



# جهاز تنظيم مرفق الكهرباء وحماية المستهلك



مرصد الكهرباء  
تقرير يوليو ٢٠١٦  
العدد الخامس والثلاثون

## ملخص حالة شبكة الكهرباء خلال شهر يوليو ٢٠١٦

الثلاثاء/٢٦	يوم	٢٩١٠٠ ميجاوات	أعلى أقصى حمل مسجل خلال الشهر
الخميس/٧	يوم	٢٤١٠٠ ميجاوات	أقل أقصى حمل مسجل خلال الشهر
			نسبة تغيير اعلى حمل أقصى خلال الشهر مقارنة باعلى حمل اقصى في الشهر المماثل من العام الماضي
		٣,١%	المتوسط الحسابي لنسب التغيير في الحمل الاقصى مقارنة بالشهر المماثل من العام الماضي
		٥,٧١%	أعلى أدنى حمل مسجل خلال الشهر
الأحد/١٧	يوم	٢٢٣٠٠ ميجاوات	أقل أدنى حمل مسجل خلال الشهر
الجمعة/٨	يوم	١٩٤٥٥ ميجاوات	أكبر فارق بين أقصى حمل وأدنى حمل خلال الشهر
		٧٤٥٠ ميجاوات	أقل فارق بين أقصى حمل وأدنى حمل خلال الشهر
		٤٢٧٠ ميجاوات	متوسط الفارق بين أقصى حمل وأدنى حمل خلال الشهر
		٦٣٥٩ 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
		١,٦٩%	أعلى معامل حمل لوحدات الانتاج خلال الشهر
الاثنين/٤	يوم	٩١,٢٦%	أقل معامل حمل لوحدات الانتاج خلال الشهر
الاثنين/١٨	يوم	٧٤,٥٥%	متوسط معامل الحمل خلال الشهر
		٨٧,٤٤%	نسبة مشاركة مصادر الطاقة الاولية في الطاقة الكهربائية المنتجة خلال الشهر
			غاز طبيعي ٦٥,٦٠% مازوت ٢٤,٢٩% مائية ٨,٧٩% متجددة (رياح + شمس) ١,٣٢%
الأربعاء/٢٧	يوم	٦١٤,٦٤ ج.و.س	أعلى طاقة كهربائية تم أنتاجها خلال أيام الشهر
الاثنين/١٨	يوم	٥٠٠,٩٥ ج.و.س	أقل طاقة كهربائية تم أنتاجها خلال أيام الشهر
			متوسط الطاقة الكهربائية المنتجة في اليوم خلال الشهر ٥٨٠,٨٣ ج.و.س
			متوسط نسبة التغيير في الطاقة الكهربائية المنتجة مقارنة بالشهر المماثل من العام الماضي
		٤,٧٠%	أعلى نسبة تغير في الطاقة المنتجة في يوم خلال الشهر
الأحد/١٧	يوم	٢٣,٢٢%	مقارنة بالشهر المماثل من العام الماضي
			نسبة الزيادة أو النقصان في الطاقة الكهربائية المنتجة من نفس المصدر خلال الشهر المماثل من العام الماضي
		٨,٢١%	المازوت
		٤,٦٣%	الغاز الطبيعي
		٤,٧٠%	الطاقة الكهربائية المنتجة
		٢,٤٨%	المصادر غير الحرارية
		٦,٧٥%	المصادر المائية
		٤٠,٤٦%	المصادر المتجددة
			متوسط معامل انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون المكافئ خلال الشهر ٦١٨,٥١ جرام /ك.و.س



# مرصد الكهرباء

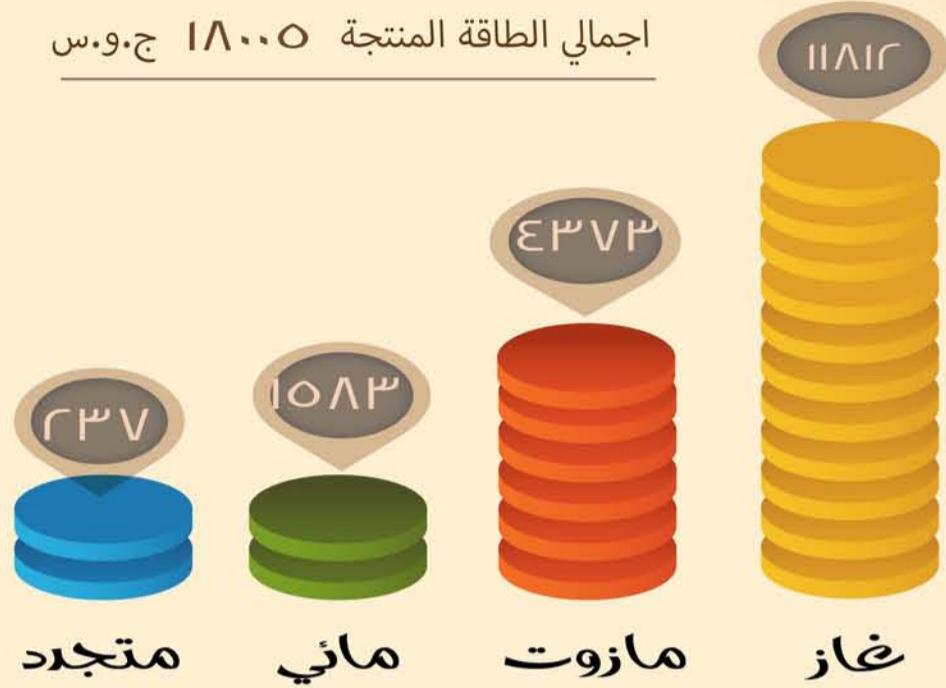
يوليو ٢٠١٥

اجمالي الطاقة المنتجة ١٧٠٩٠ ج.و.س



يوليو ٢٠١٦

اجمالي الطاقة المنتجة ١٨٠٠٥ ج.و.س



الحمل الأقصى ٢٨٢٠٠ ميجاوات

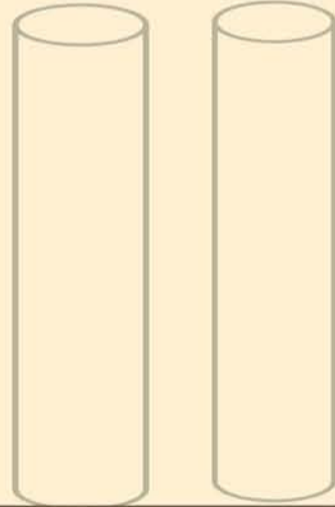


الحمل الأقصى ٢٩١٠٠ ميجاوات



ساعة تخفيف احمال بالتنسيق

ساعة تخفيف احمال عن باقي المشتركين



عدد ساعات تخفيض الاحمال

ساعة تخفيف احمال بالتنسيق

ساعة تخفيف احمال عن باقي المشتركين



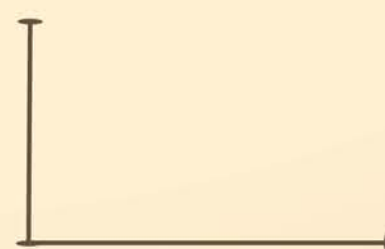
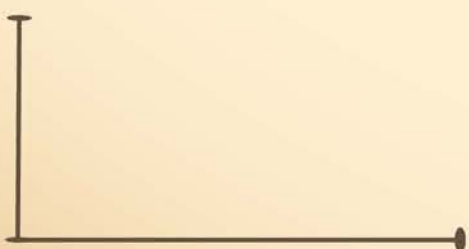
الاحمال التي تم تخفيضها خلال الشهر

ميجاوات تخفيف احمال بالتنسيق

ميجاوات تخفيف احمال عن باقي المشتركين

ميجاوات تخفيف احمال بالتنسيق

ميجاوات تخفيف احمال عن باقي المشتركين



## فهرس

١.....	مقدمة.....
٣.....	تطور الحمل الأقصى اليومي خلال شهر يوليو ٢٠١٦.....
٣.....	تطور الحمل الادنى اليومي خلال شهر يوليو ٢٠١٦.....
٤.....	الفرق بين أقصى وأدنى حمل خلال شهر يوليو ٢٠١٦.....
٤.....	عدد الساعات التي تجاوزت فيها الاحمال قدرات الانتاج المتاحة خلال شهر يوليو ٢٠١٦.....
٥.....	قدرات الانتاج المستخدمة ونسبتها للحمل الأقصى خلال شهر يوليو ٢٠١٦.....
٥.....	الاحمال المفصولة ونسبتها إلى الحمل الاقصى خلال شهر يوليو ٢٠١٦.....
٦.....	الفائض والعجز المتوقع للقدرات خلال شهر يوليو ٢٠١٦.....
٦.....	المنحنى الشهري لفترة الحمل لشهر يوليو ٢٠١٦.....
٧.....	النسب المئوية للتغير في الحمل الاقصى مقارنة باليوم المماثل من العام الماضي.....
٧.....	الفرق بين الحمل الأقصى المتوقع والمسجل فعليا ونسبة الفرق إلى الحمل المسجل فعليا خلال شهر يوليو ٢٠١٦.....
٨.....	التغيير في درجة الحرارة والرطوبة النسبية خلال شهر يوليو ٢٠١٦.....
٨.....	إجمالي معامل الحمل لوحدات الانتاج خلال شهر يوليو ٢٠١٦.....
٩.....	متوسط نسب مشاركة مصادر الطاقة الاولية في انتاج الكهرباء خلال شهر يوليو ٢٠١٦.....
٩.....	معامل انبعاثات غاز ثاني اكسيد الكربون المكافي على مدى شهر يوليو ٢٠١٦.....
١٠.....	أجمالي الطاقة الكهربائية المنتجة خلال شهر يوليو ٢٠١٦.....
١٠.....	نسب التغير في إجمالي الطاقة الكهربائية المنتجة خلال شهر يوليو ٢٠١٦ مقارنة بالشهر المماثل من العام السابق.....
١١.....	الطاقة الكهربائية المنتجة من الغاز الطبيعي خلال شهر يوليو ٢٠١٦.....
١١.....	نسب التغير في استخدام الغاز الطبيعي في إنتاج الطاقة الكهربائية خلال شهر يوليو ٢٠١٦ مقارنة بالشهر المماثل من العام السابق.....



- ١٢..... الطاقة الكهربائية المنتجة من المازوت خلال شهر يوليو ٢٠١٦
- نسب التغير في استخدام المازوت في إنتاج الطاقة الكهربائية خلال شهر يوليو ٢٠١٦ مقارنة
- بالشهر المماثل من العام السابق ..... ١٢
- ١٣..... الطاقة الكهربائية المنتجة من المصادر غير الحرارية خلال شهر يوليو ٢٠١٦
- نسب التغير في استخدام المصادر غير حرارية في إنتاج الطاقة الكهربائية خلال شهر يوليو
- ٢٠١٦ مقارنة بالشهر المماثل من العام السابق ..... ١٣
- ١٤..... الطاقة الكهربائية المنتجة من المصادر المائية خلال شهر يوليو ٢٠١٦
- نسب التغير في استخدام المصادر المائية في إنتاج الطاقة الكهربائية خلال شهر يوليو ٢٠١٦
- مقارنة بالشهر المماثل من العام السابق ..... ١٤
- ١٥..... الطاقة الكهربائية المنتجة من الرياح والشمس خلال شهر يوليو ٢٠١٦
- نسب التغير في استخدام الرياح والشمس في إنتاج الطاقة الكهربائية خلال شهر يوليو 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. خدمة إدارة الطلب التفاعلي للطاقة

٤. تقرير مرصد الكهرباء الشهري

## أولاً: النشرة اليومية

تحتوي علي معلومات عن أقصى وأدنى حمل تحقق خلال اليوم وساعة حدوث كل منهما، بالإضافة لكمية الاحمال التي تم فصلها خلال ساعات الذروة والمدى الزمني للأحمال المفصولة، ونسبة تلك الاحمال منسوبة إلي الحمل الاقصى.

كذلك تشمل النشرة مقارنة لأقصى وأدنى حمل مع أحمال اليوم المماثل من العام الماضي حيث روعي في ذلك أن لا يكون هو اليوم المماثل من أيام السنة ولكن اليوم المماثل من أيام الاسبوع حيث أن نمط الاستهلاك يتغير بتغير أيام الاسبوع هذا بالإضافة نسبة الزيادة أو الانخفاض في الحمل الاقصى بين اليومين، كما تشمل النشرة الحمل الأقصى 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 انبعاثات 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 أي تكون قدرات الإنتاج والنقل المتاحة كافيه لمواجهة الاحمال أما اللون الاصفر فيوضح مرحلة إرتفاع الأحمال بإتجاه تجاوز قدرات الانتاج المتاحة، بينما اللون الاحمر فهو يوضح تجاوز الاحمال لقدرات الانتاج المتاحة. ويتم إرسال تلك النشرة بصورة 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 و Twitter هذا بالإضافة إلي استخدام البريد الإلكتروني أيضا في إرسال النشرة،

وقد تم إنشاء قائمة مراسلات ويتم العمل على زيادتها تدريجياً. 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 وسيتتم 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 لاطهار 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

