# الاختبار التشخيصي السريع للكشف عن مستضدات فيروس كورونا-سارس-2 -

* **ما المقصود بالاختبار التشخيصي السريع؟**

اختبارات سهلة التنفيذ يمكن استخدامها خارج المختبرات وتعطي النتائج عادةً في غضون 15-30 دقيقة. وتُعدُّ اختبارات الانسياب الجانبي *lateral flow tests* أكثر أنواع الاختبار التشخيصي السريع شيوعاً (مثل، اختبارات الملاريا).

* **ما المقصود بالمستضد؟**

نوع من البروتين يعبر عنه فيروس أو بكتيريا أو طفيلي، ويتعرف عليه جهاز المناعة في الجسم على أنه جسم غريب، وهو ما يؤدي إلى إنتاج الأجسام المضادة التي تتعرف خصيصاً على ذلك المستضد وتعمل على تحييده.

* **ما آلية عمل اختبار المستضدات؟**

يبحث اختبار المستضدات عن مستضدات خاصة بأحد مسببات المرض داخل جسم الشخص لمعرفة ما إذا كان مصاباً بمسبب المرض المستهدف. فمثلاً، تستهدف اختبارات المستضدات الخاصة بفيروس كورونا-سارس-2 الكشف عن بروتين القُفَيْصَة المُنَوَّاة (نوكليوكابسيد).

* **كيف تختلف اختبارات المستضدات عن اختبارات الأجسام المضادة؟**

يعكس اختبار المستضدات الإيجابي وجود عدوى نشطة، بينما يعكس اختبار الأجسام المضادة الإيجابي على الأرجح عدوى حديثة أو سابقة.

* **ما الفرق بين اختبار المستضدات واختبار تفاعل البوليمراز التسلسلي؟**

يكتشف تفاعل البوليميراز التسلسلي (PCR) المادة الوراثية الفيروسية (الرنا) لفيروس كورونا-سارس-2، في حين أن اختبارات المستضدات تكتشف المستضدات/البروتينات الخاصة بفيروس كورونا-سارس-2 في جسم الشخص. ويستخدم كلا الاختبارين لاكتشاف العدوى النشطة بفيروس كورونا-سارس-2.

* **ماذا تعني العلامات الموجودة في الاختبار التشخيصي السريع؟**

في نافذة الاختبار (الفتحة المستطيلة)، يعني وجود خط بالقرب من "C" (الضبط) وخط بالقريب من "T" (الاختبار) أن الاختبار إيجابي لفيروس كورونا-سارس-2. ويعني وجود خط بالقرب من "C" وعدم وجود خط بالقرب من "T" عدم اكتشاف فيروس كورونا-سارس-2. الخط القريب من "C" هو خط الضبط، ووجود خط الضبط هو دليل على الإجراء الصحيح للاختبار. وإذا لم يظهر خط الضبط، فهذا يعني أن الاختبار غير صالح، حتى إذا ظهر خط بالقرب من "T". وفي هذه الحالة، يجب إعادة اختبار المريض باستخدام اختبار تشخيصي سريع جديد. ومن المهم ملاحظة أنه ينبغي مراعاة جميع النتائج المُتحصل الحصول عليها من الاختبار في ضوء السوابق السريرية والبيانات الأخرى المطبَّقة.

* **ما المقصود بحساسية ونوعية الاختبارات التشخيصية السريعة للكشف عن مستضدات فيروس كورونا-سارس-2؟**

يتزايد نشر التقارير عن أداء الاختبارات التشخيصية السريعة للكشف عن مستضدات فيروس كورونا-سارس-2. ويمكن الاطلاع على مراجعة منهجية للعديد من التقارير على الرابط: <https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD013705/full>، وقد نشرت مؤسسة فايند (FIND) أيضاً تقارير على الرابط: [https://www.finddx.org/covid-19/sarscov2-eval-antigen](https://www.finddx.org/covid-19/sarscov2-eval-antigen/)

وعموماً، تكون حساسية الاختبار المبلغ عنها متغيرة (0-94٪)، ولكنها تكون أفضل باستمرار في الأيام الخمسة الأولى التي تلي ظهور الأعراض عندما تكون الأحمال الفيروسية لدى المرضى في ذروتها. وتوصي منظمة الصحة العالمية باستخدام الاختبارات التشخيصية السريعة للكشف عن المستضدات الذي تنطوي على 80٪ كحد أدنى للحساسية و97% للنوعية بناءً على تقييمات مستقلة وعالية الجودة مقابل مقايسة جزيئية معتمدة لاختبار تضخيم الحمض النووي (NAAT). وقد أظهرت بعض التقارير أنه يمكن تلبية هذه المتطلبات أو حتى تجاوزها في بعض المجموعات السكانية. وسيؤثر العديد من العوامل على أداء الاختبار، مثل خصائص مجموعة المرضى (مثل، عدد الأيام منذ ظهور الأعراض/الحمل الفيروسي)، وجودة جمع العينات، وجودة تصنيع الاختبار.

