سقطرى

بين التنمية والحماية.. كيف تُستثمر الموارد دون استنزافها؟

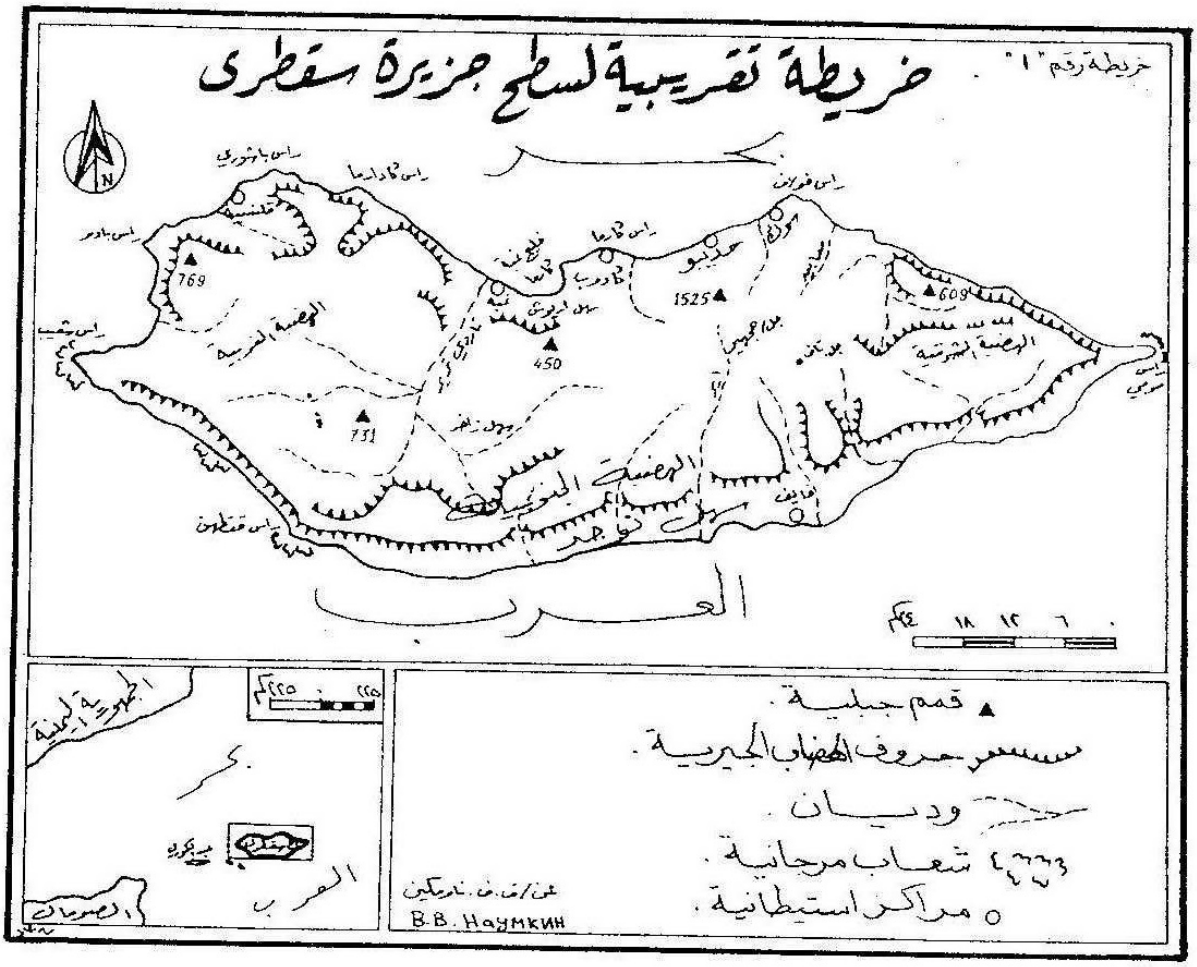
تطرح سقطرى سؤالاً يتجاوز استثمار جمالها الطبيعي إلى كيفية إدارة مواردها المحدودة، وحماية تنوعها الحيوي، وتحسين حياة سكانها. وتكشف قراءة الدراسات الجغرافية والبيئية أن نجاح التنمية يرتبط بدقة المعرفة بالمياه وحساسية الموائل، ومشاركة المجتمع المحلي في القرار وتوزيع العوائد. فالتوسع السياحي يحتاج إلى ضوابط قابلة للمراجعة، وتمويل مستقر للحماية، ومؤشرات تقيس أثر المشروعات على البيئة والخدمات، وحماية مصالح الأجيال المقبلة.



حنين العولقي

باحثة مقيمة لدى مؤسسة اليوم الثامن للإعلام والدراسات

صادر عن
مؤسسة
اليوم الثامن
alyoum8.net
للإعلام والدراسات



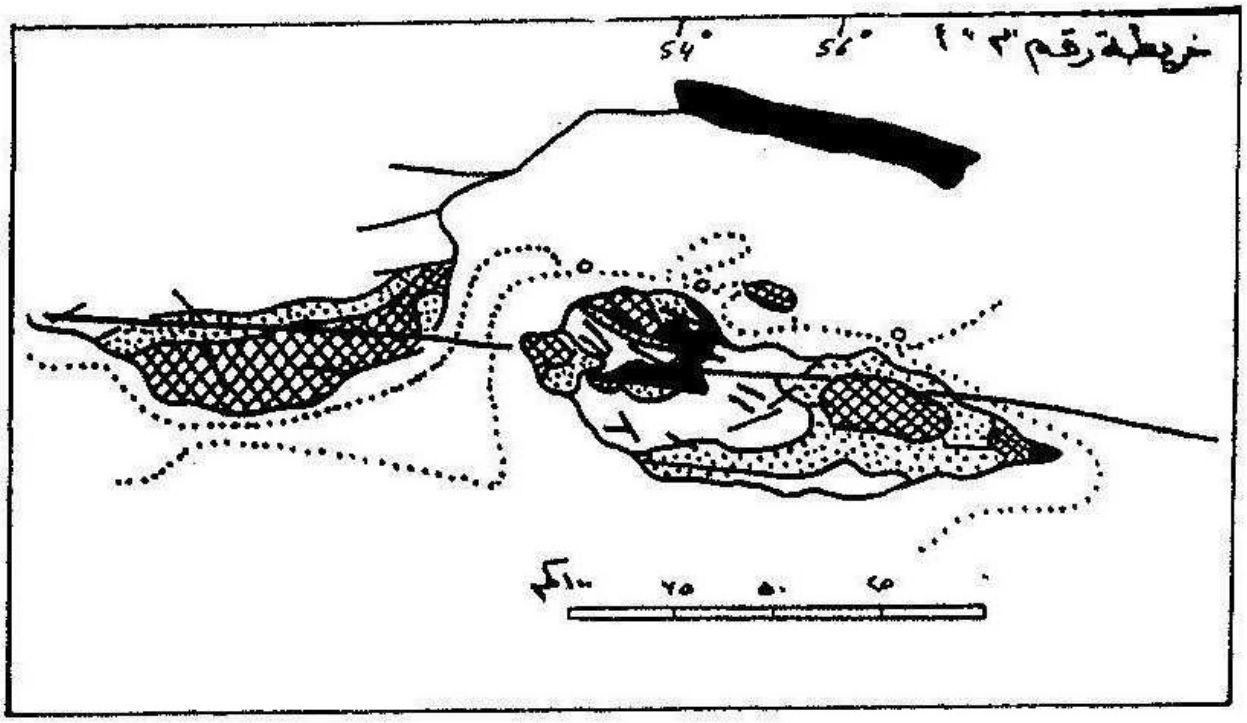
١- خريطة رقم ١: خريطة تقريبية لسطح جزيرة

تحتاج سقطرى إلى تنمية تحسّن حياة سكانها وتحافظ على الموارد التي يقوم عليها مستقبلهم. غير أن الانتقال من الاعتراف بهذه الحاجة إلى تحديد المشروعات المناسبة يقتضي معرفة أدق بالمياه، وقدرة الموائل على التجدد، وتوزيع المنافع والكلفة. وتكشف إعادة قراءة دراسة قادري عبد الباقي عن الخصائص الطبيعية للجزيرة أن بعض هذه الأسئلة كان مطروحاً منذ تسعينيات القرن الماضي، وأن التحفظ على نقص البيانات كان جزءاً أصيلاً من البحث، قبل أن تتحول بعض أرقامه إلى معلومات متداولة منفصلة عن شروطها.