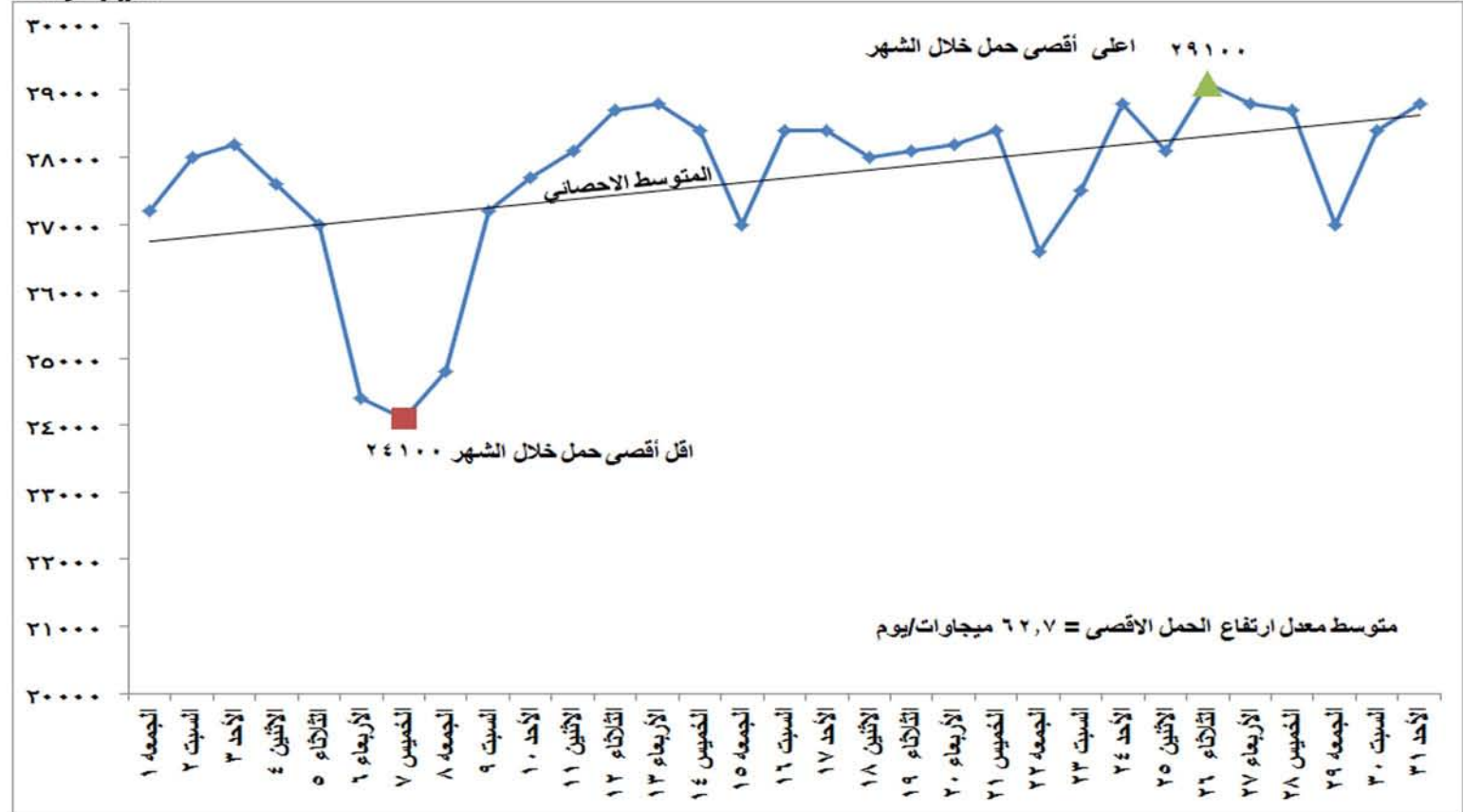
يتمثل ذلك في تقارير شهرية وسنوية ملخص لمؤشرات أداء الشبكة كذلك يتم تفصيل تلك المؤشرات من خلال مجموعة من المنحنيات التي توضح التطور فى الحمل الاقصى والطاقة الكهربائية المنتجة، وبالإضافة الي ذلك يشمل التقرير أهم العوامل التي قد تؤثر علي الشبكة مثل درجة الحرارة وبالإضافة الي المؤشر البيئي IPCC

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 أعلى درجة من الاحترافيه وتحقيق معايير التشغيل المثلي وأقصى إستفادة من الموارد المتاحة.

ويمثل التقرير المرفق التقرير الشهري لشهر يوليو 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.

