أفـــلاج عُـــمـــان

حضارة مُستدامَة

أفلاج عُمان.. حضارة مستدامة (دراسة)

د. حميد بن سيف النوفلي (باحث عُماني)

الطبعة العربية الأولى 2022

© حقوق الطبع محفوظة بموجب عقد 2022

الآن ناشرون وموزعون

الأردن، عمّان

alaan. publish@gmail. com

هاتف: 797162720، 65620722 (962+)

الجمعية العمانية للكتاب والأدباء

سلطنة عمان، مسقط

omani- writers@hotmail. com

هاتف: 96824346753+ / 96824346754+

المدير العام: د. باسم الزعبي

لوحة الغلاف: Michael Hanley

تصميم الغلاف: بسام حمدان

All rights reserved. No part of this book may be reproduced, stored in a retrieval system or transmitted in any form or by any means without prior permission in writing of the publisher.

جميع الحقوق محفوظة. لا يسمح بإعادة إصدار هذا الكتاب أو أيّ جزء منه أو تخزينه في نطاق استعادة المعلومات أو نقله بأيّ شكل من الأشكال، دون إذن خطّي مسبق من الناشر.

يتحمل المؤلف كامل المسؤولية القانونية عن محتوى مُصنفه ولا يعبّر هذا المصنّف عن رأي المكتبة الوطنية أو أي جهة حكومية أخرى.

رقم الإيداع في سلطنة عمان: (2021/4049)

ISBN: 978- 99969- 862- 1- 5

رقم الإيداع لدى دائرة المكتبة الوطنية الأردنية: (2021/12/6786)

د. حميد بن سيف النوفلي

أفلاج عُمان

حضارة مُستدامَة

دراسة

إلى المرابطين على سواقي الأفلاج العُمانية من:

وكيل، وعريف، وناسخ، وكاتب...

إلى القابعين خلف مكاتبهم يبحثون في علم الأفلاج من:

أستاذ كرسي، وعالم مُتبحّر، وأستاذ مُتمرّس، وباحث مبتدئ...

إلى المسؤولين عن منظومة الأفلاج العُمانية من:

مدير، ومهندس، ومشرف...

إلى مجتمع الأفلاج بكلّ أطيافه...

شكر وتقدير

يسرني أن أهدي جزيل شكري وتقديري للجمعية العُمانية للكتاب والأدباء على دعمها المتواصل للكاتب العُماني، سعيًا منها لإثراء الساحة العلمية والثقافية بالجديد من الإبداع في مختلف مجالات الأدب واللغة والتاريخ وغيرها.

كما أتقدم بوافر الشكر وعظيم الامتنان للدكتور عبد الله بن سيف الغافري، أستاذ كرسي اليونسكو لدراسات الأفلاج بجامعة نزوى، لاطّلاعه على هذا العمل المتواضع، وإبداء ملاحظاته المهمة والقيمة، وعلى جهوده الكبيرة للنهوض بدراسات الأفلاج.

والشكر موصول للأفاضل بدائرة الأفلاج المُدرَجة على قائمة التراث العالمي بوزارة البلديات الإقليمية وموارد المياه (سابقًا)، على تزويدي ببعض البيانات حول الأفلاج الخمسة المُدرَجة.

كما أشكر الإخوة ذوي الاختصاص من الباحثين والمهتمين، ووكلاء بعض الأفلاج العُمانية، على استجابتهم للأسئلة التي قدمتها لهم في سبيل الحصول على صورة متكاملة عن واقع الأفلاج العُمانية ورؤاهم لمستقبلها.

المقدمة

الأفلاج في نظر الإنسان العُماني هي الحياة بكلّ تجلّياتها لمنطقة تتّسم بنُدرة المياه بسبب قلة الأمطار ووقوعها في نطاق الأراضي الجافّة، كما أنّ لأفلاج عُمان – موضوع هذه الكتاب – أبعادًا استراتيجية مهمة، إذ أنّها من أبرز الرموز الوطنية التي أسهمت في ترسيخ الهوية العُمانية، وتعزيز الانتماء للوطن، والتمسك بحب الأرض، لما لها من جوانب اقتصادية وثقافية واجتماعية ووجدانية، ولما تتمتع به من مكانة خاصّة لدى أفراد المجتمع، تتمثل في أنّها عامل مهم في استقرارهم واكتفائهم الذاتي واستقلالهم، بالإضافة إلى كونها من أهمّ عوامل الازدهار والنماء والتقدم، هذا فضلًا عن كون الأفلاج مادة مُلهِمة للمهندسين المعماريين، نظرًا لخصائصها الهندسية التي انعكست على الجوانب التنموية والحضارية، إذ ساعد الإبداع في دقة تصميم الأفلاج على تحقيق العدالة في توزيع حصص المياه بين المستفيدين.

ولا ريب أنّ الأفلاج العُمانية هي عنوان الحياة على هذه الأرض الطّيبة المُبارَكة، والحديث عنها حديث ذو شجون، فهي ليست مُجرَّد قنوات مبنيّة بمواد صلبة لتوصل الماء من نقطة إلى أخرى، بل كان لها من الوظائف الشيء الكثير. وقد أوجد الإنسان العُماني الفَلَج منذ القِدَم، وتفاعل معه وطوّره إلى أن أصبح من أكثر أنظمة المياه التقليدية إبداعًا، إذ نظر إليه كنظام حياة متكامل.

ولم يكتفِ الإنسان العُماني في تطويره لشبكة الأفلاج بالجانب المادي

المُتمثّل في عِمارتها وهندستها الخارجية، بل ترك منظومة شاملة ومتكاملة من الجوانب الحضارية المتمثّلة في المعارف والتراث الثقافي بأنواعه: المادي وغير المادي والوثائقي، بالإضافة إلى الممارسات العملية اليومية، والصناعات الإبداعية المرتبطة ببيئة الأفلاج، فنجح في إنتاج معارف مُتخصّصة في مجال الأفلاج وما يرتبط بها من علوم، وأبدع الأشعار والقصائد في الأفلاج، وأقام الصناعات الحِرفية والمهن التخصصية ذات الصلة الوثيقة بالأفلاج، ودوّن الكثير من الحقائق العلمية والأفكار التطويرية التي تخدم هذه المنظومة، ونسج الحكايات والأساطير حولها؛ وأهمّ من ذلك كلّه أنّه حرص على توريث كلّ ما يتعلق بالأفلاج للأجيال المتلاحقة.

يحاول هذا الكتاب استعراض بعض المفردات الحضارية المختلفة المرتبطة بالأفلاج العُمانية مع إبراز الاهتمام الكبير الذي أولاه الفقهاء والعلماء العُمانيون لمنظومة الأفلاج عبر تاريخ التدوين، مع التطلع لمستقبل أفضل وأكثر استدامةً لعُمان وإنسانها وأفلاجها.

فهذا الكتاب بطبيعته ليس عملًا موسوعيًّا ليستوعب كلّ شاردة وواردة عن الأفلاج؛ وفي الوقت نفسه، هو ليس استنساخًا لغيره من الأعمال ليكرّرها دون أن يضع بصمة من التحليل؛ فالإضافة الحاصلة في هذا العمل تنطلق من الحرص على المساهمة – قدر الإمكان – في إنتاج معرفة جديدة حول الأفلاج أفرزتها مستجدات العصر، مع التزام الموضوعية في التناول باعتباره مختبرًا نقديًّا لأفكار الآخرين السابقة حول الأفلاج. وبعبارة أخرى، هو طرح فكري لواقع الأفلاج وتطلع لمستقبل يضمن استدامتها، كما أنّه رؤية عصرية

بروح المستقبل لهذا التراث الخالد. إنّه محاولة لدراسة مستقبل التراث أرجو أن يقتفيها الباحثون الجادّون، ويكملوا العمل في سبيل تسخير البحث العلمي في خدمة تراث الأفلاج، والاستفادة من جوانبها الحضارية المشرقة، والسعي إلى صونها واستدامتها للأجيال المتلاحقة.

وختامًا، فإنّه ما مِن شكّ في أنّ الأفلاج مظهر مهمّ من مظاهر هوية عُمان واستقلاليتها، كما أنّها حياة إضافية للإنسان العُماني، وهي بناءٌ حضاريٌّ متواصلٌ يستلهم الماضي لرسم المستقبل، وهي بذلك منظومة تحتاج إلى كلّ الطاقات لاستدامتها.

الفصل الأول

لمحات عامة (إضاءات حول الأفلاج العُمانية)

• لمحة مُختصرَة حول الأفلاج

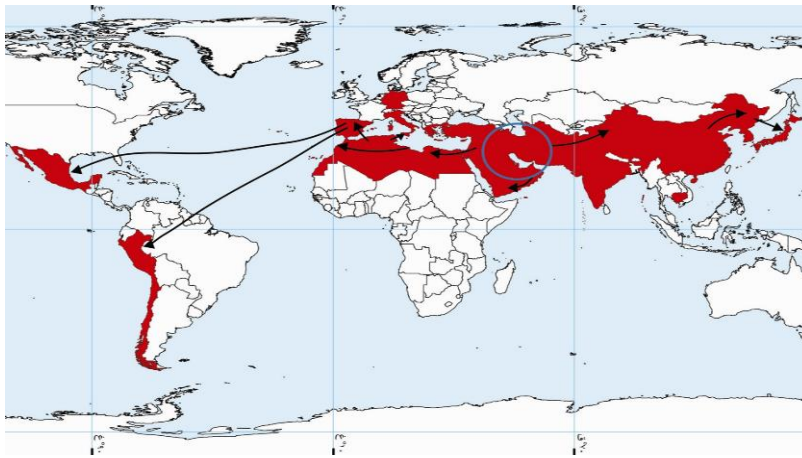
الأفلاج حلّ بشري ذكيّ لتحويل الأماكن القاحلة إلى واحات زراعية بتوفير الماء من باطن الأرض. وجاء هذا الحلّ عند الإنسان العُماني بعد تفكير مُعمَّق في طبيعة هذه البقعة من الأرض التي تشهد تذبذبًا في سقوط الأمطار، نتيجة تموقُع عُمان ضمن نطاق المناطق الجافّة في العالم، ومن هنا انطلق العقل العُماني المبدع في سبيل بحثه عن الماء ومصادره، فاهتدى إلى أنّ التركيب الطبوغرافي لطبقات الأرض، ولا سيّما في المناطق الجبلية، يحتوي - لا شكّ - على مكامن مُعتبَرة يتوفر فيها الماء، فكانت وجهته الحتمية، وبذل لأجل ذلك كلّ ما في وسعه.

• الأفلاج وتوزعها في عُمان والعالم

تُوجد الأفلاج في 38 دولة في العالم. ويُوجد في عُمان 4122 فَلَجا، منها 3017 فَلَجا حيًّا تروي ما يعادل 14٪ من جملة الأراضي الزراعية[1].

(1) الموسوعة العُمانية، الجزء الأول، وزارة التراث والثقافة، الطبعة الأولى، 2013، ص256.

ويوضّح الشكل أدناه توزّع نظام تقنية الأفلاج في عدد من دول العالم:



(المصدر: الدكتور عبد الله بن سيف الغافري – ورقة حول: كرسي اليونسكو لدراسات الأفلاج آركيوهيدرولوجي).

• من تعريفات الأفلاج

كلمة فَلَج مفرد، وجمعها أفلاج على وزن قَلَم وأقلام، وتقول بعض المصادر: إنّ لفظة فَلَج تعود جذورها إلى اللغات السامية القديمة، ومعناها النهر الصغير أو الأخدود أو التقسيم، وقد درج العُمانيون قديمًا على تسمية الفَلَج بالنهر، ولذلك أصلٌ في اللغة؛ فقد جاء في لسان العرب لابن منظور في مادة (فَلَج)، الفَلَج: النهر الصغير. ومعروف أنّ الفَلْج بتسكين اللام هو الشقّ، ويمكن تحريكها لتفيد نفس المعنى، وتفيد معاجم اللغة العربية إلى تعدّد المعاني اللغوية للفظة فَلَج، على النحو الآتي:

الفَلَـج: أي تقسـيم الشـيء إلـى أقسـام أو أجـزاء، والفَلَـج تعنـي: المـاء الجاري، وتُستخدَم أحيانًا للدلالة على القناة التي تنقل المياه على السطح من مكان إلى آخر، وربما أُطلَقت على النظام المائي المعروف عندنا في عُمان، والذي له أجزاء سنأتي للحديث عنها لاحقًا، وإلى قريب من هذا المعنى ذهبت الموسوعة الإسلامية (Encyclopedia of Islam) في نسختها الحديثة في وصـف الفَلَـج بأنّـه: «المصـطلح المسـتخدم في عُمـان، وسـاحل عُمـان والبحـرين ليـدلّ علـى قنـاة تحـت الأرض بهـا منافـذ علـى السـطح لتسـهيل تنظيفهـا» (مجلـد الكشـاف: الملزمـة 2: المسـرد وكشـاف المصـطلحات؛ 2006: 235).

وعودة إلى مسألة استخدام لفظة الفَلَج في المصادر المذكورة آنفًا، فإنّ مما ينبغي الإشارة إليه هو أنّ المصادر الأقدم تستخدم لفظة (نهر) للحديث عن الفَلَج، وهذا أمر يفتح بابًا بحثيًّا مهمًّا لمناقشة التاريخ الأدقّ لبداية ظهور كلمة فَلَج في الأدبيات العُمانية من ناحية، وعن سبب التحول في المُدوَّنات العُمانية والذهنية الجمعية للعُمانيين [1] من استخدام كلمة نهر إلى كلمة فَلَج من ناحية أخرى.

بينمـا عـرّف قـانون الميـاه في السـلطنة الفَلَـج بأنّـه قنـاة مشـقوقة في بـاطن الأرض أو على سطحها، لتجميع ونقل المياه الجوفية، ومياه العيون، ومياه

(1) تباينت الشعوب حول العالم في تسمية هذا النظام إلى عدة ألفاظ، منها: الأفلاج، الخطارات، الفجارات، الساقية، الجداول، الكظائم، إلخ. وهذا أمر معروف وشائع. للمزيد حول هذه التسميات؛ يرجى الرجوع إلى البرنامج الإذاعي «الأفلاج حياة» للدكتور عبدالله الغافري.

الينابيع الطبيعية، والمياه السطحية، لاستخدامها في الأغراض المختلفة، حيث تنتقل المياه من مصادرها إلى أماكن الاستخدام طبيعيًّا بالاستفادة من الجاذبية الأرضية تجاه المكان المطلوب دون استعمال أية مضخات أو آلات لرفعها.

• التفاعل الحضاري مع الأمم الأخرى

استورد العُمانيون بعض المصطلحات في مجالات الزراعة والفلك وغيرها من حضارات أخرى، فاستخدموا – على سبيل المثال – كلمة النيروز في حساب الفلك [1]، وهو لفظ فارسي ابتكره العالم المسلم عمر الخيام، واستخدمه العُمانيون أساسًا لحساب الزراعة ثم استخدموه في مجال الملاحة البحرية بعد ذلك، إلى جانب تبادُل استخدام عديد المصطلحات، ما يؤكد الأدوار التفاعلية بين العُمانيين والحضارات المختلفة.

• الأفلاج رمز هوية المجتمع العُماني

لا يمكن أن نفكّ الارتباط بين الأفلاج ومبدعها الإنسان، فهي هويته وقضيته الوجودية، فبدونها سيحلّ البؤس وتعمّ المعاناة. ولنا أن نتخيل كم عانى الأجداد في تهيئة البيئة من حولهم للتحول إلى الاستقرار

(1) موسوعة الموروث الفلكي العُماني القديم، محمد بن سالم الحارثي، مركز السلطان قابوس العالي للثقافة والعلوم، القسم الأول: الزراعي، ط1: 2015، ص523.

والرخاء! ولاريب أنّه لم يكن من اليسير تحويل أماكن قاحلة إلى واحات غناء، فلذلك هي هوية الإنسان العُماني، بل هي هو.

ومن أكثر المسؤوليات المُلقاة على عاتق إنسان اليوم إلحاحًا إعادة هذا الارتباط، وتقوية هذا الانتماء، وترسيخ هذه المكانة في نفوس الأبناء، والعمل على تكريس ذلك لدى الأجيال القادمة، واستدامتها؛ ولا يجوز مطلقًا هدم ما شيّده الأوائل بالتفريط في هذا الإرث العظيم، بل ينبغي اقتراح الأساليب التي تربط الأجيال المتعاقبة بأرضها وهُويتها ووطنها وعقيدتها ومبادئها وقيمها وحضارتها وأفلاجها.

• استخدامات الأفلاج

للأفلاج وظائف مهمة جدًّا في المجتمع العُماني تتجاوز توفير الحاجات الأساسية للسكان، من استخدام المياه في الشرب والزراعة والطبخ والتنظيف بكلّ أشكاله، إلى وظائف حضارية أبرزت تقدم فكر الإنسان العُماني وريادته عبر العصور. وقد أحصى الدكتور الغافري عددًا من أهمّ تلك الوظائف [1] – سأوردها بشيء من الاختصار– تُظهِر الأفلاج على أنّها:

- مصدر للطاقة من أجل تدوير طواحين المياه لاستخدامها في طحن الحبوب وما شابهها من استخدامات.

(1) بحث بعنوان: الأفلاج نظام حياة، منشور في كتاب: «أيامنا في القمر»، مركز الخليل بن أحمد الفراهيدي للدراسات العربية ومكتبة الندوة العامة، ط1: 2016، ص184 وما بعدها.

- شكلت موائل لمختلف الأنواع من الطيور والحيوانات والنباتات، فهي بذلك تقدم خدمات بيئية مهمّة.
- نقاط إطفاء الحرائق في الواحات الزراعية، إذ تُفتَح أقرب السواقي إلى مكان الحريق لإخمادها.
- محطات لوجستية للعابرين، واستراحات للمسافرين للتزود بالماء والغذاء والراحة.
- سواقيها عبارة عن ممرات للمشاة، ولا سيّما في المناطق الجبلية الضيّقة والمنحدرات الحادّة.

ويضيف الدكتور سالم البحري على ما تقدم من وظائف بقوله: أوجدت الأفلاج المجالس العامة المعروفة بالسّبل والمفردة سَبْلَة، وهي مؤسسة اجتماعية، يُعَدّ التردّد عليها والمشاركة فيها ظاهرة حضارية وضرورة طبيعية في المجتمع العُماني [1]، يجتمع فيها رجال القرية للتباحث في شؤون حياتهم، وللشورى في قضايا المجتمع، ولا سيّما المتعلقة بأوضاع الفَلَج وسائر القضايا المهمة الأخرى.

ويمكن في هذا السياق الإضافة إلى ذلك بأن نقول: إنّ الأفلاج ملهمة للإبداع الشعري والأدبي، وإنها ميدان للتفكير المعمق في قضايا هندسية واقتصادية ملحّة للساكنين، وإنها مُعزّزة للعمل الجماعي بروح الفريق الواحد، وإنها باعثة على العمل التطوعي، وهي مكان للاستجمام، وتعدّ

(1) الأفلاج وأهميتها في سلطنة عُمان، سالم بن سعيد البحري، مكتبة الفلاح، ط2: 2010، ص107.

المكان الأنسب -باعتبارها أرض الواقع- لكتابة سجلات الأفلاج (نسخ الأفلاج)، وكتابة مُسوّدات صكوك بيع حصص المياه، وعقود القعادة (تأجير المياه)، وهي المكان الوحيد - إلى وقت قريب مضى- لاستخدام التطبيقات التقليدية في حساب زمن دوران الماء باستخدام الشمس نهارًا والنجوم ليلًا، وغير ذلك كثير.

• حقائق أساسية حول الأفلاج في عُمان

أفادت الإحصائيات الرسمية في السلطنة بوجود ما يقارب 4112 فَلَجا كما سبق، وأنّ ثلاثة أرباعها ما يزال حيًّا وقيد الاستخدام، وأنّ مياه الأفلاج توفر ثلث احتياجات الزراعة في عُمان تقريبًا مع تفاوت في تحقق هذه النسبة بين مواسم الخصب والجفاف.

ومن الحقائق الخفية التي يجب التنبه لها وإيلاؤها العناية التامة -لأنّها تمثل جانبًا استراتيجيًّا اليوم ووجودًا أبديًّا - أنّ هذه المنظومة بحاجة إلى تجديد التفكير حيال مستقبلها بتوظيف التقانة، وتسخيرها لتحقيق أهداف التنمية المستدامة.

• أنواع الأفلاج في عُمان

تتوزع أفلاج عُمان على الأنواع الثلاثة المعروفة: الغيلية التي تعتمد على جريان مياه الأودية على السطح، والعينية التي تنبع من العيون والينابيع بعد خروجها من الباطن إلى السطح، والعدّيّة التي تنقل الماء من

باطن الأرض مستخرَجًا عن طريق الحفر من المصدر مرورًا بالقنوات السطحية، وبعض الأنفاق المُستخدَمة لتنظيف المجرى من العوالق والشوائب.

تختلف هذه الأنواع الثلاثة من حيث غزارة المياه، إذ تكون الأفلاج العدّيّة والعينية أكثر غزارة وتدفقًا من الأفلاج الغيلية المعتمدة على الجريان السطحي للمياه، كما تختلف من حيث البنية الفيزيائية والمادية، وكذلك في أسلوب الصيانة وعمل الإصلاحات اللازمة. وتوفر الأفلاج ما يقارب من 35٪ من احتياجات الزراعة في عُمان، وبالتالي، فإنّ على هذه الأفلاج أن تصمد لاستدامة تغطيتها لهذه النسبة، وأن تواصل توفير احتياجات الزراعة في عُمان في ظل توسّع الرقعة الزراعية والزيادة السكانية والنموّ العمراني. ولأجل ذلك بات من الضروري اتخاذ كافة التدابير لتحقيق عنصر الاستدامة للأفلاج العُمانية، وهذه مسؤولية يتحملها الجميع دون شكّ.

• تاريخية الأفلاج العُمانية

اختلفت الأقوال في تاريخ نشأة الأفلاج العُمانية، ومن أشهر هذه الأقوال: إنّ تاريخ بعض الأفلاج يعود إلى الألف الأول والثاني قبل الميلاد، وبعضها إلى فترة ما قبل الإسلام. وكذلك الحال في تحديد مكان نشأتها ثم أماكن انتشارها وتوزعها في العالم.

ويبدي الدكتور عبد الله الغافري رأيه عبر برنامجه الإذاعي (الأفلاج حياة) الذي تمّ بثه في عام 2015م إزاء تلك الأقوال قائلًا: «إنّ تاريخ نشوء الأفلاج يعود إلى العصر الحديدي، والبعض منها يعود إلى حضارة القرن الثالث قبل الميلاد، وشُقَّت منذ ذلك الحين في فترات زمنية مختلفة، وأحدث الأفلاج العُمانية تمّ شقّها في ستينيات القرن الماضي».

• أفلاج عُمان بين التعمير والتدمير

مرّت على عُمان ظروف مختلفة عبر تاريخها الطويل، وتقلّبت فيها بين الشدّة والرخاء والسّلم والحرب، فتأثر كلّ شيء فيها تبعًا لذلك، ومنها الأفلاج. وسوف نأخذ نماذج يسيرة جدًّا لتبيان ذلك؛ فالنصوص الآتية توضح صورًا ونماذج من هذين النقيضين: التعمير والتدمير، إذ تضمّ هذه النماذج تفاصيل التعمير المشرقة، كما تضمّ تفاصيل التدمير المختلفة سواء كان تدميرًا بيد الإنسان الذي وُجِدَ أصلًا للتعمير، أم بظروف طبيعية بحتة، وذلك على النحو الآتي:

يقول صاحب كتاب «جهينة الأخبار»: إنّ جدّه أجرى نهر الجديد بناحية جعلان، ونهرَ الطاهر في بدية، وأنشأ فَلَج صنعا بعلاية إبراء، ولكن لم يجد فيه ماءً فتركه، وبقي فيه أثر بناء حجري [1]، ولا ريب أنّ هذا عملٌ كبير تحمّله فرد من أفراد المجتمع، وليس ثمة أدنى شك في أنّ هذا العمل

(1) جهينة الأخبار في تاريخ زنجبار، سعيد بن علي المغيري، وزارة التراث والثقافة، ط5، 2017، ص94ص95.

ما هو إلّا مثال واحد على إسهامات كثيرة جدًّا قدمت خدمات جليلة للأفلاج العُمانية.

وممّا اطلعتُ عليه من الأخبار والروايات في هذا الشأن أنّ جفافًا شديدًا أصاب عُمان في عام 919هـ/ 1514م، نقصت على إثره الأفلاج المشهورة الكبيرة إلى النصف والثلث، وماتت الأفلاج الغيلية، وبدأ الناس يعانون كثيرًا من ذلك، واستمر الحال أكثر من سنة فمات النخيل والمزروعات [1].

وفي عام 970هـ/ 1563م أثناء حكم السلطان سلطان بن محسن بن سليمان النبهاني، مؤسس دولة بني نبهان الثانية، هطلت أمطار غزيرة على الجانب الجنوبي من الجبل الأخضر، وسالت الأودية على نزوى، ودمّرت الكثير من عمارتها ومزروعاتها، ودخل الوادي فَلَج الغنتق، وتضرّر بيت الإمارة في نزوى [2].

وكذلك وردت القصة المُفصَّلة التي تصف التدمير الواسع الذي سببته السيول الجارفة التي أضّرت بشكل كبير بفَلَج الخطم بمدينة نزوى، في حادثة غرق الإمام الوارث بن كعب الخروصي رحمه الله[3].

(1) بحث «من معالم التاريخ العُماني»، د. سعيد بن محمد الهاشمي، ضمن ندوة الدور الحضاري والتاريخي العُماني، مكتبة الندوة العامة، ط1: 2016م، ص24.

(2) نفس المرجع، ص25.

(3) انظر تفاصيل هذه القصة في: كتاب المصنف، أحمد بن عبد الله الكندي، ج17، ص49 – ص50.

وتعرّض عدد كبير من أفلاج عُمان للتدمير إثر حرب أهلية في منتصف (ق11هـ/ 17 - 18م) أعقبتها فترة طويلة شهدت بناءً وإصلاحًا واسعَين خلال عهد اليعاربة، حين كانت عُمان مستقرة سياسيًّا[1]. ومن الأمثلة على ذلك، الصراعُ الذي دار في بلدة الغبّي بالظاهرة، وتسبّب في خراب فَلَج الغبّي، وكذلك الصراع الذي حصل في قرية الغافات، والذي كاد أن يدمر فَلَج بلادسيت لولا تدخل العقلاء[2].

ومن صور التدمير الذي تعرّضت له بعض أفلاج عُمان ما حدث في منتصف القرن العشرين لأفلاج الجبل الأخضر، جرّاء العمليات العسكرية التي جرت هناك؛ إذ يصوّر أحد النصوص ما وقع على الأفلاج كما يأتي: «تمّ تدمير منابع ومصادر المياه والأفلاج والمزارع، حتى صارت الأراضي صحراء قاحلة بعد أن كانت جنانًا مُعلّقة على جنبات هذا الجبل، ناطقةً بعظمة الإنسان العُماني وإبداعاته الهندسية، وقدرته على التغلب على قسوة الأرض» [3].

ولا ريب أنّ هنالك العديد من الآثار المترتبة والتداعيات الناجمة عن مثل هذا التدمير البشع لمنظومة الأفلاج، ففضلًا عن تخريب قنوات المياه

(1) إدارة تقسيم مياه الأفلاج باستخدام النجوم في سلطنة عُمان، هاربيت ناش، وزارة التراث والثقافة، ط1: 2019، ص31.

(2) تبصرة المعتبِرين في تاريخ العبريين، إبراهيم بن سعيد العبري، مؤسسة ذاكرة عُمان، ط1: 2015، ص151.

(3) حرب الجبل الأخضر (1957 – 1959)، علي بن محمد الريامي، دار الفرقد، ط4: (د. ت)، ص336.

الذي هو بمثابة قطع شرايين الحياة، إلّا أنّ ما يتبع ذلك من خسائر فادحة تتمثل في غياب أسرار الإبداعات الهندسية لهذه الأفلاج، بالإضافة إلى غياب الممارسات العملية في توزيع المياه، وكذلك فقدان الكثير من الأغراض الحيوية لمنظومة الأفلاج، وفقدان سجلات الأفلاج ووثائق توزيع حصصها، والأعراف والسّنن المتبعة، ممّا يُعَدّ خسارة علمية من الناحيتين النظرية والتطبيقية.

كما حدث محل ومجاعة في إبراء، وتأثرت بسببها أفلاج الشرقية وعمّ القحط، ثمّ انتهى المحل وعاد الماء والخصب [1]، وحدثت فيضانات متنوعة في أماكن مُتفرّقة من عُمان [2].

• فَلَج البزيلي نموذجًا

بأمر من الإمام، أنشَأ الشيخُ محمد بن يوسف بن طالب العبري فَلَج البزيلي، حينما كان واليًا للإمام سلطان بن سيف اليعربي (الملقب بقيد الأرض) على بلدان السرّ (الظاهرة حاليًّا)، ومركزه بلدة الغبّي، إذ قام بعدة أعمال تنموية مهمّة من أبرزها شقُّ فَلَج البزيلي الذي يُعَدّ من أكبر الأفلاج في ولاية ضنك؛ بل أغزر أنهار عُمان ماءً، وكان يُزرَع عليه الحنطة والسكر،

(1) التاريخ العُماني وأحداث المجتمع، د. محسن الكندي، مؤسسة عُمان للصحافة والنشر والإعلان، 2017م، ص61 – 63.

(2) الأفلاج في عُمان، هلال القاسمي، وزارة التراث والثقافة، ص123، ص184.

وكثير من أجناس البقولات مثل الحلبة والحمص والبصل وما شابهها من الخضروات [1]. لكنّه دُمِّر نتيجة الصراعات السياسية [2].

ومع تتبع الأحداث الكبيرة في تاريخ عُمان نجد، للأسف الشديد، أمثلة كثيرة تتكرر بنفس المشهد المأساوي على منظومة الأفلاج العُمانية.

والسؤال المُلِحّ هنا: هل توجد خطة وطنية لإحياء الأفلاج الميتة باستخدام التقانة ومعطيات الذكاء الاصطناعي؟

• تصنيف الأفلاج العُمانية زمانيًّا

إنّ للمصادر الفقهية العُمانية دورًا مهمًّا في حفظ الكثير من علوم الأفلاج والمعارف المتعلقة بها، وتاريخ نشوء الكثير منها، حيث أشارت بعض تلك المصادر، بطريقة مباشرة وغير مباشرة، إلى وجود تصنيف تاريخيّ للأفلاج لدى العُمانيين ينقسم إلى نوعين: الأقدم منها أُنشِئ قبل العصر الإسلامي، وعُرف في المصادر بالأفلاج الجاهلية، والنوع الثاني عُرف بالفَلَج الإسلامي، وهو الذي أُنشِئ في العصر الإسلامي [3].

---

(1) حتى إنّ الشيخ إبراهيم العبري يقول: «وقد كنت وقفت في بلد المسفاة على كتب من الإمام لهذا الشيخ – يقصد الوالي محمد بن يوسف العبري – يبين له فيها ما يصل لديه من الحنطة والسكّر مما يرسله إليه هذا المصلح من محصول ذلك النهر». تبصرة المعتبرين، مرجع سابق، ص88.

(2) محاضرة بعنوان: الأبعاد الحضارية للأفلاج العُمانية، عبد الله الغافري، 2018م.

(3) فقه العمران الإباضي حتى نهاية القرن 6هـ/ 12م، أ. د. محمد عبد الستار عثمان، وزارة الأوقاف والشؤون الدينية، المجلد الأول، ط1: 2014، ص442.

ولا ريب أنّ هذا التصنيف يكشف عن خبرة العُمانيين في العصور الوسطى في التمييز بين كلٍّ من النوعين من خلال ملامحهما المعمارية، ومن خلال السرد التاريخي في الغالب، كما يكشف في الوقت نفسه عن تاريخ بعض الأفلاج الموغلة في القدم، وخصوصًا تلك التي تعود إلى العصر الجاهلي.

والجدير بالذكر أنّه تُوجد أفلاج عُمانية حديثة النشأة، شقّت خلال الفترة من القرن الثامن عشر إلى القرن العشرين الميلاديين، لكنّها قليلة جدًّا، وينتشر بعضها في المناطق الشرقية بعُمان.

