No.

الهيئة العامة لمشاريع مياه الريف
وزارة المياه والبيئة
الجمهورية اليمنية

لمكونات إمداد مياه الريف
لدراسة إدارة الموارد المائية
وتحسين إمداد مياه الريف
في
الجمهورية اليمنية

التقرير النهائي

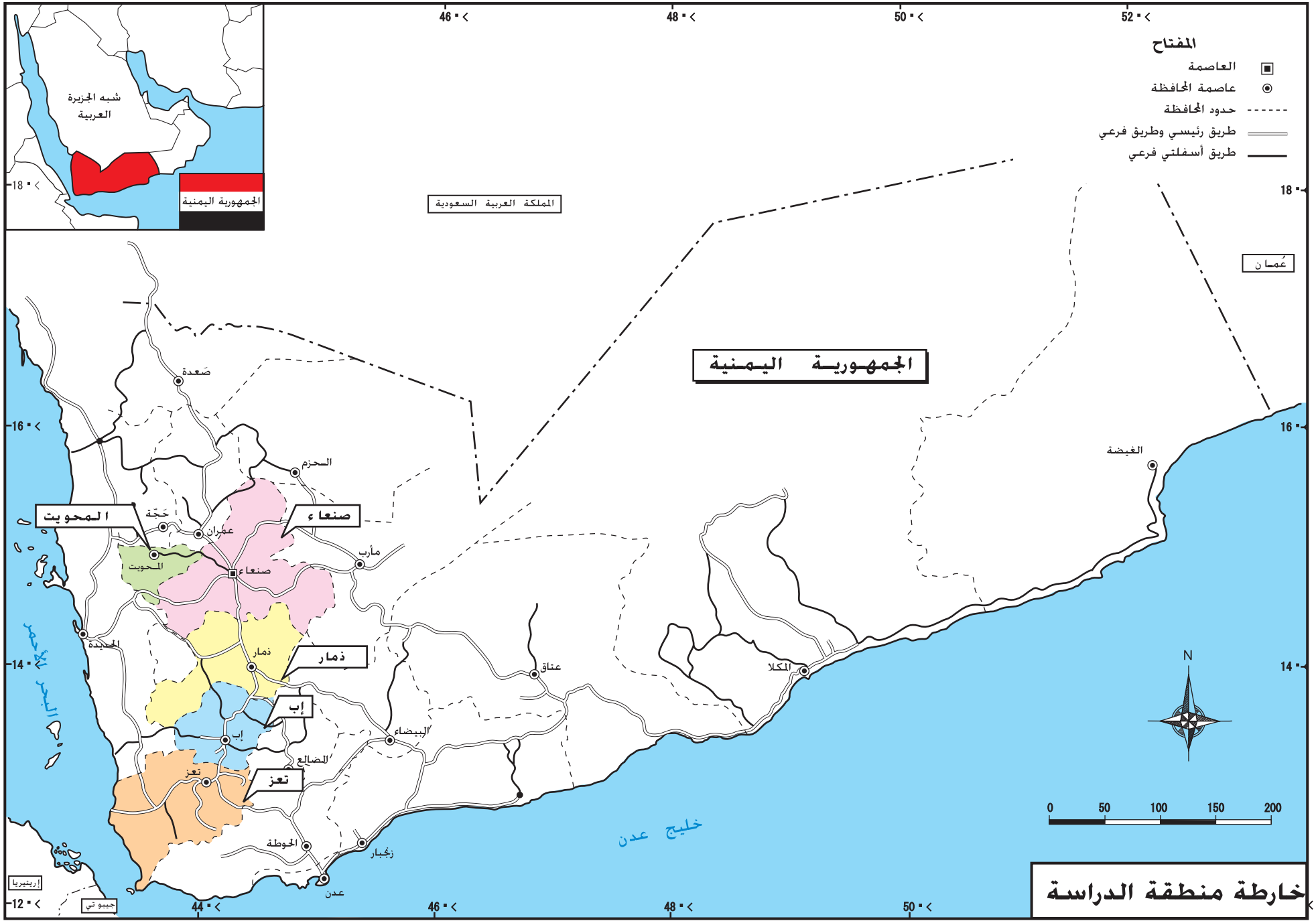
خلاصة التقرير

نوفمبر 2007

الوكالة اليابانية للتعاون الدولي (جايكا)

شركة جابان تكتو المحدودة
شركة علم نظام الأرض المحدودة

GE
JR
07-069


المفتاح
العاصمة
عاصمة المحافظة
حدود المحافظة
طريق رئيسي وطريق فرعي
طريق أسفلتي فرعي
شبه الجزيرة العربية
الجمهورية اليمنية
المملكة العربية السعودية
عُمان
الجمهورية اليمنية
صَعدة
المحزم
حَجّة
المحويت
عمران
صنعاء
مأرب
ذمار
إب
البيضاء
الضالع
تعز
الحوطة
زنجبار
عدن
عتاق
المكلا
الغيضة
الحديدة
البحر الأحمر
خليج عدن
إريتيريا
جيبو تي
N
0 50 100 150 200
خارطة منطقة الدراسة

ملخص تنفيذي

هذا التقرير خاضع لدراسة مكون إمداد مياه الريف لإدارة الموارد المائية و تحسين إمداد مياه الريف في الجمهورية اليمنية (والتي يشار إليها الآن باسم "الدراسة") وبما يتوافق مع نطاق العمل المتفق عليه من قبل وزارة المياه والبيئة (والتي يشار إليها الآن باسم "MWE") والوكالة اليابانية للتعاون الدولي (والتي يشار إليها أدناه باسم "جايكا") في صنعاء في الثاني من يوليو من عام 2005.

قامت حكومة الجمهورية اليمنية بإعطاء تنمية وحفظ موارد المياه المستنفذة الأولوية في السياسات الوطنية الرئيسية لتنمية اقتصادها ورفع مستوى المعيشة وبما أن مياه الأمطار قليلة والمياه الدائمة نادرة، فإن أغلبية المناطق والقرى تعتمد على المياه الجوفية من خلال حفر الآبار العميقة كمصدر للمياه. وفي هذا الخصوص، فقد تم تأجيل عملية تحسين إمداد المياه في المناطق الريفية، وتم تغطية إمداد المياه للمناطق الريفية بحوالي 42% في نهاية عام 2006.

لمواجهة مشكلة المياه بشكل عام، فقد قامت الحكومة اليمنية بتشكيل الإستراتيجية الوطنية للمياه والبرنامج الاستثماري (NWSSIP) للفترة من عام 2005 إلى عام 2009 وذلك من خلال مساعدة البنك الدولي والمملكة الهولندية ومانحين آخرين. وبالرغم من أن البرنامج يتقدم بشكل جوهري، إلا أن المشاكل المالية تعرقل تقدمه.

الهيئة العامة لمشاريع مياه الريف (GARWSP) والتابعة لوزارة المياه والبيئة MWE مسئولة عن عمليات تحسين إمداد المياه الريفية في اليمن. وحاليًا، تقوم الحكومة اليمنية بتشجيع اللامركزية، وصياغة خطط التنمية التي تشمل المياه الريفية على مستوى المحافظة. تقوم الهيئة GARWSP بإعادة هيكلة هيئاتها، وتسليم فروعها الصلاحية لدعم المحافظات المستقلة والمناطق لتشجيع عمليات تحسين إمداد المياه في المجتمعات المختارة.

ومن اجل تأسيس بنية تنفيذية، فقد طلبت الهيئة GARWSP من جايكا تنمية قدرة المركز وفروعها. وبناء على هذا الطلب المقدم من الحكومة اليمنية، فقد أوفدت جايكا فريق دراسة تمهيدية في فبراير من عام 2005 وفريق دراسة تحضيرية في يونيو من عام 2005، وبالتالي وافقت على تنفيذ مكون إمداد مياه الريف. وأثناء المناقشات بين فريق الدراسة التحضيرية والهيئة GARWSP، فقد تمت الموافقة على نطاق العمل للدراسة، ومن ثم قامت الهيئة بإعطاء خمس محافظات الأولوية في تنمية فروع الهيئة GARWSP في هذه المحافظات واختيار عدد من المناطق الريفية والتي هي بحاجة إلى تحسين إمداد المياه وبشكل طارئ.

الأهداف والجدول الزمني للدراسة

أهداف الدراسة هي كما يلي.

1. صياغة خطة تحسين إمداد مياه الريف وذلك لـ23 موقع تم اختياره من أصل 36 موقع مرشح واقع في 5 محافظات هي (المحويت وصنعاء وذمار وإب وتعز).
2. تنمية قدرة مركز الهيئة GARWSP وثلاث فروع هي (المحويت وصنعاء وذمار).

تم تقسيم الدراسة إلى مرحلتين الأولى من نوفمبر عام 2005 إلى يناير عام 2007، والمرحلة الثانية من فبراير عام 2007 إلى نوفمبر عام 2007،والتي توزعت في كل من اليمن واليابان.

اختيار وتصنيف المواقع المرشحة

فقد تم اختيار المواقع المرشحة بناء على معايير تم الاتفاق عليها من خلال المناقشات مع الهيئة GARWSP، كما هي موضحة في الجدول أدناه.

نتائج الاختيار والتصنيف مع عدد السكان التصميمي.

الرقم	المحافظة	الرمز	اسم الموقع	التصنيف	عدد السكان التصميمي
1	المحويت	A-02	جبل الطرف	19	3619
2		A-03	عزلة الجرادي	16	27584
3	صنعاء	S-02	جربان	20	1977
4		S-03	الخرابة	17	1670
5		S-04	قملان -بيت النجراني	10	772
6		S-05	عافش	12	4517
7		S-07	بيت الحضرمي	9	3130
8		S-09	رهم	21	5605
9		S-11	الحصن الأبيض	13	2911
10	ذمار	D-01	علو المخلاف	1	1249
11		D-02	حمل بيت الجبر	7	3339
12		D-03	هجرة الأعشم	4	2148
13		D-05	ميفعة يعر	3	2044
14		D-07	العساكره	6	2623
15		D-08	مصنعة عبد العزيز	2	548
16	إب	I-01	أسفل بني سبأ	5	11884
17		I-02	الصنع	11	7691
18		I-04	الجحلة والمشراف	15	13359
19	تعز	T-02	بني السرور	22	11978
20		T-03	شعب حمران	18	30290
21		T-04	يافق بني حماد	14	8735
22		T-05	العزاعز	23	15040
23		T-06	الخنهة	8	2015
				المجموع	164728

خطة تحسين إمداد مياه الريف

تمت صياغة خطة تحسين إمداد مياه الريف للمواقع التي تم اختيارها والموضحة في الجدول السابق. المقاييس التصميمية المتبناة ومفهوم التخطيط تم الاتفاق عليها في خلال المناقشات مع الهيئة GARWSP. تشمل الشاريع المخطط لها وحدات الضخ/التعزيز ومحطة الضخ وخزان وخطوط الضخ والإسالة والمناهل العامة. تم تصنيف المواقع إلى مواقع إنشاء جديدة وأخرى إعادة تأهيلها، وذلك من خلال المفاهيم التالية.

فئة الموقع	التعريف	الوضع	الأعمال المطلوبة
موقع إنشاء جديد	لا يوجد مشاريع إمداد مياه أو أن مشاريع إمداد المياه الموجودة لا تعمل	السكان في تلك المواقع لا يمكنهم الحصول على إمداد مستمر من المياه النقية فقد كان عليهم الاعتماد على مصادر مياه غير محمية	• شراء وتركيب وحدات الضخ • بناء غرف الضخ • بناء الخزانات • شراء وتركيب خطوط الضخ والإسالة. • إنشاء مجمعات مناهل عامة، إذا طلبت
المواقع المعاد تأهيلها	مشاريع إمداد المياه الموجودة تعمل بشكل كامل أو جزئي	السكان في تلك المواقع يجب أن يكونوا على استعداد للمساهمة بجزء من العمل، مثل استبدال وتوسيع خطوط أنابيب التوزيع (الإسالة).	• استبدال وحدات الضخ الموجودة • شراء وتركيب وحدات الضخ للأبار العميقة مع ضرورة بناء غرف الضخ وربط خطوط الأنابيب من الآبار العميقة الجديدة إلى الخزانات الموجودة.

بالإضافة إلى ذلك، يمكن تصنيف كل موقع إلى فئات تبعًا لحجم أعمال التنفيذ وبناءًا على متغيرات مثل عدد السكان وامتداد منطقة الموقع وفوارق الارتفاع. عدد المواقع لكل فئة مبينة أدناه.

فئة الموقع	الفئة				المجموع
	صغير	متوسط	كبير	ضخم	
إنشاء مشاريع جديدة	4	6	5	0	15
إعادة التأهيل للمشاريع	1	1	1	5	8
المجموع	5	7	6	5	23

مصادر المياه المرشحة للمشاريع هي آبار عميقة وينابيع، وتمتلك بعض المواقع أكثر من مصدر مياه واحد متوفر للمشروع. نتائج تجارب الضخ تحدد امتداد التغطية المحتملة مع مصدر المياه المستهدف، ونتائج تحاليل جودة المياه تكشف احتمالية استخدامها للشرب.

يجب أن يتم توزيع أعمال التنفيذ بين الهيئة GARWSP والسلطات المحلية والمجتمع المستفيد والهيئات المساعدة مثل المانحين. كما يجب أن يتم تشكيل لجان مياه من المجتمع المحلي لتشغيل وصيانة المشاريع المكتملة، وعملية تقييم النواحي الاقتصادية والمالية والمؤسسية والتكنولوجيا المناسبة والبيئة الطبيعية/الاجتماعية تؤدي إلى قيام مشروع مجد من جميع النواحي.