تتخذ هذه الورقة من الدراسة مدخلاً لمناقشة العلاقة بين الجغرافيا والتنمية، وتستعين بأبحاث لاحقة ووثائق الحماية الدولية لتقييم ما تغيّر في أدوات المعرفة والأسئلة المطروحة. وتنطلق من أن خصوصية الجزيرة تفرض تقييماً مكانياً لكل نشاط، وربط الترخيص بالموارد والخدمات والمراقبة. فالمقومات الطبيعية قد تفتح فرصاً اقتصادية، لكن تحويل هذه الفرص إلى منافع مستمرة يعتمد على طريقة الإدارة ومقدار ما يحصل عليه السكان من عوائد وحقوق في القرار.

دراسة تأسيسية وأسئلة مستمرة

قدّم قادري عبد الباقي، من كلية الآداب بجامعة عدن، بحث «الخصائص الطبيعية لجزيرة سقطرى: دراسة في الجغرافيا الطبيعية» ضمن أعمال الندوة الدولية العلمية الأولى حول الجزيرة، المنعقدة في عدن خلال 24–28 مارس 1996. ويقع البحث في الصفحات 231–256 من المجلد، ويجمع وصفاً للموقع والبنية الجيولوجية والتضاريس والمناخ والموارد المائية والتربة والحياة النباتية والحيوانية. وتظهر أهميته في وصل هذه العناصر ضمن تفسير واحد، مع محاولة تقدير انعكاساتها على التنمية.[1]



اعتمد البحث على تحليل الخرائط والإحصاءات والمراجع، وعلى استقراء الخصائص الطبيعية. وهو بذلك يقدم تركيباً معرفياً مفيداً، لكنه لا يعرض شبكة قياس ميداني مستقلة ومتكاملة للمؤلف. وتعود بياناته إلى تقارير وفترات مختلفة؛ لذلك تتفاوت قدرته على تفسير الظواهر العامة وتقدير الموارد القابلة للاستثمار. ويساعد هذا التمييز على استخدامه بعدالة، فلا يُطالب بما لم يصمم لإنجازه، ولا تُمنح تقديراته صلاحية تتجاوز الأدلة التي استند إليها.

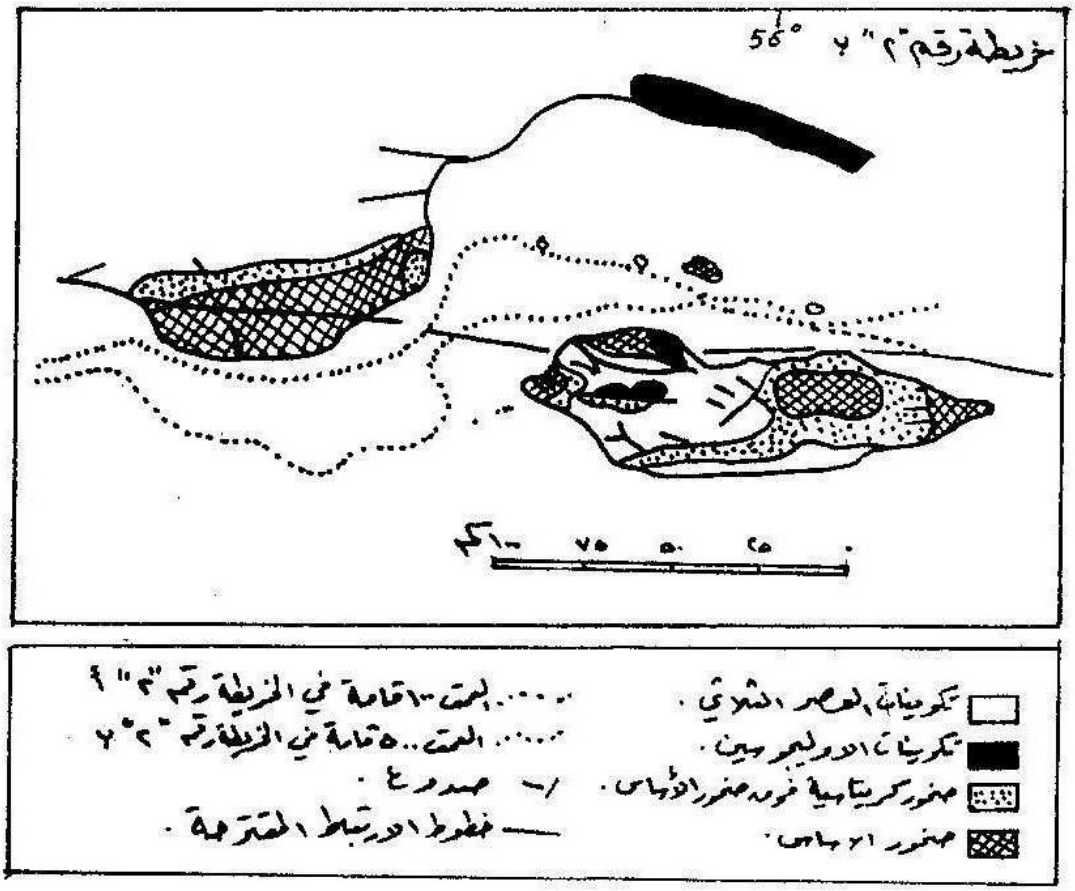
تتبنى الورقة الحالية قراءة نقدية مقارنة للمصادر، ولا تقدم مسحاً ميدانياً جديداً أو ميزانية مائية محدثة. وتستخدم الوثائق الحديثة لتحديد اتجاهات المخاطر وتطور أدوات البحث، مع الفصل بين المعلومات المنقولة والاستنتاجات والتوصيات. وتراعي اختلاف النطاق بين جزيرة سقطرى الرئيسية، التي يركز عليها البحث الأصلي، والأرخبيل الذي تتناوله وثائق التراث العالمي. وهذه الحدود ضرورية عند مقارنة الأعداد والمساحات ونسب الأنواع المتوطنة.

الجغرافيا تفرض اختلاف شروط التنمية

يميز البحث الأصلي بين الجبال الجرانيتية والهضاب الجيرية والسهول الساحلية، ويربط تكوينها باختلاف أشكال السطح والتصريف المائي والتربة. ويشرح كيف تسهم طبيعة الصخور والانحدارات في تشكيل الأودية والمظاهر الكارستية وتوزيع بعض الموارد. وتتيح هذه القراءة فهم التفاوت داخل الجزيرة، وتمنع اختزالها في صورة مناخية أو تضاريسية واحدة. فالموقع الذي يصلح لنشاط معين قد يختلف جذرياً عن موقع مجاور في مصادر المياه وقابلية التربة للتأثر.[1، ص 232–242]

ويترتب على ذلك أن التخطيط يحتاج إلى وحدات أصغر من حدود الجزيرة الإدارية. فقد يتطلب تطوير موقع ساحلي دراسة للخزان الجوفي والملوحة، فيما يحتاج موقع مرتفع إلى تقييم الانحدار ومسارات الجريان والغطاء النباتي. وتؤثر هذه الفروق في نوع البناء وطرق الوصول وحجم الاستخدام الممكن. وهذه تطبيقات تخطيطية تستخلصها الورقة من التفاوت الجغرافي، وليست نتائج قياس تنسبها إلى الدراسة القديمة.

وتحتاج العلاقة بين الطبيعة والنشاط البشري إلى تجنب التفسير الحتمي. فوجود تربة أو مورد مائي لا يكفي وحده لتفسير الزراعة أو الاستقرار؛ إذ تتدخل المعرفة المحلية والملكية والنقل والأسواق والخدمات. كما أن صعوبة التضاريس لا تجعل تحسين الخدمات مستحيلاً، لكنها تغير كلفته وبدائله. ويكون التحليل أكثر فائدة حين يحدد ما تتيحه البيئة وما تقيده، ثم يفحص الخيارات الاجتماعية والتقنية المتاحة ضمن هذه الحدود.



