CC BY 4

College of Basic Education Research Journal

https://berj.uomosul.edu.iq/

Early Warning, Logistical Preparedness, and Accountability: A Historical–Documentary Approach to the Zaizoun Dam Collapse in Syria (2002)

Mayada Hamoud Ahmed
University of Samarra, College of Physical Education and Sport Sciences, Samarra, Iraq.

Article Information

Article history:
Received: October 25 ,2025
Reviewer: January 15, 2026
Accepted: January 15, 2026
Available online: June, 2026

Keywords:
dam collapse;
disaster management;
damage assessment;
humanitarian recovery;
relief documentation;
OCHA; UNICEF; IFRC

Correspondence:
Mayada Hamoud Ahmed
Email:
mayada.h@uosamarra.edu.iq

Abstract

This research examines the catastrophic collapse of Zizon Dam in the Ghab Plain, Hama Governorate, on June 4, 2002, as a case study for analyzing international relief patterns and disaster management mechanisms in Syria prior to 2011. The study employs a documentary-historical methodology grounded in the analysis of reports from the United Nations Office for the Coordination of Humanitarian Affairs (OCHA), which is responsible for organizing and coordinating international emergency responses through ensuring coordination among humanitarian agencies; documents from the United Nations Children's Fund (UNICEF), which undertakes the protection of children's rights and provides support in education, health, water, and sanitation sectors during crises; as well as documents from the International Federation of Red Cross and Red Crescent Societies (IFRC), which furnishes technical and logistical assistance to national societies, particularly the Syrian Arab Red Crescent, in addition to reviewing the official institutional narrative disseminated through the Syrian Arab News Agency (SANA) and the associated governmental regulatory discourse .The research commences with an analysis of the engineering-technical background of the dam and an investigation of the cumulative factors leading to its collapse, related to deficiencies in maintenance, modernization, and technical monitoring. It subsequently reviews the initial national response in terms of evacuation, shelter, rescue operations, and aid distribution, while highlighting challenges in early warning systems, communication efficiency, and logistical readiness. The study further examines the role of international actors in coordinating relief and assessing humanitarian needs, whereby OCHA reports contributed to establishing a standardized assessment of the extent of damages, UNICEF focused on water, health, and child protection interventions, while IFRC provided operational support to the Syrian Arab Red Crescent during the emergency response phase. The research addresses the concept of damage assessment as a systematic analytical process aimed at determining the level of material and human losses and estimating actual humanitarian needs, thereby establishing a foundation for the transition to the humanitarian recovery phase, which encompasses infrastructure rehabilitation, restoration of basic services, and livelihood recovery. It also examines the concept of relief documentation as an organizational practice intended to preserve data on assistance and field operations, thereby promoting principles of data governance and institutional transparency .The study concludes with a set of historical and diplomatic lessons pertaining to the dialectic between national sovereignty and international cooperation requirements in managing natural disasters, while emphasizing the importance of enhancing coordination between local and international actors and strengthening early warning systems and integrated risk management frameworks .

P-ISSN: 1992–7452 **E-ISSN:** 2664-2808

الإنذار المبكر والجاهزية اللوجستية والمساءلة: مقاربة تاريخية–وثائقية لانهيار سد زيزون في سوريا (2002)

ميادة حمود احمد

جامعة سامراء، كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة، سامراء، العراق.

المستخلص:

يتناول هذا البحث كارثة انهيار سد زيزون في سهل الغاب بمحافظة حماة في الرابع من حزيران/يونيو عام 2002، بوصفها حالة دراسية لتحليل أنماط الإغاثة الدولية وآليات إدارة الكوارث في سوريا قبيل عام 2011. يعتمد البحث منهجًا وثائقيًا–تاريخيًا يستند إلى تحليل تقارير مكتب الأمم المتحدة لتنسيق الشؤون الإنسانية (OCHA)، المعني بتنظيم وتنسيق استجابات الطوارئ الدولية من خلال ضمان التنسيق بين الجهات الإنسانية، ووثائق صندوق الأمم المتحدة للطفولة (UNICEF) الذي يضطلع بمهام حماية حقوق الأطفال وتقديم الدعم في مجالات التعليم والصحة والمياه والصرف الصحي خلال الأزمات، فضلًا عن وثائق الاتحاد الدولي لجمعيات الصليب الأحمر والهلال الأحمر (IFRC) الذي يقدم المساندة التقنية واللوجستية للجمعيات الوطنية، ولا سيما الهلال الأحمر العربي السوري، إضافةً إلى مراجعة السرد المؤسسي الرسمي عبر وكالة الأنباء السورية سانا وما ارتبط به من خطاب حكومي تنظيمي. ينطلق البحث من تحليل الخلفية الهندسية–الفنية للسد واستقصاء العوامل التراكمية المؤدية إلى انهياره، والمتصلة بضعف أعمال الصيانة والتحديث والرصد الفني، ثم يستعرض الاستجابة الوطنية الأولية من حيث عمليات الإجلاء والإيواء والإسعاف وتوزيع المساعدات، مع تسليط الضوء على تحديات الإنذار المبكر، وكفاءة الاتصال، والجاهزية اللوجستية. كما يتناول البحث دور الفاعلين الدوليين في تنسيق الإغاثة وتقييم الاحتياجات الإنسانية، إذ ساهمت تقارير OCHA في بناء تقدير معياري لحجم الأضرار، وركّزت UNICEF على تدخلات المياه والصحة وحماية الأطفال، في حين قدّم IFRC دعمًا عملياتي للهلال الأحمر العربي السوري ضمن مرحلة الاستجابة العاجلة. ويتناول البحث مفهوم تقييم الأضرار بوصفه عملية تحليلية منهجية هدفها تحديد مستوى الخسائر المادية والبشرية وتقدير الاحتياجات الفعلية، بما يشكّل أساسًا للانتقال إلى مرحلة التعافي الإنساني التي تنطوي على إعادة تأهيل البنى التحتية، واستعادة الخدمات الأساسية وسبل العيش. كما يعالج مفهوم توثيق الإغاثة بوصفه ممارسة تنظيمية ترمي إلى حفظ بيانات المساعدات والإجراءات الميدانية بما يعزز مبادئ حوكمة البيانات والشفافية المؤسسية. ويخلص البحث إلى مجموعة من الدروس ذات الأبعاد التاريخية والدبلوماسية المرتبطة بجدلية السيادة الوطنية ومتطلبات التعاون الدولي في إدارة الكوارث الطبيعية، مع التأكيد على أهمية تحسين التنسيق بين الفاعلين المحليين والدوليين وتعزيز منظومات الإنذار المبكر والإدارة المتكاملة للمخاطر.

