



## دراسة حالة:

"الطاقة المتجددة في قطاع غزة: حلول  
قصيرة، متوسطة، وطويلة الأمد"

إعداد:

بال ثينك للدراسات الاستراتيجية  
ومؤسسة فريدريش إيبيرت الألمانية

أكتوبر - 2014  
غزة - فلسطين

**FRIEDRICH  
EBERT  
STIFTUNG**

**PalThink**  
FOR STRATEGIC STUDIES  
بال ثينك للدراسات الاستراتيجية

## مقدمة:

تهدف دراسة حالة "الطاقة المتجددة في قطاع غزة: حلول قصيرة، متوسطة وطويلة الأمد" الى بيان وتوضيح العقبات، والتحديات، والتوصيات التي تجلت من نبات أفكار المشاركين الرئيسيين خلال ستة ورشات عمل ونقاشات العصف الذهني، التي بدأتها مؤسسة بال ثينك للدراسات الاستراتيجية ومؤسسة فريدريش ايبرت الألمانية ضمن مشروع "الطاقة المتجددة كحل مستدام لأزمة الكهرباء في قطاع غزة".

لقد ركزت التوصيات والمناهج الواجب إتباعها على ثلاثة مستويات: قصيرة، متوسطة، وطويلة الأمد، وذلك لكي يتسنى لصناع القرار اعتمادها والأخذ بها في المستقبل لبحث الطرق البديلة للتغلب ولو بصورة جزئية على أزمة الكهرباء عن طريق الطاقة المتجددة.

وبهذه الصفة، فإن بال ثينك للدراسات الاستراتيجية ومؤسسة فريدريش ايبرت الألمانية تتقدما بالشكر الجزيل للدكتور مصطفى الحاوي على الجهد المميز الذي قام به لتكون هذه الخطة بين أيدينا الآن، والشكر موصول أيضاً إلى المهندس هيثم غانم، مدير جمعية Sunshine4Palestine، وفريق عمل المشروع والباحثين والأكاديميين ومؤسسات القطاع الخاص في غزة على مساهمتهم البناءة نحو الوصول إلى الاستنتاجات النهائية.

نتقدم ايضاً بالشكر الخاص إلى المسؤولين والوزارات الحكومية ممثلة في: سلطة الطاقة، وزارة الاقتصاد الوطني، وزارة الأشغال العامة والاسكان، وزارة الحكم المحلي والبلديات والجامعات.

كما نقدر بال ثينك وفريدريش إيبرت تقديراً عالياً لملاحظاتكم وتعليقاتكم لإثراء هذا التقدير ووضعها موضع التنفيذ.

أ. عمر شعبان

د. أسامة عنتر

مدير بال ثينك للدراسات الاستراتيجية

مدير برامج قطاع غزة

مؤسسة فريدريش ايبرت الألمانية

## المحتويات:

4	خلفية الموضوع.....
4	1. تحليل الوضع الحالي لأزمة الطاقة في قطاع غزة.....
6	2. منهجية التطبيق في الدراسة.....
7	3. نتائج ورؤى من المشاركين المستهدفين.....
14	4. العقبات والمشاكل التي تواجه القطاع الخاص، الهيئات الحكومية، المؤسسات الأكاديمية، والمجتمع المدني في مجال الطاقة المتجددة.....
14	1.4 على مستوى القطاع الخاص.....
15	2.4 على المستوى الوطني والأكاديمي.....
15	3.4 على مستوى المجتمع المحلي والمؤسسات غير الحكومية.....
16	5. التوصيات والإجراءات.....
16	1.5 على المستوى القصير.....
16	2.5 على المدى المتوسط.....
17	3.5 على المدى الطويل.....

## خلفية الموضوع:

منذ سنوات عدة وغزة تعاني من أزمة مزمنة في التيار الكهربائي. هذه الأزمة هي امتداد لسلسلة مستمرة من الأزمات المتصاعدة في شدتها وفقاً للتغيرات في الظروف والسياقات التي تؤثر على هذه الأزمات. جوانب هذه الأزمات تختلف بسبب تعدد مصادر الطاقة الكهربائية التي تزود قطاع غزة. يتم تزويد غزة بالكهرباء من ثلاثة مصادر رئيسية هي: إسرائيل بواقع (120 ميغاواط)، مصر بواقع (37 ميغاواط)، والشركة الفلسطينية لتوليد الكهرباء (PEC)، والتي يعتمد إنتاجها على كمية الوقود المتاحة لإنتاج الكهرباء. حيث أن طاقتها الإنتاجية تقدر بحوالي 120 ميغاواط بالرغم من أنها من المفروض ان تنتج 144 ميغاواط. ولكنها تعمل في أغلب الأحيان بأكثر من نصف طاقتها الإنتاجية أي ما يقارب 80 ميغاواط في احسن الظروف.

وهكذا، فإن إجمالي المتوفر من الطاقة الكهربائية في قطاع غزة من المصادر الثلاثة المذكورة آنفاً حوالي 237 ميغاواط. من ناحية أخرى إن احتياجات غزة من الكهرباء تختلف موسمياً، من ذروة بلغت (440 ميغاواط) في فترتي الصيف والشتاء، وتنخفض إلى 380 ميغاواط بقية العام.

نتيجة لذلك، هناك عجز كبير يصل إلى أكثر من 150 ميغاواط في تلبية احتياجات قطاع غزة، ويؤدي هذا العجز إلى انقطاع متكرر للكهرباء في المنازل والمرافق الاقتصادية المختلفة ويقلل من الخدمات المتاحة للمواطن أصبحت أزمة الكهرباء في غزة واحدة من المشاكل العالقة التي تؤثر على مختلف جوانب حياة المواطنين الفلسطينيين في قطاع غزة. وتعتبر هذه الأزمة معقدة جداً نظراً لآثارها ونتائجها الاقتصادية والمالية والاجتماعية. بالإضافة إلى ذلك، ساهمت عدة أطراف وجوانب وآثار أخرى إلى ظهور هذه الأزمة وما زالت تساهم في استمرارها وتفاقمها في كثير من الحالات.

