دولة الكويت
State Of Kuwait

كويت جديدة
NEWKUWAIT

كتاب الإحصاء السنوي

STATISTICAL YEAR BOOK

2021

المياه
WATER

إعداد وتنفيذ : إدارة الإحصاء

إصدار : 2022

بِسْمِ اللّهِ الرّحْمنِ الرّحِيْمِ

(وَلَئِن سَأَلْتَهُم مَّن نَّزَّلَ مِنَ ٱلسَّمَآءِ مَآءً فَأَحْيَا بِهِ ٱلْأَرْضَ مِنۢ بَعْدِ مَوْتِهَا لَيَقُولُنَّ ٱللَّهُ ۚ قُلِ ٱلْحَمْدُ لِلَّهِ ۚ بَلْ أَكْثَرُهُمْ لَا يَعْقِلُونَ)

صدق اللّهِ العظيم

الآية (63): سورة العنكبوت

حضرة صاحب السمو أمير البلاد المفدى

الشيخ نواف الأحمد الجابر الصباح

أمير دولة الكويت

H.H Sheikh Nawaf Al-Ahmed Al-Jaber Al-Sabah

The Amir of the State of Kuwait

سمو الشيخ مشعل الأحمد الجابر الصباح

ولي عهد دولة الكويت

H.H Sheikh Mishal Al-Ahmed Al-Jaber Al-Sabah

The Crown Prince of the State of Kuwait

تقديم

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

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

وانطلاقًا من المهام والمسؤوليات المنوطة بالوزارة وايمانا 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 الاحصائي الطاقة الكهربائية و المياه 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

بالرغم مما واجهه العالم من تحديات خلال عام 2020 إثر تداعيات جائحة فيروس كورونا المستجد إلا أن الوزارة استمرت بفضل الله ثم بالدعم من القيادة الحكيمة في تأمين الطلب على المياه والذي يعد ضرورة من ضرورات الحياة وهدفا استراتيجيا من أهداف الوزارة.

يسعدنا أن نقدم للقارئ الكريم إصدارنا السنوي من الكتاب الاحصائي – المياه- للعام 2021 والذي يتضمن مشاريع المياه الحالية والمستقبلية للوزارة، كما يستعرض مراحل التطور التاريخي ونمو مرفق المياه في دولة الكويت مرورا بالمعلومات والبيانات الفنية والمالية ذات الصلة بعملية انتاج واستهلاك المياه بدولة الكويت .

ان المتأمل للبيانات والمعلومات المشار اليها سوف يدرك عن كثب مدى التطور والنمو الحاصل في مرفق المياه كذلك يتبين له ارتفاع الكلفة التي تتحملها الدولة في سبيل تلبية حاجة المستهلك اليومية مما يستوجب علينا جميعا اتباع سياسة الترشيد حفاظا على استمرارية تقديم الخدمة بالمستوى المطلوب.

وأخيرا نأمل أن يكون هذا الكتاب عونا وسندا لكل من الدارسين والباحثين بهذا المجال لعمل الدراسات وتقييم المؤشرات التي تحقق رؤية الدولة.

والله ولي التوفيق،،،

المهندسة/ عواطف الشاهين
مدير إدارة الإحصاء

المحتويات
Contents

Chapter 1	الفصل الأول
Projects	المشاريع
Chapter 2	الفصل الثاني
Fresh Water	المياه العذبة
Chapter 3	الفصل الثالث
Brackish Water	المياه القليلة الملوحة
Chapter 4	الفصل الرابع
Fresh & Brackish Water Storages	خزانات المياه العذبة والمياه قليلة الملوحة
Chapter 5	الفصل الخامس
Fresh & Brackish Water Networks	شبكة المياه العذبة والمياه قليلة الملوحة
Chapter 6	الفصل السادس
Customers	العملاء
Chapter 7	الفصل السابع
Monthley Statistical Data 2021	الإحصائيات الشهرية لسنة 2021

الفصل
chapter
1

المشاريع
Projects

مشاريع المنشآت المائية:

المشاريع المستقبلية لتصميم مشاريع الشبكات والمنشآت المائية لعام 2022/2021:

1- إنشاء وإنجاز وصيانة عدد (4) خطوط مياه عذبة رئيسية قطر 1200 مم من مجمع توزيع مياه المطلاع العالي إلى مجمع المياه المقترح بمدينة جنوب المطلاع .

2- إنشاء عدد (3) خزانات أرضية من الخرسانة المسلحة للمياه العذبة سعة كل منها (115) مليون جالون امبراطوري بمدينة المطلاع السكنية موقع رقم (1).

3- إنشاء محطة ضخ وملحقاتها بالموقع رقم (1) بمدينة المطلاع السكنية.

4- إنشاء عدد (9) أبراج للمياه العذبة بمدينة المطلاع السكنية والأعمال الملحقة موقع رقم (2).

5- إنشاء عدد (9) أبراج للمياه العذبة بمدينة المطلاع السكنية والأعمال الملحقة موقع رقم (3).

6- إنشاء وإنجاز وصيانة محطة تعبئة للمياه بمنطقة غرب الفنيطيس بدلا من محطة تعبئة المياه القائمة بمنطقة مشرف.

7- إنشاء وإنجاز وصيانة محطة تعبئة للمياه العذبة بمدينة جنوب المطلاع السكنية بالموقع رقم (3).

8- إنشاء وإنجاز وصيانة مجمع توزيع مياه الدوحة القائم والجديد وخط مياه من المجمع حتى دوار الأمم المتحدة مع الأعمال الملحقة.

9- إنشاء خط مياه عذبة قطر 1200 مم من الوفرة حتى الدائري السادس.

10- إنشاء محطة ضخ وملحقاتها بمنطقة النعايم .

11- إنشاء عدد (6) خزانات أرضية سعة كل منها (100) مليون جالون امبراطوري والأعمال الملحقة بها بمنطقة النعايم .

12- إنشاء عدد (6) أبراج للمياه العذبة وملحقاتها بمنطقة النعايم .

13- إنشاء عدد (3) خطوط للمياه العذبة من محطة تقطير النويصيب إلى مجمعي المياه بالنعايم والوفرة .

14- إنشاء عدد (2) خط للمياه من محطة الخيران إلى مجمعي المياه بالنعايم والوفرة .

15- إنشاء محطة ضخ وملحقاتها بمجمع توزيع مياه الوفرة .

16- إنشاء وإنجاز محطة لتعبئة المياه العذبة والأعمال الملحقة بها بمنطقة الظهر .

17- إنشاء وإنجاز وصيانة مجمع توزيع مياه الشويخ القائم مع الأعمال الملحقة .

18- إنشاء وإنجاز وصيانة خط مياه رئيسي من الشويخ إلى بيان ومن الشويخ إلى حولي ومن حولي إلى طريق الفحيحيل .

19- مناقصة إنشاء خطوط نقل المياه العذبة من منطقة غرب الفنيطيس إلى مجمع توزيع المياه بالشويخ .

20- إنشاء وإنجاز وصيانة وتطوير مجمع توزيع المياه القائم بحولي مع الأعمال الملحقة .

Water Installation Projects:

Future projects to design water network and plant projects for 2021/2022:

1- Construction, completion and maintenance of (4) main fresh water pipelines with 1200 mm from high Mutlaa water distribution complex to suggested complex water of south Mutlaa city .
2- Construct (3) fresh water concrete ground reservior with capacity of (115) MIG each in residential Mutlaa city (1).
3- Construction of Pumping station and its accessories at site No. (1) in the residential city of Al-Mutlaa.

4- Construction of (9) freshwater towers in the residential city of Al-Mutlaa and attached works at site No. (2).

5- Construction of (9) freshwater towers in the residential city of Al-Mutlaa and attached works at site No. (3).

6- Construction, completion and maintenance of fresh water filling station in West Funaitees instead of fresh water filling stattion located in Mishref area.

7- - Construction, completion and maintenance of fresh water filling station in south of residential Mutlaa city (3).

8- Construction, completion and maintenance for the present and new Doha water distribution complex, and water pipeline from the complex to the United Nations roundabout with the attached works.

9- Construction of a fresh water line diameter of 1200 mm from Al-Wafra to the sixth ring road.

10- Construction of pumping station and it’s accessories in Al-Naayem area.

11- Construction of (6) ground reservoir with capacity of (100) MIG and it’s accessories in Al-Naayem area.

12- Construction of (6) freshwater towers and it’s accessories in Al-Naayem area.

13- Construction of (3) fresh water pipelines from Al-Nawaseeb ditilled water station to Al-Naayem and AL-Wafra water complexes.

14- Construction of (2) water pipelines from Al-Kiran station to to Al-Naayem and AL-Wafra water complexes.

15-Construction of water pumping station and it’s accessories in AL-Wafra water distribution complex.

16- - Construction, completion of fresh water filling station and it’s accessories in AL-Dahar area.

17- Construction, completion and maintenance of Al-Shuwaikh Doha water distribution complex, and it’s accessories.

18- Construction, completion and maintenance of main water pipeline from Shuwaikh to Bayan, from Shuwaikh to Hawally and from Hawally to Fahaheel road.

19- Construction tender of transmission fresh water lines from west Funaitees area to Shuwaikh water distribution complex.

20- Construction, completion, maintenance and development distribution water complex located at Hawally and it’s accessories.

تحلية المياه بالطرق غير الحرارية
التناضح العكسي – الديلزة الكهربائية

نظراً للزيادة العالمية في عدد السكان والتطور التكنولوجي فإن تحلية المياه أصبحت تحظى بدور هام منذ عام 1950 وخاصة في الأماكن التي تقل فيها الإمكانيات المتاحة من مصادر المياه العذبة الطبيعية والتي قد تتوافر فيها مصادر مختلفة للمياه المالحة ، لذا اتجه العلم الحديث إلى المياه المالحة لإنتاج المياه العذبة حيث أنها أكبر المصادر المائية في العالم ، ومع التوسع المتزايد في تحلية مياه البحر واتجاه كثير من الدول نحو هذا المصدر الكبير وتطور الأبحاث والدراسات في هذا المجال أصبحت تحلية المياه المالحة علماً وصناعة لإنتاج الماء العذب بكميات كبيرة وتكلفة اقتصادية ، وقد كان لأزمة الطاقة التي حدثت في السبعينيات تأثيراً هاماً في البحث عن طرق بديلة لتحلية المياه تتميز بانخفاض متطلباتها من الطاقة وكانت أهم هذه الطرق طريقة التناضح العكسي (Reverse Osmosis) والديلزة الكهربائية (Electrodialysis).

وقد برزت طريقة التناضح العكسي في السنوات الأخيرة كأسلوب عملي هام في مضمار تحلية وتنقية المياه بعد أن أمضى العلماء عشرات السنين في محاولات جادة متواصلة لإيجاد أغشية متطورة رخيصة التكاليف يمكن استخدامها لفترات طويلة ، وكلاً من طريقة التناضح العكسي والديلزة الكهربائية تعتمدان على استخدام الأغشية إلا أن الديلزة الكهربائية تستخدم الأقطاب الكهربائية لاستقطاب الأيونات وإمرارها من خلال تلك الأغشية بينما يستخدم التناضح العكسي الضغوط المسلطة على أسطح الأغشية للتغلب على الضغط الأسموزي الطبيعي وتستخدم كلتا الطريقتين بنجاح لتحلية المياه قليلة الملوحة والتي يصل محتواها من الأملاح حتى 10000 جزء في المليون وقد أمكن تطوير أغشية التناضح العكسي لتحلية مياه البحر عالية الملوحة.

ومن أهم المشاريع التي قامت بها وزارة الكهرباء والماء في مجال تحلية المياه بالتناضح العكسي ما يلي:-

أولاً: مشروع محطة الدوحة التجريبية لتحلية مياه البحر:

في عام 1979 تم توقيع اتفاقية تعاون مشترك بين دولة الكويت (ممثلة بوزارة الكهرباء والماء ومعهد الكويت للأبحاث العلمية وجمهورية ألمانيا الاتحادية) وقد قام الجانبان الكويتي والألماني بموجب هذه الاتفاقية ببناء محطة نمطية تعمل بنظام التناضح العكسي في الدوحة سعة 3000 متر مكعب في اليوم

تضم ثلاثة أنظمة مختلفة من حيث التصميم وطراز الأغشية والمعالجات الكيماوية وقد استمر الجانب الألماني بالمشاركة حتى نهاية عام 1987 واستكمل بعدها الجانب الكويتي البرنامج البحثي والذي كان من أهم نتائجه تأكيد اعتمادية هذه التقنية في تحلية مياه البحر تحت الظروف البيئية السائدة بدولة الكويت كما تم تدريب كوادر وطنية عديدة للعمل في هذا المجال .

ثانياً: مشروع تحلية المياه قليلة الملوحة:

نظراً لوجود المياه الجوفية قليلة الملوحة كمصدر طبيعي بالكويت والتي وصل إنتاجها قبل الغزو العراقي إلى 120 مليون جالون إمبراطوري في اليوم فقد رأت الوزارة الاعتماد على هذا المصدر لتحويل جزء منه بواسطة التناضح العكسي إلى مياه صالحة للشرب في الحالات الطارئة وبناءً على ذلك فقد تم في عام 1987 تنفيذ المرحلة الأولى من هذه الخطة بتركيب وتشغيل 13 وحدة تناضح عكسي السعة الإنتاجية لكل منها 250 ألف جالون إمبراطوري في اليوم موزعة على المواقع الهامة واستكمالاً لخطة الطوارئ فقد تم تركيب وتشغيل 20 وحدة تناضح عكسي أخرى مماثلة لتحلية المياه قليلة الملوحة في مواقع مختلفة خلال عام 1993 لتصبح الطاقة الإنتاجية لتحلية المياه قليلة الملوحة بالتناضح العكسي بدولة الكويت 8.25 مليون جالون إمبراطوري في اليوم. وخلال عامي 2003 و 2018 تم اهداء الجمهورية العراقية عدد 12 وحدة لتصبح الطاقة الإنتاجية لتحلية المياه قليلة الملوحة بالتناضح العكسي بدولة الكويت 5.25 مليون جالون امبراطوري في اليوم.

ثالثاً: إنشاء وحدتين لتحلية الماه الجوفية عالية الملوحة تعمل بطريقة التناضح العكسي بموقعي الجابرية والعمرية.

لقد أعدت الوزارة خطة بديلة تتضمن تأمين عمل محطات التناكر في الحالات الطارئة عند وجود أي عطل بشبكة المياه المغذية وذلك في البدء في إنشاء محطات لتحلية المياه الجوفية عالية الملوحة بالتناضح العكسي بمواقع محطات تعبئة التناكر وحفر آبار خاصة بها لاستمرارية تغذية الوحدات بالمياه قليلة الملوحة وقد بدأت الوزارة حاليا بتنفيذ هذه الخطة بإنشاء وحدتين تعملان بالتناضح العكسي في موقعي تعبئة التناكر بالجابرية والعمرية السعة الإنتاجية لكل وحدة 100 الف جالون امبراطوري باليوم وتم الانتهاء من تركيبها وجاري العمل لتسليمها الى الوزارة. وتمت أعمال هذا المشروع بالتعاون بين وزارة الكهرباء والماء ومعهد الكويت للأبحاث العلمية. أما بالنسبة لمشاريع التحلية بطريقة الديلزة الكهربائية والمتميزة بتحلية المياه قليلة الملوحة فقد قامت وزارة الكهرباء والماء في السابق بوضع المواصفات الفنية والإشراف على تركيب وتشغيل وحدة تحلية تعمل بهذه الطريقة سعة 20 ألف جالون إمبراطوري في اليوم لتوفير مياه الشرب اللازمة لمعسكر الجيش بمنطقة الشقايا.

رابعاً: توريد وتركيب وحدات تناضح عكسي متنقلة في مناطق متفرقة بدولة الكويت:

تم توقيع عقد توريد وتركيب عدد 30 وحدة تناضح عكسي بسعة 100 ألف جالون امبراطوري في اليوم لتحلية المياه قليلة الملوحة في مواقع متفرقة بدولة الكويت بتاريخ 2021/3/29. تم البدء بالمشروع وجاري العمل لتوريد وتركيب عدد 10 وحدات بمواقع مختلفة بوزارة الكهرباء والماء.

خامساً: تركيب مصبات التناكر في وحدة العقيلة ومستشفى الصباح:

1- تم تركيب عدد (2) مصبات للتناكر في محطة العقيلة لتعبئة التناكرحيث يمكن استقبال المياه المنتجة من محطة تحلية المياه بالتناضح العكسي بالمسيلة واستخدامها في حالات الطوارئ القصوى.

2- تم تركيب عدد (1) مصب للتناكر في مستشفى الصباح لتعبئة التناكرفي حالة الطوارئ حيث يمكن استقبال المياه من محطة تحلية المياه بالتناضح العكسي في مستشفى الصباح.

مزايا التناضح العكسي:

ـ حدثت تطورات في تقنية التناضح العكسي ساعدت على تخفيض تكلفة التشغيل منها تطوير نوعية الأغشية التي يمكن تشغيلها بكفاءة عند ضغوط منخفضة وعملية استخدام وسائل استرجاع الطاقة (Energy Recovery) لتقليل الطاقة المستهلكة.

ـ تنشأ إحدى مزايا طريقة التناضح العكسي من تكنولوجيتها اللامركزية المعيارية ويمكن لشبكات التناضح العكسي اللامركزية الصغيرة أن تتجنب بعض التكاليف الضخمة اللازمة لإمدادات المياه والطاقة ويعني إنشاء شبكات التناضح العكسي المعيارية أنه من الممكن تركيب وحدة صغيرة في منطقة نائية وزيادة طاقتها الإنتاجية بسهولة على نحو ما يمليه الطلب على المياه بموقع الوحدة ويتيح هذا تركيب وحدات صغيرة في أماكن المنتجعات والمناطق النائية والمواقع ذات الطبيعة الخاصة كالمعسكرات وبالقرب من خزانات المياه أو آبار المياه قليلة الملوحة وهو ما يؤدي إلى انخفاض تكلفة الإنتاج وحسن فاعليته ، ومنطلقاً من هذه الميزة فقد قامت الكويت بتركيب 33 وحدة لتحلية المياه قليلة الملوحة بمواقع خزانات المياه والمستشفيات ومعسكرات الجيش قدرة كل منها الإنتاجية 250 ألف جالون إمبراطوري/اليوم كما أنه بالإمكان زيادة القدرة الإنتاجية حسب احتياج كل موقع من المياه مستقبلاً أو زيادة عدد الوحدات بمواقع أخرى بالكويت وحسب ما تمليه الظروف.

- يتطلب نظام التناضح العكسي طاقة كهربائية فقط لتشغيله دون الحاجة إلى بخار، ولذلك فإن طريقة التناضح العكسي تتيح اختيارات أكثر لأماكن إنشائها ، كما أن وحدات التحلية بالتناضح العكسي يمكن أن تعمل وتنتج المياه بعد فترة زمنية قصيرة لذلك يمكن أن تعمل وحدات التناضح العكسي وقت الحاجة بينما يتم إيقافها في ساعات الاستهلاك القصوى للطاقة.
- تمتاز طريقة التناضح العكسي بجانب قدرتها على التخلص من الأملاح أيضاً بفاعليتها في تنقية المياه من التلوث النووي والبيولوجي والكيماوي وهناك الكثير من الدول وعلى الأخص في الجيش البريطاني والأمريكي اعتمدت على هذا النظام في التحلية لما له من مميزات في تطهير المياه من العناصر الضارة وخاصة في الحالات الطارئة.
- فيما يتعلق بوحدات التناضح العكسي فإنه يمكن استخدام آبار ساحلية لتوفير مياه التغذية من مياه البحر، ويوجد عدد من المزايا لاستخدام الآبار الشاطئية فإذا شيدت على نحو ملائم فإنه بالإمكان الحصول على نوعية من المياه تقل فيها المواد مثل الأحياء المائية والبكتيريا والزيوت والنفايات والرمال التي يمكن أن تؤثر على فاعلية محطات التحلية بوجه عام حيث تؤدي الطبقات التي تمر عبرها المياه المتدفقة من البحر إلى البئر إلى ترشيح المياه وتقلل الحاجة إلى المعالجات الأولية المكلفة.

كذلك هناك مميزات أخرى عديدة للتناضح العكسي ومن هذه المميزات ما يلي:

- انخفاض المدة اللازمة لإنجاز المشاريع.
- سهولة تصنيع وتجميع معظم مكونات النظام.
- سهولة التشغيل والصيانة.
- قلة تكلفة معظم مكونات النظام لكونها بلاستيكية الصنع.
- انخفاض معدل حدوث التآكل مقارنة بالنظم الأخرى.

Water Desalination by Non-Thermal Methods Reverse Osmosis Electrodialysis

Due to the growth of population and the technological development, water desalination had an important role since 1950 especially in the places where the scant source of natural fresh water became no longer sufficient to cater for the growing demand, and at the same time there are different resources of saline water. So the advance science used saline water in order to produce fresh water, sea water is the largest source of water in the world. As a result of the increasing use of sea water in obtaining fresh water by desalination, and so that many countries use this way, and that the development of researches and studies concerning this field, saline water desalination has become a science and an industry to produce large amount of fresh water economically. The energy crisis which occurred in the seventies had a very important effect in searching for alternative ways for water desalination of condition that it does not require too much energy. The most important of alternative process used were “Reverse Osmosis and Electrodialysis”.

After years of continuos attempts, the scientists spent, to find cheap developed membrances which can be used for long periods, in the past ten years, the Reverse Osmosis method has proved to be an important and practical one for water desalination and purification. Both Reverse Osmosis and Electrodialysis depend on using membranes. The Electrodialysis method uses the electrical poles in polarization of ion and let it pass through those membranes, while the Reverse Osmosis method uses the pressures applied on surface of the membrances in order to overcome the natural osmotic pressure. Both methods are being used successfully to desalinate brackish water which contains up to 10000 part per-million of salt. Also the Reverse Osmosis membrances were improved so as to desalinate the high saline sea water.

Here are the most important projects the Ministry of Electricity & Water has constructed in the field of water desalination applying the Reverse Osmosis Method:

First: Doha Experimental Sea Water Reverse Osmosis Project:

In 1979, an agreement of cooperation has been signed between the State of Kuwait represented by the Ministry of Electricity & Water and Kuwait Institute for Scientific Research (KISR) and the Federal Republic of Germany. According to the agreement, both parties (Kuwaiti & German) constructed experimental plan at Doha with a capacity of 3000 M^3 / day using Reverse Osmosis method. This plant contains three systems which differ in design, membrances configurations and the chemical treatments. The German Party continued participation till the end of 1987, the Kuwaiti Party continued the research programme. The most important results of that programme was the reliability of this technique in sea water desalination under the prevailing local conditions of Kuwait. Also, so many Kuwaiti youths have been trained to work in this field .

Second: The Brackish Water Desalination Project:

Due to the presence of brackish groundwater as a natural resource in Kuwait, whose production reached 120 million imperial gallons per day before the Iraqi invasion, the Ministry decided to rely on this source to convert part of it by reverse osmosis into potable water in emergency cases. Accordingly, it was done in 1987 implementation of the first phase of this plan by installing and operating 13 reverse osmosis units, each with a production capacity of 250,000 imperial gallons per day, distributed over important sites. The production capacity of reverse osmosis brackish water desalination in the State of Kuwait is 8.25 million imperial gallons per day. During 2003 and 2018, 12 units were donated the Republic of Iraq, bringing the production capacity of reverse osmosis water desalination in the State of Kuwait to 5.25 million imperial gallons per day.

Third: The establishment of two units for desalination of highly saline water operating by reverse osmosis in the Al-Jabriya and Al-Omariya sites:

The Ministry has prepared an alternative plan to ensure the operation of the water filling stations in emergency situations in the event of any disruption to the feed water network, by starting to establish desalination plants for highly saline groundwater by reverse osmosis at the locations of water filling stations. Its own wells were dug to continue feeding the units with brackish water. Currently, this plan is being implemented by constructing two reverse osmosis units at water filling sites in Al-Jabriya and Al-Omariya, each unit has a production capacity of 100,000 imperial gallons per day, units has been installed and will be delivered to the Ministry. As for the desalination projects by Electrodialysis, which are distinguished by desalinating low-salinity water, the Ministry of Electricity and Water has previously set technical specifications and supervised the installation of a desalination unit operating in this way with aa capacity of 20,000 imperial gallons per day for provide the necessary drinking water for the army camp in the Al-Shaqaya area.

Forth: Supply and installation of mobile reverse osmosis units in separate areas in the State of Kuwait:

A contract was signed to supply and install 30 reverse osmosis units with a capacity of 10,000 imperial gallons per day to desalinate brackish water in separate locations in Kuwait on 3/29/2021. The project has started and work in underway to supply and install 10 units in different locations at the Ministry of Electricity and Water.

Fifth: the installation of estuaries in Al-Aqeelah and Al-Sabah Hospital sites:

1- Two (2) estuaries have been installed at Al-Aqeelah site water filling station, where the water produced from the reverse osmosis desalination plant in Al-Masila can be received and used in extreme emergency cases.

2- One (1) estuaries have been installed at Al-Sabah Hospital site to fill water in case of emergency, where water can be received from the reverse osmosis desalination plant in Al-Sabah Hospital.

The Advantages of the Reverse Osmosis Method:

Development carried out in RO process helped to reduce the operational cost, from this development new types of membranes were produced which can be operated at lower pressures. Also process development led to using Energy Recovery devices which reduced the energy required.

RO plants of small capacities can be located at different sites and need not be at central locations. This advantage can reduce the high capital cost of distributing water & power. That is to say, different small size RO units can be erected at isolated locations and, increase their capacities as per the requirement from time to time. This gives the flexibility to erect small capacity plants at locations such as resorts, isolated areas and strategically important areas like army camps, water reservoir sites and brackish water well- heads. This leads to reduction in water cost and improvement in efficiency. In accordance with this advantage, Kuwait erected 33 Brackish Water RO units at hospitals, water reservoir sites, and army camps. Each of theses units are of capacity 250,000 IGPD with a facility to increase in future, if the demand increases.

- RO process needs only electrical energy for its operation and does not need steam. Because of this, RO units give more independent in site selection. RO plant can produce water within short time. RO units can be operated at maximum water demand and can be shut down at peak power demand.

- RO process besides its capability to remove salts is also effective in treating water from chemical, biological and atomic pollutants.

Accordingly, many countries especially US army & British army depend on this desalination process, for this inherent advantage to disinfect feed water from toxic contaminants especially during emergency.

- For, RO process there is a unique advantage of using beach-well intake to draw feed seawater from sea. The beach-well, if properly designed & constructed can produce feed sea water of high quality & less contamination by bacteria, marine life, oil, sand, & other wastes which can affect the reliability of desalination plants in general. This filtration of seawater through the layers of beach sand may eliminate the need for pre-treatment.

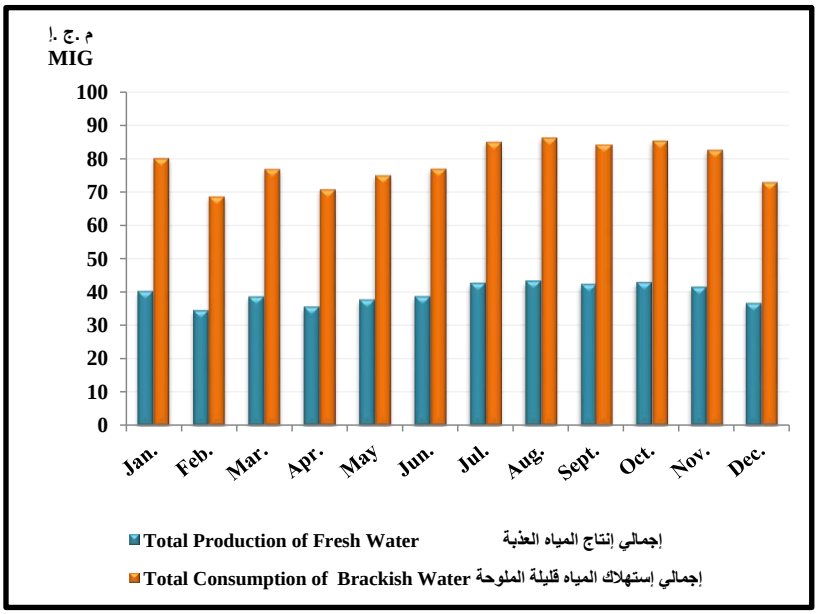
Some advantages of RO:

- Less construction period for the RO project.
- Easy manufacturing and aggregation of RO components.
- Easy running and maintenance of RO components.
- Most of the materials used in RO are of non-metallic & less cost.
- Less corrosion.

إنتاج المياه العذبة (مليون جالون إمبراطوري) بطريقة التناضح العكسي خلال عام 2021

Production of Fresh Water (In Million Imp. Gallons) By Reverse Osmosis Method During 2021

Months	إجمالي إستهلاك المياه قليلة الملوحة Total Consumption of Brackish Water	إجمالي إنتاج المياه العذبة Total Production of Fresh Water	الشهور
January	80.138	40.073	يناير
February	68.695	34.347	فبراير
March	76.868	38.436	مارس
April	70.806	35.403	إبريل
May	75.002	37.500	مايو
June	76.950	38.476	يونيو
July	84.998	42.497	يوليو
August	86.312	43.153	أغسطس
September	84.223	42.115	سبتمبر
October	85.408	42.714	أكتوبر
November	82.664	41.333	نوفمبر
December	72.967	36.487	ديسمبر
Total (MIG)	945.031	472.534	المجموع
Total (Mm^3)	6.186	3.093	



الأعمال الكيماوية

(التحكم بنوعية المياه العذبة ومراقبتها)

لإنتاج المياه العذبة الصالحة للإستخدام الآدمى والمطابقة لمواصفات منظمة الصحة العالمية فإنه يتم خلط المياه المقطرة المنتجة من محطات التقطير في كل من الشويخ والدوحة (الشرقية والغربية) والشعيبة (الشمالية والجنوبية) والزور الجنوبية والصبية بنسب معينة من المياه الجوفية المستخرجة من آبار المياه قليلة الملوحة فى كل من الصليبية والشقايا والوفرة وأم قدير والأطراف وذلك إما في محطات الخلط والمزج أو خطوط الخلط والمزج الرئيسية التابعة لإدارة الأعمال الكيماوية والموزعة في مجمعات توزيع المياه في الشويخ والدوحة والشعيبة وميناء عبد الله - (I) ، (II) والزور الجنوبي والشمالي والصبية ، أما المياه المنتجة بطريقة التناضح العكسي (R.O.) وهى مياه عذبة فإنها تنتج من محطات تقطير المياه بالشويخ والزور الجنوبية والدوحة الغربية ، كما أنه سيتم إنتاج مياه مماثلة لها مستقبلاً من محطة الشعيبة الشمالية.

هذا ويتم تعقيم المياه العذبة المنتجة بإضافة محلول غاز الكلورين أو غاز ثاني أكسيد الكلورين للمحافظة عليها من التلوث البكتريولوجي وإضافة محلول الصودا الكاوية لها لتعديل الرقم الهيدروجيني حتى تصبح مواصفاتها ضمن الحدود المسموح بها في مواصفات منظمة الصحة العالمية ، كما وأنه قد تم ولأول مرة مشاركة القطاع الخاص فى عمليات إنتاج المياه العذبة وذلك من خلال إنتاج المياه العذبة من شركة شمال الزور (المرحلة الأولى) وهذه المياه يتم ضخها حالياً إلى مجمع توزيع المياه بالزور الشمالي حيث يتم مراقبتها وتعقيمها بغاز الكلورين.

من ناحية أخرى ، فان تركيز الكلورين الحر المتبقي فى المياه العذبة المخزنه لفترات متفاوتة قد ينخفض عن أدنى مستوى مسموح به ضمن هذه المواصفات مما يعنى ضرورة المحافظة على هذه المياه سليمة وخالية من أى ملوثات ، وعليه فإنه يتم تعديل هذا التركيز وحقن المزيد من محلول الكلورين وبتراكيز محددة في المياه المخزنه قبل ضخها للمستهلكين.

ولهذا الغرض فقد تم إنشاء محطات حقن كلورين مساعدة منتشرة فى مواقع خزانات المياه الرئيسية في كل من المطلاع العالي وغربي الفنيطيس (I ، III) وصبحان والوفرة والروضتين وجزيرة فيلكا حيث تقوم هذه المحطات بتعديل تركيز الكلورين في المياه العذبة الموجودة في هذه المواقع إلى الحدود المسموح بها علماً بأن جميع العمليات التشغيلية التي تتم أعلاه تخضع لرقابة شديدة وعلى مدار الساعة من قبل العاملين بإدارة الأعمال الكيماوية ضمن المواقع المذكورة ،

ولمراقبة جودة نوعية هذه المياه فإنه يتم جمع وفحص عينات من المياه العذبة التي تضخ إلى الشبكة في رحلتها الطويلة وحتى وصولها إلى المستهلكين، وذلك من نقاط مختلفة على الشبكة مجهزة خصيصاً لجمع العينات وهذه النقاط قد تكون محطات تعبئة تناكر أو أبراج مياه أو مساجد أو مدارس أو مراكز ضاحية.... الخ، وذلك في سبيل الوصول إلى نوعية جيدة للمياه العذبة، حيث يتم فحص هذه العينات كيميائياً وبكتريولوجياً في المختبرات التابعة للإدارة.

وقد زودت هذه المختبرات فى الآونة الأخيرة بأحدث الأجهزة العلمية التي يمكن بواسطتها إجراء الفحص الكيميائي الشامل لكل العناصر والمركبات الثقيلة الملوثة للمياه ودعمت بكادر فني وطني للعمل على هذه الأجهزة ولمواجهة النمو المتزايد في شبكات المياه في المناطق السكنية المستحدثة وفى عدد العينات التي يتم جمعها وقد تم رفع القدرة الإستيعابية لأعمال مختبرات الإدارة والتقرير.

كما أن الإدارة تقوم بالإشراف على عمليات الغسيل والتعقيم للشبكات والأبراج والخطوط منها (خزانات المطلاع العالي، صباح الأحمد البحرية، خطوط المياه بين محطة ميناء عبدالله للجليعة والنوصيب، خزان رقم (6) بمجمع توزيع المياه بالدوحة، خزان رقم (A) بمجمع توزيع المياه بالوفرة، الخيران البحرية (A4)، منطقة الشعيبة الصناعية الغربية، مشاريع الهيئة العامة للطرق منها (شارع الغوص، الدائري الخامس، محيط مستشفى الشيخ جابر، الخط المغذي لمنطقة العبدلي، الدائري السابع، خيطان، الخط بين محطة ميناء عبدالله والوفرة، الدائري 6.5 السريع، طريق النويصيب، الطريق الإقليمي الشمالي (توسعة طريق السالمي) ، الشدادية، الخطوط بين كلاً من الدائري الخامس وطريق الغزالي وشارع محمد بن القاسم)، مشاريع المؤسسة العامة للرعاية السكنية منها مدينة جابر الأحمد السكنية، مدينة صباح الأحمد، شرق تيماء، غرب عبدالله المبارك، مشاريع الإدارة العامة للطيران المدني منها (مطار الشيخ سعد)، مشاريع الهيئة العامة للصناعة منها (منطقة صبحان الصناعية) والتي يقوم المقاولون بتنفيذها للتأكد من نظافة هذه الشبكات من أية مواد عالقة ومن أي ملوثات تدخل لهذه الشبكات أثناء عملية التنفيذ، ولا يتم إدخال هذه الشبكات في الخدمة إلا بعد صدور شهادة من الإدارة تثبت صلاحيتها للإستعمال.

Chemical Works

(Drinking Water Quality Control)

In order to produce fresh water for human use and according to water health organization guidelines, distilled water produce from the desalination Plants in Shuwaikh, Doha (East and West), Shuaiba (North & South), Az-Zour South and Sabiya is being mixed with specific ratio of underground water taken out from the brackish water wells in Sulaibiya, Shigaya, Al-Wafra, Um-Qudair and Al-Atraaf. This operation takes place either in the blending plants or blending lines related to the Chemical Works Administration distributed in Shuwaikh, Doha, Shuaiba, Mina Abdullah (I) & (II), Az-Zour (South & North) and Sabiya. Also fresh water produced by (R.O) units from Shuwaikh, South Az-Zour power station & West Doha power station at present and from North Shuaiba in future.

The disinfection of the produced fresh water is being done by injecting the chlorine solution or Chlorine dioxide gas in order to prevent any bacteriological growth in the water, then adding the caustic soda solution to maintain the pH value of the water within the required limits according to the guidelines of World Health Organization (WHO).

And for the first time in Kuwait the private sector shares the Ministry of Electricity & Water the responsibility to produce fresh water for human use. The Shamaal Al-zour Company (1st Stage) is producing fresh water in North Az-zour co., and pump the water to North Az-zour distribution complex where it is controlled & disinfected.

On the other hand, the concentration of the residual chlorine in the reservoirs of fresh water which is stored for a certain period of time may decrease to less than the required limit. This low limit requires to re inject more chlorine solution with certain limits in the stored water before pumping it to the consumers.

For this purpose, several plants are installed and distributed in different sites of the main water reservoirs to inject more chlorine in High Mutla, West Funaitees (I) & (III), Subhan, Al-Wafra, Rawdhatain & Failaka Island Chlorine in fresh water in these sites maintained to the required limits, and it is worth mentioning that all the operational conditions mentioned above are subject to hard supervision clock wise by the Chemical Works Administration within the above-mentioned sites. Water Samples from these sites and from different points especially installed for this purpose starting from main water complexes passing through Filling stations, Water Towers, schools, mosques, area centers…. etc. are collected & analyzed in order to achieve a good quality of fresh water similar to guidelines in WHO.

These laboratories have been equipped recently with advanced lab instruments to carry out tests for a lot of elements and heavy metals which pollute the drinking water system supported with recently recruited national technical staff to work on these instruments. In order to face the increase in number of water networks in the new areas and to cover the new samples from these areas as shown in the following update status a significant increase in the capacities of labs is done.

In addition to that the Chemicals Works Administration is currently supervising Flushing and disinfection process foe Networks, Towers & Pipelines at (Mutla high Reservoirs, Sabah Al-Ahmad Marine City, Water Pipelines between Mina Abdula and Julaia & Al-Nuwaiseeb, Reservoir No.(6) in Doha blending complex, Reservoir No. (A) in Wafra, Al-Khiran Marine city (A4), West Industrial Shuaiba Area, Projects of the Road Authority as (Al-Ghose Street, 5th Ring Road, Sheikh Jaber Al-Ahmad Hospital Area, Pipelines feeding to Abdali area, 7th Ring Road, Kheitan, Road between Mina Abdula and Wafra, 6.5 High way, Newaiseeb Road, Ghazally Road, Mohamed bin Qassim Street, Projects of the Public Authority

for Housing, as Jaber Al-Ahmed city, Sabah Al-Ahmed city, East Timaa, West Abdula Mubarak, Projects of The General Administration of Civil Aviation as Sheikh Saad Airport, Projects of the Public Authority for Industry as (Industrial Sabhan Area), which contractors implement to ensure the cleanliness of these networks during from any suspended materials and any pollutants entering these networks during the implementation process, these networks are put into service only after issuance of a certificate from the administration proving their suitability for use.

On the other hand, these networks will not put in service unless the admin issue a certificate proving that the quality of the fresh water in these networks are suitable for human use.

تحاليل المياه في مختبرات مركز تنمية مصادر المياه لعام 2021

Water Analysis At WRDC Laboratories for 2021

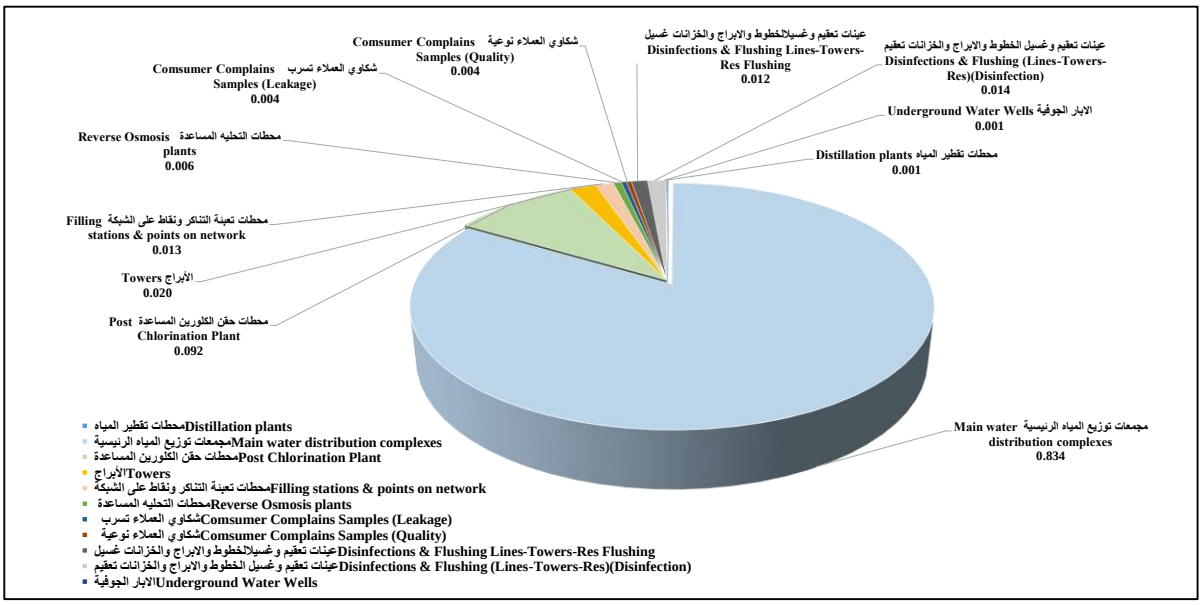
المختبر البكتيريولوجي Bacteriological Laboratory		المختبر الكيميائي Chemical Laboratory		نقاط العينة Sample Point
عدد التحاليل Analysis Count	عدد العينات Sample Count	عدد التحاليل Analysis Count	عدد العينات Sample Count	
870	290	7944	290	مجمع المياه المقطرة Complex Distilled Water
372	93	3019	93	مجمع المياه قليلة الملوحة complex Brackish Water
891	297	10323	297	مياه عذبة Fresh Water
2187	729	25515	729	الخزانات الرئيسية Main Reservoies
837	279	8929	279	مياه الضخ Pump Water
108	36	1116	36	التناضح العكسي Reverse Osmosis
360	120	3879	120	محطات الضخ المساعد Supporting Pump Station
1566	522	18096	522	الأبراج Towers
408	136	4302	136	محطات التعبئة Filling Station
1380	460	14358	460	نقاط على شبكة التوزيع Others (network end points)
1092	273	8190	234	عينات خاصة Special Samples
0	0	0	0	عينات دراسة Study Samples
10071	3235	105671	3196	المجموع Totat Count

ملخص بأعمال مركز تنمية مصادر المياه لعام 2021

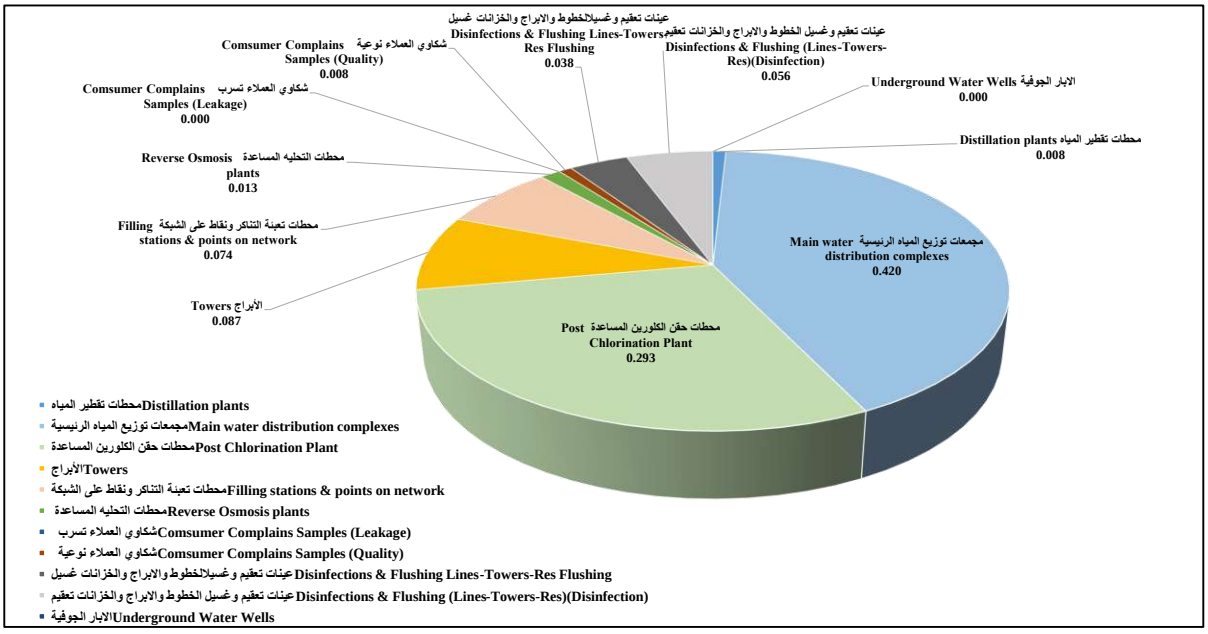
Summry of Water Resources Development Center Work for 2021

إجمالي عدد التحاليل Total Analysis Count	إجمالي عدد العينات Total Sample Count	معاينة محطات التقطير Preview of distillation stations	الدراسات والتقارير Studies & Reports
115742	6431	94	90

عينات المياه التي تم تحليلها كيميائيا خلال عام 2021
Water Samples Chemical Analysis During 2021



عينات المياه التي تم تحليلها بكتريولوجيا خلال عام 2021
Water Samples Bacteriological Analysis During 2021



مشاريع المياه الجوفية

مشاريع حالية ومستقبلية:

- الاستمرار في تنفيذ مشاريع خاصة بحفر آبار مياه ضحلة في مواقع محطات التحويل الكهربائية المختلفة والتابعة للوزارة بهدف خفض مناسيب المياه الجوفية.
- إنشاء قاعدة بيانات هيدرولوجية وجيولوجية وهيدروكيميائية بالإضافة إلى السجلات الجيوفيزيائية والسجلات الدورية لمناسيب المياه الجوفية ونوعيتها.
- مشاريع خفض مناسيب المياه الجوفية بتقنية الصرف الأفقي منعاً لظهور غاز كبريتيد الهيدروجين في الطبقات السفلى القريبة من سطح الأرض.
- الإشراف على مشروع المعالجة البيئية لمكامن المياه الجوفية وذلك بتمويل من الأمم المتحدة ضمن المطالبة رقم (5000256).
- مراقبة التغيير في نوعية المياه الجوفية في منطقتي الروضتين وأم العيش لمدة 4 سنوات ضمن المطالبة رقم (5000256) التابعة للأمم المتحدة لمشاريع إعادة تأهيل البيئة.
- حفر وإنشاء 56 بئر مراقبة في مختلف مناطق دولة الكويت بهدف مراقبة التغيير في مناسيب المياه الجوفية في تلك المناطق.
- دراسة تجريبية لخفض مناسيب المياه الجوفية المرتفعة وإعادة استخدامها في منطقتي جابر الأحمد والقيروان مع تركيب وحدات تناضح عكسي (RO).
- تصميم وتوريد وتركيب واختبار وتشغيل وصيانة نظام المراقبة باستخدام كاميرات الفيديو من خلال شبكة الانترنت لآبار المياه المالحة في الوفرة وخزانات المياه في الصليبية.
- الدعوة الاستشارية لاستخدام المياه المنتجة من آبار تخفيض مناسيب المياه الجوفية لإنتاج المياه الجوفية لإنتاج مياه صالحة للشرب بالتناضح العكسي في الشامية وكيفان والخالدية والعديلية.

Underground Water Projects

Current and Future Projects

- Continuing executing the projects of drilling shallow underground water wells for the ministry in electrical transmission stations for reducing ground water levels.
- Establish a hydrological, geological and hydro chemical database in addition to geophysical and periodical records for the ground water levels and its quality.
- The project of reducing water levels through horizontal drain wells to prevent the hydrogen sulfide gas in earth's geological layers near surface.
- Supervise the project of environment treatment for underground water reservoirs funded by united nation within a claim No. (5000256).
- Supervise any changing in underground water quality at Al-Rawditain and Om-Alaish places for 4 years within a claim No. (5000256) belong to rehabilitation of the environment of the united nation.
- Drilling and constructing 56 supervising wells at different places in Kuwait to observe changes in underground water levels.
- Experimental study to lower the high underground water levels to be reused at Jaber AL-Ahmed and al Qairawan areas, also construct reverse osmosis units on these wells.
- Design, supply, install, test, operate and maintenance of control system by using video cameras through the Internet of brackish water wells in Wafra and water tanks in Al-Sulaybiyah.
- consultancy services for utilization of drainge produced brackish ground water by Reverse Osmosis for potable use at Shamiya, Kaifan, Khalidya and Udaliya Residential areas.

فيما يلي جدول يبين حقول المياه الجوفية العذبة وقليلة الملوحة:

Hereunder is a table showing ground Fresh & Brackish Water Fields:

1- حقل الروضتين لإنتاج المياه الجوفية العذبة في الكويت

1- Rawadatain Field for Fresh Underground Water Production in Kuwait

الحقل Field	عدد الآبار No. of Wells	طاقة الحقل الانتاجية /مليون جالون إمبراطورى في اليوم Fields' Productive Capacity (MIG/D)	نسبة الملوحة جزء/المليون Salinity Rate/Million
حقل الروضتين Rawdatain Field	14	1 - 2	600 - 1000

2- حقول المياه الجوفية قليلة الملوحة في الكويت

2- Underground Brackish Water Fields of Kuwait

نسبة الملوحة جزء / المليون Salinity Rate Part / Million	طاقة الحقل الانتاجية مليون جالون / اليوم Field's Produive Capacity MG/PD	عدد الآبار No. of Wells	الحقل Field	
			حقول الشقايا Shagaya Fields	حقول منتجة: Productive Fields
3250	7	13	(A) (أ)	
3000	8	16	(B) (ب)	
2800	18	32	(C) (ج)	
2800	12	24	(D) (د)	
4200	15	30	(E) (هـ)	
	Approx.	Approx.		
4000-5000	15	105	حقل الصليبية Sulaibya Field	
3700-4100	40	67	حقل أم قديـــر Um-Qudair Field	
4500-5500	5	2	حقل الوفـــرة Wafra Field	
4000-4500	30	83	حقل الأطراف Al-Atraff Field	
3500-4000	10	19	حقل (ف) شمال غرب أم قدير Field North West of Um-Qudair	حقول مستقبلية Futuristic Fields
4000-4500	15	32	حقل كبد(شمال شرق أم قدير) Field Khabd (North East Um Qudair	
4500-5500	25	85	حقل شمال غرب الشقايا Field North West of Shagaya	

الفصل
Chapter
2

المياه العذبة
Fresh Water

محطات تقطير المياه
خلال عام 2021

تتبع وحدات التقطير في محطات القوى الكهربائية وتقطير المياه طريقة التبخير الومضي متعدد المراحل وتتكون كل محطة تقطير من عدد من المراحل تتراوح ما بين 24 - 26 مرحلة فيما عدا محطة الزور الشمالية التي تتبع وحداتها طريقة التقطير بالمبخر متعدد التاثير .

وسعة الوحدات تتراوح بين (5 – 15) مليون جالون إمبراطوري يوميا لكل وحدة وحسب كل محطة ، أما السعة الكلية لوحدات التقطير في محطات القوى الكهربائية وتقطير المياه فهي (**683.3**) مليون جالون إمبراطوري يومياً .

Distillation Plants
(During 2021)

The distillation units in the Power Stations and Water Distillation use the multi stage flash evaporation method (MSF) except Az-Zour North station uses multi effect distillation method (MED). Each distillation unit consists of number of stages ranging between 24 - 26 stages and the capacity of the units is between (5 – 15) MIG/Day for each unit according to each station. However, the total capacity of the distillation units in the Power and Water Distillation Stations is (**683.3**) MIG per day.

فيما يلي نبذة عن الوضع الحالي في محطات تقطير المياه :
Hereunder is a brief summary of the present situation in various Water Distillation Plants:

1- محطة الشويخ
القدرة المركبة الحالية 48.5 مليون جالون إمبراطوري يومياً

1 - Shuwaikh Dist. Plants:
Current Available Capacity 48.5 MIG/ Day

المحطة Station	تاريخ التشغيل Date of Commissioning	أعداد وسعات الوحدات Number & Size of Units	مجموع القدرة Total Capacity
D-3	14.1.82	1 Unit x 6 MIGPD	6 MIG
D-1	19.4.82	1 Unit x 6.5 MIGPD	6.5 MIG
D-2	29.4.82	1 Unit x 6 MIGPD	6 MIG
RO	4.7.2011	Reverse Osmosis Plant	30 MIG

يتكون نظام التقطير في هذه المحطة من ثلاث وحدات (D1,D2,D3) بإجمالي 18.5 مليون جالون إمبراطوري يومياً والتي تتغذى فقط من الغلايات الثلاث (B12 وC12 وD12) ويتوفر في هذه المحطة نظام معالجة احمرار المياه.
وقد تم إضافة وحدة لتحلية مياه البحر في محطة الشويخ بتاريخ 2011/7/4 تعمل بالتناضح العكسي وبسعة إجمالية قدرها 30 مليون جالون امبراطورى في اليوم.

Three distillers (D1, D2& D3) totaling 18.5 MIGPD. Which are fed only from three Boilers (12B, 12C & 12D) with Recarboration System also available and in operation.
New Sea Water Desalination (Reverse Osmosis) Plant at Shuwaikh Station commissioned on 4/7/2011 having capacity of 30 MIGPD.

***وضع المحطة الحالي:**

جميع وحدات التقطير متوفرة وجاهزة للخدمة حسب متطلبات مركز تحكم المياه.

*** Present Status:**

All the distillers are available and in operation as per request by the Water Control Center.

2- محطة الشعيبة الشمالية
القدرة المركبة 45 مليون جالون إمبراطوري يومياً

2- Shuaiba North Dist. Plants
Installed Capacity 45 MIG / Day

المحطة Station	تاريخ التشغيل Date of Commissioning	أعداد وسعات الوحدات Number & Size of Units	مجموع القدرة Total Capacity
D 1	28.8.2011	1Unit x 15 MIGPD	15 MIG
D 2	16.11.2011	1 Unit x 15 MIGPD	15 MIG
D 3	11.10.2011	1 Unit x 15 MIGPD	15 MIG

- تتكون المحطة من (3) وحدات تقطير سعة كل منها 15 مليون جالون امبراطوري يوميا وبسعة إجمالية 45 مليون جالون امبراطوري سنويا.

-

- It consists of 3 distillers x 15 MIGPD with a total installed water production capacity of 45 MIGPD.

*وضع المحطة الحالي:

- جميع وحدات التقطير متوفرة وجاهزة للخدمة حسب متطلبات مركز تحكم المياه.

*Present Status:

- All the distillers are available and in operation as per request by the Water Control Center.

3- محطة الشعيبة الجنوبية
القدرة المركبة 30 مليون جالون إمبراطوري يومياً

3 - Shuaiba South Dist. Plants
Installed Capacity 30 MIG / Day

المحطة Station	تاريخ التشغيل Date of Commissioning	أعداد وسعات الوحدات Number & Size of Units	مجموع القدرة Total Capacity
A-1	1.11.71	1 Unit x 5 MIGPD	5 MIG
A-2	1.1.72	1 Unit x 5 MIGPD	5 MIG
A-3	14.2.72	1 Unit x 5 MIGPD	5 MIG
A-4	29.3.72	1 Unit x 5 MIGPD	5 MIG
A-5	26.6.75	1 Unit x 5 MIGPD	5 MIG
A-6	15.5.75	1 Unit x 5 MIGPD	5 MIG

- تتكون المحطة من (6) وحدات تقطير سعة كل منها (5) مليون جالون إمبراطوري يومياً وبسعة إجمالية 30 مليون جالون إمبراطوري يومياً .

- It consists of 6 distillers x 5 MIGPD with a total installed water production capacity of 30 MIGPD.

*** وضع المحطة الحالي:**

- جميع وحدات التقطير متوفرة وجاهزة للخدمة حسب متطلبات مركز تحكم المياه.

*** Present Status:**

- All the distillers are available and in operation as per request by the Water Control Center.

4- محطة الدوحة الشرقية
القدرة المركبة 42 مليون جالون إمبراطوري يومياً

4 - Doha East Dist. Plants
Installed Capacity 42 MIG / Day

المحطة Station	تاريخ التشغيل Date of Commissioning	أعداد وسعات الوحدات Number & Size of Units	مجموع القدرة Total Capacity
A-1	14.6.78	1 Unit x 6 MIGPD	6 MIG
A-2	17.7.78	1 Unit x 6 MIGPD	6 MIG
A-3	17.9.78	1 Unit x 6 MIGPD	6 MIG
A-4	13.2.79	1 Unit x 6 MIGPD	6 MIG
A-5	12.4.79	1 Unit x 6 MIGPD	6 MIG
A-6	7.6.79	1 Unit x 6 MIGPD	6 MIG
A-7	13.8.79	1 Unit x 6 MIGPD	6 MIG

- تتكون المحطة من (7) وحدات تقطير سعة كل منها (6) مليون جالون إمبراطوري يومياً وبسعة إجمالية 42 مليون جالون إمبراطوري يومياً.

- It consists of 7 distillers x 6 MIGPD with a total installed water production capacity of 42 MIGPD.

*** وضع المحطة الحالي:**

- جميع وحدات التقطير متوفرة وجاهزة للخدمة حسب متطلبات مركز تحكم المياه.

*** Present Status:**

- All the distillers are available and in operation as per request by the Water Control Center.

5- محطة الدوحة الغربية
القدرة المركبة 170.4 مليون جالون إمبراطوري يومياً

5 - Doha West Dist. Plants
Installed Capacity 170.4 MIG / Day

المحطة Station	تاريخ التشغيل Date of Commissioning	أعداد وسعات الوحدات Number & Size of Units	مجموع القدرة Total Capacity
D1 A	27.10.83	1 Unit x 6 MIGPD	6 MIG
D1 B	15.11.83	1 Unit x 6 MIGPD	6 MIG
D4 B	17.11.83	1 Unit x 7.2 MIGPD	7.2 MIG
D4 A	25.3.84	1 Unit x 7.2 MIGPD	7.2 MIG
D3 B	21.5.84	1 Unit x 7.2 MIGPD	7.2 MIG
D2 A	26.6.84	1 Unit x 6 MIGPD	6 MIG
D3 A	30.6.84	1 Unit x 7.2 MIGPD	7.2 MIG
D6 B	23.7.84	1 Unit x 7.2 MIGPD	7.2 MIG
D6 A	10.8.84	1 Unit x 7.2 MIGPD	7.2 MIG
D5 B	31.8.84	1 Unit x 7.2 MIGPD	7.2 MIG
D2 B	28.9.84	1 Unit x 6 MIGPD	6 MIG
D5 A	19.10.84	1 Unit x 7.2 MIGPD	7.2 MIG
D8 B	15.12.84	1 Unit x 7.2 MIGPD	7.2 MIG
D8 A	18.1.85	1 Unit x 7.2 MIGPD	7.2 MIG
D7 B	2.2.85	1 Unit x 7.2 MIGPD	7.2 MIG
D7 A	25.3.85	1 Unit x 7.2 MIGPD	7.2 MIG
RO	7.7.2019	Reverse Osmosis Plant	60 MIG

- تتكون المحطة من (16) وحدة تقطير بسعة إجمالية 110.4 مليون جالون إمبراطوري يومياً. (المرحلة الأولى 4 مقطرات، والمرحلة الثانية 12 مقطرة).
- وقد تم إضافة وحدة لتحلية مياه البحر في محطة الدوحة الغربية بتاريخ 2019/7/7 تعمل بالتناضح العكسي وبسعة إجمالية قدرها 60 مليون جالون امبراطورى في اليوم.
-

- It consists of 16 distillers with a total installed water production capacity of 110.4 MIGPD. (Stage I 4 distillers, Stage II 12 distillers)

- New Sea Water Desalination (Reverse Osmosis) Plant at Doha West Station commissioned on 7/7/2019 having capacity of 60 MIGPD.

***وضع المحطة الحالي:**

- جميع وحدات التقطير متوفرة وجاهزة للخدمة حسب متطلبات مركز تحكم المياه.

*** Present Status:**

- All the distillers are available and in operation as per request by the Water Control Center.

