USAID
FROM THE AMERICAN PEOPLE

IWMI
International Water Management Institute

الحد من آثار الجفاف في لبنان

كيف يدعم مشروع (MENAdrought) منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا للجفاف

تم إصدار هذا المنشور من خلال دعم مكتب الدعم الفني ، مكتب الشرق الأوسط ، الوكالة الأمريكية للتنمية الدولية ، بموجب شروط الجائزة رقم ٧٢٠٠-ME-١٨-IO-٠٠٠٠١. الآراء الواردة في هذا المنشور هي آراء المؤلفين ولا تعكس بالضرورة وجهات نظر الوكالة الأمريكية للتنمية الدولية أو حكومة الولايات المتحدة.

لبنان: حقائق تتعلق بالوضع المائي

مراجعة الوضع المائي

- البنية التحتية لتخزين المياه محدودة ، وتتدفق ٧٠٪ من مياه الأنهار إلى البحر الأبيض المتوسط.
- يعتبر شح المياه بشكل مستمر امرا شائعا. خلال فترات الندرة ، يكون توصيل المياه إلى المنازل محدودًا.
- يشتري الكثير من الناس المياه المعبأة أو من الصهاريج الخاصة.
- لقد تسبب قدوم اللاجئين السوريين الى انخفاض في حصة الفرد من المياه المتوفرة.
- يتم استخدام ٦٤٪ من المياه الجوفية والسطحية لأغراض الزراعة.

نقاط الضعف

- تؤثر ندرة المياه على كمية ونوعية المياه الجوفية
- ، حيث تمثل الملوثات الموجودة في المياه الجوفية والمياه السطحية تهديدا لصحة الإنسان والري وإمدادات المياه البلدية.
- يعتمد الإنتاج الزراعي على هطول الأمطار في الزراعة البعلية والمروية ، ويغطي الغذاء المنتج في المنزل نصف احتياجات الناس.
- لقد شهدت البلاد أربع فترات من الجفاف الحاد منذ عام ١٩٩١. ولم يتلقى لبنان سوى نصف المتوسط السنوي من كمية الامطار عام ٢٠١٤ ، والتي تقدر بـ٨١٢ مليمتر مما تسبب في مشاكل للمزارعين.
- لا توجد أية استراتيجية ارشادية للاستجابة للجفاف والحد من تأثيره ، بالإضافة الى ضعف في التنسيق لإدارة الجفاف يهدف لدعم المجتمعات و الشركات خلال فترات الجفاف الطويلة.

كيف يؤثر شح المياه على الاستخدام المنزلي وعلى الزراعة في لبنان

نظرًا لأن التغير المناخي يربك أنماط الطقس السائدة تاريخياً ، فمن المرجح أن يكون للجفاف آثار ضارة على المياه والأمن الغذائي في منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا. يعتبر لبنان فريدا من نوعه بين دول المنطقة ، نظرا لصغر مساحته ، ومناخه الأكثر رطوبة وتنوعًا ، بالإضافة الى ارتفاع مستويات التحضر. ولكن وبالرغم من ظروف الرطوبة العالية بشكل عام ، إلا أن الأمن المائي للبلاد يواجه تحديات بسبب العديد من القضايا المستمرة.

تعتبر البنية التحتية لتخزين المياه ضعيفة بشكل خاص في لبنان. حيث يوجد في البلاد سدين فقط ، و٧٠٪ من المياه التي تحملها الأنهار الستة عشر تصب ببساطة في البحر الأبيض المتوسط. كما ان شبكات نظام المياه في جميع أنحاء البلاد تحتاج الى زيادة في الاستثمار لتحسين ظروفها.

يعتبر نقص المياه أمرا شائعا ، حيث يتراوح متوسط تدفق المياه من الصنبور من ساعة إلى ثلاث ساعات فقط في اليوم في بعض المناطق. ويشتري الكثير من اللبنانيين كميات كبيرة من المياه المعبأة لتلبية احتياجاتهم ، أو يحصلون على المياه من صهاريج خاصة باهظة الثمن.