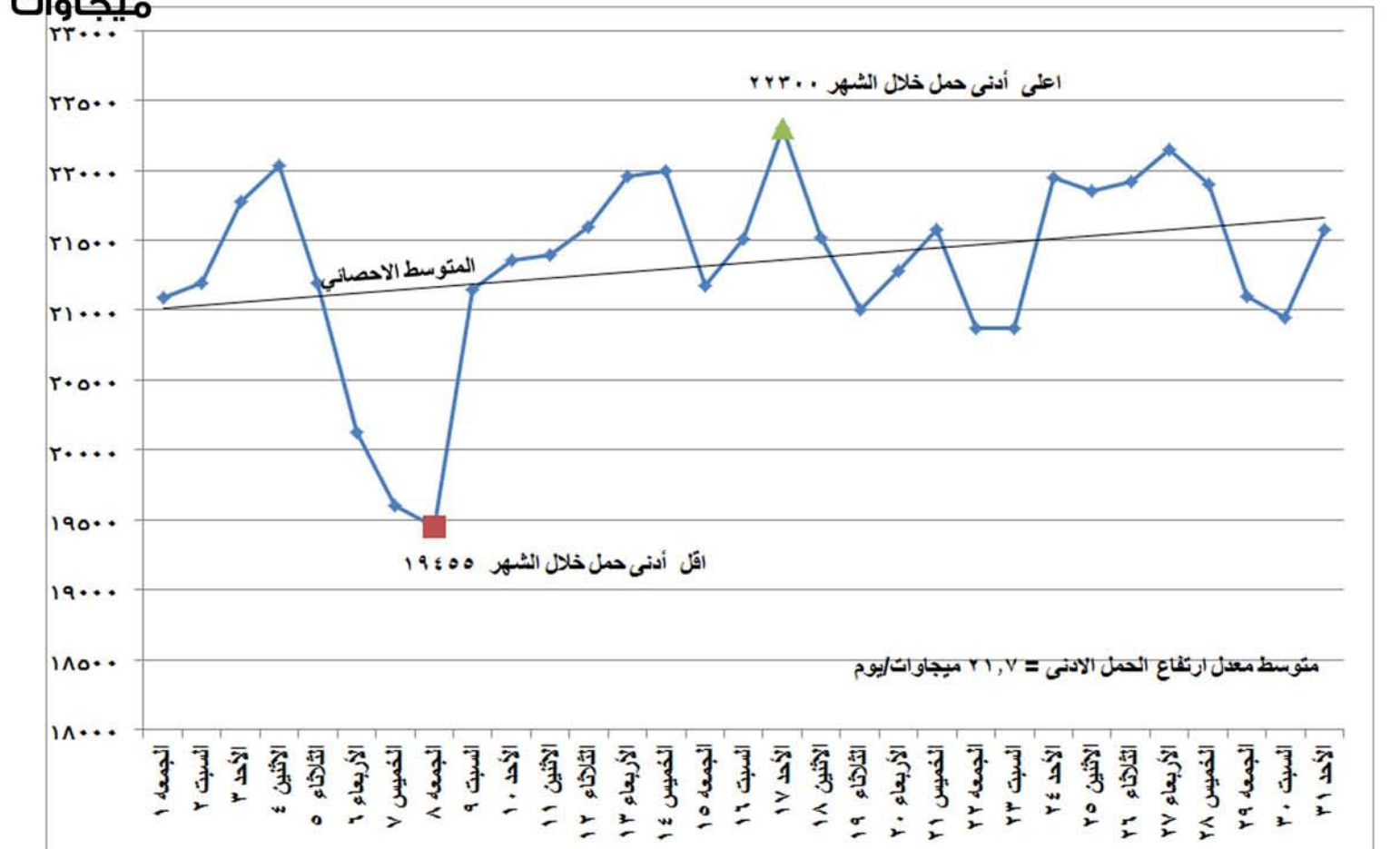


ميجاوات



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

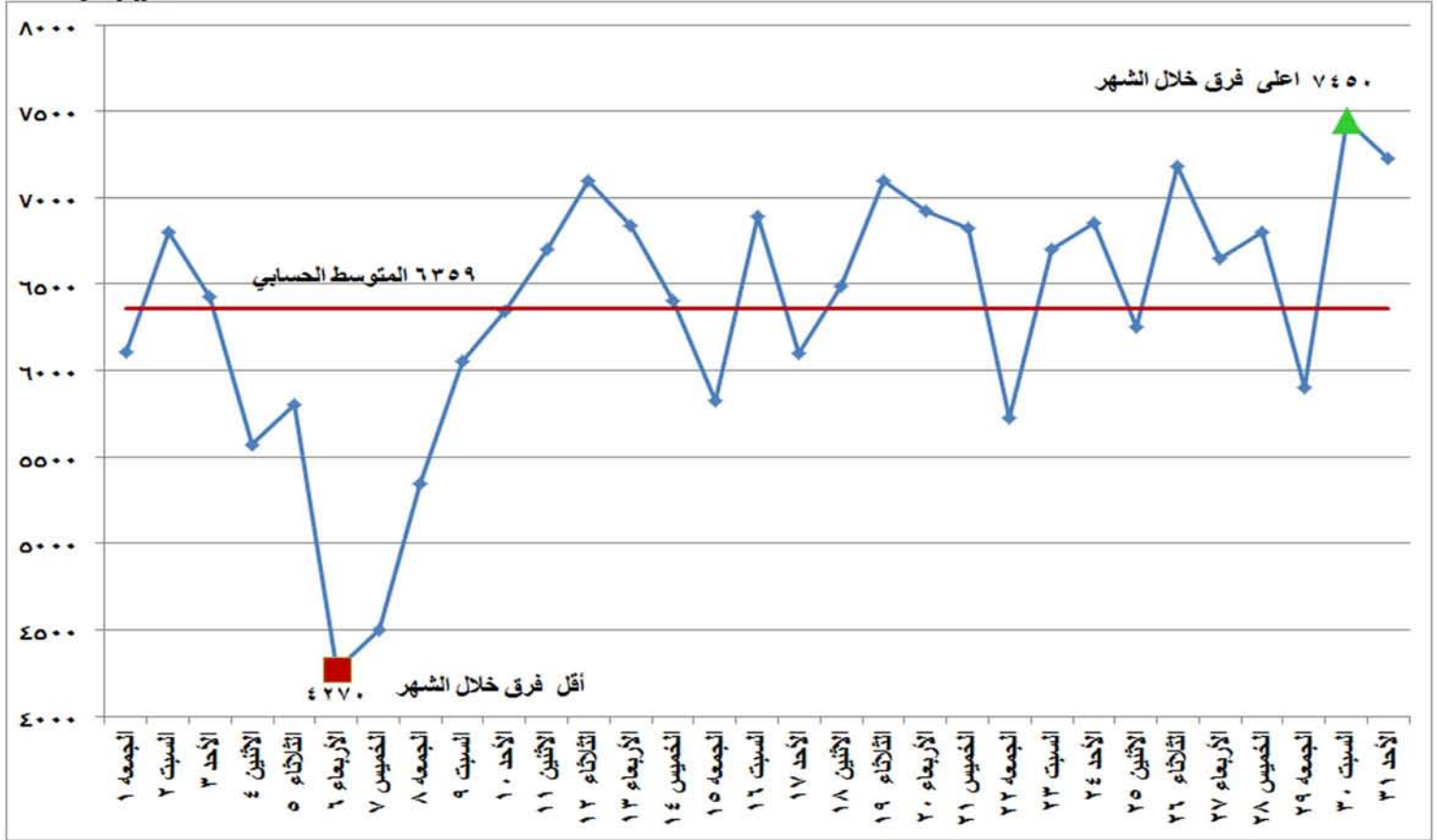
ميجاوات



شكل (٢) تطور الحمل الأدنى اليومي خلال شهر يوليو ٢٠١٦

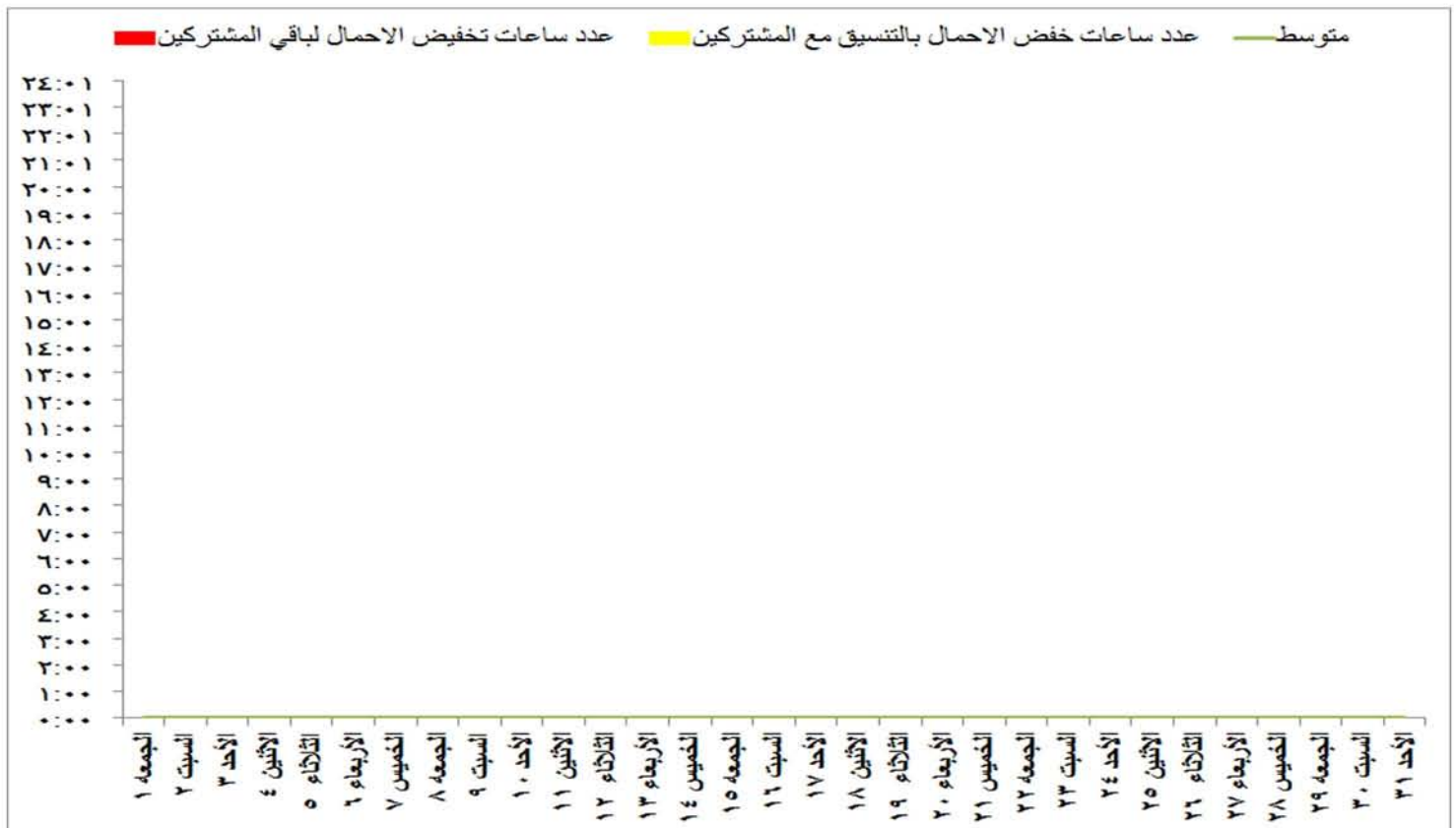


## ميجاتوات



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

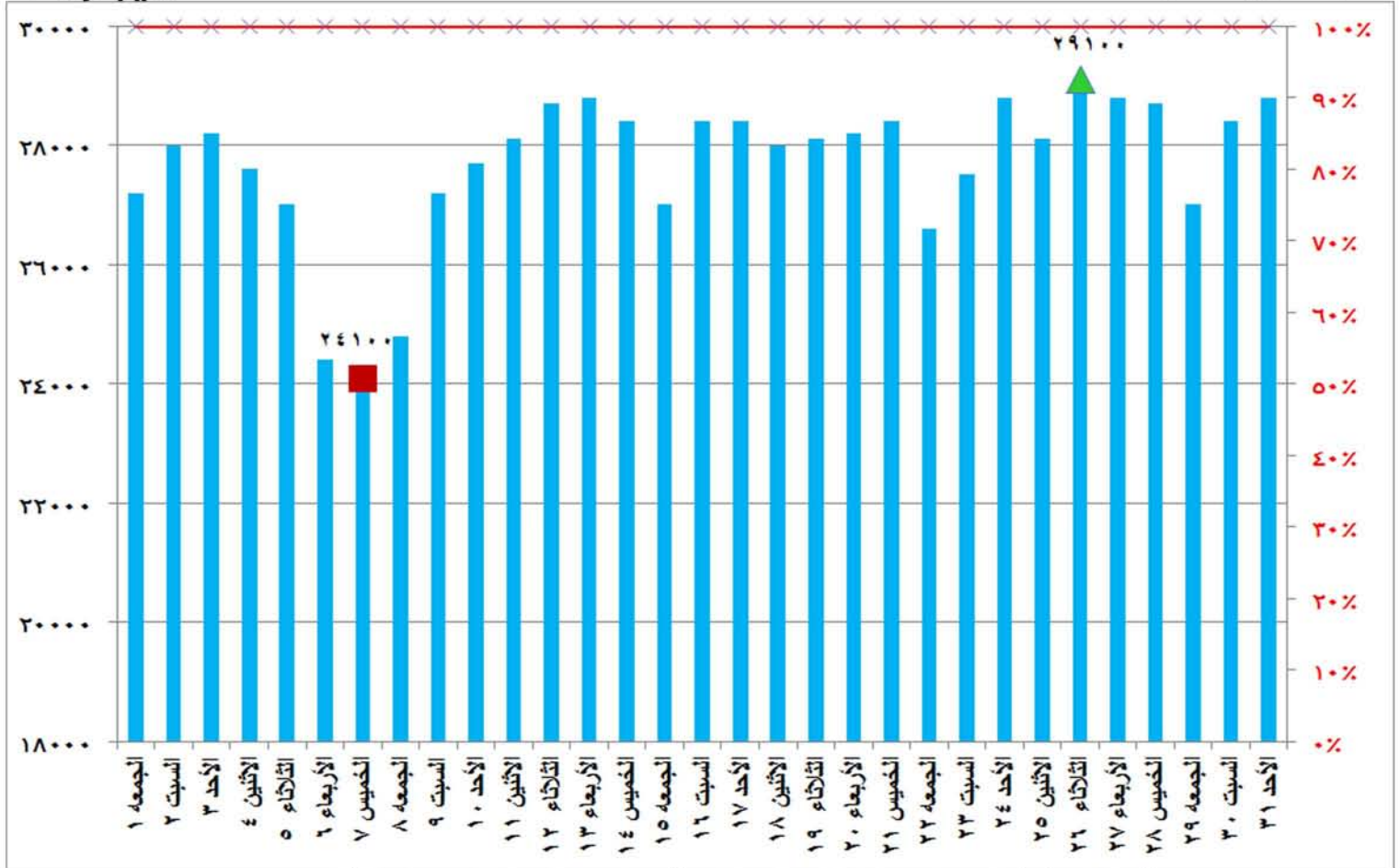
## ساعة



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

ميجاوات

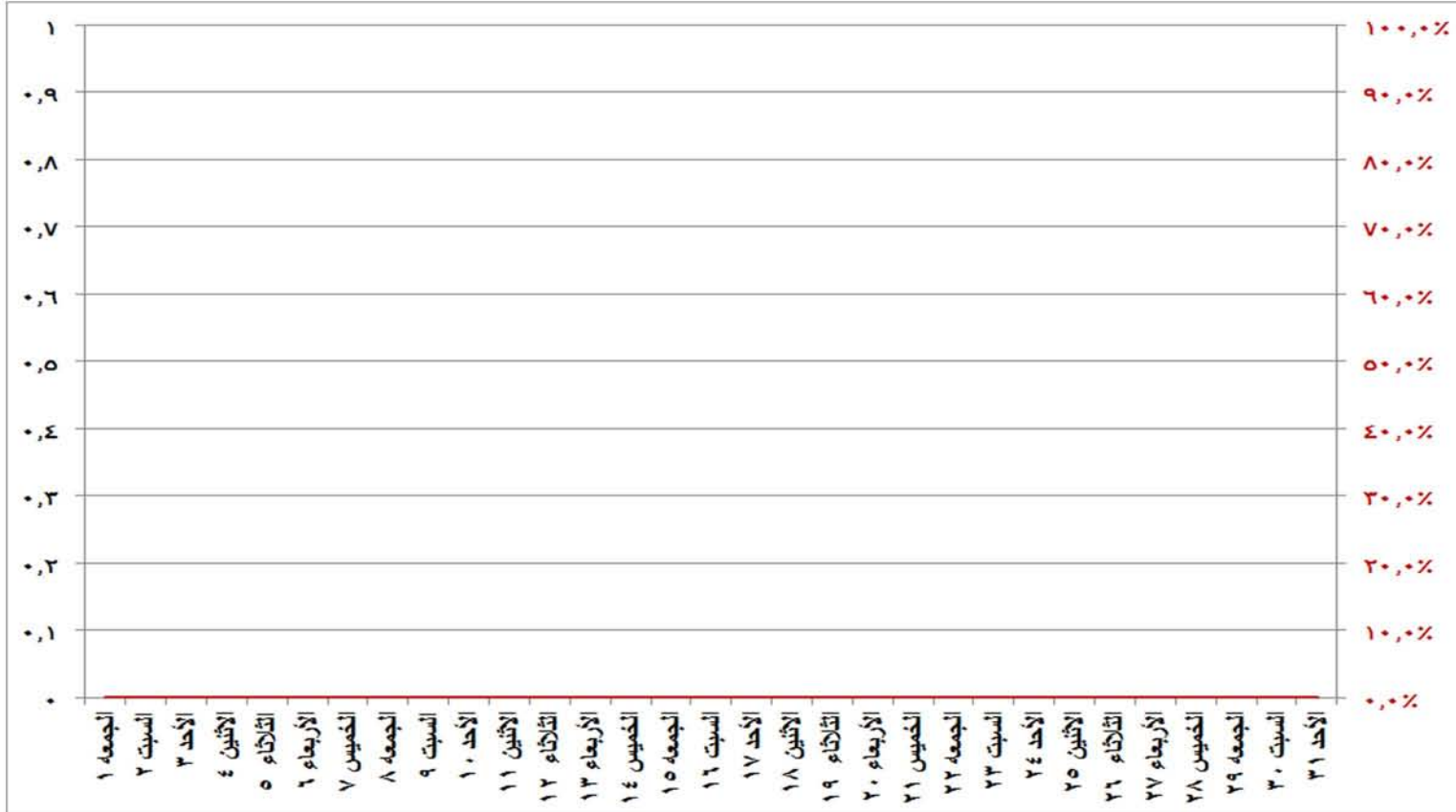
النسبة للحمل الاقصى



شكل (٥) قدرات الانتاج المتاحة ونسبتها للحمل الاقصى خلال شهر يوليو ٢٠١٦

ميجاوات

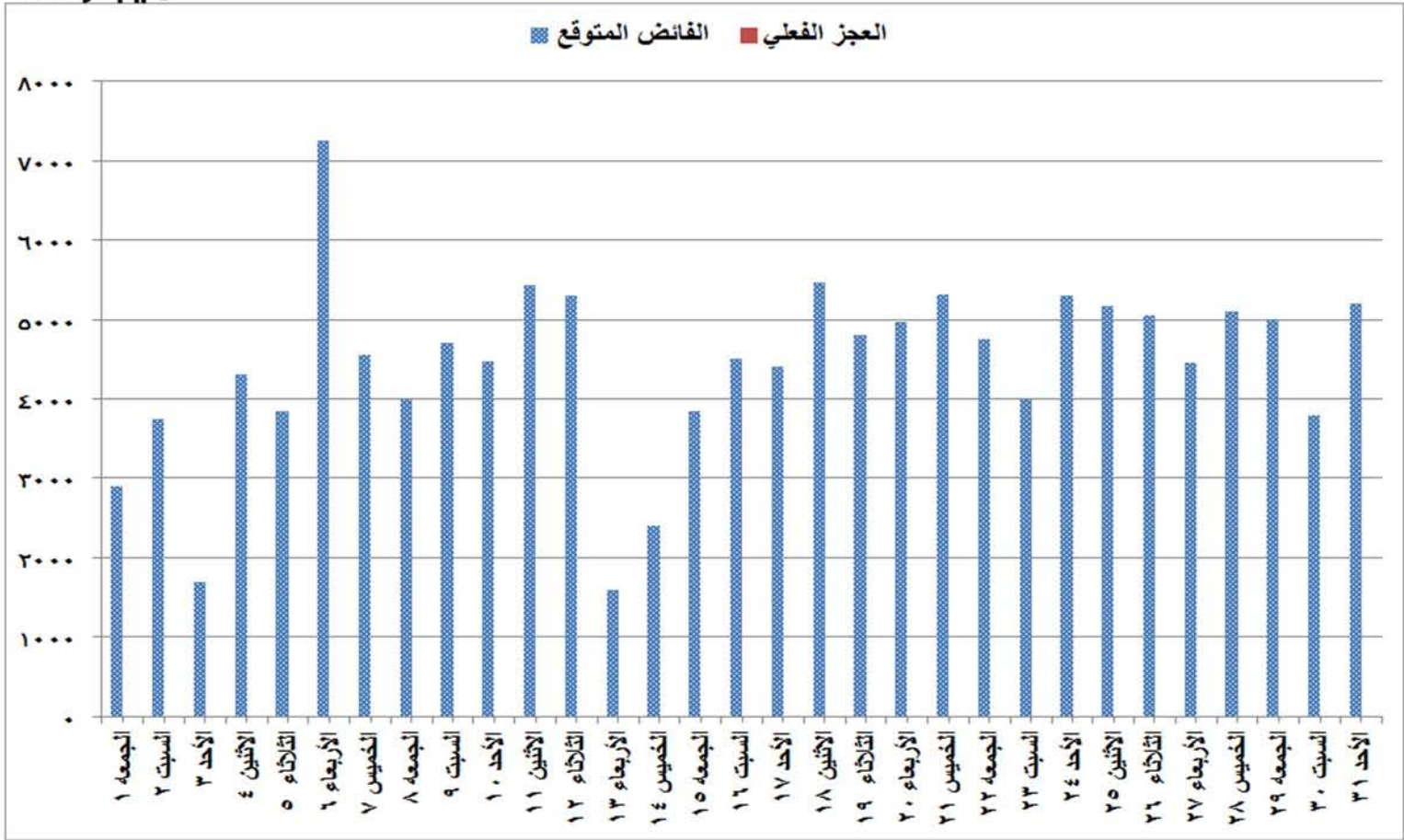
النسبة للحمل الاقصى



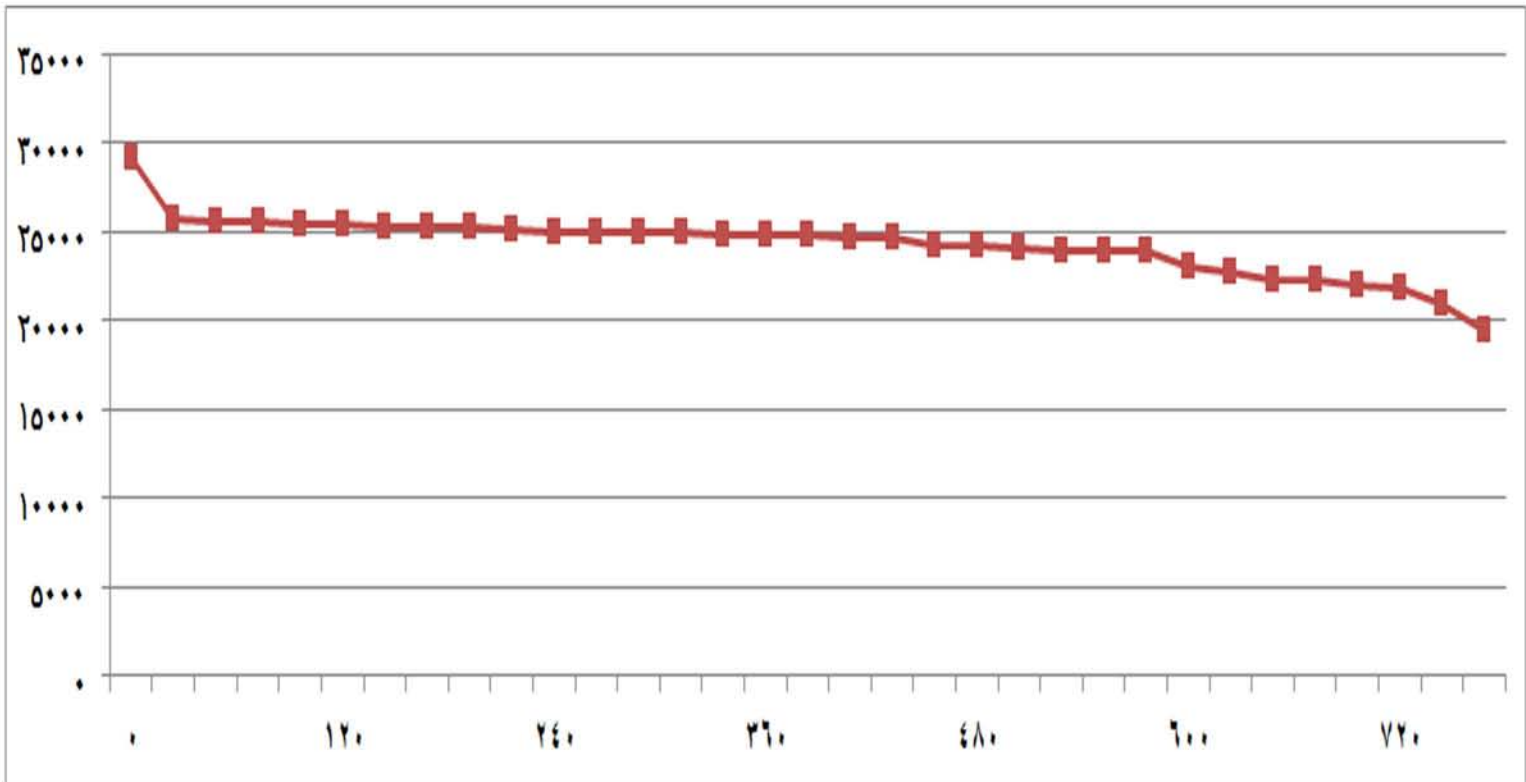
شكل (٦) الاحمال المفصولة ونسبتها الى الحمل الاقصى خلال شهر يوليو ٢٠١٦



