ISSN: 1812-0512 (Print) 2790-346X (online)

Waist Journal for Human Sciences

Journal Homepage: https://wjfh.uowasit.edu.iq/index.php/wjfh/en

Research article

International Sanctions and the Crisis of Water and Sanitation Infrastructure in Iraq, 1990–2003: A Historical Study of Imports, Maintenance, and the Oil-for-Food Programme

Res. Iman Nouri Mohammed Fathi Al-Maliki

Ministry of Water Resources / Basra Water Resources Directorate, Iraq

ARTICLE INFO

Keywords: Iraq; sanctions; water and sanitation infrastructure

***Correspondence author*:**

ImamNooriAlmaliki@gmail.com

Received: 16 **September** 2026
Revised: 29 **September** 2026
Accepted: 30 **September** 2026
Published: 25 **November** 2026

1812-0512 /© 2026 The Author(s). Published by Wasit Journal for Humanities Sciences, Wasit University. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/).

***Cite*:**

Nouri Mohammed Fathi Al-Maliki, I. M. F. (2026). International Sanctions and the Crisis of Water and Sanitation Infrastructure in Iraq, 1990–2003: A Historical Study of Imports, Maintenance, and the Oil-for-Food Programme. *Wasit Journal for Human Sciences*, *22*(4/Pt2). https://doi.org/10.31185/wjfh.Vol22.Iss4/Pt2.2293

ABSTRACT

This study examines how United Nations Security Council sanctions affected the operation, maintenance, and renewal of water and sanitation facilities in Iraq from 1990 to 2003. It distinguishes trade and financial restrictions from war damage, power outages, drought, and Iraqi administrative decisions. Using a descriptive historical approach, it analyses Security Council resolutions, Iraqi legislation, and reports by the United Nations, the United Nations Children's Fund (UNICEF), and the International Committee of the Red Cross (ICRC). It also compares tables from the 1996 and 2000 Multiple Indicator Cluster Surveys (MICS) and the 1997 facilities survey. Findings indicate that import and financing restrictions delayed chemicals, pumps, and spare parts and, alongside unreliable electricity and limited local funding, contributed to deferred maintenance. The Oil-for-Food Programme improved selected facilities but did not secure sustainable system-wide renewal. Urban–rural disparities persisted. The study concludes that sanctions constrained recovery but did not fully explain the sector's decline.

العقوبات الدولية وأزمة مرافق المياه والصرف الصحي في العراق ١٩٩٠–٢٠٠٣: دراسة تاريخية في الاستيراد والصيانة وبرنامج النفط مقابل الغذاء

الباحثة إيمان نوري محمد فتحي المالكي
جامعة بغداد، كلية التربية ابن رشد للعلوم الإنسانية، قسم الجغرافية

المُستخلص

تبحث هذه الدراسة أثر نظام عقوبات مجلس الأمن في تشغيل مرافق مياه الشرب والصرف الصحي في العراق وصيانتها وتجديدها بين ١٩٩٠ و٢٠٠٣، مع فصل أثر القيود المالية والتجارية عن أضرار حربي ١٩٩١ و٢٠٠٣ وانقطاع الكهرباء والجفاف وقرارات الإدارة العراقية. واعتمدت المنهج التاريخي الوصفي، ونقدت قرارات مجلس الأمن والتشريعات العراقية المنظمة للقطاع وتقارير الأمم المتحدة واليونيسف والصليب الأحمر، وقارنت الجداول الرسمية لمسحي المؤشرات المتعددة (MICS) لعامي ١٩٩٦ و٢٠٠٠ ومسح المرافق لعام ١٩٩٧. أظهرت النتائج أن قيود الاستيراد والتمويل أخرت المواد الكيميائية والمضخات وقطع الغيار، وأسهمت مع ضعف الكهرباء والتمويل المحلي في تراكم الصيانة المؤجلة. وحسن برنامج النفط مقابل الغذاء أداء منشآت محددة، لكنه لم يحقق تجديدًا مستدامًا للمنظومة، كما بقيت فجوة حضرية ريفية واضحة في الوصول إلى المياه والصرف. وتخلص الدراسة إلى أن العقوبات قيدت التعافي من دون أن تفسر التدهور كله.

الكلمات المفتاحية: العراق، العقوبات الدولية، مرافق المياه والصرف الصحي.

١. المقدمة

تبحث الدراسة كيف انتقلت قيود التمويل والاستيراد إلى صعوبة صيانة مرافق الماء والصرف الصحي وتشغيلها في العراق بين ١٩٩٠ و٢٠٠٣، ثم إلى تراجع كمية الخدمة ونوعيتها واستمرارها. وتتمثل المشكلة في تمييز مراحل هذا الانتقال وأثره المتداخل مع الحرب وانقطاع الكهرباء والجفاف وقرارات الإدارة العراقية؛ فالموافقة على العقد ووصول المعدات وتشغيلها مراحل مختلفة، وقد يتعطل التعافي في أي منها. يهدف البحث إلى تفسير هذه الآلية وتقييم ما أتاحه برنامج النفط مقابل الغذاء من تعافٍ، مع مقارنة الحضر والريف والمحافظات والشمال والوسط والجنوب. ويعتمد المنهج التاريخي الوصفي ونقد الوثائق والمقارنة المكانية والحسابات الوصفية للجداول المنشورة. وتمتد الدراسة من فرض العقوبات في آب/أغسطس ١٩٩٠ إلى حرب ٢٠٠٣ ورفع معظم المحظورات المدنية، مع الاستعانة بأواخر الثمانينيات لتحديد خط الأساس.

تشمل الحدود المكانية العراق، مع بيان النطاق الخاص بكل مصدر: مسح المرافق لعام ١٩٩٧ للوسط والجنوب، ومسح المؤشرات المتعددة (MICS)لعام ٢٠٠٠ للمحافظات الثماني عشرة. وينصب البحث على المؤسسات والمنشآت والشبكات التي تقدم خدمة الماء والصرف؛

وتُبحث الأنهار والجفاف بقدر صلتهما بالمياه الخام وتشغيل المآخذ. ولا يتناول تقدير الوفيات أو إعادة بناء السلاسل الصحية المختلف عليها .(Dyson & Cetorelli, 2017)

تتمثل الإضافة العلمية في ربط الوثائق القانونية والعراقية والأممية بأدلة المنشآت والأسر ضمن تسلسل تاريخي يميز التعاقد والتسليم والتركيب والتشغيل. ويُستخدم التفاوت المكاني لتفسير اختلاف نتائج التعافي، دون افتراض أن العقوبات وحدها تفسر التدهور أو أن المقارنة بين المناطق تعزل أثر الإدارة إحصائيًا.

١,١ الدراسات السابقة وموقع البحث منها

العقوبات الدولية: تناول غوردون إجراءات العقوبات والاستخدام المزدوج ولجنة ٦٦١(Gordon, 2010) ، وناقش جوينر شرعيتها ودروسها .(Joyner, 2003) ودرس المحمدي (٢٠٢٣) السياسة الأمريكية تجاه العراق بين ١٩٩١ و١٩٩٨. يحدد هذا المحور سياق القيود، بينما يركز البحث الحالي على انتقالها إلى تشغيل المرفق .

البنية التحتية للمياه والصرف: فسّر زيتون وزملاؤه تدهور مياه البصرة بين ١٩٧٨ و٢٠١٣ بتراكم الضرر بالمعدات والمواد والعاملين والاعتماد على الخارج .(Zeitoun et al., 2017) وتُستكمل هذه الحالة هنا بمقارنة محافظات متعددة والتمييز بين إنتاج المحطة والخدمة المنزلية .

الآثار الإنسانية: درست مرهون (٢٠٢٤) الأوضاع الاقتصادية والمعيشية بين ١٩٩٠ و٢٠٠٣، وناقش دايسون وسيتوريلي تناقضات تقديرات وفيات الأطفال .(Dyson & Cetorelli, 2017) ويستفيد البحث من نقدهما للبيانات، مع اعتماد مؤشرات الخدمة وحالة المعدات بدل الاستدلال بالوفيات وحدها .

برنامج النفط مقابل الغذاء: تناولت مرهون (٢٠٢٤، ص ص. ٢٥٠–٢٥٥) إقرار البرنامج وآثاره المعيشية، ووثق مكتب المحاسبة الحكومي الأمريكي توزيع المسؤوليات ومشكلات العقود والرقابة ,United States Government Accountability Office [GAO]) 2006, pp. 20–23). ويبحث العمل الحالي نتائج البرنامج التشغيلية وحدود قياسها بقيمة العقود .

