بناء السد العالى

من الأعمال العظيمة التى عملها عبد الناصر فى عهده لمصر هو المشروعات الإقتصادية الزراعية والصناعية والسياحية النافعة لمصر ومنها مشروع السد العالى

تاريخ السد

- رفض البنك الدولي تمويل المشروع
- تأميم قناة السويس.

السد العالى :

إن إيراد النهر يختلف اختلافا كبيرا من عام الى آخر ، إذ قد يصل الى نحو ١٦٧ مليار متر مكعب أو يهبط الى ٤٢ مليار متر مكعب سنويا وهذ التفاوت الكبير من عام لآخر يجعل الاعتماد على التخزين السنوى أمرا بالغ الخطورة حيث يمكن أن يعرض الأراضى الزراعية للبوار وذلك فى السنوات ذات الايراد المنخفض لذلك اتجه التفكير الى انشاء سد ضخم على النيل لتخزين المياه فى السنوات ذات الايراد العالى لاستخدامها فى السنوات ذات الايراد المنخفض.

تم اختيار موقع السد العالى فى مكانه الحالى جنوب خـزان أسـوان بمسافة ٦,٥ كيلو متر وذلك لضيق مجرى النيل نسبيا فـى هـذا الموقـع

مكونات السد العالى:

جسم السد:

بعد دراسات وأبحاث عالمية عديدة تم تصميم السد العالى بحيث يكون من النوع الركامى ومزود بنواة صماء من الطفلة وستارة رأسـية قاطعـة للمياه.

- منسوب قاع السد ٨٥ مترا
- منسوب قمة السد ١٩٦ مترا
- طول السد عند القمة ٣٨٣٠ مترا
- طول السد بالمجرى الرئيسى للنيل ٥٢٠ مترا
- عرض قاعدة السد ٩٨٠ مترا
- عرض السد عند القمة ٤٠ مترا
- عمق ستارة الحقن الرأسية ١٧٠ مترا

بحيرة التخزين

تكون المياه المحجوزة فى بحيرة صناعية كبيرة أمام الـسد العـالى خصائصها كالتالى:

- طول البحيرة ٥٠٠ كيلو متر
- متوسط عرض البحيرة ١٠ كيلو متر

- سعة التخزين الكلية ١٦٢ مليار متر مكعب

قناة مفيض توشكى

يتم تصريف المياه الزائدة عن منسوب ٠٠و١٧٨متر فى بحيرة ناصر الى المنخفض الطبيعى المعروف بمنخفض توشكى غرب النيل عن طريق قناة موصلة بين بحيرة ناصر ومنخفض توشكى عبر خور توشكى. والمواصفات الهيدروليكية لقطاع القناة كما يلى:

- طول القناة ٢٢ كيلو متر
- عرض القاع عند المأخذ ٧٥٠ مترا
- عرض القاع عند النهاية ٢٧٥ مترا
- منسوب القاع عند المأخذ ١٧٨ مترا
- انحدار القاع ١٥ سم/كم
- أقصى تصرف للقناة ٢٥٠ مليون متر مكعب فى اليوم

قناة التحويل

تم حفر قناة التحويل فى الضفة الشرقية للنيل لامرارالتصرفات المطلوبة من أمام السد الى الخلف وتتكون من قناة أمامية مكشوفة وقناة خلفية مكشوفة يصل بينهما الأنفاق الرئيسية الستة المحفورة تحت الجناح الأيمن للسد

- طول القناة الأمامية ١١٥٠ مترا
- عرض القناة الأمامية عند المأخذ ٥٠ مترا

- عرض القناة الأمامية عند النهاية ٢٣٠ مترا
- طول القناة الخلفية ٤٨٥ مترا
- عرض القناة الخلفية عند المأخذ ٢٧٨,٥ مترا
- عرض القناة الخلفية عند النهاية ٤٠ مترا

الأنفاق

يصل القناة الأمامية بالقناة الخلفية ستة أنفاق رئيسية وهذة الأنفاق مبطنة بالخرسانة المسلحة. ويتم التحكم فى هذه الأنفاق عن طريق بوابات يتم تشغيلها بواسطة رافع كهربائى. متوسط طول النفق ٢٨٢ مترا قطر النفق ١٥ مترا أقصى تصرف تصميمى للانفاق ١١،٠٠٠ متر مكعب فى الثانية .