### 1. تحليل الوضع الحالي لأزمة الطاقة في قطاع غزة:

على مدى السنوات السبع الأخيرة، ومنذ عام 2006، يعاني قطاع غزة من أزمة مزمنة في قطاع الكهرباء. تتصل هذه الأزمة مع مجموعة متنوعة من الأزمات التي تختلف حدتها وفقاً للظروف والسياقات المتغيرة التي تؤثر عليهم.

هناك مصادر متعددة للطاقة الكهربائية التي تزود قطاع غزة بالكهرباء. يحتاج قطاع غزة حالياً بين 380 و 440 ميغاواط من الكهرباء والتي من المتوقع أن ترتفع إلى 600 ميغاواط في حال رفع الحصار الإسرائيلي. هناك ثلاثة مصادر رئيسية: أولاً، شركة الكهرباء الإسرائيلية والتي تزود القطاع بـ 120 ميغاواط عبر عشرة خطوط كهربائية. الثانية، محطة توليد الكهرباء في غزة التي تمثل قدرتها نظرياً لإنتاج الكهرباء 120 ميغاواط على الرغم من المتوسط الفعلي لإنتاجها لا يتجاوز 80 ميغاواط فقط في أحسن الظروف بسبب اعتمادها على كمية الوقود المتاحة لإنتاج الكهرباء. ثالثاً، شبكة الكهرباء المصرية التي تزود قطاع غزة بحوالي 37 ميغاواط عبر خطين من خطوط الكهرباء الرئيسية.

هذا يعني أن إجمالي كمية الكهرباء المتاحة من المصادر الثلاثة حوالي 237 ميغاواط مع وجود اختلاف موسمي لاحتياجات الكهرباء في غزة التي تصل ذروتها إلى 440 ميغاواط في الصيف والشتاء. وهذا يدل على وجود عجز كبير في الطاقة الكهربائية يصل إلى أكثر من 150 ميغاواط، وهو ما يمثل 35% - 40% من إجمالي احتياجات الكهرباء، والتي تتأثر إلى حد كبير بالتغير في العرض والطلب مما يتسبب في انقطاع التيار الكهربائي.

كان التزام المانحين في تقديم المساعدة للفلسطينيين يمثل سعياً لإعادة بناء الاقتصاد والمجتمع. ولا يمكن المبالغة في أهمية تضامن ومساعدة المجتمع الدولي، سواء الرسمية أو غير الحكومية في تسهيل إعادة البناء هذه. وكانت الخبرة التقنية ورؤية التطوير جزءاً رئيسياً من هذه المساعدات، بما في ذلك تركيزها على تنمية المجتمع.

على المدى القصير، تم التركيز على المساعدات الإنسانية والطارئة إلى جانب تمكين المجتمع المدني، الأمر الذي يقلل من تأثير قوى الركود في العمل اقتصادياً، وذلك من خلال توفير وظائف وفرص استثمار، فضلاً عن المساعدة على خلق مناخ سياسي واقتصادي أكثر ملائمة، والذي يعتبر ضروري لتحقيق التقدم في المستقبل والحفاظ على عملية السلام الجارية.

إن الطاقة الشمسية باتت مكوناً هاماً في محفظة توليد الطاقة العالمية، حيث تعتبر دعاماً متوسط التكلفة لأشكال الوقود الأحفوري التقليدية، فضلاً عن توفيرها للتحول ضد تقلبات أسعار الوقود، وتم تجاوز التحديات المبكرة، مثل التكاليف العالية والعائدات المنخفضة، من خلال تطوير حلول مبتكرة. وأصبحت الطاقة الشمسية الآن حلاً اقتصادياً وموثوقاً، حيث إن مستويات الإشعاع الشمسي في فلسطين تجعل أشعة الشمس من أكثر مصادر الطاقة وفرة على الإطلاق، وتتيح الاستفادة من الطاقة الشمسية الكهروضوئية لدعم احتياجات فلسطين المباشرة للطاقة وقطاع غزة علي وجه الخصوص.

في الختام، إن توفير مصدر مستدام وبديل للطاقة لقطاع غزة لم يكن على رأس أولويات وجدول أعمال أي من الجهات المانحة أو الحكومات الفلسطينية المتعاقبة.

وفيما يلي بعض المشاريع الهامة التي تم تنفيذها في الدول العربية والتي قد تشكل مثالا يحتذى في قطاع غزة:

- مشروع البنك الدولي لاستغلال الطاقة الشمسية الحرارية في إنتاج الكهرباء بمنطقة ورزازات جنوب المغرب بهدف إنشاء محطة شمسية كهربائية جديدة بقدرة 350 ميغاواط بكلفة 519 مليون دولار، تكفل البنك الدولي بتمويل حصة 400 مليون دولار منها بشكل مباشر، وتمويل حصة 119 مليون دولار المتبقية عن طريق صندوق التكنولوجيا النظيفة الذي يديره البنك الدولي.
- مشروع شركة "أونيرا" لأنظمة الطاقة الجديدة والمتجددة التي انتهت حديثاً من إنشاء محطتين للطاقة الشمسية فوق أسطح مباني الشركة القابضة للبتروكيماويات وشركة "ميدتاب" المصريتين بقدرة إجمالية 51 ميغاواط ساعة سنوياً، بما يوازي 1260 ميغاواط ساعة خلال الخمسة وعشرون عاماً القادمة.

- مشروع بناء مصنع للطاقة الشمسية بقيمة 28 مليون دولار لحساب شركة نفط الكويت وستبلغ طاقة المصنع 10 ميغاواط، وما يزيد عن 32 ألف وحدة، و12 مركزاً للتحويل، ويقدر ان يبلغ انتاج المشروع السنوي من الكهرباء نحو 17600 ميغاواط/ساعة، وسيوفر ما يصل الى 9100 طن من انبعاثات غاز ثاني اوكسيد الكربون.
- مشروع إنشاء أول محطة لتوليد الكهرباء من طاقة الرياح في منطقة هرويل بمحافظة ظفار في سلطنة عمان .

