



وزارة الطاقة والشؤون المعدنية

# التقرير السنوي 2021





حضرة صاحب الجلالة الملك عبد الله الثاني ابن الحسين المعظم





حضرة صاحب السمو الامير الحسين بن عبد الله الثاني ولي العهد



## كلمة وزير الطاقة والثروة المعدنية



معا نضع التميز ونحقق الاستدامة، شعار اتخذته وزارة الطاقة والثروة المعدنية لتعزيز النهج التشاركي مع كافة المعنيين إيماناً منا بأهمية العمل التشاركي لتحقيق رؤيتنا المتمثلة بتحقيق أمن التزود بالطاقة بشكل مستدام والاستغلال الأمثل للموارد الطبيعية.

نهج تشاركي أدى إلى تنويع مصادر الطاقة وزيادة الاعتماد على المصادر المحلية حيث وصلت نسبة الطاقة المتجددة في توليد الطاقة الكهربائية إلى (26%)، ونسعى لزيادة هذه النسبة من خلال العمل على العديد من الدراسات لتطوير الشبكة الكهربائية والتحول نحو الشبكات الذكية ودراسة خيارات التخزين الأمثل وذلك لمواكبة كافة المستجدات العالمية لاستكمال قصة نجاح الأردن في هذا المجال، والعمل بالتوازي على مشاريع الربط الكهربائي وذلك لجعل الأردن مركزاً إقليمياً لتبادل الطاقة والذي يعتبر من أهم أهدافنا الاستراتيجية ضمن استراتيجية قطاع الطاقة.

ولا بد من التركيز على أهمية العمل على تحسين كفاءة الطاقة في مختلف المجالات، حيث أطلقت وزارة الطاقة العديد من برامج الدعم لتعزيز الوعي لدى مختلف القطاعات بأهمية العمل على تحسين كفاءة الطاقة والعائد من ذلك، ونحن مستمرين بدعم كافة القطاعات وتقديم الدعم بمختلف أشكاله من دعم مالي وتوعية وسياسات محفزة للوصول إلى ما نسعى إليه في هذا المجال.

لثرواتنا المعدنية دور كبير في زيادة اعتمادنا على ثرواتنا الوطنية، مستمرين في العمل لتوفير فرص استثمارية واضحة والعمل على تطوير التشريعات الملائمة لجذب مختلف الاستثمارات في هذا المجال.

التحسين المستمر نهج نتبعه ونسعى لتحقيق الأفضل لخدمة وطننا الغالي كفريق واحد.

**صالح الخرابشة**  
وزير الطاقة والثروة المعدنية

## المحتويات

10	الهيكل التنظيمي لوزارة الطاقة والثروة المعدنية
11	الخطة الاستراتيجية لوزارة الطاقة والثروة المعدنية
13	البرامج التي تساهم بتحقيق الاهداف الاستراتيجية لوزارة الطاقة والثروة المعدنية
15	الإطار المؤسسي لوزارة الطاقة والثروة المعدنية
16	مؤسسات قطاع الطاقة
19	انجازات وزارة الطاقة والثروة المعدنية
52	قطاع الطاقة عام 2021 في ارقام
54	مؤشرات مميزة في ارقام
56	مراكز تقديم الخدمة في وزارة الطاقة والثروة المعدنية
57	خدمات وزارة الطاقة والثروة المعدنية لعام 2021
59	بوابة الخدمات الالكترونية لوزارة الطاقة والثروة المعدنية



## البرامج التي تساهم بتحقيق الاهداف الاستراتيجية لوزارة الطاقة والثروة المعدنية

البرامج التي تساهم في تحقيق الاهداف الاستراتيجية لوزارة	الهدف الاستراتيجي
تطوير استراتيجيات الوزارة واليات صنع واتخاذ القرار	ترسيخ وتعزيز الفكر الاستراتيجي وممارسات الحوكمة
- تطوير القطاع النفطي وفتح سوق المشتقات النفطية للمنافسة - المحافظة على أمن التزود بالغاز الطبيعي - المحافظة على أمن التزود بالطاقة الكهربائية	تنويع مصادر الطاقة
- توسيع استغلال مصادر الطاقة المتجددة - توسيع استغلال الصخر الزيتي لإنتاج الزيت وتوليد الكهرباء - تطوير المناطق الاستكشافية للتقيب عن النفط والغاز التقليدي وغير التقليدي	تطوير مصادر الطاقة المحلية
- برنامج القطاع المنزلي - برنامج القطاع الصناعي - برنامج قطاع المباني الحكومية - برنامج قطاع السياحة - برنامج الاعفاءات - برنامج التدريب في مجال الطاقة - برنامج التوعية والتثقيف	ترشيد استهلاك الطاقة وتحسين كفاءتها
- زيادة الاستثمار في قطاع الثروة المعدنية - زيادة الدقة والجودة للفحوصات المخبرية	زيادة الاستثمار في قطاع الثروة المعدنية
تحديث مرصد الزلازل	رصد وتحليل وتقييم المعلومات الزلزالية
تحفيز التعاون الدولي	تعزيز وتطوير العلاقات والتعاون الدولي
- التطوير المؤسسي - تكنولوجيا المعلومات والاتصالات - رفع كفاءة الاداء المالي - الرقابة الداخلية - تنمية الموارد البشرية وبناء القدرات وتحفيزها - العلاقات العامة - الخدمات الادارية	رفع كفاءة الاداء المؤسسي

## الأهداف القطاعية لوزارة الطاقة والثروة المعدنية



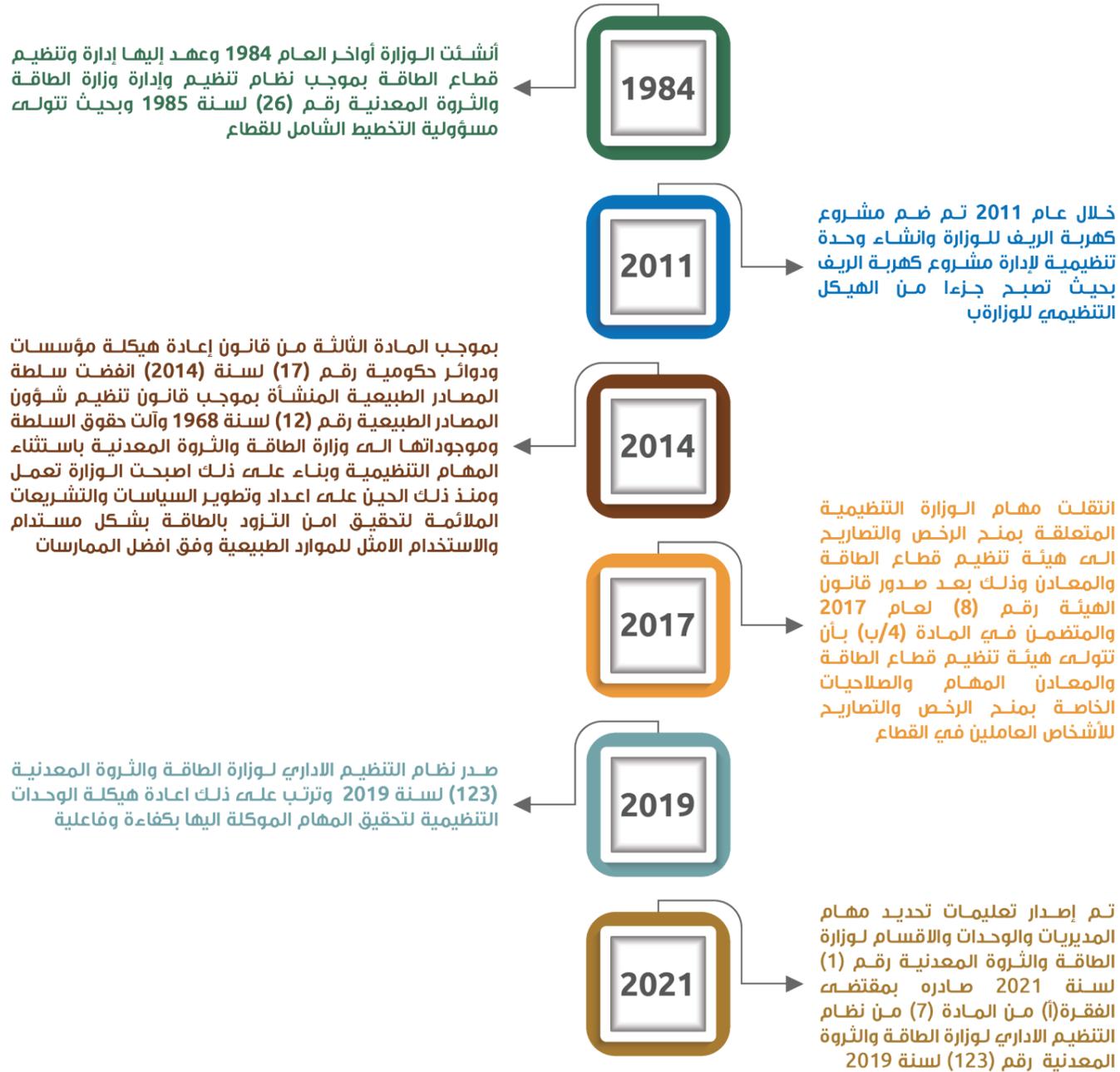
## الأهداف الاستراتيجية لوزارة الطاقة والثروة المعدنية



## الإطار المؤسسي لوزارة الطاقة والثروة المعدنية

تتمثل المهمة الرئيسية لوزارة الطاقة والثروة المعدنية كمظلة لمؤسسات قطاع الطاقة بإعداد وتطوير السياسات والتشريعات الملائمة لتحقيق أمن التزود بالطاقة بشكل مستدام والاستغلال الأمثل للموارد الطبيعية وفق أفضل الممارسات العالمية، وذلك من خلال التخطيط الشامل للقطاع ووضع السياسات العامة ومتابعة تنفيذها لضمان تحقيق المهام الموكلة إليها.

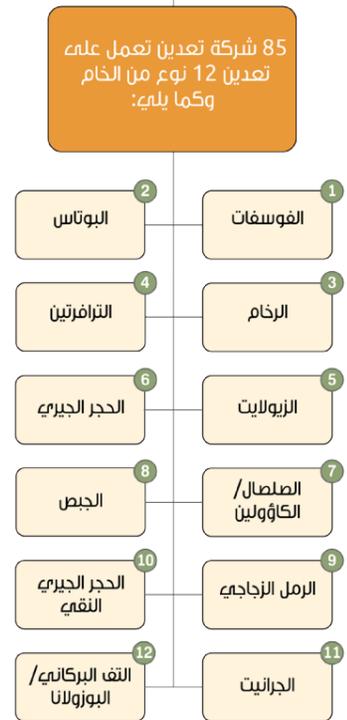
منذ استحداث وزارة الطاقة والثروة المعدنية خلال عام 1984 وحتى الآن تطور الإطار التنظيمي للوزارة وكما يلي:



