سدّ مأرب القديم والجديد في اليمن
ـدراسة تاريخيةـ

أ.د. محمد كريم ابراهيم الشمري
كلية التربية للعلوم الانسانية /جامعة بابل
Mohammedkihn60@gmail.com

الخلاصة:

يهدف هذا البحث إلى دراسة تاريخ بناء سد مأرب القديم في بلاد اليمن، فقد اشارت الادلة التاريخية إلى أن حضارة وادي سبأ في مشرق اليمن لعبت دوراً كبيرا في نشوء فكرة السدود وتطوير أنظمة الري في الوديان الجافة لذلك اقترن ذكر سد مأرب عبر التاريخ باسم سبأ والسبأيين ، وقيل إن باني هذا السد هو سبأ بن يشجب ، والواقع أنه لا يوجد شيء في تاريخ اليمن القديم يضاهيها. إلى تاريخ سبأ ، فهي الأرض والشعب والدولة ، وبالتالي فهي عمود التاريخ اليمني القديم وتكويه السياسية الكبيرة ، وتاريخ سبأ في حقيقة الامر ، هو تاريخ الحضارة اليمنية. في فجرها الازدهار وافولها

يعتبر سد مأرب رمزًا لتلك الحضارة ، كما هي في شكلها المتطور، يعود تاريخه إلى الألف الأول قبل الميلاد ، واقترن بوجود الحضارة السبئية التي كانت قائمة في ذلك التاريخ ، مع دراسة أهمية وتأثيره في الحياة الزراعية لسكان بلاد اليمن والجدير بالذكرأن الروايات التاريخية أشارت إلى وجود قرابة (٨٠) ثمانين سداً في البلاد اليمنية ، لكن سد مأرب يعد في طليعتها و اشهرها ، فهو شاهد أثري ودليل مادي على ان بلاد اليمن شهدت حضارة زراعية راقية ، وان هذا السد ليس الا محطة تجربة زراعية طويلة من الحياة الزراعية المتقدمة والمكثفة.

وقد كرم الله تعالى سد مأرب فذكره القرآن الكريم تحت مسمى: العرم وهو: السد ، وبقدر ما كان بناؤه وتعميره رمزا لازدهار حضارة اليمن القديم. ، صار تفجره ذكرى اليمة لانهيار تلك الحضارة التي كانت قريبة العهد من فجر ظهور الإسلام ، كم ارتبطت بهجرة أهل اليمن وتفرقهم في الامصار والبلدان قبل الإسلام وبعدها. اولينا فكرة إعادة بناء سد مأرب (الجديد) أولوية وأهمية خاصة ، لاستعادة هذا الإنجاز التاريخي العظيم ، والاستفادة منه في توسيع الأراضي الزراعية ، باستخدام مياه السد الجديد زيادة الإنتاج الزراعي وتحقيق التنمية والرفاهية لقطاع واسع من ابناء الشعب اليمني العربي الأصلي.

الكلمات المفتاحية: سد مأرب القديم، سد مأرب الجديد، سبأ والسبئيين، المكرب والمكربين، سيل العرم

The old and new Ma'rib dam in Yemen
-historical study-

Prof. Dr. Muhammad Karim Ibrahim al-Shammari
College of Arts / University of Babylon
Mohammedkihn60@gmail.com

Abstract:

This research aims to study the history of building the ancient Ma'rib Dam in the country of Yemen. Historical evidence indicated that the Wadi Saba civilization in Mashreq Yemen played a major role in the emergence of the idea of dams and the development of irrigation systems in dry valleys. Therefore, the Ma'rib Dam was mentioned Throughout history in the name of Saba and the Sabaeans, and it was said that the builder of this dam is Saba bin denouncing,

and the fact is that there is nothing in the history of ancient Yemen comparable to the history of Saba, as it is the land, the people and the state, and thus it is the pillar of the ancient Yemeni history and its great political formation, and the history of Saba in fact, it is the history of Yemeni civilization in its dawn, prosperity and demise.

The Ma'rib dam is a symbol of that civilization, as it is in its advanced form, dating back to the first millennium BC, and was associated with the existence of the Sabaean civilization that existed at that date, with a study of its importance and impact on the agricultural life of the inhabitants of Yemen. It is worth noting that historical accounts indicated that there are approximately (80) eighty dams in the country of Yemen, but the Ma'rib Dam is at the forefront and most famous of it, as it is an archaeological witness and material evidence that the country of Yemen has witnessed a sophisticated agricultural civilization, and that this dam is nothing but the outcome of a long agricultural experience Advanced and intensive farming life.

God Almighty honored the Ma'rib Dam, so it was mentioned in the Holy Qur'an, under the name: Al-Aram, which is: the dam, and as much as its construction and reconstruction was a symbol of the prosperity of ancient Yemen's civilization, its eruption became a painful memory of the collapse of that civilization, which was close to the dawn of the emergence of Islam, as it was associated with the migration The people of Yemen and their dispersal in the regions and countries before and after Islam, and we have given the idea of rebuilding the (new) Ma'rib Dam a special priority and importance, to restore this great historical achievement, and to benefit from it in expanding agricultural lands, by using the water of the new dam to increase agricultural producti…

Keywords: Old Ma'rib Dam. The new Ma'rib dam. Seba and the Sabaean, The distressed and the troubled, The collapse of the Ma'rib dam

مقدمة:

سد مأرب القديم تعبير عما أبدعته الدولة السبئية من معالم حضارية ، فهو مفخرة من مفاخر تاريخ العرب في اليمن ، وكان بناؤه استجابة لظروف طبيعية واجتماعية خاصة، وحاجة ملحة اقتضتها ضرورة السيطرة على مياه السيول القوية والنادرة في الوقت نفسه ، اذ تم تصميم السد القديم وتنفيذه بما يلائم تلك الظروف وإمكانات العصر الفنية في ذلك الزمان، وبذلك تحولت الأرض المنبسطة أمام السد إلى جنة فيحاء وارفة الظلال كثيرة الخيرات بما تنبت من الثمار والفواكه، حتى سميت بـ : (الجنتين) كما ورد نبؤها اليقين الذي كُرم في القرآن الكريم وتردد صداها عبر العصور.