الكلمات المفتاحية: انهيار السد؛ إدارة الكوارث؛ تقييم الأضرار؛ التعافي الإنساني؛ توثيق الإغاثة؛ OCHA؛ UNICEF؛ IFRC.

المقدمة:

تُعد الكوارث الطبيعية من أبرز التحديات التي تواجه الدول كونها تؤثر بشكل مباشر على حياة الإنسان والبيئة المحيطة، وتتطلب استجابات سريعة وفعالة على المستويات الوطنية والدولية. يُمثل انهيار سد زيزون في محافظة حماة عام 2002 كارثة إنسانية جسيمة في تاريخ سوريا، لما خلفه من خسائر بشرية ومادية هائلة وأزمة نزوح واسعة.

تكمن أهمية البحث:

في دراسة هذه الكارثة في تسليط الضوء على إمكانيات الدولة والمجتمع الدولي في مواجهة الأزمات الطارئة، والكشف عن نقاط القوة والقصور في إدارة الكوارث، وهو ما يتيح استخلاص دروس قيمة لتحسين الاستعداد والتعامل مع الكوارث المستقبلية.

ان الإشكالية الأساسية:

لهذا البحث في تحليل نمط الاستجابة الوطنية والدولية لكارثة انهيار سد زيزون، مع التركيز على التحديات التي واجهتها منظومات الإغاثة والتنسيق، فضلاً عن تقييم أثر الكارثة على القطاعات الإنسانية والاقتصادية، ومدى فاعلية رحلة التعافي. يتطرق البحث كذلك إلى مشكلات التوثيق والمتابعة، فضلاً عن الدروس الدبلوماسية المتعلقة بتوازن السيادة الوطنية ومتطلبات التعاون الدولي.

بالنسبة للمنهجية:

فأن البحث يعتمد على تحليل الحالة، حيث يُعرض حادث انهيار سد زيزون كنموذج عملي، ويُحلل مراحل الكارثة المتعاقبة بدءاً من خلفية السد وفشل السيطرة على المخاطر، مروراً بالاستجابة الوطنية والدولية، تقييم الأضرار، التعافي، التوثيق، وصولاً إلى الدروس المستفادة. ويُستخدم في ذلك استناداً إلى مصادر أولية وثانوية متعددة مثل تقارير رسمية ووثائق الأمم المتحدة، تقارير المنظمات الإغاثية، ودراسات تحليلية منشورة.

اما هيكل البحث: على ثمانية مباحث رئيسية: المبحث الأول يُخصص للخلفية الهندسية والتقنية للكارثة؛ الثاني يستعرض الاستجابة الوطنية الأولية؛ الثالث يركز على دور التنسيق الدولي والفاعلين المختلفين؛ الرابع يعرض تقييم الأضرار والاحتياجات الإنسانية؛ الخامس يتناول رحلة التعافي والبناء بعد الكارثة؛ السادس يناقش تحديات التوثيق والمتابعة؛ المبحث السابع يحلل الدروس التاريخية والدبلوماسية المستخلصة من التجربة؛ يستعرض المبحث الثامن و الختامي

الدروس التاريخية والدبلوماسية لكارثة سد زيزون، مبرزًا تحديات إدارة الكوارث في إطار السيادة الوطنية وأهمية التعاون الدولي، مؤكدًا الحاجة إلى أطر مؤسسية وقانونية أكثر كفاءة لإدارة الأزمات مستقبلًا. من خلال هذا الإطار الشامل، يسعى البحث لتقديم رؤية متكاملة تسهم في تعزيز قدرات إدارة الأزمات والمخاطر في سوريا والدول المشابهة، وتوجيه الجهود المستقبلية نحو استراتيجيات أكثر فاعلية واستدامة في مجال الإغاثة وإدارة الكوارث.

