خزّان النيل

مكاسب الحكومة ومكاسب الامة منهُ

اصدر جناب المستر ويلكوكس مدير عموم الخزانات تقريرًا مطوّلاً باللغة الانكليزيَّة عن الخزان المراد انشاؤهُ في الوجه القبلي وضمنهُ من كل بحث مبتكر ما قلَّ مثالهُ وعزَّ منالهُ ممَّا ينزلهُ المنزلة العليا بين الباحثين في النيل ووادية وتوسيع نطاق الري فيهِ وممَّا يقع اعظم وقع في نفوس المهندسين والعلماء الطبيعيين . واضاف اليهِ من المضافات الهندسيَّة والجيولوجيَّة والاقتصاديَّة ونحوها ما يرفعهُ قدرًا ويزيدهُ نفعًا . وقد صدَّرهُ بمذكرة لجناب المستر جارستن وكيل نظارة الاشغال العموميَّة وختمهُ بثلاثة ملحقات تشبه تقريرهُ بحثًا وفائدة احدها يتضمن آراء جناب الماجور براون مفتش عموم الري القبلي في الخزان وسائر ما يتعلق بهِ والآخر آراء جناب المستر فوستر مفتش عموم الري البحري في الخزان وما يتعلق بهِ . والثالث جواب لجناب العالم الشهير الدكتور شفينفرت في ملح وادي الريان

ومذكرة جناب المستر جارستن تُرجمت الى العربيَّة وطبعت بها ايضًا وهي مبنيَّة على ما جاء في التقرير المذكور وملحقاتهِ ومشتملة على آراء صاحبها الخصوصيَّة . وقد اخترنا ان نلخص منها ما يتعلق بمساحة اطيان هذا البر والماء اللازم لاروائها والمكاسب التي تكسبها الحكومة والامة منها بعد انشاء الخزان لزرعها صيفًا فنقول :

قسم المستر جارستن اراضي القطر المصري الى ثلاثة اقسام وهي مصر العليا اي ما وقع جنوبي اسيوط ومصر الوسطى اي ما وقع بين اسيوط والقاهرة والوجه البحري او الدلتا اي ما وقع شمالي القاهرة . ولعدم وجود التاريخ الذي يضبط مساحة تلك الاراضي بالتدقيق اختلفوا في تقديرها . ويقال بالاجمال ان المستر ولكوكس والماجور براون اتفقا تقريبًا على ان اطيان مصر العليا تبلغ مليونًا و٢٠٠ الف فدان وعلى ان الماء الذي يلزم خزنهُ في الخزان لاروائها هو ١١٦٠ مليون متر مكعب . واتفقا تقريبًا ايضًا على ان اطيان مصر الوسطى تساوي اطيان مصر العليا اي ان مساحتها مليون و٢٠٠ الف فدان ولكن الماء اللازم خزنهُ في الخزان لاروائها ٩٥٠ مليون متر مكعب فقط . اما اطيان مصر العليا فتحتاج الى هذا الماء فيما بين غرة شهر مارس (اذار) و١٥ يوليو (تموز) . واما اطيان مصر الوسطى فتحتاج اليهِ فيما بين غرة شهر ابريل (نيسان) وغاية

شهر يوليو وسبب هذا الفرق في زمان احتياج البلادين الى ماء الخزان هو ان هواء مصر العليا احرُّ من هواء مصر الوسطى وماء الفيضان يبلغ مصر العليا قبل بلوغه مصر الوسطى كما لا يخفى

هذا من جهة اطيان مصر العليا ومصر الوسطى واما اطيان الوجه البحري فلا يختلف المهندسون اختلافًا يذكر في تقدير مساحتها . واعظم تقدير لهم هو تقدير جناب المستر جارستن ومحصلهُ ان مساحة الاطيان الزراعيَّة والاراضي النزازة التي تقبل التصليح والزرع هي ٣ ملايين و٣٤٠ الف فدان . وهذه يلزم لها من ماء الخزان (عدا ما تأخذهُ من ماء النيل) ٥٥١ مليون متر مكعب ونصف مليون على اعظم تقدير وهو تقدير المستر فوستر

