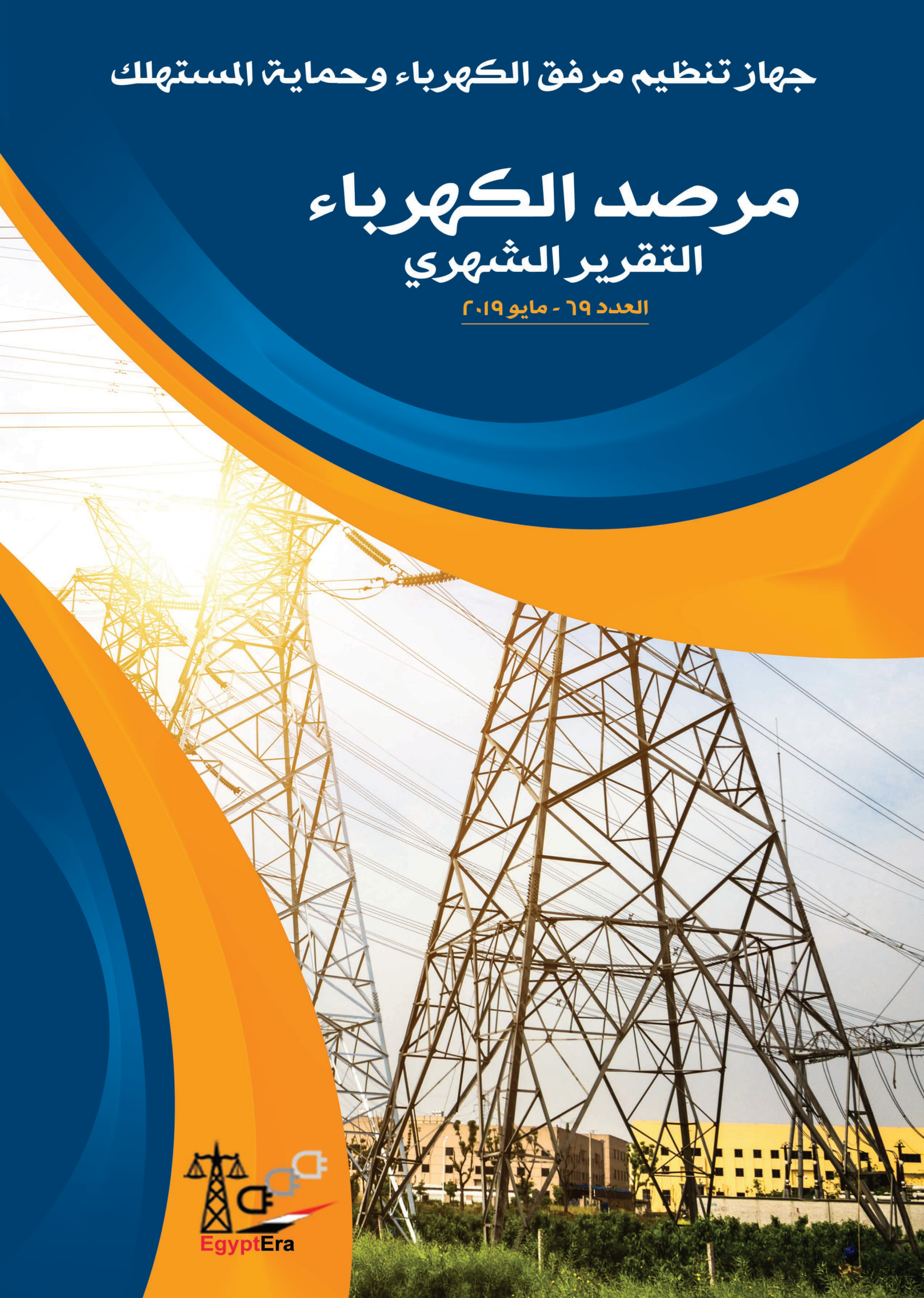
جهاز تنظيم مرفق الكهرباء وحماية المستهلك

مرصد الكهرباء

التقرير الشهري

العدد ٦٩ - مايو ٢٠١٩



EgyptEra

ملخص حالة شبكة الكهرباء
خلال شهر مايو ٢٠١٩

أعلى أقصى حمل مسجل خلال الشهر	٢٨٩٠٠	ميجاوات	يوم	الأربعاء ٢٢
أقل أقصى حمل مسجل خلال الشهر	٢٣٥٠٠	ميجاوات	يوم	الجمعة ١٠
نسبة تغيير في اعلى اقصى حمل خلال الشهر مقارنة باعلى أقصى حمل من العام الماضي	-١,٧%			
المتوسط الحسابي لنسب التغيير في الحمل الاقصى مقارنة بالشهر المماثل من العام الماضي	-٢,٢٠%			
أعلى أدنى حمل مسجل خلال الشهر	٢٢٨٦٥	ميجاوات	يوم	الجمعة ٢٤
أقل أدنى حمل مسجل خلال الشهر	١٦٦٢٥	ميجاوات	يوم	السبت ١١
أكبر فارق بين أقصى حمل وأدنى حمل خلال الشهر	٨٤٧٥	ميجاوات		
أقل فارق بين أقصى حمل وأدنى حمل خلال الشهر	٤٤٣٥	ميجاوات		
متوسط الفارق بين أقصى حمل وأدنى حمل خلال الشهر	٦٨٦٣	ميجاوات		
عدد الايام التي تجاوزت فيها الاحمال قدرات الانتاج المتاحة خلال الشهر	٣١	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	٣,٠٠%			
	-١,٦١%			
أقل معامل حمل لوحدات الانتاج خلال الشهر	٨١,١٧%		يوم	الخميس ٩
متوسط معامل الحمل خلال الشهر	٨٨,٨٨%			
نسبة مشاركة مصادر الطاقة الاولية في الطاقة الكهربائية المنتجة خلال الشهر				
غاز طبيعي	٨٢,٩٢%			
مازوت	٤,٤٨%			
مائية	٩,٦٢%			
متجددة (رياح + شمس)	٢,٩٨%			
أعلى طاقة كهربائية تم أنتاجها خلال أيام الشهر	٦٤٢,٢٤	ج.و.س	يوم	الخميس ٢٣
أقل طاقة كهربائية تم أنتاجها خلال أيام الشهر	٤٨٧,٧٩	ج.و.س	يوم	الجمعة ١٠
متوسط الطاقة الكهربائية المنتجة في اليوم خلال الشهر	٥٦٥,٨١	ج.و.س		
متوسط نسبة التغيير في الطاقة الكهربائية المنتجة مقارنة بالشهر المماثل من العام الماضي	-١,٠٥%			
أعلى نسبة تغير في الطاقة المنتجة في يوم خلال الشهر مقارنة بالشهر المماثل من العام الماضي	٦,٠٦%		يوم	السبت ١٨
نسبة الزيادة أو النقصان في الطاقة الكهربائية المنتجة من نفس المصدر خلال الشهر المماثل من العام الماضي				
الغاز الطبيعي	٣,٧٠%	↑		
المازوت	-٥٧,٧١%	↓		
المصادر غير الحرارية	١٩,٩٠%	↑		
المصادر المائية	٨,٣١%	↑		
المصادر المتجددة	٨٣,٤٢%	↑		
متوسط معامل إنبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون المكافئ خلال الشهر	٤٦٠,٢٢	جرام / ك.و.س		

فهرس

مقدمة..... ١

تطور الحمل الأقصى اليومي خلال شهر مايو ٢٠١٩..... ٣

تطور الحمل الادنى اليومي خلال شهرمايو ٢٠١٩..... ٣

الفرق بين أقصى وأدني حمل خلال شهر مايو ٢٠١٩ ..... ٤

عدد الساعات التي تجاوزت فيها الاحمال قدرات الانتاج المتاحة خلال شهر مايو ٢٠١٩..... ٤

قدرات الانتاج المستخدمة ونسبتها للحمل الأقصى خلال شهر مايو ٢٠١٩ ..... ٥

الاحمال المفصولة ونسبتها إلى الحمل الاقصى خلال شهرمايو ٢٠١٩..... ٥

الفائض والعجز المتوقع للقدرات خلال شهر مايو ٢٠١٩ ..... ٦

المنحنى الشهري لفترة الحمل لشهر مايو ٢٠١٩ ..... 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 مايو ٢٠١٩ ..... ٧

التغيير في درجة الحرارة والرطوبة النسبية خلال شهرمايو ٢٠١٩..... ٨

إجمالي معامل الحمل لوحدات الانتاج خلال شهر مايو ٢٠١٩..... ٨

متوسط نسب مشاركة مصادر الطاقة الاولية في انتاج الكهرباء خلال شهرمايو ٢٠١٩..... ٩

معامل انبعاثات غاز ثاني اكسيد الكربون المكأفي على مدى شهر مايو ٢٠١٩..... ٩

أجمالي الطاقة الكهربائية المنتجة خلال شهر مايو ٢٠١٩ ..... ١٠

نسب التغير في إجمالي الطاقة الكهربائية المنتجة خلال شهر مايو ٢٠١٩ مقارنة بالشهر المماثل من العام السابق..... ١٠

الطاقة الكهربائية المنتجة من الغاز الطبيعي خلال شهر مايو ٢٠١٩ ..... ١١

نسب التغير في أستخدام الغاز الطبيعي في أنتاج الطاقة الكهربائية خلال شهر مايو ٢٠١٩

مقارنة بالشهر المماثل من العام السابق ١١

الطاقة الكهربائية المنتجة من المازوت خلال شهر مايو ٢٠١٩ ..... ١٢

نسب التغير في أستخدام المازوت في أنتاج الطاقة الكهربائية خلال شهر مايو ٢٠١٩ مقارنة بالشهر المماثل من العام السابق ١٢

الطاقة الكهربائية المنتجة من المصادر غير الحرارية خلال شهر مايو ٢٠١٩ ..... ١٣

نسب التغير في أستخدام المصادر الغير حرارية في أنتاج الطاقة الكهربائية خلال شهر مايو ٢٠١٩ مقارنة بالشهر المماثل من العام السابق ١٣

الطاقة الكهربائية المنتجة من المصادر المائية خلال شهر مايو ٢٠١٩ ..... ١٤

نسب التغير في أستخدام المصادر المائية في أنتاج الطاقة الكهربائية خلال شهر مايو ٢٠١٩ مقارنة بالشهر المماثل من العام السابق ١٤

الطاقة الكهربائية المنتجة من الرياح والشمس خلال شهر مايو ٢٠١٩ ..... ١٥

نسب التغير في أستخدام الرياح والشمس في أنتاج الطاقة الكهربائية خلال شهر مايو ٢٠١٩ مقارنة بالشهر المماثل من العام السابق ١٥

القدرات المتاحة يوميا والمتوسط الشهري للقدرة الاحتياطية خلال شهر مايو ٢٠١٩ ..... ١٦

نسبة الفائض للحمل الاقصى المسجل يوميا خلال شهر مايو ٢٠١٩ ..... ١٦

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'sapp 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.

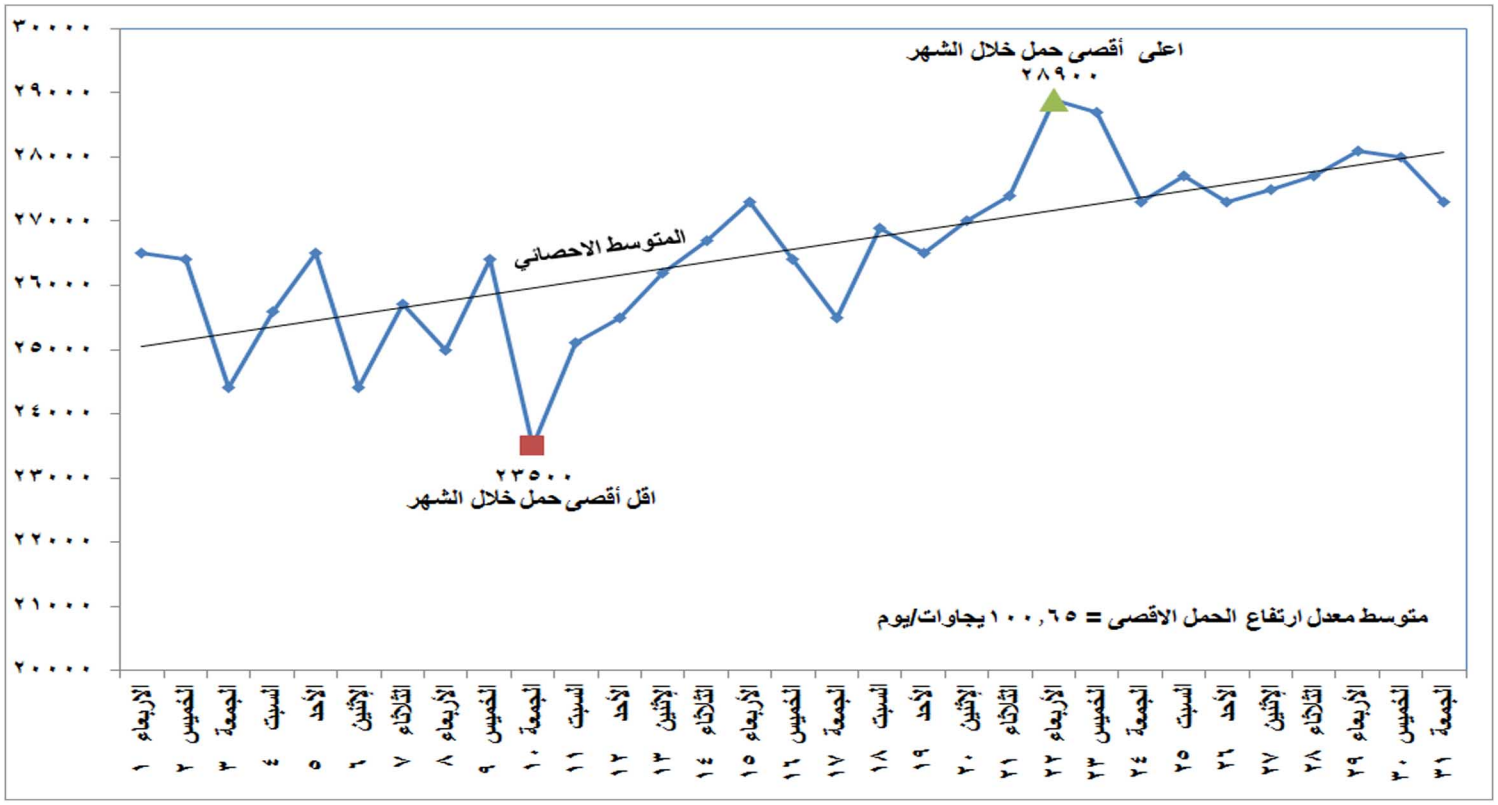
رابعاً: تقارير مرصد الكهرباء

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 .

