

جهاز تنظيم مرفق الكهرباء وحماية المستهلك

# مرصد الكهرباء

## التقرير الشهري

العدد - ٩٣ مايو ٢٠٢١



# ملخص حالة شبكة الكهرباء

## خلال شهر مايو ٢٠٢١

أعلى أقصى حمل مسجل خلال الشهر	٣٠٠٠	يوم الإثنين ٣١	ميجاوات
أقل أقصى حمل مسجل خلال الشهر	٢٢٨٠٠	يوم الخميس ١٣	ميجاوات
نسبة تغير في أعلى أقصى حمل خلال الشهر مقارنة بأعلى أقصى حمل من العام الماضي	%٦٦,٠٠		
المتوسط الحسابي لنسبة التغيير في الحمل الأقصى مقارنة بالشهر الماثل من العام الماضي	%١٤,٦٨		
أعلى أدنى حمل مسجل خلال الشهر	٢٢٠٠٠	يوم الإثنين ٣١	ميجاوات
أقل أدنى حمل مسجل خلال الشهر	١٧٥٠٠	يوم الخميس ١٣	ميجاوات
أكبر فارق بين أعلى حمل وأدنى حمل خلال الشهر	٨٠٠٠		ميجاوات
أقل فارق بين أعلى حمل وأدنى حمل خلال الشهر	٥٣٠٠		ميجاوات
متوسط الفارق بين أعلى حمل وأدنى حمل خلال الشهر	٦٩٤٠		ميجاوات
عدد الأيام التي تجاوزت فيها الأحمال قدرات الانتاج المتاحة خلال الشهر	٠	يوم	
أكبر حمل تم فعله خلال الشهر	٠	ميجاوات	
المتوسط الحسابي لنسبة الأحمال المضولة إلى الحمل الأقصى خلال الشهر	%٠٠,٠٠		
أكبر حمل تم فعله بالتنسيق مع المشتركين خلال الشهر	٠	ميجاوات	
المتوسط الحسابي لنسبة الأحمال المضولة بالتنسيق مع المشتركين إلى الحمل الأقصى خلال الشهر	%٠٠,٠٠		
نسبة الخطأ في توقع الحمل الأقصى	%٢,٥٥		
نسبة الخطأ في توقع الحمل الأقصى	%٢,٣٦-		
أقل معامل حمل لوحدات الانتاج خلال الشهر	%٨٦,٥٠	يوم الإثنين ٣١	
متوسط معامل الحمل خلال الشهر	%٨٩,٤٥		
نسبة مشاركة مصادر الطاقة الأولية في الطاقة الكهربائية المنتجة خلال الشهر			
غاز طبيعي	%٨٤,٣٩		
مازوت	%١,١٥		
مائيتة	%٩,٤٦		
متعددة (رياح + شمس)	%٥,١٠		
أعلى طاقة كهربائية تم إنتاجها خلال أيام الشهر	٦٦٤,١١	ج.و.س	يوم الأحد ٩
أقل طاقة كهربائية تم إنتاجها خلال أيام الشهر	٤٩٠,٥٩	ج.و.س	يوم الخميس ١٣
متوسط الطاقة الكهربائية المنتجة في اليوم خلال الشهر	٥٨٥,١٨	ج.و.س	
متوسط نسبة التغيير في الطاقة الكهربائية المنتجة مقارنة بالشهر الماثل من العام الماضي	%١٢,٧٤		
أعلى نسبة تغير في الطاقة المنتجة في يوم خلال الشهر مقارنة بالشهر الماثل من العام الماضي	%٢١,٣٠	ج.و.س	يوم الأحد ٩
نسبة الزيادة أو النقصان في الطاقة الكهربائية المنتجة من نفس المصدر خلال الشهر الماثل من العام الماضي			
الغاز الطبيعي	%١٦,٩٤		
المازوت	%٥٠,٤٥-		
المصادر غير الحرارية	%١,٨٤		
المصادر المائية	%٥,٩٠-		
المصادر المتعددة	%٢٠,٣٠		

# فهرس

١.....	مقدمة
٣.....	تطور الحمل الأقصى اليومي خلال شهر مايو ٢٠٢١
٣.....	تطور الحمل الأدنى اليومي خلال شهر مايو ٢٠٢١
٤.....	الفرق بين أقصى وأدنى حمل خلال شهر مايو ٢٠٢١
٤.....	عدد الساعات التي تجاوزت فيها الاحمال قدرات الانتاج المتاحة خلال شهر مايو ٢٠٢١
٥.....	قدرات الانتاج المستخدمة ونسبتها للحمل الأقصى خلال شهر مايو ٢٠٢١
٥.....	الاحمال المفصولة ونسبتها إلى الحمل الأقصى خلال شهر مايو ٢٠٢١
٦.....	الفائض والعجز المتوقع للقدرات خلال شهر مايو ٢٠٢١
٦.....	المنحنى الشهري لفتره الحمل لشهر مايو ٢٠٢١
٧.....	النسب المئوية للتغير في الحمل الأقصى مقارنة باليوم المماثل من العام الماضي
٧.....	الفرق بين الحمل الأقصى المتوقع والمسجل فعليا ونسبة الفرق إلى الحمل المسجل فعليا خلال شهر مايو ٢٠٢١
٨.....	التغيير في درجة الحرارة والرطوبة النسبية خلال شهر مايو ٢٠٢١
٨.....	إجمالي معامل الحمل لوحدات الانتاج خلال شهر مايو ٢٠٢١
٩.....	متوسط نسب مشاركة مصادر الطاقة الاولية في انتاج الكهرباء خلال شهر مايو ٢٠٢١
٩.....	معامل انبعاثات غاز ثاني اكسيد الكربون المكافئ على مدى شهر مايو ٢٠٢١
١٠.....	أجمالي الطاقة الكهربائية المنتجة خلال شهر مايو ٢٠٢١
١٠.....	نسب التغير في إجمالي الطاقة الكهربائية المنتجة خلال شهر مايو ٢٠٢١ مقارنة بالشهر المماثل من العام السابق
١١.....	الطاقة الكهربائية المنتجة من الغاز الطبيعي خلال شهر مايو ٢٠٢١
١١.....	نسب التغير في استخدام الغاز الطبيعي في انتاج الطاقة الكهربائية خلال شهر مايو ٢٠٢١ مقارنة بالشهر المماثل من العام السابق

١٢.....	الطاقة الكهربائية المنتجة من المازوت خلال شهر مايو ٢٠٢١
١٢.....	نسب التغير في استخدام المازوت في إنتاج الطاقة الكهربائية خلال شهر مايو ٢٠٢١ مقارنة بالشهر المماثل من العام السابق
١٣.....	الطاقة الكهربائية المنتجة من المصادر غير الحرارية خلال شهر مايو ٢٠٢١
١٣.....	نسب التغير في استخدام المصادر الغير حرارية في إنتاج الطاقة الكهربائية خلال شهر مايو ٢٠٢١ مقارنة بالشهر المماثل من العام السابق
١٤.....	الطاقة الكهربائية المنتجة من المصادر المائية خلال شهر مايو ٢٠٢١
١٤.....	نسب التغير في استخدام المصادر المائية في إنتاج الطاقة الكهربائية خلال شهر مايو ٢٠٢١ مقارنة بالشهر المماثل من العام السابق
١٥.....	الطاقة الكهربائية المنتجة من الرياح والشمس خلال شهر مايو ٢٠٢١
١٥.....	نسب التغير في استخدام الرياح والشمس في إنتاج الطاقة الكهربائية خلال شهر مايو ٢٠٢١ مقارنة بالشهر المماثل من العام السابق
١٦.....	القدرات المتاحة يومياً والمتوسط الشهري للقدرة الاحتياطية خلال شهر مايو ٢٠٢١
١٦.....	نسبة الفائض للحمل الاقصى المسجل يومياً خلال شهر مايو ٢٠٢١

# مقدمة

في إطار إهتمام جهاز تنظيم مرفق الكهرباء وحماية المستهلك في الارتقاء بمستوى 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 على معلومات عن أقصى وأدنى حمل تحقق خلال اليوم وساعة حدوث كل منهما، بالإضافة لكمية الأحمال التي تم فصلها خلال ساعات الذروة والمدى الزمني للأحمال المفصولة، ونسبة تلك الأحمال منسوبة إلى الحمل الأقصى.

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 الأسبوع حيث أن نمط الاستهلاك يتغير بتغيير أيام الأسبوع هذا بالإضافة نسبة الزيادة أو الانخفاض في الحمل الأقصى 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 على مصادر الطاقة الاولية المختلفة مثل الغاز الطبيعي والمازوت والمصادر المتجددة والمصادر المائية. وبناء على تلك البيانات يتم حساب متوسط إنبعاثات ثاني أكسيد الكربون المكافئ لكل ك.و.س) بناءً على معاملات (IPCC

وتشتمل النشرة على ساعة مقسمة على الأربع وعشرين ساعة تظهر حالة الشبكة والتي يتم تمثيلها بالألوان الأخضر والأصفر والأحمر حيث يوضح اللون الأخضر توازن الشبكة أى تكون قدرات الإنتاج والنقل المتاحة كافية لمواجهة الأحمال أما اللون الأصفر فيوضح مرحلة إرتفاع الأحمال بإتجاه تجاوز قدرات الإنتاج المتاحة، بينما اللون الأحمر فهو يوضح تجاوز الأحمال لقدرارات الإنتاج المتاحة. ويتم إرسال تلك النشرة بصورة يومية باستخدام برامج الاتصال المختلفة مثل WhatsApp من خلال التليفون المحمول الذكي (Smart Phone) كذلك باستخدام مواقع الجهاز على شبكات التواصل الاجتماعي Facebook و Twitter هذا بالإضافة إلى استخدام البريد الإلكتروني أيضاً في إرسال النشرة.

وقد تم إنشاء قائمة مراسلات يتم العمل على زيادتها تدريجياً. كذلك يتم الاتصال بوسائل الإعلام المختلفة من صحفة وتليفزيون لعرض تلك النشرة أو إذاعتها لإتاحة أكبر قدر من المعرفة بها.

### ثانياً: الحالة الحالية للشبكة

يتمثل ذلك في تطبيق تم وضعه على الموقع الإلكتروني للجهاز يتم من خلاله ربط مركز التحكم القومي بالموقع الإلكتروني حيث يتم توضيح حالة الشبكة في اللحظة الحالية من خلال لمبات بيان خضراء وصفراء وحمراء وسيتم في المستقبل القريب إضافة ساعة ميكانيكية توضح تغير الحالة على 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 بالإجراءات المطلوبه من المستهلكين لتجنب الوصول لمرحلة تخفيف الاحمال.

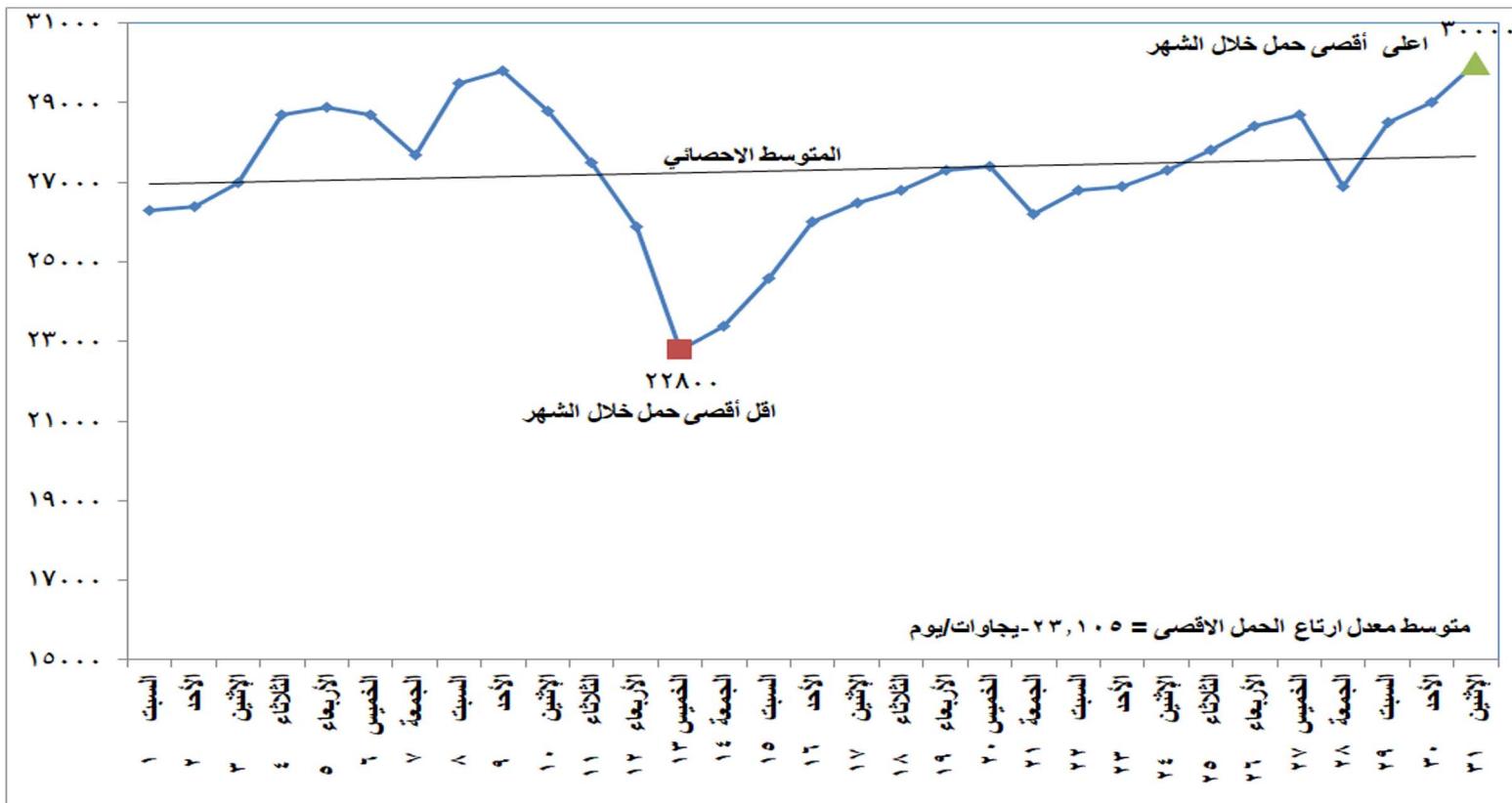
### رابعاً: تقارير مرصد الكهرباء

يتمثل ذلك في تقارير شهرية وسنوية ملخص لمؤشرات أداء الشبكة كذلك يتم تفصيل تلك المؤشرات من خلال مجموعة من المنحنيات التي توضح التطور في الحمل الأقصى والطاقة الكهربائية المنتجة [٣] وبالإضافة إلى ذلك يشمل التقرير أهم العوامل التي قد تؤثر على الشبكة مثل درجة الحرارة وبالاضافة إلى المؤشر البيئي IPCC

ويأمل الجهاز من خلال هذا المرصد إتاحة المعرفة والمعلومات بكل شفافية لكافة أنشطة قطاع الكهرباء مما يزيد من ثقة المستهلكين وال intervenors بالقطاع ويؤكد على أن القطاع ليس لديه ما يخفيه وأنه يسعى لأن يكون العمل بداخله على أعلى درجة من الاحترافيه وتحقيق معايير التشغيل المثلي وأقصى استفادة من الموارد المتاحة .

