الأبعاد الاقتصادية والبيئية لسد خاصة جاي

د.طوفان سطام حسن م.م.شيماء عبد الجليل

الملخص

يعد موضوع (الابعاد الاقتصادية والبيئية لسد خاصة جاي) من المواضيع المهمة لان تأثيرها اولاً واخيراً على الانسان، حيث يقع سد خاصة جايفي نقطة تقاطع خط طول ٤٤،٢٨،٧ درجة شرقاً وعلى دائرة عرض ٣٥،٣٣،٥٢ شمالاً، ويبلغ مساحة الخزان لسد(٤٣٠ _ ٤٤٠) كم٢، وبناء هيكل السد من الكونكريت المسلح، ويملك (٥) بوابات الهدف من هذا السد هو توفير المياه الصالحة للشرب وارواء مساحات زراعية قدرها ٣٠٠٠٠٠ دونم، وتحويل منطقة الدراسة (جيمن) الى منتجع سياحي وجذب السياح اليها، وبالتالي تحسين ورفد اقتصاد محافظة كركوك، وتنمية الثروة السمكية، وايصال المياه الى غابات قرة هنجير.

Abstract

Is the subject of (Economic and Environmental Dimensions for Khassa Chay) of important topics, because first and foremost impact on humans, where a private dam on Jay 44,28,7 degrees longitude is located on the east and north latitude 35,33,52, and a space to fill the tank (430 _ 440) km 2, and the construction of the dam structure of reinforced concrete, and owns (5) The objective of this dam gates is to provide safe drinking water and irrigate the agricultural area of 30,000 acres, and make the study area (Chemin) into a tourist resort and attract tourists to it and thus improves Kirkuk economy and the development of fisheries, and the

delivery of water to the Qarahanjir forests

المقدمة

تعد المياه من أهم الموارد الطبيعية في الدول ذات المناخات الصحراوية والشبه الصحراوية كالعراق، ذلك لانها تتحكم بتوزيع السكان وأنشطتهم الاقتصادية وخصوصاً النشاط الزراعي، وعليه فهي من اهم ركائز الامن الغذائي، وتعتبر السدود مظهراً من مظاهر عمل الإنسان ونشاطه وسعيه الدؤوب للاستغلال الأمثل للموارد المائية ، لغرض رفع مستواه ومستوى مجتمعه اقتصادياً واجتماعياً وبيئياً، وقد حبا الله العراق بموارد مائية متنوعة متمثلة بالمياه السطحية والمياه الجوفية وان بناء السدود بصورة عامة هي سمة البلدان المتطورة والمتقدمة في العالم ، لان العالم يواجه مشكلة شحة المياه العذبة ومن ضمنه العراق، إذ شهد إنخفاضاً في معدلات تساقط الأمطار خلال السنوات العشر الأخيرة، وتحسباً لهذه الحالة تم إنشاء عدد كبير من السدود في العراق بشكل عام ومحافظة كركوك بصورة خاصة حيث بنيت عدد من السدود في المحافظة منها (سد خاصة جاي الذي يعد من اكبر السدود وأضخمها ، وسد بلكانة ، وسد شرين ، وسد أخر على وادي قرة حسن) .

مشكلة البحث :

تقوم أسس البحث العلمي على المام الباحث بالأساس والمفهوم النظري الذي ترتكز عليه مشكلة بحثه وإمكانياته في تحديد هذه المشكلة بشكل دقيق، كما إن اختيار المشكلة وتحديدها بمثابة الخطوة الأولى من خطوات البحث، يتم صياغة المشكلة على النحو الأتي :-

- ماهي المقومات الطبيعية التي ادت الى انشاء السد في هذه المنطقة ؟
- ماهي الأبعاد الأقتصادية والبيئية لسد الخاصة جاي ؟

اهمية البحث:

تنبع أهمية البحث من أهمية الموضوع أولاً، وأهمية موقع منطقة الدراسة ثانياً، تقع منطقة الدراسة مناخياً ضمن المنطقة شبه الجافة، بحكم هذه الخصائص المناخية تم بناء السد

وماله من أبعاد اقتصادية سوف تنعكس على أهالي منطقة الدراسة بشكل خاص وعلى محافظة كركوك بشكل عام .

فرضية البحث:

تعد فرضية البحث من الخطوات الأساسية لصياغة البحث العلمي ، فهي تجيب على الأسئلة المطروحة في مشكلة البحث ، يتم صياغة الفرضية على النحو الآتي :-

- ☒ هناك مقومات طبيعية أهلت منطقة الدراسة لبناء هذا السد منها وقوع منطقة الدراسة على وادي خاصة جاي وجيولوجيتها التي ساعدت على تحمل هذا البناء الضخم ، إضافة إلى وجود مصادر مائية في المنطقة.
- ☒ تتمثل الابعاد الاقتصادية والتنموية للسد بالمشاريع المقامة عليه والمشاريع التي ستقام عليه في المستقبل ، إضافة إلى أثره الايجابي على البيئة المحيطة به.