خريطة رقم ٢: التطور الجيولوجي لجزيرة سقطرى

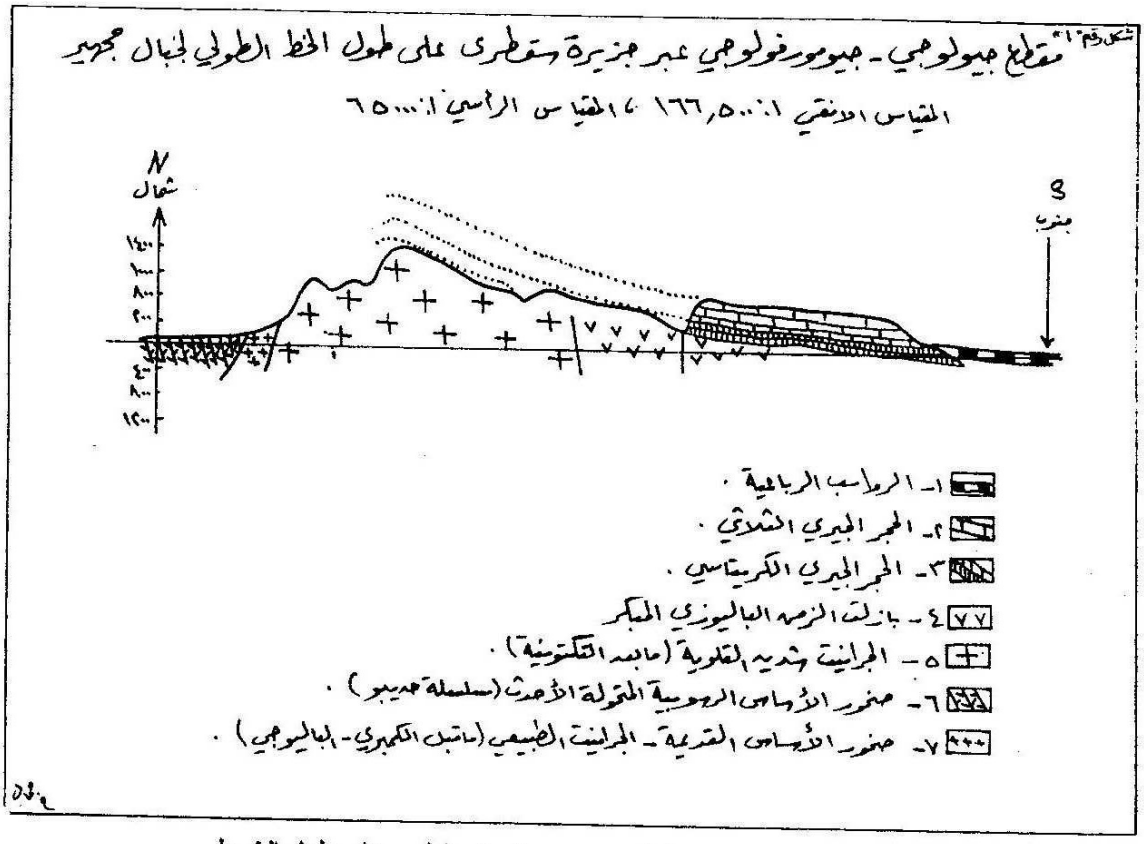
ويبرز الأمر عند تقييم الطرق. فالحاجة إلى ربط التجمعات بالخدمات حقيقية، لكن اختيار المسار يجب أن يوازن بين اختصار الرحلة وتغيير تصريف السيول وتجزئة الموائل وكلفة الصيانة. ويمكن أن تتباين النتائج بين تحسين طريق قائم وفتح مسار جديد في منطقة حساسة. ومن ثم تقترح الورقة مقارنة البدائل ونشر أسباب الاختيار، مع تضمين الصيانة والعبارات ومراقبة الأثر في ميزانية المشروع منذ البداية، وتقييم أثر مجموع الطرق حين تتقاطع ضغوطها في الحوض أو الموئل نفسه.

المياه بين التقدير وإمكان الاستخدام

تمثل المياه أحد أكثر أجزاء البحث حاجة إلى قراءة متأنية. ففي الصفحة 244 يوضح المؤلف محدودية تمثيل المحطة المناخية الساحلية لبقية الجزيرة، ويحذر من قصر بعض فترات الرصد وتباعدها. وفي الصفحة 247 يذكر غياب دراسة هيدرولوجية شاملة، ويؤكد أن التقديرات المتاحة لا تصلح أساساً نهائياً للتخطيط. وهذه التحفظات جزء من معنى الأرقام، وحذفها عند الاقتباس يحول تقديراً أولياً إلى يقين لا يقره صاحبه.[1]

ينقل البحث تقديراً للأمطار المستلمة يبلغ نحو 630 مليون متر مكعب، ثم يشير إلى فقد نحو 70% بالتبخر والتسرب، وصولاً إلى قرابة 190 مليون متر مكعب من المياه السطحية. ويحتاج هذا العرض إلى تفكيك: فالتبخر والتسرب عمليتان مختلفتان، وقد يسهم جزء من التسرب في تغذية الخزانات الجوفية. ولا يتيح النص وحده تحديد نسب هذه المسارات أو إعادة حساب الميزانية بصورة أدق.[1، ص 247–248]

كذلك تختلف كمية المطر عن كمية الماء الممكن توفيرها للاستخدام. فالوصول إلى المورد يتأثر بموقعه وموسمه ونوعيته وكلفة تخزينه ونقله، وبالمقدار الذي تحتاج إليه النظم البيئية. وقد تكون كمية سنوية كبيرة مصحوبة بعجز محلي خلال أشهر معينة.



شكل رقم ١ : مقطع جيولوجي– جيومورفولوجي عبر جزيرة سقطرى على طول الخط الطولي لجبال حجهير

لذلك تقترح الورقة أن يُختبر أي طلب جديد على المياه في الحوض المعني وفي موسم الضغط، وأن يشمل التقييم احتياجات السكان القائمة قبل تخصيص موارد إضافية للمشروعات.

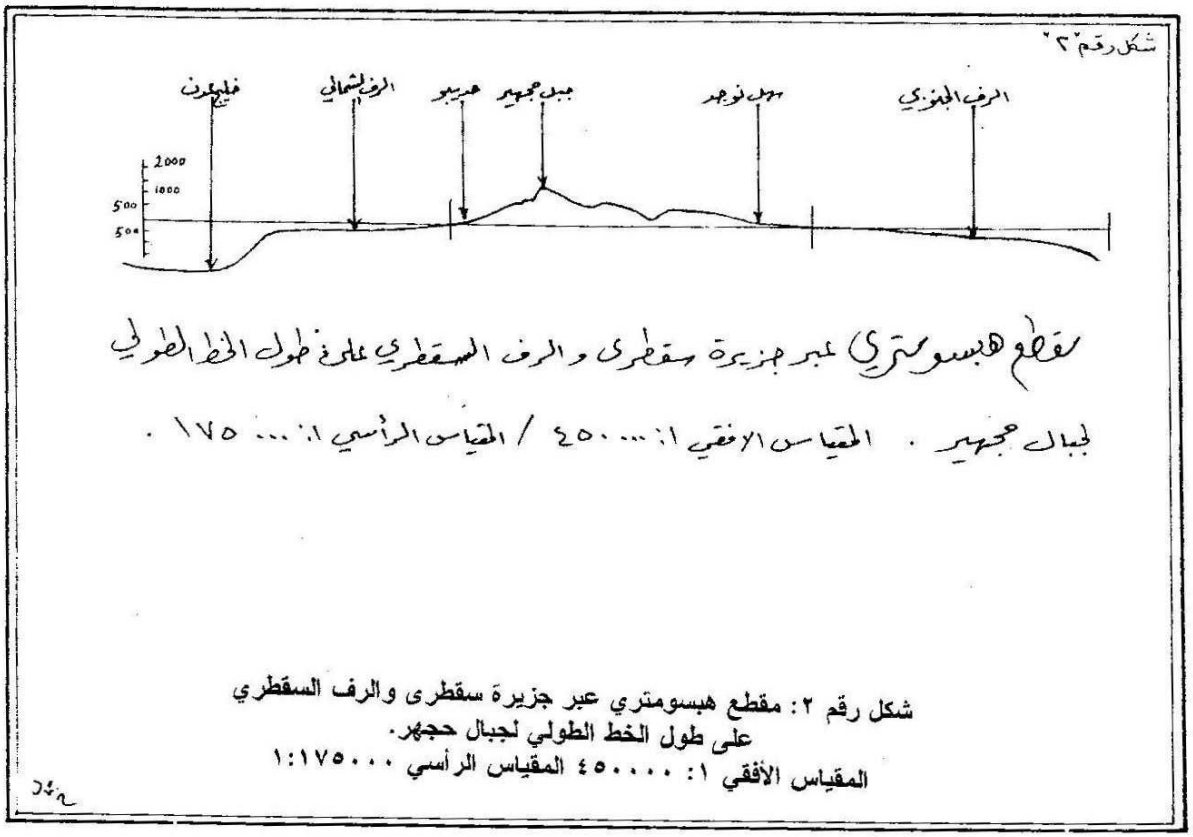
وتستدعي مسألة الآبار الساحلية متابعة خاصة. فقد أشار البحث إلى زيادة الملوحة قرب البحر وربطها بظروف الاستغلال. [1، ص 248] ومن منظور التخطيط، يستدعي ذلك قياس المناسيب والملوحة دورياً، وتسجيل السحب، ومقارنة المواسم. كما ينبغي تقييم حصاد الأمطار وإصلاح التسرب وإدارة الطلب إلى جانب خيارات الإمداد، بدلاً من افتراض أن زيادة الاستخراج تكفي لمعالجة كل نقص. واختيار الحل يتطلب بيانات محلية عن الكلفة والاعتمادية والأثر البيئي.

