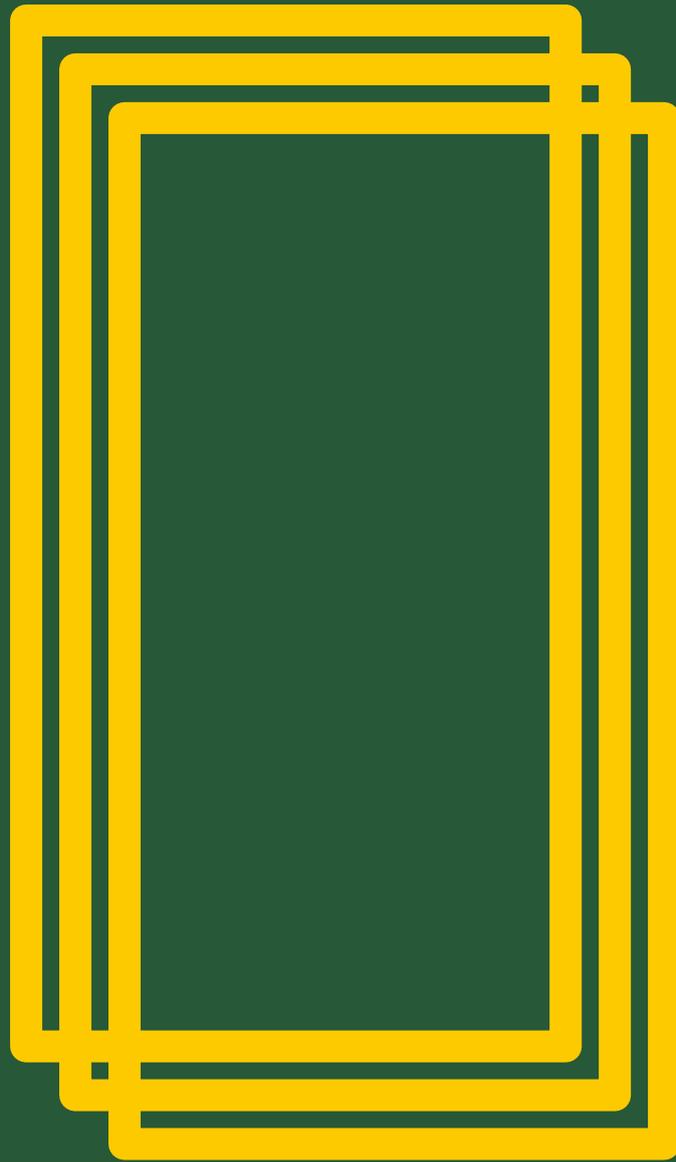


مشروع إدارة المياه المنزلية أعمال البنية التحتية

صيانة أنظمة المياه والصرف الصحي داخل منازل الفقراء ضمن بيئة عالية التغير
في محافظة الزرقاء-الأردن





مشروع إدارة المياه المنزلية أعمال البنية التحتية

صيانة أنظمة المياه والصرف الصحي داخل منازل الفقراء ضمن بيئة عالية التغير
في محافظة الزرقاء-الأردن

الزرقاء، آب 2016

تم إعداد ملخص النشاط الميداني بدعم وجهود الأشخاص والجهات التالية:

شركة تحدي الألفية-الأردن
كمال الزعبي، المدير التنفيذي
نظير أبو عرقوب، نائب المدير التنفيذي
رودانا الدباس
سفيان القرشي، مدير التوعية والاتصال
غادة المعلوف، خبيرة الاتصال
خلود مرashedة، خبيرة النوع الاجتماعي

تم إعداد هذا الملخص من قبل:

جورج مكريجور، مدير فريق شركة كووتر إنترناشونال في الأردن
ملك الحجابيا، مهندس ميداني شركة كووتر إنترناشونال في الأردن

التدقيق:

لينا شقم، مدير المشروع في شركة كووتر إنترناشونال كندا

الإشراف على الترجمة للغة العربية:

زياد قاسم، خبير التوعية والاتصال في شركة بدائل التطوير العالمية DAI

الإشراف على التصميم والطباعة:

زياد قاسم، خبير التوعية والاتصال في شركة بدائل التطوير العالمية DAI
تسنيم ربابعة، الإسناد الفني الميداني لشركة كووتر إنترناشونال الأردن
ميس أبو ارشيد، مدير مكتب شركة كووتر إنترناشونال الأردن

فريق الإسناد:

أسما عبدالقادر، مساعدة المتابعة والتقييم
هبة الشريف، مساعدة التوعية

شركة تحدي الألفية - الأردن، مكتب عمان

86 شارع عقبة بن نافع، جبل عمان

هاتف: +962 6 593 6339

فاكس: +962 6 593 6332

بريد إلكتروني: info@mca-jordan.gov.jo

http://www.mca-jordan.gov.jo

الحقوق محفوظة:

تمتلك شركة تحدي الألفية-الأردن كافة حقوق الملكية لهذه الدراسة. تسمح إعادة طباعة واستخدام هذه الدراسة لغايات التعليم والتطوير والعمل مع ذكر المصدر والمالك للحقوق.

المقدمة. Error! Bookmark not defined.

1	خلفية مشروع إدارة المياه المنزلية.....	Error! Bookmark not defined.
2	المسح الميداني.....	Error! Bookmark not defined.
2.1	تقييم المشكلة.....	5
2.2	استراتيجية المسح الميداني.....	5
2.3	تقنية ODK (مجموعة البيانات المفتوحة).....	5
2.4	الاستبيان.....	6
2.5	التخطيط.....	6
2.6	نطاق المسح.....	8
2.7	معايير الاختيار وإعطاء الأولويات.....	8
3	وثائق العطاء.....	Error! Bookmark not defined.
3.1	تقييم المشكلة.....	6
3.2	الاستراتيجية.....	7
3.3	كتيب الإجراءات.....	7
3.4	خطة الصحة والبيئة والسلامة.....	7
3.5	دراسة السوق والمواصفات الفنية.....	8
3.6	عملية إعداد العطاء.....	8
4	تنفيذ الأعمال.....	1
4.1	نطاق عقود الأعمال.....	1
4.2	دورة التدخل.....	1
4.3	تكنولوجيا الإشراف.....	2
4.4	التدريب.....	2
4.5	الاختبار التجريبي.....	2
4.6	السيدات المشرفات.....	3
4.7	منحنى التعلم.....	3
4.8	أداء المقاولين.....	3
4.9	المنتفعين الجدد.....	5
4.10	مخرجات البنية التحتية.....	5
5	الدروس المستفادة.....	6
5.1	المسح الميداني.....	6
5.2	تنفيذ الأعمال.....	6



المقدمة

ومن أجل تصميم وتنفيذ هذا المشروع، وقعت شركة تحدي الألفية اتفاقية تقديم خدمات اجتماعية، توعوية وهندسية مع شركة للاستشارات الكندية - شركة كووتر انترناشونال - بالشراكة مع DAI (شركة استشارية من الولايات المتحدة)، و WSUP (وهي منظمة عالمية بريطانية) وشركة الشرق الأوسط NEEM (شركة كهربوميكانية أردنية) والتي تم الإشارة إليها بالإستشاري.

وبناءً على عقد مشروع إدارة المياه المنزلية فإنه يتوجب من خلال تحليل الاحتياجات استكشاف الكيفية التي يستطيع المشروع من خلالها مساعدة النساء على استغلال فرص الحصول على المياه أو فرص التدريب على إجراء التصليلات المنزلية من أجل تطوير دخل الفرد أو الأسرة.

وكان هدف مكون البنية التحتية مساعدة المنتفعين من صندوق المعونة الوطنية على الحفاظ على صحتهم ومقدراتهم الاقتصادية من خلال صيانة أنظمة المياه والصرف الصحي المتضررة في منازلهم حتى يتمكنوا من تطبيق الممارسات المثلى في إدارة كمية ونوعية المياه المنزلية.

وتم التعاقد مع استشاري المشروع من أجل تصميم عملية تنفيذ أعمال الصيانة ومن ثم إدارة تنفيذها. وقد تم استهلال عملية التصميم بمسح ميداني للمنتفعين من صندوق المعونة الوطنية في محافظة الزرقاء من أجل تحديد معايير اختيار المنتفعين المستفيدين من المشروع وتحديد كيفية منح الأولوية، بالإضافة إلى تحديد احتياجات الصيانة في أنظمة المياه والصرف الصحي في منازلهم. وبناءً على ذلك، تم الإعداد لطرح عطاء لتنفيذ المشروع، حيث بدأت عملية إدارة التنفيذ من خلال تقديم الاستشارات في مرحلة العطاء واستمرت لغاية ما بعد تنفيذ الأعمال.

يعرض هذا الملخص الدروس المستفادة من التخطيط والتنفيذ لبرنامج السباكة للسيدات المندرج ضمن مكون التوعية لمشروع إدارة المياه المنزلية التابع لشركة تحدي الألفية والممول بمنحة من مؤسسة تحدي الألفية.

شركة تحدي الألفية هي شركة ذات مسؤولية محدودة تابعة للحكومة الأردنية تم إنشاؤها في يونيو 2010 لإدارة وتنفيذ البرنامج الممول من مؤسسة تحدي الألفية بقيمة 275.1 مليون دولار أمريكي .

يتألف برنامج الألفية من العديد من مشاريع المياه والصرف الصحي التي سيتم تنفيذها في محافظة الزرقاء، والتي تم تحديدها من قبل الحكومة الأردنية كأولوية لهذه المشاريع والتي من شأنها أن تؤثر وبشكل فاعل في مكافحة الفقر في الأردن . وقد تم البدء في هذا البرنامج في 13 ديسمبر 2011 لمدة خمس سنوات.

يهدف مشروع إدارة المياه المنزلية إلى تحسين أنظمة المياه المنزلية وخفض التكاليف التي يتكبدها مواطني محافظة الزرقاء وخاصة الأسر الفقيرة من أجل تلبية احتياجاتهم من المياه. وستحقق أهداف هذا المشروع من خلال حملة توعية للحفاظ على نوعية وكمية المياه المنزلية ومن خلال مكون أعمال البنية التحتية لتقديم المساعدة للأسر الفقيرة بإصلاح وصيانة أنظمة المياه المنزلية.

وسيتم تحقيق أهداف المشروع من خلال مكونين أولهما الحملة التوعوية على إدارة المياه المنزلية والحفاظ على نوعية وكمية المياه. أما المكون الثاني فهو أعمال البنية التحتية لتقديم العون للفقراء من خلال إصلاح أنظمة السباكة.





1. خلفية مشروع إدارة المياه المنزلية

حالات إعاقة أو حالات إنسانية ، الأسر التي تعيلها امرأة من دون دعم إلى الخ.

ووفقاً للمستند المشار إليه، فإن السيدات هن المسؤولات عن إدارة المياه في المنزل ومع ذلك ليس لهن أن يتخذن القرار فيما يتعلق بالبنية التحتية للمنزل. وتبعاً للإحصاءات التي أجرتها دائرة الإحصاءات في الربع الأول من عام 2012 ، كانت نسبة السيدات العاطلات عن العمل أكبر من نسبة الرجال (18% و10% تبعاً). في مدينة الزرقاء، يصعب على السيدات الدخول لسوق العمل وتحصيل الدخل ولهذا الأسباب كانت الأسر التي تعيلها السيدات أكثر عرضة للفقر. وتشير الدراسات أن حوالي 10-12% من الأسر في الأردن تعيلها سيدات عازبات أو أرامل.

وكانت الأسس التي توصل اليها المنتفعين لتلقي خدمات المشروع تركز على السيدات الفقيرات المسؤولات عن إعالة أسرهن، كالعازبات، المطلقات والأرامل أو السيدات المتزوجات من غير الأردنيين ولا يدعمهن أحد وهذه الفئات تشكل 21.2% من المنتفعين وقد يكون هنالك أسر تعيلها سيدات ضمن فئات أخرى من المنتفعين.

تواجه العائلات التي يبلغ دخلها الشهري أقل من 320 دينار صعوبة في صرف النقود للقيام بصيانة شبكات المياه في المنزل ، ومن الصعب عليهم أيضاً الاستعانة بجهات تمويل لمساعدتهم على صيانة البنية التحتية للمنزل، حيث أن هذه الجهات تتضمن تدويراً للأموال يتطلب قدرة على تسديد التكاليف مع الوقت كمعيار للتحويل. ولهذا تستهدف الجهات التمويلية الأسر التي يزيد دخلها الشهري عن 320 دينار.

تلعب السيدات في الأردن دوراً مهماً في إدارة الموارد المائية. ومن هذا المنطلق بدأت المؤسسات الحكومية وغير الحكومية بإشراك المجتمعات المحلية، وبشكل خاص المجموعات النسائية في برامج إدارة الموارد المائية وحسن تدبير المياه. وقد وجد أن مشاركة المرأة في هذه البرامج له تأثير كبير في تبني وإيصال الرسائل المعنية لبقية أفراد المجتمع خاصة عائلاتهم وأطفالهم.

