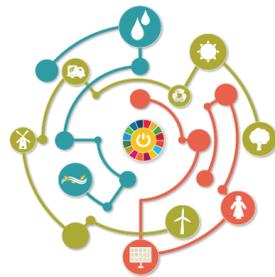


ورشة تدريبية حول "استعمال الطاقات المتجددة صغيرة السعة وترشيد استخدام الطاقة لفائدة التنمية الريفية في لبنان"

الشقدوف، عكار، لبنان - 6 نيسان/أبريل 2021



السويد
Sverige



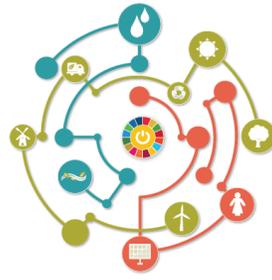
ازدهار البلدان كرامة الإنسان



الأمم المتحدة
الاسكوا
ESCWA



السويد
Sverige



ازدهار البلدان كرامة الإنسان



الجلسة الثانية:

تكنولوجيات الطاقة المتجددة صغيرة السعة في المناطق الريفية

- جيسكا عبيد، مستشارة، الإسكوا
- عمر الكعكي، باحث مساعد، الإسكوا



جدول الجلسة الثانية

- أنواع الطاقة المتجددة ذات المنفعة في المناطق الريفية
- أمثلة من لبنان وحول العالم: مشاريع طاقة نظيفة للتنمية الريفية
- تفعيل دور المرأة في مجال الطاقة المتجددة



ما هي الطاقة المتجددة؟



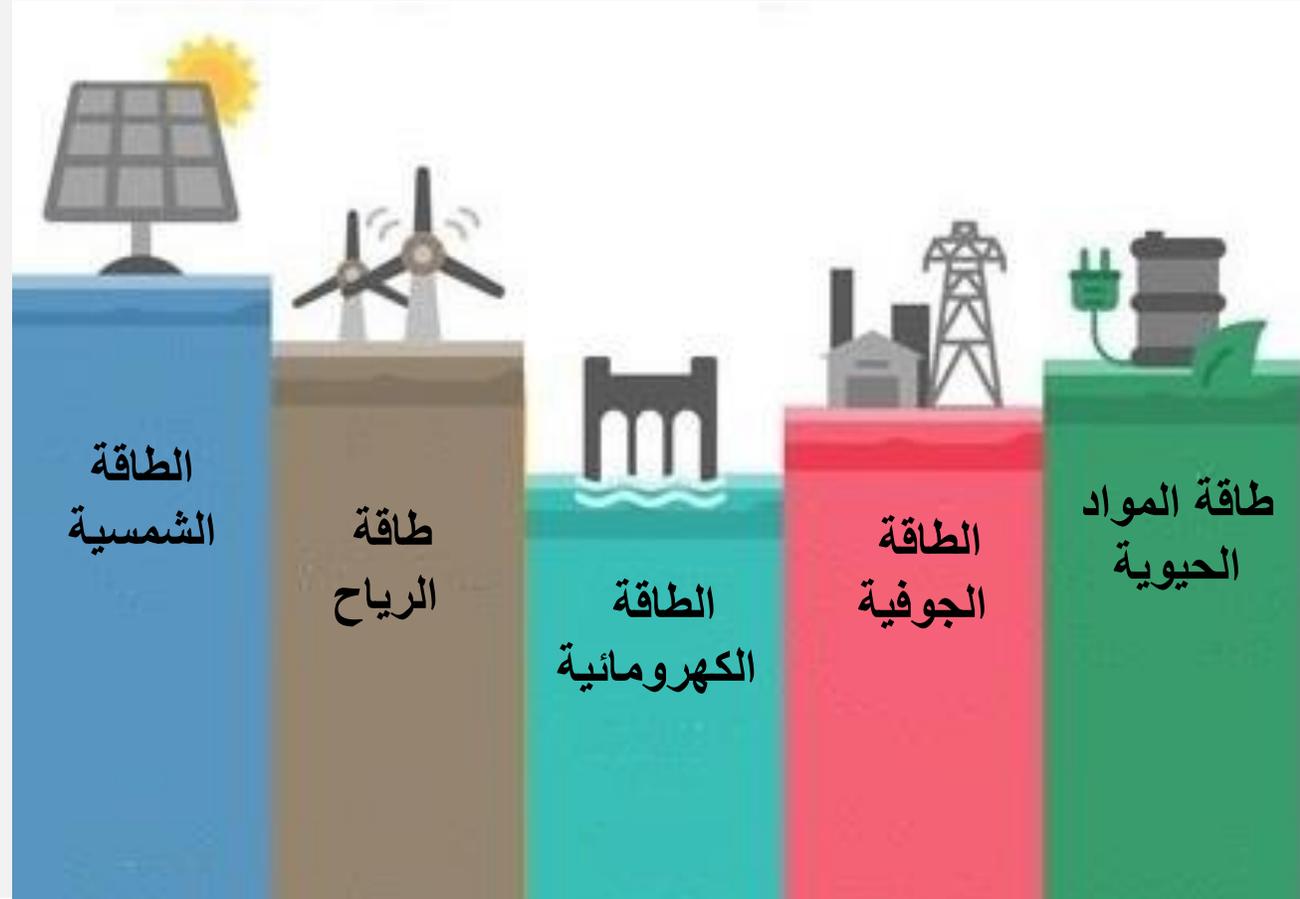
الطاقة المتجددة هي الطاقة المتواجدة بشكل دائم في الطبيعة والتي تتجدد باستمرار ولذلك هي لا تنتهي مع مرور الزمن، على خلاف الطاقة الأحفورية التي تنتهي حال نفاذ احتياط المصدر