6- محطة الزور الجنوبية
القدرة المركبة 140.4 مليون جالون إمبراطوري يومياً

6 - Az-Zour South Dist. Plants
Installed Capacity 140.4 MIG / Day

المحطة Station	تاريخ التشغيل Date of Commissioning	أعداد وسعات الوحدات Number & Size of Units	مجموع القدرة Total Capacity
D4	4.2.88	1 Unit x 7.2 MIGPD	7.2 MIG
D3	30.3.88	1 Unit x 7.2 MIGPD	7.2 MIG
D2	8.5.88	1 Unit x 7.2 MIGPD	7.2 MIG
D1	8.8.88	1 Unit x 7.2 MIGPD	7.2 MIG
D8	1.10.88	1 Unit x 7.2 MIGPD	7.2 MIG
D7	18.11.88	1 Unit x 7.2 MIGPD	7.2 MIG
D6	10.1.89	1 Unit x 7.2 MIGPD	7.2 MIG
D5	18.4.89	1 Unit x 7.2 MIGPD	7.2 MIG
D12	23.2.98	1 Unit x 7.2 MIGPD	7.2 MIG
D11	25.5.98	1 Unit x 7.2 MIGPD	7.2 MIG
D10	15.7.98	1 Unit x 7.2 MIGPD	7.2 MIG
D9	12.8.98	1 Unit x 7.2 MIGPD	7.2 MIG
D16	10.8.2001	1 Unit x 6 MIGPD	6 MIG
D15	25.9.2001	1 Unit x 6 MIGPD	6 MIG
D14	15.11.2001	1 Unit x 6 MIGPD	6 MIG
D13	23.12.2001	1 Unit x 6 MIGPD	6 MIG
RO	05.4.2014	Reverse Osmosis Plant	30 MIG

- تتكون المحطة من (16) وحدة تقطير بسعة إجمالية 110.4 مليون جالون إمبراطوري يومياً (المرحلة الأولى تتكون من عدد 8 مقطرات ، والمرحلة الثانية تتكون من عدد 4 مقطرات والمرحلة الثالثة تتكون من عدد 4 مقطرات).

- It consists of 16 distillers with a total installed water production capacity of 110.4 MIGPD. (8 distillers were in the stage I and 4 in the stage II and the remaining 4 in the stage III.

- تم إضافة وحدة لتحلية مياه البحر في محطة الزور الجنوبية تعمل بالتناضح العكسي، وبسعة إجمالية قدرها 30 مليون جالون امبراطوري في اليوم.

- Sea Water Desalination (Reverse Osmosis) Plant at Az-Zour South Station having capacity of 30 MIGPD.

***وضع المحطة الحالي:**

- جميع وحدات التقطير متوفرة وجاهزة للخدمة حسب متطلبات مركز تحكم المياه.

*** Present Status:**

- All the distillers are available and in operation as per request by the Water Control Center.

7- محطة الصبية
القدرة المركبة 100 مليون جالون إمبراطوري يومياً

7- Sabiya Dist. Plants
Installed Capacity 100 MIG / Day

المحطة Station	تاريخ التشغيل Date of Commissioning	أعداد وسعات الوحدات Number & Size of Units	مجموع القدرة Total Capacity
D 5	11.8.2006	1 Unit x 12.5 MIGPD	12.5 MIG
D 6	1.10.2006	1 Unit x 12.5 MIGPD	12.5 MIG
D 7	29.10.2006	1 Unit x 12.5 MIGPD	12.5 MIG
D 8	30.11.2006	1 Unit x 12.5 MIGPD	12.5 MIG
D 4	22.5.2007	1 Unit x 12.5 MIGPD	12.5 MIG
D 3	5.7.2007	1 Unit x 12.5 MIGPD	12.5 MIG
D 2	7.9.2007	1 Unit x 12.5 MIGPD	12.5 MIG
D 1	25.10.2007	1 Unit x 12.5 MIGPD	12.5 MIG

- تتكون المحطة من (8) وحدات تقطير سعة كل منها (12.5) مليون جالون إمبراطوري يومياً وبسعة إجمالية 100 مليون جالون إمبراطوري يومياً . (المرحلة الأولى تتكون من عدد 4 مقطرات، والمرحلة الثانية تتكون من عدد 4 مقطرات).
- It consists of 8 distillers with 12.5 MIGPD each totaling 100 MIGPD. (Stage I Consists of 4 distillers while stage II consists of other 4 distillers.

***وضع المحطة الحالي:**

- جميع وحدات التقطير متوفرة وجاهزة للخدمة حسب متطلبات مركز تحكم المياه.

***Present Status:**

- All the distillers are available and in operation as per request by the Water Control Center.

8- محطة الزور الشمالية
القدرة المركبة 107 مليون جالون إمبراطوري يومياً

8 - Az-Zour North Dist. Plants
Installed Capacity 107 MIG / Day

المحطة Station	تاريخ التشغيل Date of Commissioning	أعداد وسعات الوحدات Number & Size of Units	مجموع القدرة Total Capacity
MED 21	27.9.2016	1 Unit x 10.7 MIGPD	10.7 MIG
MED 22	27.9.2016	1 Unit x 10.7 MIGPD	10.7 MIG
MED 23	29.9.2016	1 Unit x 10.7 MIGPD	10.7 MIG
MED 24	27.9.2016	1 Unit x 10.7 MIGPD	10.7 MIG
MED 25	29.9.2016	1 Unit x 10.7 MIGPD	10.7 MIG
MED 54	29.9.2016	1 Unit x 10.7 MIGPD	10.7 MIG
MED 32	27.9.2016	1 Unit x 10.7 MIGPD	10.7 MIG
MED 33	29.9.2016	1 Unit x 10.7 MIGPD	10.7 MIG
MED 34	27.9.2016	1 Unit x 10.7 MIGPD	10.7 MIG
MED 35	27.9.2016	1 Unit x 10.7 MIGPD	10.7 MIG

- تتكون المحطة من (10) وحدات تقطير سعة كل منها (10.7) مليون جالون إمبراطوري يومياً وبسعة إجمالية 107 مليون جالون إمبراطوري يومياً.
- It consists of 10 distillers with 10.7 each totaling 107 MIGPD.

***وضع المحطة الحالي:**

- جميع وحدات التقطير متوفرة وجاهزة للخدمة حسب متطلبات مركز تحكم المياه.

***Present Status:**

- All the distillers are available and in operation as per request by the Water Control Center.

تطور القدرة المركبة لمحطات التقطير (مليون جالون إمبراطورى في اليوم)
خلال الفترة من 1992 - 2021
Contd./Development of Distillation Plants' Installed Capacity
(MIGPD) During 1992 - 2021

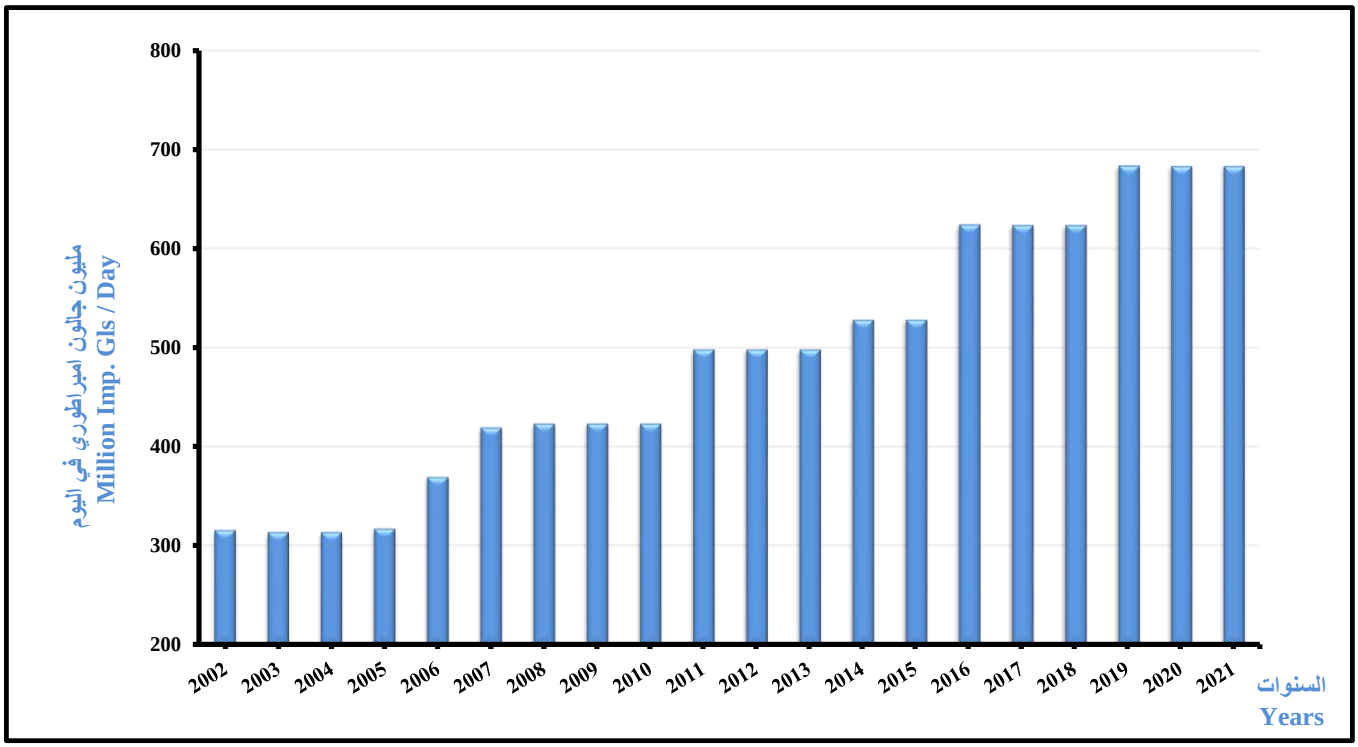
المجموع الكلى Total	محطة الزور الشمالية Az-Zour North Station	محطة الصبية Sabiya Station	محطة الزور الجنوبية Az-Zour South Station	محطة الدوحة الغربية Doha West Station	محطة الدوحة الشرقية Doha East Station	محطة الشعيبة الجنوبية Shuaiba South Station	محطة الشعيبة الشمالية Shuaiba North Station	محطة الشويخ Shuwaikh Station	الفترة Period
216	-	-	48	96	42	30	-	-	1992
216	-	-	48	96	42	30	-	-	1993
234	-	-	48	96	42	30	-	18	1994
234	-	-	48	96	42	30	-	18	1995
234	-	-	48	96	42	30	-	18	1996
234	-	-	48	96	42	30	-	18	1997
282	-	-	81.6	110.4	42	30	-	18	1998
283.2	-	-	82.8	110.4	42	30	-	18	1999
286.8	-	-	86.4	110.4	42	30	-	18	2000
315.6	-	-	115.2	110.4	42	30	-	18	2001
315.6	-	-	115.2	110.4	42	30	-	18	2002
313.5	-	-	115.2	110.4	42	26.4	-	19.5	2003
313.5	-	-	115.2	110.4	42	26.4	-	19.5	2004
317.1	-	-	115.2	110.4	42	30	-	19.5	2005
369.1	-	50	115.2	110.4	42	32	-	19.5	2006
419.1	-	100	115.2	110.4	42	32	-	19.5	2007
423.1	-	100	115.2	110.4	42	36	-	19.5	2008
423.1	-	100	115.2	110.4	42	36	-	19.5	2009
423.1	-	100	115.2	110.4	42	36	-	19.5	2010
498.1	-	100	115.2	110.4	42	36	45	30*+19.5	2011
498.1	-	100	115.2	110.4	42	36	45	30*+19.5	2012
498.1	-	100	115.2	110.4	42	36	45	30*+19.5	2013
528.1	-	100	30*+115.2	110.4	42	36	45	30*+19.5	2014
528.1	-	100	30*+115.2	110.4	42	36	45	30*+19.5	2015
624.3	107	100	30*+110.4	110.4	42	30	45	30*+19.5	2016
623.8	107	100	30*+110.4	110.4	42	30	45	30*+19	2017
623.8	107	100	30*+110.4	110.4	42	30	45	30*+19	2018
683.8	107	100	30*+110.4	60*+110.4	42	30	45	30*+19	2019
683.3	107	100	30*+110.4	60*+110.4	42	30	45	30*+18.5	2020
683.3	107	100	30*+110.4	60*+110.4	42	30	45	30*+18.5	2021

*Reverse Osmosis Plant.

* وحدة لتحلية مياه البحر تعمل بالتناضح العكسي .

تـطور القـدرة المـركبة لمحطـات التقطيـر

Development of Distillation Plants' Installed Capacity

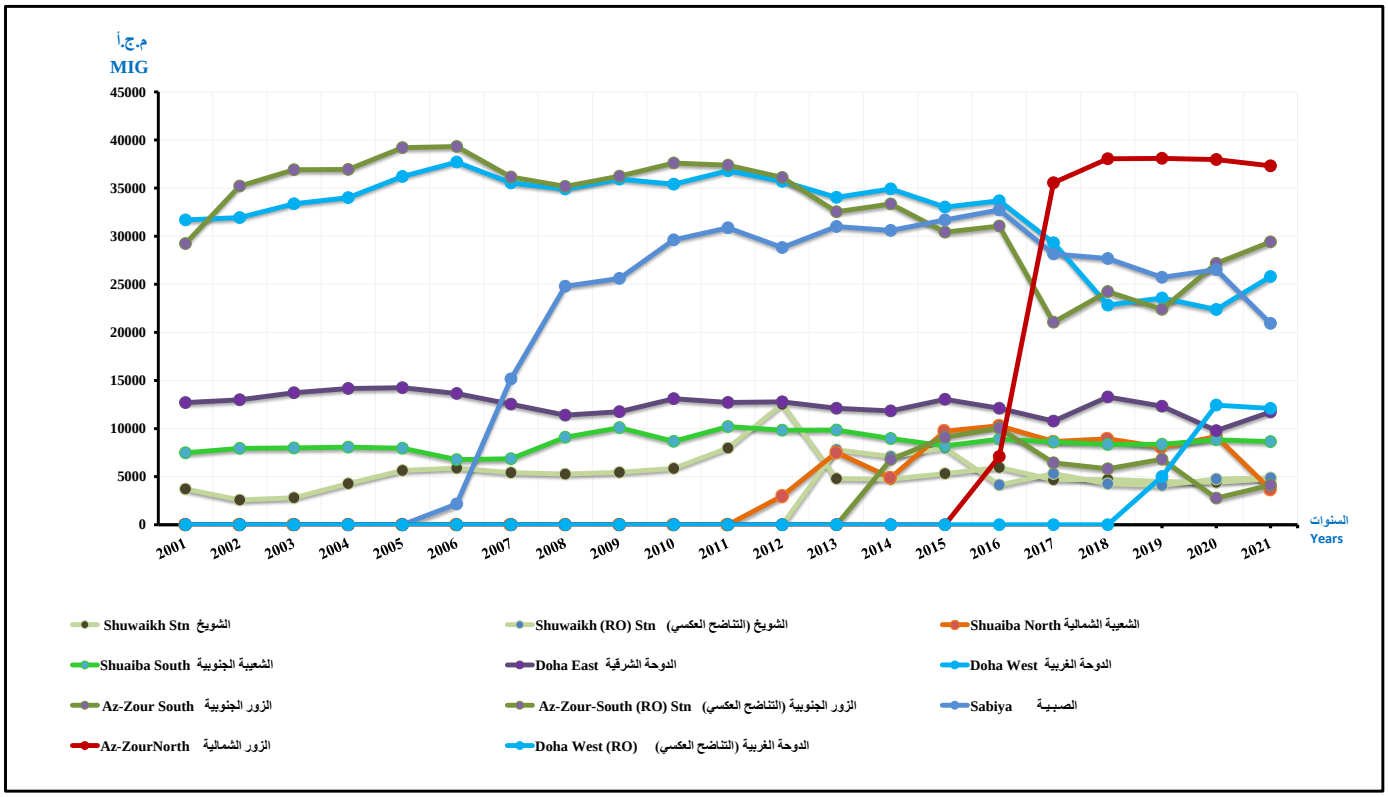


الإنتاج الإجمالي من المياه المقطرة (م.ج.ا) خلال الفترة من 1992 - 2021

Gross Production of Distilled Water (MIG) During 1992 - 2021

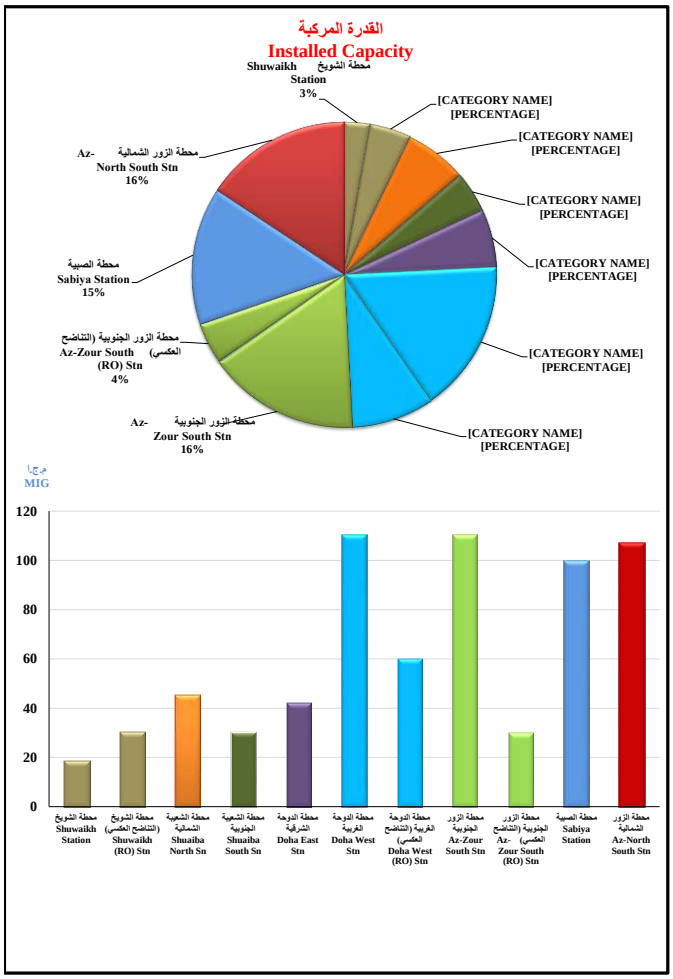
المجموع الكلى Total	محطة الزور الشمالية Az-Zour North Station	محطة الصبية Sabiya Station	محطة الزور الجنوبية (التناضح العكسي) Az-Zour South Station (RO)	محطة الزور الجنوبية Az-Zour South Station	محطة الدوحة الغربية (التناضح العكسي) Doha West Station (RO)	محطة الدوحة الغربية Doha West Station	محطة الدوحة الشرقية Doha East Station	محطة الشعيبة الجنوبية Shuaiba South Station	محطة الشعيبة الشمالية Shuaiba North Station	محطة الشويخ (التناضح العكسي) R O	محطة الشويخ Shuwaikh Station	الفترة Period
40105	-	-	-	12969	-	14260	7101	5775	-	-	-	1992
46409	-	-	-	14113	-	16348	9725	6223	-	-	-	1993
53284	-	-	-	14426	-	19070	9867	7460	-	-	2461	1994
57367	-	-	-	14560	-	19642	11696	7895	-	-	3574	1995
63562	-	-	-	18133	-	22272	12085	6731	-	-	4341	1996
68508	-	-	-	18035	-	27599	11125	7467	-	-	4282	1997
73216	-	-	-	19961	-	29271	13434	7788	-	-	2762	1998
78797	-	-	-	25124	-	30708	12506	7465	-	-	2994	1999
82455	-	-	-	27049	-	31349	12736	7680	-	-	3641	2000
84815	-	-	-	29228.0	-	31692.0	12693.0	7479.0	-	-	3723.0	2001
90668	-	-	-	35215.0	-	31938.0	12986.0	7946.0	-	-	2583.0	2002
94785	-	-	-	36901.0	-	33366.0	13725.0	7987.0	-	-	2806.0	2003
97469	-	-	-	36941.0	-	34004.0	14168.0	8075.0	-	-	4281.0	2004
103237	-	-	-	39197.0	-	36205.0	14250.0	7950.0	-	-	5635.0	2005
105521	-	2177.0	-	39322.0	-	37701.0	13652.0	6775.0	-	-	5894.0	2006
111659	-	15167.0	-	36159.0	-	35531.0	12535.0	6857.0	-	-	5410.0	2007
120638	-	24796.0	-	35182.0	-	34905.0	11395.0	9090.0	-	-	5270.0	2008
125071	-	25613.0	-	36244.0	-	35926.0	11756.0	10091.0	-	-	5441.0	2009
130270	-	29616.0	-	37608.0	-	35407.0	13105.0	8681.0	-	-	5853.0	2010
135960	-	30872.0	-	37376.0	-	36815.0	12719.0	10210.0	-	-	7968.0	2011
138755	-	28825.1	-	36103.2	-	35698.3	12775.8	9830.9	3007.8	-	12513.7	2012
139662	-	31010.3	-	32534.0	-	34044.8	12113.1	9841.9	7522.0	7794.0	4802.0	2013
143196	-	30604.7	6789.9	33350.9	-	34916.9	11840.2	8965.6	4900.4	7095.5	4732.3	2014
148479	-	31682.6	9095.6	30411.1	-	33033.3	13038.8	8204.4	9728.0	7970.8	5314.5	2015
156015	7094.8	32736.3	10054.0	31047.0	-	33677.0	12115.0	8907.0	10296.8	4140.1	5947.2	2016
158579	35560.2	28147.3	6446.0	21058.1	-	29314.6	10783.8	8606.9	8652.2	5327.7	4682.6	2017
158168	38040.3	27676.7	5826.0	24248.8	-	22834.2	13285.6	8341.6	8941.7	4262.6	4709.9	2018
158948	38088.5	25720.3	6812.1	22391.1	5005.4	23570.8	12328.1	8368.3	8075.4	4090.7	4497.5	2019
166244	37970.2	26529.0	2776.8	27174.6	12440.2	22384.8	9790.4	8838.9	9164.1	4764.5	4410.1	2020
163352	37317.54	20934	4126	29409	12097	25800	11715	8634	3685	4881	4755	2021

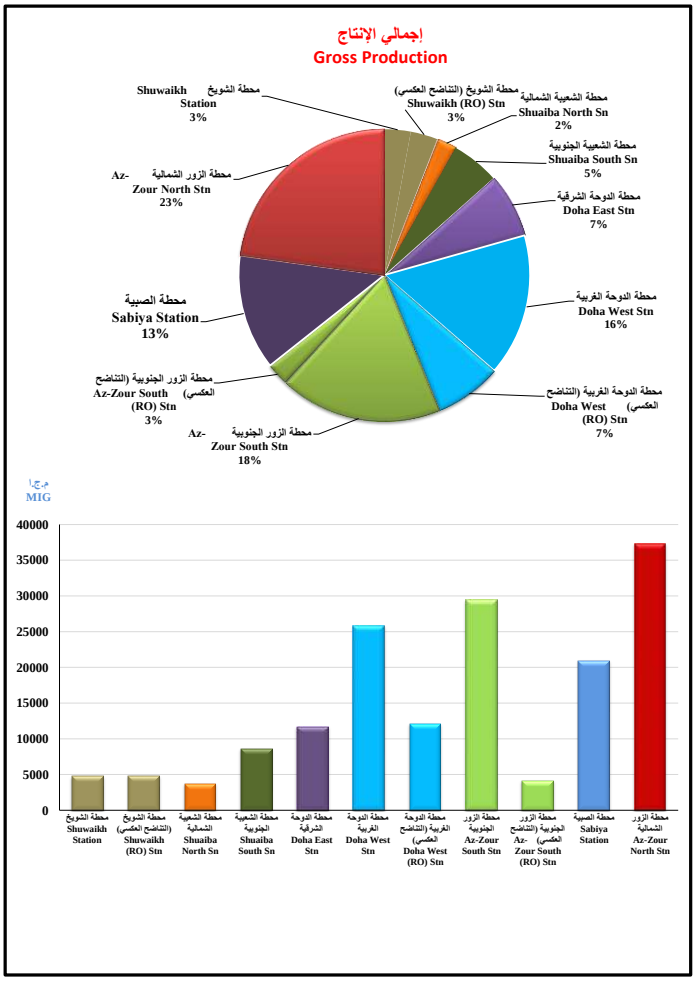
إجمـالي انتـاج محطـات التحليـة من الميـاه المقطـرة
Gross Production of Distilled Water by Desalination Plants



الـقـدرة الـمـركـبة لمحطـات التقطير وإجمالي الإنتاج من المياه المقطرة عـام 2021

Installed Capacity & Gross Production of Distilled Water By Desalination Plants During 2021





إجمالي انتاج المحطات من المياه العذبة خلال الفترة من 1992 - 2021

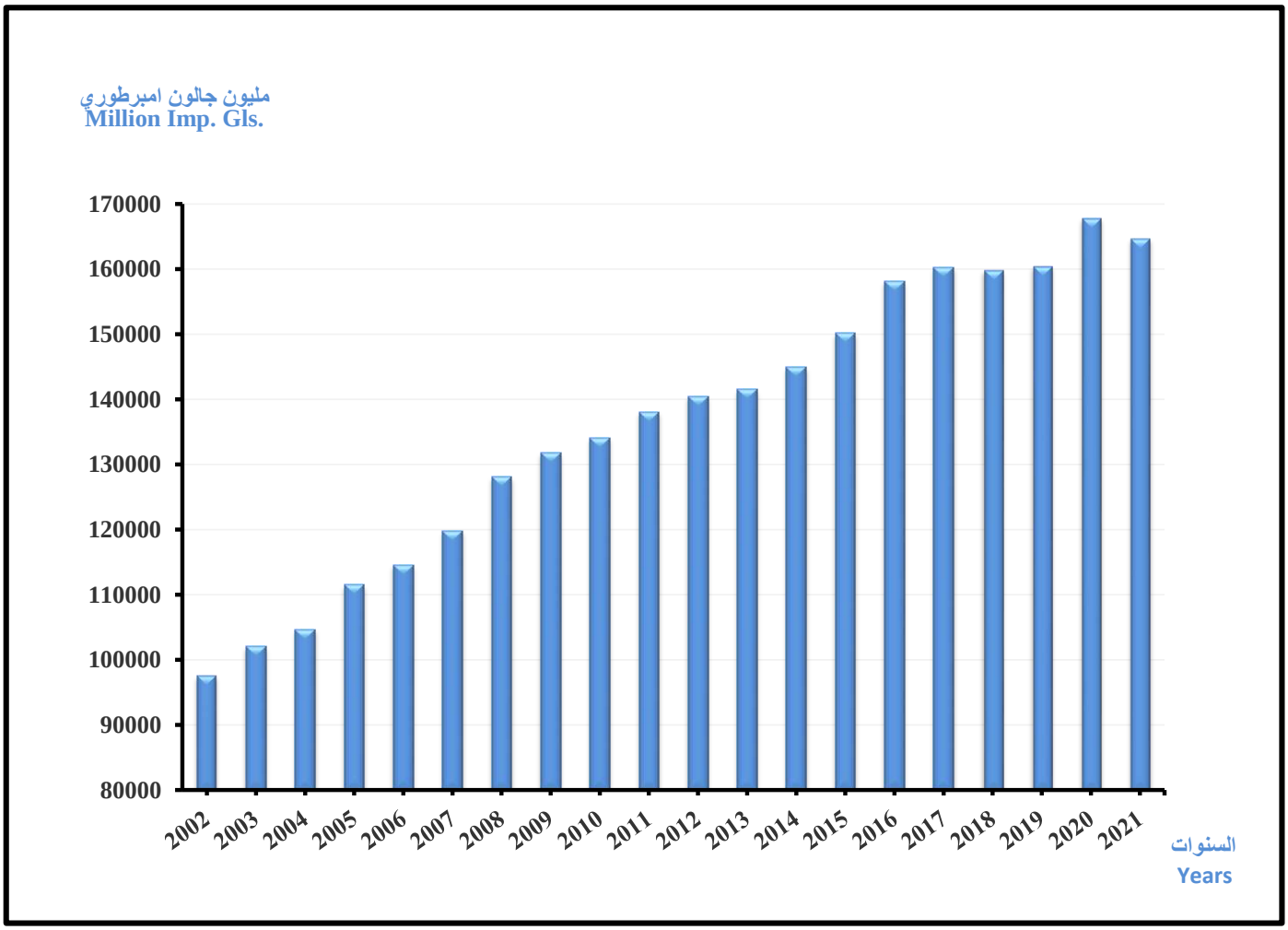
Gross Production of Fresh Water by Plants During 1992 - 2021

النسبة المئوية السنوية للزيادة أو النقصان Percentage of Annual Increase / Decrease	* الانتاج (مليون جالون امبراطوري) * Production (Million Imp. Glns.)	السنة Year
-	42703	1992
16.5	49743	1993
15.0	57203	1994
7.6	61546	1995
10.0	67674	1996
8.3	73306	1997
6.9	78367	1998
7.5	84214	1999
5.1	88475	2000
3.5	91535	2001
6.7	97640	2002
4.5	102057	2003
2.6	104675	2004
6.5	111502	2005
2.8	114600	2006
4.5	119774	2007
6.9	128061	2008
2.9	131729	2009
1.8	134128	2010
3.0	138094	2011
1.7	140423	2012
0.8	141515	2013
2.4	144897	2014
3.6	150150	2015
5.3	158113	2016
1.3	160236	2017
-0.3	159828	2018
0.4	160430	2019
4.6	167772	2020
-1.9	164663	2021

* يمثل انتاج المياه المقطرة وانتاج وحدات التناضح العكسي والمياه قليلة الملوحة المضافة والمياه المقطرة المستهلكة داخل المحطات وفي مصانع الشعيبة.

* Represents Net Distillate Water plus Brackish Water for blending, Water Produced by Reverse Osmosis Units & Distilled Water Consumed by Stations & Shuaiba Industries.

إجمالي إنتاج المحطات من المياه العذبة
Gross Production of Fresh Water By Plants



إجمالي إنتاج المياه العذبة حسب فصول السنة
خلال الفترة من 1992 - 2021 (مليون جالون امبراطورى)
Quarterly Gross Fresh Water Production
During 1992- 2021 (MIG)

المجموع Total	الربع الرابع 4th Qrt.	الربع الثالث 3rd Qrt.	الربع الثانى 2nd Qrt.	الربع الاول 1st Qrt.	الربع Quarter / السنة Year
Gross Production of Fresh Water			إجمالى إنتاج المياه العذبة		
42703.1	11004.3	12549.0	10775.0	8374.8	1992
49743.4	12890.8	14692.0	12562.3	9598.3	1993
57203.4	13672.2	16359.1	15142.2	12029.9	1994
61546.3	15190.3	17784.2	16111.8	12460.0	1995
67673.9	16971.7	19576.1	17580.9	13545.2	1996
73306.0	17848.6	21339.7	19039.2	15078.5	1997
78367.0	19753.0	22568.7	20747.4	15297.9	1998
84213.7	21033.5	23929.2	22197.5	17053.5	1999
88474.5	20744.6	24559.3	23762.0	19408.6	2000
91534.6	22835.3	25794.4	24053.9	18851.0	2001
97640.2	24370.4	27910.0	25480.0	19879.8	2002
102057.4	25439.8	28452.8	26539.0	21625.8	2003
104675.2	26140.4	29181.2	26515.6	22838.0	2004
111501.6	28653.9	30975.9	28996.9	22874.9	2005
114600.3	29135.3	30891.9	29255.8	25317.3	2006
119774.2	30385.2	33414.7	30709.9	25264.4	2007
128061.1	31415.7	35184.0	34029.9	27431.5	2008
131729.3	32655.7	36698.9	33782.4	28592.3	2009
134128.3	33335.7	36659.8	34385.8	29747.0	2010
138094.2	33561.5	38674.2	36030.3	29828.2	2011
140422.8	33247.0	39520.9	36464.3	31190.6	2012
141514.7	34569.8	39078.0	36311.1	31555.9	2013
144896.7	35538.6	40096.9	38049.0	31212.1	2014
150150.3	36593.6	40934.6	39024.0	33598.1	2015
158113.2	41939.5	41475.1	39677.0	35021.5	2016
160236.1	39966.4	43384.6	41429.3	35455.8	2017
159827.5	38307.1	43232.6	41448.9	36838.9	2018
160430.2	39606.5	44055.3	41531.2	35237.1	2019
167771.8	40279.3	46434.6	43188.0	37870.0	2020
164663.2	39447.3	44523.8	43851.9	36840.2	2021

إجمالي إستهلاك المياه العذبة حسب فصول السنة
خلال الفترة من 1992 - 2021 (مليون جالون امبراطورى)
Quarterly Gross Fresh Water Consumption
During 1992- 2021 (MIG)

المجموع Total	الربع الرابع 4th Qrt.	الربع الثالث 3rd Qrt.	الربع الثانى 2nd Qrt.	الربع الاول 1st Qrt.	الربع Quarter / السنة Year
Gross Consumption of Fresh Water			إجمالى إستهلاك المياه العذبة		
42640.8	10968.2	12473.3	10892.1	8307.2	1992
49755.8	12896.7	14652.2	12598.2	9608.7	1993
57165.0	13681.4	16377.5	15071.9	12034.2	1994
61576.8	15187.3	17774.4	16125.2	12489.9	1995
67464.3	16970.7	19494.2	17455.9	13543.5	1996
73284.1	17810.2	21411.1	19053.4	15009.4	1997
78496.2	19906.0	22481.7	20598.7	15509.8	1998
84070.3	21061.9	23948.5	22061.5	16998.4	1999
88451.5	20819.9	24501.1	23354.8	19775.7	2000
91492.1	22600.2	25747.2	24247.1	18897.6	2001
97800.7	24277.5	28032.9	25352.9	20137.4	2002
101871.0	25236.4	28456.4	26723.1	21455.1	2003
104679.7	26183.8	29168.9	26518.6	22808.4	2004
111506.7	28331.8	31161.0	29058.2	22955.7	2005
114305.4	28333.4	30980.8	29538.0	25453.2	2006
119765.4	30466.4	33280.0	30464.5	25554.5	2007
128187.9	31502.5	35218.1	33439.4	28027.9	2008
131586.4	32612.4	36256.9	33663.9	29053.2	2009
134153.1	33351.1	36349.9	34277.8	30174.3	2010
137862.9	33707.1	38417.1	35360.7	30378.0	2011
139887.4	33598.2	38603.1	36266.1	31420.0	2012
140738.9	34280.4	38982.2	35989.5	31486.9	2013
145221.1	35913.8	40005.3	37654.0	31648.0	2014
150124.1	36735.4	41006.6	38995.8	33386.4	2015
157669.8	41094.3	41917.5	39992.5	34665.5	2016
160205.4	39961.2	43374.5	41418.0	35451.6	2017
159847.8	38094.7	43390.7	41438.3	36924.1	2018
160663.8	39709.7	44122.3	41388.0	35443.7	2019
167478.5	40155.2	46427.5	43179.8	37716.0	2020
164668.4	39493.9	44562.0	43398.8	37213.6	2021

صافي إنتاج المياه العذبة حسب فصول السنة
خلال الفترة من 1992 - 2021 (مليون جالون امبراطورى)
Quarterly Net Fresh Water Production
During 1992- 2021 (MIG)

المجموع Total	الربع الرابع 4th Qrt.	الربع الثالث 3rd Qrt.	الربع الثانى 2nd Qrt.	الربع الاول 1st Qrt.	الربع Quarter / السنة Year
Net Production of Fresh Water			صافى إنتاج المياه العذبة		
40630.0	10492.1	11942.4	10253.1	7942.4	1992
47035.3	11718.9	14068.5	12066.2	9181.7	1993
51594.0	12255.3	14799.0	13717.5	10822.2	1994
56145.9	13887.9	16351.1	14698.6	11208.3	1995
62632.9	15801.6	18009.9	16308.0	12513.4	1996
68290.1	16636.3	19942.4	17716.7	13994.7	1997
72466.5	18191.3	20854.0	19328.1	14093.1	1998
78028.7	19421.9	22197.8	20684.6	15724.4	1999
82134.4	19248.2	22869.7	22096.2	17920.3	2000
85018.2	21179.8	24016.0	22432.7	17389.7	2001
90894.7	22690.1	26155.6	23772.7	18276.3	2002
95173.7	23735.0	26613.0	24733.7	20092.0	2003
97879.2	24507.5	27388.4	24799.9	21183.4	2004
105799.8	27803.4	29176.5	27344.3	21475.6	2005
107952.7	27524.4	28948.5	27604.6	23875.2	2006
113090.9	28656.2	31626.7	29055.6	23752.4	2007
119878.3	29360.1	32939.7	31963.5	25615.0	2008
123046.5	30527.1	34233.4	31636.4	26649.6	2009
125279.0	31136.7	34281.8	32191.9	27668.6	2010
128257.3	31180.0	35606.0	33719.5	27751.8	2011
130423.4	31031.6	36917.2	33801.6	28673.0	2012
133790.1	32687.2	37006.5	34335.4	29760.9	2013
136126.2	33338.7	37685.9	35838.7	29262.9	2014
140870.9	34349.9	38420.5	36592.0	31508.5	2015
146804.4	37447.5	38946.8	37455.9	32954.3	2016
150239.2	37467.1	40641.5	38855.9	33274.7	2017
149288.8	35764.1	40353.4	38815.3	34356.0	2018
149526.7	37003.6	40913.6	38753.2	32856.3	2019
155926.5	37438.6	43155.1	40130.0	35202.7	2020
153489.2	36676.7	41494.1	41015.2	34303.2	2021

صافي إستهلاك المياه العذبة حسب فصول السنة
خلال الفترة من 1992 - 2021 (مليون جالون امبراطورى)
Quarterly Net Fresh Water Consumption
During 1992- 2021 (MIG)

المجموع Total	الربع الرابع 4th Qrt.	الربع الثالث 3rd Qrt.	الربع الثانى 2nd Qrt.	الربع الاول 1st Qrt.	Quarter الربع / Year السنة
Net Consumption of Fresh Water			صافى إستهلاك المياه العذبة		
40567.7	10456.0	11866.7	10370.2	7874.8	1992
47047.7	11724.8	14028.7	12102.1	9192.1	1993
51555.5	12264.5	14817.3	13647.2	10826.5	1994
56176.3	13884.8	16341.3	14712.0	11238.2	1995
62423.3	15800.6	17927.9	16183.0	12511.8	1996
68268.1	16597.8	20013.8	17730.9	13925.6	1997
72595.7	18344.2	20767.1	19179.4	14305.0	1998
77885.4	19450.3	22217.2	20548.6	15669.3	1999
82111.3	19323.5	22811.5	21688.9	18287.4	2000
84975.7	20944.6	23968.8	22626.0	17436.3	2001
91055.2	22597.3	26278.4	23645.6	18533.9	2002
94987.2	23531.6	26616.6	24917.8	19921.2	2003
97883.7	24550.8	27376.1	24802.9	21153.9	2004
105084.9	26761.3	29361.6	27405.6	21556.4	2005
107657.8	26722.5	29037.4	27886.8	24011.1	2006
113082.1	28737.5	31491.9	28810.2	24042.5	2007
120005.1	29447.0	32973.8	31372.9	26211.4	2008
122903.5	30483.8	33791.4	31517.8	27110.5	2009
125303.8	31152.1	33971.9	32084.0	28095.8	2010
128026.0	31325.5	35348.9	33050.0	28301.6	2011
129887.9	31382.7	35999.4	33603.4	28902.4	2012
133014.3	32397.8	36910.8	34013.8	29691.9	2013
136450.6	33713.8	37594.4	35443.7	29698.8	2014
140844.7	34491.6	38492.6	36563.8	31296.7	2015
146361.1	36602.3	39389.2	37771.4	32598.3	2016
150208.4	37461.9	40631.5	38844.6	33270.6	2017
149309.0	35551.7	40511.5	38804.6	34441.2	2018
149760.3	37106.8	40980.6	38609.9	33062.9	2019
155633.1	37314.5	43148.0	40121.8	35048.8	2020
153494.4	36723.3	41532.3	40562.1	34676.6	2021

جملة إنتاج المياه العذبة (مليون جالون امبراطورى)
خلال الفترة من 1992 - 2021
Total Production of Fresh Water (MIG)
During 1992 - 2021

النسبة المئوية للزيادة السنوية Percentage of Annual Increase/ Decrease	جملة الانتاج Total Production	شركة البترول الوطنية الكويتية Kuwait National Petroleum Company	شركة نفط الكويت Kuwait Oil Company	وزارة الكهرباء والماء والطاقة المتجددة Minisrtry of Electricity & Water& Renewable Energy	السنة Year
_	43341	638	_	42703	1992
17.1	50749	1006	_	49743	1993
14.7	58187	984	_	57203	1994
7.8	62697	1151	_	61546	1995
9.5	68645	971	_	67674	1996
8.3	74330	1024	_	73306	1997
6.8	79402	1035.0	_	78367	1998
7.3	85215	1001.0	_	84214	1999
4.9	89432	957	_	88475	2000
3.6	92686	1151	_	91535	2001
6.5	98676	1036	_	97640	2002
4.5	103122	1065	_	102057	2003
2.5	105708	1033	_	104675	2004
6.3	112381	879	_	111502	2005
2.8	115514	914	_	114600	2006
4.5	120695	921	_	119774	2007
6.7	128781	720	_	128061	2008
2.7	132239	510	_	131729	2009
1.7	134493	365	_	134128	2010
2.9	138460	366	_	138094	2011
1.7	140753	330	_	140423	2012
0.7	141750	236	_	141515	2013
2.3	145035	138	_	144897	2014
3.5	150152	2	_	150150	2015
5.3	158113	0	_	158113	2016
1.3	160236	0	_	160236	2017
-0.3	159828	0	_	159828	2018
0.4	160430	0	_	160430	2019
4.6	167772	0	_	167772	2020
-1.9	164663	0	_	164663	2021

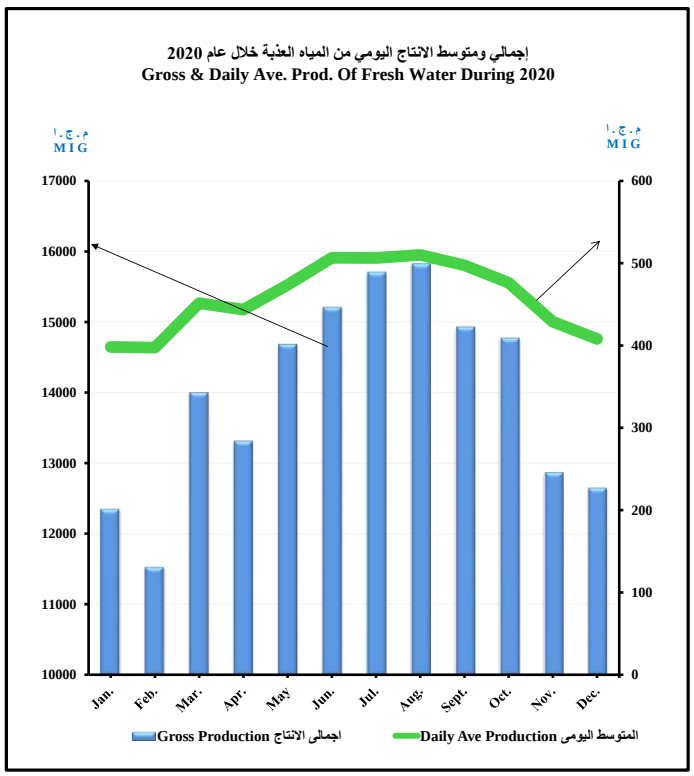
إجمالي ومتوسط الانتاج اليومي من المياه العذبة (مليون جالون امبراطورى) خلال الفترة من 2017 - 2021

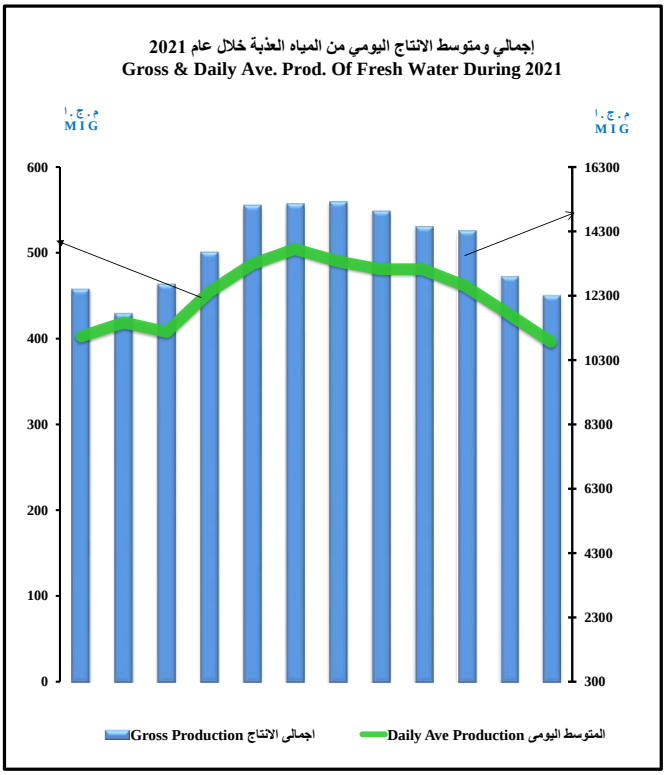
Gross and Daily Average Production of Fresh Water (MIG) During 2017 - 2021

الشهور Months		2017		2018		2019		2020		2021	
		إجمالى الانتاج Gross Production	المتوسط اليومى Daily Average	إجمالى الانتاج Gross Production	المتوسط اليومى Daily Average	إجمالى الانتاج Gross Production	المتوسط اليومى Daily Average	إجمالى الانتاج Gross Production	المتوسط اليومى Daily Average	إجمالى الانتاج Gross Production	المتوسط اليومى Daily Average
January	يناير	11796.9	380.5	12440.2	401.3	11210.7	361.6	12347.3	398.3	12480.296	402.6
February	فبراير	10659.8	380.7	11286.8	403.1	11075.0	395.5	11527.5	397.5	11725.022	418.8
March	مارس	12999.1	419.3	13111.9	423.0	12951.4	417.8	13995.1	451.5	12634.860	407.6
April	أبريل	12825.0	427.5	12945.2	431.5	12743.6	424.8	13310.8	443.7	13631.206	454.4
May	مايو	14352.2	463.0	14177.6	457.3	14654.1	472.7	14678.3	473.5	15088.246	486.7
June	يونيو	14252.2	475.1	14326.1	477.5	14133.6	471.1	15198.9	506.6	15132.451	504.4
July	يوليو	14840.9	478.7	14561.0	469.7	14840.0	478.7	15696.5	506.3	15192.684	490.1
August	أغسطس	14523.1	468.5	14511.9	468.1	14651.2	472.6	15813.4	510.1	14906.125	480.8
September	سبتمبر	14020.6	467.4	14159.8	472.0	14564.2	485.5	14924.7	497.5	14425.021	480.8
October	أكتوبر	14302.4	461.4	14200.5	458.1	14452.4	466.2	14763.5	476.2	14295.967	461.2
November	نوفمبر	12920.2	430.7	11441.9	381.4	12589.3	419.6	12868.6	429.0	12870.119	429.0
December	ديسمبر	12743.8	411.1	12664.6	408.5	12564.7	405.3	12647.2	408.0	12281.219	396.2
Total Prod.	جملة الانتاج	160236.1		159827.5		160430.2		167771.8		164663.216	
المتوسط اليومي في السنة Daily Ave. Per year			439.0		437.9		439.5		458.4		451.1

إجمـالي ومتوسط الإنتاج اليومي من الميـاه العذبـة خلال عامي 2020 ، 2021

Gross and Daily Ave. Production of Fresh Water During 2020 & 2021





إجمالي ومتوسط الإستهلاك اليومي من المياه العذبة (مليون جالون امبراطورى)
خلال الفترة من 1992 - 2021

Total and Daily Ave. of Gross Consumption of Fresh Water (MIG) During 1992 - 2021

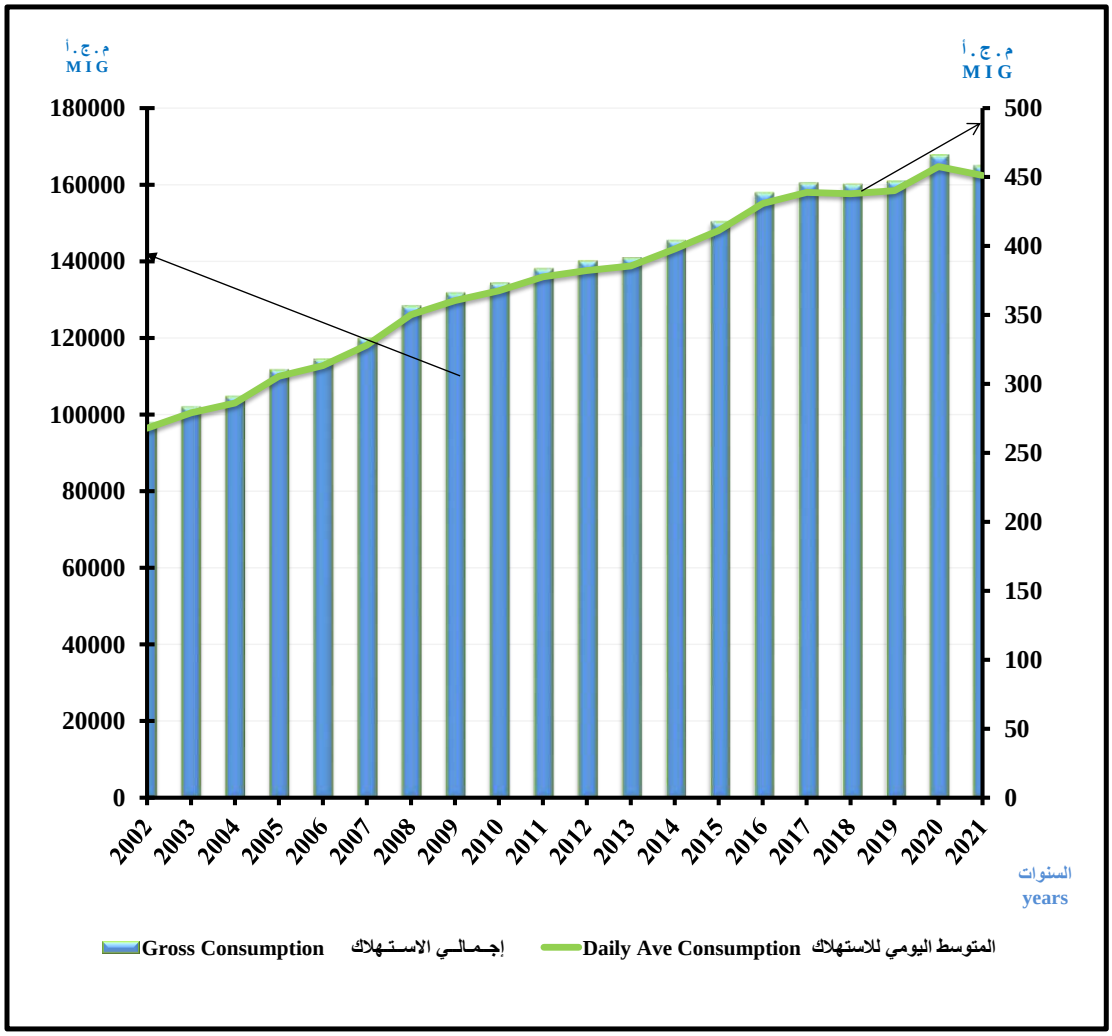
النسبة المئوية للزيادة لجملة الاستهلاك Percentage of Annual Increase or Decrease of Total Consumption	المتوسط اليومى للاستهلاك Daily Average Consumption	*إجمالى الاستهلاك Gross Consumption*	السنة Year
-	116.5	42641	1992
16.7	136.3	49756	1993
14.9	156.6	57165	1994
7.7	168.7	61577	1995
9.6	184.3	67464	1996
8.6	200.8	73284	1997
7.1	215.1	78496	1998
7.1	230.3	84070	1999
5.2	241.7	88452	2000
3.4	250.7	91492	2001
6.9	267.9	97801	2002
4.2	279.1	101871	2003
2.8	286.1	104680	2004
6.5	305.5	111507	2005
2.5	313.2	114305	2006
4.8	328.1	119765	2007
7.0	350.2	128188	2008
2.7	360.5	131586	2009
2.0	367.5	134153	2010
2.8	377.7	137863	2011
1.5	382.2	139887	2012
0.6	385.6	140739	2013
3.2	397.9	145221	2014
3.4	411.3	150124	2015
5.0	430.8	157670	2016
1.6	438.9	160205	2017
-0.2	437.9	159848	2018
0.5	440.2	160664	2019
4.2	457.6	167478	2020
-1.7	451.1	164668	2021

* Includes Consumption by Stations and Shuaiba Industries.

* يشمل المياه المقطرة المستهلكة داخل المحطات ومصانع الشعيبة.