الإدارة والصيانة: أبرز ميسون دور المشتريات والصيانة في جنوب العراق بعد ٢٠٠٣(Mason, 2022) ، وتناولت دراسة بغداد التكيف المؤسسي خلال العقوبات .(Wojtaszek et al., 2025) ويفيد هذا المحور في قراءة المؤسسات العراقية، مع مراعاة اختلاف الفترات التاريخية .

التباين المكاني: تتيح تقارير اليونيسف والمسوح الرسمية مقارنة المحافظات والحضر والريف، مع اختلاف تعريفات المؤشرات (Central Statistical Organisation [CSO] & United Nations Children's Fund [UNICEF], 2001; UNICEF, 1998). وتتناول دراسة محمد (Mohammed, 2026) الأمن المائي والسياسة التركية؛ أما البحث الحالي فيربط التباين بنوع المرفق ومصدر المياه والكهرباء والتمويل والصيانة .

١,٢ أسئلة البحث

يسأل البحث: كيف أثرت قيود الاستيراد والتمويل في توافر المواد والمعدات؟ وكيف انتقل تأخرها إلى الصيانة والتجديد والخدمة؟ وكيف تداخل ذلك مع الحرب والكهرباء والجفاف والإدارة؟ ولماذا اختلفت النتائج بين الحضر والريف والمحافظات وبين الشمال والوسط والجنوب؟ وإلى أي مدى عالج برنامج النفط مقابل الغذاء هذه الصعوبات؟

٢. السياق التاريخي والقانوني

فرض القرار ٦٦١ في ٦ آب/أغسطس ١٩٩٠ حظرًا واسعًا على التجارة والتحويلات، مع استثناءات طبية وغذائية محددة (United Nations Security Council [UNSC], 1990, paras. 3–4). وأمكن إخضاع الكلور ومعدات الضخ والتحكم وقطع الغيار لمراجعة الاستخدام المزدوج. ثم زادت أضرار حرب ١٩٩١ الحاجة إلى الإصلاح والاستيراد في ظل تراجع التمويل الخارجي .

عدل القرار ٦٨٧ الصادر في ٣ نيسان/أبريل ١٩٩١ بعض الاستثناءات والإجراءات، وأبقى المحظورات ضمن إطار وقف إطلاق النار ونزع السلاح. (UNSC, 1991, paras. 20–22)

أجاز القرار ٩٨٦ عام ١٩٩٥ بيع النفط ضمن حساب ضمان لتمويل الاحتياجات الإنسانية واقتطاعات أخرى. (UNSC, 1995, paras. 1, 7–8) . وبعد مذكرة التفاهم لعام ١٩٩٦ بدأت الصادرات في كانون الأول/ديسمبر، ووصلت الشحنات الإنسانية الأولى في آذار/مارس ١٩٩٧ . (GAO, 2006, p. 9) تولت الحكومة عقود الوسط والجنوب وتوزيع السلع تحت المراقبة، ونفذت الوكالات الأممية مشروعات المحافظات الشمالية الثلاث من حصة ١٣%، ضمن ظروف أمنية وسكانية وتمويلية مختلفة .

رفع القرار ١٢٨٤ لعام ١٩٩٩ سقف قيمة النفط المصدر ووسع مسارات الموافقة، مع بقاء الإيرادات رهينة الإنتاج والأسعار والاقتطاعات . (UNSC, 1999b, paras. 15, 17–18, 24) وبسّط القرار ١٤٠٩ لعام ٢٠٠٢ مراجعة السلع غير المدرجة في قائمة المراجعة. ثم رفع القرار ١٤٨٣ في ٢٢ أيار/مايو ٢٠٠٣ معظم المحظورات المدنية وحدد إنهاء البرنامج خلال ستة أشهر (UNSC, 2002, paras. 2–4, annex; 2003, paras. 10, 16, 19) .

محليًا، أنشأ القانون رقم (٢٧) لسنة ١٩٩٩ الهيئة العامة للماء والمجاري خارج حدود أمانة بغداد، وربطها بوزارة الداخلية ومنحها استقلالًا ماليًا وإداريًا واختصاصات التخطيط والموازنة والتعاقد وشراء القطع. وألغى قانون المؤسسة رقم (٤٦) لسنة ١٩٧٩ مع استمرار تعليماتها مؤقتًا (جمهورية العراق، ١٩٩٩، المواد ١–٦ و١٦). وتحدد هذه الوثيقة جهة القرار المحلي، دون أن تقيس التأخير الفعلي في تنفيذه.

الجدول ١. المراحل القانونية والتشغيلية للدراسة

عامل الفصل الضروري	أثره المتوقع في المرفق	التحول القانوني/التاريخي	المرحلة
آثار حرب إيران–العراق وتقادم بعض الأصول	استيراد وتمويل وصيانة اعتيادية نسبيًا	خط أساس قبل الحظر	1988–1990

عامل الفصل الضروري	أثره المتوقع في المرفق	التحول القانوني/التاريخي	المرحلة
عدم خلط القصف بالحظر	تجميد التجارة والمال ثم ضرر مباشر وكهربائي	القرار ٦٦١ ثم حرب ١٩٩١	من آب 1990 إلى نيسان1991
القرارات الحكومية وتخصيص الموارد	استنزاف المخزون وتأجيل الصيانة والتجديد	القرار ٦٨٧ واستمرار الحظر من دون برنامج عامل	1991–1996
العقد لا يساوي التسليم أو التشغيل	وصول مواد ومعدات مع قيود عقد/نقد/تركيب	التنفيذ الفعلي للقرار ٩٨٦ وتوسعه	1997–2001
التمويل والتوريد المتأخران	خفض جزء من تراكم المراجعة	القرار ١٤٠٩ وقائمة مراجعة السلع	من 2002 إلى آذار 2003
أثر حرب ٢٠٠٣ مستقل عن اتجاه التسعينيات	قصف ونهب وانقطاع كهرباء وإدارة ثم رفع الحظر المدني	حرب جديدة ثم القرار ١٤٨٣	من آذار إلى أيار 2003

المصدر: (UNICEF, 1998, p. 31; UNSC, 1990, 1991, 1995, 1999b, 2002, 2003).

ملاحظة: أعدّت الباحثة الجدول استنادًا إلى المصادر المذكورة. يعرض الجدول آليات متوقعة، ولا يقدم تقديرًا إحصائيًا للأثر أو قياسات أصلية لعام ١٩٩٠.

٣ .الإطار المفاهيمي: من قيد الاستيراد إلى تراجع الخدمة

ينتقل نقص المدخلات إلى تأجيل الإصلاح، ثم انخفاض كفاءة الضخ والمعالجة. وتتوقف النتيجة على ترابط المعدات بالطاقة والشبكة والتمويل والفنيين؛ فقد تصل المضخة دون ملحقاتها أو يتوافر الكلور مع انقطاع الكهرباء. وتختلف هذه المتطلبات بين المحطات المركزية والوحدات المدمجة والآبار. ويؤدي تراكم الصيانة المؤجلة إلى تحميل المعدات الباقية أعباء إضافية أو تفكيك أجزاء لإصلاح غيرها. ويُستخدم هذا التسلسل لفحص الحالات الموثقة، دون افتراض أن كل نقص في الخدمة نتج عن العقوبات وحدها.

٤ .المصادر والمنهج وإجراءات التحقق

٤,١ تصميم البحث ونقد المصادر

يتتبع البحث زمن كل واقعة ومكانها ومرحلتها التشغيلية، ويقارن المصادر المستقلة حيث أمكن. وتحدد القرارات القواعد القانونية، بينما تصف تقارير البرنامج الإجراءات والمنشآت. وقد تبرز التقارير الحكومية القيود الخارجية، وتقارير البرنامج إنجازاته أو حاجته للتمويل،

والمصادر الرقابية مواطن المساءلة؛ أما التقارير الإنسانية فتظل مرتبطة بالمواقع التي أمكن الوصول إليها. وتُراعى هذه المواقع المؤسسية عند تفسير الأدلة.

تضم المصادر العراقية الأولية القانون رقم (٢٧) لسنة ١٩٩٩ وتعليمات الهيئة رقم (٣٧) لسنة ٢٠٠٠، وقرار حوافز عاملي ماء ومجاري بغداد رقم (١١٩) لسنة ١٩٩٧، وخطة وزارة التجارة للمرحلة الثانية عشرة لعام ٢٠٠٢) مجلس قيادة الثورة، ١٩٩٧؛ جمهورية العراق، ١٩٩٩؛ وزارة الداخلية العراقية، ٢٠٠٠؛ Ministry of Trade, 2002). ويُضاف التقرير التفصيلي لمسح ٢٠٠٠ الصادر عن الجهاز المركزي للإحصاء العراقي واليونيسف، بمشاركة مديريات الماء والمجاري .(CSO & UNICEF, 2001, pp. 1, 7) وتُميز الوثائق بحسب طبيعتها: اختصاصات قانونية وخطط تخصيص ونتائج مسح، لا سجلات تشغيل يومية .

