

❖ قطاع الكهرباء والطاقة

- الوضع الراهن للتغذية الكهربائية

أولاً : محطات التوليد

يبلغ الإجمالى الحالى بشبه جزيرة سيناء حوالى ٥٨ ميجاوات، منها ٣٦ ميجاوات فى محافظة شمال سيناء والباقى بمحافظه جنوب سيناء (جدول رقم ١٥) .

جدول رقم (١٥): الأحمال الحالية بمدن محافظتى شمال وجنوب سيناء (١٩٩٤/١٩٩٣)

محافظة جنوب سيناء		محافظة شمال سيناء	
الحمل (ميجاوات)	المدينة	الحمل (ميجاوات)	المدينة
١٢,٥	شرم الشيخ	٢٩,٢	العريش
١,٨	طابا	١,٥	رفح
٢,٣	الطور	٠,٩	بئر العبد
٢,٣	نويبع	٠,٧	زمانة
١,٧	دهب	٣	الشيخ زويد
١,٣	رأس سدر	٠,٤	الحسنة
		٠,٤	نخل
		٠,٢	رأس النقب
٢١,٩	إجمالى	٣٦,٣	إجمالى
٨,٢٥ ميجاوات		الإجمالى العام	

ونظراً لتواجد هذه الأحمال فى مناطق منعزلة عن بعضها البعض ولبعد المسافات فيما بينها والحاجة إلى تأمين تغذيتها، فإنه يتم تزويد كل منها بوحدات توليد تكفى للوفاء بالأحمال بالإضافة إلى احتياطى لمواجهة الطوارئ والصيانة. وتبلغ القدرات المتاحة من محطات التوليد حوالى ١٧٣ ميجاوات، موزعة بنسبة ٦٠ : ٤٠ تقريباً بين شمال وجنوب سيناء (جدول رقم ١٦).

جدول رقم (١٦): القدرات المتاحة من محطات توليد الكهرباء بمحافظتى شمال وجنوب سيناء

محافظه جنوب سيناء		محافظه شمال سيناء	
القدرة المتاحة (ميغاوات)	المحطة	القدرة المتاحة (ميغاوات)	المحطة
٣٨,١	شرم الشيخ	١٠,٦	العريش
٥,٤	نوبيع	٥٠,٠	المساعد (بالعريش)
٢,٧	دهب	٢٠,٠	السلام (بالعريش)
٨,١	طابا	١٢,٠	الشيخ زويد
٨,١	الطور	٤,٢	رفح
٣,٧٥	رأس سدر	٢,٨	بئر العبد
		٢,٠٥	رمانة
		١,٢	الحسنة
		١,٢	نخل
		٢,٧	رأس النقب
٦٦,١٥	إجمالي	١٠٦,٧٥	إجمالي
١٧٢,٩٥ ميغاوات		الإجمالي العام	

ثانياً : شبكات النقل والربط

يتم نقل وتوزيع الطاقة الكهربائية المولدة من محطات التوليد القائمة عن طريق الشبكات الكهربائية التالية، (خريطة رقم ٨) .

محافظه شمال سيناء :

* محطة محولات شرق البحيرات جهد ٦٦/١١ ك.ف. سعة ٢ * ٢٠ م.ف.١ على الضفة الشرقية لقناة السويس والمرتبطة بمحطة محولات أبو سلطان بكابلات أرضية وبحرية بطول ١٧,٥ كم، وتقوم هذه المحطة بتغذية أحمال المشروعات الزراعية بالمنطقة.

** خطوط هوائية وكابلات أرضية جهد متوسط بطول حوالى ٢٥٠ كم لتغذية أحمال من المحافظة مدن الضفة الشرقية للقناة حتى مدينة رفح.

** شبكات الجهد المنخفضة والكابلات الأرضية والخطوط الهوائية جهد ٠,٤ ك.ف بطول ١٣٨ كم، بالإضافة إلى الشبكات الداخلية للتجمعات البدوية والقرى والنوابع.