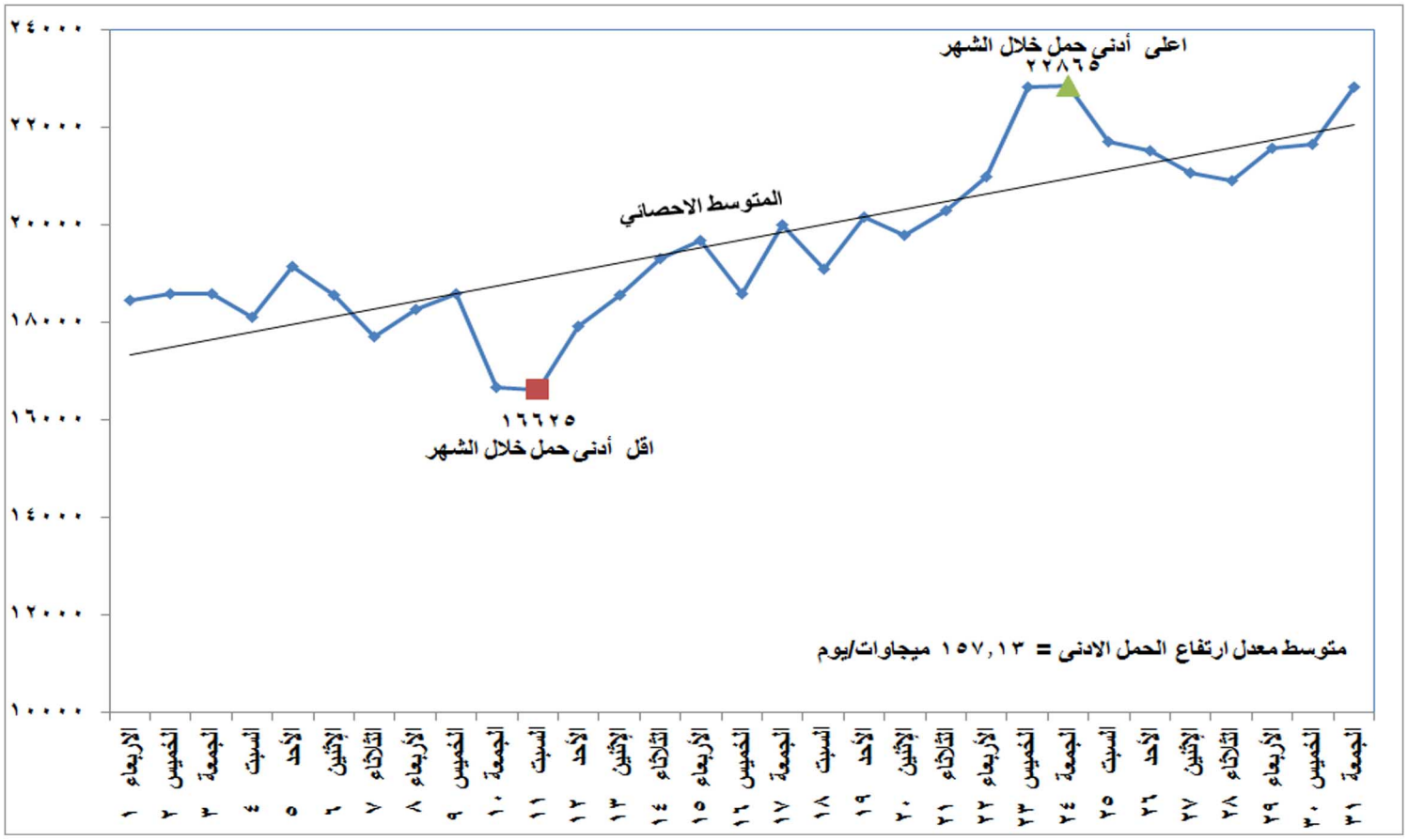
ويمثل التقرير المرفق التقرير الشهري لشهر مايو ٢٠١٩ وذلك بناء على البيانات التي تم نشرها من خلال النشرة اليومية للمرصد وذلك من خلال إعدادها في صورة منحنيات وأشكال بيانية لتوضيح معدلات التغيير خلال الشهر كذلك حساب مجموعة من المؤشرات التي تساعد على تحديد إتجاهات التغيير.

ميجاوات



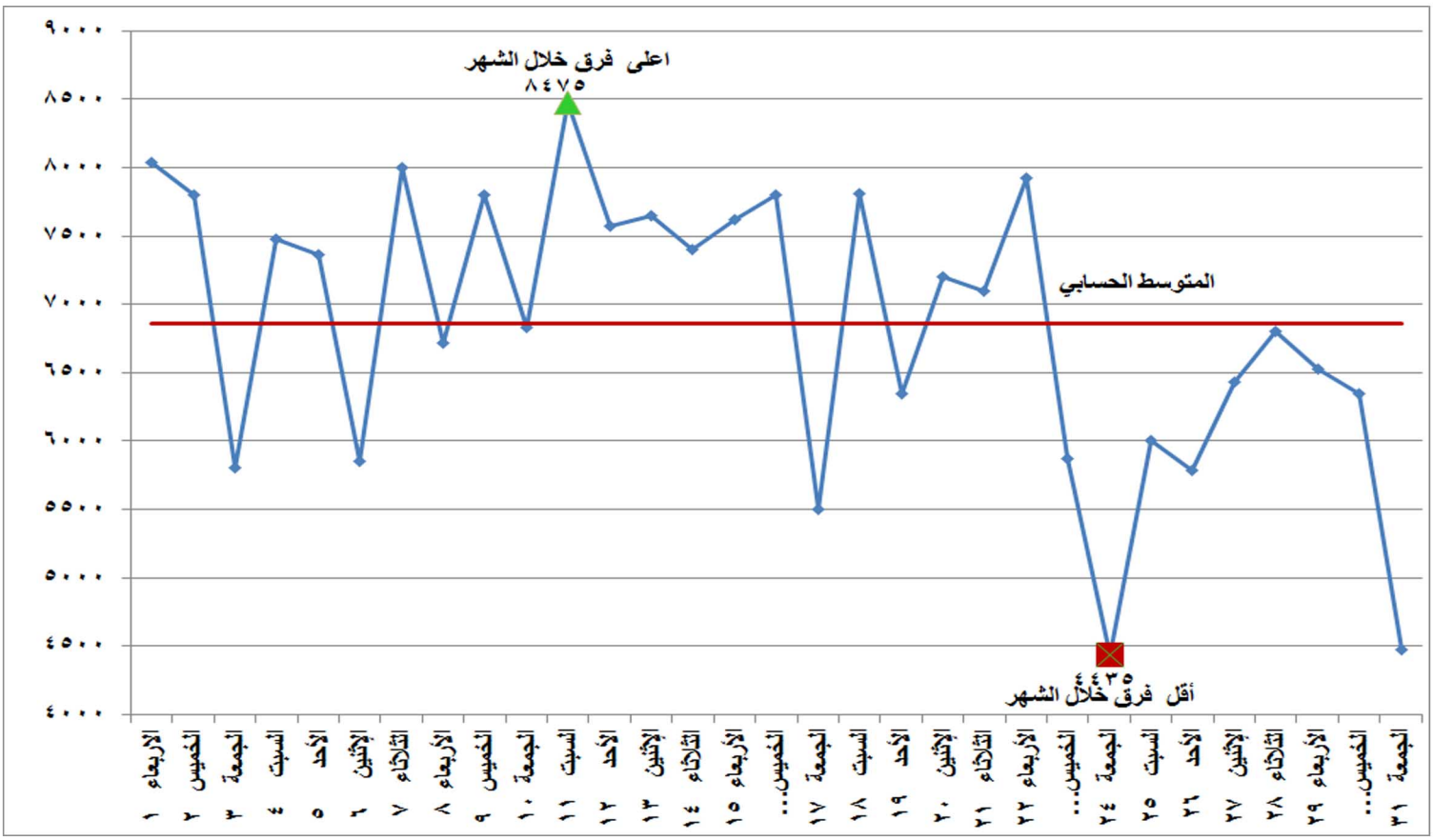
شكل (١) تطور الحمل الاقصى اليومي خلال شهر مايو ٢٠١٩

ميجاوات



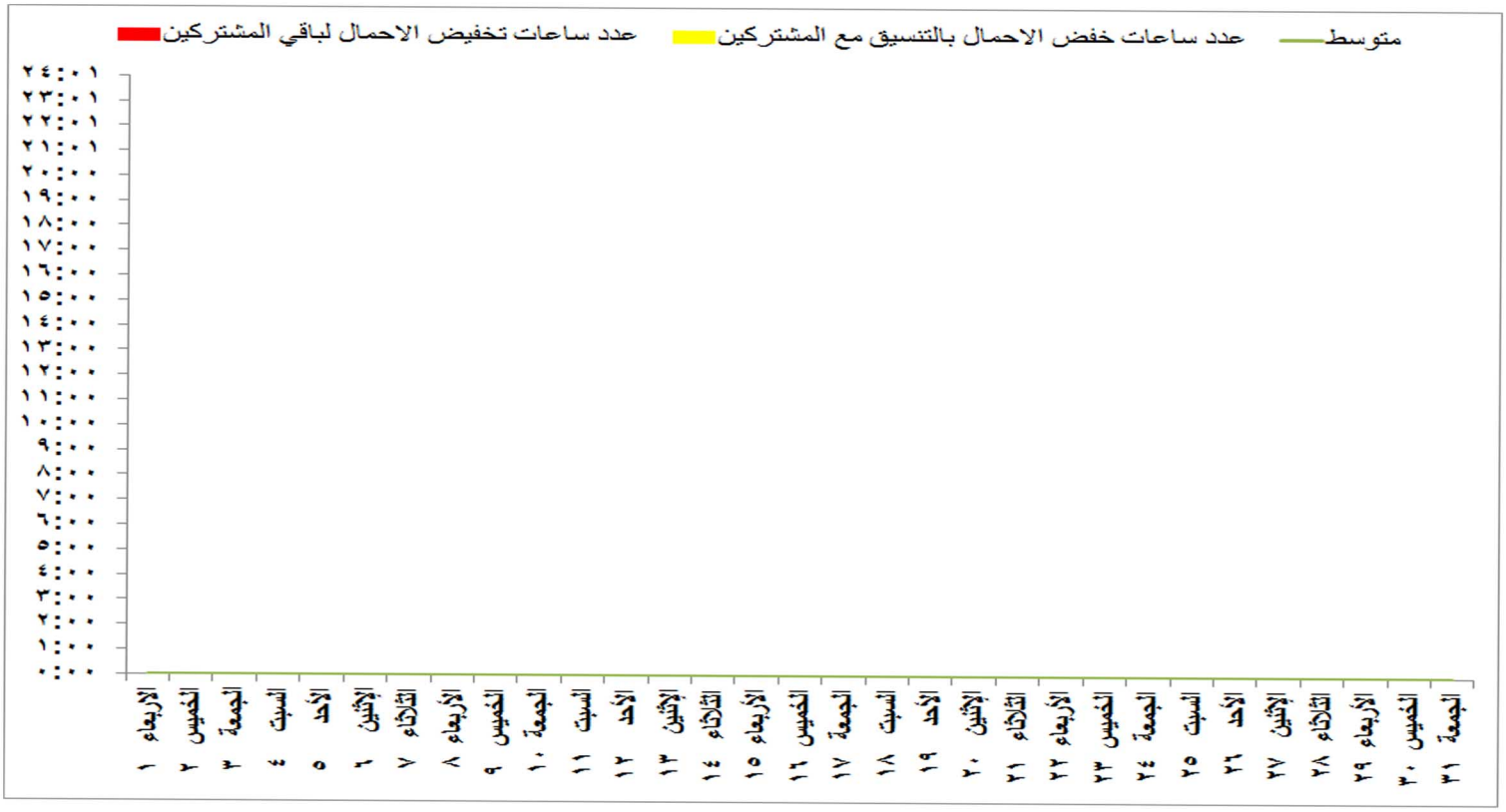
شكل (٢) تطور الحمل الادنى اليومي خلال شهر مايو ٢٠١٩

