

# برنامج تعزيز استدامة الطاقة وخفض كلفتها (حلول الطاقة المتجددة)

للفترة منذ التأسيس حتى ديسمبر  
2024

# عَامَ 2 من الإنجاز

وزارة المالية  
وزارة الإدارة والتنمية المحلية والريفية  
وحدة التدخلات المركزية التنموية الطارئة  
Central Emergency Developmental Interventions Unit

C E D I U



الجمهورية العربية الفلسطينية

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



قال تعالى:

وَقَدْ عَلِمْتُمُ الَّذِينَ يُؤْتُونَ  
الْمَالَ لِلْجَنَّةِ وَلَهُمْ فِيهَا  
مَنْزِلٌ كَبِيرٌ





حرية واستقلال

وزارة المالية  
وزارة الإدارة والتنمية المحلية والريفية  
وحدة التدخلات المركزية للتنمية الطارئة  
Central Emergency Developmental Interventions Unit  
C E D I U



الجمهورية اليمنية

وحدة التدخلات المركزية للتنمية الطارئة  
برنامج تعزيز استدامة الطاقة وخفض كلفتها (طول الطاقة المتجددة)  
— للفترة منذ التأسيس حتى ديسمبر 2024 م

مديرية معين - شارع الرباط - خلف مكتبة القلم الذهبي

أمانة العاصمة - صنعاء، الجمهورية اليمنية

تلفون: 781010777

فاكس: 01 470960

البريد الإلكتروني: info@cediu.gov.ye

الموقع على شبكة الانترنت: @cediu\_ye @cediuye

جميع حقوق الطباعة والتوزيع محفوظة © وحدة التدخلات المركزية للتنمية الطارئة





**السيد العلم/**  
**عبدالمك بد الدين الحوئي**  
— "يحفظه الله"

هذا مما يظهر أيضاً بوضوح عدوانية تحالف العدوان وأهدافه السيئة، للتسبب لشعبنا وأمتنا بالأزمات لذا (هناك الطاقة البديلة التي ستخفض من الإعتماد على الديزل، يجب العناية بالطاقة الشمسية لمعالجة مشكلة الديزل).

من منطلق الرؤية الوطنية لبناء الدولة اليمنية الحديثة ونظراً لما يعانيه الوطن من حصار وعدوان غاشم، الأمر الذي أدى الى تدهور مستوى تقديم الخدمات للمواطنين بسبب الاعتماد الكامل على المشتقات النفطية (في توليد الطاقة الكهربائية) والتي أصبحت مكلفة جداً. انطلق مشروع التحول التدريجي نحو الطاقة البديلة (الطاقة الشمسية) في مختلف المجالات (مشاريع المياه في الأرياف والمنشآت الصحية والتعليمية ....الخ)، تفادياً لإنعدام المشتقات النفطية والتقليل من استهلاك مادة الديزل.

**فخامة الأخ الرئيس/**  
**مهدي محمد المشاط**  
— رئيس المجلس السياسي الأعلى







الجمهورية العربية السورية  
وزارة الداخلية والبلديات  
وحدة التدخلات المركزية  
التنموية الطارئة  
C E D I U



## برعاية فخامة المشير الركن

مهدي محمد المشاط

رئيس المجلس السياسي الأعلى

قام الأستاذ/ أحمد غالب الرهوي رئيس مجلس الوزراء في حكومة التغيير والبناء  
بافتتاح مشروع (الطاقة البديلة) لمركز القلب والقسطرة بمستشفى الكويت الجامعي

ضمن برنامج تعزيز استدامة الطاقة وخفض كلفتها (حلول الطاقة المتجددة)  
طاقة شمسية بقدرة (300) كيلو وات مزودة بنظام تخزين (منظومة بطارية ليثيوم)  
بقدرة (430) كيلو وات ساعة

وبالبلغ تكلفتها (365,749) دولار

بتمويل خلي من قبل وحدة التدخلات المركزية التنموية الطارئة  
بوزارة الإدارة والتنمية المحلية والريفية

أثناء قيام رئيس الوزراء لحكومة التغيير والبناء الأستاذ أحمد الرهوي، مع نائب رئيس الوزراء - وزير الإدارة والتنمية المحلية والريفية الدكتور محمد حسن المداني والمدير التنفيذي لوحدة التدخلات المهندس شهاب الشامي تدشين مشروع تزويد مركز القلب والقسطرة بمستشفى الكويت الجامعي - أمانة العاصمة بمنظومة طاقة شمسية بقدرة 300 كيلو وات، مزودة بنظام تخزين بطاريات ليثيوم بقدرة 430 كيلووات /ساعة.

مسشفى الكويت الجامعي - أمانة العاصمة





| يجب العناية بالطاقة الشمسية لمعالجة مشكلة الديزل ومواجهة الأزمات والنهوض بالتنمية في بناء بلادنا



◀ **نظراً لما** تمس خدمتي المياه والطاقة جميع جوانب التنمية، وترتبط تقريباً بكل هدف من أهداف التنمية المستدامة، وهي ضرورية وأساسية للحياة نفسها، حيث أن صعوبة توفير خدمتي المياه والطاقة في ظل الظروف الصعبة نتيجة للحصار والعدوان الجائر من أكبر المشاكل التي تهدد التقدم الاقتصادي وعدم القضاء على الفقر وتحقيق التنمية في المجتمعات الريفية والنزوح الكبير والمتواصل بحثاً عن الماء والطاقة لذا يُعد توفير المياه والطاقة في المجتمع الريفي عاملاً أساسياً في تخفيف وطأة الفقر وتحقيق الاستقرار المطلوب للتنمية، لذا فقد وضعت قيادة وحدة التدخلات المركزية التنموية الطارئة مشاريع المياه والطاقة أهم مستهدفات الوحدة التي تسعى من خلال أنشطتها الى تعزيز الجهود التنموية للمؤسسات الحكومية والمستشفيات ومنظمات المجتمع المدني في المجالات التعليمية والصحية الخدمية المختلفة بالتدخلات المباشرة للمشاريع التنموية وفي مقدمتها مشاريع تعزيز إستدامة الطاقة وخفض كلفتها في المناطق الأشد فقراً والجهات الأكثر احتياجاً.

## إدارة مشاريع المياه والطاقة المتجددة





# مقدمة

## برنامج تعزيز إستدامة الطاقة وخفض تكلفتها (حلول الطاقة المتجددة)

لا شك في أن العالم أصبح مقتنعاً تمام الاقتناع بأهمية معالجة المشاكل البيئية خصوصاً في مجال حماية البيئة من مخاطر التلوث الناتج عن مزاوله المؤسسات للأنشطة التي ينتج عنها آثار خارجية سلبية على كافة مكونات البيئة واصبحت سلامة البيئة والغلاف الجوي من مخاطر التلوث من أهم الأهداف التي تسعى غالبية مؤسسات العالم لتحقيقها وبالتالي أصبحت مفاهيم التنمية والاقتصاد مرتبطة ارتباطاً وثيقاً بمفهوم حماية البيئة مما أدى الى ظهور مفهوم جديد وهو مفهوم (التنمية المستدامة) العبارة التي اعتمدت بمدينة ريو دي جانيرو عام 1992م، وقد بينت الدراسات والبحوث أن التقليل من انبعاثات أكاسيد الكربون والنيتروجين والكبريت وغيرها من الغازات السامة ليست مهمة للحفاظ على حياة الإنسان فقط بل أنها ستساعد على ازدهار المجال الزراعي والمحاصيل بكافة أنواعها.

تعتبر الطاقة مكوناً أساسياً من مكونات الحياة بل وأصبحت أحد أشكال الوجود البشري، ولا يغيب عن احد ان الطاقة هي المحرك الاساسي والعنصر الفاعل لكل نمو وتنمية، فهي العنصر الاساسي لكافة قطاعات الاقتصاد ورفيقة حياة الانسان، وتنقسم مصادر الطاقة الى مصادر طبيعية ومصادر غير طبيعية، حيث تعتمد الطاقة غير النظيفة على المصادر التقليدية (الوقود والفحم والغاز الطبيعي... إلخ) ومن المعروف ان أغلب الطاقة المستخدمة في العالم اجمع هي طاقة تقليدية وغير مستدامة، فضلاً عن انها ملوثة للبيئة وتسبب انبعاثات ضارة، بينما تعتمد الطاقة النظيفة أو المتجددة على الموارد الطبيعية (كالشمس والرياح والمياه) وأكثر ما يميز هذا النوع من الطاقة هو اعتمادها على موارد دائمة وغير قابلة للنفاذ وتتميز بكونها طاقة صديقة للبيئة لا تنشأ عنها أي انبعاثات ضارة بالبيئة ما يحقق تماماً مفهوم التنمية المستدامة على عكس الطاقة التقليدية.

وبالتالي يمكن تعريف الطاقة المتجددة (Renewable Energy) بأنها نوع من أنواع الطاقة التي لا تنضب ولا تنفذ وتتميز بأنها طاقة نظيفة وصديقة للبيئة ولا تؤثر بشكل سلبي على البيئة المحيطة بها.



## نبذة عن البرنامج

برنامج تعزيز استدامة الطاقة  
وخفض كلفتها (حلول الطاقة المتجددة):

انطلاقاً من مدى أهمية الطاقة المتجددة وتنفيذاً للأولويات الوطنية التي رسمها فخامة الأخ/ الرئيس لوحدة التدخلات المركزية الطارئة بشأن المساهمة بتمويل وتنفيذ مشروع التحول التدريجي نحو الطاقة البديلة (الشمسية) في مختلف المجالات (مشاريع المياه في الريف المنشآت الصحية والتعليمية... الخ)

وانطلاقاً من الرؤية التنموية لقيادة وحدة التدخلات المركزية الطارئة لبناء الدولة اليمنية الحديثة وتلافياً لانعدام المشتقات النفطية والتقليل من استهلاك مادة الديزل نظراً لما يعانيه الوطن من حصار وعدوان غاشم، الأمر الذي أدى إلى تدهور مستوى تقديم الخدمات للمواطنين بسبب الاعتماد الكامل على مادة الديزل والتي أصبحت مكلفة جداً، فقد أولت وحدة التدخلات المركزية التنموية الطارئة هذا المجال اهتماماً كبيراً، حيث سعت الوحدة منذ تأسيسها وبكل إمكانياتها وقدراتها لتكون واحدة من أكبر وأهم الجهات المساهمة في تمويل وتنفيذ مشروع التحول التدريجي نحو الطاقة البديلة في اليمن، ولتحقيق ذلك فقد قامت الوحدة بإنشاء برنامج مخصص تحت مسمى تعزيز استدامة الطاقة وخفض كلفتها (حلول الطاقة المتجددة)، ركزت الوحدة في هذا البرنامج على سبل الاستغلال الأمثل لمصادر الطاقة النظيفة والمتجددة بهدف تحقيق الاستدامة وتخفيض تكلفة الطاقة من خلال تقليل الاعتماد على الطرق التقليدية المتمثلة باستخدام المشتقات النفطية الغير نظيفة وعديمة الاستدامة، وقد قامت الوحدة خلال السنوات القليلة الماضية بتنفيذ عدداً كبيراً من المشاريع ضمن هذا البرنامج شملت مجالات كلاً من (الصحة - التعليم - المياه - خدمي) في المحافظات المختلفة حققت من خلالها الكثير من الأهداف والإنجازات في تحقيق التنمية المستدامة، وبهذا تعد الوحدة واحدة من كبرى الجهات الممولة والمنفذة للتنمية المستدامة في الوطن.





## مميزات الطاقة المتجددة



1 تتواجد الطاقة المتجددة بشكل جيد في كافة أنحاء العالم وتعتبر الطاقة المتجددة نظيفة وصديقة للبيئة، تتواجد بشكل دائم وقابلة للتجدد دائماً.

1

2

تستخدم تقنيات غير معقدة ويمكن تصنيعها محلياً في الدول النامية.



3



يسهل استخدامها بالاعتماد على تقنيات وآليات بسيطة، كما تمتاز بأنها طاقة اقتصادية جداً وتعد عاملاً مهماً في التنمية البيئية والاجتماعية وكافة المجالات.

