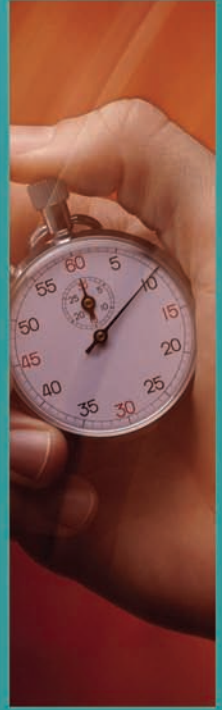




جهاز تنظيم مرفق الكهرباء وحماية المستهلك



مرصد الكهرباء
تقرير مارس ٢٠١٦
العدد الحادي والثلاثون

٣٠٠ يوم خدمة بدون انقطاع

في إطار دور 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، وتم اصدار أكثر من ١٠٦٨ نشرة يومية بالاضافة إلي ٣٠ تقرير شهري للمرصد على مدار ما يقارب من ثلاث اعوام يوضح العديد من البيانات الخاصة باحمال الكهرباء وكميات الطاقة المنتجة وبعض المقارنات التي توضح التطور الذي يطرأ عليهم.

ويوضح التقرير الشهري الحادي والثلاثون لمرصد الكهرباء عن شهر مارس ٢٠١٦ مرور ٣٠٠ يوم بدون انقطاع نتيجة تخفيف الاحمال ووصول شبكة الكهرباء لحالة استقرار كبيره وتحقيق فائض في الانتاج عن مستويات الاستهلاك وصلت الي ٥٥٠٠ ميغا وذلك يوم الجمعة ١٨ مارس ٢٠١٦ حيث وصل أقصى حمل مسجل خلال شهر مارس ٢٠١٦ الي ٢٣٧٠٠ الف ميغاوات وهو أقل بـ ١,١٪ من أقصى حمل مسجل خلال نفس الشهر من عام ٢٠١٥ بينما كانت معدلات الزيادة المسجلة خلال العشر سنوات السابقة دائما ما تشير إلي زيادة في الحمل الاقصى في حدود ٦ - ٧٪ سنويا.

أما بالنسبة لمعدل الزيادة في أستهلاك الطاقة الكهربائية فقد أوضح التقرير أن تلك الزيادة قد بلغت ١,٥٪ مقارنة بالشهر المماثل من العام الماضي بينما كان المتوسط العام لهذا النمو خلال العشر سنوات السابقة في حدود ٥ - ٦٪ سنوياً. وبهذه المناسبة يود جهاز تنظيم مرفق الكهرباء وحماية المستهلك أن يتوجه بالشكر لكل من قطاعي البترول لتوفير احتياجات الكهرباء من الوقود اللازم لتشغيل الوحدات والكهرباء حيث شهد الانتاج زيادة في قدرها ٢,٣١٪ مقارنة بنفس الشهر من العام الماضي وذلك نتيجة للقدرات التي اضيفت وكذلك انتظام اعمال الصيانات مما اتاح اكبر استفادة من القدرات المتاحة.

ملخص حالة شبكة الكهرباء خلال شهر مارس ٢٠١٦

الأربعاء/٢٣	يوم	٢٣٧٠٠ ميجاوات	أعلى أقصى حمل مسجل خلال الشهر
الجمعة/٤	يوم	٢١٦٠٠ ميجاوات	أقل أقصى حمل مسجل خلال الشهر
			نسبة تغيير اعلى حمل أقصى خلال الشهر مقارنة باعلى حمل اقصى في الشهر المماثل من العام الماضي
		١٠,٨-%	المتوسط الحسابي لنسب التغيير في الحمل الاقصى مقارنة بالشهر المماثل من العام الماضي
		١,٥٣%	أعلى أدنى حمل مسجل خلال الشهر
الأحد/٢٧	يوم	١٦٢٣٠ ميجاوات	أقل أدنى حمل مسجل خلال الشهر
السبت/١٢	يوم	١٤٦٧٠ ميجاوات	أكبر فارق بين أقصى حمل وأدنى حمل خلال الشهر
		٨٧٣٠ ميجاوات	أقل فارق بين أقصى حمل وأدنى حمل خلال الشهر
		٥٩٢٠ ميجاوات	متوسط الفارق بين أقصى حمل وأدنى حمل خلال الشهر
		٧٦٠٠ 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 الي 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 الي الحمل الأقصى خلال الشهر
		٠,٠%	نسبة الخطأ في توقع الحمل الاقصى ١,٧٧% - ٠,٧٦%
الجمعة/٢٥	يوم	٨٥,٨٢%	أعلى معامل حمل لوحدات الانتاج خلال الشهر
الثلاثاء/١	يوم	٧٧,١١%	أقل معامل حمل لوحدات الانتاج خلال الشهر
		٨١,٧٣%	متوسط معامل الحمل خلال الشهر
			نسبة مشاركة مصادر الطاقة الاولية في الطاقة الكهربائية المنتجة خلال الشهر
		غاز طبيعي ٦٢,٧٧%	مازوت ٢٨,٤٥%
		مائية ٧,٥٤%	متجددة (رياح + شمس) ١,٢٤%
الأربعاء/٢	يوم	٤٦٣,٥٣ ج.و.س	أعلى طاقة كهربائية تم أنتاجها خلال أيام الشهر
الجمعة/٤	يوم	٤٣٤,١٢ ج.و.س	أقل طاقة كهربائية تم أنتاجها خلال أيام الشهر
		٤٥٤,٠٩ ج.و.س	متوسط الطاقة الكهربائية المنتجة في اليوم خلال الشهر
			متوسط نسبة التغيير في الطاقة الكهربائية المنتجة مقارنة بالشهر المماثل من العام الماضي
		٢,٣١%	أعلى نسبة تغير في الطاقة المنتجة في يوم خلال الشهر
الجمعة/١٨	يوم	٤,٤٢%	مقارنة بالشهر المماثل من العام الماضي
			نسبة الزيادة أو النقصان في الطاقة الكهربائية المنتجة من نفس المصدر خلال الشهر المماثل من العام الماضي
		المصادر الحرارية - ٠,٣١%	الغاز الطبيعي - ٧,٣٠%
		المصادر المائية - ٤,٣٧%	المازوت ٣٤,٠٧%
			المصادر غير الحرارية - ٠,٣١%
			متوسط معامل انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون المكافئ خلال الشهر ٦٥٥,٩٥ جرام / ك.و.س

مرصد الكهرباء

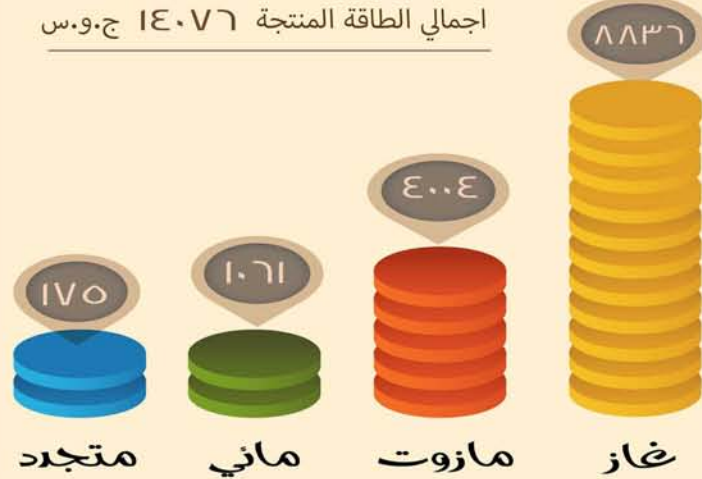
مارس ٢٠١٥

اجمالي الطاقة المنتجة ١٣٧٤١ ج.و.س



مارس ٢٠١٦

اجمالي الطاقة المنتجة ١٤٠٧٦ ج.و.س



الحمل الأقصى ٢٣٩٥٠ ميجاوات



الحمل الأقصى ٢٣٧٠٠ ميجاوات

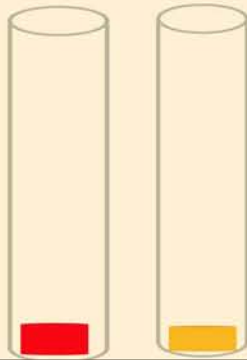


١٦:٤١ ساعة تخفيف احمال

بالتنسيق

٣٣:٢٧ ساعة تخفيف احمال

عن باقي المشتركين



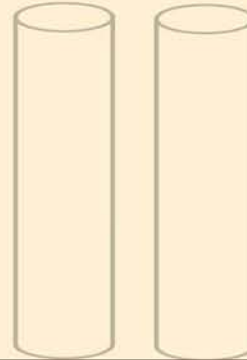
عدد ساعات تخفيض الاحمال

٠ ساعة تخفيف احمال

بالتنسيق

٠ ساعة تخفيف احمال عن

باقي المشتركين



الاحمال التي تم تخفيضها خلال الشهر

٦٥٠٠ ميجاوات تخفيف احمال

بالتنسيق

١٨٦٩٠ ميجاوات تخفيف احمال

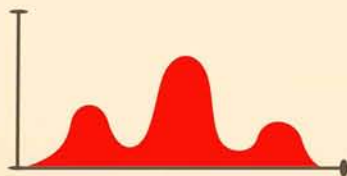
عن باقي المشتركين

٠ ميجاوات تخفيف احمال

بالتنسيق

٠ ميجاوات تخفيف احمال عن

باقي المشتركين



فهرس

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

- ١٢..... الطاقة الكهربائية المنتجة من المازوت خلال شهر مارس ٢٠١٦
نسب التغير في استخدام المازوت في إنتاج الطاقة الكهربائية خلال شهر مارس ٢٠١٦ مقارنة
بالشهر المماثل من العام السابق ١٢
- ١٣..... الطاقة الكهربائية المنتجة من المصادر غير الحرارية خلال شهر مارس ٢٠١٦
نسب التغير في استخدام المصادر الغير حرارية في إنتاج الطاقة الكهربائية خلال شهر مارس
٢٠١٦ مقارنة بالشهر المماثل من العام السابق ١٣
- ١٤..... الطاقة الكهربائية المنتجة من المصادر المائية خلال شهر مارس ٢٠١٦
نسب التغير في استخدام المصادر المائية في إنتاج الطاقة الكهربائية خلال شهر مارس ٢٠١٦
مقارنة بالشهر المماثل من العام السابق ١٤
- ١٥..... الطاقة الكهربائية المنتجة من الرياح والشمس خلال شهر مارس ٢٠١٦
نسب التغير في استخدام الرياح والشمس في إنتاج الطاقة الكهربائية خلال شهر مارس 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 والمدي 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 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 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.

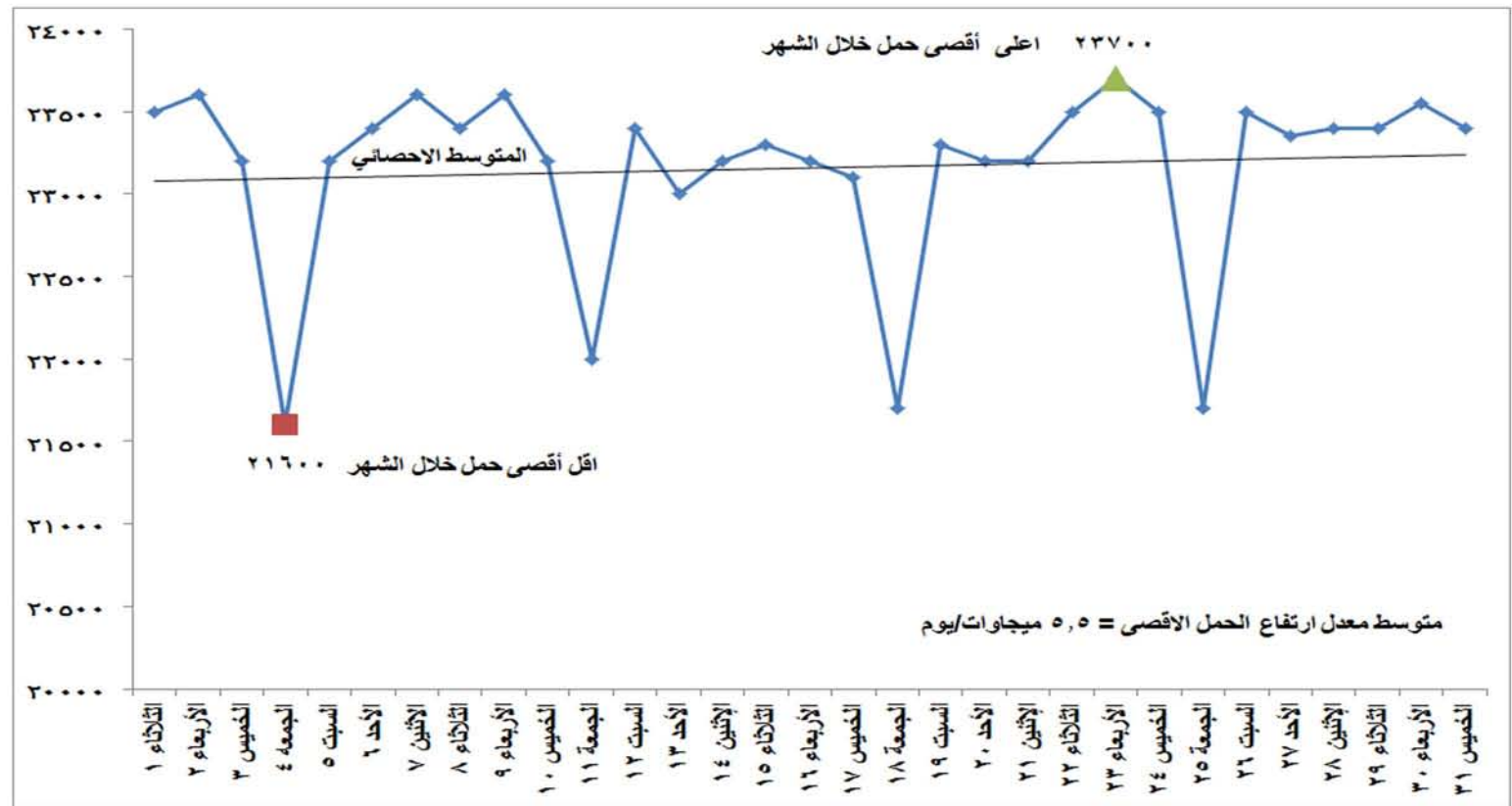
رابعاً: تقارير مرصد الكهرباء

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.