المشروع الريادي

تم اختيار ثلاثة من المواقع المختارة التي تتطلب أعمالاً صغيرة للمشروع الريادي وذلك لاختبار تنمية القدرات. حيثيات المشروع الريادي تمت جدولتها أدناه.

الرقم	.1	.2	.3
رمز الموقع	A-02	S-03	D-08
اسم الموقع	جبل الطرف	الخرابة	مصنعة عبد العزيز
المحافظة	المحويت	صنعاء	ذمار
المديرية	المحويت	بني مطر	ميفعه
عدد السكان التصميمي	3619	1670	548
فئة العمل	إعادة تأهيل	إنشاء جديد	إنشاء جديد
مشاريع إمداد المياه الموجودة	• بئر عميقة • غرفة الضخ مع وحدة ضخ البئر • محطة تعزيز مع وحدة تعزيز الضخ • الخزان • شبكة خطوط الضخ والإسالة • التوصيل المنزلي	• بئر عميقة	• بئر عميقة • غرفة الضخ • الخزان
وصف العمل	• شراء وتركيب وحدة ضخ البئر • شراء وتركيب وحدة ضخ تعزيزية.	• شراء وتركيب وحدة ضخ البئر • بناء غرفة الضخ والخزان • شراء وتركيب خطوط الضخ والإسالة • إنشاء مناهل عامة.	• شراء وتركيب وحدة ضخ البئر • شراء وتركيب خطوط الضخ والإسالة.
مساهمة المجتمع المحلي في أعمال التنفيذ	• إزالة وحدات الضخ الموجودة • المساعدة على تركيب وحدات الضخ الجديدة	• شق طريق لموقع الخزان. • هدم غرف الضخ الموجودة • نقل المواد داخل الموقع • توفير مساحة من الأرض لاقامة مخيم للمقاول. • المساعدة في تركيب وحدات الضخ الجديدة	• (بناء غرفة الضخ قبل تنفيذ المشروع الريادي) • إعادة تأهيل غرفة الضخ الموجودة • نقل المواد داخل الموقع • توفير مساحة من الأرض لاقامة مخيم للمقاول • المساعدة في تركيب وحدات الضخ الجديدة
التقييم	تدخلات الهيئة GARWSP	• تلقوا التدريب أثناء العمل في مجال الإشراف ولكنهم بحاجة إلى المزيد من التدريب • التنسيق جيد عن طريق كادر مركز الهيئة • بئر عميقة	
	التعبئة الاجتماعية	• وضع محسن لكيان الإدارة على مستوى المجتمع المحلي • مهارة فنية وإدارية في إدارة المشروع، والتشغيل والصيانة، • ملكية معززة للمجتمع المحلي في تشغيل وصيانة المشروع • اتخاذ قرارات جماعية وتحسين المساءلة والشفافية • قناة تفاعلية تمت إقامتها (نقطة ارتباط) بين مجتمعات المستخدمين والسلطات المحلية. • إحساس أفضل بحالة المياه والصرف الصحي	

خطة عمل تنمية قدرات الهيئة GARWSP

كنتيجة لتقييم قدرة مركز الهيئة GARWSP و الثلاثة فروع التابعة لها (المحويت وصنعاء وذمار) والذي تم في مرحلة مبكرة من الدراسة، وأيضًا نتائج المشروع الريادي ، فقد تمت صياغة خطة عمل لتنمية القدرات. وبمراجعة لنتائج تقييم القدرات، فإن 10 مناطق قدرة رئيسية قد تم تحديدها من قبل الهيئة GARWSP. إتباع تحديد مناطق القدرات الرئيسية وتحليل SWOT النظامي (للقوة والضعف والفرص والأخطار) تم تنفيذها من خلال ورشة عمل بالتعاون مع الهيئة GARWSP. وقد تمثلت نتائج تحليل SWOT لكل منطقة قدرة وخطة عمل الهيئة GARWSP لتنمية القدرات كمصفوفة. ومن بين التشكيلة الواسعة للأهداف والأنشطة الموضوعة لتنمية القدرات، فإن ما هو موضح أدناه يعتبر احتياجات رئيسية للتركيز عليها لتنمية قدرة الهيئة GARWSP في إدارتها التنظيمية وعملياتها الوظيفية.

تبني منهج الاستجابة للطلب (DRA)

إتباع الدرس الذي تم تعلّمه من استخدام منهج تنفيذ لمشاريع المياه التي تم تنفيذها في الماضي من خلال مبادرة الإدارة الأمر الذي أدى إلى تدني الإحساس بالملكية من قبل المجتمع، وقد تم التركيز على أهمية كل مرحلة لمنهج الاستجابة للطلب DRA لدورة المشروع في سياسة المياه الوطنية وأيضًا في الإستراتيجية الوطنية لقطاع المياه. يعتبر منهج الاستجابة للطلب DRA منهجًا رئيسيًا لتنفيذ مشاريع إمداد المياه في البلدان النامية، ولكن بما أن هذا المنهج يعتبر مفهوم جديد نسبيًا في اليمن، فقد تطّور تأسيس منهجها تدريجيّا. وفي دورة مشروع تنفيذ مشاريع إمداد المياه، فإن تطبيق منهج الاستجابة للطلب DRA في مساعدة المجتمع عن طريق الإدارة، وبالخصوص فروع الهيئة GARWSP، تعتبر أساسية.

التقوية المؤسسية في ظل اللامركزية

القضية الرئيسية في الإستراتيجية الوطنية لقطاع المياه للمناطق الريفية وأيضًا في إستراتيجية تنمية القطاع الفرعي للهيئة GARWSP هو عبارة عن تشجيع لتنفيذ مشاريع إمداد المياه الريفية التي تم تنظيمها تحت إشراف فروع الهيئة GARWSP والمجالس المحلية. بينما تتحول مسؤوليات تنفيذ المشروع إلى السلطات المحلية، فإن القدرات المتعلقة بفروع الهيئة GARWSP والمجالس المحلية لإدارة المشروع، بما في ذلك التخطيط والتنفيذ والإشراف والرقابة تحتاج إلى تقوية. بالاعتماد على المسؤوليات المخصصة لكل فرع ومجلس محلي ممن تم تحديدها بشكل واضح من خلال تقييم القدرات أثناء دراسة السنة المالية الأولى، فقد تم اعتماد خطة لتنمية مركز الهيئة.

التشغيل والصيانة على مستوى المجتمع المحلي وبناء القدرات

لتقديم خدمات مستديمة لإمداد مياه الريف على مستوى المجتمع المحلي، لا بد من تنمية القدرات للمجتمع المحلي فيما يتعلق بتشغيل وصيانة المشاريع وكذلك تقديم الدعم الإداري الدوري في مجال المساعدات الفنية والرقابة. بناء القدرات على أساس عمل تشاركي للجان المياه، وتبني عمليات التشغيل والصيانة على مستوى المجتمع المحلي، والرقابة الدورية مطلوبة من قبل الهيئة GARWSP، وخاصة الفروع. بناء قدرات التشغيل والصيانة على مستوى المجتمع المحلي تتطلب تقوية شاملة للمهارات في (1) النواحي الفنية للتشغيل والصيانة، (2) والإدارة التنظيمية، و (3) النواحي المالية بما في ذلك المحاسبة وضع التعرفة وجمع الرسوم وإدارة صناديق الأموال. لهذا فقد تم اعتماد خطة لفروع الهيئة GARWSP لاكتساب تلك المهارات لبناء القدرات.

زيادة الوعي حول المياه والصرف الصحي

في مشاريع إمداد المياه الريفية القديمة كان، التركيز متدنيا جدا على أهمية الصحة والنظافة من خلال إنشاء مشاريع الصرف الصحي (مثل المراحيض) وتوعية المجتمع حول مياه الصرف الصحي، وتأثير عملية تحسين إمداد المياه على الصحة والنظافة لم يعمل بها بشكل فعال. حيث وان إنشاء مشاريع الصرف الصحي في المناطق الريفية لم تكن من مسؤوليات الهيئة GARWSP، ولكن نظرًا لتزايد الاهتمام في هذا القطاع، فقد تبنت وزارة المياه والبيئة إستراتيجية لقطاع الصرف الصحي، وتم وضع تنفيذها من قبل الهيئة GARWSP. في هذه الدراسة، تم أخذ الصحة والنظافة بعين الاعتبار، ومقاييس ازدياد وعي السكان حول المياه والصرف الصحي بشكل خاص. ولمزيد من التأكيد، تم استحداث طرق تشاركية مثل PHAST (التحول التشاركي في مجالي الصحة والصرف الصحي)، وهي طريقة لتحسين الوعي للقضايا المتعلقة بالصرف الصحي، ثم التحقق من فعاليتها في كثير من الدول النامية. بالإضافة إلى ذلك، فإن مقاييس الحفاظ على مصادر المياه للاستخدام المنزلي قد تم أخذها بعين الاعتبار مثل حماية الأحواض الجوفية لمصادر المياه عن طريق السكان.

المصفوفة التي تشكل خطة العمل لتنمية قدرات الهيئة GARWSP تم استعراضها في الفصل 8 من التقرير الرئيسي.

الخاتمة

النتائج التي تم التوصل إليها من خلال تنفيذ الدراسة هي كما يلي .

- أهداف الدراسة هي كما يلي. صياغة خطة تحسين إمداد مياه الريف وذلك لـ23 موقع تم اختياره من أصل 36 موقع مرشح واقع في 5 محافظات هي. كنتيجة لعملية الغربلة (الاختيار) الموضحة سابقا، فان 13 موقع قد تم استبعادها من اصل 36 موقع مرشح وقد أصبحت غير داخلة في عملية البناء. وعلى كل حال، فان الأسباب الرئيسية لاستبعاد المواقع هي المشاكل التي تعاني منها مصادر المياه مثل النوعية والكمية والقدرة. التنسيق الجيد من قبل كادر مركز الهيئة GARWSP.
- بسبب إجراءات الاختيار، فإن 13 موقع مما تم اختيارها لا تعتبر مجدية لعملية التنفيذ. حيث أن السبب الرئيسي للاختيار كان بسبب مشاكل متعلقة بالجودة، والكمية وإمكانات المصادر المائية، واستغلال مصادر بديلة يصبح أساسيًا. وبالتالي، إذا لم يتم إيجاد بدائل مناسبة، عندئذ تعتبر الحلول التالية موصى بها ليتم أخذها بعين الاعتبار.
- بعد استثناء مواقع المشروع الطليعي وعددها (3 مواقع) من المواقع التي تم اختبارها وعددها (23 موقع) يبقى 20 موقعًا ملائمًا للتنفيذ، وهذه المواقع العشرون يوصى بأن يطلب من المنظمات والدول المانحة لتنفيذ خطط تحسين إمداد المياه الريفية ليتم تنفيذ هذه المشاريع على وجه السرعة.

- تقوم وزارة المياه والبيئة بإعداد سياسة إصلاحية لإمدادات المياه والصرف الصحي في المناطق الريفية لتوضيح مسئوليات السلطات المعنية. وقد تم البدء بتقييم القدرة في هذه الدراسة من خلال التحقق من التقدّم الحاصل في سياسة إصلاح القطاع واستيضاح التوجهات الجديدة لسياسة إمداد المياه الريفية. كما تم التحقق من المسئوليات الوظيفية للهيئة العامة لمشاريع مياه الريف (GARWSP) وكل من الجهات المعنية كما أعيدت صياغتها بموجب إصلاح القطاع. ثم تم تقييم القدرات الاستيعابية لمركز الهيئة العامة لمشاريع مياه الريف (GARWSP) وفروعها الحالية في كل من صنعاء وذمار والمحويت وأعيد تحديد الفجوات في القدرات الاستيعابية طبقًا للمسئوليات الوظيفية التي أعيدت صياغتها وذلك باستخدام مصفوفة تقييميه.
- استعمال منهج الاستجابة للطلب (DRA) يمكنه تشجيع مالكي مرافق إمداد المياه على أمل التشغيل المناسب والمستدام لتلك المرافق. ومن ناحية أخرى فإن التغيير من أسلوب عرض الطلب إلى أسلوب الاستجابة للطلب (DRA) في إستراتيجية التنمية الوطنية للقطاع الفرعي لإمداد المياه الريفية وفي عملية تحسين مرافق إمداد المياه هو من أهم القضايا الإستراتيجية. الخبرات المتراكمة من خلال التدريب أثناء العمل (OJT) وتدريب المدرّبين (TOT) تم أخذها بعين الاعتبار حتى تكون فعّالة لبناء القدرات لسلطة GARWSP، لذلك فإن تلك الخبرات المكتسبة ينبغي نقلها إلى أعضاء الطاقم الآخرين.
- لم يتم إعداد توجيهات ودليل ونماذج نشاط للتعليم الصحي العام وأصول النظافة.على كل حال، إنها حقيقة معرفة جيدا بنا (نقل) رسائل الصحة فقط لا يمكنها تحسين الوعي والسلوك. لذلك، فان المشروع،بالإضافة إلى خطة التشغيل والصيانة ضمن هذه الدراسة، قد اتبعت إستراتيجية للترويج أيضا عن النظافة الشخصية والصرف الصحي خلال، مثل PHAST (الصحة التشاركية وتحويل الصرف الصحي).
- أن اللامركزية أصبحت من القضايا الرئيسية لكل من تنمية القطاع الفرعي وإعادة صياغة السياسات وخطة التنمية المؤسسية للهيئة. تم ملاحظته، على أية حال، أن خطة اللامركزية للهيئة قد تم تطويرها بصورة متناقضة مع تنمية القطاع الفرعي وإعادة صياغة السياسة. أن سياسة إصلاح مياه الريف الوطنية (مسودة) وإستراتيجية – سياسة إمداد مياه الريف والصرف الصحي (مسودة) قد دعت إلى تأسيس هيئة إمداد مياه الريف والصرف الصحي للمحافظة، بينما الهيئة العامة لمشاريع مياه الريف تحسن القدرة التنظيمية للفروع لبناء المشاريع، تحت إشراف مقر الهيئة ووزارة المياه والبيئة.