فيكون كل ما تحتاج اليهِ اطيان بر مصر كلها من الماء المخزون ٣٦٦١ مليون متر مكعب وعليهِ فيجب ان الخزان يسع هذا الماء كلهُ . واذا ضربنا صفحًا عما يلزم لاراضي مصر العليا واكتفينا بمصر الوسطى والوجه البحري فالواجب ان الخزان الذي يُنشأ لها يسع ٢٥٠٠ مليون متر مكعب وهذا التقدير هو على حساب التجاريق الشديدة جدًّا

وقد اثبت جناب المستر ويلكوكس في تقريرهِ ان هذا الماء المراد خزنهُ في الخزان (وقدرهُ ٣٦٦١ مليون متر مكعب) يكون موجودًا دائمًا في النيل ولو كان الفيضان واطئًا جدًّا . وذلك لانهُ اذا جُعل الخزان في وادي النيل امكن حبس ٥٠٠٠ مليون متر مكعب من الماء فيهِ في شهر نوفمبر ودسمبر ويناير من كل سنة بعد تزكُّ ماءهُ في النيل تصرُّفهُ الف متر مكعب في الثانية لاجل الملاحة . واذا جُعل الخزان في وادي الريان امكن حبس الماء اللازم للوجه البحري فيهِ بكل سهولة . وعليهِ فالماء المطلوب حبسهُ في الخزان يوجد في النيل كل عام

اما ما تكسبهُ الحكومة من ذلك فهو ثمن ٨٥٠ الف فدان قدَّرهُ المستر براون والمستر فوستر انها تُصلَح شيئًا فشيئًا بعد انشاء الخزان ثم تباع للاهالي منها ٤٠ الف فدان في مديريَّة الفيوم و١٠٠ آلاف فدان في مديريَّة الجيزة و٥٣٠ الف فدان في الوجه البحري . وقد قدَّر المستر فوستر ثمن هذه الاطيان بمبلغ ٢٠٠ الف جنيه فقط لان الاهالي يضطرون الى انفاق النفقات الكثيرة على تصليحها بعد مشتراها فلا يصح ان يُقدَّر انهم يشترونها باكثر من ذلك . فاذا فرضنا ان الحكومة تجني ربحًا قدرهُ ٤ في المئة من هذا الثمن كان دخلها السنوي منهُ ٨ آلاف جنيه . وزد عليهِ ٢٧٠ الف جنيه

كل ستة من الضرائب التي تضرب على تلك الاطيان بعد تصليحها واستغلالها (على تقدير ٥٠ غرشاً على الفدان فقط) فيكون دخل الحكومة من ربا ثمن الاطيان التي تصلح ومن الضريبة التي تضرب عليها ٢٧٨ الف جنيه في السنة

هذا عدا ما تكسبهُ في مصر الوسطى بتحسُّن اطيان الدائرة السنيَّة هناك وزرعها كلها صيفاً بعد انشاء الخزان . وقد قدر الماجور براون ان الدائرة السنيَّة تكتسب من ذلك ٤٠٠ الف جنيه كل سنة عدا عما تكتسبهُ من ارتفاع اسعار اطيانها . ثم انهُ اذا عمل الخزان وارويت الحياض في مصر الوسطى صيفاً حقَّ للحكومة ان تزيد الضريبة عليها حتى تساوي الضريبة على الاطيان التي تزرع صيفاً الآن . وقد قدَّروا ان دخلها من ذلك يبلغ نحو ١٥٢ الف جنيه في السنة وان دخلها من الضريبة التي تضرب على الاطيان التي تصلح في الفيوم ٢٠ الف جنيه في السنة فيكون ربح الحكومة من مصر الوسطى بعد انشاء الخزان نحو ٥٧٢ الف جنيه في السنة واذا اضفنا ذلك الى ربحها السنوي من الوجه البحري بلغ ربحها كلهُ ٨٥٠ الف جنيه كل سنة . وهذا الربح يساوي ربا رأس مال قدرهُ ١٧ مليون جنيه على تقدير الربا ٥ في المئة . اما اراضي مصر العليا فيرى المستر جارستن ان الحكومة لا تربح منها رأساً بعد اصلاحها وارواءها صيفاً لبعدها وشدة الحرارة فيها ونقر اهاليها