هدف البحث:

إن الهدف الأساسي من بناء هذا السد ، هو استمرارية جريان المياه في نهر الخاصة، إضافة إلى استغلال مياه الأمطار وخزنها ، في ضوء النقصان الكبير في المياه ،ودرء أخطار الفيضانات ، وإرواء الاراضي الزراعية في المنطقة .

مبررات اختيار البحث:

من اهم مبررات التي دعت الباحثين لدراسة هذا الموضوع هي :-

- ♦ الوقوف على الأبعاد الاقتصادية والبيئية لسد خاصة جاي وانعكاسه على سكان المنطقة .
- ♦ عدم وجود دراسة مفصلة بهذا المستوى عن السد موضوع البحث.
- ♦ ملاحظة الباحثين ميدانيا للجفاف الذي كان يشهده نهر الخاصة في بعض المواسم وخاصة في فصل الصيف .

مناهج البحث :

منهج البحث هو الطريقة التي يتبعها الباحث في دراسته للمشكلة للوصول الى الحقيقة ، وللاجابة على الاسئلة والاستفسارات التي يثيرها موضوع البحث.

١- المنهج الوصفي: يهدف هذا المنهج الى وصف الظاهرة محل الدراسة وتشخيصها وإلقاء الضوء على جوانبها المختلفة .

٢- منهج دراسة الحالة: هو نوع من الدراسة الوصفية ترتكز عل الحصول على البيانات والمعلومات والحقائق الدقيقة والتفصيلية للظاهرة قيد البحث.

٣- منهج التحليلي السببي التأثيري: لفهم التباينات والتشابهات المكانية للعناصر لعناصر الظاهرة والكشف عن أسباب هذا التباين أو التشابه، وتتبع التأثيرات القائمة في كل منها سواء كانت مباشرة أو غير مباشرة[١].

موقع منطقة الدراسة :

يقع سد خاصة جاي فلكياً عند نقطة تقاطع خط طول (٧ ، ٢٨ ، ٤٤) شرقاً مع دائرة عرض(٥٢ ، ٣٣ ، ٣٥) شمالاً، ولهذا الموقع تأثير على المناخ (الحرارة والأمطار)، أما جغرافياً فيقع على وادي خاصة جاي النهر الوحيد الذي يمر بمدينة كركوك حيث يبلغ طوله من منبع الى المصب ١٦٠ كم، بالقرب من قرية (جيمن) على بعد ١٠كم شمال شرق مدينة كركوك، والى الجنوب من ناحية قرة هنجير.

المبحث الاول:المقومات الطبيعية.

أولاً: جيولوجية منطقة الدراسة.

في منطقة الدراسة تكوينات جيولوجية تتراوح اعمارها بين الاقدم الى الاوسط فوق الهولوسين وهي كما يلي من الاقدم الى الاحدث :-

أ) تكوين الفتحة (المايوسين الاوسط): يرجع العمر الجيولوجي لتكوين الفتحة الى عصر المايوسين قبل (٢٠) مليون سنة ويضم قسمين :-

١. القسم الاسفل: سبب تكوين الفارس الاسفل ان مكونات الفارس متغيرة، ويتواجد هذا

التكوين في طية قرة جوغ وسلسلة حمرين ومكحول في الجناح الغاطس من الطية[٢]، مكوناً دورة من الترسبات المارل الاخضر المعفر، والحجر الجيري الخفيف والبجبوم السميك يتراوح سمكه (٣٧) م في شمال قرة جوغ [٣].

٢. القسم الاعلى: يوجد هذا التكوين في طية قرة جوغ وسلسلة حمرين وكركوك ومخلوق وطية جمبور ، تتكون دورة الترسبات من المارل والحجر الجيري والجبوم والحجر الطيني . وهذا التكوين مهم من الناحية الاقتصادية لانه مستودع نفطي ومصدر للصخور الصالحة لصناعة الاسمنت في كثير من المناطق[٤] ويتكون من:

أ- تكوين انجانة (الفارس الاعلى _ المايوسين الاعلى): يوجد هذا التكوين في كافة السلاسل التي تتواجد في المنطقة . ويتألف من الحجر الطيني البني والحجر الفريتي البني المحمر، ويعكس هذا التكوين بيئة المياه النهرية العذبة [٥]

ب- تكوين المقدادية (البختياري الاسفل ، المايوسين الاعلى ، البلايوسين): يوجد هذا التكوين في معظم السلاسل الجبلية وعلى حافاتها وقصبات الانهار ويتألف من الحجر الطيني الناعم والحجر الرملي الخشن ويعد المستودع المائي الاكثر اهمية في شمال العراق[٦].