المبحث الأول: خلفية كارثة انهيار سد زيزون

سد زيزون هو سد ترابي تم إنشاؤه على نهر العاصي شمال غرب سوريا في محافظة حماة في منتصف القرن العشرين، ويقع على بعد 300 كيلومتر شمال دمشق في منطقة الغاب و على بعد 90 كيلومتر شمال غرب حماة، وشُيد السد كجزء من مشاريع التنمية المائية التي هدفت إلى التحكم في مياه الأمطار والسيول الموسمية، مما ساهم في تأمين إمدادات المياه لأغراض الري الزراعي وتعزيز الاقتصاد الريفي المحلي الذي تعتمد معظم أسر المنطقة عليه كمصدر رئيسي للعيش، وتم بناء السد وفق معايير هندسية تقليدية مستندة إلى الممارسات الفنية المتاحة وقت إنشائه، والتي كانت تركز على مقاومة الضغوط العادية للمياه والسيول بمعايير تصميم تقليدية. ومع مرور العقود، لم تُجرَ تحديثات كافية على صيانته الدورية أو على أنظمة المراقبة الهندسية، حيث لم تأخذ في الحسبان التطورات التقنية الحديثة أو التغيرات المناخية التي شهدتها المنطقة لاحقًا. خلال أواخر التسعينات وبداية الألفية الجديدة، اشتدت معدلات هطول الأمطار الموسمية مسببة زيادة في منسوب المياه خلف السد، ما خلق ضغطًا مرتفعًا على الهيكل التحتاني الخاص بالسد والذي لم يعد قادرًا على التجاوب مع هذه المتغيرات. أخطر المؤشرات على ضعف السد كانت التشققات التي ظهرت في جسمه والتسربات التي رصدتها الفرق الفنية، إضافة إلى تراكم الرواسب الضخمة التي تتراكم عند قواعد السد مما يضعف استقراره. في 4 يونيو 2002، فاق ضغط المياه فوق طاقة السد مقاومته، خصوصًا مع الفيضانات الغزيرة التي خلفتها أمطار غزيرة غير معتادة على المنطقة، وبدأ الكارثة بضهور تشققات في جسم السد وفي غضون ساعات انهار السد محدثاً شرخاً (فجوة) يقد عرضه بنحو (مئة) متر أدى الى تدفق للمياه بمعدل يقدر بنحو (400) متر مكعب في الثانية مما تسبب في انهيار كلي للسد، وأدى هذا الانهيار إلى فيضان سريع ومفاجئ للمياه على القرى الواقعة أسفله، و دمرت مياه السد اربع قرى هي : (امشي، الزيارة، قرقور، تل غرب) قبل ان يصل الى نهر العاصي(IFRC, 2003) ، مسببا دمارًا

واسع النطاق على الممتلكات، وخسائر بشرية جسيمة. اذ أظهرت الكارثة النقائص العميقة في التخطيط البيئي وإدارة المخاطر، خصوصًا ضعف أنظمة الإنذار المبكر والتقييم الفني للمخاطر المستمرة، ما أوقع المنطقة في خسائر اقتصادية وبيئية كبيرة تمثلت بتلوث مصادر المياه الزراعية وفقدان بيئات زراعية كانت توفر مصادر دخل حيوية للسكان (وكالة الانباء السورية الرسمية، (سانا)، 2002).

المبحث الثاني: الاستجابة الوطنية الأولية للحادث

في أعقاب انهيار سد زيزون، أعلنت الحكومة السورية حالة الطوارئ على نطاق وطني واسع، وتم الاستنفار الكامل لوحدات الدفاع المدني والحماية المدنية لمواجهة تداعيات الكارثة والتعامل مع حجم الدمار الكبير. عملت فرق الطوارئ الميدانية على إجلاء السكان من المناطق المهددة بفيضانات إضافية، كما تفقد رئيس الوزراء محمد مصطفى ميرو مساء يوم 4 حزيران/يونيو 2002 المناطق المتضررة من حادث الانهيار (زياد، 2002). وأشرف ميرو بنفسه على الإجراءات المتخذة وعمليات الإنقاذ (الجزيرة السعودية، 2002؛ BBC Arabic، 2002). واستخدام وسائل النقل البري والجوي بالرغم من تعقيد الوصول إلى القرى الغارقة. كما أنشأت فرق الهلال الأحمر العربي السوري مخيمات مؤقتة ضمت آلاف النازحين، ووزعت المواد الإغاثية الأساسية مثل الغذاء، الأغطية، والمعدات الطبية. أنشأت الفرق الطبية الميدانية التي استُحدثت بشكل عاجل، مراكز لتقديم الإسعافات الأولية مع تصنيف الحالات الطبية حسب الأولويات، وأُرفقت جهود الدعم النفسي والاجتماعي التي خصصت للمتضررين، مع رعاية خاصة للنساء والأطفال الذين يمثلون الفئات الأكثر هشاشة وتأثرًا بالكوارث. واجهت الاستجابة الوطنية تحديات جسيمة، من أبرزها ضعف منظومة الإنذار المبكر التي قللت من قدرة التنفيذ الفعال لعمليات الإخلاء في الوقت المناسب. كما عانى التنسيق اللوجستي من الافتقار لقنوات اتصال فعالة مع المناطق المتضررة، وحدث نقص في توفير المعدات الحديثة والأطقم الطبية المدربة، ما اضطر الحكومة إلى طلب دعم ومساندة دوليين لتوسيع نطاق العمليات الإغاثية. رغم هذه التحديات، اعتُبِرت خطوات الاستجابة الوطنية المرحلة الأولى من ضبط الأزمة وتثبيت الأوضاع، وفتحت المجال أمام دروس مستقبلية هامة لتحديث قدرات الدولة في مجال إدارة الكوارث International Federation of Red Cross and Red Crescent Societies (IFRC, 2003)

