

# صحيفة الوقائع التقنية ١



## تعزيز قدرة خدمات المياه والإصحاح والنظافة العامة في مرافق الرعاية الصحية على التكيف مع تغير المناخ

من المتوقع أن تؤدي آثار تغير المناخ (مثل ارتفاع درجات الحرارة، والعواصف والأعاصير الشديدة، والجفاف، والفيضانات، وارتفاع مستوى سطح البحر) إلى زيادة المخاطر التي تتعرض لها الصحة، ولا سيما في البلدان المنخفضة والمتوسطة الدخل. وغالبا ما تؤدي آثار تقلب الطقس إلى زيادة الطلب على الخدمات الصحية وعندها يكتسي عمل مرافق الرعاية الصحية، بما في ذلك خدمات المياه والإصحاح والنظافة العامة، أهمية أكثر. وينبغي بناء جميع مرافق الرعاية الصحية الجديدة وتزويدها بخدمات المياه والإصحاح والنظافة العامة القادرة على التكيف مع المناخ، وينبغي بذل الجهود لتحديث المرافق القائمة.

النظام الصحي القادر على التكيف مع المناخ هو النظام «القادر على توقع الصدمات والضغوط المرتبطة بالمناخ والتصدي لها والتعامل معها والتعافي منها والتكيف معها، من أجل تحقيق تحسينات مستدامة في صحة السكان، على الرغم من عدم استقرار المناخ» (الإطار التشغيلي لمنظمة الصحة العالمية لبناء نظم صحية قادرة على التكيف مع المناخ، ٢٠١٥).