نتساءل ونحن نتحدث عن تصنيف الأفلاج العُمانية زمانيًّا: هل سنشهد ما يمكن أن نسمّيَه تخيّلًا بـ «أفلاج المستقبل»؟ بمعنى أكثر تفصيلًا: هل سيكون من الضرورة شَقّ أفلاج لبناء واحات زراعية جديدة في أماكن مختارة بعناية لتغطية الحاجة من الماء لبعض المخططات السكنية الجديدة بالسلطنة اليوم أو في المستقبل بتوظيف التقانة الحديثة أم أن الفكرة ذاتها قديمة ولم تعد صالحة للتطبيق؟ وإذا كانت فكرة شقّ أفلاج جديدة بكامل مواصفاتها الفيزيائية والإنشائية لم تعد صالحة للحاضر والمستقبل بسبب الاكتفاء بشبكات المياه العصرية، فهل من الممكن – على الأقل – إنشاء شبكات ريّ تقليدية مُبسَّطة لأغراض تعليمية تخدم الطلبة والطالبات؟ أم هل بالإمكان تطوير الفكرة ذاتها لإنشاء شبكة أفلاج بتقنية 3D للعرض الافتراضي في المتاحف، وفي أماكن يرتادها الأطفال لأجل تعزيز الخيال العلمي لديهم، وتعزيز ربطهم بماضي أسلافهم؟ الإجابة: إنّ ذلك ممكن بكلّ تأكيد مع وجود الإرادة الحقيقية لتنفيذه.

• مراحل تطور الأفلاج العُمانية

بالرجوع إلى المصادر التاريخية يمكن تحديد مراحل تطور الأفلاج العُمانية التي تتضح من خلالها الفترات الزمنية ذات الأهمّية الكبرى في تاريخ الأفلاج العُمانية، وذلك وفق التصنيف الآتي:

1. النشأة:

كانت نشأة الأفلاج في عُمان خلال العصر البرونزي كما تذكر موسوعة (Oman Through Ages)، ثم استمرت معرفة الإنسان بالفَلَج، ونتج عن ذلك تكوّنٌ مبدئيٌ لعدد بسيط جدًّا من المستوطنات البشرية. ووفقًا لكلوزيو وتوزي، أصبحت بعض الأماكن مأهولة بالسكان كمستوطنات بشرية منذ الألفين الرابع والثالث قبل الميلاد، مثل بات، وبسيا، وسلوت، وعملا، والميسّر في وادي سمد، وعبري، ونزوى، وينقل، وبهلاء، وإبرا، وغيرها. ويخلص الباحثان إلى القول: «إن نظام الأفلاج قد ظهر في عُمان مترافقًا مع مستوطنات الواحات الباكرة ذات البيئة المتوائمة مع هذا النظام» [1].

هذه الفترة مهمة للغاية، وربما بدأت مبكرًا، وقد عبّر عنها كلٌّ من كلوزيو وتوزي بـ(التحول الكبير). ويصرحان بأنّ المجتمعات المحلية في عُمان قد اكتسبت خبرة واسعة عبر التحولات المختلفة [2]. ولا يُستبعَد فيها أن يهتدي الإنسان بتفكيره إلى شقّ استخراج الماء من باطن الأرض لمختلف

(1) في ظلال الأسلاف، كلوزيو، سيرج و توزي، موريسيو، وزارة التراث والثقافة، ط1، 2012، ص160، ص175.

(2) نفس المرجع، ص81.

الأغراض، وهذا يدل دلالة قاطعة على أنّ من أنماط الاستيطان البشري تنقّل الإنسان إلى أماكن مصادر المياه الطبيعية، بالإضافة إلى تنقّله إلى أماكن أخرى ربما تكون جافة، أو واحات يتطلب الحصول على الماء فيها تقنيات معينة، ومن بينها حفر القنوات باتجاه مصدر المياه بباطن الأرض، وقد تطورت هذه القنوات إلى الأفلاج المعروفة.

2. التوسّع:

توسّع سكان عُمان في شقّ أفلاج جديدة، وإعادة بناء أفلاج أخرى، وذلك خلال فترات الوجود الإخميني أو الساساني، وتحديدًا في القرن السابع الميلادي، ويمكن تقريب هذه الفترة إلى الأذهان بأنّها الفترة التي هاجرت فيها بعض القبائل من اليمن صوب عُمان واستقرت فيها، ومن أبرز تلك الهجرات هجرة مالك بن فهم التاريخية الشهيرة.

وبالطبع، لم ينتهِ التوسع في بناء الأفلاج في هذه الحقبة، إنمّا ظلّ العُمانيون يتوسعون في بناء هذه المنظومة التي شهدت نضجًا كبيرًا في المنطقة على الأقلّ، وعلى مرّ التاريخ.

3. الازدهار:

يُعتبَر عهد اليعاربة الفترة الذهبية في تاريخ الأفلاج العُمانية، إذ بلغ عدد الأفلاج التي شُقّت في هذا العهد أقصاه؛ وعليه، يمكن وصفه بأنّه فترة ازدهار الدولة في مجال الزراعة والتنمية الاقتصادية والرخاء، مما انعكس إيجابًا على باقي مرافق الدولة، فبلغت الذروة في مجال التفوق العسكري والانتشار الخارجي والحركة العلمية، وأنماط العمارة.

وحتى بعد عهد اليعاربة، ازدهرت منظومة الأفلاج في نواحٍ شتى من عُمان، ولا سيّما حينما تيّسر لها المصلحون، إذ يذكر كتاب «تبصرة المعتبِرين» في ص153 أنّ الأمير مهنّا بن حمد بن محسن، قام على خدمة الأنهار – أي الأفلاج – فأخرج فَلَج الزّكْت في بلد عمق؛ فانتفعت البلاد منه في أيام المَحل أكثر من انتفاعها بفَلَجها القديم، كما اعتنى بفَلَج قلعة المصالحة في كُدَم فازدهرت الزراعة. وهنالك أمثلة أخرى بالتأكيد.

4. التطوير لأجل الاستدامة:

لا يزال العصر الحالي يشهد اهتمامًا كبيرًا بالأفلاج، وإذا عدنا إلى قرون قريبة سابقة نجد أنّ أفلاجًا جديدة تُشقّ في نواحٍ مختلفة من عُمان، ومن أمثلة ذلك: أفلاج الحرث في الفترة بين القرنين السابع عشر والتاسع عشر الميلاديين كفَلَج مسعود وفَلَج القابل وغيرها. وهذا أمر يدعو إلى الاطمئنان على استدامة الأفلاج والمحافظة عليها منذ العصر البرونزي إلى عصرنا هذا، وأنّها باقية بقاء الإنسان العُماني نفسه.

وفي هذا السياق، نجد أنّ هنالك من الأفكار الخلّاقة ما يمكن أن تكون سببًا في الرخاء واستدامة التنمية في بيئة الفَلَج، فعلى سبيل المثال تمّ تقسيم فَلَج مسفاة العبريين سهامًا على عدد النخيل، وكان قبل ذلك شرابات [1]، وهذه القسمة أحدثت الزيادات في البلد؛ فحُصّل من محصول غلاّت تلك الزيادات أكثر من ضعف ما كان يُحصّل منها قبل ذلك، وكلّ ذلك جاء

(1) أي: سقي بساتين البلد بماء الفَلَج حتى تروى، دون أن تكون لها حصص محددة بضوابط الوحدات التوزيعية للفَلَج كالأثر وأجزائه. تبصرة المعتبرين في تاريخ العبريين، مرجع سابق، ص151.

نتيجة الاجتهاد في إيجاد أفضل الحلول والتفكير بعمق في إدارة القضايا المائية. ومن باب الموضوعية نقول: لئن كان هذا الحلّ مناسبًا في هذه الحالة وفي هذا الفَلَج، وأنه قد أثبت جدواه بفعالية، فإنه ليس بالضرورة أن يكون مناسبًا لحالات أخرى، ممّا يجعل التفكير الإبداعي ضرورةً ملحّة للتعامل مع قضايا كلّ فَلَج كحالة استثنائية.

• مصطلحات الأفلاج

وضع العُمانيون أسماء ومصطلحات لأجزاء الفَلَج المختلفة، وهي كثيرة لدرجة أنّها توزّعت بين أمهات الكتب الفقهية التي تناولت الأحكام الخاصة بالأفلاج، وليس من السهل وجودها في مؤلَّف واحد. ومن تلك المصلحات على سبيل المثال لا الحصر:

الرموم والسواقي والسواعد والعيون والركايا والصوار وحريم الفَلَج، والشريعة، وأمّ الفَلَج، والوعب؛ فضلًا عن المصطلحات الخاصة بالممارسات العملية للأفلاج، وغير ذلك الكثير. وهذا يدعونا للتفكر في استيعاب العُمانيين لكلّ التفاصيل والجزئيات المتعلقة بالفَلَج؛ حتى غدت جزءًا من تفكيرهم اليومي.

ولم يكتفوا بذكر مصطلحات الأفلاج، بل مارسوها عمليًّا، وحدّدوا – على سبيل المثال – المسافات على جانبي الفَلَج، وأصدروا أحكامًا فقهية صارمةً وحاسمةً؛ فمثلًا حددوا إحرام الفَلَج، وهي ما يُعرَف بمنطقة الحماية، ويجب أن تكون في حالات معينة بين ثلاثمائة وخمسمائة ذراع، فلا يجوز عندئذ حفر فَلَج آخر بجوار الفَلَج المُنجَز. على أنّ هذه المسافة

ليست ثابتة؛ فيمكن أن تكون أقلّ من ذلك، ويمكن أن تكون أكثر بحسب طبيعة المكان المحيط بالفَلَج، وهكذا.

• الفَلَج في الوجدان العُماني

تشبّث العُمانيون بالفَلَج وأجزائه المختلفة وأصبح جزءًا من نسيجهم الاجتماعي وتكوينهم الوجداني، وهذه ملاحظة قديمة تنبّه لها الكثير ممن كتب في هذا المجال، ويمكن تلخيص ذلك بما يأتي من استنتاجات:

- كلّ أجزاء الفَلَج ترتبط بالنسيج البيئي والاجتماعي في عُمان، والفَلَج يعزّز هذا النسيج.
- استمرار الأفلاج آلاف السنين دون الإضرار بالبيئة يعد بُعدًا تمّت مراعاته بعناية تامة.
- قرى عُمانية سُمّيت بأسماء الفَلَج: فَلَج بني خزير، فَلَج الشام، فَلَج المشايخ، الفليج، فَلَج مسعود [1]، الخ.
- شبّه العُمانيون الفَلَج بالإنسان في إشارة ضمنية إلى أنّه كائن حي، فسمّوا أجزاءه تشبيهًا بأعضاء الإنسان فقالوا: أم الفَلَج ويقصدون مصدره، والشريعة ويقصدون الفتحة التي تُظهر القناة للسطح، وساعد الفَلَج ويقصدون الرافد الذي يغذي الفَلَج، وأطلقوا على

(1) من الطرائف أنّ رجلاً من قرية المنزفة التابعة لولاية إبرا بشرقية عُمان يُسمّى مسعود بن عامر البرواني قد أجرى فَلَجًا، وكان يتمنى أن يظهر فَلَجه ويرزق ذرية من الأبناء، ولما ظهر فَلَجه ورزق بالذرية قال: «الآن ارتاحت نفسي، عندما رأيت فَلَجي يجري على الأرض، وقد رزقني الله ولدًا تقرّ به عيني، وأكلت من ثمار نخلة الفَلَج»، فسُمّي الفَلَج فَلَج مسعود. للمزيد من التوسع: المنزفة، يعقوب البرواني، مكتبة السيدة فاطمة الزهراء، ط1: 2017، ص617.

الفَلَـج الجـاري اسـم الفَلَـج الحـيّ، وقصـدوا بـالفَلَج الميّـت الفَلَـج الجاف، وهكذا.

ومما يلفـت الانتبـاه في سـياق تشـبّث العُمـانيين بـالأفلاج أنّ الرُّكبـان والرحّالة يتساءلون عن أخبار الأفلاج وأحوال خصبها وجفافها في بدايات أحاديثهم. وقد بلغ اهتمامهم بها أنّهم أطلقوا لفظة فَلَج أو أحد مشتقاتها على العديد من أسماء القرى كما سبق، فعرفت قرى بأكملها بأسماء أفلاجها، بل إنّ حصونًا شُيّدت لحماية بعض الأفلاج، ولا سيّما وقت الشدائد، فهذا سليمان بن مظفر قد بنى حصنًا لحماية فَلَج الجزيين، وضمان إمدادات المياه عندما استشعر خطر الهجوم الذي وقع على بهلاء وحصارها في أوائل القرن الحادي عشر الهجري/ السابع عشر الميلادي[1]. وهناك عديد الأمثلة على مكانة الأفلاج في نفوس العُمانيين لا يتسع المقام لبسطها.

(1) القلاع والحصون في عُمان، مكتب نائب رئيس الوزراء لشؤون مجلس الوزراء، ط2: 2008، ص40.

الفصل الثاني

العبقرية العُمانية في مجال الأفلاج

(الهندسة وتطبيقاتها الذكية)

تزخر عُمان بوجود العديد من المعالم المادية التي تبرز العبقرية الهندسية في البناء كالقلاع والحصون والأبراج والقصور والمدارس والكتاتيب، بالإضافة إلى الأفلاج التي عكست جانبًا من الشخصية العُمانية. وقد تضافر البناء الهندسي المادّي للأفلاج مع الجوانب الحضارية الأخرى، إلى جانب الوظائف الحضارية العديدة التي تقدمها هذه المنظومة؛ فظهرت أفلاج عُمان بهوية متميزة وبصمة فريدة.

ومن خلال البحث المُعمَّق لآثار عُمان التي تعود إلى الألفية الثالثة قبل الميلاد حسب الأدلة المادية المتوفرة، يؤكد كتاب «في ظلال الأسلاف» أنّ العبقرية الفذة للإنسان العُماني مدهشة بالفعل، وجاء نصّه: «إن علماء الآثار ما زالوا في حالة اندهاش حول التقنيات التي كانت مُستعملة في الألف الثالث قبل الميلاد»، بل إنّ من المصادر ما يصرّح بأنّ «الفَلَج يعتبر طريقة تقليدية للرّي في عُمان، ويحتمل أن يكون قد استُقدِم منذ بداية الألف الأول قبل الميلاد» [1]. ويقول في موضع آخر: «إنّ تاريخ الزراعة في عُمان ما هو إلّا تاريخ العبقرية الإنسانية في البناء والصيانة،

(1) في ظلال الأسلاف، مرجع سابق، ص171.

وتشغيل كلّ هذه الوسائل من أجل الحصول على المياه، ونقلها وتخزينها من الطبقات الصخرية المائية مع تطوير التقنيات المناسبة للزراعة»[1].

ويمكن بسط بعض الأمثلة البارزة على ملامح عبقرية العُمانيين في مجال الأفلاج، وذلك على النحو الآتي:

أولًا: عوامل تحديد مكان الفَلَج عند العُمانيين

لم يكن من السهل اختيار المكان المناسب لشقّ الفَلَج بمجرّد الحواس البشرية فقط، غير أن الحُذّاق من العُمانيين كانوا يتبعون بعض الإشارات ويعتبرونها جزءًا من الخطوات العملية لتحديد أماكن وجود الماء، ومنها:

- وجود المياه قريبًا من سطح الأرض.
- وجود انحدار نسبي من الأعلى إلى الأسفل (من العالية إلى السافلة).
- تكون التربة صلبة وغير قابلة للانهيار، إلى غير ذلك من العلامات.

ولاريب أنّ ذلك يحتاج إلى متخصصين لهم خبرتهم الطويلة وممارساتهم التجريبية العديدة في هذا الميدان في وقت لم تتيسر فيه الوسائل والتقانة الحديثة.

(1) في ظلال الأسلاف، مرجع سابق، ص159.

ثانيًا: الجانب التطبيقي في تقسيم وقت الريّ عند العُمانيين

لم يقتصر الإرث الحضاري للعُمانيين في مجال الأفلاج على التعريف بها نظريًّا فحسب؛ بل إنّ ما نراه ماثلًا أمام أعيننا اليوم هو تطبيق عملي لما دوّنوه في تراثهم الفكري من مخطوطات ووثائق وأشعار وغيرها. وأستحضر هنا تساؤل الشيخ بدر العبري في كتابه «البيان في بعض أفلاج عُمان» بقوله: «يا ترى، ما الوسيلة التي أوصلت الأجداد إلى الغاية المُرضية التي تترك الجميع منضبطين على بساط العدالة، لا إفراط ولا تفريط بينهم؟» [1].

إنّ المُتأمّل لهذا الإرث الكبير لا يعتريه أدنى ريب في أنّ الخبراء العُمانيين قد بذلوا منتهى جهدهم في الوصول إلى آلية علمية منضبطة لتحديد المُدد الزمنية لحصص المياه وتوزيعها بين مستحقيها بشكل بالغ العدالة، وذلك بعد إجراء العديد من التجارب، وتصميم عديد الابتكارات التي أكدت صحة تجاربهم العملية والمستوى الدقيق لمصداقيتها، حتى غدت آلياتٍ ذات موثوقية عالية تنضبط معها عمليات كثيرة، تبدأ بالتوزيع العادل للمياه كما أشرت، وتنتهي بالقسمة العادلة للمواريث، والدقة والوضوح في معاملات البيوع والمحاصصة والشراكات المختلفة بين الأفراد، كلّ ذلك يسير بانسجام وتناغم بعيدًا عن الارتباك والتحيّز والغَرَر.

(1) البيان في بعض أفلاج عُمان، بدر بن سالم العبري، د. ت، د. ط، ص12.

- **الحساب الليلي بتتبع حركة النجوم:**

يُعتَبر تتبّع حركة النجوم في الفترة الليلية من الوسائل المهمة التي طبّقها العُمانيون في توزيع حصص المياه على المستفيدين والمُلّاك، وتَطَلَّب ذلك مِراسًا طويلًا من القائمين على هذه العملية الدقيقة، بالإضافة إلى الصبر والمثابرة منذ بداية ظهور النجوم في كلّ مساء حتى اختفائها، وبشكل مستمر، مما أوجد عددًا من الخبراء والممارسين الذين تعرفوا على النجوم من حيث أعدادها وأشكالها ومسمياتها ومواقعها، وفترات بزوغ كلّ نجم وأفوله، وطريقة تتبعها سواء بالعين أم بالاستعانة بالمعالم الجغرافية والطبيعية الموجود في بيئة الفَلَج، وسيأتي بيان ذلك لاحقًا بإذن الله.

لقد أثارت هذه العملية فضول الكثير من الباحثين والعلماء من داخل عُمان وخارجها، فسعَوا إلى دراستها وتوثيقها باعتبارها ممارسة حضارية فريدة نتجت عنها العدالة في توزيع مياه الأفلاج على المستفيدين. ومن أبرز مَن سلَّط الضوء على هذه الممارسة الدكتور عبد الله الغافري، والدكتورة هاريت ناش التي وثّقت ذلك في كتابها «إدارة مياه الأفلاج باستخدام النجوم في سلطنة عُمان»؛ وكان هذا الجهد التوثيقي لهذين الباحثين في غاية الأهمّية، نظرًا لاختفاء هذه الممارسة حاليًّا للأسف الشديد، نتيجةً للتلوث الضوئي من ناحية، ولفقدان الكثير من الممارسين وذوي الخبرة في هذا المجال من ناحية أخرى.

وبالرغم من ذلك كلّه، فإنّ الأمر فرض نفسه. ولئن غاب الممارسون من الساحة، فإنّ ذلك يمكن إعادته باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي من خلال تصميم تطبيقات ذكية وبرامج إلكترونية تحوّل المعلومات التي تم

توثيقها إلى مشاهد مرئية ومسموعة، وتقدّمها بين أيدي الناشئة وفي مؤسسات التعليم المدرسي والجامعي.

- **الحساب النهاري باستخدام الشمس:**

اعتمد نظام الرّي العُماني القديم في أوقات النهار على المِزوَلة الشمسية عن طريق مراقبة ظلّ الشمس من خلالها وفق تقسيم الأرض أقسامًا محددة، يدلّ كلّ قسم منها على وقت معين، ويُسمَّى هذا النظام (اللّمد). والهدف من تطبيقه هو تحديد مواقيت الرّي، وتنظيم تقسيم حصص الماء على المساهمين، كلٌّ بحسب نصيبه.

- **التواقيت التقليدية في نظام الأفلاج العُمانية:**

توصّل أهل عُمان إلى ابتكار تقسيمات زمنية تضمن العدالة في توزيع حصص المياه لكلّ المستفيدين، وقد قسّموا الوقت بموجب ذلك إلى وحدات زمنية أبرزها:

- البادّة: وحدة قياس زمنية تعادل 12 ساعة، أي نصف يوم.
- الأثر: ويمثل حصةً أو سهمًا، ويكون في الغالب نصف ساعة بالتوقيت الحالي، وهو جزءٌ من 24 جزءًا من البادّة. ولا يزال مستخدَمًا في بعض القرى العُمانية إلى الآن.
- القياس: وهي أصغر من الأثر، وتساوي 1 : 24 جزءًا من الأثر.
- المثقال: وهي وحدات أصغر من القياس.
- الذّرّة: وتسمى الحبّة، وتعادل (0. 26) أي: ستة وعشرون جزءًا من الثانية.

ثالثًا: أنواع التواقيت التقليدية لحصص الماء

استخدم العُمانيون في تحديد التواقيت الخاصة بتوزيع حصص مياه الأفلاج عدة طرق وأساليب من أهمّها:

(1) التوقيت بالساعات الشمسية، ويسمى اللّمد كما سبقت الإشارة إلى ذلك، ويُطبّق في أغلب مناطق عُمان، وله معايير خاصة لا يتقنها إلّا ذوو الاختصاص.

(2) التوقيت بالساعات المائية، وتُستخدم فيه الطاسة المائية كأداة سهلة الاستعمال وغير معقدة، ويُتَّبَع هذا النوع من التوقيت في عدد قليل من أفلاج عُمان، وربما تركز في أفلاج قرى الجبل الأخضر.

وعلى كلّ حال، فإنّ التفاصيل الدقيقة لكيفية استخدام كلٍّ من النوعين المذكورين مبثوثة في الكتب والدراسات ذات العلاقة، ويمكن من خلالها التوسع في هذه المعارف التقليدية.

رابعًا: الاستعانة بالمعالم الجغرافية في الرصد والتوقيت

استعان العُمانيون بالمعالم الجغرافية الطبيعية والمُصطنعة المتوفّرة في بيئة الفَلَج لتحديد حركات النجوم ومواقعها في السماء، وبالتالي تحديد الاتجاهات وحصص الفَلَج بدقة متناهية، استخدموها بكلّ بساطة وعفوية وبذكاء في الوقت نفسه. ومن تلك المعالم: الجبال والأبراج والأعمدة والجدران، إضافة إلى بعض الأزقة والممرات التي تفصل بين

البيوت كما فصّلت الباحثة ناش حول ذلك، وذكرت أنّها طبقت ذلك عمليًّا في قرية الزاهب بولاية المضيبي، في أثناء دراستها لطريقة حساب النجوم المُستخدَمة في تقسيم وإدارة مياه الفَلَج هنالك، ولم تتردد بالطبع في إبداء أسفها الشديد بشأن الجدار الذي هُدِم عام 2008م، بعد أن كان مَعْلَمًا مهمًّا لتحديد حركة النجوم في الفترة الليلية في هذه القرية!

خامسًا: استخدام مياه الأفلاج في تدوير الرّحى لطحن الحبوب

ليس من المبالغة القول: إنّ العُمانيين تعاملوا مع بيئتهم بعبقرية، واستغلوا كلّ ما هو متوفر لتحقيق مصالحهم. ويتضح ذلك جليًّا في تحويل معطيات البيئة الصحراوية والتضاريس الصعبة والمناخ الجاف إلى مُقوّمات ذات أهمّية مكّنتهم من الاستقرار، بل جعلت تلك البيئة جاذبة.

وفي سياق الحديث عن إبداعات العُمانيين في مجال هندسة الأفلاج وبنائها على وجه التحديد، وُجِدتْ في بعض نواحي عُمان نوعية من الأفلاج، كانت تستغل قوة دفع الماء فيها لإدارة الرحى للطحن [1]. هذا في مجاري بعض الأفلاج، كما وُجِدَت في بعض نقاط القناة مساقط للماء

(1) فقه العمران الإباضي، مرجع سابق، ص455. وقد ورد هذا الكلام نقلًا عن الباحث الأمريكي ويلكنسون الذي كتب عدة بحوث عن الأفلاج العُمانية.

أقامها أصحاب الفَلَج للاستفادة منها في تشغيل طواحين حجرية [1]؛ ويمكن أن نضرب مثالاً متقدمًا لذلك، إذ نجد أنّ أهالي محلة الخضراء في ولاية بهلاء قد استفادوا من تدفق مياه فَلَج ميثاء، فصمّموا غرفة خاصّة للرّحى أسفل منطقة الحيل، وخصّصوا عاملًا لإدارتها والعمل على طحن الحبوب، كما أنّ رحًى أخرى في سفالة بهلاء تعمل بنفس الطريقة [2]. وقد لاقت هذه الفكرة نجاحًا كبيرًا، إذ تمّ تكرارها في أفلاج الميسر بالرستاق، وستال بالعوابي، والخطمين ببركة الموز، كما أُقيمت أربع طواحين مائية على طول قناة فَلَج المعترض بصحار [3].

كما نقل العُمانيون هذه الفكرة إلى مهجرهم في شرق إفريقيا، فأقاموا مطاحن للدقيق ومعاصر للسكّر تدار بقوة دفع المياه، فعلى سبيل المثال، نجد أنّ السيد حمود بن أحمد بن سيف البوسعيدي قد فعل ذلك، وتحديدًا في الفَلَج الذي أجراه في قصره في منطقة عين موينانيا [4]. ومن شدة حرص هذا السيد على سلامة قنوات الرّي في زنجبار، أوقف في

(1) بحث بعنوان: عُمان في فجر العصور التاريخية، ضمن كتاب: عُمان في التاريخ، د. علي منصور نصر، وزارة الإعلام، ط3: 2010. ص73.

(2) الحارة العُمانية: محلة الخضراء – ولاية بهلاء، محمود بن خليفة البيماني، الجمعية العُمانية للكتاب والأدباء، ط1، 2019، ص54.

(3) العُمانيون والعلوم التجريبية، صالح بن محمد السيابي، مكتبة السيدة فاطمة الزهراء، ط1، 2018، ص159.

(4) العُمانيون وأثرهم الثقافي والفكري في شرق إفريقيا (1870 – 1970م)، هدى الزدجالي، الجمعية العُمانية للكتاب والأدباء، ط1، 2021، ص159.

زنجبار مبنًى كاملًا يسمى بيت الرباط – وهو غير بيت الرباط الذي أوقفه للحجّاج العُمانيين بمكة – يكون ريعه لصيانة الماء في زنجبار، وتوزيعه على منازل الجزيرة.

ونجد أنّ المصادر الفقهية قد تناولت مختلف المسائل المتعلقة بالأفلاج وعناصرها المتنوعة. ومما يتعلق بالرّحى نطالع مسألة وردت في الجزء 60 من كتاب «بيان الشرع» (ص238)، هذا نصّها «فيمن أوقف نخلًا له على رحى على الفَلَج من يأتي يطحن عليها، فله أن يأتي يأكل من تلك النخلة، فانكسرت الرحى، فلم يأتِ أحد إلى تلك الرحى، فكيف العمل في غالة النخل لأنّها إنّما جُعِلَت على مَن يطحن بالرحى».

وفي سياق متّصل، تذكر المخطوطة رقم 2946 المحفوظة بدار المخطوطات أنّ نسخة لأوقاف مدينة بهلا تتضمن فيما تتضمنه أوقافًا لرحى تُعرف بـ(رحى المضرب) تطحن بها الحبوب [1]. ولا يمكن أن تمرّ هذه المعلومة دون أن نتساءل عن هذه الرحى في الوقت الذي سكتت فيه هذه النسخة عن التصريح باسم الفَلَج الذي بنيت فيه، أم أنّها أُقيمت على مصدر آخر من مصادر الطاقة الطبيعية غير الفَلَج، إلّا أننا لا نعلم مصدرًا آخر غير مياه الأفلاج المتدفقة أو مسقط مياهٍ يمكن أن يؤدي هذه الوظيفة في البيئة العُمانية، وحسبُنا أن نفتح بابًا للبحث لعل أحد الباحثين يكشف هذا السرّ.

(1) نوادر المخطوطات العُمانية المحفوظة بدار المخطوطات بوزارة التراث والثقافة، سلطان بن مبارك الشيباني ومحمد بن عامر العيسري، وزارة التراث والثقافة، ط1، 2015، ص186.

تساؤل: هل بالإمكان الاستفادة من خبرات الأجداد لتوليد الطاقة من مياه الأفلاج اليوم؟

يجيب الدكتور الغافري بالقول: نعم، بالإمكان الاستفادة من تلك الخبرات المهمة، ولديه مشروع متكامل لتنفيذ هذه الفكرة من خلال كرسي اليونسكو لدراسات الأفلاج، وفي انتظار التمويل اللازم.

سادسًا: الأفلاج لأغراض التبريد والتدفئة

يذكر الدكتور الغافري أنّ «للأفلاج في عُمان استخدامات عدة، منها ما هو لأغراض التبريد، فهي بمثابة مكيفات الهواء في البيوت والحصون»؛ ويفسّر ذلك تفسيرًا علميًّا إذ يقول: «وذلك أنّ درجة حرارة مياه الأفلاج العديّة والعينية ثابتة تقريبًا طوال العام؛ فتعمل مياه الفَلَج على خفض هذه الحرارة في الصيف، وترفع بالتالي درجة الحرارة في الشتاء؛ فتقوم مياه الأفلاج مقام السخّان الذي يرفع درجة حرارة الهواء»[1].

سابعًا: استخدام مواد صديقة للبيئة في بناء الأفلاج

هناك العديد من الصناعات الحرفية المرتبطة ببناء الأفلاج وغيرها من المباني، مثل صناعة الصاروج المحلي لأجل استخدامه في بناء سواقي

(1) هندسة الأفلاج واستصلاح الأراضي عند العُمانيين، عبد الله بن سيف الغافري، ورقة بحثية مقدمة لندوة «إسهامات العُمانيين في العلوم التطبيقية»، جامعة السلطان قابوس، 2015، ص9.

الأفلاج وجسورها (وهي مادة ذات خواص هيدرولوجية أفضل من الإسمنت وصديقة للبيئة)، وهذه المادة لا تزال على حالتها الأولى في الأفلاج، وتحتفظ بمظهرها وقوتها رغم تعاقب القرون ورغم ملامستها الدائمة للمياه [1].

ثامنًا: الأفلاج والتحصينات العسكرية

تمتاز حصون عُمان بروعة بنائها وفن هندستها، وعلاوةً على ذلك - ومما يلفت النظر - أن يتم شقّ فَلَج خصيصًا لبعض هذه الحصون؛ فتزداد روعةً وبهاء. ومن هذه الحصون حصن جبرين الذي يمر بداخله فَلَج ثم يخرج ليروي بساتين النخيل والحقول الزراعية حوله[2]، وكذلك بيت الرديدة، إذ يخترقه فَلَج الخطمين، وكذا الحال بالنسبة لكلٍّ من قلعة الرستاق التي يخترقها فَلَج الصائغي، وكذا الحال بالنسبة لحصن الحزم.

ولئن نظرنا إلى الأفلاج التي تخترق القلاع والتحصينات العسكرية، فإنّها تبدو قيمة جمالية وميزة إضافية لها تميزها عن غيرها، إلى جانب كونها إبداعًا هندسيًّا يُحسَب للإنسان العُماني؛ غير أنّها تكون - في بعض ظروف الحرب - سببًا لهزيمة من يتحصن في داخلها واستسلامه، إذا ما تنبه لأهمّيتها المحاصِرون، وعمدوا إلى قطع إمدادات المياه عن طريق تحويل مجرى تلك الأفلاج أو تدميرها، وهذا ما حدث بالفعل في

(1) بين التاريخ والآثار والجيولوجيا، حارث بن سيف الخروصي، 2010م، ص66.

(2) العُمانيون والعلوم التجريبية، مرجع سابق، ص175.

مناسبات مختلفة عند حصار بعض المدن المُحصَّنة كالحزم وينقل ونزوى [1]. ومن هنا، فإنّ هذا الأمر لا يُستبعَد أن يكون قد تمّ أخذه في الحسبان عند إنشاء القلاع والحصون في عُمان، فهي تخلو من وجود الأفلاج فيها، رغم انتشارها - أي الأفلاج - في البيئة المحيطة.

