كويت جديدة
NEWKUWAIT

دولة الكويت
State of Kuwait



الطاقة الكهربائية
Electrical Energy



كتاب الإحصاء السنوي
Statistical Year Book
2021



إعداد وتنفيذ: إدارة الإحصاء
إصدار: 2022

بسم الله الرحمن الرحيم

﴿ قُلْ أَرَءَيْتُمْ إِن جَعَلَ ٱللَّهُ
عَلَيْكُمُ ٱلنَّهَارَ سَرْمَدًا إِلَىٰ يَوْمِ
ٱلْقِيَـٰمَةِ مَنْ إِلَـٰهٌ غَيْرُ ٱللَّهِ يَأْتِيكُم بِلَيْلٍ
تَسْكُنُونَ فِيهِ ۖ أَفَلَا تُبْصِرُونَ ﴾

صدق الله العظيم

سورة القصص : الآية (٧١)



حضرة صاحب السمو 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



سُمُوّ الشَّيخ مِشعَل الأحمَد الجَابِر الصَّبَاح

وَلِيّ عَهد دَولَة الكُوَيت

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 إلى 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.

وانطلاقًا من المهام والمسؤوليات المنوطة بالوزارة وإيماناً منا 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 يتوازى تطوره مع الرؤى المستقبلية للدولة ويحقق الأهداف التنموية المرجوة.

إن نعمة الكهرباء نعمة عظيمة تستوجب منا الشكر ، والشكر لا يكون إلا بالمحافظة عليها وترشيد استخداماتها وعدم إهدارها وعدم الإسراف فيها، ومن هذا المنطلق ومن إيماننا بأهمية البيانات الإحصائية في تصويب المسارات الخاطئة واتخاذ القرارات الصائبة وفي رسم السياسات السليمة على كافة الأصعدة، يسرنا أن نقدم للقارئ إصدارنا 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 إنتاج واستهلاك ونقل الطاقة الكهربائية كما يستعرض البيانات التحليلية لعنصر القوى العاملة من حيث نموه وتطوره وتنوعه.

آملين أن يكون الكتاب مرجعا خصبا للدارسين والباحثين في استخلاص الدلالات وتقييم المؤشرات في كافة المجالات.

والله ولي التوفيق،،،

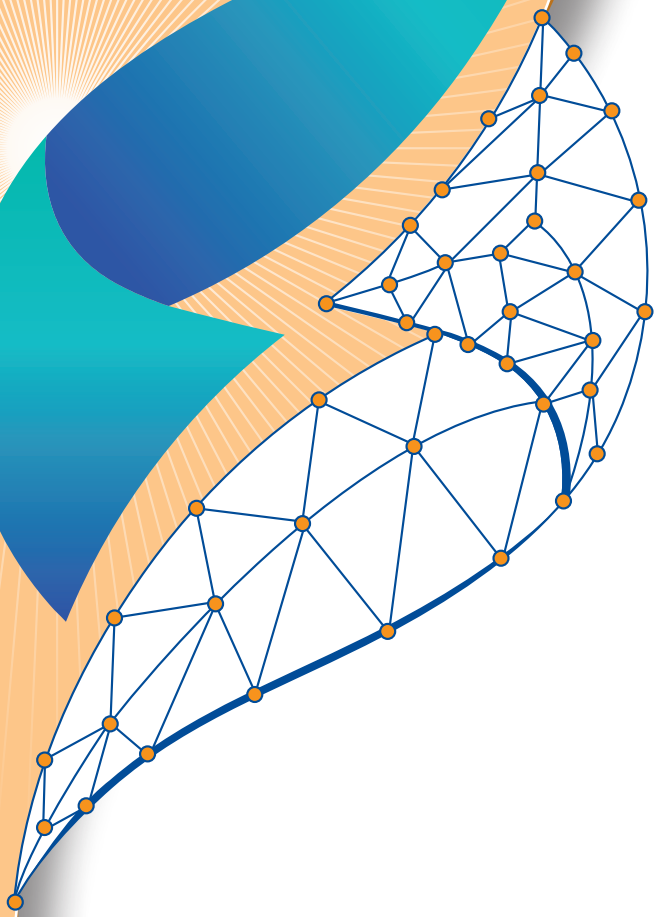
المهندسة / عواطف الشاهين

مدير إدارة الإحصاء

المحتويات
Contents

Chapter 1 Projects	15	الفصل الأول المشاريع
Chapter 2 Electrical Energy	35	الفصل الثاني الطاقة الكهربائية
Chapter 3 Electrical Networks	87	الفصل الثالث الشبكات الكهربائية
Chapter 4 Customers	119	الفصل الرابع العملاء
Chapter 5 Manpower	141	الفصل الخامس القوى العاملة
Chapter 6 Ministry's Budget	155	الفصل السادس ميزانيات الوزارة
Chapter 7 Monthly Statistical Data 2021	169	الفصل السابع الإحصائيات الشهرية لسنة 2021

الفصل 1
Chapter



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 باديء 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 مسئولية توزيع الطاقة الكهربائية.

ولقد تطور مرفق الكهرباء كماً 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 بوحدات توليد غازية تبلغ سعتها المركبة الحالية 252 ميجا واط .
- تم إنشاء محطة الشعيبة الشمالية في عام 1965 وأوقف العمل بها بالكامل في 1990 ، ومن ثم أُنشئت وحدات للتوربينات الغازية والبخارية في عام 2009 بسعة إجمالية مركبة حالية قدرها 875,5 ميجا واط.
- في عام 1970 تقرر إقامة محطة جديدة في الشعيبة (محطة الشعيبة الجنوبية) حيث بلغت قدرتها المركبة 804 ميجا واط وبسبب تقادم وحداتها فقد تقرر تخفيض القدرة المركبة للمحطة لتصبح 720 ميجا واط .

- في منتصف عام 1977 بُديء بتشغيل أول وحدة توليد للطاقة الكهربائية في محطة الدوحة الشرقية حيث تبلغ القدرة المركبة الحالية للمحطة 1122 ميجا واط .
- ومع بداية عام 1983 أنشأت الوزارة محطة الدوحة الغربية حيث تبلغ قدرتها المركبة الحالية 2541 ميجا 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 ميجا واط .
- وفي منطقة الصبية شمال البلاد بدأت الوزارة في عام 1998 بإنشاء محطة لتوليد الطاقة الكهربائية ـ محطة الصبية ـ حيث تصل قدرتها المركبة الحالية إلى 7046 ,7 ميجا واط .
- ومن ثم أُنشئت محطة الزور الشمالية في عام 2007 حيث تبلغ قدرتها المركبة الحالية 1540 ميجا واط .
- ومسايرةً للتطورات العالمية فقد تم إنشاء محطة لتوليد الكهرباء باستخدام الطاقة البديلة (الطاقة الضوئية – طاقة الرياح – الطاقة الشمسية المركزة) في منطقة الشقايا وبقدرة مركبة تبلغ 70 ميجا واط .

وبالتالي يصل إجمالي القدرة المركبة لمحطات القوى الكهربائية بالكويت إلى 20223 ميجا واط منها 8970 ميجا واط وحدات توربينات بخارية ، 8151 ميجا واط وحدات توربينات غازية ، 3032 ميجا واط وحدات توليد تعمل بنظام الدورة المشتركة ، 70 ميجا واط من الطاقة البديلة .

إن الأرقام والإحصائيات الواردة ضمن هذا الكتاب الإحصائي تعكس الجهد والمال الذي بُذل 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 ميجاواط.

مشاريع محطات القوى الكهربائية - المستقبلية ، وتتضمن :

1- مشروع محطة الزور الشمالية المرحلة الثانية والمرحلة الثالثة بطاقة إنتاجية 2700 ميجاواط من الكهرباء و 153 مليون جالون امبراطوري من المياه.

2- مشروع محطة الخيران المرحلة الأولى 1800 ميجاواط 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 لاتقل عن 3500 ميجاواط .

5- مشروع كبد بطاقة كهربائية لا تقل عن (80 ميجاواط).

6- توريد وتركيب وتشغيل وصيانة الألواح الكهروضوئية على أسطح خزانات مياه الصبية الأرضية .

7- توريد وتركيب وتشغيل وصيانة مشروع تحويل المرحلة الثانية من التوربينات الغازية في محطة الصبية الى نظام الدورة المشتركة (بمقدار 250 ميجاوات).

8- توريد وتركيب وتشغيل وصيانة وحدات توربينية غازية تعمل بنظام الدورة المركبة لزيادة الطاقة الكهربائية بموقع محطة الصبية للقوى الكهربائية وتقطير المياه - المرحلة الرابعة (بمقدار 900 ميجاوات).

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 (البترول والفحم والغاز) أو الوقود النووي الّذي يستخدم في المفاعلات النووية.

تعتبر تكنولوجيا الطاقة المتجددة تكنولوجيا صديقة للبيئة نظراً إلى 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 الضّارة النّاتجة 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 للطاقة المتجددة بحيث تغطي نسبة لا بأس بها من احتياجاتها الكلية من الطاقة.

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 ميجاواط) 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 الأخري 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) ميجاواط / ساعة وبطاقة سنوية (1810) ميجاواط/ 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 بصبحان وبطاقة إنتاجية (3,7) ميجا 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 بصبحان.
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 مطلاع 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 بصبحان 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 بالمطلاع 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 بالشقايا 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.

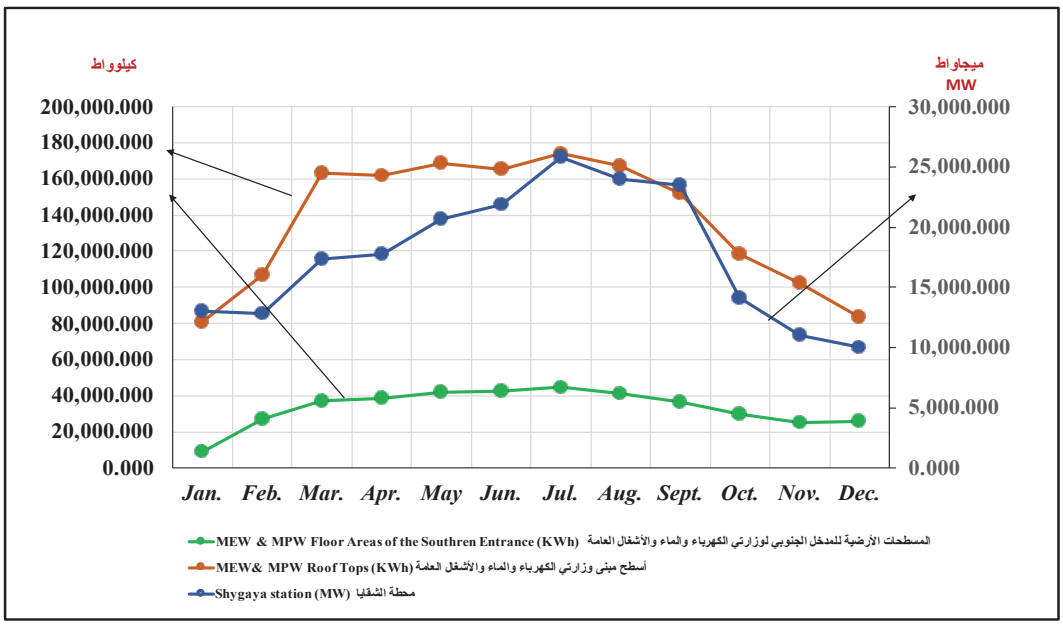
الطاقة الكهربائية (كيلوواط) المنتجة بواسطة الألواح الشمسية خلال عام 2021

Electrical Energy(KW) Produced By Solar Energy During 2021

الشهر Month	* المسطحات الأرضية للمدخل الجنوبي لوزارتي الكهرباء والماء والأشغال العامة MEW & MPW Floor Areas of the Southren Entrance (KWh)	** أسطح مبنى وزارتي الكهرباء والماء والأشغال العامة MEW& MPW Roof Tops (KWh)	*** محطة الشقايا Shygaya station (kwh)	المجموع 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 ميجاواط



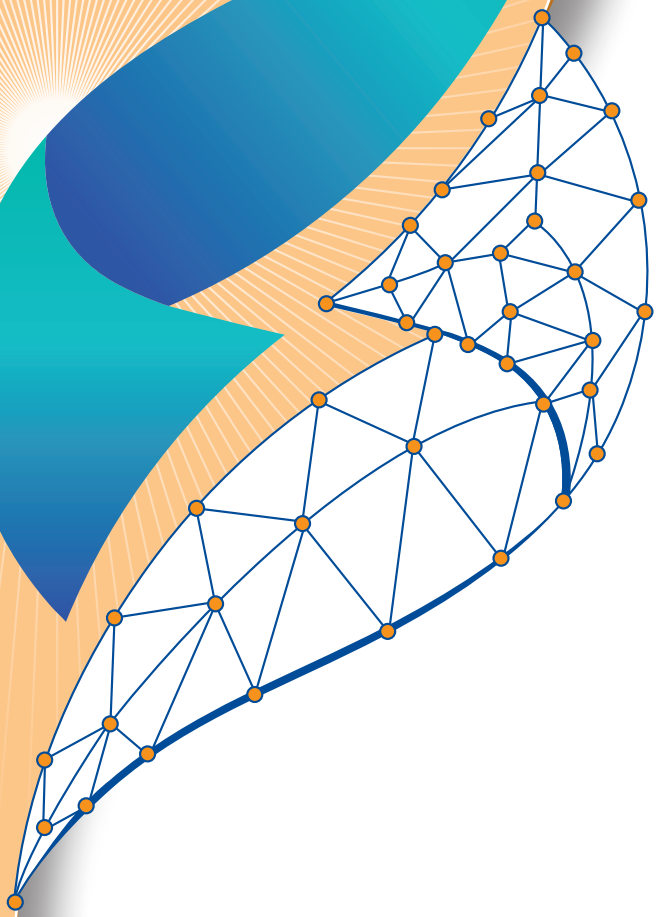
حصر مشاريع الطاقة المتجددة في دولة الكويت
Inventory of renewable energy projects in Kuwait

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

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

2 الفصل Chapter



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 ميجاواط لكل وحدة في كل المحطات ويبلغ مجموع السعة المركبة لهذه الوحدات (**8970**) ميجاواط .
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 ميجاواط كما هو الحال بالنسبة لمحطة الدوحة الشرقية 42 ميجاواط في محطة الشويخ و28.2 ميجاواط في محطة الدوحة الغربية و 27.7 – 125 – 160 – 250 ميجاواط في محطة الزور الجنوبية ، و 41.7 - 62.5 - 220 -- 250 315 ميجاواط في محطة الصبية و220 ميجاواط في محطة الشعيبة الشمالية و226 ميجاواط في محطة الزور الشمالية والسعة الكلية المركبة لهذه الوحدات في جميع المحطات هي **(8116)** ميجاواط 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 ميجاواط لكل وحدة ويبلغ مجموع السعة المركبة لهذه الوحدات **(3094)** ميجاواط .

4- وحدات الطاقة البديلة:

وتتكون من وحدات الطاقة الشمسية ووحدات طاقة الرياح بطاقة قدرها **70** ميجاواط (10 ميجاواط من الطاقة الشمس و 10 ميجاواط من طاقة الرياح و 50 ميجاواط 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:

Power Stations محطات القوى

1- محطة الشويخ (التوربينات الغازية)

قدرتها 252 ميجاواط

1- Shuwaikh Station (Gas Turbines)

Installed Capacity 252 MW

الوحدة Unit	تاريخ التشغيل Date of Commissioning	القدرة المركبة Installed Capacity
Gas Turbines توربينات الغاز		
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 ميجاواط ، وبسعة إجمالية مركبة 252 ميجاواط .

- Gas Turbine :

It consists of 6 units × 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 الشعيبة الشمالية

قدرتها 875.5 ميجاواط

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 ميجاواط ، وبسعة إجمالية مركبة 660 ميجاواط .

وقد تم إضافة توربينه بخارية بسعة قدرها 215.5 ميجاواط ، 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 الشعيبة الجنوبية
قدرتها 720 ميجاواط

3 - Shuaiba South P. Plants
Installed Capacity 720 MW

الوحدة Unit	تاريخ التشغيل Date of Commissioning	القدرة المركبة Installed Capacity
توربينات البخار Steam Turbines		
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 ميجاواط ، وبسعة إجمالية مركبة 720 ميجاواط .

- 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 ميجاواط
4 - Doha East P. Station
Installed Capacity 1122 MW

الوحدة Unit	تاريخ التشغيل Date of Commissioning	القدرة المركبة Installed Capacity
توربينات البخار Steam Turbines		
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
توربينات الغاز Gas Turbines		
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

ـ التوربينات البخارية:

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

- Steam Turbine:

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

- التوربينات الغازية:

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

- Gas Turbine :

It consists of 4 units × 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 ميجاواط
5 - Doha West P. Station
Installed Capacity 2541 MW

الوحدة Unit	تاريخ التشغيل Date of Commissioning	القدرة المركبة Installed Capacity
Steam Turbines توربينات البخار		
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
Gas Turbines توربينات الغاز		
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

ـ التوربينات البخارية:

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

- Steam Turbine :

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

ـ التوربينات الغازية:

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

- Gas Turbine:

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

ـ 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 ميجاواط
6 - Az-Zour South P. Station
Installed Capacity 5990.8 MW

الوحدة Unit	تاريخ التشغيل Date of Commissioning	القدرة المركبة Installed Capacity
توربينات البخار Steam Turbines		
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
توربينات الغاز القديمة ZSOC(1) Old Gas Turbines		
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
توربينات الغاز ذات الدورة المركبة ZSCC(1) Combined Cycle Gas Turbines		
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
ST 50	10 / 01 / 2010	280 MW
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
ST 60	30 / 01 / 2010	280 MW
Emergency Gas Turbine Units ZSCC(2) وحدات الطوارئ الغازية		
GT 1	30 / 04 / 2008	160 MW
GT 2	06 / 05 / 2008	160 MW
GT 3	22 / 05 / 2008	160 MW
ST 18	24 / 9 / 2013	185 MW
GT 4	05 / 06 / 2008	160 MW
GT 5	15 / 06 / 2008	160 MW
ST 28	19 / 10 / 2013	185 MW
Gas Turbine ZSCC(09) توربينات الغاز		
GT 11	09 / 02 / 2015	250 MW
GT 12	22 / 02 / 2015	250 MW
ST 70	03 / 03 / 2020	250 MW

- التوربينات البخارية:

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

- Steam Turbine:

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

- التوربينات الغازية القديمة ZSOC(1) :

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 × 27.7 MW each, with a total installed capacity of 110.8 MW.

- التوربينات الغازية ذات الدورة المركبة ZSCC(1) :

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 (2x280 = 560)، وذلك لتحويل الوحدات الغازية إلى نظام الدورة المشتركة.

- Combined Cycle Gas Turbine ZSCC(1) :

It consists of 8units × 125 MW each, with a total installed capacity of 1000 MW. Two steam turbine with a capacity of 280 MW added(2x280 =560), in order to convert gas units to Combined Cycle.

- توربينات الطوارئ الغازية 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 (2x185 = 370)، وذلك لتحويل الوحدات الغازية إلى نظام الدورة المشتركة.

-Emergency Gas Turbine ZSCC(2) :

It consists of 5 units × 160 MW each, with a total installed capacity of 800 MW. Two steam turbine with a capacity of 185 MW added(2x185 =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 ميجاواط ، وبسعة إجمالية مركبة 500 ميجاواط .

وقد تم إضافة توربينة بخارية بسعة قدرها 250 ميجاواط ، وذلك لتحويل الوحدات الغازية إلى نظام الدورة المشتركة.

-Gas Turbine ZSCC(09) :

It consists of 2 units × 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 ميجاواط
7 - Sabiya P. Station
Installed Capacity 7046.7 MW

الوحدة Unit	تاريخ التشغيل Date of Commissioning	القدرة المركبة Installed Capacity
توربينات البخار Steam Turbines		
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
توربينات الغاز Gas Turbines OCGT-2 - SBOC - 1		
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
توربينات الغاز Gas Turbines OCGT-1 - SBOC -2		
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
توربينات الغاز Gas Turbines CCGT- SBCC - 1		
GT 11	30 / 05 / 2011	220 MW
GT 12	30 / 05 / 2011	220 MW
ST 10	22 / 05 / 2012	215.5 MW
GT 21	01 / 06 / 2011	220 MW
GT 22	06 / 06 / 2011	220 MW
ST 20	28 / 05 / 2012	215.5 MW
GT 31	14 / 06 / 2011	220 MW
GT 32	21 / 06 / 2011	220 MW
ST 30	02 /08 / 2012	215.5 MW
توربينات الغاز Gas Turbines OCGT-08 - SBOC- 08		
GT 11	22 / 02 / 2015	250 MW
GT 12	08 / 03 / 2015	250 MW
ST 40	05 /08 / 2019	250 MW
توربينات الغاز Gas Turbines SWGT-2 – Stage II SBOC(4)		
GT 11	13 / 12 / 2016	250 MW
GT 12	17 / 12 / 2016	250 MW
توربينات الغاز Gas Turbines SWGT-3 – Stage III SBOC(5)		
GT 61	10 / 02 / 2019	315 MW
GT 62	11 / 02 / 2019	315 MW
ST 60	13 / 12 / 2020	300 MW

- التوربينات البخارية:

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

- Steam Turbine:

It consists of 8 units × 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 ميجاواط وبسعة إجمالية مركبة 250 ميجاواط .

- Gas Turbine (SBOC-1):

It consists of 4 units × 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 ميجاواط وبسعة إجمالية مركبة 250.2 ميجاواط.

- Gas Turbine (SBOC-2):

It consists of 6 units × 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 ميجاواط وبسعة إجمالية مركبة 1320 ميجاواط .

هناك عدد (3) توربينات بخارية بسعة قدرها (3 × 215.5 = 646.5 ميجاواط) تم اضافتها للوحدات الغازية وذلك لتحويلها لنظام الدورة المشتركة .

- Gas Turbine (SBCC-1):

It consists of 6 units × 220 MW each with total installed capacity of 1320 MW.

3 Steam turbines with a capacity of (3 × 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 ميجاواط وبسعة إجمالية مركبة 500 ميجاواط .

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

- Gas Turbine (SBOC-08):

It consists of 2 units × 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 SBOC(4) (SWGT2 – Stage II):

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

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

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

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

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

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

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

It consists of 2 units × 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 ميجاواط
8 - *Az-Zour North P. Station
Installed Capacity 1632 MW

الوحدة Unit	تاريخ التشغيل Date of Commissioning	القدرة المركبة Installed Capacity
توربينات الغاز Gas Turbines		
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 المبدئي 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 ميجاواط ، وبسعة إجمالية مركبة 1130 ميجاواط .

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

- Gas Turbine :

It consists of 5 units × 226 MW each, with a total installed capacity of 1130 MW.
2 Steam turbines with a capacity of (2 × 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 الكلى Total	محطة الشقايا Shygaya Stn.	محطة الزور الشمالية Az-Zour North Stn.	محطة الصبية Sabiya Station	محطة الزور الجنوبية Az-Zour South Stn.	محطة الدوحة الغربية Doha West Stn.	محطة الدوحة الشرقية Doha East Stn.	محطة الشعيبة الجنوبية Shuaiba South Stn.	محطة الشعيبة الشمالية Shuaiba North Stn.	محطة الشويخ Shuwaikh Station	الفترة 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

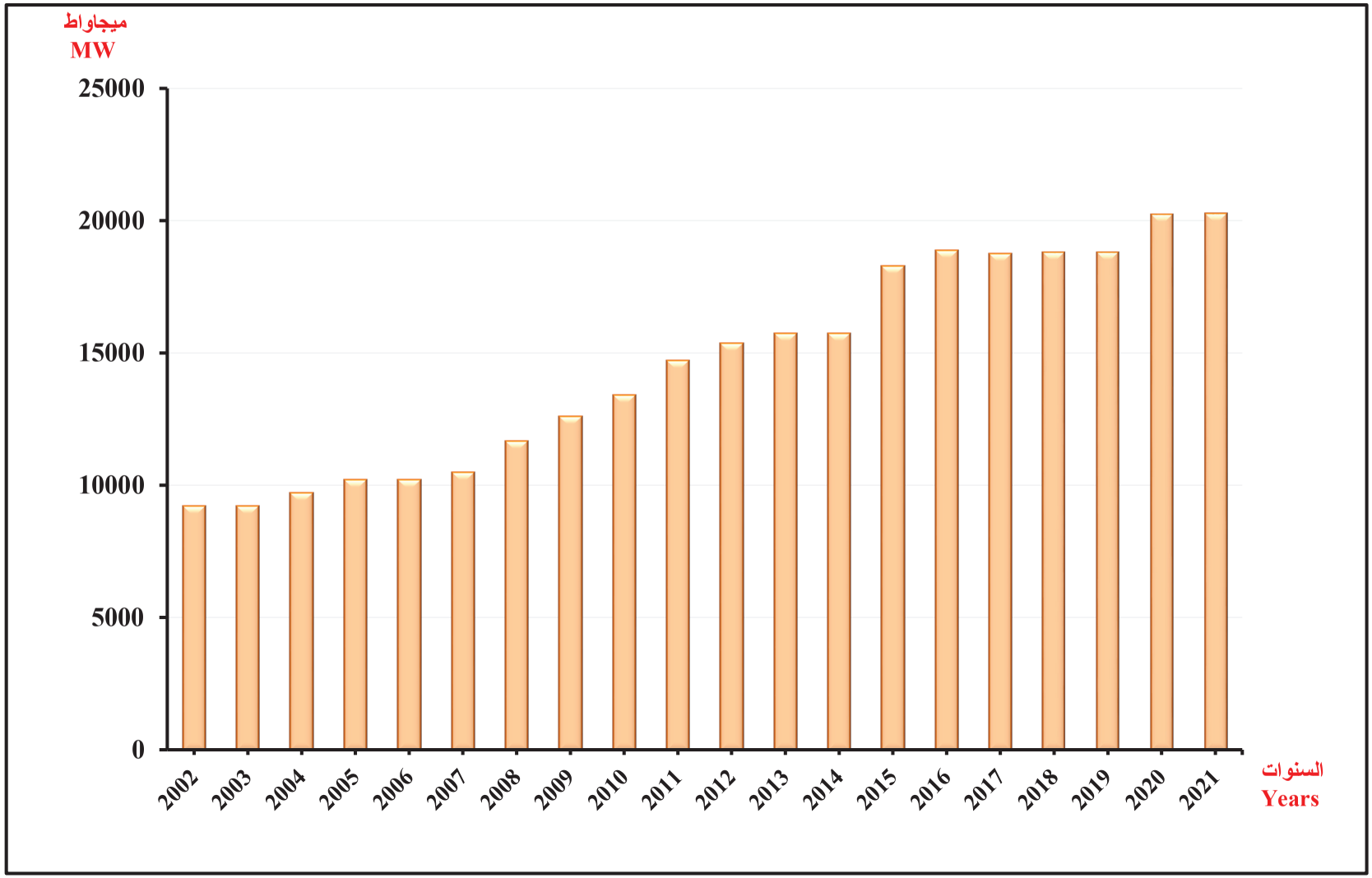
* تم رفع الوحدة الغازية (25 ميجاواط) من القدرة المركبة لعدم جدوى إصلاحها اقتصادياً.

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

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

** 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.

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

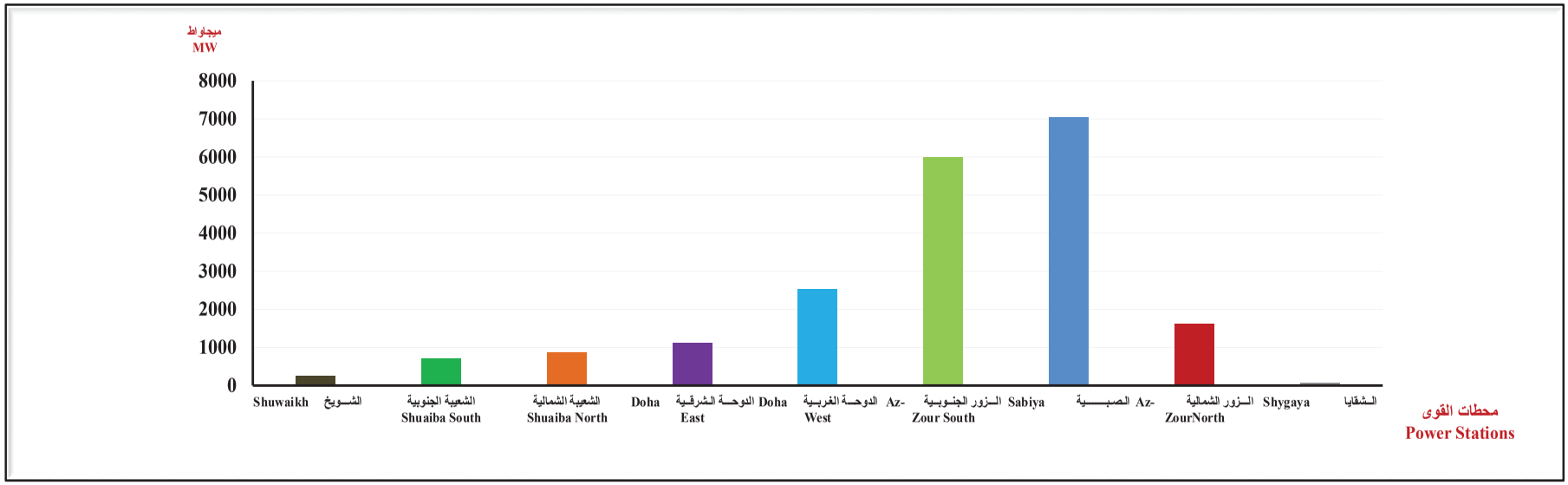


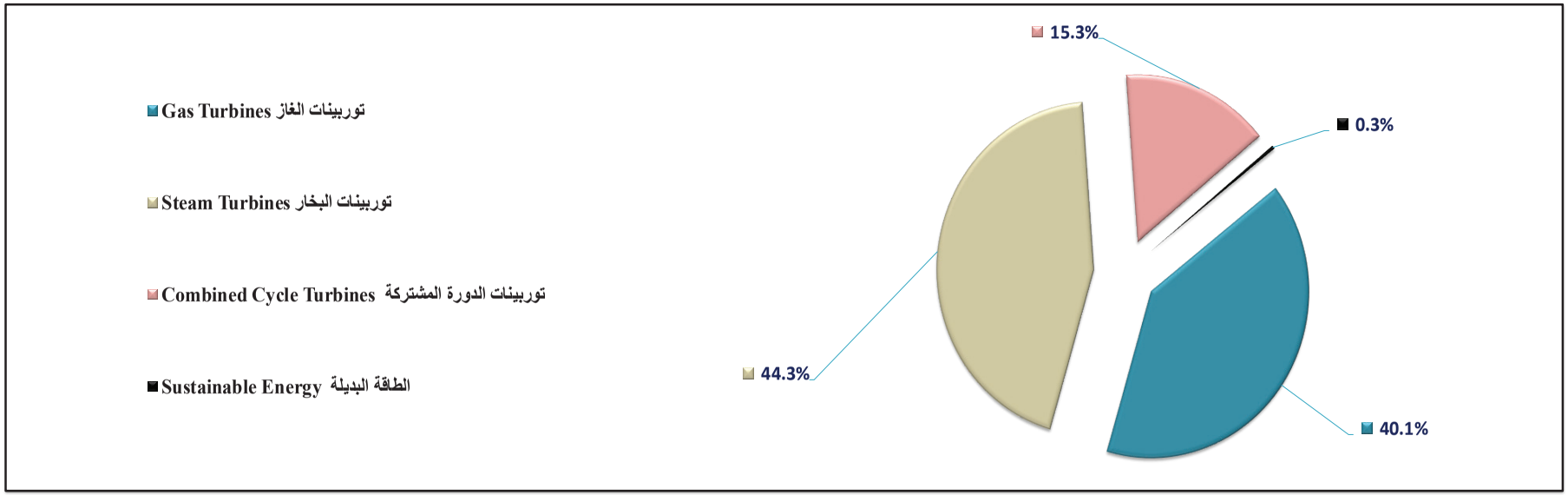
القدرة المتوفرة للطاقة في محطات القوى (بالميجاواط) كما هو في 2021/12/31

Power Stations' Available Capacity (MW) as on 31/12/2021

المحطات Stations	Current Available Capacity (From Fuel) القدرة المتوفرة الحالية (من الوقود)						القدرة المتوفرة من الطاقة البديلة Current Available Capacity (From Sustainable Energy)	مجموع القدرة المتوفرة Total Availability Capacity
	توربينات الغاز Gas Turbines		توربينات البخار Steam Turbines		توربينات الدورة المشتركة Combined Cycle Turbines			
	عدد وقدرة كل وحدة Capacity of Each Unit	المجموع Total	عدد وقدرة كل وحدة Capacity of Each Unit	المجموع Total	عدد وقدرة كل وحدة Capacity of Each Unit	المجموع Total	(5W+6PV+CSP)	
محطة الشويخ Shuwaikh Station	6 x 42	252	–	–	–	–	–	252
محطة الشعيبة الجنوبية Shuaiba South Station	-	-	6 x 120	720			–	720
محطة الشعيبة الشمالية Shuaiba 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 x250	560 370 250	–	5990.8
محطة الصبـية Sabiya Station	6 x 41.7 4 x 62.5 6 x 220 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 x251	502	–	1632
محطة الشقايا Shygaya Station	طاقة الرياح Wind الطاقة الضوئية Phtovoltaic الطاقة الشمسية المركزة Concentrated Solar Power						10 10 50	70.0
المجموع Total		8116		8970		3094	70	20250.0

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





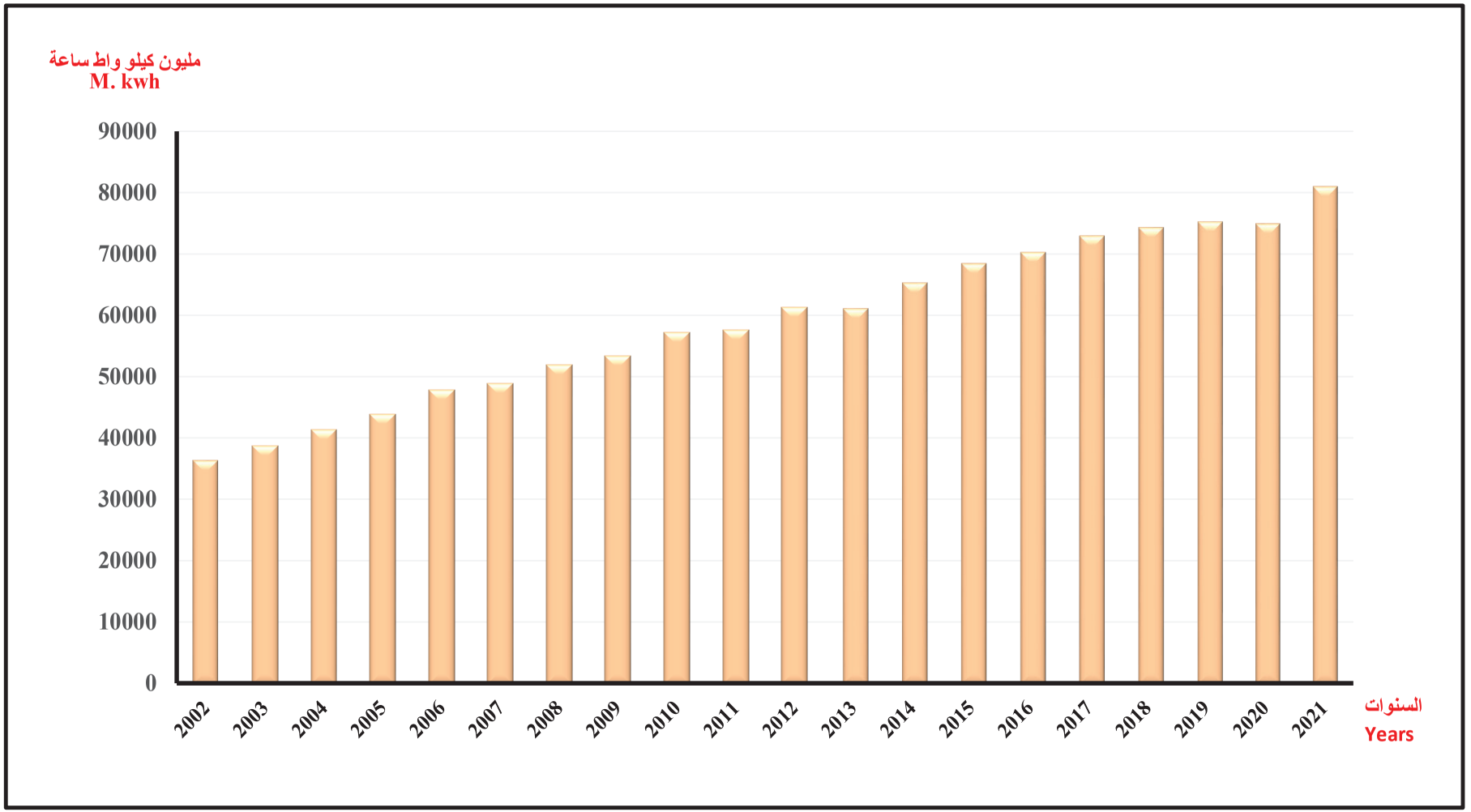
التوقعات المستقبلية للقدرة المركبة لمحطات القوى الكهربائية (بالميجاواط)
خلال الفترة من 2022 - 2027
Future Estimates of Power Stations' Installed Capacity (MW)
During 2022- 2027

Year / Station	2022	2023	2024	2025	2026	2027	السنـة / المحطـة
Shuaiba South (Steam Plant)	720	720	720	720	720	720	محطة الشعيبة 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 مقطرات 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 الشعيبة الشمالية
Power extention in Sabiya Power Plant (Stage1)(OCGT-1)	750	750	750	750	750	750	زيادة الطاقة بموقع محطة الصبية (Stage1) (OCGT-1)
Power extention in Sabiya Power Plant (Stage2)(OCGT-2)	500	500	750	750	750	750	زيادة الطاقة بموقع محطة الصبية (Stage2)(OCGT-2)
Power extention in Sabiya Power Plant (Stage3)(CCGT-3)	930	930	930	930	930	930	زيادة الطاقة بموقع محطة الصبية(Stage3) (CCGT-3)
Power extention in Sabiya Power Plant (Stage4)(CCGT- 4)	0	0	600	900	900	900	زيادة الطاقة بموقع محطة الصبية (Stage4) (CCGT- 4)
Power extention in Sabiya Power Plant (CCGT-1) (ST)	0	0	0	250	250	250	زيادة الطاقة في محطة الصبية (CCGT-1) (ST)
Power extention 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 الاولى)
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 StationUpdate (1365 MW)	0	0	0	0	0	0	تحديث محطة الشعيبة 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
Total Installed Capacity	**20028**	**20028**	**20878**	**23228**	**26838**	**27498**	**مجموع القدرة المركبة المتوفرة**

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 Percentage of Annual Increase / Decrease	الطاقة المولدة Electrical Energy Generation	السنة 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 مـن الطاقـة الكهربائيـــة
Generation of Electrical Energy by Ministry of Electricity & Water & Renewable Energy



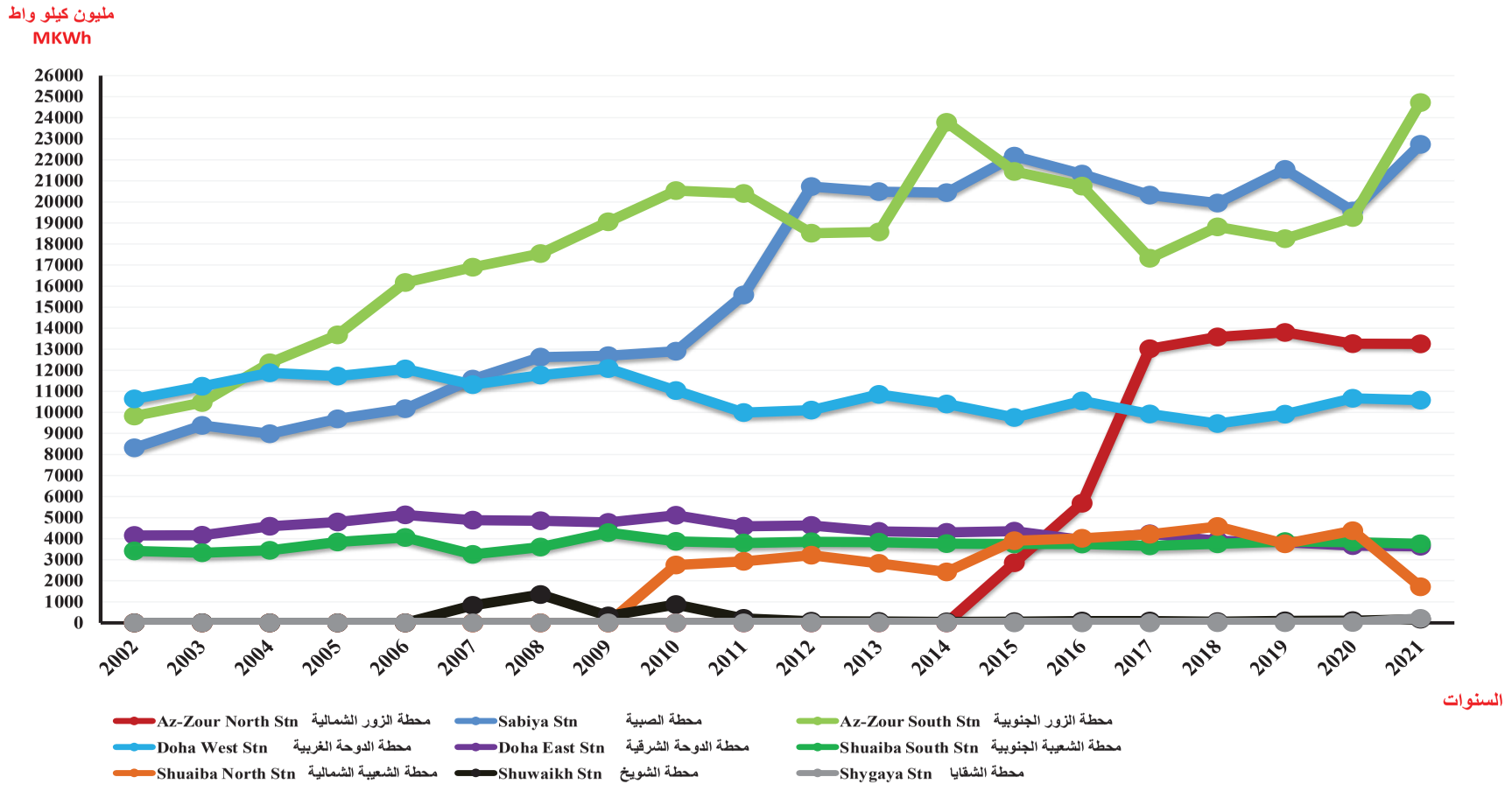
إنتاج محطات القوى من الطاقة الكهربائية (مليون كيلوواط / ساعة) خلال الفترة من 1992 - 2021

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

المجموع الكلى Total	محطة الشقايا Shygaya station	محطة الزور الشمالية Az-Zour South Station	محطة الصبية Sabiya Station	محطة الزور الجنوبية Az-Zour South Station	محطة الدوحة الغربية Doha West Station	محطة الدوحة الشرقية Doha East Station	محطة الشعيبة الجنوبية Shuaiba South Station	محطة الشعيبة الشمالية Shuaiba North Station	محطة الشويخ Shuwaikh Station	الفترة 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

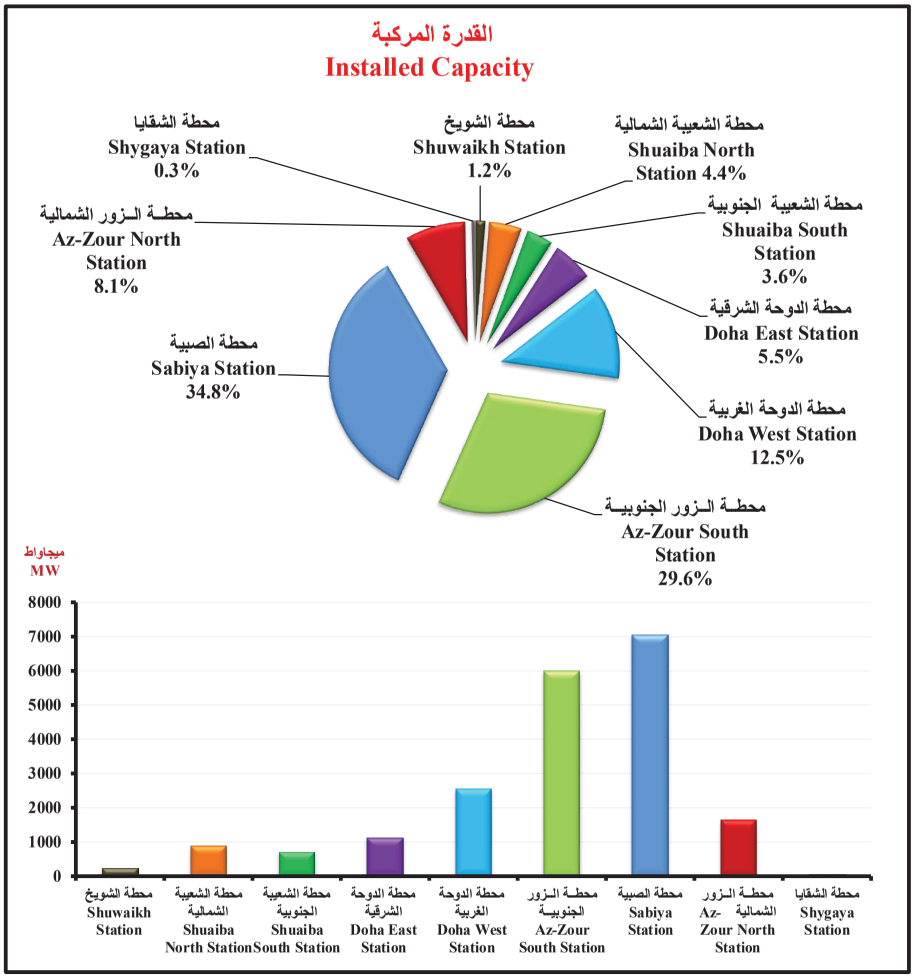
إنتاج محطات القوى من الطاقة الكهربائية

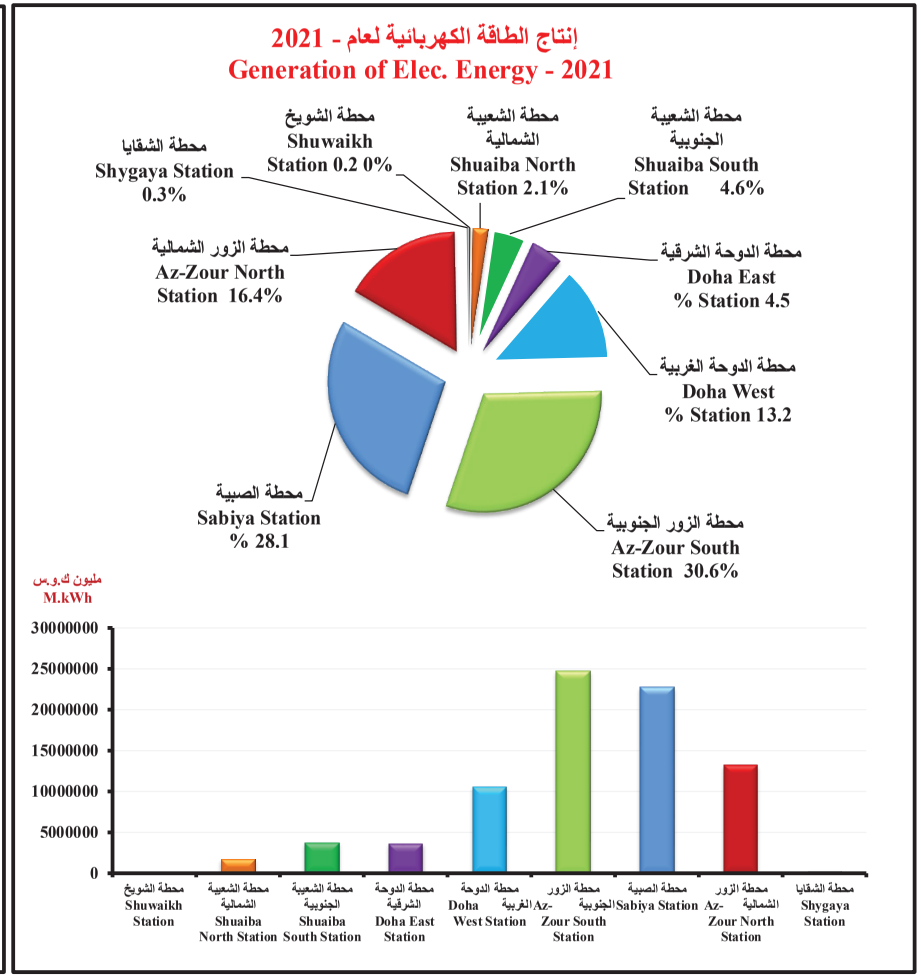
Generarion of Electrical Energy by Power Stations



الـقـدرة الـمـركـبة لمحطـات القوى وإنتاج الطاقة الكهربائية خلال عـام 2021

Installed Capacity & Generation of Elec. Energy By Power Stations During 2021





الطاقة الكهربائية المصدرة ومعامل الإستخدام 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

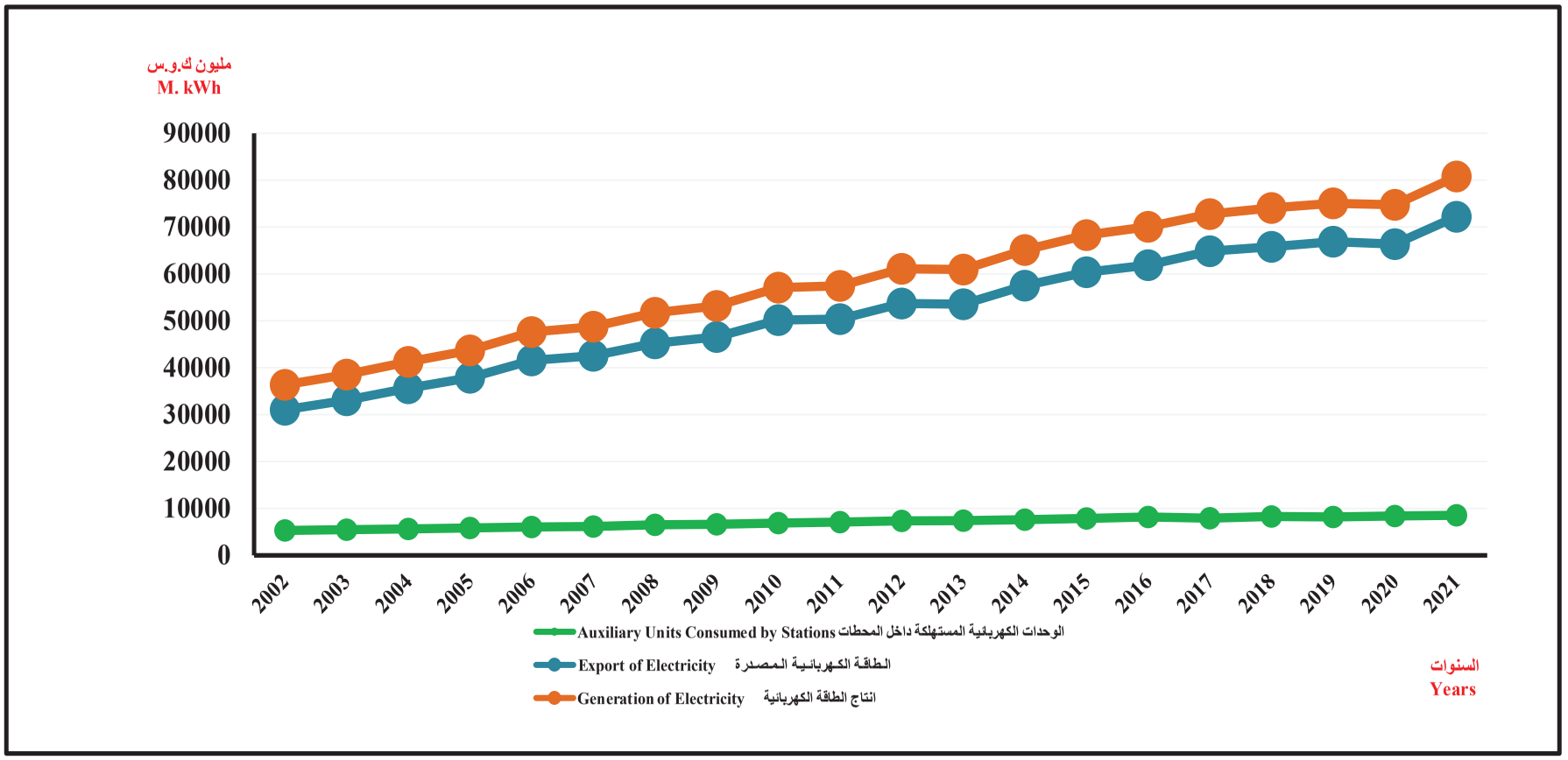
* 8760 Number of Hours in a year (Use 8784 for Leap Years)

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

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

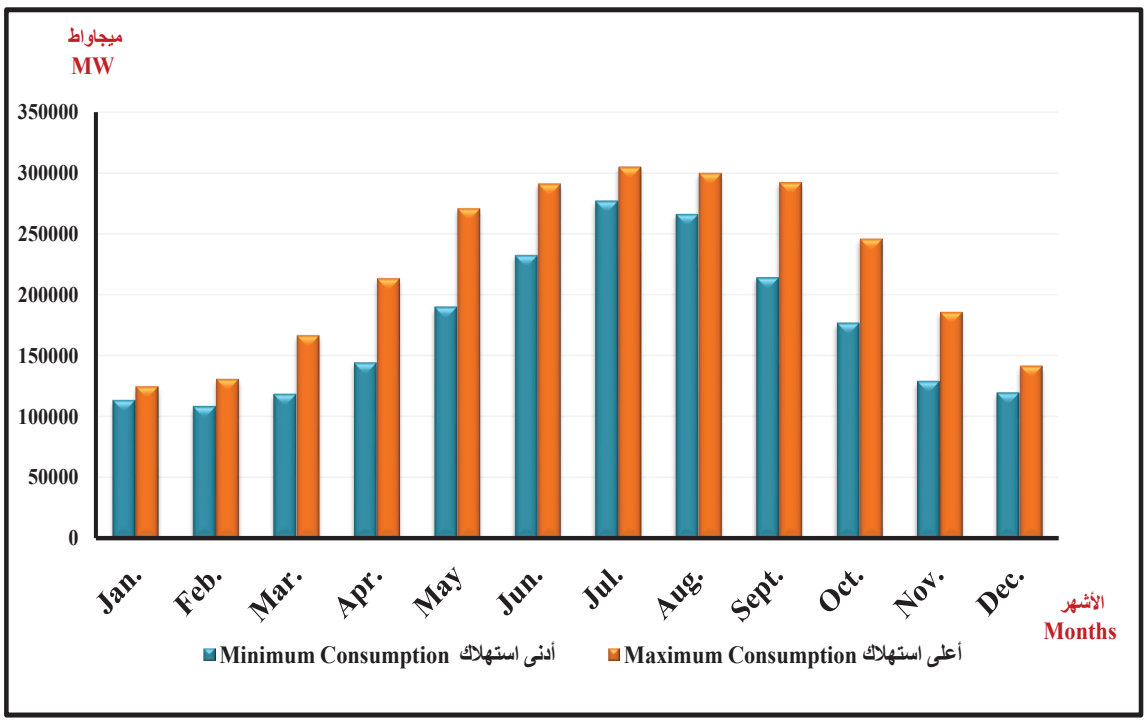
*مجموع الساعات فى السنة = 8760 (السنة الكبيسة =8784 ساعة)

الطـاقـة الكـهربائـيـة المنتجة والمستهلكة داخل المحطات والمصـدرة
Electrical Energy Generation and consumption in power stations and Export



أعلى وأدنى استهلاك يومي للكهرباء (المصدر للشبكة)
خلال العام 2021 (ميجاواط 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.	ابريل
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 الثانى 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

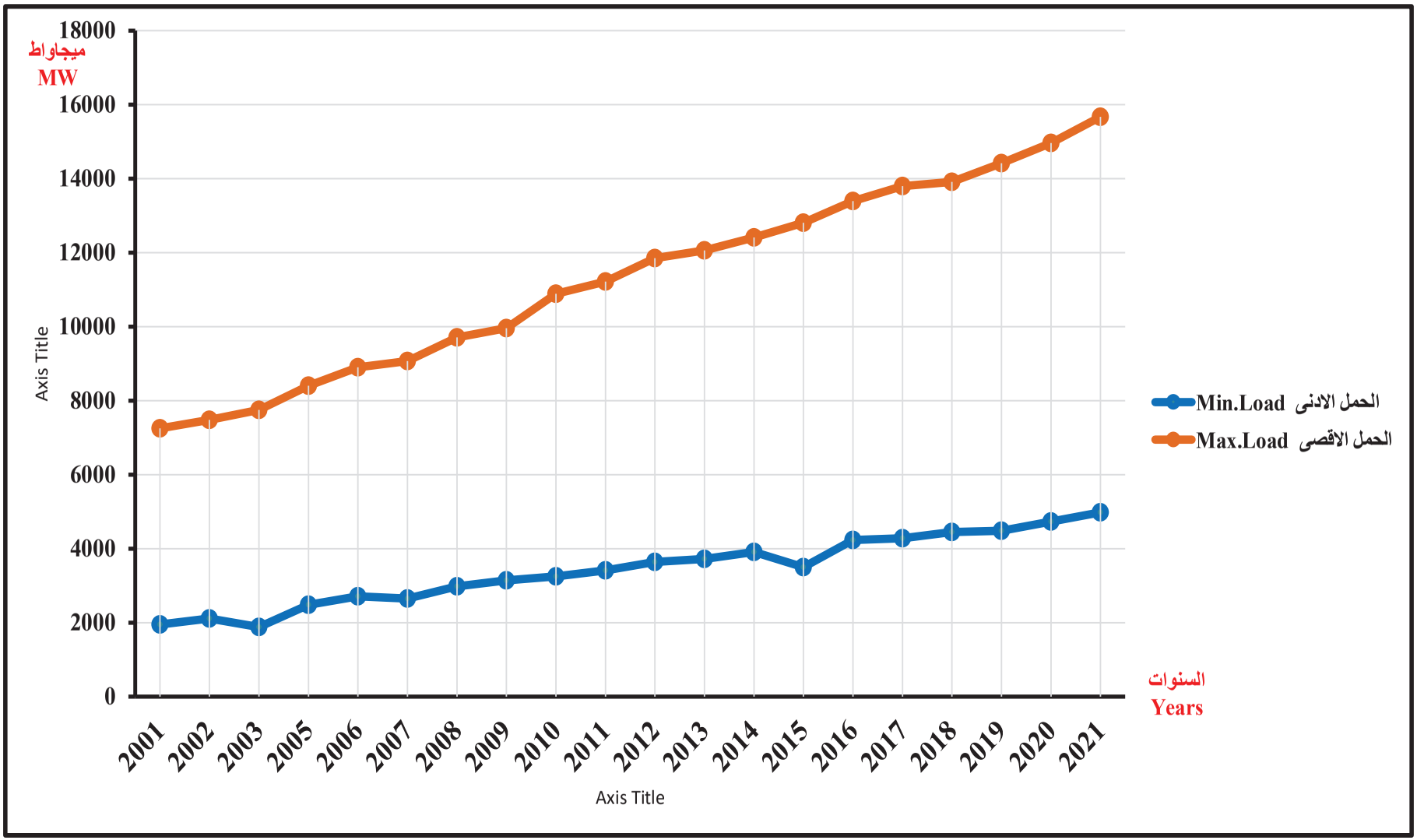
الطاقة الكهربائية المصدرة حسب فصول السنة
خلال الفترة من 1992 - 2021 (ميجاواط ساعة)
Quarterly Export of Electrical Energy
During 1992- 2021 (Million Wh)

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

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 السنوية للزيادة أو النقصان Percentage of Annual Increase / Decrease	الحمل الأدنى Minimum Load	النسبة المئوية السنوية 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

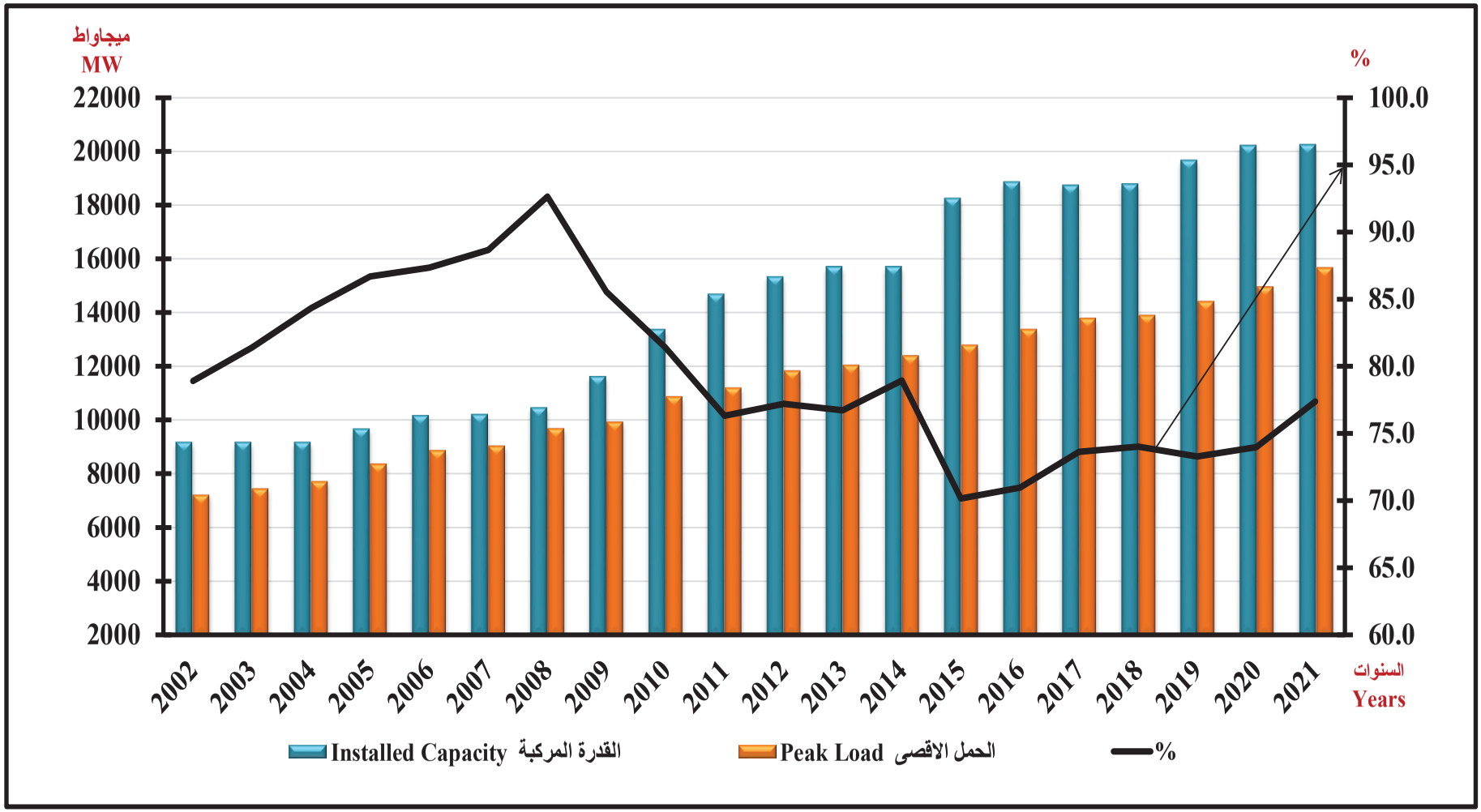


القدرة المركبة لمحطات القوى الكهربائية والنسبة المئوية للحمل الأقصى خلال الفترة من 1992 - 2021

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 (ميجاواط) Peak Load (M.W)	Installed Capacity القدرة المركبة					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 للحمل الأقصى من القدرة المركبة
Peak Load against Percentage of Installed Capacity



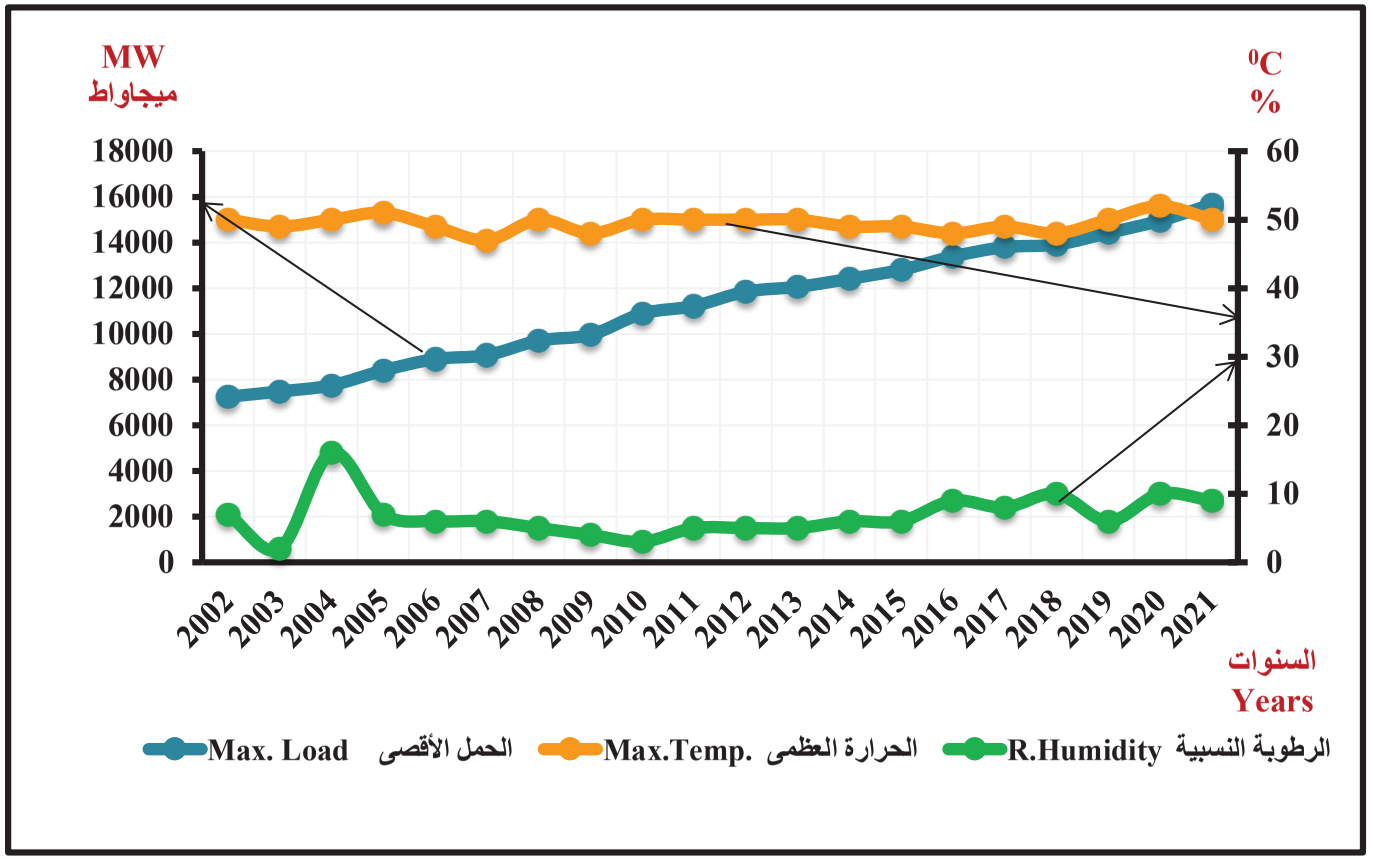
الحمل الأقصى وأقصى درجة حرارة وأعلى رطوبة نسبية خلال السنوات من 1992 - 2021