## 2. منهجية التطبيق في الدراسة:

منذ بداية المشروع تم إعتقاد نهج المشاركة والبحث العلمي. وعندما تم التوصل إلى مستوى محدد في الفهم للموضوع، عندها تم استخدام بعض التقنيات المنظمة مثل المسوحات الميدانية، الاستبيانات، المقابلات الشبه منظمة، الملاحظات الغير تشاركية، التقييمات السريعة، دراسات حالة من مشاريع طاقة سابقة.

وأخيراً، تم الجمع بين التقنيات المختلفة لاعتمادها كاستراتيجية شاملة لتبني حلول لقضية الطاقة المتجددة على المدى القصير والمتوسط والبعيد في قطاع غزة .

لقد كان هذا النهج مفيداً منذ البداية لأن المعرفة الأولية حول هذا الموضوع لم تكن متوفرة. ولذلك فقد عكست منهجية التطبيق المتبعة في هذا المشروع إمكانية استخدام تقنيات مختلفة لجمع البيانات وكذلك إمكانية جمعها سوياً للوصول إلى النتائج المرجوة بما يتناسب مع حاجة قطاع غزة.

لقد تم إعداد استبيان مفتوح ودقيق، وتم توزيعه لتغطية جميع المدن والمناطق الجغرافية لقطاع غزة، ومن ثم تم اعتماد نوعين من الاستبيانات وتوزيعها على فئتين مختلفتين لتغطية ومعالجة الفئات المستهدفة على النحو التالي:

- تم توزيع إستبيان خاص بالقطاع الخاص بما في ذلك الشركات الخاصة العاملة في مجال التصميم وتنفيذ المشاريع المعنية بالطاقة المتجددة. (10 نسخ) بحيث شمل هذا العدد اجمالي الشركات العاملة في قطاع الطاقة المتجددة في قطاع غزة.

- تم توزيع إستبيان خاص علس المجتمعات المحلية والمنظمات غير الحكومية (350 نسخة).

وبذلك قد تم توزيع 360 استبيان على العامة والمؤسسات. وقد تم تحليل نتائج الاستبيان بالأساليب الكمية والنوعية. والتي تم عرضها من خلال ست حلقات عمل تبنتها مؤسسة بال ثينك للدراسات الاستراتيجية وفريدريش إيبرت، وتم توثيق ردود الفعل والتعليقات والتوصيات من خلال المشاركين ومناقشتها خلال ورش العمل.

### 3. نتائج ورؤى من المشاركين المستهدفين:

هذه النتائج وردود الافعال الموضحة أدناه هي نتائج سلسلة من ست حلقات عمل بدأتها بال ثينك وفريدريش إيبرت.

1.3 تم توزيع 10 نسخ من استبيان دقيق لتغطية عشر شركات تمثل القطاع الخاص المعني بالطاقة المتجددة وكانت النتائج النوعية والأجوبة عن الأسئلة على النحو التالي:

س1- ماهي الطاقات البشرية والموارد الموجودة لدى شركتكم والعاملة في قطاع الطاقة المتجددة؟ وهل تواقبون التطورات التكنولوجية في هذا القطاع؟

ج. أغلب الشركات المستطلعة اراؤهم لديها طواقم بشرية مدربة ومؤهلة الى حد ما واصبحت فاعلة في قطاع الطاقة المتجددة وتواكب التطورات العلمية في هذا القطاع .

س2- كيف تقيم طبيعة الفرص المتاحة للاستثمار في قطاع الطاقة المتجددة؟

ج. تعتقد غالبية الشركات المستطلعة اراؤهم في قطاع غزة ان هناك فرص ثمينة للاستثمار نظرا للمشاكل الجمة في قطاع الطاقة ولا سيما ان هناك امكانية للدعم من بعض الجهات المانحة للاستثمار في هذا القطاع الا ان بعض الشركات تعترض على طبيعة التعاون والدعم وعدم وضوح السياسات الخاصة من الحكومة لدعم هذا النوع من الطاقة والتخفيف عن كاهل المواطنين، كذلك تأمل بعض الشركات تقديم بعض التسهيلات والحوافز لشركات القطاع الخاص للاستثمار بشكل اكبر في هذا القطاع مثل مساهمة الحكومة في الإعفاء الضريبي والجمركي لمكونات وعناصر أنظمة الطاقة المتجددة .

س3- ماهو تقييمكم لنوعية المشروعات التي نفذتها شركتكم في قطاع الطاقة المتجددة؟ (قصص نجاح وفشل) وماهي المحاذير في المشروعات المستقبلية؟

ج. تعتقد غالبية الشركات المستطلعة اراؤهم انهم فخورين بنوعية المشروعات رغم صعوبة ادخال البضائع حيث مثلت تلك المشاريع نواة في تلك المؤسسات وشجعت العديد من المؤسسات الاخرى على الاستثمار في قطاع الطاقة المتجددة وبشكل عام فهناك تقييما جيدا للنتائج المرضية والمواصفات الحسنة لنوعية المشروعات التي قامت الشركات المحلية بتنفيذها حيث تم الاستلام من قبل الجهات المانحة حسب الأصول وقد إلزمت الشركات بالمعايير والمواصفات الدولية حيث تقوم بعض الشركات المستوردة بالاعتماد علي جودة المواصفات من بلد المنشأ وذلك لعدم توفر مواصفات ومعايير فنية معتمدة فلسطينيا، إضافة الي بعض التأخير بسبب إغلاق المعابر المتكرر .