* **ما التقنية الأساسية للاختبار؟**

التكنولوجيا الأساسية للاختبار هي الكروماتوغرافيا (التفريق الضوئي) المناعية للانسياب الجانبي (لمزيد من التوضيح، راجع *اكتشاف المستضدات في تشخيص عدوى فيروس كورونا-سارس-2 باستخدام المقايسات المناعية السريعة الصادر عن* منظمة الصحة العالمية*.* إرشادات مبدئية - 11 أيلول/سبتمبر 2020:

<https://www.who.int/publications/i/item/antigen-detection-in-the-diagnosis-of-sars-cov-2infection-using-rapid-immunoassays>).

* **ما القيود على هذا الاختبار؟**
* يجب اتباع إجراءات الاختبار والاحتياطات وتفسير نتائج الاختبار بصرامة. وقد يؤدي عدم اتباع إجراءات الاختبار وتفسير نتائج الاختبار بدقة إلى التأثير سلباً على أداء الاختبار و/أو يعطي نتائج غير صالحة.
* يجب استخدام الاختبار للكشف عن مستضد فيروس كورونا-سارس-2 في عينات المسحات الأنفية البلعومية البشرية.
* لا يمكن تحديد القيمة الكمية ولا معدل تركيز مستضد فيروس كورونا-سارس-2 من خلال هذا الاختبار النوعي.
* قد تحدث نتيجة اختبار سلبية إذا كان مستوى المستضد المستخرج في العينة أقل من حساسية الاختبار أو إذا تم الحصول على عينة ذات جودة رديئة.
* للحصول على تقييم أكثر دقة للحالة المناعية، يوصى بإجراء اختبارات متابعة إضافية باستخدام طرق مختبرية أخرى.
* يجب دائماً تقييم نتيجة الاختبار في ضوء البيانات الأخرى المتاحة للطبيب.
* لا تستبعد نتائج الاختبار الإيجابية العدوى المشتركة بمسببات أمراض أخرى.
* لا تهدف نتائج الاختبار السلبية إلى استبعاد الإصابة بفيروس كورونا آخر، بل تقتصر فقط على فيروس كورونا-سارس-2.
* **كيف تؤثر المتحورات على أداء هذا الاختبار؟**

لقد تحوّر فيروس كورونا-سارس-2 مع مرور الوقت، وهو ما أدى إلى حدوث تباين جيني في عدد السلالات الفيروسية المنتشرة في مسار جائحة كوفيد-19. ويعتمد أحد الاعتبارات المتعلقة بكيفية تأثير الطفرات في هذه السلالات على أداء اختبار المستضدات على ما إذا كان الاختبار يكشف بروتين القُفَيصة المنوّاة (N) أو البروتين الشوكي (S). وينبغي أن يدرك أخصائيو الرعاية الصحية وموظفو المختبرات أن النتائج السلبية الخاطئة قد تحدث في \*\* أي \*\* اختبار جزيئي للكشف عن فيروس كورونا-سارس-2، خاصة إذا حدثت طفرة في جزء من جينوم الفيروس الذي تم تقييمه بواسطة هذا الاختبار. ولم تظهِر الاختبارات المدرجة في بروتوكول المنظمة للاستعمالات الطارئة انخفاضاً في قدرتها على الكشف عن متحورات فيروس كورونا-سارس-2.

**‬**‬‬‬‬‬ **الاختبار الذاتي**

ما هي فائدة الاختبار الذاتي؟

الفحص الذاتي لكوفيد-19 مُجدٍ، ويمكن للمُختَبَرين ذاتيّاً إجراء الاختبارات التشخيصية السريعة للكشف عن مستضدّات فيروس كورونا-سارس-2 بشكل موثوق ودقيق، مقارنةً بالمُختَبَرين المُدَرَّبين

إتاحة الفحص الذاتي لكوفيد-19 أمر مقبول ويمكن أن يحقّق إقبالاً جيّداً

من شأن توفير الفحص الذاتي لكوفيد-19 أن يتيح التشخيص في الوقت المناسب والتعجيل باتخاذ قرارات قائمة على تقييم المخاطر وتنفيذ الإجراءات اللاحقة للاختبار، خاصة في المجتمعات التي يصعب الوصول إليها.

