مؤسسة الشيخ سعود بن صقر القاسمي
لبحوث السياسة العامة

ورقة سياسة عامة

ورقة سياسة عامة رقم 32
نوفمبر 2019

أنظمة الري بالأفلاج في إمارة رأس الخيمة: الوضع الحالي والآفاق المستقبلية لحفظها وحمايتها

وليام راينولدز، كلية الهندسة المعمارية والتخطيط والحفظ بجامعة كولومبيا

الملخص التنفيذي

تعد أنظمة الري بالأفلاج في إمارة رأس الخيمة شهادة على الإبداع البشري، لكن للأسف، تم إهمال أنظمة الري هذه إلى حد كبير بالوقت الحالي بسبب انخفاض مناسيب المياه، وتراجع عملية زراعة أشجار النخيل، وعدم صيانة هذه الأنظمة على مر الزمن. بفضل الجهود المحلية المتميزة التي بذلت عند إنشاء وصيانة هذه النظم، هناك حاجة ملحّة لإجراء المزيد من البحوث حول أنظمة الري بالأفلاج، من أجل دمجها ضمن التراث القائم للإمارة واعتبارها من المواقع السياحية المهمة التي يجب الافتخار بها. من أجل تحقيق ذلك، ينبغي إعادة تنشيط أنظمة الري هذه من خلال الاعتماد على الحلول المعاصرة لري أشجار النخيل والأشجار المثمرة داخل البساتين، واعتبار هذه النظم مواقع سياحية مهمة للزائرين لأنها تؤكد أهمية الإدارة الحكيمة لاستخدام مصادر المياه.

المقدمة

تتميز إمارة رأس الخيمة بدولة الامارات العربية المتحدة بتراثها العريق الملفت للنظر. تعتبر هذه الإمارة موطن للكتل المرجانية المحفورة باليد في الجزيرة الحمراء، والأسوار الترابية في حصن الضياء، والمنازل التراثية التي لا زالت قائمة في قلب المناطق الحضرية، ومباني الفريج على سفوح رؤوس الجبال، وغيرها من المواقع التي تميز هذه الإمارة بجماليتها وعراقتها وأصالتها.

بالوقت نفسه، لا تزال بعض النظم التاريخية الأكثر شهرة في دولة في الإمارات العربية المتحدة بعيدة عن نظر عيون المشاهدين، وعليه، يصعب تقديرها نسبياً، لأن الكثير من براعات الاختراع هذه موجودة تحت سطح الأرض.

ونذكر منها أنظمة الري بالأفلاج (يطلق على النظام الواحد تسمية الفلج)، والتي كانت في يوم من الأيام أحد أهم المصادر الموجودة في جميع حدائق وبساتين إمارة رأس الخيمة. للأسف، بالوقت الحالي لا يتم الاعتماد على أنظمة الري هذه كما كان الحال في السابق، مما أدى إلى جفاف مصادر المياه الجوفية التي كانت تغذيها في يوم من الأيام، وتم استنفاد أنظمة الري هذه إلى حد كبير وتضاءل زراعة أشجار النخيل وتناقص عدد البساتين المثمرة بشكل ملحوظ للغاية. إن أنظمة الري هذه كانت تعتبر في السابق من البنى التحتية الحيوية للغاية لدرجة أنفق فيها كل فرد من أفراد المجتمع الوقت والمال لصيانتها واستدامتها بالشكل الصحيح والمطلوب. بالوقت الحالي تم إهمال الأفلاج لدرجة نسيان وجودها.

ومع ذلك، تظل أنظمة الري بالأفلاج المنسية أو المهجورة مصادر ري مهمة للغاية، وفي بعض الأماكن، لازالت تستخدم من قبل بعض الأفراد. يكمن الوصف الحالي لأنظمة الري هذه في إمارة رأس الخيمة ناجم عن مسح سريع أجري في أوائل عام 2018. بالرغم من أن نتائج المسح امتازت بوجود الكثير من الغموض وعدم الشمولية، تمكن المسح من تحديد بعض الأمثلة الأكثر اكتمالاً للأفلاج التقليدية التي لا زالت موجودة داخل الإمارة. وبعد دراسة عميقة لملخص نتائج المسح، تصف ورقة العمل هذه بعض التحديات الحالية التي تواجه أنظمة الأفلاج والآفاق المستقبلية لصيانتها وحفظها وإدامتها.

نظرا للدور التاريخي المهم وتقاربها من بعض المصادر التاريخية العريقة، هناك مبرر قوي لحماية وإعادة إحياء ما تبقى من الأفلاج، وذلك من خلال إدخالها ضمن خطط التنمية الاقتصادية والسياحية المحلية للمناطق الريفية في إمارة رأس الخيمة، كما هو الحال في سلطنة عمان المجاورة للإمارة. منذ أوائل التسعينيات، نفذّت الحكومة العمانية حملة وطنية لإعادة إحياء الأفلاج واستدامتها في جميع أنحاء الدولة، مما جعل منظمة اليونسكو تدرج هذه المواقع على قائمة التراث العالمي، كما تم تضمينها في مشاريع التنمية المجتمعية في المناطق الريفية، مما عزّز بالتالي الشعور الوطني لدى الشعب العماني تجاه تراثهم العريق حول أنظمة الأفلاج. استناداً

على مسح الموارد التاريخية المتواصل التي تجريها وزارة الآثار والمتاحف، إمارة رأس الخيمة في وضع جيد لمتابعة مسار مماثل لسلطنة عمان.