المبحث الثالث: الدور الدولي والتنسيق بين الجهات الفاعلة

استجابة للحالة الطارئة، شاركت عدة هيئات دولية مع الحكومة السورية لنقل المعلومات وتنسيق جهود الإغاثة على الأرض، لاسيما مكتب تنسيق الشؤون الإنسانية (OCHA) الذي لعب دورًا محوريًا في تنسيق تدفقات المساعدات وضمان وصولها إلى المناطق الأكثر تضررًا. أرسل مكتب OCHA فرق تقييم الأضرار (UNDAC) لتقديم خرائط ميدانية للاحتياجات الأولية، مما ساعد في تمكين المنظمات الدولية والوطنية من اتخاذ قرارات مدعمة ببيانات موثوقة، و اما اليونيسيف فقد ركزت على الأطفال ودعمت برامج العلاج النفسي والاجتماعي، إلى جانب توفير مياه الشرب النظيفة ومنتجات النظافة في المخيمات، كما قدم الاتحاد الدولي لجمعيات الصليب الأحمر والهلال الأحمر السوري في مجال مساعدات لوجستية ودعمًا فنيًا لفريق الهلال الأحمر السوري، ساعد في مجال تدريب المتطوعين وإدارة حملات صحية وفحوصات طبية، بينما قدمت عدة دول صديقة وشقيقة مثل الإمارات، تركيا، واليابان مساعدات ثنائية بإمدادات طبية وغذائية وأدوات إيواء مؤقتة، ورغم النجاح في التنسيق متعدد الأطراف، لكنها لم تخلو من تحديات ناجمة عن كثرة الجهات الفاعلة واختلاف طرق تقييم الاحتياجات، مما أدى أحيانًا إلى ازدواجية الجهود أو ضعف في تغطية بعض المناطق، وأبرز حاجة ماسة لاعتماد نظم معلومات متطورة وأطر حوكمة واضحة تعزز الشفافية والكفاءة .

Report No.3 (OCHA). (2002, June 7), (IFRC). (2002, June 6)

المبحث الرابع: تقييم الأضرار والاحتياجات الإنسانية

كانت الخسائر الإنسانية جراء حادث انهيار سد زيزون شديدة، إذ فقد آلاف الأشخاص منازلهم بشكل كلي أو جزئي، وتحولوا إلى نازحين في مخيمات مؤقتة تفتقر غالبًا إلى الاحتياجات الأساسية. وأدى انقطاع خدمات المياه الصالحة للشرب والصرف الصحي وانقطاع الكهرباء إلى تفشي أوبئة مثل الكوليرا والتهابات الجهاز التنفسي، مما شكل خطراً صحياً كبيراً على سكان المنطقة. وكان القطاع الزراعي الأكثر تضررًا، اذ غمرت مياه الفيضان مساحات شاسعة من الأراضي الزراعية، وأتلفت محاصيل رئيسية وخسرت الثروة الحيوانية، مما أثر سلبًا

على سبل العيش والدخل وعمق الفقر والهشاشة الاقتصادية بالإضافة لذلك شهدت المنطقة آثارًا نفسية واجتماعية بالغة قُدرت بزيادة حالات اضطراب ما بعد الصدمة بين النساء والأطفال، وهذا دعا إلى إطلاق برامج دعم نفسي واجتماعي من قبل منظمات إغاثة دولية ومحلية. ان تأخر استئناف العملية التعليمية بسبب تضرر البنية التحتية المدرسية وتشتت الأسر، فنتج عن ذلك إنشاء مدارس مؤقتة داخل المخيمات وبدائل تعليمية لضمان استمرار التعليم (منظمة الصحة العالمية، 2003)، (مجلة الحياة 2002)، (اليونيسف، 2003). وفي يوم (6 حزيران، 2002) زارت بعثة مشتركة من وكالات الأمم المتحدة المناطق المتضررة لتقييم الاضرار والوكالات المشاركة هي: منظمة الأغذية والزراعة (الفاو) وبرنامج الأغذية العالمي ومنظمة الصحة العالمية وقوة الأمم المتحدة لمراقبة فض الاشتباك وبرنامج الأمم المتحدة الإنمائي وصندوق الأمم المتحدة للإسكان ومفوضية الأمم المتحدة لشؤن اللاجئين ومنظمة الأمم المتحدة للطفولة (اليونيسيف). .(Report No.2, OCHA). (2002, June 6)

المبحث الخامس: رحلة التعافي والبناء بعد الكارثة

لقد اشارت السلطات المحلية الى ان الحاجة الى الخبرة الفنية أكثر من الموارد المادية كانت ملحة جدا لتنفيذ اعمال إعادة التأهيل والترميم وفقا لأفضل الممارسات وتجنب وقوع المزيد من الاحداث المأساوية ورحبت الحكومة المحلية بفريق دولي من الخبراء لتقييم خطط الاعمار التي يقدمها فريق محلي والذي يجب ان يكون من ضمن الخبراء خبراء في مجال بناء السدود وأنظمة الضخ والري .(Report No.4 OCHA. 2002, June 10)و بعدها بدأت رحلة التعافي اذ قامت السلطات السورية بالتعاون مع المنظمات الدولية في وضع خطة تعافٍ متكاملة تمتد لما بعد مرحلة الطوارئ، ترتكز على إعادة تأهيل شبكات إمداد المياه ومحطات ضخ المياه التي تعطلت بفعل الفيضانات بهدف إعادة تأمين مياه الشرب والصرف الصحي للمناطق المتضررة والمدن المجاورة وفق إعطاء أولوية لإصلاح البنى التحتية المفصلية مثل الطرق وخطوط الاتصالات والمرافق العامة الحيوية التي تم تدميرها، وكذلك أقيمت مشاريع لإعادة التوطين في مناطق مرتفعة وآمنة بعيدة عن خطر الفيضانات، من خلال بناء مساكن دائمة مزودة بالمرافق الصحية والتعليمية الأساسية، و ذكرت (وكالة الانباء الكويتية(kuna) بتاريخ 17 يونيو 2002 اعلان الأمير الوليد بن طلال سيتبرع بإعادة اعمار بناء زيزون التي دمرها انهيار السد و تشمل الإعادة المباني الخدمية و المساجد و دور المواطنين (KUNA, 2002)