## الاعتبارات المناخية التي يجب مراعاتها في دورة تطبيق نهج تحسين خدمات المياه والإصحاح في المرافق الصحية

الخطوة	النشاط	الاعتبارات الإضافية
التحضير	راجع ما هو قائم من مبادئ توجيهية ومعايير وسياسات وأنشطة وطنية بشأن النظر الصحية القادرة على التكيف مع المناخ، وبنية تحتية وخدمات متعلقة بالمياه والإصحاح والنظافة العامة، وما هو قائم أيضا من عمليات لتقييم قابلية التأثر بالمناخ. وراجع نظم الإنذار المبكر وآليات التأهب الوطنية.	عدّل المؤشرات لتتماشى مع المعايير الوطنية استكشف أوجه التعاون والتآزر الممكنة مع الجهود المناخية الأخرى انظر في فرص الاستثمار المرتبطة بالأموال والأنشطة الخاصة بالمناخ
الخطوة ١: إنشاء الفريق	اشرك الأفراد ذوي الخبرة في مجال البيئة والمناخ، بما في ذلك الاختصاصيون في مجال الموارد المائية وعلماء المناخ ومخططي الطوارئ ومخططو التكيف.	حدد الخبراء الآخرين وناقش الأهداف المشتركة والجدول الزمني والمجالات المستهدفة. ويمكن إشراك خبراء لأغراض معينة حسب الحاجة لضمان الأخذ بالمعلومات الأصوب في تقييم المخاطر.
الخطوة ٢: تقييم المرفق	تشمل العناصر المحددة التي يجب تقييمها تخزين المياه، واستراتيجيات إعادة استعمال المياه وخفض استهلاكها، والتصرف ومقاومة الفيضانات، والإضاءة الموفرة للطاقة والتدفئة/التبريد، ومعدات الحماية الشخصية واستراتيجيات خفض النفايات، والتكنولوجيات المراعية لاستدامة البيئة.	تسلّط أداة التقييم الضوء على جميع المؤشرات المتصلة بالمناخ. ويمكن أن تُحسب درجة للمناخ في المؤشرات ذات الصلة في كل مجال من مجالات نهج تحسين الخدمات، في المرفق ككل، بل حتى في مقاطعات بأكملها أو في البلد بأكمله.
الخطوة ٣: تقييم المخاطر	ادرس آثار المناخ الحالية والمستقبلية على المخاطر والتهديد المحتمل الذي تتعرض له قدرة المرفق على التكيف مع المناخ. وادرس هذا الخطر جنبا إلى جنب مع المخاطر التي يتعرض لها مستخدمو المرافق. وامنح درجة بين صفر و ١٠؛ هذا سوف يشكل نصف مجموع درجات المخاطر. وادرس التأثير على احتمال الحدوث و/أو حدة المشاكل القائمة وإمكانية التسبب في مشاكل جديدة.	لاحظ الاحتياجات المناخية الأكثر إلحاحا وأعطها الأولوية في تقييم المخاطر وتحليلها. على سبيل المثال، إذا كان المرفق قريبا من منطقة ساحلية وكانت التنبؤات المناخية تشير إلى وجود مهدد يتمثل في حدوث أعاصير وزوايح، فإن المخاطر المرتبطة بحدوث أضرار هيكلية وانقطاع في إمدادات المياه والطاقة قد تكون عالية. ولذلك ينبغي إعطاء الأولوية لتعزيز البنية التحتية وتركيب إمدادات الطاقة الاحتياطية.
الخطوة ٤: إعداد خطة للتحسين وتنفيذها	ادرس إمكانية معالجة المشاكل المتعلقة بالمناخ. وأعط الأولوية للمكاسب السريعة والتحسينات والتغييرات المنخفضة التكلفة المتعلقة بالمناخ التي يمكن للمرافق تنفيذها بسهولة ضمن خطة التحسين. على سبيل المثال، يمكن أن يُنفذ تحسين فصل النفايات، وإصلاح الأنابيب التي يوجد بها تسرب، وتقليل استخدام القفازات غير الضروري، على مستوى المرفق بمرور خارجية قليلة. وستتطلب بنود أخرى، مثل تركيب مصدر للطاقة الشمسية وصهرج إضافي للمياه في مكان مرتفع، تهئية رأس مال إضافي وأموال إضافية للتشغيل والصيانة. وستتطلب شراء لوازم بتغليف أقل والتخلص التدريجي من المعدات المحتوية على رُبُبق إجراء مناقشات وتنسيق مع السلطات دون الوطنية والوطنية.	أبرز المكاسب السريعة على مخطط مرئي لجميع الموظفين (وربما مستخدمي المرفق). تتبع التقدم المحرز بانتظام (على الأقل أسبوعيا) نحو معالجة هذه المشاكل. احرص على الإشادة بالمكاسب السريعة عندما تتحقق من خلال الجوائز وفي اجتماعات الموظفين. ضع استراتيجية طويلة الأجل وخطة استثمارية لاستكمال التحسينات القصيرة الأجل.
الخطوة ٥: الرصد والمراجعة والتكيف والتحسين	تشهد البنية التحتية لخدمات المياه والإصحاح والنظافة العامة والطاقة والممارسات ذات الصلة بها، القادرة على التكيف مع المناخ، تطورا سريعا. ومن المهم أن تكون مطلعا دوما على الممارسات والابتكارات المحلية والعالمية.	راجع بانتظام مع خبراء المناخ والطاقة والمياه والإصحاح والنظافة العامة على المستوى الوطني التكنولوجيات والممارسات الجديدة، وادرس كيفية تكيف المرفق.

ترد أدناه التحسينات في خدمات المياه والإصحاح والنظافة العامة المراعية للمناخ، بحسب المجال، بدءاً من تلك التي يمكن إدارتها مباشرة على مستوى المرفق بأقل قدر من الموارد وصولاً إلى التحسينات الأكثر تعقيداً والأعلى تكلفة.