استُخدمت تقارير اليونيسف والمسوح الرسمية لبيانات المنشآت والأسر، ودراسة الفريق الدولي لمشاهدات ١٩٩١، وتقارير الصليب الأحمر والتقييم المشترك للأمم المتحدة والبنك الدولي لأضرار ٢٠٠٣. وحُددت الصفحة أو الفقرة لكل إحالة، وفُصلت القيم المنقولة عن الحسابات الجديدة.

قورنت تقارير البرنامج والتقييم الحكومي المشترك بالمصادر الرقابية والإنسانية. وسجلت لجنة التنمية الدولية في مجلس العموم اتفاقًا على التدهور بعد ١٩٩٠، مع اختلاف الشهود في وزن العقوبات والحكومة والحرب في تفسيره International Commons of House Development Committee, 2000, paras. 32–33).

٤,٢ بيانات MICS وحدود استخدامها

شمل MICS 2000 المحافظات الثماني عشرة، وبلغ حجم العينة التصميمي ١٣,٤٣٠ أسرة، وفق تصميم طبقي عنقودي من ثلاث مراحل .(CSO & UNICEF, 2001, pp. 13–14)واستخدمت أوزان تعكس تفاوت احتمالات الاختيار، وعرض التقرير مؤشرات موزونة .(CSO & UNICEF, 2001, p. 17)

٤,٣ قابلية المقارنة والتعريفات

عرّف مسح ١٩٩٦ الوصول إلى الماء بوجود شبكة أو صنبور أو بئر داخل المنزل أو ضمن مئة متر، والصرف بمرحاض متصل بالمجاري أو خزان ضمن خمسين مترًا(UNICEF, 1998, pp. 33–34) . واعتمد مسح ٢٠٠٠ مصادر صنفها «آمنة»، وأدخل الحفر المحسنة والتقليدية ضمن الوسائل الصحي (CSO & UNICEF, 2001, pp. 39–40) . لذلك فإن الفرق بين ٨١,١% و٨٣,٣%، أي ٢,٢ نقطة، فرق خام لا يثبت تحسنًا زمنيًا متجانسًا. ولا يقيس نوع المصدر التلوث أو ساعات التجهيز. وفي مسح المرافق ١٩٩٧، قُدرت الكمية من الطاقة التصميمية والكفاءة وفاقد يتراوح بين ٤٠ و٦٥%، واقتصرت على المناطق المخدومة(UNICEF, 1998, p. 36) .

٤,٤ إعداد البيانات والتحليل

نظمت البيانات في جدول لمسوح الأسر، وآخر لمحافظات مسح المرافق، وسجل لبرنامج النفط مقابل الغذاء. وفُصلت القيم المنقولة من التقارير عن الحسابات التي أجرتها الباحثة. وتشمل الحسابات فروق الحضر والريف والمدى بين المحافظات وحصص المبالغ والتغير في الكميات أو عدد الطلبات. وتستخدم الصيغ الآتية، مع تقريب النتائج النسبية إلى منزلة عشرية واحدة:

فجوة الحضر والريف هي الفرق بين نسبتي التغطية، وتقاس بالنقاط المئوية، وليست نسبة تغير. فإذا رمزنا إلى نسبة الحضر بالرمز U وإلى نسبة الريف بالرمز R ، فإن:

$$G = U - R; \quad 96.2 - 49.8 = 46.4; \quad 97.5 - 51.5 = 46.0$$

تُحسب حصة مبلغ جزئي A من مجموع T بضرب حاصل قسمته على المجموع في ١٠٠. وتُحسب التغيرات المطلقة بطرح القيمة السابقة من اللاحقة، أما المدى بين المحافظات فهو الفرق بين أعلى قيمة وأدناها:

$$S = \frac{A}{T} \times 100; \quad \frac{25{,}146{,}353}{56{,}791{,}538} \times 100 \approx 44.3\%$$

$$\Delta X = X_2 - X_1; \quad 197 - 166 = 31; \quad 86 - 60 = 26$$

$$D = \max(X) - \min(X); \quad 99 - 42 = 57$$

لا يُحسب الإجمالي الوطني بأخذ متوسط بسيط لنسبتي الحضر والريف، لأن حجم السكان في الفئتين مختلف. وفي التجميع الوصفي تكون النسبة الكلية P متوسطًا مرجحًا، حيث يمثل W_u و W_rمجموع الأوزان السكانية للحضر والريف:

$$P = \frac{W_u \times U + W_r \times R}{W_u + W_r}$$

يوضح تقرير MICS 2000 أن الترجيح يعالج اختلاف احتمالات الاختيار بين الطبقات. ويعرض الجدولان ١٣ و١٤ عددًا موزونًا مقداره ٦٤,٨٤٤ شخصًا للحضر و٢٩,٠٣٧ للريف، بمجموع ٩٣,٨٨١. وباستخدام هذه المجاميع والنسب المنشورة يمكن إعادة تركيب إجمالي الوصول إلى مصدر المياه المصنف آمنًا، مع احتمال فروق طفيفة بسبب التقريب: (CSO & UNICEF, 2001, pp. 17, 39–40)

$$P \approx \frac{64{,}844 \times 97.5 + 29{,}037 \times 51.5}{93{,}881} = 83.27\% \approx 83.3\%$$

أما إجماليات ١٩٩٦ وإجماليات مسح المرافق لعام ١٩٩٧ فقد نُقلت من المصدر المنشور. ولا تتوافر مع جدول المرافق أعداد السكان أو مقامات الترجيح اللازمة لإعادة حسابها؛ لذلك لم تُستبدل بمتوسطات بسيطة ولم تُستنتج أوزانها عكسيًا. فالقيمة ٨٥% للأنبار قيمة منشورة، بينما ٨٠,٥% هي فقط المتوسط غير المرجح لـ ٩١% و٧٠%، ولا تقيس التغطية الإجمالية للمحافظة. كما تختلف مقامات تغطية السكان عن مقامات كمية الماء في المناطق المخدومة.

تقتصر النتائج الإحصائية على الوصف وإعادة الحساب. فالجداول الموزونة لا توفر تباين المعاينة أو بيانات الطبقات والعناقيد اللازمة لاختبارات الفروق التي تراعي تصميم المسح، كما تعوق اختلافات التعريف المقارنة المباشرة بين ١٩٩٦ و٢٠٠٠. ولا تتوافر سلسلة

متجانسة تربط قيود الاستيراد بأداء المنشآت لإجراء انحدار مناسب؛ لذلك لا تُعرض قيم دلالة أو تقديرات سببية عددية. ويستند تفسير الآلية إلى التسلسل الزمني ومقارنة الوثائق والحالات والتفسيرات البديلة، إذ لا يثبت الارتباط أو الانحدار السببية بمجرد حسابه.

٥. النتائج

٥,١ خط الأساس وصدمة ١٩٩١

تشير المصادر إلى أن العراق دخل عام ١٩٩٠ بمنظومة حضرية متقدمة نسبيًا وممولة مركزيًا، مع نقص في التغطية الريفية والصرف المركزي. ويذكر تقرير الوضع المنشور عام ١٩٩٨ وجود ٢١٠ محطات معالجة ثابتة في الوسط والجنوب ونحو ١,٢٠٠ وحدة مدمجة، وتغطية قبل الأزمة تتجاوز ٩٠ في المئة في الحضر و٧٠ في المئة في الريف(UNICEF, 1998, p. 31) .

وتورد تقارير لاحقة ٢١٨ محطة و١,١٩١ وحدة(United Nations Secretary-General [UNSG], 1999, p. 10) ، وقد يعود الاختلاف إلى التقريب أو تعريف المنشأة، فأبقي كل رقم كما ورد في مصدره .

أجرى فريق دولي ضم ٨٧ باحثًا دراسة ميدانية عام ١٩٩١ شملت مدنًا في المحافظات الثماني عشرة. وفحص الفريق ٢٨ مرفقًا: ١٨ محطة مياه وثماني محطات مياه عادمة ومنشأة إمداد ومصنع شب(International Study Team, 1991, pp. 1, 6–7) . ولم تكن سوى محطة مياه واحدة تعمل بطاقتها الكاملة. ووثقت الدراسة أضرار الحرب والكهرباء، ووجدت أن نقص قطع الغيار والكلور كان من أهم قيود المعالجة بعد توقف القتال. وبذلك استمرت صعوبات التشغيل بعد انحسار الضرر الحربي المباشر. وتمثل هذه الأرقام مشاهدات زيارة ميدانية في آب/أغسطس وأيلول/سبتمبر ١٩٩١، وليست حصرًا شاملًا لجميع مرافق العراق.