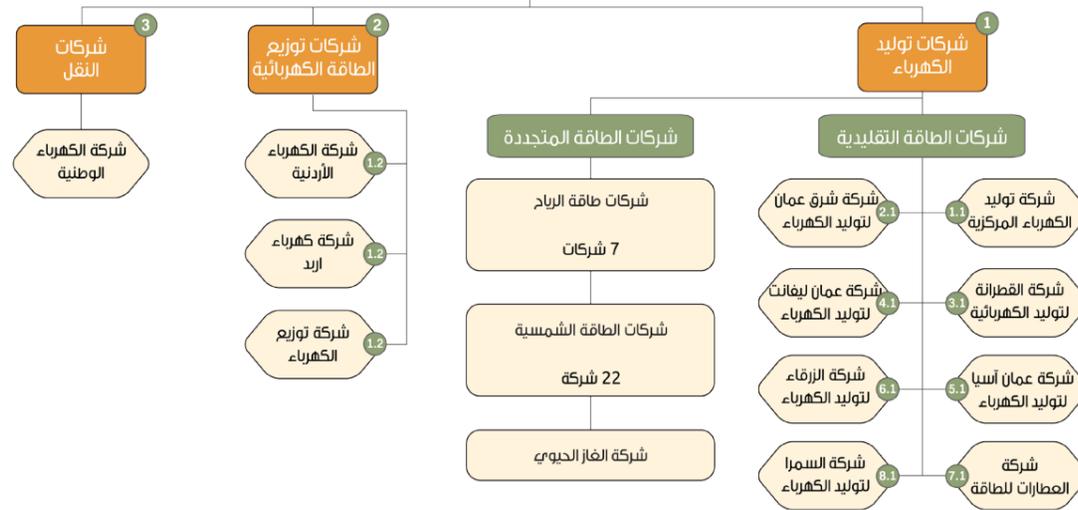
مبنى وزارة الطاقة والثروة المعدنية

# مؤسسات قطاع الطاقة والثروة المعدنية

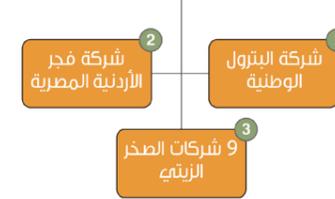
## مؤسسات قطاع التعدين



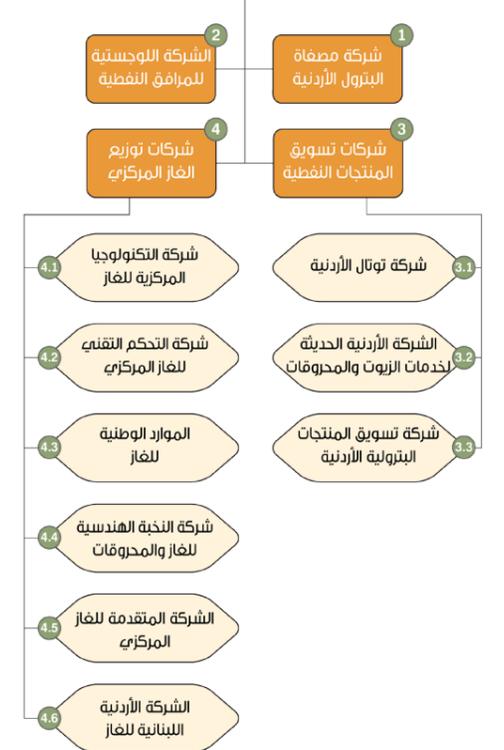
## مؤسسات قطاع الكهرباء



## مؤسسات قطاع البترول والغاز



## مؤسسات القطاع النفطية

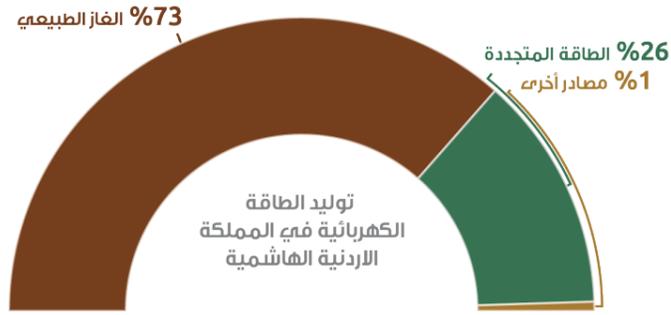


## انجازات وزارة الطاقة والثروة المعدنية

انجازات تم تحقيقها خلال عام 2021 في قطاع الطاقة والثروة المعدنية على الرغم من التحديات الكبيرة التي واجهها القطاع خلال جائحة كورونا، ومن هنا جاء هذا التقرير ليعرض هذه الانجازات وكما يلي:

### 1. في مجال الطاقة الكهربائية

تم توليد الطاقة الكهربائية في المملكة الاردنية الهاشمية باستخدام الغاز الطبيعي بنسبة (73%) والطاقة المتجددة بنسبة (26%) و(1%) من مصادر اخرى، مقارنة بنسبة 80% و 20% على التوالي للعام 2020.

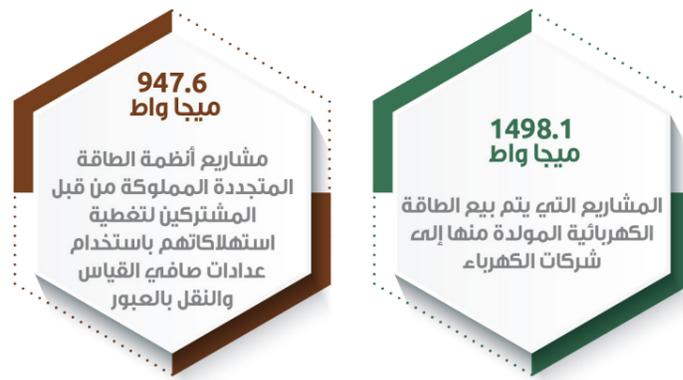


#### 1.1 توليد الطاقة الكهربائية باستخدام الغاز الطبيعي

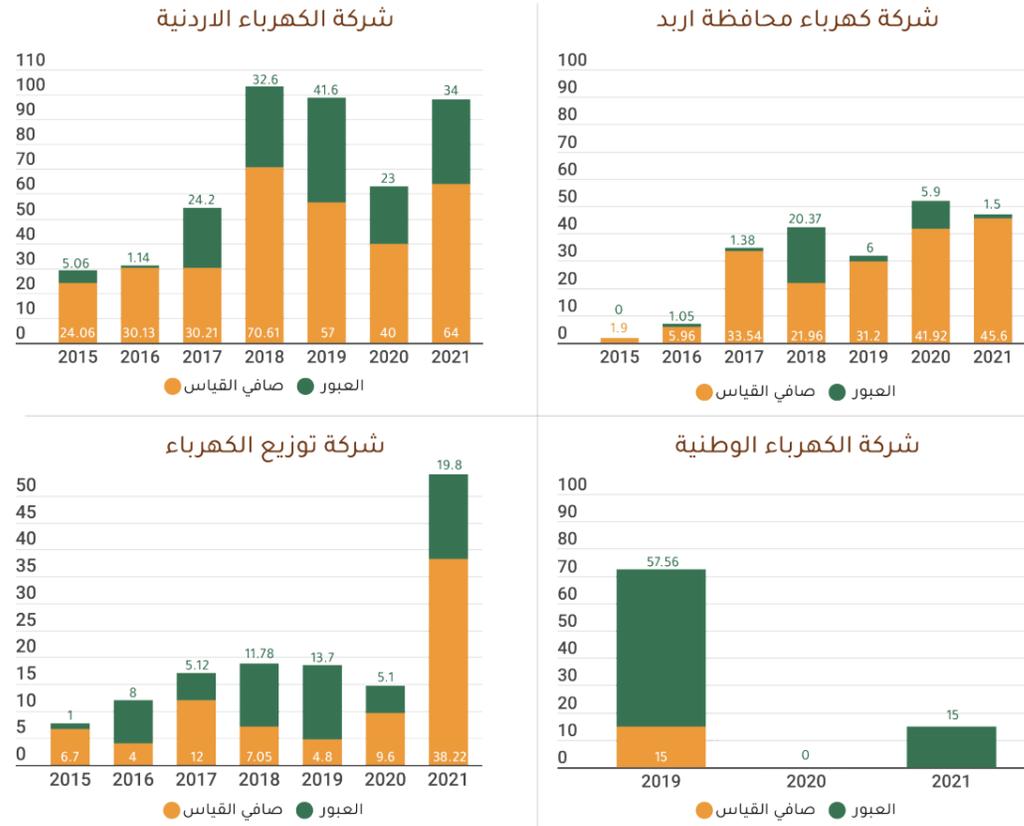
بلغ معدل كميات الغاز الطبيعي المستهلكة في توليد الطاقة الكهربائية حوالي (340) مليون قدم مكعب يومياً.

#### 2.1 توليد الطاقة الكهربائية باستخدام الطاقة المتجددة

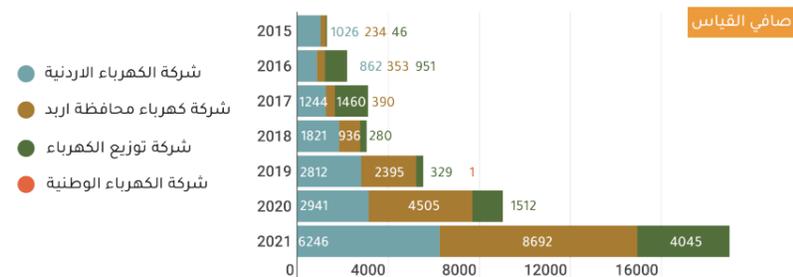
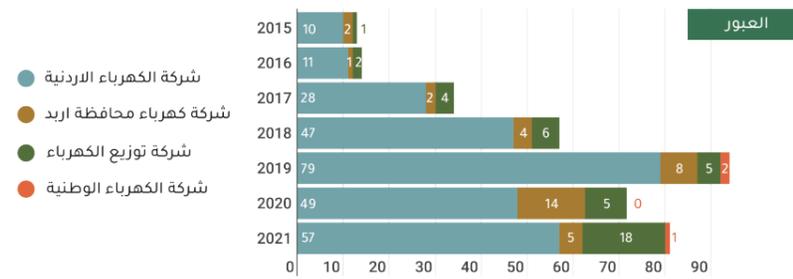
بلغت الاستطاعة الكلية المركبة لمشاريع توليد الطاقة الكهربائية من مصادر الطاقة المتجددة حوالي 2445.7 ميغاواط، وتشمل:



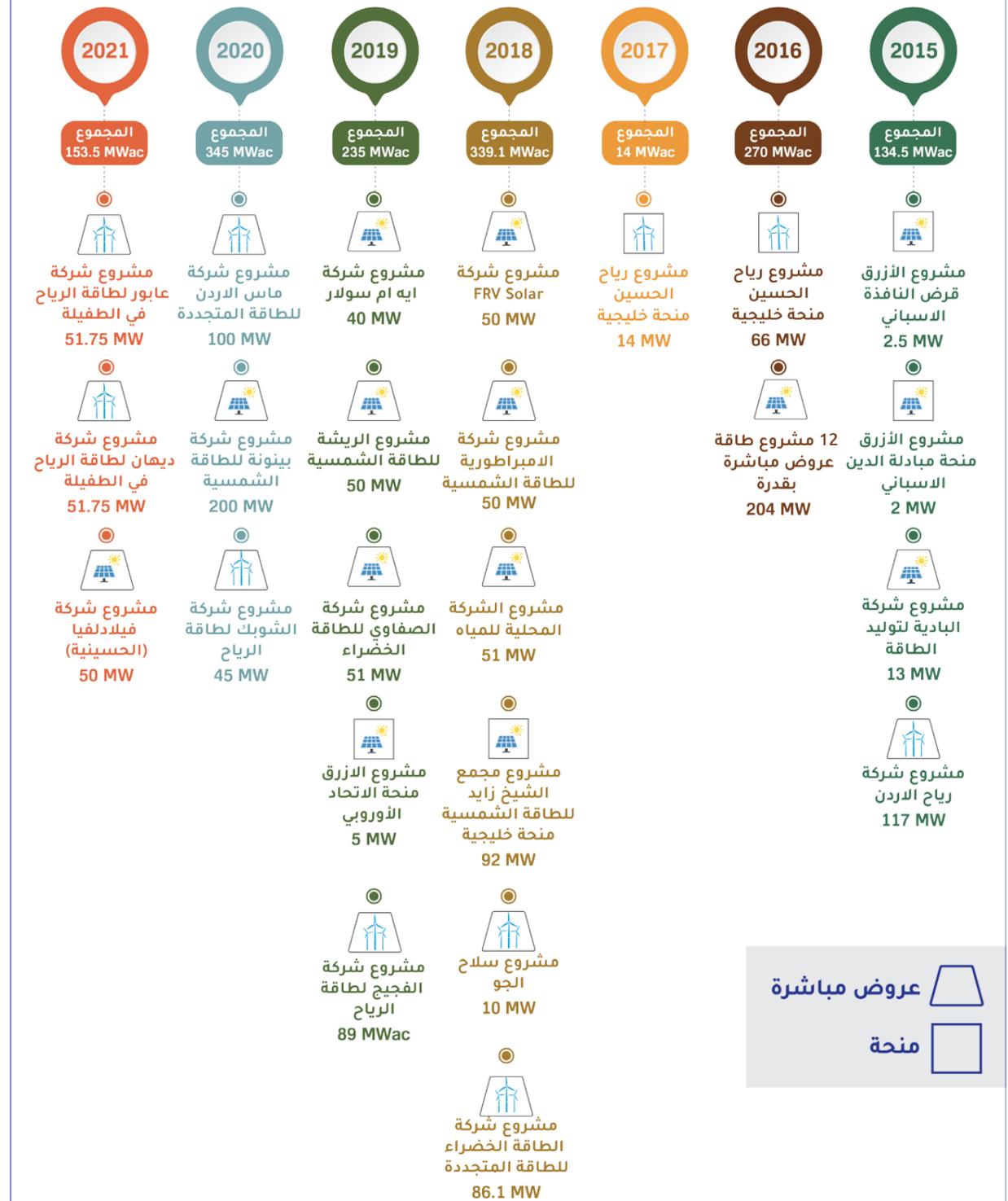
## استطاعات أنظمة الطاقة المتجددة لغايات تغطية استهلاك المشتركين خلال الاعوام (2015-2021) (بالميجاوات)