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 ^{0}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

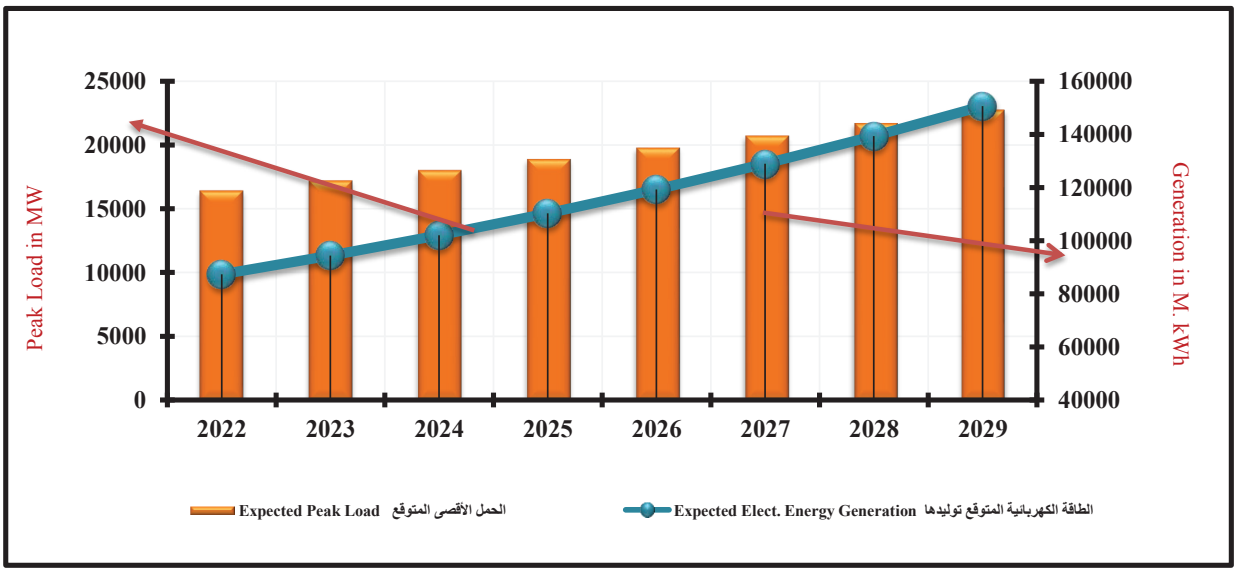
System Peak Load, Maximum Temperature and Humidity During 2002 - 2021



التوقعات المستقبلية للحمل الاقصى وللطاقة المولدة
خلال الفترة من 2022 ــ 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 المتوقع توليدها (مليون ك.و.س) Expected Electrical Energy Generation (M. kWh)	الحمل الاقصى 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 ومعدل الحمل الأقصى والحمل الأدنى ومعدل الحمل الأدنى (ميجاواط) خلال الفترة من 2017 -2021

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

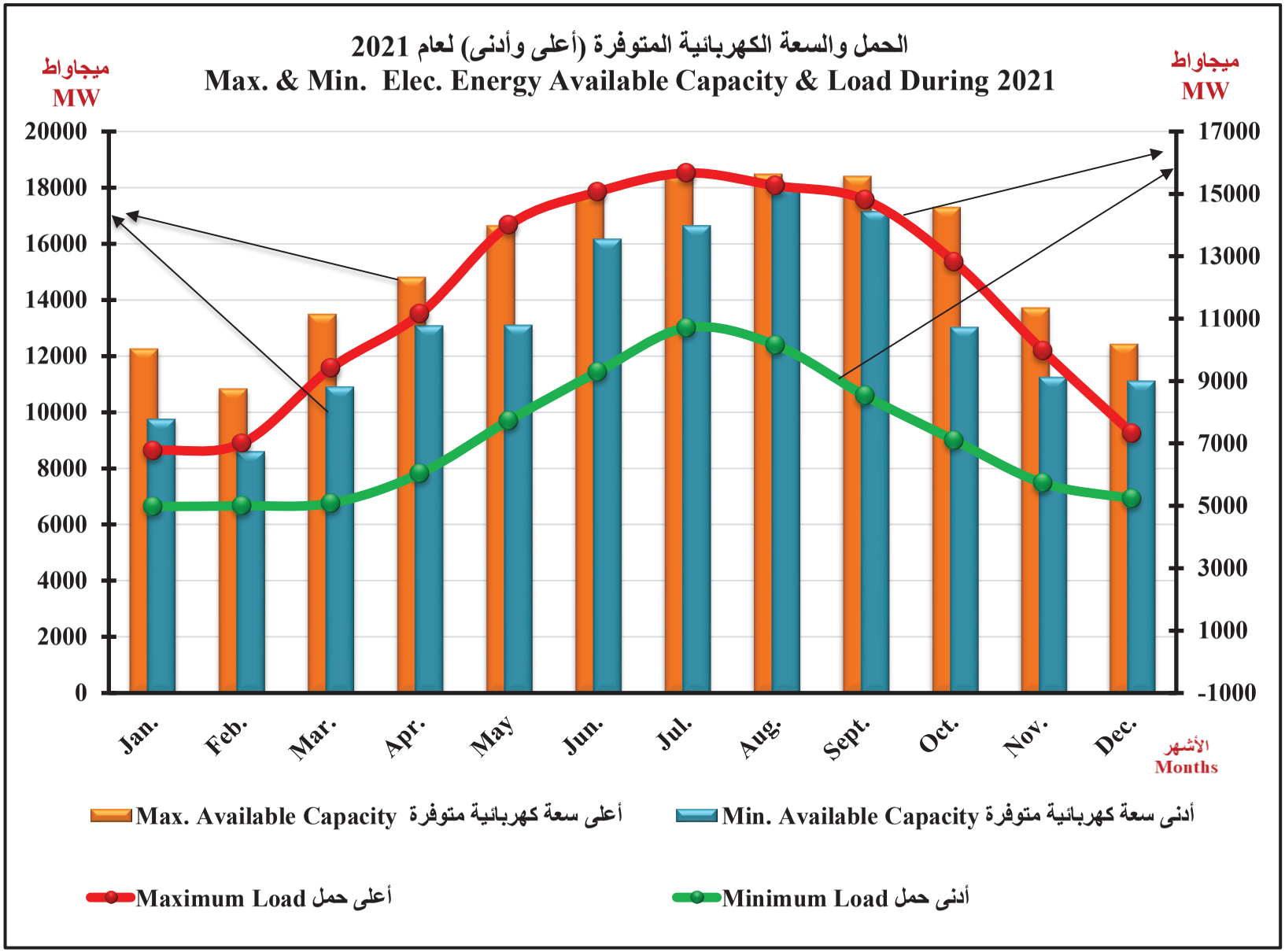
Year / Month	2017				2018				2019				2020				2021				السنة / الشهر
	الحمل الأقصى Peak Load	معدل الحمل الأقصى Av.Peak Load	الحمل الأدنى Min. Load	معدل الحمل الأدنى Av. Min. Load	الحمل الأقصى Peak Load	معدل الحمل الأقصى Av.Peak Load	الحمل الأدنى Min. Load	معدل الحمل الأدنى Av. Min. Load	الحمل الأقصى Peak Load	معدل الحمل الأقصى Av.Peak Load	الحمل الأدنى Min. Load	معدل الحمل الأدنى Av. Min. Load	الحمل الأقصى Peak Load	معدل الحمل الأقصى Av.Peak Load	الحمل الأدنى Min. Load	معدل الحمل الأدنى Av. Min. Load	الحمل الأقصى Peak Load	معدل الحمل الأقصى Av.Peak Load	الحمل الأدنى Min. Load	معدل الحمل الأدنى Av. Min. Load	
January	6030	5883	4410	4482	6100	5700	4470	4574	6230	5982	4480	4625	6470	6244	4730	4909	6770	6500	4980	5129	يناير
February	6460	5993	4280	4490	6350	6045	4450	4684	6140	6012	4560	4652	6570	6293	4780	4893	7010	6513	5000	5230	فبراير
March	7110	6391	4370	4944	9470	7367	4780	5730	7020	6374	4600	5004	7000	6597	5020	5340	9420	7066	5090	5653	مارس
April	9560	8220	5460	6438	9040	8250	6060	6539	9140	7923	5350	6240	9140	7917	5610	6380	11150	9207	6040	7199	ابريل
May*	**12760**	**10977**	**7640**	**8394**	**12650**	**10545**	**7010**	**8199**	**12950**	**10980**	**7000**	**8503**	**11860**	**9864**	**6890**	**7920**	**14000**	**12084**	**7740**	**9258**	مايو*
June	**13440**	**12536**	**8370**	**9640**	**13680**	**12575**	**7540**	**9799**	**14420**	**13440**	**9500**	**10327**	**13330**	**12493**	**9040**	**9503**	**15070**	**13858**	**9300**	**10421**	يونيو
July	**13800**	**13168**	**9620**	**10286**	**13910**	**13215**	**9630**	**10173**	**14290**	**13509**	**9760**	**10294**	**14960**	**14181**	**9610**	**11054**	**15670**	**14749**	**10710**	**11431**	يوليو
August	**13780**	**13199**	**9650**	**10279**	**13660**	**13113**	**9550**	**10016**	**14060**	**13325**	**9650**	**10198**	**14600**	**13607**	**9810**	**10326**	**15260**	**14486**	**10150**	**11148**	أغسطس
September	**13040**	**12128**	**8490**	**9145**	**13480**	**12646**	**8630**	**9580**	**14220**	**12747**	**8820**	**9574**	**13970**	**13085**	**9100**	**9899**	**14810**	**12933**	**8530**	**9848**	سبتمبر
October	11620	9463	6720	7334	11830	9978	5620	7839	12560	10595	7110	8336	11970	9958	6320	7640	12830	10712	7110	8306	اكتوبر
November	8880	6934	4590	5506	7570	6387	4720	5115	8260	7137	4810	5753	9440	7778	5310	6287	9970	7998	5730	6476	نوفمبر
December	8730	6428	4560	4988	6510	6131	4630	4830	7040	6199	4710	4900	6680	6433	4950	5115	7330	6775	5230	5448	ديسمبر
Yearly Av.Peak Load	**10434**				**10354**				**10528**				**10499**				**11608**				معدل الحمل الأقصى السنوى
Av.Peak Load during Summer	**13364**				**13476**				**13988**				**13744**				**14962**				معدل الحمل الأقصى خلال الصيف

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

* فترة الذروة تمثل اشهر الصيف من مايو الى سبتمبر .

أعلى وأدنى سعة للطاقة الكهربائية المتوفرة
والحمل الكهربائي (ميجاواط) 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 الكهربائى System Demand			
		أعلى Maximum	التاريخ Date	أدنى Minimum	التاريخ Date	أعلى Maximum	التاريخ Date	أدنى Minimum	التاريخ Date
January	يناير	12270	15Jan.	9785	25 Jan.	6770	24 Jan.	*4980*	*02 Jan.*
February	فبراير	10845	28 Feb.	*8630*	*8 Feb.*	7010	17 Feb.	5000	26 Feb.
March	مارس	13495	29 Mar.	10930	01 Mar.	9420	24 Mar.	5090	05 Mar.
April	ابريل	14815	26 Apr.	13100	10 Apr.	11150	25 Apr.	6040	04 Apr.
May	مايو	16640	28 May	13115	04 May	14000	31 May	7740	03 May
June	يونيو	17790	29&30 Jun.	16180	11 Jun.	15070	06 Jun.	9300	18 Jun.
July	يوليو	18465	31 Jul.	16650	22 Jul.	*15670*	*28 Jul.*	10710	31 Jul.
August	أغسطس	*18470*	*09 Aug.*	18090	27 Aug.	15260	12 Aug.	10150	19 Aug.
September	سبتمبر	18400	1&2 Sept.	17160	28 Sept.	14810	07 Sept.	8530	29 Sept.
October	أكتوبر	17295	01 Oct.	13045	31 Oct.	12830	03 Oct.	7110	26 Oct.
November	نوفمبر	13725	05 Nov.	11270	15 Nov.	9970	01 Nov.	5730	29 Nov.
December	ديسمبر	12435	29 Dec.	11135	06 Dec.	7330	01 Dec.	5230	31 Dec.


الحمل والسعة الكهربائية المتوفرة (أعلى وأدنى) لعام 2021
Max. & Min. Elec. Energy Available Capacity & Load During 2021
ميجاواط
MW
ميجاواط
MW
20000
18000
16000
14000
12000
10000
8000
6000
4000
2000
0
17000
15000
13000
11000
9000
7000
5000
3000
1000
-1000
Jan.
Feb.
Mar.
Apr.
May
Jun.
Jul.
Aug.
Sept.
Oct.
Nov.
Dec.
الأشهر
Months
Max. Available Capacity أعلى سعة كهربائية متوفرة
Min. Available Capacity أدنى سعة كهربائية متوفرة
Maximum Load أعلى حمل
Minimum Load أدنى حمل

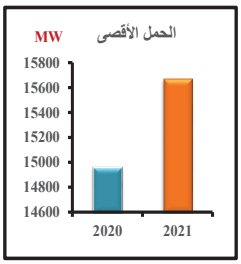
الحمل الكهربائى للشبكة (أقصى حمل خلال السنة) فى 28 يوليو 2021
System Loads (Yearly Peak Load) on 28th Of July 2021

28.7.2021	
Time الوقت	Peak Load (MW) الحمل الأقصى
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
14:30	***15670***
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
Total Generation	**18320**	**17495**	**15670**	**12180**
GCC Interchange	_	_	**0**	**0**
Kuwait System Load	**18320**	**17495**	**15670**	**12180**

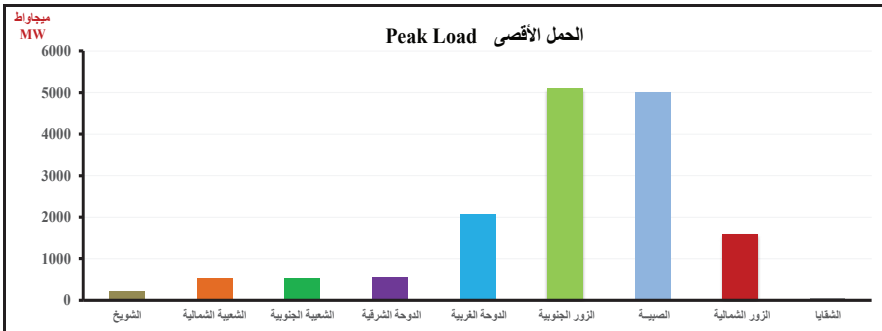
Time	At Peak Load (MW)	At Min. Load (MW)
	14:30PM	5:30 AM
Temperature	50C°	38 C°
Relative Humidity	9%	21%

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

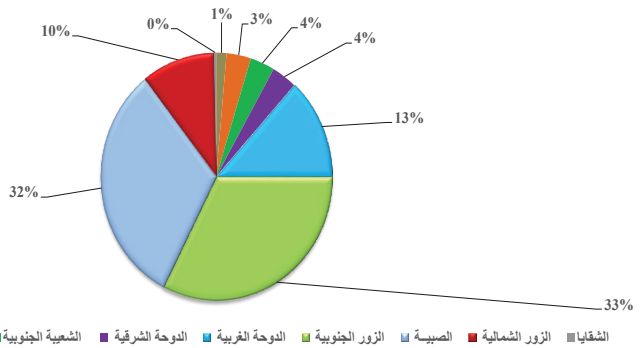


بمقارنة الحمل الأقصى لعام 2021 والذي يبلغ (15670م.و) مع نفس الحمل للعام 2020 والبالغ (14960 م.و) يتضح أن هناك زيادة قدرها (710 م.و) أي نسبة (4.75%)

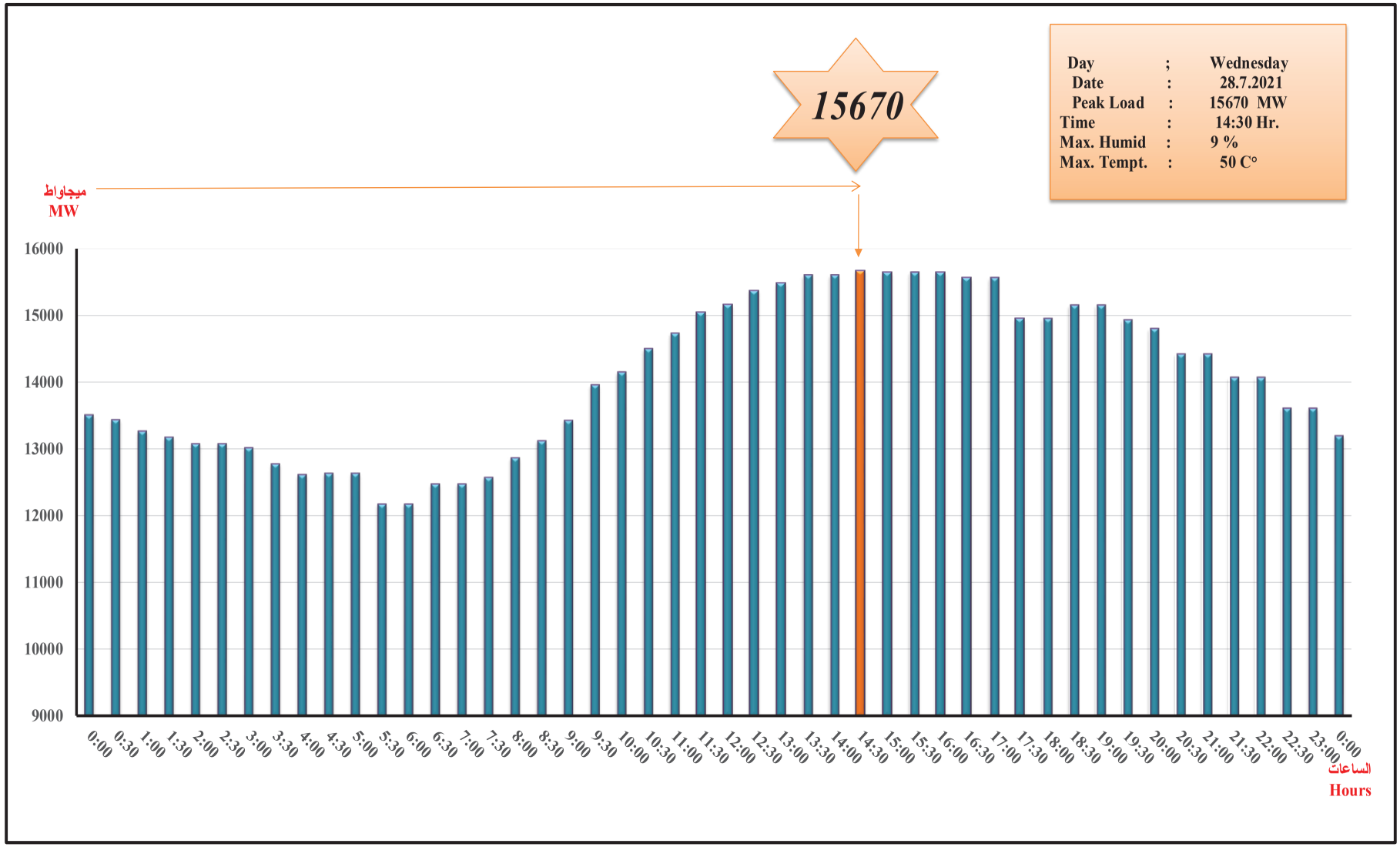
Comparing the Peak Load (15670 MW) for 2021 with year 2020 (14960 MW) show the load increased by 710 MW (4.75%).



التوزيع النسبى للحمل الأقصى حسب المحطات المنتجة
Proportion Distribution Of Peak Load By Generating Stations



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



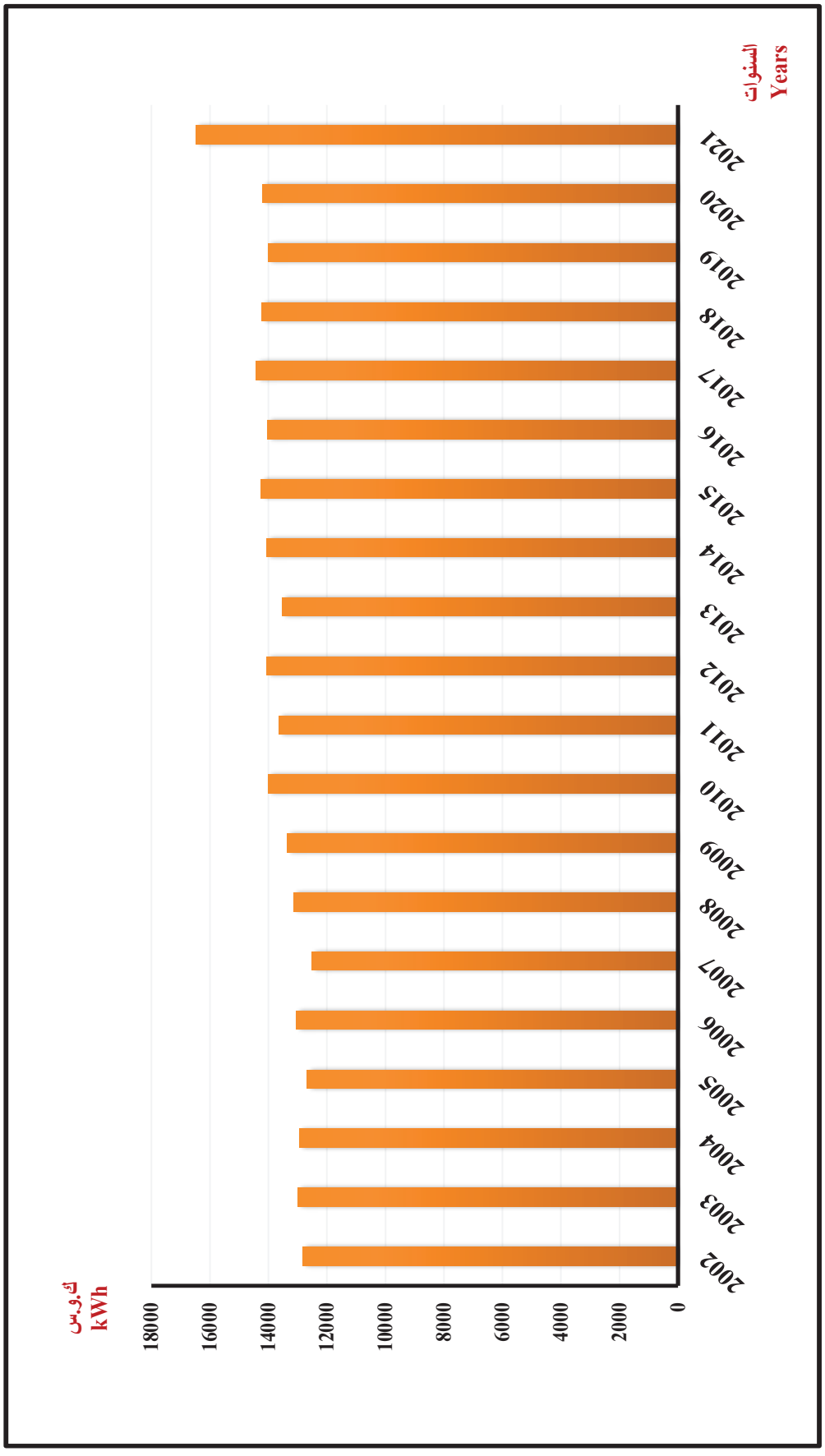
نصيب الفرد من الطاقة الكهربائية خلال
الفترة من 1992 - 2021
Per Capita Consumption of Elec. Energy
During 1992- 2021

النسبة المئوية السنوية للزيادة أو النقصان Percentage of Annual Increase/ Decrease	** استهلاك الفرد Per Capita كيلوواط ساعة فى اليوم In kWh Per Day	 كيلوواط ساعة فى السنة In kWh Per Year	الطاقة الكهربائية المصدرة (مليون ك.و.س) Export of Elec.Energy (In M / kWh)	السكان* *Population	السنة 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**

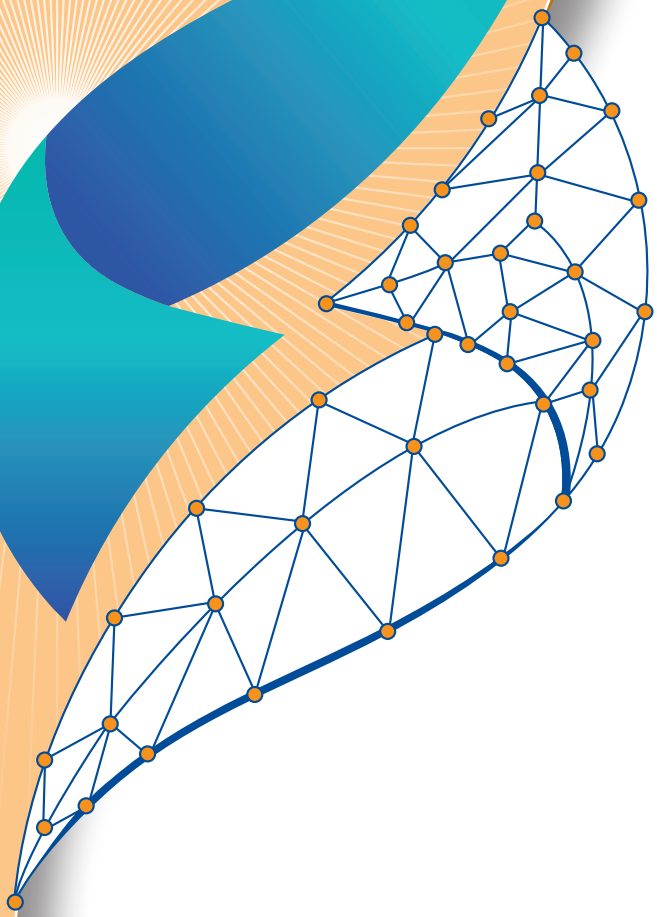
* أخذ هذا الرقم من الموقع الرسمي للهيئة العامة للمعلومات المدنية على الإنترنت .

** 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 3
Chapter



الشبكات الكهربائية
Electrical Networks

الشبكات الكهربائية

لتأمين وصول التيار الكهربائي لكل عميل ، فإن الكويت متشعبه بشبكات كهربائية ضخمه وواسعة ومقسمة إلى خطوط هوائية وأخرى كيبلات مدفونة تحت سطح الأرض بالإضافة إلى محطات تحويل رئيسية وثانوية ومراكز التوزيع الفرعية ، والتى 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 الكيبلات الأرضية 400 ك.ف - **73** كيلومتر.

ب- أطوال الكيبلات 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) وثانيا طاقة حرارية فاقدة (تتناسب 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 × التيار) المراد نقلها ، وذلك عن طريق رفع الجهد الكهربائي.

وهكذا ، فقد دعت الحاجة إلى تكرار زيادة الجهد الكهربائي مع نمو الطلب ومع اتساع حجم ورقعة 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 × 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 (132أو300أو400 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 إيصال 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 كيبلات 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 تاماً 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 كيبلات 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 كيبلات أرضية 11 ك.ف تنقل القدرة الكهربائية بكميات صغيرة من محطات التحويل 11/132 ك.ف إلى محطات التوزيع (11 ك.ف - 240/ 415 فولت) والتي تتفرع منها الكيبلات الأرضية التي تغذي مجموعات العملاء بالكهرباء.

- **شبكة إنارة الشوارع:** وتتألف من الكيبلات 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.

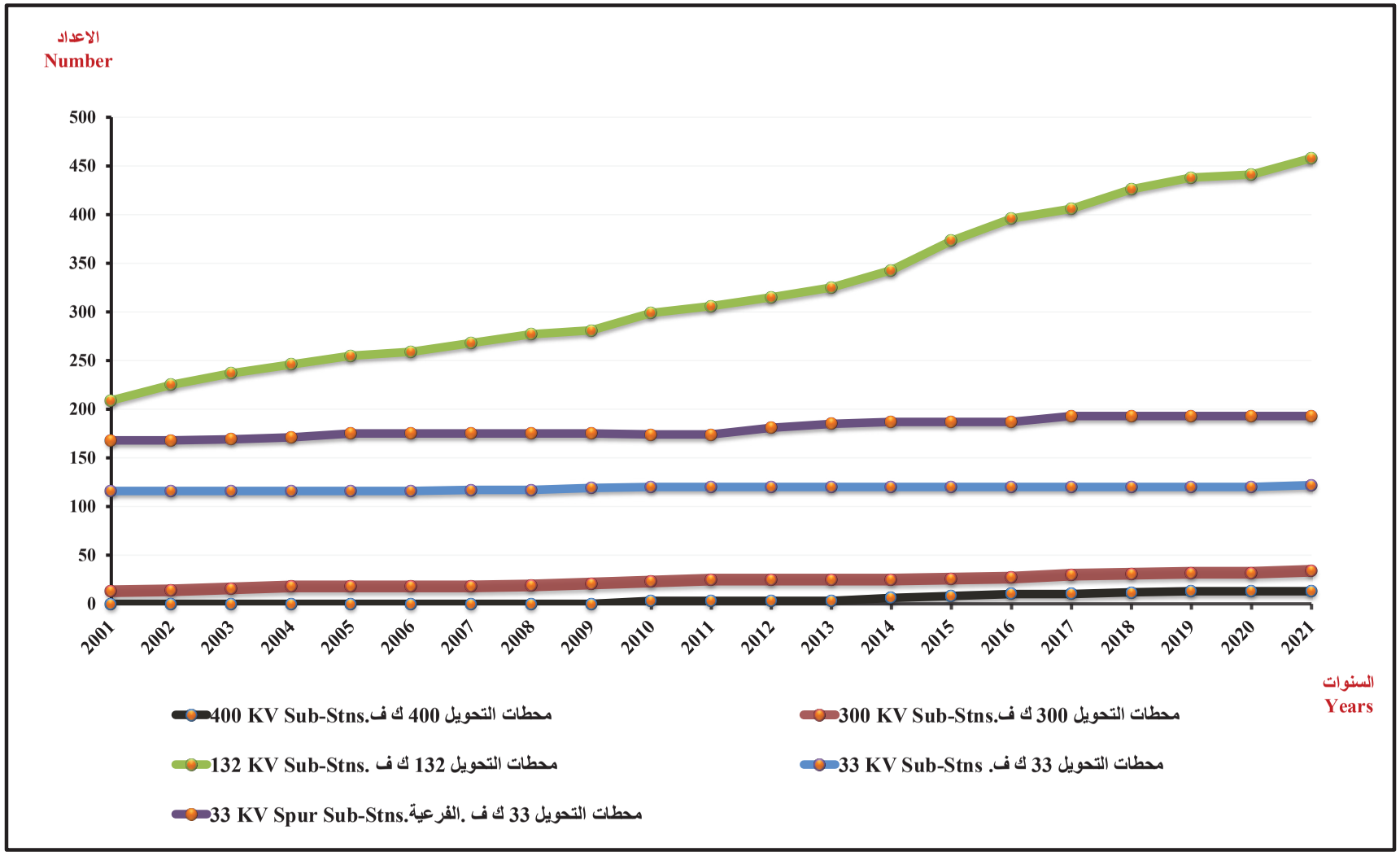
- **Street-lighting network:** which consists of L.T. Cables emanating from 11 KV / 415 - 240 Volts sub-station to supply street lighting lanterns on poles and masts.

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

التغير %	اجمالى 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 Transmis-sion 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

اتســاع شبكـة النقـل الكهربائيـة / محطات التحويـل

Electrical Transmission Networks / Sub-Stations



اتساع شبكة النقل الكهربائية - خطوط شبكات النقل (كيلومتر)

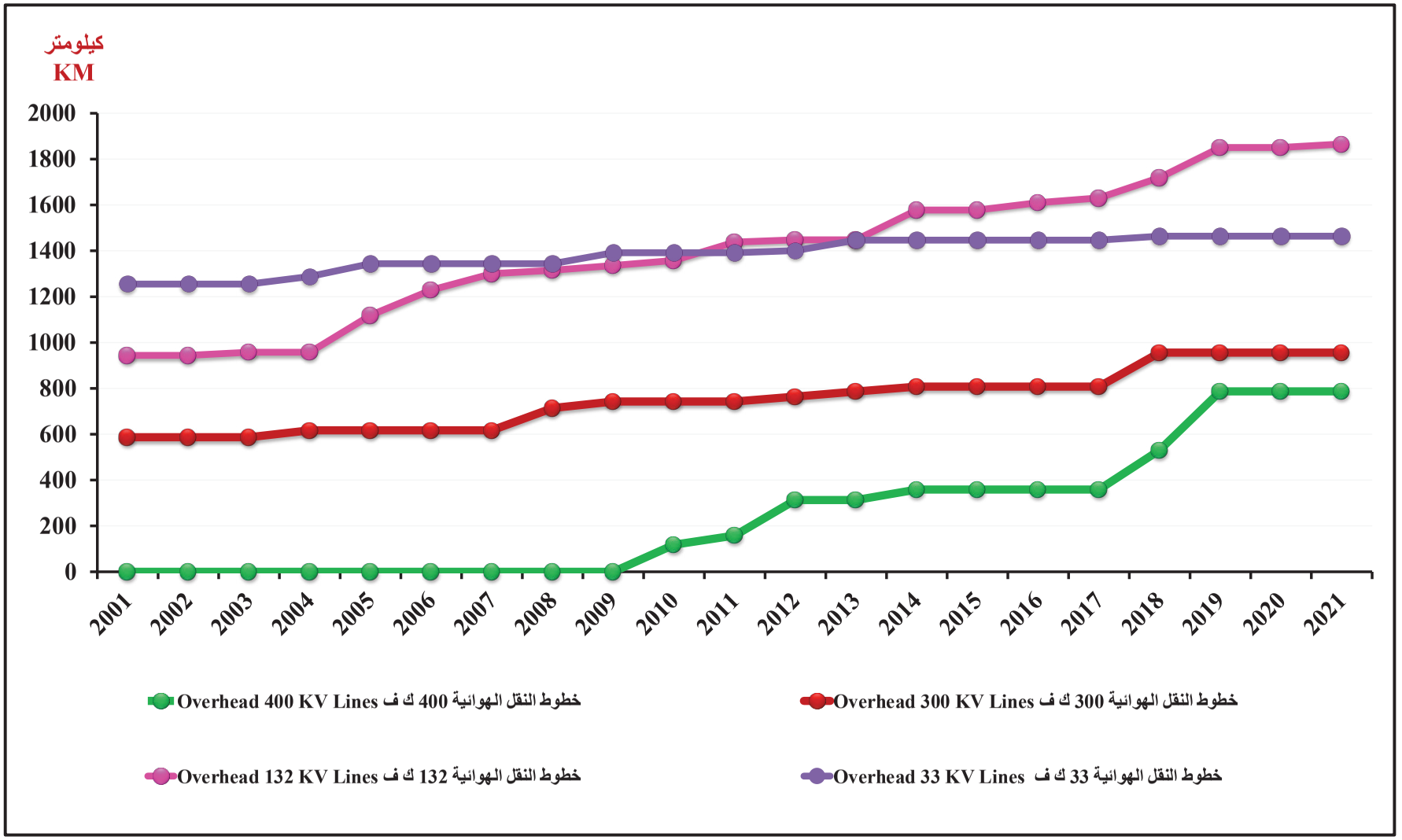
Transmission Network - Circuit Kilometre of Transmission Lines

التغير % Change %	مجموع خطوط شبكات النقل (كيلو متر) Total Circuit (KM) of Transmission Lines (A + B)	أطوال خطوط النقل الهوائية (كيلومتر) Length of Overhead Lines (KM)					أطوال الكيبلات الارضية (كيلومتر) Length of Underground Cables (KM)					السنة Year
		مجموع اطوال خطوط النقل الهوائية Total Length (B)	خطوط النقل 33 ك ف 33 KV Lines	خطوط النقل 132 ك ف 132 KV Lines	*خطوط النقل 300 ك ف *300 KV Lines	*خطوط النقل 400 ك ف *400 KV Lines	مجموع اطوال الكيبلات Total Length (A)	الكيبلات 33 ك ف 33 KV Cables	الكيبلات 132 ك ف 132 KV Cables	الكيبلات 300 ك ف 300 KV Cables	الكيبلات 400 ك ف 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

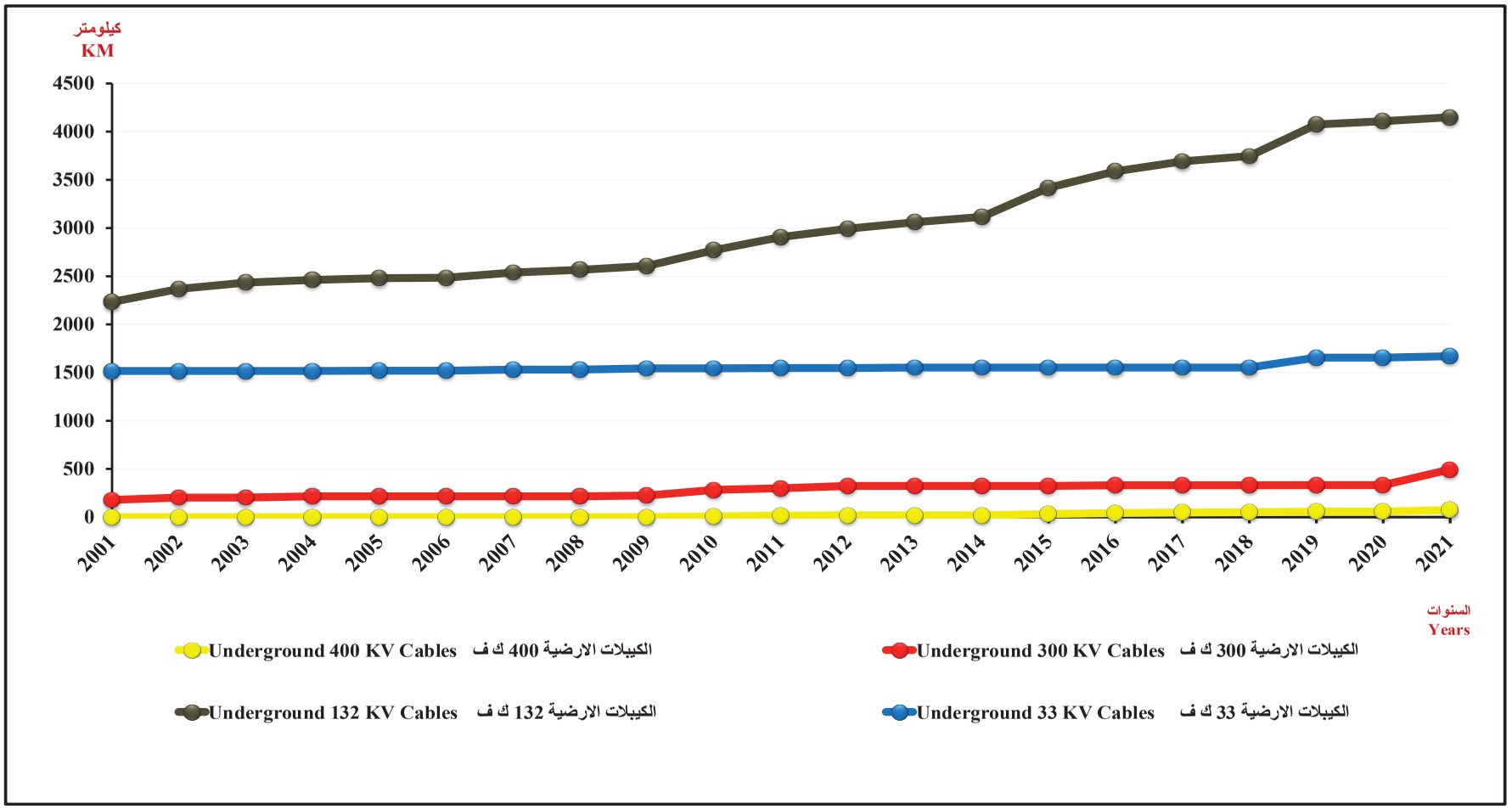
* The lengths are the routes of the overhead lines but the lengths of electrical circuits are double the routes.

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

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



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



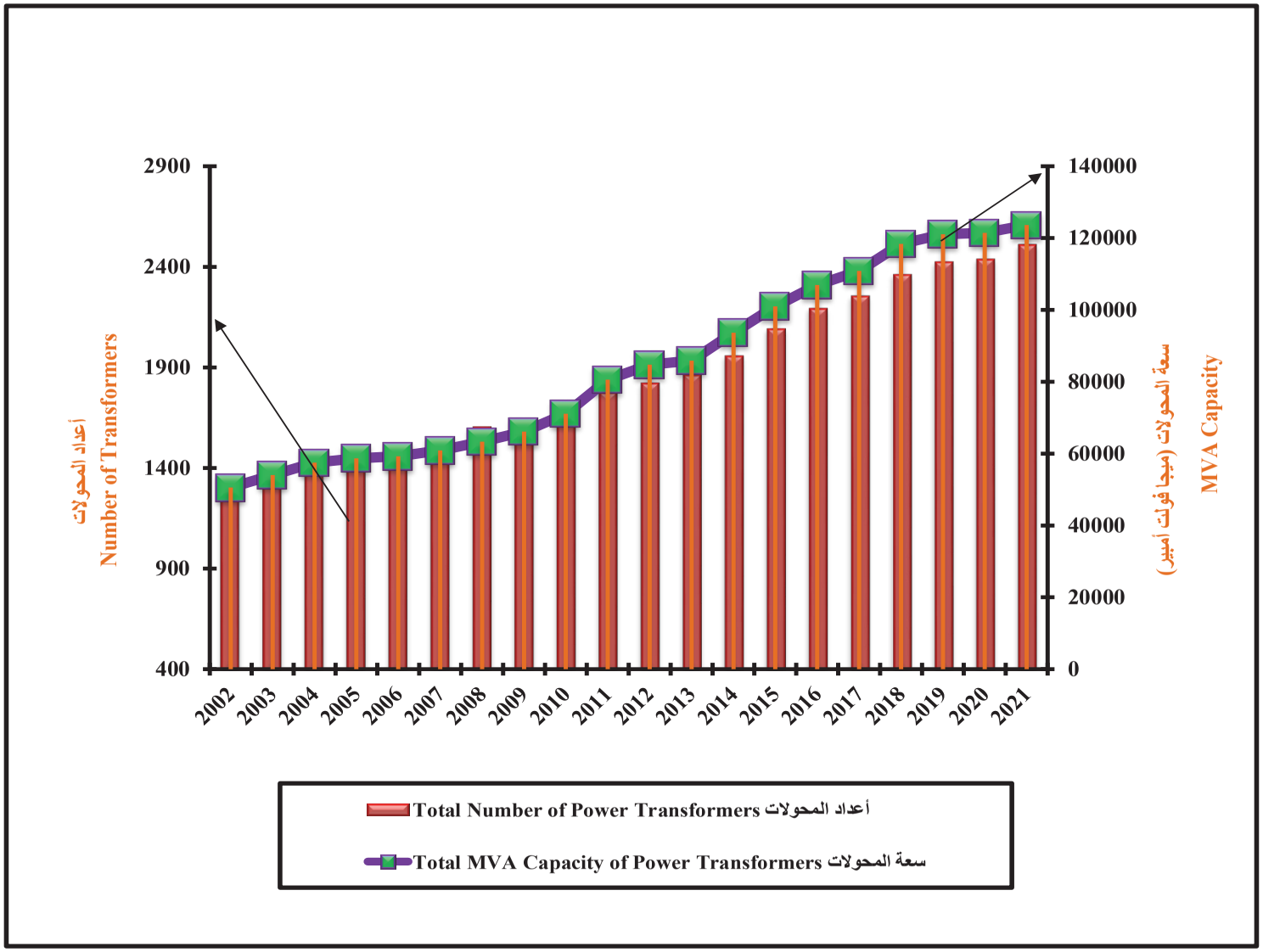
تركيب المحولات وسعتها (ميغا فولت أمبير) في محطات التحويل الرئيسية خلال الفترة 1992 - 2021

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

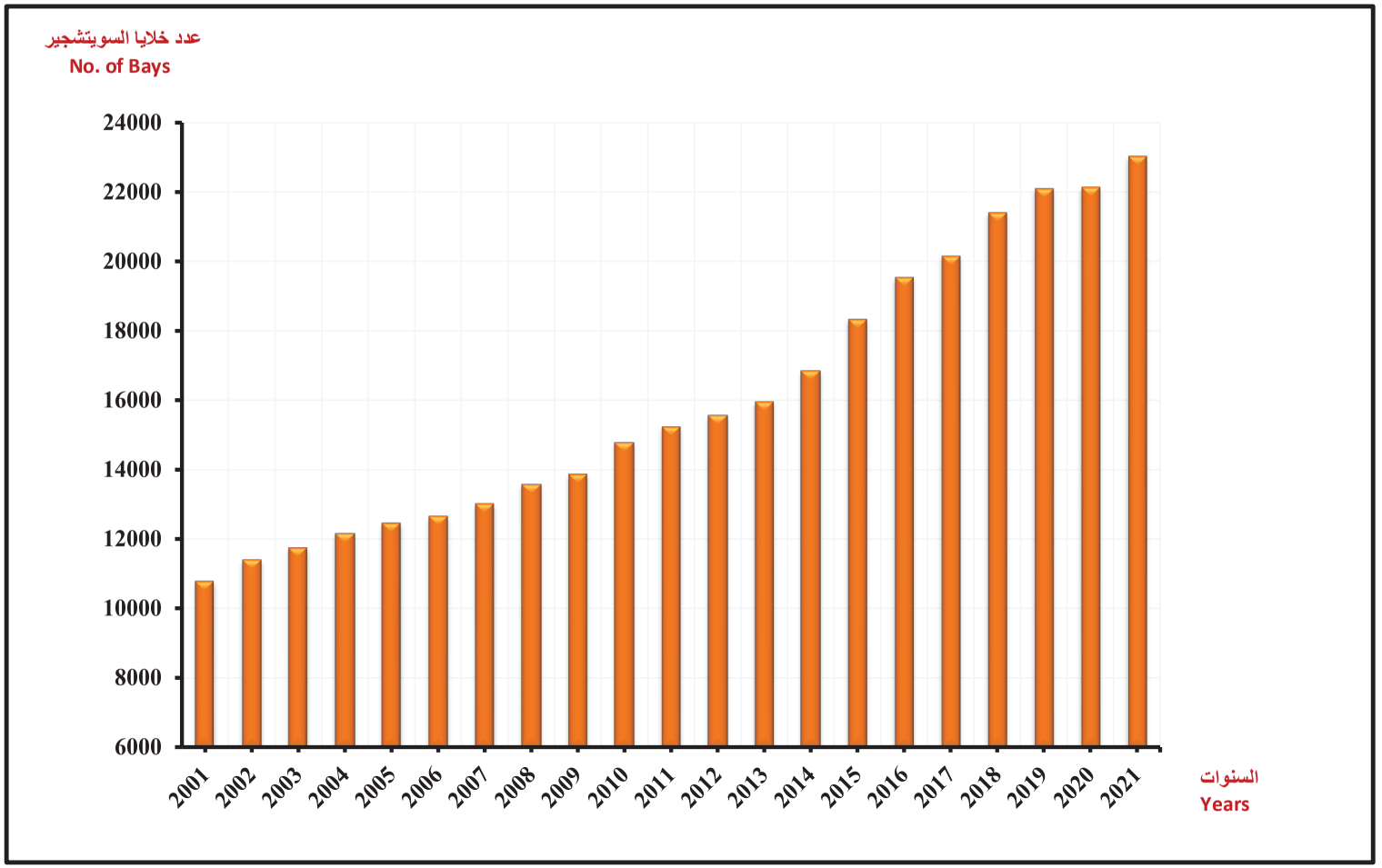
خلايا السويتشجير المركبة Installed Switchgear Bays	السنة Year
-	1992
-	1993
-	1994
-	1995
-	1996
10323	1997
10323	1998
10430	1999
10463	2000
10797	2001
11389	2002
11759	2003
12159	2004
12476	2005
12648	2006
13034	2007
13566	2008
13883	2009
14779	2010
15249	2011
15566	2012
15969	2013
16841	2014
18337	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

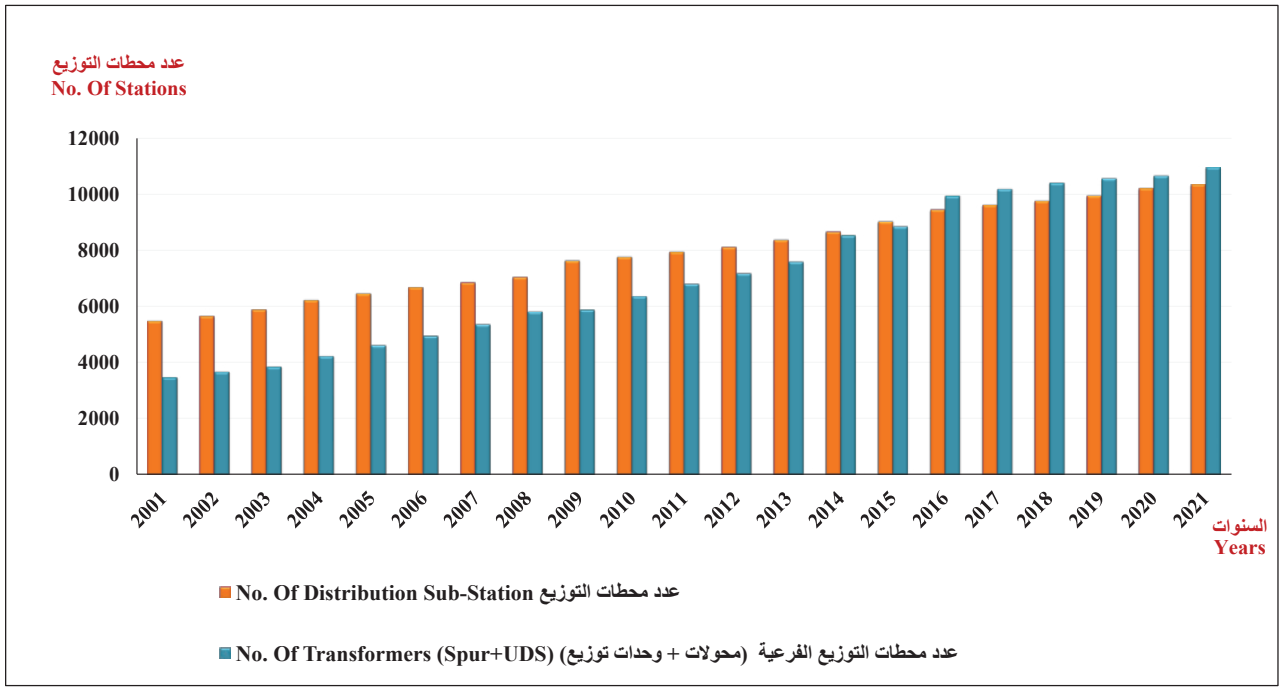
Electrical Distribution Network

2021	2020	2019	2018	2017	2016	2015	2014	2013	2012	2011	2010	2009	2008	2007	2006	2005	2004	2003	2002	2001	الفترة Period / التفاصيل Description
10343	10205	9937	9750	9607	9442	9016	8657	8365	8111	7937	7759	7627	7043	6854	6680	6457	6224	5891	5658	5483	عدد محطات التوزيع No.of Distribution Sub-Stations
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 + وحدات توزيع) No. of Distribution (Spur+UDS) Transformers

2021	2020	2019	2018	2017	2016	2015	2014	2013	2012	2011	2010	2009	2008	2007	2006	2005	2004	2003	2002	2001	Period الفترة / Description التفاصيل
14016	13571	13093	12831	12581	12161	11883	11438	11229	10747	10459	10074	9571	8784	8186	7814	7601	7279	7018	6756	6520	أطوال كيبلات الضغط المتوسط 11 ك ف (كيلومتر) Underground 11 KV Cables (KM)
43610	28176	27881	27630	27326	26887	26497	26018	25593	25127	24470	24128	23503	22886	21822	21596	20724	19903	19223	18572	18092	أطوال كيبلات الضغط المنخفض 433 ف (كيلومتر) Underground Low Tension Cables 433 V (KM)
9636	9530	9191	9083	8766	8050	7643	7261	6463	5863	5341	4894	4874	4415	4283	4147	3964	3724	3602	3470	3364	أطوال الخطوط الهوائية ضغط متوسط ومنخفض 415 ف و 11ك ف 11 KV&415 V O/H Lines (KM)

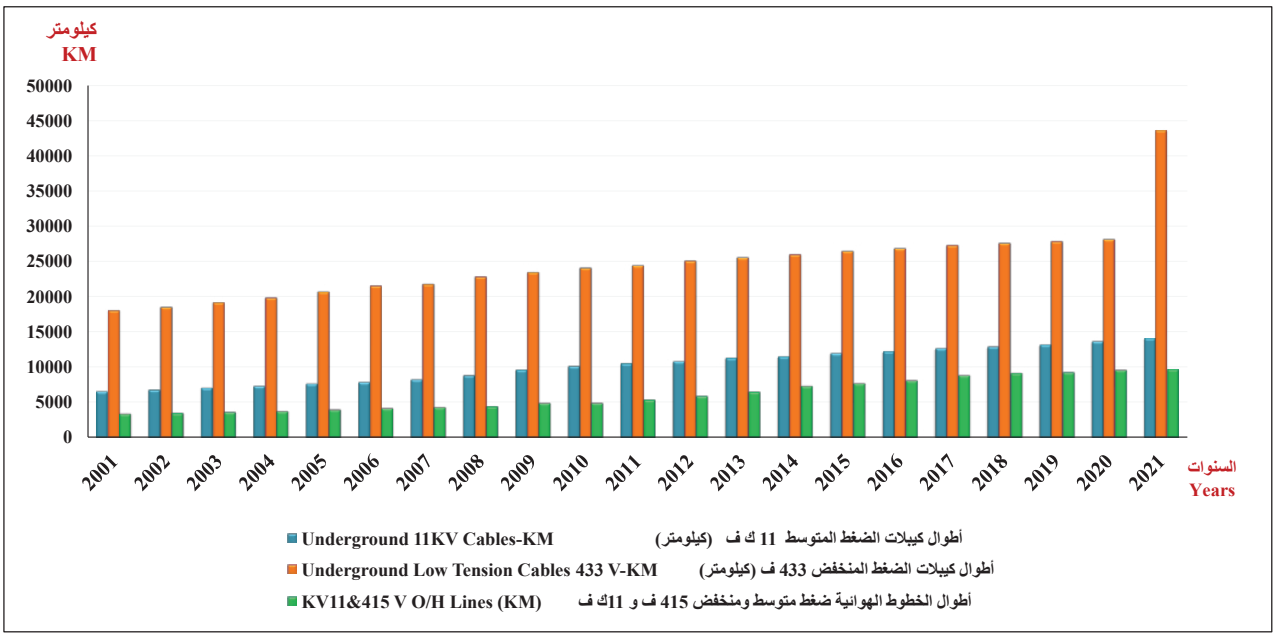
عدد محطات التوزيع

Number of Distribution Sub-Stations



اتساع شبكة التوزيع الكهربائية

Electrical Distribution Networks

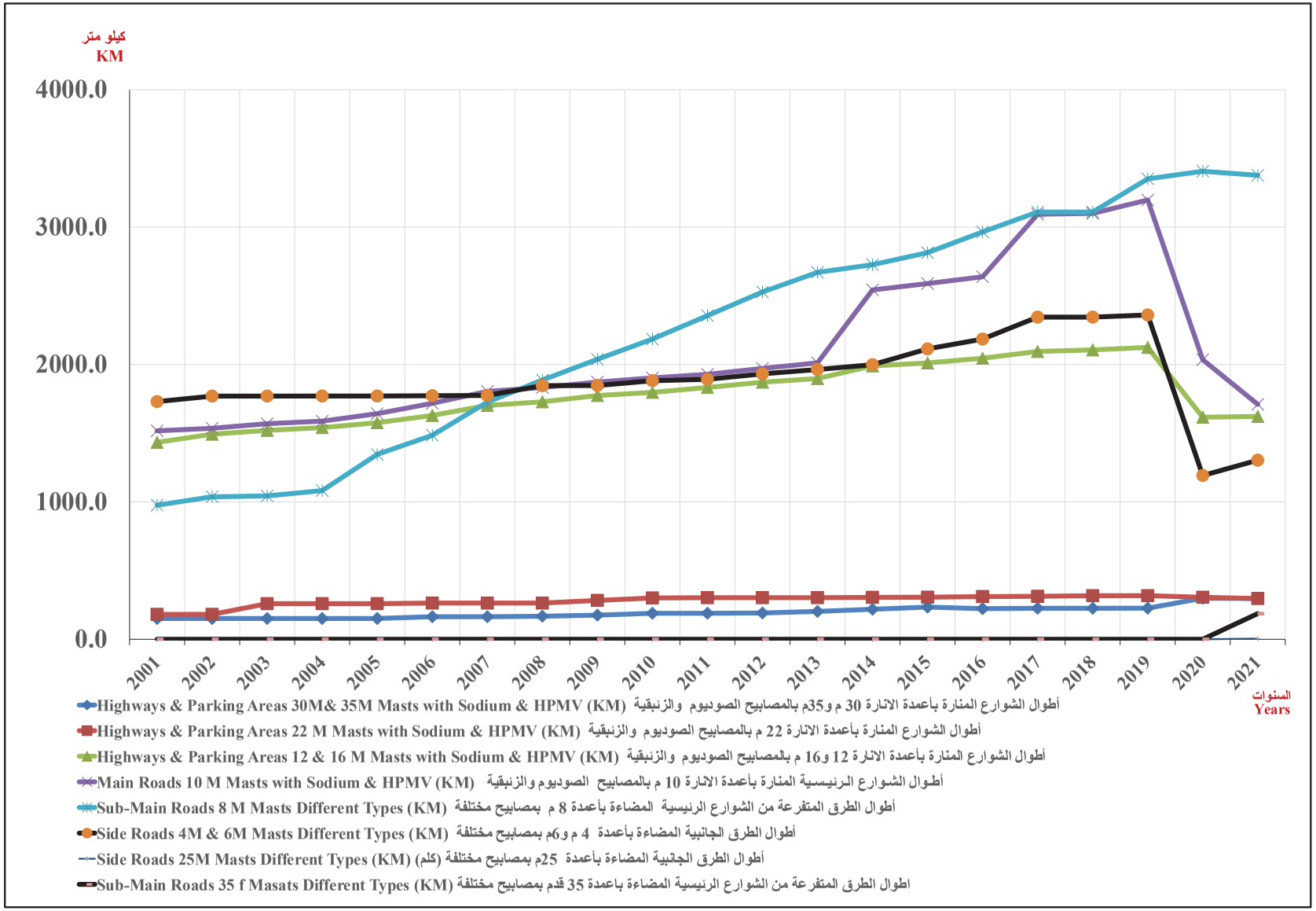


إحصائية إنارة الشوارع بمختلف أنواعها خلال الفترة 2000 - 2021

Electrical Distribution Network - Street Lighting Length of Carriage Ways Lit by Different Types During 2000 - 2021

2021	2020	2019	2018	2017	2016	2015	2014	2013	2012	2011	2010	2009	2008	2007	2006	2005	2004	2003	2002	2001	Years السنوات / Description التفصيل
297.302	298.698	226.290	225.670	225.670	223.070	234.445	218.765	203.085	191.445	189.240	189.240	175.800	168.100	164.000	164.000	151.200	151.200	151.200	151.200	151.200	أطوال الشوارع لمنارة بأعمدة الانارة 30 م و35م بالمصابيح الصوديوم والزنبقية (كلم) Highways & Parking Areas 30M& 35M Masts with Sodium & HPMV (KM)
296.293	305.719	317.420	316.880	313.100	310.850	306.090	305.090	302.590	302.590	302.590	300.610	282.700	263.700	263.700	263.700	259.000	259.000	259.000	181.100	181.100	أطوال الشوارع المنارة بأعمدة الانارة 22 م بالمصابيح الصوديوم والزنبقية (كلم) Highways & Parking Areas 22 M Masts with Sodium & HPMV (KM)
1622.469	1616.699	2124.690	2106.380	2094.820	2046.085	2011.205	1990.195	1897.970	1871.375	1833.250	1797.000	1774.500	1728.500	1701.900	1629.400	1576.100	1540.700	1520.400	1492.800	1433.700	أطوال الشوارع المنارة بأعمدة الانارة 12 و16 م بالمصابيح الصوديوم والزنبقية (كلم) Highways & Parking Areas 12 & 16 M Masts with Sodium & HPMV (KM)
1709.972	2035.205	3197.805	3100.400	3093.400	2638.295	2589.445	2542.650	2012.145	1971.265	1928.950	1902.700	1872.200	1833.200	1804.600	1717.700	1642.100	1588.000	1569.500	1535.800	1517.500	أطوال الشوارع الرئيسية المنارة بأعمدة الانارة 10 م بالمصابيح الصوديوم والزنبقية (كلم) Main Roads 10 M Masts with Sodium & HPMV (KM)
3377.358	3406.906	3351.810	3110.210	3110.210	2965.430	2814.530	2726.210	2671.040	2527.970	2355.530	2184.830	2038.100	1887.100	1726.200	1484.800	1345.400	1081.800	1043.400	1037.000	976.300	أطوال الطرق المتفرعة من الشوارع الرئيسية المضاءة باعمدة 8 م بمصابيح مختلفة (كلم) Sub-Main Roads 8 M Masts Different Types (KM)
1303.574	1191.842	2360.570	2344.760	2344.760	2185.010	2113.670	1998.520	1963.570	1932.400	1891.990	1882.270	1847.200	1846.200	1775.300	1772.700	1771.000	1770.800	1770.000	1770.000	1730.0	أطوال الطرق الجانبية المضاءة بأعمدة 4 م و6م بمصابيح مختلفة (كلم) Side Roads 4M & 6M Masts Different Types (KM)
5.025	0.000	0.000	3.780	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	أطوال الطرق الجانبية المضاءة بأعمدة 25م بمصابيح مختلفة (كلم) Side Roads 25M Masts Different Types (KM)
186.922	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	اطوال الطرق المتفرعة من الشوارع الرئيسية المضاءة باعمدة 35 قدم بمصابيح مختلفة Sub-Main Roads 35 f Masats Different Types (KM)
8798.915	8855.07	11578.59	11208.08	11181.96	10368.74	10069.39	9781.43	9050.40	8797.05	8501.55	8256.65	7990.50	7726.80	7435.70	7032.30	6744.80	6391.50	6313.50	6167.90	5989.80	المجموع (كلم) Total (KM)
112.072	102.680	175.482	172.394	172.003	164.726	161.975	159.785	150.909	148.414	141.974	139.986	136.458	128.700	125.500	123.200	117.300	112.800	111.500	106.000	103.100	الحمل الكهربائى المركب (ميجاواط) لشبكة انارة الشوارع Total Installed Load (MW) of Street Lighting

أطوال انارة 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 فى الكويت ترتفع فى الصيف وتنخفض فى الشتاء تبعاً لارتفاع وانخفاض درجات الحرارة والرطوبة النسبية.

صيف 2021:

يبين الشكل التالى قيمة الحمل الأقصى اليومى مع قيم درجات الحرارة والرطوبة النسبية المناظرة وذلك خلال أشهر الصيف، حيث بلغ الحمل الأقصى ذروته بقيمة 15670 ميجاوات فى 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 %.