وعلى الصعيد الأسري، نجد أن السيدات والأطفال هم المسؤولين في أغلب الأحيان عن القيام بالأنشطة المرتبطة بالمياه داخل المنزل مثل ري المزروعات المنزلية. في حين أن الرجال مسؤولين عادة عن الخدمات خارج المنزل مثل التواصل مع سلطة المياه عند حدوث نقص في ضخ المياه أو مراقبة مستويات الماء في الخزانات. وهذا جلي أيضاً في منازل الأسر الفقيرة الذين يستغلون يوم الإمداد بالمياه للقيام بالأنشطة التي تتعلق بالمياه مثل تخزين المياه، التنظيف والغسيل. وكان دور المرأة أصعب في حالة عدم توافر خزان ماء في المنزل وتخزين المياه في عيوب خلال فترة الإمداد بالماء لضمان توفير المياه حتى نهاية الأسبوع وعند نفاذ المياه يلجؤون وعند نفاذ المياه يلجؤون إلى استعارة الماء من الجيران أو شرائه.

هذا الجزء هو ملخص لطلب تقديم مقترحات لمشروع إدارة المياه المنزلية لشركة تحدي الألفية- الخدمات الإجتماعية، التوعوية والهندسية في فبراير 2013.

كشفت دراسة استقصائية إجتماعية اقتصادية أجرتها دائرة الإحصاءات العامة في 2009 أن المياه التي تضخ عن طريق شبكات المياه إلى سكان الزرقاء المشمولين في أنظمة خدمات المحافظة ذات جودة متدنية من ناحية اللون والنقاء والطعم. ولم يكن لهؤلاء المواطنين اتطلاعاً جيداً على برامج رقابة جودة المياه لسلطة المياه الأردنية ولم يكن لديهم وعي بأن نوعية المياه قد تتغير في أنظمة المنزل أو من تأثير العادات الصحية السيئة.

وتبعاً للمسح الذي أجرته دائرة الإحصاءات، فإن 60% من السكان ومن ضمنهم الأسر الفقيرة لم يكونوا راضيين عن نوعية مياه المحافظة. وهذا يعزى للتصورات عن مدى جودة مياه المحافظة أو حالة البنية التحتية للأنظمة المائية في المنازل.

وكان الدافع وراء قيام بعض الأسر ذات الدخل المحدود لشراء المياه المعبأة أو المياه المفطرة مرتبطاً بمدى صلاحية مياه المحافظة للشرب أما بالنسبة لدافعهم لشراء مياه لتعبئة الخزانات مرتبطاً بتوفر المياه في المنزل. مما ولد الحاجة إلى برنامج تثقيفي وتوعوي متخصص يركز على تحسين الممارسات المتعلقة بالمياه في المنزل وعلى الحفاظ على صلاحية ماء الشرب زيادة حسن التدبير في استخدام المياه. أما بالنسبة لبرامج التوعية المائية الحالية فهي لا تعالج سلوكيات الأسر في محافظة الزرقاء في إدارة المياه المنزلية والحفاظ على صلاحيتها بل تركز على استخدام الماء بحسن تدبير والتوعية العامة حول قلة المياه. وكانت تبت البرامج التوعوية عن حسن تدبير المياه وندرته الماء في الأردن عن طريق عدة قنوات لوسائل الإعلام تستهدف مناطق جغرافية مختلفة في المملكة.

أشارت بيانات دائرة الإحصاءات العامة أن الدخل الشهري ل 26% من الأسر في الأردن أقل من 300 دينار شهرياً وهذا يندرج تحت خط الفقر والذي كان في ذلك الوقت 320 دينار شهرياً لكل أسرة. ووفقاً لمستويات الدخل في الأردن، يندرج حوالي 30% من الأسر في مدينة الزرقاء تحت خط الفقر و 25% يحصلون على أكثر من 700 دينار شهرياً كدخل، أما بالنسبة لباقي الأسر (ونسبتهم 45% تقريباً) فيتراوح دخلهم الشهري ما بين 320-700 شهرياً.

يوجد في محافظة الزرقاء ما يقارب ال 11800 أسرة - وهم يمثلون 7% تقريباً من السكان- يتلقون مساعدات مالية من صندوق المعونة الوطنية تتراوح ما بين 45-180 دينار شهرياً.

صندوق المعونة الوطنية هو مؤسسة تابعة لوزارة التنمية الإجتماعية، تقدم مساعدات مالية للأفراد الذين يعانون من الفقر الشديد. وتعتبر هذه الأسر من أكثر الفئات فقراً من السكان. وبالنسبة لفئات المنتفعين من صندوق المعونة الوطنية فهي تتضمن أسر الأطفال اليتامى وكبار السن وعائلاتهم، والأسر التي تعاني من

2. المسح الميداني

وكانت هذه الطريقة أكثر صعوبة في الحالات التي لا يتوفر فيها رقم هاتف المنتفع مما يجعل الأمر شبه مستحيل بالنسبة للماسحين. وكانت معرفة مكتب البريد الذي يستلم المنتفع مبلغ المعونة منه تساعد نوعاً ما في عملية التخطيط لإجراء المسح بالرغم من أن معرفة عنوان مكتب البريد لا يعني بالضرورة أن المنتفع يسكن في نفس المنطقة.

وقد ظهرت صعوبة أخرى خلال تحليل قاعدة البيانات وهي صعوبة الاستدلال على عنوان المنزل حتى إذا توفرت معلومات عن أقرب المعالم وأسماء الشوارع إذا كان المنتفع أرملة أو مطلقة بسبب عدم معرفة الجيران لإسم عائلة المنتفعة (فالسيدات في الأردن لا يحملن أسماء عائلات الزوج).

التعاون مع صندوق المعونة الوطنية

كانت الخطوة المنطقية لتذليل صعوبة العثور على عنوان منازل المنتفعين تكمن في الاستعانة بصندوق المعونة الوطنية. إلا أن ذلك لم يكن مجدياً بسبب انشغال الصندوق بإجراء مسح خاص بهم في نفس الفترة.

شبكة الجمعيات النسائية

تم تحديد شبكة واسعة من الجمعيات النسائية في محافظة الزرقاء خلال مرحلة تقييم الاحتياجات ضمن مكوث التوعية، حيث تتكون هذه الشبكة من 70 جمعية، و يوجد جمعية واحدة على الأقل في كل من مناطق الهاشمية والسخنة والضليل وبيرين والأزرق. وتمتلك بعض هذه الجمعيات الخبرة في التعامل مع الأسر ذات الدخل المنخفض وأيضاً الخبرة في مجال إجراء المسوحات الميدانية لصالح هيئات دولية.

وقد اتضح أن امكانيات وخبرات هذه الجمعيات تمكنها من مساعدة الاستشاري في الوصول إلى المنتفعين، بيد أن العقبة الوحيدة كانت تتمثل في صعوبة الوصول إلى المنتفعين القاطنين في الأحياء الغنية (مثال: الزرقاء الجديدة).

استراتيجية المسح الميداني

اعتمدت استراتيجية تنفيذ المسح الميداني على الاستعانة بسيدات من المجتمع المحلي من خلال الجمعيات النسائية في المحافظة لأداء المسح الميداني وكذلك لتحديد عنوان المنتفعين في مدينتي الزرقاء والرصيفة.

وقد تم تنفيذ المسح على مراحل من أجل استخلاص الدروس والاستفادة منها في كل مرحلة. وتدرجت المراحل ابتداءً من مدينة الزرقاء ثم الرصيفة وباقي المناطق. وقد استوجب ذلك تدريب ما لا يقل عن 30 سيدة على تنفيذ المسوحات الاقتصادية- الاجتماعية في الزرقاء وممثلين في الرصيفة، وبعد ذلك تدريب السيدات اللواتي تم تنسيبهن من خلال الجمعيات النسائية في باقي المناطق.

تقنية ODK (مجموعة البيانات المفتوحة)

تم استخدام تقنية ODK (مجموعة البيانات المفتوحة) كألية لتطبيق المسح، حيث مكنت الماسحين من نقل البيانات إلى قاعدة بيانات استشاري المشروع من خلال استخدام شبكة الهاتف الذكي، وهو ما زاد من فاعلية توفير البيانات في الوقت المناسب. وكان الاستبيان - الذي تم إعداده بشكل رقمي على أجهزة الهاتف والأجهزة اللوحية المستخدمة من قبل أعضاء الفريق في الميدان - قد تم ربطه بقاعدة بيانات مركزية تتجمع فيها كل البيانات المرسله.

كما سهّل استخدام الأجهزة الذكية من ضبط وتأكيد جودة تنفيذ الاستبيان بشكل يومي، إضافة إلى تمكين الماسحين من تحديد إحداثيات منازل المنتفعين وأخذ صور لأنظمة المياه في المنازل لمعرفة نوع واحتياجات الصيانة المطلوبة فيها.

فوائد استخدام نظام ODK (مجموعة البيانات المفتوحة)

يعتبر استخدام هذا النظام تجربة إيجابية بشكل عام نظراً لكفاءته وفاعليته وتمكينه لعمليات ضبط وتأكيد الجودة، وتوفير البيانات في الوقت المناسب وكذلك توفير إمكانية إجراء التعديلات على مواقع الماسحين وضمان الثبات في إجابات الماسحين. ولهذا، ينصح الاستشاري باستخدام هذا النظام لدوره في تعظيم كفاءة جمع البيانات وضمانه لمستوى عالٍ من ضبط الجودة بما يخص البيانات التي تم جمعها.

استناداً إلى عقد مشروع إدارة المياه المنزلية-الخدمات الاجتماعية والهندسية، يوفر استشاري المشروع الماسحين الفنيين بينما توفر دائرة الإحصاءات العامة الماسحين الاجتماعيين. إلا أن التزام دائرة الإحصاءات العامة بأداء أعمال أخرى لشركة تحدي الألفية فقد قام استشاري المشروع بتولي مسؤولية توفير الماسحين الفنيين والاجتماعيين.

تقييم المشكلة

قاعدة البيانات

ولتنفيذ المسح الميداني، تم تزويد الاستشاري بقاعدة بيانات في كانون الأول 2013 تحوي على المعلومات التالية المتعلقة بـ 11,914 منتفع من صندوق المعونة الوطنية:

- توزيع المنتفعين الجغرافي حسب مكاتب خدمتهم (ثلاثة مكاتب لخدمة سبعة مدن/بلدات)
- مكاتب البريد التي يستلم المنتفعون رواتبهم الشهرية منها (19 مكتب)
- رقم الملف لكل منتفع (المكوّن من خمسة أرقام)
- هوية الأحوال المدنية لكل منتفع (عشرة أرقام)
- الاسم الكامل للمنتفع (أربعة مقاطع)
- عدد أفراد أسرة المنتفع (13 فرد كحد أعلى)
- قيمة المعونة الشهرية للمنتفع (تتراوح بين 35-180 دينار)
- نوع المعونة (تشمل قاعدة البيانات 32 نوعاً مختلفاً من المعونات)
- العناوين (تم توفير المعلومات المتعلقة بالسكن بما فيها المدينة/البلدة، معالم رئيسية أو محلية، أو عدم توفر عنوان على الإطلاق لبعض المنتفعين)
- أرقام الهواتف (لا تتوفر أرقام هواتف لغالبية المنتفعين في قائمة البيانات أو توفر أرقام خارج الخدمة).

وقد وفرت قاعدة البيانات 11,914 منتفع مسجل إجمالاً وهو ما يعد كافياً لغايات إجراء المسح الميداني، إلا أن تحليل البيانات والمعلومات الناتج عن المسح الميداني نفسه قلل هذا العدد إلى قرابة 11,000 اسم بسبب ما يلي:

- منتفعين يحصلون على أكثر من نوع من المعونات.
- وجود أكثر من منتفع في مسكن واحد.
- انتقال بعض المنتفعين من مكان سكنهم إلى سكن آخر مما منع إمكانية الوصول إليهم.
- وفاة لبعض المنتفعين.
- وجود منتفعين مؤقتين توقفوا عن استلام المعونات.

تعريف المشكلة

كانت أولى المشكلات التي واجهها الاستشاري تكمن في كيفية إجراء مسح ميداني لـ 11,000 منتفع في مجتمع مكوّن من 140 ألف أسرة في مدينتين يس لشوارعهما أسماءً وبنائاتها غير مرقمة.

وبشكل عام، فقد كانت طريقة توصيف العنوان تكمن في إعطاء عنوان لأقرب معلم رئيسي، حيث يقوم الماسح بعد ذلك بالاتصال بالمنتفع لأخذ المزيد من المعلومات عن العنوان، أو يقوم المنتفع بالإخبار عن معلم لا يعرفه إلا سكان الحي أو المنطقة مما يصعب من مهمة الماسح.