ميجاوات

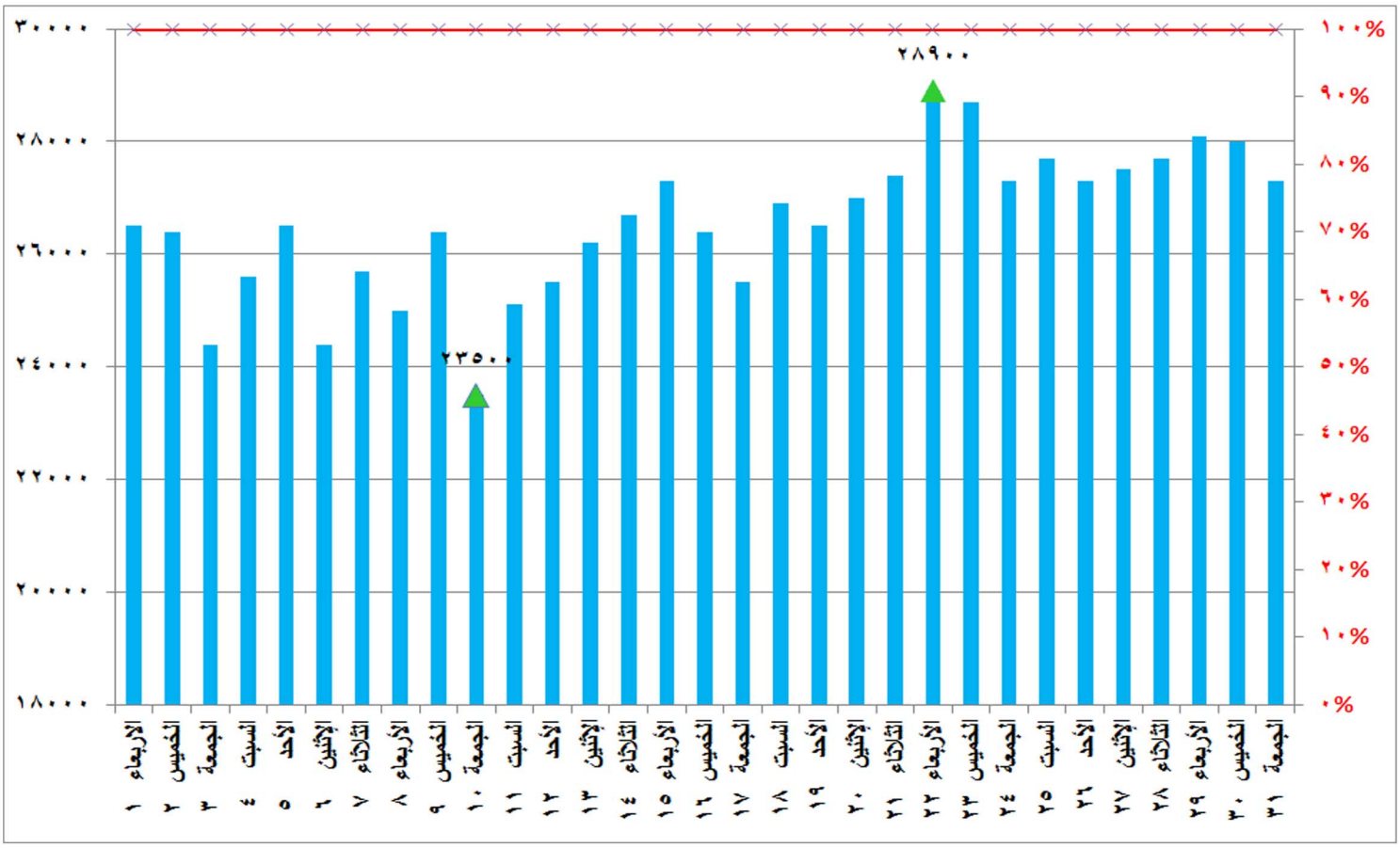


شكل (٣) الفرق بين أقصى وأدنى حمل
خلال شهر مايو ٢٠١٩

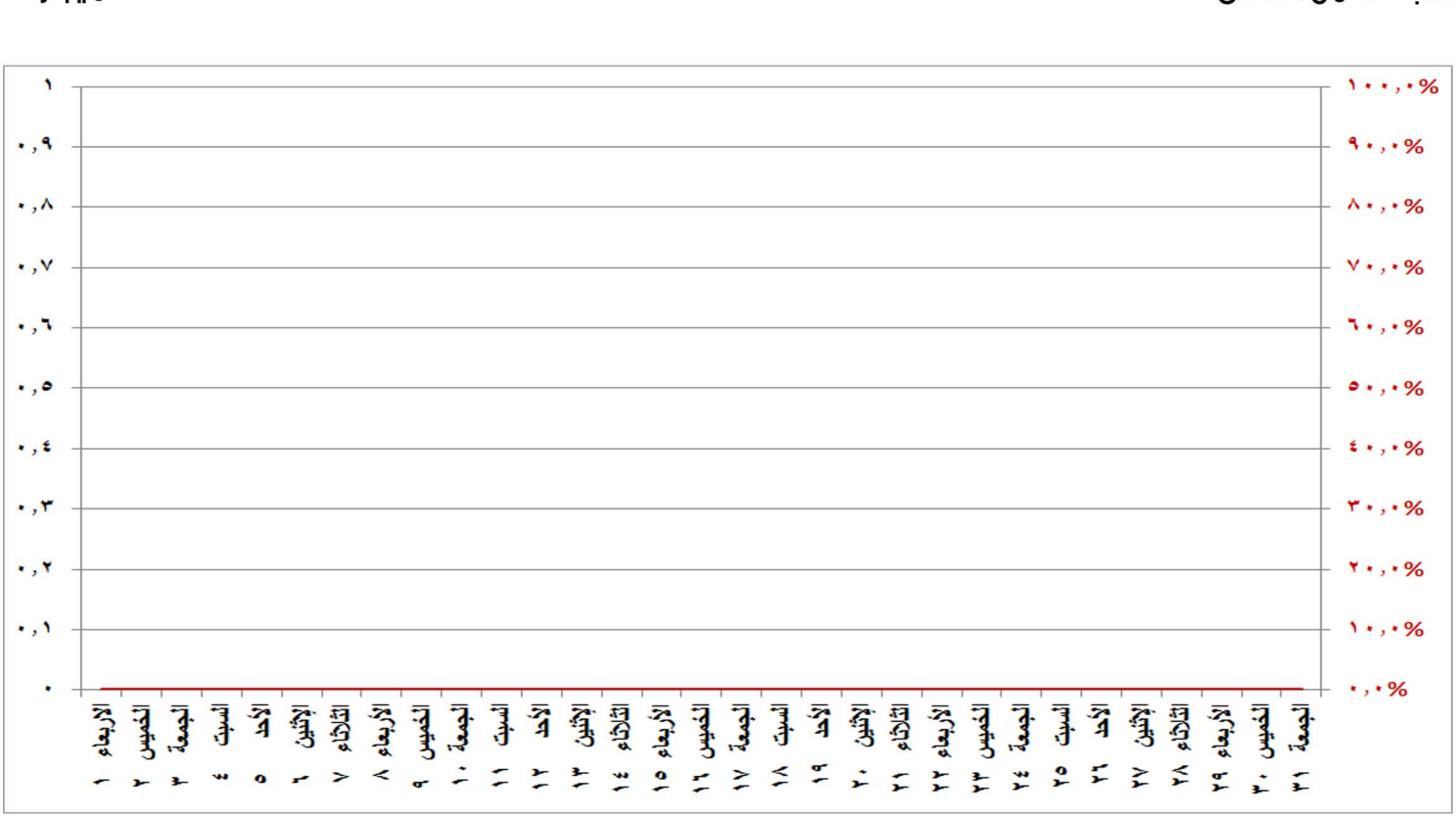
ساعة



شكل (٤) عدد الساعات التي تجاوزت فيها الاحمال قدرات الانتاج المتاحة
خلال شهر مايو ٢٠١٩