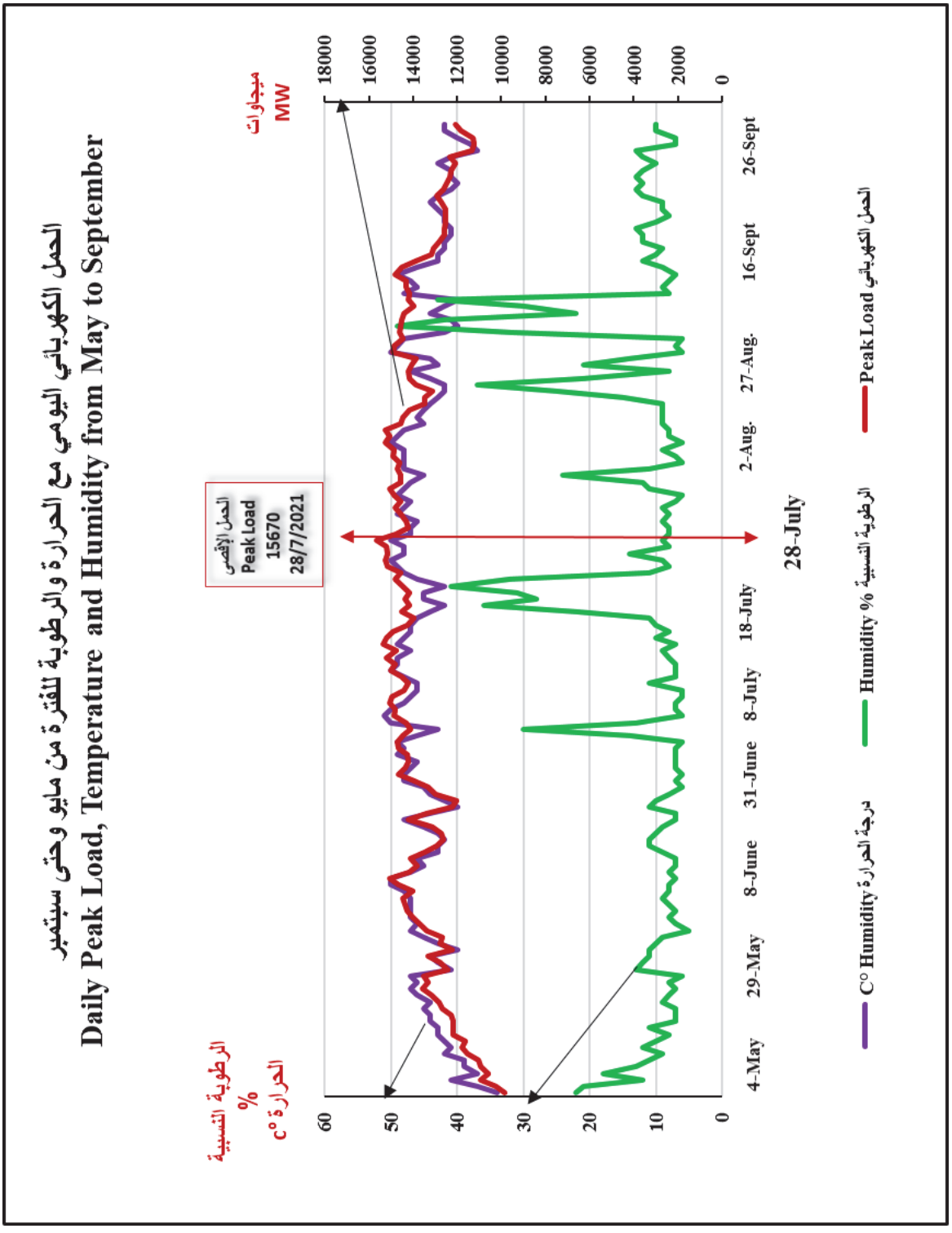
Supervisory Control Centers

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
ميجاوات
MW
الرطوبة النسبية
%
الحرارة c°
الحمل الأقصى
Peak Load
15670
28/7/2021
18000
16000
14000
12000
10000
8000
6000
4000
2000
0
60
50
40
30
20
10
0
4-May
29-May
8-June
31-June
8-July
18-July
28-July
2-Aug.
27-Aug.
16-Sept
26-Sept
C° Humidity درجة الحرارة
Humidity % الرطوبة النسبية
Peak Load الحمل الكهربائي

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 2021 / 2020 / 2019 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.

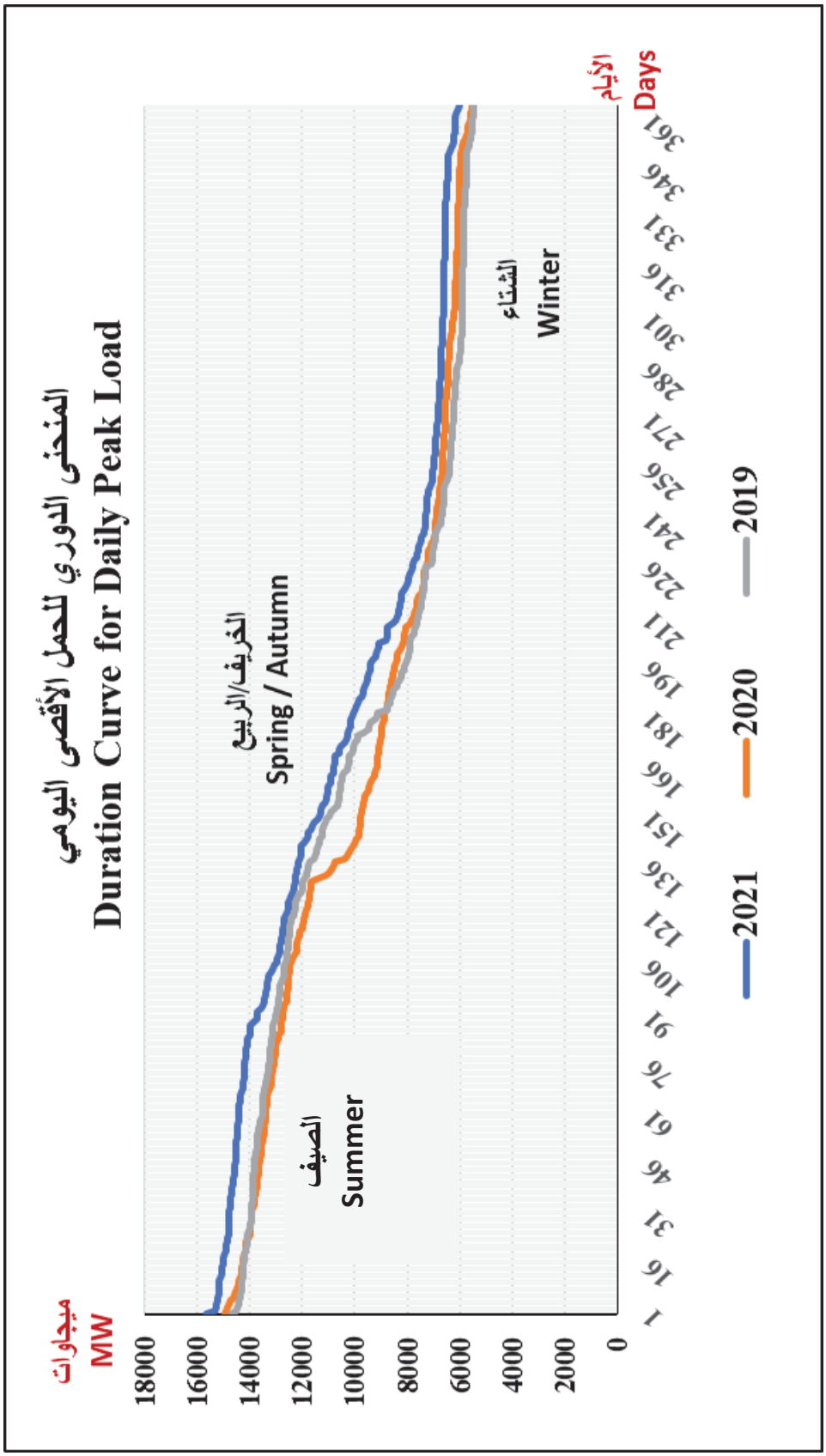
وبمقارنة المنحنى الدوري لعام 2021 مع المنحنى الدوري لعام 2020 يتضح أن متوسط التغير فى الأحمال السنوية من عام 2020 إلى عام 2021 كانت حوالي (895) ميجاوات فقط (6.95%) خلال أشهر الصيف وحوالي 254 ميجاوات (4.04 %) خلال أشهر الشتاء.

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
ميجاوات
MW
الأيام
Days
الخريف/الربيع
Spring / Autumn
الصيف
Summer
الشتاء
Winter
2021
2020
2019
18000
16000
14000
12000
10000
8000
6000
4000
2000
0
1
16
31
46
61
76
91
106
121
136
151
166
181
196
211
226
241
256
271
286
301
316
331
346
361

أحمال مناطق الكويت المختلفة أثناء وقت الذروة السنوي

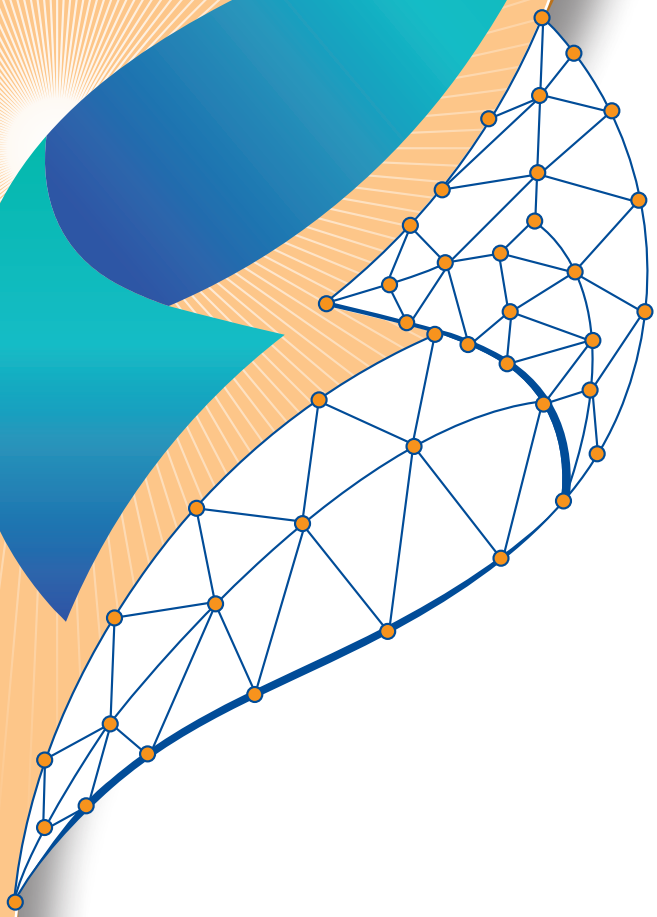
للأعوام / 2019 و 2020 و 2021 والنسبة المئوية للزيادة السنوية

م	محطة التغذية الرئيسية	المناطق الفرعية التابعه لها	27/06/2019		30/07/2020		28/07/2021	
			ميجاوات	%	ميجاوات	%	ميجاوات	%
1	محطة الربط الخليجي		-260	0.0	0	-	0	-
2	محطات التوليد	مساعدات محطات القوى ووحدات التقطير	1177	1.6	1306	11.0	1319	1.0
3	محطه توليد الزور الجنوبية	الزور / الخيران / النويصيب / الوفرة وآبار النفط بالوفرة / لؤلؤة الخيران / مضخة مياه الزور/ مدينة صباح الأحمد البحرية	248	-5.3	337	35.9	370	9.8
4	محطة توليد الدوحة الشرقية	جزء من العارضية /الدوحة /جزء من الصليبية /الفردوس /الأندلس /الصليبيخات /جزء من الرقعي / جزء من الجهراء / القيروان	686	4.1	638	-7.0	721	13.0
5	الشعيبة (W & X)	منطقة الشعيبة عدا الصناعات الكبيرة/ الفحيحيل/ جزء من ميناء عبدالله/ أم الهيمان/ اللواء 15/ جزء من الصباحية/ جزء من جنوب الصباحية/ الوفرة/ جزء من الزور/ جزء من الخيران/ مضخة مياه ميناء عبدالله/ الوفرة	594	-5.7	593	-0.2	660	11.3
6	الصناعات الكبيرة بالشعيبة	شركة البترول الوطنية الكويتية أ، ب / شركة الأسمدة الكيماوية أ / الصناعات الصغرى في الشعيبة / مصنع الأمونيا أ / مضخة مياه الشعيبة أ، ب / مصفاة الأحمدى أ، ب ،جـ / مصفاة ميناء عبدالله أ، ب / مصنع الملح والكلور أ / حقول برقان / مصنع أسالة الغاز / بيتروكيماويات "أ" / مصنع الإطارات / الأوليفينات / مصنع الحديد والصلب / مصنع الإسمنت / مصفاة ميناء عبد الله (W)/ شركة البترول الوطنية الكويتية (W)/ مصنع تصدير الغاز الطبيعي	909	11.3	831	-8.6	1058	27.3
7	الروضتين (W & X)	الروضتين / الصابرية / جزء من الرتقة	146	-	152	4.1	173	13.8
8	الصليبية (W)	الصليبيه / أم قدير / المناقيش	309	8.4	424	37.2	165	-61.1
9	الجهراء (W & X)	جزء من الجهراء/العيون/النسيم/العصر / النسيم / قاعدة علي الجابر/ جنوب الجهراء/ قاعدة احمد الجابر/جزء من الروضتين/ العبدلي/ جزء من الرتقة / مركز المياه بالصبية / الشقايا / اللواء 6, 35 /مستشفى الجهراء ب	912	-15.0	980	7.5	979	-0.1
10	سعد العبدالله (W)	سعد العبدالله/ النسيم أ، ب	158	8.2	167	5.7	210	25.7
11	جابر الأحمد (W,X,Y)	جابر الأحمد / جزء من الصليبيخات	286	20.7	306	7.0	315	2.9
12	العارضية (W)	صباح الناصر / جزء من العارضية / الجيوان/ جزء من الرقعي	380	3.3	436	14.7	565	29.6
13	العمرية (W)	جزء من العمرية / جزء من الشويخ الصناعية / معسكر الجيوان / الزى/ جزء من الجليب	841	2.3	313	-62.8	545	74.1
14	غرب الجليب (W)	غرب الجليب / جنوب العارضية / جليب الشيوخ / جزء من الجامعة / أشبيلية / مطار الكويت الدولي الجديد / الشدادية	477	-0.2	509	6.7	595	16.9
15	الجامعة (W)	الجامعة / جزء من الفروانية/ جزء من جنوب العارضية/ جزء من جليب الشيوخ	37	-	224	505.4	220	-1.8
16	جنوب السرة (W)	جنوب السرة / حطين / السلام / الزهراء/ الصديق / الشهداء .	423	4.2	441	4.3	456	3.4
17	الدائرى السادس (W)	الدائري السادس / سلوى / صباح السالم / جزء من الرميثية / مشرف وغرب مشرف.	720	-0.4	764	6.1	795	4.1
18	السالمية (W & X)	السالمية / شرق حولي/ الرأس/ جزء من الرميثية/ بيان / جزء من الجابرية/ فيلكا / جزء من حولي.	993	3.2	1002	0.9	999	-0.3
19	الصديق (W)	الصديق / القادسية / السرة / جزء من حولي / جزء من الجابرية /الروضة / الدعية / النزهة / عبدالله السالم/ جزء من الفروانية/ خيطان/ الري	534	5.5	544	1.9	565	3.9
20	الجابرية (W)	الجابرية / الدسمة / السفارات / جزء من حولي والروضة / جزء من السرة.	458	-3.8	502	9.6	510	1.6
21	الدائرى الخامس (W)	خيطان / العديليه / الخالدية / قرطبة / اليرموك /جزء من الفروانية/جزء من مطار الكويت الدولي القديم/ الرابية/ أرض المعارض	519	-3.5	799	53.9	560	-29.9
22	الشويخ (W)	الوطية / الشويخ / جزء من الشويخ الصناعية / ميناء الشويخ/ الجامعة/ معهد الأبحاث/ مطاحن الدقيق/ كيفان/ منطقة الصباح الصحية/الشامية	419	4.8	402	-4.1	425	5.7
23	كيفان (W)	كيفان/ الشامية / الفيحاء	83	-2.4	96	15.7	92	-4.2
24	المدينة (W)	المدينة / جزء من الحزام الأخضر /جزء من دسمان / الأميري / المرقاب/ الشرق/ الصوابر/ المقوع/ عبدالله السالم/ بنيد القار	343	7.9	324	-5.5	337	4.0
25	الحزام الأخضر (W)	جزء من المرقاب / جزء من الأميري/ القبلة	173	11.6	142	-17.9	112	-21.1
26	الفنطاس (W)	جزء من صبحان / الظهر/ الفنطاس/المهبولة /أبو حليفة / جزء من الرقة/ جزء من العقيلة	596	16.2	607	1.8	597	-1.6
27	القرين (W)	صبحان والمنطقة الوسطى وجزء من جنوب صباح السالم.	174	-5.9	145	-16.7	175	20.7
28	جنوب صباح السالم (W)	جنوب صباح السالم / جزء من الفنيطيس / جزء من أبو فطيرة	493	-3.7	519	5.3	523	0.8
29	الأحمدى (W)	الأحمدي/ فهد الأحمد/ جزء من الصباحية/ المنقف/ جزء من الرقة/ هديه/ المقوع/ مستشفى العدان وجزء من أبو حليفة	643	-6.4	662	3.0	655	-1.1
30	فنيطيس (Z)	جزء من المسيلة وصباح السالم والفنيطيس	143	24.3	157	9.8	193	22.9
31	أبو فطيرة (Z)	جزء من أبو فطيرة والمسيلة والعقيلة والفنطاس	245	15.6	251	2.4	272	8.4
32	صباح الأحمد (1Z) و (2Z) صباح الأحمد (3Z) و (4Z)	صباح الأحمد	210	47.9	252	20.0	276	9.5
33	الوفرة (Z)	منطقة الوفرة	84	115.4	111	32.1	119	7.2
34	الخيران (Z)	منطقة الخيران	7	-	20	185.7	29	45.0
35	غرب عبدالله المبارك (Z)	منطقة غرب عبدالله المبارك	-	-	4	-	85	2025.0
	مجموع الأحمال		14420	3.70	14960	3.74	15670	4.75

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	Khitan/ Edaliya/ Khaldiya/ Qurtuba/ Yarmouk/ Part of Farwania/ Part of Airport (OLD)/ Rabya/ Exhibtion 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 Finatees	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
Total Loads			14420	3.70	14960	3.74	15670	4.75

4 الفصل Chapter



العملاء
Customers

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

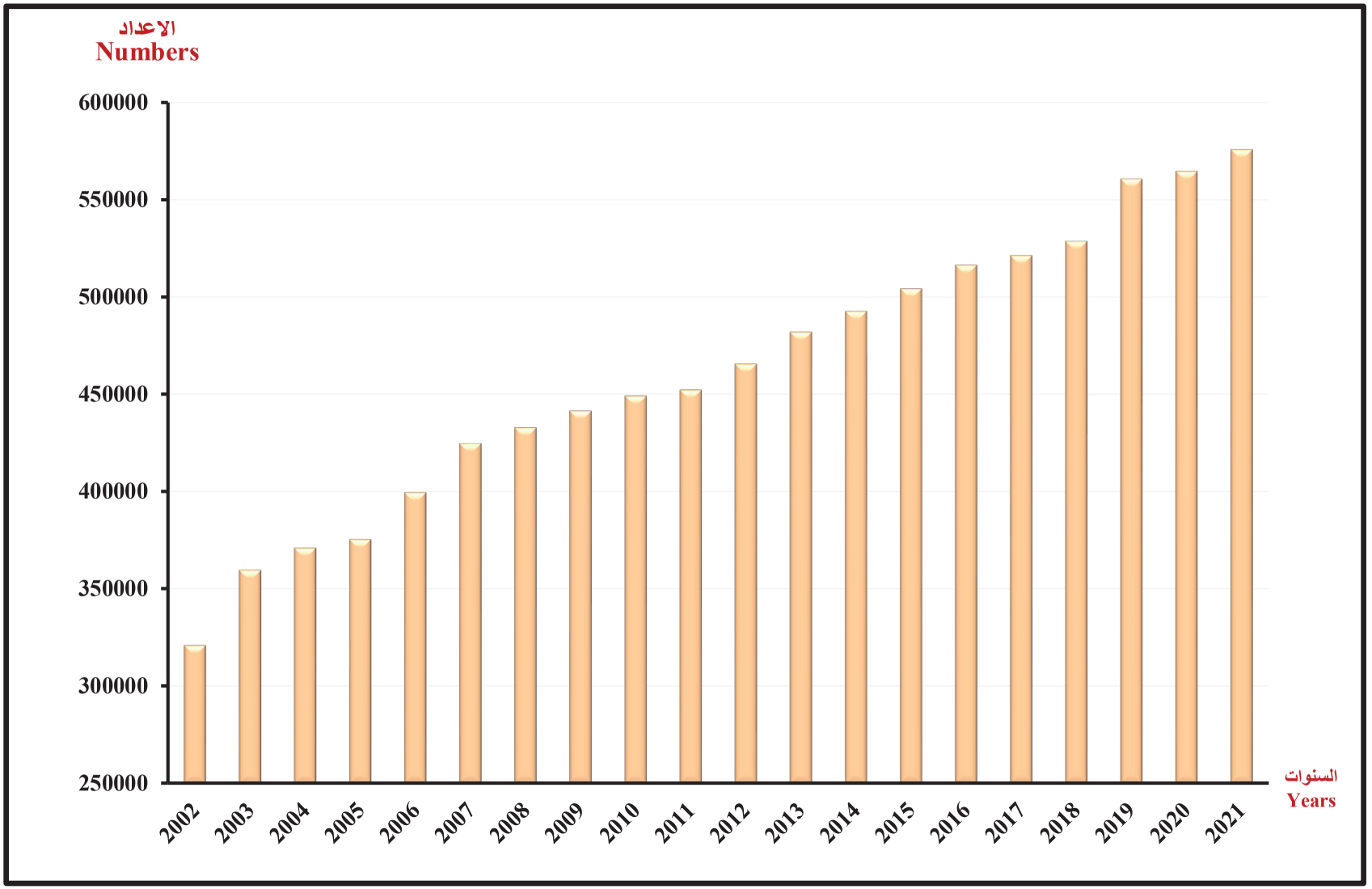
Tariff Of Electricity In All Sectors Of Consumption
KW.H (Fills)

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.ڤار)	الطاقة غير الفاعلة للقطاعات الصناعية والتجارية و الحكومية 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 Percentage of Annual Increase / Decrease	مجموع العملاء Total Consumers	السنة 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

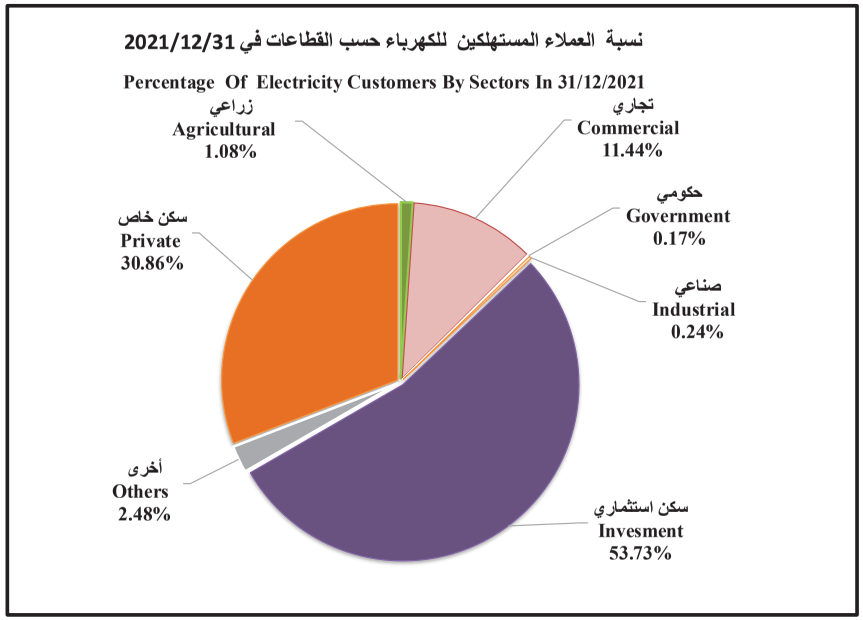
تطور عدد عملاء التيار الكهربائي
Development of Electrical Energy Consumers

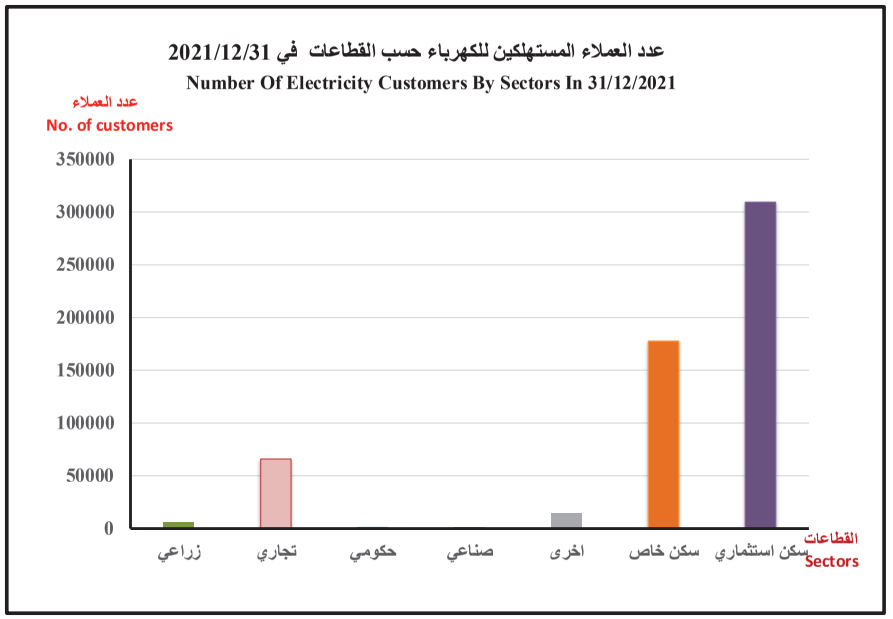


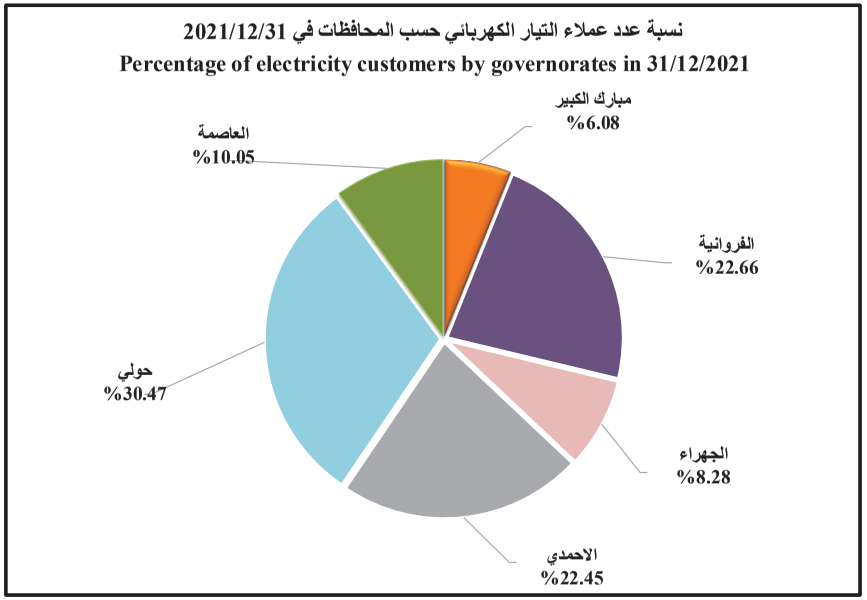
أعداد عملاء التيار الكهربائي (العدادات) في 2021/12/31

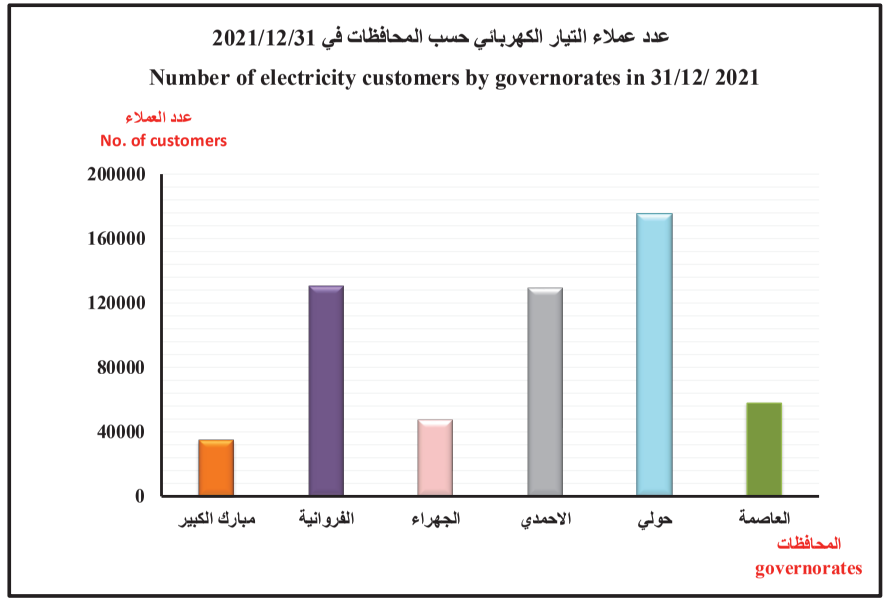
Number of electricity customers (Meters) in 31/12/2021

الإجمالي Total	زراعي Agricultural	تجاري Commercial	حكومي Government	صناعي Industrial	استثماري Invesment	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	الجهراء Al-Jahrah
130471	52	13570	117	80	82311	657	33684	الفروانية Ah-Farwaniyah
35025	24	4268	63	364	6814	209	23283	مبارك الكبير Mubarak Alkabir
575714	6233	65886	979	1353	309353	14260	177650	الإجمالي Total


نسبة العملاء المستهلكين للكهرباء حسب القطاعات في 2021/12/31
Percentage Of Electricity Customers By Sectors In 31/12/2021
زراعي
Agricultural
1.08%
تجاري
Commercial
11.44%
حكومي
Government
0.17%
صناعي
Industrial
0.24%
سكن خاص
Private
30.86%
أخرى
Others
2.48%
سكن استثماري
Invesment
53.73%


عدد العملاء في 2021/12/31
Number Of Electricity Customers By Sectors In 31/12/2021
عدد العملاء
No. of customers
350000
300000
250000
200000
150000
100000
50000
0
زراعي
تجاري
حكومي
صناعي
اخرى
سكن خاص
سكن استثماري
القطاعات
Sectors


نسبة عدد عملاء التيار الكهربائي حسب المحافظات في 2021/12/31
Percentage of electricity customers by governorates in 31/12/2021
مبارك الكبير
%6.08
العاصمة
%10.05
الفروانية
%22.66
حولي
%30.47
الجهراء
%8.28
الاحمدي
%22.45

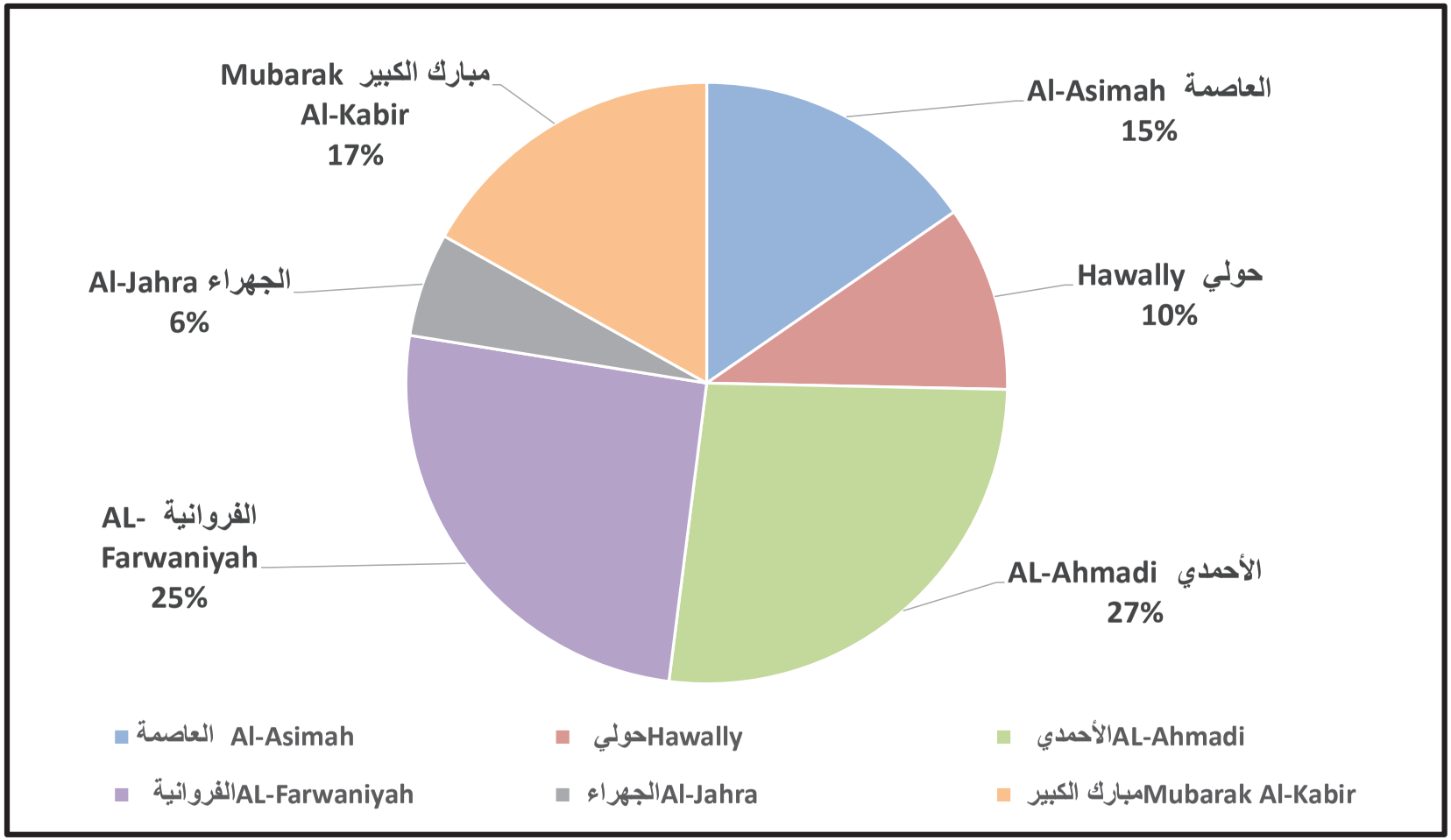

عدد عملاء التيار الكهربائي حسب المحافظات في 2021/12/31
Number of electricity customers by governorates in 31/12/ 2021
عدد العملاء
No. of customers
200000
160000
120000
80000
40000
0
مبارك الكبير
الفروانية
الجهراء
الاحمدي
حولي
العاصمة
المحافظات
governorates

التمديدات الكهربائية (الحمل الكهربائي بالكيلوواط) والأعداد للمحافظات خلال عـام 2021
Electrical Installations (Load In Kw) & Numbers For Governorates During 2021

المجموع Total		مبارك الكبير Mubaral Al-Kabir		الجهراء Al-Jahra		الفروانية Al-Farwaniyah		الأحمدي Al-Ahmadi		حولي Hawalli		العاصمة Al-Asimah		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	85,638.671	66	12,391.064	41	4,548.321	127	23,123.970	222	28,702.988	36	8,518.644	61	8,353.684	Jan. يناير
485	89,148.864	68	9,152.553	36	4,749.032	124	27,931.214	181	31,849.583	26	6,788.581	50	8,677.901	Feb. فبراير
613	85,638.671	52	12,391.064	26	4,548.321	211	23,123.970	239	28,702.988	24	8,518.644	61	8,353.684	Mar. مارس
492	95,828.760	58	14,190.700	27	4,700.720	142	19,885.240	180	33,504.540	40	8,817.870	45	14,729.690	Apr. أبريل
445	153,530.240	46	54,544.900	23	4,704.120	163	20,575.650	145	21,310.330	24	3,965.800	44	48,429.440	May مايو
612	81,203.892	59	10,071.693	28	2,492.127	201	25,704.323	234	23,555.536	48	10,479.445	42	8,900.768	Jun. يونيو
460	68,911.890	50	7,050.980	17	1,634.310	160	21,997.150	150	14,464.100	39	13,293.590	44	10,471.760	Jul. يوليو
500	82,236.431	75	12,151.543	26	3,973.290	138	23,312.061	178	19,455.970	36	13,748.647	47	9,594.920	Aug. أغسطس
616	106,511.470	60	9,648.260	23	15,255.110	229	29,198.720	215	27,060.840	49	17,010.240	40	8,338.300	Sept. سبتمبر
435	71,482.360	58	7,445.780	22	1,884.492	152	18,818.350	129	16,315.893	25	4,301.840	49	22,716.005	Oct. أكتوبر
476	88,745.454	79	18,543.508	17	8,276.868	130	21,415.280	181	22,267.648	27	6,961.933	42	11,280.217	Nov. نوفمبر
476	59,121.526	62	12,624.632	26	2,898.688	150	17,600.390	176	17,666.616	24	4,068.930	38	4,262.270	Dec. ديسمبر
6,163	1,067,998.229	733	180,206.677	312	59,665.399	1,927	272,686.318	2,230	284,857.032	398	106,474.164	563	164,108.639	Total المجموع

التوزيع النسبي للتمديدات الكهربائية للمحافظات خلال عام 2021

Proportion Load Distribution For Governorate Installation During 2021



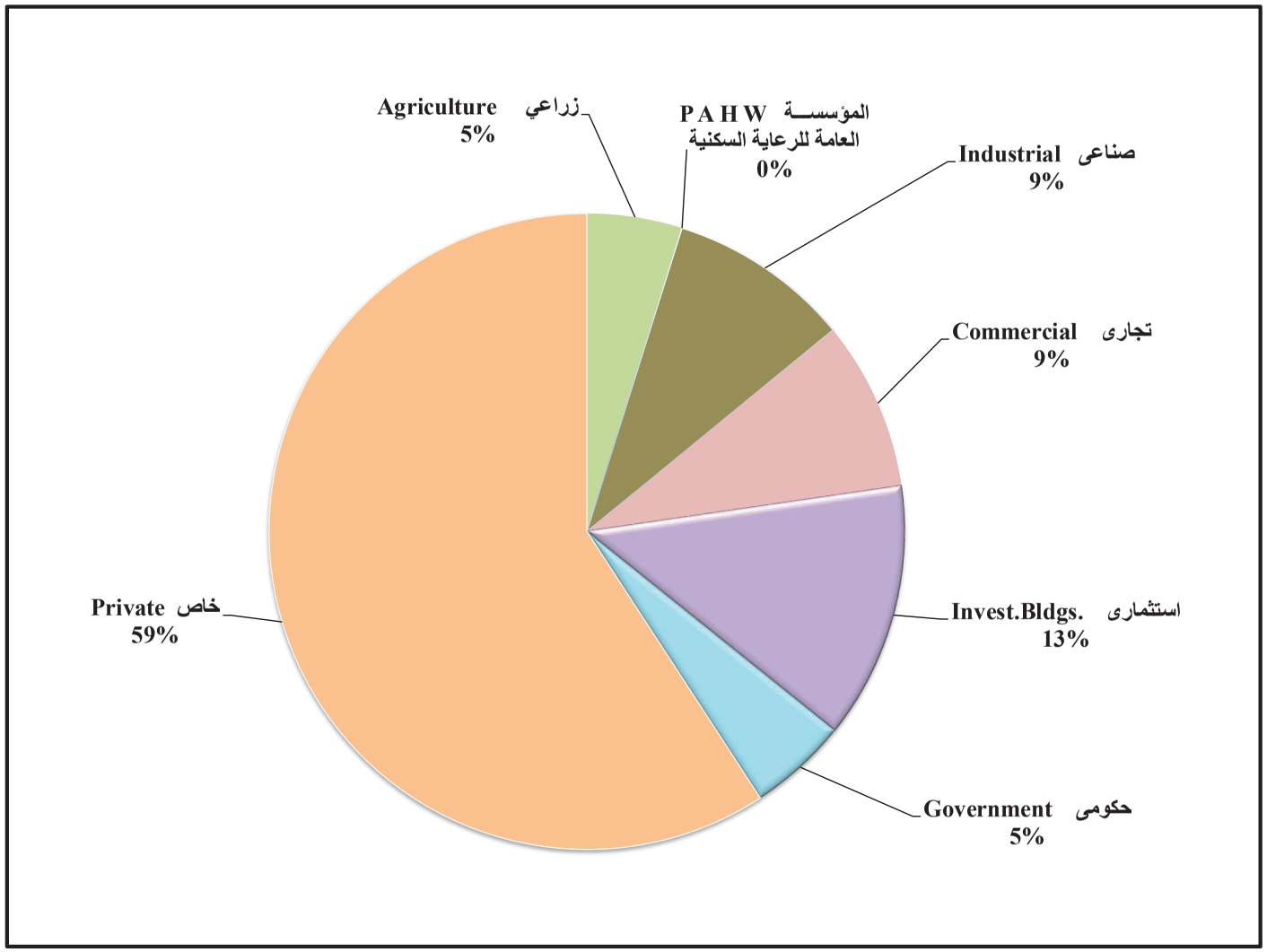
التمديدات الكهربائية (الحمل بالكيلوواط) وأعداد العملاء حسب القطاعات خلال عـام 2021

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		صناعى Industrial		تجارى Commercial		استثماري Invest.Bldgs.		حكومى 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)	العدد Number	الحمل بالكيلوواط Load (kW)	
553	85638.671	0	0.000	89	8160.050	15	10011.100	3	3196.579	11	8529.350	18	5109.582	417	50632.010	يناير Jan.
485	89148.864	0	0.000	48	3283.931	10	5750.424	5	14175.061	19	17292.502	3	335.080	400	48311.866	فبراير Feb.
621	85638.671	0	0.000	70	8160.050	18	10011.100	6	3196.579	19	8529.350	8	5109.582	500	50632.010	مارس Mar.
492	95828.760	0	0.000	54	4451.630	6	4383.850	4	7788.660	30	20581.670	10	3708.340	388	54914.610	أبريل Apr.
445	153530.240	0	0.000	41	3044.700	8	6649.650	5	38355.81	10	9424.090	8	2382.260	373	93673.730	مايو May
612	81203.892	0	0.000	66	5083.084	12	3280.440	7	5266.643	19	9596.853	8	1208.848	500	56768.024	يونيو Jun.
460	68911.890	0	0.000	30	2551.120	17	5080.760	5	1495.550	28	13689.380	17	5943.990	363	40151.090	يوليو Jul.
500	82236.431	0	0.000	58	4,875.330	7	7,203.517	7	2,082.890	22	14,829.351	12	4,184.250	394	49,061.093	أغسطس Aug.
616	106511.470	0	0.000	38	4,540.720	21	19,635.150	15	9,042.790	26	12,853.440	7	5,781.130	509	54,658.240	سبتمبر Sept.
435	71482.360	0	0.000	27	1,630.020	11	4,578.751	2	2,558.620	11	12,118.664	6	8,998.348	378	41,597.957	أكتوبر Oct.
476	88745.454	0	0.000	30	2,221.150	12	14,787.202	10	4,949.510	10	8,324.225	8	9,090.391	406	49,372.976	نوفمبر Nov.
476	59121.526	0	0.000	37	3,640.970	21	7,353.842	1	51.660	9	3,634.160	11	2,190.818	397	42,250.078	ديسمبر Dec.
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	المجموع Total

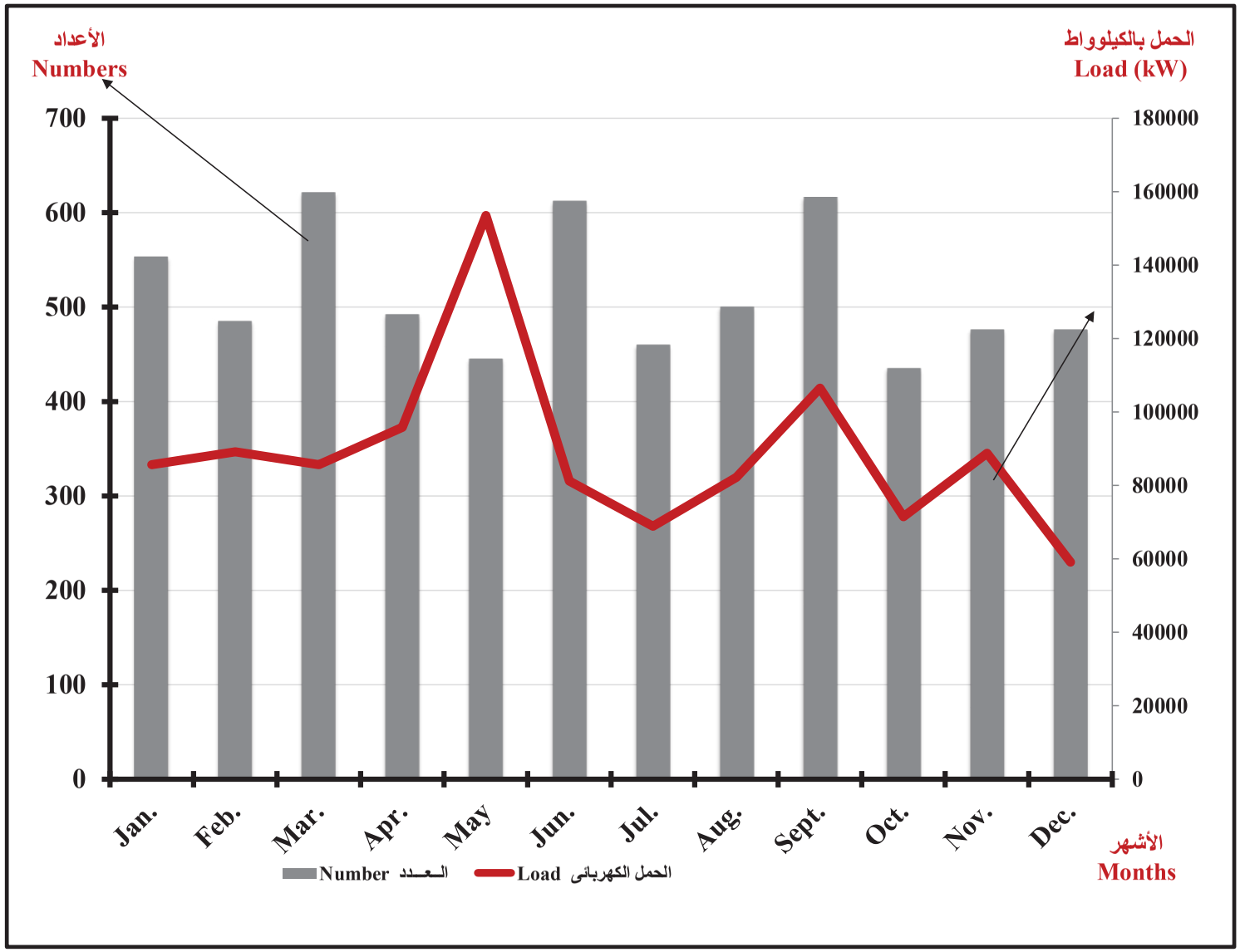
التوزيع النسبي للأحمال حسب قطاعات الإستهلاك للتمديدات الكهربائية خلال عام 2021

Sectorwise Proportion Load Distribution Consumption for Electrical InstallationAccording To Sectors During 2021



التمديدات الكهربائية للعملاء خلال عام 2021

Electrical Installation for Consumers During 2021



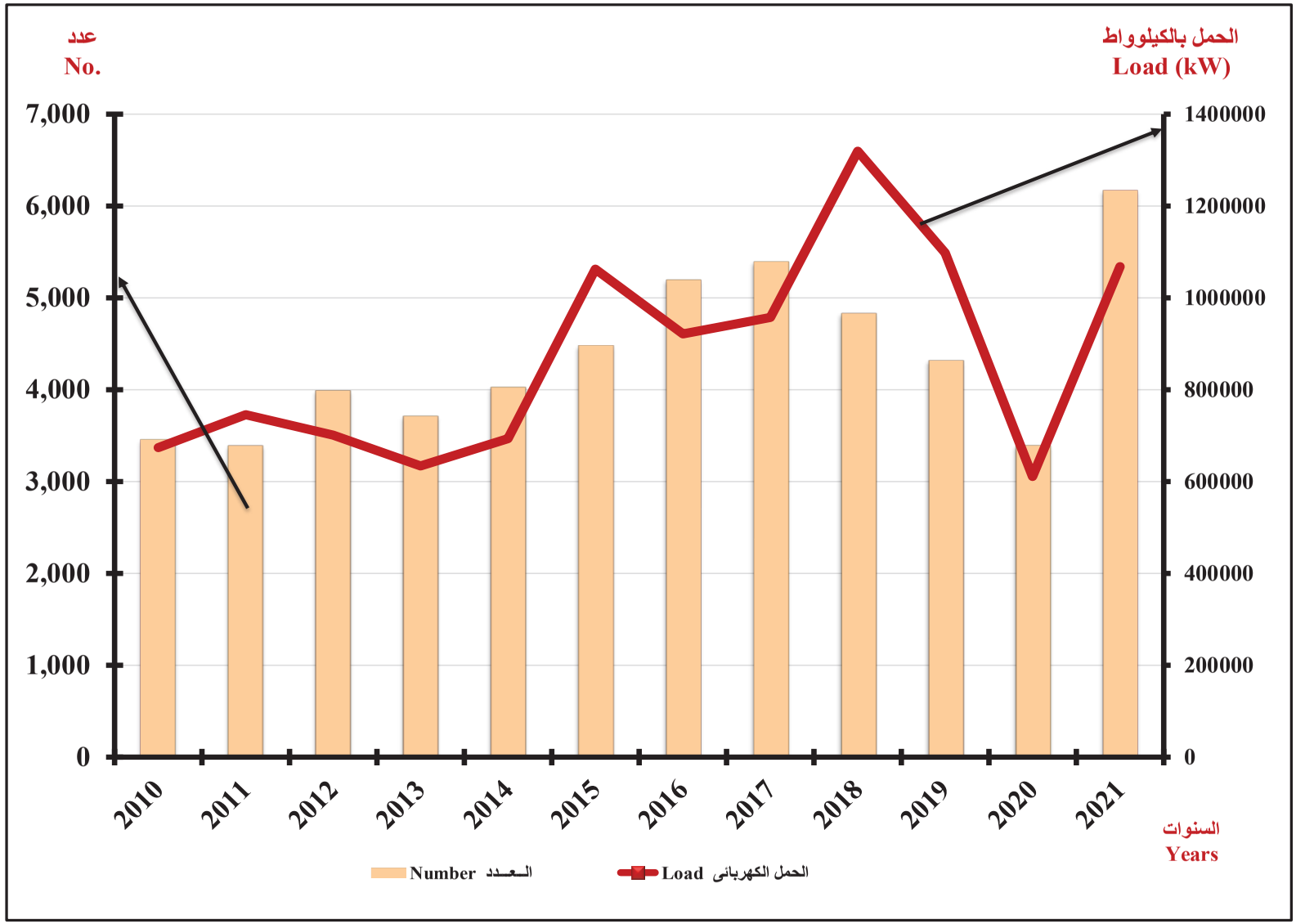
التمديدات الكهربائية (الحمل بالكيلوواط) وأعداد العملاء للسنوات (2010-2021)

Electrical Installations (Load In Kw) & Numbers for Consumers During (2010-2021)

المجموع Total		المؤسسة العامة للرعاية السكنية Public Authority for Housing Welfare		زراعي Agricultural		صناعى Industrial		تجارى Commercial		استثماري Invest.Bldgs.		حكومى 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)	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)

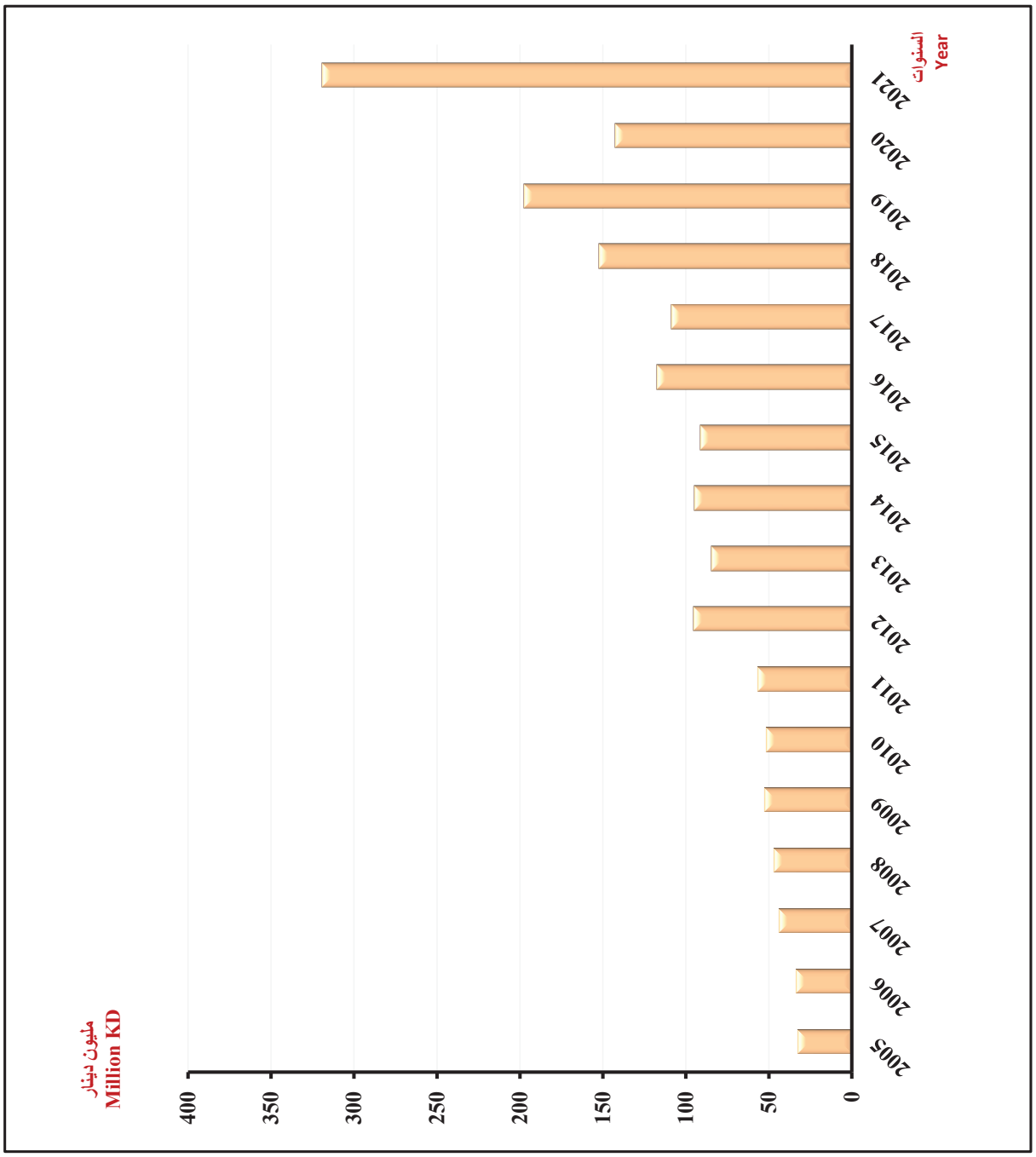
Electrical Installation for Consumers During (2010- 2021)



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 الايرادات (د . ك) خلال عام 2021

Total Sales Revenue (KD) During 2021

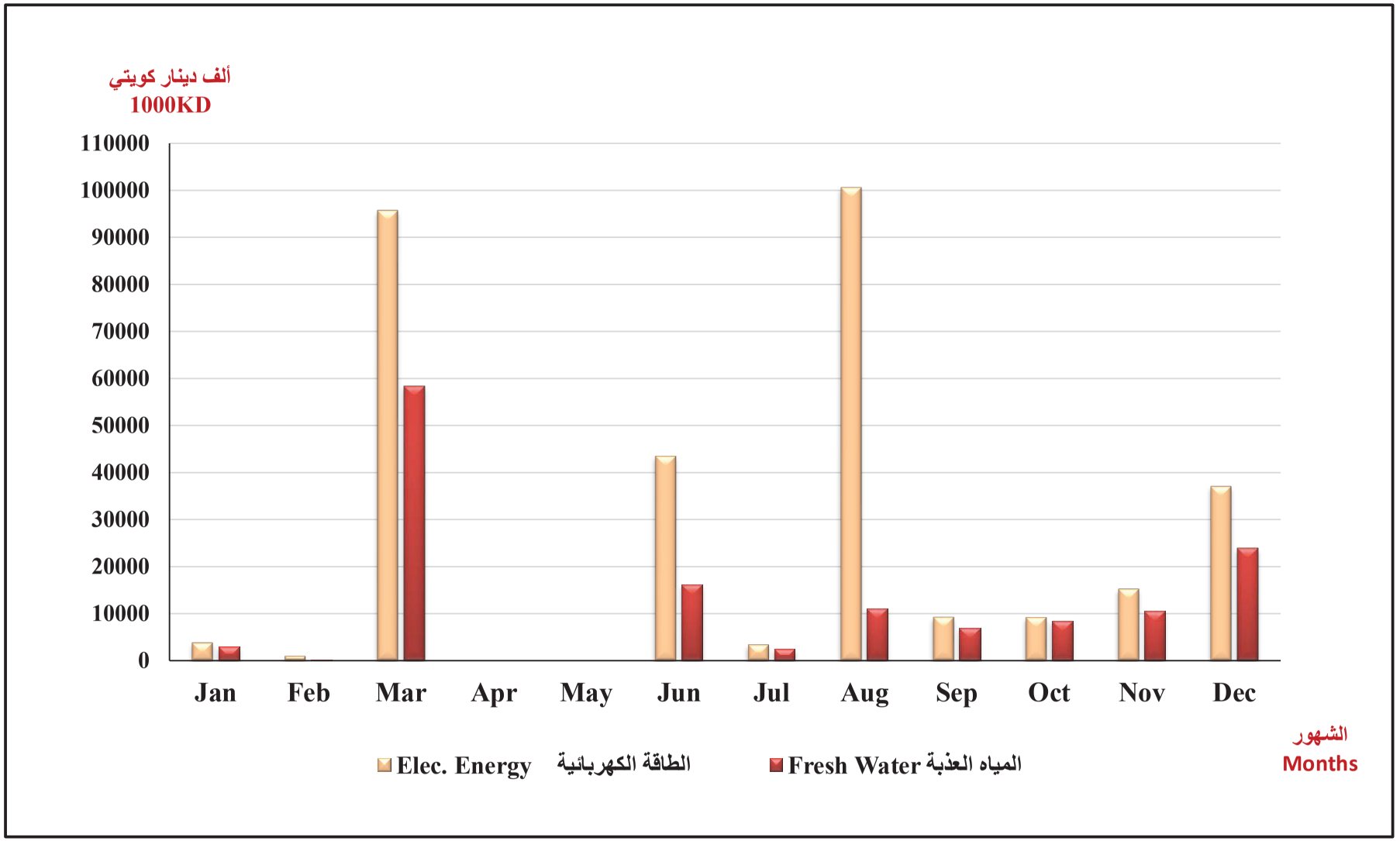
Months	الطاقة الكهربائية Electricity	المياه العذبة Fresh Water	المياه قليلة الملوحة Brackish Water	المجموع Total	ايرادات متنوعة أخرى All Other Revenues	مجموع الايرادات Total Revenues	الشهور
January	3786986.655	2972307.845	31795.377	6791089.877	1210995.001	8002084.878	يناير
February	946443.532	244459.257	719.504	1191622.293	121864.558	1313486.851	فبراير
March	95776832.087	58404571.464	609615.017	154791018.568	22169266.506	176960285.074	مارس
April	_	_	_	0.000	_	_	ابريل
* May	-15828.829	-8679.786	-31.616	-24540.231	-12288.389	-36828.620	مايو *
June	43559482.216	16180236.256	56952.672	59796671.144	3628715.172	63425386.316	يونيو
Sub Total	144053915.661	77792895.036	699050.954	222545861.651	27118552.848	249664414.499	مجموع جزئى
July	3428042.858	2492020.385	68123.426	5988186.669	949290.989	6937477.658	يوليو
August	100636520.864	11144664.993	68107.923	111849293.780	9067204.610	120916498.390	اغسطس
September	9251114.783	6887865.028	47093.494	16186073.305	2011559.741	18197633.046	سبتمبر
October	9219660.509	8407102.141	41399.367	17668162.017	377020.182	18045182.199	أكتوبر
November	15274588.057	10585216.324	55046.885	25914851.266	2855060.592	28769911.858	نوفمبر
December	37122975.457	23880067.911	1586054.127	62589097.495	11985181.329	74574278.824	ديسمبر
Sub Total	174932902.528	63396936.782	1865825.222	240195664.532	27245317.443	267440981.975	مجموع جزئى
Grand Total	318986818.189	141189831.818	2564876.176	462741526.183	54363870.291	517105396.474	المجموع الكلى

* Includes April Data

* يتضمن بيانات ابريل

ايراد مبيع الطاقة الكهربائية والمياه العذبة خلال العام 2021

Electricity & Fresh Water Sales Revenue During 2021

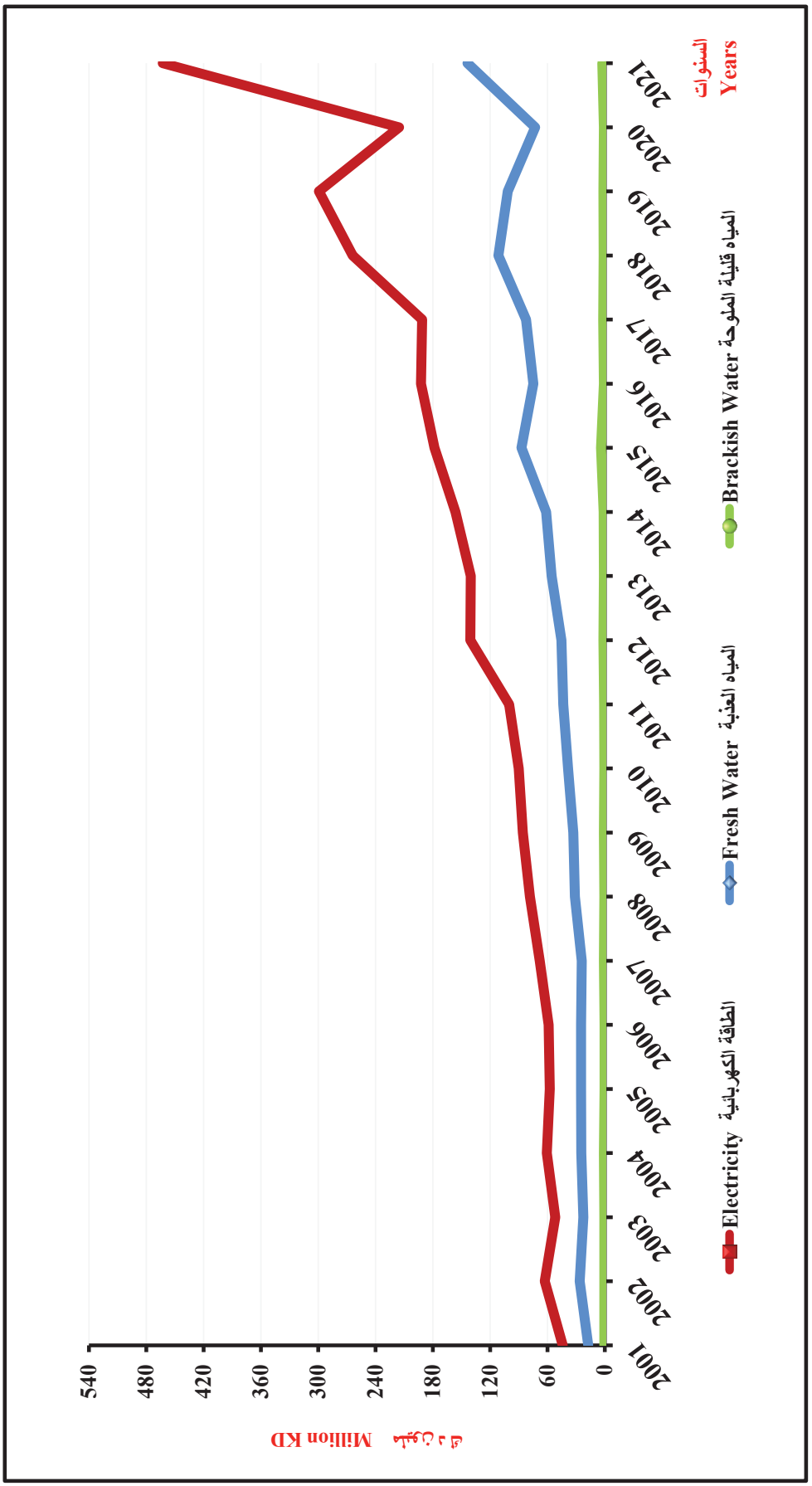


جملة الايرادات (د . ك) خلال الفترة 2001 - 2021

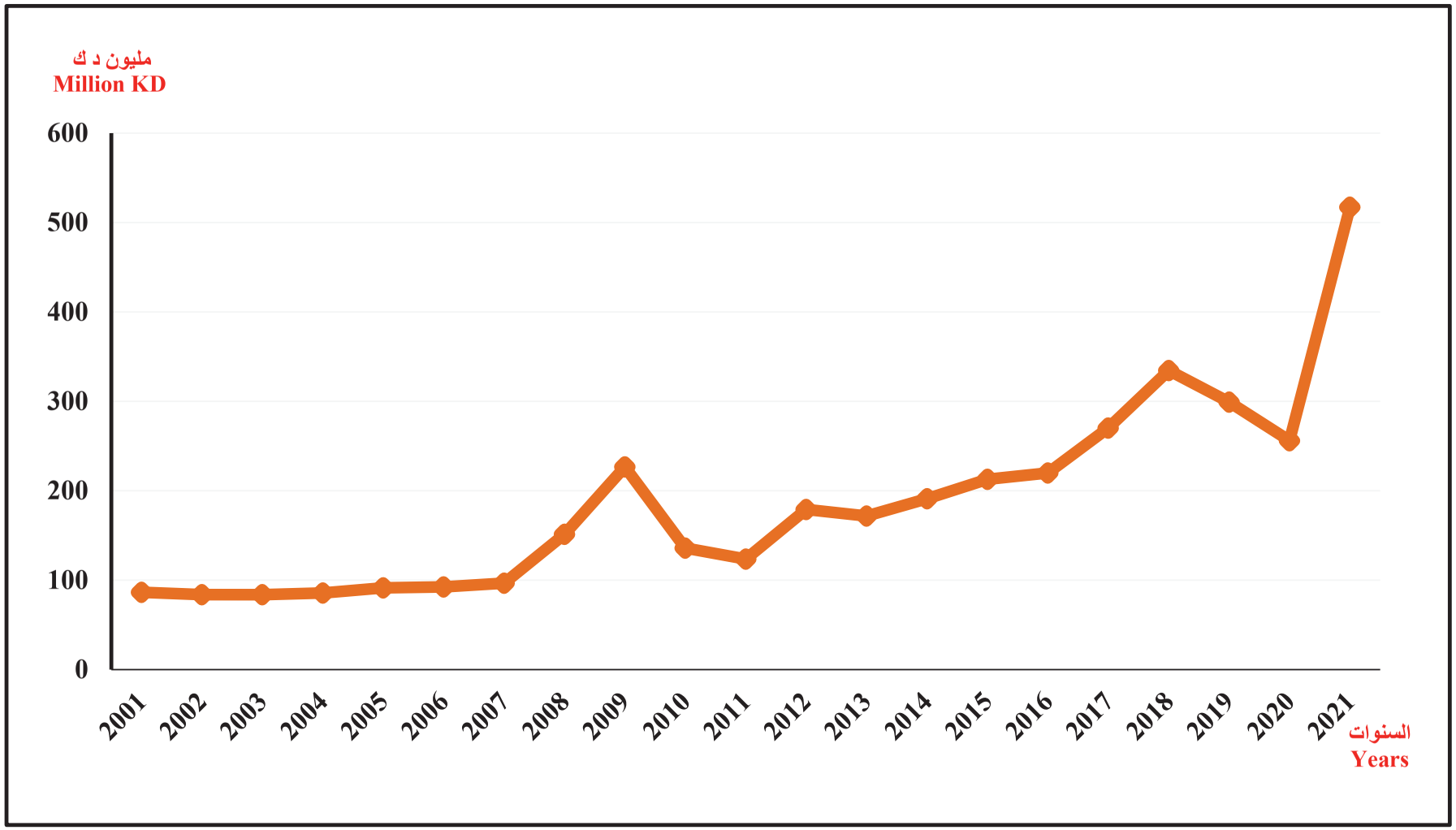
Total Sales Revenue (In KD) During 2001 - 2021