ت- تكوين باي حسن (البختياري الاعلى): والبلايوسين الذي يتألف من طبقة سميكة من المدملكات الخشنة من (٥٠ - ٨٠) م الجزء العلوي منها بشكل طبقة سميكة من الحجر الطيني مع قليل من المدملكات المعرضة لعمليات التجوية والحت والمغطاة بالترسبات الحديثة[٧].

ث- ترسبات متعددة الاصول (بلاتسيوسين - هولوسين): توجد في الاراضي المسطحة والمنحدرات البسيطة والسهول المتموجة وتحتوي على السلت والطين مع الرمل وخليط من الجبس والحديد، الصخور الكبيرة المحلية والصخور المتكسرة والمهشمة، المواد

اللاحمة لهذه التجمعات على درجة عالية من الاختلاف[٨].

ثانياً: التضاريس:

تقع منطقة الدراسة ضمن منطقة أقدام الجبال ، التي تتميز بطابعها المتموج اذ تتباين تضاريس المنطقة مابين الارتفاع والانخفاض[٩]، وانعكس ذلك على التباين في المكونات البيئة وتوزيع المستقرات البشرية ونجم عنه تنوع في الانشطة الاقتصادية .

تؤدي هذه الانظمة دورا بالغ الاهمية في المنطقة وتعد من العناصر الطبيعية الرئيسية كالبيئة الجغرافية فهي توجه وتحدد امتدادات استعمالات الارض وتؤثر في اتساعه وكذلك تؤثر على الترب وانواعها، فالترب في هذه الانظمة جبسة لاتصلح للزراعة اما ترب في المناطق الشديدة الانحدار غير مستقلة للزراعة والسكن . بينما المناطق الاقل انحدارا تتركز عليها قرى مبعثرة ، ويرجع السبب الى نوعية صخور هذا النطاق والذي اثر بشكل كبير على نوعية المياه الجوفية ونوعية الترب ولان منطقة الدراسة واقعة ضمن الاقليم شبه الجاف فتوجد فيها انواع مختلفة من التعرية الريحية والنهرية [١٠].

ثالثاً: الترب:

تعد ترب منطقة الدراسة من ترب الاقاليم شبه الجافة وهي بصورة عامة ذات نسيج متوسط الى ناعم ، تحتوي على نسبة متوسطة الى قليلة من جبس والكلس مع انخفاض نسبة الملوحة فيها ونسبة قليلة من المواد العضوية ويمكن تصنيف ترب في منطقة الدراسة حسب حجم حبيبات الى غرينية طينية ، غرينية رملية [١١] وفيما يخص نسجتها فهي بصورة عامة غرينية رملية أما في منطقة تلال فتكونت التربة من تفتت الصخور لذا تتكون تربة من الحجر الرملي، كما تزداد نسبة الرمل فيها [١٢].

لقد تم تصنيف انواع الترب في الاراضي المحيطة بالسد الى :-

١- ترب منطقة التلال : تشمل ترب هذه المنطقة سلسلة من الجبال القريبة من تركيب كركوك التي يتراوح ارتفاعها مابين (١٠ - ٥٠) م فوق مستوى سطح الارض وتتكون من حجر رملي تتخللها بعض الوديان الضيقة منها وادي الخاصة جاي،

وتتميز تربتها بلون قهوائي وهي تربة جيدة الصرف نسبة الجبس بين (١،٣-٤،١%) اما درجة حموضة التربة (PH) بين (٧،٩-٨%) ونسبة الكلس تراوحت بين (٢٥،٣-٣٦،٣%).

٢- تربة منطقة اقدام الجبال : توجد هذه التربة فوق صخور تكوين البختياري كما توجد عند اقدام سلاسل جبال خال خالان من جهة شمالية شرقية من كركوك تتميز بأنها نسيجها من متوسط الى نعومة ذات ملوحة قليلة ، تتراوح نسبة الجبس (١،٢-٣،٨%) ونسبة حموضة (PH) نحو (٧،٦-١٠،١%) اي قاعدي بسيط اما الكلس فتتراوح نسبته مابين (٣٤،٢-٣٥،٥%).

٣- تربة منطقة الترسبات النهرية : تتواجد على طول جانبي نهر خاصة جاي ويرجع تكوينها هذه تربة الى ترسبات نهرية التي تتكون من مواد غرينية وحصى ومواد عضوية وهي تتجدد بأستمرار ، اذ تنغمر غمرا رقيقا في موسم زيادة الماء في نهر خاصة في فصل شتاء تاركة طبقة من ترب رسوبية ذات خصوبة عالية وجيدة صرف(١٣).