## أعداد أنظمة الطاقة المتجددة لغايات تغطية استهلاك المشتركين خلال الاعوام (2015-2021) بحسب الشركات



## مشاريع توليد الطاقة الكهربائية باستخدام الطاقة المتجددة خلال الأعوام 2015 – 2021



عروض مباشرة  
منحة



الأردن وسوريا ولبنان يتوصلون لصيغة عقد تزويد لبنان بالكهرباء الأردنية

## الاستطاعات التراكمية لأنظمة الطاقة المتجددة لغايات تغطية استهلاك المشتركين خلال الاعوام (2015-2021) بحسب الشركات (بالميجاوات)



### 3.1 توليد الكهرباء باستخدام الحرق المباشر للسخر الزيتي

يتم تنفيذ هذا المشروع والذي يعتمد على الحرق المباشر للسخر الزيتي لتوليد الكهرباء باستطاعة 470 ميغا واط من قبل شركة عطارات للطاقة، ومن المتوقع ان يتم الانتهاء من التجارب التشغيلية للمشروع وتشغيله تجاريا خلال عام 2022.

### 4.1 في مجال الربط الكهربائي

#### تدعيم الربط الأردني - المصري

تم توقيع اتفاقية اطارية بين الجانبين ب 2021/3 خلال اجتماع اللجان العليا الأردنية المصرية المشتركة لتحديد الخطوات المستقبلية كما وتمت لمباشرة بإعداد دراسات الجدوى الاقتصادية والفنية لمشروع تعزيز الربط الكهربائي بين الأردن ومصر.



#### الربط الأردني - السوري - لبنان

تم عقد عدة اجتماعات في عمان بحضور معالي الوزراء في الدول الثلاث الأردن وسوريا ولبنان والاتفاق على تحديد برنامج زمني وخطة عمل واضحة لإعادة تشغيل خط الربط الكهربائي السوري الأردني ولتزويد لبنان ب 250 ميغا واط من الطاقة الكهربائية



#### الربط الأردني - السعودي (400 ك.ف.)

تم اعداد دراسات الجدوى اللازمة لمشروع الربط الأردني السعودي وتم توقيع مذكرة التفاهم التي سيقوم بموجبها الطرفين بالمباشرة بإعداد اتفاقيات مشروع الربط الكهربائي والسير في إجراءات تنفيذ المشروع.



#### الربط الأردني - العراقي (المرمى الشرقي 400 ك.ف.)

تم اعداد الدراسات اللازمة لربط الأردن بالعراق كهربائيا بشكل مباشر و توقيع عقد بيع الطاقة الكهربائية من الأردن الى العراق



#### الربط الأردني - الخليجي - المصري

تعزيزاً للربط الأردني المصري القائم، تم توقيع مذكرة تفاهم بين شركة الكهرباء الوطنية وهيئة الربط الخليجي العربي وشركة النقل المصري وتعيين مستشار عالمي لاعداد دراسات الجدوى الفنية والاقتصادية والبيئية للمشروع.



#### الربط الأردني - الفلسطيني

تم الاتفاق بين الطرفين على تعزيز الربط الكهربائي بين الطرفين وأنشاء خطوط ومحطات التحويل اللازمة لذلك لزيادة كميات الطاقة المصدرة الى 80 م.ف.أ



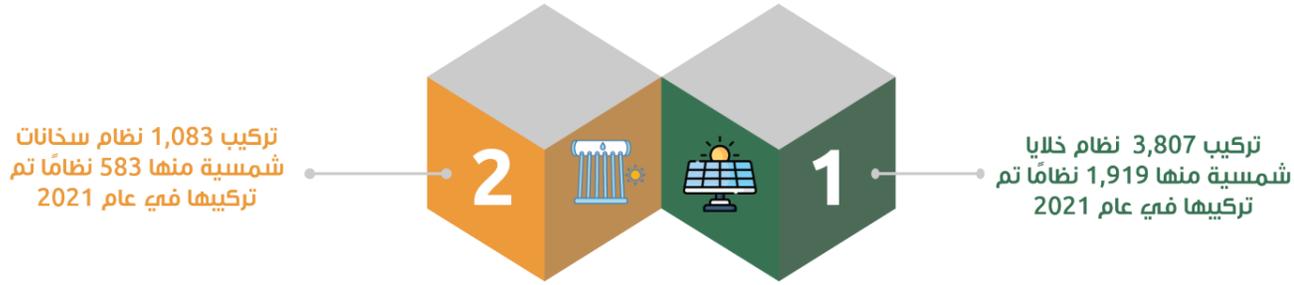
الأردن ومصر يتفقان على دراسة رفع القدرة الكهربائية بين البلدين الى 1000 ميغاواط

## 2. في مجال ترشيد استهلاك الطاقة وتحسين كفاءتها

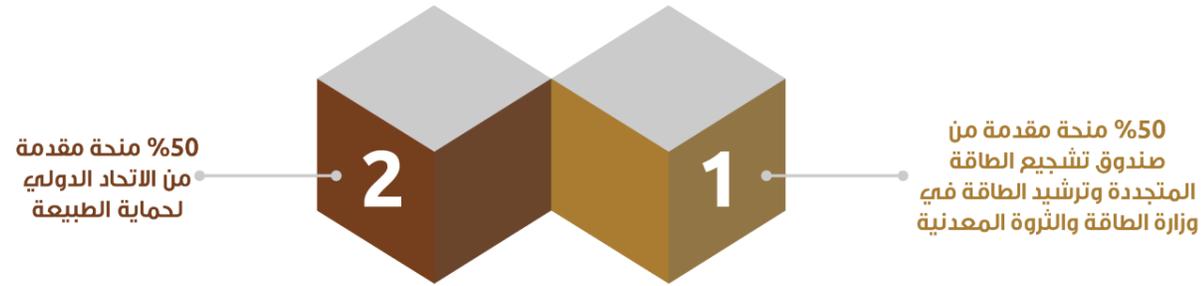
تعمل الوزارة على تنفيذ عدد من المشاريع في مختلف محافظات المملكة وفي مختلف القطاعات وذلك من خلال صندوق تشجيع الطاقة المتجددة وترشيد الطاقة ومن خلال مديرية الكهرباء وكهربة الريف في الوزارة وبالتعاون مع عدد من الشركاء وكما يلي:

### 1.2 برنامج القطاع المنزلي

1.1.2 تم توقيع العديد من الاتفاقيات مع البنوك الاسلامية والبنوك التجارية ، ومؤسسات المجتمع المدني والجمعيات المحلية (التعاونية والخيرية) وذلك لتنفيذ برنامج تركيب أنظمة السخانات الشمسية وأنظمة الطاقة الشمسية للقطاع المنزلي وبدعم 30% من كلفة هذه الأنظمة من خلال صندوق تشجيع الطاقة المتجددة وترشيد الطاقة، حيث تم خلال هذا البرنامج منذ اطلاقه عام 2020 تحقيق مايلي:



2.1.2 تم توقيع اتفاقية تعاون مشترك مع الاتحاد الدولي لحماية الطبيعة لتركيب أنظمة السخانات الشمسية للأسر الفقيرة في منطقة لواء سحاب / الخشافية والمناخ بما مجموعه 200 نظام منها 60 تم تركيبها خلال العام 2021، وبمنحة 100% وكما يلي:



3.1.2 تم توزيع 121,090 وحدة إنارة موفرة للطاقة من تكنولوجيا الليد عالية الجودة من خلال شركات توزيع الكهرباء الثلاث في محافظات المملكة منها 68,390 خلال العام 2021.



## 4.2 المباني العامة والحكومية

### 1.4.2 دور العبادة

الاستمرار في تنفيذ برنامج دور العبادة مع وزارة الأوقاف والشؤون والمقدسات الإسلامية؛ حيث تم تركيب أنظمة الطاقة المتجددة لما مجموعه 575 دارعبادة، منها 44 خلال عام 2021، وذلك في كافة محافظات المملكة.

### 2.4.2 مؤسسات ذات نفع عام

ضمن مشروع دعم تركيب الخلايا الشمسية لمؤسسات وجمعيات مجتمع مدني والتية تقدم خدمات ايواء لذوي الاحتياجات الخاصة أو ذات نفع عام، فقد قام الصندوق خلال عام 2021 بالاستلام الأولي لأنظمة الخلايا الشمسية للجمعيات التالية:

جمعية بيت مريم العذراء	الجمعية الملكية لحماية الطبيعة - مبنى الأكاديمية الملكية لحماية الطبيعة	جمعية رعاية الطفل المعاق الخيرية	جمعية مبرة الملك حسين الخيرية
---------------------------	---	-------------------------------------	-------------------------------------

وتم توقيع اتفاقية دعم تركيب 100% من كلفة أنظمة الخلايا الشمسية لجمعية الضياء الخيرية خلال عام 2021.

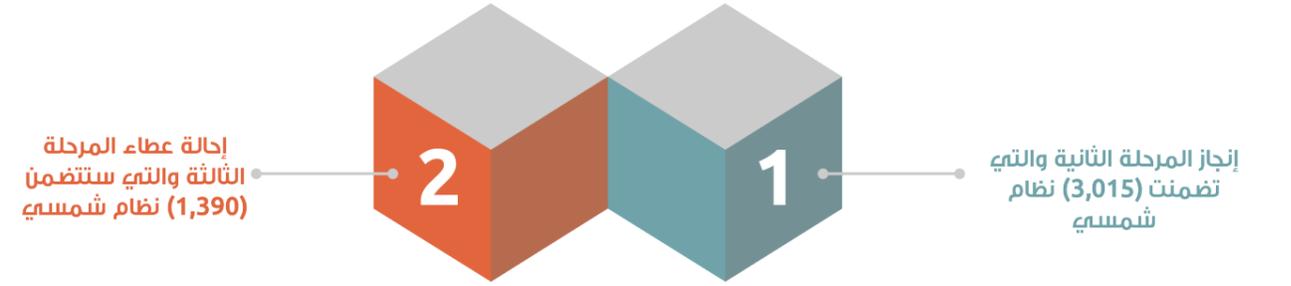
### 3.4.2 مباني البلديات الرئيسية.

تم توقيع اتفاقية تعاون مشترك مع وزارة البيئة والأرض والبحار الإيطالية لتمويل تركيب أنظمة الخلايا الشمسية للمباني الرئيسية لكافة بلديات المملكة، وسينفذ المشروع على مرحلتين، حيث تتضمن المرحلة الأولى تنفيذ تركيب الخلايا الشمسية ل 30 بلدية، بينما تتضمن المرحلة تركيب خلايا شمسية ل 70 بلدية.

### 4.4.2 المراكز الصحية.

يتم العمل على تنفيذ مشروع أنظمة خلايا شمسية ل 23 مركز صحي موزع في كافة محافظات المملكة، وبدعم 100% من خلال صندوق تشجيع الطاقة المتجددة وترشيد الطاقة.