4

تقلل من استخدام مصادر الطاقة التقليدية المتمثلة بالوقود والفحم والغاز الطبيعي.



5



صديقة للبيئة وتساعد في التخفيف من أضرار الانبعاثات الغازية والحرارية.

6

تحد من التلوث بكل أشكاله وخاصة الملوثات الكيميائية وترفع من الإنتاجية الزراعية.



## أهداف البرنامج



1 تحقيق التنمية المستدامة في مجال الطاقة من خلال الاستغلال الأمثل لمصادر الطاقة النظيفة والمتجددة وذات الاستدامة.



3 تخفيض تكلفة الطاقة الكهربائية من خلال استخدام مصادر الطاقة الطبيعية المتاحة والمتجددة باستمرار وتقليل استخدام المشتقات النفطية.



5 تخفيض تكاليف مياه الشرب في المدن والأرياف من خلال استخدام منظومات الضخ بالطاقة المتجددة وتقليل استخدام المشتقات النفطية في عمليات ضخ المياه.



7 الحفاظ على البيئة من خلال توفير بدائل آمنة ونظيفة وصديقة للبيئة والتقليل من استخدام المصادر المسببة للانبعاثات الغازية الضارة.



9 تحسين خدمة الطاقة الكهربائية في مجالات الصحة والتعليم والمياه والخدمية المتدنية والمتضررة بفعل الحصار والعُدوان على بلدنا.



11 مواكبة التقنيات العالمية الحديثة لإنتاج الطاقة النظيفة الصديقة للبيئة بما يحقق التنمية المستدامة في مجال الطاقة.



2 تحديد الفجوات الحرجة في الطاقة التي تعاني منها القطاعات المستهدفة ودراساتها لتحديد المعالجات المناسبة لها باستخدام التكنولوجيا الحديثة لتوفير الطاقة.



4 التقليل من الاعتماد على مصادر الطاقة التقليدية المتمثلة بالمشتقات النفطية تلافياً لانعدامها والتخفيف من استهلاك مادة الديزل في إنتاج الطاقة.



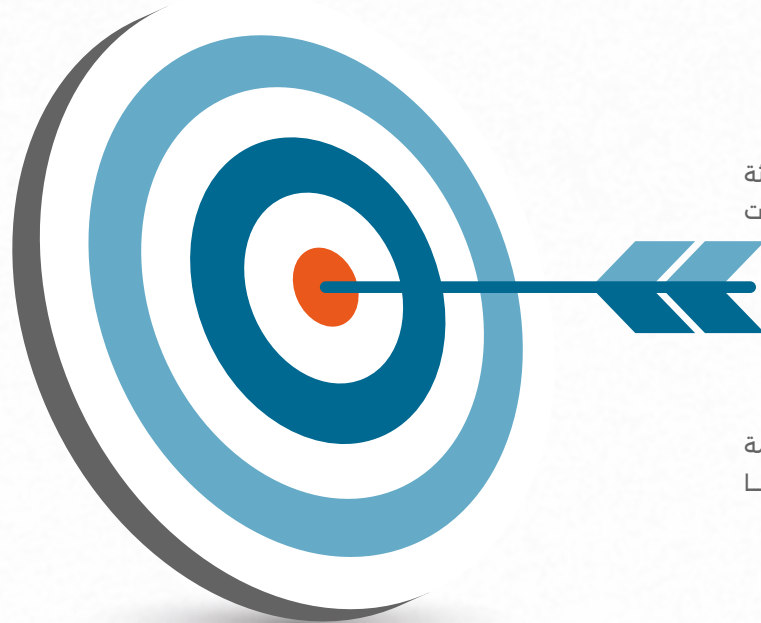
6 التقليل من التلوث والملوثات الكيميائية الناتجة عن استخدام الوسائل التقليدية لإنتاج الطاقة.



8 تحسين الإنتاج الزراعي من خلال استخدام طرق الري الحديثة بالطاقة المتجددة والتقليل من الاعتماد على المشتقات النفطية والمواد الكيميائية الناتجة عنها الملوثة للتربة.



10 تحديد الصعوبات والمعوقات التي تواجه التنمية المستدامة في مجال الطاقة المتجددة، والعمل على معالجتها والتخفيف منها.







# مصادر الطاقة المتجددة





## الطاقة الشمسية

حيث تعتبر الأشعة الصادرة من الشمس وما تحملها معها من حرارة وضوء مصدراً للطاقة المتجددة وتسمى الطاقة من هذا المصدر بالطاقة الشمسية، حيث يمكن استغلال هذا المصدر الطبيعي وتسخيره لإنتاج الطاقة بالاعتماد على وسائل وتقنيات تكنولوجية حديثة، ويمكن الاستفادة من الشمس في توليد الطاقة الكهربائية باستخدام الألواح الشمسية والمحركات الحرارية والمحولات الفولتوضوئية.

### المميزات

مصدر طاقة متجدد غير قابل للنضوب  
مصدر طاقة امن وصديق للبيئة  
التكاليف المالية لأعمال الصيانة قليلة جداً  
استرداد الكلفة المالية الأولية خلال فترة قصيره (5-10) سنوات  
الأعطال التي تصيب النظام قليلة جداً  
توفر الخبرات والكوادر الفنية القادرة على التعامل مع النظام  
قابل للتنفيذ في جميع مناطق الجمهورية العربية اليمنية  
لا تحتاج الى بنية تحتية كبيره

### العيوب

تكلفة الاستثمار الأولية عالية  
تحتاج مساحة أرض كبيره مقارنة مع الوسائل التقليدية (النفط)  
تقل كفاءة الألواح الشمسية في المناطق الحارة نتيجة ارتفاع درجة الحرارة

### التحديات

عدم توفر راس المال الاولي  
عدم توفر مساحة كافية لبعض المشاريع في المناطق المزدحمة (المدن)



## طاقة الرياح

يمكن الاستفادة من حركة الرياح واستغلالها في توليد الطاقة وتسمى بطاقة الرياح، حيث تستخدم توربينات الرياح لإنتاج الطاقة الكهربائية كما تستخدم أيضاً لإنتاج الطاقة الميكانيكية فيما يسمى بطواحين الهواء، ولطاقة الرياح استخدامات أخرى من أهمها ضخ المياه باستخدام مضخات الرياح المستخدمة في مجال الري.

### المميزات

مصدر طاقة متجدد غير قابل للنضوب  
مصدر طاقة امن وصديق للبيئة  
التكاليف المالية التشغيلية قليلة جداً  
التكاليف المالية لأعمال الصيانة قليلة  
استرداد الكلفة المالية الأولية خلال فترة قصيره (10-15) سنوات  
الأعطال التي تصيب النظام قليلة جداً  
لا تحتاج الى بنية تحتية كبيره

### العيوب

تكلفة الاستثمار الأولية عالية  
تحتاج مساحة أرض كبيره مقارنة مع الوسائل التقليدية (النفط)  
تقل كفاءة الألواح الشمسية في المناطق الحارة نتيجة ارتفاع درجة الحرارة

### التحديات

عدم توفر راس المال الاولي  
عدم توفر مساحة كافية لبعض المشاريع في المناطق المزدحمة (المدن)



## التحديات

عدم توفر راس المال الاولي  
عدم توفر السدود والحواجز المائية  
والجسور العائمة الملائمة للعمل  
بالطاقة الكهرومائية  
توفير الخبرات والكوادر الفنية القادرة  
على التعامل مع النظام

## العيوب

تكلفة الاستثمار الأولية عالية جدا  
تحتاج مساحة أرض كبيرة لبناء السدود  
والحواجز المائية  
غير قابل للتنفيذ في جميع مناطق  
الجمهورية العربية اليمنية  
تحتاج الى بنية تحتية كبيرة ابتداءً ببناء  
السدود والحواجز المائية والجسور  
العائمة  
غير قابل للتنفيذ في جميع مناطق  
الجمهورية العربية اليمنية  
شحة الخبرات والكوادر الفنية القادرة  
على التعامل مع النظام

## المميزات

مصدر طاقة متجدد غير قابل للنضوب  
مصدر طاقة امن وصديق للبيئة  
التكاليف المالية التشغيلية قليلة  
مقارنة مع الوسائل التقليدية  
(النفط)  
التكاليف المالية لأعمال الصيانة  
قليله مقارنة مع الوسائل التقليدية  
(النفط)  
استرداد الكلفة المالية الأولية خلال  
فترة متوسطة (1-20) سنوات  
الاعطال التي تصيب النظام قليلة



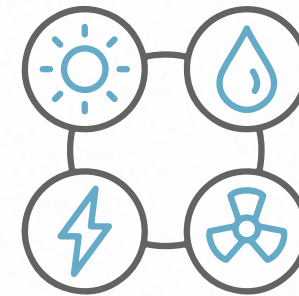
# الطاقة الكهرومائية

وهذا المصطلح يشمل كلاً من الكهرباء والماء معاً، ويستخدم هذا النوع من الطاقة في استغلال المياه لتوليد الطاقة الكهربائية، وتعتبر هذه الطاقة نظيفة للغاية وذات انتشار واسع، وتتمثل عملية إنتاج الطاقة الكهرومائية بالاعتماد على الطاقة الكامنة في المياه (طاقة الوضع) وتحويلها الى طاقة حركية من خلال سقوط الماء وانسيابه من أعلى الى أسفل ليتم خلال هذه العملية إدارة توربينات توليد الطاقة الكهربائية، ومن أهم مميزات استخدام الطاقة الكهروضوئية هو أنها صديقة للبيئة كما أن السد أو الحاجز المنفذ لتوليد هذا النوع من الطاقة مفيد في تخزين المياه وعملية الري وتغذية ينابيع المياه السطحية وكذلك تغذية المياه الجوفية.

## الطاقة الحيوية



تستمد الطاقة الحيوية مما يسمى بالكتلة الحيوية والتي هي عبارة عن مادة عضوية تعمل على تخزين الأشعة الشمسية و ثم تحويلها الى طاقة كيميائية، ومن أهم المصادر لإنتاج هذا النوع من الطاقة هي (الخشب، والسماذ، وقصب السكر).



## وقد اقتصرت جميع المشاريع السابقة التي قامت بتنفيذها الوحدة على الطاقة الشمسية فقط ولم تتطرق الى مشاريع في مصادر طاقة الرياح او الطاقة الكهرومائية نتيجة للأسباب التالية: -

### طاقة الرياح

ان أفضل وانسب منطقة من اجل استخدام طاقة الرياح بكفاءة عالية هي منطقة الساحل الغربي نتيجة لتوفر سرعة الرياح المناسبة لتشغيل توربينات الرياح 2.5 م/ث وتوفر مناطق شاسعة بعيدة عن المناطق السكنية وتوفر الطرق الواسعة المناسبة لنقل مكونات النظام. ونتيجة للعدوان والحصار على بلدنا وتكرار القصف والغارات وخاصة على منطقة الساحل الغربي حيث تعتبر هذه المنطقة غير امنة لإنشاء مشاريع كبيره خوفا على الأرواح البشرية ومكونات المشاريع والمعدات.

### الطاقة الكهرومائية

ان السبب الأساسي في عدم قيام الوحدة بمشاريع الطاقة الكهرومائية هو عدم توفر البنية التحتية اللازمة لمثل هذه المشاريع مثل (توفر سدود قابله للتلاؤم مع متطلبات الطاقة الكهرومائية). وتحتاج مشاريع الطاقة الكهرومائية الى بنية تحتية كبير من انشاء السدود والحواجر المائية في الوديان او الممرات المائية التي تليي متطلبات انتاج الطاقة عن طريق الطاقة الكهرومائية وأيضاً تحتاج إنشاء الجسور العائمة في السواحل للاستفادة من حركة الأمواج (طاقة الأمواج / حركة التيار المدي). ونتيجة للعدوان والحصار على بلدنا وتكرار القصف والغارات وخاصة على منطقة الساحل الغربي حيث تعتبر هذه المنطقة غير امنة لإنشاء مشاريع كبيره خوفا على الأرواح البشرية ومكونات المشاريع والمعدات.