س4- ماهي اهم المشاكل والصعوبات التي واجهتها شركتكم في العمل في قطاع الطاقة المتجددة وكيف تم التغلب على تلك العقبات؟

ج. تعتقد غالبية الشركات المستطلعة آراؤهم ان أهم المشاكل التي تواجه العمل في قطاع الطاقة المتجددة هي دخول البضائع مثل البطاريات والخلايا الشمسية ، كذلك قلة وعي المواطنين بالجوانب المختلفة لقطاع الطاقة بما في ذلك جودة اصناف المواد المستخدمة ، وعلى اي حال تعتقد بعض الشركات انها واجهت بعض الصعوبات لعدم الالمام الكامل بالموصفات والجهات الدولية والشركات التي تصدر تلك المواد ولكن بعد الانتهاء من المشروعات السابقة اصبحت لتلك الشركات الخبرة التراكمية وبالتالي اصبح لديهم الجرأة على دخول المناقصات والمنافسة كما هو الحال في مستشفى النصر ومستشفى جنين والكلية الجامعية وبعض المساجد والمدارس حيث ان جميعها تعتبر قصص نجاح لتلك الشركات. مع العلم أن أحد الأسباب التي أدت وتؤدي إلي عزوف المواطن العادي عن استخدام الطاقة المتجددة يتمثل في السعر المرتفع للكيلو وات المنتج والذي يبلغ \$3000 تقريبا.

س5- كيف ترى طبيعة العلاقة التكاملية بين شركتكم والسلطات المعنية (سلطة الطاقة، وزارة الاقتصاد الوطني، شركة الكهرباء، وزارة الحكم المحلي) للمضي قدما في الاستغلال للطاقة المتجددة؟

ج. غالبية الشركات المستطلعة آراؤهم تعتقد ان طبيعة العلاقة مع السلطات المعنية قبل سلطة الطاقة ووزارة الاقتصاد الوطني وشركة الكهرباء ووزارة الحكم المحلي ليست على الوجه الأكمل ويشوبها العديد من الفجوات حيث تأمل الشركات بالاعفاء الضريبي لمواد الطاقة المتجددة والتسهيل في المعابر وسن قوانين وتشريعات لتشجيع الشركات على الاستثمار في هذا القطاع وكذلك التسهيل على المواطنين تركيب الألواح الشمسية للتغلب على انقطاع التيار الكهربائي .ومؤخرا اتخذت وزارة الحكم المحلي قرارا جيدا بخصوص ضرورة تزويد المباني الحكومية العامة بالطاقة الشمسية لإنتاج الكهرباء لتعميم الفكرة مستقبلا لاستخدامها علي المباني العامة والخاصة لتسخين المياه باستخدام الطاقة الشمسية علي الأقل.

س6- ماهي تطلعاتكم المستقبلية لتطوير العمل في مجال الطاقة المتجددة؟

ج. جميع الشركات المستطلعة آراؤهم تتطلع قدما للدعم الفعلي من الحكومة لينعكس مباشرة علي المواطن، وتبنى استراتيجية واضحة لتشجيع شركات القطاع الخاص على الاستثمار في قطاع الطاقة المتجددة وان تكون هناك علاقة تكاملية تستند الى تلك الخطة للنهوض بهذا القطاع بما في ذلك سن التشريعات والإعفاء الضريبي والتسهيل في المعابر لدخول البضائع.



**س7- كيف تقيمون قنوات التعاون العلمي والتقني مع نظرائكم من الشركات وكذلك المؤسسات الأكاديمية والبحثية في قطاع غزة؟**

ج. غالبية الشركات المستطلعة أراؤهم يعتقدون أن التعاون العلمي والتقني مع نظراءهم من الشركات والمؤسسات الأكاديمية والبحثية في قطاع غزة هي ضعيفة جدا ولا ترتقي ان تكون علاقة تشاركية حيث ان هناك فجوة في وجود قناة جامعة أو روابط جذب تكاملي بين تلك الشركات والمؤسسات الأمر الذي يشنت تلك الجهود وتصبح كل شركة تعمل بمفردها ولا تعلم الشركة عن طبيعة الأنشطة التي تقوم نظيرتها أو المؤسسة الأكاديمية المشابهة وبالتالي يصبح الجهد مشتتا .

**س8- ماهي استعدادات واستراتيجيات شركتكم للتعامل في قضايا الطاقة المتجددة اذا ما تفاقم الوضع الأمني والسياسي والاقتصادي في قطاع غزة؟**

ج. غالبية الشركات لا يوجد لديها رؤية أو إستراتيجية واضحة فيما إذا تفاقم الوضع الأمني والسياسي والاقتصادي في القطاع وذلك يرجع الى عدم الثقة من شركات القطاع الخاص بأداء الحكومة والحركة على المعابر والجو السياسي السائد في المنطقة منذ ثمانية سنوات .

**س9 - من وجهة نظركم كيف يمكنكم العمل على تخفيف اعباء التكاليف العالية للأسر والمواطنين في قطاع غزة مع أهمية الحفاظ على الجودة؟**

ج. تعتقد غالبية شركات القطاع الخاص المستطلع أراؤهم انه يقع على الحكومة العبا الأكبر في وضع تسهيلات وحوافز وأنظمة وتشريعات بهدف تشجيع الشركات على الاستثمار والتطوير في قطاع الطاقة المتجددة بما في ذلك الإعفاء الضريبي وتوفير دليل إرشادي للشركات حول المواصفات الفنية وعناوين الشركات العاملة في قطاع الطاقة المتجددة، وهناك إمكانية لتنفيذ مشروع متكامل في أحد الأحياء في قطاع غزة علي أن يتم استيفاء رسوم من المواطنين المنتفعين من المشروع علي مدي خمسة سنوات ، ويمكن الحصول علي قروض أم منح لتمويل هكذا مشاريع.