4.1.2 مشروع تركيب أنظمة طاقة شمسية مرتبطة مع الشبكة الكهربائية بقدرة 2 كيلو واط على حساب فلس الريف لمنفععي صندوق المعونة الوطنية حيث تم خلال عام 2021:



## 2.2 برنامج القطاع الصناعي

يتم العمل بالبرنامج الصناعي بالتعاون مع غرفة صناعة الأردن حيث يقوم الصندوق بدعم 50% من قيمة دراسات التدقيق الطاقية ودعم فوائد قروض كلفة تنفيذ إجراءات كفاءة الطاقة الناتجة عن الدراسات، وكانت الانجازات منذ بداية المشروع حتى نهاية عام 2021 كما يلي:

17	17	47	84
منشآت صناعية حصلت على القروض المدعومة من الصندوق من البنوك التجارية	منشآت صناعية نفذت إجراءات تحسين كفاءة الطاقة وفقاً لمخرجات دراسات التدقيق الطاقية	منشأة صناعية أجرت دراسة التدقيق الطاقية	منشأة صناعية اشتركت في البرنامج

## 3.2 برنامج القطاع الزراعي

يتم العمل بالبرنامج الزراعي بالتعاون مع مؤسسة الإقراض الزراعي لدعم تركيب خلايا شمسية للمزارع الصغيرة.

مشروع القطاع الزراعي مع مؤسسة الإقراض الزراعي حيث تم تركيب 139 نظام طاقة متجددة (خلايا شمسية) للمزارعين الصغار منها 38 نظام خلال عام 2021.	تنفيذ وتركيب أنظمة طاقة شمسية غير مرتبطة مع الشبكة الكهربائية لبئر ارتوازي واحد في منطقة البقاعوي
--	---

### 3. في مجال كهربة الريف

تواصل الوزارة جهود إيصال التيار الكهربائي إلى القرى النائية والتجمعات السكانية الريفية والاسر الفقيرة من خلال فلس الريف حيث ساهم المشروع في تنمية المجتمعات المحلية ودعم القطاعات المختلفة، أما عن الانجازات في مجال كهربة الريف فكانت كما يلي:

#### 1.3 تم تطوير الأسس المعتمدة لفلس الريف وذلك لتلبية الاحتياجات متلقي الخدمة بحيث أصبحت الشرائح المستفيدة من فلس الريف كالتالي:

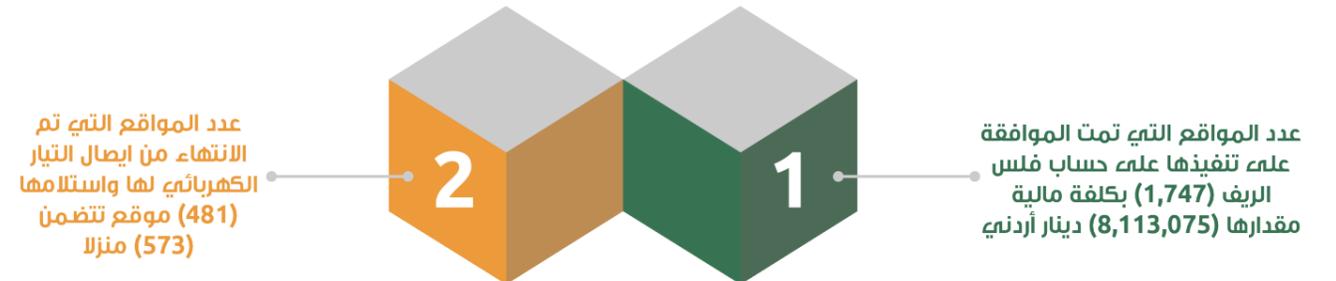
##### المنازل

خارج حدود التنظيم (بواسطة الشبكة الكهربائية):	داخل حدود التنظيم (بواسطة الشبكة الكهربائية):	خارج حدود التنظيم (بواسطة الشبكة الكهربائية):
- التجمعات السكانية المكونة من (3) منازل بحد أدنى والواقعة خارج حدود التنظيم - منازل فردية بكلفة 800 دينار للمنزل الواحد	منازل الاسر العفيفة الواقعة داخل حدود التنظيم شريطة الحصول على دراسة حالة اجتماعية من وزارة التنمية الاجتماعية	- تركيب انظمة خلايا شمسية غير مرتبطة مع الشبكة لمنازل الاسر العفيفة الواقعة خارج حدود التنظيم شريطة الحصول على دراسة حالة اجتماعية من وزارة التنمية الاجتماعية - تركيب انظمة خلايا شمسية مرتبطة مع الشبكة لمنازل الاسر العفيفة والممتنعين من صندوق المعونة الوطنية وحسب الأسس المقررة من مجلس الوزراء.

##### المقابر

اتارة الشوارع المؤدية إلى المقابر الواقعة خارج حدود التنظيم

#### 2.3 بلغ عدد الطلبات المقدمة لفلس الريف لعام 2021 (2,300) طلباً مفصلاً كما يلي:



#### المزارع المتضمنة آبار ارتوازية والمشاريع الزراعية والجمعيات الخيرية والتعاونية

ايصال التيار الكهربائي للمزارع الخاصة بالمواطنين والمتضمنة الآبار ارتوازية والمزارع المتضمنة الآبار الارتوازية التابعة للجمعيات (الخيرية والتعاونية) والآبار الارتوازية العاملة والتابعة لمؤسسات الدولة بواسطة الشبكات الكهربائية وأنظمة الخلايا الشمسية غير المرتبطة مع الشبكة.	المشاريع الزراعية مثل (مزارع الابقار والأغنام والدواجن والأسماك)	الجمعيات التعاونية الزراعية والخيرية شريطة أن تكون الجمعية مسجلة في سجل الجمعيات.
--	--	---

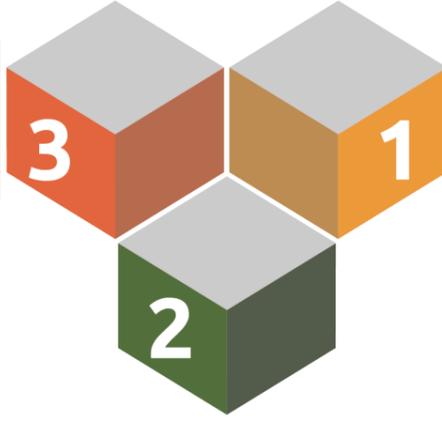
#### المشاريع المتعلقة بالقطاعات الحكومية

إيصال التيار الكهربائي للمنازل المتضمنة مبادرات جلالة الملك/ التي يقوم الديوان الملكي بإنشائها، والمنازل التي تقوم وزارة التنمية الاجتماعية بإنشائها، والمواقع التابعة للمنشآت الحكومية وبغض النظر عن الصفة التنظيمية

## 4. في مجال القطاع النفطي

### 1.4 تنويع مصادر النفط الخام

بلغ إجمالي كميات مادة النفط الخام العراقي الموردة للمملكة الأردنية الهاشمية منذ بدء التوريد في بداية شهر أيلول 2021 ولغاية نهاية عام 2021 حوالي (1.19) مليون برميل

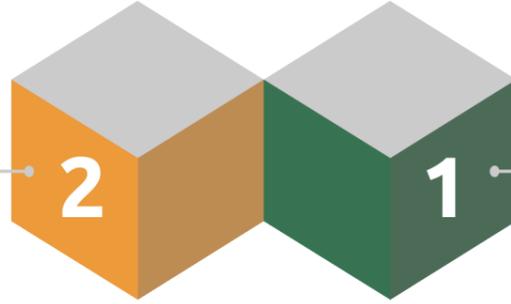


تم استيراد (11.8) مليون برميل من النفط الخام عبر ميناء العقبة من قبل مصفاة البترول الأردنية

تم توقيع مذكرة التفاهم لتجهيز النفط الخام الموقعة بين حكومة جمهورية العراق وحكومة المملكة الأردنية الهاشمية ، والتي بموجبها يقوم الجانب الأردني بشراء النفط الخام العراقي (نفط خام كركوك) لتلبية جزء من احتياجاته السنوية من النفط الخام وبما لا يزيد عن (10) آلاف برميل يوميا  $\pm$  (15) % على أساس معدل خام نفط برنت الشهري ناقصا (16) دولار للبرميل الواحد وذلك لتغطية فرق النوعية واجور النقل

### 2.4 المخزون الاستراتيجي من المشتقات النفطية

توقيع اتفاقية تخزين وإدارة وتدوير المخزون الاستراتيجي للمشتقات البترولية مع الشركة اللوجستية الأردنية للمرافق النفطية ووزارة المالية ووزارة الطاقة والثروة المعدنية



العمل على زيادة السعات التخزينية لمادة الغاز البترولي المسال في الماضون بحوالي (6) الاف طن حيث تم الانتهاء من تنفيذ المشروع خلال الربع الاخير من عام 2021 وتم استلامه من قبل الشركة اللوجستية الأردنية للمرافق النفطية



زيارة الى المرافق النفطية التابعة للشركة في منطقة الماضون شرق عمان



## 5. في مجال الغاز الطبيعي

### 1.5 تنويع مصادر الغاز الطبيعي

تغطية احتياجات محطات توليد الكهرباء من الغاز الطبيعي بالاعتماد على الغاز الطبيعي المستورد من خلال جمهورية مصر العربية وشركة شيفرون وميناء الشيخ صباح للغاز الطبيعي المسال في العقبة بالإضافة للغاز المنتج من حقل الريشة الغازي



تقوم شركة تطوير العقبة وبالتعاون مع وزارة الطاقة وشركة الكهرباء الوطنية بالعمل على تطوير ميناء الشيخ صباح للغاز الطبيعي المسال وذلك ببناء وحدة تغييز شاطئية بقدرة حوالي 400 مليون قدم مكعب يوميا (Onshore Regasification Unit) والعمل على استبدال وحدة التخزين والتغييز العائمة الحالية (FSRU) بوحدة تخزين عائمة (FSU) حيث تم الإحالة على الاستشاري السادة شركة Technip E&C لإعداد الدراسات الهندسية والتصاميم الأولية ووثائق العطاء (EPC) حيث من المتوقع الانتهاء من اعمال المشروع وتشغيله خلال عام 2024

رفع القدرة الانتاجية لحقل الريشة لحوالي (32) مليون قدم مكعب يوميا حيث تم دخول آبار الريشة (53,51,50) على الإنتاج خلال عام 2021

بلغ انتاج حقل الريشة الغازي خلال عام 2021 حوالي (6510) مليون قدم مكعب، بمعدل يومي (17.8) مليون قدم مكعب، بارتفاع مقداره (22%) عن عام 2020

### 2.5 تشجيع استخدام الغاز الطبيعي في كافة القطاعات

تم افتتاح مشروع تزويد المجمع الصناعي في العقبة التابع لشركة مناجم الفوسفات الأردنية بالغاز الطبيعي برعاية معالي وزير الطاقة والثروة المعدنية، وقد جاء المشروع في إطار الاتفاقية التي وقعتها شركة مناجم الفوسفات الأردنية مع شركة فجر الأردنية المصرية لنقل وتوريد الغاز الطبيعي بهدف تزويد المجمع الصناعي في العقبة بنحو (4) مليون قدم مكعب يوميا من الغاز الطبيعي



صدر قرار مجلس الوزراء بالموافقة على تسعير الغاز الطبيعي المنتج من حقل الريشة الغازي للمستهلكين من القطاع الخاص، لخلق بيئة مشجعة للاستثمار من خلال جذب المستثمرين لبناء مشاريع استثمارية معتمدة على غاز الريشة سواء في المناطق الشرقية من المملكة أو في المناطق التي سيتمكن من الاستفادة من الغاز الطبيعي المضغوط أو الغاز الطبيعي المسال

بلغ معدل الكميات المستهلكة من الغاز الطبيعي في الصناعات لعام 2021 (24) مليون قدم مكعب باليوم



## 6. في مجال البترول والصخر الزيتي



فيما يتعلق بحقل حمزة تم ما يلي:

تحليل المعلومات الإنزالية ثلاثية الأبعاد الخاصة بحقل حمزة النفطي ومساحتها 300 كم<sup>2</sup>

بلغت كمية النفط المنتجة من الحقل 105 ألف برميل خلال عام 2021

استمرار العمل في اتفاقية تطوير وتشغيل حقل حمزة النفطي المبرمة مع شركة البترول الوطنية والتي تم توقيعها بتاريخ 27 أيار 2020 بهدف زيادة إنتاجية الآبار العاملة في حقل حمزة

## 7. في مجال الجيولوجيا والتعدين

### 1.7 الدراسات الجيوفيزيائية

- تم قياس قيم الجاذبية الأرضية لـ 111 نقطة جاذبية في مناطق دبيديب ووطن الغول والمدوره جنوب المملكة باستخدام أجهزة المسح الجاذبية الأرضية وأجراء القياسات الجيوديزية الدقيقة وتحديث خارطة المسح الجاذبية العام للمملكة، بالإضافة إلى إنتاج خارطتين بمقياس 1:50000 لمناطق دير أبو سعيد والرمثا.
- إجراء تصوير (سبر) بترمي لعدد من الآبار الاستكشافية في مشروع العناصر الأرضية النادرة في منطقة دبيديب وإصدار التقرير الفني للنتائج.
- إصدار نظام المحميات الجيولوجية رقم (21) لسنة 2021 الصادرة بمقتضى الفقرة (د) من قانون المصادر الطبيعية رقم (19) لسنة 2018.



