



دولة فلسطين

سلطة المياه الفلسطينية

استراتيجية الحد من المياه غير المحاسب عليها

مايو 2012

## قائمة المحتويات

المحتويات

قائمة المحتويات

الاختصارات

ملخص تنفيذي

### 1. المقدمة

1-1 السياسة الوطنية والأهداف الخاصة بالمياه غير المحاسب عليها

2-1 الوضع القائم

3-1 نقاط القوة والتحديات

4-1 الاستراتيجية المقترحة

### 2 استعراض الإستراتيجية

1-2 العملية

2-2 المتطلبات التنظيمية

3-2 تنظيم الأولويات

الجزء 1: التحقق من وتقييم خسائر المياه

### 3 تمكين الأعمال

1-3 مزودوا الخدمة بالجملة

2-3 مزودوا الخدمة الموزعين

3-3 الإجراءات

### 4 المستوى 1 من أعمال التدقيق، والتقييم

1-4 أعمال التدقيق

2-4 التقييم

3-4 الإجراءات

### 5 التحريات الهادفة

1-5 المحاسبة وعدم الدفع

2-5 التعريفات والآثار

3-5 الفنية وغير الشرعية

4-5 الإجراءات

### 6 الجزء 2: التخطيط وتنفيذ الإستراتيجية

1-6 ممارسات الإدارة السليمة

2-6 المحاسبة وعدم الدفع

3-6 الوصلات غير الشرعية

4-6 الخسائر الفنية

5-6 الإجراءات

7 الحفاظ على الإستراتيجية وتطويرها

8 الخطوات القادمة

1-8 الخطوة 1 - تشكيل طاقم سلطة المياه الفلسطينية المسؤول عن المياه غير المحاسب عليها

2-8 الخطوة 2 - وضع الأنظمة وتدريب طاقم سلطة المياه الفلسطينية المسؤول عن المياه غير المحاسب عليها

3-8 الخطوة 3 - إشراك مزودي الخدمات

4-8 الخطوة 4 - تشكيل طاقم المياه غير المحاسب عليها الممارس

5-8 الخطوة 5 - تنفيذ الإستراتيجية

### الملاحق

الملحق 1 - دور فريق سلطة المياه الفلسطينية المسؤول عن المياه غير المحاسب عليها

أ 1-1 تمكين الأعمال

أ 2-1 المستوى 1 من أعمال التدقيق - التقييم

أ 3-1 التحريات التفصيلية

أ 4-1 التدخلات

الملحق 2 - فريق المياه غير المحاسب عليها الممارس

أ 1-2 تمكين الأعمال

أ 2-2 المستوى 1 من أعمال التدقيق - التقييم

أ 3-2 التحريات التفصيلية

أ 4-2 التدخلات

أ 5-2 التدريب والتطوير

## اختصارات

وكالة التنمية الفرنسية	AFD
المفوضية الأوروبية	EC
وزارة جودة البيئة	EQM
حكومة إسرائيل	GOI
الإدارة المدنية الإسرائيلية	ICA
إدارة الموارد المائية المتكاملة	IWRM
مجلس خدمات مشترك	JSC
لجنة المياه المشتركة	JWC
مصلحة مياه القدس	JWU
وزارة الزراعة	MOA
وزارة المالية	MOF
وزارة الصحة	MOH
وزارة العدل	MOJ
وزارة الحكم المحلي	MOLG
وزارة التخطيط والتنمية	MOPAD
وزارة الأشغال العامة والإسكان	MOPH
منظمة غير حكومية	NGO
مجلس المياه الوطني	NWC
ائتلاف بقيادة أوجوت للاستشارات ايه بي، ويشمل أيضا مجموعة الاستشارات الفنلندية المتحدة والمجموعة الفلسطينية الهندسية لمياه الصرف الصحي	ORGUT
وحدة تنفيذ المشاريع	PIU
وحدة إدارة المشاريع	PMU
السلطة الوطنية الفلسطينية	PNA
لجنة توجيه المشاريع	PSC
سلطة المياه الفلسطينية	PWA
مجموعة المهندسين الفلسطينيين لمياه الصرف الصحي	PWEG
وحدة لجنة الإصلاح	RCU
لجنة توجيه الإصلاح	RSC
وكالة التنمية والتعاون الدولي السويدي	SIDA
البنود المرجعية	TOR
خدمات التخطيط والاستشارة لاقنية	TPAT
البنك الدولي	WB
دائرة مياه الضفة الغربية	WBWD
إدارة الموارد المائية	WRM
سلطة المياه والصرف الصحي	WSSA

## ملخص تنفيذي

### مقدمة

تعرف "المياه غير المحاسب عليها" بالمياه التي يتم تزويدها (المنتجة و المشتراة) ولا يتم دفع ثمنها، وتشمل في ذلك الفاقد الفني، المياه التي لا يصدر فيها فواتير، الوصلات غير الشرعية، مشاكل العدادات والقراءات غير الدقيقة ومشاكل قياس التدفق عبر العدادات. وتسبب المياه غير المحاسب عليها في ضياع الموارد المائية الشحيحة أصلاً، وخسارة إيرادات قطاع المياه المالية النقدية.

لا يمكن تحديد كمية وطبيعة المياه غير المحاسب عليها في كل من قطاع غزة والضفة الغربية بشكل دقيق، لكن إذا ما صدق حجم التقديرات الحالية، فإن ما معدله 38% من إجمالي التزود أو ما مقداره 285 لتر/للعقار/ اليوم يتم فقده. هذا الأمر لم يعد مقبولاً حيث أعدت سلطة المياه الفلسطينية السياسات اللازمة للحد بشكل جوهري من المياه غير المحاسب عليها بحلول العام 2020.

لقد تم ويتم تنفيذ العديد من المشاريع الهادفة للحد من المياه غير المحاسب عليها من قبل العديد من مزودي الخدمات، كما تم بحث جملة من الاستراتيجيات المقترحة مع مزودي الخدمة الذين نجحوا في هذا المجال. وتعتمد هذه الاستراتيجية على استخدام الملتنقى الوطني في إطار اتحاد مزودي الخدمة لاستغلال الخبرة الموجودة وتعميم التقنيات الناجحة على جميع مزودي الخدمة.

### الاستراتيجيات المقترحة

تعتبر برامج الحد من المياه غير المحاسب عليها مكلفة، حيث تم تصميم الاستراتيجيات المقترحة على نحو تتيح فيه تقليص كمية المياه غير المحاسب عليها بطريقة عالية الكفاءة. ولو استعرضنا التكاليف التي ينبغي النظر إليها من منظور الفوائد، فإن التقديرات الأولية تشير إلى أن الحد من المياه غير المحاسب عليها من 38% إلى 35% يعتبر عملياً زيادة في الإيرادات بمقدار 40 مليون دولار على مدى عشرة سنين.

