

## نظرة عامة على الأنشطة

1. مقدمة
2. مناقشة التقرير
3. عرض التقرير
4. مراجعة

## أهداف التعلم

في نهاية الجلسة سيكون المشاركون قادرين على:

1. شرح الهدف من تقرير فحص جودة المياه
2. عرض ملخص لتقرير فحص جودة المياه

## المواد والتحضير

- نشاط: مقدمة
- نشاط: عرض التقرير
- أوراق مطبوعة: تمرين تقرير لدراسة الحالات: انظر نهاية الدرس (ثلاث صفحات، دراسة حالة واحدة لكل مجموعة)
- أدلة المدرب: انظر نهاية الدرس (ثلاث صفحات، لاستخدام المدرب فقط)
- راجع أدلة المدرب لكل دراسة حالة للمساعدة في التفسيرات
- أوراق مطبوعة: نموذج نقاط العرض الرئيسية. انظر نهاية الدرس (صفحة واحدة لكل مشارك)
- مراجعة

## قراءة موصى بها

موجز فني: "تفسير وتقرير نتائج فحص جودة مياه الشرب"



## مقدمة

## 5 دقائق

1. قف مع كل المشاركين في صف أو دائرة.
2. أهدس في اذن أحد المشاركين واطلب منه تمرير المعلومة لشخص آخر بالهدس (مرة واحدة فقط) كل مشارك يكرر الجملة للشخص التالي حتى يسمع الجميع الجملة مرة واحدة.  
جمل مقترحة:  
  - المياه ملوثة في البئر الضحل.
  - الزرنيخ في مياهنا ضمن التوجيهات.
  - المياه ليست خطيرة للشرب.
3. اسأل المشاركين في وسط وفي نهاية الخط ماذا سمعوا.
4. أخبر المشاركين بما قلته بالفعل في بداية النشاط.
5. لخص الفعالية. اسأل:
  - "لماذا الذي سمعتموه وكان مختلفاً عما قلته أنا؟"
  - "ما هي الصعوبات التي واجهتموها؟"
  - "كيف يمكننا التغلب على هذه الصعوبات؟"
  - "ماهي التشابهات في فهم نتائج فحص جودة المياه عند استخدام لغة مفاهيم غير مألوفة؟"
6. اعرض أهداف التعلم أو نظرة عامة على الدرس.

## مناقشة التقرير

## 20 دقيقة

1. اعرض سيناريو "أجوبت فحص جودة المياه في منطقة نائية كجزء من تقييم للمشروع. واكتشفت أن مصدر المياه ملوث بمستوى عالٍ من بكتيريا الايكولاي ويشير إلى تلوث بالبراز."
2. اسأل: "لماذا تقرير نتائج فحص جودة المياه مهم؟"
  - يرفع مستوى الوعي لجودة مياه الشرب لدى المستخدمين والمجتمعات.
  - يُنصح بإجراءات تصحيحية لضمان مياه شرب آمنة.
  - يعطي تغذية راجعة لتحسين تنفيذ المشروع والإبلاغ عن البرامج.
  - يستخدم كأداة وعي وتعبئة لأجل العمل.
  - يعرض نتائج الفحص بطريقة مفهومة ومنظمة (مثل الجداول والرسوم البيانية).
  - يقدم تفسيراً للنتائج.
  - يقدم استنتاجات وتوصيات.
3. أشرح، أنهم من خلال العمل في مجموعات، سيحظون بخمس دقائق ليقرأوا كيف سيعرضون النتائج لمتلقين مختلفين.
4. قسم المشاركين إلى ثلاث مجموعات. اطلب منهم إيجاد مساحة وأعطهم 5 دقائق للنقاش ضمن مجموعاتهم.  
سجل إجاباتهم على كتاب العمل على الصفحة 30.

نصيحة للمدرب:  
تأكد من أن لدى كل مجموعة تمتلك مزيجاً  
من القدرات والفهم للمادة.