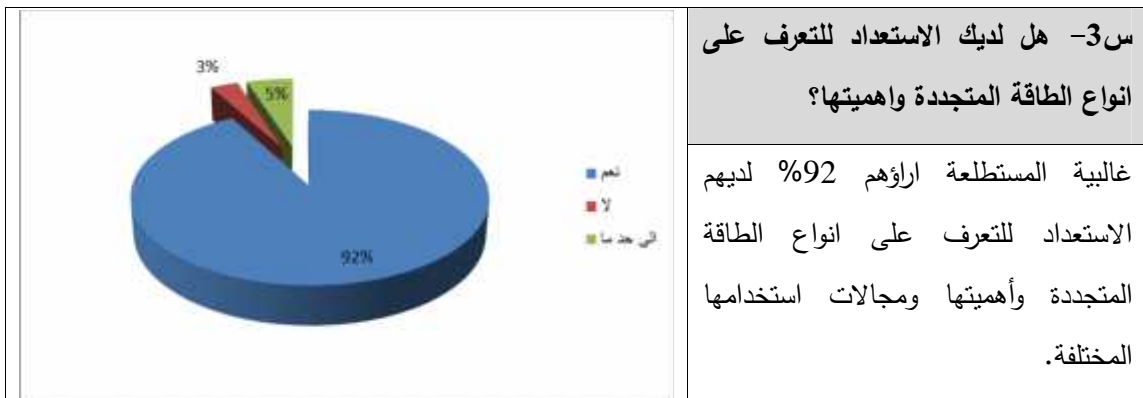
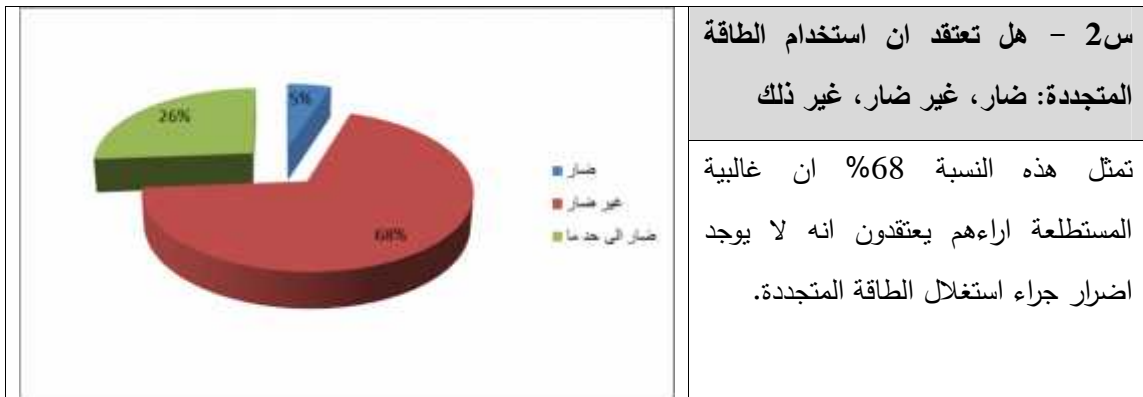
**س10 - هل لدى شركتكم برامج وامكانية التقسيط للدفع للأسر في قطاع غزة؟**

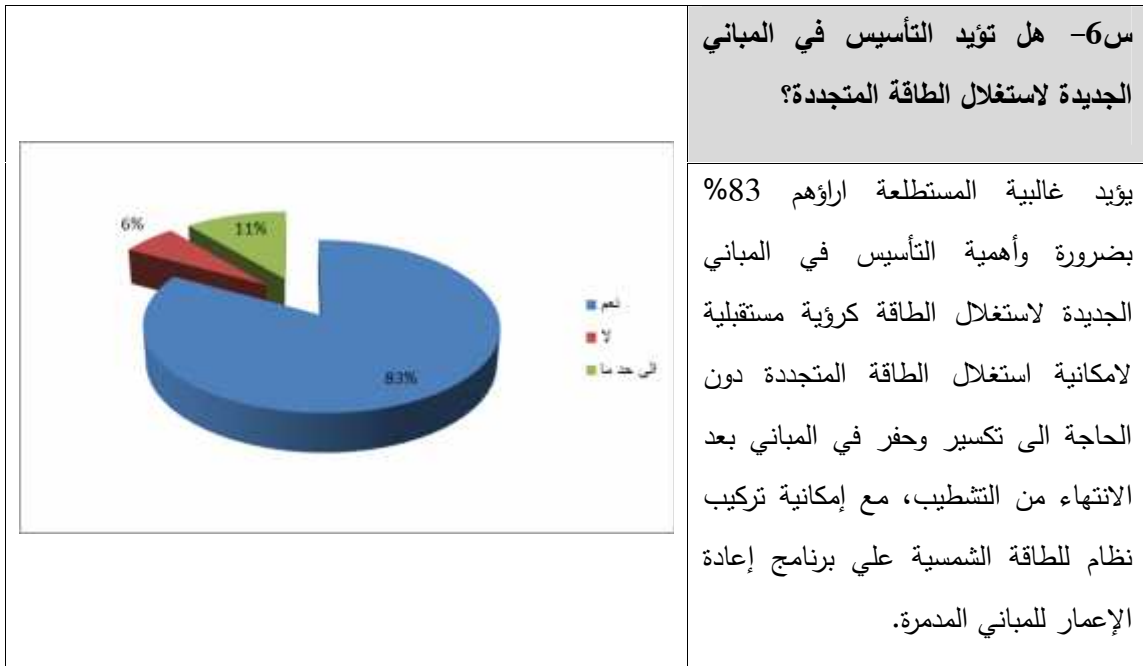
ج. هناك بعض الشركات تتبنى نظاما للتقسيط للتعامل مع المجتمع المحلي وذلك عبر البنوك المحلية العاملة في القطاع إلا انه بشكل عام لا توجد قنوات فعلية راسخة للتقسيط بشكل منهجي لتشجيع المواطنين على المضي قدما في إستغلال الطاقة المتجددة وتفنقر عملية التقسيط فقط على بعض الشركات التي لها تعامل مباشر مع المواطنين أو مؤسسات المجتمع المدني، والمطلوب هنا برامج تقسيط مريحة للمواطنين بالتوازي مع عمر المشروع بما يشمل تغيير البطاريات والصيانة.