إن إتاحة الاختبار الذاتي لكوفيد-19 يمكن أن يتيح فوائد فردية واجتماعية إضافية تشمل تمكين الأفراد من اتخاذ إجراءات أسرع بعد الاختبار، بما في ذلك القرارات التي قد تؤثر على صحتهم وصحة أسرهم ومجتمعاتهم.

هل يمكن استخدام جميع الاختبارات التشخيصية السريعة للكشف عن المستضدّات من أجل إجراء الاختبار الذاتي؟

يمكن استخدام الاختبارات التشخيصية السريعة للكشف عن المستضدّات المرخصة من أجل إجراء الاختبار الذاتي. وفي العادة، يتم تغليف هذه الاختبارات بشكل فردي وتأتي مصحوبة بتعليمات الاستخدام الخاصة بكل اختبار. وينبغي عدم استخدام الاختبارات المخصصة للاستخدام المهني التي لم تحصل على تصريح باستخدامها لأغراض الاختبار الذاتي، والتي تم إعادة تعبئتها من أجل إجراء الاختبار الذاتي.

كيف ينبغي استخدام نتائج الاختبار الذاتي؟

لأغراض التشخيص، يمكن اعتبار الفرد الذي يُظهِر اختباره الذاتي نتيجة إيجابية بمثابة حالة عدوى محتملة بفيروس كورونا-سارس-2 وينبغي أن يتّخذ الإجراءات اللازمة اللاحقة للاختبار، بما في ذلك تدابير مكافحة العدوى، وفقاً للمبادئ التوجيهيّة الوطنيّة الحالية. ويتّسق ظهور نتيجة سلبية في الاختبار الذاتي مع عدم وجود بيّنة حالية على الإصابة بالعدوى، ولكن ينبغي توعية الأفراد بإمكانيّة وجود نتائج سلبية خاطئة. وينبغي للأفراد الذين يحصلون على نتيجة سلبية في الاختبار الذاتي - خاصةً أولئك الذين يعانون من أعراض مستمرّة أو متقدّمة- النظر في إعادة إجراء الاختبار، على سبيل المثال بعد 24 إلى 48 ساعة و/أو ينبغي أن يلتمسوا إجراء اختبارات لتشخيصات أخرى، بما في ذلك من أجل حالات عدوى أخرى تصيب الجهاز التنفّسي. ويمكن إعادة إجراء الاختبار من خلال تأدية اختبار ذاتي أو الخضوع لاختبارات مهنية.

## **متطلبات العينة**

* **ما العينات التي يمكنني اختبارها باستخدام اختبارات المستضدات؟**

الاختبارات التشخيصية السريعة للمستضدات معتمدة حالياً لاختبار الرُشافات الأنفية البلعومية. وينبغي دائماً مراجعة إرشادات الشركة المُصنِّعة للحصول على معلومات تتعلق بتوافق أنواع العينات.

* **ما هي العينات التي يشيع استخدامها في الاختبار الذاتي؟**

مسحات الأنف هي العينة المفضلة في كثير من الأحيان من أجل الاختبار الذاتي الذي تُستخدم فيه الاختبارات التشخيصية السريعة للكشف عن مستضدات فيروس كورونا-سارس-2. ومع توفر اختبارات جديدة، يجري استخدام أنواع أخرى من العينات، مثل مسحات الحلق أو اللعاب. ويرجى دائماً الرجوع إلى تعليمات الاستخدام الخاصة بمجموعة المواد التي ستحدد نوع العينات التي يتعين استخدامها.

* **ما مدة تخزين العينات بعد جمعها وقبل إجراء الاختبار؟**

اتبع تعليمات الاستخدام للشركة المُصنِّعة. وينبغي اختبار بعض العينات في غضون أربع ساعات من جمعها عند تخزينها في درجة حرارة الوسط المحيط.

