



Umm Al-Jimal

Living Water Heritage Brief

Ancient water wisdom, climate learning, and community resilience in Jordan's basalt desert landscape



Prepared by Digital Al-Jazari for AI & Research Innovation

Field documentation | Visual mapping | Heritage education | Digital interpretation

Jordan | 2026

Digital Al-Jazari | Umm Al-Jimal Living Water Heritage

Project Snapshot

A concise donor-facing brief for the Umm Al-Jimal water heritage initiative.

Overview

The Umm Al-Jimal initiative transforms the ancient water wisdom of the archaeological site of Umm Al-Jimal in Jordan into a contemporary model for climate learning and community awareness.

It is inspired by a historical rainwater-harvesting system based on collecting surface runoff, directing it through stone channels, and storing it in traditional reservoirs and dams that helped dryland communities adapt to water scarcity.

Digital Al-Jazari leads the initiative as an educational and design-oriented lab that connects heritage with the future through field documentation, photography, visual mapping, video, learning materials and digital awareness.

At a glance

Location: Umm Al-Jimal, Northern Jordan

Core theme: Water heritage + climate resilience

Method: Documentation, visual mapping, digital interpretation

Primary audiences: Youth, schools, families, local community

Approach: Non-invasive, partnership-ready, replicable



Field images: reservoirs, basalt structures and project documentation in Umm Al-Jimal.

Core proposition

The project does not treat Umm Al-Jimal only as an archaeological site, but as a living source of knowledge and locally rooted solutions that can be interpreted, taught and adapted for dryland communities.

Digital Al-Jazari | Umm Al-Jimal Living Water Heritage

The Water Wisdom Model

Reinterpreting a 2,000-year-old dryland water system as a practical climate learning model.



What the initiative does

- Field documentation and photography of the water-related landscape.
- Visual mapping of reservoirs, stone channels, basalt structures and learning routes.
- Learning materials that explain water scarcity through local heritage.
- Digital communication materials for awareness, replication and partnership.

Why it matters

- It turns heritage into a source of climate understanding, not only a memory of the past.
- It empowers youth to learn by observing, documenting and solving local problems.
- It links local knowledge with research, education, digital tools and sustainable development.
- It can be adapted to other water-scarce communities in Jordan and the Arab region.

Digital Al-Jazari | Umm Al-Jimal Living Water Heritage

Heritage Value and Protection Need

The initiative frames water heritage as a living cultural resource under pressure from climate and social change.

Living heritage focus Umm Al-Jimal is a cultural landscape connected to local memory, community identity, place names, water practices, stories, and inherited knowledge of adaptation to a dry desert environment.	Risk and urgency Climate pressures, heat, environmental change, declining intergenerational transmission and limited public awareness can weaken the community’s connection to this water knowledge.
Protection method The project focuses on documentation, oral history, youth and women’s participation, educational interpretation, digital awareness, and non-invasive public engagement.	Sustainable value The model generates practical learning, strengthens social resilience, and opens opportunities for responsible heritage-based education, tourism and community enterprise.



Field documentation at Umm Al-Jimal: basalt architecture, water-related structures and community memory as a foundation for interpretation.

Digital Al-Jazari | Umm Al-Jimal Living Water Heritage

Who Leads the Initiative?

Digital Al-Jazari connects AI, research, heritage, education, climate and sustainable development.



Digital Al-Jazari for Artificial Intelligence and Research Innovation leads this initiative as an independent Jordanian organization working at the intersection of artificial intelligence, research, education, water, climate, heritage and sustainable development.

The name “Al-Jazari” reflects a knowledge-based lineage inspired by Badi al-Zaman al-Jazari, the Arab engineer and inventor known for mechanical design, water-related devices, movement and applied thinking.



Field consultation



Entrance and basalt landscape



Community-facing documentation

Partnership principle

The initiative is partnership-ready. It can bring together local communities, municipalities, schools, universities, researchers, public institutions and organizations working on water, education, climate, heritage and sustainable development.

Digital Al-Jazari | Umm Al-Jimal Living Water Heritage

Impact Pathways

The project is designed to generate value for heritage, society and the local economy.

Heritage Better understood and better prepared through documentation, visual records, risk awareness and living heritage interpretation.	Society Stronger and more inclusive through youth learning, women’s participation, family awareness and community engagement.	Economy Increased opportunity through educational materials, responsible heritage tourism, interpretation assets and local partnership potential.
--	---	---

The impact of the Umm Al-Jimal initiative goes beyond heritage documentation. It transforms ancient water knowledge into a sustainable educational and community-based model that makes water and climate challenges understandable and relevant to daily life.