ومن المسائل التي ينبغي أن يشملها التقييم التمييز بين توفير الماء للحاجات اليومية وتوفيره لنشاط اقتصادي جديد. فوجود مصدر يستخدمه تجمع سكاني لا يعني وجود فائض يمكن تخصيصه من دون أثر. وتحتاج الأولوية الاجتماعية إلى ترجمة في شروط الترخيص، بحيث يوضح المشروع مصدره وكمية استهلاكه وخطته عند انخفاض الإمداد. كما يجب احتساب كلفة المعالجة والتخزين والصيانة، لأن منشأة لا تستطيع تمويل تشغيلها قد تضيف عبئاً إلى شبكة الخدمات القائمة بدلاً من توسيع قدرتها.

الأشجار جزء من الدورة المائية

تضيف أبحاث لاحقة بعداً مهماً إلى العلاقة بين النبات والمياه. فقد درست هانا كاليفودوفا وزملاؤها، في بحث منشور عام 2020، أهمية تجمعات دم الأخوين في التقاط الهطول الأفقي من الضباب والسحب. واستند التقدير إلى خصائص الأشجار وبيانات مناخية وقياسات مباشرة، وأظهر تفاوتاً كبيراً بين نطاقات الارتفاع. وقدّر النموذج أن مساهمة الهطول الأفقي تجاوزت 40% من إجمالي الهطول السنوي ضمن نطاق التقدير وشروطه.[3]

لا يجوز تعميم هذه النسبة على كل مياه الجزيرة أو اعتبارها مورداً قابلاً للاستخراج بالقيمة نفسها. لكن الدراسة توسع



شكل رقم ٢: مقطع هبسومتري عبر جزيرة سقطرى والرف السقطري
على طول الخط الطولي لجبال حجهر.
المقياس الأفقي ١: ٤٥٠٠٠٠ المقياس الرأسي ١:١٧٥٠٠٠

السؤال التنموي: فالغطاء الشجري يشارك في عمليات بيئية تتصل بتوافر الرطوبة، وقد تؤثر خسارته في هذه الوظائف. ويصبح تقييم إزالة الأشجار أو تغيير استخدام الأرض محتاجاً إلى حساب آثار تتجاوز القيمة التجارية للنبات أو جاذبيته البصرية. وهذه نتيجة تحليلية تستند إلى طبيعة العلاقة التي اختبرها الباحثون.

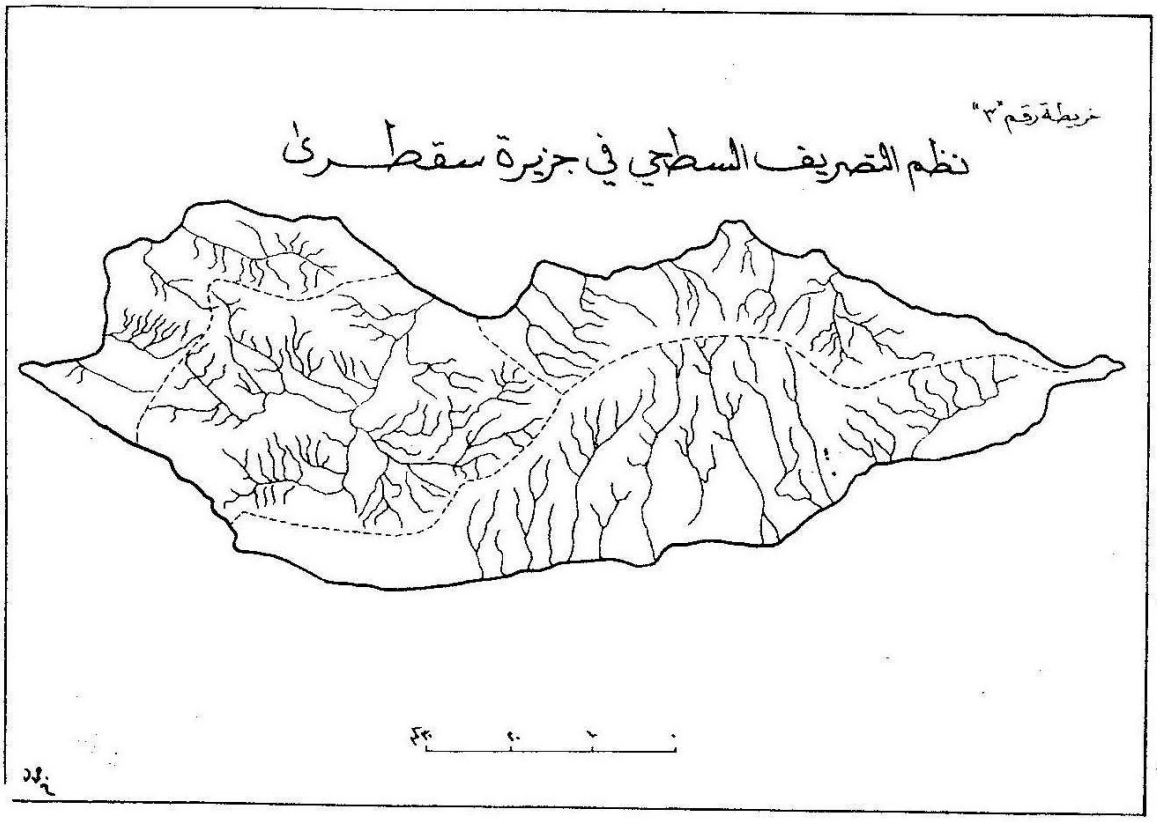
ويقود ذلك إلى إعادة ترتيب أولويات الحماية. فصون الأشجار وتجددها قد يدخل ضمن إدارة المياه والأرض، إضافة إلى حماية الأنواع. ومع ذلك، يحتاج تحويل هذا الاستنتاج إلى سياسة إلى تحديد المواقع وحالة التجدد وأسباب التراجع، ثم اختبار التدخل المناسب. ولا يكفي نقل تجربة ناجحة بين منطقتين من دون مقارنة الظروف الطبيعية وحقوق الرعي والقدرة على الصيانة والمتابعة.

التنوع الحيوي يحتاج إلى قياس متجدد

تعتمد اليونسكو في تعريف القيمة العالمية للأرخبيل على مستويات مرتفعة من التوطن؛ وتورد أن نحو 37% من 825 نوعاً نباتياً، و90% من أنواع الزواحف، و95% من أنواع الحلزون البري، لا توجد في مكان آخر. وقد أدرج الأرخبيل في قائمة التراث العالمي عام 2008.[2] وهذه أرقام مرتبطة بالتعريفات والقوائم المستخدمة، وليست بديلاً عن تحديث المسوح أو فحص حالة كل جماعة حيوية.

