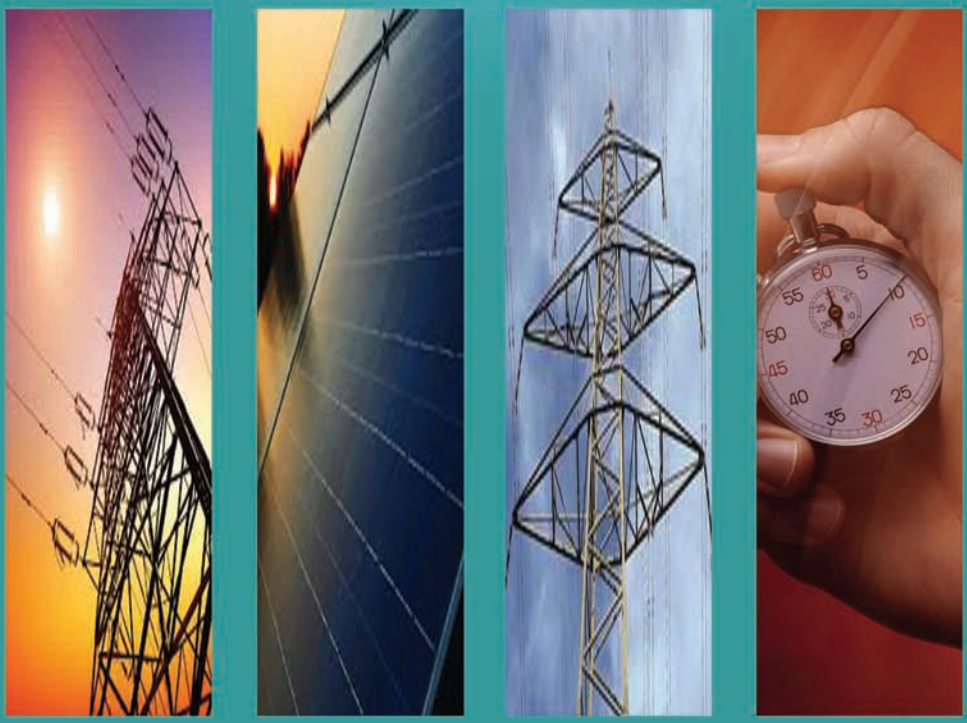
# جهاز تنظيم مرفق الكهرباء وحماية المستهلك



# مرصد الكهرباء

## تقرير يونيو ٢٠١٦

## العدد الرابع والثلاثون

# ملخص حالة شبكة الكهرباء
# خلال شهر يونيو ٢٠١٦

| | | | |
|---|---|---|---|
| أعلى أقصى حمل مسجل خلال الشهر | ٢٨٩٠٠ ميجاوات | يوم | الأربعاء/٢٢ |
| أقل أقصى حمل مسجل خلال الشهر | ٢٥٢٠٠ ميجاوات | يوم | الجمعه/١٠ |
| نسبة تغيير في اعلى اقصى حمل خلال الشهر مقارنة باعلى أقصى حمل من العام الماضي | ٪٧,٣ | | |
| المتوسط الحسابي لنسب التغيير في الحمل الاقصى مقارنة بالشهر المماثل من العام الماضي | ٪٨,٥١ | | |
| أعلى أدنى حمل مسجل خلال الشهر | ٢٢٨٠٠ ميجاوات | يوم | الخميس/٣٠ |
| أقل أدنى حمل مسجل خلال الشهر | ١٨٧٧٥ ميجاوات | يوم | السبت/١١ |
| أكبر فارق بين أقصى حمل وأدنى حمل خلال الشهر | ٨٤٢٧ ميجاوات | | |
| أقل فارق بين أقصى حمل وأدنى حمل خلال الشهر | ٥١٥٠ ميجاوات | | |
| متوسط الفارق بين أقصى حمل وأدنى حمل خلال الشهر | ٦٤٩٩ ميجاوات | | |
| عدد الايام التي تجاوزت فيها الاحمال قدرات الانتاج المتاحة خلال الشهر | ٠ يوم | | |
| أكبر حمل تم فصله خلال الشهر | ٠ ميجاوات | | |
| المتوسط الحسابي لنسبة الاحمال المفصولة إلي الحمل الأقصى خلال الشهر | ٪٠,٠ | | |
| أكبر حمل تم فصله بالتنسيق مع المشتركين خلال الشهر | ٠ ميجاوات | | |
| المتوسط الحسابي لنسبة الاحمال المفصولة بالتنسيق مع المشتركين إلي الحمل الأقصى خلال الشهر | ٪٠,٠ | | |
| نسبة الخطأ في توقع الحمل الاقصى | ٪٢,٥٤ | ٪١,٢٦- | |
| أقل معامل حمل لوحدات الانتاج خلال الشهر | ٪٨٤,٥١ | يوم | الأربعاء/١ |
| متوسط معامل الحمل خلال الشهر | ٪٨٨,٨٤ | | |

نسبة مشاركة مصادر الطاقة الاولية في الطاقة الكهربائية المنتجة خلال الشهر

غاز طبيعي ٪٦٣,٧٩ مازوت ٪٢٦,٢٥ مائية ٪٨,٦٦

متجددة (رياح + شمس) ٪١,٣٠

| | | | |
|---|---|---|---|
| أعلى طاقة كهربائية تم أنتاجها خلال أيام الشهر | ٦٢٥,٤٥ ج.و.س | يوم | الأحد/٢٦ |
| أقل طاقة كهربائية تم أنتاجها خلال أيام الشهر | ٥٣٥,٧٩ ج.و.س | يوم | الجمعه/١٠ |
| متوسط الطاقة الكهربائية المنتجة في اليوم خلال الشهر | ٥٩٠,٢٢ ج.و.س | | |
| متوسط نسبة التغيير في الطاقة الكهربائية المنتجة مقارنة بالشهر المماثل من العام الماضي | ٪١١,٣٦ | | |
| أعلى نسبة تغير في الطاقة المنتجة في يوم خلال الشهر مقارنة بالشهر المماثل من العام الماضي | ٪٢٦,٤٥ | يوم | السبت/٤ |

نسبة الزيادة أو النقصان في الطاقة الكهربائية المنتجة من نفس المصدر خلال الشهر المماثل من العام الماضي

الغاز الطبيعي ٪٩,٠٢ المازوت ٪٢٤,٨١ المصادر غير الحرارية ٪٢,٨٩-

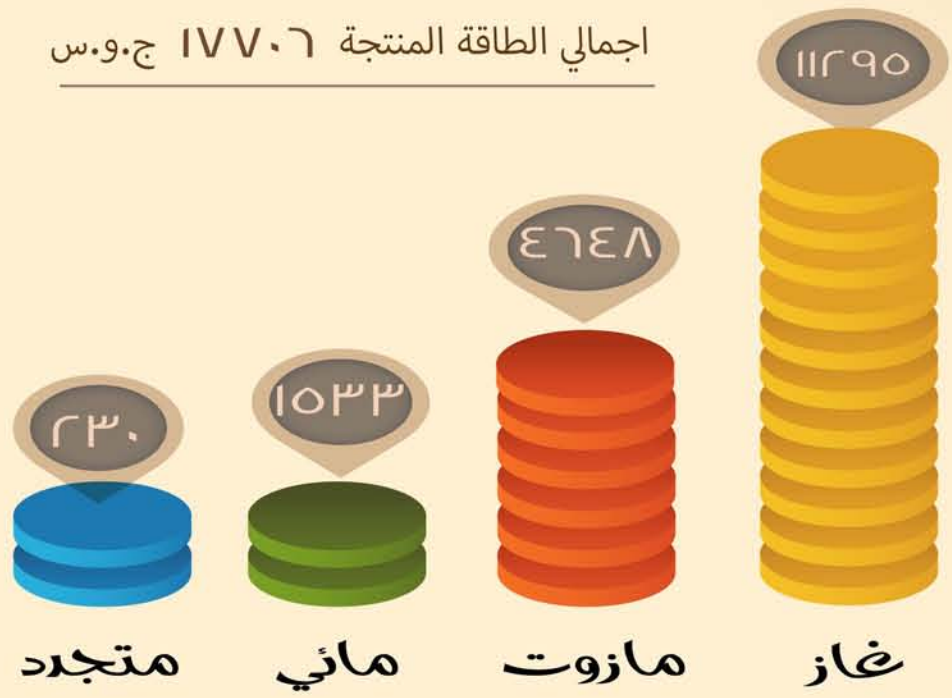
المصادر المائية ٪٦,٥٨- المصادر المتجددة ٪٣١,٨٧

متوسط معامل إنبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون المكافئ خلال الشهر ٦٣٣,٩٤ جرام / ك.و.س

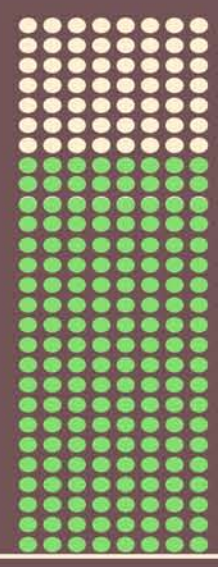
# مرصد الكهرباء

## يونيو ٢٠١٦

اجمالي الطاقة المنتجة ١٧٧٠٦ ج.و.س

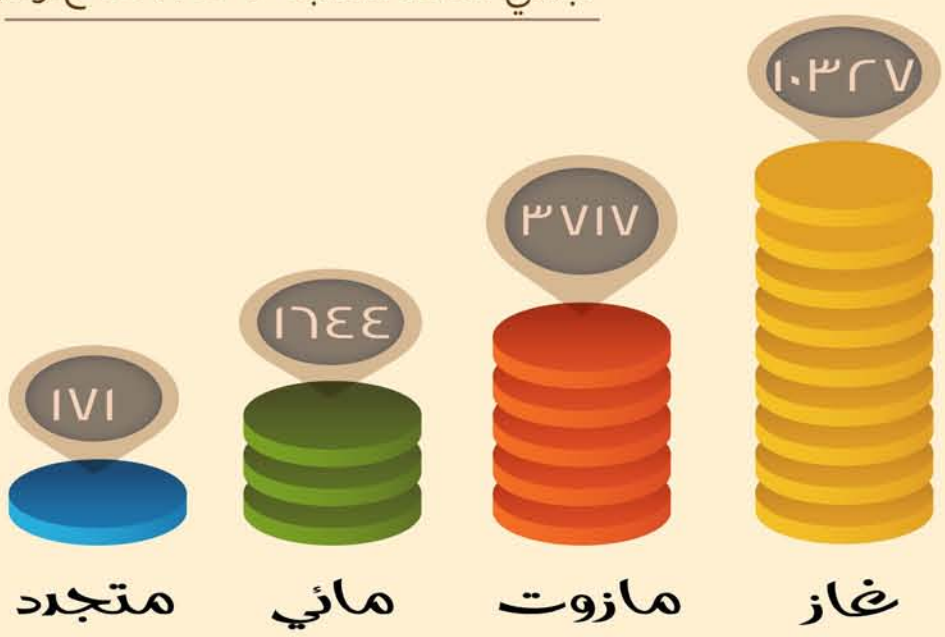



الحمل الأقصى ٢٨٩٠٠ ميجاوات

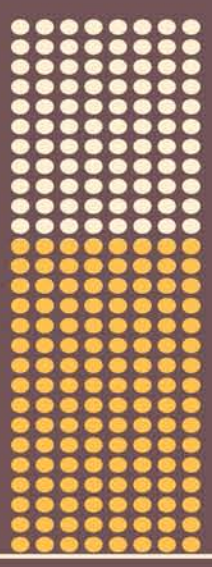


## يونيو ٢٠١٥

اجمالي الطاقة المنتجة ١٥٨٥٩ ج.و.س



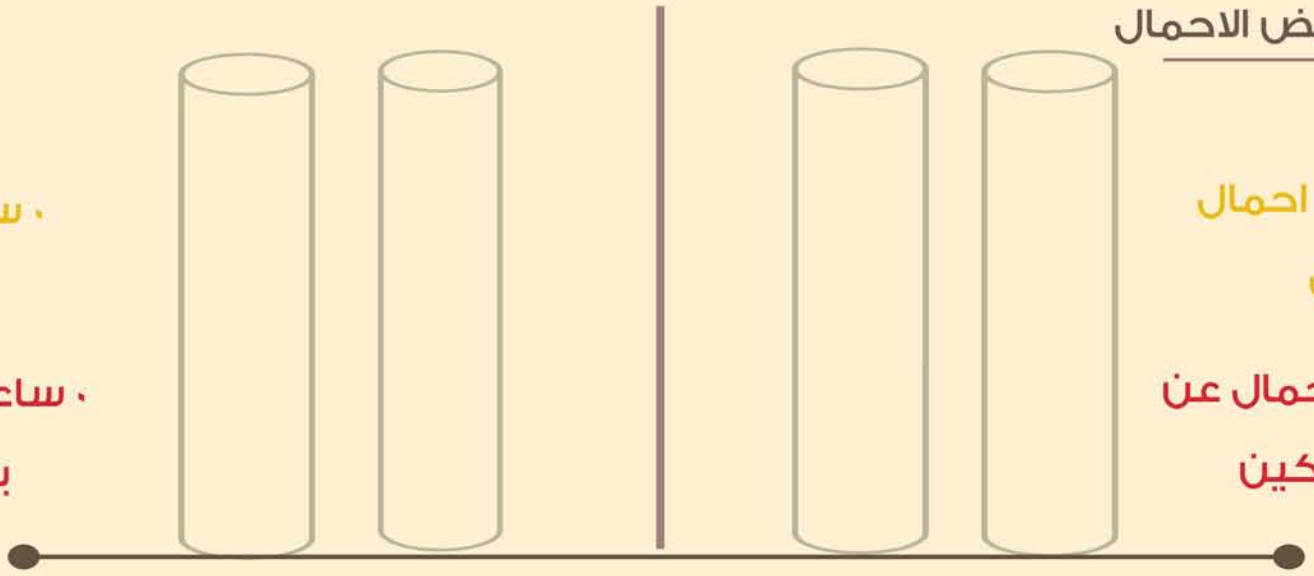

الحمل الأقصى ٢٦٨٠٠ ميجاوات



عدد ساعات تخفيض الاحمال

٠ ساعة تخفيض احمال بالتنسيق

٠ ساعة تخفيض احمال عن باقي المشتركين



٠ ساعة تخفيض احمال بالتنسيق

٠ ساعة تخفيض احمال عن باقي المشتركين

الاحمال التي تم تخفيضها خلال الشهر

٠ ميجاوات تخفيض احمال عن باقي المشتركين

٠ ميجاوات تخفيض احمال بالتنسيق

٠ ميجاوات تخفيض احمال عن باقي المشتركين

٠ ميجاوات تخفيض احمال بالتنسيق

# فهرس

مقدمة..... ١

تطور الحمل الأقصى اليومي خلال شهر يونيو ٢٠١٦..... ٣

تطور الحمل الادنى اليومي خلال شهر يونيو ٢٠١٦..... ٣

الفرق بين أقصى وأدني حمل خلال شهر يونيو ٢٠١٦ ..... ٤

عدد الساعات التي تجاوزت فيها الاحمال قدرات الانتاج المتاحة خلال شهر يونيو ٢٠١٦..... ٤

قدرات الانتاج المستخدمة ونسبتها للحمل الأقصى خلال شهر يونيو ٢٠١٦ ..... ٥

الاحمال المفصولة ونسبتها إلى الحمل الاقصى خلال شهر يونيو ٢٠١٦..... ٥

الفائض والعجز المتوقع للقدرات خلال شهر يونيو ٢٠١٦ ..... ٦

المنحنى الشهري لفترة الحمل لشهر يونيو ٢٠١٦ ..... ٦

النسب المئوية للتغير في الحمال الاقصى مقارنة باليوم المماثل من العام الماضي..... ٧