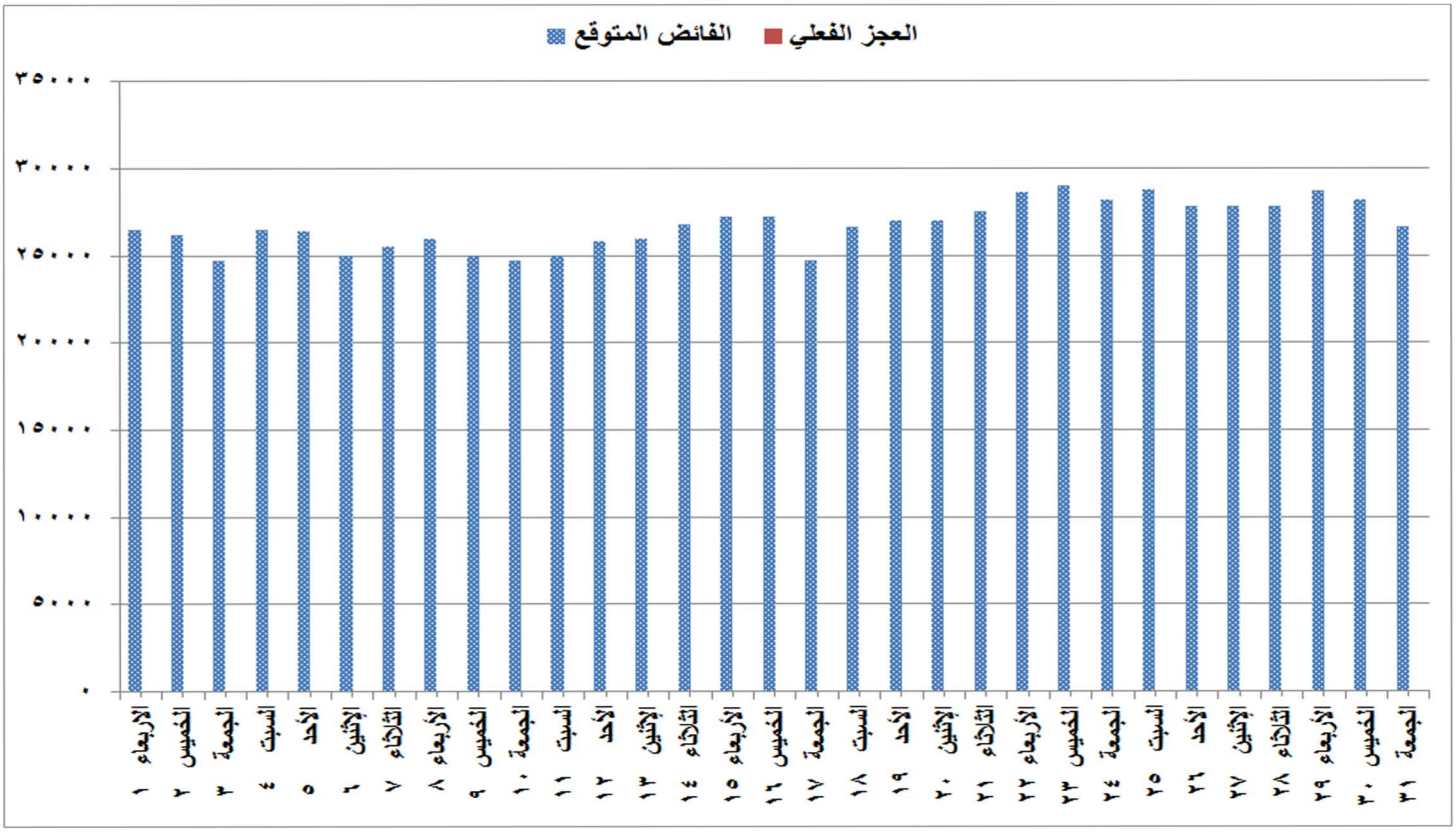


شكل (٥) قدرات الانتاج المتاحة ونسبتها للحمل الأقصى
خلال شهر مايو ٢٠١٩

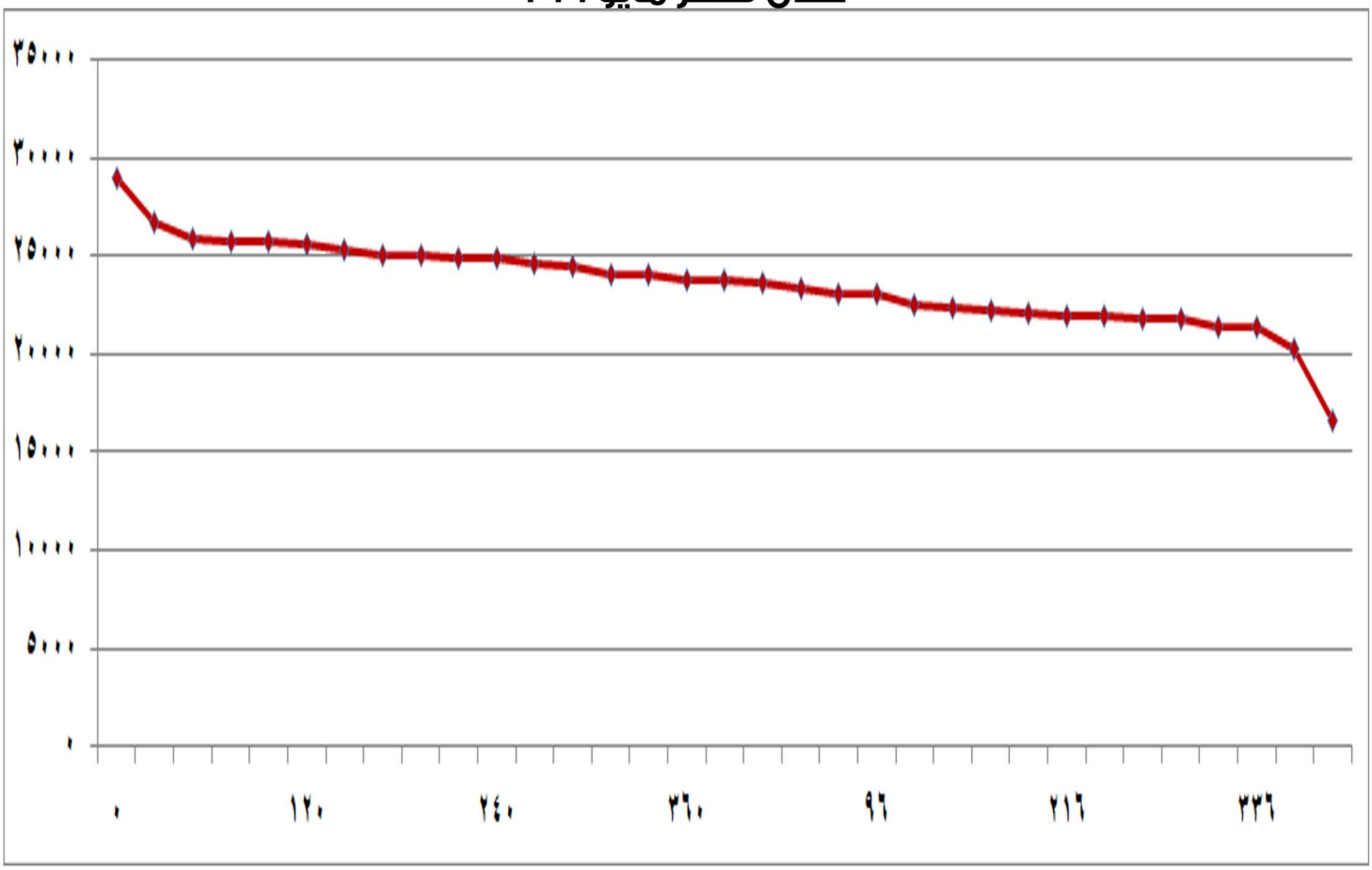


شكل (٦) الاحمال المفصولة ونسبتها الى الحمل الاقصى
خلال شهر مايو ٢٠١٩

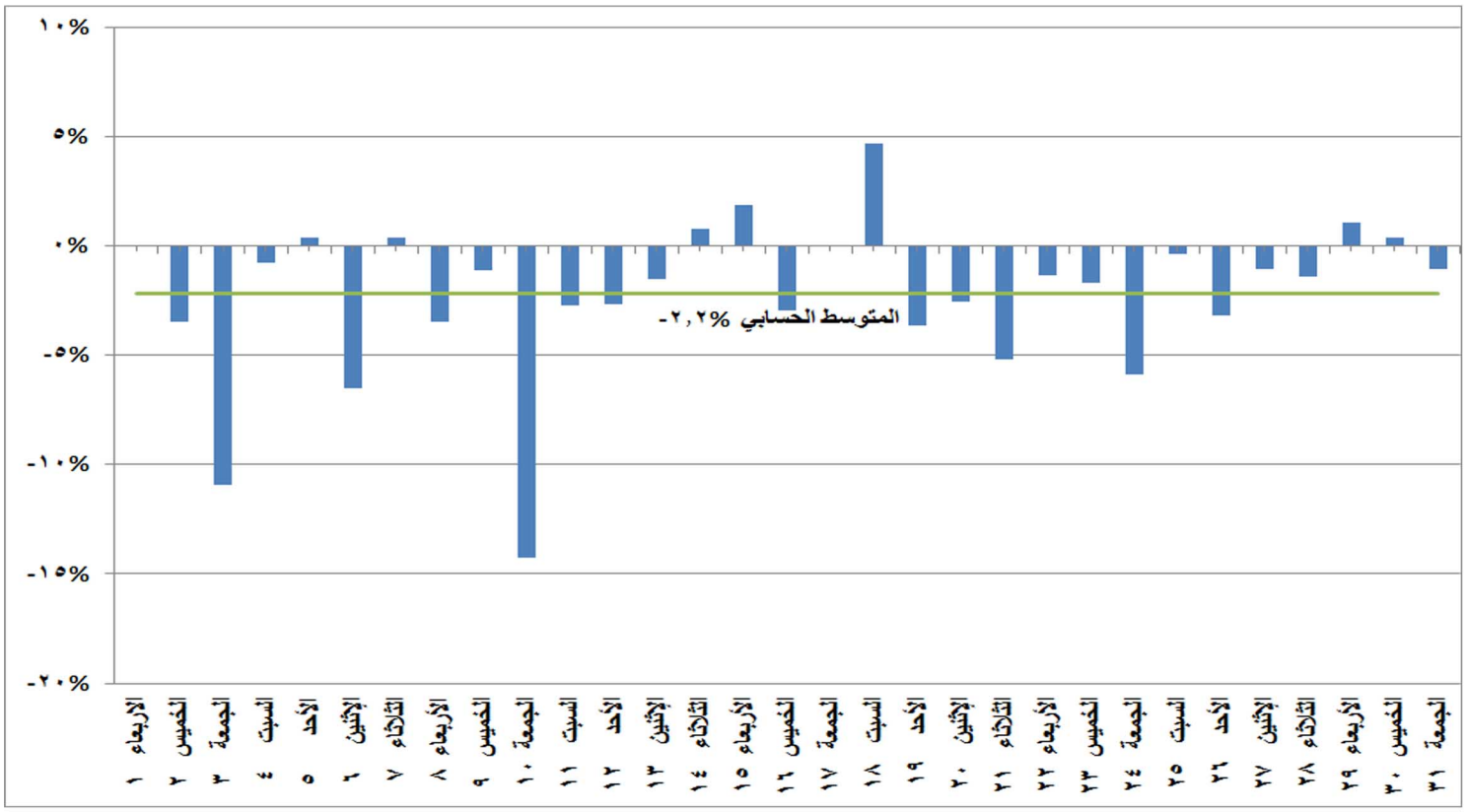
ميجاوات



شكل (٧) الفائض والعجز المتوقع للقدرات
خلال شهر مايو ٢٠١٩



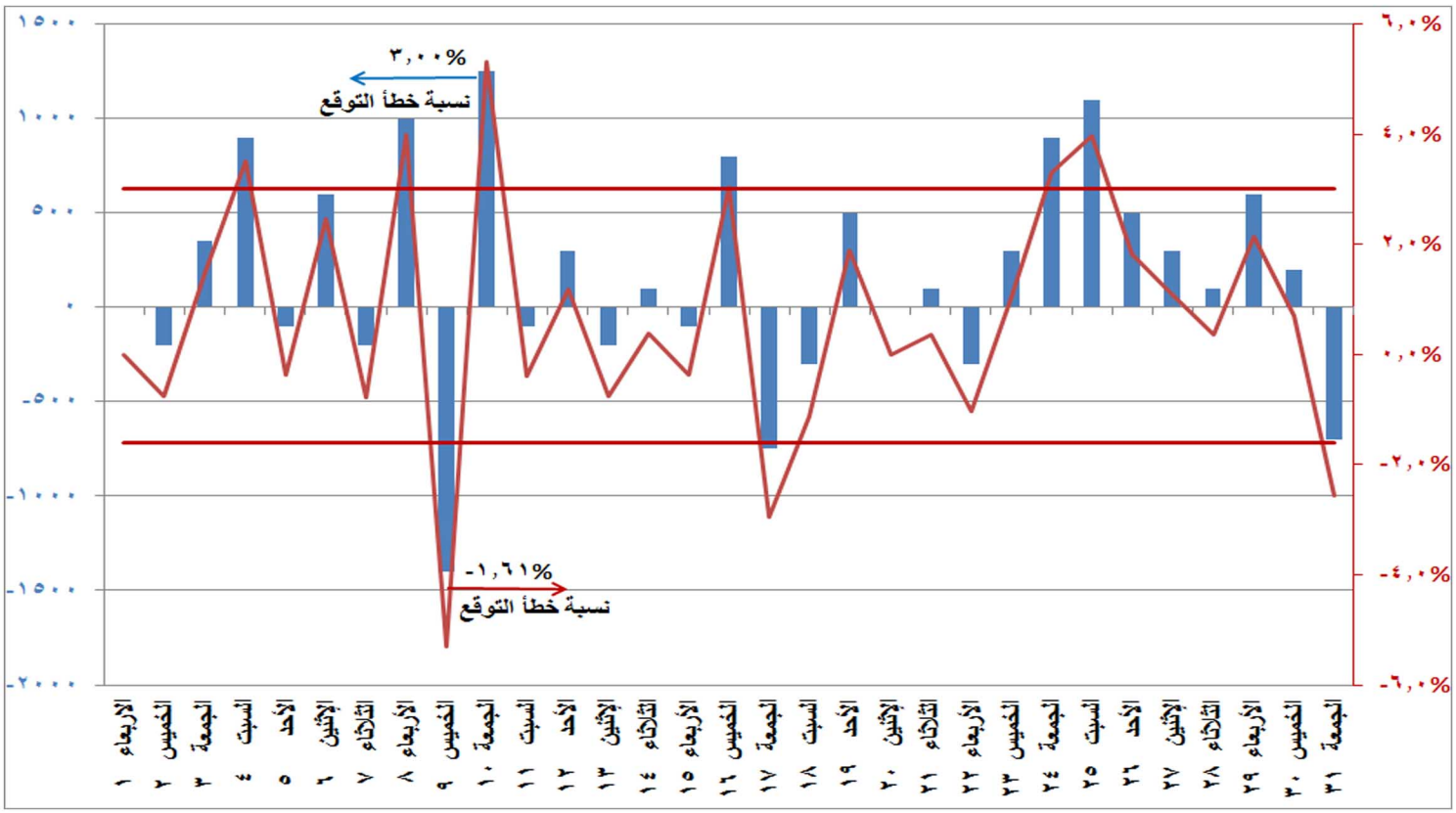
شكل (٨) المنحنى الشهري لفترة الحمل مايو ٢٠١٩



شكل (٩) النسب المئوية للتغير في الحمل الاقصى خلال شهر مايو ٢٠١٩ مقارنة باليوم المماثل من العام الماضي

ميجاووات

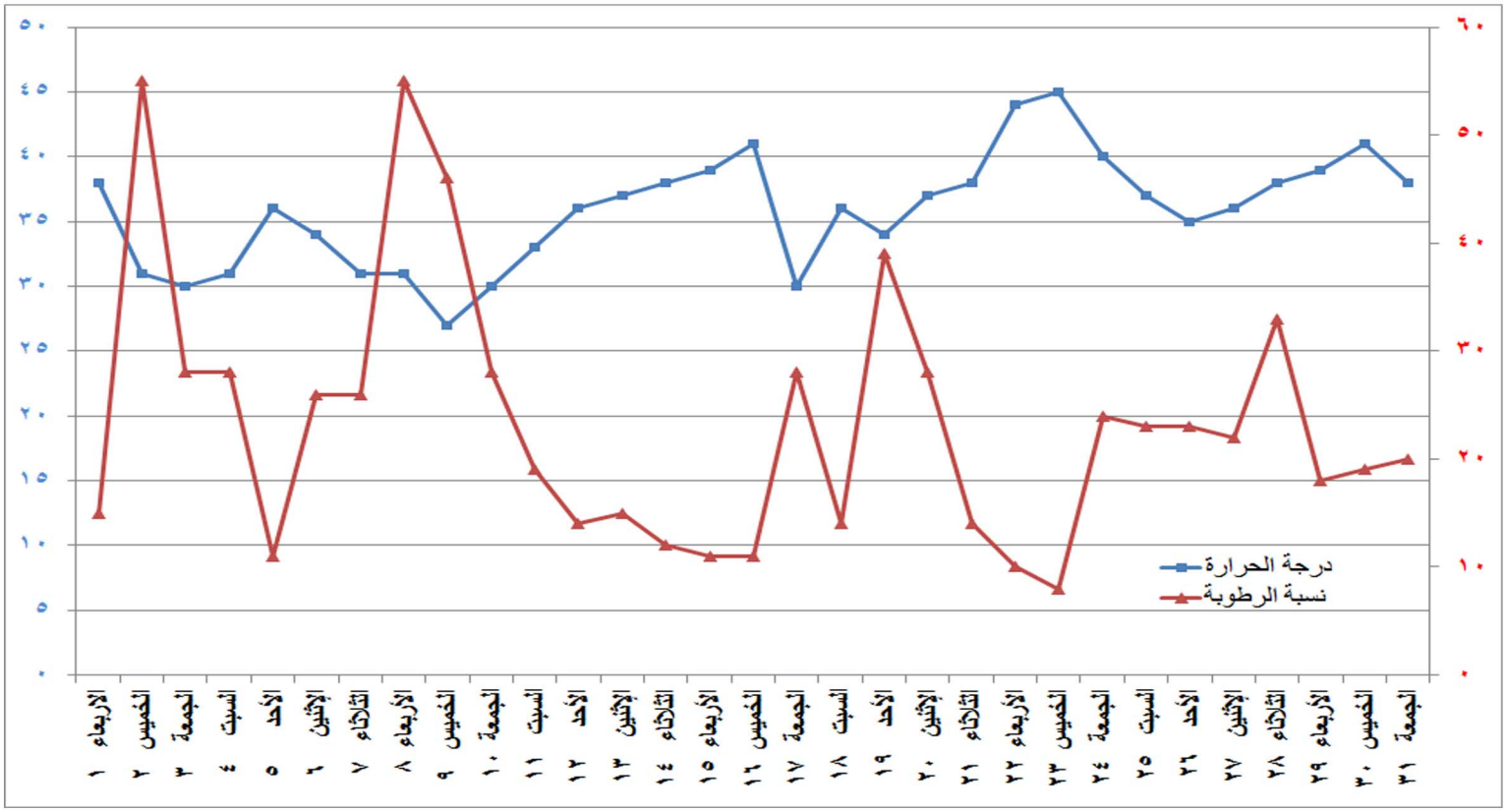
نسبة الفرق الى الحمل المسجل فعليا



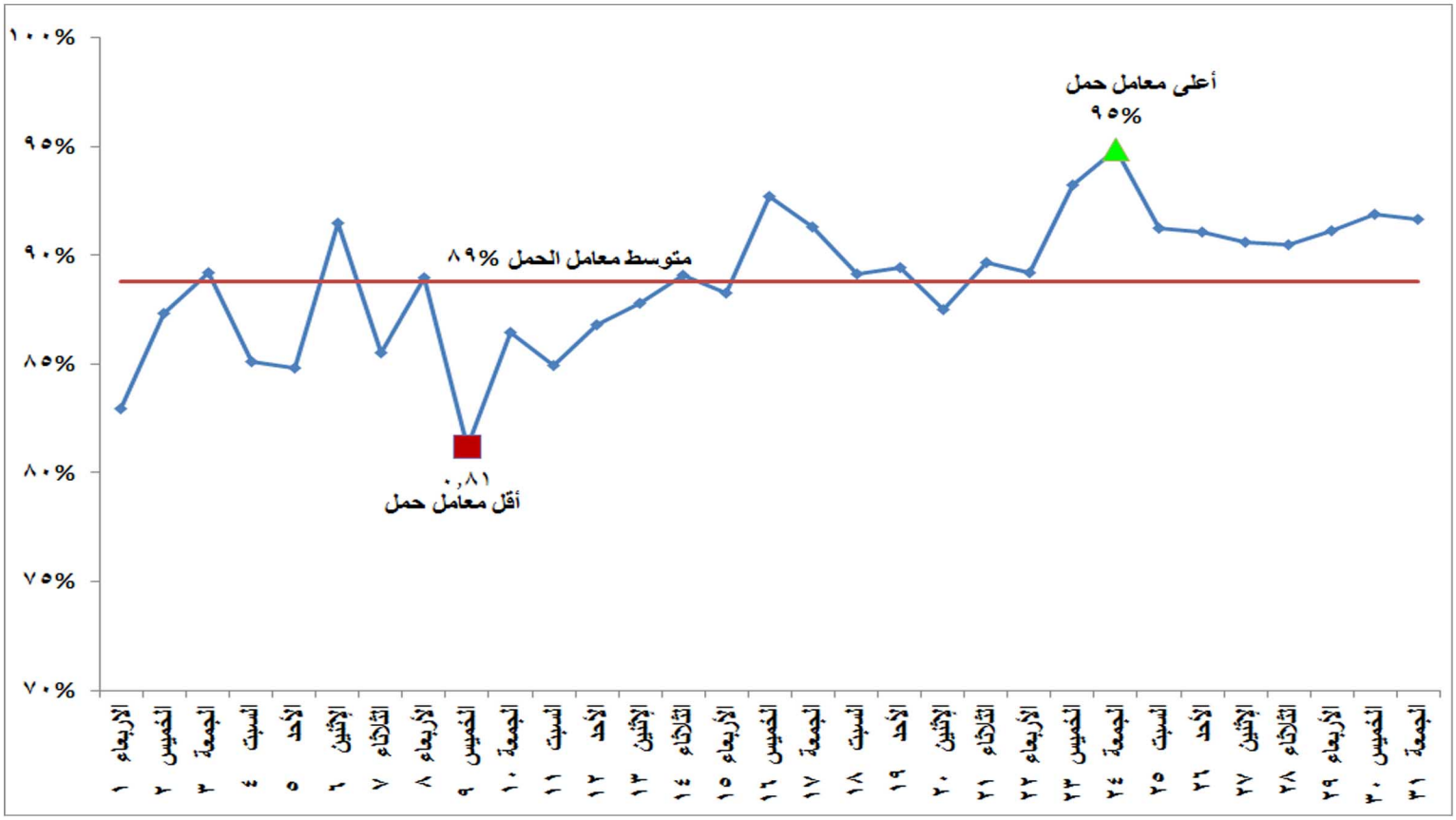
شكل (١٠) الفرق بين الحمل الأقصى المتوقع والمسجل فعليا ونسبة الفرق إلى الحمل المسجل فعليا خلال شهر مايو٢٠١٩