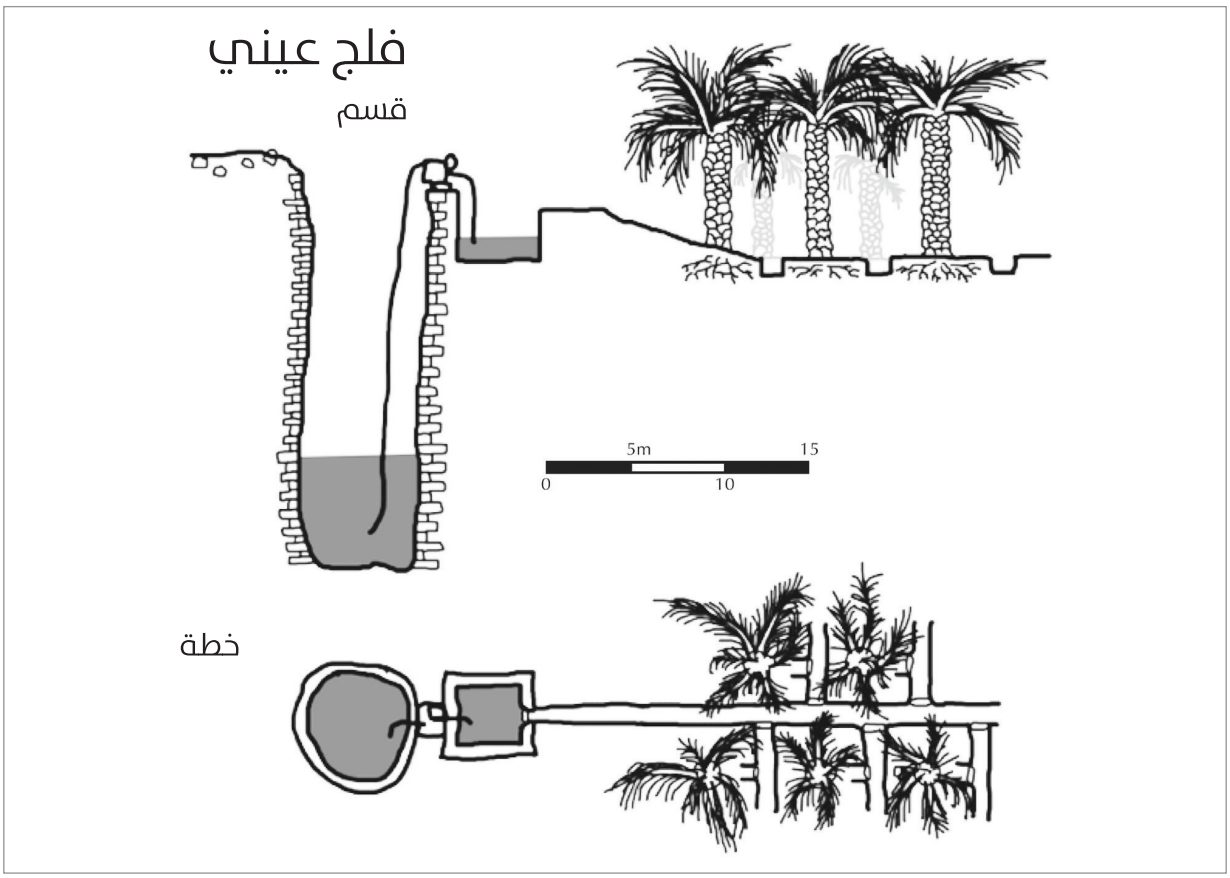
وصف الموارد

في حين أن أصول ري أشجار النخيل ونظم الري المرتبطة فيها غامضة بعض الشيء في منطقة الخليج، إلا أنه ليس هناك شك بأن هذه الأنظمة لعبت دور مهم في اقتصاد الدولة منذ آلاف السنين. فقد تم العثور على بعض أقدم الأدلة التي توضح بأن أشجار النخيل كانت تزرع منذ القدم في دولة الإمارات العربية المتحدة، ويشمل ذلك الحفر المتفحمة التي تحتوي على بقايا أشجار النخيل، أو بصمات سعف النخيل على القراميد الطينية الأثرية في موقع العصر الحجري الحديث دلما 11 (4940 - 5290 قبل الميلاد)، وموقع العصر البرونزي أم النار (2200 - 2700 قبل الميلاد)، وموقع العصر الحديدي المويلح (600 - 800 قبل الميلاد) (Tengberg ، 2012). يبدو أن التمور كانت جزءًا مهمًا من الحياة القديمة لدولة الإمارات وهي جزء مهم من حياتهم اليوم.

من أجل إنتاج التمور بكميات أكبر، والانتقال إلى زراعة نشطة بدلاً من حصاد التمور من أشجار النخيل البرية، كان من الضروري الاستفادة من موارد المياه النادرة وإعادة توجيهها لتغذية بساتين النخيل. تمكنت أنظمة الري الأفلاج من تحقيق ذلك بنجاح، وتعتبر من النظم العريقة التي يجب الافتخار بها لأنها طبيعية ولا تعتمد على بقايا العناصر المتفحمة أو السيراميك. أنظمة الري هذه عريقة للغاية لدرجة يعتقد فيها العلماء بأن أنظمة الري بالأفلاج بمنطقة العين، والهيلي، ورأس الخيمة تبلغ من العمر 3000 سنة على الأقل (Tikriti ، 2002). وتوضح الدراسات بأن وجود التمور في عدد من المواقع القديمة خلال فترات زمنية ومواقع جغرافية محددة، والتاريخ المبكر للأعمال المائية المتطورة في المنطقة دليلين يوضحان وجود نمط حكيم لإدارة الموارد بشكل مستدام، ووجود علاقة وثيقة بين بساتين النخيل والأفراد المسؤولين عن إدارة هذه البساتين، التي يعود تاريخها لآلاف السنين، وهذه العلاقة تواصلت على مدى الآف السنين ولم تتوقف إلا قبل السنوات القليلة الماضية.

يمتاز النظام البيئي لبساتين النخيل بثلاث ميزات رئيسية، الأولى، كثرة إنتاجية الأشجار. ثانيا، أشجار النخيل الشامخة توفر مظلة وحماية من الرياح القوية، مما يسمح بالتالي بخلق بيئة مشمسة ورطبة نسبياً تسمح لأشجار الفاكهة، الأقل طولاً، من الازدهار تحت ظل أشجار النخيل، وثالثاً، هذه الأشجار بدورها تقوم بحماية النباتات الأصغر التي يتم زراعتها عند قاعدة الأشجار والتي تقوم بالتالي بإنتاج العديد من الخضراوات. يتم إدارة النظام البيئي إلى حد كبير من قبل البشر، لأن عملية الإنتاج الثرية لن تكون ممكنة بشكل عام دون وجود نظم ري فعّالة لجمع وإدارة المياه السطحية والجوفية النادرة نحو بساتين النخيل.

يتطلب إنشاء وصيانة أنظمة ري فعالة إلى وجود ما يكفي من الأيدي العاملة وامتلاك المزارعين للخبرة، وعليه لا يمكن إدارة هذه الأنظمة إلا بشكل جماعي وتعاوني. نظرًا لأهمية هذا العمل، بالإضافة إلى اعتماده على العوامل المناخية اليومية والموسمية التي يمكن التنبؤ فيها، يمكن اعتبار عملية إدارة المياه كقوة مركزية التي كانت تحكم المجتمع الإماراتي قبل اكتشاف النفط (Lancasters، 2011). بالنسبة لإمارة رأس الخيمة، كما هو الحال في



الشكل 1. قسم وخطة نظام فلج عيني النموذجية

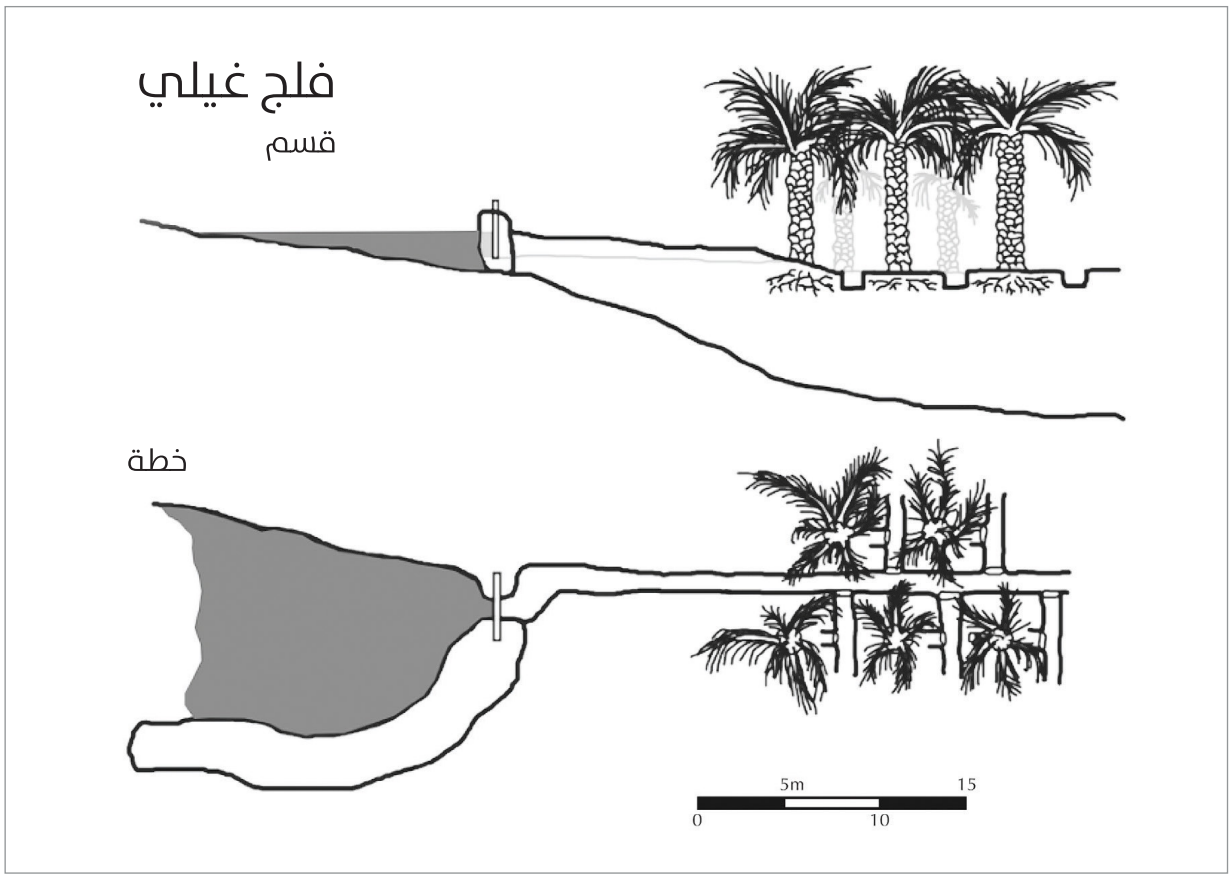
أي مكان آخر في دولة الإمارات العربية المتحدة وسلطنة عمان، يمكن تصنيف أنظمة الري بالأفلاج إلى ثلاث فئات: فلج عيني، وفلج غالي، وفلج داودي. لقد استخدمت هذه الأنظمة ثلاث استراتيجيات مختلفة لالتقاط المياه الجوفية والسطحية النادرة وإعادة توجيهها وتقسيمها عبر نظام قنوات تم توصيلها بالأراضي الزراعية لري الأشجار والنباتات. وعملية «تقسيم الكل إلى أجزاء» هو الذي أعطى تسمية «فلج» على هذه الأنظمة. وجميع الأفلاج مرتبطة ببساتين النخيل.