الفرق بين الحمل الأقصى المتوقع والمسجل فعليا ونسبة الفرق إلى الحمل المسجل فعليا خلال شهر يونيو ٢٠١٦ ..... ٧

التغيير في درجة الحرارة والرطوبة النسبية خلال شهر يونيو ٢٠١٦..... ٨

إجمالي معامل الحمل لوحدات الانتاج خلال شهر يونيو ٢٠١٦..... ٨

متوسط نسب مشاركة مصادر الطاقة الاولية في انتاج الكهرباء خلال شهر يونيو ٢٠١٦..... ٩

معامل انبعاثات غاز ثاني اكسيد الكربون المكافئ على مدى شهر يونيو ٢٠١٦..... ٩

أجمالي الطاقة الكهربائية المنتجة خلال شهر يونيو ٢٠١٦ ..... ١٠

نسب التغير في إجمالي الطاقة الكهربائية المنتجة خلال شهر يونيو ٢٠١٦ مقارنة بالشهر المماثل من العام السابق..... ١٠

الطاقة الكهربائية المنتجة من الغاز الطبيعي خلال شهر يونيو ٢٠١٦ ..... ١١

نسب التغير في أستخدام الغاز الطبيعي في أنتاج الطاقة الكهربائية خلال شهر يونيو ٢٠١٦

مقارنة بالشهر المماثل من العام السابق ..... ١١

الطاقة الكهربائية المنتجة من المازوت خلال شهر يونيو ٢٠١٦ ..... ١٢

نسب التغير في أستخدام المازوت في أنتاج الطاقة الكهربائية خلال شهر يونيو ٢٠١٦ مقارنة بالشهر المماثل من العام السابق ..... ١٢

الطاقة الكهربائية المنتجة من المصادر غير الحرارية خلال شهر يونيو ٢٠١٦ ..... ١٣

نسب التغير في أستخدام المصادر الغير حرارية في أنتاج الطاقة الكهربائية خلال شهر يونيو ٢٠١٦ مقارنة بالشهر المماثل من العام السابق ..... ١٣

الطاقة الكهربائية المنتجة من المصادر المائية خلال شهر يونيو ٢٠١٦ ..... ١٤

نسب التغير في أستخدام المصادر المائية في أنتاج الطاقة الكهربائية خلال شهر يونيو ٢٠١٦ مقارنة بالشهر المماثل من العام السابق ..... ١٤

الطاقة الكهربائية المنتجة من الرياح والشمس خلال شهر يونيو ٢٠١٦ ..... ١٥

نسب التغير في أستخدام الرياح والشمس في أنتاج الطاقة الكهربائية خلال شهر يونيو ٢٠١٦ مقارنة بالشهر المماثل من العام السابق ..... ١٥

# مقدمة

في إطار إهتمام جهاز تنظيم مرفق الكهرباء وحماية المستهلك في الارتقاء بمستوي الشفافية داخل قطاع الكهرباء والاهتمام بإتاحة أكبر قدر من المعلومات للمستهلكين والجهات ذات الصلة، قام الجهاز بإنشاء مرصد الكهرباء منذ شهر يونيو ٢٠١٣

يشمل المرصد ٤ خدمات رئيسية:

١.نشرة يومية

٢. الحالة الحالية للشبكة

٣. خدمه إدارة الطلب التفاعلي للطاقة

٤. تقرير مرصد الكهرباء الشهري

**أولا: النشرة اليومية**

تحتوي علي معلومات عن أقصي وأدني حمل تحقق خلال اليوم وساعة حدوث كل منهما, بالاضافة لكمية الاحمال التي تم فصلها خلال ساعات الذروة والمدي الزمني للأحمال المفصولة, ونسبة تلك الاحمال منسوبة إلي الحمل الاقصي.

كذلك تشمل النشرة مقارنة لأقصى وأدنى حمل مع أحمال اليوم المماثل من العام الماضي حيث روعي في ذلك أن لايكون هو اليوم المماثل من أيام السنة ولكن اليوم المماثل من أيام الاسبوع حيث أن نمط الاستهلاك يتغير بتغير أيام الاسبوع هذا بالإضافه نسبة الزيادة أو الانخفاض في الحمل الاقصي بين اليومين, كما تشمل النشرة الحمل الأقصي المتوقع لليوم الحالي.

ومن ناحية الطاقة الكهربائية المنتجة فيتم بيان كمية الطاقة الكهربائية المنتجة خلال اليوم وكذلك نسب توزيع تلك الطاقة علي مصادر الطاقة الاولية المختلفة مثل الغاز الطبيعي والمازوت والمصادر المتجددة والمصادر المائية. وبناء علي تلك البيانات يتم حساب متوسط إنبعاثات ثاني أكسيد الكربون المكافئ لكل ك.و.س) بناءً علي معاملات (IPCC )

وتشتمل النشرة على ساعة مقسمة علي الأربع وعشرين ساعة تظهر حاله الشبكة والتي يتم تمثيلها بالألوان الاخضر والأصفر والأحمر حيث يوضح اللون الأخضر توازن الشبكة أى تكون قدرات الإنتاج والنقل المتاحة كافيه لمواجهة الاحمال أما اللون الاصفر فيوضح مرحلة إرتفاع الأحمال بإتجاة تجاوز قدرات الانتاج المتاحة، بينما اللون الاحمر فهو يوضح تجاوز الاحمال لقدرات الانتاج المتاحة. ويتم إرسال تلك النشرة بصوره يومية باستخدام برامج الاتصال المختلفة مثل What's up من خلال التليفون المحمول الذكي (Smart Phones) كذلك باستخدام مواقع الجهاز على شبكات التواصل الإجتماعي Facebook وTwitter هذا بالاضافة إلي إستخدام البريد الإلكتروني إيضا في إرسال النشرة،

وقد تم إنشاء قائمة مراسلات بيتم العمل على زيادتها تدريجيا. كذلك يتم الإتصال بوسائل الإعلام المختلفة من صحافة وتليفزيون لعرض تلك النشره أو إذاعتها لإتاحة أكبر قدر من المعرفة بها.

**ثانياً: الحالة الحالية للشبكة**

يتمثل ذلك في تطبيق تم وضعه علي الموقع الالكتروني للجهاز يتم من خلاله ربط مركز التحكم القومي بالموقع الالكتروني حيث يتم توضيح حالة الشبكة في اللحظة الحالية من خلال لمبات بيان خضراء وصفراء وحمراء وسيتم في المستقبل القريب إضافة ساعة ميقاتية توضح تغير الحالة علي مدار اليوم (Real Time) .

**ثالثاً: خدمة إدارة الطلب التفاعلي على للطاقة**

والذي يتمثل في الاتفاق مع عدد من القنوات الحكومية والخاصة لاظهار التغيير في حالة الحمل على شاشاتهم مصحوباً برسائل سابقة التجهيز من خلال شريط الاخبار بالاجراءات المطلوبه من المستهلكين لتجنب الوصول لمرحلة تخفيف الاحمال.

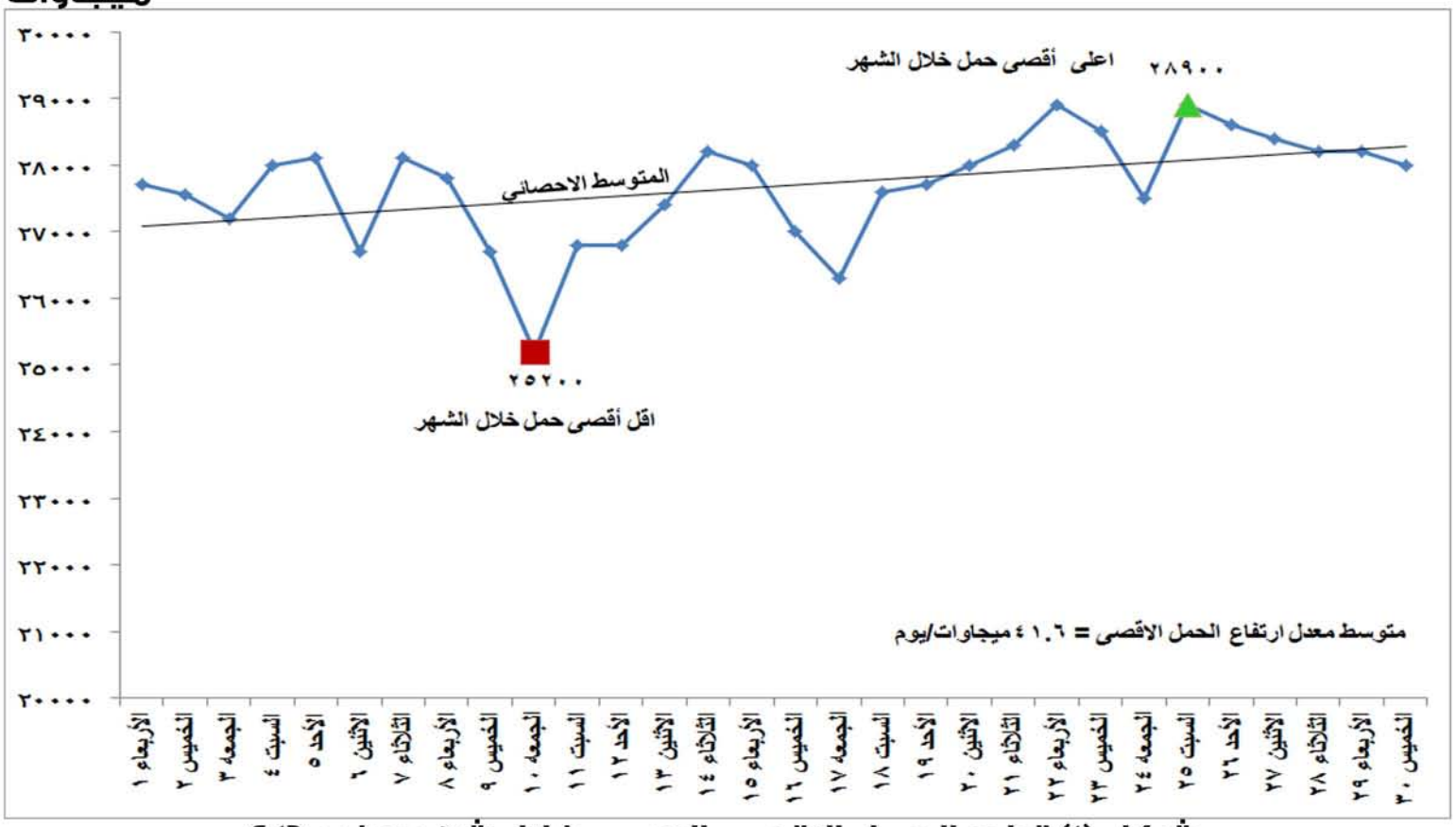
**رابعاً: تقارير مرصد الكهرباء**

يتمثل ذلك في تقارير شهرية وسنوية ملخص لمؤشرات أداء الشبكة كذلك يتم تفصيل تلك المؤشرات من خلال محموعة من المنحنيات التي توضح التطور فى الحمل الاقصى والطاقة الكهربائية المنتجة, وبالإضافة الي ذلك يشمل التقرير أهم العوامل التي قد تؤثر علي الشبكة مثل درجة الحرارة وبالاضافة الي المؤشر البيئي IPCC

ويأمل الجهاز من خلال هذا المرصد إتاحة المعرفة والمعلومات بكل شفافية لكافة أنشطة قطاع الكهرباء مما يزيد من ثقة المستهلكين والمتعاملين بالقطاع ويؤكد على أن القطاع ليس لديه ما يخفيه وأنه يسعى لان يكون العمل بداخله على أعلي درجة من الاحترافيه وتحقيق معايير التشغيل المثلي وأقصي إستفادة من الموارد المتاحة .

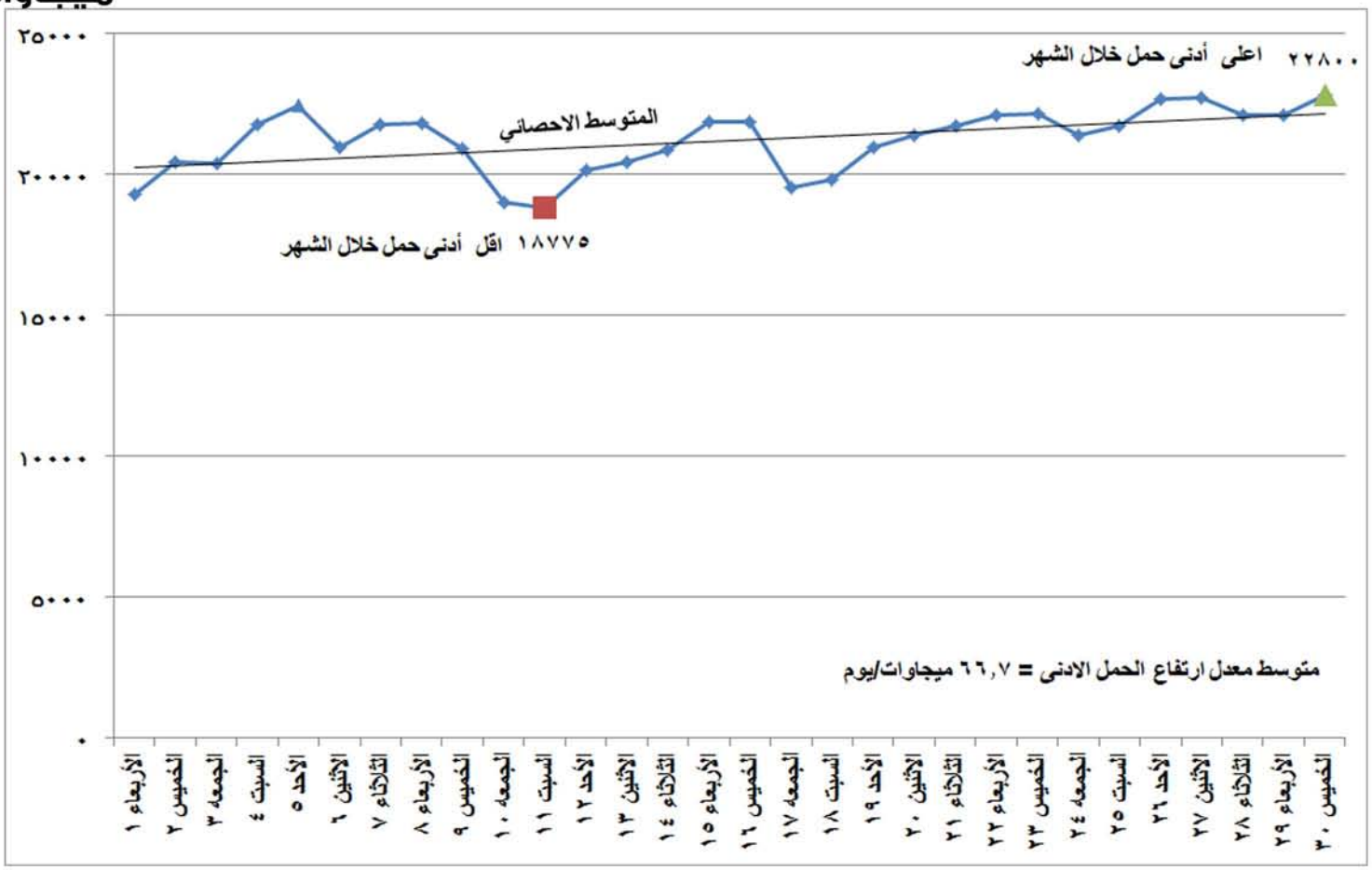
ويمثل التقرير المرفق التقرير الشهري لشهر يونيو ٢٠١٦ وذلك بناء على البيانات التي تم نشرها من خلال النشرة اليومية للمرصد وذلك من خلال إعدادها في صورة منحنيات وأشكال بيانية لتوضيح معدلات التغيير خلال الشهر كذلك حساب مجموعة من المؤشرات التي تساعد على تحديد إتجاهات التغيير.