جاءت الكتابات التاريخية لكثير من العلماء والمستشرقين السابقين حول سد مأرب في إطار رؤيتهم لتاريخ اليمن القديم، والذي بدأ لديهم مع بداية ظهور دويلات وكيانات المكارب (جمع مكرب) ، في القرن الخامس قبل الميلاد وينتهي بالغزو الحبشي لليمن سنة ٥٣٣م، وتولي أبرهة الحبشي الحكم فيها أي قبيل ظهور الإسلام، ثم تحرير اليمن من ذلك الغزو على يد القائد العربي سيف بن ذي يزن سنة ٥٧٣م.

واستناداً إلى المصادر التاريخية العربية يمكننا ترجيح أن يكون سد مأرب القديم قد بني في بداية العصر الثالث لمملكة سبأ الكبرى خلال المدة ٢١٥٠-٢١٠٠ ق.م ، في عهد الملك عبد شمس بن وائل بن الغوث، الذي تلقب بـ: سبأ الثاني، ويرجع نسبهُ إلى سبأ بن يشجب (سبأ الأكبر) مؤسس مملكة سبأ .

مدخل تاريخي

للقرآن الكريم فضل كبير في تخليد اسم سبأ والسبئيين على مر العصور، مما جعل المفسرين يُسرعون إلى التقاط ما ورد عنهم من قصص وحكايات ، وما كان القرآن ليشير إلى سبأ لو لم تكن لهم قصة معروفة عند عرب قبل الإسلام، قال تعالى في محكم كتابه المبين : بِسۡمِ ٱللَّهِ ٱلرَّحۡمَٰنِ ٱلرَّحِيمِ ((وجئتك من سبأ بنبأ عظيم))[١]، وقال تعالى : ((لقد كان لسبأ في مسكنهم آية جنتان عن يمين وشمال كلوا من رزق ربكم واشكروا له بلدة طيبة ورب غفور))[٢].

لا يستطيع المرء ان يقرر بثبات وبدقة متى نشأت حضارة سبأ، لكن الاخباريين العرب ذكروا ان تلك الحضارة موغلة في القدم، ويذكرون ان قحطان اول من ملكَ ارض اليمن واول من تتوج فيها، وهو جد عبد شمس بن يشجب بن يعرب بن قحطان، الذي تسمى سبأ ، والذي بنى سد مأرب ، وكان العَقِب في ولديه : حمير وكهلان [٣].

اما العلماء المُحدثون فيجمعون أن لسبأ حضارة راقية في ارض سبأ نشأت قبل الميلاد بقرون، لكنهم يختلفون في مبدأ نشوء تلك الحضارة ؛ والسبب ان الادلة الأثرية المتوفرة على كثرتها ما زالت ناقصة وقاصرة، وان الشواهد الكتابية ما تزال غير كافية لاعطاء صور تاريخية جلية لتلك الحضارة العربية. [٤]

وسبأ عند الإخباريين اسم جد ترك أولاداً نسلوا من بعده ، وكانت من ذرياتهم شعوب، وابوه هو : يشجب بن يعرب بن قحطان، ومن اولاده قبائل كثيرة انتشرت في كل مكان من جزيرة العرب قبل الإسلام وبعده، وينتسب الى سبأ نسله (السبئيون)، وزعم أهل الأخبار ايضاً أن الاسم الحقيقي لسبأ هو (عبد شمس) ، وسبأ لقبٌ لُقب به ؛ لانه أول من سبى ، أي سَنَّ السبي من ملوك العرب وأدخل السبايا الى اليمن، وذكر بعضهم انه بنى مدينة سبأ وسد مأرب ،وغزا الأقطار، كما بنى مدينة (عين شمس) في مصر وولى عليها ابنه بابلون (بابليون) كما ذكروا اشياء اخرى عنه[٥].

يُعد لقب المكرب من اقدم القاب حكام سبأ في الكتابات السبئية وهو يعني مقرب في لهجتها، أي التقريب من الآلهة، فكان المكرب هو مقرب أو وسيط بين الآلهة والناس، أو واسطة بينهما وبين الخلق، والمكربون في الواقع كانوا كهاناً، وكل شيء دنا فقد كرب (قرب) .

تاريخ انشاء سد مأرب:

هنالك أسماء العديد من هؤلاء المكربين لا ندخل في تفاصيل حياتهم وأعمالهم؛ لعدم تعلقها بموضوع سد مأرب، منهم ، (ذمر على وتر) الذي قام بإصلاح مدينة نشقم (نشق) وهي مدينة معينية الأصل، واستصلاح أرضها لإسكان السبئيين فيها، وتوسيع حدودها كما اصلح ما تداعى ووهن من نظم الري فيها، وتم توزيع الأراضي على السبئيين، مما أدى إلى تحويلها إلى مدينة سبئية.

تولى الحكم بعد هذا المكرب ابنه المكرب (سمه على ينف) او (ينوف)، ويخبرنا النقش الموسوم بـ(514 Glaser) انه ثقب حاجزاً من الحجر وفتح فيه ثغرة لمرور المياه الى سد رحيم (رحاب) لتسيل الى منطقة يسرن (يسران)، وهي منطقة ورد اسمها في كتابات عديدة، كانت تغذيها سيول وقنوات عديدة تأتي بالماء من حوض هذا السد وتبتلع مياهها من مسيل ذنة (اذنة) ، وهي من المسايل الكبيرة فتغذي ارضاً خصبة ما تزال على خصبها [٦] .

يعد هنا النقش اقدم نقش وصلنا عن سد مأرب، انه شهادة مهمة تشير الى مبدأ تاريخ هذا السد، ويرى د. جواد علي [٧] ان هذا السد لم يكن من تفكير هذا المكرب وعمله، وليس هو اول من شق اساسه ووضع بنيانه، بل انه كان من عمل اناس آخرين غيره حكموا قبله، وان مشروع هذا المكرب كان تكملة لذلك المشروع القديم. ونرجح ان هذا الرأي لم يكن جازماً بل يبقى عرضة للتغيير اذا ما استجدت كتابات

واكتشفت نقوش اثرية تؤكد دور هذا المكرب أو تنفيه، غير ان نقش جلازر Glaser ما زال يؤكد دور المكرب سمه على (ينف) في وضع اللبنة الاساسية لإنشاء سد مأرب والشروع في تطويره واكماله من بعده. ويرى جلازر Glaser ايضاً ان تاريخ سد مأرب يرجع الى مئات من السنين سبقت الميلاد، اذ يرجعه النقش الى سنة ٧٥٠ ق.م. من خلال ورود اسم المكرب سمه على ينف في عدد من الكتابات اكثرها كانت متكسرة ومهشمة.