Young people develop skills in observation, documentation, visual mapping, teamwork and local problem-solving related to water scarcity. Families and community members benefit from awareness messages that reinterpret water heritage as practical knowledge, not only as archaeological memory.

The model is low-cost and replicable because it relies on local knowledge, photography, video, educational materials, visual maps and digital communication rather than complex infrastructure.

Digital Al-Jazari | Umm Al-Jimal Living Water Heritage



Water reservoirs: visual evidence of the project's core learning object - ancient water management in a dryland landscape.

Digital Al-Jazari | Umm Al-Jimal Living Water Heritage

Evidence, Media and Supporting Links

The initiative is supported by field video, AI explanatory video, visual briefs, evidence packs and selected references.

Field Video	https://www.youtube.com/watch?v=v_kogc92Bmo
AI Explanatory Video	https://www.youtube.com/watch?v=fS3pJLn690Y
Visual Brief: Umm Al-Jimal Water Wisdom Design Lab	https://drive.google.com/file/d/1QjddW8nSRLyPsupu6Mggzk8SEI1jfQ3B/view?usp=sharing
Evidence and Media Coverage Brief	https://drive.google.com/file/d/16dvSR-tbF_6mnPKktXviJdDyxrPomiAL/view?usp=sharing
UNESCO World Heritage List: Umm Al-Jimal	https://whc.unesco.org/en/list/1721/

Infographic note: The existing infographic presents the journey from ancient rainwater wisdom to youth learning, family awareness and community resilience. This redesigned brief keeps that information and frames it for donor review and partner engagement.

Selected References

Al-Ansari, N., Al-Hanbaly, M., & Knutsson, S. (2013). Hydrology of the most ancient water harvesting schemes. Journal of Earth Sciences and Geotechnical Engineering, 3(1), 15-25. https://www.sciencpress.com/Upload/GEO/Vol%203_1_2.pdf

Calvin University. (2018, August 15). Reactivating a 2,000-year-old water system in Jordan. Calvin University News. <https://calvin.edu/news-stories/reactivating-2000-year-old-water-system-jordan-3>

Digital Al-Jazari for Artificial Intelligence and Research Innovation. (2026). Reviving Umm Al-Jimal: Ancient water wisdom for the future of Arab deserts [Field video]. YouTube. https://www.youtube.com/watch?v=v_kogc92Bmo

Digital Al-Jazari for Artificial Intelligence and Research Innovation. (2026). Water Wisdom in the Desert: AI explanatory video on Umm Al-Jimal’s ancient water heritage [AI-generated explanatory video]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=fS3pJLn690Y>

Umm el-Jimal Project. (n.d.). Water project: Restoring an ancient system. <https://www.ummeljimal.org/en/water.html>

UNESCO World Heritage Centre. (2024). Umm Al-Jimal. UNESCO World Heritage List. <https://whc.unesco.org/en/list/1721/>

موجز عربي يشرح المبادرة

أم الجمال

حكمة الماء من التراث إلى الصمود المناخي

ملف تعريف



الفكرة في جملة واحدة

تحويل حكمة أم الجمال المائية القديمة إلى نموذج تعليمي ومجتمعي معاصر يربط التراث بالمناخ، ويجعل من المعرفة المحلية أداة عملية لبناء الوعي والصمود في المجتمعات الجافة.

إعداد: الجزري الرقمي للذكاء الاصطناعي والابتكار البحثي | الأردن | 2026

موجز عربي يشرح المبادرة

لماذا أم الجمال؟

تعمل مبادرة أم الجمال على تحويل الحكمة المائية القديمة في موقع أم الجمال الأثري بالأردن إلى نموذج معاصر للتعليم المناخي والوعي المجتمعي. ينطلق المشروع من نظام تاريخي فريد لحصاد مياه الأمطار، يقوم على جمع الجريان السطحي، وتوجيهه عبر القنوات الحجرية، وتخزينه في الخزانات والسدود التقليدية التي ساعدت المجتمعات الجافة على التكيف مع ندرة المياه.

يقود الجزري الرقمي للذكاء الاصطناعي والابتكار البحثي هذه المبادرة بوصفها مختبرًا تعليميًا وتصميميًا يربط التراث بالمستقبل، من خلال التوثيق الميداني، والتصوير، والخرائط البصرية، والفيديو، والمواد التعليمية، والتوعية الرقمية. ولا يتعامل المشروع مع أم الجمال كموقع أثري فقط، بل كمصدر حي للمعرفة والحلول المحلية القابلة للتكرار في المجتمعات الجافة.