ميجاوات

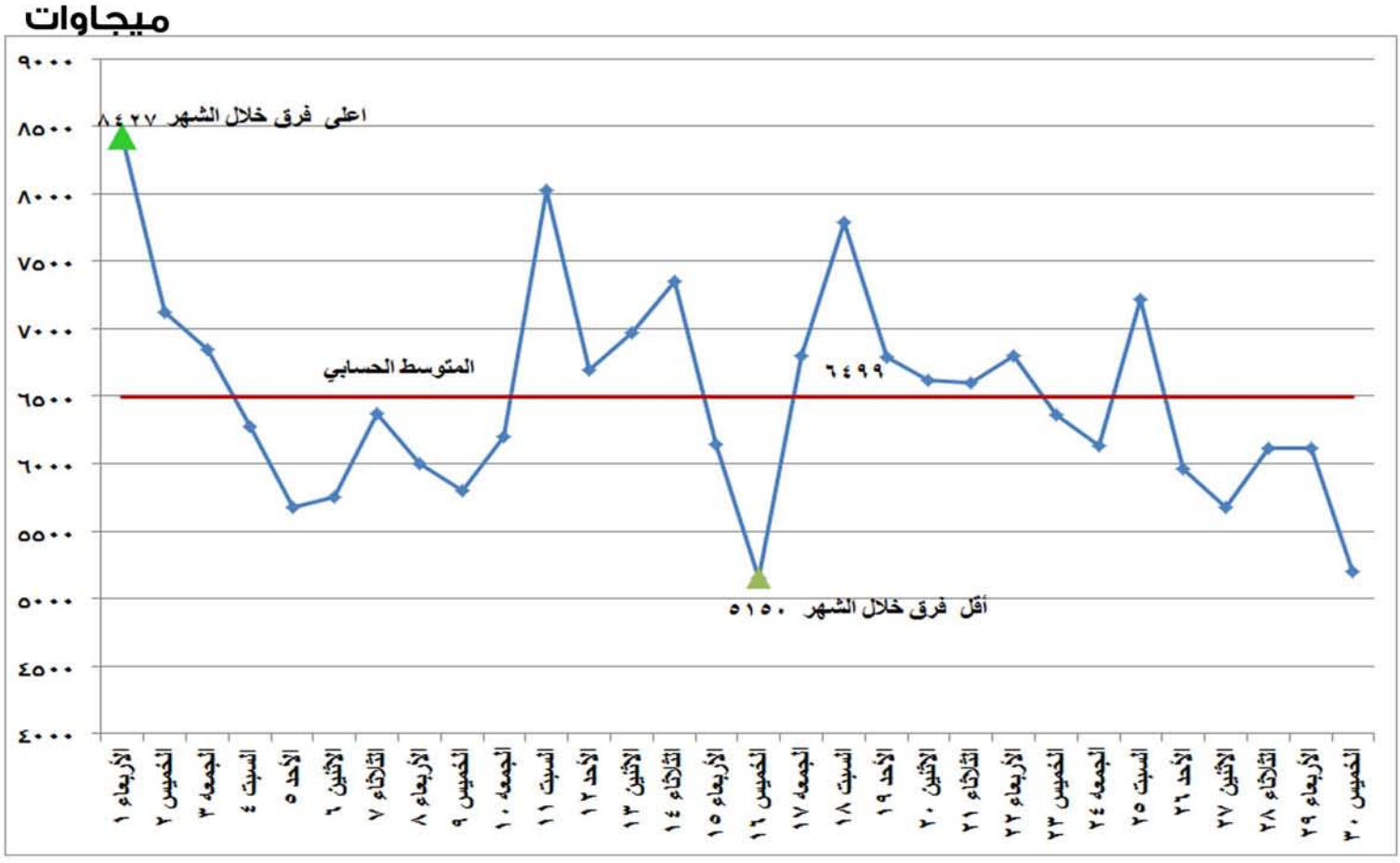



شكل (١) تطور الحمل الاقصى اليومي خلال شهر يونيو ٢٠١٦

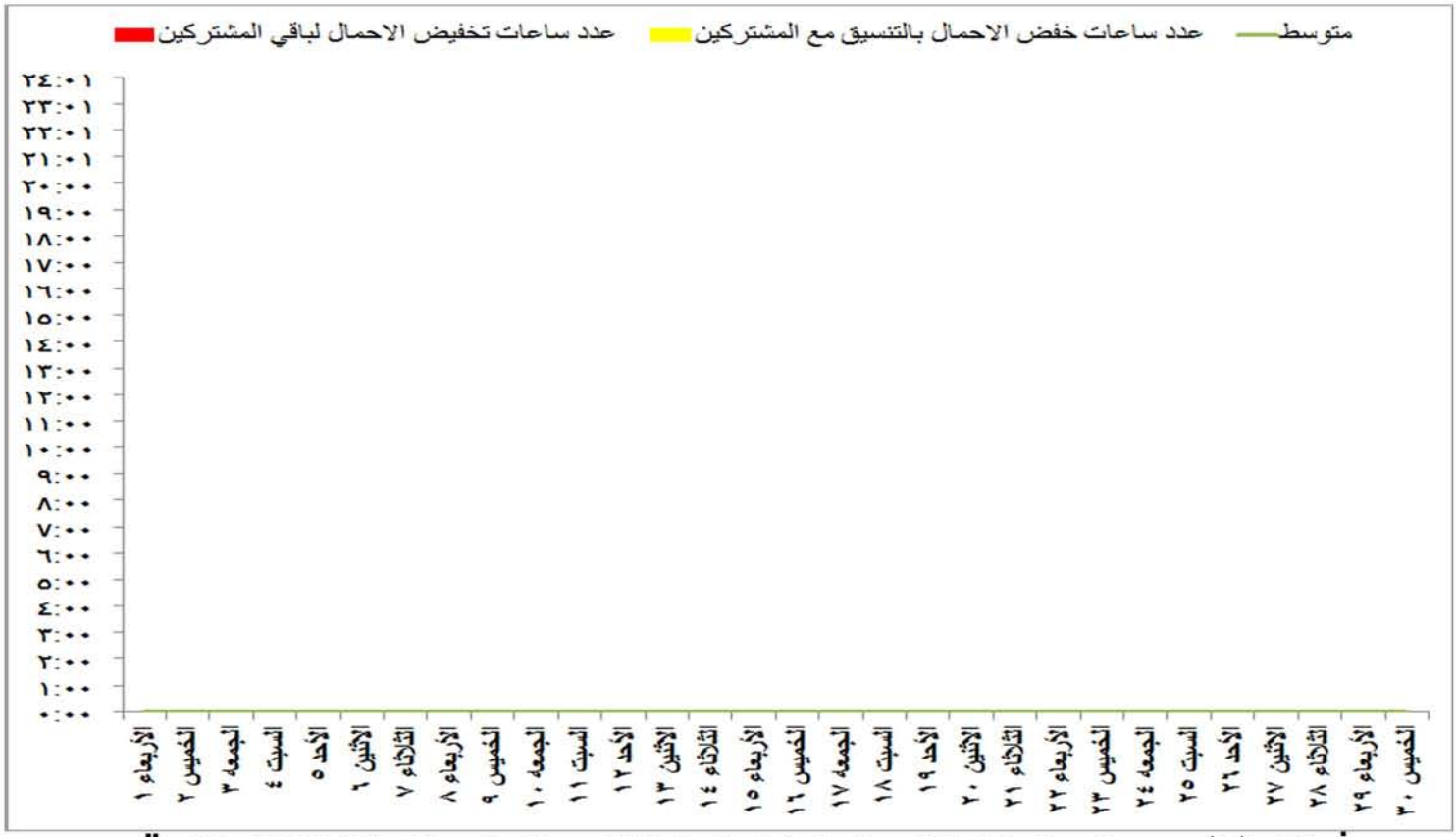
ميجاوات



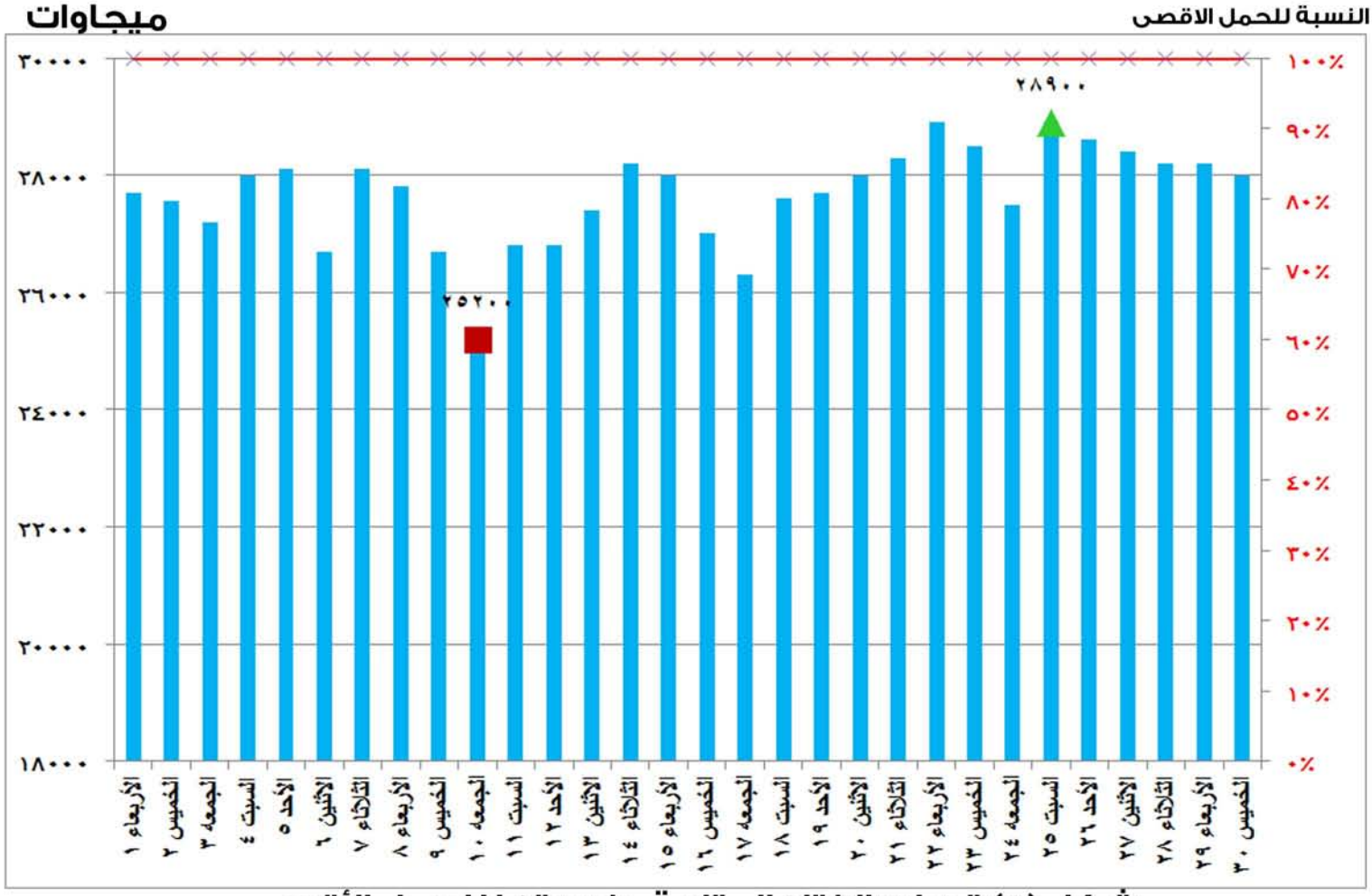

شكل (٢) تطور الحمل الادنى اليومي خلال شهر يونيو ٢٠١٦



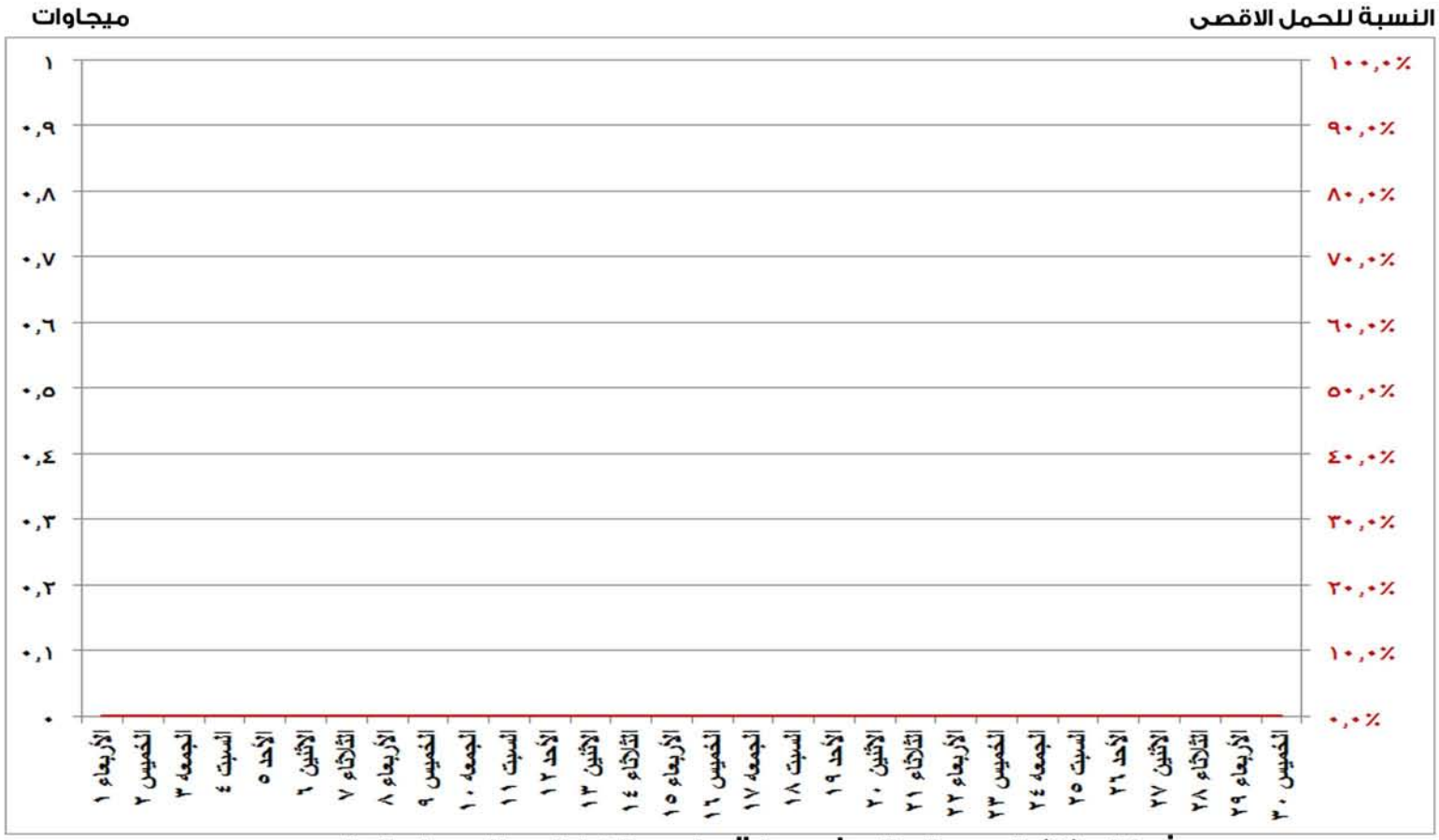

**شكل (٣) الفرق بين أقصى وأدنى حمل**
**خلال شهر يونيو ٢٠١٦**



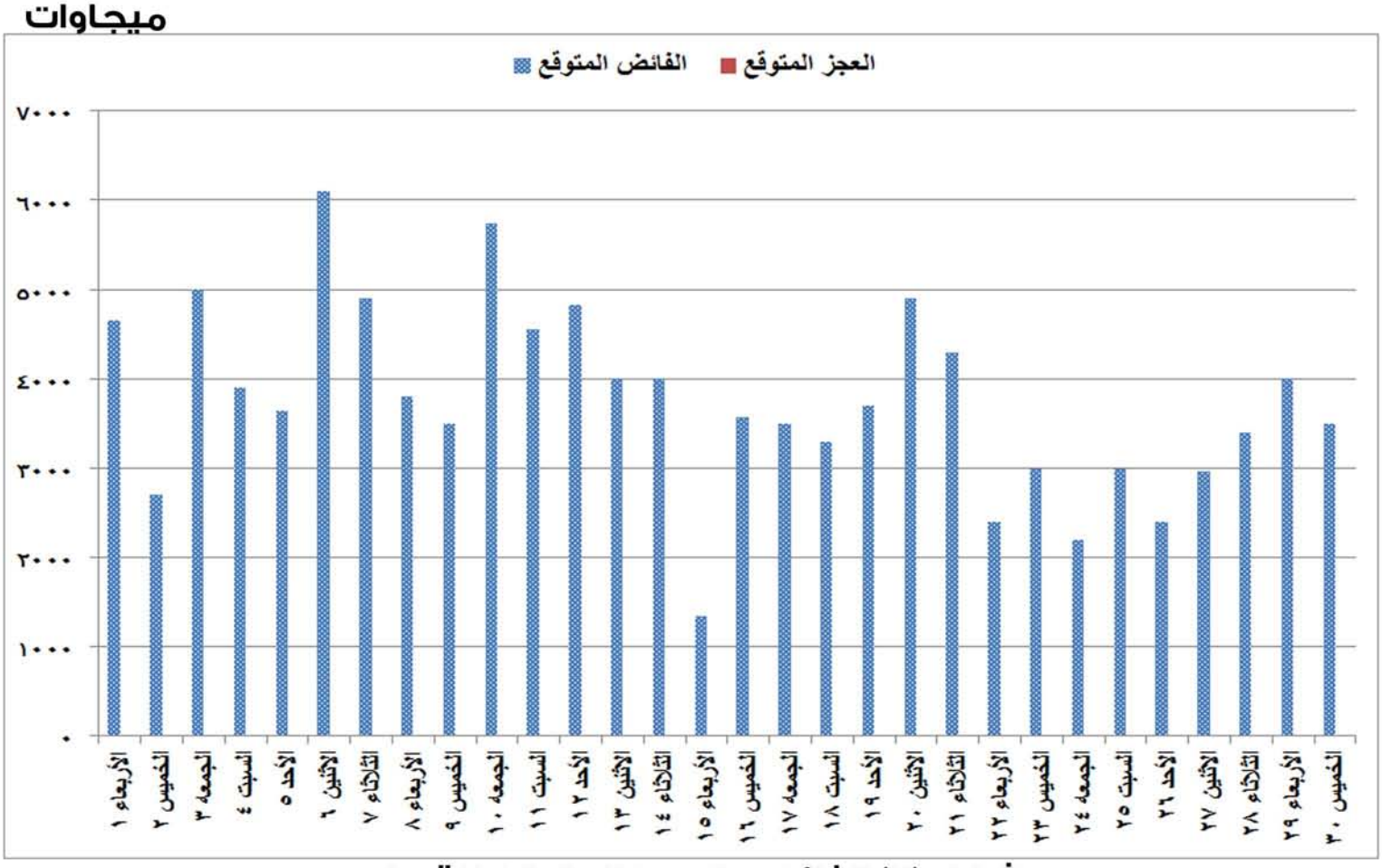

**شكل (٤) عدد الساعات التي تجاوزت فيها الاحمال قدرات الانتاج المتاحة**
**خلال شهر يونيو ٢٠١٦**



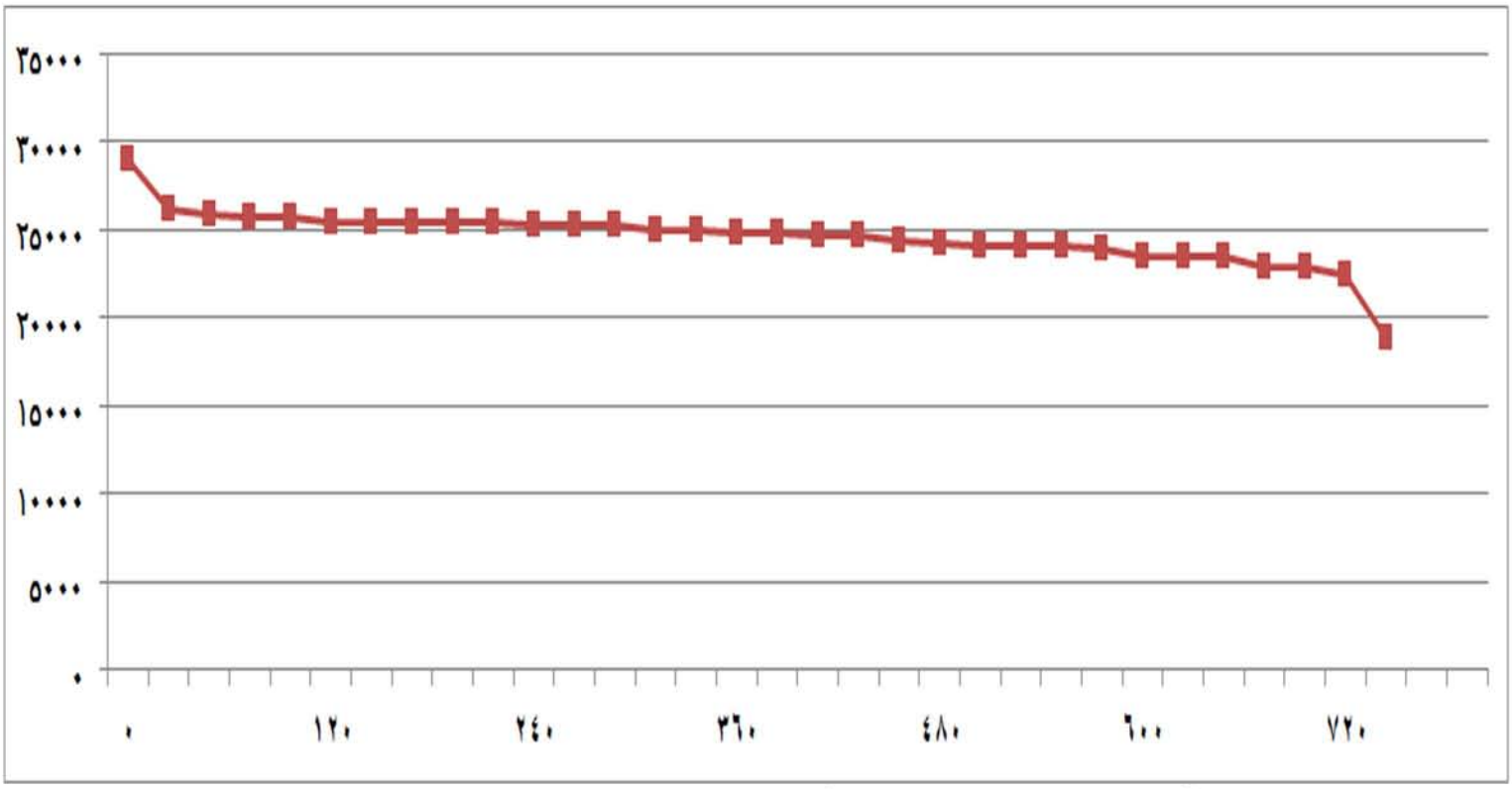