لقد تم تصميم الاستراتيجيات على نحو يمكننا من معرفة كمية، وطبيعة وموقع المياه غير المحاسب عليها، ومن ثم وضع المخططات حسب الأولوية والتي تمثل الطريقة الأرخص لتحقيق الحد من الفاقد، وهذا يشمل الخطوات والعمليات التالية:

- تركيب العدادات والأعمال المساعدة الضرورية لقياس كميات المياه بشكل فعال.
- القيام بأعمال التدقيق على مستوى عال، ووضع المحددات اللازمة لتقييم أداء مزودي الخدمة، ووضع قوائم الأولويات الوطنية في المناطق المستهدفة.
- إجراء عمليات التحري التفصيلية لتحديد المياه غير المحاسب عليها حسب الفئة.

- وضع خطط العمل الوطنية حسب الأولوية، وتخصيص التمويل اللازم وتنفيذ خطط الحد من المياه غير المحاسب عليها.
  - إعداد تقارير بشكل دائم بشأن مشاريع المياه غير المحاسب عليها، والملتقى الوطني ومجموعة عمل المياه غير المحاسب عليها، وإطلاق حملات التوعية والتثقيف.
- ولتنفيذ هذه العملية، فإننا بحاجة إلى تضافر جهود المؤسسات التالية بشكل متواصل: -
- فريق سلطة المياه الفلسطينية المكلف بإدارة الاستراتيجية الوطنية (الفريق غير موجود حالياً)؛
  - ملتقى وطني للمياه غير المحاسب عليها بهدف تبادل المعلومات (موجود ضمن اتحاد مزودي الخدمات الوطني، لكن بحاجة لأن يمثل فيه جميع مزودي الخدمات)؛
  - فريق المياه غير المحاسب عليها الممارس والمختص (موجود لدى بعض كبار المزودين، بحاجة إلى فريق متجول لمساعدة صغار مزودي الخدمة).

## 1 - المقدمة

### 1-1 التعريف والآثار

تعرف "المياه غير المحاسب عليها" بأنها المياه التي يتم تزويدها (المنتجة و المشتراة ) ولا يتم دفع ثمنها، وتشمل في ذلك الفاقد الفني، المياه التي لا يصدر فيها فواتير، الوصلات غير الشرعية، ومشاكل العدادات والقراءات غير الدقيقة والأخطاء في تسجيل قراءة العدادات. ولو تحدثنا بشكل أكثر دقة، فإن عدم تسديد الفواتير لا يصنف على أنه مياه غير محاسب عليها، لكن لأن الهدف بزيادة نسب التحصيل يشكل جزء من نفس استراتيجيات الإدارة الخاصة بالمياه غير المحاسب عليها، فقد تم تضمينها في هذه الاستراتيجية.

وتتمثل الآثار الإيجابية لسياسة الحد من المياه غير المحاسب عليها في زيادة إمكانية الوصول إلى الموارد المائية الشحيحة وزيادة الإيرادات المالية النقدية لقطاع المياه، مما يؤدي إلى خلق قطاع أكثر فاعلية وإستدامة وتقديم خدمات أفضل إلى المشتركين. لا معنى للوصلات غير الشرعية سوى أن المشتركين المخلصين هم من يدفع ثمن المياه التي يتم سرقتها، وهذا ليس عدلاً. إن إمكانيات الوصول المتزايدة للمياه ضمن القطاع التجاري تؤدي إلى زيادة فرص العمل، ويمكن أيضاً أن تؤدي إلى المزيد من فرص العمل ذات القيمة.

### 2-1 السياسة الوطنية والأهداف الخاصة بالمياه غير المحاسب عليها

تتطلع سلطة المياه الفلسطينية إلى الحد من المستويات الحالية للمياه غير المحاسب عليها بحلول العام 2020، وقد قامت السلطة بتضمين بيانات السياسة (المسودة) في سياسة المياه لعام 2012 والتي تنص صراحة على أنها سياسة وطنية تهدف إلى:

- "ضمان أن يكون الاستخدام الأفضل للموارد المائية أولوية، بما في ذلك تخصيص المال العام من خلال تشجيع الأداء الفعال".
- "تشجيع مزودي خدمات المياه للحد من كمية المياه غير المحاسب عليها وزيادة توفير الموارد المائية للمشاركين، وزيادة كفاءتهم التشغيلية للوفاء بالأهداف الوطنية بشكل تدريجي".

### 3-1 الوضع القائم

لا يمكن تحديد كمية وطبيعة المياه غير المحاسب عليها في كل من قطاع غزة والضفة الغربية بشكل دقيق. إلا أن التقديرات الواردة في الفقرة أدناه تشير إلى أن مستويات المياه غير المحاسب عليها غير مقبولة بتاتاً.

يقدر معدل المياه غير المحاسب عليها في الضفة الغربية وقطاع غزة، بإستثناء الفواتير غير المسددة، في مناطق التوزيع بنسبة 38%، أي ما يعادل 285 لتر/ عقار/ اليوم، 48 لتر/ للفرد/ اليوم. وقد سجلت منطقتي أريحا وبيت لحم أعلى مستويات المياه غير المحاسب عليها في الضفة الغربية حيث بلغ المعدل 290 لتر/العقار/ اليوم أو 53 لتر/ الفرد/ اليوم وحسب النسبة المؤوية، فإن طولكرم قد سجلت نسبة 40% (162 لتر/ عقار/ يوم أو 31 لتر/ فرد/ يوم). وفي قطاع غزة، تشير التقديرات إلى أن المياه غير المحاسب عليها تتراوح ما بين 64-78 لتر/فرد/ يوم، و 440-475 لتر/ عقار/ يوم. وتتراوح الأرقام التقريبية للمياه غير المحاسب عليها من الخطوط الرئيسية التي يتم تشغيلها من قبل دائرة مياه الضفة الغربية ما بين 10% و 25%. ولم يتم توزيع أي من هذه الأرقام التقريبية للمياه غير المحاسب عليها ما بين الفاقد لأسباب فنية أو الفاقد بسبب الوصلات غير الشرعية.

وإلى أن يتم جمع البيانات الكافية والصحيحة والمدققة وصياغتها في تقارير موحدة، يكون من الصعب تقدير الحجم الحقيقي للمشكلة، وتوجيه الأموال اللازم بشكل فعال لحل مشكلة المياه غير المحاسب عليها التي يواجهها قطاع المياه.

بالنسبة للمياه التي يتم شراؤها من شركة ميكروت الإسرائيلية، فإنه يتم دفع ثمنها من أموال الضرائب المحتجة لدى إسرائيل. تجدر الإشارة هنا إلى أن مبيعات المياه بالجملة للبلديات ومزودي الخدمة الموزعين الآخرين دائما ما يكون دون سعر التكلفة، ومع ذلك لا يتم دفع ثمن هذه المياه. كما تتراوح نسب التحصيل في الضفة الغربية ما بين 60% - 90%، والأثر المباشر لهذا الأمر يتمثل في عدم القدرة على تسديد فواتير المياه بالجملة. ناهيك عن أن عدم الدفع غير محصور بالأشخاص غير القادرين على الدفع.