تولى الحكم بعد المكرب سمه، ابنه المكرب (يثع آمر بين) ، الذي سار على خطة ابيه في العناية بشؤون الري، فادخل تحسينات كبيرة على سد مأرب وانشأ له فروعاً جديدة. اذ فتح ثغرة في منطقة صخرية لتسيل منها المياه الى ارض يسرن (يسران)، وكان من نتائج عمله هذا زيادة التحكم والسيطرة على مياه السيول ، وهذا يؤكد دور الانسان وقدرته على تسخير الطبيعة لخدمته. كما عمل على تعلية سد رحيم (رحاب) القديم وتقويته، مما ادى الى توسيع الاراضي الزراعية وازدياد ثروة اهل مأرب الذين زاد عددهم، وتمكنت مأرب من منازعة العاصمة (صرواح) والتغلب على سكانها، فصارت مأرب عاصمة السبئيين ومقر حكام سبأ وصاحبة معبد (المقة) إله سبأ الكبير [٨].

مما سبق يتضح لنا ان المكربَين (سمه على ينف) و (يثع آمر بين) كانا المؤسسَين الاصليَين لسد مأرب، اللذَين يرجع عهدهما الى القرن السابع قبل الميلاد، أي ان انشاء السد كان في ذلك القرن، وهذا يخالف تماماً ما ورد في نقش جلازر الذي رجح بناء السد في القرن الثامن قبل الميلاد (حوالي سنة ٧٥٠ ق.م) ، فالفارق كبير بين التاريخين، بل ان جلازر Glaser يرى ان عهد بناء السد مأرب يرجع الى سنة ٧٠٠ ق.م. وقد ظل قائماً يؤدي دوره الى حوالي سنة ٥٧٥ م (بعد الميلاد)، ويظهر من بعض الكتابات المحفورة على جدرانه بالخط المسند، ان جملة تحسينات واصلاحات ادخلت عليه في اوقات مختلفة قبل الميلاد وبعده. [٩]

وتجدر الاشارة الى ان اصلاح السد واضافة عدد من الزيادات اليه قد استمرت في عهود المكربيَن الذين تولوا الحكم بعد المكربيَن سمه وولده يثع آمر بين ، وادى ذلك الى توسيع السد وترميمه، اذ كان يتعرض دائما الى التلف والاضرار مما دفع الحكومات القائمة الى اصلاحه ، فبعد قيام المكرب سمه على ينف بانشاء سد رحيم (رحاب)، قام ولده يثع آمر بين بالاشتغال به وتقويته، كما بنى سدا آخر عند (حبايض) يقع في المنطقة الشمالية من سد مأرب، فضلاً عن قيامه باعمال عمرانية عديدة، منها: بناء بابين لمدينة مأرب وتحصين المدينة بابراج بناها من البلق [١٠]. وبنى العديد من المعابد كما وسّع مجرى رحيم (رحاب) وعمقه حتى صار يغذي مناطق واسعة جديدة من يسرن (يسران) ، وبنى سد مقرن (مقران) ، واوصل مياه مقران الى أبين، كذلك بنى سد يثعن (يثعان) واوصل مياهه الى ابين ايضا، وبنى سد متهيتم (متهيت). ان هذه الاعمال الهندسية الجبارة التي انجزها هذا المكرب واسلافه من قبله، تبين لنا تقدم اهل العربية الجنوبية في فن الري، وتحويل الاراضي اليابسة الجافة الى جنان بالاستفادة من مياه الامطار.

وقام المكرب كرب ال بين وهو ابن يثع آمر بين ببناء جزء من السد وتقوية الاجزاء الأخرى منه، كما قام الملوك : ذمر على ذرخ ملك سبا والملك يدع ال وتر، باضافة اجزاء جديدة للسد وتقويته في الاجزاء الاخرى منه، فضلاً عما قام به الملك شمر يهرعش من اصلاح السد، كما رممه الملك شرحبيل يعفر سنة ٤٤٩م. لكن المياه جرفت اجزاءً منه سنة ٤٥٠م، أي بعد سنة من الترميمات؛ فاضطر الى اعادة اصلاحه وتقويته [١١].

استمر الاصلاح في سد مأرب نتيجة تعرضه الى سلسلة من الاضرار ، فقد تهدم جزء منه سنة ٤٥٠م ، وكذلك سنة ٤٥٢م ، وهو آخر حدث مهم وقع له هذا التصدع، وذلك ايام ابرهة بن الصبّاح الاشرم الذي حكم اليمن تحت تأثير النجاشي ملك الحبشة، ويظهر ان تصدعاً آخر وقع له بعد هذه السنة فاتى عليه ؛ فضطر من كان يزرع بمائه الى ترك ارضه والهجرة منها الى اراضٍ جديدة، ويرجح ان هذا التصدع وقع بين ٥٤٢ و ٥٧٠م، ولم يصلح اثر ذلك [١٢] ، والى ذلك اشار القرآن الكريم : بسم الله

الرحمن الرحيم ((لقد كان لسبأ في مسكنهم آية جنتان عن يمين وشمال كلوا من رزق ربكم واشكروا له بلدة طيبة ورب غفور فاعرضوا فارسلنا عليهم سيل العرم وبدلناهم بجنتيهم جنتين ذواتى اكل خمط وأثل وشيء من سدر قليل ذلك جزيناهم بما كفروا وهل نجازي الا الكفور)) [١٣].