الاستبيان

تم إجراء استبيانين في كل منزل: الأول هو استبيان اجتماعي اقتصادي هدف إلى إعداد ملف شخصي عن الأسرة، والثاني كان استبياناً فنياً تضمن قراءات وأسئلة هدفت إلى تحديد احتياجات البنية التحتية للأسرة. وتم تغطية النواحي التالية في هذين الاستبيانين:

الاستبيان الاجتماعي الاقتصادي:

- معلومات عامة
 - الوضع الاجتماعي والاقتصادي
 - العبء الاقتصادي نتيجة ترددي حالة خدمات المياه والصرف الصحي في المنزل
 - مستوى الرضا عن خدمات المياه والصرف الصحي.
- الاستبيان الفني:

- معلومات عامة
- وصف نظام المياه والصرف الصحي
- مشاكل خزان المياه الموجود على سطح المنزل
- مشاكل خزان المياه الأرضي
- مشاكل مواسير المياه من العداد إلى الخزان
- مشاكل مضخة المياه
- مشاكل توزيع المياه داخل المنزل
- مشاكل مجلى المطبخ
- مشاكل مغاسل الحمامات
- مشاكل المراض
- مشاكل نظام الصرف الصحي داخل المنزل
- مشاكل نظام الصرف الصحي خارج المنزل
- مشاكل الحفرة الامتصاصية.

وتم ملأ هذين الاستبيانين في نفس الوقت من قبل ماسح اجتماعي اقتصادي (ماسحة) وآخر فني (رجل) عند زيارة كل منزل.

التخطيط

حركة الفريق والتنسيق

تم التخطيط للتنفيذ على ثلاث مراحل وذلك نتيجة فحص وتقييم عدد من سيناريوهات الحركة، ابتداءً من مدينة الزرقاء فالرصيفة ومن ثم باقي المناطق (الضليل والسبخة وبييرين والأزرق والهاشمية). وتم تقدير مدة تنفيذ أنشطة المسح بـ 11 أسبوعاً. وتم التخطيط لتخصيص فريقين يقومان بعملية مراجعة وتنظيف للمسح الميداني في الزرقاء والرصيفة لشمول المنازل التي لم يتواجد فيها ساكنوها عند إجراء المسح وما شابه ذلك.

فريق المسح

لقد أثرت عدة عوامل من بينها التعليم والمهارات والموارد المحلية المتوفرة في محافظة الزرقاء في تحديد الشروط الواجب توافرها في الماسحين الاجتماعيين والفنيين. كما كان لمكان سكن الماسحين أثره كذلك. وقد تم وضع الشروط التالية لتتوفر كحد أدنى في فريق المسح الميداني:

الماسحون الاجتماعيون والاقتصاديون:

- الجنس: أنثى
- التعليم: إنهاء الصف الثاني عشر
- الخبرة: المشاركة في واحدة من المسوحات السابقة على الأقل.
- السكن: أن يكون من سكان الزرقاء أو الرصيفة أو المناطق الخمسة الأخرى حسب الحاجة.
- شروط أخرى: معرفة كيفية استخدام الهاتف النكي.

الماسحون الفنيون

- الجنس: ذكر
- التعليم: إنهاء الصف الثامن
- الخبرة: خبرة خمس سنوات كسباك
- السكن: أن يكون من سكان الزرقاء أو الرصيفة أو عمان.
- شروط أخرى: معرفة كيفية استخدام الهاتف النكي.



تدريب فريق المسح

الماسحون الاجتماعيون والاقتصاديون

تم تدريب الماسحين الاجتماعيين والاقتصاديون على مدار أسبوع، في حين تم تدريب الماسحين الاجتماعيين مع الماسحين الفنيين مجتمعين في اليوم الأخير. وشمل التدريب المواضيع التالية:

- اليوم الأول: هدف المسح وتخطيط مسار العمل
- اليوم الثاني: إجراءات المسح الميداني وحل النزاعات
- اليوم الثالث: استبيان المسح الاجتماعي والاقتصادي
- اليوم الرابع: استخدام تقنية ODK (مجموعة البيانات المفتوحة) ومنصة أندرويد.
- اليوم الخامس: تمرين عملي جماعي خلال الفترة الصباحية، وجلسة مراجعة ونقاش في الفترة المسائية.

الماسحون الفنيون

تم تدريب الماسحين الفنيين على مدار خمسة أيام في مدينة الزرقاء، وتم تدريبهم في اليوم الأخير بشكل جماعي مع الماسحين الاجتماعيين والاقتصاديين. وشمل التدريب على المواضيع التالية:

- اليوم الأول: هدف المسح ووصف نظام المياه والصرف الصحي.
- اليوم الثاني: تحديد المشكلة في الأنظمة الفرعية وتحديد الكميات.
- اليوم الثالث: استبيان المسح الفني وتمارين.
- اليوم الرابع: تقنية ODK (مجموعة البيانات المفتوحة) وتمارين.
- اليوم الخامس: تمرين عملي جماعي خلال الفترة الصباحية، وجلسة مراجعة ونقاش في الفترة المسائية.

ضبط وتأكد الجودة

تأكيد الجودة

تضمن الاستبيان الاجتماعي والاقتصادي إسئلة محددة هدفت لضمان تناسق البيانات التي يتم جمعها، كالدخل مقارنة بالنفقات المبلغ عنها. وكذلك فقد احتوى الاستبيان الفني على ذات النوع من الأسئلة، كأطوال المواسير الممتدة من خزان السطح وارتفاع المبنى المذكور بالاستبيان. كما تم وضع أسئلة مترابطة بين الاستبيانين الاجتماعي والاقتصادي والفني لضمان تناسق الإجابات وصحتها (مثال: سعة التخزين وهي المعلومة المأخوذة من الاستبيان الاجتماعي ومطابقتها مع معلومة حجم الخزان المأخوذة من الاستبيان الفني). وتشمل عملية تأكيد جودة البيانات اليومية الخطوات التالية:

1. تم تبليغ خبير النوع الاجتماعي في حال وجود عدم توافق في بيانات المسوحات الاجتماعية والاقتصادية، حيث يقوم بالتنسيق مع الماسحين للتأكد من عدم التوافق في البيانات ومعرفة سبب ذلك.
2. تم تبليغ مهندس المشروع في حال وجود عدم توافق في بيانات المسوحات الفنية، حيث يقوم بالتواصل والنقاش مع الماسحين للتأكد من عدم التوافق في البيانات ومعرفة سبب ذلك.
3. في حال وجود عدم توافق بين بيانات الماسحين الفني والاجتماعي تم تبليغ مهندس المشروع ليقوم بتحديد أي من الماسحين هو مصدر البيانات غير المتوافقة مباشرة بالتعاون مع الماسحين الفنيين وكذلك الماسحين الاجتماعيين.
4. ويتم تكرار المسح من قبل مشرف ومراقب عمال إذا دعت الحاجة لذلك.



اختبار الميدان

تم إجراء اختبار ميداني للمسح في الزرقاء على مدار يومين قبل بداية المسح رسمياً، حيث عمل في هذا الاختبار 25 فريقاً تمكن كل فريق من تنفيذ ما معدله 15 مسحاً خلال يومين. وقد تم إجراء تعديلات وتحسينات مختلفة على عملية التدريب على استخدام تقنية ODK نتيجة للمشكلات المتعلقة باستخدام الماسحين لهذه التقنية والتي ظهرت خلال الاختبار.

ضبط الجودة

تولّى مدير فريق استشاري المشروع الإشراف على عملية ضبط الجودة، حيث قام بشكل أسبوعي بتقييم أداء خبير النوع الاجتماعي ومهندس المشروع والمهندس الميداني فيما يتعلق بالتزامهم بعملية تأكيد الجودة. وقد قام بذلك من خلال تطبيق تحليل معمق لنتائج عينات عشوائية يتم أخذها من نتائج المسوحات عقب دمج قواعد البيانات الاجتماعية الاقتصادية والفنية وتلك الخاصة بصندوق المعونة الوطنية.

نطاق المسح

توصل استشاري المشروع – بالاعتماد على قاعدة البيانات التي وفرها صندوق المعونة الوطنية - إلى أن 11,914 منتفع يقطنون 11,019 منزل. وقد تم التوصل إلى ذلك بعد استثناء المنتفعين الذين يحصلون على أكثر من نوع معونة وكذلك بعد استثناء المنازل التي يعيش فيها أكثر من منتفع. وقد تم الوصول إلى 8,206 منزل من مجموع تلك المنازل. ويظهر الجدول أدناه ملخصاً للمسوحات التي تم إجراؤها مصنفة حسب المدينة/ البلدة:

وكما هو مبين في الجدول، فإن نطاق الوصول للمنتفعين في البلدات كان أكثر فاعلية من المدن، ويعود ذلك للوجود المركز للجمعيات العشائرية بالمقارنة بالمدن.

كما تم تحديد نسبة من المنتفعين الذين غيروا مكان سكنهم خلال المسح أو سافروا أو توفوا. كما تم تحديد منتفعين جدد، وهو أمر منطقي إذا أخذنا بالاعتبار المتغيرات المرتبطة بالمنتفعين في المحافظة.

معايير الاختيار وإعطاء الأولويات

ساعدت نتائج المسح الميداني في تحديد معايير الاختيار وإعطاء الأولويات للمنتفعين المؤهلين.

النسبة المئوية	عدد المسوحات	الهدف	الموقع
76.87%	3,453	4,492	الزرقاء
65.29%	3,078	4,714	الرصيفة
94.95%	282	297	الأزرق
84.14%	504	599	الضليل
92.61%	351	379	الهاشمية
100.00%	145	145	ببرين
100.00%	393	393	السخنة
74.47%	8,206	11,019	المجموع

معايير الاختيار

من معايير الاختيار أنه لا بد من توافر جميع الشروط الثلاثة التالية لدى المنتفع حتى يتم اعتباره مؤهلاً للحصول على الدعم الفني والاجتماعي من مشروع إدارة المياه المنزلية:

1. أن يكون نظام الصرف الصحي في منزل المنتفع بحاجة للصيانة الجوهرية وليست الشكلية لما لوضع نظام الصرف الصحي المتردي في منزل المنتفع من أثر على عملية إدارة جودة وكمية المياه في المنزل.
2. أن يكون مجموع دخل المنتفع المتأتي من جميع المصادر تحت مستوى خط الفقر وبالتالي لا يمكنه دخله من إجراء الصيانة اللازمة لنظام صرف الصحي في منزله.
3. موافقة المنتفع على الحفاظ على المنافع التي حصل عليها من أعمال الصيانة والخدمات الاجتماعية لمشروع إدارة المياه المنزلية.

ومن بين المنتفعين الذين شملهم المسح فقد استوفى 5,198 منتفع شروط معايير الاختيار. وتجدر الإشارة إلى أن الشرط الأول كان في الغالب السبب الرئيس لاستثناء بقية المنتفعين (وذلك لعدم حاجة أنظمة الصرف الصحي في منازلهم لإجراء صيانة جوهرية).

شروط إعطاء الأولوية

مثل هذا العدد من المنتفعين المؤهلين ما مجموعه 14,290 فرداً حصلوا على الدعم من صندوق المعونة الوطنية (مثال: العائلات التي تتولى أمرها النساء والتي تتكون من طفلين تحصل على ثلاثة راتب بينما تحصل عائلة تضم بين أفرادها واحداً من ذوي التحديات الحركية راتباً واحداً فقط). ولتحديد آلية إعطاء الأولوية بين هؤلاء المنتفعين البالغ عددهم 5,198 منتفع مؤهل تربطهم قرابة، فقد تم اقتراح مجموعة من المعايير وتحليل فاعليتها بشكل عام من ناحية الشفافية والعدالة وقدرتها على تلبية أهداف المشروع. وتضمنت هذه المعايير ما يلي:

المجموعات الضعيفة:

- كبار السن الذين يتولون مسؤولية عائلاتهم.
- ولي أمر عائلة لديه تحدي حركي.
- العائلات التي تضم فرداً من ذوي التحديات الحركية.

النوع الاجتماعي:

- العائلات التي تتولى أمرها النساء من دون وجود أي دعم.
- الأرامل اللواتي لا يحصلن على دعم.
- المطلقات اللواتي لا يحصلن على دعم.
- غير المتزوجات اللواتي لا يحصلن على دعم.

ملكية المسكن:

- المساكن التي يمتلكها المنتفعون أنفسهم.
- المساكن التي تمتلكها عائلات المنتفعين.

معايير اجتماعية واقتصادية:

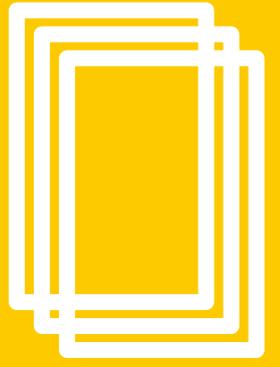
- نوع العائلة (نواة أو ممتدة)
- عدد أفراد الأسرة الذين يعيشون في المنزل.
- الإنفاق الشهري للفرد
- استعمال مصادر إضافية للمياه تحصلت عليها الأسرة.
- عدم وجود عمل لرب الأسرة
- مستوى تعليم رب الأسرة.