**شكل (٥) قدرات الانتاج المتاحة ونسبتها للحمل الأقصى**
**خلال شهر يونيو٢٠١٦**



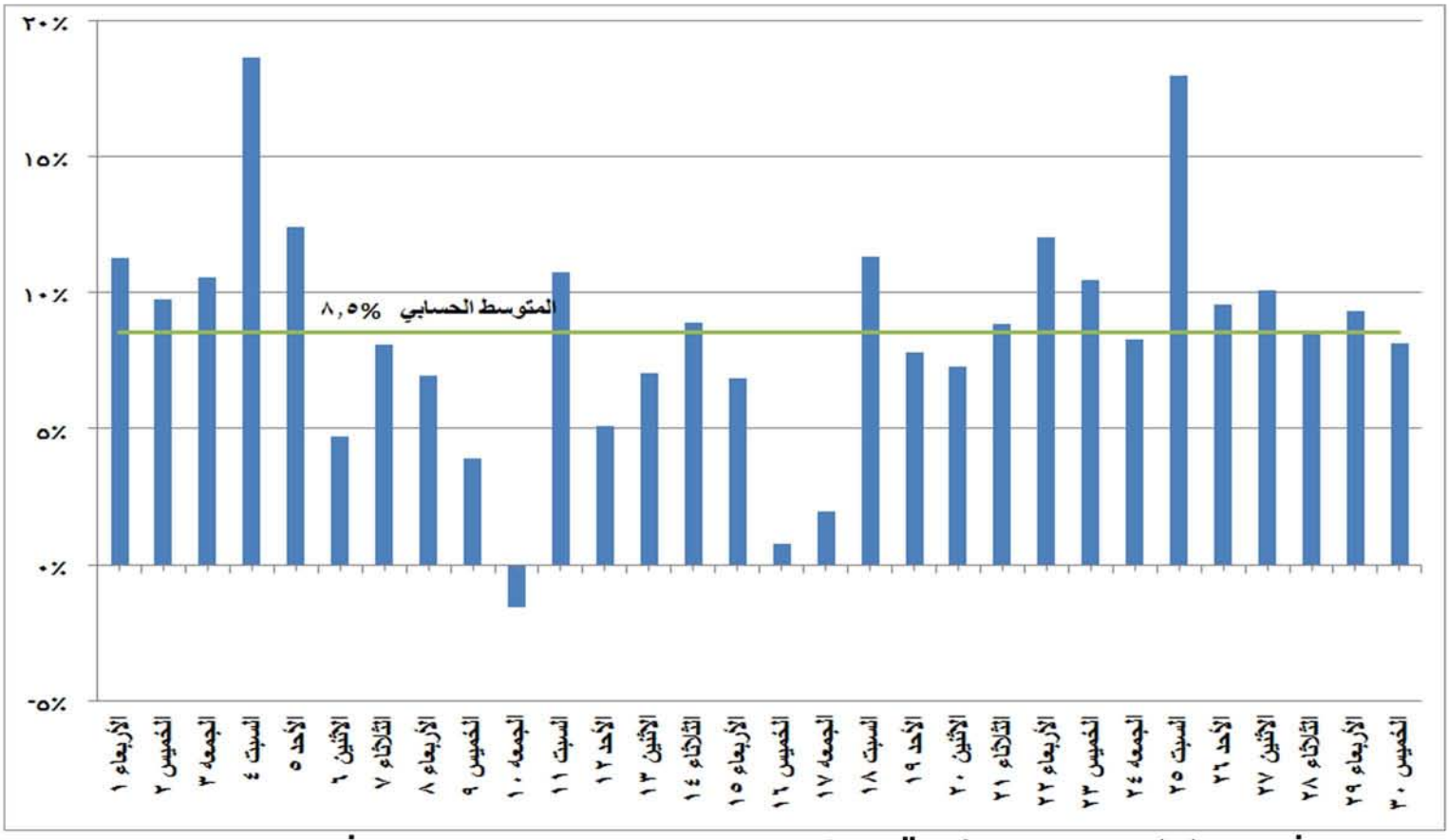

**شكل (٦) الاحمال المفصولة ونسبتها الى الحمل الاقصى**
**خلال شهر يونيو ٢٠١٦**



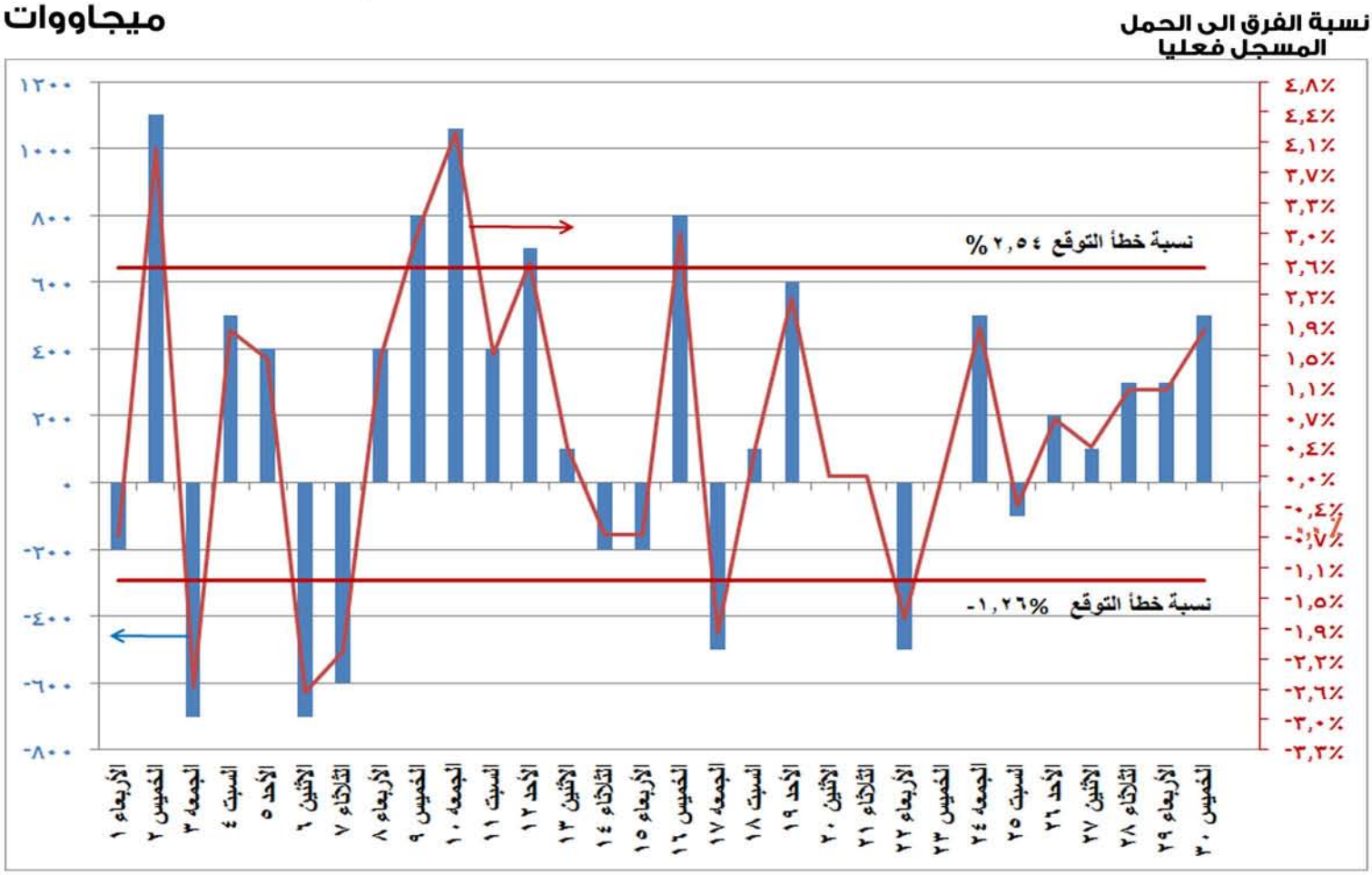

شكل (٧) الفائض والعجز المتوقع للقدرات
خلال شهر يونيو ٢٠١٦



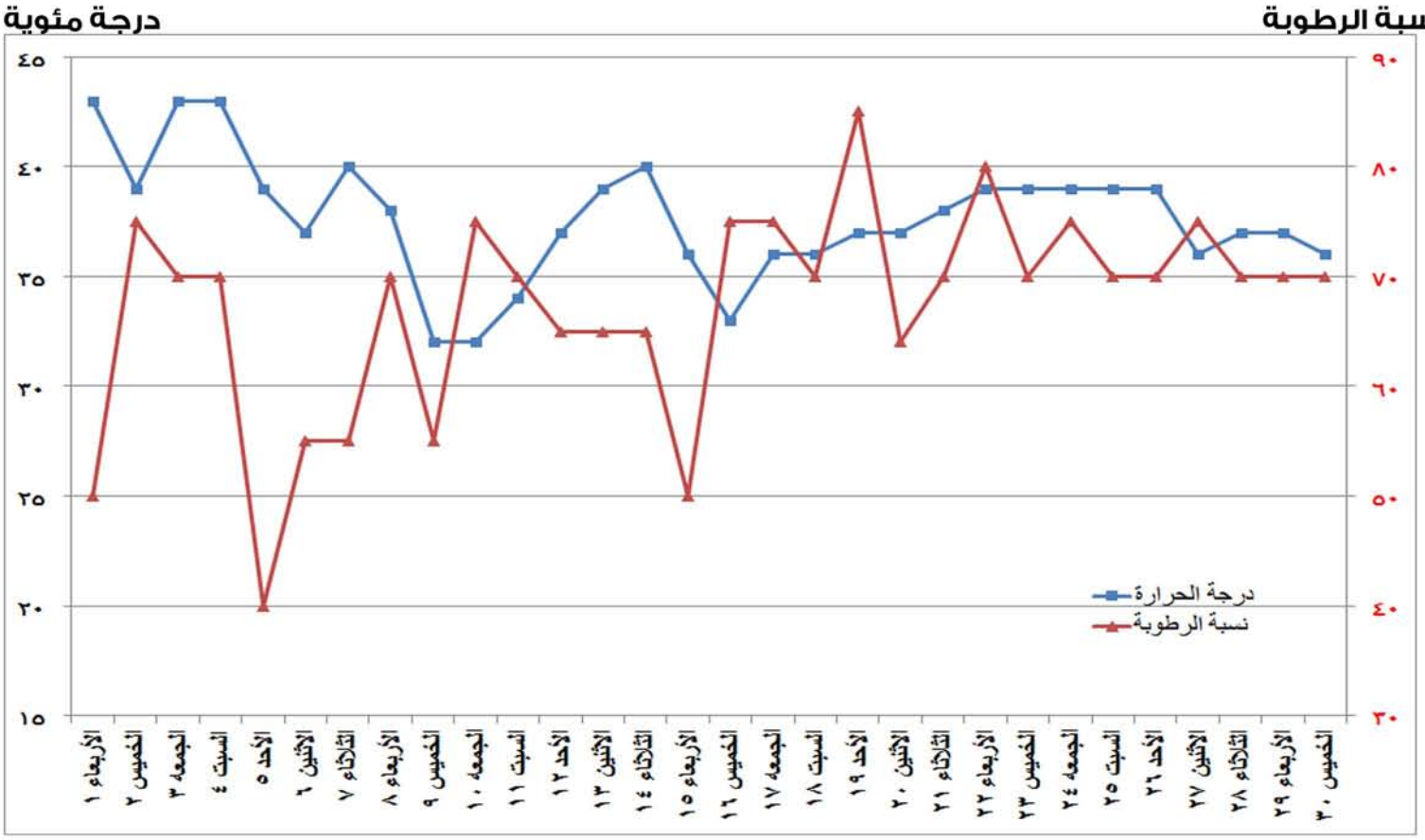

شكل (٨) المنحنى الشهري لفترة الحمل يونيو ٢٠١٦



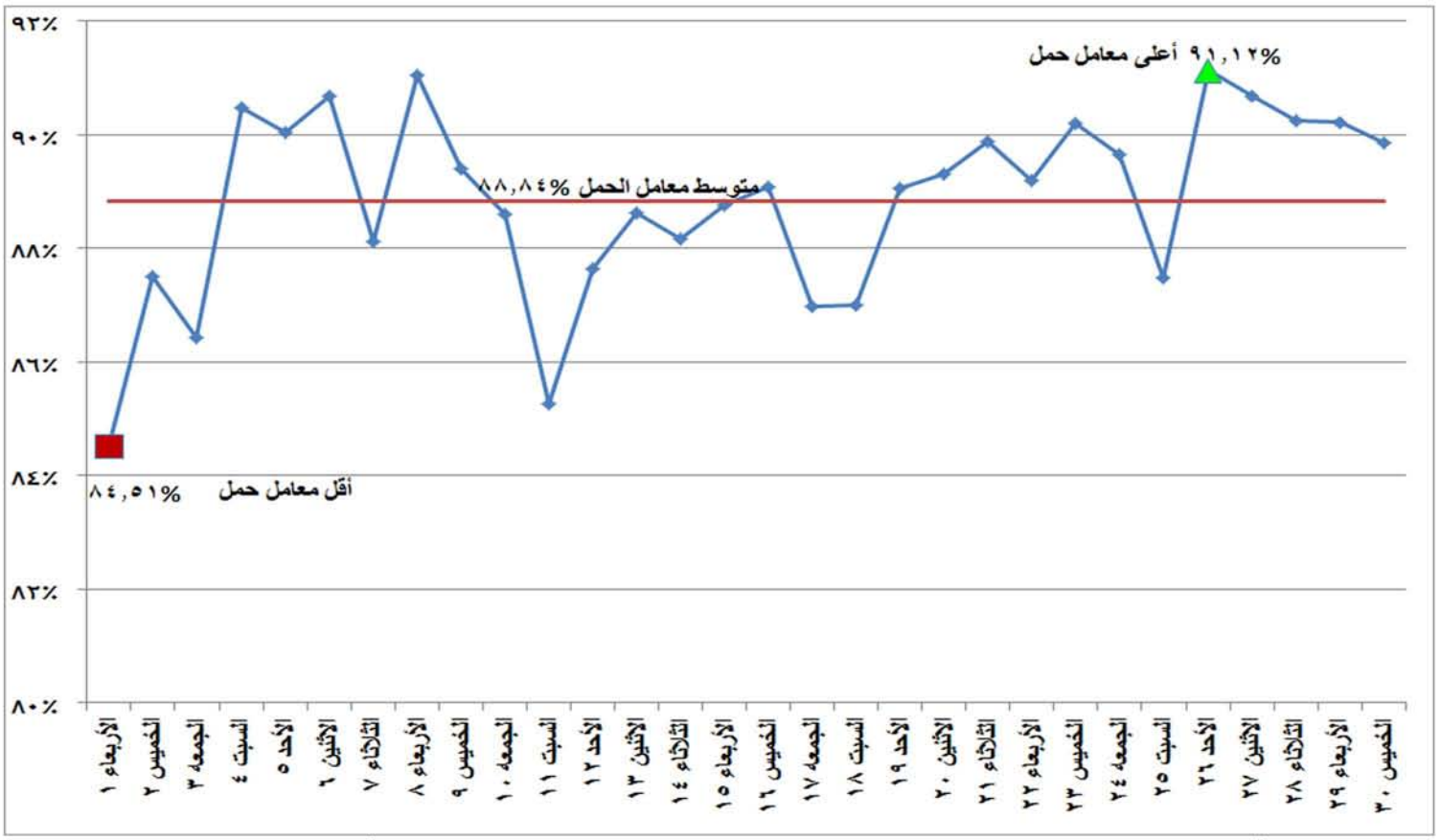