انهيار سد مأرب القديم:

ولما تقادمت السنين على سد مأرب امتدت اليه يد البلى فتصدعت جوانبه وفاضت المياه بقوة فجرفت القرى والحقول واتلفتها، فكان من نتائج ذلك هجرة الأزد المعروفة وتفرقهم في البلاد حتى ضرب المثل في تفرقهم ، فقيل : ((تفرقوا أيدي سبأ)) [١٤] ؛ وكان من أسباب تصدع السد : انتشار الارتباك في الاوضاع السياسية واضطراب حبل الامن في معظم البلاد ، فضلاً عن تدخل الاجانب في شؤونها ، فتصدع قسم كبير من السد، ولم يهتم احد من الحكام باعادته الى اصله واصلاحه وترميمه.

كان تصدع سد مأرب في اواخر القرن الثاني قبل الميلاد(حوالي سنة ١١٥ ق.م) ، ايذانا بسقوط دولة سبأ نهائياً وتفرق اكثر السكان في المنطقة الجنوبية ، ولعل التصدع وقع في عهد ملك سبأ اليشرح يحضب بن فرع ينهب الذي حكم بين ١٢٥-١١٥ ق.م . وفي السنة الاخيرة كانت نهاية دولة سبأ في عهدها الثاني (عهد الملوك) [١٥] ، ونرجح ان ذلك لم يكن هو السبب الوحيد ، وانما كان السبب ظهور قوة اخذت تلعب دوراً كبيراً على مسرح الاحداث، تلك القوة المتمثلة بدور قبيلة حِميّر المعروفة.

يتضح لنا من الرُقَم ان السد استمر قرابة خمسمائة عام ، بعد ان أعاد الحميريون بناؤه حتى القرن الخامس الميلادي، وفي اوائله بدأ التصدع مرة ثانية، وذلك خلال حكم الملك شرحبيل بن يعفر بن اسعد الكامل ٤٢٥-٤٥٥م ، وقام هذا الملك بترميم السد ترميماً كاملاً ، كما قام باصلاحات كثيرة في مجال حفر القنوات وتسهيل الري، استنادا الى نص كتب باسمه يتضمن اكثر من خمسمائة حرف ، يعد من اهم النصوص المتعلقة بتاريخ سد مأرب .

وهناك نقش آخر مهم . ورد فيه اسم ابرهة الاشرم الذي حكم اليمن اواسط القرن الخامس الميلادي، تحت تأثير النجاشي ملك الحبشة وبتأييد ملك الروم، وقد أيد هذين النصين كثير من الرحالة والمستشرقين مؤكدين اهميتهما في تاريخ بناء سد مأرب، لكن لا توجد لهما - مع الأسف - ترجمة كاملة [١٦].

منشآت سد مأرب القديم

كان انشاء سد مأرب استجابة لظروف طبيعية واجتماعية معينة، كما كان حاجة مُلحة اقتضتها ظروف السيطرة على المياه في ظل تلك الظروف، لذا لابد ان يُصمم السد ويُفصل بناؤه بما يلائم تلك الظروف، ويلبي تلك الحاجة مع شروط الواقع المادية ووفق امكانيات العصر الفنية

تأتي السيول الى السد من عدة اماكن ، من ذمار وجهران والحدي وخولان وبلاد مراد وقيفة وعروش وجوانب ردمان وشرعة وكومان وغيرها، اذ تتجمع السيول فيها بعد سقوط الامطار فتنحدر حتى تنتهي الى وادي اذنة، الذي تسير فيه المياه حتى تنتهي الى مضيق بين جبلين يقال لكل منهما: بلق ، وسماهما الهمداني[١٧]: (مأزمي مأرب)، وسمى ابن المجاور [١٨] سد مأرب بـ : (سد المأزمين)، فتسير المياه حتى تدخل منخفضاً واسعاً من الارض هو: (حوض السد)، الذي تخزن فيه مياه الامطار وله سدود وابواب لحجز المياه وحبسها أو لتصريفها حسب الحاجة ، (كما يتضح ذلك في تخطيط السد والخارطة الخاصة به في نهاية البحث)، اذ تمر المياه من ابواب تُفتح وتُغلق بعد ذلك؛ لكي تمر فيها في قنوات تُوزع الى الاماكن التي يُراد توجيه المياه منها في الجهات المختلفة [١٩].

شُيد سد مأرب على وادي اذنة بين مأزمي الجبلين: البلق الشمالي والبلق الاوسط ، وجبال البلق هي سلسلة من الجبال تؤلف الحاجز الأخير للمرتفعات الشرقية قبل ان تلتقي بالصحراء، وهي ذلك الجزء من فَلاة اليمن ، أو : (جرز اليمن الشرقي) التي تمتد بين مأرب وشبوة، وتصب فيه معظم اودية الشرق، ويسميها الجغرافيون العرب : مفازة صيهد ، ويطلق عليه حاليا اسم: رملة السبعتين ، وبين مأزمي الجبلين المشار

اليهما يضيق وادي اذنة، بحيث يُكوّن موقعاً طبيعياً صالحاً لإقامة سد، وتتسع منطقة التجمع في اعلى المضيق بحيث تبدو كأنها حوض مثالي لاحتواء المياه.

يعد وادي اذنة من أعظم اودية اليمن وميزابُه الشرقي، وتشمل مساقطه [٢٠] اكبر مساحة بين مساقط اودية اليمن الأخرى، وتشغل هذه المساقط حيزاً كبيراً من المرتفعات الشرقية ومنحدراتها، وتقع مساقط اودية اليمن عموماً في النطاق الجبلي الضخم، وترسم الخرائط وخطوط تقسيم المياه الجغرافية إطاراً عاماً لحوض الوادي (مساقط الوادي) يبدأ شرق رداع ويمر شرق يريم وشرق ذمار ثم شرق صنعاء[٢١].

واستناداً الى الدراسات الاثرية التي اجريت على بقايا منشآت سد مارب ، فضلاً عن الدراسات التي اعتمدت طرق البحث الجيومورفولوجية (ومنها تحليل ترسبات التربة)، و الدراسات التي عنيت بوضع التخطيط لمنطقة السد القديمة ، فان المنشآت الاساسية التي قام عليها نظام الري القديم في منطقة سد مأرب تتألف مما يلي :

١. سد مأرب نفسه، أو جدار السد الذي يحجز الوادي .
٢. المصرفان الكبيران اللذان تخرج بواسطتهما المياه من جانبي السد، وهما : الصدفان أو الهويسان (المخرجان).
٣. القناتان الرئيستان اللتان تربطان المصرفين بالجنتين.
٤. مقاسم المياه في الجنتين، وهي سدود تحويلية صغيرة تقسم المياه التي تصلها من القناتين الرئيستين.
٥. شبكة الري المؤلفة من القنوات الفرعية والتي تسقي الضياع والحقول .
٦. حقول الجنتين باشكالها المستطيلة والمربعة، والتي تُكوّن في مجملها ارض الجنتين في وادي سبأ (وادي عُبيدة حالياً) [٢٢].