محافظة جنوب سيناء :

** ربط مدينتى أبو رديس و أبو زنيمة على جهد ٢٢ ك.ف.

** خطوط هوائية وكابلات أرضية جهد ٢٢ ك.ف لتغذية لوحات التوزيع بمدن المحافظة.

** خطوط هوائية وكابلات أرضية جهد ٠,٤ ك.ف لتغذية مدن المحافظة ومحولات توزيع جهد منخفض ٢٢/٠,٤ ك.ف.

** الشبكات الداخلية للتجمعات البدوية والقرى القائمة بمحافظة جنوب سيناء.

- الأحمال المستقبلية المتوقعة

من المتوقع أن تصل الأحمال المستقبلية إلى ٢٣٥ ميجاوات فى نهاية الخطه الخمسية الحالية وإلى حوالى ٤٧٦ ميجاوات فى نهاية الخطه الخمسية الرابعة. ثم ترتفع بعد ذلك إلى حوالى ٧٢٠ ميجاوات فى نهاية الخطه الخمسية الخامسة على النحو الموضح بالجدول رقم (١٧).

جدول رقم (١٧): الأحمال المستقبلية المتوقعة لشبه جزيرة سيناء حتى عام ٢٠٠٧ (ميجاوات)

البيان	السنوات			
	نهاية عام ١٩٩٤	١٩٩٧	٢٠٠٢	٢٠٠٧
محافظة شمال سيناء	٤٣	٧٥	١٥٦	٢٤٠
محافظة جنوب سيناء	٣٢	٦٦	١٢١	١٨٠
جمله	٧٥	١٤١	٢٧٧	٤٢٠
مشروع استصلاح ٤٠٠ ألف فدان من ترعة السلام	-	٩٤	١٩٩	٣٠٠
الإجمالي العام	٧٥	٢٣٥	٤٧٩	٧٢٠