تاسعًا: حلول هندسية إبداعية

كان تعامل العُمانيين مع بيئتهم حصيفًا ذكيًّا. يتضح ذلك من سلاسة الحلول التي أوجدوها لمواجهة التحديات والصعاب التي تعترضهم في حالات كثيرة، ومن ذلك:

1. إذا اعترضت بعض الصخور شقَّ الفَلَج، يتمّ حرق الصخور ثم تبريدها بسرعة لكي تتفتت، أو إضافة عصارة الثوم إلى الصخور كي تتفاعل معها ممّا يؤدي إلى سهولة تفتيتها [2].
2. إذا كان مسار القناة فيه صخور كثيرة، فإنّ مهندسي الحفر يجعلون القناة متعرجة وكثيرة الانحناءات تجنبًا لتلك الصخور.
3. عند مواجهة قلّة الإضاءة وقلة الأوكسجين داخل القنوات، فإنهم يستخدمون القنديل الزيتي للإضاءة وللاستدلال على وجود الأكسجين بمراقبة لون الشعلة وحجمها.

(1) القلاع والحصون في عُمان، مرجع سابق، ص40.

(2) العُمانيون والعلوم التجريبية، مرجع سابق، ص151.

4. لاستمرار التواصل بين الشخص الذي داخل القناة والذي خارجها: لجؤوا للطَرْق على الصخور التي داخل القناة، فيسمعها الذي على السطح فيحدد مكان الذي في الداخل.
5. في حال اعترَضَ القناةَ طريقٌ أو وادٍ أو مكان تكثر فيه الأتربة والصخور التي تسدّ المَجرى، يقوم مهندسو الحفر بنقل ساقية الفَلَج إلى جسر علوي، أو يستخدمون تقنية خاصة تسمى (غرّاق فلّاح) [1]. ولا ريب أنّنا نحتاج إلى مثل هذه الحلول الإبداعية عند الأودية التي تحتجز عند جريانها السيارات، وتعطل حركة المرور، وكذا للاستفادة من التجمعات المائية بالتصريف السليم بدل البرك والمستنقعات التي تعقب هطول الأمطار وجريان بعض الأودية.
6. نجد أنّ قنوات بعض الأفلاج واسعة لدرجة تمنح العمال حرية أكبر للحركة، بل وُجِد أنّ قناة فَلَج دارس تحتوي على مُصلّى تحت الأرض، كما ورد عند الباحث صالح السيّابي نقلًا عن خبير الأفلاج الباحث هلال القاسمي.

(1) هو عبارة عن أنبوب دائري أو مربع يُصنَع محليًّا من الصاروج أو الإسمنت لتمرير ماء الفَلَج أسفل الطرق، ويشبه فكرة عمل العبّارات الصندوقية التي تسمح بتمرير مياه الأودية تحت الطرق المُسفلَتة، دون أن تتوقف حركة السيارات.

سؤال مهم للغاية:

لقد كانت هذه مُجرّد أمثلة على عبقرية المهندس العُماني في موضوع الأفلاج. والسؤال الذي يبدو أكثر إلحاحًا الآن هو: هل نحن أمام جمود هندسي اليوم إزاء بعض مشكلات تصريف المياه وفيضانات الأودية؟ لماذا لا نرى حلولًا ذكيةً لتصاميم هندسية عصرية ثلاثية الأبعاد خاصة بالأفلاج وإحراماتها ومناطق الاحتياج، وكذلك في أماكن جريان الأودية لتجنيب المخططات والأحياء السكنية أخطار الفيضانات؟

الفصل الثالث

الثقافة والتراث

(إطلالة على روائع الأسلاف فيما يخص الأفلاج العُمانية)

الباب الأول: الثقافة

أولًا: المعارف التقليدية

لعلنا نتساءل بشيء من القلق إلى أيّ مدى يمكن أن تصمد المعارف التقليدية المتعلقة بالأفلاج؟ وهل ستكون مفقودة أو شبه مفقودة في حياة الأجيال القادمة ووجدانهم وتكوينهم العقلي، ولا سيّما مع العولمة وهيمنة الثقافات الحديثة؟ والحلّ بطبيعة الحال يكمن في إنتاج مواد تثقيفية بروح العصر، تتمثل في تطبيقات إلكترونية تعتمد على توظيف التقانة الحديثة.

تكشف المصادر العلمية والتاريخية العُمانية عن احتوائها على كمٍّ هائل من المعارف التقليدية المرتبطة بالأفلاج، وهذا يؤكد أنّ العُمانيين على مر العصور قد تعاملوا مع البيئة المحيطة بهم بعبقرية فائقة؛ إذ تمكنوا من تحويل بيئتهم الصحراوية ذات المناخ الجاف والتضاريس الوعرة إلى مواطن جذب للعيش والاستقرار ومستوطنات بشرية مُعزِّزة للإبداع، هذا من جهة. ومن جهة أخرى فإنّ وجود المعارف التقليدية المرتبطة بنظام الأفلاج في عُمان، وبقاءها إلى يوم الناس هذا يدل دلالة قطعية على أنّ

العُمانيين كانوا حريصين أشدّ الحرص على نقل تلك المعارف عبر العصور، لتستفيد الأجيال المتعاقبة من تجربة الأوائل الثرية والمهمّة.

وهناك استنتاج آخر في هذا الجانب، وهو أمر ظاهر لا يخفى على أحد، ويتمثل في أنّ العُمانيين أمة علم وكتابة، ولهم نصيب من الاهتمام بالتدوين العلمي والتوثيق التاريخي لتفاصيل حياتهم المختلفة، الأمر الذي انعكس في وجود الكثير من الموسوعات العلمية التي خلّفها لنا الأوائل، والتي تبحث في موضوعات العلم المختلفة، ومن بينها موضوع الأفلاج بشكل مُفصّل ودقيق. ولكي نفي موضوع المعارف التقليدية حقّه من البحث المُعمَّق، فإننا نفصّله في شكل فقرات على النحو الآتي:

(1) المصطلحات الخاصة بالأفلاج:

لقد حرصت المصادر التي تناولت الأفلاج بالدراسة والبحث على تقديم التعريفات والمصطلحات المتداولة، ليسهل على القارئ معرفة التفاصيل الخاصة بمنظومة الأفلاج، ولا سيّما أنّ أغلب تلك التعريفات والمصطلحات محلية ومأخوذة من البيئة العُمانية، وبعضها أقرب إلى الدارجة منها إلى الفصحى.

ونظرًا إلى أنّها تكون بمثابة مدخل مهمّ لموضوع المعارف التقليدية المرتبطة بالأفلاج؛ فإننا نورد بدءاً بعض المصطلحات الخاصة بالأفلاج، والتي استخدمها العُمانيون كثيرًا عبر تاريخهم الطويل، ولا يزالون. ومنها:

- **الإتاق**: وهي الأبنية تُستخدَم فوق سواقي الأفلاج بعُمان.

- **الأثر**: وحدة قياس زمنية تُستخدَم في توزيع مياه الفَلَج في عُمان، وتُقدَّر مدتها بنصف ساعة فلكية، وتُحدَّد من طلوع نجم إلى طلوع نجم آخر، ويُسمّى مقدار أربعة وعشرين أثرًا بادّةً، ويُقسَّم الأثر إلى نصف ساعة، كما يُقسَّم إلى أربعة أقسام يُعرَف كلُّ قسم باسم رُبعة. هذا بشكل عام، ولكنّ هذه التقسيمات يعتريها شيءٌ من عدم الدقة، بمعنى أنّها ليست ثابتة في كلّ الأفلاج؛ إذ توجد تقسيمات أخرى تختلف عنها. وقد بسطت المراجع المختصة بالأفلاج بعضًا منها، فليُرجَع إليها.
- **الإجالة**: ما تُشَدّ به الفتحة الموجودة في ساقية الفَلَج عند أهل عُمان بغرض التحكم في انسياب الماء وتصريفه لسقي الغراس والمزروعات، وتُصنَع غالبًا من جذوع النخل.
- **الآجل أو اللجل**: مكان حبس الماء، حيث يُؤَجَّل فيه قبل تصريفه إلى جهة معينة.
- **أواد الفَلَج**: آد الفَلَج هو وحدة قياس زمنية، ويعني مدة معينة تُحدَّد للسقي بماء الفَلَج؛ أي: الدور أو النوبة أو الوردية، وكلّها مصطلحات تفيد المعنى نفسه.
- **أوقاف الأفلاج**: هي عبارة عن عوائد مالية مختلفة المصدر تُخصَّص لصون الأفلاج أو تُصرَف للقائمين عليها، وهو نظام لا يزال معمولًا به في كثير من نواحي عُمان. وربّما كانت عبارة عن حصص مائية من مياه الأفلاج تُصرَف في مصارف خيرية لخدمة المجتمع.
- **البادّة**: بفتح الباء الممدودة والدال المشددة، وتسمى أيضًا الخبورة. وهي وحدة قياس زمنية يستخدمها العُمانيون في توزيع مياه الفَلَج،

وتُقدّر بأربعة وعشرين أثرًا، وهنالك بُوَد (جمع بادة) بـ 18 أثرًا، وأخرى بـ 12 أثرًا؛ بل هناك بُوَد بـ 48 أثرًا [1]، وإذا كان الأثر نصف ساعة، فإنّ مدة البادّة تكون اثنتي عشرة ساعة.

كما أنّ هنالك بادّة في النهار وبادّة في الليل. ويُعتمَد في تحديد بادّة النهار على اللّمد، وأمّا بادّة الليل فبواسطة النجوم، إذ قدّروا الوقت لذلك بمقدار ما بين طلوع النجم والذي يليه. ولكنّ هذا التفصيل يتضمن بعض الفروق بين الأفلاج المختلفة، ولا يمكن تعميمه بشكل قاطع على كلّ الأفلاج.

- **البيدار**: هو الفلّاح الذي يقوم برعاية النخيل لغيره، وكلّ ما يتعلق بها من سقي وتأبير وإزالة سعف يابس وجني تمر، ونحو ذلك. والبيدار في أرض الوقف لا يأخذ مقابل عمله أجرًا نقديًّا في الغالب؛ وإنّما يكون له عذق تمر واحد من كلّ نخلة، وأما بقية الغراس والمزروعات الأخرى، فإنّ الأمر يعود فيها إلى الاتفاق بينه وبين وكيل بيت المال.
- **ردّة الفَلَج**: عبارة عن دوران ماء الفَلَج كلّ يوم وليلة، وجمعها ردّات.
- **سواعد الفَلَج**: جمع ساعد، والسواعد هي روافد الماء التي تصبّ في الفَلَج.
- **الساقية الجائز**: قناة يسيل فيها ماء الفَلَج بغضّ النظر عن كونها رئيسة أو فرعية.

(1) أفاد بهذه الإضافة الدكتور عبد الله الغافري في مناقشة علمية حول هذه النقطة.

- **أنواع السواقي**: الساقية الحملان، والساقية الغارقة، والساقية القائدة، والساقية المدمومة، والساقية المسقوفة. وتؤدي كلّ واحدة منها غرضًا مُعيّنًا. وتفاصيل هذه الأنواع من السواقي مبثوثة في المصادر الفقهية والكتب المتخصصة، ما يدلّ على اعتناء الأسلاف بتدوين أدقّ التفاصيل في مجال الأفلاج لأجل أن تكون مُدوناتهم مصادر للمعرفة يمكن أن يطّلع عليها من أراد البحث في هذا العلم.
- **الساقية القائدة**: هي الساقية الرئيسة للفَلَج، وتتفرع عنها سواقٍ ثانوية.
- **الساقية المدمومة**: هي الساقية التي يتم ردمها، ولها أحكام عرفية متعلقة بها.
- **الساقية المسقوفة**: هي الساقية المغطاة التي لا تكون مكشوفة.
- **شحب الفَلَج**: تنظيفه وإزالة ما فيه من أعشاب وأعواد وأحجار.
- **الشريعة**: أول منفذ للفَلَج، ويُستقى منه ماء الشرب.
- **الصاروج**: نوع من الطين المحلّي يتميز بالصلابة، تُبنى به المواجل وسواقي الأفلاج والمواقع المهمّة كالحصون والقلاع وغيرها.
- **الغَيْل**: كلّ ما كان جاريًا على سطح الأرض، كماء الأفلاج والعيون والأنهار والأطايم. وهناك نوع من الأفلاج في عُمان يسمى أفلاجًا غيلية.
- **فراض**: وتجمع أيضًا على (فُرَض) على وزن تُحَف، وهي مساقي الناس من الفَلَج، مأخوذ من فرضة النهر.
- **القعادة**: تأجير سهم أو أكثر من ماء الفَلَج مقابل مبلغ من المال ويقال له: القعد.

- **قَرْح الفَلَج**: حفرُه وشقُّه، والقرح أول ما يخرج من البئر حين تُحفر[1].
- **النخلة العاضدية**: النخلة التي مياهها من ساقية الفَلَج مباشرةً، وتأتي على عاضد الساقية، والعاضد هو السطر المستقيم من النخيل الواقع على محاذاة الساقية. والنخلة العاضدية هي نخلة في نفس السطر.
- **وجين الساقية أو وجين الفَلَج**: الوجين في اللغة: الأرض الصُلبة والحجارة. والوجين كذلك: شطّ الوادي. وهو جزء من أجزاء نظام السّقي بالأفلاج في عُمان: ويعني جدول الساقية وحافّتها، أو جوانب الساقية الخارجية.
- **وعب الساقية**: مصطلح عُماني في نظام الرّي بالأفلاج، ويُقصد به جوانب الساقية.
- **حريم الفَلَج** [2]: هو المساحة من الأرض التي تكتنف مجرى الفَلَج من الجانبين، والتي تُستخدَم في مراقبة مجراه، كما أنّها تستخدم أحيانًا كطريق جائز. وتُسمّى اصطلاحًا إحرامات.
- **الوكيل**: هو المسؤول الرسمي عن إدارة أموال الفَلَج وتصريف شؤونه المالية.

(1) يقول الشيخ إبراهيم العبري: «وكان ابتداءً قرح هذا الفَلَج – يقصد فَلَج الحمراء – في عصر الأشياخ وغيرهم من الفضلاء والرؤساء»، تبصرة المعتبرين في تاريخ العبريين، مرجع سابق، ص76.

(2) فقه العمران الإباضي حتى نهاية القرن 6هـ/ 12م، مرجع سابق، ص459.

- **أمين الدفتر والدلّال**: يقومان بمساعدة الوكيل جنبًا إلى جنب في تصريف شؤون الفَلَج من الناحية المالية، وضبط الحسابات المتعلقة به.
- **سجلات الأفلاج**: ومفردها سجل، ويُطلق عليه اسم كتاب الفَلَج ودفتر الفَلَج، ويُسمى كذلك الفردة، وهي الدفاتر التي تُسجَّل فيها كافة البيانات المتعلقة بإدارة الفَلَج. وتختلف هذه السجلات من فَلَج لآخر. ورغم الأهمّية الكبيرة لهذه السجلات، لا توجد لها قواعد مُوحَّدة أو صياغة مُوحَّدة لمضمونها، وإنما تُرِكَت لاجتهاداتهم الفردية؛ وذلك نظرًا لظروف كلّ فَلَج.

(2) أسماء الأفلاج القديمة في الذاكرة العُمانية:

تُفتِّح المصادر التاريخية والموسوعات العلمية التي ألّفها الفقهاء أبصارنا على عدد كبير من الأفلاج القديمة التي ربما يكون بعضها قد اندثر، ومنها ما هو قائم إلى يوم الناس هذا. كما أنّها تحفظ لنا وللأجيال اللاحقة العديد من الأسماء التاريخية للأفلاج التي ربما تكون لها دلالات معينة تحتاج إلى مزيد بحث وتقصٍّ. ومن بين الأفلاج القديمة التي ذكرها كتاب (المصنّف) الموسوعي – على سبيل المثال – ما يأتي:

فَلَج بني هميم (المجلد 12، ص 83)، فَلَج جبوب (المجلد 11، ص 51 –52)، فَلَج السعالي في نزوى (المجلد 11، ص29)، فَلَج ضوت في نزوى (المجلد 11، ص28، والمجلد 15، ص295)، فَلَج الغنتق (المجلد 15، ص295)، فَلَج القسوات ويسمى القشوات يسقي محلة

الرحبي في إزكي (المجلد 11، ص26)، فَلَج الملك في محلة سدي، ويسمى حاليًّا الملكي بإزكي (المجلد11، ص22)، فَلَج ميثا (المجلد 17، ص208)، أفلاج الرم، وهي من الأودية (المجلد 12، ص83)، وفَلَج بني محبوب (المجلد 11، ص22) الذي يقول عنه صاحب المُصنّف: «وقد ذهب فَلَج لبني محبوب على حفر فَلَج لقوم بمكة» [1]، وفَلَج قبا (المجلد 11، ص22)، ولا أدري ما إذا كان هذا الفَلَج لا يزال باقيًا إلى اليوم أم أنّه اندثر ولم يبقَ إلّا اسمه الذي حفظته لنا المصادر التاريخية! وقد ورد اسم هذا الفَلَج في السياق الآتي: «ومن جواب أبي الحسن علي بن عمر، إلى أبي حفص عمر بن معين، عن حريم الفَلَج، كم هو؟ فقال: ليس له عندي شيء محدود، وليس فَلَج الملك عندي، كفَلَج قبا، وإنما لكلّ فَلَج على قدره» [2]. ومن أفلاج بهلاء القديمة فَلَج كيد وفَلَج الجزيين [3]، وتتعلق بهذين الفَلَجين بعض المسائل الفقهية والأحكام ذكرها الشيخ العبري في كتابه «تبصرة المعتبِرين».

(1) أوردت بعض المصادر الفقهية أحكامًا تتعلّق بأفلاج قديمة ربما تكون قد اندثرت، كما جاء في بيان الشرع في مسألة تتعلق بفَلَج لأهل إزكي وهو فَلَج محبوب، وأنّه قد خرب. انظر: المرجع السابق: ص451.

(2) أسماء هذه الأفلاج إنّما هي عيّنة بسيطة جدًّا وردت في مصدر واحد من المصادر العُمانية، ولا ريب أنّ أسماء الأفلاج المذكورة أكثر بكثير من أن نحصيها في هذه العجالة، فعلى سبيل المثال لا الحصر، هناك أسماء الأفلاج التي وردت في «بيان الشرع» الجزء 39، ص100، ص101، وهي: فَلَج الخطم، والأصغرين، والمنبك، وفَلَج عمر، وفَلَج مالك. وقسْ على ذلك في باقي المصادر والموسوعات.

(3) تبصرة المعتبرين، مرجع سابق، ص82.

نماذج من المصادر الفقهية التي تحدثت عن الأفلاج		
المُصنّف	الشيخ أحمد بن عبد الله الكندي	ج17
تمهيد قواعد الإيمان	الشيخ سعيد بن خلفان الخليلي	ج 8
جوهر النظام في علمَي الأديان والأحكام	الشيخ نور الدين السالمي	ج 3
لُباب الآثار	مهنّا بن خلفان البوسعيدي	ج 8
جواهر الآثار	محمد بن عبد الله بن عبيدان	ج 3 + ج19
بيان الشرع	محمد بن إبراهيم الكندي	الأجزاء39، 40، 61
غاية المأمول في علم الفروع والأصول	محمد بن شامس البطاشي	ج 7
منهج الطالبين وبلاغ الراغبين	خميس بن سعيد الشقصي	ج17
قاموس الشريعة	الشيخ جميل بن خميس السعدي	ج17

إلى جانب بعض كتب الفتاوى التي جمعت مسائل الأفلاج في أبواب خاصة مثل: كتاب الفتح الجليل للإمام محمد بن عبدالله الخليلي، والعقد الثمين للإمام نور الدين السالمي، وعين المصالح، وهو مجموع جوابات الشيخ صالح بن علي الحارثي، وغيرها [1].

وقد تحدثت هذه المصادر عن حريم الأفلاج والسواقي والطرق والمنازل، وقدمت صورًا مهمّة عن كيفية إدارة المرافق العامة للمجتمع، من المرافق المائية وغيرها.

سؤال: ما الذي ينقصنا في المكتبة العُمانية تجاه الأفلاج؟ الجواب: لا تزال الجوانب المعرفية المتعلقة بالأفلاج تعاني من قصور في المواد العلمية، أضف إلى ذلك أنّ الطريق طويل أمام حفظ التراث الوثائقي الخاصّ بالأفلاج ورقمنته.

(3) أحكام وفتاوى فقهية تتعلق بالأفلاج:

لم يألُ الفقهاء جهدًا في تناول نوازل الحياة بالبحث والدراسة، وعرضها على قواعد الشرع الشريف لاستنباط الأحكام المناسبة لها، وهذه الأحكام تكون قضائية أحيانًا، فتأتي مُلزِمة بطبيعة الحال، وتكون في أحيان أخرى نظرية على شكل سؤال وجواب، من باب العلم وربّما العمل بموجبها.

(1) الأفلاج وأهميتها في سلطنة عُمان، مرجع سابق، ص89.

وعلى سبيل المثال، أورد كتاب بيان الشرع في الجزء 39 على ثلاث صفحات من 13 – 15 صكًّا قضائيًّا في ثَبْت لفَلَج ذي نيم بنزوى مُؤرّخ بيوم الأحد 10 من ربيع الآخر سنة 428هـ[1].

كما أفتى القاضي أبو محمد نجاد بن موسى المنحي في أهل فَلَج ضوت بنزوى عام488هـ/ 1095م بما يأتي: «كان قد اختلف أهل فَلَج ضوت، وأصحاب الخوبي في مدر ضوت بالتراب وقطع أحبله في عرض الوادي، وأحسب أنّه أيضًا طرح فيها التراب، فنقص من ذلك فَلَج الخوبي بنزوى. فجرى الاتفاق على إزالة الحبل المعترضة في الوادي، وعلى أنّهم يمددون بالتراب على وجين الساقية الشرقي، وألّا يقطع للمدر أغرز من الساقية». وقد شهد هذا الحكم كلٌّ من الشيخ محمد بن إبراهيم الكندي صاحب كتاب «بيان الشرع» والشيخ أبو محمد نبهان بن أبي المعمر، ويوسف بن محمد بن يوسف، والحسن بن محمد بن الحسن [2].

وأوردت الدكتورة أحلام الجهورية بمناسبة اشتغالها بالبحث في استلال تفاصيل المجتمع العُماني المبثوثة بين جنبات موسوعة بيان الشرع الواقعة في واحد وسبعين جزءًا؛ فاستخلصت عددًا من الفتاوى المنقولة من هذه الموسوعة الضخمة، منها فتاوى تخصّ الأفلاج كفتوى الحكم في النزاع حول فَلَج الملكي بولاية إزكي، وفتوى أخرى حول فَلَج

(1) المجتمع العُماني في القرنين (4–5هـ/ 10 –11م) من خلال بعض مسائل بيان الشرع لمحمد بن إبراهيم الكندي، أحلام بنت حمود الجهورية، الجمعية العُمانية للكتّاب والأدباء، ط1، 2019م، ص75.

(2) نفس المرجع، نفس الصفحة.

القسوات في الولاية نفسها، وفتوى ثالثة حول تنازع جماعة من أهل السرّ المعروفة حاليًّا بالظاهرة حول فَلَج بجواره ركايا، أي آبار تؤثر في منسوب المياه في الفَلَج [1]. وهناك فتاوى عديدة تؤكد اختلاف مسافة حريم الفَلَج من فَلَج إلى آخر، فقد ورد في الجزء 17 من بيان الشرع في ص10 وص11 أنّ حريم الفَلَج ليس شيئًا محدّدًا، وجاء في الجزء 39 في ص16 ما نصه: «ليس فَلَج الملكي كفَلَج قبا، وإنّما لكلّ فَلَج على قدره».

(4) الأعراف والسنن والتقاليد الخاصة بالأفلاج العُمانية:

يميل العُمانيون كثيرًا إلى سَنِّ التشريعات واستحداث الأعراف - أي القوانين التي يتعارف عليها أبناء المجتمع- لأجل تنظيم شؤون حياتهم تنظيمًا مُحكَمًا. ولوجود تلك الأعراف ملامح عدة، لعل أبرزها وضوحًا وجودها في جُلّ شؤون الحياة، فنجد سُننًا وأعرافًا للبحر تنظم عمل الصيادين، وسُننا للرعي، وأخرى للزراعة، ورابعة للأسواق، وهكذا الحال في بقية المهن الكثيرة وسائر الأنشطة المتنوعة التي يمارسها السكان.

كما أنّ هناك ملمحًا آخر يتمثل في استدامة هذه السُّنن والأعراف إلى يومنا هذا حرصًا من العُمانيين على تناقلها عبر الأجيال جيلًا بعد جيل؛ بعض هذه السّنن ينتظم عرفيًّا بين أفراد المجتمع، وبعضها بتأسيس مباشر من الدولة كما هو الحال في لجان سُنَن البحر التي أوجدتها الدولة في المدن والولايات الساحلية بالسلطنة. وهذا يدل - في رأيي - دلالة

(1) نفس المرجع، الصفحات: 75، 194، 236، 237.

واضحة على التجربة الحضارية الطويلة للعُمانيين عبر العصور في التعاطي مع شؤون الحياة المختلفة. وهناك نماذج من تلك السّنن والأعراف كما سيأتي.

ويجد المتابع أنّ مجتمعات الأفلاج في عُمان ترتبط بمجموعة من الأعراف والسّنن التي تعارف عليها الأهالي منذ قديم الزمن، شأن الأفلاج في ذلك شأن مختلف الأنشطة الأخرى في عُمان. وسَنَّ العُمانيون سُنن الأفلاج من أجل تنظيم إدارتها وتدبير شؤونها، ولضمان القسمة العادلة لمياه الأفلاج بحيث ترضي جميع المساهمين، وكذلك لأجل استمرار صيانة الأفلاج بالطرق المعروفة، بالإضافة إلى توزيع مهام إدارة وصيانة الفَلَج بين عدد من العاملين في خدمته، مثل: الوكيل والعريف وأمين الدفتر والبيادير (العمال) وغيرهم.

كما تشتمل المنظومة العامة للفَلَج والمتعارف عليها بشكل عام على العناصر الآتية:

- التعريفات والمصطلحات.
- التنظيم الإداري للفَلَج.
- التنظيم الاجتماعي للفَلَج.
- الملكيات سواءٌ للمياه أم للأراضي أو الأموال (المزروعات).
- أعراف تربية الحيوانات.
- أعراف تقسيم مياه الفَلَج على المستفيدين بعدالة ومساواة من خلال حصص ليلية ونهارية.
- الأدوات الزراعية والمُعِدّات.

- الفنون المُصاحِبة للزراعة والحصاد.
- أعراف الزراعات (زراعات النخيل والزراعات الموسمية والزراعات المجاورة.)
- أعراف اقتصادية ترتبط بمنظومة الفَلَج، مثل (المناداة المباشرة لتأجير حصص المياه «القعادة»- التسويق- انتقال ملكيات حصص الماء بالبيع والشراء أو بالهبات أو بالميراث - أوقاف الأفلاج... إلخ).

الباب الثاني: التراث

أولًا: التراث الوثائقي والمخطوط المرتبط بالأفلاج العُمانية

(1) سجلات الأفلاج:

ينفرد أهل عُمان بصنف من المخطوطات لا يكاد يُعرف له مثيل، وهو ما يُسمّى (نُسخ الأفلاج) وهي مرتبطة بالأفلاج دون سواها[1]؛ إذ اتخذ العُمانيون لكلّ فَلَج كتابًا تُدوّن فيه أسماء المالكين والمستأجرين وكلّ ما يتعلق بالفَلَج. وإلى جانب كونه سجلًا تنظيميًّا لجميع الشؤون الإدارية والمالية وليس للفَلَج فحسب، بل لمجتمع الفَلَج بأكمله؛ فإنه كذلك يُعَدّ

(1) نوادر المخطوطات العُمانية المحفوظة بدار المخطوطات بوزارة التراث والثقافة، مرجع سابق، ص180.

في حدّ ذاته كتابًا تأريخيًّا وأرشيفًا توثيقيًّا، نظرًا لأنّه يعود لعصور قديمة [1]، إذ ذكر العلامة الكندي (ت 508هـ/ 1115م) في كتابه «بيان الشرع» هذا النوع من السجلات.

وتُقسّم مواد هذه النّسخ لتشمل الوحدات التوزيعية الرئيسة للفَلَج كالبادّة أو الخبورة أو الفردة، ثم الوحدات الجزئية كالربع والسهم والأثر والقياس والمثقال والحبّة، وُتدرَج تحت تبويب الوحدات الرئيسة أسماء المُلّاك، وتعداد حصصهم من تلك الوحدات، وكذلك تقييد انتقال ملكية تلك الحصص بالبيع أو بالإرث أو بالهبة أو بالوقف، كما تُدوَّن فيه أحيانًا الأحوال التي مرّ بها الناس والأفلاج عبر السنوات، ويُعيَّن مشرف من أهالي الفَلَج على هذا السجل يكون ذا ثقة ومعرفة بالأفلاج، ويُصرف له راتب من أموال الفَلَج [2].

وعلاوة على القيمة العالية لنسخ الأفلاج في توثيق حقوق المساهمين والمُلّاك والمرافق العامة بوصفها مستندًا قانونيًّا معتمدًا، فإنّ ثمة قيمة مُضافة لهذه النّسَخ بما تحويه من إشارات غاية في الأهمّية كأسماء المعالم المُهمّة في مجتمع الفَلَج، من مساجد ومدارس وأسماء لقبائل وأوقاف لعائلات، وبعض المفردات اللغوية المحلية أو الدارجة، وتفاصيل دقيقة تصلح أن تكون مادةً ثرية للباحثين في علم الاجتماع أو الأنثروبولوجيا أو الجغرافيا أو تاريخ الاستيطان البشري أو غيرها من فنون العلم.

(1) انظر الملحق رقم (1).

(2) بين التاريخ والآثار والجيولوجيا، مرجع سابق، ص37.

ويمكن للمتأمّل الفاحص أن يستنتج الكثير من المعلومات من خلال هذه النسخ وما تتضمنه من تقييدات مفيدة، فعلى سبيل المثال، استخدام كلمة البادّة أو الخبورة أو القياس أو الكياس في الحديث عن الوحدات الزمنية لري الأفلاج، يعطي مؤشّرًا للمتخصصين على انتشار كلمة من هذه الكلمات الأربع دون غيرها، رغم أنّ الكلّ بمعنى واحد، كما أنّ ورود بعض التفاصيل الجغرافية يعبر عن خصوصية طبيعة منطقة معينة دون أخرى، فتفاصيل مناطق وقرى إقليم معين تختلف عن غيرها في إقليم آخر، وكذلك ورود أسماء بعض الأدوات المستخدمة في قياس الوحدات الزمنية لتوزيع حصص مياه الأفلاج يعطي المتخصص إشارة معينة يستطيع تمييزها بسهولة؛ فمثلًا ورد في نسخة فَلَج العزيزي ذكر الطّاسة لقياس وحدة الزمن في توزيع مياه فَلَج العزيزي بقرية سيق بالجبل الأخضر؛ والمعروف لدى المتخصصين أنّ باقي المناطق لا تستخدم الطّاسة، وقس على ذلك الكثير من الأمثلة التي تخفى على البعض، ولا يتفطّن لها إلّا المختص.

(2) مخطوطات الأفلاج:

تحتضن دار المخطوطات بوزارة الثقافة والرياضة والشباب مجموعة من المخطوطات التي كتبها عُمانيون في فترات تاريخية متفاوتة في مجال الأفلاج. وتختلف هذه المخطوطات بين كتب علمية موضوعها الأساس هو الأفلاج وعلومها، ووثائق تُعرَف في عُمان بنُسَخ الأفلاج أو دفاتر الأفلاج، توثّق حقوق المُلّاك والمساهمين والمستفيدين، كما توضّح هذه

المخطوطات الأوقاف الخاصة بالفَلَج حال وجودها. ومن أمثلة هذه الوثائق ما يأتي:

- كتاب في تقسيم فَلَج الصبارة في ولاية أدم، يعود - وفقًا للباحثة ناش - إلى أوائل 1300هـ/ 1900م على الأرجح.
- مخطوطة فَلَج العزيزي في بلدة سيق من قرى الجبل الأخضر، وتعود إلى عام 1308هـ/ 1819م.
- مخطوطة فَلَج فارود، تتضمن حقوق المياه والتعاملات الخاصة بفَلَج فارود في بسياء بولاية بهلاء، وتعود إلى الفترة (1361-1393هـ/ 1967 – 1976م).
- مخطوطة فَلَج القرعة، وهي عبارة عن كتيب يتضمن حقوق المياه بفَلَج القرعة في بسياء بولاية بهلاء، وتعود إلى الفترة (1353هـ/ 1934م).
- مخطوطة الخرجة في مسائل الأموال، وتركز على المصروفات المالية لفَلَج ميثاء في ولاية بهلاء، وتعود إلى الفترة (1387 – 1396هـ/ 1942 – 1976م).
- مخطوطة تتضمن رسمًا بيانيًّا يوضح نجوم الأفلاج في قرية المنترب بولاية بدية.
- مخطوطة أخرى تتضمن رسمًا بيانيًّا مماثلًا يوضح نجوم الأفلاج في ولاية المضيبي. وترى الباحثة ناش أنّ هاتين الرسمتين رُسِمت كلّ منهما لغرض شخصي، وأنّ هذا النوع من الرسومات لم تكن

مجتمعات الأفلاج تستخدمه. وأقول هنا: كم نحن بحاجة إلى هذه الرسومات التي تحوي جداول تفصيلية وأشكالًا توضيحية!