- مجموعة الجمهور (1) أعضاء المجتمع.
  - مجموعة الجمهور (2) مشرفون من المكتب.
  - مجموعة الجمهور (3) حكومة محلية.
5. اطلب من المجموعات شرح كيف سيعرضون نتائجهم للجمهور المحدد لمجموعاتهم. قوموا بلعب الأدوار إذا سمح الوقت.
6. اسأل: "لماذا يجب تقديم النتائج بشكل مناسب للجمهور؟"
- يسبب استخدام اللغة التقنية بشكل مفرط أرباك وسوء فهم.
  - يُفضل استخدام لغة بسيطة عند التواصل على مستوى المجتمع.
  - تزويد نتائج الفحص بدون إرشاد وتفسير مناسب قد يؤدي إلى خطأ في التفسير وأفعال غير مناسبة أو التقاعس عن عمل شيء.
  - يمكن أن يكون فحص جودة مياه الشرب اداة عظيمة لرفع الوعي والمساعدة في استنهاض الناس لاتخاذ إجراء إيجابي بشرط أن تفسر النتائج بشكل جيد وتعرض بشكل واضح.
  - سيرشد تحديد الأهداف للجمهور كيف سيتم عرض نتائج الفحص (مثلاً إعطاء معلومات عن برنامج، ووعي المجتمع، ومتطلبات التمويل).
  - تأثير الحكومات على قضايا جودة المياه المحلية.

### نقاط أساسية

- الغاية من أي تقرير هو مشاركة النتائج والاستنتاجات والتوصيات للجمهور.
- نتائج الفحص والبيانات ليست ذات قيمة بدون التفسير وتقديم النتائج.

## عرض التقرير

### 90 دقيقة

1. اشرح أن العمل سيكون مع نفس المجموعات الصغيرة وسيقوم المشاركون بتقرير وعرض النتائج لدراسة الحالة للمجموعة الكبيرة. يجب أن يُبنى التقرير بطريقة توافق حاجات الجمهور المتلق. استخدم البيانات التي تتعلق بالجمهور فقط.
2. سلم ورقة قلابة وأقلام لوح ودراسة حالة مختلفة لكل مجموعة.
3. ألصق النقاط الأساسية لعرض التقرير أمام القاعة:
  - تحديد الجمهور للتقرير.
  - عرض البيانات بنموذج منظم وسهل القراءة (مثل رسوم بيانية أو جداول مقارنة مع توجيهات منظمة الصحة العالمية أو أي خيار آخر مناسب للجمهور).
  - عمل تفسيرات واستنتاجات.
  - تقديم توصيات.
4. اسمح بـ 45 دقيقة للمجموعة لعمل تقرير وتحضير العرض.

5. اعطِ تنبيه 15 دقيقة.
6. ادغ المشاركين للعودة إلى المجموعة الكبيرة.
7. سلم جدول نقاط العرض الأساسية.
8. أرشد المشاركين لاستخدام جدول العرض الاساسي لتسجيل التغذية الراجعة عندما تقدم المجموعات الأخرى عرضها. سيكون هناك مناقشة بعد انتهاء العروض.
9. اطلب من المجموعات وصف حالة الدراسة بإيجاز ثم عرض تقاريرهم كأنما يتحدثون للجمهور المشار إليهم في دراسة الحالة.
10. اسمح بـ 10-15 دقيقة لكل مجموعة لعرض تقريرها وتحديد وقت لطرح الأسئلة.
11. شجع المشاركين على التجاوب وطرح الأسئلة كأنما هم الجمهور المقصود بالتقرير.
12. استخدم دليل المدرب للمساعدة في إدارة النقاش. نصيحة للمدرب: جهز نفسك بأسئلة لتنشيط النقاش.
13. ذكر المشاركين بتسجيل انطباعاتهم للتغذية الراجعة لاحقاً لتقديم العروض.

#### نصيحة للمدرب:

تنقل بين المجموعات وقدم التوضيحات والمساعدة إذا لزم الأمر.

اسمح للمجموعات الصغيرة بالاجتماع في المكان الذي يشعرون فيه براحة أكبر. شجعهم على الانتشار.