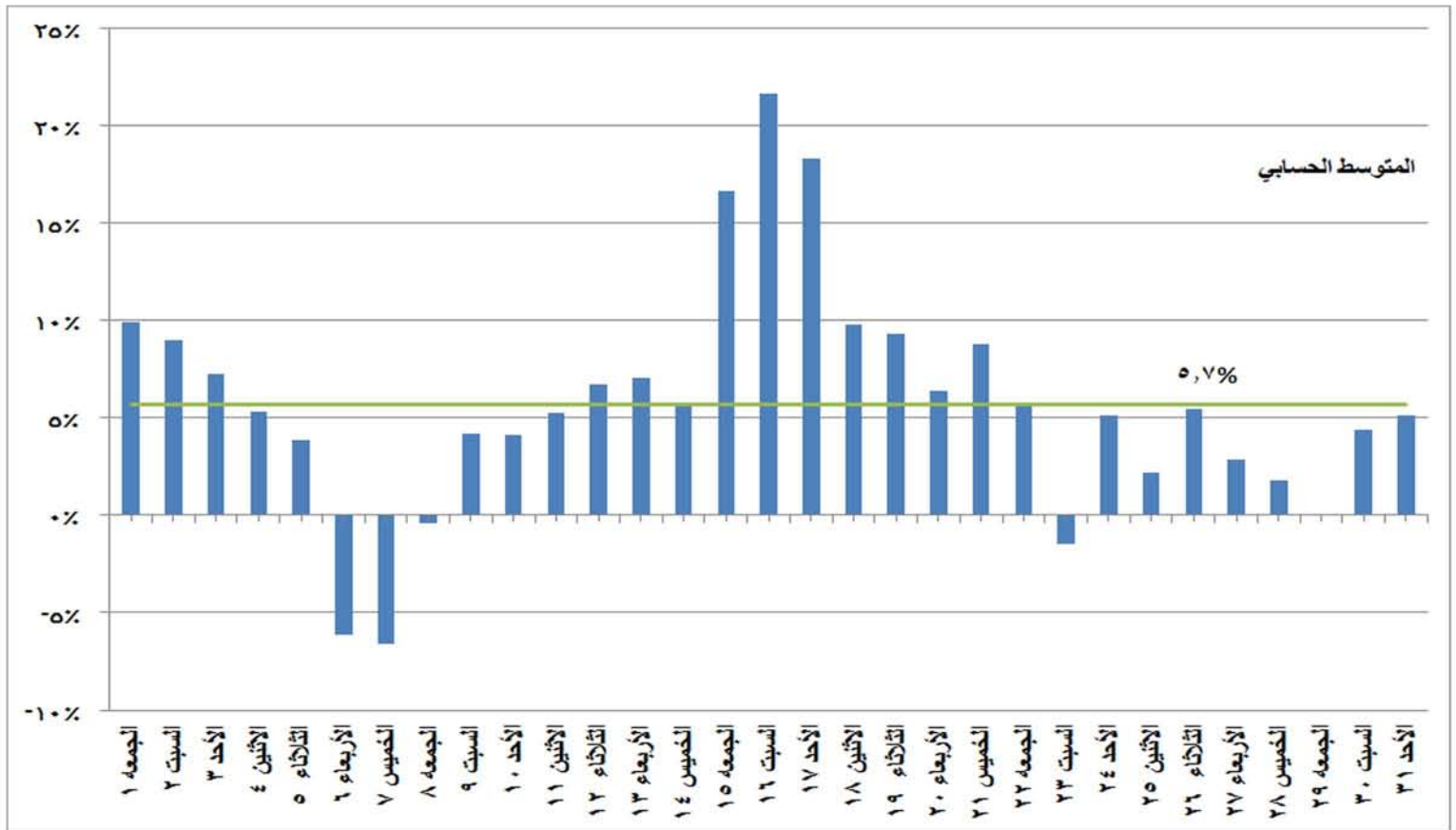
مجاوات



شكل (٧) الفاوض والعجز المتوقع للقدرات خلال شهر يوليو ٢٠١٦

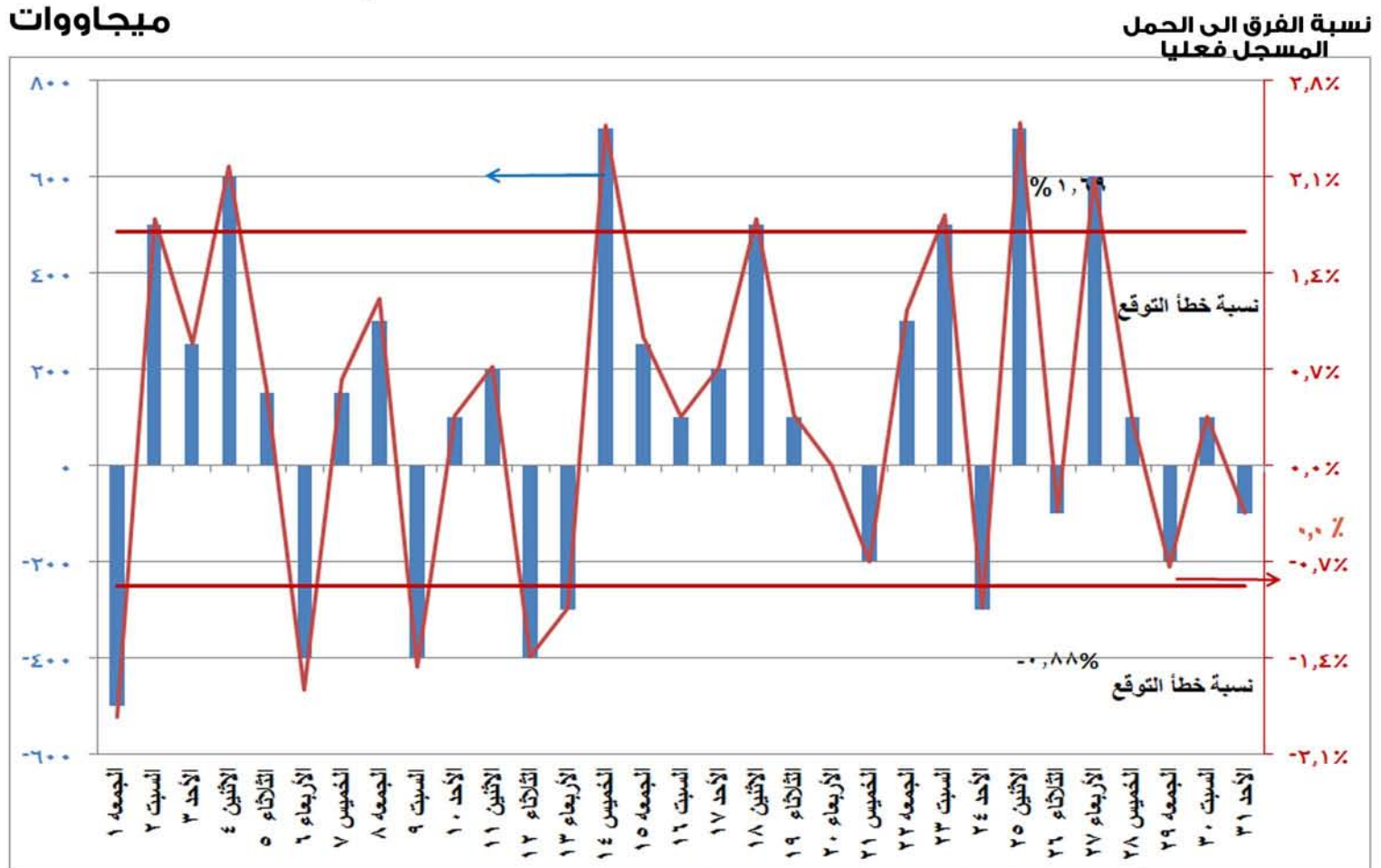


شكل (٨) المنحنى الشهري لفترة الحمل يوليو ٢٠١٦



شكل (٩) النسب المئوية للتغير في الحمل الأقصى خلال شهر يوليو ٢٠١٦ مقارنة باليوم المماثل من العام الماضي

مجاووات

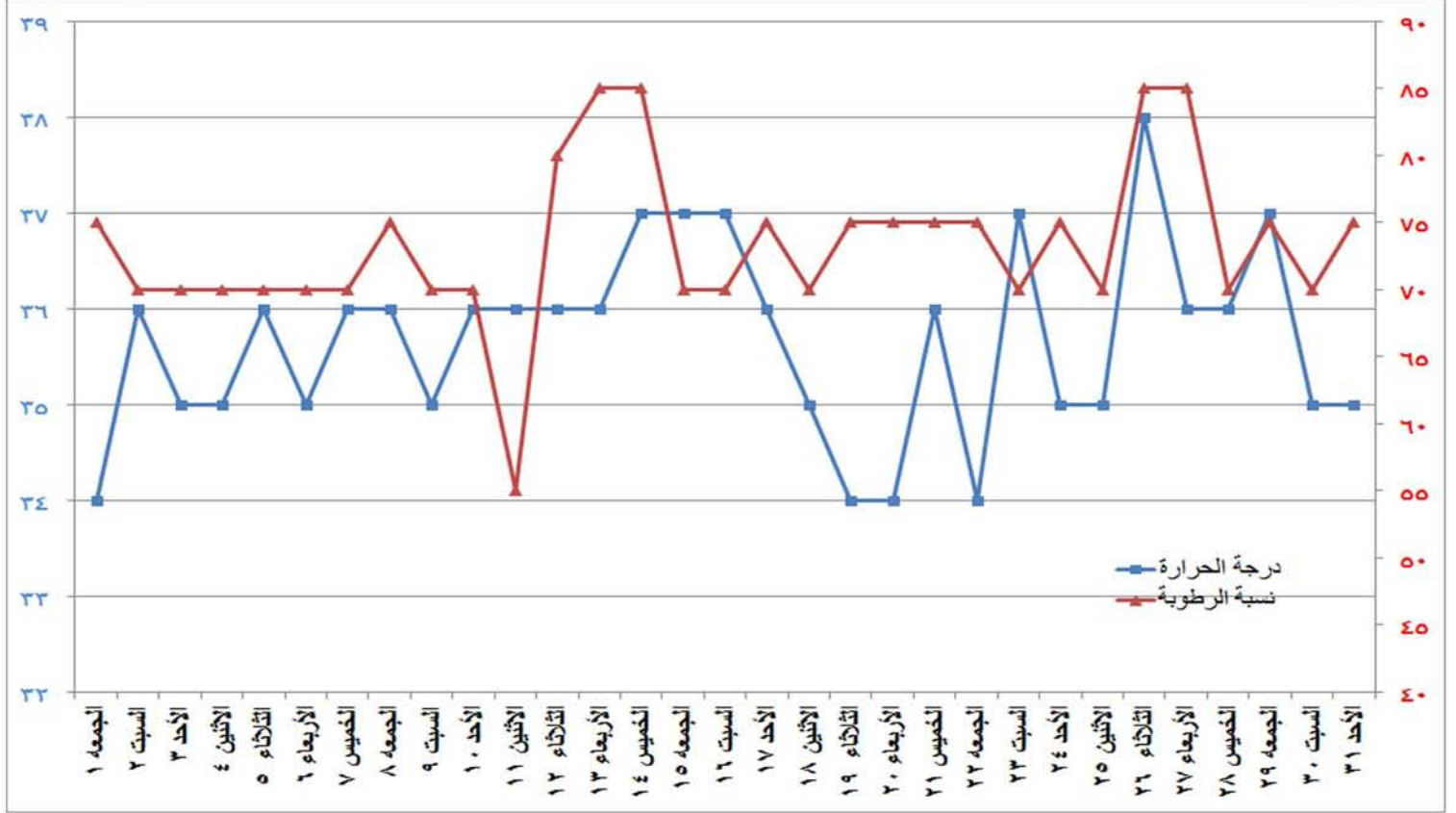


شكل (١٠) الفرق بين الحمل الأقصى المتوقع والمسجل فعلياً ونسبة الفرق إلى الحمل المسجل فعلياً خلال شهر يوليو ٢٠١٦