تم عمل هذا التقرير على أمل المساهمة في تحسين أوضاع إمداد المياه الريفية في الجمهورية اليمنية وتنمية قدرة الهيئة GARWSP.

المحتويات

خارطة الدراسة
ملخص تنفيذي

الصفحة

الفصل 1: المقدمة

1.1 مدخل 1-1
2.1 أهداف الدراسة 2-1
3.1 منطقة الدراسة 2-1
4.1 المفاهيم الأساسية للدراسة 5-1
5.1 الجدول الزمني للدراسة 6-1

الفصل 2: خطة تحسين إمداد مياه الريف

1.2 المواقع المستهدفة..... 1-2
2.2 التصميم التمهيدي لمشاريع إمداد المياه 2-2
3.2 التنفيذ..... 5-2
4.2 التشغيل والصيانة..... 5-2
5.2 تقدير التكلفة المبدئية..... 6-2
6.2 التقييم..... 7-2

الفصل 3: المشروع الريادي

1.3 مفهوم المشروع الريادي 1-3
2.3 اختيار الموقع ونطاق العمل 1-3
3.3 تنفيذ المشروع الريادي 3-3
4.3 تقييم تنفيذ المشروع الريادي 5-3

الفصل 4: خطة عمل تنمية القدرات

1.4 الأسلوب والمنهجية..... 1-4
2.4 تحديد مناطق القدرة الرئيسية..... 2-4
3.4 تحليل SWOT (نقاط القوة والضعف والفرصة والإخطار) 3-4
4.4 خطة العمل المقترحة..... 3-4

الفصل 5: الخلاصة والتوجيهات 1-5

1 مقدمة

1.1 مدخل

تم إعداد هذا التقرير الأولي لدراسة إدارة الموارد المائية وتحسين إمداد مياه الريف (مكون إمداد مياه الريف) (يشار إليها فيما يلي باسم «الدراسة») طبقًا لنطاق العمل المتفق عليه في صنعاء بتاريخ 2 يوليو 2005 من قبل وزارة المياه والبيئة (يشار إليها فيما يلي باسم «الوزارة» أو "MWE") والوكالة اليابانية للتعاون الدولي (يشار إليها فيما يلي باسم «جايكا» أو "JICA"). قامت جايكا بتعيين فريق دراسة (يشار إليه فيما يلي باسم «فريق الدراسة التابع لجايكا») مكون من عشرة خبراء في مختلف المجالات المتعلقة بالدراسة.

سعيًا منها لتنمية الاقتصاد ورفع مستوى المعيشة على المستوى الوطني، أولت حكومة الجمهورية اليمنية قضية التنمية والحفاظ على الموارد المائية المستنزفة اهتماما كبيرا كواحدة من السياسات الوطنية الرئيسية. بعد تشكيل الجمهورية اليمنية من خلال توحيد الشطرين عام 1990 وخوضها للحرب الأهلية، أعلنت الحكومة الجديدة خطتها الخمسية الأولى عام 1994 والتي استهدفت أساسًا التغلب على أزمة المياه. ونظرًا لقلة هطول الأمطار على امتداد البلاد وندرة الأنهار الدائمة فإن القرى والمناطق في الأرياف تضطر للاعتماد في مصادر مياهها على المياه الجوفية من الآبار التي يتم حفرها. وعلى هذا الأساس، فقد تم تأخير التحسينات على إمداد المياه في المناطق الريفية، كما وان تغطية إمداد الريف قد تم تقديره بحوالي 42% حتى نهاية 2006م.

ولإيجاد حل شامل لمشكلة المياه، لجأت الحكومة اليمنية إلى إعداد الإستراتيجية الوطنية للمياه والبرنامج الاستثماري (NWSSIP) للفترة من 2005 إلى 2009. تم البدء بهذا البرنامج من خلال دعم البنك الدولي والحكومة الهولندية وهيئات مانحة أخرى. كما وان هذا البرنامج يقوم بحل المشاكل المالية حسب دوله الزمني.

الهيئة العامة لمشاريع مياه الريف هي المسئولة عن تحسين إمداد المياه الريفية في اليمن. وتسعى الحكومة اليمنية حاليًا لتحقيق اللامركزية ويجري تدريجيًا العمل على إعداد خطط التنمية، ومن بينها خطط تحسين إمداد المياه الريفية، على مستوى المحافظات. تعيد الهيئة العامة لمشاريع مياه الريف هيكلة هيئاتها وتسليم الفروع التابعة لها الإدارة لدعم المحافظات المستقلة والمناطق للحث على تحسين إمداد المياه في المجتمعات المحددة.

ولدعم الهيكل التنظيمي لمشاريع إمداد مياه الريف، طلبت الهيئة من جايكا تنمية القدرة الاستيعابية لمركز الهيئة وفروعها. وبناءً على طلب الحكومة اليمنية لتنفيذ دراسة تنموية، أوفدت جايكا فريق دراسة أولي في فبراير 2005 وفريق دراسة تحضيري في يونيو 2005 ووافقت على تنفيذ مكون إمداد مياه الريف. وخلال المناقشات بين فريق الدراسة التحضيري والهيئة العامة لمشاريع مياه الريف تم الاتفاق على نطاق عمل دراسة تنموية.

ونتيجة لذلك اختيرت للدراسة خمس محافظات لها أولوية في دعم فروع الهيئة فيها وكذلك المواقع في المناطق الريفية التي هي بحاجة ماسة لتحسين أنظمة إمداد المياه فيها.

1.2 أهداف الدراسة

أهداف الدراسة ملخّصة في الجدول التالي.

جدول 1-1 أهداف الدراسة

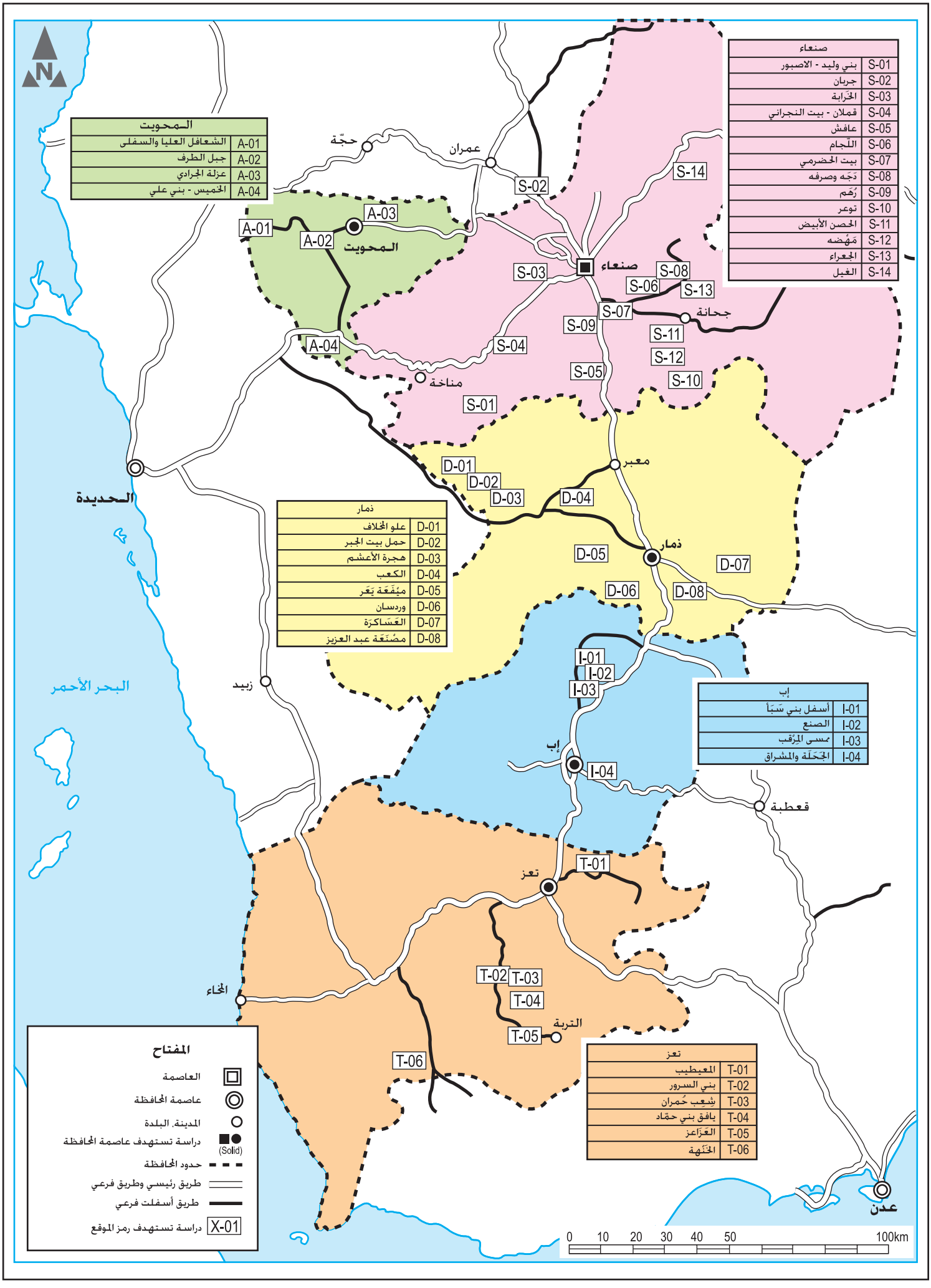
هدف الدراسة	الوصف
1. صياغة خطة عملية لتحسين إمداد المياه الريفية	1. المواقع المرشّحة: 36 موقعًا في 5 محافظات 1) محافظة المحويت: 4 مواقع 2) محافظة صنعاء: 14 موقعًا 3) محافظة ذمار: 8 مواقع 4) محافظة إب: 4 مواقع 5) محافظة تعز: 6 مواقع 2. العدد المستهدف لمواقع خطة تحسين مشاريع إمداد المياه: حوالي 25 موقعًا
2. تنمية القدرة الاستيعابية مركز الهيئة والفروع التابعة لها.	1. الفروع المستهدفة: 1) مركز الهيئة (صنعاء) 2) فرع الهيئة في محافظة صنعاء 3) فرع الهيئة في محافظة ذمار 4) فرع الهيئة في محافظة المحويت 2. الطريقة: تدريب أثناء العمل OJT

1.3 منطقة الدراسة

تغطي منطقة الدراسة ستة وثلاثين (36) موقعًا مرشحًا في خمس محافظات (5): محافظة المحويت ومحافظة صنعاء ومحافظة ذمار ومحافظة إب ومحافظة تعز. المواقع المرشحة للدراسة والمدرجة في القائمة والموضحة في الجدول 1-2. تظهر منطقة الدراسة والمواقع المرشحة على الخريطة في شكل 1-1.

قائمة المواقع المرشحة جدول 1-2

الرقم	الرمز	اسم الموقع	المحافظة	المديرية
1	A-01	الشعافل العليا والسفلى	المحويت	الخبت
2	A-02	جبل الطرف		المحويت
3	A-03	عزلة الجرادي		الرجم
4	A-04	الخميس - بني علي		بني سعد
5	S-01	بني وليد - الأصبور	صنعاء	الحيمة الخارجية
6	S-02	جربان		همدان
7	S-03	الخرابة		بني مطر
8	S-04	قملان – بيت النجراني		
9	S-05	عافش		بلاد الروس
10	S-06	اللجام		سنحان وبني بهلول
11	S-07	بيت الحضرمي		
12	S-08	دجه وصرفه		
13	S-09	رهم		
14	S-10	توعر		الحصن
15	S-11	الحصن الأبيض		جحانة
16	S-12	مهضة		
17	S-13	الجعراء		الطيال
18	S-14	الغيل		نهم
19	D-01	علو المخلاف	ذمار	جبل الشرق
20	D-02	حمل بيت الجبر		
21	D-03	هجرة الاعشم		
22	D-04	الكعب		ضوران
23	D-05	ميفعة يعر		عنس
24	D-06	وردسان		
25	D-07	العساكرة		ميفعة
26	D-08	مصنعة عبد العزيز		
27	I-01	أسفل بني سبأ	إب	القفر
28	I-02	الصنع		المخادر
29	I-03	ممسى المرقب		
30	I-04	الجحله والمشراق		إب
31	T-01	المعيطيب	تعز	ماوية
32	T-02	بني سرور النشمة		المعافر
33	T-03	شعب حمران		
34	T-04	يافق بني حماد		المواسط
35	T-05	العزاعز		الشمايتين
36	T-06	الخنهة		الوازعية



الشكل 1-1 خريطة مكان المواقع المرشحة

1.4 المفاهيم الأساسية للدراسة

سيقوم فريق الدراسة التابع لجايكا بتنفيذ الدراسة طبقًا للمفاهيم الأساسية التالية:

1) سيتم تنظيم البيانات والمعلومات الموجودة بطريقة منهجية واستخدامها بشكل فعال للتوصل إلى فهم تام للظروف المحلية المتعلقة بالبيئة الاجتماعية-الاقتصادية وإمداد المياه ومشاريع الصحة العامة والجيولوجيا المائية وغيرها من المواضيع ذات العلاقة. وسيتم إجراء عمليات مسح ميدانية للتنبّؤ بإمكانيات الموارد المائية (الهيدروجيولوجيا) وجمع المعلومات عن الأنشطة الاجتماعية-الاقتصادية ووعي المجتمع المحلي. وسيتم إعداد النتائج لصياغة خطة تنمية مثالية لتحسين إمداد المياه الريفية وتنمية القدرة الاستيعابية. يضاف إلى ذلك أن الدراسات المماثلة المنفذة من خلال منظمات مانحة أخرى وكذلك المشاريع السابقة المنفذة عن طريق جايكا والحكومة اليابانية والمتعلقة بالدراسة ستتم مراجعتها والاستفادة من نتائجها في الدراسة الحالية.