إجمـالي ومتوسـط الاستهلاك اليومي من المياه العذبة

Gross & Daily Average Consumption of Fresh Water



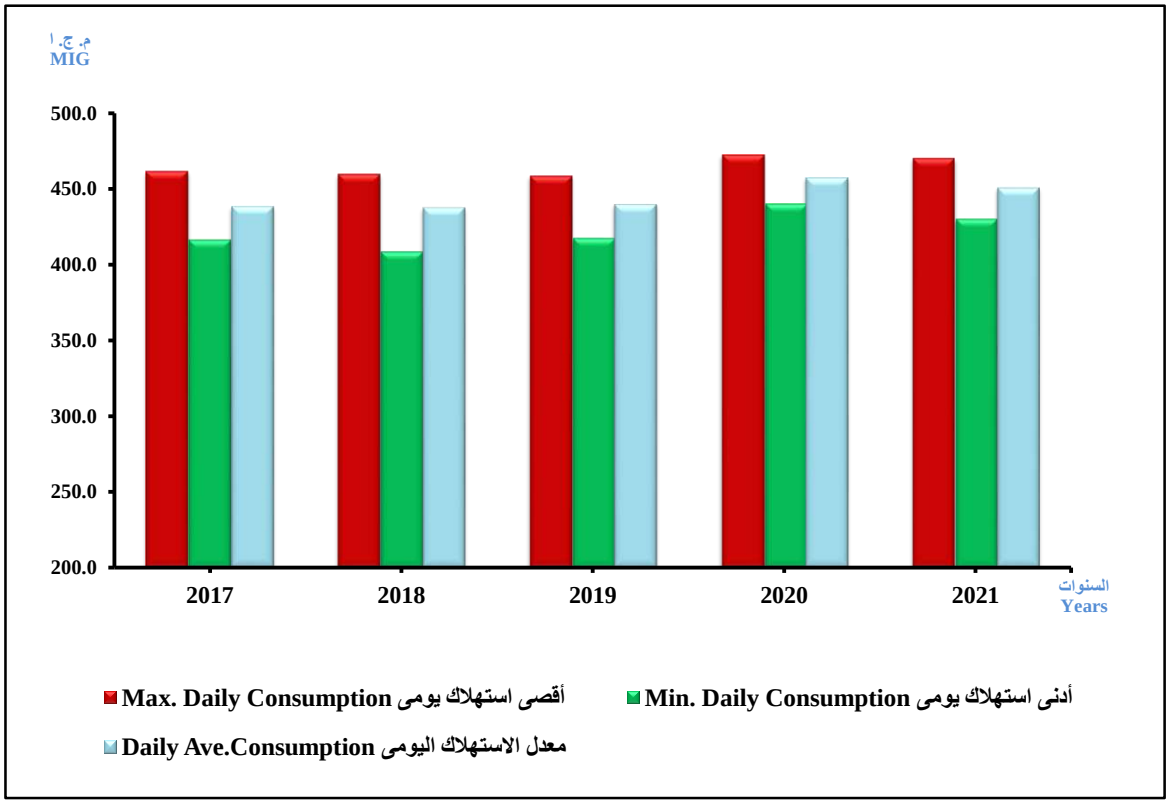
معدل و أقصى وأدنى إجمالي استهلاك يومي من المياه العذبة (مليون جالون امبراطورى) خلال الفترة من 2017 - 2021

Maximum, Minimum & Daily Average Consumption of Fresh Water (MIG) During 2017 - 2021

الشهور Months	2017			2018			2019			2020			2021		
	أقصى استهلاك يومى Max. Daily Consum.	أدنى استهلاك يومى Min. Daily Consum.	معدل الاستهلاك اليومى Daily Ave. Consum.	أقصى استهلاك يومى Max. Daily Consum.	أدنى استهلاك يومى Min. Daily Consum.	معدل الاستهلاك اليومى Daily Ave. Consum.	أقصى استهلاك يومى Max. Daily Consum.	أدنى استهلاك يومى Min. Daily Consum.	معدل الاستهلاك اليومى Daily Ave. Consum.	أقصى استهلاك يومى Max. Daily Consum.	أدنى استهلاك يومى Min. Daily Consum.	معدل الاستهلاك اليومى Daily Ave. Consum.	أقصى استهلاك يومى Max. Daily Consum.	أدنى استهلاك يومى Min. Daily Consum.	معدل الاستهلاك اليومى Daily Ave. Consum.
January يناير	408.2	372.1	390.2	412.8	374.0	399.4	408.6	364.8	382.3	410.5	387.1	400.4	436.0	387.4	409.8
February فبراير	407.1	*357.7*	385.2	427.6	377.8	405.3	407.4	*362.5*	387.6	423.5	390.3	410.4	427.4	390.0	406.5
March مارس	448.9	373.7	405.5	466.0	379.4	425.7	423.8	392.4	410.9	446.9	415.1	432.3	441.8	399.4	423.4
April ابريل	449.6	411.0	428.4	451.1	411.6	433.8	443.7	404.2	428.4	468.8	429.2	443.9	466.8	430.4	451.7
May مايو	480.3	428.8	459.9	478.9	419.5	455.5	475.3	436.8	460.8	494.9	460.3	472.8	505.8	454.4	478.3
June يونيو	495.1	461.7	477.0	*491.7*	454.6	476.7	490.9	456.4	475.1	513.8	492.6	506.8	*522.4*	485.2	500.6
July يوليو	*495.2*	454.3	476.0	487.9	455.5	472.8	487.3	463.1	479.4	*520.0*	497.6	509.2	503.3	465.0	490.4
August أغسطس	491.1	459.3	471.9	482.0	443.6	469.4	490.3	458.8	475.3	519.3	489.6	507.1	494.5	468.2	484.6
September سبتمبر	483.9	444.0	466.3	484.7	446.1	472.7	*502.1*	470.6	484.2	509.5	485.1	497.4	494.1	463.3	477.9
October أكتوبر	480.0	447.1	461.5	475.9	418.8	453.3	480.8	437.3	463.9	489.0	450.9	473.3	483.7	442.8	460.4
November نوفمبر	472.1	392.3	432.5	436.6	*348.9*	393.2	469.0	378.7	427.0	458.3	396.5	432.2	445.5	410.4	427.6
December ديسمبر	428.9	394.3	409.0	422.6	372.2	395.1	423.0	383.2	403.9	415.4	*386.9*	403.8	421.3	*363.3*	399.8
Yearly Ave. المعدل السنوى	461.7	416.4	438.6	459.8	408.5	437.7	458.5	417.4	439.9	472.5	440.1	457.5	470.2	430.0	450.9

أقصى وأدنى ومعدل إجمالي الاستهلاك اليومي من المياه العذبة خلال الفترة من 2017 - 2021

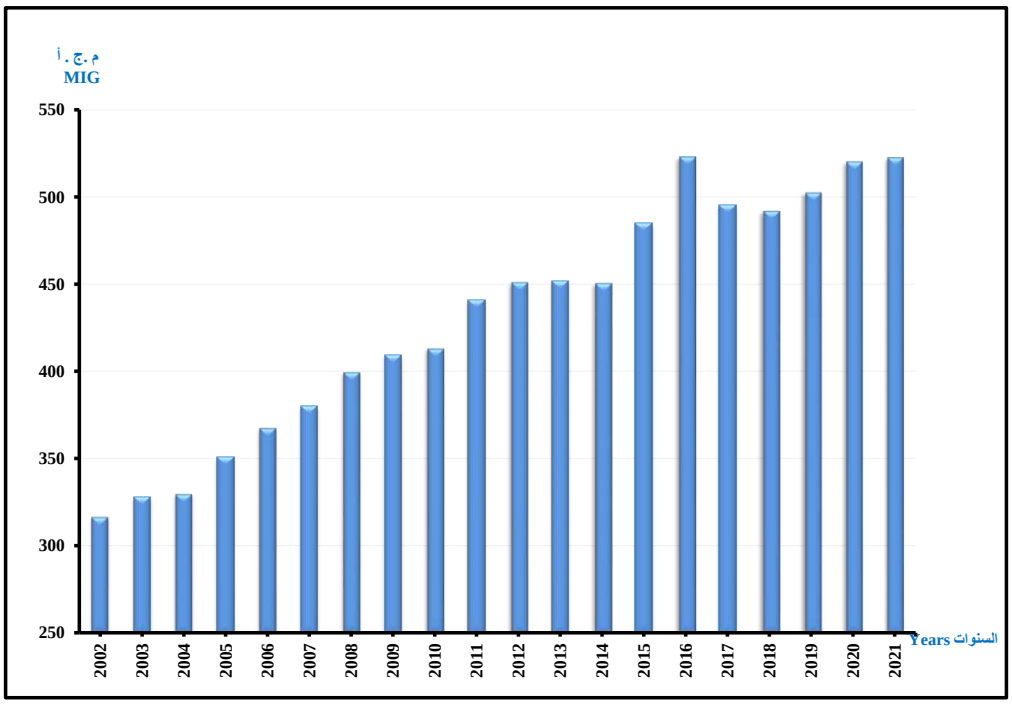
Maximum, Minimum & Daily Ave. of Gross Consumption of Fresh Water During 2017 - 2021



أقصى إجمالي إستهلاك يومي من المياه العذبة
خلال الفترة من 1992 - 2021
Maximum Daily of Gross Consumption of Fresh Water During 1992 - 2021

النسبة المئوية السنوية للـزيادة أو النقصان Percentage of Annual Increase / Decrease	أقصى اجمالى استهلاك يومى (مليون جالون امبراطورى) Maximum Daily of Gross Consumption (MIG)	الفترة Period
-	142.9	1992
14.9	164.2	1993
12.6	184.9	1994
9.9	203.2	1995
9.0	221.4	1996
10.2	243.9	1997
-36.0	156.2	1998
72.0	268.7	1999
3.6	278.5	2000
5.3	293.2	2001
8.0	316.8	2002
3.5	328.0	2003
0.6	329.9	2004
6.3	350.6	2005
4.9	367.7	2006
3.4	380.2	2007
5.1	399.5	2008
2.5	409.4	2009
0.9	413.0	2010
6.8	440.9	2011
2.3	451.0	2012
0.2	451.7	2013
-0.3	450.4	2014
7.7	485.1	2015
7.8	522.8	2016
-5.3	495.2	2017
-0.7	491.7	2018
2.1	502.1	2019
3.6	520.0	2020
0.5	522.4	2021

أقصى إجمالي إستهلاك يومي من المياه العذبة
خلال الفترة من 2002 - 2021
Maximum Daily of Gross Consumption of
Fresh Water During 2002 - 2021



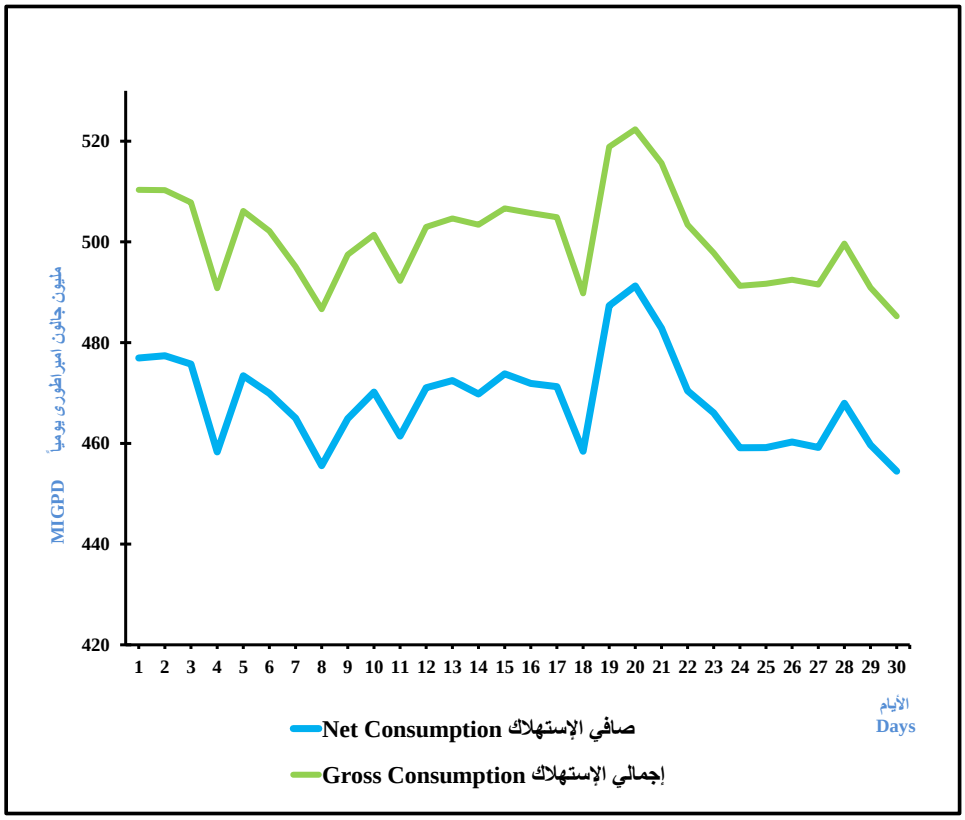
أقصى إجمالي إستهلاك للمياه العذبة بالمليون جالون إمبراطورى يونيو 2021

Maximum Gross Consumption of Fresh Water (MIG) During June 2021

التاريخ Date	صافى استهلاك المياه العذبة Net Consumption of Fresh Water	إستهلاك المياه العذبة (يشمل المياه المقطرة لإستهلاك منطقة الشعبية الصناعية) Includes Cosump. of Dist. Water by Shuaiba Industries	إجمالى إستهلاك المياه العذبة (يشمل المياه المقطرة لإستهلاك منطقة الشعبية الصناعية والمياه المقطرة المستهلكة داخل المحطات) Gross Consump.Includes Dist.Water Consumed by Stations & Shuaiba Industries
1	476.938	492.638	510.341
2	477.390	493.090	510.275
3	475.741	491.341	507.842
4	458.288	473.988	490.798
5	473.427	489.127	506.158
6	469.916	485.616	502.163
7	465.009	480.809	495.083
8	455.573	471.273	486.640
9	464.900	480.600	497.467
10	470.186	485.886	501.412
11	461.446	476.946	492.277
12	471.035	486.635	502.970
13	472.485	488.185	504.641
14	469.790	485.490	503.420
15	473.802	489.602	506.669
16	471.915	487.715	505.743
17	471.261	486.961	504.908
18	458.434	474.134	489.772
19	487.347	503.147	518.871
20	491.256	506.956	522.354
21	482.876	498.576	515.635
22	470.441	486.141	503.403
23	466.063	481.863	497.811
24	459.138	474.838	491.294
25	459.174	474.874	491.681
26	460.275	475.975	492.479
27	459.185	474.985	491.539
28	467.953	483.653	499.657
29	459.701	475.401	490.940
30	454.476	470.176	485.244
المجموع *Total*	*14055.423*	*14526.623*	*15019.487*
أقصى استهلاك يومى *Max. Daily Cons.*	*491.256*	*506.956*	*522.354*
أدنى استهلاك يومى *Min. Daily Cons.*	*454.476*	*470.176*	*485.244*
المتوسط اليومى *Daily Ave. Cons.*	*468.514*	*484.221*	*500.650*

أقصى إجمالي استهلاك للمياه العذبة (يونيو 2021)

Maximum Gross Consumption of Fresh Water Reached During June 2021



المعدل اليومي لأقصى إجمالي استهلاك شهري من المياه العذبة
(مليون جالون امبراطورى) خلال الفترة من 1992-2021
Daily Average of Max. Monthly Gross Consumption of Fresh Water (MIG) During 1992-2021

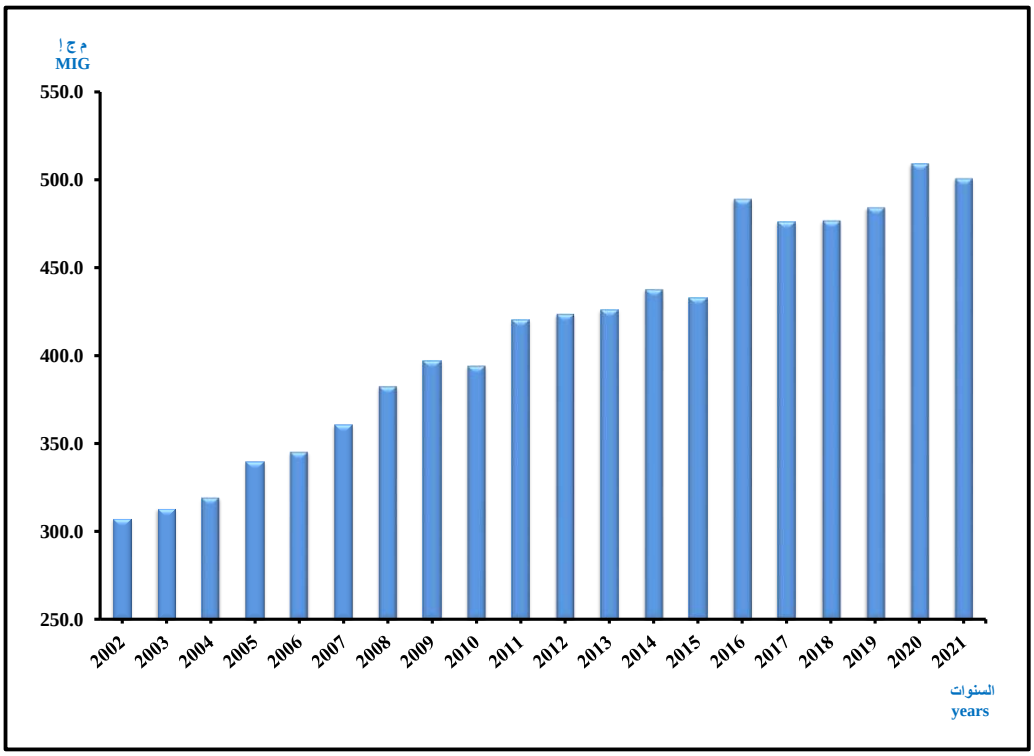
النسبة المئوية السنوية للزيادة أو النقصان Percentage of Annual Increase/Decrease	*المعدل اليومى لأقصى اجمالي استهلاك شهرى *Daily Average of Maximum Monthly Gross Consumption	السنة Year
-	137.5	1992
11.9	153.8	1993
16.8	179.7	1994
7.8	193.8	1995
9.9	213	1996
10.4	235.2	1997
4.5	245.9	1998
6.6	262.1	1999
1.7	266.6	2000
6.1	282.9	2001
8.5	307.0	2002
1.9	312.9	2003
2.0	319.2	2004
6.4	339.6	2005
1.6	345.2	2006
4.4	360.5	2007
6.1	382.5	2008
3.7	396.8	2009
-0.7	394.2	2010
6.7	420.5	2011
0.7	423.6	2012
0.6	426.1	2013
2.7	437.6	2014
-1.1	432.7	2015
13.0	489.0	2016
-2.7	476.0	2017
0.2	476.7	2018
1.6	484.2	2019
5.2	509.2	2020
-1.7	500.7	2021

*Derived from the maximum monthly gross consumption divided by number of days in the month .

* ناتج عن قسمة أقصى إجمالي استهلاك على عدد أيام الشهر .

المـعدل اليـومـي لأقـصى إجـمالي اسـتـهلاك شـهري من المـياه العذبـة

Daily Average of Maximum Monthly Gross Consumption of Fresh Water

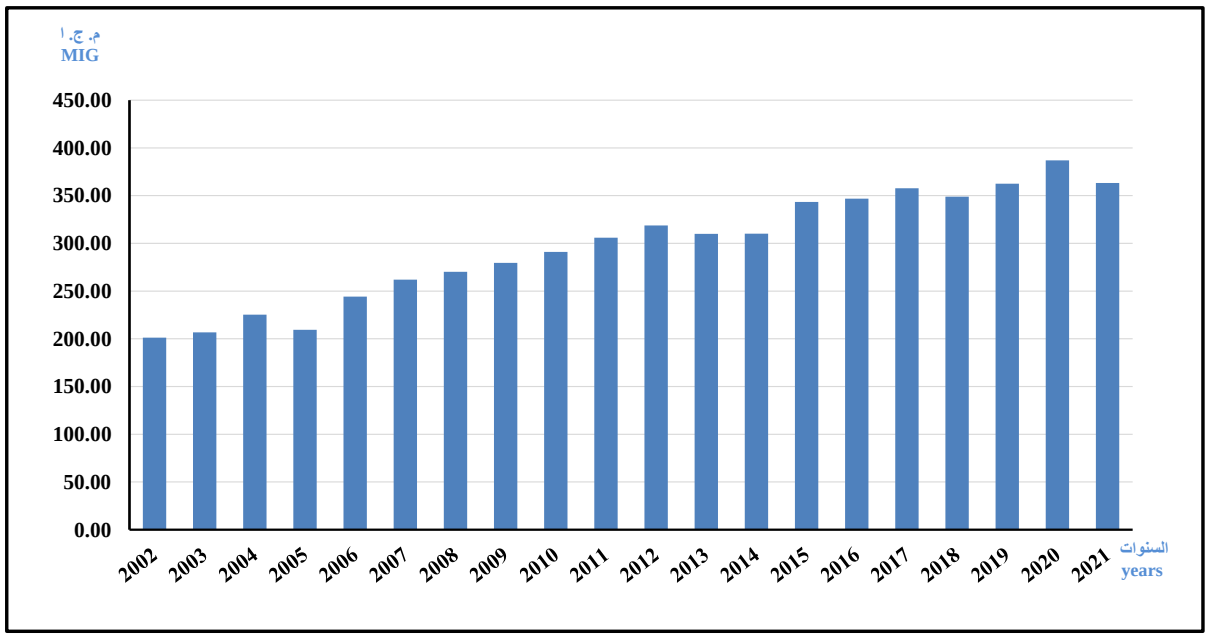


أدنى إجمالي إستهلاك يومي من المياه العذبة (مليون جالون إمبراطورى)
خلال الفترة من 1992 - 2021
Minimum Daily of Gross Consumption of
Fresh Water (MIG) During 1992 - 2021

النسبة المئوية السنوية للزيادة أو النقصان Percentage of Annual Increase/Decrease	أدنى اجمالى استهلاك يومى Minimum Daily of Gross Consumption	السنة Year
_	80.7	1992
18.3	95.5	1993
28.3	122.5	1994
4.3	127.8	1995
1.5	129.7	1996
12.6	146	1997
6.9	156.1	1998
6.0	165.4	1999
11.9	185	2000
-3.7	178.2	2001
12.9	201.2	2002
2.7	206.7	2003
9.0	225.2	2004
-7.0	209.4	2005
16.6	244.2	2006
7.2	261.9	2007
3.1	270.1	2008
3.5	279.5	2009
4.1	291.0	2010
5.2	306.0	2011
4.2	318.8	2012
-2.8	310.0	2013
0.0	310.1	2014
10.7	343.4	2015
1.0	346.7	2016
3.2	357.7	2017
-2.4	348.9	2018
3.9	362.5	2019
6.7	386.9	2020
-6.1	363.3	2021

أدنـى إجمـالي استهـلاك يـومي من المـياه العذبـة

Minimum Daily Gross Consumption of Fresh Water



نصيب الفرد من إجمالي استهلاك المياه العذبة خلال الفترة من 1992 - 2021

Per Capita Consumption of Fresh Water

During 1992 - 2021

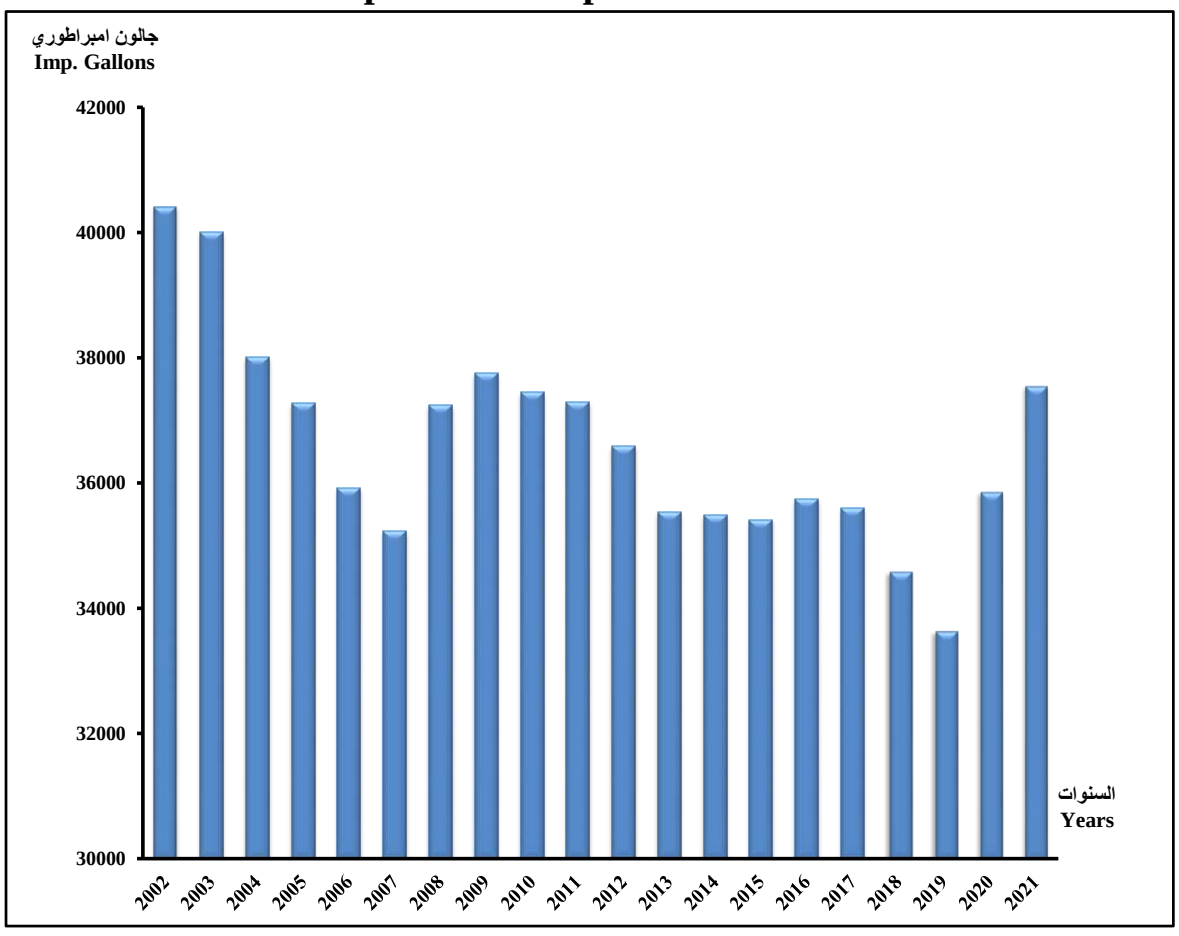
النسبة المئوية السنوية للزيادة أو النقصان Percentage of Annual Increase/ Decrease	نصيب الفرد من إجمالي الاستهلاك Per Capita Consumption		إجمالي الاستهلاك (مليون جالون امبراطوري) Total Consumption (In MIG)	* السكان Population	السنة Year
	جالون في اليوم In Imp. Gls. Per Day	جالون في السنة In Imp. Gls. Per Year			
_	80.8	29583	42641	1441385	1992
_	88.6	32357	49756	1537714	1993
6.8	94.6	34542	57165	1654924	1994
3.5	98.0	35760	61577	1721968	1995
5.9	103.5	37871	67464	1781411	1996
5.3	109.0	39884	73284	1837450	1997
-4.8	104.1	37980	78496.4	2066759	1998
3.0	107.2	39138	84070	2148032	1999
1.3	108.3	39631	88452	2231908	2000
0.0	108.3	39622	91492	2309102	2001
2.0	110.7	40415	97801	2419928	2002
-1.0	109.6	40001	101871	2546684	2003
-5.0	103.9	38015	104680	2753656	2004
-1.9	102.1	37278	111507	2991189	2005
-3.7	98.4	35912	114305	3182960	2006
-1.9	96.5	35229	119765	3399637	2007
5.7	101.8	37244	128188	3441813	2008
1.4	103.4	37759	131586	3484881	2009
-0.8	102.6	37451	134153	3582054	2010
-0.4	102.2	37288	137863	3697292	2011
-1.9	100.0	36584	139887	3823728	2012
-2.9	97.4	35537	140739	3960364	2013
-0.1	97.2	35489	145221	4091993	2014
-0.2	97.0	35415	150124	4239006	2015
0.9	97.7	35744	157670	4411124	2016
-0.4	97.5	35597	160205	4500476	2017
-2.8	94.8	34587	159848	4621638	2018
-2.7	92.2	33637	160664	4776407	2019
6.6	98.0	35857	167478	4670713	2020
4.7	102.9	37547	164668	4385717	2021

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

* End of year population figure obtained from the official website of the Public Authority for Civil Information.

استهلاك الفرد من المياه العذبة

Per Capita Consumption of Fresh Water



الفصل
Chapter
3

المياه قليلة الملوحة
Brackish Water

المياه الجوفية قليلة الملوحة

يغطي مساحة دولة الكويت نظام هيدرولوجي إقليمي يتألف من مكمنين مائيين جوفيين المكمن العلوي هو مكمن تكوينات مجموعة الكويت وهو عبارة عن طبقات رسوبية مشبعة بالمياه تتكون من صخور فتاتية والمكمن السفلي هو مكمن تكوين الدمام ويتكون من طبقات رسوبية من صخور جيرية متماسكة والمياه الجوفية به تتحرك خلاله بصفة مستمرة عبر إتجاه الميل الموجود به.

وتعتبر المياه الجوفية في الكويت متفاوتة النوعية من مياه قليلة الملوحة إلى عالية الملوحة باستثناء منخفضات محدودة المساحة التي توجد بها مياه عذبة وتتراوح ملوحة المياه بين 4000 PPM إلى 9000 PPM في مكمن الكويت، أما ملوحة المياه في الجزء الجنوبي والجنوب الغربي من مكمن الدمام فتتراوح ما بين 3000 PPM إلى 6000 PPM.

وقد بدأت أعمال الحفر وإنشاء حقول الآبار قليلة الملوحة في دولة الكويت منذ سنة 1950 متمثلة بوزارة الكهرباء والماء قسم المياه والغاز الذي تم تغييره إلى "إدارة إنتاج المياه الجوفية" في عام 1970، ويتم استخدام المياه المنتجة من هذه الحقول في عمليات الخلط اللازمة لإنتاج المياه العذبة وكذلك أعمال الري والزراعة.

توجد هذه المياه في طبقة مجموعة الكويت وفي طبقة الدمام الجيرية التي تمتد في شرقي شبه الجزيرة العربية منحدرة انحداراً طفيفاً نحو الخليج العربي، وتوجد عدة حقول لآبار إنتاج المياه الجوفية وهي حقل الصليبية وحقول الشقايا، وحقل أم قدير الذي تم تشغيله في شهر أكتوبر من عام 1986م وحقل الوفرة وحقل الاطراف وحقل العبدلية الذي يتم تشغيله من قبل شركة نفط الكويت، كما توجد آبار مياه قليلة الملوحة في المناطق الزراعية في الوفرة والعبدلي.

لقد قامت الوزارة بإيصال المياه قليلة الملوحة إلى المستهلكين عن طريق شبكة توزيع موازية لشبكة توزيع مياه الشرب بالإضافة إلى ما تم عن طريق محطات توزيع المياه حيث تستعمل في مجالات مختلفة كالخلط مع المياه المقطرة والري والزراعة التجميلية وغيرها من الاستعمالات المنزلية وكذلك لسقاية الماشية وأعمال الإنشاءات.

هذا وقد وصلت الطاقة الإنتاجية المركبة الحالية لآبار المياه الجوفية إلى حوالي 150.0 مليون جالون إمبراطوري في اليوم فـي الوقت الذي بلغ فيه أقصى إجمالي استهلاك يومي خـــلال صيف عـــام **2021** حـــــوالي (**59.422**) مليون جالون إمبراطوري.

ويتم توفير هذه المياه حاليا لحوالي **79679** مستهلكاً بأسعار ميسرة، وهناك برامج أخرى من المزمع تنفيذها لرفع الطاقة الإنتاجية عن طريق استحداث حقول جديدة لاستثمار المياه الجوفية قليلة الملوحة في المناطق الواقعة شمال غرب حقول الشقايا وشمال غرب وشمال شرق حقل أم قدير بالإضافة إلى تطوير حقل الصليبية (حقل الأطراف).

ـ تم تشغيل جزء من حقل الأطراف (عدد 16 بئراً) لانتاج 6300000 جالون امبرطورى يومياً وذلك لتوفير المياه قليلة الملوحة اللازمة لاعمال الخلط في محطة الصبية.

ـ تم استكمال تشغيل باقي آبار الحقل وعددها 67 بئرا بعد أن تم الانتهاء من أعمال إنشاء وإنجاز غرف الآبار والأسوار الحديدية وتمديد شبكة خطوط أنابيب تجميع مياه الآبار وتزويد مواقع الآبار بالتيار الكهربائي حيث تم تشغيل هذه الآبار خلال عام 2010 لإنتاج 23.7 مليون جالون إمبراطوري إضافية يومياً ، ليصبح إجمالي عدد آبار الحقل 83 بئراً وتبلغ الطاقة الإنتاجية الاسمية 30 مليون جالون امبراطورى يومياً.

ـ وفي مجال التخزين فقد قامت الوزارة بإنشاء 17 برجاً مخروطي الشكل يتسع كل منها إلى 661000 جالون إمبراطـــوري (3000 متر مكعب) موزعة على مختلف مناطق الكويت وذلك بهدف تأمين ضغط ثابت في شبكة التوزيع ومواجهة الاستهلاك فترات الاستهلاك القصوى وبذلك يكون مجموع سعة الأبراج للمياه قليلة الملوحة المتوفرة حاليا 11.237 مليون جالون إمبراطوري.

ـ أما بالنسبة للسعة الإجمالية للتخزين الأرضي في دولة الكويت فيبلغ 496.95 مليون جالون إمبراطوري.

- يتم على مدار الساعة متابعة تشغيل وصيانة آبار خفض مناسيب المياه السطحية في محطات التحويل الكهربائية بالاضافة الى مجموعة مشابهة من الآبار منتشرة في مناطق مختلفة في دولة الكويت يصل مجموعها إلى 127 بئراً.

Brackish Underground Water

State of Kuwait are covered by a regional hydraulic system consists of two aquifers, the upper one called Kuwait group which composed of layers of sediments and clastic rocks saturated with water. The lower aquifers called Dammam Formation; this formation contains layers of consolidated limestone; ground water moves continuously with the slope direction. Ground water, in Kuwait varies between brackish, saline except fresh water, which existed within depressions in limited areas.

Total dissolved salts (TDS) in Kuwait group aquifer about 4000 per million (PPM) to 9000 PPM, on the other hand, Dammam Formation aquifer start from 3000 PPM to 6000 PPM in the southern and west of Kuwait.

Drilling work and ground water field's construction began in 1950 by the Ministry of Electricity and Water, it was gas and water division, which is in 1970 shifted to Underground Water department, ground water which produced from the fields will be used in blending processes for fresh water production, irrigation and agricultural purposes.

Brackish Water exists in Kuwait Group Aquifer and Damam Line - aquifer stretching East of Arabian Peninsula and slightly sloping towards the Arabian Gulf. The main locations of brackish water wells are the Sulaibiya Field, Shagaya Fields, Um-Qudair Field which was commissioned in October 1986 and Al-Wafra, Al-Atraaf and Al-Abdaliya Field currently utilized by KOC in addition to wells in agricultural areas of Al-Wafra and Al-Abdali.

To make use of brackish water, the Ministry conveys it to consumers through a separate pipe network parallel to the fresh water distribution one in addition to that secured from water, irrigation and landscaping plus house-hold purpose, livestock watering and construction work.

The present total output installed capacity of ground water wells is around 150 MIGPD meanwhile, maximum daily consumption in summer of **2021** hit **59.422** MIG.

This water, at present available to **79679** consumers at a very reasonable price, while other related programs are proposed to step up production capacity through new fields in different areas, North West, North East, Um-Qudair field and development of (Al Atraaf) Sulaibiya field.

- Part of the Atraaf Water Well field (16 Wells) is producing daily 6300000 IMP. Gallons and this water is being used for distribution and blending purposes in Sabiya Station.

- The remaining 67 wells from the well field after finishing works on Starter rooms, protection iron bars in addition to upgrade the gathering pipe lines and connecting with the electrical supply for the operation of these wells have been completed during the year 2010 in order to produce additional 23.7 Million IMP. Gallons per day of brackish water, thus bringing the total number of wells to 83 and the nominal production capacity to 30 million imperial gallons per day.

- In the field of water storage 17 (661,000 IG) cone shaped tower reservoirs were constructed in distributed network and to meet the maximum demand.

Thus, the present total capacity of brackish water tower reservoirs is 11.237 MIG.

- The ground storage total capacity is 496.95 MIG allover State of Kuwait.

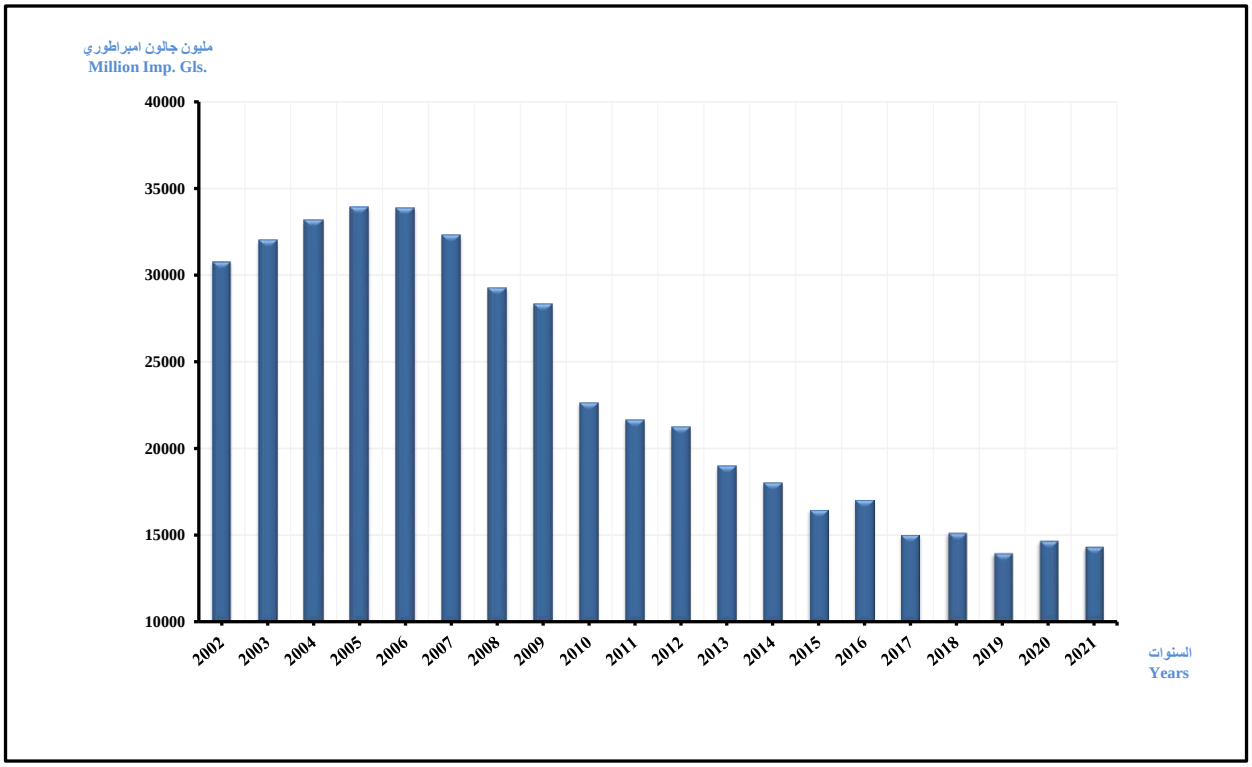
- During 24 hours continuance following for the operation and maintenance of dewatering wells located in the electric transmission stations and other similar wells in different areas at the State of Kuwait which as all reach No of 127 Wells.

إنتاج وزارة الكهرباء والماء والطاقة المتجددة من المياه قليلة الملوحة
(مليون جالون إمبراطورى) خلال الفترة من 1992 - 2021
Production of Brackish Water (MIG) by Ministry
of Electricity & Water & Renewable Energy During 1992 - 2021

النسبة المئوية السنوية للزيادة أو النقصان Percentage of Annual Increase / Decrease	الإنتاج Production	السنة Year
-	15063	1992
38.5	20857	1993
13.4	23660	1994
-14.7	20181	1995
9.1	22010	1996
8.9	23978	1997
8.7	26076	1998
0.2	26121	1999
8.0	28204	2000
6.7	30098	2001
2.1	30743	2002
4.1	32011	2003
3.6	33160	2004
2.3	33912	2005
-0.1	33865	2006
-4.6	32315	2007
-9.4	29284	2008
-3.2	28334	2009
-20.1	22628	2010
-4.4	21622	2011
-1.8	21231	2012
-10.7	18964	2013
-5.1	17996	2014
-8.7	16438	2015
3.5	17008	2016
-11.8	15006	2017
0.8	15127	2018
-7.7	13956	2019
5.1	14669	2020
-2.3	14327	2021

إنتاج وزارة الكهرباء والماء والطاقة المتجددة من المياه قليلة الملوحة

Production of Brackish Water by MEW & RE

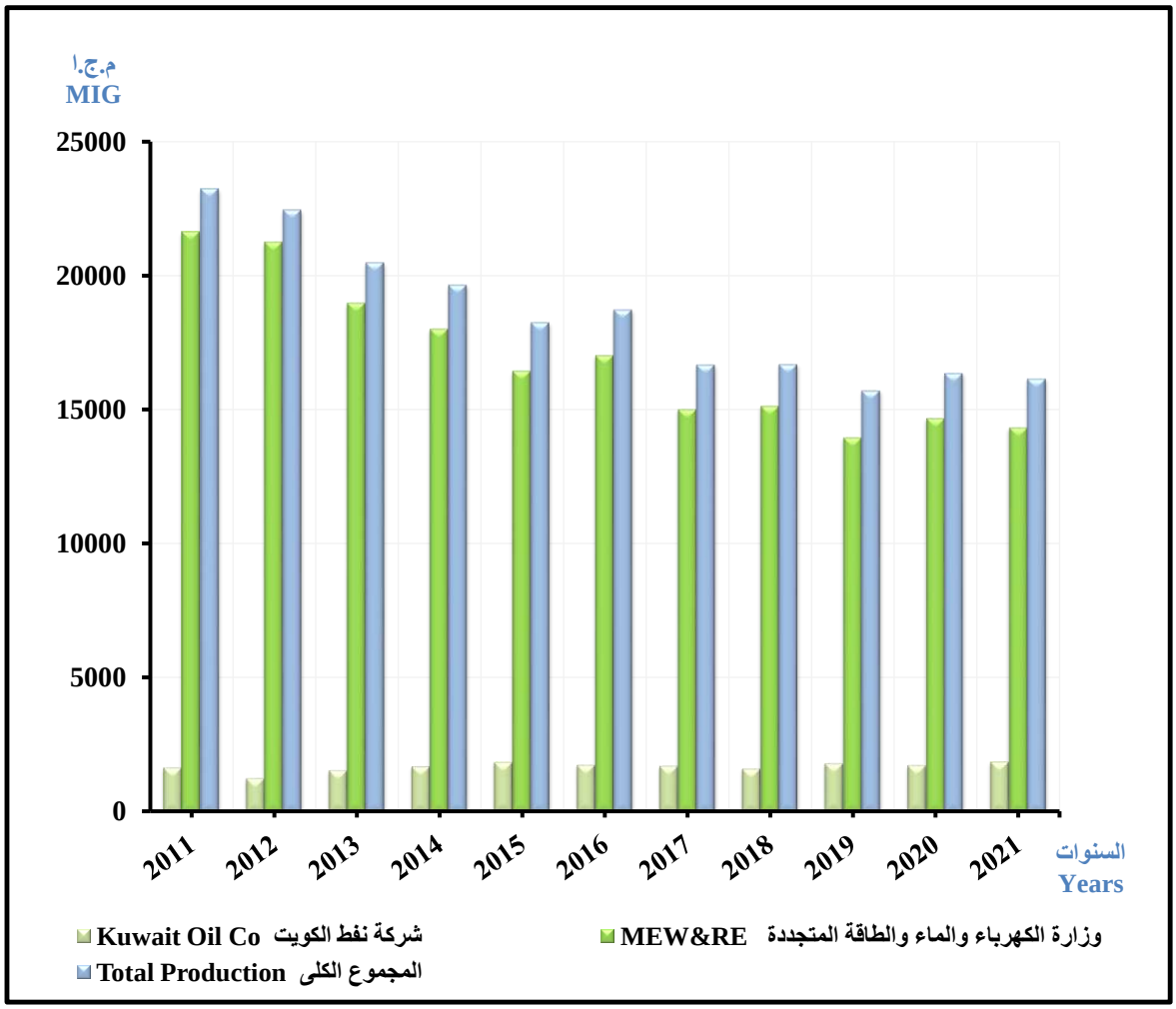


جملة إنتاج المياه قليلة الملوحة (مليون جالون إمبراطورى)
في الكويت خلال الفترة من 1992 - 2021
Total Production of Brackish Water (MIG)
In Kuwait During 1992 - 2021

النسبة المئوية السنوية للزيادة أو النقصان Percentage of Annual Increase / Decrease	المجموع الكلي Total Production	شركة نفط الكويت Kuwait Oil Company	وزارة الكهرباء والماء والطاقة المتجددة Ministry of Electricity & Water & Renewable	السنة Year
-	**15300**	237	15063	**1992**
43.6	**21970**	1113	20857	**1993**
13.7	**24979**	1319	23660	**1994**
-13.2	**21678**	1497	20181	**1995**
9.2	**23677**	1667	22010	**1996**
9.0	**25817**	1839	23978	**1997**
8.1	**27918**	1842	26076	**1998**
-0.9	**27669**	1548	26121	**1999**
10.2	**30487**	2283	28204	**2000**
4.9	**31980**	1882	30098	**2001**
2.3	**32721**	1978	30743	**2002**
4.1	**34077**	2066	32011	**2003**
2.6	**34951**	1791	33160	**2004**
3.1	**36046**	2134	33912	**2005**
0.5	**36214**	2349	33865	**2006**
-5.0	**34403**	2088	32315	**2007**
-9.0	**31297**	2013	29284	**2008**
-3.2	**30280**	1946	28334	**2009**
-19.3	**24433**	1805	22628	**2010**
-4.9	**23239**	1617	21622	**2011**
-3.4	**22457**	1226	21231	**2012**
-8.8	**20492**	1528	18964	**2013**
-4.1	**19659**	1663	17996	**2014**
-7.1	**18264**	1826	16438	**2015**
2.6	**18733**	1725	17008	**2016**
-10.9	**16687**	1681	15006	**2017**
0.1	**16705**	1578	15127	**2018**
-5.8	**15731**	1775	13956	**2019**
4.1	**16376**	1707	14669	**2020**
-1.3	**16169**	1842	14327	**2021**

إنتاج وزارة الكهرباء والماء والطاقة المتجددة وشركة نفط الكويت من المياه قليلة الملوحة

Total Production of Brackish Water by MEW&RE & KOC

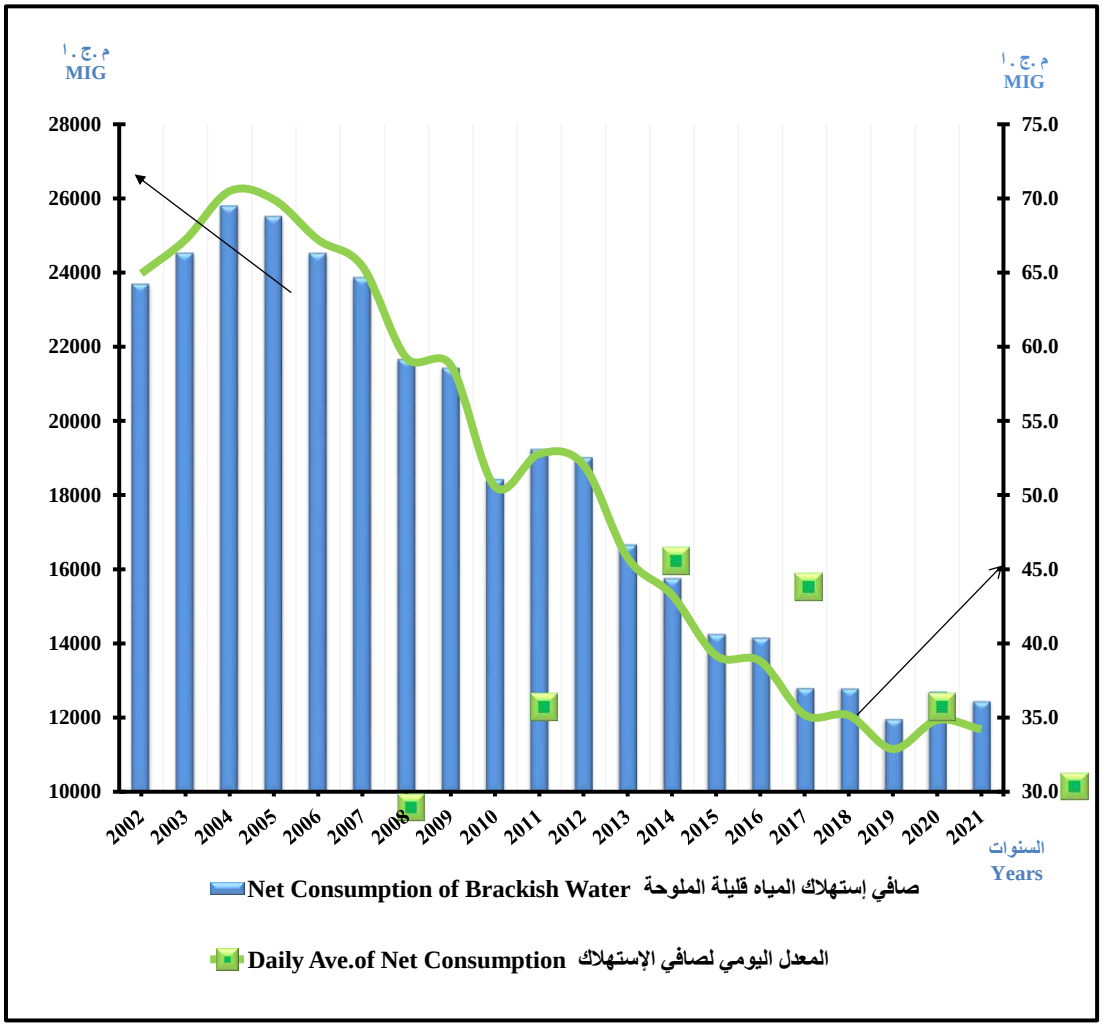


صافي إستهلاك المياه قليلة الملوحة (مليون جالون إمبراطورى)
للتوزيع خلال الفترة من 1992 - 2021
Net Brackish Water Consumption (MIG)
Distribution During 1992- 2021

النسبة المئوية للزيادة أو النقصان لصافى الاستهلاك Percentage of Annual Increase / Decrease of Net Consumption	المعدل اليومى للاستهلاك Daily Average Consumption	صافى الاستهلاك Net Consumption	السنة Year
-	33.8	12388	1992
41.0	47.9	17470	1993
12.7	54.0	19697	1994
-19.0	43.7	15957	1995
12.0	48.8	17875	1996
7.4	52.6	19190	1997
9.0	57.3	20908	1998
-1.1	56.6	20669	1999
7.6	60.8	22245	2000
4.9	63.9	23329	2001
1.6	64.9	23703	2002
3.5	67.2	24536	2003
5.2	70.5	25802	2004
-1.1	69.9	25520	2005
-3.9	67.2	24532	2006
-2.7	65.4	23881	2007
-9.2	59.2	21680	2008
-1.1	58.8	21446	2009
-13.9	50.6	18456	2010
4.4	52.8	19265	2011
-1.1	52.0	19046	2012
-12.3	45.8	16705	2013
-5.4	43.3	15797	2014
-9.5	39.2	14302	2015
-0.7	38.8	14203	2016
-9.6	35.2	12842	2017
-0.1	35.1	12828	2018
-6.5	32.9	12001	2019
6.2	34.8	12747	2020
-2.1	34.2	12485	2021

صافي استهلاك المياه قليلة الملوحة

Net Consumption of Brackish Water



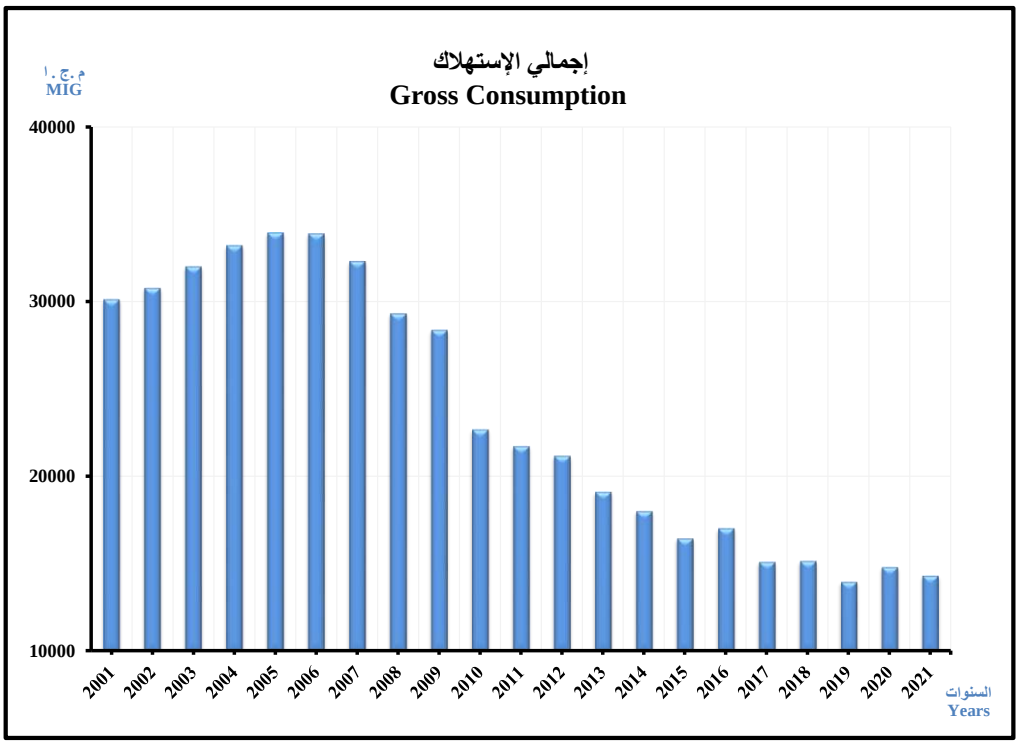
إجمالي إستهلاك المياه قليلة الملوحة (مليون جالون إمبراطورى)
للتوزيع خلال الفترة من 1992 - 2021
Gross Brackish Water Consumption (MIG)
Distribution During 1992 - 2021

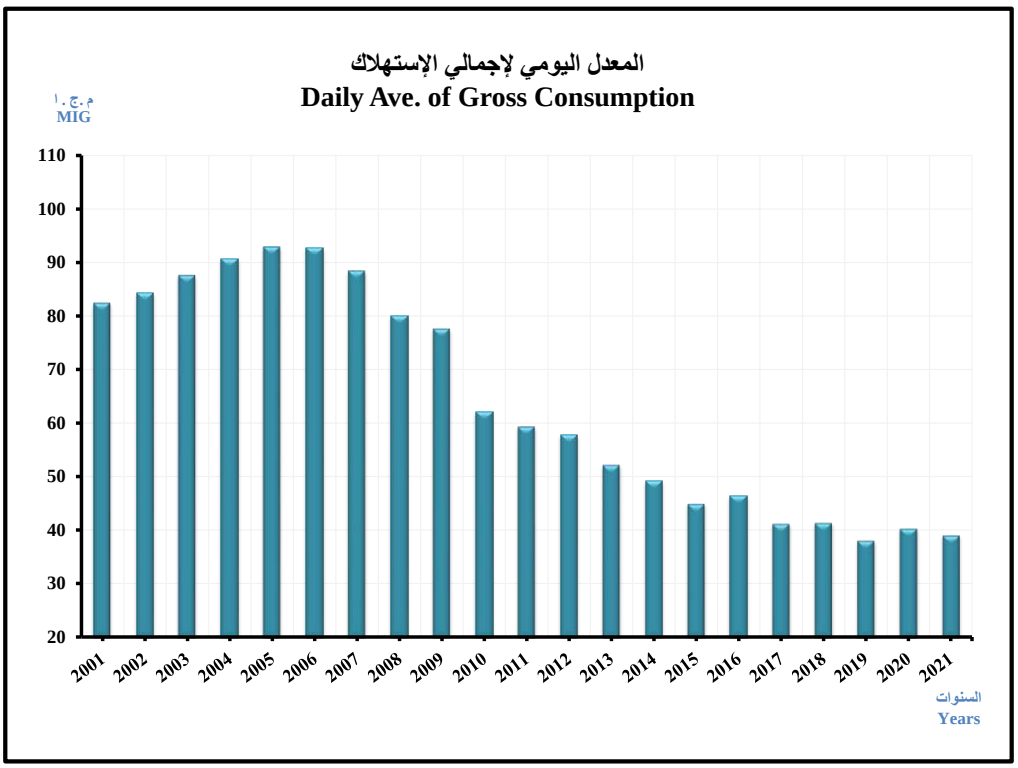
النسبة المئوية للزيادة أو النقصان لجملة الإستهلاك Percentage of Annual Increase / Decrease of Gross Consumption	المعدل اليومى للإستهلاك Daily Average Consumption	*إجمالى الاستهلاك Gross Consumption*	السنة Year
-	41.2	15063	1992
38.5	57.1	20857	1993
13.4	64.8	23660	1994
-14.7	55.3	20181	1995
9.1	60.1	22010	1996
8.9	65.7	23978	1997
8.7	71.4	26076	1998
0.0	71.5	26085	1999
8.3	77.2	28249	2000
6.5	82.4	30093	2001
2.2	84.2	30748	2002
4.0	87.6	31980	2003
3.8	90.7	33188	2004
2.2	93.0	33929	2005
-0.2	92.8	33868	2006
-4.7	88.5	32288	2007
-9.3	80.0	29285	2008
-3.2	77.7	28343	2009
-20.1	62.0	22640	2010
-4.2	59.4	21684	2011
-2.5	57.7	21132	2012
-9.7	52.3	19072	2013
-5.8	49.2	17960	2014
-8.6	44.9	16406	2015
3.5	46.4	16987	2016
-11.4	41.3	15057	2017
0.4	41.4	15116	2018
-7.9	38.1	13920	2019
6.1	40.3	14764	2020
-3.4	39.1	14269	2021

* إجمالى الإستهلاك يشمل صافى الإستهلاك (للتوزيع) والمياه قليلة الملوحة المستخدمة فى الخلط وفي محطات التحلية المساعدة.

*** Gross Consumption Includes Net Consumption plus consumption by Reverse Osmosis Units and Brackish Water used for Blending.**

إجمالي إستهلاك المياه قليلة الملوحة
Gross Consumption of Brackish Water





إجمالي إنتاج المياه قليلة الملوحة حسب فصول السنة
خلال الفترة من 1992 - 2021 (مليون جالون امبراطورى)
Quarterly Gross Production of Brackish Water
During 1992 - 2021(MIG)

المجموع Total	الربع الرابع 4th Qrt.	الربع الثالث 3rd Qrt.	الربع الثانى 2nd Qrt.	الربع الاول 1st Qrt.	Quarter الربع / Year السنة
Gross Production of Brackish Water			إجمالى إنتاج المياه قليلة الملوحة		
-	-	-	-	-	1992
-	-	-	-	-	1993
-	-	-	-	-	1994
20180.770	4770.254	6821.906	5393.937	3194.673	1995
22010.209	5546.710	7243.504	5974.784	3245.211	1996
23977.877	5391.926	7576.815	6624.968	4384.168	1997
26075.758	6490.433	8135.755	7027.758	4421.812	1998
26121.139	6448.733	8006.930	7036.518	4628.958	1999
28204.055	6524.649	8456.605	7818.685	5404.116	2000
30098.272	7195.980	9177.221	8199.770	5525.301	2001
30742.789	7468.810	9233.225	8207.726	5833.028	2002
32011.214	7653.728	9734.290	8522.408	6100.788	2003
33160.141	7789.120	10128.052	8811.063	6431.906	2004
33911.649	8224.322	10035.408	9161.085	6490.834	2005
33865.426	8320.497	9819.005	8996.544	6729.380	2006
32315.047	7499.389	9290.677	8670.965	6854.016	2007
29284.298	7216.105	8042.186	7822.965	6203.042	2008
28333.880	6315.946	7931.852	7721.063	6365.019	2009
22628.199	4976.520	5675.227	6609.010	5367.442	2010
21622.020	5237.129	6622.857	5601.580	4160.454	2011
21230.987	4999.051	6092.758	5544.021	4595.157	2012
18963.613	4342.300	5568.208	5074.832	3978.273	2013
17996.085	4494.096	5305.064	4822.255	3374.67	2014
16437.758	3673.576	4820.156	4207.539	3736.487	2015
17008.139	3596.384	5259.049	4747.561	3405.145	2016
15006.149	3910.052	4573.174	3781.684	2741.239	2017
15127.146	3277.058	4623.786	4011.577	3214.725	2018
13955.790	3349.627	4308.613	3653.072	2644.478	2019
14669.417	3438.679	4541.46	3741.781	2947.497	2020
14327.248	3331.753	4485.045	3713.156	2797.294	2021

صافي إنتاج المياه قليلة الملوحة حسب فصول السنة
خلال الفترة من 1992 - 2021 (مليون جالون إمبراطورى)
Quarterly Net Production of Brackish Water
During 1992 - 2021(MIG)

المجموع Total	الربع الرابع 4th Qrt.	الربع الثالث 3rd Qrt.	الربع الثانى 2nd Qrt.	الربع الاول 1st Qrt.	Quarter الربع / Year السنة
Net Production of Brackish Water			صافى إنتاج المياه قليلة الملوحة		
-	-	-	-	-	1992
-	-	-	-	-	1993
-	-	-	-	-	1994
16002.408	3711.675	5617.59	4305.327	2367.816	1995
17957.886	4469.590	6244.776	4898.286	2345.234	1996
19179.713	4315.017	6165.052	5284.403	3415.241	1997
20924.513	5168.901	6671.414	5670.393	3413.805	1998
20704.923	5176.172	6451.279	5571.347	3506.125	1999
22199.658	5053.620	6824.661	6120.180	4201.197	2000
23334.403	5431.484	7204.128	6534.131	4164.660	2001
23697.424	5602.300	7366.757	6387.390	4340.977	2002
24467.636	5816.081	7656.243	6635.396	4359.916	2003
25774.393	6061.050	8189.982	6730.039	4793.322	2004
25503.000	6034.155	7602.260	6971.497	4895.088	2005
24529.417	5872.209	7360.003	6602.741	4694.464	2006
23907.879	5693.959	7049.543	6377.883	4786.494	2007
21679.435	5355.964	6066.937	5795.128	4461.406	2008
21437.301	4729.214	6079.391	5918.488	4710.208	2009
18444.797	4136.240	4729.356	5330.076	4249.125	2010
19202.960	4718.331	6133.224	4911.669	3439.736	2011
19145.462	4390.237	5439.832	5109.584	4205.809	2012
16596.452	3745.206	4930.968	4495.985	3424.293	2013
15833.163	3972.022	4763.420	4242.742	2854.979	2014
14333.694	3125.212	4205.394	3759.820	3243.268	2015
14223.949	2953.811	4509.428	4006.761	2753.949	2016
12791.344	3252.415	3902.433	3318.103	2318.393	2017
12839.407	2790.268	4030.894	3362.435	2655.810	2018
12036.789	2894.860	3801.681	3165.264	2174.984	2019
12652.015	2987.577	4009.436	3199.754	2455.248	2020
12543.415	2871.896	4004.231	3283.950	2383.338	2021

إجمالي إستهلاك المياه قليلة الملوحة حسب فصول السنة
خلال الفترة من 1992 - 2021 (مليون جالون امبراطورى)
Quarterly Gross Consumption of Brackish Water
During 1992 - 2021(MIG)

المجموع Total	الربع الرابع 4th Qrt.	الربع الثالث 3rd Qrt.	الربع الثانى 2nd Qrt.	الربع الاول 1st Qrt.	Quarter الربع / Year السنة
Gross Consumption of Brackish Water			إجمالى إستهلاك المياه قليلة الملوحة		
-	-	-	-	-	1992
-	-	-	-	-	1993
-	-	-	-	-	1994
20134.906	4746.2	6854.153	5378.151	3156.402	1995
21986.913	5551.910	7222.911	5996.966	3215.126	1996
23988.595	5382.220	7567.922	6632.531	4405.922	1997
26059.572	6468.537	8107.710	7056.326	4426.999	1998
26085.126	6416.976	7949.728	7076.165	4642.257	1999
28248.923	6489.736	8479.742	7872.058	5407.387	2000
30093.129	7177.210	9166.964	8233.391	5515.564	2001
30748.511	7479.023	9203.334	8225.589	5840.565	2002
31979.923	7616.571	9737.053	8521.251	6105.048	2003
33187.668	7781.245	10059.214	8913.157	6434.052	2004
33928.796	8180.589	9946.321	9295.475	6506.411	2005
33867.710	8274.638	9769.119	9065.656	6758.297	2006
32288.059	7485.670	9228.906	8761.651	6811.832	2007
29285.054	7211.780	8044.880	7758.570	6269.824	2008
28343.059	6302.431	7926.267	7748.234	6366.127	2009
22639.759	4961.298	5686.372	6600.653	5391.436	2010
21683.628	5281.815	6603.031	5549.762	4249.020	2011
21131.505	4913.466	6111.367	5536.752	4569.920	2012
19072.052	4382.660	5517.797	5134.252	4037.343	2013
17959.503	4427.973	5331.065	4880.239	3320.226	2014
16406.161	3635.599	4749.845	4260.716	3760.001	2015
16986.944	3613.030	5168.72	4779.173	3426.021	2016
15057.103	3963.814	4572.32	3800.536	2720.433	2017
15116.000	3261.937	4650.020	3975.923	3228.120	2018
13919.544	3283.769	4253.441	3716.525	2665.809	2019
14764.379	3382.754	4590.907	3851.729	2938.989	2020
14269.076	3340.308	4442.348	3655.267	2831.153	2021

صافي إستهلاك المياه قليلة الملوحة حسب فصول السنة
خلال الفترة من 1992 - 2021 (مليون جالون امبراطورى)
Quarterly Net Consumption of Brackish Water
During 1992 - 2021(MIG)

المجموع Total	الربع الرابع 4th Qrt.	الربع الثالث 3rd Qrt.	الربع الثانى 2nd Qrt.	الربع الاول 1st Qrt.	Quarter الربع / Year السنة
Net Consumption of Brackish Water			صافى استهلاك المياه قليلة الملوحة		
-	-	-	-	-	1992
-	-	-	-	-	1993
-	-	-	-	-	1994
15956.543	3687.62	5649.837	4289.541	2329.545	1995
17874.590	4474.790	6164.183	4920.468	2315.149	1996
19190.431	4305.311	6156.159	5291.966	3436.995	1997
20908.327	5147.005	6643.369	5698.961	3418.992	1998
20668.910	5144.415	6394.077	5610.994	3519.424	1999
22244.526	5018.707	6847.798	6173.553	4204.468	2000
23329.260	5412.714	7193.871	6567.752	4154.923	2001
23703.146	5612.513	7336.866	6405.253	4348.514	2002
24536.345	5878.924	7659.006	6634.239	4364.176	2003
25801.920	6053.175	8121.144	6832.133	4795.468	2004
25520.147	5990.422	7513.173	7105.887	4910.665	2005
24531.701	5826.350	7310.117	6671.853	4723.381	2006
23880.891	5680.240	6987.772	6468.569	4744.310	2007
21680.191	5351.639	6069.631	5730.733	4528.188	2008
21446.480	4715.699	6073.806	5945.659	4711.316	2009
18456.357	4121.018	4740.501	5321.719	4273.119	2010
19264.568	4763.017	6113.398	4859.851	3528.302	2011
19045.980	4304.652	5458.441	5102.315	4180.572	2012
16704.890	3785.566	4880.557	4555.404	3483.363	2013
15796.581	3905.899	4789.421	4300.726	2800.535	2014
14302.097	3087.235	4135.083	3812.997	3266.782	2015
14202.754	2970.457	4419.099	4038.373	2774.825	2016
12842.298	3306.177	3901.579	3336.955	2297.587	2017
12828.261	2775.147	4057.128	3326.781	2669.205	2018
12000.543	2829.002	3746.509	3228.717	2196.315	2019
12746.977	2931.652	4058.883	3309.702	2446.740	2020
12485.243	2880.451	3961.534	3226.061	2417.197	2021