أعاد تقرير اليونيسف لعام ١٩٩٨ نشر تقديرات لحصة الفرد قبل ١٩٩٠ وبعده: من ٣٣٠ إلى ١٨٠ لترًا يوميًا في بغداد، ومن ٢٧٠ إلى ١٣٥ في مدن أخرى، ومن ١٨٠ إلى ٦٠ في الريف .(UNICEF, 1998, p. 31) ولا يحدد سنة موحدة لجميع القيم اللاحقة؛ فلا تُنسب جميعها إلى ١٩٩١، ولا تُعامل كسلسلة قياسات منزلية أو سجلات تشغيل أصلية. وتختلف عن زيارات الفريق الدولي لعام ١٩٩١ وعن تقدير التشغيل الاستعادي المنشور في تقييم ٢٠٠٢ .

٥,٢ من ١٩٩١ إلى ١٩٩٦: تأجيل الصيانة وتراجع القدرة

اعتمدت المؤسسات قبل البرنامج على المخزون والمساعدات والإصلاح المحلي، ومنها تفكيك معدات لاستخدام قطعها. ووثق تقرير اليونيسف نقص المواد والكوادر وتقطع الكهرباء وتدهور الشبكات، وعدم تنفيذ توسعات جديدة طوال سبع سنوات. وكان إنتاج مصنع الكلور أقل من عُشر الحاجة المقدرة بنحو ٥٠٠ طن شهريًا(UNICEF, 1998, pp. 31–34) .

أعاق نقص المدخلات استبدال المعدات، وأضعف التضخم أجور الفنيين. ونقل التقييم العراقي المشترك لعام ٢٠٠٢ تقديرًا استعاديًا بأن المنظومات الحضرية عملت عام ١٩٩١ بنحو ٥٠–٦٠% من طاقتها السابقة، مع تراجع الصهاريج بسبب نقص القطع (Government

of Iraq [GOI] & UNICEF, 2002, pp. 13–14). ويُقرأ هذا التقدير في ضوء غرض التقييم ومشاهدات الفريق الدولي، دون اعتباره سجلًا أصليًا للمنشآت .

٥,٣ برنامج النفط مقابل الغذاء من ١٩٩٧ إلى ٢٠٠١: دعم القدرة وحدود التجديد

بين كانون الأول/ديسمبر ١٩٩٦ وتموز/يوليو ١٩٩٧، تسلم قطاع الماء في الوسط والجنوب ٣٥٠ طنًا من الكلور السائل، وهي كمية تقل عن حاجة شهر واحد بحسب التقييم .(GOI & UNICEF, 2002, p. 14) وحتى ٣١ آذار/مارس ١٩٩٩ وصلت إلى قطاع الماء والصرف سلع بقيمة ٥٦,٧٩١,٥٣٨ دولارًا. وصُنِّف ٢٥,١٤٦,٣٥٣ دولارًا منها، أي نحو ٤٤,٣ في المئة، ضمن فئة "مثبتة في المواقع أو مسلّمة للمستخدم النهائي .(UNSG, 1999, p. 10) "وتجمع هذه الفئة التسليم والتركيب، ولذلك لا تمثل معدل تشغيل. ووصل في التاريخ نفسه ٤,٣٣٠ طنًا من الشب و٦,٣٠٣ أطنان من الكلور و٣٠٣ كلورينيتورات، دخل ٢٨٨ منها الاستخدام .(UNSG, 1999, p. 10).وركبت مضخات للصرف ومعدات تنظيف وتسليك، فتحسنت المعالجة وكفاءة بعض المحطات. لكن نقص التمويل المحلي عطل تركيب سلع أخرى، واضطرت اليونيسف والصليب الأحمر ومنظمات أخرى إلى تغطية تكاليف التركيب والمواد المحلية (UNSG, 1999, p. 11).

لم تصل مكاسب المحطات إلى المستهلك كاملة. ففي بغداد، استهلك نمو السكان وتدهور الشبكة جانبًا من التحسن، وانخفضت الحصة المقدرة من ٢١٨ إلى ٢٠٠ لتر للفرد يوميًا. وفي ديالى خفض انقطاع الكهرباء حصة الفرد بنسبة ٣٠ في المئة، وبقيت تغطية ١٩٩٩ قريبة من ١٩٩٧ .(UNSG, 1999, p. 11) وانخفض تلوث العينات المبلغ عنه من ١٢ في المئة في الربع الأول من ١٩٩٨ إلى ٥ في المئة في الربع الرابع، من دون أن يثبت التقرير صلة مباشرة بين هذا الانخفاض والأمراض المنقولة بالماء (UNSG, 1999, p. 12)

تلقت ٤٣ محطة من أصل ٢١٠ مدخلات خلال فترة تقرير ٢٠٠١، لكن زيادة الإنتاج وُصفت بالهامشية لارتباط التأهيل بمعدات كهروميكانيكية معلقة وبالكهرباء والشبكة. وذكر التقرير مراقبة ١٤٤ وحدة مدمجة؛ تلقت ٩٣ منها مدخلات، وارتفع الإنتاج من ٤٥ إلى ٥٤ لترًا للفرد يوميًا، مقابل ٣٢ لترًا مقدرًا عند المنزل. وأورد ٤٩ وحدة لم تتلق مدخلات؛ وهذه الأعداد لا تستكمل الإجمالي المنشور لأن ٩٣ + ٤٩ = ١٤٢. ولا يوضح المصدر وضع الوحدتين المتبقيتين، لذلك لا تُستنتج نسبة استكمال من هذا التفصيل (UNSG, 2001, p. 11).وفي الصرف بقي وصول المعدات محدودًا واستمر طرح مياه خام أو معالجة جزئيًا، مع تعليق معدات لمشروعات البصرة وبلد وسامراء والعوجة(UNSG, 2001, p. 12) .

٥,٤ التمويل والعقود ومواضع التعطل

وأفاد مكتب برنامج العراق عام ٢٠٠٢ بأن القطاعات الإنشائية والخدمية، ومنها الماء والصرف، حصلت عبر المراحل الأولى إلى الحادية عشرة على ٥٧–٧٧ في المئة من مبالغ خططها، مقابل ٩٤–١٠٠ في المئة لقطاعات الغذاء الأساسية (Office of the Iraq Programme, 2002a, p. 4). ويشمل النطاق ٥٧–٧٧ عدة قطاعات، لا قطاع الماء وحده .

انخفضت الطلبات المعلقة لجميع القطاعات من ٢,١٧٤ طلبًا بقيمة ٥,٤٣ مليارات دولار في ١٥ تموز/يوليو ٢٠٠٢ إلى ١,٢٩٠ بقيمة ٣,٧٤ مليارات في ١٩ أيلول/سبتمبر؛ أي ٨٨٤ طلبًا و١,٦٩ مليار دولار، دون أن يعني ذلك وصول معدات الماء أو تشغيلها (Office of the Iraq Programme, 2002a, p. 4). وخصصت خطة وزارة التجارة العراقية للمرحلة الثانية عشرة ٤٥٧,٥٤ مليون دولار للماء والصرف: ١٩١ لبغداد، و١٥٠ لمناطقها المحيطة والمحافظات الأربع عشرة الأخرى، و١١٦,٥٤ للشمال؛ أي ٤١,٧% و٣٢,٨% و٢٥,٥% على الترتيبوهذه تخصيصات تخطيطية وليست إنفاقًا منفذًا .(Ministry of Trade, 2002, p. 20)).

الجدول ٢. مراحل مختارة في انتقال مدخلات برنامج النفط مقابل الغذاء

حدود الاستدلال	دلالة المؤشر	القيمة	المؤشر	التاريخ/الفترة
لا يثبت التركيب أو التشغيل	وصول مادي إلى العراق	٥٦,٧٩١,٥٣٨ دولارًا	قيمة سلع الماء والصرف الواصلة	آذار ١٩٩٩
لا يثبت تشغيلًا مستدامًا	انتقال جزئي بعد الوصول	٢٥,١٤٦,٣٥٣ دولارًا (٤٤,٣%)	المثبت أو المسلم للمستخدم النهائي	آذار ١٩٩٩
لا يثبت انتظام الجرعات في كل موقع	تحسن إمداد مادة المعالجة	٦,٣٠٣ أطنان	الكلور الواصل	آذار ١٩٩٩
لا يمثل إعادة تأهيل القطاع كله	انتشار إصلاحات جزئية	٤٣ من ٢١٠	محطات تلقت مدخلات في فترة التقرير	2001
لا يثبت تمثيلًا وطنيًا أو وصولًا منزليًا مماثلًا	تحسن إنتاجي في وحدات مراقبة	من ٤٥ إلى ٥٤ لترًا للفرد يوميًا	إنتاج وحدات مدمجة مراقبة	2001
لا يخص قطاع الماء وحده	انكماش تراكم إداري بعد المراجعة	من 2,174 إلى 1,290	طلبات جميع القطاعات المعلقة	2002

المصادر: (Office of the Iraq Programme, 2002a, p. 4; UNSG, 1999, pp. 10–11; UNSG, 2001, p. 11).