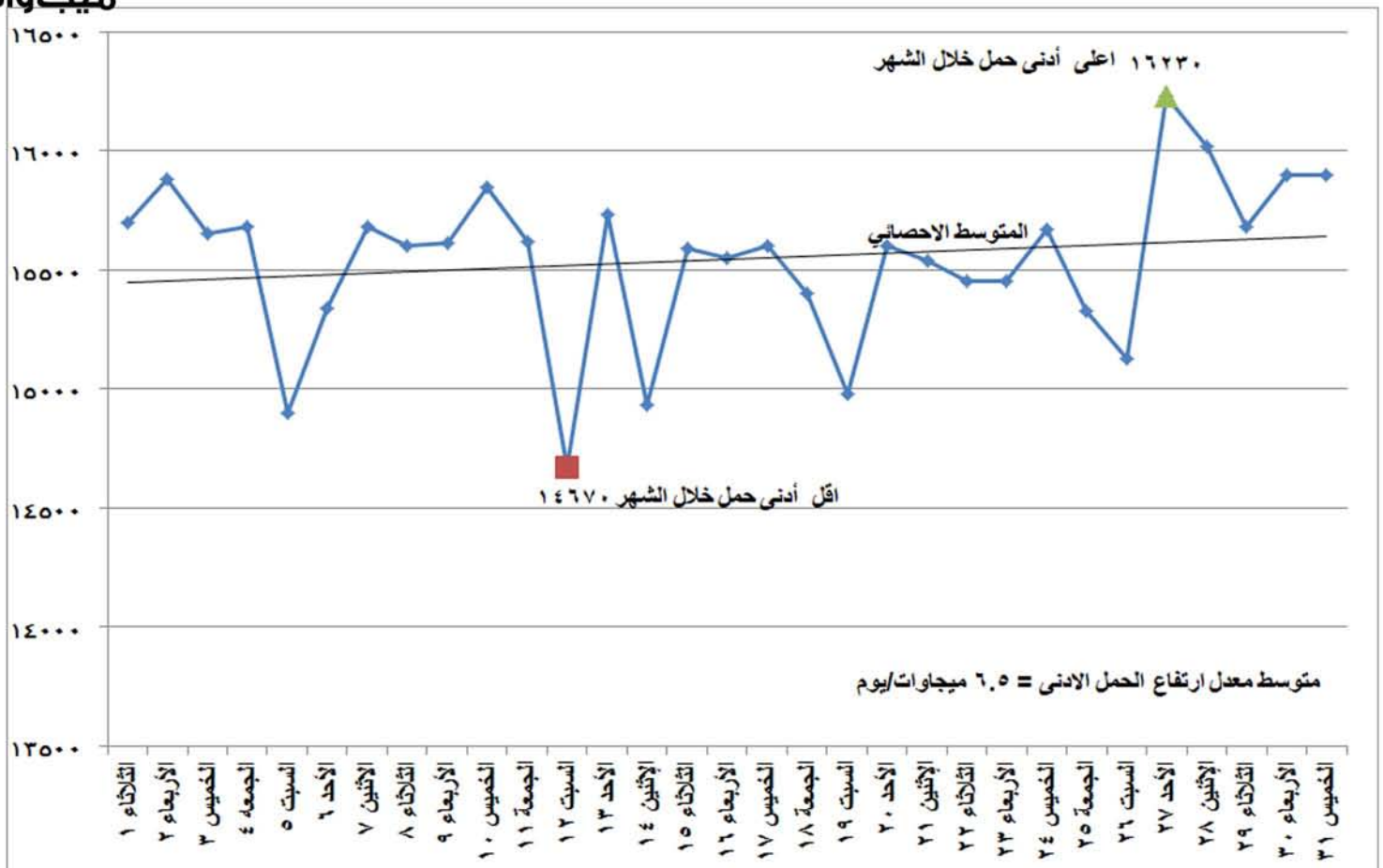
ويمثل التقرير المرفق التقرير الشهري لشهر مارس ٢٠١٦ وذلك بناء على البيانات التي تم نشرها من خلال النشرة اليومية للمرصد وذلك من خلال إعدادها في صورة منحنيات وأشكال بيانية لتوضيح معدلات التغيير خلال الشهر كذلك حساب مجموعة من المؤشرات التي تساعد على تحديد إتجاهات التغيير.

ميجاوات



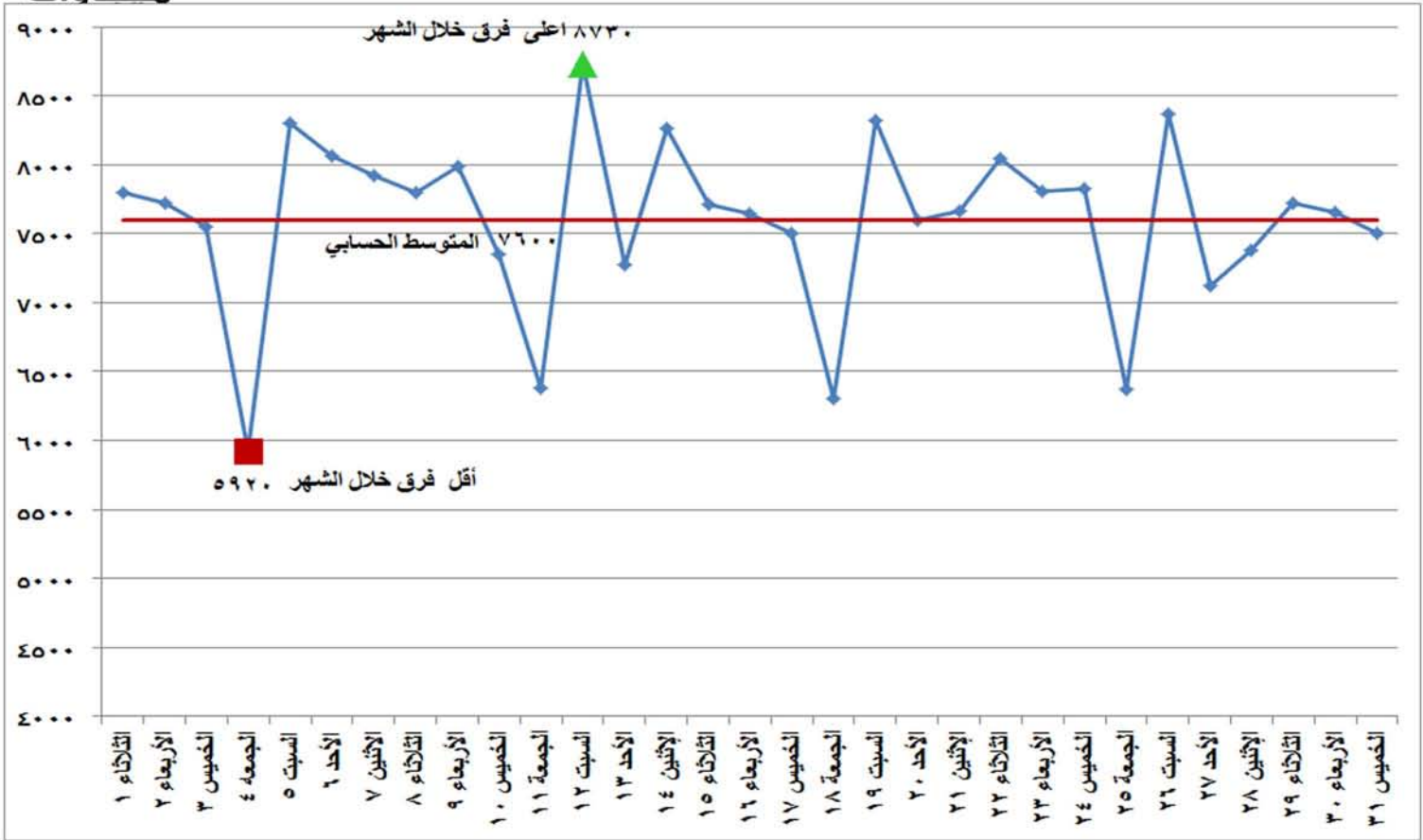
شكل (١) تطور الحمل الاقصى اليومي خلال شهر مارس ٢٠١٦

ميجاوات



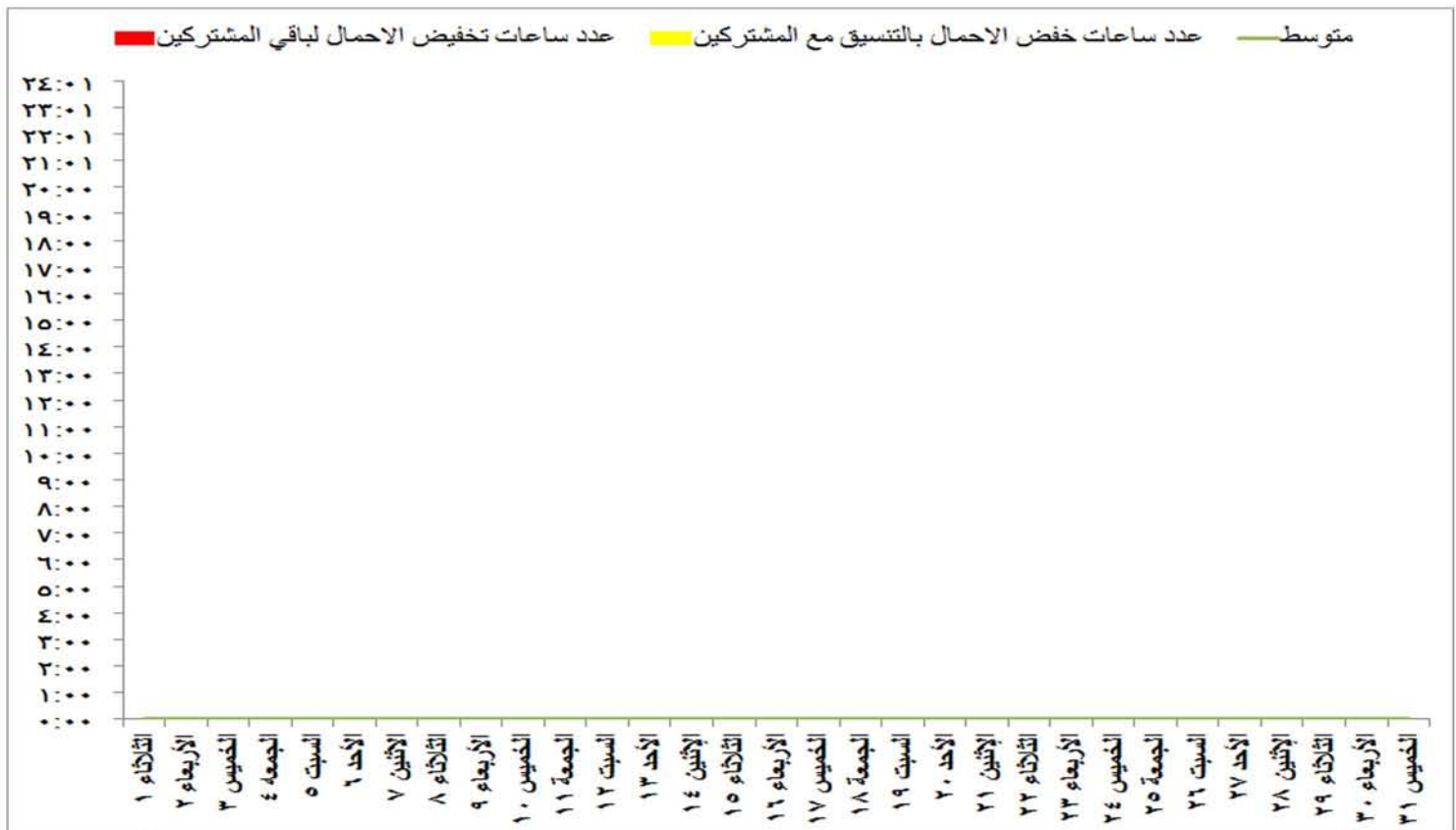
شكل (٢) تطور الحمل الادنى اليومي خلال شهر مارس ٢٠١٦