فيما يتعلق بفلج عيني، يتم جمع المياه الجوفية في بئر ثم يتم رفع المياه إلى السطح. تاريخيا، تم رفع المياه باستخدام رافعة ميكانيكية يقودها حمار أو ثور، لكنها بالوقت الحالي ترفع باستخدام خرطوم متصل بمضخة آلية. عند السطح، يتم توجيه المياه باستخدام شبكة من القنوات ويتدفق اعتمادا على قانون الجاذبية ليتم توزيعه في جميع أنحاء الشبكة، مما يؤدي إلى ري بساتين أشجار النخيل التي تتواجد بجانب البئر (انظر الشكل 1). أثناء فترة إعداد هذه الدراسة، كان هذا النوع من الفلج الأكثر انتشارًا، مع وجود أنظمة نشطة أو بقايا مرئية في الجير، وغليلة، و ضاية، وشمل، والفلية، وخت، ومسافي، والخاري، والعديد من الأماكن الأخرى على الأرجح. نظرًا لاعتمادها على طبقات المياه الجوفية القريبة التي يمكن الوصول إليها من خلال الآبار المحفورة باليد، فإن الفلج عيني كان معرض بشكل خاص لانخفاض مناسيب مياهه.

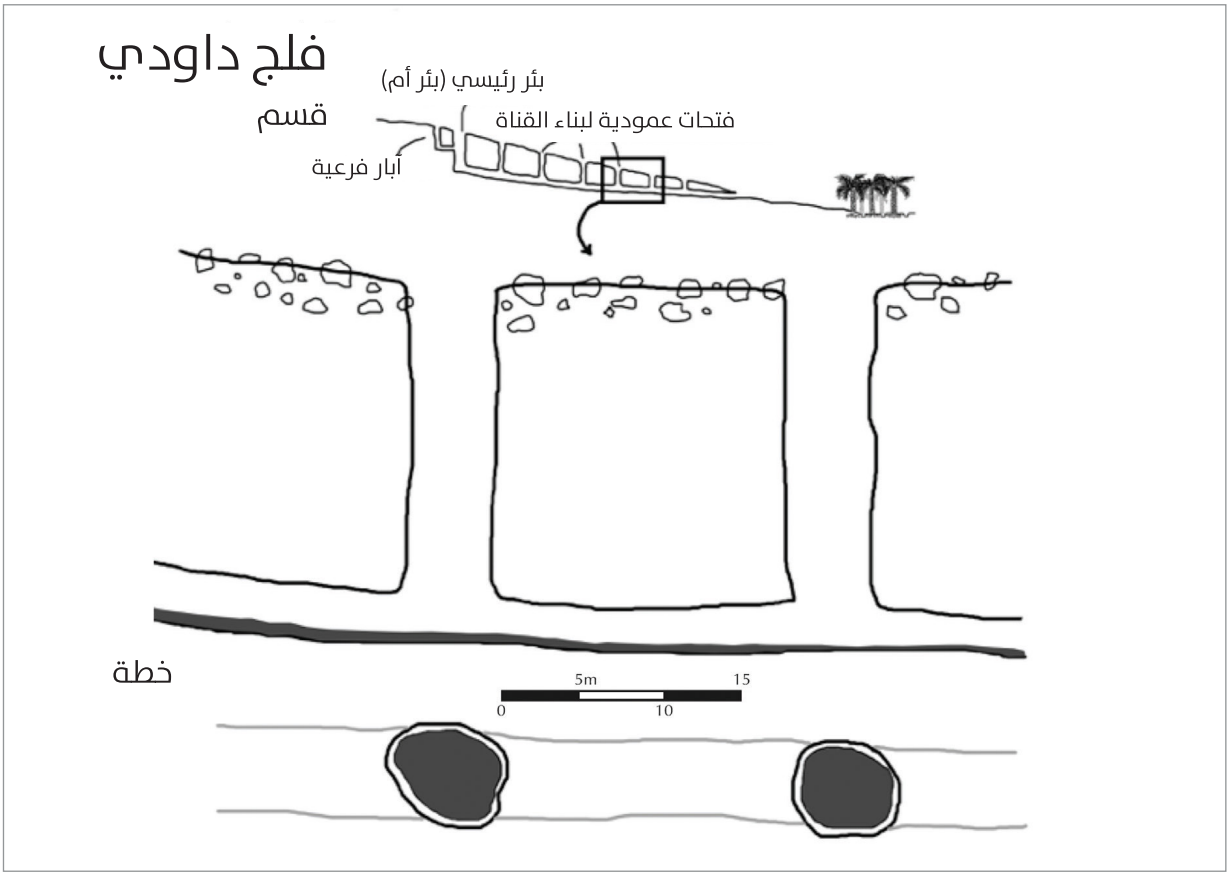
أطلق على طريقة الري الثانية تسمية فلج غيلي، وهو نظام يتم فيه الاحتفاظ بالمياه خلف سد صغير مستجمع للمياه في أسفل الوادي أو يتم فيه توجيه مياه الفيضان الدورية ببساطة من قاع الوادي إلى قناة صغيرة موجهة نحو أرض زراعية قريبة (انظر الشكل 2). في حالة السد، يتم فتح البوابة بشكل دوري للسماح لتدفق المياه عبر شبكة من القنوات المائية. هذه الأنظمة أقل شيوعًا لأنها كانت ممكنة فقط في ظل ظروف بيئة مواتية تشمل وجود تدفق دوري كبير للمياه في الوادي بحيث يكفي لملء السد دون تدميره، والمسافة بين نقطة تجمع المياه وبساتين النخيل قصيرة نسبيا، عموماً أقل من نصف كيلومتر. تم اكتشاف نظم نشطة أو بقايا مرئية من فلج غالي في منطقة شوكة، في التلال بين عشاشة وعصيمة، وفي وادي نقب، ومن المحتمل اكتشاف هذه الأنظمة في مواقع أخرى أيضًا. تعمل نظم فلج غالي بشكل أفضل في الحالات النادرة التي يوجد فيها تدفق مستمر أو دائم للمياه في الوادي (كما هو الحال أسفل سد الشوكة)، ولكنها تعتمد أيضًا على السيول الموسمية أو الفيضانات.

طريقة الري الثالثة والأكثر تطوراً هي نظام ري فلج داودي. يتم إنشاء نظام الري هذا عند بئر رئيسي، يرتبط في كثير من الأحيان بعدة آبار صغيرة قريبة. ثم يتم إنشاء قناة جوفية تحت سطح الأرض. بعدها، يتم إنشاء موجهات للمياه عمودية الشكل بمسافات متباعدة حوالي من 10- 20 متر، ويتم ربطها بالقناة الجوفية الموجودة تحت سطح الأرض، ويتم صيانتها بصورة منتظمة (انظر الشكل 3).

تتدفق المياه من الآبار الرئيسية في نظم فلج داودي على طول القناة، وفي النهاية تبرز على سطح الأرض وتتدفق عبر شبكة من القنوات لسقاية أشجار النخيل بأنواعها المختلفة. تم التنقيب عن أنظمة ري فلج داودي بإمارة رأس الخيمة في قاع الوديان



الشكل 2. قسم وخطة نظام فلج غيلي النموذجية



الشكل 3. قسم وخطة نظام فلج داودي النموذجية

الكبيرة وتم اكتشافها بالفعل عند مصب الوديان قرب الترسبات الطينية الغرينية، ويبدو أنها كانت تعمل بكفاءة كلما كان هناك تدفق موسمي، بحيث يتم توجيه المياه عبر شبكات الري عند مصب الوديان. من خلال الاستطلاع الحالي تم تسجيل بقايا مرئية أو نظم تم صيانتها لأنظمة الفلج داودي بمنطقة فلية، وخت، والمنيعي، والحويلات، والنصرة، والرفاعة. بالنظر إلى أن أنظمة ري فلاج داودي تعتمد على مصافي المياه الجوفية القريبة من البئر الأم التي تسمح بتسلل المياه من هطول الأمطار عبر الحصى وتسللها داخل الأرض، تم التوقف عن استخدام طريقة الري هذه نتيجة الجفاف الشديد لفترات طويلة من الزمن التي أدت بالتالي إلى تدمير شبكات تجميع وتخزين المياه الجوفية.