### 3.7 الفرص الاستثمارية في قطاع الثروات المعدنية

استضافة الاردن للمؤتمر الرابع للتعددين في عمان حيث شاركت الوزارة من خلال جناح تم فيه عرض الفرص الاستثمارية في الثروات المعدنية والبتروول والغاز مع عينات للثروات المعدنية الموجودة في الأردن وتقديم الشرح للزوار المهتمين في هذا المجال.

إعادة تصنيف الصناعات التعدينية بشقيها التحويلية والاستخراجية ومراجعتها مع هيئة تنظيم قطاع الطاقة والمعادن.

### تقديم خدمات الدراسات الجيوفيزيائية لطالبي الخدمة حيث تم:

- تقديم خدمات الدراسات الجيوفيزيائية لطالبي الخدمة حيث تم:
- إجراء دراسة ميدانية بطلب من وزارة الادارة المحلية لتقييم صفة الانزلاق لمجموعة أراضي في منطقة التنية في محافظة الكرك.
- تقديم مواقع مظاهر اثرية مدفونة في الموقع الأثري في البترا في ساحة الخزنة وشارع الواحات بطلب من سلطة إقليم البترا.
- إصدار التقرير الفني للمسح الجيوفيزيائي بطريقة الكهرومغناطيسية التلورية في حقل غاز الريشة والذي تم بطلب من شركة البترول الوطنية بهدف انتاج خرائط جيوفيزيائية داعمة ومساندة للمعلومات الجيوفيزيائية المتوفرة واستخدامها في تطوير حقل غاز الريشة.

### 2.7 مشروع المسح الجيولوجي العام

يهدف المشروع إلى إنتاج خرائط جيولوجية بمقاييس مختلفة تغطي كافة أنحاء المملكة. وتحويم علمه توزيع الوحدات الصخرية والتراكيب الجيولوجية حيث تم الانتهاء من تحضير خريطة رأس النقب الجيولوجية مقياس 1:50000.

#### 1.2.7 مشروع التقيب عن الثروات الطبيعية

مشروع العناصر الأرضية النادرة	
القيام بأعمال المسح الجيوكيميائي العام لتكوين الحسوة الرملية	الدراسات التقيبوية للمرحلة الثانية من مشروع العناصر الأرضية النادرة الجزء الجنوبي من منطقة ديبديب/جنوب الأردن حيث بلغت مساحة المنطقة المستهدفة 19.36 كم <sup>2</sup> ، حفر فيها 24 بئر استكشافية وعشر خنادق حيث بلغ المخزون الجيولوجي للعناصر الأرضية النادرة 223984 طن مترية ولعناصر الأثر 655990.26 طن مترية
مشروع التقيب عن الفوسفات / الريشة	
مشروع التقيب عن منطقة الليثيوم في منطقة اللسان / البحر الميت	تم البدء بإعداد دراسات تقيبوية تفصيلية علمه توضع الفوسفات في منطقة الريشة، لتقييم نوعية وسماكة خام الفوسفات وتحديد الاحتياطي والمناطق المؤهلة للاستثمار التعديني من حيث نوعية وسماكة الخام
أظهرت الدراسات التقيبوية أن عنصر الليثيوم يتركز في معادن الكارنالايت التي تترسب علمه أعماق تتراوح ما بين 149 و163 متر، مما يزيد من احتمالية اكتشاف محتوم الليثيوم علمه أعماق تصل إلى 150 متر.	تم حفر بئرين للتقيب عن الفوسفات ضمن المرحلة الأولى

#### 2.2.7 مشروع المسح الجيوكيميائي العام

- وصلت علمه نتيجة لخام النحاس في وادي ملقة إلى 5.2% وأعلمه نتيجة في وادي خالد 2.4%.  
- تم اخذ ثلاث عينات من منطقة فينان من صخور وحدة فينان الجرانيتية للتقيب عن عنصر الليثيوم ووصلت النتائج في القواطع النارية إلى 130 ppm وهي تعتبر نتائج مؤهلة بالنسبة للصخور النارية.



دراسات جيوفيزيائية-التصوير (السبر) البثري في مشروع فوسفات الريشة

## 8. في مجال ادامة حفظ وعرض معلومات البترول والصخر الزيتي والثروات المعدنية

تُعنَى وزارة الطاقة والثروة المعدنية بإدامة وحفظ وعرض معلومات البترول والصخر الزيتي والثروات المعدنية من خلال الدراسات التي تمت في مختلف مناطق المملكة منذ نهاية الأربعينيات من القرن الماضي حتى هذه اللحظة، وذلك عن طريق إنشاء بنك معلومات للمشاريع والدراسات التي نفذتها مديريات الوزارة المختلفة أو الشركات المتعاقدة معها في مجال المصادر الطبيعية. كما يتم إنتاج خرائط مشاريع التعدين عبر برمجيات نظم المعلومات الجغرافية (GIS).

قامت الوزارة بتقديم خدمة تزويد المهتمين من مؤسسات عامة وخاصة وشركات وباحثين وطلاب جامعات بالتقارير الفنية والخرائط بكافة أنواعها كما يلي:

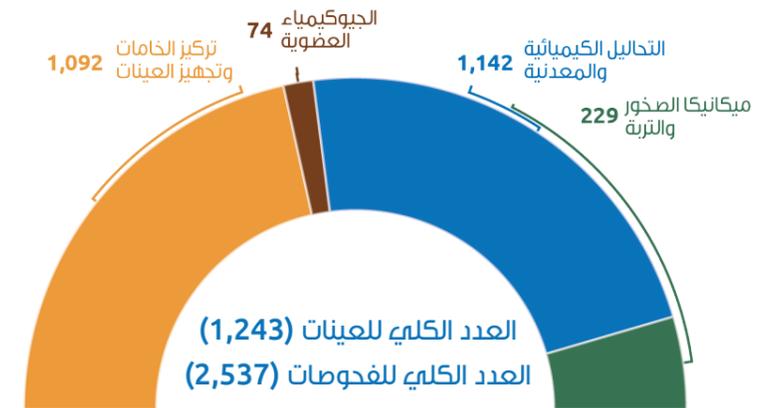


## 9. في مجال التحاليل المخبرية

تقوم مختبرات الوزارة بتقديم خدماتها من خلال اجراء كافة التحاليل والفحوصات الكيميائية والمعدنية لعينات الصخور الطبيعية المختلفة للقطاعين العام والخاص حيث تم في العام 2021 القيام بما يلي:

- تجديد اعتماد الفحوصات المخبرية التي تقوم بها الوزارة وعددها 14 فصفا بعد عملية التقييم الخارجي من قبل وحدة الاعتماد الأردني حسب مواصفة الأيزو: 17025/ 2017.

- عدد العينات والتحليل التي تم اجراءها في أقسام مديرية المختبرات والجودة حتى نهاية 2021:

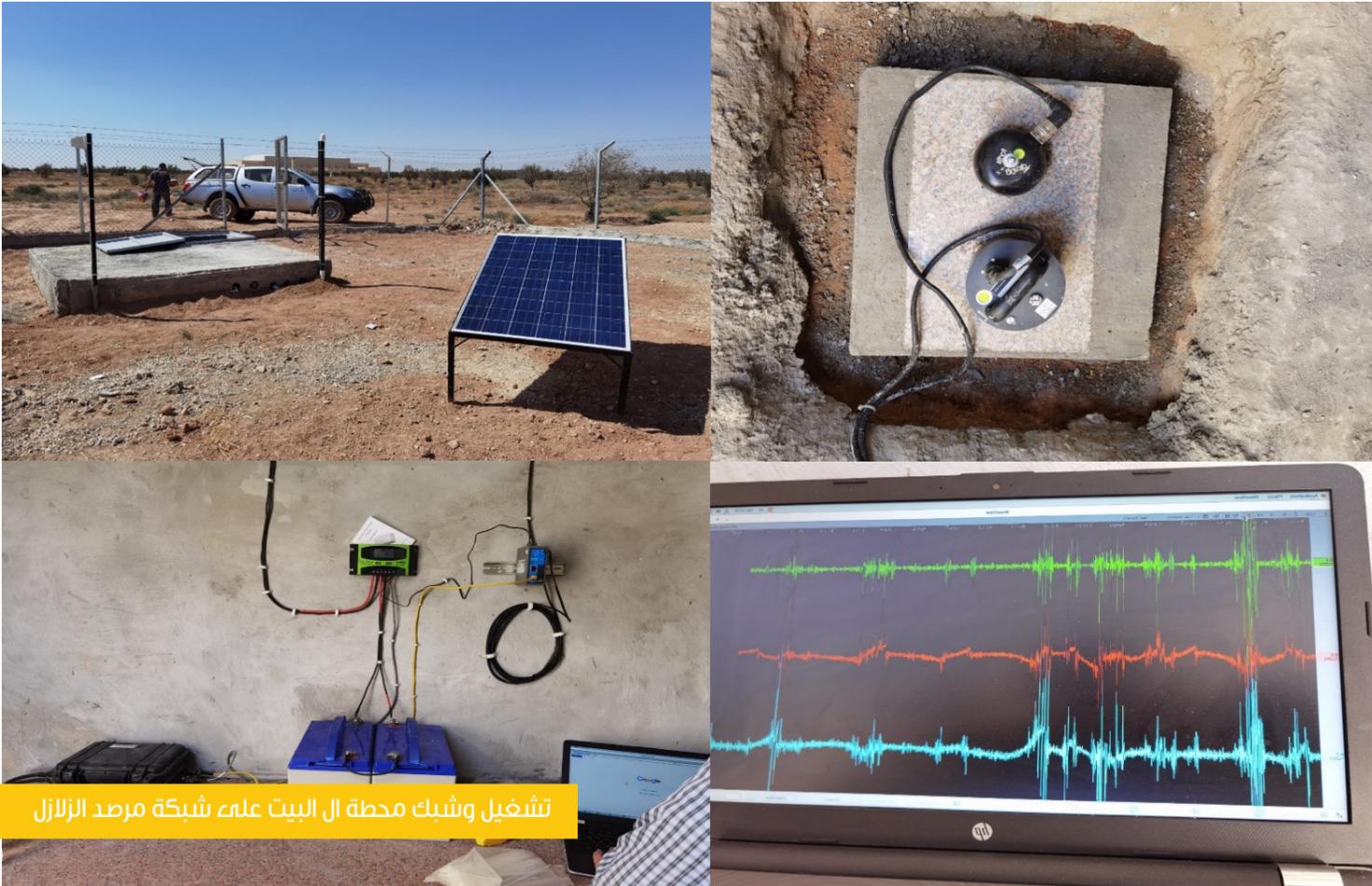


## 10. في مجال رصد الزلازل

- نسبة تغطية النشاطات الزلزالية 100%
- متابعة الرصد الزلزالي في المملكة حيث تم رصد (818) زلزال منها:



- العمل على اعداد دراسة الخطورة الزلزالية لمنطقة البتراء حيث تم إنجاز 50% من تسجيل نقاط الإهتزاز الطبيعي لمنطقة الدراسة خلال عام 2021.
- تركيب محطتين جديدتين للرصد الزلزالي (محطة جامعة ال البيت في محافظة المفرق ومحطة العشة على الحدود الشمالية في محافظة اربد).