- مخطوطة «تشطير توبة الستالي» لمؤلفها عبد الله بن يحيى الباروني النفوسي (ت:1332هـ)، نسخها: محمد بن عيسى الشكيلي بتاريخ 6 محرم 1365هـ. ومن التقييدات الواردة في المخطوط تقييد شيء من ردّات فَلَج الميسّر سنة 1372هـ[1].
- مخطوطة في هندسة الأفلاج فيها مقال مختصر في هندسة الأفلاج يُسمى (لقط الآثار)، وهو مخطوط قديم مؤلفه من صحار، والمخطوطة محفوظة بمكتبة السيد محمد بن أحمد برقم 79، وفيها عدة فصول مهمّة في مجال الأفلاج، منها فصل في معرفة الأرض لإجراء القنوات، وفصل لِمن أراد حفر فَلَج، وفصل معرفة ماء الفَلَج أو العين[2]، إلى غير ذلك من المواضيع المتعلقة بالأفلاج.

(3) ملكيات مياه الأفلاج وأعراف انتقالها:

تقوم فلسفة التشارك بين أصحاب المصلحة في أنّ الفَلَج بحد ذاته هو مشروع تكافلي اجتماعي واقتصادي في الوقت نفسه؛ وبالتالي، فإنّ الاستفادة من مياهه قائمة على مقدار مساهمة أولئك المستفيدين من هذه

(1) فهرس مخطوطات الأدب، المجلد الأول، فهرسة: سلطان الشيباني وفهد السعدي ومحمد العيسري، وزارة التراث والثقافة، ط2، 2019م، ص33.

(2) العُمانيون والعلوم التجريبية، ص165.

المياه. وهم في الواقع ليسوا مستفيدين فحسب، إنما هم مُلّاك يمتلكون أنصبةً وحصصًا مُعيّنة من المياه [1].

والأمر المدهش في تنظيم جانب التملك أنّ لكلّ منهم ملكية شأنها شأن الملكيات الأخرى، حيث تنتقل ملكيات المياه بين أهالي الفَلَج بيعًا وشراءً وهبةً وتوريثًا؛ وهناك نماذج لصكوك توثّق كيفية انتقال ملكيات المياه بين الأهالي. وهذا يدلّ على النظرة التقدمية للعُمانيين في إثبات حقوق كلّ المستفيدين بالطرق الشرعية والقانونية.

ثانيًا: التراث الروحي المرتبط بالأفلاج العُمانية: (العادات والتقاليد والطقوس)

للأفلاج العُمانية تأثير مباشر على حياة الناس من خلال ممارسة عدد من العادات والطقوس [2] في بعض المناسبات التي ترتبط بالأفلاج، كما أنّها محرك مهم للذاكرة الجمعية والتاريخ الشفوي الذي يرويه أصحاب التجارب وكبار السنّ؛ علاوة على أنّ نظام الأفلاج عزّز التكافل الاجتماعي بين أفراد المجتمع، ولا سيّما فيما يتعلق ببناء الأفلاج وصيانتها والتفكير في مستقبلها.

(1) المعارف والإبداعات المرتبطة بالأفلاج العُمانية، (محاضرة عن بُعد)، حميد بن سيف النوفلي، جامعة الشرقية بسلطنة عُمان، بتاريخ 18 فبراير 2021م.

(2) نظام تقسيم مياه الأفلاج عند العُمانيين، د. مسعود الحضرمي وأحمد العزيزي، وزارة التراث والثقافة، الطبعة الأولى، 2018، ص41.

ونتيجة للترابط القوي بين أفراد مجتمع الفَلَج، ظهرت - في بعض بيئات الأفلاج، وليس على إطلاقها - بعض العادات الجماعية والطقوس التي يؤديها أبناء المجتمع أفرادًا وجماعات، ومن الأمثلة على تلك العادات والطقوس [1]:

1. قرع الطبول: إذ كانت تُقرَع الطبول في الصباح عند الرغبة في جمع أبناء المجتمع، والإعلان عن بدء تنظيف الفَلَج وصيانته.
2. الاحتفال بعودة ماء الفَلَج للجريان: يصاحب عودة ماء الفَلَج للجريان الفرح والبهجة وإقامة الولائم، ولا سيّما إن كان التوقف بسبب جفاف أو مَحْل أو صيانة. ولا غرابة في ذلك، لأنّه يعني لأبناء مجتمع الفَلَج عودة الحياة إليهم.

وهناك بلا شكّ العديد من العادات والتقاليد التي تزخر بها مجتمعات الأفلاج على تنوع ثقافة أبنائها واختلاف عاداتهم.

ثالثًا: التراث غير المادي المرتبط بنظام الأفلاج العُمانية

وفقًا للتصنيف المعروف لعناصر التراث غير المادي المُتّبع في المنظمات الدولية ذات الصلة كمنظمة اليونسكو تحديدًا، فإنّ تلك العناصر تتعدد وتتنوع باعتبارها حصيلةً للإبداع الفكري والفني والجمالي للإنسان، وتندرج بالتالي تحت عدة مجالات رئيسة، مثل:

(1) نفس المرجع، نفس الصفحة.

المعارف التقليدية، والصناعات الحرفية، والآداب والفنون، والتاريخ المروي، وكلّ ما يشكل تراثًا ثقافيًّا معنويًّا توارثته الأجيال المتعاقبة [1].

ولا ريب أنّ ثمة جملةً من التدابير التي تعين على صون التراث الثقافي غير المادي وتهدف إلى استدامته، منها: تحديد نوع التراث المقصود، والعمل على توثيقه، وإجراء البحوث بشأنه، وصونه والمحافظة عليه، وتعزيزه وإبرازه عن طريق رفع الوعي بأهمّيته والترويج له، ونقلِه للأجيال، وإحيائِه [2]. ومن المُؤكّد أنّ استدامة أيّ إبداع بشري مُتوارَث ينمّي الإحساس بالهوية ويعزّز احترام إبداعات الأجداد. ومن عناصر التراث الثقافي غير المادي المرتبطة بالأفلاج ما يأتي:

(1) الفنون التقليدية:

هنالك العديد من الفنون المرتبطة بالنظام الزراعي عمومًا وبالأفلاج خصوصًا، ونعني بها تلك الفنون الخاصة بريّ الزراعات التي مارسها المزارعون جنبًا إلى جنب مع الفنون الخاصة بالحرث، وتلك التي تُؤدّى حين الحصاد، وغير ذلك من الفنون، بالإضافة إلى الأشعار والتغاريد، والأمثال المتعلقة بنظام الأفلاج التي تختلف من بيئة لأخرى، ومن فَلَج لآخر.

(1) بحث بعنوان: التراث غير المادي المرتبط بالأفلاج العُمانية، حميد بن سيف النوفلي، الندوة الدولية: البعد التنموي والحضاري لخطارات المغرب وأفلاج الجزيرة العربية، ضمن مهرجان الجرف بإقليم الرشيدية – المملكة المغربية، 2018، ص12.

(2) المجلة العربية للثقافة، التراث والتنوع الثقافي، من إصدارات المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم، العدد 53، ديسمبر 2008م، ص81.

(2) قصائد وأشعار الأفلاج:

برع العُمانيون في الشِّعر بأغراضه المتنوعة بما يتلاءم مع شؤون حياتهم المختلفة، والمناسبة التي يرغبون في التعبير عنها. وكتبوا أشعارًا وقصائد في الأفلاج متفاعلين مع الظروف والأحوال المتقلبة التي تنتابهم؛ ونورد هنا بعض الأمثلة على ذلك:

قال أحد الشعراء يصف الفرح العارم الذي يشعر به إثر جريان الفَلَج بعد طول انقطاع بسبب الجفاف والمحل:

أيّها الإخوانُ جاءَ الفَرَجُ هبطَ الوادي وزادَ الفَلَجُ[1].

كما وظّف الشعراء العُمانيون الشِّعر توظيفًا بديعًا يدلّ على براعتهم ومهارتهم في هذا الميدان؛ ففي بيتين اثنين جمع أحد الشعراء حصص توزيع مياه الفَلَج ليوم واحد، وهو ما يُعرف محليًّا باسم (ردّة) وجمعها ردّات، جمعها مع ذكر أسماء القبائل المستفيدة منها كما يقول الشيخ ماجد بن خميس العبري في ذلك شعرًا:

ردّاتُ نهرِ بلادِنا الحمرا أتى تعدادُها في بيتِ شعرٍ مُفصِحِ
مسعودُ يعربُ إذ يُهنِّي خلفًا بالناعبي وعلي الصغيرِ الشّرمحي [2]

ويقصد الشاعر أنّ عدد ردّات فَلَج بلاده الحمراء ثمانٍ، أي يدور الدور كلّ ثمانية أيام مرة نظرًا لأنّ لكلّ قبيلة من قبائل البلدة يومًا من ماء الفَلَج، وقد ذكر أسماءها، وهي: أولاد مسعود، وأولاد يعرب، وأولاد

(1) بحث بعنوان: «الأفلاج العُمانية ونظامها»، ضمن كتاب: حصاد ندوة الدراسات العُمانية، بدر بن سالم العبري، المجلد الثالث، وزارة التراث والثقافة. ط2: 1986، ص46.
(2) نفس المرجع، ص14.

مهنا، وأولاد خلف، وأسرة النعب (قبيلة الناعبي)، وأولاد علي، وأسرة الشرامحة، كما ذكر البادّة الصغيرة (وهذه مرجعها الفَلَج نفسه، أي أنّ ماءها يُقعَد (يُؤَجَّر) بالمزاد العلني أسبوعيًّا، ويستأجره الذين لا يكفي ماؤهم لريّ مزروعاتهم)[1].

وهنا أبيات تُنسَب للشيخ نور الدين السّالمي، يصف فيها بشائر افتتاح فَلَج الظاهر بولاية بديّة يقول فيها[2]:

ظهرَت بشائرُ فتحِنا بالظاهرِ والفتحُ أوّلُه ظهورُ بشائرِ
نهرٌ تحدّرَ من خلالِ مواضعٍ فُتحَت عيونُ شؤؤنِها بخنازرِ
متحدّرٌ من نحو يايا سافلًا والماءُ في يايا كبحرٍ زاخرِ
سنةٌ ونصفٌ مذ بدا حتى جرى بمعونةِ الربِّ القديرِ القاهرِ
فجرى على أرضٍ يروقُ بهاؤُها مُلِئَت نواحيها بحسنِ أزاهرِ

إلى غير ذلك من الأشعار الكثيرة والقصائد التي قيلت في الأفلاج لتوثيق مناسبات مختلفة.

(3) أغاني خدمة الفَلَج:

لئن اكتفت المصادر التاريخية المكتوبة بإشارات ضمنية باهتة إلى الأناشيد والأهازيج التي كان يَتَرنّم بها حفّارة الأفلاج؛ فإنّ العديد من الرواة قد أسعفونا بإيراد كثير من الروايات الشفوية الحافلة بتلك الأناشيد والأغاني؛ نظرًا لتوارثها من جيل إلى آخر. ويظل التاريخ المروي مصدرًا

(1) نفس المرجع، نفس الصفحة.

(2) نظام تقسيم مياه الأفلاج عند العُمانيين، مرجع سابق، ص26.

مهمًّا في جمع المادة العلمية حول أيّ موضوع تاريخي لأنّ الرواة في أحيان كثيرة كانوا أنفسهم ممارسين لأنواع من الفنون، وربما كانوا أبطالًا لقصة معينة، أو كانوا جزءًا من مشهد ما، وهكذا.

وعودة إلى الأغاني والأناشيد التي تُردّد أثناء حفر الفَلَج أو العمل فيه، يذكر الرواة أنّ هناك بعض الأغاني التي كان العاملون يرددونها باستمتاع بالغ يخفّف عنهم مشقة العمل؛ إلا أنّهم لا يذكرونها بتفاصيلها الدقيقة. يقول أحدهم: «خُدّام الفَلَج - أي العمال الذي يحفرون الفَلَج - يغنون الأغاني المتنوعة وهم يحفرون الفَلَج» [1].

(4) الأمثال المتعلقة بالأفلاج:

وضع العُمانيون عددًا كبيرًا من الأمثال في مجال الأفلاج، ويدلّ ذلك على ارتباطهم المستمر بالأفلاج، وتعاملهم الدائم مع هذه المنظومة واعتبارها جزءًا لا يتجزأ من تفاصيل حياتهم اليومية.

وفي الحقيقة، فإنّ للأمثال مساحة واسعة في ذهنية العُمانيين؛ فتجدهم يبتكرونها ويطلقونها على كثير من جوانب حياتهم، ويردّدونها في مواقف مشابهة؛ فهناك أمثالٌ لطلب العلم، وأخرى للسعي لطلب الرزق، وغيرها للحياة الاجتماعية، وأخرى في الأمور التربوية وهكذا، بل وحتى فيما يتعلق بالعلوم البحتة كعلم الفلك مثلًا؛ فقد استخلص الحارثي في موسوعة الموروث الفلكي الأمثال العُمانية التي وردت في الوثيقة الفلكية

(1) مشروع جمع التاريخ المروي للأدب الشعبي في محافظة جنوب الباطنة، الجزء الثاني (الرستاق ونخل)، ص312.

للشيخ القاضي سعيد بن صالح العبري، وهي جديرة ليس بالاطّلاع فحسب؛ وإنّما بالدراسة والبحث أيضًا.

رابعًا: الفنون الإبداعية: فن زخرفة أبنية الأفلاج نموذجًا

إنّ اهتمام العُمانيين ببناء الأفلاج تعدّى الجوانب الإنشائية والهندسية المُعقّدة التي تتعلق بالقنوات والسواقي وغيرها، إلى جوانب ذات لمسات جمالية ومضامين تنم عن أذواق رفيعة، وتشي بحضور الجانب الفني والجمالي عند البنّاء العُماني.

وربما لا يخطر ببال أحد أنّ تتضمن الأفلاج نقوشًا وزخارف ومنمنمات جمالية؛ فلا المكان مناسب لوجودها، ولا الغاية الأساسية من بناء الأفلاج محصورة في جعلها للتنزه والوقوف على البدائع، كشأن سائر الأماكن السياحية والمباني التاريخية التي هي مِظنّة الإبداع الفني كالمساجد والقلاع والقصور وغيرها. والمشهد البصري للأفلاج الذي يقف بصرامة أمام الرائي ما هو إلّا قناة إسمنتية طويلة، تمتد بين البساتين والمزروعات لتختفي عن الأنظار وراء الحقول، لكنّ البُناة العُمانيين وجدوا مساحات مناسبة للإبداع نقشًا وزخرفةً وكتابةً في أماكن تسمى فروض الأفلاج وعقودها، ليبدعوا ويكسروا المألوف بتحويله لوحةً فنيةً ذات حسن وجمال.

وربما يكون مردّ ذلك هو اهتمامهم بالتشكيل والنقوش - كنمط بارز في عمارة مساجدهم ومحاريبهم وقصورهم وقلاعهم - ما جعلهم

ينقلونها في تصاميم الأفلاج، وكثير منها لا يزال موجودًا إلى اليوم، وبعضها منقوش عليها أسماء الله الحسنى كما في الفَلَج الموجود في منطقة الدّهَّاس بالرّستاق، وكذلك في بعض البيوت الأثرية. ويؤكد الرواة وجود نقوش في (الفرض) الخاصة بالأفلاج نُقشَت بالجصّ والصاروج، وبعضها موجود إلى يومنا هذا[1].

الباب الثالث: التراث الشفوي والتاريخ المروي الخاص بالأفلاج العُمانية

بما أنّ موضوع بحثنا هذا يتمحور حول الكشف عن الإبداع البشري في أحد مكونات الحياة وهو الماء؛ فإنه يتوجب علينا التعرف عن كثب على علاقة التراث غير المادي بالأفلاج العُمانية، باعتبارها نظام حياة متكاملًا يتّسم بالفرادة إلى حدّ كبير، وليس مجرد نظام ريّ وحسب. والفقرات الآتية ستحاول تتبع عناصر التراث غير المادي المرتبطة بنظام الأفلاج، وذلك على النحو الآتي:

أولًا: الروايات الشفوية والحكايات

تشكل الروايات الشفوية تركيبًا عضويًّا تلقائيًّا في منظومة التراث والحضارة واستمراريتها من جيل إلى جيل [2]، كما أنّها تمثل مصدرًا لا

(1) نفس المرجع، ص206.

(2) نظام تقسيم مياه الأفلاج عند العُمانيين، مرجع سابق، ص6.

يمكن تجاهله. وعليه، فلا بأس من الاعتماد عليها لأجل تدوين بعض الحقائق العلمية في مختلف الموضوعات، وينسحب هذا الأمر - ولا شكّ - على نظام الأفلاج؛ ففي استعراض الدكتور جي ويلكنسون للمعلومات التي كتبها حول الأفلاج العُمانية [1] تجده يُصرّح بأنه رجع إلى ما ورد في التاريخ القديم حول الزراعة وتطور النظام الزراعي، ويتحدّث عن صعوبة شق القنوات المائية (الأفلاج)، وقد توصّل إلى أنّ العُمانيين كانوا يتناوبون على حفر الأفلاج في مجموعات عمل مُصغّرة. وقد رجع إلى الكثير من المصادر والمراجع العُمانية، كما استند إلى الشهادات الشفوية من كبار السنّ.

أوردت المصادر المتنوعة الكثير من القصص والحكايات المتعلقة بالأفلاج العُمانية، ونحن نميل إلى اعتبار ما جاء في مضمون تلك القصص والحكايات أساطيرَ أقرب إلى الخيال منه إلى الواقع، لكنّ الأمر ليس على إطلاقه، فإنّ بعض ما ورد في تلك المرويات التي وثّقتها - باتفاق - أغلبُ المصادر الفقهية والمراجع التاريخية يجعلنا نقبله باطمئنان إلى حدّ ما، ولا سيّما ما جاء من قبل العلماء المحققين ومنقحي التراث العُماني والمؤرخين المشهود لهم بالأمانة العلمية.

وما زلنا في الحديث عن الروايات الشفوية كمصدر من مصادر التوثيق الخاصة بالأفلاج، فقد ذكر بعض الرواة قصة مثيرة حدثت لهم وهم يحفرون فَلَجا من الأفلاج، وتفاصيل القصة أنّ أفعى ضخمة واجهتهم

(1) بين التاريخ والآثار والجيولوجيا، مرجع سابق، ص58.

أثناء حفرهم لذلك الفَلَج، الأمر الذي أرهب العمال وأربكهم كثيراً، وأصابهم بالحيرة فيما يصنعون وكيف يتصرفون! ويسترسل الراوي في السرد بقوله: إنه هدّأ من روع رفاقه، وانطلق مسرعًا لإحضار بندقية تعرف محليًّا باسم صمعة، فما كاد أن يصل حتى أطلق عليها النار في رأسها وأرداها قتيلة فسقطت في الفَلَج، وقد حولت لون الماء إلى اللون الأحمر، ثم أخرجوها في وعاء مصنوع من جريد النخل يسمى قفيرًا [1]. وغير ذلك الكثير من الحكايات الشعبية والروايات الشفوية التي لا زال الناس يذكرونها إلى اليوم.

ثانيًا: التاريخ المروي للأفلاج

زودتنا المصادر التي تحدثت عن الأفلاج كنظام متكامل لجميع جوانب الحياة – وليس باعتبارها أنظمةً مائيةً مجرّدة – بنماذج متنوعة من الروايات الشفوية حول تاريخ بناء بعض الأفلاج؛ فمثلًا:

1. من الروايات التاريخية المُتداولة والمتعلقة بالأفلاج – وما أكثرها – أنّه تم بناء فَلَج الحمراء في العام 1066هـ/ 1656م، وقد قام الإمام سلطان بن سيف اليعربي ببنائه قبل ما يقارب من أربعة قرون من الآن. وهذه معلومة مصدرها الرواة، ولم تَرِد في المصادر التاريخية إلّا مُؤخَّرًا بعد توثيقها من أفواه الرواة.

(1) هذه القصة حكاها الراوي محمد بن حمود البحري من ولاية الرستاق. انظر: مشروع جمع التاريخ المروي للأدب الشعبي في محافظة جنوب الباطنة، مرجع سابق، ص 312.

2. يروي أحد كبار السن قصةً حدثت قديمًا عند صيانة أحد الأفلاج في قريته، إذ حدث انهيار لساقية الفَلَج، وكان أحد الأشخاص داخل المجرى، فتراكمت عليه الصخور والأتربة حتى ظنّ الناس أنّه توفي، إلا أنّ مشيئة الله تعالى وعنايته كانت سببًا في خروجه سالمًا من تلك المحنة [1]. وهناك بالتأكيد الكثير من جوانب التاريخ المروي المتعلق بالأفلاج في عُمان.
3. تُوجد في الناحية الشمالية من نزوى شرقي الوادي الأبيض آبار وأفلاج مهجورة، تفيد الروايات المحلية بأنّها كانت ذات يوم مستوطنة فارسية [2].
4. وتعطي رواية أخرى الفترة التاريخية لشقّ أحد الأفلاج الكبيرة في عُمان وفق النص الآتي: «إن فَلَج أبو الشياطين بقرية الدريز بولاية عبري شُقّ في عهد دولة اليعاربة». وبمحاكمة هذه الرواية ودراسة المعطيات المتوفرة ومقارنتها، يعلق الدكتور الغافري في مناقشة علمية حول مدى صحة هذه الرواية قائلًا: «قد يكون ذلك صحيحًا نظرًا لتشابه طريقة شق قناة الفَلَج بالطرق المتَّبعة لذلك في عهد اليعاربة؛ حيث تمتاز بضخامة قنواتها وتدفق مياهها الكبير وتبطين سواقيها بالصاروج».

(1) نظام تقسيم مياه الأفلاج عند العُمانيين، مرجع سابق، ص41.
(2) القلاع والحصون في عُمان، مرجع سابق، ص130.

وإلى جانب ذلك، هنالك عديد الروايات التي تقدم لنا صورًا توضيحية ومعلومات تقريبية يمكن مقارنتها مع المعطيات المتوفّرة والحصول على نتائج علمية مقبولة.

ثالثًا: الأساطير

يبدو أنّ من أشهر الأساطير المتعلقة بالأفلاج أنّ النبي الملك سليمان بن داود عليهما السلام كان يتنقل بين اصطخر وبيت المقدس على بساط الريح، فقذفته الريح إلى صحراء قاحلة في عُمان، فوجد نفسه بحاجة إلى الماء فأمر جنوده من الجنّ بحفر عشرة آلاف فَلَج، إلى آخر الأسطورة. وهناك العديد من الأساطير التي أُلصقت بالأفلاج العُمانية قد وردت بالعديد من المصادر، بالإضافة إلى حضورها المستمر في الذهنية الجمعية لدى بعض أفراد المجتمع.

ولا ريب أنّ محاكمة مثل هذه الأساطير بمعايير العقل وعرضها على مُسلّمات المنطق يجعلها في مكانها السياقي بعيدًا عن الواقع. ولكن يمكن الاستفادة من هذه الأساطير بأخذ العِبر والحكمة دون التسليم بحدوثها بالضرورة لبعدها عن الواقع.

الفصل الرابع

الأفلاج والعلوم

(العلم والعلماء في خدمة الأفلاج)

تبرز الأفلاج في عُمان كمؤسسة علمية ينهل منها طلاب العلم من أفراد المجتمع ومن خارجه؛ فهي ليست محصورة في عملية ريّ الأرض بالمياه فحسب؛ إنما تتعلق بها جملةٌ من الغايات، وكثير من الأبعاد الاجتماعية والمعرفية والاقتصادية والاستراتيجية والحيوية.

ويمكن النظر إلى منظومة الأفلاج العُمانية من الزاوية المعرفية على أنّها تشكل بعدًا آخر يتمثّل في كونها وفرت مادة علمية للباحثين، ومحتوى تعليميًّا لمؤسّسات التعليم المدرسي والجامعي الحكومية والخاصّة على حدّ سواء؛ حيث أُنشِئت الأقسام العلمية لتدريس الأفلاج كنظام متكامل، كما أُنشِئت وحدات خاصة لدراسات وبحوث الأفلاج، كما هو الحال في جامعة نزوى التي حصلت على موافقة منظمة اليونسكو لإنشاء (كرسي اليونسكو لدراسات الأفلاج أركيوهيدرولوجي) وذلك في عام 2020، كما أنّ هذا النظام الفريد أصبح موضع اهتمام باحثين دوليين من مختلف دول العالم، نظرا لارتباطه بعلوم تطبيقية أخرى كالفلك والهندسة وعلوم التربة والري والزراعة والاقتصاد والجيولوجيا والتطبيقات الزمانية للرّيّ، وغيرها.

وستتناول الفقرات الآتية هذه الجوانب المهمة بشيء من التفصيل المُيسَّر، في حين ستوفر المصادر العلمية المتخصصة المزيد من المعرفة المطلوبة حول الأفلاج.

أولًا: العلوم التطبيقية المرتبطة بالأفلاج

هنالك العديد من العلوم التي كانت محل تجريب عملي وتطبيق ميداني استفاد منها العُمانيون في تسهيل شؤون حياتهم، بما فيها إدارة منظومة الري بالأفلاج. ولا ريب أنّ استخدام هذه العلوم قد نقل الفكر العُماني نقلة تقدمية نوعية، ممّا كان له أعظم الأثر في تقديم تجربة بشرية رائدة، أصبحت اليوم محلّ دراسة وبحث من قبل الباحثين والدارسين على اختلاف تخصصاتهم.

تشمل المعارف التقليدية لنظام الأفلاج في عُمان العلوم المعرفية الداخلة ضمن نطاق الفَلَج والمرتبطة به، كعلم الفلك واستخدام النجوم في توزيع المياه، واستخدام الساعة الشمسية في نظام دوران مياه الفَلَج. وكذلك بعض المعلومات المتعلقة بعلم إدارة الأموال والتسويق والاقتصاد، والهندسة، والآثار (الأركيولوجيا)، والتاريخ، وعلم الاجتماع، والأنثروبولوجيا، والفيزياء، والعلوم الهيدرولوجية، والجغرافيا، وعلوم الأرض، وعلوم النبات، والعلوم الوثائقية كالمخطوطات والوثائق والصكوك والإقرارات بأنواعها، وكذا العلوم الشرعية كالمواريث والتركات والبيوع والهبات والأوقاف والزكاة؛ وكلّ

ذلك يختلف بطبيعة الحال من فَلَج لآخر. وليس من اليسير أن نفصّل الحديث هنا عن كلّ تلك العلوم وتطبيقاتها في مجال الأفلاج في عُمان نظرًا لتشعب الموضوع، لكنّ ما يُطَمْئِنُ القلبَ ويشرح البال أن أغلب – إن لم يكن جميع – هذه الممارسات مُدوّنة بالتفصيل في المؤلفات والدراسات، ومُوثّقة توثيقًا علميًّا بالتقنيات الحديثة.

ثانيًا: تاريخ التدوين في مجال الأفلاج

كُتِب عن موضوع حقوق الأفلاج وتسوية النزاعات في عُمان منذ زمن مبكر يعود إلى أواخر القرن 3هـ/ 9م، ولعلّ من أبرز مَن أفرد مساحة مهمة لمناقشة قضايا الأفلاج كتاب جامع أبي الحواري [1] الذي تضمن أحكامًا تتعلق ببناء الفَلَج وصيانته واستخدامات مياهه، كما نقلت بعض الوثائق القديمة تاريخ بدء خدمة فَلَج الحمراء على يد الإمام سلطان بن سيف بن مالك اليعربي الذي كان في أول جمادى الآخرة سنة 1066هـ[2]،

(1) تذهب الباحثة ناش إلى أنّ مصطلح الفَلَج ظهر أول ما ظهر عند أبي الحواري.

(2) يقول الشيخ إبراهيم العبري أنّه رأى وثيقة بخط الشيخ راشد بن رجب العبري يذكر فيها أنّ الإمام سلطان بن سيف بن مالك شرع هو وأنصاره العبريون في خدمة فَلَج بلد الحمراء، ولكنّه – أي راشد بن رجب – لم يؤرخ الوقت الذي جرى فيه ماؤه، ثم يسترسل الشيخ إبراهيم في حديثه قائلًا: «والذي سمعنا ممّن أدركناه من المشائخ أنّ خدمته كانت تدريجًا، وأنّه كان في الزمان ينضب ماؤه في أول مَحْل يقع في هذه الحوزة، وما زال العمل فيه جاريًا في أيام الشيخ مالك بن راشد أول القرن الثالث عشر». تبصرة المعتبرين في تاريخ العبريين، مرجع سابق، ص76.

وغير ذلك من التقييدات ذات الصلة، ثم جاء العوتبي صاحب «الضياء»، والكندي صاحب «بيان الشرع»، والكندي صاحب «المُصنّف»، والسّعدي صاحب «قاموس الشريعة» وغيرهم، ليثروا الساحة العلمية بشتّى المسائل التي تتعلق بحياة الناس، ومن بينها مسائل الأفلاج.

إنّ المتأمّل الفاحص لهذه المصادر يجد أنّها كتب صُنّفت لإثراء الساحة الفقهية؛ وقد جاءت مسائل الأفلاج إما بشكل عَرَضي أو بشكل مقصود في سياق فقهي، كغيرها من القضايا التي تهم حياة الفرد المسلم. ومع أنّها تعرضت لمسائل مختلفة تتعلق بالأفلاج، غير أنّ تلك المسائل تمثل أحكامًا خاصةً وليست عامة، أي لأفلاج معينة غالبًا، كما أنّها تتعلق بحماية حقوق مستخدمي الأفلاج من خلال تشريعات تنبثق من روح الشريعة الإسلامية. وبنظرة نقدية لهذه المصادر يمكننا القول بأنّها خلَت من تفصيل تواقيت حصص المياه، الأمر الذي جعل كتاب «البيان في بعض أفلاج عُمان» للعبري الأفضل تفصيلًا وفائدةً في هذا الجانب.

وأعربت الباحثة ناش في ص9 من كتابها «إدارة مياه الأفلاج باستخدام النجوم في سلطنة عُمان» بشكل غير مباشر عن أمنيتها في إيضاح اعتناء الأقدمين بطرق الحساب الليلي باستخدام النجوم بقولها: «لأجل إثراء المعرفة بالتراث الثقافي العُماني والمحافظة عليه، يصبح من الأهمّية بمكان تدوين الأماكن التي ما زالت تُستخدَم فيها النجوم، وذلك من أجل بلورة فهم أعمق لهذا التقليد القديم»، لكنّها لم تظفر بمطلوبها في كتب الأوائل.

ثالثًا: الأفلاج العُمانية موضع إلهام للعلماء المعاصرين

(1) علماء عُمانيون:

اهتم العلماء العُمانيون منذ القدم بالأفلاج، وكتبوا حولها الكثير، كما سبق تبيان بعض ذلك. وفي العصر الحالي برز عدد من العلماء، يأتي في مقدمتهم الدكتور عبد الله بن سيف الغافري (عالِم الأفلاج العُمانية)، ويمكن التفصيل في بعض الجهود التي بذلها في مجال دراسة الأفلاج العُمانية على النحو الآتي:

- قاد الحركة العلمية في مجال الأفلاج منذ أكثر من ثلاثين عامًا.
- حصل على الماجستير عام 2001 والدكتوراة عام 2004 في هذا المجال.
- أول من درّس مقررًا جامعيًّا عن الأفلاج في العالم حسب إفادته بذلك شخصيًّا.
- ألّف أكثر من مساق جامعي في علوم الأفلاج باللغتين العربية والإنجليزية، ودرّس من خلالها المئات من طلبة البكالوريوس والماجستير.
- أشرف على العديد من طلبة الماجستير والدكتوراة من داخل عُمان وخارجها.
- كتب جميع المداخل المتعلقة بمادة الأفلاج في الموسوعة العُمانية.