واما مكاسب الاهالي فقد اطال الماجور براون والمستر فوستر بحثها فيها ودققا في تقديرها ولكن على حساب الاسعار الحاضرة لا على حساب ما تهبط اليهِ الاسعار عند ازدياد الحاصلات . فقد اثبت الماجور براون ان الاراضي التي تزرع الآن صيفاً يرتفع سعرها بعد انشاء الخزان وارواءها بسهولة بلا مشقة ولا نفقة فالفدان الذي يبلغ ثمنهُ ٣٠ جنيهاً الآن يباع بأربعين جنيهاً حينئذٍ وايجار الفدان يرتفع من ٣٥٠ قرشاً الى ٥٠٠ قرش وحاصل الفدان الذي يساوي ٧ جنيهات الآن يبلغ ٩ جنيهات حينئذٍ واراضي الحياض او السواحل يبلغ ثمن فدانها ٤٠ جنيهاً اذا زرعت وأُرويت صيفاً وعليهِ فثمن اراضي مصر العليا يزيد ٢٣ مليوناً و ٤٩ الف جنيه عما يساويهِ الآن ومقدار ايجارها السنوي يزيد مليوناً و٤٤٤ الف جنيه وغلتها السنويَّة تزيد ٤ ملايين و٦٣٧ الف جنيه

وثمن اراضي مصر الوسطى يزيد ٢٣ مليوناً و ١٤٩ الف جنيه ومقدار ايجارها السنوي يزيد مليونين و٣٤٧ الف جنيه وغلاتها السنويَّة تزيد ٤ ملايين و٦٨٥ الف جنيه

وقدّر المستر فوستر ان مكاسب الاهالي في الوجه البحري تزيد من القطن ٣٨٠ الف جنيه ومن الاطيان التي لا تصل اليها المياه الكافية صيفًا الآن ٩٧٥ الف جنيه ومن الارز ٦٦٠ الف جنيه ومن الغلال الشتوية في البراري ٧٩٥ الف جنيه ومن الذرة ٤٨٠ الف جنيه والجملة ٣ ملايين و٢٩٠ الف جنيه

وهذه المكاسب التي تذهل العقول لا تنتج لمصر في سنة واحدة بعد انشاء الخزان لكن البلاد تحرزها كلها على توالي الاعوام باصلاح الري واصلاح الاطيان

مكان الخزان ونفقاته والاعتراض عليه

ويؤخذ ممّا جاء في هذه المذكرة انهُ يمكن انشاء الخزان المطلوب في اماكن شتى من الوجه القبلي . ولكن المستر جارستن يقدم بعضها على بعض في المناسبة والمنفعة فاصلحها عندهُ سد يبنى في شلال اصوان ويكون منسوب (ارتفاع) الماء امامهُ (فوقهُ) ١٤٢ مترًا ويتلوهُ في المناسبة والمنفعة سد في كلبشة ويكون منسوب الماء امامهُ ١١٨ مترًا ثم سدٌ في جبل السلسلة حيث يكون منسوب الماء ١٠١ متر ثم خزان وادي الريان حيث يكون منسوب الماء ٢٧ مترًا . والاول يستغرق هو وسائر الاعمال التي تتبعهُ نفقة قدرها ٤ ملايين و٦٩٦ الف جنيه والثاني ٤ ملايين و٧٠٧ آلاف جنيه والثالث ٤ ملايين و٧٢٩ الف جنيه والرابع ٥ ملايين و٢٦٢ الف جنيه وكل من الثلاثة الاولى يتم في سبع سنين ويستمد منهُ الماء للري الصيفي حين اتمامهِ . واما الرابع اي خزّان وادي الريان فيتم في ثلاث سنين او اربع ولكن لا يستمد الماء منهُ للري الصيفي الاَّ بعد اتمامهِ بعشر سنين