تشغيل وشبك محطة ال البيت على شبكة مرصد الزلازل

– متابعة تقدم سير العمل للمشاريع الواردة ضمن خطط الحكومة مثل البرنامج التنفيذي التنموي، ومشاريع اولويات الحكومة (2023-2021) والتي تضمنت خمسة مشاريع لقطاع الطاقة وهي كما يلي:

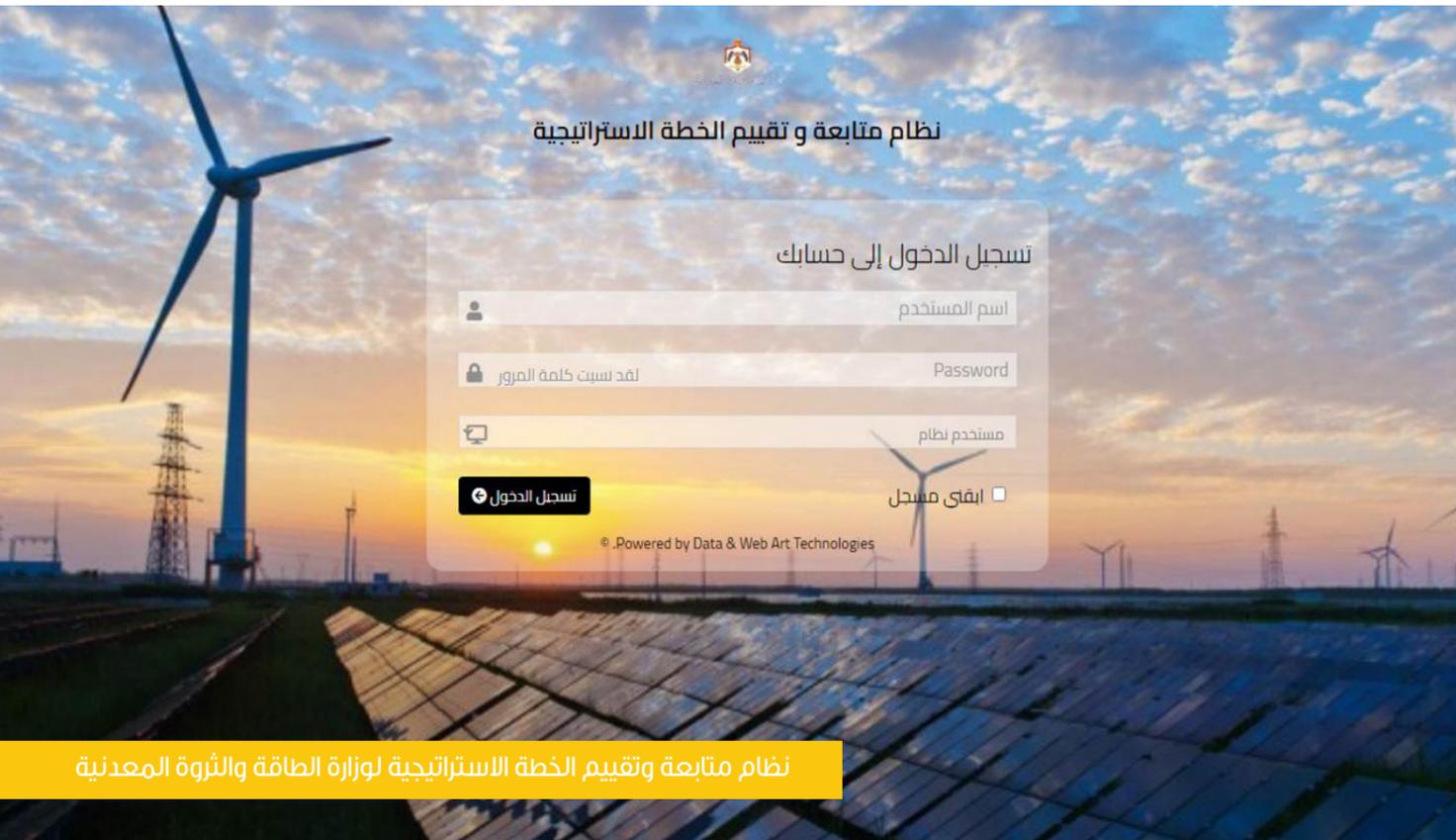


– متابعة تقدم سير العمل للمشاريع التي يتم تنفيذها مع الجهات المانحة.

## 11. في مجال التخطيط والتطوير المؤسسي

### 1.11 تخطيط قطاع الطاقة

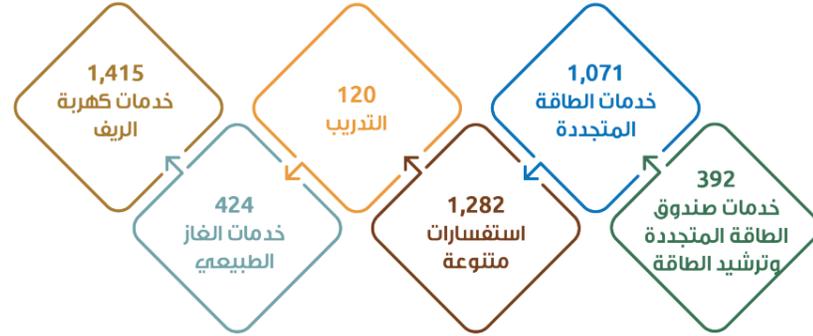
– متابعة تنفيذ مشاريع الاستراتيجية الشاملة لقطاع الطاقة للأعوام (2030-2020) بالتعاون مع كافة الشركاء، حيث اعتمدت الاستراتيجية المحاور التالية:



## 2.11 التخطيط المؤسسي

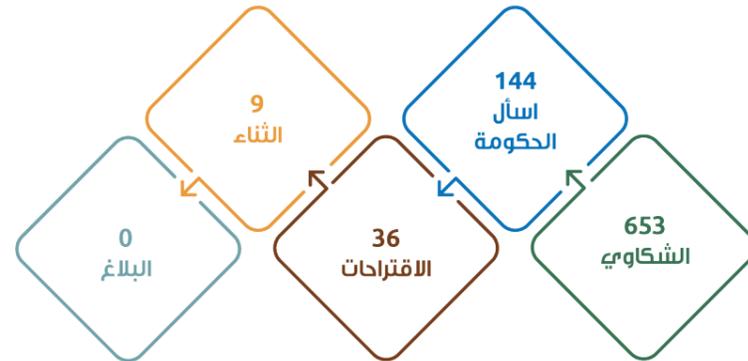
### مراجعي مكتب اسعاد المتعاملين

بلغ عدد المتعاملين الذين استقبلهم مكتب إسعاد المتعاملين (4502 مراجعاً) وفقاً للتصنيف التالي:



### منصة بخدمتكم

بلغ عدد الطلبات الواردة الى منصة بخدمتكم على قطاع الطاقة والثروة المعدنية خلال العام 2021 (842) طلباً موزعة كما يلي:



حيث بلغت نسبة الإجابة 100% ضمن الوقت المحدد.



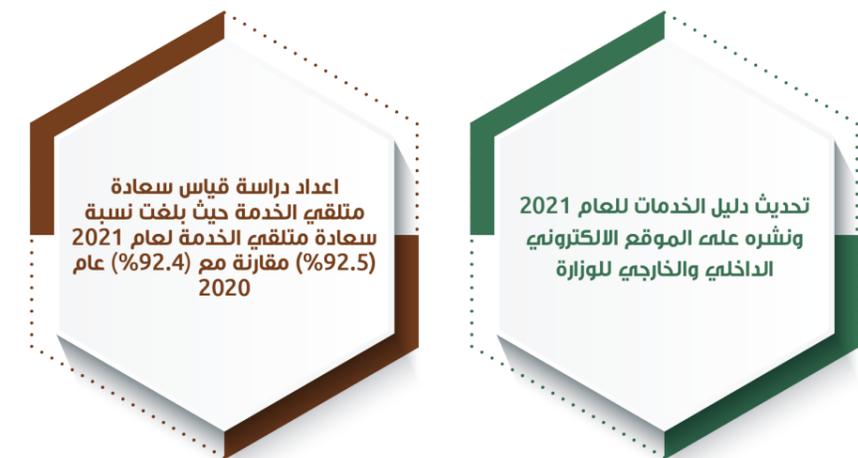
## 3.11 ادارة العلاقات مع الشركاء

تفعيل الشراكة مع الجانب الاكاديمي من خلال تشكيل لجان شراكة بين القطاع العام والقطاع الاكاديمي التالية:

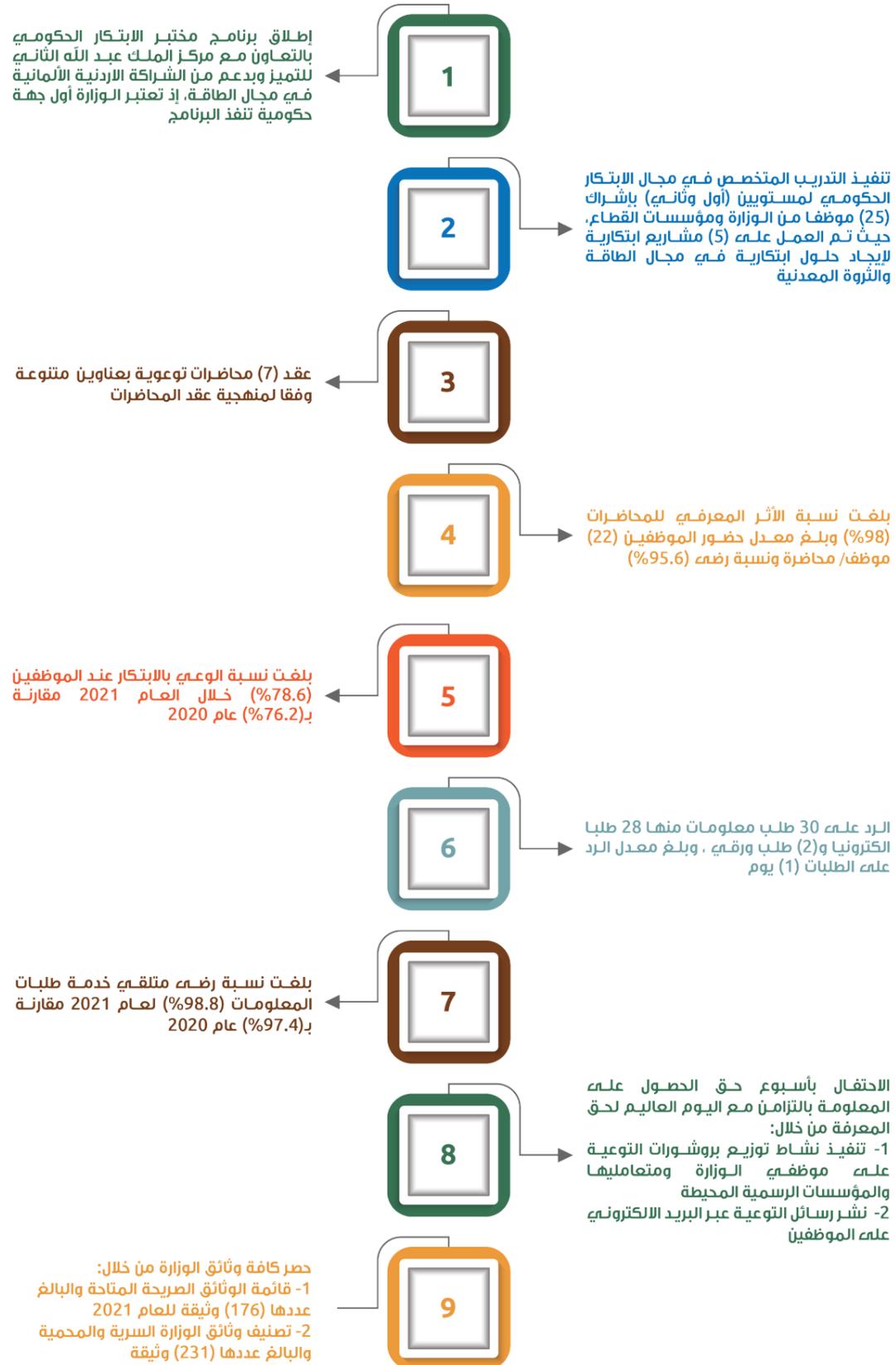
1. لجنة الشراكة بين القطاع العام والقطاع الاكاديمي لدراسة المواضيع المتعلقة بالنظام الكهربائي
2. لجنة الشراكة بين القطاع العام والقطاع الاكاديمي لدراسة المواضيع المتعلقة بالطاقة المتجددة وترشيد وتحسين كفاءة استخدام الطاقة.
3. لجنة الشراكة بين القطاع العام والقطاع الاكاديمي لدراسة المواضيع المتعلقة بالثروات المعدنية.