نسبة الرطوبة

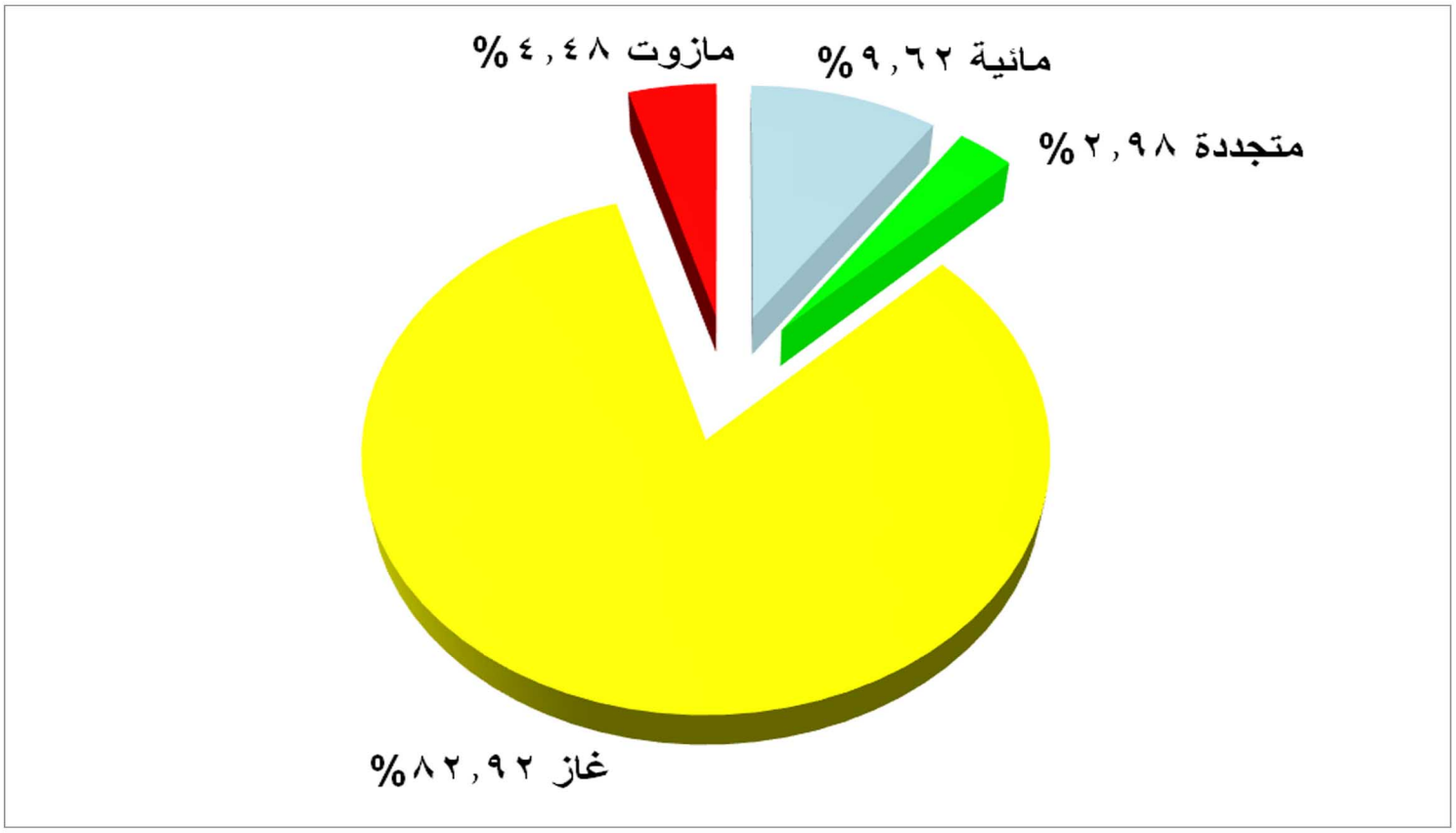
درجة مئوية



شكل (١١) التغيير في درجة الحرارة والرطوبة النسبية
خلال شهر مايو ٢٠١٩

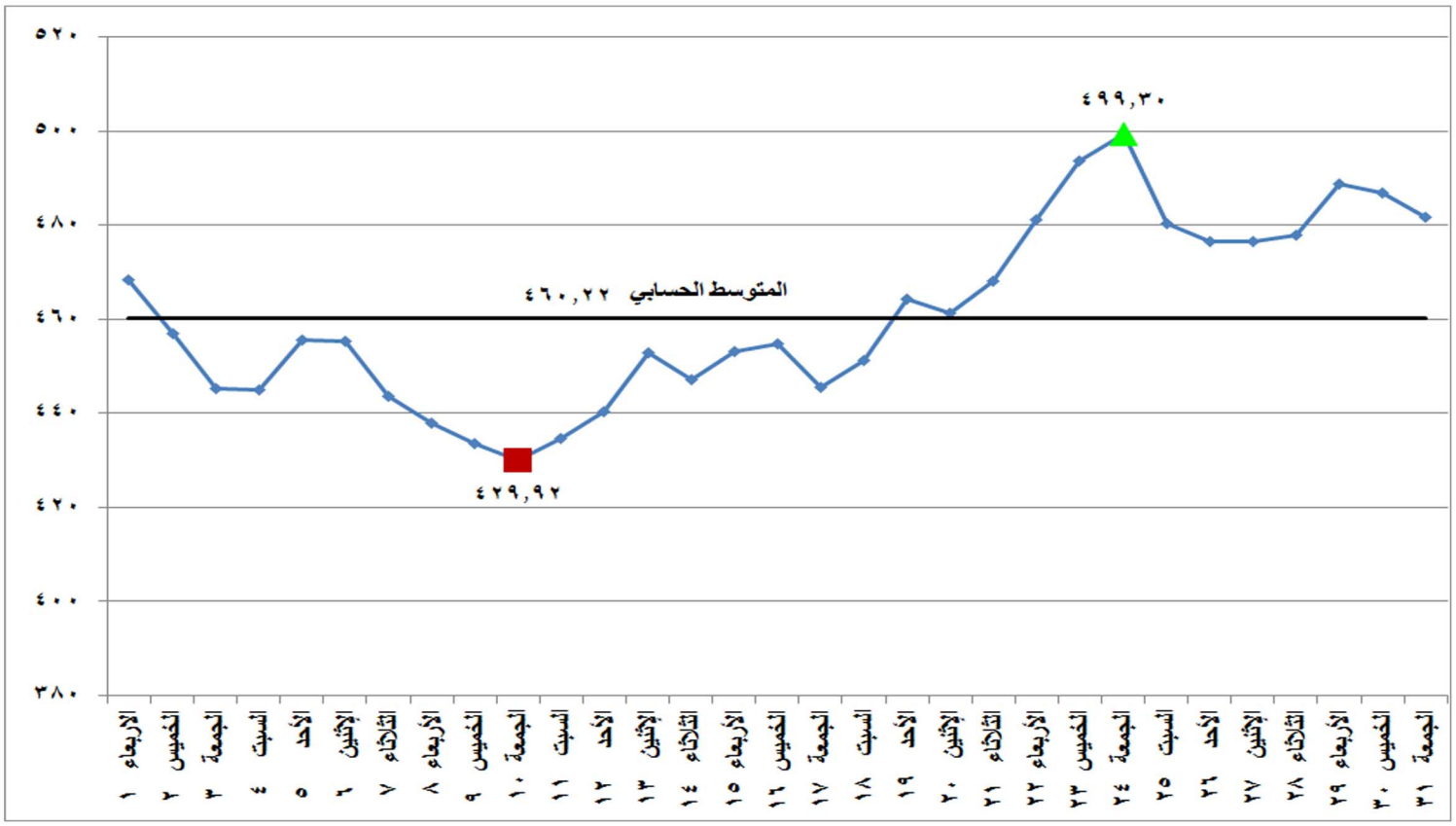


شكل (١٢) إجمالي معامل الحمل لوحدات الانتاج خلال شهر مايو ٢٠١٩



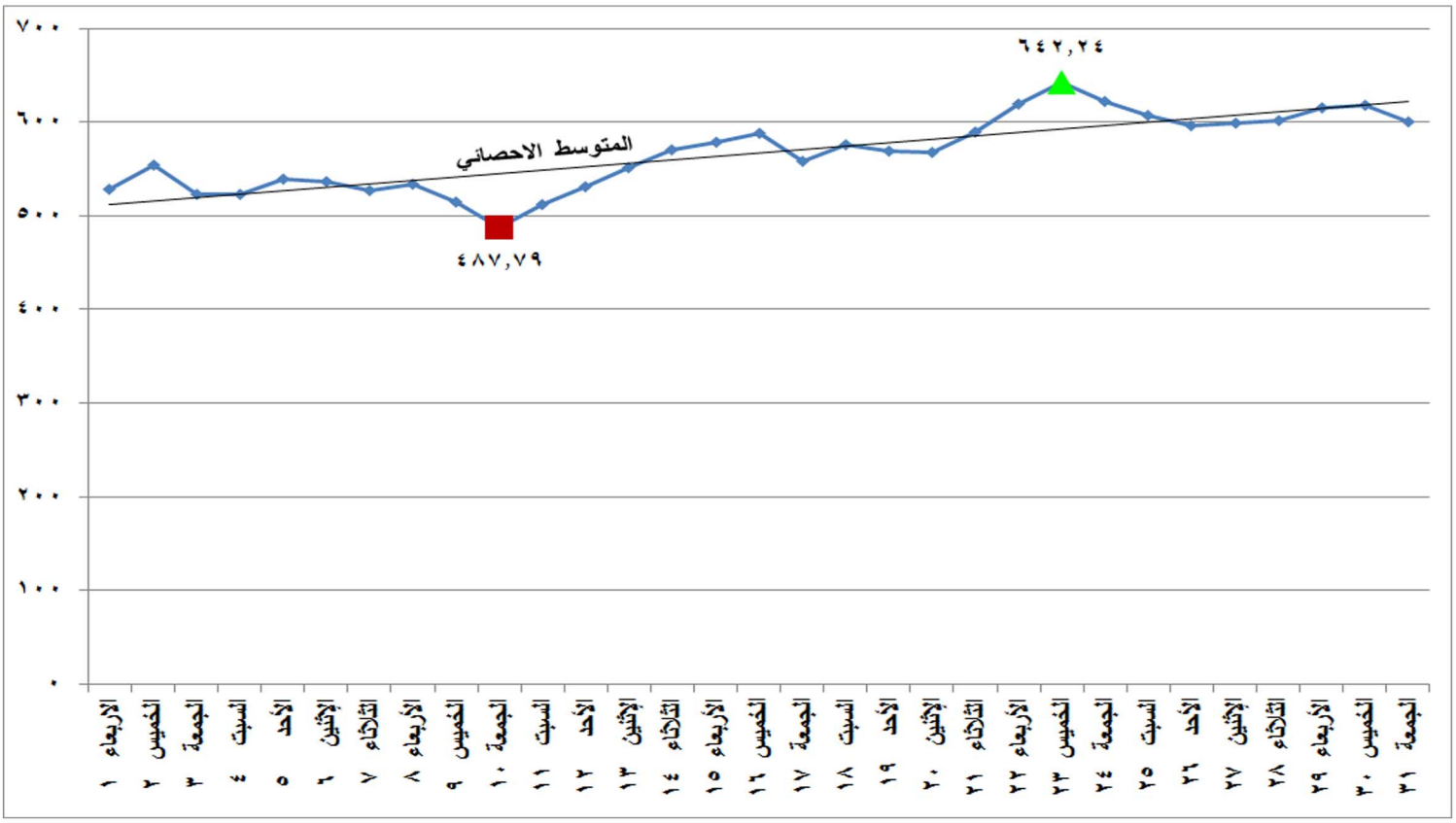
شكل (١٣) متوسط نسب مشاركة مصادر الطاقة الاولية في انتاج الكهرباء خلال شهر مايو ٢٠١٩

جرام/ك.و.س

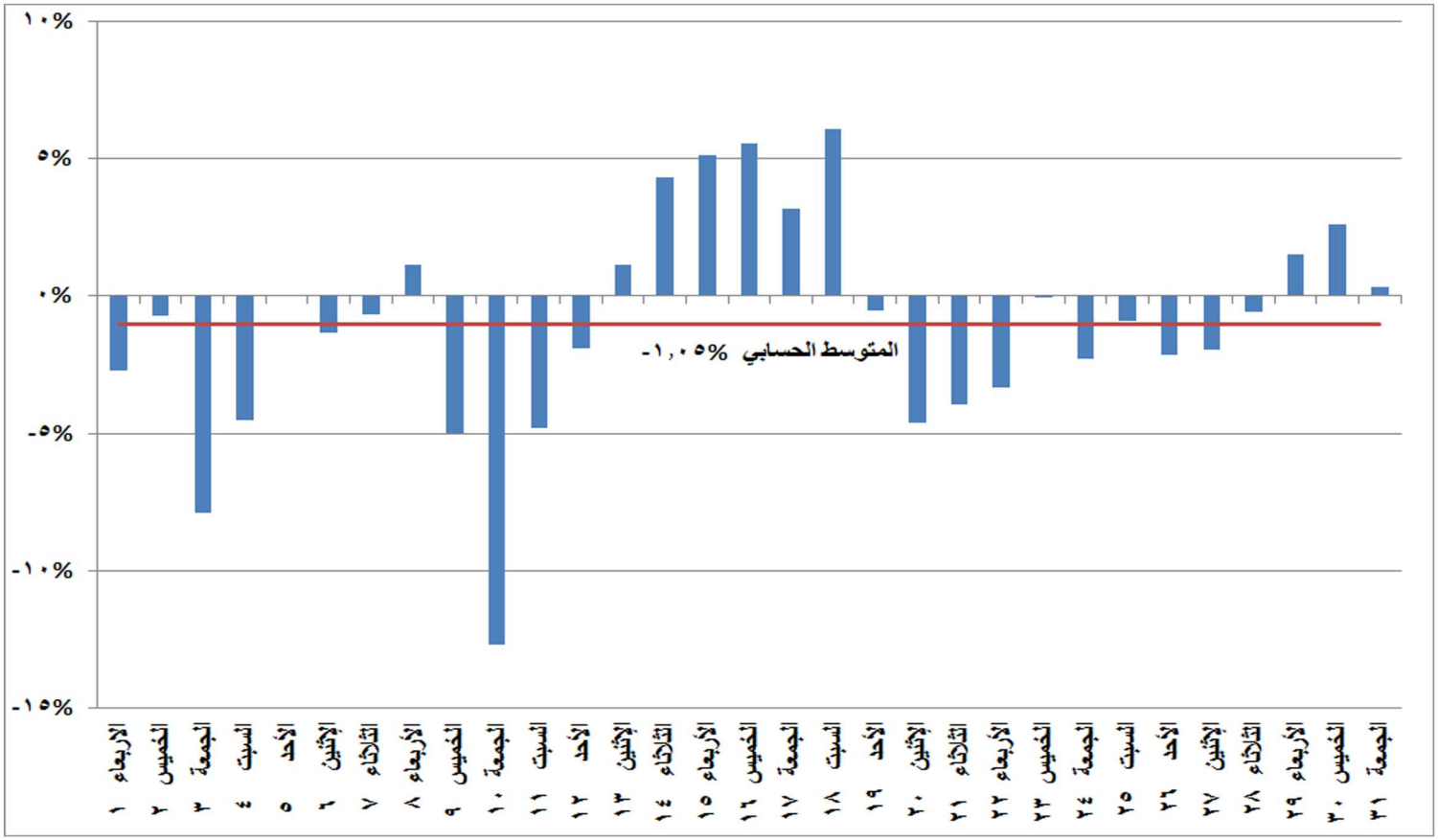


شكل(١٤) معامل انبعاثات غاز ثاني اكسيد الكربون المكافئ على مدى شهر مايو ٢٠١٩

ج.و.س

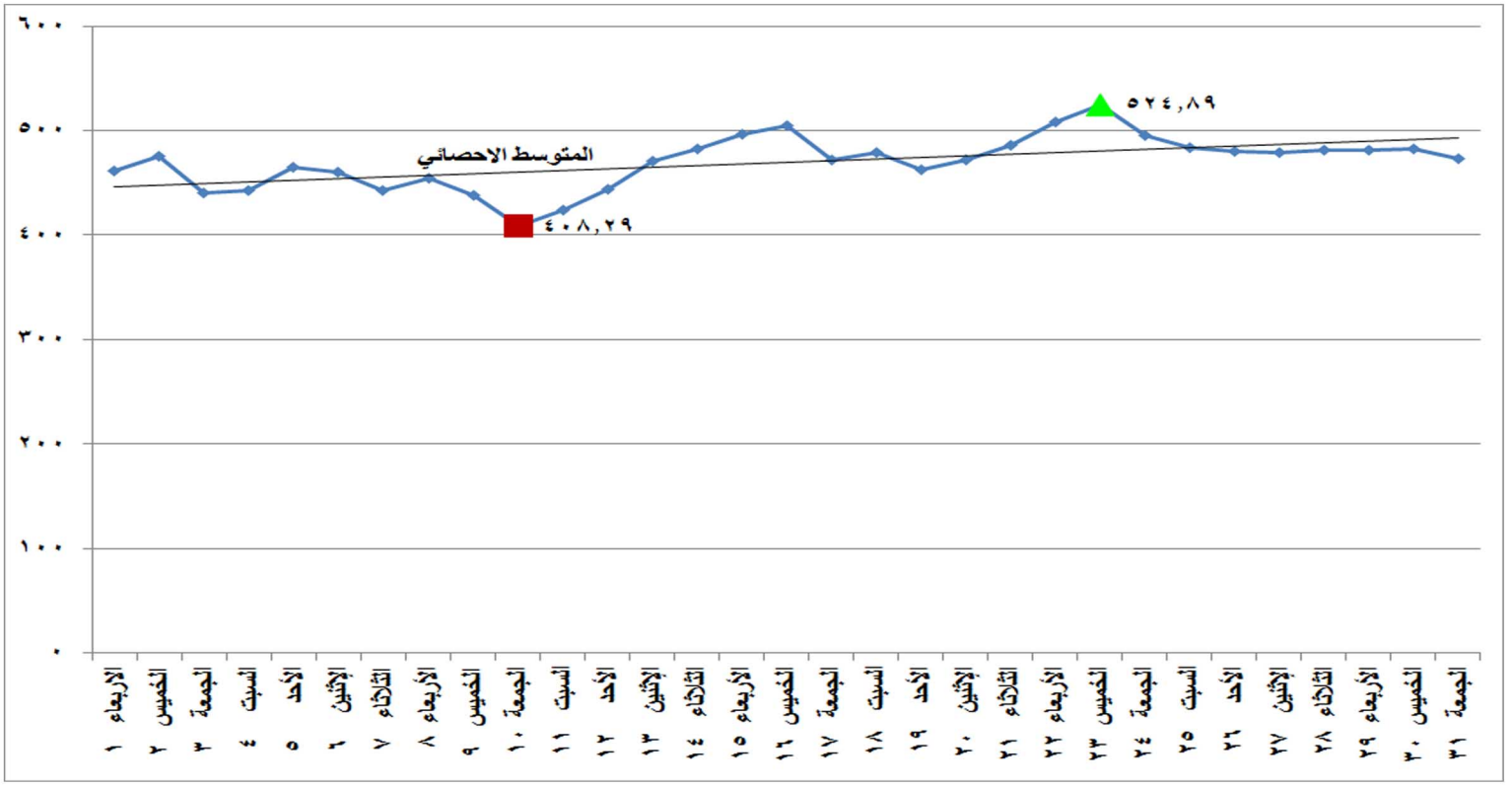


شكل (١٥) أجمالي الطاقة الكهربائية المنتجة من كل المصادر الأولية خلال شهر مايو ٢٠١٩