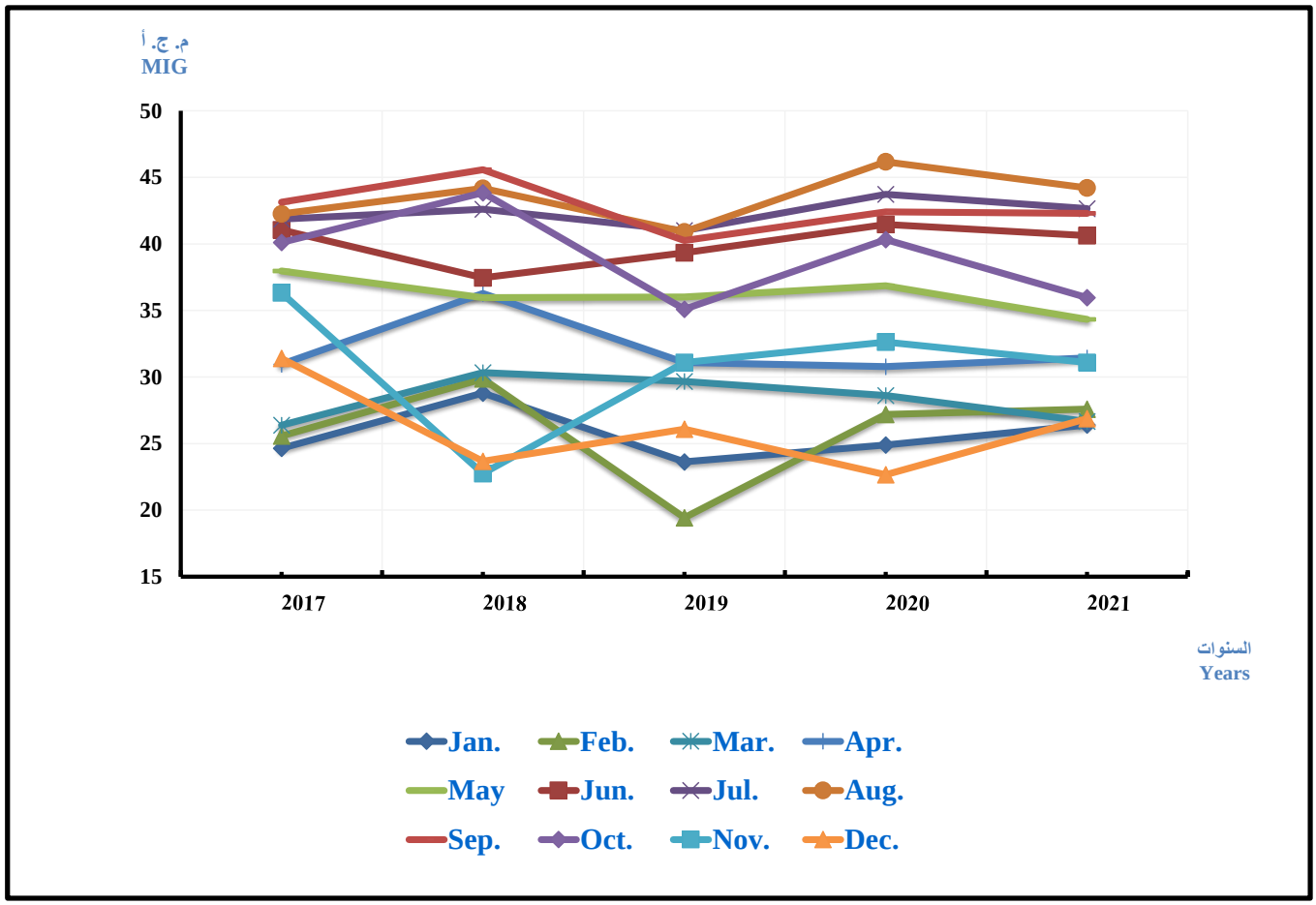
صافي ومتوسط الإستهلاك اليومي (مليون جالون إمبراطورى) من المياه قليلة الملوحة خلال الفترة من 2017 - 2021

Net Consumption & Daily Average Consumption (MIG) of Brackish Water During 2017 - 2021

الشهور Months		2017		2018		2019		2020		2021	
		صافى الاستهلاك Net Consumption	المتوسط اليومى Daily Average	صافى الاستهلاك Net Consumption	المتوسط اليومى Daily Average	صافى الاستهلاك Net Consumption	المتوسط اليومى Daily Average	صافى الاستهلاك Net Consumption	المتوسط اليومى Daily Average	صافى الاستهلاك Net Consumption	المتوسط اليومى Daily Average
January	يناير	763.968	24.644	892.723	28.798	732.507	23.629	771.525	24.888	818.345	26.398
February	فبراير	715.920	25.569	836.188	29.864	544.104	19.432	788.412	27.187	772.425	27.587
March	مارس	817.699	26.377	940.294	30.332	919.704	29.668	886.803	28.607	826.427	26.659
April	ابريل	928.711	30.957	1088.242	36.275	932.407	31.080	923.443	30.781	943.293	31.443
May	مايو	1176.904	37.965	1114.881	35.964	1116.330	36.011	1142.441	36.853	1064.231	34.330
June	يونيو	1231.340	41.045	1123.658	37.455	1179.980	39.333	1243.818	41.461	1218.537	40.618
July	يوليو	1297.538	41.856	1320.631	42.601	1270.854	40.995	1355.422	43.723	1322.280	42.654
August	أغسطس	1310.007	42.258	1369.372	44.173	1268.067	40.905	1431.094	46.164	1370.510	44.210
September	سبتمبر	1294.034	43.134	1367.125	45.571	1207.588	40.253	1272.367	42.412	1268.744	42.291
October	أكتوبر	1243.203	40.103	1359.079	43.841	1087.863	35.092	1250.247	40.331	1114.922	35.965
November	نوفمبر	1089.720	36.324	682.459	22.749	932.533	31.084	978.992	32.633	932.434	31.081
December	ديسمبر	973.254	31.395	733.609	23.665	808.606	26.084	702.413	22.658	833.095	26.874
Total	المجموع	12842.298	35.088	12828.261	35.146	12000.543	32.878	12746.977	34.923	12485.243	34.206

متوسط الإستهلاك اليومي من المياه قليلة الملوحة خلال الفترة من 2017 - 2021

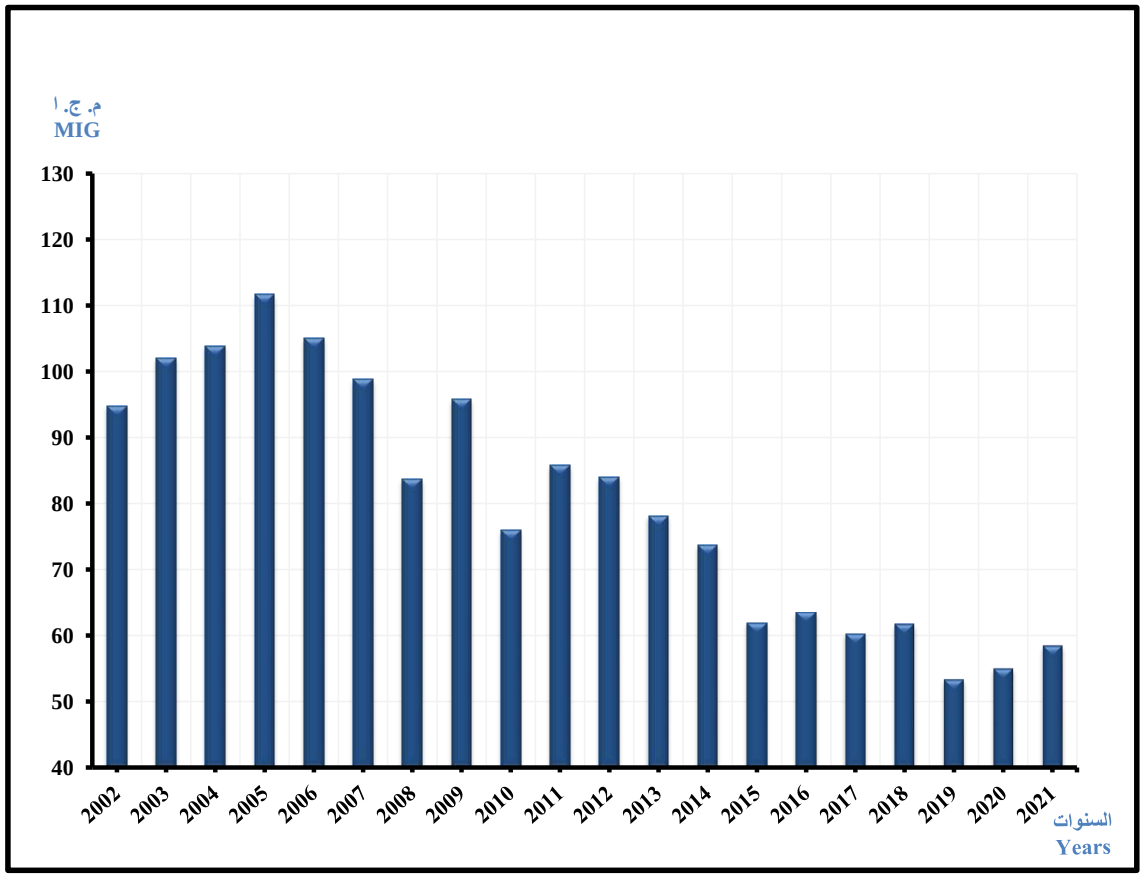
Daily Average Consumption of Brackish Water During 2017 - 2021



أقصى صافي إستهلاك يومي من المياه قليلة الملوحة
خلال الفترة من 1992 -2021
Maximum Daily of Net Consumption of
Brackish Water During 1992 - 2021

النسبة المئوية السنوية للزيادة أو النقصان Percentage of Annual Increase/Decrease	أقصى صافى إستهلاك يومى (مليون جالون امبراطورى) Maximum Daily of Net Consumption (MIG)	السنة Year
-	67.9	1992
21.5	82.5	1993
12.5	92.8	1994
-8.5	84.9	1995
6.2	90.2	1996
-2.7	87.8	1997
3.5	90.9	1998
-4.2	87.1	1999
7.6	93.7	2000
3.2	96.7	2001
-2.0	94.8	2002
7.7	102.1	2003
1.8	103.9	2004
7.5	111.7	2005
-5.9	105.1	2006
-6.0	98.8	2007
-15.3	83.7	2008
14.5	95.8	2009
-20.8	75.9	2010
13.0	85.8	2011
-2.2	83.9	2012
-6.9	78.1	2013
-5.5	74	2014
-16.1	61.9	2015
2.5	63.5	2016
-5.0	60.3	2017
2.4	61.7	2018
-13.5	53.4	2019
3.0	55.0	2020
6.3	58.4	2021

أقصى صافي إستهلاك يـومي من الميـاه قليلة الملوحة
Maximum Net Daily Consumption of Brackish Water



إستهلاك الفرد من المياه قليلة الملوحة خلال الفترة من 1991-2021

Per Capita Consumption of Brackish Water During 1991 - 2021

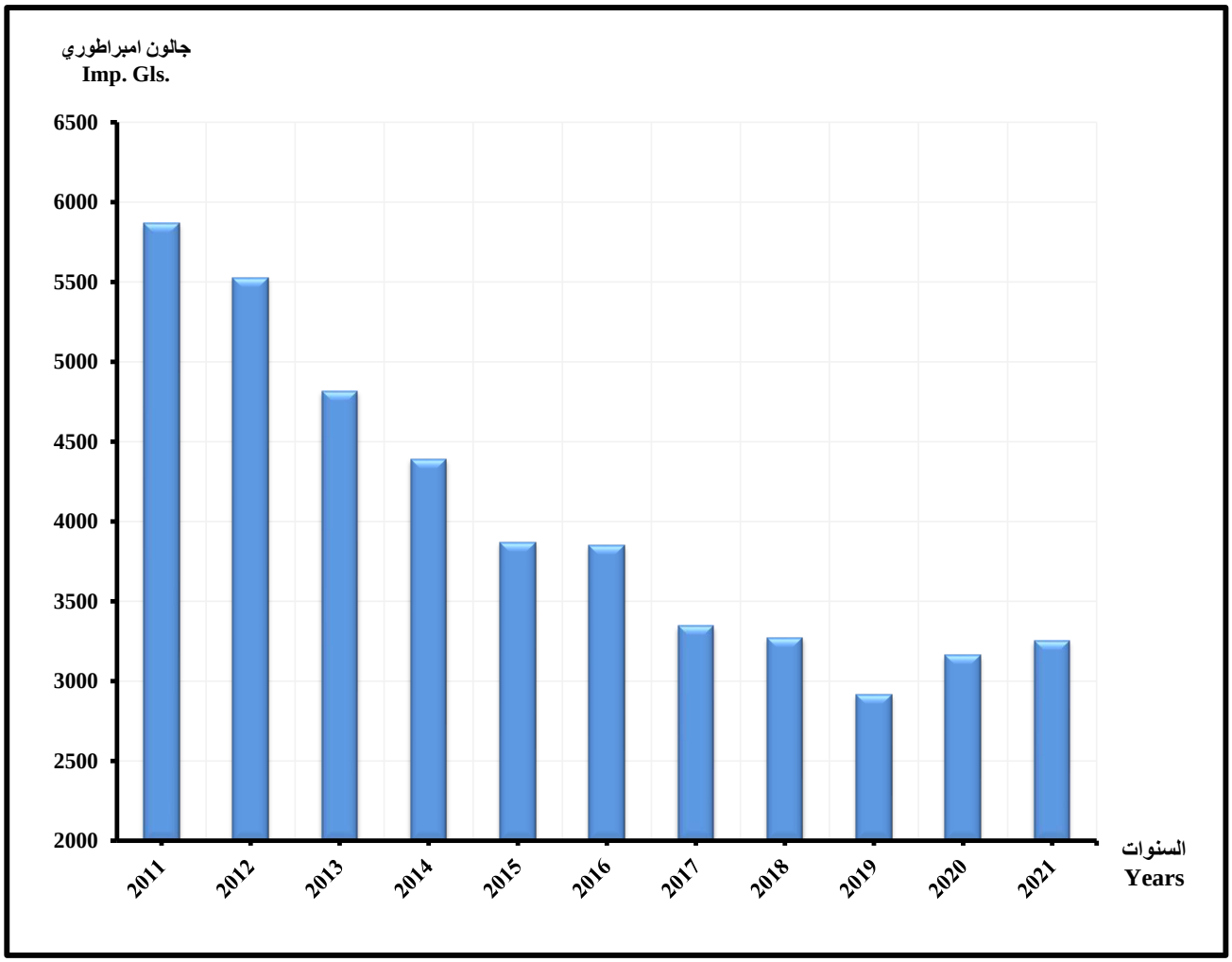
النسبة المئوية السنوية للزيادة أو النقصان Percentage of Annual Increase/ Decrease	استهلاك الفرد Per Capita Consumption		جملة الاستهلاك (مليون جالون امبراطورى) Total Consumption (In MIG)	السكان* Population	السنة Year
	جالون في اليوم In Imp. Gallons Per Day	جالون فى السنة In Imp.Gallons Per Year			
-	-	-	14987	1441385	1992
-	37.1	13529.2	20804	1537714	1993
5.5	39.1	14270.7	23617	1654924	1994
-18.1	32.0	11693.0	20135	1721968	1995
5.6	33.7	12342.5	21987	1781411	1996
5.8	35.8	13055.6	23989	1837450	1997
-3.4	34.5	12609.1	26060	2066759	1998
-3.7	33.3	12143.7	26085	2148032	1999
4.2	34.6	12656.9	28249	2231908	2000
3.0	35.7	13032.3	30093	2309102	2001
-2.5	34.8	12706.2	30748	2419928	2002
-1.2	34.4	12557.5	31980	2546684	2003
-4.0	32.9	12052.3	33188	2753656	2004
-5.9	31.1	11343.0	33929	2991189	2005
-6.2	29.2	10640.4	33868	3182960	2006
-10.7	26.0	9497.5	32288	3399637	2007
-10.4	23.2	8508.6	29285	3441813	2008
-4.4	22.3	8133.1	28343	3484881	2009
-22.3	17.3	6320.4	22640	3582054	2010
-7.2	16.1	5864.8	21684	3697292	2011
-5.8	15.1	5526.4	21132	3823728	2012
-12.9	13.2	4815.7	19072	3960364	2013
-8.9	12.0	4388.9	17960	4091993	2014
-11.8	10.6	3870.3	16406	4239006	2015
-0.5	10.5	3850.9	16987	4411124	2016
-13.1	9.2	3345.7	15057	4500476	2017
-2.2	9.0	3270.7	15116	4621638	2018
-10.9	8.0	2914.2	13920	4776407	2019
8.5	8.6	3161.1	14764	4670713	2020
2.9	8.9	3253.5	14269	4385717	2021

***End of year population figures obtained from the official website of the Public Authority for Civil Information.**

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

استهلاك الفرد من المياه قليلة الملوحة

Per Capita Consumption of Brackish Water



الفصل
Chapter
4

خزانات المياه العذبة والمياه قليلة الملوحة
Fresh & Brackish Water Storages

خزانات المياه العذبة والمياه قليلة الملوحة

تقوم خطة الوزارة على زيادة المخزون من المياه العذبة وقليلة الملوحة احتياطياً للطوارئ وكذلك لمجابهة فترات الأستهلاك القصوي وذلك بإنشاء خزانات بسعات مختلفة وفى مواقع متفرقة وتبلغ سعة التخزين الحالية كالآتي :

1- المياه العذبة :

- سعة الخزانات الأرضية التي تعمل بالإنسياب الطبيعي **2175** مليون جالون إمبراطوري .
- سعة الخزانات الأرضية التي تعمل بالضخ **2377** مليون جالون إمبراطوري .
- سعة الأبراج المرتفعة **61.8** مليون جالون إمبراطوري .

2- المياه قليلة الملوحة :

- سعة الخزانات الأرضية التي تعمل بالإنسياب الطبيعي **271.7** مليون جالون إمبراطوري .
- سعة الخزانات الأرضية التي تعمل بالضخ **25.25** مليون جالون إمبراطوري .
- سعة الأبراج المرتفعة **11.237** مليون جالون إمبراطوري .

الخزانات الأرضية التي تعمل بالإنسياب الطبيعي قد تم إنشاؤها في مواقع مرتفعة حتى يمكن التغذية منها بطريقة الإنسياب الطبيعي .

توجد بمواقع خزانات المياه العذبة أجهزة للتعقيم ويتم تشغيل هذه الخزانات أوتوماتيكياً من مراكز للتحكم الآلي متصلة بمحطات الضخ .

Fresh & Brackish Water Storages

The Ministry's plan is based on increasing Fresh and Brackish Water storage capacity as a stand by for future emergencies and for meeting the water peak consumption. Such plan involved the construction of reservoirs with different capacities in various places. The present storage capacity is as follows:

1- Fresh Water:

- The capacity of reservoirs operated by gravity is **2175** MIG.
- The capacity of reservoirs operated by pumps is **2377** MIG.
- The capacity of elevated towers is **61.8** MIG.

2 - Brackish Water:

- The capacity of reservoirs operated by gravity is **271.7** MIG.
- The capacity of reservoirs operated by pumps is **25.25** MIG.
- The capacity of elevated towers is **11.237** MIG.

The ground reservoirs which operate by gravity were constructed on high level sites. Fresh water reservoirs are equipped with infection equipments and operate automatically from Control Centers connected to pumping stations. Fresh water reservoirs are equipped with infection equipments and operate automatically from Control Centers connected to pumping stations.

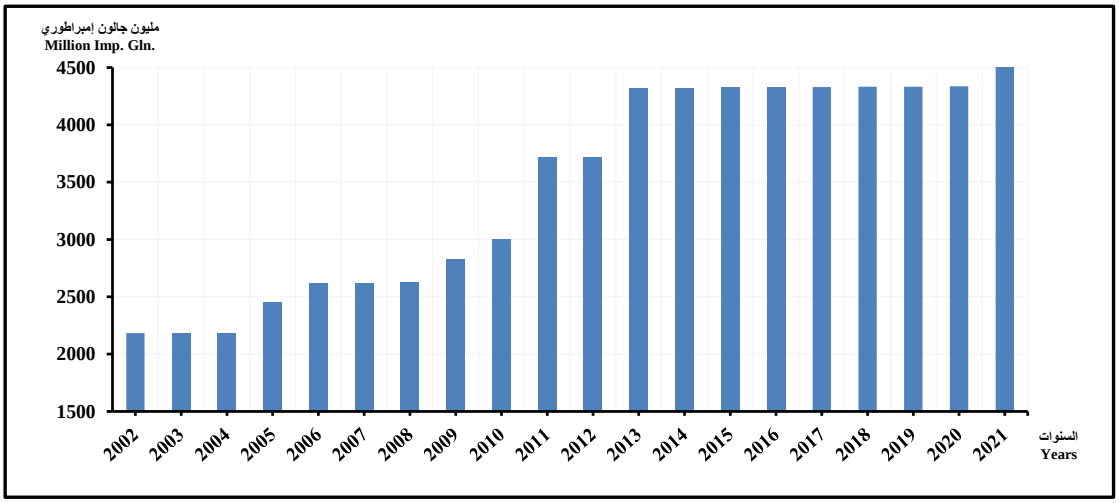
تطور سعات التخزين للمياه العذبة خلال الفترة من 1992 - 2021

Development of Fresh Water Storage Capacity During 1992 - 2021

نسبة التغير في سعة الخزانات الأرضية Change % of Ground Reservoirs Capacity	مجموع السعة (مليون جالون)	الخزانات الأرضية Ground Reservoirs		أبراج المياه المرتفعة Elevated Water Towers		السنة Year
		سعة الخزانات (مليون جالون) Storage Capacity (MIG) (B)	عدد الخزانات Number of Reservoirs	سعة الخزانات (مليون جالون) Storage Capacity (MIG) (A)	عدد الخزانات Number of Reservoirs	
-	1877	1852.00	57	25	40	1992
0.00	1877	1852.00	57	25	38	1993
1.07	1897	1872.00	58	25	39	1994
0.00	1897	1872.00	58	25	39	1995
14.29	2168	2143.00	64	25	39	1996
0.00	2168	2143.00	64	25	39	1997
0.68	2182.8	2157.80	65	25	39	1998
0.00	2182.8	2157.80	65	25	39	1999
0.00	2182.8	2157.80	65	25	39	2000
0.00	2182.8	2157.80	65	25	39	2001
-0.01	2182.6	2157.80	65	24.8	38	2002
0.00	2182.6	2157.80	65	24.8	38	2003
0.00	2182.6	2157.80	65	24.8	38	2004
12.26	2450.282	2413.60	71	36.682	56	2005
6.83	2617.599	2578.60	74	38.999	61	2006
0.00	2617.599	2578.60	74	38.999	61	2007
0.34	2626.599	2587.60	74	38.999	61	2008
7.87	2833.199	2794.20	78	38.999	61	2009
5.92	3000.999	2962.00	82	38.999	61	2010
23.82	3715.949	3676.95	95	38.999	61	2011
0.00	3715.949	3676.95	95	38.999	61	2012
16.24	4319.254	4276.95	103	42.304	67	2013
0.11	4324.203	4275.95	102	48.253	82	2014
0.14	4330.152	4275.95	102	54.202	82	2015
0.00	4330.152	4275.95	102	54.202	82	2016
0.00	4330.152	4275.95	102	54.202	82	2017
0.05	4332.445	4275.95	102	56.495	87	2018
0.00	4332.445	4275.95	102	56.495	87	2019
0.11	4337.07	4275.95	102	61.122	94	2020
6.36	4612.75	4550.950	107	61.8	94	2021

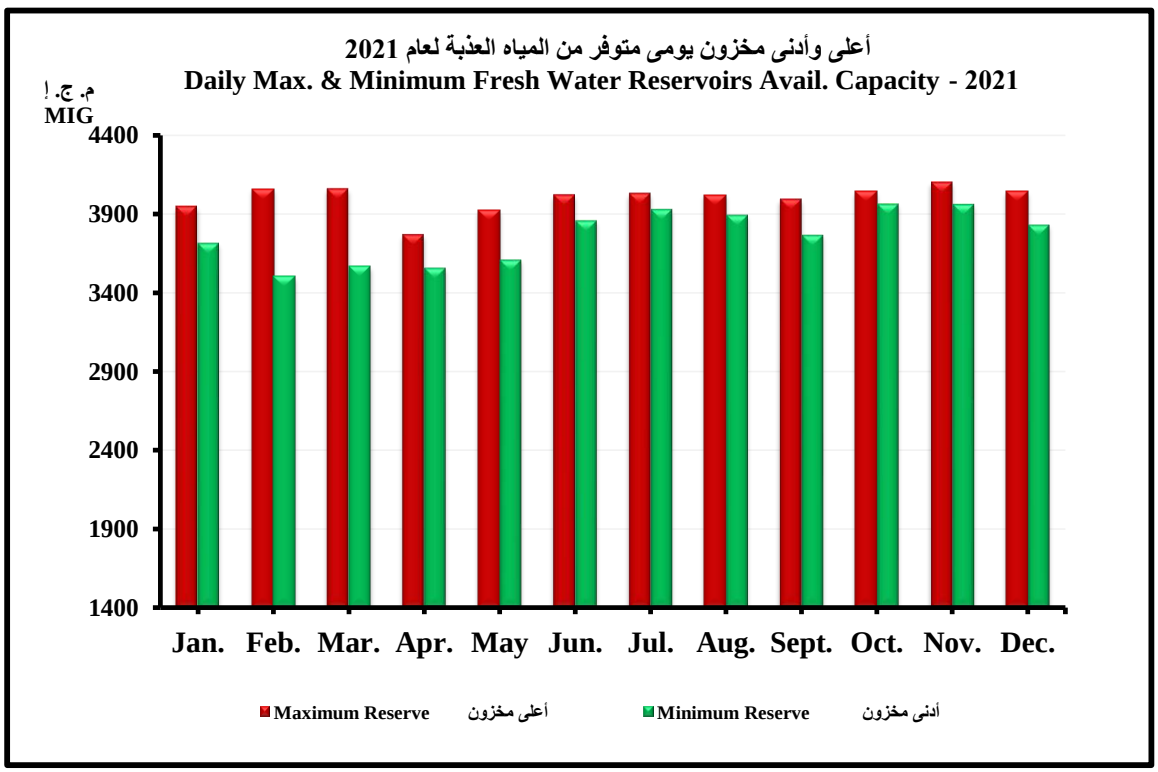
تطور سعات التخزين للمياه العذبة

Development of Fresh Water Storage Capacity



أعلى وأدنى مخزون يومي متوفر من المياه العذبة
(مليون جالون امبراطورى) خلال عام 2021
Daily Maximum & Minimum Fresh Water Reservoirs'
Available Capacity (MIG) During 2021

Month	أعلى مخزون Maximum Reserve	التاريخ Date	أدنى مخزون Minimum Reserve	التاريخ Date	الشهر
January	3949.419	01 Jan.	3717.018	31 Jan.	يناير
February	4059.982	28 Feb.	***3503.425***	***13 Feb.***	***فبراير***
March	4059.835	01 Mar.	*3568.136*	31 Mar.	مارس
April	3768.812	19 Apr.	3559.866	01 Apr.	أبريل
May	3925.673	29 May	3611.850	06 May	مايو
June	4021.214	30 Jun.	3860.729	07 Jun.	يونيو
July	4030.711	05 Jul.	3933.027	15 Jul.	يوليو
August	4021.005	02 Aug.	3895.144	31 Aug.	أغسطس
September	3993.001	24 Sep.	3768.146	08 Sep.	سبتمبر
October	4044.001	09 Oct.	3966.978	03 Oct.	أكتوبر
November	***4101.640***	***13 Nov.***	3964.493	04 Nov.	نوفمبر
December	4044.398	01 Dec.	3833.875	22 Dec.	ديسمبر

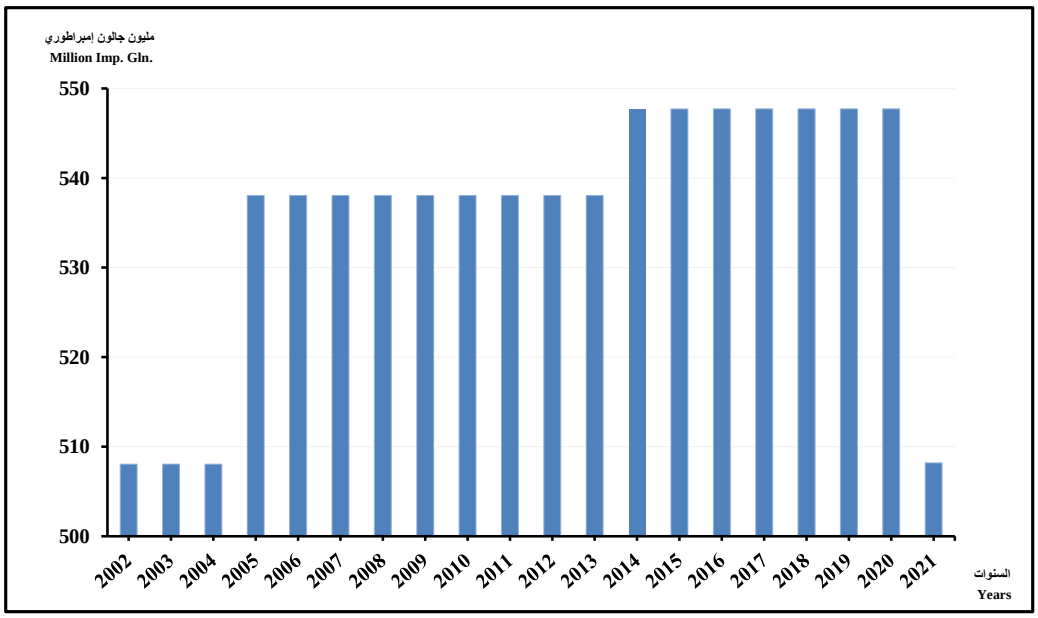


تطور سعات التخزين للمياه قليلة الملوحة خلال الفترة من 1992 - 2021
Development of Brackish Water Storage Capacity During 1992 - 2021

التغير% Change %	مجموع السعة (مليون جالون) Total Storage Capacity (MIG) (A+B)	الخزانات الأرضية Ground Reservoirs		الخزانات المرتفعة Elevated Reservoirs		الفترة Period
		سعة الخزانات (مليون جالون) Storage Capacity (MIG) (B)	عدد الخزانات Number of Reservoirs	سعة الخزانات (مليون جالون) Storage Capacity (MIG) (A)	عدد الخزانات Number of Reservoirs	
-	313.6	304	22	9.6	15	1992
17.6	368.9	359.3	23	9.6	15	1993
24.4	458.9	449.3	25	9.6	15	1994
0.0	458.9	449.3	25	9.6	15	1995
10.8	508.4	498.8	26	9.6	15	1996
0.0	508.4	498.8	26	9.6	15	1997
0.0	508.4	498.8	26	9.6	15	1998
0.0	508.4	498.8	26	9.6	15	1999
0.0	508.4	498.8	26	9.6	15	2000
0.0	508.4	498.8	26	9.6	15	2001
-0.1	508.054	498.8	26	9.254	14	2002
0.0	508.054	498.8	26	9.254	14	2003
0.0	508.054	498.8	26	9.254	14	2004
5.9	538.054	528.8	27	9.254	14	2005
0.0	538.054	528.8	27	9.254	14	2006
0.0	538.054	528.8	27	9.254	14	2007
0.0	538.054	528.8	27	9.254	14	2008
0.0	538.054	528.8	27	9.254	14	2009
0.0	538.054	528.8	27	9.254	14	2010
0.0	538.054	528.8	27	9.254	14	2011
0.0	538.054	528.8	27	9.254	14	2012
0.0	538.054	528.8	27	9.254	14	2013
1.8	547.715	537.8	28	9.915	15	2014
0.0	547.715	537.8	28	9.915	15	2015
0.0	547.715	537.8	28	9.915	15	2016
0.0	547.715	537.8	28	9.915	15	2017
0.0	547.715	537.8	28	9.915	15	2018
0.0	547.715	537.8	28	9.915	15	2019
0.0	547.715	537.8	28	9.915	15	2020
-7.2	508.187	496.95	18	11.237	17	2021

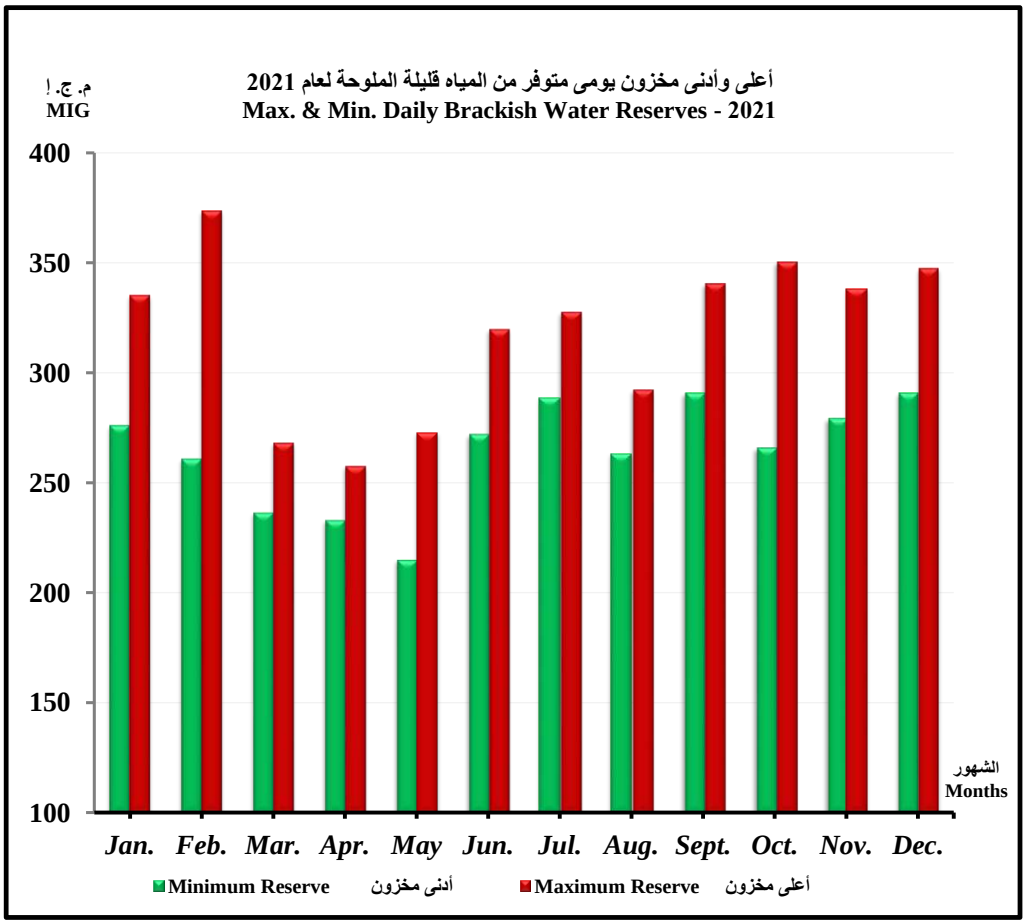
تطور سعات التخزين للمياه قليلة الملوحة

Development of Brackish Water Storage Capacity



أعلى وأدنى مخزون يومي متوفر من المياه قليلة الملوحة
(مليون جالون امبراطورى) خلال عام 2021
Daily Maximum & Minimum Brackish Water Reservoirs' (MIG) During 2021

Month	أعلى مخزون Maximum Reserve	التاريخ Date	أدنى مخزون Minimum Reserve	التاريخ Date	الشهر
January	335.304	31 Jan.	276.018	03 Jan.	يناير
February	***373.608***	***15 Feb.***	260.876	25 Feb.	فبراير
March	268.222	05 Mar.	236.426	16 Mar.	مارس
April	257.654	05 Apr.	233.026	29 Apr.	أبريل
May	272.720	31 May	***215.094***	***05 May***	***مايو***
June	319.804	20 Jun.	272.034	25 Jun.	يونيو
July	327.661	23 Jul.	288.613	30 Jul.	يوليو
August	292.322	10 Aug.	263.031	19 Aug.	أغسطس
September	340.540	29 Sep.	290.702	01 Sep.	سبتمبر
October	350.379	03 Oct.	265.844	14 Oct.	أكتوبر
November	338.200	28 Nov.	279.175	04 Nov.	نوفمبر
December	347.467	07 Dec.	290.722	13 Dec.	ديسمبر



كشف بسعات الأبراج المرتفعة للمياه العذبة حتى نهاية عام 2021

Fresh Water Elevated Towers Capacity Until The End of 2021

السعة Capacity (مليون جالون امبراطوري) (MIG)		عدد الأبراج Number of Towers	الرمز الموقعي Group Symbol	الموقع Location	
المجموع Total	للبرج Each Tower				
3.966	0.661	6	D1	Adeliya	العديلية
3.966	0.661	6	D2	Bayan - 5th Ring Road	بيان - الدائرى الخامس
5.949	0.661	9	D3	Ardiya	العارضيـة
1.983	0.661	3	D4	Surra - South - 5th Ring Road	جنوب السرة - الدائرى الخامس
1.983	0.661	3	D5	Khitan - 6th Ring Road	خيطان - الدائرى السادس
2.000	1	2	D6	Kuwait Towers	أبراج الكويت
1.322	0.661	2	D7	Ahmadi East	شرق الأحمدي
1.322	0.661	2	D8	Jahra	الجهـراء
0.661	0.661	1	D11	Sabhan	صبحـان
1.322	0.661	2	D12	Mina Abdullah	ميناء عبدالله
1.322	0.661	2	D14	Doha South (AL - Quirawan)	جنوب الدوحة (القيروان)
3.966	0.661	6	D15	Jahra South (Saad Al - Abdullah)	جنوب الجهراء (سعد العبدالله)
5.288	0.661	8	D16	JaleebWest (Abdullah Al -Mubarak)	غرب جليب الشيوخ (عبدالله المبارك)
1.322	0.661	2	D17	Khairan City	مدينة الخيران
6.610	0.661	10	D18	Khairan Pearls (A1-A3)	لآلئ الخيران (صباح الأحمد البحرية)
0.110	0.11	1	D19	Failaka	فيلكـا
0.200	0.2	1			
3.305	0.661	5	D20	Al - Jahraa	الجهراء
5.949	0.661	9	D21	Sabah Al - Ahmed	صباح الاحمد
5.949	0.661	9	D22	Jaber Al - Ahmed	جابر الاحمد
3.305	0.661	5	D23	Sabah Ai-Ahmed Sea City (A4-A5)	(صباح الأحمد البحرية)
61.800	-	94		Total	المجمـوع

سعات الخزانات الأرضية للمياه العذبة في عام 2021

Fresh Water Ground Reservoirs Capacity During 2021

السعة التصميمية (مليون جالون امبراطوري) Designing (MIG)	السعة لكل خزان (مليون جالون امبراطوري) Capacity per Reservoir (MIG)	عدد الخزانات Number of Reservoirs	الرمز الموقعى Group Symbol	الموقع Location	
55.0	55.0	1	A1	Shuwaikh	الشويخ
15.0	15.0	1			
15.0	15.0	1	A2	Hawally	حولى
15.0	7.5	2	A3	Sabhan	صبحان
15.0	15	1			
135.0	45	3			
100.0	100.0	1			
30.0	15	2	A5	Shuaiba	الشعيبة
15.0	7.5	2			
10.0	5.0	2	A6	Rawdatain	الروضتين
10.0	5	2	A7	Massila	المسيلة
30.0	30	1	A10	Sulaibikhat (Doha)	الصليبيخات (الدوحة)
116.0	58.0	2			
165.0	55	3			
185.0	37.0	5	A13	Wafra	الوفرة
5.0	5.0	1	A18	Jahra	الجهراء
20.0	20.0	1	A19	Failaka	فيلكا
10.0	10	1			
1.0	0.5	2			
330.0	55	6	A20	Sabiya	الصبية
330.0	55	6	A21	Az-Zour - South	الزورالجنوبية
220.0	55	4			
275.0	55.0	5	A21 N	Az-Zour - North	الزور الشمالية
4.0	2.0	2	E11	Sabahiya	الصباحية
110.0	55.0	2	E12	Meena Abdulla	ميناء عبدالله
220.0	55	4			
440.0	55.0	8	E12 N	Meena Abdulla- North	ميناء عبدالله) الشمالي
222.0	37.0	6	E13	Funaitees West	غربى الفنيطيس
40.0	40.0	1			
176.0	44.0	4			
400.0	80.0	5	E13 N	Funaitees West - North	غربى الفنيطيس الشمالي
55.0	55.0	1			
38.0	38.0	1	E14	Muttla Stage (1)	المطلاع المرحلة (1)
114.0	38.0	3			
110.0	55.0	2	E14N	Muttla Stage (1)	المطلاع المرحلة (1)
90.0	90.0	1			
6.0	3.0	2	E15	Mutla (Lower)	المطلاع (منخفض)
135.0	45.0	3			
15.0	15.0	1			
275.0	55.0	5		Muttla (2)	المطلاع (2)
4552.000	-	106		Total	المجموع

(A) Reservoirs operated by Pumps. **(A) الخزانات التى تعمل بالضخ .**

(E) Reservoirs operated by Gravity. **(E) الخزانات التى تعمل بالانسياب الطبيعى.**

كشف سعات الخزانات الأرضية للمياه العذبة موزعة على مواقع التخزين خلال عام 2021

Location & Capacity of Ground Fresh Water Reservoirs During 2021

الخزانات Reservoirs	خزانات تعمل بالانسياب الطبيعى Reservoirs Operated by Gravity								خزانات تعمل بالضخ Reservoirs Operated by Pumps															العدد Number	السعة (مليون جالون) Capacity (MIG)	مجموع السعة (مليون جالون) Total Capacity (MIG)
المنطقة Area	المطلاع (منخفض) Mutla (Lower)(E15)	المطلاع المرحلة (1) Mutla Stage (1) (E14 N)	المطلاع المرحلة (1) Mutla Stage(1) (E14)	غربى الفنيطيس الشمالى Funaitees (West)North (E12 N)	غربى الفنيطيس Funaitees (West) (E13)	ميناء عبدالله الشمالى Meena Abdulla North (E12 N)	ميناء عبدالله Meena Abdulla (E12)	الصحبية Sabahiya (E11)	المطلاع المرحلة (11) Mutla Stage(11) (A13)	الوفرة Wafra (A13)	الصبية Sabiya (A20)	الزور الجنوبية Az-Zour (A21)	فيلكا Failaka (A19)	الجهراء Jahra (A18)	الزور الشمالية Az-Zour North (A21-N))	الصليبيخات Sulaibikhat (A10)	المسيلة Massila (A7)	الروضتين Rawdatain (A6)	الشعيبة Shuaiba (A5)	صبحان Sabhan (A3)	حولى Hawalli (A2)	الشويخ Shuwaikh (A1)			
عدد الخزانات Number of Reservoirs													2											2	0.5	1
								2																2	2	4
	2																							2	3	6
																								0	4.4	0
														1			2	2						5	5	25
																			2	2				4	7.5	30
													1											1	10	10
	1																		2	1	1	1		6	15	90
																								0	15.9	0
																								0	16	0
													1											1	20	20
																1								1	30	30
					6					5														11	37	407
			4																					4	38	152
					1																			1	40	40
					4																			4	44	176
	3																			3				6	45	270
																								0	45.7	0
																								0	53.9	0
																								0	54.7	0
		2		1		8	6		5		6	10			5	3						1		47	55	2585
																								0	55.8	0
																2								2	58	116
				5																				5	80	400
		1																						1	90	90
																				1				1	100	100
Total	6	3	4	6	11	8	6	2	5	5	6	10	4	1	5	6	2	2	4	7	1	2		106	_	4552.00

كشف بالأبراج المرتفعة للمياه قليلة الملوحة حتى نهاية عام 2021

Brackish Water Elevated Towers Until The End Of 2021

السعة Capacity		عدد الأبراج	الرمز الموقعي	الموقع	
مليون جالون امبراطوري (MIG)					
المجموع Total	للبرج Each Tower	Number of Towers	Group Symbol	Location	
1.983	0.661	3	D1	Adeliya	العديلية
1.983	0.661	3	D2	Bayan 5th Ring Road	بيان الدائري الخامس
1.983	0.661	3	D4	Surra 5th Ring Road	السرة الدائري الخامس
1.983	0.661	3	D5	Abrak Khitan 6th Ring Road	ابرق خيطان الدائري السادس
1.322	0.661	2	D8	Jahra	الجهراء
1.322	0.661	2	D14	Qairawan (South Doha)	القيروان (جنوب الدوحة)
0.661	0.661	1	D20	Jahra	الجهراء
11.237	-	17		Total	المجموع

سعات الخزانات الأرضية للمياه قليلة الملوحة خلال عام 2021

Brackish Water Ground Reservoirs During 2021

مجموع السعة (مليون جالون امبراطوري) Total Capacity (MIG)	السعة لكل خزان (مليون جالون امبراطوري) Capacity per Reservoir (MIG)	عدد الخزانات Number of Reservoirs	الرمز الموقعى Group Symbol	الموقع Location	
15.00	7.5	2	A1	Shuwaikh	الشويخ
7.50	7.5	1	A2	Hawally	حولى
2.75	2.75	1	A22	Qairawan (south Doha)	قيروان (جنوب الدوحة)
37.00	37.0	1	E12	Meena Abdulla	ميناء عبدالله
11.70	11.7	1	E13	Funaitees West	غربى الفنيطيس
38.00	38.0	1			
45.00	45.0	1			
30.00	30.0	1	E14	Matlla Upper	المطلاع (العالي)
35.00	35.0	1	E17	Sulaibiya	الصليبية
30.00	30.0	1		(Sector E)	نقطة (E)
15.00	15.0	1	E19	Shagaya (Field B)	الشقايا (حقل ب)
37.00	37.0	1	E22	Wafra Field	حقل الوفرة
74.00	37.0	2	E23	Um-Qudair Field	حقل أم قدير
55.00	55.0	1	E24	Sulaibiya	الصليبية
55.00	55.0	1	E25	Shagaya	الشقايا
9.00	9.0	1	D20	Jahraa	الجهراء
496.95	-	18		Total	المجموع

(A) Reservoirs operated by Pumps.

(A) الخزانات التى تعمل بالضخ .

(E) Reservoirs operated by Gravity.

(E) الخزانات التى تعمل بالانسياب الطبيعى.

كشف سعات الخزانات الأرضية للمياه قليلة الملوحة موزعة على مواقع التخزين خلال عام 2021

Location & Capacity of Ground Brackish Water Reservoirs 2021

الخزانات Reservoirs	خزانات تعمل بالإنسياب الطبيعى Reservoirs Operated by Gravity										خزانات تعمل بالضخ Reservior Operated By Pumps			العدد	السعة	مجموع السعة
المنطقة Area	الجهراء الجديدة New Jahra D20)	الصليبية الجديد New Sulaibiya (E24)	الشقايا بين أ و ب Shagaya Between A&B (E25)	حقل أم قدير Um-Qudair Field (E23)	حقل الوفرة Wafra Field (E22)	الشقايا حقل ب Shagaya Field "B" (E19)	الصليبية نقطة E Sulaibiya Sector E (E17)	غربي الفنيطيس Funaitees (West) (E13)	ميناء عبدالله Meena Abdulla (E12)	المطلاع العالي Muttla Upper E14	القيروان (جنوب الدوحه) Khairawan (South Doha) A22	حولى Hawalli A2	الشويخ Shuwaikh A1	Number	(مليون جالون) Capacity (MIG)	(مليون جالون) Total Capacity (MIG)
عدد الخزانات Number of Reservoirs											1			1	2.75	2.75
														0	4.4	0
														0	5	0
												1	2	3	7.5	22.5
	1													1	9	9
								1						1	11.7	11.7
						1								1	15	15
							1			1				2	30	60
							1							1	35	35
				2	1				1					4	37	148
								1						1	38	38
								1						1	45	45
		1	1											2	55	110
Total	1	1	1	2	1	1	2	3	1	1	1	1	2	18	_	496.95

سعة محطات ضخ المياه العذبة حتى نهاية عام 2021

Fresh Water Pumps Capacity Until The End Of 2021

مليون جالون امبراطورى يوميا M.I.G./Day		الى منطقة To Zone	الرمز Symbol	محطات الضخ Pump Stations	
الاحتياطى Stand-by	الفعلى Actual				
6.33	19.00	Z (1+4)	P1N	New Shuwaikh	الشويخ الجديدة
4.00	15.80	Z (2)			
5.00	25.00	Z (1+4)	P1 Old	Old Shuwaikh	الشويخ القديمة
3.60	6.10	Z (2)	P2	Hawalli	حولى
2.45	9.24	Z (2)	P4	Abrak Khitan	خيطان القديمة
10.00	30.00	Z (1)	P4N	New Khitan	خيطان الجديدة
5.00	15.00	Z (2)			
2.30	4.50	Z (7)			
5.00	10.00	Z2 (South Sorah)			
8.50	25.70	Z (1)	P5N	New Shuaiba	الشعيبة الجديدة
7.60	7.60	Z (1S)			
2.38	2.38	Z (1S)			
0.50	1.00	Failaka	P7	Salmiya	السالمية
6.33	6.33	Z (1)	P8	Massilah	المسيلة
1.98	5.93	Z (2)	P9	Ardia	العارضية
10.00	15.00	Z (1)	P10 Old	Old Doha	الدوحة القديمة
15.00	60.00	Z(1)	P10 N	Sulaibikhat (New Doha)	الصليبيخات (الدوحة الجديدة)
10.00	20.00	Mutla			
15.00	50.00	A3			
22.80	22.80	Between(Z1/Z2)			
1.50	3.00	Z (5)	P11	Ahmadi	الأحمدى
0.63	0.63	Z (5)			
95.79	95.79	E13 (Site1 & Site2)	P12 New 1	Mina Abdulla location (1)	ميناء عبدالله موقع (1)
7.41	7.41	A13			
2.17	8.6	D12			
67.288	201.864	E13 (Site3)	P12 New 2	Mina Abdulla cation (1)	ميناء عبدالله موقع (2)
1.08	2.16	Wafra Village	P13	Wafra	الوفرة
3.23	6.462	Al Qyrawan	P14	West Doha	جنوب الدوحة
4.32	8.64	Jahra	P18	Jahra	الجهراء
1.14	2.28	Failaka	P19	Failaka	فيلكا
54.172	108.345	Al Sabiya	P20	Sabiya	الصبية
76.80	115.20	E12(1)	P21(1)	Az-Zour(1)	الزور(1)
7.40	14.80	Al Wafra Reservior			
9.90	9.90	Lale Al Kiran			
6.36	6.36	Al Kiran City	P21(2)	Az-Zour(2)	الزور(2)
63.49	190.46	E12(2)			
9.88	19.77	Al Wafra Reservior			
556.33	**1153.05**			**Total**	**المجموع**

سعة محطات ضخ المياه قليلة الملوحة حتى نهاية عام 2021

Brackish Water Pump Stations Capacity Until The End Of 2021

مليون جالون امبراطورى يوميا M.I.G / Day		الى منطقة To Zone	الرمز Symbol	محطات الضخ Pump Stations	
الاحتياطى Stand-by	الفعلى Actual				
6.33	6.33	Z (1+4)	PN	New Shuwaikh	الشويخ الجديدة
5.78	11.10	Z (1+4)	P Old	Old Shuwaikh	الشويخ القديمة
3.59	14.66	Z (2)	P2	Hawalli	حولى
7.95	7.95	Z (2)	P4	Abraq Khaitan	أبرق خيطان
21.23	21.23	**Z (1S)			
10.01	10.01	**Z (1S)	P8	Massilah	المسيلة
3.95	3.95	**Z (1S)			
3.95	7.90	**Z (2)	P9	Ardia	العارضية
3.80	7.60	FOR BLENDING	P12 New2	Meena Abdulla (2)	ميناء عبدالله (2)
2.16	6.48	**Jahra	P16	Jahra	الجهراء
68.75	97.21			Total	المجموع

** Not in operation Currently

** مجموعات لا تعمل حالياً.

الفصل
Chapter
5

شبكة المياه العذبة والمياه قليلة الملوحة

Fresh & Brackish Water Networks

شبكة المياه العذبة والمياه قليلة الملوحة

يشتمل نظام توزيع المياه بالكويت على شبكتين إحداهما للمياه العذبة والأخرى للمياه قليلة الملوحة ، ولكل من هاتين الشبكتين الخزانات الأرضية ومحطات الضخ والأبراج المرتفعة الخاصة بها.

وتستعمل المياه قليلة الملوحة لأغراض الخلط مع المياه المقطرة والزراعة التجميلية والمنزلية والحدائق العامة ، أما المياه العذبة فهي للاستخدام البشري.

يتم ضخ المياه العذبة المنتجة من محطات التقطير أو من الآبار الجوفية إلى خزانات أرضية ومنها يتم الضخ إلى شبكات التوزيع وإلى الأبراج المرتفعة الموزعة في عدة مناطق والتي تساعد على تأمين احتياجات المستهلكين في ساعات الاستهلاك القصوى.

ويدير عمليات الضخ في الشبكة والتوزيع مركز تحكم المياه الموجود بالشويخ.

تتكون شبكات التوزيع من خطوط ضخ وتوزيع رئيسية وشبكات فرعية، وتتراوح أقطار الشبكات الرئيسية ما بين 80 مم و2000 مم وكانت الوزارة تستعمل في الشبكات القديمة بصفة عامة أنابيب الاسبست ما عدا بعض المناطق المنخفضة والمناطق الصناعية.

بدأت الوزارة منذ فترة في تنفيذ هذه الشبكات من أنابيب الدكتايل بالنسبة للمياه العذبة وقليلة الملوحة في المشاريع الجديدة أما عملية الاستبدال فكلا الشبكتين من الدكتايل.

أما الشبكات الرئيسية فمعظمها من أنابيب الدكتايل المبطنة بالأسمنت والباقي إما من الاسبست أو الحديد المغلف داخليا وخارجيا وبلغت أطوال هذه الشبكة الفرعية والرئيسية حوالي **18255.58** كيلومترا في نهاية عام **2021** أغلبها من الدكتايل.

ويتراوح طول التوصيلة لكل من المياه العذبة والقليلة الملوحة بين 5 - 10 أمتار بقطر 4/3 بوصة للمساكن الخاصة، وبين بوصة - بوصتين للمؤسسات التجارية والصناعية.

ويبلغ عدد الارتباطات لكافة البنايات الخاصة والتجارية والصناعية (**188945**) ارتباطاً بالنسبة للمياه العذبة وحوالي (**79679**) ارتباطاً بالنسبة للمياه قليلة الملوحة في نهاية عام **2021**، مع الأخذ بعين الاعتبار وجود توصيلة مياه عذبة واحدة مع عداد لكل بناية استثمارية بصرف النظر عن عدد الشقق التي تشملها.

وفي المناطق التي لم تصلها المياه يمكن للناس الحصول على مياههم من محطات تعبئة المياه الموزعة في جميع مناطق الكويت ، ولا تتوفر أرقام لعدد الشاليهات والبيوت والشقق التي تحصل على مياهها بهذه الطريقة ، غير أنه يلاحظ أن معدل توزيع المحطات في حدود 10-12 % من الاستهلاك العام.

وعدد المستهلكين الذين يحصلون على المياه بواسطة تناكر محطات التعبئة آخذ في التناقص تدريجياً بسبب مد أنابيب توزيع جديدة في المناطق الجديدة المنظمة والتي كانت تنقصها هذه الخدمة سابقاً.

Fresh & Brackish Water Networks

The water distribution system in Kuwait comprises two networks - one for fresh water and the other for brackish water. Each system has its own underground reservoirs, pumping stations and elevated towers.

The brackish water is used for blending with distilled water, agricultural landscapes, public parks and household purposes while fresh water is for human use.

Fresh water produced from distillation plants or ground wells is pumped to underground reservoirs then to distribution networks and elevated towers located in several areas to secure public needs at peak hours.

Pumping to the distribution networks is monitored and supervised by the “Water Control Center” in Shuwaikh.

The distribution networks consist of main pumping and distribution lines and subsidiary networks. Diameters of main networks piping range from 80 mm to 2000 mm. In general, asbestos pipes were used except at low and Industrial areas.

Lately the Ministry started installing ductile pipes for fresh and brackish water networks for new projects in case of replacement both new works from ductile pipes.

Most of the main networks are ductile cement pipes, the rest are asbestos or steel coated within or without. By the end of **2021** the total length of the entire network was about **18255.58** km mostly ductile. pipes.

The length of each fresh and brackish water connection is between 5 - 10 meters. The diameters are 3/4 inches for private dwelling and 1 inch to 2 inches for commercial and industrial establishments.

By the end of **2021**, number of house connections to all private, commercial and industrial buildings is about **188945** connections for fresh water and about **79679** connections for brackish water, taking into consideration that fresh water is connected with only one meter for each commercial building regardless of the number of flats it comprises.

In areas where piped water is not yet available, people can obtain their water from water filling stations located in all different areas of Kuwait. There is no reliable figure for the number of houses or flats or chalets which get their water by this way. Moreover, it is noticed that the distribution rate of these station is in the range of 10-12 % of the general consumption.

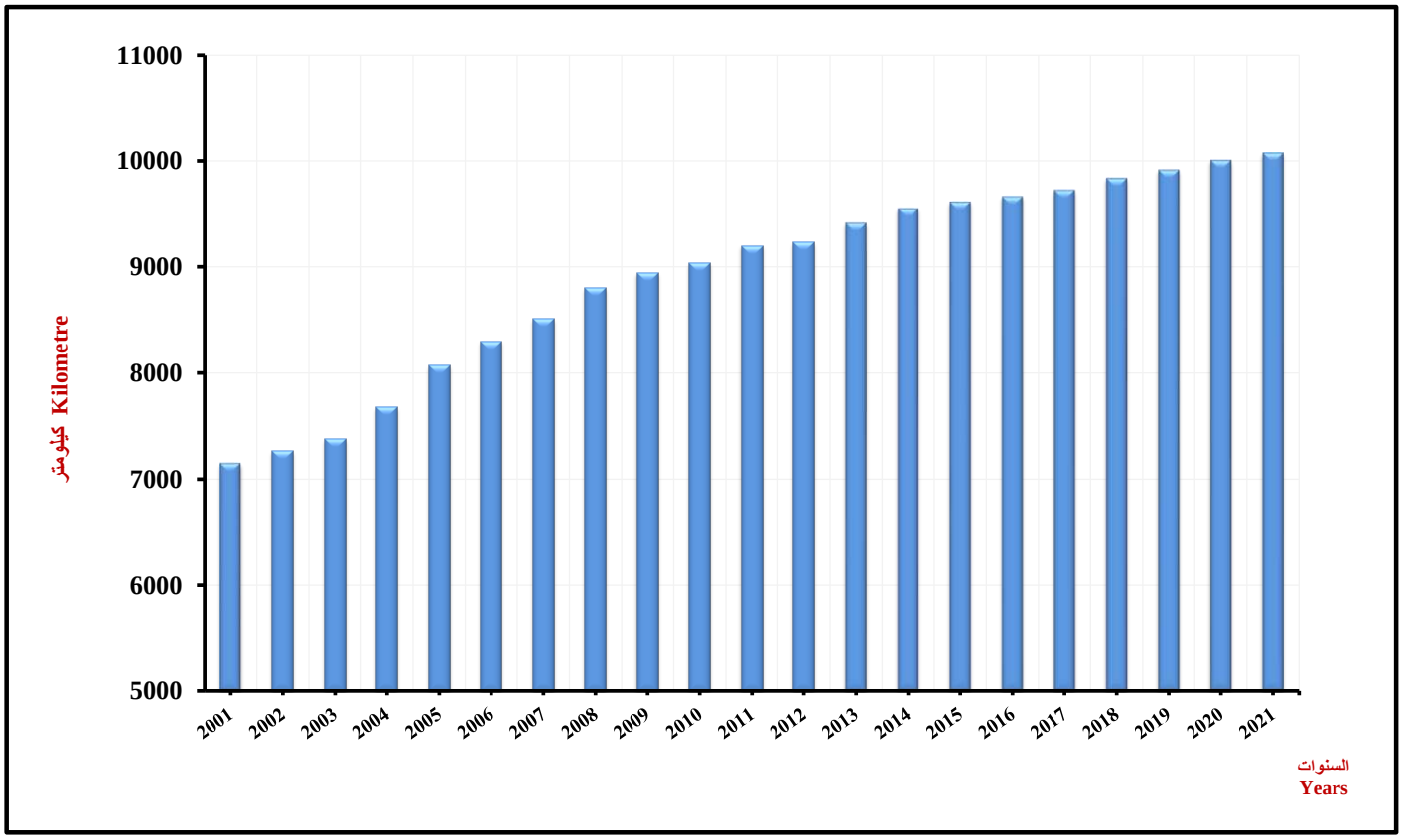
The number of consumers who are getting their water from water truck filling stations is generally reducing because of the construction of new distribution pipelines in the new developed areas which previously lacked this service.