تتميز الطاقة المتجددة بأنها متوفرة في جميع أنحاء العالم، ولكنها تتوزع بكميات متفاوتة بين الدول

مع تطور التكنولوجيا أصبحت هذه الطاقة المتجددة تُستعمل لإنتاج الكهرباء

تتخذ الطاقة المتجددة عدة أشكال:

أنواع الطاقة المتجددة ذات المنفعة في المناطق الريفية



إستخدامات الطاقة البديلة في الريف

بعض استخدامات الطاقة البديلة

إنتاج الكهرباء

ضخ المياه والري

الصناعة والزراعة والمراكز الصحية والعيادات

تسخين المياه

التدفئة والتبريد

تخزين الكهرباء

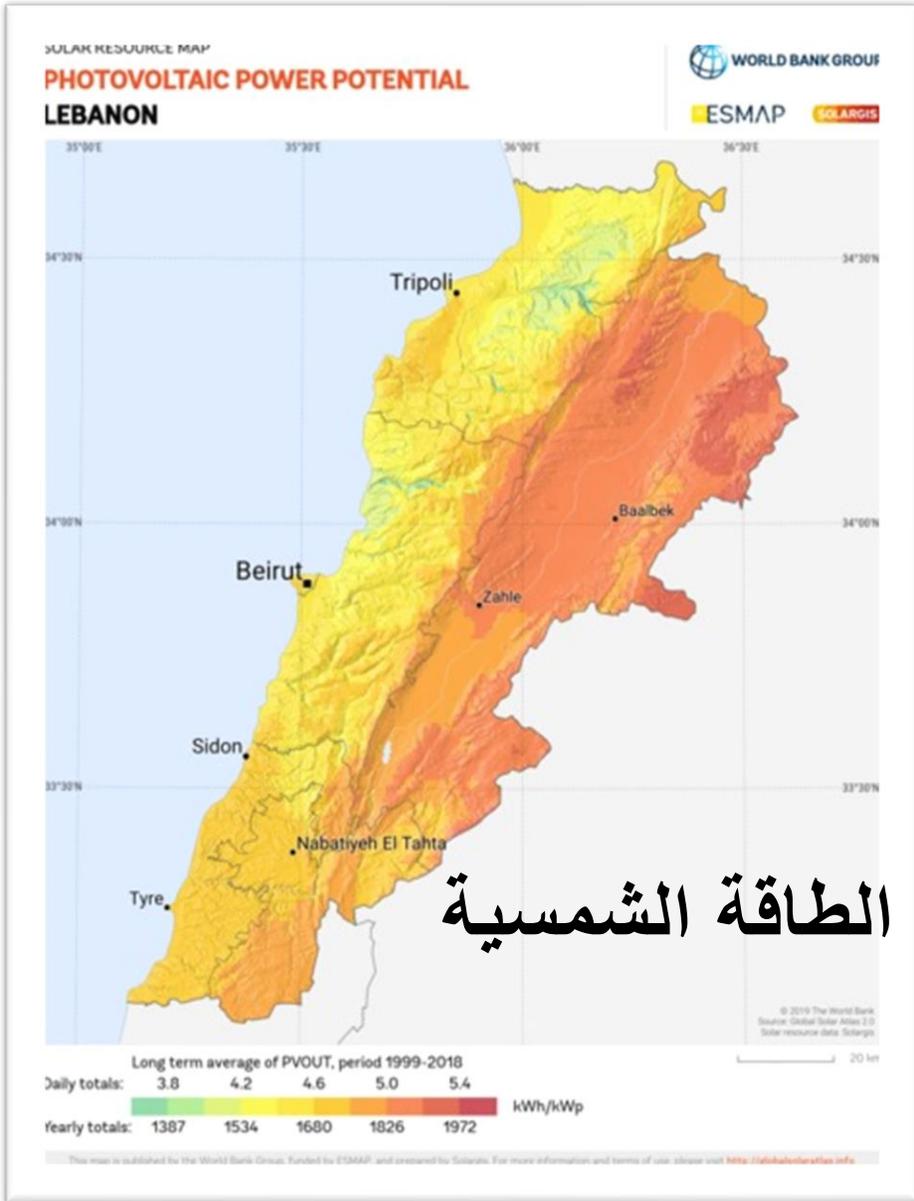
الطهي

فيديو الطاقة البديلة

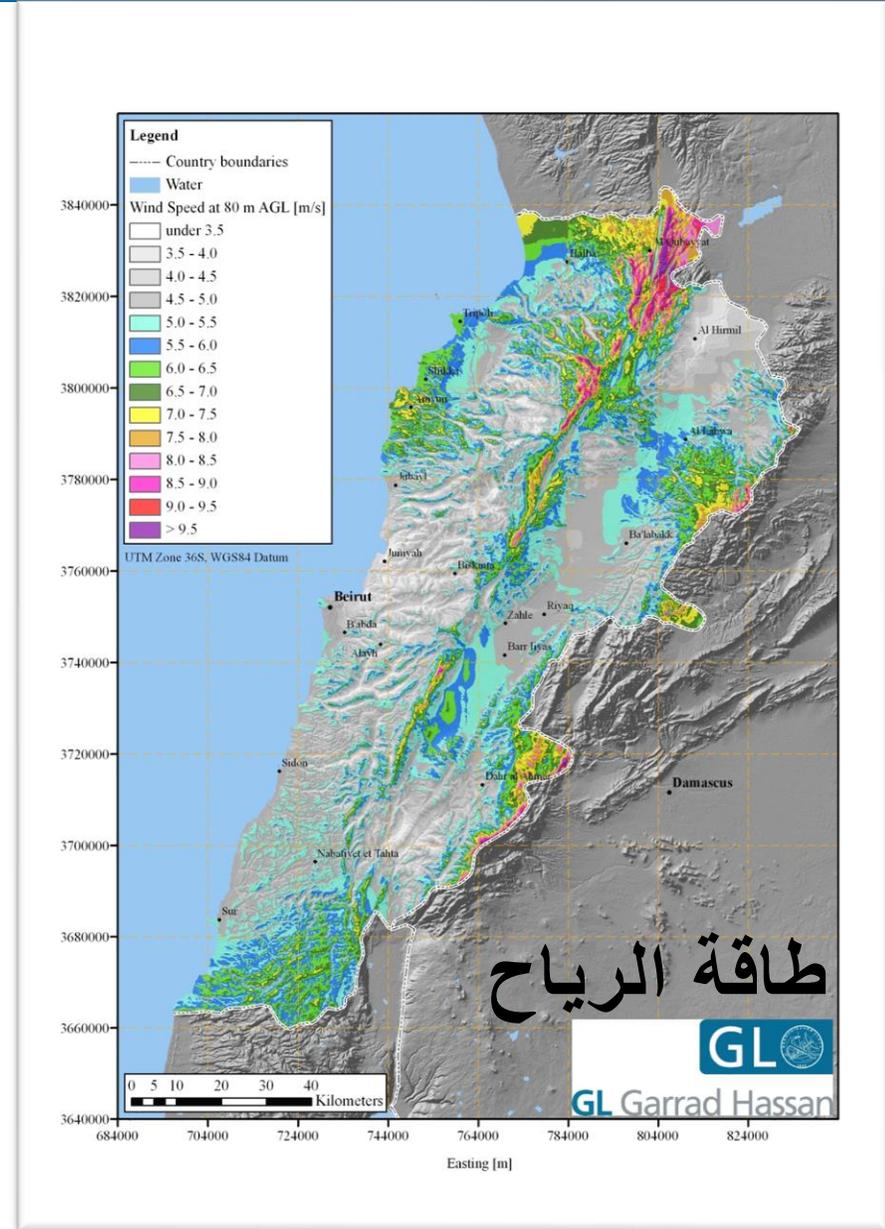
[Session 2 video 1_solar energy.mp4](#)

Or

[Session 2 video 2_renewable energy.mp4](#)