وكان للقطاع الزراعي اهتمام خاص في خطط التعافي من خلال توزيع مستلزمات الإنتاج، ودعم إعادة زراعة المحاصيل، وتحسين نظم الري التقليدية لتتكيف مع تغيرات المناخ. اعتمد برنامج التعافي رؤية متكاملة تزاوج البعد الفني والإنساني مع بناء قدرات مؤسسات طويلة الأمد لإدارة الكوارث، شاملة تدريب الفرق الحكومية على تطبيق أنظمة إنذار مبكر متطورة وتمكينها الاستجابة بسرعة للمخاطر المستقبلية. (UNO, OCHA, 2002)

المبحث السادس: التحقيق في انهيار سد زيزون (2002) ومسار المساءلة

لغرض التوثيق بالكتابة التاريخية عن كارثة انهيار سد زيزون (حماة/سهل الغاب) عام 2002، فهي لا تتوقف عند وصف الحدث الإنساني دون تتبّع مسار التحقيق والمساءلة. فالكارثة في الدولة الحديثة لا تُدار باعتبارها حادثًا طبيعيًا فقط، بل تتحول إلى ملف دولة تتداخل فيه ثلاثة خطوط متزامنة: (1) الإغاثة والإنقاذ، (2) تقييم الأضرار والاحتياجات، (3) التحقيق لتحديد الأسباب والمسؤوليات وما يترتب عليه من إجراءات وتعويضات وخطط إعادة تأهيل. وبالنظر إلى واقع الوصول إلى المصادر الوثائقية السورية والدولية وخصوصا في التاريخ الحديث يقوم على تثبيت ما يمكن إثباته وثائقيًا، وتحديد ما لا يمكن الجزم به ضمن الوثائق المنشورة المعتمدة. لذلك قُسِّم هذا المبحث إلى ثلاثة مباحث مترابطة: اولاٍ: إثبات فتح التحقيق رسميًا (OCHA/سانا)، ثانياٍ: إثبات طرح المساءلة في الإطار السياسي–المؤسسي (تشرين/مجلس الشعب)، ثالثاً تحديد حدود نتائج التحقيق الفنية في الوثائق المنشورة وخطة الاستكمال.

أولا: التثبيت الرسمي لفتح التحقيق (OCHA/سانا)

ان تقارير مكتب تنسيق الشؤون الإنسانية (OCHA) من أقوى الوثائق المتاحة لإثبات البداية الرسمية للتحقيق لأنها صادرة عن جهة أممية، وتلتقط عناصر الاستجابة الرسمية الأساسية. فقد أشار تقرير الحالة رقم (1) إلى أن وزارة الري شكلت لجنة طوارئ لتنسيق عمليات الإغاثة، وأن وكالة الأنباء السورية الرسمية أفادت بإرسال فريق تحقيق إلى المناطق المتضررة لتحديد أسباب الانهيار (OCHA، 2002، Report No.1). ويكتسب هذا التوثيق أهمية تاريخية لأنه يثبت قرار فتح التحقيق وتفعيل فريق مختص منذ الأيام الأولى، دون ادعاء تقديم نتائج فنية نهائية. ويكتمل التثبيت الرسمي عبر خبر سانا المنشور بتاريخ 5 حزيران/يونيو 2002، إذ يفيد بإرسال فريق تحقيق للتحقيق في الأسباب واتخاذ التدابير اللازمة بالتزامن مع عمليات الإنقاذ والإغاثة (سانا، 2002). ورغم أن سانا ليست تقريرًا هندسيًا، إلا أن قيمتها هنا

بوصفها قناة إعلان حكومي تعكس ما اختارت الدولة إظهاره للرأي العام في الأيام الأولى من خلال وجود إجراءات إنقاذ وحضور رسمي وفتح تحقيق. اما من المنظور المنهجي، فإن الجمع بين (OCHA) و(سانا) يحقق حدًا قويًا من الموثوقية: تثبيت بدء التحقيق رسميًا وإعلاميًا، مع بقاء نتائج التحقيق الفنية التفصيلية خارج نطاق هذه الطبقة الوثائقية (OCHA، 2002، Report No.1؛ سانا، 2002).

ثانياً: المساءلة في الإطار السياسي–المؤسسي (مجلس الشعب/تشرين)

يمثل نص صحيفة تشرين (2002/06/12) قيمة تاريخية عالية لأنه يوثق انتقال الملف إلى المؤسسة التشريعية، أي إلى مستوى المساءلة السياسية العلنية وليس فقط إدارة الطوارئ، اذ استمع مجلس الشعب إلى شرح رئيس مجلس الوزراء محمد مصطفى ميرو حول الانهيار والإجراءات المتخذة منذ الساعة الأولى، وتضمن الشرح توجيهات عليا باتخاذ إجراءات فورية، ومباشرة التحقيق لتحديد المسؤولية ومحاسبة كل من تثبت علاقته، إضافة إلى ملف التعويضات وإعادة الخدمات وإعادة الإعمار (تشرين، 2002). تُظهر رواية تشرين أن التحقيق قُدِّم بوصفه جزءًا من شرعية الإدارة العامة للدولة تُظهر أنها تُحاسب وتُعوض وتعيد البناء، كما أن عرض وزير الري ضمن الجلسة عن مراحل بناء السد والشركات والمواصفات الفنية يعكس محاولة إسناد الخطاب الرسمي بعناصر تقنية عامة وتهيئة الرأي العام لفكرة أن السبب سيُبحث عبر لجان وتحقيقات (تشرين، 2002)، وبذلك، إذا كانت وثائق (OCHA/سانا) تثبت فتح التحقيق، فإن (تشرين/مجلس الشعب) تثبت طرح المساءلة ووعد إعلان النتائج ضمن مؤسسة رسمية، وذكرت قناة اخبار الجزيرة يوم (2002/7/7) نقلا عن وكالة الانباء السورية (سانا) ان سوريا تحاكم 26 شخصا في قضية انهيار سد زيزون و ان قاضيا سوريا سيبدا التحقيق معهم و من بينهم وزير سابق و مسؤولون في وزارة الري و مقاولون القي القبض عليهم عقب انهيار السد، وهو ما يقوي البناء التاريخي لمسار التحقيق بوصفه مسارًا مؤسسيًا لا مجرد خبر عابر (تشرين، 2002؛ OCHA، 2002، Report No.1 ؛ سانا، 2002).