المجال	التحسين
المياه	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>أصلح الأنابيب التي يوجد بها تسريب:</b> يمكن أن تحدث خسارة في المياه في أي مكان في نظام التوزيع من ٢٠٪ إلى ٥٠٪، اعتماداً على عمر الشبكة وحالتها. وتسبب الأنابيب التي يوجد بها تسريب بقدر كبير في هدر المياه. كما يمكن أن تشكل مصدراً للعدوى عن طريق السماح بدخول المياه الملوثة، و/أو التسبب في تجمع المياه وتوفير أرض خصبة يتولد فيها البعوض.</li> <li>• <b>قلل من استعمال المياه:</b> اغلق المياه أثناء دعك البدن، وقرم بتركيب صنابير منخفضة التدفق في حوض الغسيل، وأعد استعمال مياه الغسيل في سقي النباتات، واستخدم دورات المياه التي ينخفض فيها التدفق والغسالات التي تتخصف فيها المياه المستعملة في غسيل الملابس.</li> <li>• <b>احرص على تركيب نظام لتجميع المياه:</b> في المناطق التي تهطل فيها أمطار منتظمة، قد يكلف تركيب أنظمة لجمع مياه الأمطار على الأسطح مبلغاً ضئيلاً لا يتجاوز ١٠٠٠ دولار أمريكي، مع تكاليف متكررة قليلة جداً. ويجب أن تشمل نظاماً للتخلص من المياه القدرة الأولى وصناديق ترشيح لضمان جودة المياه.</li> <li>• <b>نظف واطهر صهاريج المياه:</b> إن تغطية الصهاريج وتنظيفها وتطهيرها بشكل منتظم سيوفر مكاسب صحية فورية ويبيّن القدرة على التكيف مع العديد من سيناريوهات هطول الأمطار في المستقبل.</li> <li>• <b>اختبر جودة المياه واشتر لوازم المعالجة:</b> يمكن أن يؤدي الجفاف والفيضانات وغيرها من الأحوال المناخية السيئة إلى تدهور جودة المياه، نتيجة لإغلاق معامل معالجة المياه في البلدية أو انخفاض طاقتها، أو تعرض نظم الإصحاح للضرر. ويمكن أن يساعد شراء أطقم اختبار جودة المياه السريعة المنخفضة التكلفة إلى جانب لوازم معالجة المياه (مثل المرشحات والكور) على الكشف السريع عن التلوث وإدخال تعديلات على المعالجة. فاحرص على وجود مخزون كاف من الكواشف في الموقع لتجنب حدوث انقطاع في الإمدادات بسبب المناخ (مثل إغلاق الطرق عقب حدوث عواصف/فيضانات). واحرص أيضاً على وجود مشتريات وسلاسل توريد ضخمة، مع وجود وفرة لضمان استمرارية الإمدادات أثناء الحالات الطارئة.</li> <li>• <b>زد تخزين المياه:</b> ينبغي أن يكون مخزون المياه في مرافق الرعاية الصحية كافياً لتلبية الاحتياجات منها لمدة يومين على الأقل. وينبغي رفع صهاريج تخزين المياه عن الأرض لحمايتها من الفيضانات والسماح للمياه بالتدفق عن طريق الجاذبية (وبالتالي توفير الطاقة). وينبغي أيضاً تغطيتها وتنظيفها وتطهيرها بانتظام. إن هذه الإجراءات ستؤدي إلى مكاسب صحية فورية وستبني القدرة على التكيف مع العديد من سيناريوهات هطول الأمطار في المستقبل.</li> </ul>
نظافة اليدين	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>قلل من الاستخدام غير الضروري للقفازات:</b> إن القفازات هي أكثر المنتجات في قطاع الرعاية الصحية التي يجري التخلص منها بعد استخدامها مرة واحدة. وزاد استخدام القفازات بشكل كبير، ويعزى ذلك جزئياً إلى جائحة كوفيد-١٩؛ لكن ثمة العديد من التفاعلات الطبية (مثل التطعيمات والاستشارات ومعظم الفحوصات) لا تتطلب استخدام القفازات (انظر منظمة الصحة العالمية (٢٠٢١) تحت عنوان «أدوات ذات صلة ومراجع إضافية»). إن الإفراط في الاستخدام تتولد عنه نفايات إضافية غير ضرورية، مما يؤدي إلى انبعاثات الكربون. بدلا من ذلك، احرص على تنظيف اليدين كلما اقتضى الأمر (وفقاً للأوقات الخمسة لتنظيف اليدين؛ انظر منظمة الصحة العالمية (٢٠٠٩) تحت عنوان «أدوات ذات صلة ومراجع إضافية»).</li> </ul>
نفايات الرعاية الصحية	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>قلل النفايات وافصلها:</b> تبلغ نسبة نفايات الرعاية الصحية المعدية فقط ١٥٪. أما الباقي فيمكن إعادة تدويره و/أو التخلص منه في مكب النفايات. إن من شأن معالجة النفايات المعدية فقط أن تساعد على توفير الطاقة والتكاليف والانبعاثات الناتجة عن الحرق و/أو التعقيم بالضغط والبخار، وهما النوعان الرئيسيان لمعالجة النفايات.</li> <li>• <b>تحول إلى استخدام أجهزة خالية من الرئيق:</b> الرئيق مادة سامة، وقد وافقت جميع البلدان تقريباً وفقاً لاتفاقية ميناماتا على التخلص التدريجي من مقاييس الحرارة ومقاييس ضغط الدم التي تستخدم الرئيق.</li> <li>• <b>استخدم تقنيات بخلاف الحرق في التخلص من نفايات الرعاية الصحية:</b> اختر التكنولوجيات، مثل تكنولوجيا التعقيم بالضغط والبخار (الأوتوكلاف)، التي تقلل من تكوين وإطلاق المواد الكيميائية والانبعاثات الخطرة وانبعاثات الكربون.</li> <li>• <b>السماد العضوي أو النفايات العضوية المتحللة:</b> يمكن استخدام الغاز الحيوي مصدراً للوقود المتجددة.</li> </ul>
الطاقة والبيئة	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>تحول إلى المصابيح الكهربائية المنخفضة الطاقة:</b> يمكن أن يوفر استخدام المصابيح الموفرة للطاقة ما يصل إلى ٧٩٪ من الطاقة اللازمة للإضاءة.</li> <li>• <b>ركب الطاقة المتجددة والاحتياطية (مثل الطاقة الشمسية):</b> إن استخدام الطاقة الشمسية فعال من حيث التكلفة ويمكن أن يوفر مصدر طاقة مضمون (مقارنة بالشبكة) لتسخين وضخ المياه وأجهزة الإضاءة وتشغيل المعدات الأساسية (مثل التلاجات).</li> <li>• <b>تحصل على اللوازم الطبية التي يقل فيها التغليف:</b> إن شراء اللقاحات والأدوية وغيرها من اللوازم التي لا يستخدم البلاستيك في تغليفها وينخفض فيها التغليف بشكل عام يوفر التكاليف ويقلل من كمية النفايات التي يجب التخلص منها (وانبعاثات الكربون في نهاية المطاف).</li> </ul>