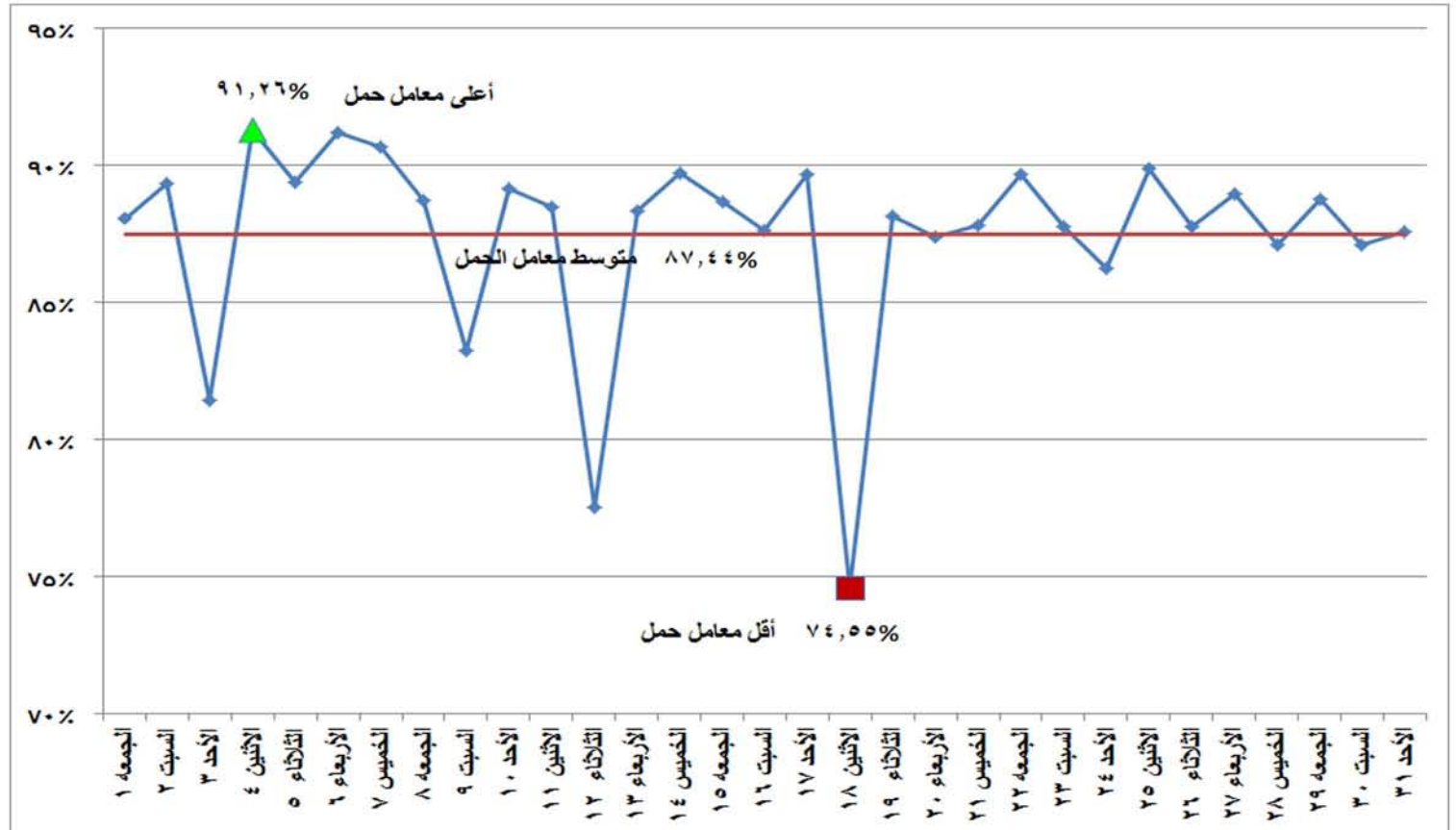


درجة مئوية

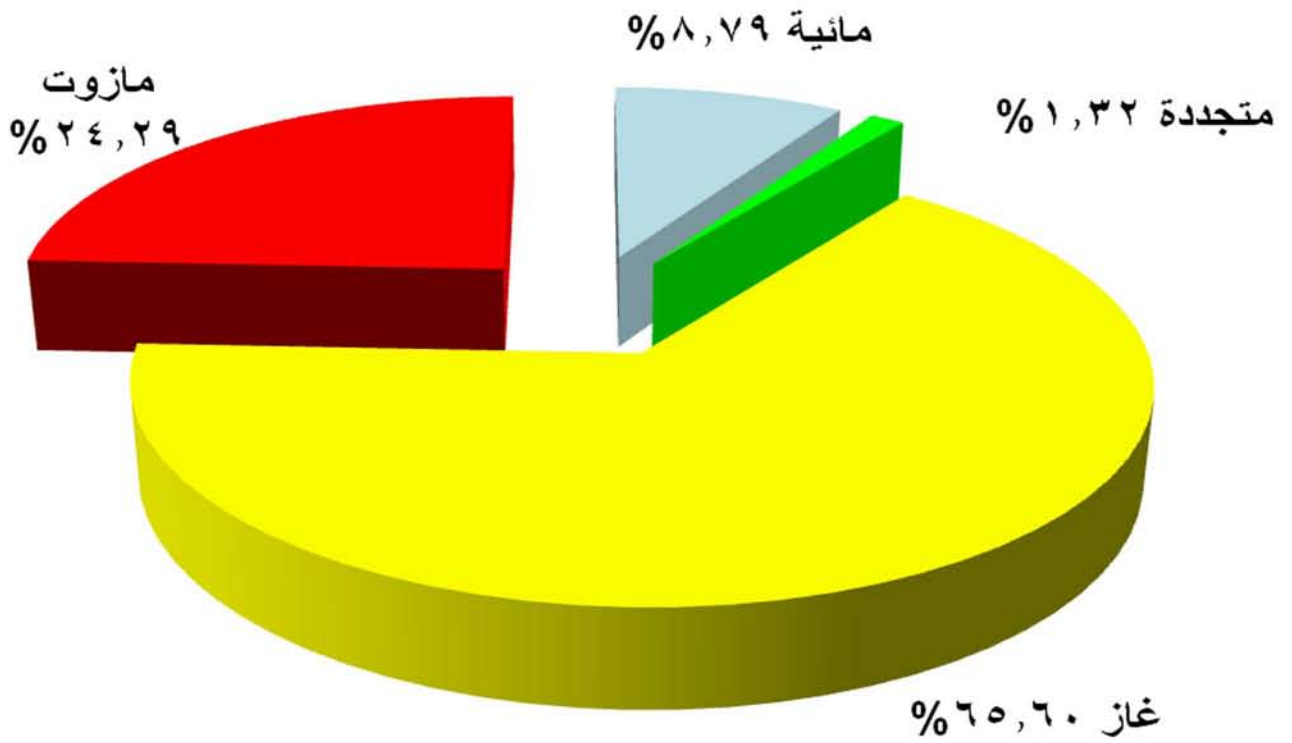
نسبة الرطوبة



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

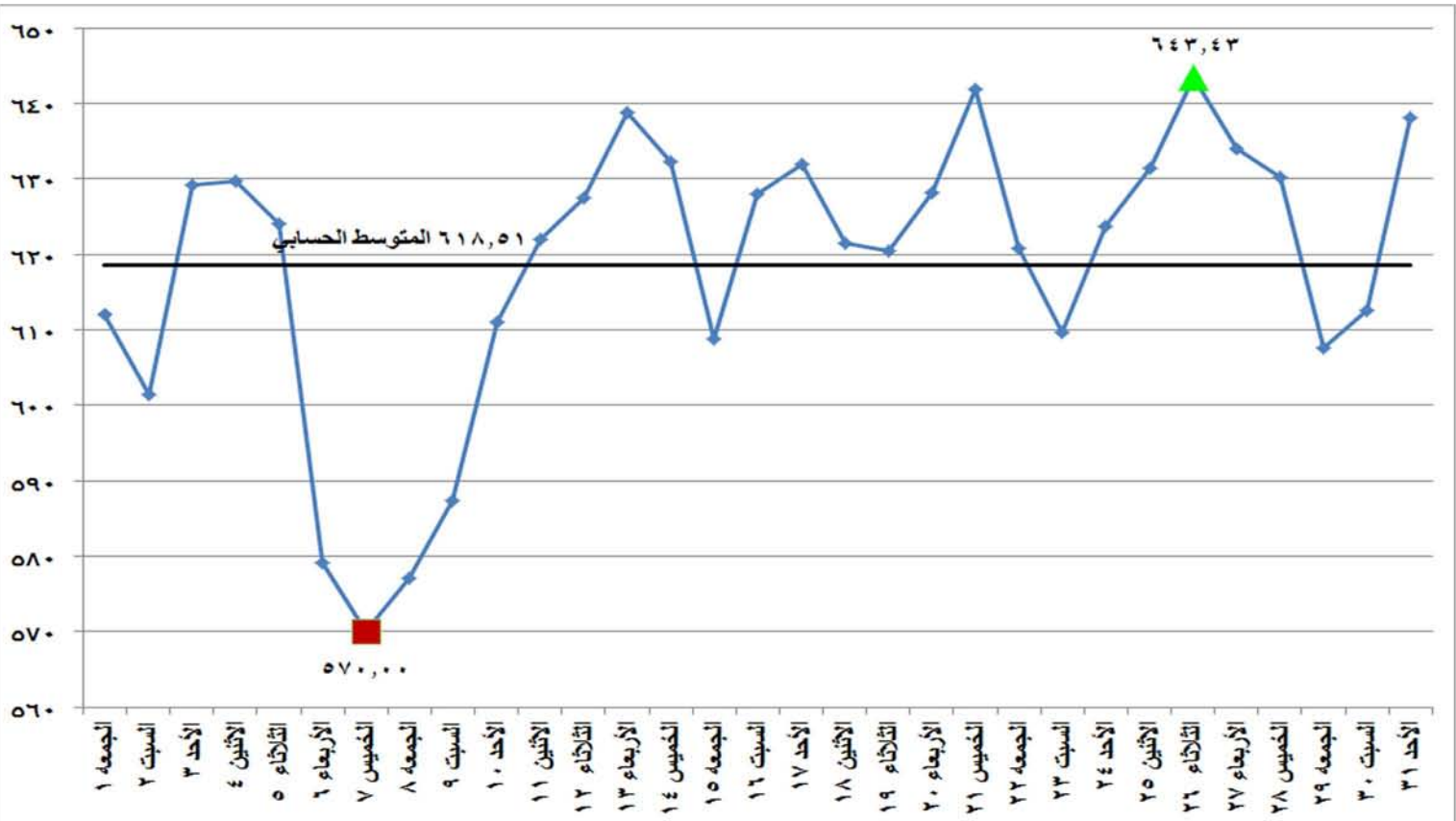


شكل (١٢) إجمالي معامل الحمل لوحدات الانتاج خلال شهر يوليو ٢٠١٦



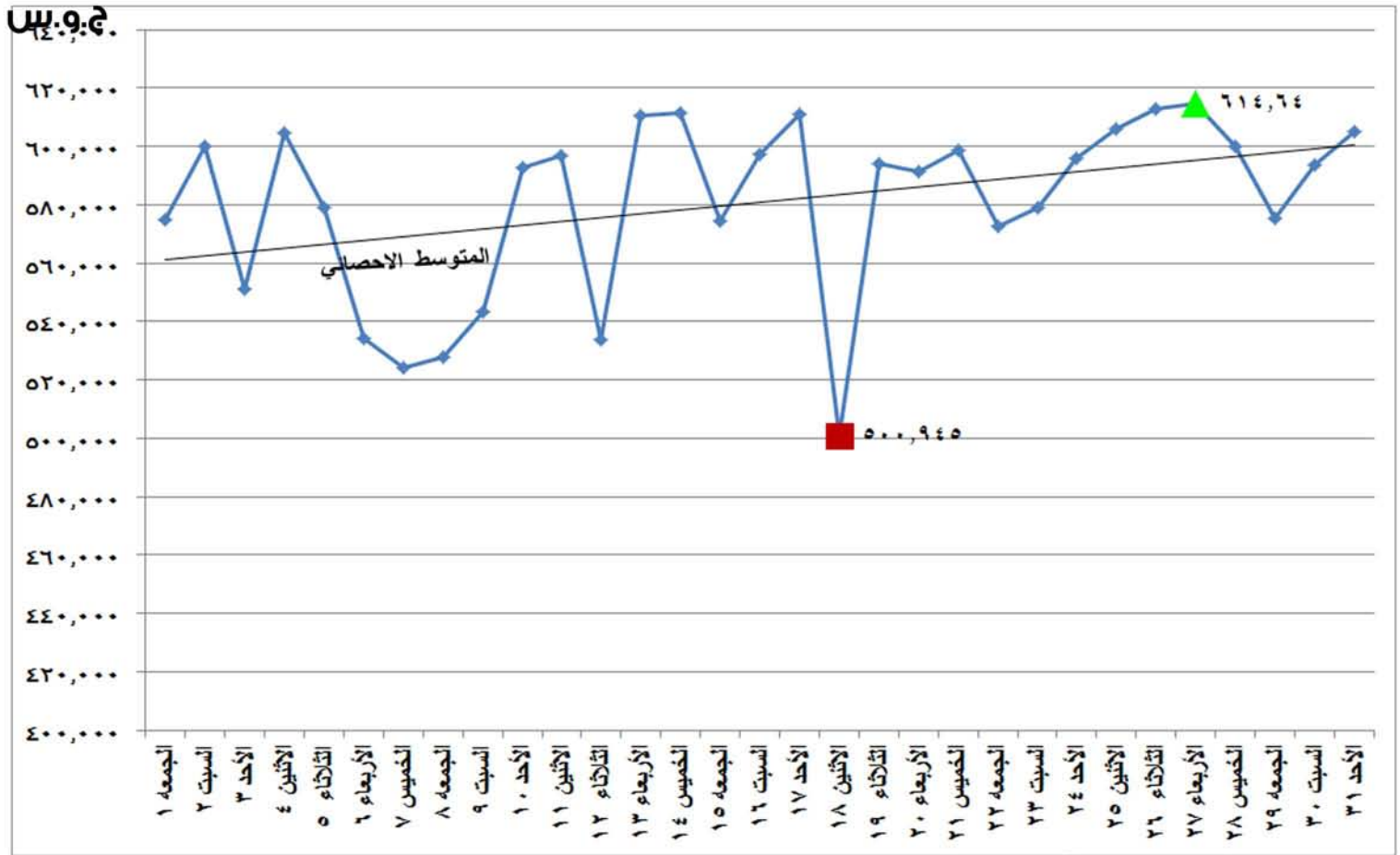
شكل (١٣) متوسط نسب مشاركة مصادر الطاقة الاولية في انتاج الكهرباء خلال شهر يوليو ٢٠١٦