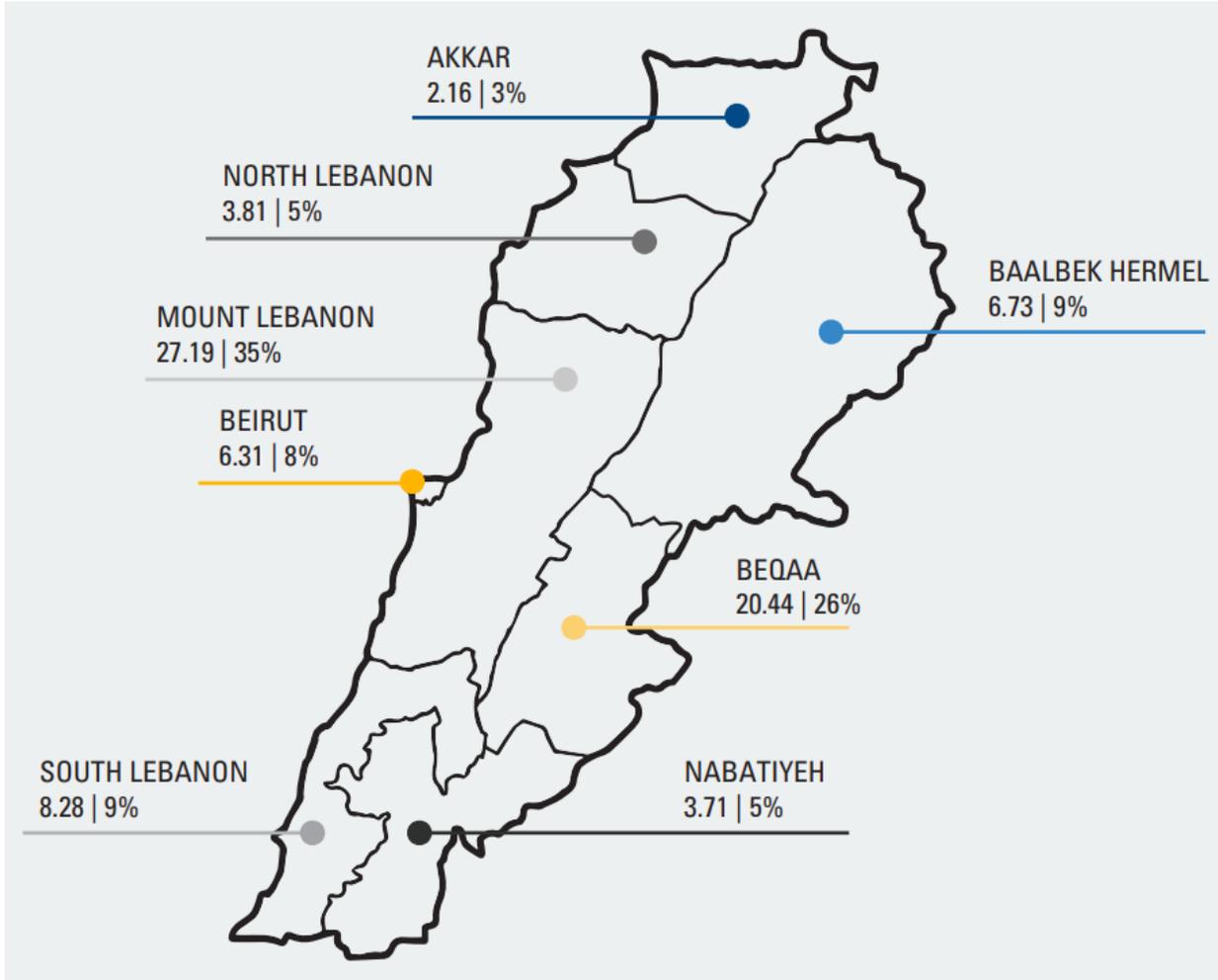


الطاقة الشمسية



طاقة الرياح

مشاريع الطاقة الشمسية في لبنان

