأل أبحاث حديثة لمركز النمو الدولي (IGC) عمّا إذا كان تحسين الوصول إلى شبكات الصرف الصحي السكنية يمكن أن يسمح لمدن البلدان النامية باستيعاب مزيد من السكان عبر جعل تحمّل الكثافات السكانية الأعلى أكثر احتمالًا. وقد بحث الباحثون هذا السؤال باستخدام منهج مبتكر يقارن الأحياء الواقعة على جانبي خطوط تقسيم أحواض التصريف عبر 92 مدينة في البلدان النامية، بما فيها الأردن.

وتجد الدراسة أن الناس مستعدون للعيش بكثافات أعلى بكثير في الأحياء التي تتوافر فيها شبكات الصرف الصحي مقارنةً بغيرها. فإتاحة الصرف الصحي لزيادة قدرها 1% من أسر الحي تؤدي إلى زيادة تقارب 6% في الكثافة السكانية لذلك الحي.

ويتناول هذا المقال لماذا يهمّ ذلك، وما دلالات هذه النتائج بالنسبة للأردن، وما الذي تعنيه لشبكات الصرف في سياق استثمارات البنية التحتية الحضرية الأخرى.

فوائد شبكات الصرف الصحي: ما بعد الصحة العامة

من المعروف أن شبكات الصرف الصحي بدأت أساسًا استجابةً لضعف الحالة الصحية في البيئات الحضرية الكثيفة. وحتى اليوم، توجد أدلّة على أن شبكات الصرف—لا سيما مع تحسين إمدادات المياه—تقلّل وفيات الرضع. وتجد الدراسات أن تحسين الوصول إلى المياه والصرف الصحي خفّض وفيات الرضع بنحو 25%، مع آثار أكبر في بعض التدخلات.

ومع ذلك، وبالإضافة إلى المنفعة الصحية، تُظهر الأبحاث الجديدة أن الوصول إلى الصرف الصحي يقود إلى كثافات حضرية أعلى بكثير. وتولّد هذه الكثافات الأعلى ثلاث فوائد اقتصادية مهمّة لم تُؤخذ بالحسبان على النحو الكافي من قبل:

- **زيادة فرص الدخل** :بزيادة الكثافة، تتيح شبكات الصرف لعدد أكبر من الناس السكن في المدن والوصول إلى الوظائف الحضرية. فعندما ينتقل الأفراد من الريف إلى المدن، فإنهم عادةً ما يضاعفون دخولهم. ومن خلال توسيع شبكات الصرف، يمكن لعدد أكبر من السكان زيادة دخولهم عبر الانتقال.
- **تحسين الإنتاجية** :المدن الأعلى كثافةً أكثر إنتاجية؛ فبحسب الأبحاث، كل زيادة بنسبة 10% في الكثافة ترتبط بزيادة تقارب 0.5% في الأجور على مستوى المدينة بأكملها، وليس فقط للوافدين الجدد.
- **الوصول إلى وظائف رسمية ذات أجر أعلى** :غالبًا ما تتركّز هذه الوظائف في مركز المدينة. ومن خلال تمكين المزيد من السكان من السكن على مسافة مشي من المركز، تزيد شبكات الصرف الوصول إلى الوظائف المركزية، على نحو شبيه بدور بنية النقل؛ ما يفضي إلى أجور أعلى وإيرادات ضريبية أكبر.

وباختصار، تُمكّن شبكات الصرف الصحي من كثافات أعلى في مراكز المدن، وتمنح مزيدًا من الناس إمكانية الوصول إلى وظائف أعلى أجرًا، وتزيد إنتاجية جميع العاملين في المركز، ما يقود إلى أجور أعلى وإيرادات حكومية أكبر.

النتائج

يُقدّر الباحثون أنّ إتاحة الصرف الصحي لزيادة إضافية قدرها 1% من الأسر داخل **قطاع تعدادي** ترفع كثافة السكان في ذلك القطاع بنحو 6%. وأجروا تمرينين لإظهار أهمية هذا الأثر:

- في التمرين الأول، يجري توفير وصول إضافي بنسبة 1% للأسر التي تعيش في أشدّ أجزاء المدينة كثافةً. وتكون الزيادة الناتجة في الكثافة قريبة من مقدار الانخفاض الذي يحدث حين يُشَقّ طريق سريع رئيسي عبر مدينة أمريكية (إذ تُقلّل الطرق السريعة الكثافة بجعل السكن بعيدًا عن المركز أسهل).

