

# الطاقة الكهربائية *Electrical Energy*

## 2021



كتاب الإحصاء السنوي  
*Statistical Year Book*

إعداد وتنفيذ : إدارة الإحصاء  
إصدار : 2022

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

﴿ قُلْ أَرَأَيْتُمْ إِنْ جَعَلَ اللَّهُ عَلَيْكُمُ اللَّيْلَ سَرْمَدًا إِلَى يَوْمِ الْقِيَامَةِ مَنْ إِلَهٌ غَيْرُ اللَّهِ يَأْتِيكُم بِضِيَاءٍ أَفَلَا تَسْمَعُونَ ﴾

صدق الله العظيم

سورة القصص: الآية (71)



حضرة صاحب السمو أمير البلاد المفدى  
الشيخ نواف الأحمد الجابر الصباح  
أمير دولة الكويت

**H.H Sheikh Nawaf Al-Ahmed Al-Jaber Al-Sabah**  
**The Amir of the State of Kuwait**



سمو الشيخ مشعل الأحمد الجابر الصباح  
ولي عهد دولة الكويت

**H.H Sheikh Mishal Al-Ahmed Al-Jaber Al-Sabah**  
**The Crown Prince of the State of Kuwait**

# تقديم

بداية يسعدني أن أعرب عن شكري وتقديري للجهود المبذولة من جميع العاملين في الوزارة. نحن كفريق عمل متكامل نسعى الى التطوير المستمر والارتقاء بمستوى الخدمات المقدمة لكل من يعيش على هذه الأرض الطيبة، وذلك في ظل توجيهات قيادتنا الحكيمة.

إن الكهرباء والماء شريانان رئيسيان في الدولة علاوة على كونهما ركيزتان أساسيتان من ركائز التنمية ودعم عجلة التطور والاقتصاد، ونحن في وزارة الكهرباء والماء والطاقة المتجددة نحمل على عاتقنا مسؤولية توفير هذه الخدمة على أكمل وجه ووفقاً لأهداف برنامج الحكومة لرؤية الكويت 2035 من خلال التنمية المستدامة والمحافظة على الموارد الطبيعية وتنميتها واستدامتها وترشيد استخداماتها.

وانطلاقاً من المهام والمسؤوليات المنوطة بالوزارة وإيماننا بأهمية البيانات الإحصائية التي تعكس أنشطة الوزارة والجهد المبذول في سبيل توفير خدمتي الكهرباء والماء بشكل مستمر وبكفاءة عالية، فقد تم بحمد الله وعونه الانتهاء من الإصدار الجديد للكتاب الإحصائي الطاقة الكهربائية والمياه للعام 2021.

وتبقى لنا كلمة أخيرة أن الحفاظ على موارد الدولة واجب وطني وديني يضمن للجميع الرفاه والاستدامة والتقدم وبتكاتف الجميع ترتقي الأوطان.

والله ولي التوفيق،،،

د. أماني سليمان بوقماز

وزير الأشغال العامة

وزير الكهرباء والماء والطاقة المتجددة

# مقدمة

نظرا للدور الهام والحيوي الذي تمثله الكهرباء في حياتنا فان الدولة توليه عناية كبرى من خلال تذليل الصعوبات وتوفير كافة الإمكانيات في سبيل النهوض بهذا المرفق الهام بحيث يتوازي تطوره مع الرؤى المستقبلية للدولة ويحقق الأهداف التنموية المرجوة.

إن نعمتة الكهرباء نعمتة عظيمة تستوجب منا الشكر ، والشكر لا يكون الا بالمحافظة عليها وترشيد استخدماتها وعدم اهدارها وعدم الاسراف فيها، ومن هذا المنطلق ومن ايماننا بأهمية البيانات الإحصائية في تصويب المسارات الخاطئة واتخاذ القرارات الصائبة وفي رسم السياسات السليمة على كافة الأصعدة، يسرنا أن نقدم للقارئ اصدارنا السنوي من الكتاب الإحصائي - الطاقة الكهربائية لعام 2021 والذي يستعرض إنجازات الوزارة في تلبية الاحتياجات المتزايدة على الطلب على الكهرباء كما يرصد عدة مؤشرات سيتم تناولها في فصول هذا الكتاب .

كما يستعرض الكتاب بيانات إحصائية فنية ومالية في كل ما يخص انتاج واستهلاك ونقل الطاقة الكهربائية كما يستعرض البيانات التحليلية لعنصر القوى العاملة من حيث نموه وتطوره وتنوعه .

أملين أن يكون الكتاب مرجعا خصباً للدارسين والباحثين في استخلاص الدلالات وتقييم المؤشرات في كافة المجالات.

والله ولي التوفيق،،،

المهندسة/ عواطف الشاهين  
مدير إدارة الإحصاء

# المحتويات

## Contents

Chapter 1 Projects	الفصل الأول المشاريع
Chapter 2 Electrical Energy	الفصل الثاني الطاقة الكهربائية
Chapter 3 Electrical Networks	الفصل الثالث الشبكات الكهربائية
Chapter 4 Customers	الفصل الرابع العملاء
Chapter 5 Manpower	الفصل الخامس القوى العاملة
Chapter 6 Ministry's Budget	الفصل السادس ميزانيات الوزارة
Chapter 7 Monthly Statistical Data -2021	الفصل السابع الإحصائيات الشهرية لسنة 2021

**الفصل**  
**chapter**  
**1**

**المشاريع**  
**Projects**



## الطاقة الكهربائية نبذة تاريخية

كان لاكتشاف النفط في الكويت بداية النهضة الحضارية التي تعيشها البلاد في شتى نواحي الحياة ، ولقد لعب مرفق الكهرباء دوراً أساسياً في وضع لبنات تلك النهضة وتلبية احتياجات هذه المسيرة الحضارية .

شهد عام 1934 ولادة مرفق الكهرباء وذلك بإنشاء أول محطة كهربائية صغيرة لتوليد التيار المستمر والتي أقامتها شركة الكهرباء الأهلية حيث بدأ الإنتاج بتركيب مولدين قدرة كل منهما 30 كيلو واط ، وفي بادئ الأمر لم يكن عدد المشتركين يتجاوز 60 مشتركاً ، ولكن ما لبث أن ازداد عدد المشتركين ليصل في سنة 1940 إلى 700 مشتركاً وارتفعت القدرة المركبة إلى 340 كيلو واط .

ونتيجة للنهضة السريعة التي بدأت تعيشها البلاد في شتى نواحي الحياة فقد ارتفع الطلب على الكهرباء فوجدت الحكومة أن الوقت قد حان للتدخل حيث عمدت في عام 1951 إلى شراء أسهم شركة الكهرباء الأهلية وإلى تأسيس إدارة الكهرباء العامة (تحولت فيما بعد ليصبح إسمها الحالي وزارة الكهرباء والماء والطاقة المتجددة ) حيث أوكلت إليها مسؤولية توزيع الطاقة الكهربائية.

ولقد تطور مرفق الكهرباء كما ونوعاً خلال العقود الستة الماضية على النحو الموجز المبين أدناه :

- في عام 1952 شُيدت أول محطة بخارية لتوليد الطاقة الكهربائية في منطقة الشويخ واستمر العمل بالمحطة حتى عام 1990 حيث أوقف العمل بها بالكامل ، ومن ثم استبدلت في سنة 2007 بوحدة توليد غازية تبلغ سعتها المركبة الحالية 252 ميغا واط .
- تم إنشاء محطة الشعبية الشمالية في عام 1965 وأوقف العمل بها بالكامل في 1990 ، ومن ثم أنشئت وحدات للتوربينات الغازية والبخارية في عام 2009 بسعة إجمالية مركبة حالية قدرها 875.5 ميغا واط.

- في عام 1970 تقرر إقامة محطة جديدة في الشعيبية (محطة الشعيبية الجنوبية) حيث بلغت قدرتها المركبة 804 ميغا واط وبسبب تقادم وحداتها فقد تقرر تخفيض القدرة المركبة للمحطة لتصبح 720 ميغا واط .

- في منتصف عام 1977 بُدِيَء بتشغيل أول وحدة توليد للطاقة الكهربائية في محطة الدوحة الشرقية حيث تبلغ القدرة المركبة الحالية للمحطة 1122 ميغا واط .

- ومع بداية عام 1983 أنشأت الوزارة محطة الدوحة الغربية حيث تبلغ قدرتها المركبة الحالية 2541 ميغا واط .

- وفي عام 1987 كانت أولى وحدات التوليد بمحطة الزور الجنوبية تحت التشغيل حيث مرت المحطة كغيرها بعدة تطورات لتصل قدرتها المركبة الحالية إلى 6055.8 ميغا واط .

- وفي منطقة الصبية شمال البلاد بدأت الوزارة في عام 1998 بإنشاء محطة لتوليد الطاقة الكهربائية - محطة الصبية - حيث تصل قدرتها المركبة الحالية إلى 7046.7 ميغا واط .

- ومن ثم أنشئت محطة الزور الشمالية في عام 2007 حيث تبلغ قدرتها المركبة الحالية 1540 ميغا واط .

— ومسايرةً للتطورات العالمية فقد تم إنشاء محطة لتوليد الكهرباء باستخدام الطاقة البديلة (الطاقة الضوئية-طاقة الرياح- الطاقة الشمسية المركزة) في منطقة الشقيا وبقدرة مركبة تبلغ 70 ميغا واط . وبالتالي يصل إجمالي القدرة المركبة لمحطات القوى الكهربائية بالكويت إلى 20223 ميغا واط منها 8970 ميغا واط وحدات توربينات بخارية ، 8151 ميغا واط وحدات توربينات غازية ، 3032 ميغا واط وحدات توليد تعمل بنظام الدورة المشتركة ، 70 ميغا واط من الطاقة البديلة .

إن الأرقام والإحصائيات الواردة ضمن هذا الكتاب الإحصائي تعكس الجهد والمال الذي بُذِل خلال الستة عقود الماضية للنهوض بهذا المرفق الحيوي حتى وصل إلى ما هو عليه الآن .

## Electrical Energy

### Historical Development

---

The discovery of oil in Kuwait led to the modern renaissance in all aspects of life, the electricity utility played a main role in this development meeting the needs of this civilized progress.

In 1934 electricity utility was first established by constructing the first small power plant for continuous power generation, which was built by the National Electricity Company, where production began with the installation of two generators with a capacity of 30 KW each.

At first, the number of customers did not exceed 60, but in 1940 the number of participants increased to 700 and the combined capacity increased to 340 kW.

As a result of this rapid renaissance of the country in all aspects of life, the demand for electricity has increased, and the government found that it is time to intervene, so in 1951 it bought the market stocks of the national electricity company and established the General Electricity Department (later transformed into the Ministry of Electricity and Water & Renewable Energy ) where it was entrusted with the responsibility of distributing electricity

The electricity utility has evolved in quantity and quality over the past six decades as outlined below :

In 1952, the first steam power plant was constructed in Shuwaikh area, where the plant continued to operate until 1990, then it was replaced in 2007 with gas generating units with a capacity of 252 MW.

Shuaiba North plant was established in 1965 and completely decommissioned in 1990, then gas and steam turbine units were constructed in 2009 with a total current vehicle capacity of 875.5 MW.

In 1970 a new station in Shuaiba (Shuaiba South Station) was established where its installed capacity was 804 MW and due to the

obsolescence of its units it was decided to reduce the installed capacity of the station to 720 MW.

In mid-1977, the first power plant at Doha East Station was launched where its current installed capacity is 1,122 MW..

At the beginning of 1983, the Ministry established Doha West Station, with a current installed capacity of 2,541 MW.

In 1987, the first generating units at Az-Zour South station were under operation, then the plant went through several developments, until the installed capacity reaches 6,055.8 MW.

In Sabiya region at north of the country, in 1998, the Ministry began the construction of Sabiya power plant, , with a current installed capacity of 7046.7 MW.

Az-Zour North station was established in 2007 with a current installed capacity of 1,540 MW.

In keeping with global developments, a power plant has been established using sustainable energy (wind,pv,csp) in Shygaya region with installed capacity of 70 MW.

Thus, the total installed capacity of power plants in Kuwait reaches 20223.0 MW of which is 8,970 MW of steam turbine units, 8,151 MW of gas turbine units, 3032 MW of combined cycle turbine units, and 70 MW of sustainable energy.

The figures and statistics contained in this statistical book reflect the effort and money that has been made over the past six decades to promote this vital utility to where it is now.

## مشاريع محطات القوى الكهربائية

وضعت الوزارة ضمن خططها ومشاريعها المستقبلية 8 مشاريع في محطات القوى الكهربائية لزيادة الطاقة المنتجة والمياه في البلاد، مشيرة إلى أن إنتاج تلك المشاريع من الكهرباء يزيد على 9230 ميغاواط.

### - مشاريع محطات القوى الكهربائية - المستقبلية ، وتتضمن :

- 1- مشروع محطة الزور الشمالية المرحلة الثانية والمرحلة الثالثة بطاقة إنتاجية 2700 ميغاواط من الكهرباء و 153 مليون جالون امبراطوري من المياه.
  - 2- مشروع محطة الخيران المرحلة الأولى 1800 ميغاواط من الكهرباء و 125 مليون جالون إمبراطوري من المياه.
  - 3- مشروع العبدلية للطاقة المتجددة جاري التنسيق مع معهد الكويت للأبحاث العلمية للاستخدام الأمثل لنوع التكنولوجيا.
  - 4- مشروع الشقايا المرحلة الثانية والمرحلة الثالثة بطاقة كهربائية لا تقل عن 3500 ميغاواط .
  - 5- مشروع كبد بطاقة كهربائية لا تقل عن (80 ميغاواط).
  - 6- توريد وتركيب وتشغيل وصيانة الألواح الكهروضوئية على أسطح خزانات مياه الصببية الأرضية .
  - 7- توريد وتركيب وتشغيل وصيانة مشروع تحويل المرحلة الثانية من التوربينات الغازية في محطة الصببية الى نظام الدورة المشتركة (بمقدار 250 ميغاوات).
  - 8- توريد وتركيب وتشغيل وصيانة وحدات توربينية غازية تعمل بنظام الدورة المركبة لزيادة الطاقة الكهربائية بموقع محطة الصببية للقوى الكهربائية وتقطير المياه - المرحلة الرابعة (بمقدار 900 ميغاوات).
- والجدير بالذكر أن تلك المشاريع يتم عمل الدراسات اللازمة لها قبيل البدء في تنفيذها وفقا لتوجهات الدولة الإستراتيجية التي تتوافق مع خطط التنمية في البلاد.

## Power station projects

---

The ministry of electricity and water placed in power stations 8 projects among its future plans and projects to increase power and water production, pointing that these projects will increase power with 9230 MW.

### **Future electrical power stations projects:**

- 1- Az-Zour North project for the second and third stages with production capacity of 2700 megawatts and 153 million imperial gallons of water.
- 2- Al-Khiran project first stage with 1800 MW installed capacity of electricity and 125 MIG of water.
- 3- Al-Abdalia Renewable Energy Project is being coordinated with Kuwait Institute for Scientific Research for optimal use for the best type of technology.
- 4- Al-Shygaya second and third stages with installed capacity not less than 3500 MW.
- 5- Kabd project with a minimum electric power (80 MW waste).
- 6- Supply, installation, operation and maintenance of PV on the roofs of Al-Sabiya ground reservoir.
- 7- Supply, installation, operation and maintenance project of converting the second phase of the gas turbines in Sabiya station to combined cycle system (250 MW).
- 8- Supply, installation, operation and maintenance of gas turbine units working with combined cycle system to increase the electric power at the site of the Sabiya Power and Water Distillation Station - the fourth stage (900 MW).

In line with country's developing plans which aligns with the country's strategic, necessary studies are made before implementing these projects.

## الطاقة المتجددة (المستدامة)

**تعريف:** هي الطاقة المستمدة من الموارد الطبيعية التي تتجدد أي التي لا تنفذ، وتختلف جوهرياً عن طاقة الوقود الأحفوري (البتروول والفحم والغاز) أو الوقود النووي الذي يستخدم في المفاعلات النووية.

تعتبر تكنولوجيا الطاقة المتجددة تكنولوجيا صديقة للبيئة نظراً الى أنها مصادر طبيعية ولا ينتج عنها مخلفات ملوثة للبيئة كإنتاج غاز ثاني أكسيد الكربون الضار وغازات الاحتباس الحراري مثلما يحدث عند احتراق الوقود الأحفوري أو المخلفات الذرية الصّارة الناتجة عن المفاعلات النووية.

وتنتج الطّاقة المتجددة من عدة مصادر .. منها: الرياح والمياه والشمس، كما يمكن إنتاجها من حركة الأمواج والمد والجزر أو من طاقة حرارية أرضية ، وفي الوقت الحالي فإن أكثر إنتاج للطّاقة المتجددة يُنتج في محطات القوى الكهرومائية بواسطة السّدود أينما وجدت الأماكن المناسبة لبنائها على الأنهار ومساقط المياه، وتستخدم الطرق التي تعتمد على الرياح والطّاقة الشمسيّة على نطاق واسع في البلدان المتقدّمة وبعض البلدان النامية، لقد أصبحت وسائل إنتاج الكهرباء باستخدام مصادر الطاقة المتجددة مألوفة في الآونة الأخيرة، وهناك بلدان عديدة وضعت خططاً لزيادة نسبة إنتاجها للطّاقة المتجددة بحيث تغطي نسبة لا بأس بها من احتياجاتها الكلية من الطّاقة.

### مميزات الطاقة المتجددة:

1. مصادرها متوفرة في معظم دول العالم خاصة في العالم العربي.
2. طاقة نظيفة وصديقة للبيئة حيث لا ينتج عن استخدامها مخلفات سامة أو ضارة وبالتالي تحافظ على الصحة العامة للكائنات الحية.
3. اقتصادية في كثير من الاستخدامات.
4. ضمان استمرار توافرها وتواجدها.
5. تساعد على التنمية في البلدان الفقيرة بالموارد النفطية والغازية.
6. تستخدم تقنيات غير معقدة.

### سلبيات الطاقة المتجددة:

1. التكلفة الأولية للاستثمار في الطاقة المتجددة باهظة جداً.
2. مصادرها متقطعة وغير مستمرة على مدار 24 ساعة.

### أهم أنواع الطاقة المتجددة:

1. الطاقة الشمسية.
2. طاقة الرياح.
3. الطاقة الكهرومائية.
4. الطاقة المائية.
5. طاقة المد والجزر.



## Renewable Energy Sustainable Energy

---

Renewable energy is the energy that is derived from natural sources or processes that are constantly replenished, such as sunlight, wind, and water. Therefore, it does not emit harmful gasses, such as Carbon Dioxide and greenhouse gasses that is causing the global warming crisis.

Using renewable energy will reduce environmental pollution such as air pollution caused by burning fossil fuels that leaves harmful residues in the environment which threatens the public health.

Nowadays the most production of renewable energy is produced in hydroelectric power plants that are implemented in places, like rivers and waterfalls. Wind and solar energy are used widely in developed countries and they are aiming to increase the integration of renewable energy in their projects.

### **Features of Renewable Energy:**

- 1- Available in most countries.
- 2- No environmental pollution which improves the public health.
- 3- Economical in many applications.
- 4- Insure the continued availability and presence.
- 5- Helps with the development of countries with no fuel resources.
- 6- Uncomplicated techniques

### **Negatives of Renewable Energy:**

- 1- The initial cost of investment in renewable energy is very high.
- 2- Their sources are intermittent and discontinuous 24 hours a day.

### **The most important kinds of Renewable Energy:**

- 1- Solar Power.
- 2- Wind Energy.
- 3- Hydroelectric Power.
- 4- Hydropower.
- 5- Tidal Energy.

## مشاريع الطاقة المتجددة بدولة الكويت

تحرص وزارة الكهرباء والماء على إدخال مشاريع الطاقة المتجددة بدولة الكويت وذلك عملاً بالتوجه السامي لرؤية الشيخ صباح الأحمد الجابر - طيب الله ثراه - بضرورة إدخال تقنية الطاقة البديلة للحصول على الكهرباء من مصادرها المستدامة بحيث تساهم بإنتاج ما نسبته 15% (ما بين 4500 إلى 5000 ميغاواط) من إجمالي الطاقة المنتجة في دولة الكويت بحلول عام 2030 ، ومن المتوقع أن تتحقق هذه النسبة في عام 2025.

### مشاريع الألواح الكهروضوئية الحالية :

#### 1- مشروع الشقايا :

يهدف المشروع إلى استغلال منطقة الشقايا في الوقت الحاضر كموقع لحصاد الطاقة من مصادر متجددة، كالطاقة الشمسية وطاقة الرياح، كما يساعد على توفير جزء مهم ومكمل لمصادر الطاقة الأخرى لتزويد الكويت بحاجاتها السنوية من الطاقة الكهربائية، خصوصاً في فترة الصيف عندما يكون الطلب على الطاقة الكهربائية في أوج ذروته .

#### 2- مشروع الألواح الكهروضوئية على مبنى وزارتي الكهرباء والماء والأشغال العامة بطاقة

إنتاجية (1) ميغاواط / ساعة وبطاقة سنوية (1810) ميغاواط/ ساعة.

#### 3- مشروع الألواح الكهروضوئية بأبراج مياه بيان بطاقة إنتاجية 120 كيلو واط/ساعة

وبطاقة سنوية (185660) كيلو واط/ساعة.

#### 4- مشروع مواقف وزارة الكهرباء والماء:

القدرة التركيبية: 235 كيلو واط ، تاريخ التشغيل مارس 2019 .

#### 5- مشروع نظام الألواح متعدد التكديس والمستويات:

القدرة التركيبية 40 كيلو واط ، تاريخ التشغيل مارس 2019.

## مشاريع الألواح الكهروضوئية المستقبلية :

1. مشروع الألواح الكهروضوئية على أسطح عدد (6) مخازن بصبجان وبطاقة إنتاجية (3.7) ميغا واط.
2. مشروع الألواح الكهروضوئية على مظلات السيارات والمباني بمحطة الزور بقدرة مركبة (4000) كيلو واط-الذروة.
3. مشروع الألواح الكهروضوئية على مظلات السيارات والمباني بمحطة الصبية بقدرة مركبة (3000) كيلو واط-الذروة.
4. مشروع الألواح الكهروضوئية على خزانات المياه الأرضية بمحطة الصبية بقدرة مركبة (30000) كيلو واط-الذروة.
5. مشروع توريد وتركيب وتشغيل الألواح الكهروضوئية على مظلات السيارات بقدرة مركبة (4600) كيلو واط-الذروة بصبجان.
6. مشروع الألواح الكهروضوئية على خزانات المياه الأرضية بمجمع الدوحة بقدرة مركبة (10000) كيلو واط-الذروة.
7. مشروع الألواح الكهروضوئية على خزانات المياه الأرضية بمجمع مياه الشويخ بقدرة مركبة (17000) كيلو واط-الذروة.
8. مشروع الألواح الكهروضوئية في مجمع المياه في مطاع السكنية بقدرة مركبة (52000) كيلو واط-الذروة.
9. مشروع الألواح الكهروضوئية على خزانات المياه الأرضية بمجمع مياه حولي بقدرة مركبة (10000) كيلو واط-الذروة.
10. مشروع الألواح الكهروضوئية على أسطح ومواقف المباني الإدارية بصبجان بقدرة مركبة (6750) كيلو واط-الذروة.
11. مشروع الألواح الكهروضوئية على أسطح ومواقف المباني الإدارية بمحطة الزور بقدرة مركبة (2000) كيلو واط-الذروة.
12. مشروع الألواح الكهروضوئية على أسطح ومواقف المباني الإدارية بمحطة الصبية بقدرة مركبة (2000) كيلو واط-الذروة.
13. مشروع الألواح الكهروضوئية في مبنى الأعمال الكيماوية بالمطاع بقدرة مركبة (700) كيلو واط-الذروة.

14. مشروع الألواح الكهروضوئية على أسطح ومواقف المباني الإدارية بمناطق عدة بقدرة مركبة (3460) كيلو واط-الذروة.
15. مشروع الألواح الكهروضوئية على خزانات المياه الأرضية بالشقاييا بقدرة مركبة (270000) كيلو واط-الذروة.
16. مشروع الألواح الكهروضوئية والألواح متعدد التكديس والمستويات والرياح بقدرة مركبة (2430000) كيلو واط-الذروة.
17. مشروع 5 خزانات مياه أرضية بالمطلاع العالي E14 - المرحلة الثانية بقدرة مركبة (700) كيلو واط-الذروة.
18. مشروع الألواح الكهروضوئية في مبنى طوارئ كهرباء حولي بقدرة مركبة (98) كيلو واط-الذروة.
19. مشروع الألواح الكهروضوئية في مبنى طوارئ كهرباء السلام بقدرة مركبة (163) كيلو واط-الذروة.
20. مشروع الألواح الكهروضوئية على 10 أبراج مياه بالمطلاع منخفض التكاليف بقدرة مركبة (39) كيلو واط-الذروة.
21. مشروع الألواح الكهروضوئية بمجمع لوزارة الكهرباء والماء والطاقة المتجددة في منطقة صباح الأحمد.
22. مشروع الألواح الكهروضوئية في خط المياه العذبة قطر 1200 مم في منطقة المطلاع منخفض التكاليف بقدرة مركبة (220) كيلو واط-الذروة.

## Projects of Renewable Energy

---

The Ministry of Electricity and Water is keen to make renewable energy projects in Kuwait, this is a response to the vision of His Highness The Amir Sheikh Subah Al-Ahmed-AL Jaber –God Bless his soul- that it is necessary to use alternative energy technology in producing electricity from sustainable energy sources to achieve 15% from total power production in 2030 which expected to be 4500-5000 MW. It is expected to get this amount in 2025.

Present Electromagnetic Panels:-

1- Al- Shygaya Projects:-

-This project aims to use Al-Shygaya area to produce power from renewable solar and wind energy. This will save an important amount of power from the total amount of energy needed in Kuwait specially during peak load at summer when electricity power demand is at its peak

2- Project of (PV) panels on water & electricity ministry and ministry of public works with a production of 1 MW/h and with total annual production of 1810 MW/h.

3- Project of (PV) panels on Bayan water towers with production of (120) Kw/h and with annual production capacity 185660 Kw/h.

4- Project of (PV) panels on water & electricity ministry parking with production of (235) Kw/h, Operating on March 2019.

5- Project of Multi-stacking and multi-level panel system project with production of (40) Kw/h, Operating on March 2019.

### **Future Electromagnetic Panels:-**

- 1- Photovoltaic panels project on the roofs of (6) warehouses in Sabhan, with a production capacity of (3.7) MW.
- 2- Photovoltaic panels project on buildings and car shades at Al-Zour station, with installed capacity of (4000) kWp.
- 3- Photovoltaic panels project on buildings and car shades at Sabiya station, with installed capacity of (3000) kWp.
- 4- Photovoltaic panels project on ground water tanks at Sabiya station, with installed capacity of (30,000) kWp.
- 5- Project of supplying, installing and operating photovoltaic panels on car shades with installed capacity (4600) kWp in Sabhan.
- 6- Photovoltaic panels project on ground water tanks in Doha Complex with installed capacity of (10,000) kWp.
- 7- The project of photovoltaic panels on the ground water tanks of the Shuwaikh water complex with installed capacity of (17000) kWp.
- 8- Photovoltaic panels project in the water complex in Mutla'a residential with installed capacity of (52000) kWp.
- 9- Photovoltaic panels project on ground water tanks in Hawalli water complex with installed capacity of (10,000) kWp.
- 10- Photovoltaic panels project on roofs and parking lots of administrative buildings at Sabhan with installed capacity (6750) kWp.
- 11- Photovoltaic panels project on roofs and parking lots of administrative buildings at Al-Zour station, with installed capacity (2000) kWp.

- 12- The photovoltaic panels project on the roofs and parking of the administrative buildings of the Sabiya station with a combined capacity of (2000) kWp.
- 13- Photovoltaic panels project at chemical works building in Mutla'a with a combined capacity of (700) kWp.
- 14- Photovoltaic panels project on roofs and parking lots of administrative buildings in several locations with installed capacity (3460) kWp.
- 15- Photovoltaic panels project on ground water tanks in Al- Shygaya with installed capacity of (270000) kWp.
- 16- Project of PV panels, CSP, levels and wind with a installed capacity (2430000) kWp.
- 17- The project of 5 ground water tanks in the high-rise E14 - the second stage, with a combined capacity of (700) kWp.
- 18- Photovoltaic panels project in Hawally electricity emergency building with an installed capacity of (98) kWp.
- 19- Photovoltaic panels project in Al Salam Electricity Emergency Building, with an installed capacity of (163) kWp.
- 20- Project of photovoltaic panels on 10 water towers in Al-Mutlaa, low cost, with a installed capacity of (39) kWp.
- 21- Project of photovoltaic panels in a complex of the Ministry of Electricity, Water and Renewable Energy in Sabah Al-Ahmad.
- 22- The project of photovoltaic panels in the fresh water line with a diameter of 1200 mm in the low-cost Al-Mutlaa area, with a installed capacity of (220) kWp.



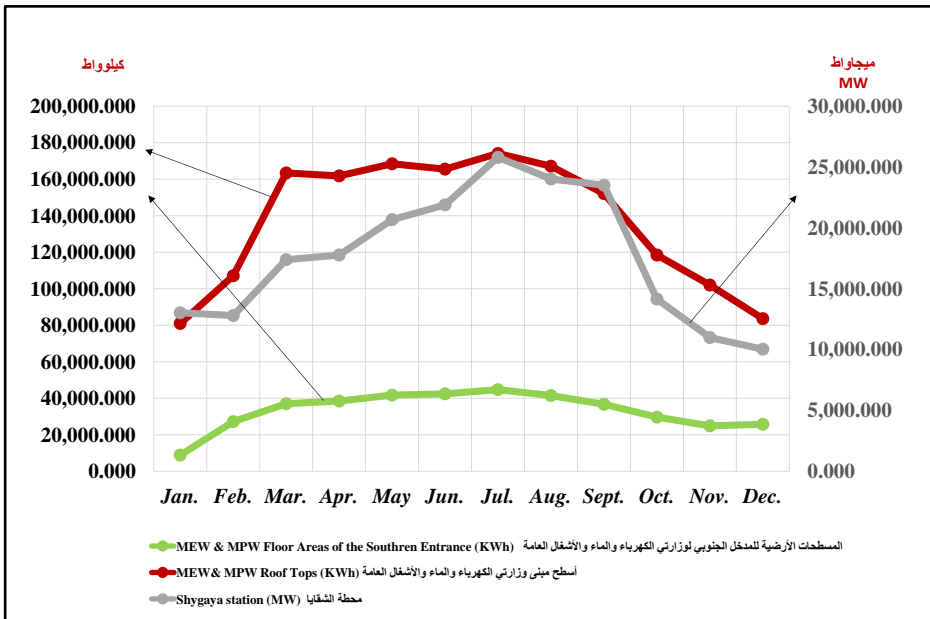
الطاقة الكهربائية (كيلوواط) المنتجة بواسطة الألواح الشمسية خلال عام 2021

Electrical Energy(KW) Produced By Solar Energy During 2021

الشهر	* المساحات الأرضية للمدخل الجنوبي لوزارتى الكهرباء والماء والأشغال العامة	** أسطح مبنى وزارتى الكهرباء والماء والأشغال العامة	*** محطة الشقيا	المجموع
Month	MEW & MPW Floor Areas of the Southern Entrance (KWh)	MEW& MPW Roof Tops (KWh)	Shygaya station (kwh)	Total Energy (KWh)
January	8,833.510	80,939.60	13,024,000	13,113,773.11
February	27,204.750	107,111.64	12,797,000	12,931,316.39
March	37,010.870	163,427.52	17,388,000	17,588,438.39
April	38,446.850	161,811.50	17,765,000	17,965,258.35
May	41,714.490	168,452.50	20,674,000	20,884,166.99
June	42,409.230	165,494.96	21,892,000	22,099,904.19
Sub - Total	195,619.700	847,237.720	103,540,000.000	104,582,857.420
July	44,719.460	174,101.94	25,798,000	26,016,821.40
August	41,453.450	167,139.63	24,020,000	24,228,593.08
September	36,714.500	152,109.54	23,509,000	23,697,824.04
October	29,708.500	118,469.22	14,148,000	14,296,177.72
November	24,884.250	102,033.21	10,986,000	11,112,917.46
December	25,780.640	83,628.58	10,026,000	10,135,409.22
Sub - Total	203,260.800	797,482.117	108,487,000.000	109,487,742.917
Grand Total	398,880.500	1,644,719.837	212,027,000.000	214,070,600.337

\* With Installed Capacity 1000 (KW)  
\*\* With Installed Capacity 1000 (KW)  
\*\*\* With Installed Capacity 70 (MW)

\* بقدرة مركبة 1000 كيلو واط  
\*\* بقدرة مركبة 1000 كيلو واط  
\*\*\* بقدرة مركبة 70 ميغاواط



حصر مشاريع الطاقة المتجددة في دولة الكويت  
Inventory of renewable energy projects in Kuwait

إجمالي القدرة التركيبية للمشاريع Total project synthetic capacity		إجمالي عدد المشاريع Total number of projects	
201119	إجمالي القدرة التركيبية للمشاريع تحت الطرح والإنشاء kWp Total installed capacity for projects under offering and construction	59	إجمالي عدد المشاريع تحت الطرح والإنشاء Total number of projects under introduction and construction
4757686	إجمالي القدرة التركيبية للمشاريع المستقبلية والمخطط لها kWp Total installed capacity for future and planned projects	80	إجمالي عدد المشاريع المستقبلية والمخطط لها Total number of future and planned projects
4958805	إجمالي القدرة التركيبية للمشاريع Total project installed capacity	139	إجمالي عدد المشاريع Total number of projects

حصر مشاريع الطاقة المتجددة في وزارة الكهرباء والماء والطاقة المتجددة  
Inventory of renewable energy projects in Ministry of electricity and water and renewable energy

إجمالي القدرة التركيبية للمشاريع Total project synthetic capacity		إجمالي عدد المشاريع Total number of projects	
150480	إجمالي القدرة التركيبية للمشاريع تحت الطرح والإنشاء kWp Total installed capacity for projects under offering and construction	20	إجمالي عدد المشاريع تحت الطرح والإنشاء Total number of projects under introduction and construction
2700000	إجمالي القدرة التركيبية للمشاريع المستقبلية والمخطط لها kWp Total installed capacity for future and planned projects	2	إجمالي عدد المشاريع المستقبلية والمخطط لها Total number of future and planned projects
2850480	إجمالي القدرة التركيبية للمشاريع Total project installed capacity	22	إجمالي عدد المشاريع Total number of projects

**الفصل**  
**chapter**  
**2**

**الطاقة الكهربائية**  
**Electrical Energy**

## محطات توليد الكهرباء خلال عام ( 2021 )

### وحدات إنتاج الطاقة الكهربائية:

#### 1- الوحدات البخارية:

وتتكون من الوحدات ذات السعات الكبيرة وتتراوح سعاتها ما بين 120 إلى 300 ميغاواط لكل وحدة في كل المحطات ويبلغ مجموع السعة المركبة لهذه الوحدات (8970) ميغاواط . ويتم تشغيل هذه الوحدات وفقاً لمتطلبات الأحمال في الشبكة الكهربائية صيفاً وشتاءً حيث تكون الأحمال القصوى في فصل الصيف وذلك بسبب ارتفاع درجة الحرارة ، أما الأحمال المنخفضة فتكون في فصل الشتاء حيث تجرى الصيانة الروتينية لوحدات توليد القوى الكهربائية.

#### 2- الوحدات الغازية:

وهي ذات السعات الصغيرة وتتراوح سعتها بين 18 ميغاواط كما هو الحال بالنسبة لمحطة الدوحة الشرقية 42 ميغاواط في محطة الشويخ و 28.2 ميغاواط في محطة الدوحة الغربية و 27.7 – 125 – 160 – 250 ميغاواط في محطة الزور الجنوبية ، و 41.7 - 62.5 - 220 -- 250 315 ميغاواط في محطة الصبية و 220 ميغاواط في محطة الشعبية الشمالية و 226 ميغاواط في محطة الزور الشمالية والسعة الكلية المركبة لهذه الوحدات في جميع المحطات هي (8116) ميغاواط ويتم استخدام هذه الوحدات في الحالات التشغيلية الطارئة حيث إن وقت تشغيلها يستغرق (10) دقائق فقط أي أسرع بكثير من الوحدات البخارية التي يستغرق تجهيزها ووضعها في الخدمة أكثر من (5) ساعات.

#### 3- وحدات الدورة المشتركة:

وتتكون من الوحدات ذات السعات الكبيرة التي تتراوح بين 185 – 300 ميغاواط لكل وحدة ويبلغ مجموع السعة المركبة لهذه الوحدات (3094) ميغاواط .

#### 4- وحدات الطاقة البديلة:

وتتكون من وحدات الطاقة الشمسية و وحدات طاقة الرياح بطاقة قدرها 70 ميغاواط ( 10 ميغاواط من الطاقة الشمس و 10 ميغاواط من طاقة الرياح و 50 ميغاواط من الطاقة الحرارية المركزة).

## Generating Stations

During (2021)

---

### Power Generating Units:

#### 1- Steam Turbine Units:

These units comprise the large capacity units. Their capacities vary from 120 MW to 300 MW in all Power Stations. The total installed capacity of these units is **8970** MW.

The above units are operated according to the system power demand. In general, the available and operational capacity will be maximum in summer season as the electrical load demand increases with temperature rise and minimum in the winter season, hence, routine annual maintenance of the above units takes place during the winter season.

#### 2- Gas Turbine Units:

These are smaller capacity units ranging from 18 MW as in Doha East Power Station, 42 MW in Shuwaikh Station, 28.2 MW in Doha West and 27.7 - 125 - 160 - 250 MW in Az-Zour South Power Station and 41.7 - 62.5 - 220 - 250 - 315 MW in Sabiya Station and 220 MW as in Shuaiba North & 226 in Az-Zour North Stations . The total installed capacity is **8116** MW at high temperature operation. The above units are designed for normal peak load operations with blackout start capability within 10 minutes, where it takes more than five hours normally in case of steam turbine units.

#### 3. Combined Cycle Units:

These units comprises the large capacity units. Their capacities vary from 185 MW to 300 MW, The total installed capacity of these units is **3094** MW.

#### 4. Sustainable Energy Modules:

These units comprise solar modules (10 MW), wind power units (10 MW) and 50 MW from CSP totally **70** MW from sustainable energy.

فيما يلي نبذة مختصرة عن الوضع الحالي في مختلف محطات توليد  
القوى الكهربائية :

Here is a brief summary of the present situation in various Power  
Generating Stations:

## محطات القوى Power Stations

### 1- محطة الشويخ (التوربينات الغازية)

قدرتها 252 ميغاواط

### 1- Shuwaikh Station (Gas Turbines)

Installed Capacity 252 MW

الوحدة Unit	تاريخ التشغيل Date of Commissioning	القدرة المركبة Installed Capacity
توربينات الغاز Gas Turbines		
GT 1	12/ 07/ 2007	42 MW
GT 2	12/ 07/ 2007	42 MW
GT 3	29/ 07/ 2007	42 MW
GT 4	23/ 07/ 2007	42 MW
GT 5	27/ 07/ 2007	42 MW
GT 6	14/ 08/ 2007	42 MW

- التوربينات الغازية:

تتكون المحطة من (6) وحدات توليد غازية سعة كل منها 42 ميغاواط ، وبسعة إجمالية مركبة 252 ميغاواط .

## - Gas Turbine :

It consists of 6 units  $\times$  42 MW each, with a total installed capacity of 252 MW.

### - وضع المحطة الحالي:

جميع الوحدات متوفرة وجاهزة للتشغيل حسب متطلبات الشبكة الكهربائية .

### - Present Status:

All the units are available and being operated as per the system demand.

## 2- محطة الشعيبية الشمالية

قدرتها 875.5 ميغاواط

### 2- Shuaiba North Station

Installed Capacity 875.5 MW

الوحدة Unit	تاريخ التشغيل Date of Commissioning	القدرة المركبة Installed Capacity
توربينات الغاز Gas Turbines		
GT 1	10/ 09/ 2009	220 MW
GT 2	29/ 05/ 2009	220 MW
GT 3	22/ 6/ 2009	220 MW
ST 4	28/12/ 2009	215.5 MW

#### - التوربينات الغازية:

تتكون المحطة من (3) وحدات توليد غازية سعة كل منها 220 ميغاواط ، وبسعة إجمالية مركبة 660 ميغاواط .

وقد تم إضافة توربينه بخارية بسعة قدرها 215.5 ميغاواط ، وذلك لتحويل الوحدات الغازية إلى نظام الدورة المشتركة.

#### - Gas Turbine :

It consists of 3 units × 220 MW each, with a total installed capacity of 660 MW.

One steam turbine with a capacity of 215.5 MW added, in order to convert gas units to Combined Cycle.

#### - وضع المحطة الحالي:

جميع الوحدات متوفرة وجاهزة للتشغيل حسب متطلبات الشبكة الكهربائية .

#### - Present Status:

All the units are available and being operated as per the system demand.



**3- محطة الشعيبية الجنوبية**  
**قدرتها 720 ميغاواط**  
**3 - Shuaiba South P. Plants**  
**Installed Capacity 720 MW**

الوحدة Unit	تاريخ التشغيل Date of Commissioning	القدرة المركبة Installed Capacity
<b>توربينات البخار Steam Turbines</b>		
No. 1	07/ 06/ 1970	120 MW
No. 2	12/ 05/ 1971	120 MW
No. 3	22/ 07/ 1971	120 MW
No. 4	09/ 03/ 1972	120 MW
No. 5	04/ 03/ 1974	120 MW
No. 6	08/ 06/ 1974	120 MW

**- التوربينات البخارية:**

تتكون المحطة من (6) وحدات توليد بخارية سعة كل منها 120 ميغاواط ، وبسعة إجمالية مركبة 720 ميغاواط .

**- Steam Turbine :**

It consists of 6 units × 120 MW each, with a total installed capacity of 720 MW.

**- وضع المحطة الحالي:**

جميع الوحدات متوفرة وجاهزة للتشغيل حسب متطلبات الشبكة الكهربائية.

**- Present Status:**

All the units are available and being operated as per the system demand.

**4- محطة الدوحة الشرقية**  
**قدرتها 1122 ميغاواط**  
**4 - Doha East P. Station**  
**Installed Capacity 1122 MW**

الوحدة Unit	تاريخ التشغيل Date of Commissioning	القدرة المركبة Installed Capacity
<b>توربينات البخار Steam Turbines</b>		
No. 1	14/ 06/ 1977	150 MW
No. 2	13/ 10/ 1977	150 MW
No. 3	02/ 01/ 1978	150 MW
No. 4	13/ 03/ 1978	150 MW
No. 5	21/ 04/ 1979	150 MW
No. 6	03/ 08/ 1979	150 MW
No. 7	23/ 10/ 1979	150 MW
<b>توربينات الغاز Gas Turbines</b>		
GT 2	26/ 05/ 1981	18 MW
GT 4	30/ 05/ 1981	18 MW
GT 5	03/ 06/ 1981	18 MW
GT 6	04/ 06/ 1981	18 MW

**- التوربينات البخارية:**

تتكون المحطة من (7) وحدات توليد بخارية سعة كل منها 150 ميغاواط ، وبسعة إجمالية مركبة 1050 ميغاواط .

### - Steam Turbine:

It consists of 7 units  $\times$  150 MW each, with a total installed capacity of 1050 MW.

### - التوربينات الغازية:

تتكون المحطة من (4) وحدات توليد غازية سعة كل منها 18 ميغاواط ، وبسعة إجمالية مركبة 72 ميغاواط .

### - Gas Turbine :

It consists of 4 units  $\times$  18 MW each, with a total installed capacity of 72 MW.

### - وضع المحطة الحالي:

جميع الوحدات متوفرة وجاهزة للتشغيل حسب متطلبات الشبكة الكهربائية .

### - Present Status:

All the units are available and being operated as per the system demand.

**5- محطة الدوحة الغربية**  
**قدرتها 2541 ميغاواط**  
**5 - Doha West P. Station**  
**Installed Capacity 2541 MW**

الوحدة Unit	تاريخ التشغيل Date of Commissioning	القدرة المركبة Installed Capacity
<b>Steam Turbines    توربينات البخار</b>		
No. 1	02/ 05/ 1983	300 MW
No. 2	25/ 06/ 1983	300 MW
No. 3	15/ 08/ 1983	300 MW
No. 4	31/ 08/ 1983	300 MW
No. 5	04/ 04/ 1984	300 MW
No. 6	26/ 04/ 1984	300 MW
No. 7	06/ 10/ 1984	300 MW
No.8	12 / 2 / 1984	300 MW
<b>Gas Turbines    توربينات الغاز</b>		
GT 1	10/ 04/ 2008	28.2 MW
GT 2	29/ 05/ 2008	28.2 MW
GT 3	23/ 10/ 2008	28.2 MW
GT 4	14/ 07/ 2010	28.2 MW
GT 5	10/ 08/ 2009	28.2 MW

### - التوربينات البخارية:

تتكون المحطة من (8) وحدات توليد بخارية سعة كل منها 300 ميغاواط ، وبسعة إجمالية مركبة 2400 ميغاواط .

### - Steam Turbine :

It consists of 8 units  $\times$  300 MW each, with a total installed capacity of 2400 MW.

### - التوربينات الغازية:

تتكون المحطة من (5) وحدات توليد غازية سعة كل منها 28.2 ميغاواط ، وبسعة إجمالية مركبة 141 ميغاواط .

### - Gas Turbine:

It consists of 5 units  $\times$  28.2 MW each, with a total installed capacity of 141 MW.

### - وضع المحطة الحالي:

جميع الوحدات متوفرة وجاهزة للتشغيل حسب متطلبات الشبكة الكهربائية .

### - Present Status:

All the units are available and being operated as per the system demand.

**6- محطة الزور الجنوبية**  
**قدرتها 5990.8 ميغاواط**  
**6 - Az-Zour South P. Station**  
**Installed Capacity 5990.8 MW**

الوحدة Unit	تاريخ التشغيل Date of Commissioning	القدرة المركبة Installed Capacity
<b>Steam Turbines    توربينات البخار</b>		
No. 1	14 / 11/ 1987	300 MW
No. 2	19 / 12/ 1987	300 MW
No. 3	14 / 03/ 1988	300 MW
No. 4	05 / 04/ 1988	300 MW
No. 5	28 / 08/ 1988	300 MW
No. 6	15 / 09/ 1988	300 MW
No. 7	30 / 10/ 1989	300 MW
No. 8	16 / 10/ 1989	300 MW
<b>Old Gas Turbines    ZSOC(1)    توربينات الغاز القديمة</b>		
GT 1	25 / 11/ 1987	27.7 MW
GT 2	30 / 11/ 1987	27.7 MW
GT 3	20 / 08/ 1988	27.7 MW
GT 4	15 / 06/ 1988	27.7 MW
<b>Combined Cycle Gas Turbines    ZSCC(1)    توربينات الغاز ذات الدورة المركبة</b>		
GT 11	29 / 07/ 2004	125 MW
GT 12	24 / 07/ 2004	125 MW
GT 21	24 / 08/ 2004	125 MW

GT 22	27 / 08/ 2004	125 MW
<b>ST 50</b>	<b>10 / 01 / 2010</b>	<b>280 MW</b>
GT 31	09 / 03/ 2005	125 MW
GT 32	09 / 03/ 2005	125 MW
GT 41	15 / 03/ 2005	125 MW
GT 42	15 / 03/ 2005	125 MW
<b>ST 60</b>	<b>30 / 01 / 2010</b>	<b>280 MW</b>
<b>Emergency Gas Turbine Units ZSCC(2) وحدات الطوارئ الغازية</b>		
GT 1	30 / 04 / 2008	160 MW
GT 2	06 / 05 / 2008	160 MW
GT 3	22 / 05 / 2008	160 MW
<b>ST 18</b>	<b>24 / 9 / 2013</b>	<b>185 MW</b>
GT 4	05 / 06 / 2008	160 MW
GT 5	15 / 06 / 2008	160 MW
<b>ST 28</b>	<b>19 / 10 / 2013</b>	<b>185 MW</b>
<b>Gas Turbine ZSCC(09) توربينات الغاز</b>		
GT 11	09 / 02 / 2015	250 MW
GT 12	22 / 02 / 2015	250 MW
<b>ST 70</b>	<b>03 / 03 / 2020</b>	<b>250 MW</b>

### - التوربينات البخارية:

تتكون المحطة من (8) وحدات توليد بخارية سعة كل منها 300 ميغاواط ، وبسعة إجمالية مركبة 2400 ميغاواط .

## Steam Turbine:

It consists of 8 units  $\times$  300 MW each, with a total installed capacity of 2400 M

### - التوربينات الغازية القديمة (1) ZSOC :

تتكون المحطة من (4) وحدات توليد غازية سعة كل منها 27.7 ميجاواط ، وبسعة إجمالية مركبة 110.8 ميجاواط.

### -Old Gas Turbine ZSOC(1) :

It consists of 4 units  $\times$  27.7 MW each, with a total installed capacity of 110.8 MW.

### - التوربينات الغازية ذات الدورة المركبة (1) ZSCC :

تتكون المحطة من (8) وحدات توليد غازية سعة كل منها 125 ميجاواط ، وبسعة إجمالية مركبة 1000 ميجاواط .

وقد تم إضافة عدد 2 من التوربينات البخارية بسعة كل منها 280 ميجاواط ( $280 \times 2 = 560$ )، وذلك لتحويل الوحدات الغازية إلى نظام الدورة المشتركة.

### - Combined Cycle Gas Turbine ZSCC(1) :

It consists of 8units  $\times$  125 MW each, with a total installed capacity of 1000 MW. Two steam turbine with a capacity of 280 MW added( $2 \times 280 = 560$ ), in order to convert gas units to Combined Cycle.

### - توربينات الطوارئ الغازية (2) ZSCC(2) :

تتكون المحطة من (5) وحدات توليد غازية سعة كل منها 160 ميجاواط ، وبسعة إجمالية مركبة 800 ميجاواط .

وقد تم إضافة عدد 2 من التوربينات البخارية بسعة كل منها 185 ميجاواط ( $185 \times 2 = 370$ )، وذلك لتحويل الوحدات الغازية إلى نظام الدورة المشتركة.



### -Emergency Gas Turbine ZSCC(2) :

It consists of 5 units  $\times$  160 MW each, with a total installed capacity of 800 MW. Two steam turbine with a capacity of 185 MW added( $2 \times 185 = 370$ ), in order to convert gas units to Combined Cycle.

### - التوربينات الغازية ZSCC(09) :

تتكون المحطة من (2) وحدات توليد غازية سعة كل منها 250 ميغاواط ، وبسعة إجمالية مركبة 500 ميغاواط .  
وقد تم إضافة توربينة بخارية بسعة قدرها 250 ميغاواط ، وذلك لتحويل الوحدات الغازية إلى نظام الدورة المشتركة.

### -Gas Turbine ZSCC(09) :

It consists of 2 units  $\times$  250 MW each, with a total installed capacity of 500 MW. One steam turbine with a capacity of 250 MW added, in order to convert gas units to Combined Cycle.

### - وضع المحطة الحالي:

جميع الوحدات متوفرة وجاهزة للتشغيل حسب متطلبات الشبكة الكهربائية .

### - Present Status:

All the units are available and being operated as per the system demand.

**7- محطة الصبية**  
**قدرتها 7046.7 ميغاواط**  
**7 - Sabiya P. Station**  
**Installed Capacity 7046.7 MW**

الوحدة Unit	تاريخ التشغيل Date of Commissioning	القدرة المركبة Installed Capacity
<b>توربينات البخار Steam Turbines</b>		
No. 1	09 / 02 / 1998	300 MW
No. 2	21 / 09 / 1998	300 MW
No. 3	06 / 02 / 1999	300 MW
No. 4	26 / 04 / 1999	300 MW
No. 5	24 / 07 / 1999	300 MW
No. 6	01 / 05 / 2000	300 MW
No. 7	07 / 03 / 2000	300 MW
No. 8	01 / 04 / 2000	300 MW
<b>توربينات الغاز Gas Turbines OCGT-2 - SBOC - 1</b>		
GT 1	10 / 06 / 2009	62.5 MW
GT 2	14 / 07 / 2009	62.5 MW
GT 3	12 / 03 / 2009	62.5 MW
GT 4	23 / 04 / 2009	62.5 MW
<b>توربينات الغاز Gas Turbines OCGT-1 - SBOC - 2</b>		
GT 1	07 / 09 / 2008	41.7 MW
GT 2	16 / 08 / 2008	41.7 MW
GT 3	15 / 08 / 2008	41.7 MW
GT 4	29 / 07 / 2008	41.7 MW
GT 5	19 / 07 / 2008	41.7 MW

GT 6	25 / 10 / 2008	41.7 MW
<b>توربينات الغاز Gas Turbines CCGT- SBCC - 1</b>		
GT 11	30 / 05 / 2011	220 MW
GT 12	30 / 05 / 2011	220 MW
<b>ST 10</b>	<b>22 / 05 / 2012</b>	<b>215.5 MW</b>
GT 21	01 / 06 / 2011	220 MW
GT 22	06 / 06 / 2011	220 MW
<b>ST 20</b>	<b>28 / 05 / 2012</b>	<b>215.5 MW</b>
GT 31	14 / 06 / 2011	220 MW
GT 32	21 / 06 / 2011	220 MW
<b>ST 30</b>	<b>02 / 08 / 2012</b>	<b>215.5 MW</b>
<b>توربينات الغاز Gas Turbines OCGT-08 - SBOC- 08</b>		
GT 11	22 / 02 / 2015	250 MW
GT 12	08 / 03 / 2015	250 MW
<b>ST 40</b>	<b>05 / 08 / 2019</b>	<b>250 MW</b>
<b>توربينات الغاز Gas Turbines SWGT-2 – Stage II SBOC(4)</b>		
GT 11	13 / 12 / 2016	250 MW
GT 12	17 / 12 / 2016	250 MW
<b>توربينات الغاز Gas Turbines SWGT-3 – Stage III SBOC(5)</b>		
GT 61	10 / 02 / 2019	315 MW
GT 62	11 / 02 / 2019	315 MW
<b>ST 60</b>	<b>13 / 12 / 2020</b>	<b>300 MW</b>

### - التوربينات البخارية:

تتكون المحطة من (8) وحدات توليد بخارية سعة كل منها 300 ميغاواط ، وبسعة إجمالية مركبة 2400 ميغاواط .

### - Steam Turbine:

It consists of 8 units  $\times$  300 MW each, with a total installed capacity of 2400 MW.

### - التوربينات الغازية (SBOC-1):

تتكون المحطة من (4) وحدات توليد غازية سعة كل منها 62.5 ميغاواط وبسعة إجمالية مركبة 250 ميغاواط .

### - Gas Turbine (SBOC-1):

It consists of 4 units  $\times$  62.5 MW each, with a total installed capacity of 250 MW.

### - التوربينات الغازية (SBOC-2):

تتكون المحطة من (6) وحدات توليد غازية سعة كل منها 41.7 ميغاواط وبسعة إجمالية مركبة 250.2 ميغاواط .

### - Gas Turbine (SBOC-2):

It consists of 6 units  $\times$  41.7 MW each, with a total installed capacity of 250.2 MW.

### - التوربينات الغازية (SBCC-1):

تتكون المحطة من (6) وحدات توليد غازية سعة كل منها 220 ميغاواط وبسعة إجمالية مركبة 1320 ميغاواط .

هناك عدد (3) توربينات بخارية بسعة قدرها (  $3 \times 215.5 = 646.5$  ميغاواط ) تم اضافتها للوحدات الغازية وذلك لتحويلها لنظام الدورة المشتركة .

### - Gas Turbine (SBCC-1):

It consists of 6 units  $\times$  220 MW each with total installed capacity of 1320 MW.  
3 Steam turbines with a capacity of ( $3 \times 215.5 = 646.5$  MW) added in order to convert gas units to Combine Cycle System.

### - التوربينات الغازية (SBOC-08):

تتكون المحطة من (2) وحدات توليد غازية سعة كل منها 250 ميغاواط وبسعة إجمالية مركبة 500 ميغاواط .

هناك توربينه بخارية بسعة قدرها (250 ميغاواط ) تم اضافتها للوحدات الغازية وذلك لتحويلها لنظام الدورة المشتركة .

### - Gas Turbine (SBOC-08):

It consists of 2 units  $\times$  250 MW each, with a total installed capacity of 500 MW.  
Steam turbines with a capacity of (250 MW) added in order to convert gas units to Combine Cycle System.

### - التوربينات الغازية (SWGT2 – Stage II) SBOC(4):

تتكون المحطة من (2) وحدات توليد غازية سعة كل منها 250 ميغاواط وبسعة إجمالية مركبة 500 ميغاواط .

### - Gas Turbine SBOC(4) (SWGT2 – Stage II):

It consists of 2 units  $\times$  250 MW each, with a total installed capacity of 500 MW.

### - التوربينات الغازية (SWGT3 – Stage III) SBOC(5):

تتكون المحطة من (2) وحدات توليد غازية سعة كل منها 315 ميغاواط وبسعة إجمالية مركبة 630 ميغاواط .

هناك توربينة بخارية بسعة قدرها (300 ميغاواط ) تم اضافتها للوحدات الغازية وذلك لتحويلها لنظام الدورة المشتركة .

### - Gas Turbine SBOC(5) (SWGT3 – Stage III):

It consists of 2 units  $\times$  315 MW each, with a total installed capacity of 630 MW. Steam turbines with a capacity of (300 MW) added in order to convert gas units to Combine Cycle System.

### - وضع المحطة الحالي:

جميع الوحدات متوفرة وجاهزة للتشغيل حسب متطلبات الشبكة الكهربائية .

### - Present Status:

All the units are available and being operated as per the system demand.

**8- \* محطة الزور الشمالية**  
**قدرتها 1632 ميغاواط**  
**8 - \*Az-Zour North P. Station**  
**Installed Capacity 1632 MW**

الوحدة Unit	تاريخ التشغيل Date of Commissioning	القدرة المركبة Installed Capacity
<b>Gas Turbines      توربينات الغاز</b>		
GTG 11	26 / 11/ 2016**	226 MW
GTG 12	26 / 11/ 2016**	226 MW
GTG 13	28 / 09 / 2015*	226 MW
GTG 14	01 / 12/ 2015*	226 MW
GTG 15	24 / 11/ 2015*	226 MW
STG 16	26 / 11 / 2016**	251 MW
STG 17	26 / 11 / 2016**	251 MW

\* تاريخ التشغيل المبني بنظام الدورة المفتوحة.

\*\* تاريخ التشغيل المبرمج للانتاج التجاري بنظام الدورة المشتركة تزامنا مع تقطير المياه.

\*Early Commissioning Dates for open cycle operation.

\*\*Scheduled full commercial operation in combined cycle mode with desalinated water production.

### - التوربينات الغازية:

تتكون المحطة من (5) وحدات توليد غازية سعة كل منها 226 ميغاواط ، وبسعة إجمالية مركبة 1130 ميغاواط .

هناك عدد (2) توربينات بخارية بسعة قدرها ( 2 × 251 = 502 ميغاواط ) تم اضافتها للوحدات الغازية وذلك لتحويلها لنظام الدورة المشتركة .

### - Gas Turbine :

It consists of 5 units  $\times$  226 MW each, with a total installed capacity of 1130 MW.  
2 Steam turbines with a capacity of ( $2 \times 251 = 502$  MW) added in order to convert gas units to Combine Cycle System.

### - وضع المحطة الحالي:

جميع الوحدات متوفرة وجاهزة للتشغيل حسب متطلبات الشبكة الكهربائية .

### - Present Status:

All the units are available and being operated as per the system demand.



تطور القدرة المركبة لمحطات القوى الكهربائية ( ميجاواط ) خلال الفترة من 1992-2021

Development of Power Station's Installed  
Capacity ( M.W ) During 1992 - 2021

المجموع الكلي	محطة الشقيا	محطة الزور الشمالية	محطة الصبية	محطة الزور الجنوبية	محطة الدوحة الغربية	محطة الدوحة الشرقية	محطة الشعبية الجنوبية	محطة الشعبية الشمالية	محطة الشويخ	الفترة
Total	Shygaya Stn.	Az-Zour North Stn.	Sabiya Station	Az-Zour South Stn.	Doha West Stn.	Doha East Stn.	Shuaiba South Stn.	Shuaiba North Stn.	Shuwaikh Station	Period
6069	-	-	-	2511	2400	1158	804+25	-	-	1992
6898	-	-	-	2511	2400	1158	804+25	-	-	1993
6898	-	-	-	2511	2400	1158	804+25	-	-	1994
6898	-	-	-	2511	2400	1158	804+25	-	-	1995
6898	-	-	-	2511	2400	1158	804+25	-	-	1996
6898	-	-	-	2511	2400	1158	804+25	-	-	1997
6898	-	-	600	2511	2400	1158	720 +25 *	-	-	1998
7414	-	-	1500.0	2511	2400	1158	720 **	-	-	1999
9189	-	-	2400.0	2511	2400	1158	720	-	-	2000
9189	-	-	2400	2511	2400	1158	720	-	-	2001
9189	-	-	2400	2511	2400	1158	720	-	-	2002
9189	-	-	2400	2511	2400	1158	720	-	-	2003
9689	-	-	2400	3011	2400	1158	720	-	-	2004
10189	-	-	2400	3511	2400	1158	720	-	-	2005
10189	-	-	2400	3511	2400	1158	720	-	-	2006
10481	-	-	2400	3551	2400	1158	720	-	252	2007
11641	-	-	2650	4376	2484.6	1158	720	-	252	2008
12579	-	-	2900	4376	2512.8	1158	1380	-	252	2009
13383	-	-	2900	4936	2541	1158	720	875.5	252	2010
14703	-	-	4220	4936	2541	1158	720	875.5	252	2011
15349	-	-	4867	4935.8	2541	1158	720	875.5	252	2012
15719	-	-	4867	5306	2541	1158	720	875.5	252	2013
15719	-	-	4866.7	5306	2541	1158	720	875.5	252	2014
18259	-	1540	5366.7	5805.8	2541	1158	720	875.5	252	2015
18870	20	1631.4	5866.7	5805.8	2541	1158	720	875.5	252	2016
18743	20	1540	5866.7	5805.8	2541	1122	720	875.5	252	2017
18793	70	1540.0	5866.7	5805.8	2541	1122	720	875.5	252	2018
18793	70	1540.0	6746.7	5805.8	2541	1122	720	875.5	252	2019
20223	70	1540.0	7046.7	6055.8	2541	1122	720	875.5	252	2020
20250	70	1632.0	7046.7	5990.8	2541	1122	720	875.5	252	2021

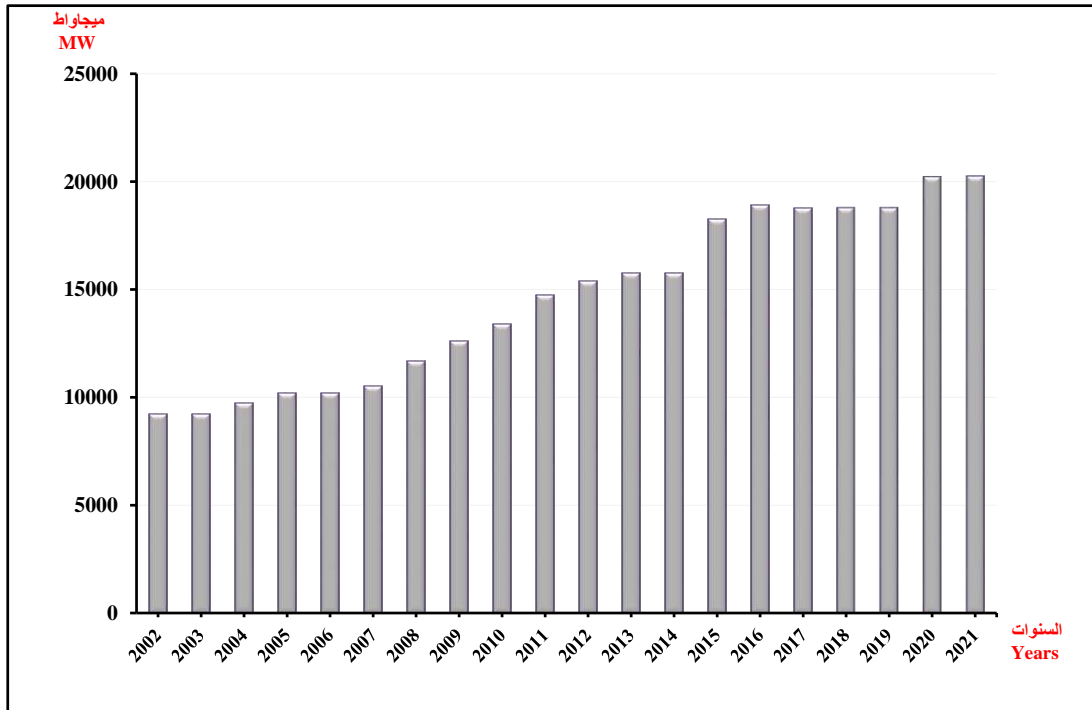
\* Gas Turbine Unit (25 MW) has been removed due to uneconomical to operate .

\* تم رفع الوحدة الغازية (25 ميجاواط) من القدرة المركبة لعدم جدوى إصلاحها اقتصادياً.

\*\* Designed Installed Capacity of Shuaiba Stn. was (6 x 134) = 804 MW but has been reduced to (6 x 120) = 720 MW as all the Units are above their estimated life time.