تطور أطوال الشبكات المائية للمياه العذبة
خلال الفترة من 1992 - 2021
Development of Fresh Water Distribution Pipelines During 1992 - 2021

النسبة المئوية للزيادة السنوية Percentage of Annual Increase	الطول بالكيلومتر Length in Kilometre	السنة Year
-	5336	1992
2.7	5479	1993
4.4	5719	1994
8.0	6178	1995
3.2	6374	1996
0.4	6399	1997
3.5	6622	1998
2.9	6817	1999
3.4	7048	2000
1.4	7148	2001
1.7	7266	2002
1.5	7376	2003
4.1	7677	2004
5.1	8072	2005
2.8	8297	2006
2.5	8508	2007
3.5	8802	2008
1.6	8941	2009
1.0	9031	2010
1.8	9197	2011
0.4	9230	2012
2.0	9410	2013
1.5	9548	2014
0.7	9611	2015
0.5	9661	2016
0.6	9721	2017
1.2	9834	2018
0.8	9912	2019
0.9	10004	2020
0.7	10073	2021

تطور أطوال الشبكات المائية للمياه العذبة

Development of Fresh Water Pipe Lines



تطور أطوال الشبكات المائية للمياه قليلة الملوحة

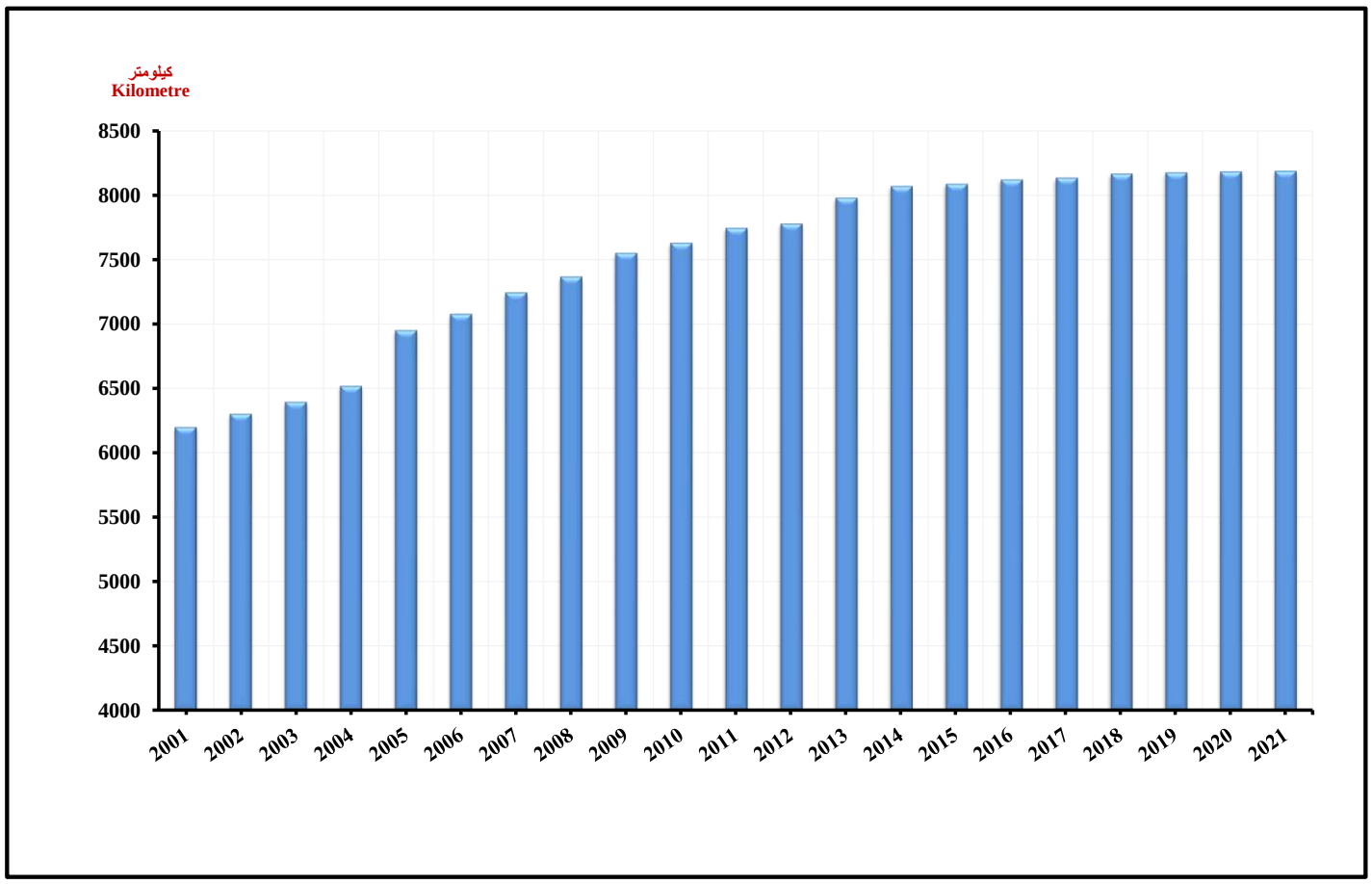
خلال الفترة من 1992 - 2021

Development of Brackish Water Distribution Pipelines During 1992- 2021

النسبة المئوية للزيادة السنوية Percentage of Annual Increase	الطول بالكيلومتر Length in Kilometre	السنة Year
-	4709	1992
2.93	4847	1993
4.75	5077	1994
7.84	5475	1995
3.58	5671	1996
0.49	5699	1997
2.54	5844	1998
2.31	5979	1999
1.97	6097	2000
1.62	6196	2001
1.66	6299	2002
1.49	6393	2003
1.92	6516	2004
6.61	6947	2005
1.84	7075	2006
2.35	7241	2007
1.71	7365	2008
2.48	7548	2009
1.02	7625	2010
1.53	7742	2011
0.44	7776	2012
2.57	7976	2013
1.13	8066	2014
0.21	8083	2015
0.43	8118	2016
0.16	8131	2017
0.39	8163	2018
0.12	8173	2019
0.09	8180	2020
0.04	8183	2021

تطور أطوال الشبكات المائية للمياه قليلة الملوحة

Development of Brackish Water Pipe Lines



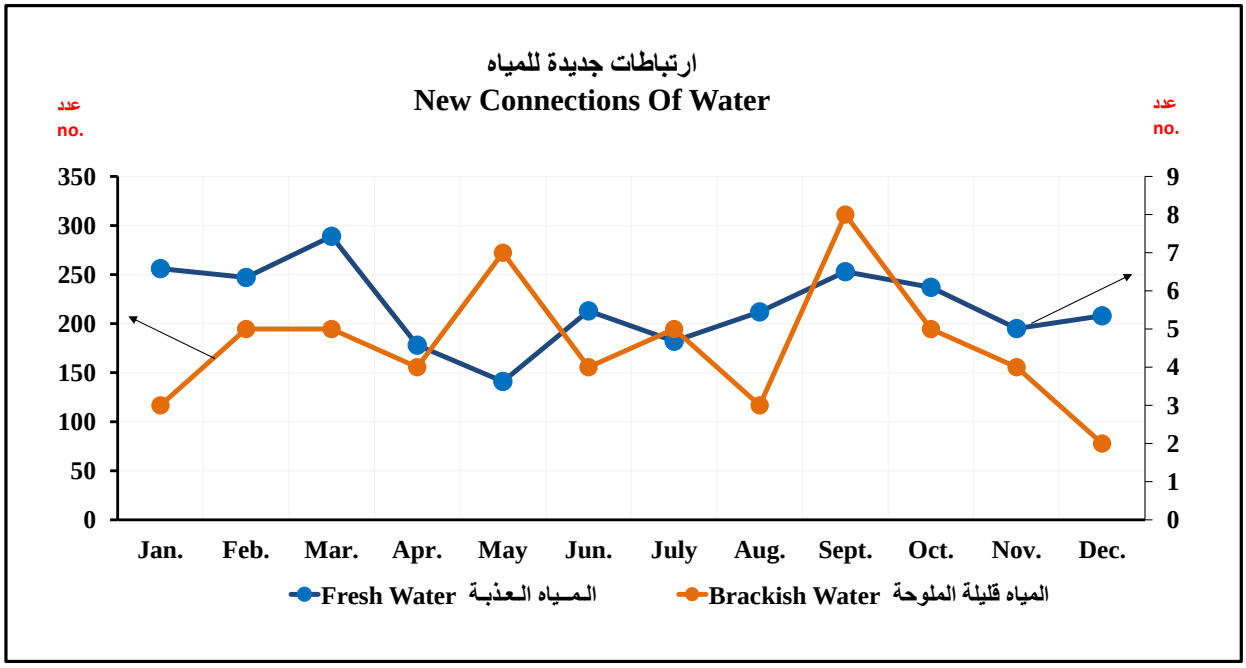
أطوال خطوط المياه الرئيسية وشبكات المياه المنفذة
(بالمتر الطولي) خلال عام 2021
Lengths of Water Main Lines and Networks (In Metres) Executed During 2021

المجموع Total	أنابيب دكتايل Ductile Pipes		قطر الأنبوب / مم Pipe Dia (mm)
	المياه قليلة الملوحة Brackish Water	المياه العذبة Fresh Water	
0.0	0.00	0.00	80
370.6	0.00	370.63	100
26890.0	20.00	26870.00	150
5631.0	0.00	5631.00	200
1828.1	215.00	1613.10	250
7460.1	32.00	7428.10	300
7313.4	2515.20	4798.20	400
0.0	0.00	0.00	500
5264.2	343.20	4921.00	600
2397.5	530.00	1867.50	800
14665.6	78.60	14587.00	1000
499.0	0.00	499.00	1200
0.0	0.00	0.00	1600
0	0.00	0.00	2000
72319.53	3734.000	68585.53	Total المجموع

الإرتباطات والتمديدات الجديدة للمياه خلال عام 2021

New Connections and Installation of Water Lines During 2021

مجموع التمديدات الجديدة (بالعدد) Total New Installation (In Numbers)	توصيل إرتباطات جديدة للمياه (بالعدد) New Water Connections (In Numbers)		الشهر Month	
	المياه قليلة الملوحة Brackish Water	المياه العذبة Fresh Water		
259	3	256	January	يناير
252	5	247	February	فبراير
294	5	289	March	مارس
182	4	178	April	أبريل
148	7	141	May	مايو
217	4	213	June	يونيو
187	5	182	July	يوليو
215	3	212	August	أغسطس
261	8	253	September	سبتمبر
242	5	237	October	أكتوبر
199	4	195	November	نوفمبر
210	2	208	December	ديسمبر
2666	55	2611	Total	المجموع


ارتباطات جديدة للمياه
New Connections Of Water
عدد
no.
عدد
no.
350
300
250
200
150
100
50
0
9
8
7
6
5
4
3
2
1
0
Jan.
Feb.
Mar.
Apr.
May
Jun.
July
Aug.
Sept.
Oct.
Nov.
Dec.
Fresh Water المـيـاه الـعـذبـة
Brackish Water المياه قليلة الملوحة

عدد التلفيات والكسورات الشهرية التي حدثت في أنابيب شبكات المياه خلال عام 2021

Total Number of Monthly Water Pipe Breakage Occurred During 2021

الشـــهـــر Month		نوع التلف أو الكسر / Cause of Pipe Breakage							
		المياه العذبة Fresh Water				المياه قليلة الملوحة Brackish Water			
		الأسبست Asbestos		الدكتايل Ductile		الأسبست Asbestos		الدكتايل Ductile	
		طبيعي* *Natural	غير طبيعي** **Accidental	طبيعي* *Natural	غير طبيعي** **Accidental	طبيعي* *Natural	غير طبيعي** **Accidental	طبيعي* *Natural	غير طبيعي** **Accidental
January	يناير	32	1	50	2	4	0	4	1
February	فبراير	22	0	44	5	2	0	9	1
March	مارس	19	0	53	5	0	0	3	2
April	ابريل	14	0	32	2	8	0	0	0
May	مايو	22	1	48	0	4	0	1	1
June	يونيو	21	0	69	6	4	0	1	0
July	يوليو	12	0	22	4	3	0	5	1
August	أغسطس	16	0	31	1	2	0	4	0
September	سبتمبر	15	1	30	4	0	0	4	0
October	أكتوبر	14	1	53	0	1	0	2	0
November	نوفمبر	17	0	11	28	2	0	3	0
December	ديسمبر	17	0	73	0	0	0	8	0
Total	**المجموع**	**221**	**4**	**516**	**57**	**30**	**0**	**44**	**6**

*طبيعي: ناتج عن تآكل أوانتهاء العمر الافتراضى للأنابيب.

** غير طبيعي: ناتج عن هبوط فى التربة أو أعمال وحفريات لا علاقة لها بأعمال الشبكات المائية .

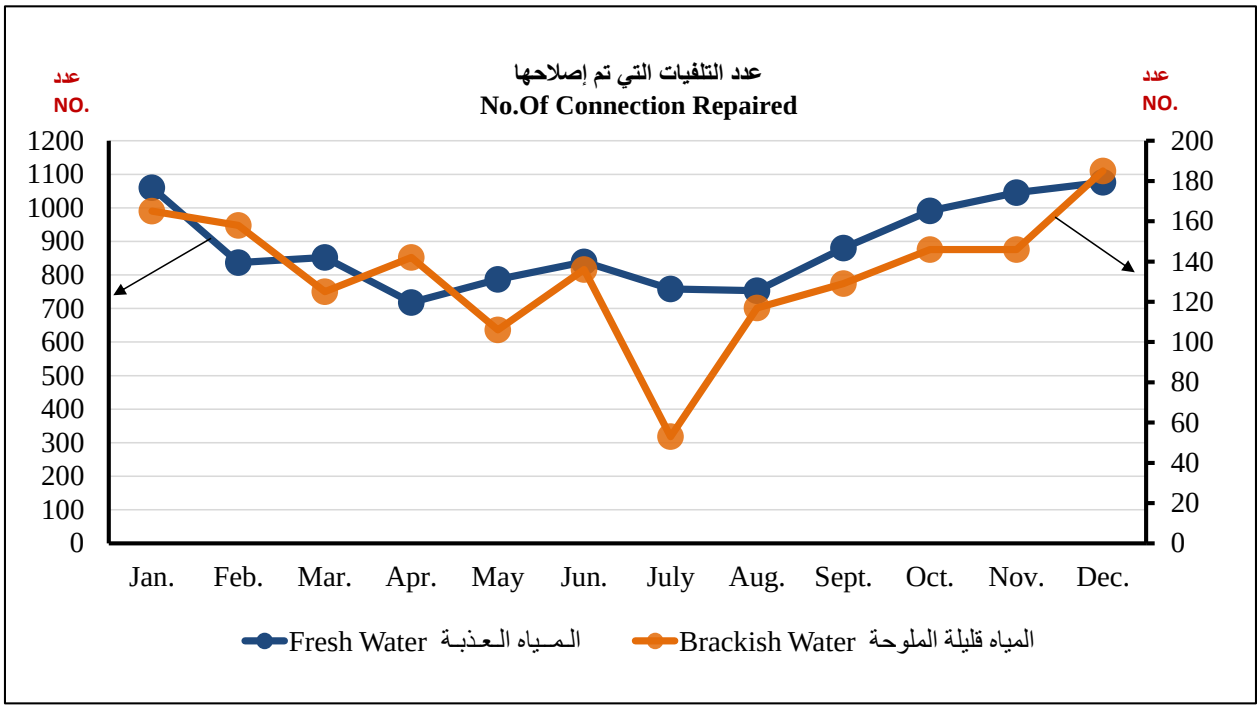
*Natural: Due to decay, corrosion, end of life time.

**Accidental: Due to excavation or construction work not related to pipe network or soil depression.

عدد التلفيات في ارتباطات المياه التي تم إصلاحها خلال عام 2021

Number of Connections Repaired During 2021

Month	عدد الارتباطات التى تم اصلاحها Number of Connections Repaired		الشهر
	المياه قليلة الملوحة Brackish Water	المـياه الـعذبـة Fresh Water	
January	165	1060	يناير
February	158	837	فبراير
March	125	852	مـارس
April	142	718	ابـريل
May	106	787	مـايو
June	136	839	يـونيو
July	53	758	يـوليو
August	117	753	اغسطس
September	129	880	سبتمبر
October	146	991	أكتوبر
November	146	1045	نوفمبر
December	185	1076	ديسمبر
Total	**1608**	**10596**	**المجموع**


عدد التلفيات التي تم إصلاحها
No.Of Connection Repaired
عدد
NO.
عدد
NO.
1200
1100
1000
900
800
700
600
500
400
300
200
100
0
200
180
160
140
120
100
80
60
40
20
0
Jan.
Feb.
Mar.
Apr.
May
Jun.
July
Aug.
Sept.
Oct.
Nov.
Dec.
Fresh Water المـياه الـعذبـة
Brackish Water المياه قليلة الملوحة

الفصل
Chapter
6

العملاء
Customers

تعرفة وحدة المياه العذبة في قطاعات الإستهلاك
1000جالون امبراطوري (دينار)

Tariff Of Fresh Water In All Sectors Of Consumption
1000 IG (KD)

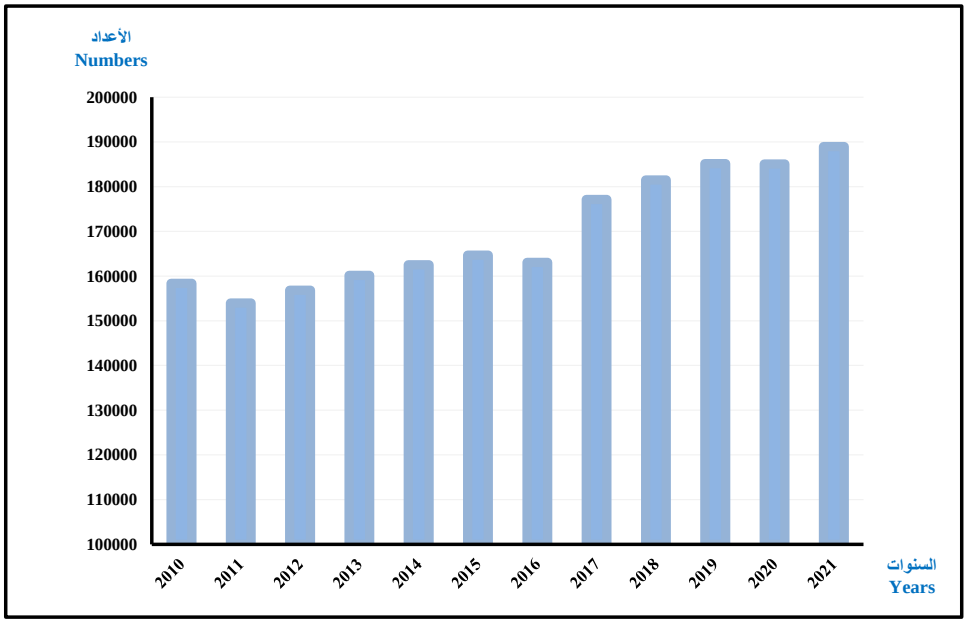
سعر تعرفة لكل ألف جالون إمبراطوري شهريا (دينار) Tariff (1000 IG) KD	القطاع Sector
(4) KD	الحكومي Governmental
(800) FILLS	السكني Residential
(2) KD	الاستثماري و التجاري Investmental & Commercial
(1.250) KD	الصناعي و الزراعي Industrial & Agricultural
(750) FILLS	الصناعي و الزراعي المنتجين (المنشآت ذات العلاقة) Productive Industrial & Agricultural (Related Facilities)
(2) KD	الأخرى Others
(500) FILLS	محطات تعبئة المياه Water Filling Stations

تطور عدد عملاء المياه العذبة عن طريق الشبكات
خلال الفترة من 1992 - 2021
Development of Fresh Water Customers
(Through Networks) During 1992- 2021

النسبة المئوية السنوية للزيادة أو النقصان Percentage of Annual Increase / Decrease	مجموع العملاء Total Consumers	السنة Year
-	79927	1992
5.4	84210	1993
1.8	85731	1994
4.5	89585	1995
2.9	92164	1996
2.5	94488	1997
3.0	97309	1998
2.0	99298	1999
12.4	111581	2000
-0.7	110854	2001
0.9	111906	2002
7.7	120571	2003
3.7	125075	2004
4.0	130025	2005
8.3	140824	2006
6.2	149551	2007
1.2	151291	2008
1.2	153115	2009
3.4	158354	2010
-2.8	153978	2011
1.8	156820	2012
2.1	160168	2013
1.5	162530	2014
1.3	164695	2015
-1.0	163070	2016
8.6	177118	2017
2.5	181494	2018
2.0	185151	2019
0.0	185071	2020
2.1	188945	2021

تـطـور عـدد عملاء الميـاه العـذبـة عن طريق الشبكات

Development of Fresh Water Customers (Through Networks)

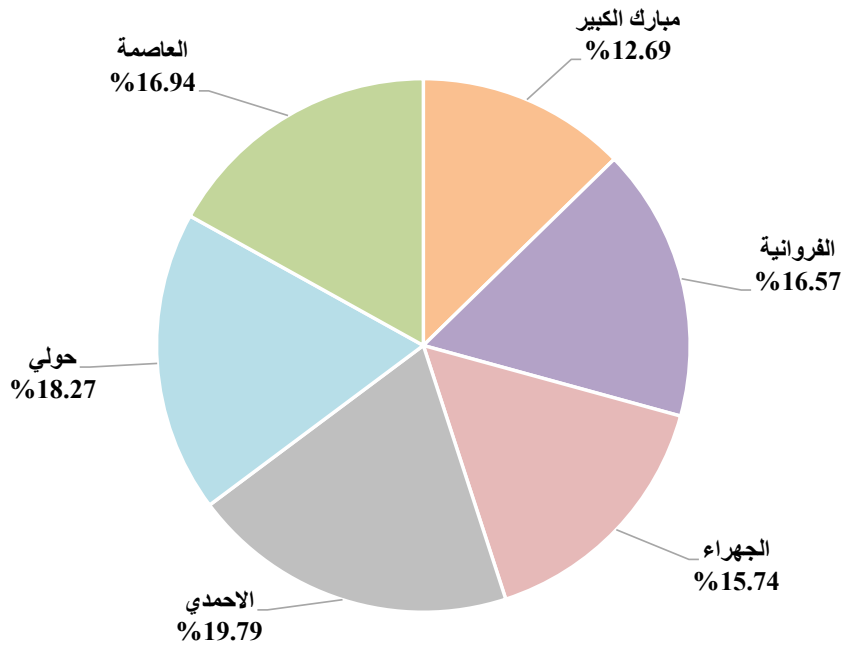


عدد عملاء المياه العذبة في 2021/12/31
Number of Fresh Water Customers in 31/12/ 2021

الإجمالي Total	زراعي Agricultural	تجاري Commercial	حكومي Government	صناعي Industrial	سكن استثماري Invesment	أخرى Others	سكن خاص Private	القطاع Sector / المحافظات governorates
32001	2	2576	124	73	949	251	28026	العاصمة Al-Asimah
34521	0	1254	64	3	6534	225	26441	حولي Hawalli
37394	514	1108	46	146	3102	1065	31413	الأحمدي Al-Ahmadi
29735	66	917	33	216	237	118	28148	الجهراء Al-Jahrah
31312	30	1625	45	41	3102	238	26231	الفروانية Ah-Farwaniyah
23982	3	694	16	287	744	172	22066	مبارك الكبير Mubarak Alkabir
188945	615	8174	328	766	14668	2069	162325	الإجمالي Total

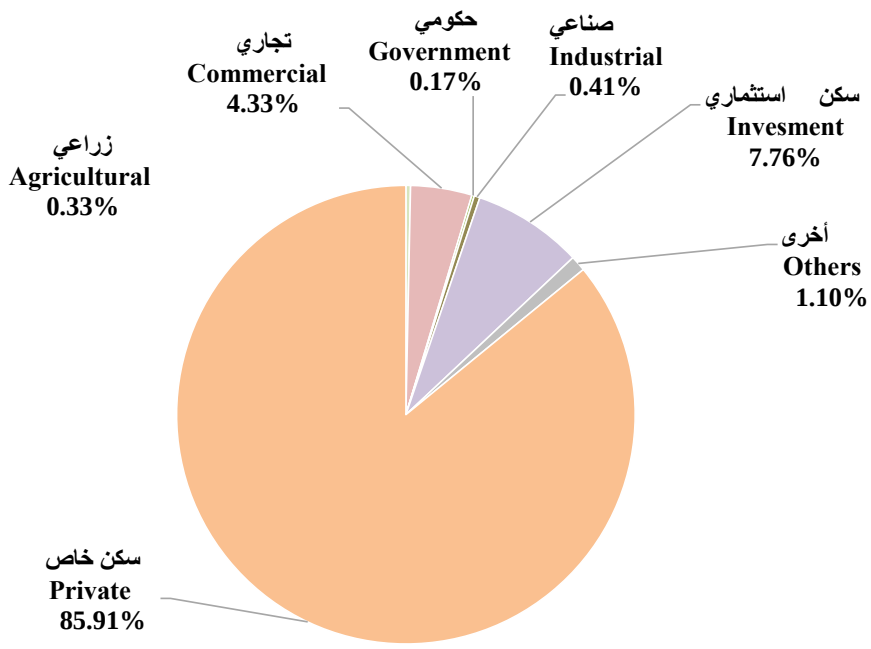
نسبة عملاء المياه العذبة حسب المحافظات في 2021/12/31

Percentage of Fresh Water Customers by Governorates In 31/12/2021



نسبة عملاء المياه العذبة حسب القطاعات في 2021/12/31

Percentage Of Fresh Water Consumers By Sectors In 31/12/2021

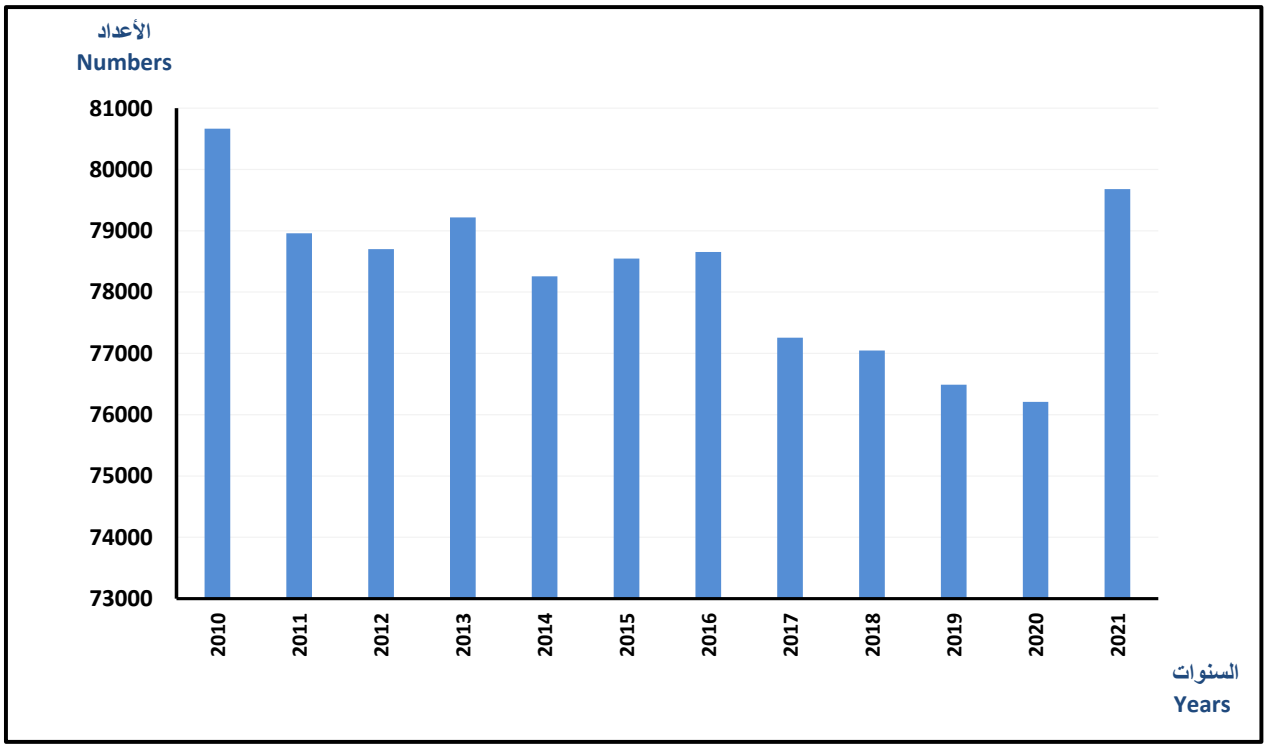


تطور عدد عملاء المياه قليلة الملوحة عن طريق الشبكات
خلال الفترة من 1992 - 2021
Development of Brackish Water Customers
(Through Networks) During 1992 - 2021

النسبة المئوية السنوية للزيادة أو النقصان Percentage of Annual Increase / Decrease	مجموع العملاء Total Consumers	السنة Year
-	68107	1992
1.2	68927	1993
0.3	69144	1994
-10.1	62142	1995
1.0	62777	1996
0.4	63047	1997
0.5	63380	1998
0.2	63489	1999
6.6	67657	2000
1.2	68448	2001
0.3	68674	2002
2.6	70466	2003
0.1	70565	2004
3.6	73121	2005
9.7	80218	2006
0.4	80563	2007
0.2	80691	2008
0.0	80672	2009
0.0	80665	2010
-2.1	78960	2011
-0.3	78702	2012
0.7	79217	2013
-1.2	78256	2014
0.4	78547	2015
0.1	78655	2016
-1.8	77257	2017
-0.3	77046	2018
-0.7	76488	2019
-0.4	76208	2020
4.6	79679	2021

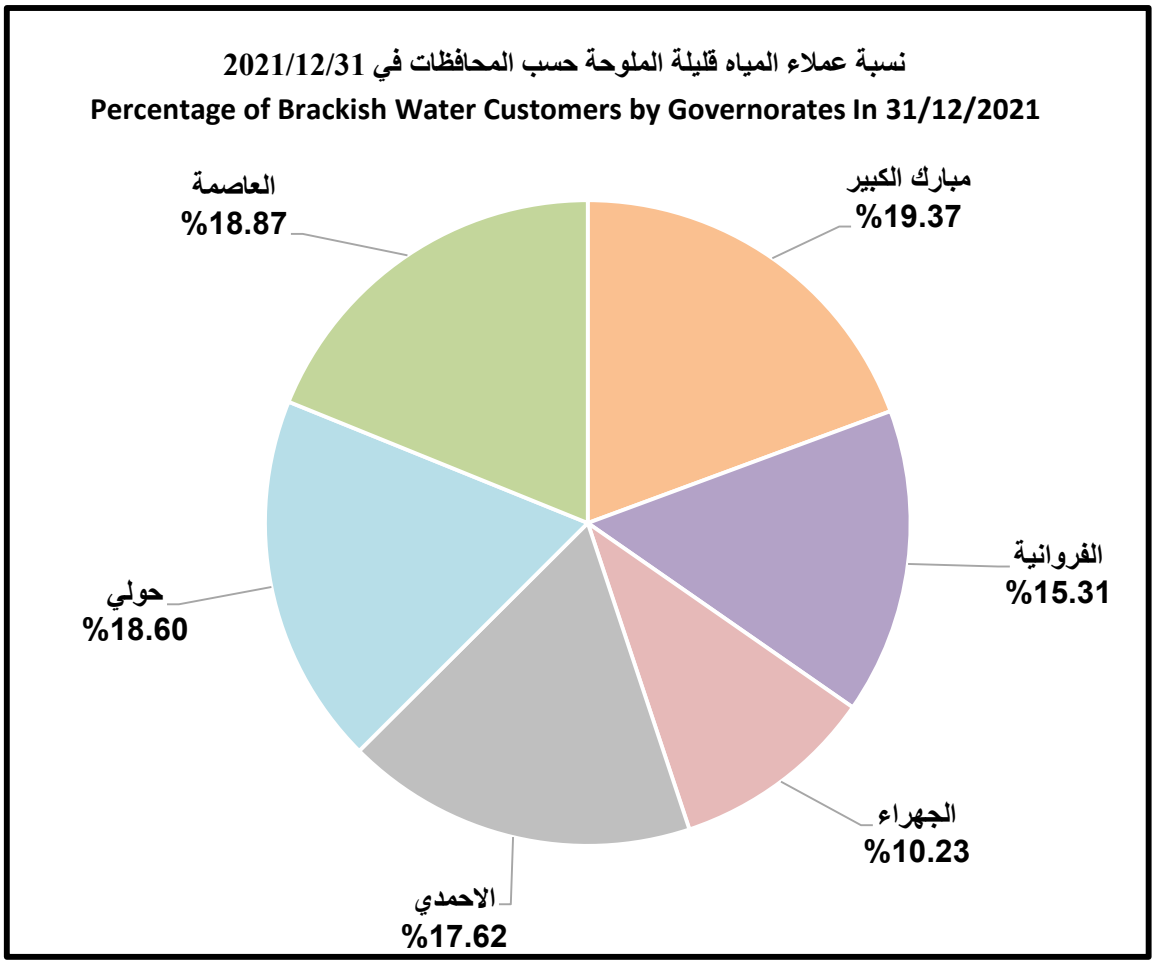
تـطور عـدد عملاء الميـاه قليلـة الملوحـة عن طريق الشبكات

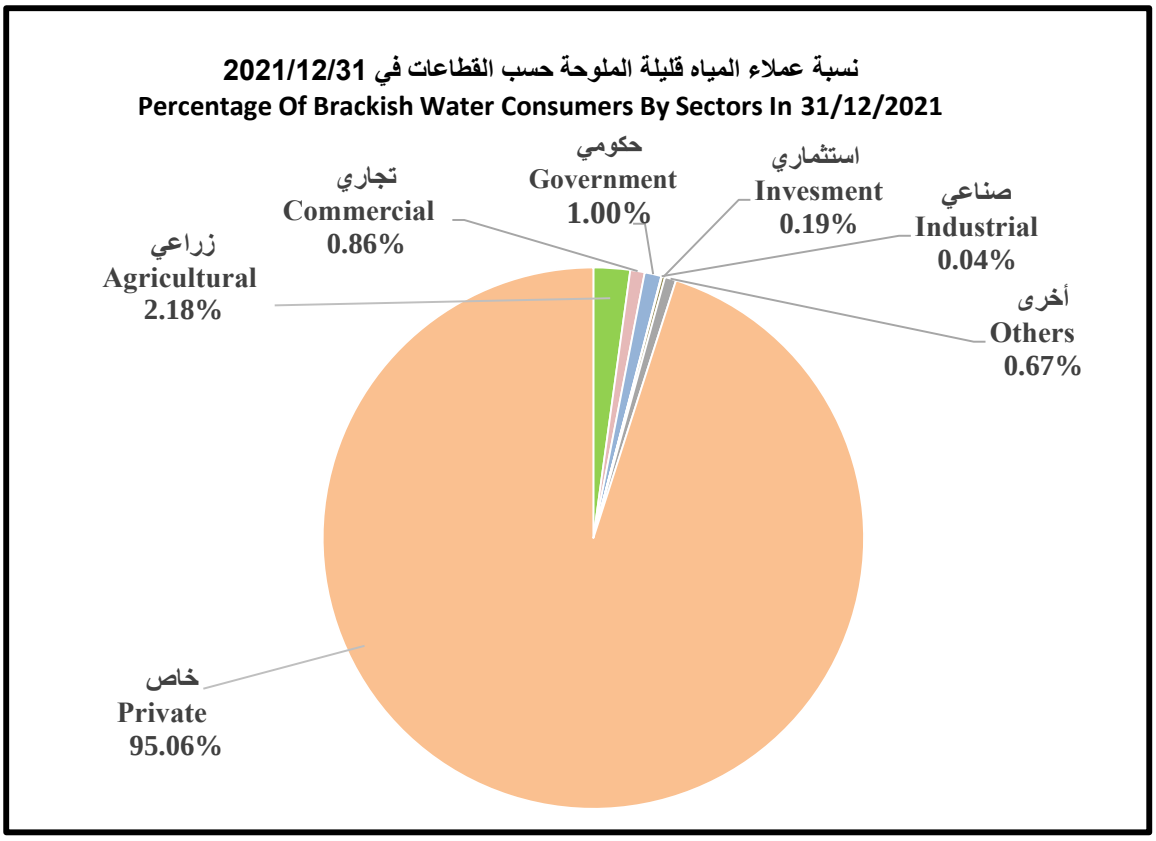
Development of Brackish Water Customers (Through Networks)



عدد عملاء المياه قليلة الملوحة في 2021/12/31
Number of Brackish Water`s Customers in 31/12/2021

الإجمالي Total	زراعي Agricultural	تجاري Commercial	حكومي Government	صناعي Industrial	استثماري Invesment	أخرى Others	خاص Private	القطاع Sector / المحافظات
15036	0	272	252	2	44	39	14427	العاصمة Al-Asimah
14824	0	136	182	15	31	13	14447	حولي Hawalli
14043	0	128	117	9	25	1	13763	الأحمدي Al-Ahmadi
8150	1737	65	38	1	0	478	5831	الجهراء Al-Jahrah
12195	2	50	133	3	47	2	11958	الفروانية Ah-Farwaniyah
15431	0	36	75	0	2	0	15318	مبارك الكبير Mubarak Alkabir
79679	1739	687	797	30	149	533	75744	الإجمالي Total


نسبة عملاء المياه قليلة الملوحة حسب المحافظات في 2021/12/31
Percentage of Brackish Water Customers by Governorates In 31/12/2021
العاصمة
%18.87
مبارك الكبير
%19.37
الفروانية
%15.31
الجهراء
%10.23
الاحمدي
%17.62
حولي
%18.60

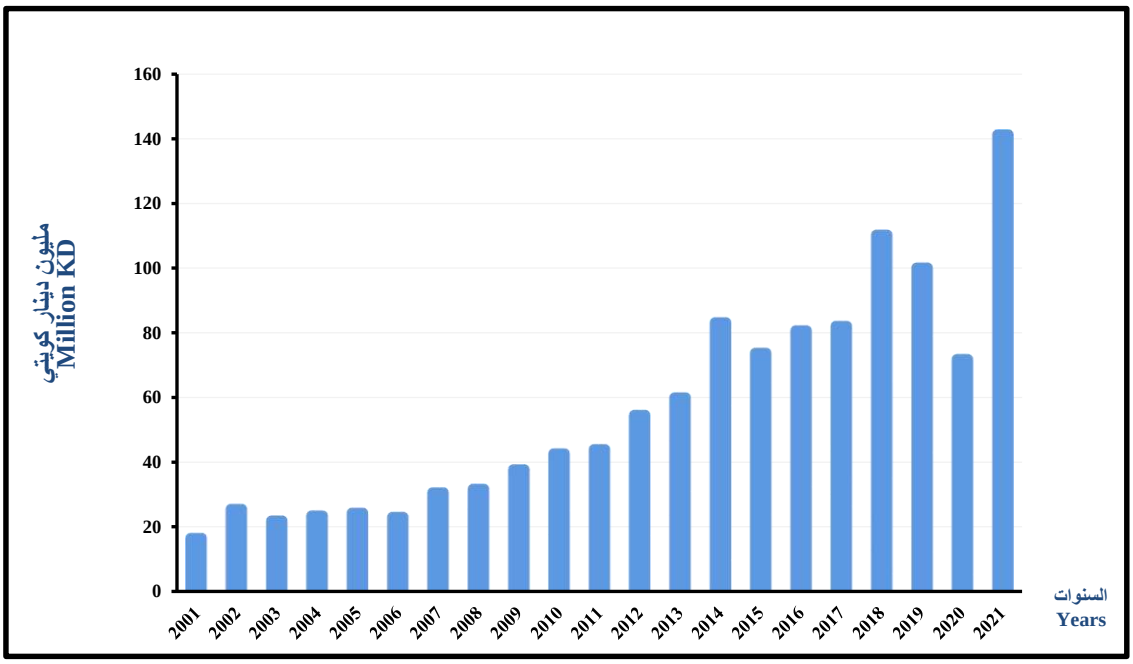

نسبة عملاء المياه قليلة الملوحة حسب القطاعات في 2021/12/31
Percentage Of Brackish Water Consumers By Sectors In 31/12/2021
حكومي
Government
1.00%
استثماري
Invesment
0.19%
تجاري
Commercial
0.86%
صناعي
Industrial
0.04%
زراعي
Agricultural
2.18%
أخرى
Others
0.67%
خاص
Private
95.06%

ايراد مبيع المياه العذبة خلال السنوات 1996 - 2021

Fresh Water Sales Revenue During 1996 - 2021

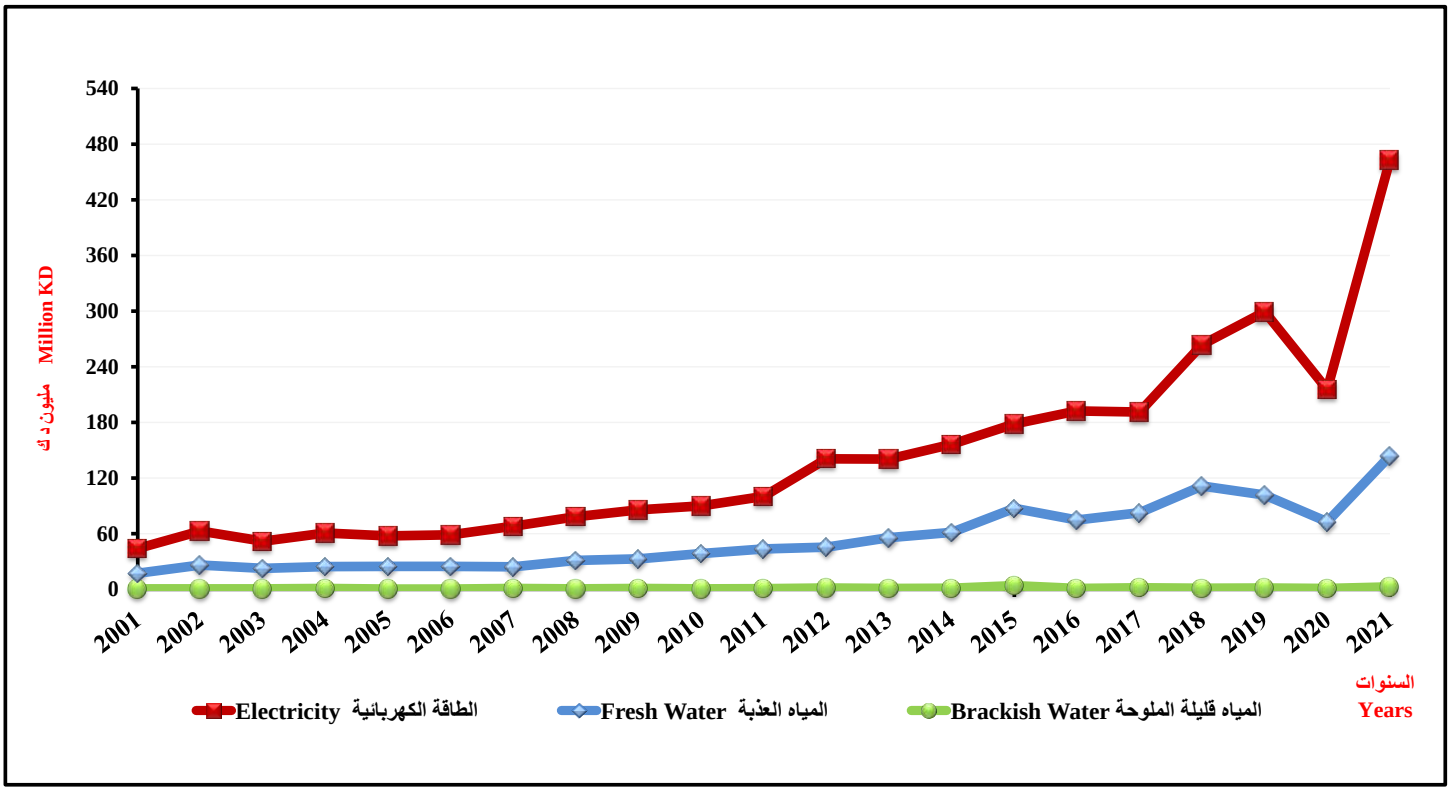
النسبة المئوية للزيادة أو النقصان Percentage of Annual Increase / Decrease	الايرادات (دينار كويتي) Sales Revenues (IN KD)	السنوات Years
-	14816476	1996
16.5	17259413	1997
-11.8	15225900	1998
20.9	18415595	1999
29.5	23850427	2000
-29.5	16803341	2001
53.3	25766985	2002
-14.1	22138175	2003
7.1	23717721	2004
3.5	24556789	2005
-5.2	23284093	2006
32.5	30846182	2007
3.8	32010707	2008
18.7	38001969	2009
12.9	42889419	2010
3.0	44192245	2011
23.8	54729158	2012
10.0	60174741	2013
38.5	83343479	2014
-11.3	73923634	2015
9.4	80835751	2016
1.7	82175062	2017
34.2	110295891	2018
-9.2	100162021	2019
-28.2	71949935	2020
96.2	141189832	2021

ايـراد مبيـع المياه العذبة
Fresh Water Sales Revenue



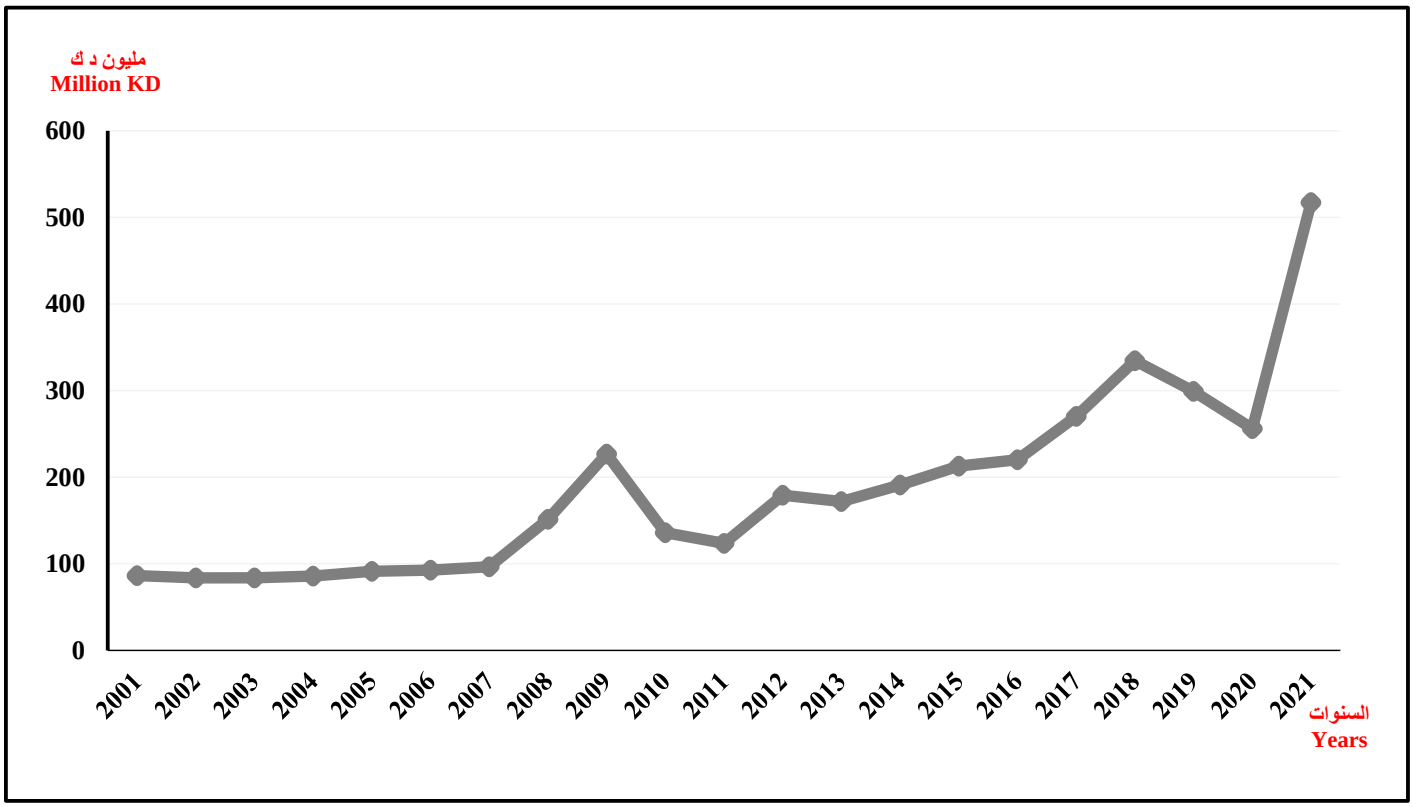
الايـــــــــرادات

Sales Revenue



جملة الايرادات خلال الفترة 2001 - 2021

Total Sales Revenue During 2001 - 2021



جملة الايرادات (د . ك) خلال عام 2021

Total Sales Revenue (KD) During 2021

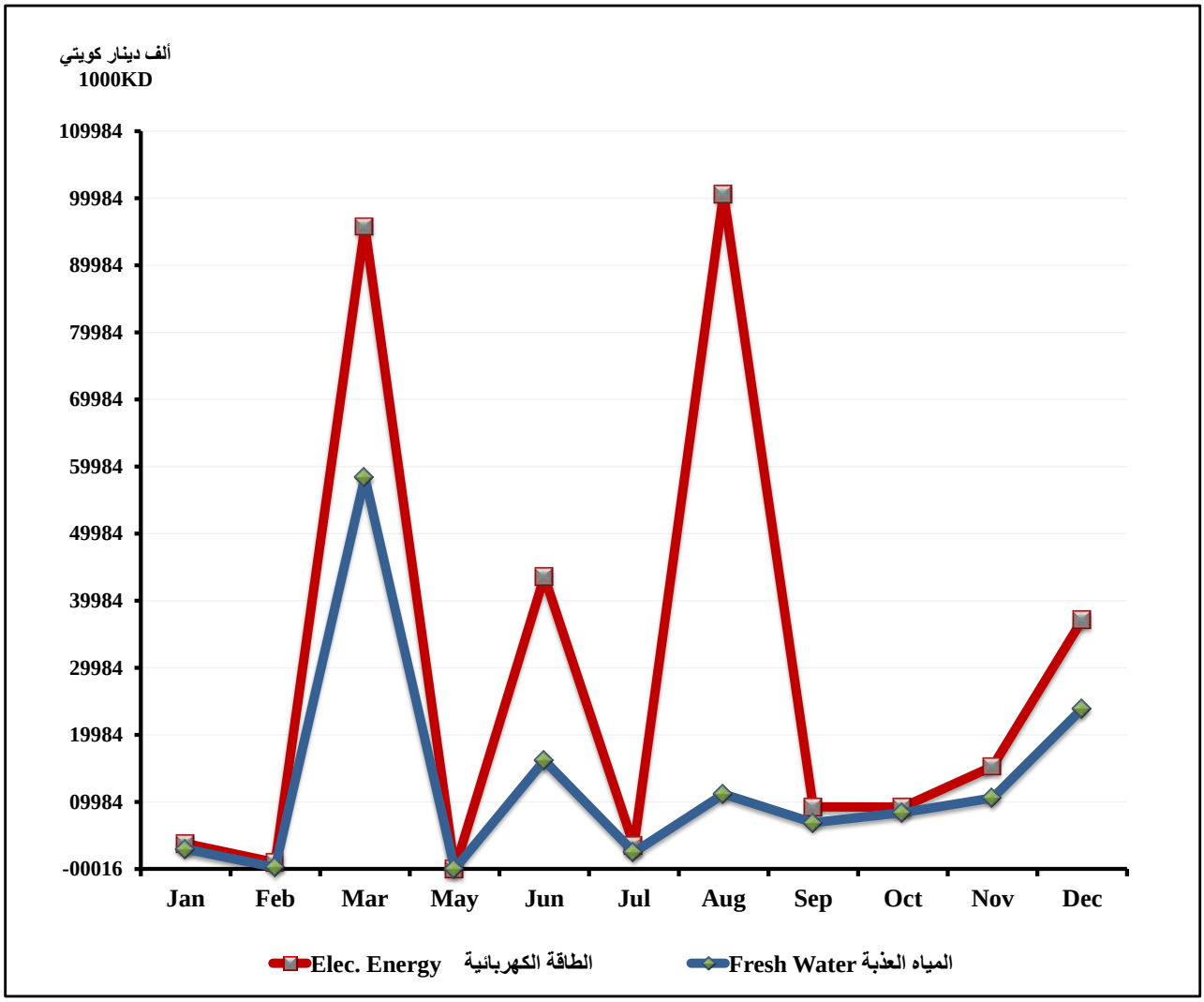
Months	الطاقة الكهربائية Electricity	المياه العذبة Fresh Water	المياه قليلة الملوحة Brackish Water	المجموع Total	ايرادات متنوعة أخرى All Other Revenues	مجموع الايرادات Total Revenues	الشهور
January	3786986.655	2972307.845	31795.377	6791089.877	1210995.001	8002084.878	يناير
February	946443.532	244459.257	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

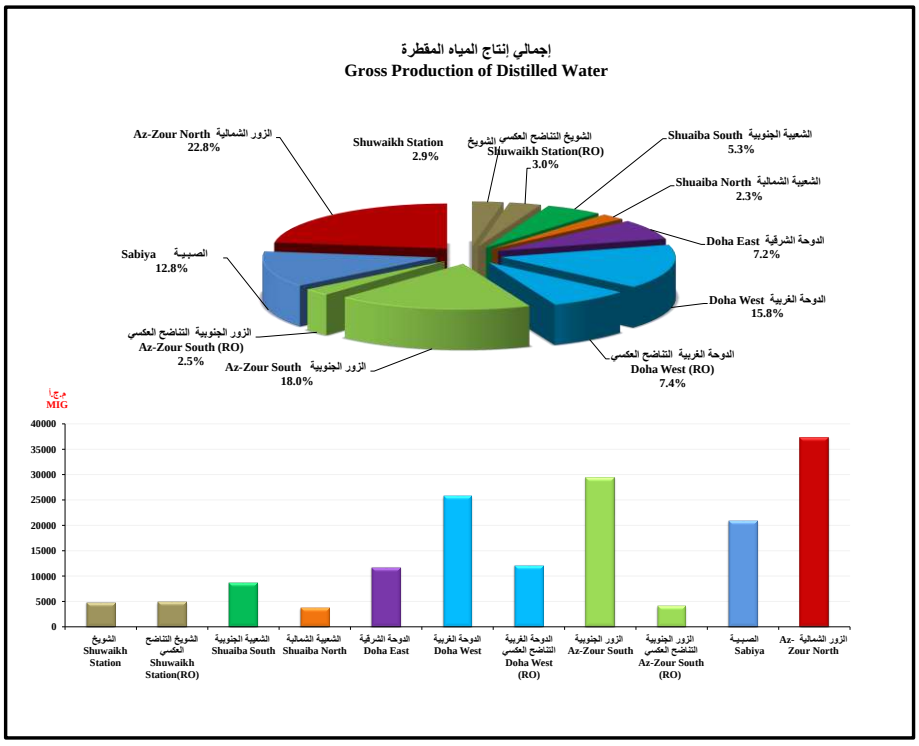


الفصل
Chapter
7

الإحصائيات الشهرية لسنة 2021
Monthly Statistical Data - 2021

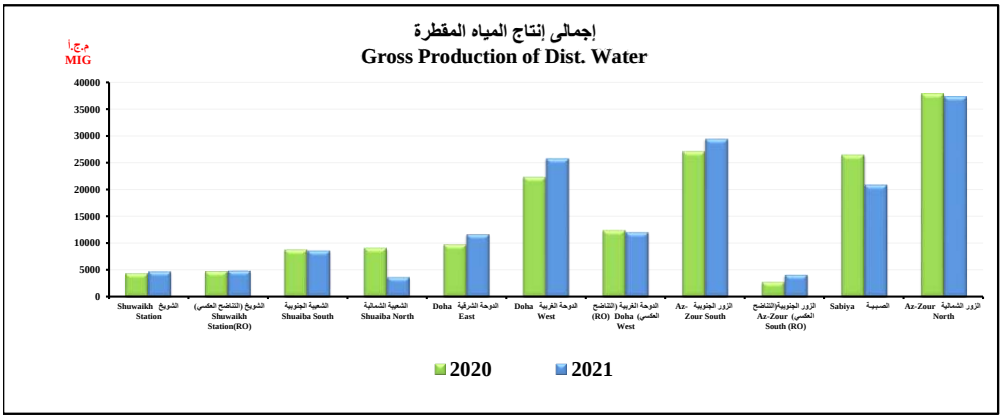
تجزئة إجمالي وصافي انتاج المياه المقطرة ونصيب المحطات
من النسبة المئوية خلال عام 2021
Break Down of Gross and Net Production of Dist. Water and Stations' Share Percentage During 2021

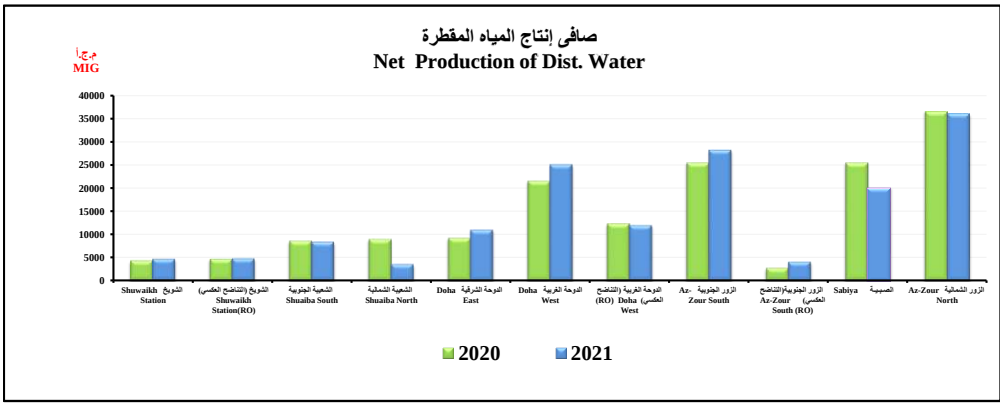
محطات تحلية المياه Desalination Plants	اجمالى انتاج المياه المقطرة Gross Production of Dist. Water (MIG)	النسبة المئوية لجملة اجمالى الانتاج Percentage of Gross Production	صافى انتاج المياه المقطرة Net Production of Dist. Water (MIG)	النسبة المئوية لجملة صافى الانتاج Percentage of Net Production
محطة الشويخ Shuwaikh Station	4754.792	2.9	4714.743	3.0
محطة الشويخ (التناضح العكسى) Shuwaikh Station (RO)	4880.520	3.0	4833.685	3.1
محطة الشعيبة الجنوبية Shuaiba South Stn.	8634.235	5.3	8420.050	5.3
محطة الشعيبة الشمالية Shuaiba North Stn.	3684.627	2.3	3580.812	2.3
محطة الدوحة الشرقية Doha East Stn.	11714.638	7.2	11030.904	7.0
محطة الدوحة الغربية Doha West Stn.	25799.912	15.8	25062.723	15.9
محطة الدوحة الغربية (التناضح العكسى) Doha West Stn (RO)	12096.679	7.4	11977.123	7.6
محطة الزور الجنوبية Az-Zour South Stn.	29408.96	18.0	28179.590	17.8
محطة الزور الجنوبية (التناضح العكسى) Az-Zour South Stn (RO)	4125.763	2.5	4112.007	2.6
محطة الصبية Sabiya Station	20934.219	12.8	19975.412	12.7
محطة الزور الشمالية Az-Zour North Stn.	37317.535	22.8	36017.842	22.8
Total (MIG)	**163351.880**	**100%**	**157904.891**	**100%**
Total (Mm³)	**742.612**		**717.850**	



إجمالي وصافي انتاج المياه المقطرة (مليون جالون امبراطورى)
خلال عام 2021 بالمقارنة مع عام 2020
Comparative Gross & Net Production of Distilled Water
(MIG) During 2020 & 2021