## مراجعة

### 15 دقيقة

1. بالعمل مع نفس المجموعات، ناقش كيف تتوافق أو لا تتوافق العروض مع جدول النقاط الاساسية الموجودة في الأوراق المطبوعة.
2. اسمح بـ 5 دقائق للمجموعات ليكتبوا على قصاصات ورق شينين أحبوهما في كل عرض وشيء واحد يحتاج إلى تحسين في عروضهم.
3. أجمع الأوراق ومررها للمجموعات المناسبة.
4. اسمح بخمس دقائق لكل مجموعة لقراءة التغذية الراجعة لعروضهم.
5. أشرح أن هذا سيساعد على صقل طريقة عرض النتائج على جمهور مختلف.

## دراسة حالة

## أوراق مطبوعة

## هاي تي

في كانون الثاني 2014: أجريت دراسة ميدانية لبعض المنازل لتقييم أداء مشروع الترشيح بالرمل الحيوي الذي تم تنفيذه في هاي تي. تم تركيب 550 مرشح في المنطقة خلال فترة ثلاث سنوات من قبل منفذ المشروع. كان الهدف من الدراسة تبليغ منفذ المشروع بفعالية المشروع ولمزيد من التوصيات لمشاريع مستقبلية. أجرى ثلاث فرق مقابلات وملاحظات وجمع لعينات مياه. كل فريق مكون من مدرب في ترشيح رمل حيوي وفني مختبر لفحص جودة المياه. أجريت المسوحات المنزلية على 101 منزل: تم إجراء فحص المنازل وجودة مياه الشرب على 49 منزل و16 مصدر (بئر سبر) تم جمع عينات المياه من مياه نبع ومياه منقولة ومياه مرشحة ومياه مخزنة. أجريت الفحوصات لثلاث مؤشرات: التعكر والرقم الهيدروجيني والايكولاي (الاشريكية القولونية) (مجهرية). قورنت النتائج بتوجيهات منظمة الصحة العالمية. أدرجت نتائج الفحص والمعدلات لجميع العينات في الجدول الأسفل.

## جدول (1): نتائج فحص جودة مياه الشرب

وصف العينة	عدد العينات المفحوصة	نتائج فحص معدل التعكر	نتائج فحص معدل الرقم الهيدروجيني	نتائج فحص معدل الايكولاي
مياه نبع	16	0.9	7.5	2
مياه منقولة	49	-	-	47
مياه مرشحة (معالجة)	49	0.4	7.8	4
مياه مخزنة	49	-	-	50

ملاحظة: نتائج الفحص الفعلي من تقييم المشروع.

تشمل الملاحظات التي تم تسجيلها في الميدان:

- معظم المنازل تستخدم دلاء مفتوحة لتخزين المياه.
- 68% من الخزانات مغطى ونظيف.
- تم وضع مرشحات في المنازل وهي بوضع جيد.
- لم يتم الكشف عن وجود الكلور متبقي في اي من الخزانات.
- في المتوسط، شعر أكثر من 90% من المستخدمين أن المياه أصبحت ذات مظهر ورائحة وطعم أفضل بعد الترشيح.
- استخدم 56% طريقة العرف لجمع المياه من الخزان واستخدم 41% الصنبور.

## دليل المدرب: دراسة الحالة # 1 - هاييتي

### التفسيرات والاستنتاجات.

- الجمهور: منفذ المشروع.
- العرض يجب أن يشمل جدول بياني يظهر مستويات الايكولاي في مياه النبع والمياه المنقولة والمياه المرشحة ومياه التخزين.
- المرشحات تعمل بشكل جيد ونسبة فعالية إزالة الايكولاي = 91% (عند حسابها من المياه المنقولة مقابل المياه المرشحة)
- دلاء النقل ملوثة وازدادت تلوث على مياه النبع.
- تجاوز مستويات الايكولاي وفق توجيهات منظمة الصحة العالمية هو صفر لكل 100 مل.
- التلوث في مياه الخزان خطير ويعكس فوائد الترشيح. نصيحة للمدرب: هذه أكثر نتائج التقييم خطورة.
- من المحتمل أن الدلاء المستخدمة للنقل تستخدم أيضا للتخزين.
- يمكن للغرف أن يمهد لتلوث دلاء التخزين.
- انخفاض التعكر، نسبة فعالية إزالة التعكر = 56%
- التعكر (المرشحة) ضمن توجيهات منظمة الصحة العالمية لأنظمة المياه في مجتمع صغير ليست أكثر من (INTU).
- الرقم الهيدروجيني ضمن نطاق توجيهات منظمة الصحة العالمية لمعظم مياه الشرب (6.5-8.5)
- الارتفاع البسيط في الرقم الهيدروجيني قد يكون بسبب الاسمنت في المرشح وهو ليس خطيراً.