وتختلف هذه النسب عن بعض ما ينقله بحث التسعينيات. ولا يثبت الفرق وحده تدهوراً بيئياً أو خطأً بحثياً؛ فقد ينتج عن توسع الحصر أو تغير التصنيف أو اختلاف النطاق الجغرافي. والمقارنة العلمية تتطلب فحص هذه الاحتمالات قبل تفسير اتجاه التغير. كما ينبغي التمييز بين عدد الأنواع وحالة بقائها، فقد تستمر قائمة الأنواع فيما تتراجع أعداد أفرادها أو مساحة موائلها أو قدرتها على التجدد.[1؛ 2]

ويقدم بحث منشور عام 2023 عن غابة دم الأخوين في فرمهين مثالاً على تطور أدوات الرصد. استخدم الباحثون طائرات مسيّرة في مسوح عام 2021 لجرد الأشجار ومواقعها وبنيتها العمرية، وسجلوا 35,542 شجرة حية و2,123 شجرة مقتلعة داخل منطقة الدراسة. ويسمح هذا النوع من الجرد بإعادة المقارنة مكانياً، لكنه لا يمثل تعداداً لكل أشجار النوع في الأرخبيل، ولا يثبت وحده سبب فقد كل شجرة.[4]



خريطة رقم (٣): نظام التصريف السطحي في جزيرة سقطرى

وتفيد هذه النتيجة في بناء مؤشرات للحماية: توزيع الأشجار الصغيرة، ومعدل البقاء، والتغير في مساحة الغطاء، وحالة المواقع بعد الأحداث الجوية. وينبغي أن تتصل أعمال الاستعادة بمراقبة تمتد سنوات، لأن عدد الشتلات المزروعة لا يساوي عدد الأشجار التي تستقر وتنمو. كما يلزم تفسير نتائج الجرد في ضوء حدود الطريقة وإمكان التحقق الأرضي، حتى لا تنتقل الثقة بالأداة إلى ثقة زائدة بكل استنتاج مشتق منها.

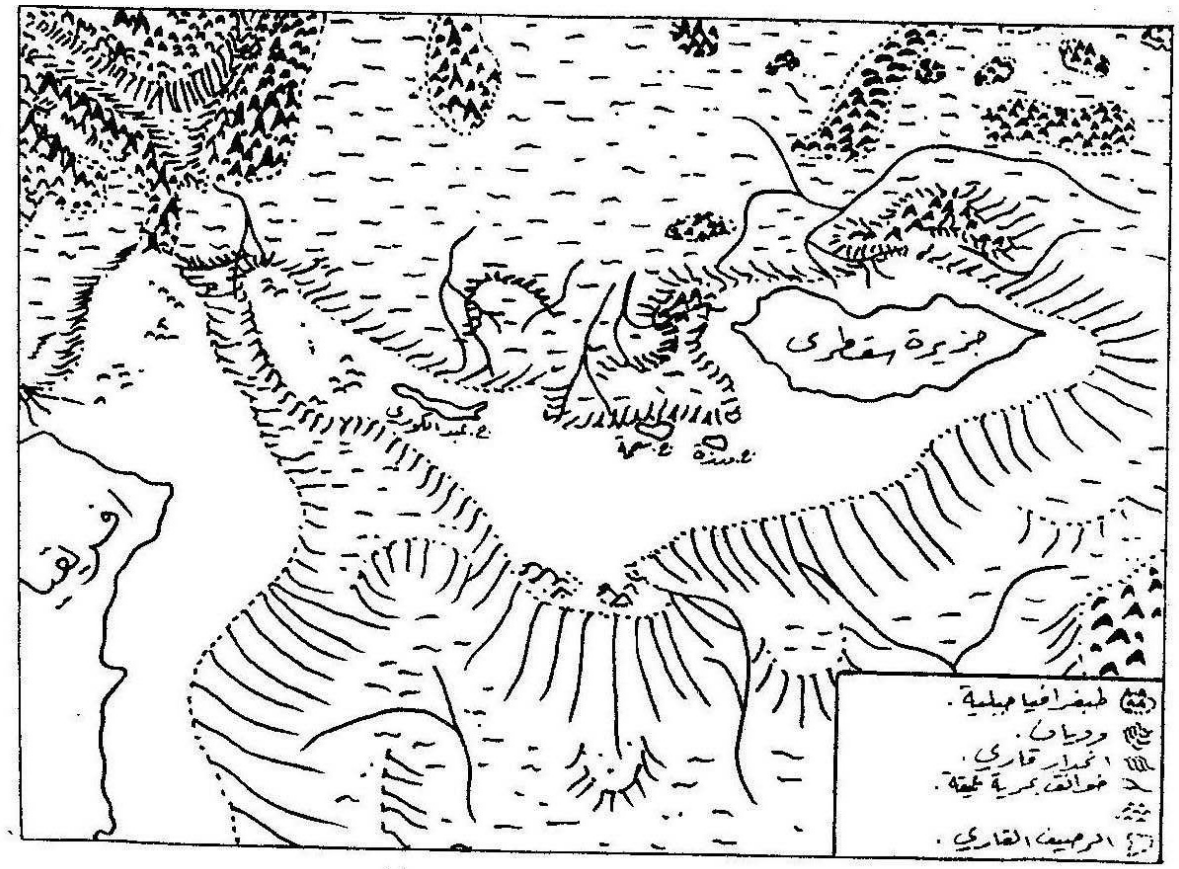
ويظل تحديد السبب شرطاً لاختيار التدخل. فإذا تعثر التجدد في موقع، ينبغي اختبار دور الرعي وظروف الرطوبة وحالة التربة وطريقة الحماية، بدلاً من افتراض سبب واحد مسبقاً. وقد يكون تقييد استخدام معين ضرورياً، لكنه يحتاج إلى اتفاق مع أصحاب الانتفاع وبدائل معقولة ومتابعة للنتائج. ومن المفيد مقارنة قطع محمية وأخرى مماثلة خارج الحماية، حيث تسمح الظروف، حتى يمكن تقييم ما أحدثه التدخل فعلاً وما يعود إلى اختلاف الموقع أو الموسم.

السياحة ومقياس المنفعة المحلية

يتوقع البحث الأصلي أن يتيح تجاوز صعوبات المواصلات فرصاً سياحية وتنموية واسعة، مع الدعوة إلى تجنب الإضرار بالبيئة. [1، ص 231] ويحتاج وصل الفكرتين إلى تحديد حجم النشاط ومكانه وشروطه. فتحسين الوصول قد يدعم الصحة والتعليم والتجارة إلى جانب السياحة، بينما يرتبط أثر الزوار بنوع الإقامة ومسارات الحركة واستهلاك الموارد وإدارة المخلفات. ولذلك يصعب الحكم على التنمية من وسيلة النقل أو عدد الرحلات وحدهما.

وتلفت ناتاشا سلاك فاليك، في دراسة منشورة عام 2023، إلى قلة المعرفة بالسكان السقطريين وثقافتهم مقارنة بالاهتمام العلمي بالطبيعة، وتناقش فرص السياحة ضمن منظور التنمية المستدامة.[5] وهذه الملاحظة تفتح مجالاً لمراجعة طريقة عرض الجزيرة: فحماية المكان ينبغي أن تتسع لحياة أهله وتطلعاتهم، وأن تتجنب التعامل مع المجتمع بوصفه عنصراً ثانوياً في تجربة الزائر.

وفي دراسة لبرديس طاهر العقاب منشورة عام 2024، جرى استخدام الزيارات الميدانية والمقابلات غير المنظمة مع ستة من



شكل ٣: الأشكال الفيزيوجرافيه للهامش القاري للأرخبيل السقطري

مديري المكاتب ذات العلاقة لتقييم السياحة البيئية.[6] وتوفر هذه المقابلات معرفة مؤسسية مفيدة، لكنها لا تمثل وحدها مواقف السكان أو تقيس جميع آثار السياحة. وتقتضي القراءة النقدية التمييز بين ما يقدمه المشاركون من تقديرات وبين نتائج تحتاج إلى بيانات أوسع عن الأسر والمشروعات والزوار.