رابعاً: المناخ:

تقع منطقة الدراسة ضمن المناخ الانتقالي بين مناخ البحر المتوسط والمناخ الصحراوي وهو مناخ السهوب الذي يتميز بالقارية وانخفاض معدل الرطوبة.

درجة الحرارة : ترتفع درجة حرارة خلال اشهر الصيف (حزيران ، تموز ، اب) وتصل الى (٤٩،٥٢) اما في فصل شتاء تكون منخفضة واشهر (ك١ ، ك٢ ،شباط) تصل (٦,٧_٥) التباين كبير في معدلات الحرارة بين الصيف والشتاء .

الامطار: تعد الامطار واحدة من عناصر المناخ المهمة والذي يعد مصدرا لكل من مياه السطحية ومياه الجوفية . وكذلك حال بالنسبة لوادي خاصة جاي حيث تعتمد على مياه

الامطار وبتالي تقوم سد بخزن مياه زائدة عن طاقة الوادي خاصة ، لذلك الغرض قامت ، شركة (سوكريا) في سنة ١٩٨٣م بنصب محطات قياس لقياس كمية الامطار على مسافات متفرقة من مساحة الخزان وقامت بالحسابات المطلوبة [١٤]، واستناداً الى المعلومات الهيدرولوجية لقياس الامطار في الحوض حيث كانت اعلى كمية تساقط سجلت (١٠٠٠) ملم وادنى قيمة سجلت كانت (٣٠٠) ملم ، من المعروف ان الامطار تسقط في فصل شتاء فقط ولا يسقط في فصل الصيف، لاحظ جدول رقم (1).

جدول رقم (١) البيانات الهيدرولوجية لحوض السد لعام ٢٠١٤

حجم سقوط الامطار volume	سقوط المطر verage rain fall	منطقة area k.m	sohyetssohyets.
0	350	0	300-400
44100	450	98	400-500
113300	550	206	500-600
63900	700	99	600-800
0	900	7	800-1000
	1100	0	1000-1200
233000	1000	410	Total

☒ 233000/ 410=5680 متوسط سقوط الامطار

مصدر مياه سد خاصة جاي :

ان سبب قيام السد في هذا المكان يعود بشكل اساسي الى وجود مصادر المياه والتي تتألف من وديان صغيرة قريبة من المجرى الرئيسي، حيث تقدر مساحة الخزان (٤٣٠-٤٤٠)

كم٢، ويحصل الوادي على المياه من مصدرين رئيسيين هما الجزء الايمن الشمالي فتقع منابعه بالقرب من قرية (مامة ره ش) مرورا بقرية (قلا وقوت) و (دلو) و (بيرجان) أما الجزء الأيسر فانه ينبع من قرب (جمجمال) إلى (إبراهيم ئاغا) و (حمزة) مرورا بقرى (بن كرد ، سيردان ، كوران ، شوريجة) ويلتقي الفرعين الايسر والايمن قرب قرية (سوورة دي) والتي تبعد (٥) كم عن السد وهذان المجريان يعتمدان على مياه الامطار وبعدها يتكون نهر الخاصة جاي وجريانه داخل كركوك وبعدها يصب في نهر (زغيتون) والذي بدوره يصب في سد العظيم .

خامساً: النبات الطبيعي

النبات الطبيعي (Natural plant) هو النبات الذي ينمو دون تدخل الانسان في انباته [١٥]، ويتأثر النبات الطبيعي في منطقة الدراسة بالعوامل الطبيعية والبشرية في منطقة الدراسة وهي (المناخ ، التضاريس ، والتربة ، العامل البشري)، بمعنى اخر النبات الطبيعي في منطقة الدراسة تعكس صورة عوامل الطبيعية (فالمناخ) دورا مهما في انبات النبات الطبيعي من خلال (الامطار ودرجة الحرارة) وعناصره الاخرى اذ ان في فترة سقوط الامطار اي سنة الذي يمطر امطار تنمو نبات الطبيعي وتجف في فصل جفاف وكذلك ان منطقة دراسة يتمتع بطول فصل النمو حيث ان فصل الربيع تمتد الى شهرين تقريبا .اما (تضاريس) هي اخر له دور في انبات النبات الطبيعي حيث ان سفوح مواجهة للرياح تستلم كمية كبيرة من الامطار وبتالي تنمو نبات في هذا القسم اما جهة معاكسة للرياح تسمى ب(ظل المطر) لا ينمو فيها نبات طبيعي كثيف بسبب عدم سقوط الامطار[١٦].