يسعى المشروع إلى تمكين الشباب والمدارس والعائلات والمجتمع المحلي من فهم تحديات المياه والمناخ بطريقة قريبة من حياتهم وبيئتهم، وتحويل التراث المائي إلى أداة عملية للتعليم، وبناء الوعي، وتعزيز الصمود المناخي.

ملخص

المكان: أم الجمال، شمال الأردن

الموضوع: التراث المائي والصمود المناخي

المنهج: توثيق ميداني، خرائط بصرية، فيديو، مواد تعليمية وتوعية رقمية

الفئات: الشباب، المدارس، العائلات، المجتمع المحلي

الطبيعة: مشروع غير تدخلي، قابل للشراكة والتكرار



صور ميدانية: الخزانات، البنية البازلتية، ومسارات التوثيق في أم الجمال.

Digital Al-Jazari | Umm Al-Jimal Living Water Heritage

من التراث المائي إلى التعلم المناخي

مسار واضح يحول معرفة قديمة إلى أدوات تعلم ووعي وصمود قابلة للتكرار.

٤	٣	٢	١
التكرار والصمود	التعلم المجتمعي	التوجيه والتخزين	جمع المياه
نموذج منخفض التكلفة يمكن تكييفه مع مجتمعات جافة أخرى في الأردن والمنطقة العربية.	تحويل المعرفة إلى مواد تعليمية ومشاهدات ميدانية للشباب والمدارس والعائلات.	قنوات حجرية وخزانات وسدود تقليدية تحفظ المياه وتقلل الهدر.	جمع الجريان السطحي عبر نظام مائي تاريخي مناسب للبيئات الجافة.
ما الذي يفعله المشروع؟		لماذا يهم؟	
• توثيق ميداني وتصوير للمشهد المرتبط بالمياه في أم الجمال. • خرائط بصرية للخزانات والقنوات الحجرية والبنية البازلتية ومسارات التعلم. • مواد تعليمية تشرح شح المياه من خلال تراث محلي ملموس. • رسائل رقمية للتوعية والتكرار وبناء الشراكات.		• يجعل التراث مصدرًا لفهم تحديات المناخ لا مجرد ذاكرة للماضي. • يمكن الشباب من التعلم بالملاحظة والتوثيق وحل المشكلات المحلية. • يربط المعرفة المحلية بالبحث والتعليم والأدوات الرقمية والتنمية المستدامة. • يقدم نموذجًا قابلاً للتكيف في مجتمعات تعاني شح المياه.	

Digital Al-Jazari | Umm Al-Jimal Living Water Heritage

من يقود المبادرة؟

هوية معرفية تربط الذكاء الاصطناعي والبحث العلمي والتراث والمياه والتعليم.

يقود الجزري الرقمي للذكاء الاصطناعي والابتكار البحثي هذه المبادرة بوصفه منظمة أردنية مستقلة تعمل عند تقاطع الذكاء الاصطناعي، والبحث العلمي، والتعليم، والمياه، والمناخ، والتراث، والتنمية المستدامة. ويسعى الجزري الرقمي إلى تحويل المعرفة المحلية والتراثية إلى نماذج تعليمية ورقمية قابلة للفهم والتطوير والتكرار، بما يخدم المجتمعات ويعزز الصمود والمعرفة التطبيقية.

ويحمل اسم "الجزري" دلالة معرفية خاصة؛ فهو يستلهم إرث العالم والمهندس العربي بديع الزمان الجزري، أحد أبرز رموز الابتكار الهندسي في تاريخ الحضارة العربية والإسلامية، والذي ارتبط اسمه بالآلات، والماء، والحركة، والتفكير التطبيقي. ومن هنا ينسجم اسم المنظمة مع طبيعة مبادرة أم الجمل، التي تعيد قراءة حكمة الماء القديمة بلغة معاصرة، وتربط التراث العلمي والهندسي بحلول تعليمية ورقمية تخدم المستقبل.



التوثيق الميداني والمجتمعي



مدخل الموقع والمشهد البازلتي



تساوور ميداني

مبدأ الشراكة

لا يقدم المشروع نفسه بوصفه مبادرة مغلقة، بل نموذجًا جاهزًا للشراكة والتطوير والتكرار، يبدأ من أم الجمل ويمتد نحو الأردن والمنطقة العربية وكل مجتمع يبحث عن حلول عادلة وذكية ومستدامة للمياه والمناخ.