2) سيتم تنفيذ الدراسة من الناحية العملية لتحقيق فهم متبادل للظروف الحالية لإمداد المياه والاحتياجات المحلية ومتطلبات نقل التكنولوجيا من أجل:

(أ) وضع أفضل الحلول للمشاكل السائدة فيما يخص شحة المياه في المناطق الريفية.

(ب) صياغة خطة تحسين إمداد المياه الأكثر ملائمة من حيث توفّر موارد المياه الجوفية ومتطلبات إمداد المياه.

(جـ) إعداد خطة مناسبة للدعم المؤسسي وتنمية القدرة الاستيعابية للهيئة من خلال المشروع الريادي.

3) سيتم تنفيذ الدراسة بالتعاون مع فريق النظراء التابع للهيئة العامة لمشاريع مياه الريف والجهات الأخرى المعنية لإتمام الدراسة طبقًا للجدول الزمني مع التركيز على نقل التكنولوجيا سعيًا لزيادة القدرة الاستيعابية للقيام بعمليات مسح للموارد المائية وتصميم وتنفيذ مشاريع إمداد المياه، وإدارتها بطريقة صحيحة.

4) من خلال هذه الدراسة التنموية سيتم تنفيذ مشروع ريادي في مواقع مختارة عن طريق المفاضلة بين المواقع التي تم استطلاعها، استنادًا لنتائج دراسات الظروف الاجتماعية - الاقتصادية ومشاريع إمداد المياه الموجودة وعمليات التشغيل والصيانة ومشاركة المجتمع المحلي.

5) وسيتم من خلال الندوات وورش العمل إعلان نتائج الدراسة صراحة وتبادل وجهات النظر مع المشاركين الذين سيكون من بينهم مشاركين من الجهات الحكومية ومن القطاعات المتعلقة بإمداد المياه والصرف الصحي وممثلون عن الجهات المانحة والوكالات الدولية المعنية والمنظمات غير الحكومية وغيرهم من الأشخاص المعنيين.

1.5 الجدول الزمني للدراسة

تم البدء في الدراسة اعتبارًا من نوفمبر 2005 حتى نوفمبر 2007، على مدى أربع وعشرين (24) شهرًا تقريبًا في كل من اليمن واليابان. وتم تقسيمها إلى مرحلتين (2): المرحلة الأولى من نوفمبر 2005 إلى يناير 2007 والمرحلة الثانية من فبراير 2007 إلى نوفمبر 2007. أنشطة كل مرحلة. والجدول الزمني المبدئي للعمل في هذه الدراسة مبين في الجدول أدناه.

جدول 1-3 الجدول الزمني للدراسة

المرحلة الأولى: صياغة خطة تحسين إمداد المياه المائية للمواقع التي تم استطلاعها وتقييم القدرة الاستيعابية لسلطة المياه	(نوفمبر 2005 إلى يناير 2007)
السنة المالية الأولى	
1. العمل التحضيري في اليابان (1) مراجعة وتحليل البيانات الموجودة (2) تحديد السياسة الأساسية للدراسة ومنهجيتها (3) إعداد التقرير الأولي (IC/R)	نهاية نوفمبر إلى بداية ديسمبر 2005
2. الدراسة الأولى في اليمن (1) شرح التقرير الأولي IC/R (2) مسح أساسي للمواقع المرشّحة لصياغة خطة تحسين إمداد المياه الريفية 1) مسح اجتماعي-اقتصادي للمواقع المرشّحة 2) مسح لمشاريع إمداد المياه الموجودة في المواقع المرشّحة 3) مسح مصادر المياه الموجودة 4) إعداد قائمة بالمواقع المرشّحة (3) تقييم القدرة الاستيعابية لتحسين إمداد المياه الريفية	منتصف ديسمبر 2005 إلي منتصف مارس 2006
السنة المالية الثانية	
3. الدراسة الثانية في اليمن (1) مسح حول صياغة خطة تحسين إمداد المياه الريفية للمواقع التي تم استطلاعها 1) مسح المياه الجوفية للمواقع المرشّحة 2) تقدير المتطلبات المائية 3) تقدير مصادر المياه الكامنة 4) المساعدة على إجراء اختبار البيئة المبدئي (IEE) 5) عمليات مسح ميدانية تكميلية في المواقع التي تم استطلاعها (2) اختيار المواقع لتحسين إمداد المياه الريفية	يونيو إلى نهاية ديسمبر 2006
4. العمل الأول في اليابان (1) صياغة خطة تحسين إمداد المياه الريفية للمواقع التي تم استطلاعها (2) النظر في سياسة زيادة القدرة الاستيعابية لمركز الهيئة وفروعها. (3) إعداد التقرير المرحلي (IT/R)	نهاية ديسمبر 2006 إلى نهاية يناير 2007
المرحلة الثانية: المساعدة في صياغة خطة التحرك لتنمية القدرة الاستيعابية	(فبراير إلى نوفمبر 2007)
5. الدراسة الثالثة في اليمن (1) عقد الندوة الأولى (2) الإعداد للمشروع الطليعي	فبراير إلى مارس 2007
السنة المالية الثالثة	
1. الدراسة الرابعة في اليمن (1) المساعدة على زيادة القدرة الاستيعابية لمركز الهيئة وفروعها. 1) تنفيذ المشروع الطليعي 2) المساعدة في أنشطة تشكيل لجان المياه 3) تحديد مشاكل التشغيل والصيانة والتدابير الكفيلة بالتغلب عليها (2) إعداد وشرح التقرير الخاص بسير العمل (PR/R)	منتصف أبريل إلى نهاية يوليو 2007
7. الدراسة الخامسة في اليمن (1) إعداد وتقديم مسودة التقرير النهائي (DF/R) (2) عقد الندوة الثانية	سبتمبر إلى منتصف أكتوبر 2007
8. العمل الثاني في اليابان (1) الإعداد والانتهاء من التقرير النهائي (F/R)	منتصف أكتوبر إلى منتصف نوفمبر 2007

الفصل 2 خطة تحسين إمداد مياه الريف

1.2 المواقع المستهدفة

تمت غربلة 36 موقعًا مرشحًا باستخدام معايير الاختيار التالية للاحتفاظ بالمواقع المناسبة لصياغة خطة تحسين إمداد المياه الريفية.

- توفر مصدر مياه يمكن الاعتماد عليه
- وضع إمداد المياه غير مرضي
- استعداد المستفيدين للمساهمة
- عدم الازدواجية مع جهات أخرى
- عدم وجود نزاعات حول استعمال الأراضي وحقوق المياه
- عدم وجود مشاكل في الوصول إلى الموقع

تم تصنيف المواقع المختارة من خلال نظام للنقاط باستخدام متغيّرات التصنيف التالية.

- صعوبة الحصول على المياه
- احتياجات تحسين إمداد المياه
- إمكانات مصادر المياه
- القدرة على دفع رسوم التشغيل والصيانة

تمت جدولة المواقع المختارة أدناه جنبًا إلى جنب مع تصنيفاتها وعدد السكان التصميمي.

الجدول 2-1 قائمة المواقع المختارة

الرقم	المحافظة	الرمز	اسم الموقع	التصنيف	عدد السكان التصميمي
1	المحويت	A-02	جبل الطرف	19	3619
2		A-03	عزلة الجرادي	16	27584
3	صنعاء	S-02	جربان	20	1977
4		S-03	الخرابة	17	1670
5		S-04	قملان-بيت النجراني	10	772
6		S-05	عافش	12	4517
7		S-07	بيت الحضرمي	9	3130
8		S-09	رهم	21	5605
9		S-11	الحصن الأبيض	13	2911
10	ذمار	D-01	علو المخلاف	1	1249
11		D-02	حمل بيت الجبر	7	3339
12		D-03	هجرة الأعشم	4	2148
13		D-05	ميفعة يعر	3	2044
14		D-07	العساكره	6	2623
15		D-08	مصنعة عبد العزيز	2	548
16	إب	I-01	أسفل بني سبأ	5	11884
17		I-02	الصنع	11	7691
18		I-04	الجحلة والمشراق	15	13359
19	تعز	T-02	بني السرور	22	11978
20		T-03	شعب حمران	18	30290
21		T-04	يافق بني حماد	14	8735
22		T-05	العزاعز	23	15040
23		T-06	الخنهة	8	2015
				المجموع	164728

2.2 التصميم التمهيدي لمشاريع إمداد المياه

المعايير التي تتخذها الهيئة GARWASP في التخطيط لإمداد المياه الريفية سيتم تبنيها في هذه الدراسة كما هو متفق عليه بين الهيئة GARWASP وفريق الدراسة التابع لجايكا.

الجدول 2-2 معايير التصميم لتخطيط إمداد المياه

المتغيّر	المعايير
مدة التصميم	10 سنوات
معدل نمو السكان	2.07 – 3.04 % سنويًا
معدل وحدة إمداد المياه	حد أقصى: 40 لتر/فرد/يوم حد أدنى: 25 لتر/فرد/يوم
متوسط الإمداد اليومي	(عدد السكان التصميمي) × (معدل وحدة إمداد المياه)
الحد الأقصى للإداد اليومي	(متوسط الإمداد اليومي) × (المعامل: 1.0)
الحد الأقصى للإمداد في الساعة	(الحد الأقصى للإمداد اليوميا) / 24 ساعة × (معامل الاستهلاك الاقصى: 2-4)
ساعات تشغيل الضخ (للتشغيل المثالي فقط)	عدد السكان 2000 أو أقل: 8 ساعات/يوم عدد السكان يزيد عن 2000: 12 ساعة/يوم
الإنتاج الناجح للبئر العميق	25-40 غالون/دقيقة (1.5-2.5 لتر/ثانية)
مقاييس جودة المياه	أقصي قيمة ضمن الحدود المقبولة في المقاييس اليمنية استنادًا لمعايير منظمة الصحة العالمية بخصوص جودة مياه الشرب

المواقع المستهدفة يمكن تصنيفها إلى فئتين مع كون مفاهيم التخطيط كما هو مبين أدناه.

الجدول 2-3 فئة الموقع ومفهوم التخطيط

فئة الموقع	التعريف	الوضع	خطة المشاريع
إنشاء موقع جديد	لا توجد مشاريع إمداد مياه أو أن مشاريع إمداد المياه الموجودة لا تعمل	السكان في تلك المواقع لا يمكنهم الحصول على إمداد مستمر من المياه النقية فقد كان عليهم الاعتماد على مصادر مياه غير محمية	• شراء وتركيب معدات ضخ • بناء غرف ضخ • بناء الخزانات • شراء وتركيب خطوط الضخ والإسالة • بناء مناهل عامة، في حالة طلبها
موقع يعاد تأهيله	مشاريع إمداد المياه الموجودة تعمل بشكل كامل أو جزئي	السكان في تلك المواقع يجب أن يكونوا على استعداد للمساهمة بجزء من العمل، مثل استبدال وتوسيع خطوط أنابيب الإسالة	• استبدال معدات الضخ الموجودة • توفير وتركيب معدات الضخ للآبار العميقة الجديدة مع إنشاء غرف الضخ الضرورية وربط الأنابيب من الآبار الجديدة إلى الخزانات الموجودة.

بالإضافة إلى ذلك، يمكن تصنيف كل موقع إلى فئات تبعًا لحجم أعمال التنفيذ بالاعتماد على عوامل متغيّرة مثل عدد السكان وامتداد منطقة المشروع وفارق الارتفاع (انظر الجدول أدناه بخصوص تصنيف كل موقع).

الجدول 2-4 تصنيف الموقع إلى فئات حسب حجم البناء

الرمز	المحافظة	الاسم	حجم موقع إنشاء جديد	حجم موقع يعاد تأهيله
A-02	المحويت	جبل الطرف		كبير
A-03		عزلة الجرادي		كبير جدًا
S-02	صنعاء	جربان	متوسط	
S-03		الخرابة	صغير	
S-04		قملان-بيت النجراني	صغير	
S-05		عافش		متوسط
S-07		بيت الحضرمي	صغير	
S-09		رهم	متوسط	
S-11		الحصن الأبيض		صغير
D-01	ذمار	علو المخلاف	متوسط	
D-02		حمل بيت الجبر	متوسط	
D-03		هجرة الأعشم	متوسط	
D-05		ميفعة يعر	متوسط	
D-07		العساكره	كبير	
D-08		مصنعة عبد العزيز	صغير	
I-01	إب	أسفل بني سبأ	كبير	
I-02		الصنع	كبير	
I-04		لجحلة والمشراق	كبير	
T-02	تعز	بني السرور		كبير جدًا
T-03		شعب حمران		كبير جدًا
T-04		يافق بني حماد		كبير جدًا
T-05		العزاعز		كبير جدًا
T-06		الخنهة	كبير	
	المجموع		صغير: 4 متوسط: 6 كبير: 5 15 موقع	صغير: 1 متوسط: 1 كبير: 1 كبير جدًا: 5 8 مواقع

وكنتيجة للدراسة التي قام بها فريق الدراسة فإن مصادر المياه المرشحة للتخطيط هي آبار عميقة عامة ومصادر ينابيع. بعض المواقع يتوفر لديها أكثر من مصدر مياه واحد لاستخدامها في المشروع. تحدد نتائج اختبارات الضخ مدى التغطية المحتملة بواسطة مصدر المياه المستهدف، ونتائج تحليل جودة المياه تكشف إمكانية استخدامها للشرب.