**شكل (٩) النسب المئوية للتغير في الحمل الاقصى خلال شهر يونيو ٢٠١٦ مقارنة باليوم المماثل من العام الماضي**



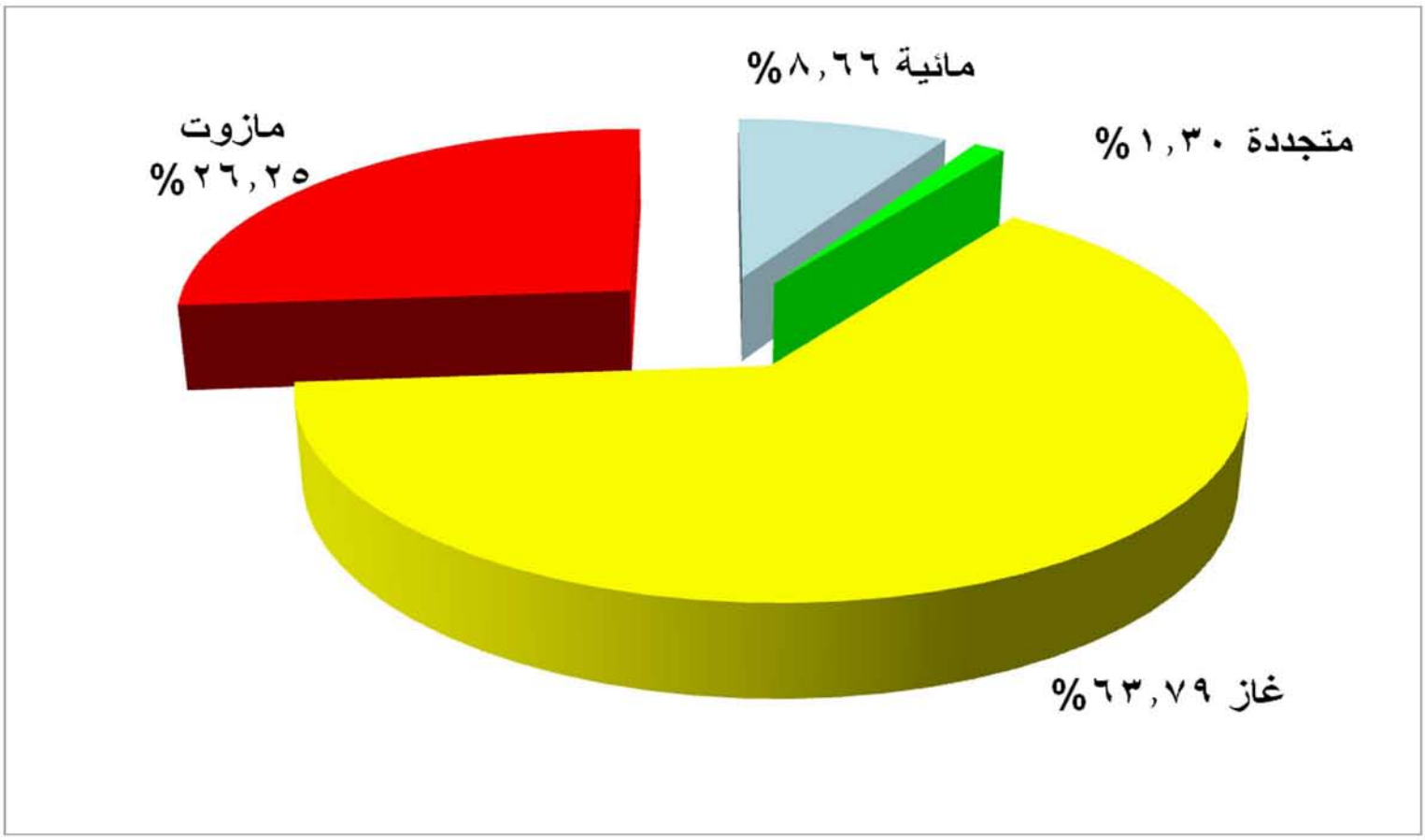

**شكل (١٠) الفرق بين الحمل الأقصى المتوقع والمسجل فعليا ونسبة الفرق إلى الحمل المسجل فعليا خلال شهر يونيو ٢٠١٦**




**شكل (١١) التغيير في درجة الحرارة والرطوبة النسبية خلال شهر يونيو ٢٠١٦**

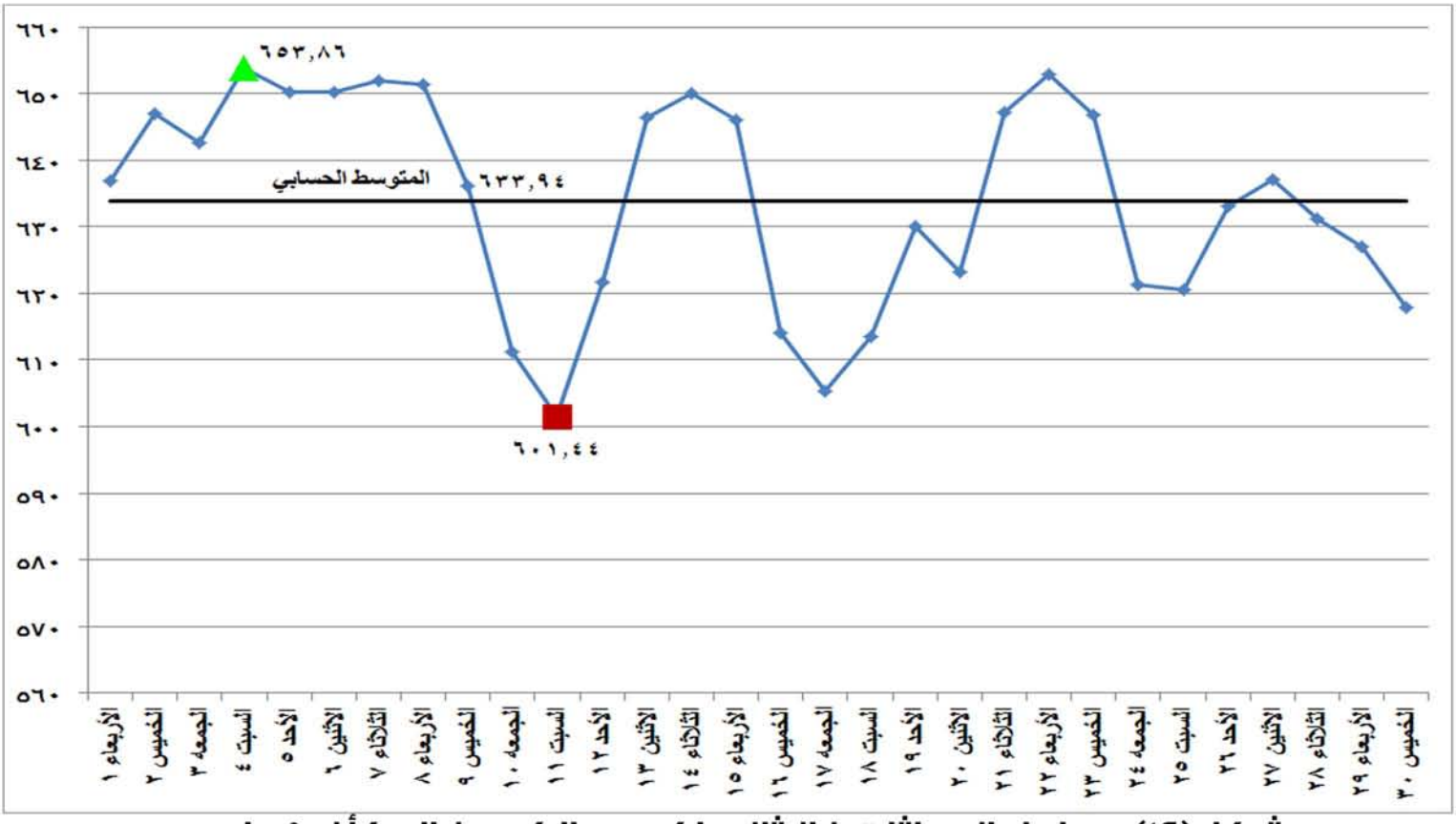



**شكل (١٢) إجمالي معامل الحمل لوحدات الانتاج خلال شهر يونيو ٢٠١٦**



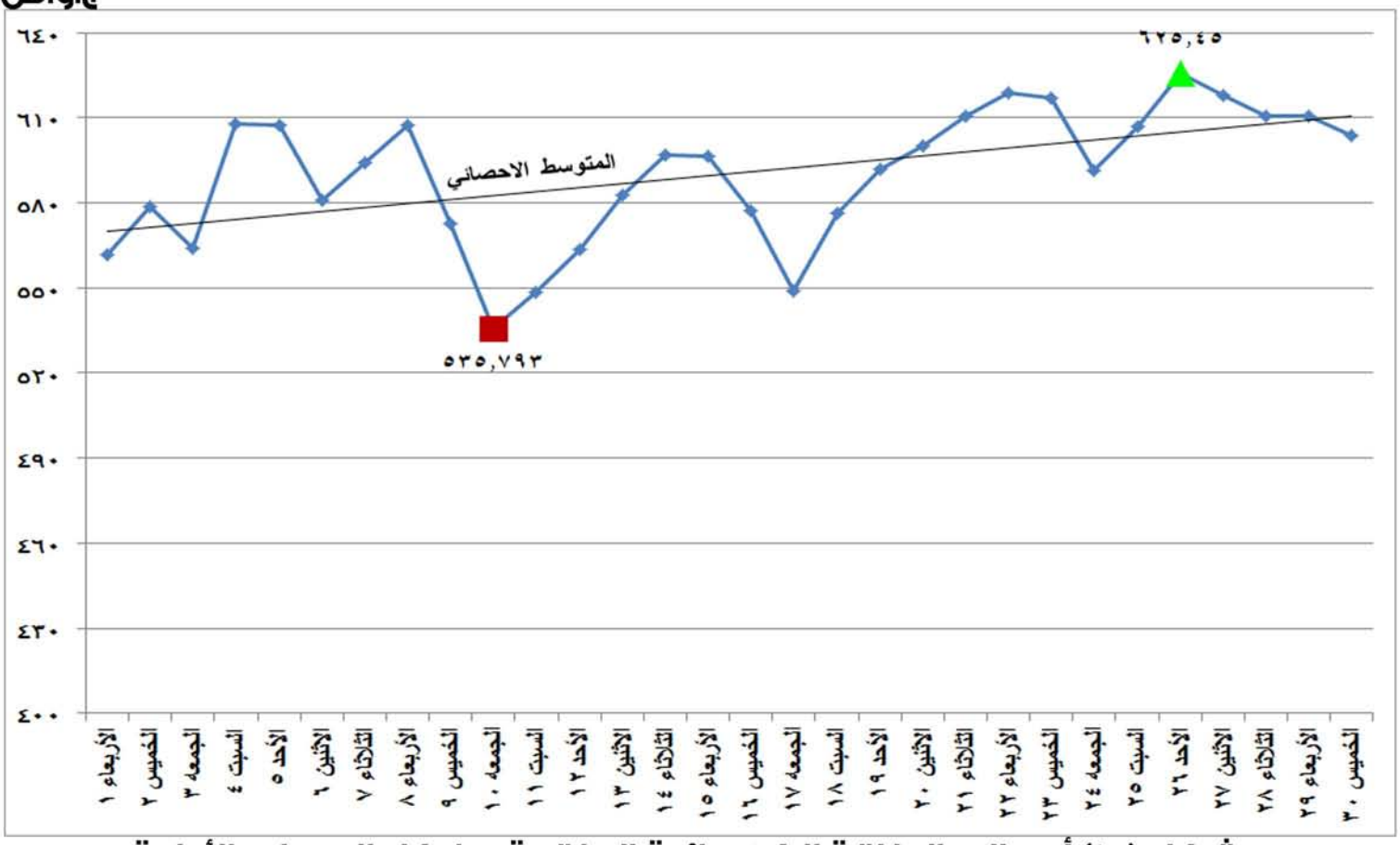

شكل (١٣) متوسط نسب مشاركة مصادر الطاقة الاولية في انتاج الكهرباء خلال شهر يونيو ٢٠١٦