بعض شبكات فلج داودي التي تم اكتشافها في المواقع الجنوبية بإمارة رأس الخيمة، مثل النصرة والرفاعة، تم طمرها باستخدام الصخور الكبيرة التي تعلوها الحصى الصغيرة (أنظر الشكل رقم 4). بالنسبة لجميع الحالات، تم إنشاء وسائل التخزين والري هذه مباشرة تحت قاع الوادي، وبالتالي كانت عرضة للانسداد بسبب الأنقاض التي جرفتها المياه أثناء السيول الموسمية. تم إنشاء الأعمدة الموجهة للمياه بطريقة تمت فيها طلاء الأعمدة بطلاء وقائي، ومن ثم تم ربطها مع بعضها البعض بطريقة تسمح لها بالتحرك للسماح للمياه بالمرور من خلال القنوات المائية الأفقية أسفل الأرض.

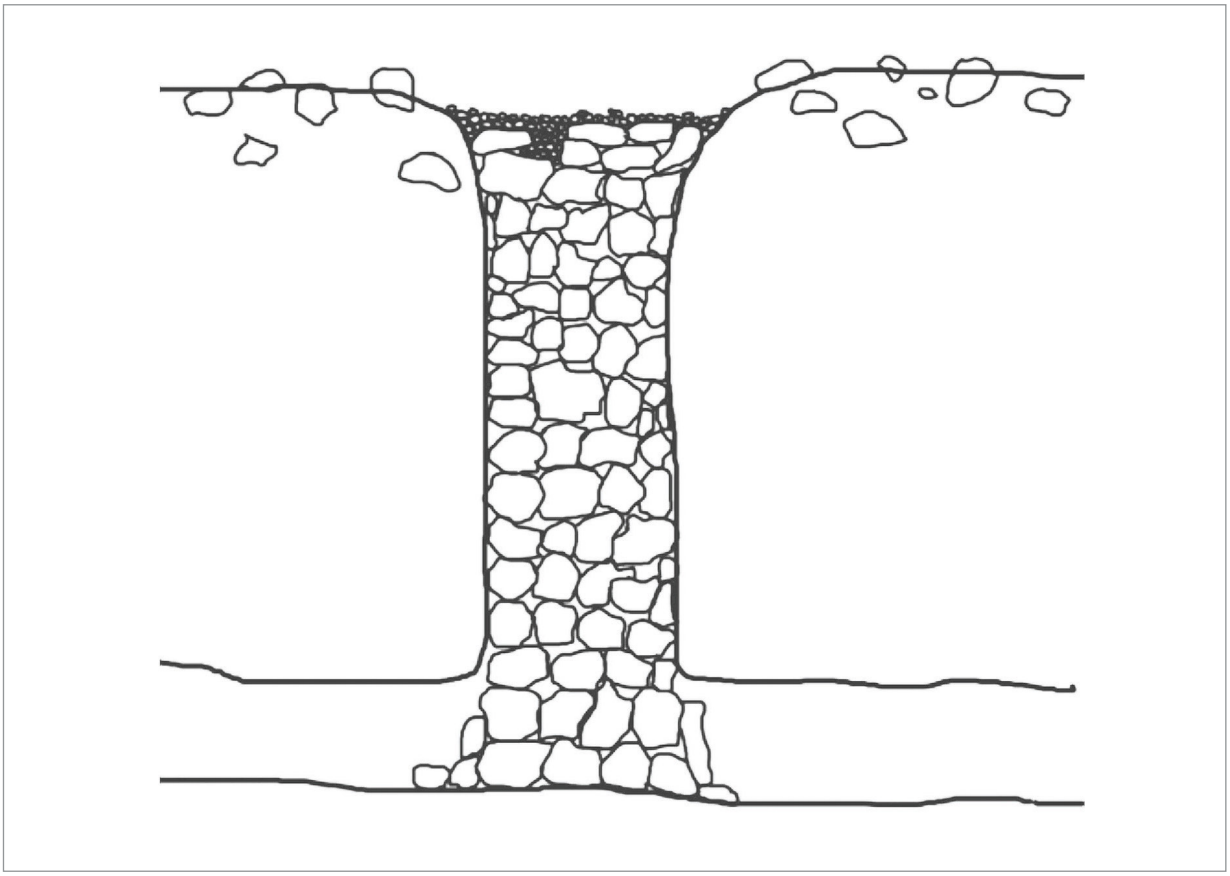
التغيرات البيئية والمناخية

بالوقت الحالي، تواجه أنظمة الري الأفلاج تناقص شديد في جميع أنحاء رأس الخيمة والحال كذلك بالنسبة لبساتين النخيل التي تعتمد على أنظمة الري هذه من أجل الحصول على المياه. من الواضح أن الآبار والقنوات التابعة لأنظمة الري الأفلاج قد جفت أو ملئت بالأنقاض أو انهارت نتيجة عدم صيانتها وعدم استخدامها بالوقت الحالي، ويمكن ملاحظة هذا الدمار بوضوح عند النظر من الأماكن المرتفعة.

يعد تدهور وضع بساتين النخيل الخضراء في منطقة شمال من الأمثلة الواضحة والمحزنة، وهناك تدهور مماثل واضح في معظم أنحاء إمارة رأس الخيمة. بساتين النخيل التي كانت تزدهر بالحياة في السابق تحولت في الوقت الحالي إلى بقايا أشجار، التي تهب مخلفاتها مع مهب الريح. أصبحت الأمثلة الوظيفية لأنواع الأفلاج الثلاثة أقل شيوعًا في إمارة رأس الخيمة، فقد جفّت العديد من الآبار التي تغذي الفلج عيني، وأصبحت الأمطار الموسمية التي تغذي الفلج غيلي أقل تواتراً، وتوقف تدفق الفلج داودي تماماً.

بالرغم من أن السبب الرئيسي وراء تدهور وانقراض أنظمة الري الأفلاج والبساتين التي تعتمد عليها من أجل الحصول على المياه يتطلب المزيد من الدراسة والبحث، هناك العديد من العوامل الشائعة التي ترتبط مع بعضها البعض ولعبت دور في تدهور وضع الأفلاج، نذكر منها على سبيل المثال لا الحصر: انخفاض مناسيب المياه، وفترات جفاف طويلة الأمد، وتغيير طريقة استخدام الأراضي، وقلة وجود صيانة.

بشكل عام، تستخدم دولة الإمارات العربية المتحدة احتياطي المياه الجوفية بشكل أسرع من معدل جمعها للمياه من تساقط الأمطار. وعليه، تستمر مستويات المياه الجوفية بالانخفاض بشكل كبير لدرجة هناك خطورة استنزاف جميع طبقات المياه الجوفية في دولة الإمارات بحلول عام 2030 (شاهين وسالم، 2015). وفي



الشكل 4. جزء من فلج داودي في جنوب رأس الخيمة، مثل تلك الموجودة في النصرة

الوقت نفسه، هناك تجاوز للاستهلاك المحلي للفرد من المياه والبالغ 353 لترًا في اليوم (وزارة البيئة والمياه) مقارنة بغيرها من الدول الكبرى مثل الولايات المتحدة واليابان، مما يشير إلى أن الطلب لا يزال مرتفعًا بشكل غير طبيعي. من هذا المنطلق، ليس هناك استغراب نتيجة جفاف العديد من الآبار التي تغذي الفلج عيني والفلج داودي. وقد يكون من الممكن حفر آبار أعمق في بعض الحالات لإعادة تنشيط أنظمة الري هذه، إلا أنه من المحتمل أن العديد من طبقات المياه الجوفية قد استنفدت بالفعل.