معايير فنية:

- عدم توفر خزانات مياه.
- العائلات التي تحتاج بدرجة كبيرة لأعمال صيانة فورية وطارئة.
- تكلفة الصيانة.

وكانت عملية تقييم كل معيار تعتمد على مدى ضعف كل مجموعة والتركيز على تقديم المساعدة على أكبر عدد ممكن من المنتفعين وعائلاتهم. وكانت عوامل نقص أو عدم وجود خزانات للمياه والضرورة الطارئة لإجراء الصيانة واستعمال مصادر إضافية للمياه من أكثر العوامل المرتبطة بوضع أولوية تقديم أعمال الصيانة.

3. وثائق العطاء



يتألف من الرجال لأسباب اجتماعية وثقافية، وضرورة استدعاء أحد الأقارب الرجال ليتواجد في المنزل خلال تنفيذ الأعمال.

12. كان لا بد أن تبدأ عقود تنفيذ الأعمال في مواقع بناء متعددة، لذلك كان يجب الحصول على عدد من موافقات الدخول للمواقع وموافقات القيام بالأعمال بسبب طبيعة الأشغال العامة.

13. كان لا بد من تنفيذ جميع الأعمال بما فيها التفيتيش على ما تم تنفيذه بسرعته بسبب إشغال المنازل ووجود المنتفعين وعائلاتهم فيها خلال فترة تنفيذ الأعمال، وذلك لضمان عدم التأثير سلباً على حياتهم اليومية.

14. اعتمدت معرفة عناوين المنتفعين التي جمعها الماسحون الاجتماعيون والاقتصاديون على ذكر معالم بدائية للاستدلال على العنوان (مثل: خلف البلدية، بجانب المستشفى) وذلك لأن المنتفعين اعتادوا على توصيف عنوان سكنهم بتلك الطريقة.

15. عدم امتلاك 28.8% من المنتفعين لهواتف محمولة في الفترة التي تم خلالها إجراء المسح الميداني، في حين أنفق 16.3% أقل من خمسة دنانير شهرياً على الاتصالات (ومن ضمنها الأجهزة الخلوية). كما أن معدل المدة الزمنية التي يحتفظ فيها المنتفع برقمه هي 12 شهراً فقط، ومعدل زمن بقاء الرقم في الخدمة (فعال وغير فعال) هي ثلاثة أشهر. وتكمن المشكلة في الاعتماد الكبير على الاتصالات الهاتفية لمعرفة عنوان السكن والحصول على الإرشادات مع غياب وجود أسماء للشوارع وأرقام للبنىات في محافظة الزرقاء.

16. عدم اعتياد المقاولين الصغار ومتوسطي الحجم الذين يتم تعيينهم عادة لتنفيذ الأعمال على استخدام الاحداثيات لتحديد مواقع منازل المنتفعين في المناطق البعيدة، بالرغم من أن دقة الاحداثيات كانت تصل لمدى خطأ مسافته تقل عن أربعين متراً فقط.

17. عدم تواجد مقاولين متخصصين في مجال الأشغال العامة وذوي خبرة في الأعمال ذات الطبيعة المشابهة في المنطقة المستهدفة (أكثر من 1,200 موقع مسكون). حتى أن مقاولي أعمال الصيانة الذين يعملون مع وزارتي التربية والصحة اعتادوا على إجراء أعمال الصيانة في المدارس والمراكز الصحية بعد ساعات الدوام، وكانوا معتادين على إجراء الأعمال لعدد محدود من المواقع. هذه المعطيات جلبت إلى الانتباه احتمالية أن لا يتمكن المقاولون من تسعير الأعمال بشكل مناسب.

18. ويحتاج المقاولون إلى امتلاك مهارات وقدرات لوجستية وإدارية عالية وقدرية على التعلم من الأخطاء والتجارب بشكل سريع حتى يتمكنوا من العمل في مواقع مختلفة وخلال فترة زمنية قصيرة في كل موقع، لذلك، فإن استبدال مهندس الموقع خلال تنفيذ الأعمال يعتبر مخاطرة عالية.

وبالنسبة، فإن المشكلة أو التحدي تمثلت في أن يعدّ الاستشاري وثائق للعطاء لتتضمن مجموعة من الأعمال التي يتم تنفيذها عادة من قبل سباكين فرديين أو جمعيات غير حكومية، وتستهدف منتفعين من صندوق المعونة الوطنية (الذين من الممكن أن يتم استبدالهم بأخرين) وبفاتورة كميات قد لا تكون كافية نظراً للمتغيرات المتعلقة بالمنتفعين ومساكنهم، وكذلك تضمين أكثر من 1,200 موقع عمل في متطلبات كل عقد موزعة في مدن ليس لشوارعها أسماء ولا لبناياتها أرقام، وإعداد هذه الوثائق لمنحها لمقاولين ليس لديهم خبرات سابقة في مثل هذا النوع من الأعمال، وغير معتادين على استخدام الاحداثيات لإيجاد وتحديد مواقع العمل، وغير قادرين في الأغلب على التسعير بشكل مناسب في وجود مثل هذه المعطيات، ولا يمتلكون المستوى اللغوي المطلوب لفهم اللغة الإنجليزية الرسمية التي كتبت بها العقود، فكان يعني كل ذلك يعني أن هناك احتمالاً كبيراً لأن يواجه المقاولون العديد من التحديات.

كانت وثائق العطاء تعتبر تحدياً بسبب طبيعة أعمال الصيانة المراد تنفيذها في منازل المنتفعين وكذلك بسبب أنه يجب تنفيذ هذه الأعمال بصفة أشغال عامة.

تقييم المشكلة

تم إجراء المسح الميداني خلال الفترة من شهر آذار إلى أيار 2014، حيث كان من المتوقع أن يبدأ تنفيذ الأعمال بعد عام من إتمام المسح الفني وذلك بسبب الوقت اللازم لإنهاء التصميم والحصول على الموافقات ومدة العطاء.

وقد ظهرت المشكلات التالية عقب تحليل وتقييم نتائج المسح الميداني:

1. 27.4% من المنتفعين من صندوق المعونة الوطنية كانوا من كبار السن، حيث كان من المتوقع أن يكون عدد منهم قد توفي في الفترة ما بين المسح الميداني وبدأ تنفيذ الأعمال.

2. 24.6% من المنتفعين عاشوا مع عائلتهم النواة في بيوت مستأجرة ويدفعون مبلغاً يتراوح بين 20 إلى 100 دينار شهرياً. ولذا، فقد تبين أن هذه المجموعة من المنتفعين تنتقل بشكل كبير، ووجود غحتمال كبير أن تكون هذه العائلات قد انتقلت من مكان سكنها إبان بدأ تنفيذ الأعمال.

3. 8.9% من المنتفعين كانوا إناثاً غير متزوجات (عازبات وأرامل ومطلقات) تراوحت أعمارهم بين 18-35 عاماً، مما وضع فرضية أن تنزوح إحداهن وتنقل للعيش في مكان آخر مع بدأ تنفيذ الأعمال.

4. 7.4% من المنتفعين كانوا يتلقون معونات مؤقتة بسبب طبيعة الفئة التي تم تصنيفهم ضمنها (مثال: عائلات السجناء والمعتقلين) وهو ما أدى إلى احتمالية عدم اعتبار بعضهم منتفعين وقت بدأ الأعمال.

5. 1.9% من المنتفعين الذين لم يمتلكوا خزانات مياه كانوا يعيشون في بيوت مستأجرة، وهو ما قد يؤثر عليهم سلباً نتيجة احتمال رفع المالك للأجرة إذا تم تركيب خزان مياه دائم.

6. 63.1% من المنتفعين أنفقوا أقل من خمسة دنانير شهرياً على صيانة المنزل، وبالأغلب كانت تنفق على صيانة الكهرباء. وهذا أدى إلى تراكم احتياجات الصيانة غير الكهربائية في منازلهم.

7. ازداد نشاط الجمعيات الخيرية الذي تركز على تقديم أعمال الصيانة لبيوت الفقراء لعدد من الأسباب كان أهمها قرب المسافة بين الزرقاء وعمّان وازدياد أعداد اللاجئين السوريين وتوافق سياسات الجهات المانحة مع السياسات الحكومية في الأردن.

8. أظهرت الصور التي تم التقاطها من قبل الماسحين لمطابخ وحمامات منازل المنتفعين (أكثر من 2400 صورة) وجود تنوع واسع في أنواع الأطعم المستخدمة لديهم، لذا كان القرار بتوحيد نوع الأطعم التي سيتم استخدامها بدلاً من الأطعم القديمة.

9. كما أظهرت بعض الصور وجود وضعيات خطيرة لخزانات المياه الراكبة على أسطح بعض المنازل، مما جعله من المستحيل تغيير تلك الخزانات دون تعريض بناء المنزل للخطر، وهو ما دعا إلى البحث عن بدائل لتلبية احتياجات المنتفعين دون تعريض منازلهم للخطر.

10. كان لا بد كذلك من وضع آلية محددة تساعد على اتخاذ قرار سريع فيما يتعلق باستبدال بعض الإكسسوارات التي أظهرت الصور أن بعضها بحاجة للتغيير.

11. 37.0% من المنتفعين كانوا سيدات يعشن دون مرافق بالغ (أب أو زوج أو أخ)، وهو ما يعني عدم قبولهن على الأغلب دخول فريق العمل الذي

الاستراتيجية

تم وضع الاستراتيجية التالية من أجل التعامل مع كل المشاكل التي ذكرت آنفاً:

1. إعداد العقود بناءً على سعر الوحدة بسبب عدم التأكد من الكميات التي قد تتضمنها فاتورة الكميات.
2. تجزئة تنفيذ الأعمال في أجزاء متعددة لتوفير احتمال وجود عدد من المقاولين، وهو ما يقلل من المخاطرة المتعلقة بالعمل مع مقاول واحد قد يكون غير ملتزم بالمطالبات.
3. ضرورة أن تتضمن فرق العمل سيدة منسقة في كل فريق لتمكنهم من الدخول إلى منازل المنتفعين، حيث تتضمن مسؤوليات السيدات المنسقات أعمالاً تتم قبل وخلال تنفيذ أعمال الصيانة في المنازل.
4. تضمين تقرير المسح الميداني في وثائق المناقصة لتمكين المقاولين من فهم طبيعة الأعمال المطلوبة ومساعدتهم في التسعير بشكل مناسب.
5. تصميم دورة عمل لكل موقع عمل بأسلوب يقلل من الإزعاج المترتب على تنفيذ الأعمال في منازل المنتفعين قدر الإمكان.
6. تخصيص مرحلة في دورة العمل يقوم خلالها فريق الإشراف بالتأكد من المواد والكميات المستخدمة في كل موقع.
7. إعداد وثائق العطاء بشكل مرن يمكن من إجراء أية تعديلات على دورة العمل بناءً على المعطيات التي يتم رصدها على أرض الواقع خلال تنفيذ الأعمال.
8. أن تعتمد المواصفات الفنية القطع والإكسسوارات المستخدمة في منازل المنتفعين مع الإبقاء على أعلى المواصفات الممكنة لتجنب رفض المنتفعين لهذه القطع المستخدمة.
9. أن تذكر وثائق العطاء أن الاستشاري سيوفر نماذج العمل للمواقع بناءً على الإحداثيات، وأن تستخدم العناوين وأرقام الهواتف كمرجع ثاني فقط.
10. أن يوفر الاستشاري نماذج العمل بعد توقيع العقود لتمكين المقاولين من استبدال المنتفعين حسب الحاجة وفي حال الوفاة أو تغيير مكان الإقامة أو عدم وجود الحاجة لإجراء التصليحات.
11. ضمان وجود الحد الأدنى كعدد من المهندسين المساعدين والسيدات المنسقات، مع توضيح الأدوار المطلوب من الجميع القيام بها.
12. وضع جدول زمني لتدريب الكوادر الأساسية الخاصة بالمقاولين لتعريفهم بطبيعة الأعمال المطلوبة ودورة العمل وتعليمهم على كيفية استخدام الإحداثيات.
13. تضمين وثائق العطاء لكتيب إجراءات وخطة الصحة والسلامة باللغة الإنجليزية مع ترجمة للغة العربية لاستخدامها كمرجع.
14. تسليط الضوء على طبيعة الأعمال المراد تنفيذها وأيضاً التركيز على خصوصيات العقد، وذلك خلال الاجتماع الذي يعقد قبل التقديم على العطاء.
15. عقد اجتماع مع المقاولين قبل موعد بدء عقودهم لإعطائهم لمحة عامة حول دورة العمل والحاجة إلى استخدام إحداثيات تحديد المواقع، ووضع جدول لتدريب الكوادر والتعريف بالإجراءات المالية المرتبطة بالإعفاءات الضريبية الخاصة بتنفيذ الأعمال.
16. تم تحديد المدة الزمنية التعاقدية بثلاثة عشر شهراً، منها شهر واحد لنقل المكاتب والتموضع وإجراء الاختبارات، واثنتي عشر شهراً لتنفيذ الأعمال مع حجم إنجاز تقديري يبلغ مئة عمل صيانة وتركيب شهرياً.