النسبة المئوية السنوية للزيادة أو النقصان Percentage of Increase / Decrease	مجموع الايرادات Total Revenues	ايرادات 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	الايرادات Sales Revenue	النسبة المئوية السنوية للزيادة أو النقصان Percentage of Increase / Decrease	الايرادات Sales Revenue	النسبة المئوية السنوية للزيادة أو النقصان Percentage of Increase / Decrease	الايرادات 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	141017720	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

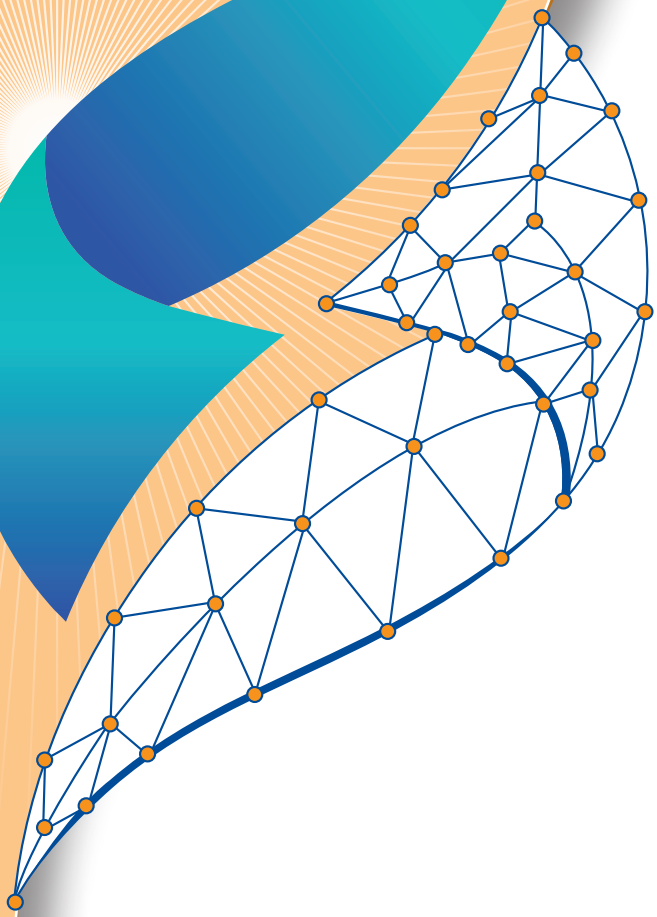
الإيـــــرادات
Sales Revenue



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



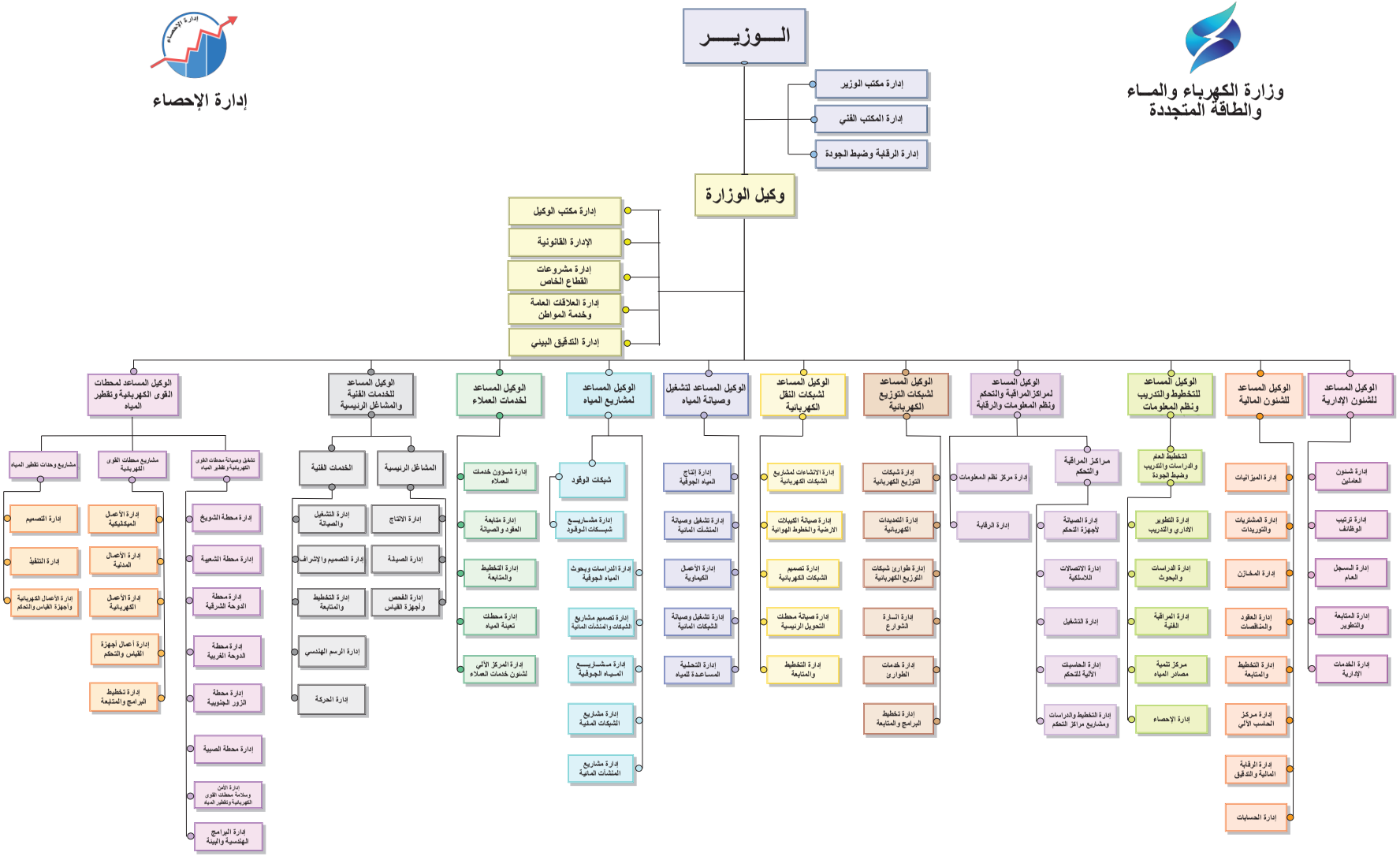
الفصل 5
Chapter



القوى العامة
Manpower

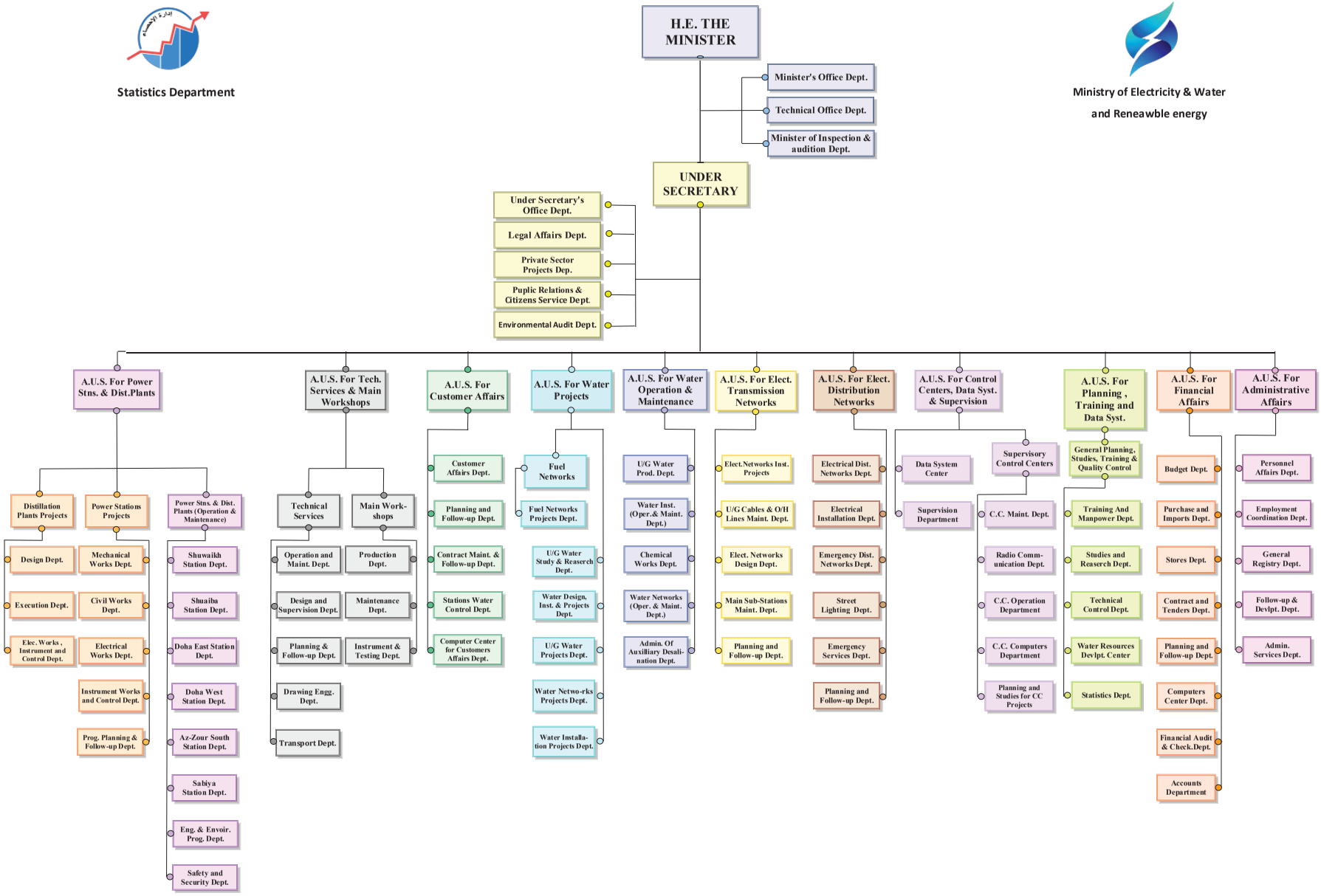
وزارة الكهرباء والمـاء والطاقة المتجددة

إدارة الإحصاء



Statistics Department

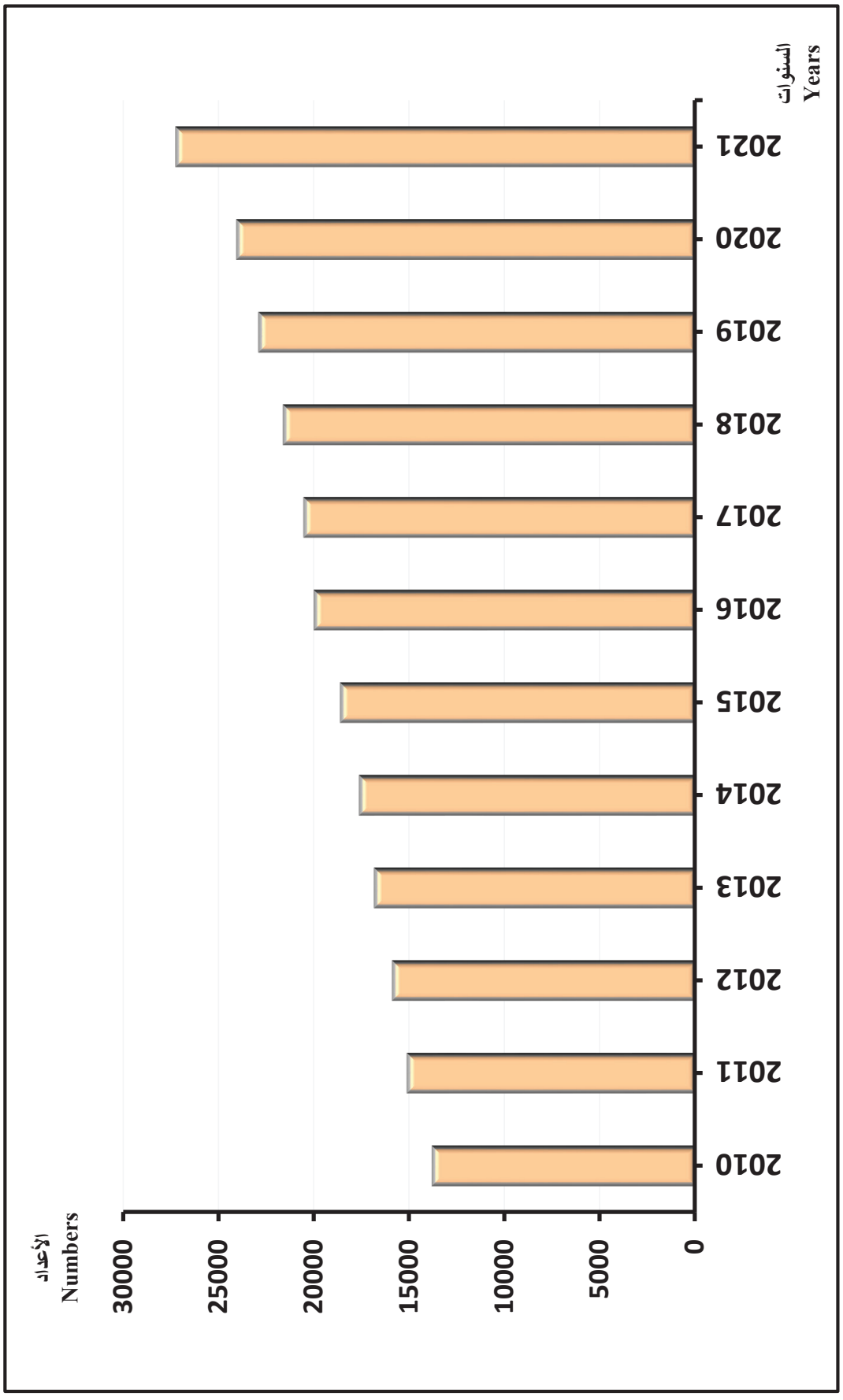
Ministry of Electricity & Water and Reneawble energy



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

النسبة المئوية السنوية للزيادة أو النقصان Percentage of Annual Increase / Decrease	مجموع العاملين Total Employees	الفترة 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



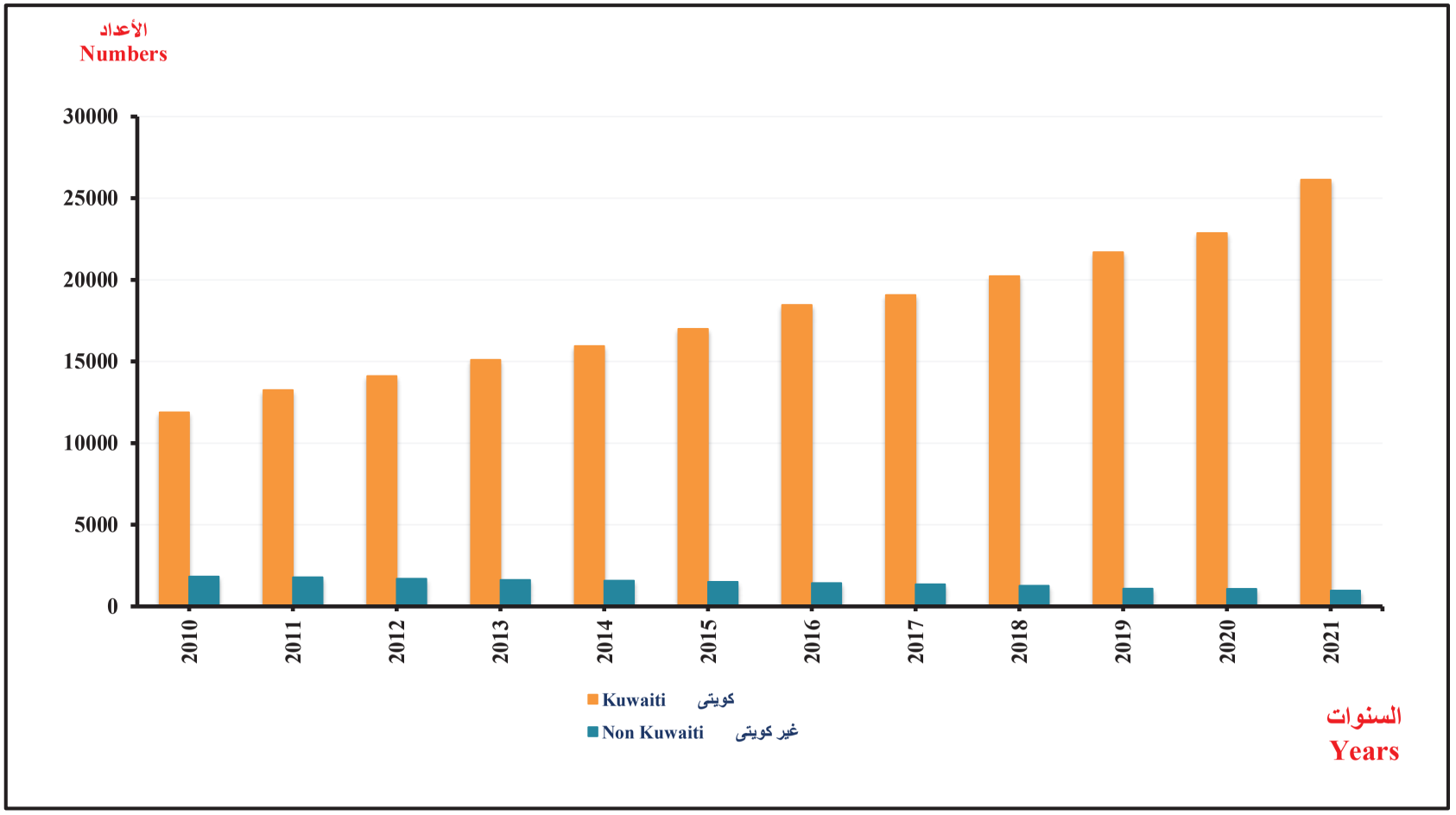
تطور أعداد الكويتيين والغير كويتيين العاملين بالوزارة خلال الفترة 1992 - 2021

Development of Ministry's Kuwaiti & non Kuwaiti Employees During 1992 - 2021

نسبة الكويتيين للإجمالي Kuwaiti Percentage of Total	Numberof Employees عدد العاملين			الفترة Period
	الإجمالي Total	غير كويتى Non Kuwaiti	كويتى 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

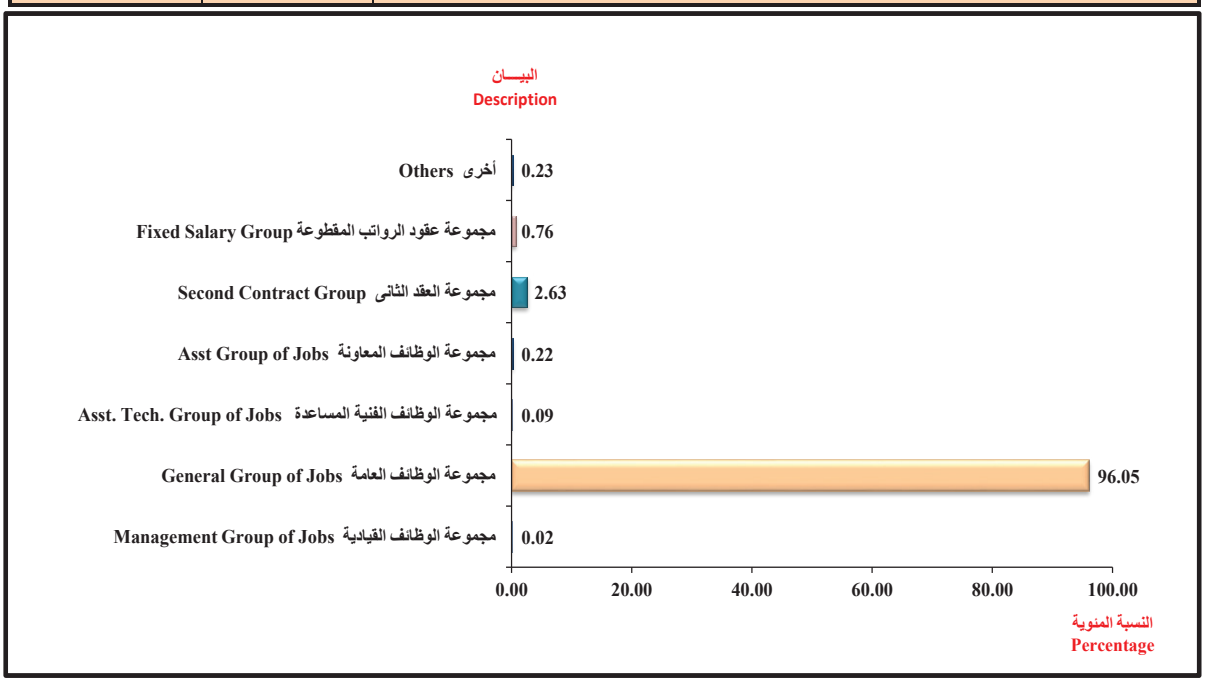
تطور أعداد الكويتيين والغير كويتيين العاملين بالوزارة خلال الفترة من 2006 - 2021

Development of Ministry's Kuwaiti & non Kuwaiti Employees During 2006 - 2021



القوى العاملة بالوزارة حسب مجموعة الوظائف
حتى نهايــة 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	البيـــان 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 المجـــمـوع



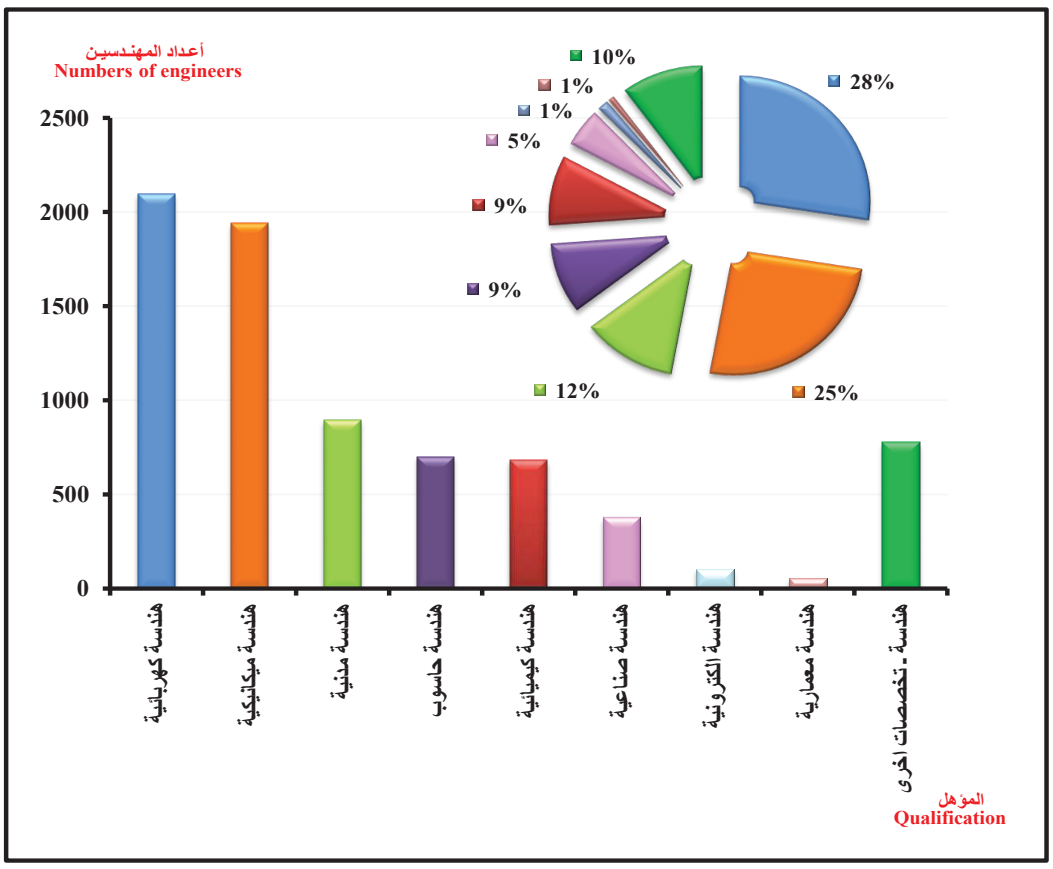
القوى العاملة بالوزارة حسب مجموعة الوظائف والدرجات حتى نهاية ديسمبر 2021

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
Total	**6**	**المجموع**
General Group of Jobs		**مجموعة الوظائف العامة**
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
Total	**26058**	**المجموع**
Asst. Tech.Group of Jobs		**مجموعة الوظائف الفنية المساعدة**
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
Total	**24**	**المجموع**
Asst. Group of Jobs		**مجموعة الوظائف المعاونة**
Grade 1	6	الدرجة الأولى
Grade 2	13	الدرجة الثانية
Grade 3	41	الدرجة الثالثة
Total	**60**	**المجموع**
Contracts		**العقود**
2nd Contract	714	عقد ثان
Fixed Salary Contract	206	عقد براتب مقطوع
Others	62	أخرى
Total	**982**	**المجموع**
Grand Total	**27130**	**المجموع الكلى**

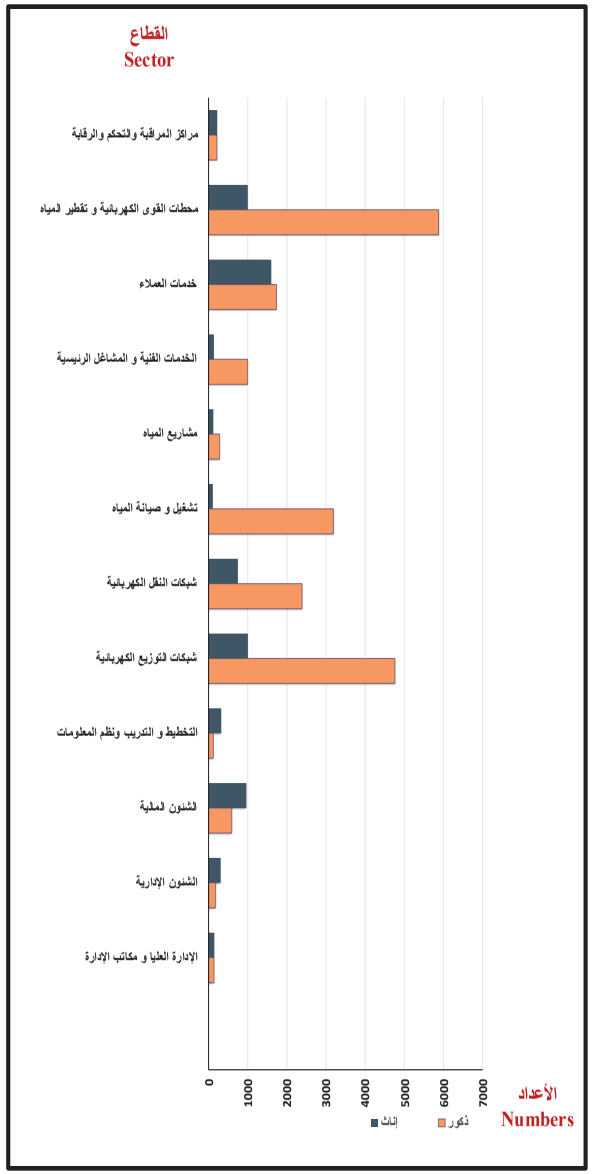
أعداد المهندسين بالوزارة حسب المؤهلات
كما في 2021/12/31
Numbers of engineers according to qualifications
As on 31/12/2021

Qualification	Number العدد	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 ـ تخصصات اخرى
Total	**7633**	**المجموع**



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



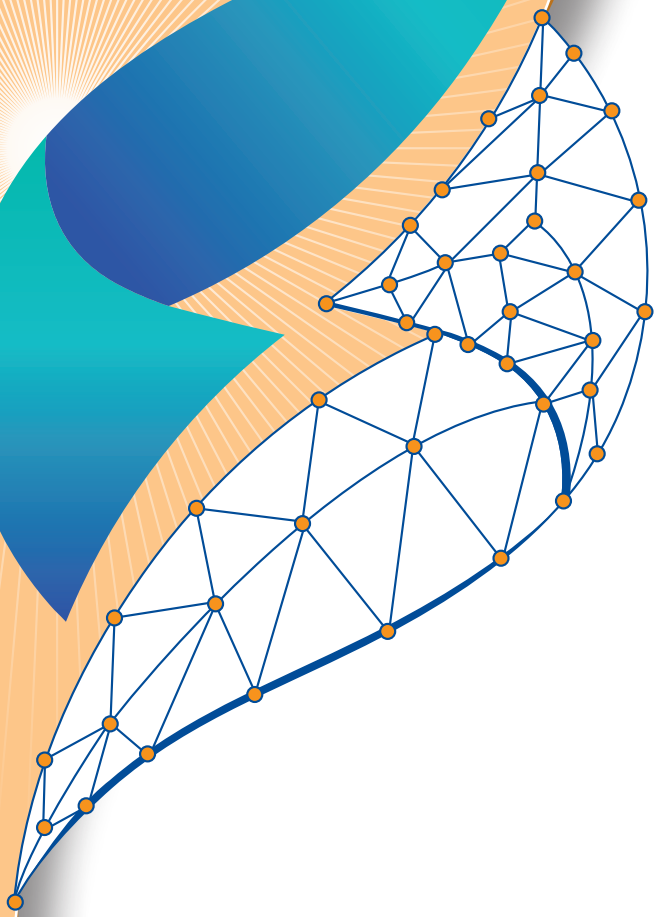
الجنسية Nationality / القطاع Sector	كويتي Kuwaiti			غير كويتي Non Kuwaiti			المجموع Total		
	ذكور Male	إناث Female	إجمالى Total	ذكور Male	إناث Female	إجمالى Total	ذكور Male	إناث Female	إجمالى Total
الإدارة العليا و مكاتب الإدارة Highest Dept. & Offices	112	144	256	26	1	27	138	145	283
الشئون الإدارية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

أعداد الجامعيين العاملين بالوزارة كما في 2021/12/31

Ministry's Employees (University Graduates) as on 31/12/2021

Qualification	الإجمالي Total	غيركويتي Non kuwaiti	كويتي kuwaiti	المؤهل
Electrical Engineering	2097	47	2050	هندسة كهربائية
Mechanical Engineering	1941	65	1876	هندسة ميكانيكية
Civil Engineering	897	9	888	هندسة مدنية
Electronic Engineering	103	7	96	هندسة إلكترونات
Chemical Engineering	683	0	683	هندسة كيميائية
Industrial Engineering	377	0	377	هندسة صناعية
Architect	58	1	57	هندسة معمارية
Computer Engineering	701	3	698	هندسة حاسوب
Others - Engineering	776	12	764	هندسة تخصصات أخرى
Geology	35	1	34	جيولوجيا
Chemistry	75	10	65	كيمياء
Physics & Biology	29	2	27	فيزياء و أحياء
Statistics & Math	33	1	32	إحصاء ورياضيات
Computer	181	5	176	كمبيوتر
Policy & Economy	24	3	21	سياسة و إقتصاد
Accounting	492	16	476	محاسبة
Business Management	142	4	138	إدارة أعمال
Law	218	23	195	حقوق
Languges & Art & Education	142	5	137	لغات و آداب وتربية
others	15	4	11	جامعيون . أخرى
Total	9019	218	8801	الإجمالي

الفصل 6
Chapter



ميزانيات الوزارة
Ministry's Budget

إحصائية بعدد إستمارات الصرف والتوريد
خلال عام 2021 - ميزانية الوزارة
Expenditure, Entry and Import Forms
During 2021 - Ministry's Budget

الشهر Month		الأبواب الأول والثانى 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	ابريل	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
Total	المجموع	9910	2552	12462

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

الشهـــر Month	الباب الأول تعويضات العاملين Chapter 1 Compesation Of Employees	الباب الثانى 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 مصروفات 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 ابريل	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
Total المجموع	458,137,780	1,544,800,381.000	2,968,662	306,173,736.000	185,633	2,312,266,192.000

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	الاعتمادات المالية Financial Allocations	المصروفات الفعلية Actual Expenses	النسبة المئوية للصرف Percentage of Expenses	نسبة الزيادة السنوية المئوية Percentage of Annual Increase	
				الإعتماد Allocations %	الصرف 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

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

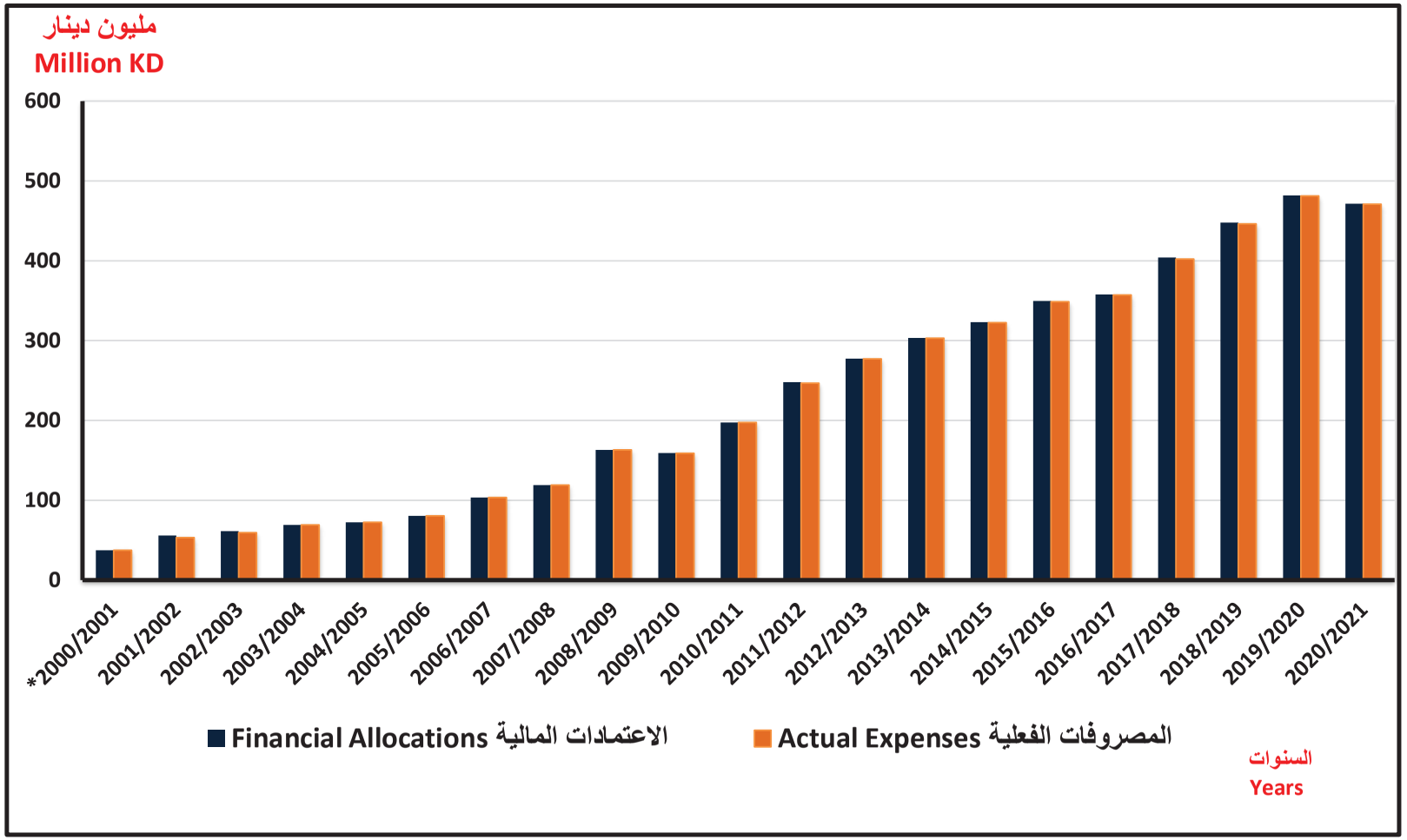
* Period consists of 9 months started from 1/7/2000 to 31/3/2001.

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

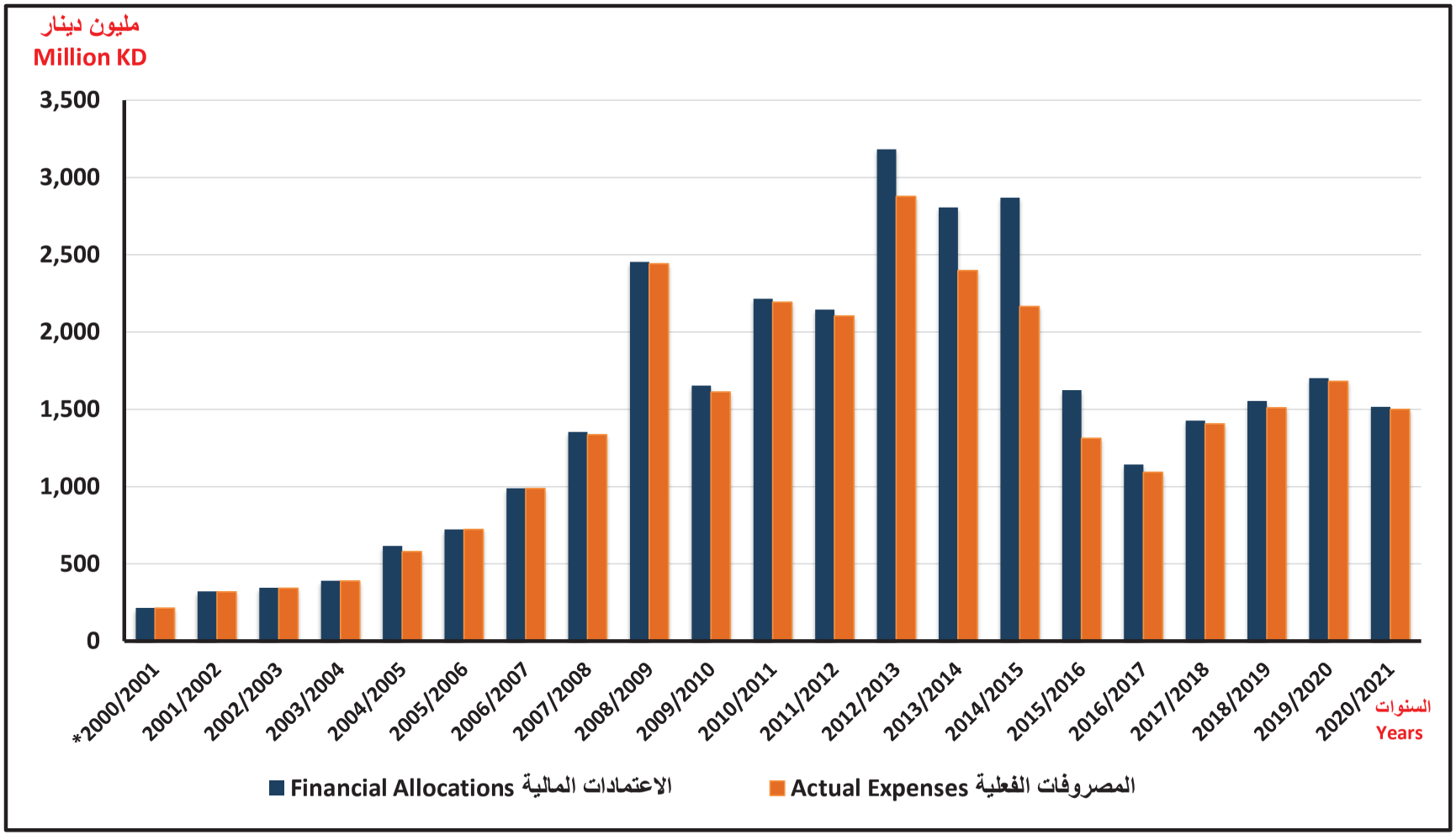
Financial Allocations & Actual Expenses (KD)
During 2000/2001- 2020/2021
Ministry's Budget Chapter II - Goods & Services

السنة المالية Fiscal Year	الاعتمادات المالية Financial Allocations	المصروفات الفعلية Actual Expenses	النسبة المئوية للصرف Percentage of Expenses	نسبة الزيادة السنوية المئوية 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

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

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

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

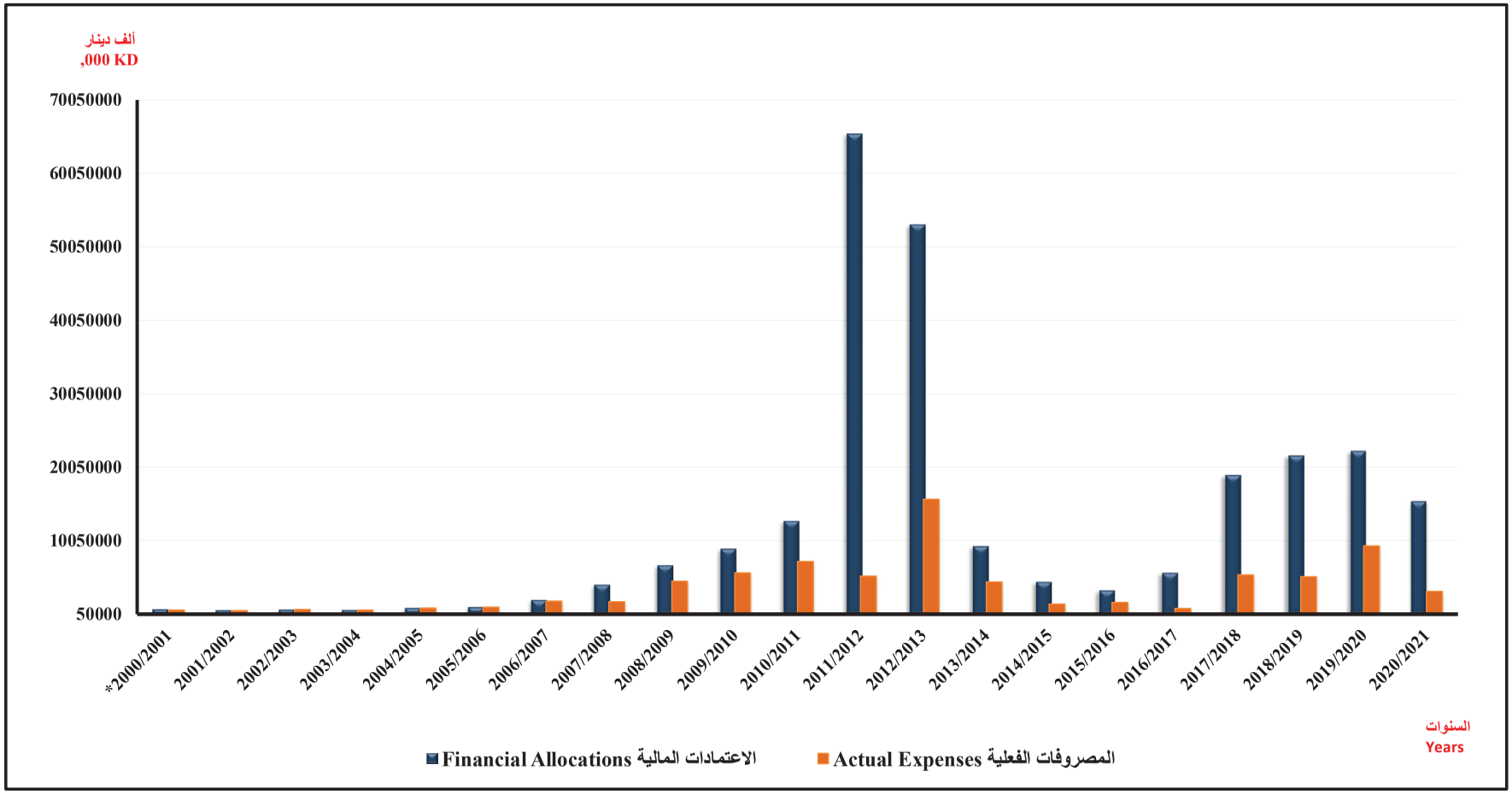
Ministry's Budget -Chapter III /Purchase of non-current assets

السنة المالية Fiscal Year	الاعتمادات 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

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

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

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 الإنشائية والصيانة الجذرية

Financial Allocations & Actual Expenses (KD)

During 2000/2001-2020/2021

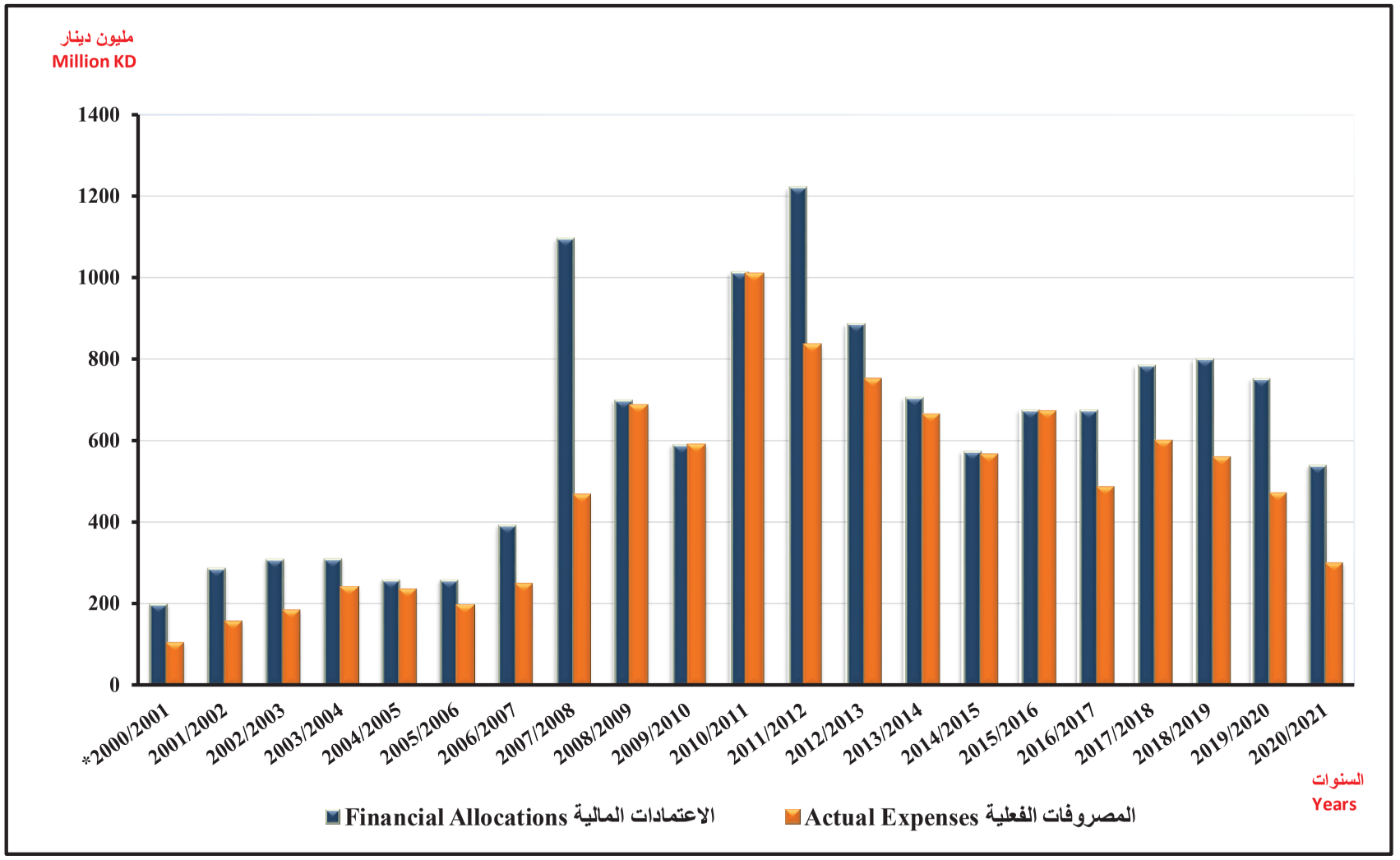
Ministry's Budget Chapter IV - Basic Maintenance & Construction Projects

السنة المالية Fiscal Year	الاعتمادات المالية Financial Allocations	المصروفات الفعلية Actual Expenses	النسبة المئوية للصرف Percentage of Expenses	نسبة الزيادة السنوية المئوية Percentage of Annual Increase	
				الإعتماد Allocations %	الصرف 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 ExpensesDuring 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	الاعتمادات 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	-	-	-	-	-
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.

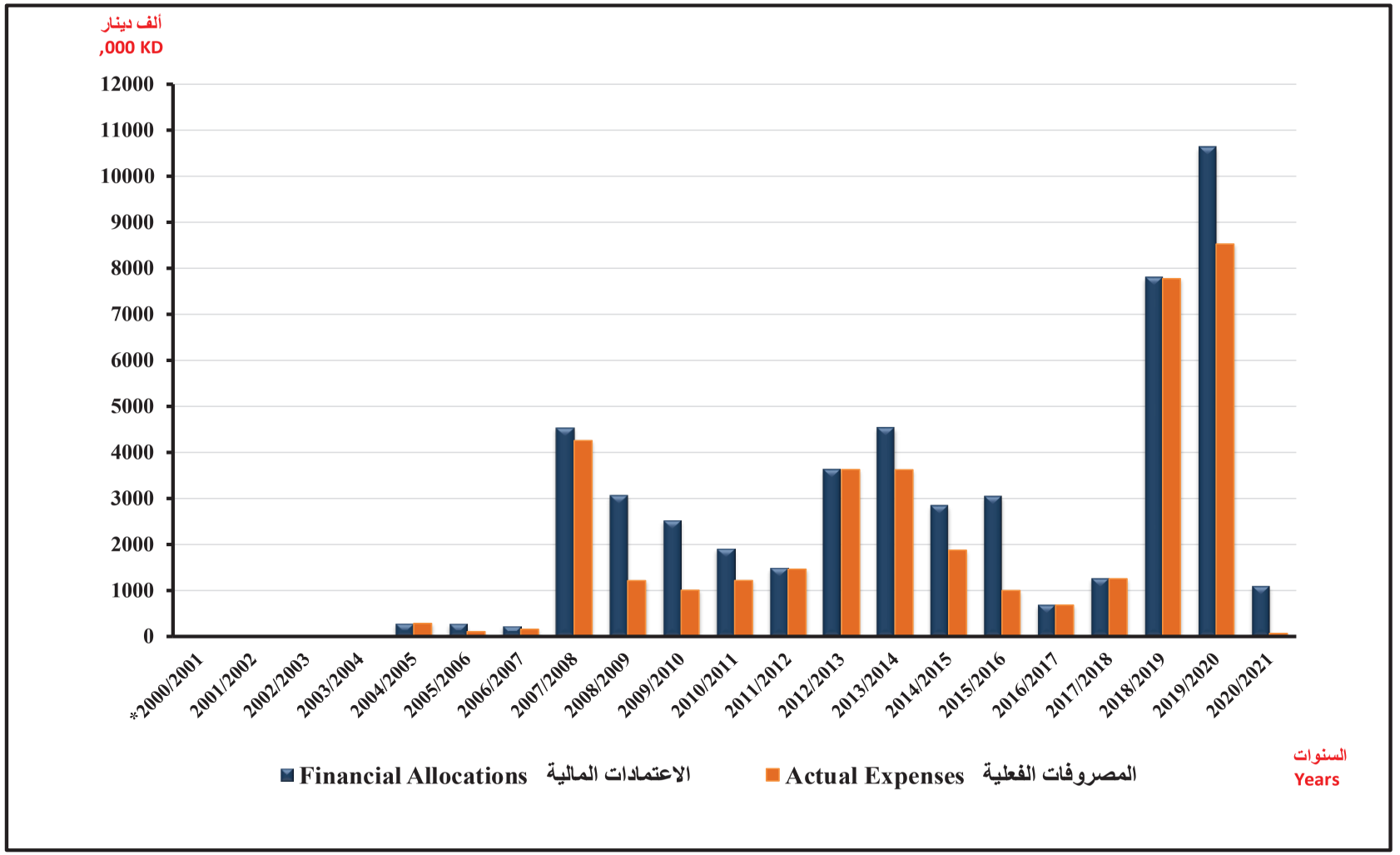
* تمثل 9 أشهر اعتباراً من 2000/7/1 حتى 2001/3/31 .

ميزانية الوزارة - الباب الثامن / مصروفات وتحويلات اخرى

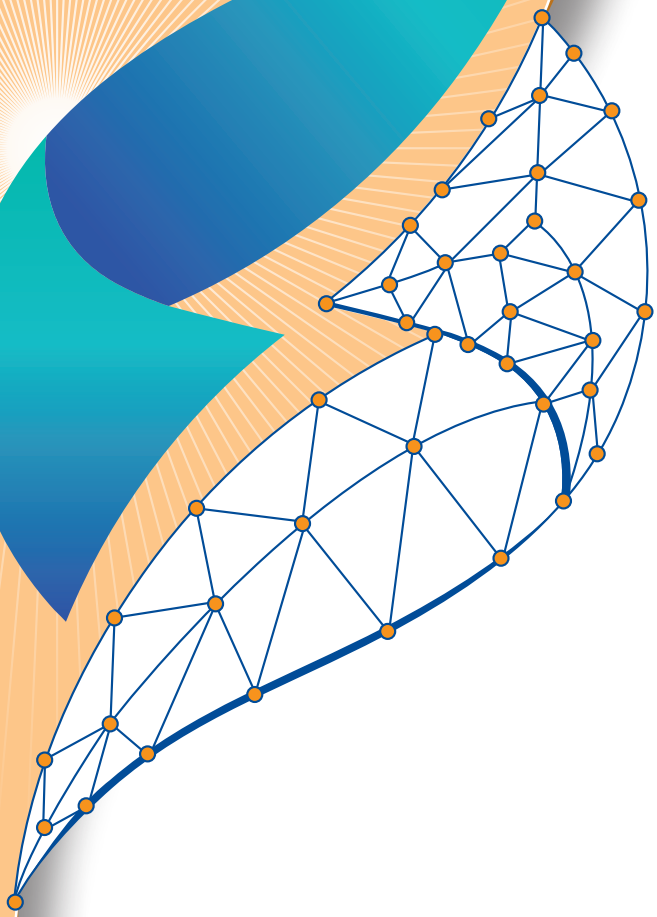
الاعتمادات المالية والمصروفات الفعلية للفترة 2001/2000- 2021/2020

Ministry Budget Chapter VIII, Various expenses &Transfer Payments

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



الفصل 7
Chapter



الإحصائيات الشهرية لسنة 2021
Monthly Statistical Data 2021

أقصى طاقة كهربائية متوفرة (ميجاواط) 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 الشقايا SGRE			مجموع الطاقة المتوفرة
	محطة الشويخ Shuwaikh Stn.	محطة الشعيبة 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.Availablde of Gas Turb. (A)	محطة الشعيبة الجنوبية Shuaiba South 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 المتوفرة Act.Avail. of SteamTurb. (B)	طاقة الرياح والطاقة الضوئية W & PV	الطاقة الشمسية المركزة csp	المجموع Total	Total Actual Availability (A + B)
January يناير	160	560	0	30	1855	2790	1725	7120	440	410	1680	1170	1420	5120	30		30	12270
February فبراير	160	0	0	60	1860	2645	1375	*6100*	550	520	1400	1290	960	4720	5	20	25	*10845*
March مارس	240	440	0	60	2850	3785	1625	9000	440	260	1320	1450	960	*4430*	15	50	65	13495
April ابريل	240	440	0	60	3295	3485	1625	9145	550	485	1680	1740	1160	5615	5	50	55	14815
May مايو	240	630	0	60	3530	3725	1625	9810	660	700	1860	1910	1660	6790	5	35	40	16640
June يونيو	240	770	0	60	3530	4080	1625	10305	660	650	1960	2240	1920	7430	5	50	55	17790
July يوليو	240	765	0	60	3530	4480	1625	10700	660	650	2240	2240	1920	*7710*	5	50	55	18465
August أغسطس	240	770	0	60	3530	4480	1625	*10705*	660	650	2240	2240	1920	7710	10	45	55	*18470*
September سبتمبر	240	830	0	60	3530	4350	1625	10635	660	650	2240	2240	1920	7710	5	50	55	18400
October أكتوبر	240	830	0	60	3530	4170	1625	10455	660	650	1960	1960	1550	6780	10	50	60	17295
November نوفمبر	80	0	0	60	3460	2860	1625	8085	550	520	1680	1680	1150	5580	10	50	60	13725
December ديسمبر	0	210	0	0	2610	2550	1625	6995	550	390	1680	1190	1630	5440	0	0	0	12435
Max الأقصى								*10705*						*7710*			*65*	*18470*
Min الأدنى								*6100*						*4430*			*0*	*10845*

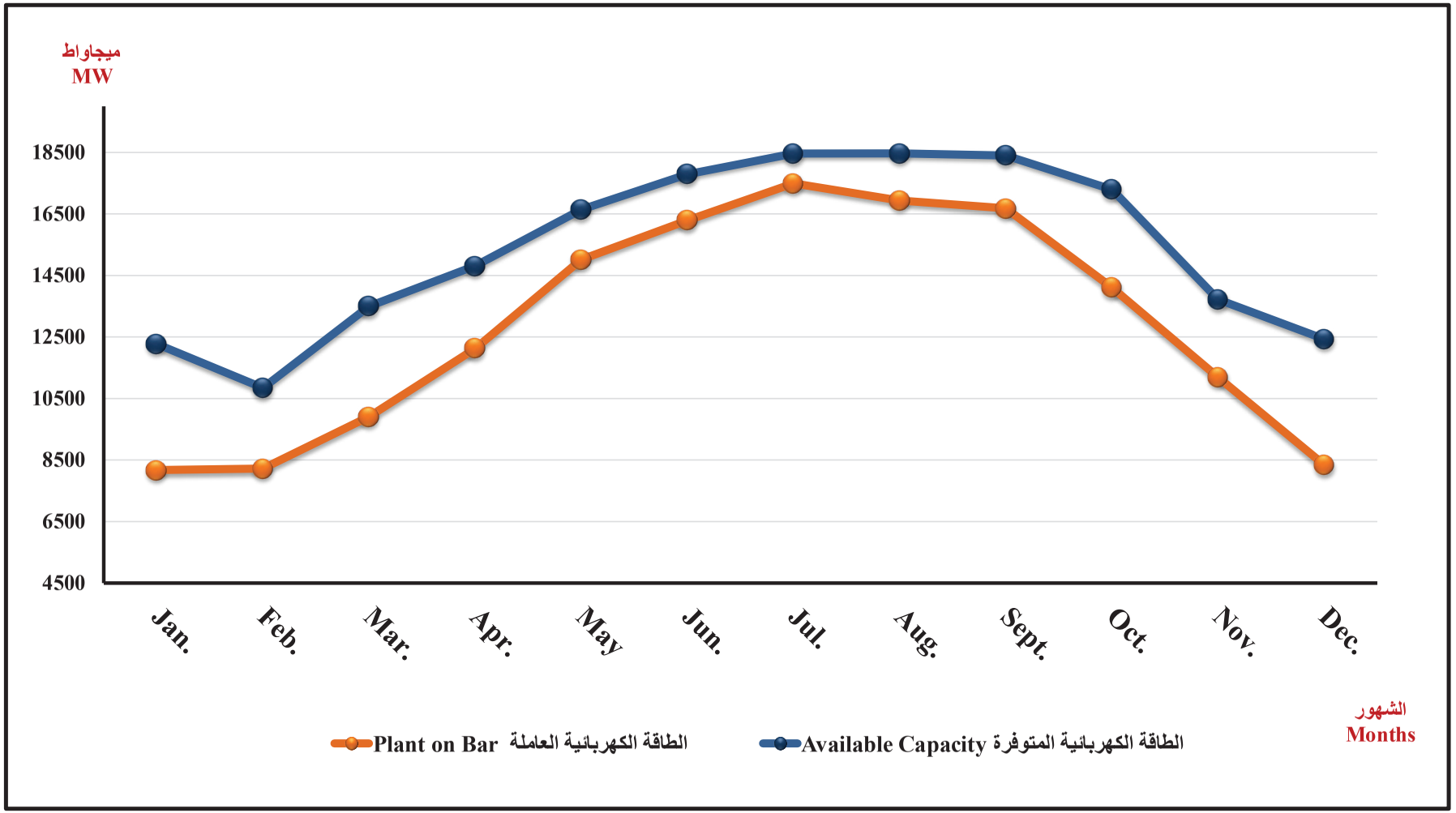
أقصى طاقة كهربائية عاملة (ميجاواط) للمولدات الكهربائية خلال عام 2021

Maximum Plant on Bar of Generating Units (IN MW) During 2021

الشهور Months	محطات توربينات الغاز Gas Turbines								محطات توربينات البخار Steam Turbines						محطة الشقايا SGRE			مجموع الطاقة العاملة
	محطة الشويخ Shuwaikh Stn.	محطة الشعيبة 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 العاملة Plant on Bar of Gas Tur. (A)	محطة الشعيبة الجنوبية Shuaiba South 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 SteamTur. (B)	طاقة الرياح والطاقة الضوئية W & PV	الطاقة الشمسية المركزة CSP	المجموع Total	Total Plant on Bar (A+B)
January يناير	0	0	0	0	1060	1520	935	3515	360	520	1650	1190	920	4640	0	20	20	*8175*
February فبراير	0	0	0	0	940	1530	970	*3440*	360	520	1650	1320	920	4770	0	15	15	8225
March مارس	80	0	0	0	1550	2775	1400	5805	550	520	1120	1140	720	*4050*	10	45	55	9910
April ابريل	80	0	0	0	2220	2530	1625	6455	550	485	1680	1740	1160	5615	5	50	55	12125
May مايو	160	420	0	60	2850	3505	1625	8620	660	650	1680	1910	1440	6340	5	50	55	15015
June يونيو	200	490	0	60	2850	3715	1625	8940	660	730	1930	2060	1920	7300	5	50	55	16295
July يوليو	240	690	0	60	3370	3750	1625	*9735*	660	650	2240	2240	1920	*7710*	10	40	*50*	*17495*
August أغسطس	200	770	0	60	3210	3340	1625	9205	660	610	2240	2240	1920	7670	10	50	*60*	16935
September سبتمبر	200	420	0	60	3060	3665	1625	9030	660	650	2240	2140	1920	7610	5	50	45	16685
October أكتوبر	200	210	0	60	2760	3415	1625	8270	550	520	1680	1680	1350	5780	5	50	55	14105
November نوفمبر	0	0	0	0	2900	1080	1625	5605	550	520	1400	1680	1390	5540	5	50	45	11190
December ديسمبر	0	210	0	0	1380	540	1400	3530	330	390	1680	1020	1390	4810	0	0	*0*	8340
Max الأقصى								*9735*						*7710*			*60*	*17495*
Min الأدنى								*3440*						*4050*			*0*	*8175*