### القبول الإجتماعي

- ◀ انخفاض تكاليف الطاقة الكهربائية
- ◀ انخفاض تكاليف المياه في المدن والارياف.
- ◀ التقليل من الاعتماد على المشتقات النفطية.
- ◀ التقليل من الانبعاثات الضارة بالبيئة وتوفير بيئة صحية.
- ◀ التخفيف من الاعتماد على المشتقات النفطية في مجال انتاج الطاقة الكهربائية.
- ◀ التقليل من أزمات الطاقة المتعلقة بأزمات المشتقات النفطية والمشاكل المجتمعية المرتبطة بها.

### الدعم الحكومي

- ◀ من خلال توفير نسبة من عائدات مصلحة الجمارك والضرائب لصالح مشاريع الوحدة.
- ◀ من خلال فتح باب المنافسة بين الموردين واختيار المواد ذات جودة وكفاءة وبأقل الأسعار.
- ◀ من خلال توفير بدائل وحلول كثيره ذات جودة ممتازة تليي الطلب.



## مجالات التدخل ضمن البرنامج

المدني في المجالات الخدمية المختلفة وعن طريق دعم المبادرات المجتمعية والتدخلات الممولة للمشاريع الخدمية والتنمية المختلفة وفي مقدمتها مشاريع تعزيز وتوفير خدمات المياه والطاقة في جميع المناطق. ومن منطلق تحسين جودة الحياة في اليمن، في تمكين المرافق الصحية والتعليمية والخدمية وتلبية احتياجاتها من الطاقة بطريقة فعّالة ومستدامة هناك 3 مجالات للتدخل وهي الصحة التعليم والخدمية (المياه والبيئة) وتختلف المنظومات الشمسية التي تم تنفيذها من مشروع الى اخر (بحسب طبيعة المكان المستهدف) من منظومات طاقة شمسية مرتبطة بالشبكة او منظومات طاقة شمسية مع وحدات تخزين الطاقة او منظومات ضخ تعمل بالطاقة الشمسية.

أدى العدوان والحصار الخارجي الذي طال أمده إلى تقويض الخدمات الصحية والتعليمية والخدمية بشكل كبير، حيث أن معظم المرافق الصحية والتعليمية والخدمية تعمل جزئيًا، أو قد تكون خارجة عن الخدمة كليًا لأسباب مختلفة، بما في ذلك نقص الوقود. وقد أدى ذلك إلى تراجع خدمات الرعاية الصحية والتعليم أو توقفها بالكامل، مما أعاق بشدة عجلة التنمية والتطور. وتؤكد هذه الظروف الحاجة الملحة لاستخدام مصادر طاقة بديلة للاستمرار في تشغيل مرافق الرعاية الصحية والتعليمية والخدمية وضمان توفير الخدمات دون انقطاع ولهذا تسعى وحدة التدخلات المركزية للتنمية الطارئة ممثلة بإدارة مشاريع المياه والطاقة من خلال مشاريع برنامج تعزيز وخفض تكلفة الطاقة المستدامة الى إيصال الطاقة الكهربائية الى كل أبناء الوطن كحق وعامل يسهم بشكل فعال في التنمية والتطوير ومما يسهم الى تعزيز الجهود التنموية للمؤسسات الحكومية ومنظمات المجتمع





من خلال تزويد المستشفيات والمرافق الصحية بمنظومات طاقة شمسية. لرفع كفاءة القطاع الصحي في بلدنا ولتوفير الطاقة الكهربائية اللازمة لتشغيل تشغيل المعدات الحيوية والأجهزة الطبية وخفض تكاليف إنتاج الطاقة الكهربائية (ديزل- كهرباء تجارية) وخفض تكاليف التشغيل والصيانة.

**أنواع**  
المنظومات الشمسية التي تم تنفيذها في مجال الصحة:

1 منظومات طاقة شمسية مرتبطة بالشبكة

2 منظومات طاقة شمسية مع وحدات تخزين الطاقة

عدد المشاريع التي تم تنفيذها (28)  
عدد المشاريع التي يتم تنفيذها (1)  
عدد المشاريع التي لم تبدأ (3)  
عدد المشاريع قيد الدراسة (2)

**إجمالي**  
عدد المشاريع



**مجال الصحة**



**مجال التعليم**



من خلال تزويد الجامعات والمدارس بمنظومات طاقة شمسية. لرفع كفاءة التعليم في بلدنا وتوفير بيئة تعليمية مناسبة للطلاب والمعلمين ولتوفير الطاقة الكهربائية اللازمة للتشغيل المنشآت التعليمية، وخفض تكاليف إنتاج الطاقة (ديزل- كهرباء تجارية) وخفض تكاليف التشغيل والصيانة.

**أنواع**  
المنظومات الشمسية التي تم تنفيذها في مجال التعليم:

1 منظومات طاقة شمسية مع وحدات تخزين الطاقة

عدد المشاريع التي تم تنفيذها (12)  
عدد المشاريع التي يتم تنفيذها (-)  
عدد المشاريع التي لم تبدأ (6)  
عدد المشاريع قيد الدراسة (3)

**إجمالي**  
عدد المشاريع

من خلال تزويد مؤسسة المياه والصرف الصحي والهيئة العامة لمشاريع مياه الريف في جميع المحافظات بمنظومات ضخ تعمل بالطاقة شمسية لتشغيل ابار المياه. وللتقليل من تكاليف المياه في المدن والارياف. ولتوفير الطاقة الكهربائية اللازمة لتشغيل الابار وخفض تكاليف إنتاج الطاقة (ديزل- كهرباء تجارية) وخفض تكاليف التشغيل والصيانة.

**أنواع**  
المنظومات الشمسية التي تم تنفيذها في المجال الخدمي

1 أنواع المنظومات الشمسية التي تم تنفيذها في مجال الخدمي (المياه والبيئة):

2 منظومات ضخ تعمل بالطاقة الشمسية.

عدد المشاريع التي تم تنفيذها (4)  
عدد المشاريع التي يتم تنفيذها (-)  
عدد المشاريع التي لم تبدأ (-)  
عدد المشاريع قيد الدراسة (-)

**إجمالي**  
عدد المشاريع



**المجال الخدمي**

(المياه والبيئة)





## مؤشرات القياس



في اعتماد مشاريع  
مشاريع البرنامج

### 1 توفير الطاقة

قياس نسبة الطاقة المولدة  
من مصادر متجددة مقارنة  
بإجمالي استهلاك الطاقة.

### 2 خفض التكاليف

تقدير التوفير في كلفة  
الطاقة على المدى القصير  
والطويل نتيجة اعتماد حلول  
الطاقة المتجددة.

### 4 نسبة الاعتماد على الطاقة المتجددة

تحديد النسبة المئوية لمصادر  
الطاقة المتجددة في مزيج  
الطاقة الوطني.

### 6 الإستثمار

تقييم حجم الإستثمارات  
الموجهة بمشاريع الطاقة  
المتجددة.

### 7 التوظيف

قياس عدد فرص العمل  
الجديدة التي تم خلقها نتيجة  
بهذه المشاريع

### 5 عدد المشاريع المنفذة

قياس عدد مشاريع الطاقة  
المتجددة التي تم تنفيذها  
بنجاح.

### 3 الانبعاثات الكربونية

قياس مقدار الإنخفاض في  
إنبعاثات الغازات الدفينة  
الناتجة عن استخدام الطاقة  
المتجددة.

## التخطيط الإستراتيجي

1 إجراء دراسات جدوى شاملة لتحديد  
المواقع الأمثل لمشاريع الطاقة  
المتجددة. وضع خطة شاملة تشمل  
الأهداف، الجدول الزمني، والموارد  
المطلوبة

## التنفيذ الفني

3 تنفيذ المشاريع وفق المعايير  
الفنية والبيئية والجغرافية للمناطق  
المستهدفة.  
مراقبة جودة المواد والأعمال أثناء  
التنفيذ لضمان النجاح والإستدامة.

## الرقابة والتقييم

## التوثيق والتقارير

7 إجراء دراسات جدوى شاملة لتحديد  
المواقع الأمثل لمشاريع الطاقة  
المتجددة. وضع خطة شاملة تشمل  
الأهداف، الجدول الزمني، والموارد  
المطلوبة

## طبيعة التنفيذ لمشاريع البرنامج

## إختيار التكنولوجيا

2 إختيار الحلول التكنولوجية المناسبة  
مثل الألواح الشمسية، توربينات  
الرياح، وأنظمة الطاقة الشمسية  
الحرارية لضمان توافق التكنولوجيا مع  
الظروف البيئية والجغرافية للمناطق  
المستهدفة.

## التدريب والتطوير

4 تقديم برامج تدريبية للعمال والفنيين  
المحليين لضمان التشغيل والصيانة  
الفعالة.

## التسليم والصيانة

6 إستلام المشاريع المكتملة والتأكد أنها  
تتبع متطلبات الجودة والسلامة.  
وضع خطط لصيانة وإدارة الأصول  
لضمان عمرها الافتراضي.

## التوزيع الجغرافي الأمثل حسب المحافظة والمناطق المستحقة وفقاً للمستويات والمؤشرات

2

### الطلب على الطاقة

بيانات إستهلاك الطاقة،  
بيانات النمو السكاني  
والصناعي.

4

### التكاليف والمنافع

دراسات الجدوى لمشاريع  
الطاقة المتجددة في  
مناطق مختلفة.

6

### العدالة الإجتماعية

مؤشرا الفقر، ومؤشرات  
جودة الهواء.

1

### الموارد المتجددة المتاحة

خرائط الإشعاع الشمسي،  
خرائط موارد الرياح، خرائط  
الطاقة الحرارية الأرضية.

3

### البنية التحتية

خرائط الشبكة الكهربائية،  
خرائط خطوط النقل.

5

### الأهداف السياسية

متطلبات حصة الطاقة  
المتجددة الإقليمية أو  
المحلية.

## متطلبات المساحة

تتطلب تقنيات الطاقة الشمسية  
وطاقة الرياح مساحات كبيرة من  
الأرض، مما قد يمثل تحدياً في  
المناطق المكتظة بالسكان أو  
التي تفتقر إلى الأراضي المناسبة.

## البنية التحتية

قد تكون الشبكة الكهربائية  
الموجودة غير كافية لدعم  
التكامل واسع النطاق للطاقة  
المتجددة، مما يتطلب إستثمارات  
كبيرة في البنية التحتية.

## محددات أخرى

-طاقة الرياح: ضوضاء التوربينات  
والآثار المرئية.  
-الطاقة الشمسية: التخزين  
الموسمي والفعالية المنخفضة  
في الظروف الملبدة بالغيوم.  
- الطاقة الحرارية الأرضية: توافر  
الموارد المحدود والمخاوف  
البيئية المحتملة.

## نقص المهارات

## القبول الاجتماعي

## الدعم الحكومي

## التقلب والتقطع

تعتمد مصادر الطاقة المتجددة  
مثل الطاقة الشمسية وطاقة  
الرياح على العوامل البيئية، مما  
قد يؤدي إلى تذبذب الإنتاج وعدم  
موثوقيته

## العقبات التنظيمية

يمكن أن تؤخر اللوائح المعقدة  
والإجراءات البيروقراطية تطوير  
مشاريع الطاقة المتجددة.

## منافسة الوقود الأحفوري

لاتزال تكاليف الطاقة المتجددة  
أعلى من تكاليف الوقود  
الأحفوري، مما يشكل تحدياً  
لمنافسة مصادر الطاقة التقليدية  
القائمة.