ثالثاً: حدود النتائج الفنية في الوثائق المنشورة وخطة الاستكمال

تقتضي الأمانة العلمية توضيح أن الوثائق الأساسية المعتمدة في هذه الدراسة (OCHA، اليونيسف، الاتحاد الدولي، سانا، تشرين) لا تقدم نصًا كاملاً لنتائج التحقيق الفنية التفصيلية أو التقرير الهندسي النهائي لأسباب الانهيار، ويعود ذلك إلى اختلاف وظيفة هذه

المصادر، منها تقارير OCHA هي تقارير وضع إنساني وتنسيق، ووثيقة اليونيسف قطاعية إنسانية، ووثائق الاتحاد الدولي تشغيلية/إغاثية، أما سانا وتشرين فتقدمان إعلانًا رسميًا وخطابًا مؤسسيًا لا تقريرًا هندسيًا كاملاً (OCHA، 2002؛ اليونيسف، 2002؛ Uno، 2003/2002؛ سانا، 2002؛ تشرين، 2002).ان تثبيت فتح التحقيق رسميًا، وتثبيت طرح المساءلة ووعد إعلان النتائج، ثم التصريح بأن النتائج الفنية التفصيلية غير منشورة ضمن الوثائق المعتمدة، و رغم فتح التحقيق و اجراء التحقيقات مع الشخصيات الكبيرة التي كانت مسؤولة عن السد الا ان نتائج التحقيق لم تعلن.

المبحث السابع: التحديات في التوثيق والمتابعة الإغاثية

شهدت مرحلة التوثيق والمتابعة الإغاثية تحديات عدة، منها التعدد الكبير في الجهات والمنظمات والمانحين، ما تسبب بتشتت قواعد البيانات واختلاف طرق جمع المعلومات، الأمر الذي أدى إلى أخطاء في تسجيل الكميات والتمويل وأربك آليات التقييم والرقابة. افتقار النظام المركزي الموحد لتوثيق الأموال والمساعدات العينية أسهم في خلق صعوبات في إصدار تقارير دقيقة وموثوقة، وعرقل المتابعة الشفافة لعمليات التوزيع، ولهذا أوصت الدراسات المقدمة من المنظمات و الحكومة السورية باعتماد منهجيات التثليث، أي ان جمع البيانات من مصادر مختلفة ومقارنتها، وإدخال تقنيات نظم معلومات حاسوبية متقدمة لتحليل البيانات مع ضرورة تدريب الكوادر الوطنية على توثيق المعلومات وفق قواعد جودة عالية، وهنا برزت الحاجة لإدخال نظام إلكتروني شامل وموحد يمكنه مراقبة عمليات التوزيع لضمان وصول المساعدات لمستحقيها وتجنب الفساد، إضافة إلى تأكيد مبادئ الشفافية والمساءلة لضمان فاعلية استخدام الموارد على المدى الطويل (2003؛ Transparency International، 2003).

المبحث الثامن: الدروس التاريخية والدبلوماسية من كارثة سد زيزون

شكلت كارثة سد زيزون درسًا مهمًا في موازنة مفهوم السيادة الوطنية مع متطلبات الانفتاح على التعاون الدولي في مواجهة الكوارث الإنسانية الكبرى، و ان التأخر الذي حصل في بعض الإجراءات كان بسبب رغبة سوريا بإدارة الازمة، لكن النقص في الإمكانيات دفع إلى طلب الدعم الإقليمي والدولي الذي خفف العبء وفتح آفاقًا جديدة لتعاون متعدد الأطراف، وهذا

الحدث ساهم في تحسين القنوات الدبلوماسية الإنسانية، إذ انخرطت الدول والمنظمات في إقامة شراكات فعالة عبر آليات التعاون الدولية مما عزز دور سوريا الإقليمي في التعاون الطارئ.

أظهرت التجربة أهمية إنشاء الأطر الحكومية المتكاملة بما يشمل الاستعداد وإدارة الأزمات، بما في ذلك تطوير القدرات الفنية والتشغيلية، وتنظيم العمل مع الشركاء الدوليين بشكل أفضل، كما فتحت الكارثة الباب لنقاشات في تطوير الإطار القانوني والإداري لإدارة الأزمات لضمان سرعة الاستجابة وفعالية التنسيق بما يتناسب مع التطورات السياسية والبيئية المستقبلية.