- درس ميدانيًّا أكثر من خمسة وثلاثين فَلَجًا من أفلاج عُمان خلال الفترة الماضية، وهو بصدد دراسة المزيد منها حسب إفادته.
- أول رئيس لوحدة دراسات الأفلاج في جامعة نزوى، بعدما تمكن من إقناع إدارة الجامعة بأهمّية إنشاء هذه الوحدة في عام 2008م.
- أول أستاذ لكرسي اليونسكو للأفلاج بجامعة نزوى الذي أُنشِىء عام 2021م.
- يُعَدّ المرجع الأبرز في أفلاج عُمان، حيث قصده العديد من العلماء والباحثين والمتخصصين والدارسين في مجال الأفلاج العُمانية، وعلى رأسهم جون ويلكنسون، وهاريت ناش اللذان أثبتا ذلك في بعض مؤلفاتهما، بالإضافة إلى الباحثين العُمانيين والعرب.
- أُسنِد إليه إجراء دراسات وأعمال بحثية تتعلق بالأفلاج لصالح مؤسسات رسمية وأهلية وخاصة.
- قدّم استشارات لعمل تصاميم لأفلاج عُمانية في عدد من المتاحف والمواقع الأثرية.
- قام بتحكيم أعمال علمية في مجال الأفلاج قبل نشرها.
- قام بالمراجعة العلمية للعديد من الكتب والإصدارات الخاصة بالأفلاج.
- قدّم برامج إذاعية مُهمّة حول الأفلاج كبرنامجه المهمّ «الأفلاج حياة» في ثلاثين حلقة، بالإضافة إلى العديد من المقابلات التلفزيونية والإذاعية والصحفية.

- شارك في العديد من الأوراق البحثية في محافل علمية ومؤتمرات داخل السلطنة وخارجها، أثبتنا بعضًا منها في قائمة المصادر والمراجع لهذا الكتاب.
- نشر العديد من الأوراق العلمية المُحكمة في دوريات علمية ومجلات ثقافية داخل السلطنة وخارجها. ويمكن الاستعانة بمحرك البحث الإلكتروني للاطلاع على أعماله العلمية المنشورة.

(2) علماء غير عُمانيين:

يمكن القول: إنّ اعتماد العُمانيين على العلوم المرتبطة بالأفلاج، وتجريبها ببراعة، وتطبيقها على أرض الواقع لَهوَ مثار إعجاب علماء ومتخصصين كثيرين حول العالم؛ فقد كتبوا حول ذلك الكتبَ والمقالات الرصينة، وقاموا ببحوث علمية تشرح وتفسر تلك التطبيقات مثل الباحث البريطاني ويلكنسون الذي أصبحت كتاباته عن الأفلاج العُمانية مرجعًا علميًّا، بل إنّ بعض الباحثين الأجانب اختار موضوع الأفلاج العُمانية وما فيها من براعة فائقة للتقدم بها لإنجاز دراسات عليا، مثل الباحثة البريطانية هاريت ناش التي كانت أطروحتها لنيل درجة الدكتوراه عن نظام الأفلاج في عُمان. ولا تزال الدراسات قائمة من قبل باحثين عُمانيين وغير عُمانيين؛ هذا فضلًا عن التفات الكُتّاب العُمانيين

والطلبة والدارسين من الجيل الصاعد [1] إلى هذا الإرث العريق، ليقيموا الندوات والبحوث، ويؤلفوا الكتب، والأمثلة على ذلك كثيرة.

رابعًا: مؤلفات العُمانيين في علوم الأفلاج والعلوم المرتبطة بها

سبق القول: إنّ الأفلاج العُمانية كانت - وما تزال - عنصر جذب وإلهام للعلماء ووجهة للباحثين؛ وفي هذا السياق يمكننا التطرق إلى بعض الأمثلة على مؤلفات العُمانيين في مجال علوم الأفلاج، وأقول مُجدّدًا: إنّها مجرد أمثلة ولم تحصر كلّ ما نتحدث عنه، وذلك على التصنيف الآتي:

(1) في مجال الزراعة:

- كتاب «البيان في بعض أفلاج عُمان» للشيخ بدر العبري (1980م): وهو الكتاب الأكثر تخصصية في الأفلاج العُمانية. ولأهمّية هذا الكتاب نفدت طبعته الأصلية التي نشرها الكاتب رحمه الله بطريقته الخاصة، وعسى أن تتولى إحدى الجهات الرسمية إعادة طباعة هذا الكتاب المهم.

(1) انظر الصورة الواردة في الملحق رقم (2).

- وثيقة تاريخية مهمة للشيخ القاضي سعيد بن صالح العبري: اشتملت على توصيف دقيق جدًّا للنجوم وبيان مطالعها وساعاتها وما يعقبها من نجوم أخرى [1].
- دراسة بحثية مهمة بعنوان: «إدارة توزيع أسهم المياه في فَلَجَيْ الحمراء والكسفة»: للدكتور سيف بن راشد الشقصي، بالتعاون مع الباحثة هاريت ناش؛ وتقدم هذه الدراسة البحثية كلًّا من فَلَج الحمراء وفَلَج الكسفة كنموذجين في إدارة توزيع حصص المياه بين المُلّاك باستخدام الوسائل القديمة في حساب الدوران النهاري بظلّ الشمس والدوران الليلي بالنجوم. وقد نُشِر ملخص هذه الدراسة في العدد السابع عشر من مجلة الدراسات العُمانية عام 2011.
- الإنتاج العلمي للدكتور عبد الله الغافري: وهو المتخصّص الأبرز في الأفلاج من بين الباحثين العُمانيين، وصفته الباحثة ناش في ص17 من كتابها المذكور بأنّه على الأرجح هو من تناول موضوع الأفلاج بالقدر الأكبر من الشمولية.
- «الأفلاج وأهمّيتها في سلطنة عُمان»: كتاب وضعه الدكتور سالم البحري، وضمّنه الكثير من المعلومات عن الوضع المائي في السلطنة استنادًا إلى التقارير الرسمية في هذا الشأن.

(1) موسوعة الموروث الفلكي العُماني القديم، القسم الأول: الزراعي، مرجع سابق، ص507.

- «التاريخ المروي الخاص بنظام تقسيم مياه الأفلاج عند العُمانيين»: كتاب اشترك في إعداده كلٌّ من الدكتور مسعود الحضرمي والباحث أحمد العزيزي، وكلاهما من الباحثين العُمانيين الذين لهم إسهامات متعددة في خدمة التراث المروي العُماني، وعملا معًا على إعداد كتاب آخر عن النخلة والممارسات المتعلقة بها، إلى غير ذلك من الجهود البحثية.
- «توثيق التاريخ المروي لأفلاج ولاية أدم (العين والمالح والفليج والشارع)»: كتاب ألّفه الباحث علي المحروقي، وصدر في عام 2020م، وقد قام المؤلف في هذا الكتاب بتوثيق أربعة من أفلاج ولاية أدم بمحافظة الداخلية، وتضمّن المعلومات والمعارف المتعلقة بالأفلاج المذكورة، معتمدًا في جمع مادته العلمية على رصيده السابق باعتباره متخصصًا بالإضافة إلى المقابلات الكثيرة التي أجراها مع العديد من الممارسين وذوي الخبرة في هذا المجال المهم والحيوي.
- «الأفلاج العُمانية، البناء الهندسي عبر التاريخ»: كتاب للباحث هلال القاسمي، اهتمّ بالبناء الهندسي للأفلاج، معتمدًا على خبرته العملية الطويلة في مجال الأفلاج، والتي تزيد على خمس عشرة سنة، حسبما صرح بذلك في مقدمة كتابه المذكور الصادر عام 2015.
- «العُمانيون والعلوم التجريبية»: كتاب ألّفه الباحث صالح السيّابي، سطّر فيه الإنجاز العلمي والفكري للعُمانيين، وتحدث في جانب

منه عن إسهامات العُمانيين في العلوم التطبيقية، ومنها الأفلاج، حيث أفرد لها فصلًا جمع فيه أهمّ الأدلة التي تكشف عن العلاقة القديمة التي تربط العُمانيين بالأفلاج، كما وثّق الكثير من المعارف في هذا الشأن.

- «بين التاريخ والآثار والجيولوجيا»: كتاب وضعه الباحث حارث الخروصي، اهتم فيه بالجمع بين علوم الآثار والتاريخ والجيولوجيا، وأسعفته في ذلك مُكنتُه العلمية بالإضافة إلى خبرته العملية، وأخذ يتتبّع في هذا الكتاب الشواهد الأثرية التي تثبت الإسهام الحضاري للعُمانيين منذ الأزمنة السحيقة، وله جهود علمية مهمّة في مجال الكتابات الصخرية والنقوش القديمة، كما أنّ له تجربةً مهمّة في معرفة الأبجديات القديمة في عُمان.

(2) في مجال علم الفلك الزراعي [1]:

- «النجوم الزاهرة في الأفلاك الدائرة»: جمع مؤلّفُه الشيخ مهنا الخروصي فيه بعض كتب علماء اليعاربة في هذا الشأن، مع إضافات مهمّة من عنده.
- «أزياج عبيد الصالح»: كتاب رصد فيه مؤلفه الفلكي عبيد الصالح النجوم، ومواقيت دخول الفصول وخروجها، وما شابه ذلك من أمور تتصل بتحديد المواسم الزراعية، ومعرفة الطبائع، وتقسيم

(1) أورد الدكتور محمد الحارثي في القسم الأول من موسوعته أكثر من اثني عشر مؤلَّفًا عُمانيًّا في علم الفلك، فليُرجَع إليها هناك.

المُدَد الزمنية لتحديد حصص المياه، إلى غير ذلك من الأمور التي لا يستغني عنها المزارع [1].

- وثيقة مأثورة للفلكي سيف بن حارث الخروصي: كتبها في الستينيات من القرن الماضي، وتحديدًا عام 1961م، وبيّن فيها تقاسيم الفلك، وأوقات الحساب حسب الآثار (مفردها أثر: أي مدة حصة مياه الفَلَج)، وأسماء بعض النجوم [2].
- «قوائم النجوم»: (لم أقف على واضعها)، وهي قوائم تحتوي على معلومات غاية في الأهمّية، تشمل أسماء النجوم، وعدد أيام ظهور كلّ نجم وتاريخ ظهوره، والأنشطة الزراعية لكلّ مدة زمنية، كما يشتمل بعضها بالإضافة إلى ذلك على أمثلة من الأقوال المأثورة لكلّ نجم.
- «موسوعة الموروث الفلكي العُماني القديم»: للدكتور محمد بن سالم الحارثي، وهي موسوعة ضخمة تتكون من قسمين، الأول: الزراعي، والثاني: البحري، صدرت في عام 2015، وتُعَدّ مرجعًا مهمًّا للغاية في موضوعها.
- وهناك دراسات علمية أخرى تناولت جوانب مختلفة في مجال الأفلاج، مثل: دراسة (الشّقصي، 1996) و(الغافري، 2004) و(السيّابي، 2000).

(1) نفس المرجع، ص53.

(2) بين التاريخ والآثار والجيولوجيا، مرجع سابق، ص41.

(3) العلوم المتفرعة من علم الفلك:

هناك عدد من العلوم المنبثقة من علم الفلك، استنبطها العلماء نتيجة خبرتهم الطويلة بخبايا علم الفلك واشتغالهم به لقضاء مصالحهم في الزراعة والرّيّ والملاحة البحرية والأسفار الطويلة ونحو ذلك. ومن أمثلة هذه العلوم الفرعية ما يأتي:

- علم الحِيانة: هو علم ابتكره العُمانيون لحاجتهم لضبط الوقت ليلًا بغرض مساعدتهم في تقسيم حصص الفَلَج على المساهمين. والحِيانة كلمة مشتقة من (حين)، فعندما نقول: حين كذا، فإننا نقصد وقت كذا. ويُفهم من الحِيانة في هذا الغرض استخدام حركات النجوم وبعض الأجرام السماوية في تحديد الوقت والحصص والاتجاهات. ولا ريب أنّ تحديد الوقت يشمل تحديد الفصل والشهر واليوم والساعة والدقيقة.
- علم الفلك الشعبي: حيث استخدم العُمانيون العلوم الفلكية بطريقتهم الخاصة، ووفق ظروفهم وإمكانياتهم في الأغراض الآتية:
  1. توزيع مياه الأفلاج.
  2. تعيين الفصول الزراعية، وتحديد بدايات ونهايات مواسم المحاصيل المختلفة.
  3. الملاحة البرية والبحرية.
  4. معرفة منازل القمر في التقويم الإسلامي.

5. تحديد أوقات العبادات والفرائض كالصلاة والصيام والحج وتحديد القِبلة، وكذلك العُدَد الزمنية في حالات الوفاة والطلاق وغيرها.

ومع أهمّية جميع المصادر المذكورة آنفًا في إثراء المعرفة بمجال الأفلاج، فإنّها لم تتطرق إلى أوضاع الأفلاج في دول أخرى، من أجل المقارنة وإعطاء صورة واضحة حول ذلك، كي يتبيّن للباحث مستوى الاهتمام المبذول في سبيل العناية بهذا القطاع الحيوي، هذا من ناحية. ومن ناحية أخرى كنّا نأمل أن تضع هذه المراجع - ولا سيّما الأحدث منها - تصورًا يعين صانعي السياسات ومُتّخذي القرار في الدولة على وضع خطّة مثالية لإدماج منظومة الأفلاج في التنمية المستدامة بشكل احترافي وإبداعي، وليس بالشكل الباهت المعتاد!

خامسًا: مؤلفات الباحثين الأجانب في مجال الأفلاج العُمانية

أحصت الباحثة ناش في كتابها المُشار إليه آنفًا عددًا ممن كتبوا في موضوع الأفلاج العُمانية، ومن أبرزهم:

1. جون ويلكنسون (Wilkinson,1977): قدّم تفاصيل حول تنظيم توزيع الأفلاج وأوقاته، جمعها ميدانيًّا من المجتمعات المحلية التي زارها في أواخر الستينات والسبعينات سواء في عُمان أو في بعض دول

المنطقة. مما أفاد مَن كتب بعده في وصف مسؤوليات وكلاء الأفلاج بشكل واضح.

2. وليد التكريتي: كتب كثيرًا عن الأفلاج في المنطقة مع التركيز الأكبر على أفلاج عُمان والإمارات، ودحض بعض الأفكار التي طرحها بعض باحثي الغرب حول الأفلاج العُمانية.
3. كونيت زيتش (Kunitszch): قدّم بعض المعلومات القيّمة حول أسماء النجوم وعلاقتها بالأفلاج.
4. لين (Lane): من الباحثين الذين كتبوا عن الأفلاج العُمانية، وكانت إضافة مهمة لما كتبه الباحثون الآخرون.
5. ليتس (Letts, 1978): انتهزت فترة عملها في عُمان خلال تلك الفترة، واستفادت كثيرًا من ويلكنسون، وكانت فترة وجودها آنذاك عاملًا مهمًّا لإنجاز أطروحة الدكتوراه في دراسة الأفلاج العُمانية في المنطقة الواقعة بين الخابورة على ساحل الباطنة وعبري في منطقة الظاهرة المتاخمة لها من الداخل، مراعيةً الاختلافات ذات الدلالات المهمّة بين القرى التي تشكل مجتمعات الأفلاج.

ولا ريب أنّ هناك أسماء أخرى لعلماء وباحثين من مختلف الثقافات كتبوا عن أفلاج عُمان، لا يتسع المقام هنا لذكرهم واستعراض جهودهم، ويمكن الرجوع إلى المصادر المتخصصة للاطّلاع على ذلك.

سادسًا: جهود المؤسسات الوطنية في بحوث الأفلاج

لم تدّخر المؤسسات الحكومية والأهلية والخاصة جهدًا في الاهتمام بالأفلاج من حيث صيانتها والاعتناء بها، وإجراء البحوث العلمية لأجل عمل المزيد من الصون بُغية استدامتها للأجيال.

ومن بين الجهود الحكومية نجد أنّ وزارة البلديات الإقليمية وموارد المياه (سابقًا) قد كرّست جهودها لتحقيق ذلك، فأنشأت دائرة خاصة للأفلاج تضم عدة أقسام، من بينها قسم خاص بالأفلاج العُمانية المُدرَجة على قائمة التراث العالمي باليونسكو.

وبالمناسبة، يبلغ عدد الأفلاج العُمانية المُدرَجة على لائحة التراث العالمي باليونسكو خمسة، وهي: فَلَج دارس بولاية نزوى، وفَلَج الخطمين بنيابة بركة الموز، وفَلَج الميسر بولاية الرستاق، وفَلَج الملكي بولاية إزكي، وفَلَج الجيلة بولاية صور، حيث تم إدراج هذه الأفلاج الخمسة ضمن ملف واحد باسم «نظام الري بالأفلاج في سلطنة عُمان»، وكان ذلك عام 2006م [1]. سيأتي استعراضها بشيء من التفصيل لاحقًا بمشيئة الله.

نجد كذلك أنّ وزارة التراث والثقافة (سابقًا) قد أسهمت في التعريف بالأفلاج كتراث وطني، حيث أصدرت عددًا من المطبوعات حولها، كما ركزت في بعض تلك المطبوعات على مشاريع بحوث نظرية وميدانية خاصة بالأفلاج، ككتاب جي ويلكنسون «الأفلاج ووسائل الريّ في

(1) انظر الصورة الواردة في الملحق رقم (3).

عُمان» الذي صدر في سبعينيات القرن الماضي وأُعيدت طباعته عدة مرات، آخرها عام 2003، ولم تكن ترجمة هذا الكتاب بالمستوى المطلوب، بل كان ينبغي أن تكون أفضل من هذه الموجودة بكثير. وكتاب «الأفلاج العُمانية البناء الهندسي عبر التاريخ» للباحث هلال القاسمي، صدر عام 2015، وكتاب «مشروع جمع التاريخ المروي الخاص بنظام تقسيم مياه الأفلاج عند العُمانيين» صدر عام 2018، وكتاب «إدارة مياه الأفلاج باستخدام النجوم في سلطنة عُمان» للباحثة هارييت ناش، صدر عام 2019. كما أصدرت وزارة البلديات الإقليمية وموارد المياه كتاب «أفلاج عُمان في سجل التراث العالمي» عام 2008، ورّكز على الأفلاج الخمسة المُدرَجة في اليونسكو، وهي أفلاج دارس والخطمين والميسر والملكي والجيلة، وكم كانت الفائدة عظيمة لو تتابع صدور مثل هذه الكتب لتعطي صورة بحثية متكاملة عن كافة أفلاج عُمان!

وهناك جهود كبيرة يبذلها المجتمع المدني ممثلًا في الجمعية العُمانية للمياه التي أسهمت في تطوير المنظومة المائية بالسلطنة، وسعت إلى تقديم الاستشارات والخدمات الفنية لمؤسسات الدولة ولأفراد المجتمع، فيما يتعلق بمعالجة المشاكل الطارئة في هذا القطاع الحيوي، وقدّمت الحلول المناسبة لذلك.

سابعًا: جهود كرسي اليونسكو لدراسات الأفلاج

نجد على مستوى المؤسسات العلمية الخاصة أنّ جامعة نزوى، وهي جامعة خاصة قد أسّست مركزًا علميًّا بحثيًّا باسم: «وحدة بحوث الأفلاج» لأجل البحث المستمر في موضوع الأفلاج، كما قامت هذه الوحدة بتأليف المقررات الخاصة بالأفلاج وتدريسها، علاوة على مساعدة الطلبة على إجراء البحوث اللازمة في مجال الأفلاج. ولم يكتفِ القائمون على هذه الوحدة بالتعريف بالأفلاج العُمانية في حدود السلطنة؛ بل شاركوا في الكثير من المحافل العلمية الدولية للتعريف بأفلاج عُمان ونظامها الفريد.

وفي إنجاز علمي مرموق يليق بمكانة الأفلاج العُمانية تواصل جامعة نزوى نجاحها في هذا المجال لتحصل على موافقة اليونسكو لإنشاء كرسي اليونسكو للأفلاج، وكان هذا الإنجاز ثمرة للتعاون البنّاء بينها وبين اللجنة الوطنية العُمانية للتربية والثقافة والعلوم والجمعية العُمانية للمياه.

ومن الأهمّية بمكان اقتباس بعض المعلومات المُهمّة من التصور الخاص بكرسي اليونسكو للأفلاج حسب ما أورده الدكتور عبد الله الغافري في ورقته التعريفية بالكرسي، والتي شارك بها في الندوة الافتراضية حول كراسي اليونسكو العلمية التي نفّذتها اللجنة الوطنية العُمانية للتربية والثقافة والعلوم في مايو 2021، وذلك على النحو الآتي:

الرؤية:

أن نصبح مركزًا بحثيًّا وأكاديميًّا عالميًّا رائدًا مُكرّسًا للنهوض بالأفلاج وتطبيق معايير عالية من الممارسات البحثية في أنظمة الأفلاج.

الرسالة:

يلتزم الكرسي بتعزيز البحوث المتعلقة بالأفلاج وتقديم الدعم للباحثين والجمهور فيما يتعلق بالبحث والخدمات والأنشطة التعليمية.

الأهداف:

1. تعزيز البحوث متعدّدة التخصصات في مجالات الهيدروجيولوجيا والهندسة والنظام البيئي، والأفلاج والتراث والثقافة، والجوانب الاجتماعية والاقتصادية للأفلاج.
2. توثيق المعرفة المحلية وتعزيزها كمحفّز للإدارة المتكاملة لموارد المياه.
3. تعزيز الوعي بالأفلاج من خلال تخصيص دورات جامعية ودورات تدريبية وتوعوية تعليمية للمدارس والمجتمع ككلّ.
4. تعزيز التواصل ونقل المعرفة بين الباحثين والمؤسسات محليًّا وعالميًّا.
5. تعزيز التواصل المجتمعي والمشاركة والخدمات المتعلقة بالأفلاج.

الإدارة والحوكمة:

(1) الإدارة:

الرئيس هو المنسّق لجميع أنشطة الكرسي. يقع الكرسي في جامعة نزوى بسلطنة عُمان، ويسترشد الرئيس بمجلس استشاري يضم أعضاء من أصحاب المصلحة المعنيين في السلطنة. وتقوم لجنة توجيهيه علمية على تطوير وتوزيع أنشطة الكرسي، على أن يتمّ اختيار الأعضاء من جميع الوحدات الأكاديمية والبحثية الرئيسية ذات الصلة من جامعة نزوى وخارجها؛ ويجب أن تجتمع هذه اللجنة بشكل مُنتَظَم مرة واحدة على الأقل كلّ فصل دراسي، وبناءً على ذلك، يجب أن يكون لدى الرئيس أمانة للعمل الإداري والدعم.

(2) بناء القدرات:

يبحث الكرسي عن التمويل اللازم لتنفيذ المشاريع، ويشمل ذلك الإشراف على طلاب الدراسات العليا والتدريب وورش العمل.

(3) الاستدامة:

يعمل الكرسي على ربط الأنشطة المُخطَّط لها في مشاريع البحث الإقليمية والدولية ذات الصلة، بالإضافة إلى الأنشطة المماثلة.

(4) بناء التعاون الدولي:

يكون بالترويج وتطوير الروابط مع الباحثين الإقليميين والدوليين في هذا المجال، بالإضافة إلى الحصول على التمويل من المشاركة في المشاريع البحثية الدولية.

(5) نقل المعرفة:

يتولى الكرسي نقل المعرفة المُكتَسبة ومشاركتها بين الباحثين والطلاب والجمهور المشاركين في هذه الأنشطة، وتبادلها مع المؤسسات الإقليمية والدولية المهتمة.

الهيكل التنظيمي للكرسي:

من المُؤمّل أن يعمل الكرسي على أربعة محاور تتعلق بدراسات الأفلاج، وهي:

1. الهيدرولوجيا والهندسة.
2. الاقتصاد الزراعي.
3. التراث والثقافة.
4. البيئة والتنوع البيولوجي.

الفصل الخامس

الفَلَج مؤسسة اجتماعية

(الإدارة لأجل التنمية)

في بيئة الفَلَج يتقاسم الأفراد الذين هم أصحاب المصلحة حصص المياه، ويشتركون في صونها والحفاظ عليها، فهم شركاء في الغُنم والغُرم، أو بتعبير آخر يشتركون في الحقوق والواجبات، كما يتقاسمون الأدوار في تنظيم شؤون الفَلَج بالإدارة وإبداء الرأي. فيصبح الفَلَج منظومة متكاملة. وبالنظر إلى مسألة الشراكة في مياه الفَلَج الواحد، فإننا نجد في عُمان أنّ بعض الأفلاج تكون مملوكةً لأفراد المجتمع بأكمله أو أغلبه أو أقلّ من ذلك، كما نجد أفلاجًا أخرى مملوكة لعائلة واحدة فقط، وكلّ ذلك راجع بالطبع إلى خلفيات تاريخية مختلفة، ولكلّ فَلَج ظروف نشأته وتملّكه.

ولنا أن نقف مليًّا أمام مؤسسة يديرها أبناء المجتمع بأنفسهم بعيدًا عن أيّ سلطة أخرى، ينصّبون لها إدارة، ويضعون لها تشريعًا تتصالح عليه جميع الأطراف؛ بل يسعون ليل نهار، وعلى مدار الساعة بشكل دؤوب، لتوزيع حصص الماء على المستفيدين مُلتزمِين بمبدأ العدالة والمساواة، كما أنهم يخططون ماليًّا لاستدامة هذه المؤسسة بوقف الأوقاف لها والسعي لتطوير إمكانياتها. وحينما تعني مؤسسة الفَلَج لذلك المجتمع الحياةَ بكامل عنفوانها ومباهجِها، تكون التضحية من أجلها عندئذ من أيسر الأمور.

أولًا: الجانب التنظيمي للفَلَج عند العُمانيين

(1) العدالة في توزيع حصص المياه:

على الرغم من انتقال الناس إلى الساعات لتحديد مواقيت توزيع حصص مياه الأفلاج على المستفيدين بعدالة، إلّا أنهم قد استفتوا أهل العلم في جواز ذلك [1]، وهذا دليل على عنايتهم البالغة بالحقوق، وحرصهم الكبير على تطبيق العدالة الاجتماعية واقعًا معاشًا في كلّ تفاصيل حياتهم من جهة، وعلى مكانة المؤسسة الدينية في المجتمع من جهة ثانية، وعلى التجديد ومواكبة نوازل الزمن ومستجداته وعدم الجمود من جهة ثالثة.

(2) مهام وأعمال مرتبطة بالأفلاج:

بالنظر إلى الفَلَج باعتباره مؤسسة اجتماعية واقتصادية مهمة بالمجتمع، وجدت حوله عدة مهام وأعمال ومسؤوليات لم تفرض نفسها بمحض المصادفة؛ وإنما فرضتها الإدارة المُحكَمة والصارمة لهذه المؤسسة. ومن أبرز تلك المهام ما يأتي:

الوكيل: وكيل الفَلَج هو الشخص المسؤول عن إدارة شؤون الفَلَج وكلّ ما يتعلق بأوقافه وصيانته وإدارة أمواله من وصايا وأوقاف، ويتمّ اختياره من قبل أصحاب الفَلَج، وهو المتحدث باسم الفَلَج أمام أيّ جهة، ويُعتبر بمثابة رئيس مجلس الإدارة، وله نسبة معينة من الدخل السنوي للفَلَج.

---

(1) موسوعة الموروث الفلكي العُماني القديم، مرجع سابق، ص521.

العريف: هو الشخص المسؤول عن إدارة وتوزيع حصص الفَلَج المائية لأصحابها مقابل مبلغ مُعيَّن عن كلّ حصة.

الدّلّال: الذي يقوم بالمناداة في المزادات العلنية للقعادة وغيرها من المناسبات المشابهة.

الشّحّاب: من يقوم بتنظيف سواقي الفَلَج من الأتربة والطحالب وغيرها من العوالق باستخدام مسحاة أو غيرها من الأدوات.

الخارص: الشخص الذي يقدر كمية التّمر على رؤوس النخل، لبيعه بناءً على هذا التقدير الذي يتم بمعرفة أهل الخبرة والدراية.

المُصَرِّج: من يقوم بتصريج قنوات الفَلَج.

السّقّاف: من يسقف ساقية الفَلَج.

وهناك جملة من المهام ليست مِهنًا في الواقع، بل هي أعمال خفيفة يمكن أن يقوم بها البيدار، أي العامل بكلّ يسر كالحفر والشوافة والرقابة والدّواسة وتغيير الصوّار، وغيرها.

ثانيًا: أثر الهجرات السكانية على نظام الأفلاج

وُجِدت عدة أنماط من الهجرات البشرية في عُمان، منها داخلية من الأطراف والبوادي إلى المراكز تتبّعًا للماء [1]، ومن مراكز حضرية إلى

(1) يصف الدكتور سالم البحري هذا النمط من الهجرات الداخلية بأنها «عملية توطن ليست تقليدية، وإنما تقوم على أسس حضرية جديدة». الأفلاج وأهميتها في سلطنة عُمان، ص107.

مراكز حضرية أخرى نتيجة الصراعات الداخلية أو أسباب أخرى. ومنها خارجية إلى شرق إفريقيا وغيرها، ولا سيّما في فترات القحط والمحل وجفاف الأفلاج.

وعليه، فإنّ الأفلاج ساهمت في استقرار الحياة الحضرية في مجتمعات كثيرة في عُمان عبر تاريخها الطويل، وعملت على جذب بعض التجمعات البشرية المنتشرة في البوادي وفي الأطراف إلى المراكز الحضرية بالقرب من الأفلاج.

وعند الحديث عن هجرة العُمانيين إلى شرق إفريقيا نجد أنّ في مقدمة أسبابها جفاف الأفلاج، ويؤكد ذلك الدكتور عبد الله بن ناصر الحارثي بقوله: «وكان إقليم شرق إفريقيا ملجأ للعُمانيين، يلجؤون إليه عندما تحلّ بهم ضائقة مالية أو معيشية، بسبب القحط الذي يصيب عُمان بين فترة وأخرى عندما تجفّ الأفلاج والآبار، فعندئذ ينزح العُمانيون إلى شرقي إفريقيا حيث يمارسون فيها الزراعة والتجارة أو التبادل التجاري بين عُمان وشرقي إفريقيا والمناطق الأخرى»[1].

ثالثًا: الأفلاج ودورها في الاقتصاد والتنمية

كما تقدّم، فإن من المُسلّمات أنّ الحضارات البشرية قديمًا نشأت بالقرب من مصادر المياه، ولا تختلف هذه الحقيقة في الحالة العُمانية؛

(1) عُمان في عهد بني نبهان، دراسة تاريخية، عبد الله بن ناصر الحارثي، جامعة السلطان قابوس، ط1، 2004، ص23.

فقد استقر العُمانيون في الأقاليم المنبسطة لسهولة الحصول على المياه، وفي المناطق الجبلية الوعرة بعد اكتشافهم تقنية الأفلاج التي أسهمت في استقرارهم ورخائهم، وأدّت أدوارًا مهمّة للغاية في تعزيز اقتصادهم. ويمكن تناول هذه النقطة بشيء من التفصيل على النحو الآتي:

(1) الأفلاج لتنمية اقتصاد الفرد والأسرة والمجتمع:

حقّقت الأفلاج العُمانية أهدافًا بالغة الأهمّية في الاستقرار الاجتماعي للأفراد والمجتمعات باعتبارها قيمة اقتصادية مهمّة انعكست على الفرد والمجتمع والدولة على حدّ سواء. ويمكن تبيان ذلك بشيء من التفصيل.

أ-على مستوى الاقتصاد الفردي والأسري:

وجد العُمانيون أنفسهم أمام مؤسسة ذات أهداف مُتعدّدة في كافة مجالات الحياة الاجتماعية والاقتصادية والمعيشية؛ ولا يزال الأفراد والأسر يحققون عوائد مادية مُجزية نظير بيع حصص المياه وتأجيرها لفترات مُحدَّدة، علاوةً على ازدهار بعض المشاريع الصغيرة والمتوسطة في بيئة الفَلَج كالمشاريع الزراعية وصناعة الفخاريات والسّعفيات [1]، فضلًا عن استدامة العديد من الحرف التقليدية.