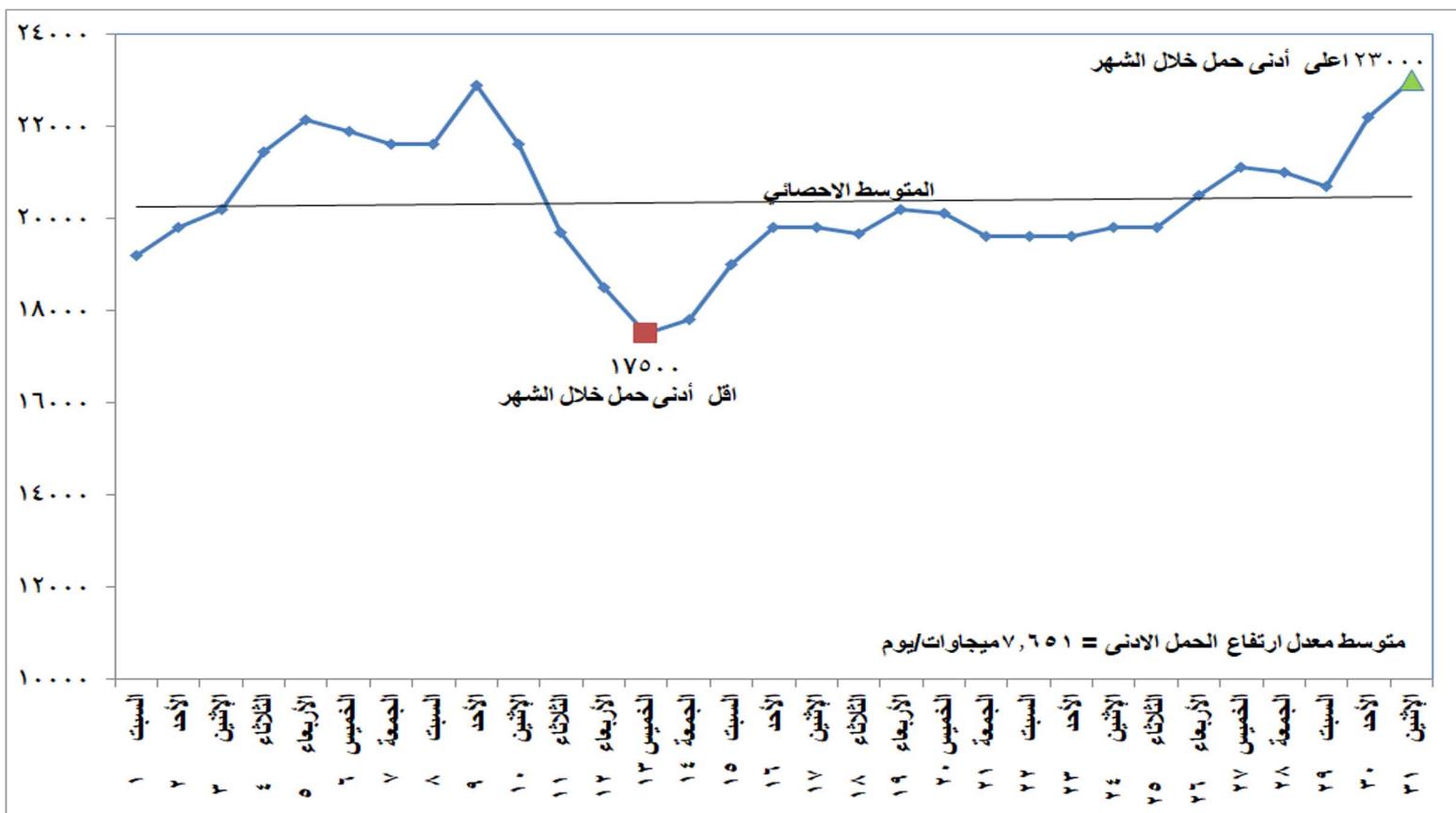
ويمثل التقرير المرفق التقرير الشهري لشهر مايو ٢٠٢١ وذلك بناء على البيانات التي تم نشرها من خلال النشرة اليومية للمرصد وذلك من خلال إعدادها في صورة منحنيات وأشكال بيانية لتوضيح معدلات التغيير خلال الشهر كذلك حساب مجموعه من المؤشرات التي تساعده على تحديد إتجاهات التغيير.

## ميجاوات



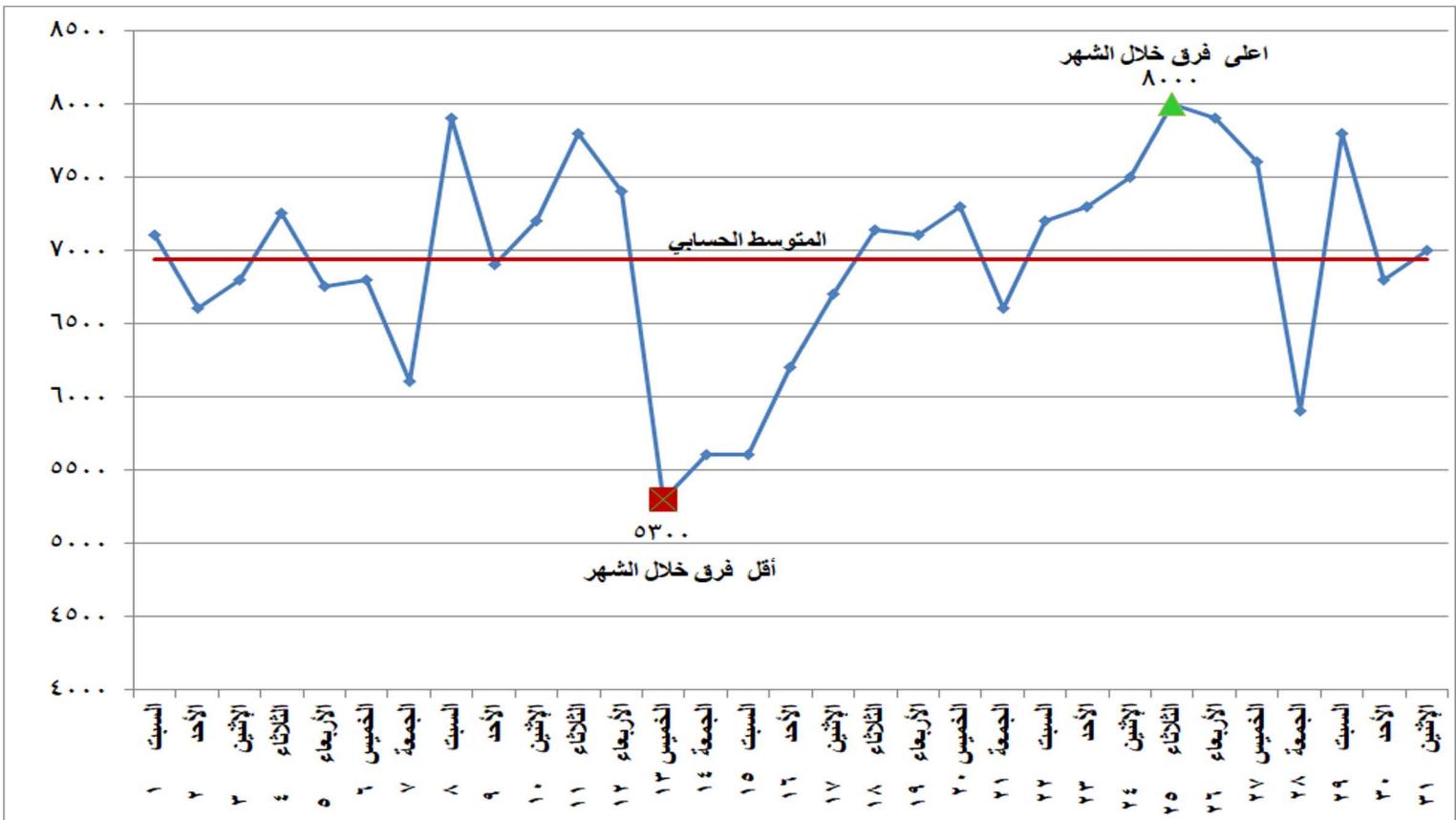
شكل (١) تطور الحمل الاقصى اليومي خلال شهر مايو ٢٠٢١

## ميجاوات



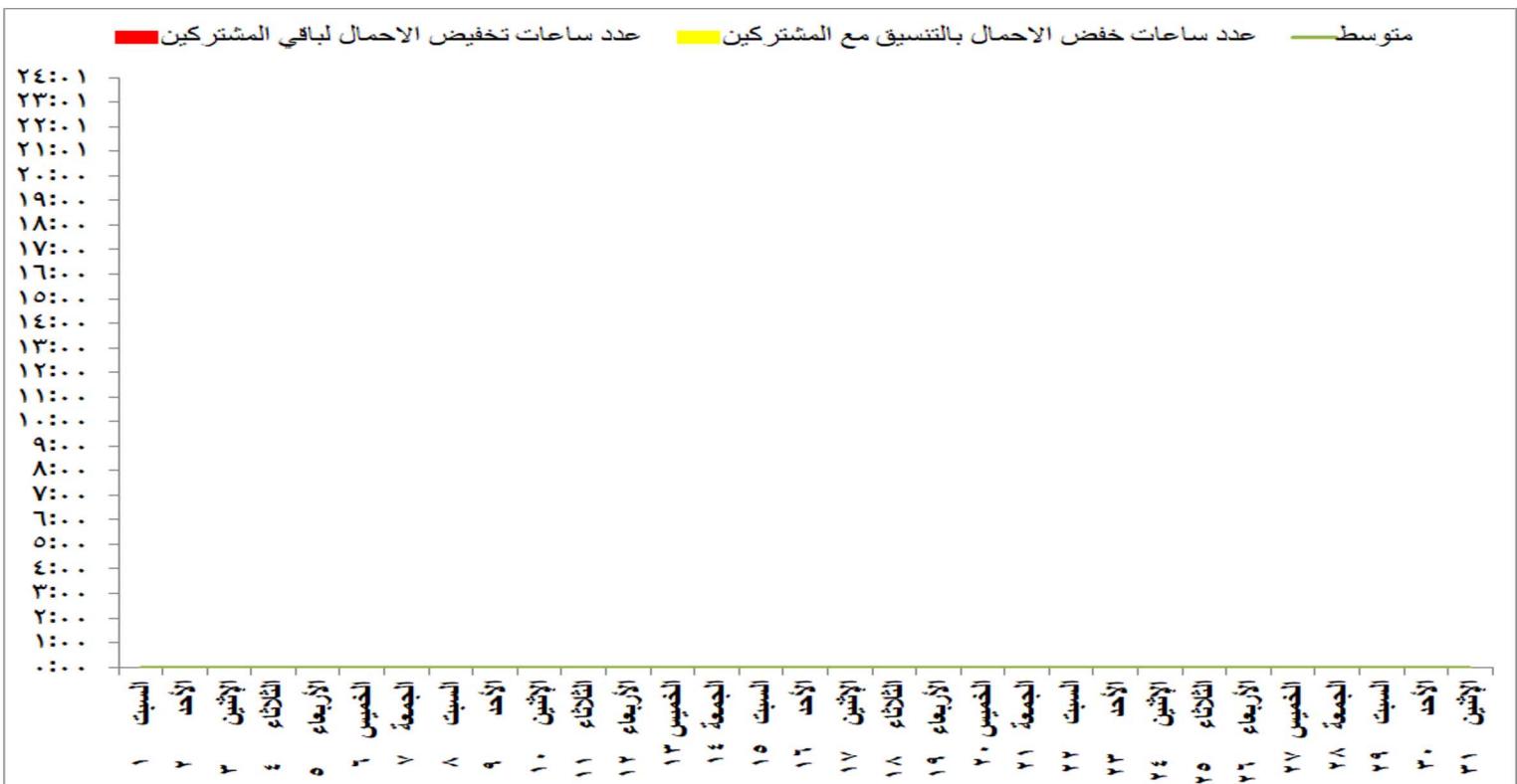
شكل (٢) تطور الحمل الأدنى اليومي خلال شهر مايو ٢٠٢١