الخاتمة

1. يبيّن انهيار سد زيزون في 4 حزيران/يونيو 2002 أن الكارثة لم تكن حادثًا طبيعيًا معزولًا، بل واقعة دولة تداخل فيها البعد الهندسي بإدارة المخاطر، وامتزجت فيها مراحل الإنقاذ والتقييم والتعافي والتوثيق والمساءلة في سياق واحد متشابك.
2. تظهر خلفية السد التقنية أن منشآت التحكم بالمياه، عندما تُدار وفق معايير تقليدية، وصيانة غير منتظمة، وآليات رصد محدودة، يمكن أن تتحول عند تغيّر شروط المطر والضغط المائي إلى مصدر خطر، فتنقلب وظيفتها من مورد تنموي إلى مولّد لأزمة.
3. تكشف متابعة الاستجابة الوطنية أن الدولة تقدّمت بوصفها الفاعل الأول في لحظة الصدمة عبر الإجلاء والإيواء والإغاثة الطبية، غير أن اتساع الأضرار وتعدد الاحتياجات سرّع إدخال الشراكة الدولية بوصفها رافعة تشغيلية ومعيارية في إدارة الكارثة.
4. اكتسبت تقارير OCHA ووثائق UNICEF وIFRC أهمية تاريخية خاصة لأنها لم تقتصر على توثيق المساعدات، بل ساهمت في إنتاج معرفة ميدانية بالاحتياجات وتوجيه الأولويات من الإغاثة العاجلة إلى قطاعات المياه والصحة والدعم النفسي والتعليم، مع إبراز الأثر المركب للكارثة على النزوح والخدمات الأساسية وسبل العيش الزراعية.
5. يتضح التعافي هنا بوصفه عملية سياسية–إدارية تتجاوز إعادة الإعمار المادي إلى بناء قدرة مؤسسية مستدامة، حيث برزت الحاجة إلى الخبرة الفنية بقدر الحاجة إلى الموارد المالية واللوجستية.

6. يوضح مسار التحقيق أن إدارة الكوارث في الدولة الحديثة لا تكتمل دون مساءلة، إذ أمكن تثبيت فتح التحقيق وطرح المساءلة ضمن وثائق منشورة، مع بقاء النتائج الفنية التفصيلية خارج نطاق الوثائق المعتمدة في هذه الدراسة.
7. تقود تحديات التوثيق وتعدد الفاعلين إلى درس حاسم مفاده أن حوكمة البيانات والشفافية شرط لفعالية الإغاثة لا يقل أهمية عن سرعة الاستجابة؛ فغياب قواعد بيانات موحّدة وآليات شفافة للتشارك المعلوماتي يحدّ من كفاءة إدارة الكارثة.
8. تمثّل زيزون قبل 2011 نموذجًا كاشفًا لحدود الجاهزية في الدولة السورية ولممكنات التعاون الدولي ضمن توازن دقيق بين السيادة والاستجابة الفعّالة، كما تفتح المجال لمقارنة تاريخية مع كوارث لاحقة في سوريا والمنطقة من حيث أنماط الاستجابة، وأدوار الفاعلين، وتطور سياسات إدارة الكوارث.

أبرز الاستنتاجات:

1. يثبت نموذج زيزون أن تاريخ منشآت الماء في الريف السوري لا يُفهم فقط بوصفه مشروعًا تنمويًا، بل بوصفه مسارًا طويلًا من الإنشاء والتقادم والصيانة؛ ومع تراكم الإهمال وتغير شروط المطر والفيضانات، تتحول المنشأة إلى عامل مولِّد للكوارث.
2. تكشف الأيام الأولى بعد الانهيار صورة "الطوارئ" في سوريا مطلع الألفية: إخلاء سريع، إسعاف وإيواء مؤقت، ثم انتقال تدريجي من الإنقاذ إلى تنظيم المساعدات، مع صعوبات مرتبطة بطبيعة الجغرافيا الريفية وضعف وسائل التنبيه والاتصال.
3. تظهر الوثائق أن الإغاثة الدولية كانت جزءًا من تاريخ الكارثة بوصفها مصدرًا للمعلومات الميدانية بقدر كونها مصدرًا للمساعدة؛ إذ أسهمت تقارير التقييم في تحديد القرى الأشد تضررًا وترتيب الاحتياجات وتوجيه التدخلات حسب القطاعات.
4. يبيّن التقييم أن الكارثة أحدثت سلسلة آثار متتابعة: نزوح، تدهور الماء والصرف الصحي، مخاطر صحية، وتعطل التعليم؛ وهو ما يجعل الحدث "أزمة مجتمعية" ممتدة لا واقعة آنية، خاصة في البيئات الزراعية المعتمدة على الأرض والثروة الحيوانية.

5. يؤكد مسار التعافي أن إعادة البناء لم تقتصر على إصلاح ما تهدم، بل شملت إعادة تشغيل شبكات الماء والطرق والخدمات، ودعم العودة إلى الإنتاج الزراعي؛ أي انتقال المجتمع من الاعتماد على الإغاثة إلى استعادة شروط العيش والعمل.
6. تاريخيًا، تبرز الكارثة كحدث يستدعي تتبع "سجل التحقيق" ضمن الوثائق المتاحة: تثبيت فتح التحقيق والإجراءات المعلنة في الأيام الأولى، مع ملاحظة أن التفاصيل الفنية النهائية لأسباب الانهيار لا تظهر في الوثائق المنشورة التي اعتمدتها الدراسة.
7. تكشف التجربة أن كتابة تاريخ الكارثة تتأثر بجودة التوثيق: تعدد الجهات واختلاف أساليب تسجيل البيانات يؤدي إلى فجوات وتكرار، ما يجعل "التثليث" بين المصادر ضرورة منهجية لإنتاج سرد تاريخي أكثر دقة.
8. تخلص الدراسة إلى أن زيزون تقدم درسًا تاريخيًا في علاقة الإنسان بالبيئة والبنى المائية: ضرورة الصيانة والرصد والإنذار المبكر، وربط خطط الطوارئ بالتعافي طويل الأمد، لأن الكارثة في المجتمعات الزراعية تعني تهديد السكن والعمل والغذاء معًا.