اما (التربة) فهي الاخرى لها دور في تحديد كثافة النبات الطبيعي، ففي بعض المناطق تكون التربة خصبة وجيدة الصرف فيتم قطع النبات الطبيعي من قبل الانسان وتستغل بزراعة محاصيل اخرى ، اما انواعه في منطقة الدراسة فهي كالاتي[١٧]:

جدول رقم (٢) أنواع النبات الطبيعي في منطقة الدراسة

الاسم العربي	الاسم الانجليزي
جزر بري	Birds nest
الشواك	Propis
العاقول	Prickiy
السوس	Common liquorice
القصب	Common reed
البردي	Common reed mace
الدغل	Tatarianarache
خباز	

المبحث الثاني: المقومات البشرية :

بما ان الانسان هو مادة الجغرافية في جانبها البشري، لذا فأن دورة لايقل عن المقومات الاخرى لانه يؤثر ويتأثر بعوامل اخرى[١٨]. وتتميز منطقة الدراسة بانتشار سكانها ضمن أجزاء الوادي ونجد أن العامل الرئيسي في انتشار السكان هو طبيعة السطح والظروف المناخية[١٩].

و تواجه المستقرات البشرية في منطقة الدراسة صعوبات كثيرة منها ما يرتبط بالمناخ الشبه الجاف وقلة المياه الصالحة للشرب والاستخدامات الاخرى ، لذلك فأن الموارد المائية تعد من أهم العوامل التي تسيطر على الاستيطان في منطقة الدراسة ، وكذلك مشكلة قلة المدارس والمستشفيات وطرق النقل الغير مبلطة . وتعتمد سكان المنطقة في اقتصادها على الزراعة وتربية الحيوانات[٢٠].

ويحاول السكان القاطنون ضمن منطقة الدراسة استغلال الإمكانات المتاحة لديهم من اجل التكيف مع ظروف هذه المناطق. وكان للعوامل الطبيعية التي تم الحديث عنها سابقا

متمثلة بالموارد المائية في منطقة الدراسة اثرها الكبير في نمط المستقرات وحجمها وتوزيعها ويمكن إبراز ذلك من خلال توزيع المستقرات البشرية ومعرفة عدد سكانها البالغ عددهم نحو ٢٠٠٠٠ نسمة، وتمتاز منطقة الدراسة بالسكن المبعثر اي موزعة بشكل عشوائي، ولكن اغلب القرى تستوطن بالقرب من الوادي وخاصة (دار هبيلة ، بريجان ، دلو ، سوره دي خوارو ، سوره دى سه رو ، شاسوار ، كوجك جيمن شهيدان ، شورجة)[٢١].

يعتمد سكان منطقة الدراسة المستوطنون بالقرب من الوادي على جانبي الوادي خاصة للاستفادة من المياه ويعتمدون على الابار الارتوازية والعيون لارواء المساحات الزراعية ولتربية الحيوانات، والزراعة في منطقة الدراسة ديمية ونوعية البناء في معظمها من الطين، واغلب سكان منطقة الدراسة هم من عشائر (الجاف ، سيامة سور ، جباري ، اضافة الى عشائر اخرى) .

المبحث الثالث: مقومات سد خاصة جاي

أولاً: جسم السد (Body of the dam): جسم السد هو من نوع الإملائي الترابي بطول (٢٢٦٠) م و بارتفاع (٥٨) م، ويكون جسم السد ذو لب طيني عمودي، والمنفذ السفلي عبارة عن أنبوب حديدي بقطر (٢) م وسمك (١٢) ملم مغلق بالكونكريت المسلح ويقع أسفل جسم سد ويستفاد منه لتوفير معدل تصريف يومي مقداره ١،٥ م٣/ثا.

ويتكون القسم الثالث من السد من المسيل المائي ويقع في أقصى الجانب الايسر للسد وهو مسيل مائي خرساني غير مبوب بطول (١٠٨) م يستخدم لإمرار مياه الفيضان فوق منسوب (٤٩١) م ، ويشغل مساحة بأبعاده مع الجدران الساندة المعلقة به (١٣١ * ١٣١) م وتبلغ الطاقة التصريفية له ١٦١٨م٣ /ثا وتنتشر على المسيل المائي دعامات خراسانية عدد ٤ بأبعاد (٢ * ١٨) م وبارتفاع (٢٠) م[٢٢].