#### 4-1 نقاط القوة والتحديات

تواجه عملية تنفيذ استراتيجية الحد من المياه غير المحاسب عليها العديد من التحديات التنظيمية والعملية، لكن ينبغي علينا أن ننوه إلى أن مشاريع المياه غير المحاسب عليها ليست بالجديدة بالنسبة لفلسطين، وأن هناك العديد من قصص النجاح والدروس المستفادة من مزودي الخدمات الذين عملوا في الماضي ولا زالوا يعملون حاليا على معالجة هذه المشكلة.

#### نقاط القوة

- يمتلك الاتحاد الوطني لمزودي الخدمات ملتقى قائم لمناقشة عملية التخطيط بخصوص المياه غير المحاسب عليها.



- هناك العديد من مشاريع الحد من المياه غير المحاسب عليها الناجحة حالياً مع بعض كبار مزودي الخدمة، الذين بمقدورهم أن يقدموا للآخرين استشارة إدارية وعملية حول أفضل الممارسات.

## التحديات

تتضمن التحديات التي تواجه عملية حل مشكلة المياه غير المحاسب عليها:

- لا يوجد لدى سلطة المياه الفلسطينية القوى العاملة اللازمة لترويج ومتابعة حملة الحد من المياه غير المحاسب عليها بشكل محدد.
- لا يضم الاتحاد الوطني لمزودي الخدمات في عضويته العديد من صغار مزودي الخدمة، وأن الملتقى الخاص به محصور في تبادل المعلومات.
- لا يوجد لدى صغار مزودي الخدمة الإمكانية لتحمل تكاليف فرق العمل المختصة بتنفيذ برامج الحد من المياه غير المحاسب عليها، كما أن الفريق الوطني اللازم لتقديم المشورة العملية لهم غير موجود.
- الحصول على التمويل اللازم لتنفيذ الإستراتيجية

وهناك تحديات أخرى، وتشمل:

- تسارع عملية البناء
- زيادة الطلب على المياه ومحدودية الموارد المائية.
- سياسات التشغيل والصيانة غير المناسبة.
- التدخلات السياسية والقيود الثقافية والاجتماعية.

## 5-1 الإستراتيجية المقترحة

تنطبق الاستراتيجية المقترحة للحد من المياه غير المحاسب عليها على كل من مزودي المياه بالجملة وموزعي المياه. وتهدف الإستراتيجية إلى تطوير إجراءات تقييم حجم ونوع المياه غير المحاسب عليها الحالية، ووضع الأهداف ومن ثم تمكين مزودي الخدمة من تحقيق تلك الأهداف بشكل تدريجي. ولا تهدف هذه الإستراتيجية إلى تحقيق المنافع الاقتصادية البحتة، لأن الحد من المياه غير المحاسب عليها يعني زيادة الموارد المائية المتاحة، غير الكافية أصلاً.

ويمكن أن تكون مشاريع الحد من المياه غير المحاسب عليها مكلفة بشكل لافت، وتبديد للموارد المالية بهدف تحقيق منافع قليلة خصوصاً إذا ما كانت المشكلة أو حجم المشكلة محدد بشكل واضح ومعلومة الموقع. لقد تم تصميم الاستراتيجية المقترحة لمعالجة مشكلة المياه غير المحاسب عليها على نحو فعال

من حيث التكلفة. لكن ما ينبغي ملاحظته أنه عند فحص الاستثمارات المطلوبة لتقليص 10% من إجمالي التقديرات للمياه غير المحاسب عليها حالياً فإنه يمكن زيادة الإيرادات السنوية بمبلغ 5 مليون دولار، أو إجمالي صافي توفير بمبلغ يزيد على 40 مليون دولار على مدى 10 سنوات بشكل متراكم.

لقد تم إقرار مشاكل المياه غير المحاسب عليها على المستوى الوطني، وقد تم تنفيذ مشاريع الحد من المياه غير المحاسب عليها، ويتم حالياً تنفيذها من قبل العديد من مزودي الخدمة. وأحد أهداف هذه الاستراتيجية يرمي إلى إقامة ملتقى وطني يمكن من خلاله نقل الخبرة الراهنة والتقنيات الناجحة من مزودي الخدمة الذين حققوا نجاحات في الحد من المياه غير المحاسب عليها.

وقد تم تقسيم الإستراتيجية إلى جزئين:

الجزء 1: فحص وتقييم خسائر المياه المفقودة (الأقسام 3-5)

الجزء 2: تخطيط وتنفيذ الإستراتيجية (الأقسام 6-7).

## 2 إستعراض الإستراتيجية

### 1-2 العملية

تم تقسيم استراتيجية الحد من المياه غير المحاسب عليها إلى الخطوات التالية من أجل تحقيق أهدافها:

- تقييم الأعمال والتمويل اللازم لبرنامج المحاسبة الخاص بالمياه (العدادات، المناطق إلخ)
- التمويل المخصص وإنجاز أعمال التمكين للمحاسبة الفعالة على المياه.
- إتمام المستوى الأول من أعمال التدقيق وتصنيف مزودي الخدمة.
- وضع قائمة الأولويات الوطنية للمناطق المستهدفة حسب نتائج التدقيق.
- تخصيص التمويل وإتمام المستوى الثاني المفصل للتحريات وأعمال التدقيق حسب الأولوية.
- وضع خطط العمل الوطنية حسب الأولوية، وتخصيص التمويل وتنفيذ خطط العمل الهادفة للحد من المياه غير المحاسب عليها.
- اعداد التقارير بشكل متواصل بخصوص مشاريع المياه غير المحاسب عليها.
- تشكيل ملتقى وطني دائم ومجموعة عمل للمياه غير المحاسب عليها.
- إطلاق حملات توعية وتنقيف متواصلة

### 2-2 المتطلبات التنظيمية

لإنجاز الإستراتيجية، يتطلب وضع الهيكل التنظيمي وتخصيص الفرق التالية:

- فريق مخصص من سلطة المياه الفلسطينية لإدارة الإستراتيجية؛ بما في ذلك إقرار وتخصيص التمويل، والمتابعة، والتنظيم والتنسيق مع مزودي الخدمة - هذا غير موجود.
- ملئى وطنى للمياه غير المحاسب عليها بما فى ذلك سلطة المياه الفلسطينية ومزودى الخدمة - موجود ضمن إتحاد مزودى الخدمة الوطنى.
- تخصص فريق فنى من سلطة المياه الفلسطينية بخصوص مزودى الخدمة الكبار - موجود لدى بعض المزودى.
- تخصص فريق فنى مختص بالمياه غير المحاسب عليها للعمل مع مزودى الخدمة الأصغر وتقديم التدريب لهم - غير موجود.

## 2-3 ترتيب الإجراءات حسب الأولوية

تعتبر عملية الحد من المياه غير المحاسب عليها مكلفة، حيث يتوجب مضاعفة الاستثمار لتحقيق أقصى تأثير وكذلك ترتيب الأولويات حسب المنطقة وحسب المعياريين المتوازيين الواردين أدناه:

- قائمة الأولوية أ - وتشمل العمل فى تلك المناطق التى يمكن فيها أن تزيد عملية الحد من المياه غير المحاسب عليها بشكل كبير من كمية المياه المتوفرة للمستخدمين الشرعيين، لكن ليس تلك التى ستساهم بالضرورة حسب أفضل ما يمكن لتحقيق الأهداف الوطنية، والتى يتم ترتيبها حسب التالى:
- المناطق التى فيها كميات قليلة من المياه المتوفرة للمستفيدين وأعلى كمية مياه غير محاسب عليها من حيث الكمية/ للفرد.
- قائمة الأولوية ب - وتشمل العمل فى تلك المناطق التى فيها أعلى نسبة مياه غير محاسب عليها، ويتم ترتيب الأولويات فيها حسب:
- خفض التكلفة التقديرية/م<sup>3</sup> من المياه غير المحاسب عليها.