كما أن الآبار غير القانونية تستغل طبقات المياه الجوفية الرئيسية الثمانية في لبنان ، مما يتسبب في استنزاف قدرتها على إعادة التخزين (التجديد) ، بينما تتأثر جودة المياه الجوفية في طبقات المياه الجوفية الساحلية بشكل متزايد بسبب تسرب مياه البحر. كما تؤثر ندرة المياه المستمرة على جودة وكمية المياه المتاحة. وتتراكم الملوثات الكيميائية والبيولوجية في المياه الجوفية والمياه السطحية ، مع ما يترتب على ذلك من عواقب على صحة الإنسان والري وإمدادات المياه البلدية.

يستخدم قطاع الزراعة معظم إمدادات المياه في لبنان ، حيث يستهلك حوالي ٦٤٪ من المياه المحولة من مصادر المياه السطحية والجوفية. ويعتمد الإنتاج الزراعي ، الذي يغطي أكثر من ٢٣٠ ألف هكتار من الأراضي ، بشكل كبير على هطول الأمطار السنوي لكل من الزراعة البعلية والمروية ، مع تقسيم الإنتاج بالتساوي تقريبًا بين الاثنين. وعلى الرغم من أن الزراعة لها مدخلات محدودة في القاعدة الاقتصادية للبلاد ، حيث تساهم بنسبة ٣,٥٣٪ من الناتج المحلي الإجمالي ، إلا أن الغذاء المنتج محلياً يغطي حوالي نصف احتياجات السكان. و يتم تلبية الاحتياجات الغذائية المتبقية من خلال الواردات.

لقد شهد لبنان أربع فترات جفاف شديدة منذ عام ١٩٩١ ، تميزت بهطول الأمطار بنسبة ٤٠٪ أو أكثر. و لم تسلم أي من المناطق الزراعية البيئية الرئيسية في لبنان من هذا الجفاف ، حيث عانت السهول الساحلية والجبال والمناطق الداخلية من خسائر في المحاصيل والدخل. وتفاقمت هذه السنوات الجافة بسبب مزيج من العوامل المتمثلة في الذوبان السريع للثلوج وجفاف الينابيع وتأخر بداية فصل الخريف ، حيث شكلت هذه السنوات الجافة تحديًا لميزانية الدولة المخصصة للمياه.

يعتبر الجفاف الشديد في عام ٢٠١٤ بشكل خاص بمثابة جرس إنذار للعديد من مستخدمي المياه بسبب تعرض لبنان المتزايد للجفاف، حيث لم يتلقى لبنان الا نصف متوسط هطول الأمطار السنوي البالغ ٨١٢ ملم، مما أدى الى انخفاض في حجم المياه المتاحة

في الأنهار وخزانات المياه الجوفية. و في ظل عدم قدرتهم على الاستفادة من مخزونات المياه التقليدية من الآبار والأنهار، اضطر المزارعون إلى اللجوء إلى ضخ المياه الجوفية، وفي كثير من الأحيان بشكل غير قانوني، لتجنب حصول كارثة لمحاصيلهم خلال أشهر الصيف. وأدت مجموعة من الظروف المناخية المتغيرة، والموارد المائية المجهدة، والزيادة السكانية السريعة، والظروف الاجتماعية والاقتصادية المتغيرة، إلى جعل لبنان غير قادر على الاعتماد فقط على هطول الأمطار لتلبية احتياجاته المائية.

الحاجة إلى إدارة أفضل للجفاف

في الوقت الحاضر، هناك ضعف في عمليات التنسيق لادارة الجفاف لدعم المجتمعات والاعمال أثناء هذه الظواهر الاستثنائية. حيث ان عدم وجود استراتيجية وطنية إرشادية للاستجابة للجفاف والتخفيف من حدته، و طبيعة السلطة السياسية الموزعة، والموارد الحكومية المحدودة، وأنظمة حقوق المياه المجزأة يجعل اتخاذ إجراءات متكاملة امرا صعبا. و يتم تنفيذ أنشطة إدارة الجفاف في المقام الأول من قبل المؤسسات الفردية عبر أطرها الخاصة، مع تدخلات تشمل مساعي بناء القدرة على المواجهة و التي ازدادت بشكل ملحوظ في العقد الماضي.