محطات تحلية المياه Desalination Plants	إجمالى انتاج المياه المقطرة Gross Production of Distilled Water			صافى انتاج المياه المقطرة Net Production of Distilled Water		
	2021	2020	النسبة المئوية للزيادة أو النقصان Change of Percentage	2021	2020	النسبة المئوية للزيادة أو النقصان Change of Percentage
محطة الشويخ Shuwaikh Station	4754.792	4410.061	7.8	4714.743	4373.473	7.8
محطة الشويخ (التناضح العكسى) Shuwaikh (RO) Station	4880.520	4764.518	2.4	4833.685	4708.733	2.7
محطة الشعيبة الجنوبية Shuaiba South Stn.	8634.235	8838.866	-2.3	8420.050	8621.918	-2.3
محطة الشعيبة الشمالية Shuaiba North Stn.	3684.627	9165.123	-59.8	3580.812	8968.371	-60.1
محطة الدوحة الشرقية Doha East Stn.	11714.638	9790.424	19.7	11030.904	9245.752	19.3
محطة الدوحة الغربية Doha West Stn.	25799.912	22384.353	15.3	25062.723	21553.386	16.3
محطة الدوحة الغربية (التناضح العكسى) Doha West Stn (RO).	12096.679	12440.234	-2.8	11977.123	12350.412	-3.0
محطة الزور الجنوبية Az-Zour South Stn.	29408.960	27174.568	8.2	28179.590	25461.733	10.7
محطة الزور الجنوبية (التناضح العكسى) Az-Zour South Stn (RO).	4125.763	2776.810	48.6	4112.007	2762.947	48.8
محطة الصبية Sabiya Station	20934.219	26529.012	-21.1	19975.412	25465.697	-21.6
محطة الزور الشمالية Az-Zour North Stn.	37317.535	37970.221	-1.7	36017.842	36563.942	-1.5
Total المجموع (م.ج.ا) (MIG)	163351.880	166244.190	-1.7	157904.891	160076.364	-1.4
المجموع (مليون م مكعب) Total (Mm^3)	742.612	755.761		717.850	727.722	





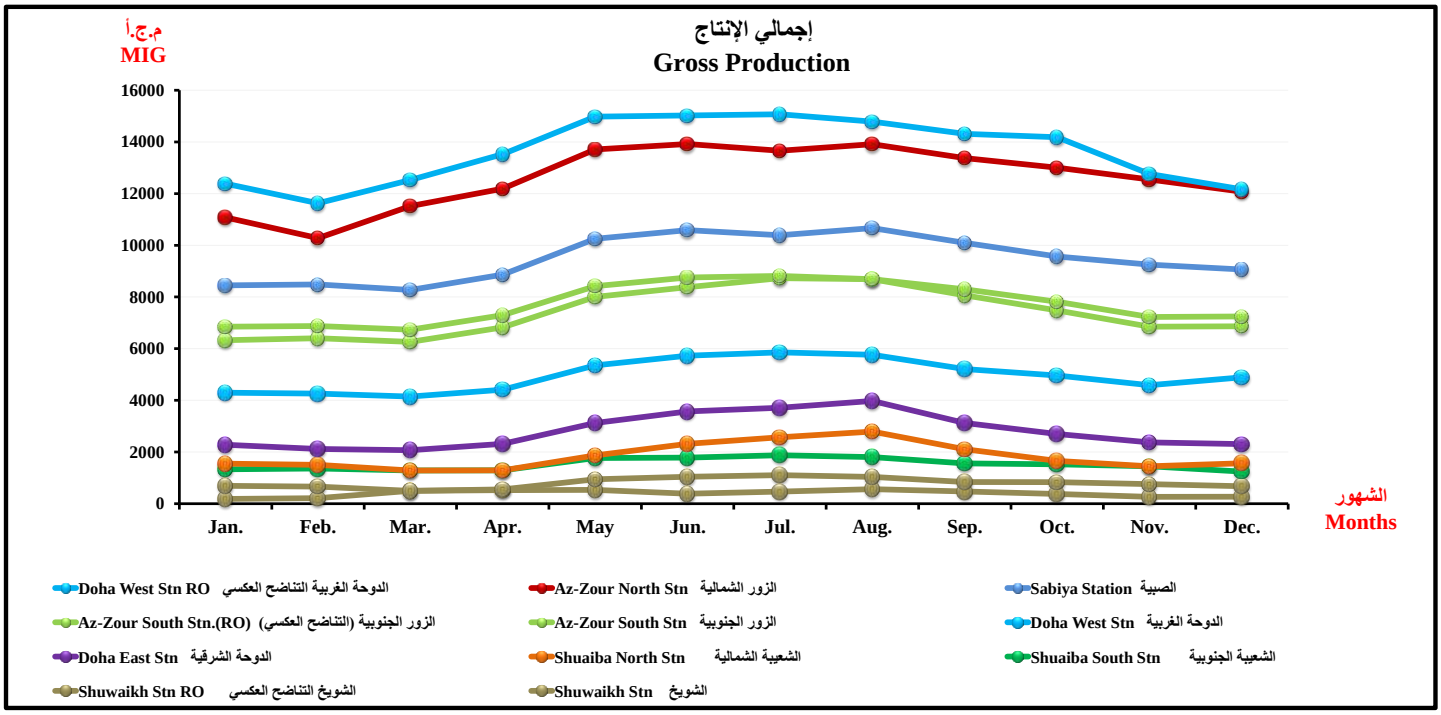
إجمالى و صافى انتاج المياه المقطرة (مليون جالون امبراطورى) خلال عام 2021

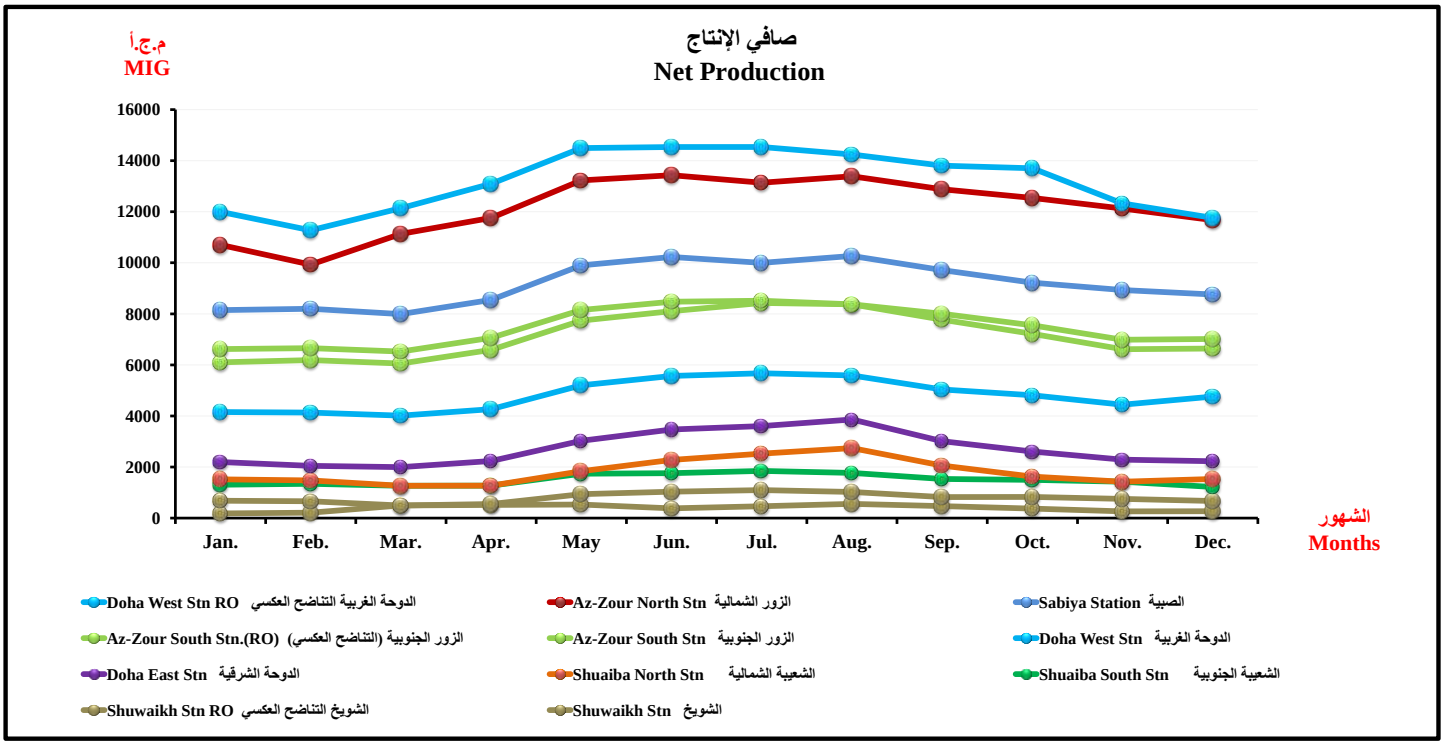
Gross and Net Production of Distilled Water (MIG) During 2021

الشهور Months	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 الجنوبية Az-Zour South Station				محطة الصبية Sabiya Station		محطة الزور الشمالية Az - Zour North Station		المجموع Total	
	وحدات التقطير Distillation Units		التناضح العكسي RO								وحدات التقطير Distillation Units		التناضح العكسي RO		وحدات التقطير Distillation Units		التناضح العكسي RO							
	اجمالى الانتاج Gross Prod.	صافى الانتاج Net Prod.	اجمالى الانتاج Gross Prod.	صافى الانتاج Net Prod.	اجمالى الانتاج Gross Prod.	صافى الانتاج Net Prod.	اجمالى الانتاج Gross Prod.	صافى الانتاج Net Prod.	اجمالى الانتاج Gross Prod.	صافى الانتاج Net Prod.	اجمالى الانتاج Gross Prod.	صافى الانتاج Net Prod.	اجمالى الانتاج Gross Prod.	صافى الانتاج Net Prod.	اجمالى الانتاج Gross Prod.	صافى الانتاج Net Prod.	اجمالى الانتاج Gross Prod.	صافى الانتاج Net Prod.	اجمالى الانتاج Gross Prod.	صافى الانتاج Net Prod.	اجمالى الانتاج Gross Prod.	صافى الانتاج Net Prod.	اجمالى الانتاج Gross Prod.	صافى الانتاج Net Prod.
January يناير	183.998	182.471	504.581	499.722	641.503	623.577	219.831	210.708	730.661	680.360	2016.421	1956.659	1302.827	1295.603	2029.830	1948.754	520.927	519.38	1599.427	1525.965	2633.3342	2554.441	12383.340	11997.639
February فبراير	214.744	213.099	447.471	444.246	699.305	683.804	142.493	137.776	615.666	566.885	2140.773	2089.304	1350.196	1343.795	2142.381	2053.257	470.361	469.029	1609.139	1543.416	1794.7097	1728.424	11627.239	11273.035
March مارس	496.550	492.919	0.000	0.000	789.117	772.851	0.000	0.000	783.895	730.656	2076.867	2016.722	1015.096	1007.361	2115.453	2040.733	470.716	469.264	1538.476	1467.742	3242.318	3143.558	12528.488	12141.806
April ابريل	521.767	517.914	34.051	33.312	736.368	718.266	0.000	-0.865	1025.412	968.762	2096.525	2028.180	1339.372	1335.823	2412.189	2326.726	471.369	470.121	1566.960	1486.215	3324.546	3211.863	13528.559	13096.317
May مايو	535.887	531.064	411.353	407.447	819.641	797.855	104.0985	97.9915	1251.367	1192.144	2231.561	2173.924	1270.448	1267.915	2650.28	2537.58	413.441	412.055	1833.155	1751.605	3457.810	3326.220	14979.042	14495.800
June يونيو	388.236	384.371	651.126	647.785	742.652	725.074	532.306	520.285	1255.226	1194.939	2157.133	2096.248	1108.139	1103.006	2653.742	2534.964	371.638	370.411	1837.046	1753.075	3329.231	3203.453	15026.475	14533.611
S.Total مجموع جزئى	2341.182	2321.838	2048.582	2032.511	4428.586	4321.427	998.728	965.895	5662.227	5333.746	12719.280	12361.037	7386.078	7353.503	14003.875	13442.014	2718.452	2710.260	9984.203	9528.018	17781.949	17167.959	80073.142	77538.209
July يوليو	468.818	463.851	636.221	633.035	769.575	750.738	695.431	677.849	1143.338	1076.690	2142.029	2071.371	1411.004	1400.292	2871.874	2753.350	87.735	87.421	1572.828	1483.921	3271.865	3137.184	15070.718	14535.702
August أغسطس	561.645	556.666	473.223	466.917	767.515	747.528	988.326	970.955	1185.609	1120.532	1787.772	1723.293	871.739	854.481	2922.666	2789.622	0.000	0.000	1979.168	1892.430	3246.720	3119.747	14784.383	14242.171
September سبتمبر	472.3	468.502	364.348	356.226	725.063	706.136	543.921	527.040	1018.215	957.23	2087.970	2021.061	942.264	927.043	2851.06	2734.142	231.753	230.774	1798.956	1715.586	3279.833	3163.1303	14315.683	13806.869
October أكتوبر	376.272	373.191	457.446	453.344	688.914	672.375	133.543	127.723	1041.79	981.329	2264.823	2202.348	1180.377	1162.291	2518.464	2407.543	334.427	333.106	1751.013	1670.567	3434.670	3317.600	14181.739	13701.417
November نوفمبر	265.859	263.894	491.0884	487.4028	690.950	673.251	0.000	-1.652	923.367	865.398	2212.476	2150.929	209.2685	195.8281	2267.633	2175.393	372.518	371.011	2029.840	1946.692	3295.184	3194.512	12758.183	12322.659
December ديسمبر	268.716	266.801	409.612	404.250	563.632	548.595	324.678	313.002	740.092	695.979	2585.562	2532.684	95.948	83.685	1973.388	1877.526	380.878	379.435	1818.211	1738.198	3007.315	2917.710	12168.031	11757.864
S.Total مجموع جزئى	2413.610	2392.905	2831.938	2801.174	4205.649	4098.623	2685.899	2614.917	6052.411	5697.158	13080.632	12701.686	4710.601	4623.620	15405.085	14737.576	1407.311	1401.747	10950.016	10447.394	19535.587	18849.883	83278.737	80366.682
G.Total (MIG)	4754.792	4714.743	4880.520	4833.685	8634.235	8420.050	3684.627	3580.812	11714.638	11030.904	25799.912	25062.723	12096.679	11977.123	29408.960	28179.590	4125.763	4112.007	20934.219	19975.412	37317.535	36017.842	163351.880	157904.891
G.Total (Mm^3)	21.616	21.434	22.187	21.974	39.252	38.278	16.751	16.279	53.256	50.147	117.289	113.937	54.993	54.449	133.696	128.107	18.756	18.694	95.169	90.810	169.649	163.740	742.612	717.850

إجمالى وصافى انتاج المياه المقطرة خلال عام 2021

Gross & Net Production of Distilled Water During 2021





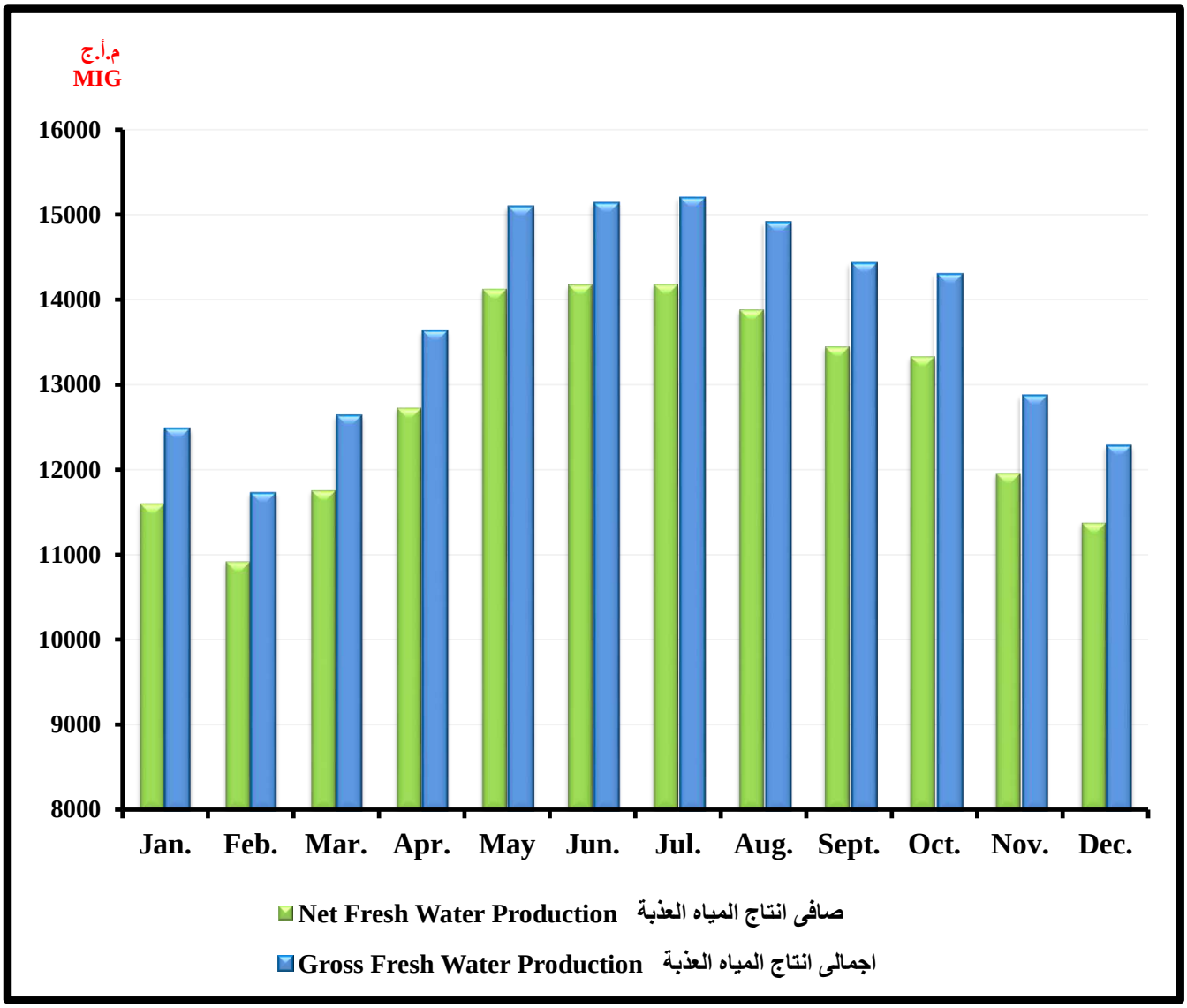
إجمالي وصافي إنتاج المياه العذبة (مليون جالون امبراطوري) خلال عام 2021

Gross & Net Production of Fresh Water (M. I. G.) During 2021

الشهور Months	Gross Production of Distilled Water إجمالى إنتاج المياه المقطرة												المياه المقطرة المستهلكة داخل المحطات	صافى انتاج المياه المقطرة	المياه المقطرة المستهلكة فى مصانع الشعيبة	باقى صافى الانتاج المزود الى مركز المزج	مياه الخلط	انتاج وحدات التناضح العكسي	صافى انتاج المياه العذبة	إجمالي انتاج المياه العذبة
	محطة الشويخ Shuwaikh Station		محطة الشعيبة الجنوبية	محطة الشعيبة الشمالية	محطة الدوحة الشرقية	محطة الدوحة الغربية Doha West Stn		محطة الزور الجنوبية Az-Zour South Stn		محطة الصبية	محطة الزور الشمالية	المجموع								
	وحدات التقطير Distillation Units	التناضح العكسي Reverse Osmosis	Shuaiba North Station	Shuaiba North Station	Doha East Stn.	وحدات التقطير Distillation Units	التناضح العكسي Reverse Osmosis	وحدات التقطير Distillation Units	التناضح العكسي Reverse Osmosis	Sabiya Station	Az- Zour North Station	Total	Dist. Water Cons. within the Stns. (D)	Total Net Dist. Water Production (A)	Industries Dist. Water Consumption (B)	Net Dist. Water for Mixing Plant (A-B)	Brackish Water Blended (C)	Produced by Reverse Osmosis Units	Water Production (A+C+E-B) = F	Gross Fresh Water Production (D+B+F)
January يناير	183.998	504.581	641.503	219.831	730.661	2016.421	1302.827	2029.830	520.927	1599.427	2633.334	12383.340	385.701	11997.639	484.700	11512.939	56.883	40.073	11609.895	12480.296
February فبراير	214.744	447.471	699.305	142.493	615.666	2140.773	1350.196	2142.381	470.361	1609.139	1794.710	11627.239	354.204	11273.035	439.300	10833.735	63.436	34.347	10931.518	11725.022
March مارس	496.550	0.000	789.117	0.000	783.895	2076.867	1015.096	2115.453	470.716	1538.476	3242.318	12528.488	386.682	12141.806	486.400	11655.406	67.936	38.436	11761.778	12634.860
April ابريل	521.767	34.051	736.368	0.000	1025.412	2096.525	1339.372	2412.189	471.369	1566.960	3324.546	13528.559	432.242	13096.317	471.600	12624.717	67.244	35.403	12727.364	13631.206
May مايو	535.887	411.353	819.641	104.099	1251.367	2231.561	1270.448	2650.280	413.441	1833.155	3457.810	14979.042	483.242	14495.800	485.600	14010.200	71.704	37.500	14119.404	15088.246
June يونيو	388.236	651.126	742.652	532.306	1255.226	2157.133	1108.139	2653.742	371.638	1837.046	3329.231	15026.475	492.864	14533.611	471.200	14062.411	67.500	38.476	14168.387	15132.451
S.Total مجموع جزئى	2341.182	2048.582	4428.586	998.728	5662.227	12719.280	7386.078	14003.875	2718.452	9984.203	17781.949	80073.142	2534.934	77538.209	2838.800	74699.409	394.703	224.235	75318.347	80692.080
July يوليو	468.818	636.221	769.575	695.431	1143.338	2142.029	1411.004	2871.874	87.735	1572.828	3271.865	15070.718	535.016	14535.702	486.200	14049.502	79.469	42.497	14171.468	15192.684
August أغسطس	561.645	473.223	767.515	988.326	1185.609	1787.772	871.739	2922.666	0.000	1979.168	3246.720	14784.383	542.212	14242.171	486.450	13755.721	78.589	43.153	13877.463	14906.125
September سبتمبر	472.300	364.348	725.063	543.921	1018.215	2087.970	942.264	2851.060	231.753	1798.956	3279.833	14315.683	508.813	13806.869	471.000	13335.869	67.223	42.115	13445.207	14425.021
October أكتوبر	376.272	457.446	688.914	133.543	1041.790	2264.823	1180.377	2518.464	334.427	1751.013	3434.670	14181.739	480.322	13701.417	486.100	13215.317	71.514	42.714	13329.545	14295.967
November نوفمبر	265.859	491.088	690.950	0.000	923.367	2212.476	209.269	2267.633	372.518	2029.840	3295.184	12758.183	435.525	12322.659	471.300	11851.359	70.603	41.333	11963.295	12870.119
December ديسمبر	268.716	409.612	563.632	324.678	740.092	2585.562	95.948	1973.388	380.878	1818.211	3007.315	12168.031	410.167	11757.864	487.200	11270.664	76.701	36.487	11383.852	12281.219
S.Total مجموع جزئى	2413.610	2831.938	4205.649	2685.899	6052.411	13080.632	4710.601	15405.085	1407.311	10950.016	19535.587	83278.737	2912.055	80366.682	2888.250	77478.432	444.099	248.299	78170.830	83971.135
G.Total (MIG)	4754.792	4880.520	8634.235	3684.627	11714.638	25799.912	12096.679	29408.960	4125.763	20934.219	37317.535	163351.880	5446.989	157904.891	5727.050	152177.841	838.802	472.534	153489.177	164663.216
G.Total (Mm^3)	21.616	22.187	39.252	16.751	53.256	117.289	54.993	133.696	18.756	95.169	169.649	742.612	24.763	717.850	26.036	691.814	3.813	2.148	697.776	748.574

إجمالي وصافي انتاج المياه العذبة خلال عام 2021

Gross & Net Production of Fresh Water During 2021



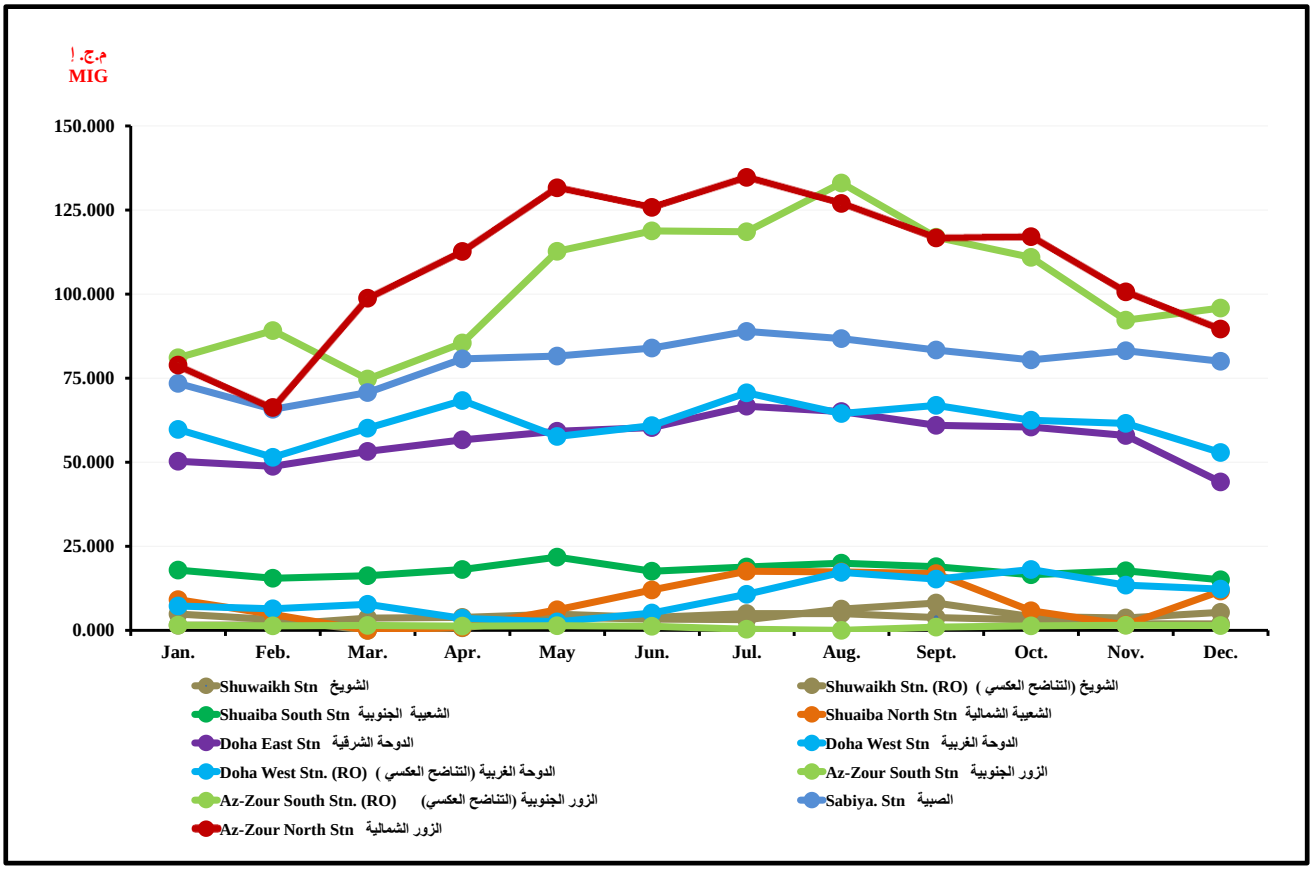
المياه المقطرة المستهلكة داخل المحطات (مليون جالون امبراطورى) خلال عام 2021

Distilled Water Consumption Within the Stations (M.I.G.) During 2021

Months	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 الجنوبية Az-Zour South Station		محطة الصبية Sabiya Station	محطة الزور الشمالية Az - Zour North Station	مجموع استهلاك المحطات Total Stations' Consumption	الشهور
	Dist. Units	R.O.				Dist. Units	R.O.	Dist. Units	R.O.				
January	1.527	4.860	17.926	9.123	50.301	59.762	7.224	81.076	1.547	73.462	78.893	385.701	يناير
February	1.645	3.225	15.501	4.717	48.781	51.469	6.401	89.124	1.332	65.723	66.286	354.204	فبراير
March	3.631	0.000	16.266	0.000	53.239	60.145	7.735	74.720	1.452	70.734	98.760	386.682	مارس
April	3.853	0.739	18.102	0.865	56.650	68.345	3.549	85.463	1.248	80.745	112.683	432.242	ابريل
May	4.823	3.907	21.786	6.107	59.223	57.637	2.533	112.700	1.386	81.550	131.590	483.242	مايو
June	3.865	3.341	17.578	12.021	60.287	60.885	5.133	118.778	1.227	83.971	125.778	492.864	يونيو
Sub Total	19.344	16.071	107.159	32.833	328.481	358.243	32.575	561.861	8.192	456.185	613.989	2534.934	مجموع جزئى
July	4.967	3.186	18.837	17.582	66.648	70.658	10.712	118.524	0.314	88.907	134.681	535.016	يوليو
August	4.979	6.306	19.987	17.371	65.077	64.479	17.258	133.044	0.000	86.738	126.973	542.212	اغسطس
September	3.798	8.122	18.927	16.881	60.985	66.909	15.221	116.918	0.979	83.370	116.703	508.813	سبتمبر
October	3.081	4.102	16.539	5.820	60.461	62.475	18.086	110.921	1.321	80.446	117.070	480.322	أكتوبر
November	1.965	3.686	17.699	1.652	57.969	61.547	13.440	92.240	1.507	83.148	100.672	435.525	نوفمبر
December	1.915	5.362	15.037	11.676	44.113	52.878	12.263	95.862	1.443	80.013	89.605	410.167	ديسمبر
Sub Total	20.705	30.764	107.026	70.982	355.253	378.946	86.980	667.509	5.564	502.622	685.704	2912.055	مجموع جزئى
G. Total (MIG)	40.049	46.835	214.185	103.815	683.734	737.189	119.555	1229.370	13.756	958.807	1299.693	5446.989	المجموع الكلي (م.ج.أ)
G. Total (Mm^3)	0.1821	0.2129	0.9737	0.4720	3.1083	3.3513	0.5435	5.5888	0.0625	4.3588	5.9085	24.7625	المجموع الكلي (م.م مكعب)

المياه المقطرة المستهلكة داخل المحطات خلال عام 2021

Consumption of Distilled Water Within the Stations During 2021



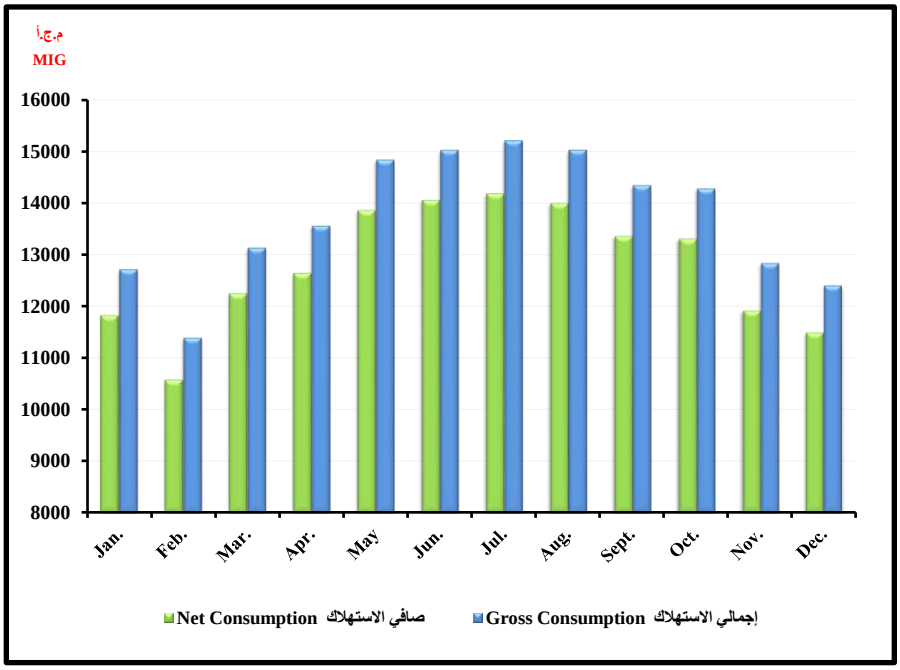
استهلاك المياه العذبة (مليون جالون إمبراطوري) خلال عام 2021

Consumption Of Fresh Water (In MIG) During 2021

الشهور Months		صافي استهلاك المياه العذبة Net Fresh Water Consumption				استهلاك المياه العذبة (يشمل المياه المقطرة المستهلكة في منطقة الشعيبة الصناعية) Consumption of Fresh Water Including Distilled Water Consumed by Shuaiba Industries				اجمالي استهلاك المياه العذبة (يشمل المياه المقطرة المستهلكة في منطقة الشعيبة الصناعية والمستهلكة داخل المحطات) Gross Consumption of Fresh Water Including Distilled Water Consumed by Stations & Shuaiba Industries			
		المجموع Total 3	المتوسط اليومي Daily Ave. Consption	أقصى استهلاك يومي Max. Daily Cons.	أدنى استهلاك يومي Min. Daily Cons.	المجموع Total	المتوسط اليومي Daily Ave. Consption	أقصى استهلاك يومي Max. Daily Cons.	أدنى استهلاك يومي Min. Daily Cons.	المجموع Total	المتوسط اليومي Daily Ave. Consption	أقصى استهلاك يومي Max. Daily Cons.	أدنى استهلاك يومي Min. Daily Cons.
January	يناير	11834.452	381.757	405.062	359.616	12319.152	397.392	420.662	375.216	12704.853	409.834	435.367	387.383
February	فبراير	10588.554	378.163	396.988	363.146	11027.854	393.852	412.688	378.846	11382.058	406.502	427.354	390.019
March	مارس	12253.624	395.278	412.764	371.782	12740.024	410.969	428.464	387.382	13126.706	423.442	441.815	399.357
April	ابريل	12647.220	421.574	436.011	400.323	13118.820	437.294	451.711	416.023	13551.062	451.702	466.792	430.436
May	مايو	13859.434	447.079	473.344	424.882	14345.034	462.743	488.944	440.582	14828.276	478.331	505.849	454.381
June	يونيو	14055.423	468.514	*491.256*	454.476	14526.623	484.221	*506.956*	470.176	15019.487	500.650	*522.354*	485.244
S. Total	مجموع جزئي	75238.708				78077.508				80612.441			
July	يوليو	14181.574	457.470	469.706	432.479	14667.774	473.154	485.406	447.979	15202.790	490.413	503.284	464.994
August	اغسطس	13993.427	451.401	461.411	435.696	14479.877	467.093	477.111	451.446	15022.089	484.584	494.468	468.193
September	سبتمبر	13357.325	445.244	460.076	431.915	13828.325	460.944	475.876	447.615	14337.138	477.905	494.121	463.341
October	اكتوبر	13305.620	429.214	450.737	410.640	13791.720	444.894	466.437	426.340	14272.042	460.388	483.700	442.802
November	نوفمبر	11920.67	397.356	415.150	379.951	12391.970	413.066	430.850	395.751	12827.494	427.583	445.535	410.412
December	ديسمبر	11497.046	370.872	392.984	*334.182*	11984.246	386.589	408.684	*349.882*	12394.412	399.820	421.286	*363.336*
S. Total	مجموع جزئي	78255.662				81143.912				84055.966			
Total	**(MIG)**	153494.369	Av = 420.533	Max = 491.256	Min = 334.182	159221.419	Av = 436.223	Max =506.956	Min = 349.882	164668.407	Av = 451.146	Max = 522.354	Min = 363.336
Total	**(Mm^3)**	697.799	Av = 1.912	Max = 2.233	Min =1.519	723.835	Av = 1.983	Max = 2.305	Min = 1.591	748.597	Av = 2.051	Max = 2.375	Min = 1.652

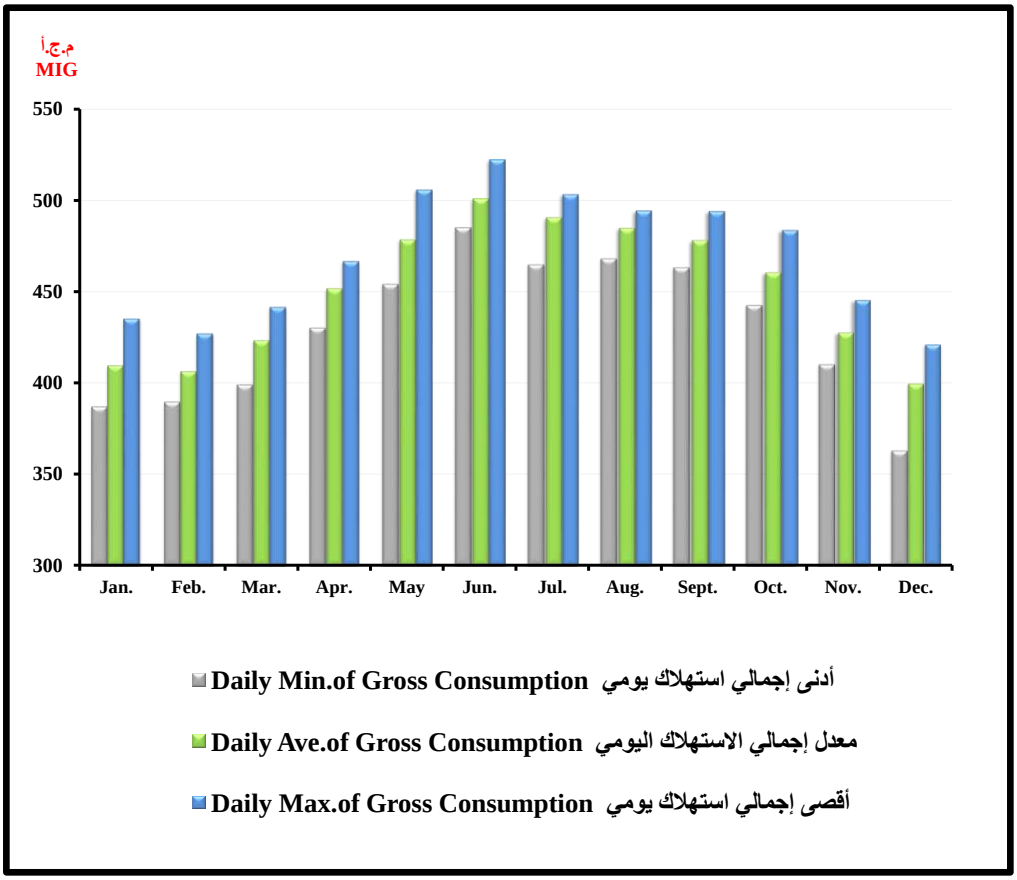
إجمـالي وصـافي استهـلاك الميـاه العـذبة خـلال عـام 2021

Gross & Net Consumption of Fresh Water During 2021



أقصى إجمالي استهلاك يومي والمعدل اليومي وأدنى إجمالي استهلاك يومي للمياه العذبة عام 2021

Daily Max. Min. & Ave. of Gross Consumption of Fresh Water During 2021



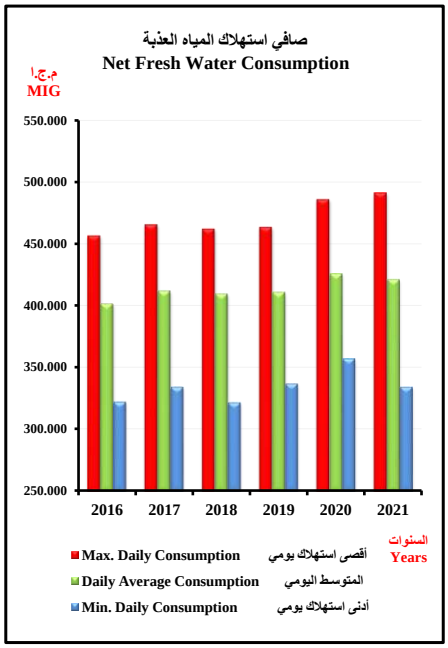
استهلاك المياه العذبة (مليون جالون امبراطورى) خلال الفترة 2010 - 2021

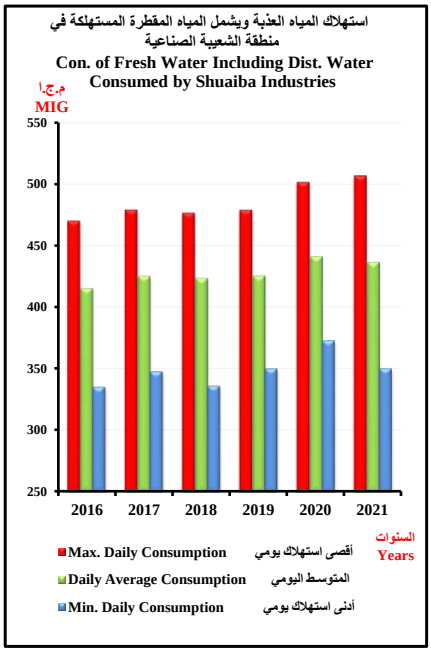
Consumption of Fresh Water (MIG) During 2010- 2021

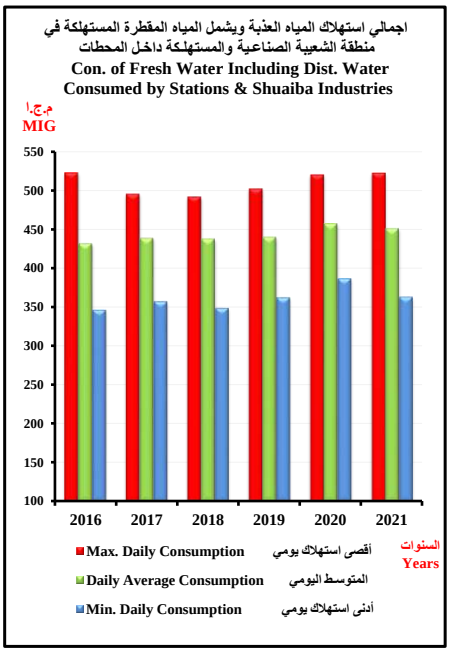
السنـــة Year	صافي استهلاك المياه العذبة Net Fresh Water Consumption				استهلاك المياه العذبة (يشمل المياه المقطرة المستهلكة في منطقة الشعيبة الصناعية) Consumption of Fresh Water Including Distilled Water Consumed by Shuaiba Industries				اجمالي استهلاك المياه العذبة (يشمل المياه المقطرة المستهلكة في منطقة الشعيبة الصناعية والمستهلكة داخل المحطات) Gross Consumption of Fresh Water Including Distilled Water Consumed by Stations and Shuaiba Industries			
	المجموع Total	المتوسط اليومي Daily Ave. Consumption	أقصى استهلاك يومي Max. Daily Consumption	أدنى استهلاك يومي Min. Daily Consumption	المجموع Total	المتوسط اليومي Daily Ave. Consumption	أقصى استهلاك يومي Max. Daily Consumption	أدنى استهلاك يومي Min. Daily Consumption	المجموع Total	المتوسط اليومي Daily Ave. Consumption	أقصى استهلاك يومي Max. Daily Consumption	أدنى استهلاك يومي Min. Daily Consumption
2010	125303.772	343.298	386.970	265.685	130775.904	358.290	402.688	282.797	134153.094	367.543	413.048	290.97
2011	128026.001	350.756	405.509	283.395	133977.453	367.062	423.546	298.557	137862.898	377.707	440.904	306.043
2012	129887.935	355.857	422.985	291.673	135978.653	372.544	440.301	310.482	139887.362	383.253	451.038	318.847
2013	133014.283	363.427	426.827	285.945	136914.538	374.083	438.682	301.232	140738.919	384.533	451.68	309.962
2014	136450.618	373.837	423.614	288.466	141279.738	387.068	437.44	301.216	145221.088	397.866	450.447	310.107
2015	140844.684	385.876	458.821	320.791	146237.076	400.650	473.821	332.885	150124.120	411.299	485.065	343.388
2016	146361.076	400.989	456.566	322.395	151477.901	415.008	470.166	334.895	157669.825	431.972	522.769	346.727
2017	150208.449	411.530	465.493	334.160	155116.429	424.977	479.126	347.44	160205.358	438.919	495.222	357.696
2018	149309.000	409.066	462.101	321.724	154465.750	423.194	476.601	335.824	159847.754	437.939	491.712	348.935
2019	149760.262	410.302	463.442	336.725	155215.712	425.249	478.942	349.825	160663.768	440.175	502.130	362.479
2020	155633.078	425.227	485.750	357.030	161310.628	440.739	501.650	372.630	167478.455	457.591	519.976	386.924
2021	153494.369	420.533	491.256	334.182	159221.419	436.223	506.956	349.882	164668.407	451.146	522.354	363.336

استهلاك المياه العذبة خلال الفترة 2016 - 2021

Consumption of Fresh Water During 2016 - 2021

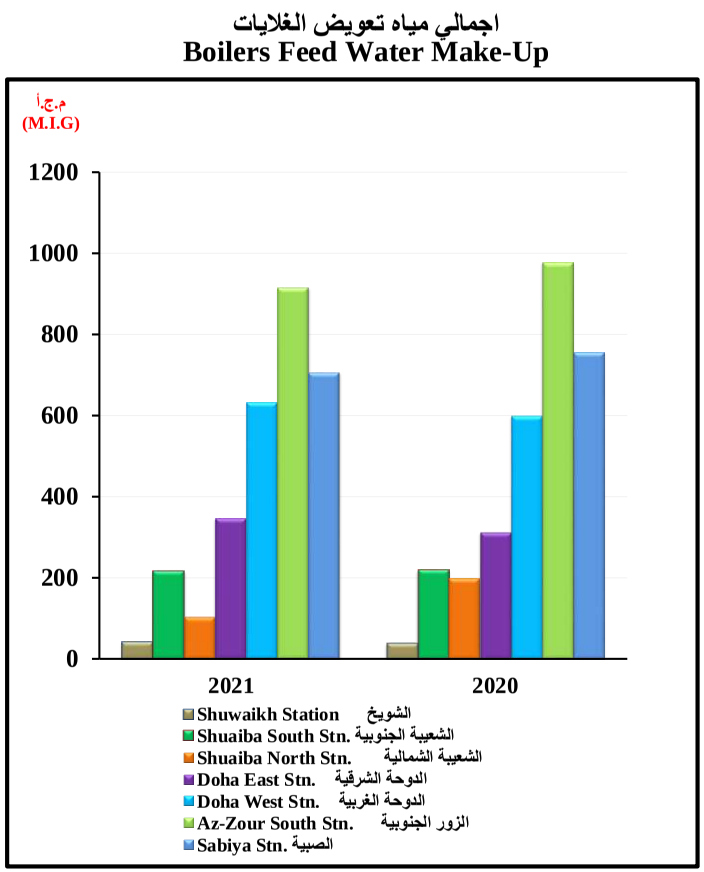






إجمالي مياه تعويض الغلايات لعامي 2020 و 2021

Boilers Feed Water Make-Up By D/Plants During 2020 & 2021



اجمالى مياه تعويض الغلايات Boilers Feed Water Make-Up			محطات تحلية المياه
النسبة المئوية للزيادة أو النقصان Change of Percentage	2020	2021	Desalination Plants
9.5	36.588	40.049	محطة الشـــويخ Shuwaikh Station
-1.3	216.948	214.185	محطة الشعيبة الجنوبية Shuaiba South Stn.
-47.2	196.753	103.815	محطة الشعيبة الشمالية Shuaiba North Stn.
11.1	311.951	346.701	محطة الدوحة الشرقية Doha East Stn.
5.6	599.318	632.614	محطة الدوحة الغربية Doha West Stn.
-6.3	977.735	915.838	محطة الزور الجنوبية Az-Zour South Stn.
-6.6	755.007	705.056	محطة الصبيـــة Sabiya Stn.
-4.4	3094.300	2958.258	المـجـمـوع (م.ج.إ) Total in MIG

-4.4	14.067	13.449	المجموع (مليون متر مكعب) Total in Mm^3

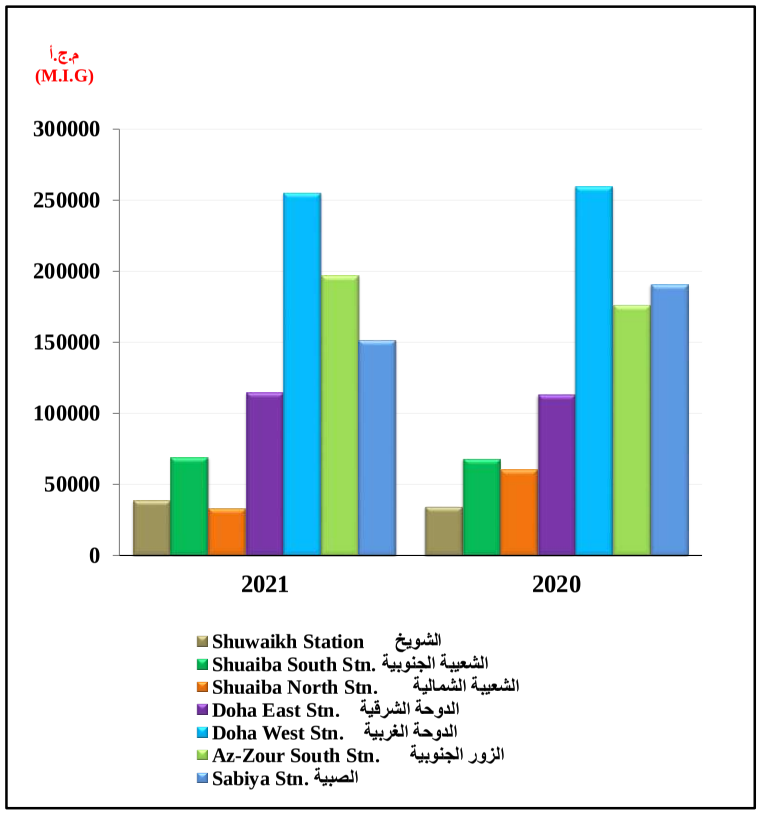
مياه تعويض الغلايات (م. ج .ا) خلال عام 2021

Boilers Feed Water Make-Up By D/Plants (Million I.G.) 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 Stn.	محطة الصبية Sabiya Station	المجموع Total	الشهور
January	1.527	9.123	17.926	25.585	50.541	62.090	51.568	218.360	يناير
February	1.645	4.717	15.501	24.765	38.310	63.195	47.304	195.437	فبراير
March	3.631	0.000	16.266	26.205	50.559	64.746	49.858	211.265	مارس
April	3.853	0.865	18.102	29.806	51.949	74.868	63.733	243.176	أبريل
May	4.823	6.107	21.786	29.292	51.141	87.168	57.727	258.044	مايو
June	3.865	12.021	17.578	30.166	51.098	92.595	59.595	266.918	يونيو
July	4.967	17.582	18.837	33.647	64.742	86.816	63.006	289.597	يوليو
August	4.979	17.371	19.987	32.332	59.496	101.977	65.889	302.031	اغسطس
September	3.798	16.881	18.927	31.141	57.750	84.926	61.094	274.517	سبتمبر
October	3.081	5.820	16.539	31.528	53.372	71.234	59.857	241.431	أكتوبر
November	1.965	1.652	17.699	29.904	55.985	59.504	64.896	231.605	نوفمبر
December	1.915	11.676	15.037	22.330	47.671	66.719	60.529	225.877	ديسمبر
G. Total (MIG)	40.049	103.815	214.185	346.701	632.614	915.838	705.056	2958.258	المجموع الكلى (م. ج. أ.)
G. Total (Mm^3)	0.182	0.472	0.974	1.576	2.876	4.163	3.205	13.449	المجموع الكلى (م.م. مكعب)

مياه البحر المستهلكة في المقطرات لعامي 2020 و 2021

Sea Water Consumption During 2020 & 2021



إجمالى استهلاك مياه البحر Sea Water Consumption			محطات تحلية المياه Desalination Plants
النسبة المئوية للزيادة أو النقصان Change of Percentage	2020	2021	
13.4	34050.000	38625.000	محطة الشـــويخ Shuwaikh Station
1.6	67944.000	69014.000	محطة الشعيبة الجنوبية Shuaiba South Stn.
-44.9	59994.000	33052.000	محطة الشعيبة الشمالية Shuaiba North Stn.
1.4	112904.735	114479.064	محطة الدوحة الشرقية Doha East Stn.
-1.7	259557.282	255017.043	محطة الدوحة الغربية Doha West Stn.
11.8	176068.556	196866.559	محطة الزور الجنوبية Az-Zour South Stn.
-20.5	190478.413	151393.176	محطة الصبيـــة Sabiya Stn.
-4.7	900996.986	858446.842	المـجمـوع (م.ج.ا) Total in MIG

-4.7	4096.013	3902.577	المجموع (مليون متر مكعب) Total in Mm^3

مياه البحر المستهلكة في المقطرات (م. ج. ا.) خلال عام 2021

Sea Water Consumption (Million I. G.) 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 Stn.	محطة الصبية Sabiya Station	المجموع Total	الشهور
January	2325.000	2416.000	4817.000	9224.180	20751.247	8624.317	7943.969	56101.713	يناير
February	2300.000	1105.000	5027.000	7311.189	17257.036	8925.415	7893.157	49818.796	فبراير
March	3650.000	0.000	5637.000	7236.031	19993.738	9078.733	7918.893	53514.395	مارس
April	4775.000	0.000	5375.000	9711.951	19148.784	12591.383	14493.114	66095.232	أبريل
May	3525.000	918.000	6557.000	11522.399	21513.455	18976.675	16016.841	79029.370	مايو
June	3075.000	3957.000	6481.000	11141.007	22221.579	21225.358	15837.786	83938.731	يونيو
July	3525.000	6550.000	6592.000	11623.127	25653.955	26048.503	14627.955	94620.540	يوليو
August	3875.000	7406.000	6684.000	11477.830	24061.960	26855.437	18111.168	98471.396	اغسطس
September	3450.000	5130.000	6369.000	10302.141	23289.238	23298.062	15361.993	87200.433	سبتمبر
October	3100.000	1815.000	5546.000	9126.499	20221.058	18181.759	14484.315	72474.632	أكتوبر
November	2650.000	714.000	5412.000	8913.609	20370.606	13515.279	9809.089	61384.583	نوفمبر
December	2375.000	3041.000	4517.000	6889.100	20534.385	9545.638	8894.897	55797.020	ديسمبر
G. Total (MIG)	38625.000	33052.000	69014.000	114479.064	255017.043	196866.559	151393.176	858446.842	المجموع الكلى (م ج ا)
G. Total (Mm^3)	175.593	150.257	313.744	520.432	1159.330	894.973	688.247	3902.577	المجموع الكلى (م.م. مكعب)

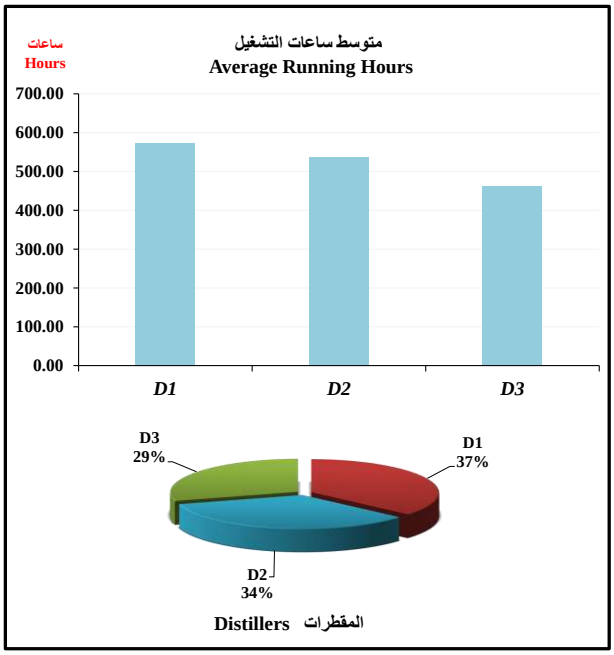
ساعات تشغيل المقطرات وانتاج المياه المقطرة لمحطة الشويخ خلال العام 2021

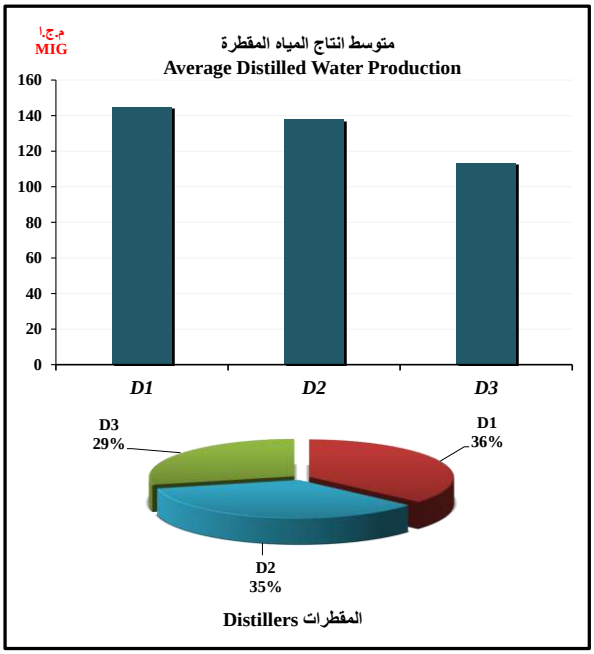
Distillers Running Hours & Production of Distillation Water at Shuwaikh Station During 2021

الشـــــــهـــور Months		Distiller D1 المقطرة			Distiller D2 المقطرة			Distiller D3 المقطرة		
		ساعات التشغيل Running Hours	جملة الانتاج (مليون جالون امبراطوري) Total Water Production (MIG)	متوسط الانتاج في الساعة (جالون امبراطوري) Ave. Water Prod. / Hr. (IG)	ساعات التشغيل Running Hours	جملة الانتاج (مليون جالون امبراطوري) Total Water Production (MIG)	متوسط الانتاج في الساعة (جالون امبراطوري) Ave. Water Prod. / Hr. (IG)	ساعات التشغيل Running Hours	جملة الانتاج (مليون جالون امبراطوري) Total Water Production (MIG)	متوسط الانتاج في الساعة (جالون امبراطوري) Ave. Water Prod. / Hr. (IG)
January	يناير	510.25	121.699	238509	233.50	62.299	266805	0.00	0.000	0
February	فبراير	672.00	173.829	258674	177.00	40.915	231158	0.00	0.000	0
March	مارس	744.00	191.420	257285	744.00	197.856	265935	484.00	107.274	221640
April	ابريل	720.00	184.577	256357	720.00	189.807	263621	611.00	147.383	241216
May	مايو	744.00	187.685	252265	744.00	190.168	255602	651.00	158.034	242756
June	يونيو	720.00	183.752	255211	720.00	186.468	258983	72.00	18.016	250222
July	يوليو	744.00	186.401	250539	744.00	187.995	252681	394.00	94.422	239650
August	أغسطس	744.00	186.461	250620	744.00	189.030	254073	744.00	186.154	250207
September	سبتمبر	432.00	108.439	251016	720.00	183.962	255503	720.00	179.899	249860
October	أكتوبر	0.00	0.000	0	744.00	190.043	255434	744.00	186.229	250308
November	نوفمبر	299.00	72.964	244027	144.00	36.302	252097	625.00	156.593	250549
December	ديسمبر	552.00	141.440	256232	0.00	0.000	0	506.50	127.276	251285
Yearly Total	المجموع السنوي	6881.25	1738.667	2770734	6434.50	1654.845	2811893	5551.50	1361.280	2447693
Yearly Ave.	المعدل السنوي	573.44	144.889	230894	536.21	137.904	234324	462.63	113.440	203974
Total Production (MIG)					4754.792		جملة الانتاج (م.ج.أ)			

معدل الأداء السنوي لمقطرات محطة الشويخ خلال العام 2021

Yearly Average Performance of Shuwaikh Station Distillers During 2021





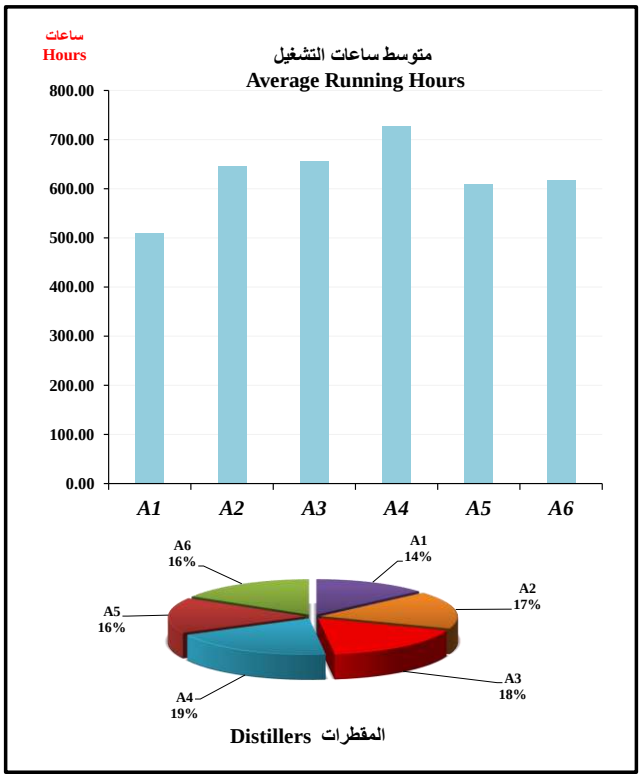
ساعات تشغيل المقطرات وانتاج المياه المقطرة لمحطة الشعيبة الجنوبية خلال العام 2021