## الجزء 1: التحقق و التقييم للمياه الغير محاسب عليها

### 3 - تمكين الأعمال

من أجل خفض مستويات المياه غير المحاسب عليها من الضروري جداً أن يتم تحديد نطاق المشكلة، وأن يتم أيضاً تحديد المناطق التي تشهد أعلى مستوى للمياه غير المحاسب عليها. ويمكن أن يتم تحقيق ذلك فقط إذا ما توفر لديناه الأسلوب الفعال والدقيق لتحديد الكميات الداخلة من المياه بالجملة والخارجة عبر أنظمة توزيع المياه المختلفة والصغيرة وذلك لتحديد مواقع المشكلة. إن تكاليف تركيب واستبدال العدادات الإضافية المطلوبة لهذا الغرض ولتحديد الكميات بشكل أولي ليست قليلة، الأمر الذي يقتضي من مزودي الخدمة أن يتقدموا بطلبات من أجل التمويل لهذه الغاية. وسوف يتم توفير خدمات وحدة إدارة المشاريع لمساعدتهم في إعداد وثائق العطاءات والإشراف على تركيب الأعمال، إذا ما كان هذا مطلوباً.

### 3-1 مزودوا الخدمات بالجملة

يتعين على مزودي المياه بالجملة أن يتأكدوا من أن العدادات المركبة هي العدادات الصحيحة وأنها مضبوطة بشكل دقيق وأنها قادرة على تسجيل الكميات المتدفقة بشكل مباشر، كما ينبغي عليهم تركيب عدادات التدفق بالجملة عند نقطة المصدر أو عند نقطة شراء المياه بالجملة (مثلاً نقطة ميكروت)، والفتحات المركبة على الخط الرئيسي، وعلى الخطوط الموصلة إلى خزانات التخزين والخطوط الخارجة منها (مثلاً خزان لحول)، وعلى خزانات الضبط ومحطات الضخ وعند نقطة الشراء من المصادر الخارجية.

ويتعين على مزودي المياه بالجملة أن يقوموا باستبدال العدادات التي لا تعمل بشكل صحيح، وتلك العدادات غير القادرة على تسجيل التدفق المباشر والتأكد أيضاً من أن جميع العدادات معايرة على نحو صحيح.

### 3-2 مزودوا الخدمة الموزعين

يتعين على مزودي خدمات المياه الموزعين أن يتأكدوا من أن العدادات المركبة هي العدادات الصحيحة وأنها مضبوطة بشكل دقيق، وأنها قادرة على تسجيل الكميات المتدفقة بشكل مباشر، كما ينبغي عليهم تركيب عدادات التدفق بالجملة عند نقطة المصدر أو عند نقطة شراء المياه بالجملة، وعلى الخطوط الموصلة إلى ومن الخزانات ومحطات الضخ والتعزيز.

ويجب تقسيم شبكات التوزيع إلى مناطق جزئية وإلى مناطق أوسع يركب عليها عدادات حسب الحجم الصحيح وقادرة على قياس التدفق بالجملة والتدفق المباشر بشكل صحيح (الحد الأدنى لذروة التدفق

التقديري والليلي). ومع ذلك، فإنه من المعلوم أنه بسبب تصميم الشبكات القائمة، فإنه لا يمكن دائماً تركيب عدادات مخصصة لمناطق محددة بعينها وأنه بدلاً من ذلك قد يكون المطلوب تركيب عدادات مناطق لضبط التسريب تستخدم لفحص المياه غير المحاسب عليها بشكل محدد. ويتعين على مزودي الخدمة الموزعين أن يتأكدوا من أن العدادات الخاصة بالمشاركين قد تم تركيبها على جميع نقاط البيع، بما في ذلك جميع المشتركين، والبلديات وأماكن العبادة. ويجب على مزودي الخدمة أن يقوموا باستبدال العدادات القديمة وغير الدقيقة.

### 3-3 الإجراءات

- يقوم فريق سلطة المياه الفلسطينية المسؤول عن المياه غير المحاسب عليها بإعداد نموذج تقرير موحد.
- يقوم مزودوا الخدمة بإعداد الخطط التي تتيح تنفيذ خطط العمل وتحديد متطلبات العدادات (بالجملة وللمستفيدين)، متطلبات تحديد المناطق (الصمامات وضبط الشبكات) بما في ذلك التكاليف وتسليمها إلى سلطة المياه الفلسطينية.
- يقوم فريق المياه غير المحاسب عليها الوطني بالعمل مع مزودي الخدمة الصغيرة من أجل التحضير للخطط التي تتيح تنفيذ الأعمال.
- يقوم فريق سلطة المياه الفلسطينية المسؤول عن المياه غير المحاسب عليها بتجميع، وتحليل وإعتماد الخطط وطلب التمويل اللازم لتنفيذ الأعمال، إذا ما كان مطلوباً.
- يقوم فريق سلطة المياه الفلسطينية المسؤول عن المياه غير المحاسب عليها بتقديم طلب التمويل وتوزيع التمويل حسب الأولوية.
- يقوم مزودوا الخدمة بتحضير وثائق الشراء، والعطاءات وتنفيذ الأعمال.
- تدريب العاملين في جميع الفرق (فريق سلطة المياه الفلسطينية وفريق مزودي الخدمة).

### 4 - المستوى 1 من أعمال التدقيق، والتقييم

#### 4-1 أعمال التدقيق

نظراً للتداخل بين فترات قراءة عدادات المشتركين وفترات الفوترة، فإن كميات المياه المتبقية على المدى القصير لدى مزودي الخدمة الموزعين يمكن أن تكون مضللة وتعطي نتائج غير صحيحة؛ لكن الحال بالنسبة لمزودي الخدمة بالجملة مختلف لأن بمقدورهم التصرف بما تبقى لديهم من كميات خلال فترات أقصر بكثير. وبناءً عليه، بالإضافة إلى الوفاء بأية متطلبات إضافية للعدادات، فإنه ينبغي إتمام المهام التالية:

**مزودوا خدمة المياه بالجملة** يتوجب عليهم أن يقدموا بشكل أولي ثلاث تقارير شهرية عن الأنظمة التي تقع تحت مسؤوليتهم إلى سلطة المياه الفلسطينية، بحيث تتضمن التالي: -

- الكمية المتبقية من المياه التي تم شراؤها مقابل المياه التي تم ضخها إلى مزودي الخدمة.
- مقارنة واضحة للكميات المباعة مقابل الفواتير المدفوعة من مزودي الخدمة الموزعين.
- مقارنة واضحة ما بين الكميات المشتراة من قبل مزود الخدمة بالجملة مقابل الفواتير المدفوعة من قبله.