### جرام/ك.و.س

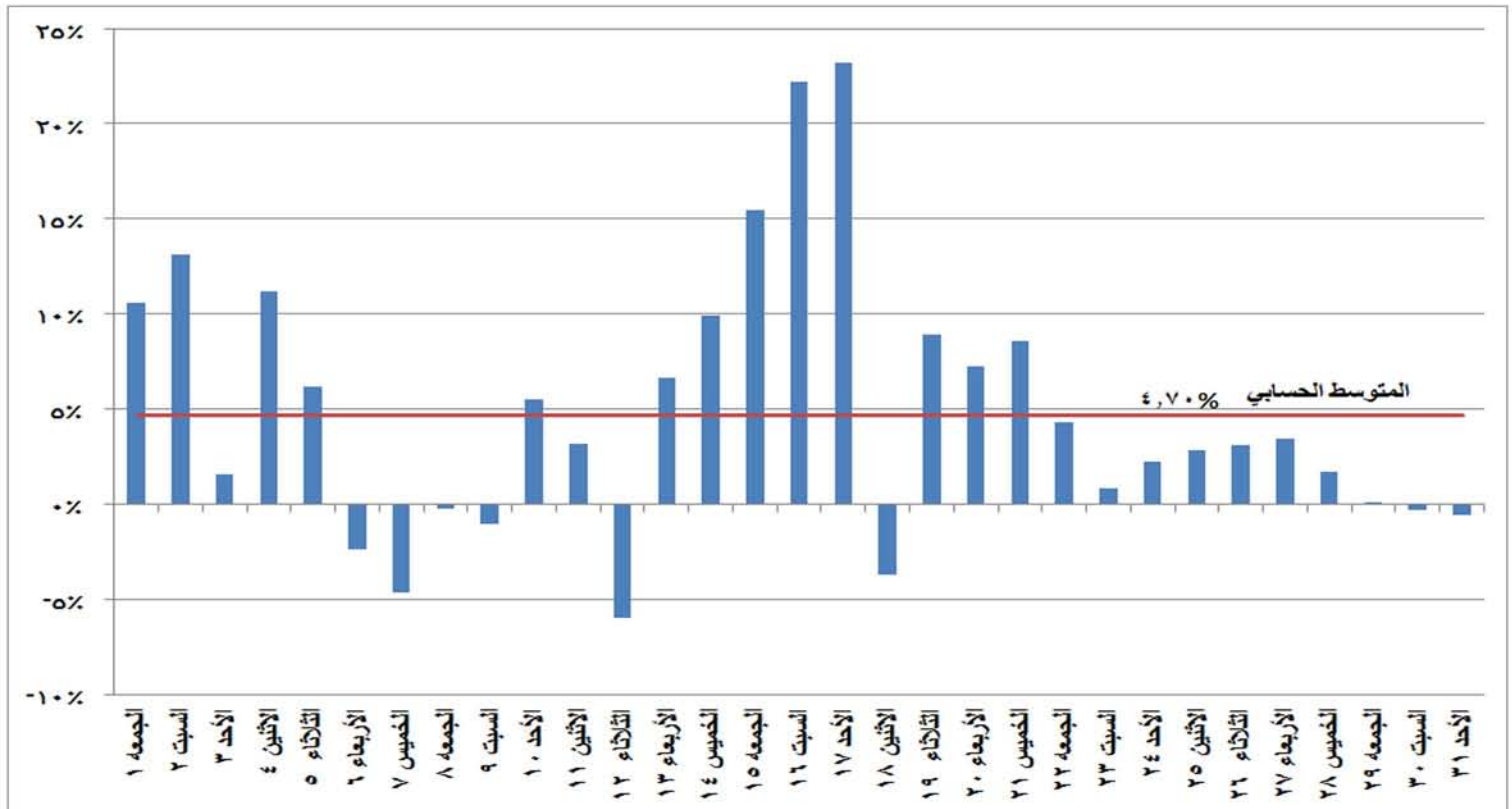


شكل (١٤) معامل انبعاثات غاز ثاني اكسيد الكربون المكافئ على مدى شهر يوليو ٢٠١٦



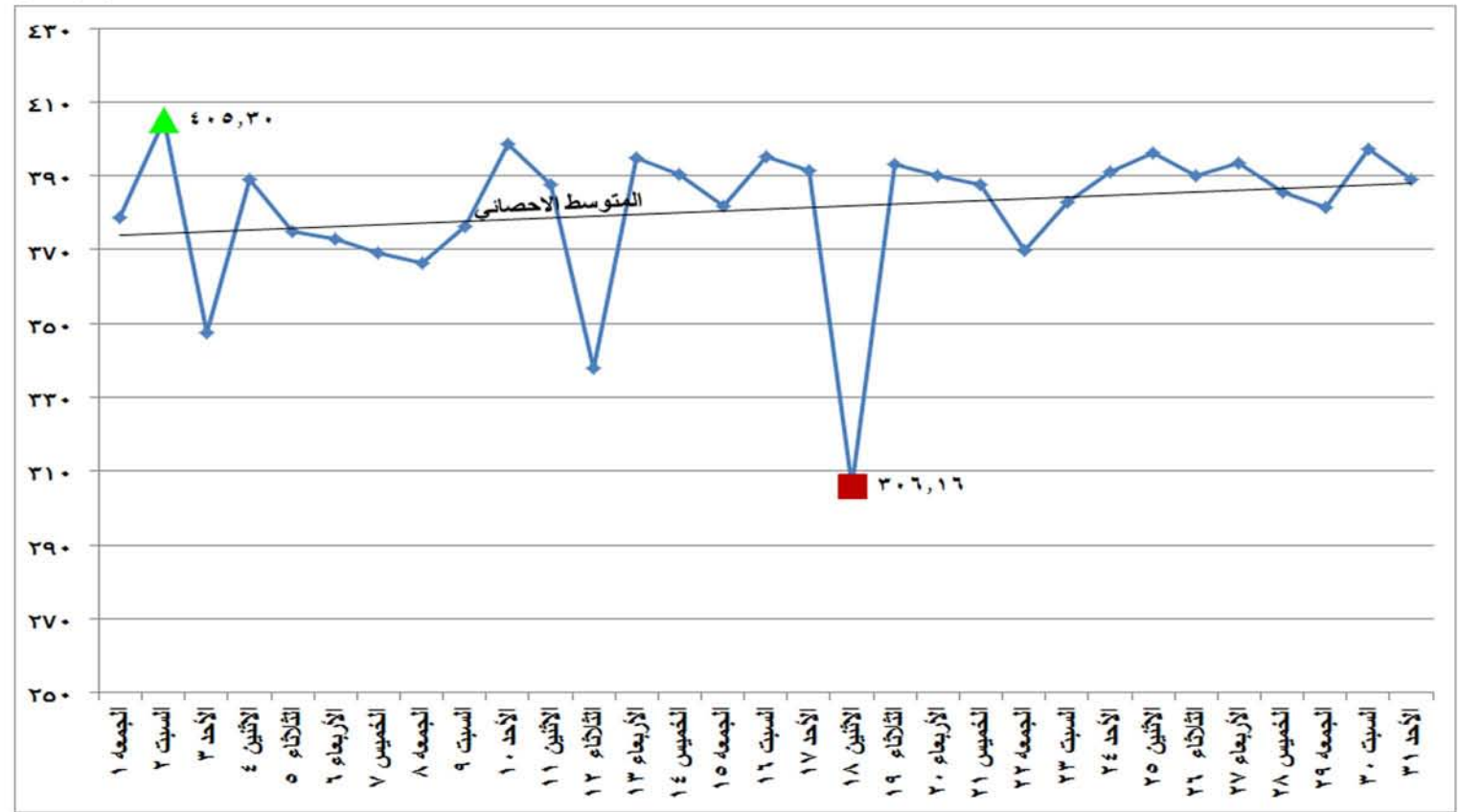


شكل (١٥) أجمالي الطاقة الكهربائية المنتجة من كل المصادر الأولية خلال شهر يوليو ٢٠١٦

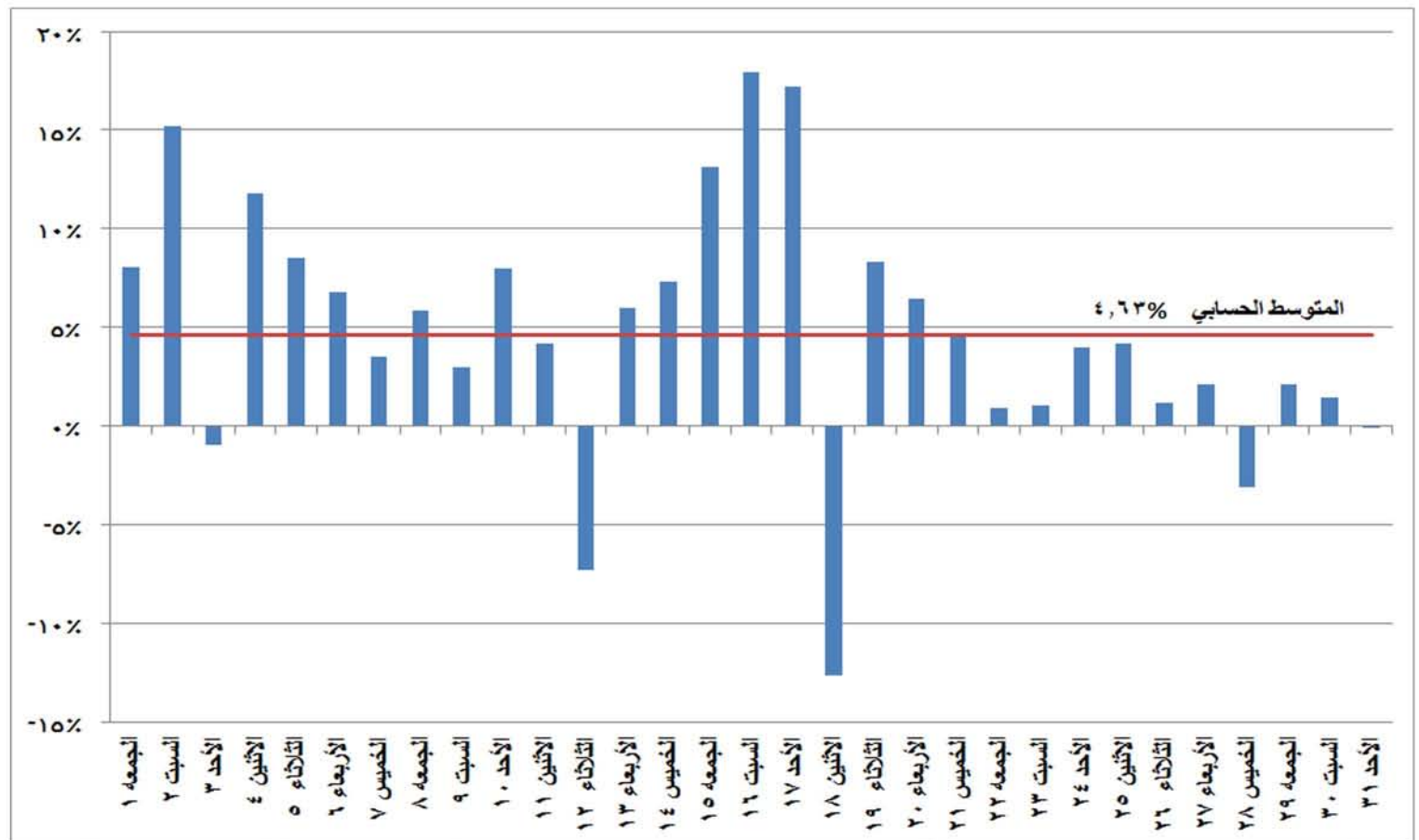


شكل (١٦) نسب التغير في الطاقة الكهربائية المنتجة خلال شهر يوليو ٢٠١٦ مقارنة بالشهر المماثل من العام السابق