Digital Al-Jazari | Umm Al-Jimal Living Water Heritage

الأثر والاستدامة

أثر معرفي ومجتمعي واقتصادي ينطلق من التراث ولا يتوقف عند حدود التوثيق.

التراث	المجتمع	الاقتصاد المحلي
توثيق أفضل، فهم أعمق، ورفع جاهزية المجتمع لحماية التراث المائي الحي.	تعلم شبابي، مشاركة نسائية، وعي عائلي، وتعزيز الصلة بين الناس والمكان.	فرص للتعليم والسياحة المسؤولة والتفسير الثقافي والمواد المعرفية القابلة للتوظيف.

لا تقتف مبادرة أم الجمال عند حدود التوثيق التراثي، بل تسعى إلى تحويل المعرفة المائية القديمة إلى أثر تعليمي ومجتمعي قابل للاستمرار. فالمشروع يربط بين الشباب والمدارس والعائلات والمجتمع المحلي من خلال تجربة تعلم قائمة على المكان، تجعل تحديات المياه والمناخ مفهومة ومرتبطة بالحياة اليومية. يتمثل الأثر المباشر في تمكين الشباب من مهارات الملاحظة، والتوثيق، ورسم الخرائط البصرية، والعمل الجماعي، والتفكير في حلول محلية لمشكلات ندرة المياه. كما تستفيد العائلات والمجتمع المحلي من رسائل توعوية مبسطة تعيد قراءة التراث المائي بوصفه معرفة عملية، لا مجرد ذاكرة أثرية. وتقوم استدامة المشروع على كونه منخفض التكلفة وقابلًا للتكرار؛ فهو يعتمد على المعرفة المحلية، والصور، والفيديو، والمواد التعليمية، والخرائط البصرية، والتواصل الرقمي، ولا يحتاج إلى بنية تحتية معقدة. ويمكن نقل نمودجه إلى مجتمعات جافة أخرى في الأردن والمنطقة العربية، حيث تواجه المدارس والعائلات تحديات مشابهة في المياه والمناخ.



Digital Al-Jazari | Umm Al-Jimal Living Water Heritage

الخزانات المائية: شاهد بصري على موضوع المبادرة الأساسي؛ إدارة المياه القديمة في بيئة جافة.

الإنفو غرافيك والملفات الداعمة

مواد مساندة تجعل الفكرة قابلة للفهم والفحص والتكرار.

يقدم هذا الإطار عرضًا بصريًا موجزًا لمسار مبادرة أم الجمال، من الحكمة المائية القديمة إلى التعلم المناخي والصمود المجتمعي. ويوضح كيف يمكن تحويل نظام حصاد مياه الأمطار في أم الجمال إلى نموذج تعليمي وتصميمي يساعد الشباب والمدارس والعائلات على فهم تحديات المياه والمناخ بطريقة عملية وقريبة من الواقع.

يعرض الإطار العناصر الأساسية للمبادرة: جمع مياه الأمطار، القنوات الحجرية، الخزانات، التعلم الشبابي، ووعي العائلات والمجتمع المحلي. كما يربط بين التوثيق الميداني، والمواد البصرية، والتغطيات الإعلامية، والمراجع المعرفية، بما يجعل المشروع قابلاً للفهم والفحص والتكرار في مجتمعات جافة أخرى.

https://www.youtube.com/watch?v=v_kogc92Bmo	فيديو من الميدان
https://www.youtube.com/watch?v=fS3pJLn690Y	فيديو توضيحي بالذكاء الاصطناعي
https://drive.google.com/file/d/1QjddW8nSRLyPsupu6Mggzk8SEI1jfQ3B/view?usp=sharing	موجز مرئي: مختبر تصميم حكمة المياه في أم الجمال
https://drive.google.com/file/d/16dvSR-tbF_6mnPKktXviJdDyxrPomiAL/view?usp=sharing	موجز الأدلة والتغطية الإعلامية
https://whc.unesco.org/en/list/1721/	قائمة اليونسكو للتراث العالمي: أم الجمال

قيمة هذه المواد

تجمع الملفات الداعمة بين الفيديو، التوثيق البصري، المراجع، والتغطية الإعلامية، بما يسمح للمانح أو الشريك بفحص الفكرة بسرعة ورؤية قوتها الميدانية والمعرفية.

مشروع أردني الجذور، عربي الامتداد، إنساني الرسالة.