\*\* القدرة المركبة التصميمية لمحطة الشعبية (6 × 134) = 804 ميجاواط وقد تم تخفيضها إلى (6 × 120) = 720 ميجاواط نظراً لتقدم تلك الوحدات

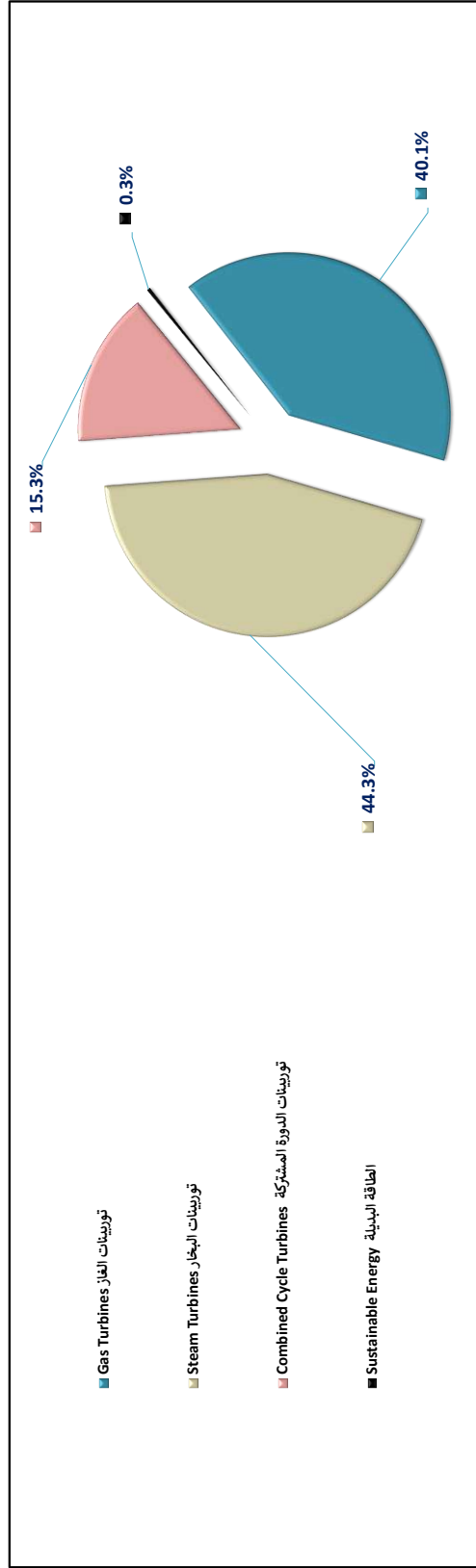
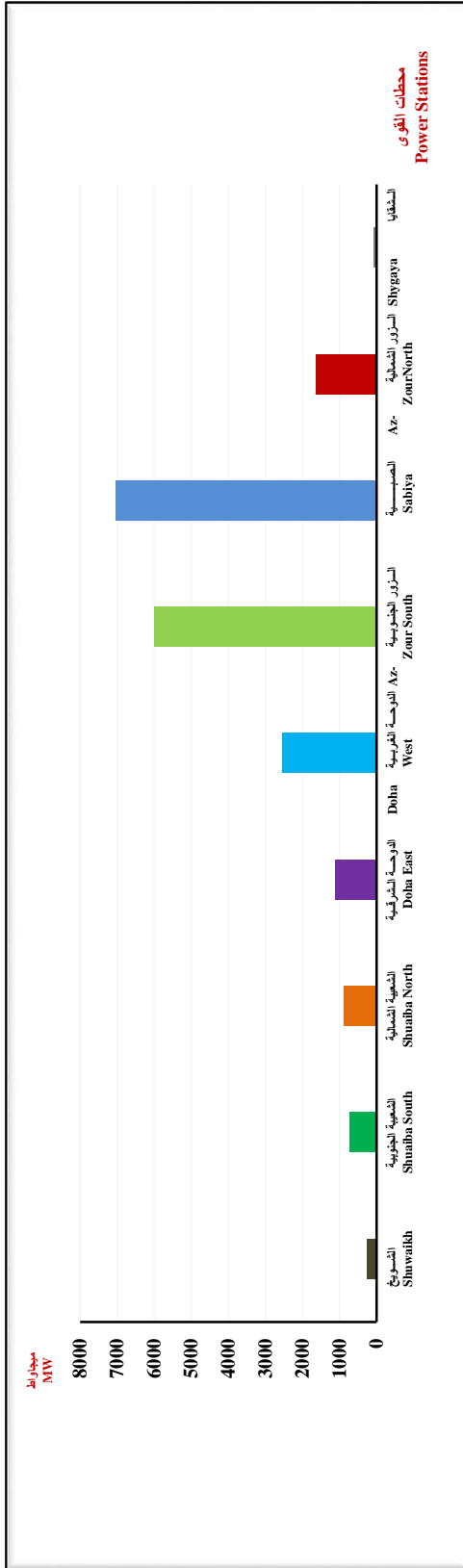
تطور القدرة المركبة لمحطات القوى  
Development of Power Stations' Installed Capacity



القدرة المتوفرة للطاقة في محطات القوى (بالميجاواط) كما هو في 2021/12/31  
Power Stations' Available Capacity (MW) as on 31/12/2021

المحطات Stations	القدرة المتاحة من الطاقة المتجددة Current Available Capacity (From Fuel)						القدرة المتوفرة من الطاقة المتجددة Current Available Capacity (From Sustainable Energy)				القدرة المتوفرة Total Availability Capacity
	توربينات الغاز Gas Turbines		توربينات البخار Steam Turbines		القدرة المتوفرة (من الوقود) Combined Cycle Turbines		توربينات الدورة المشتركة Combined Cycle Turbines		القدرة المتاحة من الطاقة المتجددة (5W+6PV+CSP)		
	عدد وقود كل وحدة Capacity of Each Unit	المجموع Total	عدد وقود كل وحدة Capacity of Each Unit	المجموع Total	عدد وقود كل وحدة Capacity of Each Unit	المجموع Total	عدد وقود كل وحدة Capacity of Each Unit	المجموع Total	عدد وقود كل وحدة Capacity of Each Unit	المجموع Total	
محطة الشيخ Shuwaikh Station	6 x 42	252	-	-	-	-	-	-	-	-	252
محطة النسيبة الجنوبية Shuabha South Station	-	-	6 x 120	720	-	-	-	-	-	-	720
محطة النسيبة الشمالية Shuabha North Station	3 x 220	660	-	-	1 x 215.5	215.5	-	-	-	-	875.5
محطة الدوحة الشرقية Doha East Station	4 x 18	72	7 x 150	1050	-	-	-	-	-	-	1122
محطة الدوحة الغربية Doha West Station	5 x 28.2	141	8 x 300	2400	-	-	-	-	-	-	2541
محطة الزور الجنوبية Az-Zour South Station	8 x 125 4 x 27.7 5 x 160 2 x 250	1000 110.8 800 500	8 x 300	2400	2 x 280 2 x 185 1 x 250	560 370 250	-	-	-	-	5990.8
محطة النسيبة Sabiya Station	6 x 41.7 4 x 62.5 1320 4 x 250 2 x 315	250.2 250 1320 1000 630	8 x 300	2400	3 x 215.5 1 x 250 1 x 300	646.5 250 300	-	-	-	-	7046.7
محطة الزور الشمالية Az-Zour North Station	5 x 226	1130	-	-	2 x 251	502	-	-	-	-	1632
محطة الشفايا Shiyaya Station	-	-	-	-	-	-	-	-	10 10 50	-	70.0
<b>المجموع Total</b>		<b>8116</b>		<b>8970</b>		<b>3094</b>			<b>70</b>		<b>20250.0</b>

القدرة المتوفرة للطاقة في محطات القوى كما هو في 31 / 12 / 2021  
Power Stations' Available Capacity as on 31/12/2021



التوقعات المستقبلية للقدرة المركبة لمحطات القوى الكهربائية (بالميجاواط)  
 خلال الفترة من 2022 - 2027  
 Future Estimates of Power Stations' Installed Capacity (MW)  
 During 2022- 2027

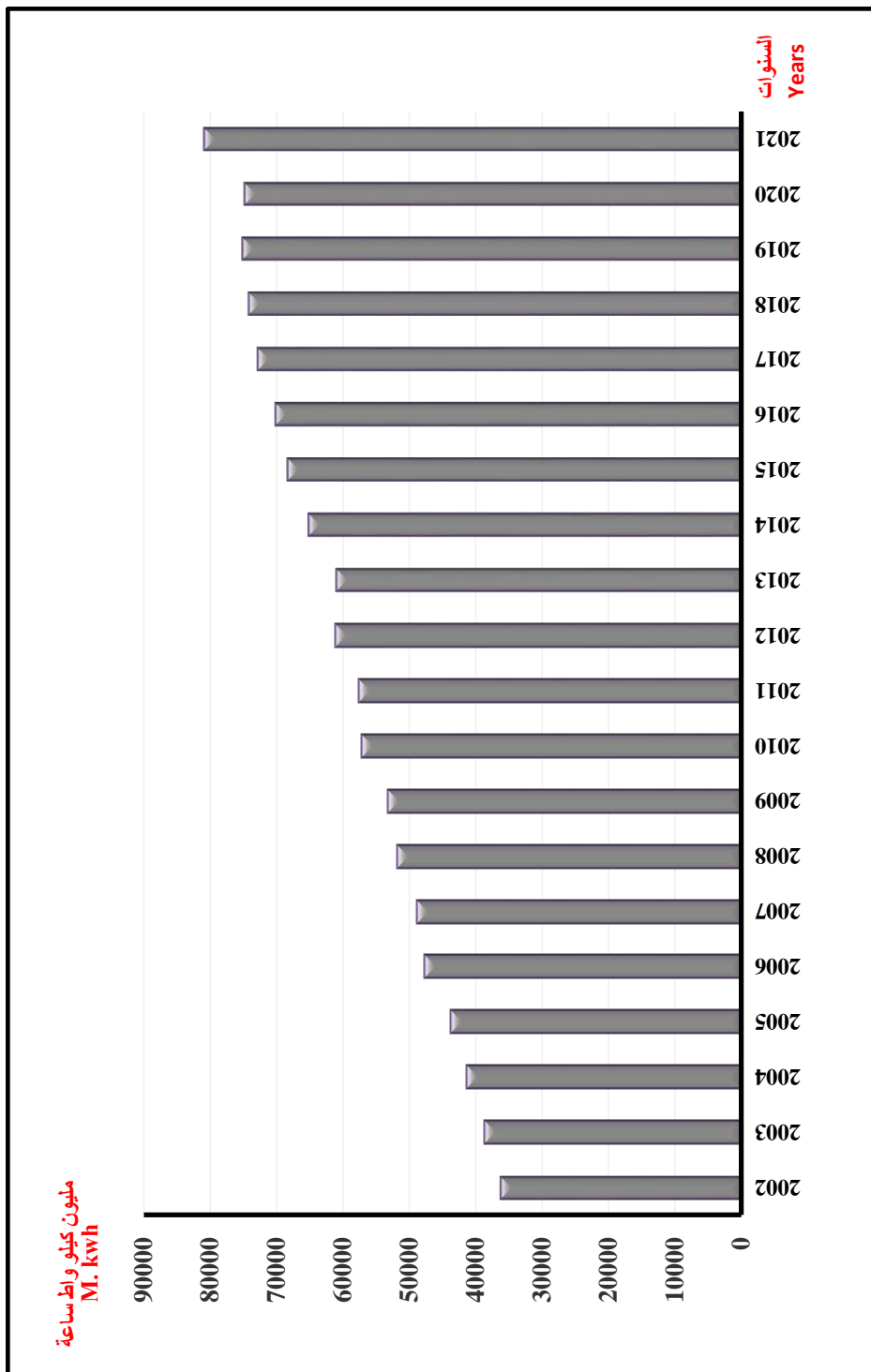
Station	2022	2023	2024	2025	2026	2027	السنة المحطة
Shuaiba South (Steam Plant)	720	720	720	720	720	720	محطة الشعبة الجنوبية (البخارية)
Doha East (Steam Plant)	1050	1050	1050	1050	1050	1050	محطة الدوحة الشرقية (البخارية)
Doha West (Steam Plant)	2400	2400	2400	2400	2400	2400	محطة الدوحة الغربية (البخارية)
Az-Zour South (Steam Plant)	2400	2400	2400	2400	2400	2400	محطة الزور الجنوبية (البخارية)
Sabiya (Steam Plant)	2400	2400	2400	2400	2400	2400	محطة الصبية (البخارية)
Doha East (GT Plant)	72	72	72	72	72	72	محطة التوربينات الغازية بموقع محطة الدوحة الشرقية
Az-Zour South (Old Plant)	111	111	111	111	111	111	محطة التوربينات الغازية بموقع محطة الزور الجنوبية
Sabiya (G/T) Power Plant (OCGT1)	250	250	250	250	250	250	محطة التوربينات الغازية بموقع محطة الصبية (OCGT1)
Shuwaikh (G/T) Power Plant	252	252	252	252	252	252	محطة التوربينات الغازية بموقع محطة الشويخ
(GT) Project at Doha West Distillation Plant Site	141	141	141	141	141	141	محطة التوربينات الغازية بموقع محطة مقدرات الدوحة الغربية
Sabiya (G/T) Power Plant (OCGT2)	250	250	250	250	250	250	محطة التوربينات الغازية بموقع محطة الصبية (OCGT2)
Az-Zour South (CCGT - 1)	1500	1500	1500	1500	1500	1560	محطة توربينات غازية تعمل بنظام الدورة المشتركة بموقع محطة الزور الجنوبية (المرحلة الأولى) (CCGT1)
Az-Zour South (CCGT - 2)	1150	1150	1150	1150	1170	1170	محطة توربينات غازية تعمل بنظام الدورة المشتركة بموقع محطة الزور الجنوبية (المرحلة الثانية) (CCGT2)
(Kuwait Condition) (G/T) Project at Sabiya Site	1966.5	1966.5	1966.5	1966.5	1966.5	1966.5	مشروع محطة توربينات غازية تعمل بنظام الدورة المشتركة بموقع محطة الصبية
Shuaiba North (G/T)Co-generation (P&D)	875.5	875.5	875.5	875.5	875.5	875.5	مشروع التوربينات الغازية ثنائية الغرض بموقع محطة الشعبة الشمالية
Power extension in Sabiya Power Plant (Stage1)(OCGT-1)	750	750	750	750	750	750	زيادة الطاقة بموقع محطة الصبية (Stage1)(OCGT-1)
Power extension in Sabiya Power Plant (Stage2)(OCGT-2)	500	500	750	750	750	750	زيادة الطاقة بموقع محطة الصبية (Stage2)(OCGT-2)
Power extension in Sabiya Power Plant (Stage3)(CCGT-3)	930	930	930	930	930	930	زيادة الطاقة بموقع محطة الصبية (Stage3)(CCGT-3)
Power extension in Sabiya Power Plant (Stage4)(CCGT- 4)	0	0	600	900	900	900	زيادة الطاقة بموقع محطة الصبية (Stage4)(CCGT- 4)
Power extension in Sabiya Power Plant (CCGT-1) (ST)	0	0	0	250	250	250	زيادة الطاقة في محطة الصبية (CCGT-1) (ST)
Power extension in Az-Zour South Power Plant (OCGT-3)	750	750	750	750	750	750	زيادة الطاقة بموقع محطة الزور الجنوبية (OCGT-3)
Az-Zour North (Phase 1)	1560	1560	1560	1560	1560	1560	محطة الزور الشمالية (المرحلة الأولى)
Khiran Power Plant Project (CGT1800)	0	0	0	0	1200	1800	مشروع محطة توليد الخيران المرحلة الأولى (CGT1800)
Al Nuwaiseeb Project	0	0	0	0	2400	2400	مشروع النويصيب
Az-Zour North (Phase 2 & 3)	0	0	0	1800	2700	2700	محطة الزور الشمالية (المرحلة الثانية والثالثة)
Shuaiba South Station Update (1365 MW)	0	0	0	0	0	0	تحديث محطة الشعبة الجنوبية 1365 ميجاواط
Doha East Station Update (Phase 1) (2730 MW)	0	0	0	0	-910	-910	تحديث محطة الدوحة الشرقية (المرحلة الأولى) 2730 ميجاواط
<b>Total Installed Capacity</b>	<b>20028</b>	<b>20028</b>	<b>20878</b>	<b>23228</b>	<b>26838</b>	<b>27498</b>	<b>مجموع القدرة المركبة المتوفرة</b>

إنتاج وزارة الكهرباء والماء والطاقة المتجددة من الطاقة الكهربائية  
خلال الفترة من 1992 - 2021 (مليون كيلوواط ساعة)

**Electrical Energy Generated by MEW &  
Renewable Energy During 1992 - 2021 (M. kWh)**

النسبة المئوية السنوية للزيادة أو النقصان	الطاقة المولدة	السنة
Percentage of Annual Increase / Decrease	Electrical Energy Generation	Year
-	16885	1992
19.5	20178	1993
13.0	22802	1994
4.0	23724	1995
7.4	25475	1996
4.9	26724	1997
12.2	29984	1998
5.3	31576	1999
2.4	32323	2000
6.1	34299	2001
6.0	36362	2002
6.1	38577	2003
6.9	41257	2004
6.0	43734	2005
8.9	47605	2006
2.4	48754	2007
6.1	51749	2008
2.8	53216	2009
7.3	57082	2010
0.7	57489	2011
6.3	61119	2012
-0.2	60982	2013
6.8	65140	2014
4.8	68288	2015
2.6	70085	2016
3.9	72788	2017
1.8	74103	2018
1.3	75071	2019
-0.4	74757	2020
8.1	80781	2021

إنتاج وزارة الكهرباء والماء والطاقة المتجددة من الطاقة الكهربائية  
 Generation of Electrical Energy by Ministry of Electricity & Water & Renewable Energy



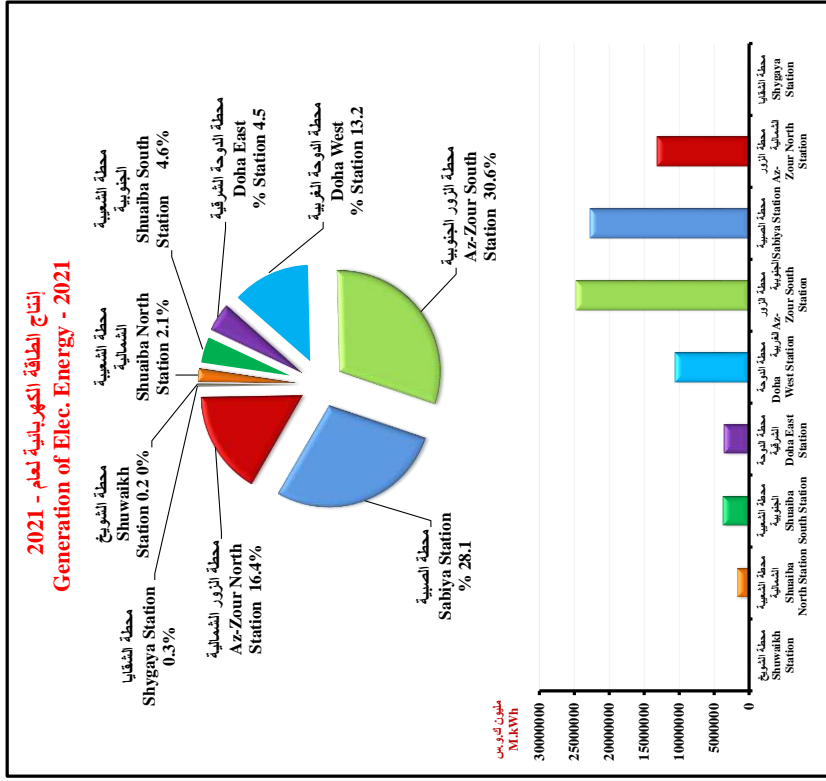
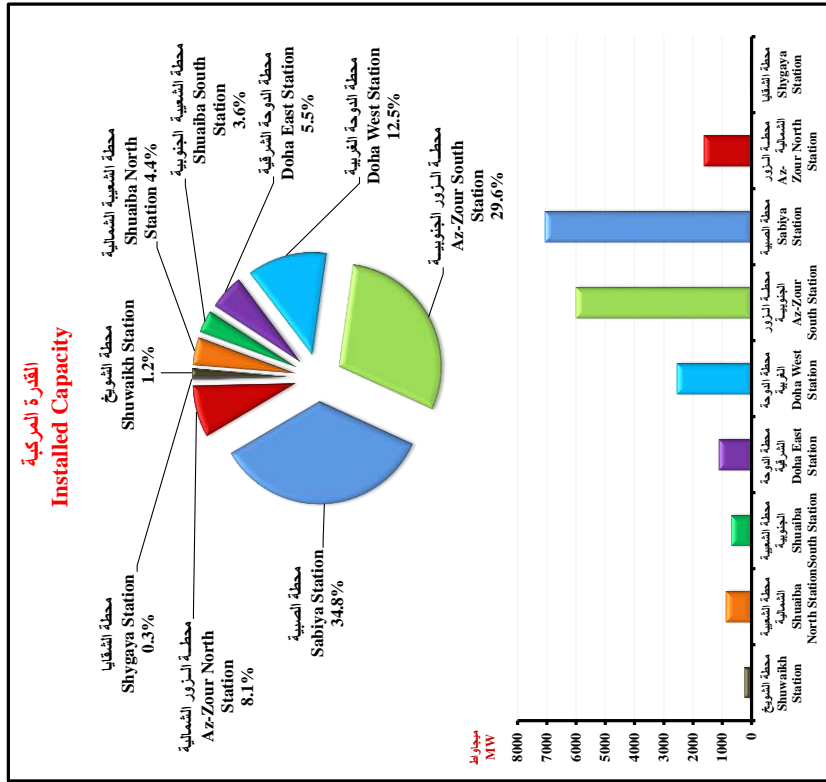
إنتاج محطات القوى من الطاقة الكهربائية (مليون كيلوواط / ساعة) خلال الفترة من 1992 - 2021

Power Stations' Generation of Electrical Energy (Million kWh) During 1992 - 2021

المجموع الكلي	محطة الشقايا	محطة الزور الشمالية	محطة الصبية	محطة الزور الجنوبية	محطة الدوحة الغربية	محطة الدوحة الشرقية	محطة الشعبية الجنوبية	محطة الشعبية الشمالية	محطة الشويخ	الفترة
Total	Shyghaya station	Az-Zour South Station	Sabiya Station	Az-Zour South Station	Doha West Station	Doha East Station	Shuaiba South Station	Shuaiba North Station	Shuwaikh Station	Period
16885	-	-	-	6965	5548	2745	1627	-	-	1992
20178	-	-	-	7322	7110	3599	2147	-	-	1993
22802	-	-	-	8020	8062	3650	3070	-	-	1994
23724	-	-	-	7755	8881	4067	3021	-	-	1995
25475	-	-	-	9026	9229	4135	3085	-	-	1996
26724	-	-	-	9202	10271	4219	3032	-	-	1997
29984	-	-	860	10212	11010	4630	3272	-	-	1998
31576	-	-	3480	10215	10600	3927	3354	-	-	1999
32323	-	-	6237	9293	10091	3652	3050	-	-	2000
34299	-	-	7526	9929	9647	3977	3220	-	-	2001
36362	-	-	8317	9832	10640	4152	3421	-	-	2002
38577	-	-	9381	10464	11239	4160	3333	-	-	2003
41257	-	-	8984	12355	11880	4592	3446	-	-	2004
43734	-	-	9689	13686	11726	4793	3840	-	-	2005
47605	-	-	10180	16173	12066	5128	4058	-	-	2006
48754	-	-	11578	16895	11316	4875	3255	-	835	2007
51749	-	-	12630	17549	11770	4853	3602	-	1345	2008
53216	-	-	12691	19055	12086	4769	4290	-	325	2009
57082	-	-	12906	20537	11036	5114	3872	2749	868	2010
57489	-	-	15575	20399	9996	4593	3798	2920	208	2011
61119	-	-	20728	18517	10105	4625	3855	3215	74	2012
60982	-	-	20493	18567	10855	4343	3829	2831	65	2013
65140	-	-	20442	23780	10394	4297	3762	2416	48	2014
68288	-	2851	22172	21443	9761	4356	3746	3900	59	2015
70085	-	5681	21318	20753	10547	3936	3745	4017	88	2016
72788	-	13025	20328	17324	9929	4231	3659	4211	82	2017
74107	4	13588	19945	18809	9469	3900	3758	4575	59	2018
75082	11	13802.6	21548	18251	9919	3834	3862	3755	98	2019
74756	14.300	13266	19570	19255	10669	3669	3834	4376	103	2020
80781	212	13251	22738	24724	10583	3639	3754	1709	171	2021



القدرة المركبة لمحطات القوى وإنتاج الطاقة الكهربائية لعام 2021  
 Installed Capacity & Generation of Elec. Energy By Power Stations During 2021



الطاقة الكهربائية المصدرة ومعامل الاستخدام ومعامل الحمولة  
خلال الفترة من 1992 - 2021 (مليون كيلوواط ساعة)  
**Electrical Energy Exported Through Ministry's Systems  
During 1992 - 2021 (Million kWh)**

معامل الحمولة Load Factor %	معامل الاستخدام Utilization Factor %	الطاقة الكهربائية المصدرة Elec. Energy Exported	المستهلك داخل المحطات Cons. by Power Stations	الطاقة الكهربائية المولدة Elec. Energy Generated	الفترة Period
55.6	50.2	14209	2676	16885	1992
55.9	59.7	17164	3014	20178	1993
59.8	63.1	19537	3351	22802	1994
57.4	68.6	20266	3458	23724	1995
55.8	76.6	21735	3740	25475	1996
56.9	79.0	22860	3864	26724	1997
59.1	78.5	25753	4231	29984	1998
58.6	73.6	26962	4614	31576	1999
57.1	70.2	27463	4860	32323	2000
58	73.4	29273	5026	34299	2001
57.2	78.8	31053	5309	36362	2002
58.9	81.4	33086	5491	38577	2003
60.6	80.0	35632	5624	41257	2004
59.4	82.1	37906	5828	43734	2005
61.1	87	41570	6035	47605	2006
61.4	86.6	42585	6169	48754	2007
60.7	83.5	45234	6515	51749	2008
61.0	79.2	46601	6615	53216	2009
59.9	81.4	50186	6896	57082	2010
58.4	76.3	50405	7084	57489	2011
58.7	77.2	53739	7380	61119	2012
57.7	76.7	53584	7398	60982	2013
59.9	78.9	57543	7597	65140	2014
60.9	70.2	60409	7879	68288	2015
59.2	71.6	61916	8168	70085	2016
60.2	73.6	64867	7921	72788	2017
60.8	74.0	65791	8316	74107	2018
59.4	73.3	66879	8203	75082	2019
56.9	74.0	66356	8401	74757	2020
58.8	77.4	72235	8546	80781	2021

1- Utilization factor = (Peak Demand / Installed Capacity) x 100

2- Load factor = Elec.Energy Gen. / (\* 8760 x Peak Load) x 100

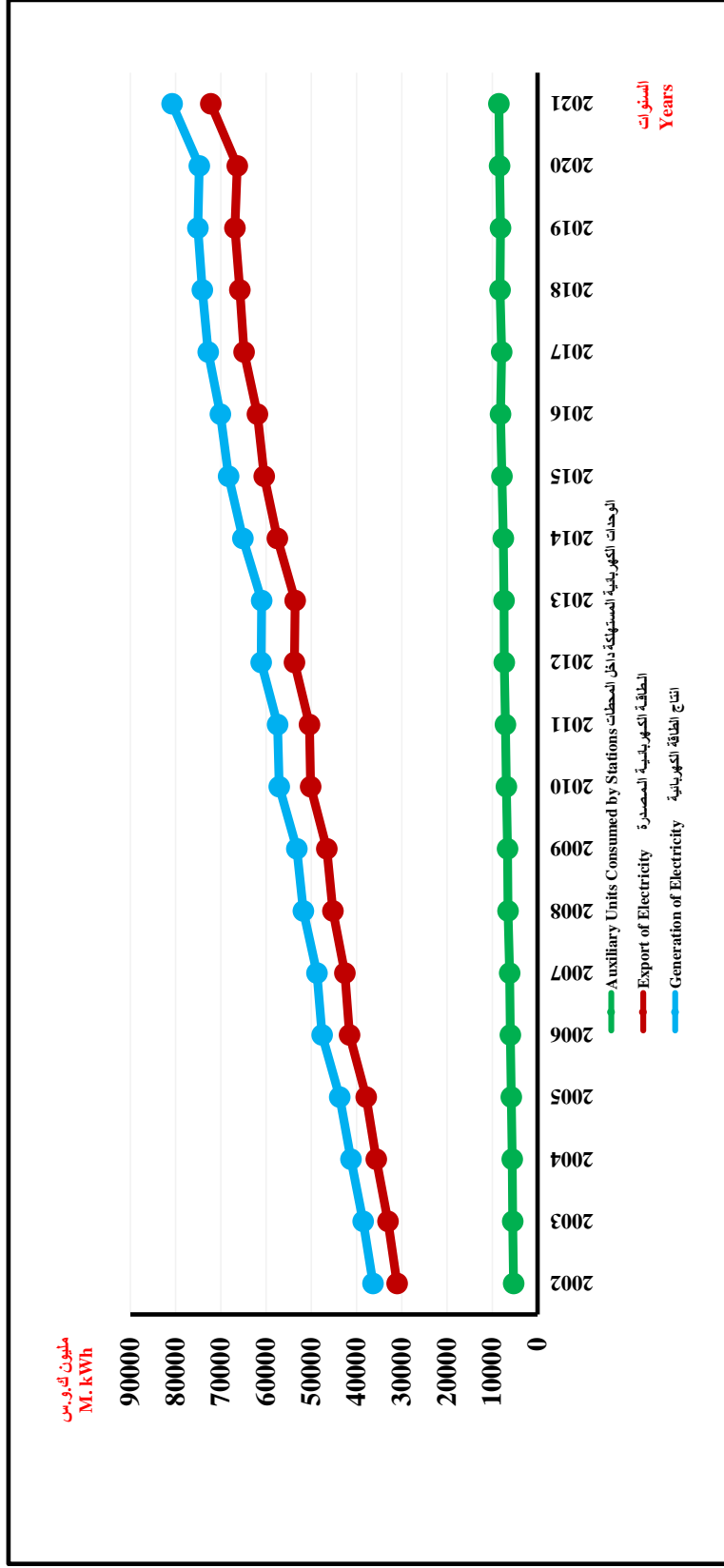
\* 8760 Number of Hours in a year ( Use 8784 for Leap Years )

1- معامل الاستخدام = الحمل الأقصى / القدرة المركبة × 100

2- معامل الحمولة = الطاقة الكهربائية المولدة / (\* 8760 × الحمل الأقصى) × 100

\* مجموع الساعات في السنة = 8760 (السنة الكبيسة = 8784 ساعة)

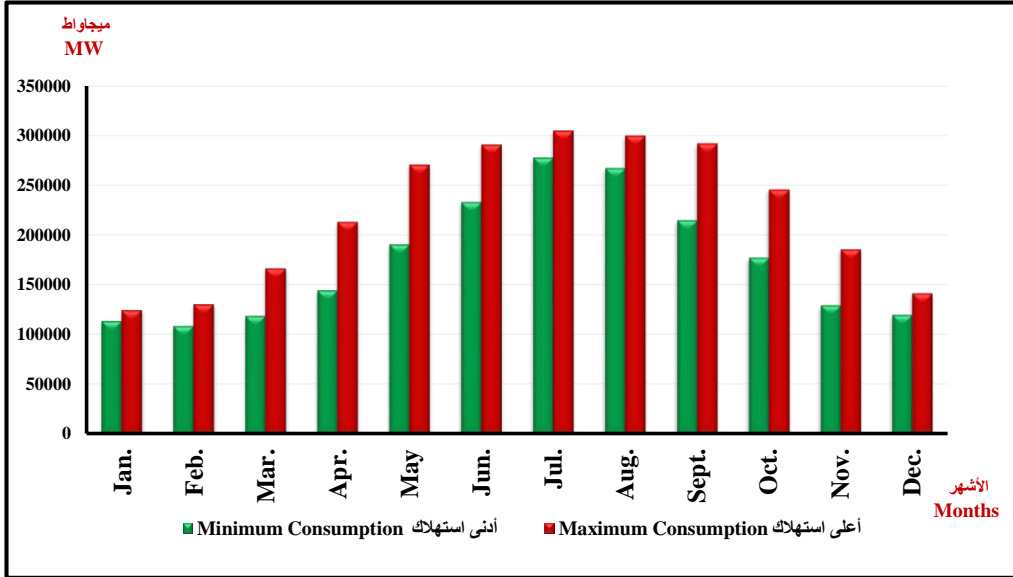
## الطاقة الكهربائية المنتجة والمستهلكة داخل المحطات والمصدرة Electrical Energy Generation and consumption in power stations and Export



أعلى وأدنى استهلاك يومي للكهرباء ( المصدر للشبكة )  
خلال العام 2021 ( ميغاواط ساعة )

Daily Maximum & Minimum Consumption of Elec. Energy  
( Network Export ) During 2021 ( Million Wh )

Month	التاريخ	أعلى استهلاك	أدنى استهلاك	التاريخ	الشهر
	Date	Max. Consumption	Min. Consumption	Date	
January	24-Jan.	124668	113543	1-Jan.	يناير
February	17-Feb.	130643	108589	6-Feb.	فبراير
March	24-Mar.	166575	118578	5-Mar.	مارس
April	25-Apr.	213292	144310	4-Apr.	أبريل
May	31-May.	270715	190258	3-May.	مايو
June	6-Jun.	290919	232581	18-Jun.	يونيو
July	28-Jul.	304816	277045	30-Jul.	يوليو
August	14-Aug.	299713	266422	19-Aug.	أغسطس
September	7-Sep.	291896	214353	27-Sep.	سبتمبر
October	3-Oct.	245748	176974	26-Oct.	أكتوبر
November	1-Nov.	185621	129250	26-Nov.	نوفمبر
December	2-Dec.	141505	119665	31-Dec.	ديسمبر



الطاقة الكهربائية المولدة حسب فصول السنة  
 خلال الفترة من 1992 - 2021 (ميجاواط ساعة)  
**Quarterly Generation of Electrical Energy**  
**During 1992 - 2021( Million Wh )**

المجموع Total	الربع الرابع 4th Qrt.	الربع الثالث 3rd Qrt.	الربع الثاني 2nd Qrt.	الربع الأول 1st Qrt.	السنة/الربع Qrt./Year
Generation of Elec.Energy			الطاقة الكهربائية المولدة		
16885071	3512222	6214985	4521211	2636653	1992
20178331	4243441	7401206	5386756	3146928	1993
22801664	4872233	7997475	6514829	3417127	1994
23724539	4887208	8473774	6620848	3742709	1995
25474751	4998619	9381703	7102409	3992020	1996
26724201	5725835	9481235	7317786	4199345	1997
29984297	6007610	10854256	8478012	4644419	1998
31575981	6481474	11369738	9014941	4709828	1999
32322800	6175232	11428108	9486914	5232546	2000
34298885	7015757	12256691	9658343	5368094	2001
36362104	7627186	13063363	10066633	5604922	2002
38576721	8111846	13692599	10907516	5864760	2003
41256761	9138240	14374013	11252612	6491896	2004
43734033	8971858	15495620	12314201	6952354	2005
47604822	10101135	16552133	13477281	7474273	2006
48753707	10135951	16627851	13924657	8065248	2007
51748909	10469124	17992039	14434550	8853196	2008
53215847	11321776	18368325	14807640	8718106	2009
57082799	11935678	19669195	16067501	9410425	2010
57488755	11762756	20087471	16267915	9370613	2011
61119071	12959162	21054553	17234199	9871157	2012
60981918	12470108	21186269	16997179	10328362	2013
65140123	13244513	22526634	18549183	10819793	2014
68288336	14441144	23692284	19021785	11133123	2015
70084728	14227442	24290758	19756787	11809741	2016
72787595	14630190	25865662	20609038	11682705	2017
74107070	15019411	25979422	20658422	12449815	2018
75082253	15824395	26556771.77	21167328	11533759	2019
74756807	16058867	26838279	19709078	12150583	2020
80780637	16748163	28062326	22919349	13050799	2021

الطاقة الكهربائية المصدرة حسب فصول السنة  
خلال الفترة من 1992 - 2021 (ميجاواط ساعة)  
**Quarterly Export of Electrical Energy**  
**During 1992- 2021 ( Million Wh )**

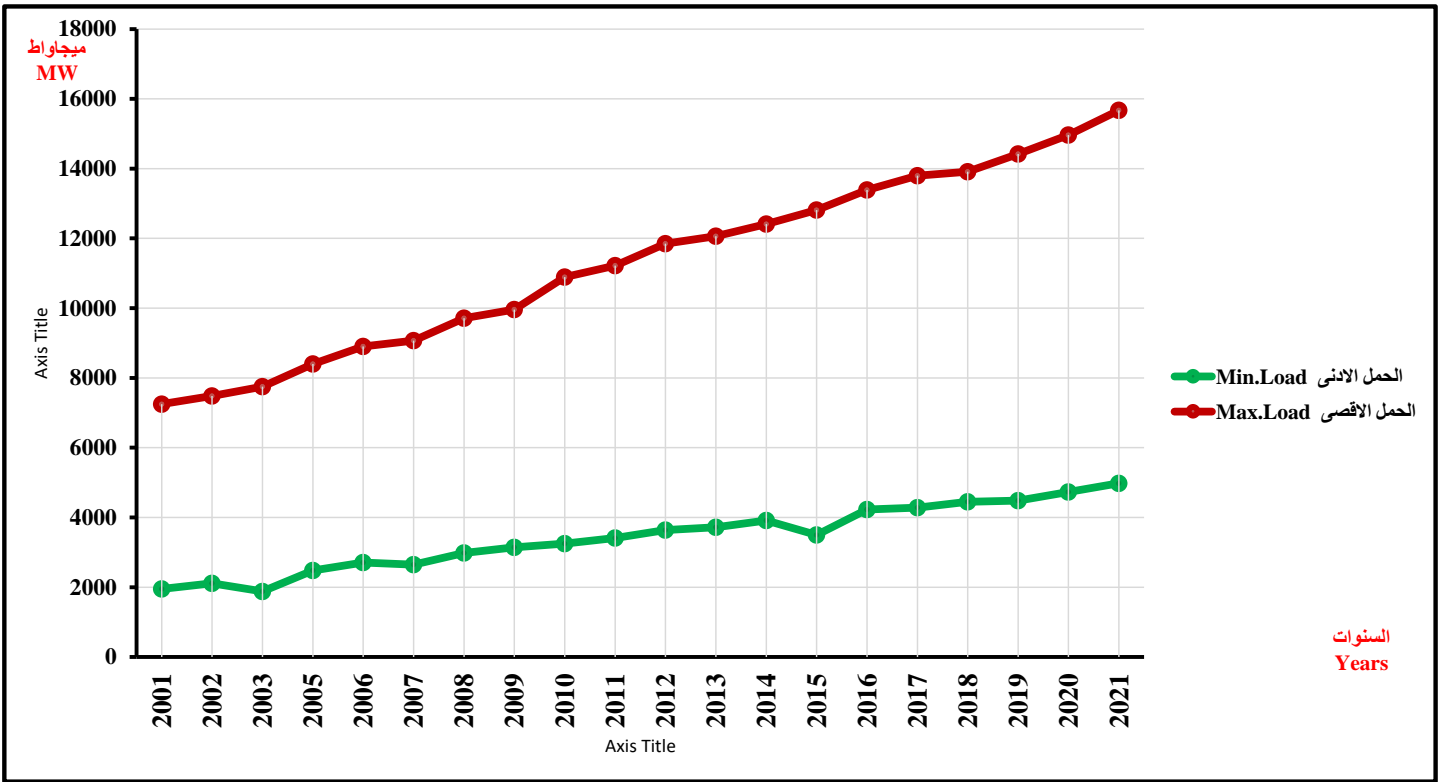
المجموع Total	الربع الرابع 4th Qrt.	الربع الثالث 3rd Qrt.	الربع الثاني 2nd Qrt.	الربع الأول 1st Qrt.	السنة/الربع Qrt./Year
<b>Export of Elec.Energy</b> الطاقة الكهربائية المصدرة					
<b>14209344</b>	2866642	5366966	3838005	2137731	<b>1992</b>
<b>17163963</b>	3524715	6445485	4603300	2590463	<b>1993</b>
<b>19536581</b>	4131830	6991115	5627074	2786562	<b>1994</b>
<b>20266264</b>	4080299	7400244	5699664	3086057	<b>1995</b>
<b>21735074</b>	4128087	8200252	6122133	3284602	<b>1996</b>
<b>22860178</b>	4824767	8281086	6302452	3451873	<b>1997</b>
<b>25753689</b>	5021998	9505103	7352547	3874041	<b>1998</b>
<b>26962452</b>	5391653	9928601	7793354	3848844	<b>1999</b>
<b>27463210</b>	5103098	9956761	8154175	4249176	<b>2000</b>
<b>29272812</b>	5838530	10714444	8314209	4405629	<b>2001</b>
<b>31053533</b>	6376721	11417907	8660459	4598446	<b>2002</b>
<b>33086140</b>	6823506	12017332	9438492	4806810	<b>2003</b>
<b>35631447</b>	7780521	12662877	9786332	5401717	<b>2004</b>
<b>37905505</b>	7578575	13725124	10773052	5828754	<b>2005</b>
<b>41569602</b>	8670813	14768003	11887123	6243663	<b>2006</b>
<b>42585156</b>	8666040	14778966	12307154	6832996	<b>2007</b>
<b>45234293</b>	8929213	16059871	12710609	7534600	<b>2008</b>
<b>46601496</b>	9756400	16366333	13089385	7389378	<b>2009</b>
<b>50186186</b>	10286911	17639113	14276582	7983580	<b>2010</b>
<b>50404919</b>	10081269	17996040	14375927	7951683	<b>2011</b>
<b>53738635</b>	11242340	18846828	15288601	8360866	<b>2012</b>
<b>53583787</b>	10711764	18996338	15070619	8805066	<b>2013</b>
<b>57543593.5</b>	11511898	20268405	16493044	9270246	<b>2014</b>
<b>60409493</b>	12583728	21343508	16939463	9542794	<b>2015</b>
<b>61916396.5</b>	12351019	21865974	17621263	10078140	<b>2016</b>
<b>64866832</b>	12800669	23426710	18499276	10140178	<b>2017</b>
<b>65790701.7</b>	13175629	23393666	18442653	10778753	<b>2018</b>
<b>66879069</b>	13979230	24116555	18859195	9924090	<b>2019</b>
<b>66356090</b>	14107363	24261268	17531876	10455583	<b>2020</b>
<b>72234250</b>	14835925	25431409	20653372	11313545	<b>2021</b>

تطور الحمل الأقصى والحمل الأدنى (ميجاواط)  
خلال الفترة من 1992 - 2021

Development of Maximum & Minimum Loads (MW)  
During 1992 - 2021

النسبة = أدنى / أقصى Ratio = Min./Max.	النسبة المئوية السئوية للزيادة أو النقصان Percentage of Annual Increase / Decrease	الحمل الأدنى Minimum Load	النسبة المئوية السئوية للزيادة أو النقصان Percentage of Annual Increase / Decrease	الحمل الأقصى Maximum Load	الفترة Period
0.237	720.0	820	25.4	3460	1992
0.238	19.5	980	19.1	4120	1993
0.271	20.4	1180	5.6	4350	1994
0.271	8.5	1280	8.7	4730	1995
0.262	6.3	1360	9.9	5200	1996
0.267	5.1	1430	3.1	5360	1997
0.272	10.5	1580	8.2	5800	1998
0.268	4.4	1650	6.2	6160	1999
0.284	10.9	1830	4.7	6450	2000
0.279	2.7	1880	4.7	6750	2001
0.269	3.7	1950	7.4	7250	2002
0.282	8.2	2110	3.2	7480	2003
0.243	-10.9	1880	3.6	7750	2004
0.295	31.9	2480	8.4	8400	2005
0.304	9.3	2710	6.0	8900	2006
0.292	-2.2	2650	1.9	9070	2007
0.307	12.5	2980	7.1	9710	2008
0.315	5.4	3140	2.6	9960	2009
0.298	3.5	3250	9.3	10890	2010
0.304	4.9	3410	3.0	11220	2011
0.307	6.7	3640	5.6	11850	2012
0.308	2.2	3720	1.8	12060	2013
0.315	5.1	3910	2.9	12410	2014
0.273	-10.5	3500	3.2	12810	2015
0.316	20.9	4230	4.5	13390	2016
0.310	1.2	4280	3.1	13800	2017
0.320	4.0	4450	0.8	13910	2018
0.311	0.7	4480	3.7	14420	2019
0.316	5.6	4730	3.7	14960	2020
0.318	5.3	4980	4.7	15670	2021

### الحمل الأقصى والحمل الأدنى Maximum & Minimum Load

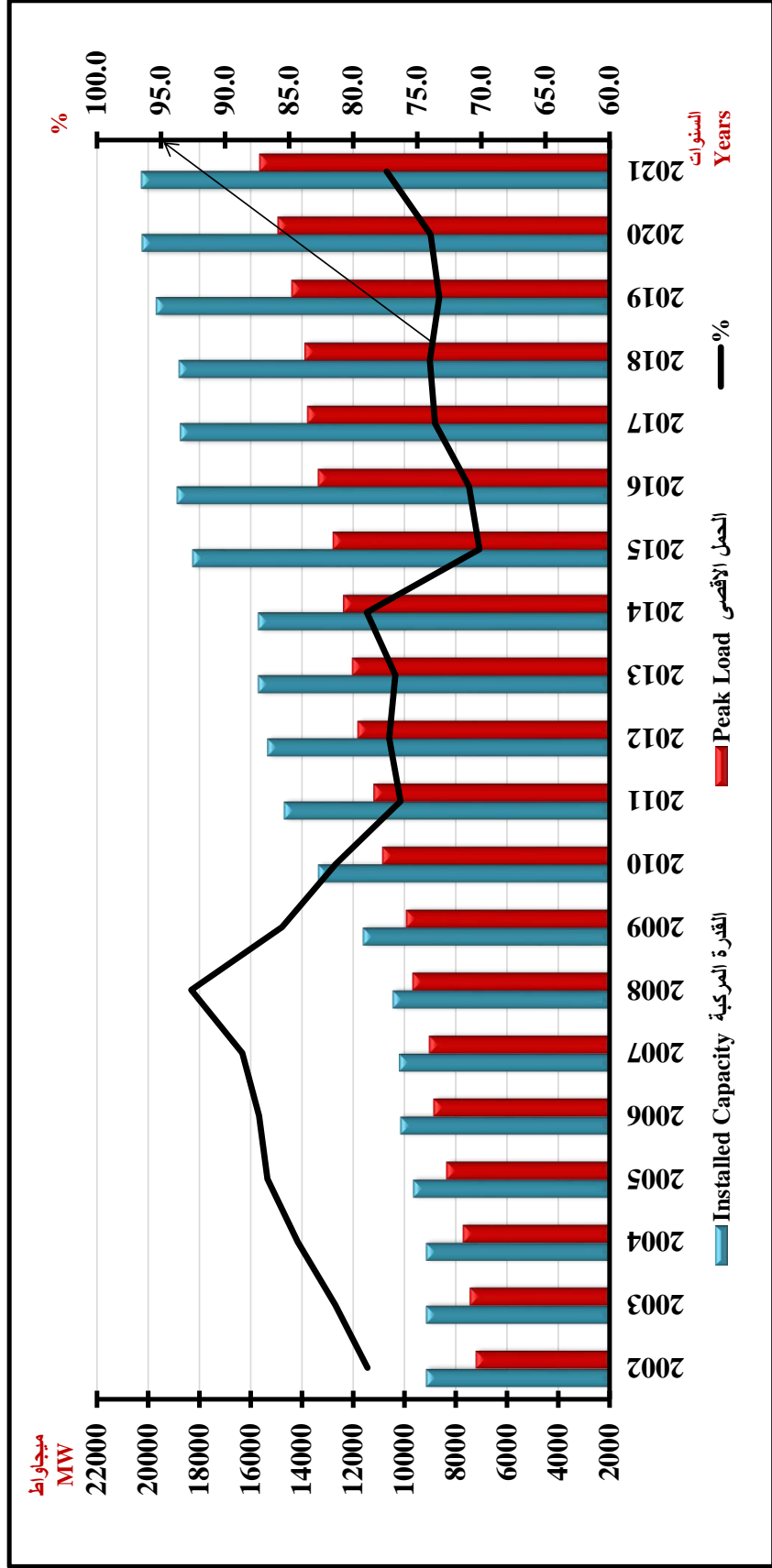




القدرة المركبة لمحطات القوى الكهربائية والنسبة المئوية  
للحمل الأقصى خلال الفترة من 1992 - 2021  
Installed Capacity & Peak Load as Percentage  
of Installed Capacity During 1992 - 2021

النسبة المئوية للحمل الأقصى من القدرة المركبة Peak Load as Percentage of Installed Capacity	الحمل الأقصى (ميغاواط) Peak Load ( M.W )	القدرة المركبة Installed Capacity					السنة Year
		المجموع Total	طاقة بديلة Sustainable Energy (5w+6pv)	توربينات الدورة المشتركة Combined Cycle Turbines	توربينات البخار Steam Turbines	توربينات الغاز Gas Turbines	
50.2	3460	6898	-	-	6654	244	1992
59.7	4120	6898	-	-	6654	244	1993
63.1	4350	6898	-	-	6654	244	1994
68.6	4730	6898	-	-	6654	244	1995
75.4	5200	6898	-	-	6654	244	1996
77.7	5360	6898	-	-	6654	244	1997
77.4	5800	7498	-	-	7254	244	1998
73.6	6160	8373	-	-	8154	219	1999
70.2	6450	9189	-	-	8970	219	2000
73.5	6750	9189	-	-	8970	219	2001
78.9	7250	9189	-	-	8970	219	2002
81.4	7480	9189	-	-	8970	219	2003
84.3	7750	9189	-	-	8970	719	2004
86.7	8400	9689	-	-	8970	1219	2005
87.3	8900	10189	-	-	8970	1259	2006
88.7	9070	10229	-	-	8970	1511	2007
92.6	9710	10481	-	-	8970	2670.8	2008
85.6	9960	11641	-	-	8970	3609	2009
81.4	10890	13383	-	775.5	8970	3637	2010
76.3	11220	14703	-	775.5	8970	4957	2011
77.2	11850	15349	-	1422	8970	4957	2012
76.7	12060	15719	-	1792	8970	4957	2013
78.9	12410	15719	-	1792	8970	4957	2014
70.2	12810	18259	-	2262	8970	7027	2015
71.0	13390	18870	20	2294	8970	7586	2016
73.6	13800	18743	20	2232	8970	7521	2017
74.0	13910	18793	70	2232	8970	7521	2018
73.3	14420	19675	70	2484	8970	8151	2019
74.0	14960	20223	70	3032	8970	8151	2020
77.4	15670	20250	70	3094	8970	8116	2021

النسبة المئوية السنوية للحمل الأقصى من القدرة المركبة  
**Peak Load against Percentage of Installed Capacity**

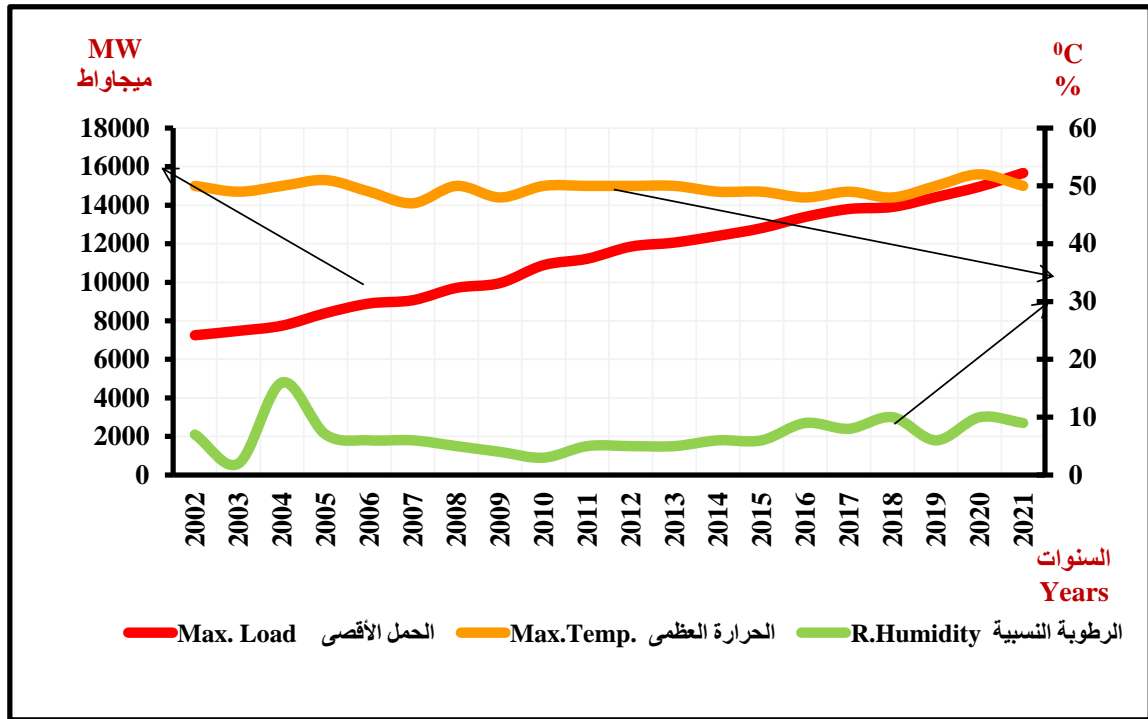


الحمل الأقصى وأقصى درجة حرارة وأعلى رطوبة نسبية  
خلال السنوات من 1992 - 2021

System Peak Load, Maximum Temperature  
and Humidity During 1992 - 2021

أعلى رطوبة نسبية عند الحمل الأقصى Max. Rel. Humidity at Peak Load %	درجة الحرارة العظمى عند حدوث الحمل الأقصى Max. Temp. at Peak Load °C	التاريخ Date	النسبة المئوية السنوية للزيادة Percentage of Annual Increase	الحمل الأقصى Max. Load (MW)	السنة Year
32	48	16/8/1992	-	3460	1992
6	49	10/8/1993	19.1	4120	1993
8	45	1/6/1994	5.6	4350	1994
5	48	21/6/1995	8.7	4730	1995
28	43	2/9/1996	9.9	5200	1996
18	48	28/6/1997	3.1	5360	1997
10	49	19/8/1998	8.2	5800	1998
8	48	4/9/1999	6.2	6160	1999
5	50	28/8/2000	4.7	6450	2000
38	43	13/8/2001	4.7	6750	2001
7	50	22/7/2002	7.4	7250	2002
2	49	6/7/2003	3.2	7480	2003
16	50	26/7/2004	3.6	7750	2004
7	51	17/7/2005	8.4	8400	2005
6	49	26/7/2006	6.0	8900	2006
6	47	3/9/2007	1.9	9070	2007
5	50	27/7/2008	7.1	9710	2008
4	48	28/6/2009	2.6	9960	2009
3	50	15/6/2010	9.3	10890	2010
5	50	27/7/2011	3.0	11220	2011
5	50	1&2/08/2012	5.6	11850	2012
5	50	17/7/2013	1.8	12060	2013
6	49	11/6/2014	2.9	12410	2014
6	49	30/8/2015	3.2	12810	2015
9	48	15/8/2016	4.5	13390	2016
8	49	26/7/2017	3.1	13800	2017
10	48	10/7/2018	0.8	13910	2018
6	50	27/6/2019	3.7	14420	2019
10	52	30/7/2020	3.7	14960	2020
9	50	28/7/2021	4.7	15670	2021

الحمل الأقصى وأقصى درجة حرارة وأعلى رطوبة نسبية  
 خلال السنوات من 2002 - 2021  
 System Peak Load, Maximum Temperature  
 and Humidity During 2002 - 2021



التوقعات المستقبلية للحمل الأقصى وللطاقة المولدة

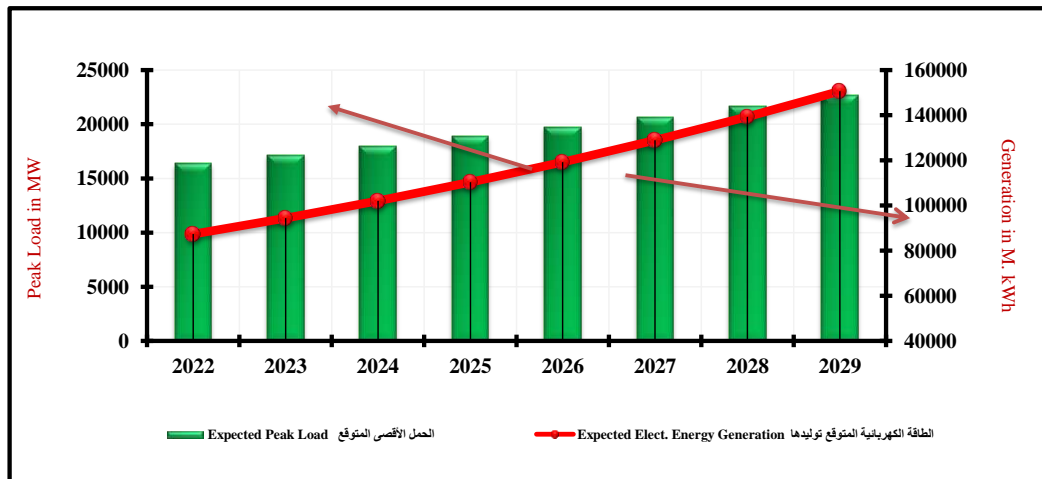
خلال الفترة من 2022 – 2029

Future Estimates of Peak Demand and Generation  
of Electrical Energy During 2022 - 2029

MEW& Renewable Energy Networks Only شبكة وزارة الكهرباء والماء والطاقة المتجددة		السنة Year
الطاقة الكهربائية المتوقعة توليدها (مليون ك.و.س.) Expected Electrical Energy Generation (M. kWh)	الحمل الأقصى Peak Load (M.W)	
87324	16414	2022
94398	17193	2023
102044	18009	2024
110309	18863	2025
119244	19759	2026
128903	20696	2027
139344	21679	2028
150631	22707	2029

التوقعات المستقبلية للحمل الأقصى وللطاقة المولدة لمحطات القوى الكهربائية

Future Estimates of Power Stations' Peak Demand and  
Generation of Electrical Energy



## الحمل الأقصى ومعامل الحمل الأدنى ومعامل الحمل الأدنى (ميجاواط) خلال الفترة من 2017 - 2021

### Peak Load, Average Peak Load, Minimum Load and Average Minimum Load (MW) During 2017 - 2021

الشهر Month	2017				2018				2019				2020				2021						
	الحمل الأقصى Peak Load	معامل الحمل الأدنى Av. Min. Load	الحمل الأدنى Min. Load	معامل الحمل الأقصى Av. Peak Load	الحمل الأقصى Peak Load	معامل الحمل الأدنى Av. Min. Load	الحمل الأدنى Min. Load	معامل الحمل الأقصى Av. Peak Load	الحمل الأقصى Peak Load	معامل الحمل الأدنى Av. Min. Load	الحمل الأدنى Min. Load	معامل الحمل الأقصى Av. Peak Load	الحمل الأقصى Peak Load	معامل الحمل الأدنى Av. Min. Load	الحمل الأدنى Min. Load	معامل الحمل الأقصى Av. Peak Load	الحمل الأقصى Peak Load	معامل الحمل الأدنى Av. Min. Load	الحمل الأدنى Min. Load				
January	6030	4482	4410	5883	6100	4470	4474	5700	6230	4480	4480	5982	6470	4625	4730	6244	6470	4909	4909	6770	6500	4980	5129
February	6460	4490	4280	5993	6350	4450	4684	6045	6140	4560	4652	6293	6570	4652	4780	6293	6570	4893	4893	7010	6513	5000	5230
March	7110	4370	4944	6391	9470	4780	5730	7367	7020	4600	5004	6374	7000	5004	5020	6597	7000	5340	5340	9420	7066	5090	5653
April	9560	8220	5460	8220	9040	6060	6539	8250	9140	5350	6240	7923	9140	6240	5610	7917	9140	6380	6380	11150	9207	6040	7199
May*	12760	10977	7640	10977	12650	10545	8199	10980	12950	7000	8503	10980	11860	8503	6890	9864	11860	7920	7920	14000	12084	7740	9258
June	13440	12536	8370	12536	13680	12575	9799	13440	14420	9500	10327	13440	13330	10327	9040	12493	13330	9503	9503	15070	13858	9300	10421
July	13800	13168	9620	13168	13910	13215	10173	13509	14290	9760	10294	13509	14960	10294	9610	14181	14960	11054	11054	15670	14749	10710	11431
August	13780	13199	9650	13199	13660	13113	10016	13325	14060	9650	10198	13325	14600	10198	9810	13607	14600	10326	10326	15260	14486	10150	11148
September	13040	12128	8490	12128	13480	12646	9580	12646	14220	8820	9574	12747	13970	9574	9100	13085	13970	9899	9899	14810	12933	8530	9848
October	11620	9463	6720	9463	11830	9978	7839	10595	12560	7110	8336	10595	11970	8336	6320	9958	11970	7640	7640	12830	10712	7110	8306
November	8880	6934	4590	6934	7570	6387	5115	7137	8260	4810	5753	7137	9440	5753	5310	7778	9440	6287	6287	9970	7998	5730	6476
December	8730	6428	4560	6428	6510	6131	4630	6199	7040	4710	4900	6199	6680	4900	4950	6433	6680	5115	5115	7330	6775	5230	5448
Yearly Av. Peak Load			<b>10434</b>				<b>10354</b>				<b>10528</b>				<b>10499</b>						<b>11608</b>		
Av. Peak Load during Summer			<b>13364</b>				<b>13476</b>				<b>13988</b>				<b>13744</b>						<b>14962</b>		

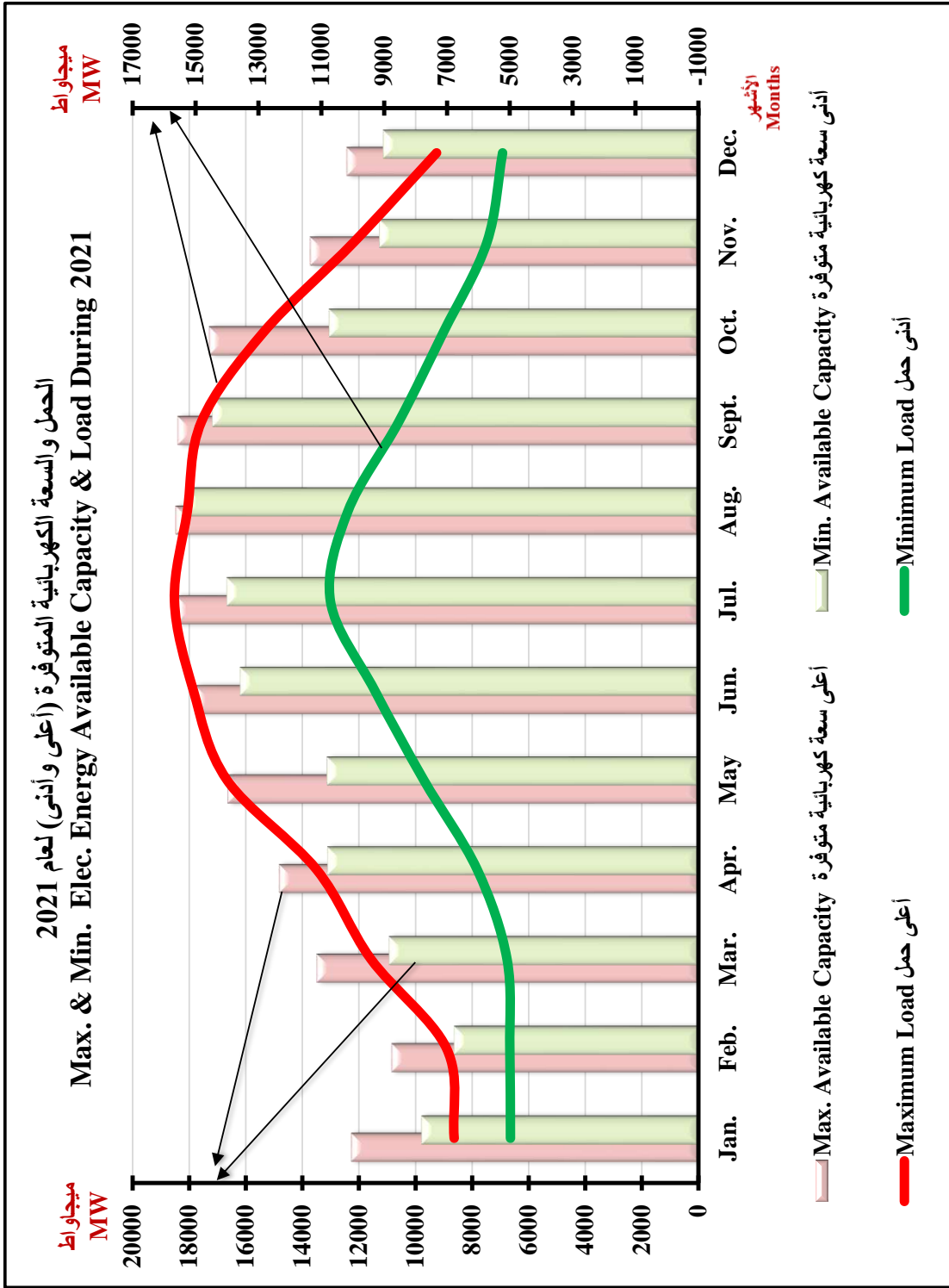
\*Peak Season denotes the summer months from May to September.

\*فترة الذروة تمثل الشهر الصيفي من مايو إلى سبتمبر.

أعلى وأدنى سعة للطاقة الكهربائية المتوفرة  
والحمل الكهربائي (مجاوإط) خلال عام 2021  
Maximum & Minimum Elec. Energy Available Capacity  
And Load ( MW ) During 2021

الشهر Month	سعة الطاقة الكهربائية المتوفرة Elec. Energy Available Capacity			الحمل الكهربائي System Demand		
	أعلى Maximum	أدنى Minimum	التاريخ Date	أعلى Maximum	أدنى Minimum	التاريخ Date
يناير January	12270	9785	15 Jan.	6770	<b>4980</b>	24 Jan. <b>02 Jan.</b>
فبراير February	10845	<b>8630</b>	28 Feb.	7010	5000	17 Feb. 26 Feb.
مارس March	13495	10930	29 Mar.	9420	5090	24 Mar. 05 Mar.
أبريل April	14815	13100	26 Apr.	11150	6040	25 Apr. 04 Apr.
مايو May	16640	13115	28 May	14000	7740	31 May 03 May
يونيو June	17790	16180	29 & 30 Jun.	15070	9300	06 Jun. 18 Jun.
يوليو July	18465	16650	31 Jul.	<b>15670</b>	10710	<b>28 Jul.</b> 31 Jul.
أغسطس August	<b>18470</b>	18090	<b>09 Aug.</b>	15260	10150	12 Aug. 19 Aug.
سبتمبر September	18400	17160	1 & 2 Sept.	14810	8530	07 Sept. 29 Sept.
أكتوبر October	17295	13045	01 Oct.	12830	7110	03 Oct. 26 Oct.
نوفمبر November	13725	11270	05 Nov.	9970	5730	01 Nov. 29 Nov.
ديسمبر December	12435	11135	29 Dec.	7330	5230	01 Dec. 31 Dec.

الحمل الكهربائي الأقصى والأدنى بعد الربط الكهربائي





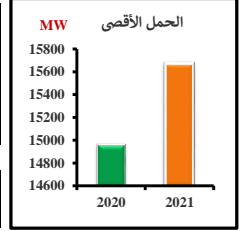
الحمل الكهربائي للشبكة (أقصى حمل خلال السنة) في 28 يوليو 2021  
System Loads (Yearly Peak Load) on 28th Of July 2021

28.7.2021	
الوقت Time	الحمل الأقصى (MW) Peak Load (MW)
00:00	13510
0:30	13440
1:00	13270
1:30	13180
2:00	13080
2:30	13080
3:00	13020
3:30	12780
4:00	12620
4:30	12640
5:00	12640
5:30	12180
6:00	12180
6:30	12480
7:00	12480
7:30	12580
8:00	12870
8:30	13125
9:00	13430
9:30	13960
10:00	14150
10:30	14500
11:00	14730
11:30	15040
12:00	15160
12:30	15370
13:00	15480
13:30	15600
14:00	15600
<b>14:30</b>	<b>15670</b>
15:00	15640
15:30	15640
16:00	15640
16:30	15560
17:00	15560
17:30	14950
18:00	14950
18:30	15150
19:00	15150
19:30	14930
20:00	14800
20:30	14420
21:00	14420
21:30	14070
22:00	14070
22:30	13610
23:00	13610
0:00	13200
max	15670
min	12180

Power Stations	Available Capacity (MW)	Plant on Bar (MW)	Peak Load (MW)	Min. Load (MW)
Shuwaikh Station	240	240	225	0
Shuaiba North Station	690	690	535	625
Shuaiba South Station	660	660	540	540
Doha East Station	650	650	550	550
Doha West Station	2300	2300	2070	1360
Az-Zour South Station	5930	5610	5095	3920
Sabiya Station	6175	5670	5005	3555
Az-Zour North Station	1625	1625	1600	1615
SGR	50	50	50	15
<b>Total Generation</b>	<b>18320</b>	<b>17495</b>	<b>15670</b>	<b>12180</b>
<b>GCC Interchange</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Kuwait System Load</b>	<b>18320</b>	<b>17495</b>	<b>15670</b>	<b>12180</b>

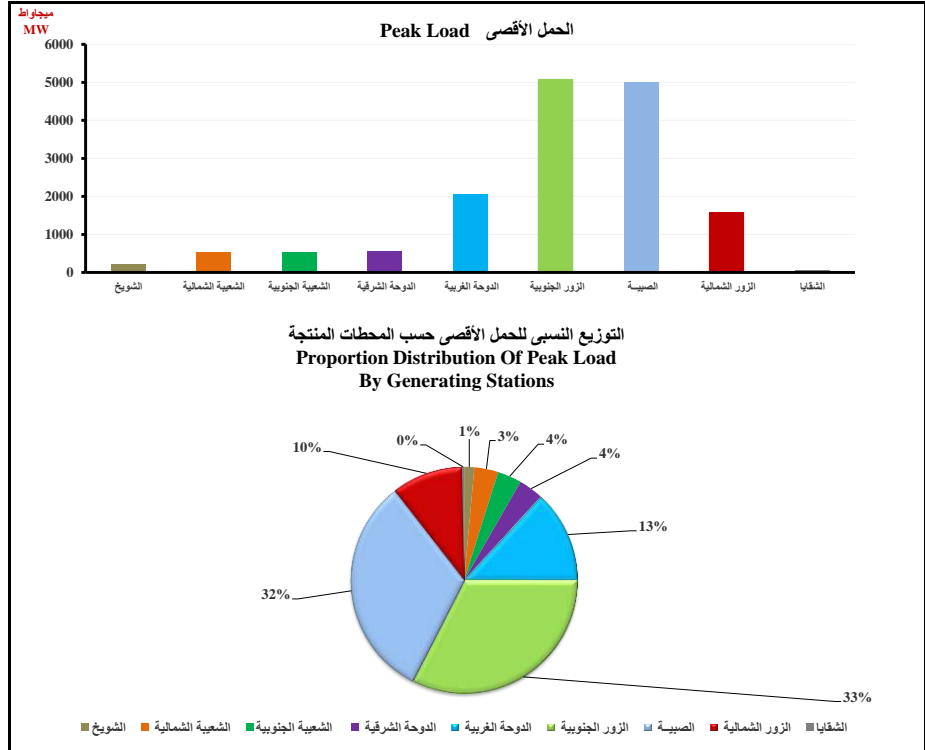
Time	At Peak Load (MW)	At Min. Load (MW)
	14:30PM	5:30 AM
Temperature	50C°	38 C°
Relative Humidity	9%	21%

Daily Max. within 24 Hrs.	Temp 50 C°	R.H.25%
Daily Min. within 24 Hrs	Temp 38 C°	R.H. 07 %

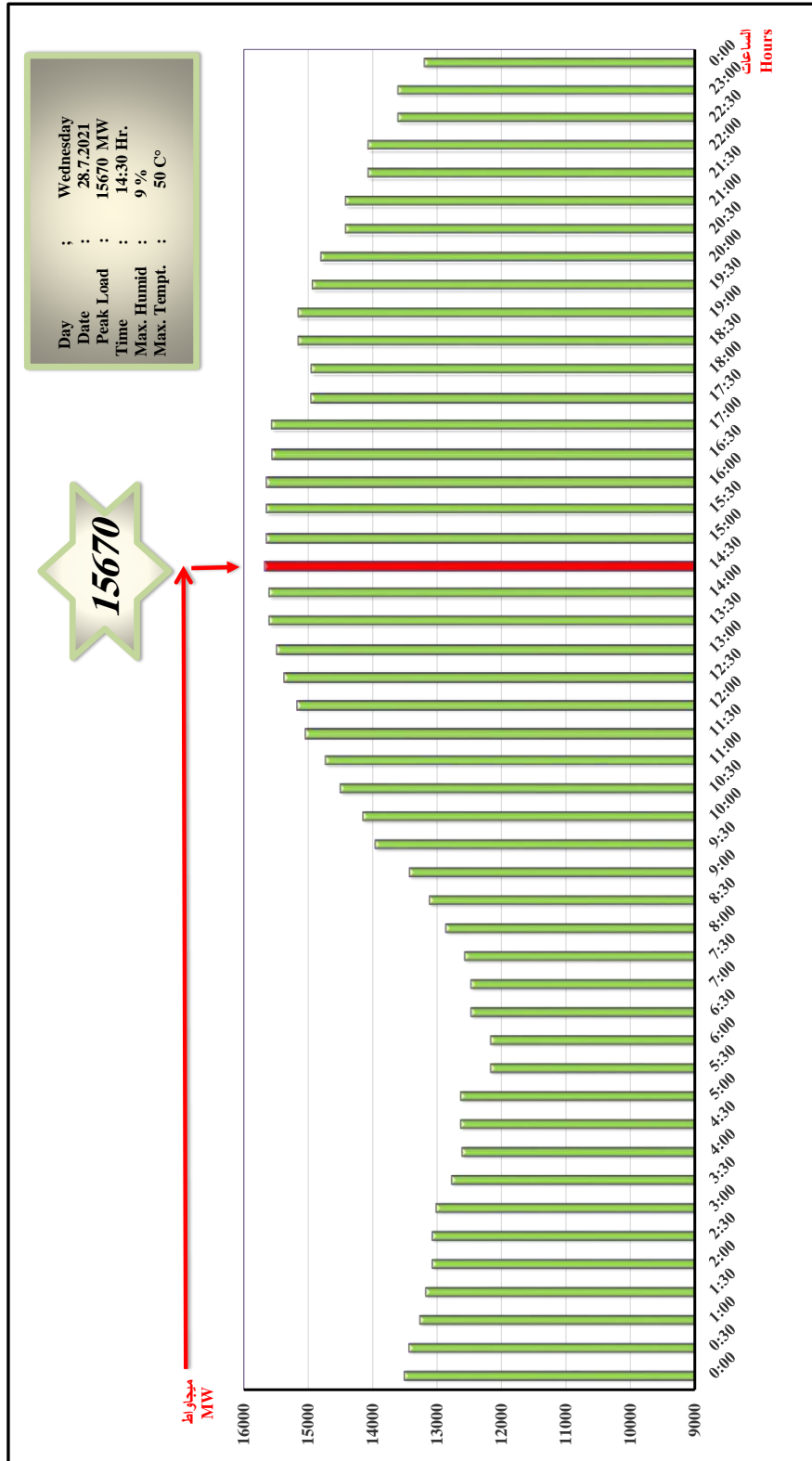


بمقارنة الحمل الأقصى لعام 2021 والذي يبلغ (15670م.و) مع نفس الحمل للعام 2020 والبالغ (14960 م.و) يتضح أن هناك زيادة قدرها 710 م.و أي نسبة (4.75%)

Comparing the Peak Load (15670 MW) for 2021 with year 2020 (14960 MW) show the load increased by 710 MW (4.75% ).



منحنى الحمل الأقصى في 28 يوليو 2021  
 Peak Load Curve " July , 28 , 2021 "



نصيب الفرد من الطاقة الكهربائية خلال

الفترة من 1992 - 2021

Per Capita Consumption of Elec. Energy

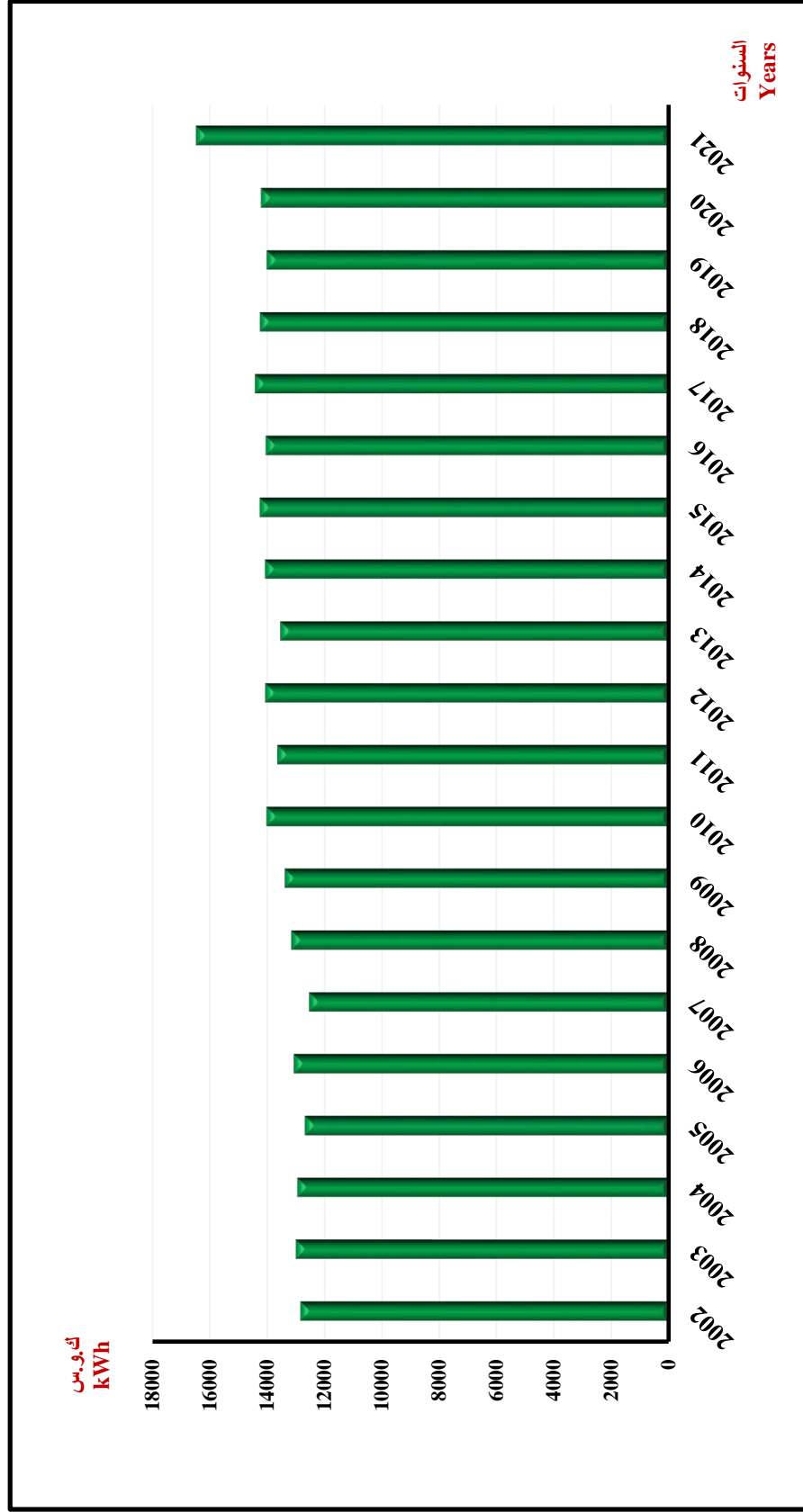
During 1992- 2021

النسبة المئوية السنوية للزيادة أو النقصان Percentage of Annual Increase/ Decrease	** استهلاك الفرد Per Capita		الطاقة الكهربائية المصدرة (مليون ك.و.س) Export of Elec. Energy ( In M / kWh )	السكان* *Population	السنة Year
	كيلوواط ساعة في اليوم In kWh Per Day	كيلوواط ساعة في السنة In kWh Per Year			
-	26.9	9858	14209	1441385	1992
13.2	30.6	11162	17164	1537714	1993
5.8	32.3	11805	19537	1654924	1994
-0.3	32.2	11769	20266	1721968	1995
3.7	33.3	12201	21735	1781411	1996
2.0	34.1	12441	22860	1837450	1997
0.2	34.1	12461	25753	2066759	1998
0.7	34.4	12552	26962	2148032	1999
-2.0	33.6	12305	27463	2231908	2000
3.0	34.7	12677	29273	2309102	2001
1.2	35.2	12832	31053	2419928	2002
1.2	35.6	12992	33086	2546684	2003
-0.4	35.4	12940	35632	2753656	2004
-2.1	34.7	12673	37906	2991189	2005
3.1	35.8	13060	41570	3182960	2006
-4.1	34.3	12526	42585	3399637	2007
4.9	35.9	13142	45234	3441813	2008
1.7	36.6	13372	46601	3484881	2009
4.8	38.4	14010	50186	3582054	2010
-2.7	37.4	13633	50405	3697292	2011
3.1	38.4	14054	53739	3823728	2012
-3.7	37.1	13530	53584	3960364	2013
3.9	38.5	14062	57544	4091993	2014
1.3	39.0	14251	60409	4239006	2015
-1.5	38.4	14036	61916	4411124	2016
2.7	39.5	14413	64867	4500476	2017
-1.2	39.0	14235	65791	4621638	2018
-1.6	38.4	14002	66879	4776407	2019
1.5	38.8	14207	66356	4670713	2020
15.9	45.1	16470	72234	4385717	2021

\* أخذ هذا الرقم من الموقع الرسمي للهيئة العامة للمعلومات المدنية على الإنترنت .

\*\* تم احتساب استهلاك الفرد من الطاقة المصدرة من المحطات بدون خصم الفاقد من الطاقة المصدرة .

## نصيب الفرد من الطاقة الكهربائية في السنة Per Capita Consumption of Electrical Energy Per Year



**الفصل**  
**chapter**  
**3**

**الشبكات الكهربائية**  
**Electrical Networks**

## الشبكات الكهربائية

لتأمين وصول التيار الكهربائي لكل عميل ، فإن الكويت متشعبه بشبكات كهربائية ضخمة وواسعة ومقسمة إلى خطوط هوائية وأخرى كيبيلات مدفونة تحت سطح الأرض بالإضافة إلى محطات تحويل رئيسية وثنائية ومراكز التوزيع الفرعية ، والتي تعمل على تغطية احتياجات العملاء في أنحاء البلاد بمختلف القطاعات السكنية والتجارية والزراعية والصناعية والإستثمارية ، ويتم ذلك عن طريق نقل الطاقة الكهربائية المنتجة من محطات توليد الكهرباء المختلفة بكميات كبيرة إلى مراكز التغذية الرئيسية ، ومن هذه إلى مراكز التحويل ثم تقوم بتوزيعها بكميات مناسبة لتصل إلى العملاء ، ولازال العمل جاريا بشكل مستمر ومتواصل لتدعيم وتوسيع وتقوية مختلف الشبكات الكهربائية لمواجهة الحمل الكهربائي المتزايد والناجم عن تغيير نمطية الاستهلاك من قبل المستهلكين الحاليين وعن الحمل الإضافي المترتب على إيصال التيار الكهربائي للمباني والمساكن والمشروعات الجديدة .

هذا ونبين فيما يلي أوضاع الشبكات الكهربائية كما هي في عام **2021**:

### 1- شبكة الجهد الفائق:

- أ- أطوال الكيبيلات الأرضية 400 ك.ف - 73 كيلومتر.
- ب- أطوال الكيبيلات الأرضية 300 ك.ف - 495 كيلومتر.
- ج - أطوال خطوط النقل الهوائية 400 ك.ف - 787 كيلومتر.
- د - أطوال خطوط النقل الهوائية 300 ك.ف - 956 كيلومتر.
- هـ - عدد محطات التحويل 400 ك.ف - 13 محطة.
- و- عدد محطات التحويل 300 ك.ف - 34 محطة.