**مزودوا خدمة المياه الموزعين** يتوجب عليهم أن يقدموا بشكل أولي تقرير سنوي إلى سلطة المياه الفلسطيني يتضمن الكميات المتبقية لديهم من المياه المشتراة مقابل المياه التي تم توزيعها على المشتركين بشكل كلي وحسب كل نظام يقع تحت مسؤوليتهم. ويجب أن يوضح التقرير الفروقات الحاصلة في كل من التدفق بالجملة وحيثما أخفق مزودوا الخدمة في دفع فواتيرهم.

#### 4-2 التقييم

سوف يتم تجميع النتائج الأولية لأعمال تدقيق المستوى الأول بشأن جميع مزودي الخدمة في تقرير واحد واستخدامه في تقييم مزودي الخدمة وفحص مدى التقدم في جهود الحد من المياه غير المحاسب عليها.

بالإضافة إلى التقييم، سوف يتم استخدام تقارير تدقيق المستوى الأول في التحليل العام للأسباب المحتملة للمشكلة وتحديد الأهداف، على الصعيدين الوطني ومزودي الخدمة الأفراد. كما سيتم استخدام التقارير أيضاً في إعداد خطة الأولويات لإجراء المزيد من أعمال الفحص لاستهداف تلك المناطق التي يمكن لأعمال الحد من المياه غير المحاسب عليها أن تؤدي لآثار كبيرة في: ( أ ) زيادة الموارد المائية المتاحة و( ب ) ترتيب أولويات استخدام التمويل المحدود لتحقيق أفضل أثر ممكن.

#### 4-3 الإجراءات

- يقوم فريق سلطة المياه الفلسطينية المسؤول عن المياه غير المحاسب عليها بإعداد نموذج تقرير موحد.
- يقوم مزودوا الخدمة بتقديم تدقيق بشأن الكميات المتبقية والمبيعات عبر العدادات مقابل الفواتير المدفوعة.
- يقوم مزودوا الخدمة بإعداد تقرير وتقديمه إلى سلطة المياه الفلسطينية
- يقوم فريق المياه غير المحاسب عليها الوطني بالعمل مع مزودي الخدمة الأصغر لتنفيذ أعمال التدقيق وتقديم تقرير.

- يقوم فريق سلطة المياه الفلسطينية المسؤول عن المياه غير المحاسب عليها بتجميع، وتحليل وإعداد تقرير على المستوى الوطني ووضع خطة بالأهداف.
- يقوم فريق سلطة المياه الفلسطينية المسؤول عن المياه غير المحاسب عليها بإعداد خطة العمل حسب الأولوية لمزيد من التحري والفحص.

## 5 - التحريات الهادفة

بعد إنجاز المستوى الأول من أعمال التدقيق، والتقييم وتحديد الأهداف بشكل أولي، سوف يتم القيام بمزيد من التحريات بغية التفريق ما بين مصادر المياه غير المحاسب عليها وتحديد كمياتها حسب الفئة. ويمكن أن تكون هذه التحريات مكلفة ويجب أن يتم ترتيبها حسب الأولوية والمنطقة وطبقاً للمعيارين الموازيين الواردين في القسم 2-3: ترتيب الإجراءات حسب الأولوية.

وتحقق هذه التحريات أفضل النتائج في فهم طبيعة المياه غير المحاسب عليها ضمن مختلف فئات الخسائر الناجمة عن الأسباب الفنية والوصلات غير الشرعية وخلافه، وذلك إذا ما تم القيام بالأعمال حسبما هو مبين في القسم 2.

## 5-1 المحاسبة وعدم الدفع

سوف يتم إجراء تحريات بخصوص المياه غير المحاسب عليها نتيجة للأخطاء المحاسبية/ أخطاء قراءة العداد وعدم دفع الفواتير فوراً بعد إتمام المستوى الأول من التدقيق، وذلك كأولوية فورية لأن تكلفتها قليلة مقارنة بأعمال التحري الميدانية للخسائر الفنية والوصلات غير الشرعية.

## 5-2 النواحي الفنية وغير الشرعية

يمكن أن تشمل هذه التحريات على "فحص التتقيط" الليلي للخرانات، وقياس الحد الأدنى للتدفق الليلي، وتصنيف نماذج التدفق النهاري، وتقييم نسبة الخسارة لأسباب فننة مقارنة بالأسباب الأخرى.

إن التمييز ما بين هذه الأنواع من الخسائر والمواقع يمكن أن يكون صعب نسبياً، خصوصاً في الأماكن الريفية، حيث يمكن تركيب الوصلات غير الشرعية بشكل غير ملاحظ، أو يمكن تعبئة الخزانات غير القانونية في الليل أو ري المزروعات ليلاً. ويجب أخذ الحيطة لتجنب الخروج بنتائج مضللة خصوصاً في المناطق التي لا ينتظم فيها التزود والتي يعاد تعبئة أنظمة التزود أو خزانات المنازل في الليل.

## 5-3 الإجراءات

- يقوم فريق سلطة المياه الفلسطينية المسؤول عن المياه غير المحاسب عليها بإعداد نموذج تقرير موحد.

- يقوم مزودوا الخدمة بإعداد خطة التحري التفصيلية مع التكاليف وتقديمها إلى سلطة المياه الفلسطينية.
- يقوم الفريق الوطني المسؤول عن المياه غير المحاسب عليها بالعمل مع مزودي الخدمة الأصغر لإعداد خطط التحري.
- يقوم فريق سلطة المياه الفلسطينية المسؤول عن المياه غير المحاسب عليها باعتماد خطط التمويل، إذا ما كان هناك حاجة.
- يقوم مزودوا الخدمة بإجراء التحريات وإعداد التقارير.
- يقوم فريق سلطة المياه الفلسطينية المسؤول عن المياه غير المحاسب عليها بتجميع، وتحليل وإعداد تقرير على المستوى الوطني ووضع الأهداف بشكل تفصيلي.
- يقوم فريق سلطة المياه الفلسطينية المسؤول عن المياه غير المحاسب عليها بإعداد خطة الأولويات بخصوص برنامج التحريات الهادف للحد من المياه غير المحاسب عليها.



## الجزء 2: التخطيط وتنفيذ الإستراتيجية

### 6 - التدخلات

#### 6-1 ممارسات الإدارة السليمة

بالرغم من أن ممارسات الإدارة السليمة من جانب مزودي الخدمة لا تعتبر تدخلات مباشرة للحد من المياه غير المحاسب عليها، إلا أنها ضرورية لإطلاق حملة فعالة ومتواصلة للحد من الخسائر. وحيثما تغيب هذه الممارسات، فإننا بحاجة إلى سنوات من أجل تطبيقها، حيث تشمل هذه الممارسات على ما يلي: -

#### إدارة الأصول والتخطيط التشغيلي، بما في ذلك:

- خطط الصيانة
- خطط الصيانة في حالات الطوارئ
- إدارة وتشغيل الشبكات، وخفض ضغط الشبكات
- إعادة تأهيل الأصول وخطط استبدال الأصول الرأسمالية.