### التوصيات

- تنظيف دلاء التخزين والنقل بالصابون ومياه نظيفة.
- الحاجة للتعقيم بعد الترشيح (لا وجود للكولور المتبقي الحر في المياه المخزنة).
- التوصية بتوفير أوعية آمنة لتخزين المياه كجزء من خطة التنفيذ، تتصف بما يلي:
  - أعطية محكمة (للحفاظ على المياه آمنة)
  - سهلة التنظيف.
  - للصبور فتحات ضيقة (حيث يتم صب المياه بدلاً من غمس اليدين أو الاكواب فيها).
  - ليست شفافة (لمنع نمو الطحالب).
  - قاعدة مستقرة (لتجنب القلب).
- تعزيز تدريب مجتمع (WASH).
- إضافة معزز مجتمع WASH لتنفيذ البرنامج.
- المراقبة الروتينية وزيارات المتابعة لتعزيز الاستخدام الصحيح للمرشح.
- عقد ورشات / تدريبات مجتمعية تهتم بوسائل التخزين الآمن للمحافظة على مصادر مياه آمنة. استخدم معززي مجتمع WASH لتوصيل هذه المعلومات.

## دراسة حالة #2

## أوراق مطبوعة

## نيبال

نفذت منظمة محلية مشروع معالجة مياه المنزل في مجتمع نائي في نيبال. قامت المنظمة بتركيب مرشحات شمعة السيراميك في منازل في القرية. جمع أعضاء من المجتمع المياه من ثلاث مصادر معتقدين أن المياه آمنة لأنها تبدو نظيفة. لاحظ المنفذ أن المنازل لا تستخدم المرشح دائماً وطلب فحص جودة المياه ليظهر لسكان القرية أهمية استخدام المرشحات لمياه آمنة. الهدف من الفحص هو توضيح كيف أن المياه الصافية قد لا تكون آمنة لأعضاء المجتمع النائي. تم إجراء فحص مجهري على ثلاث مصادر للمياه وعلى ثلاث عينات مرشحة من المنازل باستخدام مرشحات شمعة السيراميك. استخدمت فحوص الوجود وعدم الوجود والترشيح الغشائي للكشف عن التلوث المجهري في العينات.

## جدول (1) نتائج الفحص المجهري

الموقع	وصف العينة	نتائج فحص الايكولاي /CFU 100 مل (الترشيح الغشائي)	نتائج الوجود وعدم الوجود (كبريتيد الهيدروجين)
مصدر #1	ينبوع باواباب مع أنبوب مفتوح	301	ايجابي (لون غامق جداً)
مصدر #2	ينبوع أكاسيا (محمي)	73	ايجابي (لون غامق)
مصدر #3	خزان جار كندا	22	ايجابي (لون غامق نوعاً ما)
منزل #1	مياه مرشحة باستخدام مرشح شمعة السيراميك	1	سليبي (دون تغيرات في اللون)
منزل #1	مياه مرشحة باستخدام مرشح شمعة السيراميك	0	سليبي (دون تغيرات في اللون)
منزل #3	مياه مرشحة باستخدام مرشح شمعة السيراميك	0	سليبي (دون تغيرات في اللون)

نتائج الفحص لغايات التدريب فقط

ملاحظات مسجلة في الميدان تشمل:

- لا يستخدم بعض أصحاب المنازل المرشحات باستمرار لاعتقادهم أن المياه الصافية هي مياه آمنة.
- الافتقار لممارسات التخزين.
- الافتقار لحماية المصدر.