## ميجاوات

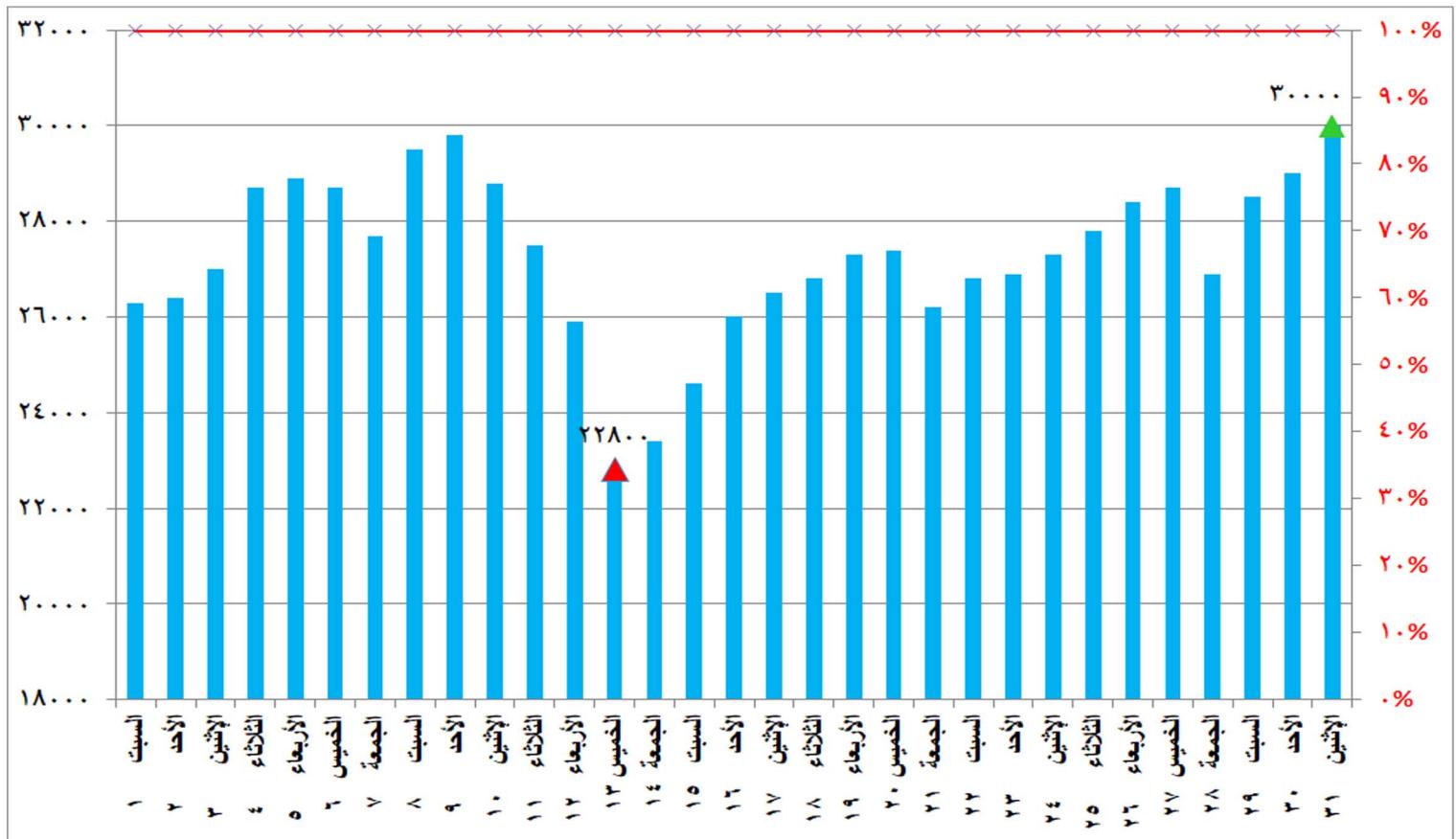


شكل (٣) الفرق بين أقصى وأدنى حمل  
خلال شهر مايو ٢٠٢١

## ساعة



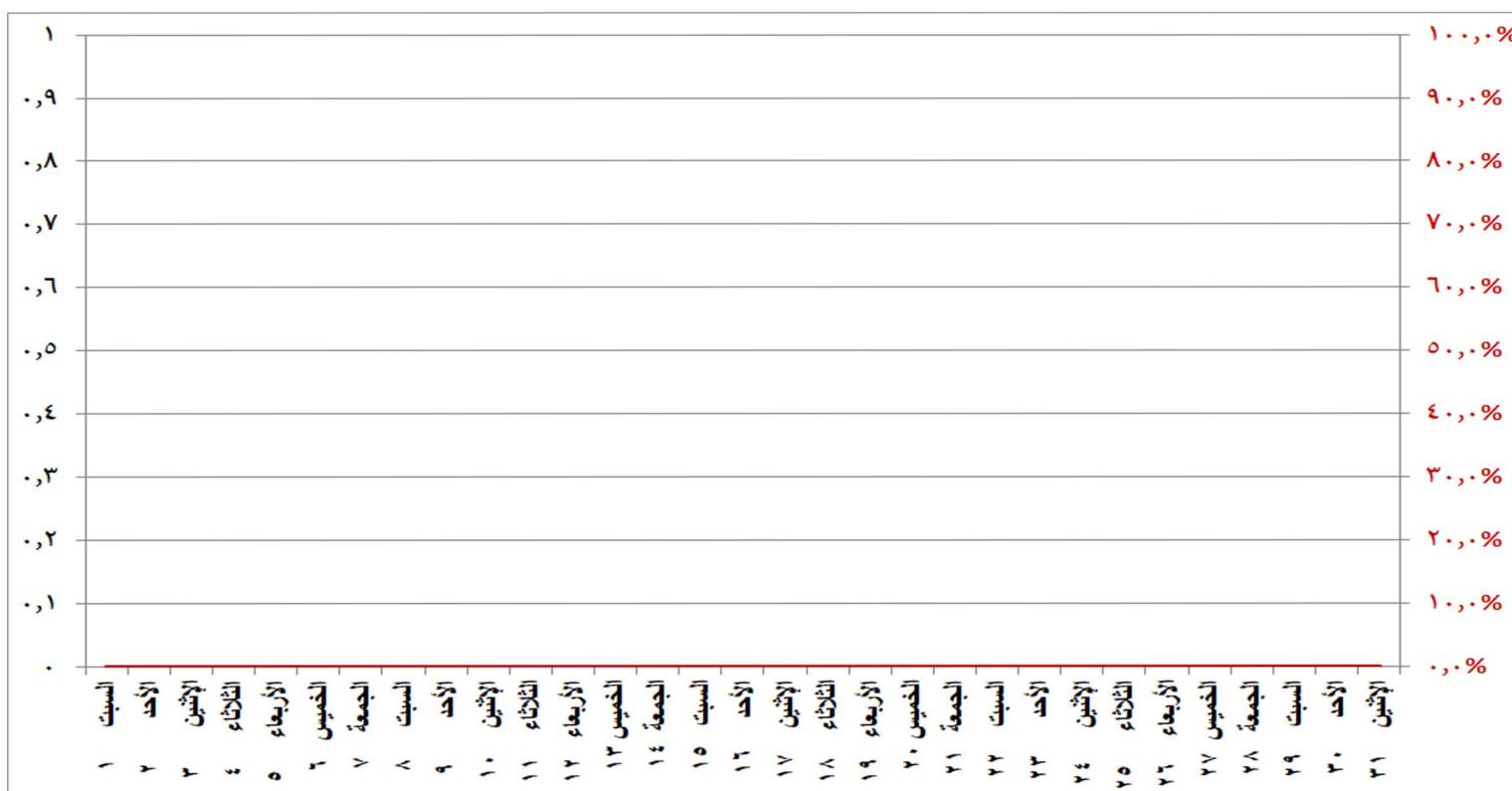
شكل (٤) عدد الساعات التي تجاوزت فيها الاحمال قدرات الانتاج المتاحة  
خلال شهر مايو ٢٠٢١