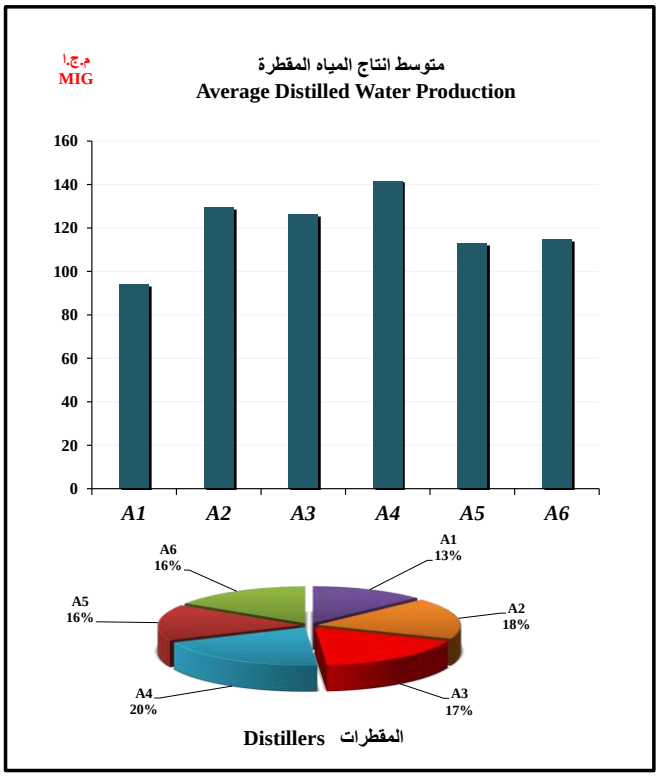
Distillers Running Hours & Production of Distillation Water at Shuaiba South Station During 2021

الشـــهـــور Months	Distiller A1 المقطرة			Distiller A2 المقطرة			Distiller A3 المقطرة			Distiller A4 المقطرة			Distiller A5 المقطرة			Distiller A6 المقطرة		
	ساعات التشغيل Running Hours	جملة الانتاج (مليون جالون امبراطوري) Total Water Production (MIG)	متوسط الانتاج في الساعة (جالون امبراطوري) Ave. Water Prod. / Hr. (IG)	ساعات التشغيل Running Hours	جملة الانتاج (مليون جالون امبراطوري) Total Water Production (MIG)	متوسط الانتاج في الساعة (جالون امبراطوري) Ave. Water Prod. / Hr. (IG)	ساعات التشغيل Running Hours	جملة الانتاج (مليون جالون امبراطوري) Total Water Production (MIG)	متوسط الانتاج في الساعة (جالون امبراطوري) Ave. Water Prod. / Hr. (IG)	ساعات التشغيل Running Hours	جملة الانتاج (مليون جالون امبراطوري) Total Water Production (MIG)	متوسط الانتاج في الساعة (جالون امبراطوري) Ave. Water Prod. / Hr. (IG)	ساعات التشغيل Running Hours	جملة الانتاج (مليون جالون امبراطوري) Total Water Production (MIG)	متوسط الانتاج في الساعة (جالون امبراطوري) Ave. Water Prod. / Hr. (IG)	ساعات التشغيل Running Hours	جملة الانتاج (مليون جالون امبراطوري) Total Water Production (MIG)	متوسط الانتاج في الساعة (جالون امبراطوري) Ave. Water Prod. / Hr. (IG)
January يناير	296.84	61.101	205838	176.75	38.875	219943	468.75	100.259	213886	722.65	151.889	210183	744.00	147.317	198007	744.00	142.062	190944
February فبراير	0.00	0.000	0.00	672.00	150.880	224524	672.00	140.062	208426	672.00	141.480	210536	672.00	134.769	200549	655.00	132.114	201701
March مارس	415.67	89.132	214430	744.00	165.964	223070	744.00	154.065	207077	744.00	154.388	207511	360.17	72.773	202052	744.00	152.795	205370
April ابريل	720.00	148.093	205685	720.00	152.976	212467	699.91	145.510	207898	720.00	147.725	205174	0.00	0.000	0.00	710.92	142.064	199831
May مايو	744.00	140.950	189449	744.00	145.672	195796	744.00	147.212	197866	744.00	144.236	193866	592.00	111.133	187725	692.17	130.438	188448
June يونيو	638.00	114.207	179008	612.50	115.356	188336	683.75	129.029	188708	720.00	131.822	183086	720.00	132.035	183382	661.33	120.203	181759
July يوليو	744.00	130.311	175149	744.00	135.514	182142	744.00	127.413	171254	744.00	132.166	177642	707.83	124.434	175796	680.00	119.737	176084
August أغسطس	744.00	125.710	168965	744.00	136.011	182810	718.17	122.120	170043	744.00	127.222	170997	744.00	129.452	173995	744.00	127.000	170699
September سبتمبر	690.00	117.118	169736	701.83	129.546	184583	720.00	122.440	170056	720.00	131.202	182225	688.62	119.551	173610	621.25	105.206	169346
October أكتوبر	721.25	126.469	175347	726.00	142.365	196095	697.00	128.589	184489	744.00	145.062	194976	744.00	138.137	185668	48.17	8.292	172140
November نوفمبر	312.17	56.163	179912	720.00	149.222	207253	720.00	144.410	200569	720.00	141.764	196894	720.00	133.784	185811	372.50	65.607	176126
December ديسمبر	89.58	17.644	196964	442.50	93.025	210226	264.17	55.563	210330	744.00	152.202	204573	619.50	111.920	180662	744.00	133.278	179137
Yearly Total المجموع السنوي	6115.51	1126.898	2060482	7747.58	1555.406	2427246	7875.75	1516.672	2330602	8738.65	1701.158	2337663	7312.12	1355.305	2047256	7417.34	1378.796	2211585
Yearly Ave. المعدل السنوي	509.63	93.908	171707	645.63	129.617	202270	656.31	126.389	194217	728.22	141.763	194805	609.34	112.942	170605	618.11	114.900	184299
Total Production (MIG) 8634.235 جملة الانتـــاج (م.ج.إ)																		

معدل الأداء السنوي لمقطرات محطة الشعيبة الجنوبية خلال العام 2021

Yearly Average Performance of Shuaiba South Station Distillers During 2021





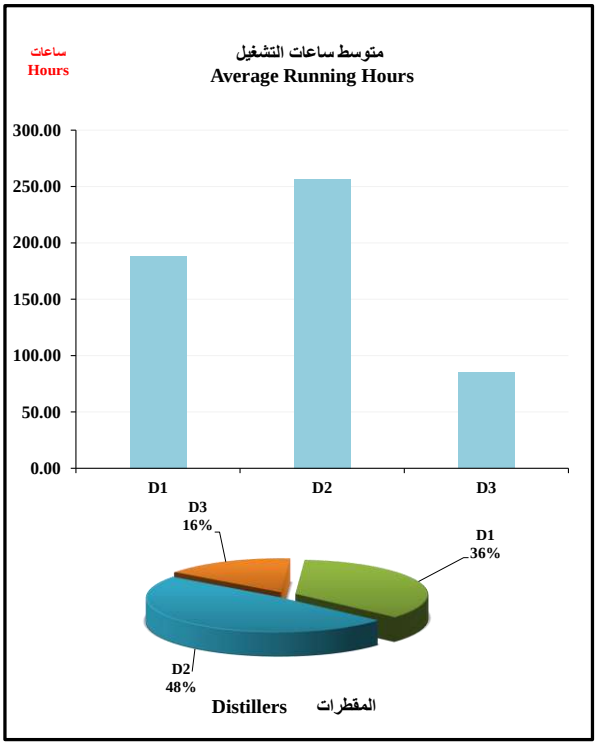
ساعات تشغيل المقطرات وانتاج المياه المقطرة لمحطة الشعيبة الشمالية خلال العام 2021

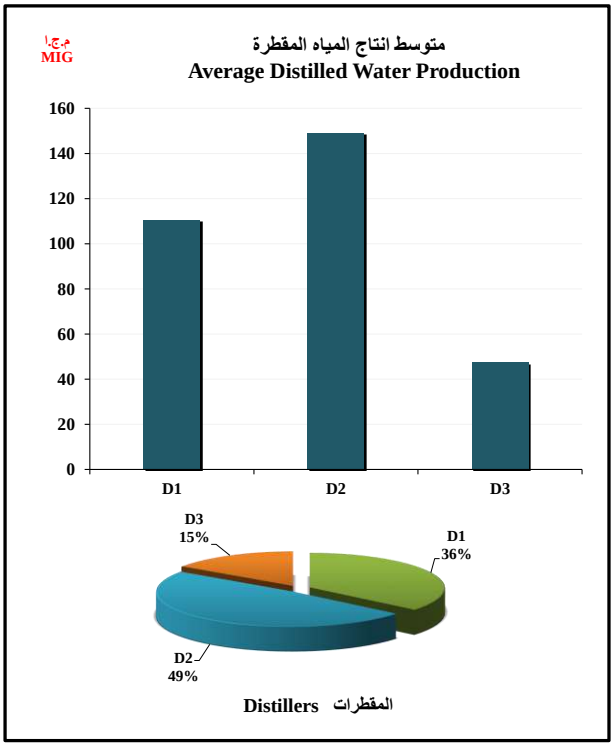
Distillers Running Hours & Production of Distillation Water at Shuaiba North Station During 2021

الشـــــهـــور Months		Distiller D1 المقطرة			Distiller D2 المقطرة			Distiller D3 المقطرة		
		ساعات التشغيل Running Hours	جملة الانتاج (مليون جالون امبراطوري) Total Water Production (MIG)	متوسط الانتاج في الساعة (جالون امبراطوري) Ave. Water Prod. / Hr. (IG)	ساعات التشغيل Running Hours	جملة الانتاج (مليون جالون امبراطوري) Total Water Production (MIG)	متوسط الانتاج في الساعة (جالون امبراطوري) Ave. Water Prod. / Hr. (IG)	ساعات التشغيل Running Hours	جملة الانتاج (مليون جالون امبراطوري) Total Water Production (MIG)	متوسط الانتاج في الساعة (جالون امبراطوري) Ave. Water Prod. / Hr. (IG)
January	يناير	0.00	0.000	0	383.05	219.831	573896	0.00	0.000	0
February	فبراير	0.00	0.000	0	236.48	142.493	602558	0.00	0.000	0
March	مارس	0.00	0.000	0	0.00	0.000	0	0.00	0.000	0
April	ابريل	0.00	0.000	0	0.00	0.000	0	0.00	0.000	0
May	مايو	167.82	104.099	620302	0.00	0.000	0	0.00	0.000	0
June	يونيو	430.15	255.949	595023	0.00	0.000	0	464.75	276.357	594636
July	يوليو	648.50	392.889	605843	379.87	223.965	589583	164.25	78.577	478399
August	أغسطس	740.27	418.321	565092	627.20	355.538	566865	389.07	214.467	551230
September	سبتمبر	276.03	154.756	560649	670.67	389.165	580263	0.00	0.000	0
October	أكتوبر	0.00	0.000	0	225.81	133.543	591395	0.00	0.000	0
November	نوفمبر	0.00	0.000	0	0.00	0.000	0	0.00	0.000	0
December	ديسمبر	0.00	0.000	0	555.58	324.678	584395	0.00	0.000	0
Yearly Total	المجموع السنوي	2262.77	1326.014	2946908	3078.66	1789.213	4088956	1018.07	569.401	1624264
Yearly Ave.	المعدل السنوي	188.56	110.501	245576	256.56	149.101	340746	84.84	47.450	135355
Total Production (MIG)		3684.627	جملة الانتاج (م ج أ)							

معدل الأداء السنوي لمقطرات محطة الشعيبة الشمالية خلال العام 2021

Yearly Average Performance of Shuaiba North Station Distillers During 2021





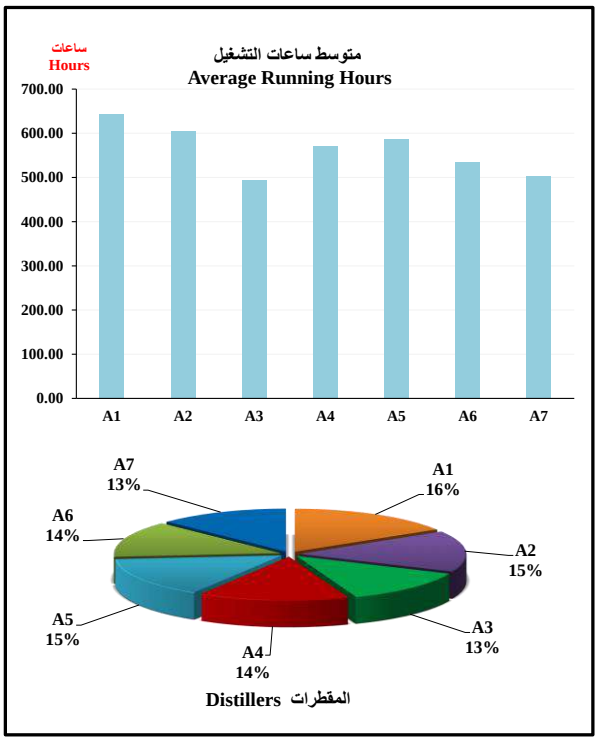
ساعات تشغيل المقطرات وانتاج المياه المقطرة لمحطة الدوحة الشرقية خلال العام 2021

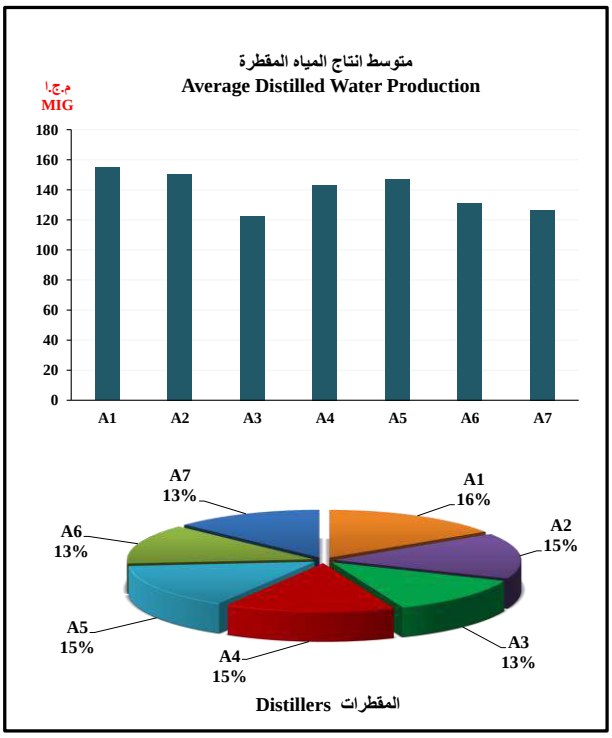
Distillers Running Hours & Production of Distillation Water at Doha East Station During 2021

الشهور Months	Distiller A1 المقطرة			Distiller A2 المقطرة			Distiller A3 المقطرة			Distiller A4 المقطرة			Distiller A5 المقطرة			Distiller A6 المقطرة			Distiller A7 المقطرة		
	ساعات التشغيل Running Hours	جملة الانتاج (مليون جالون امبراطوري) Total Water Production (MIG)	متوسط الانتاج في الساعة (جالون امبراطوري) Ave. Water Prod. / Hr. (IG)	ساعات التشغيل Running Hours	جملة الانتاج (مليون جالون امبراطوري) Total Water Production (MIG)	متوسط الانتاج في الساعة (جالون امبراطوري) Ave. Water Prod. / Hr. (IG)	ساعات التشغيل Running Hours	جملة الانتاج (مليون جالون امبراطوري) Total Water Production (MIG)	متوسط الانتاج في الساعة (جالون امبراطوري) Ave. Water Prod. / Hr. (IG)	ساعات التشغيل Running Hours	جملة الانتاج (مليون جالون امبراطوري) Total Water Production (MIG)	متوسط الانتاج في الساعة (جالون امبراطوري) Ave. Water Prod. / Hr. (IG)	ساعات التشغيل Running Hours	جملة الانتاج (مليون جالون امبراطوري) Total Water Production (MIG)	متوسط الانتاج في الساعة (جالون امبراطوري) Ave. Water Prod. / Hr. (IG)	ساعات التشغيل Running Hours	جملة الانتاج (مليون جالون امبراطوري) Total Water Production (MIG)	متوسط الانتاج في الساعة (جالون امبراطوري) Ave. Water Prod. / Hr. (IG)	ساعات التشغيل Running Hours	جملة الانتاج (مليون جالون امبراطوري) Total Water Production (MIG)	متوسط الانتاج في الساعة (جالون امبراطوري) Ave. Water Prod. / Hr. (IG)
January يناير	744.00	186.321	250431	0.00	0.000	0	744.00	188.310	253105	177.00	46.600	263277	456.00	116.712	255947	0.00	0.000	0	744.00	192.718	259030
February فبراير	672.00	168.309	250460	74.30	18.694	251602	336.00	84.712	252119	672.00	172.206	256259	0.00	0.000	0	0.00	0.000	0	672.00	171.745	255573
March مارس	636.25	159.501	250689	744.00	187.511	252031	0.00	0.000	0	687.22	174.131	253385	393.40	99.312	252445	605.04	151.317	250094	48.00	12.123	252563
April ابريل	679.30	169.118	248959	720.00	181.810	252514	633.15	158.063	249645	720.00	183.974	255519	720.00	182.089	252901	604.00	150.358	248937	0.00	0.000	0
May مايو	727.00	173.513	238670	744.00	187.263	251698	744.00	185.689	249582	744.00	188.179	252929	744.00	188.421	253254	744.00	179.846	241728	598.40	148.456	248088
June يونيو	720.00	169.653	235629	720.00	181.656	252300	720.00	182.778	253858	720.00	184.602	256392	720.00	184.789	256651	666.27	166.965	250597	720.00	184.783	256643
July يوليو	656.25	145.592	221854	622.45	148.618	238763	711.50	168.883	237362	712.35	170.690	239615	688.40	165.991	241126	699.55	164.355	234944	736.45	179.209	243342
August أغسطس	666.50	147.155	220788	744.00	175.505	235894	744.00	172.632	232032	732.00	173.578	237128	732.15	169.531	231552	744.00	171.037	229888	732.15	176.171	240621
September سبتمبر	720.00	170.559	236888	703.10	175.308	249336	96.05	21.882	227819	720.00	177.479	246499	451.10	114.920	254755	720.00	176.496	245133	720.00	181.571	252182
October أكتوبر	744.00	183.718	246933	744.00	187.687	252267	0.00	0.000	0	384.00	97.012	252635	744.00	192.016	258086	744.00	189.234	254347	744.00	192.123	258230
November نوفمبر	720.00	178.076	247328	720.00	181.829	252540	465.40	118.219	254016	0.00	0.000	0	720.00	184.067	255649	720.00	183.204	254450	312.00	77.972	249910
December ديسمبر	33.35	8.221	246507	713.20	179.421	251572	744.00	188.638	253546	578.10	151.523	262105	666.25	169.863	254954	173.30	42.426	244812	0.00	0.000	0
Yearly Total المجموع السنوي	7718.65	1859.736	2895136	7249.05	1805.302	2740516	5938.10	1469.806	2463084	6846.67	1719.974	2775743	7035.30	1767.711	2767321	6420.16	1575.238	2454931	6027.00	1516.871	2516181
Yearly Ave. المعدل السنوي	643.22	154.978	241261	604.09	150.442	228376	494.84	122.484	205257	570.56	143.331	231312	586.28	147.309	230610	535.01	131.270	204578	502.25	126.406	209682
Total Production (MIG) 11714.638 جملة الانتـــاج (م.ج.أ)																					

معدل الأداء السنوي لمقطرات محطة الدوحة الشرقية خلال العام 2021

Yearly Average Performance of Doha East Station Distillers During 2021





ساعات تشغيل المقطرات وانتاج المياه المقطرة لمحطة الدوحة الغربية خلال العام 2021

Distillers Running Hours & Production of Distillation Water at Doha West Station During 2021

الشـــــهـــور Months		Distiller D1A المقطرة			Distiller D1B المقطرة			Distiller D2A المقطرة			Distiller D2B المقطرة		
		ساعات التشغيل Running Hours	جملة الانتاج (مليون جالون امبراطوري) Total Water Prod. (MIG)	متوسط الانتاج في الساعة (جالون امبراطوري) Ave. Water Prod. / Hr. (IG)	ساعات التشغيل Running Hours	جملة الانتاج (مليون جالون امبراطوري) Total Water Prod. (MIG)	متوسط الانتاج في الساعة (جالون امبراطوري) Ave. Water Prod. / Hr. (IG)	ساعات التشغيل Running Hours	جملة الانتاج (مليون جالون امبراطوري) Total Water Prod. (MIG)	متوسط الانتاج في الساعة (جالون امبراطوري) Ave. Water Prod. / Hr. (IG)	ساعات التشغيل Running Hours	جملة الانتاج (مليون جالون امبراطوري) Total Water Prod. (MIG)	متوسط الانتاج في الساعة (جالون امبراطوري) Ave. Water Prod. / Hr. (IG)
January	يناير	588.00	146.793	249647.96	0.00	0.000	0.00	0.00	0.000	0.00	0.00	0.000	0.00
February	فبراير	311.00	76.879	247199.36	274.30	68.409	249394.82	0.00	0.000	0.00	0.00	0.000	0.00
March	مارس	0.00	0.000	0.00	0.00	0.000	0.00	0.00	0.000	0.00	0.00	0.000	0.00
April	ابريل	0.00	0.000	0.00	0.00	0.000	0.00	0.00	0.000	0.00	0.00	0.000	0.00
May	مايو	493.30	111.802	226640.99	0.00	0.000	0.00	0.00	0.000	0.00	0.00	0.000	0.00
June	يونيو	87.00	20.167	231804.60	488.00	113.058	231676.23	566.35	135.246	238802.86	249.00	57.442	230690.76
July	يوليو	604.30	132.699	219591.26	744.00	162.132	217919.35	735.00	165.265	224850.34	739.30	162.685	220052.75
August	أغسطس	228.00	50.462	221324.56	348.15	75.850	217865.86	744.00	173.061	232608.87	744.00	164.608	221247.31
September	سبتمبر	524.15	122.802	234287.89	685.45	159.870	233233.64	654.30	159.969	244488.77	720.00	169.992	236100
October	أكتوبر	744.00	171.682	230755.38	744.00	179.833	241711.02	744.00	182.343	245084.68	744.00	175.456	235827.96
November	نوفمبر	720.00	162.028	225038.89	720.00	176.466	245091.67	568.00	141.736	249535.21	587.15	139.554	237680.32
December	ديسمبر	107.30	24.674	229953.4	437.00	107.175	245251.72	295.30	72.657	246044.7	264.00	64.117	242867.42
Yearly Total	المجموع السنوي	4407.05	1019.988	2316244	4440.90	1042.793	1882144	4306.95	1030.277	1681415	4047.45	933.854	1624467
Yearly Ave.	المعدل السنوي	367.25	84.999	193020	370.08	86.899	156845	358.91	85.856	140118	337.29	77.821	135372

Contd. ....

يتبـــع ....

تابع - ساعات تشغيل المقطرات وانتاج المياه المقطرة لمحطة الدوحة الغربية خلال العام 2021

Contd. - Distillers Running Hours & Production of Distillation Water at Doha West Station During 2021

الشهور Months		Distiller D3A المقطرة			Distiller D3B المقطرة			Distiller D4A المقطرة			Distiller D4B المقطرة		
		ساعات التشغيل Running Hours	جملة الانتاج (مليون جالون امبراطوري) Total Water Prod. (MIG)	متوسط الانتاج في الساعة (جالون امبراطوري) Ave. Water Prod. / Hr. (IG)	ساعات التشغيل Running Hours	جملة الانتاج (مليون جالون امبراطوري) Total Water Prod. (MIG)	متوسط الانتاج في الساعة (جالون امبراطوري) Ave. Water Prod. / Hr. (IG)	ساعات التشغيل Running Hours	جملة الانتاج (مليون جالون امبراطوري) Total Water Prod. (MIG)	متوسط الانتاج في الساعة (جالون امبراطوري) Ave. Water Prod. / Hr. (IG)	ساعات التشغيل Running Hours	جملة الانتاج (مليون جالون امبراطوري) Total Water Prod. (MIG)	متوسط الانتاج في الساعة (جالون امبراطوري) Ave. Water Prod. / Hr. (IG)
January	يناير	316.15	91.953	290852.44	0.00	0.000	0.00	744.00	223.098	299862.9	744.00	222.892	299586.02
February	فبراير	0.00	0.000	0.00	0.00	0.000	0.00	672.00	200.840	298869.05	672.00	198.762	295776.79
March	مارس	390.30	115.051	294775.81	514.00	153.995	299601.17	240.55	72.539	301554.77	726.00	214.399	295315.43
April	ابريل	716.10	211.614	295509.01	675.25	201.415	298282.12	0.00	0.000	0.00	555.25	163.443	294359.3
May	مايو	744.00	218.380	293521.51	595.35	169.259	284301.67	0.00	0.000	0.00	615.30	170.810	277604.42
June	يونيو	720.00	211.577	293856.94	471.30	140.756	298654.78	0.00	0.000	0.00	52.30	16.382	313231.36
July	يوليو	744.00	208.362	280056.45	0.00	0.000	0.00	105.30	27.308	259335.23	0.00	0.000	0.00
August	أغسطس	741.30	205.767	277575.88	0.00	0.000	0.00	589.00	172.696	293202.04	0.00	0.000	0.00
September	سبتمبر	559.00	155.264	277753.13	0.00	0.000	0.00	662.00	197.028	297625.38	0.00	0.000	0.00
October	أكتوبر	0.00	0.000	0.00	0.00	0.000	0.00	587.15	176.784	301088.31	115.25	34.235	297049.89
November	نوفمبر	465.30	137.130	294713.09	461.00	139.266	302095.44	0.00	0.000	0.00	81.00	25.051	309271.6
December	ديسمبر	680.30	201.693	296476.554	744.00	221.939	298305.11	369.45	110.707	299653.54	61.00	16.688	273573.77
Yearly Total	المجموع السنوي	6076.45	1756.791	2895091	3460.90	1026.630	1781240	3969.45	1181.000	2351191	3622.10	1062.662	2655769
Yearly Ave.	المعدل السنوي	506.37	146.399	241258	288.41	85.553	148437	330.79	98.417	195933	301.84	88.555	221314

Contd. ....

يتبـــع ....

تابع - ساعات تشغيل المقطرات وانتاج المياه المقطرة لمحطة الدوحة الغربية خلال العام 2021

Contd. - Distillers Running Hours & Production of Distillation Water at Doha West Station During 2021

الشـــــهـــور Months		Distiller D5A المقطرة			Distiller D5B المقطرة			Distiller D6A المقطرة			Distiller D6B المقطرة		
		ساعات التشغيل Running Hours	جملة الانتاج (مليون جالون امبراطوري) Total Water Prod. (MIG)	متوسط الانتاج في الساعة (جالون امبراطوري) Ave. Water Prod. / Hr. (IG)	ساعات التشغيل Running Hours	جملة الانتاج (مليون جالون امبراطوري) Total Water Prod. (MIG)	متوسط الانتاج في الساعة (جالون امبراطوري) Ave. Water Prod. / Hr. (IG)	ساعات التشغيل Running Hours	جملة الانتاج (مليون جالون امبراطوري) Total Water Prod. (MIG)	متوسط الانتاج في الساعة (جالون امبراطوري) Ave. Water Prod. / Hr. (IG)	ساعات التشغيل Running Hours	جملة الانتاج (مليون جالون امبراطوري) Total Water Prod. (MIG)	متوسط الانتاج في الساعة (جالون امبراطوري) Ave. Water Prod. / Hr. (IG)
January	يناير	744.00	219.358	294836.02	744.00	218.243	293337.37	744.00	219.409	294904.57	659.00	193.406	293484.07
February	فبراير	672.00	198.130	294836.31	672.00	198.933	296031.25	672.00	198.649	295608.63	672.00	196.200	291964.29
March	مارس	540.20	158.591	293578.30	671.47	197.843	294641.61	725.27	212.944	293606.52	720.12	209.487	290905.68
April	ابريل	473.00	140.822	297720.93	709.30	203.150	286409.14	409.15	119.250	291457.90	720.00	211.885	294284.72
May	مايو	683.00	196.157	287199.12	626.00	183.067	292439.30	643.45	185.062	287608.98	535.00	153.238	286426.17
June	يونيو	494.00	136.223	275755.06	720.00	212.163	294670.83	538.30	157.939	293403.31	720.00	208.622	289752.78
July	يوليو	566.30	150.617	265966.80	744.00	211.628	284446.24	424.15	115.842	273115.64	715.30	200.929	280901.72
August	أغسطس	58.00	16.063	276948.28	740.50	205.246	277172.18	26.25	5.891	224419.05	550.30	151.689	275647.83
September	سبتمبر	533.00	150.166	281737.34	713.40	203.146	284757.50	8.00	2.385	298125.00	0.00	0.000	0.00
October	أكتوبر	744.00	213.824	287397.85	744.00	215.060	289059.14	579.30	168.832	291441.39	237.30	68.989	290724.82
November	نوفمبر	720.00	208.283	289281.94	720.00	209.304	290700.00	487.20	143.086	293690.48	720.00	212.388	294983.33
December	ديسمبر	744.00	217.666	292561.83	744.00	218.444	293607.53	744.00	221.857	298194.89	744.00	219.402	294895.16
Yearly Total	المجموع السنوي	6971.50	2005.900	3437820	8548.67	2476.227	3477272	6001.07	1751.146	3435576	6993.02	2026.235	3183971
Yearly Ave.	المعدل السنوي	580.96	167.158	286485	712.39	206.352	289773	500.09	145.929	286298	582.75	168.853	265331

Contd. ....

يتبـــع ....

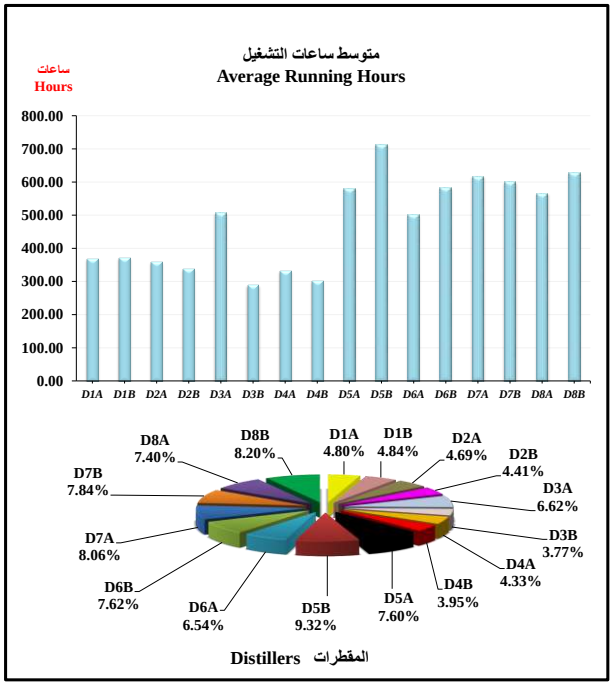
تابع - ساعات تشغيل المقطرات وانتاج المياه المقطرة لمحطة الدوحة الغربية خلال العام 2021

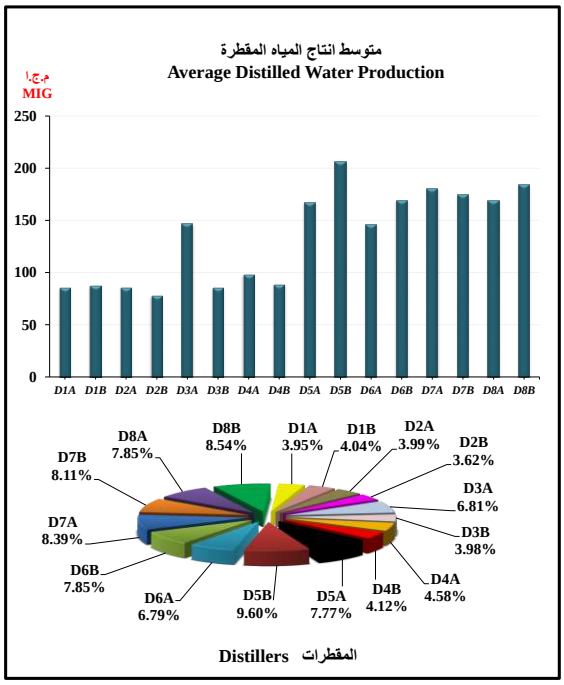
Contd. - Distillers Running Hours & Production of Distillation Water at Doha West Station During 2021

الشـــــهـــور Months		Distiller D7A المقطرة			Distiller D7B المقطرة			Distiller D8A المقطرة			Distiller D8B المقطرة		
		ساعات التشغيل Running Hours	جملة الانتاج (مليون جالون امبراطوري) Total Water Prod. (MIG)	متوسط الانتاج في الساعة (جالون امبراطوري) Ave. Water Prod. / Hr. (IG)	ساعات التشغيل Running Hours	جملة الانتاج (مليون جالون امبراطوري) Total Water Prod. (MIG)	متوسط الانتاج في الساعة (جالون امبراطوري) Ave. Water Prod. / Hr. (IG)	ساعات التشغيل Running Hours	جملة الانتاج (مليون جالون امبراطوري) Total Water Prod. (MIG)	متوسط الانتاج في الساعة (جالون امبراطوري) Ave. Water Prod. / Hr. (IG)	ساعات التشغيل Running Hours	جملة الانتاج (مليون جالون امبراطوري) Total Water Prod. (MIG)	متوسط الانتاج في الساعة (جالون امبراطوري) Ave. Water Prod. / Hr. (IG)
January	يناير	311.15	91.122	292855.54	266.00	78.146	293781.95	313.30	93.497	298426.43	744.00	218.504	293688.17
February	فبراير	672.00	199.202	296431.55	672.00	200.560	298452.38	672.00	202.269	300995.54	672.00	201.940	300505.95
March	مارس	722.57	211.816	293142.53	720.17	215.258	298898.87	362.10	108.276	299022.37	680.37	206.668	303758.25
April	ابريل	717.00	217.159	302871.69	720.00	211.236	293383.33	688.30	203.509	295669.04	720.00	213.042	295891.67
May	مايو	744.00	218.997	294350.81	657.00	190.290	289634.70	744.00	218.238	293330.65	744.00	216.261	290673.39
June	يونيو	720.00	213.964	297172.22	650.00	191.932	295280.00	720.00	215.458	299247.22	430.00	126.204	293497.67
July	يوليو	664.30	188.798	284205.93	587.45	168.744	287248.28	476.00	139.832	293764.71	385.45	107.188	278085.35
August	أغسطس	744.00	211.320	284032.26	516.00	145.573	282118.22	0.00	0.000	0.00	740.45	209.546	282998.18
September	سبتمبر	720.00	207.139	287693.06	656.30	173.287	264036.26	604.00	180.969	299617.55	713.00	205.953	288854.14
October	أكتوبر	533.10	155.622	291918.96	650.10	189.993	292251.96	744.00	222.424	298956.99	372.00	109.746	295016.13
November	نوفمبر	105.40	28.943	274601.52	351.20	103.925	295914.01	720.00	216.484	300672.22	574.55	168.832	293850.84
December	ديسمبر	744.00	221.001	297044.35	744.00	222.685	299307.8	744.00	224.225	301377.69	744.00	220.632	296548.39
Yearly Total	المجموع السنوي	7397.52	2165.083	3496320	7190.22	2091.629	3490308	6787.70	2025.181	3281080	7519.82	2204.516	3513368
Yearly Ave.	المعدل السنوي	616.46	180.424	291360	599.19	174.302	290859	565.64	168.765	273423	626.65	183.710	292781
Total Production (MIG) 25799.912 جملـــة الانتـــاج (م ج أ)													

معدل الأداء السنوي لمقطرات محطة الدوحة الغربية خلال العام 2021

Yearly Average Performance of Doha West Station Distillers During 2021





ساعات تشغيل المقطرات وانتاج المياه المقطرة لمحطة الزور الجنوبية خلال العام 2021

Distillers Running Hours & Production of Distillation Water at Az-Zour South Station During 2021

الشـــــهـــور Months		Distiller D1 المقطرة			Distiller D2 المقطرة			Distiller D3 المقطرة			Distiller D4 المقطرة		
		ساعات التشغيل Running Hours	جملة الانتاج (مليون جالون امبراطوري) Total Water Production (MIG)	متوسط الانتاج في الساعة (جالون امبراطوري) Ave. Water Prod. / Hr. (IG)	ساعات التشغيل Running Hours	جملة الانتاج (مليون جالون امبراطوري) Total Water Production (MIG)	متوسط الانتاج في الساعة (جالون امبراطوري) Ave. Water Prod. / Hr. (IG)	ساعات التشغيل Running Hours	جملة الانتاج (مليون جالون امبراطوري) Total Water Production (MIG)	متوسط الانتاج في الساعة (جالون امبراطوري) Ave. Water Prod. / Hr. (IG)	ساعات التشغيل Running Hours	جملة الانتاج (مليون جالون امبراطوري) Total Water Production (MIG)	متوسط الانتاج في الساعة (جالون امبراطوري) Ave. Water Prod. / Hr. (IG)
January	يناير	27.46	6.304	229570	3.34	1.117	334431	585.45	178.637	305128	649.55	195.742	301350
February	فبراير	655.40	198.421	302748	646.06	195.413	302469	78.49	23.978	305491	530.54	159.325	300307
March	مارس	744.00	222.294	298782	744.00	221.706	297992	515.45	156.300	303230	537.30	164.472	306108
April	ابريل	720.00	211.711	294043	720.00	212.403	295004	720.00	215.909	299874	720.00	217.166	301619
May	مايو	441.50	128.519	291096	744.00	216.180	290565	744.00	220.588	296489	744.00	221.768	298075
June	يونيو	716.15	212.274	296410	712.15	210.429	295484	720.00	216.019	300026	720.00	216.141	300196
July	يوليو	744.00	210.189	282512	744.00	212.309	285362	744.00	215.464	289602	744.00	215.558	289728
August	أغسطس	744.00	216.111	290472	404.00	117.120	289901	744.00	217.276	292038	744.00	217.688	292591
September	سبتمبر	666.30	200.506	300925	717.30	215.880	300962	720.00	215.436	299217	720.00	215.487	299288
October	أكتوبر	744.00	224.162	301293	744.00	224.727	302052	744.00	224.226	301379	744.00	222.855	299536
November	نوفمبر	720.00	216.468	300650	720.00	216.758	301053	720.00	214.438	297831	720.00	213.770	296903
December	ديسمبر	744.00	222.706	299336	744.00	222.889	299582	137.34	34.656	252337	527.49	155.503	294798
Yearly Total	المجموع السنوي	7666.81	2269.665	3487837	7642.85	2266.931	3594856	7172.73	2132.927	3542642	8100.88	2415.475	3580501
Yearly Ave.	المعدل السنوي	638.90	189.139	290653	636.90	188.911	299571	597.73	177.744	295220	675.07	201.290	298375

Contd. …

يتبـــع ....

تابع - ساعات تشغيل المقطرات وانتاج المياه المقطرة لمحطة الزور الجنوبية خلال العام 2021

Contd. - Distillers Running Hours & Production of Distillation Water at Az-Zour South Station During 2021

الشهور Months		Distiller D5 المقطرة			Distiller D6 المقطرة			Distiller D7 المقطرة			Distiller D8 المقطرة		
		ساعات التشغيل Running Hours	جملة الانتاج (مليون جالون امبراطوري) Total Water Production (MIG)	متوسط الانتاج في الساعة (جالون امبراطوري) Ave. Water Prod. / Hr. (IG)	ساعات التشغيل Running Hours	جملة الانتاج (مليون جالون امبراطوري) Total Water Production (MIG)	متوسط الانتاج في الساعة (جالون امبراطوري) Ave. Water Prod. / Hr. (IG)	ساعات التشغيل Running Hours	جملة الانتاج (مليون جالون امبراطوري) Total Water Production (MIG)	متوسط الانتاج في الساعة (جالون امبراطوري) Ave. Water Prod. / Hr. (IG)	ساعات التشغيل Running Hours	جملة الانتاج (مليون جالون امبراطوري) Total Water Production (MIG)	متوسط الانتاج في الساعة (جالون امبراطوري) Ave. Water Prod. / Hr. (IG)
January	يناير	274.35	81.916	298582	29.00	8.710	300345	744.00	227.209	305388	744.00	226.446	304363
February	فبراير	480.01	142.320	296494	480.01	144.024	300044	672.00	206.992	308024	672.00	203.821	303305
March	مارس	0.00	0.000	0.00	0.00	0.000	0.00	483.15	146.149	302492	483.15	143.675	297371
April	ابريل	0.00	0.000	0.00	0.00	0.000	0.00	0.00	0.000	0.00	0.00	0.000	0.00
May	مايو	0.00	0.000	0.00	163.10	49.199	301649	485.55	147.269	303303	630.55	190.448	302035
June	يونيو	250.20	71.589	286127	162.01	47.587	293729	562.20	168.458	299641	594.00	178.781	300978
July	يوليو	475.07	128.236	269931	728.40	211.047	289741	744.00	214.309	288050	744.00	212.896	286151
August	أغسطس	707.34	205.511	290541	744.00	213.615	287117	744.00	215.888	290172	744.00	212.765	285974
September	سبتمبر	527.02	157.281	298435	668.52	200.835	300417	720.00	216.312	300433	720.00	212.511	295154
October	أكتوبر	744.00	223.013	299749	648.01	191.972	296249	216.28	64.373	297637	289.23	84.768	293082
November	نوفمبر	331.26	100.644	303822	280.26	85.054	303482	0.00	0.000	0.00	0.00	0.000	0.00
December	ديسمبر	0.00	0.000	0.00	0.00	0.000	0.00	26.48	8.420	317976	151.25	44.167	292013
Yearly Total	المجموع السنوي	3789.25	1110.510	2343679	3903.31	1152.043	2672772	5397.66	1615.379	3013117	5772.18	1710.278	2960426
Yearly Ave.	المعدل السنوي	315.77	92.543	195307	325.28	96.004	222731	449.81	134.615	251093	481.02	142.523	246702

Contd. …

يتبـــع ....

تابع - ساعات تشغيل المقطرات وانتاج المياه المقطرة لمحطة الزور الجنوبية خلال العام 2021

Contd. - Distillers Running Hours & Production of Distillation Water at Az-Zour South Station During 2021

الشهور Months	Distiller D9 المقطرة			Distiller D10 المقطرة			Distiller D11 المقطرة			Distiller D12 المقطرة		
	ساعات التشغيل Running Hours	جملة الانتاج (مليون جالون امبراطوري) Total Water Production (MIG)	متوسط الانتاج في الساعة (جالون امبراطوري) Ave. Water Prod. / Hr. (IG)	ساعات التشغيل Running Hours	جملة الانتاج (مليون جالون امبراطوري) Total Water Production (MIG)	متوسط الانتاج في الساعة (جالون امبراطوري) Ave. Water Prod. / Hr. (IG)	ساعات التشغيل Running Hours	جملة الانتاج (مليون جالون امبراطوري) Total Water Production (MIG)	متوسط الانتاج في الساعة (جالون امبراطوري) Ave. Water Prod. / Hr. (IG)	ساعات التشغيل Running Hours	جملة الانتاج (مليون جالون امبراطوري) Total Water Production (MIG)	متوسط الانتاج في الساعة (جالون امبراطوري) Ave. Water Prod. / Hr. (IG)
January يناير	553.35	171.071	309155	553.35	167.065	301916	0.00	0.000	0.00	0.00	0.000	0.00
February فبراير	0.00	0.000	0.00	0.00	0.000	0.00	245.05	76.485	312120	358.10	106.883	298472
March مارس	200.30	61.831	308692	270.45	80.697	298380	244.21	74.491	305028	549.36	163.626	297848
April ابريل	720.00	214.372	297739	720.00	211.790	294153	720.00	219.775	305243	720.00	214.652	298128
May مايو	744.00	220.788	296758	744.00	219.502	295030	744.00	224.016	301097	744.00	220.964	296995
June يونيو	720.00	217.319	301832	720.00	215.526	299342	720.00	218.107	302926	720.00	215.785	299701
July يوليو	723.30	212.982	294459	744.00	217.132	291844	674.10	199.808	296407	744.00	217.847	292805
August أغسطس	406.10	120.121	295792	465.45	137.222	294816	670.30	199.571	297734	744.00	224.334	301524
September سبتمبر	656.45	197.275	300518	720.00	214.611	298071	611.45	184.659	302002	720.00	217.341	301863
October أكتوبر	744.00	226.202	304035	704.55	209.882	297895	732.00	222.696	304230	744.00	223.333	300179
November نوفمبر	720.00	220.147	305760	712.30	212.785	298729	716.48	217.774	303950	720.00	212.848	295622
December ديسمبر	744.00	229.182	308040	744.00	220.053	295770	600.01	183.452	305748	600.01	172.744	287902
Yearly Total المجموع السنوي	6931.50	2091.290	3322779	7098.10	2106.265	3265946	6677.60	2020.834	3336485	7363.47	2190.357	3271039
Yearly Ave. المعدل السنوي	577.63	174.274	276898	591.51	175.522	272162	556.47	168.403	278040	613.62	182.530	272587

Contd. …

يتبـــع ....

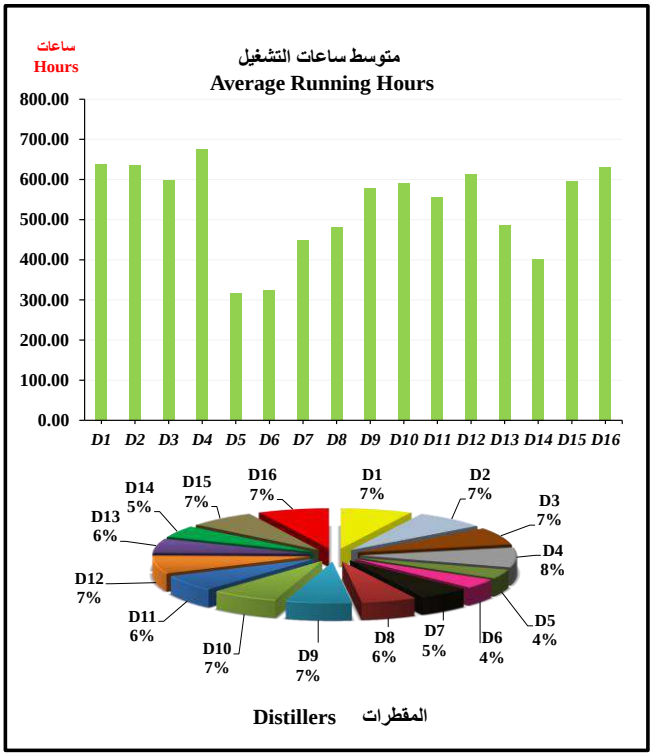
تابع - ساعات تشغيل المقطرات وانتاج المياه المقطرة لمحطة الزور الجنوبية خلال العام 2021

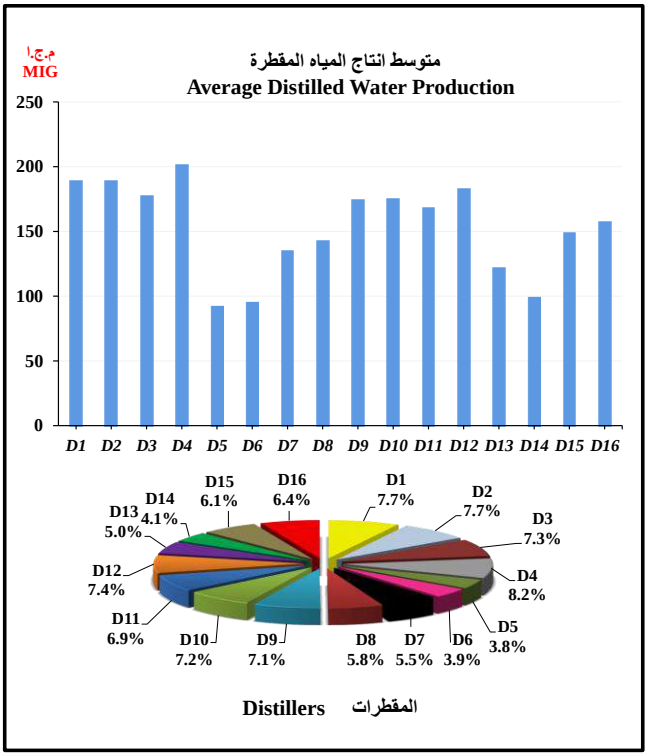
Contd. - Distillers Running Hours & Production of Distillation Water at Az-Zour South Station During 2021

الشهور Months		Distiller D13 المقطرة			Distiller D14 المقطرة			Distiller D15 المقطرة			Distiller D16 المقطرة		
		ساعات التشغيل Running Hours	جملة الانتاج (مليون جالون امبراطوري) Total Water Production (MIG)	متوسط الانتاج في الساعة (جالون امبراطوري) Ave. Water Prod. / Hr. (IG)	ساعات التشغيل Running Hours	جملة الانتاج (مليون جالون امبراطوري) Total Water Production (MIG)	متوسط الانتاج في الساعة (جالون امبراطوري) Ave. Water Prod. / Hr. (IG)	ساعات التشغيل Running Hours	جملة الانتاج (مليون جالون امبراطوري) Total Water Production (MIG)	متوسط الانتاج في الساعة (جالون امبراطوري) Ave. Water Prod. / Hr. (IG)	ساعات التشغيل Running Hours	جملة الانتاج (مليون جالون امبراطوري) Total Water Production (MIG)	متوسط الانتاج في الساعة (جالون امبراطوري) Ave. Water Prod. / Hr. (IG)
January	يناير	744.00	194.875	261929	742.35	184.647	248733	744.00	194.434	261336	744.00	191.657	257603
February	فبراير	672.00	172.479	256665	672.00	164.655	245022	672.00	173.607	258344	672.00	173.978	258896
March	مارس	744.00	187.229	251652	717.15	177.178	247058	613.43	157.430	256639	614.38	158.375	257780
April	ابريل	696.01	175.425	252044	602.11	152.693	253597	720.00	182.547	253538	720.00	183.746	255203
May	مايو	476.02	112.872	237116	477.30	113.990	238823	744.00	182.952	245903	744.00	181.225	243582
June	يونيو	372.37	88.930	238822	374.52	88.414	236073	454.35	112.340	247254	720.00	176.043	244504
July	يوليو	385.30	91.314	236995	0.00	0.000	0.00	564.25	134.471	238318	744.00	178.312	239667
August	أغسطس	744.00	182.249	244958	340.00	82.941	243944	744.00	181.970	244583	731.35	178.284	243774
September	سبتمبر	649.30	161.887	249325	720.00	181.786	252481	96.01	23.709	246943	144.50	35.544	245979
October	أكتوبر	48.01	12.213	254385	48.01	12.332	256863	328.35	80.574	245391	285.05	71.136	249556
November	نوفمبر	7.00	1.778	254000	0.00	0.000	0.00	720.00	177.353	246324	720.00	177.816	246967
December	ديسمبر	307.06	84.197	274204	126.00	32.462	257635	744.00	182.444	245220	738.59	180.513	244402
Yearly Total	المجموع السنوي	5845.07	1465.448	3012094	4819.44	1191.098	2480229	7144.39	1783.831	2989793	7577.87	1886.629	2987913
Yearly Ave.	المعدل السنوي	487.09	122.121	251008	401.62	99.258	206686	595.37	148.653	249149	631.49	157.219	248993
Total Production (MIG) 29408.960 جملة الانتاج (م.ج.ا)													

معدل الأداء السنوي لمقطرات محطة الزور الجنوبية خلال العام 2021

Yearly Average Performance of Az-Zour South Station Distillers During 2021





ساعات تشغيل المقطرات وانتاج المياه المقطرة لمحطة الصبية خلال العام 2021

Distillers Running Hours & Production of Distillation Water at Sabiya Station During 2021

الشـــــهـــور Months		Distiller D1 المقطرة			Distiller D2 المقطرة			Distiller D3 المقطرة			Distiller D4 المقطرة		
		ساعات التشغيل Running Hours	جملة الانتاج (مليون جالون امبراطوري) Total Water Production (MIG)	متوسط الانتاج في الساعة (جالون امبراطوري) Ave. Water Prod. / Hr. (IG)	ساعات التشغيل Running Hours	جملة الانتاج (مليون جالون امبراطوري) Total Water Production (MIG)	متوسط الانتاج في الساعة (جالون امبراطوري) Ave. Water Prod. / Hr. (IG)	ساعات التشغيل Running Hours	جملة الانتاج (مليون جالون امبراطوري) Total Water Production (MIG)	متوسط الانتاج في الساعة (جالون امبراطوري) Ave. Water Prod. / Hr. (IG)	ساعات التشغيل Running Hours	جملة الانتاج (مليون جالون امبراطوري) Total Water Production (MIG)	متوسط الانتاج في الساعة (جالون امبراطوري) Ave. Water Prod. / Hr. (IG)
January	يناير	18.10	6.614	365414	744.00	368.815	495719	744.00	361.123	485380	744.00	342.448	460280
February	فبراير	672.00	331.775	493713	210.40	101.655	483151	672.00	335.519	499284	570.30	279.550	490181
March	مارس	744.00	361.216	485505	342.50	169.154	493880	744.00	354.380	476317	744.00	342.215	459966
April	ابريل	559.00	261.487	467776	598.40	288.361	481887	404.10	189.199	468198	668.40	315.275	471686
May	مايو	281.13	132.336	470729	548.40	284.002	517874	0.00	0.000	0.00	577.50	289.599	501470
June	يونيو	0.00	0.000	0.00	720.00	372.878	517886	0.00	0.000	0.00	720.00	356.283	494838
July	يوليو	0.00	0.000	0.00	511.40	247.850	484650	636.50	309.312	485958	744.00	352.450	473723
August	أغسطس	117.35	37.017	315441	744.00	365.613	491415	477.10	214.375	449329	188.10	82.684	439575
September	سبتمبر	143.00	73.766	515846	720.00	368.368	511622	517.20	256.255	495466	0.00	0.000	0.00
October	أكتوبر	721.30	373.233	517445	721.40	381.561	528917	0.00	0.000	0.00	337.15	173.342	514139
November	نوفمبر	0.00	0.000	0.00	661.51	323.218	488606	549.20	272.884	496875	720.00	350.593	486935
December	ديسمبر	106.55	48.399	454237	598.30	309.184	516771	744.00	368.029	494663	661.00	322.300	487595
Yearly Total	المجموع السنوي	3362.43	1625.843	4086107	7120.31	3580.659	6012379	5488.10	2661.076	4351471	6674.45	3206.739	5280387
Yearly Ave.	المعدل السنوي	280.20	135.487	340509	593.36	298.388	501032	457.34	221.756	362623	556.20	267.228	440032

Contd. …

يتبـــع ....