محاوات



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

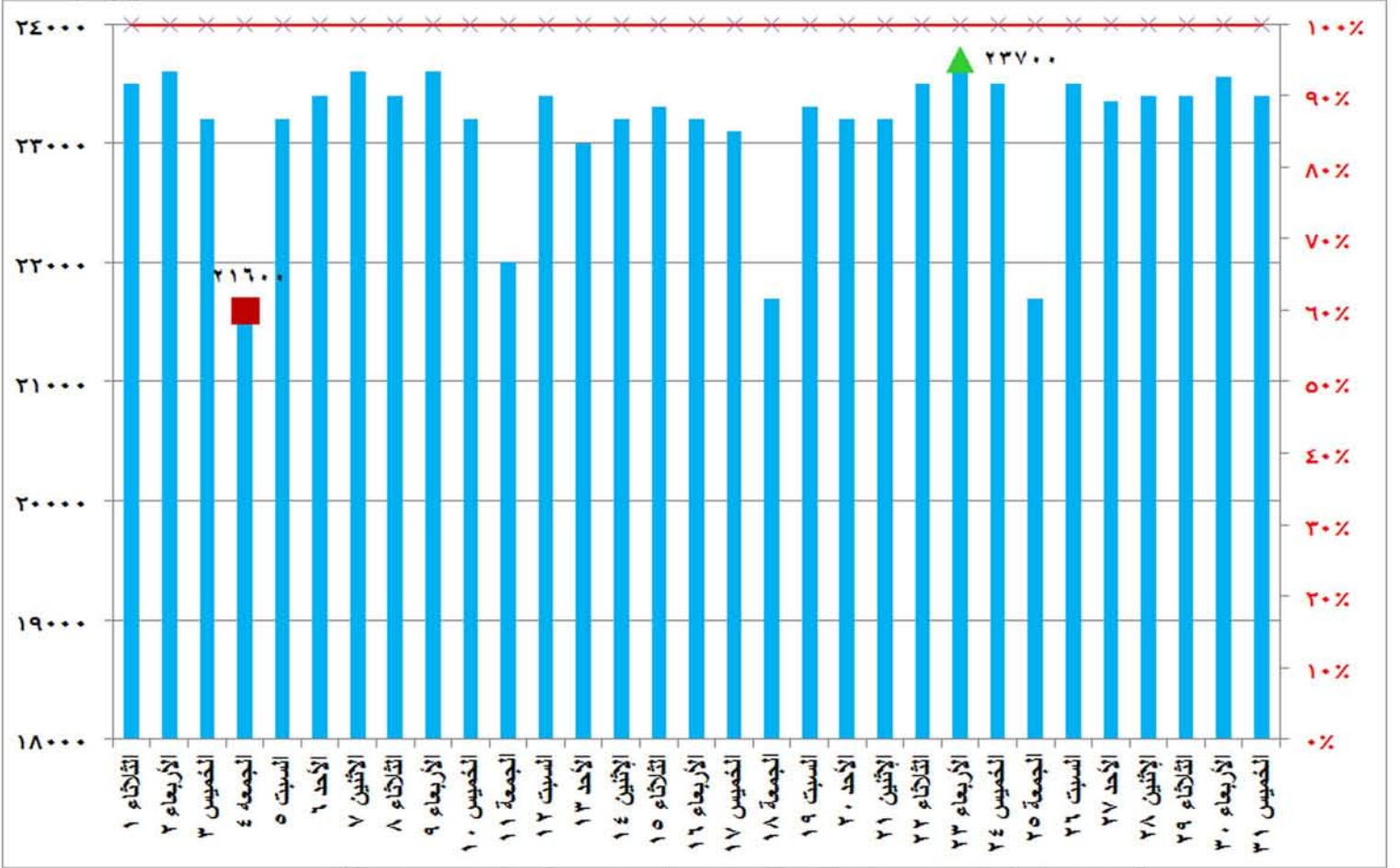
ساعة



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

ميجاوات

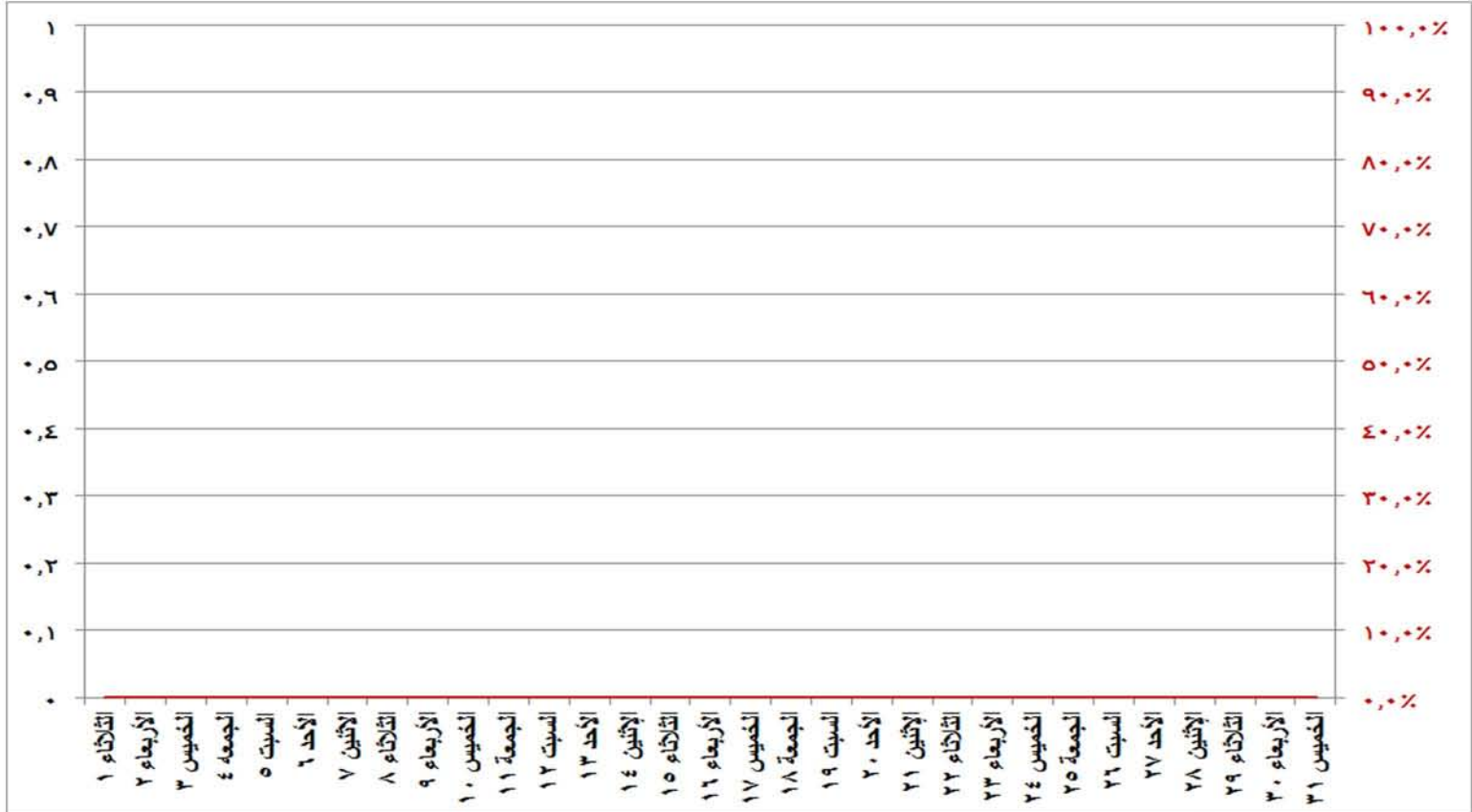
النسبة للحمل الاقصى



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

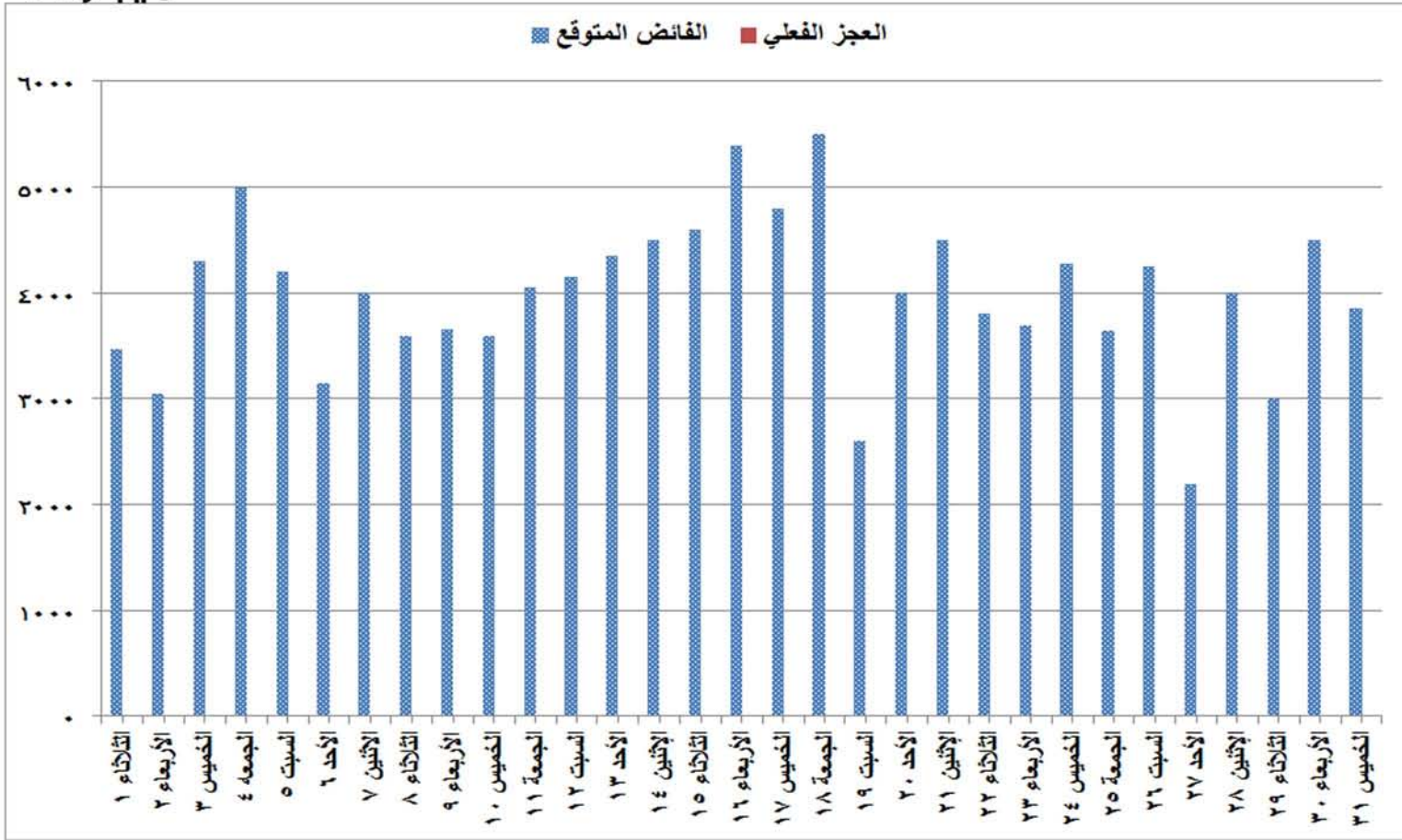
ميجاوات

النسبة للحمل الاقصى

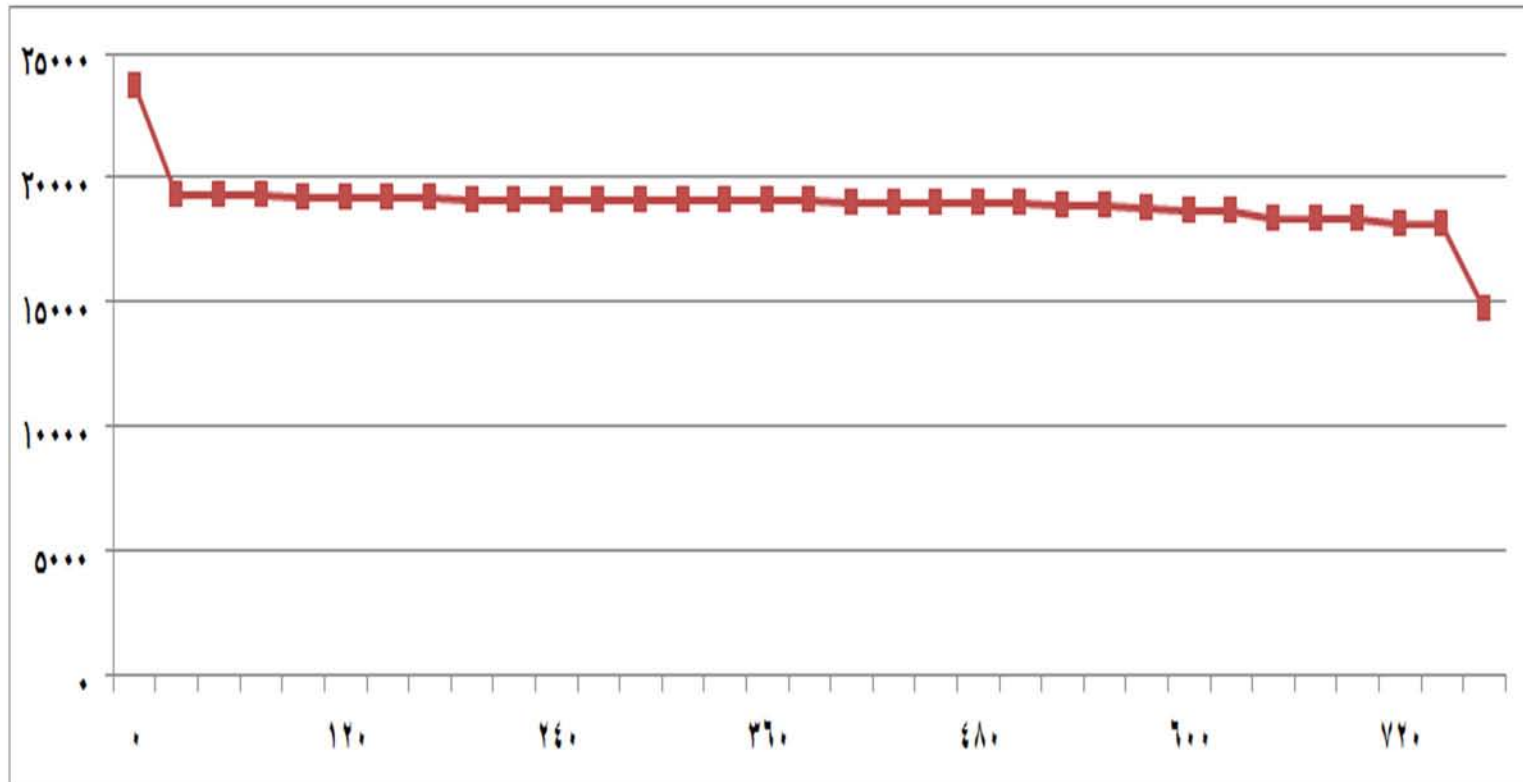


شكل (٦) الاحمال المفصولة ونسبتها الى الحمل الاقصى خلال شهر مارس ٢٠١٦