اعداد دراسة قياس سعادة الشركاء حيث بلغت نسبة سعادة الشركاء لعام 2021 (87%) مقارنة مع عام 2020 (87.4%)

## 4.11 ادارة العلاقة مع متلقي الخدمة



## 6.11 في مجال ادارة المعرفة والابتكار



## المسرعات الحكومية

بهدف خدمة المتعاملين شاركت الوزارة في برنامج المسرعات الحكومية من خلال تحديين:

1. انشاء منصة إلكترونية لإجراءات رحلة المستثمر لثلاث خدمات هي على النحو التالي:

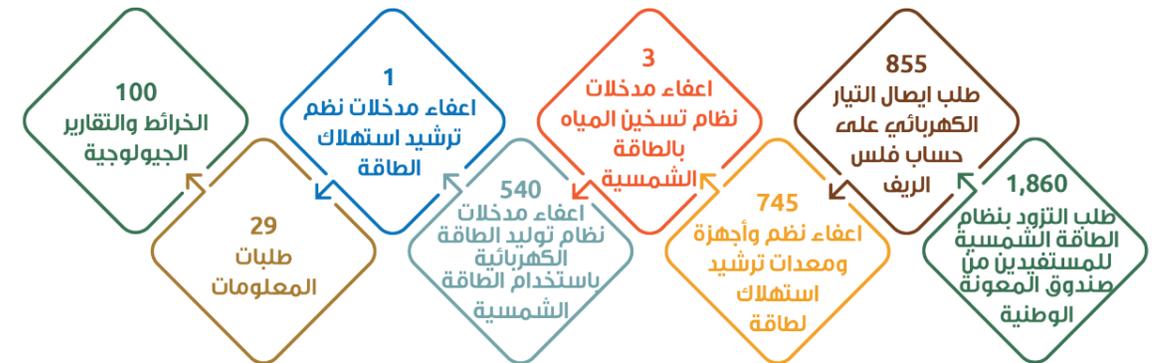


2. انشاء منصة إلكترونية لمنح الموافقات على إعفاء أنظمة ومدخلات نظم الطاقة المتجددة ومدخلات ونظم ترشيد استهلاك الطاقة من الرسوم الجمركية والضريبة العام على المبيعات والذي يشمل ثلاث خدمات:

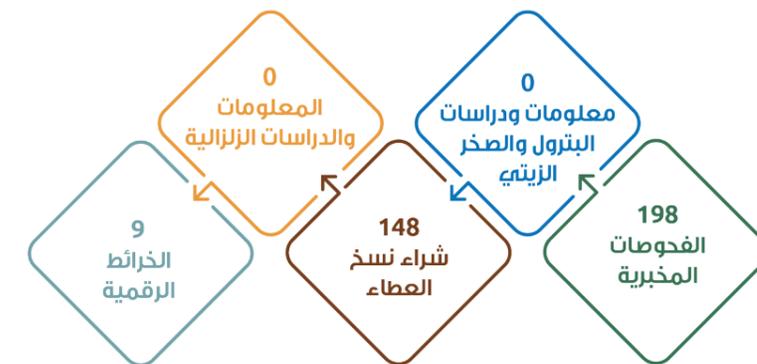


## 5.11 الخدمات الإلكترونية

### الخدمات غير مستوفاة الرسوم (مجانية)



### الخدمات المستوفاة الرسوم





بروتوكول تعاون أردني -عراقي في مجال الجيولوجيا والتعدين



احتفال حق الحصول على المعلومات

## 7.11 في مجال التعاون الدولي

تم التوقيع على مذكرات التفاهم والاتفاقيات والعقود وخطابات التعاون التالية:



## 12. الجاهزية الالكترونية

- تزويد 92% من الموظفين بأجهزة حاسوب حديثة وتزويد 98% من هذه الأجهزة بخدمة الانترنت والبريد الالكتروني.
- أتمتة إلكترونية لإجراءات قسم التدريب، حيث تم اعداد سجل إلكتروني خاص بالدورات التدريبية لكل موظف.
- عدد الانظمة الالكترونية: 17 نظام الكتروني وكما يلي:

### الانظمة الخارجية



### الانظمة الداخلية

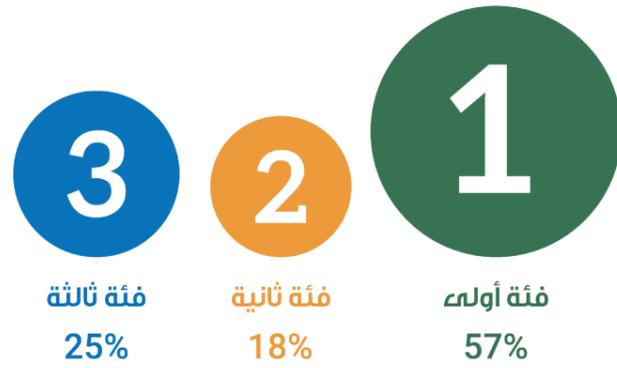


## 13. الموارد البشرية

### 1.13 القوى العاملة والكفاءات

بلغ عدد موظفي الوزارة بنهاية عام 2021 (384) موظفا موزعين على النحو التالي:

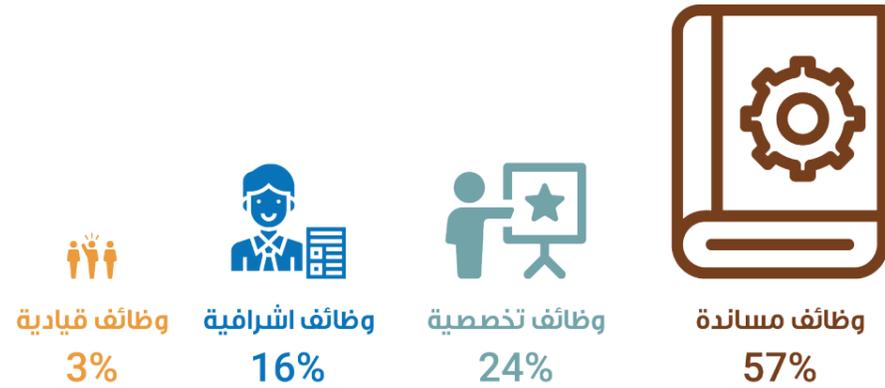
### أنواع الوظائف



### النوع الاجتماعي



### فئات الموظفين



بلغت نسبة قياس سعادة الموظفين للعام 2021 (88%) مقارنة ب (69%) عام 2020.

حصول الموظفة أمانيه رشيد الماضيه من مديرية التخطيط والتطوير المؤسسيه علىه جايزة الموظف المثاليه فيه الخدمة المدنية عن الفئة التخصصية / المركز الثانيه.

## 2.13 التدريب والتطوير



تدريب (18) مهندس من المهندسين حديثي التخرج ضمن الاتفاقية الموقعة مع نقابة المهندسين الاردنيين	تدريب (18) مهندس ضمن برنامج تدريب المهندسين الذي تشرف عليه وزارة الاشغال العامة والاسكان	تنفيذ 110 برنامج تدريبي خلال تنفيذ الخطة التدريبية لعام 2021 بنسبة تقارب 90.5%	تدريب 86 موظف من أصل 95 موظف المرشحين للترقيات الوظيفية والجازرة
تدريب 95 جيولوجيين خلال نقابة الجيولوجيين الأردنيين	تدريب 48 طالب جامعي داخل مديريات الوزارة	تدريب 20 خريج جامعي (من تخصصات جامعية متنوعة تتناسب وطبيعة عمل الوزارة) داخل مديريات الوزارة	تم تدريب 6 متدربين لمدة سنة ضمن برنامج (يدي خبرة) التابع لنقابة المهندسين.



## قطاع الطاقة عام 2021 في أرقام

818	2,537	1,747	17	47
عدد الزلازل التي تم رصدها.	عدد التحاليل والفحوصات الكيميائية والمعدنية	عدد المواقع التي تمت الموافقة علمياً تنفيذها علمياً حسب فلس الريف	عدد المنشآت الصناعية التي نفذت إجراءات تحسين كفاءة الطاقة وفقاً لمخرجات دراسات التدقيق الطاقية	عدد المصانع التي أجرت دراسات التدقيق الطاقية

25	7	17	5	98.8%
موظف من الوزارة ومؤسسات القطاع تلقوا التدريب المتخصص (إداري ابتكاري) المستوى الأول والثاني	عدد محاضرات النوعية	عدد الأنظمة الالكترونية في الوزارة	عدد خدمات الدفع الالكتروني المؤتمتة	نسبة رضى متلقي خدمة طلبات المعلومات

30	96%	95%	92.5%	87.4%
عدد طلبات المعلومات	نسبة أداء الموازنة (التفقات الرأسمالية)	نسبة أداء الموازنة (التفقات الجارية)	نسبة سعادة متلقي الخدمة	نسبة رضى الشركاء



1
المعدل الزمني للرد علمياً طلبات الحصول علمياً المعلومات

739	1,746	1,858	192	8,166
ك.م.ن/فرد	ك.ه.س/فرد	مليون دينار أردني	ك.م.ن/1000 \$ بسعر الصرف الثابت وسنة أساس 2016	ك.ط.م.ن
معدل استهلاك الفرد من الطاقة	معدل استهلاك الفرد من الطاقة الكهربائية	كلفة الطاقة المستوردة	كثافة الطاقة لعام 2021	كميات الطاقة الأولية المستهلكة في المملكة

2,445.7	73%	26%	28%	99%
ميجاواط	نسبة مساهمة الغاز الطبيعي في توليد الكهرباء	نسبة مساهمة الطاقة المتجددة في توليد الكهرباء	نسبة مساهمة المصادر المحلية في توليد الكهرباء	نسبة تأمين التزويد بالطاقة الكهربائية
الاستطاعة الكلية المركبة لمشاريع توليد الطاقة الكهربائية من مصادر الطاقة المتجددة				

32	100%	4	947.6	1,498.1
عدد أيام كفاية المخزون للنفط الخام	نسبة تأمين التزود بالنفط الخام والمشتقات النفطية	عدد مصادر التزود بالغاز الطبيعي	ميجاواط	ميجاواط
			استطاعة مشاريع أنظمة الطاقة المتجددة المملوكة من قبل المشتركين لتغطية استهلاكهم باستخدام عدادات صافي القياس والنقل بالعنبر.	استطاعة المشاريع التي يتم بيع الطاقة الكهربائية المولدة منها إلى شركات الكهرباء

340	58	72	58	26.2
مليون قدم <sup>3</sup>	عدد أيام كفاية المخزون للنفط الخام	عدد أيام كفاية للمخزون البنزين 95	عدد أيام كفاية المخزون للبنزين 90	عدد أيام كفاية المخزون للغاز البترولي المسال
معدل كميات الغاز الطبيعي المستهلكة يومياً من المصادر الأربعة المتاحة في توليد الطاقة الكهربائية				