أقصى طاقة كهربائية متوفرة وعاملة للمولدات الكهربائية خلال عام 2021

Maximum Available Capacity & Plant on Bar of Generating Units During 2021

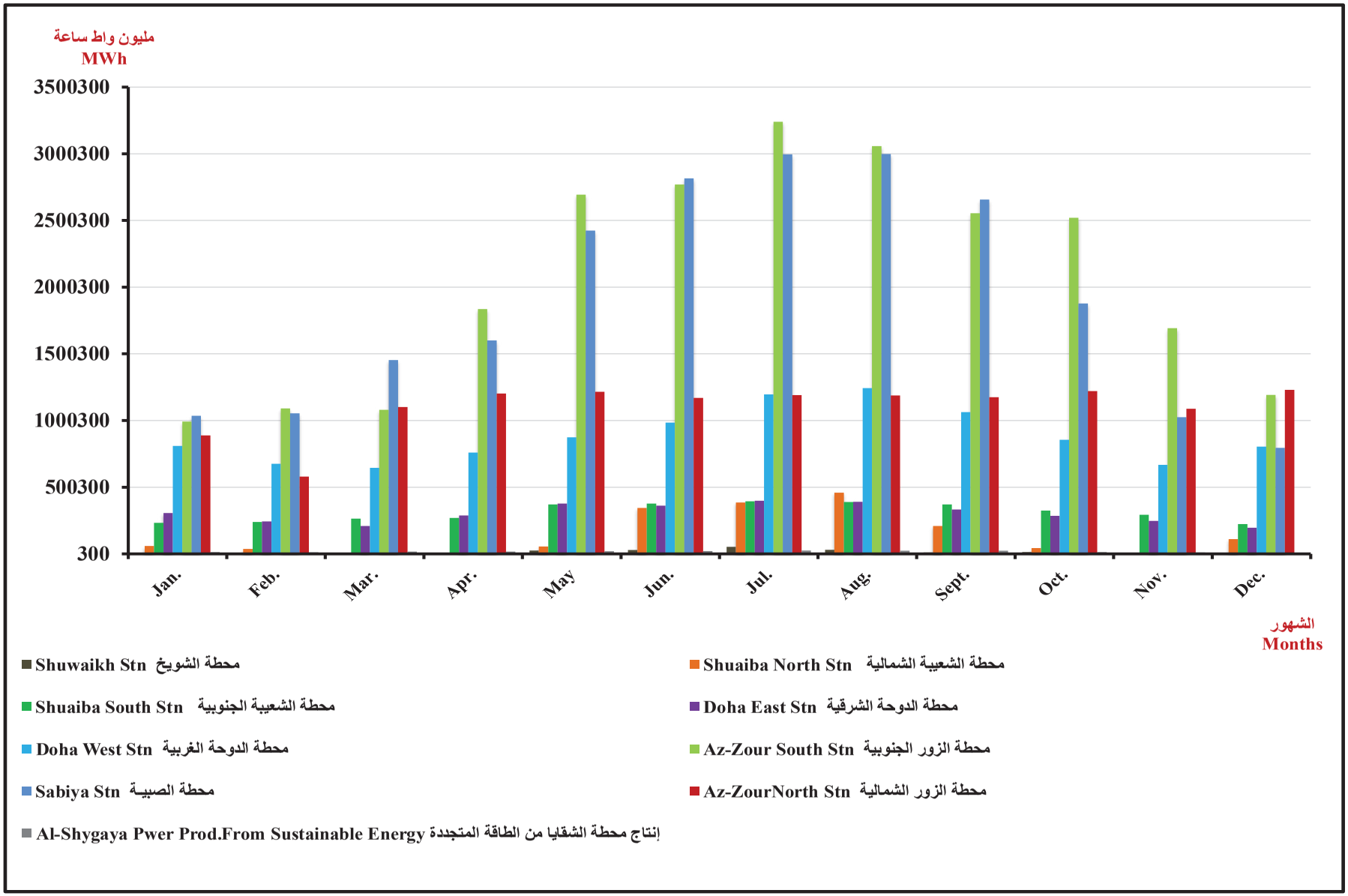


توليد الطاقة الكهربائية بالمليون واط ساعة خلال عام 2021

Generation Of Electrical Energy (Million WH) During 2021

Months	محطة الشويخ Shuwaikh Station	محطة الشعيبة الشمالية Shuaiba North Station	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	محطة الزور الشمالية Az-Zour North Station	إنتاج محطة الشقايا من الطاقة المتجددة (شمسية - رياح -شمسية مركزة) Al-Shygaya Power Prod. From Sustainable Energy (Solar-Wind - CSP)	مجموع انتاج المحطات Total Power Stations' Generation	الشهور
January	56	60151	233530	306400	809554	992372	1036441	888976	13024	4340504	يناير
February	657	37152	239870	244070	675624	1091383	1054760	579234	12797	3935547	فبراير
March	428	2234	264720	209145	645845	1080134	1453842	1101012	17388	4774748	مارس
April	7198	829	270242	288175	760220	1835647	1601190	1202208	17765	5983474	ابريل
May	24853	55320	370730	378160	873664	2694580	2425150	1216344	20674	8059475	مايو
June	29190	345013	377370	362160	984898	2770746	2815596	1169535	21892	8876400	يونيو
Sub Total	62382	500699	1756462	1788110	4749805	10464862	10386979	6157309	103540	35970148	مجموع جزئى
July	52934	385407	394960	399130	1196524	3240689	2996417	1190803	25798	9882662	يوليو
August	30521	458723	389900	390550	1243963	3057994	2999071	1188142	24020	9782884	اغسطس
September	10362	209351	370680	332750	1063645	2554417	2656678	1175388	23509	8396780	سبتمبر
October	13247	44182	324770	285600	856357	2520534	1877735	1220539	14148	7157112	أكتوبر
November	1058	0	293360	247370	667546	1693008	1025583	1088660	10986	5027571	نوفمبر
December	427	111062	223780	195930	804845	1192159	795058	1230193	10026	4563480	ديسمبر
Sub Total	108549	1208725	1997450	1851330	5832880	14258801	12350542	7093725	108487	44810489	مجموع جزئى
G. Total	170931	1709424	3753912	3639440	10582685	24723663	22737521	13251034	212027	80780637	المجموع الكلى

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

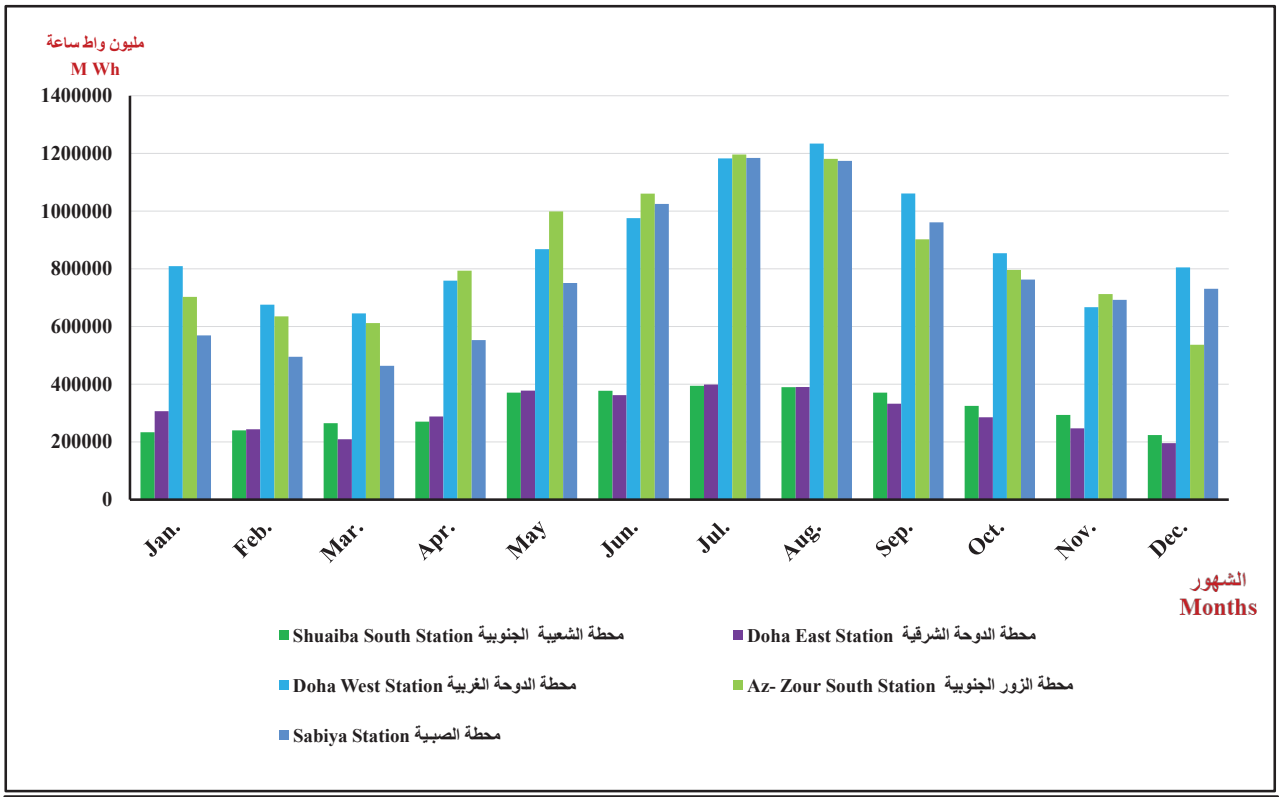


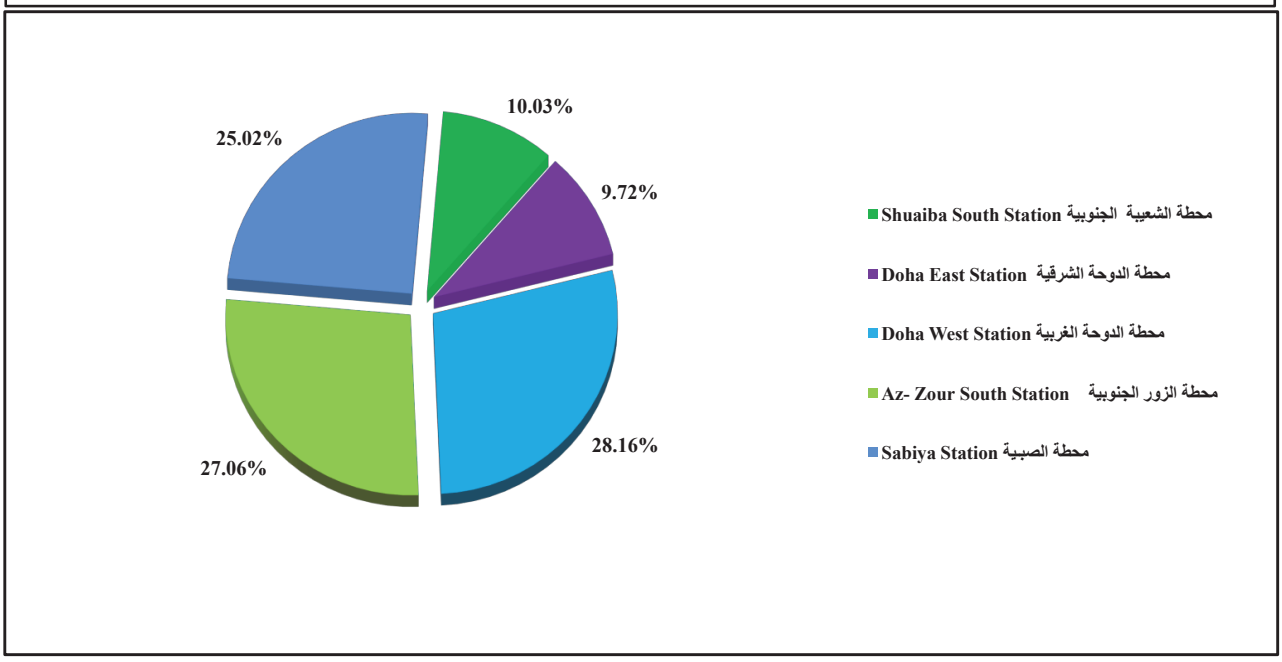
إنتاج محطات توربينات البخار من الطاقة الكهربائية (مليون واط ساعة) خلال عام 2021

Generation of Electrical Energy by Power Stations' Steam Turbines (Million Wh) During 2021

الشهور Months	محطات توربينات البخار Steam Turbines					
	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	الإجمالى Total
January يناير	233530	306400	809525	702580	569393	2621428
February فبراير	239870	244070	675575	635290	495031	2289836
March مارس	264720	209145	645400	611981	464149	2195395
April ابريل	270242	288175	759105	793380	553063	2663965
May مايو	370730	378160	868215	998982	751186	3367273
June يونيو	377370	362160	975975	1060560	1025238	3801303
S.Total مجموع جزئى	1756462	1788110	4733795	4802773	3858060	16939200
July يوليو	394960	399130	1183005	1196430	1184521	4358046
August أغسطس	389900	390550	1234295	1181080	1174403	4370228
September سبتمبر	370680	332750	1061040	902100	961111	3627681
October اكتوبر	324770	285600	853965	796110	763089	3023534
November نوفمبر	293360	247370	667370	712490	692362	2612952
December ديسمبر	223780	195930	804845	536860	730702	2492117
S.Total مجموع جزئى	1997450	1851330	5804520	5325070	5506188	20484558
G.Total المجموع 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





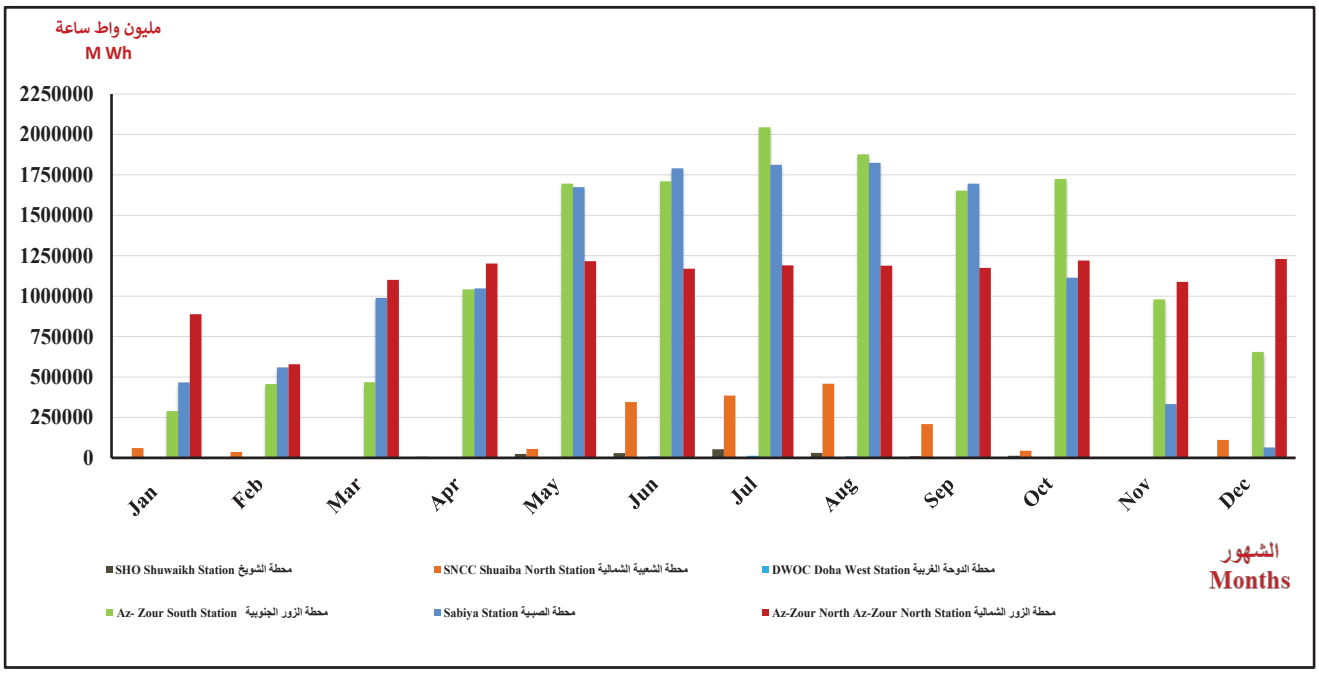
إنتاج محطات توربينات الغاز من الطاقة الكهربائية (مليون واط ساعة) خلال عام 2021

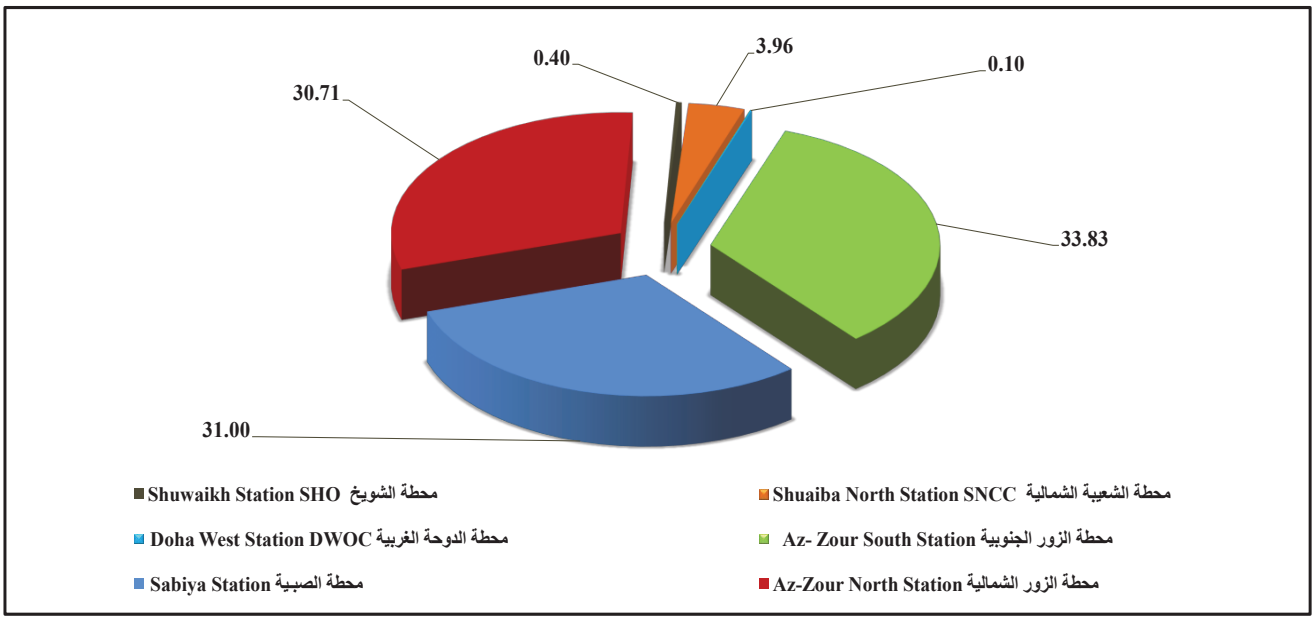
Generation of Electrical Energy by Power Stations' Gas Turbines (Million Wh) During 2021

الشهور Months	محطات توربينات الغاز Gas Turbines																		
	محطة الشويخ Shuwaikh Station (SHO)	محطة الشعيبة الشمالية Shuaiba North Station (SNCC)	محطة الدوحة الشرقية Doha East Station (DEOC)	محطة الدوحة الغربية Doha West Station (DWOC)	محطة الزور الجنوبية Az- Zour South Station					محطة الصبية Sabiya Station								محطة الزور الشمالية Az-Zour North Station	الاجمالى Grand Total
					توربينات الغاز Gas Turbines (ZSOC1)	توربينات الغاز الجديدة New Gas Turbines (ZSCC1)	وحدات الطوارئ الغازية EGT Units (ZSCC2)	توربينات الغاز Gas Turbines (ZSCC09)	المجموع Total	محطة الصبية				محطة الصبية الغربية		المجموع Total		
										(OGT1) SBOC (2)	(OGT2) SBOC (1)	(OGT3) SBOC(08)	(OGT4) SBOC (4)	(GT5) SBOC (5)	(CCGT) SBCC (1)			
January يناير	56	60151	0	29	41	60263	148631	80857	289792	301	372	0	0	218733	247642	467048	888976	1706052
February فبراير	657	37152	0	49	42	75767	238237	142047	456093	3169	2956	45877	0	257727	250000	559729	579234	1632914
March مارس	428	2234	0	445	38	428579	6044	33492	468153	3665	2799	38307	25771	583484	335667	989693	1101012	2561965
April ابريل	7198	829	0	1115	32	935518	28227	78490	1042267	8985	13071	148938	55102	394480	427551	1048127	1202208	3301744
May مايو	24853	55320	0	5449	40	1054719	282020	358819	1695598	12532.2	15993	368191	11490	568086	697672	1673964	1216344	4671528
June يونيو	29190	345013	0	8923	50	1000317	319139	390680	1710186	15436	15594	355433	9960	549715	844220	1790358	1169535	5053205
S.Total مجموع جزئى	62382	500699	0	16010	243	3555163	1022298	1084385	5662089	44088.2	50785	956746	102323	2572225	2802752	6528919	6157309	18927408
July يوليو	52934	385407	0	13519	30	1103287	494521	446421	2044259	29881	25364	375475	147736	308784	924656	1811896	1190803	5498818
August أغسطس	30521	458723	0	9668	38	1070779	447057	359040	1876914	16170	12091	418002	6352	516755	855298	1824668	1188142	5388636
September سبتمبر	10362	209351	0	2605	41	1002074	291650	358552	1652317	3845	3719	427078	7307	482377	771241	1695567	1175388	4745590
October أكتوبر	13247	44182	0	2392	39	1052742	297993	373650	1724424	4717	11773	314457	108608	116180	558912	1114646	1220539	4119430
November نوفمبر	1058	0	0	176	40	734617	188996	56865	980518	1301	2365	0	15546	1618	312391	333221	1088660	2403633
December ديسمبر	427	111062	0	0	36	356652	297865	746	655299	1006	296	0	1089	48944	13021	64356	1230193	2061337
S.Total مجموع جزئى	108549	1208725	0	28360	224	5320151	2018082	1595274	8933731	56920	55608	1535012	286638	1474658	3435519	6844354	7093724	24217443
G.Total المجموع الكلى	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





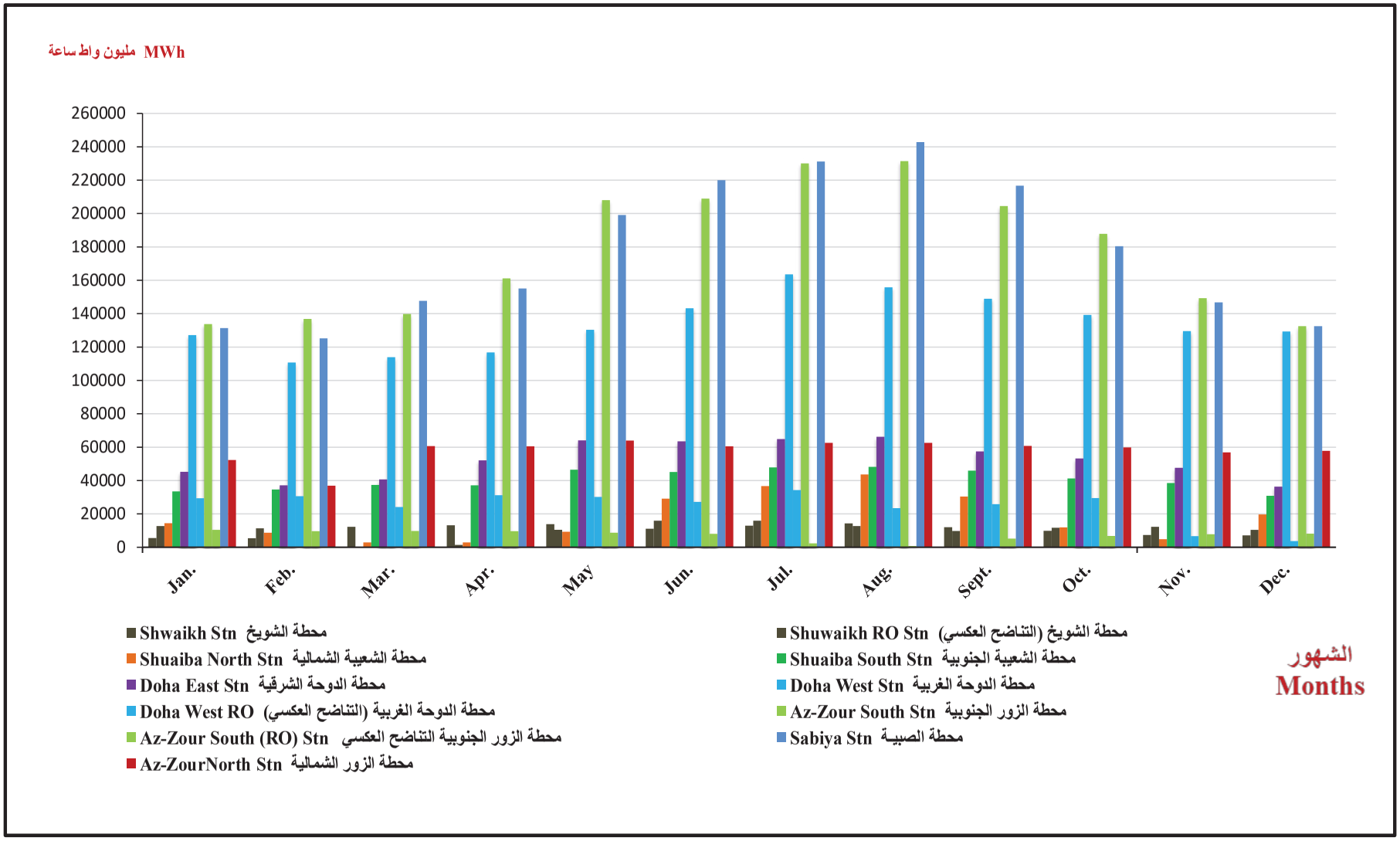
الوحدات الكهربائية المستهلكة داخل المحطات (مليون واط ساعة) خلال عام 2021

Auxiliary Units Consumed By Power Stations' (Million Wh) During 2021

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

الوحدات الكهربائية المستهلكة داخل المحطات (م.و.س) خلال عام 2021

Auxiliary Units Consumed by Power Stations(MWh) During 2021



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						
	محطة الشويخ Shuwaikh Station	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	الإجمالى Grand Total
January يناير	5255	33431	45088	127080	120376	96041	427271
February فبراير	5141	34649	37022	110614	117119	87696	392241
March مارس	11995	37413	40472	113750	120159	92085	415874
April ابريل	12707	37120	51867	116526	132487	93504	444211
May مايو	13035	46537	63871	129915	155003	116190	524551
June يونيو	10169	45155	63336	142650	155616	133433	550359
S.Total مجموع جزئى	58302	234305	301656	740535	800760	618949	2754507
July يوليو	11392	47876	64688	162710	167057	136149	589872
August أغسطس	13338	48168	66043	155071	167821	143607	594048
September سبتمبر	11564	45942	57300	148690	146963	124000	534459
October أكتوبر	9234	41252	53040	138960	129098	109481	481065
November نوفمبر	7047	38480	47517	129415	119674	112179	454312
December ديسمبر	6801	30823	36210	129150	111126	108988	423098
S.Total مجموع جزئى	59376	252541	324798	863996	841739	734404	3076854
G.Total المجموع الكلى	117678	486846	626454	1604531	1642499	1353353	5831361

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 الشويخ (SHO)	محطة الشعيبة الشمالية (SNCC)	محطة الدوحة الشرقية (DEOC)	محطة الدوحة الغربية (DWOC	محطة الزور الجنوبية Az- Zour South Station					Sabiya Station محطة الصبية							محطة الزور الشمالية	الاجمالى
					توربينات الغاز	توربينات الغاز الجديدة	وحدات الطوارئ الغازية	توربينات الغاز	المجموع	محطة الصبية				محطة الصبية		المجموع		
	Shuwaikh Station	Shuaiba North Station	Doha East Station	Doha West Station	Gas Turbines (ZSOC1)	New Gas Turbines (ZSCC1)	EGT Units (ZSCC2)	Gas Turbines (ZSCC09)	Total	(OGT1) SBOC (2)	(OGT2) SBOC (1)	(OGT3) SBOC(08)	(OGT4) SBOC(4)	(GT5) SBOC (5)	(CCGT) SBCC (1)	Total	Az-Zour North Station	Total
January يناير	283	14451	162	115.383	298	2808	6216	4051	13373	265	185	1386	752	11916	20862	35366	52357	116108
February فبراير	259	8682	142	106	257	1440	10432	7625	19754	472	176	3035	617	14115	19066	37481	36939	103363
March مارس	282	2851	155	138	293	8952	4777	5581	19603	476	183	2759	1933	20920	29280	55551	60642	139222
April ابريل	446	2958	163	179	256	17716	5195	5450	28617	993	254	7802	3415	19986	29151	61601	60483	154447
May مايو	873	9331	174	425	300	21149	12802	18714	52965	1360.5	333	11765	1118	25638	42690	82905	63966	210639
June يونيو	973	29187	174	578	306	20730	14107	18195	53338	1483	401	11538	1232	25386	46484	86524	60543	231317
Sub.Total مجموع جزئى	3116	67460	970	1542	1710	72795	53529	59616	187650	5049.5	1532	38285	9067	117961	187533	359428	334931	955096
July يوليو	1519	36667	188	820	315	21595	18048	23044	63002	2558	499	13249	6620	20867	51203	94996	62579	259771
August أغسطس	981	43619	185	662	313	21250	19365	22615	63543	1584	388	19174	1224	26329	50523	99222	62543	270754
September سبتمبر	516	30417	170	292.571	300	20258	14955	22004	57517	563	244	18639	1144	25163	46951	92704	60689	242306
October أكتوبر	587	11918	171	232.252	306	20896	15367	22118	58687	319	258	15159	6034.4	8338	40798	70906	59821	202323
November نوفمبر	295	4825	163	124	315	14674	9599	5030	29618	262	168	1350	1682	1410	29707	34579	56897	126501
December ديسمبر	280	19628	162	107	296	6793	12375	1914	21378	257	96	1161	806	3611	17609	23540	57737	122832
Sub.Total مجموع جزئى	4178	147074	1039	2238.013	1845	105466	89709	96725	293745	5543	1653	68732	17510.4	85718	236791	415947	360266	1224487
G.Total المجموع الكلى	7294	214534	2009	3780	3555	178261	143238	156341	481395	10593	3185	107017	26577	203679	424324	775375	695196	2179583

الوحدات الكهربائية المستهلكة للتوربينات البخارية (م.و.س) لإنتاج الطاقة الكهربائية 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 / Months	محطات التوربينات البخارية Steam Turbines																											
	محطة الشويخ Shuwaikh Power Station				محطة الشعيبة 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 الصبيـة Sabiya Power Station				المجموع الكلي Grand Total			
	المحطة Station (Power)	التقطير Dist.	مشترك Common (Power)	المجموع Total	المحطة Station (Power)	التقطير Dist.	مشترك Common (Power)	المجموع Total	المحطة Station (Power)	التقطير Dist.	مشترك Common (Power)	المجموع Total	المحطة Station (Power)	التقطير Dist.	مشترك Common (Power)	المجموع Total	المحطة Station (Power)	التقطير Dist.	مشترك Common (Power)	المجموع Total	المحطة Station (Power)	التقطير Dist.	مشترك Common (Power)	المجموع Total	المحطة Station (Power)	التقطير Dist.	مشترك Common (Power)	المجموع Total
January	0	5255	0	5255	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	5141	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	11995	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	12707	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	13035	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	10169	26836	16749	1570	45155	26567	28231	8538	63336	74100	55620	12930	142650	87047	59495	9074	155616	74978	43926	14529	133433	289528	214190	46641	550359
Sub Total	0	58302	0	58302	128861	92584	12860	234305	136138	128232	37286	301656	356415	315960	68160	740535	404080	335854	60826	800760	296670	235968	86311	618949	1322164	1166900	265443	2754507
July	0	11392	0	11392	27933	18285	1658	47876	27057	27914	9717	64688	88985	59030	14695	162710	95498	62184	9375	167057	82469	40242	13438	136149	321942	219047	48883	589872
August	0	13338	0	13338	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	11564	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	9234	23368	16177	1707	41252	21911	24010	7119	53040	66980	60470	11510	138960	67557	52234	9307	129098	56230	39979	13272	109481	236046	202104	42915	481065
November	0	7047	0	7047	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	6801	16491	12440	1892	30823	15773	16752	3685	36210	61475	59375	8300	129150	50030	50271	10825	111126	55712	40577	12699	108988	199481	186216	37401	423098
Sub Total	0	59376	0	59376	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	117678	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.و.س)لإنتاج الطاقة الكهربائية و المياه المقطرة في المحطات خلال عام 2021

Auxiliary Units (M.Whr) For Gas Turbines Used For Generation Of Power & Production f Distilled Water by stations During 2021

الشهور	محطات التوربينات الغازية Gas Turbines																							
	محطة الشويخ	محطة الشعيبة الشمالية				محطة الدوحة الشرقية	محطة الدوحة الغربية	محطة الزور الجنوبية				المجموع	محطة الصبية						المجموع	محطة الزور الشمالية	المجموع			المجموع الكلي
	SHOC	SNCC				DEOC	DWOC	ZSOC (1)	ZSCC (09)	ZSCC (1)	ZSCC (2)		SBOC (1)	SBOC (2)	SBOC (08)	SBOC (4)	SBOC (5)	SBCC (1)		ZNOC	Toatal			
Months	مشترك Common (Power)	المحطة Station (Power)	التقطير Dist.	مشترك Common (Power)	المجموع Total	مشترك Common (Power)	مشترك Common (Power)	مشترك Common (Power)				Total	مشترك Common (Power)						Total	مشترك Common	المحطة Station (Power)	التقطير Dist.	مشترك Common (Power)	Grand Total
January	283	1256	8221	4974	14451	162	115	298	4051	2808	6216	13373	185	265	1386	752	11916	20862	35366	52357	1256	8221	106631	116108
February	259	791	4116	3775	8682	142	106	257	7625	1440	10432	19754	176	472	3035	617	14115	19066	37481	36939	791	4116	98456	103363
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
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
May	873	890	3382	5059	9331	174	425	300	18714	21149	12802	52965	333	1361	11765	1118	25638	42690	82905	63966	890	3382	206367	210639
June	973	3807	14905	10475	29187	174	578	306	18195	20730	14107	53338	401	1483	11538	1232	25386	46484	86524	60543	3807	14905	212605	231317
Sub Total	3116	6781	30624	30055	67460	970	1542	1710	59616	72795	53529	187650	1532	5050	38285	9067	117961	187533	359428	334931	6781	30624	917691	955096
July	1519	4822	20996	10849	36667	188	820	315	23044	21595	18048	63002	499	2558	13249	6620	20867	51203	94996	62579	4822	20996	233953	259771
August	981	5592	26962	11065	43619	185	662	313	22615	21250	19365	63543	388	1584	19174	1224	26329	50523	99222	62543	5592	26962	238200	270754
September	516	3056	18761	8600	30417	170	293	300	22004	20258	14955	57517	244	563	18639	1144	25163	46951	92704	60689	3056	18761	220489	242306
October	587	927	6299	4692	11918	171	232	306	22118	20896	15367	58687	258	319	15159	6034	8338	40798	70906	59821	927	6299	195097	202323
November	295	0	2070	2755	4825	163	124	315	5030	14674	9599	29618	168	262	1350	1682	1410	29707	34579	56897	0	2070	124431	126501
December	280	1743	11879	6006	19628	162	107	296	1914	6793	12375	21378	96	257	1161	806	3611	17609	23540	57737	1743	11879	109210	122832
Sub Total	4178	16140	86967	43967	147074	1039	2238	1845	96725	105466	89709	293745	1653	5543	68732	17510	85718	236791	415947	360266	16140	86967	1121380	1224487
G. Total	7294	22921	117591	74022	214534	2009	3780	3555	156341	178261	143238	481395	3185	10593	107017	26577	203679	424324	775375	695196	22921	117591	2039071	2179583

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 / Months	محطة الشويخ Shuwaikh Station					محطة الشعيبة الشمالية Shuaiba North Station				محطة الشعيبة الجنوبية Shuaiba South Station				محطة الدوحة الشرقية Doha East Station			
	المحطة Station (Power)	التقطير Dist.	التقطير RO	مشترك Common (Power)	المجموع Total	المحطة Station (Power)	التقطير Dist.	مشترك Common (Power)	المجموع Total	المحطة Station (Power)	التقطير Dist.	مشترك Common (Power)	المجموع Total	المحطة Station (Power)	التقطير Dist.	مشترك Common (Power)	المجموع 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

Cont. يتبـــع

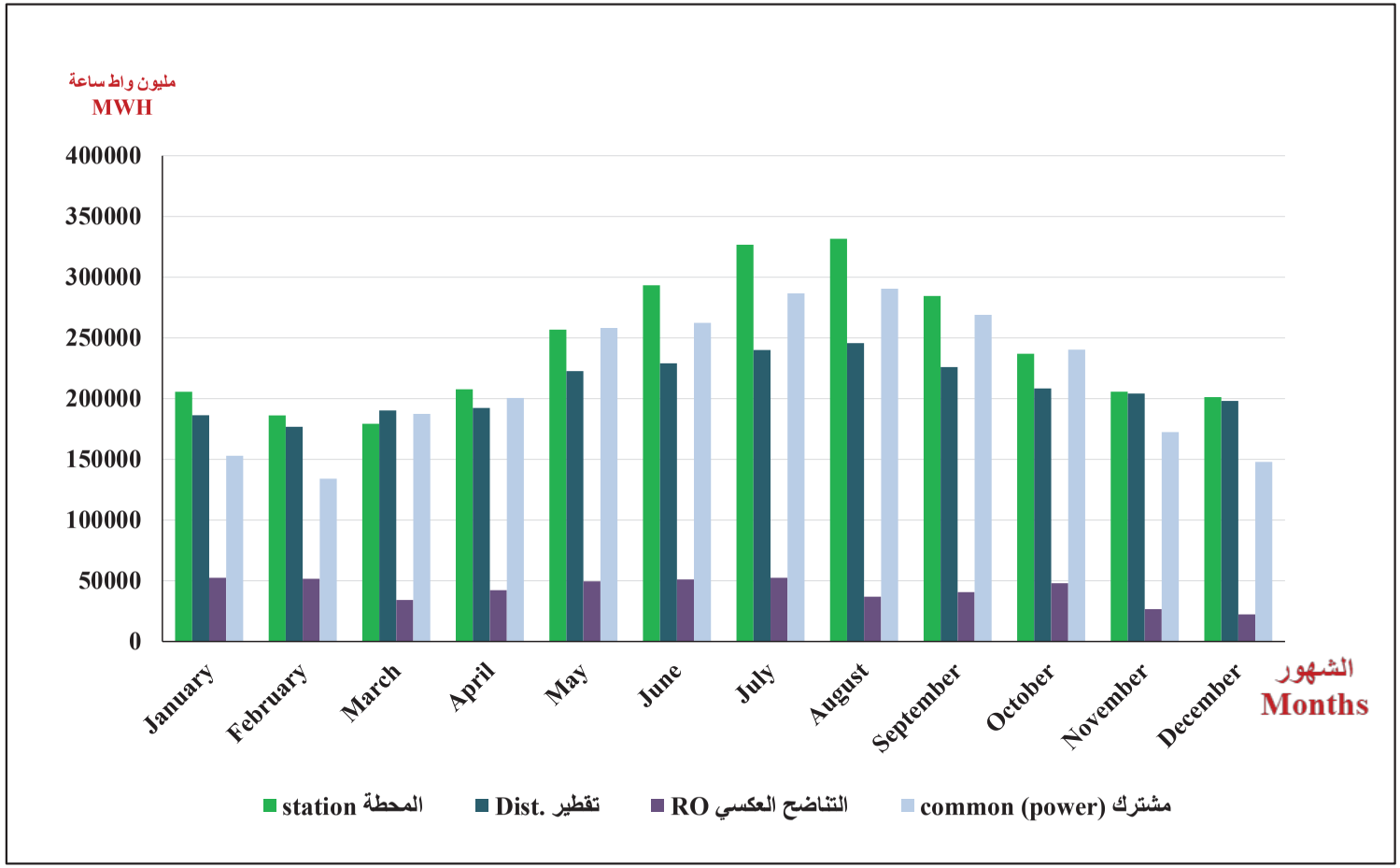
الوحدات الكهربائية المستهلكة داخل المحطات (م.و.س) لإنتاج الطاقة الكهربائية وتقطير المياه خلال 2021

Auxiliary Units (M.Whr) Used For Generation Of Power & Production of Distilled Water by stations During 2021

الشهور / Months	محطة الدوحة الغربية Doha West Station					محطة الزور الجنوبية Az - Zour South Station					محطة الصبيـة Sabiya Station				محطة الزور الشمالية Az-Zour North Station	محطة الشقايا Az-Zour North Station	Total المجموع				المجموع Total
	المحطة Station (Power)	التقطير Dist.	RO	مشترك Common (Power)	المجموع Total	المحطة Station (Power)	التقطير Dist.	RO	مشترك Common (Power)	المجموع Total	المحطة Station (Power)	التقطير Dist.	مشترك Common (Power)	المجموع Total	مشترك Common (Power)	مشترك Common (Power)	المحطة Station (Power)	التقطير Dist.	RO	مشترك Common (Power)	Total
January	59460	56480	29384	11255	156579	59026	49952	10422	24771	144171	44954	36762	49691	131407	52357	1504	205609	186303	52469	152971	597352
February	51050	52534	30638	7136	141358	57684	50719	9685	28470	146558	39615	35968	49594	125177	36939	1511	186198	176845	51642	134072	548757
March	49845	51065	24155	12978	138043	53690	54741	9746	31331	149508	38476	38645	70515	147636	60642	1848	179304	190240	34201	187400	591145
April	57165	47786	31224	11754	147929	65988	56867	9600	38249	170704	42675	37509	74921	155105	60483	1941	207684	192354	42244	200561	642843
May	64795	52475	30207	13070	160547	80645	64080	8708	63243	216676	55972	43158	99965	199095	63966	2519	256815	222687	49527	258207	787236
June	74100	55620	27199	13508	170427	87047	59495	8006	62412	216960	74978	43926	101053	219957	60543	3151	293335	229095	51071	262397	835898
Sub Total	356415	315960	172807	69702	914884	404080	335854	56167	248476	1044577	296670	235968	445739	978377	334931	12474	1328945	1197524	281154	1195608	4003231
July	88985	59030	34236	15515	197766	95498	62184	2307	72377	232366	82469	40242	108434	231145	62579	3844	326764	240043	52436	286680	905923
August	92911	48550	23421	14272	179154	95976	62315	767	73073	232131	82681	46980	113168	242829	62543	3095	331639	245709	36891	290549	904788
September	82010	53735	25783	13238	174766	77552	59095	5180	67833	209660	70019	41031	105654	216704	60689	2761	284547	225954	40680	269025	820206
October	66980	60470	29504	11742	168696	67557	52234	6813	67994	194598	56230	39979	84178	180387	59821	2308	236973	208403	48013	240320	733709
November	51595	61205	6646	16739	136185	60418	50471	7832	38403	157124	52787	47060	46911	146758	56897	1488	205684	204180	26694	172437	608995
December	61475	59375	3653	8407	132910	50030	50271	8186	32203	140690	55712	40577	36239	132528	57737	1301	201224	198095	22302	147912	569533
Sub Total	443956	342365	123243	79913	989477	447031	336570	31085	351883	1166569	399898	255869	494584	1150351	360266	14797	1586831	1322384	227016	1406923	4543153
G. Total	800371	658325	296050	149615	1904361	851111	672424	87252	600359	2211146	696568	491837	940323	2128728	695196	27271	2915776	2519908	508170	2602531	8546385

الوحدات الكهربائية المستهلكة داخل المحطات بالمليون واط خلال عام 2021

Auxiliary Units Used In Stations During 2021



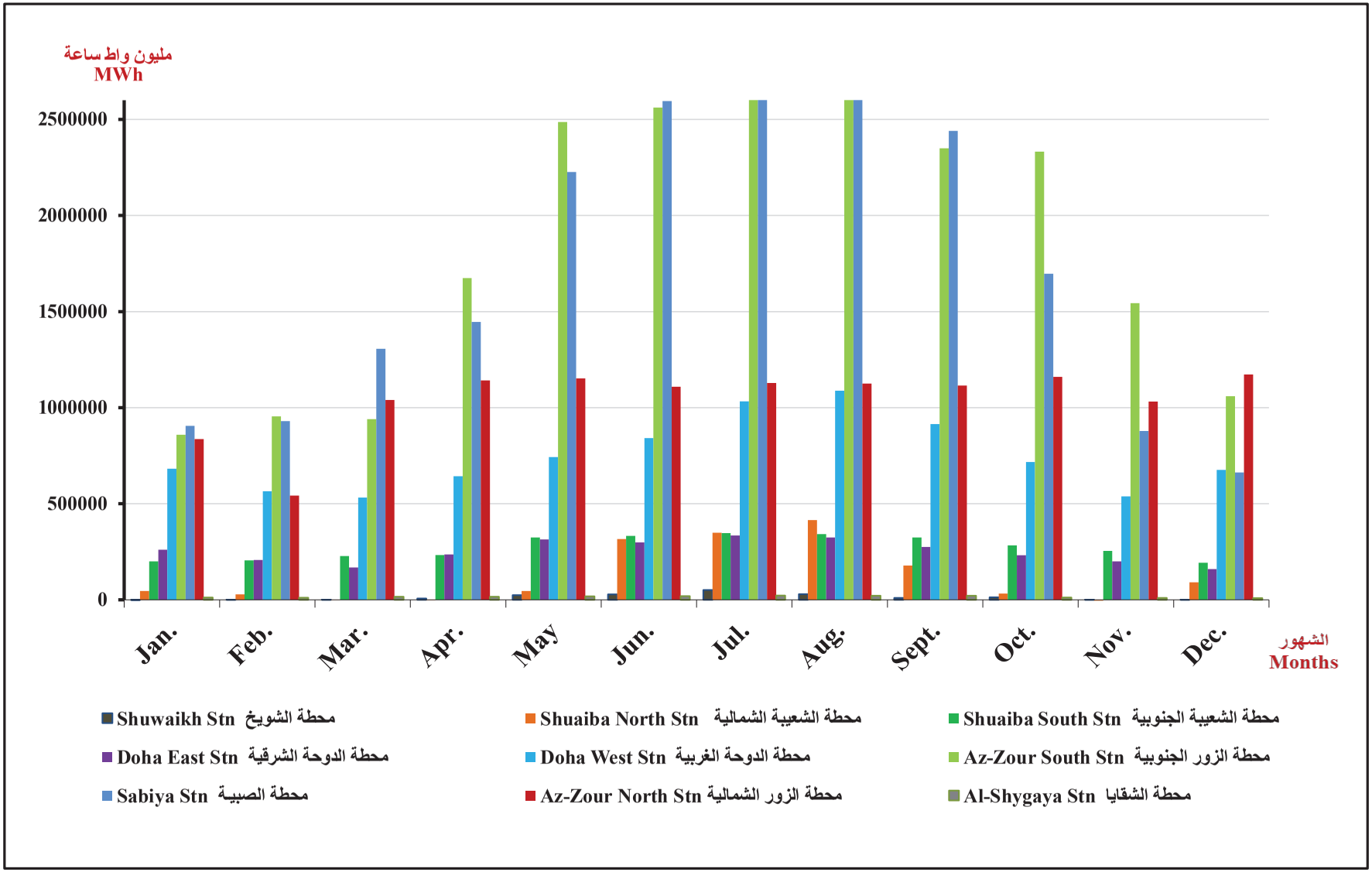
صافي الطاقة الكهربائية المصدرة بالمليون واط ساعة خلال عام 2021

Net Export Of Electrical Energy (Million WH) During 2021

Months	محطة الشويخ Shuwaikh Station	محطة الشعيبة الشمالية Shuaiba North Station	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	محطة الزور الشمالية Az-Zour North Station	انتاج محطة الشقايا من الطاقة المتجددة (شمسية -رياح) Al-Shygaya Power Prod. From Sustainable Energy (Solar-Wind)	مجموع صادرات المحطات Total Power Stations' Export	الوحدات الكهربائية المستهلكة داخل محطة الشويخ (لانتاج المياه المقطرة) Auxiliary Units Consumed by Shuwaikh Station for the Production of Dist.Water		محطة الزور الجنوبية Az-Zour South Station	محطة الدوحة الغربية Doha West Station	صافى الطاقة الكهربائية المصدرة Net Export of Electrical Energy	الشهور
											Boilers الغلايات	RO التناضح العكسي	RO التناضح العكسي	RO التناضح العكسي		
January	-227	45700	200099	261150	682358.617	858623	905034	836619	11520	3800876	5255	12663	10422	29384	3743152	ينـاير
February	398	28470	205221	206906	564904	954510	929583	542294.5	11286	3443572	5141	11319	9685	30638	3386789	فبـراير
March	146	-617	227307	168518	531957	940372	1306206	1040370	15540	4229799	11995	300	9746	24155	4183603	مـارس
April	6752	-2129	233122	236145	643515	1674543	1446085	1141725	15824	5395582	12707	1420	9600	31224	5340631	ابـريل
May	23980	45989	324193	314115	743324	2486612	2226056	1152378	18155	7334801	13035	10612	8708	30207	7272239	مايـو
June	28217	315826	332215	298650	841670	2561792	2595639	1108991.75	18741	8101742	10169	15866	8006	27199	8040502	يونـيو
Sub Total	59266	433239	1522157	1485484	4007728	9476452	9408603	5822378	91066	32306372	58302	52180	56167	172807	31966916	مجموع جزئى
July	51415	348740	347084	334254	1032994	3010630	2765272	1128223.87	21954	9040567	11392	15893	2307	34236	8976739	يوليـو
August	29540	415104	341732	324322	1088230	2826630	2756242	1125599.42	20925	8928325	13338	12703	767	23421	8878096	اغسطـس
September	9846	178934	324738	275280	914662	2349937	2439974	1114699	20748	7628818	11564	9717	5180	25783	7576574	سبـتمبر
October	12660	32264	283518	232389	717165	2332749	1697347.6	1160717.1	11840	6480649	9234	11696	6813	29504	6423403	أكـتوبر
November	763	-4825	254880	199690	538007	1543716	878825	1031763	9498	4452317	7047	12216	7832	6646	4418576	نوفـمبر
December	147	91434	192957	159558	675588	1059655	662530	1172456	8725	4023049	6801	10463	8186	3653	3993946	ديـسمبر
Sub Total	104371	1061651	1744909	1525493	4966646	13123317	11200191	6733458	93690	40553726	59376	72688	31085	123243	40267334	مجموع جزئى
G. Total	163637	1494890	3267066	3010977	8974374	22599769	20608793.3	12555835.6	184756	72860097.9	117678	124868	87252	296050	72234250	المجموع الكلى

صافي الطاقة الكهربائية المصدرة خلال عام 2021

Net Export of Electrical Energy During 2021



إجمالي الطاقة الكهربائية المصدرة (التوربينات البخارية) خلال عام 2021

Total Export Electrical Energy (Steam Turbines) During 2021

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

إجمالي الطاقة الكهربائية المصدرة (التوربينات الغازية) خلال عام 2021

Total Export of Electrical Energy (Gas Turbines) During 2021

الشهور Months	توربينات الغاز Gas Turbines																		الاجمالى
	محطة الشويخ (SHO)	محطة الشعيبة الشمالية (SNCC)	محطة الدوحة الشرقية (DEOC)	محطة الدوحة الغربية (DWOC	محطة الزور الجنوبية Az- Zour South Station					محطة الصبية Sabiya Station								محطة الزور الشمالية	
					توربينات الغاز	توربينات الغاز الجديدة	وحدات الطوارئ الغازية	توربينات الغاز	المجموع	محطة الصبية				محطة الصبية الغربية		المجموع			
	Shuwaikh Station	Shuaiba North Station	Doha East Station	Doha West Station	Gas Turbines (ZSOC1)	New Gas Turbines (ZSCC1)	EGT Units (ZSCC2)	Gas Turbines (ZSCC09)	Total	(OGT1) SBOC (2)	(OGT2) SBOC (1)	(OGT3) SBOC(08)	SBOC(4) (OGT4)	SBOC (5) (GT5)	(CCGT) SBCC (1)	Total	Az-Zour North Station	Grand Total
January يناير	-227	45700	-162	-86.383	-257	57455	142415	76806	276419	36	187	-1386	-752	206817	226780	431682	836619	1589944
February فبراير	398	28470	-142	-57	-215	74327	227805	134422	436339	2697	2780	42842	-617	243612	230934	522248	542295	1529550
March مارس	146	-617	-155	306.766	-255	419627	1267	27911	448550	3189	2616	35548	23838	562564	306387	934142	1040370	2422743
April ابريل	6752	-2129	-163	935.74	-224	917802	23032	73040	1013650	7992	12817	141136	51687	374494	398400	986526	1141725	3147297
May مايو	23980	45989	-174	5023.874	-260	1033570	269218	340105	1642633	11171.7	15660	356426	10372	542448	654982	1591060	1152378	4460889
June يونيو	28217	315826	-174	8345.103	-256	979587	305032	372485	1656848	13953	15193	343895	8728	524329	797736	1703834	1108992	4821888
S.Total مجموع جزئى	59266	433239	-970	14468	-1467	3482368	968769	1024769	5474439	39039	49253	918461	93256	2454264	2615219	6169492	5822378	17972311
July يوليو	51415	348740	-188	12699.08	-285	1081692	476473	423377	1981257	27323	24865	362226	141116	287917	873453	1716900	1128224	5239047
August أغسطس	29540	415104	-185	9006.125	-275	1049529	427692	336425	1813371	14586	11703	398828	5128	490426	804775	1725446	1125599	5117882
September سبتمبر	9846	178934	-170	2312.429	-259	981816	276695	336548	1594800	3282	3475	408439	6163	457214	724290	1602863	1114699	4503284
October أكتوبر	12660	32264	-171	2159.748	-267	1031846	282626	351532	1665737	4398	11515	299298	102573.1	107841.5	518114	1043740	1160717	3917106
November نوفمبر	763	-4825	-163	51.931	-275	719943	179397	51835	950900	1039	2197	-1350	13864	208	282684	298642	1031763	2277132
December ديسمبر	147	91434	-162	-107.326	-260	349859	285490	-1168	633921	749	200	-1161	283	45333	-4588	40816	1172456	1938504
S.Total مجموع جزئى	104371	1061651	-1039	26121.99	-1621	5214685	1928373	1498549	8639986	51377	53955	1466280	269127.1	1388940	3198728	6428407	6733458	22992956
G.Total المجموع الكلى	163637	1494890	-2009	40590	-3088	8697053	2897142	2523318	14114425	90415.7	103208	2384741	362383.1	3843204	5813947	12597898	12555836	40965267

الطاقة الصادرة والواردة (ميجاواط ساعة) من خلال شبكة الربط الخليجي خلال 2021

Export & Import Energy (M.Wh) through the Gulf network During 2021

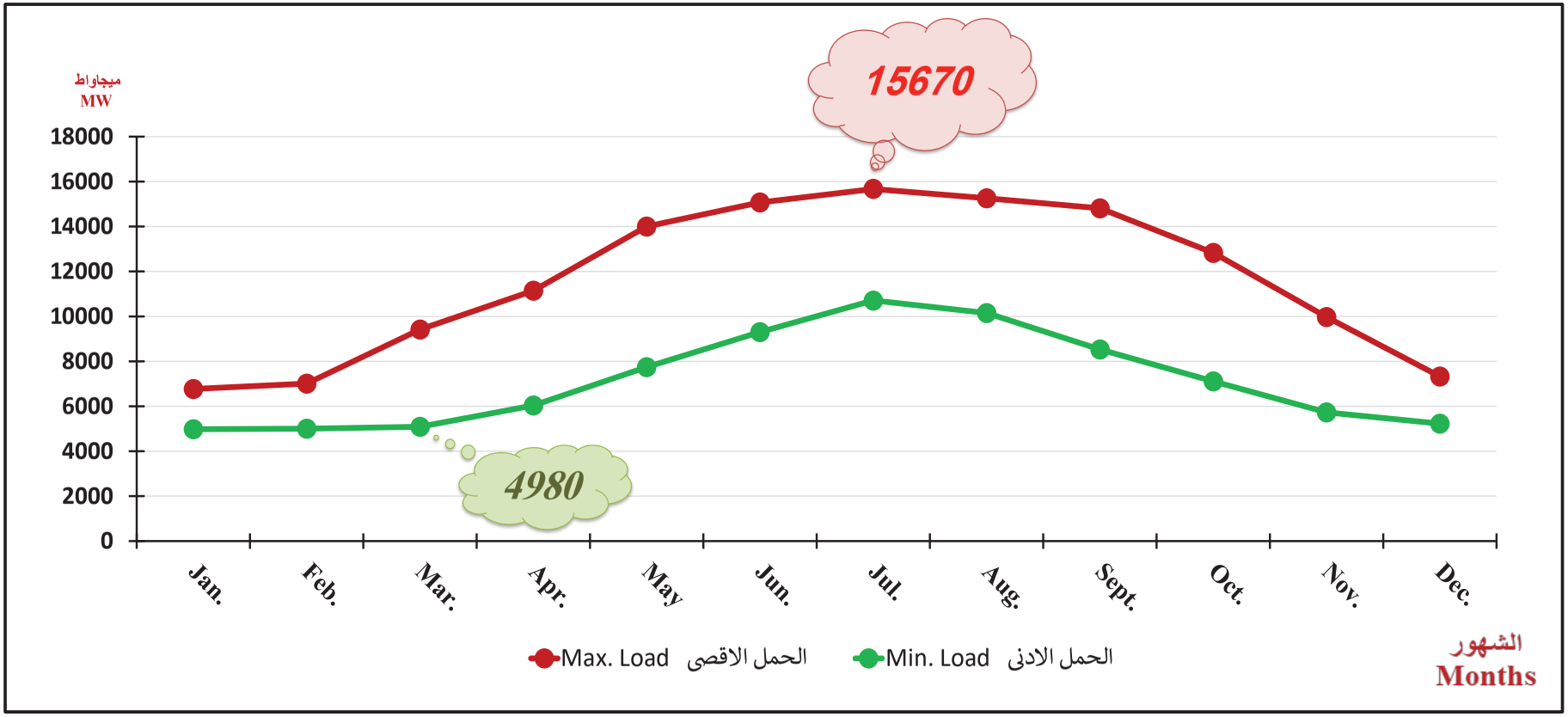
الشهور Months		الصـــادر Export	الـــوارد Import	الفـــرق Difference
January	يناير	15519	10846	4673
February	فبراير	13444	10329	3115
March	مارس	15511	11611	3900
April	ابريل	14418	11971	2447
May	مايو	15829	10659	5170
June	يونيو	16117	11571	4546
S.Total	مجموع جزئى	90838	66987	23851
July	يوليو	15772	10586	5186
August	أغسطس	106302	6967	99335
September	سبتمبر	93955	4294	89661
October	أكتوبر	15623	12069	3554
November	نوفمبر	0	211898	-211898
December	ديسمبر	15959	12579	3380
S.Total	مجموع جزئى	247611	258393	-10782
G.Total	المجموع الكلى	338449	325380	13069

الحمل الأقصى والحمل الأدنى (ميجاواط) خلال عام 2021

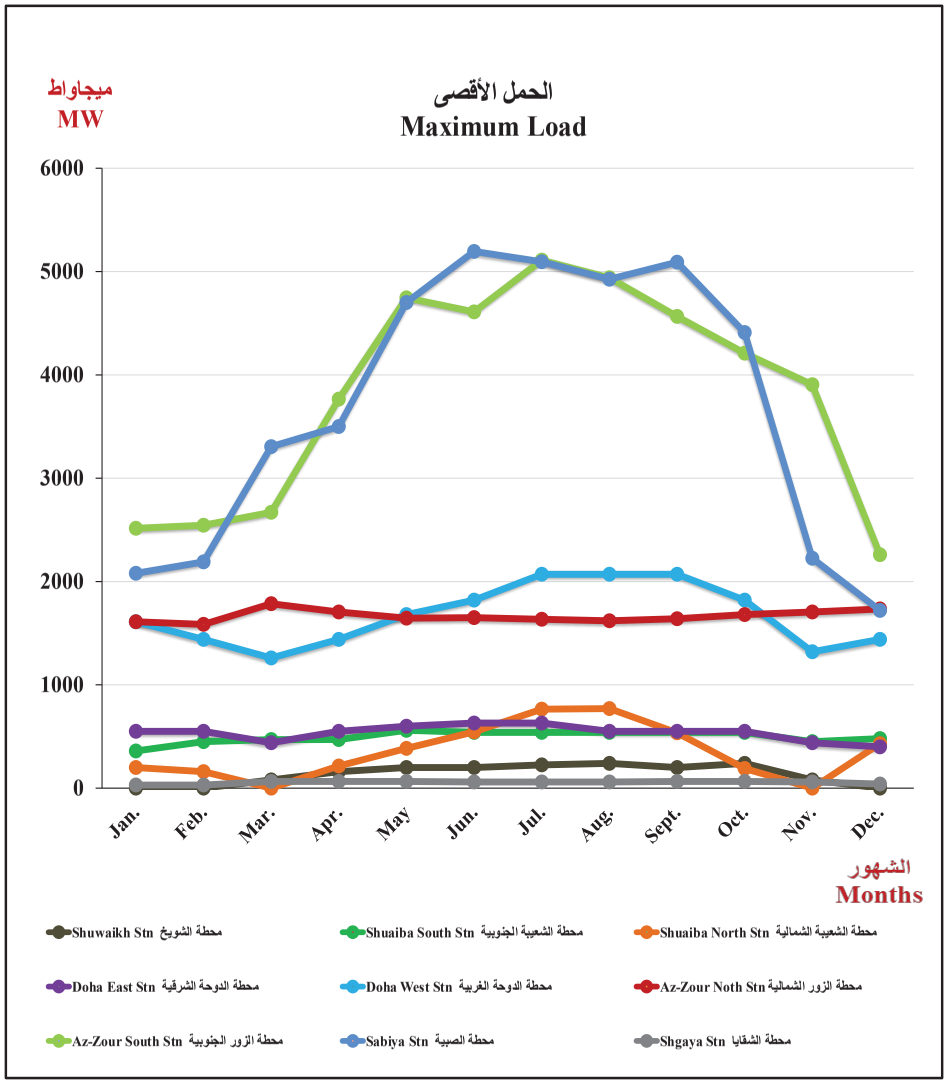
Maximum & Minimum Load (MW) During 2021

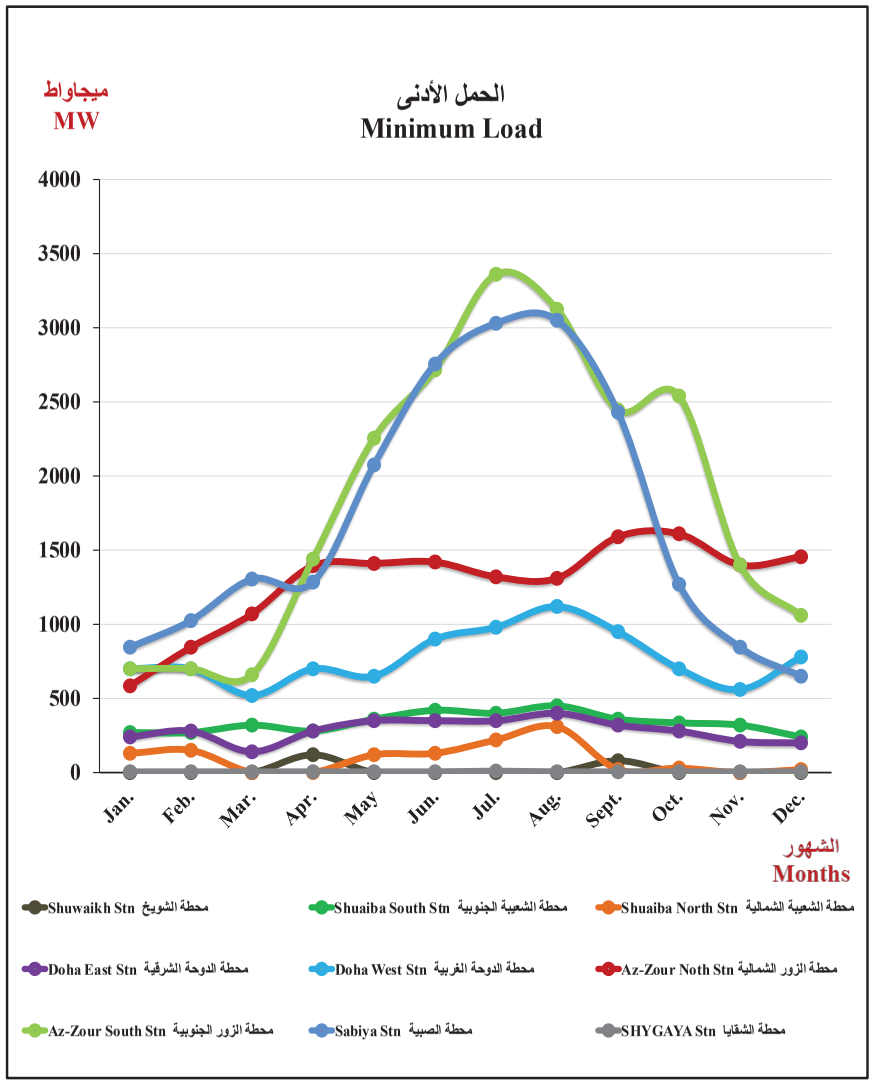
الشهور Months	الحمل الكهربائى الكلى للشبكة System Demand		محطة الشويخ Shuwaikh Station		محطة الشعيبة الجنوبية Shuaiba South Station		محطة الشعيبة الشمالية Shuaiba North Station		محطة الدوحة الشرقية Doha East Station		محطة الدوحة الغربية Doha West Station		محطة الزور الشمالية Az-Zour North Stn.		محطة الزور الجنوبية Az-Zour South Stn.		محطة الصبية Sabiya Stn.		محطة الشقايا SGRE		الربط الكهربائي بين دول مجلس التعاون الخليجي 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
Jan. يناير	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
Feb. فبراير	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
Mar. مارس	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
Apr. ابريل	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
May مـايو	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
Jun. يـونيو	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
Jul. يـوليو	*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
Aug. اغسطس	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
Sept. سبتمبر	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
Oct. أكتوبر	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
Nov. نوفمبر	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
Dec. ديسمبر	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



الحمل الأقصى والحمل الأدنى لمحطات القوى الكهربائية خلال عام 2021
Power Stations' Maximum & Minimum Load During 2021





ساعات تشغيل المولدات (التوربينات الغازية) وانتاج الطاقة الكهربائية لمحطة الشويخ خلال العام 2021

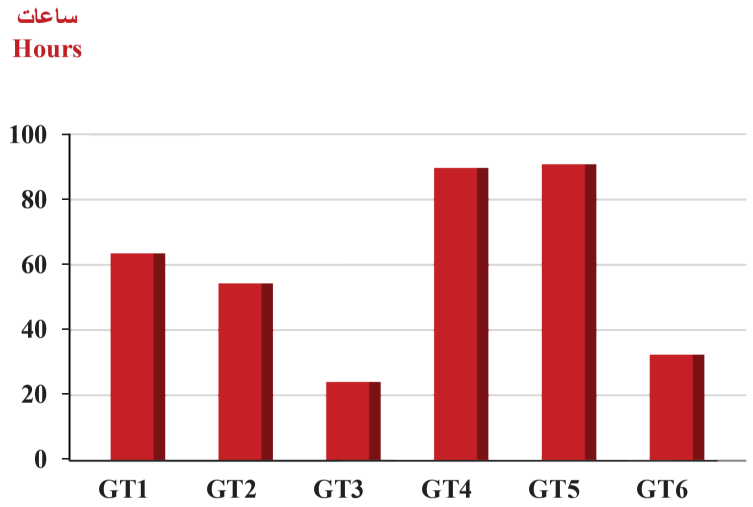
Generators (Gas Turbines) Running Hours & Generating of Elec. Energy at Shuwaikh Station During 2021

الشـــهـــور Months		SHOC																	
		الوحدة الغازية GT1			الوحدة الغازية GT2			الوحدة الغازية GT3			الوحدة الغازية GT4			الوحدة الغازية GT5			الوحدة الغازية GT6		
		ساعات التشغيل Running Hours	جملة الانتاج (ميجاواط ساعة) Total Generat-ion (MWH)	متوسط الحمل في الساعة (ميجاواط ساعة) Ave. Load / Hr. (MWH)	ساعات التشغيل Running Hours	جملة الانتاج (ميجاواط ساعة) Total Generat-ion (MWH)	متوسط الحمل في الساعة (ميجاواط ساعة) Ave. Load / Hr. (MWH)	ساعات التشغيل Running Hours	جملة الانتاج (ميجاواط ساعة) Total Generat-ion (MWH)	متوسط الحمل في الساعة (ميجاواط ساعة) Ave. Load / Hr. (MWH)	ساعات التشغيل Running Hours	جملة الانتاج (ميجاواط ساعة) Total Generat-ion (MWH)	متوسط الحمل في الساعة (ميجاواط ساعة) Ave. Load / Hr. (MWH)	ساعات التشغيل Running Hours	جملة الانتاج (ميجاواط ساعة) Total Generat-ion (MWH)	متوسط الحمل في الساعة (ميجاواط ساعة) Ave. Load / Hr. (MWH)	ساعات التشغيل Running Hours	جملة الانتاج (ميجاواط ساعة) Total Generat-ion (MWH)	متوسط الحمل في الساعة (ميجاواط ساعة) Ave. Load / Hr. (MWH)
January	يناير	0.45	30	66.67	0.39	26	66.67	0.00	0	0.00	0.00	0	0.00	0.00	0	0.00	0.00	0	0.00
February	فبراير	6.30	260	41.27	0.00	0	0.00	1.34	62	46.27	1.46	70	47.95	6.36	265	41.67	0.00	0	0.00
March	مارس	0.00	0	0.00	0.00	0	0.00	0.00	0	0.00	4.07	165	40.54	5.18	212	40.93	1.17	51	43.59
April	ابريل	11.48	471	41.03	8.40	347	41.31	22.45	910	40.53	61.55	2490	40.45	51.43	2035	39.57	23.30	945	40.56
May	مايو	120.27	4817	40.05	115.40	4623	40.06	26.27	1058	40.27	161.38	6462	40.04	163.08	6524	40.00	34.13	1369	40.11
June	يونيو	163.05	6526	40.02	138.36	5537	40.02	40.53	1636	40.37	171.00	6839	39.99	176.07	7033	39.94	40.28	1619	40.19
July	يوليو	266.53	10674	40.05	253.24	10137	40.03	76.37	3065	40.13	298.43	11945	40.03	284.56	11396	40.05	142.53	5717	40.11
August	أغسطس	120.35	4819	40.04	81.00	3279	40.48	38.06	1523	40.02	237.57	9518	40.06	234.18	9367	40.00	50.25	2015	40.10
September	سبتمبر	35.55	1437	40.42	12.35	504	40.81	38.26	1538	40.20	67.38	2705	40.15	68.38	2744	40.13	35.53	1434	40.36
October	أكتوبر	26.13	1049	40.15	28.58	1159	40.55	44.20	1774	40.14	72.12	2886	40.02	98.54	3957	40.16	60.35	2422	40.13
November	نوفمبر	12.15	490	40.33	14.12	568	40.23	0.00	0	0.00	0.00	0	0.00	0.00	0	0.00	0.00	0	0.00
December	ديسمبر	0.00	0	0.00	0.00	0	0.00	2.45	111	45.31	2.20	95	43.18	2.47	111	44.94	2.45	110	44.90
Total	المجموع	762.26	30573	430	651.84	26180	390	289.93	11677	373	1077.16	43175	412	1090.25	43644	407	389.99	15682	370
Yearly Ave	المعدل السنوي	63.52	2548	36	54.32	2182	33	24.16	973	31	89.76	3598	34	90.85	3637	34	32.50	1307	31
Total Gas Turbine Generation (MWh)		170931			جملة انتـــاج التوربينات الغازية (م. و. س.)														