المشروع القومى
لتنفيذه
١٩٩٤
٢٠١٧

الوضع الراهن لقطاع الكهرباء،

- محطه تولید (دیزل)
- محطه تولید (غازی)
- محطه محولات چمد
۱۱/۶۶

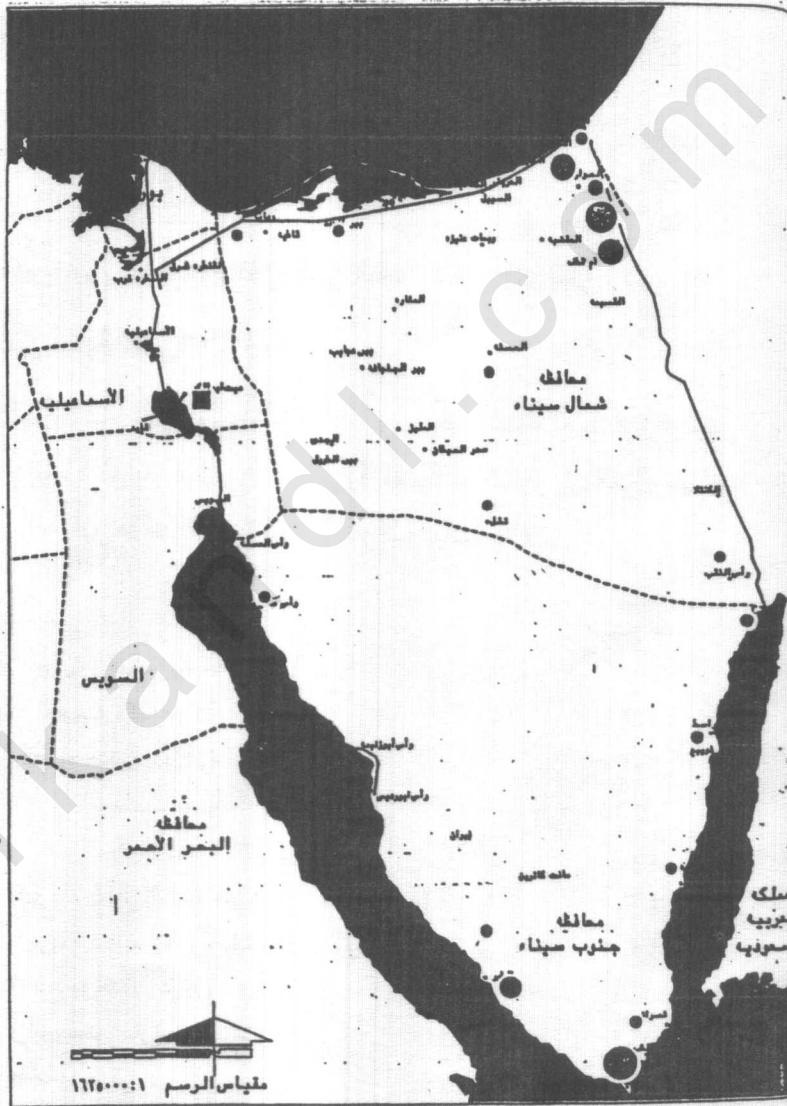
خط هوایی ۲۲ ک.ف قائم -

خط هراتي ۲۲ ک.ف.ف.م.ت.

کابل ارضی ۶۶ ک.ف —

کابل بحری ۶۶ ک.ف -

خريطة رقم (٨)



ومن المتوقع أن تبلغ جملة الأحمال فى سيناء فى عام ٢٠١٧ حوالى ١٣٠٠ ميجاوات منها ٥٠٠ ميجاوات لأغراض التنمية الزراعية (حوالى مليون فدان) والباقى لتوفير إحتياجات زيادة الطاقة الفندقية بالمواقع السياحية ولإستغلال الخامات التعدينية وخدمة المناطق الصناعية والتجمعات العمرانية.

- الشبكة الكهربائية المستقبلية

يجرى تخطيط شبكات شبه جزيرة سيناء على مرحلتين زمنيتين لربطهما بالشبكة الكهربائية الموحدة وذلك على النحو التالى (خريطة رقم ٩):
المرحلة الأولى (حتى نهاية عام ١٩٩٧) :

ويتم خلالها تدعيم مدن محافظة سيناء وجنوب سيناء بوحدات توليد ديزل وغازية وإنشاء توليد العريش البخارية لمجابهة تطور الأحمال بهذه المنطقة وبطاقة إجمالية قدرها حوالى ١٤٢ ميجاوات بيانها كالاتى :

(أ) شمال سيناء :

- محطة توليد كهرباء العريش البخارية (عدد ٢)
- محطتى توليد كهرباء العوجة والجفافة
- تدعيم محطة توليد رفح (وحدتين ديزل)
- ٦٣,٦٦ جملة

(ب) جنوب سيناء :

- توسيع محطة توليد كهرباء شرم الشيخ (عدد ٢ وحدة بخارية)
- توسيع محطة توليد كهرباء دهب (٦ وحدات ديزل ووحدتين غازيتين)
- توسيع محطة توليد نويبع بوحدتى ديزل
- توسيع محطة توليد رأس سدر بأربع وحدات ديزل
- توسيع محطة توليد طابا بوحدتى ديزل
- ٧٨,٦ جملة

١٤٢,٢٦ الإجمالى العام

ويجرى فى هذه المرحلة كذلك إنشاء الشبكات الكهربائية اللازمة

وتتضمن :

- تدعيم الخط القائم جهد ٢٢ ك.ف من القنطرة شرق إلى العريش بدائرة ثانية.

- تدعيم تغذية محطة محولات شرق البحيرات جهد ١١/٦٦ ك.ف بدائرة رابعة كابلات بحرية وأرضية بطول ١٧,٥ كم لكل دائرة واستكمال الدائرة الثالثة بكابلات أرضية بطول ١٧ كم.

- إنشاء محطة محولات العريش جهد ٢٢/٢٢٠ ك.ف.