كيف يدعم مشروع منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا للجفاف الدول في إدارة الجفاف

يهدف مشروع منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا للجفاف بقيادة المعهد الدولي لإدارة المياه (IWMI) إلى تزويد كل من الأردن والمغرب ولبنان بالوسائل اللازمة لتوقع أسوأ آثار الجفاف والاستعداد لها والتخفيف من حدتها. ففي لبنان، وبالتعاون مع مسؤولين من الحكومة، يعمل المعهد الدولي لإدارة المياه وشركاؤه على تطوير قدرات الرصد والتنبؤ التقنية، بالإضافة الى إطار عمل خاص بالجفاف يشمل التخطيط المؤسسي ومهام فريق عمل معني بالجفاف، حيث سيشرف فريق العمل على تطوير سياسة خاصة بالجفاف و تنسيقها كما ستتركز جهود مشروع MENAdrought منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا للجفاف على المستوى الوطني بالإضافة إلى دعم حوض نهر العاصي المهم.

تعزيز عمليات إدارة الجفاف الفعالة في لبنان

ينصب تركيز المشروع على تعزيز القدرات و التطورات التي تتم بقيادة محلية لخلق بيئة يمكن تحسين إدارة الجفاف فيها. و يتمثل الهدف في تعزيز قدرات الدولة في الاعتماد على الذات حتى تتمكن من إدارة الجفاف بشكل فعال والحد من آثاره ، بالإضافة الى دعم إدارة مواجهة الجفاف بمساعدة بيانات وبرامج مفتوحة المصدر. كما يهدف المشروع إلى تحفيز المشاريع المستدامة المؤسسية ، وتعزيز مقاومة الجفاف من خلال التركيز على الركائز الثلاث للإدارة المتكاملة لمخاطر الجفاف.

الركائز الثلاث للعمل من أجل التغيير

الركيزة الاولى : أنظمة المراقبة والإنذار المبكر

قام المعهد الدولي لإدارة المياه (IWMI) بتطوير نظام مراقبة يعتمد على الخرائط باستخدام مؤشر الجفاف المركب المحسن (eCDI) لتحديد اثار الجفاف على الأنظمة المائية المروية والبعلية. وخلال الأشهر القادمة سيقوم المشروع بتأسيس نظام إنذار مبكر للتنبيه المتقدم بهطول الأمطار للتنبؤ بالبدء المحتمل للجفاف في لبنان. سيؤدي ذلك إلى تعزيز قدرة المزارعين ومديري المياه والزراعة وصانعي السياسات على الصمود والاستعداد من خلال التخطيط المستقبلي.

يتم وضع أدوات رسم الخرائط والرصد موضع التنفيذ داخل الوزارات ذات الصلة لخلق استدامة طويلة الأجل تتجاوز دورة حياة المشروع. وهو يعتبر عنصرا مهما في تطوير التعريفات الرسمية للجفاف وتحديد دوافع إجراءات الركيزة الثالثة.

الركيزة الثانية : تقييمات القابلية للتأثر بالجفاف

إذا أردنا استهداف إجراءات السياسات وعمليات التخطيط ، وضمان فعاليتها ، فمن الضروري تحديد المجتمعات والقطاعات الاقتصادية والبيئات الأكثر تضررًا من الجفاف ، وسبب تعرضها للخطر بشكل خاص. و ستساعد الرؤى المستخلصة من دراسة التكلفة الاقتصادية والاجتماعية لحالات الجفاف السابقة في الدول التابعة للمشروع ، على استخدام النتائج لتوجيه الاستثمارات في البنية التحتية ، والمؤسسات وأنظمة المعلومات اللازمة لتعزيز فعالية عمليات إدارة الجفاف. لإضافة التفاصيل المهمة إلى هذا التقييم داخل لبنان ، يجري المعهد الدولي لإدارة المياه دراسة حالة تحليلية في حوض العاصي المهم. وهو حوض نهري عابر للحدود يغطي مساحة قدرها ٢٤,٦٦٠ كم٢ ، ٨٪ منها في لبنان. يتدفق النهر في اتجاه مجرى النهر من منبعه الجبلي في لبنان لحوالي ٤٠ كم ثم يستمر في اتجاه سوريا وتركيا. ويعتبر حوض العاصي مهمًا بشكل خاص لاستكشاف كيفية تأثير الجفاف على الاقتصاد الوطني ، و يمثل مصدرا لدراسات الحالة التي تجسد تعقيدات آثار الجفاف.