الجفاف المطول أيضاً لعب دور كبير. ولإعطاء مثال واضح على ذلك، آخر سيل قوي حدث قبل أربعة سنوات من تاريخ إعداد هذا الاستبيان (خلالها سقطت حوالي 40 ملم من الأمطار في شهر واحد في أوائل عام 2014) ومضت عشرين سنة على السيل الذي شهدت فيه الدولة هطول أكثر من 60 ملم من الأمطار خلال شهر واحد (البنك الدولي، 2015). أبدى الأفراد المطلعون على تاريخ أنظمة الري الفردية (الفلج) حزنهم بسبب عدم تساقط أمطار موسمية قوية، مما أثّر سلبياً على أنظمة الأفلاج عموماً، تحديداً فلج غيلي وفلج داودي وجعلهما غير صالحة للاستخدام. بدأ هذا التغيير يتزايد ببطء، وبدأت الآبار الرئيسية والفرعية عند منابع فلج داودي في منطقة مناي بالجفاف في حوالي عام 1995. ومع ذلك، تأزم الوضع مؤخرًا، حيث توقف فلج داودي في حويلات ورفاق عن التدفق قبل حوالي ثلاث إلى خمس سنوات التي مضت (أبو حماد الرافقي، التواصل الشخصي، 2018). تتنبأ الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ بأن إحتمالية استمرار الجفاف ستزداد في جميع أنحاء دولة الإمارات، وأن معدل هطول الأمطار قد ينخفض بنسبة تتراوح ما بين 15 - 20 في المائة على مدى السنوات الخمسين المقبلة. بسبب التغيرات المناخية التي يشهدها العالم أجمع، فإن مشكلة ندرة المياه ستكون في تزايد مستمر (IPCC ، 2014).

طريقة استخدام الأراضي أيضاً تغيرت بالوقت الحالي. فقد نجم عن التوسع العمراني الكبير في مناطق مثل شمال و الفليّه بالتأثير سلبياً على بساتين النخيل المزدهرة مما أدى إلى تراجع عددها. وتعد هذه من المشاكل التي ينبغي مخاطبتها لأن هذه البساتين كانت في السابق تقدم الدعم لآلاف الأفراد داخل المجتمع (انظر الشكل رقم 5). في الكثير من الحالات، نجم عن عملية التوسع الحضري حفر المزيد من الآبار، واستنفاذ موارد المياه الجوفية بشكل أسرع. وفي بعض الحالات، كما هو الحال في فلج داودي في خت، يبدو أن إنشاء بئر واحد جديد مرتبط بمنتجع وسبا جولدن تيوليب عين خت كان له تأثير سلبي كبير على الأفلاج الموجودة بالقرب من المنتجع. عند دراسة البنى التحتية التي أنشأها عالم الآثار الألماني والتر دوستال في بداية الثمانينيات، توصلنا إلى أن البنى التحتية لمحطات المياه لا زالت موجودة في نفس المواقع (دوستال، 1985)، لكنها جفّت تماماً بالوقت الحالي. بسبب عملية توسيع المنتجع الصحي وزيادة استخدام مياه الينابيع من قبلها منذ حوالي عقد من الزمن، لم تعد المياه تتدفق بالشكل المطلوب إلى مرافق الاستحمام الخاصة والعامة في منطقة خت، ناهيك عن بساتين النخيل القريبة التي تعتمد على هذه المياه (التواصل الشخصي، وليد عبد الكريم، 2018).

من الجدير بالذكر، تتطلب جميع الأفلاج صيانة منتظمة حتى تعمل بصورة جيدة. ونظرًا لأن البنية الأساسية الرئيسية لهذه الأنظمة كانت دائمًا محلية، فقد كانت عملية الصيانة نشاط تعاوني محلي

الشكل 5. صور الأقمار الصناعية الأرضية لانحدار بساتين النخيل التي تغذيها الأفلاج في منطقتي شمل وفلية في إمارة رأس الخيمة في عامي 1986 و 2016 (Google Earth، 2016)

مشترك. للأسف، بالوقت الحالي أصبحت الأفلاج أكثر عرضة للتأثيرات السلبية، حيث أدى تغيير الأولويات من جانب الأفراد وتغيير الهياكل الإدارية من جانب الدولة إلى تراجع أنشطة الصيانة المجتمعية. ومع ذلك، يمكن أن ينجم عن عمليات استئناف الصيانة والتنظيف لقنوات الأفلاج إلى استعادة تدفق المياه فيها. بالنسبة لفلج الصعراء و هو أحد الأفلاج الداوودية في البريمي، في سلطنة عمان، تمكنت مجموعة من المتطوعين من تنظيف وصيانة قنوات الأفلاج الموجودة تحت مستوى سطح الأرض، مما نجم عنه إستعادة التدفق الطبيعي المنتظم للمياه داخل النظام، بعد جفاف دام 15 عامًا (قناة عمان، 2017) . بالنسبة للوضع في إمارة رأس الخيمة، فإن الجهود التي بذلتها وزارة الزراعة مؤخراً لإصلاح فلج داودي في منطقة الرفاع والحويلات الجديرة بالثناء، لكن قنواتها لا تزال لا تتدفق بكميات المياه التي كانت عليه في السابق، وكانت هذه القنوات جافة تمامًا في وقت إعداد هذه الدراسة. قد يعزى السبب وراء ذلك لأن الجهود المبذولة لإعادة إحياء قنوات المياه قد وصلت متأخرة للغاية.

الاستنتاجات والتوصيات بهدف الحفظ والاستدامة

ينبغي اتخاذ العديد من الخطوات لضمان مزيد من الحماية لأفلاج رأس الخيمة وبساتين النخيل المتصلة فيها، ويشمل ذلك: إجراء جرد أكثر شمولاً، وتوسيع حدود المواقع الأثرية والتاريخية الحالية لتشمل المزيد من الأفلاج، والبحث وحماية التنوع البيولوجي لأصناف التمور النادرة، وإدخال موضوع الأفلاج في مناهج التعليم العامة، وتجديد الالتزام بالقيم التي حافظت منذ فترة طويلة على أنظمة الري هذه. توضح النقاط التالية هذه الفرص بمزيد من التفصيل:

المخزون والاعتراف فيها كموارد أثرية وتاريخية

بالرغم من أن هناك تناقص واضح لأنظمة الري بالأفلاج، إلا أنه لا يزال من الصعب وصف المدى الكامل لمعدل هذا التناقص نظراً لعدم إجراء جرد كامل لهذه الأنظمة في إمارة رأس الخيمة. إن الوضع مختلف في سلطنة عمان، حيث قامت وزارة الموارد المائية بتنفيذ المشروع الوطني لجرد الأفلاج، والتي نجحت من خلاله بتحديد وتوثق أكثر من 4000 نظام من أنظمة الأفلاج في جميع أنحاء الدولة (وزارة الموارد المائية، 1997)، وهي العملية التي ساعدت الحكومة في ترشيحها لأنظمة الري هذه على قائمة اليونسكو للتراث العالمي. بعد 20 سنة من إجرائها للدراسة الرئيسية، قامت وزارة البلديات الإقليمية وموارد المياه العمانية مؤخرًا بإجراء مسح متابعة، ووضحت نتائج المسح بأن حوالي ربع الأفلاج قد جف خلال هذه المدة الزمنية (مسقط ديلي، 2017). إن عملية توثيق طبيعة وشدة هذا التراجع على مدى الزمن مكّن الحكومة العمانية من تعبئة الموارد لحماية ما تبقى من أنظمة أفلاجها، وبالتالي تعزيز المجتمعات التي تعتمد على شبكات هذه المياه والبساتين.

إن الجهود المشابهة لما بذلته سلطنة عمان لن تبدأ من الصفر في إمارة رأس الخيمة، وذلك لأن دائرة الآثار والمتاحف حددت بالفعل 190 موقعًا كجزء من ولايتها لحماية الموارد التاريخية (هلال، 2015). وفي الكثير من الحالات، يتم اعتبار الأفلاج والبساتين المحيطة مشابهة للمعالم التاريخية الأخرى التي تم توثيقها بالفعل. وينطبق هذا بشكل خاص على فلج داودي في خت والرفاع، وكذلك فلج عيني بالقرب من برج شمل وضاية. فقد يتم توسيع الحدود التي تم تحديدها بالفعل لحماية الموارد القريبة الأخرى لحماية أجزاء من الأفلاج، اعترافاً فيها على أنها مصادر تاريخية تستحق الحماية أيضًا. قد تجد هذه الجهود اهتمام مشترك من قبل وزارة الزراعة، بالنظر إلى جهودها المبذولة في مجال ترميم الأفلاج أو تحسينها خلال السنوات الأخيرة التي مضت.