المكونات الرئيسية المصممة لهذه الدراسة هي كالتالي.

- وحدات الضخ والتعزيز
- غرفة الضخ لمصدر المياه ووحدة التعزيز
- الخزان
- خطوط الضخ والإسالة
- مجمعات المناهل العامة (في حالة طلبها).

خطة مشروع إمداد المياه لكل من المواقع المختارة مبينة في الجدول 2-5. توزيع المشاريع التي تم تخطيطها لكل موقع مختار مرفقة بالتقرير الرئيسي.

3.2 التنفيذ

لضمان استمرارية المشاريع من الضروري توفر المواد والمعدات الرئيسية وقطع الغيار في السوق المحلية. بالرغم من أن معظمها متوفرة محليًا في اليمن، فهناك حاجة لمراقبة جودة المشتريات بسبب ظهور المنتجات المتدنية المستوى بشكل كبير.

ينبغي طلب المساعدة من الهيئات المانحة للمواقع المختارة. ويمكن تقديم الطلبات من قائمة المواقع المصنفة طبقًا للقيود على الميزانية ومفهوم المساعدات التي تقدمها الجهة المانحة. يمكن تنفيذ الأعمال من خلال التقسيمات الموضحة أدناه.

الجدول 2-6 تخصيص الأعمال المقترحة

الجهات المعنية	اليمن			الجهة المانحة
	الهيئة	الهيئة المحلية	المجتمع المستفيد	
تخصيص العمل	· توفير اللوازم · الإشراف · التنسيق	· تشكيل/تقوية لجان المياه على مستوى المجتمع المحلي · بناء القدرة · المتابعة/المراقبة	· النقل ضمن الموقع · تمديد الأنابيب · أعمال إعادة التأهيل · توفير أنابيب الخدمة للتوصيل المنزلي. · التشغيل والصيانة	· توفير وتركيب وحدات الضخ والتعزيز · بناء غرف الضخ · بناء الخزانات · شراء وتركيب خطوط الضخ والإسالة · الدعم للتحفيز الاجتماعي · الإشراف العام

المختبرة المواقع مرافق خطة 2-5 الجدول

رقم	الرمز	اسم الموقع	النوع	المرافق والمعدات المطلوبة																						المرافق والمعدات الموجودة																	
				معدات التقوية والضخ					خط الأنابيب			بيت الضخ ومحطات التعزيز			صهريج تخزين المياه				معدات التعزيز والضخ					خط الأنابيب		بيت الضخ ومحطة التعزيز			صهريج تخزين المياه													
				بئر عميقة		التقوية	التيار		الضخ الرئيسي	أنابيب التوزيع	المجموع	بئر عميقة	الحفر الجوفية والتعزيز	محطة التعزيز	(3صهريج المياه (م				بئر عميقة		محطة التعزيز	المولد/المحرك		الضخ الرئيسي	أنابيب التوزيع	بئر عميقة	الحفر الجوفية والتعزيز	محطة التعزيز	(3خزان المياه (م													
				للعمر قابل	عامودي	أفقي	محرك ديزل	مولد	كم	كم	كم	النوع-A	النوع-B	النوع-C	25	50	75	100	ابل للغم	عامودي	أفقي	محرك ديزل	مولد	-	-	النوع-A	النوع-B	النوع-C	25	50	75	100	150	200								
		محافظة المحويت																																									
1	A-02	جبل الطرف	R	1		1	1	2											(1)	(1)	(1)	(2)		موجود	موجود	1		2				1										
2	A-03	عزلة الجرادي	R	1		2		3											(1)		(2)	(3)		موجود	موجود	1		1			1											1
		محافظة صنعاء																																								
3	S-02	جربان	N	1		1	1	1			10.5		1		1	1																									
4	S-03	الخرابة	N		1		1	1			4.7	1				1																									
5	S-04	قملان-بيت النجراني	N		1		1	1			2.7	1			1					(1)		(1)				(1)																
6	S-05	عافش	R	1		1	1	1			0.4													موجود	موجود	1		1			1											
7	S-07	بيت الحضرمي	N	1			1	1			7.4	1					1																								
8	S-09	رهم	N	1			1	1			16.3	1				2																									
9	S-11	الحصن الأبيض	R	1			1	1			0.5	1							1	1	1	2		موجود	موجود	1		1			1	1										
		محافظة ذمار																																								
10	D-01	علو المخلاف	N			2	1	3			10.8		1	1	1															2											
11	D-02	حمل بيت الجبر	N	1				1			11.5	1																		1											
12	D-03	هجرة الاعشم	N		1	1	1	2			5.7																			1	1										
13	D-05	مبفعة يعر	N		1	2		3			2.8	1		2	2	1				(1)	(1)	(2)		موجود	(1)						(2)										
14	D-07	العساكرة	N	1		2	1	2			12.7	1		2			1													2											
15	D-08	مصنعة عبد العزيز	N		1			1			3.1															1				1											
		محافظة إب																																								
16	I-01	أسفل بني سبأ	N	1		2	1	2			19.1	1		2				1	1																					
17	I-02	الصنع	N	1		2	1	2			19.0	1		2			2																							
18	I-04	الجحله والمشراق	N		1	2		3			20.1		1			1		2																						
		محافظة تعز																																								
19	T-02	بني السرور	R	2	1	3	1	4	2	3.0		3.0		1	1			1	(2)		(2)	(2)	(2)	موجود	موجود	1	1		2			1	1	2							
20	T-03	شعب حمران	R	1	1	2	1	3	1	1.4		1.4							(1)		(2)	(1)	(2)	موجود	موجود	2		3			1	5									
21	T-04	يافق بني حماد	R	1		1		1	1						1				(1)		(1)	(1)	(1)	موجود	موجود	1		1			1		1								
22	T-05	العزاعز	R	2	1	1	1	2	2	2.0		2.0								(2)	(1)	(3)		موجود	موجود	3		1			1										1
23	T-06	الخنهة	N		1			1			16.5	1				1																								
		الاجمالي		16	12	25	18	35	1.0	15.4	170.1	13	3	10	5	10	5	3	0 (5)	1 (10)	1 (5)	0 (7)	2 (13)	-	-	12 (2)	2	10 (1)	8 (2)	9	4	8	2	2							

أن الارقام التي هي بين الاقواس تشير إلى المكونات والمعدات الموجودة والتي لا يمكمن استخدامخها للخطة لانها معطلة

N: بناء جديد
R: إعادة تأهيل
S/M: غاطس
VTL: عامودي
HRZ: أفقي
GNR: مولد كهربائي
D/E: محرك ديزل

4.2 التشغيل والصيانة

في ما يلي ملخص لطريقة التشغيل والصيانة المستدامين لمشاريع إمداد المياه الريفية.

- يجب تشكيل هيئة على مستوى المجتمع المحلي (CBO)
- الموافقة على وتسجيل هيئة المجتمع المحلي CBO في وزارة الإدارة المحلية
- تسليم مشاريع إمداد المياه المنفذة إلى هيئة المجتمع المحلي CBO من خلال المجالس المحلية
- يقوم فرع الهيئة GARWSP بتدريب هيئة المجتمع المحلي CBO

5.2 تقدير التكلفة المبدئية

فيما يلي تقدير تكلفة التنفيذ المحلية (هذا لا يشمل رسوم الاستشارة والحالات الطارئة والتكاليف الأخرى) لعدد 23 موقع تم اختيارها جنبًا إلى جنب مع توزيع التكاليف بين مواقع البناء الجديدة ومواقع إعادة التأهيل.

- الكلفة الإجمالية لعدد 23 موقع: 784700000 ين أو 1302603000 ريال يمني (1 ين= 1.66 ريال يمني)
- الكلفة الإجمالية لعدد 15 موقع بناء جديد: حوالي 640 مليون ين (المتوسط حوالي 43 مليون ين لكل موقع)
- الكلفة الإجمالية لعدد 8 مواقع اعادة التأهيل: حوالي 140 مليون ين (المتوسط حوالي 18 مليون ين لكل موقع)

التكلفة المطلوبة لتشغيل وصيانة مشاريع إمداد المياه بأسلوب مناسب ومتواصل تشمل تكاليف وقود التشغيل اليومية، وتكلفة الحصول على قطع غيار عند الإصلاح، وتكاليف رواتب القائمين على التشغيل وتكاليف استبدال وحدات الضخ عند انتهاء عمرها الافتراضي. متوسط التكلفة الشهرية للتشغيل والصيانة حوالي 270 ريال يمني/فرد/شهر، بينما متوسط تكلفة الوحدة للتشغيل والصيانة حوالي 230 ريال يمني/م3. تكلفة التشغيل والصيانة الشهرية المطلوبة هي 4.7% من الدخل المتوسط للمواقع المستهدفة، والتي تفوق قليلا عن النسبة المئوية الموصى بها من قبل الهيئات الدولية والتي هي (4%). وقد لوحظ أن بعض المواقع تفوق نسبتها 7% بسبب قلة عدد سكانها (ميزة صغر حجم الاقتصاد) و/أو مستوى الدخل المنخفض (الفقر). في المواقع التي لوحظ فيها ميزة صغر حجم الاقتصاد ومستوى الدخل منخفضًا، يتم خفض تكلفة الاستبدال أواستبعادها من تكاليف التشغيل والصيانة كسياسة وإستراتيجية لتقليل الفقر، ويتم تحمل مثل هذه التكلفة من خلال تقديم الدعم الحكومي.

6.2 التقييم

تقييم خطة تحسين إمداد المياه الريفية تم تنفيذه كالتالي.

الجدول 2-7 تقييم خطة تحسين إمداد المياه الريفية

الموضوع	العامل		التقييم
الناحية الاقتصادية	تكلفة المشروع	التكلفة المالية المبدئية للتنفيذ	مجدية لأغراض التنمية
		تكلفة التشغيل	مجدية كحتياجات الإنسان الأساسية
		تكلفة الاستبدال لوحدات الضخ	مجدية للخدمات المتواصلة
	منافع اقتصادية	خفض تكلفة الحصول على المياه اليومية	مجدية لنشاطات الاقتصاد الإيجابي
		استعداد الدفع مقابل الاستخدام المتزايد للمياه	مجدية لرفع مستوى المعيشة
		تحسين الصحة العامة	مجدية لرفع المستوى الصحي
		موردي المياه لديهم فرص أكبر للقيام بأنشطة إنتاجية	مجدية لتقليل عدم التوازن بين الجنسين
النواحي المالية	التوازن المالي لنظام التشغيل والصيانة		مجدية لأن أكثر من 90% من المستفيدين على استعداد للدفع
	جدوى تكاليف التشغيل والصيانة		مجدية لأن الرسوم في نطاق المقدار المستطاع دفعه
النواحي المؤسسية	فعّالية نظام التشغيل والصيانة		مجدية من خلال برنامج فعال للترشيد والتعليم
	قابلية استمرار نظام التشغيل والصيانة		قابل للاستمرار لاتباع اسلوب الاستجابة للطلب
	التوافق مع سياسات/استراتيجيات القطاع الفرعي للمياه		يمكنها المساهمة في أهداف التنمية الألفية لزيادة تغطية إمداد المياه الريفية
التكنولوجيا المناسبة	مصدر المياه	يتم ضخ المياه الجوفية من الآبار العميقة العامة ومصادر الينابيع	مجدية لهذه الدراسة بسبب استمراريتها
	نظام إمداد المياه	نظام توزيع المياه بفعل الجاذبية مع مجموعات مناهل عامة أو التوصيل المنزلي	مجديةفي ظل الخصائص الجغرافية والسمات الثقافية لليمن
	المقاييس التصميمية المتبناة لهذه الدراسة		مجدية للتطبيق على االظروف المحلية لهذه الدراسة
البيئة الطبيعية/الاجتماعية	التأثير على الآبار العميقة المحيطة		لا تؤثر في حالة التخطيط الصحيح
	التأثير على جودة المياه		لا تؤثر في حالة الحماية الصحيحة
	اختصار زمن جلب المياه		لا تؤثر في حالة التعليم والترشيد المناسبين
	التأثيرعلى بيئة الصرف الصحي		لا تؤثر في حالة توفرالتعليم المناسب
	قبولها في المجتمع		لا تؤثر في حالة توفر أنشطة التوعية المناسبة
	التأثير على الباعة (باعة المياه)		لا تؤثر
	التأثير على مالكي الآبار الخاصة		لا تؤثر
	التأثير على الجنس		لا تؤثرفي حالة توفرالترشيد المناسب
	التأثير على المجتمعات العلاقات القبلية		لا تؤثر في حالة الإدارة الصحيحة للتوزيع

الفصل 3 المشروع الريادي

1.3 مفهوم المشروع الريادي

تم تنفيذ المشروع الريادي في أبريل من عام 2007. وجاء تنفيذ هذا المشروع الريادي ليعكس نتائج تقييم القدرة مع مراعاة البناء المؤسسي لتحسين إمداد المياه الريفية. وشمل المشروع الريادي على نقل التكنولوجيا المتعلقة بالإشراف على الأعمال الإنشائية ومساهمات السكان، مثل نقل الأنابيب والمواد الأخرى من المخزن إلى مناطق التنفيذ، والربط المنزلي من قبل المستفيدين. واشتملت القضايا التي اخذت بعين الاعتبار على ما يلي.