س11- هل لديك أي مقترحات أو ملاحظات أخرى تود مشاركتها معنا؟

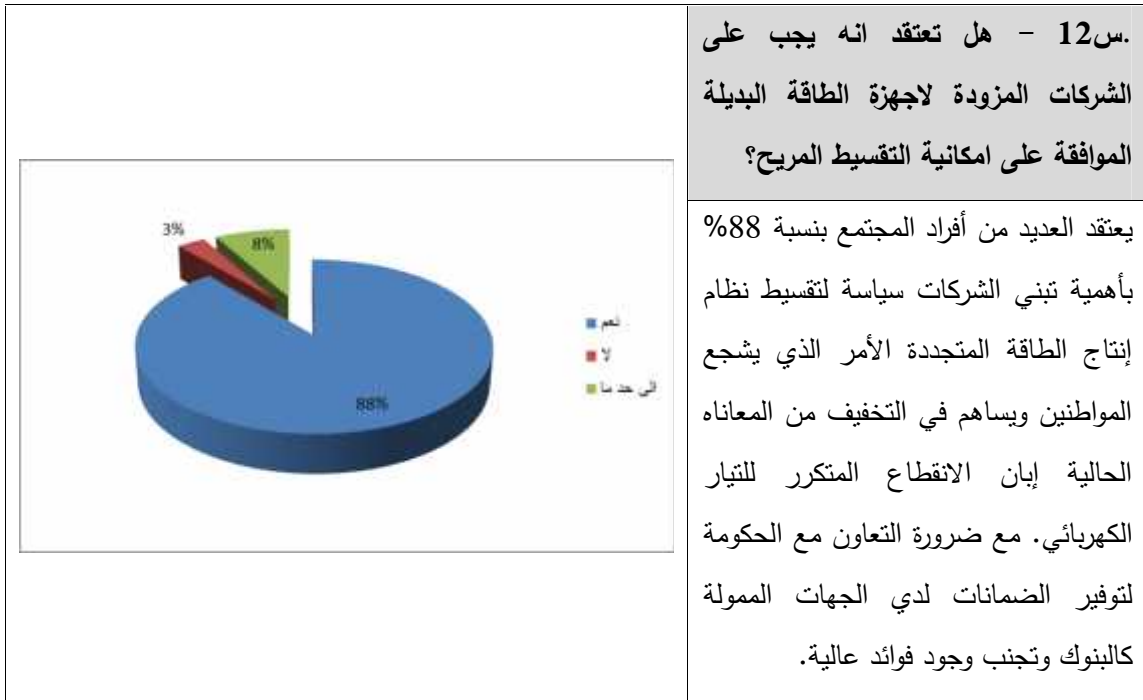
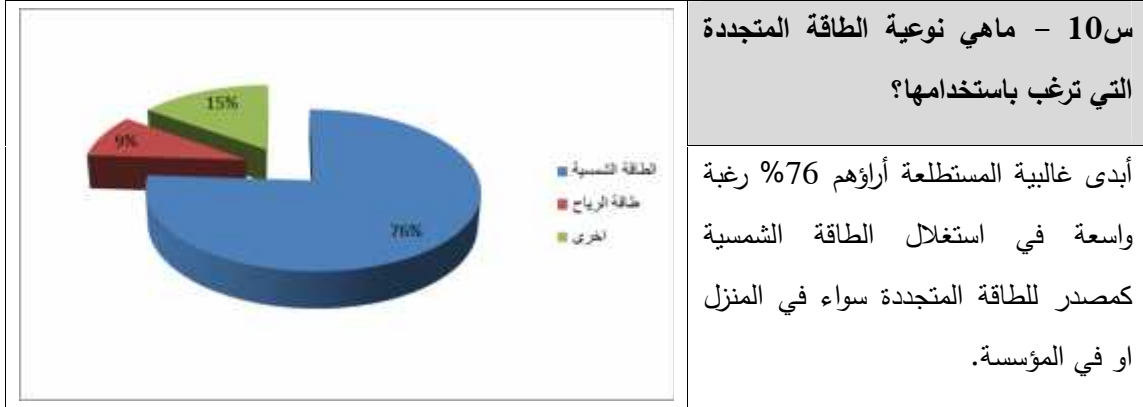
ج. تقترح بعض الشركات المستطلعة آراؤهم ان يتم إدراج موضوع الطاقة المتجددة في المدارس والكليات والجامعات بهدف توجيه تلك الفئة على أهمية استغلال تلك الطاقة كبديل آمن ومستدام، وأن يكون موضوع الطاقة المتجددة من ضمن المناهج والمساقات الجامعية والكليات. كذلك ضرورة تنظيم برامج تدريبية وبناء القدرات لكوادر الشركات بهدف الإلمام بالمواصفات الفنية والجودة لأنظمة الطاقة المتجددة، وأخيرا اعتماد قوانين وتشريعات من الجهات المختصة للبدء أولاً باعتماد أنظمة الطاقة المتجددة في الوزارات والمؤسسات الحكومية .

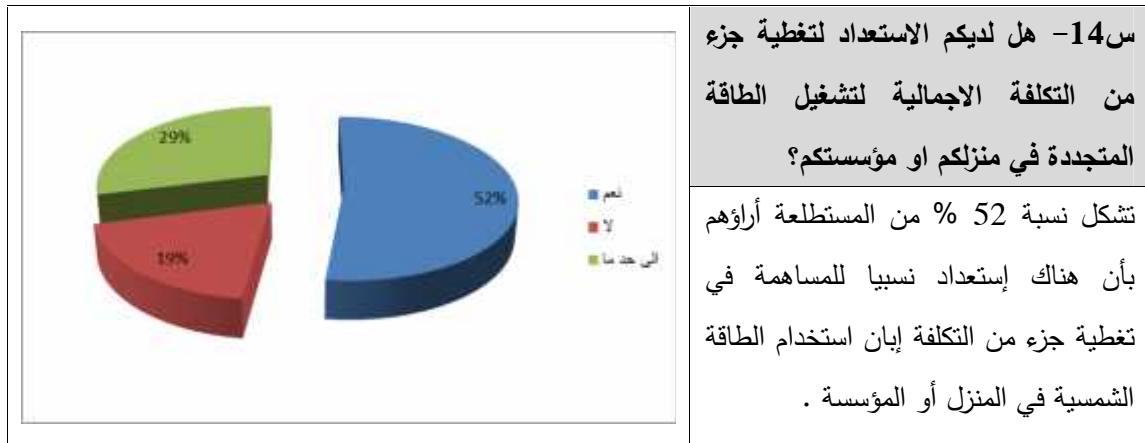
2.3 تم توزيع 350 استبيان على المنظمات غير الحكومية المحلية والخبراء وأفراد المجتمع. وكانت النتائج الكمية والأجوبة عن الأسئلة كما يلي:











#### 4. العقبات والمشاكل التي تواجه القطاع الخاص، الهيئات الحكومية، المؤسسات الأكاديمية،

#### والمجتمع المدني في مجال الطاقة المتجددة:

وفقا لنتائج جلسات العمل الستة مع القطاعات المختلفة والاجتماعات مع الفئات المستهدفة، تبين لنا المشاكل والعقبات التالية :

#### 1.4 على مستوى القطاع الخاص :

- إن عدم سهولة دخول مكونات الأنظمة الخاصة بالطاقة المتجددة مثل البطاريات، والخلايا الشمسية وغيرها من الملحقات. بالإضافة إلى قلة وعي المواطنين ببعض القضايا المهمة في مجال الطاقة المتجددة وخاصة نوعية المواد والعناصر الواجب استخدامها. وعدم الإلمام بالموصفات الفنية، يؤدي إلى عدم توفر الإمكانية للتعامل مع العطاءات أو كيفية تجهيزها.

- العلاقة بين سلطة الطاقة، وزارة الاقتصاد الوطني، وشركة الكهرباء ووزارة الحكم المحلي إلى حد ما ليست كما ينبغي أن تكون.
- عدم توفر الاعفاء الضريبي لمستلزمات الطاقة المتجددة وعناصرها، وتسهيل دخول البضائع عن المعابر، والسياسات المتبعة، واللوائح والتشريعات لتشجيع الشركات على الاستثمار وتشجيع المواطنين للتوجه نحو الطاقة المتجددة لمنازلهم من خلال التسهيلات.
- عدم توفر الاتصال المباشر والتعاون بين المؤسسات الأكاديمية والبحثية. المطلوب من المؤسسات البحثية والأكاديمية إعادة النظر في علاقتها الغير موجودة مع الوطن وذلك من خلال إقامة الندوات وورشات العمل وإصدار الكتيبات حول هذا الموضوع وهذا لا يعفي الحكومات من دورها.
- عدم وجود سياسة واستراتيجية طويلة الأمد أو حتى قصيرة لإعتماد الطاقة المتجددة كمصدر مهم وبديل مع العلم أن هناك تقصير من الحكومات المتعاقبة في هذا المجال.

#### 2.4 على المستوى الوطني والأكاديمي:

- السلطة الفلسطينية ممثلة في سلطة الطاقة، وزارة الاقتصاد الوطني، وشركة الكهرباء ووزارة الحكم المحلي ليس لها سياسة واضحة أو استراتيجية معتمدة بخصوص الطاقة المتجددة كحل مستدام للتعامل مع أزمة الكهرباء في قطاع غزة.
- لا يتوفر توجه أو سياسة للاعفاء الضريبي حتى الآن.
- عدم توفر آليات وقنوات للشراكة بين مؤسسات القطاع الحكومي والقطاع الخاص.
- عدم وجود الحوافز الحكومية والإجراءات المشجعة اللازمة لاعتماد الطاقة المتجددة.
- عدم توفر الميزانيات أو الموارد المالية لتشجيع القطاع الخاص ومراكز البحوث الأكاديمية للتوجه نحو مصادر الطاقة المتجددة كحل مستدام وفعال.

#### 3.4 على مستوى المجتمع المحلي والمؤسسات غير الحكومية:

- قلة الحوافز المالية لتشجيع المجتمعات المحلية والمنظمات غير الحكومية لاعتماد أو الاستثمار في الطاقة المتجددة لخلق بديل فعال للطاقة العادية كخيار سليم بيئياً لأزمة قطاع غزة الحالية.
- نقص الوعي المجتمعي بمدى فعالية الاعتماد على أنظمة الطاقة المتجددة وإمكانية صيانتها بسهولة.
- عدم بناء قدرات الطواقم الفنية للمؤسسات غير الحكومية للتعامل مع هكذا نظام.
- عدم وجود تعاون والتنسيق بين المجتمعات والمنظمات غير الحكومية والمؤسسات البحثية في مجال الطاقة المتجددة.
- عدم نشر معلومات على توفر مصادر التمويل التي تمنح القروض للمشاريع الخضراء المعنية بالطاقة المتجددة.



## 5. التوصيات والإجراءات:

بناءً على نتائج الاستبيان وكذلك على نقاشات مطولة، وإجتماعات حثيثة، ومقابلات مع الخبراء والمستشارين اللذين يتمتعون بخبرة عالية في هذا المجال، أكد الجميع على ضرورة اعتماد مصادر الطاقة المتجددة كخيار بديل وفعال للطاقة يمكن تطبيقه على كافة المستويات، الكبرى والمتوسطة والصغرى. وأدناه التوصيات بناءً على المستويات الثلاثة:

### 1.5 على المستوى القصير:

- يجب على السلطة الفلسطينية البدء فوراً بالاستثمار في مشاريع الطاقة المتجددة كنماذج بناءً حيث تتمكن المجتمع المحلي المضي قدماً في التوجه إليها كحل.
- يجب تشجيع القطاع الخاص لتنفيذ الطاقة الشمسية مع بعض الحوافز من السلطة الوطنية الفلسطينية مثل الإعفاء الضريبي.
- ينبغي تعزيز وتشجيع قروض ميسرة وقنوات تمويل لدعم المنظمات غير الحكومية والمجتمع المحلي للاستثمار في الطاقة المتجددة.
- يجب زيادة برامج بناء القدرات للمؤسسات البحثية في الجامعات والكليات والكليات والمؤسسات غير الحكومية المحلية لبيان التطبيقات المختلفة للطاقة المتجددة.
- تعزيز قنوات التواصل بين المراكز العلمية والقطاع الخاص في مجال الطاقة المتجددة.
- بناء قدرة السكان المحليين على كيفية الاستفادة بشكل فعال للطاقة المتجددة.
- التركيز على أهمية تركيب أنظمة توليد الطاقة الشمسية في جميع المباني الجديدة ومشاريع الإسكان أو على الأقل تجهيزها بالمستلزمات اللازمة لكي تكون جاهزة لأي مشاريع مستقبلية تعتمد على التمويل.
- أكد المشاركون على ضرورة وجود استخدام الطاقة المتجددة كخيار بيئي مستدام لأزمة قطاع غزة.
- ضرورة بيان ومشاركة القصص الناجحة والخبرات المتراكمة لمشاريع الطاقة الشمسية التي نفذها المجتمع المحلي والمؤسسات الدولية.
- ضرورة توفر دعم من جانب السلطة الفلسطينية لتشجيع القطاع الخاص بالاستثمار في الطاقة المتجددة بالإضافة إلى الحوافز للمنظمات غير الحكومية.

### 2.5 على المدى المتوسط:

- ضرورة قيام السلطة الفلسطينية بتبني سياسة خاصة لتشجيع المنظمات المحلية للاستثمار في الطاقة المتجددة واعتبارها خياراً لإنعاش القطاع البيئي لقطاع غزة خلال الأزمة المالية.
- التعاون بين المنظمات المانحة لتمويل مشاريع الطاقة ذات علاقة بالطاقة المتجددة وهذا ينطبق أيضاً على المؤسسات غير الحكومية.

- مشاركة الدروس المستفادة وقصص النجاح مع المؤسسات الأكاديمية، القطاع الخاص، المانحين، والمؤسسات غير الحكومية
- الاعتماد على ما تم إنجازه حتى الآن في مجال الطاقة المتجددة.
- كجزء من تشجيع القطاع الخاص للاستثمار في الطاقة المتجددة اتخاذ إجراءات و خطوات جادة مثل الإعفاء الضريبي على التجهيزات والملحقات من الألواح الشمسية لأبد من اتخاذها على الفور من قبل السلطة الفلسطينية من أجل التغلب على أزمة الطاقة الحالية في قطاع غزة.
- البدء فوراً بإجراءات لتشجيع القطاع الخاص للاستثمار في مجال الطاقة المتجددة مثل الإعفاء الضريبي على مكونات الأنظمة وعناصرها، كجزء من التشجيع الذي تتبناه السلطة الفلسطينية لمعالجة الأزمة الحالية.
- يجب البدء بتحركات جادة وفعالية نحو تنفيذ واستكمال المشاريع المتوقعة لتشجيع المجتمع المحلي على اعتمادها كخيار بديل للطاقة.
- أكد غالبية مشاركين أنه ينبغي البدء في تطبيق الإعفاء الضريبي على عناصر ومكونات الأنظمة المختلفة ذات العلاقة كمساعدة تؤدي إلى تشجيع وخلق وعي كامل نحو التوجه لاستخدام الطاقة المتجددة.
- يجب تزويد محطة توليد الكهرباء في غزة بالغاز الطبيعي كبديل للوقود العادي من أجل سد الفجوة الحالية.

### 3.5 على المدى الطويل:

- ينبغي اعتماد الطاقة المتجددة كخيار بديل للطاقة المستدامة التي يمكن تنفيذها على المستويات الصغرى والمتوسطة والكبرى.
- إمكانية استخدام الطاقة الشمسية وطاقة الرياح كبديل وحلول للأزمة الحالية مع العلم أن أنظمة الطاقة المتجددة يتوقع لها عمر فعلي لا يقل عن 15 عاماً.
- الأنظمة الصغيرة للطاقة الشمسية المطبقة في بعض المنازل والمؤسسات المحلية تنتج ما بين 2.5-3.5 كيلو واط وتعتبر هذه الكمية كافية لتشغيل أغلب الأجهزة الكهربائية المنزلية اللازمة .
- وجوب البدء ببرامج لبناء القدرات بالتعاون مع المنظمات غير الحكومية المحلية وتوضيح المواصفات الفنية للأنظمة المعتمدة الأمر الذي سوف يؤدي على توفر القدرة لدى المجتمع المحلي لبناء الأنظمة بأنفسهم.
- وجوب مشاركة المعلومات، المشاريع، الدروس المستفادة وقصص النجاح ذات العلاقة بين المؤسسات الأكاديمية، الخبراء القطاع العام، المانحين والمؤسسات غير الحكومية
- البناء على ما تم تحقيقه حتى الآن في مجال الطاقة المتجددة

- زيادة مستوى التعاون بين المؤسسات، بدءاً بالقطاع الخاص والمؤسسات الحكومية وذلك لاستثمار أفضل في مجال الطاقة المتجددة.
- سن قوانين للموارد المتجددة تهدف إلى تعزيز تنمية القطاع الخاص .
- ضرورة قيام السلطة الفلسطينية تبني سياسة خاصة لتشجيع رجال الأعمال والشركات والمنظمات المحلية للاستثمار في الطاقة المتجددة وخلق بديل للطاقة العادية كخيار سليم بيئياً لقطاع غزة خلال الأزمة الحالية .
- التعاون والتنسيق مع المنظمات المانحة والمستثمرين لتمويل مشاريع الطاقة المتجددة مع المنظمات غير الحكومية المحلية .
- التأكيد على ضرورة ربط قطاع غزة كهربائياً بكل من إسرائيل ومصر والاردن.
- ينبغي زيادة كمية الطاقة الموردة من إسرائيل، وينبغي إعادة تأهيل الشبكة المحلية في قطاع غزة.