وتم تقدير الفترة الزمنية بشكل تحفظي جداً بسبب طبيعة سرعة التعلم لأداء الأعمال بالشكل المطلوب.

وقد قام الاستشاري خلال فترة إعداد وثائق العطاء بتحليل المتغيرات المتعلقة بقائمة المنتفعين في المحافظة، حيث استنتج الاستشاري أنه من المحتمل أن يكون ما يقارب 500 منتفع قد توفي أو غير مكان السكن أو لم يعودوا منتفعين. كما كان من المرجح أن يوجد أكثر من 1,200 منتفع جديد في هذه القائمة جاهز للخضوع لمسح ميداني خلال تنفيذ الأعمال إذا دعت الحاجة، خاصة أنه قد تم إعداد القائمة منتصف العام 2013. ومن المرجح أن يكون لهؤلاء المنتفعين الجدد عناوين سكن محدثة وأرقام هواتف داخل الخدمة.

كتيب الإجراءات

كان الهدف من وضع كتيب للإجراءات هو تنظيم العلاقة بين كل من المقاولين والاستشاري ومنتفعي صندوق المعونة الوطنية وشركة تحدي الألفية من خلال سياسات مؤسسة تحدي الألفية وقوانين المملكة الأردنية الهاشمية.

وشمل كتيب الإجراءات المواضيع التالية:

1. أهلية منتفعي صندوق المعونة الوطنية.
2. خطة تنفيذ العمل.
3. إجراءات عقد الأعمال.
4. التنسيق بين الاستشاري والمقاول.
5. خطة الصحة والبيئة والسلامة.
6. إجراءات الشكاوي والتظلم.

وتمت كتابة كتيب الإجراءات بلغة إنجليزية بسيطة، وتمت ترجمتها للغة العربية لغايات مرجعية.

خطة الصحة والبيئة والسلامة

هدفت خطة الصحة والبيئة والسلامة إلى وضع إطار عمل يضمن سلامة وصحة العاملين والمنتفعين والعامّة. ولفعل ذلك، تم تحديد الأسباب الرئيسية للخطر من خلال طبيعة الأعمال المراد تنفيذها، كما تم تفصيل تدابير التخفيف من حدة المخاطر. ووفرت أجزاء الخطة مراجعة للقوانين والأنظمة ذات العلاقة ووصف المخاطر المرتبطة بالأعمال، ووصف المخاطر وتدابير التخفيف من حدتها، والتجارب مع الحالات الطارئة وإجراءات تقديم التقارير، والمهام والمسؤوليات، والمتابعة وإرشادات العمل داخل المنازل ومع العائلات.



دراسة السوق والمواصفات الفنية

أظهرت مراجعة الصور التي تم التقاطها خلال عملية المسح الميداني وجود تنوع كبير في معدات وقطع المطبخ والحمامات وإكسسواراتها، فكان تحديد نماذج قياسية للقطع تحدياً، وكان لا بد من الأخذ بعين الاعتبار موافقة المنتفعين على استخدام هذه النماذج وكذلك توفرها في السوق من خلال مزود واحد (فعلى سبيل المثال، قام المشروع باستبدال أكثر من 500 مغسلة).

وقد تم اتباع الخطوات التالية لتحديد المواصفات الفنية:

1. مناقشة الماسحين الفنيين بشكل جماعي لتحديد القطع والإكسسوارات التي تكرر وجودها (كنوع وموديل) في منازل المنتفعين.
2. وفي الحالات التي لم يتم اجماع الماسحين الفنيين على نوع وموديل القطع المتوافرة بشكل متكرر في المنازل، قام مهندس المشروع والمهندس الميداني بمراجعة الصور لمحاولة تحديد أكثر النوعيات والموديلات استخداماً في المنازل والتي يمكن أيضاً أن تناسب القطع المركبة، واختيار أفضل البدائل من أجل تجنب رفض المنتفعين للنوعيات المقترحة (مثال: اقتراح حوض مغسلة مفرد بدلاً من المزدوج).
3. يقوم مهندس المشروع والمهندس الميداني بدراسة السوق بعد تحديد موديل ونوع القطع من أجل تحديد مدى توفرها في السوق (بالكميات المطلوبة) ومعرفة معدل السعر حتى يتم استخدام هذه المعلومات في تقدير التكاليف.
4. بعد تأكيد توفر هذه الأنواع والموديلات في السوق يقوم مهندس المشروع والمهندس الميداني بإعداد مسودة المواصفات الفنية.

وقد ظهرت مشكلة تتعلق بالمواسير الخارجية للمنازل خلال عملية مراجعة الصور، حيث تبين أن غالبية المواسير الخارجية الممدودة أفقياً هي من مادة الببي في سي PVC بينما تبين أن نسبة كبيرة من المواسير الخارجية العمودية هي من مادة الببيكس PEX حيث لا تلائم هذا المادتان الاستعمال الخارجي لضعف مقاومتهما للأشعة فوق البنفسجية، فجاها القرار باستخدام الأنابيب الحديدية المجلفنة لموافقتها مع معايير ومواصفات التمديدات الداخلية والخارجية ومقاومتها العالية.

عملية إعداد العطاء

تم تقسيم العطاء إلى أربع حزم يسمح للمقاولين بالتقدم لها جميعاً، إلا أنه لا يحال أكثر من حزمتين على مقاول واحد. وكانت الحزم كالتالي:

- الحزمة الأولى: الرصيفة.
- الحزمة الثانية: الرصيفة والزرعاء.
- الحزمة الثالثة: الزرعاء.
- الحزمة الرابعة: الزرعاء والهاشمية والضليل والسخنة والأزرق وبيرين.

وتضمنت كل حزمة ما معدله 1,300 منزل ومعدل كلفة تقديرية تبلغ 950,000 دولار أمريكي، إلا أن الحزمة الرابعة كانت الأعلى كلفة نظراً لامتداد وتشتت التجمعات السكانية. وكما كان متوقعاً، فقد كان مدى العروض متفاوتاً بشكل كبير ويقع ما بين المليون دولار أمريكي إلى أكثر من مليوني دولار. وقد تعامل كل مقاول بطريقة مختلفة مع ريبة الإجراءات والافتقار إلى المرجعية في تسعير الأعمال المطلوبة.

ونظراً لكلف العروض المقدمة، فقد تم أخذ القرار بتنفيذ الحزم الثلاثة الأولى فقط. كما تقرر شمل بعض المنتفعين من صندوق المعونة الوطنية من مناطق الهاشمية والسخنة في الحزمة الثالثة بهدف الحصول على ثلاث حزم تخدم أكثر من 4 آلاف منتفع. وكان يتم تحديد العدد النهائي من المنتفعين فور مراجعة الكميات وتحديد احتياجات المنتفعين الجدد خلال مرحلة التنفيذ.

وقد بدأت عملية إعداد العطاء في كانون الأول عام 2014 في حين بدأت عقود الأعمال في أيار من عام 2015 بعد 12 شهراً من إجراء المسح الميداني. وكان من المقرر أن تبدأ الأعمال قبل شهر رمضان بعشرة أيام بعد انتهاء الشهر المخصص للانتقال وتموضع المقاولين.



4. تنفيذ الأعمال



6. استلام الأعمال، حيث يقبل المتفعلون أعمال الصيانة التي أجراها المقاولون في منازلهم.

وقد تمتد دورة العمل ما بين ساعات إلى عدة أيام بحسب طبيعة أعمال الصيانة المذكورة في نموذج العمل لمنزل بعينه، وهو ما يدفع بالمقاول لامتلاك خطة لوجستية جيدة وقدر عالٍ من التنسيق مع الاستشاري.

ونتيجة لهذه الحقيقة، ولاحتمالية التغيرات التي قد تطرأ على الكميات النهائية لبعض المواد (زيادة أو انخفاضاً) فإنه من الضروري أن ينشأ المقاولون أسعاراً للوحدات تغطي كل التقييمات الطارئة. ولهذا السبب، فإن تقدير الطارئ السعري سيكون هاماً جداً لضمان اتساق أسعار العطاء التي قدمها المقاول لكل وحدة مع الأسعار على أرض الواقع، وأن المتطلبات اللوجستية يجب أن تزيد كميات العمل التي تحدد خلال مرحلة حيازة الموقع."

وقد حدد القسم المذكور أعلاه التنظيم الميداني التالي الخاص بالمقاولين ليتمكنوا من الانسجام مع دورة التدخل:

"وبذلك، فسيكون لدى المقاول التنظيم الميداني التالي:

- مهندس ميداني واحد
- مساعداً مهندساً اثنان – مساعد واحد لكل أربع إلى خمس فرق عمل.
- مشرف عمل واحد
- منسقة سيدات مشرفات واحدة
- سيدة مشرفة واحدة لكل فريق عمل
- سباكين حسب الحاجة.
- مساعداً سباكين حسب الحاجة
- عمال حسب الحاجة
- طواقم عمل احتياطية حسب الحاجة.

ويتوجب على المهندس الميداني ومساعد المهندس ومنسقات السيدات المشرفات أن يتقنوا اللغة الإنجليزية، لأن التقارير ستكون بالإنجليزية. كما يتوجب على المقاول أن يشكّل فرق عمل مكونة من سباك واحد وسيدة مشرفة ومساعد سباك وعمال حسب الحاجة ليتمكنوا من تنفيذ المهام الموكلة إليهم."

وقد تم وضع هذه الأسسام من وثائق العطاء في كتيب الإجراءات الذي تمت ترجمته إلى اللغة العربية ومراجع معلوماتي.

بدأت العقود الثلاثة في العاشر من أيار عام 2015، حيث تمت برمجتها لتنتهي في التاسع من حزيران عام 2016. وتمثلت الدروس المستفادة من عملية التنفيذ ما يلي:

نطاق عقود الأعمال

تضمنت عقود الأعمال الثلاثة ذات البند المتعلق بنطاق الأعمال مع اختلاف واحد في عدد المنازل التقريبي المراد إجراء أعمال الصيانة والإصلاحات فيها. وقد كان العدد مرجعي لاعتماد العقد على سعر الوحدة.

"تتضمن الأعمال صيانة منزلية من تجديد وإعادة تركيب أنظمة السباكة لحوالي (عدد) من المنازل. وستتركز الأعمال على (1) أنظمة تخزين المياه (2) تمديدات المياه الخارجية (3) تمديدات المياه الداخلية (4) أنظمة الصرف الصحي الخارجية (5) أنظمة الصرف الصحي الداخلية (6) أطقم وقطع المطبخ والحمامات و (7) الربط بشبكة الصرف الصحي الخاصة بسلطة المياه.

وخلال تنفيذ الأعمال في كل منزل سيقوم المقاول بتنظيم وعقد جلسة توعية حول إدارة نوعية وكمية المياه وكذلك جلسات تدريب حول أساسيات السباكة. وسيقوم المقاولون من أجل إتمام هذه المهمة بتعيين سيدة مشرفة ضمن كل فريق عمل يتم تدريبها من قبل استشاري المشروع لكي تقوم بإعطاء جلسات التوعية والتدريب على إجراء أعمال صيانة السباكة الأساسية. وسيقوم المقاول بتوفير التدريب الميداني خلال العمل للسيدات من أجل تطوير مهارتهن."

بالرغم من فهم المقاولين للفقرة الأولى، إلا أنه قد استغرقهم وقت لا بأس به لفهم الفقرة الثانية وأنها جزء من نطاق الأعمال وأن التصدير في أداؤها لحدوث عواقب تعاقدية. وبمجرد أن فهم المقاولون هذه النقطة قاموا بزيادة الحد الأدنى لعدد السيدات المشرفات لكي يتمكنوا من تسريع العمل.

دورة التدخل

كان النص التالي جزءاً من وثائق العطاء تحت بند "ف-2 متطلبات العمل، المواصفات الفنية ومتطلبات الأداء" والتي شكلت جزءاً مهماً من عقود الأعمال.

"تم وضع هذه الإجراءات بالاستجابة لطبيعة أعمال الصيانة الخاصة والتي سيتم تنفيذها من قبل مكون أعمال البنية التحتية لمشروع إدارة المياه المنزلية والتي تتضمن عدداً كبيراً من مواقع البناء والعمل ذات متطلبات عمل صغيرة نسبياً في كل منزل.

وستكون دورة العمل لكل منزل كالتالي:

1. حيازة الموقع، حيث يتيح المتفعل للمقاول الدخول للمنزل لإجراء أعمال الصيانة ويقوم بتوقيع اتفاقية موافقة على ذلك.
2. نماذج القياس، حيث يحدد الاستشاري الكميات الحقيقية للعمل المراد تنفيذه في المنازل عقب حيازة الموقع مع ممثل المقاول.
3. قائمة السلامة، حيث يتأكد الاستشاري من التزام المقاول بمعايير خطة الصحة والبيئة والسلامة.
4. تنفيذ العمل، حيث يقوم المقاول بتنفيذ الأعمال المتفق عليها (والمعتل عليها بحسب نموذج القياس ونموذج العمل المحدث) كما تقوم السيدات المشرفات بتنفيذ جلسات التوعية والتدريب على إدارة المياه المنزلية وعلى أعمال السباكة الأساسية.
5. التفويض على الأعمال، حيث يتأكد الاستشاري من أن أعمال الصيانة المطلوبة قد تم تنفيذها حسب المواصفات الفنية والرسومات وأفضل الممارسات الهندسية.