- أدوار ومسؤوليات الهيئة GARWSP (المركز الرئيسي والفروع)، وسلطات المحافظة/المجالس المحلية والمجتمعات الريفية
- تدابير رفع وعي السكان حول المياه والصرف الصحي
- إجراءات بناء القدرة لأنشطة لجان المياه
- التشغيل والصيانة الصحيحين لمشاريع إمداد المياه
- التوعية حول المحافظة على الموارد المائية للشرب

2.3 اختيار الموقع ونطاق العمل

تم اختيار مواقع المشاريع الريادية من المواقع التي تم اختبارها والواقعة في محافظات المحويت وصنعاء وذمار، وذلك طبقا للشروط التالية.

الجدول 3-1 شروط اختيار موقع المشروع الريادي

المتغير	الشرط
مشاريع إمداد المياه الموجودة	• يوجد مصدر مياه يمكن الاعتماد عليه كالآبار العميقة
العمل المطلوب	• تنفيذ على نطاق صغير أو إعادة تأهيل
استعداد المستفيدين	• الاستعداد للمساهمة في تنفيذ مشاريع إمداد المياه • الاستعداد للمساهمة بالتشغيل والصيانة للمشاريع المكتملة • الاستعداد لتشكيل لجنة مياه على مستوى المجتمع المحلي أو تحسين لجنة المياه الموجودة
قدرة فروع الهيئة GARWSP	• تحتاج إلى بناء القدرة، وتمتلك طاقم وميزانية كافية للتنفيذ

كنتيجة لإجراءات الاختيار تبعًا للشروط المذكور، فإن المواقع المختارة للمشروع الريادي قد تمت جدولتها أدناه وبناء على الاتفاق مع الهيئة العامة لمشاريع مياه الريف.

الجدول 3-2 المواقع المختارة للمشروع الريادي

الرقم	الرمز	المحافظة	المديرية	اسم الموقع	عدد السكان التصميمي
1	A-02	المحويت	المحويت	جبل الطرف	3619
2	S-03	صنعاء	بني مطر	الخرابة	1610
3	D-08	ذمار	ميفعة	مصنعة عبد العزيز	548

فئة العمل والأعمال المطلوبة للمواقع المختارة والمجدولة أعلاه مبينة في الجدول التالي.

الجدول 3-3 نطاق عمل المشروع الريادي

الرقم	1	2	3
الرمز	A-02	S-03	D-08
اسم الموقع	جبل الطرف	الخرابة	مصنعة عبد العزيز
فئة العمل	إعادة تأهيل	تنفيذ جديد	تنفيذ جديد
المكونات الموجودة	• بئر عميق • غرفة ضخ مع وحدة ضخ للبئر • محطة تعزيز مع وحدة ضخ للتعزيز • خزان تتعزيز • شبكة خطوط ضخ وإسالة • التوصيل المنزلي	• بئر عميق	• بئر عميق • غرفة ضخ • خزان
الأعمال المطلوبة	• توفير وتركيب وحدة ضخ للبئر العميقة • توفير وتركيب وحدة الضخ لمحطة التعزيز	• توفير وتركيب وحدة ضخ للبئر العميقة • بناء غرفة ضخ وخزان وإنشاء مناهل عامة • شراء وتركيب خطوط الأنابيب (ضخ وإسالة).	• شراء وتركيب وحدة ضخ للبئر العميقة • شراء وتركيب خطوط الأنابيب (ضخ وإسالة). • إنشاء مناهل عامة

3.3 تنفيذ المشروع الريادي

بدأ العمل في المشروع الريادي من خلال الأنشطة التالية.

- اعداد قائمة مختصرة بالمقاولين المسجلين لدى الهيئة GARWSP.
- إعداد العطاءات والتعاقد لأعمال التنفيذ.
- توفير المواد والمعدات للإنشاء مثل وحدات الضخ والمواد المتعلقة بالأنابيب.
- أعمال التنفيذ في المواقع المختارة.
- التدريب أثناء العمل للإشراف على أعمال التنفيذ لكادر فورع الهيئة GARWSP.
- تدريب المشغلين على التشغيل والصيانة الفنية للمشاريع المكتملة.
- تسليم مشاريع إمداد المياه المكتملة للمجتمعات المحلية المستهدفة.
- التحفيز الاجتماعي.
  - إطلاع المجتمع المحلي على مفهوم المشروع الريادي.
  - تشكيل لجنة مياه على مستوى المجتمع المحلي أو تحسين قدرة لجنة المياه الموجودة.
  - الترشيد والتوعية حول الصرف الصحي
  - الترشيد حول استخدام المياه بطريقة صحيحة والحاجة للتشغيل والصيانة الفعّالين، وأهمية دفع رسوم المياه وقضايا التوعية الأخرى.
- المتابعة والرقابة

تمتلك الهيئة GARWSP القدرة لتنفيذ مشاريع إمداد المياه، ولكن محدودية الكادر والميزانية تجعل استكمال العمل ضمن مدة التنفيذ المجدولة صعب جدًا. لهذا، ووفقًا لنتائج تقييم القدرة، فإن العمل الذي تم تخصيصه للهيئة GARWSP هو الإشراف والتنسيق جنبًا إلى جنب مع عملية التدريب أثناء العمل على إجراءات الإشراف. وتحت إشراف أعضاء فريق الدراسة الياباني ، فإن العمل المخصص للجانب الياباني تم تنفيذه من قبل مقاول محلي تم اختياره عن طريق المناقصة. وتم تخصيص العمل الخاص بالمشروع الريادي كما هو مبين في الجدول التالي.

الجدول 3-4 تقسيم أعمال المشروع الريادي

الجهات المعنية		توزيع العمل
اليابان		• شراء وتركيب وحدات الضخ. • بناء غرفة الضخ والخزان. • توفير وتركيب خطوط الأنابيب (الضخ والإسالة). • دعم التحفيز الاجتماعي. • الإشراف الكلي/التدريب أثناء العمل.
اليمن	GARWSP	• الإشراف. • التنسيق.
	السلطة المحلية	• تشكيل/تقوية لجان المياه على مستوى المجتمع المحلي. • بناء القدرة. • المتابعة والرقابة.
	المجتمع المحلي	• النقل الداخلي للمواد. • تمديد الأنابيب قبل ربطها. • التوصيل المنزلي. • التشغيل والصيانة.

بدأ تنفيذ المشروع الريادي في منتصف ابريل 2007 عندما بدأت إجراءات العطاء واكتمل في بداية يوليو 2007 عندما تم تسليم المشاريع للمجتمعات المحلية المستهدفة. بدأ تشكيل لجان مياه جديدة وتقوية اللجان الموجودة، بالإضافة إلى أنشطة التحفيز الاجتماعي أثناء مرحلة التنفيذ واستمر هذا النشاط حتى نهاية أغسطس 2007 أي لفترة ثلاثة أشهر. والذي اشتمل على أنشطة المتابعة والمراقبة بعد اكتمال تنفيذ المشاريع.

أنشطة تنمية القدرات التي تم إجراءها من خلال المشروع الريادي وذلك على النحو التالي:

- المساعدة في بناء قدرة مهندسي وفنيي مركز الهيئة والثلاثة فروع المستهدفة وذلك على أعمال الإشراف على تنفيذ المشاريع.
- تدريب المشغلين الذين تم اختيارهم من المجتمعات المحلية للمواقع الريادية وذلك على أعمال التشغيل والصيانة الفنية لمشاريع المياه.
- تحسين الإدارة على مستوى المجتمع المحلي من خلال المساعدة على تشكيل وتقوية لجان المياه بالإضافة إلى أنشطة التوعية حول كيفية الاستخدام الصحيح للمياه والتثقيف بأمور الصرف الصحي
- تحديد المعوقات واقتراح التدابير الكفيلة بخصوص تحسين التشغيل والصيانة

4.3 تقييم تنفيذ المشروع الريادي

التقييم التالي تم بناءً على نتائج تنفيذ المشروع الريادي.

الجدول 3-5 تقييم تنفيذ المشروع الريادي

النشاط		التقييم
الإشراف والتنسيق من قبل الهيئة GARWSP		- تلقي التدريب أثناء العمل من فريق الدراسة، ولكن يحتاج إلى المزيد من التدريب - التنسيق الجيد من قبل كادر مركز الهيئة GARWSP
GARWSP		- بئر عميقة
مساهمة المجتمع المحلي المستفيد في أعمال التنفيذ	A-02: جبل الطرف	المساهمة الضرورية في المشروع من خلال الآتي: - إزالة وحدات الضخ الموجودة - المساعدة على تركيب وحدات الضخ الجديدة
	S-03: الخرابة	ضرورة المساهمة في المشروع من خلال الآتي: - شق طريق إلى موقع الخزان. - هدم غرفة الضخ القديمة - نقل المواد في الموقع - توفير مساحة من الأرض لمخيم المقاول - المساعدة في تركيب وحدات الضخ الجديدة
	D-08: مصنعة عبد العزيز	ضرورة المساهمة في المشروع من خلال الآتي: - (بناء غرفة الضخ قبل تنفيذ المشروع الريادي). - إعادة تأهيل غرفة الضخ الموجودة - نقل المواد في الموقع - توفير مساحة من الأرض لمخيم المقاول - المساعدة في تركيب وحدات الضخ الجديدة
أعمال البناء من قبل المقاول المحلي		- الجودة المطلوبة في تنفيذ الأعمال - انجاز الأعمال حسب الجدول الزمني المقرر - انجاز الأعمال بدون حوادث أو مشاكل
التحفيز الاجتماعي		- وضع محسّن لهيئة الإدارة على مستوى المجتمع المحلي - خبرة فنية وإدارية محسنة في إدارة النظام والتشغيل والصيانة، - ملكية معززة للمجتمع المحلي في تشغيل وصيانة مشروع المياه، - اتخاذ قرارات جماعية وتحسين المساءلة والشفافية. - أقيمت قناة تفاعلية (نقطة ارتباط) بين مجتمعات المستخدمين المحليين السلطات المحلية.

الفصل 4 خطة عمل تنمية القدرات

1.4 الأسلوب والمنهجية

تم التركيز على تعزيز الحس لدى ملكية الهيئة GARWSP في عملية تحضير خطة عمل تنمية القدرات وإعطاءها أولية هامة، بما أن تلك الخطة ينبغي أن تتم دراستها وتنفيذها ومراقبتها وتقييمها بشكل أكبر من قبل الهيئة GARWSP نفسها في المستقبل. ولأجل تحقيق تطوير خطة العمل القائمة على أساس اتخاذ القرار من قبل الهيئة GARWSP من خلال تقييم القدرة والتحليل بأسلوب تشاركي، فقد تم تشكيل لجنة إشراف ومجموعة عمل تحت رعاية الهيئة GARWSP. تحتوي لجنة الإشراف على رئيس مجلس ومدراء عامين معنيين لإدارة عملية التنمية وتوفير اتخاذ القرار لتحضير الخطة، بينما تم تعيين مجموعة عمل تتكون من 9 أشخاص من الكادر القديم من كل إدارة/قسم ومدراء ثلاث فروع هي (صنعاء والمحويت وذمار) لمراجعة قدرة الهيئة GARWSP الحالية في عملياتها الإدارية والوظيفية وتحضير خطة عمل لتنمية القدرات.

تم عقد أنشطة واجتماعات متعددة مع لجنة الإشراف ومجموعة العمل لاختتام تقييم القدرة وتحضير خطة عمل الهيئة GARWSP لتنمية القدرات.ونتيجة للاجتماعات والمراجعات الناجحة مع لجنة إشراف الهيئة GARWSP ومجموعة عمل تقييم القدرات، فقد تم تحديد مناطق قدرة رئيسية (القضايا الرئيسية بخصوص تطوير القدرات) مطلوبة للتحسين كما هو موضح في الجدول التالي:

من أجل تطوير خطة عمل بناءة، تم عمل إطار خطة تنظيمية (مصفوفة) لتنمية القدرات. كما تم تحضير خطة عمل لكل منطقة قدرة محددة بأسلوب شامل، وبالاعتماد على تحليل SWOT (للقوة والضعف والفرصة والأخطار) من خلال بناء المصفوفة. عند استعراض القدرات الموجودة، تبرز فعليًا نقاط القوة ونقاط الضعف، في حين أن الفرص والأخطار التي قد توجد على أي مستوى من مستويات بيئة النظام/التمكين والتنظيم/الكيان والفرد، تم تحديدها ونقلها على أساس خطط العمل للتحسين. وبالتالي، تم توحيد المصفوفة مع تحليل SWOT الذي يدعم المؤشرات الأفقية، وما تم عن طريق المراجعة الوصفية لنقاط القوة والضعف التي تراعي جميع طبقات القدرة الثلاث. الانتقال من مرحلة التقييم إلى تكوين الإستراتيجية ووضع البرامج. تتحول المصفوفة عندئذ إلى الفرص والأخطار كأساس لإجراءات تنمية القدرات بتركيز الاهتمام على كل مستوى لتحديد تدابير الدعم المناسبة والمكملة. وأخيرًا، تركّز على الأهداف والأعمال التي تم القيام بها من قبل الهيئة GARWSP، والتي تخدم كخطة عمل الهيئة GARWSP لتنمية القدرة. يمكن اختتام خطة العمل بتحديد الموارد البشرية والموارد المالية والموارد المادية وشركاء التطوير ومدة التنفيذ المطلوبة لكل عمل لتنمية القدرات.