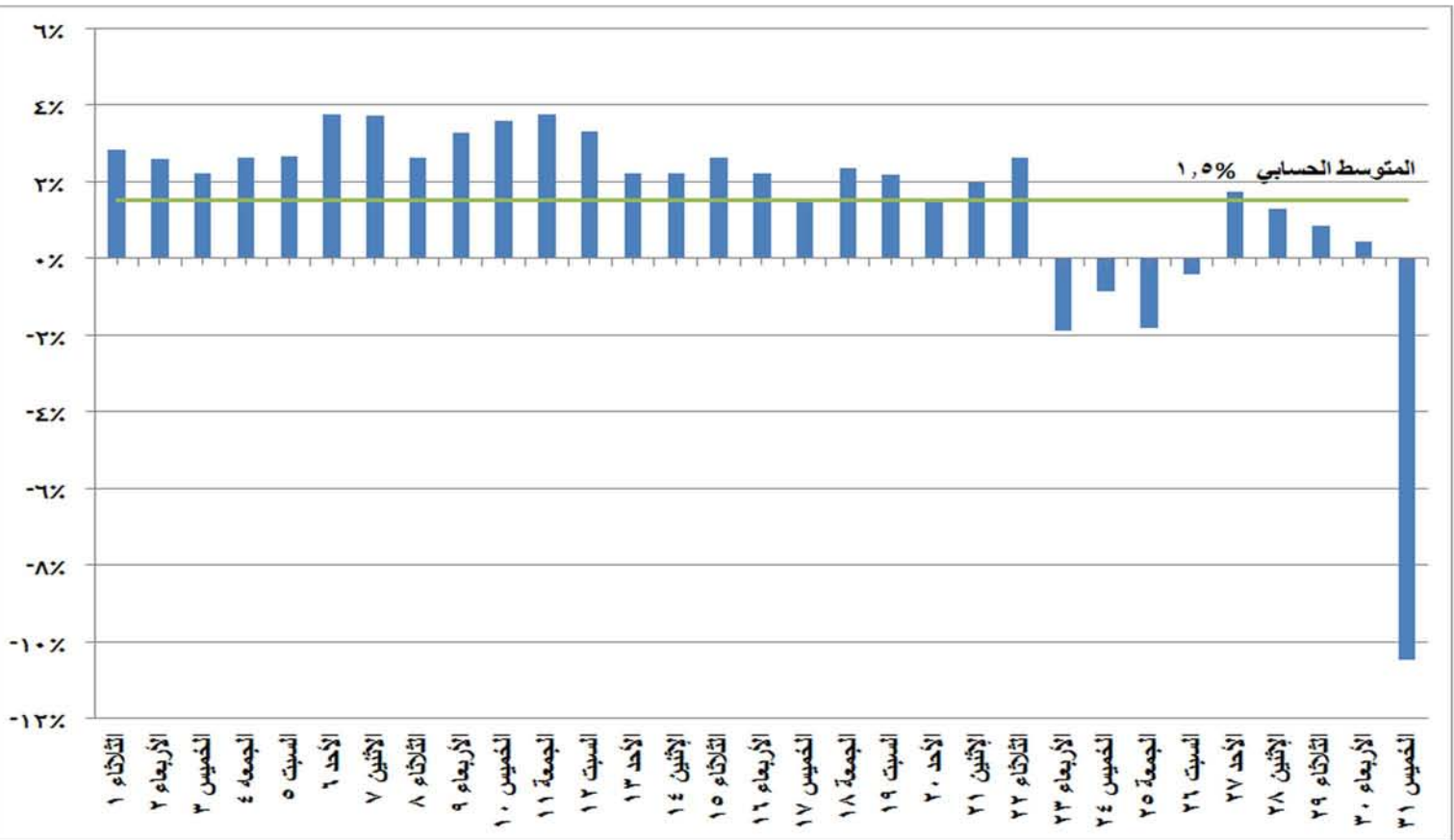
مجاوات



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



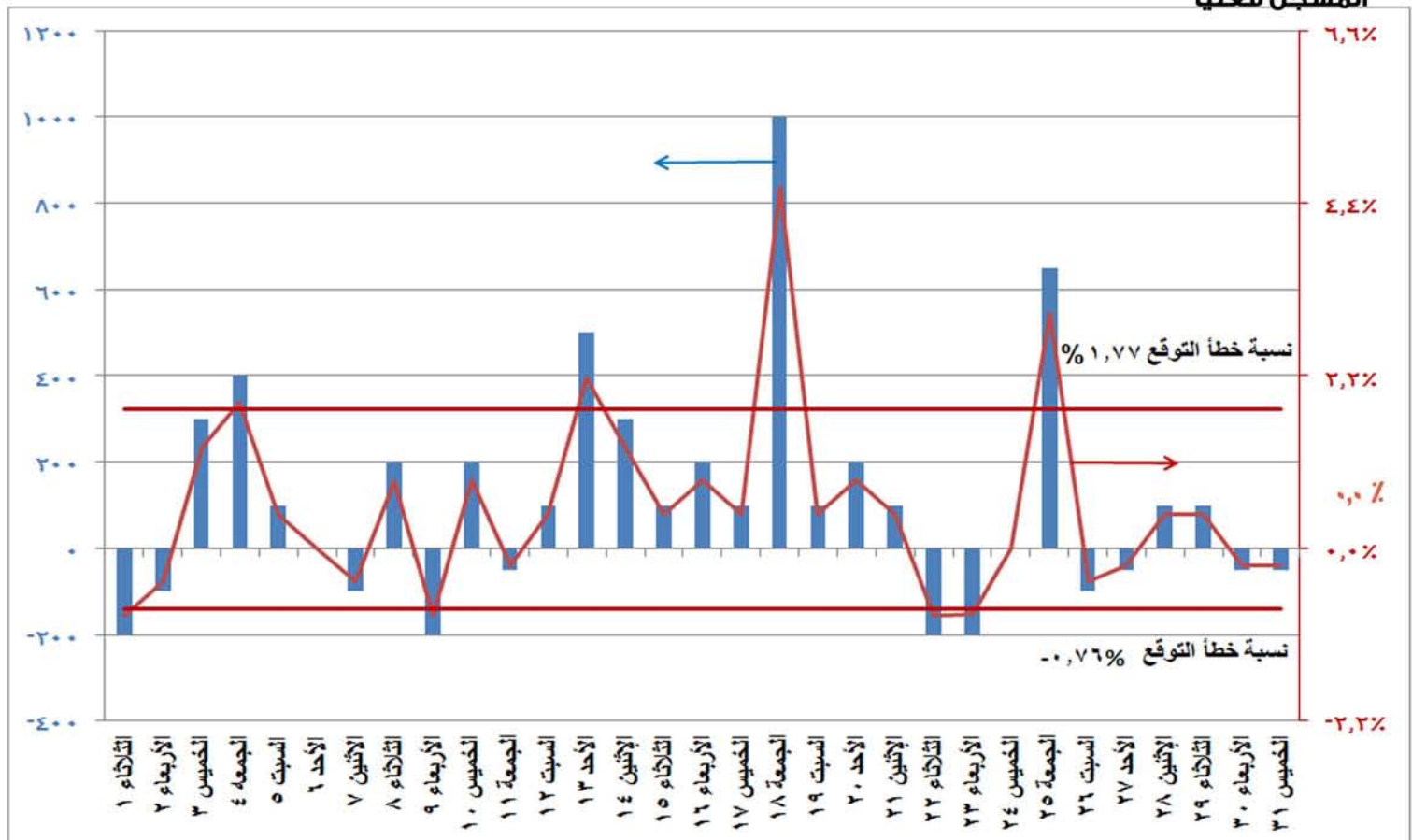
شكل (٨) المنحنى الشهري لفترة الحمل مارس ٢٠١٦



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

مجاووات

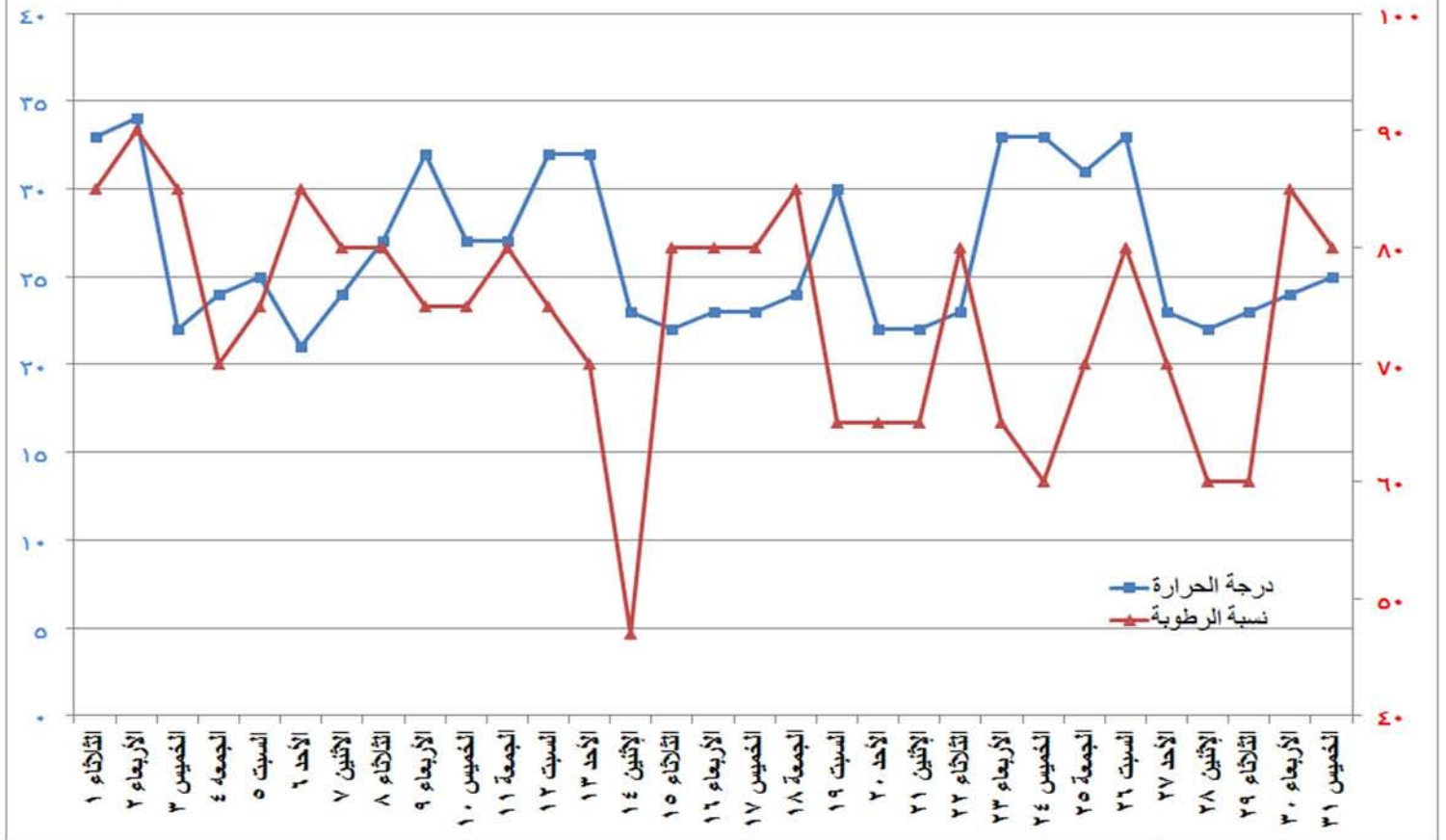
نسبة الفرق الى الحمل المسجل فعليا



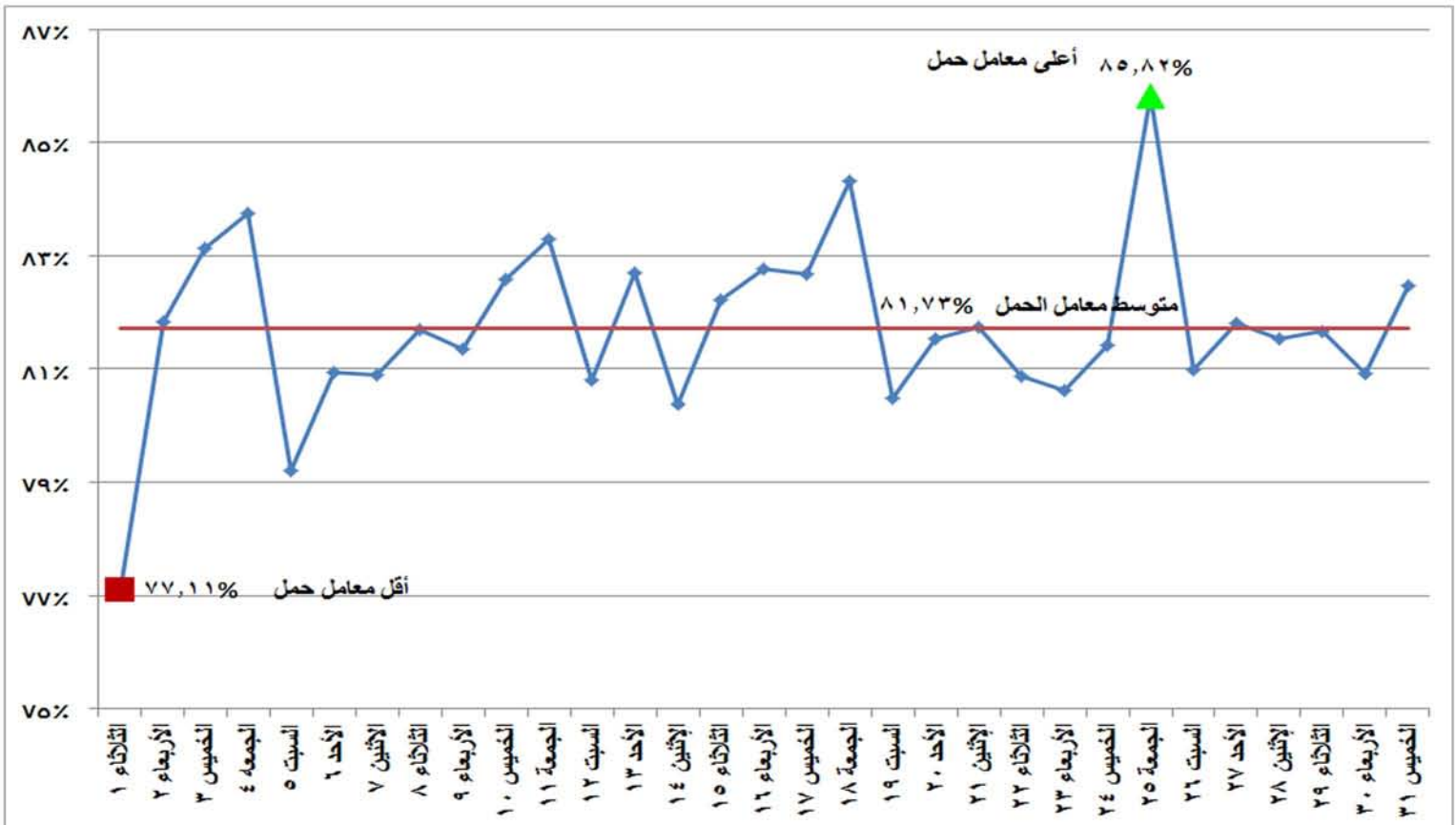
شكل (١٠) الفرق بين الحمل الأقصى المتوقع والمسجل فعليا ونسبة الفرق الى الحمل المسجل فعليا خلال شهر مارس ٢٠١٦