## شكل (٥) قدرات الانتاج المتاحة ونسبتها للحمل الأقصى خلال شهر مايو ٢٠٢١

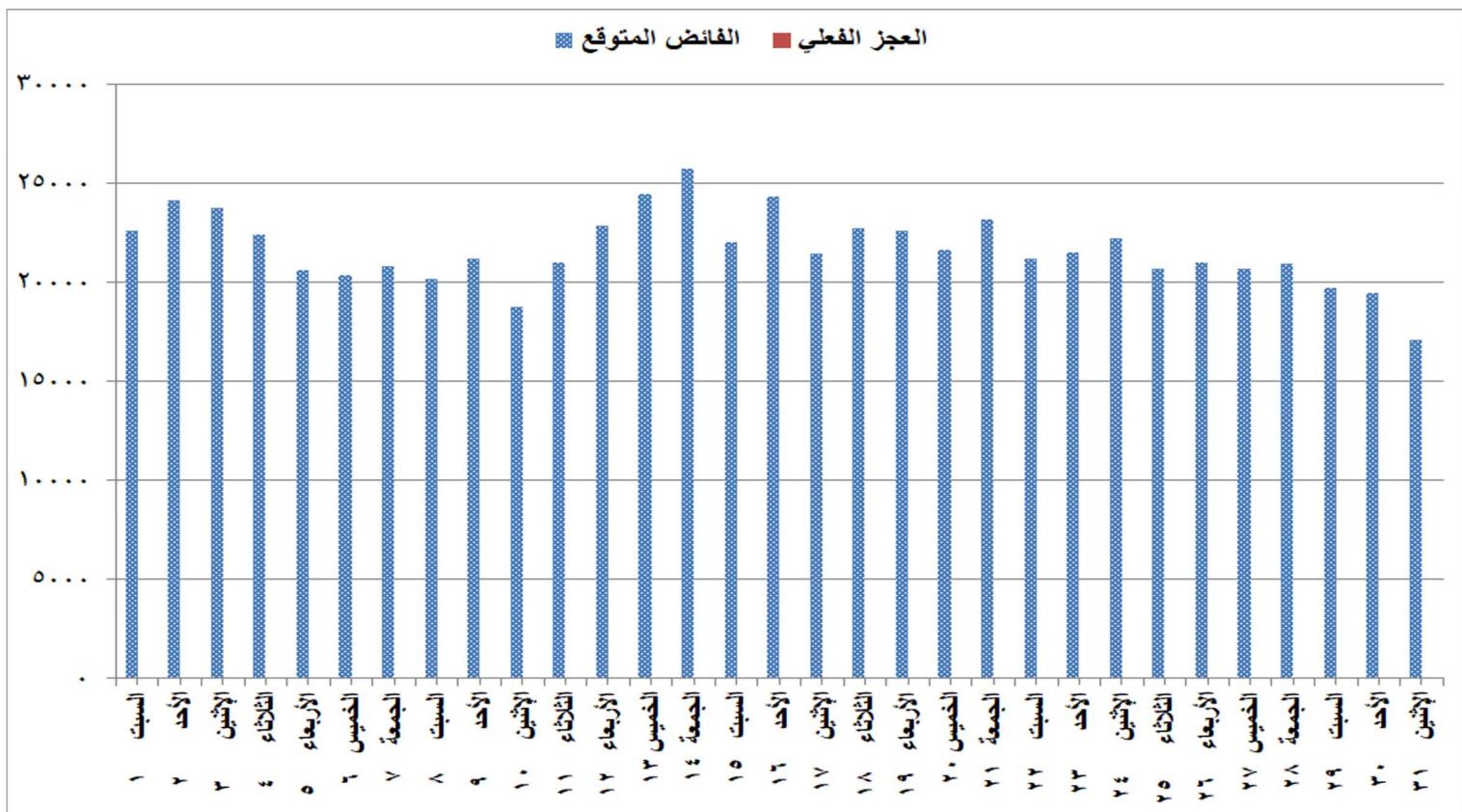
میجاوات

النسبة للحمل الاقصى

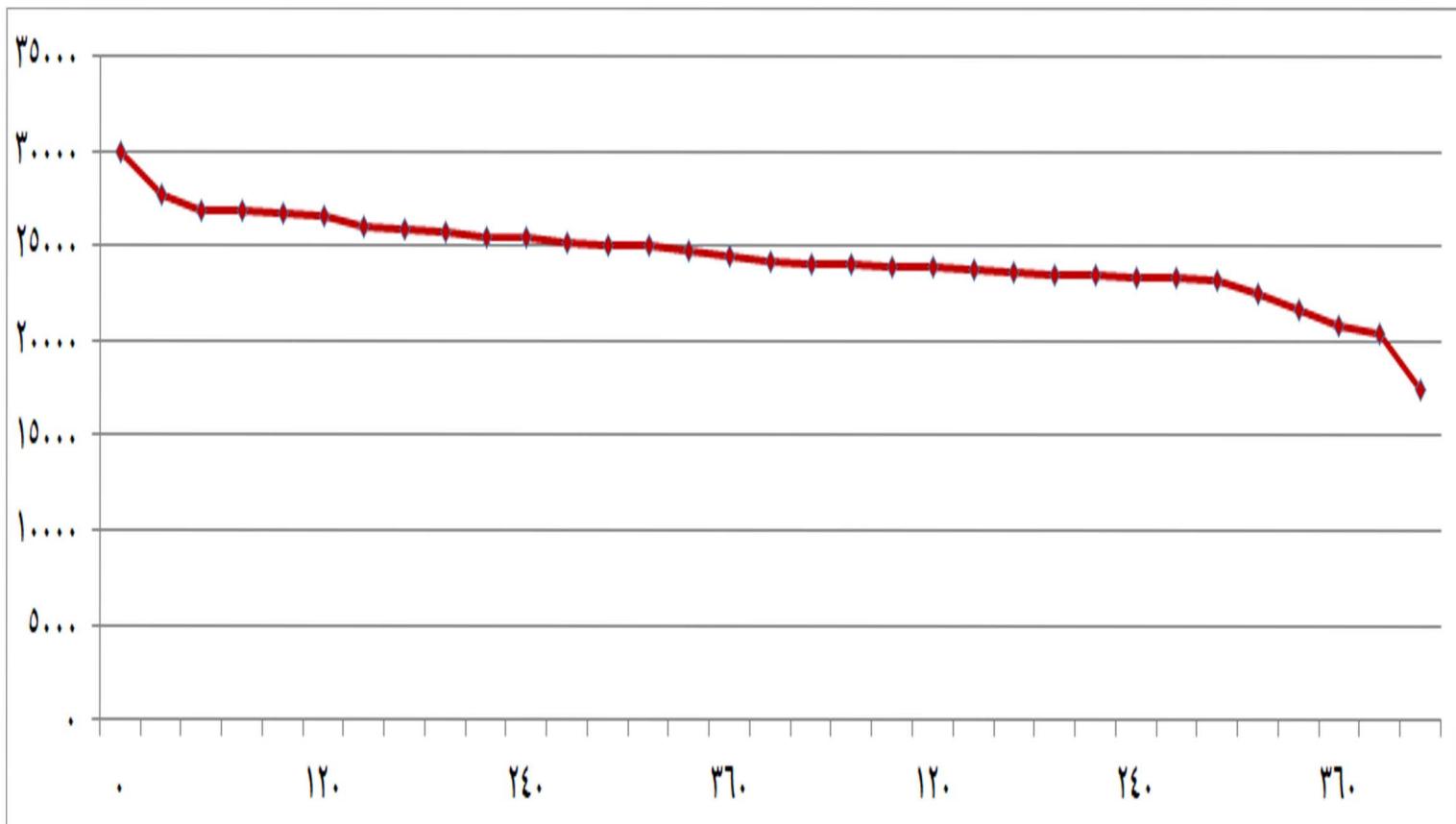


## شكل (٦) الاحمال المفصولة ونسبة الى الحمل الاقصى خلال شهر مايو ٢٠٢١

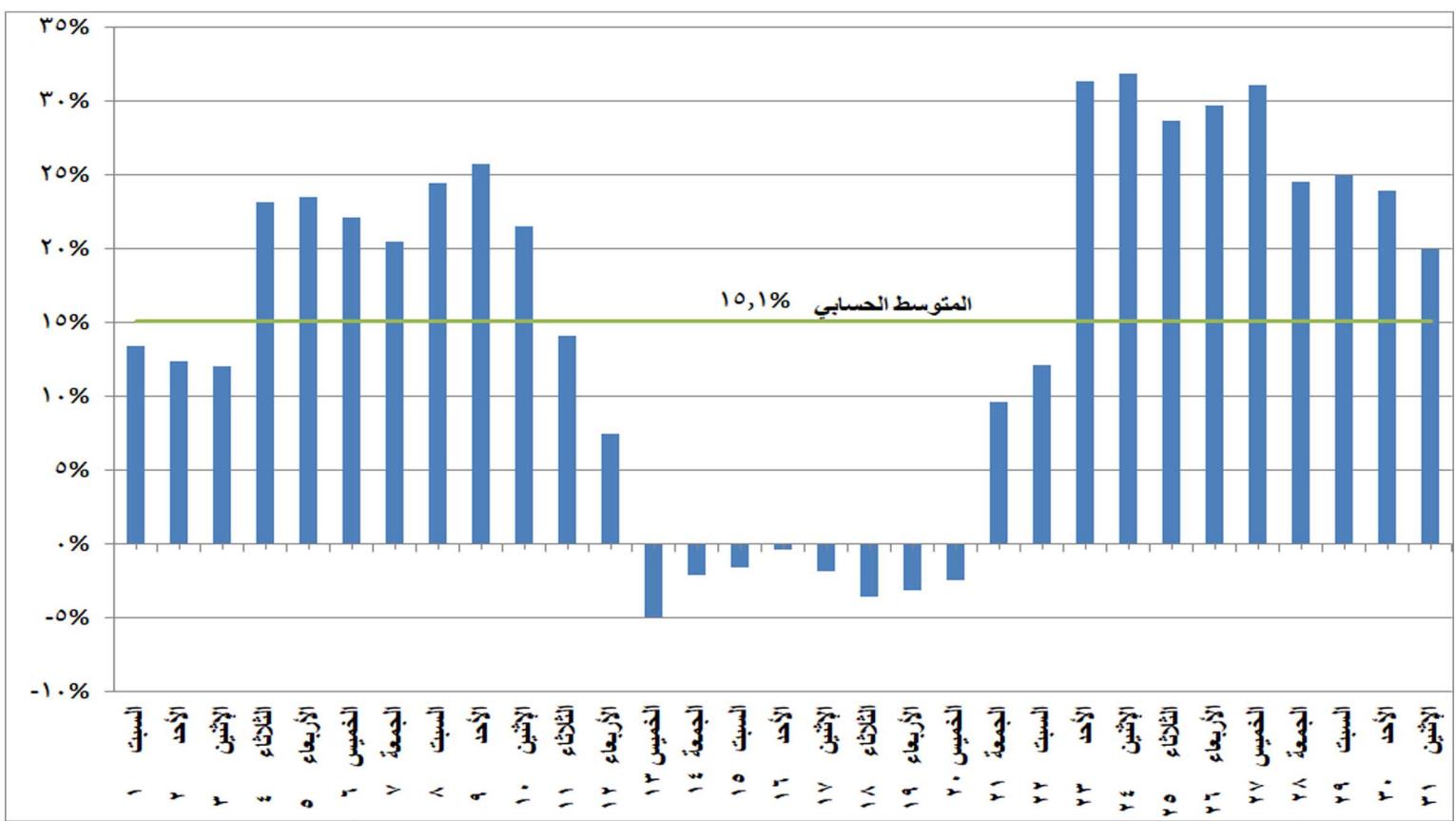
میجاوات



## شكل (٧) الفائض والعجز المتوقع للقدرات خلال شهر مايو ٢٠٢١



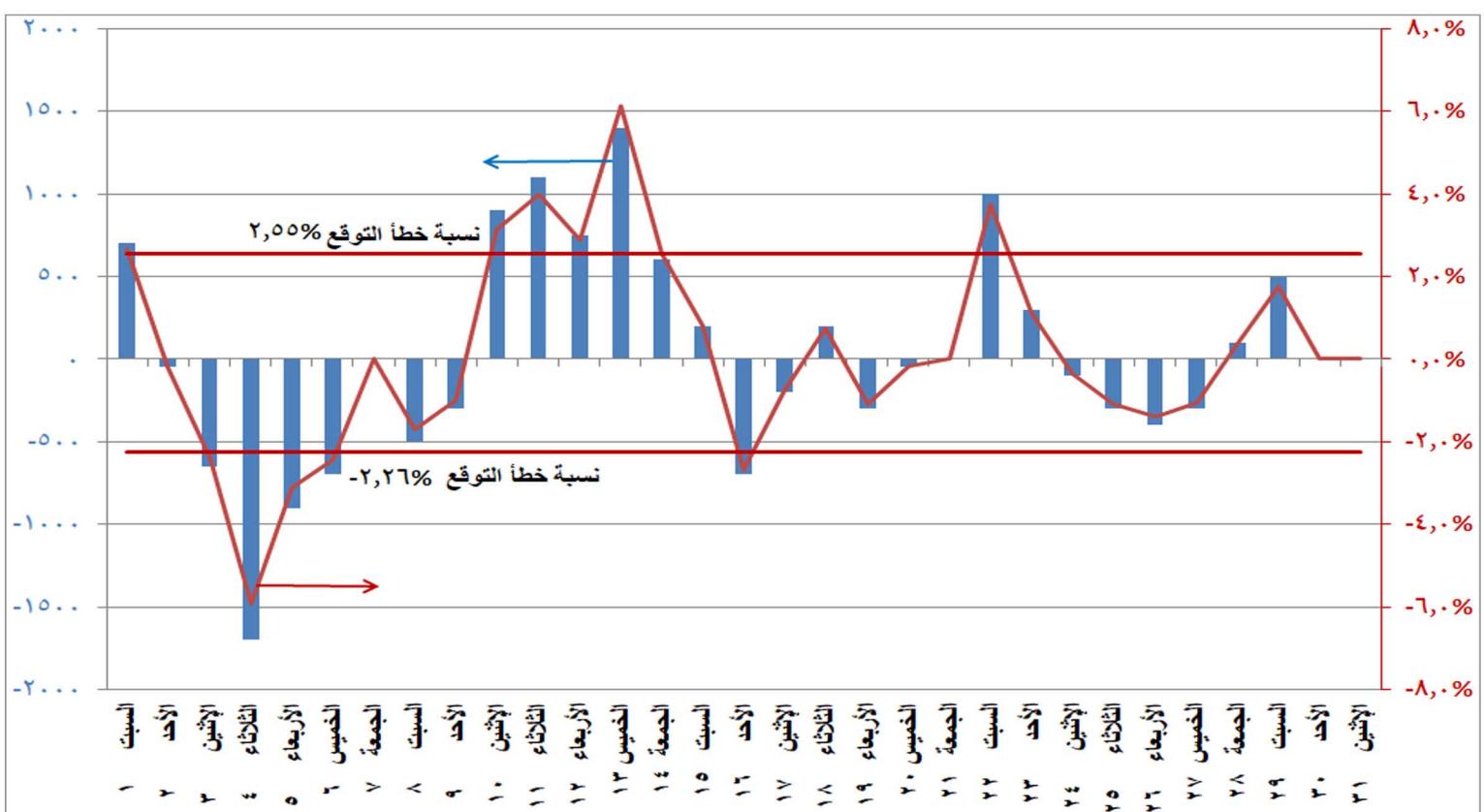
## شكل (٨) المنهج الشهري لفترة الحمل مايو ٢٠٢١



شكل (٩) النسب المئوية للتغير في الحمل الأقصى خلال شهر مايو ٢٠٢١  
مقارنة باليوم المماثل من العام الماضي

### ميادووات

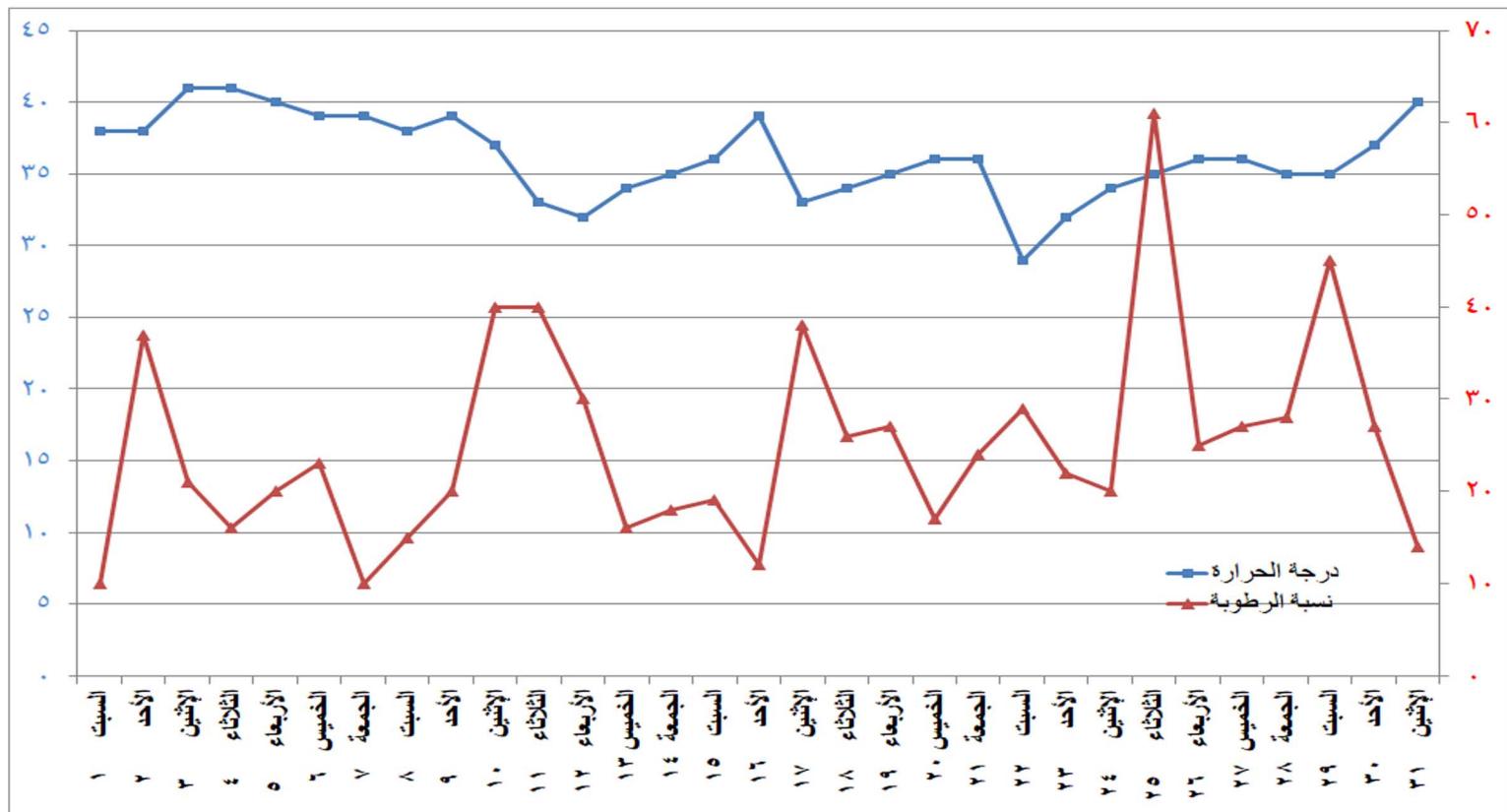
نسبة الفرق إلى الحمل  
المسجل فعلياً



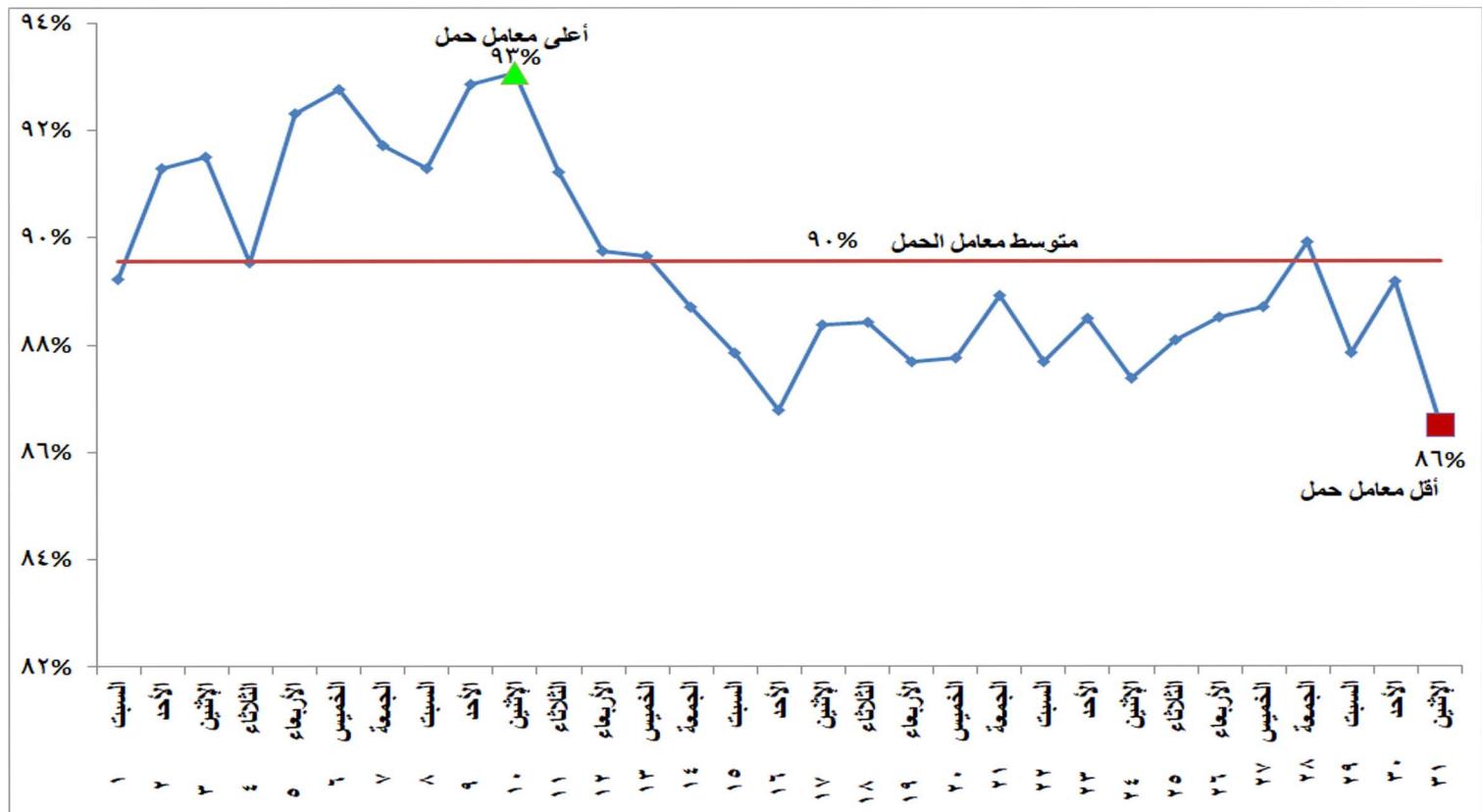
شكل (١٠) الفرق بين الحمل الأقصى المتوقع والمسجل فعلياً  
ونسبة الفرق إلى الحمل المسجل فعلياً خلال شهر مايو ٢٠٢١