ثانياً: تصريف المياه في السد: يتم تصريف مياه سد خاصة جاي بمعدل يومي ١،٥م٣ /ثا يتم اطلاق هذا التصريف من منظومة المنفذ السفلي المتكون من انبوب حديدي بقطر ٢م وسمك ١٢ملم مغلف بالكونكريت بسمك يتراوح بين ٥٠ – ٨٠ سم ويقع أسفل جسم السد

يستفاد منه لتوفير مياه لمدينة كركوك([٢٣]). والجدول رقم (٢) يوضح حجم التصريف اليومي والشهري والسنوي لسد الخاصة جاي.

جدول رقم (٢) معدل تصريف المياه في سد خاصة جاي)

ل التصريف	الكمية
ي	١،٥م٣/ث
لدقيقة	٩٠م٣/د
ساعة	٥٥٠٠م٣/س
لشهر	٤٠٠٠٠٠/ش
في السنة	٤٦٦٥٦٠٠م٣/سنة

ثالثاً: الهدف من بناء السد:إن إنشاء السدود هو سمة البلدان المتطورة والمتقدمة في العالم لان العالم بصورة عامة ومن ضمنه العراق يشهد مشكلة شحة المياه وقلة الموارد المائية وقلة سقوط الأمطار خلال السنوات العشرة الأخيرة وتحسبا لهذه الحالة تم إنشاء العديد من السدود، والتي سميت بسدود حصاد المياه ، وعموما ان هدف الرئيسي لقيام هذا السد هو خزن المياه في موسم سقوط الأمطار والاستفادة منها في فصل الصيف، وكذلك لاستمرارية جريان نهر الخاصة في كل المواسم ، ولتحسين البيئة من خلال إرواء الأراضي الزراعية التي تصل الى (٣٠٠٠٠) دونم من الاراضي الزراعية المرورية وكذلك إيصال المياه الى غابات قرة هنجير([٢٤]).

وابرز فوائد هذا السد هي رفد الزراعة وزيادة المساحات الزراعية المروية، وسيعتمد عليه أيضاً في مشاريع مياه الشرب كون سعة الخزن تصل الى ٧٤ مليون متر مكعب من المياه الى جانب الاستفادة من المياه المخزونة في الجوانب السياحية والترويحية من خلال

مجموعة من المشاريع السياحية والخدمية المخطط ربطها بهذا المشروع مستقبلاً[٢٥]، إضافة إلى توليد طاقة كهربائية من مياه السد.

رابعاً: الأبعاد الاقتصادية للسدود: لقد تفاقم حجم المشكلة بين (تركيا والعراق) وتمادي دولة المنبع تركيا وتحكمها بكمية المياه الجارية إضافة إلى إقامتها العديد من المشاريع والسدود دون الالتزام بالقوانين الدولية التي تنص على (حصة كل دولة من دول الواقعة مجرى النهر) ، هذا هو السبب الرئيسي الذي جعل العراق يصرف المليارات من جعل بناء سدود وخزانات، وهذا ادى الى استنزاف اقتصاد العراق من اجل معالجة نقص مناسيب المياه فيه حيث ان تركيا ستتمكن من السيطرة على ٣٤% من وارد النهر السنوي [٢٦].

كما ان السدود التركية المقامة على نهر الفرات ستترك اثر سلبي على نشاط الزراعي في العراق وبالتالي سيؤدي الى اتساع رقعة التصحر فيه لعدم كفاية المياه للحاجة ، بالرغم من انه يمتلك اكثر من ٦٧،٦ مليار م٣ من المياه السطحية ٢مليارم٣ من المياه الجوفية أي ما يزيد عن ٦٩،٧ مليارم٣ / سنة [٢٧].

ان الخسائر الاقتصادية التي مني بها العراق والاضرار التي لحقت باكثر من ٣ مليون فلاح بسبب شحة المياه ، وهجر عدد كبير من الفلاحين وتركهم لاراضيهم ، وهلاك عدد كبير من بساتين النخيل واشجار الفاكهة ، وانحسار الاراضي المزروعة بالمحاصيل الصيفية وخاصة الرز، وتلف الثروة السمكية[٢٨].

كل هذه المشاكل ادت الى ان يفكر العراق في ايجاد الحل المناسب لها فقرر بأن الحل الامثل هو بناء سدود في اماكن مختلفة وخاصة في الوديان فمثلا بني في كركوك (١١) سد لهذا الغرض (سد خاصة جاي ، سد على وادي شرين ، سد على وادي بلكانة ، سد على وادي قرة حسن ، سد على وادي زنكنة ، سد على نهر روخانة ، سد على وادي قرقجة ، سد على وادي كونجيلي ، سد على وادي شيوه سور).