معدل الأداء السنوي لمولدات محطة الشويخ (التوربينات الغازية) خلال العام 2021

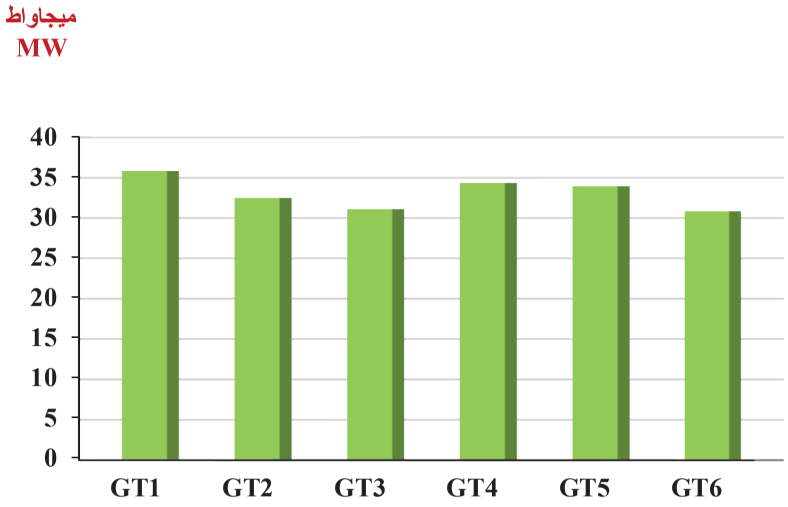
Yearly Average Performance of Shuwaikh Station Generators (Gas Turbines) During 2021

Average Running Hrs. متوسط ساعات التشغيل



Gas Turbines التوربينات الغازية

Ave. Load / Hour متوسط الحمل في الساعة



Gas Turbines التوربينات الغازية

ساعات تشغيل المولدات (التوربينات البخارية) وانتاج الطاقة الكهربائية لمحطة الشعيبة الجنوبية خلال العام 2021

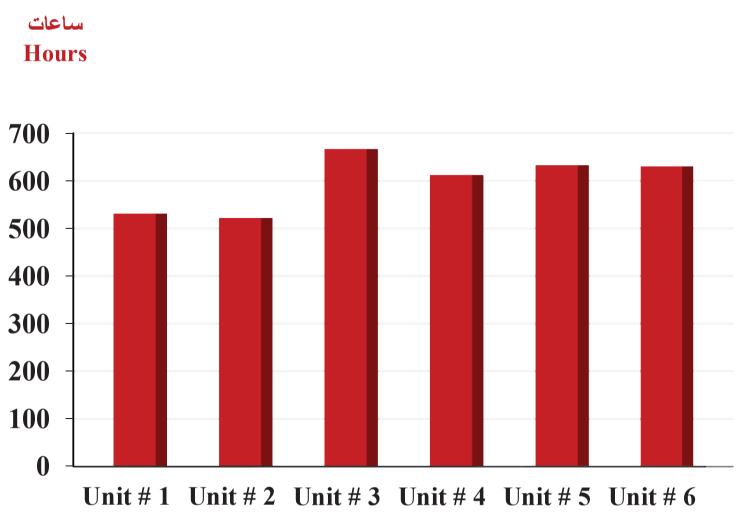
Generators (Steam Turbines) Running Hours & Generating of Elec. Energy at Shuaiba South Station During 2021

الشـــهـــور Months		الوحدة رقم 1 Unit # 1			الوحدة رقم 2 Unit # 2			الوحدة رقم 3 Unit # 3			الوحدة رقم 4 Unit # 4			الوحدة رقم 5 Unit #5			الوحدة رقم 6 Unit # 6		
		ساعات التشغيل Running Hours	جملة الانتاج (ميجاواط ساعة) Total Generat-ion (MWH)	متوسط الحمل في الساعة (ميجاواط ساعة) Ave. Load / Hr. (MWH)	ساعات التشغيل Running Hours	جملة الانتاج (ميجاواط ساعة) Total Generat-ion (MWH)	متوسط الحمل في الساعة (ميجاواط ساعة) Ave. Load / Hr. (MWH)	ساعات التشغيل Running Hours	جملة الانتاج (ميجاواط ساعة) Total Generat-ion (MWH)	متوسط الحمل في الساعة (ميجاواط ساعة) Ave. Load / Hr. (MWH)	ساعات التشغيل Running Hours	جملة الانتاج (ميجاواط ساعة) Total Generat-ion (MWH)	متوسط الحمل في الساعة (ميجاواط ساعة) Ave. Load / Hr. (MWH)	ساعات التشغيل Running Hours	جملة الانتاج (ميجاواط ساعة) Total Generat-ion (MWH)	متوسط الحمل في الساعة (ميجاواط ساعة) Ave. Load / Hr. (MWH)	ساعات التشغيل Running Hours	جملة الانتاج (ميجاواط ساعة) Total Generat-ion (MWH)	متوسط الحمل في الساعة (ميجاواط ساعة) Ave. Load / Hr. (MWH)
January	يناير	719.68	60850	84.55	0.00	0	0.00	667.58	55760	83.53	0.00	0	0.00	651.55	53740	82.48	744.00	63180	84.92
February	فبراير	648.92	57370	88.41	0.00	0	0.00	672.00	58560	87.14	58.55	3740	63.88	672.00	60250	89.66	672.00	59950	89.21
March	مارس	24.67	2120	85.93	223.27	18880	84.56	744.00	64880	87.20	744.00	64010	86.03	576.83	50510	87.56	744.00	64320	86.45
April	ابريل	316.86	27472	86.70	673.29	58170	86.40	720.00	61820	85.86	720.00	61800	85.83	0.00	0	0.00	720.00	60980	84.69
May	مايو	734.88	63610	86.56	744.00	63990	86.01	744.00	65320	87.80	744.00	64030	86.06	602.49	52920	87.84	696.70	60860	87.35
June	يونيو	720.00	64110	89.04	720.00	63610	88.35	720.00	63760	88.56	720.00	61060	84.81	708.69	62530	88.23	720.00	62300	86.53
July	يوليو	744.00	67220	90.35	744.00	66130	88.88	744.00	65840	88.49	744.00	64800	87.10	730.78	64460	88.21	744.00	66510	89.40
August	أغسطس	744.00	65060	87.45	744.00	64550	86.76	744.00	66440	89.30	744.00	65620	88.20	744.00	66170	88.94	678.28	62060	91.50
September	سبتمبر	720.00	62360	86.61	720.00	62920	87.39	720.00	62790	87.21	720.00	63210	87.79	712.60	62050	87.08	669.34	57350	85.68
October	أكتوبر	744.00	64460	86.64	733.00	63220	86.25	744.00	65030	87.41	725.15	63480	87.54	737.20	64290	87.21	48.58	4290	88.31
November	نوفمبر	144.30	12660	87.73	720.00	62040	86.17	713.55	61560	86.27	720.00	62430	86.71	720.00	62090	86.24	381.54	32580	85.39
December	ديسمبر	116.58	9650	82.78	244.48	20910	85.53	68.50	6070	88.61	706.50	58470	82.76	738.17	64820	87.81	744.00	63860	85.83
Total	المجموع	6377.89	556942	1043	6266.04	544420	866	8001.63	697830	1047	7346.2	632650	927	7594.31	663830	961	7562.44	658240	1045
Yearly Ave	المعدل السنوي	531.49	46412	87	522.17	45368	72	666.80	58153	87	612.18	52721	77	632.86	55319	80	630.20	54853	87
Total Steam Turbine Generation (MWh) 3753912 جملـــة أنتـــاج التوربينات البخارية (م. و. س.)																			

معدل الأداء السنوي لمولدات محطة الشعيبة الجنوبية (التوربينات البخارية) خلال العام 2021

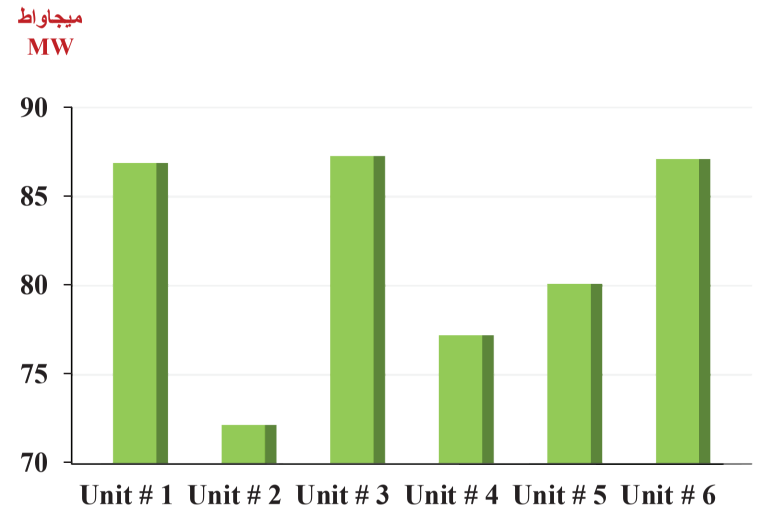
Yearly Average Performance of Shuaiba South Station Generators (Steam Turbines) During 2021

Average Running Hrs. متوسط ساعات التشغيل



Steam Turbines التوربينات البخارية

Ave. Load / Hour متوسط الحمل في الساعة



Steam Turbines التوربينات البخارية

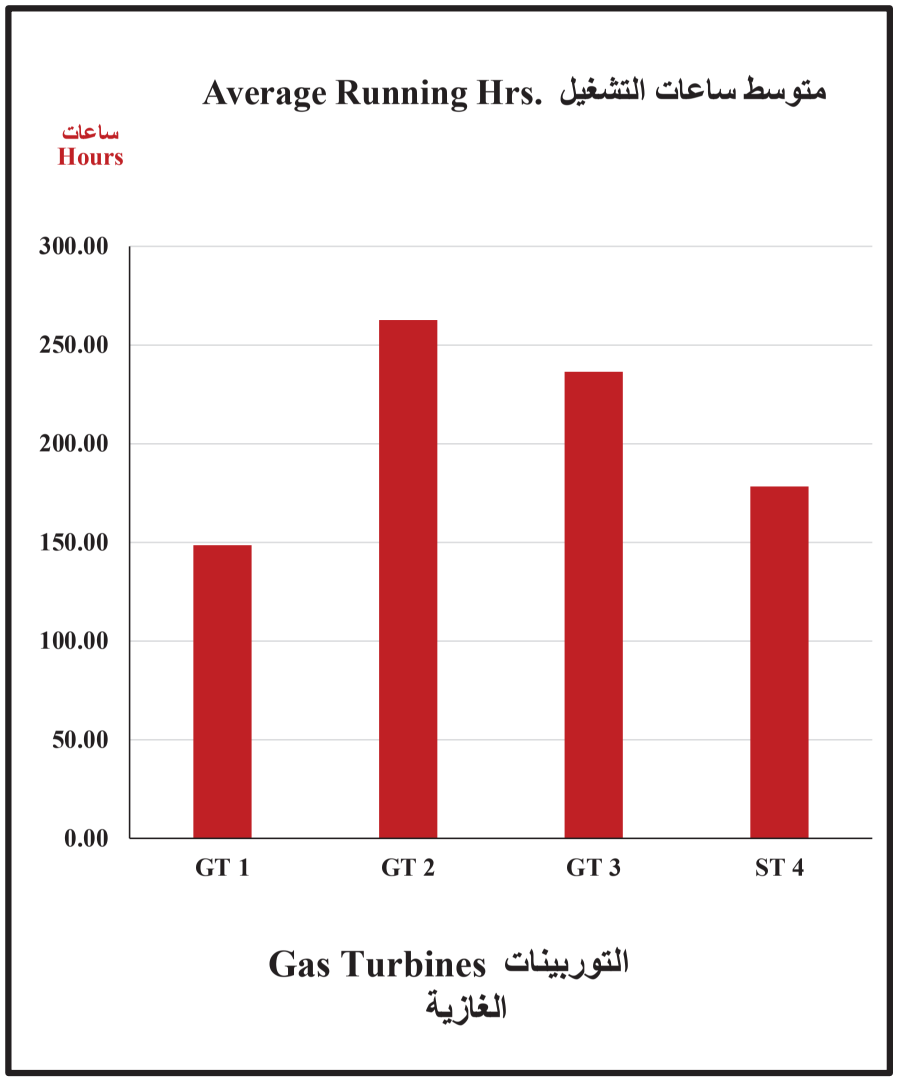
ساعات تشغيل المولدات (التوربينات الغازية) وانتاج الطاقة الكهربائية لمحطة الشعيبة الشمالية خلال العام 2021

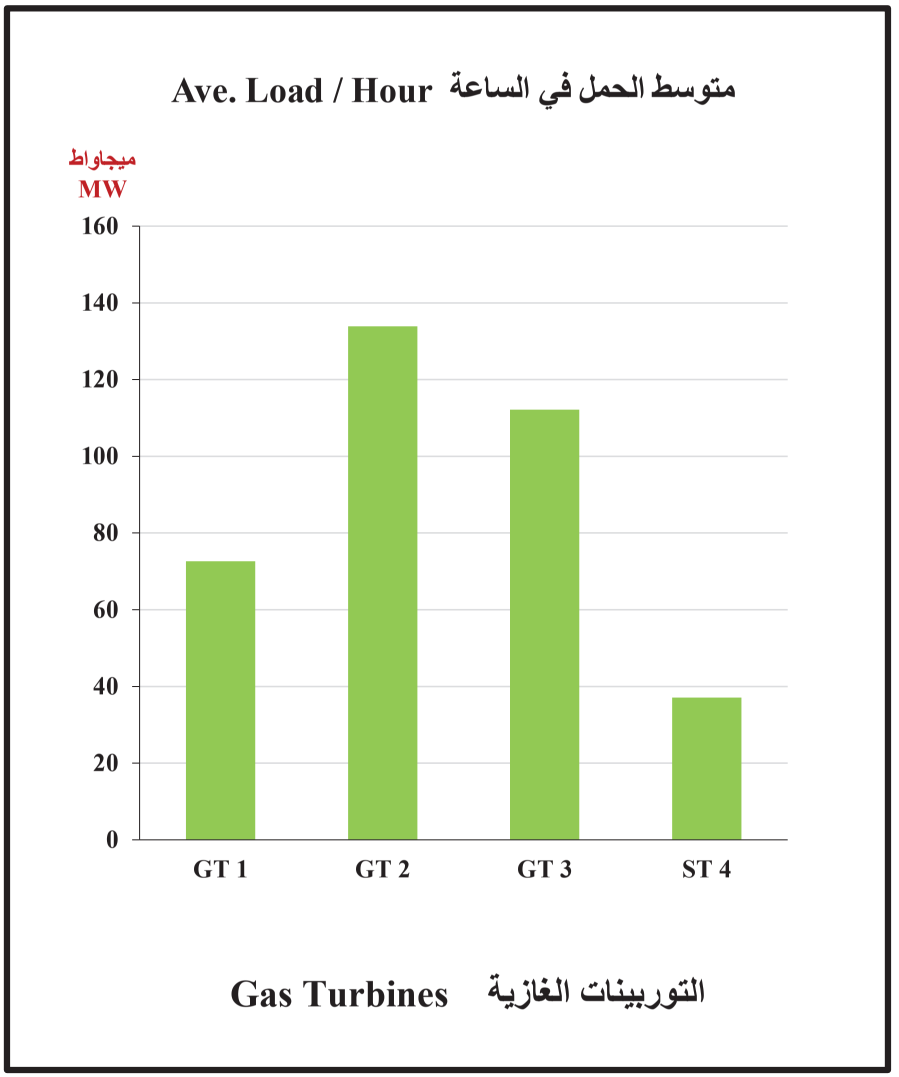
Generators (Gas Turbines) Running Hours & Generating of Elec. Energy at Shuaiba North Station During 2021

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

معدل الأداء السنوي لمولدات محطة الشعيبة الشمالية (التوربينات الغازية) خلال العام 2021

Yearly Average Performance of Shuaiba North Station Generators (Gas Turbines) During 2021





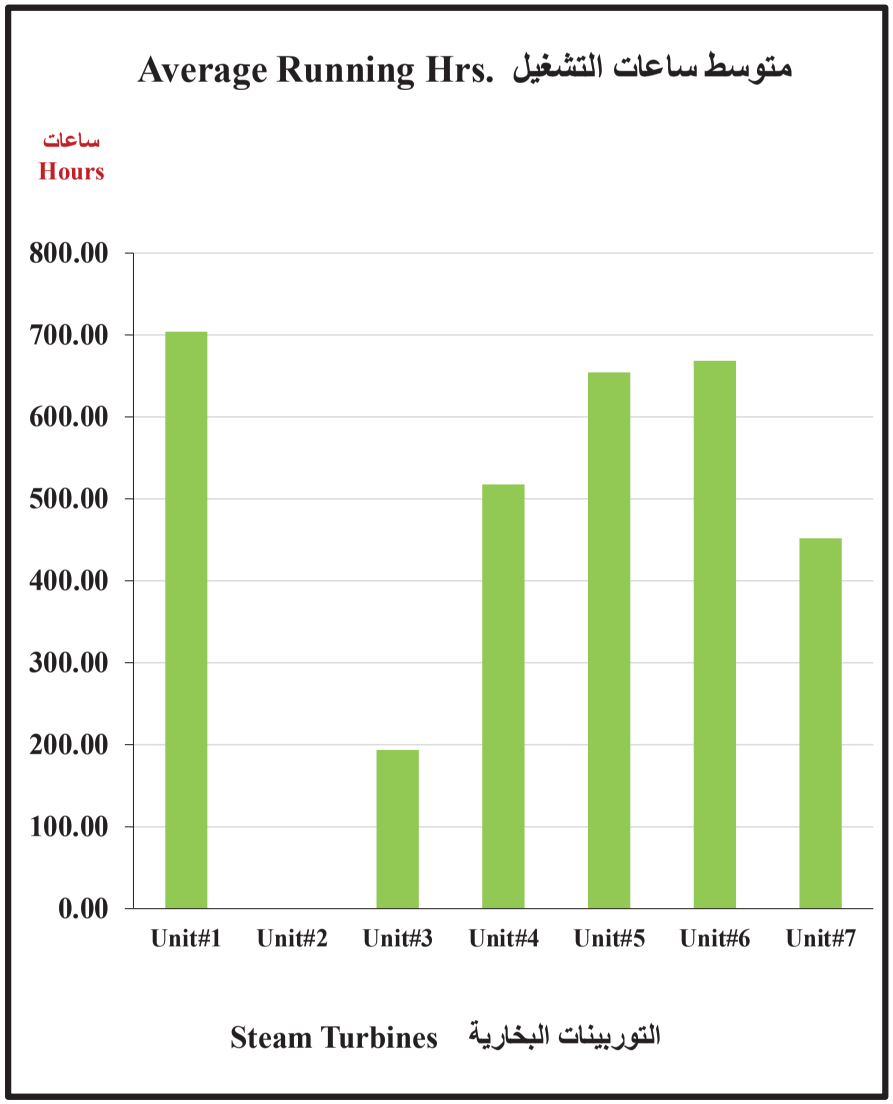
ساعات تشغيل المولدات (التوربينات البخارية) وانتاج الطاقة الكهربائية لمحطة الدوحة الشرقية خلال العام 2021

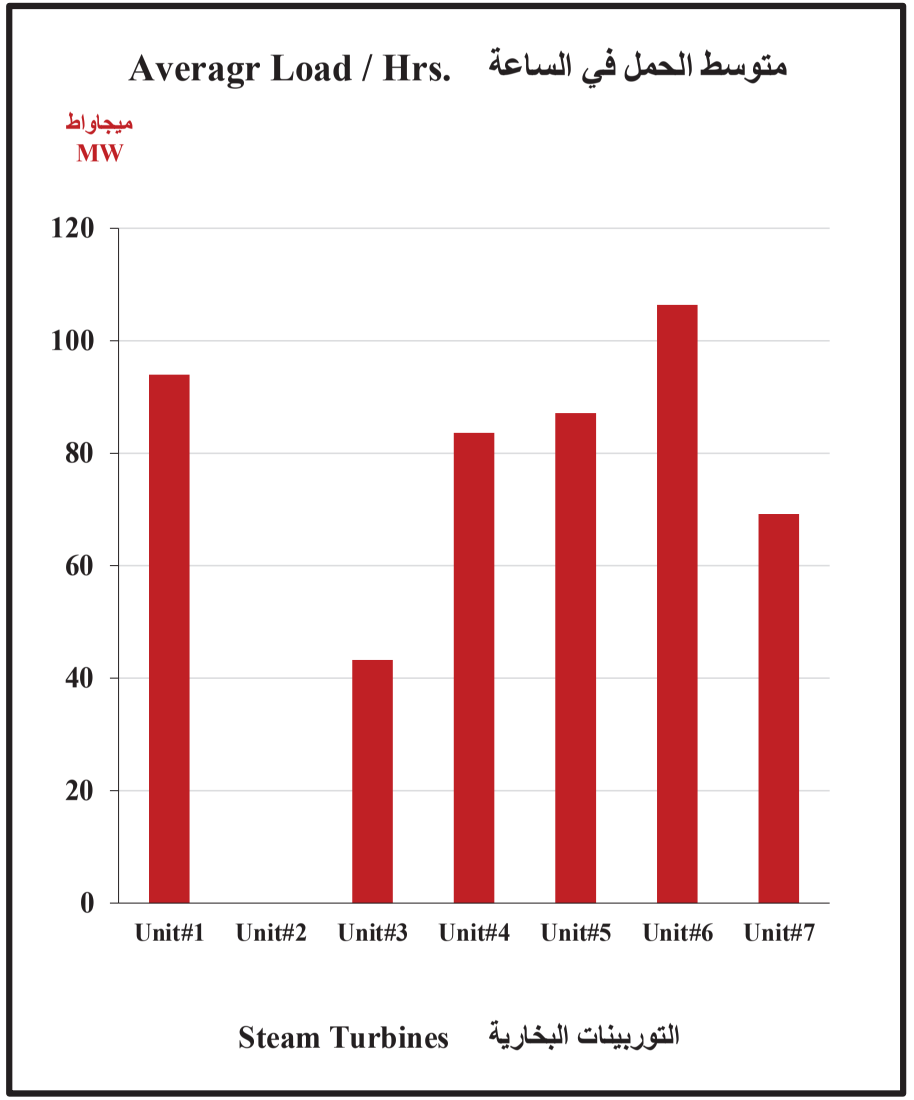
Generators (Steam Turbines) Running Hours & Generating of Elec. Energy at Doha East Station During 2021

الشـــهـــور Months		الوحدة رقم Unit # 1			الوحدة رقم Unit # 2			الوحدة رقم Unit # 3			الوحدة رقم Unit # 4			الوحدة رقم Unit #5			الوحدة رقم Unit # 6			الوحدة رقم Unit # 7		
		ساعات التشغيل Running Hours	جملة الانتاج (ميجاواط ساعة) Total Generat-ion (MWH)	متوسط الحمل في الساعة (ميجاواط ساعة) Ave. Load/ Hr. (MWH)	ساعات التشغيل Running Hours	جملة الانتاج (ميجاواط ساعة) Total Generat-ion (MWH)	متوسط الحمل في الساعة (ميجاواط ساعة) Ave. Load/ Hr. (MWH)	ساعات التشغيل Running Hours	جملة الانتاج (ميجاواط ساعة) Total Generat-ion (MWH)	متوسط الحمل في الساعة (ميجاواط ساعة) Ave. Load/ Hr. (MWH)	ساعات التشغيل Running Hours	جملة الانتاج (ميجاواط ساعة) Total Generat-ion (MWH)	متوسط الحمل في الساعة (ميجاواط ساعة) Ave. Load/ Hr. (MWH)	ساعات التشغيل Running Hours	جملة الانتاج (ميجاواط ساعة) Total Generat-ion (MWH)	متوسط الحمل في الساعة (ميجاواط ساعة) Ave. Load/ Hr. (MWH)	ساعات التشغيل Running Hours	جملة الانتاج (ميجاواط ساعة) Total Generat-ion (MWH)	متوسط الحمل في الساعة (ميجاواط ساعة) Ave. Load/ Hr. (MWH)	ساعات التشغيل Running Hours	جملة الانتاج (ميجاواط ساعة) Total Generat-ion (MWH)	متوسط الحمل في الساعة (ميجاواط ساعة) Ave. Load/ Hr. (MWH)
January	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
February	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
March	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
April	ابريل	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
May	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
June	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
July	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
August	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
September	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
October	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
November	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
December	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
Total	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
Yearly Ave	المعدل 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
Total Steam Turbine Generation (MWh)											3639440			جملة انتـــاج التوربينات البخارية (م. و. س.)								

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) وانتاج الطاقة الكهربائية لمحطة الدوحة الشرقية خلال العام 2021

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

الشـــهـــور Months		DEOC																	
		الوحدة الغازية GT 1			الوحدة الغازية GT 2			الوحدة الغازية GT3			الوحدة الغازية GT 4			الوحدة الغازية GT 5			الوحدة الغازية GT 6		
		ساعات التشغيل Running Hours	جملة الانتاج (ميجاواط ساعة) Total Generat-ion (MWH)	متوسط الحمل في الساعة (ميجاواط ساعة) Ave. Load/ Hr. (MWH)	ساعات التشغيل Running Hours	جملة الانتاج (ميجاواط ساعة) Total Generat-ion (MWH)	متوسط الحمل في الساعة (ميجاواط ساعة) Ave. Load/ Hr. (MWH)	ساعات التشغيل Running Hours	جملة الانتاج (ميجاواط ساعة) Total Generat-ion (MWH)	متوسط الحمل في الساعة (ميجاواط ساعة) Ave. Load/ Hr. (MWH)	ساعات التشغيل Running Hours	جملة الانتاج (ميجاواط ساعة) Total Generat-ion (MWH)	متوسط الحمل في الساعة (ميجاواط ساعة) Ave. Load/ Hr. (MWH)	ساعات التشغيل Running Hours	جملة الانتاج (ميجاواط ساعة) Total Generat-ion (MWH)	متوسط الحمل في الساعة (ميجاواط ساعة) Ave. Load/ Hr. (MWH)	ساعات التشغيل Running Hours	جملة الانتاج (ميجاواط ساعة) Total Generat-ion (MWH)	متوسط الحمل في الساعة (ميجاواط ساعة) Ave. Load/ Hr. (MWH)
January	يناير	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	0.00	0	0.00
February	فبراير	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	0.00	0	0.00
March	مارس	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	0.00	0	0.00
April	ابريل	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	0.00	0	0.00
May	مايو	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	0.00	0	0.00
June	يونيو	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	0.00	0	0.00
July	يوليو	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	0.00	0	0.00
August	أغسطس	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	0.00	0	0.00
September	سبتمبر	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	0.00	0	0.00
October	أكتوبر	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	0.00	0	0.00
November	نوفمبر	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	0.00	0	0.00
December	ديسمبر	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	0.00	0	0.00
Total	المجموع	0.00	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0
Yearly Ave	المعدل السنوي	0.00	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0
Total Gas Turbine Generation (MWh)											0			جملة انتـــاج توربينات الغـــاز (م. و. س.)					

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

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

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

Cont....

تـــــابع ...

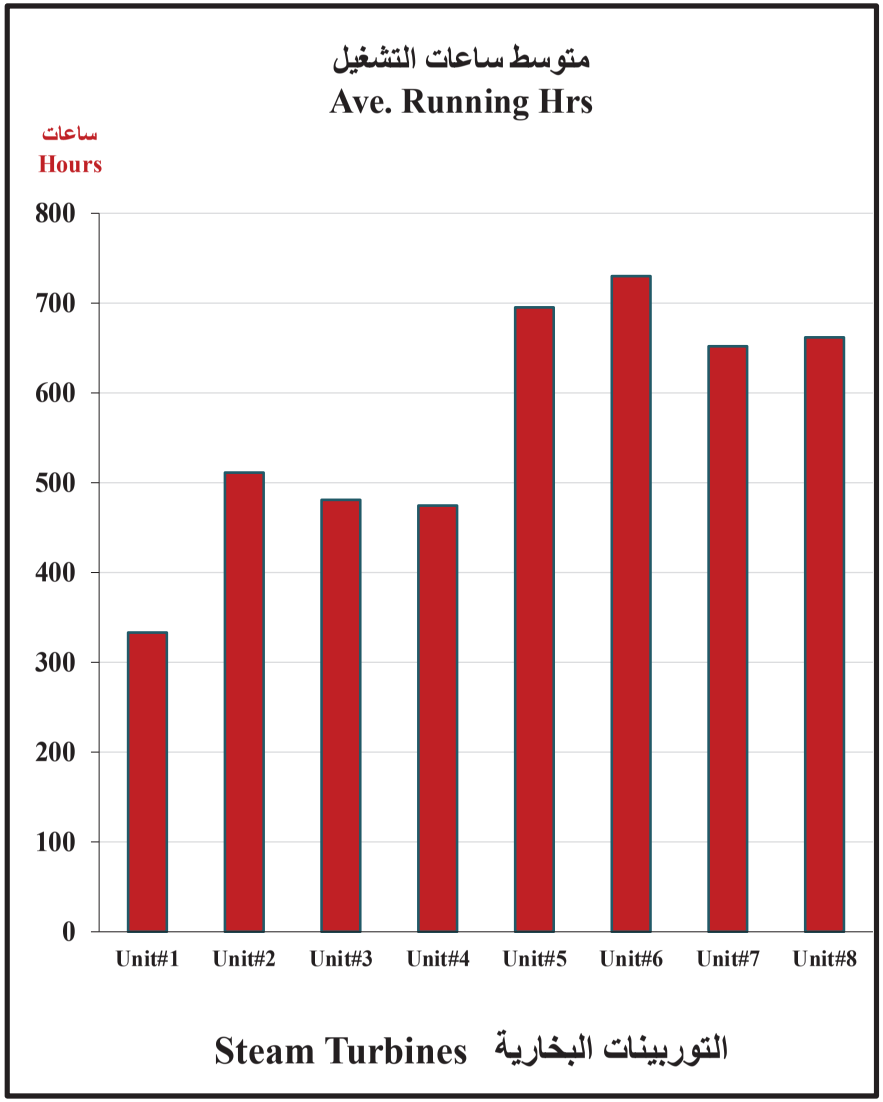
تابع - ساعات تشغيل المولدات (التوربينات البخارية) وانتاج الطاقة الكهربائية لمحطة الدوحة الغربية خلال العام 2021

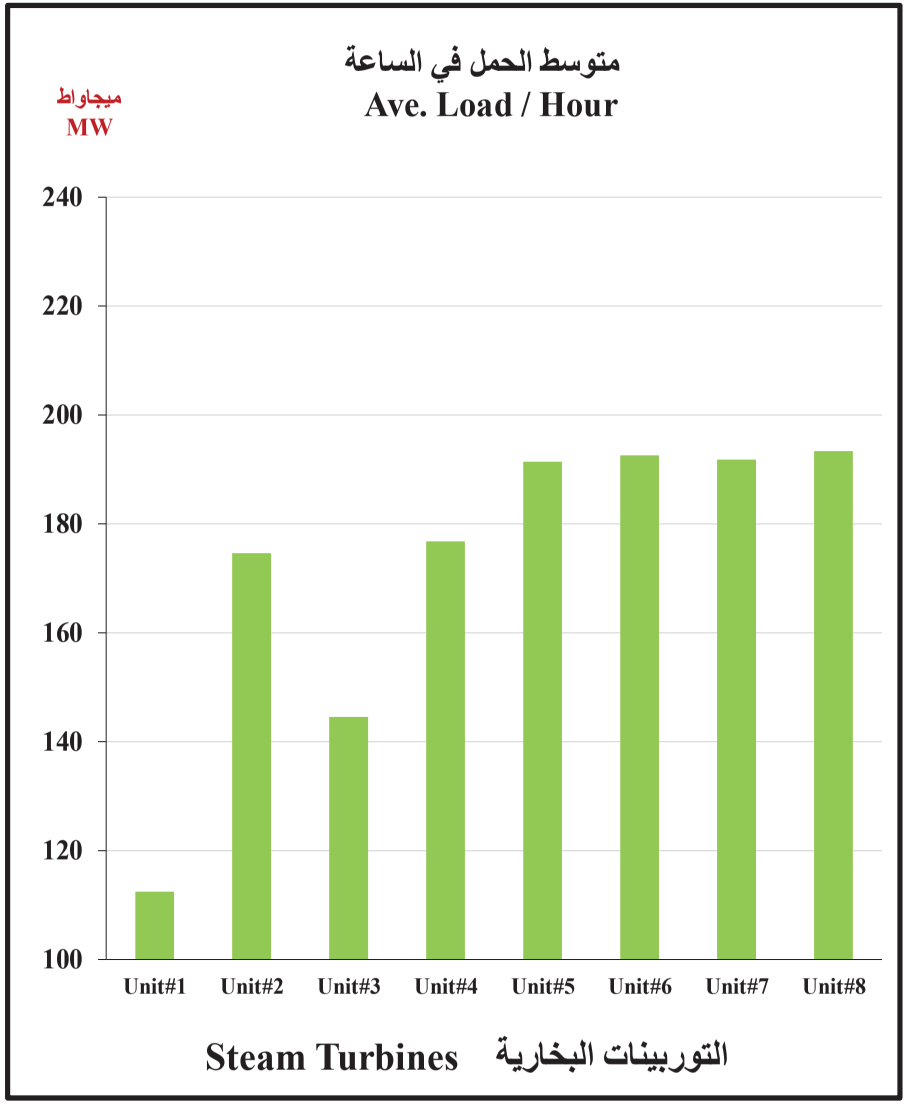
Contd. - Generators (Steam Turbines) Running Hours & Generating of Elec. Energy at Doha West Station During 2021

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

معدل الأداء السنوي لمولدات محطة الدوحة الغربية (التوربينات البخارية) خلال العام 2021

Yearly Average Performance of Doha West Station Generators (Steam Turbines) During 2021





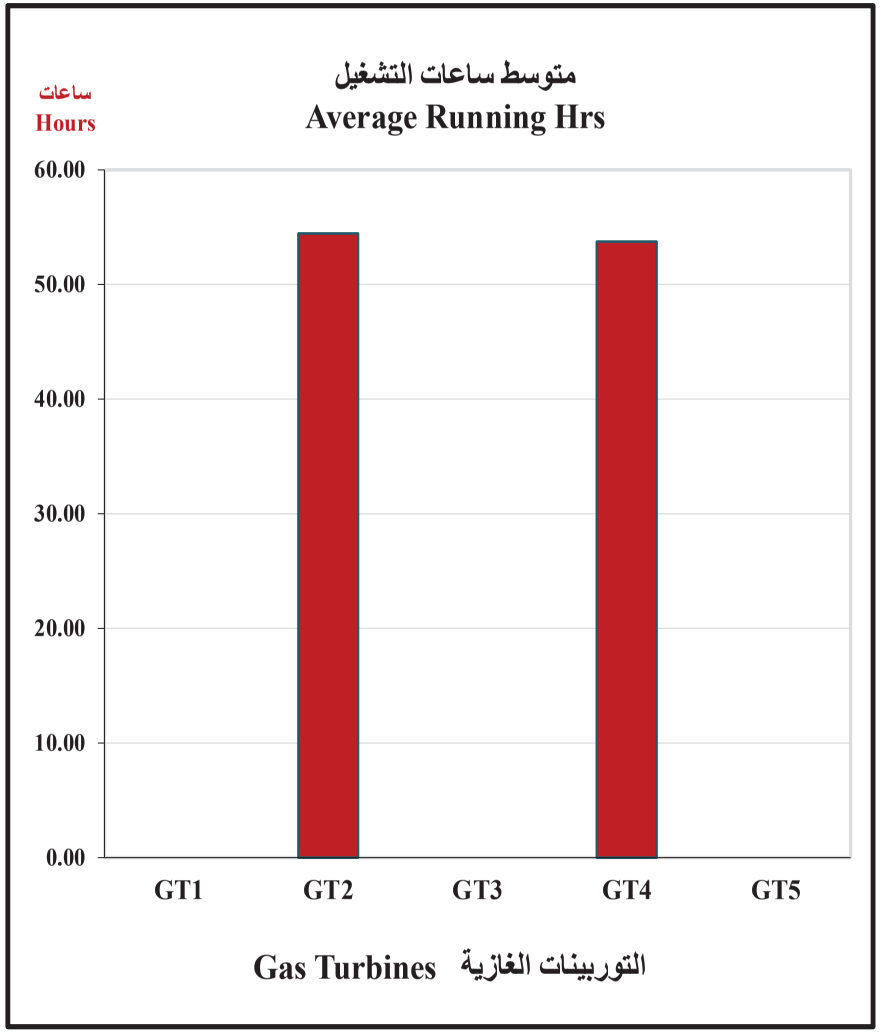
ساعات تشغيل المولدات (التوربينات الغازية) وانتاج الطاقة الكهربائية لمحطة الدوحة الغربية خلال العام 2021

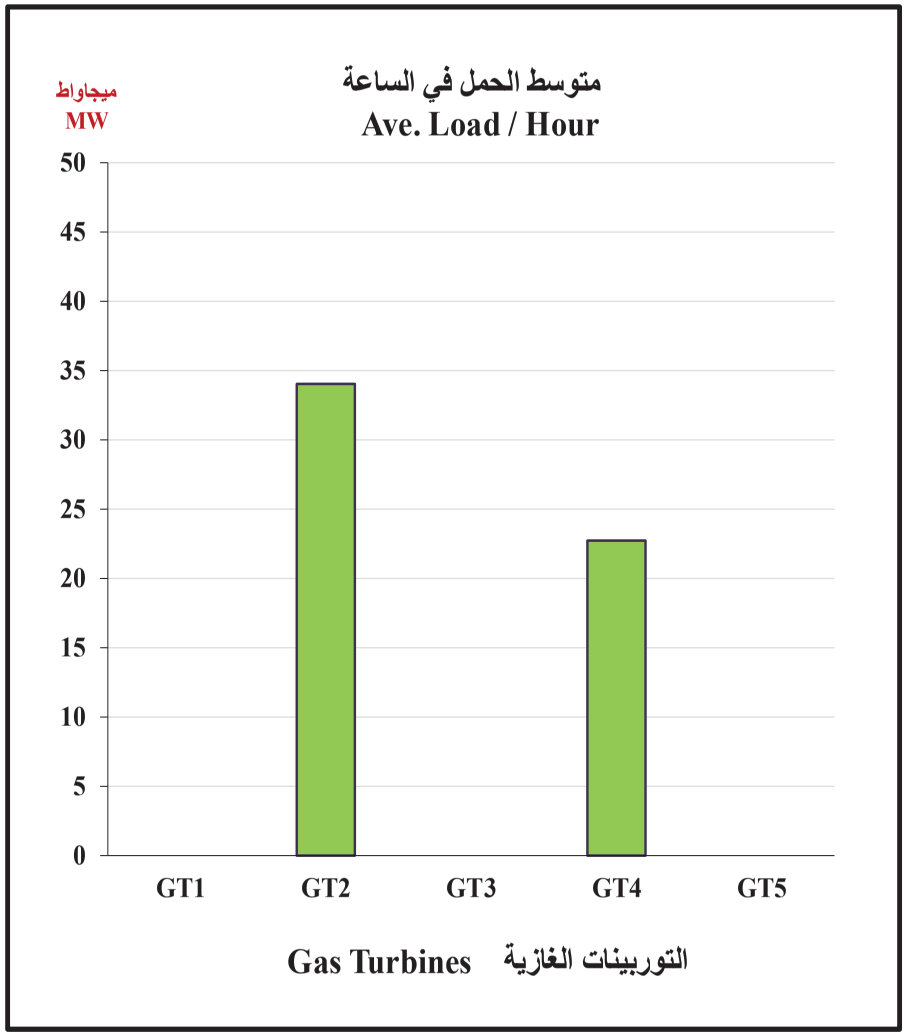
Generators (Gas Turbines) Running Hours & Generating of Elec. Energy at Doha West Station During 2021

الشهـــور Months		DWOC														
		الوحدة الغازية GT1			الوحدة الغازية GT2			الوحدة الغازية GT3			الوحدة الغازية GT4			الوحدة الغازية GT5		
		ساعات التشغيل Running Hours	جملة الانتاج (ميجاواط ساعة) Total Generat-ion (MWH)	متوسط الحمل في الساعة (ميجاواط ساعة) Ave. Load / Hr. (MWH)	ساعات التشغيل Running Hours	جملة الانتاج (ميجاواط ساعة) Total Generat-ion (MWH)	متوسط الحمل في الساعة (ميجاواط ساعة) Ave. Load / Hr. (MWH)	ساعات التشغيل Running Hours	جملة الانتاج (ميجاواط ساعة) Total Generat-ion (MWH)	متوسط الحمل في الساعة (ميجاواط ساعة) Ave. Load / Hr. (MWH)	ساعات التشغيل Running Hours	جملة الانتاج (ميجاواط ساعة) Total Generat-ion (MWH)	متوسط الحمل في الساعة (ميجاواط ساعة) Ave. Load / Hr. (MWH)	ساعات التشغيل Running Hours	جملة الانتاج (ميجاواط ساعة) Total Generat-ion (MWH)	متوسط الحمل في الساعة (ميجاواط ساعة) Ave. Load / Hr. (MWH)
January	يناير	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	فبراير	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	مارس	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	ابريل	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	مايو	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	يونيو	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	يوليو	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	أغسطس	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	سبتمبر	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	أكتوبر	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	نوفمبر	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	ديسمبر	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
Total	المجموع	0.00	0	0	653.45	25245	408	0.00	0	0	644.95	19125	273	0.00	0	0
Yearly Ave	المعدل السنوي	0.00	0	0	54.45	2104	34	0.00	0	0	53.75	1594	23	0.00	0	0
Total Gas Turbine Generation (MWh)								44370			جملـــة انتـــاج التوربينات الغازية (م. و. س.)					

معدل الأداء السنوي لمولدات محطة الدوحة الغربية (التوربينات الغازية) خلال العام 2021

Yearly Average Performance of Doha West Station Generators (Gas Turbines) During 2021





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

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

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

Cont....

تـــابع ...

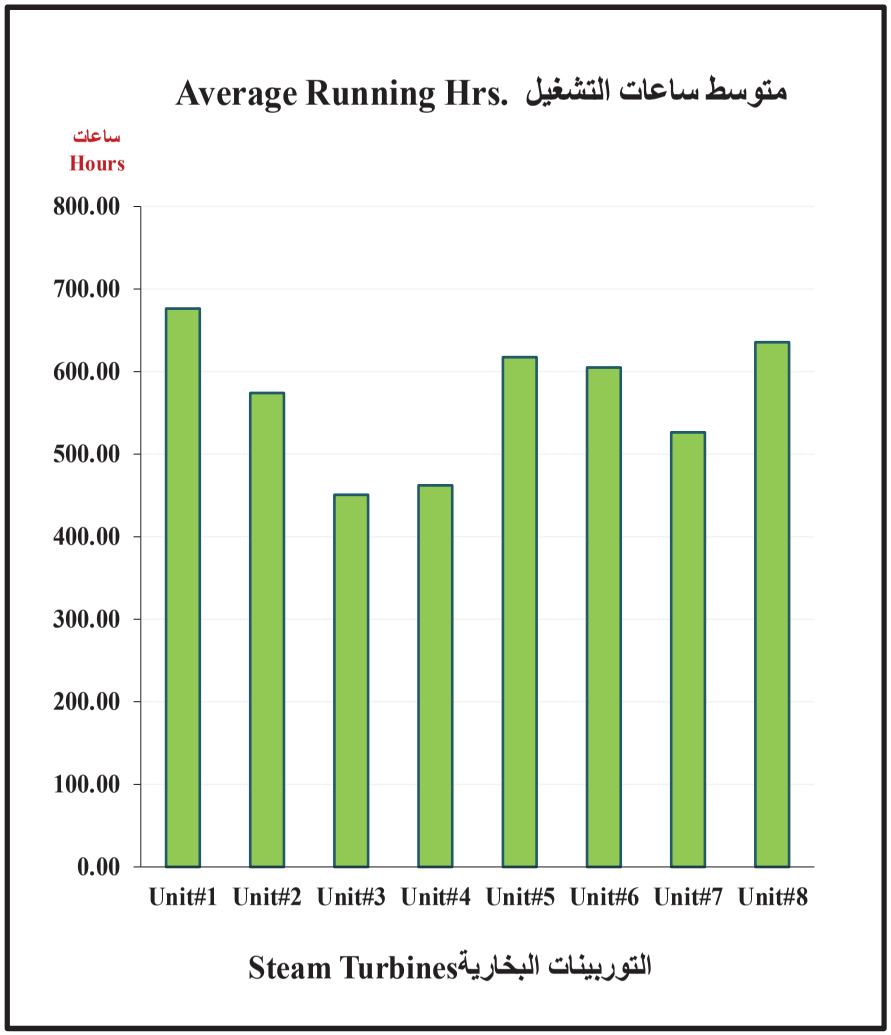
تابع - ساعات تشغيل المولدات (التوربينات البخارية) وانتاج الطاقة الكهربائية لمحطة الزور الجنوبية خلال العام 2021

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

الشهـــور Months		Unit #5 الوحدة رقم			Unit #6 الوحدة رقم			Unit #7 الوحدة رقم			Unit #8 الوحدة رقم		
		ساعات التشغيل Running Hours	جملة الانتاج (ميجاواط ساعة) Total Generat-ion (MWH)	متوسط الحمل في الساعة (ميجاواط ساعة) Ave. Load / Hr. (MWH)	ساعات التشغيل Running Hours	جملة الانتاج (ميجاواط ساعة) Total Generat-ion (MWH)	متوسط الحمل في الساعة (ميجاواط ساعة) Ave. Load / Hr. (MWH)	ساعات التشغيل Running Hours	جملة الانتاج (ميجاواط ساعة) Total Generat-ion (MWH)	متوسط الحمل في الساعة (ميجاواط ساعة) Ave. Load / Hr. (MWH)	ساعات التشغيل Running Hours	جملة الانتاج (ميجاواط ساعة) Total Generat-ion (MWH)	متوسط الحمل في الساعة (ميجاواط ساعة) Ave. Load / Hr. (MWH)
January	يناير	553.35	106120	192	0.00	0	0	744.00	141200	190	744.00	143130	192
February	فبراير	0.00	0	0	369.15	61350	166	672.00	121780	181	672.00	123220	183
March	مارس	311.41	47860	154	374.24	57340	153	744.00	128890	173	627.44	106431	170
April	ابريل	720.00	135390	188	635.32	119870	189	696.56	124650	179	720.00	135570	188
May	مايو	743.18	144080	194	744.00	144480	194	488.45	95040	195	744.00	146110	196
June	يونيو	720.00	135640	188	720.00	136440	190	714.06	133400	187	720.00	137280	191
July	يوليو	744.00	149650	201	744.00	149480	201	744.00	149360	201	744.00	150340	202
August	أغسطس	744.00	147550	198	744.00	148530	200	744.00	146820	197	744.00	148370	199
September	سبتمبر	667.51	125370	188	720.00	135820	189	720.00	134190	186	98.36	19650	200
October	أكتوبر	744.00	140990	190	744.00	132980	179	48.54	9440	194	348.27	62370	179
November	نوفمبر	720.00	130890	182	720.00	131520	183	0.00	0	0	720.00	132020	183
December	ديسمبر	744.00	133390	179	744.00	133800	180	0.00	0	0	744.00	134800	181
Total	المجموع	7411.45	1396930	2054	7258.71	1351610	2022	6315.61	1184770	1884	7626.07	1439291	2266
Yearly Ave	المعدل السنوي	617.62	116411	171	604.89	112634	169	526.30	98731	157	635.51	119941	189
Total Steam Turbine Generation (MWh)					10127843			جملة انتـــاج التوربينات البخارية (م. و. س.)					

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) وانتاج الطاقة الكهربائية لمحطة الزور الجنوبية خلال العام 2021

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

الشهـــور Months		ZSOC(1)											
		الوحدة الغازية GT 1			الوحدة الغازية GT 2			الوحدة الغازية GT 3			الوحدة الغازية GT 4		
		ساعات التشغيل Running Hours	جملة الانتاج (ميجاواط ساعة) Total Generat-ion (MWH)	متوسط الحمل في الساعة (ميجاواط ساعة) Ave. Load / Hr. (MWH)	ساعات التشغيل Running Hours	جملة الانتاج (ميجاواط ساعة) Total Generat-ion (MWH)	متوسط الحمل في الساعة (ميجاواط ساعة) Ave. Load / Hr. (MWH)	ساعات التشغيل Running Hours	جملة الانتاج (ميجاواط ساعة) Total Generat-ion (MWH)	متوسط الحمل في الساعة (ميجاواط ساعة) Ave. Load / Hr. (MWH)	ساعات التشغيل Running Hours	جملة الانتاج (ميجاواط ساعة) Total Generat-ion (MWH)	متوسط الحمل في الساعة (ميجاواط ساعة) Ave. Load / Hr. (MWH)
January	يناير	1.00	10	10	1.05	11	10	1.00	9	9	1.00	11	11
February	فبراير	1.10	8	7	1.05	12	11	1.05	11	10	1.00	11	11
March	مارس	1.00	10	10	1.00	9	9	1.00	10	10	1.00	9	9
April	ابريل	1.00	10	10	1.12	12	11	1.00	10	10	0.00	0	0
May	مايو	1.15	11	10	1.00	10	10	0.51	8	16	1.12	11	10
June	يونيو	1.20	13	11	1.05	12	11	1.10	13	12	1.00	12	12
July	يوليو	1.00	9	9	1.05	12	11	0.00	0	0	1.01	9	9
August	أغسطس	1.00	5	5	1.05	10	10	1.00	10	10	1.00	13	13
September	سبتمبر	1.05	10	10	0.58	10	17	1.02	10	10	1.00	11	11
October	أكتوبر	1.00	8	8	0.54	11	20	1.00	10	10	1.00	10	10
November	نوفمبر	1.15	10	9	1.00	10	10	1.02	10	10	1.00	10	10
December	ديسمبر	1.15	16	14	1.00	10	10	1.00	10	10	0.00	0	0
Total	المجموع	12.80	120	112	11.49	129	142	10.70	111	117	10.13	107	106
Yearly Ave	المعدل السنوي	1.07	10	9	0.96	11	12	0.89	9	10	0.84	9	9
Total Gas Turbine Generation (Old Gas Tutbines) (MWh) 467 جملة إنتاج توربينات الغاز (التربينات الغازية القديمة) (م. و. س.)													

Cont... تـابــــع ...

تابع - ساعات تشغيل المولدات (التوربينات الغازية) وانتاج 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

الشهـــور 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 Running Hours	جملة الانتاج (ميجاواط ساعة) Total Generat-ion (MWH)	متوسط الحمل في الساعة (ميجاواط ساعة) Ave. Load / Hr. (MWH)	ساعات التشغيل Running Hours	جملة الانتاج (ميجاواط ساعة) Total Generat-ion (MWH)	متوسط الحمل في الساعة (ميجاواط ساعة) Ave. Load / Hr. (MWH)	ساعات التشغيل Running Hours	جملة الانتاج (ميجاواط ساعة) Total Generat-ion (MWH)	متوسط الحمل في الساعة (ميجاواط ساعة) Ave. Load / Hr. (MWH)	ساعات التشغيل Running Hours	جملة الانتاج (ميجاواط ساعة) Total Generat-ion (MWH)	متوسط الحمل في الساعة (ميجاواط ساعة) Ave. Load / Hr. (MWH)	ساعات التشغيل Running Hours	جملة الانتاج (ميجاواط ساعة) Total Generat-ion (MWH)	متوسط الحمل في الساعة (ميجاواط ساعة) Ave. Load / Hr. (MWH)
January	يناير	92.01	8222	89	0.00	0	0	0.00	0	0	91.46	7779	85	120.16	12766	106
February	فبراير	0.00	0	0	0.00	0	0	114.27	12748	112	0.00	0	0	0.00	0	0
March	مارس	529.52	64817	122	0.00	0	0	730.28	87164	119	558.47	71314	128	277.31	23625	85
April	ابريل	587.48	67554	115	311.46	37256	120	716.30	86800	121	713.29	87108	122	720.00	94425	131
May	مايو	744.00	88248	119	681.19	79883	117	744.00	86588	116	744.00	88305	119	740.39	87620	118
June	يونيو	720.00	85068	118	720.00	84922	118	700.41	80120	114	712.44	78003	109	720.00	85445	119
July	يوليو	731.22	87255	119	740.36	88290	119	733.17	86176	118	744.00	88859	119	744.00	89465	120
August	أغسطس	744.00	88157	118	743.03	88008	118	744.00	87339	117	742.11	87251	118	740.18	87097	118
September	سبتمبر	625.06	69311	111	720.00	84268	117	720.00	83258	116	720.00	84831	118	677.09	78587	116
October	أكتوبر	705.33	82626	117	744.00	87328	117	742.15	85431	115	743.16	87101	117	718.57	81300	113
November	نوفمبر	313.22	36009	115	511.30	57558	113	720.00	70656	98	720.00	71443	99	423.22	40330	95
December	ديسمبر	471.25	39977	85	43.08	3636	84	64.36	6936	108	88.36	7310	83	675.21	67420	100
Total	المجموع	6263.09	717244	1229	5214.42	611149	1024	6728.94	773216	1254	6577.29	759304	1217	6556.13	748080	1222
Yearly Ave	المعدل السنوي	521.92	59770	102	434.54	50929	85	560.75	64435	105	548.11	63275	101	546.34	62340	102

Cont...

تـابـــع ...

تابع - ساعات تشغيل المولدات (التوربينات الغازية) وانتاج 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

الشهـــور Months		ZSCC(1)															
		الغازية ذات الدورة المركبة CC G/T 32			الغازية ذات الدورة المركبة CC G/T 41			الغازية ذات الدورة المركبة CC G/T 42			الغازية المشتركة C.C.T # 50			الغازية المشتركة C.C.T # 60		
		ساعات التشغيل Running Hours	جملة الانتاج (ميجاواط ساعة) Total Generat-ion (MWH)	متوسط الحمل في الساعة (ميجاواط ساعة) Ave. Load / Hr. (MWH)	ساعات التشغيل Running Hours	جملة الانتاج (ميجاواط ساعة) Total Generat-ion (MWH)	متوسط الحمل في الساعة (ميجاواط ساعة) Ave. Load / Hr. (MWH)	ساعات التشغيل Running Hours	جملة الانتاج (ميجاواط ساعة) Total Generat-ion (MWH)	متوسط الحمل في الساعة (ميجاواط ساعة) Ave. Load / Hr. (MWH)	ساعات التشغيل Running Hours	جملة الانتاج (ميجاواط ساعة) Total Generat-ion (MWH)	متوسط الحمل في الساعة (ميجاواط ساعة) Ave. Load / Hr. (MWH)	ساعات التشغيل Running Hours	جملة الانتاج (ميجاواط ساعة) Total Generat-ion (MWH)	متوسط الحمل في الساعة (ميجاواط ساعة) Ave. Load / Hr. (MWH)
January	يناير	0.00	0	0	1.44	217	151	215.10	20057	93	0.00	0	0	109.43	11222	103
February	فبراير	0.00	0	0	13.15	1608	122	525.30	61411	117	0.00	0	0	0.00	0	0
March	مارس	253.04	20653	82	231.51	18266	79	420.10	38117	91	548.05	104623	191	0.00	0	0
April	ابريل	714.34	94389	132	703.06	92810	132	701.47	91262	130	476.46	106905	224	648.31	177009	273
May	مايو	739.54	87209	118	741.32	86033	116	713.34	82578	116	744.00	195743	263	688.58	172512	251
June	يونيو	720.00	85180	118	646.00	69163	107	720.00	83016	115	720.00	177956	247	720.00	171444	238
July	يوليو	744.00	89164	120	744.00	89097	120	744.00	88374	119	744.00	199416	268	744.00	197191	265
August	أغسطس	743.12	89182	120	738.10	88348	120	741.23	87529	118	742.23	192170	259	709.03	175698	248
September	سبتمبر	720.00	85005	118	720.00	80337	112	720.00	83560	116	720.00	177279	246	720.00	175638	244
October	أكتوبر	744.00	87951	118	743.05	86190	116	744.00	86231	116	744.00	189399	255	744.00	179185	241
November	نوفمبر	711.48	83001	117	718.45	83350	116	711.52	79478	112	312.53	80786	258	699.50	132006	189
December	ديسمبر	719.23	73537	102	218.20	21989	101	742.15	75685	102	0.00	0	0	351.26	60162	171
Total	المجموع	6808.75	795271	1145	6218.28	717408	1391	7698.21	877298	1345	5751.27	1424277	2212	6134.11	1452067	2222
Yearly Ave	المعدل السنوي	567.40	66273	95	518.19	59784	116	641.52	73108	112	479.27	118690	184	511.18	121006	185
Total Gas Turbine Generation (MWh)									8875314			جملة إنتاج توربينات الغاز (م. و. س.)					

Cont...

تـابــع ...

تابع - ساعات تشغيل المولدات (التوربينات الغازية) وانتاج 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

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

Cont...

تـابـــع ...

تابع - ساعات تشغيل المولدات (التوربينات الغازية) وانتاج 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

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

Cont...

تـابـــع ...

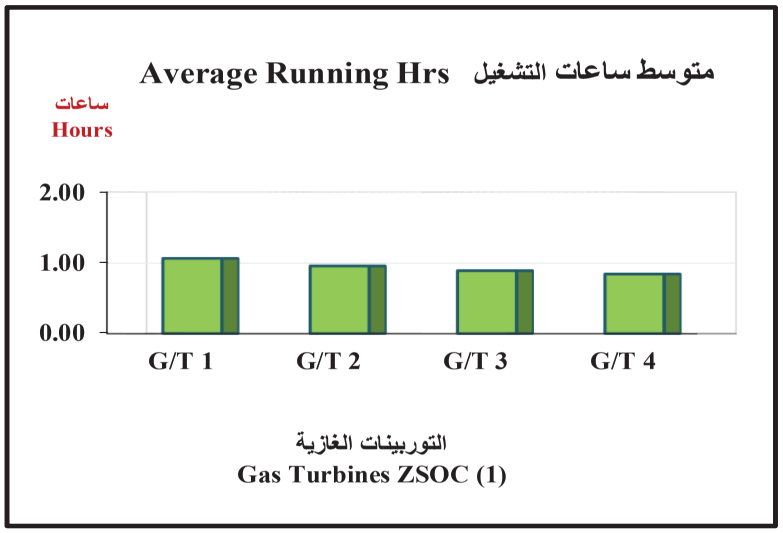
تابع - ساعات تشغيل المولدات (التوربينات الغازية)وانتاج الطاقة الكهربائية لمحطة الزور الجنوبية خلال العام 2021

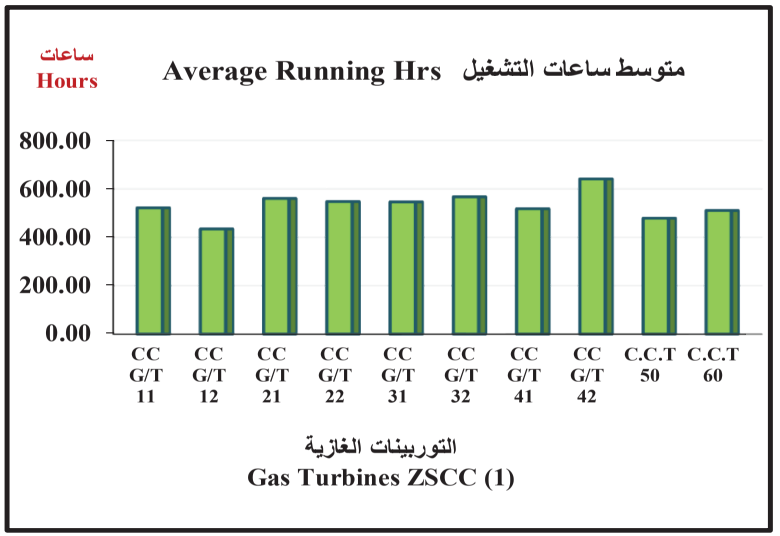
Contd. - Generators (Gas Turbines) Running Hours & Generating of Elec. Energy at Az-Zour South Station During 2021

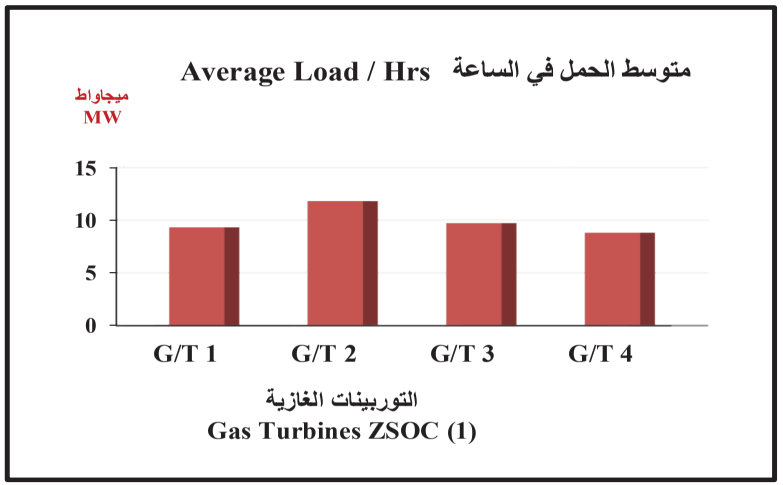
الشهـــور Months		ZSCC(09)								
		الوحدة الغازية GT 11			الوحدة الغازية GT 12			الغازية المشتركة C.C.T # 70		
		ساعات التشغيل Running Hours	جملة الانتاج (ميجاواط ساعة) Total Generat-ion (MWH)	متوسط الحمل في الساعة (ميجاواط ساعة) Ave. Load / Hr. (MWH)	ساعات التشغيل Running Hours	جملة الانتاج (ميجاواط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

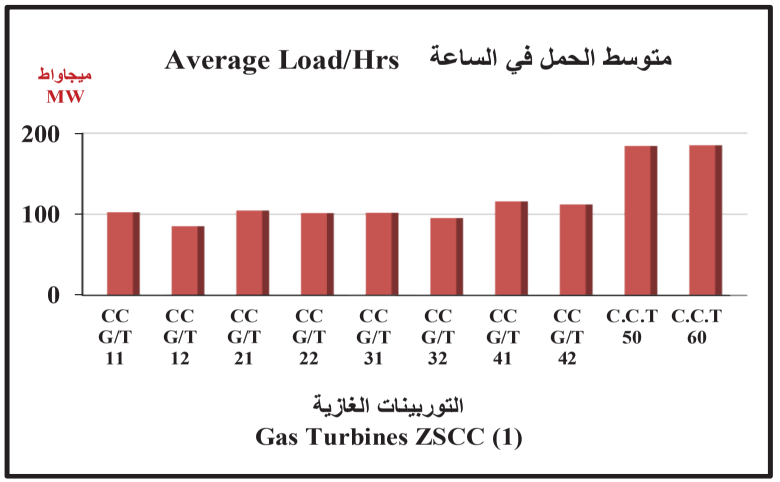
معدل الأداء السنوي لمولدات محطة الزور الجنوبية (التوربينات الغازية) خلال العام 2021

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



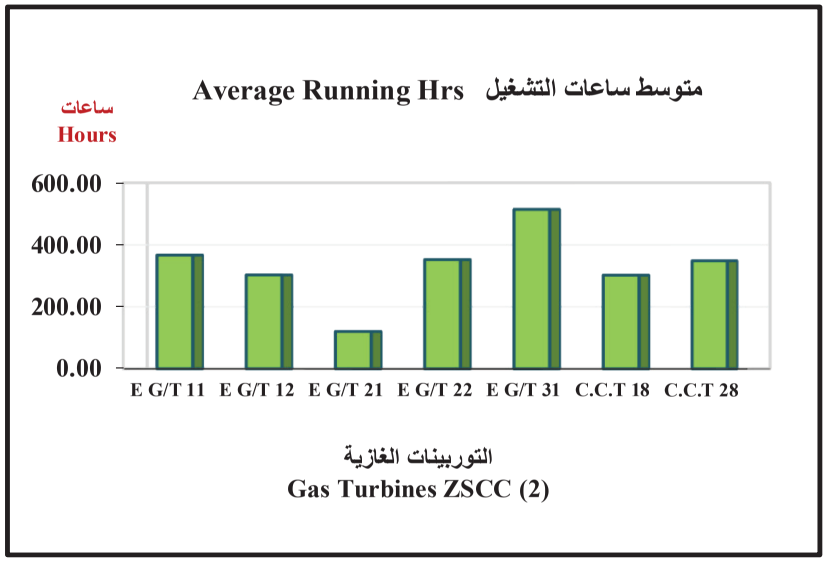


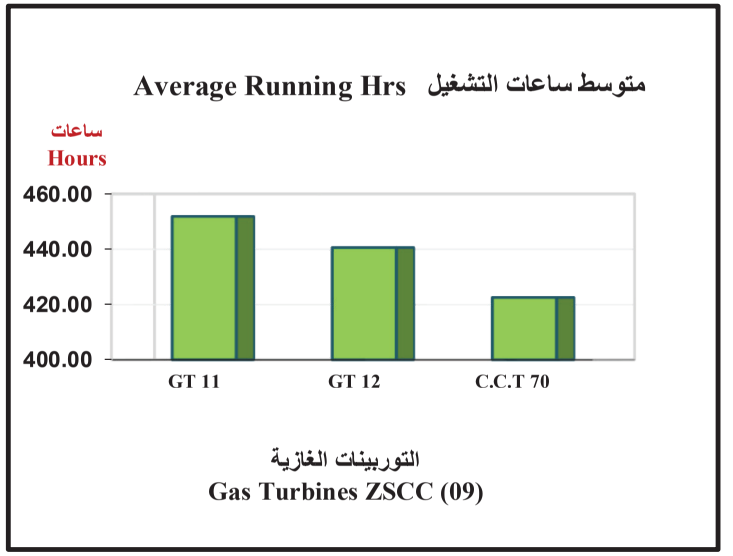


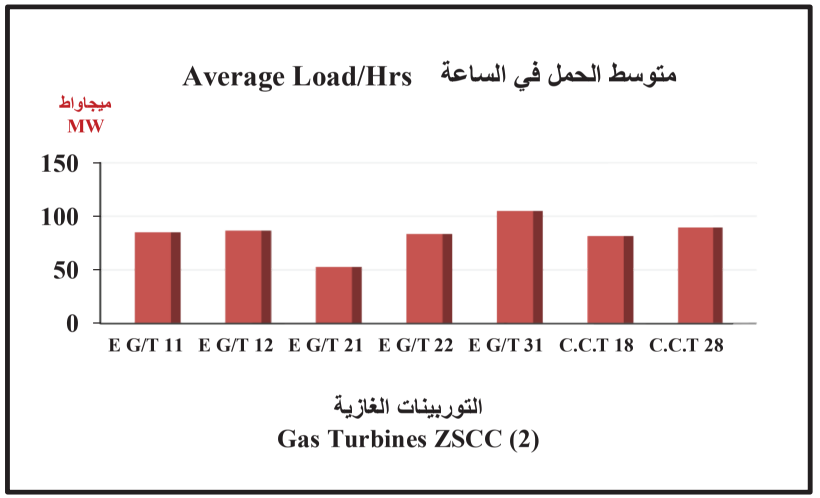


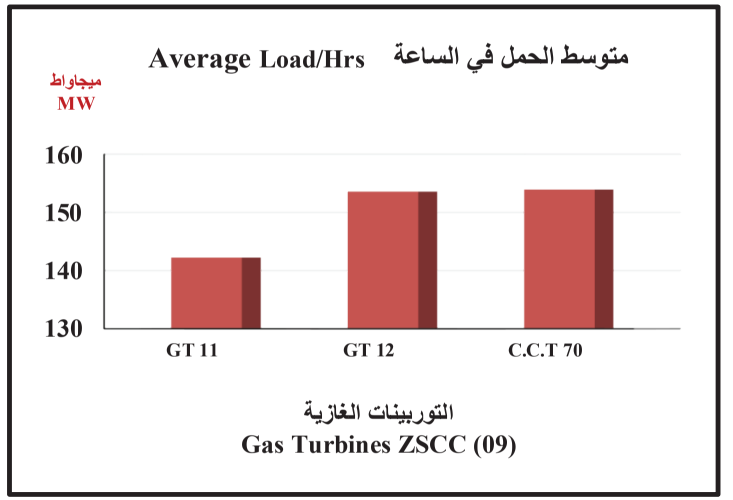
تابع - معدل الأداء السنوي لمولدات محطة الزور الجنوبية (التوربينات الغازية) خلال العام 2021

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









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

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

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

Cont....