وفي سياق الحديث عن نظام تأجير حصص مياه الأفلاج المعروف بالقعادة، تنبه العُمانيون إلى تأثير اختلاف فصول السّنة على قيمة القعادة؛ فهي ليست ثابتة طوال العام، إنما تختلف بحسب الموسم، ففي فصل الصيف يزداد الطلب على المياه، ولا سيّما لأغراض الرّي، فترتفع القيمة

(1) نظام تقسيم مياه الأفلاج عند العُمانيين، مرجع سابق، ص36.

بعكس الشتاء [1]. وكلّ ذلك ممّا يراعيه أصحاب المصلحة، وهو دليل على فهمهم للقاعدة المعروفة في علم الاقتصاد بقاعدة العرض والطلب، مع توخّيهم المرونة إزاء حاجة الناس للمياه.

ب -على مستوى المجتمع:

ليس من المبالغة القول: إنّ ثلث موارد الفَلَج كانت تُوظّف لتحسين الخدمات الاجتماعية والعمل الخيري. ويقدم لنا ولكنسون مثالًا على ذلك في معرض حديثه عن مدينة إزكي، إذ يقول: «إن أهمّ الملامح التي تميّز إزكي هو نظام الري فيها؛ حيث يمثل أساس حياة أهل القرية، وهو المُختصّ بتمويل المساجد والأسواق والوقف الخاصّ بالتعليم وإكرام الضيوف والإنفاق على الفقراء» [2]. وهذه الحالة ليست استثنائية، وإنّما تنطبق على كلّ أفلاج عُمان، فنجد تفصيلًا مدهشًا لتوظيف إيرادات الأفلاج في التنمية المحلية وخدمة المجتمع، وما زلنا مع ويلكنسون الذي أبهره هذا التنظيم الحضاري بقوله: «كلّ الأموال التي تدّرها الأفلاج يتم إنفاقها في القرية، إمّا في المحافظة على الفَلَج من أجل تطويره وصيانته وخدمته، ولا سيّما في فترات الجفاف، أو في التعليم، إذ يُخَصّص عادةً لتدريس القرآن والعلوم الأخرى، أو في مساعدة الفقراء، أو إكرام الضيوف، وغالبًا ما يُخَصَّص ثلث نصيب الفَلَج للفقراء، ولِحاجة القرية

(1) ثقافة العُمانيين وتواصلهم عبر التاريخ، حميد بن سيف النوفلي، وزارة التربية والتعليم، ط1، 2010، ص74.

(2) الأفلاج ووسائل الريّ في عُمان، جي ويلكنسون، ترجمة محمد أمين عبد الله، ط3، 2003، ص105.

ومجتَمع الفَلَج». ويلخّص ويلكنسون ذلك بقوله: «وقد تمتّع السكان في وسط عُمان بالرخاء الناتج عن نظام الفَلَج، ليس لأنّه يُمِدُّهم بالحياة فقط، ولكن لأنّه يعود إليهم ولهم وحدهم» [1].

ونجد اهتمام العُمانيين في خدمة العِلم واضحًا جليًّا، بالاستعانة بالموارد المالية التي تأتي من أوقاف الأفلاج، وغيرها من الأوقاف الأخرى. كما نجد أنّ ما يتعلق بأوقاف الأفلاج من أمثلة أكثر من أن يُحصى، وهذا واحد منها؛ إذ أوقف عمر بن سعيد غلّة مياه بعض الأفلاج للعناية بالمخطوطات التي في خزانته، وإضافة كتب أخرى إليها تجاوزت 32 كتابًا منوعًا [2]. وقد تعدى تثمير مياه الأفلاج ذلك من خلال وقفها لخدمة مشاريع خيرية خارج عُمان، حيث أوقف بعض العُمانيين حصةً من مياه بعض الأفلاج ليكون ريعها لصيانة مسجد شالخاني، وهو أحد مساجد زنجبار[3]. يقول الدكتور الغافري في محاضرته «الأبعاد الحضارية للأفلاج العُمانية»: إنّه «بسبب سياسة الاستدامة الاقتصادية لموارد الفَلَج، فإنّ الفائض من الأفلاج يُصرَف للتعليم والمساجد وحركة العلم ونسخ المخطوطات».

(1) نفس المرجع، ص107.

(2) خزانة عمر بن سعيد البهلوي مكنز لأشهر المخطوطات العُمانية القديمة والنادرة، فهد بن علي السعدي، مقال نشرته مجلة الذاكرة، العددان 7، 8: 1442هـ/ 2020م، ص139.

(3) العُمانيون وأثرهم الثقافي والفكري في شرق إفريقيا (1870 – 1970م)، مرجع سابق، ص161.

(ج) الأفلاج في خدمة المجتمع: (أفلاج ولاية الحمراء نموذجًا)

أورد كتاب «تبصرة المعتبرين في تاريخ العبريين» عدة نماذج رائعة لتثمير عوائد الأفلاج في خدمة المجتمع؛ ومن ذلك أنّ الشيخ سالم بن مسعود بن راشد أوقف أربع بادّات ماء من فَلَج ميثا من بلد بهلاء لأهل الحمراء، فكان ما يحصل من ثمن قعادتهن يشتري به أرُزًّا وحبًّا ويفرّقه بين ساكني الحمراء من صغير وكبير يوم تاسع الحج، أي يوم عرفة. كما ضرب أمثلةً رائعةً لمشاركة المرأة العُمانية في مثل هذه الأعمال السامية، ولا سيّما ما يتعلق بتخصيص أسهم من ماء الأفلاج لمختلف صنوف الأعمال الخيرية؛ فعلى سبيل المثال قامت المحسنة عائشة بنت محمد بن يوسف العبرية بتخصيص أثر من ماء فَلَج العراقي لإصلاح مسجد السّحمة في بلد الحمراء [1].

ولأهالي بلدة الحمراء مشروع نوعي في التخلص من الماء الفائض من فَلَجهم إذا طغى ماؤه أيام الخصب، حيث كان يعيق عمارة المزارع وحصادها ويغمرها أيامًا طويلةً؛ فكانت الفكرة تتمثّل في شَقّ ساقية كبيرة في وسط البلاد بين الأموال تفضي إلى وادٍ يجري فيه ما تحمله من فضلة الماء من شريعة البلد إلى آخر فروع الفَلَج، عُرفَت باسم ساقية الرّس، وقد أشار إليها الإمام نور الدين السالمي لمّا زار البلدة وسمّاها ساقية الخصب[2].

(1) تبصرة المعتبرين في تاريخ العبريين، مرجع سابق، ص90، ص101.

(2) نفس المرجع، ص109.

(2) الأفلاج لتعزيز ميزانية الدولة:

علاوةً على ما سبق، فإنّ جزءًا لا بأس به من عوائد الأفلاج يذهب إلى بيت المال لرفد خزينة الدولة، إذ يدخل الباقي في الميزانية العامة للدولة، أو ما يُسمّى سابقًا بيت المال، ويكون قسم من أقسام الوقف في عُمان تحت بند وقف في سبيل الله، حيث يذهب معظمه لشراء التمر والأرزّ، ويُوزّع على الفقراء.

وقد عَدَّ الشيخ أحمد بن سعود السيّابي الأفلاج على رأس أصول بيت المال في عُمان، وفي مقدمة المنشآت التي ترفد خزينة الدولة؛ ولا سيّما في فترة عهد اليعاربة [1]، وتحديدًا في حكم الإمام سيف بن سلطان المُلقّب بقيد الأرض والذي تتفق المصادر على أنّه أنشأ وحده سبعة عشر فَلَجًا في عُمان من أهمّها: البزيلي في ضنك والصائغي في الرستاق والكوثر والبرزمان وأفلاج المسفاة والحزم والهوب وأفلاج جعلان.

كما كان لهذا الإمام محاولة طموحة في شقّ أطول فَلَج في عُمان، يخرج من الرستاق ليصل إلى مزارع المصنعة على مسافة أكثر من 40 كيلومترًا، وبالفعل، فقد بدأ في شقّ هذا الفَلَج النهر، وسمّاه فَلَج الكامل، إلّا أنّه لم يكتمل لوفاة الإمام، ولم يكمله أحدٌ من بعده، ربما لوجود بعض التحديات.

(1) أصول بيت المال في عُمان، أحمد بن سعود السيابي، مكتبة الضامري، ط2: 2018، ص105.

رابعًا: المهن والصناعات الحرفية المرتبطة بالأفلاج

ارتبط العُماني بأرضه منذ القدم، وطوّع الظروف المحيطة لصالحه، واستفاد من معطيات بيئته، وأقام الكثير من الصناعات باستخدام المواد الأولية والمواد الخام المحيطة به، وخرج بصناعات وإبداعات لا يزال الكثير منها موجودًا إلى الآن[1]. ومن ذلك ما يأتي:

(1) مهنة حفر الأفلاج:

نظرًا لاهتمام العُمانيين بالأفلاج باعتبارها مصدرًا مهمًّا للحياة، فلا عجب إذًا أن نرى عددًا من الأسر والقبائل العُمانية قد تخّصصت في حفر الأفلاج وشقّها والعناية بها إلى درجة أنّهم أبدعوا في ذلك، كقبيلة العوامر المعروفة ودورها الكبير في حفر الآبار والأفلاج [2]؛ إذ يؤكد الكتاب الصادر عن وزارة التراث والثقافة بعنوان: «العوامر قبيلة متخصّصة بحفر الآبار والأفلاج في شمال عُمان الداخلية» الذي ألّفه كلٌّ من: جي. إس. بيركس وسالي. أي. ليتس، أنّ 80٪ من مجموع الأفلاج التي تمّ حفرها أو توسيعها خلال السنوات الأخيرة تّمت بمعرفة ومهارة مُتخصّصِين من قبيلة العوامر. كما أنّ الكتاب المذكور قد أبرز الكثير من مهاراتهم الفائقة في هذا المجال [3]. ونجد نفس الأمر كذلك عند بعض الأسر الأخرى كأولئك الرجال من بني ريام، من

(1) انظر: الصورة الواردة في الملحق رقم (4).

(2) انظر: الصورة الواردة في الملحق رقم (5).

(3) نظام تقسيم مياه الأفلاج عند العُمانيين، مرجع سابق، ص68.

أهالي الجبل الأخضر، وقد استعان بهم الإمام سلطان بن سيف اليعربي لشقّ فَلَج الخطمين، وهم متخصصون في ذلك.

(2) صناعة أدوات الحفر:

يقول الدكتور الغافري في الحلقة الثانية من برنامجه الإذاعي الأفلاج حياة: «تطورت تقنيات وأدوات الحفر منذ العصر البرونزي في الألفية الثالثة قبل الميلاد، وهو عصر ظهور تقنيات سبك المعادن وخلطها، وبداية ظهور عصر الفلزات، إذ عرف الإنسان كيف يعالج أملاح النحاس مع الفحم النباتي بالحرارة في الأفران، فأخذ يصهرها بالحرارة لاختزال هذه الأملاح، وكان النحاس يُخلَط مع القصدير أو الأنتيمون، ويُصهران معًا لينتج معدن البرونز الذي كان يُستخدم في صناعة الأدوات المختلفة كالمعازق والمعاول والرماح والمجارف والسكاكين؛ لأنه أكثر حدّةً وأطول عمرًا من النحاس».

وهنا يقفز إلى السياق هذا التساؤل: أين موقع الأفلاج والصناعات المرتبطة بها في منظومة وظائف المستقبل؟

(3) الزراعة:

المهن التي تشترك في الزراعة والأفلاج في آنٍ واحد عديدة جدًّا، ومنها على سبيل المثال: التبسيل، واستخراج السُّكَّر الأحمر من قصب السكر، وغيرها كثير. وذكرنا آنفًا أنّ هناك أعمالًا يمكن أن يقوم البيدار بها في آنٍ واحد كجزء من منظومة عمله.

(4) التجارة المرتبطة بالزراعة:

وهذه كثيرة أيضًا تشمل أنشطة تسويق المنتجات الزراعية، والتصدير الداخلي، والتصدير الخارجي. وتختلف باختلاف الظروف والأزمنة.

(5) إعادة تصنيع المنتجات الزراعية:

وتشمل أنشطة صنع المُخلّلات، وتقطير ماء الورد، وعصر السُّكَّر، واستخراج دبس النخيل، وصناعة المواد العطرية، والصناعات الطبية والأدوية، والأنشطة القائمة على القطن والمنسوجات، وغيرها.

(6) مهنة تصريج الأفلاج:

من المهن التي زاولها بعض المشتغلين بأمور الأفلاج مهنة تصريج الأفلاج [1]، وهي عملية إنشائية تتم باستخدام الحجر والصهروج في بناء مجاري الفَلَج. وقد اهتمت المصادر الفقهية بهذه العملية؛ حيث أفرد الشيخ محمد بن إبراهيم الكندي في كتابه (بيان الشرع) بابًا خاصًّا لبسط المسائل والأحكام المتعلقة باستخدام الصهروج في الأفلاج أسماه (باب في الصاروج للأفلاج)، كذلك أفرد الشيخ أحمد بن عبد الله الكندي في كتابه (المُصنَّف) بابًا في الصاروج أسماه (في تصريج سواقي الأفلاج)، وفي ذلك دلالة واضحة على اهتمام الفقهاء بإيراد أدقّ التفاصيل في الموضوعات التي يتناولونها في تآليفهم ومصنفاتهم [2].

(7) مهنة صناعة الفَخَّار:

اشتغل أهل عُمان عمومًا وأهالي بيئة الأفلاج خصوصًا في صناعة الأواني الفَخَّارية، وهي من الصناعات التي يقوم عليها نظام الفَلَج [3]،

(1) فقه العمران الإباضي، مرجع سابق، ص455.

(2) انظر الصورة في الملحق رقم (6).

(3) نظام تقسيم مياه الأفلاج عند العُمانيين، مرجع سابق، ص 41.

وللفَخَّار عديد الاستعمالات، حيث يتمّ تخزين المياه في الأواني الفَخَّارية لتحافظ على برودة الماء في الصيف، بالإضافة إلى استعمالات أخرى.

خامسًا: أفضل الممارسات لاستدامة الأفلاج العُمانية

(1) الجهود الرسمية: إدراج الأفلاج العُمانية على قائمة التراث العالمي

من المناسب، ونحن نتحدث عن أفضل الممارسات في مجال صون الأفلاج واستدامتها، أن نستعرض نبذة مُوجزة عن الأفلاج العُمانية المُدرَجة على قائمة التراث العالمي في اليونسكو، وفق المعلومات الرسمية بدائرة الأفلاج المُدرجة على قائمة التراث العالمي، وذلك على النحو الآتي:

(أ) **فَلَج دارس:**

يقع فَلَج دارس بولاية نزوى تحت سفح الجبل الأخضر، وهو من أشهر الأفلاج الداوودية بالسّلطنة، وأكبر أفلاج محافظة الداخلية، ويبلغ متوسط تدفق مياهه 227 لتر/ ثانية.

ويوجد لفَلَج دارس ساعدان يصل طولهما الإجمالي حتى شريعة الفَلَج ما يقارب (7990) مترًا. وتُعتبَر قلعة نزوى من أهمّ المعالم الأثرية القريبة من الموقع، بالإضافة إلى عدد من المساجد، كما أنّها تشتهر بسوقها القديم، بالإضافة إلى وجود عدد من الحارات القديمة المبنية بالطين، وما زالت قائمة حتى الآن كحارة المدة والردة والحديثة وجحفان.

(ب) **فَلَج الخطمين:**

يقع فَلَج الخطمين في نيابة بركة الموز بولاية نزوى، وهو من أكبر الأفلاج الداوودية بمحافظة الداخلية، ويصل متوسط تدفق مياهه إلى 166 لتر/ ثانية، ويبلغ إجمالي طول الفَلَج من الأمّ وحتى الشريعة حوالي 2450 مترًا، ولا توجد سواعد متفرّعة من الفَلَج؛ وأهمّ الأودية المغذيّة للفَلَج هو وادي المعيدن الذي ينبع من سفح الجبل الأخضر.

وُيعدّ مسجد اليعاربة القريب من مجرى الفَلَج أحد المعالم التاريخية في بركة الموز، وقد بناه الإمام سلطان بن سيف بن مالك اليعربي (1649 – 1711م)؛ حيث كان يقوم بشق فَلَج الخطمين، بالإضافة إلى حصن بيت الرديدة. ويمر فَلَج الخطمين بداخل هذا الحصن الجميل وعند مسجده الصغير، حيث يوفر للمصلين مياه الوضوء، ويؤمّن لسكان الحصن مياه الشرب بشكل مستمر. ومن المعالم الأثرية التاريخية في بركة الموز تجمعات المباني الأثرية القديمة، حيث توجد في بركة الموز عدة حارات مُكوّنة من البيوت القديمة التراثية، أهمّها حارة السيباني وحارة الوادي، كما ينتشر حول الفَلَج عدد من أبراج المراقبة أبرزها برج المقاصير.

(ت) **فَلَج الملكي:**

يُعتبر فَلَج الملكي من الأفلاج الداوودية، ويقع بولاية إزكي بمحافظة الداخلية، وهو من أقدم الأفلاج في هذه المحافظة، ومن أكبر أفلاج السلطنة من حيث عدد السواعد، إذ يبلغ عدد سواعده 17 ساعدًا، كما أنّه أطول فَلَج من حيث المجموع الإجمالي لأطوال القنوات على مستوى المحافظة،

حيث يبلغ الطول الإجمالي للسواعد 14875 متراً، ويصل متوسط تدفق مياهه إلى حوالي 50 لتر/ ثانية.

وتاريخيًّا، يُعَدّ فَلَج الملكي من أقدم الأفلاج على مستوى السلطنة، وتعود تسميته بهذا الاسم إلى مالك بن فهم الأزدي وفق بعض الروايات المُتداوَلة في هذا الشأن. ومن أهمّ المعالم الأثرية والسياحية في الموقع وجود حارتين قديمتين بالقرب من الفَلَج، هما حارة النزار وحارة اليمن، بالإضافة إلى غار جرنان وحصن إزكي.

(ث) **فَلَج الميسر:**

يقع فَلَج الميسر في حلة العلاية بولاية الرستاق بمحافظة جنوب الباطنة، ويُعتبَر من الأفلاج الداوودية العميقة، حيث يصل عمقه إلى حوالي 50 متراً تحت مستوى سطح الأرض، ويبلغ إجمالي طول الفَلَج من الأم (المنبع) إلى الشريعة حوالي 5783 متراً، ويمتاز بالنقاوة، ويصل متوسط تدفق مياهه حوالي 210 لتر/ ثانية.

وتُعتبَر قلعة الرستاق من أهمّ المعالم السياحية والأثرية في الموقع، كما توجد حارات تاريخية قريبة منه، مثل حارة المزاريع وحارة الرّحى وبيت اللمكي.

يمتاز فَلَج الميسر بوجود الساعة الشمسية (اللَمَد)، وما زال الأهالي يستخدمونها في توزيع مياه الفَلَج.

(ج) **فَلَج الجيلة:**

فَلَج الجيلة من الأفلاج العينية يقع في قرية الجيلة بنيابة طيوي التابعة لولاية صور بمحافظة جنوب الشرقية، ويبلغ طول قناته 161 متراً، ويمتاز

بأنّه ينبع من منطقة صخريّة صمّاء من صخور الحجر الجيري، كما يتميز بالنقاوة، ويصل متوسط تدفق مياهه إلى حوالي 1 لتر/ ثانية. ومن المعالم الأثرية القريبة من موقع فَلَج الجيلة وجود 90 برجًا، عبارة عن مدافن من حقب زمنية تعود إلى فترات ما قبل التاريخ ولا تزال في حالة جيدة، بالإضافة إلى وجود وادي شاب في نيابة طيوي قريبًا من الموقع.

يحتوي الفَلَج على ثلاثة جسور تعبر من خلالها قناة الفَلَج، وهي مُثبّتة بطريقة هندسية قديمة باستخدام الحصى والصاروج وغصون أشجار الرمان.

وما زال أهالي القرية يعيشون حياة بسيطة بعيدًا - نوعًا ما – عن المدنية، ويقومون بصناعات تقليدية حرفية مستخدمين معطيات البيئة حولهم.

تساؤلات متوقعة:

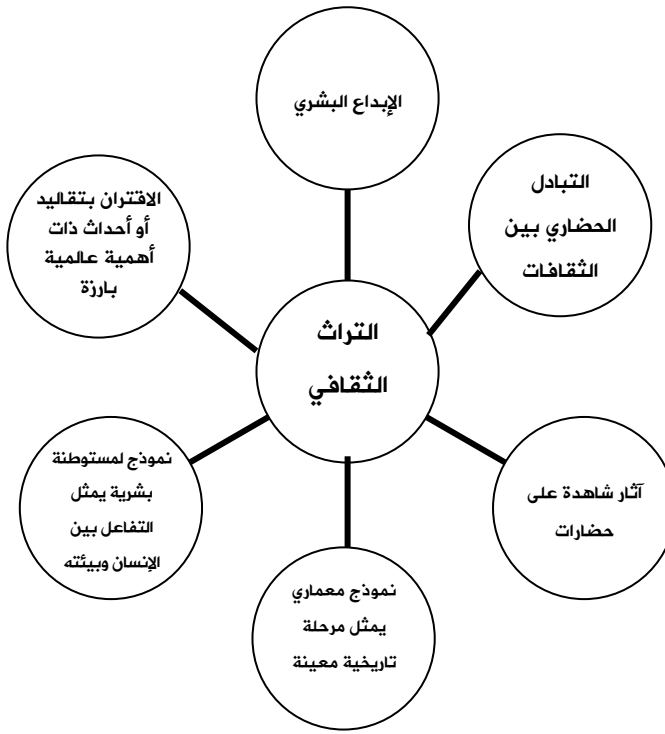
وبعد هذا التطواف السريع على أفلاج عُمان المُدرجة على قائمة التراث العالمي باليونسكو، قد يتساءل المرء لماذا تمّ إدراج هذه الأفلاج الخمسة فقط دون غيرها مع وجود العدد الكبير جدًّا من الأفلاج في عُمان؟ والجواب أنّ هذه الأفلاج الخمسة ليست هي أكثر الأفلاج العُمانية مناسبةً للمعايير الفنية للإدراج؛ وإنّما أغلب أفلاج عُمان تتشابه في مواصفاتها، وما هذه الأفلاج الخمسة إلّا نماذج لمنظومة الريّ بالأفلاج؛ ولذلك كان اسم ملف الإدراج نظام الريّ بالأفلاج في عُمان

(IRRIGATION SYSTEM IN OMAN)، ولم تُذكر الأفلاج الخمسة بأسمائها.

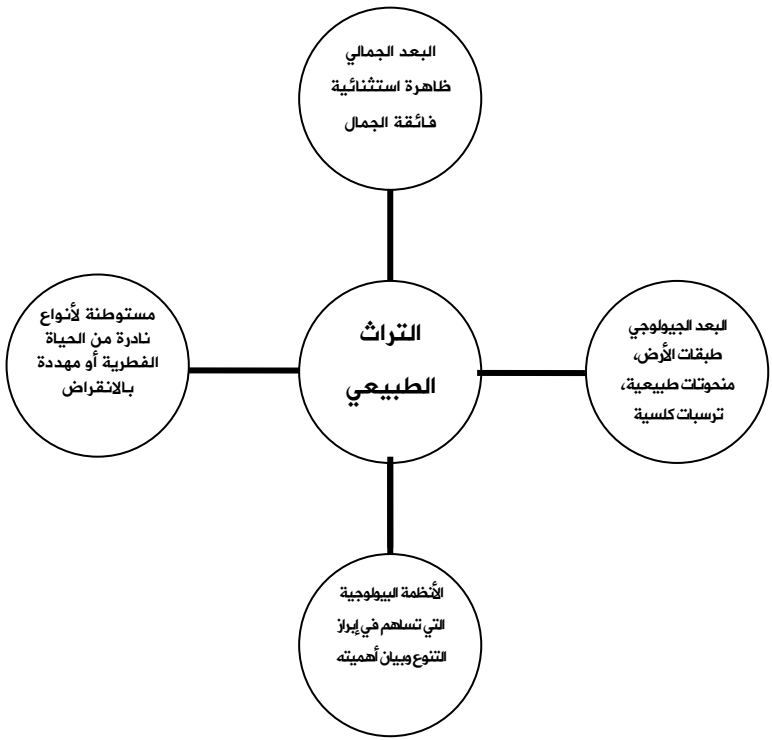
وسؤال آخر قد يبرز أمامنا، وهو: لماذا اعتُبِرت الأفلاج العُمانية تراثًا ثقافيًّا، ولم تُدرج ضمن التراث الطبيعي؟ والجواب على ذلك يكمن في النظر إلى الجانب الإنشائي والبنائي والفيزيائي من الأفلاج، وليس إلى الماء الذي هو أهمّ المكونات الطبيعية في هذه المنظومة. وهنا يمكن التوسع في تبيان هذه النقطة من حيث أنّ الأفلاج الخمسة المختارة تمثل أنماطًا إنشائية متباينة - إن صحّ التعبير - إذ تتفاوت سواقيها بشكل يثير الدهشة من حيث الاتساع في بعضها كما هو الحال في فَلَج دارس، وطول القناة في بعضها الآخر كما في فَلَج الملكي، وارتفاع سواقي بعضها فوق جسور مُعلّقة ثابتة كما هو الحال في فَلَج الجيلة. وهناك إبداع استثنائي في انقسام الماء في مجرى قناته إلى ثلاثة مجارٍ متساوية كما في فَلَج الخطمين، وغزارة المجرى وكمية تدفق المياه كما في فَلَج الميسّر، بالإضافة إلى عوامل مشتركة بين جميع هذه الأفلاج مثل اتساع المساحات التي تستفيد من هذه الأفلاج، وهو ما يُسمى مساحة الانتفاع.

ويوضح الشكلان الآتيان المعايير العشرة لإدراج المواقع على قائمة التراث العالمي [1]، وهناك ستةٌ من تلك المعايير تخص التراث الثقافي الذي تدخلت يد الإنسان في تشكيله، وأربعةٌ تخصّ التراث الطبيعي الذي لا دخل للإنسان فيه.

(1) «فَلَج الملكي من المحلية إلى العالمية»، حميد بن سيف النوفلي، ورقة عمل ضمن أعمال ندوة: أفلاج إزكي، جامعة السلطان قابوس، 18 إبريل 2018.



المعايير العالمية للتراث الثقافي العالمي باليونسكو



المعايير العالمية للتراث الطبيعي العالمي باليونسكو

ماذا بعد الإدراج؟

- تتحمل الدولة التي أدرجت موقعًا أو أكثر على لائحة التراث العالمي مسؤولية إدارة كلّ موقع وصونه وحمايته من أي تهديد، ويكون ذلك بالتعاون مع منظمة اليونسكو.
- لا يزال الموقع المُدرَج تحت السيادة التامة للدولة، ولا تُنتزَع ملكيته لأي جهة أخرى، إنما يتم الإشراف عليه من النواحي الفنية من قبل منظمة اليونسكو.
- تشّجع الدولة على إشراك المجتمع المحلي في صون الموقع ما أمكن.
- تتابع اليونسكو حالة المواقع من خلال التقارير التي ترفعها الدولة إليها عن حالة الصون لكلّ موقع.
- تحثّ اليونسكو الدول التي لديها مواقع مُدرَجة على لائحة التراث العالمي على ضرورة تضمينها في خطط التنمية المستدامة.

(2) جهود مجتمعية: (المضي قدمًا بأفضل الممارسات) فَلَج الصعراني نموذجًا

يقع فَلَج صعراء في ولاية البريمي، ويُطلِق عليه الأهالي فَلَج الصّعراني نسبة إلى واحة صعراء التي يغذّيها هذا الفَلَج، وهو أحد الأفلاج الداوودية العديّة، حيث يبلغ طول مسار الفَلَج من الأم إلى الشريعة حوالي 6500 مترًا تقريبًا وبعمق يصل إلى 25 مترًا تحت الأرض عند أم

الفَلَج، حيث أنّ إجمالي هذه المسافة هي عبارة عن قناة تحت سطح الأرض.

وتبلغ الرقعة الزراعية التي يغذيها الفَلَج ما يقارب 200 فدّان مزروعة بأنواع كثيرة من المزروعات كالنخيل والمانجا والليمون بأنواعه، وكذلك الورقيات والأعلاف الحيوانية وأشجار الفاكهة كالتّين والعنب.

لقد تعّرض هذا الفَلَج للجفاف تمامًا منذ حوالي عام 2000م، ممّا أدى إلى موت معظم المزارع، إن لم يكن كلّها. وفي بداية عام 2017 جاءت فكرة إحياء هذا الفَلَج وإعادة ترميمه، حيث قام طالب بن أحمد الجابري وكيل الفَلَج الحالي بإجراء بحث استهدف المجتمع والأهالي أصحاب الفَلَج والجهات الحكومية ليحدّد أصحاب المصلحة ويبدأ العمل.

وبعد أخذ الموافقات اللازمة من الجهات المختصة وفي مقدمتها دائرة الموارد المائية بالبريمي، بدأ في تنفيذ هذه المبادرة الطموحة بالعمل شخصيًّا في المشروع وتمويله بشكل ذاتي وتوفير المعدات الضرورية باستئجارها وكذلك العاملين في المشروع، وبدأ العمل.

كان الجابري يصور بهاتفه صورًا ومقاطع مرئية حول سير العمل وينشرها على الأهالي لحثّهم على الالتحاق به، وبعد ما يقرب من عشرة أيام بدؤوا يضعون أيديهم في يده، واستمروا في العمل معه. وتمّ تصوير معدّات الحفر وهي تحفر، حتى وصلت إلى عمق الفَلَج وهو 20 مترًا تحت سطح الأرض، فكشفت عن قناة الفَلَج القديمة التي أُعجب بها الجميع، وانبهروا من هندستها، ودهشوا لوفرة المياه فيها.

بدأ العمل يأخذ منحًى أكثر إثارةً، فشكلت الجهات الحكومية وأفراد المجتمع ملحمة وطنية، وكوّنوا جميعًا فريقًا واحدًا، ورسموا هدفًا موحَّدًا، وهو إحياء هذا الإرث العظيم الذي بناه الأجداد على مدى آلاف السنين، إذ ساهم الجميع في هذه المبادرة ماديًّا ومعنويًّا كلٌّ باستطاعته، وكذلك ساهمت بعض الجهات الحكومية.

أطلقت وزارة البلديات الإقليمية وموارد المياه (سابقًا) مشروعًا لصيانة قناة المياه التي يبلغ طولها 600 مترًا، وجميعها تحت الأرض؛ ولا يزال العمل الحكومي لصيانة القناة مستمرًا حتى الآن. كما تمّ تقديم مسح من وزارة الزراعة والثروة السمكية (سابقًا) كدعم لهذه المبادرة من أجل تطوير أنظمة الري الحديثة؛ حيث تمّ الانتهاء من إعداد التصاميم ودراسة المشروع وهو الآن في طور طرحه كمناقصات للشركات المتخصصة في هذا المجال.

وبعد أن وصل الماء إلى الشريعة، وبدأت الحياة تدبّ في الأراضي الزراعية، تمّ غرس عدد كبير من أشجار النخيل؛ فعادت الفرحة إلى القلوب، وارتسمت الابتسامة على الوجوه، وعلى إثر ذلك، جاءت فكرة إبداعية تتمثل في جعل هذا الفَلَج قيمة مُضافة وأداة للتنمية في المجتمع؛ بأن يكون هذا الفَلَج وُجهةً سياحية ومَعلمًا ثقافيًّا ومقصدًا ترفيهيًّا، ورمزًا من الرموز الأثرية والتاريخية في محافظة البريمي خصوصًا، وفي السلطنة بشكلٍ أعمّ.

وسعيًا لذلك، تمّ إنشاء بوّابة على شكل قناة تنزل من أعماق هذه الواحة، ويمكن أن تُدخِل أيّ شخص يرغب في الاستكشاف والمغامرة

والدراسة؛ إذ تمّ تزويدها بكافة وسائل الأمان واحترازات السلامة. كما تم تجهيز المجلس لاستقبال الضيوف في منطقة أم الفَلَج، وتمّ تطوير الشريعة أيضًا من خلال تخصيص جزء للسباحة مُصمَّم بأسلوب حضري عُماني يحاكي البيئة والثقافة المحلية، كما تمّ تجهيز مجلس رجالي، وآخر نسائي، بالإضافة إلى قناة الشريعة، وهي مغطاة بالسيراميك والأحجار الطبيعية، مع إنارة للمنطقة المحيطة بالشريعة بأكملها، بالإضافة إلى شبكة ريّ حديثة لريّ المحاصيل في الشريعة. مما جعله من أجمل المواقع في الولاية للزوار والسُّيَّاح من جميع أنحاء العالم.