ملاحظة: حُسبت نسبة ٤٤,٣% بقسمة ٢٥,١٤٦,٣٥٣ على ٥٦,٧٩١,٥٣٨ وضرب الناتج في ١٠٠؛ ووردت في المصدر مقربة إلى ٤٤%. وتشمل الفئة التسليم والتركيب، ولا تقيس التشغيل المستدام. والطلبات المعلقة في الصف الأخير تخص جميع القطاعات.

٥,٥ :2002تحسن القدرة وبقاء فجوة الخدمة

ذكر تقرير المرحلة الثانية عشرة أن استمرار وصول المواد الكيميائية والمضخات والأنابيب والكلورينيتورات «أوقف التدهور». وارتفعت الإتاحة عند المنشأة من ١٦٦ لترًا للفرد يوميًا في الحضر عام ١٩٩٧ إلى ١٩٧ لترًا في تموز/يوليو ٢٠٠٢، ومن ٦٠ إلى ٨٦ لترًا في

الريف، أي بمقدار ٣١ لترًا حضرًا و٢٦ لترًا ريفًا (Office of the Iraq Programme, 2002a, p. 14) .لكن المؤشر لا يحتسب فاقد الشبكة وانقطاع الكهرباء. ووصل ٥,٩١٦ كيلومترًا من الأنابيب إلى الوسط والجنوب، من دون بيان مقدار ما رُكّب منها (Office of the Iraq Programme, 2002a, p. 14).

قُدّرت طاقة الوحدة المدمجة التابعة للسلطة المحلية بنحو ١٨٤ لترًا للفرد يوميًا قبل فاقد الكهرباء والشبكة، و١١٠ لترات بعده. أما الوحدة المجتمعية، فقد قُدّرت طاقتها بـ٨٦ لترًا ثم ٥٢ لترًا. وأحصى التقرير حاجة إلى ٨٠٠ وحدة، و١,٦٠٠ مضخة، و٦٠٠ مولد، مع مشروعات تنتظر الموافقة أو التمويل (Office of the Iraq Programme, 2002a, p. 15). وتحسنت المياه الخام بعد أمطار أعقبت فترة تعطلت فيها وحدات في البصرة وميسان وذي قار وواسط بفعل الملوحة والجفاف، لكن مقدار هذا التحسن لم يُحدَّد (Office of the Iraq Programme, 2002a, p. 16).

وفي الصرف، أظهر تقييم ست منشآت عام ٢٠٠٢ تشغيلًا يتراوح بين ٣٣ و٤٨ في المئة من الطاقة. وفي الوقت نفسه، ظلت عقود ميكانيكية وكهربائية مهمة بقيمة ١٠,٦ ملايين دولار معلقة أو غير ممولة (Office of the Iraq Programme, 2002b, p. 26). وتتفق هذه الحالة مع أثر تعثر العقود في الصيانة، مع استمرار دور الكهرباء والإدارة وتقادم الأصول.

٥,٦ الوصول الأسري والتفاوت الحضري الريفي

تقدم نتائج MICS 2000 صورة وطنية موزونة للأسر. فقد استخدم ٨٣,٣ في المئة من السكان مصدرًا صنفه التقرير آمنًا، وبلغت النسبة ٩٧,٥ في المئة في الحضر و٥١,٥ في الريف، بفجوة قدرها ٤٦ نقطة مئوية(CSO & UNICEF, 2001, p. 39) وبلغ الاتصال المباشر بالشبكة ٨٩,٠ في المئة في الحضر مقابل ٢٧,١ في الريف.

واعتمد ٢٩,٦ في المئة من سكان الريف على نهر أو بركة، مقابل ٠,٩ في المئة في الحضر. وتقيس هذه الأرقام نوع المصدر، لا جودة الماء داخل الشبكة. واستخدم ٩٠,٥ في المئة من سكان الحضر مرحاضًا متصلًا بالمجاري أو خزان التحليل، مقابل ٣٧,٩ في المئة في الريف، بفجوة بلغت ٥٢,٦ نقطة. وعندما أدرجت الحفر المحسنة والتقليدية في تعريف «الوسيلة الصحية»، ارتفعت النسب إلى ٩٩,١ و٧٧,٨ في المئة وانخفضت الفجوة إلى ٢١,٣ نقطة(CSO & UNICEF, 2001, p. 40) بقي التفاوت قائمًا، لكن حجمه تغير بحسب التعريف. فالتعريف الواسع يقيس فصل الفضلات، ولا يجعل الحفرة التقليدية بديلًا مكافئًا لشبكة الصرف والمعالجة .

الجدول ٣. مؤشرات MICS المنشورة وتعريفاتها

قيد المقارنة	الفجوة (نقطة مئوية)	الإجمالي المنشور (%)	الريف (%)	الحضر (%)	السنة والمؤشر
شبكة/صنبور/بئر ضمن ١٠٠م	46.4	81.7 للمنطقة	49.8	96.2	١٩٩٦: وصول المياه، الوسط والجنوب

قيد المقارنة	الفجوة (نقطة مئوية)	الإجمالي المنشور (%)	الريف (%)	الحضر (%)	السنة والمؤشر
التعريف نفسه داخل ١٩٩٦	61.7	77.1 للمنطقة	33.7	95.4	١٩٩٦: وصول المياه، الشمال
مجرور/خزان ضمن ٥٠م	63.0	77.1 للمنطقة	33.7	96.7	١٩٩٦: صرف ذو تصريف، الوسط والجنوب
اختلاف كبير في خط الأساس	58.9	57.7 للمنطقة	16.2	75.1	١٩٩٦: صرف ذو تصريف، الشمال
لا يقيس الجودة أو الاستمرارية	46.0	83.3	51.5	97.5	٢٠٠٠: مصدر مصنف آمنًا، العراق
أقرب تعريف ضيق متاح	52.6	74.2	37.9	90.5	٢٠٠٠: مجرور أو خزان، العراق
يضم الحفرة التقليدية	21.3	92.5	77.8	99.1	٢٠٠٠: التخلص الصحي الواسع

المصادر: (CSO & UNICEF, 2001, pp. 17, 39–40; UNICEF, 1998, pp. 33–34).

ملاحظة: جميع نسب الحضر والريف والإجماليات منقولة؛ والفجوات محسوبة بالطرح وفق القسم ٤,٤. لا تمثل المقارنة بين السنتين تغيرًا زمنيًا موحدًا لاختلاف التعريفات. ولتعارض ترتيب عنوانَي الإجماليات الإقليمية في جدول ١٩٩٦ مع شرحه النصي، أُسنِدت القيم إلى الوسط والجنوب والشمال وفق الشرح المصاحب في الصفحتين ٣٣–٣٤. يوضح القسم ٤,٤ أوزان تجميع بيانات ٢٠٠٠؛ ولا تتوافر أوزان ١٩٩٦ في الجدول المعاد نشره.