24	32	427	1.19	11.8
مليون قدم <sup>3</sup> / يوم	مليون قدم <sup>3</sup> / يوم	برميل	مليون برميل	مليون برميل نطف
المعدل اليومي للكميات الطبيعية في الصناعات	القدرة الانتاجية لحقل الريشة الغازية	الانتاج اليومي في حقل حمزة	كميات النفط العراقي الموردة للمملكة الاردنية الهاشمية	كمية النفط الخام التي تم استيرادها من عبر ميناء العقبة

84	68,390	44	38	5,542
منشأة صناعية اشتركت في البرنامج الصناعي بالتعاون مع غرفة صناعة الأردن	عدد وحدات الإنارة تم توزيعها من خلال شركات التوزيع	نظام طاقة متجددة تم تركيبها ضمن برنامج دور العبادة مع وزارة الأوقاف والشؤون والمقدسات الاسلامية	عدد أنظمة الطاقة المتجددة (خلايا شمسية) المركبة للمزارعين الصغار ضمن مشروع القطاع الزراعي مع مؤسسة الاقراض الزراعي	عدد أنظمة الطاقة الشمسية بقدرة (2) كيلو واط المركبة للأسر العفيفة والمستفيدة من المعونة الوطنية علمياً حسب فلس الريف في المرتبتين الأولى والثانية

## تطور إنتاج الطاقة الكهربائية والحمل الأقصى خلال الفترة (2017-2020)

السنة	الحمل الأقصى م.و	الطاقة الكهربائية المولدة ج.و.س
2017	3320	20793.5
2018	3205	20476
2019	3380	20995.8
2020	3630	20952.8
2021	3770	22134

## النسبة المئوية للاستهلاك القطاعي من الطاقة الكهربائية خلال الفترة (2017-2021)

القطاع	السنة	مباني سكنية وعامة (%)	صناعية (%)	تجارية وفنادق (%)	زراعية ضخ مياه (%)	إنارة الشوارع (%)	المجموع (%)
2017	2017	45	22	15	16	2	100
2018	2018	45	22	15	16	2	100
2019	2019	46	20	16	15	3	100
2020	2020	49	19	14	16	2	100
2021	2021	48	21	15	14	2	100

## البيانات المالية لوزارة الطاقة والثروة المعدنية لعام 2021

النفقات	المخصصات المرصودة (دينار)	النفقات المصروفة (دينار)	نسبة الصرف %
نفقات جارية	5,811,000	5,504,836	95%
نفقات رأسمالية	14,585,000	14,015,653	96%
المجموع	20,396,000	19,520,489	96%

## مؤشرات مميزة في ارقام

### مستوردات النفط الخام والمشتقات النفطية خلال الفترة (2017-2021) ألف طن

السنة	النفط الخام	غاز بترولي مسال	سولار	بنزين	وقود طائرات	كاز
2017	2795	368	1029	923	125	-
2018	2366	357	1145	964	67	-
2019	2321	432	963	977	305	-
2020	2074	409	910	773	0	4.8
2021	1757	377	914	899	16	23

### تطور استهلاك المشتقات النفطية خلال الفترة (2017-2020) ألف طن

المشتقات النفطية	السنة	غاز بترولي مسال	بنزين	وقود طائرات	كاز	سولار	زيت وقود	إسفلت
2017	2017	431	1431	396	88	1859	505	226
2018	2018	429	1410	412	69	1672	515	168
2019	2019	478	1411	462	95	1482	132	176
2020	2020	463	1139	137	83	1313	145	135
2021	2021	438	1342	211	77	1365	176	96

### الانتاج المحلي من النفط الخام والغاز للعام 2021

البيان	القيمة
1 معدل الانتاج اليومي لحقل حمزة	427 برميل
2 القدرة التوليدية لحقل الريشة	32 مليون قدم <sup>3</sup> / يوم
3 معدل انتاج الغاز من حقل الريشة	17.8 مليون قدم <sup>3</sup> / يوم

## خدمات وزارة الطاقة والثروة المعدنية لعام 2021

### خدمات إيصال التيار الكهربائي للشرائح المعتمدة (داخل/ خارج التنظيم) علم حساب فلس الريف

- 1 إيصال التيار الكهربائي من الشبكات القائمة للمستفيدين حسب الأسس المعتمدة علم حساب فلس الريف (داخل/خارج التنظيم)
- 2 إيصال التيار الكهربائي للآبار الارتوازية الواقعة خارج حدود التنظيم بواسطة الشبكات الكهربائية أو باستخدام أنظمة الطاقة الشمسية غير مرتبطة مع الشبكة علم حساب فلس الريف
- 3 تركيب أنظمة الطاقة الشمسية للمنتفعين من صندوق المعونة الوطنية والأسر العفيفة علم حساب فلس الريف
- 4 إيصال التيار الكهربائي للمنازل الفردية الواقعة خارج حدود التنظيم باستخدام أنظمة الطاقة الشمسية غير المرتبطة مع الشبكة علم حساب فلس الريف

### خدمة تدريب طلاب الجامعات وحديثي التخرج

- 1 تدريب طلاب الجامعات وحديثي التخرج في الوحدات التنظيمية في الوزارة

### الفحوصات المخبرية

- 1 طلب فحوصات مخبرية

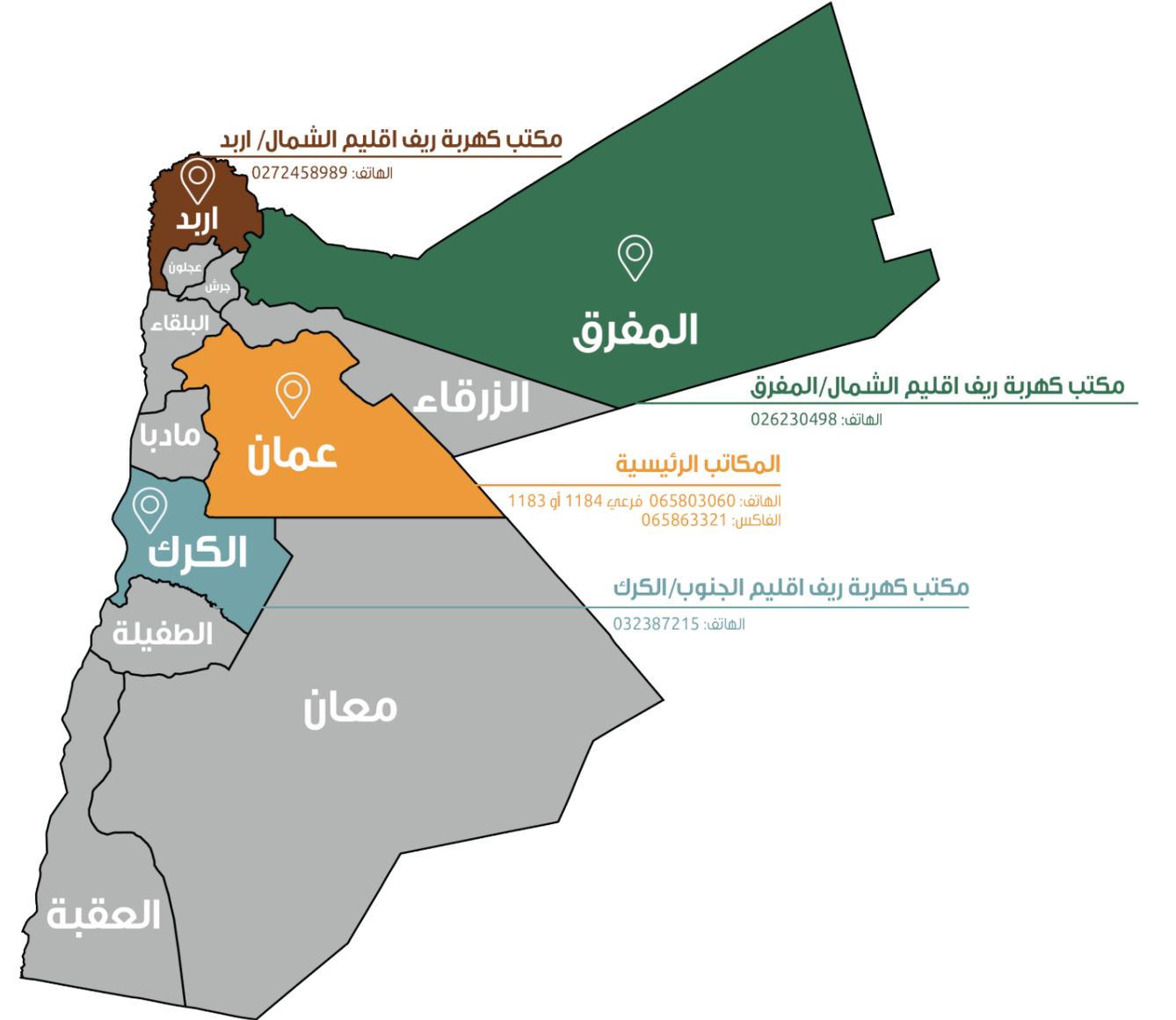
### خدمات الطاقة المتجددة

- 1 طلب الموافقة علم اعفاء مدخلات أنظمة إنتاج الطاقة الكهربائية باستخدام الطاقة الشمسية
- 2 طلب الموافقة علم اعفاء نظم وأجهزة ومعدات ترشيد استهلاك الطاقة
- 3 منح الموافقة علم اعفاء مدخلات نظام تسخين المياه بالطاقة الشمسية
- 4 منح الموافقة علم إعفاء مدخلات نظام الطاقة الحيوية
- 5 منح الموافقة علم اعفاء نظم ترشيد استهلاك الطاقة (مواد عزل)

### خدمات توفير معلومات جيولوجية وخرائط

- 1 طلب معلومات حول البترول والثروات المعدنية وبيانات حول ارشيف البترول
- 2 توفير الخرائط والتقارير الجيولوجية
- 3 شراء الخرائط الرقمية

## مراكز تقديم الخدمة في وزارة الطاقة والثروة المعدنية



## بوابة الخدمات الالكترونية لوزارة الطاقة والثروة المعدنية

### خدمات الدفع الالكتروني



### الخدمات الالكترونية المجانية



### خدمات تشجيع الطاقة المتجددة وترشيد استهلاكها

- 1 منح رخصة ممارسة نشاط التدقيق الطاقوي
- 2 تجديد رخصة التدقيق الطاقوي
- 3 التدقيق الطاقوي للمباني الحكومية
- 4 تقديم خدمة التدقيق الطاقوي للصناعات الصغيرة والمتوسطة وتنفيذ مخرجات الدراسة
- 5 تقديم خدمة التدقيق الطاقوي للفنادق

### خدمة طلب معلومات حول الطاقة والثروة المعدنية

- 1 طلب معلومات حول الطاقة والثروة المعدنية

### خدمة المعلومات والدراسات الزلزالية

- 1 المعلومات والدراسات الزلزالية

### خدمات الدراسات والمسوحات الجيولوجية

- 1 المسوحات الجيولوجية
- 2 الدراسات الجيوفيزيائية
- 3 الدراسات البتروغرافية

### خدمات الغاز الطبيعي

- 1 طلب الموافقة علمه تراخيص المنشآت علمه قطع الاراضي التي تتقاطع أو تقع ضمن حرم أنبوب الغاز الطبيعي
- 2 منح الموافقة علمه معاملات البيع أو الافراز علمه قطع الاراضي المستملك اجزاء منها لغايات مشروع انبوب الغاز
- 3 طلب الموافقة علمه ضم النفط والفضلات الناتجة عن استهلاك الاراضي لمشروع انبوب الغاز الطبيعي والتي لا يمكن الاستفادة منها



وَنَارَةَ الطَّاقَةِ وَالرَّيَّةَ الْمَعْدِنِيَّةِهَا

[www.memr.gov.jo](http://www.memr.gov.jo)

الفاكس: +962 6 5865714

الهاتف: +962 6 5803060

