

تحديات التأقلم مع  
التغيرات المناخية  
والأنظمة الإيكولوجية  
الساحلية بالمغرب

الانطلاق من جماعة بودينار، بمنطقة الريف، إلى دوار "بومعاد" ثم دوار "تيزة"، ولا مناص من اختراق نهر أمقران الكبير. بقايا أشجار متناثرة، سيولات مائية تتساب بسكون، برك مائية ضحلة تسكن في زوايا قصرية، كأنها نقط مائية يائسة وخجولة أمام شساعة النهر الكبير. على الجانب الأيسر، يمر شريط مائي يشق طريقه بعناد وسط النهر الضخم كأنها حية تسعى نحو مكان معلوم، ينساب بسخاء، يبدو أنه قادم من عين رقراقة بأعلى الجبل، تائه ومدفع بقوة، يبدو أن لا ملجأ إليه إلا الارتقاء في حوض البحر الأبيض المتوسط. قطع ماعز جميل المظهر، يميزه لون بني داكن، يؤثت موكبه خرفان نهمة، تبحث عن كلاً ومرعى، يصد ملامح الهزال الذي بدا عليهم.

محمد التفراوتي

# رحلة استكشافية إلى بودينار والسعيدية



الرحلة نحو بودينار لم تكن سهلة (خاص)

سفن الصيد الكبيرة، ويتأثر ساحل البحر الأبيض المتوسط من ارتفاع متوسط درجات الحرارة وزيادة تواتر موجات الحر، مما يؤثر سلبيًا على الصيد. حيث تفر الأسماك بفعل ارتفاع درجات الحرارة، مما يؤدي إلى تكثيف اصطادها على نحو متزايد وعلى نطاق واسع مع تغير في مواسم الصيد. كما طال انعكاس مختلف التأثيرات الأخرى على نوعية الأسماك، وصلاحيه استهلاكها، مما يقلل من موارد وربح الصيادين.

علاوة على ذلك، فإن تزايد حدة وتواتر العواصف، التي أصبحت لا يمكن التنبؤ بها، بشكل متزايد وخاطر، قلص عدد أيام الصيد.

## نتائج ونتائج

ويشير البروفسور عبد اللطيف الخطابي إلى أن المنطقة ستشهد تغيرات مناخية من خلال تحليل دقيق للمعطيات المعالجة، مما يستوجب تحسين الظروف المعيشية للصيادين وظروف الصيد، وتعزيز قدرات المجتمعات المحلية لمعالجة الآثار السلبية لتغير المناخ.

وتوصلت الدراسة إلى نتائج ونتائج من غاية الأهمية، كما تؤكد جمعية «انلما» لقدماء تلاميذ مذاغ للثقافة والتنمية، مكنت الصيادين من تحسين ظروف عملهم وتنمية مواردهم وتطوير معدات القوارب، مع توفير أدوات إرشادية للصيادين في ما بينهم، لمواجهة الرياح العاتية وحالات المناخ غير المتنبأ بها، ناهيك عن تحسين مستوى جهود حفظ الأسماك في الطقس الحار، مما يسمح للصيادين بتعامل أفضل مع ارتفاع درجات الحرارة والحاجة إلى الابتعاد عن الشاطئ لصيد الأسماك، وذلك من خلال تزويد الصيادين بالمعدات المحمولة.

وبذلك يجري تعزيز قدرة المجتمع المحلي على التعامل مع تأثيرات تغير المناخ وتعميم الدروس المستفادة من المشروع في مجتمعات الصيد الأخرى من خلال ورشات عمل لاكتساب الخبرات والمعارف الجديدة المتعلقة بتغير المناخ، وتدريب الصيادين على استخدام أدوات الوقاية والتوجيه ونظام موحد لنظام الإنذار المبكر. يذكر أن مشروع «أكما» اعتمد على المقاربة التشاركية لعملية تنفيذ مختلف التدابير، والنتائج المستخلصة من الدراسة المنجزة مع جمعية محلية «انلما» لقدماء تلاميذ مذاغ للصيادين، والتنمية وتعاونية الصيادين، وصندوق البيئة العالمي، إذ من المنتظر أن تشمل أنشطة المشروع تمكين السكان من تطوير تقنيات الصيد المتسم بالهشاشة وتعزيز الوعي في أوساط صناع القرار بتأثيرات تغير المناخ البحري على الأنظمة الإيكولوجية الساحلية، وضرورة أخذها بعين الاعتبار في مجال التخطيط.