- إنشاء خط هوائى مزدوج الدائرة جهد ٢٢ ك.ف من العريش إلى العوجة بطول ٨٠ كم.

- إنشاء عدد (٢) محول توزيع جهد ٠,٤/٢٢ ك.ف بالعوجة، وعدد (٢) محول رفع جهد ٢٢/١١ برفع ولوحات التوزيع اللازمة.

- إنشاء محطة محولات طابا جهد ٥٠٠ / ٤٠٠ / ٢٢٠ / ٢٢ ك.ف والخاصة بالربط الكهربائى مع الأردن.

- إنشاء الخط الهوائى جهد ٥٠٠ ك.ف أبوز عبل/ السويس الجديدة/ طابا بطول ٤٢٥ كم منها ٣٠٠ فى سيناء مع إنشاء كابل بحرى لعبور القناة بطول ١ كم.

- إنشاء عدد (٢) محولات جهد ٢٢/٢٢٠ ك.ف فى كل من نويبع وشرم الشيخ.

- إنشاء خط هوائى جهد ٢٢٠ ك.ف بطول حوالى ٢٥٠ كم للربط بين محطات محولات طابا ونويبع وشرم الشيخ.

- إنشاء الخط الهوائى طابا/ نويبع جهد ٢٢ ك.ف بطول ٦٥ كم.

- إنشاء الخط الهوائى نويبع لم ذهب جهد ٢٢ ك.ف بطول ٨٥ كم .

المرحلة الثانية (من عام ١٩٩٨ حتى نهاية عام ٢٠٠٥) :

ويتم خلال هذه المرحلة إنشاء محطة توليد كهرباء عيون موسى بقدرة ٦٠٠ ميجاوات وربطها بالشبكة الكهربائية الموحدة على الجهد ٥٠٠ ك.ف، وكذلك إنشاء الشبكات الكهربائية اللازمة وتتضمن :

- ربط محطة كهرباء عيون موسى على الجهد ٥٠٠ ك.ف بفتح الخط الهوائى السويس/طابا للدخول على المحطة بطول حوالى ١٢ كم.

- ربط محطة توليد كهرباء عيون موسى على الجهد ٢٢٠ ك.ف باستكمال الخط الهوائى شرق البحيرات/القنطرة شرق.

- إنشاء عدد (٢) محطة محولات جهد ٢٢٠/٢٢ ك.ف فى كل من الطور وأبو رديس.

- إنشاء الخطوط الهوائية جهد ٢٢٠ ك.ف لربط محطتى المحولات السابقة وربطهما بمحطة توليد عيون موسى بطول إجمالى ٣٤٠ كم.