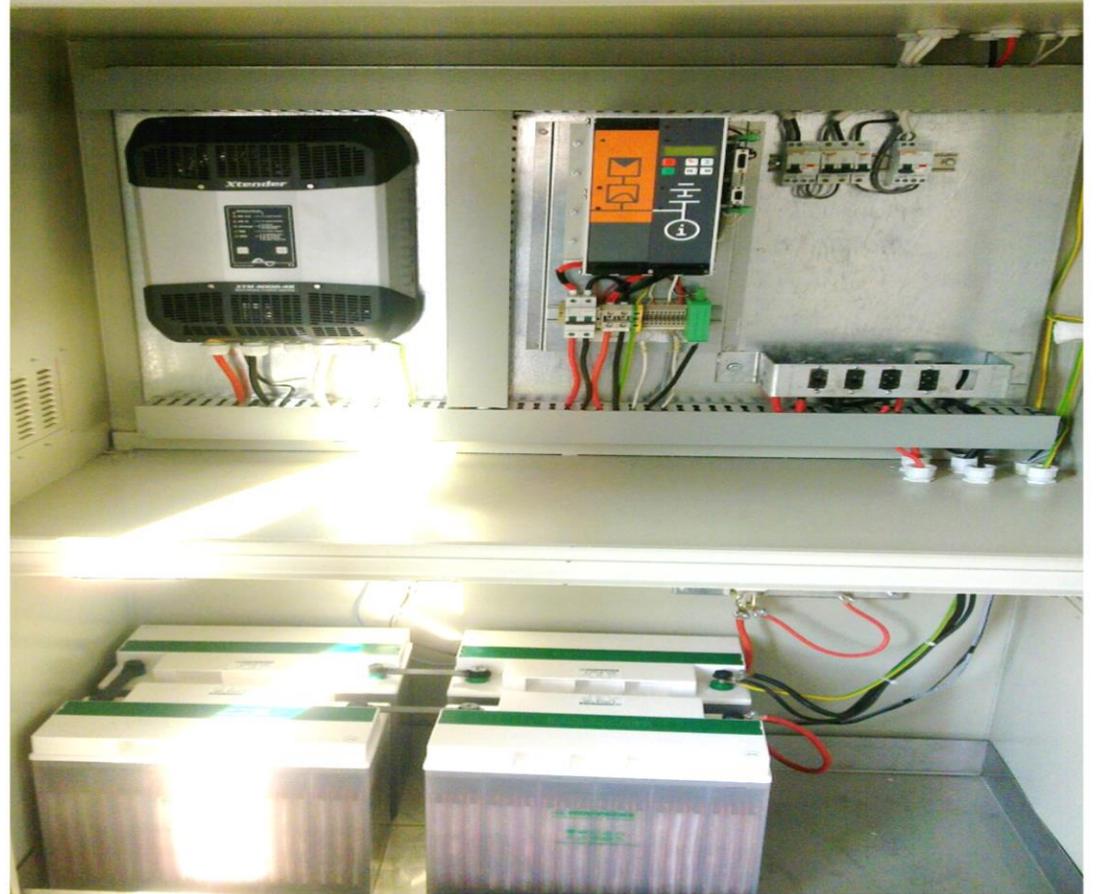
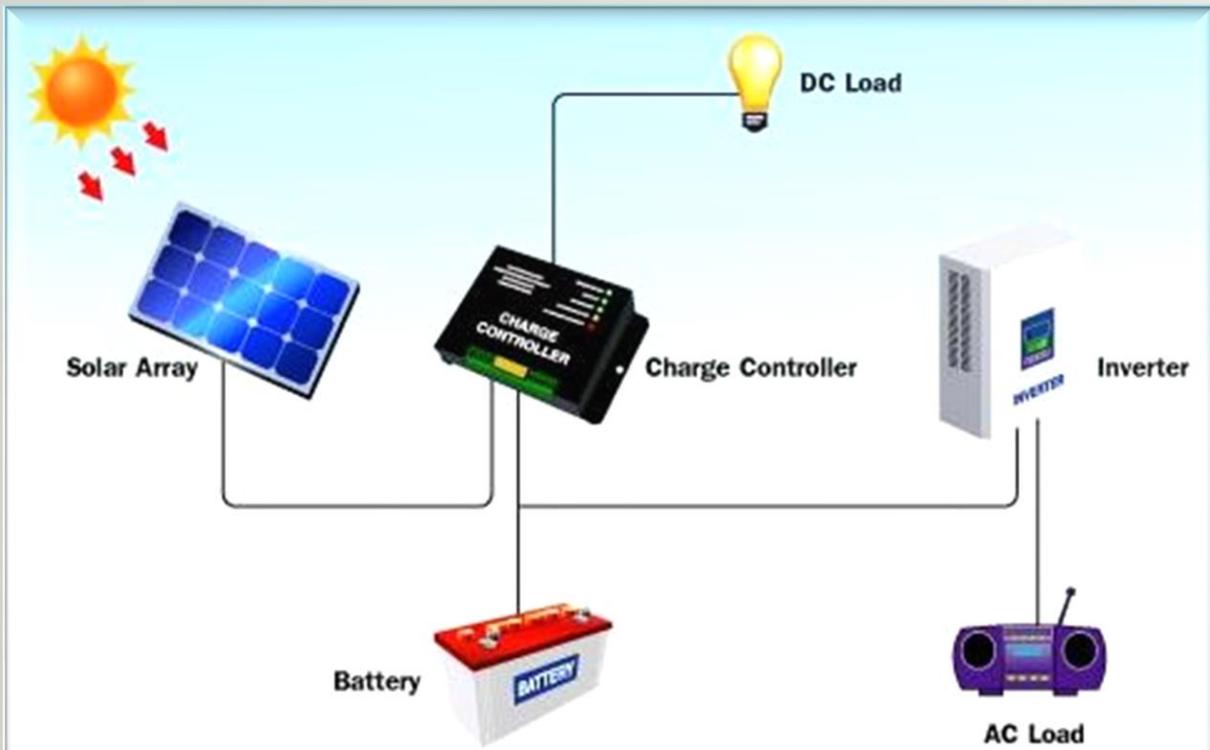