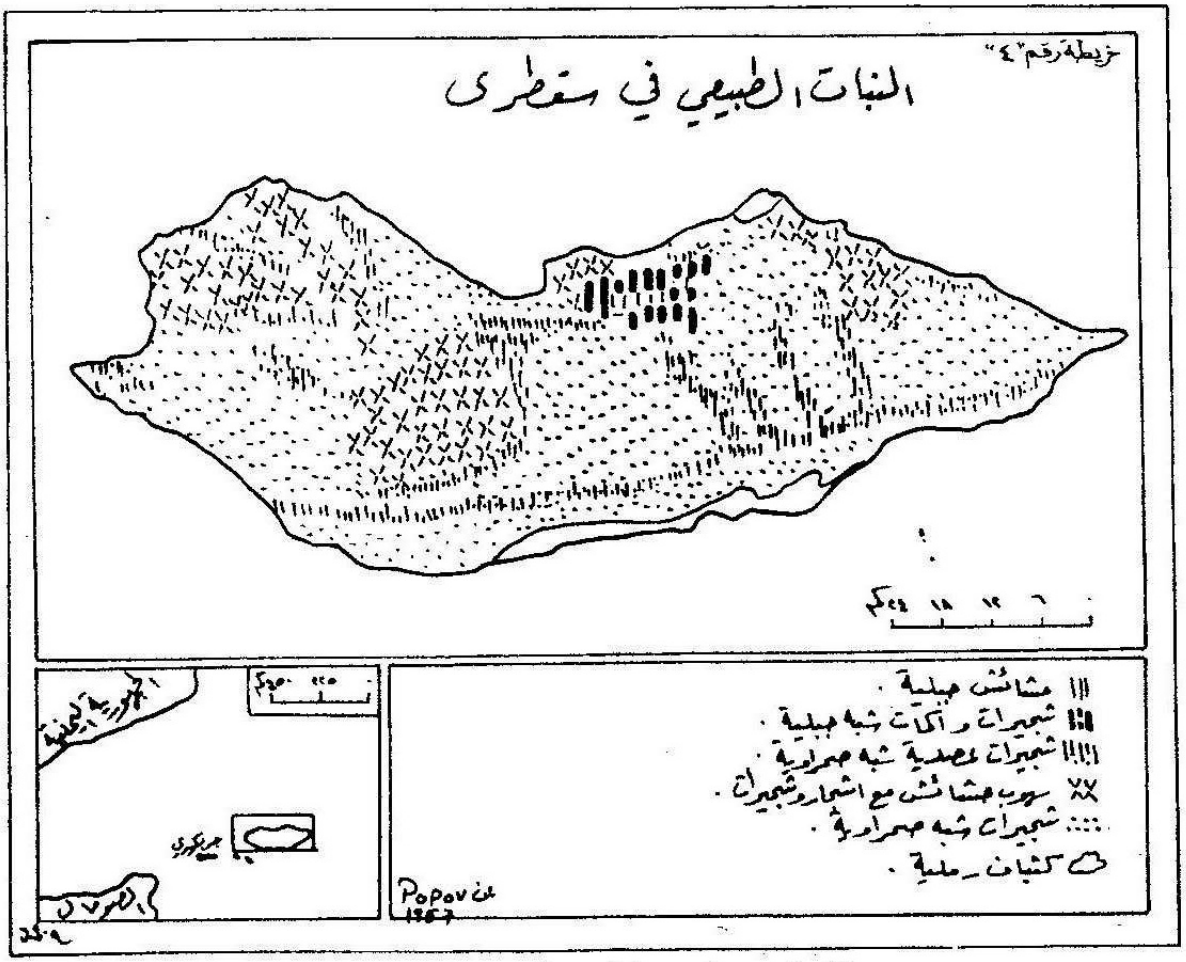
وتورد دراسة أخرى منشورة عام 2023، اعتمدت استبياناً شمل 164 مشاركاً من جهات مرتبطة بالقطاع، تحديات تشمل المخلفات والبنية السياحية والتدريب والطاقة الاستيعابية للمواقع.[7] وتساعد هذه النتائج في تحديد موضوعات البحث والإدارة، مع بقاء الحاجة إلى قياس مستقل للأثر. فوعي العاملين بوجود مشكلة يوجه الانتباه إليها، لكنه لا يحدد تلقائياً حجمها أو الحل الأقل كلفة والأكثر قبولاً لدى السكان.

وتقترح الورقة تقييم السياحة من خلال ما يبقى من دخلها محلياً، وشروط العمل، ومشاركة النساء والشباب، وكلفة المياه والنظافة والصيانة. فقد يحقق النشاط إيراداً مرتفعاً بينما تتحمل الخدمات العامة جزءاً غير محسوب من نفقاته. ويمكن اختبار المنفعة بتتبع المشتريات والأجور والرسوم والتكاليف، ثم مقارنة النتائج بين أنماط الإقامة والمواقع. وهذا أكثر فائدة من الاكتفاء بتصنيف المشروع بأنه بيئي وفق اسمه أو مواد الترويج له.

ولا يوجد سقف واحد للزوار يمكن نقله بين المواقع. فقد تختلف القدرة على الاستقبال بين شاطئ واسع وموئل محدود أو كهف ومسار جبلي، كما تتغير مع المواسم والخدمات. ولذلك تقترح الورقة تحديد حدود أولية لكل موقع بناءً على حساسيته وإمكان جمع المخلفات وتوفير الماء والإنقاذ، ثم مراجعتها بانتظام. ويجب أن تشمل المراقبة التجمع المكاني للزوار وتوقيت حضورهم، لأن المتوسط السنوي قد يخفي ازدحاماً قصيراً يترك أثراً أكبر مما توحي به الأعداد الإجمالية.

السكان شركاء في المعرفة والقرار

يستحق حضور السكان توسيعاً يتجاوز دورهم بوصفهم مستخدمين للموارد. ففي بحث لعبدالرقيب العقيشي منشور



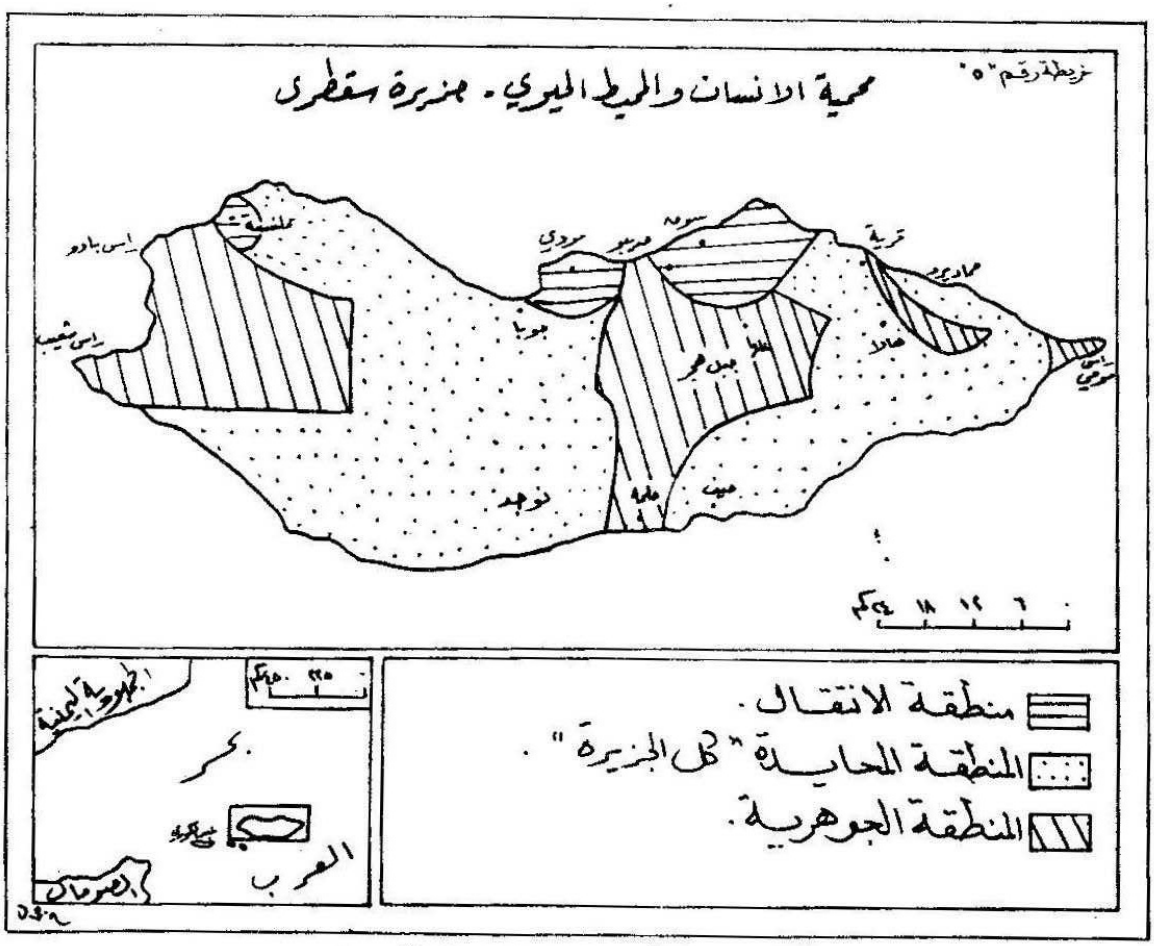
خريطة رقم ٤: النبات الطبيعي في سقطرى

عام 2021، جُمعت 301 تسمية مكانية في أربع مناطق من سقطرى، عبر العمل الميداني والمقابلات وتسجيل الأسماء بالعربية والسقطرية. وناقش البحث دلالة أسماء مرتبطة بدم الأخوين على احتمال انتشار تاريخي أوسع للشجرة، مع تقديمها قرائن مساندة تحتاج إلى التحقق والمقارنة.[8]