2.4 تحديد مناطق القدرة الرئيسية

مراجعة "لتقييم القدرة" الهيئة GARWSP في إدارتها التنظيمية وعمليتها الوظيفية التي تم تنفيذها في المراحل المبكرة للمرحلة الأولى من الدراسة، تم تحديد (10) مناطق قدرة رئيسية (القضايا الرئيسية بخصوص تنمية القدرات) من قبل مجموعة عمل الهيئة GARWSP ولجنة الإشراف. مناطق القدرة المحددة تلك تم تلخيصها في الجدول التالي.

الجدول 4-1 مناطق القدرة الرئيسية المحددة

الرقم	قضايا القدرة الرئيسية
1	تشكلت استراتيجيات السياسات الوطنية لتنمية وتصحيح القطاع الفرعي، والخطط الإستراتيجية الهيئة المعنية (على سبيل المثال الهيئة العامة لمشاريع مياه الريف) بأساليب منسجمة. إطار العمل القانوني والتشريعي لمؤسسات تنمية القطاع الفرعي تم تطويرها بالاعتماد على استراتيجيات السياسات الوطنية لتطوير وتصحيح القطاع الفرعي.
2	لدى الهيئة القطاع الوطني (على سبيل المثال وزارة المياه والبيئة MWE)، وبالأخص، الهيئة القطاع الفرعي المعنية (على سبيل المثال الهيئة GARWSP) القدرة على قيادة المؤسسات لتطوير القطاع الفرعي (على سبيل المثال مشروع المياه والصرف الصحي للمناطق الريفية RWSSP، والصندوق الاجتماعي للتنمية SFD ومشروع الأشغال العامة PWP) ووكالة دعم خارجية ESA بناءة من خلال عملية التأسيس والتنفيذ والرقابة على سياسات وإستراتيجيات تطوير القطاع الفرعي.
3	تم تحديد الأدوار الوظيفية والمسؤوليات لكل مؤسسة تطوير القطاع الفرعي على المستوى الوطني والمحلي بشكل واضح، والمشاركة بشكل ملائم في إطار العمل اللامركزي تسهل تنمية القطاع الفرعي.
4	توجد البنية والآلية التأسيسية الجيدة في المقر الرئيسي للهيئة GARWSP والفروع لإنجاز المهمة التنظيمية والهدف بشكل كفؤ وفعّال.
5	توجد القيادة الرسمية وغير الرسمية على مستوى ملائم لتحقيق الهدف التنظيمي للهيئة .GARWSP
6	الموارد البشرية الخاصة بالهيئة قد تم تخطيطها استراتيجيا وتطويرها وتقييمها وأيضا مكافئتها.
7	تم اعتماد الإدارة المالية (التخطيط المالي والمحاسبة المالية والرقابة المالية) بشكل مناسب.
8	المشاريع والمعدات الخاصة بالعملية التنظيمية متاحة بشكل مناسب.
9	تم تنفيذ إدارة البرنامج/الخدمة للعملية التنظيمية (التخطيط والتنفيذ والرقابة) بشكل كفؤ وفعّال.
10	تعتبر إدارة العملية بكفاءة وفعالية في وضع يعمل على تسهيل التخطيط المناسب، وممارسة حل المشاكل، واتخاذ القرار للهيئات/المؤسسات.

3.4 تحليل SWOT (نقاط القوة والضعف والفرص والمخاطر)

لمتابعة تحديد مناطق القدرة الرئيسية، فقد تم تنفيذ تحليل SWOT النظامي من خلال ورشة العمل مع مجموعة عمل الهيئة GARWSP. وكما تم شرحه مسبقًا، فإن القدرة الحالية الموجودة لكل منطقة قدرة تم تقييمها كنقاط قوة وضعف، بينما تحليل الفرص والأخطار التي تتحول إلى أساس لخطة تنفيذ تنمية القدرات عند ثلاث مستويات مختلفة (بيئة النظام/القدرة و المنظمة/الكيان والفرد). أخيرًا، الإجراءات التي سيتم تنفيذها من قبل الهيئة GARWSP منفردة يتم تطبيقها على أنها خطة عمل الهيئة GARWSP لتنمية القدرات. نتائج تحليل SWOT لكل منطقة قدرة وخطة عمل الهيئة GARWSP لتنمية القدرة تم تطويعها كمصفوفة (راجع الفصل 8 من التقرير الرئيسي)

4.4 خطة العمل المقترحة

. الفرص والأخطار المحددة لكل منطقة قدرة تحوّلت لأهداف ومجموعات مختلفة من الأنشطة المطلوبة لتحسين القدرة. بين الاختلاف الواسع للأهداف والأنشطة الموضوعة لتطوير القدرات، تم اعتبار الآتي كاحتياجات رئيسية للتركيز عليها لتطوير قدرة الهيئة GARWSP في إدارتها التنظيمية وعملياتها الوظيفية.

(1) تبني منهج الاستجابة للطلب

إتباع الدرس الذي تم تعلّمه من استعمال منهج تنفيذ مشاريع إمداد المياه التي تم تنفيذها في الماضي من خلال مبادرة الإدارة الأمر الذي أدى إلى تدني الإحساس بالملكية من قبل المجتمع المحلي، وقد تم التركيز على أهمية كل مرحلة لمنهج الاستجابة للطلب (DRA) لدورة المشروع في السياسة الوطنية للمياه وأيضًا في الإستراتيجية الوطنية لقطاع المياه. يعتبر منهج الاستجابة للطلب DRA منهجًا رئيسيًا لتنفيذ مشاريع إمداد المياه في البلدان النامية، ولكن بما أن هذا عبارة عن مفهوم جديد نسبيًا لليمن، فقد تطّور تأسيس منهجها تدريجيّا. تم تأليف دورة مشروع لتنفيذ مشاريع إمداد المياه باستخدام منهج الاستجابة للطلب DRA للأنشطة التشاركية التالية.

أ. تحديد وتحليل احتياجات تطوير المجتمع

ب. طلب تنفيذ المشروع من الحكومة

ج. تشكيل خطة عمل من قبل المجتمع المحلي

د. المشاركة في تحضير خطة إمداد المياه واختيار تكنولوجيا بديلة

ه. مشاركة المجتمع المحلي في تكلفة التنفيذ

و. تنفيذ مشاريع وتشكيل لجنة المياه

ز. بناء قدرة لجنة المياه

ح. التشغيل والصيانة على مستوى المجتمع المحلي

ط. الرقابة

أثناء دورة الأنشطة أعلاه، فإن تطبيق منهج الاستجابة للطلب DRA بدعم من المجتمع المحلي من قبل الإدارة، وخاصة فروع الهيئة GARWSP، يعتبر أساسيًا. أيضًا، بما أنها عبارة عن عوامل مهمة لبناء القدرة لفروع الهيئة، فقد تم تحديد مفهوم تطوير القدرة في قطاع إمداد المياه الريفية.

(2) التقوية المؤسسية في ظل اللامركزية

القضية الرئيسية في الإستراتيجية الوطنية لإمداد المياه الريفية في القطاع الفرعي بالإضافة إلى إستراتيجية تطوير القطاع الفرعي للهيئة GARWSP هي عبارة عن تشجيع لتنفيذ مشاريع إمداد المياه الريفية التي تم تنظيمها تحت رعاية فروع الهيئة GARWSP والمجالس المحلية. بينما تم نقل مسؤوليات تنفيذ المشروع إلى السلطات المحلية، فإن قدرات فروع الهيئة GARWSP والمجالس المحلية لإدارة المشروع، بما في ذلك التخطيط والتنفيذ والإشراف والرقابة تحتاج إلى تقوية. اعتمادًا على تحديد المسؤولية المخصصة بشكل واضح لكل فرع ومجلس محلي من خلال تقييم القدرة الذي تم القيام به أثناء دراسة السنة المالية الأولى، فقد تم اعتماد خطة تنمية القدرة للنظام.

(3) التشغيل والصيانة على مستوى المجتمع المحلي وبناء القدرات

لتقديم خدمات مستديمة لإمداد المياه الريفية على مستوى المجتمع المحلي لا بد من تنمية قدرات المجتمع المحلي في تشغيل وصيانة المشاريع في المواقع المستهدفة. وكذلك تقديم الدعم الإداري الدوري في مجال المساعدات الفنية والرقابة. . بناء القدرات على أساس الصياغة التشاركية للجان المياه، وتبني عمليات التشغيل والصيانة على مستوى المجتمع المحلي، والرقابة الدورية مطلوبة من قبل الهيئة GARWSP، وخاصة الفروع التابعة لها. بناء قدرات التشغيل والصيانة على مستوى المجتمع المحلي تتطلب تقوية شاملة للمهارات في (1) النواحي الفنية للتشغيل والصيانة، (2) والإدارة التنظيمية، و (3) النواحي المالية بما في ذلك المحاسبة وتهيئة التعرفة وجمع الرسوم وإدارة صناديق الأموال. لهذا فقد تم اعتماد خطة لفروع الهيئة GARWSP للحصول على مهارات تنمية القدرات.

(4) زيادة الوعي حول المياه والصرف الصحي

في مشاريع إمداد المياه الريفية القديمة، كان إحلال أهمية الصحة والنظافة خلال إنشاء مرافق الصرف الصحي (مثل الحمامات) وتقديم الوعي حول مياه الصرف الصحي للمجتمع منخفضًا جدًا، وتأثير تحسين إمداد المياه على الصحة والنظافة لم يُعمل بها بشكل فعال. وأيضًا، لم يعتبر إنشاء مرافق الصرف الصحي الريفية من مسؤوليات الهيئة GARWSP، لكن نظرًا لتزايد الاهتمام في هذا القطاع، فقد شكلت وزارة المياه والبيئة إستراتيجية لقطاع الصرف الصحي، وتم اعتماد تنفيذها من قبل الهيئة GARWSP. في هذه الدراسة، تم اعتماد الصحة والنظافة، وخاصة اعتماد مقاييس ازدياد وعي السكان حول المياه والصرف الصحي. وبمزيد من التأكيد، تم استحداث طرق تشاركية مثل PHAST (التحول التشاركي في مجالي الصحة والصرف الصحي)، وهي طريقة لتحسين الوعي للقضايا المتعلقة بالصرف الصحي، ثم التحقق من فعاليتها في كثير من الدول النامية. بالإضافة إلى ذلك، فإن مقاييس حفظ موارد مصادر المياه المحلية، مثل حماية الأقسام الجوفية أعلاه لمصادر المياه عن طريق السكان، قد تم اعتمادها.

المصفوفة التي تم استعراضها في الفصل 8 من التقرير الرئيسي تشكّل خطة عمل تنمية قدرة الهيئة GARWSP التي تم تطويعها من نتائج تحليل SWOT. وتم اختتام المصفوفة عن طريق موارد محددة ومشاركين محتملين لتنفيذ أعمال تنمية القدرة من خلال الاستشارة مع الهيئة GARWSP أثناء الدراسة.

الفصل 5 الخلاصة والتوجيهات

النتائج التي تم الحصول عليها من خلال تنفيذ الدراسة هي كما يلي.

(1) أهداف الدراسة هي كما يلي. صياغة خطة تحسين إمداد مياه الريف وذلك لـ23 موقع تم اختياره من أصل 36 موقع مرشح واقع في 5 محافظات هي. كنتيجة لعملية الغربلة (الاختيار) الموضحة سابقا، فان 13 موقع قد تم استبعادها من اصل 36 موقع مرشح وقد أصبحت غير داخلة في عملية البناء. وعلى كل حال، فان الأسباب الرئيسية لاستبعاد المواقع هي المشاكل التي تعاني منها مصادر المياه مثل النوعية والكمية والقدرة. التنسيق الجيد من قبل كادر مركز الهيئة GARWSP.

(2) بسبب إجراءات الاختيار، فإن 13 موقع مما تم اختيارها لا تعتبر مجدية لعملية التنفيذ. حيث أن السبب الرئيسي للاختيار كان بسبب مشاكل متعلقة بالجودة، والكمية وإمكانات المصادر المائية، واستغلال مصادر بديلة يصبح أساسيًا. وبالتالي، إذا لم يتم إيجاد بدائل مناسبة، عندئذ تعتبر الحلول التالية موصى بها ليتم أخذها بعين الاعتبار. 1) نظام المضخات اليدوية أو نظام المصدر النقطي للمصادر ذات الكميات المنخفضة 2) تركيب وحدات معالجة مياه صغيرة الحجم للمصادر الرديئة الجودة 3) حصاد مياه الأمطار كإمداد تكميلي

(3) بعد استثناء مواقع المشروع الطليعي وعددها (3 مواقع) من المواقع التي تم اختبارها وعددها (23 موقع) يبقى 20 موقعًا ملائمًا للتنفيذ، وهذه المواقع العشرون يوصى بأن يطلب من المنظمات والدول المانحة لتنفيذ خطط تحسين إمداد المياه الريفية ليتم تنفيذ هذه المشاريع على وجه السرعة.

(4) تقوم وزارة المياه والبيئة بإعداد سياسة إصلاحية لإمدادات المياه والصرف الصحي في المناطق الريفية لتوضيح مسئوليات السلطات المعنية. وقد تم البدء بتقييم القدرة في هذه الدراسة من خلال التحقق من التقدّم الحاصل في سياسة إصلاح القطاع واستيضاح التوجهات الجديدة لسياسة إمداد المياه الريفية. كما تم التحقق من المسئوليات الوظيفية للهيئة العامة لمشاريع مياه الريف (GARWSP) وكل من الجهات المعنية كما أعيدت صياغتها بموجب إصلاح القطاع. ثم تم تقييم القدرات الاستيعابية لمركز الهيئة العامة لمشاريع مياه الريف (GARWSP) وفروعها الحالية في كل من صنعاء وذمار والمحويت وأعيد تحديد الفجوات في القدرات الاستيعابية طبقًا للمسئوليات الوظيفية التي أعيدت صياغتها وذلك باستخدام مصفوفة تقييميه.