درجة مئوية

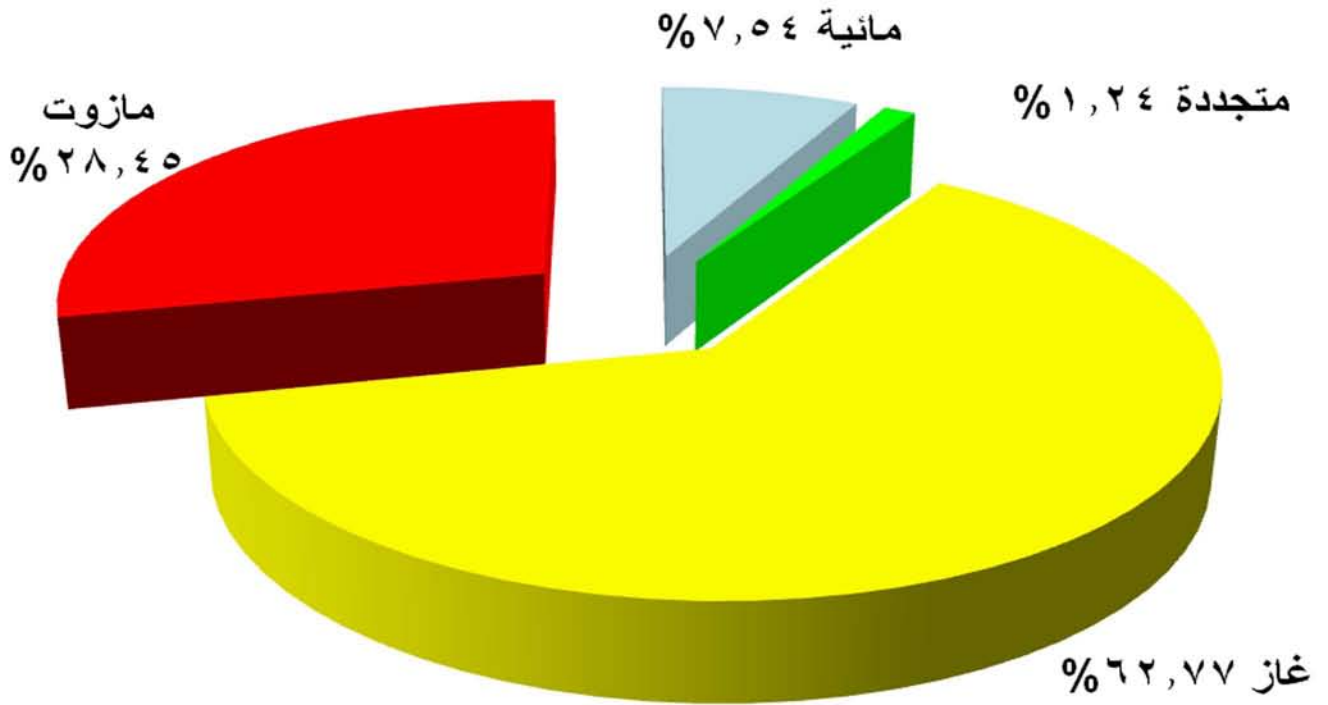
نسبة الرطوبة



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

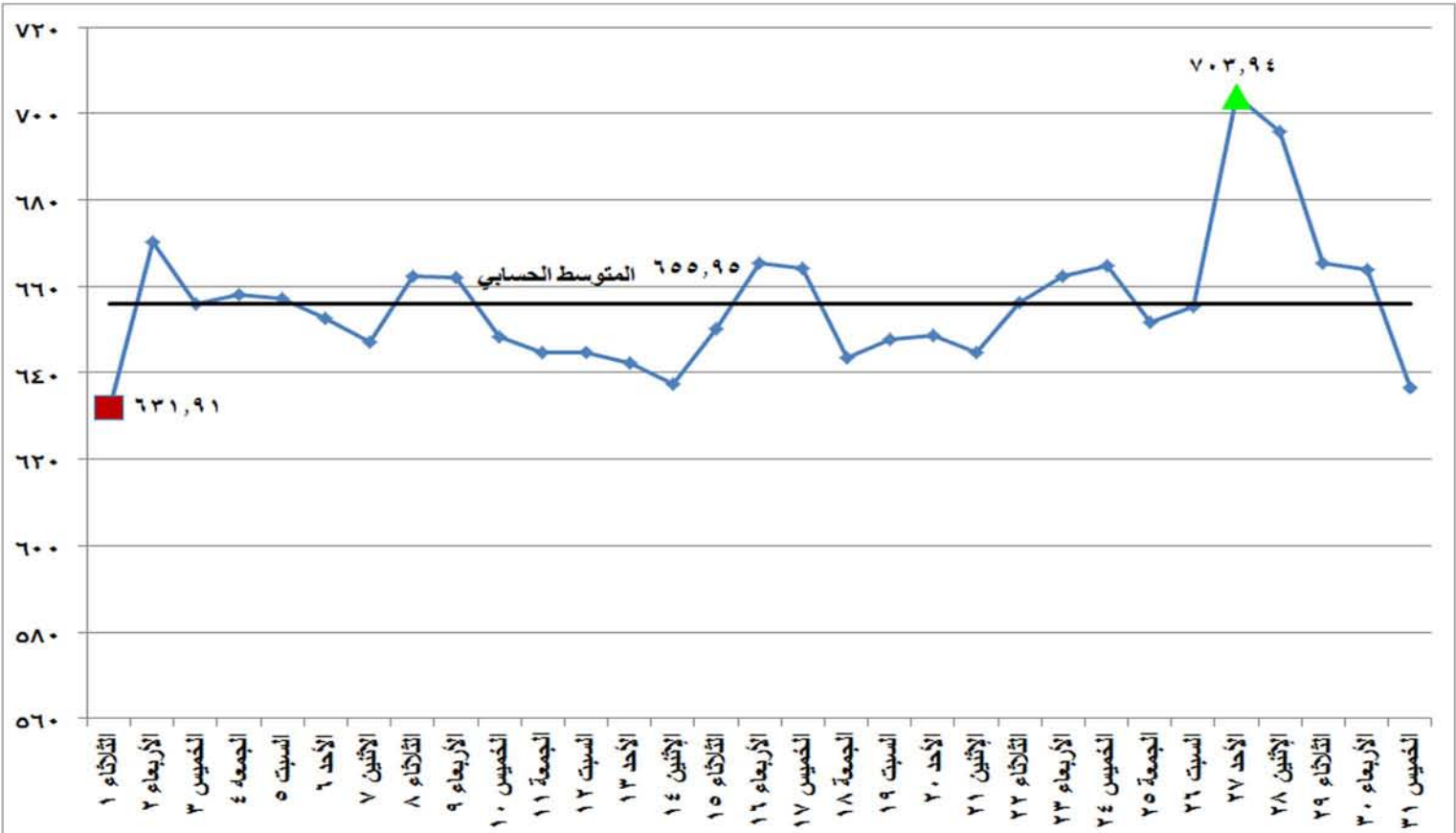


شكل (١٢) إجمالي معامل الحمل لوحدات الانتاج خلال شهر مارس ٢٠١٦

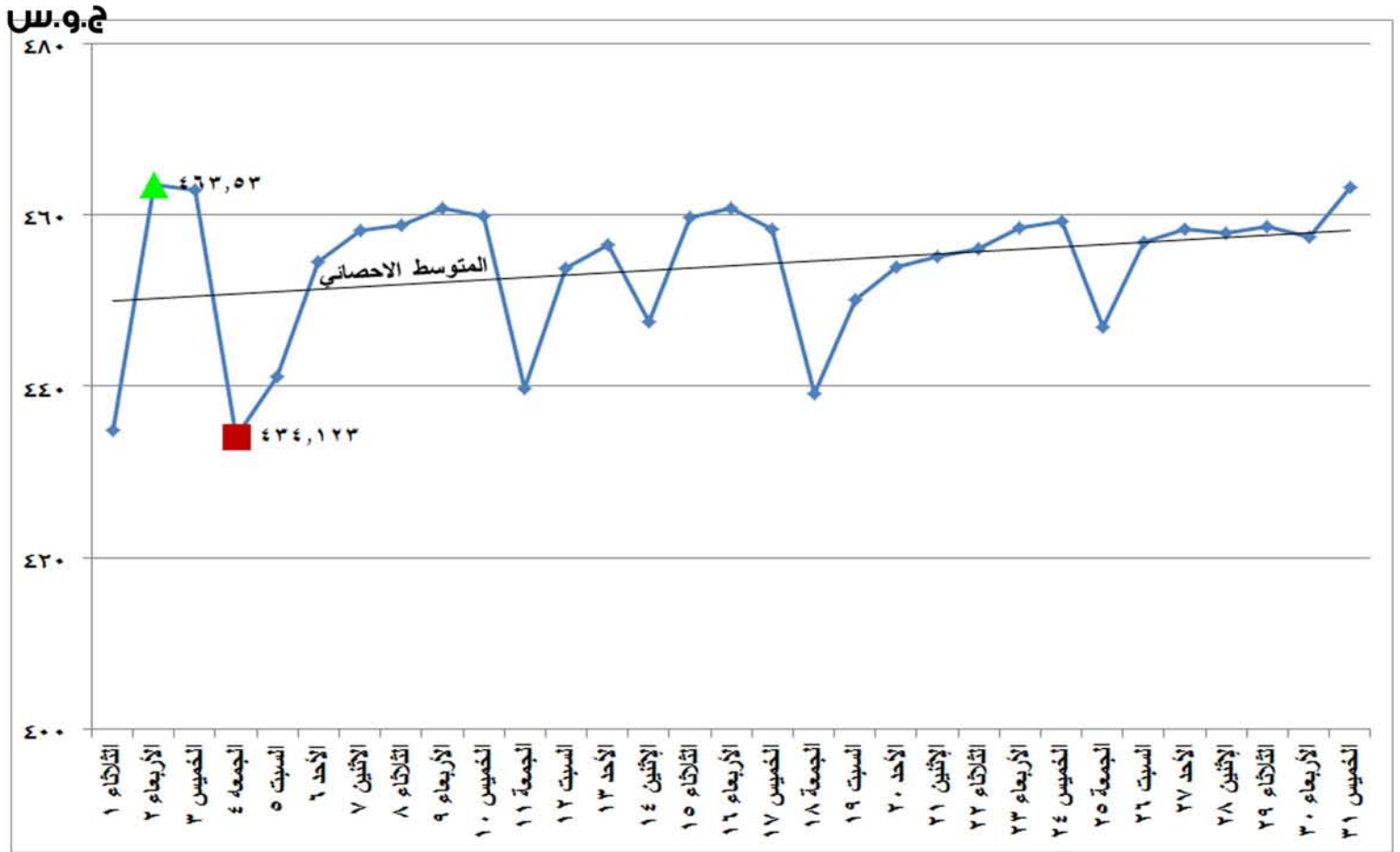


شكل (١٣) متوسط نسب مشاركة مصادر الطاقة الاولية في انتاج الكهرباء خلال شهر مارس ٢٠١٦