كانت لسياسة السد تأثيرات عديدة ايجابية نذكر منها مايلي :-

١- خلق فرص للعمل: تساهم تطور قطاع الري مع سقي المزروعات في تنمية السوق

وخاصة ان سكان منطقة الدراسة (جيمن) تعتمد اعتمادا رئيسيا على الزراعة حيث يشكل ركنا اساسيا في اقتصادهم

٢- تنمية السياحة: كما ذكرنا سابقا ان الهدف من انشاء السد هو تنمية وتنشيط سياحة في المنطقة .

٣- تطوير الصيد: من الخطط المستقبلية للسد هو بناء احواض لتربية السمك وتنمية هذا المورد إضافة الى كون ممارسة الصيد في مياه السد نفسه.

٤- تحويل ظفتي السد الى حدائق ومتنزهات ومناطق خضراء لابناء كركوك وتأثير ذلك على تجميل المدينة حيث تقوم المساحات الخضراء بتلطيف مناخ المنطقة والتقليل من تأثير الرياح لان الاشجار والشجيرات تعمل كمصدات للرياح وتحد من تأثير العواصف الغبارية[٢٩].

المبحث الرابع: الخطط التنموية المنفذة والمستقبلية لسد خاصة جاي.

من الخطط المعدة عند انشاء سد خاصة جاي هي تطوير نهر خاصة الذي يعتبر الشريان الرئيسي الوحيد الذي يمر داخل مدينة كركوك، حيث قامو بتطوير المجرى واكسائه بالحجر على جانبي النهر لمسافة حوالي ٧ كيلومتر[٣٠].

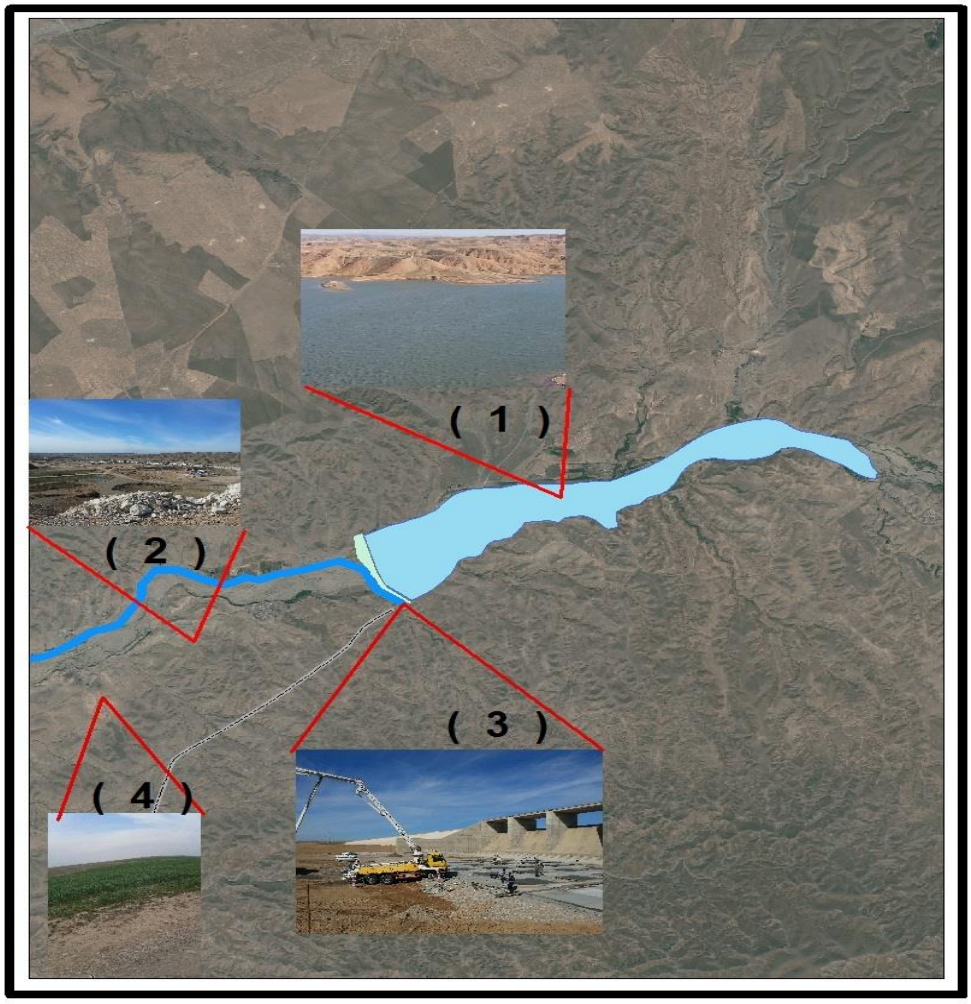
ومن الخطط المستقبلية لسد خاصة جاي:

١- تبليط الطرق المؤدية الى السد .