تكنولوجيا الإشراف

ترأس المهندس الميداني فريق الإشراف ليكون مسؤولاً بشكل مباشر عن تسعة مشرفين (مهندسين مدنيين وميكانيكيين) ومفتش صحة وبيئة وسلامة (مهندس مدني) وموظف دعم فني (أنظمة معلومات) وفريق عمل غير فني.

وقد تقرر استخدام جهاز لوحي (تابلت) مع خاصية تشغيل مايكروسوفت ويندوز وتطبيق تم تطويره باستخدام مايكروسوفت أكسيس (MS Access).

واحتوى هذا التطبيق على جميع النماذج الإلكترونية اللازمة خلال دورة التدخل حيث يستطيع المشرفون جمع توافيق المنتفعين وممثلي المقاولين لغايات الطباعة والتوزيع لاحقاً. ويتمتع التطبيق بإجراءات روتينية فرعية آمنة لغايات تقليل الأخطاء خلال إدخال البيانات في الميدان.

ويقوم المشرفون بإرسال معلومات قاعدة البيانات بشكل يومي، حيث يقوم فريق الدعم الفني بدوره بدمج هذه المعلومات لاستخدام في متابعة تقدم العمل المنجز. ويقوم مهندس المشروع بمراجعة قواعد بيانات العقود الثلاثة بهدف مراجعة فواتير المقاولين.

وتم تصميم التطبيق بأسلوب خطي، حيث تم تصميمه ليناسب عملية متواصلة مكونة من مرحلة واحدة وهو ما كان يعني أن المشرفين سيجتازون جميع مراحل دورة التدخل كاملة في منزل المنتفع. وتم تجزئة دورة التدخل إلى مرحلتين عقب الاختبار التجريبي: (1) حيازة الموقع ونماذج القياس (2) تنفيذ الأعمال والتفتيش وقبول العمل، بينما كان يتم تنفيذ التفتيش على مدى الالتزام بمتطلبات الصحة والبيئة والسلامة بشكل منفصل يقوم به مفتش الصحة والبيئة والسلامة.

واتضح خلال الاختبار التجريبي أن الأجهزة اللوحية المستخدمة لم تكن كافية ودقيقة بما يتعلق بالتأكد من الكميات بسبب إدخال البيانات عادة من أسطح المنازل وتحت أشعة الشمس حيث لا تظهر شاشات الأجهزة اللوحية بشكل واضح، فتم استبدال الأجهزة اللوحية بنماذج مطبوعة خلال المرحلة الأولى، ثم يقوم المشرفون بإدخال البيانات في مكاتبهم الموجودة في الميدان.

وقد مكنت عملية استبدال المرحلة الواحدة بمرحلتين المقاولين من تسريع تنفيذ الأعمال بسبب توفر حيازات المواقع وكميات تم التأكد منها، مما مكّنهم من تعيين المزيد من الكوادر للعمل في أكثر من موقع خلال اليوم الواحد، ولكن ذلك يتطلب منهم أيضاً المزيد من التخطيط المتعلق بالمور التي لم يعتادوا عليها. وكان على المقاولين أن يقدموا خطة عمل يومية للأنشطة التي سيقومون بتنفيذها في اليوم التالي حتى يتسنى للمهندس الميداني تنظيم وتخطيط عمل المشرفين.

التدريب

نظم استشاري المشروع عدداً من جلسات التدريب لموظفي وكوادر المقاولين تم تقسيمهم في مجموعات باتباع الطريقة التالية:

1. مهندسو الميدان ومساعدو المهندسين ومنسقات السيدات المشرفات التابعين للعقود الثلاثة بشكل جماعي. وتناولت هذه الجلسات التدريبية كلاً من دورة التدخل ودور الكوادر الرئيسية ومهام منسقات السيدات المشرفات، بالإضافة إلى التخطيط وكيفية رفع التقارير. وتم هذا التدريب باللغة الإنجليزية.

2. تم تدريب منسقات السيدات المشرفات على كيفية استخدام الإحداثيات والتخطيط ورفع التقارير وعمليات ضبط وتأكيد الجودة للسيدات المشرفات، وعلى كيفية إجراء جلسات التوعية حول إدارة المياه المنزلية، وتدريبهن كذلك على كيفية إجراء أعمال الصيانة والسباكة المنزلية الأساسية، وحل الخلافات والمشاكل وتجنبها، وعلى إجراءات التظلم وتدريبهن على كيفية تدريب السيدات المشرفات الجدد. وقد تم تنظيم وإعداد هذا التدريب باللغة الإنجليزية كذلك.

3. تم تدريب السيدات المشرفات على النصوص التي ستستخدم في مراحل مختلفة من دورة التدخل، وعلى مهارات الاتصال وكيفية إجراء جلسات التوعية للمنتفعين وعائلاتهم وجيرانهم، وأيضاً التدريب على إجراء أعمال السباكة والصيانة المنزلية الأساسية وحل الخلافات والمشاكل وتجنبها، وعلى إجراءات التظلم. وقد تم تنظيم هذا التدريب لثلاث مرات بسبب قلة عدد الحضور في المرة الأولى وكثرة الاستقالات بين السيدات المشرفات. وتم تنظيم هذا التدريب باللغة العربية.

4. وتم تدريب جميع كوادر المقاولين على خطة الصحة والبيئة والسلامة وكيفية الالتزام بها وكذلك تم تدريبهم جميعاً على إجراءات الإسعافات الأولية. وتم تنظيم هذا التدريب باللغة العربية.

وكان المقاولون ملتزمون تعاقدياً بتدريب السيدات المشرفات على أعمال السباكة ميدانياً حتى يتمكنوا من تحسين قدراتهم على تدريب المنتفعين وعائلاتهم على أعمال السباكة المنزلية.

الاختبار التجريبي

تم تنفيذ الاختبار التجريبي خلال مرحلة التموضع، حيث ساعد في تحديد أداء مشرفي فرق العمل ومساعدو المهندسين والسيدات المشرفات فيما يتعلق بحيازة المواقع والتأكد من الكميات وتحديد المشاكل التي تواجه الإجراءات بشكل يمكن المقاولين من إصدار إجراءات ميدانية تكميلية كجزء من مساهمات التعاقدية.

وقد طلب المقاولون من الاستشاري أن يقوم بتجزئة المرحلة الأولى إلى مرحلتين لتمكينهم من الحصول على أعداد كافية من حيازات المواقع ونماذج القياس (مع الكميات الماكدة) من أجل تحسين عملية التخطيط للأمور اللوجستية وتنفيذ الأعمال.

وقد وافق الاستشاري على طلب المقاولين وبخاصة مع وجود فروقات في معلومات الكميات التي توفرها نماذج القياس. وتطلبت هذه العملية المكونة من مرحلتين المزيد من التخطيط من جهة المقاولين.





السيدات المشرفات

تعتبر السيدات المشرفات عاملاً أساسياً في تنفيذ الأعمال بسبب مسؤولياتهن ومهامهن ضمن دورة التدخل وقيامهن بإعطاء جلسات التوعية وللمنتفعين وعائلاتهم وجيرانهم. وكانت جلسات التوعية جزءاً من قنوات التوعية المباشرة تحت مظلة حملة التوعية.

وقد نصت عقود العمل مع المقاولين على ما يلي:

"نظراً لطبيعة أعمال الصيانة التي سيتم تنفيذها في كل منزل ونظراً لطبيعة الثقافة المحلية، لإغنه يجب على المقاول أن يعين في كل فريق عمل سيدة مشرفة من المجتمع المحلي وسيدة منسقة. كما ويجب على المقاول أن يضمن في سعر الوحدة الذي يحتويه عرضه التكاليف الإضافية التالية:

تشمل مسؤوليات السيدات المشرفات ما يلي:

- الاتصال بالمنتفعين لتنسيق موعد بدأ أعمال الصيانة وضمان وجود جيران المنتفع في المنزل خلال عملية إجراء الصيانة.
- تنسيق أية احتياجات خاصة قد يحتاجها المنتفع خلال تنفيذ أعمال الصيانة.
- تدريب المنتفعين وجيرانهم وعائلاتهم على كيفية إدارة المياه المنزلية وكيفية إجراء السباكة الأساسية بينما يقوم الفريق بتنفيذ الأعمال في منزل المنتفع.
- حل النزاعات التي قد تظهر بين المنتفعين وفريق العمل."

وكان أداء السيدات المشرفات جيداً بشكل عام، حيث كنّ موثوقات وساهمن في التبليغ عن المواقع التي تنفذ فيها الأعمال. وقد التحقت سبع سيدات من برنامج السباكة للسيدات بفريق عمل المقاولين كسيدات مشرفات. واعتبر ذلك إضافة إيجابية لفريق العمل بسبب المساعدة التي قدّمها فيما يتعلق بتنسيق العمل مع طاقم العمل من الرجال.

منحنى التعلم

كان منحنى التعلم للعقود الثلاثة مختلفاً:

الحالة الأولى: بدأ المقاول العمل بإجراءات صيانة صغيرة خلال شهر رمضان المبارك مستفيداً من ذلك لدراسة أداء فرق العمل واستنتاج الدروس المستفادة والتي تم تطبيق نتائجها بشكل فاعل بعد شهر رمضان لزيادة مستوى النشاط. وقد تعلم المهندس الميداني ومنسقة السيدات المشرفات العمل مع بعضهم البعض وبشكل مستقل من أجل التخطيط لأنشطة السباكين والسيدات المشرفات.

الحالة الثانية: بدأ المقاول العمل بإجراءات صيانة صغيرة خلال شهر رمضان المبارك وقام بتركيب خزانات مياه في المنازل الصغيرة. إلا أنه كان لا بد من اتخاذ بعض تدابير التخفيف من حدة المخاطر بسبب ظهر بعض الأخطاء التي أظهرتها التقارير اليومية. ولم يصل التعاون ما بين المهندس الميداني ومنسقة السيدات المشرفات إلى المستوى المطلوب، وهو ما انعكس على خطط العمل اليومية.

الحالة الثالثة: بدأ المقاول العمل بعد انتهاء شهر رمضان المبارك محاولاً جمع أكبر عدد من حيازات المواقع ونماذج القياس قبل بدأ تنفيذ الأعمال. وقد تسارعت وتيرة العمل لدى هذا المقاول بمجرد بدأ الأعمال بعد شهر رمضان وهو ما لم يعطي المقاول فرصة للتعلم من الأخطاء، ونتج عن ذلك بالتالي عدداً فاق التوقعات من الأعمال المرفوضة.

أداء المقاولين

بشكل عام فإن أداء المقاولين كان مرضياً مع وجود منحنى تعلم بطيء نتيجة نسبة دوران كوادرات العمل الميداني ومدى فهم نطاق العمل. وقد لعبت شركة تحدي الألفية-الأردن دوراً هاماً في توضيح وفهم نطاق العمل، حيث استغرق تنفيذ الأعمال ما بين 7 إلى 9 أشهر، وتطلب ذلك من المقاولين أن يقوموا بزيارة منازل المنتفعين مرة أخرى لتنظيم جلسات التوعية والتدريب من أجل إكمال متطلبات نطاق العمل.

التخطيط

كان يجب على المقاولين أن يقدموا أدوات التخطيط التالية:

1. خطة للأسبوع المقبل توضح جدول الأعمال والأنشطة (بما فيها حيازة الموقع والتأكد من الكميات والتفتيش على الأعمال). ومن شأن هذه الخطة أن تساعد الاستشاري على برمجة مستوى الجهد المطلوب (LOE) لفريق الإشراف. ويقوم المقاول ببناءً على هذه المعلومات بالاتصال بالمنتفعين والاتفاق معهم على مواعيد تنفيذ الأعمال في بيوتهم للأسبوع المقبل. ويتم تقديم هذه الخطة في آخر يوم عمل من الأسبوع.

2. خطة يومية توضح جدول الأعمال والأنشطة التي ستبدأ في اليوم التالي، حيث تساعد هذه الخطة الاستشاري على تحضير النماذج التي ستلزم في اليوم التالي. ويتم تقديم هذه الخطة قبل الساعة الثالثة من مساء كل يوم.

وقد أظهر التأخر في تقديم الخطط اليومية أن منسقات السيدات المشرفات يقمن بعملهن المطلوب في المرحلة الأولى وقادرات على التنسيق مع السيدات المشرفات وفريق العمل. إلا أن التخطيط للمرحلة الثانية أظهر عدم حصول المهندسين الميدانيين على المعلومات في الوقت المطلوب حول الأعمال التي تم تنفيذها، وهو ما أدى بهم للاعتماد على التي وفرها السباكون في نهاية كل يوم.