إدارتها للموارد الطبيعية، وبالتالي فهي الأكثر تصدياً لآثار تغير المناخ، يعملها الشاق بجمع المياه من مسالك طبيعية وعرة، مما يقلص أنشطتها أخرى. ذلك أن المرأة، على عكس الرجال، لا يمكنها مغادرة القرية للبحث عن مداخل معيشية الأخرى فهي تعتمد على الموارد المحلية أمام انخفاض إنتاج المحاصيل الزراعية المحلية فضلاً عن أن لها فرصاً ضئيلة للتعليم، ما استرعى اهتمام مشروع «أكما» لجلب دعم فرص كبيرة للسكان، خصوصاً المرأة، لتطوير مهارات جديدة وأنشطة متنوعة بمشاركة جمعيات محلية.

وسيساعد هذا المشروع النساء على التعامل مع جميع هذه العوامل المختلفة من الهشاشة، من خلال برنامج محو الأمية للنساء والفنيات من القرية، وإنشاء خط أنابيب لاستقبال المياه من المصدر والمياه المستخدمة في الري، ثم تشييد حوض صغير بالقرب من مصادر المياه، ونهج نظم الري بالتنقيط على قطع تجريبية، لترشيد إدارة المياه المتناقصة وفتح المجال للنساء لتحسين معرفتهن بتغير المناخ وتنفيذ التقنيات الزراعية الرشيدة، مع تبادل التجارب ومعلومات عبر زيارات لمواقع المشاريع الأخرى.

## ساحل السعيدية

في السياق نفسه تشهد منطقة السعيدية تحديات مماثلة تنعكس سلبيًا على مستوى السكان المحليين، الذين يعيشون من مداخل الصيد التقليدي والمزروعات المحلية. ذلك أن نسبة سكان منطقة السعيدية - رأس الماء تصل إلى 42.699 نسمة، أغلبهم سكان قرويين، بنسبة 76 في المائة، في حين أن السكان بالمناطق الحضرية لا تتعدى 24 في المائة من النسبة العامة. ويشغل صيادو منطقة السعيدية قوارب صغيرة حجمها يتراوح بين 5 إلى 6 أمتار ممتد على طول الساحل بين مصب ملوية والسعيدية.

وشخص مشروع «التأقلم مع التغيرات المناخية» خصوصيات وحاجيات المنطقة، في أفق تعزيز قدرة النظام البيئي البحري وتأهيل قطاع الصيد التقليدي، وهو الهدف الذي أضحي العمل عليه حاجة ملحة لتنمية منتج السعيدية، وتمكين الصيادين من التكيف مع التغيرات المناخية، وارتفاع درجات الحرارة، والظواهر الجوية الخطيرة، وكذا تحسين ظروف الإشتغال والحياة، مع المساهمة في المحافظة على الموارد الطبيعية والمنظومة البيئية البحرية المحلية. ويؤثر تغير المناخ على نشاط الصيد، بتقليص عدد أيام الصيد، وعلى كمية ونوعية الأسماك المصطادة، فضلاً عن الآثار القوية للتنمية السياحية في المنطقة، المتمثلة في زيادة حجم النفايات ونسبة التلوث الساحلي والبحري والصيد الجائر من قبل



مناظر من بودينار والسعيدية (خاص)

وإزالة الأعشاب الضارة والحفاظ على الحقول والحصاد والتخزين للمنتجات الزراعية. ويعاني دوار «بومعاد» من عدم صلته بشبكة مياه الشرب، وتقع بعض المنازل على بعد 1.5 كيلومتر من مصدر الماء، ويمكن للمرأة أن تنفق ما يصل إلى ساعة ونصف الساعة من الوقت في اليوم الواحد لجلب المياه، قصد الاستخدام في الشرب والأعمال المنزلية، والزراعة والرعي.