ج.و.س

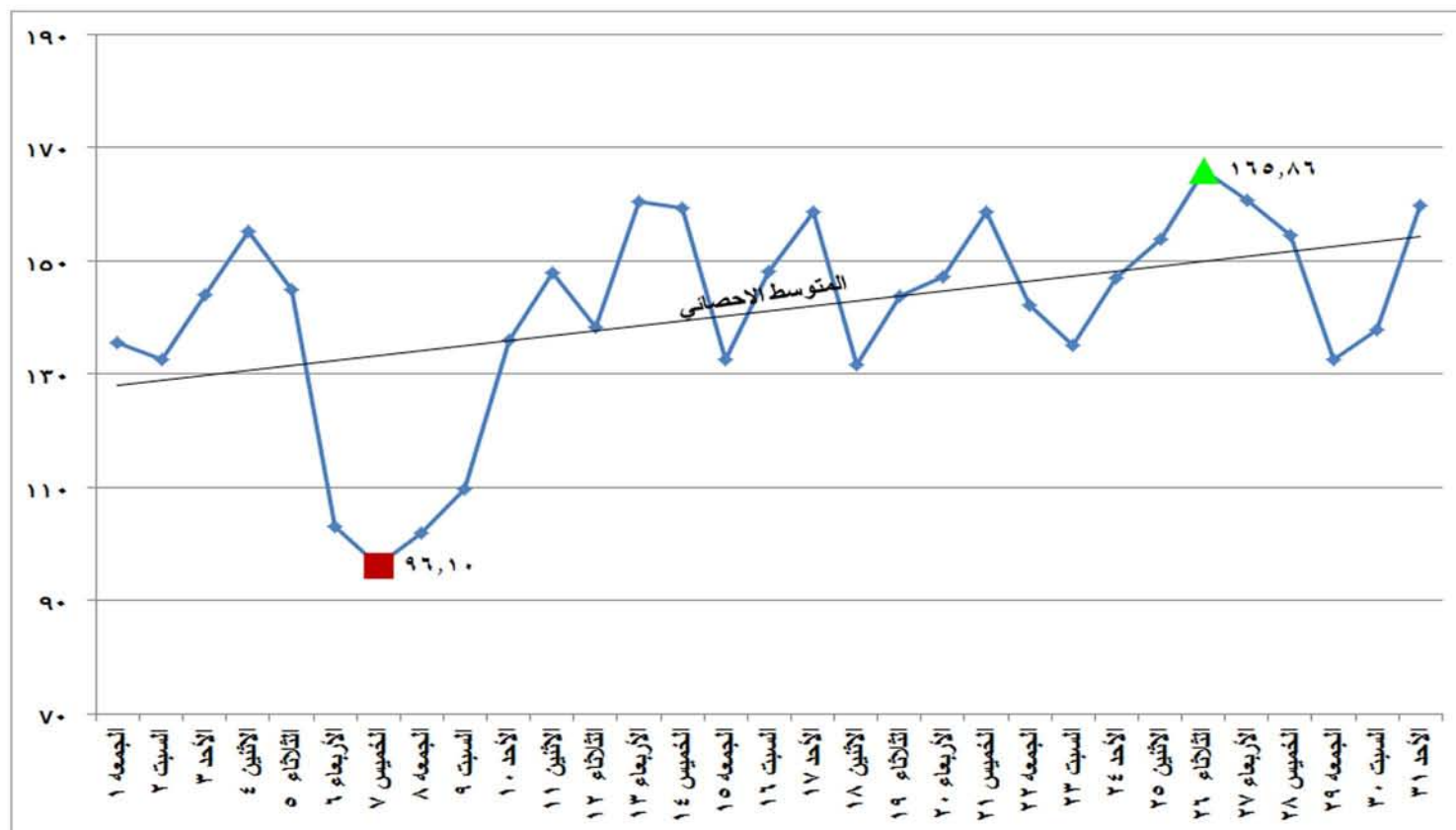


شكل (١٧) الطاقة الكهربائية المنتجة من الغاز الطبيعي خلال شهر يوليو ٢٠١٦

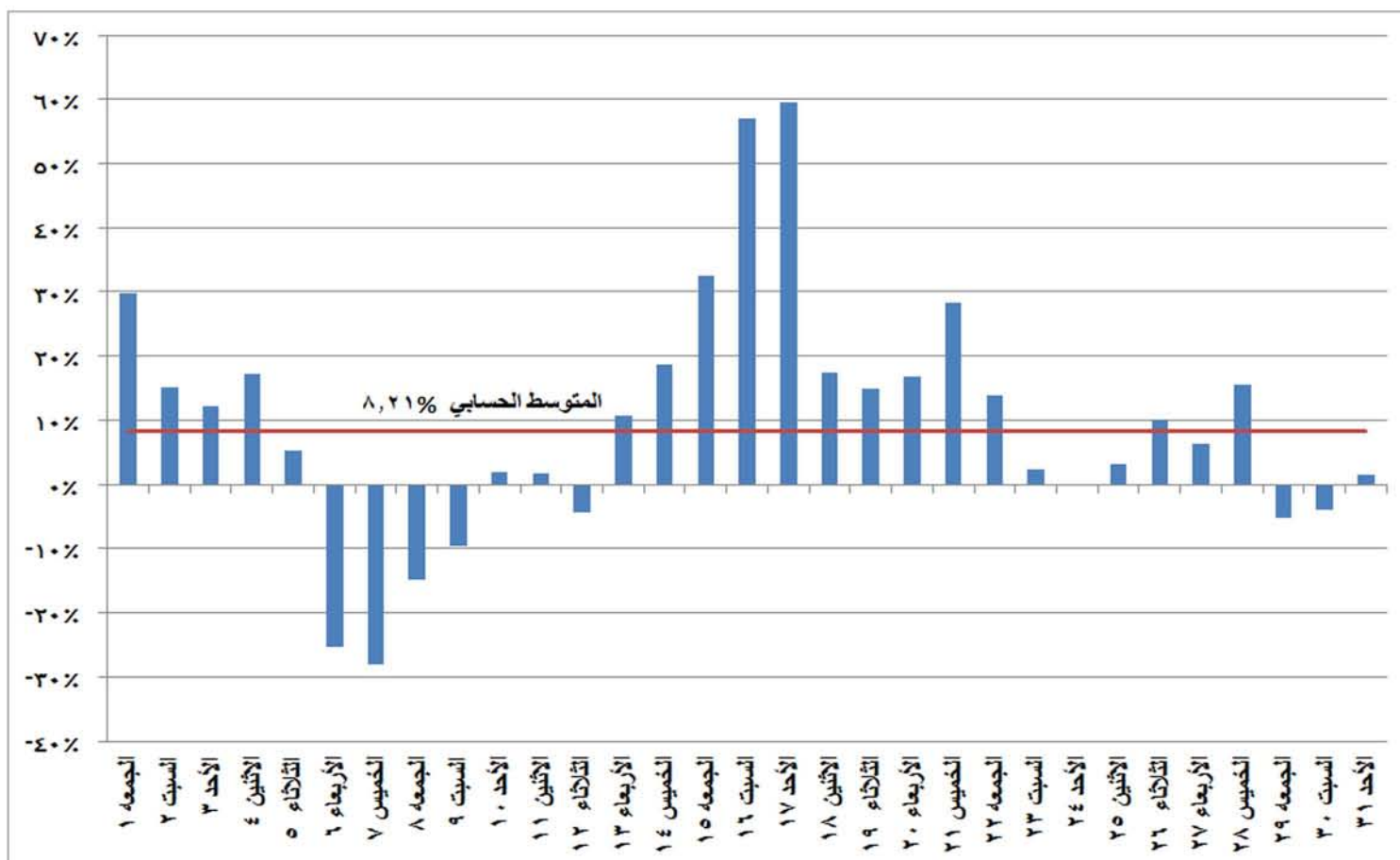


شكل (١٨) نسب التغير في استخدام الغاز الطبيعي في إنتاج الطاقة الكهربائية خلال شهر يوليو ٢٠١٦ مقارنة بالشهر المماثل من العام السابق

ج.و.س



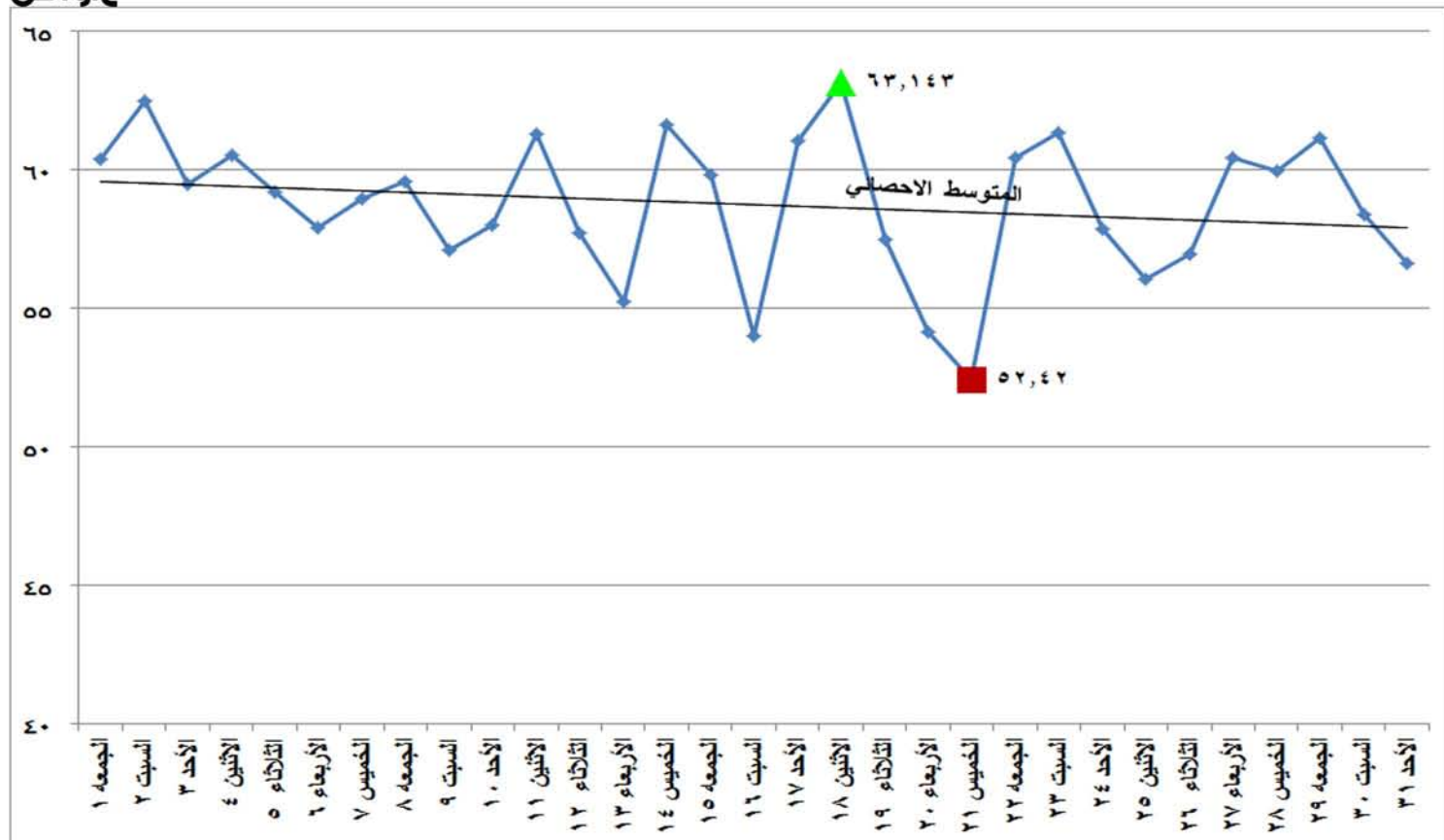
شكل (١٩) الطاقة الكهربائية المنتجة من المازوت خلال شهر يوليو ٢٠١٦



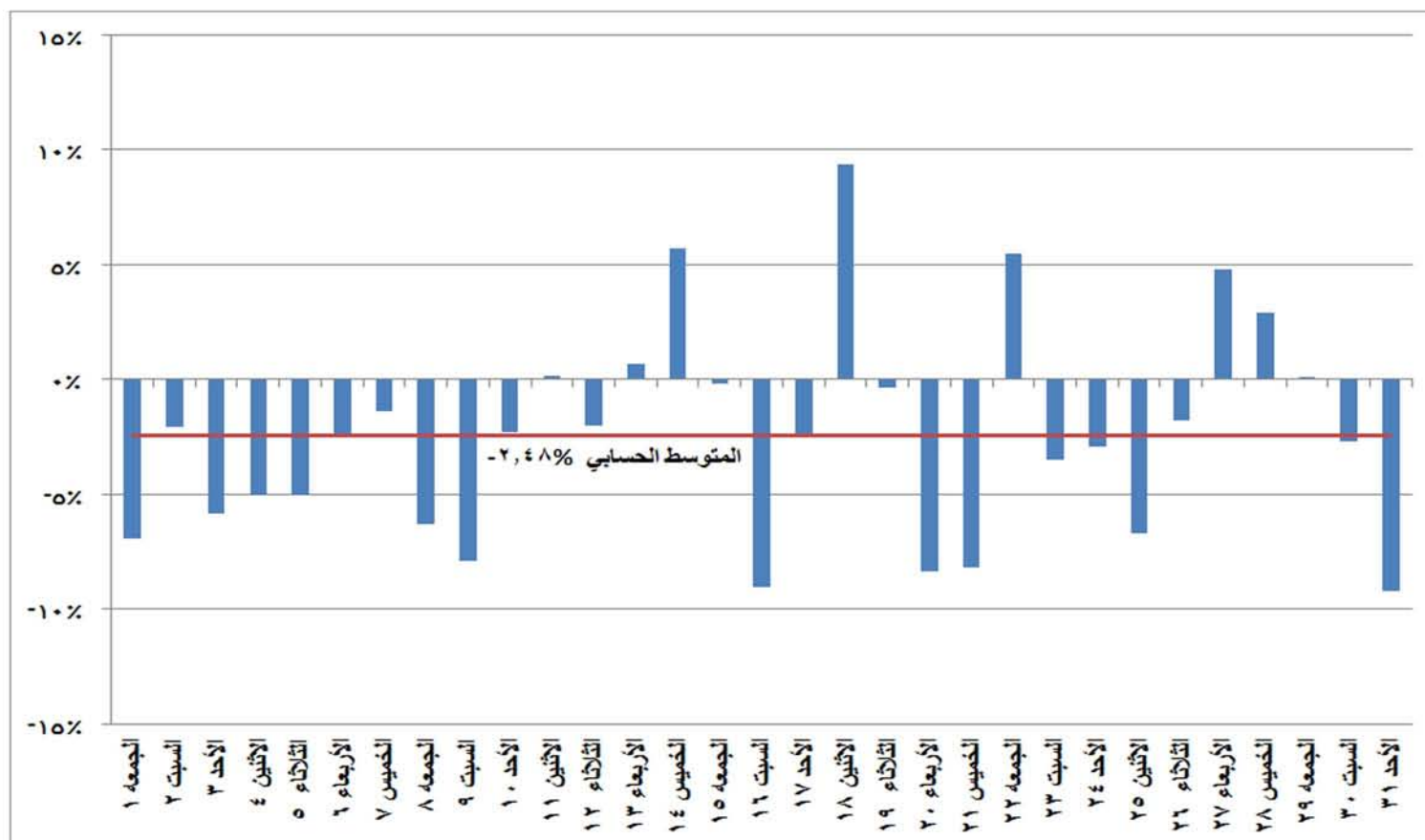
شكل (٢٠) نسب التغير في استخدام المازوت في إنتاج الطاقة الكهربائية خلال شهر يوليو ٢٠١٦ مقارنة بالشهر المماثل من العام السابق