تقوم مبادرة أم الجمال على قناعة أساسية مفادها أن تحديات المياه والمناخ لا يمكن أن تعالجها مؤسسة واحدة، مهما كان دورها في ابتكار الفكرة وقيادة العمل. فالمشروع أردني بجذوره، عربي بامتداده، وإنساني عالمي برسائله؛ لأن شح المياه وندرتها وتراجع الأمن المناخي تحديات تواجه معظم المجتمعات الجافة والصحراوية، لا الصحراء الأردنية وحدها.

ومن هذا المنطلق، ينظر الجزري الرقمي للذكاء الاصطناعي والابتكار البحثي إلى الشراكات بوصفها جزءاً من بنية المشروع لا إضافة خارجية عليه. فالمجتمعات المحلية، والبلديات، والمدارس، والجامعات، والباحثون، والوزارات المعنية بالمياه والتعليم والبيئة والتنمية الرقمية والعمل والتنمية الاجتماعية، إضافة إلى المؤسسات العربية والدولية ومنظمات الأمم المتحدة ذات الصلة بالمياه والمناخ والتنمية المستدامة، تمثل جميعها فضاءً طبيعياً للتعاون وتبادل المعرفة وتوسيع الأثر.

أما فريق العمل، فيضم أعضاء من الجزري الرقمي وخبراء وأكاديميين وممارسين ميدانيين، مع حضور واضح للقيادة النسائية التي تسهل التواصل مع المجتمعات المحلية والعائلات والمدارس. ويشارك في هذا المسار كل من الدكتورة إصاف بدر، والسيدة مرام رحمون، والسيدة عايدة عمر، إلى جانب الأستاذ الدكتور أحمد النعيمي، والدكتور نضال المساعيد، وعدد من الشباب والياfecين.

المجتمع المحلي	المدارس والشباب	الجامعات والباحثون
حملة المعرفة والذاكرة الشفوية والمشاركة الميدانية	التعلم القائم على المكان والمهارات البصرية والتوثيق	التحليل والتوثيق والتطوير العلمي
البلديات والمؤسسات العامة	المنظمات العربية والدولية	الجزري الرقمي
التنسيق المحلي وفتح مسارات التعاون	توسيع الأثر وتبادل المعرفة	القيادة والتصميم والتوثيق الرقمي وبناء الشراكات

مراجع مختارة

مدخل معرفي مختصر يساعد القارئ والجهات الشريكة على التحقق من الخلفية العلمية والتراثية للمبادرة.

تستند مبادرة أم الجمال إلى قراءة تجمع بين التوثيق الميداني، والمعرفة المحلية، والمراجع العلمية، والمواد العامة المتاحة حول نظام المياه التاريخي في أم الجمال. ولا تقدم هذه المراجع بوصفها حصراً كاملاً لكل ما كتب عن الموقع، بل بوصفها مدخلاً معرفياً مختاراً يساعد القارئ والباحث والجهات الشريكة على فهم الخلفية العلمية والتراثية للمبادرة.

توضح هذه المراجع أن فكرة المشروع ليست منفصلة عن سياق معرفي أوسع؛ فهي تتصل بدراسات الحصاد المائي القديم، وبجهود سابقة لفهم النظام المائي في أم الجمال، وبالقيمة التراثية للموقع، وبمحاولة الجزري الرقمي إعادة قراءة هذه الحكمة بلغة معاصرة تجمع بين التعليم، والتوثيق الرقمي، والمحاكاة الواقعية والرقمية الآمنة، وخدمة المجتمعات الجافة.

Al-Ansari, N., Al-Hanbaly, M., & Knutsson, S. (2013). Hydrology of the most ancient water harvesting schemes. Journal of Earth Sciences and Geotechnical Engineering, 3(1), 15-25. https://www.sciencedirect.com/Upload/GEO/Vol%203_1_2.pdf

Calvin University. (2018, August 15). Reactivating a 2,000-year-old water system in Jordan. Calvin University News. <https://calvin.edu/news-stories/reactivating-2000-year-old-water-system-jordan-3>

Digital Al-Jazari for Artificial Intelligence and Research Innovation. (2026). Reviving Umm Al-Jimal: Ancient water wisdom for the future of Arab deserts [Field video]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=kogc92Bmo>

Digital Al-Jazari for Artificial Intelligence and Research Innovation. (2026). Water Wisdom in the Desert: AI explanatory video on Umm Al-Jimal's ancient water heritage [AI-generated explanatory video]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=fS3pJLn690Y>

Umm el-Jimal Project. (n.d.). Water project: Restoring an ancient system. <https://www.ummeljimal.org/en/water.html>

UNESCO World Heritage Centre. (2024). Umm Al-Jimal. UNESCO World Heritage List. <https://whc.unesco.org/en/list/1721/>