## التكلفة العالية الأولية

## المحددات العامة

## لأعمال المشاريع

## في إطار البرنامج





برنامج تعزيز وإستدامة  
الطاقة وخفض كلفتها

بالأرقام



## المحافظات المستهدفة



إجمالي  
المحافظات  
المستهدفة

11  
محافظة

إجمالي  
المديریات  
المستهدفة

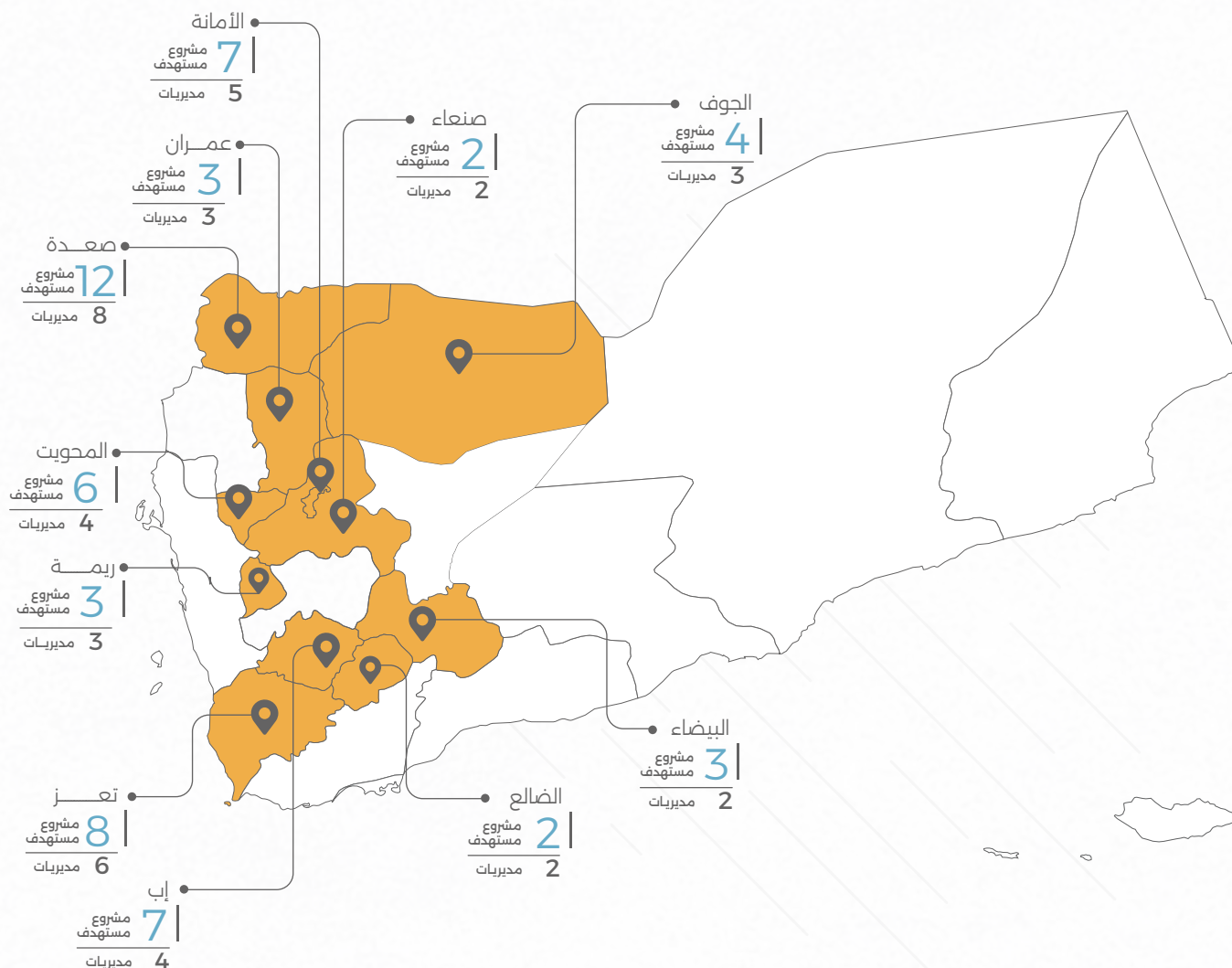
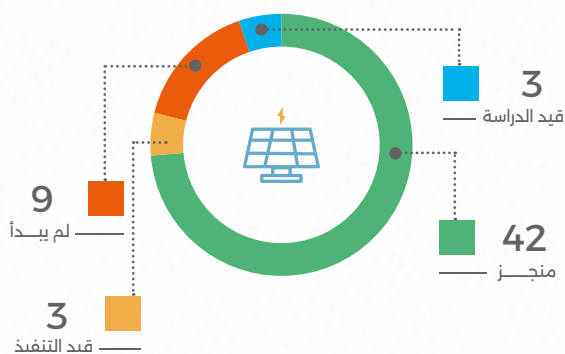
42  
مديرية

إجمالي عدد  
المشاريع



57

مشروع





## عدد المشاريع حسب المجال في المحافظات

**تحاول الوحدة** عبر برامجها الرئيسية الوصول لأكثر شريحة من المجتمعات الأكثر احتياجاً وتضرراً، ومازالت مستمرة بدفع عجلة التنمية بكل الاتجاهات، حيث بلغ إجمالي قدرة الطاقة المركبة (مجال تعزيز استدامة الطاقة وخفض تكلفتها) 3,858.14 كيلو وات، بالإضافة إلى أنظمة تخزين الطاقة بقدرة (3,488.14 كيلو وات/ساعة)، وقد إستفاد بذلك جميع فئات وشرائح المجتمع.



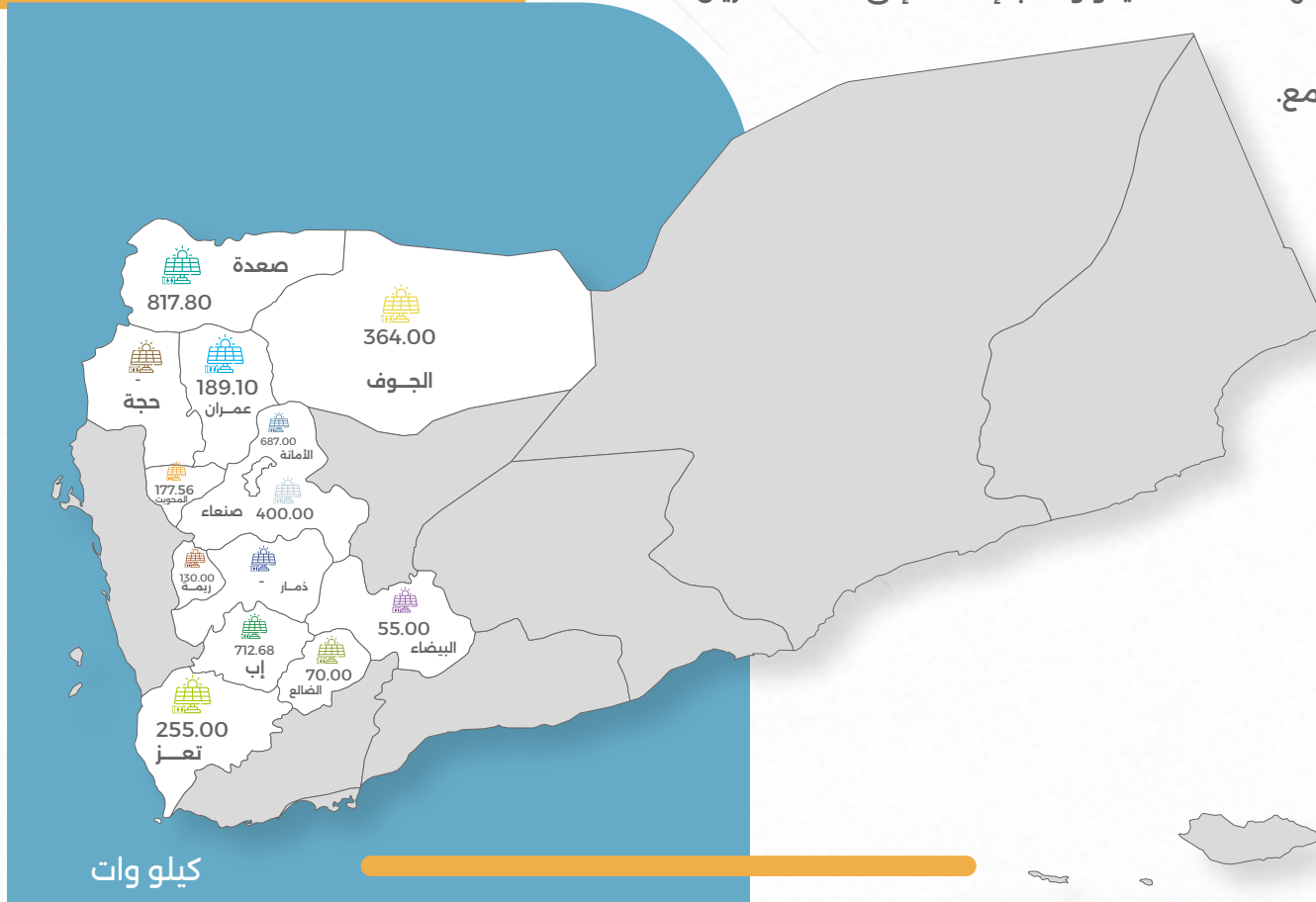
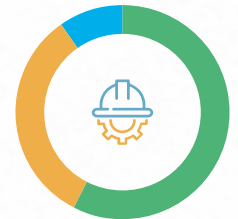
حيث بلغ إجمالي  
قدرة الطاقة



3,488.14

كيلو وات  
في مختلف محافظات الجمهورية

مشروع صحة 33  
مشروع تعليم 19  
مشاريع خدمي 5



كيلو وات

| الجوف     | صعدة       | إب        | عمران     | صنعاء     | الأمانة   | الضالع    | البيضاء   | ريمة      | المحويت   | تعز       |
|-----------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 0   1   3 | 1   0   11 | 2   4   1 | 0   2   1 | 1   1   0 | 1   3   3 | 0   1   1 | 0   2   1 | 0   0   3 | 0   4   2 | 0   1   7 |