الإستفادة من ضغط المياة بإنشاء محطة لتوليد الكهرباء:

توجد محطة الكهرباء عند مخارج الأنفاق حيث يتفرع كل نفق الى فرعين مركب على كل منهما توربينة لتوليد الكهرباء:

- عدد التوربينات ١٢ توربينة
- قدرة التوربينة ١٧٥ كيلووات
- القدرة الاجمالية للمحطة ٢,١ مليون كيلووات
- الطاقة الكهربية المنتجة ١٠ مليار كيلووات ساعة سنويا

مصادر تمويل انشاء السد العالى

قام الرئيس جمال عبد الناصر بتأميم شركة قناة السويس فى ٢٦ يوليو ١٩٥٦حتى يخصص العائد منها لتمويل السد العالى وذلك بعد أن سحب البنك الدولى للإنشاء والتعمير عرضه بخصوص تمويل المشروع لعدم تحمل الأقتصاد المصرى تمويل أو سداد أقساط السلفة إنشاء هذا المشروع الكبير.

قام الاتحاد السوفيتى بإقراض مصر قرضين بمبلغ ٢و١١٣ مليون جنيه مصرى لتمويل السد العالى. بلغ إجمالى تكاليف انشاء السد العالى ومحطة الكهرباء حوالى ٤٥ مليون جنيه مصرى.

يعتبر السد العالى من المشروعات ذات العائد الاقتصادى المرتفع جدا إذا ما قورن بمثيله من المشروعات العالمية الأخرى إذ بلغ العائد خلال عشر سنوات – منذ بدء انشائه – ما لا يقل عن عشرين ضعفا مما أنفق عليه.

مدة تنفيذ انشاء السد العالى:

- بدأ العمل فى بناء السد العالى فى ٩ يناير ١٩٦٠
- تم الانتهاء من تنفيذ المرحلة الاولى فى ١٦ مايو ١٩٦٤
- تم الانتهاء من تنفيذ المرحلة الثانية فى ١٥ يناير ١٩٧١

الفوائد الاقتصادية التى حققها السد العالى منذ انشائه وحتى الآن:

- زيادة نصيب مصر من مياه النيل حيث اصبح ٥و٥٥ مليار متر مكعب سنويا:

- **زيادة مساحة الرقعة الزراعية فى مصر بحوالى ٢و١ مليون فدان**
- **تحويل ٩٧٠ ألف فدان من نظام الرى الحوضى الى نظام الرى الدائم مما زاد من انتاجية الفدان**
- **التوسع فى زراعة الأرز الى ٧٠٠ ألف فدان سنويا**
- **تحسين الملاحة النهرية على مدار السنة**
- **توليد طاقة كهربائية جديدة تصل الى ١٠ مليار كيلووات سنويا، استغلت فى انارة القرى والمدن وأغراض التوسع الصناعى والزراعى**
- **وقاية البلاد من أخطار الجفاف فى السنوات الشحيحة الايراد مثل ما حدث فى الفترة من عام ١٩٧٩ الى عام ١٩٨٧**
- **وقاية البلاد من اخطار الفيضانات العالية مثل الفيضان المدمر الذى حدث عام ١٩٦٤ والفيضان الاكثر خطورة الذى حدث عام ١٩٧٥**

تدفق المياه الى مفيض توشكى

دخلت المياه الى مفيض توشكى لاول مرة فى ١٩٩٦/١٠/١٥ حيث وصل منسوب المياه أمام السد العالى الي ٥٥ و١٧٨ متر [١].

الاتجاه نحو التصنيع

[١] خروشوف – جريدة المصرى اليوم تاريخ العدد الثلاثاء ١١ سبتمبر ٢٠٠٧ عدد ١١٨٥– كتب ماهر حسن ٢٠٠٧/٩/١١

شهدت مصر في الفترة من مطلع الستينيات إلى ما قبل النكسة نهضة اقتصادية وصناعية كبيرة، بعد أن بدأت الدولة اتجاها جديدا نحو السيطرة على مصادر الإنتاج ووسائله، من خلال التوسع في تأميم البنوك والشركات والمصانع الكبرى، وإنشاء عدد من المشروعات الصناعية الضخمة، وقد اهتم عبد الناصر بإنشاء المدارس والمستشفيات، وتوفير فرص العمل لأبناء الشعب، وتوِّج ذلك كله ببناء السد العالي الذي يُعد أهم وأعظم إنجازاته على الإطلاق؛ حيث حمى مصر من أخطار الفيضانات، كما أدى إلى زيادة الرقعة الزراعية بنحو مليون فدان، بالإضافة إلى ما تميز به باعتباره المصدر الأول لتوليد الكهرباء في مصر، وهو ما يوفر الطاقة اللازمة للمصانع والمشروعات الصناعية الكبرى.