ومن نتائج هذه المبادرة ما يلي:

- أوجد المشروع فضاءً جماليًّا ومتنفسًا طبيعيًّا وموقعًا سياحيًّا لولاية البريمي بشكل خاص وللمحافظة بشكل عام.
- غرس في الأجيال القادمة أهمّية الحفاظ على مكتسبات الوطن وتراثه.
- كان المشروع نموذجًا لأفضل الممارسات في هذا الشأن، حيث تمّ إطلاق مبادرات أخرى في مختلف محافظات السلطنة، وتمّ تشكيل فرق عمل لإحياء الأفلاج وصونها.
- أسهم هذا المشروع في ترسيخ اسم السلطنة في المحافل الدولية، حيث تمّت المشاركة باسم هذه المبادرة في مؤتمرات دولية تحت إشراف منظمة التراث العالمي (اليونسكو) بجمهورية الهند وكذلك المملكة المغربية.
- يتواصل العمل على صيانة الفَلَج وكذلك التخطيط الاستراتيجي المستقبلي للمرافق التي سيتمّ إضافتها مثل المتحف وسوق الحِرَف،

وكـذلك مطعـم يقـدم المـأكولات العُمانيـة التقليديـة، وغيرهـا مـن المشاريع.

والجدير بالذكر أنّ التكلفة التقديرية للمبادرة التي تكفّل بها المواطنون والمقيمـون بلغـت نحـو 200 ألـف ريـال عمـاني، بالإضـافة إلـى الـدعم الحكومي.

الصعوبات والتحديات التي واجهت المشروع:

1. إقناع المجتمع والأهالي بجدوى المشروع أو المبادرة في البداية.
2. قلـة المعلومـات عـن أُمّـات الفَلَـج وطـرق دخولهـا إلـى الأعمـاق وطرق المحافظة عليها.
3. قلة الخبرة في أعمال الحفريات العميقة.
4. عدم تقدير المخاطر في باطن الأرض، ولا سيّما أنّ المنطقة فيها انهيارات كبيرة.
5. قلة الموارد المالية.
6. قلة العمال المتخصصين في مثل هذه الأعمال.
7. قـرب المخططـات الإسـكانية والمبـاني القائمـة مـن مسـار الفلـج وإحراماته.

الفصل السادس

نظرات نقدية

(ردّ الشبهات حول الأفلاج العُمانية)

ظهرت في كتب من كتبوا عن أفلاج عُمان بعض الأطروحات التي ينبغي ألّا تمرّ مرور الكرام دون مناقشة لتأكيد الصحيح منها وتفنيد المغلوط، وفيما يأتي استعراض لبعض منها على النحو الآتي:

الفكرة الأولى: انتقال تقنية الأفلاج من عُمان إلى شمالي إفريقيا فأوروبا فأمريكا اللاتينية!

من المُتّفق عليه أنّ الأزد العُمانيين وصلوا إلى شمالي إفريقيا للمشاركة في الفتوحات الإسلامية، وقد فصَّل في هذه المشاركة العديد من المصادر، غير أنّ أيًّا منها لم يذكر انتقال تقنية الأفلاج من عُمان إلى هناك، فلا نجد ذلك عند الدكتور إبراهيم القادري بوتشيش في كتابه «التواصل الحضاري بين عُمان وبلاد المغرب» الذي هو عبارة عن دراسات في مجالات الثقافة والتجارة والمجتمع منذ الفتح الإسلامي لإفريقيا حتى القرن الثامن الهجري، ولا في كتاب «التواصل الإباضي بين عُمان والبلاد المغاربية» للشيخ الباحث أحمد بن سعود السيّابي، ولا في كتاب «العلاقات الثقافية والاجتماعية بين عُمان والمغرب» للدكتور

ناصر بن علي الندابي، وهذا الكتاب هو أطروحته في الدكتوراه. ورغم أنّ هذه المصادر الثلاثة تضافرت في تقديم صورة مُوسّعة حول كلّ التفاصيل المتعلقة بالعلاقات العُمانية المغاربية، فإنّها لم تلتفت إلى الحديث عن انتقال تقنية الأفلاج مع الأزد من عُمان إلى شمالي إفريقيا رغم أهمّية هذا الموضوع.

ولا ريب أنّ من الأفضل أن يكون الطرح المُؤكَّد في إثبات هذه الفرضية من طرف باحثي المغرب في المقام الأول باعتبار أنّهم هم الأولى بدراسة تاريخ بلادهم وآثارها، وبالتالي، ستكون نتائج بحوثهم حول هذا الموضوع أدقّ بما يستندون عليه من أدلّة.

ولمزيد من التأكُّد للوصول إلى القول الفصل في هذ الطرح، توجّهت بالسؤال إلى الدكتورة نادية هاشمي من المملكة المغربية وهي مُتخصّصة في هذا المجال، فأجابت بأنّها اشتغلت على هذه النقطة بشكل مُركّز أثناء بحثها في مرحلة الدكتوراه، وتقول: علينا أن ننتبه إلى مسألة مهمة، وهي أنّه لا يوجد مؤرّخ استطاع أن ينسب هذه الأفلاج إلى منطقة معيّنة أو إلى شعب معين، ذلك أنّ الجدال حول الانتماء الأولي لهذه التقنية ما زال قائمًا بين الباحثين، فمن الصعب جدًّا أن نقول: إنّ الأزد هم الذين نقلوها من عُمان واليمن إلى شمال إفريقيا، ومنها إلى الأندلس، وذلك لعدة أسباب، منها:

أولًا: لأنّ الأفلاج موجودة في جميع المناطق المتشابهة مناخيًّا وتضاريسيًّا من اليابان شرقًا مرورًا بشبه الجزيرة العربية إلى شمال إفريقيا،

مع وجود تشابه يصل إلى حدّ التطابق في الآلات والأدوات المستخدَمة في مجال الأفلاج، ومنها الرّحى المائية.

ثانيًا: بالنسبة لأفلاج وخطارات المغرب، هناك إشارة واضحة لدى الإدريسي تقول: إن يوسف بن تاشفين أثناء رغبته في إنشاء مدينة مراكش عاصمة المرابطين استعان بالمتخصصين في بناء المدن، ومنهم يونس بن الحاج الذي قدم من الأندلس إلى المغرب، وقام بالتخطيط لإقامة المنشآت اللازمة في المدينة ومنها الخطارات، أي الأفلاج.

ثالثًا: هناك رهان كبير على أنّ تقنية الأفلاج وصلت من المشرق نحو المغرب، ولكنْ هناك رهان أكبر على انتقالها من الضفة الشمالية لحوض البحر الأبيض المتوسط إلى الضفة الجنوبية منه وتحديدًا شمال إفريقيا، بدليل أنّ الحديث عن هذه التقنية ورد لدى فيتروف وهو أحد المهندسين الرومان الكبار.

رابعًا: الاسم الأقدم للأفلاج في الأندلس هو الفيلاس، وهو اسم محلي بحت، ثم عُرفت بالساقية تأثرًا بازدهار الحضارة العربية الإسلامية في الأندلس بعد الفتوحات الإسلامية.

خامسًا: انتقال هذه التقنية إلى أمريكا اللاتينية كان عن طريق الإسبان باعتبار أنّهم هم الذين استعمروا أجزاء كبيرة من قارة أمريكا الجنوبية كما هو معروف.

وتضيف الباحثة أنّه لا بدّ من التأكيد على نقطة مهمة جدًّا، وهي مراعاة المُسمّيات اللغوية الدالة على الفَلَج وعناصره مثل الشريعة وساعد الفَلَج وغيرها، لأنّ كلّ شعب استطاع أن يضع شبكة من المصطلحات

والمفاهيم التي تخدم هذا المجال بالنسبة له، بل حتى على مستوى الشعب الواحد، وخصوصًا عند وجود الإثنيات، وربّما يكون الشعب المغربي بشقّيه العربي والأمازيغي أفضل مثال على ذلك؛ ففي إطار الحديث عن الرّحى المائية، وعند التمعن في اسمها تجدها في المناطق الأمازيغية تُعرف بمسمّيات متعددة، مثل ترحيْت، وثاغث وهكذا... بينما في المناطق الناطقة بالعربية تسمى الرّحى شأنها شأن مناطق الوطن العربي الأخرى، فوجود أسماء محلية وذات خصوصية عميقة جدًّا لأجزاء تقنية معيّنة يحتم علينا؛ بل يلزمنا بمنح تلك الجماعة البشرية قيمتها الحضارية، فمن يدري إذا كانت التقنية وليدة الظروف الطبيعية، المناخية والتضاريسية الموجودة في منطقة معينة؟

سادسًا: إنّ فكرة انتقال تقنية الأفلاج على يد الأزد من العُمانيين يُعوِزها الدليل المادي الحاسم؛ وفي الوقت نفسه، تؤكد لنا الأدلة المادية نقل العُمانيين أنفسهم لتقنية الأفلاج إلى شرق إفريقيا بما لا يدع مجالًا للشك، حيث تذكر عدة مصادر أنّ السيد حمود بن أحمد بن سيف البوسعيدي شجّع السيد برغش بن سعيد على إجراء فَلَج من الريف إلى وسط زنجبار؛ نظرًا لمكابدة الناس في الحصول على الماء بالنزف بالأيادي، فدعا السيد برغش فورًا المهندس الشيخ محمد بن سليمان الخروصي العُماني الذي نجح في إجراء الفَلَج المطلوب في ساقية من الصاروج من مسافة تبعد عن وسط البلدة بأربعة أميال، وذلك عام 1298هـ / 1881م [1]، ولا تزال آثاره باقية. إذًا، مع

(1) العُمانيون والعلوم التجريبية، مرجع سابق، ص140.

وجود الأدلة المادية؛ فإنّ إثبات أي أمر يُعتبر من السهولة بمكان، وإلّا يبقَ مجرّد استنتاجات.

وبناءً على ما تقدم، فإنّ من الصعوبة بمكان أن ننسب ذلك للأزد، أو أن نجزم بصحة هذه الفرضية، مع الاعتراف بإبداع العُمانيين المبكر في مجال الأفلاج وتنظيمهم المُحكَم في مسألة توزيع الماء على أسس من العدالة.

الفكرة الثانية: بناء الجنّ بعض أفلاج عُمان!

مع أنّ هذه الفكرة في غاية السذاجة، فإنّ هناك من يؤمن بها، ولن أستطرد في دحضها لكونها ممّا لا يستسيغه المنطق والعقل، ويكفي القول: إنّ العُمانيين بنوا قلاعهم وحصونهم وأبراجهم بما لا يشابهه ولا يناظره أيُّ إنشاء في المنطقة، فلماذا لم نسمع أنّ الجن هم من بنى كلّ هذه المنشآت والقصور والتحف المعمارية والتحصينات القوية؟

والعُمانيون كذلك ركبوا البحر ووصلوا إلى أماكن بعيدة بإمكانيات بسيطة، وأقاموا علاقات حضارية متميزة مع أمم العالم المتحضر منذ فجر التاريخ، فلماذا لا نسمع أنّ الجنّ هم من أعانوهم على ذلك؟

والأمثلة على إبداع العُمانيين أكثر من أن تُحصى، وتأثيرهم في الأمم ما زال باقيًا في نواحٍ عديدة من العالم؛ فلا داعي للإطالة في هذا المقام، وقد كفاني دحض هذه الشبهة الكثير من العلماء والباحثين من السابقين والمعاصرين، ولعل آخرهم ردًّا للفكرة الدكتور عبد الله الغافري، حيث

توسع في تفنيدها في برنامجه الإذاعي (الأفلاج حياة) في الحلقات 1 و 29 و 30، ففيها الكفاية.

الفكرة الثالثة: استيراد فكرة الأفلاج من الفرس!

من الأفكار التي قدمها المستشرق البريطاني جون ويلكنسون، وهو باحث ومتخصص في دراسة الأنشطة البشرية وحركة السكان في منطقة الخليج عمومًا، وفي سلطنة عُمان خصوصًا. وقد استفاد كثيرًا من فترة وجوده في المنطقة منذ أواخر ستينيات القرن الماضي، ولفترة ليست بالقصيرة، في التعرف على طبيعة المجتمع العُماني على وجه التحديد. وساعده في تكوين صورة شبه متكاملة عن المجتمع العُماني ما كان يقوم به من زيارات ميدانية مكثّفة لأماكن وجود كبرى القبائل العُمانية، وخصوصًا تلك المنتشرة في المناطق الداخلية والظاهرة والشرقية وما جاورها، وبفضل ذلك الاندماج تمكّن من دراسة المجتمع العُماني وأنشطة السكان فيه عن قرب، وألّف في عدة كتب ودراسات، منها كتاب «الإمامة في عُمان» و«وسائل الريّ في عُمان»، وأفرد للأفلاج العُمانية عدة مؤلفات ودراسات نشرها في أوروبا، كما نشرت وزارة التراث القومي والثقافة (سابقًا) بعضًا منها.

ورغم اشتغال ويلكنسون على عُمان وأفلاجها، غير أنّ له طرحًا تمسك به بشدة دون تقديم أيّ دليل مادي، يتمثل في فكرة استيراد نظام الأفلاج من بلاد فارس (إيران اليوم)، معتمدًا في ذلك على استنتاجاته الخاصّة ليس إلّا. والمؤسف أنّ هذا الطرح لاقى قبولًا وتسليمًا من قبل الباحثين الذين كتبوا عن

أفلاج عُمان وقدّموا في موضوعها دراسات وبحوثًا، ولا سيّما الغربيين منهم. وكان هذا الطرح ثابتًا في أذهانهم لا يقبل التغيير.

ومن بين أولئك الباحثين المرموقين سيرج كلوزيو، وموريسيو توزي، وجاءت من بعدهم هاربيت ناش، وغيرهم.

ورغم مضي كلوزيو وتوزي بطرح ويلكنسون ظاهريًّا، فإنهما يقعان في فلتات لم يحسبوا لها حسابًا، ومن ذلك أنّهما خلُصا إلى التصريح بـ «الميل إلى رأي مفاده أنّ نظام الأفلاج قد ظهر في عُمان مترافقًا مع مستوطنات الواحات الباكرة ذات البيئة المتوائمة مع هذا النظام»، ثمّ أعقبوا هذا التصريح بقولهما: «وهذا لا يعني البتة أنّه ابتكار محلي». أقول: ما المانع من أن يكون ابتكارًا محليًّا؟ ثمّ: ألم يقل الباحثان نفسيهما في ص171 من كتاب «في ظلال الأسلاف»: «إنّ علماء الآثار ما زالوا في حالة اندهاش حول التقنيات التي كانت مستعملة في الألف الثالث قبل الميلاد؟»؛ والتقنيات المقصودة هنا هي تقنيات رفع المياه باستخدام الآبار في مناطق الواحات، وتقنية نقل المياه من التلال المرتفعة إلى الحقول المنخفضة، وتقنية تجميع المياه في الخزانات في المستوطنات البشرية القديمة التي يمكن أن نسميها بلغة العصر السدود. ومعلوم بالبديهة أنّ تقنية الأفلاج أكثر إدهاشًا وإبهارًا من التقنيات الأخرى، لما فيها من نظام دقيق يتطلب تقنيات بالغة التعقيد، بدءًا من الوصول إلى مصدر المياه، مرورًا بشق القناة إلى منطقة الاحتياج، وانتهاءً بإدارة المنظومة مع الاستمرار في توفير الصيانة اللازمة.

إنّ الاعتماد على ما كتبه الباحث ويلكنسون دون دراسة نقدية وتمحيص وإمعان لا يقدم جديدًا؛ وهنا علينا العودة إلى آرائه وقراءتها بتعمق وتأنٍ

شديدين، إذ يقول في كتابه (الإنسان والمياه في جنوب شرق شبه الجزيرة العربية): «إنّ هناك عدم تطابق بين استخدام هذه التقنية (يقصد الأفلاج) والمجتمع العُماني! ». ويقدم كلوزيو وتوزي مؤلِّفا كتاب «في ظلال الأسلاف» تفسيرهما لكلام ويلكنسون قائلَيْن: «وتبعًا لرأيه – أي ويلكنسون – فإنّ شكل ملكية الأرض في عُمان يكاد يمثل النقيض لنمط تنظيم الأرض للمجتمع الذي ابتدع نظام الأفلاج؛ فالنظام السياسي - الإداري العُماني التقليدي يتعارض مع المركزية وتركيز السلطة في أيدي قليل من الناس، ولا يتواءم –بالتالي – مع نظام للريّ كهذا». وقريبًا من نظرة انتقاص ويلكنسون لمقدرة العُمانيين على إنشاء نظام سياسي مركزي، نجد له شطحة أخرى تتكئ على نفس هذه النظرة القاصرة وحكمه الإقصائي عندما قال: «إنّ ازدهار القوة البحرية العُمانية كان يقوم على أسس واهية؛ لأنّ نظام الدولة العُمانية ينطلق من أسس قبلية، وليس من أسس دولية أو ملاحية [1]»! ونسي أو تناسى أنّ ازدهار البحرية العُمانية سواء في عهد الإمام غسان بن عبد الله أو في عهد الإمام الصلت بن مالك أو في عهد اليعاربة أو في عهد البوسعيد إنّما كان جهد دولة مركزية، وليس اجتهاد قبيلة.

وعند مناقشة رأي ويلكنسون حول غياب الدولة في فكر العُمانيين، يتضح تمام الوضوح أنّ فيه تقليلًا من فكر الإنسان المبدع في عُمان الذي له سَبق في مجالات إبداعية عديدة توصل إليها العقل البشري مبكرًا، كبناء المستوطنات،

(1) عُمان تاريخًا وعلماء، جون ويلكنسون، ترجمة: محمد أمين عبد الله، وزارة التراث القومي والثقافة، العدد 10، ط2، 1980م، ص26.

وتدجين الصحراء، وما تبع ذلك من الاستقرار والاهتمام بالزراعة، واستخدام الحيوان في أغراض مختلفة، وبناء نظم اقتصادية قائمة على استخراج الثروات كالنحاس، وما لزم ذلك من عمليات صهر وتصدير، وعقد الصفقات التجارية مع حضارات الرافدين، وكذلك الاتّجار باللبان مع حضارات الفراعنة والرومان وغيرهم، بالإضافة إلى ركوب البحر لأجل التواصل الحضاري مع الصينيين وغيرهم من الأمم.

هذا من ناحية، ومن ناحية ثانية، فإنّ التفسير الذي قدمه الباحثان دعمًا لرأي ويلكنسون يوحي بأن إنسان عُمان القديم كان إلى الألف الأول قبل الميلاد – وهو تاريخ ظهور الأفلاج على أحد الأقوال – بدائيًّا ليس له فكر سياسي وكيان مستقل؛ بل كان بعيدًا عن أبسط مقومات الحضارة البشرية رغم تواصله الحضاري مع أمم تلك الفترة بالمستوى الفردي والجمعي الحرّ، ورغم تعامله مع الكيانات السياسية والاقتصادية الموجودة آنذاك بالمستوى الرسمي إن صحّ التعبير، والتي تؤكد وجود كيان سياسي قديم في عُمان يتميز بأهمّ صفتين: الثبات والاستقلالية؛ فثبات عُمان ككيان واضحٌ، ودليله أنّه كيان استمر منذ تلك الفترة إلى الآن دون انقطاع، وأنّ هذه البقعة من الأرض لم تشهد حضارة أو حضارات أخرى سوى الحضارة العُمانية. وأمّا بالنسبة لاستقلال عُمان، فهذا واضح كذلك، وإذا كان الوجود الأجنبي حاضرًا بين فترة وأخرى فذلك كان في فترات ضعف الدولة فقط، ثمّ تعود الأمور إلى طبيعتها بطرد الأجنبي نتيجة إعادة التماسك في مفاصل الكيان السياسي للدولة العُمانية. فكيف يمكن تمرير كلام أمثال هؤلاء الباحثين الذين ينظرون إلى الأمور بشكل مجتزأ بعيدًا عن سياقه الحضاري؟

ومن ناحية جغرافية، فإنّ طبيعة الكثير من مناطق عُمان، ولا سيّما الجبلية، ساعدت على انتشار العيون المائية والأودية دائمة الجريان، مما شكل السبب الأقوى في إقامة مراكز استيطانية منذ آلاف السنين؛ وقد تفاعل معها الإنسان العُماني - والإنسان ابن بيئته في كلّ مكان وزمان- فابتكر الكثير من الحلول الذكية للاستفادة من تلك الكميات المُهدرة من المياه، ومنها تقنية الأفلاج التي تُعتبر في عُمان أكثر تقدمًا من تلك التي في إيران، وأكثر تعقيدًا من الناحية المؤسسية كذلك [1].

ولئن كان الكتّاب الغربيون قد اقتنعوا بطرح ولكنسون ولزموه [2] دون أن يشذّ منهم أحد على حدّ علمي، ثمّ أتى الدكتور وليد التكريتي في كتابه «الأفلاج بدولة الإمارات العربية المتحدة»، وتبعه الباحث هلال القاسمي في كتابه «الأفلاج العُمانية، البناء الهندسي» ليعارضاه، فإنّ ذلك لا ينبغي أن يُفهم بالضرورة على أنّه مجرّد تعصُّب للجنس العربي من الباحثَين الأخيرَين على حساب الحقيقة، كلّا، فالحُجج التي أتيا بها تعرّي طرح ولكنسون المرتكز على مجّرد قراءات شخصية للمسألة.

(1) أفاد بهذه المعلومة الدكتور عبد الله الغافري في تأكيد منه ودعم لما ورد في هذا المقام.

(2) انظر إن شئت مثلاً تصريح كلوزيو وتوزي: «هناك اتفاق عام بين المختصين بأنّ هذا النوع من نظم الرّي قد جُلِب من إيران إلى عُمان نحو ألف عام قبل الميلاد مما ساعد على تطور مستوطنات العصر الحديدي، ربما تحت النفوذ السياسي الفارسي». (في ظلال الأسلاف، ص172). هكذا بكلّ سهولة وبتسليم تام ودون مناقشة للفكرة المطروحة من قبل ويلكنسون!

الفصل السابع

الانطلاق إلى مستقبل واعد للأفلاج العُمانية

(مناقشة الأفكار الإبداعية)

إنّ المضيّ قدمًا نحو المستقبل واستشرافه يحتم علينا التفكير مليًّا، والتخطيط السليم والاستعداد لمواجهته بالعلم، وتوظيف الإمكانيات المتاحة، والاستفادة من معطيات الثورة الصناعية الرابعة وتطبيقات الذكاء الاصطناعي التي هي بالفعل أدوات المستقبل ومهاراته.

ومنظومة الأفلاج، شأنها شأن أيّ منظومة حيوية أخرى، لا بدّ من العناية بها وصونها إذا ما أُريد لها الاستدامة لتنعم بها الأجيال اللاحقة. وقبل الانطلاق إلى الآفاق الرحبة للمستقبل، علينا دراسة الواقع وتقييمه بموضوعية بإشراك المعنيين وذوي الاختصاص في تشخيص الواقع وفي تلمُّس احتياجات المستقبل بغية الوصول إلى الغاية المرجّوة والهدف المنشود.

أردت أن يكون تقييم واقع الأفلاج والتطلع إلى آفاق مستقبلها حقيقيًّا، وأقرب إلى الواقع منه إلى التنظير، فكان استقراء هذا الواقع من خلال الآتي:

أولًا: واقع الأفلاج العُمانية من خلال المصادر الرسمية

تشير التقارير الرسمية بالسلطنة، وهي كثيرة، إلى أنّ الأفلاج تشهد واقعًا ليس على النحو المُؤمَّل، يتمثل في تراجع أعدادها، وتعزو ذلك بشكل مُلخَّص إلى عدة أسباب أبرزها:

- الجفاف الذي أدّى إلى موت الكثير منها.
- المُهدّدات الأخرى الطبيعية والبشرية الناجمة عن التوسع في التنمية (تنامي حفر الآبار والتعدي على الأفلاج).
- التحولات الاجتماعية (الهجرات، وحلول العمالة الأجنبية).
- التحولات الاقتصادية في المجتمع، وغيرها من القضايا.

ثانيًا: واقع الأفلاج من وجهة نظر وكلاء الأفلاج (فَلَج الخطمين وفَلَج الصعراني نموذجاً)

تمّ التواصل مع اثنين من وكلاء الأفلاج بسلطنة عُمان، وهما الفاضل المهندس سعيد الفهدي، وكيل ثانٍ لفَلَج الخطمين (وهو أحد الأفلاج العُمانية الخمس المُدرجة على قائمة التراث العالمي باليونسكو)، والمهندس الشيخ طالب الجابري وكيل فَلَج الصّعراني بولاية البريمي؛ وحول تقييمهما لواقع الأفلاج العُمانية اليوم، كان الجواب بأنّ الأفلاج تواجه واقعًا يمكن تشخيصه على النحو الآتي:

- إنّ أفلاج السلطنة عمومًا والأفلاج المُدرجة في اليونسكو خصوصًا تحتاج إلى دعم أكبر، نظرًا لوجود أوقاف قليلة في بعضها، وعدم وجود أوقاف في بعضها الآخر.
- التعليمات الواردة من الجهات المعنية تقضي بعدم صيانة الأفلاج بالإسمنت قدر الإمكان، وهذا أمر عسير مع تعذّر وجود الصاروج العُماني والمواد الأولية من البيئة، بسبب تراجع المهن التقليدية المرتبطة بالأفلاج كمهنة تصريج الأفلاج.
- افتقار الأفلاج إلى وجود مسارات فنية تتضمن المعلومات الدقيقة والكافية عن كلّ فَلَج (طوله، عدد سواعده، اتساع قناته، غزارة الماء، كمية تدفقه، المساحة الزراعية التي يرويها، مناطق الاحتياج التابعة له، عدد المُلّاك والمساهمين، موادره المالية، التكاليف التشغيلية، أصوله وأوقافه، إلخ...).
- تداخل صلاحيات الجهات المعنية بمتابعة الأفلاج، مما يتطلب مزيدًا من الإجراءات.
- عدم وجود صفة رسمية من الدولة لوكيل الفَلَج، مما يتطلب المزيد من الدقة والضبط، لأنّ التعامل مع ذوي المصلحة باختلاف مشاربهم يجعل الوكيل في مواجهة مباشرة لمطالبهم.
- وجود تجاوزات على إحرامات الفَلَج، مما يجعل أمر الحماية صعبًا.
- الزحف العمراني على الأفلاج أثّر في تلويث مياهها نتيجة تسرب الصرف الصحي القريب من أُمَّات الأفلاج.

ولئن كان الجابري والفهدي من ذوي التماسّ المباشر مع واقع الأفلاج، فإنهما - وكذا بقية وكلاء الأفلاج في السلطنة - الأنسب في اقتراح الحلول لأجل الحصول على التحسين المرجوّ لمنظومة الأفلاج. وهما يضعان خارطة طريق وخطّة علاج ضرورية تتمثل في:

- إيجاد موارد مالية ثابتة للأفلاج لتغطية تدابير الصون اللازم، ويقترحان - في سبيل ذلك – تخصيص أرض حكومية تجارية أو صناعية لكلّ فَلَج يُقام عليها مشروع ذو مردود ثابت.
- مراجعة القوانين والتشريعات لمصلحة الأفلاج.
- تسريع الإجراءات اللازمة في الجهات الرسمية.
- إيجاد خطط استدامة للأفلاج.

ثالثًا: الواقع والحلول كما يراها خبراء الأفلاج (عصف ذهني لأفكار الخبراء)

يمثل الباحثون والأكاديميون والمتخصصون المذكورون في هذه الفقرة أعضاء الوفد المشارك في الندوة الدولية: (البعد الحضاري والتنموي لخطارات المغرب وأفلاج الجزيرة العربية) التي أُقيمت بجهة درعة تافيلالت بالمملكة المغربية في أكتوبر 2018، وشارك فيها متحدثون من سلطنة عُمان والجمهورية اليمنية ومملكة البحرين، بالإضافة إلى مشاركين من المملكة المغربية، فكانت تلك الندوة سانحة علمية مهمة لتبادل الأفكار حول موضوع الأفلاج في عُمان واليمن

والمغرب ودراسة أوضاعها. ووفقًا لسؤال وجّهَه الكاتب إلى أعضاء الوفد حول واقع الأفلاج العُمانية، وماذا ينقصها؟ كانت الإجابات على النحو الآتي:

المهندس خلفان العبدلي: مهندس موارد مائية –عُمان:

- رفع الوعي بأهمّية الأفلاج، ولا سيّما لدى الناشئة.
- تضمين المناهج التعليمية بالمدارس والجامعات العلوم والمعارف المتعلقة بالأفلاج.
- مواكبة التطور التقني لتطوير منظومة الأفلاج العُمانية.

المهندس خالد الهوتي: مهندس موارد مائية –عُمان:

- استغلال الفائض من مياه الأفلاج في مشاريع زراعية ذات جدوى اقتصادية.
- تحويل الأراضي المروية بالغمر إلى الريّ الحديث لترشيد المياه وتجنب الآفات الزراعية.
- دعم الأفلاج ماديًّا بمشاريع استثمارية لأجل صونها واستدامتها.

الأستاذ ناصر الإسماعيلي: باحث في التراث –عُمان:

- برنامج مُحوسَب لتسجيل أصحاب آثار مياه الفَلَج.
- تحديث قوانين حفر الآبار للمحافظة على مياه الفَلَج.
- خريطة بمسار الفَلَج.
- إنشاء شركة للفَلَج لاستثمار أموال الوقف لخدمة الفَلَج.
- إنشاء سجل تاريخي للفَلَج بالصوت والصورة.
- إنشاء متحف ونموذج مُصغّر للفَلَج.

الدكتور يوسف النشابة: متخصص في التراث الشعبي –البحرين:

- تحتاج إلى صيانة بتقنيات حديثة مُنتظمة وبصفة دورية.
- إنشاء مقهى شعبي بالقرب من الفَلَج للناس وضيوفهم.
- تبادل الزيارات من قبل وكلاء الأفلاج للاطلاع على التقنيات القديمة لكلّ فَلَج وما تمّ تطويره.
- استخدام الطاقة الشمسية لتوفير الكهرباء.

المهندس حسن البلوشي: مهندس موارد مائية –عُمان:

- إضافة بعض التقنيات الحديثة لتتبُّع مسارات سواعد الأفلاج.
- عمل تقنية في قناة الفَلَج لتنظيفه.
- استخدام بعض المواد الإسمنتية الحديثة التي لا تؤثر على جودة المياه أو على جدران القناة.
- إبراز دور الأهالي في المحافظة على هذه الأفلاج إعلاميًّا (محليًّا وعالميًّا).
- إنشاء خارطة جديدة لمسارات الأفلاج (نقطة مهمة).
- تثبيت تسعيرة الكهرباء للآبار المساعدة للفَلَج عند 10 بيسات للكيلو وات الوحد، وذلك لعدم قدرة بعض أهالي الأفلاج على الدفع.
- استغلال المياه الزائدة في بعض الأفلاج الكبيرة بإنشاء أحواض فيها بعض الأسماك الصغيرة التي يمكن استخدامها كسماد عضوي للزراعة والمحاصيل.

- التعاون بين الجهات المعنية بموارد المياه والثروة السمكية والزراعية.
- الاستفادة من قوة تدفق بعض الأفلاج في توليد الطاقة.

الدكتور يحيى لطف العبالي: أكاديمي وعالم آثار –اليمن:

- الاهتمام بالجانب التراثي للأفلاج من خلال أعمال ميدانية (مسح أثري شامل لكلّ الأفلاج، وإجراء دراسات ميدانية للجوانب التراثية المادية وغير المادية لنماذج من الأفلاج.
- صيانة الأفلاج وفق المعايير الدولية.
- إنشاء خارطة لأفلاج عُمان بقواعد بيانات متكاملة، تحتوي على نبذة تعريفية بكلّ فَلَج وصور.
- التركيز على التراث الشفهي التقليدي (العادات، التقاليد، الأعراف، الممارسات، الثقافة) في إدارة الأفلاج وصونها واستدامتها.
- دراسة منظومة بناء وحفر الأفلاج بكافة مكوناتها والاستفادة منها في أيّ أعمال تأهيلية للأفلاج.
- التركيز على استخدام مواد البناء التقليدية عند الصيانة والتأهيل.
- الاهتمام بالتنظيم القانوني الحديث القائم على قواعد الشريعة والعرف والقوانين الدولية.
- الاستفادة من تجارب الدول الأخرى، وخاصّة فيما يتعلق بالأفلاج المُدرَجة على قائمة التراث العالمي.