* **كيف ينبغي تخزين العينات أثناء انتظار الاختبار أو أثناء الشحن؟**

اتبع تعليمات الاستخدام للشركة المُصنِّعة. ويمكن، في بعض الحالات، تخزين العينات في درجة حرارة تتراوح بين 4 و30 درجة مئوية قبل الاختبار. وإذا كانت درجة حرارة الوسط المحيط تزيد على 30 درجة مئوية، يجب تخزين العينات في ثلاجة أو صندوق تبريد أثناء النقل وقبل إجراء الاختبار.

* **إذا كانت العينة ملطخة بالدماء، هل لا يزال بإمكاني استخدامها للاختبار؟**

نعم! يمكن استخدام العينات التي تحتوي على آثار دم للاختبار باستخدام اختبار المستضدات.

* **هل يمكن استخدام الاختبار التشخيصي السريع للمستضدات في اختبار عينات الدم؟**

لا! الاختبارات التشخيصية السريعة للمستضدات مُعتمَدة حالياً لاختبار الرُشافات الأنفية البلعومية.

* **هل يمكن استخدام الاختبار التشخيصي السريع للمستضدات في اختبار اللعاب؟**

لا! الاختبارات التشخيصية السريعة للمستضدات معتمدة حالياً لاختبار الرُشافات الأنفية البلعومية. وهناك تقييمات جارية لتحديد أداء الاختبار مع أنواع أخرى من العينات.

## **السلامة**

* **ما اشتراطات السلامة اللازمة لجمع العينات؟**

يجب ارتداء معدات الحماية الشخصية، ولا سيما القفازات، ووسيلة حماية العين، وقناع التنفس، والعباء أثناء جمع العينات من الأشخاص الذين يجري فحصهم للكشف عن عدوى كوفيد-19 (انظر *معدات الحماية الشخصية لكوفيد-19* لمنظمة الصحة العالمية:<https://www.who.int/medical_devices/priority/COVID_19_PPE/en/>**)**

* **ما اشتراطات السلامة اللازمة لإجراء الاختبارات التشخيصية السريعة للكشف عن المستضدات؟**

يجب ارتداء معدات الحماية الشخصية، ولا سيما القفازات، ووسيلة حماية العين، والقناع الطبي (أو قناع التنفس إذا كان إجراء الاختبار مباشرة عقب جمع العينة)، والعباءة، أثناء إجراء الاختبارات التشخيصية السريعة.

* **ما الاحتياطات الخاصة التي يجب اتباعها عند الاختبار؟**

التقيد الصارم بتعليمات الاستخدام للشركة المُصنِّعة وإجراءات التشغيل القياسية.

* **كيف يمكنني التخلص من النفايات (على سبيل المثال، الاختبارات المستخدمة، وحاويات العينات، وما إلى ذلك)؟**

ينبغي تصنيف جميع النفايات الناتجة عن اختبار العينات لحالات كوفيد-19 المشتبه فيها أو المؤكدة على أنها نفايات خطرة بيولوجياً وينبغي التعامل معها وفقاً للمبادئ التوجيهية المحلية المعمول بها، ما لم يُذكر خلاف ذلك في تعليمات الاستخدام.

ويُرجى ملاحظة أن بعض وسائط التحلل في مجموعة لوازم الاختبارات السريعة للكشف عن المستضدّات، عند استخدامها وفقاً لتعليمات الاستخدام، ستعطِّل فيروس كورونا-سارس-2 عند إضافة العينة إلى وسيط التحلل في أنبوب التحلل. ويمكن الاطلاع على إجراءات إدارة النفايات المشار إليها في تعليمات الاستخدام.

## **ما قبل الاختبار**

* **كيف يمكنني تخزين مجموعة الاختبار؟**

اتبع تعليمات الشركة المُصنِّعة التي توجد عادةً على جانب صندوق مجموعات الاختبار. وعادةً، يجب تخزين مجموعة الاختبار في درجة حرارة تتراوح من 2 إلى 30 درجة مئوية (36-86 درجة فهرنهايت) بعيداً عن ضوء الشمس المباشر.

* **ما مدة صلاحية مجموعة الاختبار؟**

تكون مواد مجموعة الاختبار مستقرة حتى تاريخ انتهاء الصلاحية المطبوع على العبوة الخارجية. وعادةً ما تكون مدة الصلاحية 12 شهراً من تاريخ التصنيع.

## **إجراء الاختبار**

* **ما كمية العينة التي ينبغي استخدامها؟**

انظر تعليمات الاستخدام للشركة المُصنِّعة.