## دليل المدرب: #3 نيبال

### التفسيرات والاستنتاجات

- الجمهور: أعضاء المجتمع.
- عرض النتائج يكون بإظهار قارورة فحص الوجود وعدم الوجود لأعضاء المجتمع وشرح ما تعنيه النتائج.
- يظهر فحص الوجود وعدم الوجود احتمالية التلوث بالبراز في عينات المصادر الثلاثة.
- يظهر فحص الوجود وعدم الوجود احتمالية التلوث بالبراز في المياه المرشحة.
- يؤكد الفحص العشائي على وجود التلوث بالبراز في عينات الينبوع.
- يظهر فحص الوجود وعدم الوجود مستوى التلوث من خلال تغير اللون إلى الغامق في العينة.
- رفض تصور أن المياه الصافية هي مياه آمنة من خلال الفحص.
- يُستخدم فحص الوجود وعدم الوجود للتوضيح بطريقة بسيطة أن المياه الصافية ليست بالضرورة مياه آمنة.
- نصيحة للمدرب: ليس من الضروري إظهار نتائج فحص الترشيح العشائي لسكان القرية الا إذا كانوا على مستوى عالي من التعليم.
- الهدف من الفحص هو إظهار أن المياه الصافية ليست بالضرورة آمنة وهذا يمكن فعله باستخدام نتائج فحص الوجود وعدم الوجود لوحده.
- نصيحة للمدرب: ذكر المشاركين أن فحص الوجود وعدم الوجود يمكن أن يؤدي إلى نتائج غير مؤكدة ويجب استخدامه بحذر.

### التوصيات للمجتمع

- استخدم مرشحات شمعة السيراميك لضمان مياه شرب آمنة
- استخدم وسائل تخزين آمنة.
- استخدم التعقيم بعد الترشيح للحفاظ على المياه المخزنة آمنة
- احمي مصادر المياه لتقليل التلوث.
- اطلب من المنفذ تدريب عن كيفية حماية مصادر المياه
- استخدم وسائل نقل مياه آمنة.
- نظف أوعية النقل والتخزين بشكل منتظم.
- لا تستخدم نفس الأوعية للنقل والتخزين
- اختر معزز مجتمع wash للقرية.
- أحصل على تدريب مجتمع (WASH) من المنفذ أو من وكالة أخرى.
- اطلب زيارات منزلية لدعم الاستخدام وصيانة المرشحات.
- شكّل مجموعة مجتمع (WASH) لمناقشة مواضيع (WASH).



## دراسة حالة # 3

## أوراق مطبوعة

## نيبال

نفذت منظمة محلية مشروع معالجة مياه المنزل في مجتمع نائي في نيبال. قامت المنظمة بتركيب مرشحات السيراميك في منازل في القرية. جمع أعضاء من المجتمع المياه من ثلاث مصادر. يفكر ممول المشروع بتمويل مشروع آخر مماثل في قرية قريبة. طلب الممول تقييم جودة مياه الشرب من المرشحات التي تم تركيبها في المشروع ويريد أن يعرف إذا كانت المرشحات توفر مياه آمنة للقرية قبل دعم مشروع آخر.

الهدف من الفحص هو التوضيح للمول بأن المرشحات تزود مياه آمنة لأعضاء المجتمع النائي.

أجريت فحص مجهري على ثلاثة مصادر وعلى ثلاث عينات مياه مرشحة من المنازل التي استخدمت مرشحات شمعة السيراميك واستخدمت فحوص الوجود وعدم الوجود وفحوص الترشيح الغشائي للكشف عن التلوث المجهري في العينات.