## تكلفة المشاريع

إجمالي تكلفة  
المشاريع المعتمدة

\$ 3,468,829.43  
دولار

\$ 2,663,183.21

المنصرفة

\$ 805,646.22

المتبقية

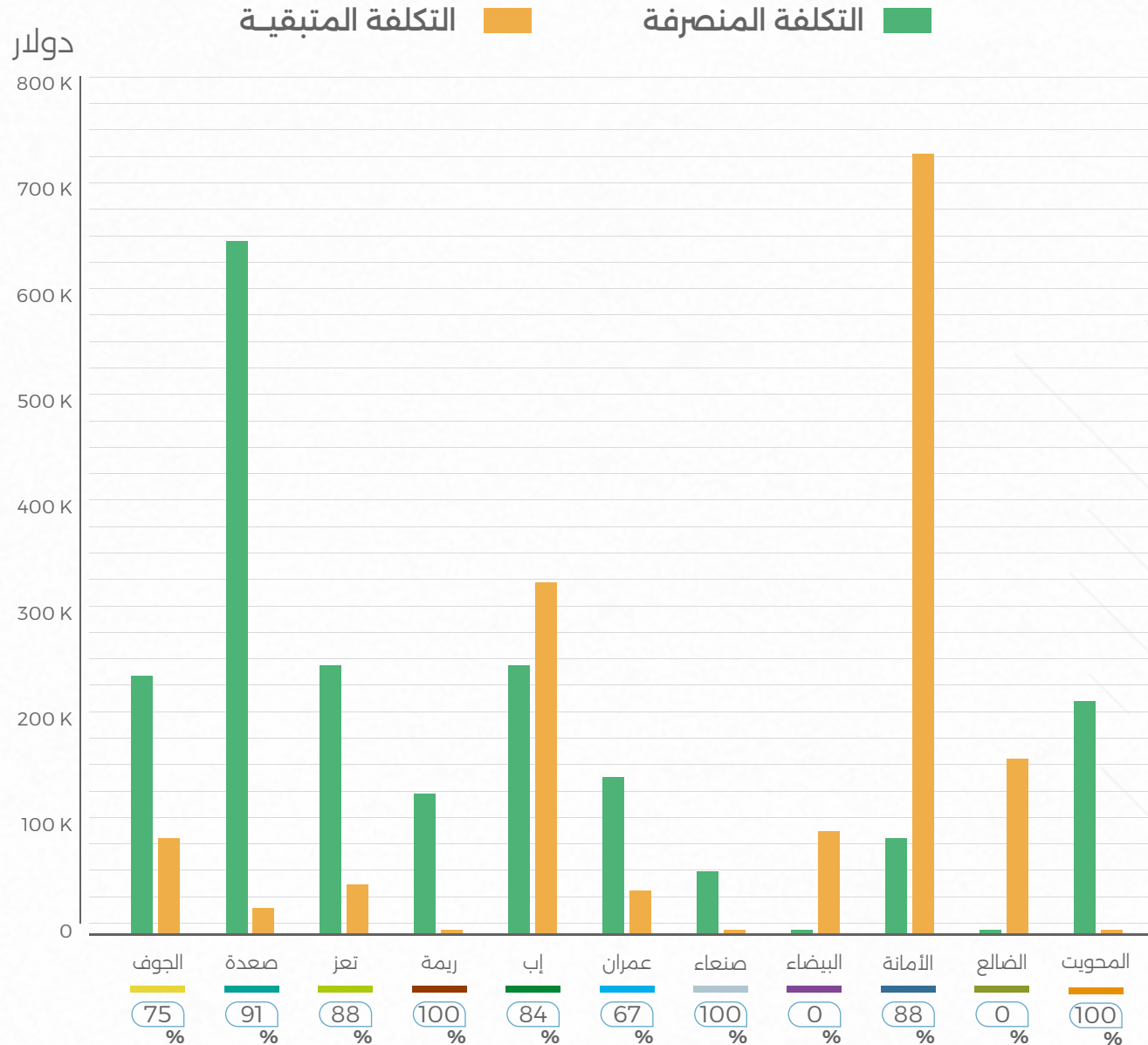


إجمالي نسبة  
الإنجاز للمشاريع

72 %

72 %

نسبة الإنجاز للمشاريع







خلاصة وضع الإنجاز لمشاريع  
الطاقة المتجددة  
في مختلف المحافظات



An aerial photograph of a building with a large array of blue solar panels installed on its roof. The building is situated in a dry, arid environment with sparse vegetation. A large, semi-circular paved area is visible next to the building. In the foreground, there are several white cars parked on a dirt area. The image is overlaid with a blue semi-transparent banner on the right side, which contains the number '1' and the text 'محافظة الجوف' (Muhafazah Al-Jawf).

1

محافظة  
الجوف





## خلاصة الوضع العام لمحافظة الجوف



إجمالي نسبة الإنجاز للمشاريع

75.0 %

عدد المشاريع

1

برط العنان

1

خرب المراهي

2

الحزم

364.0



كيلو وات

4



مشاريع

3



مديريات



322.9

ألف دولار



التكلفة الإجمالية المعتمدة



3

منجز

0

قيد التنفيذ

1

لم يبدأ

0

قيد الدراسة



حالة الإنجاز  
العامة للمشاريع



وحدة التخزين



100.0

(ك.و/ساعة)

المجال



1 التعليم

3 الصحة

- خدمي

إجمالي قدرة المنظومة



364.00

(كيلو وات)





من واقع  
الميدان

منظومة هيئة مستشفى الحزم  
مديرية الحزم - م / الجوف

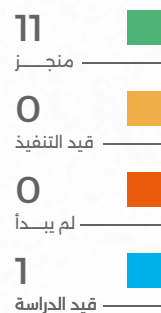
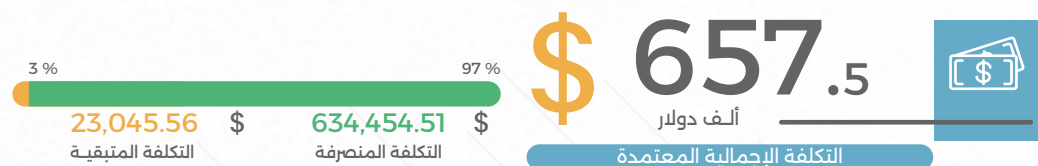




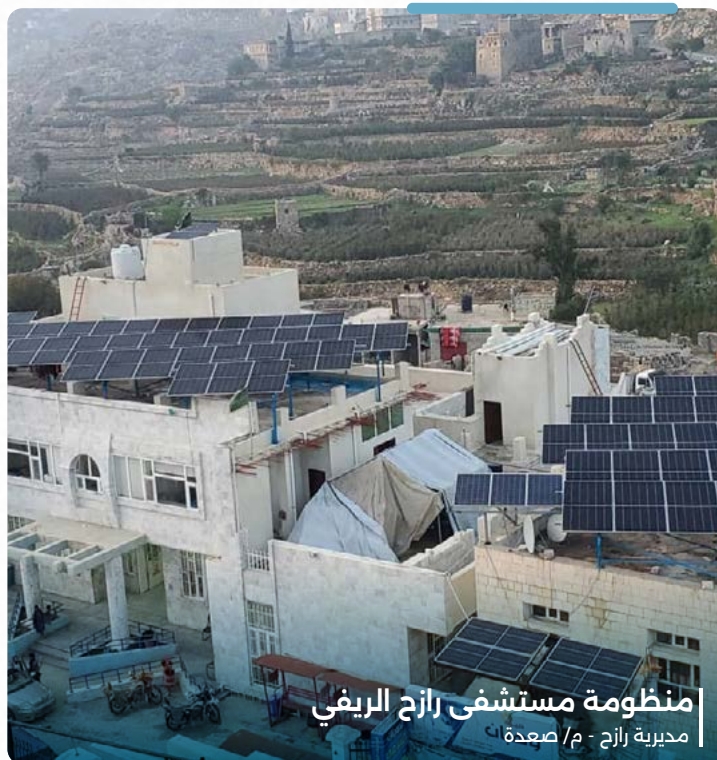
2

محافظة  
صعدة









من واقع  
الميدان





3

محافظة  
تعز



## خلاصة الوضع العام لمحافظة تعز



إجمالي نسبة الإنجاز للمشاريع

**88.50%**

عدد المشاريع

- 2 مقبنة
- 1 التعزية
- 1 مأوية
- 1 حيفان
- 1 شرعب السلام
- 2 شرعب الرونة



حالة الإنجاز  
العامة للمشاريع

- 7 منجز
- 0 قيد التنفيذ
- 1 لم يبدأ
- 0 قيد الدراسة

**255.0**  
كيلو وات



**8**  
مشاريع



**6**  
مديريات

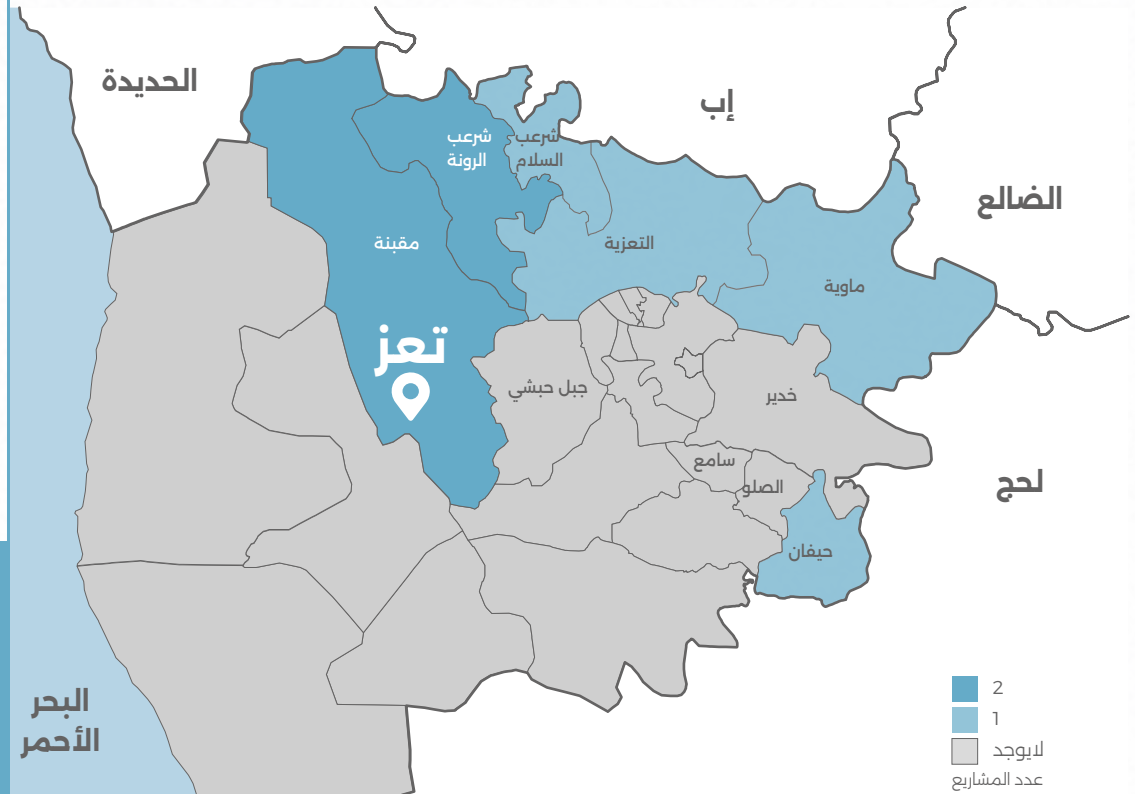


15 % 85 %  
44,172.80 \$ 245,082.93 \$  
التكلفة المتبقية التكلفة المنصرفة

**\$ 289.2**  
ألف دولار



التكلفة الإجمالية المعتمدة



وحدة التخزين



**55.00**  
(ك.و/ساعة)

المجال



- 1 التعليم
- 7 الصحة
- خدمي

إجمالي قدرة المنظومة



**255.00**  
(كيلو وات)





من واقع  
الميدان





4

محافظة  
ريمة





## خلاصة الوضع العام لمحافظة ريمة



إجمالي نسبة الإنجاز للمشاريع



عدد المشاريع

- 1 السلفية
- 1 بلاد الطعام
- 1 الجبين



- 3 منجز
- 0 قيد التنفيذ
- 0 لم يبدأ
- 0 قيد الدراسة

حالة الإنجاز العامة للمشاريع

وحدة التخزين



-  
(ك.و/ساعة)

المجال



- التعليم
- 3 الصحة
- خدمي

إجمالي قدرة المنظومة



130.80  
(كيلو وات)

130.0 كيلو وات



3 مشاريع



3 مديريات







من واقع  
الميدان





5

محافظة  
ج



## خلاصة الوضع العام لمحافظة إب



إجمالي نسبة الإنجاز للمشاريع

84.29 %

عدد المشاريع

- 1 المشنة
- 4 الظهار
- 1 القفر
- 1 بعدان



- 5 منجز
- 1 قيد التنفيذ
- 1 لم يبدأ
- 0 قيد الدراسة

حالة الإنجاز  
العامة للمشاريع

وحدة التخزين



-  
(ك.و/ساعة)

المجال



- 4 التعليم
- 1 الصحة
- 2 خدمي

إجمالي قدرة المنظومة



712.00  
(كيلو وات)