ضمان وجود حماية إضافية لأصناف التمور النادرة

في نهاية المطاف، ترتبط الأفلاج وأشجار نخيل التمر مع بعضها

الشكل 6. تدهور قنوات الأفلاج وموت بساتين النخيل مرتبطتان مع بعضهما البعض

البعض لدرجة أن أية مساعي تنفذ من أجل جرد أو حماية أو ترميم الجوانب التي تحتاج إلى التدخلات البشرية لإضفاء التحسينات على هذه الأنظمة يجب أن تأخذ في الاعتبار صحة المكونات البيولوجية، ويجب أن يتم الاعتماد على خبرة وتجارب الخبراء البيولوجيين والمزارعين حول أصناف أشجار النخيل بالإضافة إلى خبرة علماء الآثار والمتخصصين في التراث الثقافي. تجسد جميع هذه المصادر، بشكل جماعي، إمكانية التطلع إلى «تراث حي» (ماكلين، 2018) في إمارة رأس الخيمة، بدلاً من السعي نحو إعادة إعمار المواقع التاريخية التي لم يعد استخدامها بشكل نشط، والتي لا يستمتع فيها سكان المجتمع، أو تعتبر نسخ إصطناعية مماثلة وبديلة للمعالم التراثية الأصيلة. لا يمكن الحفاظ على الأفلاج وبساتينها إلا من خلال الاهتمام فيها بشكل مستمر والاستثمار فيها جيل بعد جيل. بالمقابل، لن يتلقى المجتمع ثمار هذا الجهد فحسب (التمور، إلى جانب العديد من الفاكهة والخضروات الأخرى التي تزرع في البساتين) ولكنهم أيضًا سيستفيدون من الأرباح غير المادية الناجمة عن العملية نفسها، مثل تعزيز الروابط الاجتماعية من خلال الإدارة الجماعية الفعّالة لنظام معقد يعتمد على مصادر نادرة، التي لا تقدر بثمن.

خلال عام 2015، أدرجت منظمة الأغذية والزراعة (الفاو) التابعة للأمم المتحدة أن واحتي العين وليوا في أبوظبي «مواقع تراثية زراعية ذات أهمية عالمية»، مشيرة إلى جودتها كمستودعات

الشكل 7. بالرغم من التحسن الذي حدث مؤخراً بفضل الدعم المقدم من قبل الحكومة، توضح هذه الصورة ما تبقى من الفلج أثناء فترة إعداد هذا المسح

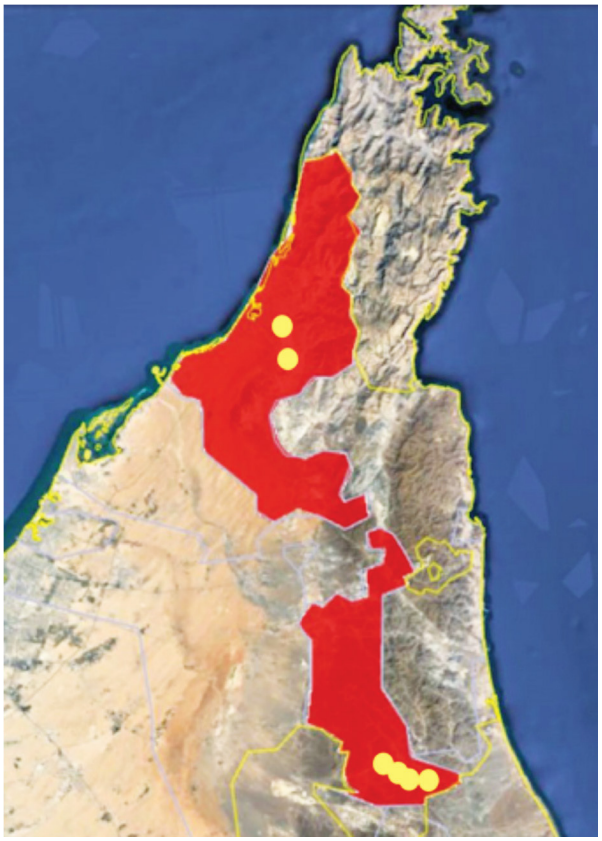
للموارد الوراثية، وتم إدراج ما لا يقل عن 200 صنف من أصناف أشجار نخيل التمر، التي توفر المأوى لكل من التنوع البيولوجي والتراث الثقافي (منظمة الأغذية والزراعة، 2015). تشير هذه النتائج من قبل منظمة الأغذية والزراعة إلى اتباع نهج تكميلي لحماية الأفلاج والبساتين المحيطة فيها: فالموارد الطبيعية التي تدعمها الأفلاج لا تقل أهمية عن أنظمة الري نفسها.

في حين أن معظم أشجار النخيل المتبقية المزروعة في إمارة رأس الخيمة تنتج أصنافًا معروفة من التمور مثل خلاص، لولو والسكري، فمن المحتمل أن تنمو بعض سلالات النخيل النادرة التي من المحتمل أن تكون غير موثقة، لاسيما في أقدم البساتين المرتبطة بأنظمة الري بالأفلاج. وفي حين قد لا يكون طعم تمور هذه النخيل أقل حلاوة أصناف التمور الأكثر شعبية، إلا أنها قد تمتاز بسمات إيجابية أخرى بما في ذلك مقاومتها للأمراض أو تحملها للجفاف التي يمكن استخدامها لتقوية أشجار النخيل التي تباع تجاريًا في دولة الإمارات العربية المتحدة وخارجها.

تمتلك دولة الامارات العربية المتحدة أكبر عدد من أشجار النخيل، التي يتجاوز عددها أكثر من 40 مليون نخلة، مقارنة بجميع الدول الأخرى في العالم. ومع ذلك، فإن إنتاجها للتمور يختلف عمومًا عن معدل إنتاج الدول الأخرى مثل مصر وإيران والجزائر والسعودية والعراق وباكستان، بعكس ما كان عليه الحال في عام 2017 (منظمة الأغذية والزراعة، 2017). يعزى الاختلاف بين الإنتاج المحتمل والإنتاج الفعلي إلى الأمراض وقلة مكافحة الآفات (لاسيما الإصابة المستمرة بسوسة النخيل الحمراء)، وسوء إدارة موارد المياه، وقلة الاستثمار في الكوادر البشرية المسؤولة عن الحصاد والتعبئة والمعالجة (الجهني، 2010). إن تحديد وحماية أصناف التمور النادرة الأكثر مقاومة لسوسة النخيل الحمراء، أو اشجار النخيل القادرة على النمو وإنتاج التمور بأقل كمية من المياه، سوف تساهم في حل المشكلات القائمة والمستمرة.

يجب توثيق التنوع الحيوي لأصناف النخيل النادرة في إمارة رأس الخيمة بصورة أفضل. منذ عام 1989، استضافت جامعة الإمارات العربية المتحدة مختبر زراعة أنسجة النخيل، حيث نجح قسم بحوث تطوير النخيل بالتركيز إلى حد كبير على الاستنساخ الجماعي ونشر أصناف التمور الشعبية لأغراض تجارية. نشأت العديد من هذه الأصناف في بلدان أخرى مثل المملكة العربية السعودية والعراق وسلطنة عمان ومنذ ذلك الحين أصبحت ناجحة تجاريًا في دولة الإمارات العربية المتحدة (الإمارات العربية المتحدة، 2018). ومع ذلك، تفتقر إمارة رأس الخيمة ودولة الإمارات العربية المتحدة حاليًا إلى مستودع شامل للبلازما الوراثية لنخيل التمر الإماراتي للأغراض البحثية، على غرار ما هو عليه الحال بالنسبة للمستودع الوطني لوزارة الزراعة بالولايات المتحدة الأمريكية (كوريجير، 2015). إذا تم جمع عينات من أشجار النخيل بالتزامن مع جرد أنظمة الأفلاج الموجودة في إمارة رأس الخيمة، ستكون هذه الخطوة الأولى نحو تأسيس هذا المستودع الذي يمكن أن يعزز الخصائص المرغوبة في أشجار النخيل في جميع أنحاء الدولة.

نظرًا لانخفاض مناسيب المياه والمستقبل المجهول للعديد من الأفلاج، فقد لا يكون من الممكن حماية الأشجار النادرة الموجودة حالياً. وعليه، تعتبر عملية نقل هذه الأشجار وزراعتها في مواقع أخرى الخيار الأفضل بدلاً من مشاهدتها تنقرض تدريجياً. ومن الأمثلة



الشكل 8. خريطة الموقع النسبي لفلج داودي في إمارة رأس الخيمة، التي تم توثيقها خلال فترة إعداد هذا المسح

الجديرة التي يجب الإشارة إليها حول هذا الموضوع، مساعي دار إستراحة ضاية نحو تحديد أنواع أصناف النخيل النادرة الموجودة في بساتين شمل التي يتناقص عددها يوماً بعد يوم، ومن ثم التفاوض مع أصحابها وإقناعهم باقتلاعها، ومن ثم إعادة زراعتها في بساتين ضاية المزدهرة. ومن خلال فتح أبواب بساتين ضاية للجمهور، نجحت هذه الجهود بالمحافظة على عملية إنتاج أنواع مختلفة من التمور، ثمار هذه الجهود ستستمر لتشمل الحاضر والمستقبل أيضاً، حيث تم حصاد أكثر من 55 نوع مختلف من التمور، وهذا يعد مثالاً قويًا على السياحة الأصيلة التي تسعى هيئة تنمية السياحة لتحقيقها في إمارة رأس الخيمة (هيئة تنمية السياحة في رأس الخيمة، 2016).