### 2- شبكة الجهد العالي:

- أ- عدد محطات التحويل 132 ك.ف - 458 محطة.
- ب- عدد محطات التحويل 33 ك.ف - 122 محطة.
- ج- عدد محطات التحويل 33 ك.ف الفرعية - 193 محطة.

- د- أطوال الكيبلات الأرضية 132 ك.ف - **4150** كيلومتر.
- هـ- أطوال الكيبلات الأرضية 33 ك.ف - **1670** كيلومتر.
- و - أطوال خطوط النقل الهوائية 132 ك.ف - **1866** كيلومتر.
- ز- أطوال خطوط النقل الهوائية 33 ك.ف - **1464** كيلومتر.

### 3- شبكة الجهد المتوسط والمنخفض 11 ك.ف 415 فولت:

- أ- عدد محطات التوزيع الثانوية - **10343** محطة.
- ب- عدد (محولات التوزيع الموضعية + وحدات توزيع متكاملة) - **10938** محطة.
- ج- أطوال كيبلات الجهد المتوسط 11 ك.ف - **14016.23** كيلومتر.
- د- أطوال كيبلات الجهد المنخفض 433 فولت - و415 فولت **43609.7** كيلومتر.
- هـ- أطوال الخطوط الهوائية متوسط 11 ك.ف **9636.3** كيلومتر.

### 4- إنارة الشوارع:

- أ- أطوال الشوارع المنارة بأعمدة ذات 30 و 35 م - **297.302** كيلومتر.
- ب- أطوال الشوارع المنارة بأعمدة ذات 22 م - **296.293** كيلومتر.
- ج- أطوال الشوارع المنارة بأعمدة ذات 12 و16م - **1622.469** كيلومتر.
- د- أطوال الشوارع المنارة بالمصابيح الزئبقية ذات 10 م - **1709.972** كيلو متر.
- هـ- أطوال الطرق المتفرعة من الشوارع الرئيسية المضاءة بمصابيح مختلفة ذات 8 م - **3377.358** كيلومتر.
- و- أطوال الطرق الجانبية المضاءة بمصابيح مختلفة ذات 4 م ، 6 م - **1303.574** كيلومتر.
- ز- أطوال الطرق الجانبية المضاءة بأعمدة 25 بمصابيح مختلفة - **5.025** كيلومتر.
- ح- أطوال الطرق المتفرعة من الشوارع الرئيسية المضاءة بأعمدة 35 قدم بمصابيح مختلفة - **186.922** كيلومتر.

## الشبكات الكهربائية ( عرض وتحليل )

بسبب الآثار الناجمة عن حركة التيار الكهربائي في النواقل من مصادر التغذية إلى نقاط الاستهلاك ، فالنواقل الكهربائية لها خاصية (المقاومة والممانعة) التي تتفاعل عكسياً مع سريان التيار فيها وتسبب أولاً انخفاضاً في الجهد الكهربائي (يتناسب طردياً مع شدة التيار) وثانياً طاقة حرارية فاقدة (تناسب طردياً مع مربع شدة التيار) تعمل على رفع درجة حرارة الناقل ، ولذلك فإن الحاجة إلى إبقاء هذين الأثرين العكسيين ضمن الحدود الفنية والاقتصادية المقبولة تتطلب تخفيض شدة التيار كلما ازدادت كميات القدرة الكهربائية (الجهد  $\times$  التيار) المراد نقلها ، وذلك عن طريق رفع الجهد الكهربائي.

وهكذا ، فقد دعت الحاجة إلى تكرار زيادة الجهد الكهربائي مع نمو الطلب ومع اتساع حجم ورقة الشبكة الكهربائية عبر السنين ، من الضغط المنخفض إلى 11 كيلو فولت ثم إلى 33 كيلو فولت ثم إلى 132 كيلو فولت وأخيراً إلى 300 و 400 كيلو فولت ، وذلك لمعالجة التزايد المستمر في الطلب من ناحية وفي المسافات بين مصادر التغذية (محطات التوليد) وبين مراكز الاستهلاك من ناحية أخرى ، حيث أن عزم الخطوط الكهربائية (السعة  $\times$  المدى) يتناسب تقريباً مع مربع الجهد الكهربائي.

وتجدر الإشارة إلى أن معظم الاستهلاك الكهربائي يتم على مستوى الجهد المنخفض باستثناء بعض الصناعات التي يجرى فيها الاستهلاك على مستوى الجهد المتوسط ، وهذا الجهد لا يكفي لنقل القدرات الكبيرة المولدة عبر المسافات الطويلة إلى مراكز الإستهلاك ولذلك يلزم رفع الجهد عند محطات التوليد 132 و 300 و 400 ك.ف لنقل القدرات بكميات كبيرة إلى مراكز الإستهلاك حيث يلزم تخفيض الجهد والسعة في محطات التحويل المناسبة على عدة مراحل حتى يصل الجهد والسعة إلى المستوى المناسب لتغذية العملاء ولذلك نجد أن الشبكات الكهربائية تشتمل على الفئات التالية من محطات التحويل:

- محطات رفع الجهد في محطات التوليد من (11-21 ك.ف) إلى (132 أو 300 أو 400 ك.ف).
- محطات تخفيض الجهد من 400 ك.ف إلى 300 ك.ف.
- محطات تخفيض الجهد من 300 أو 400 ك.ف إلى 132 ك.ف.



- محطات تخفيض الجهد من 132 ك.ف إلى 33 ك.ف.
- محطات تخفيض الجهد من 132 ك.ف إلى 11 ك.ف.
- محطات تخفيض الجهد من 33 ك.ف إلى 11 ك.ف.
- محطات تخفيض الجهد من 11 ك.ف إلى الجهد المنخفض (415/240) ف.

وترتبط هذه الفئات من محطات التحويل فيما بينها من ناحية ، ومحطات التوليد من ناحية ثانية ، ومع العملاء من ناحية ثالثة بشبكات كهربائية ذوات جهود مختلفة تؤدي وظائف معينة في سلسلة إصال الخدمة الكهربائية من مصادر الإنتاج إلى العملاء بأنسب الوسائل فنياً واقتصادياً ، والعرض التالي يبين الخطوط الرئيسية لخصائص هذه الشبكة والوظائف التي تؤديها:

- **شبكة النقل الرئيسية A ذات الجهد الفائق ( 300 ، 400 ك.ف):** وتتألف في الغالب من خطوط نقل هوائية مزدوجة ذات نواقل تتألف من أربعة أسلاك ومعلقة في أبراج فولاذية ، كما تضم في بعض المناطق المأهولة كيبيلات أرضية ذات تصميم خاص ، ولهذه الشبكة وظيفتان أساسيتان الأولى : نقل القدرة الكهربائية بكميات كبيرة من مصادر التوليد إلى مراكز الاستهلاك الرئيسية (محطات التحويل (400/300 ك.ف) أو (300/132 ك.ف) والثانية : ربط محطات التوليد فيما بينها ربطاً تزامنياً تماماً بحيث تبقى جميع المولدات محافظة على نفس سرعة الدوران بالضبط.

- **شبكة النقل الرئيسية B ذات الجهد العالي ( 33 ، 132 ك.ف):** وتتألف في المناطق المكشوفة من خطوط نقل هوائية مزدوجة ذات نواقل مفردة أو مزدوجة ومحمولة على أبراج فولاذية ، كما تتألف في المناطق المأهولة من كيبيلات أرضية خاصة وتنحصر وظيفة هذه الشبكة في نقل القدرات بكميات متوسطة من محطات التحويل 400/300 ، 300/132 ، 132/33 ك.ف فيما بينها وكذلك إلى شبكة التوزيع ذات الجهد المتوسط والمنخفض (11 ك.ف و 415/240 فولت) وفي بعض الأحيان إلى كبار العملاء .

- **شبكة النقل الثانوية ذات الجهد المتوسط 11 ك.ف والمنخفض (415/240 فولت):** وتتألف في الغالب من كيبيلات أرضية 11 ك.ف تنقل القدرة الكهربائية بكميات صغيرة من محطات التحويل 11/132 ك.ف إلى محطات التوزيع (11 ك.ف - 415 /240 فولت) والتي تتفرع منها الكيبيلات الأرضية التي تغذي مجموعات العملاء بالكهرباء.
  
- **شبكة إنارة الشوارع:** وتتألف من الكيبيلات الأرضية ذات الجهد المنخفض التي تتفرع من محطات التوزيع (11 ك.ف -415/240 فولت) لتغذي مصابيح إنارة الشوارع المركبة على أعمدة وأبراج الإنارة.

## Electrical Networks

---

To ensure access to electric current for each customer, Kuwait is divided into huge and wide electrical networks divided into overhead power lines and other cables buried under the surface of the ground in addition to main and secondary transmission stations and sub-distribution centers, which work to cover the needs of customers across the country in various residential, commercial, agricultural, industrial and investment sectors. This is done by transferring the electrical energy produced from the different power plants in large quantities to the main feeding centers, and from these to the transmission centers and then distributing it in suitable quantities to reach the customers, and work is still going on continuously to support, expand and strengthen the various electrical networks to meet the increasing electrical load resulting from the change in the pattern of consumption by the current consumers and the additional load resulting from transmitting electrical current to buildings, housing and new projects.

Hereunder is the status of Electrical Networks by the end of **2021**:

### **1. E.H.V. Network:**

A - Length of Underground 400 KV Cables - **73** KM.

B - Length of Underground 300 KV Cables - **495**KM

C - Overhead 400 KV Lines – **787** KM.

D - Overhead 300 KV Lines – **956** KM.

E - Number of 400 KV Sub- Stations – **13**.

F - Number of 300 KV Sub- Stations – **34**.

## 2. H.V. Network:

- A - Number of 132 KV Sub-Stations – **458** .
- B - Number of 33 KV Sub-Stations – **122**.
- C - Number of 33 KV Sub – Sub - Stations – **193**.
- D - Length of Underground 132 KV Cables – **4150** KM.
- E - Length of Underground 33 KV Cables – **1670** KM.
- F - Length of Overhead 132 KV Lines – **1866** KM.
- G - Length of Overhead 33 KV Lines – **1464** KM.

## 3. M & L.V. Network 11 KV 415 V:

- A - Number of Distribution Sub-Stations - **10343** .
- B - Number of ( Spur Transformers + USD ) - **10938** .
- C - Length of Underground 11 KV Cables – **14016.23** KM.
- D - Length of Underground Low Tension Cables (433 & 415 V) – **43609.7** KM.
- E - Length of Overhead 11 – **9636.3** KM.

## 4. Street Lighting:

- A - Length of Streets with 30 & 35 M Masts – **297.302** KM .
- B - Length of Streets with 22 M Masts – **296.293** KM.
- C - Length of Streets with 12 M Masts and 16 M Masts – **1622.469** KM .
- D - Streets with HPMV Lamps on 10 M Masts – **1709.972** KM.
- E - Side Roads, Different Type of Lamps on 8 M Poles – **3377.358** KM.
- F - Sub-Main Roads, Different Type of Lamps on 4M , 6M Poles – **1303.574** KM.
- G - Side Roads 25 M Masats Different Types – 5.025 KM.
- H – Sub - Main Roads 35 f. Masats Different Types 186.922 KM.

## Electrical Networks (Presentation & Analysis):

---

The effects caused by the movement of electric current in the conductors from the supply sources to the points of consumption, because electrical conductors have a property (resistance and impedance) that interacts inversely with the flow of current in them and causes firstly a decrease in the electric voltage (directly proportional to the intensity of the current) and secondly lost thermal energy ( directly proportional to the square of the current), And therefore the need to keep these two reversible effects within acceptable technical and economic limits requires reducing the current intensity whenever the quantities of electrical power (voltage x current) to be transferred increase, by raising the electric voltage.

Hence, there was a need, over the past, to repeatedly raise the network voltage to keep up with the growth of demand the expansion of the network : from low voltage to 11 KV, then to 33 KV, then to 132 KV and lastly to 300 & 400 KV, to cater for the continued growth in demands as well as for the ever increasing distances between the sources of supply (Power Stations) and the centers of consumption. It is known that the “moment” of transmission lines (capacity x range) is nearly proportional to the square of the voltage.

Most of the electrical consumption takes place at the L.V. level with the exception of some industries where consumption takes place at medium and this voltage is not adequate to transmit large amounts of power over long distances to the center of consumption. Hence, it is necessary to

step up the voltage at the Power Station to 132, 400 or 300 KV in order to transmit the large amounts of power to the main centers of consumption where the voltage is stepped -down to lower levels in suitable sub-stations and the power distributed in smaller amounts and in successive stage until the levels of power and voltage are suitable to supply the consumers. Therefore, the electrical networks comprise the following types of sub-stations:

- Step-up S/Stations at the Power Stations to raise the voltage from (11 - 21 KV) to 132 KV or 300 or 400 KV.
- Step-down S/Stations to lower the voltage from 400 KV to 300 KV.
- Step-down S/Stations to lower the voltage from 300 KV or 400 KV to 132 KV.
- Step-down S/Stations to lower the voltage from 132 KV to 33 KV.
- Step-down S/Stations to lower the voltage from 132 KV to 11 KV.
- Step-down S/Stations to lower the voltage from 33 KV to 11 KV.
- Step-down S/Stations to lower the voltage from 11 KV to 240/415 Volts.

These types of sub-stations are interconnected amongst themselves as well as with the Power Stations on one side and with the consumers on the other side by various network of different voltages which perform definite functions in the process of conveying the electric services from the sources of production the consumers by the most suitable means, technically and economically. The following resume outlines the main characteristics and functions of these networks:

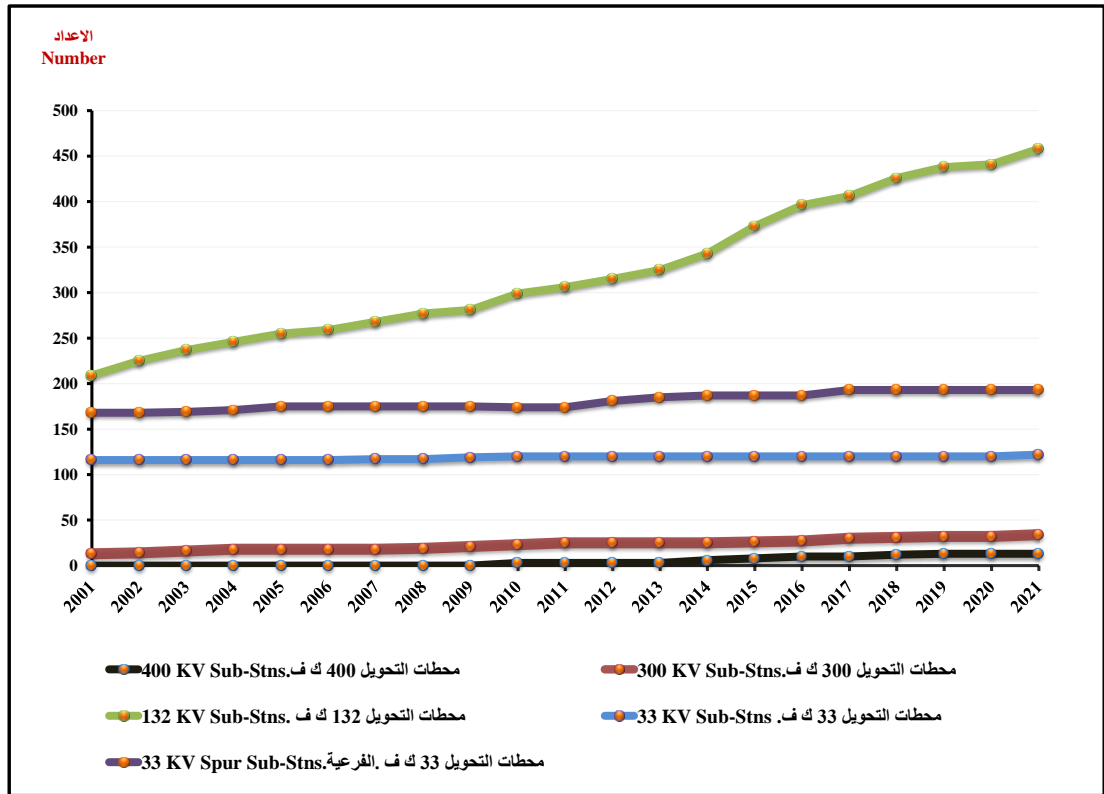
- **The primary transmission (A) EHV network (300 KV, 400 KV):** which consists mainly of double circuit overhead lines having quadruple bundle conductors supported on steel towers. In built-up areas, this network comprises 300 KV, 400 KV underground cables of special design. This network has two functions - **firstly** to transmit bulk Power Station to major center of consumption (the 300/400 KV, 132/300 KV S/Stns.) and **secondly**, to interconnect the Power stations in perfect synchronism whereby all generators maintain on identical speed.
- **The primary transmission (B) HV Networks (132 KV and 33 KV):** which consists in open areas, of double circuit overhead lines having single of double-bundle conductors supported on steel towers and in built-up areas of underground cables of special design. The main function of this network is to transmit medium amounts of power from the 400/132 KV, 300/132 KV and 132/33 KV sub-stations to the distribution network (11 KV and 415/240 Volts) and sometimes to large consumers.
- **The medium voltage secondary transmission network (11KV) & low (240/415 V) :** which consists of (11 KV) transmits electricity in low quantities from (11/132 KV) transmission stations to (11KV-240/415V) distribution stations from which ground cables distribution supply consumers by electricity.
- **Street-lighting network:** which consists of L.T. Cables emanating from 11 KV / 415 - 240 Volts sub-station to supply street lighting lanterns on poles and masts.

اتساع شبكة النقل الكهربائية ( محطات التحويل )  
Transmission Networks ( Sub - Stations )

التغيير %	اجمالي عدد محطات التحويل الكهربائية	عدد محطات التحويل 33 ك ف الفرعية	عدد محطات التحويل 33 ك ف	عدد محطات التحويل 132 ك ف	عدد محطات التحويل 300 ك ف	عدد محطات التحويل 400 ك ف	الجهد الكهربائي
Change %	Total No.of Transmission Sub-Stations	No. of 33 KV Spur Sub-Stations	No. of 33 KV Sub-Stations	No. of 132 KV Sub-Stations	No. of 300 KV Sub-Stations	No. of 400 KV Sub-Stations	Electrical Voltage
		1000-1500 (MVA)	1000-1500 (MVA)	10000 (MVA)	20000 (MVA)	43648 (MVA)	السعة التحويلية Transforming Capacity السنة Year
-	385	76	106	190	13	-	1992
0.5	387	78	106	190	13	-	1993
0.0	387	78	106	190	13	-	1994
1.8	394	80	110	191	13	-	1995
5.6	416	97	115	191	13	-	1996
5.3	438	117	115	193	13	-	1997
0.5	440	119	115	193	13	-	1998
1.4	446	119	116	198	13	-	1999
1.1	451	123	116	199	13	-	2000
12.2	506	168	116	209	13	-	2001
3.4	523	168	116	225	14	-	2002
2.9	538	169	116	237	16	-	2003
2.4	551	171	116	246	18	-	2004
2.4	564	175	116	255	18	-	2005
0.7	568	175	116	259	18	-	2006
1.8	578	175	117	268	18	-	2007
1.7	588	175	117	277	19	-	2008
1.4	596	175	119	281	21	-	2009
3.9	619	174	120	299	23	3	2010
1.5	628	174	120	306	25	3	2011
2.5	644	181	120	315	25	3	2012
2.2	658	185	120	325	25	3	2013
3.5	681	187	120	343	25	6	2014
4.8	714	187	120	373	26	8	2015
3.6	740	187	120	396	27	10	2016
2.6	759	193	120	406	30	10	2017
3.0	782	193	120	426	31	12	2018
1.8	796	193	120	438	32	13	2019
0.4	799	193	120	441	32	13	2020
2.6	820	193	122	458	34	13	2021



اتساع شبكة النقل الكهربائية / محطات التحويل  
Electrical Transmission Networks / Sub-Stations



اتساع شبكة النقل الكهربائية - خطوط شبكات النقل (كيلومتر)

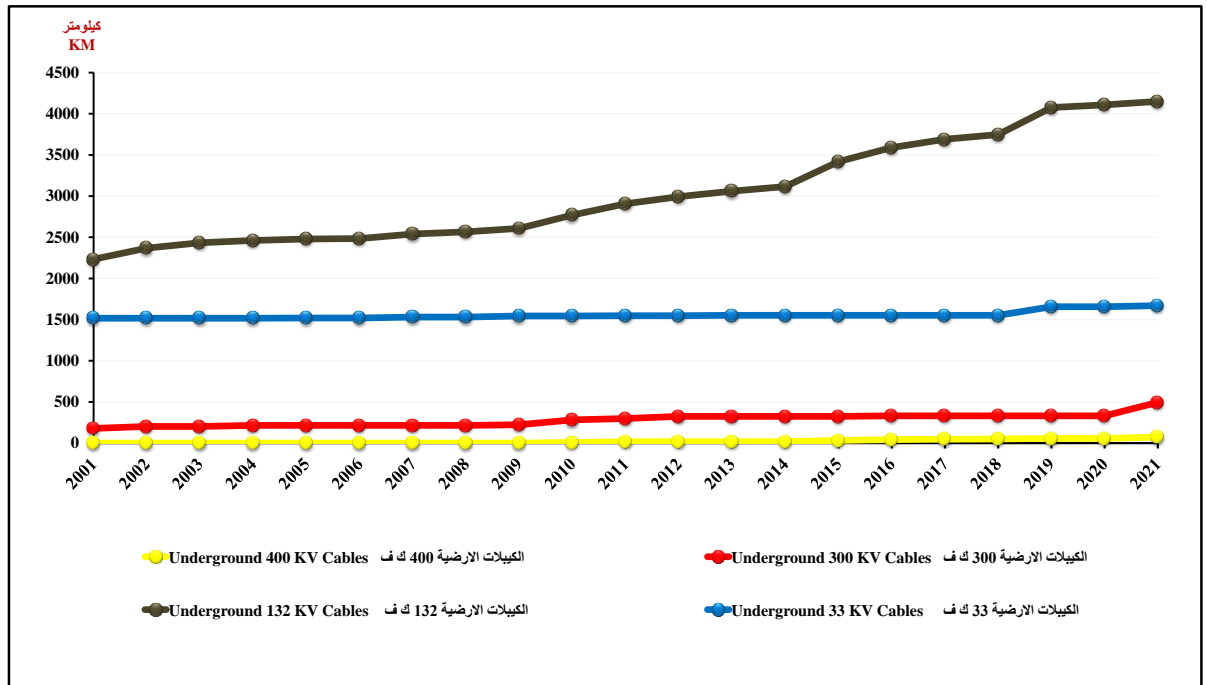
Transmission Network - Circuit Kilometre of Transmission Lines

التغير % Change %	مجموع خطوط شبكات النقل (كيلومتر) Total Circuit (KM) of Transmission Lines (A + B)	أطوال خطوط النقل الهوائية (كيلومتر) Length of Overhead Lines (KM)					أطوال الكيبلات الأرضية (كيلومتر) Length of Underground Cables (KM)					التفاصيل Details السنة Year
		مجموع أطوال خطوط النقل الهوائية Total Length (B)	خطوط النقل 33 ك ف	خطوط النقل 132 ك ف	*خطوط النقل 300 ك ف	*خطوط النقل 400 ك ف	مجموع أطوال الكيبلات Total Length (A)	33 ك ف الكيبلات	132 ك ف الكيبلات	300 ك ف الكيبلات	400 ك ف الكيبلات	
			33 KV Lines	132 KV Lines	*300 KV Lines	*400 KV Lines		33 KV Cables	132 KV Cables	300 KV Cables	400 KV Cables	
-	5632	2048	1020	694	334	-	3584	1430	1987	167	-	1992
0.0	5632	2048	1020	694	334	-	3584	1430	1987	167	-	1993
0.0	5632	2048	1020	694	334	-	3584	1430	1987	167	-	1994
1.7	5725	2114	1086	694	334	-	3611	1449	1995	167	-	1995
5.0	6012	2389	1108	694	587	-	3623	1455	2001	167	-	1996
3.7	6235	2576	1159	830	587	-	3659	1467	2019	173	-	1997
3.2	6437	2690	1159	944	587	-	3747	1494	2074	179	-	1998
0.9	6492	2690	1159	944	587	-	3802	1499	2124	179	-	1999
0.3	6510	2690	1159	944	587	-	3820	1509	2132	179	-	2000
3.1	6715	2786	1255	944	587	-	3929	1517	2233	179	-	2001
2.4	6874	2786	1255	944	587	-	4088	1517	2368	203	-	2002
1.2	6954	2800	1255	958	587	-	4154	1517	2434	203	-	2003
1.5	7057	2863	1288	958	617	-	4194	1517	2461	216	-	2004
3.4	7294	3080	1344	1119	617	-	4214	1519	2479	216	-	2005
1.6	7409	3190	1344	1229	617	-	4219	1519	2484	216	-	2006
1.9	7547	3261	1344	1300	617	-	4286	1531	2539	216	-	2007
1.8	7686	3373	1344	1315	714	-	4313	1531	2566	216	-	2008
2.1	7847	3471	1392	1336	743	-	4376	1544	2608	224	-	2009
4.7	8216	3611	1392	1358	743	118	4605	1544	2770.6	283.131	7.44	2010
3.4	8499	3731	1392	1438	743	158	4768	1546.59	2906.68	298.68	15.885	2011
3.6	8808	3926	1401	1448	764	313	4882	1547	2993	324	18	2012
1.6	8949	3994	1447	1448	786	313	4955	1553	3060	324	18	2013
2.8	9203	4192	1447	1578	808	359	5011	1553	3116	324.000	18.000	2014
3.4	9520	4192	1447	1578	808	359	5328	1553	3419	324.000	32.000	2015
2.3	9739	4224	1447	1610	808	359	5515	1553	3589	331.000	42.000	2016
1.3	9868	4245	1447	1631	808	359	5623	1553	3691	331.000	48.000	2017
4.9	10352	4670	1464	1719	956	531	5682	1553	3747	331.000	50.630	2018
8.0	11177	5058	1464	1851	956	787	6119	1656	4075	331.450	57.000	2019
0.3	11210	5058	1464	1851	956	787	6152	1656	4108	331.450	57.000	2020
2.2	11461	5073	1464	1866	956	787	6388	1670	4150	495.000	73.000	2021

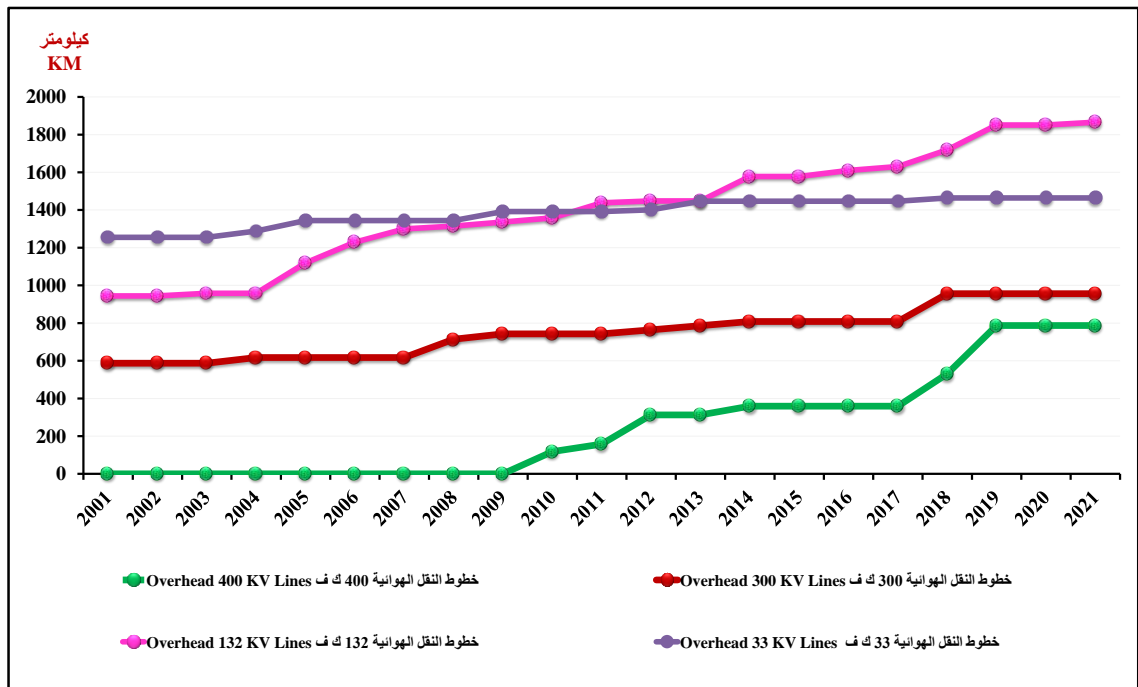
\* The lengths are the routes of the overhead lines but the lengths of electrical circuits are double the routes.

\* هذه الأطوال عبارة عن أطوال مسارات الخطوط الهوائية أما أطوال الدوائر الكهربائية فهي ضعف أطوال المسارات .

اتساع شبكات النقل (الكابلات الأرضية)  
Electrical Energy Transmission Networks  
(Underground Cables)



اتساع شبكات النقل (خطوط النقل الهوائية)  
Electrical Energy Transmission Networks  
(Overhead Lines)

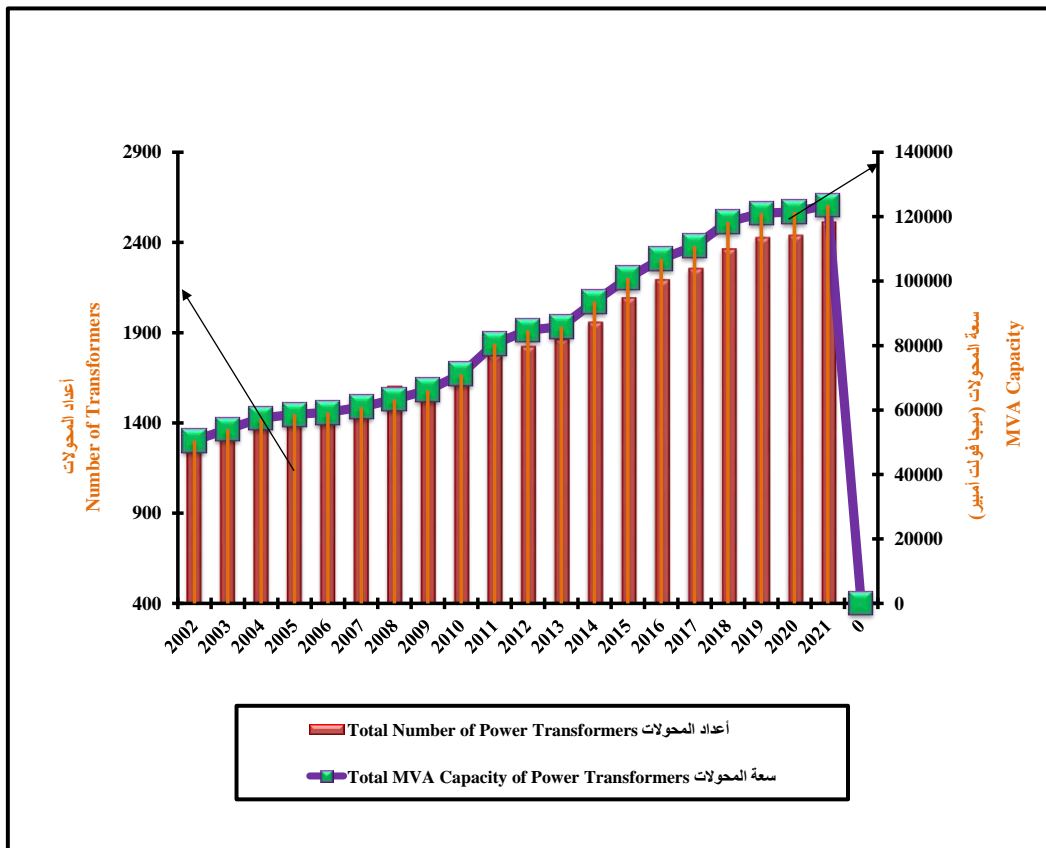


تركيب المحولات وسعتها (ميغا فولت أمبير) في محطات  
التحويل الرئيسية خلال الفترة 1992 - 2021

**Transformers Installation & MVA Capacity In  
Sub-Stations During 1992 - 2021**

إجمالي سعة المحولات Total MVA Capacity of Transformers	إجمالي أعداد المحولات Total Number of Transformers	السنة Year
40728	1046	1992
40898	1054	1993
42188	1069	1994
42911	1105	1995
43083	1145	1996
45413	1195	1997
46013	1200	1998
46463	1218	1999
46763	1224	2000
47663	1303	2001
50573	1358	2002
54058	1403	2003
57523	1448	2004
58698	1490	2005
59253	1508	2006
60908	1550	2007
63333	1604	2008
66148	1643	2009
71128	1726	2010
80558	1775	2011
84748	1822	2012
85848	1862	2013
93673	1956	2014
100963	2090	2015
106933	2190	2016
110831	2252	2017
118361	2359	2018
121091	2422	2019
121451	2434	2020
123641	2507	2021

## تركيب المحولات وسعتها في محطات التحويل الرئيسية Transformers Installation & MVA Capacity in Sub-Stations



خلايا السويتشجير المركبة في محطات التحويل الرئيسية في  
شبكات النقل الكهربائية خلال الفترة 1992 - 2021

**Installed Switchgear Bays In T.E.N. Primary Sub-Stations  
During 1992-2021**

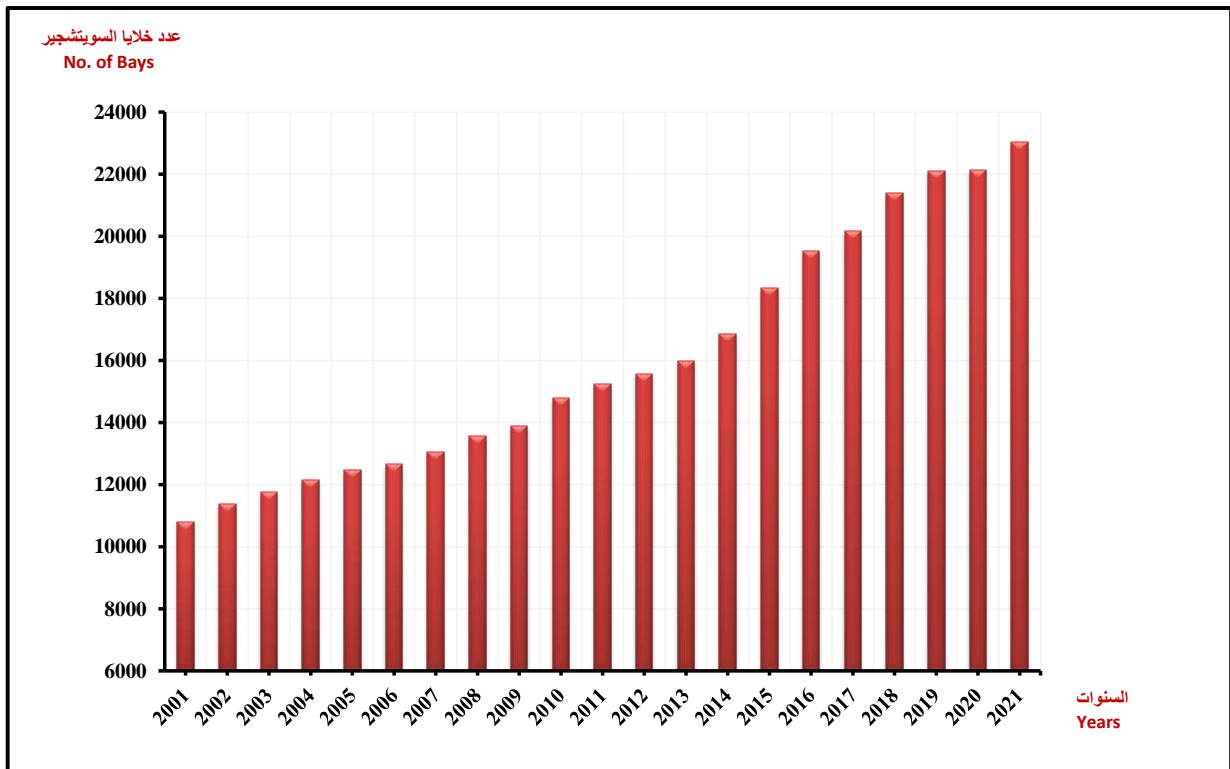
خلايا السويتشجير المركبة Installed Switchgear Bays	السنة Year
-	1992
-	1993
-	1994
-	1995
-	1996
10323	1997
10323	1998
10430	1999
10463	2000
10797	2001
11389	2002
11759	2003
12159	2004
12476	2005
12648	2006
13034	2007
13566	2008
13883	2009
14779	2010
15249	2011
15566	2012
15969	2013
16841	2014
18337	2015
19544	2016
20157	2017
21408	2018
22102	2019
22141	2020
23032	2021

خلايا السويتشجير المركبة في محطات التحويل الرئيسية في

شبكات النقل الكهربائية خلال الفترة 2001 - 2021

### Installed Switchgear Bays In T.E.N. Primary Sub-Stations

During 2001-2021





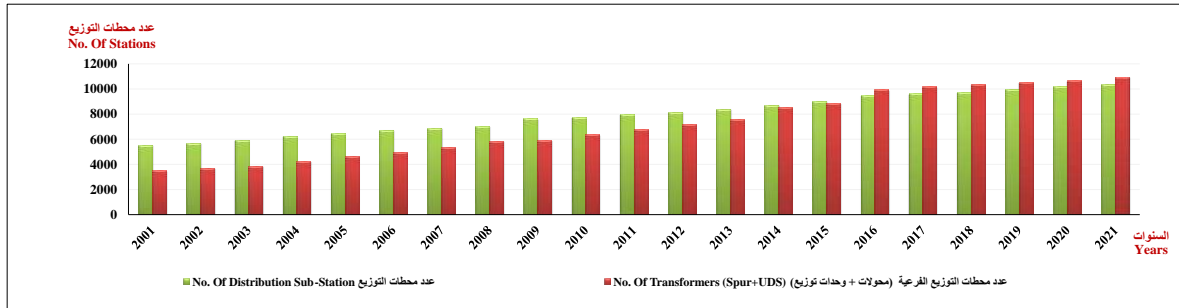
اتساع شبكة التوزيع الكهربائية  
Electrical Distribution Network

2021	2020	2019	2018	2017	2016	2015	2014	2013	2012	2011	2010	2009	2008	2007	2006	2005	2004	2003	2002	2001	الفترة
																					Period
10343	10205	9937	9750	9607	9442	9016	8657	8365	8111	7937	7759	7627	7043	6854	6680	6457	6224	5891	5658	5483	عدد محطات التوزيع
10938	10632	10538	10380	10160	9914	8831	8513	7576	7162	6789	6351	5871	5800	5349	4941	4604	4218	3839	3659	3467	عدد محطات التوزيع الفرعية (محولات - محطات توزيع) No. of Distribution (Spur+D/S) Transformers

2021	2020	2019	2018	2017	2016	2015	2014	2013	2012	2011	2010	2009	2008	2007	2006	2005	2004	2003	2002	2001	الفترة
																					Period
14016.2	13570.8	13093.3	12831.3	12581	12161	11883	11438	11229	10747	10459	10074	9571	8784	8186	7814	7601	7279	7018	6756	6520	إجمالي كابلات الشبكة المنخفضة الجهد 11 KV Cables (KM)
43609.7	28175.7	27881.3	27629.6	27356	26887	26497	26018	25593.0	25126.5	24469.5	24127.5	23502.5	22886	21822	21596	20724	19903	19223	18572	18092	إجمالي كابلات الشبكة المنخفضة الجهد 433 KV Cables (KM) Underground Low Tension Cables 433 V (KM)
9636.3	9530.3	9190.6	9082.7	8766	8050	7643	7261	6463	5863	5341	4894	4874	4415	4283	4147	3964	3724	3602	3470	3364	إجمالي خطوط التوزيع الجارية من محطات التوزيع 11KV & 433 V OH Lines (KM)

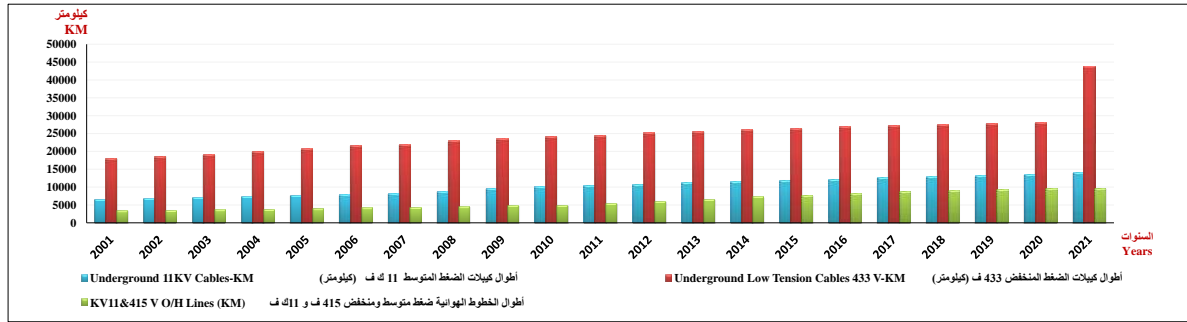
عدد محطات التوزيع

Number of Distribution Sub-Stations



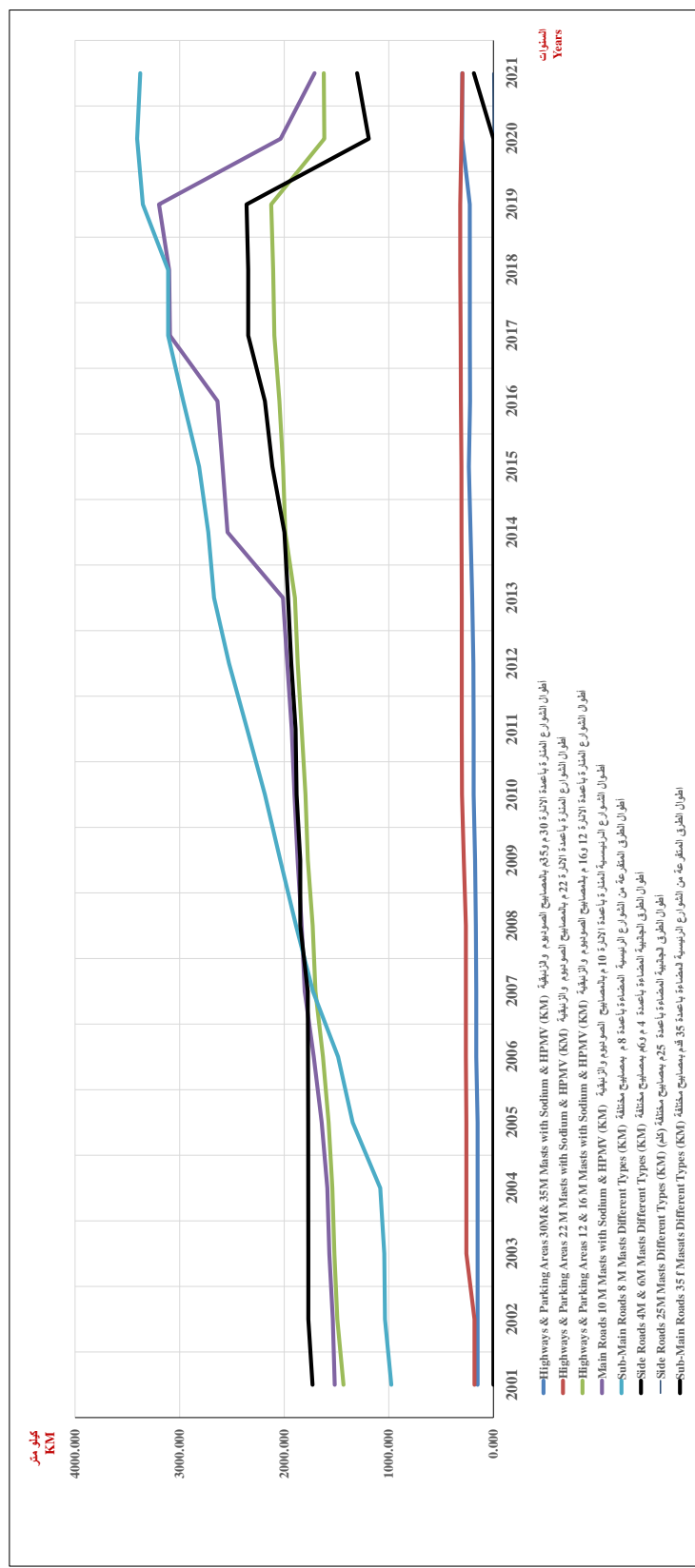
اتساع شبكة التوزيع الكهربائية

Electrical Distribution Networks





أطوال اشارة الشوارع بمختلف أنواعها خلال الفترة ( 2001 - 2021 )  
 Street Lighting Length of Carriage Ways Lit by Different  
 Types During (2001 - 2021)



## مراكز المراقبة والتحكم

### تحليل الحمل الكهربائي الأقصى:

من الملاحظ أن الأحمال الكهربائية في الكويت ترتفع في الصيف وتنخفض في الشتاء تبعاً لارتفاع وانخفاض درجات الحرارة والرطوبة النسبية.

### صيف 2021:

يبين الشكل التالي قيمة الحمل الأقصى اليومي مع قيم درجات الحرارة والرطوبة النسبية المناظرة وذلك خلال أشهر الصيف، حيث بلغ الحمل الأقصى ذروته بقيمة 15670 ميغاوات في الساعة 14:30 من يوم الأربعاء الموافق 2021/7/28 حيث كانت درجة الحرارة 50 درجة مئوية والرطوبة النسبية 9% بزيادة سنوية قدرها 4.75%.

## Supervisory Control Centers

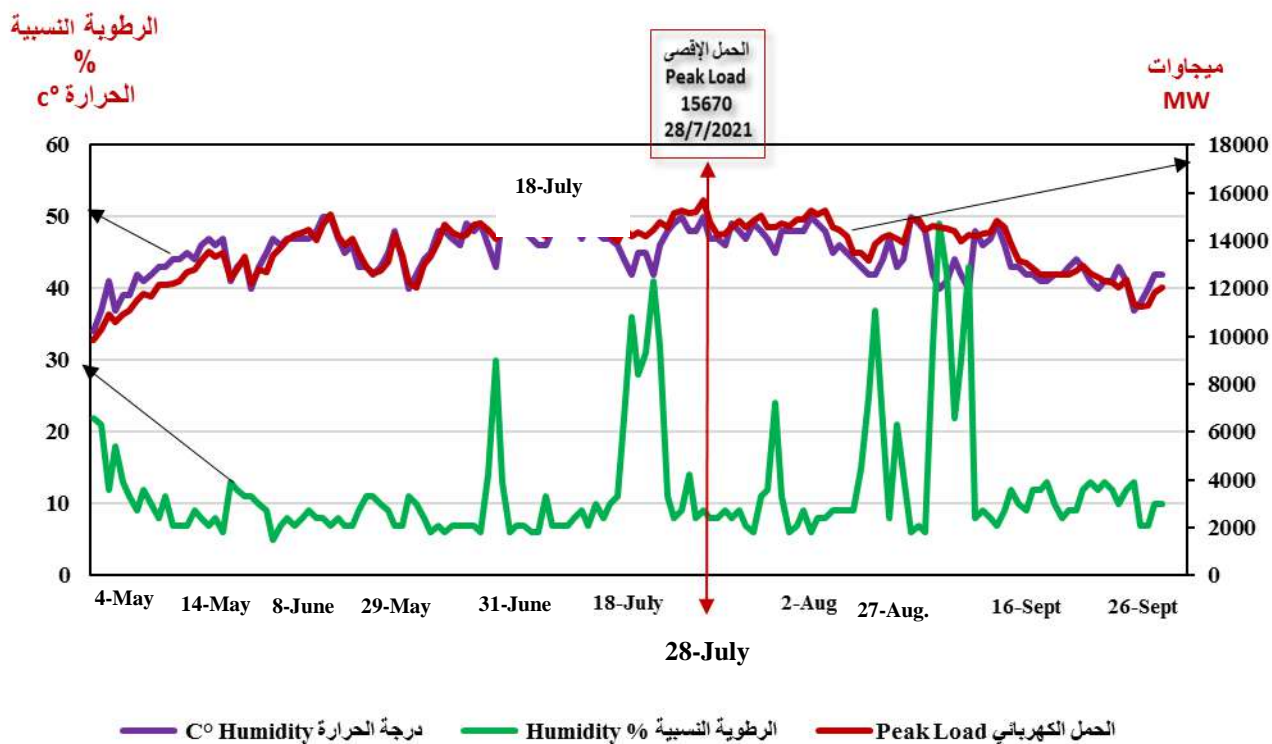
### PEAK LOAD ANALYSIS

Kuwait electrical load is characterized by high load in summer and low load in winter according to the increase and decrease in the values of temperatures & relative humidity.

### SUMMER 2021:

The following figure shows the daily peak load, temperature and relative humidity during summer months. The maximum peak load reached 15670 MW On Wednesday, 28th of July 2021 at 14:30, with a temperature of 50° C and relative humidity of 9 % with an annual increase of 4.75 %.

## الحمل الكهربائي اليومي مع الحرارة والرطوبة للفترة من مايو وحتى سبتمبر Daily Peak Load, Temperature and Humidity from May to September



## المنحنى الدوري للحمل الأقصى اليومي:

في المنحنى الدوري للحمل الأقصى اليومي يتم اعتبار قيم الحمل الكهربائي الأقصى المسجلة يومياً على مدار السنة، ثم ترتيبها بشكل تنازلي حسب قيمة الحمل الكهربائي بمعنى أن أكبر قيمة ستظهر في بداية المنحنى (على اليسار) وأقل قيمة ستكون في نهاية المنحنى (أقصى اليمين). والشكل التالي يبين المنحنى الدوري للحمل الأقصى اليومي للأعوام 2019 / 2020 / 2021 حيث تظهر الأحمال المرتفعة (خلال الصيف) على يسار المنحنى وتظهر الأحمال المنخفضة (خلال الشتاء) على يمين المنحنى، أما الأحمال المتوسطة (خلال الربيع والخريف) فتظهر في وسط المنحنى. وبمقارنة المنحنى الدوري لعام 2021 مع المنحنى الدوري لعام 2020 يتضح أن متوسط التغير في الأحمال السنوية من عام 2020 إلى عام 2021 كانت حوالي (895) ميغاوات فقط (6.95 % ) خلال أشهر الصيف وحوالي 254 ميغاوات (4.04 %) خلال أشهر الشتاء.

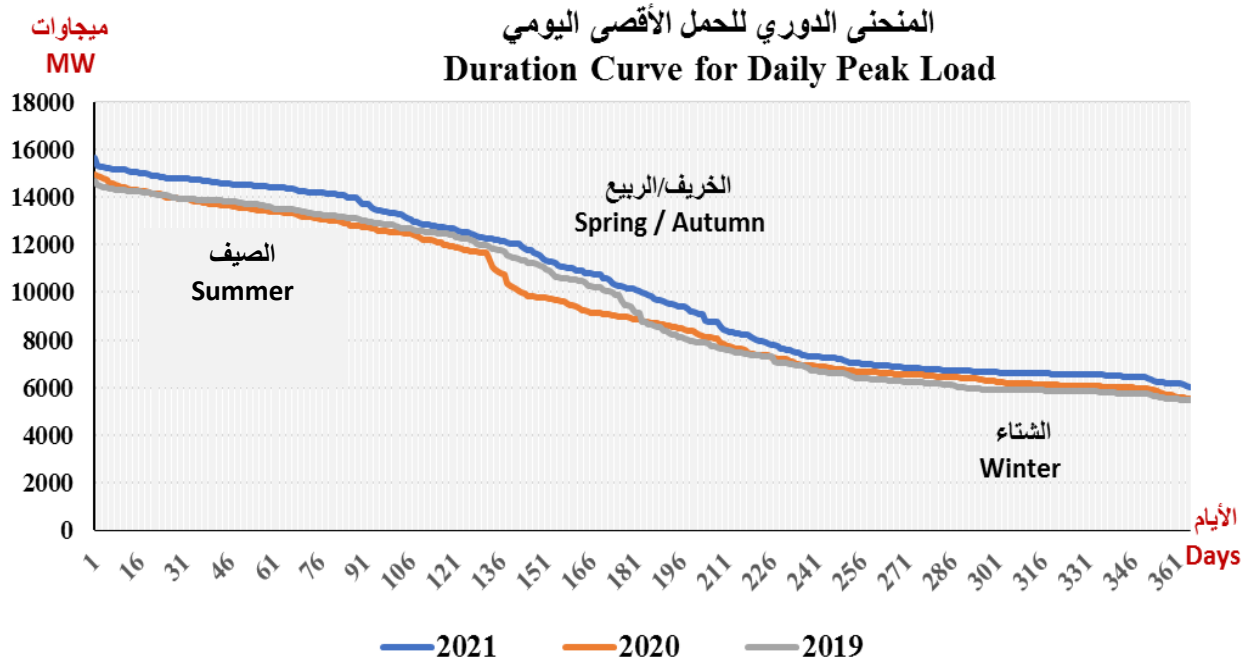
## PEAK LOAD DURATION CURVE :

A load duration curve is created by taking daily peak loads for the year and sort them in descending order and plot a curve. The highest peak load will appear at the beginning (to the left) and the lowest peak load will appear at the end (to the right) and all other days in-between.

The following figure shows the peak load duration curve for year 2019, 2020 and 2021. The high load during summer time will appear to the left of the curve while the lower winter load will appear to the right. The intermediate load levels during spring and fall appear in the middle of the curve.

Comparing the curve for 2020 with 2021 show that the average load variation was about (895) MW only (6.95 %) during summer and about 254 MW (4.04 %) during winter months.

المنحنى الدوري للحمل الأقصى اليومي  
Duration Curve for Daily Peak Load





**أحمال مناطق الكويت المختلفة أثناء وقت الذروة السنوي  
للأعوام / 2019 و 2020 و 2021 والنسبة المئوية للزيادة السنوية**

م	محطة التغذية الرئيسية	المناطق الفرعية التابعة لها				
		28/07/2021	30/07/2020	27/06/2019		
		ميجاوات	%	ميجاوات	%	ميجاوات
1	محطة الربط الخليجي	0	-	260	0.0	-
2	محطات التوليد	1319	11.0	1177	1.6	1177
3	محطة توليد الزور الجنوبية	370	35.9	337	-5.3	248
4	محطة توليد الوحة الشرقية	721	-7.0	638	4.1	686
5	الشعبية (X & W)	660	-0.2	593	-5.7	594
6	الصناعات الكبيرة بالشعبية	1058	-8.6	831	11.3	909
7	الروضتين (X & W)	173	4.1	152	-	146
8	الصليبية (W)	165	37.2	424	8.4	309
9	الجھراء (W & X)	979	7.5	980	-15.0	912
10	سعد العبدالله (W)	210	5.7	167	8.2	158
11	جابر الأحمد (W,X,Y)	315	7.0	306	20.7	286
12	العارضية (W)	565	14.7	436	3.3	380
13	العمرية (W)	545	-62.8	313	2.3	841
14	غرب الجليب (W)	595	6.7	509	-0.2	477
15	الجامعة (W)	220	505.4	224	-	37
16	جنوب السرة (W)	456	4.3	441	4.2	423
17	الدانري السامس (W)	795	6.1	764	-0.4	720
18	السالمية (W & X)	999	0.9	1002	3.2	993
19	الصدیق (W)	565	1.9	544	5.5	534
20	الجابرية (W)	510	9.6	502	-3.8	458
21	الدانري الخامس (W)	560	53.9	799	-3.5	519
22	الشويع (W)	425	-4.1	402	4.8	419
23	كيفان (W)	92	15.7	96	-2.4	83
24	المدینة (W)	337	-5.5	324	7.9	343
25	الحزام الأخضر (W)	112	-17.9	142	11.6	173
26	القطاس (W)	597	1.8	607	16.2	596
27	القرين (W)	175	-16.7	145	-5.9	174
28	جنوب صباح السالم (W)	523	5.3	519	-3.7	493
29	الأحمدی (W)	655	3.0	662	-6.4	643
30	قنيطيس (Z)	193	9.8	157	24.3	143
31	أبو فطيرة (Z)	272	2.4	251	15.6	245
32	صباح الأحمد (1Z) و (2Z) صباح الأحمد (3Z) و (4Z)	276	20.0	252	47.9	210
33	الوفرة (Z)	119	32.1	111	115.4	84
34	الخيران (Z)	29	185.7	20	-	7
35	غرب عبدالله المبارك (Z)	85	-	4	-	-
<b>مجموع الأحمال</b>		<b>15670</b>	<b>3.74</b>	<b>14960</b>	<b>3.70</b>	<b>14420</b>

**Loads of Different Areas During Peak Time  
for The Years 2019/2020/2021 and % Annual increase**

NO	Feeding Substation	Sub-Areas	27/06/2019		30/07/2020		28/07/2021	
			MW	%	MW	%	MW	%
1	GCC		-260	0.0	0	-	0	-
2	Power Stations	Power Stations Auxiliaries & Distillations.	1177	1.6	1306	11.0	1319	1.0
3	ZSPS A	Al Zour/ Khiran/ Nweseeb/ Wafra oil wells and Part of Wafra Area/ Khiran Pearl/ Mina Azzour Pumping Station/ Sabah Al Ahamed Sea City	248	-5.3	337	35.9	370	9.8
4	DEPS	Part Of Ardiya/ Doha/ Part of Sulaibiya/Fardous/Sulaibikhat/ Part of Riqee / Part of Jahra / Andalus / Qairawan.	686	4.1	638	-7.0	721	13.0
5	SHUB W & X	Shuaiba area except major industries:Fahaheell / Part of Mina Abdulla / UM-Alhayman/Brigade15/Part of Sabaheya / Part of South Sabaheya / Part of Zour / Mina Abdullah Pumping Station / Part of Khiran Pearl/ /Wafra.	594	-5.7	593	-0.2	660	11.3
6	Major Industries	KNPC A,B/ KCFC A/SHND A,B/SHSN M/ AMONIA Factory/ Shuaiba water pump A,B/ Ahmadi Refinery A,B,C/ M.Abdula Refinery W,A,B/ Salt & Chlorine A/ BURGAN minefield A,B,C,D,E/ Liq.Petroleum Gas Factory/Petrochemical A/ Shuaiba Tyre Factory / OL2K (oliphenes)/Steel Factory/Cement Factory/Kuwait National Petroleum Company/ Lean Gas Import Factory.	909	11.3	831	-8.6	1058	27.3
7	RDTN W & X	Rawdatain/ Sabriya/ Part of Ratqa	146	-	152	4.1	173	13.8
8	SLBY W	Sulaibiya/ Um Qadair/ Al-Manageesh	309	8.4	424	37.2	165	-61.1
9	JAHR W & X	Part of Jahra/ Jahra Hospital A,B/ Oyoon/ Tima/ Qasr/ Part of Rawdatain/ Sabriya/Abdali/Ratqa/Sabiya Water D.C./Shagaya / Brigade 6,35/ Ali Al-Jaber base/South Jahra. & Ahmed Al-Jaber Base/ Nasim.	912	-15.0	980	7.5	979	-0.1
10	SABD W	Saad Al-Abdallah/ Nassem A & B	158	8.2	167	5.7	210	25.7
11	JBAH W, X, Y	Jaber Al Ahmad/ Part of Sulaibikhat	286	20.7	306	7.0	315	2.9
12	ARDY W	Sabah Al-Naser/ Part of Ardiya/ Jewan/ Part of Riqee	380	3.3	436	14.7	565	29.6
13	OMAR W	Part of Omaria / Part of Shuwaikh industrial /Jewan camp/ Al-Rai/ Part of Jaleeb.	841	2.3	313	-62.8	545	74.1
14	WJLB W	South Ardiya/Jaleeb Al-Shuyookheb/ W.Jaleeb / NEW Airport/ Ishbelia/ Part of University/ Shadadiya.	477	-0.2	509	6.7	595	16.9
15	UNIV W	University/ Part of Farwaniya/ Part of South Ardiya/ Part of Jaleb Al-Shuyookh.	37	-	224	505.4	220	-1.8
16	SSUR W	South of Surrah/ Hiteen/ Al-Salam/ Al-Zahra/ Al-Sideeq/ Al-Shuhada	423	4.2	441	4.3	456	3.4
17	SRRD W	South of Surrah/ Hiteen/ Al-Salam/ Al-Zahra/ Al-Sideeq/ Al-Shuhada	720	-0.4	764	6.1	795	4.1
18	SALM W & X	Salmiya/ East of Hawali/ Rass/ Part of Rumaithiya/ Bayan/ Part of Jabriya/ Failka/Part of Hawali.	993	3.2	1002	0.9	999	-0.3
19	SDIQ W	Siddiq / Qadsiya / Surra / Part of Hawalli / Part of Jabriya / Rawda and Daiah/ Nuzha/ Abdullah Salem/ Part of Farwaniya, Kahitan & Al Rai.	534	5.5	544	1.9	565	3.9
20	JABR W	Jabriya/ Dasma/ Embassies/ part of Hawali & Rawda/ Part of Surra.	458	-3.8	502	9.6	510	1.6
21	FRRD W	Khitani/ Edaliya/ Khaldiya/ Qurtuba/ Yarmouk/ Part of Farwaniya/ Part of Airport (OLD)/ Rabya/ Exhibition area.	519	-3.5	799	53.9	560	-29.9
22	SHKH W	Watia/ Shuwaikh/ Part of Shuwaikh Industrial/ Shuwaikh Port / University/ Research Institute/ Flour Mill / Kifan/ Sabah Hospital/Shamiya.	419	4.8	402	-4.1	425	5.7
23	KIFN W	Kifan/Shamiya/Fayhaa	83	-2.4	96	15.7	92	-4.2
24	TOWN W	Town/ Part of Green belt/Part of Dasman/Amiri / Murgab /Sharq/ Abdullah Salem/ Swaber/ Beneied Al Gar/ Magwa.	343	7.9	324	-5.5	337	4.0
25	GBLT W	Part of Mirgab/ Jibla/ Part of Amiri.	173	11.6	142	-17.9	112	-21.1
26	FINT W	Fintas / Mahbolah / Abu Halifa/ Zahr/ Part of Riqaa / Part of Ogaila/ Part of Sabhan.	596	16.2	607	1.8	597	-1.6
27	QURN W	Sabhan / Middle Area & part of South Sabah Al Salem.	174	-5.9	145	-16.7	175	20.7
28	SSSM W	Part of South Sabah Al-Salem/ Part of Finetees/ Part of Abu Fatira.	493	-3.7	519	5.3	523	0.8
29	AHMD W	Ahmadi / Fahd Al-Ahmad / Part of Al-Sabahiya /Al-Mangaf /Part of Riqaa/Hadiyaa/Magwaa/ Adan Hospital/ Part of Abu Halifa.	643	-6.4	662	3.0	655	-1.1
30	FNTS Z	Part of Masilah/ Part of Sabah Al-Salim/ Part of Finetees	143	24.3	157	9.8	193	22.9
31	ABFT Z	Abu Fatira/ Part of Masilah/ Part of Ogaila/ Part of Fintas	245	15.6	251	2.4	272	8.4
32	SBAH 1Z,2Z,3Z,4Z	Sabah Al Ahmad area	210	47.9	252	20.0	276	9.5
33	WAFR Z	Wafra Area.	84	115.40	111	32.10	119	7.20
34	KHRN Z	Khiran area	7	-	20	185.70	29	45.00
35	WABM 1Z	West Abdullah Mubarak	-	-	4	-	85	2025.00
<b>Total Loads</b>			<b>14420</b>	<b>3.70</b>	<b>14960</b>	<b>3.74</b>	<b>15670</b>	<b>4.75</b>

**الفصل**  
**chapter**  
**4**

**العملاء**  
**Customers**

تعرفة وحدة الكهرباء في قطاعات الإستهلاك  
كيلوواط.ساعة (فلس)

**Tariff Of Electricity In All Sectors Of Consumption  
KW.H (Fills)**

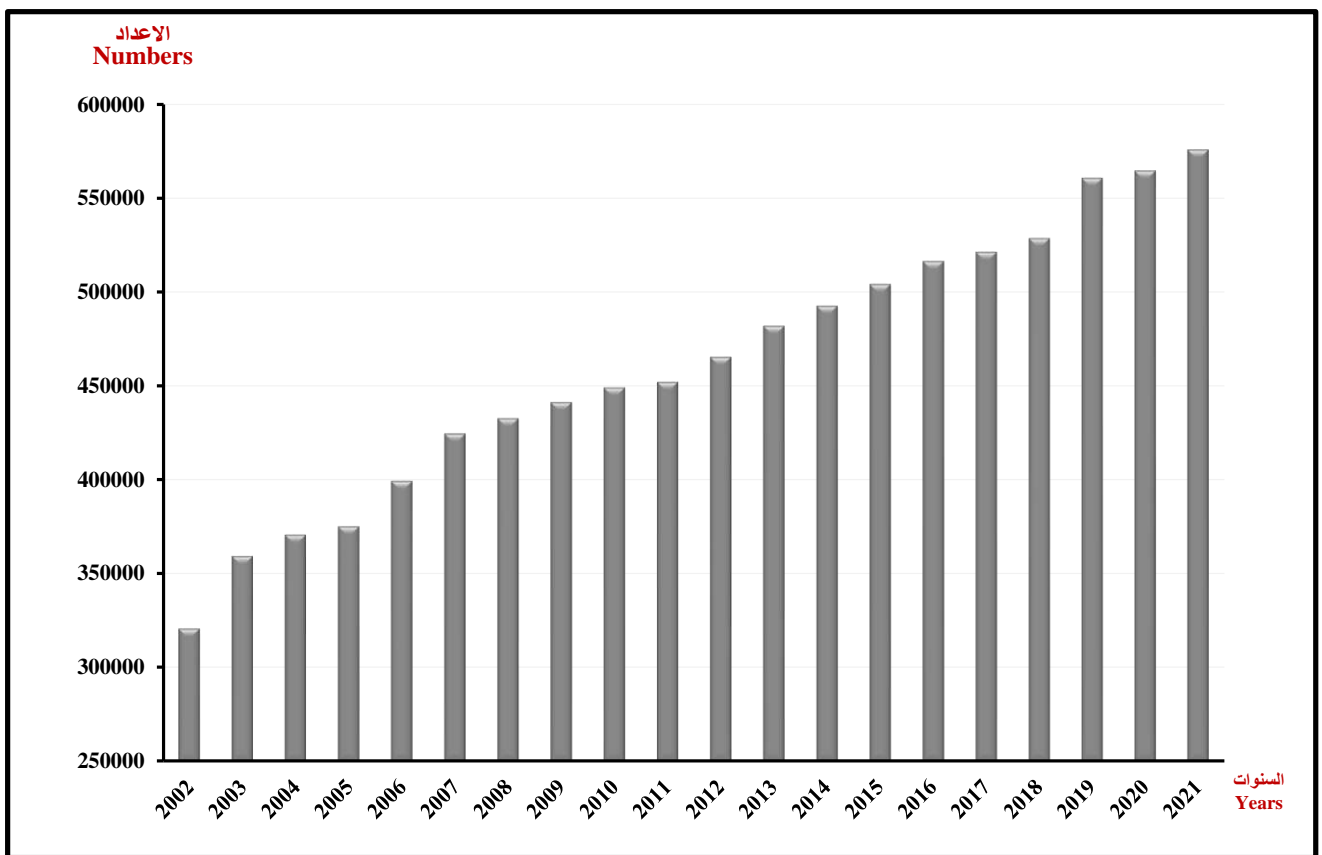
سعر التعرفة لكل كيلو واط . ساعة (فلس) Tariff (KW.H) FILLS	القطاع Sector
25	الحكومي Governmental
2	السكني Residential
5	الاستثماري و التجاري Investmental & Commercial
5	الصناعي و الزراعي Industrial & Agriculture
3	الصناعي و الزراعي المنتجين ( المنشآت ذات العلاقة ) Productive Industrial & Agriculture (Related Facilities)
12	الأخرى Others
3 فلس لكل (ك.فار)	الطاقة غير الفاعلة للقطاعات الصناعية والتجارية والحكومية Inactive Energy For Governmental, Commercial and Industrial Sectors

تطور عدد عملاء التيار الكهربائي  
خلال الفترة من 1992 - 2021

Development of Electrical Energy Consumers  
During 1992 - 2021

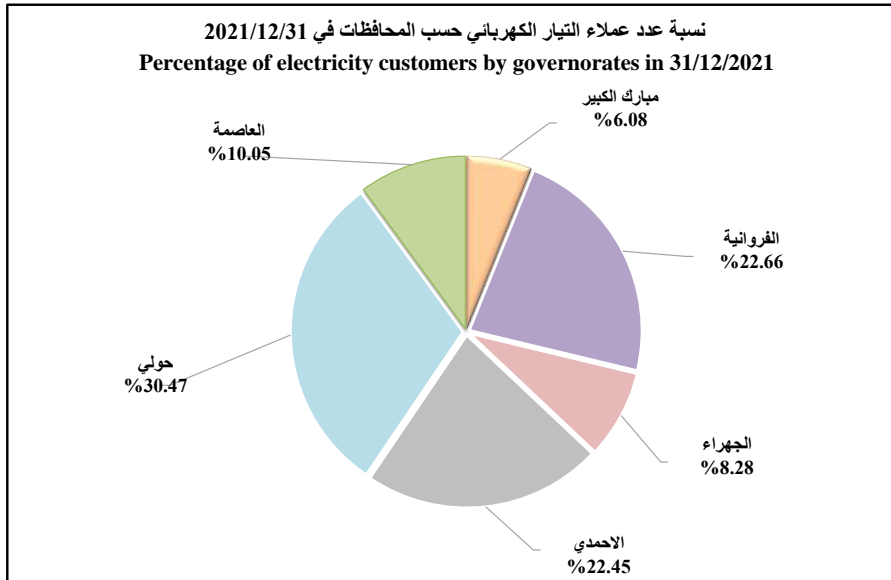
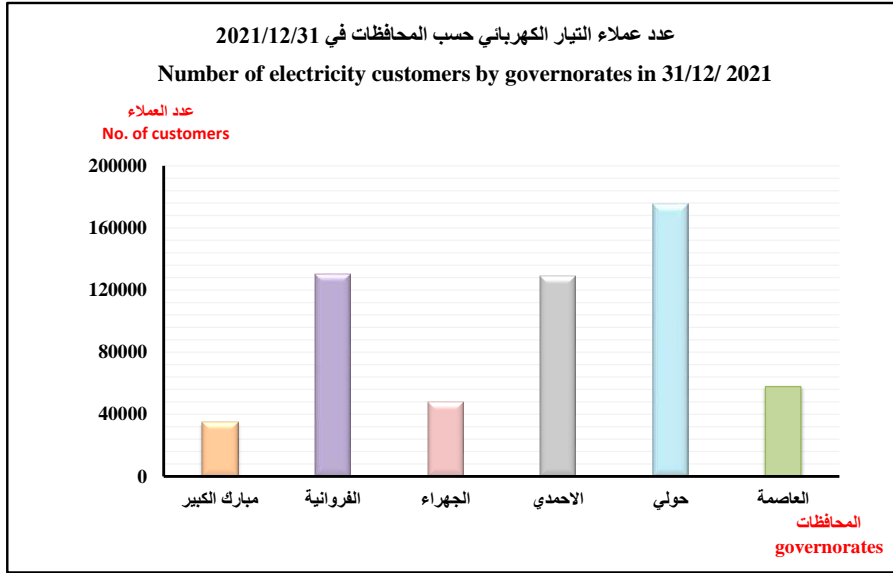
النسبة المئوية السنوية للزيادة أو النقصان	مجموع العملاء	السنة
Percentage of Annual Increase / Decrease	Total Consumers	Year
-	198079	1992
1.4	200804	1993
2.4	205584	1994
12.1	230549	1995
4.4	240614	1996
2.1	245634	1997
3.3	253688	1998
1.3	257012	1999
23.2	316693	2000
4.2	330125	2001
-2.8	321009	2002
12.0	359660	2003
3.2	371031	2004
1.2	375430	2005
6.4	399554	2006
6.3	424781	2007
1.9	432852	2008
2.0	441478	2009
1.8	449236	2010
0.7	452265	2011
2.9	465575	2012
3.5	482019	2013
2.2	492690	2014
2.3	504223	2015
2.4	516370	2016
0.9	521272	2017
1.4	528618	2018
6.1	560676	2019
0.7	564548	2020
2.0	575714	2021

تطور عدد عملاء التيار الكهربائي  
Development of Electrical Energy Consumers



أعداد عملاء التيار الكهربائي (العدادات) في 31/12/2021  
Number of electricity customers (Meters) in 31/12/2021

الإجمالي Total	زراعي Agricultural	تجاري Commercial	حكومي Government	صناعي Industrial	استثماري Investment	أخرى Others	خاص Private	القطاع Sector المحافظات governorates
57842	3	18283	345	173	9716	566	28756	العاصمة Al-Asimah
175432	2	15439	195	8	132399	268	27121	حولي Hawalli
129258	3223	10556	142	274	73307	5760	35996	الأحمدي Al-Ahmadi
47686	2929	3770	117	454	4806	6800	28810	الجھراء Al-Jahrah
130471	52	13570	117	80	82311	657	33684	القروانية Ah-Farwaniyah
35025	24	4268	63	364	6814	209	23283	مبارك الكبير Mubarak Alkabir
575714	6233	65886	979	1353	309353	14260	177650	الإجمالي Total