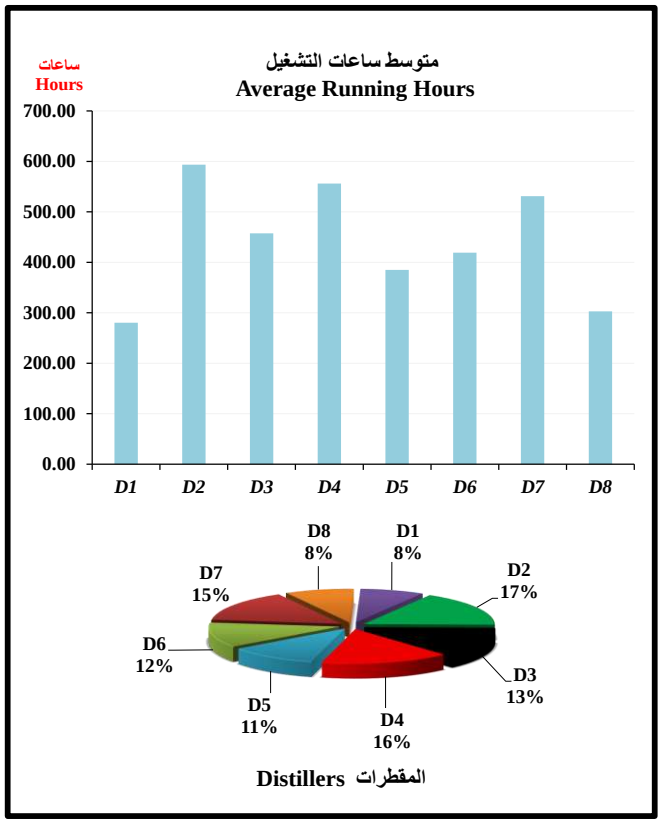
تابع - ساعات تشغيل المقطرات وانتاج المياه المقطرة لمحطة الصبية خلال العام 2021

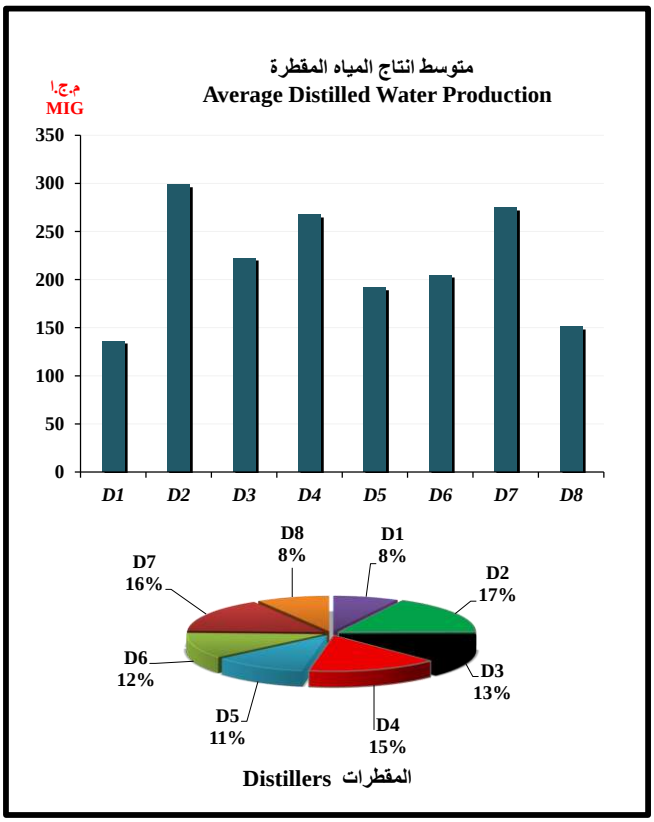
Contd. - Distillers Running Hours & Production of Distillation Water at Sabiya Station During 2021

الشـــــهـــور Months		Distiller D5 المقطرة			Distiller D6 المقطرة			Distiller D7 المقطرة			Distiller D8 المقطرة		
		ساعات التشغيل Running Hours	جملة الانتاج (مليون جالون امبراطوري) Total Water Production (MIG)	متوسط الانتاج في الساعة (جالون امبراطوري) Ave. Water Prod. / Hr. (IG)	ساعات التشغيل Running Hours	جملة الانتاج (مليون جالون امبراطوري) Total Water Production (MIG)	متوسط الانتاج في الساعة (جالون امبراطوري) Ave. Water Prod. / Hr. (IG)	ساعات التشغيل Running Hours	جملة الانتاج (مليون جالون امبراطوري) Total Water Production (MIG)	متوسط الانتاج في الساعة (جالون امبراطوري) Ave. Water Prod. / Hr. (IG)	ساعات التشغيل Running Hours	جملة الانتاج (مليون جالون امبراطوري) Total Water Production (MIG)	متوسط الانتاج في الساعة (جالون امبراطوري) Ave. Water Prod. / Hr. (IG)
January	يناير	246.30	120.099	487613	0.00	0.000	0.00	744.00	382.753	514453	42.25	17.575	415976
February	فبراير	0.00	0.000	0.00	95.30	47.017	493358	580.15	297.481	512766	461.12	216.142	468733
March	مارس	0.00	0.000	0.00	297.25	142.541	479532	0.00	0.000	0.00	400.30	168.970	422108
April	ابريل	203.30	99.715	490482	720.00	346.077	480663	140.20	66.846	476790	0.00	0.000	0.00
May	مايو	698.15	356.382	510466	744.00	370.516	498005	744.00	386.597	519620	46.45	13.723	295436
June	يونيو	720.00	365.260	507306	720.00	362.484	503450	720.00	380.141	527974	0.00	0.000	0.00
July	يوليو	648.14	310.289	478738	307.45	134.210	436526	476.30	218.717	459200	0.00	0.000	0.00
August	أغسطس	744.00	366.365	492426	563.20	271.441	481962	744.00	377.361	507206	538.30	264.312	491012
September	سبتمبر	577.30	295.514	511890	94.00	43.008	457532	720.00	383.394	532492	720.00	378.651	525904
October	أكتوبر	0.00	0.000	0.00	23.55	12.190	517622	744.00	407.592	547839	744.00	403.095	541794
November	نوفمبر	37.55	19.536	520266	720.00	360.854	501186	682.25	353.545	518204	682.25	349.210	511850
December	ديسمبر	744.00	362.642	487422	744.00	366.744	492935	77.40	40.913	528592	0.00	0.000	0.00
Yearly Total	المجموع السنوي	4618.74	2295.802	4486608	5028.75	2457.082	5342772	6372.30	3295.340	5645134	3634.67	1811.678	3672815
Yearly Ave.	المعدل السنوي	384.90	191.317	373884	419.06	204.757	445231	531.03	274.612	470428	302.89	150.973	306068
Total Production (MIG) 20934.219 جملة الانتـــاج (م.ج.ا)													

معدل الأداء السنوي لمقطرات محطة الصبية خلال العام 2021

Yearly Average Performance of Sabiya Station Distillers During 2021





سجل ساعات توفر المقطرات فى محطة الشويخ خلال عام 2021

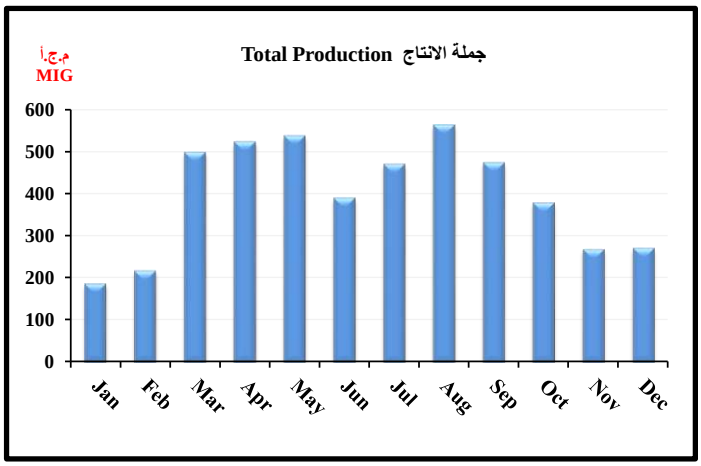
Distillation Plants Availability Report of Shuwaikh Station During 2021

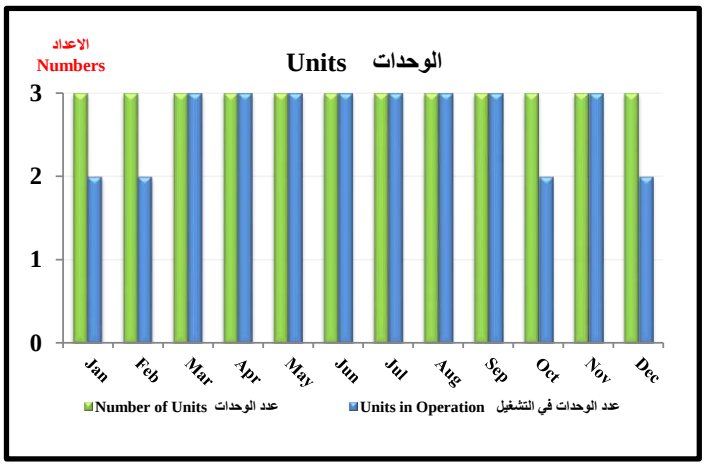
الشـــهور Months	Distillation Plants Availability توفر المقطرات									
	عدد الوحدات Number of Units	عدد الوحدات فى التشغيل Number of Units in Operation	متوسط ساعات التشغيل Average Running Hours	متوسط ساعات الصيانة Average Maintenance Hours		متوسط ساعات الاحتياطى Average Stand-by Hours	مجموع الساعات Total Hours	جملة الانتاج (مليون جالون امبراطورى) Total Water Production (MIG)	متوسط الانتاج فى الساعة (جالون امبراطورى) Average Water Prod. / Hr. (IG)	* متوسط عمليات التشغيل المتوفرة% *Average Operation Availability %
				طوارئ Emergency	دورية Planned					
January يناير	3	2	248.00	496.00	0.00	0.00	744	183.998	247309	33.32%
February فبراير	3	2	283.00	32.00	224.00	133.00	672	214.744	252938	61.90%
March مارس	3	3	657.00	5.00	48.00	34.00	744	496.550	251800	92.89%
April ابريل	3	3	683.67	0.00	0.00	36.33	720	521.767	254396	100.00%
May مايو	3	3	713.00	0.00	0.00	31.00	744	535.887	250532	100.00%
June يونيو	3	3	504.00	0.00	0.00	216.00	720	388.236	256770	100.00%
July يوليو	3	3	627.33	0.00	0.00	116.67	744	468.818	249106	100.00%
August أغسطس	3	3	744.00	0.00	0.00	0.00	744	561.645	251633	100.00%
September سبتمبر	3	3	624.00	0.00	96.00	0.00	720	472.300	252297	86.67%
October أكتوبر	3	2	496.00	0.00	248.00	0.00	744	376.272	252871	66.67%
November نوفمبر	3	3	356.00	31.67	332.33	0.00	720	265.859	248932	49.4%
December ديسمبر	3	2	353.00	31.00	344.00	16.00	744	268.716	253745	49.57%
						Total Production (MIG)		4754.792		

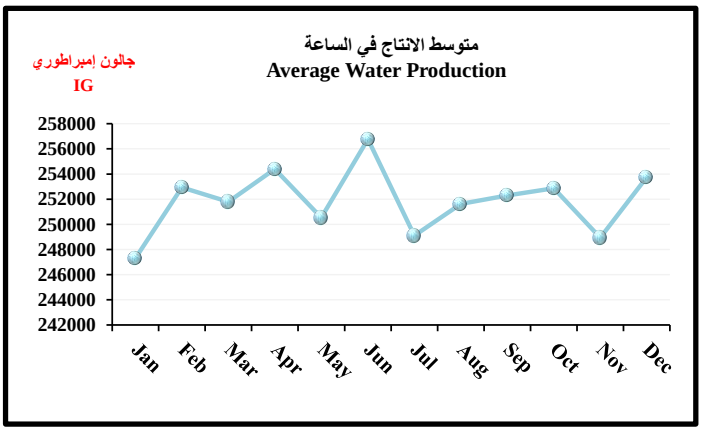
* تشمل ساعات الاحتياطى
* Including Stand-by Hours

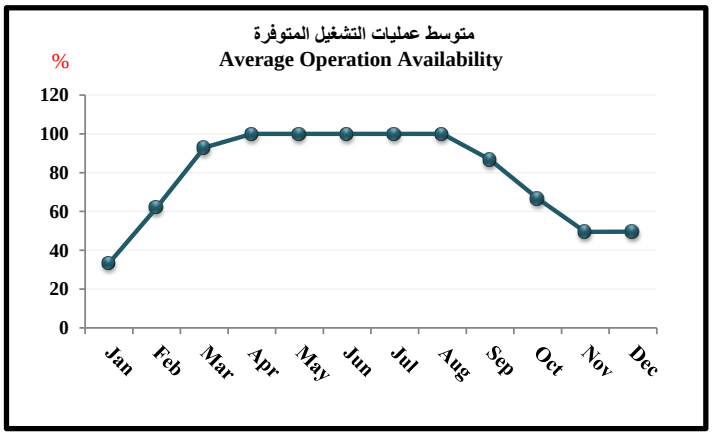
سجل ساعات توفر المقطرات فى محطة الشويخ خلال عام 2021

Distillation Plants Availability Report of Shuwaikh Station During 2021









سجل ساعات توفر المقطرات فى محطة الشعيبة الجنوبية خلال عام 2021

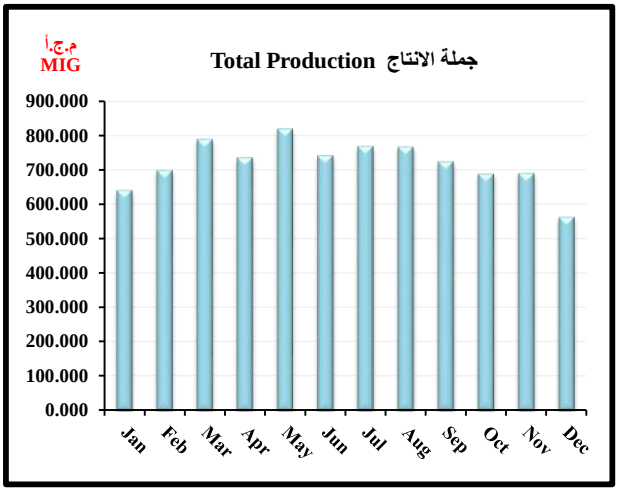
Distillation Plants Availability Report of Shuaiba South Station During 2021

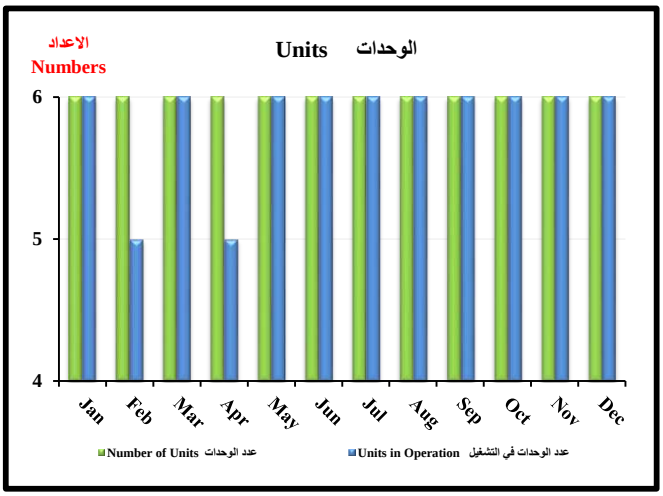
الشهور Months	Distillation Plants Availability							توفر المقطرات		
	عدد الوحدات Number of Units	عدد الوحدات فى التشغيل Number of Units in Operation	متوسط ساعات التشغيل Average Running Hours	متوسط ساعات الصيانة Average Maintenance Hours		متوسط ساعات الاحتياطى Average Stand-by Hours	مجموع الساعات Total Hours	جملة الانتاج (مليون جالون امبراطورى) Total Water Production (MIG)	متوسط الانتاج فى الساعة (جالون امبراطورى) Average Water Prod. / Hr. (IG)	* متوسط عمليات التشغيل المتوفرة% *Average Operation Availability%
				طوارئ Emergency	دورية Planned					
January يناير	6	6	526.00	100.00	118.00	0.00	744	641.503	203329	70.63%
February فبراير	6	5	557.17	2.83	112.00	0.00	672	699.305	209185	82.91%
March مارس	6	6	625.00	0.00	119.00	0.00	744	789.117	210319	84.05%
April ابريل	6	5	595.00	3.00	120.00	2.00	720	736.368	206150	82.92%
May مايو	6	6	710.00	12.00	22.00	0.00	744	819.641	192404	95.43%
June يونيو	6	6	673.00	10.00	37.00	0.00	720	742.652	183961	93.42%
July يوليو	6	6	727.33	16.67	0.00	0.00	744	769.575	176346	97.76%
August أغسطس	6	6	739.67	4.33	0.00	0.00	744	767.515	172942	99.42%
September سبتمبر	6	6	690.00	30.00	0.00	0.00	720	725.063	175009	95.87%
October أكتوبر	6	6	613.00	15.00	116.00	0.00	744	688.914	187154	82.45%
November نوفمبر	6	6	594.00	14.00	112.00	0.00	720	690.950	193815	82.52%
December ديسمبر	6	6	484.00	21.00	239.00	0.00	744	563.632	194021	65.05%
						Total Production (MIG)		8,634.235		

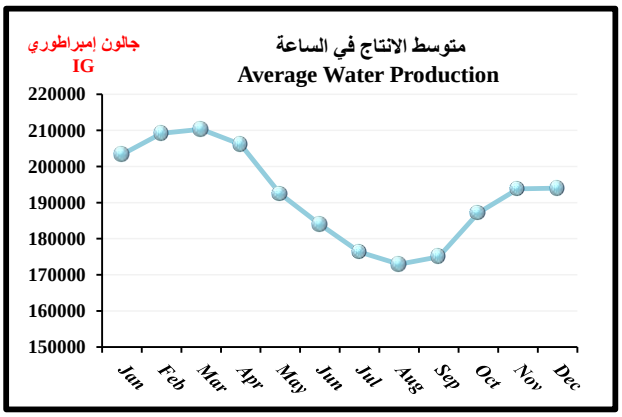
* تشمل ساعات الاحتياطى
* Including Stand-by Hours

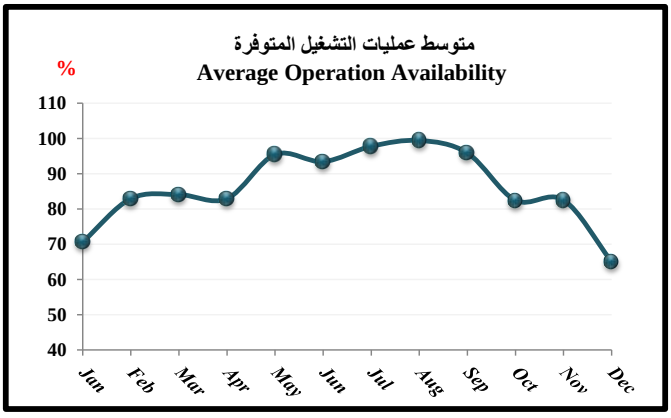
سجل ساعات توفر المقطرات فى محطة الشعيبة الجنوبية خلال عام 2021

Distillation Plants Availability Report of Shuaiba South Station During 2021









سجل ساعات توفر المقطرات فى محطة الشعيبة الشمالية خلال عام 2021

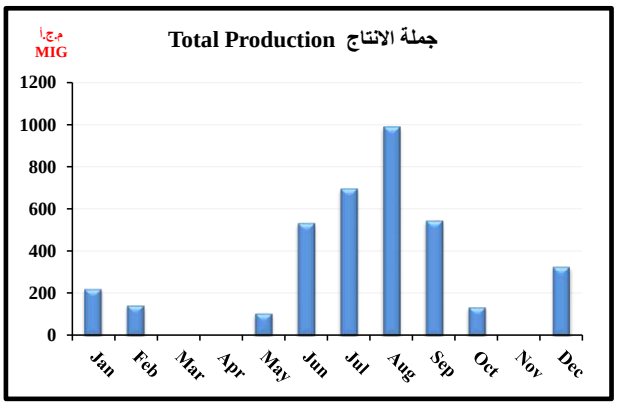
Distillation Plants Availability Report of Shuaiba North Station During 2021

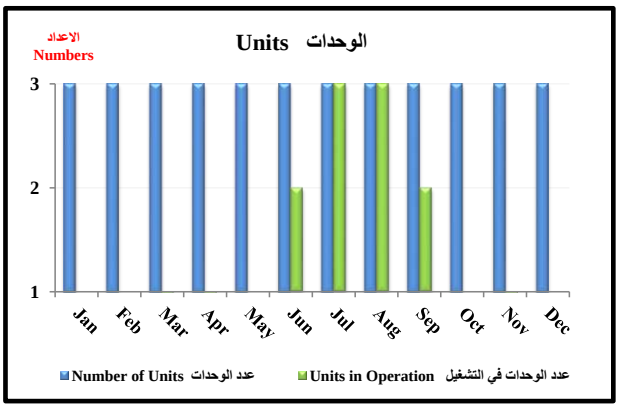
الـشـــــهور Months	Distillation Plants Availability							توفر المقطرات		
	عدد الوحدات Number of Units	عدد الوحدات فى التشغيل Number of Units in Operation	متوسط ساعات التشغيل Average Running Hours	متوسط ساعات الصيانة Average Maintenance Hours		متوسط ساعات الاحتياطى Average Stand-by Hours	مجموع الساعات Total Hours	جملة الانتاج (مليون جالون امبراطورى) Total Water Production (MIG)	متوسط الانتاج فى الساعة (جالون امبراطورى) Average Water Prod. / Hr. (IG)	* متوسط عمليات التشغيل المتوفرة% *Average Operation Availability %
				طوارئ Emergency	دورية Planned					
January يناير	3	1	127.67	6.00	338.33	272.00	744	219.831	573971	53.72%
February فبراير	3	1	79.00	0.00	593.00	0.00	672	142.493	601236	11.73%
March مارس	3	0	0.00	0.00	603.33	140.67	744	0.000	0	18.91%
April ابريل	3	0	0.00	0.00	480.00	240.00	720	0.000	0	33.33%
May مايو	3	1	56.00	35.00	271.00	382.00	744	104.099	619637	58.87%
June يونيو	3	2	299.00	221.00	42.00	158.00	720	532.306	594092	63.30%
July يوليو	3	3	398.00	176.00	0.00	170.00	744	695.431	582438	76.30%
August أغسطس	3	3	585.00	3.00	0.00	156.00	744	988.326	562507	99.61%
Septembeı سبتمبر	3	2	315.67	25.00	57.67	321.67	720	543.921	574362	88.52%
October أكتوبر	3	1	75.00	16.00	232.00	421.00	744	133.543	590898	66.73%
November نوفمبر	3	0	0.00	0.00	240.00	480.00	720	0.000	0	66.67%
December ديسمبر	3	1	185.00	0.00	264.00	295.00	744	324.678	583953	64.52%
						Total Production (MIG)		3684.627		

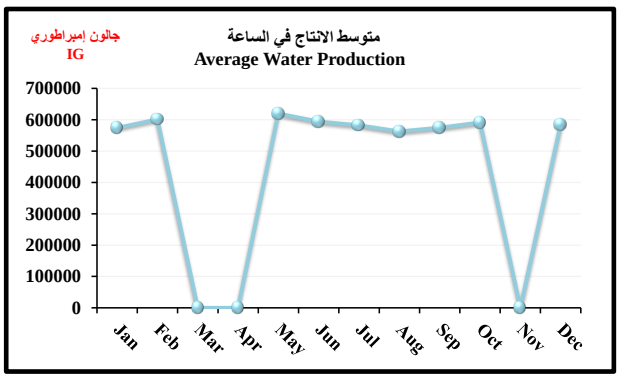
* تشمل ساعات الاحتياطى
* Including Stand-by Hours

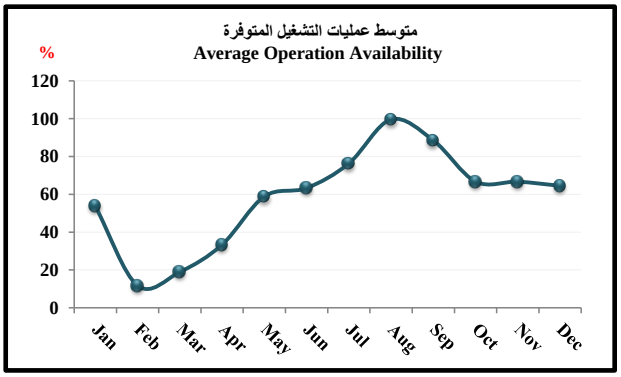
سجل ساعات توفر المقطرات فى محطة الشعيبة الشمالية خلال عام 2021

Distillation Plants Availability Report of Shuaiba North Station During 2021









سجل ساعات توفر المقطرات فى محطة الدوحة الشرقية خلال عام 2021

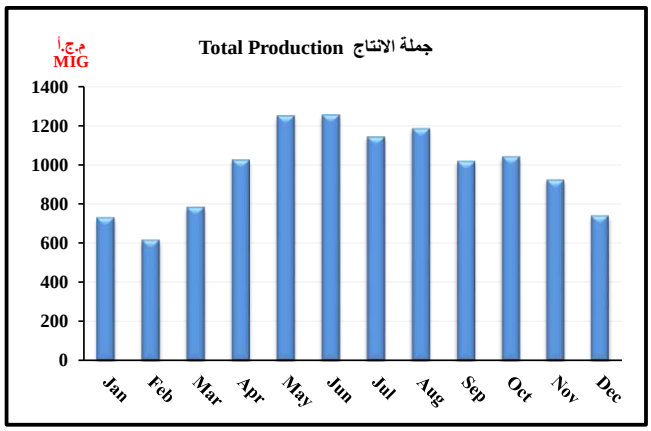
Distillation Plants Availability Report of Doha East Station During 2021

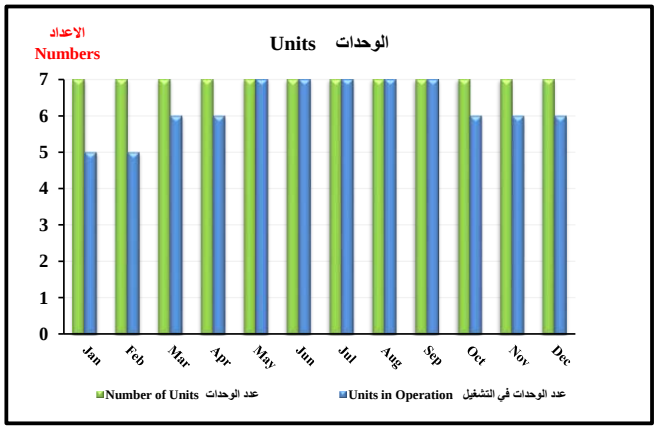
الشهور Months	Distillation Plants Availability / توفر المقطرات									
	عدد الوحدات Number of Units	عدد الوحدات فى التشغيل Number of Units in Operation	متوسط ساعات التشغيل Average Running Hours	متوسط ساعات الصيانة Average Maintenance Hours: طوارئ Emergncy	متوسط ساعات الصيانة Average Maintenance Hours: دورية Planned	متوسط ساعات الاحتياطى Average Stand-by Hours	مجموع الساعات Total Hours	جملة الانتاج (مليون جالون امبراطورى) Total Water Production (MIG)	متوسط الانتاج فى الساعة (جالون امبراطورى) Average Water Prod.(IG) /Hr.	* متوسط عمليات التشغيل المتوفرة% *Average Operation Availability %
January يناير	7	5	409.29	0.00	334.71	0.00	744	730.661	255030.02	55.01%
February فبراير	7	5	347.00	0.00	325.00	0.00	672	615.666	253673.67	51.58%
March مارس	7	6	445.00	29.71	269.29	0.00	744	783.895	251651.69	59.79%
April ابريل	7	6	582.43	16.57	121.00	0.00	720	1025.412	251511.41	80.88%
May مايو	7	7	720.86	2.43	20.71	0.00	744	1251.367	247991.87	96.88%
June يونيو	7	7	712.29	7.71	0.00	0.00	720	1255.226	251750.10	98.93%
July يوليو	7	7	690.00	52.00	2.00	0.00	744	1143.338	236764.96	92.68%
August أغسطس	7	7	727.86	9.71	6.43	0.00	744	1185.609	232700.49	97.83%
September سبتمبر	7	7	590.00	36.00	94.00	0.00	720	1018.215	246541.16	81.95%
October أكتوبر	7	6	586.29	0.00	157.71	0.00	744	1041.790	253847.47	78.80%
November نوفمبر	7	6	522.57	0.00	197.43	0.00	720	923.367	252424.00	72.57%
December ديسمبر	7	6	416.00	40.00	221.00	67.00	744	740.092	254414.58	64.78%
						Total Production (MIG)		11714.638		

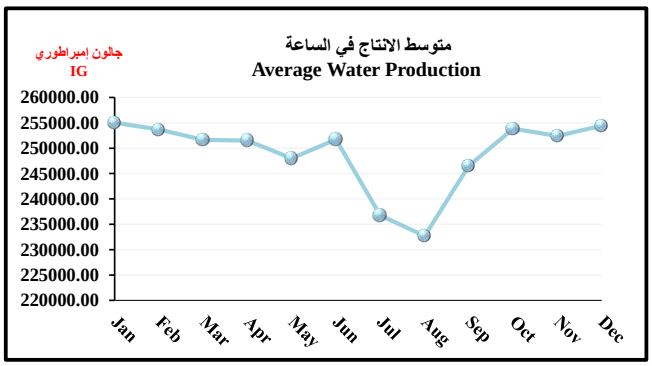
* تشمل ساعات الاحتياطى
*Including Stand-by Hours

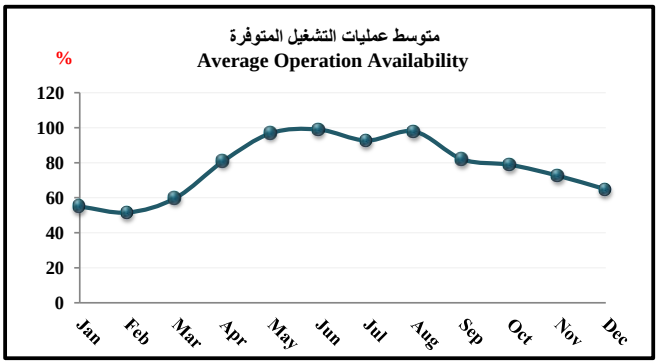
سجل ساعات توفر المقطرات فى محطة الدوحة الشرقية خلال عام 2021

Distillation Plants Availability Report of Doha East Station During 2021









سجل ساعات توفر المقطرات فى محطة الدوحة الغربية خلال عام 2021

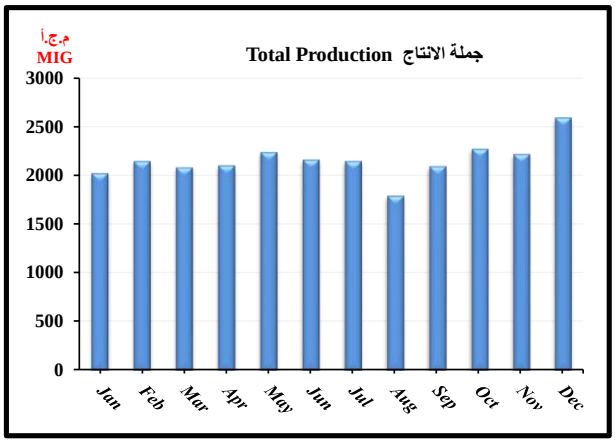
Distillation Plants Availability Report of Doha West Station During 2021

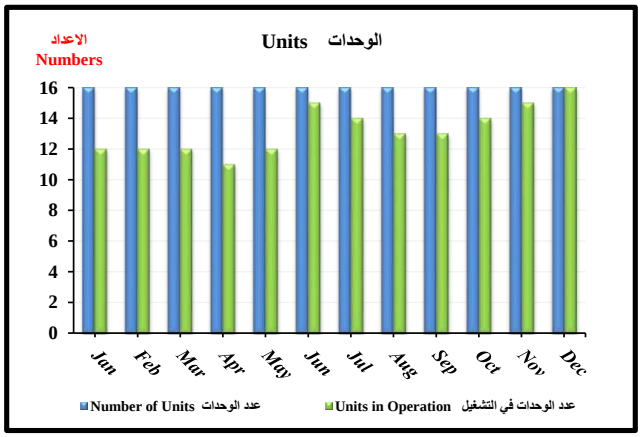
الشـــهـــور Months	Distillation Plants Availability					توفر المقطرات				
	عدد الوحدات Number of Units	عدد الوحدات فى التشغيل Number of Units in Operation	متوسط ساعات التشغيل Average Running Hours	متوسط ساعات الصيانة Average Maintenance Hours: طوارئ Emergncy	متوسط ساعات الصيانة Average Maintenance Hours: دورية Planned	متوسط ساعات الاحتياطى Average Stand-by Hours	مجموع الساعات Total Hours	جملة الانتاج (مليون جالون امبراطورى) Total Water Production (MIG)	متوسط الانتاج فى الساعة (جالون امبراطورى) Average Water Prod. / Hr. (IG)	* متوسط عمليات التشغيل المتوفرة% *Average Operation Availability%
January يناير	**16**	12	432.38	31.94	96.13	183.56	**744**	**2016.421**	**291475**	**82.78%**
February فبراير	**16**	12	456.63	0.38	84.00	131.06	**672**	**2140.773**	**293016**	**87.44%**
March مارس	**16**	12	438.00	7.00	126.00	173.00	**744**	**2076.867**	**296061**	**82.19%**
April ابريل	**16**	11	444.00	15.06	163.69	97.25	**720**	**2096.525**	**295119**	**75.16%**
May مايو	**16**	12	489.06	13.19	115.94	125.81	**744**	**2231.561**	**285184**	**82.63%**
June يونيو	**16**	15	476.69	62.63	29.56	151.13	**720**	**2157.133**	**282829**	**87.18%**
July يوليو	**16**	14	514.81	45.25	0.75	183.19	**744**	**2142.029**	**260050**	**93.79%**
August أغسطس	**16**	13	423.19	31.06	151.88	137.88	**744**	**1787.772**	**264034**	**75.40%**
September سبتمبر	**16**	13	484.63	15.44	118.06	101.88	**720**	**2087.970**	**269277**	**81.44%**
October أكتوبر	**16**	14	517.69	9.94	98.13	118.31	**744**	**2264.823**	**273430**	**85.47%**
November نوفمبر	**16**	15	500.13	22.69	87.50	109.69	**720**	**2212.476**	**276490**	**84.68%**
December ديسمبر	**16**	16	556.94	2.88	115.88	68.31	**744**	**2585.562**	**290154**	**84.03%**
						Total Production (MIG)		**25799.912**		

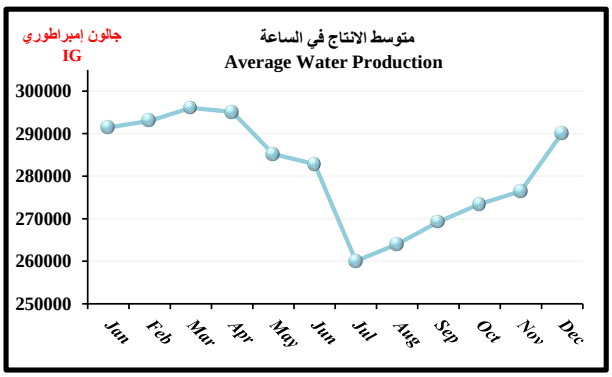
* تشمل ساعات الاحتياطى
* Including Stand-by Hours

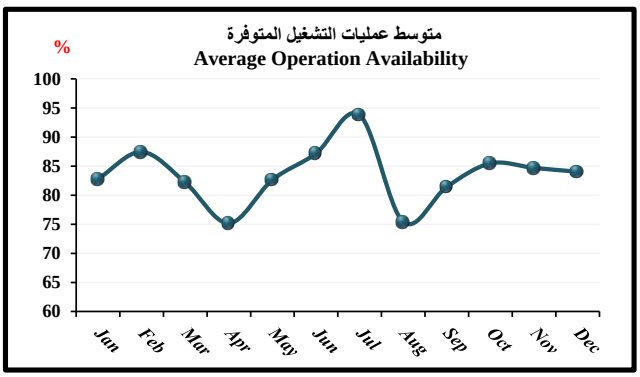
سجل ساعات توفر المقطرات فى محطة الدوحة الغربية خلال عام 2021

Distillation Plants Availability Report of Doha West Station During 2021









سجل ساعات توفر المقطرات فى محطة الزور الجنوبية خلال عام 2021

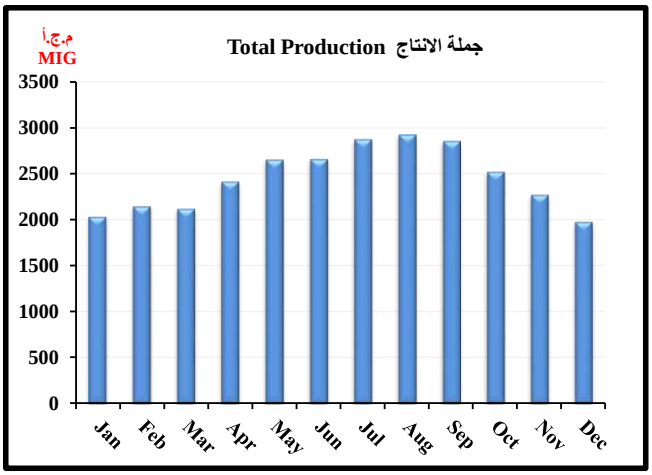
Distillation Plants Availability Report of Az-Zour South Station During 2021

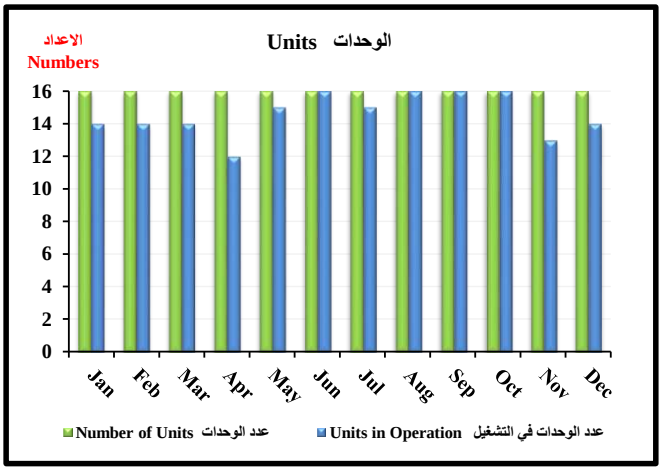
الشهور / Months	Distillation Plants Availability — توفر المقطرات									
	عدد الوحدات / Number of Units	عدد الوحدات فى التشغيل / Number of Units in Operation	متوسط ساعات التشغيل / Average Running Hours	متوسط ساعات الصيانة Average Maintenance Hours: طوارئ / Emergency	متوسط ساعات الصيانة Average Maintenance Hours: دورية / Planned	متوسط ساعات الاحتياطى / Average Stand-by Hours	مجموع الساعات / Total Hours	جملة الانتاج (مليون جالون امبراطورى) / Total Water Production (MIG)	متوسط الانتاج فى الساعة (جالون امبراطورى) / Average Water Prod. / Hr. (IG)	* متوسط عمليات التشغيل المتوفرة% / *Average Operation Availability%
January يناير	16	14	446.25	0.06	143.81	153.81	744	2029.830	284290	80.64%
February فبراير	16	14	469.19	0.00	130.31	72.50	672	2142.381	285384	80.58%
March مارس	16	14	466.44	0.50	144.63	132.50	744	2115.453	283459	80.47%
April ابريل	16	12	531.13	0.00	100.69	88.19	720	2412.189	283854	86.01%
May مايو	16	15	585.69	9.06	3.00	146.25	744	2650.280	282817	98.36%
June يونيو	16	16	577.44	8.88	0.00	133.69	720	2653.742	287233	98.74%
July يوليو	16	15	640.44	0.00	0.00	103.56	744	2871.874	280265	100%
August أغسطس	16	16	651.38	0.00	0.00	92.63	744	2922.666	280432	100%
September سبتمبر	16	16	611.19	6.00	74.94	27.88	720	2851.060	291549	88.73%
October أكتوبر	16	16	532.00	0.00	144.00	68.00	744	2518.464	296011	80.55%
November نوفمبر	16	13	488.00	0.69	162.00	69.31	720	2267.633	290424	77.39%
December ديسمبر	16	14	433.50	0.31	166.88	143.31	744	1973.388	284514	77.51%
						Total Production (MIG)		29408.960		

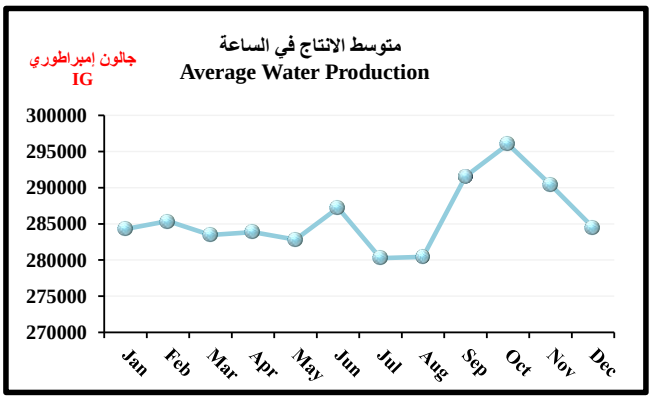
* تشمل ساعات الاحتياطى
* Including Stand-by Hours

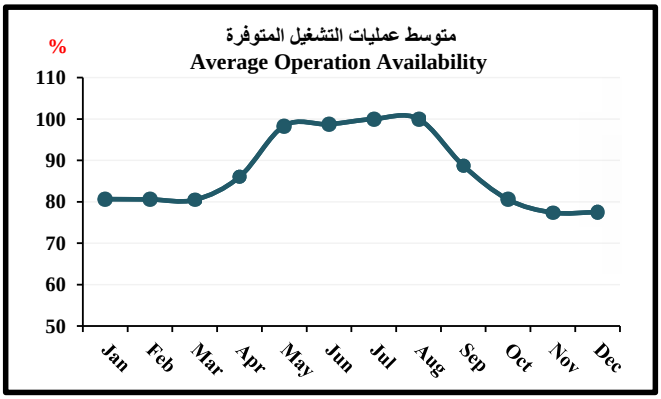
سجل ساعات توفر المقطرات فى محطة الزور الجنوبية خلال عام 2021

Distillation Plants Availability Report of Az-Zour South Station During 2021









سجل ساعات توفر المقطرات فى محطة الصبية خلال عام 2021

Distillation Plants Availability Report of Sabiya Station During 2021

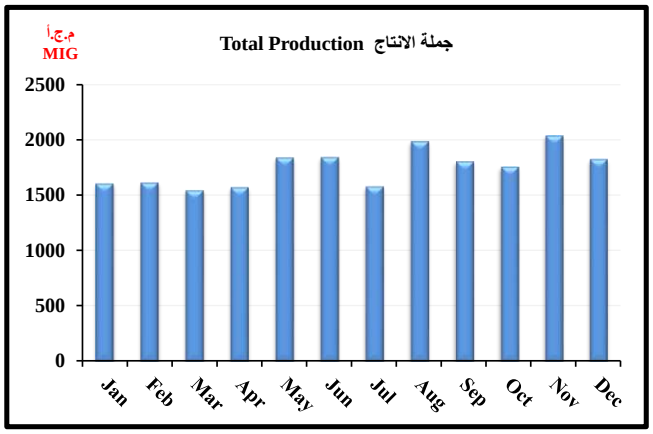
الشهور / Months	Distillation Plants Availability / توفر المقطرات									
	عدد الوحدات / Number of Units	عدد الوحدات فى التشغيل / Number of Units in Operation	متوسط ساعات التشغيل / Average Running Hours	متوسط ساعات الصيانة Average Maintenance Hours: طوارئ / Emergency	متوسط ساعات الصيانة Average Maintenance Hours: دورية / Planned	متوسط ساعات الاحتياطى / Average Stand-by Hours	مجموع الساعات / Total Hours	جملة الانتاج (مليون جالون امبراطورى) / Total Water Production (MIG)	متوسط الانتاج فى الساعة (جالون امبراطورى) / Average Water Prod. / Hr. (IG)	* متوسط عمليات التشغيل المتوفرة% / *Average Operation Availability%
January يناير	8	7	410.38	0.00	207.75	125.88	744	1599.427	487185	72.07%
February فبراير	8	7	407.75	0.00	167.50	96.75	672	1609.139	493298	75.04%
March مارس	8	6	409.13	0.00	219.00	115.88	744	1538.476	470051	70.54%
April ابريل	8	7	411.75	46.88	181.00	80.38	720	1566.960	475701	68.33%
May مايو	8	7	455.00	97.25	75.38	116.38	744	1833.155	503476	76.77%
June يونيو	8	5	450.00	85.00	0.00	185.00	720	1837.046	510291	88.19%
July يوليو	8	6	415.63	30.00	0.00	298.38	744	1572.828	473031	95.93%
August أغسطس	8	8	515.00	97.00	0.00	132.00	744	1979.168	480731	86.93%
September سبتمبر	8	7	436.50	90.00	78.25	115.25	720	1798.956	515165	76.62%
October أكتوبر	8	6	412.00	54.00	180.00	98.00	744	1751.013	531899	68.50%
November نوفمبر	8	7	506.75	16.63	175.25	21.38	720	2029.840	500701	73.32%
December ديسمبر	8	7	459.50	52.38	178.75	53.38	744	1818.211	494617	68.93%
						Total Production (MIG)		20934.219		

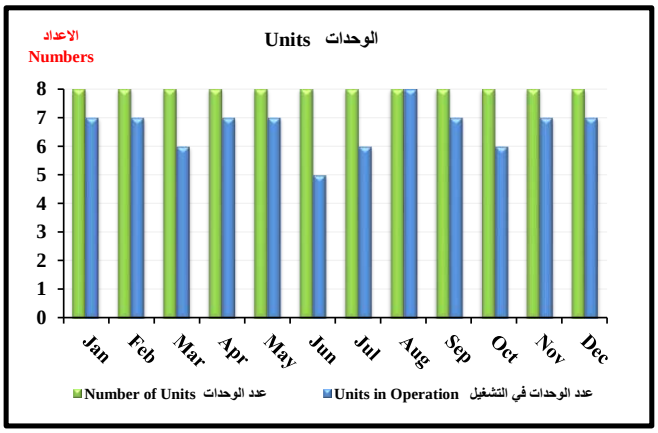
* تشمل ساعات الاحتياطى
* Including Stand-by Hours

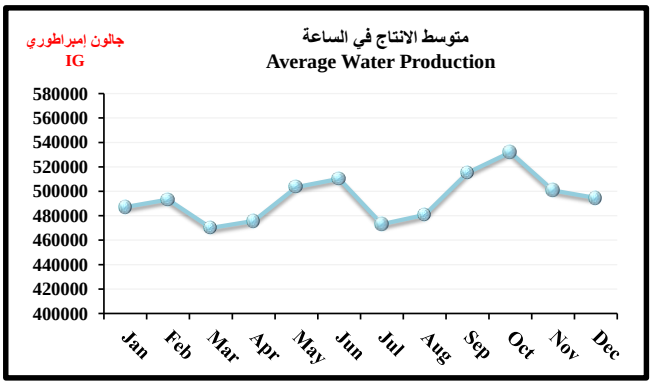
Water 2021

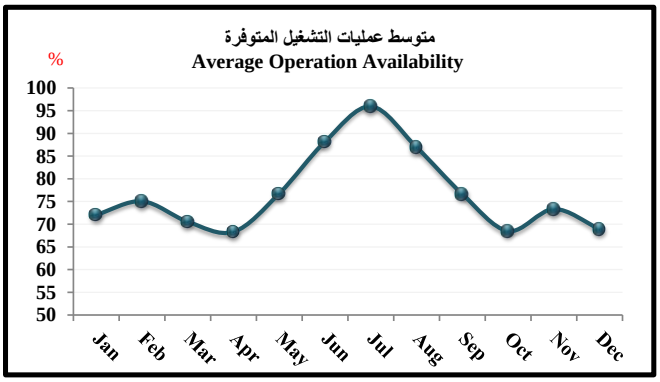
سجل ساعات توفر المقطرات فى محطة الصبية خلال عام 2021

Distillation Plants Availability Report of Sabiya Station During 2021









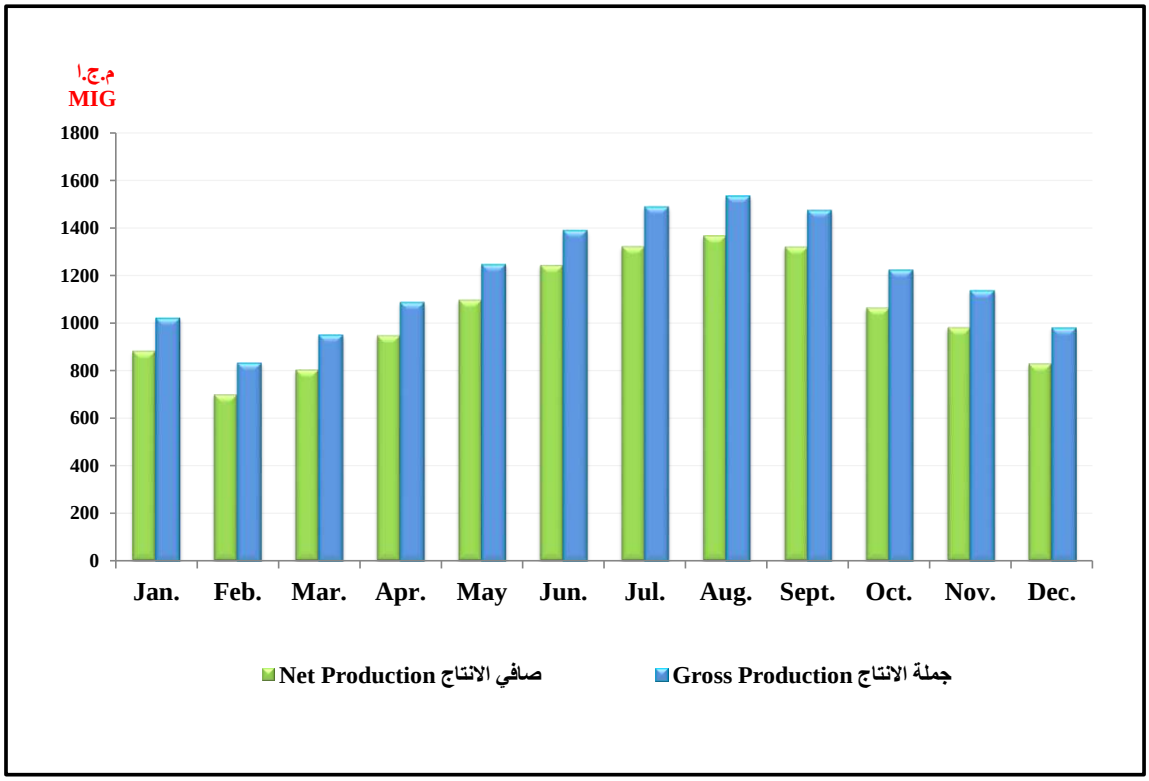
جملة وصافى انتاج المياه قليلة الملوحة (مليون جالون امبراطورى) خلال عام 2021

Gross & Net Production of Brackish Water (MIG) During 2021

الشهور Months	جملة الانتاج Gross Production						المياه قليلة الملوحة المضافة الى المياه المقطرة فى : Brackish Water Added to Distilled Water at :						المياه المستخدمة فى محطات تحلية المياه Water used by Reverse Osmosis Units	صافى الانتاج Net Production
	حقل الصليبية Sulaibiya Field	حقل الوفرة Al-Wafra Field	حقل الشقايا Shagaya Field	حقل ام قدير Um-Qudair Field	حقل الاطراف Al-Atraaf Field	جملة الانتاج Total Production (A)	الشويخ Shuwaikh	الشعيبة Shuaiba	الدوحة Doha	الزور Az-Zour	الصبية Sabiya	المجموع Total (B)		(A-B-C)
January يناير	41.801	8.754	61.744	682.622	223.934	1018.855	0.000	1.931	31.507	0.000	23.445	56.883	80.138	881.834
February فبراير	3.195	19.252	59.784	500.647	247.743	830.621	0.000	2.088	38.781	0.483	22.084	63.436	68.695	698.490
March مارس	51.939	12.506	75.454	535.225	272.694	947.818	3.591	0.342	42.121	0.257	21.625	67.936	76.868	803.014
April ابريل	106.821	17.474	69.210	551.710	339.124	1084.339	3.732	0.000	42.596	0.000	20.916	67.244	70.806	946.289
May مايو	151.398	17.087	62.371	592.603	419.246	1242.705	0.380	0.936	49.447	0.000	20.941	71.704	75.002	1095.999
June يونيو	144.170	14.902	126.314	660.799	439.927	1386.112	0.000	4.482	43.476	0.000	19.542	67.500	76.950	1241.662
Sub Total مجموع جزئى	499.324	89.975	454.877	3523.606	1942.668	6510.450	7.703	9.779	247.928	0.740	128.553	394.703	448.459	5667.288
July يوليو	141.906	35.986	237.687	668.091	401.150	1484.820	0.000	4.415	46.000	9.978	19.076	79.469	84.998	1320.353
August أغسطس	147.951	52.011	257.728	656.531	415.809	1530.030	0.000	7.413	35.487	12.570	23.119	78.589	86.312	1365.129
September سبتمبر	111.852	23.312	263.406	646.761	424.864	1470.195	0.000	4.287	38.046	4.043	20.847	67.223	84.223	1318.749
October أكتوبر	98.715	16.173	264.260	564.027	277.183	1220.358	0.000	1.141	47.435	0.434	22.504	71.514	85.408	1063.436
November نوفمبر	57.725	15.121	270.220	486.655	303.930	1133.651	0.000	0.000	40.812	0.485	29.306	70.603	82.664	980.384
December ديسمبر	19.311	6.514	294.662	463.410	193.847	977.744	0.000	0.832	50.791	0.016	25.062	76.701	72.967	828.076
Sub Total مجموع جزئى	577.460	149.117	1587.963	3485.475	2016.783	7816.798	0.000	18.088	258.571	27.526	139.914	444.099	496.572	6876.127
G. Total (MIG)	1076.784	239.092	2042.840	7009.081	3959.451	14327.248	7.703	27.867	506.499	28.266	268.467	838.802	945.031	12543.415
G. Total (Mm^3)	4.895	1.087	9.287	31.864	18.000	65.133	0.035	0.127	2.303	0.128	1.220	3.813	4.296	57.023

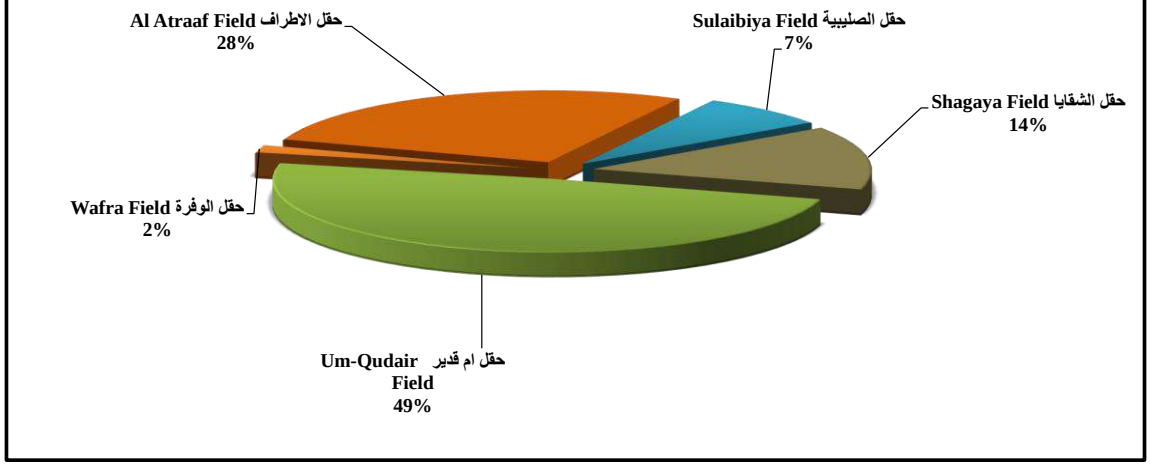
جملـة انتاج وصـافي انتاج المياه قليلة الملوحـة خلال عام 2021

Gross & Net Production of Brackish Water During 2021



جملة إنتاج المياه قليلة الملوحة خلال عام 2021

Gross Production of Brackish Water During 2021



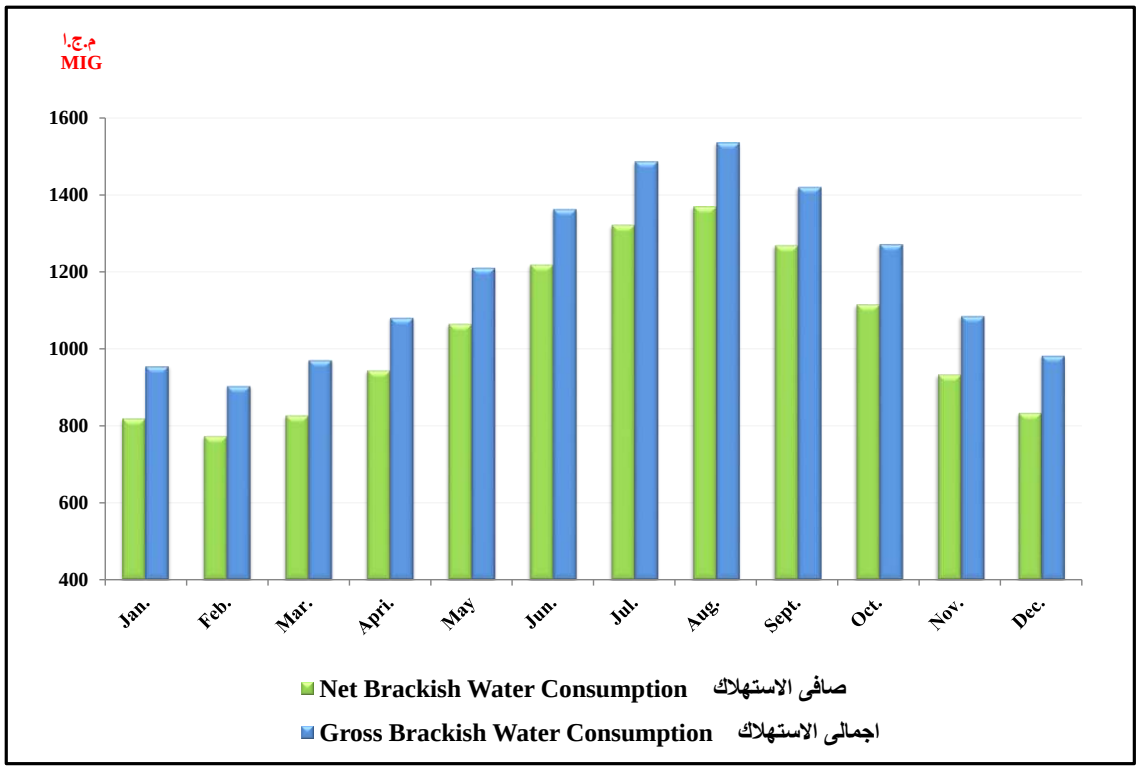
استهلاك المياه قليلة الملوحة (مليون جالون امبراطورى) خلال عام 2021

Consumption of Brackish Water (MIG) During 2021

الشهور Months	صافي استهلاك المياه قليلة الملوحة (غير مخلوط) Net Brackish Water Consumption (Without	معدل صافى استهلاك المياه قليلة الملوحة Daily Ave. of Net Brackish Water Consumption	اقصى صافى استهلاك يومى Daily Max. of Net B.W. Consumption	ادنى صافى استهلاك يومى Daily Min. of Net B.W. Consumption	اجمالى استهلاك المياه قليلة الملوحة (مخلوط) Gross Brackish Water Consumption (With Blending)	معدل اجمالى استهلاك المياه قليلة الملوحة Daily Ave. of Gross Brackish Water Consumption	اقصى اجمالى استهلاك يومى Daily Max. of Gross B.W. Consumption	ادنى اجمالى استهلاك يومى Daily Min. of Gross B.W. Consumption
January يناير	818.345	26.398	33.397	*18.457*	955.366	30.818	37.963	22.602
February فبراير	772.425	27.587	41.104	16.466	904.556	32.306	45.661	21.299
March مارس	826.427	26.659	37.057	15.011	971.231	31.330	41.700	19.789
April ابريل	943.293	31.443	50.892	***11.240***	1081.343	36.045	55.389	***15.755***
May مايو	1064.231	34.330	53.441	18.442	1210.937	39.062	58.943	23.331
June يونيو	1218.537	40.618	57.293	11.905	1362.987	45.433	61.908	17.156
S. Total مجموع جزئى	5643.258				6486.420			
July يوليو	1322.280	42.654	53.988	17.940	1486.747	47.960	60.502	22.260
August اغسطس	1370.510	44.210	***58.422***	31.463	1535.411	49.529	***63.835***	37.021
September سبتمبر	1268.744	42.291	51.912	33.024	1420.190	47.340	56.560	38.122
October أكتوبر	1114.922	35.965	46.479	23.371	1271.844	41.027	51.682	28.424
November نوفمبر	932.434	31.081	43.487	19.374	1085.701	36.190	49.359	24.621
December ديسمبر	833.095	26.874	46.608	14.292	982.763	31.702	50.824	19.143
S. Total مجموع جزئى	6841.985				7782.656			
G. Total (MIG)	12485.243	Av = 34.206	Max = 58.422	Min = 11.240	14269.076	Av =39.093	Max = 63.835	Min = 15.755
G. Total (Mm^3)	56.759	Av = 0.155	Max = .266	Min = .051	64.869	Av = 0.177	Max = 0.290	Min = .072

استهلاك المياه قليلة الملوحة خلال عام 2021

Consumption of Brackish Water During 2021



تعاريف

(1) سعة الضخ المركبة / الإسمية:

هي مقدرة المضخة (أو المضخات المركبة) على تصريف المياه إذا تم تشغيلها عند نقطة أحسن كفاءة على منحنيات الأداء أو هي معدل التصريف التصميمي وتقاس بالمتر المكعب / ساعة ، أو بملايين الجالونات / يوم.

(2) سعة الضخ الفعلية:

هي مقدرة التصرف الناتج عن تشغيل المضخة (أو مجموعة المضخات التي يتم تشغيلها فعلياً) تحت ظروف التشغيل وضغوط التشغيل الفعلية وقد تكون أكبر أو أقل من معدل التصريف التصميمي وتقاس بالمتر المكعب / ساعة ، أو بملايين الجالونات / يوم.

(3) سعة الضخ المتاحة:

هي معدل التصرف الذي ينتج عن تشغيل المضخة (أو مجموعة المضخات التي تكون جاهزة للتشغيل تحت ظروف التشغيل الفعلية) ، المضخات الجاهزة للتشغيل يقصد بها هنا أنه يتم حذف أي مضخات عاطلة أو تحت الصيانة أو تكون خطوط الأنابيب الخاصة بها معزولة لأي سبب ويمنع تشغيلها وتقاس بالمتر المكعب / ساعة ، أو بملايين الجالونات / يوم.

(4) التخزين : سعة التخزين الإسمية / النظرية:

هي حجم (الخزان أو مجموعة الخزانات) من الداخل محسوباً على أساس المخططات التصميمية إلى مستوى الفيضان ، ويقاس بالمتر المكعب أو بملايين الجالونات.

(5) سعة التخزين العملية / التشغيلية:

هي حجم المياه (أو الفراغ الذي يمكن استخدامه داخل الخزان أو مجموعة الخزانات) ليمكن تشغيلها عملياً بشكل آمن بدون السماح له بالفيضان ، وتقاس بالمتر المكعب أو بملايين الجالونات.

(6) سعة التخزين المتاحة :

هي السعة التشغيلية (العملية) للخزانات العاملة أو التي يمكن تشغيلها (أي تحذف الخزانات أو غرف الخزانات التي يجري لها صيانة أو معاينة أو دراسة من الداخل أو الخزانات المعزولة والتي يمنع تشغيلها لسبب أو لآخر) وتقاس بالمتر المكعب أو بملايين الجالونات.

Definitions

(1) Nominal Pumping Capacity:

The ability of the pump (pumps) to discharge water if it was operated at best efficiency on the pump characteristic curve or it is the designed discharge rate for the pump. It is measured by cubic meter per hour (M^3 / hr.) or Million gallons per day (MGPD).

(2) Actual Pumping Capacity:

The discharge rate produced by the pump (pumps) under operational conditions and actual operational pressure. It could be higher or lower than the designed discharge rate and it is measured by cubic meter per hour or million gallons per day.

(3) Available Pumping Capacity:

The discharge rate which can be produced by the pumps that are ready for operation (all pumps except those out of order, under maintenance or isolated for other reasons and can not be operated) under actual operational conditions. It is measured by cubic meter per hour or million gallons per day.

(4) Nominal (Theoretical) Storage Capacity:

The capacity of the reservoir to the over - flow level according to the design of the reservoir. It is measured by cubic meter or million gallons.

(5) Operational Storage Capacity:

The capacity of water can be stored considering operating limitation and over flow level of the reservoir. It is measured by cubic meter or million gallons.

(6) Available Storage Capacity:

The operational storage capacity for the available reservoirs (All reservoirs except reservoirs or compartments under maintenance, inspection or studies or isolated for some other reasons). It is measured by cubic meters or million gallons.

تم بحمد الله

لخدمتكم على مدار الساعة

الرقم الموحد لطوارئ الكهرباء و الماء

152