الركيزة الثالثة : تخفيف الاثار والاستعداد والاستجابة

تركز الركيزة الثالثة على تخفيف الاثار والاستعدادية والاستجابة ، حيث تشكل نتائج الركيزتين الأولى والثانية نقطة الانطلاق لسياسات التصميم المشتركة و التخطيط للتدخلات. وتوفر تقنية المراقبة الخاصة بالركيزة الاولى أدلة حاسمة تستخدم لتفعيل الإجراءات. وتحدد تقييمات الركيزة الثانية الدوافع ونقاط الضعف والروابط المنهجية لآثار الجفاف داخل البلاد ، والتي يمكن من خلالها تطوير سياسات واستجابات مستدامة وفعالة من حيث التكلفة لتخفيف الاثار. ولتخفيف هذه الاثار يتم التركيزعلى تطوير مجموعة برامج تقنية مائية و زراعية ، التي يمكن أن تساعد في بناء القدرة على الصمود لمواجهة الجفاف خاصة في لبنان و في حوض نهر العاصي. و بهدف تعزيز الجاهزية ، يعمل المعهد الدولي لإدارة المياه (IWMI) بشكل وثيق مع فرق تشارك فيها عديد الوزارات ومتعددة التخصصات من جميع أنحاء الحكومة اللبنانية وعلى مستويات مختلفة ، من مراقبة الجفاف الفنية إلى تخطيط السياسات والإدارة. ويشمل ذلك جلسات عمل وورش عمل كتابية تجمع بين الأفكار والخبرات والرؤى لكافة أصحاب المصلحة حيث سيتم استخدام هذه الرؤى لتحديد خطة العمل الخاصة بالجفاف في لبنان ، وتحديد الإجراءات والأدوار والمسؤوليات اللازمة لعمليات الاستجابة الفعالة للجفاف.

المشروع	MENAdrought منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا للجفاف
الدول المشاركة	الأردن ولبنان والمغرب
الفترة الزمنية	آب ٢٠١٨ – أيلول ٢٠٢٢
الجهة المانحة	الوكالة الأمريكية للتنمية الدولية (USAID)
الشركاء	المعهد الدولي لإدارة المياه (IWMI) ؛ المركز الوطني للتخفيف من آثار الجفاف ، جامعة نبراسكا - لينكولن ؛ معهد دوتيري العالمي للمياه من أجل الغذاء ، جامعة نبراسكا ؛ مركز جودارد لرحلات الفضاء ، الإدارة الوطنية للملاحة الجوية والفضاء (ناسا) ؛ وجامعة جونز هوبكنز. القيادة المحلية: وزارة الطاقة والمياه الشركاء المحليون: وزارة البيئة ، وزارة الزراعة ، معهد البحوث الزراعية اللبناني(LARI) ; دائرة الأرصاد الجوية اللبنانية المديرية العامة للطيران المدني. مصلحة نهر الليطاني ؛ الجامعة الأمريكية في بيروت. مؤسسة مياه جنوب لبنان ؛ مؤسسة الليطاني جبل لبنان. المنظمات غير الحكومية : ACTED و STAMMOSE
للمزيد من المعلومات	موقع المشروع: https://menadrought.iwmi.org
	جهة الاتصال: ريشيل ماكدونيل - Rachael McDonnell، نائب المدير العام ، البحث من أجل التنمية (R.Mcdonnell@cgiar.org)

Front cover photograph: Jano Hatem / IWMI

Published: March 2022