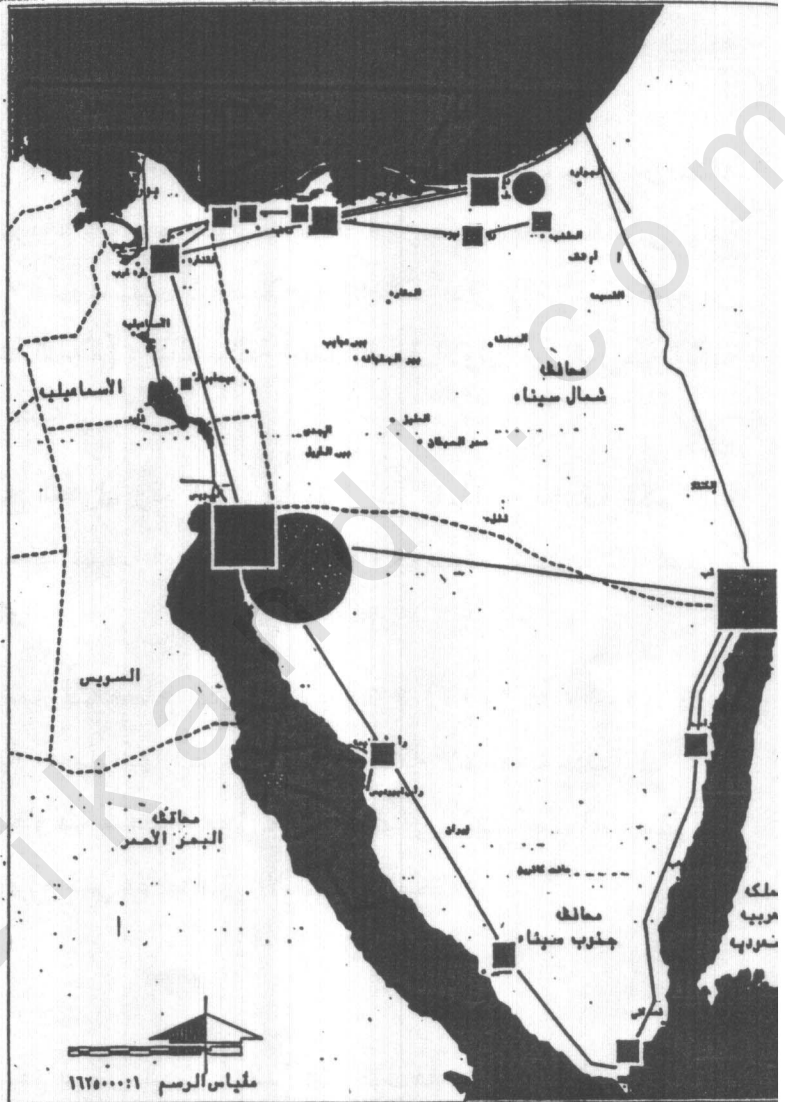
وعلاوة على ما تقدم، يجرى تخطيط الشبكة الكهربائية لخدمة مشروعات استصلاح الأراضى على مياه ترعة السلام بشمال سيناء (٤٠٠ ألف فدان) وذلك وفقاً لثلاث مراحل زمنية متعاقبة مدة كل منها ثلاث سنوات، تضمن المرحلة الأولى تغذية ١٢٥ ألف فدان بالطاقة الكهربائية، والمرحلة الثانية تغذية ١٤٠ ألف فدان، والمرحلة الثالثة تغذية ١٣٥ ألف فدان، وتتطلب التغذية الكهربائية تنفيذ الأعمال الواردة تفصيلاً بالبرنامج الزمنى المرفق.

المشروع القومي
لتنمية سيناء
٢٠١٧ ١٩٩٤

الوضع المستهدف لقطاع الكهـ

- محطة توليد
- محطة محولات جهد ٢٢/٢٢٠/١٠٠/٥٠٠ ك.ف.
- محطة محولات جهد ٢٢٠/٥٠٠ ك.ف.
- محطة محولات جهد ٢٢/١٦/٢٢٠ ك.ف.
- محطة محولات جهد ٢٢/٢٢٠ ك.ف.
- محطة محولات جهد ٢٢/١٦ ك.ف.
- محطة محولات جهد ١١/١٦ ك.ف.
- خط هوائي جهد ٥٠٠ ك.ف.
- خط هوائي جهد ٢٢٠ ك.ف.
- خط هوائي جهد ٦٦ ك.ف.
- خط هوائي جهد ٢٢ ك.ف.
- كابل بحري جهد ٦٦ ك.ف.
- كابل أرضي جهد ٦٦ ك.ف.

خريطة رقم (١)



- الاستثمارات

تقدر الاستثمارات اللازمة لتنفيذ الشبكة الكهربائية المستقبلية حتى نهاية الخطة الخمسية الرابعة نحو ٣,٠ مليار جنيه، منها حوالى ٦٠٠ مليون جنيه مشروعات تدعيم عاجل خلال السنوات المتبقية من الخطة الحالية وأعمال المرحلة الأولى من التغذية الكهربائية لاستصلاح ١٢٥ ألف فدان، والباقي قدره ٢,٤ مليار جنيه، قيمة استثمارات الخطة الرابعة، وتتضمن تكلفة محطة توليد كهرباء عيون موسى والشبكات اللازمة لها بالإضافة إلى تكلفة أعمال التغذية الكهربائية لاستصلاح ١٤٠ ألف فدان (المرحلة الثانية من مشروع ترعة السلام) وكذلك تكلفة أعمال السنة الأولى من المرحلة الثالثة وتبلغ ٦٩ مليون جنيه .