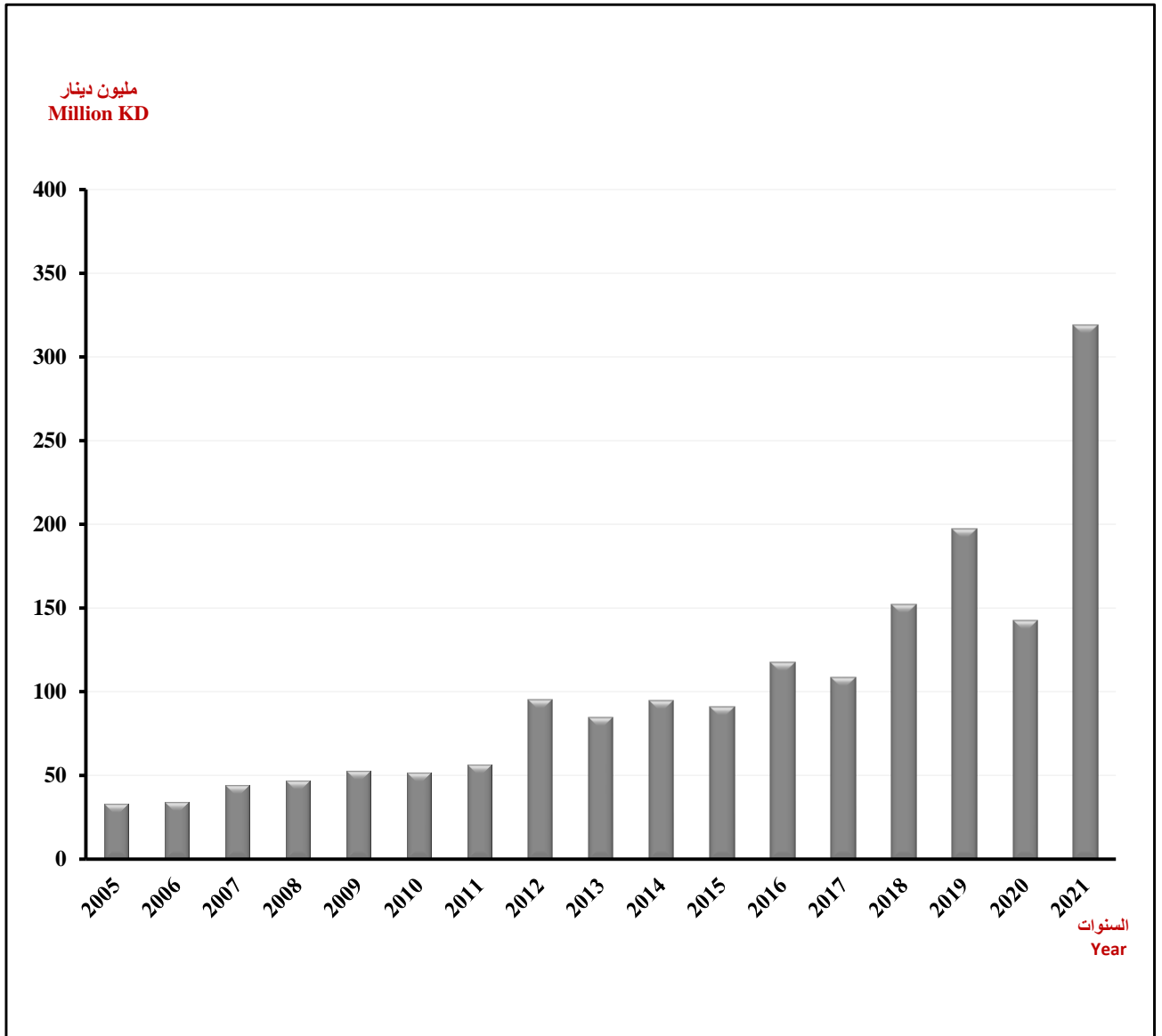


ايراد مبيع الطاقة الكهربائية ( دينار كويتي )  
خلال الفترة 2001 - 2021

Electricity Sales Revenue ( KD )  
During 2001 - 2021

النسبة المئوية للزيادة أو النقصان Percentage of Annual Increase / Decrease	الايرادات Sales Revenues	السنوات Years
-	26702138	2001
37.0	36581425	2002
-19.4	29478732	2003
22.4	36067358	2004
-9.1	32789191	2005
3.3	33876826	2006
29.8	43961363	2007
7.1	47081511	2008
12.3	52864228	2009
-2.6	51494911	2010
10.0	56654106	2011
68.1	95249645	2012
-11.0	84753080	2013
12.0	94941118	2014
-4.2	90994401	2015
29.2	117584536	2016
-7.6	108626993	2017
40.3	152381105	2018
29.7	197641790	2019
-27.9	142455074	2020
123.9	318986818	2021

## ايراد مبيع الطاقة الكهربائية Electricity Sales Revenue



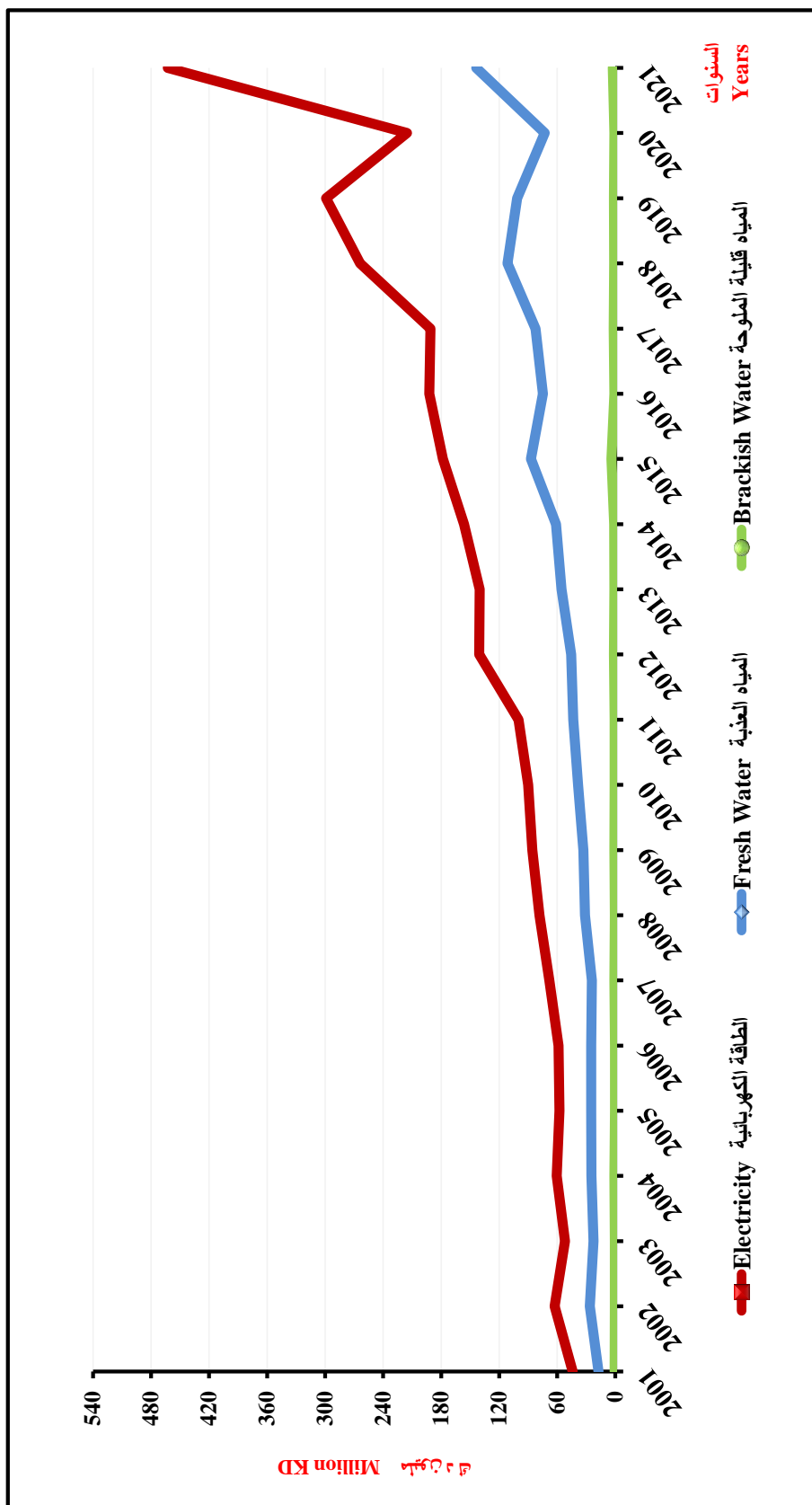
جملة الإيرادات (د.ك) خلال الفترة 2001 - 2021  
Total Sales Revenue ( In KD ) During 2001 - 2021

النسبة المئوية السنوية للزيادة أو النقصان Percentage of Increase / Decrease	مجموع الإيرادات Total Revenues	إيرادات متنوعة أخرى All Other Revenues	المجموع Total	المياه قليلة الملوحة Brackish Water		المياه العذبة Fresh Water		الطاقة الكهربائية Electricity		السنوات Years
				النسبة المئوية السنوية للزيادة أو النقصان Percentage of Increase / Decrease	الإيرادات Sales Revenue	النسبة المئوية السنوية للزيادة أو النقصان Percentage of Increase / Decrease	الإيرادات Sales Revenue	النسبة المئوية السنوية للزيادة أو النقصان Percentage of Increase / Decrease	الإيرادات Sales Revenue	
-	86459955	42416373	44043582	-	538103	-	16803341	-	26702138	2001
-3.1	83805201	20983975	62821226	-12.1	472816	53.3	25766985	37.0	36581425	2002
0.0	83804710	31815777	51988933	-21.3	372026	-14.1	22138175	-19.4	29478732	2003
2.4	85801229	25139266	60661963	135.7	876884	7.1	23717721	22.4	36067358	2004
6.6	91474213	33861853	57612360	-69.6	266380	3.5	24556789	-9.1	32789191	2005
1.2	92561848	33861853	58699995	0.0	266380	0.0	24556789	3.3	33876826	2006
4.4	96622643	28454989	68167654	246.2	922198	-5.2	23284093	29.8	43961363	2007
56.7	151365707	73003809	78361898	-52.9	434205	32.5	30846182	7.1	47081511	2008
49.8	226819446	14101720	85801726	113.4	926791	3.8	32010707	12.3	52864228	2009
-40.1	135852308	45813671	90038637	-41.5	541757	18.7	38001969	-2.6	51494911	2010
-9.0	123590022	23442681	100147341	11.5	603815	12.9	42889419	10.0	56654107	2011
45.0	179182076	38412776	140769300	119.8	1327410	3.0	44192245	68.1	95249645	2012
-4.1	171894177	31554945	140339232	-35.4	856994	23.8	54729158	-11.0	84753080	2013
11.2	191137621	34823532	156314088	39.8	1198229	10.0	60174741	12.0	94941118	2014
11.3	212795089	34497551	178297538	230.5	3959658	38.5	83343479	-4.2	90994401	2015
3.4	220049755	27631631	192418124	-77.0	909955	-11.3	73923634	29.2	117584536	2016
22.8	270306283	79179166	191127117	82.9	1664373	9.4	80835751	-7.6	108626993	2017
23.8	334544116	70732212	263811904	-31.8	1134908	36.4	110295891	40.3	152381105	2018
-10.5	299262040	79240	299182799	21.5	1378988	-9.2	100162021	29.7	197641790	2019
-14.4	256026598	40642713	215383885	-29.0	978876	-28.2	71949935	-27.9	142455074	2020
102.0	517105396	54363870	462741526	86.0	2564876	41.0	141189832	61.4	318986818	2021



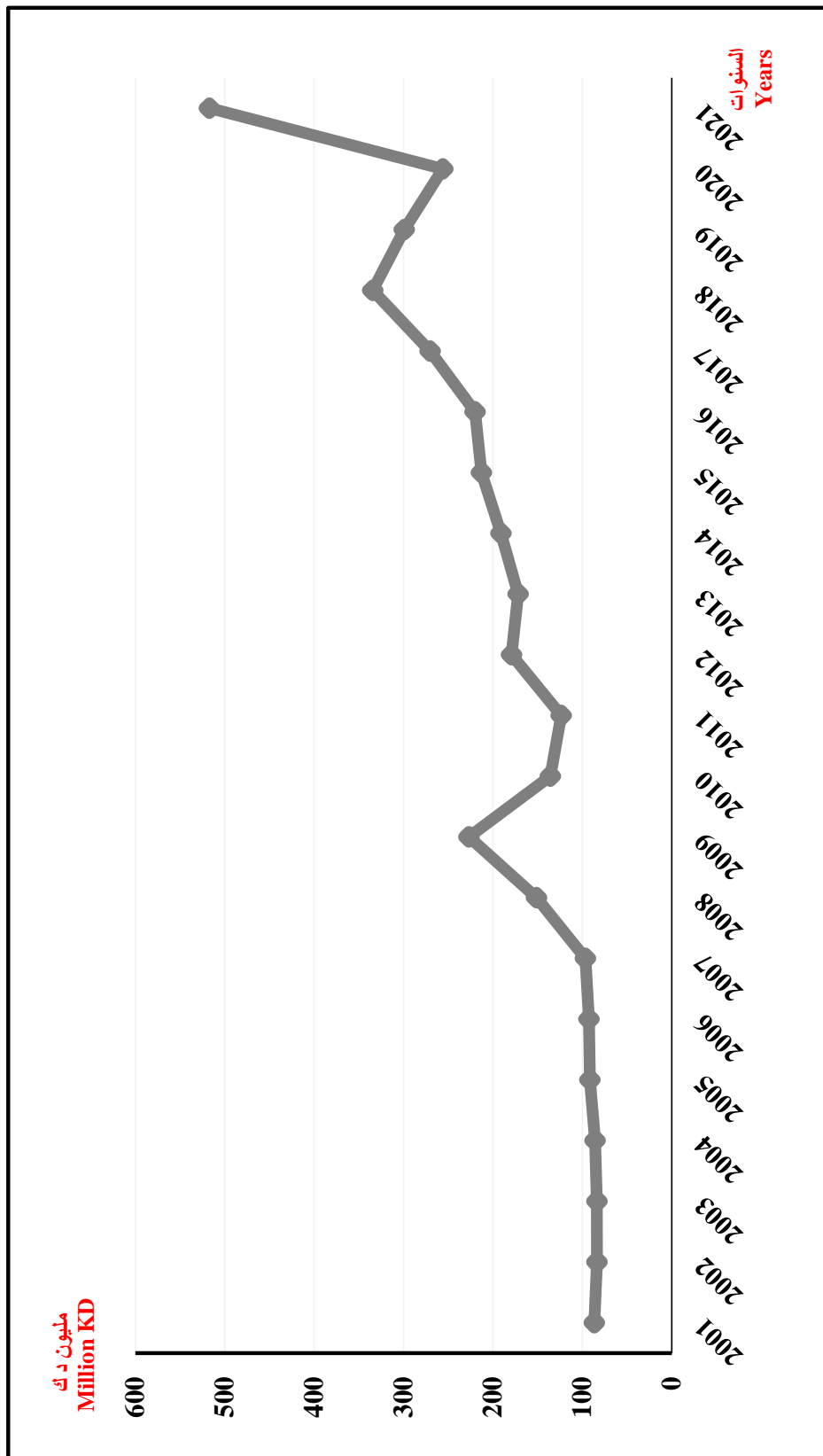
الإيرادات

Sales Revenue





## جملة الايرادات خلال الفترة 2001 - 2021 Total Sales Revenue During 2001 - 2021



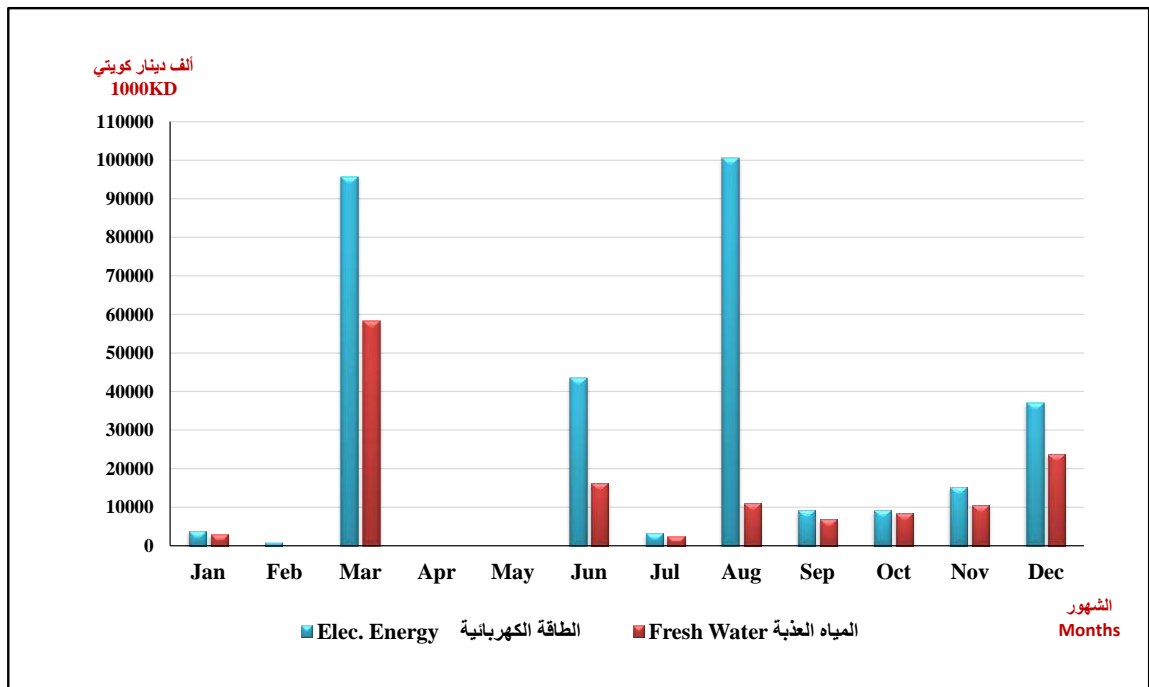
## جملة الإيرادات (د.ك) خلال عام 2021 Total Sales Revenue (KD) During 2021

الشهر	مجموع الإيرادات	الإيرادات متوعة أخرى	المجموع	المياه قليلة الملوحة	المياه العذبة	الطاقة الكهربائية	الشهر	مجموع الإيرادات
Months	Total Revenues	All Other Revenues	Total	Brackish Water	Fresh Water	Electricity	Months	Total Revenues
يناير	8002084.878	1210995.001	6791089.877	31795.377	2972307.845	3786986.655	يناير	8002084.878
فبراير	1313486.851	121864.558	1191622.293	719.504	244459.257	946443.532	فبراير	1313486.851
مارس	176960285.074	22169266.506	154791018.568	609615.017	58404571.464	95776832.087	مارس	176960285.074
أبريل	-	-	0.000	-	-	-	أبريل	-
مايو *	-36828.620	-12288.389	-24540.231	-31.616	-8679.786	-15828.829	مايو *	-36828.620
يونيو	63425386.316	3628715.172	59796671.144	56952.672	16180236.256	43559482.216	يونيو	63425386.316
مجموع جزئي	249664414.499	27118552.848	222545861.651	699050.954	77792895.036	144053915.661	مجموع جزئي	249664414.499
يوليو	6937477.658	949290.989	5988186.669	68123.426	2492020.385	3428042.858	يوليو	6937477.658
أغسطس	120916498.390	9067204.610	111849293.780	68107.923	11144664.993	100636520.864	أغسطس	120916498.390
سبتمبر	18197633.046	2011559.741	16186073.305	47093.494	6887865.028	9251114.783	سبتمبر	18197633.046
أكتوبر	18045182.199	377020.182	17668162.017	41399.367	8407102.141	9219660.509	أكتوبر	18045182.199
نوفمبر	28769911.858	2855060.592	25914851.266	55046.885	10585216.324	15274588.057	نوفمبر	28769911.858
ديسمبر	74574278.824	11985181.329	62589097.495	1586054.127	23880067.911	37122975.457	ديسمبر	74574278.824
مجموع جزئي	267440981.975	27245317.443	240195664.532	1865825.222	63396936.782	174932902.528	مجموع جزئي	267440981.975
المجموع الكلي	517105396.474	54363870.291	462741526.183	2564876.176	141189831.818	318986818.189	المجموع الكلي	517105396.474

\* Includes April Data

\* يتضمن بيانات أبريل

ايراد مبيع الطاقة الكهربائية والمياه العذبة خلال العام 2021  
Electricity & Fresh Water Sales Revenue During 2021



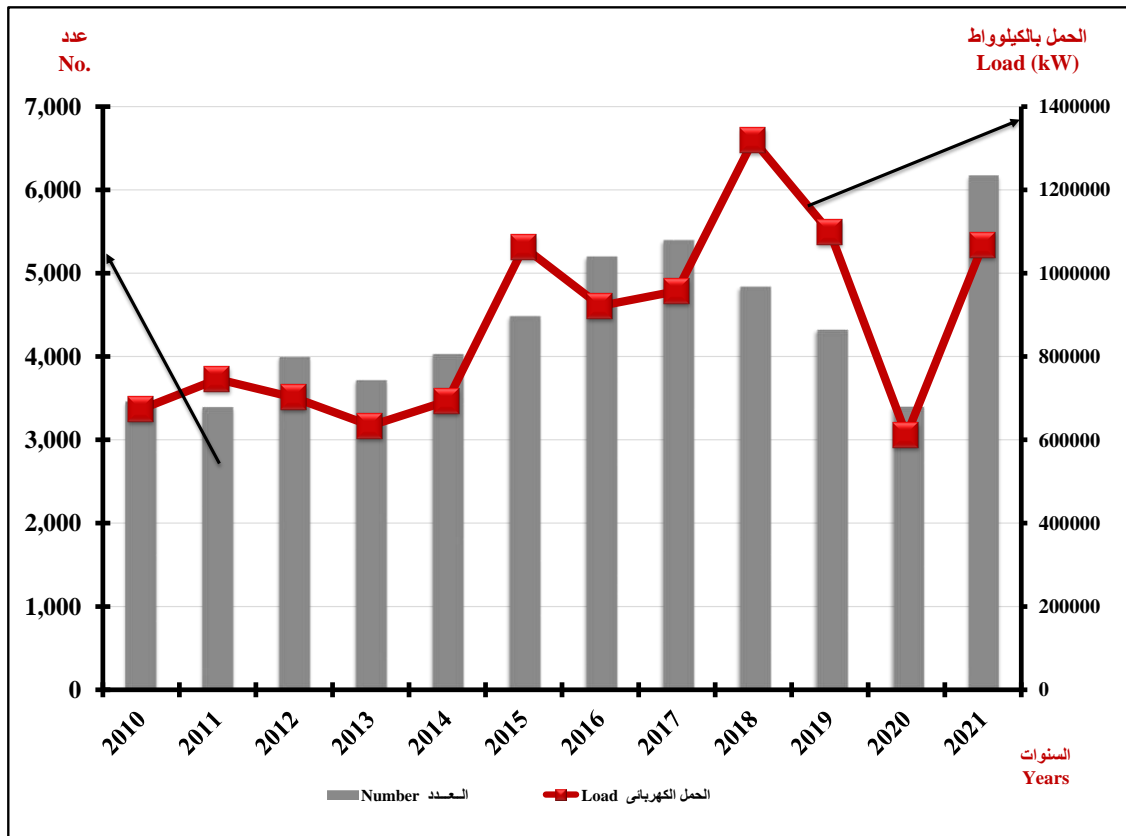
التمددات الكهربائية ( الحمل بالكيلوواط) وأعداد العملاء للسنوات (2010-2021)  
**Electrical Installations (Load In Kw) & Numbers for Consumers During (2010-2021)**

المجموع Total	المؤسسة العامة لرعاية السكنية Public Authority for Housing Welfare		زراعي Agricultural		صناعي Industrial		تجاري Commercial		استثماري Invest.Bldgs.		حكومي Government		خاص Private		السنوات Years	
	العدد Number	الحمل بالكيلوواط Load (kW)	العدد Number	الحمل بالكيلوواط Load (kW)	العدد Number	الحمل بالكيلوواط Load (kW)	العدد Number	الحمل بالكيلوواط Load (kW)	العدد Number	الحمل بالكيلوواط Load (kW)	العدد Number	الحمل بالكيلوواط Load (kW)	العدد Number	الحمل بالكيلوواط Load (kW)		
3,462	673,729,068	35	63,403,886	386	25,665,365	24	41,083,149	142	88,401,458	246	92,143,444	245	102,670,469	2,384	260,361,297	2010
3,396	745,621,708	22	71,274,595	360	24,312,080	36	39,974,567	151	134,962,673	258	91,472,715	114	121,157,849	2,455	262,467,229	2011
3,996	701,042,154	5	2,377,910	500	30,388,828	32	25,348,248	97	110,911,741	373	119,846,747	157	93,563,540	2,832	318,605,140	2012
3,718	634,111,016	30	3,909,400	726	37,118,370	37	44,680,034	121	66,123,585	392	118,826,994	111	103,714,331	2,301	259,738,302	2013
4,031	693,302,453	1	1,150,705	817	50,486,217	98	54,079,695	136	73,661,096	452	155,572,935	142	80,392,991	2,385	277,958,814	2014
4,486	1,062,664,459	77	265,779,627	786	68,749,451	67	37,629,180	85	78,603,312	463	145,919,954	272	148,428,604	2,736	317,554,331	2015
5,199	921,411,471	111	56,748,937	455	31,553,756	58	52,220,180	121	101,870,126	503	152,361,798	129	87,878,967	3,822	438,777,707	2016
5,396	957,129,791	97	50,372,920	378	29,729,940	70	48,398,647	145	149,821,918	304	117,727,386	124	77,872,980	4,278	483,206,000	2017
4,837	1,319,357,070	30	15,570,423	383	31,146,500	90	62,655,078	78	137,034,039	198	104,934,170	108	110,637,860	3,950	857,379,000	2018
4,322	1,097,840,679	19	8,933,450	272	19,668,575	67	59,475,784	65	107,112,850	184	96,279,595	115	316,520,429	3,600	489,849,996	2019
3,400	611,031,600	14	8,003,398	255	21,224,335	74	56,144,893	36	40,538,422	245	114,053,691	91	44,698,798	2,685	326,368,063	2020
6,171	1,067,998,229	0	0,000	588	51,642,755	158	98,725,786	70	92,160,352	214	139,403,035	116	54,042,619	5,025	632,023,684	2021
52,414	10,485,239,698	441	547,525,251	5,906	421,686,172	811	620,415,241	1,247	1,181,201.6	3,832	1,448,542.5	1,724	1,341,579.4	38,453	4,924,289.6	المجموع Total



التمديدات الكهربائية للعملاء خلال السنوات (2010-2021)

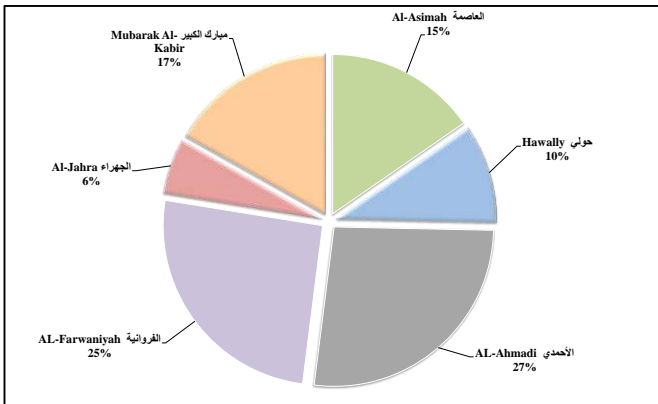
Electrical Installation for Consumers During (2010- 2021)



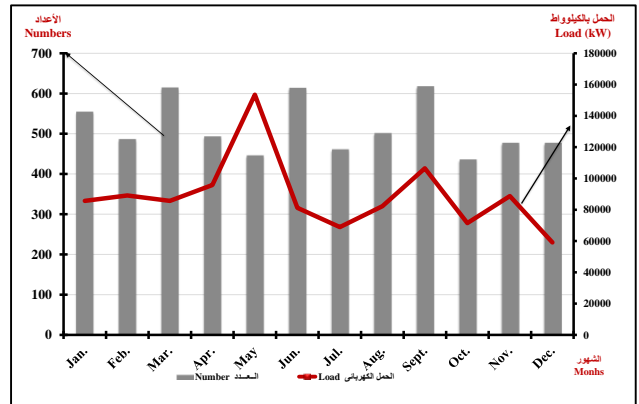
التتمديدات الكهربائية ( الحمل بالكيلوواط ) وأعداد العملاء للسنوات (2010-2021)  
**Electrical Installations (Load In Kw) & Numbers for Consumers During (2010-2021)**

المجموع Total	المؤسسة العامة للرفاهية Public Authority for Housing Welfare		زراعي Agricultural		صناعي Industrial		تجاري Commercial		استثماري Invest. Bldgs.		حكومي Government		خاص Private		السنوات Years	
	العدد Number	الحمل بالكيلوواط Load (kW)	العدد Number	الحمل بالكيلوواط Load (kW)	العدد Number	الحمل بالكيلوواط Load (kW)	العدد Number	الحمل بالكيلوواط Load (kW)	العدد Number	الحمل بالكيلوواط Load (kW)	العدد Number	الحمل بالكيلوواط Load (kW)	العدد Number	الحمل بالكيلوواط Load (kW)		
3,462	673,729,068	35	63,403,886	386	25,665,365	24	41,083,149	142	88,401,458	246	92,143,444	245	102,670,469	2,384	260,361,297	2010
3,396	745,621,708	22	71,274,595	360	24,312,080	36	39,974,567	151	134,962,673	258	91,472,715	114	121,157,849	2,455	262,467,229	2011
3,996	701,042,154	5	2,377,910	500	30,388,828	32	25,348,248	97	110,911,741	373	119,846,747	157	93,563,540	2,832	318,605,140	2012
3,718	634,111,016	30	3,909,400	726	37,118,370	37	44,680,034	121	66,123,585	392	118,826,994	111	103,714,331	2,301	259,738,302	2013
4,031	693,302,453	1	1,150,705	817	50,486,217	98	54,079,695	136	73,661,096	452	155,572,935	142	80,392,991	2,385	277,958,814	2014
4,486	1,062,664,459	77	265,779,627	786	68,749,451	67	37,629,180	85	78,603,312	463	145,919,954	272	148,428,604	2,736	317,554,331	2015
5,199	921,411,471	111	56,748,937	455	31,553,756	58	52,220,180	121	101,870,126	503	152,361,798	129	87,878,967	3,822	438,777,707	2016
5,396	957,129,791	97	50,372,920	378	29,729,940	70	48,398,647	145	149,821,918	304	117,727,386	124	77,872,980	4,278	483,206,000	2017
4,837	1,319,357,070	30	15,570,423	383	31,146,500	90	62,655,078	78	137,034,039	198	104,934,170	108	110,637,860	3,950	857,379,000	2018
4,322	1,097,840,679	19	8,933,450	272	19,668,575	67	59,475,784	65	107,112,850	184	96,279,595	115	316,520,429	3,600	489,849,996	2019
3,400	611,031,600	14	8,003,398	255	21,224,335	74	56,144,893	36	40,538,422	245	114,053,691	91	44,698,798	2,685	326,368,063	2020
6,171	1,067,998,229	0	0,000	588	51,642,755	158	98,725,786	70	92,160,352	214	139,403,035	116	54,042,619	5,025	632,023,684	2021
52,414	10,485,239,698	441	547,525,251	5,906	421,686,172	811	620,415,241	1,247	1,181,201,6	3,832	1,448,542,5	1,724	1,341,579,4	38,453	4,924,289,6	المجموع Total

التوزيع النسبي للتمديدات الكهربائية للمحافظات خلال عام 2021  
Proportion Load Distribution for Governorates Installation During 2021



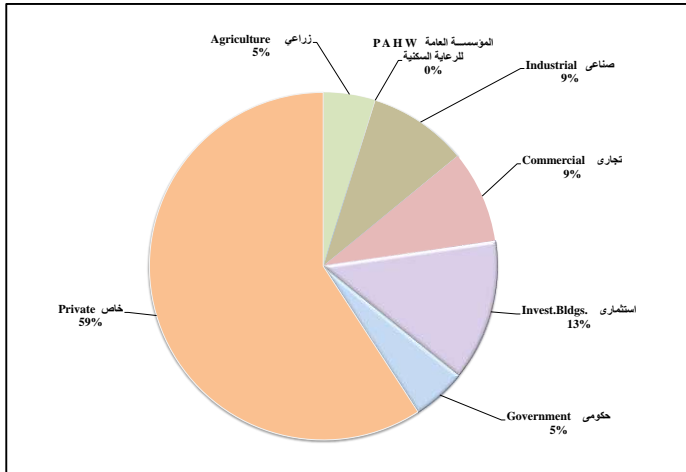
التمديدات الكهربائية للعملاء خلال عام 2021  
Electrical Installation for Consumers During 2021



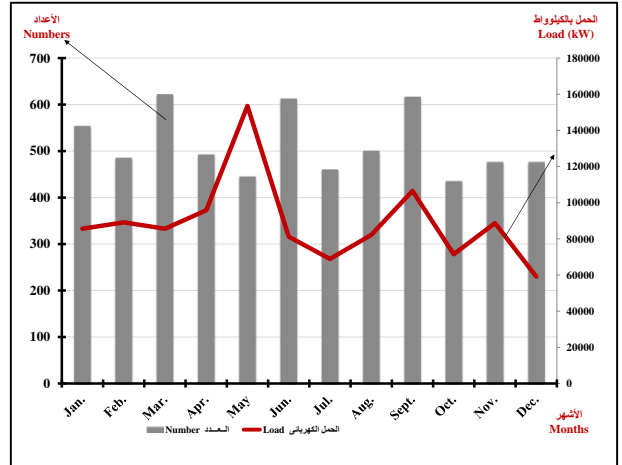
التقديرات الكهربائية (الحمل بالكيلوواط) وأعداد العملاء حسب القطاعات خلال عام 2021  
**Electrical Installations (Load In Kw) & Numbers for Consumers According To Sectors During 2021**

المجموع Total	المؤسسة العامة للرعاية السكنية Public Authority for Housing Welfare		زراعي Agricultural		صناعي Industrial		تجاري Commercial		استثماري Invest.Bldgs.		حكومي Government		خاص Private		الشهور Months
	العدد Number	الحمل بالكيلوواط Load (kW)	العدد Number	الحمل بالكيلوواط Load (kW)	العدد Number	الحمل بالكيلوواط Load (kW)	العدد Number	الحمل بالكيلوواط Load (kW)	العدد Number	الحمل بالكيلوواط Load (kW)	العدد Number	الحمل بالكيلوواط Load (kW)	العدد Number	الحمل بالكيلوواط Load (kW)	
553	85638.671	0	89	8160.050	15	10011.100	3	3196.579	11	8529.350	18	5109.582	417	50632.010	Jan.
485	89148.864	0	48	3283.931	10	5750.424	5	14175.061	19	17292.502	3	335.080	400	48311.866	Feb.
621	85638.671	0	70	8160.050	18	10011.100	6	3196.579	19	8529.350	8	5109.582	500	50632.010	Mar.
492	95828.760	0	54	4451.630	6	4383.850	4	7788.660	30	20581.670	10	3708.340	388	54914.610	Apr.
445	153530.240	0	41	3044.700	8	6649.650	5	38355.81	10	9424.090	8	2382.260	373	93673.730	May
612	81203.892	0	66	5083.084	12	3280.440	7	5266.643	19	9596.853	8	1208.848	500	56768.024	Jun.
460	68911.890	0	30	2551.120	17	5080.760	5	1495.550	28	13689.380	17	5943.990	363	40151.090	Jul.
500	82236.431	0	58	4,875.330	7	7,203.517	7	2,082.890	22	14,829.351	12	4,184.250	394	49,061.093	Aug.
616	106511.470	0	38	4,540.720	21	19,635.150	15	9,042.790	26	12,853.440	7	5,781.130	509	54,658.240	Sept.
435	71482.360	0	27	1,630.020	11	4,578.751	2	2,558.620	11	12,118.664	6	8,998.348	378	41,597.957	Oct.
476	88745.454	0	30	2,221.150	12	14,787.202	10	4,949.510	10	8,324.225	8	9,090.391	406	49,372.976	Nov.
476	59121.526	0	37	3,640.970	21	7,353.842	1	51.660	9	3,634.160	11	2,190.818	397	42,250.078	Dec.
6,171	1,067,998,229	0	588	51,642,755	158	98,725,786	70	92,160,352	214	139,403,035	116	54,042,619	5,025	632,023,684	Total

التوزيع النسبي للأحمال حسب قطاعات الإستهلاك للتمديدات الكهربائية خلال عام 2021  
Sectorwise Proportion Load Distribution Consumption for Electrical Installation According To Sectors During 2021



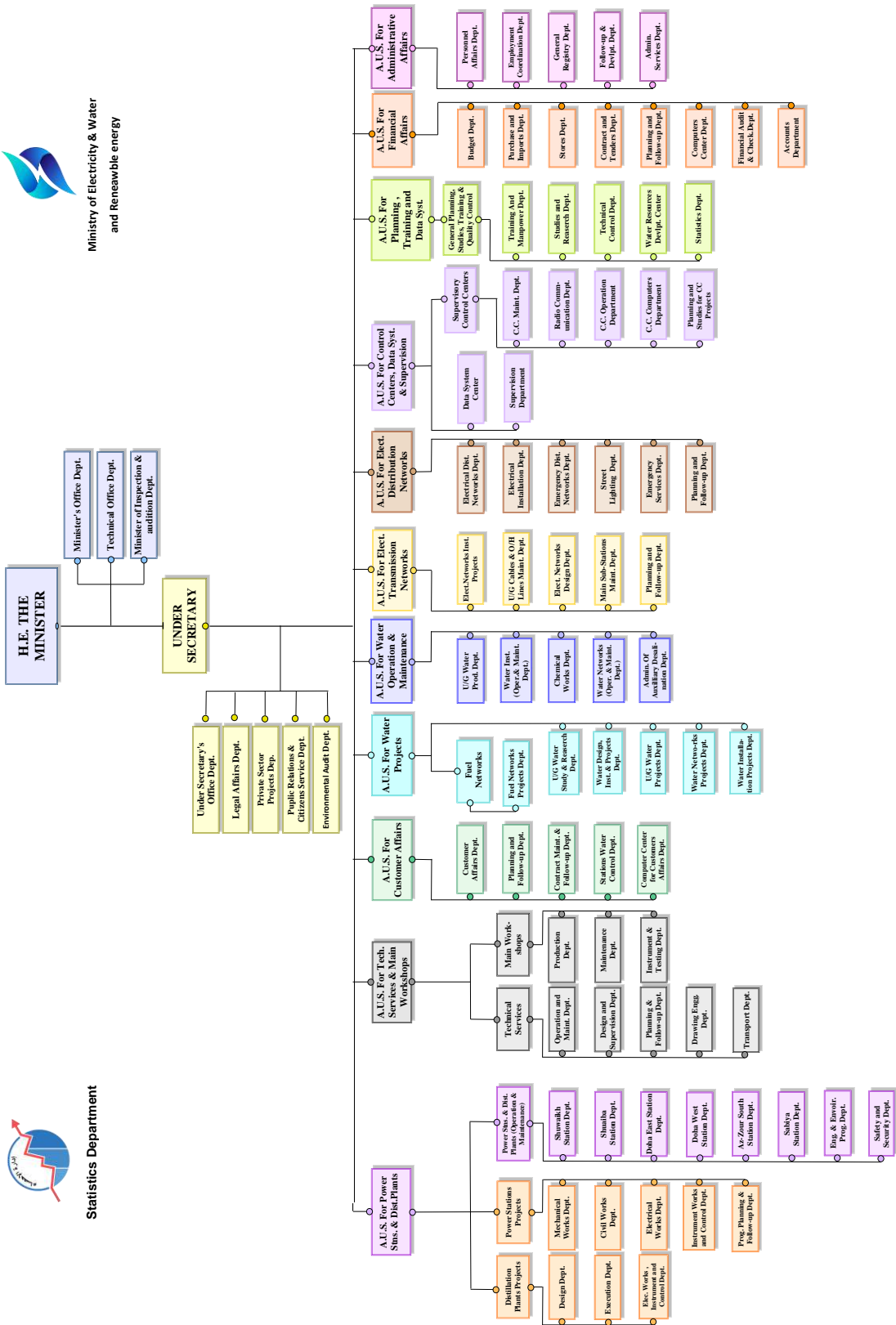
التمديدات الكهربائية للعملاء خلال عام 2021  
Electrical Installation for Consumers During 2021



**الفصل**  
**chapter**  
**5**

**القوى العاملة**  
**Manpower**



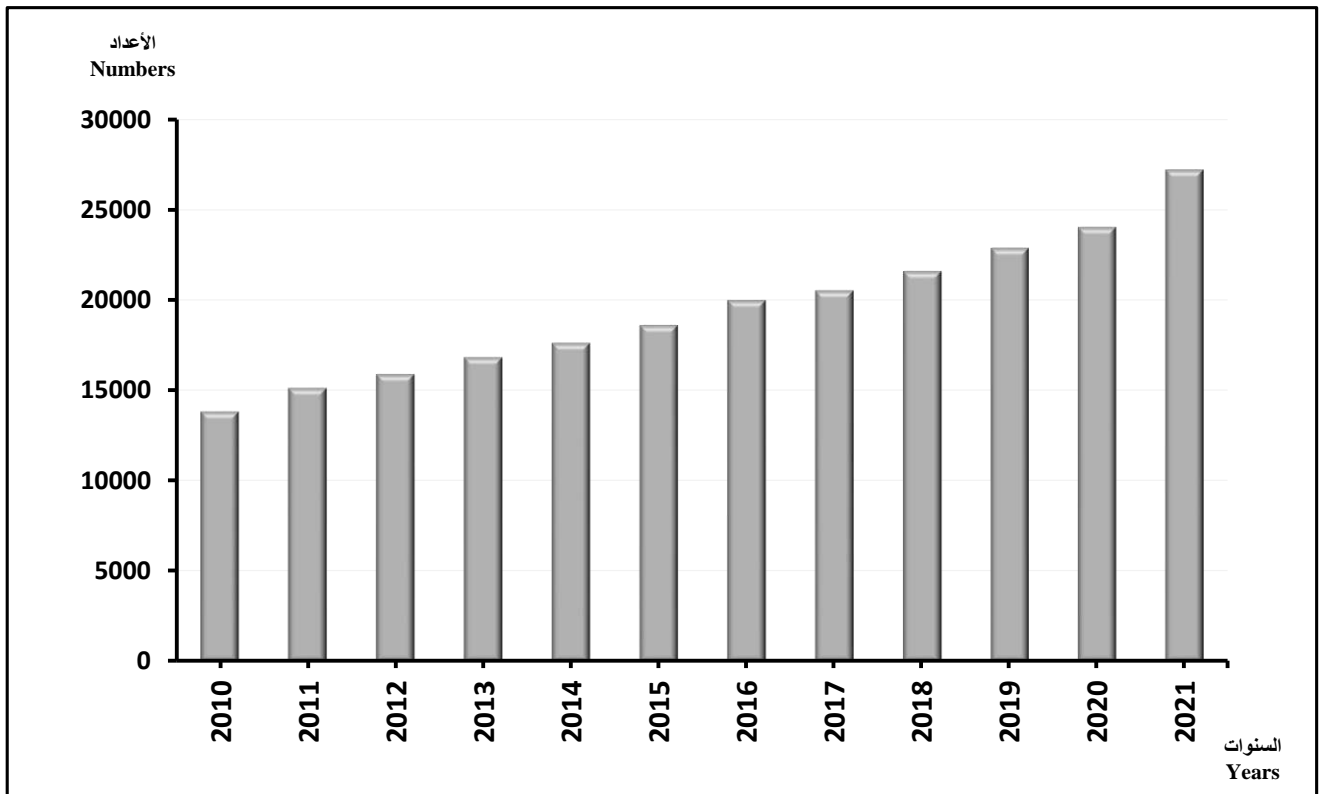




تطور أعداد العاملين بالوزارة خلال الفترة من 1992 - 2021  
**Development of Ministry's Employees**  
**During 1992 - 2021**

النسبة المئوية السنوية للزيادة أو النقصان	مجموع العاملين	الفترة
Percentage of Annual Increase / Decrease	Total Employees	Period
-	5434	1992
7.7	5851	1993
-1.0	5793	1994
3.6	6000	1995
5.4	6323	1996
4.4	6602	1997
5.1	6937	1998
-2.2	6783	1999
2.4	6943	2000
4.1	7228	2001
7.4	7764	2002
6.5	8271	2003
10.9	9170	2004
5.8	9699	2005
10.7	10736	2006
3.3	11095	2007
4.7	11619	2008
4.7	12168	2009
12.9	13733	2010
9.5	15041	2011
5.1	15807	2012
5.9	16745	2013
4.7	17533	2014
5.7	18525	2015
7.4	19904	2016
2.7	20440	2017
5.2	21507	2018
6.0	22788	2019
5.1	23946	2020
13.3	27130	2021

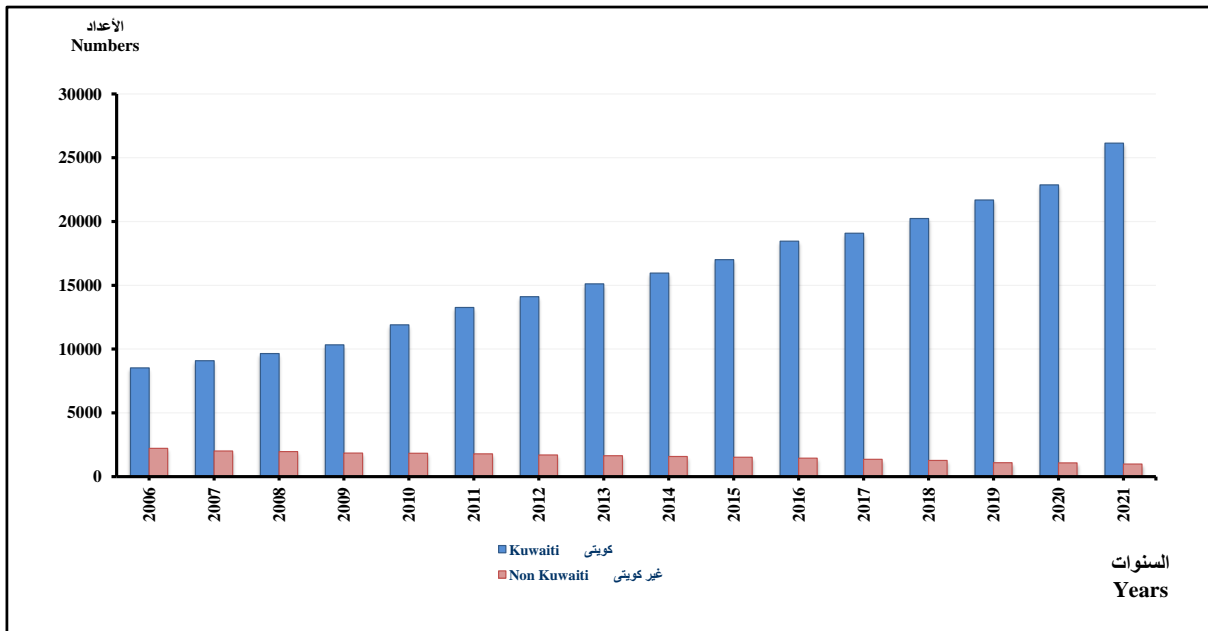
تطور أعداد العاملين بالوزارة خلال الفترة 2010 - 2021  
Development of Ministry's Employees During 2010 - 2021



تطور أعداد الكويتيين والغير كويتيين العاملين بالوزارة خلال الفترة 1992 - 2021  
 Development of Ministry's Kuwaiti & non Kuwaiti Employees  
 During 1992 - 2021

نسبة الكويتيين للإجمالي Kuwaiti Percentage of Total	Number of Employees			الفترة Period
	الإجمالي Total	غير كويتي Non Kuwaiti	كويتي Kuwaiti	
49.9	5434	2721	2713	1992
51.0	5851	2868	2983	1993
53.1	5793	2716	3077	1994
53.0	6000	2821	3179	1995
55.2	6323	2833	3490	1996
57.4	6602	2812	3790	1997
61.2	6937	2690	4247	1998
63.4	6783	2484	4299	1999
66.6	6943	2318	4625	2000
67.2	7228	2373	4855	2001
68.3	7764	2463	5301	2002
71.4	8271	2369	5902	2003
74.8	9170	2308	6862	2004
77.3	9699	2198	7501	2005
79.4	10736	2211	8525	2006
81.9	11095	2009	9086	2007
83.1	11619	1963	9656	2008
84.8	12168	1844	10324	2009
86.6	13733	1839	11894	2010
88.1	15041	1784	13257	2011
89.3	15807	1697	14110	2012
90.2	16745	1635	15110	2013
91.0	17533	1581	15952	2014
91.8	18525	1514	17011	2015
92.8	19904	1440	18464	2016
93.3	20440	1362	19078	2017
94.1	21507	1276	20231	2018
95.2	22788	1095	21693	2019
95.5	23946	1079	22867	2020
96.4	27130	982	26148	2021

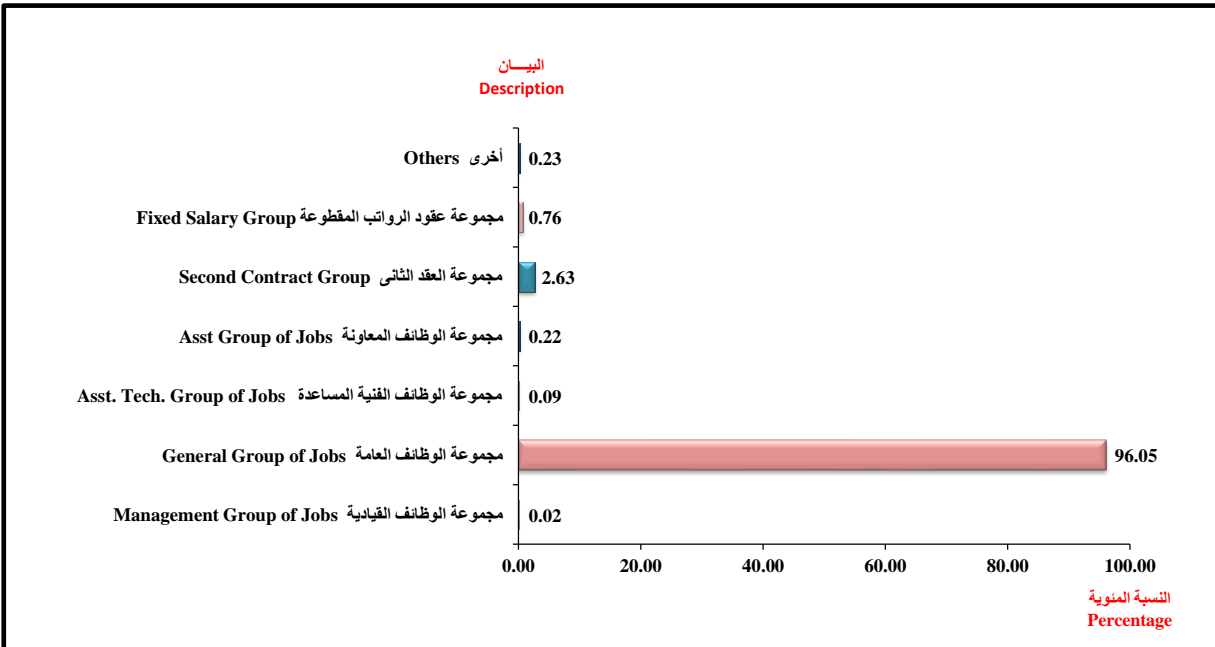
تطور أعداد الكويتيين والغير كويتيين العاملين بالوزارة خلال الفترة من 2006 - 2021  
 Development of Ministry's Kuwaiti & non Kuwaiti Employees During 2006 - 2021



القوى العاملة بالوزارة حسب مجموعة الوظائف  
حتى نهاية ديسمبر 2021

Ministry's Manpower According to Different  
Staff Groups By the end of December 2021

النسبة المئوية للإجمالي Percentage of Total	العدد الإجمالي Total	البيان Description
0.02	6	Management مجموعة الوظائف القيادية
96.05	26058	General Group of Jobs مجموعة الوظائف العامة
0.09	24	Asst. Tech. Group of Jobs. مجموعة الوظائف الفنية المساعدة
0.22	60	Asst. Group of Jobs. مجموعة الوظائف المعاونة
2.63	714	2nd Contract Group of Jobs. مجموعة العقد الثاني
0.76	206	Fixed Salary Contract Group of Jobs. مجموع عقود الرواتب المقطوعة
0.23	62	Others أخرى
100	27130	Total المجموع



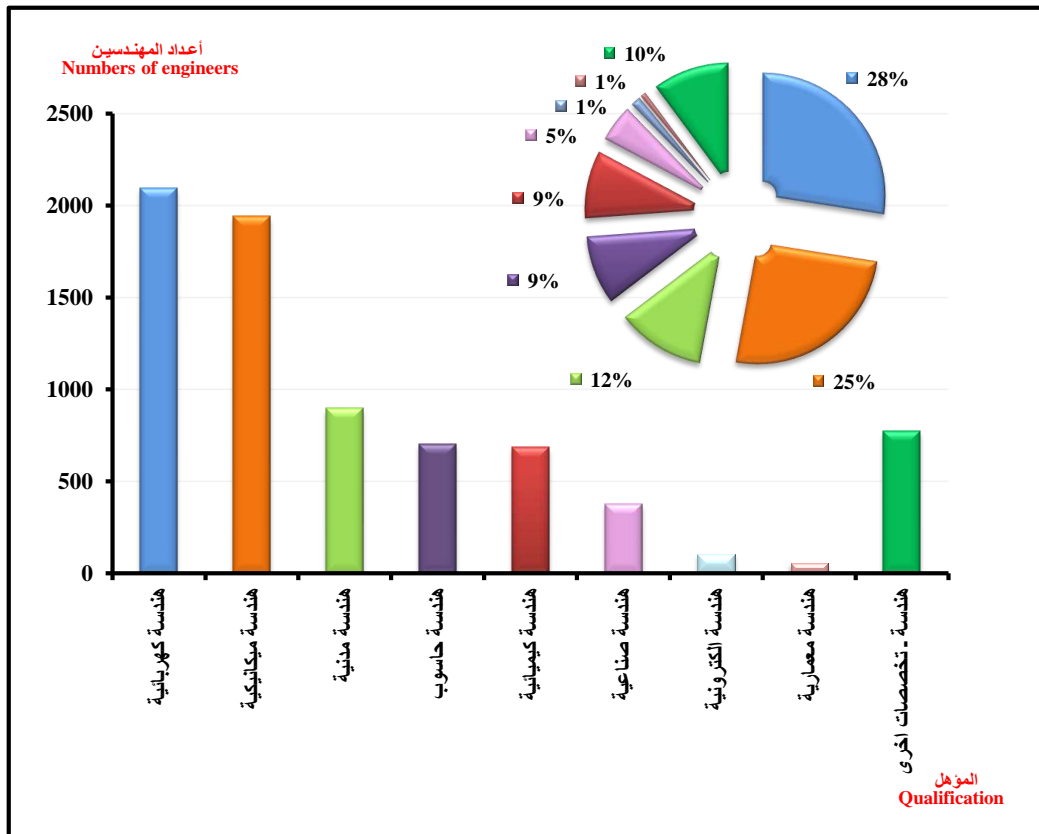
القوى العاملة بالوزارة حسب مجموعة الوظائف  
والدرجات حتى نهاية ديسمبر 2021  
**Ministry's Manpower According to Groups  
and Grades by the end of December 2021**

Management	Number	العدد	الوظائف القيادية
Under Secretary	-		وكيل وزارة
Asst. Under Secretary	6		وكيل وزارة مساعد
<b>Total</b>	<b>6</b>		<b>المجموع</b>
<b>General Group of Jobs</b>			<b>مجموعة الوظائف العامة</b>
Grade A	263		الدرجة أ
Grade B	680		الدرجة ب
Grade 1	2453		الدرجة الأولى
Grade 2	3129		الدرجة الثانية
Grade 3	4344		الدرجة الثالثة
Grade 4	8818		الدرجة الرابعة
Grade 5	4149		الدرجة الخامسة
Grade 6	1122		الدرجة السادسة
Grade 7	808		الدرجة السابعة
Grade 8	292		الدرجة الثامنة
<b>Total</b>	<b>26058</b>		<b>المجموع</b>
<b>Asst. Tech.Group of Jobs</b>			<b>مجموعة الوظائف الفنية المساعدة</b>
Grade 1	2		الدرجة الأولى
Grade 2	1		الدرجة الثانية
Grade 3	10		الدرجة الثالثة
Grade 4	11		الدرجة الرابعة
Grade 5	-		الدرجة الخامسة
Grade 6	-		الدرجة السادسة
<b>Total</b>	<b>24</b>		<b>المجموع</b>
<b>Asst. Group of Jobs</b>			<b>مجموعة الوظائف المعاونة</b>
Grade 1	6		الدرجة الأولى
Grade 2	13		الدرجة الثانية
Grade 3	41		الدرجة الثالثة
<b>Total</b>	<b>60</b>		<b>المجموع</b>
<b>Contracts</b>			<b>العقود</b>
2nd Contract	714		عقد ثان
Fixed Salary Contract	206		عقد براتب مقطوع
Others	62		أخرى
<b>Total</b>	<b>982</b>		<b>المجموع</b>
<b>Grand Total</b>	<b>27130</b>		<b>المجموع الكلى</b>

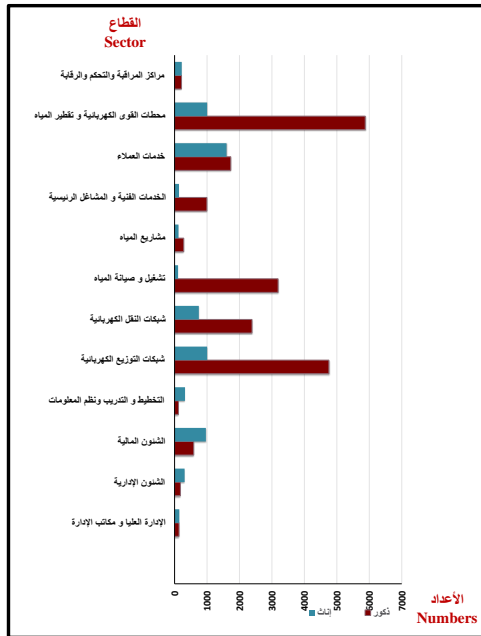
أعداد المهندسين بالوزارة حسب المؤهلات  
كما في 2021/12/31

Numbers of engineers according to qualifications  
As on 31/12/2021

Qualification	العدد Number	المؤهل
Electrical Engineering	2097	هندسة كهربائية
Mechanical Engineering	1941	هندسة ميكانيكية
Civil Engineering	897	هندسة مدنية
Chemical Engineering	701	هندسة حاسوب
Industrial Engineering	683	هندسة كيميائية
Electronic Engineering	377	هندسة صناعية
Architect	103	هندسة الكترونية
Computer Engineering	58	هندسة معمارية
Others	776	هندسة - تخصصات اخرى
<b>Total</b>	<b>7633</b>	<b>المجموع</b>



أعداد العاملين بالوزارة (ك - غ ك) حسب النوع كما في 2021/12/31  
Sectorwise Number Of Employees (Kuwaiti - Non Kuwaiti) According to gender as on 31/12/2021



الجنسية Nationality	المجموع Total			غير كويتي Non Kuwaiti			كويتي Kuwaiti		
	إجمالي Total	إناث Female	ذكور Male	إجمالي Total	إناث Female	ذكور Male	إجمالي Total	إناث Female	ذكور Male
الإدارة العليا ومكاتب الإدارة Highest Dept. & Offices	283	145	138	27	1	26	256	144	112
الشؤون الإدارية Administrative Affairs	489	308	181	20	1	19	469	307	162
الشؤون المالية Financial Affairs	1556	965	591	33	3	30	1523	962	561
التخطيط والتدريب ونظم المعلومات Planning & Training & Data system	442	322	120	7	3	4	435	319	116
شبكات التوزيع الكهربائية Electrical Distribution Networks	5757	1002	4755	172	3	169	5585	999	4586
شبكات النقل الكهربائية Electrical Transmission Networks	3133	747	2386	101	0	101	3032	747	2285
تشغيل وصيانة المياه Water Operation & Maintenance	3296	108	3188	60	0	60	3236	108	3128
مشروع المياه Water Projects	404	121	283	40	4	36	364	117	247
الخدمات الفنية والمشاغل الرئيسية Technical Services & Main Workshops	1132	136	996	75	2	73	1057	134	923
خدمات العملاء Consumer Affairs	3331	1599	1732	28	5	23	3303	1594	1709
محطات القوى الكهربائية وتطوير المياه Power station & Dist. Plants	6873	1000	5873	411	4	407	6462	996	5466
مراكز المراقبة والتحكم والرقابة Control Center & supervision	434	220	214	8	0	8	426	220	206
<b>المجموع الكلي Total</b>	<b>27130</b>	<b>6673</b>	<b>20457</b>	<b>982</b>	<b>26</b>	<b>956</b>	<b>26148</b>	<b>6647</b>	<b>19501</b>



**الفصل**  
**chapter**  
**6**

**ميزانيات الوزارة**  
**Ministry's Budget**

إحصائية بعدد إستثمارات الصرف والتوريد  
خلال عام 2021 - ميزانية الوزارة

**Expenditure, Entry and Import Forms  
During 2021 - Ministry's Budget**

الشهر Month	الأبواب الأول والثاني والثامن Chapters I, II & VIII	الباب الرابع Chapter IV	المجموع Total
January يناير	735	98	833
February فبراير	418	90	508
March مارس	721	841	1562
April أبريل	668	155	823
May مايو	667	234	901
June يونيو	732	131	863
July يوليو	720	123	843
August أغسطس	912	234	1146
September سبتمبر	1198	138	1336
October أكتوبر	1162	158	1320
November نوفمبر	1055	206	1261
December ديسمبر	922	144	1066
<b>Total المجموع</b>	<b>9910</b>	<b>2552</b>	<b>12462</b>

كشف بالمصروفات الشهرية (بالدينار) التي تمت خلال عام 2021  
على مختلف أبواب ميزانية الوزارة  
Monthly Expenditure for Different Chapters of  
Ministry's Budget (In KD) During 2021

الشهر Month	الباب الأول تعويضات العاملين Chapter 1 Compensation Of Employees	الباب الثاني السلع والخدمات Chapter 2 Goods & Services	الباب الثالث شراء الأصول غير المتداولة Chapter 3 Purchase of non-current assets	الباب الرابع المشاريع الإنشائية والصيانة الجذرية Chapter 4 General Depreciation & Construction Projects	الباب الثامن مصرفات وتحويلات أخرى Chapter 8 Financial Allocations & Expenses	المجموع الكلي Grand Total
January يناير	3,825,130	95,817,333	40,670	8,644,219.000	-	108,327,352.000
February فبراير	326,039	106,737,547	133,146	9,558,408.000	6,039	116,761,179.000
March مارس	172,134,277	253,956,891	2,120,418	191,283,462.000	55,814	619,550,862.000
April أبريل	243,752	3,486	-	-	1,200	248,438.000
May مايو	183,908	9,507	-	-	250	193,665.000
June يونيو	783,799	156,155,327.0	-	1,406,787.000	11,575	158,357,488.000
July يوليو	212,067	136,822,293	66,950	4,934,610.000	4,181	142,040,101.000
August أغسطس	580,301	241,187,027	75,821	21,592,745.000	34,562	263,470,456.000
September سبتمبر	715,377	14,390,693	65,376	16,606,128.000	19,800	31,797,374.000
October أكتوبر	481,493	353,072,078	106,984	17,638,792.000	18,754	371,318,101.000
November نوفمبر	33,617,458	156,033,544	167,175	19,448,816.000	12,810	209,279,803.000
December ديسمبر	245,034,179	30,614,655	192,122	15,059,769.000	20,648	290,921,373.000
<b>Total</b> المجموع	<b>458,137,780</b>	<b>1,544,800,381.000</b>	<b>2,968,662</b>	<b>306,173,736.000</b>	<b>185,633</b>	<b>2,312,266,192.000</b>

الإعتمادات المالية والمصروفات الفعلية (بالدينار)

خلال السنوات 2001/2000 - 2021/2020

ميزانية الوزارة - الباب الأول/ تعويضات العاملين

Financial Allocations & Actual Expenses (KD)

During 2000/2001- 2020/2021

Ministry's Budget Chapter I - Compensation Of Employees

السنة المالية Fiscal Year	الإعتمادات المالية Financial Allocations	المصروفات الفعلية Actual Expenses	النسبة المئوية للمصرف Percentage of Expenses	نسبة الزيادة السنوية المئوية Percentage of Annual Increase	
				الإعتماد Allocations %	المصرف Expenditure %
*2000/2001	37,335,000	37,332,903	100.0	-22.0	-21.8
2001/2002	55,950,000	53,159,611	95.0	49.9	42.4
2002/2003	61,253,000	59,559,406	97.2	9.5	12.0
2003/2004	69,224,718	69,224,718	100.0	13.0	16.2
2004/2005	72,357,000	72,355,395	100.0	4.5	4.5
2005/2006	80,599,000	80,514,950	99.9	11.4	11.3
2006/2007	103,478,300	103,390,509	99.9	28.4	28.4
2007/2008	119,107,540	119,065,337	100.0	15.1	15.2
2008/2009	163,169,710	163,053,777	99.9	37.0	36.9
2009/2010	159,087,850	159,015,296	100.0	-2.5	-2.5
2010/2011	197,544,190	197,485,892	100.0	24.2	24.2
2011/2012	247,817,850	246,560,782	99.5	25.4	24.8
2012/2013	277,564,858	277,258,544	99.9	12.0	12.5
2013/2014	303,431,550	303,173,570	99.9	9.3	9.3
2014/2015	323,214,880	322,492,696	99.8	6.5	6.4
2015/2016	349,708,540	348,801,579	99.7	8.2	8.2
2016/2017	357,779,840	357,061,644	99.8	2.3	2.4
2017/2018	404187430	402145628	99.5	13.0	12.6
2018/2019	447818260	446334154	99.7	10.8	11.0
2019/2020	481856080	481286497	99.9	7.6	7.8
2020/2021	471421000	470904866	99.9	-2.2	-2.2

\* Period consists of 9 months started from 1/7/2000 to 31/3/2001.

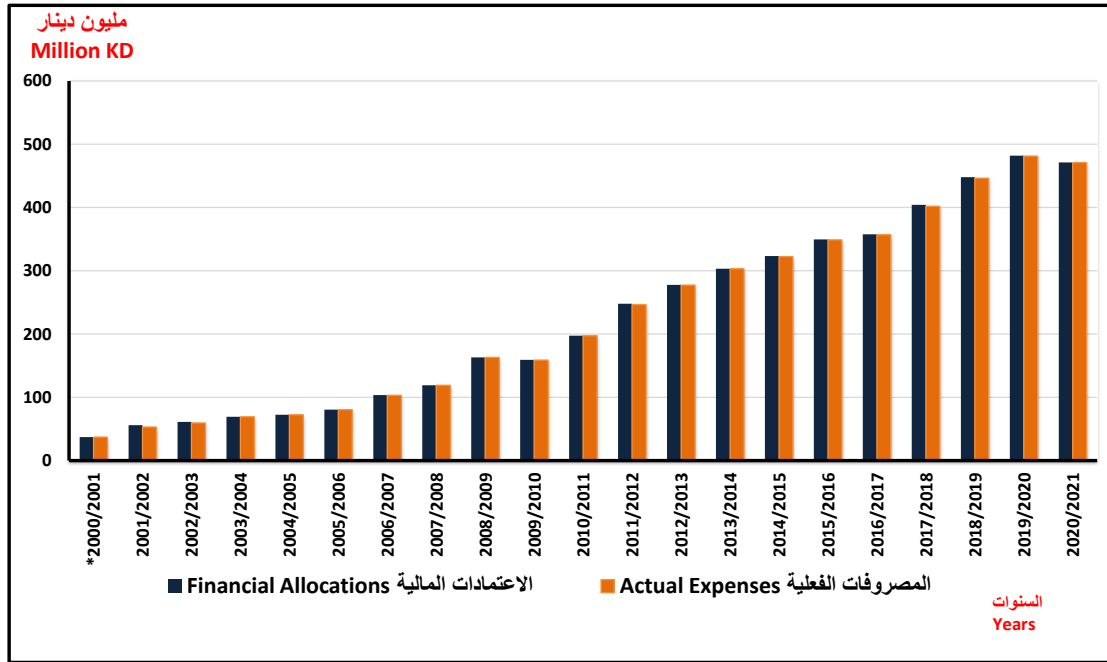
\* تمثل 9 أشهر اعتباراً من 2000/7/1 حتى 2001/3/31 .

ميزانية الوزارة - الباب الأول / تعويضات العاملين

الاعتمادات المالية والمصروفات الفعلية للفترة 2001/2000 - 2021/2020

Ministry's Budget Chapter I, Compensation Of Employees

Financial Allocations & Actual Expenses During 2000/2001- 2020/2021



الإعتمادات المالية والمصروفات الفعلية (بالدينار)  
 خلال السنوات 2001/2000 - 2021/2020  
 ميزانية الوزارة - الباب الثاني/ السلع والخدمات

**Financial Allocations & Actual Expenses (KD)**

**During 2000/2001- 2020/2021**

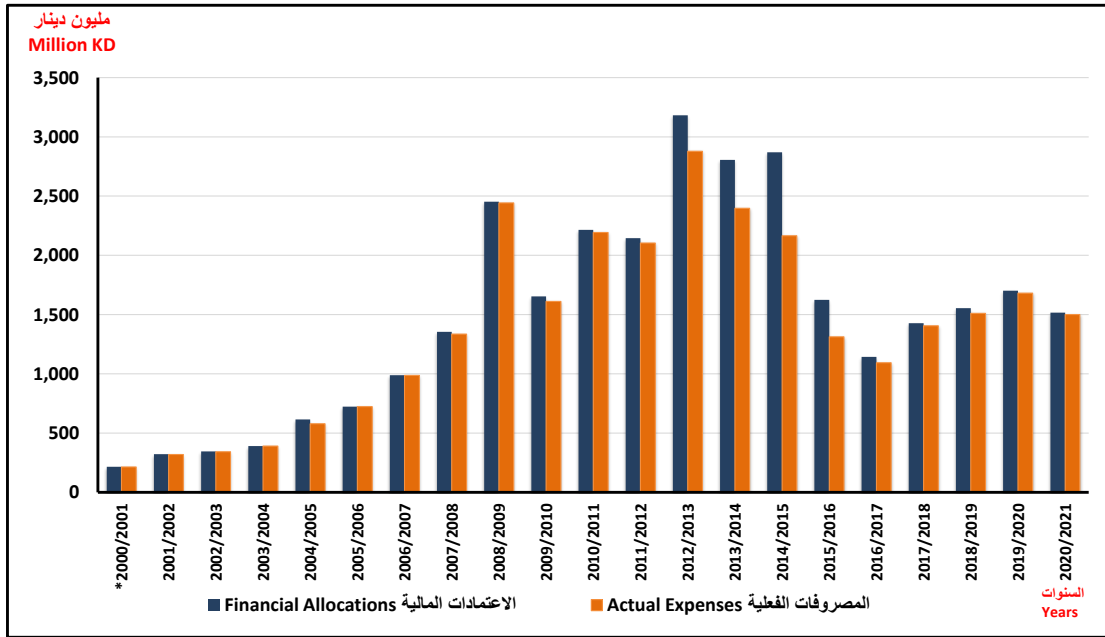
**Ministry's Budget Chapter II - Goods & Services**

السنة المالية Fiscal Year	الإعتمادات المالية Financial Allocations	المصروفات الفعلية Actual Expenses	النسبة المئوية للصرف Percentage of Expenses	نسبة الزيادة السنوية المنوية Percentage of Annual Increase	
				الإعتماد Allocations %	الصرف Expenditure %
*2000/2001	215,520,000	213,659,905	99.1	38.0	38.0
2001/2002	321,750,000	318,308,758	98.9	49.3	49.0
2002/2003	345,000,000	342,905,666	99.4	7.2	7.7
2003/2004	390,500,000	389,765,269	99.8	13.2	13.7
2004/2005	615,266,000	578,690,224	94.1	57.6	48.5
2005/2006	722,660,600	722,340,897	100.0	17.5	24.8
2006/2007	989,001,000	987,193,371	99.8	36.9	36.7
2007/2008	1,354,076,000	1,335,230,362	98.6	36.9	35.3
2008/2009	2,453,048,000	2,441,687,121	99.5	81.2	82.9
2009/2010	1,653,065,000	1,611,672,291	97.5	-32.6	-34.0
2010/2011	2,214,459,000	2,193,470,444	99.1	34.0	36.1
2011/2012	2,144,702,000	2,103,700,836	98.1	-3.2	-4.1
2012/2013	3,181,745,000	2,877,731,716	90.4	48.4	36.8
2013/2014	2,805,990,000	2,397,376,202	85.4	-11.8	-16.7
2014/2015	2,869,437,000	2,164,924,219	75.4	2.3	-9.7
2015/2016	1,624,027,000	1,311,783,242	80.8	-43.4	-39.4
2016/2017	1,142,669,000	1,093,220,414	95.7	-29.6	-16.7
2017/2018	1,426,953,000	1,405,969,095	98.5	24.9	28.6
2018/2019	1,553,681,000	1,509,897,925	97.2	8.9	7.4
2019/2020	1,701,896,000	1,680,740,335	98.8	9.5	11.3
2020/2021	1,515,895,000	1,499,760,365	98.9	-10.9	-10.8

\* Period consists of 9 months started from 1/7/2000 to 31/3/2001.

\* تمثل 9 أشهر اعتباراً من 2000/7/1 حتى 2001/3/31 .

ميزانية الوزارة - الباب الثاني / السلع والخدمات  
 الاعتمادات المالية والمصروفات الفعلية (بالدينار) للفترة 2001/2000 - 2021/2020  
 Ministry's Budget Chapter II, Goods & Services  
 Financial Allocations & Actual Expenses (KD) During 2000/2001-2020/2021



الإعتمادات المالية والمصروفات الفعلية (بالدينار)

خلال السنوات 2001/2000 - 2021/2020

ميزانية الوزارة - الباب الثالث/ شراء الاصول غير المتداولة

Financial Allocations & Actual Expenses (KD)

During 2000/2001 - 2020/2021

Ministry's Budget -Chapter III /Purchase of non-current assets

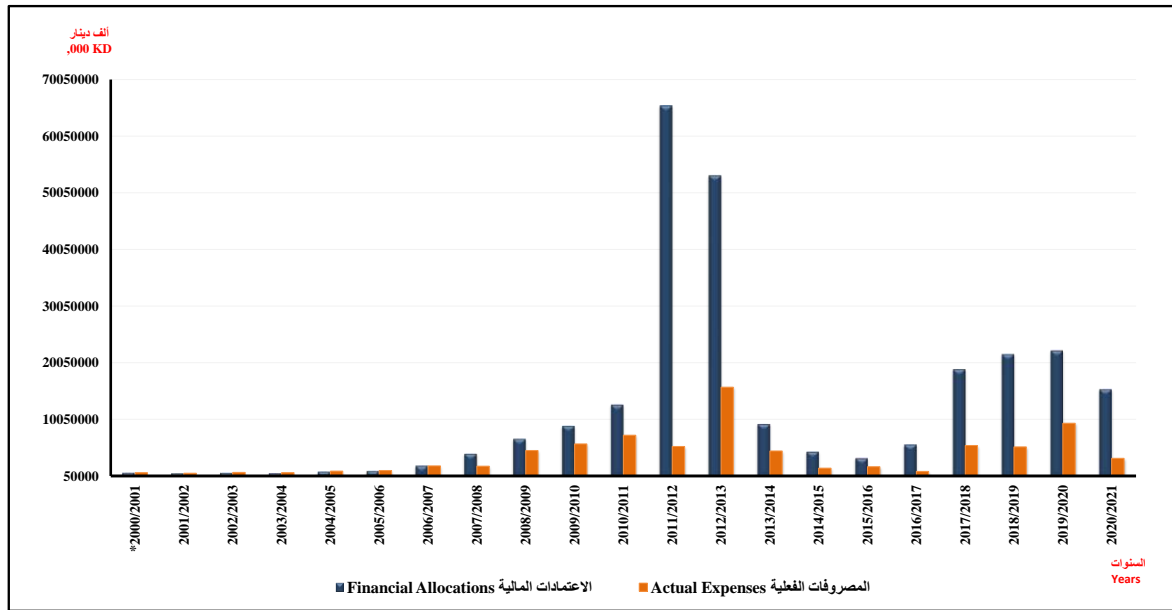
السنة المالية Fiscal Year	الإعتمادات المالية Financial Allocations	المصروفات الفعلية Actual Expenses	النسبة المئوية للصرف Percentage of Expenses	النسبة المئوية للزيادة السنوية أو النقصان Percentage of Annual Increase/Decrease	
				الإعتماد Allocations %	الصرف Expenditure %
*2000/2001	740000	619228	83.7	-29.1	-14.0
2001/2002	635000	544485	85.7	-14.2	-12.07
2002/2003	700000	691064	98.7	10.2	26.92
2003/2004	653780	619688	94.8	-6.6	-10.33
2004/2005	936000	904513	96.6	43.2	45.96
2005/2006	1049835	1013776	96.6	12.2	12.08
2006/2007	2000000	1834422	91.7	90.5	80.95
2007/2008	4083000	1768446	43.3	104.2	-3.60
2008/2009	6729000	4546785	67.6	64.8	157.11
2009/2010	9004000	5692282	63.2	33.8	25.19
2010/2011	12767000	7251678	56.8	41.8	27.39
2011/2012	65458000	5248786	8.0	412.7	-27.62
2012/2013	53129000	15713424	29.6	-18.8	199.37
2013/2014	9343000	4449050	47.6	-82.4	-71.69
2014/2015	4471000	1436109	32.1	-52.1	-67.72
2015/2016	3312000	1675203	50.6	-25.9	16.65
2016/2017	5718000	853401	14.9	72.6	-49.06
2017/2018	19010000	5419427	28.5	232.5	535.04
2018/2019	21669000	5178039	23.9	14.0	-4.5
2019/2020	22300000	9359547	42.0	2.9	80.8
2020/2021	15465000	3166488	20.5	-30.7	-66.2

\* Period consists of 9 months started from 1/7/2000 to 31/3/2001.