وقد تم حل إشكال نقص المعلومات في التقارير اليومية من خلال فريق الإشراف و السيدات المشرفات عبر الهاتف، حيث كان على كل فريق عمل أن يضمن وجود سيدة مشرفة واحدة في منزل المنتفع طوال وقت تنفيذ العمل.

واتضح في البداية أن هناك بعض الفرق التي تعمل في منازل المنتفعين التي يكون فيها رب الأسرة رجلاً دون تواجد السيدة المشرفة. وعلى الرغم من أن تواجد السيدة المشرفة كان ثانوياً في هذه الحالة فإن الحاجة لها كانت لا تزال قائمة من أجل عقد جلسات التوعية والتدريب على أعمال السباكة الأساسية للمنتفع والجيران الحاضرين في المنزل.





رفع التقارير

وكان على المقاولين تقديم التقارير التالية:

1. التقارير اليومية والتي يتم فيها تدوين الإنجاز في العمل الذي تم تنفيذه في اليوم السابق (العمل الفني والاجتماعي)، وكذلك توفير معلومات عن فرق العمل والمركبات والمعدات المستخدمة والمواد وأية أحداث حصلت خلال اليوم.
2. التقارير الشهرية، وفيها يتم تلخيص معلومات التقارير اليومية والإبلاغ عن مجموعة من المؤشرات الفنية والاجتماعية. ويتم تقديم التقرير الشهري في الخامس من كل شهر.

وكانت مسؤولية إعداد المحتويات الاجتماعية في التقرير اليومي تقع على عاتق منسقات السيدات المشرفات (وتتضمن حيازة المواقع والتأكيد على الكميات ومعلومات جلسات التوعية والتدريب) بينما تقع مسؤولية إعداد المحتويات الفنية على (تنفيذ الأعمال والتفتيش على الأعمال وقبولها والأجزاء اللوجستية والإدارية) على عاتق المهندس الميداني. وقد تبين أن للمهندس الميداني سيطرة أقل بسبب نقص الدقة في المعلومات التي يتم رفعها في التقارير والتأخير في رفع هذه التقارير.

وتم التأكد من دقة وتناسق التقارير اليومية من خلال مطابقة البيانات المشتركة في القسمين الفني والاجتماعي وأيضاً مطابقتها مع التقارير اليومية للمشرفين. مما أدى إلى ظهور عدم تطابق في بعض البيانات.

وكان لا بد من تقديم التقارير الشهرية من أجل دفع دفعات المقاولين قصيرة الأجل، إلا أن المشكلة بقيت موجودة لاعتماد ملخص المعلومات فيها على التقارير اليومية.

الموافقة على المواد

تم السماح للمقاولين بتقديم ثلاثة موديلات وعلامات تجارية للمادة الواحدة كحد أعلى للموافقة من أجل تفادي حدوث نقص في مخزون الكميات. ولم تواجه خزانات المياه والأنابيب أية مشكلات تتعلق بالحصول على الموافقات، إلا أن الأمر لم يكن كذلك بالنسبة للإكسسوارات والأطقم. وكان يقوم المقاولون أحياناً باستخدام علامات تجارية أو موديلات مغايرة لتلك التي تمت الموافقة عليها مما أعطى مؤشراً على سعي المقاولين وراء الحصول على خصومات سعرية. وقد لبت العلامات التجارية الجديدة في الغالب المواصفات الفنية المطلوبة، وذلك بعد تقديم الكاتالوجات والعينات للموافقة، إلا أنه تم رفضها بسبب عدم حصولها على الموافقة مسبقاً، فلم يجتازوا بذلك مرحلة التفتيش على الأعمال. وتوقفت هذه المشكلة عندما أدرك المقاولون أن بإمكانهم تقديم ثلاثة موديلات وعلامات تجارية للمادة الواحدة كحد أعلى للموافقة.



عدم قبول الأعمال عند التفتيش

كان معدل الأعمال غير المقبولة أعلى من المتوقع، مع وجود مواقع فشلت في التفتيش لثلاث مرات متتالية. وكانت الأسباب الأساسية لذلك تكمن في استخدام مواد لم تحصل على الموافقة، إضافة إلى جودة الأعمال الرديئة. وقد اكتشف الاستشاري بعد الحديث إلى السباكين أنه يتم الدفع لهم بحسب كل عمل، فبالتالي كانوا يهتمون بسرعة الإنجاز من أجل الحصول على مال أكثر. وعندما أبلغ السباكون أن العمل قد تم إنجازه طلب المهندس الميداني بدأ أعمال التفتيش حيث تم كذلك إجراء بعض الضبط للجودة من قبل مساعد المهندس. وبعد عدم قبول الأعمال عند التفتيش قام مساعد المهندس بالتواصل مع السباكين لمعرفة الأسباب.

وقد قلَّ حجم المشكلة عندما أدرك مهندسو الميدان تأثير نقص السيطرة على الأعمال المنفذة من قبل السباكين على عملية الفوترة. وقد قاموا بعد ذلك بإجراء المزيد من ضبط الجودة وإشراك السباكين في عملية التفتيش على الأعمال حتى يعرفوا أسباب عدم الموافقة على الأعمال.

الالتزام بمتطلبات الصحة والبيئة والسلامة

كان الالتزام بمتطلبات الصحة والبيئة والسلامة مقبولاً بشكل عام، خصوصاً مع عدم حصول حوادث خلال تنفيذ الأعمال في ما يقارب 4,000 موقع عمل. وتم التفتيش على مدى الالتزام بمتطلبات الصحة والبيئة والسلامة بشكل عشوائي من قبل مفتشين متخصصين وبشكل يومي باتباع الإجراءات التالية:

1. يقوم المفتش بالاعتماد على الخطة اليومية للمقاول بتحديد المواقع التي قد تحوي أعمالاً ذات خطورة، وبشكل أساسي تلك التي تحوي أعمال رفع للخزانات وتركيب مواسير خارجية ومعدات ثقيلة.
2. يقوم المفتش بالتنسيق مع منسقة السيدات المشرفات لمعرفة السيدة المشرفة المسؤولة عن الموقع الذي تم تحديده.
3. يتصل المفتش بالسيدة المشرفة للحصول على العنوان وكذلك تحديد موعد للزيارة.
4. يأمر المفتش بإيقاف العمل في حال عدم التزام فريق العمل بإجراءات الصحة والبيئة والسلامة لحين استخدام معدات الحماية اللازمة.
5. وفي حال وجود مخاطرة محدودة دون اتخاذ التدابير الوقائية اللازمة يقوم المفتش بتدوين التفاصيل ورفعها في تقرير. ويتم تطبيق عقوبات في حال تكرار هذا الأمر.



المنتفعين الجدد

المسح في جمع معلومات محدثة تتعلق بعناوين وأرقام هواتف 3,000 منتفع منهم 1,400 منتفع جديد لم تتواجد أسماؤهم في قوائم عام 2013.

إجراءات الاستبدال

تم إجراء مسح اقتصادي واجتماعي قصير للتأكد من أهلية المنتفعين الجدد ومطابقتهم لمعايير الاختيار، حيث تم تدريب مجموعة من أربعة مساحين على إجراء مسوحات عبر الهاتف مستخدمين نصاً تم إعداده مسبقاً. وتم خلال هذا المسح الحصول على عناوين أكثر دقة باستخدام ثلاثة معالم رئيسية قريبة للعنوان (منطقة، إرشادات الطريق والحي) بالإضافة إلى ذكر معالم واضحة للبناء ذاتها.

وطبقت معايير الاختيار عقب الحصول على نتائج المسح، حيث حصل الاستشاري على 1,000 اسم وعنوان لمنتفع جديد ذي أهلية ومطابق لمعايير الاختيار، حيث تم التواصل معهم لتحديد موعد المسح الفني في المنزل. وقام المشرفون بإجراء المسح الفني مستخدمين النماذج الفنية المعتمدة. ويتم استخدام النماذج الفنية كنماذج قياس وإعطائها للمقاول في حال اتضحت حاجة منزل المنتفع لإجراء أعمال صيانة.

مخرجات البنية التحتية

نفذ المقاولون مع نهاية فترة تنفيذ الأعمال الصيانة لـ 3,958 منزل منتفع من صندوق المعونة الوطنية. ويظهر الجدول التالي مخرجات أعمال الصيانة والبنية التحتية:

كان هناك حاجة لتنفيذ مسوحات إضافية لتشمل المنتفعين الجدد من صندوق المعونة الوطنية ليحلوا مكان المنتفعين الذين توفوا أو غيروا مكان السكن أو رفضوا المساعدة أو قاموا بإجراء تصليحات بأنفسهم ولا يحتاجوا لتصليات جديدة في منازلهم. وقد كان هناك ما يقارب 1,000 منتفع جديد ممن لم يتم الوصول إليهم بسبب تغيير مكان السكن.

مواقع المنتفعين الجدد

تم تطبيق ثلاث طرق من أجل تحديد المنتفعين الجدد:

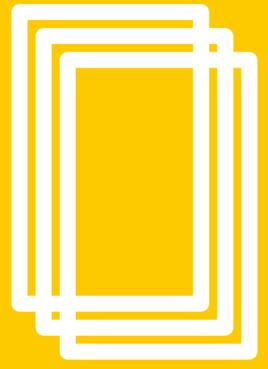
1. التعاون والتنسيق مع وكالات المنتفعين من صندوق المعونة الوطنية.
2. إجراء مسح في مكاتب البريد.
3. طلب جمع معلومات في الميدان من المقاول والاستشاري وشركة تحدي الألفية.

وقد تبين أن مسح مكاتب البريد سيكون الأكثر كفاءة والأكثر فاعلية ودقة لجمع المعلومات المتعلقة بسكن المنتفعين الجدد.

يقوم المنتفعون باستلام معوناتهم خلال الأيام الأولى من كل شهر في مكاتب البريد، وقد تم تنفيذ مسح بالتعاون مع إدارة مكاتب البريد خلال الأيام الأولى من شهر تشرين الثاني 2015 بمشاركة 25 ماسحاً تم تدريبهم لهذه الغاية. وقد ساعد هذا

البنء	الوصف	المخرج
1	تحسين سعة تخزين المياه	
1.1	استبدال خزانات مياه بحجم 2 و 1 متر مكعب	خزان 1,225
1.2	تركيب وتزويد خزانات مياه جديدة بسعة 2 و 1 متر مكعب	خزان 1,447
1.3	تركيب وتزويد خزانات مياه جديدة بسعة 500 أو 250 لتر	خزان 448
1.4	منتفعات إناث ممن حسنوا طاقة تخزين المياه	خزان 1,537
1.5	منتفعين ذكور حسنوا طاقة تخزين المياه	خزان 1,581
2	إصلاح تسريبات في أنابيب المياه	
2.1	استبدال 3/4" من أنابيب المياه (متر)	م 3,714.70
2.2	استبدال 1/2" من أنابيب المياه (متر)	م 16,077.00
2.3	منتفعات إناث ممن حصلت بيوتهن على إصلاحات لتسريبات أنابيب المياه	م 8,024.00
2.4	منتفعين ذكور ممن حصلت بيوتهم على إصلاحات لتسريبات أنابيب المياه	م 11,767.70
3	صيانة المطابخ والحمامات	
3.1	إصلاحات الحمام والمطبخ المنفذة في منازل المنتفعين	منزل 3,958
3.2	منتفعات إناث ممن حصلت بيوتهن على إصلاحات الحمام والمطبخ	منزل 2,134
3.3	منتفعين ذكور ممن حصلت بيوتهم على إصلاحات الحمام والمطبخ	منزل 1,824
4	التدريب على أعمال السباكة الأساسية	
4.1	عائلات المنتفعين التي حصلت على تدريب على أعمال السباكة الأساسية	عائلة 3,712
4.2	منتفعات إناث ممن حصلن على تدريب على أعمال السباكة الأساسية	سيدة 3,054
4.3	عدد حقائب عدة السباكة التي تم توزيعها على عائلات المنتفعين	حقيبة عدة 3,958

5. الدروس المستفادة



5.1.5 تعيين السباكين لإجراء المسح الفني

كان يجب أن تتوفر شروط وصفات محددة لدى السباكين لكي يعملوا كماسحين فنيين، ومن هذه الشروط أن يكونوا من سكان المناطق المستهدفة، وأن يعرفوا كيفية استخدام الهواتف الذكية من أجل إدخال البيانات وضبط الإحداثيات والتقاط الصور، وأن تكون لديهم خبرة في تقييم أعمال الصيانة اللازمة، والقدرة الجسدية لتسلق أسطح المنازل في بعض الحالات، وأن تكون لديهم مهارات اتصال كافية للحصول على دعم المنتفعين عند الحاجة. ولم يكن بالإمكان تعيين السباكين جميعاً من الزرقاء والرصيفة (25 سباكاً) فتم تعيين البعض من عمان.