جرام/ك.و.س

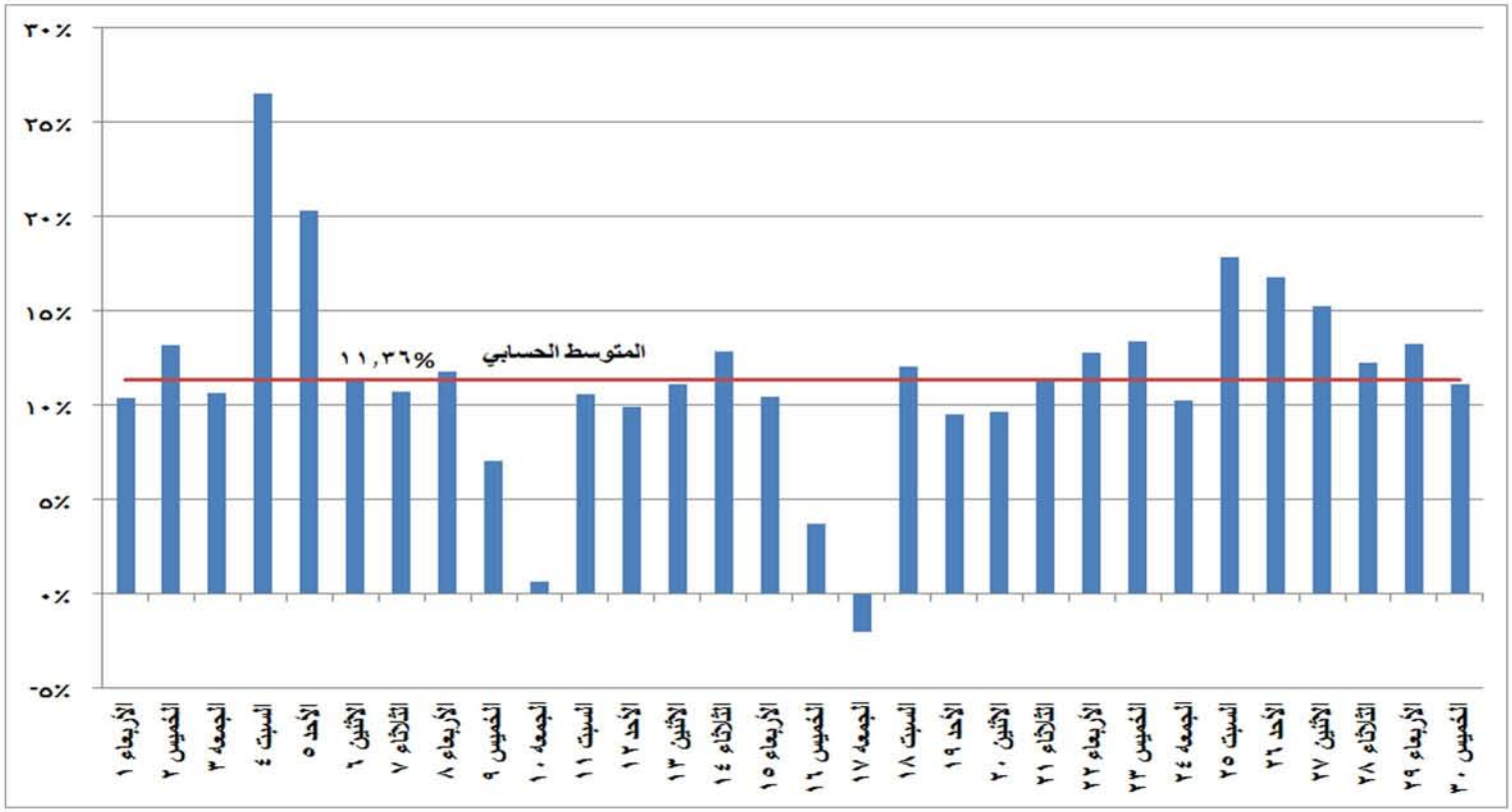



شكل(١٤) معامل انبعاثات غاز ثاني اكسيد الكربون المكافئ على مدى شهر يونيو ٢٠١٦

ج.و.س

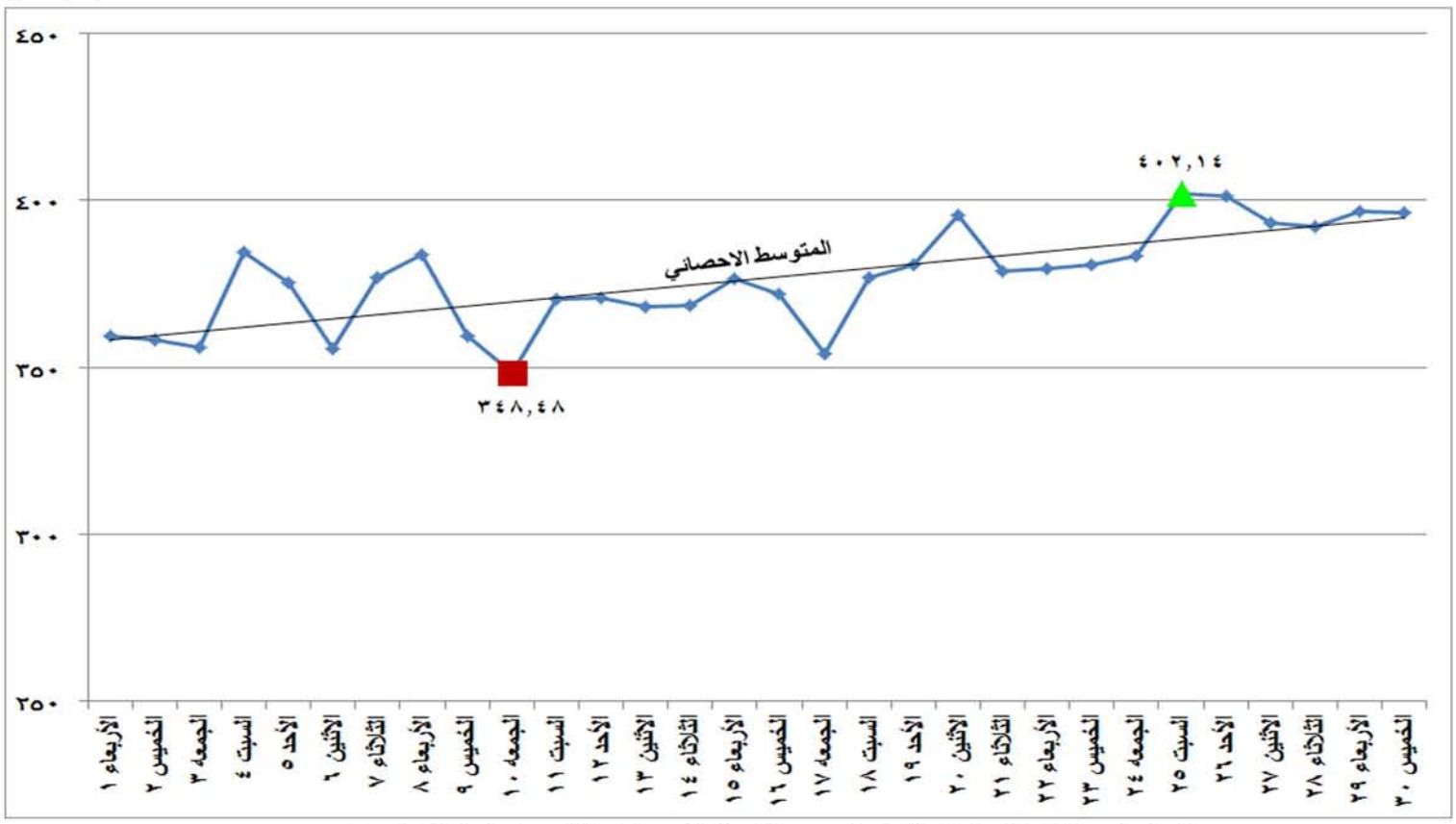



**شكل (١٥) أجمالي الطاقة الكهربائية المنتجة من كل المصادر الأولية خلال شهر يونيو ٢٠١٦**

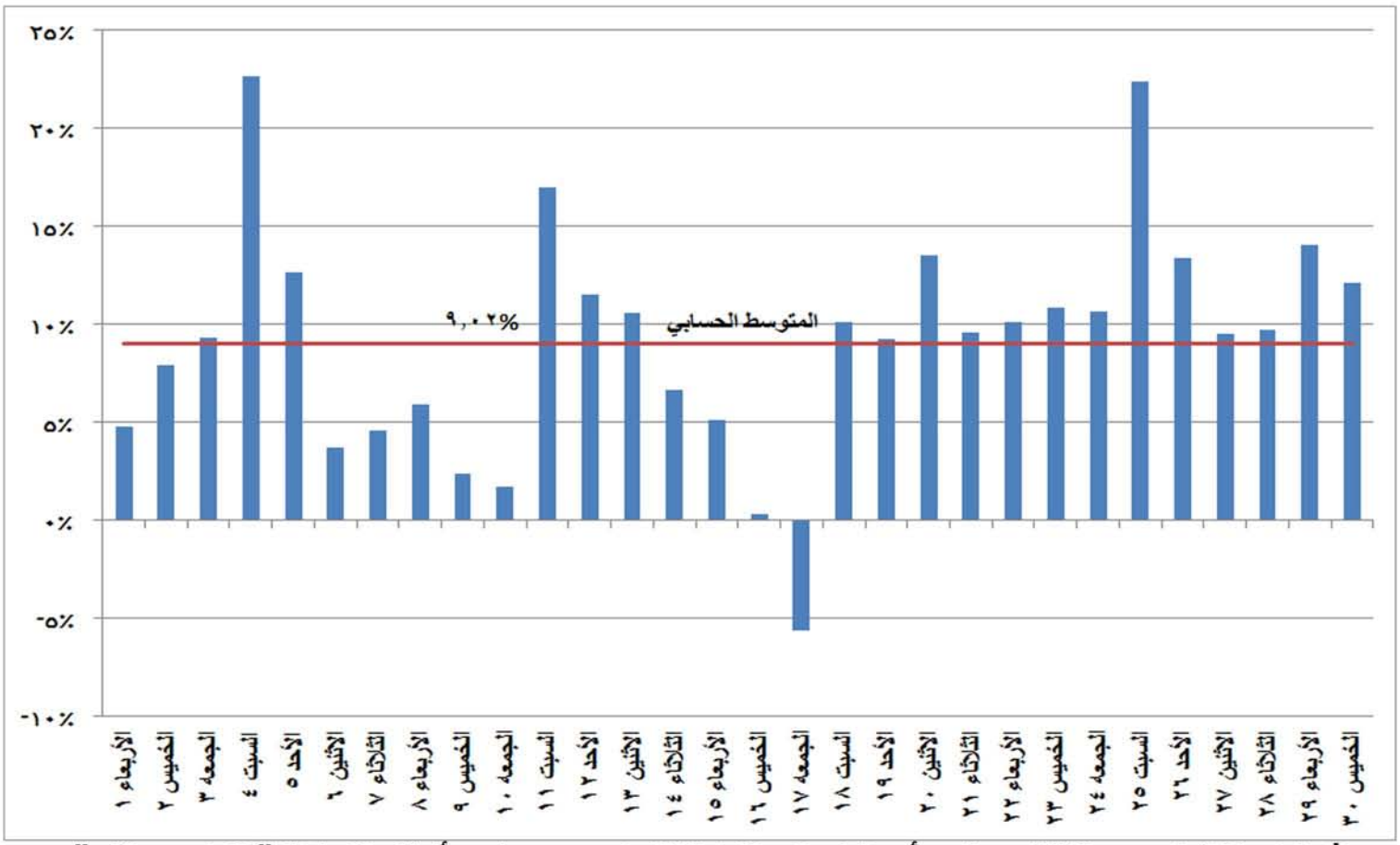



**شكل (١٦) نسب التغير في الطاقة الكهربائية المنتجة خلال شهر يونيو ٢٠١٦ مقارنة بالشهر المماثل من العام السابق**

ج.و.س

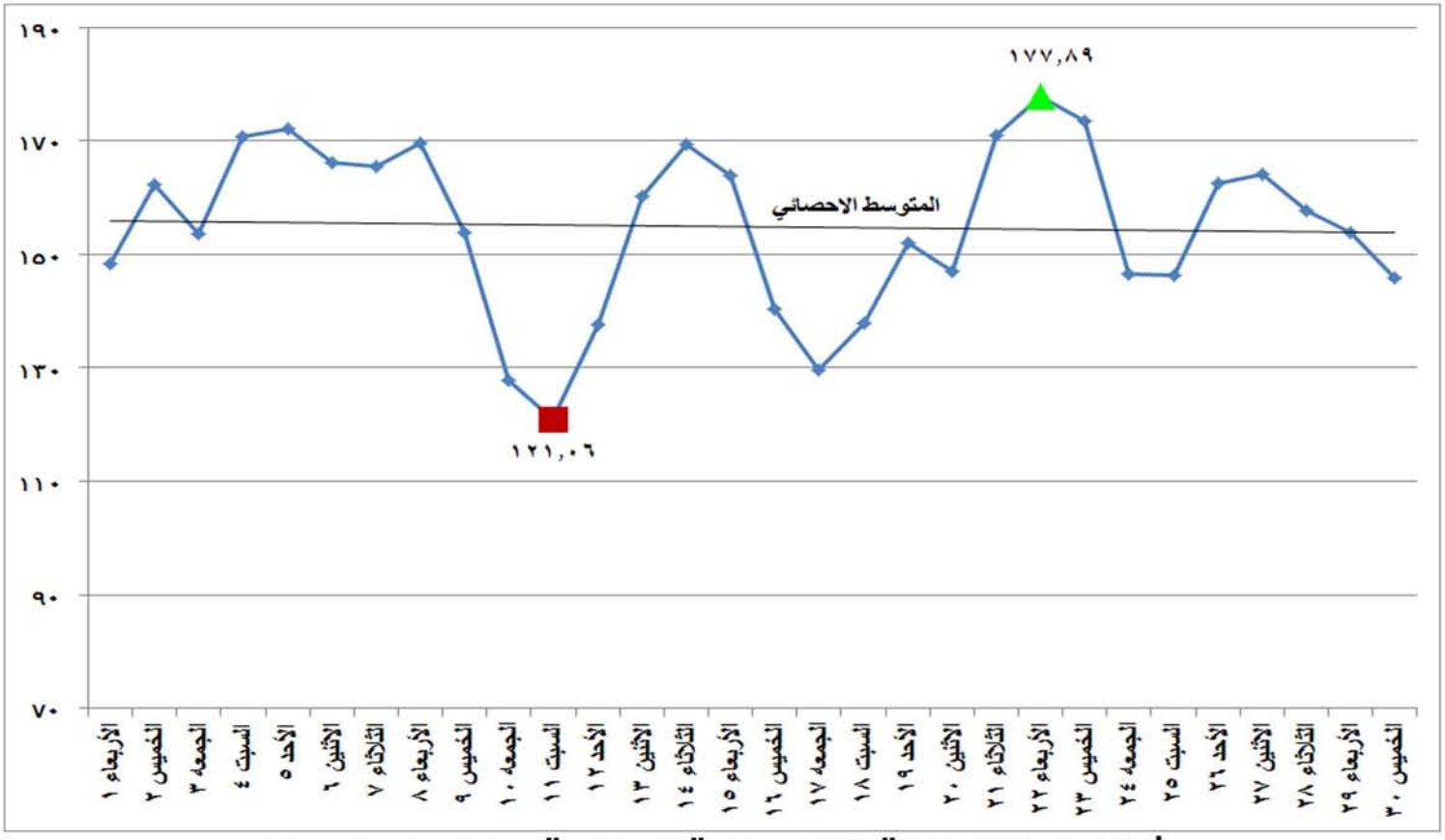