712.68  
كيلو وات



7  
مشاريع



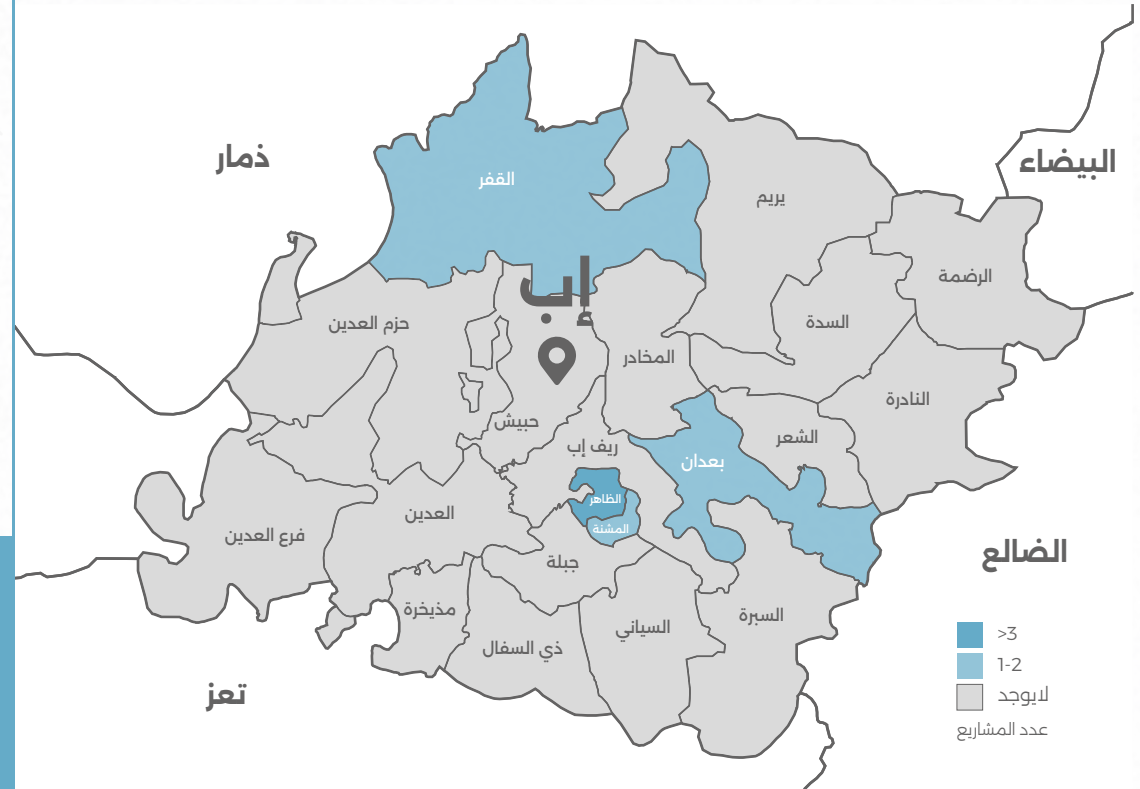
4  
مديريات



\$ 566.9  
ألف دولار



التكلفة الإجمالية المعتمدة



الضالع

- >3
  - 1-2
  - لا يوجد
- عدد المشاريع





من واقع  
الميدان

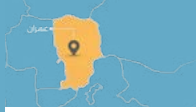




6

محافظه  
عمران





## خلاصة الوضع العام لمحافظة عمران



إجمالي نسبة الإنجاز للمشاريع

67 %

عدد المشاريع

1

عمران

1

ريدة

1

خمر



2

منجز

0

قيد التنفيذ

1

لم يبدأ

0

قيد الدراسة



حالة الإنجاز  
العامة للمشاريع

154.10  
كيلو وات



3  
مشاريع



3  
مديريات



21 % 79 %  
38,753.64 \$ 142,426.00 \$  
التكلفة المتبقية التكلفة المنصرفة  
\$ 181.2  
ألف دولار  
التكلفة الإجمالية المعتمدة



وحدة التخزين



-  
(ك.و/ساعة)

المجال



2 التعليم



1 الصحة



- خدمي



إجمالي قدرة المنظومة



154.10  
(كيلو وات)

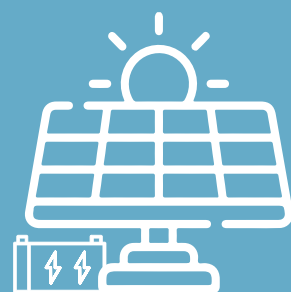




من واقع  
الميدان



7



محافظة  
صنعاء



## عدد المشاريع



### إجمالي نسبة الإنجاز للمشاريع

**%100**



1

## بنی حشیش

1

## سنحان



## حالة الإنجاز العامة للمشاريع

1

\_\_\_\_\_ منجز

C

\_\_\_\_\_ قيد التنفيذ

C

لم يبدأ

1

\_\_\_\_\_ قيد الدراسة

2

## مشاريع

## وحدة التخزين



(ك.ج/ساعة)

المجال



## التعليم 1

## المحقة

## خدمی 1

## إجمالي قدرة المنظومة



400.00

(کیلو وات)

■ 1  
■ 2  
مشاريع

400.0



کیلو وات

## 2 مشاريع

2 — مدیریات



56.6

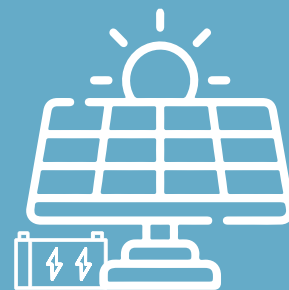
ألف دولار

### التكلفة الإجمالية المعتمدة





8

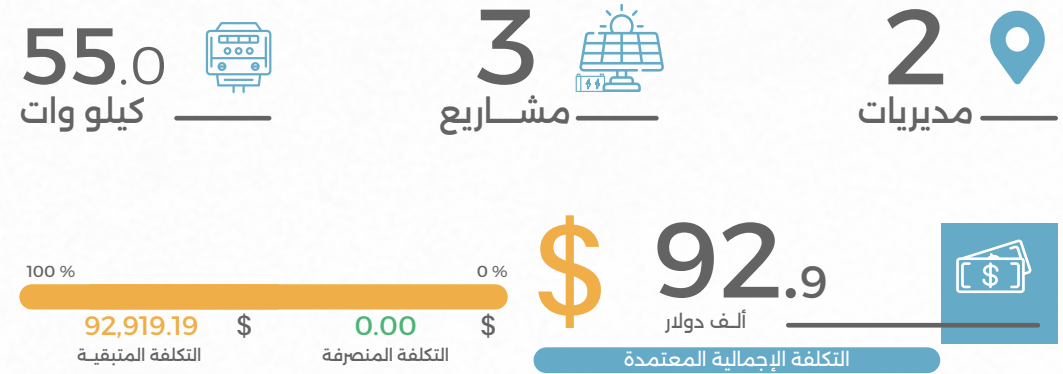
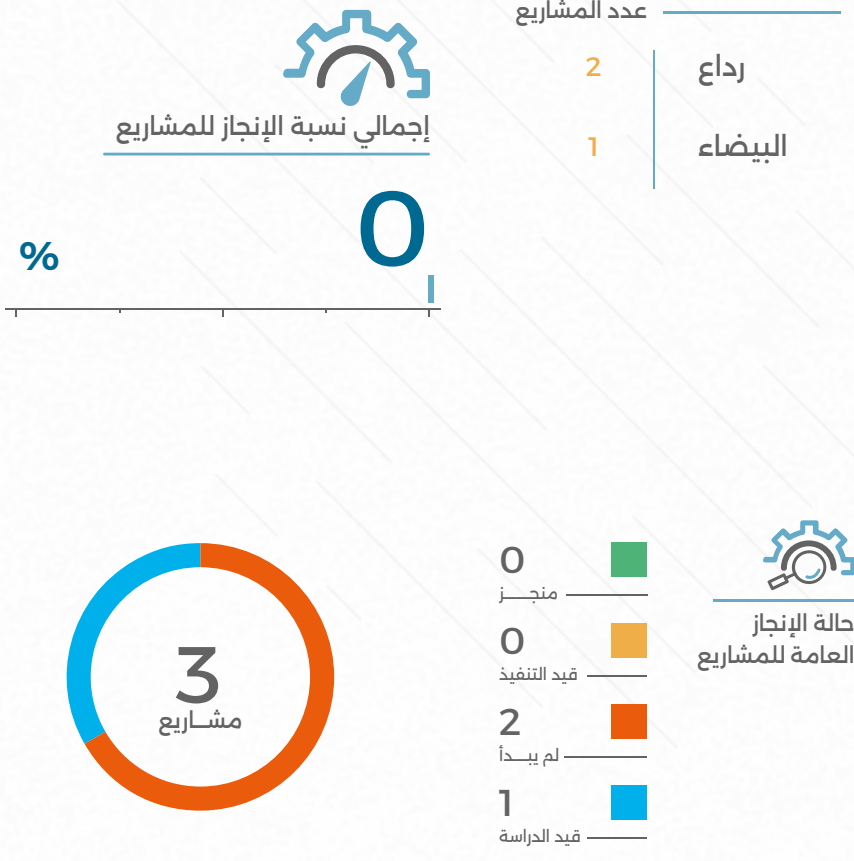


محافظة  
البيضاء





## خلاصة الوضع العام لمحافظة البيضاء







9

أمانة  
العاصمة



# خلاصة الوضع العام لأمانة العاصمة



إجمالي نسبة الإنجاز للمشاريع

88.67 %

عدد المشاريع

1

الصفافية

1

معين

2

الثورة

2

التحرير

1

السبعين



حالة الإنجاز  
العامة للمشاريع

4

منجز

2

قيد التنفيذ

1

لم يبدأ

0

قيد الدراسة

660.0



كيلو واط

7



مشاريع

5



مديريات



801.7

ألف دولار



التكلفة الإجمالية المعتمدة



وحدة التخزين



960.0

(ك.و/ساعة)

المجال



3 التعليم

3 الصحة

1 خدمي

إجمالي قدرة المنظومة



660.0

(كيلو واط)

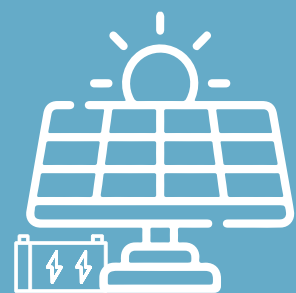




من واقع  
الميدان



10



محافظة  
الضالع





## خلاصة الوضع العام لمحافظة الضالع



وحدة التخزين

240.00  
(ك.و/ساعة)

المجال

1 التعليم

1 الصحة

- خدمي

إجمالي قدرة المنظومة

70.00  
(كيلو واط)



11

محافضة  
المحويت

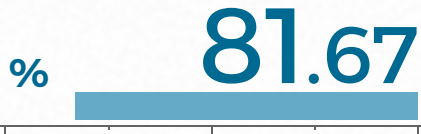




## خلاصة الوضع العام لمحافظة المحويت



إجمالي نسبة الإنجاز للمشاريع



عدد المشاريع

- 1 شبام
- 1 حفاش
- 3 مدينة المحويت
- 1 الطويلة



- 6 منجز
- 0 قيد التنفيذ
- 0 لم يبدأ
- 0 قيد الدراسة

حالة الإنجاز  
العامة للمشاريع

وحدة التخزين

96.00  
(ك.و/ساعة)

المجال

- 4 التعليم
- 2 الصحة
- 0 خدمي

إجمالي قدرة المنظومة

177.56  
(كيلو وات)