التوصيات:

1. توثيق "سيرة السد" في سجل فني–تاريخي: تاريخ الإنشاء، التوسعات، الصيانة، الشكاوى، الحوادث السابقة، وتقارير الفحص؛ لأن فهم الكارثة يبدأ من تتبع مسار التقادم لا من يوم الانهيار فقط.
2. تعزيز جاهزية الطوارئ محليًا في المناطق الريفية عبر خطط إخلاء مكتوبة، نقاط تجمع محددة، تدريب فرق محلية، وقنوات اتصال بديلة عند انقطاع الشبكات.
3. اعتماد نموذج تنسيق موحد عند تعدد الفاعلين الإغاثيين، يتضمن جهة قيادة ميدانية واحدة، وتوزيع أدوار قطاعي (مياه/صحة/إيواء/تعليم)، لتقليل الازدواجية وتغطية جميع القرى المتضررة.
4. توحيد أدوات تقييم الأضرار والاحتياجات (نماذج، تعريفات، مؤشرات)، وربطها بخرائط ميدانية، لضمان أن تصبح بيانات الكارثة قابلة للمقارنة عبر الزمن وبين الحالات المشابهة.

5. جعل التعافي برنامجًا مرحليًا: (إعادة خدمات أساسية → إسكان آمن → استعادة سبل العيش)، مع أولوية لإعادة تشغيل الماء والري والطرق الزراعية لأنها أسرع ما يعيد المجتمع إلى الإنتاج.
6. حفظ وثائق التحقيق وإتاحة خلاصات فنية قابلة للنشر الأكاديمي (على الأقل: سبب عام، نقاط خلل، إجراءات تصحيحية)، لأن غياب النتائج المنشورة يضعف إمكان كتابة تاريخ دقيق للكارثة واستخلاص الدروس.
7. إنشاء قاعدة بيانات واحدة للمساعدات والخسائر والمتابعة (رقمية وبمعرّفات للأسر/المواقع)، واعتماد "التثليث" بين أكثر من مصدر قبل اعتماد أي رقم في التقارير.
8. إدخال خبرة الكوارث السابقة في المناهج التدريبية والوثائق الإرشادية، وإعداد ادلة تاريخية تطبيقية تستخلص ما تكرر في كوارث مشابهة (فيضانات/سدود) لتقليل تكرار الأخطاء.

المصادر

وكالة الأنباء السورية الرسمية (سانا). (2002، 5 يونيو). سوريا: انهيار سد الزيزون [خبر]. منشور عبر Relief Web.

صحيفة تشرين. (2002، 12 يونيو). جلسة مجلس الشعب حول انهيار سد زيزون والإجراءات والتحقيق [خبر]. دمشق: تشرين

زياد، ح. (2002، 4 حزيران). كارثة حقيقية لم تقدّر ضحاياها أو أضرارها: انهيار سد زيزون يغرق عشرات القرى على مدى 60 كيلومتراً. السفير، العدد 9214، ص. 1. https://archive.assafir.com/ssr/1175501.htm

إيلاف. (2002، 5 حزيران). 10 قتلى في انهيار سد زيزون في حماة: سورية

تطلب من الأمم المتحدة مساعدتها في إغاثة المنكوبين. إيلاف. https://elaph.com/Web/Archive/1023266095880757000.htm

خبر BBC Arabic (ميرو يتولى إدارة الموقف).BBC Arabic (2002، 5 حزيران). انهيار سد في سورية. BBC Arabic.

http://news.bbc.co.uk/hi/arabic/news/newsid_2025000/2025708.stm

Office for the Coordination of Humanitarian Affairs (OCHA). (2002, June 5). Syria – Collapse of Dam/Floods: OCHA Situation Report No. 1. Relief Web.

Office for the Coordination of Humanitarian Affairs (OCHA). (2002, June 6). Syria – Collapse of Dam/Floods: OCHA Situation Report No. 2. Relief Web.

Office for the Coordination of Humanitarian Affairs (OCHA). (2002, June 7). Syria – Collapse of Dam/Floods: OCHA Situation Report No. 3. OCHA.

Office for the Coordination of Humanitarian Affairs (OCHA). (2002, June 10). Syria – Collapse of Dam/Floods: OCHA Situation Report No. 4. Relief Web.

United Nations Children's Fund (UNICEF). (2002, June 17). UNICEF Humanitarian Action: Syria – Dam Collapse Donor Alert. Relief Web.

United Nations Office for the Coordination of Humanitarian Affairs (OCHA). (2002). Mission to Syria, Hama Province: Dam collapse, 6–10 June 2002: Mission report / UNDAC Team. United Nations Digital Library.

International Federation of Red Cross and Red Crescent Societies (IFRC). (2002, June 6). Syria (Hama Region): Dam Collapse/Flooding – Emergency Appeal No. 15/02. IFRC.

International Federation of Red Cross and Red Crescent Societies (IFRC). (2002, June 11). Syria (Hama Region): Dam Collapse/Flooding – Operations Update No. 1 (Appeal No. 15/02). IFRC.

International Federation of Red Cross and Red Crescent Societies (IFRC). (2003, June 12). Syria (Hama Region): Dam Collapse/Flooding – Final Report (Appeal No. 15/02). IFRC.

Transparency International. (2003). Global Humanitarian Aid Transparency Report 2003

International Federation of Red Cross and Red Crescent Societies. (2003, June 12). Syria (Hama Region): Dam collapse/flooding – Final report (Emergency Appeal No. 15/02).