\* تمثل 9 أشهر اعتباراً من 2000/7/1 حتى 2001/3/31



ميزانية الوزارة - الباب الثالث/ شراء الأصول غير المتداولة  
 الإعتمادات المالية والمصروفات الفعلية للفترة 2021/2020-2001/2000  
 Ministry's Budget Chapter III/Purchase of non-current assets  
 Financial Allocations & Actual Expenses (KD) During 2000/2001-2020/2021



الإعتمادات المالية والمصروفات الفعلية (بالدينار)

خلال السنوات 2021/2020-2001/2000

ميزانية الوزارة - الباب الرابع / المشاريع الإثنائية والصيانة الجذرية

Financial Allocations & Actual Expenses (KD)

During 2000/2001-2020/2021

Ministry's Budget Chapter IV - Basic Maintenance & Construction Projects

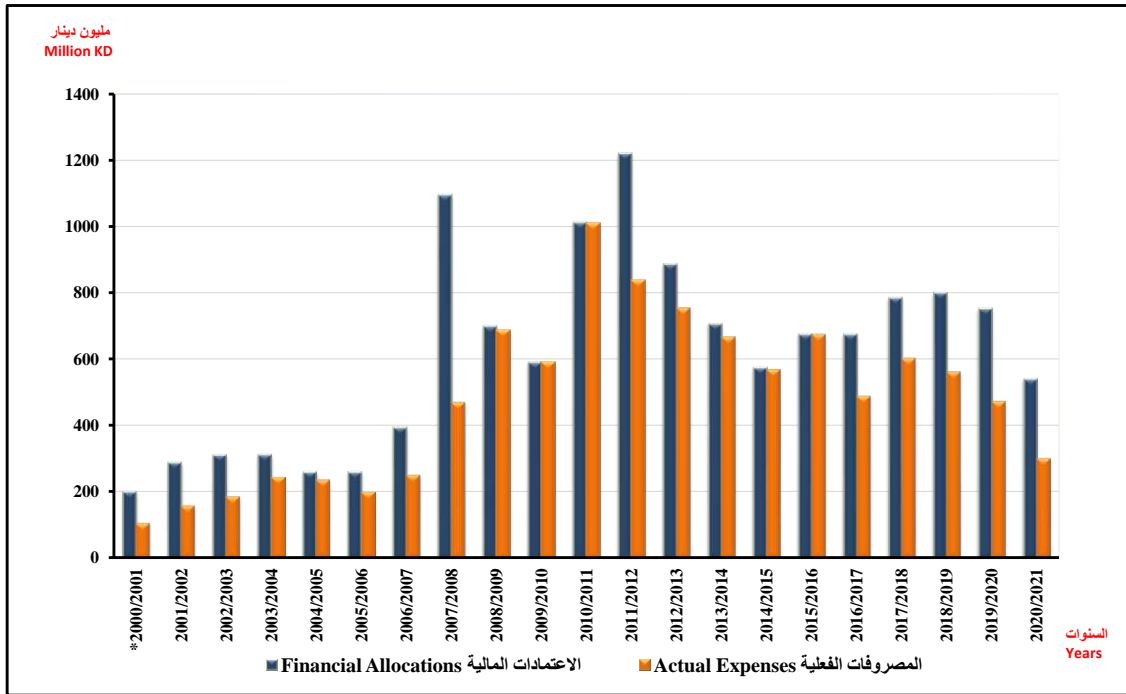
السنة المالية Fiscal Year	الإعتمادات المالية Financial Allocations	المصروفات الفعلية Actual Expenses	النسبة المئوية للمصروفات Percentage of Expenses	نسبة الزيادة السنوية المئوية Percentage of Annual Increase	
				الإعتماد Allocations %	المصروفات Expenditure %
*2000/2001	200,250,000	103,273,264	51.6	-15.7	-21.4
2001/2002	288,605,000	155,988,544	54.0	44.1	51.0
2002/2003	311,000,000	183,311,817	58.9	7.8	17.5
2003/2004	312,000,000	240,142,485	77.0	0.3	31.0
2004/2005	260,000,000	234,458,136	90.2	-16.7	-2.4
2005/2006	260,000,000	195,386,390	75.1	0.0	-16.7
2006/2007	394,000,000	248,046,053	63.0	51.5	27.0
2007/2008	1,095,000,000	466,733,462	42.6	177.9	88.2
2008/2009	699,250,000	685,346,349	98.0	-36.1	46.8
2009/2010	590,500,000	588,561,762	99.7	-15.6	-14.1
2010/2011	1,012,000,000	1,009,574,193	99.8	71.4	71.5
2011/2012	1,220,000,000	835,932,063	68.5	20.6	-17.2
2012/2013	886,100,000	750,735,163	84.7	-27.4	-10.2
2013/2014	706,000,000	663,501,248	94.0	-20.3	-11.6
2014/2015	574,300,000	565,067,733	98.4	-18.7	-14.8
2015/2016	675,000,000	671,253,711	99.4	17.5	18.8
2016/2017	675,000,000	485,355,523	71.9	0.0	-27.7
2017/2018	785,000,000	599,232,545	76.3	16.3	23.5
2018/2019	800,000,000	558,361,954	69.8	1.9	-6.8
2019/2020	752,000,000	469,844,877	62.5	-6.0	-15.9
2020/2021	540,000,000	298,181,083	55.2	-28.2	-36.5

\* Period consists of 9 months started from 1/7/2000 to 31/3/2001.

\* تمثل 9 أشهر اعتباراً من 2000/7/1 حتى 2001/3/31 .

ميزانية الوزارة - الباب الرابع / المشاريع الإنشائية والصيانة الجذرية  
 الإعتمادات المالية والمصروفات الفعلية للفترة 2021/2020-2001/2000

Ministry's Budget Chapter IV, Basic Maintenance & Construction Projects  
 Financial Allocations & Actual Expenses During 2000/2001-2020/2021



الإعتمادات المالية والمصروفات الفعلية (بالدينار)  
 خلال السنوات 2021/2020-2001/2000  
 ميزانية الوزارة - الباب الثامن/ مصروفات وتحويلات اخرى  
**Financial Allocations & Actual Expenses (KD)**  
**During 2000/2001-2020/2021**

**Ministry's Budget Chapter VIII - Various expenses & Transfer Payments**

السنة المالية Fiscal Year	الإعتمادات المالية Financial Allocations	المصروفات الفعلية Actual Expenses	النسبة المئوية للمصروفات Percentage of Expenses	النسبة المئوية للزيادة السنوية أو النقصان Percentage of Annual Increase/Decrease	
				الإعتماد Allocations %	المصروفات Expenditure %
*2000/2001	-	-	-	-	-
2001/2002	-	-	-	-	-
2002/2003	-	-	-	-	-
2003/2004	-	-	-	-	-
2004/2005	285050	284129	-	-	-
2005/2006	271070	105761	39.02	-	-
2006/2007	222000	157863	71.11	-18.10	49.26
2007/2008	4538000	4257066	93.81	1944.14	2596.68
2008/2009	3060000	1213456	39.66	-32.57	-71.50
2009/2010	2519000	1005129	39.90	-17.68	-17.17
2010/2011	1911000	1215982	63.63	-24.14	20.98
2011/2012	1483000	1463032	98.65	-22.40	20.32
2012/2013	3633000	3629623	99.91	144.98	148.09
2013/2014	4540000	3623759	79.82	24.97	-0.16
2014/2015	2848000	1875799	65.86	-37.27	-48.24
2015/2016	3048000	996141	32.68	7.02	-46.90
2016/2017	689000	680397	98.75	-77.40	-31.70
2017/2018	1265000	1253684	99.11	83.60	84.26
2018/2019	7808000	7774872	99.58	517.23	520.16
2019/2020	10640000	8529491	80.16	36.27	9.71
2020/2021	1095000	66403	6.06	-89.71	-99.22

\* Period consists of 9 months started from 1/7/2000 to 31/3/2001.

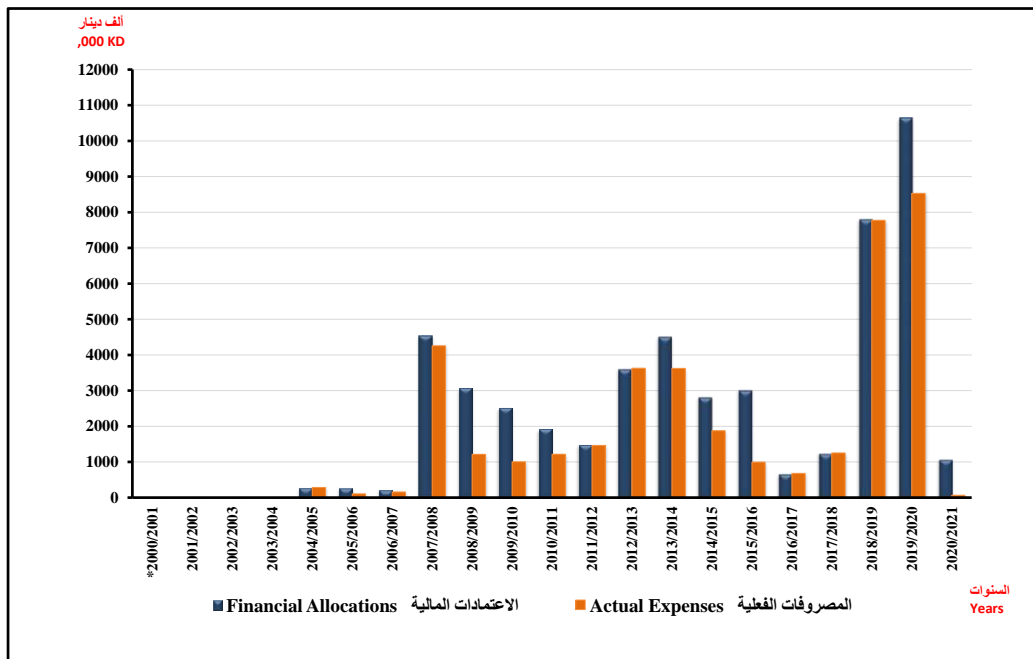
\* تمثل 9 أشهر اعتباراً من 2000/7/1 حتى 2001/3/31 .

ميزانية الوزارة - الباب الثامن / مصروفات وتحويلات اخرى

الاعتمادات المالية والمصروفات الفعلية للفترة 2021/2020- 2001/2000

Ministry Budget Chapter VIII, Various expenses & Transfer Payments

Financial Allocations & Actual Expenses (KD) During 2000/2001 - 2020/2021



**الفصل**  
**chapter**  
**7**

**الإحصائيات الشهرية لسنة 2021**  
**Monthly Statistical Data - 2021**

أقصى طاقة كهربائية متوفرة (مجاواط) للمولدات الكهربائية خلال عام 2021  
Maximum Availability of Generating Units ( In MW ) During 2021

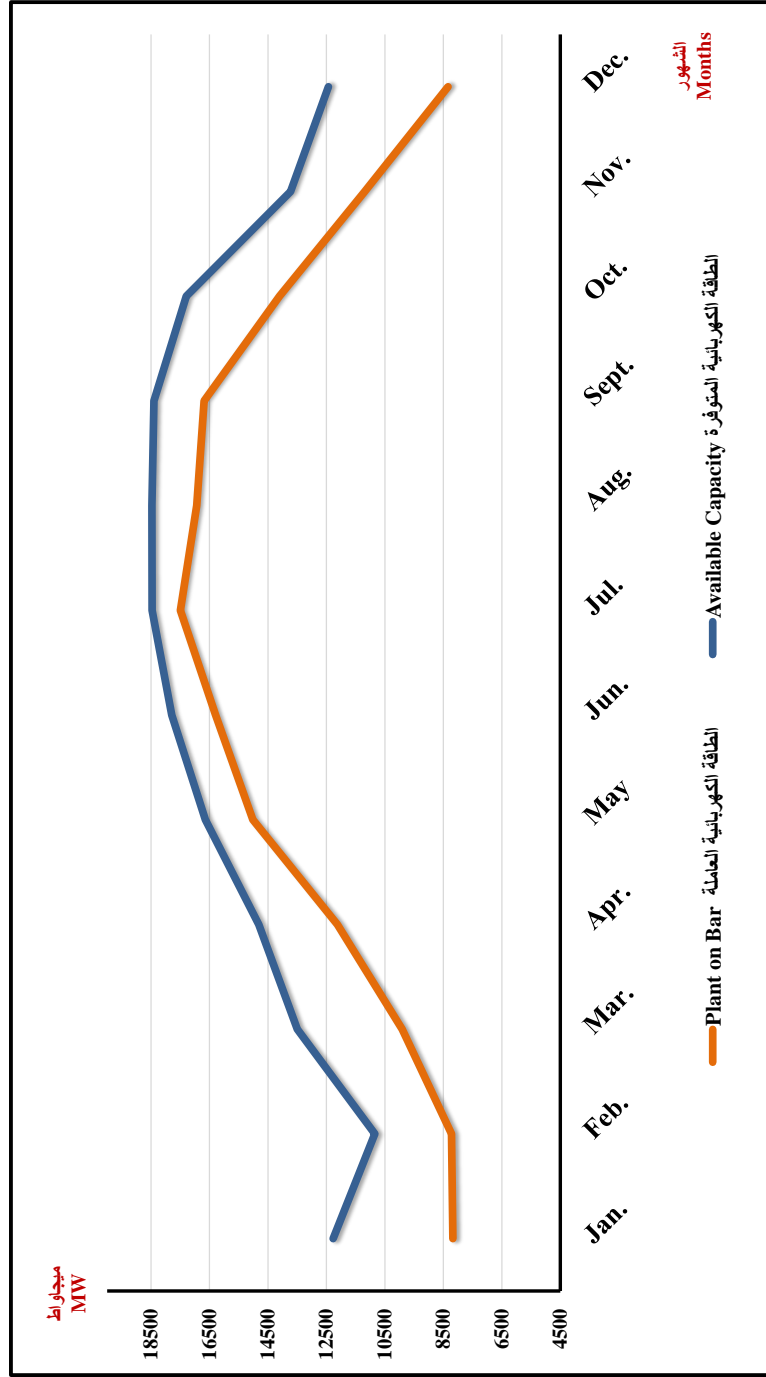
الشهور Months	محطات توربينات الغاز Gas Turbines Units										محطات توربينات البخار Steam Turbines Units							محطة الشبها SGRE			مجموع الطاقة المتوفرة Total Actual Availability (A + B)
	محطة الشويخ Shuwaikh Stn.	محطة الشمالية Shuaiba North Stn.	محطة الدوحة الشرقية Doha East Stn.	محطة الدوحة الغربية Doha West Stn.	محطة الزور الجنوبية Az-Zour South Stn.	محطة الصبية Sabiya Stn.	محطة الزور الشمالية Az-Zour North Stn.	مجموع قدرة الوحدات الغازية المتوفرة Act. Availabl e of Gas Turb. (A)	محطة الدوحة الشرقية Doha East Stn.	محطة الدوحة الغربية Doha West Stn.	محطة الزور الجنوبية Az-Zour South Stn.	محطة الصبية Sabiya Stn.	مجموع قدرة الوحدات البخارية المتوفرة Act. Avail. of Steam Turb. (B)	طاقة الرياح والطاقات الضوئية W & PV	الطاقة الشمسية المركزة esp	المجموع Total					
يناير January	160	560	0	30	1855	2790	1725	7120	440	410	1680	1170	1420	5120	30	30	12270				
فبراير February	160	0	0	60	1860	2645	1375	6100	550	520	1400	1290	960	4720	5	20	10845				
مارس March	240	440	0	60	2850	3785	1625	9000	440	260	1320	1450	960	4430	15	50	13495				
أبريل April	240	440	0	60	3295	3485	1625	9145	550	485	1680	1740	1160	5615	5	50	14815				
مايو May	240	630	0	60	3530	3725	1625	9810	660	700	1860	1910	1660	6790	5	35	16640				
يونيو June	240	770	0	60	3530	4080	1625	10305	660	650	1960	2240	1920	7430	5	50	17790				
يوليو July	240	765	0	60	3530	4480	1625	10700	660	650	2240	2240	1920	7710	5	50	18465				
أغسطس August	240	770	0	60	3530	4480	1625	10705	660	650	2240	2240	1920	7710	10	45	18470				
سبتمبر September	240	830	0	60	3530	4350	1625	10635	660	650	2240	2240	1920	7710	5	50	18400				
أكتوبر October	240	830	0	60	3530	4170	1625	10455	660	650	1960	1960	1550	6780	10	50	17295				
نوفمبر November	80	0	0	60	3460	2860	1625	8085	550	520	1680	1680	1150	5580	10	50	13725				
ديسمبر December	0	210	0	0	2610	2550	1625	6995	550	390	1680	1190	1630	5440	0	0	12435				
الـأقصى Max								10705						7710			65	18470			
الـأدنى Min								6100						4430			0	10845			

أقصى طاقة كهربائية عاملة (ميجاواط) للمولدات الكهربائية خلال عام 2021  
 Maximum Plant on Bar of Generating Units ( IN MW ) During 2021

الشهور Months	محطات توربينات الغاز Gas Turbines								محطات توربينات البخار Steam Turbines								محطة الشفطيا SGRE			مجموع الطاقة العاملة Total Plant on Bar (A+B)
	محطة الشويخ Shuwaikh Stn.	محطة الشمالية Shuaiba North Stn.	محطة الشرقية Doha East Stn.	محطة الدوحة الغربية Doha West Stn.	محطة الدوحة الغربية Doha West Stn.	محطة الشمالية الزور Az-Zour North Stn.	محطة الصبية Sabiya Stn.	محطة الزور الجنوبية Az-Zour South Stn.	محطة الشمالية الزور Az-Zour North Stn.	محطة الدوحة الغربية Doha West Stn.	محطة الدوحة الشرقية Doha East Stn.	محطة الدوحة الغربية Doha West Stn.	محطة الزور الجنوبية Az-Zour South Stn.	محطة الصبية Sabiya Stn.	مجموع قدرة الوحدات البخارية العاملة Plant on Bar of Steam Tur. (B)	طاقة الرياح والشفطيا W & PV	الطاقة الشمسية المركزة CSP	المجموع Total		
يناير January	0	0	0	0	0	935	3515	360	520	1650	1190	920	4640	0	20	8175				
فبراير February	0	0	0	0	0	970	3440	360	520	1650	1320	920	4770	0	15	8225				
مارس March	80	0	0	0	0	1400	5805	550	520	1120	1140	720	4050	10	45	9910				
أبريل April	80	0	0	0	0	1625	6455	550	485	1680	1740	1160	5615	5	50	12125				
مايو May	160	420	0	60	0	1625	8620	660	650	1680	1910	1440	6340	5	50	15015				
يونيو June	200	490	0	60	0	1625	8940	660	730	1930	2060	1920	7300	5	50	16295				
يوليو July	240	690	0	60	0	1625	9735	660	650	2240	2240	1920	7710	10	40	17495				
أغسطس August	200	770	0	60	0	1625	9205	660	610	2240	2240	1920	7670	10	50	16935				
سبتمبر September	200	420	0	60	0	1625	9030	660	650	2240	2140	1920	7610	5	50	16685				
أكتوبر October	200	210	0	60	0	1625	8270	550	520	1680	1680	1350	5780	5	50	14105				
نوفمبر November	0	0	0	0	0	1625	5605	550	520	1400	1680	1390	5540	5	50	11190				
ديسمبر December	0	210	0	0	0	1400	3530	330	390	1680	1020	1390	4810	0	0	8340				
الأقصى Max							9735						7710			17495				
الأنقى Min							3440						4050			8175				



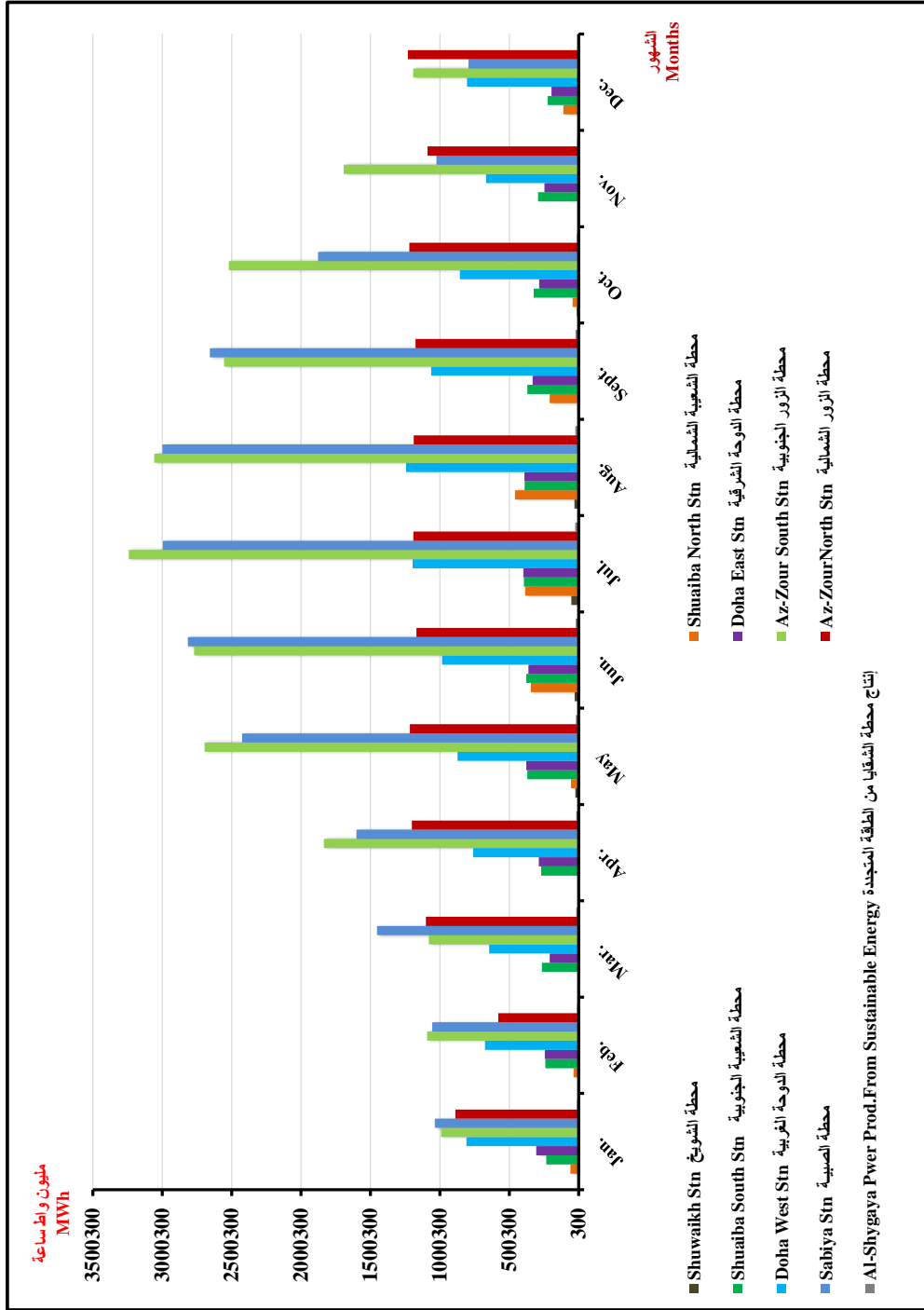
أقصى طاقة كهربائية متوفرة و عاملة للمولدات الكهربائية خلال عام 2021  
 Maximum Available Capacity & Plant on Bar of Generating Units During 2021



توليد الطاقة الكهربائية بالمليون واط ساعة خلال عام 2021  
Generation Of Electrical Energy (Million WH) During 2021

الشهر	مجموع إنتاج المحطات	إنتاج محطة الشفايا من الطاقة المتجددة (شمسية - رياح شمسية مركزية)	محطة الزور الشمالية	محطة الصبية	محطة الزور الجنوبية	محطة الدوحة الغربية	محطة الدوحة الشرقية	محطة الشعبة الجنوبية	محطة الشعبة الشمالية	محطة الشويخ	الشهر
يناير	4340504	13024	888976	1036441	992372	809554	306400	233530	60151	56	يناير
فبراير	3935547	12797	579234	1054760	1091383	675624	244070	239870	37152	657	فبراير
مارس	4774748	17388	1101012	1453842	1080134	645845	209145	264720	2234	428	مارس
أبريل	5983474	17765	1202208	1601190	1835647	760220	288175	270242	829	7198	أبريل
مايو	8059475	20674	1216344	2425150	2694580	873664	378160	370730	55320	24853	مايو
يونيو	8876400	21892	1169535	2815596	2770746	984898	362160	377370	345013	29190	يونيو
مجموع جزئي	35970148	103540	6157309	10386979	10464862	4749805	1788110	1756462	500699	62382	مجموع جزئي
يوليو	9882662	25798	1190803	2996417	3240689	1196524	399130	394960	385407	52934	يوليو
أغسطس	9782884	24020	1188142	2999071	3057994	1243963	390550	389900	458723	30521	أغسطس
سبتمبر	8396780	23509	1175388	2656678	2554417	1063645	332750	370680	209351	10362	سبتمبر
أكتوبر	7157112	14148	1220539	1877735	2520534	856357	285600	324770	44182	13247	أكتوبر
نوفمبر	5027571	10986	1088660	1025583	1693008	667546	247370	293360	0	1058	نوفمبر
ديسمبر	4563480	10026	1230193	795058	1192159	804845	195930	223780	111062	427	ديسمبر
مجموع جزئي	44810489	108487	7093725	12350542	14258801	5832880	1851330	1997450	1208725	108549	مجموع جزئي
المجموع الكلي	80780637	212027	13251034	22737521	24723663	10582685	3639440	3753912	1709424	170931	المجموع الكلي

توليد الطاقة الكهربائية بالملليون واط ساعة خلال عام 2021  
 Generation of Electrical Energy (Million Wh) During 2021

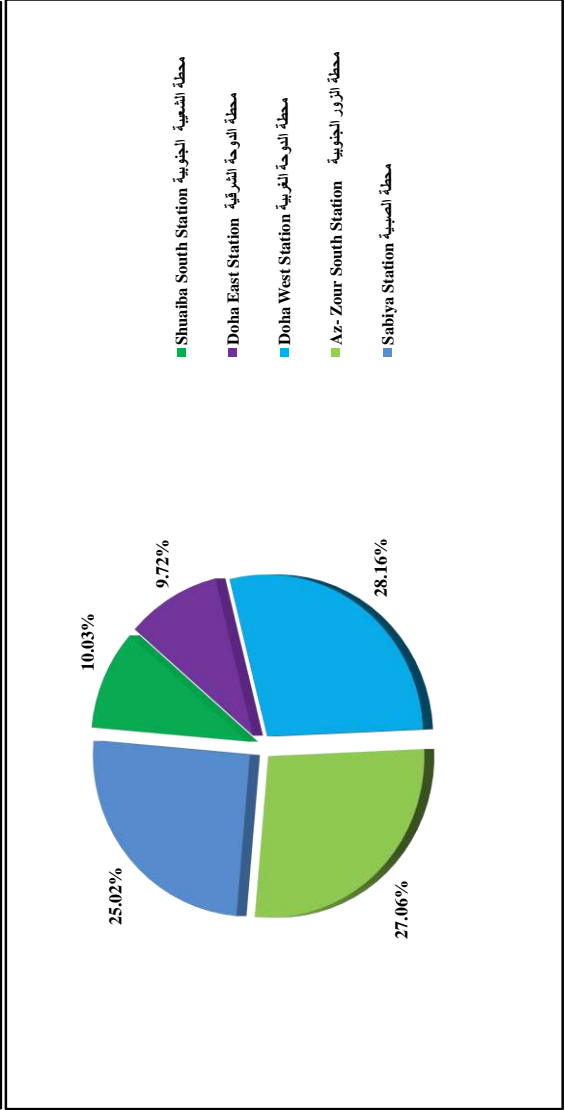
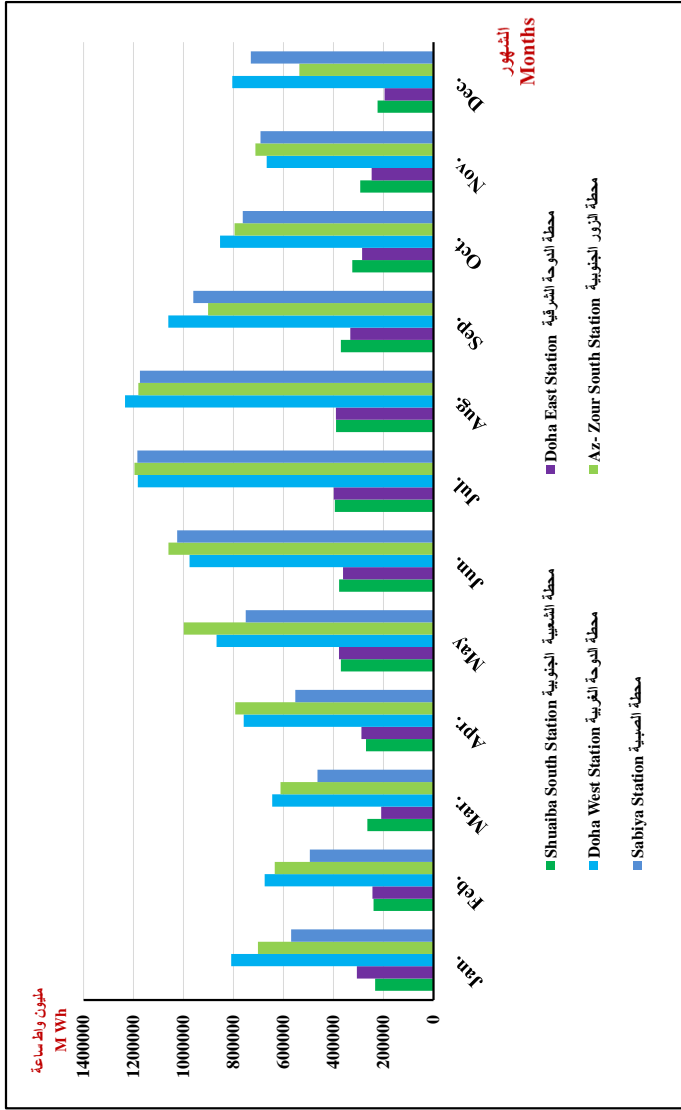


إنتاج محطة الشفايا من الطاقة المتجددة Al-Shyghaya Pwer Prod. From Sustainable Energy

إنتاج محطات توربينات البخار من الطاقة الكهربائية (مليون واط ساعة) خلال عام 2021  
 Generation of Electrical Energy by Power Stations' Steam Turbines  
 (Million Wh) During 2021

الشهور Months	محطات توربينات البخار Steam Turbines						الإجمالي Total
	محطة الشعيبة الجنوبية Shuaiba South Station	محطة الدوحة الشرقية Doha East Station	محطة الدوحة الغربية Doha West Station	محطة الزور الجنوبية Az- Zour South Station	محطة الصبية Sabiya Station		
January	233530	306400	809525	702580	569393	2621428	
February	239870	244070	675575	635290	495031	2289836	
March	264720	209145	645400	611981	464149	2195395	
April	270242	288175	759105	793380	553063	2663965	
May	370730	378160	868215	998982	751186	3367273	
June	377370	362160	975975	1060560	1025238	3801303	
S.Total جزئى	1756462	1788110	4733795	4802773	3858060	16939200	
July	394960	399130	1183005	1196430	1184521	4358046	
August	389900	390550	1234295	1181080	1174403	4370228	
September	370680	332750	1061040	902100	961111	3627681	
October	324770	285600	853965	796110	763089	3023534	
November	293360	247370	667370	712490	692362	2612952	
December	223780	195930	804845	536860	730702	2492117	
S.Total جزئى	1997450	1851330	5804520	5325070	5506188	20484558	
G.Total الكلى	3753912	3639440	10538315	10127843	9364248	37423758	

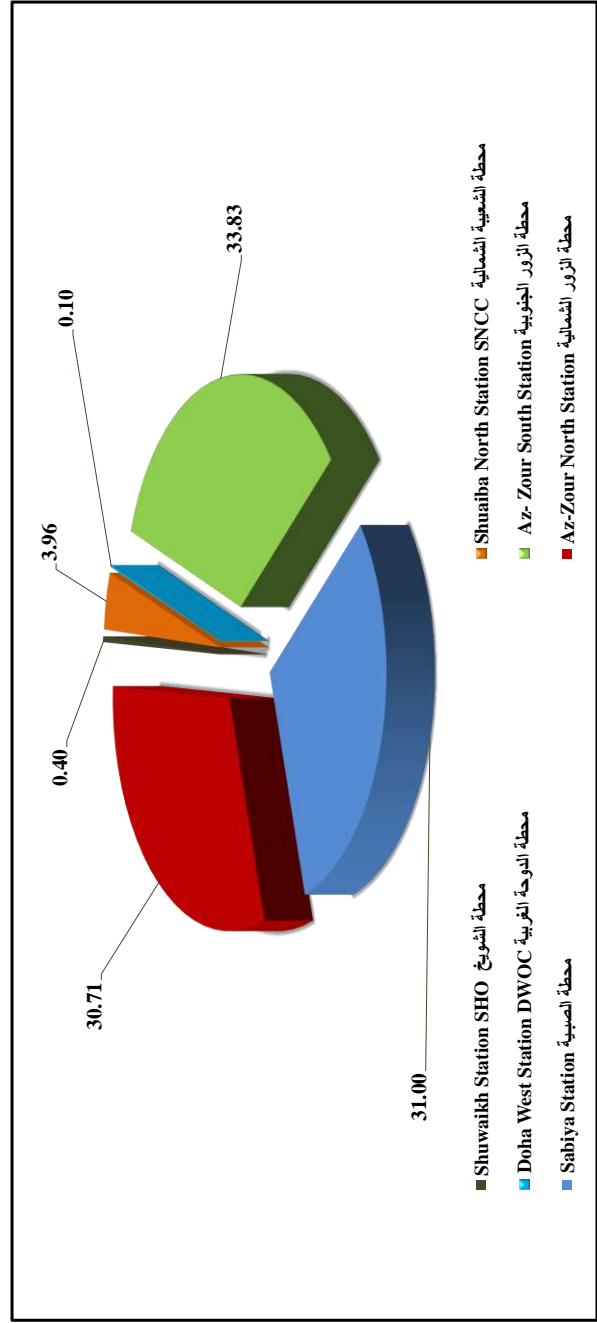
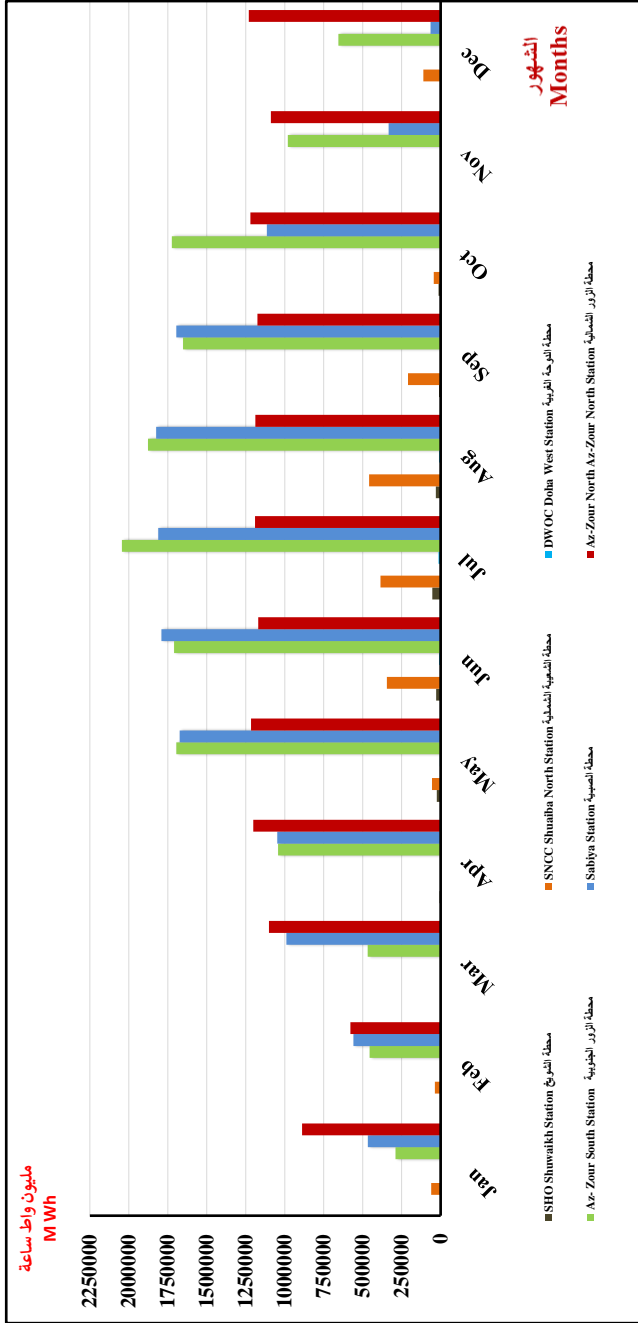
إنتاج محطات توربينات البخار من الطاقة الكهربائية (مليون واط ساعة) خلال عام 2021  
 Generation of Electrical Energy by Power Stations' Steam Turbines (Million Wh) During 2021



**إنتاج محطات توربينات الغاز من الطاقة الكهربائية (مليون واط ساعة) خلال عام 2021**  
**Generation of Electrical Energy by Power Stations' Gas Turbines (Million Wh) During 2021**

الشهور Months	محطات توربينات الغاز Gas Turbines														محطة الزور الشمالية Az-Zour North Station	الإجمالي Grand Total				
	محطة الدوحة الغربية Doha West Station (DWOC)				محطة الدوحة الشرقية Doha East Station (DEOC)				محطة الشويخ الشمالية Shuaibh North Station (SNCC)				محطة الصبية الغربية Sabiya Station							
	محطة الشويخ Shuwaikh Station (SHO)	محطة الدوحة الغربية Doha West Station (DWOC)	محطة الدوحة الشرقية Doha East Station (DEOC)	محطة الصبية الغربية Sabiya Station	توربينات الغاز Gas Turbines (ZSOCC1)	توربينات الغاز الجديدة New Gas Turbines (ZSOCC1)	وحدات الغازية EGT Units (ZSOCC2)	توربينات الغاز Gas Turbines (ZSCC09)	المجموع Total	محطة الصبية الغربية Sabiya Station	محطة الصبية الغربية Sabiya Station	محطة الصبية الغربية Sabiya Station	المجموع Total							
يناير January	56	60151	0	29	41	60263	148631	80857	289792	301	372	0	0	218733	247642	467048	888976	1706052		
فبراير February	657	37152	0	49	42	75767	238237	142047	456093	3169	2956	45877	0	257727	250000	559729	579234	1632914		
مارس March	428	2234	0	445	38	428579	6044	33492	468153	3665	2799	38307	25771	583484	335667	989693	1101012	2561965		
أبريل April	7198	829	0	1115	32	935518	28227	78490	1042267	8985	13071	148938	55102	394480	427551	1048127	1202208	3301744		
مايو May	24853	55320	0	5449	40	1054719	282020	358819	1695598	12532.2	15993	368191	11490	568086	697672	1673964	1216344	4671528		
يونيو June	29190	345013	0	8923	50	1000317	319139	390680	1710186	15436	15594	355433	9960	549715	844220	1790358	1169535	5053205		
مجموع جزئي S.Total	62382	500699	0	16010	243	3555163	1022298	1084385	5662089	44088.2	50785	956746	102323	2572225	2802752	6528919	6157309	18927408		
يوليو July	52934	385407	0	13519	30	1103287	494521	446421	2044259	29881	25364	375475	147736	308784	924656	1811896	1190803	5498818		
أغسطس August	30521	458723	0	9668	38	1070779	447057	359040	1876914	16170	12091	418002	6352	516755	855298	1824668	1188142	5388636		
سبتمبر September	10362	209351	0	2605	41	1002074	291650	358552	1652317	3845	3719	427078	7307	482377	771241	1695567	1175388	4745590		
أكتوبر October	13247	44182	0	2392	39	1052742	297993	373650	1724424	4717	11773	314457	108608	116180	558912	1114646	1220539	4119430		
نوفمبر November	1058	0	0	176	40	734617	188996	56865	980518	1301	2365	0	15546	1618	312391	333221	1088660	2403633		
ديسمبر December	427	111062	0	0	36	356652	297865	746	655299	1006	296	0	1089	48944	13021	64356	1230193	2061337		
مجموع جزئي S.Total	108549	1208725	0	28360	224	5320151	2018082	1595274	8933731	56920	55608	1535012	2866638	1474658	3435519	6844354	7093724	24217443		
المجموع الكلي G.Total	170931	1709424	0	44370	467	8875314	3040380	2679659	14595820	101008	106393	2491758	388961	4046883	6238271	13373273	13251032	43144850		

انتاج محطات توربينات الغاز من الطاقة الكهربائية (مليون واط ساعة) خلال عام 2021  
 Generation of Electrical Energy by Power Stations' Gas Turbines (Million Wh) During 2021



الوحدات الكهربائية المستهلكة داخل المحطات (مليون واط ساعة) خلال عام 2021  
Auxiliary Units Consumed By Power Stations' (Million Wh) During 2021

Months	محطة الشويخ Shuwaikh Station		محطة الشعيبة الشمالية Shuaiba North Stn.	محطة الشعيبة الجنوبية Shuaiba South Stn.	محطة الورقة الشرقية Doha East Station	محطة الورقة الغربية Doha West Station		محطة الزور الجنوبية Az-Zour South Stn		محطة الصبية Sabiya Station	محطة الزور الشمالية Az-Zour North Station	محطة الطاقة البديلة للشفايا SGRE	المجموع Total	الشهور
	الغلايات+التوربينات Boilers + G/T	التناضح العكسي Reverse Osmosis				الغلايات+التوربينات Boilers + G/T	التناضح العكسي Reverse Osmosis	الغلايات+التوربينات Boilers + G/T	التناضح العكسي Reverse Osmosis					
January	5538	12663	14451	33431	45250	127195	29384	133749	10422	131407	52357	1504	597352	يناير
February	5400	11319	8682	34649	37164	110720	30638	136873	9685	125177	36939	1511	548757	فبراير
March	12277	300	2851	37413	40627	113888	24155	139762	9746	147636	60642	1848	591145	مارس
April	13153	1420	2958	37120	52030	116705	31224	161104	9600	155105	60483	1941	642843	أبريل
May	13908	10612	9331	46537	64045	130340	30207	207968	8708	199095	63966	2519	787236	مايو
June	11142	15866	29187	45155	63510	143228	27199	208954	8006	219957	60543	3151	835898	يونيو
Sub Total	61418	52180	67460	234305	302626	742077	172807	988410	56167	978377	334931	12474	4003231	مجموع جزئي
July	12911	15893	36667	47876	64876	163530	34236	230059	2307	231145	62579	3844	905923	يوليو
August	14319	12703	43619	48168	66228	155733	23421	231364	767	242829	62543	3095	904788	أغسطس
September	12080	9717	30417	45942	57470	148983	25783	204480	5180	216704	60689	2761	820206	سبتمبر
October	9821	11696	11918	41252	53211	139192	29504	187785	6813	180387.4	59821	2308	733709	أكتوبر
November	7342	12216	4825	38480	47680	129539	6646	149292	7832	146758	56897	1488	608995	نوفمبر
December	7081	10463	19628	30823	36372	129257	3653	132504	8186	132528	57737	1301	569533	ديسمبر
Sub Total	63554	72688	147074	252541	325837	866234	123243	1135484	31085	1150351	360266	14797	4543153	مجموع جزئي
G. Total	124972	124868	214534	486846	628463	1608311	296050	2123894	87252	2128728	695197	27271	8546385	المجموع الكلي





الوحدات الكهربائية المستهلكة داخل المحطات توربينات بخارية (مليون واط ساعة) خلال عام 2021  
 Auxiliary Units Consumed by Power Stations' Steam Turbines (Million Wh) During 2021

الشهور Months	محطات توربينات البخار Steam Turbines							الإجمالي Grand Total
	محطة الشويخ Shuwaikh Station	محطة الشعبية الجنوبية Shuaiba South Station	محطة الدوحة الشرقية Doha East Station	محطة الدوحة الغربية Doha West Station	محطة الزور الجنوبية Az- Zour South Station	محطة الصبية Sabiya Station		
يناير January	5255	33431	45088	127080	120376	96041	427271	
فبراير February	5141	34649	37022	110614	117119	87696	392241	
مارس March	11995	37413	40472	113750	120159	92085	415874	
أبريل April	12707	37120	51867	116526	132487	93504	444211	
مايو May	13035	46537	63871	129915	155003	116190	524551	
يونيو June	10169	45155	63336	142650	155616	133433	550359	
<b>مجموع جزئي</b> S.Total	<b>58302</b>	<b>234305</b>	<b>301656</b>	<b>740535</b>	<b>800760</b>	<b>618949</b>	<b>2754507</b>	
يوليو July	11392	47876	64688	162710	167057	136149	589872	
أغسطس August	13338	48168	66043	155071	167821	143607	594048	
سبتمبر September	11564	45942	57300	148690	146963	124000	534459	
أكتوبر October	9234	41252	53040	138960	129098	109481	481065	
نوفمبر November	7047	38480	47517	129415	119674	112179	454312	
ديسمبر December	6801	30823	36210	129150	111126	108988	423098	
<b>مجموع جزئي</b> S.Total	<b>59376</b>	<b>252541</b>	<b>324798</b>	<b>863996</b>	<b>841739</b>	<b>734404</b>	<b>3076854</b>	
<b>المجموع الكلي</b> G.Total	<b>117678</b>	<b>486846</b>	<b>626454</b>	<b>1604531</b>	<b>1642499</b>	<b>1353353</b>	<b>5831361</b>	

الوحدات الكهربائية المستهلكة داخل المحطات توربينات غازية (مليون واط ساعة) خلال عام 2021  
 Auxiliary Units Consumed by Power Stations' Gas Turbines (Million Wh) During 2021

الشهور Months	محطات توربينات الغاز Gas Turbines																	محطة الزور الشمالية Az-Zour North Station	الاجمالي Total
	محطة الدوحة الغربية (DWOC)				محطة الدوحة الشرقية (DEOC)				محطة الدوحة الغربية (DWOC)				محطة الصبية Sabiya Station						
	محطة الصبية الشمالية (SNCC)		محطة الصبية الغربية (DEOC)		محطة الصبية الشرقية (DEOC)		محطة الصبية الغربية (DWOC)		محطة الصبية الشمالية (SNCC)		محطة الصبية الغربية (DWOC)		محطة الصبية الشمالية (SNCC)		محطة الصبية الغربية (DWOC)				
	محطة الشويخ (SHO)	محطة الصبية الشمالية (SNCC)	محطة الدوحة الغربية (DEOC)	محطة الدوحة الشرقية (DEOC)	محطة الدوحة الغربية (DWOC)	توربينات الغاز الجديدة (ZSOCC1)	توربينات الغاز القديمة (ZSOCC2)	وحدات الغاز الطوارئ (EGT Units)	توربينات الغاز (ZSOCC1)	توربينات الغاز الجديدة (ZSOCC1)	توربينات الغاز القديمة (ZSOCC2)	وحدات الغاز الطوارئ (EGT Units)	توربينات الغاز (ZSOCC1)	توربينات الغاز الجديدة (ZSOCC1)	توربينات الغاز القديمة (ZSOCC2)	وحدات الغاز الطوارئ (EGT Units)	توربينات الغاز (ZSOCC1)		
يناير	283	14451	162	115.383	298	2808	6216	4051	13373	265	185	1386	752	11916	20862	35366	52357	116108	
فبراير	259	8682	142	106	257	1440	10432	7625	19754	472	176	3035	617	14115	19066	37481	36939	103363	
مارس	282	2851	155	138	293	8952	4777	5581	19603	476	183	2759	1933	20920	29280	55551	60642	139222	
أبريل	446	2958	163	179	256	17716	5195	5450	28617	993	254	7802	3415	19986	29151	61601	60483	154447	
مايو	873	9331	174	425	300	21149	12802	18714	52965	1360.5	333	11765	1118	25638	42690	82905	63966	210639	
يونيو	973	29187	174	578	306	20730	14107	18195	53338	1483	401	11538	1232	25386	46484	86524	60543	231317	
Sub.Total جاري	3116	67460	970	1542	1710	72795	53529	59616	187650	5049.5	1532	38285	9067	117961	187533	359428	334931	955096	
يوليو	1519	36667	188	820	315	21595	18048	23044	63002	2558	499	13249	6620	20867	51203	94996	62579	259771	
أغسطس	981	43619	185	662	313	21250	19365	22615	63543	1584	388	19174	1224	26329	50523	99222	62543	270754	
سبتمبر	516	30417	170	292.571	300	20258	14955	22004	57517	563	244	18639	1144	25163	46951	92704	60689	242306	
أكتوبر	587	11918	171	232.252	306	20896	15367	22118	58687	319	258	15159	6034.4	8338	40798	70906	59821	202323	
نوفمبر	295	4825	163	124	315	14674	9599	5030	29618	262	168	1350	1682	1410	29707	34579	56897	126501	
ديسمبر	280	19628	162	107	296	6793	12375	1914	21378	257	96	1161	806	3611	17609	23540	57737	122832	
Sub.Total جاري	4178	147074	1039	2238.013	1845	105466	89709	96725	293745	5543	1653	68732	17510.4	85718	236791	415947	360266	1224487	
G.Total اجمالي	7294	214534	2009	3780	3555	178261	143238	156341	481395	10593	3185	107017	26577	203679	424324	775375	695196	2179583	

الوحدات الكهربية المستهلكة للتوربينات البخارية (م.و.س) لإنتاج الطاقة الكهربية و المياه المقطرة في المحطات خلال عام 2021  
 Auxiliary Units (M.Whr) for Steam Turbines Used For Generation Of Power & Production of Distilled Water by stations During 2021

الشهور	محطات التوربينات البخارية Steam Turbines												المجموع الكلي Grand Total														
	محطة الفروخ Shwaikh Power Station			محطة الشمالية الجنوبية Shuaiba South Power Station			محطة الدوحة الشرقية Doha East Power Station			محطة الدوحة الغربية Doha West Power Station			محطة الزور الجنوبية Az-Zour South Power Station			محطة الصبية Sabiya Power Station											
	المحطة Station (Power)	التفطير Dist. (Power)	مشارك Common (Power)	المحطة Station (Power)	التفطير Dist. (Power)	مشارك Common (Power)	المحطة Station (Power)	التفطير Dist. (Power)	مشارك Common (Power)	المحطة Station (Power)	التفطير Dist. (Power)	مشارك Common (Power)	المحطة Station (Power)	التفطير Dist. (Power)	مشارك Common (Power)	المحطة Station (Power)	التفطير Dist. (Power)	مشارك Common (Power)									
January	0	5255	0	17896	13125	2410	33431	23017	16508	5563	45088	59460	56480	11140	127080	59026	49952	11398	120376	44954	36762	14325	96041	204353	178082	44836	427271
February	0	5141	0	17518	14044	3087	34649	19540	14323	3159	37022	51050	52534	7030	110614	57684	50719	8716	117119	39615	35968	12113	87696	185407	172729	34105	392241
March	0	11995	0	19802	15797	1814	37413	17464	17997	5011	40472	49845	51065	12840	113750	53690	54741	11728	120159	38476	38645	14964	92085	179277	190240	46357	415874
April	0	12707	0	20002	15090	2028	37120	21844	22395	7628	51867	57165	47786	11575	116526	65988	56867	9632	132487	42675	37509	13320	93504	207674	192354	44183	444211
May	0	13035	0	26807	17779	1951	46537	27706	28778	7387	63871	64795	52475	12645	129915	80645	64080	10278	155003	55972	43158	17060	116190	255925	219305	49321	524551
June	0	10169	0	26836	16749	1570	45155	26567	28231	8538	63336	74100	55020	12930	142650	87047	59495	9074	155616	74978	43926	14529	133433	289528	214190	46641	550359
Sub Total	0	58302	0	128861	92584	12860	234305	136138	128232	37286	301656	356415	315960	68160	740535	404080	335854	60826	800760	296670	238968	86311	618949	1322164	1166900	265443	2754507
July	0	11392	0	27933	18285	1658	47876	27057	27914	9717	64688	89885	59030	14695	162710	95498	62184	9375	167057	82469	40242	13438	136149	321942	219047	48883	589872
August	0	13338	0	27852	18591	1725	48168	26627	28973	10443	66043	92911	48550	13610	155071	95976	62315	9530	167821	82681	46980	13946	143607	326047	218747	49254	594048
September	0	11564	0	26726	17481	1735	45942	25184	24287	7829	57300	82010	53735	12945	148690	77552	59095	10316	146963	70019	41031	12950	124000	281491	207193	45775	534459
October	0	9234	0	23368	16177	1707	41252	21911	24010	7119	53040	66980	60470	11510	138960	67557	52234	9307	129098	56230	39979	13372	109481	236046	202104	42915	481065
November	0	7047	0	21452	15259	1769	38480	19432	21068	7017	47517	51595	61205	16615	129415	60418	50471	8785	119674	52787	47060	12332	112179	205684	202110	46518	454312
December	0	6801	0	16491	12440	1892	30823	15773	16752	3685	36210	61475	59375	8300	129150	50030	50271	10825	111126	55712	40577	12699	108988	199481	186216	37401	424098
Sub Total	0	59376	0	143822	98233	10486	252541	135984	143004	45810	324798	443956	342365	77675	863996	447031	336570	58138	841739	399898	255869	78637	734404	1570691	1235417	270746	3076854
G. Total	0	117678	0	272683	190817	23346	486846	272122	271236	83096	626454	800371	658325	145835	1604531	851111	672424	118964	1642499	696568	491837	164948	1353353	2892855	2402317	536189	5831361

الوحدات الكهربائية المستهلكة للتوربينات الغازية (م.وس) لإنتاج الطاقة الكهربائية و المياه المقطرة في المحطات خلال عام 2020

Auxiliary Units (M.Whr) For Gas Turbines Used For Generation Of Power & Production of Distilled Water by stations During 2020

الشهور	محطات التوربينات الغازية																				المجموع الكلي															
	Gas Turbines																																			
	محطة التوزيع SHOC	محطة الضخامة الصناعية			محطة الزور الجنوبية			محطة الزور الشمالية			محطة الضخامة			محطة الضخامة			المجموع			المجموع																
مشارك مشترك Common (Power)	المحطة Station (Power)	التقطير Dist.	المحطة Station (Power)	ZSOC (1)	ZSCC (09)	ZSCC (1)	ZSCC (2)	SBOC (1)	SBOC (2)	SBOC (08)	SBOC (4)	SBOC (5)	SBOC (1)	SBOC (2)	SBOC (08)	SBOC (4)	SBOC (5)	SBOC (1)	SBOC (2)	SBOC (08)	SBOC (4)	SBOC (5)	المحطة Station (Power)	التقطير Dist.	المحطة Station (Power)	ZNOC	المحطة Station (Power)	التقطير Dist.	المحطة Station (Power)	المجموع Total	المحطة Station (Power)	التقطير Dist.	المحطة Station (Power)	المجموع Total		
January	283	1256	8221	4974	14451	162	115	298	4051	2808	6216	13373	185	265	1386	752	11916	20862	35366	52357	8221	106631	116108	1256	8221	106631	52357	8221	106631	35366	1256	8221	106631	35366		
February	259	791	4116	3775	8682	142	106	257	7625	1440	10432	19754	176	472	3035	617	14115	19066	37481	36939	4116	98456	103363	791	4116	98456	36939	4116	98456	37481	791	4116	98456	37481		
March	282	27	0	2824	2851	155	138	293	5581	8952	4777	19603	183	476	2759	1933	20920	29280	55551	60642	27	0	139195	139222	27	0	139195	60642	27	0	139195	55551	27	0	139195	55551
April	446	10	0	2948	2958	163	179	256	5450	17716	5195	28617	254	993	7802	3415	19986	29151	61601	60483	10	0	154437	154447	10	0	154437	60483	10	0	154437	61601	10	0	154437	61601
May	873	890	3382	5059	9331	174	425	300	18714	21149	12802	52965	333	1361	11765	1118	25638	42690	82905	63966	890	206367	210639	890	3382	206367	63966	890	3382	206367	82905	890	3382	206367	82905	
June	973	3807	14905	10475	29187	174	578	306	18195	20730	14107	53338	401	1483	11538	1232	25386	46484	86524	60543	3807	212605	231317	3807	14905	212605	60543	3807	14905	212605	86524	3807	14905	212605	86524	
Sub Total	3116	6781	30624	30055	67460	970	1542	1710	59616	72795	53529	187650	1532	5050	38285	9067	117961	187533	359428	334931	6781	30624	955096	6781	30624	955096	334931	6781	30624	955096	359428	6781	30624	955096	359428	
July	1519	4822	20996	10849	36667	188	820	315	23044	21595	18048	63002	499	2558	13249	6620	20867	51203	94996	62579	4822	233953	259771	4822	20996	233953	62579	4822	20996	233953	94996	4822	20996	233953	94996	
August	981	5592	26962	11065	43619	185	662	313	22615	21250	19365	63543	388	1584	19174	1224	26329	50523	99222	62543	5592	238200	270754	5592	26962	238200	62543	5592	26962	238200	99222	5592	26962	238200	99222	
September	516	3056	18761	8600	30417	170	293	300	22004	20258	14955	57517	244	563	18639	1144	25163	46951	92704	60689	3056	220489	242306	3056	18761	220489	60689	3056	18761	220489	92704	3056	18761	220489	92704	
October	587	927	6299	4692	11918	171	232	306	22118	20896	15367	58687	258	319	15159	6034	8338	40798	70906	59821	927	195097	202323	927	6299	195097	59821	927	6299	195097	70906	927	6299	195097	70906	
November	295	0	2070	2755	4825	163	124	315	5030	14674	9599	29618	168	262	1350	1682	1410	29707	34579	56897	0	124431	126501	0	2070	124431	56897	0	2070	124431	34579	0	2070	124431	34579	
December	280	1743	11879	6006	19628	162	107	296	1914	6793	12375	21378	96	257	1161	806	3611	17609	25540	57737	1743	109210	122832	1743	11879	109210	57737	1743	11879	109210	25540	1743	11879	109210	25540	
Sub Total	4178	16140	86967	43967	147074	1039	2238	1845	96725	105466	89709	293745	1653	5543	68732	17510	85718	236791	415947	360266	16140	86967	1224487	16140	86967	86967	360266	16140	86967	415947	360266	16140	86967	415947	360266	
G. Total	7294	22921	117591	74022	214534	2009	3780	3555	156341	178261	143238	481395	3185	10593	107017	26577	203679	424324	775375	695196	22921	2039071	2179583	22921	117591	2039071	695196	22921	117591	2039071	775375	22921	117591	2039071	775375	

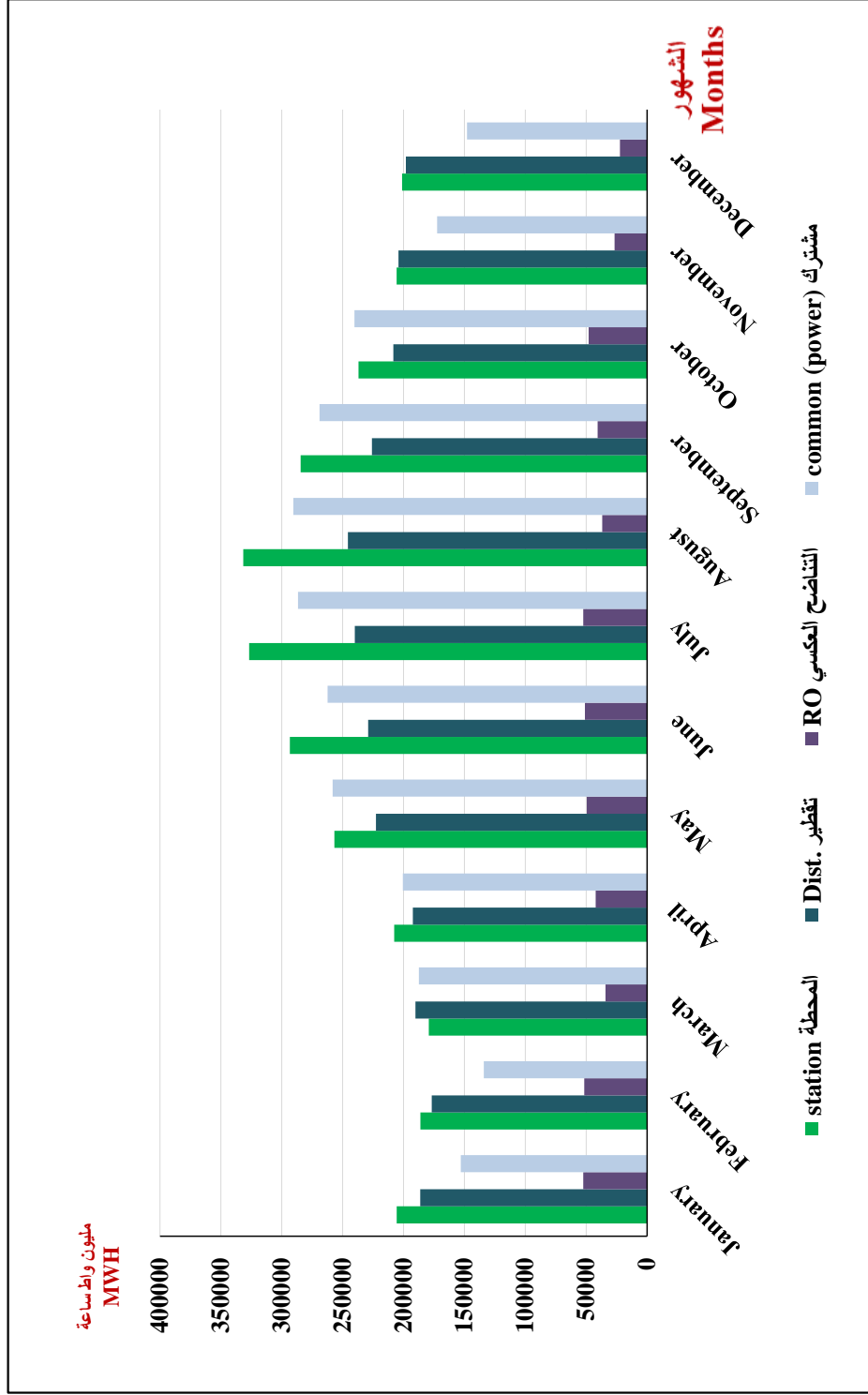
الوحدات الكهربائية المستهلكة داخل المحطات (م.و.س) لإنتاج الطاقة الكهربائية وتقطير المياه خلال 2021  
**Auxiliary Units (M.Whr) Used For Generation Of Power & Production of Distilled Water by stations During 2021**

الشهور	محطة الشويخ						محطة الشعبية الشمالية						محطة الشعبية الجنوبية						محطة الدوحة الشرقية							
	Shuwaikh Station			Shuaiba North Station			Shuaiba South Station			Doha East Station			Shuwaikh Station			Shuaiba North Station			Shuaiba South Station			Doha East Station				
	المحطة	التقطير	مشارك	المحطة	التقطير	مشارك	المحطة	التقطير	مشارك	المحطة	التقطير	مشارك	المحطة	التقطير	مشارك	المحطة	التقطير	مشارك	المحطة	التقطير	مشارك	المحطة	التقطير	مشارك		
Station (Power)	Dist.	RO	Station (Power)	Dist.	Common (Power)	Total	Station (Power)	Dist.	Common (Power)	Total	Station (Power)	Dist.	Common (Power)	Total	Station (Power)	Dist.	Common (Power)	Total	Station (Power)	Dist.	Common (Power)	Total	Station (Power)	Dist.	Common (Power)	Total
January	0	5255	12663	283	18201	1256	8221	4974	14451	17896	13125	2410	33431	23017	16508	5725	45250									
February	0	5141	11319	259	16719	791	4116	3775	8682	17518	14044	3087	34649	19540	14323	3301	37164									
March	0	11995	300	282	12577	27	0	2824	2851	19802	15797	1814	37413	17464	17997	5166	40627									
April	0	12707	1420	446	14573	10	0	2948	2958	20002	15090	2028	37120	21844	22395	7791	52030									
May	0	13035	10612	873	24520	890	3382	5059	9331	26807	17779	1951	46537	27706	28778	7561	64045									
June	0	10169	15866	973	27008	3807	14905	10475	29187	26836	16749	1570	45155	26567	28231	8712	63510									
Sub Total	0	58302	52180	3116	113598	6781	30624	30055	67460	128861	92584	12860	234305	136138	128232	38256	302626									
July	0	11392	15893	1519	28804	4822	20996	10849	36667	27933	18285	1658	47876	27057	27914	9905	64876									
August	0	13338	12703	981	27022	5592	26962	11065	43619	27852	18591	1725	48168	26627	28973	10628	66228									
September	0	11564	9717	516	21797	3056	18761	8600	30417	26726	17481	1735	45942	25184	24287	7999	57470									
October	0	9234	11696	587	21517	927	6299	4692	11918	23368	16177	1707	41252	21911	24010	7290	53211									
November	0	7047	12216	295	19558	0	2070	2755	4825	21452	15259	1769	38480	19432	21068	7180	47680									
December	0	6801	10463	280	17544	1743	11879	6006	19628	16491	12440	1892	30823	15773	16752	3847	36372									
Sub Total	0	59376	72688	4178	136242	16140	86967	43967	147074	143822	98233	10486	252541	135984	143004	46849	325837									
G. Total	0	117678	124868	7294	249840	22921	117591	74022	214534	272683	190817	23346	486846	272122	271236	85105	628463									



الوحدات الكهربائية المستهلكة داخل المحطات بالمليون واط خلال عام 2021

Auxiliary Units Used In Stations During 2021





صافي الطاقة الكهربائية المصدرة بالمليون واط ساعة خلال عام 2021  
Net Export Of Electrical Energy (Million WH) During 2021

الشهر	صافي الطاقة الكهربائية المصدرة Net Export of Electrical Energy	محطة النوبة Doha West Station	محطة الزور Zour South Station	داخل محطة التوزيع (إنتاج المياه العذبة) Auxiliary Units Consumed by Shawakh Station for the Production of Dist. Water		محطة الزور الشمالية Az-Zour North Station	محطة الصبية Sabiya Station	محطة الزور الجنوبية Az-Zour South Station	محطة النوبة الغربية Doha West Station	محطة النوبة الشرقية Doha East Station	محطة الصبية الجنوبية Shuaiba South Station	محطة الصبية الشمالية Shuaiba North Station	محطة التوزيع Shuwaikh Station	الشهر
				التوليد Boilers	التفويض RO									
يناير	3743152	29384	10422	5255	12663	836619	905034	858623	682358.62	261150	200099	45700	-227	يناير
فبراير	3386789	30638	9685	5141	11319	542294.5	929583	954510	564904	206906	205221	28470	398	فبراير
مارس	4183603	24155	9746	11995	300	1040370	1306206	940372	531957	168518	227307	-617	146	مارس
أبريل	5340631	31224	9600	12707	1420	1141725	1446085	1674543	643515	236145	233122	-2129	6752	أبريل
مايو	7272239	30207	8708	13035	10612	1152378	2226056	2486612	743324	314115	324193	45989	23980	مايو
يونيو	8040502	27199	8006	10169	15866	1108991.8	2595639	2561792	841670	298650	332215	315826	28217	يونيو
مجموع جزئي	31966916	172807	56167	58302	52180	5822378	9408603	9476452	4007728	1485484	1522157	433239	59266	مجموع جزئي
يوليو	8976739	34236	2307	11392	15893	1128223.9	2765272	3010630	1032994	334254	347084	348740	51415	يوليو
أغسطس	8878096	23421	767	13388	12703	1125599.4	2756242	2826630	1088230	324322	341732	415104	29540	أغسطس
سبتمبر	7576574	25783	5180	11564	9717	1114699	2439974	2349937	914662	275280	324738	178934	9846	سبتمبر
أكتوبر	6423403	29504	6813	9234	11696	1160717.1	1697347.6	2332749	717165	232389	283518	32264	12660	أكتوبر
نوفمبر	4418576	6646	7832	7047	12216	1031763	878825	1543716	538007	199690	254880	-4825	763	نوفمبر
ديسمبر	3993946	3653	8186	6801	10463	1172456	662530	1059655	675588	159558	192957	91434	147	ديسمبر
مجموع جزئي	40267334	123243	31085	59376	72688	6733458	11200191	13123317	4966646	1525493	1744909	1061651	104371	مجموع جزئي
المجموع الكلي	72234250	296050	87252	117678	124868	12555836	20608793	22599769	8974374	3010977	3267066	1494890	163637	المجموع الكلي



إجمالي الطاقة الكهربائية المصدرة (التوربينات البخارية) خلال عام 2021  
Total Export Electrical Energy (Steam Turbines) During 2021

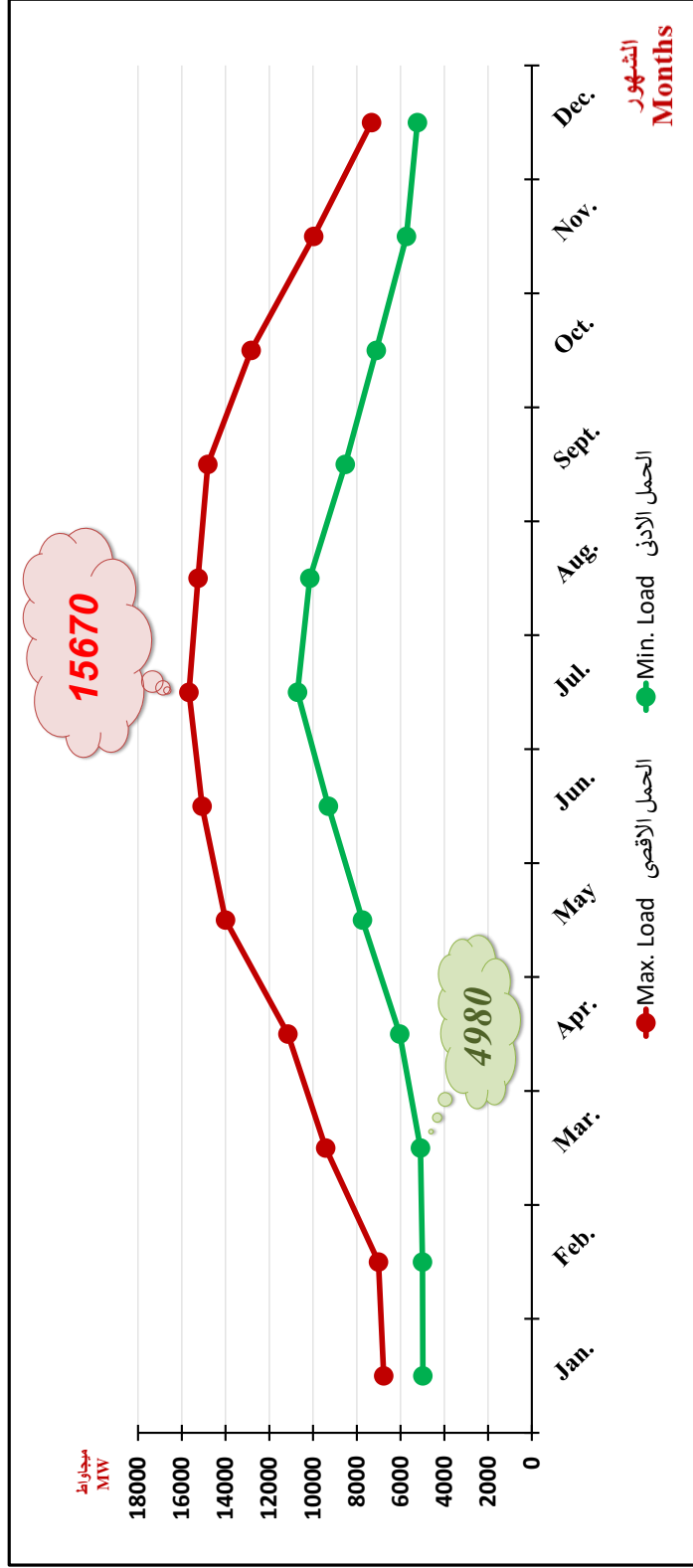
الشهور Months	التوربينات البخارية Steam Turbines								الإجمالي Grand Total
	محطة الشويخ Shuwaikh Station	محطة الشعبية الجنوبية Shuaiba South	محطة الدوحة الشرقية Doha East Station	محطة الدوحة الغربية Doha West Station	محطة الزور الجنوبية Az- Zour South	محطة الصبية Sabiya Station			
يناير January	-5255	200099	261312	682445	582204	473352			2194157
فبراير February	-5141	205221	207048	564961	518171	407335			1897595
مارس March	-11995	227307	168673	531650	491822	372064			1779521
أبريل April	-12707	233122	236308	642579	660893	459559			2219754
مايو May	-13035	324193	314289	738300	843979	634996			2842722
يونيو June	-10169	332215	298824	833325	904944	891805			3250944
مجموع جزئي S.Total	-58302	1522157	1486454	3993260	4002013	3239111			14184693
يوليو July	-11392	347084	334442	1020295	1029373	1048372			3768174
أغسطس August	-13338	341732	324507	1079224	1013259	1030796			3776180
سبتمبر September	-11564	324738	275450	912350	755137	837111			3093222
أكتوبر October	-9234	283518	232560	715005	667012	653608			2542469
نوفمبر November	-7047	254880	199853	537955	592816	580183			2158640
ديسمبر December	-6801	192957	159720	675695	425734	621714			2069019
مجموع جزئي S.Total	-59376	1744909	1526532	4940524	4483331	4771784			17407704
المجموع الكلي G.Total	-117678	3267066	3012986	8933784	8485344	8010895			31592397