ويوضح البروفسور، عبد اللطيف الخطابي، أن المرأة بدوار بومعاد تعاني كثيراً بفعل انعكاس التغيرات المناخية على حياتها مباشرة، من خلال

الذين سيتم تسهيل إمدادهم لمياه للري. وتمثل النساء حوالي 75% من سكان الدوار، ذلك لأن معظم الرجال في المهجر، بشكل مؤقت أو دائم، للبحث عن عمل في مكان آخر. وتستند سبل العيش على الزراعة التقليدية عبر المحاصيل السنوية كما لسكان الدوار أنشطة زراعية واسعة متنوعة على مستوى تربية الأغنام والحل، ومصائد الأسماك والتجارة، تساهم بدرجة أقل في مصادر الدخل. حيث إن المرأة تسهم إسهاماً كبيراً في الإنتاج الفلاحي بمختلف مراحل الزراعة والري

فترات جفاف شديد يؤثر تأثيراً سلبياً على السكان، الذين يعتمدون على الموارد الطبيعية والزراعة. وسجلت دراسة ميدانية لفريق بحث مشروع «أكما» ارتفاع مستوى سطح البحر وتأثيراته الهامة من حيث ملوحة المياه الجوفية والتربة الساحلية، ما سيؤثر على مستوى عيش سكان المنطقة، وعلى النظام الإيكولوجي، وسيزيد من هشاشة البنية الاجتماعية وصاحبنا سوى ركامين صغيرين من الرمل...

وأخيراً، بعد ما يزيد على ساعة الإربع وسط نهر أمقران، منفذ يخرجنا من النهر على حافة الوادي نحو أعلى الجبل، لنبدأ معاناة الانواءات تلو الانواءات مع الغبار الكثيف المتناثر، يجلب الرؤية بعض الأحايين، ويستوجب التمهّل لتسلك الجبل عبر الطريق الضيقة، للوصول إلى الدوار/ القمة، حيث يقطن سكان الدوار، ليراعى أخيراً، وليس آخراً، من الأعلى شموخ الوادي الكبير نهر أمقران. التكيف مع تغير المناخ وتحسين حياة سكان دواوير بودينار، في منطقة الريف الشرقي (بين الحسيمة والناظور، وبالقرب من ساحل البحر الأبيض المتوسط)، وفق برنامج تشاركي بين سكان الدواوير المتبايعين، وبين برنامج التأقلم مع التغيرات المناخية، عبر جمع مياه الأمطار، وتطوير المزارع وتقنيات تثبيت انجراف التربة، شكل نقطة استهداف دراسة علمية من قبل مشروع التأقلم مع التغيرات المناخية، بغية تعزيز صمود النظام الإيكولوجي المحلي، وفك العزلة، وتعزيز القدرات المحلية.

## دوار تيزة

يستند سكان دوار «تيزة» على مزروعات جبلية تقليدية عبر محاصيل سنوية من الحبوب، والبقوليات، وأشجار الزيتون، وأشجار بعض الفواكه، وتربية المواشي... لكن آثار تغير المناخ أثر سلبيًا على الزراعة التقليدية حيث أضحت أقل ربحاً وأكثر تهديداً للنظام البيئي المحلي. إذ تدهورت التربة الطينية الخصبة بالمنطقة بفعل التعرية وملوحة الأراضي والمياه الجوفية، الناجمة عن ارتفاع مستوى البحر الأبيض المتوسط.

ويتعرض السكان إلى خطر تآكل التربة والفيضانات والجفاف مما يقلص الأراضي الصالحة للزراعة وتدمير الغطاء النباتي، ويهدم البيئة والبنية الأساسية وتقضي الفقر المؤدي إلى هجرة الشباب بصفة خاصة. يعاني ساكنة دواوير بومعاد وتيزة الأمطار الغزيرة (عواصف الأمطار الاستثنائية)، التي تسببت في فيضانات مدمرة لنهر أمقران الشهير، الذي يعزل معظم دواوير جماعة بودينار عن المركز بجماعة بودينار، لكن مقابل ذلك تشهد المنطقة، أيضاً

## دوار «بومعاد»

تستهدف دراسة مشروع «أكما» نساء دوار «بومعاد» وتعزيز قدرتهن على تكيف مجتمعهن الزراعي المحلي مع آثار التغيرات المناخية، خصوصاً تحدي تناقص الموارد المائية وتدمير الغطاء النباتي وفقدان التربة والمحاصيل والماشية، وتدمير البيئة والبنية الأساسية. وسيساعد المشروع على تحسين إدارة وتخزين الموارد المائية، من خلال تسهيل الحصول على الموارد المائية للنساء والحد من عملهن الشاق لجلب المياه، وتحسين ظروفهن المعيشية، فضلاً عن استفادة المزارعين