5.2 تنفيذ الأعمال

كان للالتزام فريق العمل من جانب الاستشاري والمقاول دور كبير في نجاح تنفيذ الأعمال. كما كان للتعاون المستمر بين فريقي عمل استشاري المشروع والمقاولين وبالذات مع السيدات المنسقات أثر كبير في نجاح تنفيذ الأعمال.

5.2.1 تنقل منتفعي صندوق المعونة الوطنية

فاق حجم تنقل واستبدال المنتفعين التوقعات. فقد تم استبدال حوالي 1000 منتفع من القائمة الأصلية بمنتفعين جدد، وهو ما شكل 25% من إجمالي حجم العمل المنجز. كان هناك 803 منتفع موزعين بين العقود الثلاثة تم تصنيفهم على أنهم ليسوا بحاجة لإجراء أعمال صيانة وإصلاحات في منازلهم بسبب الوفاة أو الانتقال لمكان آخر أو بسبب إجراءات للإصلاحات مسبقاً، أو بسبب رفضهم إجراء إصلاحات بسبب كون المنزل مستأجراً.

ولم يكن بالإمكان الوصول إلى حوالي 200 منتفع إما بسبب عدم وجود رقم هاتف في الخدمة ولأن ربة الأسرة سيده وحيدة وهو ما أدى إلى عدم معرفة الجيران بإسم عائلة المنتفعة، ولأن بعض المنازل كانت مستأجرة مما زاد من انتقال المنتفعين إلى منازل أخرى غير معلومة العنوان.

ومن أجل تفادي الحاجة للاستبدال، فيجب تصميم برنامج بأسلوب يمكن من إجراء التصليحات وأعمال الصيانة فور إجراء المسح الميداني. ويتوجب على المشاريع المستقبلية المشابهة تقييم استخدام منهج الطلب مقابل الحاجة عند التنفيذ.



وفر أعمال البنية التحتية ضمن مشروع إدارة المياه المنزلية العديد من الدروس المستفادة فيما يتعلق بكيفية الوصول إلى منازل الفقراء دون وجود أسماء للشوارع أو أرقام للمباني والعمل بداخلها خلال تواجدهم فيها، وأيضاً في حال عدم وجود خبرة مماثلة سابقة لدى المقاولين في تنفيذ أعمال كهذه.

5.1 المسح الميداني

لا يمكن البدء بالمشروع من غير إجراء المسح الميداني. وقد نجح المسح الميداني بفضل ابداع فريق عمل الاستشاري وكذلك شركة تحدي الألفية والذي تألف من خبراء في اختصاصات متنوعة، وكذلك بفضل التعاون ما بين القطاعات الاجتماعية المختلفة في محافظة الزرقاء.

5.1.1 العثور على المواقع من خلال الشبكات الاجتماعية

ينتمي كل فرد لشبكة أو شبكات اجتماعية مختلفة، حيث يمكن تحديد مجموعة من الأشخاص من خلال إنشاء ملف يصفهم وإعداد التخطيط الاجتماعي المناسب ومن ثم اختيار الشبكة الاجتماعية الأكثر كفاءة. وفي حالة المنتفعين من صندوق المعونة الوطنية، فقد كان من المجدي الوصول إلى 74.47% من قاعدة البيانات على مدار أحد عشر أسبوع من العمل الميداني وباستخدام شبكة الجمعيات النسائية والمنظمات العشائرية وإدارات المخيمات الفلسطينية. وكان من الممكن الوصول للمزيد من المنتفعين في حال توفر المزيد من الوقت. إلا أن الإطار الزمني للمشروع لم يسمح بذلك.

5.1.2 كسر الحواجز الاجتماعية والثقافية

لم يكن من السهل تكوين فرق عمل مألوفة من ذكور وإناث في بيئة محافظة كبيئة مدينة الزرقاء والرصيفة، إلا أن هذه المشكلة قد تلاشت مع الاستعانة بالجمعيات النسائية في مناطق الهاشمية والضليل والسخنة والأزرق وبيبرين، لأن هذه الجمعيات لجأت لسباكين ذكور من أقارب الماسحات الإناث أو من دائرة معارفهن.

وقد ساهمت سياسة عدم التساهل فيما يتعلق بالتقليل من احترام الآخر وسلوكيات السباكين الرجال مع الماسحات الاجتماعيات في كسر تلك الحواجز والعواقب، حيث كان يجابه أي تصرف غير لائق أو استخدام مفردات غير مناسبة من قبل السباكين بحزم شديد، ما أدى إلى ازدياد ثقة الماسحات الاجتماعيات بالماسحين الفنيين وشعورهن بالاطمئنان للعمل معهم في فريق واحد.

5.1.3 استخدام تقنية ODK (مجموعة البيانات المفتوحة)

ساهم استخدام استخدام تقنية ODK (مجموعة البيانات المفتوحة) بشكل إيجابي في نجاح المسح الميداني من خلال تمكنه لمتابعة نسبة الإنجاز في العمل وتحديد الإحداثيات نسبة خطأ محدودة (بمعدل 40 متراً) وحفظ وتبويب أكثر من 24,000 صورة بشكل سهل وعملي، وأيضاً تمكين إجراء ضبط وتأكيد الجودة في الوقت المناسب، وتوفير وتبويب البيانات القادمة من الماسحين في الوقت المناسب.

5.1.4 تعيين سيدات من المجتمع المحلي لإجراء المسح الاجتماعي-الاقتصادي

تتمتع شبكة الجمعيات النسائية بخبرات طويلة ومتعددة في مجال تنفيذ المسوحات الميدانية لصالح الهيئات الدولية، كما تتمتع بمصداقية بين أطراف المجتمع، ولديها القدرة على توفير ماسحين بمختلف المؤهلات والمواصفات. وقد قامت الجمعيات بتزويد المشروع بسيدات من المجتمع المحلي لديهن الدراية الكافية بكيفية تنفيذ المسوحات الاجتماعية، وهو ما سهّل من عملية التدريب على الاستبيانات ونصوص المقابلات. وتضمنت المواصفات المرغوب توفرها في السيدات قدرتهن على استخدام الأجهزة الذكية ووسائل الاتصال الاجتماعي، حيث ساهم ذلك في تبسيط استخدام تقنية ODK بالنسبة لهن.



وتوفير الدعم اللازم لأنشطة الإشراف. وقد شجع التدريب على إجراء أعمال السباكة الأساسية الذي تم إعطاؤه للسيدات خلال تنفيذ العمل على تنفيذ بعض أعمال السباكة الأساسية في منازلهن ومنازل العائلات المحيطة بهن. كما كان الإنجاز الذي حققته السيدات في مكون التوعية والاتصال مثيراً للإعجاب ليس فقط من حيث عدد السيدات اللواتي تم الوصول إليهن بل كذلك من حيث نشر رسائل التوعية عن طريق نقل المعلومة شفهيًا.

5.5.6 مهندسو الميدان ومنسقات السيدات المشرفات

على الرغم من اشتراط أن تكون الخلفية الأكاديمية لمنسقات السيدات المشرفات ذات صلة بالعلوم الاجتماعية، إلا أن المطاف قد انتهى بتعيين منسقات حاصلات على شهادات في الهندسة تمتلكن مهارات قيادية جيدة. وقد أثبت ذلك وجود صلة عالية بفهمهن وتواصلهن مع مهندسي الميدان، وهو ما مكنهن من التنسيق والتعاون بشكل أكبر.

5.5.7 أداء المقاولين

أثبت المقاولون الأردنيون قدرتهم على تنفيذ الأعمال ذات الطبيعة غير المألوفة، إلا أن المهندسون الميدانيون الذين تم تعيينهم لإجراء الأعمال الصغيرة واجهوا مشاكل في الحالات ذات الطبيعة الجديدة تتعلق بالتخطيط وتقديم التقارير وإجراء ضبط الجودة، وهو ما أدى بالنتيجة لحدوث نسبة عالية من الأعمال المفروضة عقب التفيتش عليها.



5.2.2 تكنولوجيا الإشراف

إن تطوير تطبيق قائم على نظام MS Access قد أثبت فاعليته كأداة إشراف دقيقة تمكن من إدارة حجم المعلومات الآتية من مواقع العمل. إلا أنه عندما تم تحويل العمل من نطاق المرحلة الواحدة إلى عملية ذات مرحلتين فقد ظهرت الحاجة لإجراء بعض التعديلات. إن الدرس المستفاد هنا مفاده أنه لا بد من تطوير نماذج مرنة تستطيع تبني الخبرات الجديدة التي تحتاج لإجراء الاختبارات وخاصة بعد تخصيص الكثير من الوقت والجهد لتدريب فريق إشراف.

5.2.3 إجراء الاختبارات التجريبية

من المهم جداً إجراء الاختبارات التجريبية للإجراءات التي تم تصميمها قبل بدء الأعمال ذات الطبيعة غير التقليدية. وفي ضوء نتائج الاختبار التجريبي، فقد تم تعديل العملية ذات المرحلة الوحيدة لتصبح ذات مرحلتين، وهو ما سمح بإكمال تنفيذ الأعمال خلال شهرين.

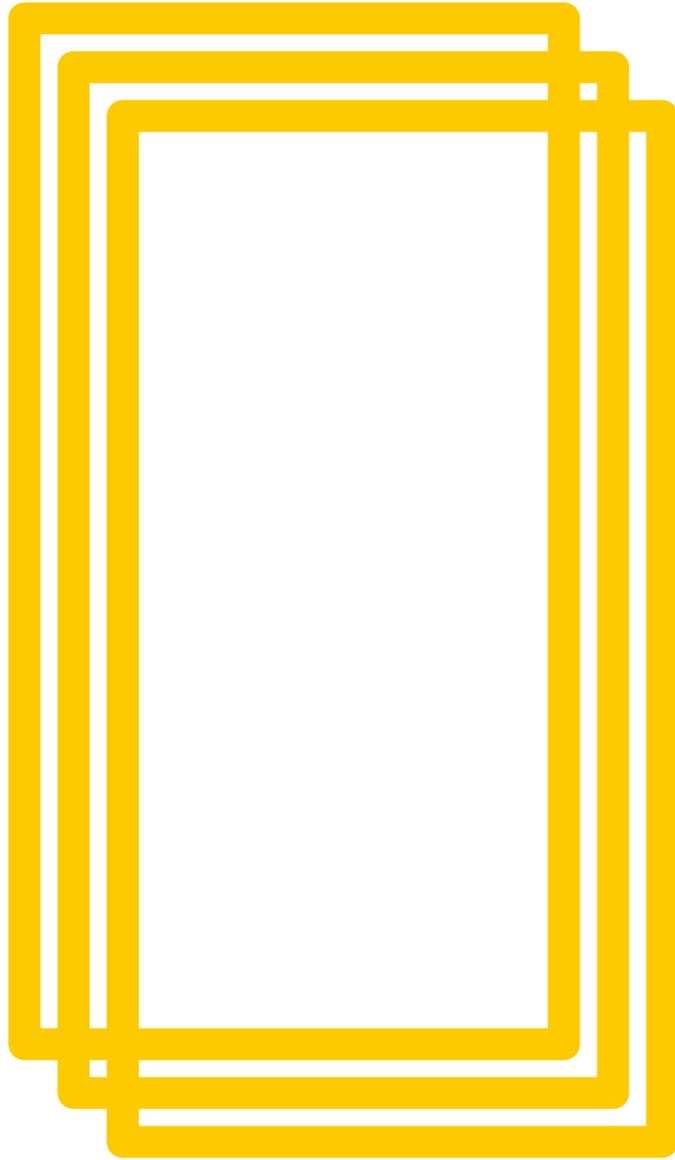
5.2.4 منحى التعلم

يكون منحى التعلم لدى المقاولين بطيئاً عندما يجابهون بيئة عمل غير مألوفة، حيث يعتمد تسارع منحى التعلم على فهم مهندس الموقع لطبيعة ونطاق العمل ومتطلباته، وعلى رغبته في التعلم. كما يعتمد منحى التعلم على فهم المقاول للعوامل الأساسية لنجاحه الاقتصادي، وفي هذه الحالة فقد كان عمل السيدات المنسقات بالإضافة إلى ضبط الجودة المتعلقة بعمل السباكين دور أساسي في تحقيق الربح بسبب تقليل نسبة حدوث الخطأ.

5.2.5 تعيين النساء ضمن فرق أعمال البناء

كان من المهم تعيين النساء في فرق أعمال البناء نظراً لطبيعة الأعمال المنوي تنفيذها. وقد كان هذا قراراً صائباً، فقد ساهمت السيدات بشكل إيجابي في نجاح المشروع







Millennium Challenge Account – Jordan

86, Uqba Ben nafe'h street, Jabal Amman
Amman – Jordan

Phone: +962 6 593 6339

Fax: +962 6 593 6332

Email: info@mca-jordan.gov.jo

[http:// www.mca-jordan.gov.jo](http://www.mca-jordan.gov.jo)