الحمل الأقصى والحمل الأدنى (ميجاواط) خلال عام 2021  
Maximum & Minimum Load (MW) During 2021

الشهور Months	الحمل الكهرميكى الكلى للشبكة System Demand		محطة الشويخ Shuwaikh Station		محطة النسيمية الجنوبية Shuaiba South Station		محطة النسيمية الشمالية Shuaiba North Station		محطة النورم الشرقية Doha East Station		محطة النورم الغربية Doha West Station		محطة النورم الشمالية Az-Zaur North Stn.		محطة النورم الجنوبية Az-Zaur South Stn.		محطة الصبية Sabyha Stn.		محطة الشفايا SGRE		الربط الكهربائى بين دول مجلس التعاون الخليج GCC Interchange	
	الحمل الأقصى Max. Load	الحمل الأدنى Min. Load	الحمل الأقصى Max. Load	الحمل الأدنى Min. Load	الحمل الأقصى Max. Load	الحمل الأدنى Min. Load	الحمل الأقصى Max. Load	الحمل الأدنى Min. Load	الحمل الأقصى Max. Load	الحمل الأدنى Min. Load	الحمل الأقصى Max. Load	الحمل الأدنى Min. Load	الحمل الأقصى Max. Load	الحمل الأدنى Min. Load	الحمل الأقصى Max. Load	الحمل الأدنى Min. Load	الحمل الأقصى Max. Load	الحمل الأدنى Min. Load	الحمل الأقصى Max. Load	الحمل الأدنى Min. Load	الحمل الأقصى Max. Load	الحمل الأدنى Min. Load
يناير Jan.	6770 (24/1)	4980 (2/1)	0	0	360	270	200	130	550	240	1610	700	1610	585	2515	700	2080	845	30	5	20	-20
فبراير Feb.	7010 (17/2)	5000 (26/2)	0	0	450	270	160	150	550	280	1440	700	1585	845	2545	700	2190	1025	30	5	40	-15
مارس Mar.	9420 (24/3)	5090 (5/3)	80	0	470	320	0	0	440	140	1260	520	1785	1070	2670	660	3305	1305	65	5	5	-25
أبريل Apr.	11150 (25/4)	6040 (4/4)	160	120	470	280	215	0	550	280	1440	700	1705	1395	3765	1440	3500	1285	65	5	30	-25
مايو May	14000 (31/5)	7740 (3/5)	200	0	560	360	385	120	600	350	1680	650	1645	1410	4745	2255	4700	2075	65	5	35	-25
يونيو Jun.	15070 (6/6)	9300 (18/6)	200	0	540	420	545	130	630	350	1820	900	1650	1420	4610	2715	5195	2755	60	5	50	-15
يوليو Jul.	15670 (28/7)	10710 (31/7)	225	0	540	400	765	220	630	350	2070	980	1635	1320	5110	3360	5095	3030	60	10	65	-15
أغسطس Aug.	15260 (12/8)	10150 (19/8)	240	0	540	450	770	310	550	400	2070	1120	1620	1310	4940	3125	4925	3050	60	5	65	-280
سبتمبر Sept.	14810 (7/9)	8530 (29/9)	200	80	540	360	535	20	550	320	2070	950	1640	1590	4565	2445	5090	2430	65	5	20	-280
أكتوبر Oct.	12830 (3/10)	7110 (26/10)	240	0	540	335	190	30	550	280	1820	700	1680	1610	4210	2540	4410	1270	65	5	15	-25
نوفمبر Nov.	9970 (1/11)	5730 (29/11)	80	0	450	320	0	0	440	210	1320	560	1705	1400	3905	1400	2225	845	60	5	310	285
ديسمبر Dec.	7330 (1/12)	5230 (31/12)	0	0	480	240	430	20	400	200	1440	780	1735	1455	2260	1060	1720	650	40	5	10	-15

## الحمل الأقصى والحمل الأدنى خلال عام 2021 Maximum & Minimum Load During 2021



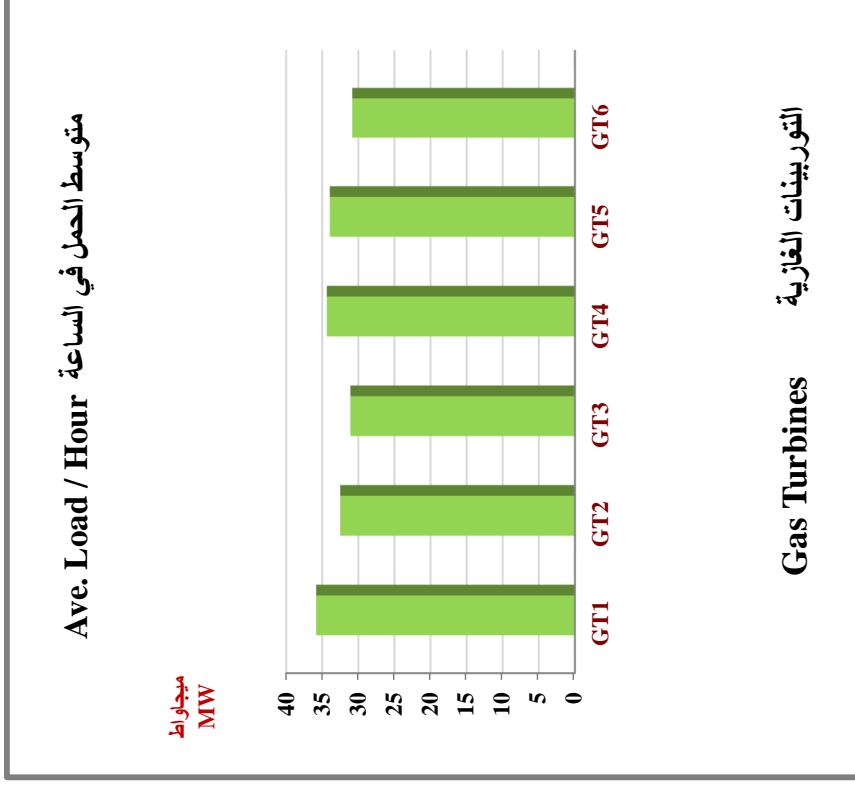
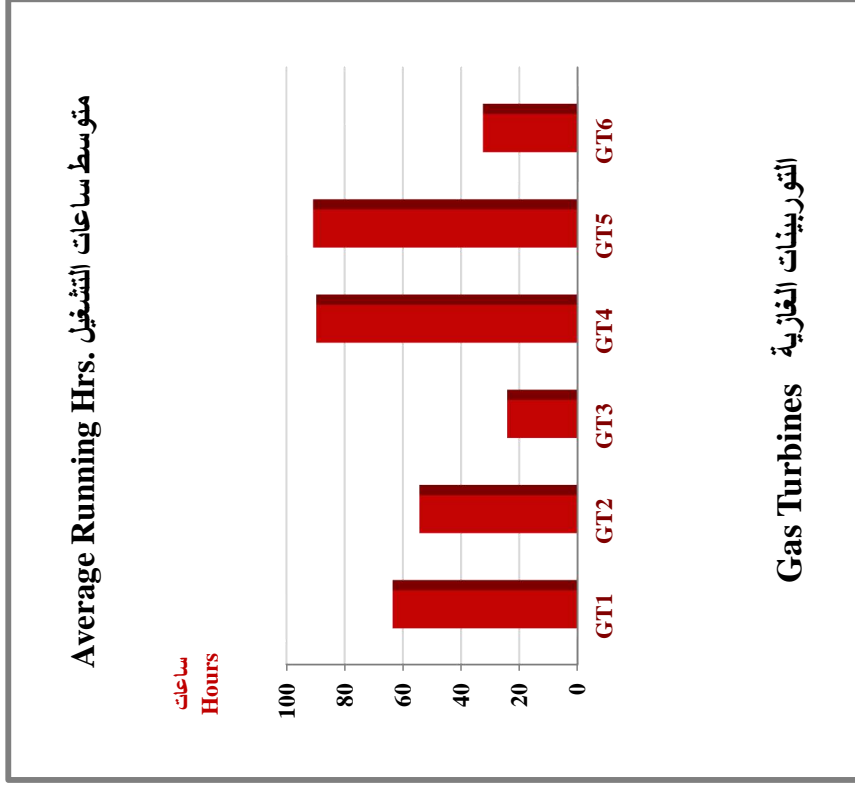


ساعات تشغيل المولدات (التوربينات الغازية) وإنتاج الطاقة الكهربائية لمحطة الشويخ خلال العام 2021  
**Generators (Gas Turbines) Running Hours & Generating of Elec. Energy at Shuwaikh Station During 2021**

الشهور Months	SHOC													
	GT1		GT2		GT3		GT4		GT5		GT6			
	ساعات التشغيل	متوسط الحمل في الساعة (ميغاواط ساعة)	ساعات التشغيل	متوسط الحمل في الساعة (ميغاواط ساعة)	ساعات التشغيل	متوسط الحمل في الساعة (ميغاواط ساعة)	ساعات التشغيل	متوسط الحمل في الساعة (ميغاواط ساعة)	ساعات التشغيل	متوسط الحمل في الساعة (ميغاواط ساعة)	ساعات التشغيل	متوسط الحمل في الساعة (ميغاواط ساعة)		
Running Hours	Ave. Load / Hr. (MWH)	Running Hours	Ave. Load / Hr. (MWH)	Running Hours	Ave. Load / Hr. (MWH)	Running Hours	Ave. Load / Hr. (MWH)	Running Hours	Ave. Load / Hr. (MWH)	Running Hours	Ave. Load / Hr. (MWH)	Running Hours	Ave. Load / Hr. (MWH)	
يناير	0.45	66.67	0.39	66.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
فبراير	6.30	41.27	0.00	0.00	1.34	46.27	1.46	47.95	6.36	41.67	0.00	0.00	0.00	
مارس	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4.07	40.54	5.18	40.93	1.17	51	43.59	
أبريل	11.48	41.03	8.40	41.31	22.45	40.53	61.55	40.45	51.43	20.35	23.30	945	40.56	
مايو	120.27	40.05	115.40	40.06	26.27	40.27	161.38	40.04	163.08	65.24	34.13	1369	40.11	
يونيو	163.05	40.02	138.36	40.02	40.53	40.37	171.00	39.99	176.07	70.33	40.28	1619	40.19	
يوليو	266.53	40.05	253.24	40.03	76.37	40.13	298.43	40.03	284.56	11396	142.53	5717	40.11	
أغسطس	120.35	40.04	81.00	40.48	38.06	40.02	237.57	40.06	234.18	9367	50.25	2015	40.10	
سبتمبر	35.55	40.42	12.35	40.81	38.26	40.20	67.38	40.15	68.38	27.44	35.53	1434	40.36	
أكتوبر	26.13	40.15	28.58	40.55	44.20	40.14	72.12	40.02	98.54	39.57	60.35	2422	40.13	
نوفمبر	12.15	40.33	14.12	40.23	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0.00	
ديسمبر	0.00	0.00	0.00	0.00	2.45	45.31	2.20	43.18	2.47	44.94	2.45	110	44.90	
<b>المجموع</b>	<b>762.26</b>	<b>430</b>	<b>651.84</b>	<b>390</b>	<b>289.93</b>	<b>373</b>	<b>1077.16</b>	<b>412</b>	<b>1090.25</b>	<b>43644</b>	<b>389.99</b>	<b>15682</b>	<b>370</b>	
المعدل السنوي	63.52	36	54.32	33	24.16	973	89.76	3598	90.85	3637	32.50	1307	31	
<b>Total Gas Turbine Generation (MWh)</b>											<b>170931</b>		<b>جملة إنتاج التوربينات الغازية (م. و. س.)</b>	



معدل الأداء السنوي لمولدات محطة الشويخ (التوربينات الغازية) خلال العام 2021  
 Yearly Average Performance of Shuwaikh Station Generators (Gas Turbines) During 2021

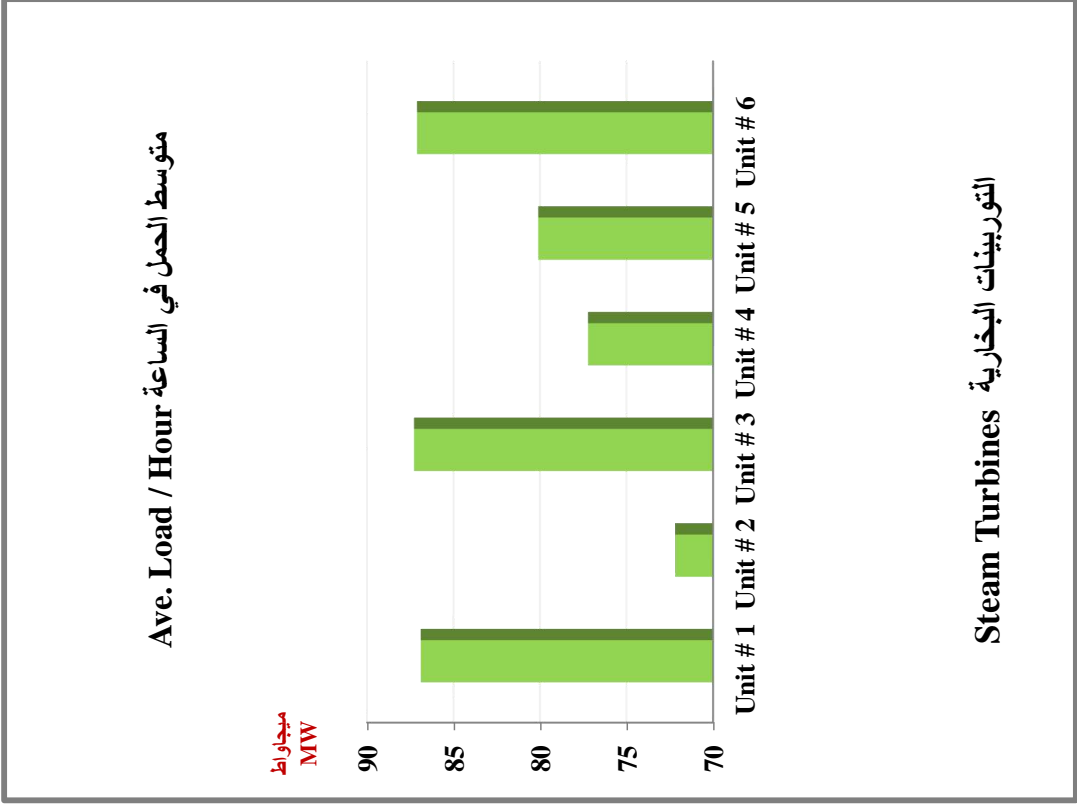
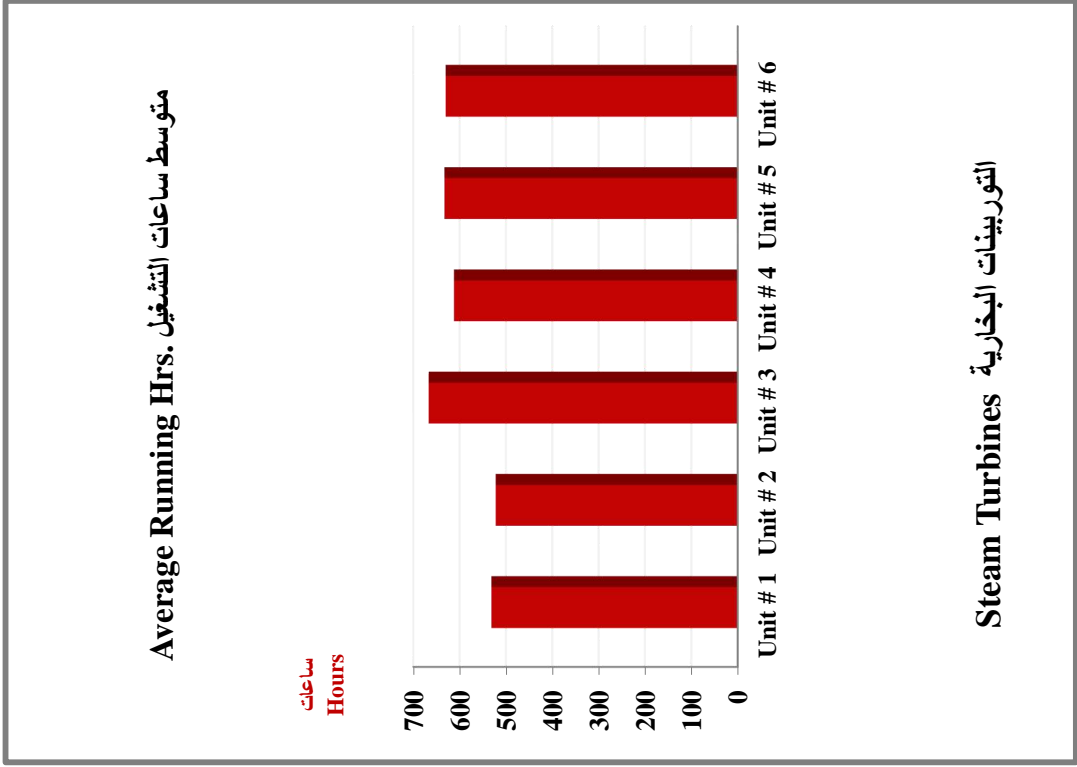


ساعات تشغيل المولدات (التوربينات البخارية) وإنتاج الطاقة الكهربائية لمحطة الشعبية الجنوبية خلال العام 2021

Generators (Steam Turbines) Running Hours & Generating of Elec. Energy at Shuaiba South Station During 2021

الشهر	الوحدة رقم 1		الوحدة رقم 2		الوحدة رقم 3		الوحدة رقم 4		الوحدة رقم 5		الوحدة رقم 6			
	ساعات التشغيل	متوسط الحمل في الساعة (ميغاواط ساعة)	ساعات التشغيل	متوسط الحمل في الساعة (ميغاواط ساعة)	ساعات التشغيل	متوسط الحمل في الساعة (ميغاواط ساعة)	ساعات التشغيل	متوسط الحمل في الساعة (ميغاواط ساعة)	ساعات التشغيل	متوسط الحمل في الساعة (ميغاواط ساعة)	ساعات التشغيل	متوسط الحمل في الساعة (ميغاواط ساعة)		
Months	Running Hours	Ave. Load / Hr. (MWH)	Running Hours	Ave. Load / Hr. (MWH)	Running Hours	Ave. Load / Hr. (MWH)	Running Hours	Ave. Load / Hr. (MWH)	Running Hours	Ave. Load / Hr. (MWH)	Running Hours	Ave. Load / Hr. (MWH)		
January	719.68	60850	84.55	0.00	667.58	83.53	0.00	0.00	651.55	53740	82.48	63180		
February	648.92	57370	88.41	0.00	672.00	87.14	58.55	3740	672.00	60250	89.66	59950		
March	24.67	2120	85.93	18880	744.00	87.20	744.00	64010	576.83	50510	87.56	64320		
April	316.86	27472	86.70	58170	720.00	85.86	720.00	61800	0.00	0	0.00	60980		
May	734.88	63610	86.56	744.00	744.00	87.80	744.00	64030	602.49	52920	87.84	60860		
June	720.00	64110	89.04	720.00	720.00	88.35	720.00	61060	708.69	62530	88.23	62300		
July	744.00	67220	90.35	744.00	744.00	88.88	744.00	64800	730.78	64460	88.21	66510		
August	744.00	65060	87.45	744.00	744.00	86.76	744.00	65620	744.00	66170	88.94	62060		
September	720.00	62360	86.61	720.00	720.00	87.39	720.00	63210	712.60	62050	87.08	57350		
October	744.00	64460	86.64	733.00	744.00	86.25	744.00	63480	737.20	64290	87.21	4290		
November	144.30	12660	87.73	720.00	713.55	86.17	720.00	62430	720.00	62090	86.24	32580		
December	116.58	9650	82.78	244.48	68.50	85.53	706.50	58470	738.17	64820	87.81	63860		
Total	6377.89	550942	1043	6266.04	866	544420	8001.63	697830	1047	7346.2	632650	927	7594.31	
Yearly Ave	531.49	46412	87	522.17	45368	72	666.80	58153	87	612.18	52721	77	632.86	
Total Steam Turbine Generation (MWh)												3753912	جولة إنتاج التوربينات البخارية (م. و. س.)	
												7562.44	658240	1045
												630.20	54853	87

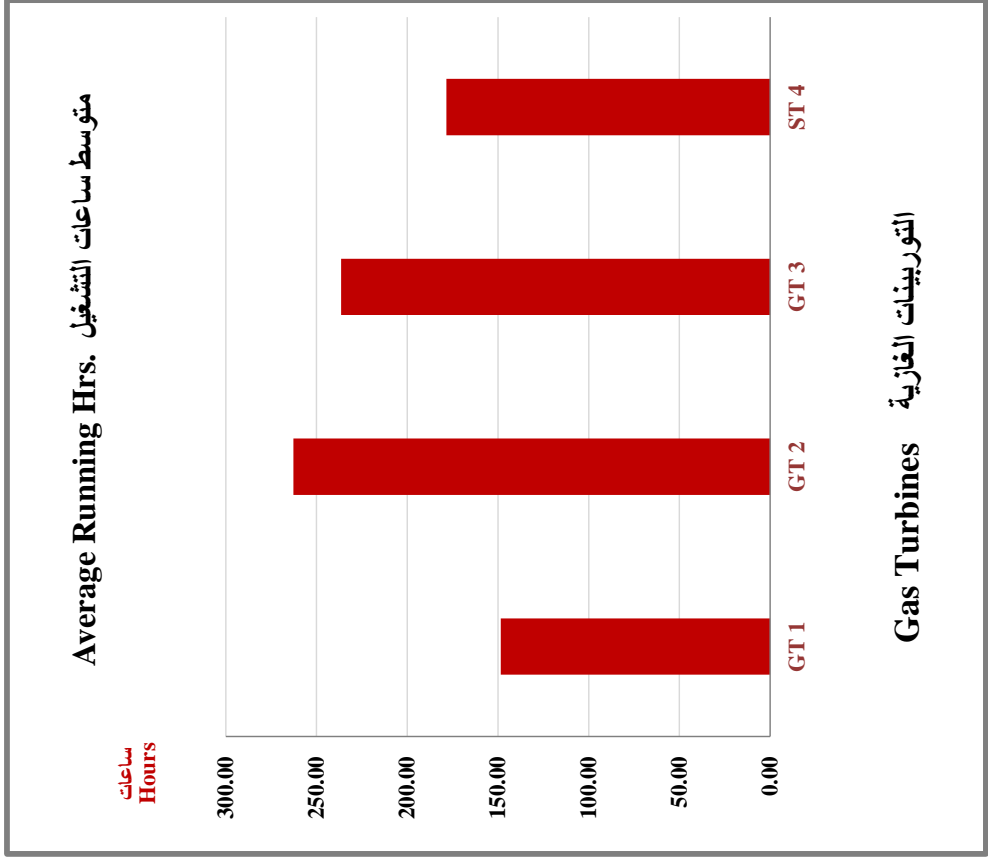
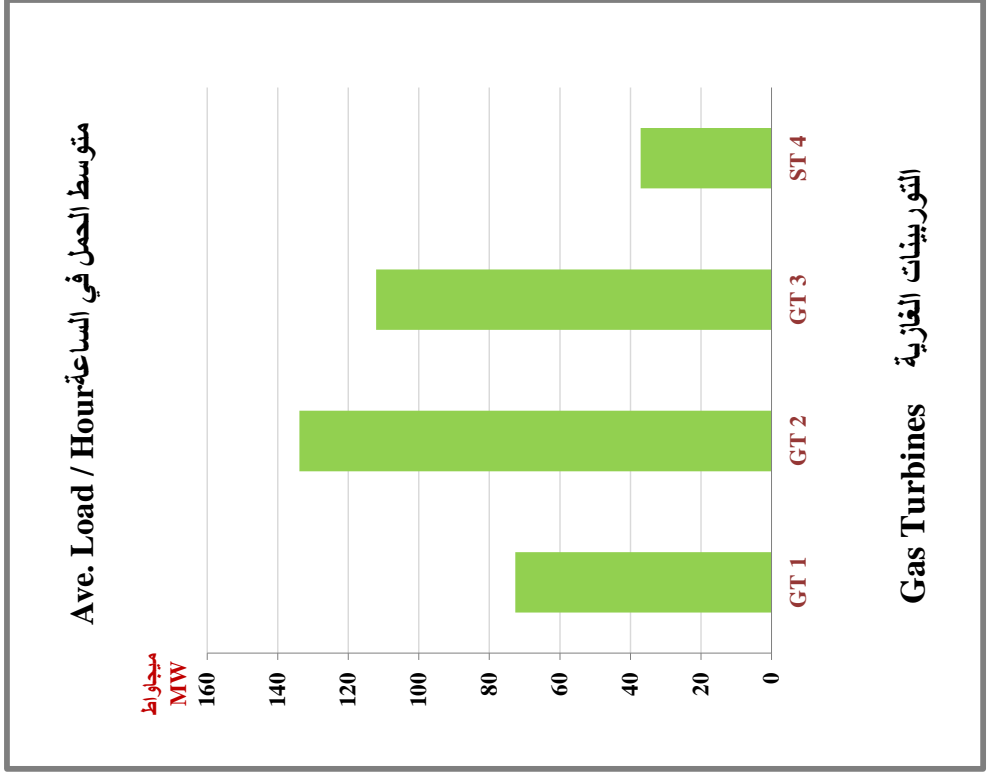
معدل الأداء السنوي لمولدات محطة الشعبية الجنوبية (التوربينات البخارية) خلال العام 2021  
Yearly Average Performance of Shuaiba South Station Generators (Steam Turbines) During 2021



ساعات تشغيل المولدات (التوربينات الغازية) ونتاج الطاقة الكهربائية لمحطة الشمسية الشمالية خلال العام 2021  
 Generators (Gas Turbines) Running Hours & Generating of Elec. Energy at Shuaiba North Station During 2021

الشهور Months	SNCC													
	الوحدة الغازية GT 1			الوحدة الغازية GT 2			الوحدة الغازية GT 3			الوحدة الغازية ST 4				
	ساعات التشغيل	جملة الانتاج (ميجاواط ساعة)	Ave. Load / Hr. (MWH)	ساعات التشغيل	جملة الانتاج (ميجاواط ساعة)	Ave. Load / Hr. (MWH)	ساعات التشغيل	جملة الانتاج (ميجاواط ساعة)	Ave. Load / Hr. (MWH)	ساعات التشغيل	جملة الانتاج (ميجاواط ساعة)	Ave. Load / Hr. (MWH)		
يناير	0.00	0	0.00	401.07	60151	149.98	0.00	0	0.00	0.00	0	0.00		
فبراير	0.00	0	0.00	247.93	37152	149.85	0.00	0	0.00	0.00	0	0.00		
مارس	8.33	1482	177.91	4.02	752	187.06	0.00	0	0.00	0.00	0	0.00		
ابريل	0.00	0	0.00	0.00	0	0.00	4.53	829	183.00	0.00	0	0.00		
مايو	156.89	23427	149.32	173.10	31851	184.00	0.00	0	0.00	2.73	42	15.38		
يونيو	705.49	149092	211.33	556.78	112877	202.73	156.48	34581	220.99	538.93	48463	89.92		
يوليو	573.76	100255	174.73	744.00	151324	203.39	412.10	74110	179.83	634.29	59718	94.15		
أغسطس	337.60	53517	158.52	741.18	150961	203.68	739.00	152269	206.05	739.97	101976	137.81		
سبتمبر	0.00	0	0.00	276.30	53540	193.77	705.75	131560	186.41	224.47	24251	108.04		
أكتوبر	0.00	0	0.00	0.00	0	0.00	251.73	44182	175.51	0.00	0	0.00		
نوفمبر	0.00	0	0.00	0.00	0	0.00	0.00	0	0.00	0.00	0	0.00		
ديسمبر	0.00	0	0.00	8.02	1058	131.92	567.43	110004	193.86	0.00	0	0.00		
<b>المجموع</b>	<b>1782.07</b>	<b>327773</b>	<b>872</b>	<b>3152.4</b>	<b>599666</b>	<b>1606</b>	<b>2837.02</b>	<b>547535</b>	<b>1346</b>	<b>2140.39</b>	<b>234450</b>	<b>445</b>		
المعدل السنوي	148.51	27314	73	262.70	49972	134	236.42	45628	112	178.37	19538	37		
<b>Total Generation (MWh)</b>										<b>1709424</b>			<b>جملة الانتاج (م. و. س.)</b>	

معدل الأداء السنوي لمولدات محطة الشعيبة الشمالية (التوربينات الغازية) خلال العام 2021  
 Yearly Average Performance of Shuaiba North Station Generators (Gas Turbines) During 2021

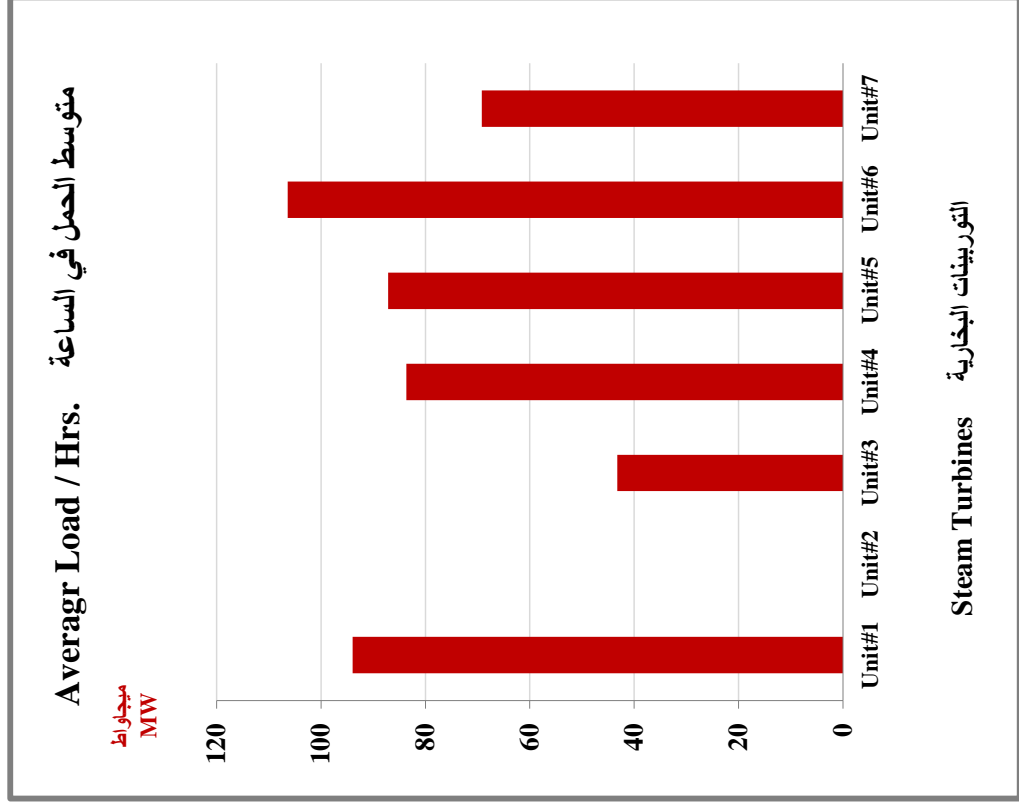
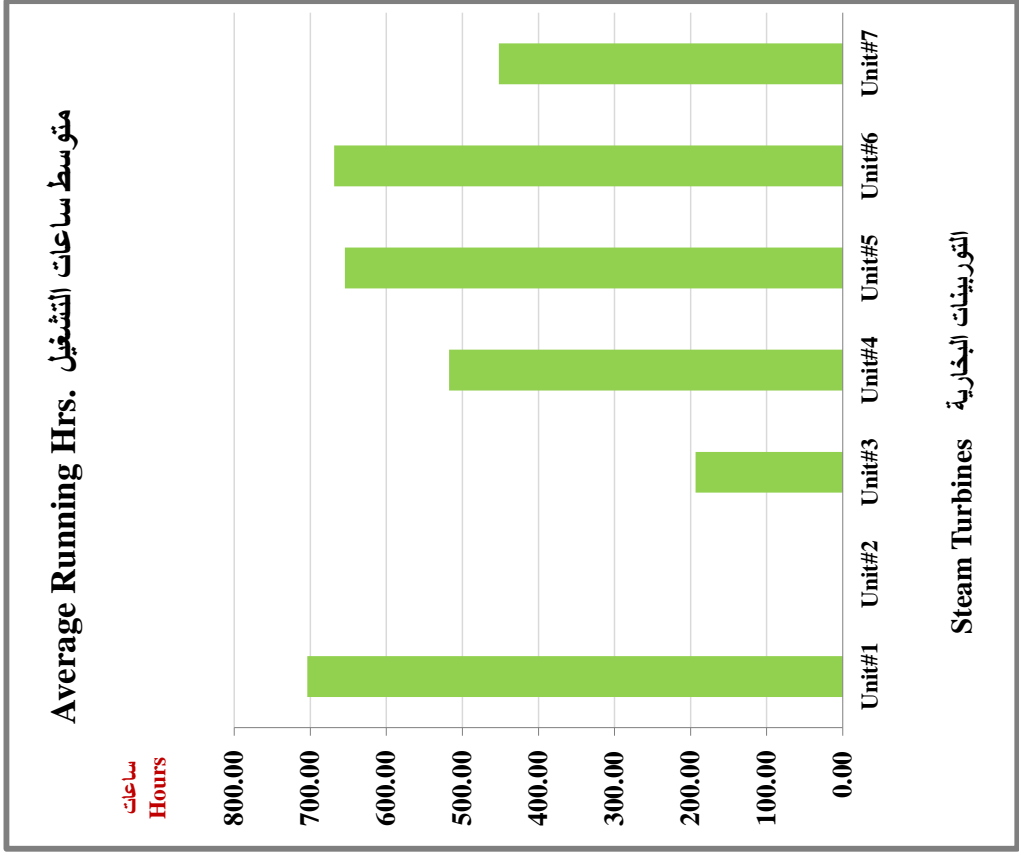


ساعات تشغيل المولدات (التوربينات البخارية) ونتاج الطاقة الكهربائية لمحطة الدوحة الشرقية خلال العام 2021

Generators (Steam Turbines) Running Hours & Generating of Elec. Energy at Doha East Station During 2021

الشهور Months	الوحدة رقم 1			الوحدة رقم 2			الوحدة رقم 3			الوحدة رقم 4			الوحدة رقم 5			الوحدة رقم 6			الوحدة رقم 7								
	ساعات التشغيل	جمله الانتاج (ميغواط ساعة)	متوسط العمل في الساعة (ميغواط ساعة)	ساعات التشغيل	جمله الانتاج (ميغواط ساعة)	متوسط العمل في الساعة (ميغواط ساعة)	ساعات التشغيل	جمله الانتاج (ميغواط ساعة)	متوسط العمل في الساعة (ميغواط ساعة)	ساعات التشغيل	جمله الانتاج (ميغواط ساعة)	متوسط العمل في الساعة (ميغواط ساعة)	ساعات التشغيل	جمله الانتاج (ميغواط ساعة)	متوسط العمل في الساعة (ميغواط ساعة)	ساعات التشغيل	جمله الانتاج (ميغواط ساعة)	متوسط العمل في الساعة (ميغواط ساعة)	ساعات التشغيل	جمله الانتاج (ميغواط ساعة)	متوسط العمل في الساعة (ميغواط ساعة)						
يناير	604.08	53900	89.23	0.00	0	0.00	706.10	64670	91.59	744.00	68050	91.47	0.00	0	0.00	741.57	67730	91.33	575.20	52050	90.49						
فبراير	670.17	56790	84.74	0.00	0	0.00	672.00	57820	86.04	333.45	28640	85.89	534.40	43740	81.85	672.00	57080	84.94	0.00	0	0.00						
مارس	610.03	52265	85.68	0.00	0	0.00	339.40	27810	81.94	0.00	0	0.00	744.00	64480	86.67	744.00	64590	86.81	0.00	0	0.00						
أبريل	684.23	61300	89.59	0.00	0	0.00	217.58	18755	86.20	703.57	66040	93.86	720.00	70060	97.31	720.00	70130	97.40	36.16	1890	52.27						
مايو	744.00	74830	100.58	0.00	0	0.00	155.42	8520	54.82	744.00	75270	101.17	744.00	74930	100.71	744.00	75210	101.09	706.25	69400	98.27						
يونيو	720.00	70820	98.36	0.00	0	0.00	147.13	9620	65.38	720.00	70590	98.04	720.00	70170	97.46	720.00	70530	97.96	720.00	70430	97.82						
يوليو	744.00	80430	108.10	0.00	0	0.00	86.21	4550	52.78	688.50	73910	107.35	744.00	79720	107.15	744.00	80290	107.92	744.00	80230	107.84						
أغسطس	744.00	74750	100.47	0.00	0	0.00	0.00	0	0.00	744.00	80130	107.70	744.00	79530	106.90	744.00	80160	107.74	714.41	75980	106.35						
سبتمبر	720.00	67430	93.65	0.00	0	0.00	0.00	0	0.00	720.00	67140	93.25	720.00	66880	92.89	720.00	67180	93.31	689.04	64120	93.06						
أكتوبر	744.00	70960	95.38	0.00	0	0.00	0.00	0	0.00	48.09	4550	94.61	744.00	70310	94.50	744.00	70400	94.62	735.47	69380	94.33						
نوفمبر	720.00	67250	93.40	0.00	0	0.00	0.00	0	0.00	21.22	900	42.41	720.00	66860	92.86	720.00	67110	93.21	504.52	45250	89.69						
ديسمبر	744.00	65770	88.40	0.00	0	0.00	0.00	0	0.00	744.00	65410	87.92	719.26	62940	87.51	8.21	1810	220.46	0.00	0	0.00						
المجموع	8448.51	796495	1128	0.00	0	0	2323.84	191745	519	6210.83	600630	1004	7853.66	749620	1046	8021.78	772220	1277	5425.05	528730	830						
المتوسط السنوي	704.04	66375	94	0.00	0	0	193.65	15979	43	517.57	50053	84	654.47	62468	87	668.48	64352	106	452.09	44061	69						
<b>Total Steam Turbine Generation (MWh)</b>																<b>3639440</b>						<b>جمله انتاج التوربينات البخارية (م.و.س.)</b>					

معدل الأداء السنوي لمولدات محطة الدوحة الشرقية (التوربينات البخارية) خلال العام 2021  
 Yearly Average Performance of Doha East Station Generators (Steam Turbines) During 2021



**ساعات تشغيل المولدات (التوربينات الغازية) وإنتاج الطاقة الكهربائية لمحطة الدوحة الشرقية خلال العام 2021**  
**Generators (Gas Turbines) Running Hours & Generating of Elec. Energy at Doha East Station During 2021**

الشهور Months	DEOC					
	GT 1	GT 2	GT 3	GT 4	GT 5	GT 6
	الوحدة الغازية	الوحدة الغازية	الوحدة الغازية	الوحدة الغازية	الوحدة الغازية	الوحدة الغازية
	ساعات التشغيل	ساعات التشغيل	ساعات التشغيل	ساعات التشغيل	ساعات التشغيل	ساعات التشغيل
	متوسط الحمل في الساعة (ميجاواط ساعة)	متوسط الحمل في الساعة (ميجاواط ساعة)	متوسط الحمل في الساعة (ميجاواط ساعة)	متوسط الحمل في الساعة (ميجاواط ساعة)	متوسط الحمل في الساعة (ميجاواط ساعة)	متوسط الحمل في الساعة (ميجاواط ساعة)
	Total Generation (MWh)	Total Generation (MWh)	Total Generation (MWh)	Total Generation (MWh)	Total Generation (MWh)	Total Generation (MWh)
	Ave. Load/Hr. (MWH)	Ave. Load/Hr. (MWH)	Ave. Load/Hr. (MWH)	Ave. Load/Hr. (MWH)	Ave. Load/Hr. (MWH)	Ave. Load/Hr. (MWH)
	Running Hours	Running Hours	Running Hours	Running Hours	Running Hours	Running Hours
January	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
February	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
March	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
April	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
May	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
June	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
July	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
August	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
September	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
October	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
November	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
December	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>Total</b>	<b>0.00</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
المعدل السنوي	0.00	0	0	0	0	0
<b>Total Gas Turbine Generation (MWh)</b>						<b>0</b>
<b>جملة إنتاج توربينات الغاز (م.و.س.)</b>						<b>0</b>



ساعات تشغيل المولدات (التوربينات البخارية) ونتاج الطاقة الكهربائية لمحطة الدوحة الغربية خلال العام 2021

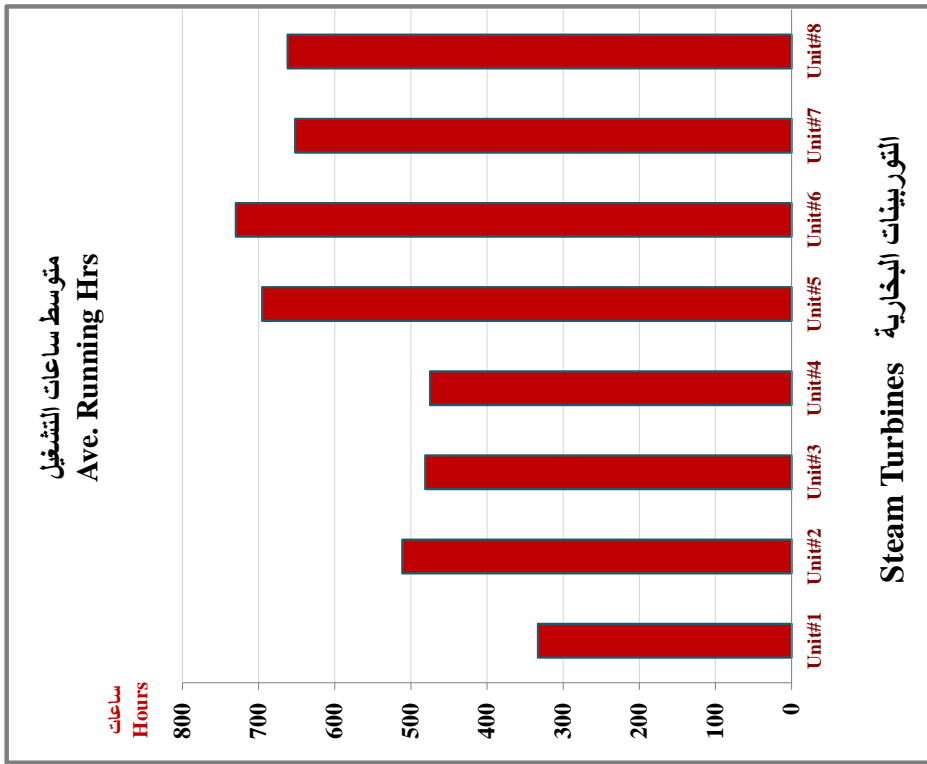
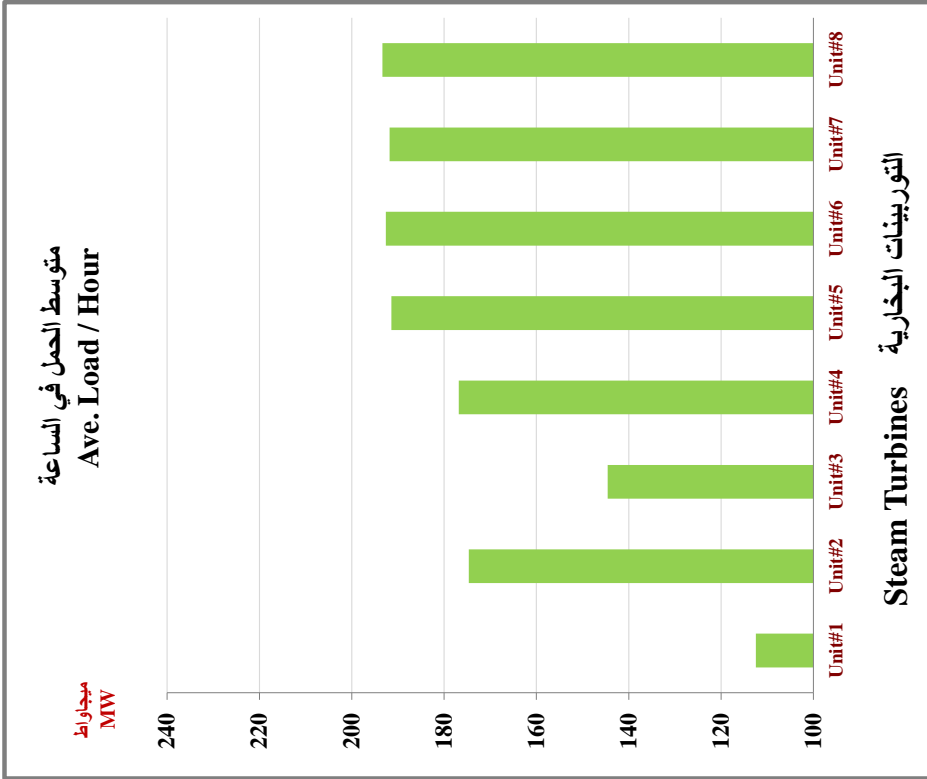
Generators (Steam Turbines) Running Hours & Generating of Elec. Energy at Doha West Station During 2021

الشهر Months	الوحدة رقم 1			الوحدة رقم 2			الوحدة رقم 3			الوحدة رقم 4		
	ساعات التشغيل Running Hours	جملة الانتاج (ميجاراط ساعة) Total Generation (MWH)	متوسط الحمل في الساعة (ميجاراط ساعة) Ave. Load / Hr. (MWH)	ساعات التشغيل Running Hours	جملة الانتاج (ميجاراط ساعة) Total Generation (MWH)	متوسط الحمل في الساعة (ميجاراط ساعة) Ave. Load / Hr. (MWH)	ساعات التشغيل Running Hours	جملة الانتاج (ميجاراط ساعة) Total Generation (MWH)	متوسط الحمل في الساعة (ميجاراط ساعة) Ave. Load / Hr. (MWH)	ساعات التشغيل Running Hours	جملة الانتاج (ميجاراط ساعة) Total Generation (MWH)	متوسط الحمل في الساعة (ميجاراط ساعة) Ave. Load / Hr. (MWH)
يناير January	744.00	143230	192.51	744.00	142560	191.61	0.00	0	0.00	622.20	121305	194.96
فبراير February	314.05	58505	186.29	672.00	123180	183.30	0.00	0	0.00	0.00	0	0.00
مارس March	0.00	0	0.00	730.20	129995	178.03	513.10	90735	176.84	132.15	21505	162.73
أبريل April	0.00	0	0.00	51.50	9195	178.54	720.00	135615	188.35	605.15	113510	187.57
مايو May	0.00	0	0.00	61.10	11385	186.33	744.00	146235	196.55	605.26	120835	199.64
يونيو June	0.00	0	0.00	675.10	131390	194.62	720.00	140015	194.47	720.00	141490	196.51
يوليو July	422.30	82455	195.25	744.00	157480	211.67	744.00	156270	210.04	744.00	157430	211.60
أغسطس August	744.00	155950	209.61	744.00	154335	207.44	735.00	151795	206.52	744.00	154335	207.44
سبتمبر September	717.40	139020	193.78	720.00	139305	193.48	432.30	85125	196.91	720.00	139125	193.23
أكتوبر October	744.00	143810	193.29	744.00	143385	192.72	0.00	0	0.00	48.25	9770	202.49
نوفمبر November	312.50	55885	178.83	250.40	44555	177.94	420.25	78200	186.08	11.45	2105	183.84
ديسمبر December	0.00	0	0.00	0.00	0	0.00	744.00	133140	178.95	744.00	135170	181.68
<b>Total</b>	<b>3998.25</b>	<b>778855</b>	<b>1350</b>	<b>6136.30</b>	<b>1186765</b>	<b>2096</b>	<b>5772.65</b>	<b>1117130</b>	<b>1735</b>	<b>5696.46</b>	<b>1116580</b>	<b>2122</b>
المعدل السنوي Yearly Ave	333.19	64905	112	511.36	98897	175	481.05	93094	145	474.71	93048	177

تابع - ساعات تشغيل المولدات (التوربينات البخارية) وإنتاج الطاقة الكهربائية لمحطة الدوحة الغربية خلال العام 2021  
**Contd. - Generators (Steam Turbines) Running Hours & Generating of Elec. Energy at Doha West Station During 2021**

الشهور Months	الوحدة رقم 5				الوحدة رقم 6				الوحدة رقم 7				الوحدة رقم 8						
	ساعات التشغيل	توليد الطاقة (ميغاواط ساعة)	متوسط الحمل في الساعة (ميغاواط ساعة)	Ave. Load / Hr. (MWH)	ساعات التشغيل	توليد الطاقة (ميغاواط ساعة)	متوسط الحمل في الساعة (ميغاواط ساعة)	Ave. Load / Hr. (MWH)	ساعات التشغيل	توليد الطاقة (ميغاواط ساعة)	متوسط الحمل في الساعة (ميغاواط ساعة)	Ave. Load / Hr. (MWH)	ساعات التشغيل	توليد الطاقة (ميغاواط ساعة)	متوسط الحمل في الساعة (ميغاواط ساعة)	Ave. Load / Hr. (MWH)			
يناير	744.00	142410	191.41	192.25	744.00	143035	192.25	181.58	128.40	23315	181.58	448.20	93670	208.99					
فبراير	672.00	122580	182.41	183.79	672.00	123505	183.79	185.22	672.00	124465	185.22	672.00	123340	183.54					
مارس	540.25	95160	176.14	178.10	744.00	132510	178.10	177.63	744.00	132155	177.63	244.50	43340	177.26					
أبريل	507.40	95840	188.88	189.60	720.00	136515	189.60	190.23	720.00	136965	190.23	700.45	131465	187.69					
مايو	744.00	146935	197.49	198.19	744.00	147450	198.19	199.01	744.00	148060	199.01	744.00	147315	198.00					
يونيو	720.00	140520	195.17	195.46	720.00	140730	195.46	196.44	720.00	141440	196.44	717.50	140390	195.67					
يوليو	744.00	156665	210.57	211.22	744.00	157145	211.22	212.67	744.00	158230	212.67	744.00	157330	211.47					
أغسطس	744.00	154010	207.00	207.61	744.00	154465	207.61	208.26	744.00	154945	208.26	744.00	154460	207.61					
سبتمبر	718.55	138250	192.40	196.31	720.00	141340	196.31	194.48	720.00	140025	194.48	720.00	138850	192.85					
أكتوبر	744.00	142795	191.93	192.82	744.00	143455	192.82	191.09	666.25	127315	191.09	744.00	143435	192.79					
نوفمبر	720.00	132665	184.26	185.44	720.00	133515	185.44	183.81	476.50	87585	183.81	720.00	132860	184.53					
ديسمبر	744.00	133540	179.49	180.47	744.00	134270	180.47	181.44	744.00	134995	181.44	744.00	133730	179.74					
<b>المجموع</b>	<b>8342.20</b>	<b>1601370</b>	<b>2297</b>	<b>2311</b>	<b>8760.00</b>	<b>1687935</b>	<b>2311</b>	<b>2302</b>	<b>7823.15</b>	<b>1509495</b>	<b>2302</b>	<b>7942.65</b>	<b>1540185</b>	<b>2320</b>					
المتوسط السنوي	695.18	133448	191	193	730.00	140661	193	192	651.93	125791	192	661.89	128349	193					
<b>Total Steam Turbine Generation (MWh)</b>												<b>10538315</b>				<b>جملة إنتاج التوربينات البخارية (م. و. س.)</b>			

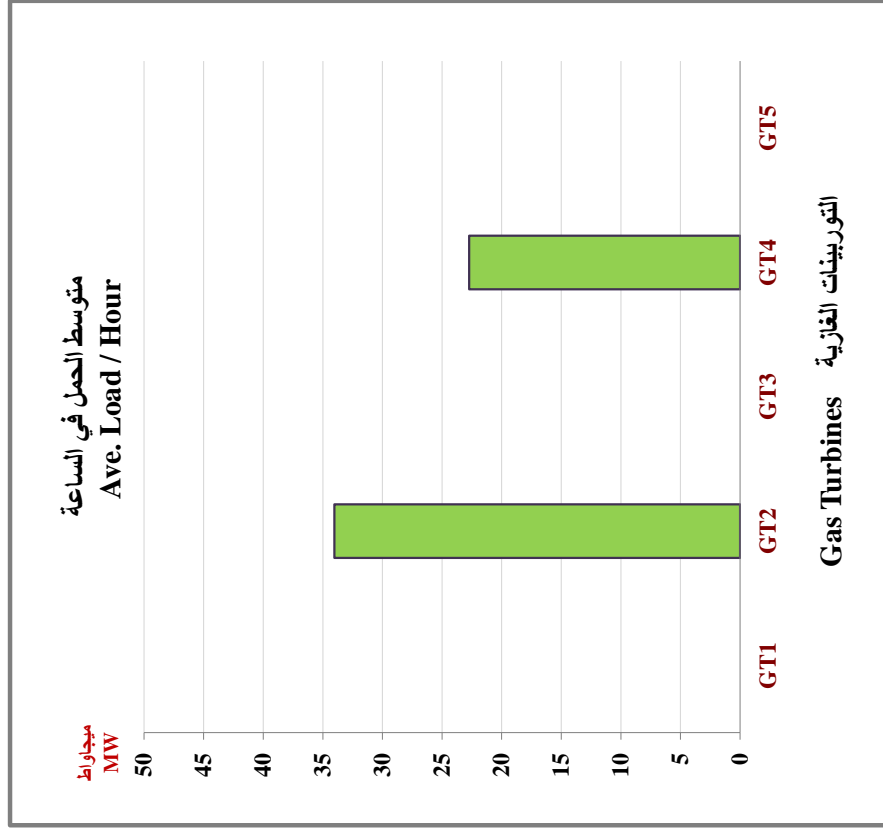
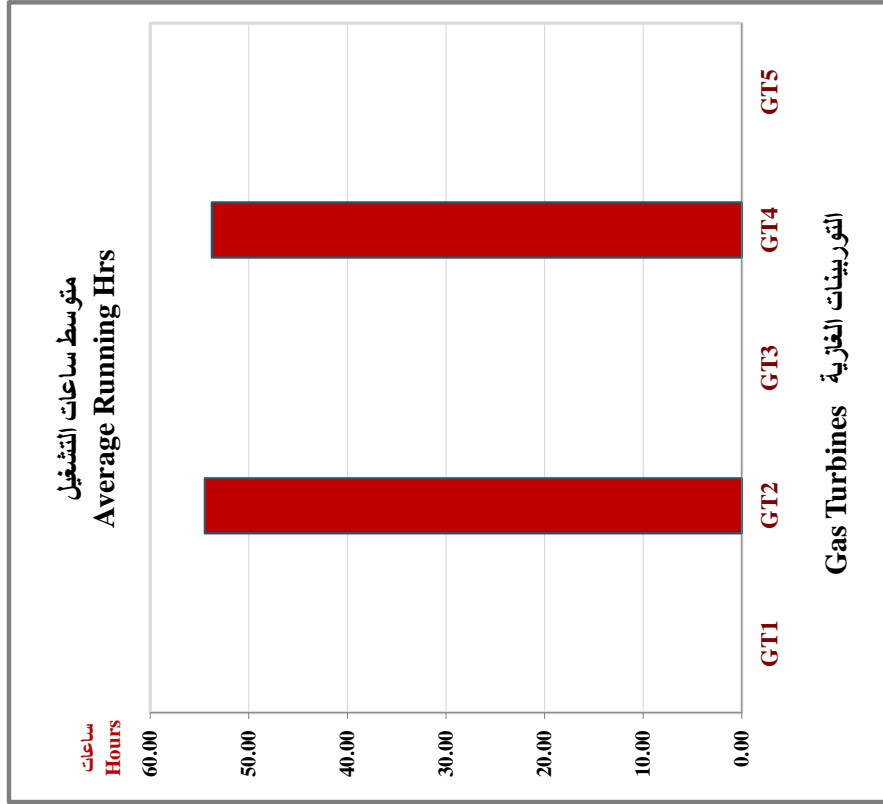
معدل الأداء السنوي لمولدات محطة الدوحة الغربية (التوربينات البخارية) خلال العام 2021  
 Yearly Average Performance of Doha West Station Generators (Steam Turbines) During 2021



ساعات تشغيل المولدات (التوربينات الغازية) ونتاج الطاقة الكهربائية لمحطة الدوحة الغربية خلال العام 2021  
 Generators (Gas Turbines) Running Hours & Generating of Elec. Energy at Doha West Station During 2021

الشهور Months	DWOC														
	GT1 الوحدة الغازية			GT2 الوحدة الغازية			GT3 الوحدة الغازية			GT4 الوحدة الغازية			GT5 الوحدة الغازية		
	ساعات التشغيل	جملة الانتاج (ميجواط ساعة)	Ave. Load / Hr. (MWH)	ساعات التشغيل	جملة الانتاج (ميجواط ساعة)	Ave. Load / Hr. (MWH)	ساعات التشغيل	جملة الانتاج (ميجواط ساعة)	Ave. Load / Hr. (MWH)	ساعات التشغيل	جملة الانتاج (ميجواط ساعة)	Ave. Load / Hr. (MWH)	ساعات التشغيل	جملة الانتاج (ميجواط ساعة)	Ave. Load / Hr. (MWH)
January	0.00	0	0.00	0.50	29	58.00	0.00	0	0.00	0.00	0	0.00	0.00	0	0.00
February	0.00	0	0.00	0.00	0	0.00	0.00	0	0.00	1.50	49	32.67	0.00	0	0.00
March	0.00	0	0.00	5.30	216	40.75	0.00	0	0.00	7.20	229	31.81	0.00	0	0.00
April	0.00	0	0.00	17.20	654	38.02	0.00	0	0.00	15.45	461	29.84	0.00	0	0.00
May	0.00	0	0.00	76.50	2993	39.12	0.00	0	0.00	83.00	2456	29.59	0.00	0	0.00
June	0.00	0	0.00	129.35	4993	38.60	0.00	0	0.00	133.55	3930	29.43	0.00	0	0.00
July	0.00	0	0.00	198.20	7705	38.87	0.00	0	0.00	195.50	5814	29.74	0.00	0	0.00
August	0.00	0	0.00	152.55	5788	37.94	0.00	0	0.00	132.25	3880	29.34	0.00	0	0.00
September	0.00	0	0.00	36.40	1411	38.76	0.00	0	0.00	40.20	1194	29.70	0.00	0	0.00
October	0.00	0	0.00	33.00	1280	38.79	0.00	0	0.00	36.30	1112	30.63	0.00	0	0.00
November	0.00	0	0.00	4.45	176	39.55	0.00	0	0.00	0.00	0	0.00	0.00	0	0.00
December	0.00	0	0.00	0.00	0	0.00	0.00	0	0.00	0.00	0	0.00	0.00	0	0.00
<b>Total</b>	<b>0.00</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>653.45</b>	<b>25245</b>	<b>408</b>	<b>0.00</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>644.95</b>	<b>19125</b>	<b>273</b>	<b>0.00</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
المعدل السنوي	0.00	0	0	54.45	2104	34	0.00	0	0	53.75	1594	23	0.00	0	0
<b>Total Gas Turbine Generation (MWh)</b>												<b>44370</b>	<b>جملة انتاج التوربينات الغازية (م. و. س.)</b>		

معدل الأداء السنوي لمحطة محطة الدوحة الغازية (التوربينات الغازية) خلال العام 2021  
 Yearly Average Performance of Doha West Station Generators (Gas Turbines) During 2021



## ساعات تشغيل المولدات (التوربينات البخارية) وإنتاج الطاقة الكهربائية لمحطة الزور الجنوبية خلال العام 2021

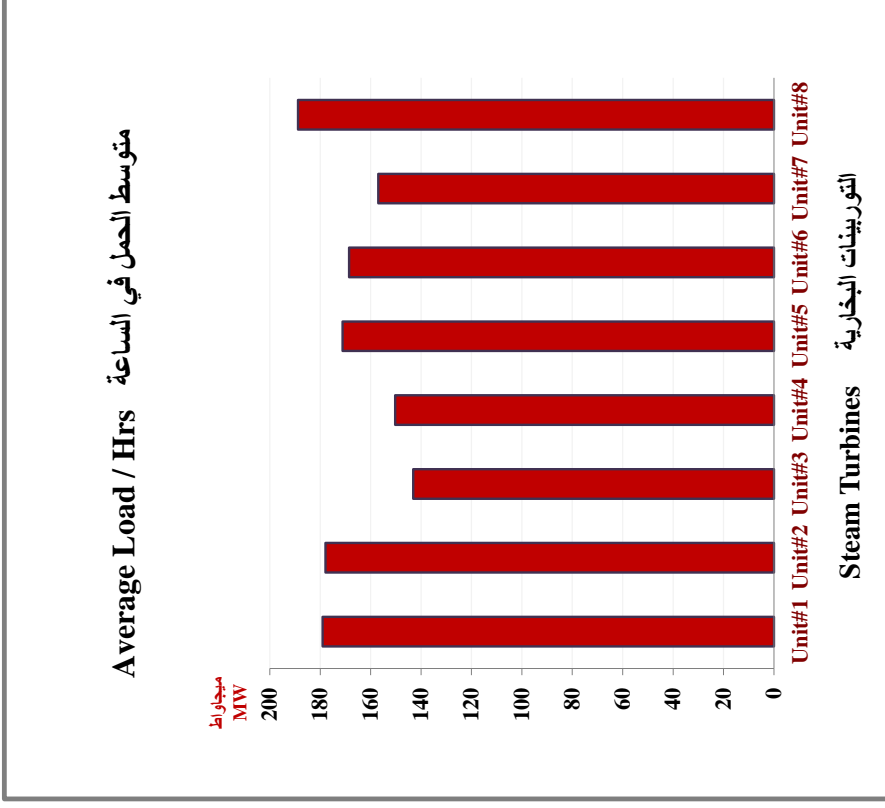
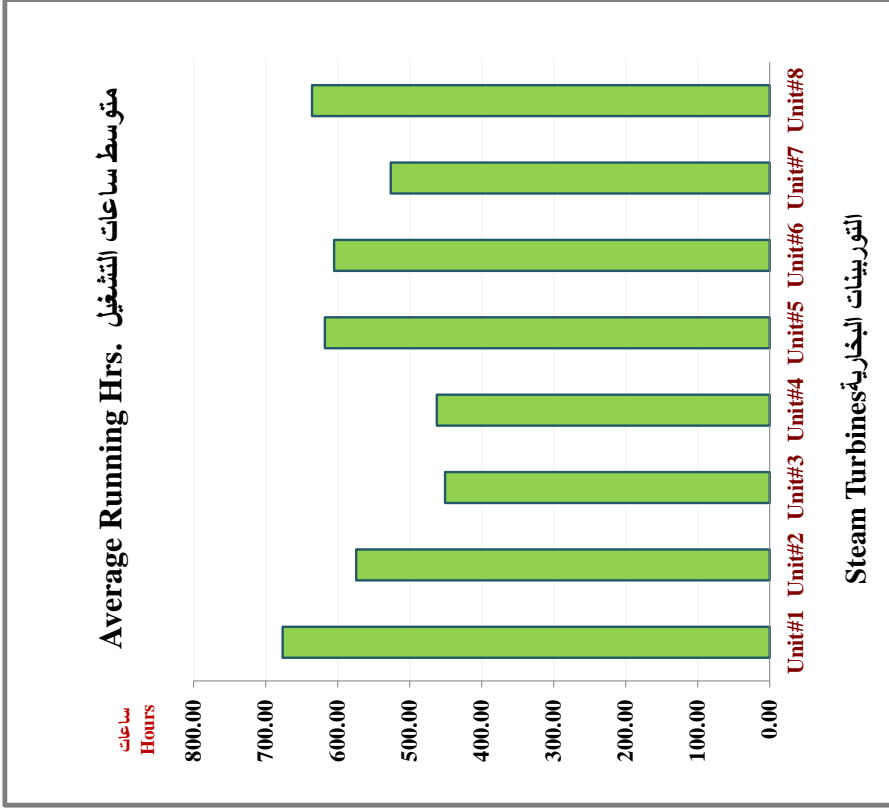
## Generators (Steam Turbines) Running Hours &amp; Generating of Elec. Energy at Az-Zour South Stn. During 2021

الشهر Months	الوحدة رقم #1			الوحدة رقم #2			الوحدة رقم #3			الوحدة رقم #4		
	ساعات التشغيل	جولة الإنتاج (ميجاواط ساعة)	متوسط الحمل في الساعة (ميجاواط ساعة)	ساعات التشغيل	جولة الإنتاج (ميجاواط ساعة)	متوسط الحمل في الساعة (ميجاواط ساعة)	ساعات التشغيل	جولة الإنتاج (ميجاواط ساعة)	متوسط الحمل في الساعة (ميجاواط ساعة)	ساعات التشغيل	جولة الإنتاج (ميجاواط ساعة)	متوسط الحمل في الساعة (ميجاواط ساعة)
	Running Hours	Total Generation (MWH)	Ave. Load / Hr. (MWH)	Running Hours	Total Generation (MWH)	Ave. Load / Hr. (MWH)	Running Hours	Total Generation (MWH)	Ave. Load / Hr. (MWH)	Running Hours	Total Generation (MWH)	Ave. Load / Hr. (MWH)
يناير	100.47	14870	148	122.09	16440	135	744.00	140180	188	744.00	140640	189
فبراير	672.00	115040	171	205.35	29600	144	480.49	87810	183	672.00	96490	144
مارس	744.00	129320	174	586.18	97990	167	0.00	0	0	266.10	44150	166
أبريل	720.00	133790	186	720.00	134820	187	111.35	9290	83	0.00	0	0
مايو	744.00	142040	191	744.00	145330	195	313.40	52612	168	707.46	129290	183
يونيو	720.00	134680	187	720.00	137390	191	630.20	111850	177	720.00	133880	186
يوليو	744.00	148150	199	744.00	150960	203	744.00	149920	202	744.00	148570	200
أغسطس	744.00	146350	197	744.00	149310	201	744.00	147640	198	744.00	146510	197
سبتمبر	720.00	133770	186	720.00	136410	189	566.11	84460	149	720.00	132430	184
أكتوبر	744.00	138580	186	744.00	141110	190	744.00	140850	189	192.19	29790	155
نوفمبر	720.00	129010	179	708.39	129930	183	331.26	59120	178	0.00	0	0
ديسمبر	744.00	107600	145	132.30	19760	149	0.00	0	0	37.47	7510	200
<b>المجموع</b>	<b>8116.47</b>	<b>1473200</b>	<b>2148</b>	<b>6890.31</b>	<b>1289050</b>	<b>2135</b>	<b>5408.81</b>	<b>983732</b>	<b>1717</b>	<b>5547.22</b>	<b>1009260</b>	<b>1803</b>
المعدل السنوي	676.37	122767	179	574.19	107421	178	450.73	81978	143	462.27	84105	150

تابع - ساعات تشغيل المولدات (التوربينات البخارية) وإنتاج الطاقة الكهربائية لمحطة الزور الجنوبية خلال العام 2021  
 Contd. - Generators (Steam Turbines) Running Hours & Generating of Elec. Energy at Az-Zour South Station During 2021

الشهور Months	الوحدة رقم 5			الوحدة رقم 6			الوحدة رقم 7			الوحدة رقم 8		
	ساعات التشغيل	جولة الإنتاج (ميجاواط ساعة) Total Generation (MWh)	متوسط الحمل في الساعة (ميجاواط ساعة) Ave. Load / Hr. (MWH)	ساعات التشغيل	جولة الإنتاج (ميجاواط ساعة) Total Generation (MWh)	متوسط الحمل في الساعة (ميجاواط ساعة) Ave. Load / Hr. (MWH)	ساعات التشغيل	جولة الإنتاج (ميجاواط ساعة) Total Generation (MWh)	متوسط الحمل في الساعة (ميجاواط ساعة) Ave. Load / Hr. (MWH)	ساعات التشغيل	جولة الإنتاج (ميجاواط ساعة) Total Generation (MWh)	متوسط الحمل في الساعة (ميجاواط ساعة) Ave. Load / Hr. (MWH)
يناير	553.35	106120	192	0.00	0	0	744.00	141200	190	744.00	143130	192
فبراير	0.00	0	0	369.15	61350	166	672.00	121780	181	672.00	123220	183
مارس	311.41	47860	154	374.24	57340	153	744.00	128890	173	627.44	106431	170
أبريل	720.00	135390	188	635.32	119870	189	696.56	124650	179	720.00	135570	188
مايو	743.18	144080	194	744.00	144480	194	488.45	95040	195	744.00	146110	196
يونيو	720.00	135640	188	720.00	136440	190	714.06	133400	187	720.00	137280	191
يوليو	744.00	149650	201	744.00	149480	201	744.00	149360	201	744.00	150340	202
أغسطس	744.00	147550	198	744.00	148530	200	744.00	146820	197	744.00	148370	199
سبتمبر	667.51	125370	188	720.00	135820	189	720.00	134190	186	98.36	19650	200
أكتوبر	744.00	140990	190	744.00	132980	179	48.54	9440	194	348.27	62370	179
نوفمبر	720.00	130890	182	720.00	131520	183	0.00	0	0	720.00	132020	183
ديسمبر	744.00	133390	179	744.00	133800	180	0.00	0	0	744.00	134800	181
<b>المجموع</b>	<b>7411.45</b>	<b>1E+06</b>	<b>2054</b>	<b>7258.71</b>	<b>1E+06</b>	<b>2022</b>	<b>6315.61</b>	<b>1E+06</b>	<b>1884</b>	<b>7626.07</b>	<b>1E+06</b>	<b>2266</b>
<b>المعدل السنوي</b>	<b>617.62</b>	<b>116411</b>	<b>171</b>	<b>604.89</b>	<b>112634</b>	<b>169</b>	<b>526.30</b>	<b>98731</b>	<b>157</b>	<b>635.51</b>	<b>119941</b>	<b>189</b>
<b>Total Steam Turbine Generation (MWh)</b>			<b>10127843</b>			<b>جولة إنتاج التوربينات البخارية (م. و. س.)</b>						

معدل الأداء السنوي لمولدات محطة الزور الجنوبية (التوربينات البخارية) خلال العام 2021  
 Yearly Average Performance of Az-Zour South Station Generators (Steam Turbines) During 2021





ساعات تشغيل المولدات (التوربينات الغازية) وإنتاج الطاقة الكهربائية لمحطة الزور الجنوبية خلال العام 2021

Generators (Gas Turbines) Running Hours & Generating of Elec. Energy at Az-Zour South Station During 2021

الشهور Months	ZSOC(1)											
	الوحدة الغازية GT 1			الوحدة الغازية GT 2			الوحدة الغازية GT 3			الوحدة الغازية GT 4		
	ساعات التشغيل Running Hours	جملة الإنتاج (ميجاواط ساعة) Total Generation (MWH)	متوسط الحمل في الساعة (ميجاواط ساعة) Ave. Load / Hr. (MWH)	ساعات التشغيل Running Hours	جملة الإنتاج (ميجاواط ساعة) Total Generation (MWH)	متوسط الحمل في الساعة (ميجاواط ساعة) Ave. Load / Hr. (MWH)	ساعات التشغيل Running Hours	جملة الإنتاج (ميجاواط ساعة) Total Generation (MWH)	متوسط الحمل في الساعة (ميجاواط ساعة) Ave. Load / Hr. (MWH)	ساعات التشغيل Running Hours	جملة الإنتاج (ميجاواط ساعة) Total Generation (MWH)	متوسط الحمل في الساعة (ميجاواط ساعة) Ave. Load / Hr. (MWH)
يناير	1.00	10	10	1.05	11	10	1.00	9	9	11	11	
فبراير	1.10	8	7	1.05	12	11	1.05	11	10	11	11	
مارس	1.00	10	10	1.00	9	9	1.00	10	10	9	9	
أبريل	1.00	10	10	1.12	12	11	1.00	10	10	0	0	
مايو	1.15	11	10	1.00	10	10	0.51	8	16	11	10	
يونيو	1.20	13	11	1.05	12	11	1.10	13	12	12	12	
يوليو	1.00	9	9	1.05	12	11	0.00	0	0	9	9	
أغسطس	1.00	5	5	1.05	10	10	1.00	10	10	13	13	
سبتمبر	1.05	10	10	0.58	10	17	1.02	10	10	11	11	
أكتوبر	1.00	8	8	0.54	11	20	1.00	10	10	10	10	
نوفمبر	1.15	10	9	1.00	10	10	1.02	10	10	10	10	
ديسمبر	1.15	16	14	1.00	10	10	1.00	10	10	0	0	
<b>Total</b>	<b>12.80</b>	<b>120</b>	<b>112</b>	<b>11.49</b>	<b>129</b>	<b>142</b>	<b>10.70</b>	<b>111</b>	<b>117</b>	<b>107</b>	<b>106</b>	
المعدل السنوي	1.07	10	9	0.96	11	12	0.89	9	10	9	9	
<b>Total Gas Turbine Generation (Old Gas Turbines) (MWh) 467</b>												
<b>جملة إنتاج توربينات الغاز (التربينات الغازية القديمة) (م.و.س.)</b>												

تابع - ساعات تشغيل مولدات (التوربينات الغازية) ونتاج الطاقة الكهربائية لمحطة الزور الجنوبية خلال العام 2021  
 Contd. - Generators (Gas Turbines) Running Hours & Generating of Elec. Energy at Az-Zour South Station During 2021

الشهور Months	ZSCC(1)																
	الغازية ذات الدورة المركبة CC G/T 11			الغازية ذات الدورة المركبة CC G/T 12			الغازية ذات الدورة المركبة CC G/T 21			الغازية ذات الدورة المركبة CC G/T 22			الغازية ذات الدورة المركبة CC G/T 31				
	ساعات التشغيل	Total Generation (MWH)	Ave. Load / Hr. (MWH)	ساعات التشغيل	Total Generation (MWH)	Ave. Load / Hr. (MWH)	ساعات التشغيل	Total Generation (MWH)	Ave. Load / Hr. (MWH)	ساعات التشغيل	Total Generation (MWH)	Ave. Load / Hr. (MWH)	ساعات التشغيل	Total Generation (MWH)	Ave. Load / Hr. (MWH)		
يناير	92.01	8222	89	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0	91.46	7779	85	120.16	12766	106
فبراير	0.00	0	0	0.00	0	0	114.27	12748	112	0.00	0	0.00	0	0	0.00	0	0
مارس	529.52	64817	122	0.00	0	0	730.28	87164	119	558.47	71314	128	558.47	71314	277.31	23625	85
أبريل	587.48	67554	115	311.46	37256	120	716.30	86800	121	713.29	87108	122	713.29	87108	720.00	94425	131
مايو	744.00	88248	119	681.19	79883	117	744.00	86588	116	744.00	88305	119	744.00	88305	740.39	87620	118
يونيو	720.00	85068	118	720.00	84922	118	700.41	80120	114	712.44	78003	109	712.44	78003	720.00	85445	119
يوليو	731.22	87255	119	740.36	88290	119	733.17	86176	118	744.00	88859	119	744.00	88859	744.00	89465	120
أغسطس	744.00	88157	118	743.03	88008	118	744.00	87339	117	742.11	87251	118	742.11	87251	740.18	87097	118
سبتمبر	625.06	69311	111	720.00	84268	117	720.00	83258	116	720.00	84831	118	720.00	84831	677.09	78587	116
أكتوبر	705.33	82626	117	744.00	87328	117	742.15	85431	115	743.16	87101	117	743.16	87101	718.57	81300	113
نوفمبر	313.22	36009	115	511.30	57558	113	720.00	70656	98	720.00	71443	99	720.00	71443	423.22	40330	95
ديسمبر	471.25	39977	85	43.08	3636	84	64.36	6936	108	88.36	7310	83	88.36	7310	675.21	67420	100
المجموع	6263.09	717244	1229	5214.42	611149	1024	6728.94	773216	1254	6577.29	759304	1217	6577.29	759304	6556.13	748080	1222
المعدل السنوي	521.92	59770	102	434.54	50929	85	560.75	64435	105	548.11	63275	101	548.11	63275	546.34	62340	102

تابع...