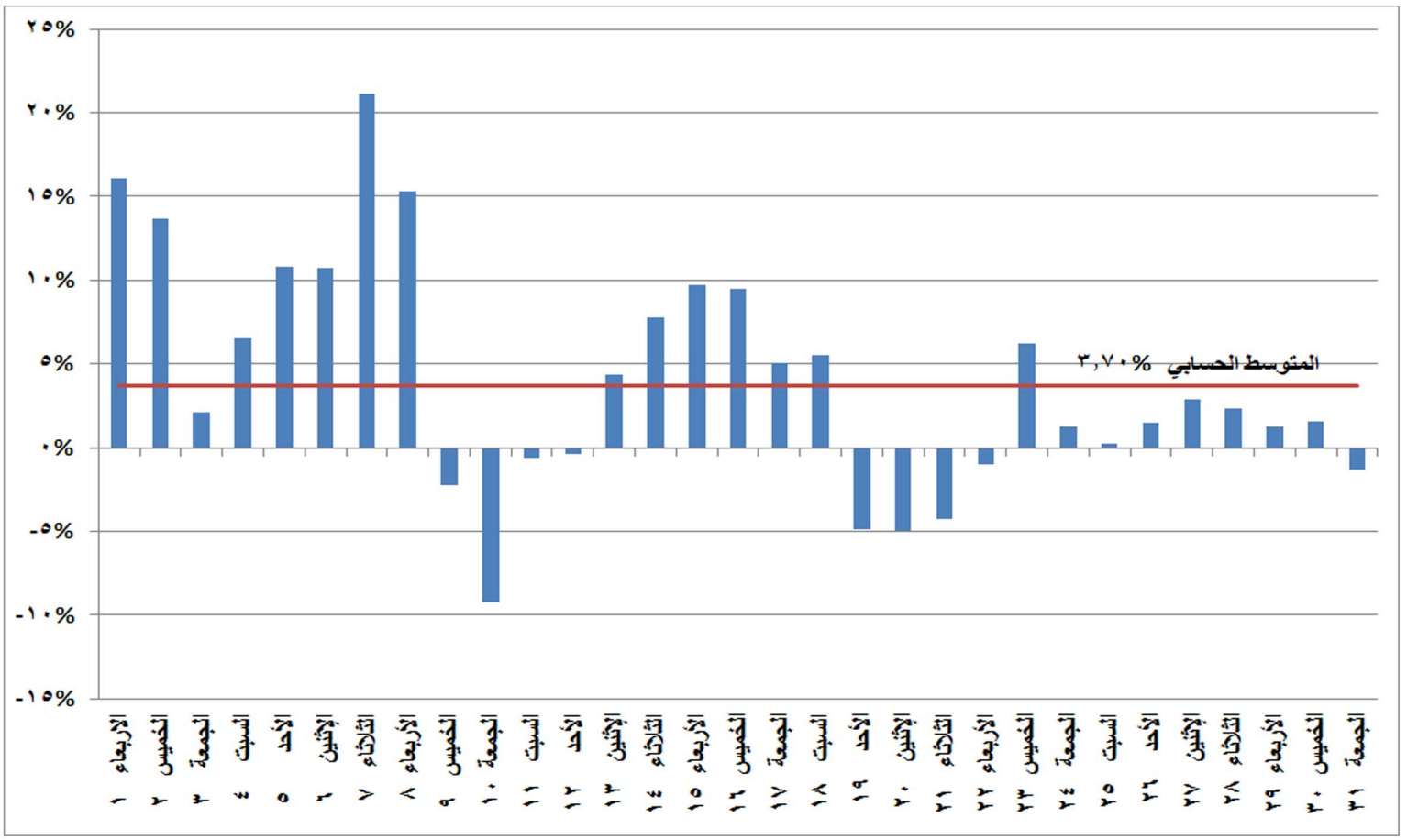


شكل (١٦) نسب التغير في الطاقة الكهربائية المنتجة خلال شهر مايو ٢٠١٩ مقارنة بالشهر المماثل من العام السابق

ج.و.س

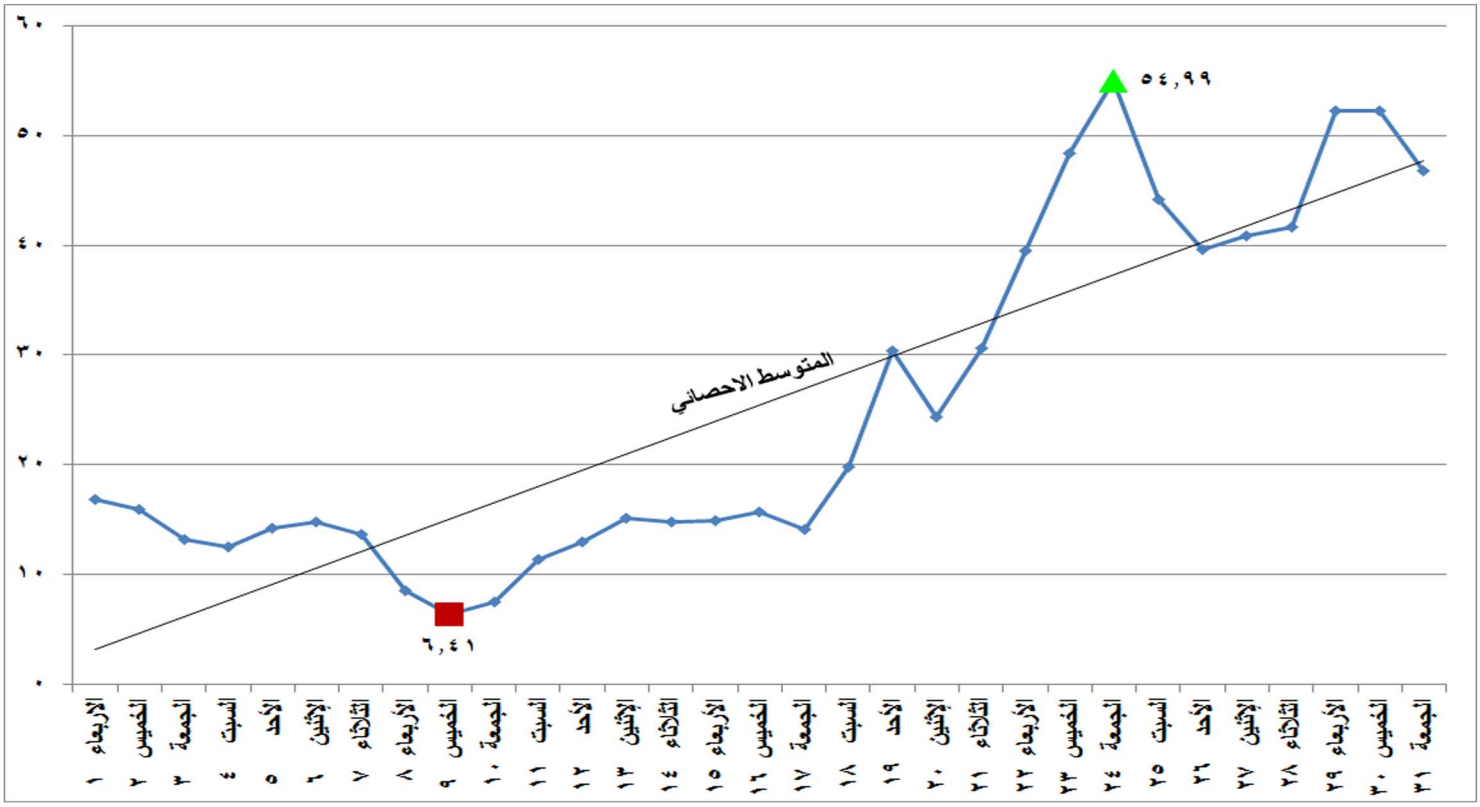


شكل (١٧) الطاقة الكهربائية المنتجة من الغاز الطبيعي
خلال شهر مايو ٢٠١٩

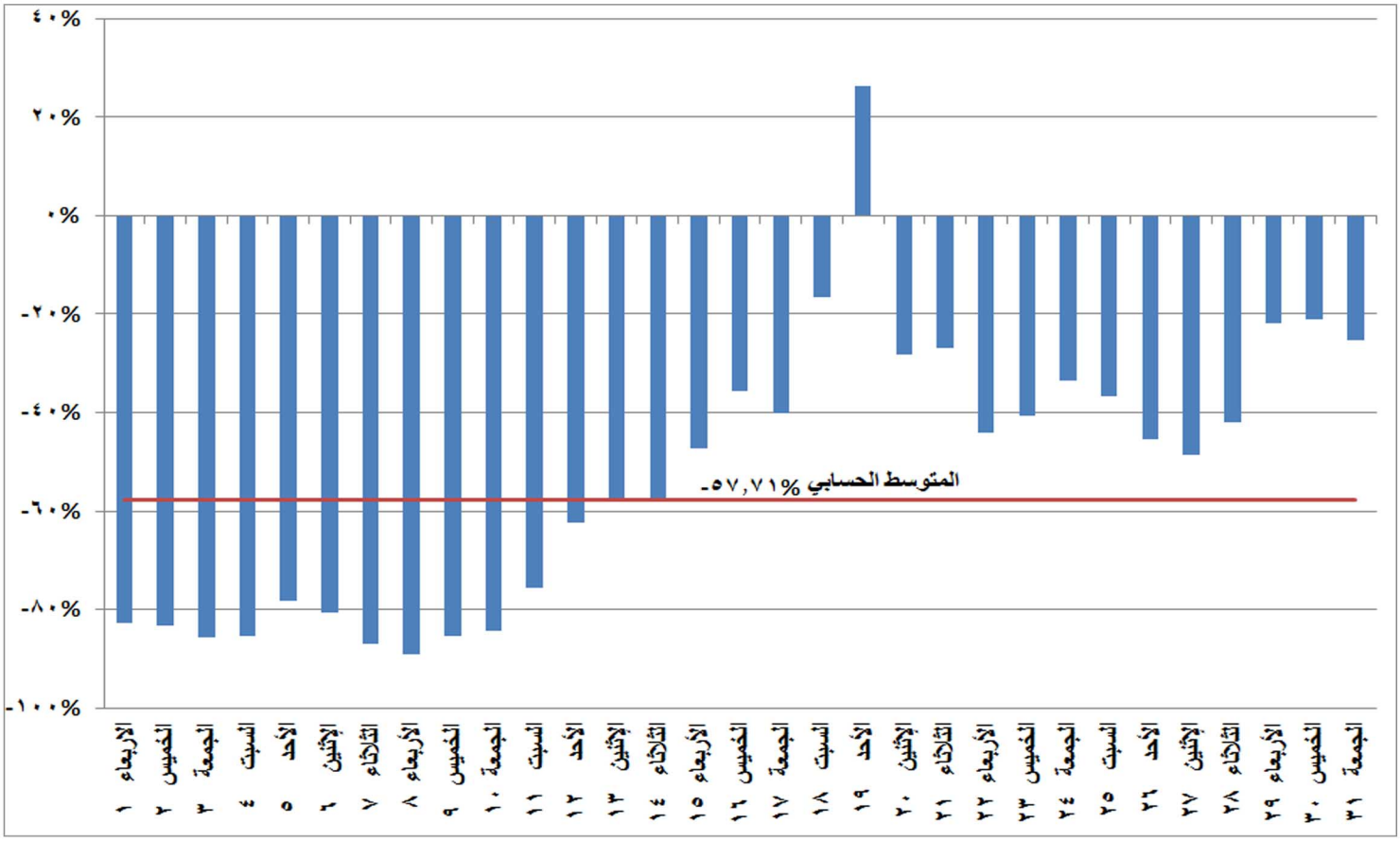


شكل (١٨) نسب التغير في أستخدام الغاز الطبيعي في أنتاج الطاقة الكهربائية
خلال شهر مايو ٢٠١٩ مقارنة بالشهر المماثل من العام السابق