* **ماذا لو أضفت كمية كبيرة جداً أو صغيرة جداً من العينة؟**

يمكن أن تؤدي إضافة كمية كبيرة جداً أو صغيرة جداً من العينة إلى الحيلولة دون عمل الجهاز بشكل صحيح، وبالتالي إعطاء نتيجة غير صالحة أو نتيجة قد يكون من الصعب قراءتها.

* **ما العوامل التي يمكن أن تؤثر على جودة الاختبار؟**
* جودة العينة؛
* استخدام مجموعات اختبار منتهية الصلاحية؛
* تجاوز شروط التخزين الموصى بها لمجموعات الاختبار؛
* سوء حالة التغليف؛
* عدم اتباع تعليمات الاستخدام.
* **ما مدة حضانة الاختبار قبل قراءة النتيجة؟**

اتبع تعليمات الاستخدام للشركة المُصنِّعة. وعادةً، تُقرأ النتائج في غضون 10-30 دقيقة. ولا تقرأ النتائج بعد الحد الأقصى للوقت الذي تحدده الشركة المُصنِّعة، لأن نتائج الاختبار في مثل هذه المواقف لا يمكن الاعتماد عليها وقد تعطي نتائج إيجابية أو سلبية كاذبة. وإذا كان هناك أي شك، يجب إعادة الاختبار.

## تفسير النتائج

* **ماذا تعني النتيجة غير الصالحة أو غير الناجحة للاختبار التشخيصي السريع للكشف عن المستضدات؟**

في بعض الأحيان، ستكون نتيجة اختبار الشخص غير صالحة أو غير مُرضيَّة، وقد يكون ذلك نتيجة للمخاط المفرط في العينة الذي يتعارض مع الاختبار أو نتيجة مشكلات أخرى في جمع العينة. ويجب تكرار أخذ المسحة من هذا الشخص وإرسالها لإجراء اختبار فيروس كورونا-سارس-2 عليها.

* **هل يمكن أن يكون المريض ذو النتيجة السلبية في الاختبار التشخيصي السريع للكشف عن المستضدات مصاباً بعدوى كوفيد-19؟**

نعم! قد يُظهِر الأشخاص المصابون بكوفيد-19 نتيجة اختبار سلبية. وتشير البيانات الحالية إلى أن 15-20٪ من المرضى قد لا تُكتَشف إصابتهم في اختبارات المستضدات.

* **هل ينبغي إعادة اختبار المرضى ذوي النتائج السلبية للاختبار التشخيصي السريع للكشف عن المستضدات باستخدام اختبار تشخيصي سريع ثانٍ؟**

يُفضل إعادة اختبار المرضى ذوي النتائج السلبية لاختبار المستضدات باستخدام اختبار أكثر حساسية مثل تفاعل البوليميراز التسلسلي باستخدام إنزيم النسخ العكسي. ومع ذلك، إذا لم يتوافر اختبار قائم على الجزيئات، فيمكن عندئذٍ إعادة الاختبار باستخدام اختبار تشخيصي سريع ثانٍ للكشف عن المستضدات خلال الثمانية والأربعين ساعة التالية، خاصةً إذا استمرت الأعراض أو تفاقمت.

* **هل ينبغي تأكيد النتيجة الإيجابية للاختبار التشخيصي السريع للكشف عن المستضدات باستخدام اختبار تفاعل البوليمراز التسلسلي؟**

إذا استُخدِمت الاختبارات التشخيصية السريعة لتشخيص مرضى يعانون من أعراض أو مخالطين عديمي الأعراض لحالات في مناطق تشهد انتشاراً مجتمعياً واسع النطاق، فإن النتيجة الإيجابية للاختبار التشخيصي السريع تكون كافية لتأكيد الحالة ولا يلزم إجراء اختبار تأكيدي. إلا أنه إذا استُخدِمت الاختبارات التشخيصية السريعة في أماكن ينخفض فيها معدل الانتشار، فمن المرجح أن تكون النتائج الإيجابية كاذبة أكثر من كونها صادقة، وينصح بشدة بإجراء اختبار تأكيدي.

* **لا يوجد شريط ضبط مرئي في الاختبار بعد فترة الحضانة للوقت المطلوب. ماذا ينبغي أن أفعل؟**

خذ عينة جديدة وكرر الاختبار.