#### إدارة المعلومات، والعلاقات والتحليل ويشمل:

- التدقيق المتواصل على المياه (مشمول أعلاه)
- سجلات الأصول وتسجيل أعمال الصيانة بما في العمر، وتفاصيل المواد والأصول.
- سجلات صيانة الأصول
- سجلات الصدأ وفترات الإصلاح
- سجلات قطع الغيار المتوفرة
- سجلات شكاوى المشتركين.

#### 6-2 المحاسبة وعدم الدفع

سوف يتم إجراء تحريات بخصوص المياه غير المحاسب عليها نتيجة للأخطاء المحاسبية/ أخطاء قراءة العداد وعدم دفع الفواتير فوراً بعد إتمام المستوى الأول من التدقيق، وذلك كأولوية فورية لأن تكلفتها قليلة مقارنة بأعمال التحري الميدانية للخسائر الفنية والوصلات غير الشرعية.

يمكن الحد من الأخطاء المحاسبية/ أخطاء قراءة العداد من خلال وضع نظام بسيط يوفر ضمان الجودة بخصوص كل من المنهجية والعمليات المحاسبية المستخدمة في قطاع المياه وبما يضمن الرقابة على العدادات التي يتم قراءتها.

إلا أن الحد من عدم دفع الفواتير يمكن أن يؤدي إلى بعض المصاعب، حسبما هو موضح في القسم 1-3 ولا يوجد حل سحري لهذه المشكلة. لكن، يمكن أن تتضمن أساليب زيادة تحصيل الفواتير ما يلي: -

- منح حوافز لموظفي مزود الخدمة في حال زاد التحصيل.
- عرض خطة على المشتركين الذين عليهم ديون متأخرة لتسويتها على أقساط.
- الاتصال هاتفياً بشكل منتظم مع المشتركين الذين لم يسددوا فواتيرهم وحثهم على الدفع.
- زيارة منازل المشتركين ومطالبتهم بالدفع.
- تركيب عدادات مسبقة الدفع للمشاركين غير الملتزمين بدفع الفواتير.
- إطلاق حملة توعية تشدد على أهمية تسديد الفواتير.
- إجراء الاستطلاعات والمسوح الضرورية لتحديد أسباب عدم الدفع.
- فرض غرامات على المشتركين الذين لا يدفعون (على سبيل المثال بعد التأخر في دفع فاتورتين أو ثلاثة).

### 6-3 الوصلات غير الشرعية

يجب أن تتضمن التحريات الهادفة إلى تحديد مواقع المياه غير المحاسب عليها والحد منها بسبب الوصلات غير الشرعية الإجراءات التالية:

- تحليل استخدامات المياه.
- عمليات التحري الميدانية.

**تحليل استخدامات المياه** من سجلات العدادات يمكن أن يكشف الفروقات، الأمر الذي قد يؤدي إلى موقع الوصلات غير الشرعية. يجب أن يتضمن هذا التحليل العقارات غير الموصولة بخطوط المياه وتلك التي تشهد استهلاك قليل للمياه مقارنة بالعقارات الأخرى.

ويجب أن تتضمن عمليات التحري الميدانية زيارة للعقارات غير المركب لها وصلات، أو تلك التي تشهد استهلاك قليل للمياه لفحص السبب. وفي الأماكن الريفية حسب خطوط التزود الطويلة وحيثما يكون هناك شك بوجود استخدام غير شرعي، يتوجب على مزود الخدمة القيام بدوريات ميدانية على طول الخطوط والتحقق من الأماكن التي يتزود منها المشتركين بالمياه. يمكن أن يتم تركيب الوصلات غير الشرعية مباشرة على خطوط التزود الرئيسية أو وصلات الخدمة عندما يكون العقار بعيد نسبياً عن خط التزود الرئيسي.

### 6-4 الخسائر الفنية

يمكن أن يكون الحد من الخسائر الفنية، حتى عندما يتم تحديد المناطق المناطق الأعلى فقداً للمياه، أمراً صعباً ومكلفاً مادياً. أحياناً يمكن أن يستغرق الكشف عن موقع أنبوب مكسور سنوات طويلة، مما يتسبب في خسائر كبيرة، لأن المياه قد تتسرب في باطن الأرض. هناك العديد من الأسباب للخسائر الفنية، ومن ضمنها الضغط العالي، وسوء تركيب الأنابيب ووصلات الخدمة، وطول عمر الشبكة، وسوء اختيار مواد الشبكة، وغياب الصيانة وغيرها. وإن التحريات اللازمة للحد من هذه الخسائر تحتاج إلى فرق مختصة وإلى جهود مستدامة ومتواصلة.

لا تهدف هذه الاستراتيجية إلى وصف التكنولوجيا والمنهجية المادية التفصيلية التي ينبغي استخدامها للحد من الخسائر لأسباب فنية لأن هذه تعتبر جزءاً من خطة مزود الخدمة ويجب أن يتم تضمينها كأحد متطلبات التدريب لمزودي الخدمة، إذا لم تكن هذه المهارات موجودة لديهم.

وبالإضافة إلى ممارسات الإدارة السليمة الموضحة بخصوص إدارة الأصول والتخطيط التشغيلي والإدارة، والعلاقات التبادلية وتحليل البيانات، من الضروري أن يقوم مزودو الخدمة بوضع الخطط اللازمة لكشف التسريب وإجراء الصيانة بشكل دوري من أجل الحد من الخسائر، وأن يقوموا أيضاً بتوفير الموازنات اللازمة لتغطية المواد والعمالة الضرورية للقيام بالأعمال المطلوبة. ومن المهم بشكل محدد أن تعتمد هذه الخطط الأساليب الأكثر فاعلية من حيث التكلفة للتعامل مع هذه المسألة على أساس قيمة المياه غير المحاسب عليها التي سيتم تقليصها.

إن تحديد بعض المشاكل بعينها باستخدام التحريات التحليلية والفنية هو أحد أجزاء الحل ويمكن أن يكون مكلفاً من ناحية القوة العاملة. ونظراً لأن عدد المشتركين أعلى بكثير من تعداد فريق العمل، فإن الاستراتيجية الموصى بها تستند إلى تشجيع الجمهور للتبليغ عن مشاكل التسريب إلى مزود الخدمة ليقوم المزود بدوره بمعالجة هذه المشاكل فوراً. هذا الأمر يتطلب توفير معلومات محددة ودائمة للجمهور وإطلاق حملات توعية، وكذلك إلى الإطار التنظيمي لمعالجة المشاكل حال حدوثها.

## 6-5 الإجراءات

- تعمل سلطة المياه الفلسطينية مع اتحاد مزودي الخدمة على تطوير وتقاسم ممارسات الإدارة السليمة.
- يقوم فريق سلطة المياه الفلسطينية المسؤول عن المياه غير المحاسب عليها بإعداد نموذج تقرير موحد بخصوص التقدم في العمل على الحد من المياه غير المحاسب عليها.
- يقوم الفريق الوطني المسؤول عن المياه غير المحاسب عليها، وفريق سلطة المياه الفلسطينية المسؤول عن المياه غير المحاسب عليها واتحاد مزودي الخدمة بالعمل معاً لإعداد كتيب يتضمن أفضل الممارسات وتقييم متطلبات التدريب ومتطلبات الموازنة اللازمة لتنفيذ التدريب.