يوضح هذا المثال أن المعرفة المحلية قد تساعد على صياغة الفرضيات وتحديد مواقع المسح. لكنها، مثل غيرها من المصادر، تتطلب توثيقاً ومقارنة ولا تتحول تلقائياً إلى دليل حاسم. ويمكن بناء تعاون بحثي يربط الأسماء والروايات بمواقع محددة وصور تاريخية وقياسات حديثة، مع الاعتراف بأصحاب المعرفة وضمان مشاركتهم في استخدام النتائج. ومن شأن ذلك تحسين جودة البحث وعلاقته بالمجتمع معاً.

أما المشاركة في القرار فتحتاج إلى إجراءات واضحة: إعلان المشروعات وحدودها، وإتاحة الاعتراض، وتوثيق حقوق الانتفاع، وتحديد المستفيدين والمتضررين. فالتشاور الذي يجري بعد تثبيت الموقع والتصميم يترك مساحة محدودة للتأثير. وتقترح الورقة إشراك ممثلي التجمعات المعنية قبل الترخيص، مع تنويع المشاركين حتى لا تختزل المصالح المحلية في جهة أو فئة واحدة، ونشر خلاصة الاستجابة للملاحظات وأسباب قبولها أو رفضها.

وتكتسب العدالة في توزيع الكلفة أهمية خاصة عندما تستدعي الحماية تقييد الرعي أو جمع منتجات نباتية أو الوصول إلى موقع ساحلي. فلا يكفي وعد المجتمع بمنافع سياحية عامة إذا وقع التقييد على أسر محددة. وينبغي أن يحدد القرار من يفقد منفعة قائمة، وكيف يمكن تعويضها أو تعديل القيود، ومن يتابع الشكاوى. كما تستحق الأعمال المحلية الصغيرة فرصاً واضحة في التدريب والتعاقد، حتى لا تصبح القدرة على الامتثال حكراً على المستثمرين الأكبر مالاً وتنظيماً.



خريطة رقم ٥: تقسيم الجزيرة الى ثلاثة مناطق لحمياتها بيئيا

من خرائط الحماية إلى القدرة على التنفيذ

يعرض البحث الأصلي تصوراً لتقسيم الحماية إلى مناطق جوهرية ومحايدة وانتقالية، بالاستناد إلى وثائق كانت متاحة آنذاك. [1، ص 252–253] وتكمن قيمة هذا التصور في الاعتراف بتفاوت الاستخدامات والحساسية البيئية. غير أن تطبيقه يحتاج إلى حدود معروفة محلياً، وقواعد مفهومة، وتمويل ورقابة، وآلية لمعالجة النزاعات. فالخريطة تحدد إطاراً للعمل، وتبقى فعالية الحماية رهناً بما يجري على الأرض.

ويبين قرار لجنة التراث العالمي لعام 2026 استمرار الاحتفاظ بالتنوع الحيوي الاستثنائي الذي برر الإدراج، بالتوازي مع تدهور نظم بيئية برية وبحرية أساسية. وينسب القرار المخاطر التراكمية إلى ضغوط التنمية والأنواع الدخيلة والتلوث وتغير المناخ والاستخدام غير المستدام، ويرصد ضعفاً في الحماية والإدارة رغم وجود إطار قانوني.[9] ويستدعي ذلك فحصاً متعدد الأسباب، مع تحديد المسؤولية عن كل واقعة بدليل مستقل.

وتظهر أهمية الاستعداد التنفيذي في مثال التلوث البحري. فقد أعلنت اليونسكو، في يناير 2024، تقديم مساعدة لتقييم أثر تسرب نفطي ارتبط بناقلة جانحة لوثت ساحل دليشة مطلع عام 2023، ولإعداد الاستجابة.[10] ويقترح هذا المثال إدراج خطط الطوارئ والتدريب ومعدات الاستجابة ضمن إدارة السواحل. ولا يتيح وحده تقدير حجم التلوث الحالي أو تعميم الضرر على جميع الموائل البحرية.

وتقتضي إدارة المخاطر أيضاً وصل البر بالبحر في تقييم المشروعات. فموقع الإقامة ومسار الطريق ومكان التخلص من المياه المستعملة أجزاء من نشاط واحد، ويجب ألا تُفحص في ملفات منفصلة تفقد أثرها المجمع. وتقترح الورقة استخدام تقييم تراكمي للمناطق التي تتجاور فيها المشروعات، يوضح ما تتحمله شبكة الخدمات والموائل بعد جمع الطلبات، ومن يموّل المعالجة. ويساعد ذلك على تجنب منح موافقات تبدو محدودة منفردة، ثم تنتج معاً ضغطاً يتجاوز قدرة الإدارة المحلية على الاستجابة.

أولويات عملية قابلة للمراجعة

تقترح الورقة أن تبدأ الأولويات بقاعدة بيانات مكانية تجمع المحطات المناخية والآبار والموائل والخدمات والمشروعات المرخصة. ويُسجل مع كل معلومة تاريخها وطريقة إنتاجها وحدود استخدامها، بحيث لا تتساوى القياسات الحديثة والتقديرات القديمة في القيمة التخطيطية. كما ينبغي إتاحة النتائج الأساسية للجمهور والباحثين، مع حماية المعلومات الحساسة المتعلقة بمواقع الأنواع المعرضة للجمع غير المشروع. ويساعد هذا التنظيم على كشف الفجوات وتجنب تكرار المسوح المعزولة.

وفي المياه، تكون الأولوية لرصد أحواض مختارة وفق كثافة الاستخدام والحساسية، وربط التصاريح بقدرة التزويد المثبتة. وفي السياحة، يمكن تطبيق إدارة للحجز والمسارات في المواقع الأكثر تعرضاً للضغط، واختبارها قبل التوسع. أما التمويل فيحتاج إلى رسوم معلنة تخصّص نسبة واضحة منها للصيانة والحماية والخدمات المحلية، مع نشر الإيرادات وأوجه الإنفاق. وتظل هذه مقترحات تحتاج إلى تقدير الكلفة والتشاور والاختبار قبل اعتمادها.

ويستحسن ترتيب التنفيذ بحيث تسبق خدمات السكان والتخلص الآمن من المخلفات الزيادة المخططة في الاستخدام السياحي. ويمكن تقييم المشروعات تدريجياً، مع شروط مراجعة تسمح بخفض النشاط إذا أظهرت المؤشرات ضرراً. ويحتاج ذلك إلى جهة مسؤولة عن جمع البيانات واتخاذ القرار، وإلى فصل واضح بين مصالح الاستثمار وسلطة الرقابة. وتكمن جدوى هذا الترتيب في جعل التصحيح ممكناً قبل أن تتراكم التكاليف ويصعب التراجع.

وتتطلب متابعة هذه الأولويات مؤشرات معلنة ومحددة زمنياً، مثل انتظام الإمداد بالماء، وتغير الملوحة في الآبار المختارة، ونسبة المخلفات التي تعالج بأمان، وبقاء الشتلات في مواقع الاستعادة. وينبغي قراءة كل مؤشر مع ظروفه؛ فقد يتأثر تحسن مورد مائي بموسم مطير أكثر مما يتأثر بتدخل إداري. ولهذا تفيد المقارنة بين المواسم والمواقع وتوثيق التغيرات في الاستهلاك، مع مراجعة مستقلة لنتائج المشروعات الأكبر أثراً.