Global Green and Healthy Hospitals. *Guidance documents for sustainability action* (procurement, waste, energy, water, buildings). <http://www.greenhospitals.net/guidance-documents/>

Health Care Without Harm (2021). *Protection without pollution: COVID-19 waste-reduction strategies*.  
<https://noharm-global.org/covidwaste>

منظمة الصحة العالمية (٢٠٠٩): المبادئ التوجيهية لمنظمة الصحة العالمية بشأن نظافة  
اليد في الرعاية الصحية.  
<https://apps.who.int/iris/handle/10665/44102>

منظمة الصحة العالمية (٢٠١٥): إطار شامل بشأن المستشفى الآمن.  
<https://www.who.int/publications/i/item/comprehensive-safe-hospital-framework>

منظمة الصحة العالمية (٢٠٢٠): المبادئ التوجيهية لمنظمة الصحة العالمية بشأن مرافق  
الرعاية الصحية القادرة على التكيف مع المناخ والمراعية لاستدامة البيئة.  
<https://apps.who.int/iris/handle/10665/335909>

منظمة الصحة العالمية (٢٠٢٢): تحليل عالمي لنفايات الرعاية الصحية في سياق كوفيد-١٩:  
الحالة، والآثار، والتوصيات.  
<https://apps.who.int/iris/handle/10665/351189>