وعلى الرغم من عدم اكتمال دراسة هذه المنشآت، ان لم تكن بالفعل في اول الطريق، لكن من الممكن تقديم وصف لآثارها في حدود ما تيسر من امكانات، ومن المفيد ان نحاول كذلك رسم صورة تقريبية في حدود ما توفر من بيانات لأهم تلك المنشآت، وهي منشأة جسم السد نفسه، أي الحاجز بمصرفيه [٢٣].

كان هدف القدماء من اقامة سد مأرب ان يصمد أمام قوة اندفاع السيول دون ان يتصدع، محققاً الغرض من إقامته ؛ وهو تحويل السيول الى قنوات الري التي تسقي الحقول على جانبي وادي اذنة أطول مسافة ممكنة، ولا ريب أن القدماء كانوا يدركون ان ذلك يستدعي تشييد سد قوي ومحكم تفوق طاقته إمكانيات أي سد اعتيادي [٢٤].

سد مأرب الجديد

أُعد مقترح مشروع إعادة بناء سد مأرب في مايو (مايس) ١٩٨٤م، وقدم الى الجهات المختصة، وفي شهر يوليو (تموز) من السنة نفسها أُعلن نبأ إعادة بناء سد مأرب ، وكان النبأ مفاجأة لكثير من الناس داخل اليمن وخارجه، وتم اجراء الدراسات اللازمة لتنفيذ هذا المشروع الحيوي المهم، وكان الشيخ زايد بن سلطان آل نهيان رئيس دولة الامارات العربية المتحدة قد عهد الى شركة (بولنج) الهندسية بتقديم مقترحات لإنشاء سد يحل محل سد مأرب القديم ؛ ليُعيد الخِصب الى ارض الجنتين المذكورة في القرآن الكريم .

وفي ١٢ يوليو ١٩٨٤م أعلن الرئيس علي عبد الله صالح عن توقيع اتفاقية بين حكومة الجمهورية العربية اليمنية وشركة دوغوش التركية ؛ لبناء وتنفيذ مشروع السد الجديد في مأرب، وبتمويل عن طريق صندوق ابو ظبي وبمنحة من الشيخ زايد بن سلطان قدرها ٧٥ مليون دولار. وفي ٢ اكتوبر ١٩٨٤ اشترك الرئيس علي عبد الله صالح والشيخ زايد بن سلطان، في وضع حجر الاساس لبناء سد مأرب الجديد في منطقة السد، ومن المقرر ان ينجز خلال مدة محدودة امدها ٣٨ شهراً .

يقع السد الجديد في مجرى وادي اذنة على الطرف الاعلى لمضيق جبلي البلق وعلى بُعد ثلاثة كيلو مترات من موقع السد القديم ، ولن يكون للسد الجديد مصرفان ـ كما هو الحال للسد القديم ، وانما

ستكون لـه فتحـة واحـدة تقـع فـي الطـرف الايمـن مـن السـد، ولسـنا هنـا بخصـوص ايـراد التفاصـيل كاملـة لوظيفة السد الفنية من حيث درجة التصريف والارقام الاخرى المتصلة بعمله، اذ يمكن الرجوع اليها عند الحاجة [٢٥].

ولما كانت وظيفة السد الجديد بالدرجة الاولى هي تخزين مياه السيول وتنظيم تصريفها ، فانه سيحد من الفيضانات المفاجئة في منطقة السد، وللسد مفيض يقع على بعد ستة كيلومترات جنوب الموقع طوله ١٠٠م، يتولى تصريف السيول الزائدة ولا يهدف المشروع الجديد لإعادة بناء سد مأرب القديم نفسه في المكان نفسه –خلافاً لما هو شائع- وانما بناء سد جديد على مقربة من موقع السد القديم ؛ لعدة اسباب منها: الحفاظ على بقايا السد القديم التي تمثل موقعاً آثارياً مهماً ينبغي المحافظة عليه، لكي يبقى السد مع غيره من المعالم الاثارية الباقية أو الدفينة شاهداً رائعاً على حضارة سبا القديمة في وادي سبأ [٢٦].

منشآت مشروع ري الجنتين:

ان ابرز مكونات مشروع ري الجنتين، هي :

١. السد الرئيس: ويقع على بُعد ١١ كم غرب مدينة مأرب و٣كم قبل السد القديم ، حفاظاً عليه لأهميته التاريخية ، ارتفاعه ٣٩م، وطوله ٧٦٣م، وعرضه عند القمة ٦م وعرضه عند القاعدة:٢١٥م، حجمه ٢.٨ مليون متر مكعب وهو سد ترابي، ومساحة حوض خَزانهِ ١٠.٠٠٠ كيلومتر مربع ، وسعة السد التخزينية ٣٩٠ مليون متر مكعب من المياه.

تم تزويد السد بتجهيزات قياسية لغرض مراقبة أية تغييرات قد تحدث في جسم السد ، وتشمل تلك القياسات ما يلي:

(أ) ١٤ وحدة لقياس ضغوط المياه على جسم السد على مستويات افقية مختلفة.

(ب) مقياسان لتحديد هبوط جسم السد احدهما عند المحور والآخَر خلف السد.

٢. السدان التحويليان : هما سدان صغيران على مجرى وادي عبيدة اسفل السد الرئيسي، وعند مواقع مآخذ القنوات الرئيسة، والغرض منهما رفع مناسيب المياه لتلك القنوات بواسطة بوابات مخصصة للسدين التحويليين.

٣. القنوات الرئيسية : وهي مجاري مائية خرسانية تم تصميمها بطريقة تقلل من الترسيب ، وتقام عليها منشآت لمساقط المياه ؛ بسبب شدة انحدار الاراضي، ويتراوح عرض القاع بين ١.٢٥ الى ٢.٣٠ متر، واجمالي اطوالها ٥٥ كيلومترا[٢٧].