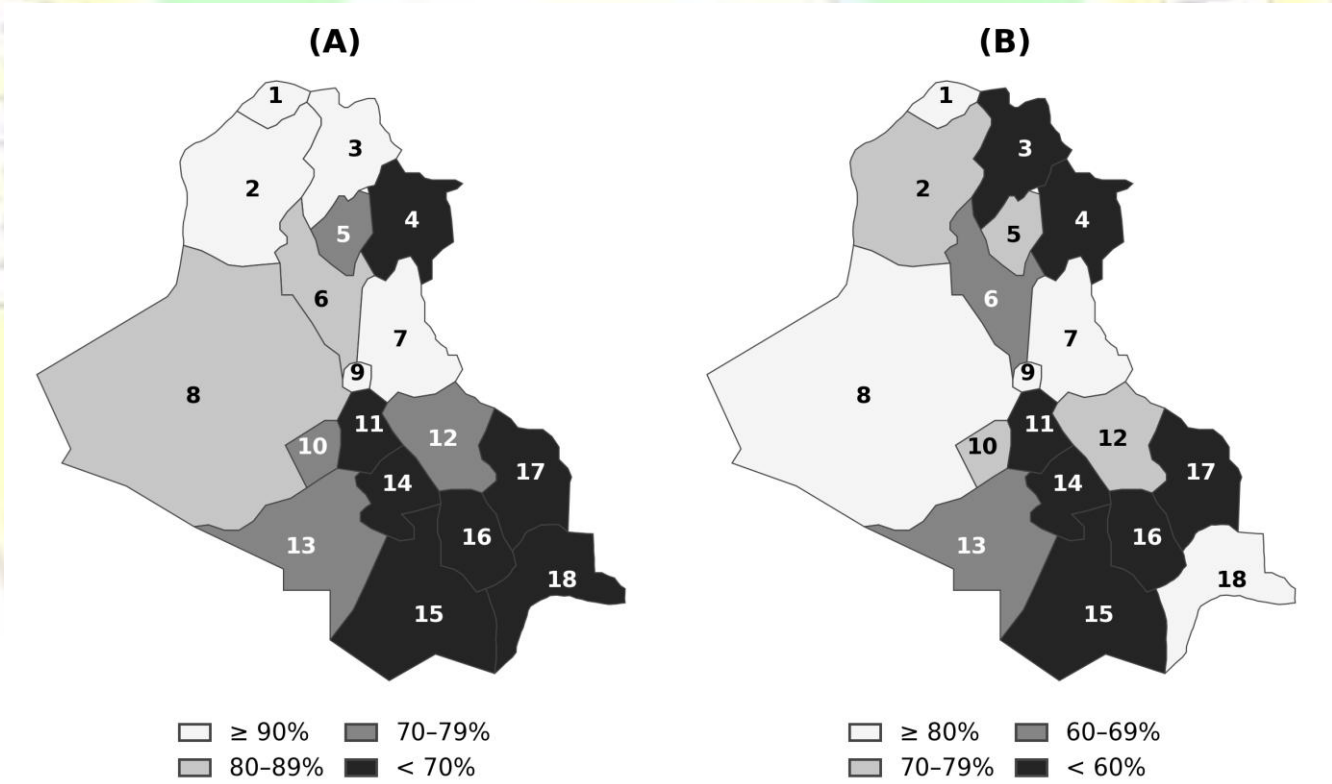
٥,٧ الفروق بين المحافظات

أظهر مسح المرافق لعام ١٩٩٧ تغطية ماء إجمالية بلغت ٩٩% في بغداد و٤٢% في ذي قار، بفارق ٥٧ نقطة. وتراوحت الكميات المقدرة للمناطق المخدومة من ٢١٢ لترًا للفرد يوميًا في ديالى إلى ٥١ في ذي قار. وسجلت تغطية المجاري الحضرية ١١% في ذي قار و١٤% في ميسان و١٦% في البصرة، مقابل ١٠٠% في محافظات أخرى(UNICEF, 1998, p. 36) وتصف هذه النسب التغطية، لا كفاءة المعالجة، كما تختلف مقامات تغطية الماء الإجمالية عن مقامات المجاري الحضرية .

ارتبط التفاوت باختلاف البنية ومصادر المياه. فاعتمد الوسط والجنوب أساسًا على المياه السطحية ومحطات المعالجة، وأدت الآبار والينابيع دورًا أكبر في ريف الشمال (UNICEF, 1998, p. 31) ويزيد تشتت السكان متطلبات مد الشبكات وصيانة الوحدات الصغيرة؛ وهو تفسير تشغيلي، لا معامل إحصائي مقدر لأثر الكثافة .

في بغداد استهلك نمو السكان وفاقد الشبكة بعض مكاسب الإنتاج، وفي ديالى قيدت الكهرباء تحسن الكفاءة (UNSG, 1999, p. 11) وفي البصرة وميسان وذي قار وواسط تداخلت الملوحة والجفاف مع أعطال الوحدات (Office of the Iraq Programme, 2002a, p. 16) وتبين هذه الحالات أن ترتيب المحافظات بالتغطية وحدها لا يفسر انتظام الخدمة.

يبين الشكل ١ أن تفاوت ١٩٩٦ شمل نوعَي الخدمة، وأن ترتيب المحافظات يختلف بحسب المؤشر. فسجلت البصرة ٦٠% للوصول إلى الماء و٨٨% للصرف المتصل بمجرور أو خزان. ولا تُساوى النسبة الأخيرة بتغطية شبكة المجاري الحضرية البالغة ١٦% في مسح المرافق لعام ١٩٩٧؛ لاختلاف التعريف والسكان المشمولين وسنة الرصد. وتمنع هذه المقارنة تفسير ارتفاع مؤشر واسع بوصفه دليلًا على اكتمال شبكة المعالجة.



الشكل ١. مؤشرات خدمة المياه والصرف الصحي بحسب المحافظة عام ١٩٩٦

A :السكان الذين يحصلون على الماء من شبكة أو صنبور أو بئر قريب. B : السكان الذين يستخدمون مرحاضًا متصلًا بالمجاري أو خزان. مفتاح المحافظات: ١ دهوك؛ ٢ نينوى؛ ٣ أربيل؛ ٤ السليمانية؛ ٥ التأميم؛ ٦ صلاح الدين؛ ٧ ديالى؛ ٨ الأنبار؛ ٩ بغداد؛ ١٠ كربلاء؛ ١١ بابل؛ ١٢ واسط؛ ١٣ النجف؛ ١٤ القادسية؛ ١٥ المثنى؛ ١٦ ذي قار؛ ١٧ ميسان؛ ١٨ البصرة.

المصدر: (UNICEF, 1998, p. 35).

ملاحظة: أُعيد رسم الخريطتين اعتمادًا على بيانات MICS لعام ١٩٩٦. النسب مدورة كما نشرها المصدر؛ والحدود تخطيطية من شكل الفترة نفسها، وليست طبقة جغرافية لقياس المسافات أو تحديد مواقع المحطات. يشير المصدر إلى ١٩٩٦؛ وصُحح في العنوان العربي الخطأ الطباعي «١٩٦٦» الظاهر في عنوان الشكل ٢,١٢ الأصلي.

٥,٨ المقارنة المؤسسية بين الشمال والوسط والجنوب

ربطت لجنة مجلس الأمن عام ١٩٩٩ تحسن بعض مؤشرات الشمال بارتفاع المخصصات للفرد والتنفيذ الأممي ونفاذ الحدود، مع استمرار النزوح والضعف السابق .(UNSC, 1999a, pp. 40–45) وشملت الأعمال التأهيل والتدريب، لكن بقيت مشكلات التسرب والتلوث وتأخر الخبراء، وتراوحت الكميات الريفية بين ٢٠ و٣٠ لترًا للفرد يوميًا (Office of the Iraq Programme, 2002a, pp. 16–18).

لا تعزل المقارنة أثر الإدارة؛ فقد اختلف خط الأساس والأمن والمنشآت والنزوح ومصادر الماء والتمويل المحلي. وبلغ الصرف ذو التصريف في ريف الشمال عام ١٩٩٦ نسبة ١٦,٢% مقابل ٣٣,٧% في ريف الوسط والجنوب. وتدعم الوثائق دور توافر التمويل والتنفيذ المباشر في التركيب والصيانة، دون اعتبار حصة الشمال البالغة ١٣% أو نتائجه تجربة سببية مستقلة.

٥,٩ أضرار حرب ٢٠٠٣

في ٩ نيسان/أبريل ٢٠٠٣، أفادت اللجنة الدولية للصليب الأحمر بأن عددًا من محطات الماء والخزانات ومحطات رفع المجاري كان يعمل بالحد الأدنى بسبب انقطاع الكهرباء وتعذر وصول المهندسين والمشغلين. وكانت تسع صهاريج تزود قرابة ٧٠ ألف شخص يوميًا في بغداد

(International Committee of the Red Cross [ICRC], 2003, pp 4–5). وفي محافظات أخرى ربطت اللجنة نقص الماء بفشل الشبكة الكهربائية ونقص المياه الخام والقتال، وبقيت بعض المدن بلا ماء أيامًا (ICRC, 2003, pp. 5–6). وتخص هذه الملاحظات أيام الحرب نفسها.