ويوضح الجدول رقم (١٨) الاستثمارات المطلوبة للشبكة الكهربائية المستقبلية وتوزيعاتها حسب المراحل الزمنية وجهات التنفيذ خلال الفترة (١٩٩٤-٢٠٠٢).

أما استثمارات قطاع الكهرباء فى الفترة (٢٠٠٢ - ٢٠١٧)، فتقدر بحوالى ثلاثة مليار جنيه منها نحو اثنين مليار جنيه لإضافة وحدتين قدرة كل منهما ٣٠٠ ميجاوات بمحطة عيون موسى والباقى لإنشاء محطات محولات وخطوط نقل وتوزيع كهرباء لمناطق الاستهلاك المختلفة.

- العمالة

يقدر حجم فرص العمل الدائمة التى تولدها الشبكة الهيكلية (محطات توليد/ محولات/ صيانة) بنحو ٧٠٠ فرص عمل يقابلها زيادة فى السكان قدرها ٣٥٠٠ نسمة.

جدول رقم (١٨): الاستثمارات المستهدفة لأعمال الشبكة الكهربائية المستقبلية
خلال الفترة (١٩٩٤-٢٠٠٢)

المشروعات	هينة كهرباء مصر	هينة كهرباء الريف	الإجمالي
(أ) سنوات الخطة الثالثة (٩٤/٩٥-٩٦/٩٧): - مشروعات التدعيم العاجل بشمال سيناء • محطات توليد • شبكات	٢,٨٩ -	- ٦٤,٥٠	٢,٨٩ ٦٤,٥٠
جملة	٢,٨٩	٦٤,٥٠	٦٧,٣٩
- مشروعات للتدعيم العاجل بجنوب سيناء • محطات توليد • شبكات	١٢٣,١ -	- ٤٠,٠	١٢٣,١ ٤٠,٠
جملة	١٢٣,١	٤٠,٠	١٦٣,١
الاجمالي للعام لمشروعات التدعيم العاجل	١٢٥,٩٩	١٠٤,٥	٢٣٠,٤٩
أعمال للتغذية الكهربائية لاستصلاح ١٢٥ ألف فدان	٢١١,٨	١٥٨,٠	٣٦٩,٨
إجمالي (أ)	٣٣٧,٧٩	٢٦٢,٥٠	٦٠٠,٩
(ب) الخطة الخمسية الرابعة (٩٧/٩٨ - ٠١/٠٢): - محطة كهرباء عيون موسى قدرة ٦٠٠ ميغاوات - ٢ محطة محولات بكل من الطور وأبورديس - خط هوائى شرم الشيخ-الطور - عيون موسى بطول ٣٤٠ كم - ٤ لوحات توزيع بكل من الطور وأبورديس - كابلات جهد ٢٢ ك.ف بطول ١٠ كم - خطوط هوائية طول ٥٠ كم - أكشاك توزيع (عدد ٢٠) جملة	١٧٠٠ ١٦٠ ١٥٣ -	- - -	١٧٠٠ ١٦٠ ١٥٣ ٨ ٥ ٤ ٢ ٢٠٣٢
- التغذية الكهربائية لاستصلاح ١٤٠ ألف فدان (المرحلة الثانية) - التغذية الكهربائية لتنفيذ ٤٠% من أعمال المرحلة الثالثة (١٣٥ ألف فدان)	١١٤,٦ -	١٨٩,٦ ٦٩,٠	٣٠٤,٢ ٦٩,٠
إجمالي (ب)	٢١٢٧,٦	٢٧٧,٦	٢٤٠٥,٢
الإجمالي العام	٢٤٦٥,٣٩	٥٤٠,١	٣٠٠٥,٤٩