وزد على ذلك ان مكاسب الحكومة والامة من خزان وادي الريان تكون على تقدير جارستن ومنتشي الري اقل من مكاسبهما من سائر الخزّانات بكثير فمكسب الحكومة من كل خزان من الخزانات الثلاثة في وادي النيل ٨٥٠ الف جنيه مصري في السنة واما من خزان وادي الريان فيكون ٢٧٨ الف جنيه مصري فقط . وايجار الاطيان يزيد بعد انشاء كل خزان من الخزانات الثلاثة نحو ٤ ملايين جنيه في السنة ولا يزيد بعد انشاء خزان وادي الريان الاَّ مليونًا و٦٠٠ الف جنيه . والخلاصة ان منتشي الري يفضلون انشاء الخزان في وادي النيل على انشائهِ في وادي الريان . واما حضرة المستر كوب ويتهوس مستنبط مشروع وادي الريّان فلا يزال على ما اتصل بنا مقيمًا على رأيهِ في ان خزان وادي الريان يكون اصلح للبلاد واسلم عاقبة . وسيكون حكم المهندسين الاوربيين الذين استقدمتهم الحكومة المصرية للمشورة في امر الخزان فصل الخطاب في ذلك

هذا ولا يخفى ان بناء سد هائل على النيل وحجز الماء الكثير به يعد من الاعمال العظيمة الشأن التي لا يليق بالعاقل اغفال عوائقها ومصاعبها او الاقدام عليها قبل التروي في اخطارها وعواقبها . ويؤخذ من المذكرة التي نحن بصددها ان الذين بحثوا في ذلك كثارٌ وان اعظم اعتراضاتهم على انشاء السد اربعة ذكرت في المذكرة وأُردفت بالرد عليها وهي

اولاً . اعتراض صعوبات كثيرة دون انشاء هذا السد العظيم فتعوق العمل وتؤخر انجازهُ

ثانياً . هجوم جيش من الاعداء على القطر المصري واستحواذهُ على السد فيضر ذلك بالقطر المصري ضرراً عظيماً ويتلف زراعتهُ الصيفيَّة

ثالثاً . حدوث زلازل او انكسار السد دفعة واحدة لرداءة بنائهِ فيحدث عن ذلك طوفان عظيم يتلف اراضي مصر كلها من اسوان الى القاهرة

رابعاً . ركود الماء في الخزان فان ذلك يولد فيهِ العفونة فتصبح مياه القطر المصري سامَّة لا تصلح للشرب

اما الاعتراض الاول وهو حيلولة الصعوبات دون انشاء سدٍّ عظيم كالسد المطلوب للخزان فقد ردهُ المستر جارستن بقولهِ ان السد المراد بناؤهُ اعظم ما بني في الدنيا من نوعهِ من حيث الطول وكثرة المياه التي تحصر امامهُ ولكنهُ دون سدود كثيرة من حيث الارتفاع كما اثبت ذلك المستر ويلكوكس مفصلاً . والاخطار التي يتعرَّض لها السدّ الزائد في الطول اقل من اخطار السد الزائد في الارتفاع لا سيما وان السد المراد بناؤهُ على النيل يؤسس على الصخر المحبب الاصم او على الصخر الرملي الاصم وكلاهما من اصلب الجلاميد وسيختار لبنائهِ اجود المواد ولمراقبة اعمالهِ المهندسون البارعون الكثيرون حتى يكون بناؤهُ على غاية المتانة والاتقان