- يقوم مزودوا الخدمة بتنفيذ خطط الحد من المياه غير المحاسب عليها وإعداد تقارير بتقديم سير العمل إلى فريق سلطة المياه الفلسطينية المسؤول عن المياه غير المحاسب عليها.
- يقوم فريق سلطة المياه الفلسطينية المسؤول عن المياه غير المحاسب عليها بتجميع البيانات الوطنية، وإعداد تقرير بتقديم سير العمل وتحديد الأهداف وضبطها.

## 7 - الحفاظ على الإستراتيجية وتحسينها

يعتبر تنفيذ خطط الحد من المياه غير المحاسب عليها مجرد خطوة أولى على الطريق، وإن كانت الأهم على الإطلاق. ويمكن لهذه الخطط أن تحقق نتائج عظيمة مما قد يسهل علينا كثيراً الإستكانة وعدم مواصلة العمل والتعويل على ما حققنا من نجاح ويتلاشى الحماس الذي بدأنا فيه، وعندها ما تلبث مستويات المياه غير المحاسب عليه أن تعود إلى ما كانت عليه في السابق.

يجب التشديد على أن الطريقة الأوحده لمعالجة مشكلة المياه غير المحاسب عليها تتمثل في إطلاق حملات فعالة ونشطة ومتواصلة. وهذه الحملات يتوجب أن تستند على الخطط السنوية لمزودي الخدمة وعلى إعداد تقارير بالنتائج وأعمال المتابعة على المستوى الوطني.

وهذا الأمر يحتاج أيضاً إلى توفير المعلومات وإطلاق حملات توعية باستمرار لرفع وعي الجمهور، وإذا أمكن، إلى الإطار التنظيمي الضروري لمعالجة هذه المشاكل قبل أن تحدث.

ويجب أن تتضمن هذه الخطط بحد أدنى:

- سياسة لقراءة عدادات المشتركين تتضمن نوع عداد المشترك، وإستبدال العداد.
- الفحص الدوري لدقة قراءة عدادات التزود بالجملة.
- مراقبة التسريب النشط من خلال المسوح الدورية ومتابعة التسريب في المواقع والتجمعات المركب فيها عدادات، بما في ذلك القيام بالتحريات الميدانية (مثل باستخدام أدوات سبر الأعماق).
- استبدال الأنابيب القديمة والمهترئة بشكل متواصل.
- البحث عن أية وصلات غير شرعية.
- مراجعة سياسة التسعير إذا ما اقتضى الأمر لحل مشكلة الاستخدام العال للمياه في الأماكن المحدودة الموارد.
- الاجتماعات المنتظمة لملتقى المياه غير المحاسب عليها لمناقشة وتبادل أفضل الممارسات والخبرات.
- التدريب والتحسين المتواصل على تقنيات الكشف.
- حملات التثقيف المتواصلة حول قيمة المياه.

## 8 - الخطوات التالية

الخطوات المطلوبة لاحقاً تتمثل في تنفيذ الإستراتيجية. سوف يعتمد التنفيذ الناجح على مدى امتلاك سلطة المياه الفلسطينية ومزودي الخدمة لهذه الإستراتيجية وعلى الدعم المالي والفني. ويحتاج امتلاك الإستراتيجية لأن يكون مدعوماً بالأنظمة واللوائح بحيث يكون لدى سلطة المياه الفلسطينية تفويض واضح ويكون مزودوا الخدمة ملزمين بالتصرف. وهذا لا يمكن أن يحدث قبل أن يتم تنفيذ الإصلاحات الحالية في قطاع المياه. وهذا يجب أن لا يعيقنا عن البدء في العملية بشكل فوري.

### 8-1 الخطوة 1 - تشكيل فريق سلطة المياه الفلسطينية المسئول عن المياه غير المحاسب عليها

تتلخص الخطوة الأولى في تشكيل فريق سلطة المياه الفلسطينية المسئول عن المياه غير المحاسب عليها. ويجب أن يتألف هذا الفريق الأساسي بحد أدنى من 6 موظفين بدوام كامل موزعين على الضفة الغربية وقطاع غزة على النحو التالي:

- مدير الفريق ونائبه (2)
- مختص في المياه غير المحاسب عليها/ مدير بيانات (2)

وتتضمن المتطلبات الإضافية التالي:

- مواصلات وسائقين حسب الحاجة
- مكتب مجهز لإستخدام الفريق.

### 8-2 الخطوة 2 - وضع الأنظمة وتدريب فريق سلطة المياه الفلسطينية المسئول عن المياه غير المحاسب عليها

سوف يكون فريق المياه غير المحاسب عليها بحاجة إلى التدريب والدعم من أجل وضع النماذج والأنظمة المطلوبة لتنفيذ الإستراتيجية.

### 8-3 الخطوة 3 - إشراك مزودي الخدمة

تتمثل الخطوة الثالثة في إشراك مزودي الخدمة وتوضيح الإستراتيجية لهم، وكذلك تحديد مسؤولياتهم والخطوات المطلوبة لتنفيذ الإستراتيجية. وهذا الأمر يتطلب سلسلة من ورش العمل والمساعدة من دوائر سلطة المياه الفلسطينية الأخرى. وسوف تساعد التوصيات الصادرة عن ورش العمل في تحديد مدى المساعدة الفنية المطلوبة من قبل مزودي الخدمة الصغار وتركيب وحجم فريق المياه غير المحاسب عليها الممارس.

#### 8-4 الخطوة 4 - تشكيل فريق المياه غير المحاسب عليها الممارس

تتمثل الخطوة الرابعة في تشكيل فريق المياه غير المحاسب عليها الممارس، والذي سيكون مطلوب منه أن يقدم المشورة والمساعدة الفنية إلى صغار مزودي الخدمة لتمكينهم من تنفيذ الإستراتيجية. ويتوقع أن يكون هذا الفريق من القطاع الخاص. وسوف يكون مطلوب من فريق سلطة المياه الفلسطينية المسئول عن المياه غير المحاسب عليها القيام بإعداد البنود المرجعية التفصيلية للفريق الممارس، وتقديم طلبات التمويل اللازم لتشغيل الفريق والحصول على خدماته. وسوف يتم توفير خدمات وحدة إدارة المشاريع للمساعدة في إعداد وثائق العطاءات والإشراف على أعمال الإنشاء، إذا ما اقتضت الحاجة.

#### 8-5 الخطوة 5 - تنفيذ الإستراتيجية

سوف تتبع الخطوة 5 العمليات المبينة في الأقسام 3 إلى 6 من الاستراتيجية.