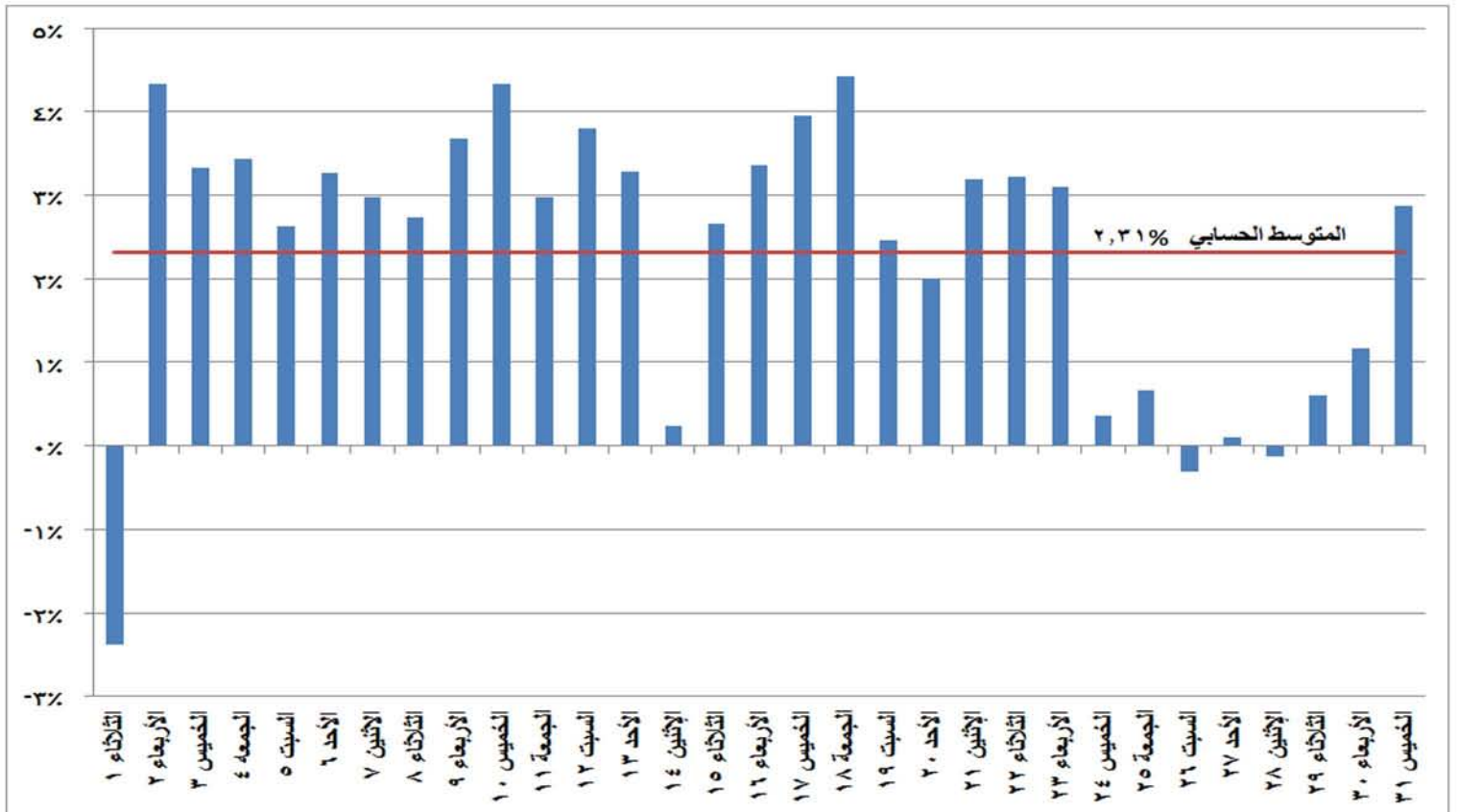
جرام/ك.و.س



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

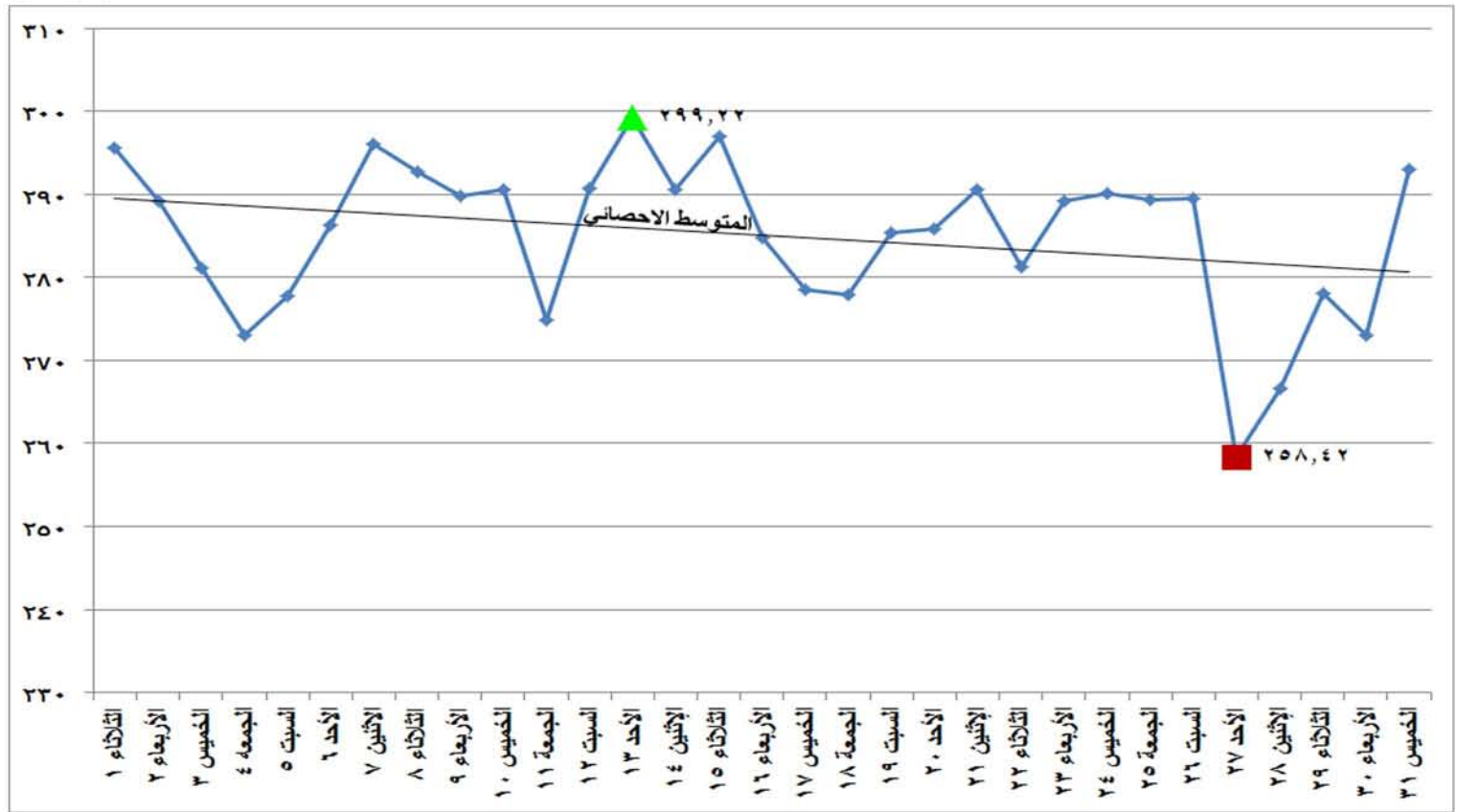


شكل (١٥) إجمالي الطاقة الكهربائية المنتجة من كل المصادر الأولية خلال شهر مارس ٢٠١٦

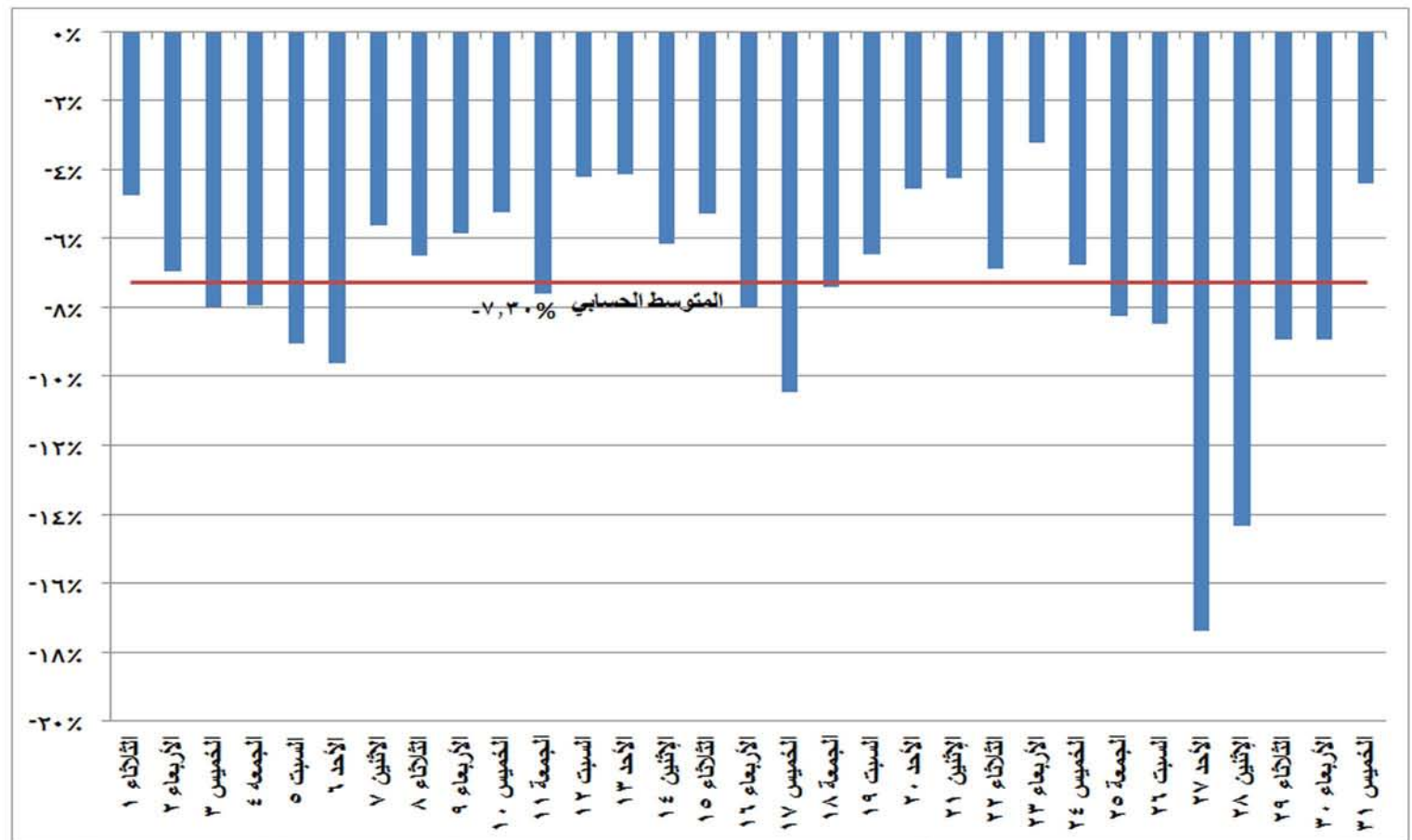


شكل (١٦) نسب التغير في الطاقة الكهربائية المنتجة خلال شهر مارس ٢٠١٦ مقارنة بالشهر المماثل من العام السابق