ذكر الأمين العام أن إمدادات الماء والكهرباء التي انقطعت أثناء القتال كانت تستعاد ببطء، وأن تضرر محطات المجاري رفع التلوث، مع عدم اكتمال تقييم الوسط والجنوب (UNSG, 2003, p. 2). وفصل التقييم المشترك للأمم المتحدة والبنك الدولي الأضرار: تلف

الشبكات، وانهيار محطات الصرف، وتضرر الكهرباء، ونهب المعدات والمركبات والمختبرات، وفقدان السجلات، وانهيار الإدارة والأمن. وأشار إلى أن مرافق الشمال كانت عمومًا أقل تأثرًا بالحرب .(United Nations & World Bank, 2003, pp. 4–6) وتوثق هذه التقارير أضرار الحرب، مع بقاء آثار الصيانة المؤجلة التي حدت من قدرة المرافق على تحملها .

٦ .المناقشة والتفسيرات البديلة

٦,١ حدود إسناد الأثر إلى العقوبات

يقوى تفسير أثر العقوبات حين تربط الوثيقة سلعة محددة بتأخير وحاجة فنية ثم بتحسن بعد وصولها أو استمرار عطلها. وتدعم أمثلة الكلور والمعدات الكهروميكانيكي هذا المسار. أما انخفاض الخدمة وطنيًا فلا يحدد وحده أثر العقوبات، لتداخل الحرب والكهرباء والجفاف والسكان والإدارة. وتثبت الأدلة وجود قيود على التعافي، دون تحديد حصة عددية من التدهور تُنسب إليها.

٦,٢ الكهرباء: سبب مستقل ووسيط للأثر

أضرت حرب ١٩٩١ بشبكة الكهرباء، ثم احتاج إصلاحها إلى معدات وتمويل ومراجعة للاستيراد. ويوقف انقطاع الطاقة الضخ والكلورة ويخفض ضغط الشبكة، بما يتيح دخول الملوثات عبر الكسور .(UNSG, 1999, p. 11) ولذلك كانت الكهرباء سببًا مباشرًا للتعطل ومسارًا يتداخل معه أثر قيود الصيانة.

٦,٣ الإدارة العراقية وتوزع المسؤوليات

شملت أسباب التعطل نقص التمويل المحلي وضعف الحوافز والتوزيع، إلى جانب القيود الخارجية (UNSC, 1999a, p. 42) .ووثق GAOاختيار الحكومة للموردين والتفاوض على العقود في الوسط والجنوب ومشكلات الرقابة وتعدد المسؤوليات .(GAO, 2006, pp. 20–23) لذا توزع التنفيذ بين الموافقة الدولية والمورد والتوزيع الحكومي والتركيب المحلي والكهرباء؛ ولا يكفي اعتماد العقد لإثبات اكتمال هذه المراحل .

حددت تعليمات الهيئة رقم (٣٧) لسنة ٢٠٠٠ مسؤوليات التشغيل والصيانة والسيطرة النوعية والجباية والمخازن والمالية في مديريات المحافظات (وزارة الداخلية العراقية، ٢٠٠٠، المادتان ٢–٣). ويكشف قرار مجلس قيادة الثورة رقم (١١٩) لسنة ١٩٩٧ جانبًا من سياسة الحوافز المحلية: أضاف خمسة دنانير شهريًا لقوائم الاستهلاك المنزلي في بغداد، ومبالغ أعلى للقطاع التجاري والصناعي، لتوزيعها على العاملين في دائرتي الماء والمجاري (مجلس قيادة الثورة، ١٩٩٧، البنود أولًا–ثالثًا). يثبت القرار وجود هذه الآلية المالية، دون أن يثبت كفايتها أو أثرها الفعلي في الاحتفاظ بالفنيين.

وتوضح خطة وزارة التجارة لعام ٢٠٠٢ ترتيب العمل المحلي: تأهيل الموجود أولًا، ثم شمول المناطق غير المخدومة، ثم مواكبة نمو السكان. وحددت مشتريات التشغيل والصيانة من الشب والكلور والمضخات والمولدات وأجهزة الفحص ضمن تخصيصات وزارة الداخلية .

(Ministry of Trade, 2002, pp. 19–21)وتربط هذه الوثيقة القرار العراقي بالتجهيز والصيانة؛ لكنها خطة احتياجات وتخصيصات، فلا تُستخدم لإثبات إنجاز المشتريات أو تركيبها .

٦,٤ الجفاف والمياه الخام والسكان

قيد الجفاف تشغيل المآخذ والآبار والينابيع، ولاسيما موسم ١٩٩٨/١٩٩٩(UNSG, 1999, p. 12) ، وتداخل مع ملوحة الجنوب في ٢٠٠٢. وتفسر هذه العوامل تدهور المياه الخام في مواقع وأوقات محددة؛ أما تعليق المحركات والقطع أو تعثر تركيبها فله مسار آخر. كما أن نمو السكان قد يستهلك مكاسب الإنتاج دون أن يفسر وحده تقادم المعدات .

٧. حدود الدراسة

تحد الجداول التجميعية واختلاف التعريفات من المقارنة والاستدلال الإحصائي كما بُين في المنهج. ولا تتوافر سجلات داخلية يومية للتشغيل والصيانة أو سلسلة موحدة لتواريخ العقود والتسليم والتركيب؛ لذلك يظل قياس مدد التأخير والقرار المحلي محدودًا. وتعرض الخرائط نسب الخدمة على مستوى المحافظة وحدودًا تخطيطية من مصدر الفترة، ولا تحدد مواقع المحطات أو مسافات الخدمة. كما تتعدد الفروق بين الشمال والوسط والجنوب، فلا تُعامل المقارنة بينهما تجربة لعزل الإدارة. وينتهي التحليل عند ٢٠٠٣، دون قياس التعافي اللاحق.

٨ .الخاتمة

أظهر البحث أن قيود الاستيراد والتمويل أعاقت تعافي المرافق عبر تأخير المواد والمعدات والقطع، ثم تأجيل الصيانة والتركيب والتجديد. وتدعم الوثائق والحالات هذه الآلية، مع تداخلها بأضرار الحرب والكهرباء والتمويل المحلي والإدارة وتقادم الأصول؛ ولا تسمح بتحديد نسبة سببية مستقلة للعقوبات.

حسن برنامج النفط مقابل الغذاء مدخلات منشآت وقدرتها التشغيلية، لكن الوصول والتركيب واستمرار الخدمة لم تتطابق. وبقي تفاوت حضري ريفي مقداره ٤٦ نقطة في الوصول إلى مصدر المياه المصنف آمنًا عام ٢٠٠٠، وتغيرت فجوة الصرف باختلاف تعريفه. كما كشفت المقارنة المكانية اختلاف مشكلات الجنوب والريف عن بغداد والشمال، بحسب الشبكات ومصادر الماء والطاقة والتمويل والتنفيذ.

وتخلص الدراسة إلى أن تقييم التعافي يتطلب تتبع المعدات حتى تشغيلها والخدمة حتى وصولها إلى المستهلك، وقراءة كل مؤشر ضمن تعريفه ومجاله الزمني والمكاني. وتقدم بذلك تفسيرًا تاريخيًا لتعثر التعافي، مع فصل أضرار حرب ٢٠٠٣ عن تراكم الصيانة خلال التسعينيات.

إقرارات البحث

إتاحة البيانات: تُرفق حزمة تضم الجداول المنقولة والحسابات الوصفية وبيانات الخرائط وسجل المصادر وحدود التحقق. ولا تتضمن بيانات أسر فردية أو اختبارات دلالة منفذة. التمويل: لا يوجد تمويل خارجي. تضارب المصالح: لا يوجد.

ملحق أ. بيانات المحافظات في مسح المرافق ١٩٩٧

المحافظة	تغطية الماء حضر (%)	ريف (%)	إجمالي منشور (%)	لتر/فرد/يوم حضر	ريف	إجمالي منشور	تغطية المجاري الحضرية (%)
الأنبار	91	70	85	155	83	137	100
بابل	94	36	64	133	58	111	96
بغداد	100	83	99	218	109	211	80
البصرة	90	61	82	93	58	86	16
ديالى	91	45	64	246	159	212	82
كربلاء	92	49	81	136	46	122	100
ميسان	89	13	65	78	104	80	14
المثنى	93	40	66	122	97	114	88
النجف	91	55	82	147	70	134	100
نينوى	97	38	75	147	61	131	100

المحافظة	تغطية الماء حضر (%)	ريف (%)	إجمالي منشور (%)	لتر/فرد/يوم حضر	ريف	إجمالي منشور	تغطية المجاري الحضرية (%)
القادسية	95	49	74	134	91	121	100
صلاح الدين	66	38	52	243	146	207	99
ذي قار	77	6	42	53	30	51	11
واسط	93	19	60	96	63	92	23
الإجمالي المنشور	94	41	78	171	91	158	73

المصدر: (UNICEF, 1998, p. 36).