درجة مئوية

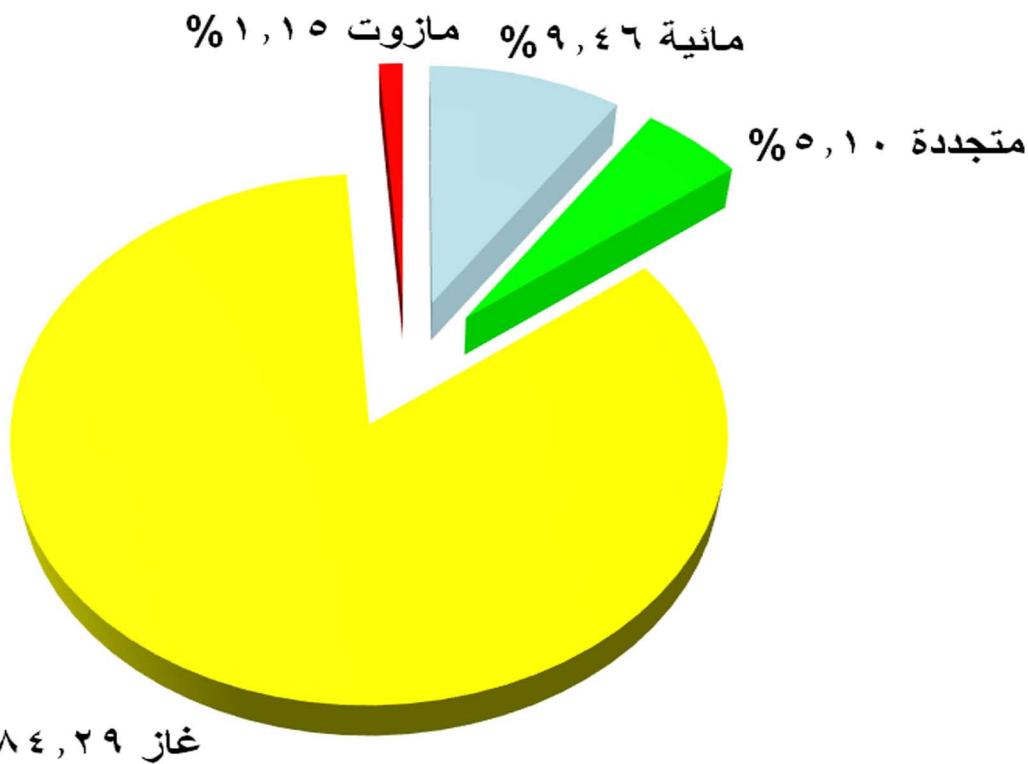
نسبة الرطوبة



شكل (١١) التغيير في درجة الحرارة والرطوبة النسبية  
خلال شهر مايو ٢٠٢١

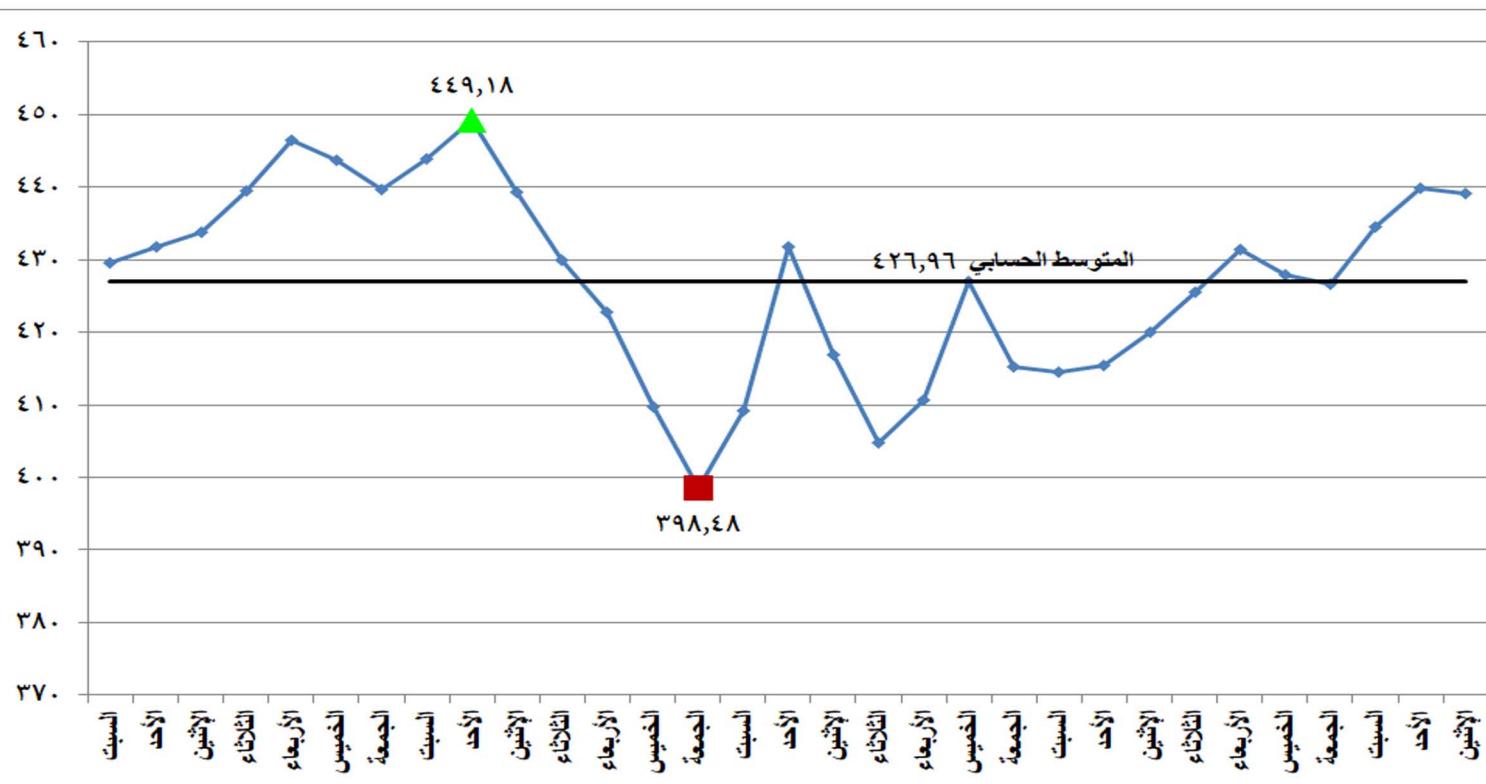


شكل (١٢) إجمالي معامل الحمل لوحدات الانتاج خلال شهر مايو ٢٠٢١

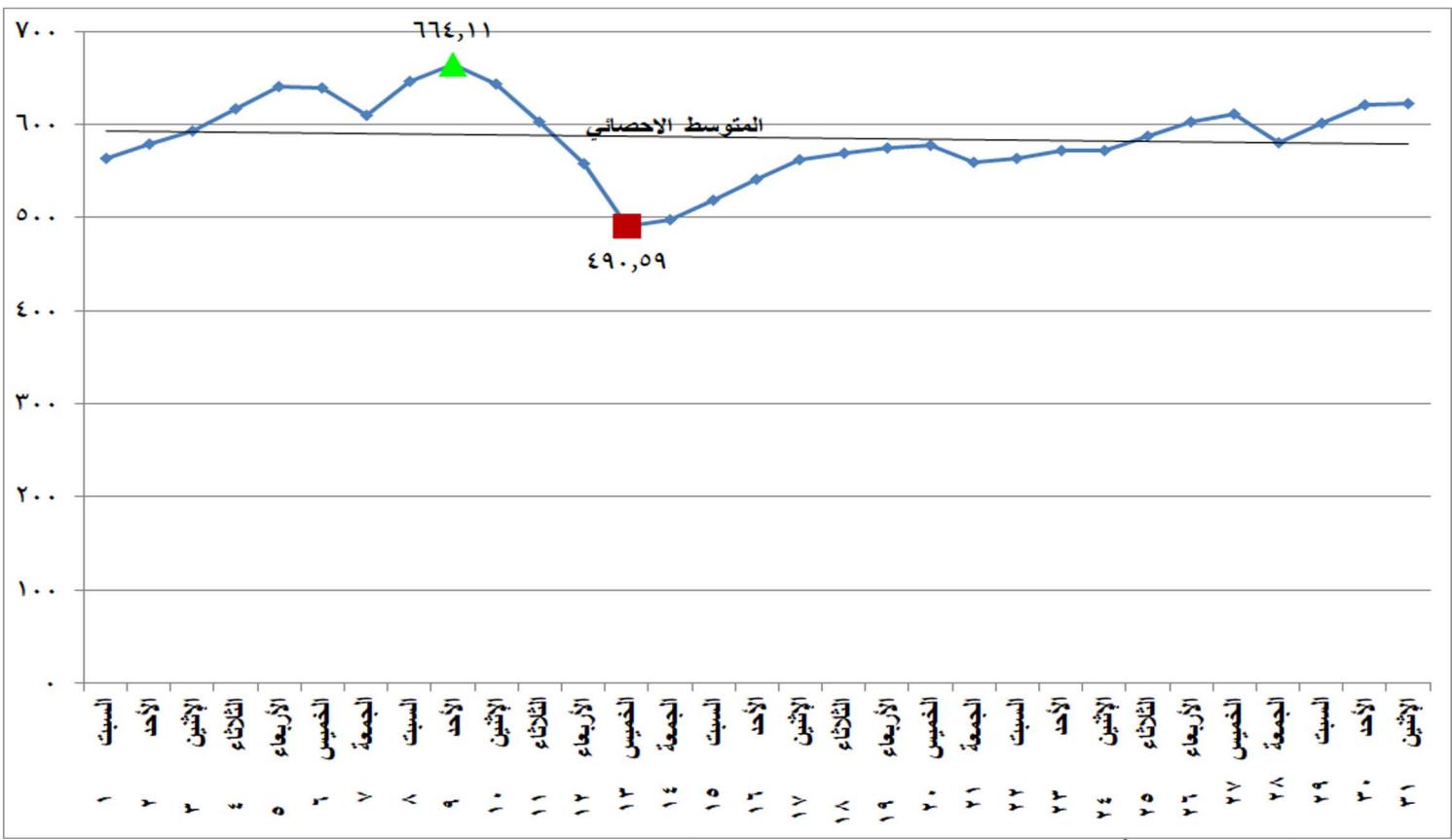


شكل (١٣) متوسط نسب مشاركة مصادر الطاقة الاولية في انتاج الكهرباء خلال شهر مايو ٢٠٢١

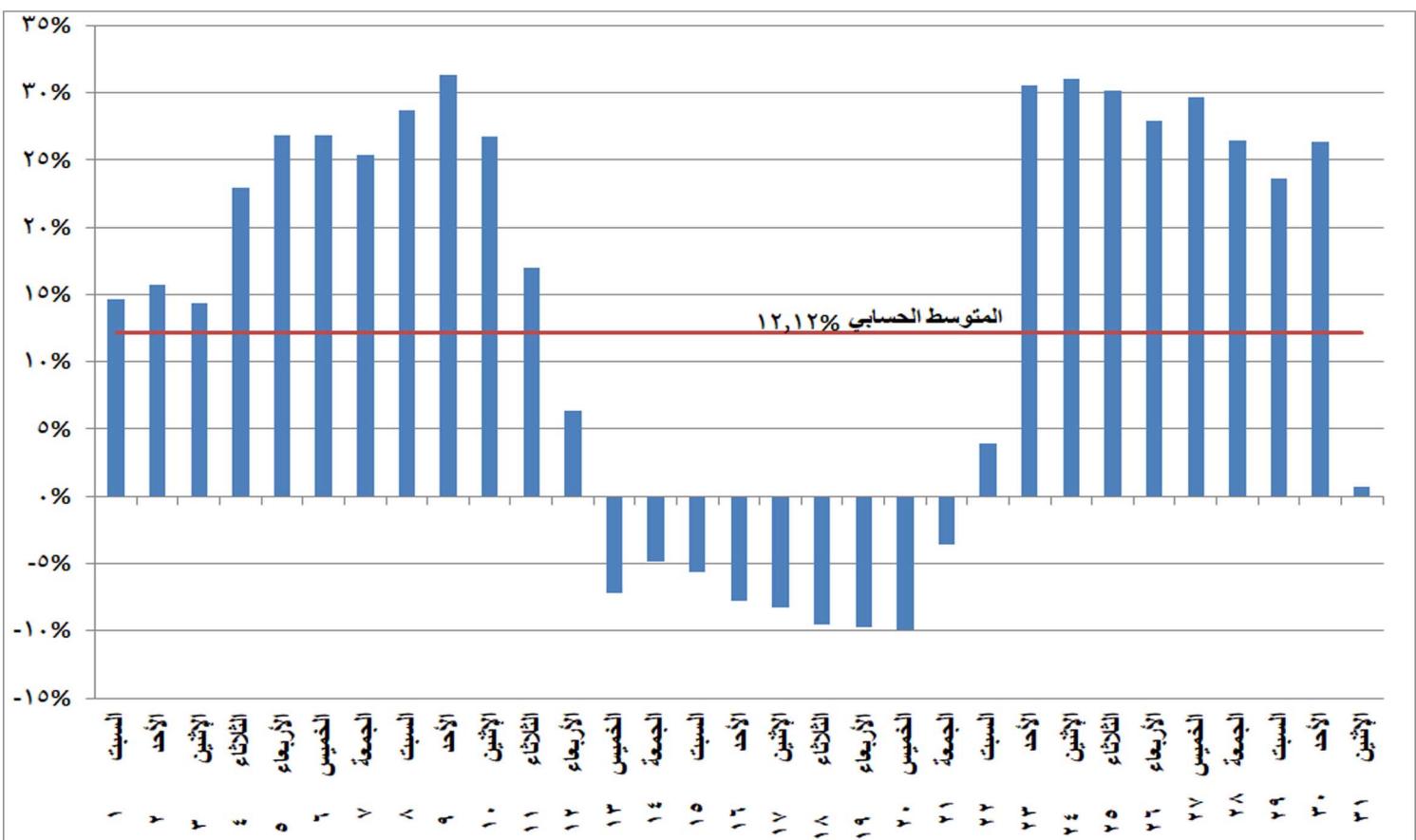
جرام/ك.و.س



شكل(١٤) معامل انبعاثات غاز ثاني اكسيد الكربون المكافئ على مدى شهر مايو ٢٠٢١

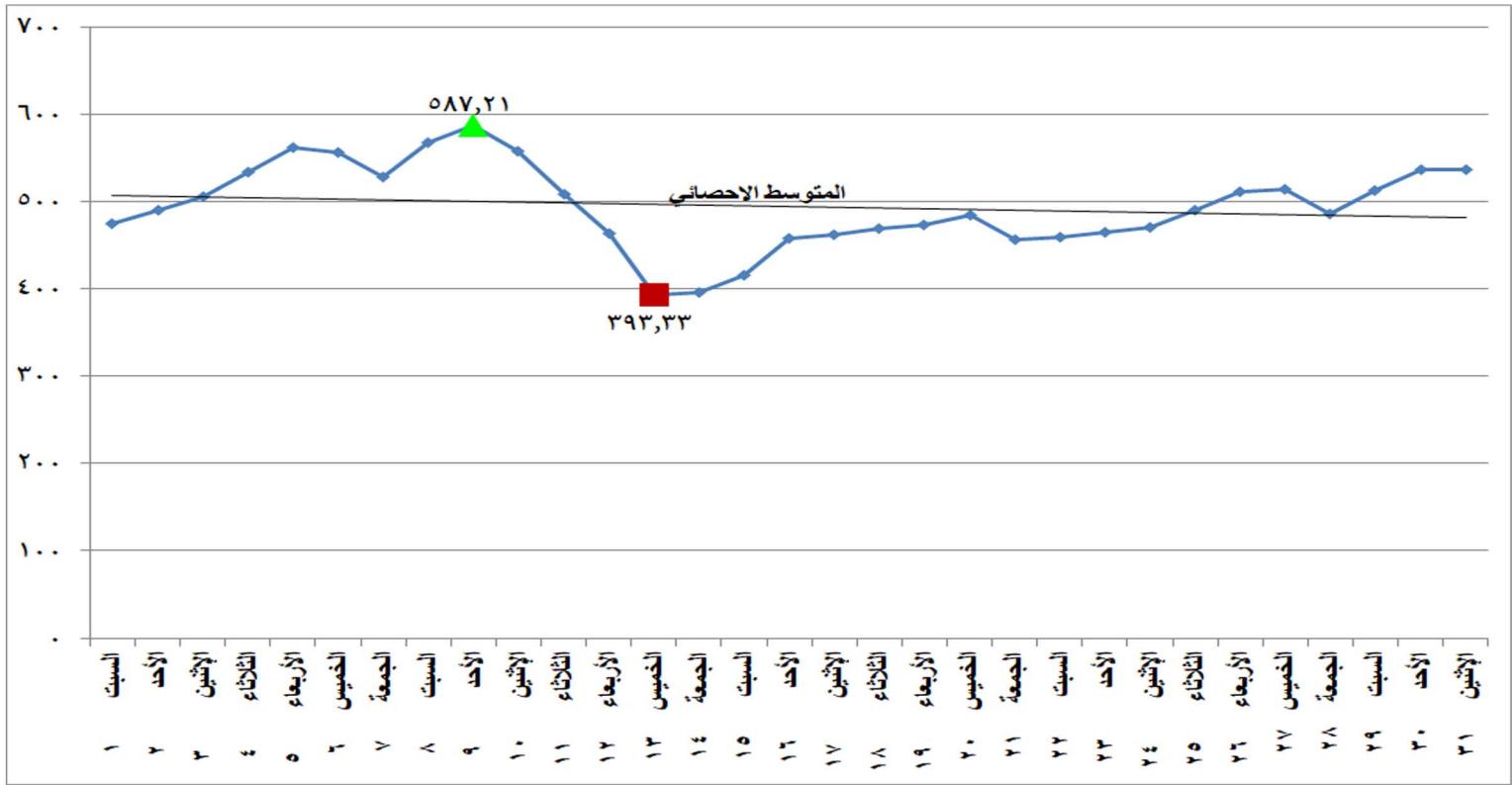


شكل (١٥) أجمالي الطاقة الكهربائية المنتجة من كل المصادر الأولية  
خلال شهر مايو ٢٠٢١