تـــابع ...

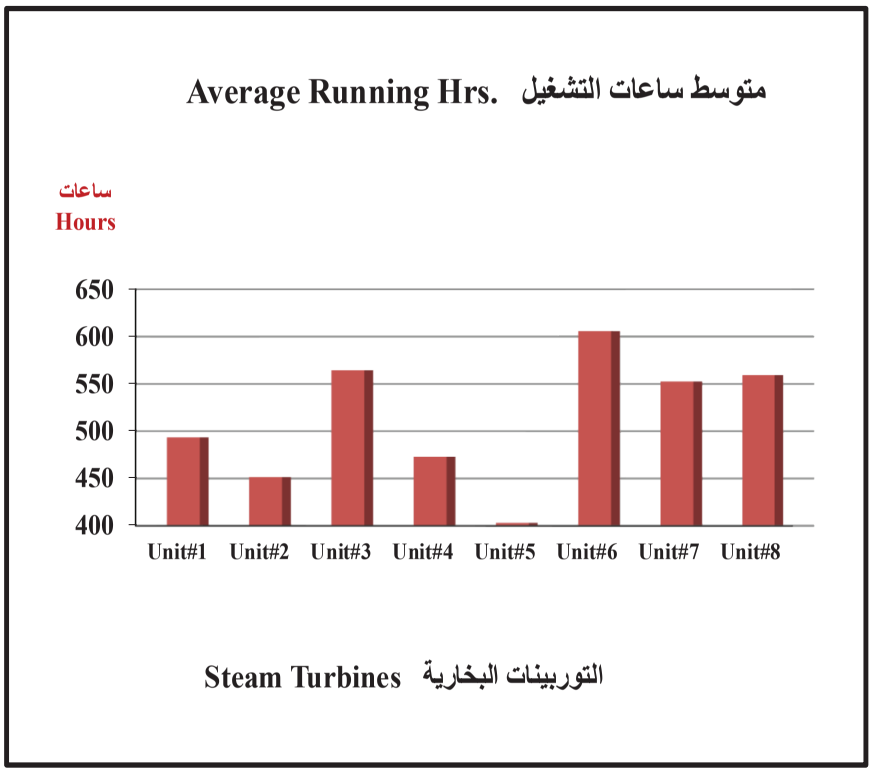
تابع - ساعات تشغيل المولدات (التوربينات البخارية) وانتاج الطاقة الكهربائية لمحطة الصبية خلال العام 2021

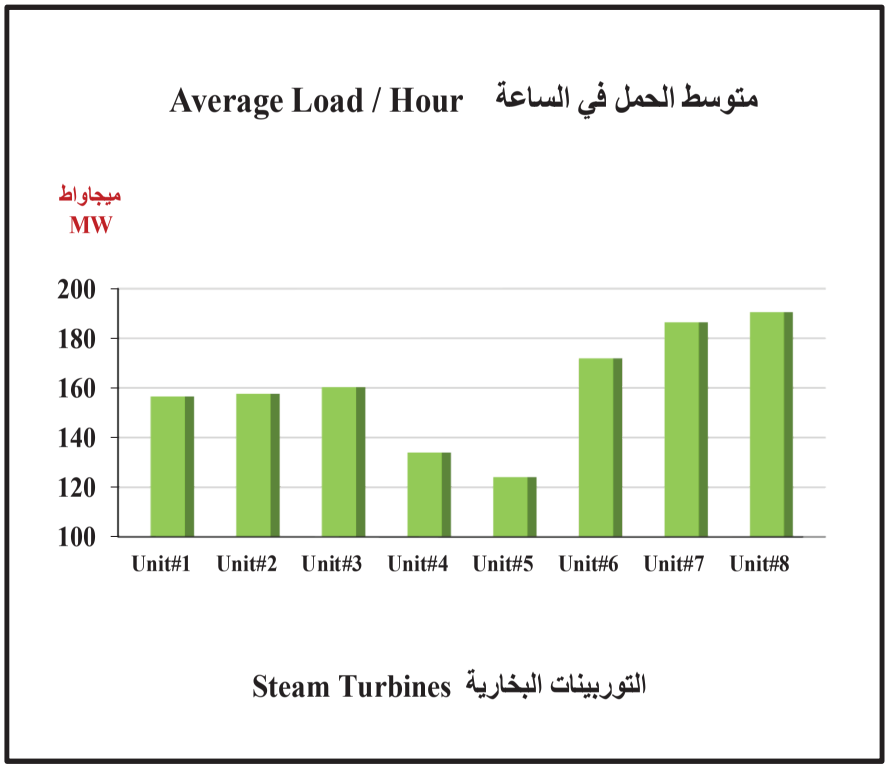
Contd. - Generators (Steam Turbines) Running Hours & Generating of Energy at Sabiya Station During 2021

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

معدل الأداء السنوي لمولدات محطة الصبية (التوربينات البخارية) خلال العام 2021

Yearly Average Performance of Sabiya Station Generators (Steam Turbines) During 2021





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

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

الشـــهور Months		SBOC(2) / OCGT-1																	
		الوحدة الغازية GT-1			الوحدة الغازية GT-2			الوحدة الغازية GT-3			الوحدة الغازية GT-4			الوحدة الغازية GT-5			الوحدة الغازية GT-6		
		ساعات التشغيل Running Hours	جملة الانتاج (ميجاواط ساعة) Total Generat-ion (MWH)	متوسط الحمل في الساعة (ميجاواط ساعة) Ave. Load / Hr. (MWH)	ساعات التشغيل Running Hours	جملة الانتاج (ميجاواط ساعة) Total Generat-ion (MWH)	متوسط الحمل في الساعة (ميجاواط ساعة) Ave. Load / Hr. (MWH)	ساعات التشغيل Running Hours	جملة الانتاج (ميجاواط ساعة) Total Generat-ion (MWH)	متوسط الحمل في الساعة (ميجاواط ساعة) Ave. Load / Hr. (MWH)	ساعات التشغيل Running Hours	جملة الانتاج (ميجاواط ساعة) Total Generat-ion (MWH)	متوسط الحمل في الساعة (ميجاواط ساعة) Ave. Load / Hr. (MWH)	ساعات التشغيل Running Hours	جملة الانتاج (ميجاواط ساعة) Total Generat-ion (MWH)	متوسط الحمل في الساعة (ميجاواط ساعة) Ave. Load / Hr. (MWH)	ساعات التشغيل Running Hours	جملة الانتاج (ميجاواط ساعة) Total Generat-ion (MWH)	متوسط الحمل في الساعة (ميجاواط ساعة) Ave. Load / Hr. (MWH)
January	يناير	4.49	136	30.29	2.12	52	24.53	0.00	0	0.00	4.16	113	27.16	0.00	0	0.00	0.00	0	0.00
February	فبراير	30.48	1237	40.58	5.20	197	37.88	6.20	236	38.06	4.15	155	37.35	4.16	150	36.06	30.21	1194	39.52
March	مارس	25.17	873	34.68	21.44	720	33.58	13.19	500	37.91	20.51	684	33.35	10.02	349	34.83	14.09	539	38.25
April	ابريل	60.31	2091	34.67	32.41	959	29.59	43.28	1456	33.64	35.38	1008	28.49	32.38	953	29.43	65.52	2518	38.43
May	مايو	58.17	1679	28.86	102.58	2951	28.77	86.22	2456	28.49	88.39	2615	29.58	51.51	1491	28.95	34.45	1340	38.90
June	يونيو	98.34	3809	38.73	66.48	2020	30.39	67.23	2131	31.70	64.12	1950	30.41	49.08	1466	29.87	106.09	4060	38.27
July	يوليو	187.59	7269	38.75	103.30	3234	31.31	101.23	3288	32.48	163.44	5919	36.22	88.25	2800	31.73	195.26	7371	37.75
August	أغسطس	99.19	3756	37.87	45.46	1275	28.05	57.57	1830	31.79	96.44	3565	36.97	59.24	1887	31.85	105.12	3857	36.69
September	سبتمبر	26.11	981	37.57	16.11	460	28.55	15.03	427	28.41	20.00	722	36.10	11.08	324	29.24	25.15	931	37.02
October	أكتوبر	19.59	724	36.96	19.30	732	37.93	24.33	695	28.57	20.42	888	43.49	22.32	781	34.99	32.53	897	27.57
November	نوفمبر	0.00	0	0.00	0.00	0	0.00	10.02	308	30.74	10.20	302	29.61	6.11	225	36.82	11.47	466	40.63
December	ديسمبر	0.25	76	304.00	0.12	41	341.67	6.51	307	47.16	6.22	281	45.18	3.15	121	38.41	5.02	180	35.86
Total	المجموع	609.69	22631	663	414.52	12641	652	430.81	13634	369	533.43	18202	414	337.30	10547	362	624.91	23353	409
Yearly Ave	المعدل السنوي	50.81	1886	55	34.54	1053	54	35.90	1136	31	44.45	1517	34	28.11	879	30	52.08	1946	34
Total Gas Turbine Generation (MWh)									101008				جملـة انتـــاج التوربينات الغازيـــة (م. و. س.)						

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

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

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

ساعات تشغيل المولدات (التوربينات الغازية) وانتاج الطاقة الكهربائية لمحطة الصبية خلال العام 2021

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

الشـــهور 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 Running Hours	جملة الانتاج (ميجاواط ساعة) Total Generat-ion (MWH)	متوسط الحمل في الساعة (ميجاواط ساعة) Ave. Load / Hr. (MWH)	ساعات التشغيل Running Hours	جملة الانتاج (ميجاواط ساعة) Total Generat-ion (MWH)	متوسط الحمل في الساعة (ميجاواط ساعة) Ave. Load / Hr. (MWH)	ساعات التشغيل Running Hours	جملة الانتاج (ميجاواط ساعة) Total Generat-ion (MWH)	متوسط الحمل في الساعة (ميجاواط ساعة) Ave. Load / Hr. (MWH)	ساعات التشغيل Running Hours	جملة الانتاج (ميجاواط ساعة) Total Generat-ion (MWH)	متوسط الحمل في الساعة (ميجاواط ساعة) Ave. Load / Hr. (MWH)	ساعات التشغيل Running Hours	جملة الانتاج (ميجاواط ساعة) Total Generat-ion (MWH)	متوسط الحمل في الساعة (ميجاواط ساعة) Ave. Load / Hr. (MWH)
January يناير	0.00	0	0.00	61.55	8295	134.77	0.00	0	0.00	0.00	0	0.00	648.58	93623	144.35
February فبراير	0.00	0	0.00	0.00	0	0.00	9.55	1185	124.08	0.00	0	0.00	477.75	63051	131.97
March مارس	79.20	9810	123.86	34.87	4255	122.02	517.13	84738	163.86	483.17	80001	165.58	0.00	0	0.00
April ابريل	103.87	19169	184.55	140.25	19173	136.71	710.02	135071	190.24	623.35	120996	194.11	1.33	212	159.40
May مايو	613.90	115949	188.87	307.68	52942	172.07	738.12	126355	171.18	678.12	121760	179.56	380.12	65885	173.33
June يونيو	551.68	72086	130.67	715.12	93679	131.00	720.00	143142	198.81	715.37	140746	196.75	540.68	70461	130.32
July يوليو	656.18	100332	152.90	407.73	55410	135.90	744.00	148953	200.21	742.33	148455	199.99	717.58	99590	138.79
August أغسطس	744.00	149745	201.27	744.00	149743	201.27	744.00	131316	176.50	744.00	131241	176.40	34.95	3676	105.18
September سبتمبر	720.00	131749	182.98	720.00	131694	182.91	622.41	109859	176.51	552.53	96965	175.49	240.02	30747	128.10
October أكتوبر	744.00	136296	183.19	744.00	136490	183.45	0.00	0	0.00	0.00	0	0.00	477.15	84143	176.34
November نوفمبر	720.00	132377	183.86	599.07	111502	186.13	0.00	0	0.00	0.00	0	0.00	0.00	0	0.00
December ديسمبر	68.21	13021	190.90	0.00	0	0.00	0.00	0	0.00	0.00	0	0.00	0.00	0	0.00
Total المجموع	5001.04	880534	1723	4474.27	763183	1586	4805.23	880619	1401	4538.87	840164	1288	3518.16	511388	1288
Yearly Ave المعدل السنوي	416.75	73378	144	372.86	63599	132	400.44	73385	117	378.24	70014	107	293.18	42616	107

Cont....

تـــابع ...

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

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

الشـــهور Months	SBCC(1) / CCGT											
	الوحدة الغازية GT-32			الوحدة الغازية ST-10			الوحدة الغازية ST-20			الوحدة الغازية ST-30		
	ساعات التشغيل Running Hours	جملة الانتاج (ميجاواط ساعة) Total Generation (MWH)	متوسط الحمل في الساعة (ميجاواط ساعة) Ave. Load / Hr. (MWH)	ساعات التشغيل Running Hours	جملة الانتاج (ميجاواط ساعة) Total Generation (MWH)	متوسط الحمل في الساعة (ميجاواط ساعة) Ave. Load / Hr. (MWH)	ساعات التشغيل Running Hours	جملة الانتاج (ميجاواط ساعة) Total Generation (MWH)	متوسط الحمل في الساعة (ميجاواط ساعة) Ave. Load / Hr. (MWH)	ساعات التشغيل Running Hours	جملة الانتاج (ميجاواط ساعة) Total Generation (MWH)	متوسط الحمل في الساعة (ميجاواط ساعة) Ave. Load / Hr. (MWH)
January يناير	418.17	57928	138.53	0.00	0	0.00	0.00	0	0.00	744.00	87796	118.01
February فبراير	645.47	94474	146.36	0.00	0	0.00	0.00	0	0.00	652.43	91290	139.92
March مارس	241.15	41543	172.27	0.00	0	0.00	561.08	93854	167.27	238.18	21466	90.13
April ابريل	155.27	18736	120.67	0.00	0	0.00	680.87	114194	167.72	0.00	0	0.00
May مايو	46.42	6159	132.68	538.48	75841	140.84	711.25	106742	150.08	280.23	26039	92.92
June يونيو	230.08	26151	113.66	720.00	97048	134.79	720.00	151686	210.68	541.97	49221	90.82
July يوليو	466.02	66796	143.33	704.17	62794	89.17	740.93	145876	196.88	724.62	96450	133.10
August أغسطس	0.00	0	0.00	744.00	151472	203.59	744.00	136681	183.71	21.78	1424	65.38
September سبتمبر	52.22	6194	118.61	720.00	138629	192.54	622.19	107303	172.46	237.29	18101	76.28
October أكتوبر	145.18	16754	115.40	744.00	143253	192.54	0.00	0	0.00	452.46	41976	92.77
November نوفمبر	0.00	0	0.00	350.50	68512	195.47	0.00	0	0.00	0.00	0	0.00
December ديسمبر	0.00	0	0.00	0.00	0	0.00	0.00	0	0.00	0.00	0	0.00
Total المجموع	2399.98	334735	1202	4521.15	737549	1149	4780.32	856336	1249	3893	433763	899
Yearly Ave المعدل السنوي	200.00	27895	100	376.76	61462	96	398.36	71361	104	324.41	36147	75
Total Gas Turbine Generation (MWh) 6238271 جملـة انتـــاج التوربينات الغازيـــة (م. و. س.)												

تابع - ساعات تشغيل المولدات (التوربينات الغازية) وانتاج 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								
		الوحدة الغازية GT-11			الوحدة الغازية GT-12			الوحدة الغازية ST-40		
		ساعات التشغيل Running Hours	جملة الانتاج (ميجاواط ساعة) Total Generat-ion (MWH)	متوسط الحمل في الساعة (ميجاواط ساعة) Ave. Load / Hr. (MWH)	ساعات التشغيل Running Hours	جملة الانتاج (ميجاواط ساعة) Total Generat-ion (MWH)	متوسط الحمل في الساعة (ميجاواط ساعة) Ave. Load / Hr. (MWH)	ساعات التشغيل Running Hours	جملة الانتاج (ميجاواط ساعة) Total Generat-ion (MWH)	متوسط الحمل في الساعة (ميجاواط ساعة) Ave. Load / Hr. (MWH)
January	يناير	0.00	0	0.00	0.00	0	0.00	0.00	0	0.00
February	فبراير	179.37	29420	164.02	114.38	16457	143.88	0.00	0	0.00
March	مارس	35.17	5203	147.94	225.36	33104	146.89	0.00	0	0.00
April	ابريل	576.30	90942	157.80	205.31	31043	151.20	157.17	26953	171.49
May	مايو	744.00	120360	161.77	744.00	120330	161.73	744.00	127501	171.37
June	يونيو	720.00	116312	161.54	720.00	116283	161.50	720.00	122838	170.61
July	يوليو	744.00	122001	163.98	744.00	121972	163.94	744.00	131502	176.75
August	أغسطس	737.33	133721	181.36	741.35	136105	183.59	716.48	148176	206.81
September	سبتمبر	720.00	136899	190.14	720.00	136955	190.22	720.00	153224	212.81
October	أكتوبر	436.00	87723	201.20	563.37	116890	207.48	558.47	109844	196.69
November	نوفمبر	0.00	0	0.00	0.00	0	0.00	0.00	0	0.00
December	ديسمبر	0.00	0	0.00	0.00	0	0.00	0.00	0	0.00
Total	المجموع	4892.17	842581	1530	4777.77	829139	1510	4360.12	820038	1307
Yearly Ave	المعدل السنوي	407.68	70215	127	398.15	69095	126	363.34	68337	109
Total Gas Turbine Generation (MWh)				2491758			جملة انتاج التوربينات الغازية (م. و. س.)			

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

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

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

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

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

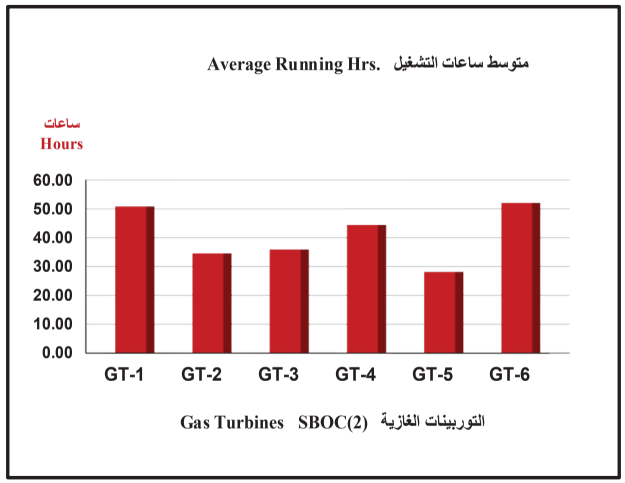
الشـــهور Months		SBOC(5) / CCGT-3								
		الوحدة الغازية GT-61			الوحدة الغازية GT-62			الوحدة الغازية * ST-60		
		ساعات التشغيل Running Hours	جملة الانتاج (ميجاواط ساعة) Total Generat-ion (MWH)	متوسط الحمل في الساعة (ميجاواط ساعة) Ave. Load / Hr. (MWH)	ساعات التشغيل Running Hours	جملة الانتاج (ميجاواط ساعة) Total Generat-ion (MWH)	متوسط الحمل في الساعة (ميجاواط ساعة) Ave. Load / Hr. (MWH)	ساعات التشغيل Running Hours	جملة الانتاج (ميجاواط ساعة) Total Generat-ion (MWH)	متوسط الحمل في الساعة (ميجاواط ساعة) Ave. Load / Hr. (MWH)
January	يناير	697.00	102312	146.79	696.00	103307	148.43	* 80.00	13114	163.93
February	فبراير	520.52	94379	181.32	450.51	91938	204.08	* 328.00	71410	217.71
March	مارس	744.00	196551	264.18	744.00	196481	264.09	744.00	190452	255.98
April	ابريل	573.51	136440	237.90	551.58	130880	237.28	537.45	127160	236.60
May	مايو	743.04	186533	251.04	742.31	185933	250.48	741.37	195620	263.86
June	يونيو	720.00	180567	250.79	720.00	180164	250.23	720.00	188984	262.48
July	يوليو	120.10	25885	215.53	744.00	185113	248.81	731.42	97786	133.69
August	أغسطس	744.00	167630	225.31	744.00	166025	223.15	744.00	183100	246.10
September	سبتمبر	720.00	155621	216.14	720.00	154240	214.22	720.00	172516	239.61
October	أكتوبر	120.00	26525	221.04	216.39	49301	227.83	216.26	40354	186.60
November	نوفمبر	5.15	258	50.10	19.00	1360	71.58	0.00	0	0.00
December	ديسمبر	105.52	20229	191.71	122.21	28715	234.96	0.00	0	0.00
Total	المجموع	5812.84	1292930	2452	6470.00	1473457	2575	5562.50	1280495.5	2207
Yearly Ave	المعدل السنوي	484.40	107744	204	539.17	122788	215	463.54	106708	184
Total Gas Turbine Generation (MWh)					4046883			جملة انتاج التوربينات الغازية (م. و. س.)		

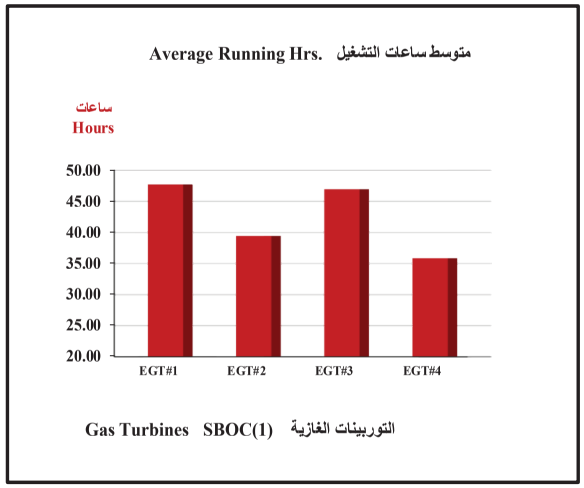
* ST-60 under commissioning on Jan & Feb.

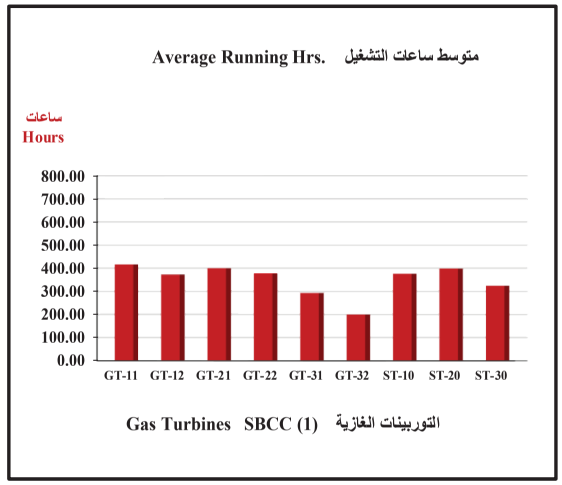
* الوحده ST-60 تحت التجربة لشهر يناير و فبراير

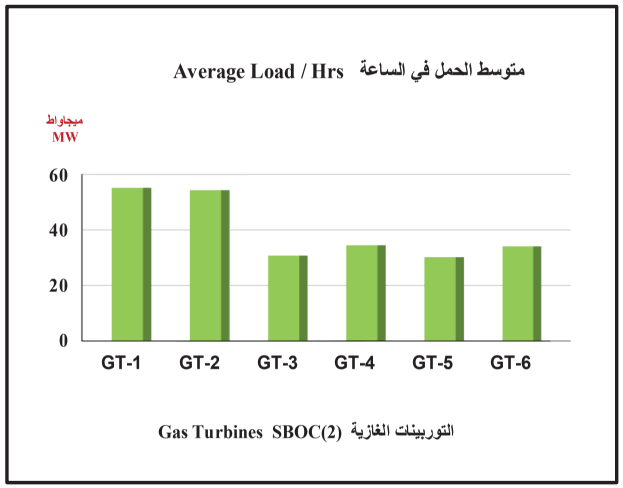
معدل الأداء السنوي لمولدات محطة الصبية (التوربينات الغازية) خلال العام 2021

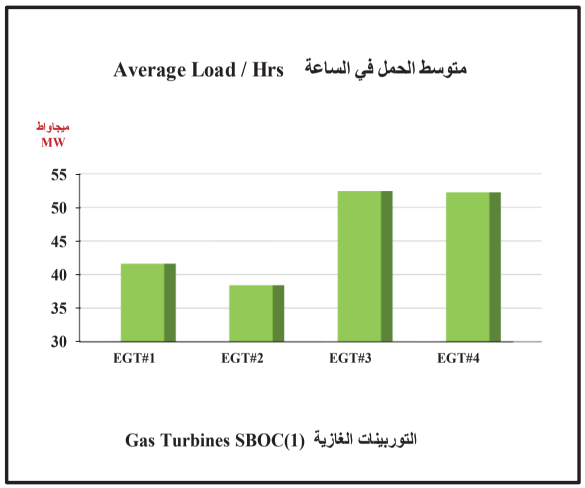
Yearly Average Performance of Sabiya Station Generators (Gas Turbines) During 2021

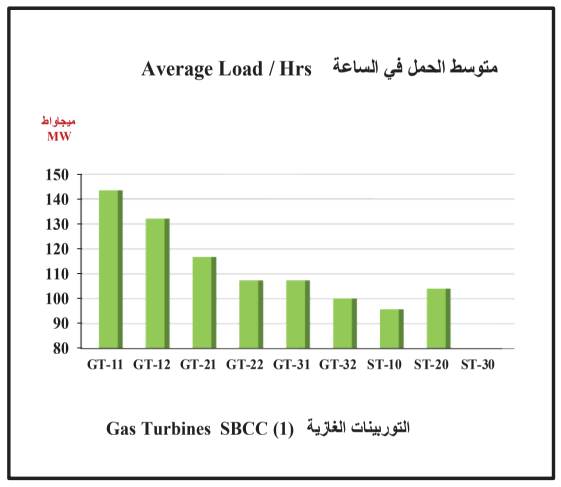






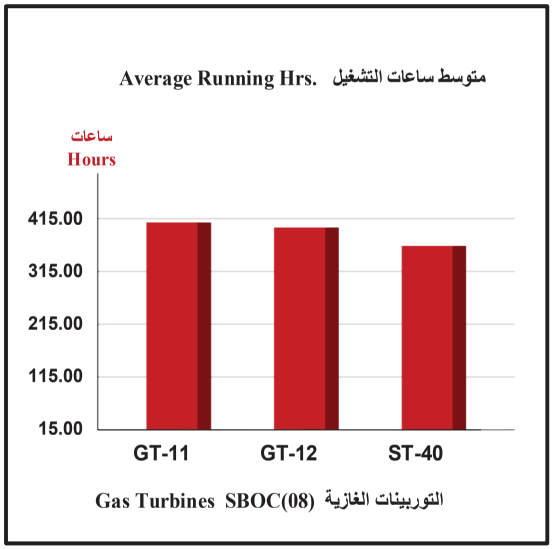


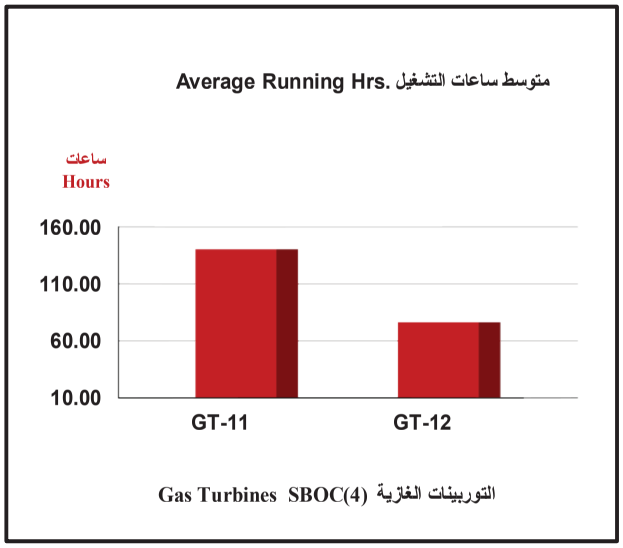


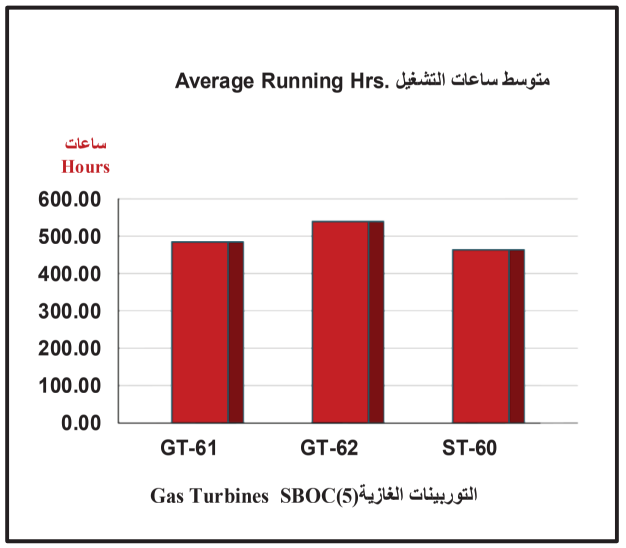


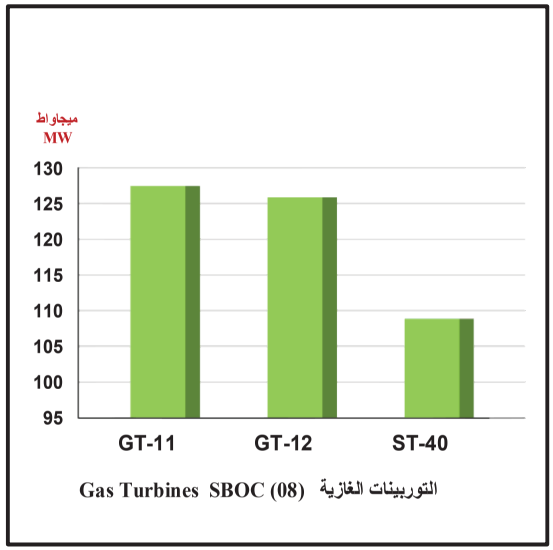
تابع ـ معدل الأداء السنوي لمولدات محطة الصبية (التوربينات الغازية) خلال العام 2021

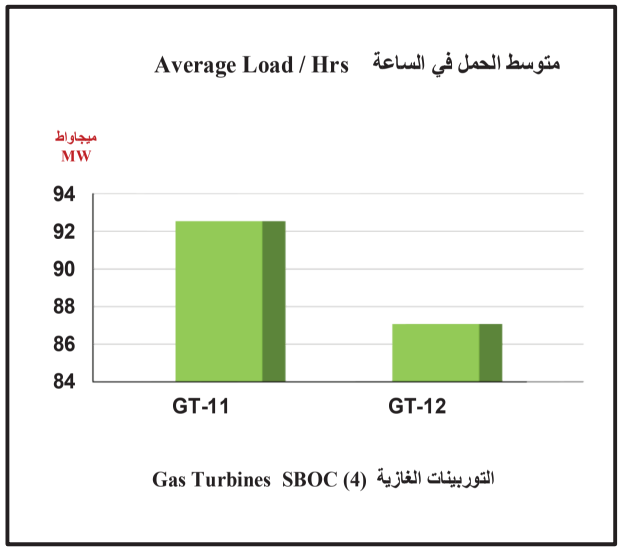
Contd. - Yearly Average Performance of Sabiya Station's Generators (Gas Turbines) During 2021

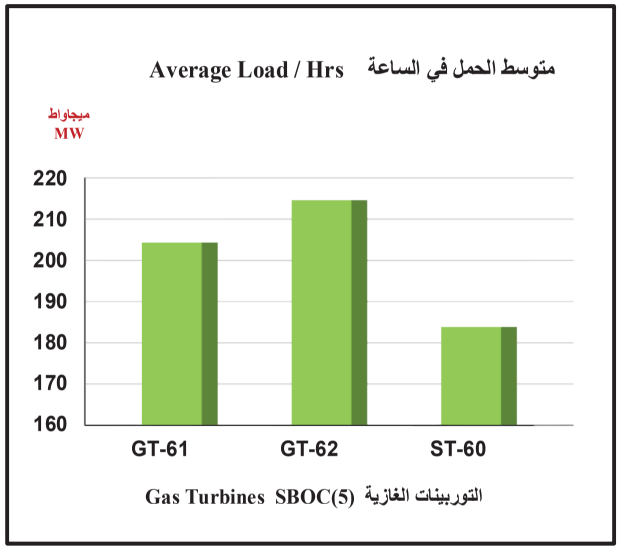












سجل ساعات توفر المولدات (التوربينات الغازية) فى محطة الشويخ خلال عام 2021

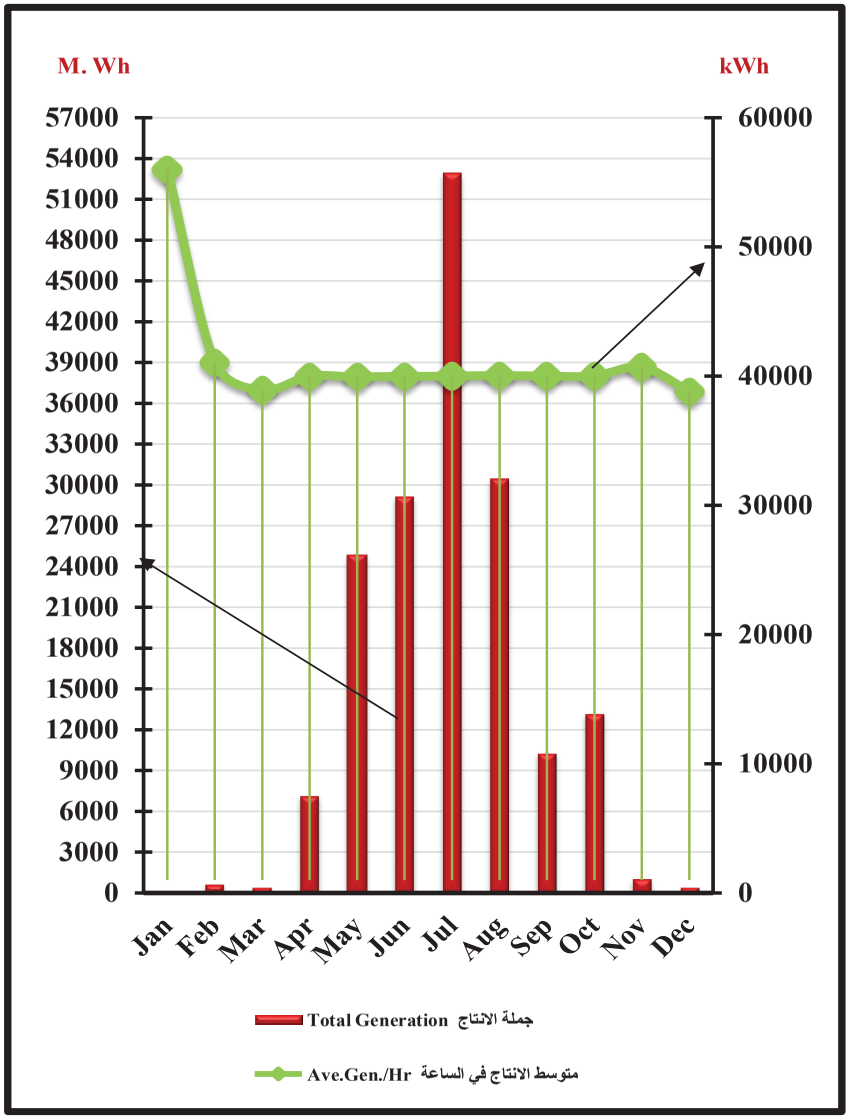
Generators Availability Report (Gas Turbines) of Shuwaikh Station During 2021

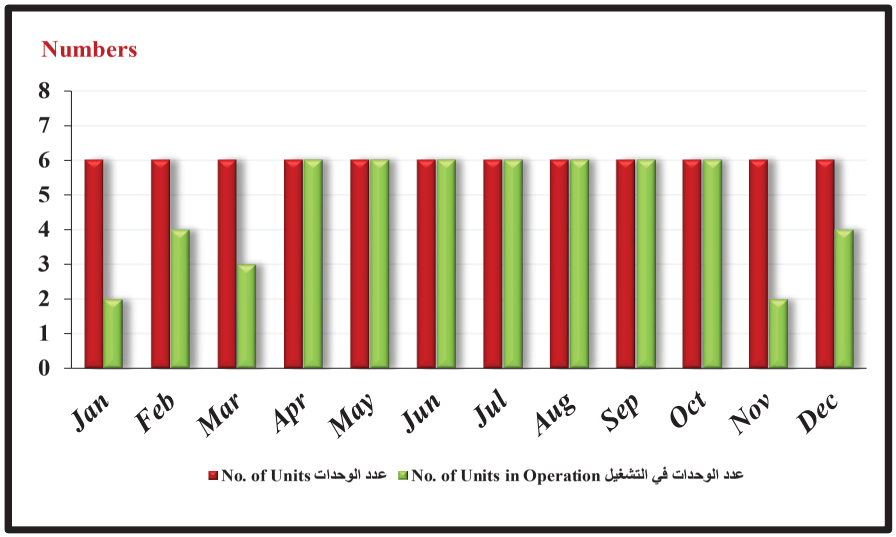
الشهـــور Months		Generators Availability / توفر المـولـدات									
		عدد الوحدات Number of Units (G/T)	عدد الوحدات فى التشغيل Number of Units in Operation	متوسط ساعات التشغيل Average Running Hours	متوسط ساعات الصيانة Average Maintenance Hours: طوارئ Emergency	متوسط ساعات الصيانة Average Maintenance Hours: دورية Planned	متوسط ساعات الاحتياطى Average Stand-by Hours	مجموع الساعات Total Hours	جملة الانتاج (مليون واط ساعة) Total Gen. /Hr. (M.Wh)	متوسط الانتاج في الساعة / ك و س Average Gen. / Hr. (K.Wh)	* متوسط عمليات التشغيل المتوفرة % *Average Operation Availability %
January	يناير	6	2	0.17	495.83	176	72	744	56	56000	9.70%
February	فبراير	6	4	2.67	64	224	381.33	672	657	41063	57.10%
March	مارس	6	3	1.83	0	104	638.17	744	428	38909	85.99%
April	ابريل	6	6	30	0	0	690	720	7198	39989	100.00%
May	مايو	6	6	103.67	0.5	0	639.83	744	24853	39957	99.88%
June	يونيو	6	6	121.67	0	0	598.33	720	29190	39986	100.00%
July	يوليو	6	6	220.5	0.33	0	523.17	744	52934	40011	99.91%
August	أغسطس	6	6	127	0	0	617	744	30521	40054	100.00%
September	سبتمبر	6	6	43.17	0	0	676.83	720	10362	40008	100.00%
October	أكتوبر	6	6	55.17	0.33	128	560.5	744	13247	40021	82.70%
November	نوفمبر	6	2	4.33	0	595.33	120.33	720	1058	40692	17.3%
December	ديسمبر	6	4	1.83	0	520	222.17	744	427	38818	30.07%
							Total Generation		170931		

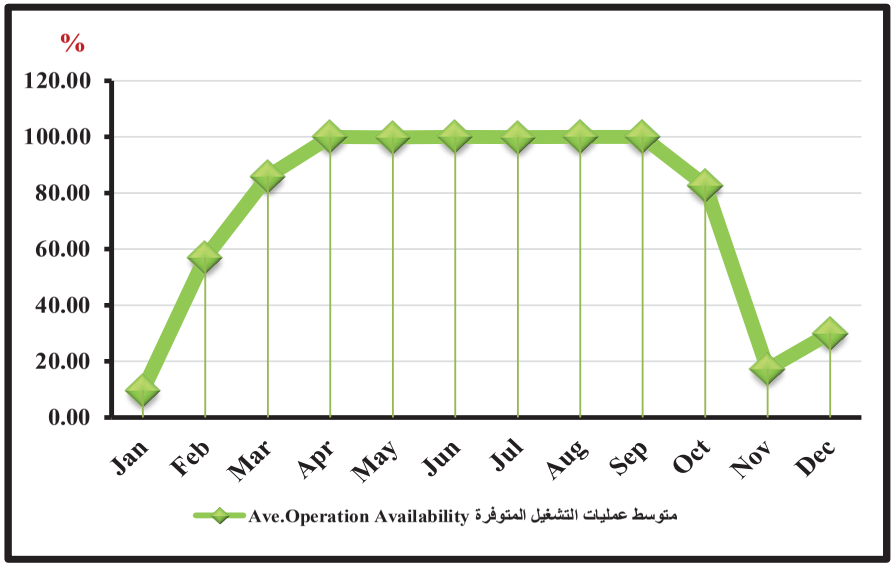
* تشمل ساعات الاحتياطى
* Including Stand-by Hours

سجل ساعات توفر المولدات فى محطة الشويخ (التوربينات الغازية) خلال عام 2021

Generators Availability Report of Shuwaikh Station (Gas Turbines) During 2021







سجل ساعات توفر المولدات (التوربينات البخارية) فى محطة الشعيبة الجنوبية خلال عام 2021

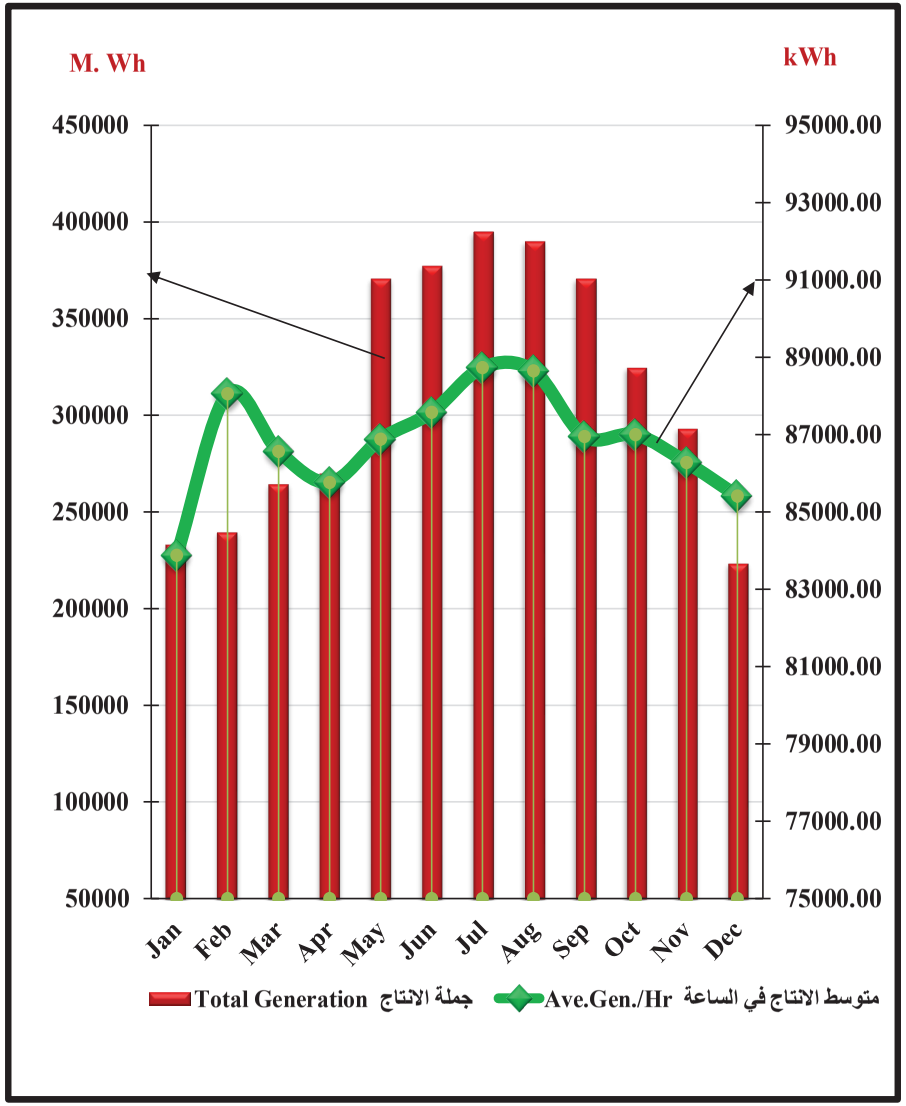
Generators Availability Report (Steam Turbines) of Shuaiba South Station During 2021

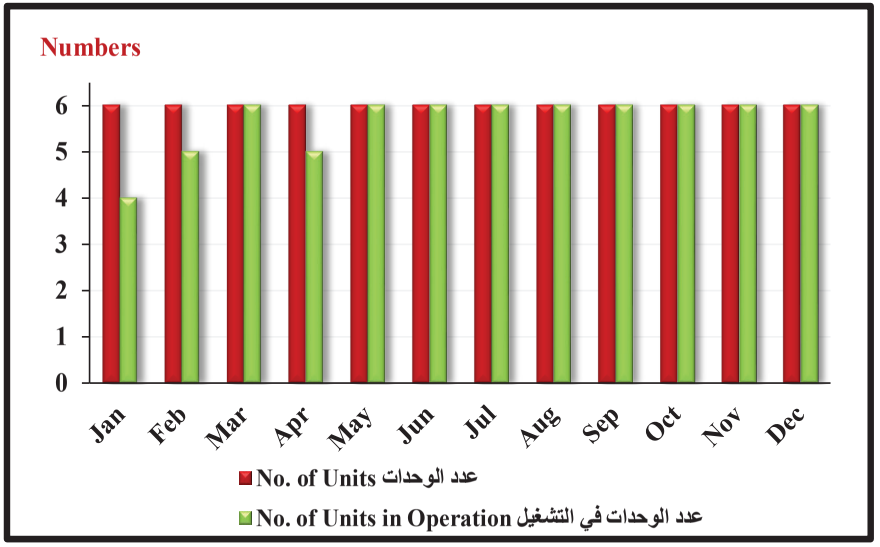
الشهـــور Months	Generators Availability						توفر المـولـدات			
	عدد الوحدات Number of Units (S/T)	عدد الوحدات فى التشغيل Number of Units in Operation	متوسط ساعات التشغيل Average Running Hours	متوسط ساعات الصيانة Average Maintenance Hours		متوسط ساعات الاحتياطى Average Stand-by Hours	مجموع الساعات Total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

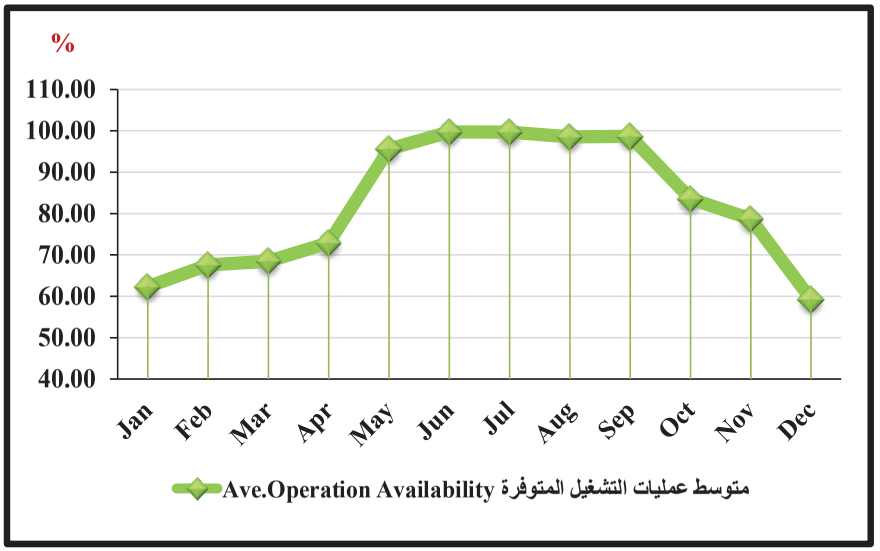
* تشمل ساعات الاحتياطى
* Including Stand-by Hours

سجل ساعات توفر المولدات فى محطة الشعيبة الجنوبية (التوربينات البخارية) خلال عام 2021

Generators Availability Report of Shuaiba South Station (Steam Turbines) During 2021







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

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

الشهـــور Months		Generators Availability										توفر المولدات				
		عدد الوحدات Number of Units		عدد الوحدات فى التشغيل Number of Units in Operation		متوسط ساعات التشغيل Average Running Hours		متوسط ساعات الصيانة Average Maintenance Hours		متوسط ساعات الاحتياطى Average Stand-by Hours		مجموع الساعات Total Hours	جملة الانتاج (مليون واط ساعة) Total Gen. /Hr. (M.Wh)	متوسط الانتاج فى الساعة / ك و س Average Gen. / Hr. (K.Wh)	* متوسط عمليات التشغيل المتوفرة % *Average Operation Availability %	
		G/T	S/T	G/T	S/T	G/T	S/T	G/T	S/T	G/T	S/T		(G/T+S/T)	(G/T+S/T)	G/T	S/T
January	يناير	3	1	1	0	133	0	339	336	272	408	744	60151	150002	54.53%	54.84%
February	فبراير	3	1	1	0	83	0	589	672	0	0	672	37152	149205	12.30%	0.00%
March	مارس	3	1	2	0	4	0	333	744	407	0	744	2234	171846	55.24%	0.00%
April	ابريل	3	1	1	0	1	0	236	720	483	0	720	829	165800	67.24%	0.00%
May	مايو	3	1	2	1	110	3	180	741	454	0	744	55320	165629	75.85%	0.37%
June	يونيو	3	1	3	1	473	539	40	181	207	0	720	345013	176117	94.45%	74.85%
July	يوليو	3	1	3	1	576	634	77	110	91	0	744	385407	162963	89.73%	85.25%
August	أغسطس	3	1	3	1	606	740	2	4	136	0	744	458723	179259	99.65%	99.46%
September	سبتمبر	3	1	2	1	327	225	8	60	385	435	720	209351	173304	98.93%	91.64%
October	أكتوبر	3	1	1	0	84	0	12.67	0	647.33	744	744	44182	175325	98.29%	100%
November	نوفمبر	3	1	0	0	0	0	0	0	720	720	720	0	0	100%	100%
December	ديسمبر	3	1	2	0	192	0	0	0	552	744	744	111062	192816	99.98%	100%
										Total Generation			1709424			

* تشمل ساعات الاحتياطى
* Including Stand-by Hours

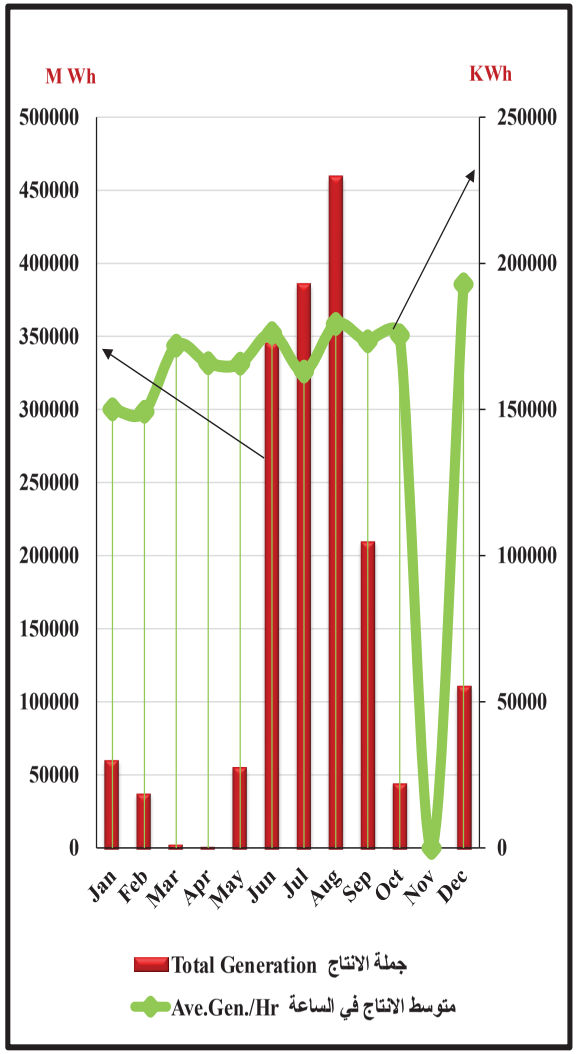
جدول تفصيلي لمتوسط ساعات الصيانة (الدورية و الطوارئ) لمحطة الشعيبة الشمالية (التوربينات الغازية) خلال عام 2021

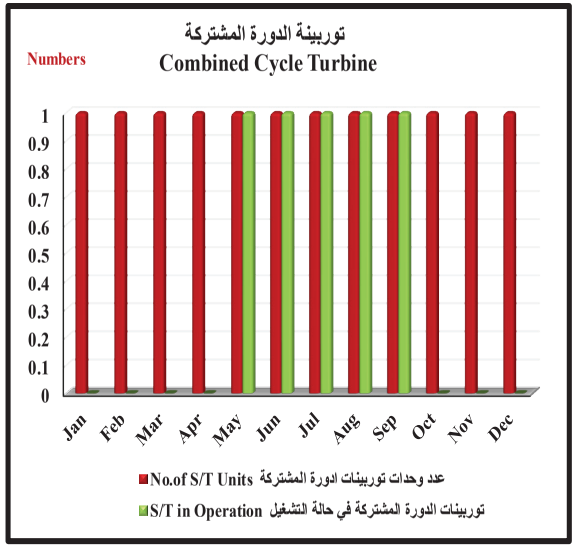
Illustraitive Table For Average Maintenance Hours (Emergency & Planned) of Shuaiba North Station (Gas Turbines) During 2021

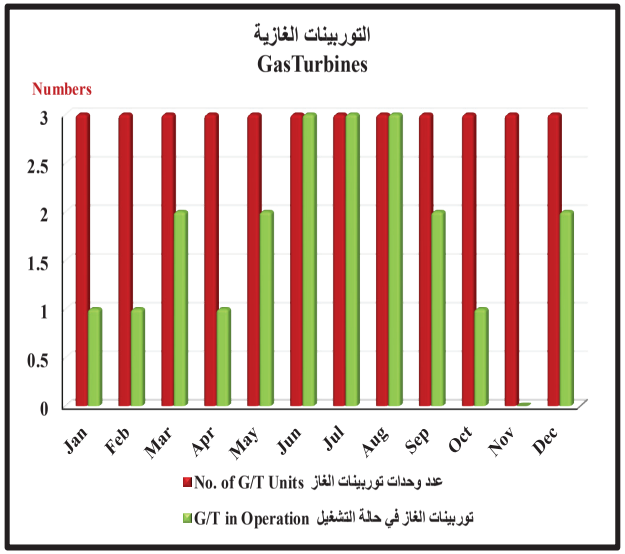
الشهـــور Months		متوسط ساعات الصيانة Average Maintenance Hours			
		طوارئ Emergency		دورية Planned	
		G/T	S/T	G/T	S/T
January	يناير	0	0	339	336
February	فبراير	0	0	589	672
March	مارس	21	0	312	744
April	ابريل	0	0	236	720
May	مايو	0	0	180	741
June	يونيو	40	181	0	0
July	يوليو	77	110	0	0
August	أغسطس	2	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

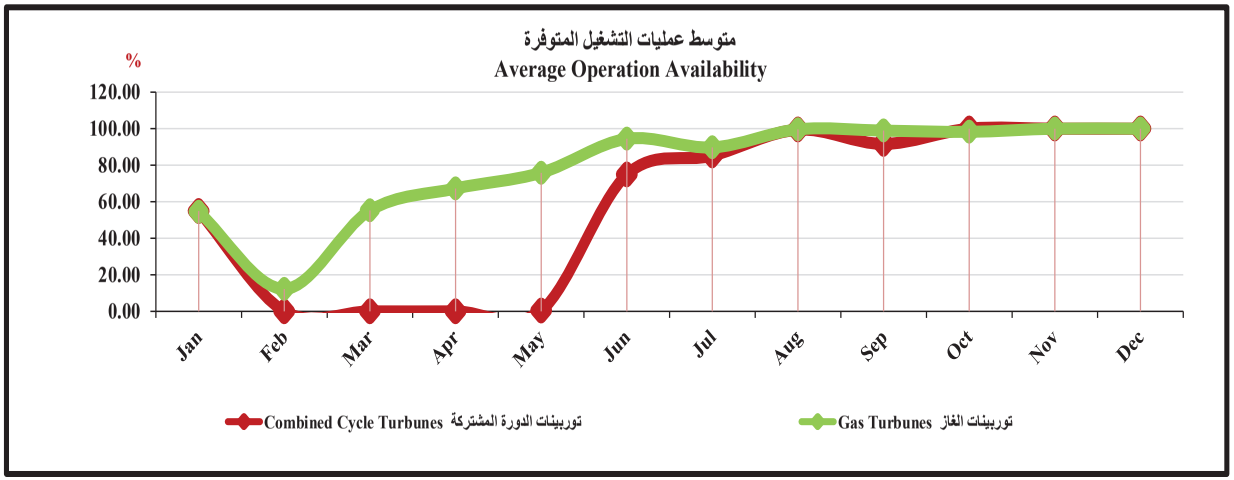
سجل ساعات توفر المولدات فى محطة الشعيبة الشمالية (التوربينات الغازية) خلال عام 2021

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









سجل ساعات توفر المولدات (التوربينات البخارية) فى محطة الدوحة الشرقية خلال عام 2021

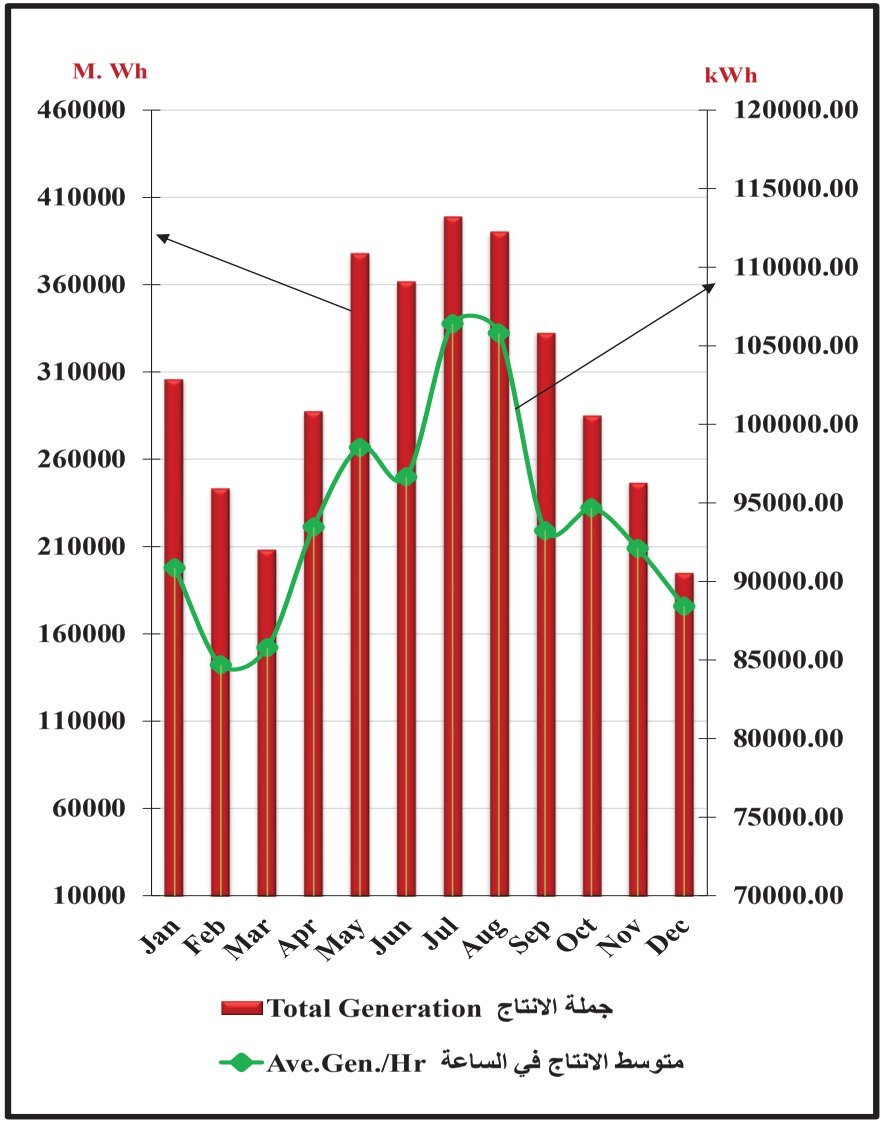
Generators Availability Report (Steam Turbines) of Doha East Station During 2021

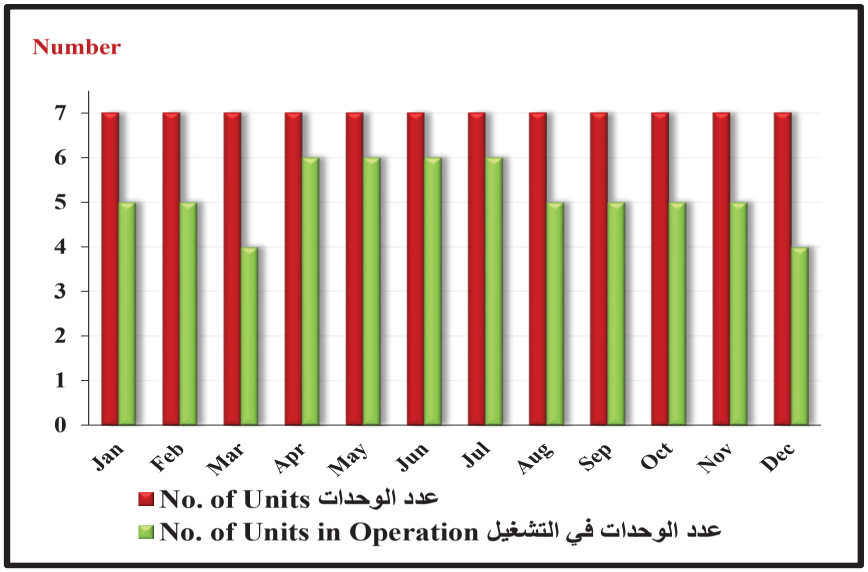
الشهـــور Months		Generators Availability						توفر المـولـدات			
		عدد الوحدات Number of Units (S/T)	عدد الوحدات فى التشغيل Number of Units in Operation	متوسط ساعات التشغيل Average Running Hours	متوسط ساعات الصيانة Average Maintenance Hours		متوسط ساعات الاحتياطى Average Stand-by Hours	مجموع الساعات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