بلغت التكاليف الاجمالية لمشروع سد مأرب الجديد وري الجنتين ٨٠ مليون دولار امريكي، وقد انتهت اعمال التنفيذ للسد الرئيسي في ابريل ١٩٨٦م، واكتملت اعمال السدين التحويليين والقنوات الرئيسية في يوليو ١٩٨٧م، و تم افتتاح مشروع ري الجنتين في ٢٠ ديسمبر (كانون اول) ١٩٨٦م بحضور الرئيس علي عبد الله صالح رئيس الجمهورية العربية اليمنية والشيخ زايد بن سلطان ال نهيان رئيس دولة الامارات العربية المتحدة والسيد توركوت اوزال رئيس وزراء الجمهورية التركية [٢٨].

فوائد السد الجديد :

١. زيادة مساحة الاراضي المزروعة من ٣٣٠١ هكتار الى ٩٢٩٣ هكتاراً في المرحلة الاولى من انشاء السد ، ويمكن ان تزيد الى ٢٠.٠٠٠ هكتار في المرحلة الثانية ، وذلك بعد استصلاح اراضي جديدة ، وادخال نظم الري الحديثة كالري بالرش والتنقيط والري المحوري.

٢. زيادة مخزون المياه الجوفية ؛ بسبب تواجد المياه طوال السنة في خزان السد والقنوات.

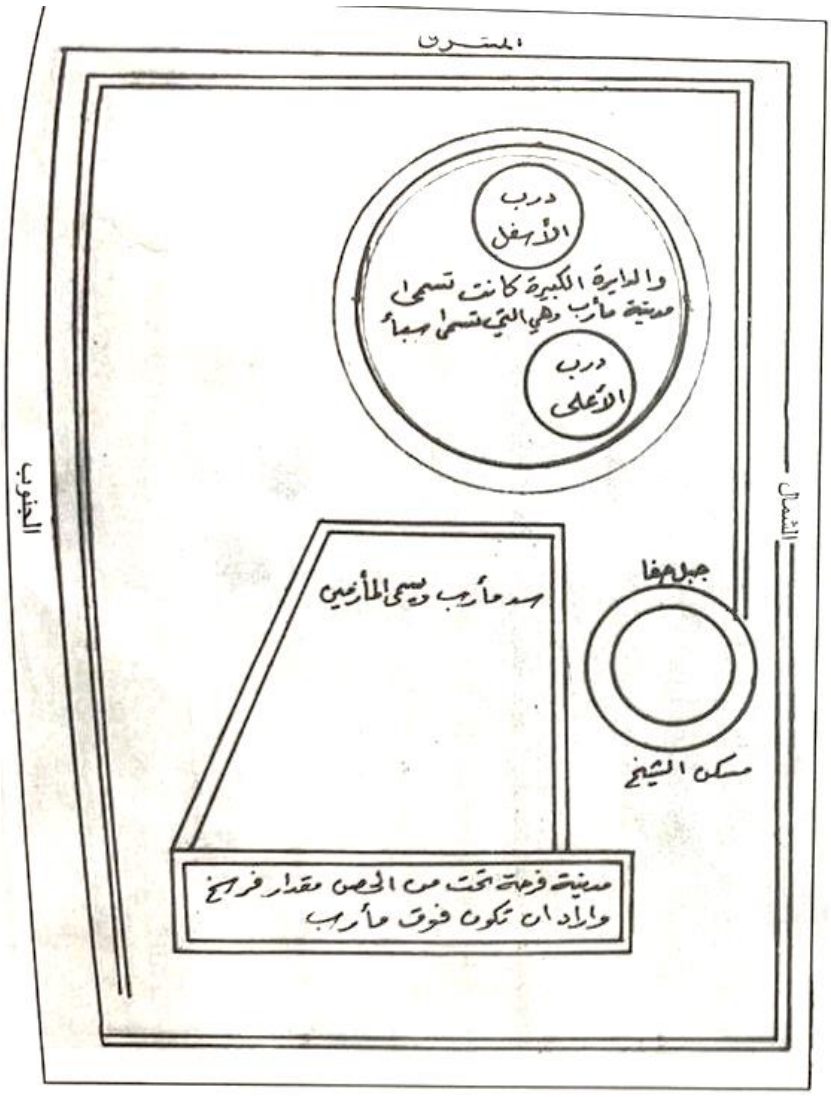
٣. توفير المياه في الخزان بصفة دائمة؛ للاستفادة منها في تنظيم عملية الري والتحكم في التصريفات الخارجية من السد.

٤. حماية الاراضي الزراعية من الانجراف بتأثير السيول .

٥. توفير الامكانيات اللازمة لإنتاج محاصيل متنوعة من حبوب وحمضيات، وذلك باعتماد الزراعة الدورية المتكررة طوال السنة وزيادة الرقعة الزراعية[٢٩].