ملاحظة: البيانات من مسح المرافق لعام ١٩٩٧ كما ورد في تقرير اليونيسف. نُقلت القيم كما نشرها المصدر، بما فيها عمودا الإجمالي والصف الإجمالي؛ وليست متوسطات بسيطة حسبتها الباحثة. لا يعرض الجدول أعداد السكان أو أوزان التجميع التفصيلية، ولذلك لا يمكن إعادة بناء هذه الإجماليات من العمودين الحضري والريفي وحدهما. تخص كميات الماء المناطق المخدومة، وقدرت من الطاقة التصميمية وعوامل الكفاءة؛ فلا تمثل قياسات استهلاك منزلية. ولم يشمل الجدول الصرف الريفي.

المراجع

Republic of Iraq. (1999). *Law of the General Authority for Water and Sewerage No. 27 of 1999*. Legislative text archived in the FAOLEX database. https://faolex.fao.org/docs/pdf/irq145550.pdf

Republic of Iraq. (1999). *Law of the General Authority for Water and Sewerage No. 27 of 1999* [In Arabic]. FAOLEX.

Revolutionary Command Council. (1997). *Decision No. 119 of 1997 concerning the addition of amounts to water and sewerage fee schedules for distribution as employee incentives*. Text republished from Iraqi legislation. https://wiki.dorar-aliraq.net/iraqilaws/law/16660.html

Revolutionary Command Council. (1997). *Decision No. 119 of 1997 on additions to water and sewerage bills to fund employee incentives* [In Arabic].

Al-Mohammadi, H. A. A. S. (2023). American policy towards Iraq, 1991–1998. *Journal of Studies in History and Archaeology, 1*(84), 101–140. https://doi.org/10.65074/vc19zw42

Al-Mohammadi, H. A. A. S. (2023). American policy towards Iraq, 1991–1998. *Journal of Studies in History and Archaeology, 1*(84), 101–140 [In Arabic].

Marhoon, R. S. (2024). Iraqi economic conditions from the invasion of Kuwait to the fall of the regime, 1990–2003. *Kufa Journal of Arts, 1*(59), 243–262. https://doi.org/10.36317/kja/2024/v1.i59.13238

Marhoon, R. S. (2024). Iraqi economic conditions from the invasion of Kuwait to the fall of the regime, 1990–2003. *Kufa Journal of Arts, 1*(59), 243–262 [In Arabic].

Iraqi Ministry of Interior. (2000). *Instructions No. 37 of 2000 concerning the divisions and duties of the General Authority for Water and Sewerage*. Text republished in the Iraqi Laws and Legislation Database. https://wiki.dorar-aliraq.net/iraqilaws/law/12247.html

Central Statistical Organisation, & United Nations Children's Fund. (2001). Multiple indicator cluster survey for the year 2000: Detailed report. UNICEF. https://www.rhsupplies.org/uploads/tx_rhscpublications/Iraq_2000_MICS_Report.pdf

Dyson, T., & Cetorelli, V. (2017). Changing views on child mortality and economic sanctions in Iraq: A history of lies, damned lies and statistics. BMJ Global Health, 2(2), e000311. https://doi.org/10.1136/bmjgh-2017-000311

Gordon, J. (2010). Invisible war: The United States and the Iraq sanctions. Harvard University Press. https://doi.org/10.2307/j.ctv1mvw86c

Government of Iraq, & United Nations Children's Fund. (2002). Joint Government of Iraq–UNICEF programme review 1990–2000: Overview report. UNICEF. https://evaluationreports.unicef.org/GetDocument?documentID=1670&fileID=30640

House of Commons International Development Committee. (2000). The future of sanctions: Second report (HC 67). UK Parliament. https://publications.parliament.uk/pa/cm199900/cmselect/cmintdev/67/6702.htm

International Committee of the Red Cross. (2003, April 9). ICRC REX update no. 6/2003: Iraq. https://www.icrc.org/sites/default/files/external/doc/en/assets/files/other/iraq-update-rex-09-04-2003.pdf

International Study Team. (1991). Health and welfare in Iraq after the Gulf crisis: An in-depth assessment. https://www.cesr.org/sites/default/files/Health_and_Welfare_in_Iraq_after_the_Gulf_Crisis_1991.pdf

Joyner, C. C. (2003). United Nations sanctions after Iraq: Looking back to see ahead. Chicago Journal of International Law, 4(2), Article 7. https://chicagounbound.uchicago.edu/cjil/vol4/iss2/7

Mason, M. (2022). Infrastructure under pressure: Water management and state-making in southern Iraq. Geoforum, 132, 52–61. https://doi.org/10.1016/j.geoforum.2022.04.006

Ministry of Trade. (2002). Distribution plan for phase XII: Executive summary and plan (Government of Iraq; reproduced in S/2002/666, enclosure II). United Nations. https://digitallibrary.un.org/record/467215/files/S_2002_666-EN.pdf

Mohammed, I. T. (2026). The impact of Turkish water policy on water security in Iraq. Wasit Journal for Human Sciences, 22(3/Pt3), 380–402. https://doi.org/10.31185/wjfh.Vol22.Iss3/Pt3.2068

Office of the Iraq Programme. (2002a). The humanitarian programme in Iraq pursuant to Security Council resolution 986 (1995). United Nations. https://www.un.org/Depts/oip/background/reports/phaseXII-90.pdf

Office of the Iraq Programme. (2002b). Note by the Office of the Iraq Programme, 12 November 2002. United Nations. https://www.un.org/Depts/oip/background/reports/OIP%20note%20nov%202002.pdf

United Nations Children's Fund. (1998). Situation analysis of children and women in Iraq. UNICEF. https://nointervention.com/archive/GTO/Orgs/UNO/Iraq/UNICEF/Iraq_sa-1998.pdf

United Nations Secretary-General. (1999). Report of the Secretary-General pursuant to paragraph 6 of Security Council resolution 1210 (1998) (S/1999/573). United Nations. https://digitallibrary.un.org/record/1488005/files/S_1999_573-EN.pdf

United Nations Secretary-General. (2001). Report of the Secretary-General pursuant to paragraph 5 of Security Council resolution 1360 (2001) (S/2001/1089). United Nations. https://docs.un.org/en/S/2001/1089

United Nations Secretary-General. (2003). Report of the Secretary-General pursuant to resolutions 1447 (2002), 1472 (2003) and 1476 (2003) (S/2003/576). United Nations. https://docs.un.org/en/S/2003/576

United Nations Security Council. (1990). Resolution 661 (1990) (S/RES/661). United Nations. https://docs.un.org/en/S/RES/661(1990)

United Nations Security Council. (1991). Resolution 687 (1991) (S/RES/687). United Nations. https://docs.un.org/en/S/RES/687(1991)

United Nations Security Council. (1995). Resolution 986 (1995) (S/RES/986). United Nations. https://docs.un.org/en/S/RES/986(1995)

United Nations Security Council. (1999a). Letters dated 27 and 30 March 1999 from the Chairman of the panels established pursuant to the note by the President of the Security Council of 30 January 1999 (S/1999/356). United Nations. https://docs.un.org/en/S/1999/356

United Nations Security Council. (1999b). Resolution 1284 (1999) (S/RES/1284). United Nations. https://docs.un.org/en/S/RES/1284(1999)

United Nations Security Council. (2002). Resolution 1409 (2002) (S/RES/1409). United Nations. https://docs.un.org/en/S/RES/1409(2002)

United Nations Security Council. (2003). Resolution 1483 (2003) (S/RES/1483). United Nations. https://docs.un.org/en/S/RES/1483(2003)

United Nations, & World Bank. (2003). Joint Iraq needs assessment working paper: Water and sanitation (Report No. 31541). World Bank. https://documents.worldbank.org/en/publication/documents-reports/documentdetail/892181468044054369

United States Government Accountability Office. (2006). United Nations: Lessons learned from Oil for Food Program indicate the need to strengthen UN internal controls and oversight activities (GAO-06-330). https://www.gao.gov/products/gao-06-330

Wojtaszek, A., Woroniecka-Krzyżanowska, D., & Al-Slik, G. (2025). Isolated resilience: Urban situation in Baghdad under international sanctions (1990–2003). Journal of Urban History. Advance online publication. https://doi.org/10.1177/00961442251372939

Zeitoun, M., Elaydi, H., Dross, J.-P., Talhami, M., de Pinho-Oliveira, E., & Córdoba, J. (2017). Urban warfare ecology: A study of water supply in Basrah. International Journal of Urban and Regional Research, 41(6), 904–925. https://doi.org/10.1111/1468-2427.12546