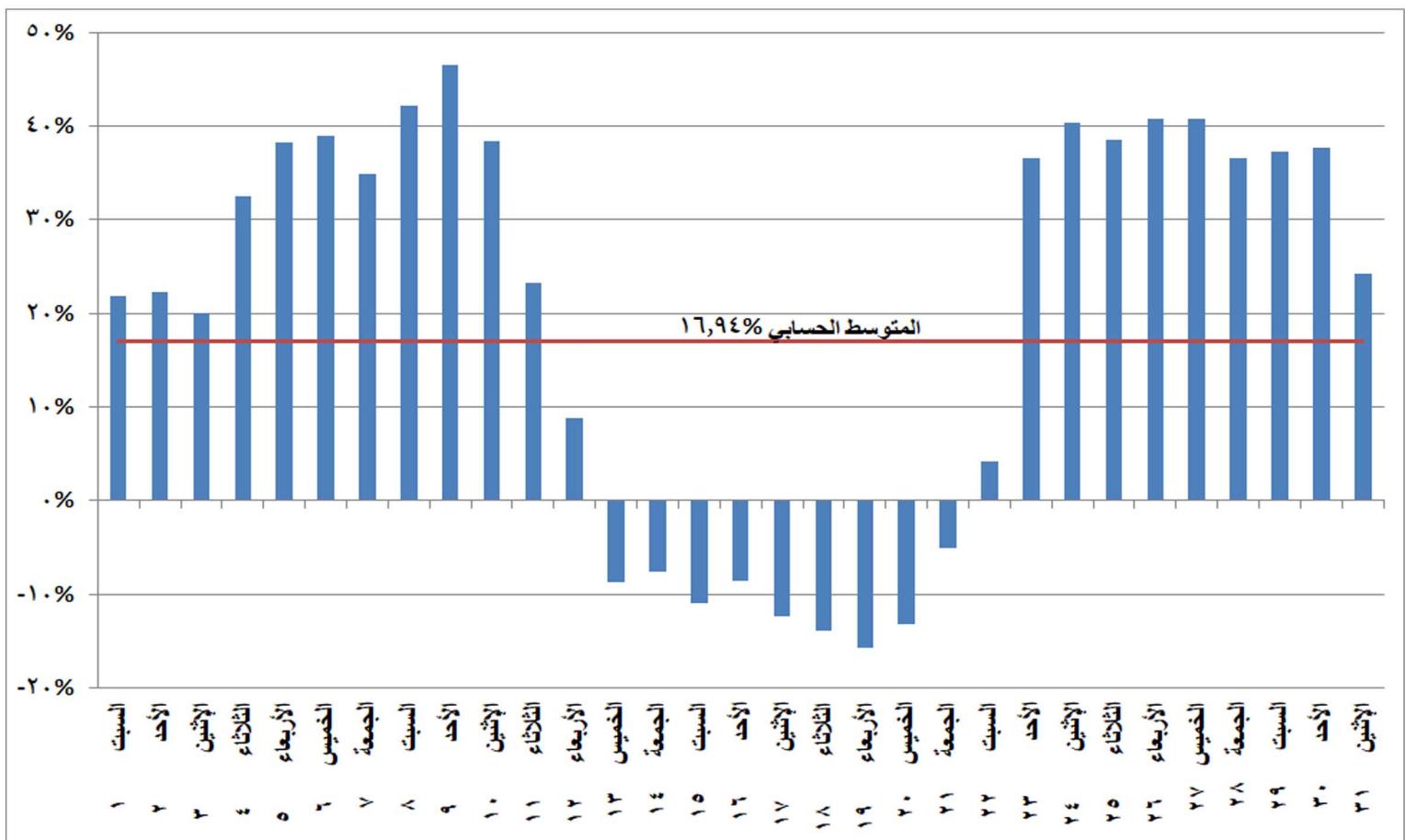


شكل (١٦) نسب التغير في الطاقة الكهربائية المنتجة  
خلال شهر مايو ٢٠٢١ مقارنة بالشهر المماثل من العام السابق

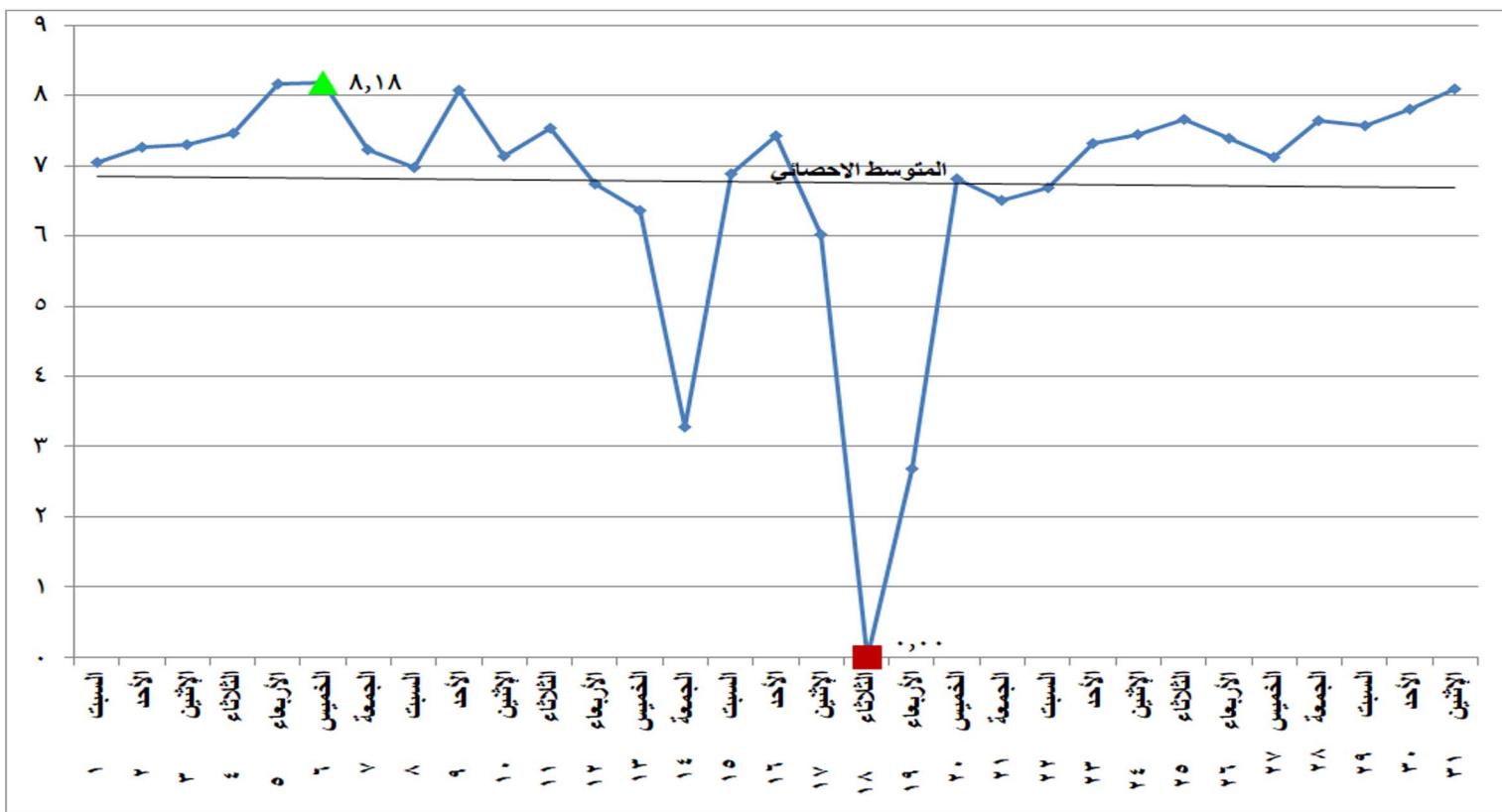
٩.٥.س



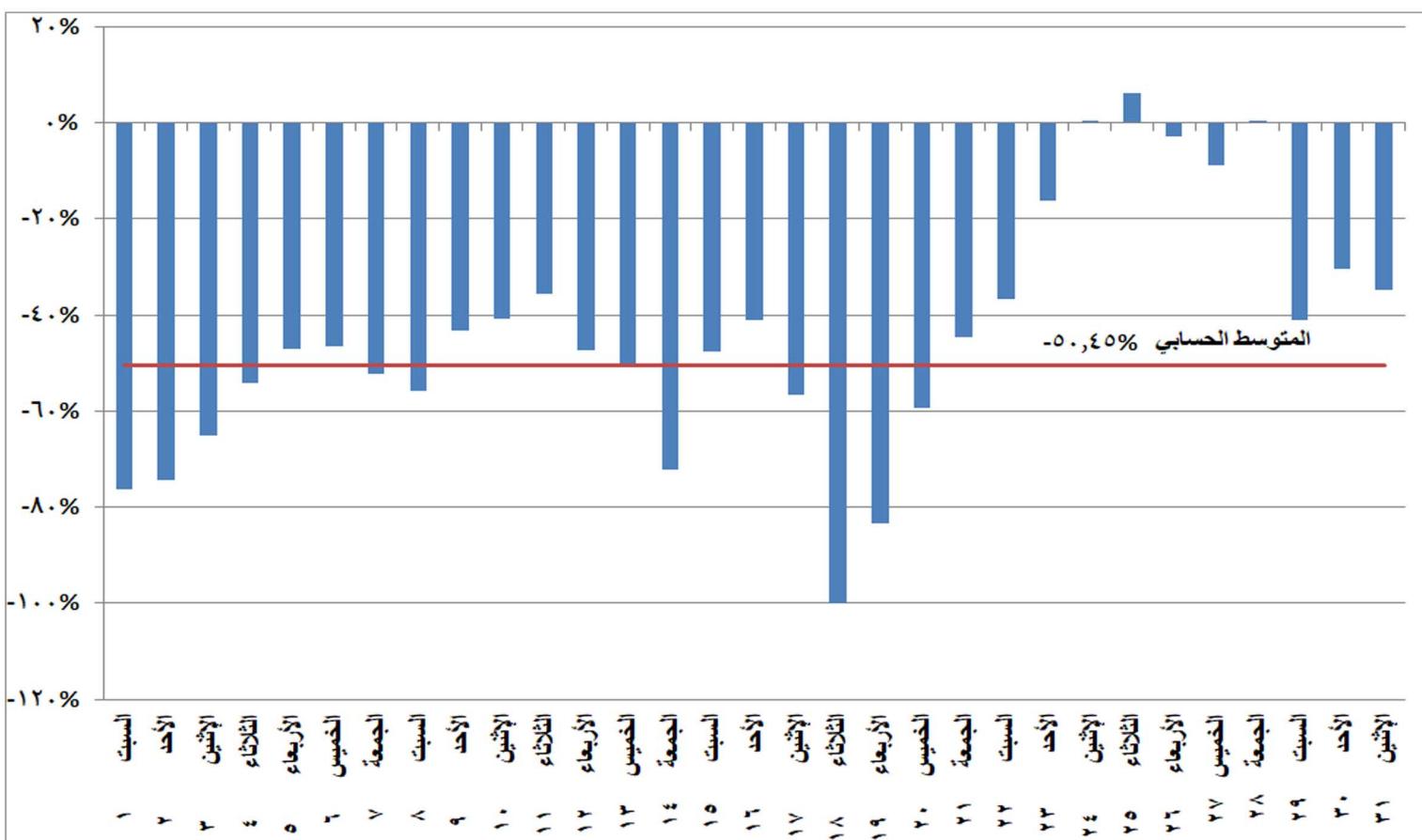
شكل (١٧) الطاقة الكهربائية المنتجة من الغاز الطبيعي  
خلال شهر مايو ٢٠٢١



شكل (١٨) نسب التغير في استخدام الغاز الطبيعي في إنتاج الطاقة الكهربائية  
خلال شهر مايو ٢٠٢١ مقارنة بالشهر المماثل من العام السابق