التعليم العام

يجب أن تقترن الجهود المبذولة لحماية الأفلاج في إمارة رأس الخيمة بإعادة توصيل هذه الموارد للجمهور. بالنسبة للكثيرين، لم تعد الأفلاج والبساتين المحيطة تلعب دورًا في الحياة اليومية، ولم تعد زراعة نخيل التمر مصدرًا مهمًا للدخل. وعليه، كان من السهل إهمال الأفلاج، وغالبا ما تُترك التمور التي تنمو على أشجار النخيل حتى تتعفن على الشجرة. في أماكن أخرى، كانت هناك جهود لدمج الأفلاج في الحملات التعليمية، وهذا قد يكون بمثابة نموذج يمكن الاقتداء فيه ويشجع وزارة التعليم وإدارة الآثار والمتاحف على القيام بعمل مماثل في المستقبل.

في إمارة أبوظبي، تم ذكر الأفلاج بشكل بارز في مذكرة تابعة لليونسكو حول المواقع الثقافية في العين (الإمارات العربية المتحدة، 2010)، وتم تجديد قنواتها مؤخراً قبل فتح البساتين للزوّار.

بالوقت الحالي، تم افتتاح الأراضي التي كانت في يوم من الأيام شبه خاصة للجمهور، مما يضمن أن السكان، وكذلك السيّاح من جميع أنحاء العالم، لديهم فرصة لمشاهدة أعجوبة واحة النخيل بصورة مباشرة. من خلال إنشاء نموذج مصغّر للأفلاج عند مدخل الواحة، وتوفير معلومات توضيحية في المركز البيئي، ووضع اللافتات في جميع أنحاء البساتين، ومنح الزوّار فرصة مشاهدة عملية ري بساتين النخيل الفعلية باستخدام الأفلاج، ستعزز إدارة الثقافة والسياحة في إمارة أبوظبي أهمية الأفلاج بطريقة سهلة وممتعة للزوّار.

في منطقة ماضة، وهي مخبأ صغير في سلطنة عمان التي تحيط بإمارة الفجيرة، تزدهر نظم الأفلاج، وبعض الأمثلة على ذلك فلج عيني وغييلي وداودي، التي جميعها مرتبطة بالبساتين ويتم صيانتها بصورة جيدة نسبيًا. بسبب التخلي عن الأفلاج القريبة مثل مسافي والذيد، فإن سكان مضي يعزون نجاحهم النسبي في الحفاظ على الأفلاج إلى الزيارات الروتينية من قبل المدارس المحلية. منذ أواخر سبعينيات القرن الماضي، تحتم على طلاب المدارس المساهمة في الحفاظ على الأفلاج والبساتين المحيطة، مما زرع في نفوس هؤلاء الطلاب اتصالاً مباشرًا بأشجار النخيل منذ الصغر والذي سيكون مغروس في ذاكرتهم طيلة حياتهم. بسبب زيادة الثروات ووجود عدد أكبر من الأيدي العاملة الأجانب، لم يعد أطفال منطقة مضي يساهمون في الحفاظ على الأفلاج والبساتين المحيطة، لكنهم يقومون بإجراء رحلات ميدانية سنوية لزيارة أشجار النخيل الموجودة داخل مجتمعهم. من خلال الزيارات المبكرة والمتكررة للبساتين، مع الدعم المقدم من قبل وزارة البلديات الإقليمية والبيئة، والموارد المائية والبيئية، يشعر السكان بالتفاؤل بأن أفلاجهم ستتجنب مصير الكثير من الأفلاج الأخرى في دولة الإمارات.

إن الجهود المذكورة أعلاه والرامية إلى تعزيز المشاركة العامة يمكن أن تقتبس من قبل إمارة رأس الخيمة. توفر بساتين خات فرصة نادرة نظرًا لقربها من مصنع خت للتمور، والتي تنتج التمور التي يتم بيعها على نطاق واسع في محلات البقالة المحلية. بالنسبة لأفراد المجتمع، فإن فرصة مشاهدة براعة الأفلاج، وعملية نمو النخيل، والطريقة التي يتم فيها معالجة التمور ستوفر للمجتمع دروساً لا تُنسى التي من شأنها أن تتعزز في كل مرة يعودون فيها إلى متجر البقالة. نظرًا لأن العديد من البساتين الكبيرة مثل ضاية لديها بالفعل مرافق خاصة لمعالجة التمور، فإنه من الممكن إنشاء مرافق متعددة في إمارة رأس الخيمة، بدلاً من إنشاء مركز واحد متخصص.

من أجل المحافظة على الأفلاج والبساتين المحيطة فيها، وحد تناقصها الطويل الأجل، يجب أن تكون الأهداف الموضوعة فعّالة وذات أهمية: يجب ألا يبلغ أي طفل في رأس الخيمة سن العاشرة دون أن يتعلم كيف تنمو أشجار النخيل وكيف يتم تزويد الأسواق بالتمور، وينبغي تشجيع كل زائر بقضاء ليلة في فندق الإمارة و تذوق تمرة نمت في إمارة رأس الخيمة، وإتاحة الفرصة لهؤلاء الزوّار على أخذ جولة في مزارع النخيل.

تطور النظام التقليدي

من بين أهم ميزات الأفلاج هي القيمتان الأساسيتان اللتان حافظتا عليهما عبر الزمن، وهما تحديداً: البراعة في إنشاء أنظمة معقدة لتحسين نوعية الحياة في بيئة قاسية، والإدارة الجماعية الحكيمة للموارد النادرة. لا يمكن استنفاد هذه القيم على الإطلاق، وبالرغم من أن حالة الأفلاج وبساتين النخيل المحيطة فيها في إمارة رأس الخيمة تعتبر سيئة للغاية بالوقت الحالي، إلا ان الدراسات والدلائل تشير إلى أن الالتزام بهذه القيم يجب أن يتم تجديدها. قد يؤدي تجديد الالتزام بهذه القيم إلى إضفاء التحسينات على النظام، مثل استخدام طرق ومواد جديدة لتحقيق نفس الأهداف الخالدة.

في الكثير من الحالات، قد ينجم عن استنزاف المياه الجوفية التي كانت تغذي الأفلاج في يوم من الأيام إلى منع إعادة انتعاشها بالكامل على مدار آلاف السنين. قبل تنفيذ مشاريع الترميم المكلفة، يجدر تقييم مستويات المياه في الآبار المجاورة لنظم الري القريبة لقياس المستوى المتبقي للمياه الجوفية. كما يجدر أيضًا النظر

الشكل 9. بساتين النخيل في إستراحة ضاية تعتبر ملجأ لأصناف التمور النادرة

في الخيارات المتوفرة لزيادة التدفق الطبيعي إذا لزم الأمر. على سبيل المثال، في العين، لم يكن من الممكن الحفاظ على المياه المتدفقة عبر الأفلاج التي تم ترميمها مؤخرًا إلا من خلال استكمال التدفق الطبيعي بالمياه المحلاة من محطة قدفع، وكذلك معالجة مياه الصرف الصحي (بروك والحوقاني ، 2006).

مشكلة انخفاض موارد المياه الجوفية أيضًا تعد دافع على إعادة التفكير في ممارسات الري التقليدية، مثل عملية ري قطع الأراضي وبساتين النخيل عن طريق الاستفادة من مياه الفيضانات. من خلال إظهار نفس براعة أولئك الذين قاموا ببناء الأفلاج لأول مرة، تعمل مشاتل الساحل الأخضر في الفجيرة على تطوير أنظمة الري المعدلة التي تضم الأنابيب الممتدة ووسائل الري بالتنقيط، مما يقلل من استنزاف المياه ويضمن إيصال كميات محددة من المياه مباشرة إلى جذور كل شجرة من أشجار النخيل. نظام الري هذا يمتاز بكونه أقل تعقيد، مقارنة بأنظمة الأفلاج النموذجية، كما أنه يمكّن المزارعين أيضًا من استخدام ما بين 2 - 4 لتر فقط من المياه لكل شجرة يوميًا، مقارنة بعشرة أضعاف الكمية على الأقل من تلك التي يتم استخدامها في نظام الري الذي يعتمد على الفيضانات في أسفل الأفلاج.