ولا ينبغي أن تتحول الحاجة إلى بيانات أفضل إلى مبرر لتأجيل الخدمات الأساسية. يمكن العمل بإجراءات احترازية متناسبة، وتنفيذ مشروعات محدودة قابلة للتقييم، وتوسيع الرصد بالتوازي معها. ويختلف مستوى الإثبات المطلوب باختلاف حجم النشاط وإمكان عكس أثره؛ فمشروع صغير لتحسين شبكة قائمة لا يحمل مخاطر مشروع يغير استخدام مساحة واسعة. ويسمح هذا التدرج بتجنب الجمود، مع إبقاء القرارات الكبرى مرتبطة بأدلة تتناسب مع آثارها.

ويبقى التمويل مسألة مؤسسية حاسمة. فربط الحماية برسوم السياحة وحدها يجعل استمراريتها معرضة لتقلب الموسم والطلب، بينما تحتاج المراقبة والصيانة إلى نفقات منتظمة. ويمكن بحث مزيج من المخصصات العامة والرسوم والمساهمات الموجهة، بشرط وضوح المسؤوليات واستقلال التقييم عن الممول. ويجب أن يكون لكل تمويل خارجي برنامج معلن لبناء القدرة المحلية ونقل المهارات، مع تغطية التشغيل بعد انتهاء المشروع. كما يفيد نشر حسابات مبسطة تتيح معرفة ما أُنفق على الإدارة وما وصل إلى العمل الميداني والخدمات.

أما الأجندة البحثية فتحتاج إلى أسئلة يمكن اختبارها: أين تظهر فجوة المياه موسمياً؟ وما المواقع التي يتعثر فيها تجدد الأشجار؟ وكيف يتوزع دخل السياحة بين فئات المجتمع؟ وما أثر تنظيم الحركة في حالة الموائل؟ ويتطلب كل سؤال منهجاً وعينة وفترة متابعة مناسبة، مع تجنب استنتاج موقف المجتمع كله من مقابلات مؤسسية محدودة. ويمكن للجامعات والمؤسسات البحثية المحلية أن تنسق هذه الأعمال ضمن سجل مشترك، بحيث تتراكم المعرفة وتبقى البيانات قابلة للمقارنة، بدلاً من انتهاء كل مشروع عند صدور تقريره. وتزداد فائدتها حين تُعرض النتائج على السكان بصيغ مفهومة وتُراجع معهم تفسيراتها وآثارها العملية، قبل اعتمادها في قرارات تمس استخدام الأرض أو الماء.

خاتمة

تحتفظ دراسة قادري عبد الباقي بقيمتها في تفسير ترابط عناصر البيئة والتنبيه إلى فجوات المعرفة. وتدفع الأبحاث اللاحقة إلى توسيع هذا الترابط ليشمل وظائف الأشجار في الدورة المائية، وتحسن أدوات الجرد، ودور المعرفة المحلية، وتوزيع عوائد السياحة. ولا تعني هذه الإضافات اكتمال الصورة؛ بل تجعل السؤال أكثر تحديداً حول المعلومات اللازمة لكل قرار، ومن يشارك في إنتاجها وتقييمها واستخدامها.

وتحتاج سقطرى إلى سياسة تنموية تقيس النجاح بتحسن حياة السكان واستمرار الموارد التي يعتمدون عليها. ويقتضي ذلك تحديد مواقع الأنشطة وأحجامها على أساس أدلة، وتمويل الحماية، ومراجعة النتائج علناً. أما تجاوز حدود المعرفة مع التوسع في استخدام الأرض والماء فينقل المخاطر إلى المجتمع والبيئة. وتقدم الدراسة القديمة أساساً مفيداً لبدء النقاش، فيما تقع

مسؤولية تحديثه وتحويله إلى قرارات قابلة للمساءلة على مؤسسات البحث والإدارة وشركائها المحليين.

المراجع

[1] قادري عبد الباقي، «الخصائص الطبيعية لجزيرة سقطرى: دراسة في الجغرافيا الطبيعية»، ضمن أعمال الندوة الدولية العلمية الأولى حول جزيرة سقطرى، الحاضر والمستقبل، عدن، 24–28 مارس 1996، الجزء الأول، دراسات وبحوث اجتماعية واقتصادية وإنسانية، ص 231–256. النسخة المصورة المرفقة.

[2] مركز التراث العالمي، اليونسكو، «أرخبيل سقطرى»، ملف الموقع رقم 1263، قسم القيمة العالمية الاستثنائية، النسخة الإنجليزية.

/https://whc.unesco.org/en/list/1263

[3] Kalivodová, H., Culek, M., Čermák, M., Maděra, P., and Habrová, H. (2020). Potential importance of Socotra dragon's blood tree cloud forests and woodlands for capturing horizontal precipitation. Rendiconti Lincei. Scienze Fisiche e Naturali, 31, 607–621. الملخص المنشور لدى الناشر.

https://doi.org/10.1007/s12210-020-00933-7

[4] Vahalík, P., et al. (2023). UAV Inventory of the Last Remaining Dragon Tree Forest on Earth. Forests, 14(4), 766. بيانات الناشر وملخص الدراسة المودع في AGRIS.

https://doi.org/10.3390/f14040766

[5] Slak Valek, N. (2023). Sustainable development of Socotra Archipelago. Application and reflexivity. Sustainable Development, 31(5), 3318–3327. الملخص المنشور لدى الناشر.

https://doi.org/10.1002/sd.2587

[6] برديس طاهر العقاب (2024)، «السياحة البيئية لاستدامة المناطق المحمية: دراسة حالة جزيرة سقطرى، اليمن»، مجلة العلوم الإنسانية والاجتماعية، المجلد 8، العدد 7. الملخص وبيانات المنهج المنشورة في صفحة البحث.

https://doi.org/10.26389/AJSRP.B300524

[7] Omer, A. A., Sawant, M., and Ragde, R. (2023). Perception and Challenges of Rebranding a Tourist Destination: A Case Study from Socotra Archipelago, Yemen. Asia and Pacific Review, 16(1). الملخص وبيانات النسخة المودعة لدى المؤلفين في SSRN.

https://ssrn.com/abstract=4623443

[8] Al-Okaishi, A. (2021). Exploring the historical distribution of Dracaena cinnabari using ethnobotanical knowledge on Socotra Island, Yemen. Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine, 17, 22.

https://doi.org/10.1186/s13002-021-00452-1

[9] لجنة التراث العالمي (2026)، القرار COM 7B.68 48، «أرخبيل سقطرى»، ولا سيما الفقرة 5 المتعلقة بنتائج بعثة الرصد المشتركة لعام 2025.

/https://whc.unesco.org/en/decisions/9107

[10] مركز التراث العالمي، اليونسكو (18 يناير 2024)، «تعزيز القدرات المحلية للاستجابة للتسربات النفطية في أرخبيل سقطرى، اليمن».

/https://whc.unesco.org/en/news/2649

مؤسسة

alyoum8.net

اليوم الثامن

للإعلام والدراسات

مؤسسة اليوم الثامن للإعلام والدراسات هي مؤسسة إعلامية وبحثية مستقلة، تأسست وفق أحكام قانون الجمعيات والمؤسسات الأهلية رقم (1) لعام 2001م ولائحته التنفيذية الصادرة بقرار رئيس مجلس الوزراء رقم (129) لعام 2004م.

تتمتع المؤسسة بالشخصية الاعتبارية والذمة المالية المستقلة، وتعمل في مجالات الإعلام، التنمية، الشؤون الاجتماعية، والإنسانية، دون استهداف الربح التجاري.

- تحمل المؤسسة ترخيص رقم (0693) صادر عن مكتب الشؤون الاجتماعية في عدن.

تاريخ التأسيس: 13 أكتوبر 2016م.

تسعى المؤسسة منذ نشأتها إلى تقديم تغطية شاملة للأحداث السياسية والاجتماعية والاقتصادية، مع التركيز على إعداد بحوث ودراسات معمقة حول قضايا الصراع في الشرق الأوسط والقرن الأفريقي المطلين على البحر الأحمر، ومضيق باب المندب، وخليج عدن.