**شكل (١٧) الطاقة الكهربائية المنتجة من الغاز الطبيعي خلال شهر يونيو ٢٠١٦**

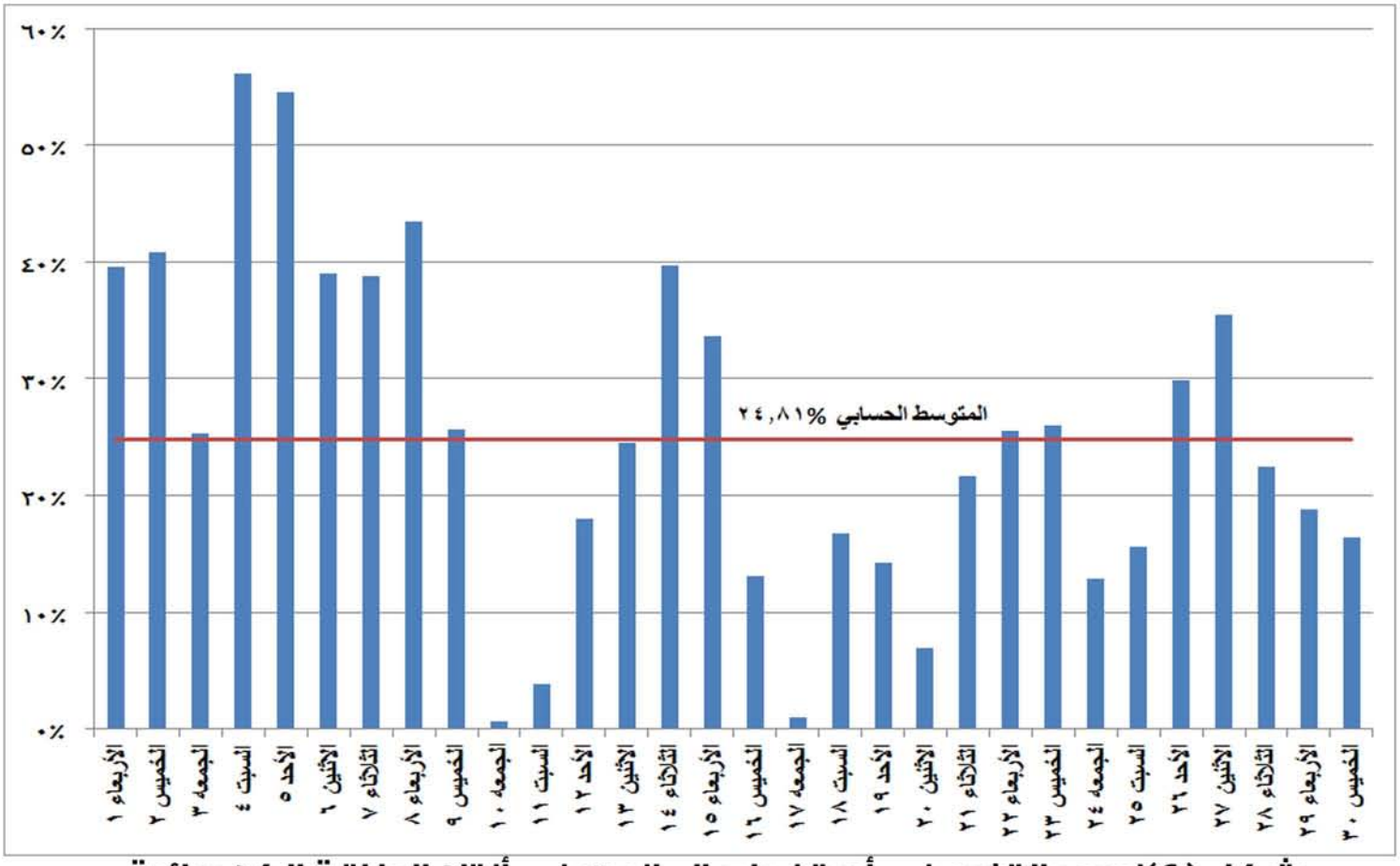



**شكل (١٨) نسب التغير في أستخدام الغاز الطبيعي في أنتاج الطاقة الكهربائية خلال شهر يونيو ٢٠١٦ مقارنة بالشهر المماثل من العام السابق**

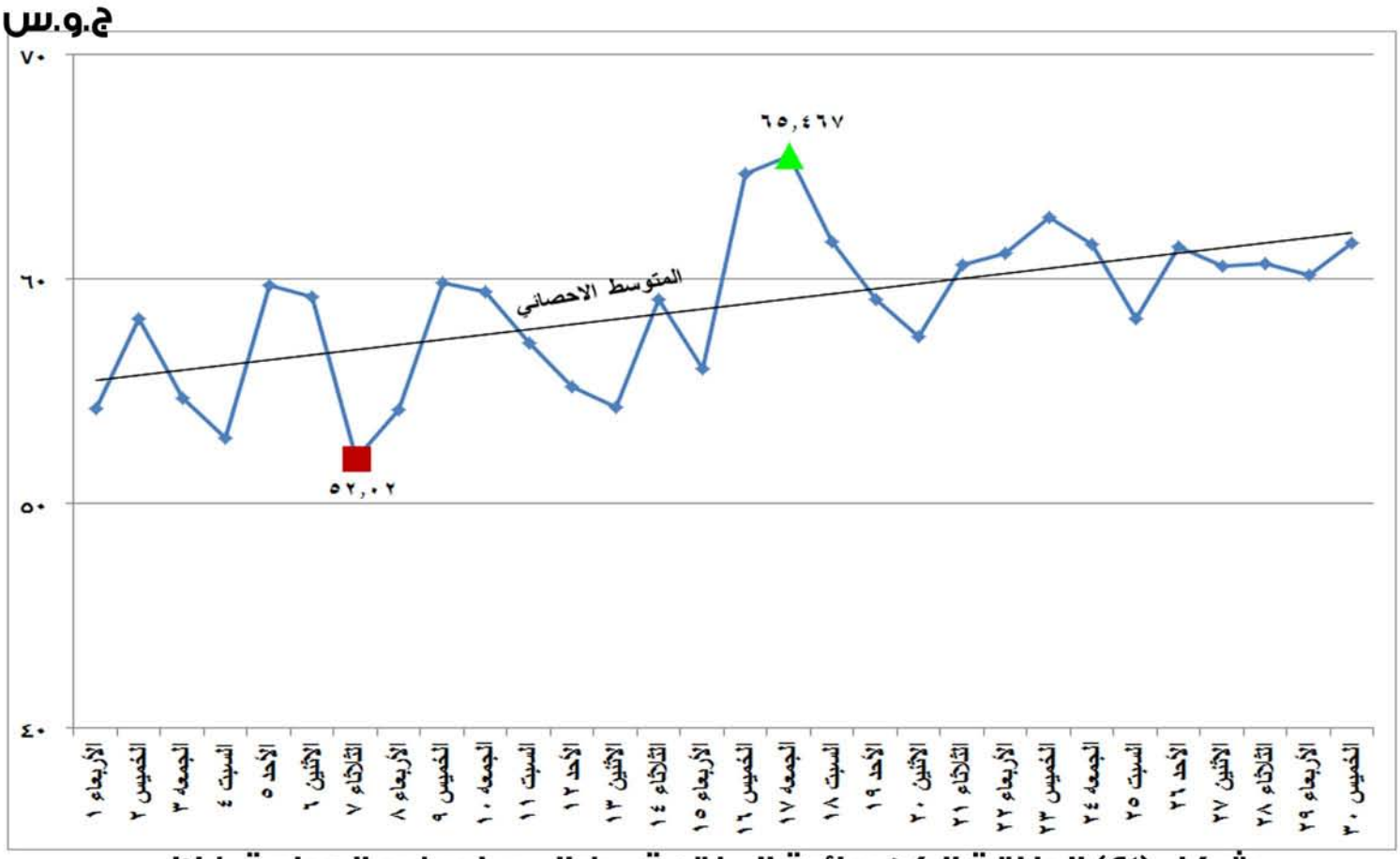
ج.و.س



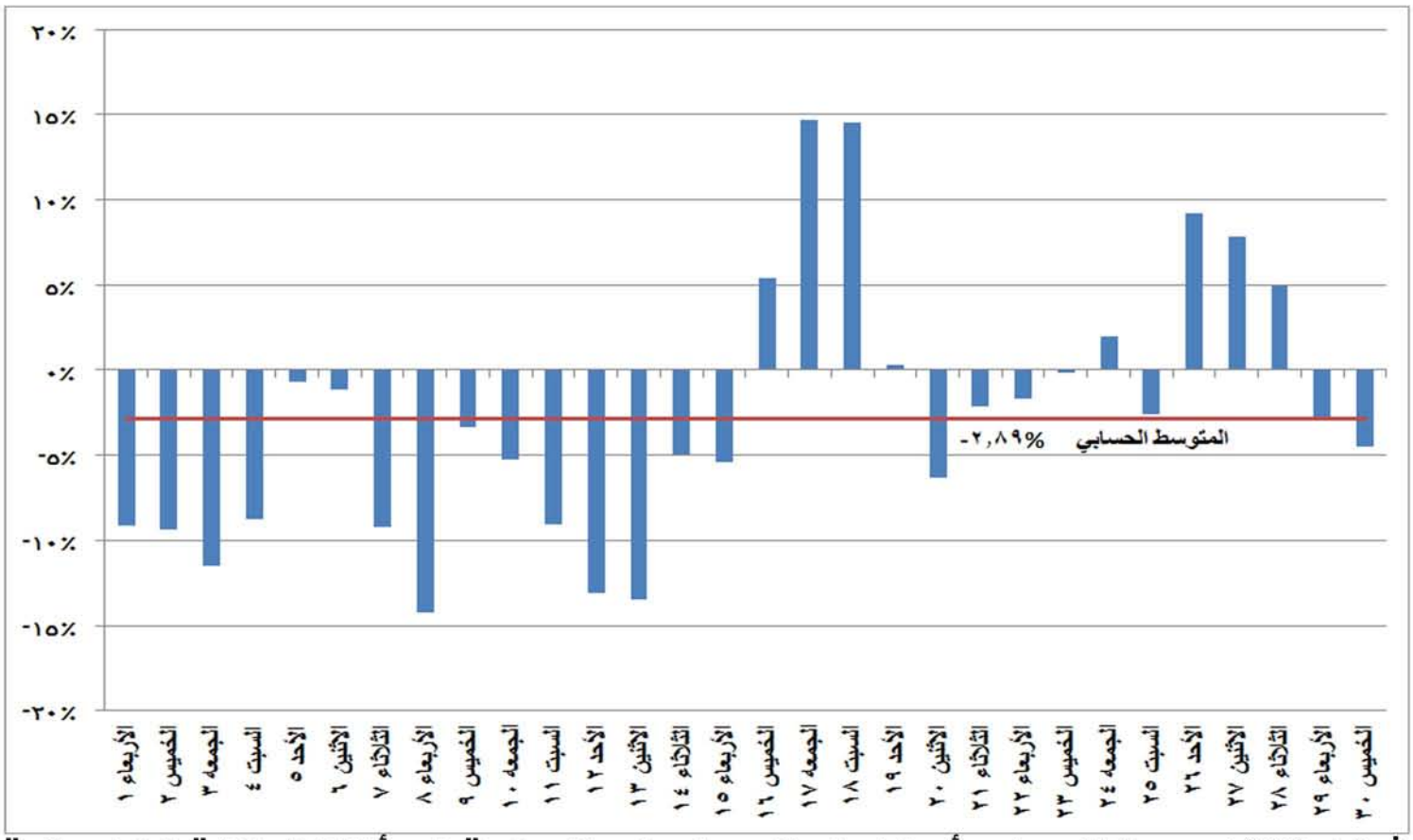

شكل (١٩) الطاقة الكهربائية المنتجة من المازوت خلال شهر يونيو ٢٠١٦




شكل (٢٠)نسب التغير في أستخدام المازوت في أنتاج الطاقة الكهربائية خلال شهر يونيو ٢٠١٦ مقارنة بالشهر المماثل من العام السابق