ج.و.س

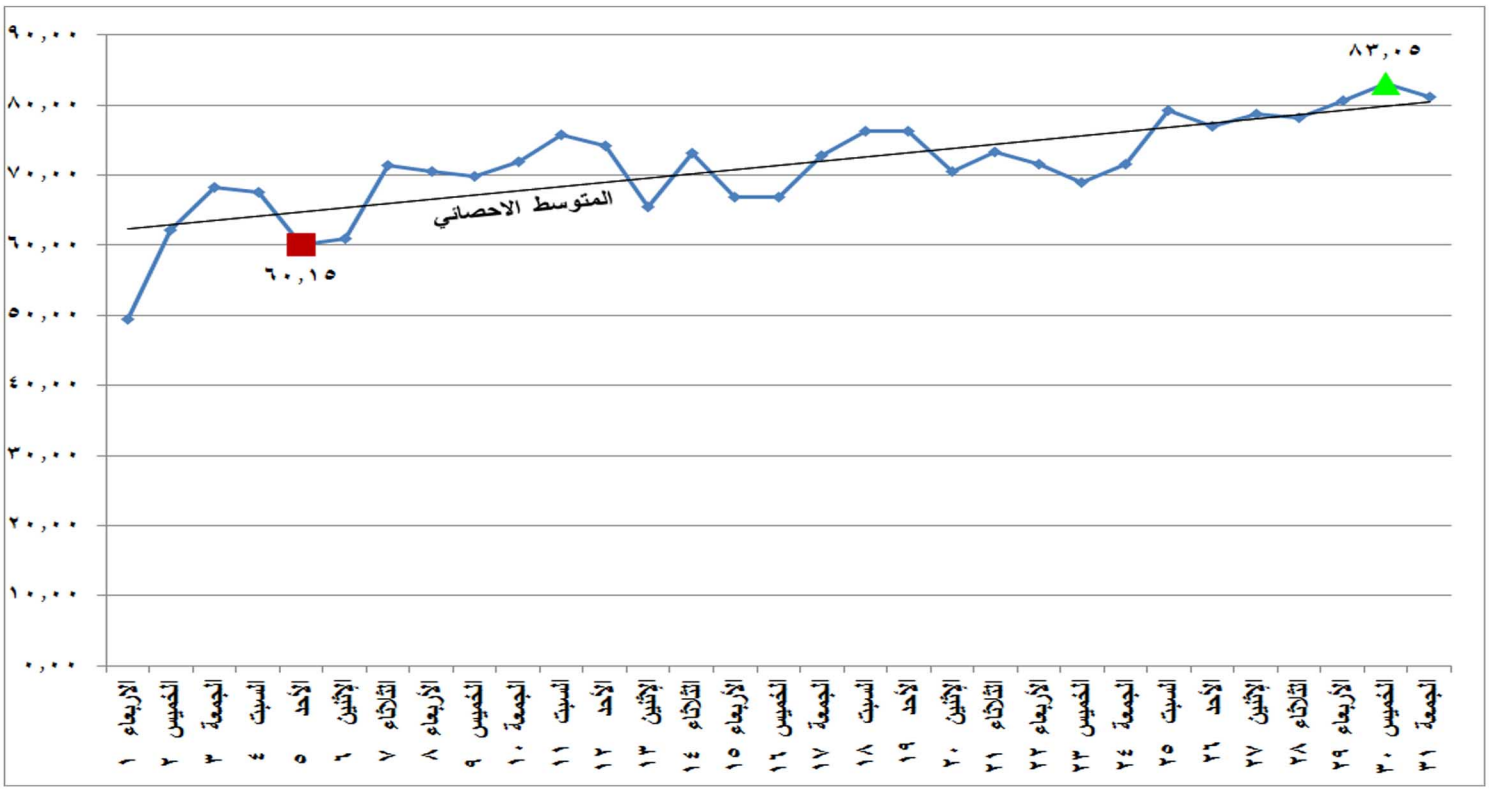


شكل (١٩) الطاقة الكهربائية المنتجة من المازوت خلال شهر مايو ٢٠١٩

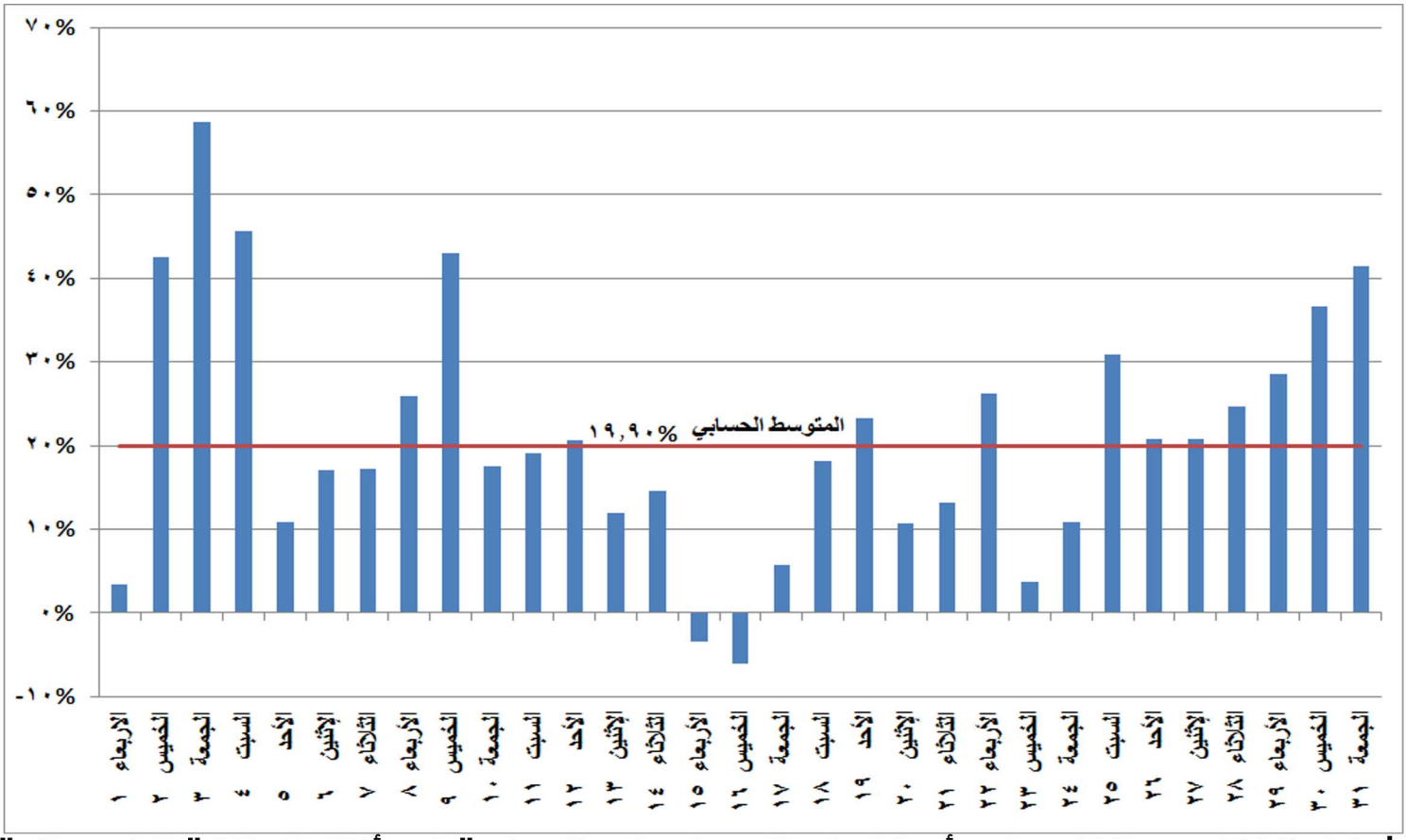


شكل (٢٠)نسب التغير في أستخدام المازوت في أنتاج الطاقة الكهربائية خلال شهر مايو ٢٠١٩ مقارنة بالشهر المماثل من العام السابق

ج.و.س

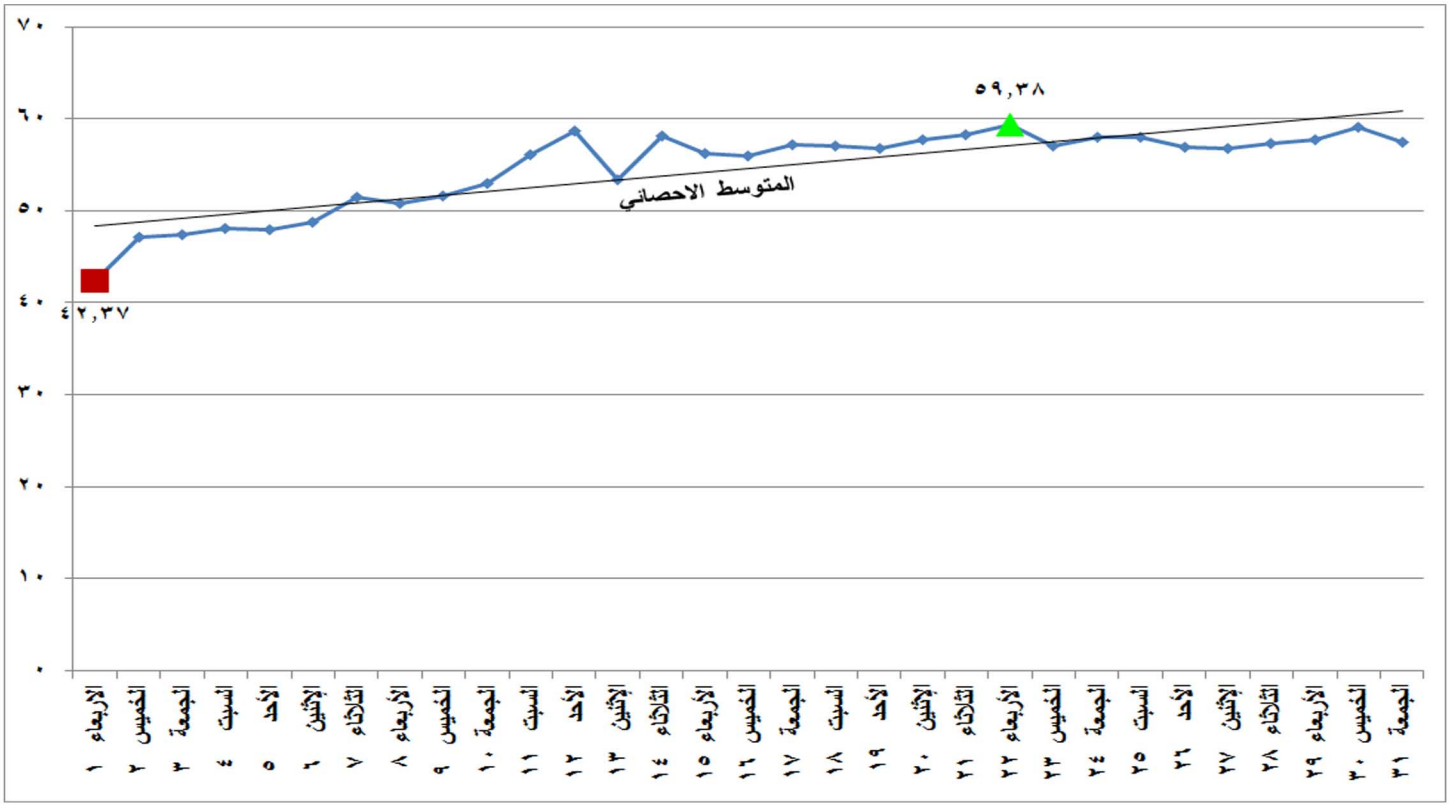


شكل (٢١) الطاقة الكهربائية المنتجة من المصادر غير الحرارية خلال شهر مايو ٢٠١٩

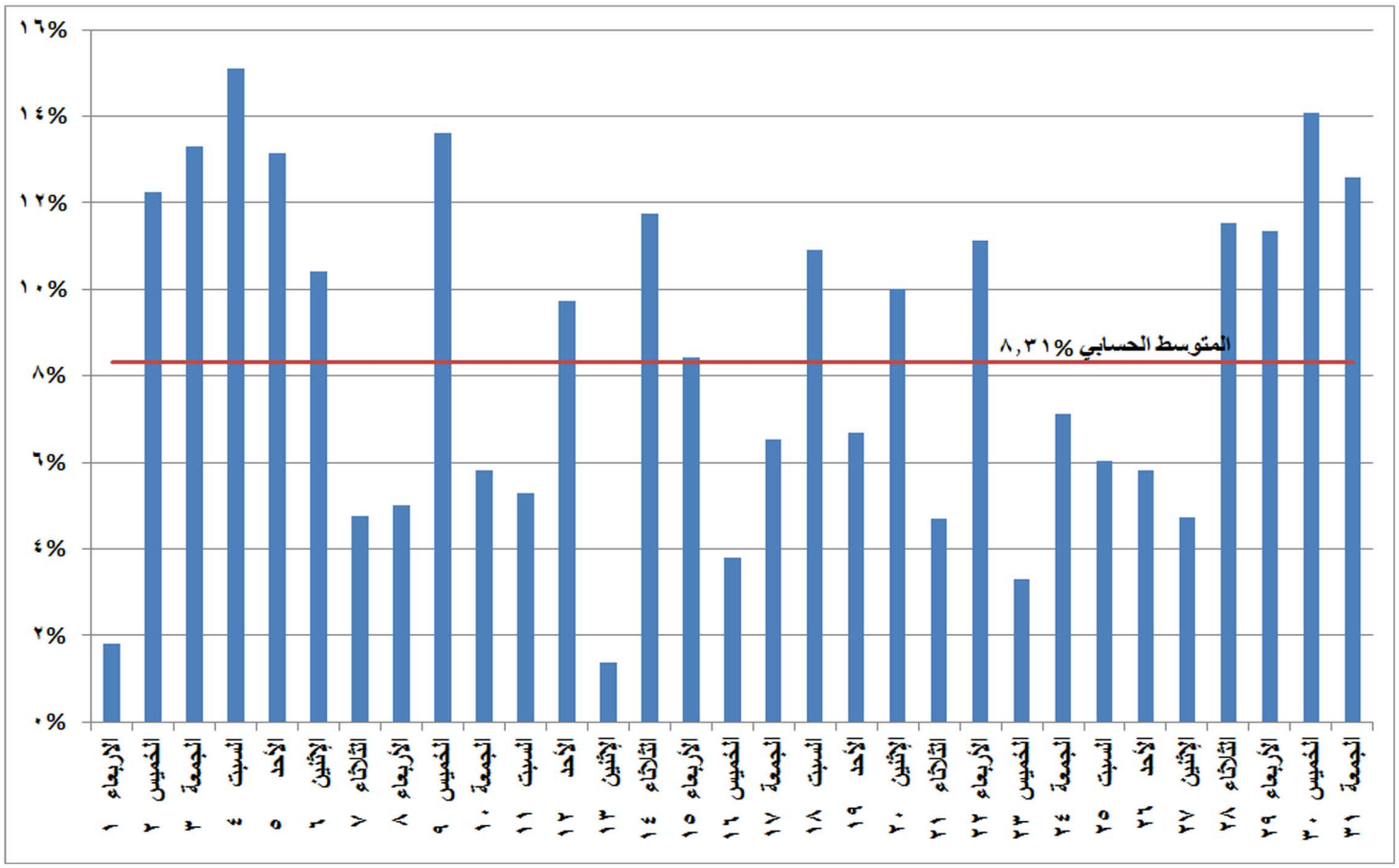


شكل (٢٢) نسب التغير في أستخدام المصادر غير الحرارية في أنتاج الطاقة الكهربائية خلال شهر مايو ٢٠١٩ مقارنة بالشهر المماثل من العام السابق