177.56  
كيلو وات



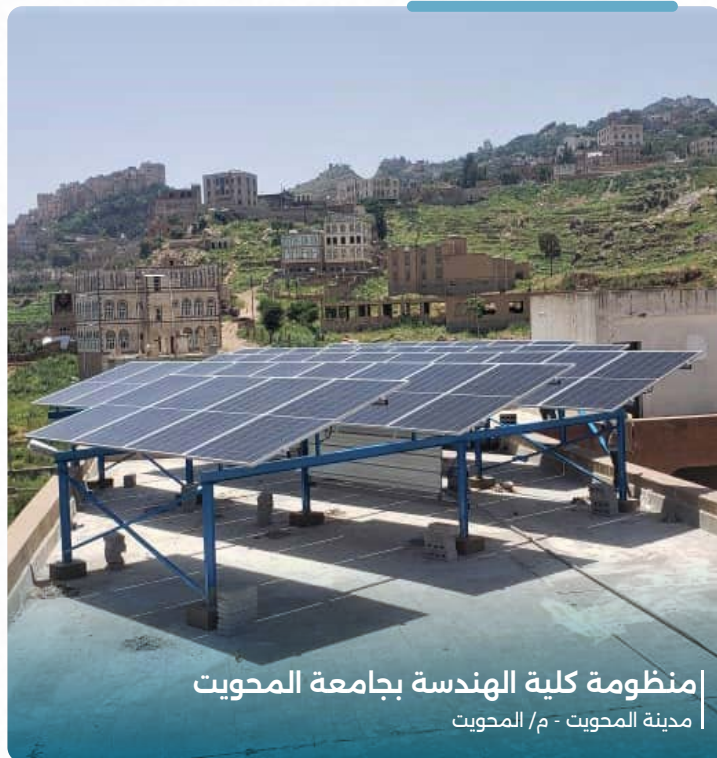
6  
مشاريع



4  
مديريات







من واقع  
الميدان





## الملحقات - ملخص المصفوفات



## برنامج تعزيز استدامة الطاقة وخفض كلفتها (حلول الطاقة المتجددة)

| م                            | المحافظة | المديرية    | اسم المشروع                                        | المجال<br>(صحة - تعليم -<br>خدمي)       | المجال |     |      | القدرة (وات)           |                            | حالة المشروع |                |         |                | التكلفة (دولار)   |                             |                         |                         |        |
|------------------------------|----------|-------------|----------------------------------------------------|-----------------------------------------|--------|-----|------|------------------------|----------------------------|--------------|----------------|---------|----------------|-------------------|-----------------------------|-------------------------|-------------------------|--------|
|                              |          |             |                                                    |                                         | تعليم  | صحة | خدمي | المنظومة (كيلو<br>وات) | التخزين (كيلو وات<br>ساعة) | منتج         | فقد<br>التنفيذ | لم يبدأ | فقد<br>الدراسة | نسبة الإنجاز<br>% | التكلفة الإجمالية التقديرية | إجمالي التكلفة المنصرفة | إجمالي التكلفة المتبقية |        |
| 1                            | الجوف    | برط العنان  | مستشفى برط العنان                                  | صحة                                     |        | ✓   |      | 50                     |                            | ✓            |                |         |                | 100%              | 44,850.00                   | 44,850.00               | 0.00                    |        |
| 2                            |          | برط المراسي | مستشفى برط المراسي                                 | صحة                                     |        | ✓   |      | 40                     |                            | ✓            |                |         |                | 100%              | 37,150.00                   | 37,150.00               | 0.00                    |        |
| 3                            |          | الحزم       | هيئة مستشفى الحزم                                  | صحة                                     |        | ✓   |      | 200                    |                            | ✓            |                |         |                | 100%              | 153,930.00                  | 153,930.00              | 0.00                    |        |
| 4                            |          |             | كلية التربية والعلوم الإنسانية مع سكن هيئة التدريس | تعليم                                   | ✓      |     |      | 74                     | 100                        |              |                | ✓       |                | 0%                | 87,062.64                   | 0.00                    | 87,062.64               |        |
| الإجمالي الكلي لمحافظة الجوف |          |             |                                                    |                                         |        |     |      |                        |                            |              |                |         |                |                   |                             |                         |                         |        |
| 1                            | صعدة     | حيدان       | مستشفى حيدان                                       | صحة                                     |        | ✓   |      | 80                     |                            | ✓            |                |         |                | 100%              | 66,295.23                   | 66,295.23               | 0.00                    |        |
| 2                            |          |             | منظومة لمستشفى مران                                | صحة                                     |        | ✓   |      | 100                    |                            |              |                | ✓       |                | 0%                | 0.00                        | 0.00                    | 0.00                    |        |
| 3                            |          | دماج        | مستشفى دماج الريفي                                 | صحة                                     |        | ✓   |      | 30                     |                            | ✓            |                |         |                | 100%              | 31,901.45                   | 26,715.50               | 5,185.95                |        |
| 4                            |          |             | مستشفى رازح                                        | صحة                                     |        | ✓   |      | 50                     |                            | ✓            |                |         |                | 100%              | 47,774.02                   | 47,774.02               | 0.00                    |        |
| 5                            |          | ساقين       | مستشفى ساقين الريفي                                | صحة                                     |        | ✓   |      | 30                     |                            | ✓            |                |         |                | 100%              | 32,978.87                   | 32,978.87               | 0.00                    |        |
| 6                            |          |             | مستشفى الطلح الريفي                                | صحة                                     |        | ✓   |      | 100                    |                            | ✓            |                |         |                | 100%              | 81,616.15                   | 81,616.15               | 0.00                    |        |
| 7                            |          | صعدة        | مستشفى الجمهوري صعدة المرحلة الأولى                | صحة                                     |        | ✓   |      | 200                    |                            | ✓            |                |         |                | 100%              | 153,219.95                  | 153,219.95              | 0.00                    |        |
| 8                            |          |             | مستشفى الجمهوري صعدة المرحلة الثانية               | صحة                                     |        | ✓   |      | 200                    |                            | ✓            |                |         |                | 100%              | 90,812.90                   | 108,441.29              | 17,628.39               |        |
| 9                            |          |             | مستشفى الأمومة والطفولة                            | صحة                                     |        | ✓   |      | 30                     |                            | ✓            |                |         |                | 100%              | 33,102.20                   | 33,102.20               | 0.00                    |        |
| 10                           |          |             | مستشفى كتاف                                        | صحة                                     |        | ✓   |      | 40                     |                            | ✓            |                |         |                | 100%              | 38,884.65                   | 38,884.65               | 0.00                    |        |
| 11                           |          | صعدة        | منبه                                               | مستشفى منبه الريفي                      | صحة    |     | ✓    |                        | 50                         |              | ✓              |         |                |                   | 100%                        | 47,640.04               | 47,640.04               | 0.00   |
| 12                           |          |             | صعدة                                               | فرع وحدة التدخلات المركزية بمحافظة صعدة | خدمي   |     |      | ✓                      | 8                          | 29           |                |         |                |                   | 100%                        | 15,415.00               | 15,646.23               | 231.23 |
| الإجمالي الكلي لمحافظة صعدة  |          |             |                                                    |                                         |        |     |      |                        |                            |              |                |         |                |                   |                             |                         |                         |        |
| 1                            | تعز      | مقبلة       | مستشفى هجدة                                        | صحة                                     |        | ✓   |      | 30                     |                            | ✓            |                |         |                | 100%              | 32,854.54                   | 32,854.54               | 0.00                    |        |
| 2                            |          |             | مستشفى البرج                                       | صحة                                     |        | ✓   |      | 30                     |                            | ✓            |                |         |                | 100%              | 33,228.06                   | 33,228.06               | 0.00                    |        |
| 3                            |          | التعزية     | مركز جامعة تعز                                     | تعليم                                   | ✓      |     |      | 25                     | 55                         |              |                | ✓       |                | 0%                | 44,172.80                   | 0.00                    | 44,172.80               |        |
| 4                            |          |             | مستشفى ماوية                                       | صحة                                     |        | ✓   |      | 30                     |                            | ✓            |                |         |                | 100%              | 32,746.95                   | 32,746.95               | 0.00                    |        |
| 5                            |          | حيفان       | مستشفى الاحكوم - دوم احكوم                         | صحة                                     |        | ✓   |      | 40                     |                            | ✓            |                |         |                | 100%              | 38,823.75                   | 38,823.75               | 0.00                    |        |
| 6                            |          |             | مستشفى السلام الريفي                               | صحة                                     |        | ✓   |      | 40                     |                            | ✓            |                |         |                | 100%              | 39,731.16                   | 39,731.16               | 0.00                    |        |
| 7                            |          | شرعب الرونة | مستشفى عبدالجليل                                   | صحة                                     |        | ✓   |      | 30                     |                            | ✓            |                |         |                | 100%              | 33,726.42                   | 33,726.42               | 0.00                    |        |
| 8                            |          |             | مستشفى الحربة                                      | صحة                                     |        | ✓   |      | 30                     |                            | ✓            |                |         |                | 100%              | 33,972.05                   | 33,972.05               | 0.00                    |        |
| الإجمالي الكلي لمحافظة تعز   |          |             |                                                    |                                         |        |     |      |                        |                            |              |                |         |                |                   |                             |                         |                         |        |
| 1                            | ريمة     | السلفية     | مستشفى المسجدين                                    | صحة                                     |        | ✓   |      | 30                     |                            | ✓            |                |         |                | 100%              | 33,079.36                   | 33,079.36               | 0.00                    |        |
| 2                            |          |             | بلاد الطعام                                        | صحة                                     |        | ✓   |      | 50                     |                            | ✓            |                |         |                | 100%              | 48,405.86                   | 48,405.86               | 0.00                    |        |
| 3                            |          | الحبين      | مستشفى الثلايا                                     | صحة                                     |        | ✓   |      | 50                     |                            | ✓            |                |         |                | 100%              | 46,205.03                   | 46,205.03               | 0.00                    |        |
| الإجمالي الكلي لمحافظة ريمة  |          |             |                                                    |                                         |        |     |      |                        |                            |              |                |         |                |                   |                             |                         |                         |        |
| 1                            | إب       | الظهار      | فرع الجهاز المركزي في اب                           | خدمي                                    |        | ✓   |      | 8                      |                            |              |                |         |                | 100%              | 16,163.94                   | 16,163.94               | 0.00                    |        |
| 2                            |          |             | كلية الهندسة جامعة إب                              | تعليم                                   | ✓      |     |      | 33                     |                            |              |                |         |                | 100%              | 47,444.45                   | 56,654.26               | 9,209.81                |        |
| 3                            |          |             | سكن الطلاب جامعة إب                                | تعليم                                   | ✓      |     |      | 33                     |                            |              |                |         |                | 100%              | 47,743.20                   | 55,992.00               | 8,248.80                |        |
| 4                            |          |             | جامعة اب                                           | تعليم                                   | ✓      |     |      | 500                    |                            |              |                |         |                | 90%               | 283,100.00                  | 287,346.50              | 4,246.50                |        |
| 5                            |          |             | مركز الأمل لمرضى السرطان                           | خدمي                                    |        | ✓   |      | 45                     |                            |              |                |         |                | 100%              | 38,433.18                   | 45,893.73               | 7,460.56                |        |
| 6                            |          | القفر       | الوحدة الصحية سطات                                 | صحة                                     |        | ✓   |      | 4                      |                            |              |                | ✓       |                | 0%                | 8,206.78                    | 0.00                    | 8,206.78                |        |