ج.و.س

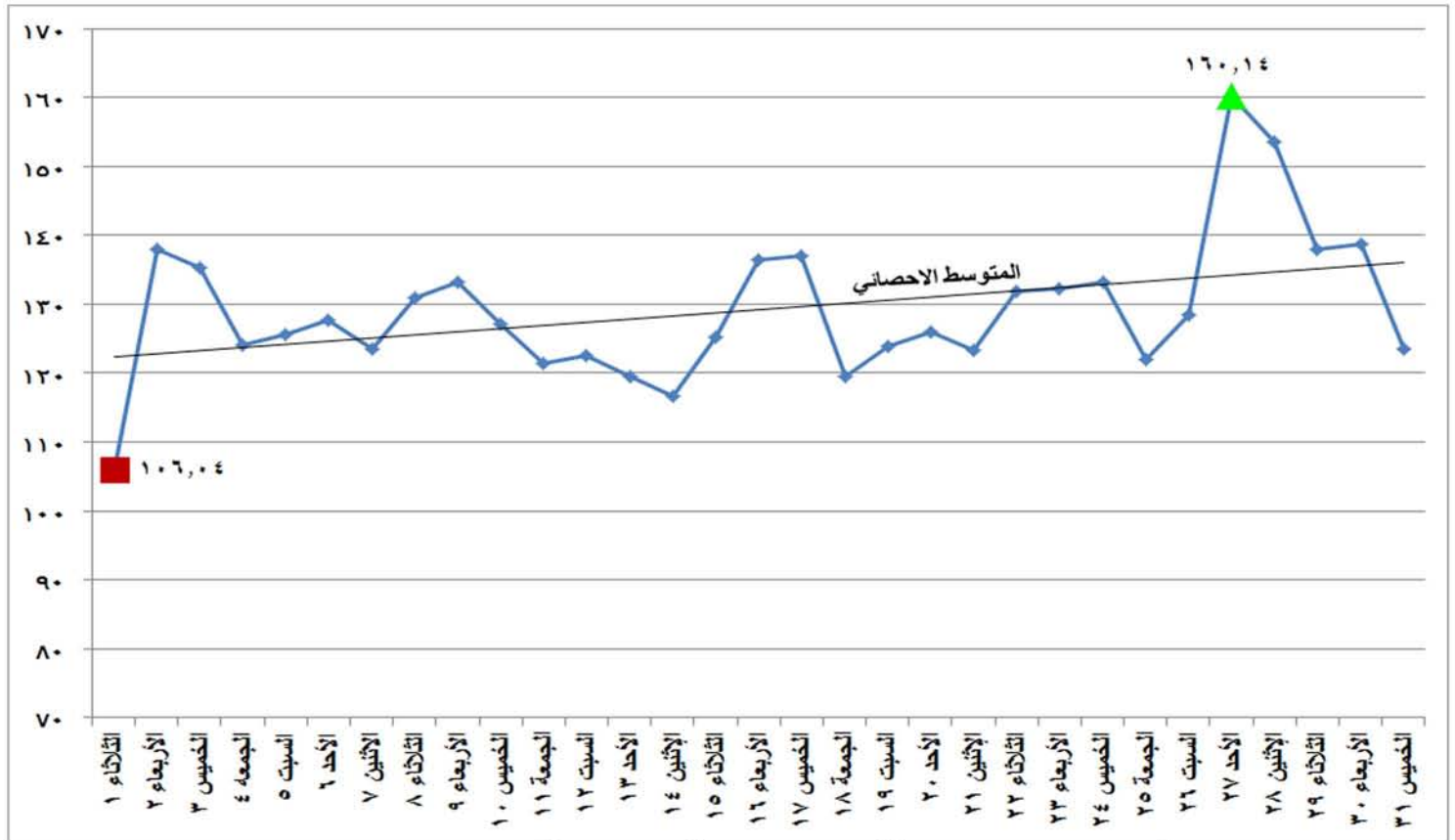


شكل (١٧) الطاقة الكهربائية المنتجة من الغاز الطبيعي خلال شهر مارس ٢٠١٦

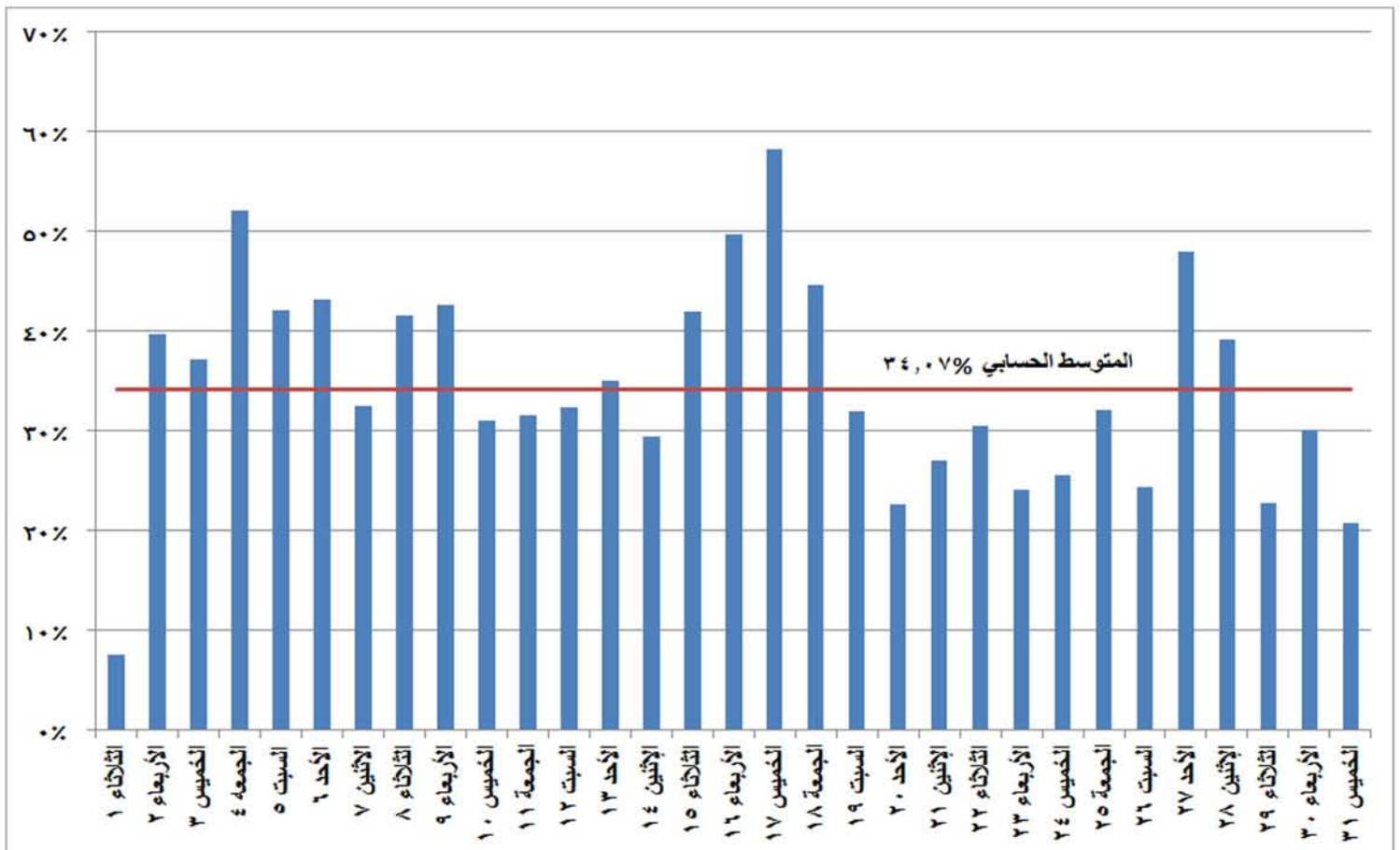


شكل (١٨) نسب التغير في استخدام الغاز الطبيعي في إنتاج الطاقة الكهربائية خلال شهر مارس ٢٠١٦ مقارنة بالشهر المماثل من العام السابق

ج.و.س

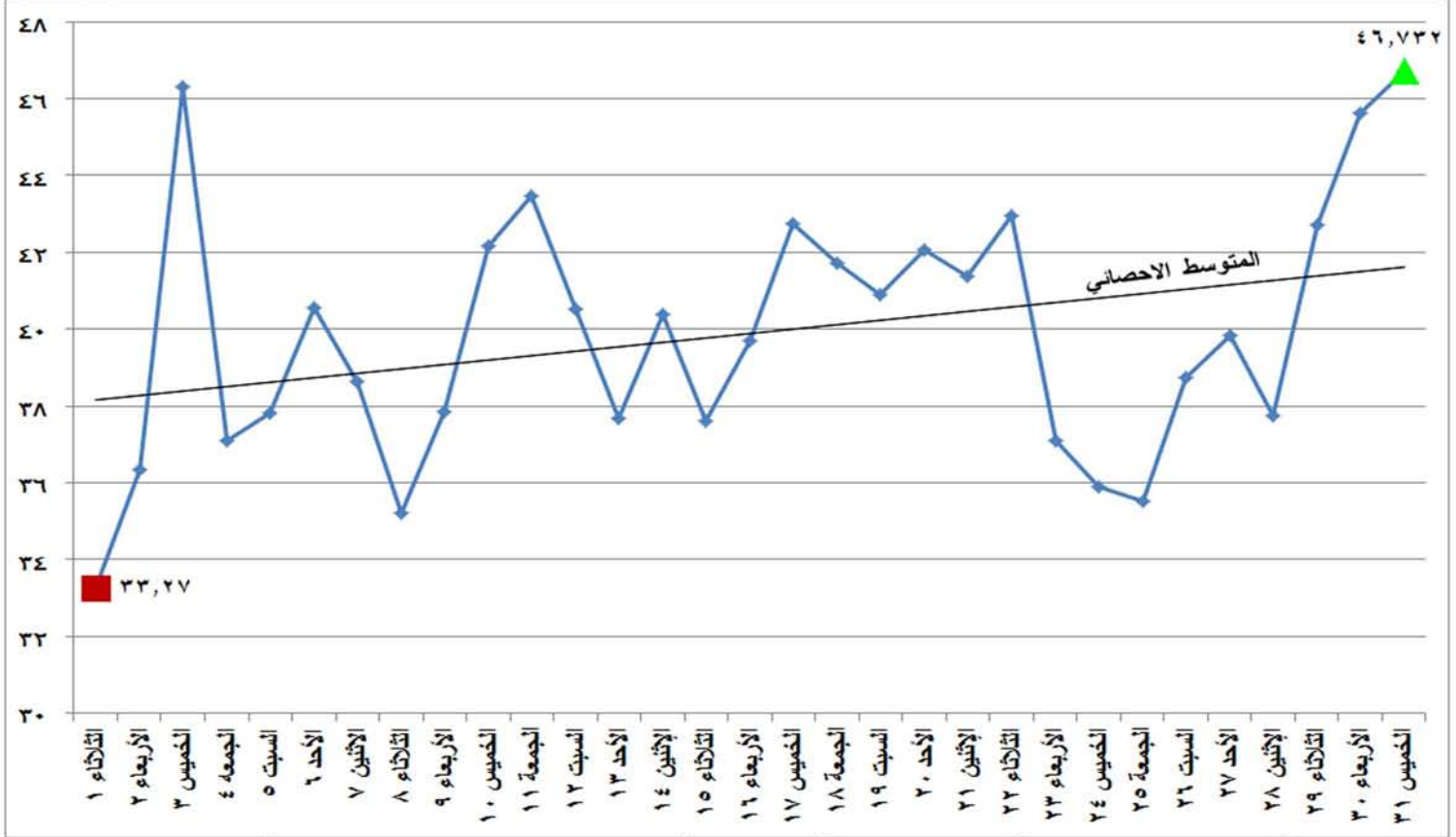


شكل (١٩) الطاقة الكهربائية المنتجة من المازوت خلال شهر مارس ٢٠١٦

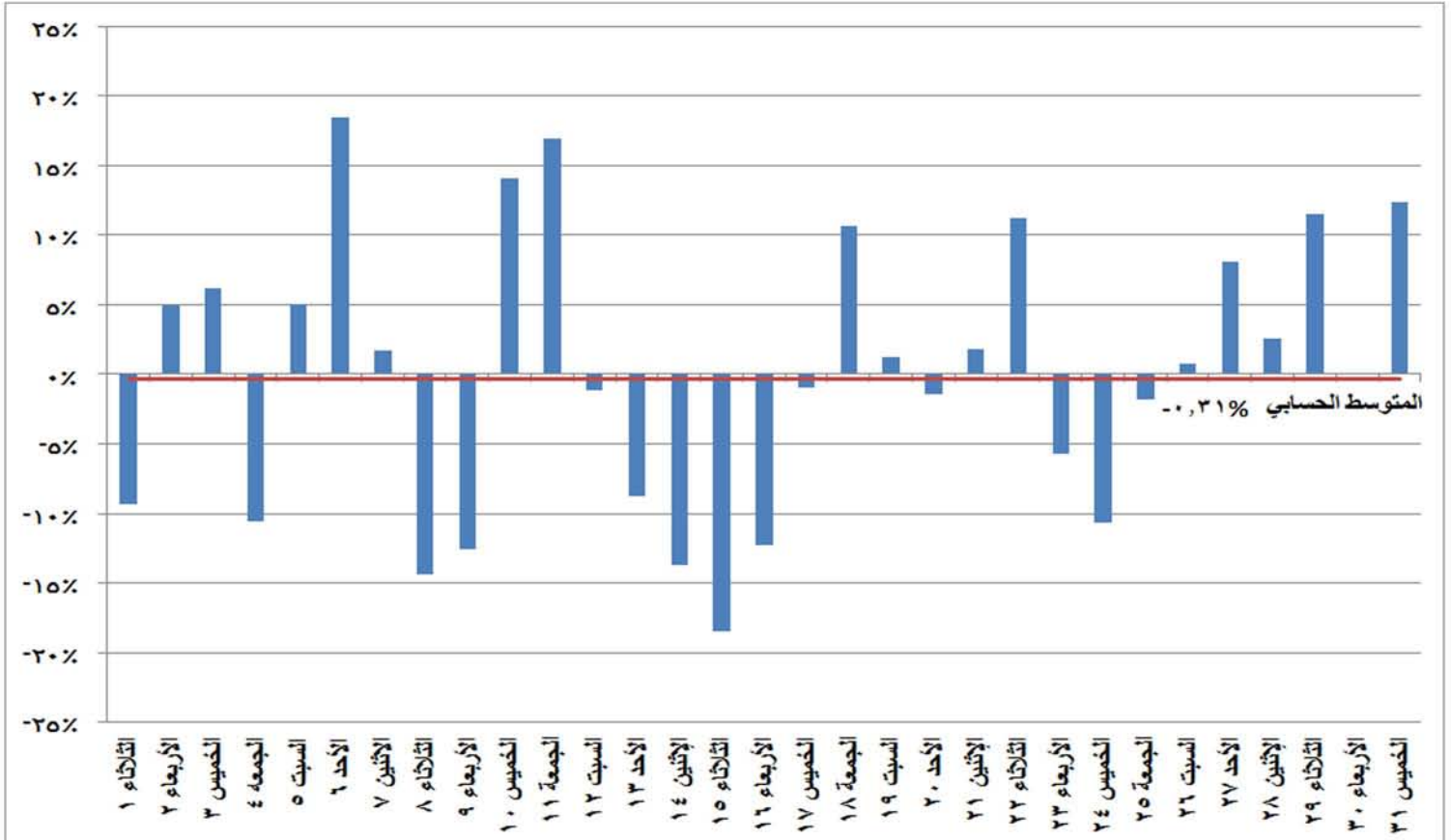


شكل (٢٠) نسب التغير في استخدام المازوت في إنتاج الطاقة الكهربائية خلال شهر مارس ٢٠١٦ مقارنة بالشهر المماثل من العام السابق