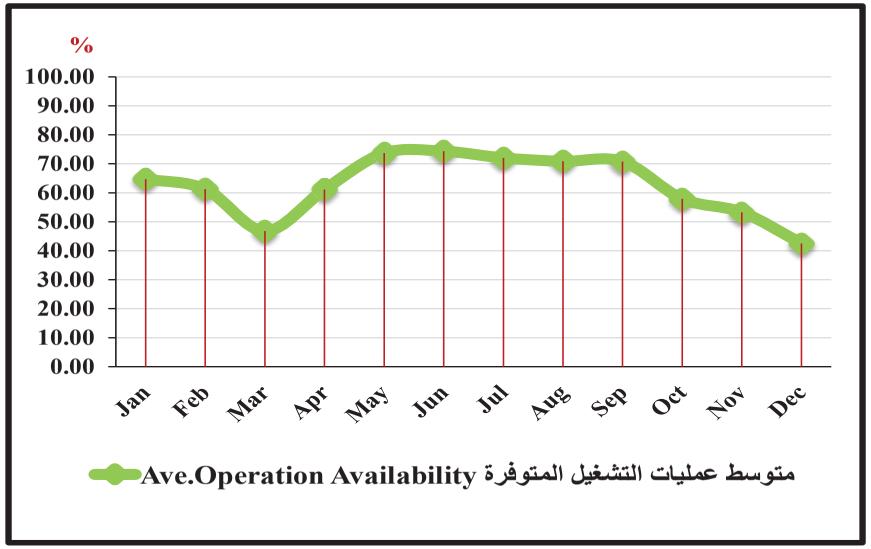
* تشمل ساعات الاحتياطى
* Including Stand-by Hours

سجل ساعات توفر المولدات فى 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) فى محطة الدوحة الشرقية خلال عام 2021

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

الشهـــور Months		Generators (Gas Turbines) Availability — توفـر المـولـدات (التوربينات الغازية)									
		عدد الوحدات Number of Units	عدد الوحدات فى التشغيل Number of Units in Operation	متوسط ساعات التشغيل Average Running Hours	متوسط ساعات الصيانة Average Maintenance Hours		متوسط ساعات الاحتياطى Average Stand-by Hours	مجموع الساعات Total Hours	جملة الانتاج (مليون واط ساعة) Total Gen. /Hr. (M.Wh)	متوسط الانتاج فى الساعة / ك و س Average Gen. / Hr. (K.Wh)	* متوسط عمليات التشغيل المتوفرة *Average Operation Availability %
					طوارئ Emergency	دورية Planned					
January	يناير	6	0	0.00	0.00	744.00	0.00	744	0	0	0.00%
February	فبراير	6	0	0.00	0.00	672.00	0.00	672	0	0	0.00%
March	مارس	6	0	0.00	0.00	744.00	0.00	744	0	0	0.00%
April	ابريل	6	0	0.00	0.00	720.00	0.00	720	0	0	0.00%
May	مايو	6	0	0.00	0.00	744.00	0.00	744	0	0	0.00%
June	يونيو	6	0	0.00	0.00	720.00	0.00	720	0	0	0.00%
July	يوليو	6	0	0.00	0.00	744.00	0.00	744	0	0	0.00%
August	أغسطس	6	0	0.00	0.00	744.00	0.00	744	0	0	0.00%
September	سبتمبر	6	0	0.00	0.00	720.00	0.00	720	0	0	0.00%
October	أكتوبر	6	0	0.00	0.00	744.00	0.00	744	0	0	0.00%
November	نوفمبر	6	0	0.00	0.00	720.00	0.00	720	0	0	0.00%
December	ديسمبر	6	0	0.00	0.00	744.00	0.00	744	0	0	0.00%
							Total Generation		0		

* تشمل ساعات الاحتياطى
* Including Stand-by Hours

سجل ساعات توفر المولدات (التوربينات البخارية) فى محطة الدوحة الغربية خلال عام 2021

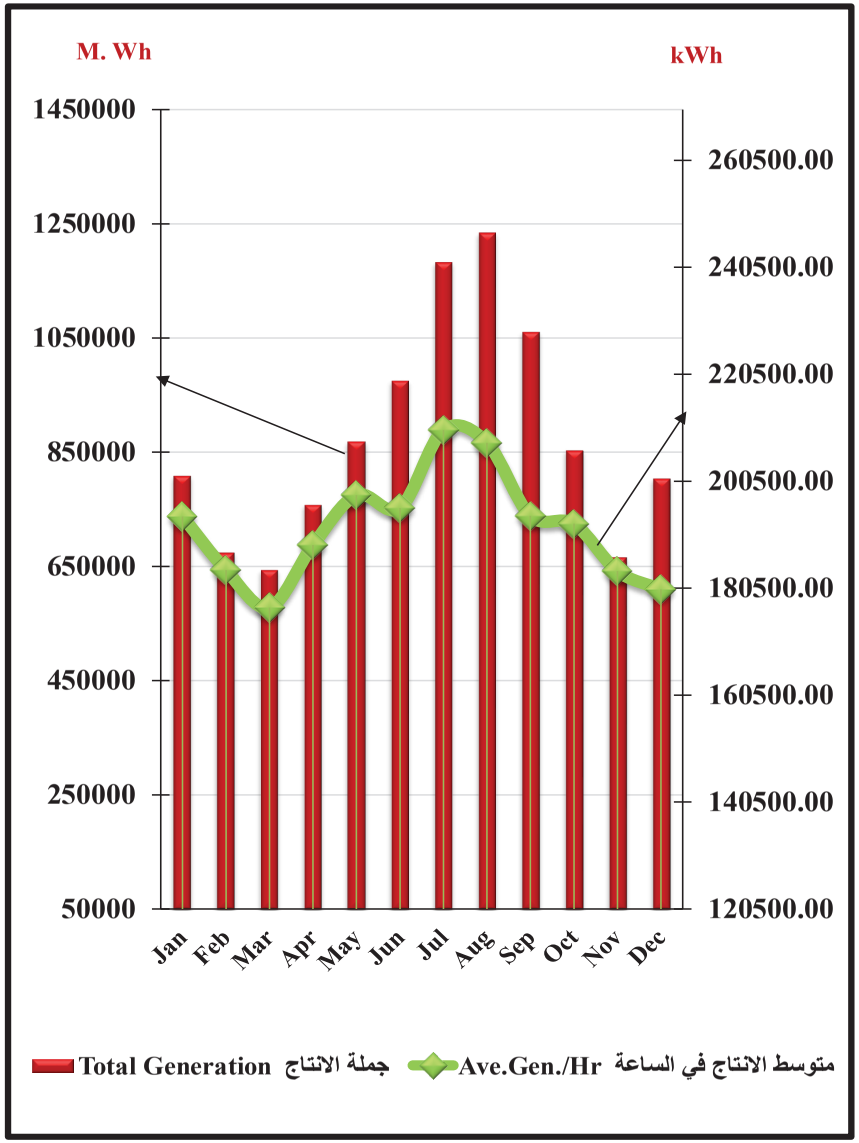
Generators Availability Report (Steam Turbines) of Doha West Station During 2021

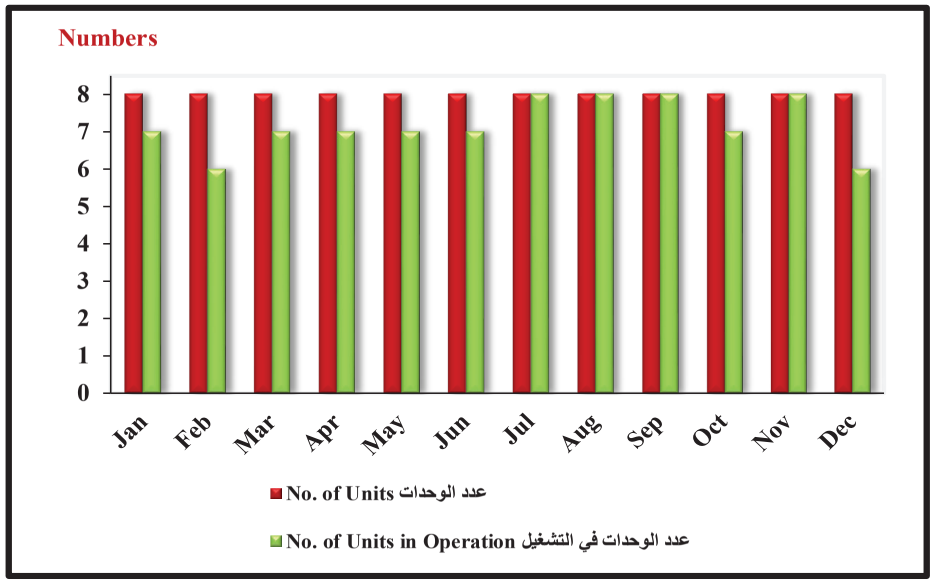
الشهـــور Months		Generators (Steam Turbines) Availability توفر المولدات (التوربينات البخارية)									
		عدد الوحدات Number of Units	عدد الوحدات فى التشغيل Number of Units in Operation	متوسط ساعات التشغيل Average Running Hours	متوسط ساعات الصيانة Average Maintenance Hours		متوسط ساعات الاحتياطى Average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

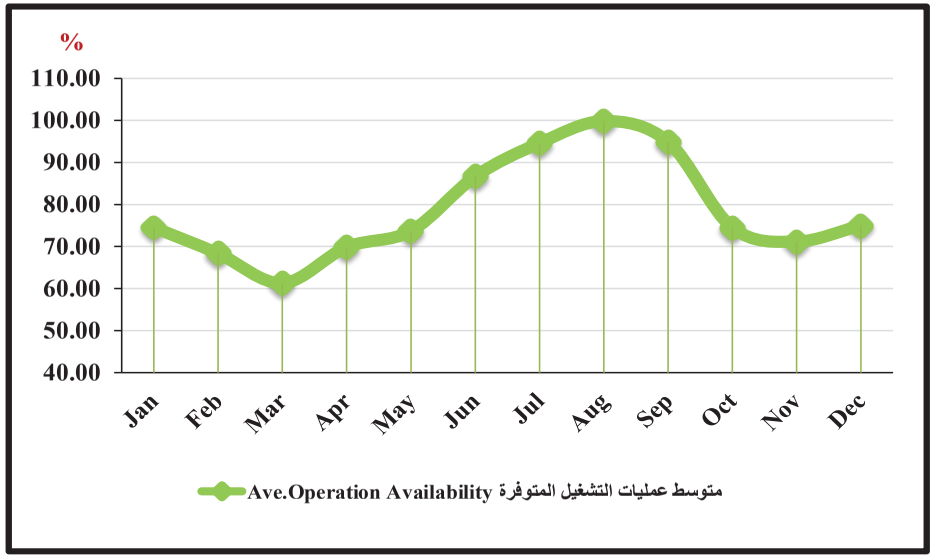
* تشمل ساعات الاحتياطى
* Including Stand-by Hours

سجل ساعات توفر المولدات فى 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) فى محطة الدوحة الغربية خلال عام 2021

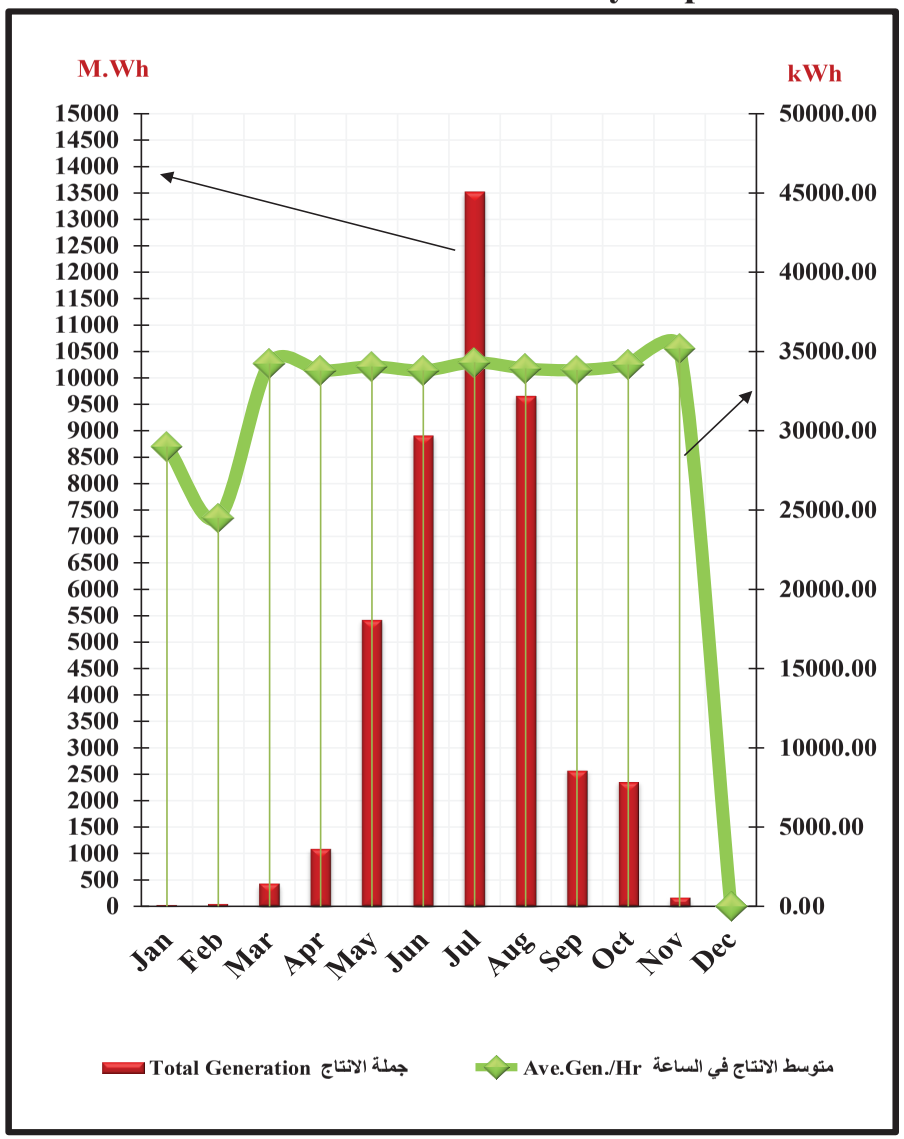
Generators Availability Report (Gas Turbines) of Doha West Station During 2021

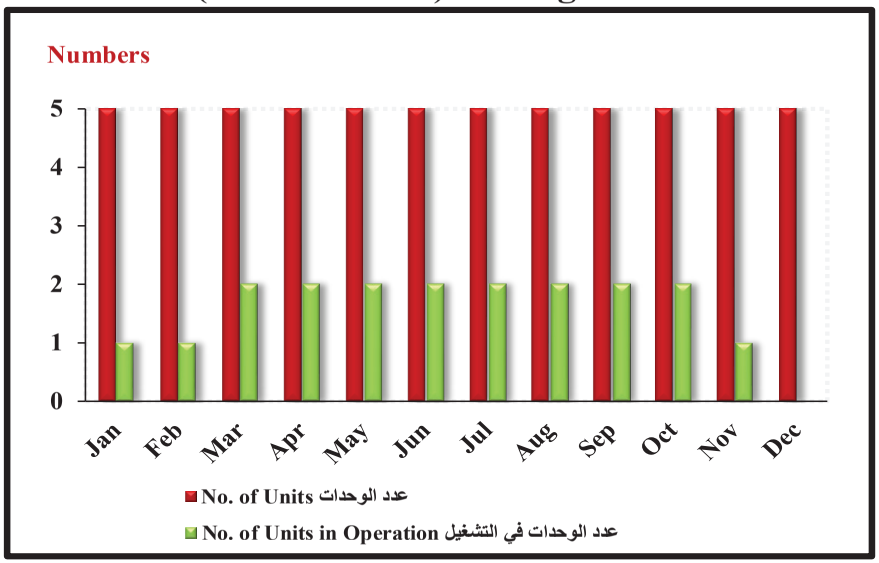
الشهـــور Months		Generators (Gas Turbines) Availability — توفـر المـولـدات (التوربينات الغازية)									
		عدد الوحدات Number of Units	عدد الوحدات فى التشغيل Number of Units in Operation	متوسط ساعات التشغيل Average Running Hours	متوسط ساعات الصيانة Average Maintenance Hours		متوسط ساعات الاحتياطى Average Stand-by Hours	مجموع الساعات Total Hours	جملة الانتاج (مليون واط ساعة) Total Gen. /Hr. (M.Wh)	متوسط الانتاج فى الساعة / ك و س Average Gen. / Hr. (K.Wh)	* متوسط عمليات التشغيل المتوفرة *Average Operation Availability %
					طوارئ Emergency	دورية Planned					
January	يناير	5	1	0.20	385.80	140.00	218.00	744	29	29000	29.31%
February	فبراير	5	1	0.40	268.80	149.80	253.00	672	49	24500	37.69%
March	مارس	5	2	3.00	298.00	94.00	349.00	744	445	34231	47.27%
April	ابريل	5	2	6.60	288.00	0.00	425.40	720	1115	33788	59.98%
May	مايو	5	2	32.00	297.60	0.00	414.40	744	5449	34056	59.99%
June	يونيو	5	2	53.00	432.00	0.00	235.00	720	8923	33799	39.89%
July	يوليو	5	2	78.80	446.40	0.00	218.80	744	13519	34312	39.98%
August	أغسطس	5	2	57.00	447.00	0.00	240.00	744	9668	33923	39.91%
September	سبتمبر	5	2	15.00	288.00	0.00	417.00	720	2605	33831	59.96%
October	أكتوبر	5	2	14.00	446.40	22.60	261.00	744	2392	34171	36.95%
November	نوفمبر	5	1	1.00	432.00	0.00	287.00	720	176	35200	39.99%
December	ديسمبر	5	0	0.00	446.40	94.60	203.00	744	0	0	27.28%
							Total Generation		44370		

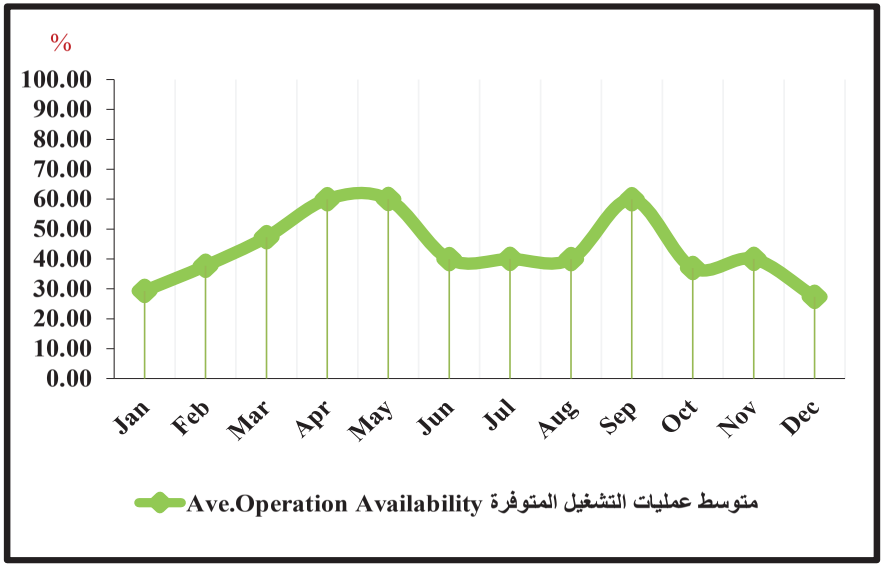
* تشمل ساعات الاحتياطى
* Including Stand-by Hours

سجل ساعات توفر المولدات فى 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) فى محطة الزور الجنوبية خلال عام 2021

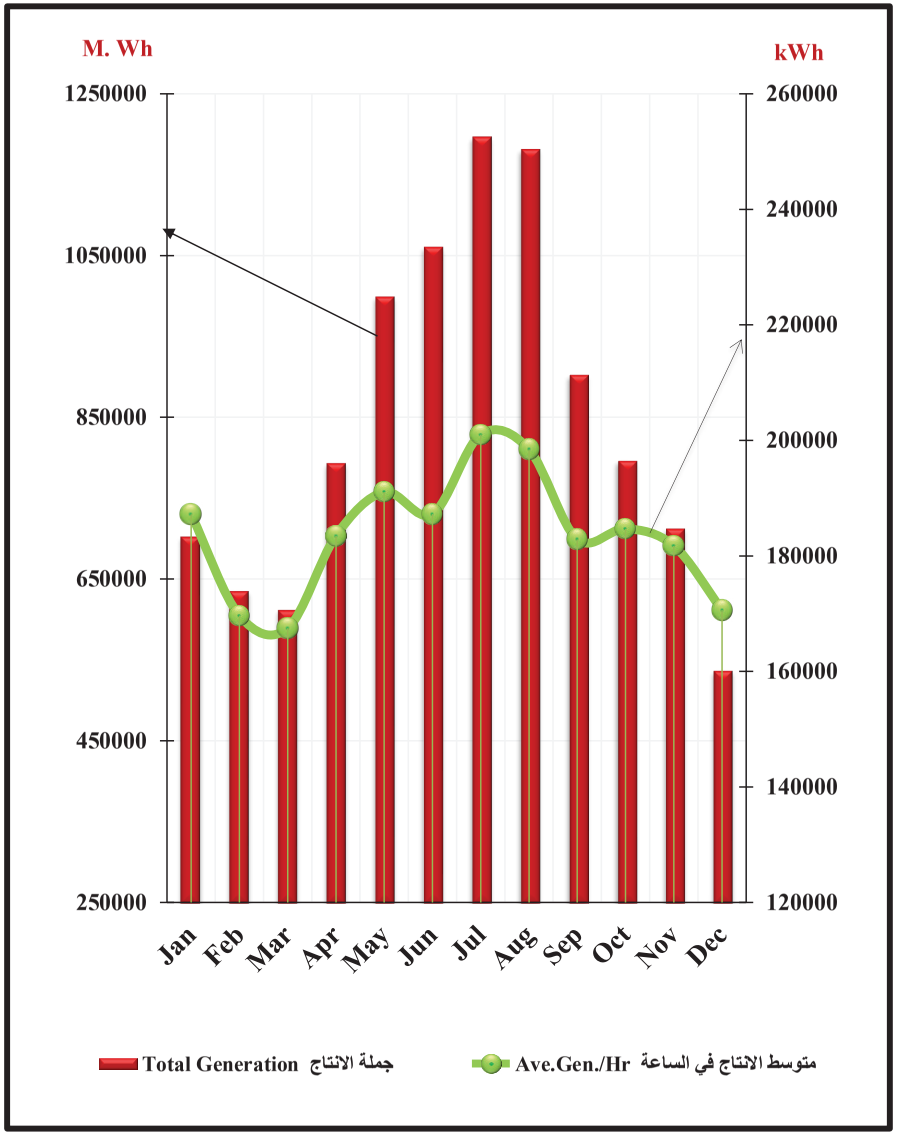
Generators Availability Report (Steam Turbines) of Az-Zour South Station During 2021

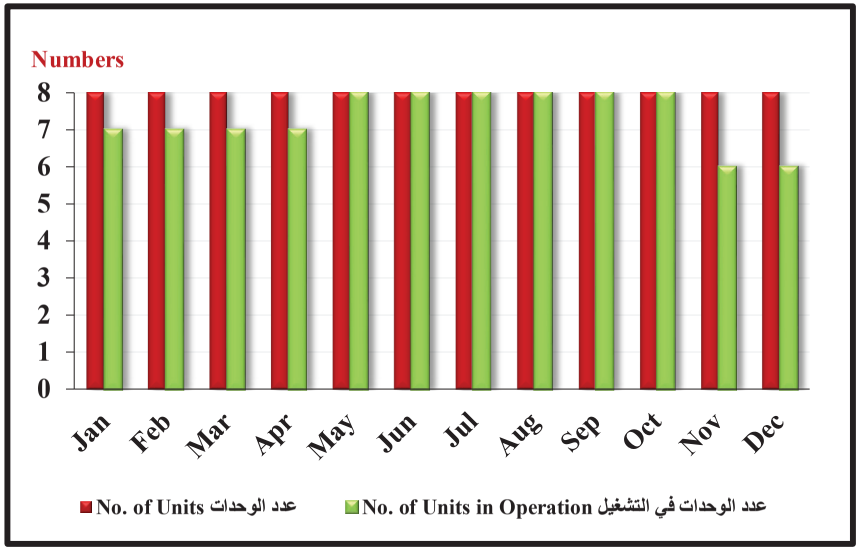
الشهـــور Months		توفر المـولـدات Generators Availability									
		عدد الوحدات Number of Units (S/T)	عدد الوحدات فى التشغيل Number of Units in Operation	متوسط ساعات التشغيل Average Running Hours	متوسط ساعات الصيانة Average Maintenance Hours		متوسط ساعات الاحتياطى Average Stand-by Hours	مجموع الساعات Total Hours	جملة الانتاج (مليون واط ساعة) Total Gen. /Hr. (M.Wh)	متوسط الانتاج فى الساعة / ك و س Average Gen. / Hr. (K.Wh)	*متوسط عمليات التشغيل المتوفرة % *Average Operation Availability
					طوارئ Emergency	دورية Planned					
January	يناير	8	7	469.00	86	189	0.00	744	702580	187205	63.04%
February	فبراير	8	7	468	61	143	0.00	672	635290	169682	69.62%
March	مارس	8	7	457	80	180	27.00	744	611981	167482	65.03%
April	ابريل	8	7	540.5	24.88	154.63	0.00	720	793380	183483	75.06%
May	مايو	8	8	654.00	86.00	4.00	0.00	744	998982	191046	87.84%
June	يونيو	8	8	708.00	12.00	0.00	0.00	720	1060560	187246	98.34%
July	يوليو	8	8	744.00	0.00	0.00	0.00	744	1196430	201013	100.00%
August	أغسطس	8	8	744.00	0.00	0.00	0.00	744	1181080	198434	100.00%
September	سبتمبر	8	8	616.63	25.75	77.63	0.00	720	902100	182870	85.62%
October	أكتوبر	8	8	538.75	0.00	202.25	3.00	744	796110	184712	72.80%
November	نوفمبر	8	6	490.00	39.63	189.00	1.38	720	712490	181758	68.24%
December	ديسمبر	8	6	393.25	105.38	245.38	0.00	744	536860	170648	52.85%
							Total Generation		10127843		

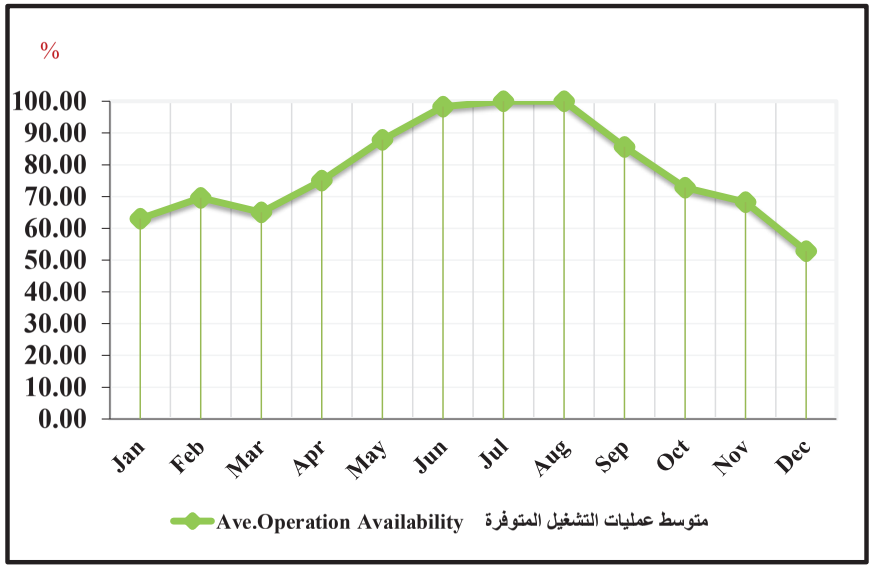
* تشمل ساعات الاحتياطى
* Including Stand-by Hours

سجل ساعات توفر المولدات فى 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) فى محطة الزور الجنوبية خلال عام 2021

Generators Availability Report (Gas Turbines) of Az-Zour South Station During 2021

الشهـــور Months	Generators Availability																				مجموع الساعات Total Hours	جملة الانتاج (مليون واط ساعة) Total Gen. /Hr. (M.Wh)	متوسط الانتاج فى الساعة / ك و س Average Gen. / Hr. (K.Wh)	* متوسط عمليات التشغيل المتوفرة *Average Operation Availability %			
	عدد الوحدات Number of Units				عدد الوحدات فى التشغيل Number of Units in Operation				متوسط ساعات التشغيل Average Running Hours				متوسط ساعات الصيانة Average Maintenance Hours				متوسط ساعات الاحتياطى Average Stand-by Hours											
	ZS OC1	ZS CC1	ZS CC2	ZS CC09	ZS OC1	ZS CC1	ZS CC2	ZS CC09	ZS OC1	ZS CC1	ZS CC2	ZS CC09	ZS OC1	ZS CC1	ZS CC2	ZS CC09	ZS OC1	ZS CC1	ZS CC2	ZS CC09				ZS OC1	ZS CC1	ZS CC2	ZS CC09
January 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
February 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
March 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
April ابريل	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
May 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
June 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
July 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
August 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
September 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
October 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
November 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	99.65	92.57
December 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
																			Total Generation			14595820					

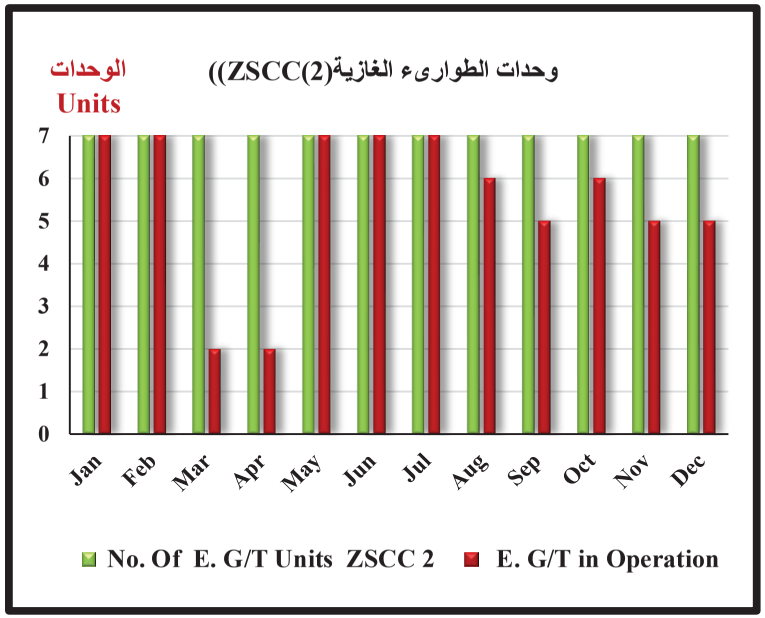
* تشمل ساعات الاحتياطى
* Including Stand-by Hours

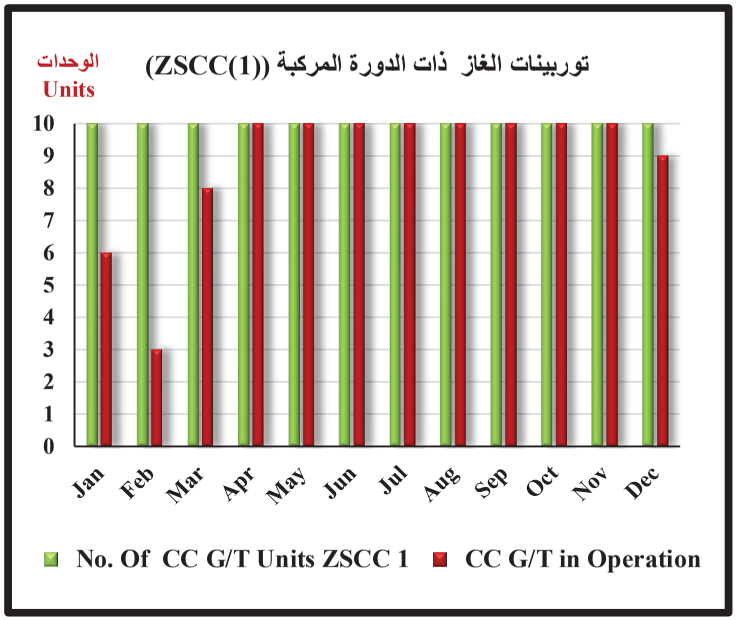
جدول تفصيلي لمتوسط ساعات الصيانة (الدورية و الطوارئ) لمحطة الزور الجنوبية (التوربينات الغازية) خلال عام 2021
Illustraitive Table For Average Maintenance Hours (Emergency & Planned) of Az-Zour South Station (Gas Turbines) During 2021

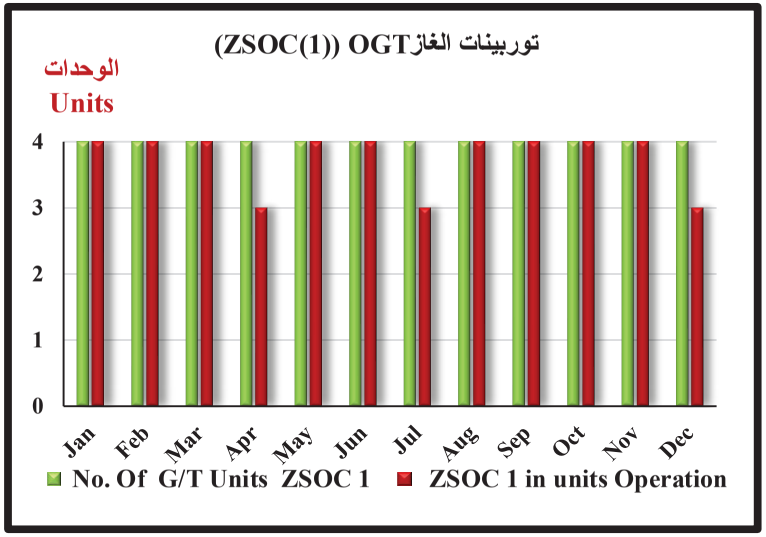
الشهـــور Months	متوسط ساعات الصيانة Average Maintenance Hours							
	طوارئ Emergency				دورية Planned			
	ZSOC1	ZSCC1	ZSCC2	ZSCC09	ZSOC1	ZSCC1	ZSCC2	ZSCC09
January يناير	0	21	369	0	0	356	0	0
February فبراير	60.25	32.8	46.57	119.33	0	420	0	238.67
March مارس	38.75	16	0	311	0	234	0	208
April ابريل	180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

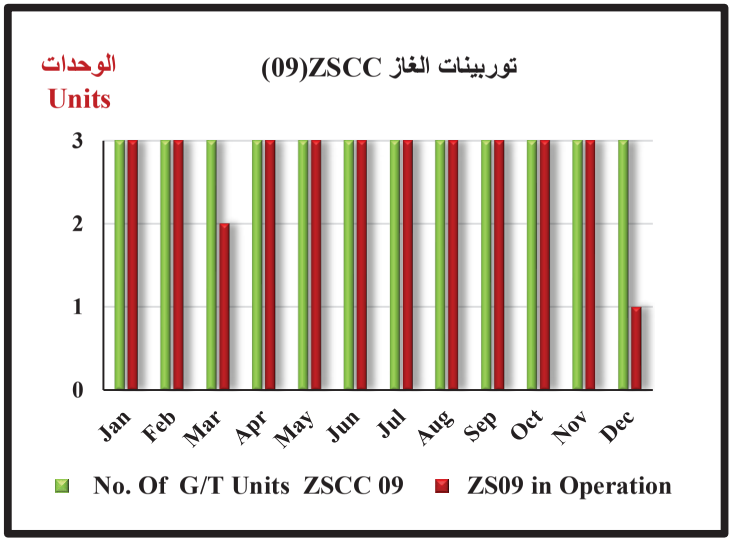
سجل ساعات توفر المولدات فى محطة الزور الجنوبية (توربينات الغازية) خلال عام 2021

Generators Availability Report of Az-Zour South Station (Gas Turbines) During 2021



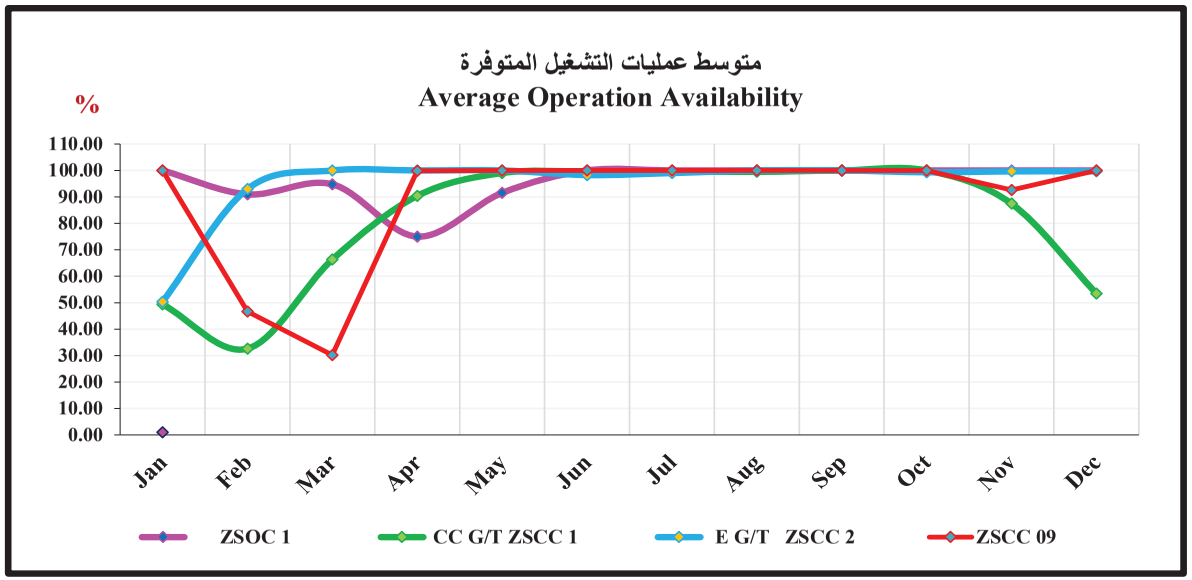


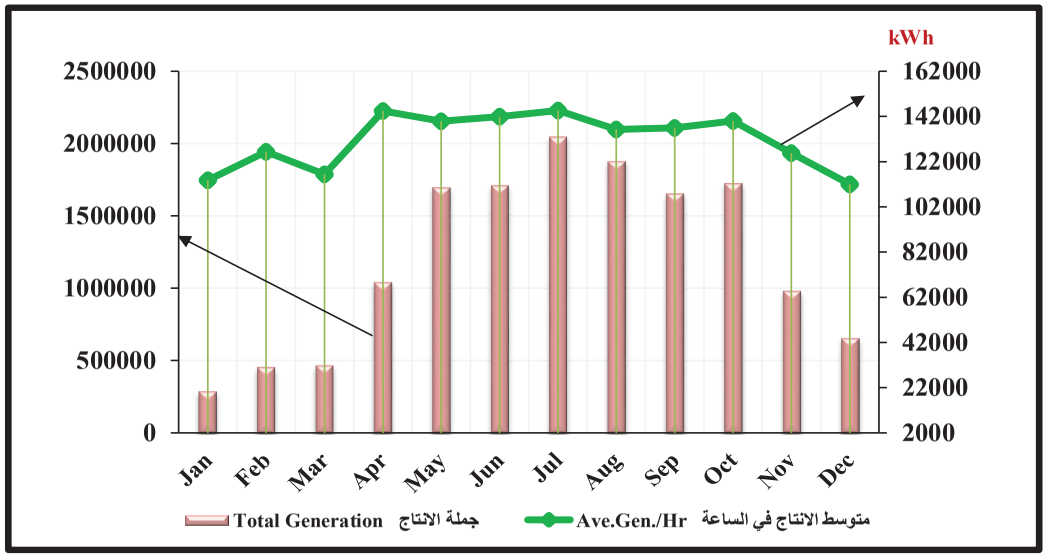




تابع - سجل ساعات توفر المولدات فى محطة الزور الجنوبية (توربينات الغازية) خلال عام 2021

Contd. - Generators Availability Report of Az-Zour South Station (Gas Turbines) During 2021





سجل ساعات توفر المولدات (التوربينات البخارية) فى محطة الصبية خلال عام 2021

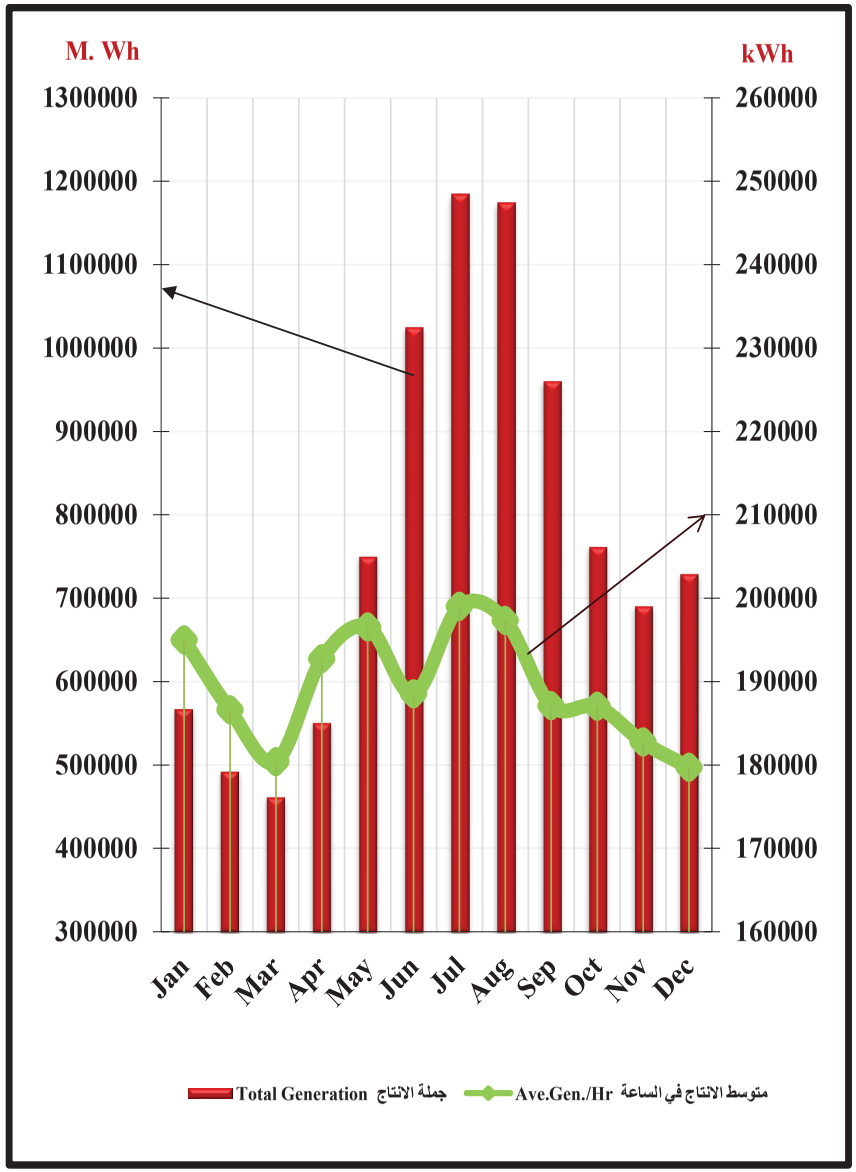
Generators Availability Report (Steam Turbines) of Sabiya Station During 2021

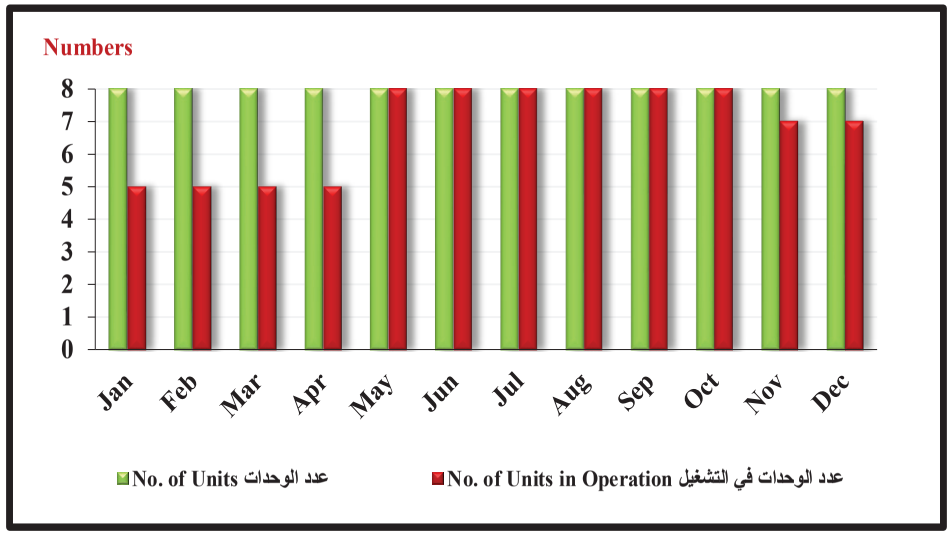
الشهـــور Months	Generators Availability / توفر المولدات									
	عدد الوحدات Number of Units (S/T)	عدد الوحدات فى التشغيل Number of Units in Operation	متوسط ساعات التشغيل Average Running Hours	متوسط ساعات الصيانة Average Maintenance Hours		متوسط ساعات الاحتياطى Average Stand-by Hours	مجموع الساعات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

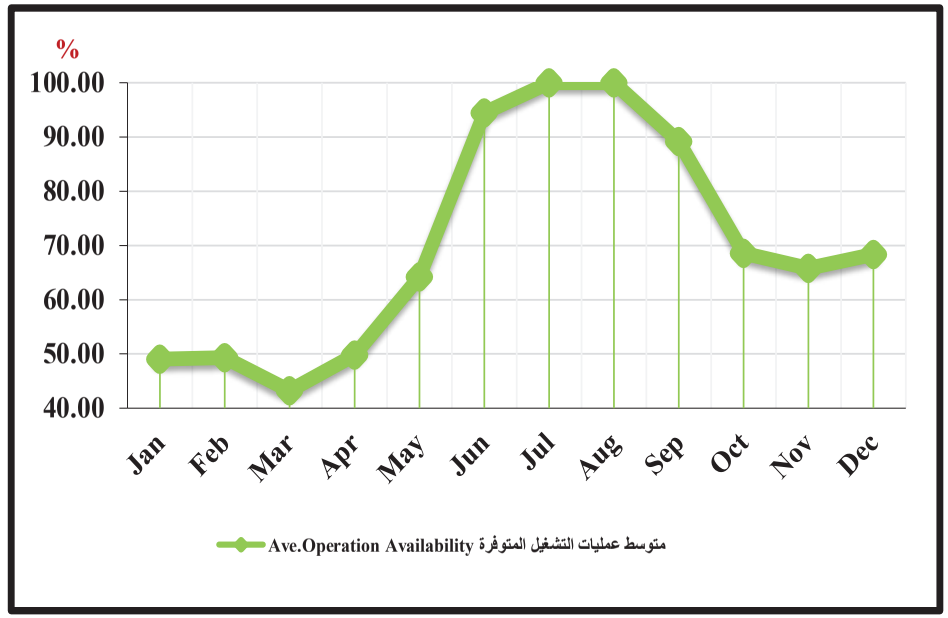
* تشمل ساعات الاحتياطى
* Including Stand-by Hours

سجل ساعات توفر المولدات فى محطة الصبية (التوربينات البخارية) خلال عام 2021

Generators Availability Report of Sabiya Station (Steam Turbines) During 2021







سجل ساعات توفر المولدات (التوربينات الغازية) فى محطة الصبية خلال عام 2021

Generators Availability Report (Gas Turbines) of Sabiya Station During 2021

الشهـور Months	Generators Availability																																			
	عدد الوحدات Number of Units						عدد الوحدات فى التشغيل Number of Units in Operation						متوسط ساعات التشغيل Average Running Hours						متوسط ساعات الصيانة Average Maintenance Hours						متوسط ساعات الاحتياطى Average Stand-by Hours						مجموع الساعات	جملة الانتاج (مليون واط ساعة)	متوسط الانتاج فى الساعة / ك و س	متوسط عمليات التشغيل المتوفرة * *Average Operation Availability %						
	SBOC (2)	SBOC (1)	SBCC (1)	SBOC-08	SBOC (4)	SBOC (5)	SBOC (2)	SBOC (1)	SBCC (1)	SBOC-08	SBOC (4)	SBOC (5)	SBOC (2)	SBOC (1)	SBCC (1)	SBOC-08	SBOC (4)	SBOC (5)	SBOC (2)	SBOC (1)	SBCC (1)	SBOC-08	SBOC (4)	SBOC (5)	SBOC (2)	SBOC (1)	SBCC (1)	SBOC-08	SBOC (4)	SBOC (5)	Total Hours	Total Gen. /Hr. (M.Wh)	Average Gen. / Hr. (K.Wh)	SBOC (2)	SBOC (1)	SBCC (1)	SBOC-08	SBOC (4)	SBOC (5)
January يناير	6	4	9	3	2	3	3	3	4	0	0	3	1.83	2.25	208.00	0.00	0.00	491.00	0.00	46.25	182.00	744.00	24.00	221.33	742.17	695.50	354.00	0.00	720.00	31.67	744	467048.0	138755	100	93.72	75.46	0.00	96.77	70.25
February فبراير	6	4	9	3	2	3	6	2	4	2	0	3	13.50	13.25	199.00	98.00	0.00	433.33	0.00	0.00	292.00	540.00	648.00	114.67	658.50	658.75	181.00	34.00	24.00	124.00	672	559729.0	159240	100	100	56.42	19.6	3.57	82.90
March مارس	6	4	9	3	2	3	6	4	7	2	2	3	17.50	12.75	239.00	87.00	82.50	744.00	0.00	0.00	152.00	248.00	92.00	0.00	726.50	731.25	353.00	409.00	569.50	0.00	744	989693.0	199133	100	100	79.56	66.63	87.58	100
April ابريل	6	4	9	3	2	3	6	4	7	3	1	3	45.17	60.25	268.00	313.00	162.00	554.67	0.00	0.00	120.00	117.00	283.00	154.67	674.83	659.75	332.00	290.00	275.00	10.67	720	1048127.0	178953	100	100	83.31	83.69	60.68	78.48
May مايو	6	4	9	3	2	3	6	4	9	3	1	3	70.50	75.00	477.00	744.00	46.00	742.33	0.50	0.00	122.00	0.00	372.00	1.67	673.00	669.00	145.00	0.00	326.00	0.00	744	1673964.0	174900	99.88	100	83.65	100	50	99.76
June يونيو	6	4	9	3	2	3	6	4	9	3	1	3	75.33	73.25	606.00	720.00	35.00	720.00	0.00	0.00	5.00	0.00	53.00	0.00	644.67	646.75	109.00	0.00	632.00	0.00	720	1790358.0	169029	100	100	99.35	100	92.63	100
July يوليو	6	4	9	3	2	3	6	4	9	3	2	3	140.00	122.00	656.00	744.00	455.50	532.00	42.50	0.00	25.00	0.00	0.00	212.00	561.50	622.00	63.00	0.00	288.50	0.00	744	1811896.0	151332	94.25	100	96.68	100	100	71.48
August أغسطس	6	4	9	3	2	3	6	4	8	3	2	3	77.33	60.50	502.00	732.00	26.50	744.00	0.00	116.75	0.00	9.00	0.00	0.00	666.67	566.75	242.00	3.00	717.50	0.00	744	1824668.0	187936	100	84.25	100	98.73	100	100
September سبتمبر	6	4	9	3	2	3	6	4	9	3	1	3	19.00	19.00	498.67	720.00	30.00	720.00	59.00	39.00	0.00	0.00	0.00	0.00	642.00	662.00	221.33	0.00	690.00	0.00	720	1695567.0	187169	91.75	94.57	100	100	100	100
October أكتوبر	6	4	9	3	2	3	6	4	6	3	2	3	23.33	60.00	367.44	519.00	402.00	184.33	160.00	0.00	30.67	223.00	0.00	559.33	560.67	684.00	345.89	2.00	342.00	0.00	744	1114646.0	168809	78.44	100	95.85	70.01	100	24.76
November نوفمبر	6	4	9	3	2	3	4	4	3	0	2	2	6.33	12.25	186.00	0.00	58.00	8.00	0.00	89.75	123.00	720.00	0.00	712.00	713.67	618.00	411.00	0.00	662.00	0.00	720	333221.0	175657	100	87.46	82.89	0.00	100	1.12
December ديسمبر	6	4	9	3	2	3	6	2	1	0	1	2	3.67	2.00	7.56	0.00	4.00	76.00	24.00	615.00	248.00	744.00	0.00	356.00	716.33	127.00	488.44	0.00	740.00	312.00	744	64356.0	193843	96.72	17.30	66.66	0	100	52.17
																									Total Generation							13373273						

* Including Stand-by Hours

* تشمل ساعات الاحتياطى

OCGT-2	اسمها حسب المحطة	SBOC-1	OCGT-08	اسمها حسب المحطة	SBOC-08		
OCGT-1	اسمها حسب المحطة	SBOC-2	SWGT-2	اسمها حسب المحطة	SBOC-4		
CCGT	اسمها حسب المحطة	SBCC-1	CCGT-3	اسمها حسب المحطة	SBOC-5		

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

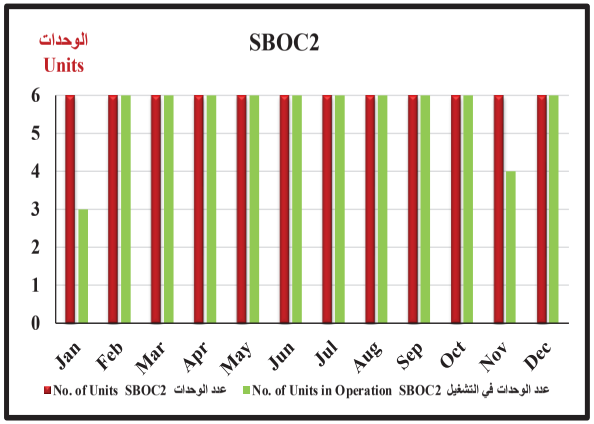
Illustraitive Table For Average Maintenance Hours (Emergency & Planned) Of Sabiya Station (Gas Turbines) During 2021

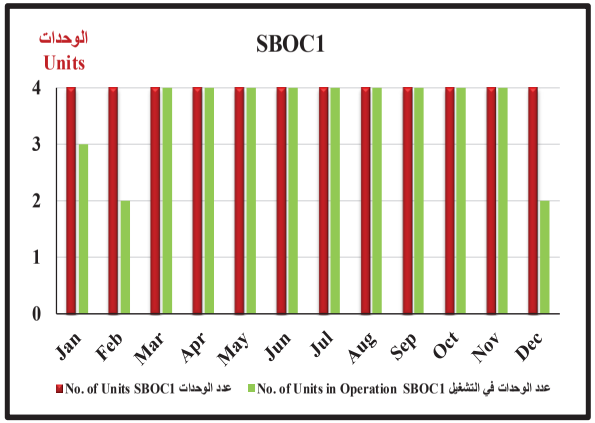
الشهـــور Months		متوسط ساعات الصيانة Average Maintenance Hours											
		طوارئ Emergency						دورية Planned					
		SBOC (2)	SBOC (1)	SBCC (1)	SBOC-08	SBOC (4)	SBOC (5)	SBOC (2)	SBOC (1)	SBCC (1)	SBOC-08	SBOC (4)	SBOC (5)
January	يناير	0	0	5	0	0	0	0	46.25	177	744	24	221.33
February	فبراير	0	0	1	0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

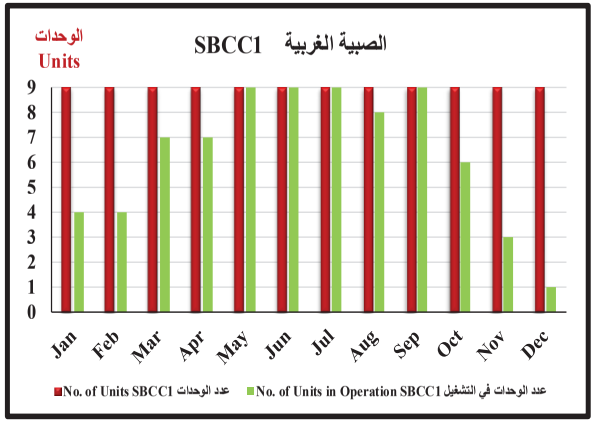
OCGT-2	اسمها حسب المحطة	SBOC-1	OCGT-08	اسمها حسب المحطة	SBOC-08
OCGT-1	اسمها حسب المحطة	SBOC-2	SWGT-2	اسمها حسب المحطة	SBOC-4
CCGT	اسمها حسب المحطة	SBCC-1	CCGT-3	اسمها حسب المحطة	SBOC-5

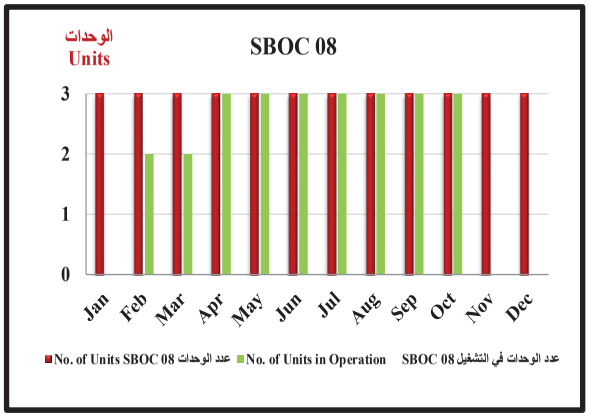
سجل ساعات توفر المولدات فى محطة الصبية (التوربينات الغازية) خلال عام 2021

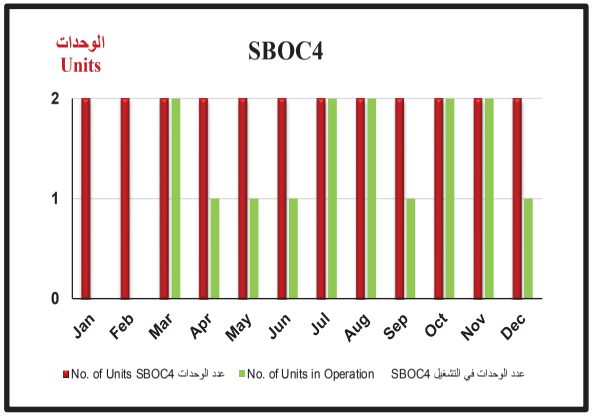
Generators Availability Report of Sabiya Station (Gas Turbines) During 2021

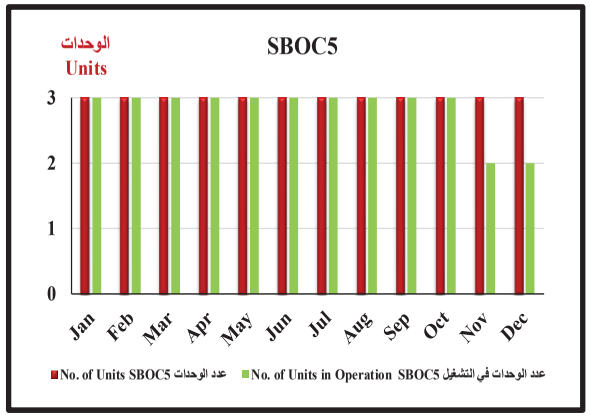






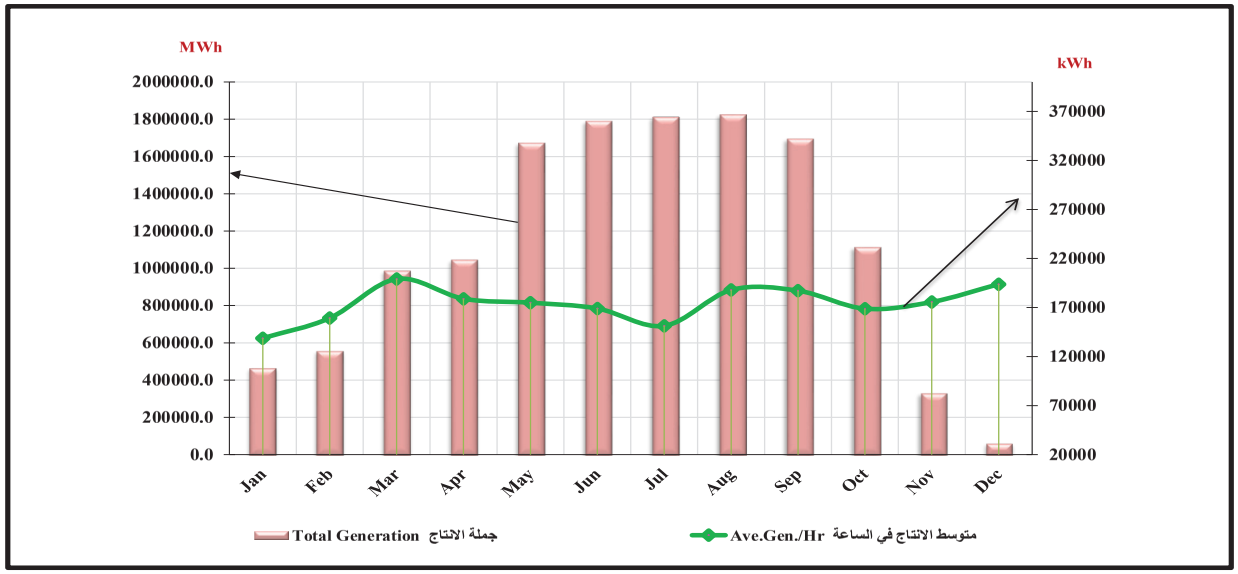


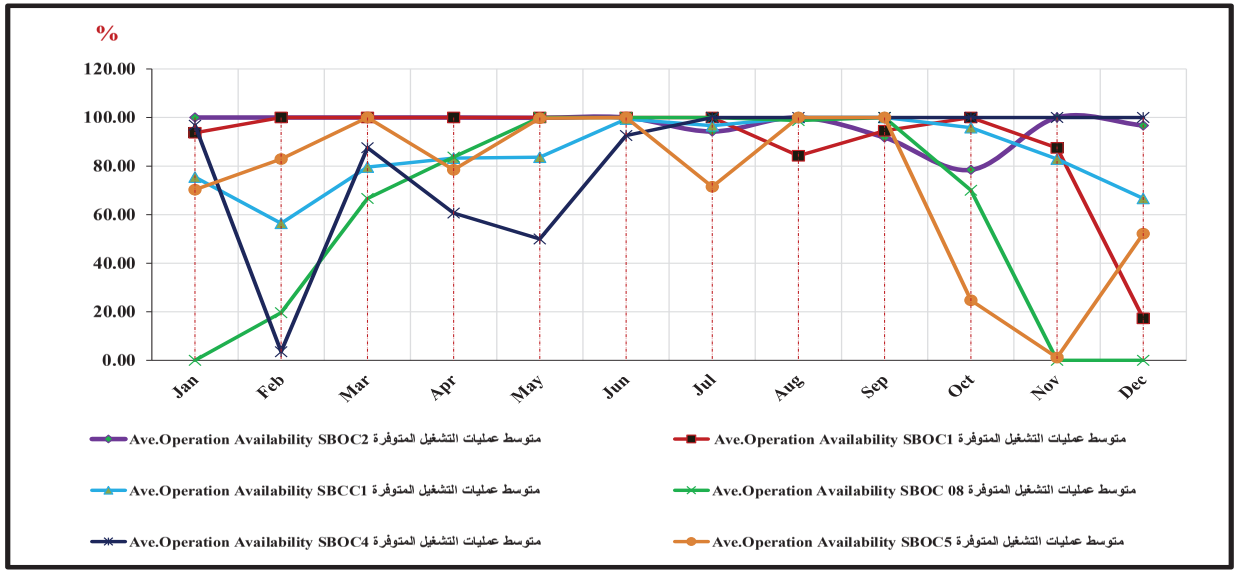




تابع - سجل ساعات توفر المولدات فى محطة الصبية (التوربينات الغازية) خلال عام 2021

Contd. - Generators Availability Report of Sabiya Station (Gas Turbines) During 2021





تعاريف

(١) **القدرة المركبة (الإسمية / النظرية):**
هي القدرة المتعاقد عليها مع الشركة الموردة بموجب المواصفات والشروط والظروف القياسية المتفق عليها والتي على أساسها يتم الإستلام.

(٢) **القدرة المتاحة:**
هي القدرة التي يمكن الحصول عليها في ظروف معينة.

(٣) **القدرة الفعلية:**
هي القدرة الحاصلة فعلاً في وقت معين. لتغذية الحمل أو الطلب في ذلك الوقت.

(٤) **الحمل الأقصى:**
هو الحد الأعلى للطلب الإجمالي الحاصل على مصادر التغذية ضمن فترة زمنية معلومة (سنة ، شهر ، أسبوع ، يوم ... إلخ).

(٥) **الحمل الأدنى:**
هو الحد الأقل للطلب الإجمالي الحاصل على مصادر التغذية ضمن فترة زمنية معلومة.

(٦) **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.

(٧) **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.

(2) Available Capacity:
It is the obtainable capacity under specified conditions.

(3) Actual Capacity:
It is the prevailing capacity at a specific time use 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
وزارة الكهرباء والماء

152

Emergency Call Center
Ministry of Electricity & Water

24/7


تم بحمد الله



إدارة الإحصـاء

Statistics Department