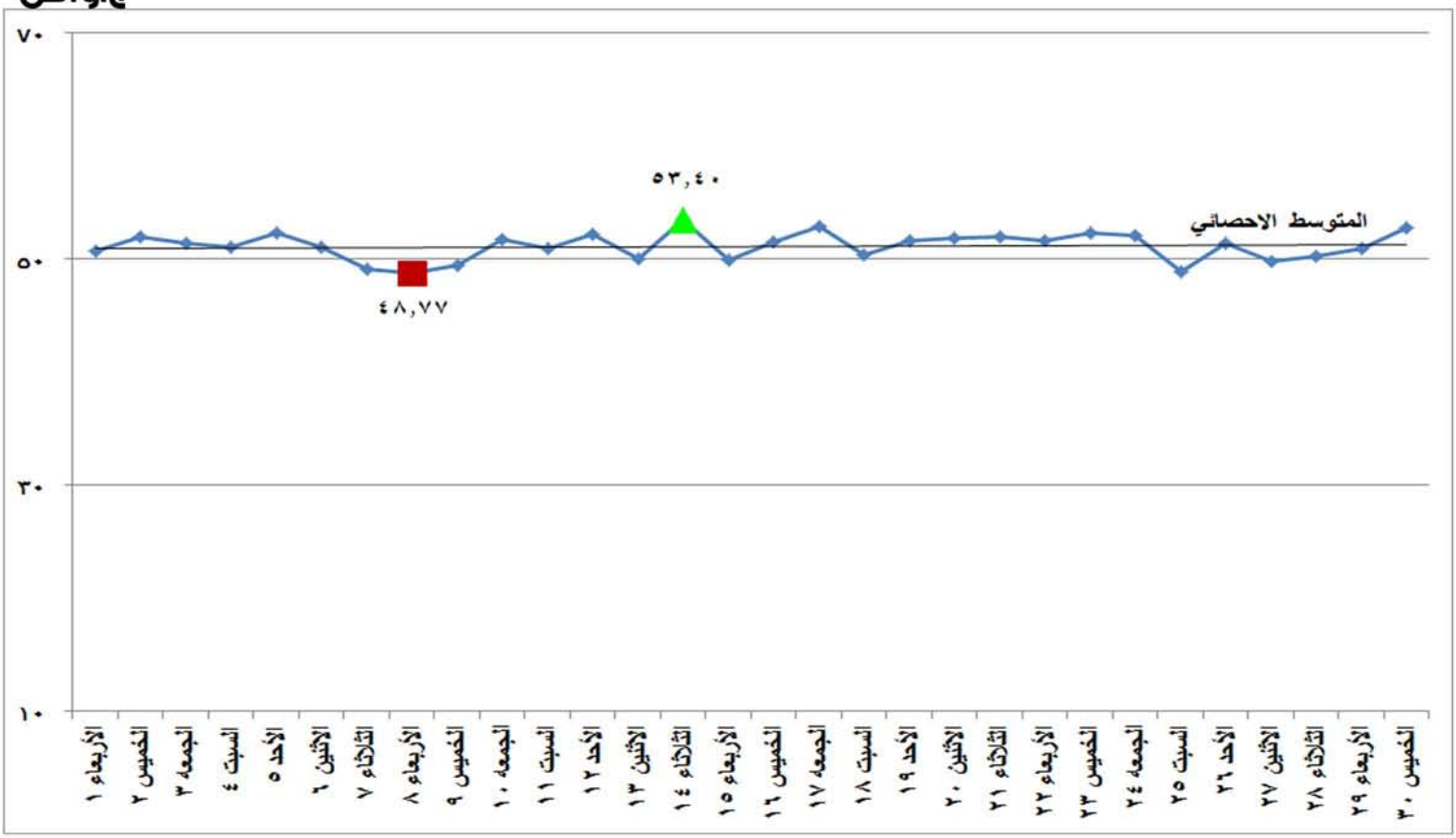



**شكل (٢١) الطاقة الكهربائية المنتجة من المصادر غير الحرارية خلال شهر يونيو ٢٠١٦**

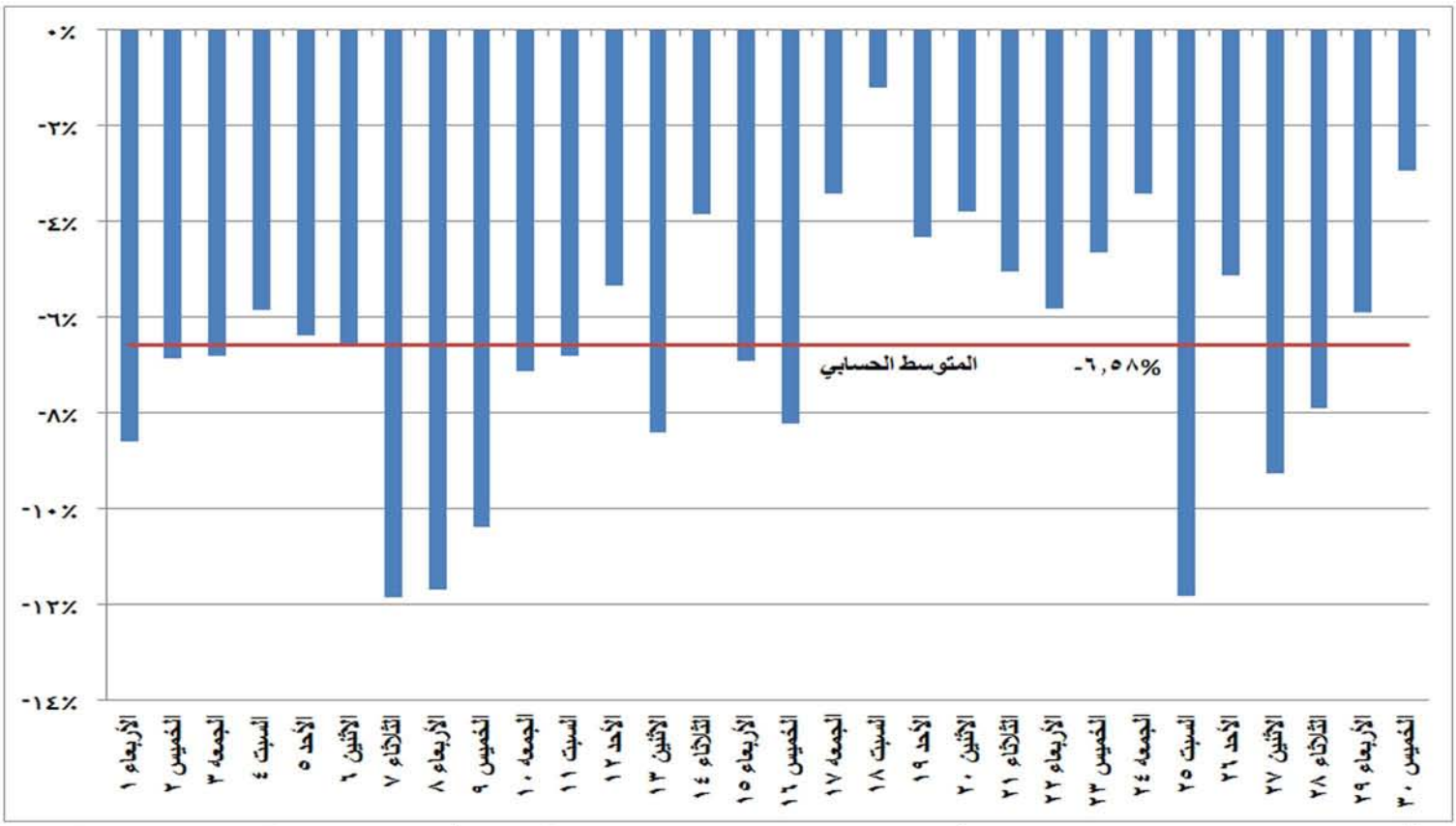



**شكل (٢٢) نسب التغير في أستخدام المصادر غير الحرارية في أنتاج الطاقة الكهربائية خلال شهر يونيو ٢٠١٦ مقارنة بالشهر المماثل من العام السابق**

ج.و.س

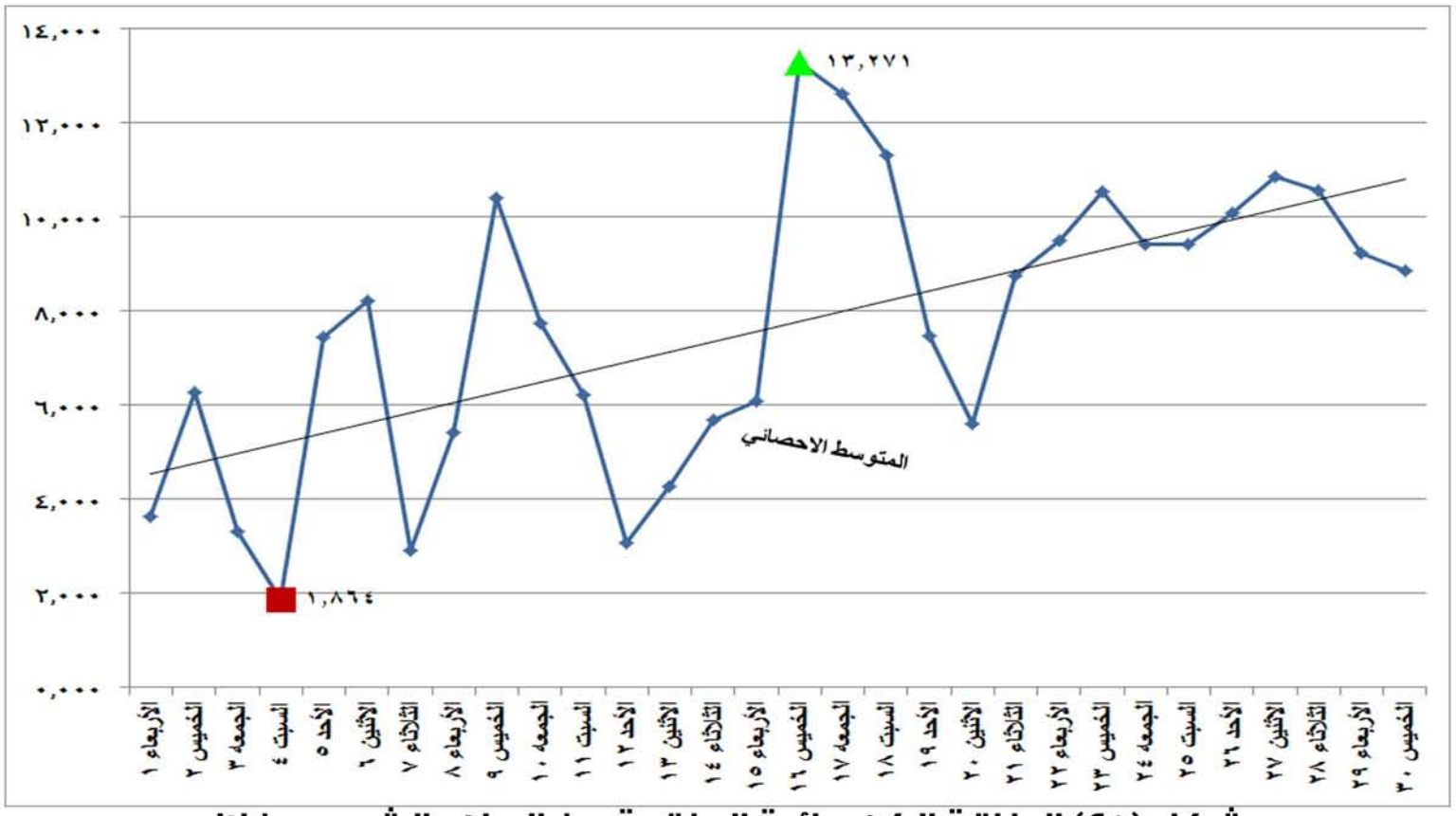



**شكل(٢٣) الطاقة الكهربائية المنتجة من المصادر المائية خلال شهر يونيو ٢٠١٦**

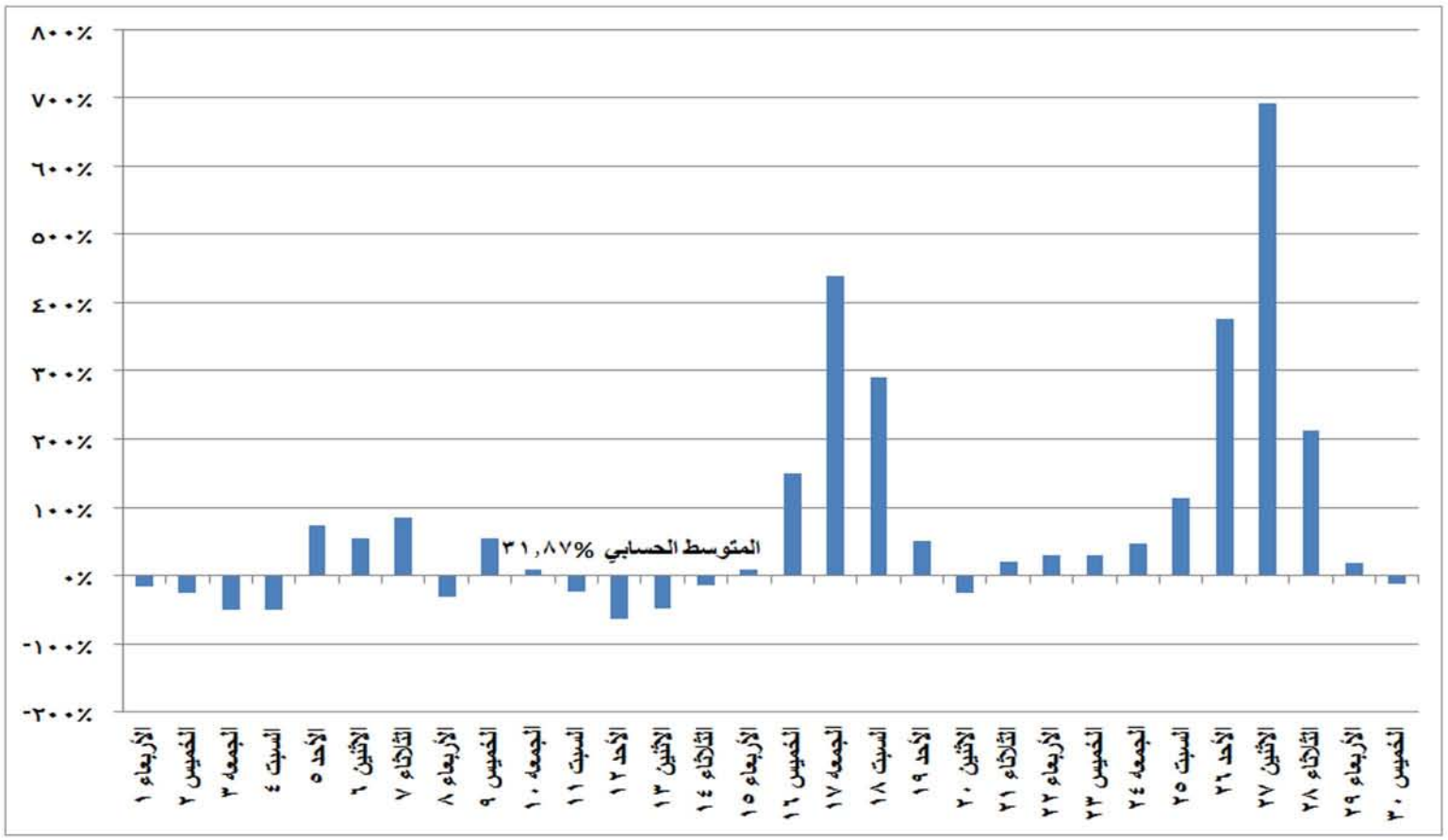



**شكل (٢٤) نسب التغير في أستخدام المصادر المائية في أنتاج الطاقة الكهربائية خلال شهر يونيو ٢٠١٦ مقارنة بالشهر المماثل من العام السابق**

ج.و.س




**شكل (٢٥) الطاقة الكهربائية المنتجة من الرياح والشمس خلال شهر يونيو ٢٠١٦**




**شكل (٢٦) نسب التغير في استخدام الرياح والشمس في أنتاج الطاقة الكهربائية خلال شهر يونيو ٢٠١٦ مقارنة بالشهر المماثل من العام السابق**