ج.و.س

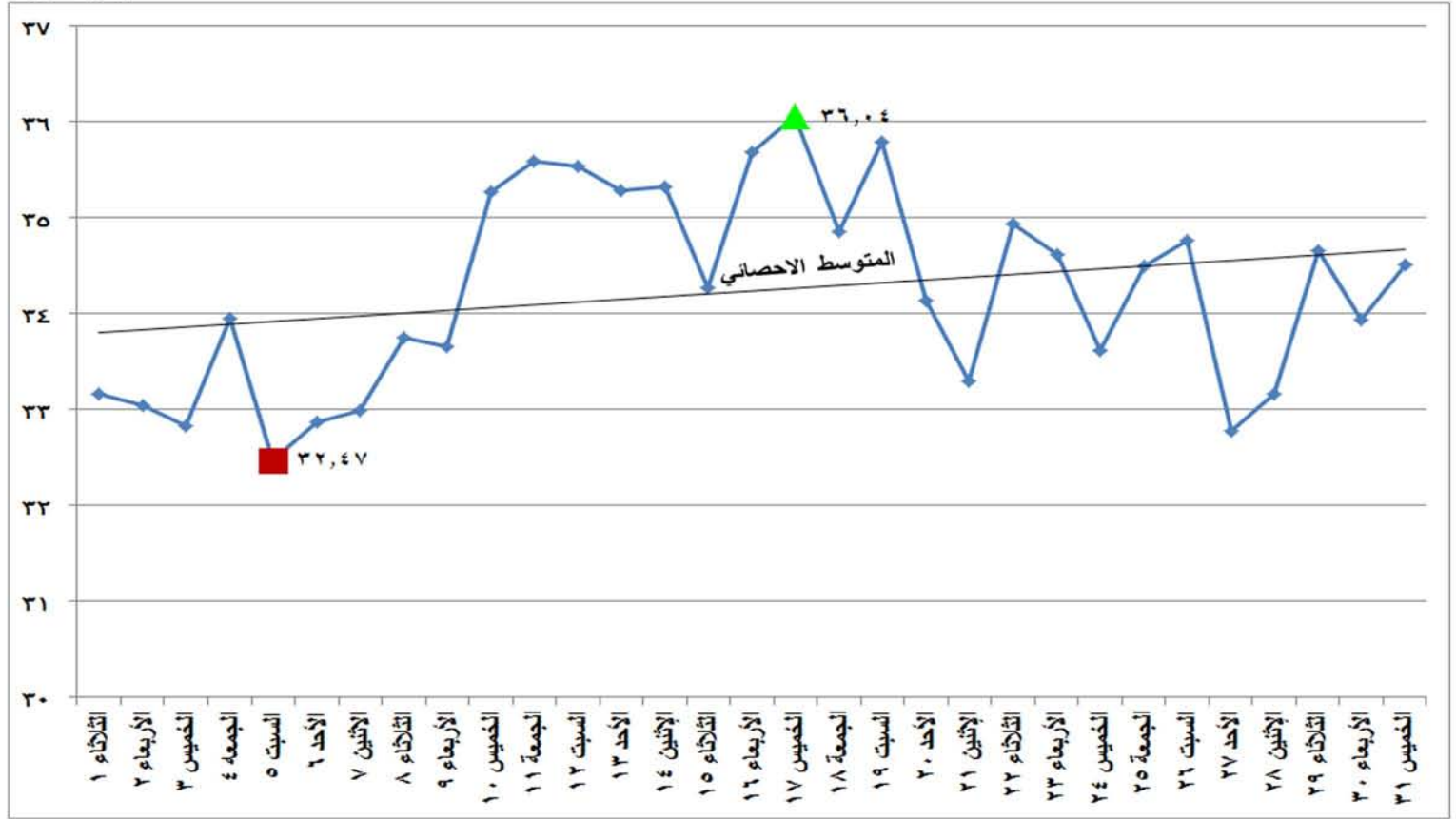


شكل (٢١) الطاقة الكهربائية المنتجة من المصادر غير الحرارية خلال شهر مارس ٢٠١٦

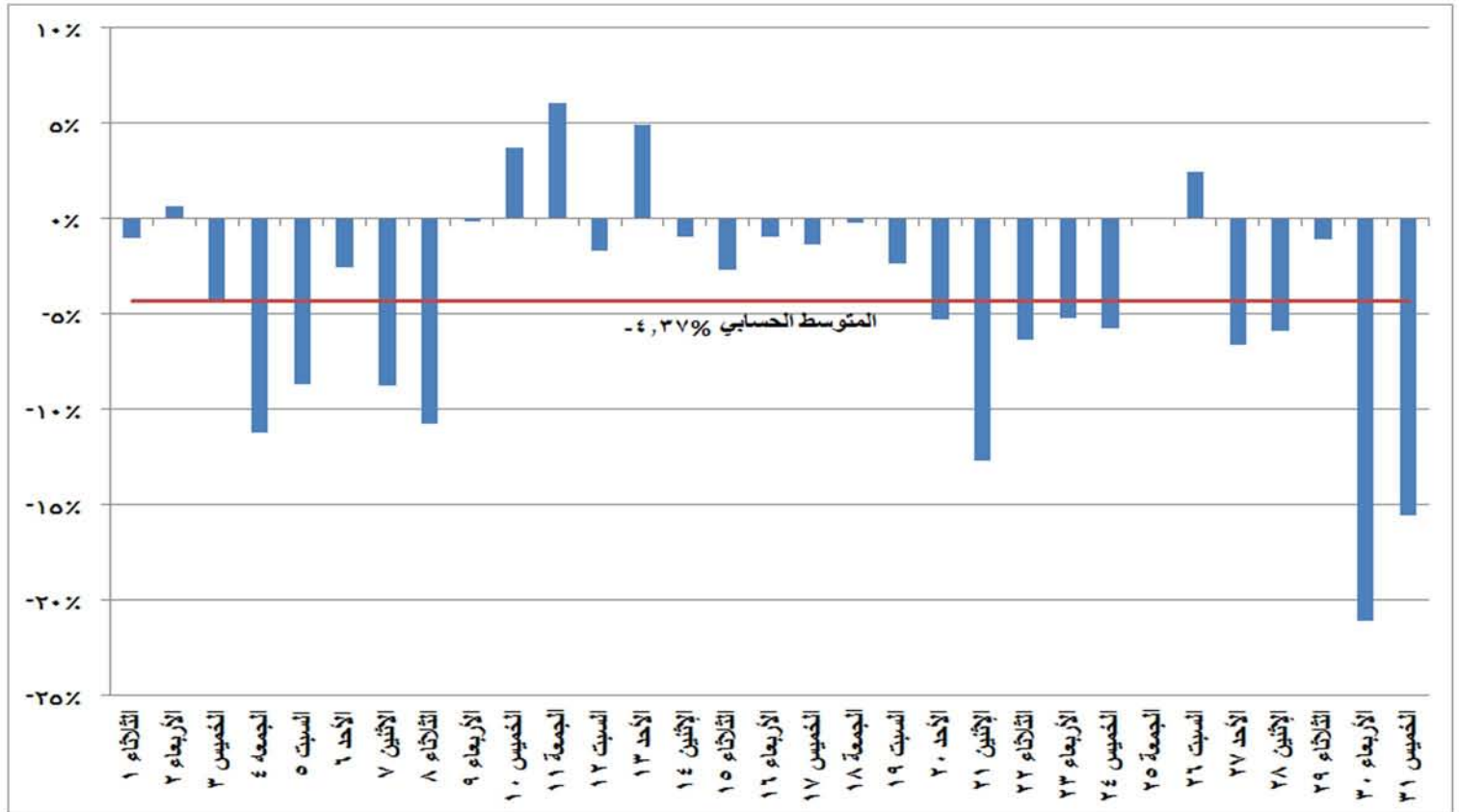


شكل (٢٢) نسب التغير في استخدام المصادر غير الحرارية في إنتاج الطاقة الكهربائية خلال شهر مارس ٢٠١٦ مقارنة بالشهر المماثل من العام السابق

ج.و.س

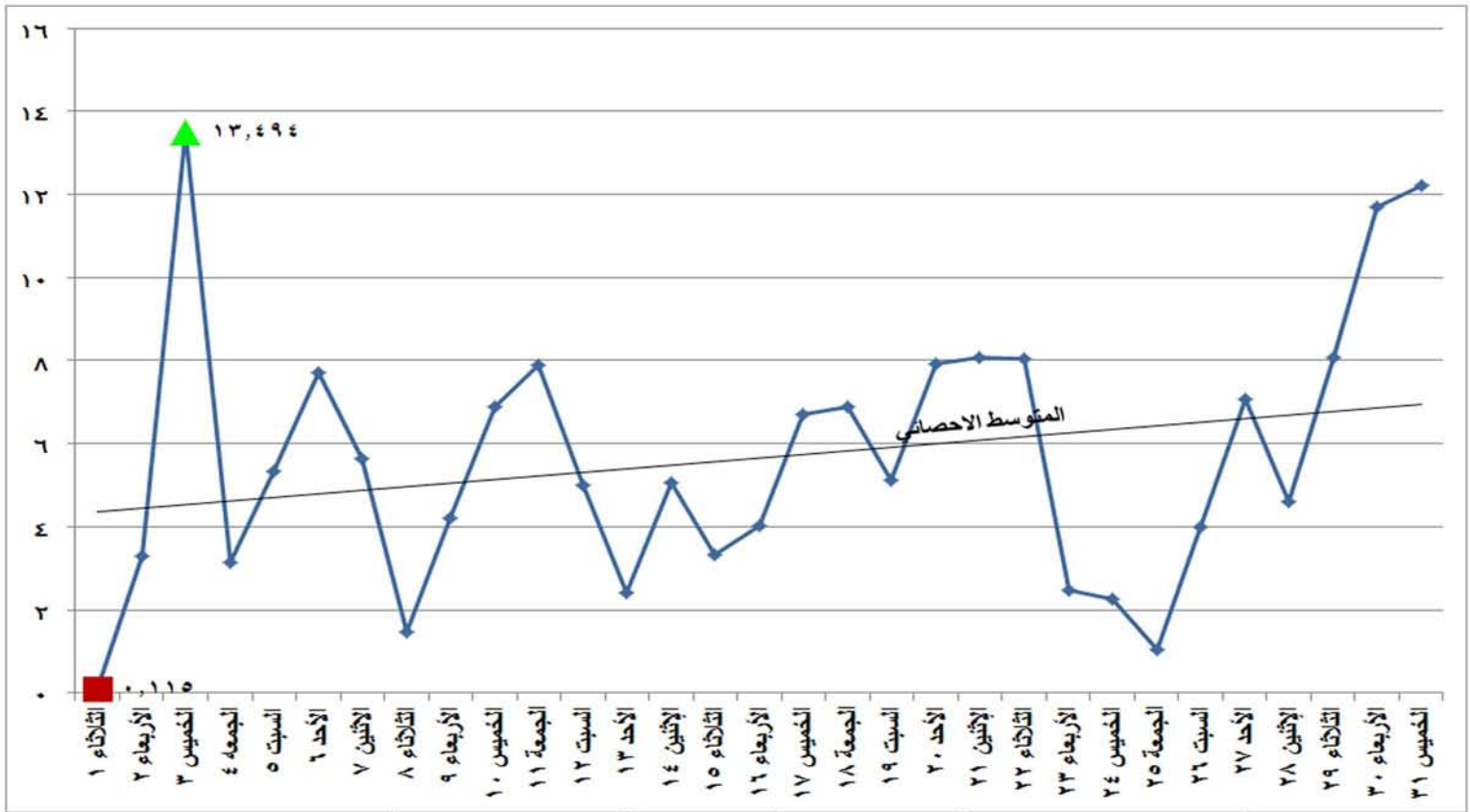


شكل (٢٣) الطاقة الكهربائية المنتجة من المصادر المئوية خلال شهر مارس ٢٠١٦

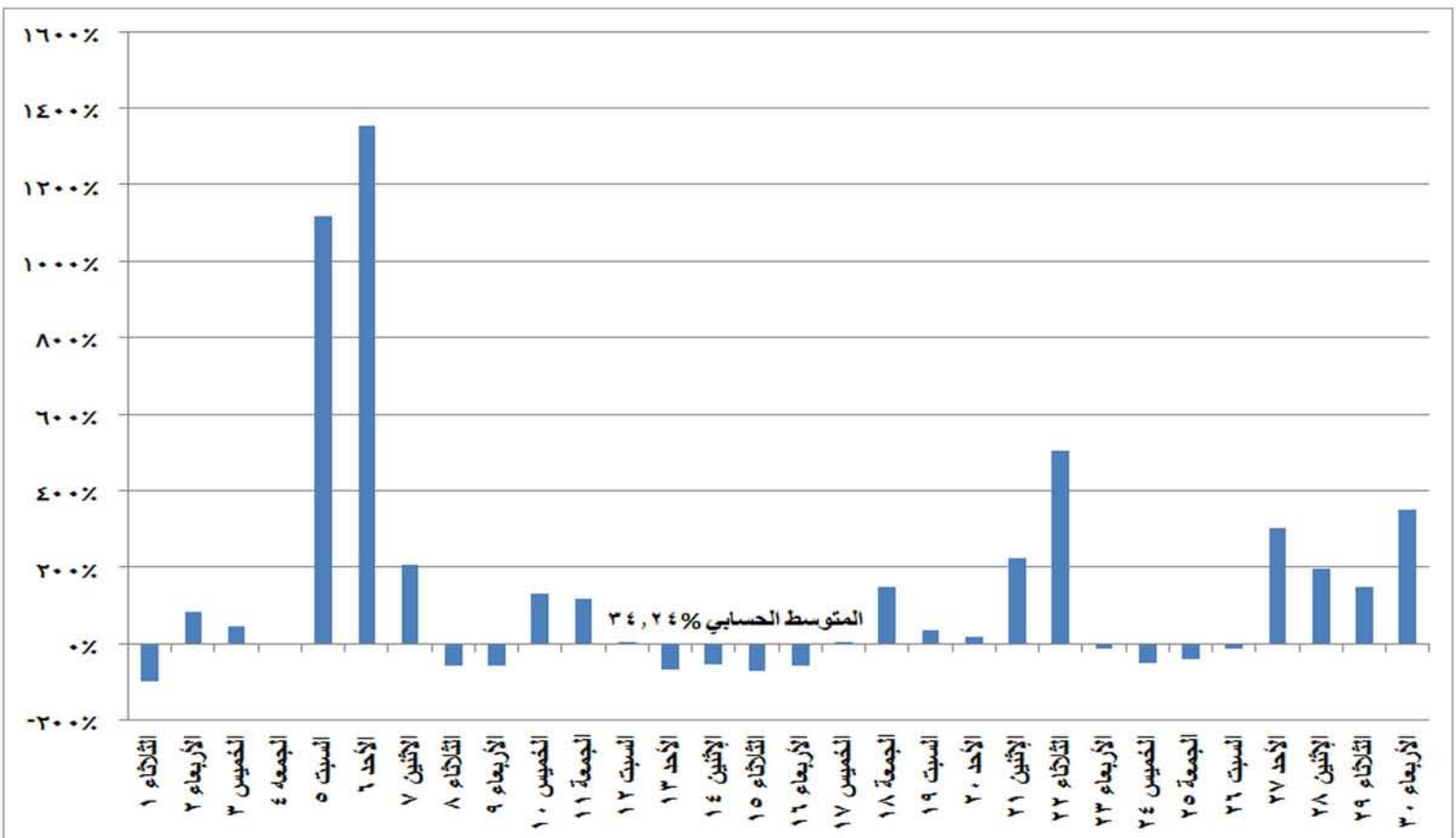


شكل (٢٤) نسبة التغير في استخدام المصادر المئوية في إنتاج الكهرباء خلال شهر مارس ٢٠١٦ مقارنة بالشهر المماثل من العام السابق

ج.و.س



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



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