ج.و.س

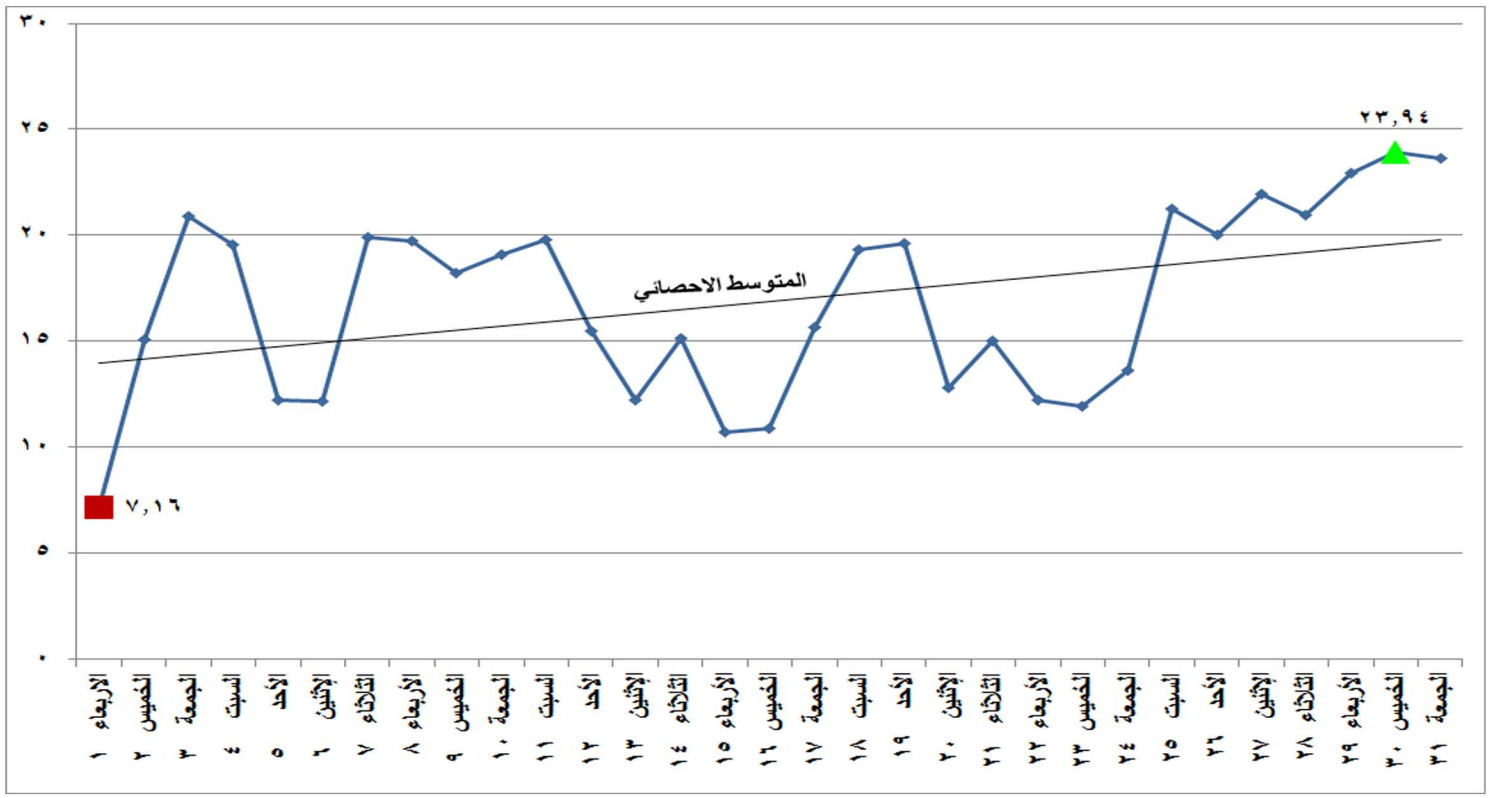


شكل(٢٣) الطاقة الكهربائية المنتجة من المصادر المائية خلال شهر مايو ٢٠١٩

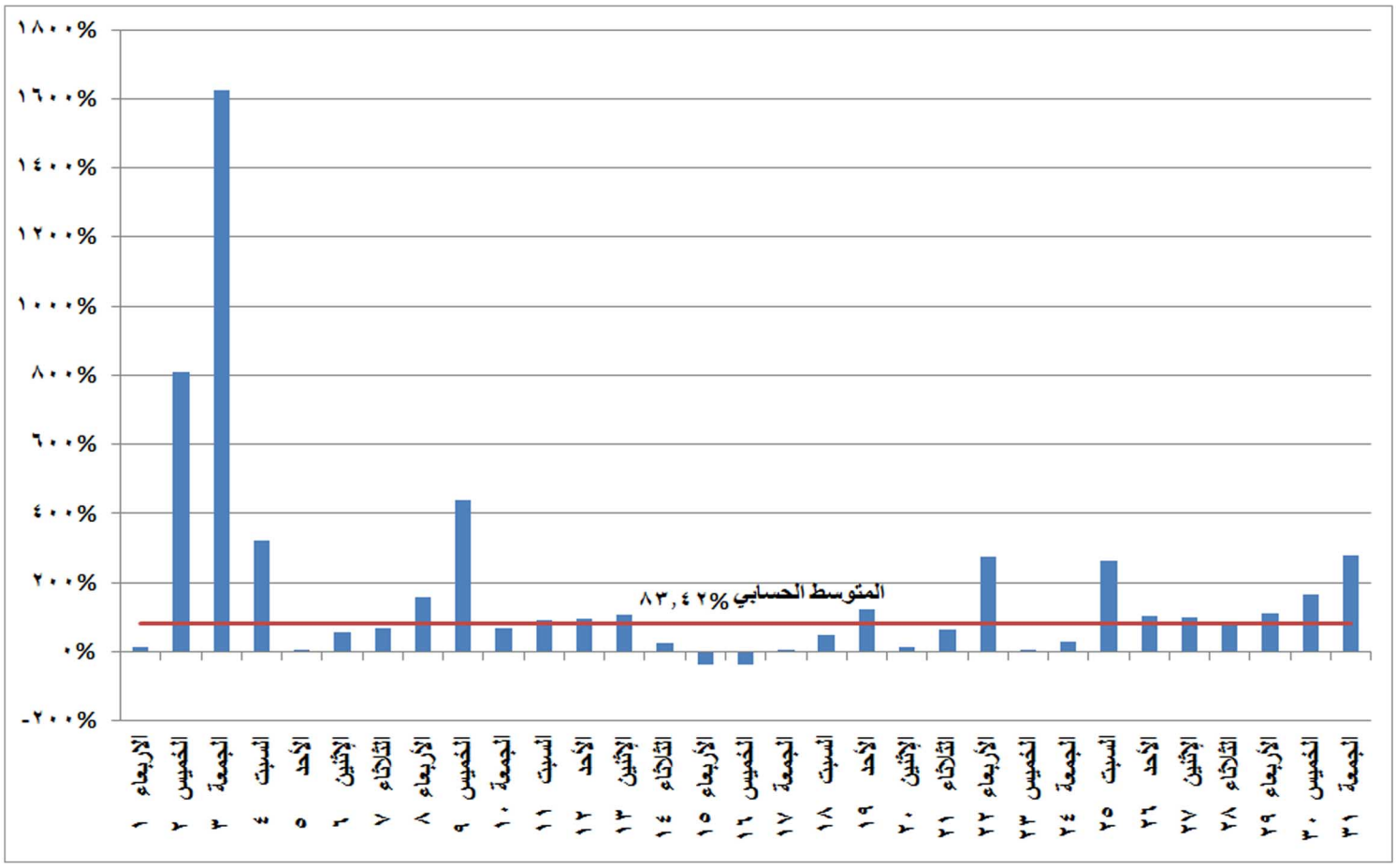


شكل (٢٤) نسب التغير في أستخدام المصادر المائية في أنتاج الطاقة الكهربائية خلال شهر مايو ٢٠١٩ مقارنة بالشهر المماثل من العام السابق

ج.و.س

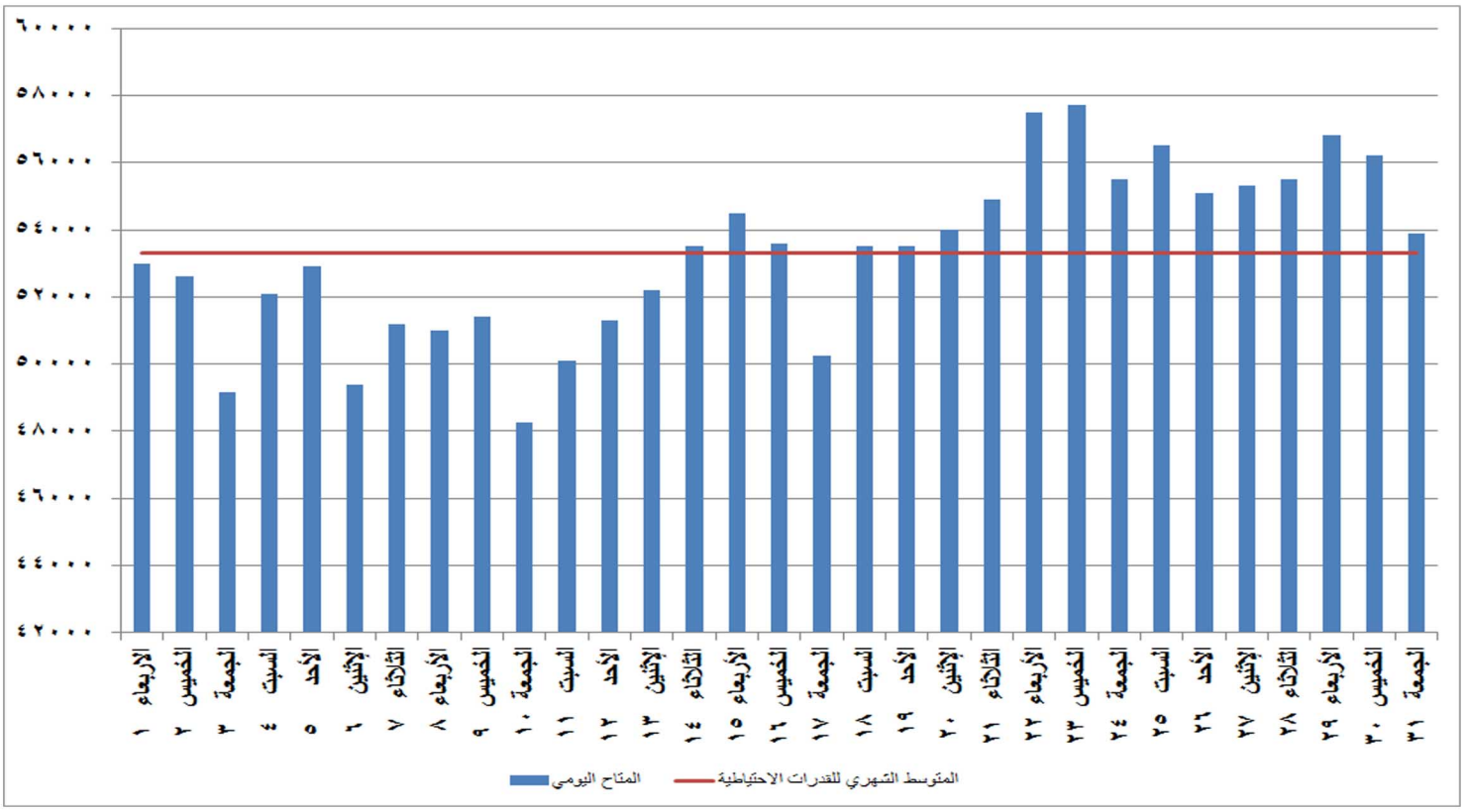


شكل (٢٥) الطاقة الكهربائية المنتجة من الرياح والشمس خلال شهر مايو ٢٠١٩

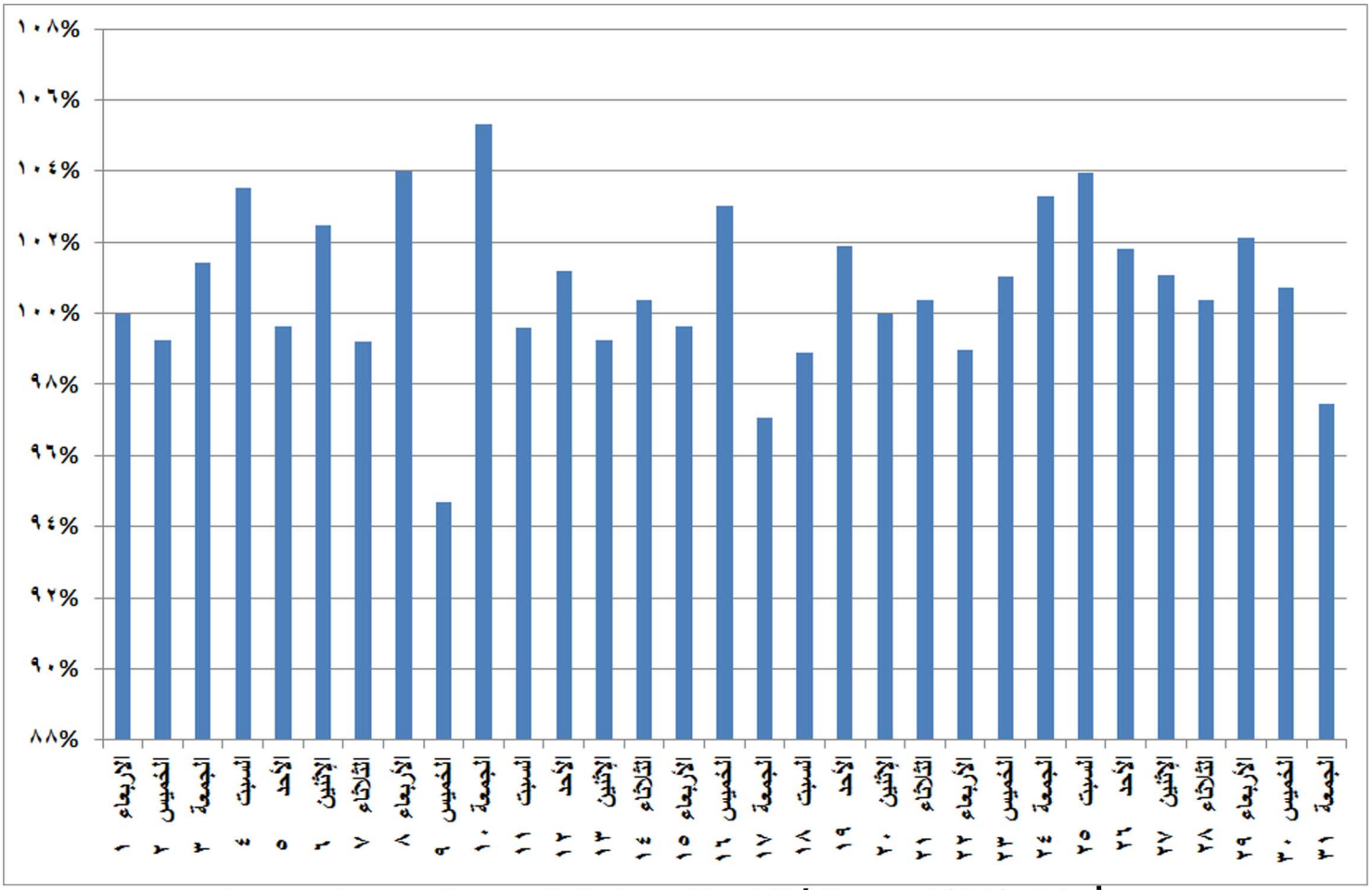


شكل (٢٦) نسب التغير في استخدام الرياح والشمس في أنتاج الطاقة الكهربائية خلال شهر مايو ٢٠١٩ مقارنة بالشهر المماثل من العام السابق

ج.و.س



شكل (٢٧) القدرات المتاحة يوميا والمتوسط الشهري للقدرة الاحتياطية خلال شهر مايو ٢٠١٩



شكل (٢٨) نسب الفائض للحمل الاقصى المسجل يوميا خلال شهر مايو ٢٠١٩