(5) استعمال منهج الاستجابة للطلب (DRA) يمكنه تشجيع مالكي مرافق إمداد المياه على أمل التشغيل المناسب والمستدام لتلك المرافق. ومن ناحية أخرى فإن التغيير من أسلوب عرض الطلب إلى أسلوب الاستجابة للطلب (DRA) في إستراتيجية التنمية الوطنية للقطاع الفرعي لإمداد المياه الريفية وفي عملية تحسين مرافق إمداد المياه هو من أهم القضايا الإستراتيجية. الخبرات المتراكمة من خلال التدريب أثناء العمل (OJT) وتدريب المدرّبين (TOT) تم أخذها بعين الاعتبار حتى تكون فعّالة لبناء القدرات لسلطة GARWSP، لذلك فإن تلك الخبرات المكتسبة ينبغي نقلها إلى أعضاء الطاقم الآخرين.

(6) لم يتم إعداد توجيهات ودليل ونماذج نشاط للتعليم الصحي العام وأصول النظافة.على كل حال، إنها حقيقة معرفة جيدا بنا (نقل) رسائل الصحة فقط لا يمكنها تحسين الوعي والسلوك. لذلك، فان المشروع،بالإضافة إلى خطة التشغيل والصيانة ضمن هذه الدراسة، قد اتبعت إستراتيجية للترويج أيضا عن النظافة الشخصية والصرف الصحي خلال، مثل PHAST (الصحة التشاركية وتحويل الصرف الصحي).

(7) أن اللامركزية أصبحت من القضايا الرئيسية لكل من تنمية القطاع الفرعي وإعادة صياغة السياسات وخطة التنمية المؤسسية للهيئة. تم ملاحظته، على أية حال، أن خطة اللامركزية للهيئة قد تم تطويرها بصورة متناقضة مع تنمية القطاع الفرعي وإعادة صياغة السياسة. أن سياسة إصلاح مياه الريف الوطنية (مسودة) وإستراتيجية – سياسة إمداد مياه الريف والصرف الصحي (مسودة) قد دعت إلى تأسيس هيئة إمداد مياه الريف والصرف الصحي للمحافظة، بينما الهيئة العامة لمشاريع مياه الريف تحسن القدرة التنظيمية للفروع لبناء المشاريع، تحت إشراف مقر الهيئة ووزارة المياه والبيئة.

المشروع الريادي

(1) بما أن المياه الجوفية في اليمن تعتبر موارد ثمينة جدًا لإمداد الكثافة السكانية اليمنية بالمياه، فإن التطوير الفعال وحفظ هذه الموارد تشتمل على أهمية كبرى. نظرا للتركيب الجيولوجي والظروف الطبيعية مثل قلة الأمطار وعدم وجود انهار في اليمن بالإضافة إلى النمو السكاني، فان اليمن تواجه "أزمة مياه" الأكثر خطورة في العالم. وعلى وجه الخصوص، حوض صنعاء والذي يحتل اكبر جزء من محافظة صنعاء، والذي يضم واحد من مواقع المشروع الريادي ضمن هذه الدراسة، والذي يعتبر من أكثر المناطق الحرجة لندرة المياه الجوفية في اليمن. لتحمل ندرة المياه والضخ المتزايد في اليمن، فان الحكومة قد أصدرت العديد من النظم (القوانين) لتنمية واستخدام المياه الجوفية وفقا للقانون الجديد رقم 33 لسنة 2002م وواحد من هذه القوانين التي صدرت من قبل الحكومة هو التسجيل والترخيص للآبار العميقة.

(2) تكلفة التشغيل والصيانة الشهرية المطلوبة هي 4.7% من الدخل المتوسط للمواقع المستهدفة، والتي تفوق قليلا عن النسبة المئوية الموصى بها من قبل الهيئات الدولية والتي هي. وقد لوحظ أن بعض المواقع تفوق نسبتها 8% بسبب قلة عدد سكانها و/أو مستوى الدخل المنخفض (الفقر). في المواقع التي لوحظ فيها ميزة صغر حجم الاقتصاد ومستوى الدخل منخفضًا، يتم خفض تكلفة الاستبدال أواستبعادها من تكاليف التشغيل والصيانة كسياسة وإستراتيجية لتقليل الفقر، ويتم تحمل مثل هذه التكلفة من خلال تقديم الدعم الحكومي.

(3) تلقي التدريب أثناء العمل من فريق الدراسة، ولكن يحتاج إلى المزيد من التدريب تحتاج فروع الهيئة GARWSP مدى أوسع لتنمية القدرات وكذلك لتقديم خدمات إمداد مياه فعّالة للكثافة السكانية في المناطق الريفية.

(4) بناءًا على إعادة هيكلة إدارة قطاع المياه، في 2002، قد تم إنشاء الهيئة العامة لمشاريع مياه الريف الحالية ضمن وزارة الزراعة والري MAI، وفي عام 2004، والتي هي ألان تعمل ضمن إطار وزارة المياه والبيئة (MWE) منذ تأسيسها. والآن، أصبحت صلاحية القطاع الفرعي المتمثل في إمداد المياه في المناطق الريفية مندرج ضمن وزارة المياه والبيئة/الهيئة العامة لمشاريع مياه الريف.علاوة على ذلك، إن المجالس المحلية على مستوى المحافظة/المديرية تقوم بالمساهمة في مشاريع المياه للمناطق الريفية من ميزانيتها الخاصة بالتعاون مع مساعدات الصندوق الاجتماعي للتنمية ومشروع الأشغال العامة بالإضافة إلى الهيئة، وهذا يشير إلى تعدد الهيئات الخاصة بتنمية القطاع الفرعي لمياه الريف، وكل هيئة لها طريقتها المختلفة في المساعدة، والإمداد المالي، وفي صنع القرار التخطيط والتنفيذ والذي يسبب الصعوبات في التنسيق داخل القطاع الفرعي.

(5) تعتبر الموارد المالية والبشرية لازمة لإدامة القدرة لتنفيذ المشروع من قبل المكاتب الفرعية لسلطة GARWSP والهيئات المعنية الأخرى. لإجراء تقييم شامل للقدرة الاستيعابية لتحسين إمداد مياه الريف في هذه الدراسة، تمت محاولة لإجراء تحليل لمستويات القدرة الاستيعابية الهرمية المتداخلة فيما بينها مثل مستوى نظام السياسات/النظام الاجتماعي، والمستوى المؤسسي والمستوى الفردي. 1) التنظيم المؤسسي 2) القدرات القيادية 3) الموارد البشرية 4) الجوانب المالية 5) المشاريع والمعدات 6) إدارة البرامج والخدمات 7) إدارة العمليات 8) الثقافة والنمط والمهمات التنظيمية

(6) أن خطة الاستثمار والتنمية الوسطية للهيئة، تعمل كخطة وطنية للاستثمار والتنمية للقطاع الفرعي، فقد صياغتها بشكل استراتيجي لانجاز متطلبات الاستثمار ومؤشرات التنمية المنصوص عليها في NWSSIP، وبناء على الخطة الوسطية للاستثمار والتنمية للقطاع الفرعي والتي تم تحضيرها من قبل فروع الهيئة من خلال تقييم الاحتياجات المناسب، والمسح الفني والمسح الاجتماعي – الاقتصادي. أن تنمية فروع الهيئة فقد تم تحديده وفقا لخطة اللامركزية، وكذلك من خلال تنمية نظام مالي شفاف في مقر وفروع الهيئة. بعبارة أخرى، فان الهيئة العامة لمشاريع مياه الريف التي تنفق أكثر من 60% من تكلفة الاستثمار الإجمالية لتنمية القطاع الفرعي وهذا يجعلها في الموقع المناسب لتترأس تنمية القطاع الفرعي بين عدد من هيئة تنمية القطاع. وعلى الرغم من امتلاك ميزانية وفيرة نسبياً لإنشاء المشروع، فان غياب التخطيط الاستراتيجي وإنشاء المشروع والمعتمد على الخطط الإقليمية التحليلية المطورة المذكورة سابقا هو قضية خطيرة من حيث كفاءة استغلال الموارد المالية المحدودة.

(7) هناك عدة أساليب واستراتيجيات كالتالي لتخطيط وتنفيذ مكونات المشروع الريادي، والذي سوف يتقن بصورة أكبر لخطة التشغيل والصيانة والمجهز تحت هذه الدراسة بعد الأخذ بالاعتبار الدروس التي تم تعلمها في تنفيذ الدراسة الريادية:

a. أن مناهج المشروع الريادي الذي تمت دراسته وفقا لمفاهيم طريقة الاستجابة للطلب (DRA). في عملية اختيار المجتمعات المستهدفة، ورغبتهم في الدفع والمشاركة في تشغيل وصيانة المشاريع قد أصبحت كمعايير للاختيار، بينما المشاركة بالمال أو بالعمل لم تحدد كشروط مسبقة لتمويل أو إنشاء المشروع، كما وان العديد من المانحين قاموا بدعم تنفيذ المشاريع، نظرا إلى حقيقة أن المشروع الريادي يجب أن يتم تنفيذه فورا بعد اختيار المجتمعات المستهدفة. أن المفاهيم المهمة الأخرى قد شاركت في تقدير المناهج وأساليب خطة العمل وعملية الإنشاء.

المرحلة-1: مرحلة التخطيط التشاركية

- تعريف المجتمع وتسليم الطلب
- تحديد أولوية احتياجات التنمية وإعداد خطة الاستثمار والتنمية الإستراتيجية
- تقييم احتياجات المساهمة، ومسح الرغبة/قدرة الدفع
- التخطيط التشاركي، والاختيار المبلغ عنه
- تشارك المسؤولية المتفق عليها

المرحلة-2: مرحلة التنفيذ

- المشاركة في أعمال التنفيذ
- إشراف المجتمعات

المرحلة-3: مرحلة التشغيل والصيانة

- تشكيل لجنة إدارة المياه المحسنة
- بناء القدرات لكيان لجنة إدارة المياه
- تشكيل قناة تواصل بين المجتمع السلطة المحلية

b. تم ملاحظة أن هناك العديد من التدريبات لتحسين قدرة جمعية مستخدمي المياه في إدارة المشروع, والتشغيل والصيانة. كما تم ملاحظة بان هناك العديد من الامتيازات في إدارة المشروع وتشغيله. وعلى كل حال, من خلال استمرارية تشغيل وصيانة المشروع, فان نقاط الضعف في القدرة والخبرة يجب أن يتم تحديدها من خلال مراقبة دورية من قبل فروع الهيئة والمجالس المحلية, ومن المتوقع إصدار دليل فني بالإضافة إلى إجراء تدريب مرة ثانية.

c. أن من الشائع في اليمن بان المجتمعات المحلية هي المسؤولة عن إدارة مشاريع إمداد المياه. هنالك نموذجين رئيسيين من هيئات المجتمع المحلي قد تم تعريفها في منطقة الدراسة. النموذج الأول هو نموذج إدارة تقليدي متمثل بسلطة القرية (الشيخ والعاقل) أو اشخاص معينون من قبلهم، والنموذج الثاني هو نموذج هيئة المجتمع المحلي والذي يتم تمثيله من لجنة المياه في القرية. في النموذج التقليدي، فان إدارة المشروع اتمدت وبشكل كبير على القيادة وقدرة السلطة في القرية، بينما في نموذج هيئة المجتمع المحلي، قد تم تنظيمها وتحسينها نسبيا وبشكل جيد.

d. أن مهام وادوار المستفيدين يجب أن يتم فهمها بصورة جيدة في المواقع المستهدفة. أن نمط محسن لكيان إدارة لجنة المياه, قد تم تشكيلها من خلال عملية ملائمة او مناسبة مثل إعداد اللوائح والقوانين التنظيمية, انتخاب الاعضاء التنفيذيين, تشكيل لجنة المراقبة والجمعية العمومية. كما وان التسجيل القانوني لجمعية مستخدمي المياه لم يكتمل بعد, أن رغبة المجتمعات في تسهيل عملية التسجيل يمكن أن يعتبر كإشارة جيدة لتعزيز إحساس المجتمع بالملكية.

e. أن الجمعية العمومية قد تم تشكيلها في الموقع المستهدف لغرض اتخاذ القرارات الجماعية. اللوائح والقوانين لجمعية مستخدمي المياه قد تم تعزيزها بعملية اتخاذ القرار الجماعي للقضايا المهمة في إدارة المشروع والادارة المالية, بالإضافة إلى الشفافية والمسئولية من خلال تقديم التقارير المالية إلى اللجنة التنفيذية ولجنة المراقبة لجمعية مستخدمي المياه.

f. أن فرع الهيئة والمجالس المحلية قد شاركوا في كل عمليات التحفيز الاجتماعي وتشكيل إدارة لجنة المياه المحسنة. أن فرع الهيئة والمجالس المحلية في المواقع المستهدفة قاموا بتوفير أنشطة المراقبة والمتابعة للمجتمعات المستهدفة. أن استمرارية المراقبة والمتابعة من قبل هذه السلطات المحلية ليس فقط للمجتمعات التي هي ضمن المشروع الريادي, ولكن أيضا إلى المجتمعات التي لديها مشاريع مياه والمتوقع لها أن تعزز نقطة تواصل مع المستفيدين لديمومة مشاريع المياه.

بهذا نصل إلى نهاية "مكون إمداد مياه الريف لدراسة إدارة الموارد المائية وتحسين إمداد مياه الريف في الجمهورية اليمنية" على أمل المساهمة في تحسين الأوضاع في إمداد مياه الريف وتنمية قدرات الهيئة GARWSP.