ج.و.س

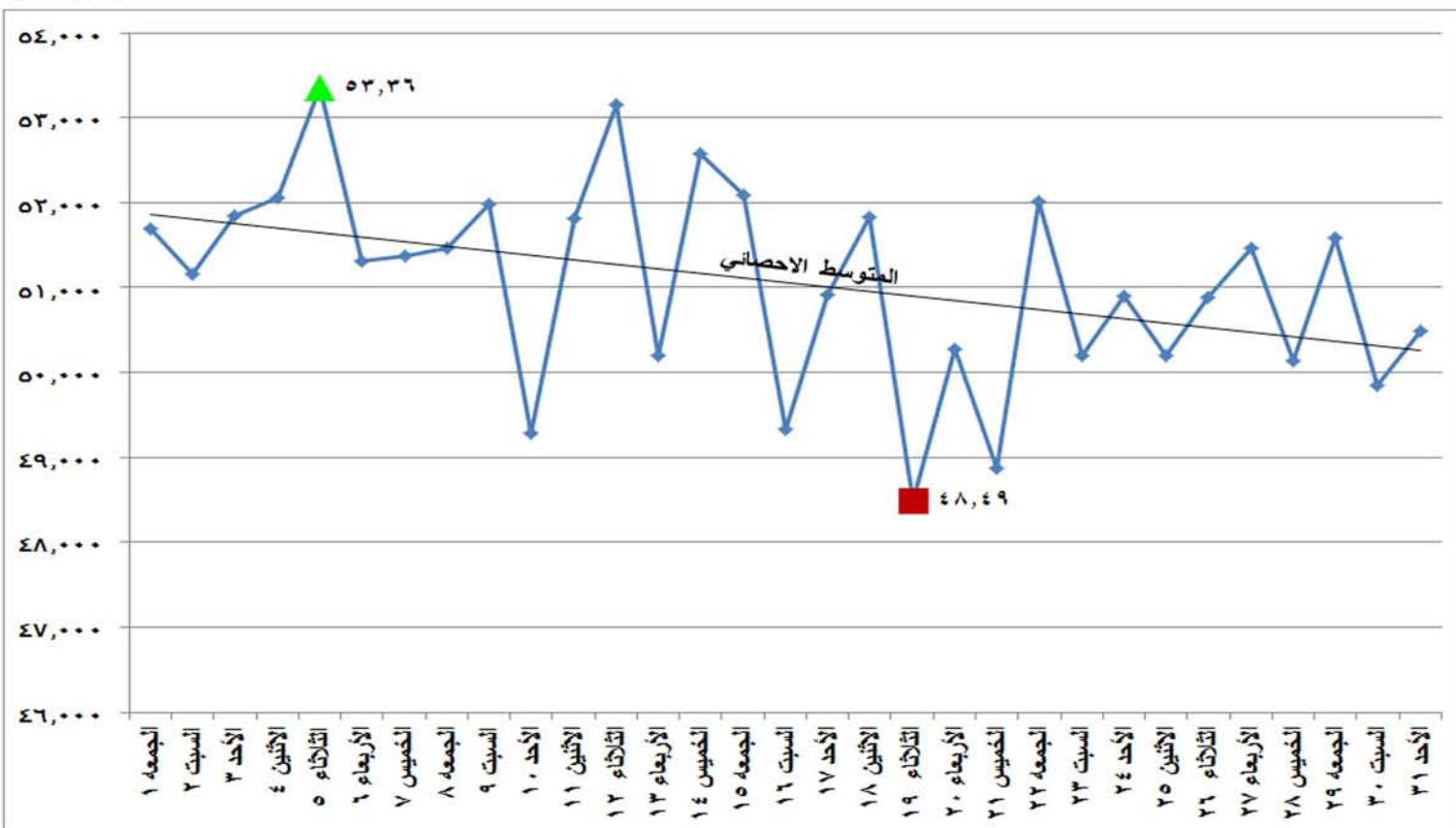


شكل (٢١) الطاقة الكهربائية المنتجة من المصادر غير الحرارية خلال شهر يوليو ٢٠١٦

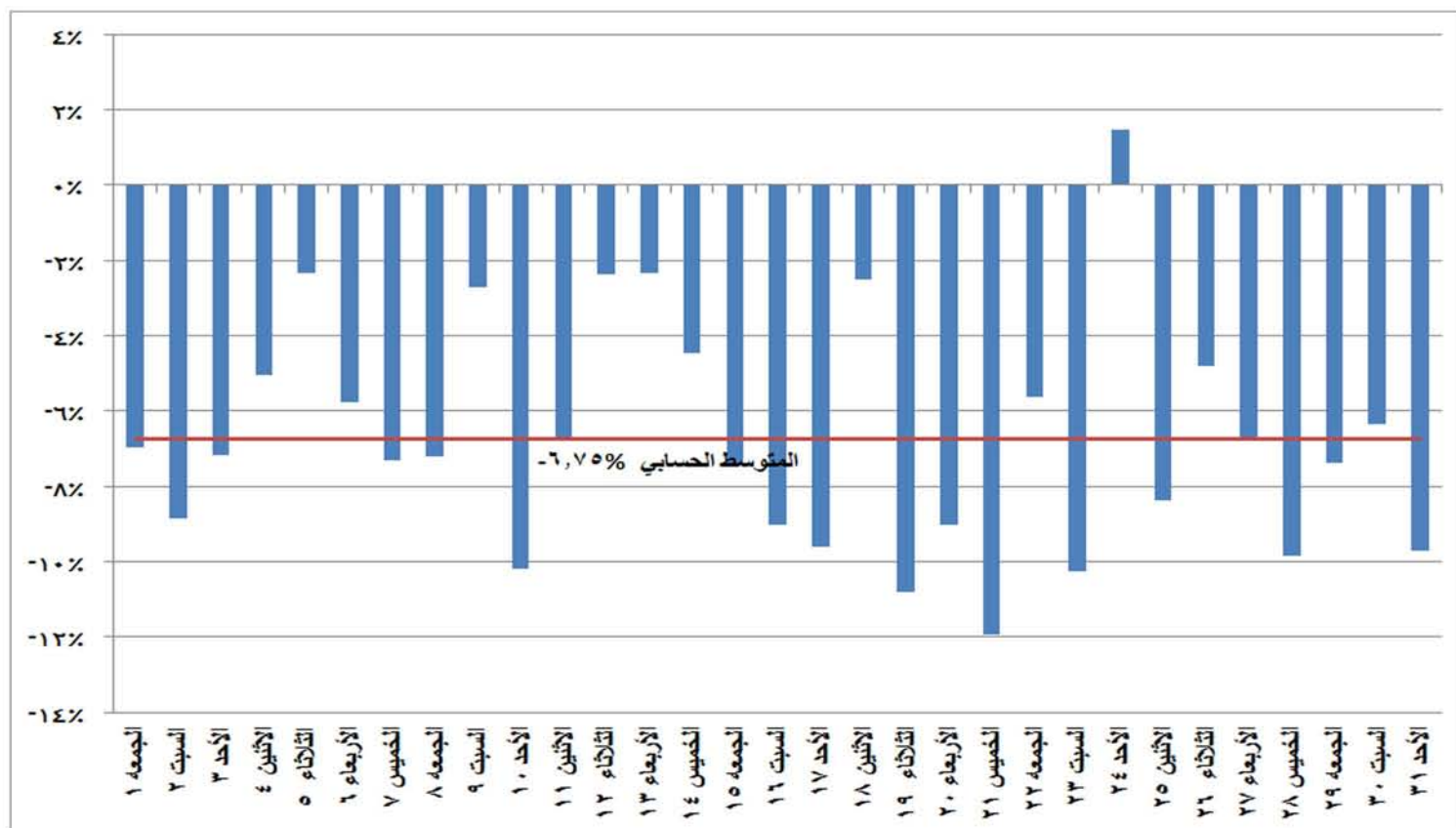


شكل (٢٢) نسب التغير في استخدام المصادر غير الحرارية في إنتاج الطاقة الكهربائية خلال شهر يوليو ٢٠١٦ مقارنة بالشهر المماثل من العام السابق

ج.و.س

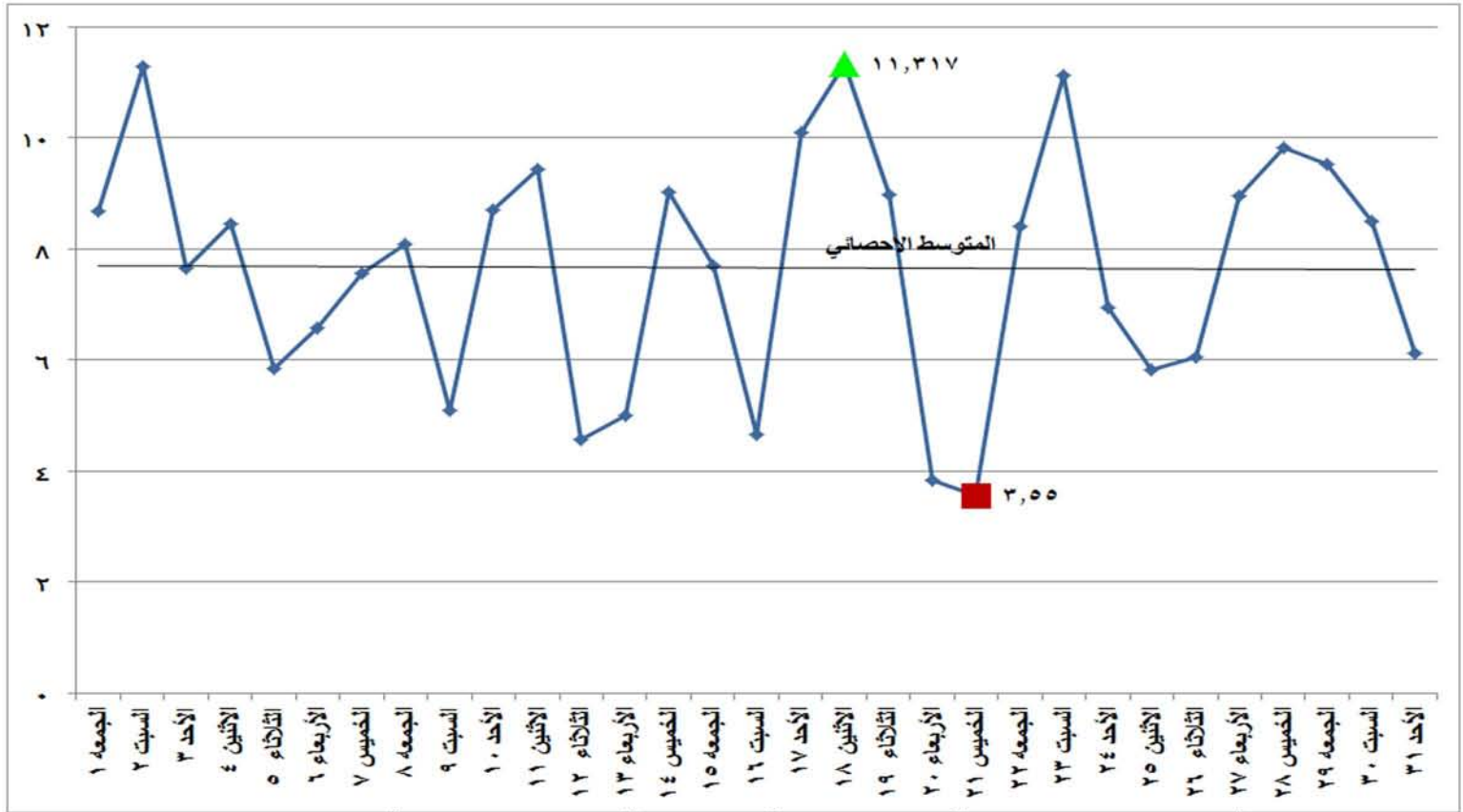


شكل (٢٣) الطاقة الكهربائية المنتجة من المصادر المائية خلال شهر يوليو ٢٠١٦

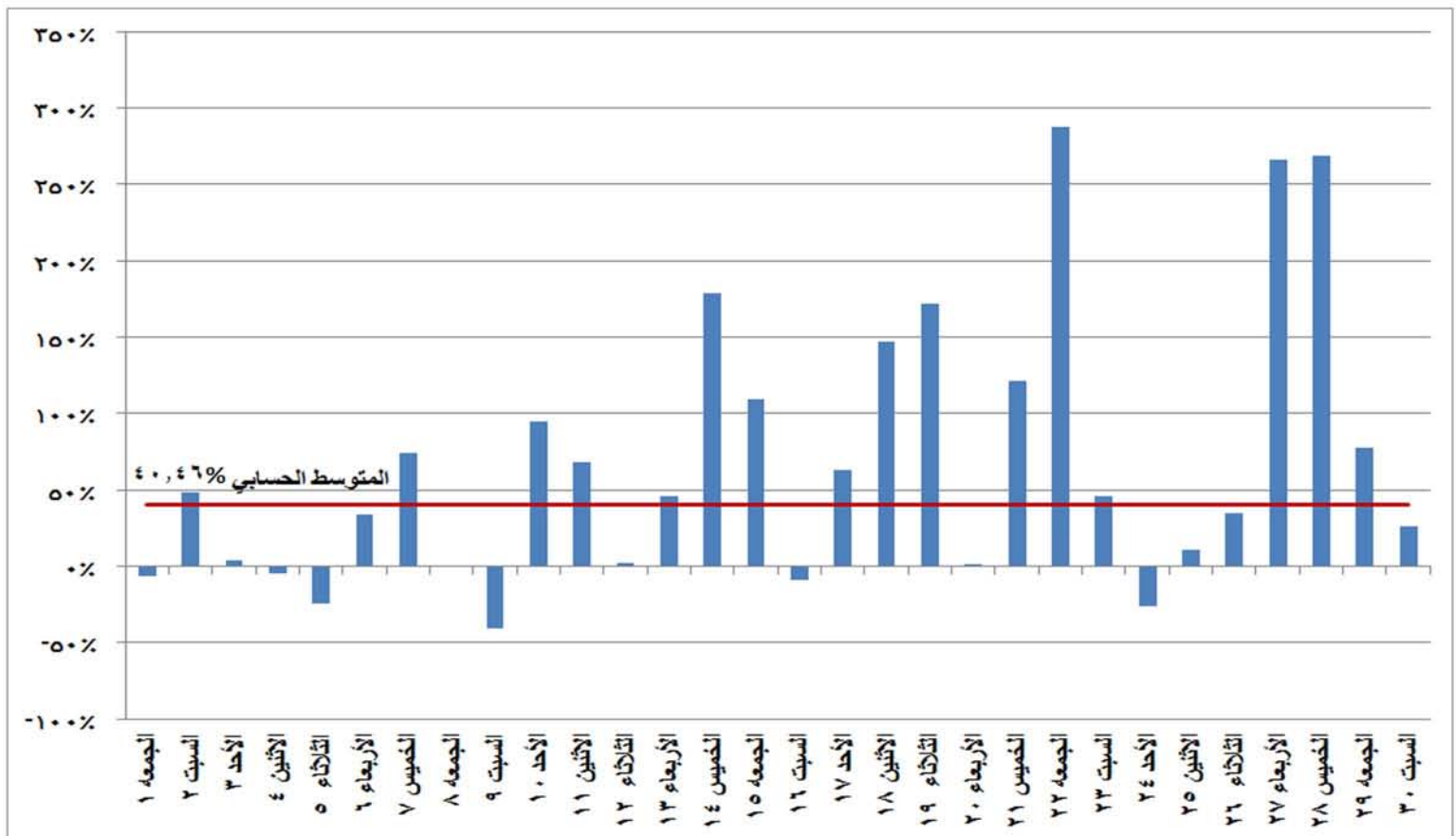


شكل (٢٤) نسب التغير في استخدام المصادر المائية في إنتاج الطاقة الكهربائية خلال شهر يوليو ٢٠١٦ مقارنة بالشهر المماثل من العام السابق

ج.و.س



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



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