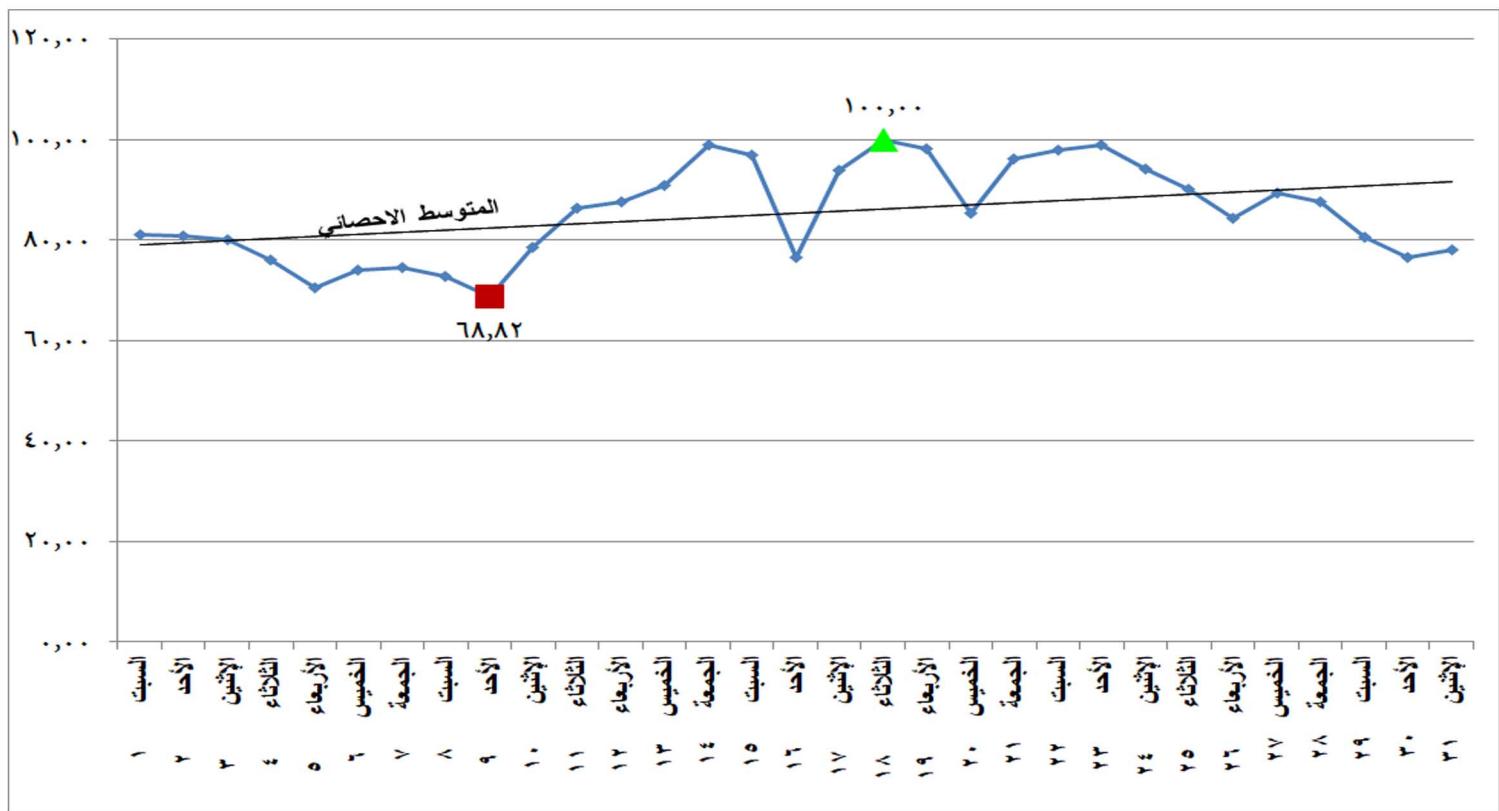


شكل (١٩) الطاقة الكهربائية المنتجة من المازوت خلال شهر مايو ٢٠٢١

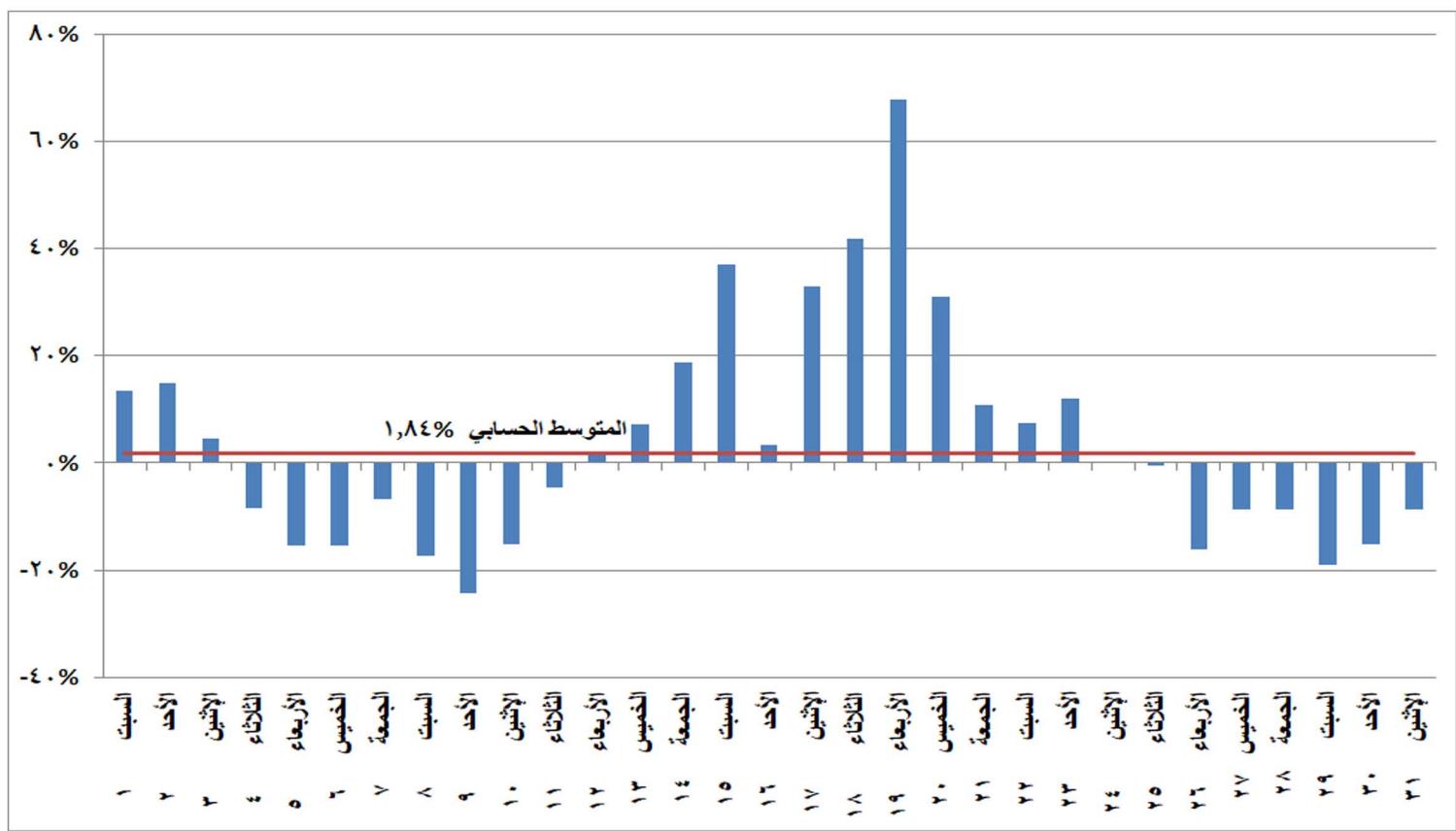


شكل (٢٠) نسب التغير في استخدام المازوت في إنتاج الطاقة الكهربائية خلال شهر مايو ٢٠٢١ مقارنة بالشهر المماثل من العام السابق

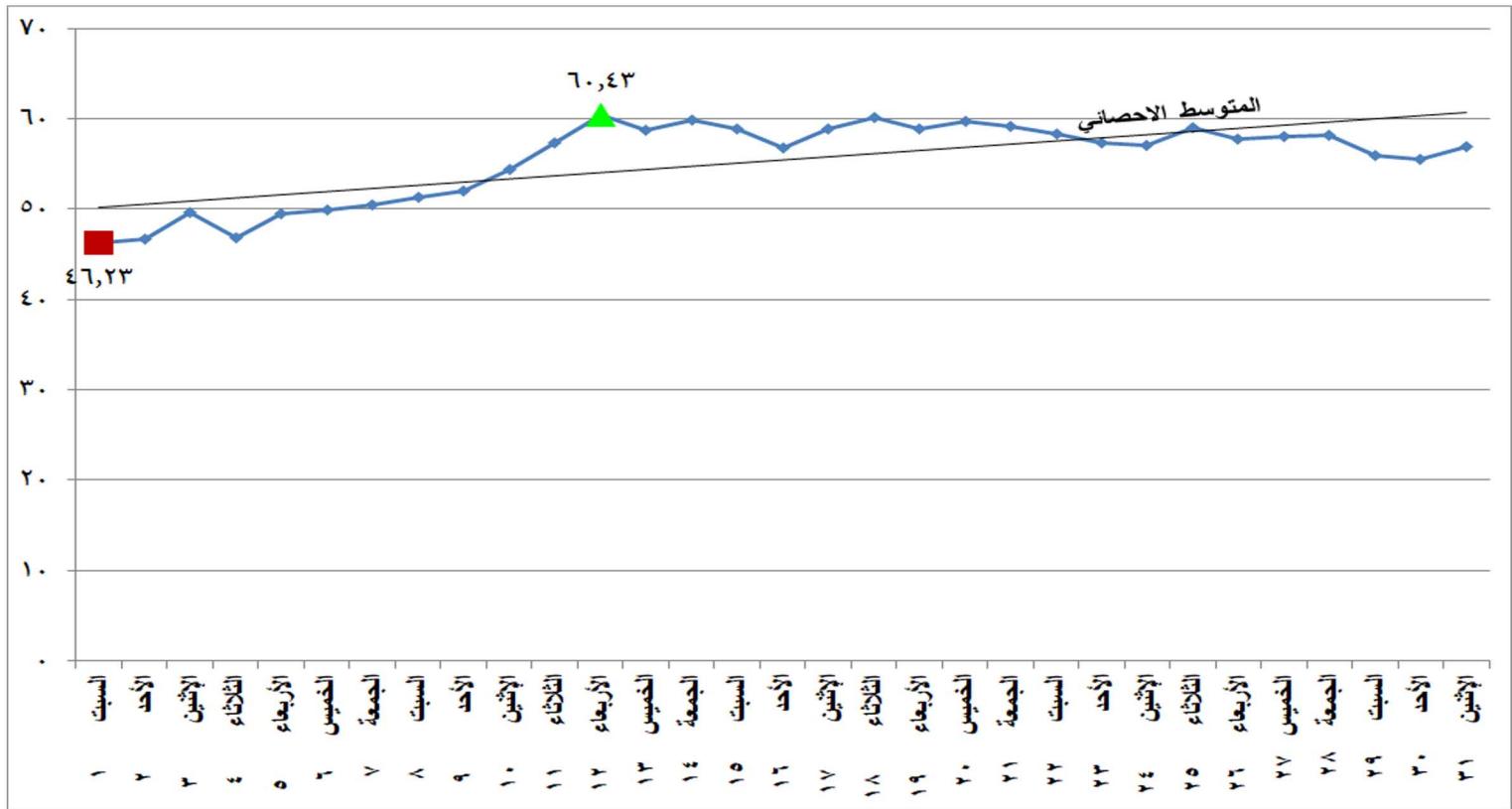
## ٩.٥.س



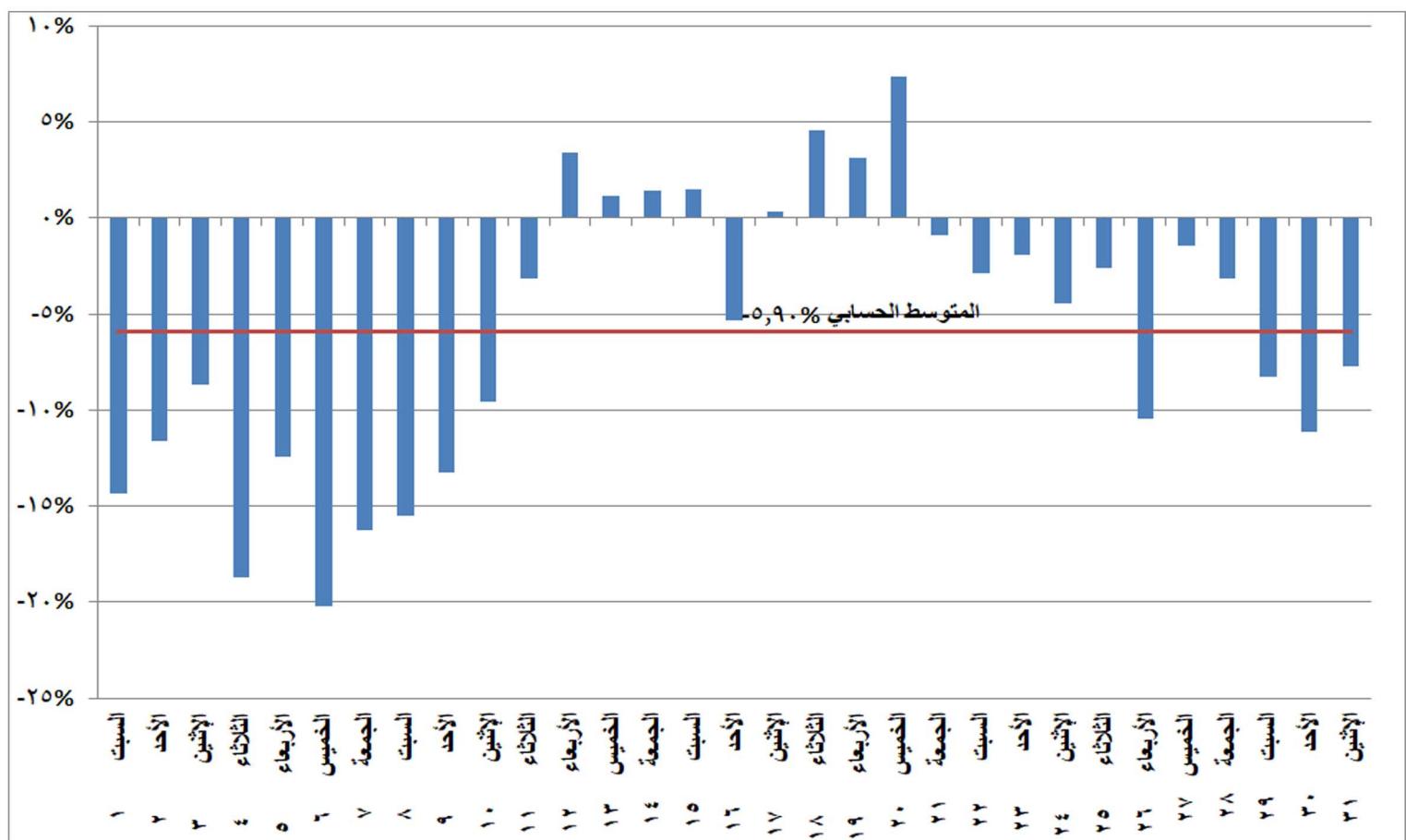
شكل (٢١) الطاقة الكهربائية المنتجة من المصادر غير الحرارية خلال شهر مايو ٢٠٢١