أخيرًا، الإدارة المجتمعية للموارد المائية النادرة والحيوية يمكن ويجب أن تستمر. على مدار الخمسين عامًا الماضية، فشل الانتقال من نظام الصيانة والإدارة المحلية للأفلاج إلى نظام مسؤولية الدولة المركزية في منع تراجع عددها. منذ عام 2001، ربطت سلطنة عمان عن كثب إدارة البلديات المحلية بإدارة الموارد المائية والبيئة تحت مظلة وزارة واحدة، وتقدم نموذجًا واحدًا حول كيفية تعزيز الهيكل الإداري للحماية المتزامنة للمجتمعات وموارد المياه والأشغال المائية، وبساتين النخيل.

يعد الاختيار الأخير لأول روّاد الفضاء الإماراتيين لتزويد محطة الفضاء الدولية تذكير واضح بمستوى الإبداع الذي تقدمه دولة الإمارات. ومع ذلك، فإن تلبية المطالب الضرورية للقرن المقبل والمناخ المتغير سيتطلب تعظيم كل فائدة ممكنة من النظم البشرية والبيولوجية التقليدية التي مكّنت الناس على العيش في بيئة قاسية قبل الاقتصاد النفطي. من خلال دعم استكشاف هذه الأنظمة وحمايتها وتطويرها، فإن إمارة رأس الخيمة في وضع جيد لتقديم هذه المساهمة المستدامة للعالم.

الشكل 10. أفلاج مضي في سلطنة عمان تستمر في الازدهار، في حين تم إهمال الأفلاج المحيطة في دولة الامارات بشكل كبير لدرجة أنها جفت تماماً

سيرة المؤلف

ويليام رينولدز أستاذ مساعد للحفظ التاريخي في كلية الدراسات العليا بقسم الهندسة والتخطيط والحفظ بجامعة كولومبيا. تركز أعماله على توثيق المواقع التراثية وتحديد المشاكل التي تحدث خلال عملية الصيانة والحفظ والتخطيط وحماية المصادر الطبيعية والثقافية.

المراجع

Brook, M. & al Houqani, H. (2006). "Current Status of Aflaj in the Al Ain Area, United Arab Emirates." Abu Dhabi: Environmental Agency Abu Dhabi.

Dostal, W. (1985). *Egalität und Klassengesellschaft in Südarabien.* Horn: Horn Wien Berger, p. 352

El-Juhany, L. (2010). "Degradation of Date Palm Trees and Date Production in Arab Countries: Causes and Potential Rehabilitation." *Australian Journal of Basic and Applied Sciences.* Vol. 4, No. 8: pp. 4010-3998.

Food and Agriculture Organization of the United Nations. (2015). "Emirates' Date Palm Oases Recognized as Agricultural Heritage Sites." Retrieved from http://www.fao.org/news/story/en/item/280343/icode/

Food and Agriculture Organization of the United Nations. (2017). *FAO STAT.* Retrieved from http://www.fao.org/faostat/en/#data/QC.

Hilal, A, Kennet, D. & Humble, L. (2015). "Towards a Heritage Management Strategy for Ras al-Khaimah (UAE)." *Proceedings of the Seminar for Arabian Studies* Vol. 45, pp. 158-149.

Intergovernmental Panel on Climate Change. (2014). *Fifth Assessment Report (AR5).* Geneva, Switzerland.

Krueger, R. (2015). "National Date Palm Germplasm Repository." *Plant and Animal Genome.* Vol. 1, p. 560.

Lancaster, W. & Lancaster, F. (2011). *Honour is in Contentment: Life Before Oil in Ras Al-Khaimah (UAE) and Some Neighboring Regions.* Berlin: De Gruyter.

MacLean, M. (2018). "Preserving and Promoting Ras Al Khaimah's Cultural Heritage." Ras Al Khaimah: Sheikh Saud Bin Saqr Al Qasimi Foundation for Policy Research.

Ministry of Environment and Water, United Arab Emirates. (n.d.). "Green Economic Indicators." Retrieved from www.moccae.gov.ae/assets/download/7e8b4415/uaes-green-eco-indicators.aspx

Ministry of Water Resources. (1997). *National Aflaj Inventory Project.* Muscat: Ministry of Water Resources, Sultanate of Oman.

Muscat Daily. (2017, April 5). "MRMWR Survey Shows Over 1,095 Aflaj Have Dried Up." Retrieved from https://muscatdaily.com/Archive/Oman/MRMWR-survey-shows-over-095-1-aflaj-have-dried-up4-zq2

Oman Channel. (2017, January 30). فلج صعراء بولاية البريمي بتدفق بعد انقطاع دام ١٥ عاما Available at https://www.youtube.com/watch?v=DpcgKJRcq6M

Ras Al Khaimah Tourism Development Authority. (2016). "Destination Ras Al Khaimah: A Three-Year Strategy for Growth and Development 2019-2016." Ras Al Khaimah: Ras Al Khaimah Tourism Development Authority.

Shahin, S. & Salem, M. (2015). "The Challenges of Water Scarcity and the Future of Food Security in the United Arab Emirates (UAE)," *Natural Resources and Conservation.* Vol. 3, No. 1: pp. 6-1.

Tenberg, M. (2012). "Beginnings and Early History of Date Palm Garden Cultivation in the Middle East." *Journal of Arid Environments.* Vol. 2012) 86), p. 147-139.

Tikriti, W. (2011). "Archaeology of the Falaj: a Field Study of the Ancient Irrigation Systems of the United Arab Emirates." Abu Dhabi: Department of Historic Environment, Abu Dhabi Culture & Heritage.

United Arab Emirates. (2010). "The Cultural Sites of Al Ain (Hafit, Hili, Bidaa Bint Saud and Oases Areas): Serial Property Nomination File" Paris: World Heritage Center, UNESCO.

United Arab Emirates University. (2018). "Date Palm Culture in UAE." Al Ain: United Arab Emirates University. Retrieved from https://www.uaeu.ac.ae/en/dvcrgs/research/centers/dpdrud/datepalmculture.shtml

World Bank Group. (2015). "Climate Change Knowledge Portal: United Arab Emirates." Retrieved from http://sdwebx.worldbank.org/climateportal/index.cfm?page=country_historical_climate&ThisRegion=Middle20%East&ThisCCode=ARE

تهدف سلسلة أوراق السياسة لدى مؤسسة الشيخ سعود بن صقر القاسمي لبحوث السياسة العامة إلى نشر بحوث ا فراد و المؤسسات التي تهتم و تركز على تنمية السياسة العامة في العالم العربي. و تعبر النتائج و ا ستنتاجات عن آراء أصحابها المؤلفين و تعتبر كمرجع لمؤسسة الشيخ سعود بن صقر القاسمي لبحوث السياسة العامة.

مؤسسة الشيخ سعود بن صقر القاسمي لبحوث السياسة العامة

تطوير البحوث، ودعم العقول

تقع مؤسسة الشيخ سعود بن صقر القاسمي لبحوث السياسة العامة في رأس الخيمة وهي مؤسسة غير ربحية تأسست في عام 2009 تحت رعاية صاحب السمو الشيخ سعود بن صقر القاسمي، حاكم إمارة رأس الخيمة. وللمؤسسة ثلاث وظائف رئيسية:

- إعلام صانعي السياسات عن طريق إجراء وتكليف البحوث ذات الجودة العالية،
- إثراء القطاع العام المحلي، وخاصة التعليم، من خلال تزويد التربويين وموظفي الخدمة المدنية في رأس الخيمة بالأدوات اللازمة لإحداث تأثير إيجابي على مجتمعهم، و
- بناء روح الجماعة والتعاون والرؤية المشتركة من خلال المشاركة الهادفة التي تعزز العلاقات بين الأفراد والمنظمات.

لمعرفة المزيد عن أبحاثنا، والمنح، والأنشطة البرامجية يرجى زيارة موقعنا

www.alqasimifoundation.com.

مؤسسة الشيخ سعود بن صقر القاسمي
لبحوث السياسة العامة

ص.ب : 12050، إمارة رأس الخيمة، الإمارات العربية المتحدة
الهاتف: 8060 233 7 971+، فاكس: 8070 233 7 971+
البريد الإلكتروني: info@alqasimifoundation.rak.ae
www.alqasimifoundation.com