Cont...

تابع - ساعات تشغيل المولدات (التوربينات الغازية) وإنتاج الطاقة الكهربائية لمحطة الزور الجنوبية خلال العام 2021  
 Contd. - Generators (Gas Turbines) Running Hours & Generating of Elec. Energy at Az-Zour South Station During 2021

الشهر Months	ZSCC(1)																
	الغازية ذات الدورة المرجية 32 CC G/T			الغازية ذات الدورة المرجية 41 CC G/T			الغازية ذات الدورة المرجية 42 CC G/T			الغازية المشتركة 50 C.C.T #			الغازية المشتركة 60 C.C.T #				
	ساعات التشغيل	Total Generation (MWH)	Ave. Load / Hr. (MWH)	ساعات التشغيل	Total Generation (MWH)	Ave. Load / Hr. (MWH)	ساعات التشغيل	Total Generation (MWH)	Ave. Load / Hr. (MWH)	ساعات التشغيل	Total Generation (MWH)	Ave. Load / Hr. (MWH)	ساعات التشغيل	Total Generation (MWH)	Ave. Load / Hr. (MWH)		
يناير	0.00	0	0	1.44	217	151	215.10	20057	93	0.00	0	109.43	11222	103			
فبراير	0.00	0	0	13.15	1608	122	525.30	61411	117	0.00	0	0.00	0	0			
مارس	253.04	20653	82	231.51	18266	79	420.10	38117	91	548.05	104623	191	0	0			
أبريل	714.34	94389	132	703.06	92810	132	701.47	91262	130	476.46	106905	224	648.31	177009			
مايو	739.54	87209	118	741.32	86033	116	713.34	82578	116	744.00	195743	263	688.58	172512			
يونيو	720.00	85180	118	646.00	69163	107	720.00	83016	115	720.00	177956	247	720.00	171444			
يوليو	744.00	89164	120	744.00	89097	120	744.00	88374	119	744.00	199416	268	744.00	197191			
أغسطس	743.12	89182	120	738.10	88348	120	741.23	87529	118	742.23	192170	259	709.03	175698			
سبتمبر	720.00	85005	118	720.00	80337	112	720.00	83560	116	720.00	177279	246	720.00	175638			
أكتوبر	744.00	87951	118	743.05	86190	116	744.00	86231	116	744.00	189399	255	744.00	179185			
نوفمبر	711.48	83001	117	718.45	83350	116	711.52	79478	112	312.53	80786	258	699.50	132006			
ديسمبر	719.23	73537	102	218.20	21989	101	742.15	75685	102	0.00	0	0	351.26	60162			
<b>Total</b>	<b>6808.75</b>	<b>795271</b>	<b>1145</b>	<b>6218.28</b>	<b>717408</b>	<b>1391</b>	<b>7698.21</b>	<b>877298</b>	<b>1345</b>	<b>5751.27</b>	<b>1424277</b>	<b>2212</b>	<b>6134.11</b>	<b>1452067</b>			
المعدل السنوي	567.40	66273	95	518.19	59784	116	641.52	73108	112	479.27	118690	184	511.18	121006			
<b>Total Gas Turbine Generation (MWh)</b>												<b>8875314</b>			<b>جملة إنتاج توربينات الغاز (م.و.س.)</b>		

تابع...

Contd...

تابع - ساعات تشغيل المولدات (التوربينات الغازية) ونتاج الطاقة الكهربائية لمحطة الزور الجنوبية خلال العام 2021

Contd. - Generators (Gas Turbines) Running Hours & Generating of Elec. Energy at Az-Zour South Station During 2021

الشهور Months	ZSCC(2)											
	الغازية طوارئ E. G/T 11			الغازية طوارئ E. G/T 12			الغازية طوارئ E. G/T 21			الغازية طوارئ E. G/T 22		
	ساعات التشغيل	جملة الانتاج (ميغاواط ساعة)	متوسط الحمل في الساعة (ميغاواط ساعة) Ave. Load / Hr. (MWH)	ساعات التشغيل	جملة الانتاج (ميغاواط ساعة)	متوسط الحمل في الساعة (ميغاواط ساعة) Ave. Load / Hr. (MWH)	ساعات التشغيل	جملة الانتاج (ميغاواط ساعة)	متوسط الحمل في الساعة (ميغاواط ساعة) Ave. Load / Hr. (MWH)	ساعات التشغيل	جملة الانتاج (ميغاواط ساعة)	متوسط الحمل في الساعة (ميغاواط ساعة) Ave. Load / Hr. (MWH)
يناير	158.45	17391	110	295.56	33343	113	12.50	1255	100	143.21	15612	109
فبراير	445.03	48414	109	334.43	36797	110	59.53	6504	109	479.38	52562	110
مارس	51.27	2724	53	0.00	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0
ابريل	18.57	1535	83	0.00	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0
مايو	661.22	70256	106	606.54	66869	110	161.57	16504	102	60.48	6207	103
يونيو	303.08	15747	52	93.21	5047	54	720.00	90008	125	229.11	25279	110
يوليو	696.25	69076	99	670.27	65459	98	488.33	45137	92	595.38	72229	121
أغسطس	744.00	83508	112	744.00	65256	88	0.00	0	0	744.00	64923	87
سبتمبر	720.00	80948	112	340.17	18937	56	0.00	0	0	339.27	18402	54
أكتوبر	452.16	52025	115	359.27	38618	107	5.01	527	105	407.28	24951	61
نوفمبر	0.00	0	0	1.55	350	226	0.00	0	0	537.21	62695	117
ديسمبر	151.20	10473	69	191.36	14919	78	0.00	0	0	693.16	90119	130
<b>Total</b>	<b>4401.23</b>	<b>452097</b>	<b>1021</b>	<b>3636.36</b>	<b>345595</b>	<b>1040</b>	<b>1446.94</b>	<b>159935</b>	<b>634</b>	<b>4228.48</b>	<b>432979</b>	<b>1002</b>
المعدل السنوي	366.77	37675	85	303.03	28800	87	120.58	13328	53	352.37	36082	84

تابع - ساعات تشغيل المولدات (التوربينات الغازية) وإنتاج الطاقة الكهربائية لمحطة الزور الجنوبية خلال العام 2021

Contd. - Generators (Gas Turbines) Running Hours & Generating of Elec. Energy at Az-Zour South Station During 2021

الشهور Months	ZSCC(2)								
	E. G/T 31			الغازية المشتركة # 18			الغازية المشتركة # 28		
	ساعات التشغيل	جملة الإنتاج (ميغاواط ساعة)	Ave. Load / Hr. (MWH)	ساعات التشغيل	جملة الإنتاج (ميغاواط ساعة)	Ave. Load / Hr. (MWH)	ساعات التشغيل	جملة الإنتاج (ميغاواط ساعة)	Ave. Load / Hr. (MWH)
Running Hours	Total Generation (MWH)		Running Hours	Total Generation (MWH)		Running Hours	Total Generation (MWH)		
يناير	300.21	33872	113	283.49	33333	118	126.41	13825	109
فبراير	129.59	13211	102	477.39	49780	104	355.08	30969	87
مارس	59.43	3320	56	0.00	0	0	0.00	0	0
أبريل	327.08	26692	82	0.00	0	0	0.00	0	0
مايو	330.59	30065	91	590.10	69804	118	188.26	22315	119
يونيو	720.00	89870	125	193.48	23652	122	526.38	69536	132
يوليو	744.00	84182	113	744.00	93801	126	545.48	64637	118
أغسطس	744.00	83690	112	437.00	56618	130	744.00	93062	125
سبتمبر	720.00	80982	112	0.00	0	0	720.00	92381	128
أكتوبر	744.00	86758	117	0.00	0	0	744.00	95114	128
نوفمبر	614.39	69214	113	209.15	27062	129	233.55	29675	127
ديسمبر	737.08	91655	124	693.16	90699	131	0.00	0	0
<b>المجموع</b>	<b>6170.37</b>	<b>693511</b>	<b>1260</b>	<b>3627.77</b>	<b>444749</b>	<b>978</b>	<b>4183.16</b>	<b>511514</b>	<b>1074</b>
المعدل السنوي	514.20	57793	105	302.31	37062	82	348.60	42626	90
<b>Total Gas Turbine Generation (MWh)</b>	<b>3040380</b>			<b>جملة إنتاج توربينات الغاز (م. و. س.)</b>					

تابع...

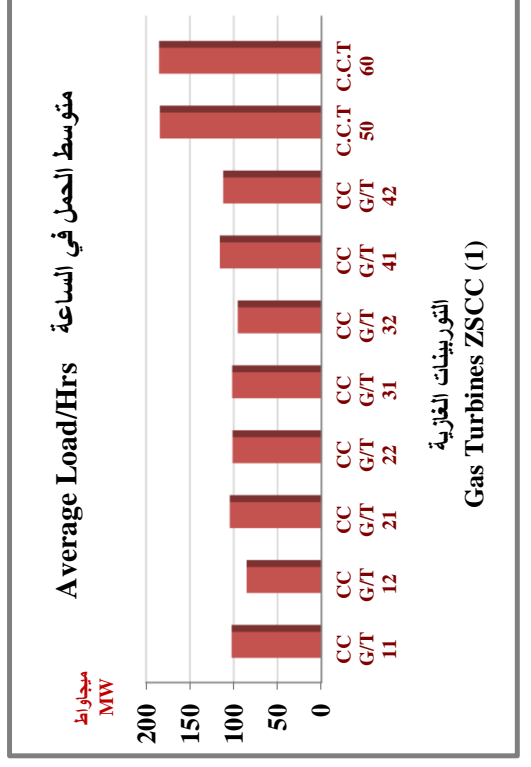
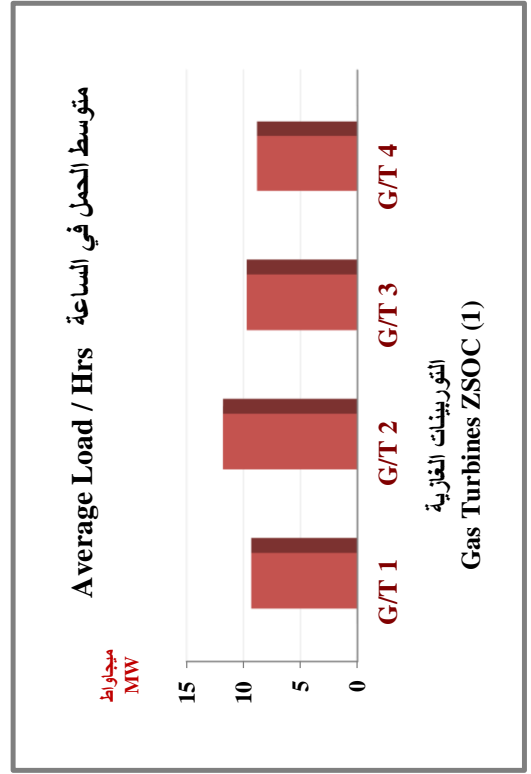
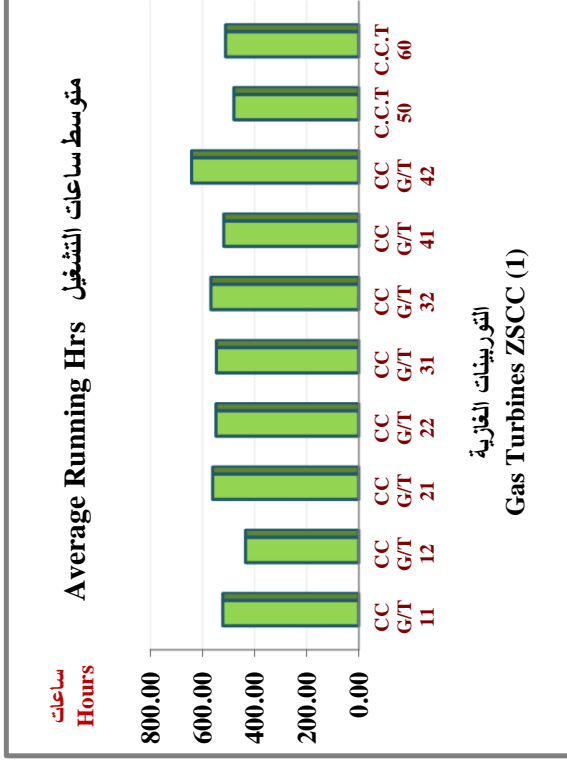
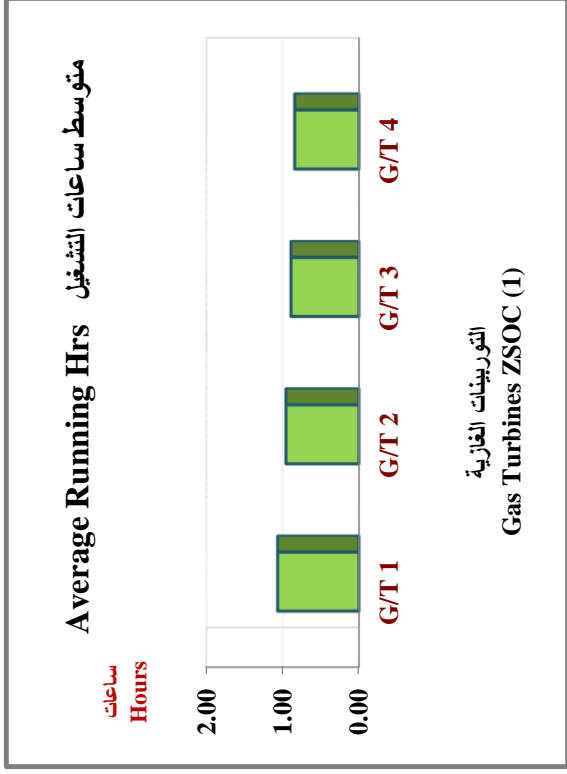
Cont...

تابع - ساعات تشغيل المولدات (التوربينات الغازية) ونتاج الطاقة الكهربائية لمحطة الزور الجنوبية خلال العام 2021  
 Contd. - Generators (Gas Turbines) Running Hours & Generating of Elec. Energy at Az-Zour South Station During 2021

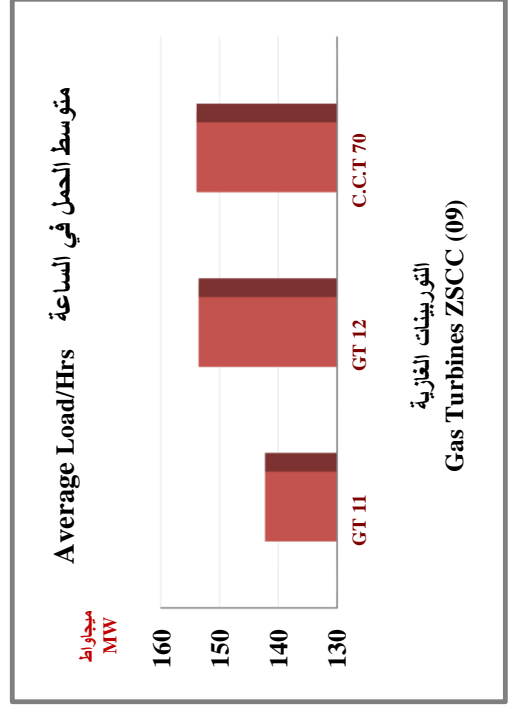
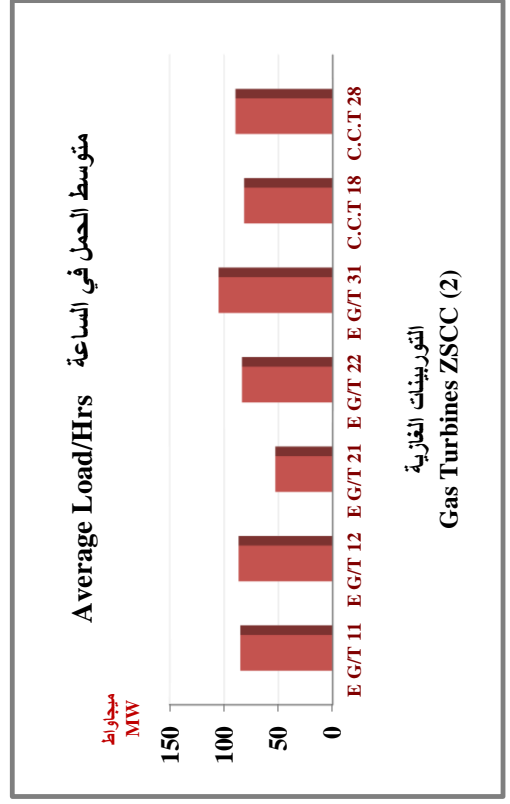
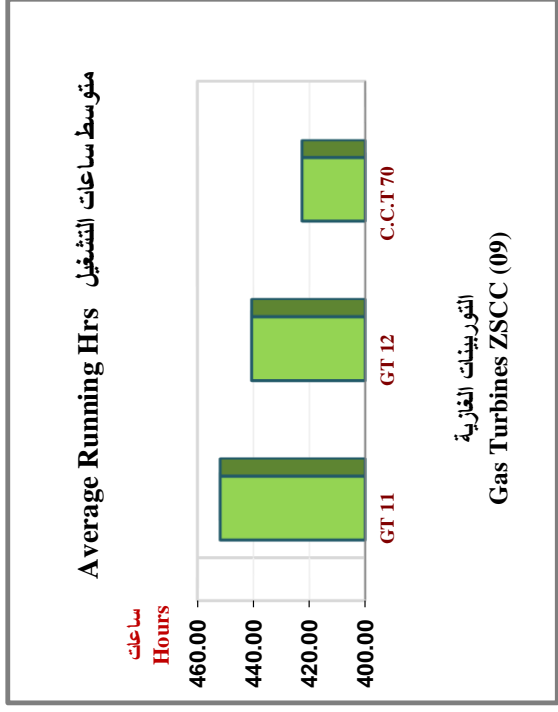
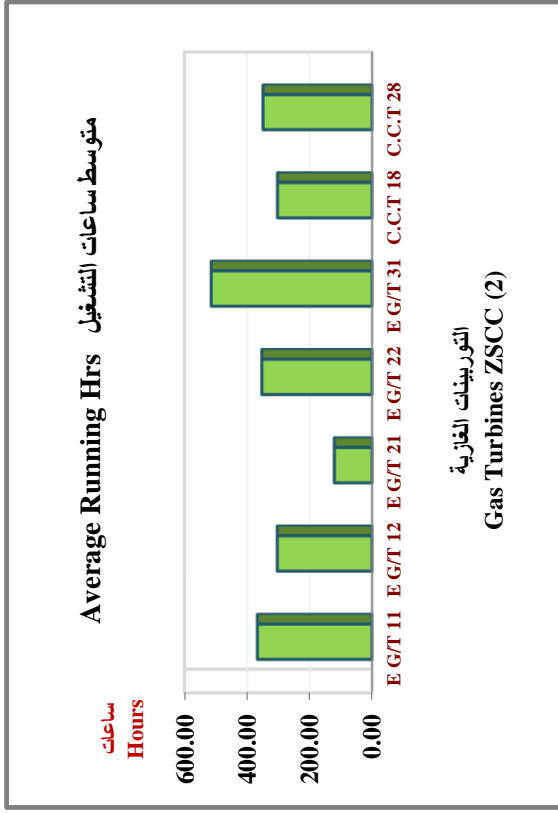
الشهور Months	ZSCC(09)											
	الوحدة الغازية GT 11				الوحدة الغازية GT 12				C.C.T # 70 المشتركة			
	ساعات التشغيل	جملة الانتاج (ميجواط ساعة)	Ave. Load / Hr. (MWH)	متوسط الحمل في الساعة (ميجواط ساعة)	ساعات التشغيل	جملة الانتاج (ميجواط ساعة)	Ave. Load / Hr. (MWH)	متوسط الحمل في الساعة (ميجواط ساعة)	ساعات التشغيل	جملة الانتاج (ميجواط ساعة)	Ave. Load / Hr. (MWH)	متوسط الحمل في الساعة (ميجواط ساعة)
يناير	203.37	26663	131	197.51	26314	133	188.04	27880	148	148	148	148
فبراير	227.20	46189	203	224.51	45716	204	218.11	50142	230	230	230	230
مارس	176.25	17112	97	181.02	16380	90	0.00	0	0	0	0	0
ابريل	283.03	38929	138	155.02	19710	127	133.42	19851	149	149	149	149
مايو	744.00	112773	152	744.00	112798	152	744.00	133248	179	179	179	179
يونيو	720.00	126446	176	720.00	126449	176	720.00	137785	191	191	191	191
يوليو	744.00	145631	196	744.00	145810	196	744.00	154980	208	208	208	208
أغسطس	744.00	112032	151	737.20	110711	150	744.00	136297	183	183	183	183
سبتمبر	720.00	112020	156	720.00	112139	156	720.00	134393	187	187	187	187
أكتوبر	744.00	116726	157	743.06	117685	158	744.00	139239	187	187	187	187
نوفمبر	116.43	17683	152	116.13	17764	153	116.26	21418	184	184	184	184
ديسمبر	0.00	0	0	5.05	746	148	0.00	0	0	0	0	0
<b>Total</b>	<b>5422.28</b>	<b>872204</b>	<b>1707</b>	<b>5287.50</b>	<b>852222</b>	<b>1843</b>	<b>5071.83</b>	<b>955233</b>	<b>1847</b>	<b>1847</b>	<b>1847</b>	<b>1847</b>
<b>Yearly Ave</b>	<b>451.86</b>	<b>72684</b>	<b>142</b>	<b>440.63</b>	<b>71019</b>	<b>154</b>	<b>422.65</b>	<b>79603</b>	<b>154</b>	<b>154</b>	<b>154</b>	<b>154</b>
<b>Total Gas Turbine Generation(MWh)</b>	<b>2679659</b>											<b>جملة إنتاج توربينات الغاز (م. و. س.)</b>

# معدل الأداء السنوي لمولدات محطة الزور الجنوبية (التوربينات الغازية) خلال العام 2021

## Yearly Average Performance of Az-Zour South Station Generators (Gas Turbines) During 2021



تابع - معدل الأداء السنوي لمولدات محطة الزور الجنوبية (التوربينات الغازية) خلال العام 2021  
 Contd. - Yearly Average Performance of Az-Zour South Station Generators (Gas Turbines) During 2021





ساعات تشغيل المولدات (التوربينات البخارية) ونتاج الطاقة الكهربائية لمحطة الصبية خلال العام 2021

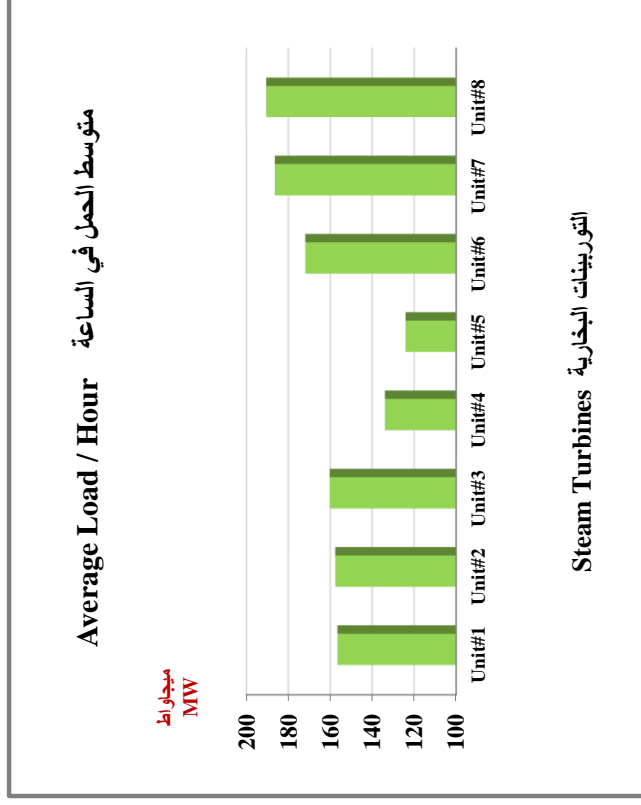
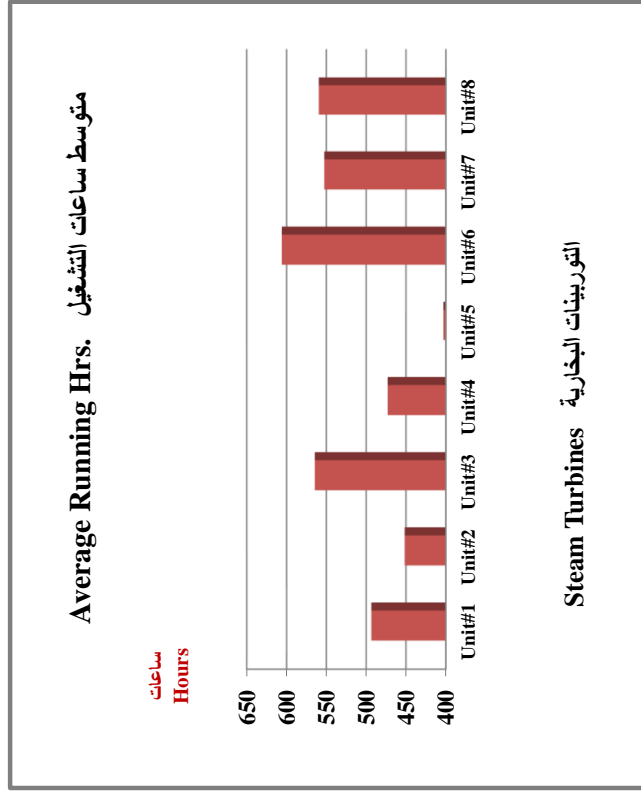
Generators (Steam Turbines) Running Hours & Generating of Energy at Sabiya Station During 2021

الشهور Months	الوحدة رقم 1			الوحدة رقم 2			الوحدة رقم 3			الوحدة رقم 4		
	ساعات التشغيل Running Hours	جولة الإنتاج (ميجاواط ساعة) Total Generation (MWH)	متوسط الحمل في الساعة (ميجاواط ساعة) Ave. Load / Hr. (MWH)	ساعات التشغيل Running Hours	جولة الإنتاج (ميجاواط ساعة) Total Generation (MWH)	متوسط الحمل في الساعة (ميجاواط ساعة) Ave. Load / Hr. (MWH)	ساعات التشغيل Running Hours	جولة الإنتاج (ميجاواط ساعة) Total Generation (MWH)	متوسط الحمل في الساعة (ميجاواط ساعة) Ave. Load / Hr. (MWH)	ساعات التشغيل Running Hours	جولة الإنتاج (ميجاواط ساعة) Total Generation (MWH)	متوسط الحمل في الساعة (ميجاواط ساعة) Ave. Load / Hr. (MWH)
يناير	645.59	126027	195.21	744.00	144841	194.68	0.00	0	0.00	520.57	101746	195.45
فبراير	672.00	127590	189.87	644.15	118479	183.93	0.00	0	0.00	0.00	0	0.00
مارس	166.14	29664	178.55	0.00	0	0.00	174.46	28961	166.00	0.00	0	0.00
أبريل	0.00	0	0.00	225.51	43950	194.89	720.00	142352	197.71	0.00	0	0.00
مايو	579.26	114365	197.43	541.52	106494	196.66	744.00	149874	201.44	19.45	1679	86.32
يونيو	720.00	135572	188.29	720.00	135452	188.13	720.00	138871	192.88	720.00	136244	189.23
يوليو	744.00	147490	198.24	744.00	147355	198.06	744.00	151668	203.85	744.00	147766	198.61
أغسطس	744.00	146358	196.72	744.00	146182	196.48	744.00	150076	201.72	744.00	146655	197.12
سبتمبر	720.00	132217	183.63	720.00	133097	184.86	720.00	138580	192.47	720.00	135483	188.17
أكتوبر	744.00	131360	176.56	203.57	36571	179.65	744.00	144124	193.72	744.00	140520	188.87
نوفمبر	187.14	32605	174.23	0.00	0	0.00	720.00	135096	187.63	720.00	131502	182.64
ديسمبر	0.00	0	0.00	133.05	23174	174.18	744.00	138386	186.00	744.00	134688	181.03
<b>المجموع</b>	<b>5922.13</b>	<b>1123248</b>	<b>1879</b>	<b>5419.80</b>	<b>1035595</b>	<b>1892</b>	<b>6774.46</b>	<b>1317988</b>	<b>1923</b>	<b>5676.02</b>	<b>1076283</b>	<b>1607</b>
المعدل السنوي	493.51	93604	157	451.65	86300	158	564.54	109832	160	473.00	89690	134

تابع - ساعات تشغيل المولدات (التوربينات البخارية) وإنتاج الطاقة الكهربائية لمحطة الصبية خلال العام 2021  
 Contd. - Generators (Steam Turbines) Running Hours & Generating of Energy at Sabiya Station During 2021

الشهور Months	الوحدة رقم 5			الوحدة رقم 6			الوحدة رقم 7			الوحدة رقم 8		
	ساعات التشغيل	جملة الإنتاج (ميجاواط ساعة)	Ave. Load / Hr. (MWH)	ساعات التشغيل	جملة الإنتاج (ميجاواط ساعة)	Ave. Load / Hr. (MWH)	ساعات التشغيل	جملة الإنتاج (ميجاواط ساعة)	Ave. Load / Hr. (MWH)	ساعات التشغيل	جملة الإنتاج (ميجاواط ساعة)	Ave. Load / Hr. (MWH)
January	0.00	0	0.00	0.00	0	0.00	264.46	50088	189.40	744.00	146691	197.17
February	0.00	0	0.00	71.10	11591	163.02	593.23	109846	185.17	672.00	127525	189.77
March	0.00	0	0.00	744.00	135672	182.35	744.00	134526	180.81	744.00	135326	181.89
April	0.00	0	0.00	720.00	139264	193.42	690.58	130842	189.47	512.49	96655	188.60
May	70.07	12739	181.80	600.15	117433	195.67	522.14	102506	196.32	744.00	146096	196.37
June	398.37	72656	182.38	720.00	135856	188.69	720.00	134919	187.39	720.00	135668	188.43
July	744.00	147635	198.43	744.00	148240	199.25	744.00	146887	197.43	744.00	147480	198.23
August	744.00	146541	196.96	744.00	146807	197.32	744.00	145888	196.09	744.00	145896	196.10
September	720.00	134866	187.31	720.00	135572	188.29	720.00	132223	183.64	96.32	19073	198.02
October	744.00	139937	188.09	744.00	140890	189.37	48.36	8639	178.64	107.50	21048	195.80
November	720.00	130366	181.06	720.00	132193	183.60	96.25	16692	173.42	625.05	113908	182.24
December	696.30	120405	172.92	744.00	135415	182.01	744.00	133403	179.31	260.41	45231	173.69
<b>Total</b>	<b>4836.74</b>	<b>905145</b>	<b>1489</b>	<b>7271.25</b>	<b>1378933</b>	<b>2063</b>	<b>6631.02</b>	<b>1246459</b>	<b>2237</b>	<b>6713.77</b>	<b>1280597</b>	<b>2286.28129</b>
Yearly Ave	403.06	75428.75	124	605.94	114911.1	172	552.59	103872	186	559.48	106716	191
<b>Total Steam Turbine Generation (MWh)</b>			9364248			<b>جملة إنتاج التوربينات البخارية (م. و. س.)</b>						

معدل الأداء السنوي لمولدات محطة الصبية (التوربينات البخارية) خلال العام 2021  
 Yearly Average Performance of Sabiya Station Generators (Steam Turbines) During 2021



## ساعات تشغيل المولدات (التوربينات الغازية) وإنتاج الطاقة الكهربائية لمحطة الصبية خلال العام 2021 Generators (Gas Turbines) Running Hours & Generating of Energy at Sabiya Station During 2021

الشهور Months	SBCC(1) / CCGT														
	الوحدة الغازية GT-11			الوحدة الغازية GT-12			الوحدة الغازية GT-21			الوحدة الغازية GT-22			الوحدة الغازية GT-31		
	ساعات التشغيل	جملة الإنتاج (ميجاواط ساعة)	Ave. Load / Hr. (MWH)	ساعات التشغيل	جملة الإنتاج (ميجاواط ساعة)	Ave. Load / Hr. (MWH)	ساعات التشغيل	جملة الإنتاج (ميجاواط ساعة)	Ave. Load / Hr. (MWH)	ساعات التشغيل	جملة الإنتاج (ميجاواط ساعة)	Ave. Load / Hr. (MWH)	ساعات التشغيل	جملة الإنتاج (ميجاواط ساعة)	Ave. Load / Hr. (MWH)
يناير	0.00	0	0.00	61.55	8295	134.77	0.00	0	0.00	0	0.00	648.58	93623	144.35	
فبراير	0.00	0	0.00	0.00	0	0.00	9.55	1185	124.08	0	0.00	477.75	63051	131.97	
مارس	79.20	9810	123.86	34.87	4255	122.02	517.13	84738	163.86	80001	165.58	0.00	0	0.00	
أبريل	103.87	19169	184.55	140.25	19173	136.71	710.02	135071	190.24	120996	194.11	1.33	212	159.40	
مايو	613.90	115949	188.87	307.68	52942	172.07	738.12	126355	171.18	121760	179.56	380.12	65885	173.33	
يونيو	551.68	72086	130.67	715.12	93679	131.00	720.00	143142	198.81	140746	196.75	540.68	70461	130.32	
يوليو	656.18	100332	152.90	407.73	55410	135.90	744.00	148953	200.21	148455	199.99	717.58	99590	138.79	
أغسطس	744.00	149745	201.27	744.00	149743	201.27	744.00	131316	176.50	131241	176.40	34.95	3676	105.18	
سبتمبر	720.00	131749	182.98	720.00	131694	182.91	622.41	109859	176.51	96965	175.49	240.02	30747	128.10	
أكتوبر	744.00	136296	183.19	744.00	136490	183.45	0.00	0	0.00	0	0.00	477.15	84143	176.34	
نوفمبر	720.00	132377	183.86	599.07	111502	186.13	0.00	0	0.00	0	0.00	0.00	0	0.00	
ديسمبر	68.21	13021	190.90	0.00	0	0.00	0.00	0	0.00	0	0.00	0.00	0	0.00	
<b>المجموع</b>	<b>5001.04</b>	<b>880534</b>	<b>1723</b>	<b>4474.27</b>	<b>763183</b>	<b>1586</b>	<b>4805.23</b>	<b>880619</b>	<b>1401</b>	<b>840164</b>	<b>1288</b>	<b>3518.16</b>	<b>511388</b>	<b>1288</b>	
المعدل السنوي	416.75	73378	144	372.86	63599	132	400.44	73385	117	70014	107	293.18	42616	107	

تتابع...

Cont....

تابع - ساعات تشغيل المولدات (التوربينات الغازية) وإنتاج الطاقة الكهربائية لمحطة الصبية خلال العام 2021

Contd. - Generators (Gas Turbines) Running Hours & Generating of Energy at Sabiya Station During 2021

الشهور Months	SBCC(1) / CCGT														
	الوحدة الغازية GT-32			الوحدة الغازية ST-10			الوحدة الغازية ST-20			الوحدة الغازية ST-30					
	ساعات التشغيل	جملة الإنتاج (ميغاواط ساعة)	Ave. Load / Hr. (MWH)	ساعات التشغيل	جملة الإنتاج (ميغاواط ساعة)	Ave. Load / Hr. (MWH)	ساعات التشغيل	جملة الإنتاج (ميغاواط ساعة)	Ave. Load / Hr. (MWH)	ساعات التشغيل	جملة الإنتاج (ميغاواط ساعة)	Ave. Load / Hr. (MWH)			
يناير	418.17	57928	138.53	0.00	0	0.00	0.00	0	0.00	0	0.00	744.00	87796	118.01	
فبراير	645.47	94474	146.36	0.00	0	0.00	0.00	0	0.00	0	0.00	652.43	91290	139.92	
مارس	241.15	41543	172.27	0.00	0	0.00	561.08	93854	167.27	238.18	90.13	0.00	0	0.00	
أبريل	155.27	18736	120.67	0.00	0	0.00	680.87	114194	167.72	0.00	0.00	280.23	26039	92.92	
مايو	46.42	6159	132.68	538.48	75841	140.84	711.25	106742	150.08	541.97	90.82	724.62	96450	133.10	
يونيو	230.08	26151	113.66	720.00	97048	134.79	720.00	151686	210.68	724.62	90.82	724.62	96450	133.10	
يوليو	466.02	66796	143.33	704.17	62794	89.17	740.93	145876	196.88	21.78	65.38	21.78	1424	65.38	
أغسطس	0.00	0	0.00	744.00	151472	203.59	744.00	136681	183.71	1424	65.38	21.78	1424	65.38	
سبتمبر	52.22	6194	118.61	720.00	138629	192.54	622.19	107303	172.46	237.29	76.28	237.29	18101	76.28	
أكتوبر	145.18	16754	115.40	744.00	143253	192.54	0.00	0	0.00	452.46	92.77	452.46	41976	92.77	
نوفمبر	0.00	0	0.00	350.50	68512	195.47	0.00	0	0.00	0	0.00	0.00	0	0.00	
ديسمبر	0.00	0	0.00	0.00	0	0.00	0.00	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0.00	
<b>المجموع</b>	<b>2399.98</b>	<b>334735</b>	<b>1202</b>	<b>4521.15</b>	<b>737549</b>	<b>1149</b>	<b>4780.32</b>	<b>856336</b>	<b>1249</b>	<b>3893</b>	<b>899</b>	<b>3893</b>	<b>433763</b>	<b>899</b>	
المعدل السنوي	200.00	27895	100	376.76	61462	96	398.36	71361	104	324.41	75	324.41	36147	75	
<b>Total Gas Turbine Generation (MWh)</b>												<b>6238271</b>	<b>جملة إنتاج التوربينات الغازية (م.و.س.)</b>		

تابع - ساعات تشغيل المولدات (التوربينات الغازية) ونتاج الطاقة الكهربائية لمحطة الصبية خلال العام 2021  
 Contd. - Generators (Gas Turbines) Running Hours & Generating of Energy at Sabiya Station During 2021

الشهور Months	SBOC(1) / OCGT-2												
	الوحدة الغازية #1			الوحدة الغازية #2			الوحدة الغازية #3			الوحدة الغازية #4			
	ساعات التشغيل	جملة الانتاج (ميجاواط ساعة)	Ave. Load /Hr. (MWH)	ساعات التشغيل	جملة الانتاج (ميجاواط ساعة)	Ave. Load /Hr. (MWH)	ساعات التشغيل	جملة الانتاج (ميجاواط ساعة)	Ave. Load /Hr. (MWH)	ساعات التشغيل	جملة الانتاج (ميجاواط ساعة)	Ave. Load /Hr. (MWH)	
	Running Hours	Total Generation (MWH)		Running Hours	Total Generation (MWH)		Running Hours	Total Generation (MWH)		Running Hours	Total Generation (MWH)		
يناير	4.40	138	31.36	0.00	0	0.00	2.11	118	55.92	2.10	116	55.24	
فبراير	0.00	0	0.00	0.00	0	0.00	31.23	1813	58.05	22.01	1143	51.93	
مارس	18.37	1019	55.47	10.28	554	53.89	11.14	630	56.55	10.50	596	56.76	
أبريل	80.29	4358	54.28	58.28	3146	53.98	51.56	2830	54.89	50.35	2737	54.36	
مايو	91.06	4881	53.60	53.31	2692	50.50	79.10	4267	53.94	76.07	4153	54.59	
يونيو	83.51	4445	53.23	61.59	3256	52.87	84.43	4552	53.91	62.04	3341	53.85	
يوليو	119.30	6206	52.02	127.46	6612	51.88	131.19	6911	52.68	109.02	5635	51.69	
أغسطس	88.25	4452	50.45	60.39	3039	50.32	80.17	3964	49.44	12.50	636	50.88	
سبتمبر	22.44	1103	49.15	14.46	698	48.27	24.50	1218	49.71	14.17	700	49.40	
أكتوبر	55.58	2750	49.48	67.41	3327	49.35	54.59	2656	48.65	61.33	3040	49.57	
نوفمبر	9.51	481	50.58	20.51	1024	49.93	10.41	503	48.32	7.19	357	49.65	
ديسمبر	0.00	0	0.00	0.00	0	0.00	3.05	144	47.21	3.10	152	49.03	
المجموع	572.71	29833	500	473.69	24348	461	563.48	29606	629	430.38	22606	627	
المعدل السنوي	47.73	2486	42	39.47	2029	38	46.96	2467	52	35.87	1884	52	
Total Gas Turbine Generation (MWh)											106393	جملة انتاج التوربينات الغازية (م.و.س)	



تابع - ساعات تشغيل المولدات (التوربينات الغازية) وإنتاج الطاقة الكهربائية لمحطة الصبية خلال العام 2021  
 Contd. - Generators (Gas Turbines) Running Hours & Generating of Energy at Sabiya Station During 2021

الشهور Months	SBOC(08) / OCGT-08											
	GT-11 الوحدة الغازية				GT-12 الوحدة الغازية				ST-40 الوحدة الغازية			
	ساعات التشغيل	جملة الإنتاج (ميجاواط ساعة)	Ave. Load / Hr. (MWH)	متوسط الحمل في الساعة (ميجاواط ساعة)	ساعات التشغيل	جملة الإنتاج (ميجاواط ساعة)	Ave. Load / Hr. (MWH)	متوسط الحمل في الساعة (ميجاواط ساعة)	ساعات التشغيل	جملة الإنتاج (ميجاواط ساعة)	Ave. Load / Hr. (MWH)	متوسط الحمل في الساعة (ميجاواط ساعة)
January	0.00	0	0.00	0.00	0.00	0	0.00	0.00	0.00	0	0.00	0.00
February	179.37	29420	164.02	114.38	16457	143.88	0.00	0.00	0.00	0	0.00	0.00
March	35.17	5203	147.94	225.36	33104	146.89	0.00	0.00	0.00	0	0.00	0.00
April	576.30	90942	157.80	205.31	31043	151.20	157.17	26953	171.49	171.37	170.61	176.75
May	744.00	120360	161.77	744.00	120330	161.73	744.00	127501	171.37	170.61	176.75	206.81
June	720.00	116312	161.54	720.00	116283	161.50	720.00	122838	170.61	176.75	206.81	212.81
July	744.00	122001	163.98	744.00	121972	163.94	744.00	131502	176.75	206.81	212.81	196.69
August	737.33	133721	181.36	741.35	136105	183.59	716.48	148176	206.81	212.81	196.69	0.00
September	720.00	136899	190.14	720.00	136955	190.22	720.00	153224	212.81	196.69	0.00	0.00
October	436.00	87723	201.20	563.37	116890	207.48	558.47	109844	196.69	0.00	0.00	0.00
November	0.00	0	0.00	0.00	0	0.00	0.00	0	0.00	0.00	0.00	0.00
December	0.00	0	0.00	0.00	0	0.00	0.00	0	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>Total</b>	<b>4892.17</b>	<b>842581</b>	<b>1530</b>	<b>4777.77</b>	<b>829139</b>	<b>1510</b>	<b>4360.12</b>	<b>820038</b>	<b>1307</b>	<b>1307</b>	<b>1307</b>	<b>1307</b>
المعدل السنوي	407.68	70215	127	398.15	69095	126	363.34	68337	109	109	109	109
<b>Total Gas Turbine Generation (MWh)</b>	<b>2491758</b>											<b>جملة إنتاج التوربينات الغازية (م.و.س.)</b>



تابع - ساعات تشغيل المولدات (التوربينات الغازية) وإنتاج الطاقة الكهربائية لمحطة الصبية خلال العام 2021

Contd. - Generators (Gas Turbines) Running Hours & Generating of Energy at Sabiya Station During 2021

الشهور Months	SBOC(4) / SWGT-2					
	الوحدة الغازية GT-11			الوحدة الغازية GT-12		
	ساعات التشغيل	جملة الإنتاج (ميجاواط ساعة)	متوسط الحمل في الساعة (ميجاواط ساعة)	ساعات التشغيل	جملة الإنتاج (ميجاواط ساعة)	متوسط الحمل في الساعة (ميجاواط ساعة)
Running Hours	Total Generation (MWH)	Ave. Load / Hr. (MWH)	Running Hours	Total Generation (MWH)	Ave. Load / Hr. (MWH)	
يناير	0.00	0	0.00	0.00	0	0.00
فبراير	0.00	0	0.00	0.00	0	0.00
مارس	142.15	20582	144.79	22.31	5189	232.59
أبريل	0.00	0	0.00	324.48	55102	169.82
مايو	0.00	0	0.00	92.00	11490	124.89
يونيو	69.46	9960	143.39	0.00	0	0.00
يوليو	621.34	105566	169.90	289.18	42170	145.83
أغسطس	48.58	5917	121.80	3.55	435	122.54
سبتمبر	59.42	7307	122.97	0.00	0	0.00
أكتوبر	633.02	86689	136.94	171.28	21919	127.97
نوفمبر	102.30	13940	136.27	13.24	1606	121.30
ديسمبر	8.10	1089	134.44	0.00	0	0.00
<b>المجموع</b>	<b>1684.37</b>	<b>251049.5</b>	<b>1111</b>	<b>916.04</b>	<b>137911</b>	<b>1045</b>
المعدل السنوي	140.36	20921	93	76.34	11493	87
<b>Total Gas Turbine Generation (MWh)</b>	388961			<b>جملة إنتاج التوربينات الغازية (م.و.س.)</b>		

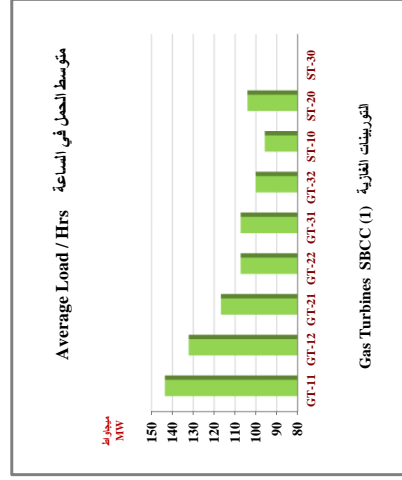
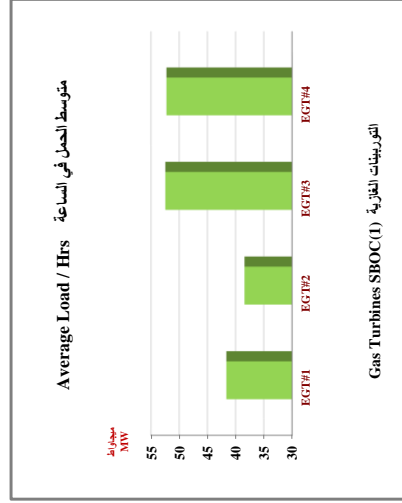
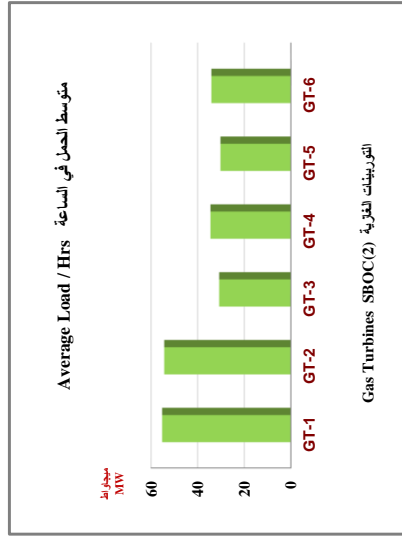
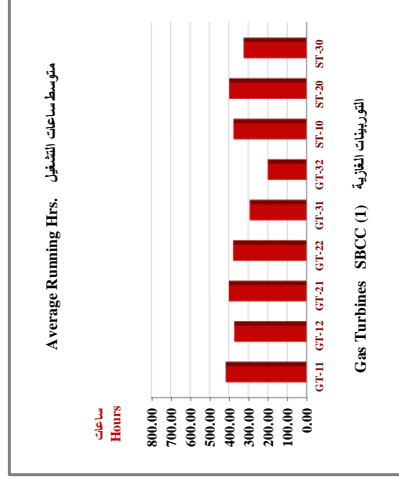
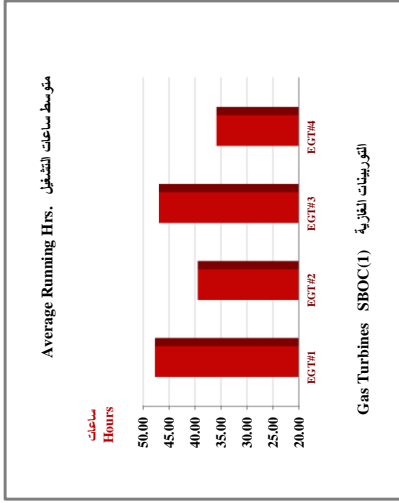
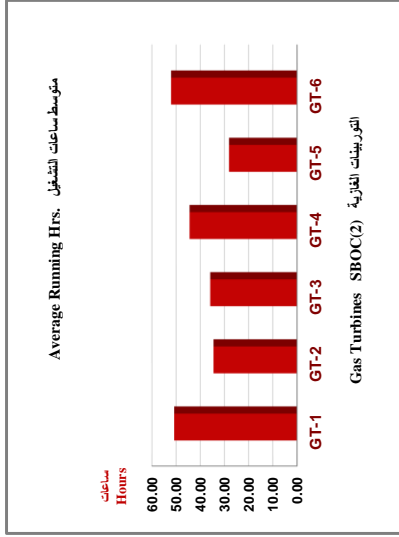
تابع - ساعات تشغيل المولدات (التوربينات الغازية) وإنتاج الطاقة الكهربائية لمحطة الصبية خلال العام 2021  
 Contd. - Generators (Gas Turbines) Running Hours & Generating of Energy at Sabiya Station During 2021

الشهور Months	SBOC(5) / CCGT-3											
	الوحدة الغازية GT-61			الوحدة الغازية GT-62			الوحدة الغازية * ST-60			الوحدة الغازية		
	ساعات التشغيل	جملة الإنتاج (ميجاواط ساعة)	Ave. Load / Hr. (MWH)	ساعات التشغيل	جملة الإنتاج (ميجاواط ساعة)	Ave. Load / Hr. (MWH)	ساعات التشغيل	جملة الإنتاج (ميجاواط ساعة)	Ave. Load / Hr. (MWH)	ساعات التشغيل	جملة الإنتاج (ميجاواط ساعة)	Ave. Load / Hr. (MWH)
يناير	697.00	102312	146.79	696.00	103307	148.43	* 80.00	13114	163.93			
فبراير	520.52	94379	181.32	450.51	91938	204.08	* 328.00	71410	217.71			
مارس	744.00	196551	264.18	744.00	196481	264.09		190452	255.98			
أبريل	573.51	136440	237.90	551.58	130880	237.28		127160	236.60			
مايو	743.04	186533	251.04	742.31	185933	250.48		195620	263.86			
يونيو	720.00	180567	250.79	720.00	180164	250.23		188984	262.48			
يوليو	120.10	25885	215.53	744.00	185113	248.81		97786	133.69			
أغسطس	744.00	167630	225.31	744.00	166025	223.15		183100	246.10			
سبتمبر	720.00	155621	216.14	720.00	154240	214.22		172516	239.61			
أكتوبر	120.00	26525	221.04	216.39	49301	227.83		40354	186.60			
نوفمبر	5.15	258	50.10	19.00	1360	71.58		0	0.00			
ديسمبر	105.52	20229	191.71	122.21	28715	234.96		0	0.00			
<b>المجموع</b>	<b>5812.84</b>	<b>1292930</b>	<b>2452</b>	<b>6470.00</b>	<b>1473457</b>	<b>2575</b>	<b>5562.50</b>	<b>1280495.5</b>	<b>2207</b>			
المعدل السنوي	484.40	107744	204	539.17	122788	215	463.54	106708	184			
<b>Total Gas Turbine Generation (MWh)</b>	<b>4046883</b>											

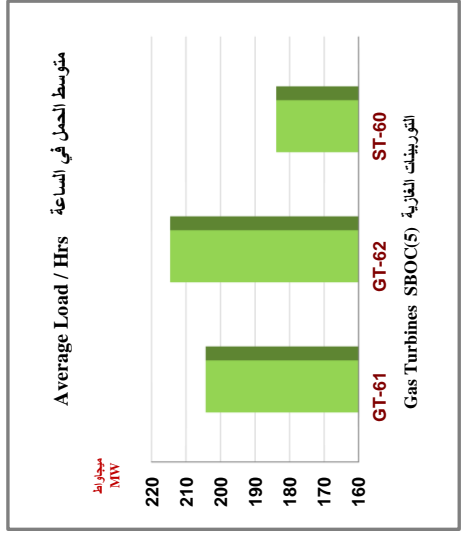
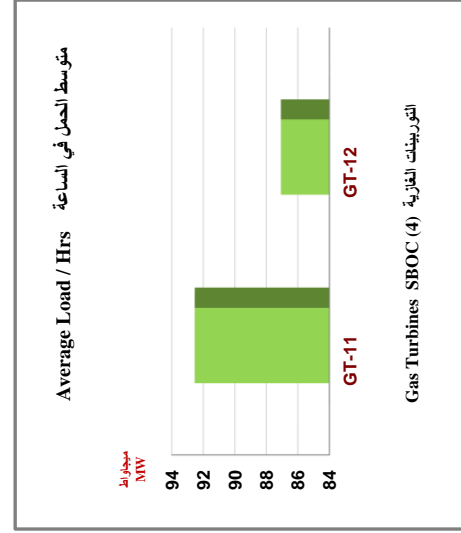
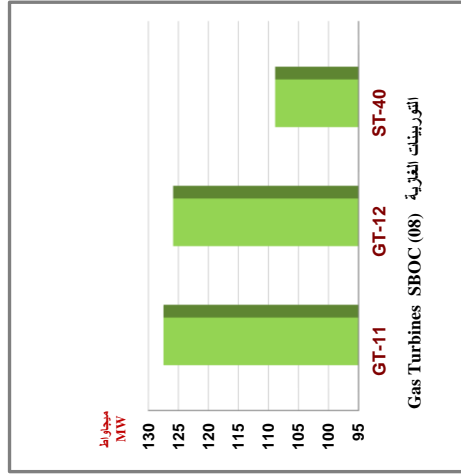
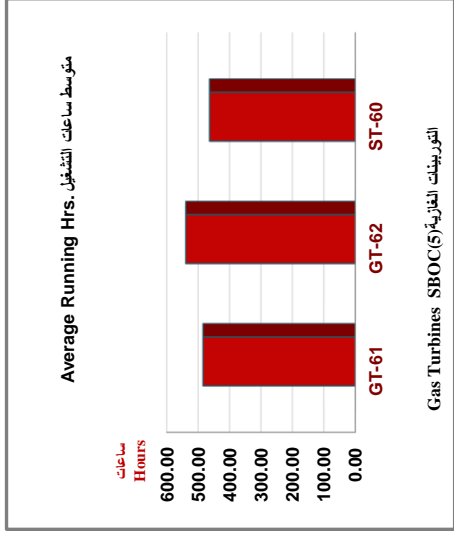
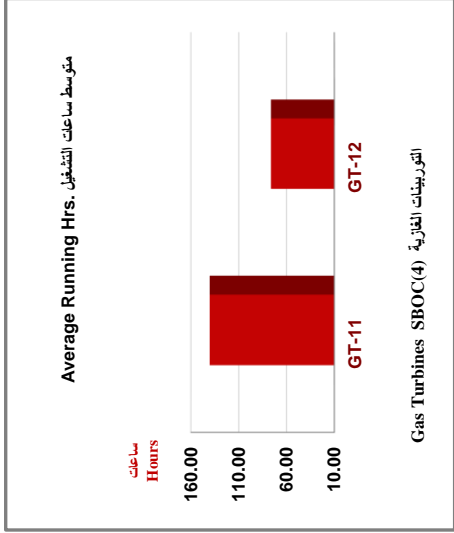
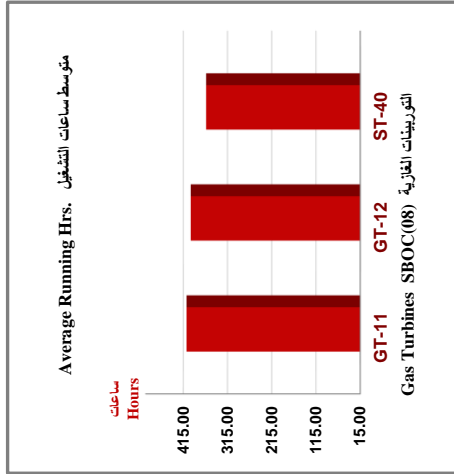
\* الوحدة ST-60 تحت التجربة لشهر يناير و فبراير

\* ST-60 under commissioning on Jan & Feb.

معدل الأداء السنوي لمحطة الصبية (التوربينات الغازية) خلال العام 2021  
 Yearly Average Performance of Sabiya Station Generators (Gas Turbines) During 2021



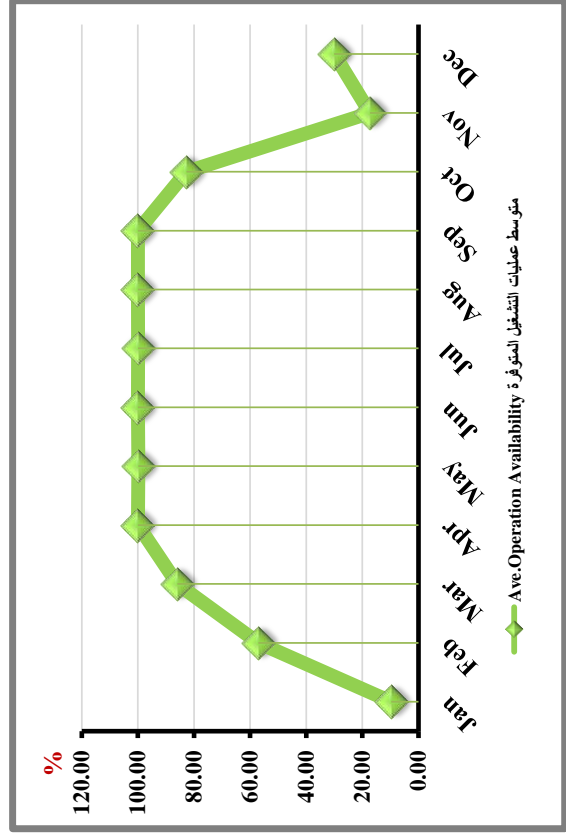
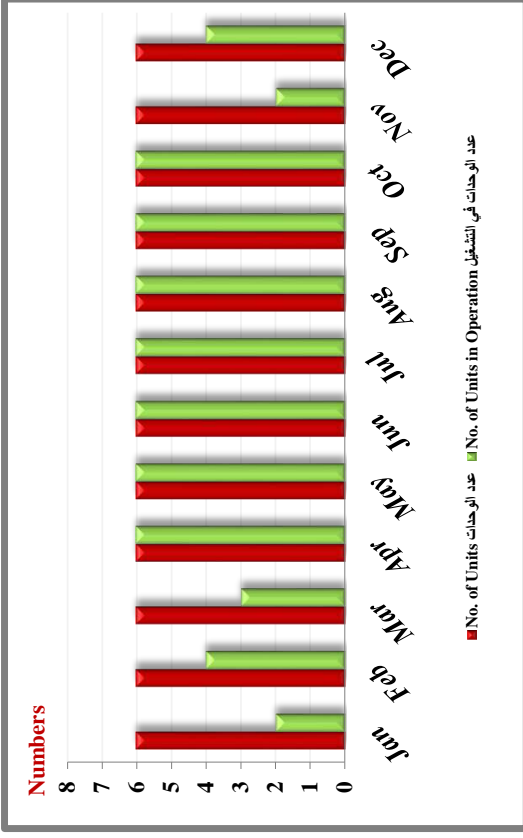
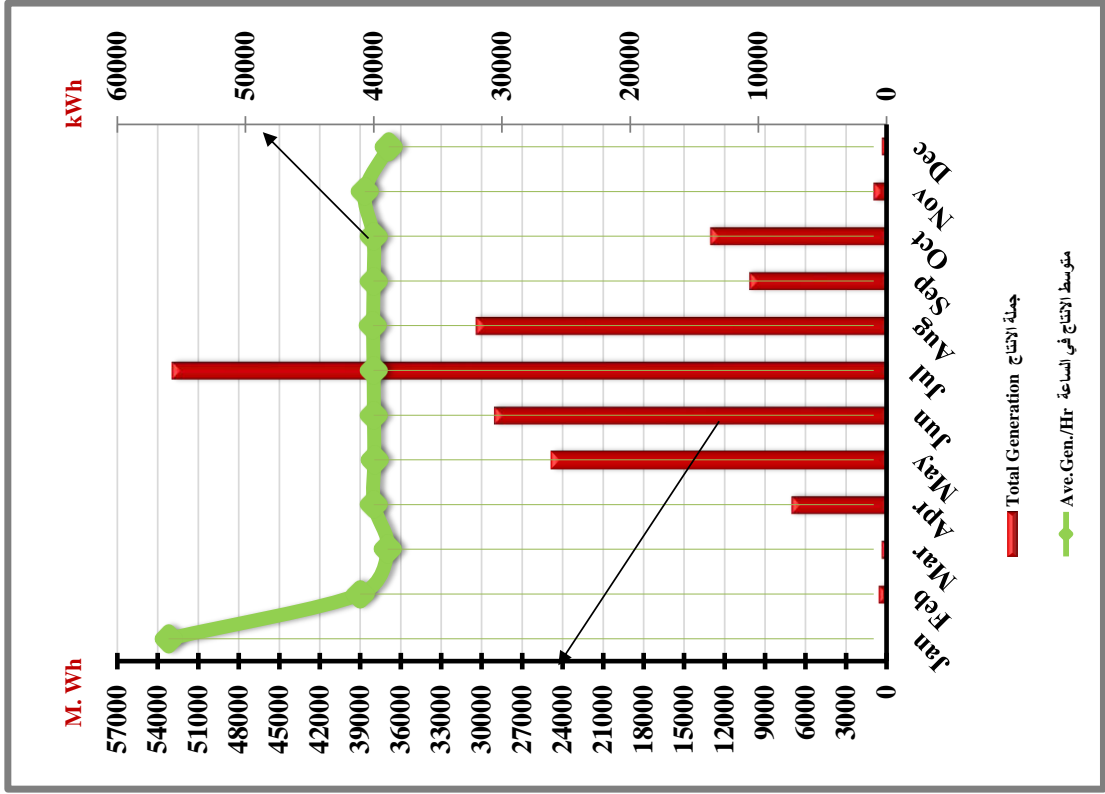
تابع - معدل الأداء السنوي لمولدات محطة الصبية (التوربينات الغازية) خلال العام 2021  
 Contd. - Yearly Average Performance of Sabiya Station's Generators (Gas Turbines) During 2021



ساعات تشغيل المولدات (التوربينات الغازية) وإنتاج الطاقة الكهربائية لمحطة الشوخي خلال العام 2021  
 Generators (Gas Turbines) Running Hours & Generating of Elec. Energy at Shuwaikh Station During 2021

الشهر Months	SHOC											
	GT1		GT2		GT3		GT4		GT5		GT6	
	ساعات التشغيل	متوسط الحمل في الساعة (ميجواط ساعة) Ave. Load / Hr. (MWH)	ساعات التشغيل	متوسط الحمل في الساعة (ميجواط ساعة) Ave. Load / Hr. (MWH)	ساعات التشغيل	متوسط الحمل في الساعة (ميجواط ساعة) Ave. Load / Hr. (MWH)	ساعات التشغيل	متوسط الحمل في الساعة (ميجواط ساعة) Ave. Load / Hr. (MWH)	ساعات التشغيل	متوسط الحمل في الساعة (ميجواط ساعة) Ave. Load / Hr. (MWH)	ساعات التشغيل	متوسط الحمل في الساعة (ميجواط ساعة) Ave. Load / Hr. (MWH)
يناير	0.45	66.67	0.39	66.67	0.00	0	0.00	0	0.00	0.00	0	0.00
فبراير	6.30	41.27	0.00	0	1.34	62	46.27	1.46	47.95	6.36	265	41.67
مارس	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	4.07	40.54	5.18	212	40.93
أبريل	11.48	41.03	8.40	347	22.45	910	40.53	61.55	40.45	51.43	2035	39.57
مايو	120.27	40.05	115.40	4623	26.27	1058	40.27	161.38	40.04	163.08	6524	40.00
يونيو	163.05	40.02	138.36	5537	40.53	1636	40.37	171.00	39.99	176.07	7033	39.94
يوليو	266.53	40.05	253.24	10137	76.37	3065	40.13	298.43	40.03	284.56	11396	40.05
أغسطس	120.35	40.04	81.00	3279	38.06	1523	40.02	237.57	40.06	234.18	9367	40.00
سبتمبر	35.55	40.42	12.35	504	38.26	1538	40.20	67.38	40.15	68.38	2744	40.13
أكتوبر	26.13	40.15	28.58	1159	44.20	1774	40.14	72.12	40.02	98.54	3957	40.16
نوفمبر	12.15	40.33	14.12	568	0.00	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0.00
ديسمبر	0.00	0	0.00	0	2.45	111	45.31	2.20	43.18	2.47	111	44.94
<b>المجموع</b>	<b>762.26</b>	<b>430</b>	<b>651.84</b>	<b>26180</b>	<b>289.93</b>	<b>11677</b>	<b>373</b>	<b>1077.16</b>	<b>412</b>	<b>1090.25</b>	<b>43644</b>	<b>407</b>
المعدل السنوي	63.52	36	54.32	2182	24.16	973	31	89.76	34	90.85	3637	34
<b>Total Gas Turbine Generation (MWh)</b>												
<b>170931</b>												
<b>جملة إنتاج التوربينات الغازية (م. و. س.)</b>												

## سجل ساعات توفر المولدات في محطة الشويخ (التوربينات الغازية) خلال عام 2021 Generators Availability Report of Shuwaikh Station (Gas Turbines) During 2021



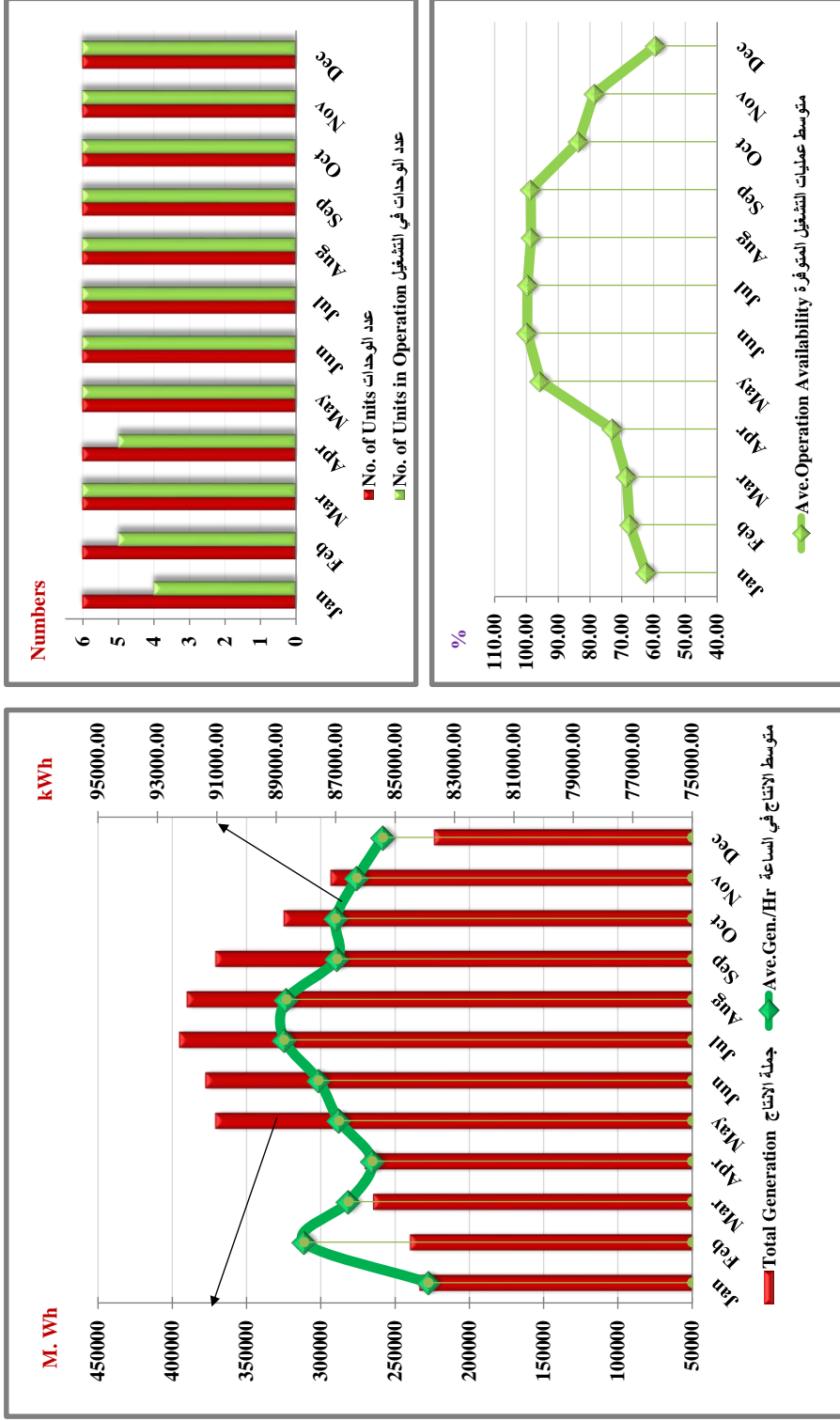
سجل ساعات توفر المولدات (التوربينات البخارية) في محطة الشعبية الجنوبية خلال عام 2021  
Generators Availability Report (Steam Turbines) of Shuaiba South Station During 2021

الشهر Months	توفر المولدات Generators Availability											
	عدد الوحدات Number of Units (S/T)	عدد الوحدات في التشغيل Number of Units in Operation	متوسط ساعات التشغيل Average Running Hours		متوسط ساعات الصيانة Average Maintenance Hours			متوسط ساعات الاحتياطي Average Stand-by Hours	مجموع الساعات Total Hours	جملة الإنتاج (مليون واط ساعة) Total Gen. /Hr. (M.W/h)	متوسط الإنتاج في الساعة / ك و س Average Gen. / Hr. (K.W/h)	عمليات التشغيل المتوفرة % * Average Operation Availability %
			متوسط التشغيل Average Running Hours	متوسط ساعات الصيانة Average Maintenance Hours	طارى Emergency	تورية Planned						
يناير January	6	4	464	26	254	0	744	233530	83883	62.34%		
فبراير February	6	5	454	4	214	0	672	239870	88058	67.55%		
مارس March	6	6	510	0	234	0	744	264720	86566	68.48%		
أبريل April	6	5	525	28	167	0	720	270242	85764	72.92%		
مايو May	6	6	711	9	24	0	744	370730	86883	95.57%		
يونيو June	6	6	718	2	0	0	720	377370	87577	99.74%		
يوليو July	6	6	741.83	2.17	0	0	744	394960	88735	99.70%		
أغسطس August	6	6	733	11	0	0	744	389900	88654	98.53%		
سبتمبر September	6	6	710	10	0	0	720	370680	86953	98.66%		
أكتوبر October	6	6	622	6	116	0	744	324770	87000	83.60%		
نوفمبر November	6	6	567	1	152	0	720	293360	86282	78.69%		
ديسمبر December	6	6	437	7	296	4	744	223780	85412	59.27%		
<b>Total Generation</b>								<b>3753912</b>				

\* تشمل ساعات الاحتياطي  
Including Stand-by Hours

S/T = Steam Turbines توربينات البخار

سجل ساعات توفر المولدات في محطة الشعبية الجنوبية (التوربينات البخارية) خلال عام 2021  
 Generators Availability Report of Shuaiba South Station (Steam Turbines) During 2021





سجل ساعات توفر المولدات (التوربينات الغازية) في محطة الشعيبة الشمالية خلال عام 2021

Generators Availability Report (Gas Turbines) of Shuaiba North Station During 2021

الشهور Months	توفر المولدات Generators Availability															
	عدد الوحدات		عدد الوحدات في التشغيل		متوسط ساعات التشغيل		متوسط ساعات الصيانة		متوسط ساعات الاختياطى		مجموع الساعات		متوسط الإنتاج في الساعة / ك و س Average Gen. / Hr. (K.Wh) (G/T+S/T)		متوسط عمليات التشغيل % المتوفرة *	
	G/T	S/T	G/T	S/T	G/T	S/T	G/T	S/T	G/T	S/T	Total Hours	Total Gen. /Hr. (M.Wh)	(G/T+S/T)	G/T	S/T	*Average Operation Availability %
يناير	3	1	1	0	133	0	339	336	272	408	744	60151	150002	54.53%	54.84%	
فبراير	3	1	1	0	83	0	589	672	0	0	672	37152	149205	12.30%	0.00%	
مارس	3	1	2	0	4	0	333	744	407	0	744	2234	171846	55.24%	0.00%	
أبريل	3	1	1	0	1	0	236	720	483	0	720	829	165800	67.24%	0.00%	
مايو	3	1	2	1	110	3	180	741	454	0	744	55320	165629	75.85%	0.37%	
يونيو	3	1	3	1	473	539	40	181	207	0	720	345013	176117	94.45%	74.85%	
يوليو	3	1	3	1	576	634	77	110	91	0	744	385407	162963	89.73%	85.25%	
أغسطس	3	1	3	1	606	740	2	4	136	0	744	458723	179259	99.65%	99.46%	
سبتمبر	3	1	2	1	327	225	8	60	385	435	720	209351	173304	98.93%	91.64%	
أكتوبر	3	1	1	0	84	0	12.67	0	647.33	744	744	44182	175325	98.29%	100%	
نوفمبر	3	1	0	0	0	0	0	0	720	720	720	0	0	100%	100%	
ديسمبر	3	1	2	0	192	0	0	0	552	744	744	111062	192816	99.98%	100%	
												<b>Total Generation</b>	<b>1709424</b>			