* **ما الذي يمكن أن يسبب نتيجة اختبار سلبية كاذبة؟**

يمكن أن تحدث النتائج السلبية الكاذبة (نتيجة اختبار سلبية من مريض مصاب بعدوى كوفيد-19) عندما تكون كمية المستضد الفيروسي في العينة أقل من حد الكشف في الاختبار. وقد يحدث ذلك بسبب سوء وسائل جمع العينات أو أخذ العينات عندما تكون الأحمال الفيروسية منخفضة، كما هو الحال خلال الوقت المبكر جداً من المرض أو في وقت متأخر من المرض، مثلاً، أكثر من سبعة أيام بعد ظهور الأعراض. وتعمل الاختبارات بشكل أفضل عندما يجري اختبار الأشخاص خلال الأيام الخمسة إلى السبعة الأولى بعد ظهور الأعراض.

* **يظهر كل من شريط الضبط (C) وشريط الاختبار (T)**

عند رؤية شريطي الضبط والاختبار، فهذا يعني أن نتيجة الاختبار إيجابية.

* **شريط الضبط (C) مرئي، ولكن شريط الاختبار (T) غير مرئي.**

عندما يكون شريط الضبط مرئياً، ولكن شريط الاختبار غير مرئي، فهذا يعني أن نتيجة الاختبار سلبية.

## **أين يمكنني العثور على مزيد من المعلومات عن وسائل تشخيص فيروس كورونا-سارس-2؟**

* منظمة الصحة العالمية. كشف المستضدات في تشخيص العدوى بفيروس كورونا-سارس-2 باستخدام المقايسات المناعيّة السريعة. [WHO-2019-nCoV-Antigen\_Detection-2020.1-ara.pdf](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/334253/WHO-2019-nCoV-Antigen_Detection-2020.1-ara.pdf)
* منظمة الصحة العالمية. إرشادات قطرية وتقنية – مرض فيروس كورونا (كوفيد-19) [بالإنكليزية]: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/technical-guidance>
* منظمة الصحة العالمية. الاختبار التشخيصي للكشف عن فيروس كورونا-سارس-2. إرشادات مبدئية - 11 أيلول/سبتمبر 2020 [بالإنكليزية]: <https://www.who.int/publications/i/item/diagnostic-testing-for-sars-cov-2>
* منظمة الصحة العالمية جائحة مرض فيروس كورونا (كوفيد-19) - إجراء الاستخدام في حالات الطوارئ بموجب بروتوكول EUL المتاح للتشخيص في المختبر [بالإنكليزية]: <https://www.who.int/diagnostics_laboratory/EUL/en/>
* منظمة الصحة العالمية مراقبة ما بعد السوق لوسائل التشخيص المختبري [بالإنكليزية]: <https://www.who.int/diagnostics_laboratory/postmarket/en/>
* منظمة الصحة العالمية معدات الحماية الشخصية لكوفيد-19 [بالإنكليزية]: <https://www.who.int/medical_devices/priority/COVID_19_PPE/en/>
* Africa Center for Disease Control and Prevention. COVID-19 guidance on use of personal protective equipment for different clinical settings and activities, May 2020:

<https://africacdc.org/download/covid-19-guidance-on-use-of-personal-protective-equipment-for-different-clinical-settings-and-activities/>

**إخلاء المسؤولية**

**منصة تعلم الأمن الصحي لمنظمة الصحة العالمية - مواد تدريبية**

هذه المواد التدريبية لمنظمة الصحة العالمية محفوظة © منظمة الصحة العالمية 2022. كل الحقوق محفوظة.

يخضع استخدامك لهذه المواد لـ "[شروط استخدام منصة تعلم الأمن الصحي لمنظمة الصحة العالمية، المواد التدريبية](https://extranet.who.int/hslp/?q=content/terms-use)"، التي وافقت عليها عند تنزيلها والمتاحة على منصة تعلم الأمن الصحي على الرابط: <https://extranet.who.int/hslp>.

وفي حالة تكييف محتويات هذه المواد أو تعديلها أو تغييرها أو ترجمتها أو تنقيحها بأي شكل من الأشكال، لا تجوز الإشارة ضمناً إلى ارتباط منظمة الصحة العالمية بأي شكل بهذه التعديلات ولا يجوز استخدام اسم منظمة الصحة العالمية أو شعارها في تلك المواد المعدَّلة.

وعلاوة على ذلك، يرجى إبلاغ منظمة الصحة العالمية بأي تعديلات تطرأ على هذه المواد التي تستخدمها علانية وذلك لأغراض حفظ السجلات والتطوير المستمر من خلال البريد الإلكتروني [ihrhrt@who.int](mailto:ihrhrt@who.int) .