- دعم البحث والنشر، وإصدار مجلة دورية خاصة بالأفلاج خصوصًا والمياه بشكل عام.
- دعم كرسي اليونسكو للأفلاج بجامعة نزوى.
- الاستفادة من التجارب الناجحة في إدارة وصون الأفلاج (الصّعراني مثلًا).

الأستاذ الحسن المرّاني: متخصص في علوم المياه – المغرب:

- تحسين المردود ورفع مستوى الأسر التي تعتمد على الفَلَج من خلال تحسين الإنتاجية الزراعية.
- استحداث استثمارات غير زراعية لدعم هذه الأسر.
- المحافظة على الأفلاج كتراث ثري والتعريف به محليًّا ووطنيًّا ودوليًّا.
- إعادة تأهيل الأفلاج بالتقنية وتعزيز مواردها المائية.
- تطوير اقتصاديات استخدام المياه.
- استغلال الطاقات المتجددة مثل الطاقة الشمسية.
- توظيف البحث العلمي في دراسات الأفلاج.
- حماية مياه الفَلَج من الملوثات الكيماوية، وتعزيز التربة بالتسميد العضوي.
- اعتماد الآلات الحديثة مع ضمان السلامة العامة في بيئة الفَلَج.

- إنشاء مسار سياحي للأفلاج كوسيلة للتعريف بها وإظهار الخصوصية المحلية والثراء الحضاري كمنتج وعادات وتقاليد وتجارب وخبرات.

رابعًا: آراء ومقترحات من وجهات نظر المثقفين

في عام 2018م طلب مني الدكتور عبد الله الغافري أن أدير محاضرته العلمية التي أُقيمت خلال أمسية ثقافية بالنادي الثقافي بمسقط، ضمن الفعاليات الثقافية بمهرجان مسقط في العام المذكور، وكانت بعنوان: «الأبعاد الحضارية للأفلاج العُمانية»؛ وفُتِح بعد المحاضرة باب النقاش، لتنفتح شهية الحضور من المثقفين وأصحاب الفكر بين أسئلة وأفكار ورؤى كلّها تصبّ في مصلحة الأفلاج بأسلوب يؤكد على مكانة الأفلاج لديهم، وقد دوّنت أهمّ تلك الأفكار التي تتضافر جميعًا حول فكرة أنّ منظومة الأفلاج في عُمان تحتاج جهودًا أكبر للتطوير والاستدامة من خلال الآتي:

- اتخاذ مزيد من تدابير الحماية القانونية لهذه المنظومة وصونها.
- العمل على تعزيزها بما يُمَكِّنُها من مجابهة مختلف التحديات في سبيل إيجاد واقع أفضل، ورسم مستقبل أكثر إشراقًا.
- ويمكن العمل على استدامة الأفلاج العُمانية من خلال بناء خطة لإدماج الأفلاج العُمانية في الخطط الوطنية وجعلها في صلب التنمية المستدامة على المستويين المحلي الخاص ببيئة الفَلَج، والوطني.

- العمل على إعادة تأهيل الأفلاج لتفي بحاجة المستفيدين المطّردة بسبب النموّ السكّاني المستمر.
- إجراء مزيد من الدراسات والبحوث العلمية في هذا الصدد.
- إنشاء مراكز خاصة بصون التراث المتعلق بالأفلاج.
- جعل المجال المحيط بالأفلاج مكانًا محميًّا.
- إشراك السكان المحليين في صون الأفلاج والأخذ برأيهم.
- اقتراح مسار سياحي خاص بالأفلاج العُمانية لتعزيز هذه المنظومة.
- تخصيص يوم كلّ عام للأفلاج العُمانية.
- الإدارة الإلكترونية للأفلاج العُمانية لأجل ضبط التوقيت وضبط عمليات توزيع حصص المياه [1].
- طريق الأفلاج التاريخي على غرار طريق الحرير التاريخي لربط الحضارات التي لديها نظام الريّ بالأفلاج، لتبادل المعارف والخبرات، والتنسيق لأجل صون هذا الإرث العظيم، والتعاون لاستدامته.
- منصّة إلكترونية لطريق الأفلاج التاريخي تشترك فيها الدول ذات العلاقة بنظام الأفلاج.

(1) توجد خطة لمشروع مماثل بكرسي اليونسكو لدراسات الأفلاج بجامعة نزوى حسب إفادة الدكتور عبد الله الغافري.

خامسًا: نحو مستقبل مستدام للأفلاج العُمانية

بالإضافة إلى كلّ ما سبق ذكره آنفًا، فإن من الممكن الالتفات بشكل جدي إلى الجانب التقني الذي هو – دون شكّ – لغة المستقبل وروحه إن صحّ التعبير، فلا مستقبل دون توظيف حقيقي للتكنولوجيا. وعليه، فهناك جوانب أخرى تعضد ما تمّ اقتراحه سابقًا مثل:

- توظيف التقانة (لحل مشكلات الهدر - التوقيت بالآلات الحديثة - تطبيقات الثورة الصناعية الرابعة في إدارة الأفلاج وتوزيع المياه، وغير ذلك).
- التنمية المستدامة (سياحة - إنتاج قائم على المعرفة - أهداف التنمية المستدامة ورؤية عُمان 2040).
- تعزيز الجانب البحثي (مراكز أبحاث - عمل مركز معلومات لكلّ فَلَج في موقعه - توثيق أكثر للمعارف المتعلقة بالأفلاج - البحث عن المخطوطات والوثائق الخاصة بالأفلاج سواء داخل عُمان، كتلك التي كتبتها مجتمعات الأفلاج، وأكثرها يُعتبر من النوادر، أو تلك التي هي في الخارج؛ فاحتمالية الحصول عليها في كبريات المكتبات والأراشيف العالمية ممكن جدًّا، فقد صرّحت الباحثة ناش بأنّها رجعت إلى الأدبيات والمخطوطات المتوفّرة في كلٍّ من عُمان والمملكة المتحدة لأجل إتمام دراستها البحثية عن إدارة مياه الأفلاج باستخدام النجوم في السلطنة.
- الحصول على نفائس التراث الفكري العُماني مُوزّعةً في كبريات أراشيف العالم ومكتباته أمر ليس بغريب؛ فقد حصل من تهجير

المخطوطات والوثائق العُمانية الشيء الكثير، فلا غرو أن نجد مخطوطاتٍ مهمّة في شتى العلوم والمعارف التي أبدعها العلماء العُمانيون منذ قرون طويلة.

- ربطه بالأجيال (تعزيز الهوية الوطنية - الانتماء - التماسك الاجتماعي – إنتاج مواد مرئية وبرامج تعليمية موجهة للناشئة - محاكاة نظام رصد النجوم بأدقّ تفاصيله، وخصوصًا أنّه مُعرّض للزوال من ناحية، وأنّ استخدامه اليوم ليس له حاجة مُلِحّة من الناحية أخرى...).
- إنشاء متحف الماء: (تُوجد خطة في كرسي اليونسكو لدراسات الأفلاج).

سادسًا: الشباب رهان مستقبل الأفلاج العُمانية

مع التراجع الملحوظ للاهتمام الفردي والشعبي بمعارف الأفلاج وتطبيقاتها، واتساع الفجوة بين الأجيال، فإنّ الأمل اليوم معقود على الشباب أكثر من غيرهم من فئات المجتمع.

والسؤال الذي يفرض نفسه في هذا المقام هو: ماذا تعني المحافظة على تقاليد إدارة المياه في مجتمع الفَلَج؟ والجواب على ذلك يكون بفهم فلسفة وجودية مفادها أنّ وعي الجيل المعاصر من الشباب بالطرق التقليدية لإدارة المياه والأرض هو في حد ذاته باعث مهم على التشبث بهذا الإرث الحضاري الرائع، وبذل الغالي والنفيس لأجل استدامته.

لا ريب أنّ هنالك جملةً من الدواعي العلمية والاجتماعية والحضارية الأخرى توشك أن تكون في دائرة الضرورة وليست قطعًا من باب الترف. وعليه، يمكن فتح نوافذ جديدة يطلّ منها التراث الحضاري المتعلّق بالأفلاج العُمانية إلى واقعنا اليوم، ونحصل من المحافظة عليه – أعني ذلكم التراث – على المزيد من المكاسب الحضارية بتفاوت أهمّيتها. ومن تلك النوافذ:

- على الرغم من توفر التقنية الأكثر دقة في تحديد المُدد الزمنية لتوزيع حصص المياه، فإنّ وجود نظام تقليدي يعتمد على تتبع النجوم لتقسيم مياه الأفلاج في المجتمع يُعتبَر ترسيخًا للموروث واعترافًا بإبداعات الأجداد وعبقريتهم في السياق التاريخي لوجودهم.
- تكمن الأهمّية البالغة لاستدامة المعارف التقليدية في هذا المجال في ضمان تناقل العلوم والخبرات والممارسات العملية جيلًا بعد جيل، كما تكمن في توفر المجتمع على خبراء تقليديين من وكلاء الأفلاج وراصدي النجوم، وخبراء الزراعة والمياه من مختلف الفئات العمرية، ومن بينهم الشباب، وخصوصًا مع تعذّر رصد النجوم لدى المتقدمين في العمر من كبار السنّ نتيجة ضعف حاسة الإبصار لديهم وتراجع إمكانياتهم العقلية والجسدية. ومن الملاحظات المهمة جدًّا لدى الباحثة ناش أثناء مقابلاتها مع أفراد المجتمع المحلي للأفلاج بمختلف فئاته أنّ الشباب الهواة والمتقدمين في مجال رصد النجوم أبدوا قدرة فائقة على تمييز أنواع النجوم من خلال صورها المتوفرة على شاشات الحواسيب.

وأنا شخصيًّا أكاد أجزم قطعًا بأنّ أولئك الشباب لديهم القدرة الكافية على تطوير برامج حاسوبية وتطبيقات الكترونية ذكية خاصة بهذه العلوم والممارسات؛ وبالتأكيد، فإنّ هذه المزيّة لا يتمتع بها ذوو الخبرة من كبار السن.

أضف إلى ذلك، فإنّ كلّ هذه الممارسات التقليدية تجعل علم الفلك الشعبي باقيًا رغم الاعتماد كلّيًّا على التقنية الحديثة، فهناك من لديه الشغف والحنين إلى الماضي. وتحضرني في هذا المقام ملاحظة الباحثة هارييت ناش في أنّ عددًا قليلًا من القرى العُمانية لا تزال تمارس الحساب بالنجوم إلى وقت قريب جدًّا [1]، منها: قرية بني صبح بالقرب من بهلاء والحمراء، وبركة الموز، والمنترب في ولاية بدية، وحيبي القريبة من بهلاء، وبعض قرى المضيبي مثل سناو والسديرة والزاهب وبرزمان. وكلّ ذلك من وجهة نظري دليل عملي على إمكانية الاستمرار في تطبيق هذه المعارف على أرض الواقع، رغم ما أتبعت الباحثة ملاحظتها تلك بقولها: «ولكن للأسف لم تستمر هذه الممارسة، وتحول الناس إلى الساعات»، وكما يؤكد ذلك أيضًا الدكتور عبدالله الغافري.

(1) تصرح الباحثة بذلك بقولها: «من بين ما يقارب خمسة عشر فَلَجًا التي زرتها في شهر مارس 2005 أثناء مشاركتي في مشروع الحجر الأثري لم تعد النجوم تُستخدَم سوى في فَلَج واحد فقط وهو الزاهب بالقرب من ولاية المضيبي، بالإضافة إلى قرية بني صبح القريبة من بهلاء والحمراء».

الخاتمة

تقف الأفلاج العُمانية شامخة شموخ الدهر نفسه لما تحتويه – كمنظومة شاملة متكاملة – من جميع مفردات التراث الثقافي غير المادي للبشرية، فقد احتوت هذه المنظومة الفريدة التي لا تمثل نظامًا مائيًّا فحسب على العديد من الجوانب غير المادية التي جاءت كنتاج فكري وإبداعي للإنسان العُماني عبر العصور.

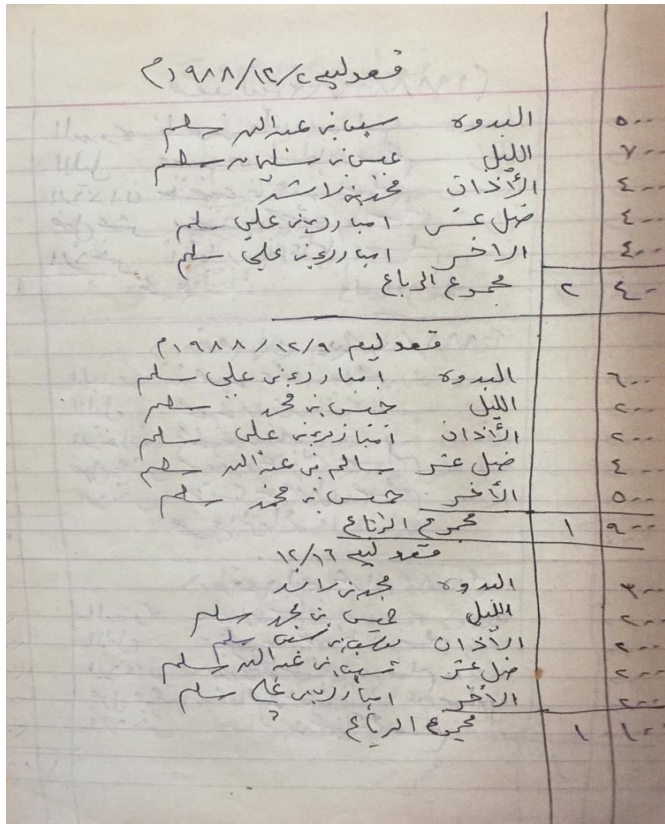
تمثّل منظومة الأفلاج العُمانية علامة مميزة لأنّها اجتذبت إليها العديد من الدارسين والباحثين المتخصصين والمهتمين بموضوع الأفلاج من داخل عُمان وخارجها، وأُجريت على هذا النظام الفريد العديد من الدراسات العلمية والبحوث الرصينة التي أسهمت كثيرًا في التعريف بهذا النظام من ناحية، وتوثيقه بمنهجية علمية مُحكَمة.

اهتمت الدولة بأجهزتها الإدارية المختلفة في سلطنة عُمان بنظام الأفلاج، فسعت جاهدةً إلى صون هذا المُمتلَك الثقافي والإرث الحضاري بكلّ السبل حرصًا على صونه وإدارته الإدارة الناجحة. كما شجعت الباحثين على الإسهام بأفكارهم، وفتحت الباب أمام المراكز البحثية والجامعات لدراسة هذا النظام والاستفادة من نتائج بحوثها العلمية حول الأفلاج، كما توّجت اهتمامها البالغ بمنظومة الأفلاج بإدراج خمسةٍ منها على قائمة التراث العالمي في منظمة اليونسكو لتنتقل هذه الأفلاج من حيّز المحلية الضيّق إلى رحاب العالمية الواسع وتصبح تراثًا مشتركًا للإنسانية.

الأفلاج العُمانية حالة فريدة جدًّا، ولا تزال بحاجة إلى مزيد من العناية والبحث للوصول إلى خبايا عبقرية الإنسان العُماني الذي شقّها بعقلية هندسية فائقة في أزمان سحيقة حين لم يكن للتقنية المادية أيّ وجود. كما أنّها - أي منظومة الأفلاج العُمانية - بحاجة كذلك إلى مزيد من التعريف بها كنظام حضارة وحياة على كافة الأصعدة في المحافل الدولية المتنوعة.

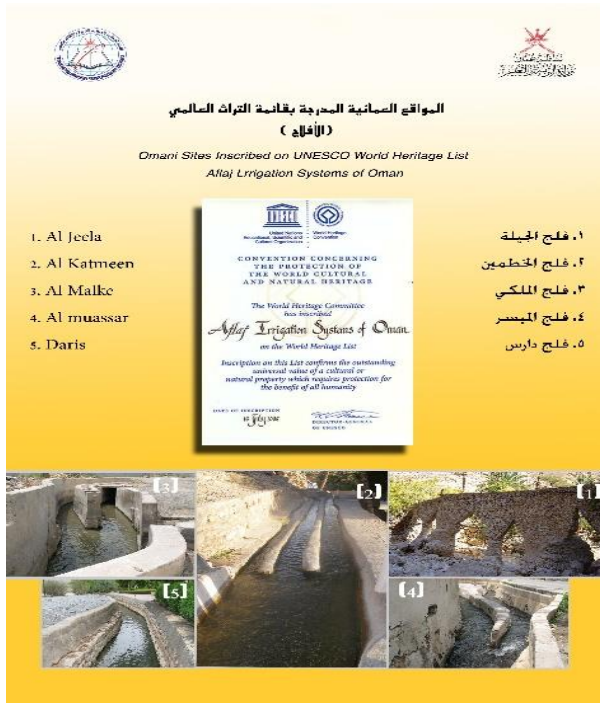
إضافة أخرى مهمة تكمن في النظر إلى مستقبل الأفلاج العُمانية كمنظومة مُتعدّدة الأغراض والوظائف والمنافع، ولأجل تحقيق ذلك لا بدّ من توظيف التّقانة وتطبيقات الذكاء الاصطناعي للوصول إلى الاستدامة المرجوّة من هذه النظام الفريد.

الملاحق



(1) صورة من نسخ الأفلاج أو سجلات الأفلاج

(2) مجموعة من الطالبات في زيارة ميدانية لأحد الأفلاج



(3) شهادة تسجيل عدد من الأفلاج العُمانية في اليونسكو

(4) لوحة تذكارية لفَلَج دارس المُدرَج على قائمة التراث العالمي باليونسكو

(5) جانب من الصناعات الحِرفية القائمة في بيئة الفَلَج

(6) عمال عُمانيون يشتغلون بحفر الفَلَج

(7) الصاروج العُماني في أبنية الأفلاج ودعامات الجسور الحاملة لقنوات المياه

المراجع

أولًا: الكتب

1. المُصنّف، أحمد بن عبد الله الكندي، ج17، وزارة الأوقاف والشؤون الدينية، ط1، 2016.
2. فقه العمران الإباضي حتى نهاية القرن 6هـ/ 12م، أ. د. محمد عبد الستار عثمان، وزارة الأوقاف والشؤون الدينية، المجلد الأول، ط1، 2014.
3. بين التاريخ والآثار والجيولوجيا، حارث بن سيف الخروصي، 2010.
4. مشروع جمع التاريخ المروي للأدب الشعبي في محافظة جنوب الباطنة، الجزء الثاني (الرستاق ونخل)، وزارة التراث والثقافة، ط1، 2015.
5. بحث بعنوان: «عُمان في فجر العصور التاريخية»، ضمن كتاب: عُمان في التاريخ، د. علي منصور نصر، وزارة الإعلام، ط3، 2010.
6. بحث بعنوان: «الأفلاج العُمانية ونظامها»، ضمن كتاب: حصاد ندوة الدراسات العُمانية، بدر بن سالم العبري، المجلد الثالث، وزارة التراث والثقافة، ط2، 1986.
7. نظام تقسيم مياه الأفلاج عند العُمانيين، مسعود الحضرمي، وأحمد العزيزي، وزارة التراث والثقافة، ط1، 2018.
8. الحارة العُمانية: محلة الخضراء – ولاية بهلاء، محمود بن خليفة البيماني، الجمعية العُمانية للكتاب والأدباء، ط1، 2019.
9. عُمان في عهد بني نبهان، دراسة تاريخية، عبد الله بن ناصر الحارثي، جامعة السلطان قابوس، ط1، 2004.
10. الأفلاج ووسائل الريّ في عُمان، جي ويلكنسون، ترجمة محمد أمين عبد الله، وزارة التراث والثقافة، ط3، 2003.
11. العُمانيون والعلوم التجريبية، صالح بن محمد السيابي، مكتبة السيدة فاطمة الزهراء، ط1، 2018، ص159.

12. المجلة العربية للثقافة، التراث والتنوّع الثقافي، المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم، العدد 53، ديسمبر 2008.
13. نوادر المخطوطات العُمانية المحفوظة بدار المخطوطات بوزارة التراث والثقافة، سلطان بن مبارك الشيباني ومحمد بن عامر العيسري، وزارة التراث والثقافة، ط1، 2015.
14. عُمان تاريخًا وعلماء، جون ويلكنسون، ترجمة: محمد أمين عبد الله، وزارة التراث القومي والثقافة، العدد 10، ط2، 1980.
15. البيان في بعض أفلاج عُمان، بدر بن سالم العبري، سلطنة عُمان، د. ط، د. ت.
16. خزانة عمر بن سعيد البهلوي مكنز لأشهر المخطوطات العُمانية القديمة والنادرة، فهد بن علي السعدي، مقال نشرته مجلة الذاكرة، العددان 7، 8: 1442هـ/ 2020.
17. المجتمع العُماني في القرنين (4-5هـ/ 10 -11م) من خلال بعض مسائل بيان الشرع لمحمد بن إبراهيم الكندي، أحلام بنت حمود الجهورية، الجمعية العُمانية للكتَاب والأدباء، ط1، 2019.
18. موسوعة الموروث الفلكي العُماني القديم، القسم الأول: الزراعي، محمد بن سالم الحارثي، مركز السلطان قابوس العالي للثقافة والعلوم، ط1، 2015.
19. في ظلال الأسلاف، كلوزيو، سيرج وتوزي، موريسيو، وزارة التراث والثقافة، ط1، 2012.
20. المنزفة، يعقوب بن سعيد البرواني، مكتبة السيدة فاطمة الزهراء، ط1، 2017.
21. الموسوعة العُمانية، الجزء الأول، وزارة التراث والثقافة، ط1، 2013.
22. الأفلاج وأهمّيتها في سلطنة عُمان، سالم بن سعيد البحري، مكتبة الفلاح، ط2، 2010.
23. أصول بيت المال في عُمان، أحمد بن سعود السيابي، مكتبة الضامري، ط2، 2018.
24. فهرس مخطوطات الأدب، المجلد الأول، فهرسة: سلطان الشيباني وفهد السعدي ومحمد العيسري، وزارة التراث والثقافة، ط2، 2019.

25. التاريخ العُماني وأحداث المجتمع، د. محسن الكندي، مؤسسة عُمان للصحافة والنشر والإعلان، 2017.
26. إدارة مياه الأفلاج باستخدام النجوم في سلطنة عُمان، هاريت ناش، ترجمة محمد الصارمي، وزارة التراث والثقافة، ط1، 2019.
27. الأفلاج في عُمان، هلال بن عامر القاسمي، وزارة التراث والثقافة، ط1، 2015.
28. تبصرة المعتبرين في تاريخ العبريين، الشيخ إبراهيم بن سعيد العبري، تحقيق: محمد بن عامر العيسري، ذاكرة عُمان، ط1، 2015.
29. جهينة الأخبار في تاريخ زنجبار، سعيد بن علي المغيري، وزارة التراث والثقافة، ط5، 2017.
30. العُمانيون وأثرهم الثقافي والفكري في شرق إفريقيا (1870 -1970)، هدى الزدجالي، الجمعية العُمانية للكتاب والأدباء، ط1، 2021.
31. حرب الجبل الأخضر (1957 – 1959)، علي بن محمد الريامي، دار الفرقد، ط4، (د. ت).
32. ثقافة العُمانيين وتواصلهم عبر التاريخ، حميد بن سيف النوفلي، وزارة التربية والتعليم، ط، 2010.
33. القلاع والحصون في عُمان، مكتب نائب رئيس الوزراء لشؤون مجلس الوزراء، ط2، 2008.

ثانيًا: البحوث والأوراق العلمية

1. هندسة الأفلاج واستصلاح الأراضي عند العُمانيين، عبد الله بن سيف الغافري، ورقة بحثية مقدمة لندوة «إسهامات العُمانيين في العلوم التطبيقية»، جامعة السلطان قابوس، 2015.

2. بحث بعنوان: الأفلاج نظام حياة، منشور في كتاب: «أيامنا في القمر»، مركز الخليل بن أحمد الفراهيدي للدراسات العربية ومكتبة الندوة العامة، ط1: 2016، ص184 وما بعدها.
3. بحث بعنوان: «من معالم التاريخ العُماني» ضمن ندوة الدور الحضاري والتاريخي العُماني، مكتبة الندوة العامة، ط1: 2016. د. سعيد بن محمد الهاشمي.
4. ورقة عمل بعنوان: «فَلَج الملكي من المحلية إلى العالمية» ضمن أعمال ندوة: أفلاج إزكي، حميد بن سيف النوفلي، جامعة السلطان قابوس، 18 إبريل 2018.
5. بحث بعنوان: التراث غير المادي المرتبط بالأفلاج العُمانية، حميد بن سيف النوفلي، الندوة الدولية: البعد التنموي والحضاري لخطارات المغرب وأفلاج الجزيرة العربية، ضمن مهرجان الجرف بإقليم الرشيدية – المملكة المغربية، 2018.
6. ورقة تعريفية بكرسي اليونسكو لدراسات الأفلاج آركيوهيدرولوجي، د. عبد الله بن سيف الغافري، ضمن الندوة العلمية (عن بُعد) الخاصة بكراسي اليونسكو، تنظيم اللجنة الوطنية العُمانية للتربية والثقافة والعلوم بالتعاون مع مكتب اليونسكو الإقليمي بالقاهرة، مايو 2021.

ثالثًا: المحاضرات

1. الأبعاد الحضارية للأفلاج العُمانية، د. عبد الله بن سيف الغافري، النادي الثقافي، مسقط، 2018.
2. محاضرة (عن بُعد) بعنوان: المعارف والإبداعات المرتبطة بالأفلاج العُمانية، حميد بن سيف النوفلي، ألقيت بجامعة الشرقية، فبراير 2021.

رابعًا: البرامج الإذاعية

1. برنامج الأفلاج حياة، للدكتور عبد الله الغافري، بثّته إذاعة سلطنة عُمان في عام 2015 في ثلاثين حلقة (جميع الحلقات متوفرة).

فهرس المحتويات

شكر وتقدير 7

المقدمة 8

الفصل الأول

لمحات عامة (إضاءات حول الأفلاج العُمانية)

لمحة مُختصرَة حول الأفلاج 13

الأفلاج وتوزعها في عُمان والعالم 13

من تعريفات الأفلاج 14

التفاعل الحضاري مع الأمم الأخرى 16

الأفلاج رمز هوية المجتمع العُماني 16

استخدامات الأفلاج 17

حقائق أساسية حول الأفلاج في عُمان 19

أنواع الأفلاج في عُمان 19

تاريخية الأفلاج العُمانية 20

أفلاج عُمان بين التعمير والتدمير 21

فَلَج البزيلي نموذجًا 24

تصنيف الأفلاج العُمانية زمانيًّا 25

مراحل تطور الأفلاج العُمانية 27

مصطلحات الأفلاج 30

الفَلَج في الوجدان العُماني 31

الفصل الثاني

العبقرية العُمانية في مجال الأفلاج (الهندسة وتطبيقاتها الذكية)

أولًا: عوامل تحديد مكان الفَلَج عند العُمانيين 34

ثانيًا: الجانب التطبيقي في تقسيم وقت الريّ عند العُمانيين 35

الحساب الليلي بتتبع حركة النجوم 36

الحساب النهاري باستخدام الشمس 37

التواقيت التقليدية في نظام الأفلاج العُمانية 37

ثالثًا: أنواع التواقيت التقليدية لحصص الماء 38

رابعًا: الاستعانة بالمعالم الجغرافية في الرصد والتوقيت 38

خامسًا: استخدام مياه الأفلاج في تدوير الرّحى لطحن الحبوب 39

سادسًا: الأفلاج لأغراض التبريد والتدفئة 42

سابعًا: استخدام مواد صديقة للبيئة في بناء الأفلاج 42

ثامنًا: الأفلاج والتحصينات العسكرية 43

تاسعًا: حلول هندسية إبداعية 44

الفصل الثالث

الثقافة والتراث (إطلالة على روائع الأسلاف فيما يخص الأفلاج العُمانية)

الباب الأول: الثقافة 47

أولًا: المعارف التقليدية 47

(1) المصطلحات الخاصة بالأفلاج 48

(2) أسماء الأفلاج القديمة في الذاكرة العُمانية 53

(3) أحكام وفتاوى فقهية تتعلق بالأفلاج 56

(4) الأعراف والسنن والتقاليد الخاصة بالأفلاج العُمانية 58
الباب الثاني: التراث 60
أولًا: التراث الوثائقي والمخطوط المرتبط بالأفلاج العُمانية 60
(1) سجلات الأفلاج 60
(2) مخطوطات الأفلاج 62
(3) ملكيات مياه الأفلاج وأعراف انتقالها 64
ثانيًا: التراث الروحي المرتبط بالأفلاج العُمانية (العادات والتقاليد والطقوس)..... 65
ثالثًا: التراث غير المادي المرتبط بنظام الأفلاج العُمانية 66
(1) الفنون التقليدية 68
(2) قصائد وأشعار الأفلاج 68
(3) أغاني خدمة الفَلَج 69
(4) الأمثال المتعلقة بالأفلاج 70
رابعًا: الفنون الإبداعية: فن زخرفة أبنية الأفلاج نموذجاً..... 71
الباب الثالث: التراث الشفوي والتاريخ المروي الخاص بالأفلاج العُمانية 72
أولًا: الروايات الشفوية والحكايات..... 72
ثانيًا: التاريخ المروي للأفلاج..... 74
ثالثًا: الأساطير..... 76

الفصل الرابع

الأفلاج والعلوم (العلم والعلماء في خدمة الأفلاج)

أولًا: العلوم التطبيقية المرتبطة بالأفلاج 78
ثانيًا: تاريخ التدوين في مجال الأفلاج..... 79
ثالثًا: الأفلاج العُمانية موضع إلهام للعلماء المعاصرين..... 81

(1) علماء عُمانيون 81
رابعًا: مؤلفات العُمانيين في علوم الأفلاج والعلوم المرتبطة بها 84
(1) في مجال الزراعة 84
(2) في مجال علم الفلك الزراعي 87
(3) العلوم المتفرعة من علم الفلك 89
خامسًا: مؤلفات الباحثين الأجانب في مجال الأفلاج العُمانية 90
سادسًا: جهود المؤسسات الوطنية في بحوث الأفلاج 92
سابعًا: جهود كرسي اليونسكو لدراسات الأفلاج 94

الفصل الخامس

الفَلَج مؤسسة اجتماعية (الإدارة لأجل التنمية)

أولًا: الجانب التنظيمي للفَلَج عند العُمانيين 98
(1) العدالة في توزيع حصص المياه 98
ثانيًا: أثر الهجرات السكانية على نظام الأفلاج 99
ثالثًا: الأفلاج ودورها في الاقتصاد والتنمية 100
(1) الأفلاج لتنمية اقتصاد الفرد والأسرة والمجتمع 101
(2) الأفلاج لتعزيز ميزانية الدولة 105
رابعًا: المهن والصناعات الحرفية المرتبطة بالأفلاج 106
خامسًا: أفضل الممارسات لاستدامة الأفلاج العُمانية 109

الفصل السادس

نظرات نقدية (ردّ الشبهات حول الأفلاج العُمانية)

الفكرة الأولى: انتقال تقنية الأفلاج من عُمان إلى شمالي إفريقيا فأوروبا فأمريكا اللاتينية! 121
الفكرة الثانية: بناء الجنّ بعض أفلاج عُمان! 125
الفكرة الثالثة: استيراد فكرة الأفلاج من الفرس! 126

الفصل السابع

الانطلاق إلى مستقبل واعد للأفلاج العُمانية (مناقشة الأفكار الإبداعية)

أولًا: واقع الأفلاج العُمانية من خلال المصادر الرسمية 132

ثانيًا: واقع الأفلاج من وجهة نظر وكلاء الأفلاج (فَلَج الخطمين وفَلَج الصعراني نموذجاً).....132

ثالثًا: الواقع والحلول كما يراها خبراء الأفلاج: (عصف ذهني لأفكار الخبراء) 134

رابعًا: آراء ومقترحات من وجهات نظر المثقفين.....139

خامسًا: نحو مستقبل مستدام للأفلاج العُمانية.....141

سادسًا: الشباب رهان مستقبل الأفلاج العُمانية 142

الخاتمة 145

الملاحق 147

المراجع 151