واما الاعتراض الثاني وهو وقوع السد في قبضة العدو فقد اجاب عليهِ انهُ من متعلقات الولاة وارباب الحل والعقد وليس للمهندسين شأن فيهِ على انهُ اذا امتلك العدو يوماً ما بين حلفا واسوان لا سمح الله لم يبقَ للحكومة المصريَّة اقل شأن واذا باتت مديريَّة الحدود في قبضة يدهِ فقد باتت بلاد مصر كلها ملكاً لهُ ولم تكن خسارة الزراعة الصيفيَّة في تلك السنة لتذكر بجانب تلك الخسارة

واما الاعتراض الثالث وهو الخطر الذي يحصل من انكسار السد دفعة واحدة

فأجاب عليهِ بان ذلك اما ان يكون بزلزال عظيم او بقوة تهدم السد عمدًا او من ضعف او خلل في السد نفسهِ فالزلزلة لا حيلة لنا فيها وكل عمل صناعي في الارض معرَّض لها . والقوة التي تتعمد هدم السد تعرض لها المباني كلها ايضًا ومع ذلك فانها تتقى بوضع الحراس والخفراء والضابطة لحراستهِ بعد اتمام عملهِ . والضعف او الخلل يتقى بتمام العناية وعرض الاعمال والتصميمات والحسابات كلها على لجنة المهندسين لتمعن النظر فيها ولا يجري شيء الا برأيها

ولا جرم ان الاخطار التي تصيب القطر المصري من انكسار السد دفعة واحدة تكون من اعظم الاخطار ولكن المستر جارستن يرى ان جهد ما يتأتى عنها خسارة الزراعة الصيفية سنة واحدة لا خسارة القطر المصري كلهِ كما يتبادر الى الوهم . ومع ذلك فحدوثهُ بعيد الاحتمال جدًّا لا يصح ان يبنى عليهِ حكم

واما الاعتراض الرابع وهو فساد مياه القطر بحيث لا تصلح للشرب بعد انشاء الخزان فقد اجاب عليهِ بأنهُ محال لان ماء الخزان لا يكون راكدًا بل ينصبُّ منهُ كل يوم ٥ مليون متر مكعب من الماء وذلك اكثر مما ينصب في نهر الرون من بحيرة جنيفا فلا يصح ان يسمى راكدًا ما دام هذا المقدار يجري من الخزان واليهِ يوميًّا . ثم ان الماء يخزن حين يكون ماء النيل رائقًا ويكون عميقًا في الخزان وجاريًا كما تقدم وقد اثبت بعض العلماء ان الماء يفسد اذا كان قريب القعر في الخزان ولكنهُ لا يفسد اذا كان بعيد القعر فيهِ . وخلاصة رأي المستر جارستن ان الماء يكون اصلح للشرب بعد انشاء الخزان منهُ الآن . وان ما يعترض بهِ عليهِ لا يصح ان يمنع من انشائهِ

الطيران وحركة الهواء

ذكرنا في الجزء الماضي ان الاستاذ لنغلي الاميركي اكتشف علة الطيران وهي ان الهواء الذي نحسبهُ ساكنًا لا يخلو من حركة في اجزائهِ وهذه الحركة تحمل الطائر فيسهل اليهِ الثبوت في الهواء والانتقال من مكان الى آخر . ووعدنا ان نزيد ذلك بسطًا فنقول

ان العلاَّمة هلهلتز الالماني الشهير قد اثبت بالادلة العلمية ان القوة اللازمة لطيران الجسم يد اكثر مما يزيد ثقلهُ . ومقدار زيادتها كالقوة السابعة من قطرهِ اي اذا وُجدت كرتان ، مادة واحدة قطر احداهما قيراط وقطر الاخرى قيراطان فثقل الثانية ثمانية اضعاف