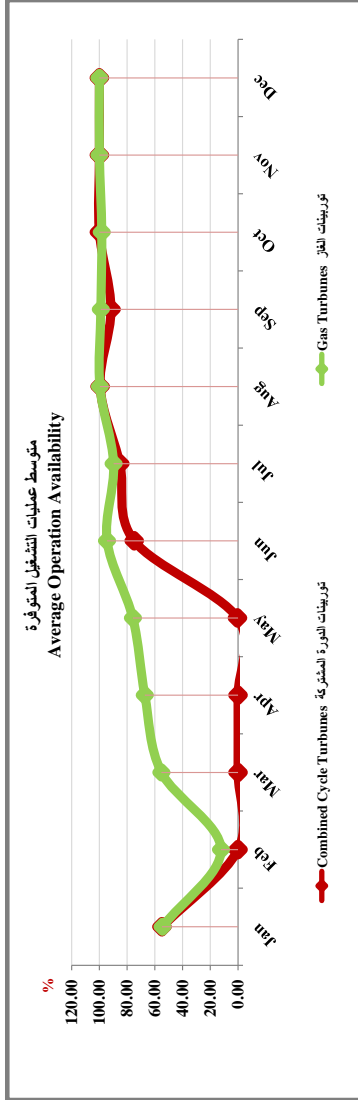
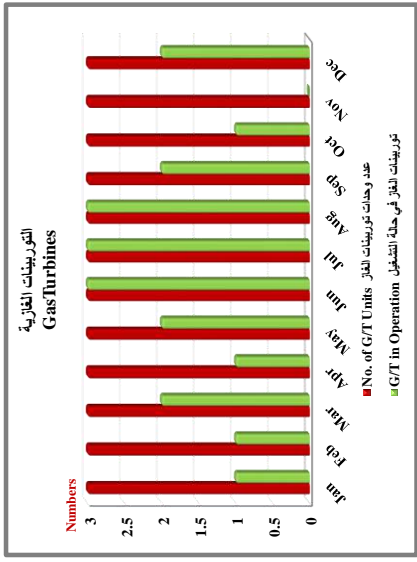
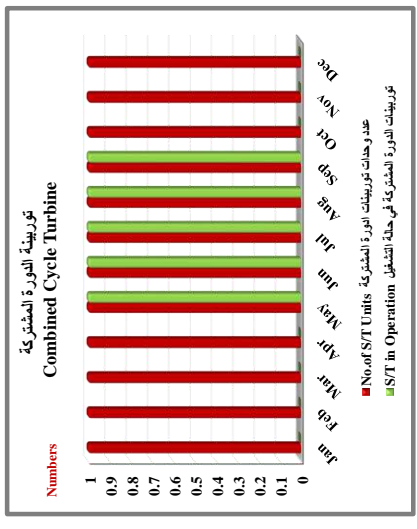
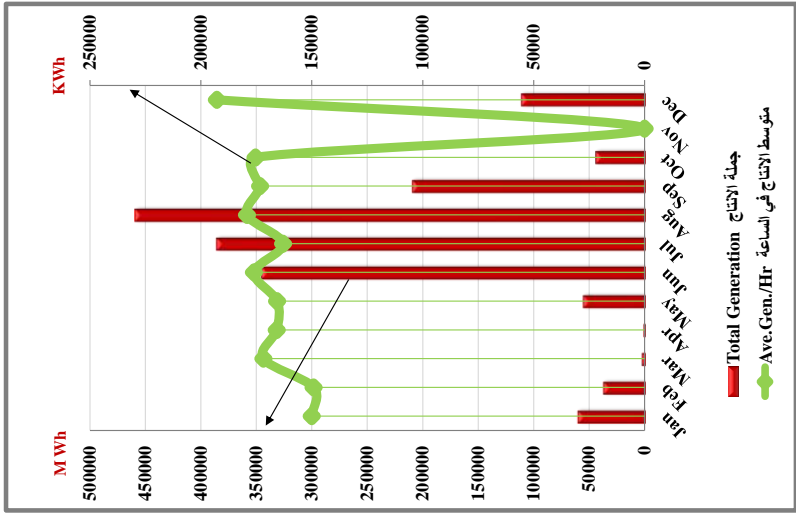
\* تشمل ساعات الاختياطى  
Including Stand-by Hours

جدول تفصيلي لمتوسط ساعات الصيانة (الدورية و الطوارئ) لمحطة الشعيبية الشمالية (التوربينات الغازية) خلال عام 2021

**Illustrative Table For Average Maintenance Hours (Emergency & Planned) Of Shuaiba North Station (Gas Turbines) During 2021**

الشهور Months	متوسط ساعات الصيانة Average Maintenance Hours			
	طوارئ Emergency		دورية Planned	
	G/T	S/T	G/T	S/T
	January يناير	0	0	339
February فبراير	0	0	589	672
March مارس	21	0	312	744
April ابريل	0	0	236	720
May مايو	0	0	180	741
June يونيو	40	181	0	0
July يوليو	77	110	0	0
August أغسطس	2	4	0	0
September سبتمبر	8	60	0	0
October أكتوبر	12.67	0	0	0
November نوفمبر	0	0	0	0
December ديسمبر	0	0	0	0

سجل ساعات توفر المولدات في محطة الشعبية الشمالية (التوربينات الغازية) خلال عام 2021  
 Generators Availability Report of Shuaiba North Station (Gas Turbines) During 2021



سجل ساعات توفّر المولدات (التوربينات البخارية) في محطة الدوحة الشرقية خلال عام 2021

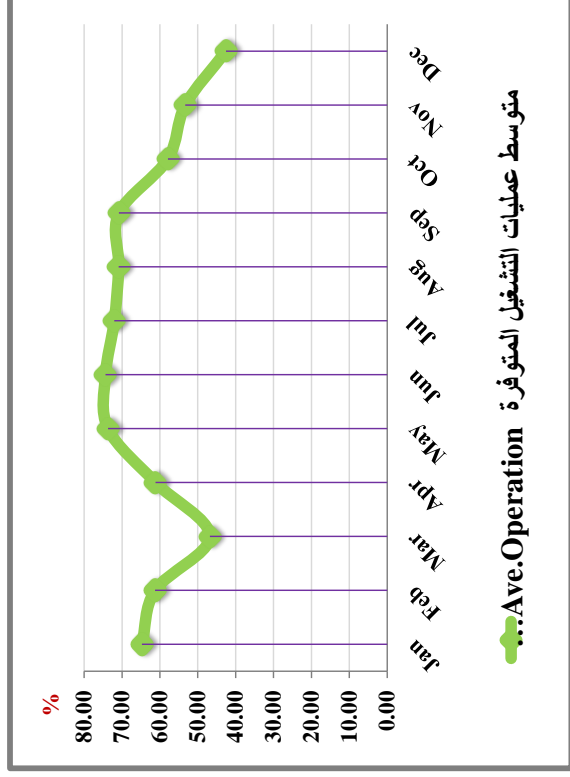
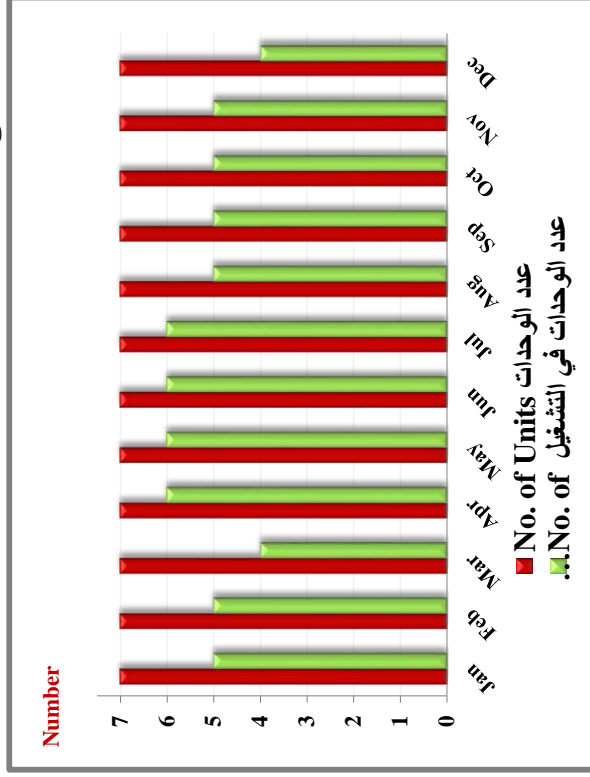
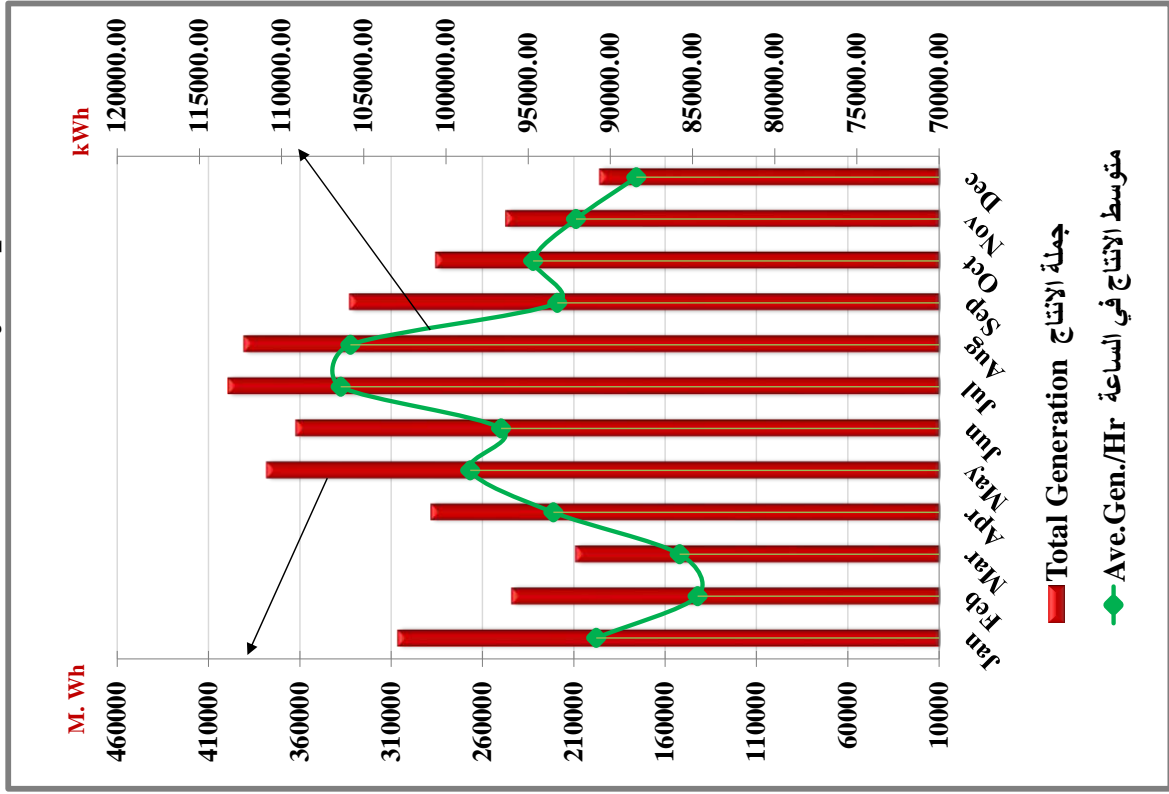
Generators Availability Report (Steam Turbines) of Doha East Station During 2021

الشهر Months	توفر المولدات Generators Availability										
	عدد الوحدات Number of Units (S/T)	عدد الوحدات في التشغيل Number of Units in Operation	متوسط ساعات التشغيل Average Running Hours		متوسط ساعات الصيانة Average Maintenance Hours		متوسط ساعات الإحتياطي Average Stand-by Hours	مجموع الساعات Total Hours	جملة الإنتاج (مليون واط ساعة) Total Gen. /Hr. (M.Wh)	متوسط الإنتاج في الساعة / ك و س Average Gen. / Hr. (K.Wh)	متوسط عمليات التشغيل المتوفرة % *Average Operation Availability %
			توربينات Emergency	توربينات Planned	توربينات Emergency	توربينات Planned					
يناير January	7	5	481.71	20.14	242.14	0.00	744	306400	90866	64.73%	
فبراير February	7	5	411.71	0.29	260.00	0.00	672	244070	84688	61.27%	
مارس March	7	4	348.29	76.86	318.86	0.00	744	209145	85785	46.80%	
أبريل April	7	6	440.43	77.14	202.43	0.00	720	288175	93472	61.14%	
مايو May	7	6	548.29	84.00	111.71	0.00	744	378160	98530	73.69%	
يونيو June	7	6	535.29	81.86	102.86	0.00	720	362160	96653	74.35%	
يوليو July	7	6	535.86	101.86	106.29	0.00	744	399130	106406	72.02%	
أغسطس August	7	5	527.29	4.14	212.57	0.00	744	390550	105811	70.86%	
سبتمبر September	7	5	509.86	0.00	210.14	0.00	720	332750	93233	70.81%	
أكتوبر October	7	5	430.86	0.00	313.14	0.00	744	285600	94695	57.90%	
نوفمبر November	7	5	383.71	0.00	336.29	0.00	720	247370	92096	53.29%	
ديسمبر December	7	4	317.00	3.00	424.00	0.00	744	195930	88416	42.54%	
							<b>Total Generation</b>	<b>3639440</b>			

S/T = Steam Turbines توربينات البخار

\* تشمل ساعات الإحتياطي  
Including Stand-by Hours

## سجل ساعات توفر المولدات في محطة الدوحة الشرقية (التوربينات البخارية) خلال عام 2021 Generators Availability Report of Doha East Station (Steam Turbines) During 2021



سجل ساعات توفر المولدات (التوربينات الغازية) في محطة الدوحة الشرقية خلال عام 2021  
Generators Availability Report (Gas Turbines) of Doha East Station During 2021

الشهر Months	توفر المولدات (التوربينات الغازية)										
	عدد الوحدات	عدد الوحدات التشغيلية	متوسط ساعات التشغيل	متوسط ساعات الصيانة Average Maintenance Hours		متوسط ساعات الاختياطى		مجموع الساعات	جملة الإنتاج (مليون واط ساعة)	متوسط الإنتاج في الساعة / ك و س	متوسط عمليات التشغيل المتوفرة
	Number of Units	Number of Units in Operation	Average Running Hours	طارىء Emergency	دورية Planned	Average Stand-by Hours		Total Hours	Total Gen. /Hr. (M.Wh)	Average Gen. /Hr. (K.Wh)	*Average Operation Availability %
يناير	6	0	0.00	0.00	744.00	0.00		744	0	0	0.00%
فبراير	6	0	0.00	0.00	672.00	0.00		672	0	0	0.00%
مارس	6	0	0.00	0.00	744.00	0.00		744	0	0	0.00%
أبريل	6	0	0.00	0.00	720.00	0.00		720	0	0	0.00%
مايو	6	0	0.00	0.00	744.00	0.00		744	0	0	0.00%
يونيو	6	0	0.00	0.00	720.00	0.00		720	0	0	0.00%
يوليو	6	0	0.00	0.00	744.00	0.00		744	0	0	0.00%
أغسطس	6	0	0.00	0.00	744.00	0.00		744	0	0	0.00%
سبتمبر	6	0	0.00	0.00	720.00	0.00		720	0	0	0.00%
أكتوبر	6	0	0.00	0.00	744.00	0.00		744	0	0	0.00%
نوفمبر	6	0	0.00	0.00	720.00	0.00		720	0	0	0.00%
ديسمبر	6	0	0.00	0.00	744.00	0.00		744	0	0	0.00%
								<b>Total Generation</b>	<b>0</b>		

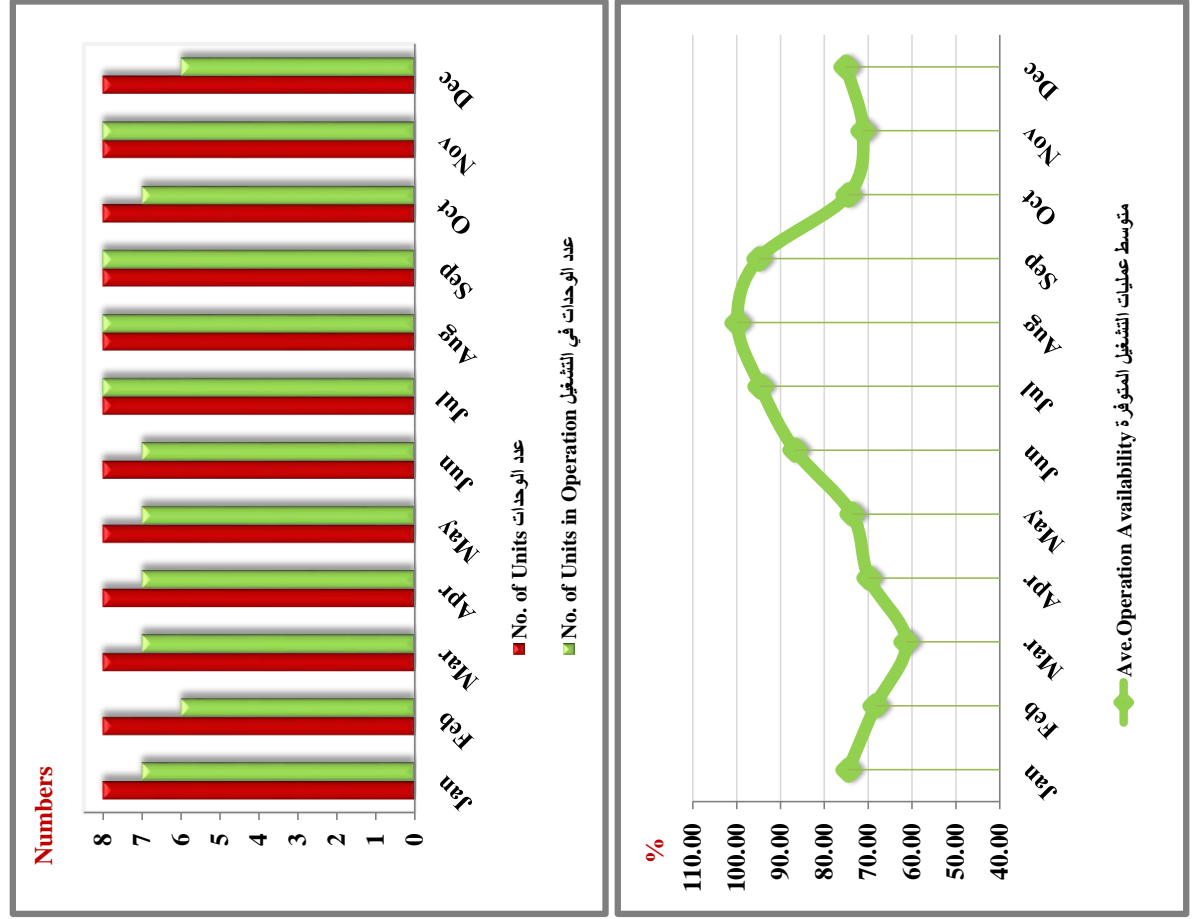
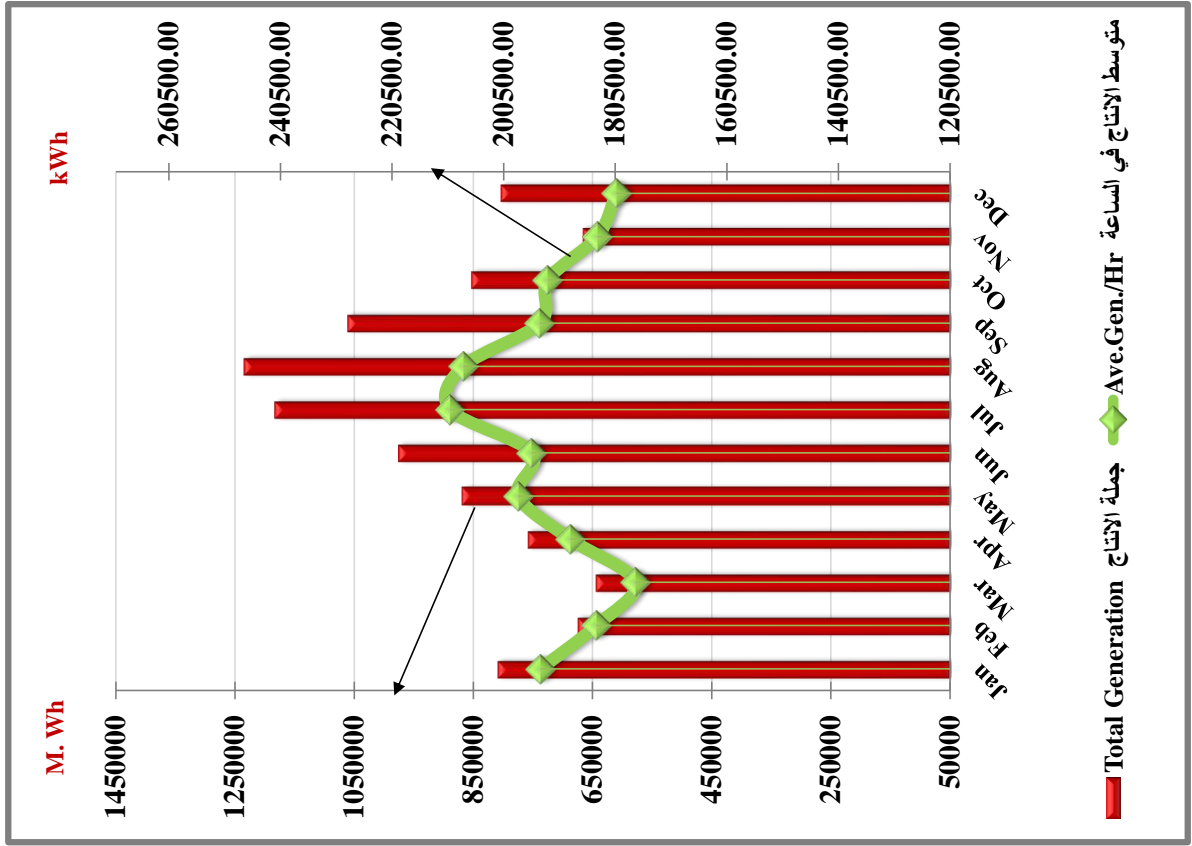
\* تشمل ساعات الاختياطى  
Including Stand-by Hours\*

## سجل ساعات توفر المولدات (التوربينات البخارية) في محطة الدوحة الغربية خلال عام 2021 Generators Availability Report (Steam Turbines) of Doha West Station During 2021

الشهر Months	توفر المولدات (التوربينات البخارية) Generators (Steam Turbines) Availability											
	عدد الوحدات Number of Units	عدد الوحدات في التشغيل Number of Units in Operation	متوسط ساعات التشغيل Average Running Hours		متوسط ساعات الصيانة Average Maintenance Hours			متوسط ساعات الإختياطي Average Stand-by Hours	مجموع الساعات Total Hours	جملة الإنتاج (مليون واط ساعة) Total Gen. /Hr. (M.W/h)	متوسط الإنتاج في الساعة / ك و س Average Gen. / Hr. (K.W/h)	متوسط عمليات التشغيل المتوفرة * * Average Operation Availability
			متوسط ساعات التشغيل Average Running Hours	متوسط ساعات الصيانة Average Maintenance Hours	طارىء Emergency	تورية Planned						
يناير January	8	7	521.88	0.00	189.38	0.00	32.75	744	809525	193898	74.54%	
فبراير February	8	6	459.25	0.00	212.75	0.00	0.00	672	675575	183880	68.34%	
مارس March	8	7	456.13	28.38	259.50	0.00	0.00	744	645400	176870	61.29%	
أبريل April	8	7	503.25	40.88	175.88	0.00	0.00	720	759105	188551	69.87%	
مايو May	8	7	548.00	131.00	65.00	0.00	0.00	744	868215	197906	73.70%	
يونيو June	8	7	624.13	5.63	90.25	0.00	0.00	720	975975	195469	86.68%	
يوليو July	8	8	704.00	0.00	40.00	0.00	0.00	744	1183005	210088	94.60%	
أغسطس August	8	8	742.88	1.13	0.00	0.00	0.00	744	1234295	207689	99.85%	
سبتمبر September	8	8	683.63	0.38	36.00	0.00	0.00	720	1061040	194010	94.93%	
أكتوبر October	8	7	554.00	10.00	180.00	0.00	0.00	744	853965	192551	74.50%	
نوفمبر November	8	8	454.13	30.38	176.88	58.63	0.00	720	667370	183697	71.19%	
ديسمبر December	8	6	558.00	0.00	186.00	0.00	0.00	744	804845	180297	75.00%	
								<b>Total Generation</b>	<b>10538315</b>			

\* تشمل ساعات الإختياطي  
Including Stand-by Hours

## سجل ساعات توفر المولدات في محطة الدوحة الغربية (التوربينات البخارية) خلال عام 2021 Generators Availability Report of Doha West Station (Steam Turbines) During 2021



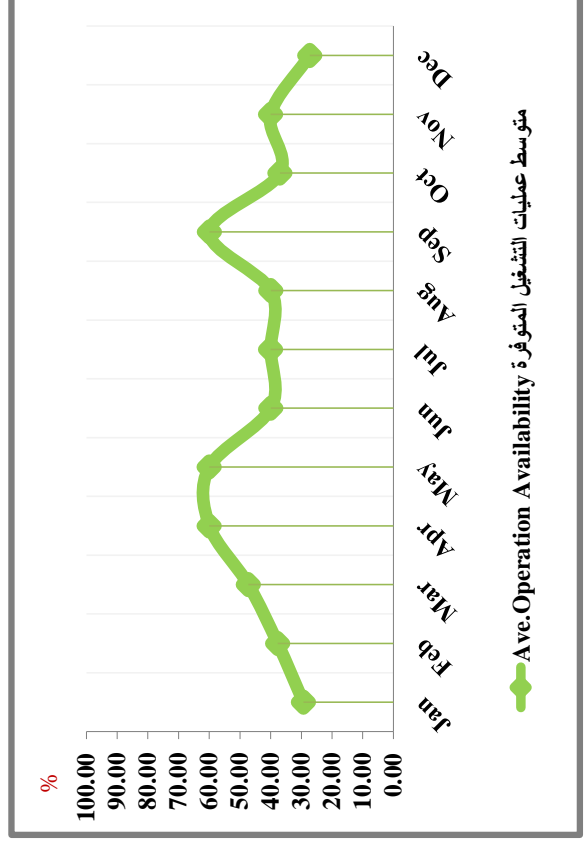
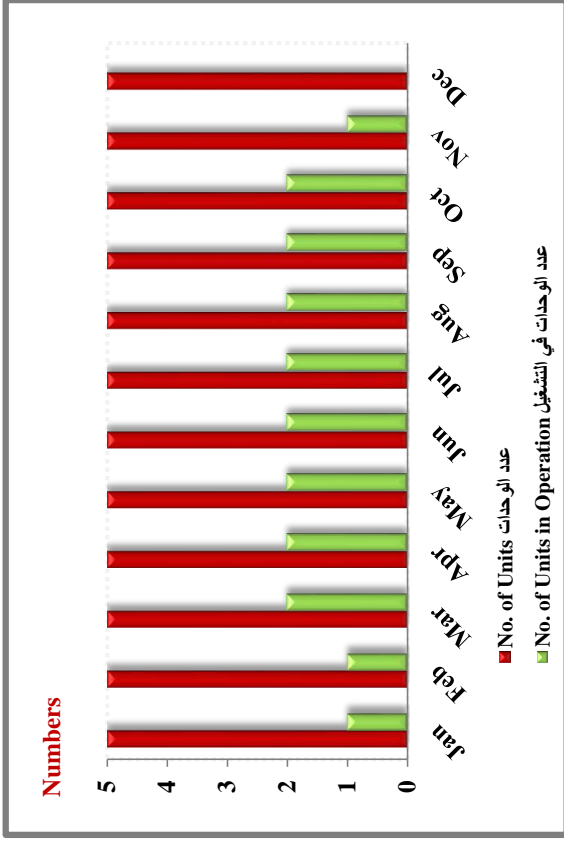
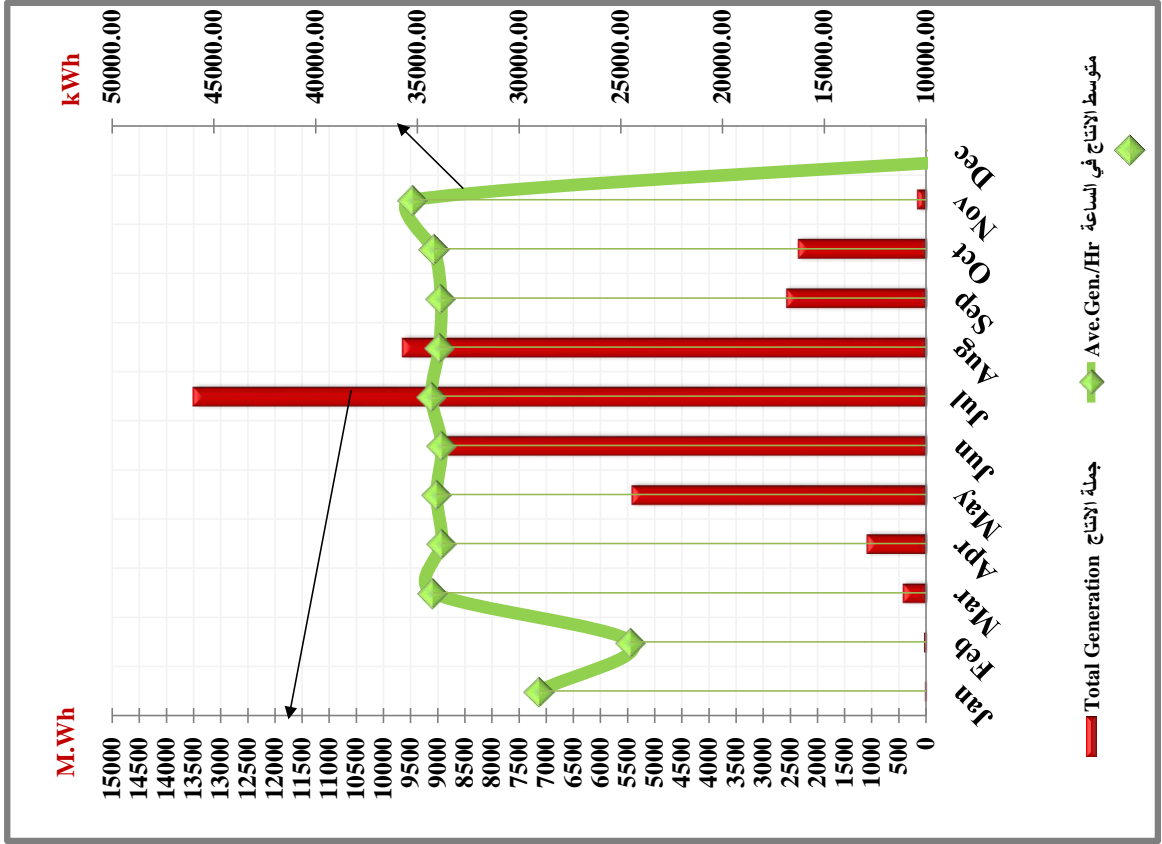


## سجل ساعات توفر المولدات (التوربينات الغازية) في محطة الدوحة الغربية خلال عام 2021 Generators Availability Report (Gas Turbines) of Doha West Station During 2021

الشهر Months	توفر المولدات (التوربينات الغازية) Generators (Gas Turbines) Availability									
	عدد الوحدات Number of Units	عدد الوحدات في التشغيل Number of Units in Operation	متوسط ساعات التشغيل Average Running Hours	متوسط ساعات الصيانة Average Maintenance Hours		متوسط ساعات الاختياطى Average Stand-by Hours	مجموع الساعات Total Hours	جملة الإنتاج (مليون واط ساعة) Total Gen. /Hr. (M.W/h)	متوسط الإنتاج في الساعة / ك و س Average Gen. / Hr. (K.W/h)	متوسط عمليات التشغيل المتوفرة * % Average Operation Availability %
			توربي Emergency	دورية Planned						
يناير January	5	1	385.80	140.00	218.00	744	29	29000	29.31%	
فبراير February	5	1	268.80	149.80	253.00	672	49	24500	37.69%	
مارس March	5	2	298.00	94.00	349.00	744	445	34231	47.27%	
أبريل April	5	2	288.00	0.00	425.40	720	1115	33788	59.98%	
مايو May	5	2	297.60	0.00	414.40	744	5449	34056	59.99%	
يونيو June	5	2	432.00	0.00	235.00	720	8923	33799	39.89%	
يوليو July	5	2	446.40	0.00	218.80	744	13519	34312	39.98%	
أغسطس August	5	2	447.00	0.00	240.00	744	9668	33923	39.91%	
سبتمبر September	5	2	288.00	0.00	417.00	720	2605	33831	59.96%	
أكتوبر October	5	2	446.40	22.60	261.00	744	2392	34171	36.95%	
نوفمبر November	5	1	432.00	0.00	287.00	720	176	35200	39.99%	
ديسمبر December	5	0	446.40	94.60	203.00	744	0	0	27.28%	
						<b>Total Generation</b>	<b>44370</b>			

\* تشمل ساعات الاختياطى  
Including Stand-by Hours\*

سجل ساعات توفر المولدات في محطة الدوحة الغربية (التوربينات الغازية) خلال عام 2021  
 Generators Availability Report of Doha West Station (Gas Turbines) During 2021

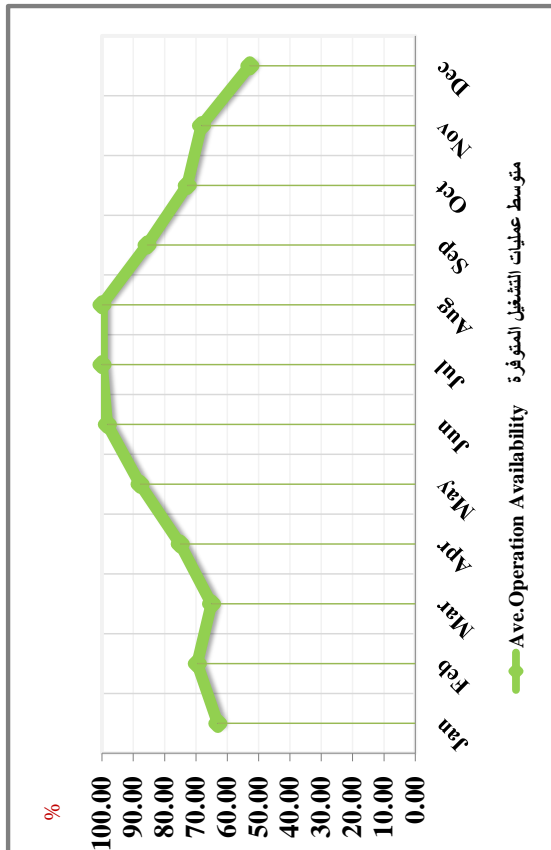
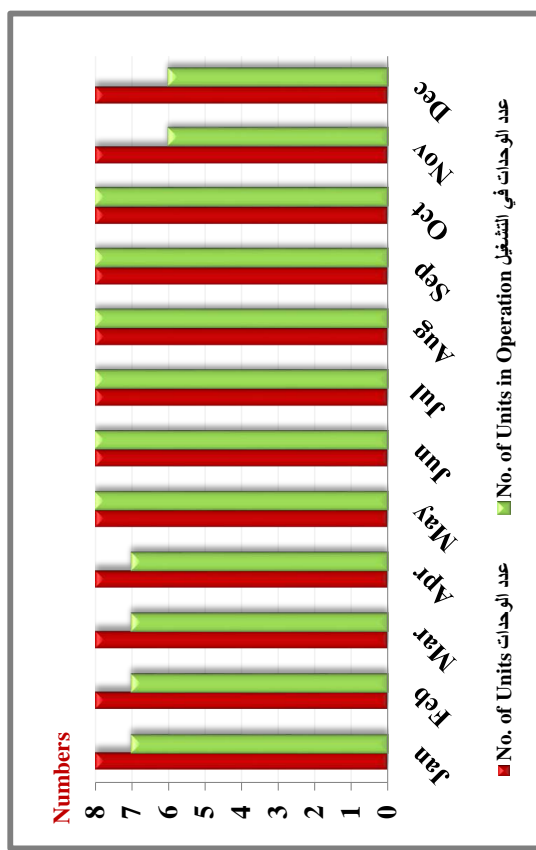
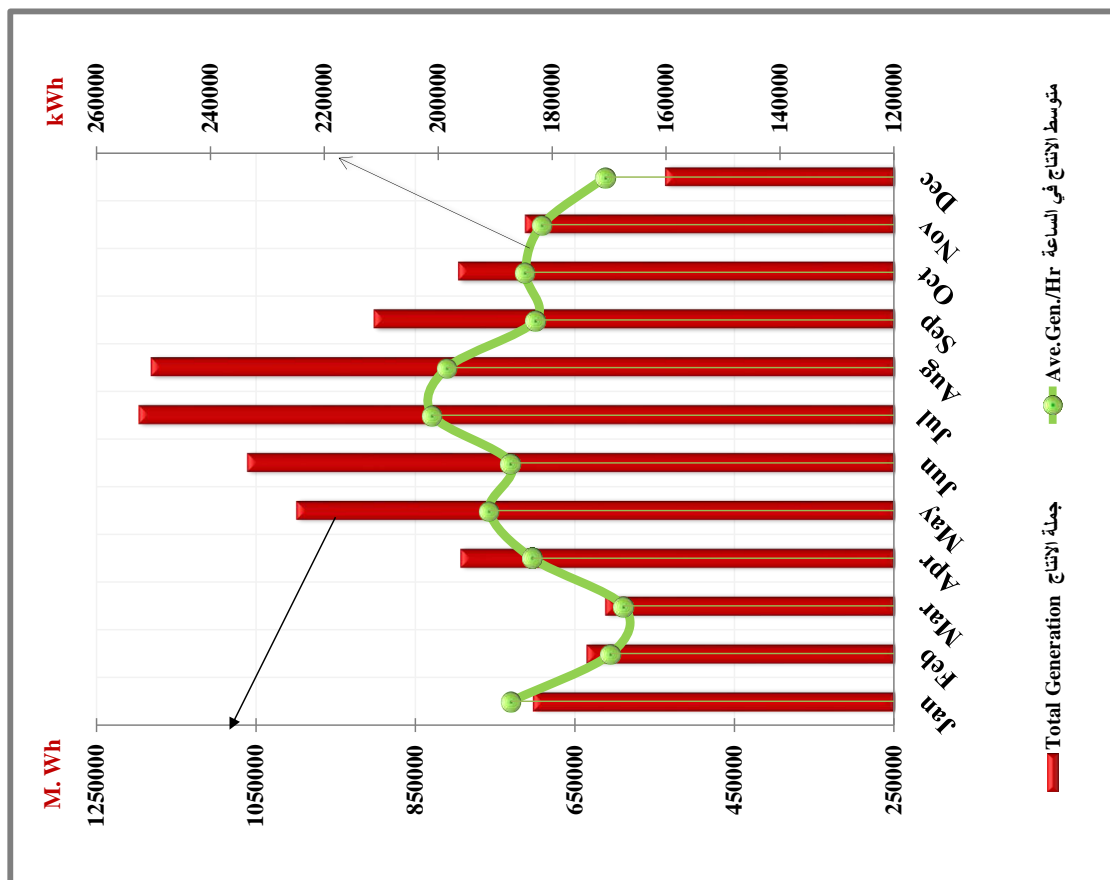


سجل ساعات توفر المولدات (التوربينات البخارية) في محطة الزور الجنوبية خلال عام 2021  
 Generators Availability Report (Steam Turbines) of Az-Zour South Station During 2021

الشهر Months	توفر المولدات Generators Availability									
	عدد الوحدات Number of Units (S/T)	عدد الوحدات في التشغيل Number of Units in Operation	متوسط ساعات التشغيل Average Running Hours	متوسط ساعات الصيانة Average Maintenance Hours		متوسط ساعات الاختيائي Average Stand-by Hours	مجموع الساعات Total Hours	إجمالي الإنتاج (مليون واط ساعة) Total Gen. /Hr. (M.W/h)	متوسط الإنتاج في الساعة / ك و س Average Gen. / Hr. (K.W/h)	*متوسط عمليات التشغيل المتوفرة % *Average Operation Availability
			طارى Emergency	دورية Planned						
يناير January	8	7	86	189	0.00	744	702580	187205	63.04%	
فبراير February	8	7	61	143	0.00	672	635290	169682	69.62%	
مارس March	8	7	80	180	27.00	744	611981	167482	65.03%	
أبريل April	8	7	24.88	154.63	0.00	720	793380	183483	75.06%	
مايو May	8	8	86.00	4.00	0.00	744	998982	191046	87.84%	
يونيو June	8	8	12.00	0.00	0.00	720	1060560	187246	98.34%	
يوليو July	8	8	0.00	0.00	0.00	744	1196430	201013	100.00%	
أغسطس August	8	8	0.00	0.00	0.00	744	1181080	198434	100.00%	
سبتمبر September	8	8	25.75	77.63	0.00	720	902100	182870	85.62%	
أكتوبر October	8	8	0.00	202.25	3.00	744	796110	184712	72.80%	
نوفمبر November	8	6	39.63	189.00	1.38	720	712490	181758	68.24%	
ديسمبر December	8	6	105.38	245.38	0.00	744	536860	170648	52.85%	
<b>Total Generation</b>							<b>10127843</b>			

\* تشمل ساعات الاختيائي  
Including Stand-by Hours\*

## سجل ساعات توفر المولدات في محطة الزور الجنوبية (التوربينات البخارية) خلال عام 2021 Generators Availability Report of Az-Zour South Station (Steam Turbines) During 2021



سجل ساعات توفر المولدات (التوربينات الغازية) في محطة الزور الجنوبية خلال عام 2021  
Generators Availability Report (Gas Turbines) of Az-Zour South Station During 2021

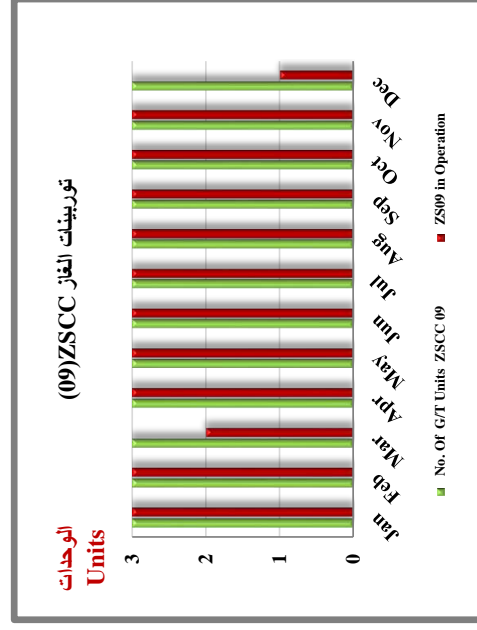
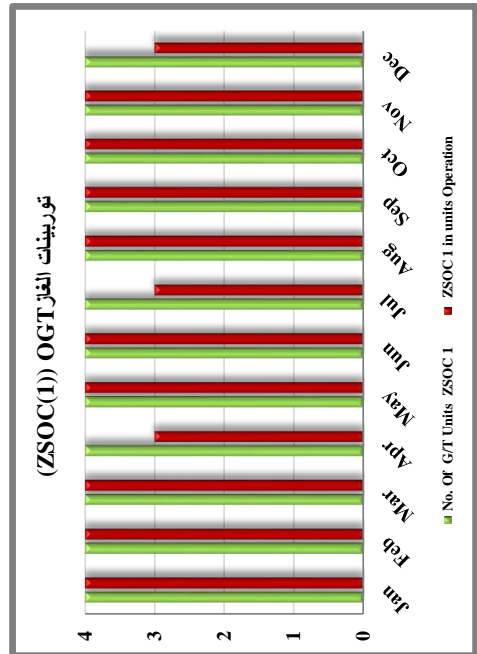
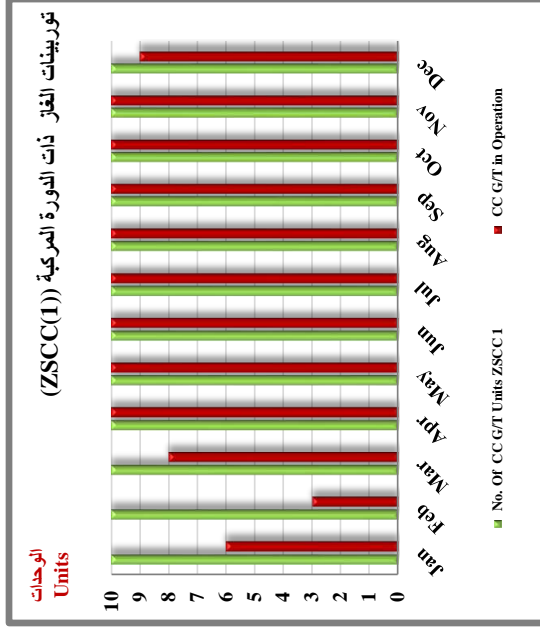
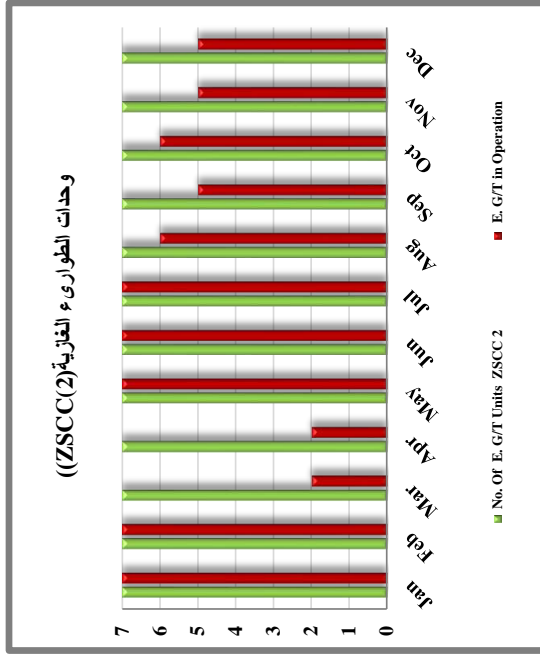
الشهور Months	Generators Availability																																																							
	عدد الوحدات				عدد الوحدات في التشغيل				متوسط ساعات التشغيل				متوسط ساعات الصيانة				متوسط ساعات الاختياطي				متوسط ساعات الاختياطي				متوسط الإنتاج في الساعة / ك و س Average Gen. / Hr. (K.W/h)	متوسط عمليات التشغيل المتوفرة * *Average Operation Availability %																														
	ZS		ZS		ZS		ZS		ZS		ZS		ZS		ZS		ZS		ZS		ZS		ZS			ZS		ZS																												
	OCI	CC1	CC2	CC09	OCI	CC1	CC2	CC09	OCI	CC1	CC2	CC09	OCI	CC1	CC2	CC09	OCI	CC1	CC2	CC09	OCI	CC1	CC2	CC09		OCI	CC1	CC2	CC09																											
4	10	7	3	4	6	7	3	1	63	189	196.7	0	377	369	0	743	304	186	547.3	744	289792	113778	100	49.34		50.38	100																													
يناير	4	10	7	3	4	6	7	3	1	63	189	196.7	0	377	369	0	743	304	186	547.3	744	289792	113778	100	49.34	50.38	100																													
فبراير	4	10	7	3	4	3	7	3	1	65.3	326	223.3	60	453	47	358	611	154	299	90.67	672	456093	126377	90.99	32.61	93.01	46.67																													
مارس	4	10	7	3	4	8	2	2	1.00	355	15.9	119	39	250	0	519	704	139	728	106	744	468153	116398	94.77	66.36	100	30.2																													
أبريل	4	10	7	3	3	10	2	3	0.75	629	49.4	190.7	180	69	0	1	539	21.8	671	528.7	720	1042267	144458	74.99	90.39	100	99.85																													
مايو	4	10	7	3	4	10	7	3	1.00	728	372	744	63	7	0	0	680	9	372	0	744	1695598	139912	91.53	99.05	100	100																													
يونيو	4	10	7	3	4	10	7	3	1.25	710	398	720	0	3	12	0	719	7.6	310	0	720	1710186	141924	100	99.64	98.27	100																													
يوليو	4	10	7	3	3	10	7	3	0.75	741	641	744	0	3	7	0	743	0	96	0.0	744	2044259	144644	100	99.63	99.03	100																													
أغسطس	4	10	7	3	4	10	6	3	1	739	594	741.7	0	4	0	0	743	1.6	150	2.33	744	1876914	136265	100	99.48	100	100																													
سبتمبر	4	10	7	3	4	10	5	3	1	706	406	720	0	0	0	0	719	13.8	314	0	720	1652317	136940	100	100	100	100																													
أكتوبر	4	10	7	3	4	10	6	3	1	737	387	743.7	0	0	5	0	743	6.7	352	0	744	1724424	139969	100	100	99.32	99.96																													
نوفمبر	4	10	7	3	4	10	5	3	1	584	228	116.46	0	90	2	53	719	45.4	490	#####	720	980518	125820	100	87.43	99.05	92.57																													
ديسمبر	4	10	7	3	3	9	5	1	0.75	338	352	1.67	0	346	2	0	743	60	390	742.3	744	655299	112017	100	53.47	99.71	100																													
<b>Total Generation</b>																					<b>14595820</b>				<b>742.3</b>				<b>744</b>				<b>655299</b>				<b>112017</b>				<b>100</b>				<b>53.47</b>				<b>99.71</b>				<b>100</b>			

\* تشمل ساعات الاختياطي  
Including Stand-by Hours \*

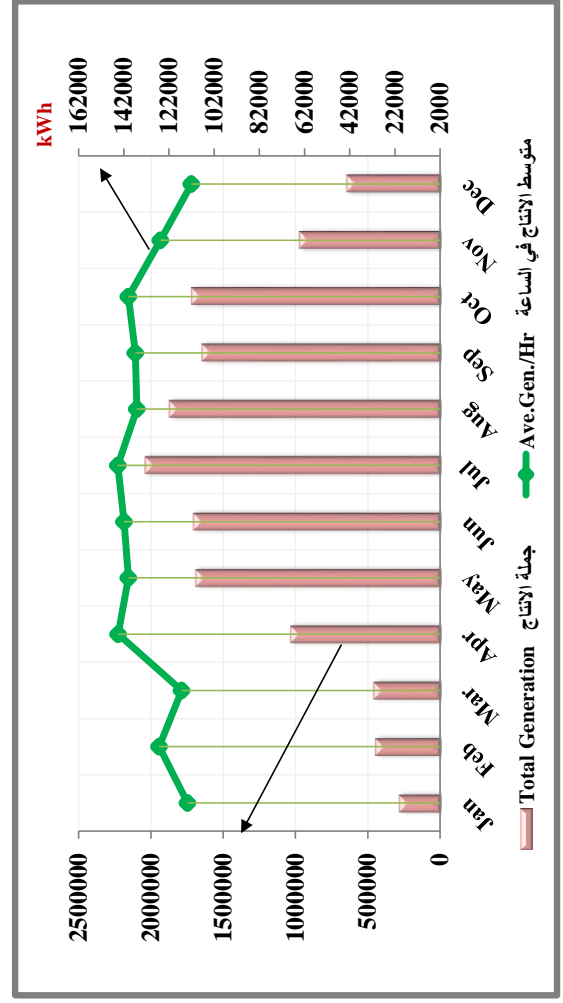
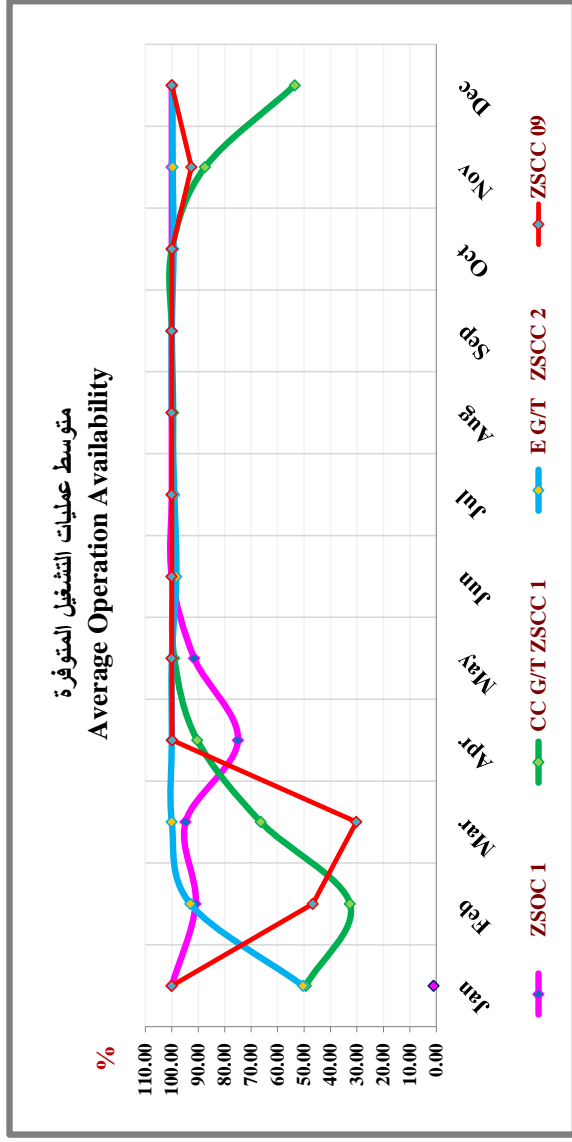
جدول تفصيلي لمتوسط ساعات الصيانة (الدورية و الطوارئ) لمحطة الزور الجنوبية (التوربينات الغازية) خلال عام 2021  
 Illustrative Table For Average Maintenance Hours (Emergency & Planned) Of Az-Zour South Station (Gas Turbines) During 2021

الشهور Months	متوسط ساعات الصيانة Average Maintenance Hours											
	طوارئ Emergency					دورية Planned						
	ZSOC1	ZSCC1	ZSCC2	ZSCC09	ZSOC1	ZSCC1	ZSCC2	ZSCC09	ZSOC1	ZSCC1	ZSCC2	ZSCC09
يناير January	0	21	369	0	0	0	0	0	0	356	0	0
فبراير February	60.25	32.8	46.57	119.33	0	420	0	238.67	0	0	0	238.67
مارس March	38.75	16	0	311	0	234	0	208	0	0	0	208
أبريل April	180	28.4	0	0.67	0	40.4	0	0	0	0	0	0
مايو May	62.75	6.8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
يونيو June	0	2.5	12.14	0	0	0	0	0	0	0	0	0
يوليو July	0	2.7	6.86	0	0	0	0	0	0	0	0	0
أغسطس August	0	3.6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
سبتمبر September	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
أكتوبر October	0	0	4.86	0.33	0	0	0	0	0	0	0	0
نوفمبر November	0	1.7	2.14	53.12	0	88.6	0	0	0	0	0	0
ديسمبر December	0	51	1.86	0	0	295	0	0	0	0	0	0

## سجل ساعات توفر المولدات في محطة الزور الجنوبية (توربينات الغازية) خلال عام 2021 Generators Availability Report of Az-Zour South Station (Gas Turbines) During 2021



تابع - سجل ساعات توفر المولدات في محطة الزور الجنوبية (توربينات الغازية) خلال عام 2021  
 Contd. - Generators Availability Report of Az-Zour South Station (Gas Turbines) During 2021

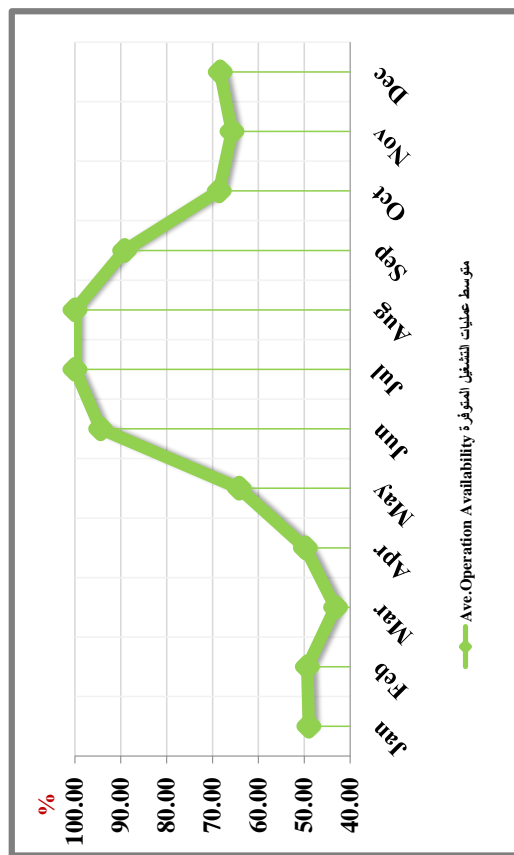
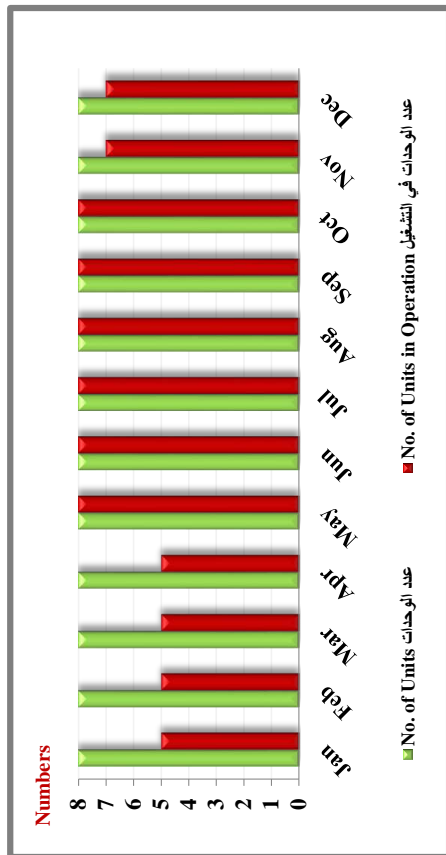
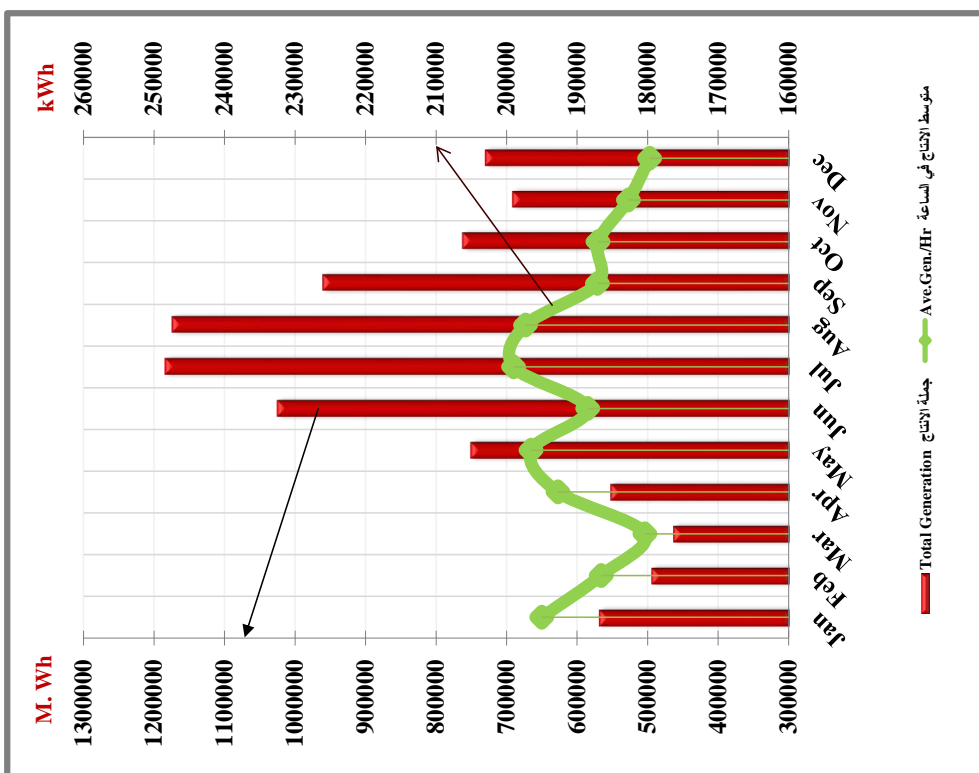




سجل ساعات توفر المولدات (التوربينات البخارية) في محطة الصبية خلال عام 2021  
 Generators Availability Report (Steam Turbines) of Sabiya Station During 2021

الشهور Months	توفر المولدات Generators Availability											
	عدد الوحدات Number of Units (S/T)	عدد الوحدات في التشغيل Number of Units in Operation	متوسط ساعات التشغيل Average Running Hours		متوسط ساعات الصيانة Average Maintenance Hours			متوسط ساعات الإحتياطي Average Stand-by Hours	مجموع الساعات Total Hours	جملة الإنتاج (مليون واط ساعة) Total Gen./Hr. (M.Wh)	متوسط الإنتاج في الساعة / ك و س Average Gen./Hr. (K.Wh)	متوسط عمليات التشغيل المتوفرة % * Average Operation Availability
			متوسط ساعات التشغيل Average Running Hours	متوسط ساعات الصيانة Average Maintenance Hours	طارى Emergency	دورية Planned						
يناير January	8	5	365	72.13	306.88	0.00	744	569393	194997.60	49.04%		
فبراير February	8	5	331.00	10.00	331.00	0	672	495031	186592.91	49.34%		
مارس March	8	5	321.63	24.75	397.63	0	744	464149	180392.15	43.22%		
ابريل April	8	5	358.75	30.63	330.75	0	720	553063	192704.88	49.80%		
مايو May	8	8	478	78	188	0	744	751186	196542.65	64.19%		
يونيو June	8	8	679.88	40.13	0	0	720	1025238	188497.52	94.42%		
يوليو July	8	8	744.00	0	0	0	744	1184521	199012.26	100.00%		
أغسطس August	8	8	744	0	0	0	744	1174403	197312.33	100.00%		
سبتمبر September	8	8	642.13	0	77.88	0	720	961111	187095.78	89.17%		
أكتوبر October	8	8	510	67.5	166.5	0	744	763089	187031.62	68.54%		
نوفمبر November	8	7	473.63	74.63	171.75	0	720	692362	182729.48	65.77%		
ديسمبر December	8	7	508.25	60.38	175.25	0	744	730702	179710.28	68.32%		
<b>Total Generation</b>									<b>9364248</b>	<b>* تشمل ساعات الإحتياطي Including Stand-by Hours*</b>		

سجل ساعات توفر المولدات في محطة الصبية (التوربينات البخارية) خلال عام 2021  
 Generators Availability Report of Sabiya Station (Steam Turbines) During 2021

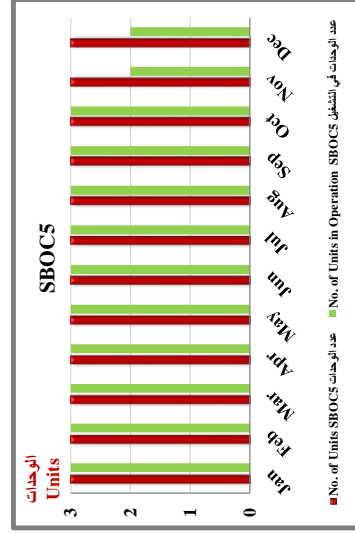
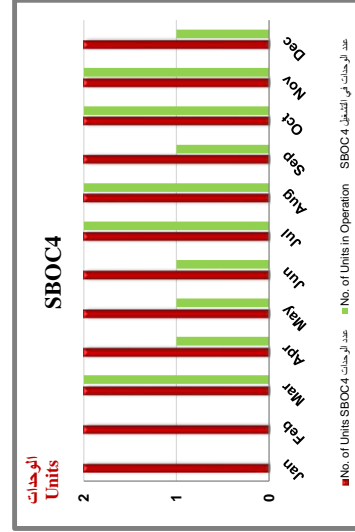
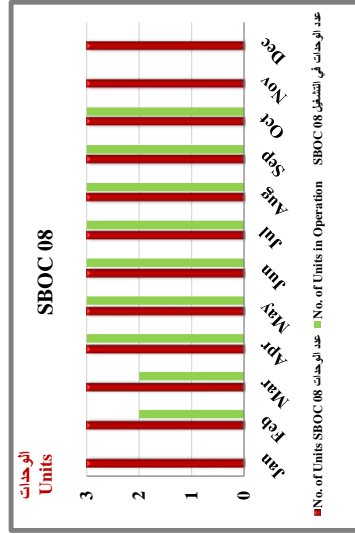
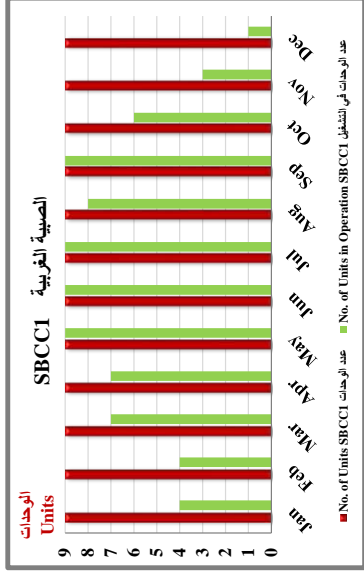
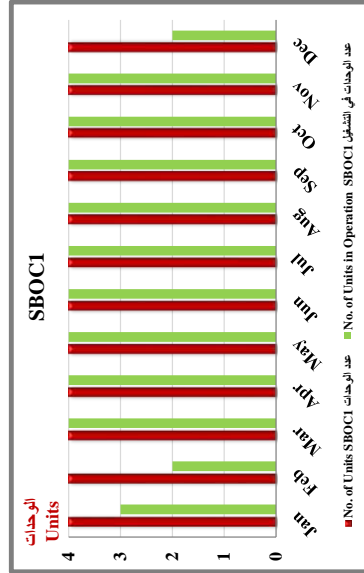
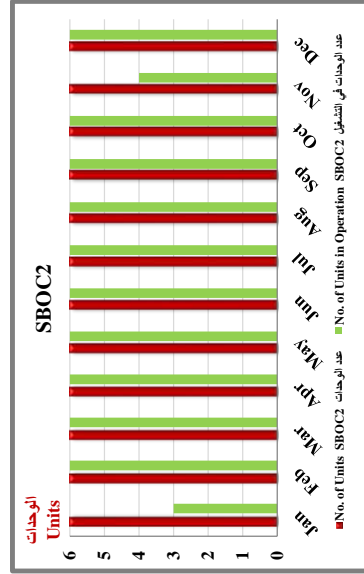




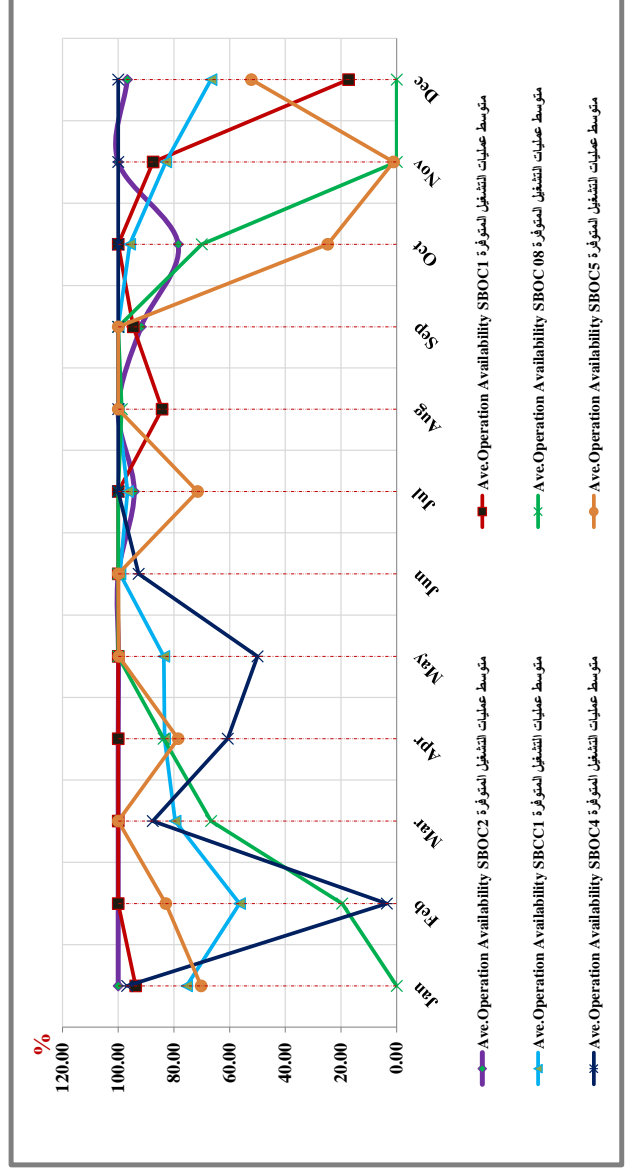
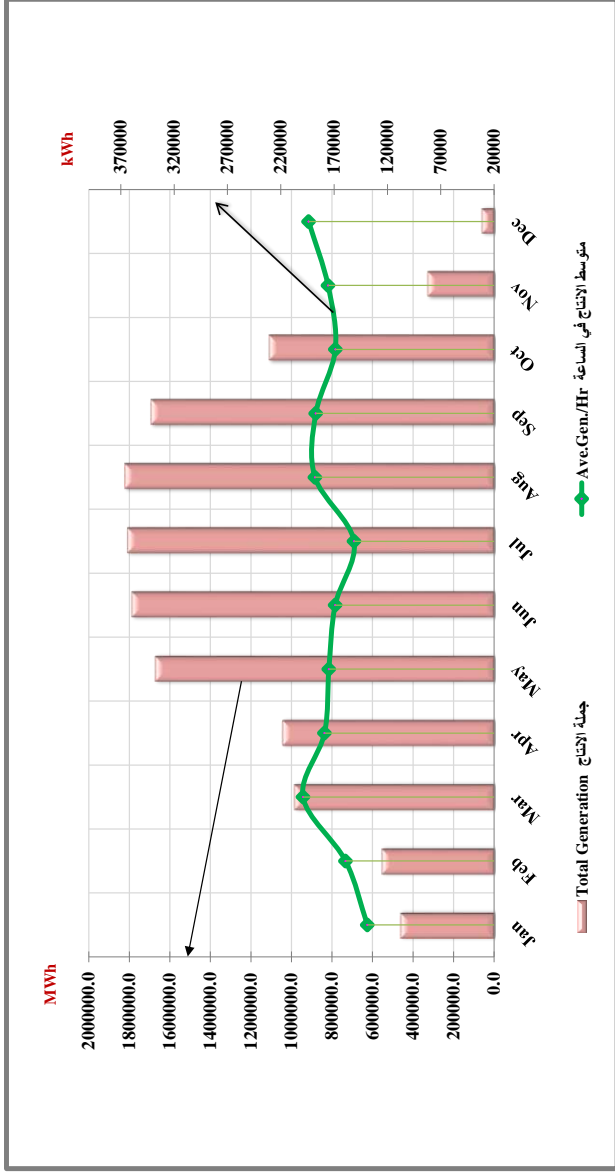
جدول تفصيلي لمتوسط ساعات الصيانة (الدورية و الطوارئ) لمحطة الصبية (التوربينات الغازية) خلال عام 2021  
**Illustrative Table For Average Maintenance Hours (Emergency & Planned) Of Sabiya Station (Gas Turbines) During 2021**

الشهر Months	متوسط ساعات الصيانة Average Maintenance Hours														
	طوارئ Emergency							دورية Planned							
	SBOC (2)	SBOC (1)	SBOC (1)	SBOC-08	SBOC (4)	SBOC (5)	SBOC (2)	SBOC (1)	SBOC (1)	SBOC (1)	SBOC (1)	SBOC-08	SBOC (4)	SBOC (5)	
يناير January	0	0	5	0	0	0	0	46.25	177	744	24	221.33			
فبراير February	0	0	1	0	0	0	0	0	291	540	648	114.67			
مارس March	0	0	152	0	0	0	0	0	0	248	92	0			
أبريل April	0	0	3	0	0	1	0	0	117	117	283	153.67			
مايو May	0.5	0	13	0	0	1.67	0	0	109	0	372	0			
يونيو June	0	0	3	0	0	0	0	0	2	0	53	0			
يوليو July	42.5	0	25	0	0	45	0	0	0	0	0	167			
أغسطس August	0	116.75	0	9	0	0	0	0	0	0	0	0			
سبتمبر September	0	39	0	0	0	0	59	0	0	0	0	0			
أكتوبر October	0	0	30.67	0	0	0	160	0	0	223	0	559.33			
نوفمبر November	0	16.75	123	0	0	0	0	73	0	720	0	712			
ديسمبر December	24	224	248	0	0	80	0	391	0	744	0	276			

سجل ساعات توفير المولدات في محطة الصبية (التوربينات الغازية) خلال عام 2021  
 Generators Availability Report of Sabiya Station (Gas Turbines) During 2021



تابع - سجل ساعات توفر المولدات في محطة الصببية (التوربينات الغازية) خلال عام 2021  
 Contd. - Generators Availability Report of Sabiya Station (Gas Turbines) During 2021



## تعريف

- (1) القدرة المركبة (الإسمية / النظرية):  
هي القدرة المتعاقد عليها مع الشركة الموردة بموجب المواصفات والشروط والظروف القياسية المتفق عليها والتي على أساسها يتم الإستلام .
- (2) القدرة المتاحة:  
هي القدرة التي يمكن الحصول عليها في ظروف معينة .
- (3) القدرة الفعلية:  
هي القدرة الحاصلة فعلاً في وقت معين لتغذية الحمل أو الطلب في ذلك الوقت .
- (4) الحمل الأقصى:  
هو الحد الأعلى للطلب الإجمالي الحاصل على مصادر التغذية ضمن فترة زمنية معلومة (سنة ، شهر ، أسبوع ، يوم ... إلخ) .
- (5) الحمل الأدنى:  
هو الحد الأقل للطلب الإجمالي الحاصل على مصادر التغذية ضمن فترة زمنية معلومة .
- (6) السعة الإسمية للشبكة الكهربائية (حسب الضغوط):  
هي المقدرة المشتركة لجميع مكونات الشبكة (خطوط ، محولات .. إلخ) على نقل القدرة من مصادر التغذية إلى مراكز الإستهلاك في ظروف قياسية محدودة .
- (7) السعة الفعلية للشبكة الكهربائية (حسب الضغوط):  
هي المقدرة المشتركة لمكونات الشبكة المتوفرة على نقل القدرة من مصادر التغذية إلى مراكز الإستهلاك في ظروف معينة .

## Definitions

---

**(1) Installed Capacity (Nominal / Theoretical):**

It is the capacity stipulated in the contract signed with the supplier based on the contractual provisions, specifications and standard conditions and which forms the basis of taking over.

It is the obtainable capacity under specified conditions.

**(3) Actual Capacity:**

It is the prevailing capacity at a specific time used to supply the demand at that time.

**(4) Peak Load:**

It is the maximum overall demand on the sources of supply during a defined period of time (e.g. year, month, week, day etc.).

**(5) Minimum Load:**

It is the minimum overall demand on the sources of supply during a defined period of time.

**(6) Nominal Network Capacity (According to voltage):**

It is the capability of all network components (lines, transformer.etc.) to carry the power from the source of supply to the centers of consumption under specified standard conditions.

**(7) Actual Network Capacity (According to voltage):**

The capability of the connected network components to carry the power from the source of supply to the centers of consumption under specified standard conditions.

---

---





لخدمتكم على مدار الساعة  
الرقم الموحد لطوارئ الكهرباء و الماء

**152**

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