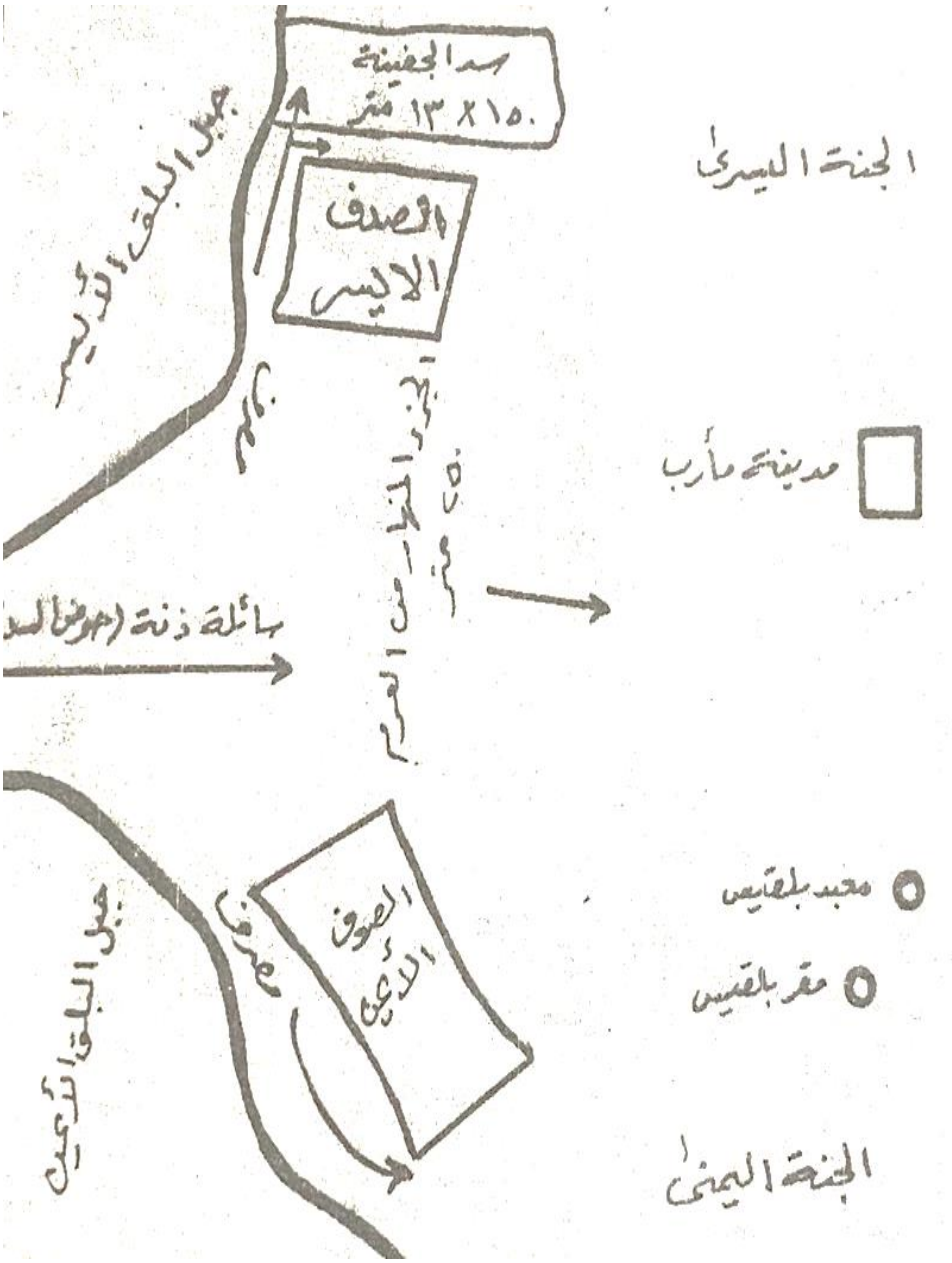
أشار د. يوسف محمد عبد الله[٣٠] الى تأثيرات تنفيذ السد الجديد على المنطقة الاثرية القديمة في مدينة مأرب ومنطقتها، اذ أن هذا المشروع قد يعود بالضرر على الاثار اذا لم يحسب للامر حسابه ، فاستثمار اراضي الجنتين جميعها واعادة شبكات الري، ستقضي على كل الشواهد واللقى الاثرية ، كما يؤدي ازدحام المنطقة بالناس والاشغال العامة ومخيمات العمل والتنقل، الى تعريض المناطق الاثرية للانكشاف والتخريب؛ لذلك دعا د. يوسف محمد عبد الله الى انقاذ آثار تلك المنطقة من الزحف العمراني الهائل الذي يتوقع ان يداهمها، والتي ينبغي ان تشهد المنطقة بفضل بناء السد الجديد- نهضة اثرية تواكب الاشغال الجارية فيها ، التي تسهم فيها جهود اثرية محلية وعربية وعالمية ضمن برامج عملية متكاملة.

خريطة رقم (١) سد مأرب القديم



ابن المجاور. تاريخ المستبصر ، ص ١٩٨.

خريطة رقم (٢) سد مأرب القديم



احمد حسين شرف الدين. اليمن عبر التاريخ، ص ١٢٢.
خريطة رقم (٣) سد مأرب الجديد

صندوق ابوظبي للإنماء الاقتصادي العربي . التقرير السنوي، ١٩٨٥ – ١٩٨٦ م.

الهوامش:

(١) سورة النمل، الآية ٢٢.
(٢) سورة سبأ ، الآية ١٥.
(٣) ينظر: اليعقوبي . تاريخ اليعقوبي مج١ / ١٩٥-١٩٦. ابن المجاور . تاريخ المستبصر، ص ١٩٩. د. جواد علي . المفصل ، ج٢ ، ص٢٦٢-٢٦٥، د. يوسف محمد عبد الله . سد مأرب ، ص٢٠.
(٤) يوسف محمد عبد الله. سد مارب، ص ٢٠-٢١.
(٥) ينظر : اليعقوبي . تاريخ اليعقوبي ، مج١/١٩٥ ، الطبري. تاريخ الرسل والملوك ،ج١ ، ص٢١١ ، ابن المجاور ، تاريخ المستبصر ، ص١٩٩ ، المقدسي . مسبوك الذهب في فضل العرب ، ورقة ٣ ، د. جواد علي . المفصل، ج٢/ ٢٥٨، شرف الدين ، اليمن عبر التاريخ ، ص ١٢١.
(٦) د. جواد علي. المفصل، ج٢/٢٦٨، ٢٨٠ – ٢٨٢، ج ٧ / ٢١٠.
(٧) المرجع نفسه ، ج٢ /٢٨٢.
(٨) المرجع نفسه عن :Glaser 513+514
(٩) د. جواد علي ، المفصل ، ج٢/ ٢٨٢-٢٨٣، ج٧ / ٢١٠.
(١٠) البَلق: نوع من الحجر الصلد، قُدّ من الصخر، المفصل ج٢ / ص٣٤٤.
(١١) د. جواد علي. المفصل ، ج٢ / ٢٨٣-٢٨٤ ، ج٧ / ٢١٠-٢١١.
(١٢) المرجع نفسه، ج٢ / ٢٨٣-٢٨٥، الثور . هذه هي اليمن ص١٣٦.
(١٣) سورة سبأ ، الآيات : ١٥-١٧.
(١٤) الجرافي . المقتطف من تاريخ اليمن ، ص٣٢-٣٣.
(١٥) شرف الدين. اليمن عبر التاريخ ص١٢٦، الثور. هذه هي اليمن، ص١٣٦، الشماحي ، اليمن ص٥٠ .
(١٦) شرف الدين. اليمن عبر التاريخ . ص١٢٧-١٢٨.
(١٧) صفة جزيرة العرب ص١٤٩.
(١٨) تاريخ المستبصر، ص ١٩٥ ، ١٩٨ .
(١٩) د. جواد علي ، المفصل ، ج٧ / ٢٠٩.
(٢٠) يقصد بالمساقط هنا منطقة تجميع امطار الوادي أو الحوض الذي تسيل فيه المياه التي تُفضي الى الوادي ، د. يوسف محمد عبد الله . سد مارب ، ص٢٦.
(٢١) الهمداني. صفة جزيرة العرب، ص ١٤٧ – ١٤٩ ، ابن المجاور. تاريخ المستنبصر، ص ١٩٥ – ١٩٩ ، د. جواد علي. المفصل ، ج٧ / ٢٠٩، د. يوسف محمد عبد الله . سد مأرب ، ص١٩-٢٠ ، ٢٥-٢٦.
(٢٢) د. يوسف محمد عبد الله. سد مأرب ص٢٨، وعن تفاصيل أجزاء السد ، ينظر: المرجع نفسه ص٣١-٣٣، وعن أجزاء السد الأخرى، ينظر: الفرح. الحضارة اليمنية العربية ، ص١٦٣، =صندوق ابو ظبي. التقرير السنوي، ص٢٦، وقد ذكر تلك ألاجزاء عدا الجزء رقم (٤) الخاص بمقاسم المياه في الجنتين .
(٢٣) راجع الخرائط في نهاية البحث.
(٢٤) د. يوسف محمد عبد الله. سد مأرب ص٢٨-٢٩، ينظر عن أهمية سد مأرب والسدود الأخرى عند العرب قبل الاسلام: د. جواد علي . المفصل ، ج٧، ص٢٠٠-٢٠١.
(٢٥) د. يوسف محمد عبد الله . سد مأرب ص٣٥-٣٦.
(٢٦) راجع عن إنشاء سد مأرب الجديد ووظيفته : د. يوسف محمد عبد الله . سد مأرب ص٣٣-٣٦، صندوق أبو ظبي . التقرير السنوي ، ص٢٧-٢٨.
(٢٧) صندوق ابو ظبي. التقرير السنوي ، ص٢٨ ، ٣٠. راجع عن تفاصيل هذه الاجزاء: د. يوسف محمد عبد الله . سد مأرب ص٣٥-٣٦.
(٢٨) صندوق ابو ظبي. التقرير السنوي ، ص٢٩-٣٠.
(٢٩) صندوق ابو ظبي. التقرير السنوي ، ص٣٠، د. يوسف محمد عبد الله . سد مأرب ص٣٥-٣٦.
(٣٠) سد مأرب ص٣٧.

Bibliography:

- alquran alkarim, kitab allah aleaziza.
- abn almujawir , 'abu bakr bin muhamad bin maseud bin ealiin bin ahmad albaghdadi alniysaburi, (tuufiy baed sanat 626h / 1228m) , wayunsib talifuh khata alaa : jamal aldiyn abi alfath yusif bin yaequb bin muhamad alshaybani aldimashqi, (t : 690h/1291ma). sifat bilad alyaman wamakat wabaed alhijaz , almusamaat : tarikh almustabsiri, qasam 1 , 2 , biaetina' watashih : 'uwskar lufighrin, matbaeat bril, (lidin, 1951, 1954mu).
- althawr eabd allah 'ahmad muhamad. hadhih hi alyaman , matbaeat almadanii , (alqahirat , 1389h/1969mi).
- aljarafi, eabd allh bin eabd alkrim. almuqtataf min tarikh alyaman, dar 'iihya' alkutub alearabiati, (alqahirati, 1370h/1950mi).
- jawad eali. almufasal fi tarikh alearab qabl alaislam , ja2, ja7, altabeat alawlaa, manshurat dar aleilm lilmalayini, (birut, 1969mi).
- shraf aldiyn, ahmad husayn. alyman eabr altaarikhi, altabeat alawlaa , (alqahirat , 1382h/1963m) .
- alshamahi, eabd allh bin eabd alwahaab almujahidi. alyman aliansan walhadaratu, dar alhina liltibaeat , (alqahirati, 1972mi).
- sunduq 'abu zabi lil'iinma' al'iiqtisadii alearabii. altaqrir alsanawiu 1985, 1986m, (dbi , 1987m).
- altabri, 'abu jaefar muhamad bin jirir, (t: 310h/922m). tarikh alrusul walmuluki, ja1, tahqiqu: muhamad 'abu alfadl 'iibrahim, altabeat alraabieatu, (alqahirati, 1387h / 1967mi).
- alfarah, muhamad husayn. alhadarat alyamaniat alearabiat wamamlakatuha aleuzmaa saba , majalat dirasat yamaniati, aleadad (21) , matbaeat alkatib alearabii , (dimashqa, 1985m).
- almiqdisi, 'abu eabd allah marei bin yusuf (t: 1033 h / 1623 m). misbuk aldhahab fi fadl alearab washaraf aleilm ealaa sharaf alnasab , makhtut almaktabat almarkaziat / jamieat albasrat , raqm : 594 .
- alhamdani, lisan alyaman 'abu muhamad alhasan bin 'ahmad bin yaequba, (tuufiy baed sunati360h/970m). sifat jazirat alearabi, tahqiq : muhamad bin ealii al'akwae, manshurat dar alyamamati, (alriyad , 1394hi/ 1974m) .
- aliequbi , 'ahmad bn 'abi yaequb bn jaefar, (tuufiy baed sanat 284h/897ma). tarikh alyaequbi, almujalad al'awal , (bayrut , 1379hi/ 1960ma).
- yusif muhamad eabd allah. sd marib walqarar altaarikhiu bi'iieadat binayh , majalat al'iiklili, aleadad al'awala, alsanat althaalithata, (sanea' , 1406h/1985ma).