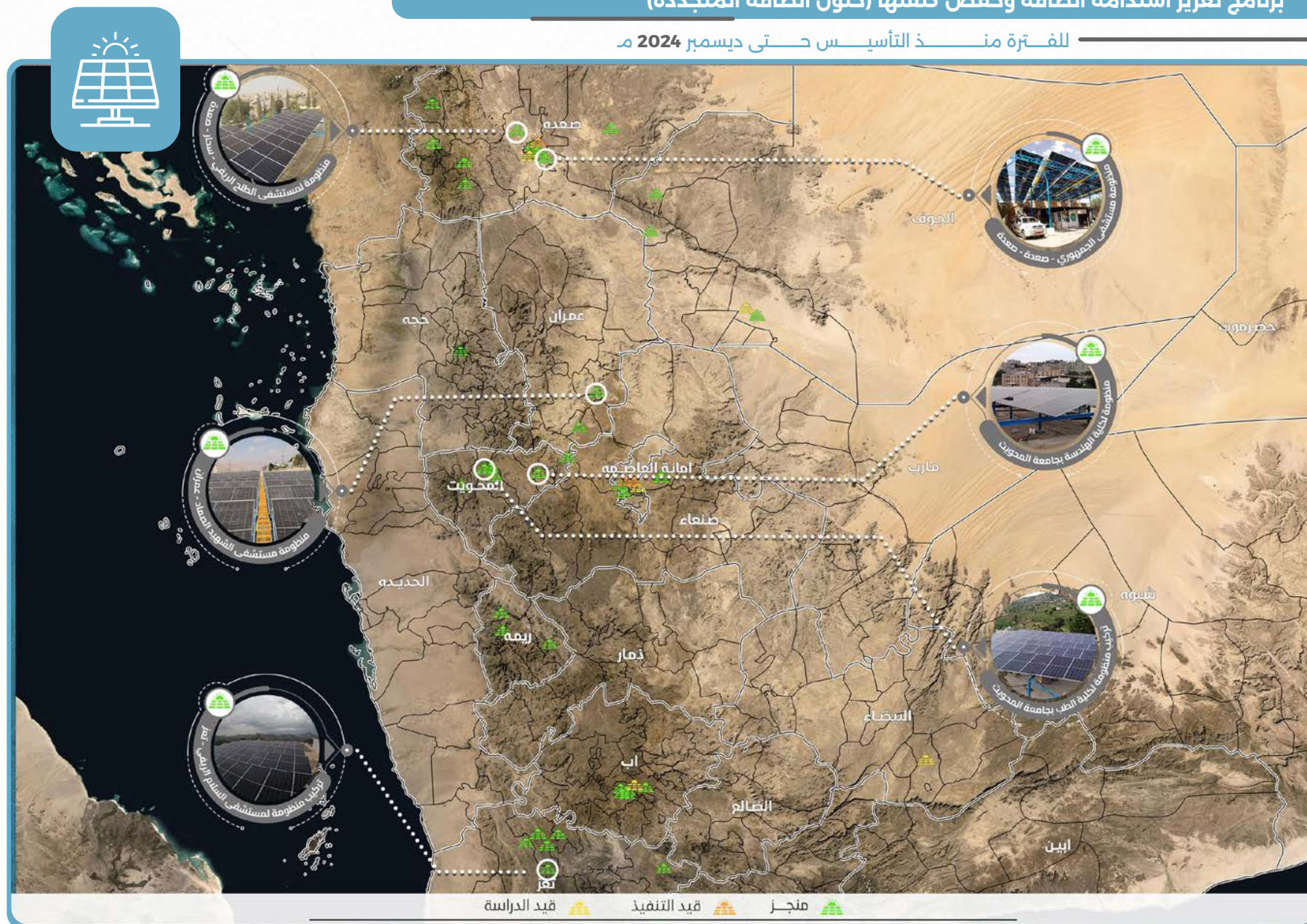


| م                              | المحافظة | المديرية      | اسم المشروع                                                            | المجال<br>(صحة - تعليم -<br>خدمي) | المجال |     |            | القدرة (وات)           |                            |      | حالة المشروع   |         |                |                   | التكلفة (دولار)             |                         |                         |            |            |    |                          |  |  |
|--------------------------------|----------|---------------|------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|--------|-----|------------|------------------------|----------------------------|------|----------------|---------|----------------|-------------------|-----------------------------|-------------------------|-------------------------|------------|------------|----|--------------------------|--|--|
|                                |          |               |                                                                        |                                   | تعليم  | صحة | خدمي       | المنظومة (كيلو<br>وات) | التخزين (كيلو وات<br>ساعة) | منجز | قيد<br>التنفيذ | لم يبدأ | قيد<br>الدراسة | نسبة الإنجاز<br>% | التكلفة الإجمالية التقديرية | إجمالي التكلفة المنصرفة | إجمالي التكلفة المتبقية |            |            |    |                          |  |  |
| 7                              |          | بعدان         | المعهد التقني في بعدان                                                 | تعليم                             | ✓      |     |            | 90                     |                            | 2    | 1              | 4       |                |                   |                             | 100%                    | 96,640.69               | 95,212.50  | 1,428.19   |    |                          |  |  |
| الإجمالي الكلي لمحافظة إب      |          |               |                                                                        |                                   |        |     |            |                        |                            |      |                |         |                |                   |                             |                         |                         |            |            |    |                          |  |  |
| 1                              | عمران    | عمران         | هيئة مستشفى الشهيد الرئيس الصماد                                       | صحة                               | ✓      |     |            | 147                    |                            |      |                |         |                |                   |                             | 100%                    | 127,261.72              | 125,381.00 | 1,880.72   |    |                          |  |  |
|                                |          | ريده          | مدرسة البحر في مديرية ريده                                             | تعليم                             | ✓      |     |            | 7                      |                            |      |                |         |                |                   |                             | 100%                    | 17,045.00               | 17,045.00  | 0.00       |    |                          |  |  |
| 3                              |          | خمر           | كلية التجارة والإقتصاد جامعة عمران                                     | تعليم                             | ✓      |     |            | 35                     | 40                         |      |                |         |                | ✓                 |                             | 0%                      | 36,872.92               | 0.00       | 36,872.92  |    |                          |  |  |
| الإجمالي الكلي لمحافظة عمران   |          |               |                                                                        |                                   |        |     |            |                        |                            |      |                |         |                |                   |                             |                         |                         |            |            |    |                          |  |  |
| 1                              | صنعاء    | بني حشيش      | المساهمة في شراء مولدات وطاقة شمسية للمؤسسة العامة للصناعات الكهربائية | طاقة                              |        | ✓   |            |                        |                            |      |                |         |                |                   |                             | 100%                    | 56,603.77               | 56,603.77  | 0.00       |    |                          |  |  |
| 2                              |          | سحان          | كلية المجتمع - بلاد الروس - سحان                                       | تعليم                             | ✓      |     |            |                        |                            |      |                |         |                | ✓                 |                             | 0%                      | 0.00                    | 0.00       | 0.00       |    |                          |  |  |
| الإجمالي الكلي لمحافظة صنعاء   |          |               |                                                                        |                                   |        |     |            |                        |                            |      |                |         |                |                   |                             |                         |                         |            |            |    |                          |  |  |
| 1                              | البيضاء  | رداع          | منظومة طاقة شمسية لمركز الفسيل الكلي الخيري                            | صحة                               |        | ✓   |            | 0                      | 1                          |      |                |         |                |                   |                             | 0%                      | 0.00                    | 0.00       | 0.00       |    |                          |  |  |
| 2                              |          | رداع          | تزويد جامعة البيضاء فرع رداع بمنظومة طاقة                              | تعليم                             | ✓      |     |            | 30                     | 75                         |      |                |         |                | ✓                 |                             | 0%                      | 51,559.97               | 0.00       | 51,559.97  |    |                          |  |  |
| 3                              |          | البيضاء       | تزويد جامعة البيضاء بمنظومة طاقه                                       | تعليم                             | ✓      |     |            | 25                     | 55                         |      |                |         |                | ✓                 |                             | 0%                      | 41,359.22               | 0.00       | 41,359.22  |    |                          |  |  |
| الإجمالي الكلي لمحافظة البيضاء |          |               |                                                                        |                                   |        |     |            |                        |                            |      |                |         |                |                   |                             |                         |                         |            |            |    |                          |  |  |
| 1                              | الأمانة  | الصفافية      | جمعية الارتفاع التنموية الاجتماعية                                     | خدمي                              |        | ✓   |            | 40                     |                            | 0    | 1              | 2       |                |                   |                             | 0%                      | 92,919.19               | 0.00       | 92,919.19  |    |                          |  |  |
| 2                              |          | معين          | كلية الزراعة بجامعة صنعاء                                              | تعليم                             | ✓      |     | 60         |                        |                            |      |                |         |                |                   |                             | 100%                    | 32,178.55               | 31,703.00  | 475.54     |    |                          |  |  |
| 3                              |          | الثورة        | منظومة لمدرسة البدر في حي النهضة                                       | تعليم                             | ✓      |     | 30         | 50                     |                            |      |                |         |                |                   |                             | 100%                    | 30,927.05               | 30,470.00  | 457.05     |    |                          |  |  |
| 4                              |          | التحرير       | المركز الوطني لمختبرات الصحة العامة وبنك الدم                          | صحة                               |        | ✓   | 200        | 430                    |                            |      |                |         |                |                   |                             | 30%                     | 272,872.60              | 0.00       | 272,872.60 |    |                          |  |  |
| 5                              |          | الثورة        | المعهد الوطني للعلوم الادارية                                          | تعليم                             | ✓      |     | 30         | 50                     |                            |      |                |         |                |                   |                             | 100%                    | 30,957.50               | 25,925.00  | 5,032.50   |    |                          |  |  |
| 6                              |          | التحرير       | تزويد مركز القلب بمستشفى الكويت بمنظومة طاقه و بطاريات ليثيوم          | صحة                               |        | ✓   | 300        | 430                    |                            |      |                |         |                |                   |                             | 100%                    | 368,745.95              | 363,296.50 | 5,449.45   |    |                          |  |  |
| 7                              |          | السبعين       | الهيئة العليا للأدوية والمستلزمات الطبية                               | صحة                               |        | ✓   | 27         | 20                     |                            |      |                |         |                |                   |                             | 0%                      | 31,079.71               | 0.00       | 31,079.71  |    |                          |  |  |
| الإجمالي الكلي لأمانة العاصمة  |          |               |                                                                        |                                   |        |     |            |                        |                            |      |                |         |                |                   |                             |                         |                         |            |            |    |                          |  |  |
| 1                              | الضالع   | جبن           | مستشفى ٢٢ مايو                                                         | صحة                               |        | ✓   |            | 40                     |                            | 3    |                |         |                |                   |                             | 0%                      | 122,799.78              | 0.00       | 122,799.78 |    |                          |  |  |
| 2                              |          | دمت           | جامعة الضالع                                                           | تعليم                             | ✓      |     | 30         | 40                     |                            |      |                |         |                |                   |                             | 0%                      | 37,047.50               | 0.00       | 37,047.50  |    |                          |  |  |
| الإجمالي الكلي لمحافظة الضالع  |          |               |                                                                        |                                   |        |     |            |                        |                            |      |                |         |                |                   |                             |                         |                         |            |            |    |                          |  |  |
| 1                              | المحويت  | شيام          | مستشفى شيام كوكبان الريفى                                              | صحة                               |        | ✓   |            | 30                     |                            | 1    |                |         |                |                   |                             | 100%                    | 34,385.66               | 34,385.66  | 0.00       |    |                          |  |  |
| 2                              |          | حفاش          | مستشفى حفاش الريفى                                                     | صحة                               |        | ✓   |            | 30                     |                            |      |                |         |                |                   |                             | 100%                    | 33,042.82               | 33,042.82  | 0.00       |    |                          |  |  |
| 3                              |          | مدينة المحويت | كلية التربية جامعة المحويت                                             | تعليم                             | ✓      |     | 27         |                        |                            |      |                |         |                |                   |                             | 100%                    | 98,444.00               | 98,444.00  | 0.00       |    |                          |  |  |
| 4                              |          |               | كلية الطب جامعة المحويت                                                | تعليم                             | ✓      |     | 40         |                        |                            |      |                |         |                |                   |                             | 100%                    |                         |            |            |    |                          |  |  |
| 5                              |          |               | كلية الهندسة جامعة المحويت                                             | تعليم                             | ✓      |     | 27         |                        |                            |      |                |         |                |                   |                             | 100%                    |                         |            |            |    |                          |  |  |
| 6                              |          | الطويلة       | مدرسة البدر في الطويلة                                                 | تعليم                             | ✓      |     | 24         |                        |                            |      |                |         |                |                   |                             | 100%                    | 46,383.00               | 46,383.00  | 0.00       |    |                          |  |  |
| الإجمالي الكلي لمحافظة المحويت |          |               |                                                                        |                                   |        |     |            |                        |                            |      |                |         |                |                   |                             |                         |                         |            |            |    |                          |  |  |
|                                |          |               |                                                                        |                                   |        |     | 805,646.23 | 2,663,183.21           | 3,468,829.43               |      | 72%            | 3       | 9              | 3                 | 42                          | 1,485                   | 3,488                   | 5          | 33         | 19 | الإجمالي الكلي للمحافظات |  |  |



## برنامج تعزيز استدامة الطاقة وخفض كلفتها (حلول الطاقة المتجددة)

للفترة منذ التأسيس حتى ديسمبر 2024 م







الجمهورية العربية  
وزارة الإدارة والتنمية المحلية والريفيّة  
وحدة التدخلات المركزية  
التنموية الطارئة  
C E D I U



الجمهورية العربية  
وزارة المالية  
وحدة التدخلات المركزية  
التنموية الطارئة  
C E D I U





الجمهورية اليمنية

وِزَارَةُ الْمَالِيسَةِ | وِزَارَةُ الْإِدَارَةِ وَالتَّنْمِيَةِ الْحَدِيثَةِ وَالرِّيَاسَةِ

وحدة التدخلات المركزية التنموية الطارئة  
Central Emergency Developmental Interventions Unit

C E D I U

781010777 ☎

@cediuye 📧

@cediu\_ye 📧

info@cediu.gov.ye 🌐



جميع الحقوق محفوظة © وحدة التدخلات المركزية التنموية الطارئة

أمانة العاصمة - صنعاء، الجمهورية اليمنية هاتف: +967 781010777

فاكس: +967 (1) 470960