- في التمرين الثاني، يُتخيَّل توفير وصول شامل إلى شبكات الصرف الصحي لجميع الأحياء الواقعة على مسافة مشي (4 كم) من مركز المدينة. وتعني الزيادة الناتجة في عدد سكان المركز أنه، في كثير من المدن، يحصل تقريبًا نفس نصيب سكان المدينة على إمكانية الوصول سيرًا إلى مركز المدينة كما حدث في بوغوتا بفضل نظام الحافلات السريعة **ترانسميليو(TransMilenio BRT)** ، وهو من أنجح الأنظمة في العالم.

النتائج الخاصة بالأردن

الزرقاء (عدد السكان: 598,000)

- حاليًا، 86% من أسر الحوض المركزي لديهم وصول إلى الصرف الصحي.

- إضافة 1% أخرى من الأسر ستزيد الكثافة السكانية بنحو 8%.
- توفير وصول شامل ضمن 4 كم من مركز المدينة سيزيد عدد السكان في المركز بنحو 35%.
-

القويسمة (عدد السكان: 269,000)

- حاليًا، 80% من الأسر لديهم وصول إلى الصرف الصحي.
- ونظرًا لانخفاض التغطية الحالية نسبيًا، تُظهِر المدينة منافع محتملة أكبر من توسيع الشبكات.

الأثر الاقتصادي

بالاستناد إلى **فوائد التكتّل الاقتصادي** وحدها، فإن زيادة الكثافة بنسبة 8% نتيجة توسّع متواضع في الزرقاء تولّد مكاسب إنتاجية تقارب 0.4% لجميع السكان في المناطق المتأثرة. أمّا في حالة الإتاحة الشاملة في المركز—أي زيادة السكان بنسبة 35%—فتبلغ المكاسب الإنتاجية نحو 1.75% لجميع السكان في المركز. ويأتي ذلك بالإضافة إلى أيّ فوائد تتحقق جرّاء انتقال الأفراد من قطاعات أدنى أجرًا.

دلالات للسياسات الحضرية

الاستثمار في توسيع شبكات الصرف الصحي مفيد على الأرجح، لكنه يزاحم استثمارات أخرى. وعمليًا، تختلف المنافع باختلاف مدى الشبكات القائمة وباختلاف الكثافات السكانية في المناطق المخدومة وغير المخدومة في كل مدينة.

وبصرف النظر عن أثره الصحي، فإن الصرف الصحي يرفع الكثافة الحضرية، ما يسهل الانتقال إلى وظائف أكثر إنتاجية ويولّد فوائد تكتّل. وبقدر ما لا تكون المناطق السكنية المركزية مخدَّمة بالكامل، يمكن أن يحقّق تحسين الوصول في المركز غايةً شبيهة بغاية استثمارات النقل.

الخلاصة

في السياق الأردني، تُظهر هذه الأبحاث أن الاستثمار في شبكات الصرف الصحي يُوفّر مسارًا لمعالجة عدة تحديات في آنٍ واحد. وبينما يتقدّم البلد نحو تحقيق هدف **الاستراتيجية الوطنية للمياه** المتمثل في بلوغ تغطية صرف صحي بنسبة 80% بحلول عام 2030، يمكن لتحسين الوصول إلى الصرف الصحي أن يخفض تكاليف اختلالات النقل الباهظة، مع دعم **رؤية التحديث الاقتصادي** الرامية إلى خلق مليون فرصة عمل بحلول 2033. بدل النظر إلى الصرف الصحي كبنية للصحة العامة فحسب، ينبغي لصنّاع السياسات الاعتراف بدوره في التنمية الاقتصادية—إذ يقرّب مزيدًا من العمّال من مراكز الوظائف الحضرية ويقلّل الحاجة إلى استثمارات نقل مكلفة.

وتشير الدراسة أيضًا إلى أن التوسّع الاستراتيجي لشبكات الصرف قرب مراكز المدن والمناطق الكبرى للتوظيف قد يحقّق آثار تكتّل وإنتاجية أعلى من التوسّع المتساوي عبر جميع المناطق.

وبالنظر إلى القيود المالية التي يواجهها الأردن، يجدر رفع أولوية الوصول إلى الصرف الصحي على أجندة صانعي السياسات.

يمكن العثور على المشروع البحثي الكامل حول شبكات الصرف الصحي والمستوطنات غير الرسمية في مدن البلدان النامية هنا.