## الملاحق

## الملحق 1 - دور فريق سلطة المياه الفلسطينية المسئول عن المياه غير المحاسب عليها

يتلخص دور فريق سلطة المياه الفلسطينية المختص، إضافة إلى تلك المهام الموصوفة في الأقسام السابقة من الإستراتيجية، في العمل مع مزودي الخدمة لتوفير منبر وطني لتخطيط وتنفيذ الإستراتيجية الوطنية الخاصة بالمياه غير المحاسب عليها، ومتابعة تقدم سير العمل على تنفيذ الإستراتيجية. وفي المستقبل، سوف يركز دورهم على تنظيم أداء مزودي الخدمة فيما يتعلق بمستويات المياه غير المحاسب عليها. وهذا الفريق لا يشتمل على فريق المياه غير المحاسب عليها الممارس الذي تم مناقشته في الإستراتيجية.

وسوف تشمل المهام التفصيلية التي سيتم القيام بها في كل مرحلة من مراحل تنفيذ الإستراتيجية على ما يلي:

### أ 1-1 تمكين الأعمال

- إعداد نموذج قياسي للتقارير، ووثيقة توضيحية بخصوص إعداد خطط تمكين الأعمال.
- توزيع نماذج التقارير على مزودي الخدمة وتنظيم ورش عمل حول كيفية تعبئتها وتقييم من هم مزودي الخدمة الذين هم بحاجة للمساعدة لإعداد خطط تمكين الأعمال من قبل فريق المياه غير المحاسب عليها الممارس.
- فحص، وتجميع وتصنيف خطط تمكين الأعمال، وإعداد قائمة الأولويات والمساعدة في تعبئة أية طلبات بخصوص التمويل.
- متابعة تقدم سير العمل في تنفيذ أعمال التمكين.

### أ 2-1 المستوى 1 من أعمال التدقيق - التقييم

- إعداد نموذج التقارير القياسي، والوثيقة التي تشرح كيفية إجراء التدقيق وإعداد تقارير التدقيق.
- توزيع نماذج التقارير على مزودي الخدمة وتنظيم ورش عمل حول كيفية إجراء التدقيق وإعداد التقرير. وإجراء مسح لتحديد مزودي الخدمة الذين يحتاجون إلى المساعدة في إجراء التدقيق من قبل فريق المياه غير المحاسب عليها الممارس.
- المساعدة في تقديم الطلبات الخاصة بالتمويل اللازم للتدقيق.
- متابعة تقدم سير العمل في أعمال التدقيق وإعداد التقارير.
- فحص، وأرشفة وتصنيف تقارير التدقيق المنجزة.
- وضع خطة الأولويات لإجراء مزيد من التحريات.

### أ 3-1 التحريات التفصيلية



- إعداد نموذج التقارير القياسي، والوثيقة التي تشرح كيفية إجراء التحريات التفصيلية وإعداد تقارير التحري.
- توزيع نماذج التقارير على مزودي الخدمة وتنظيم ورش عمل حول كيفية إجراء التحريات وإعداد التقرير. وإجراء مسح لتحديد مزودي الخدمة الذين يحتاجون إلى المساعدة في إجراء التحريات من قبل فريق المياه غير المحاسب عليها الممارس.
- المساعدة في تقديم الطلبات الخاصة بالتمويل اللازم لإجراء التحريات.
- متابعة تقدم سير العمل في أعمال التحري وإعداد التقارير.
- فحص، وأرشفة وتصنيف تقارير التحري المنجزة.
- وضع قائمة أولويات للتدخلات الخاصة بالمياه غير المحاسب عليها.

#### أ1-4 التدخلات

- العمل مع مزودي الخدمة لإعداد كتيب عملي مختصر حول ممارسات الإدارة السليمة التي يتوجب استخدامها من قبل صغار مزودي الخدمة.
- إعداد نموذج تقارير قياسي بشأن تقدم متابعة الحد من المياه غير المحاسب عليها.
- فحص، وأرشفة وتصنيف تقارير تقدم سير العمل المنجزة، وإعداد قائمة أولويات بخصوص أي مساعدة أخرى مطلوبة.
- إعداد طلبات التمويل المطلوب لتنفيذ خطط الحد من المياه غير المحاسب عليها.

## الملحق 2 – فريق المياه غير المحاسب عليها الممارس

لا يمكن تحديد شكل ومهام فريق المياه غير المحاسب عليها الممارس بشكل واضح قبل أن يتم تقييم قدرات مزودي الخدمة. وتشمل المهام التي من المرجح أن يطلب من الفريق الممارس القيام بها، إضافة لتقديم المشورة، نيابة عن بعض مزودي الخدمة ما يلي:

### أ 1-2 تمكين الأعمال

إعداد خطط تمكين الأعمال وتشمل:

- تحديد أماكن تركيب العدادات في المناطق من أجل ضبط التسريب، وإعداد الكتيب الخاص بهذه المناطق وتطويرها بشكل ممنظم.
- فحص العدادات الموجودة.
- إعداد خطط تمكين الأعمال
- شراء وتركيب العدادات على نقاط التزود بالجملة والنقاط المزودة للمشركيت، وتركيب الصمامات والأعمال المساعدة الأخرى.
- تزويد العدادات وفحص دقة عدادات المناطق.
- وضع البطاقات التي تحدد عناوين المشتركين.

### أ 2-2 المستوى 1 من أعمال التدقيق – التقييم

- إتمام المستوى الأول من التدقيق وإعداد التقرير.
- إتمام التدقيق وإعداد التقرير

### أ 2-3 التحريات التفصيلية

- إعداد خطط التحريات التفصيلية.
- إتمام التحريات بما في ذلك العزل، والفحص وقت الذروة، واختبارات الحد الأدنى للتدفق الليلي.
- إتمام تقارير التحريات.

### أ 2-4 التدخلات

- وضع أنظمة الإدارة السليمة.
- وضع خطط التدخل التفصيلية.
- تنفيذ خطط التدخل بما في ذلك كشف التسريب وإصلاح التالف وشراء المواد الأخرى المطلوبة، مثل تجديد الأنظمة، واستبدال الأنابيب ... إلخ.

- إعداد تقارير بخصوص تقدم سير العمل.

## أ 2-5 التدريب والتطوير

سوف يكون هناك حاجة إلى تقديم التدريب والتطوير المتواصل لموظفي مزود الخدمة خلال فترة تنفيذ أعمال الحد من المياه غير المحاسب عليها، سواء تدريب في غرف صفية أو تدريب ميداني، وفيما يلي أمثلة على التدريب الذي قد يكون مطلوباً: -

- سجلات البيانات - الإعداد والتحميل والتحليل.
- عدادات التدفق - التركيب والإعداد والصيانة.
- معدات التسريب - قدرتها على العمل والصيانة.
- فحص التسريب - فحص الخطوات وتقنيات السبر.
- ضبط التدفق - التصميم والتنفيذ والتحليل
- عدادات التدفق - التركيب والإعداد والصيانة.
- صمامات تخفيض الضغط - التركيب وإعداد والصيانة
- ألواح البيانات - التركيب
- كشف التسريب - فحص الخطوة، السبر والأعمال الليلية.
- تحديد عدادات المناطق - اختبار العزل وبطاقات المشتركين.
- تحليل عدادات المناطق - المياه غير المحاسب عليها، والتسريب