جدول (1) نتائج الفحص المجهري

الموقع	وصف العينة	نتائج فحص الايكولوي /CFU /100مل (الترشيح الغشائي)	نتائج الوجود وعدم الوجود (كبريتيد الهيدروجين)
مصدر #1	ينبوع باوواب مع أنبوب مفتوح	301	ايجابي (لون غامق جداً)
مصدر #2	ينبوع أكاسيا (محمي)	73	ايجابي (لون غامق)
مصدر #3	خزان جار كندا	22	ايجابي (لون غامق نوعاً ما)
منزل #1	مياه مرشحة باستخدام مرشح شمعة السيراميك	1	سليبي (دون تغيرات في اللون)
منزل #1	مياه مرشحة باستخدام مرشح شمعة السيراميك	0	سليبي (دون تغيرات في اللون)
منزل #3	مياه مرشحة باستخدام مرشح شمعة السيراميك	0	سليبي (دون تغيرات في اللون)

نتائج الفحص لغايات التدريب في الميدان:

تشمل الملاحظات المسجلة في الميدان:

- لا يستخدم معظم أصحاب البيوت المرشحات باستمرار لاعتقادهم أن المياه الصافية هي مياه آمنة.
- الافتقار لممارسات التخزين الآمن.
- الافتقار لمصادر المياه.

## دليل المدرب: دراسة حالة #3 - نيبال

### التفسيرات والاستنتاجات

- الجمهور: الممول
- يمكن عرض النتائج كرسم بياني أو جدول مع توجيهات منظمة الصحة العالمية.
- توضح فحوصات الترشيح الغشائي أن التلوث بالبراز موجود في عينات النبع.
- نسبة فعالية الإزالة للاي كولاى للعينات المرشحة تتراوح بين 95%-100%.
- مصدر المياه غير المعالجة في نبع أكاسيا وخزان جار كندا ملوث ويجب معالجته.
- مصدر المياه غير المعالجة في ينبوع باو باب خطر ويجب معالجته.
- تجاوزت مصادر جميع العينات توجيهات منظمة الصحة العالمية للتلوث بالبراز (الايكولاى) (0 CFU / 100 مل).
- واحدة من العينات المرشحة تجاوزت توجيهات منظمة الصحة العالمية ولكن الجودة مقبولة بناء على جدول الخطورة ويمكن استهلاكها.
- تُظهر الملاحظات والمقابلات مع أعضاء المجتمع أنه ليس الجميع يستخدم المرشحات لاعتقادهم أن المياه الصافية هي مياه آمنة
- نصيحة للمدرب: ليس من الضرورة إظهار فحص الوجود وعدم الوجود للممول لأن فحوصات الترشيح الغشائي أكثر دقة. الهدف من الفحص هو التوضيح للمول أن التقنية توفر مياه آمنة للقرية.

### التوصيات للممول

- يجب معالجة مصدر المياه قبل استهلاكها من المجتمع.
- مرشحات شمعة السيراميك تعمل بشكل جيد.
- مرشحات شمعة السيراميك هي خيار جيد لمعالجة المياه في المجتمع.
- توضيح كيف يمكن للمياه الصافية ألا تكون آمنة لأعضاء المجتمع النائي.
- يجب أن يشمل تنفيذ المشروع تدريب مجتمع WASH.
- أجر مراقبة متابعة لتحديد الخطورة للمشروع.
- زيارات متابعة لدعم الاستخدام وصيانة المرشحات.
- التشجيع على استخدام معززي مجتمع wash ليتواصلوا مع منفذ المشروع وأعضاء المجتمع.
- شجع مجموعات مجتمع wash لمعالجة قضايا WASH.
- تدريب التخزين الآمن لمستقبلي المرشحات.
- تدريب التطهير بعد الترشيح لمستقبلي المرشحات.
- اشمح حماية مصادر المياه في خطة المشروع لتقليل التلوث.

## أوراق مطبوعة

## نقاط عرض أساسية

## جدول نقاط العرض الاساسية

أستخدم هذا الجدول لتسجيل الانطباعات والتغذية الراجعة للعرض

جدول نقاط العرض الاساسية

دراسة حالة	نقاط عرض أساسية	✓	تعليقات وتغذية راجعة
هايتي #1	تحديد الجمهور للتقرير		
	البيانات المنظمة		
	التفسيرات والاستنتاجات		
	التوصيات		
نيبال #2	تحديد الجمهور للتقرير		
	البيانات المنظمة		
	التفسيرات والاستنتاجات		
	التوصيات		
نيبال #3	تحديد الجمهور للتقرير		
	البيانات المنظمة		
	التفسيرات والاستنتاجات		
	التوصيات		