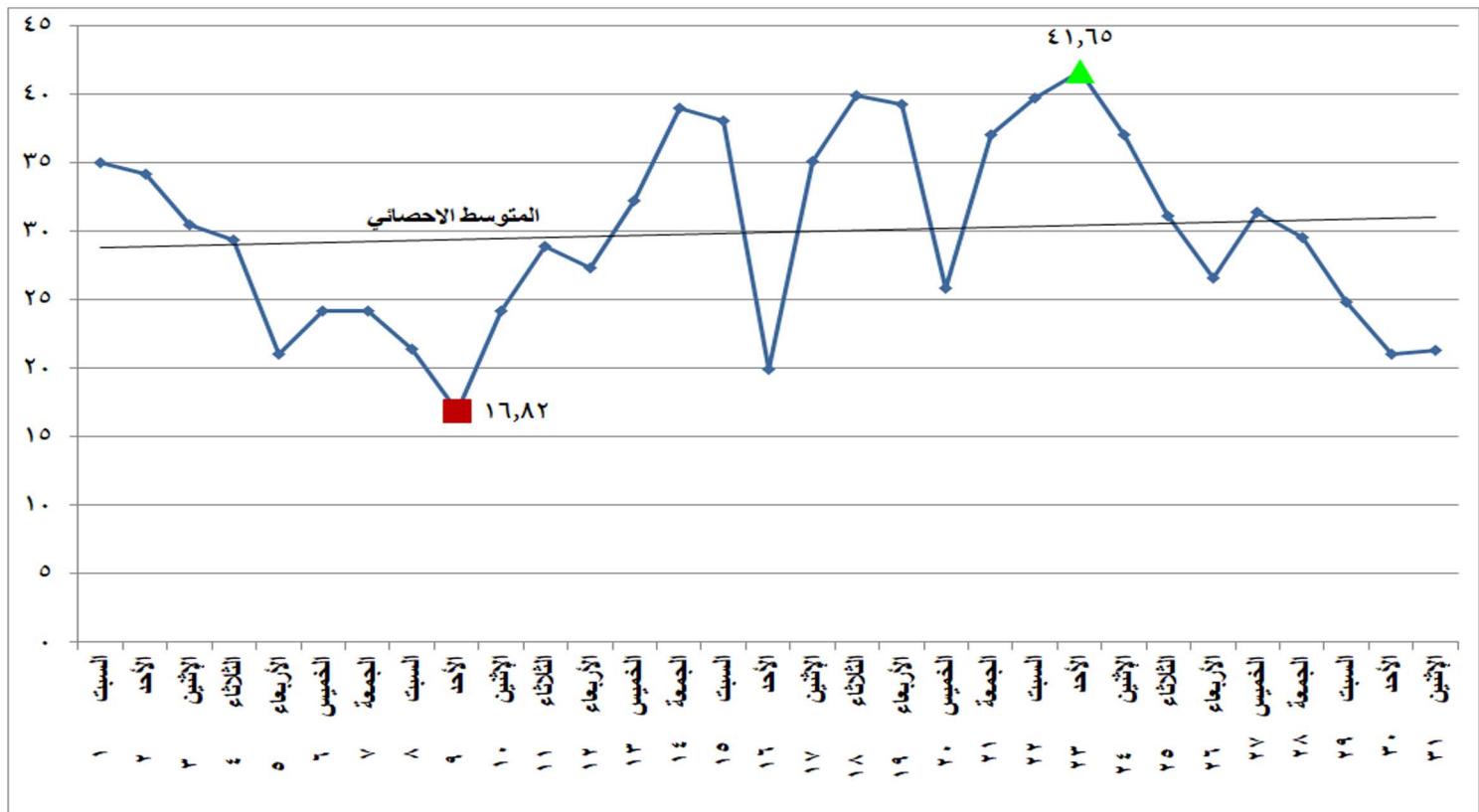
شكل (٢٢) نسب التغير في استخدام المصادر غير الحرارية في إنتاج الطاقة الكهربائية خلال شهر مايو ٢٠٢١ مقارنة بالشهر المماثل من العام السابق



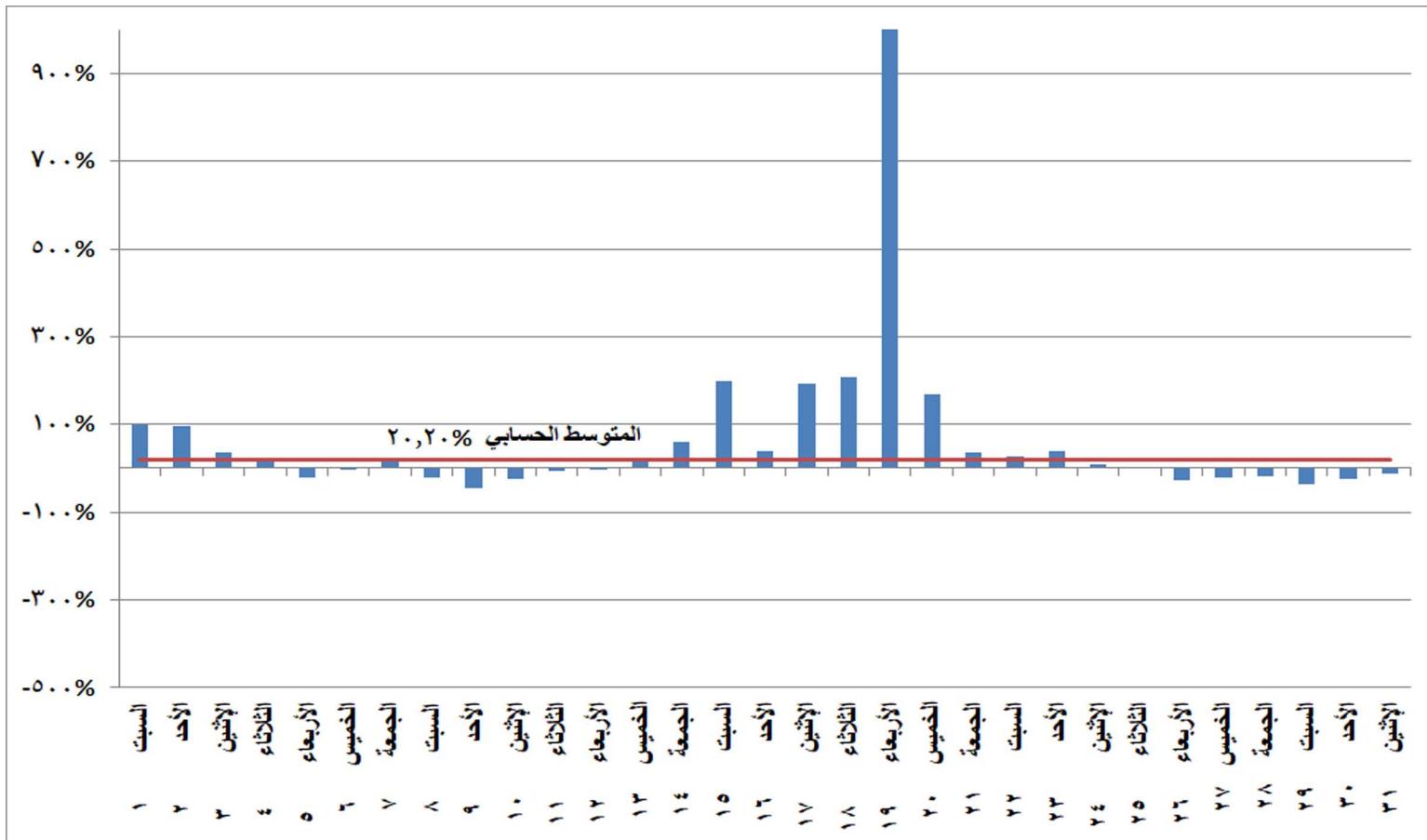
شكل (٢٣) الطاقة الكهربائية المنتجة من المصادر المائية خلال شهر مايو ٢٠٢١



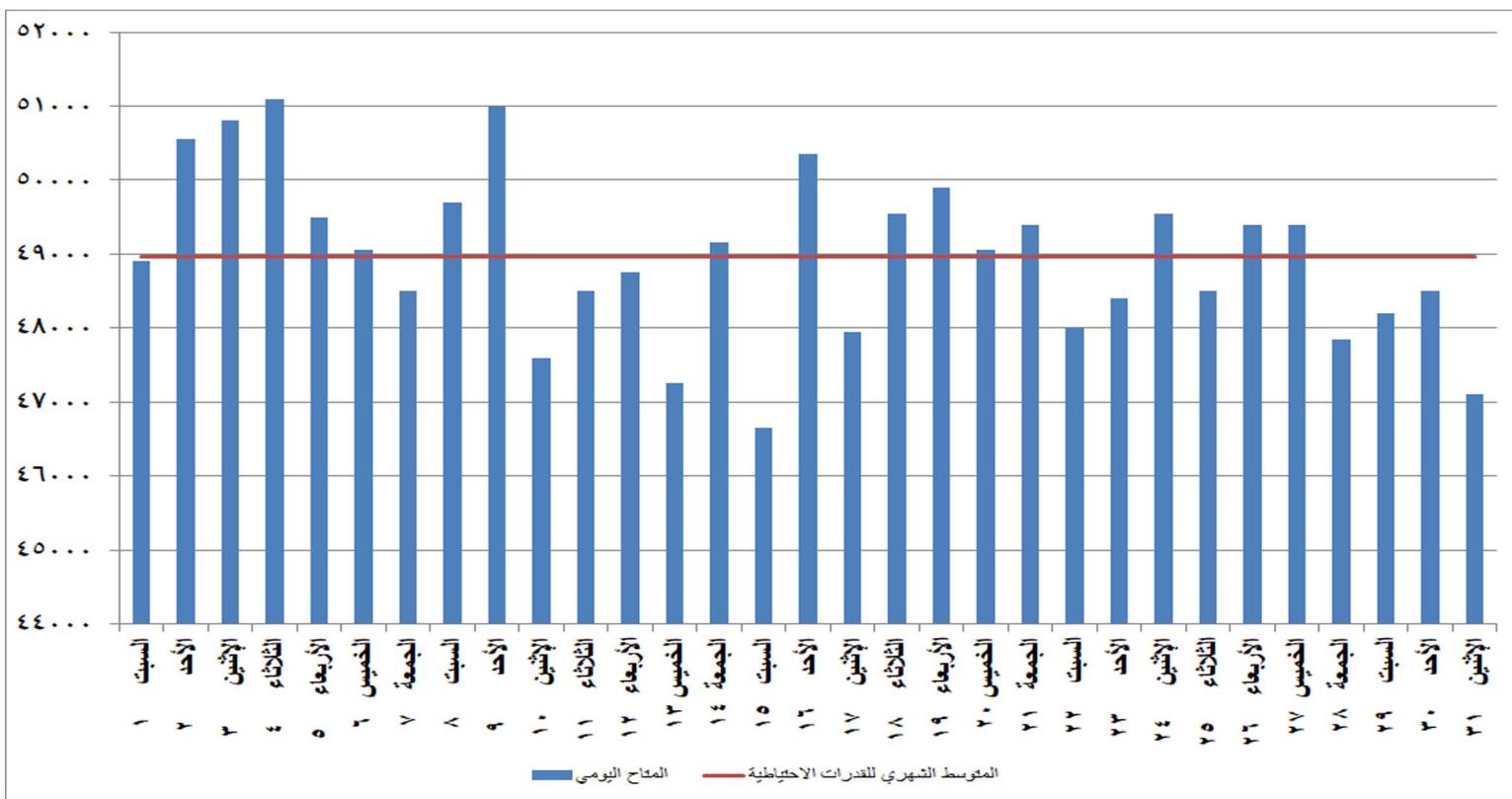
شكل (٢٤) نسب التغير في استخدام المصادر المائية في إنتاج الطاقة الكهربائية خلال شهر مايو ٢٠٢١ مقارنة بالشهر المماثل من العام السابق



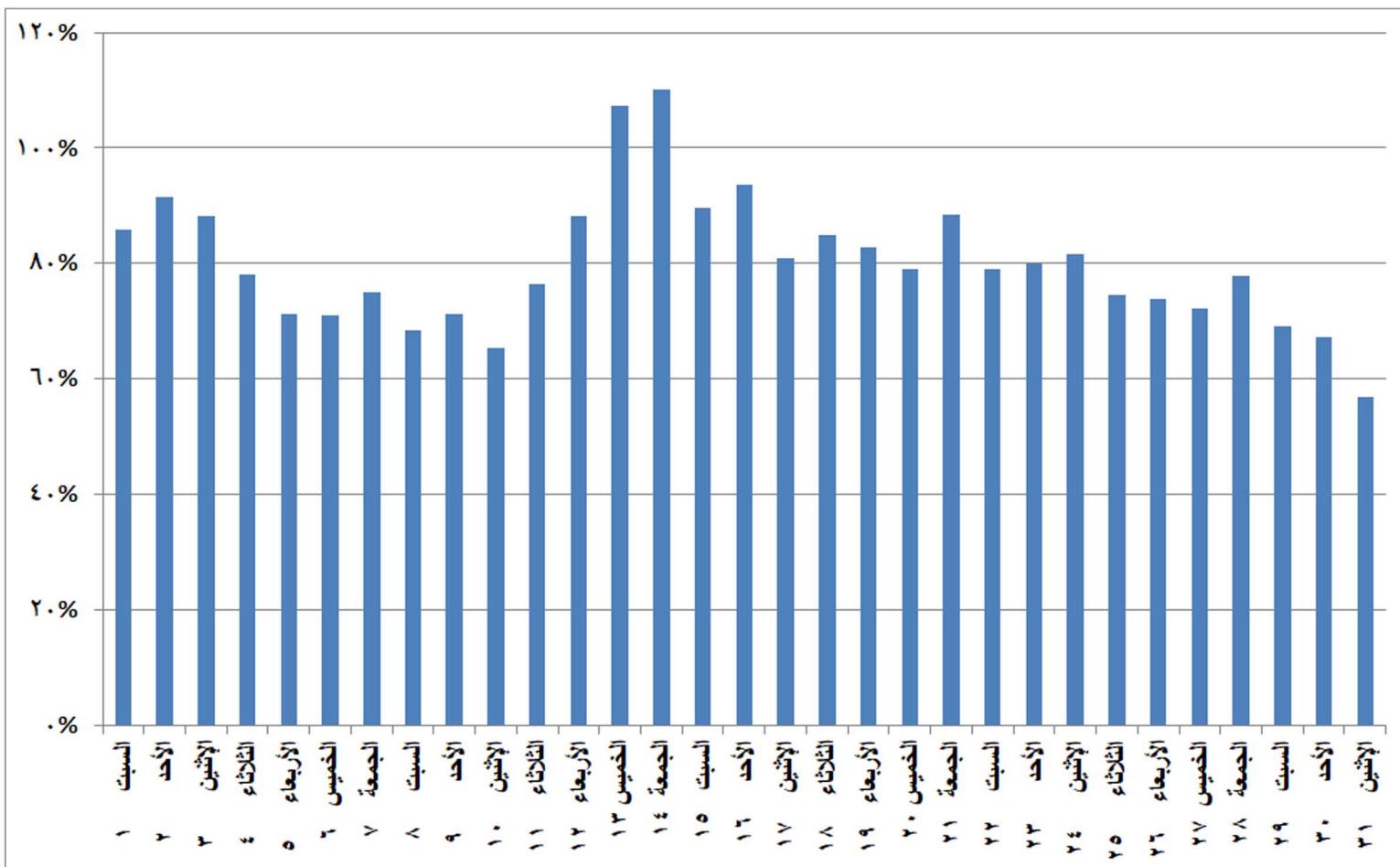
شكل (٢٥) الطاقة الكهربائية المنتجة من الرياح والشمس خلال شهر مايو ٢٠٢١



شكل (٢٦) نسب التغير في استخدام الرياح والشمس في إنتاج الطاقة الكهربائية خلال شهر مايو ٢٠٢١ مقارنة بالشهر المماثل من العام السابق



**شكل (٢٧) القدرات المتأهبة يومياً والمتوسط الشهري للقدرة الاحتياطية خلال شهر مايو ٢٠٢١**



## شكل (٢٨) نسب الفائض للحمل الاقصى المسجل يوميا خلال شهر مايو ٢٠٢١