- نسبة الطاقة المتجددة في لبنان من إنتاج الكهرباء: 7.83% من الطاقة الشمسية والكهرومائية

- مجموع الطاقة الشمسية سنة 2019: 78MW

- مجموع مشاريع الطاقة الشمسية صغيرة السعة في 2019: 360

الطاقة الشمسية



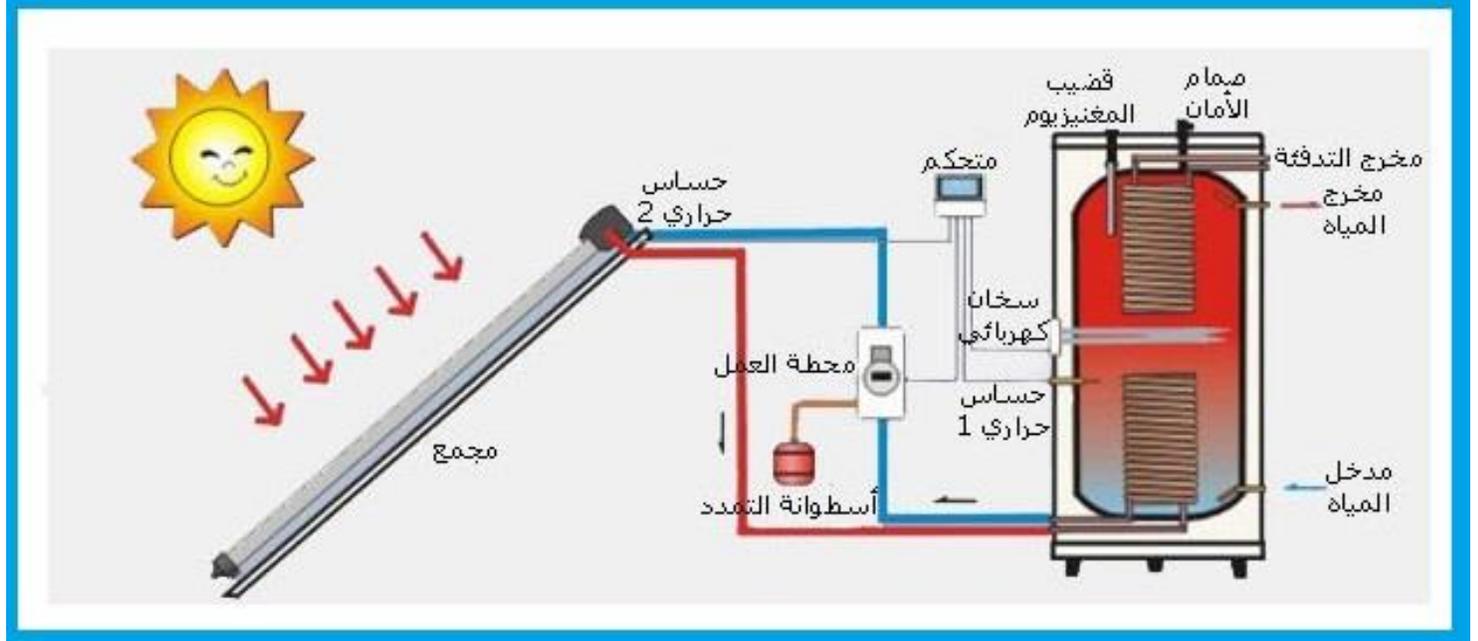
الطاقة الشمسية في الزراعة



النظام الشمسي المنزلي



النظام الشمسي لتسخين المياه



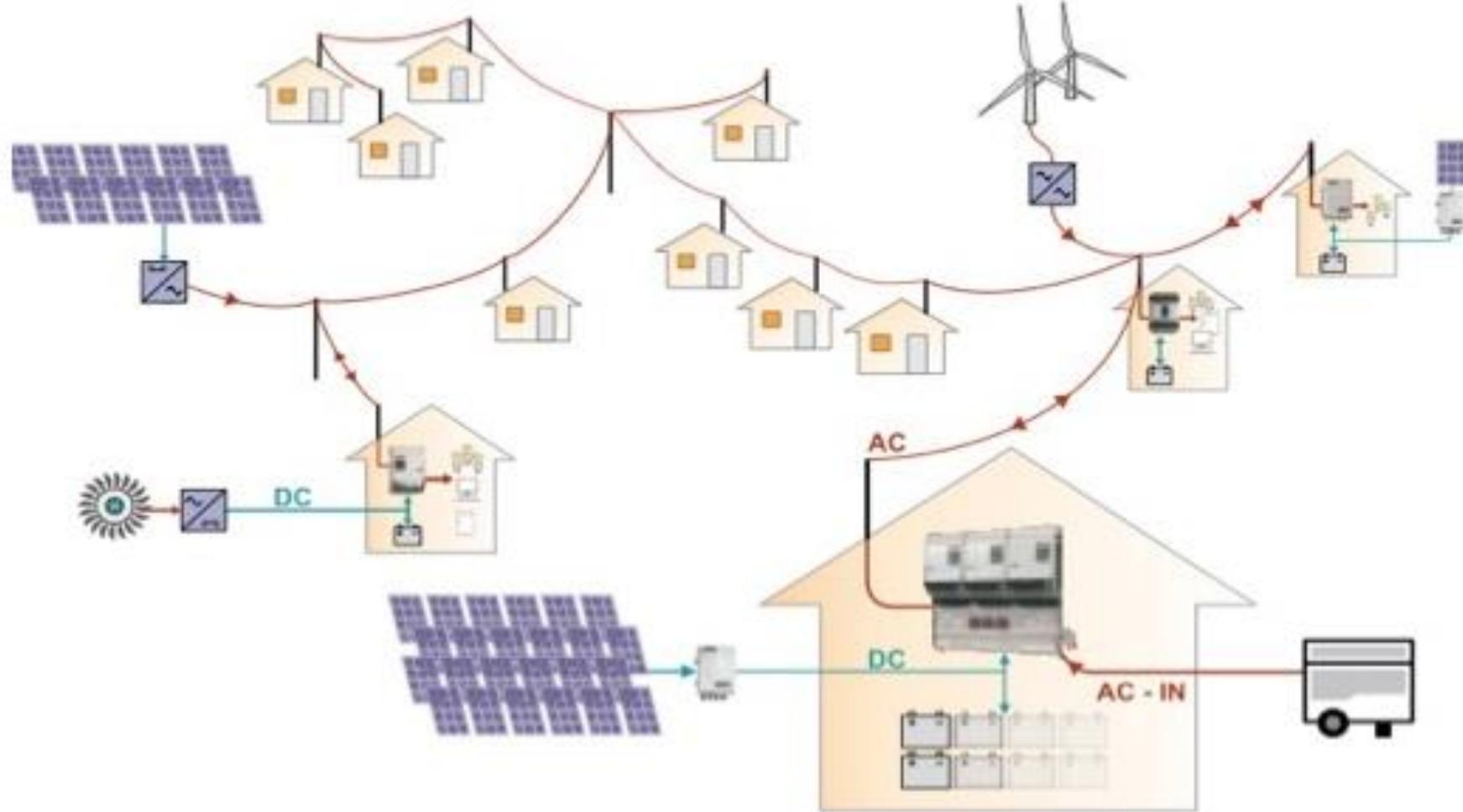
مجفف شمسي



طبّاخ شمسي



الشبكة الشمسية الصغيرة



طاقة الرياح

○ توليد الكهرباء باستخدام توربينات الهواء

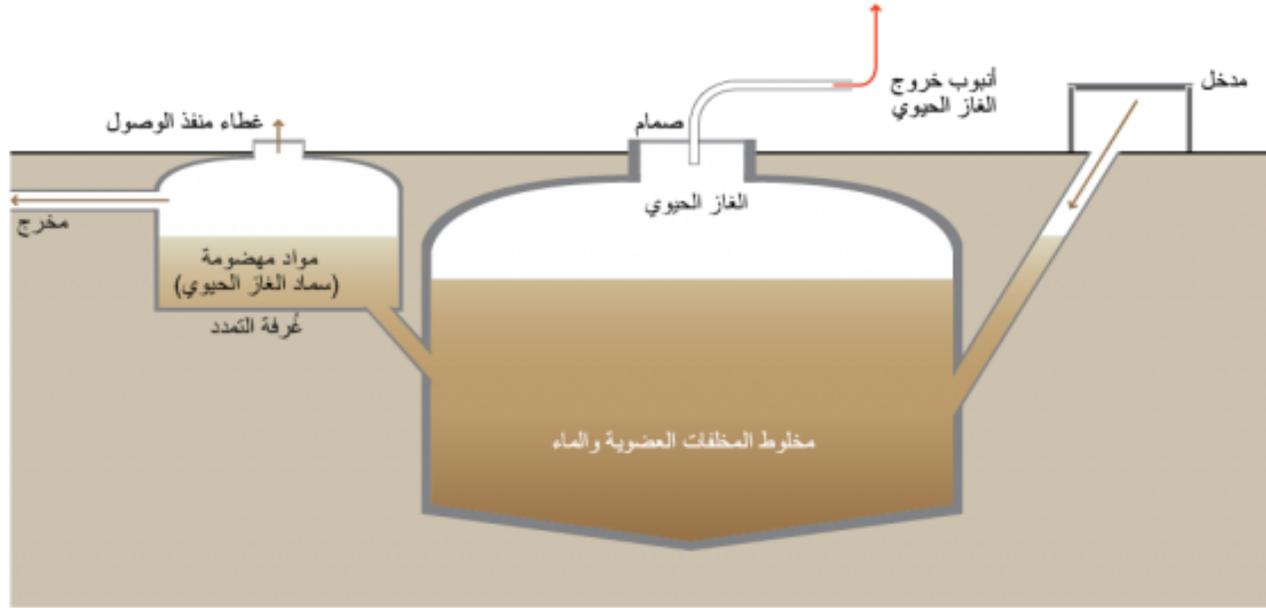
○ كما تستخدم في ضخ المياه وتحريك السفن



طاقة المواد الحيوية

تستخدم المواد الحيوية في صناعة الطاقة من المواد الحيوية كالمواد النباتية والحيوانية، والتي يمكن استخدامها كوقود، أو في الإنتاج الصناعي.

الغاز الحيوي



الكتلة الحيوية



الطاقة الجوفية

- هي الكهرباء التي يتم استخراجها من درجة الحرارة الداخلية للأرض
- تنتج الكهرباء بكميات ثابتة ومستمرة
- وتستخدم في توليد الكهرباء وتسخين المياه
- كذلك تستخدم لتدفئة الأبنية في الشتاء وتبريدها في الصيف



الطاقة الكهرومائية

- هي الكهرباء المنتجة من الطاقة المائية من دون إستهلاك المياه
- تُعد تكلفة الطاقة الكهرومائية منخفضة نسبيًا، الأمر الذي يجعلها مصدرًا تنافسيًا للطاقة المتجددة





القسم الثاني من الجلسة

أمثلة من لبنان وحول العالم

مشاريع طاقة نظيفة للتنمية الريفية



المكسيك: نظام طاقة شمسية لتحلية وتنقية المياه



Source of Photo and Video: MIT Website
Photo by: Field and Space Robotics Laboratory/Fondo Para La Paz

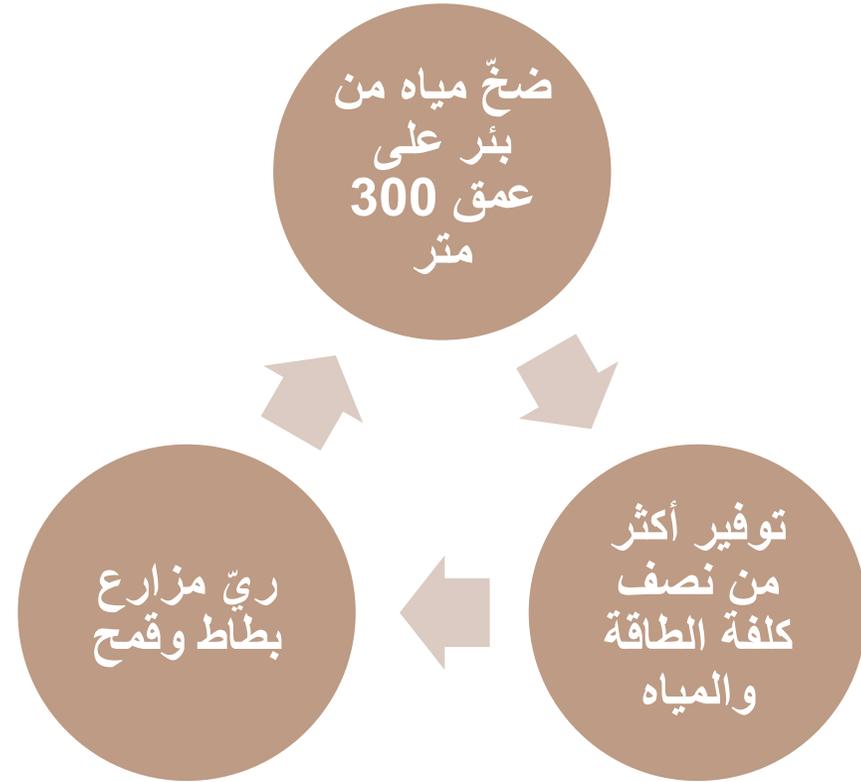


فوائد
اجتماعية

فوائد
صحية

فوائد
اقتصادية

مزرعة صقر، البقاع: طاقة شمسية لضخ المياه من أجل الريّ



Source: Green Essence website

ولاية أيوا، الولايات المتحدة الأمريكية: مروحة واحدة تستطيع تشغيل بيت بالكامل !



Source: Iowa PBS on YouTube / Small Wind Makes a Comeback in Rural America

استعان سكان هذه المنطقة النائية
بمراوح انتاج الكهرباء، بسبب:

- المسافة البعيدة عن شبكة الكهرباء
- سرعة الرياح العالية
- المساحات المفتوحة قرب المنازل

النبطية، جنوب لبنان: نظام طوقة جوفية



مركز مدارار الطبي، النبطية جنوب لبنان

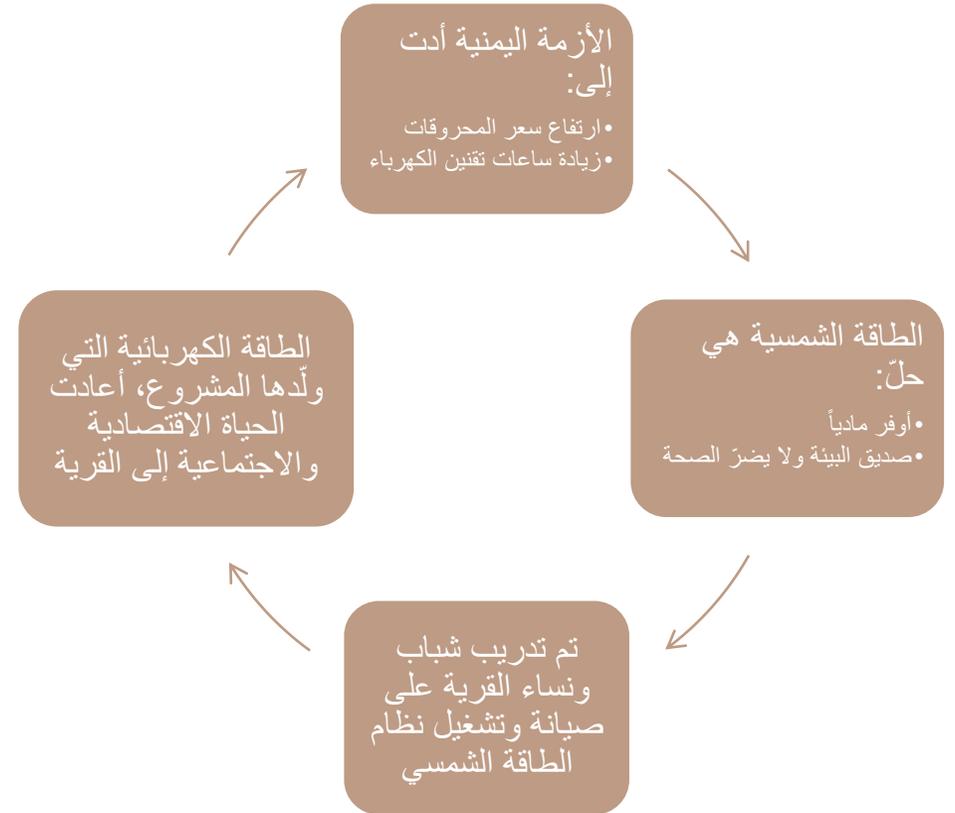
- مركز خيري يقدم خدمات طبية ونفسية واجتماعية
- يعتمد على **الطاقة الجوفية** للتدفئة والتبريد وتسخين المياه

Source: Medrar website

اليمن: شبكة كهرباء مستقلة تعمل على الطاقة الشمسية لإنارة منطقة "الحج"



Source: UNDP Yemen



نيبال: استخدام طاقة مياه الأنهار لإنارة القرى



Source: UNDP Nepal

ساهم المشروع
في تحويل حياة
القرويين

حياتهم الليلية
أصبحت ناشطة

صار باستطاعتهم
انشاء مصالح
مدرة للدخل

أصبحوا على
تواصل مع العالم
الخارجي

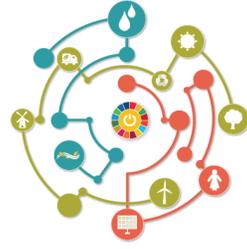
مزرعة قار، أنصار، جنوب لبنان: طاقة شمسية لضخ المياه من أجل الريّ



Source: Mashriq Energy website

توفير أكثر من
33,000 دولار
أمريكي سنوياً
كلفة مازوت

تم تصميم
المشروع على
أن لا يأخذ من
مساحة
المزروعات



ازدهار البلدان كرامة الإنسان



شكراً