٢- بناء وحدات سكنية للموظفين ودور استراحة ومنتجعات سياحية، ومطاعم وكازينوهات على جانبي السد.

٣- زراعة الحدائق وغرس الاشجار على ضفتي السد، وايصال المياه الى غابات قرة هنجير.

خارطة رقم (١) موقع سد الخاصة جاي واستعمالات الارض في منطقة الدراسة



صورة رقم (١) حوض السد والذي يبلغ حوالي ٤٣٠ كم٢

صورة رقم(٢) المنطقة خلف السد والتي تكون موقع مخصص لتنيفذ المشاريع المستقبلية وخاصة السياحية منها

صورة رقم(٣) بوابات السد والتي هي خمسة بوابات او مسيلات للمياة وتستخدم في فترة الفيضانات لتفريغ المياه

صورة رقم(٤) المناطق الزراعية الموجودة على اطراف السد والتي ستروى من مياة السد.

الاستنتاجات والمقترحات

- يظهر من خلال دراسة البنية جيولوجية لمنطقة دراسة ان جيولوجية له قابلية على تحمل ثقل جسم السد وكذلك ان جيولوجية هو يحدد نوع سد اي ان جيولوجية منطقة هي ترابية وليس صخرية.
- تربتها منقولة بواسطة مجاري نهرية وهي خصبة وصالحة للعمليات زراعية .
- تنمو النباتات طبيعية حولية وبعضها القليل من النوع المعمرة على ضفاف وادي خاصة
- المصدر الرئيسي الممول لمياه منطقة الدراسة هي مياه سطحية ومياه امطار ، وتستنتج بأنه وادي خاصة جاي موسمية الجريان ماعدا بعض العيون وينابيع حول القرى محيطة بالسد.
- يقترح ببناء محطات مناخية بقرب من سد للحصول على معلومات مناخية دقيقة .
- اهتمام اكبر بمشاريع الري لغرض استثمار اكبر قدر ممكن من مساحات زراعية مما يحقق تنمية اقتصادية .
-استخدام وسائل حديثة بالري مثلا الري بالرش والتنقيط فضلا عن تقليل الهدر المائي .
-الاستفادة القصوى من هذه المشاريع من خلال توجيه الخطط التنموية الحالية والمستقبلية باتجاه تطويرها.

المصادر والمراجع:

(١) طوفان سطام حسن، السكان والتنمية بمحافظة صلاح الدين- العراق (من منظور جغرافي)، رسالة دكتوراه، غير منشورة، جامعة المنوفية، مصر، ٢٠١٣، ص ١٥.

(٢) مراد اسماعيل احمد ، دراسة في استعمالات الارض الزراعية في منطقة التون كوبري ، اطروحة دكتوراه ، ٢٠١٣ ، ص٢٩.

(٣) ابتسام احمد جاسم ، هيدروجيومورفولوجية حوض التون كوبري – كركوك، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية، جامعة الموصل، ٢٠٠٦م ، ص٢٧.

([4])Sissakian,v.k.and.yaukhana,R.Y.1979.Regional,Geological,mapping,of,ebilshaqlawa- kossunjaq.no843.p 12

([٥]) عبدالله السياب واخرون،جيولوجية العراق، دار الكتب للطباعة والنشر، جامعة الموصل،١٩٩٢، ص ١٣٤

([٦]) .مراد اسماعيل احمد ، مصدر سابق ، ص٣٢ .

([٧]) ابتسام احمد جاسم ، مصدر سابق ، ص٤٠.

([٨]) الخشاب ، وفيق حسين والطالباني ، ناهدة ، جيرمورفولوجية نهر العظيم مع تركيز على الوحدات الرئيسية للحوض قسم الموارد المائية مركز البحوث الزراعية ، ١٩٨٤ ، ص٤٨.

([٩]) ستريلر آرثر ، أشكال سطح الارض ، دراسة جيومورفولوجية ، تعريب وفيق خشاب ١٩٦٤ ، ص١٢

([١٠]) عبد الاله كربل، الجيومورفولوجيا التطبيقية، كلية الاداب، جامعة البصرة، ١٩٨٦، ص٣٠٨ .

([١١]) ثورنبري، اسس جيومورفولوجيا، ترجمة رفيق الخشاب، بغداد، جامعة بغداد، ١٩٧٥، ص٣٧.

([12]) R. U. cooke and C.DoomkampGeomorphologyinEnuironment and in trouduction . clarendan press, Britain, 1973, P. 22 .

([١٣]) نماذج مأخوذة من الزيارة الميدانية من قبل الباحثين ، تم تحليلها في مختبر كركوك الانشائي ، تابع الى وزارة الاعمار والاسكان بتاريخ ١٥/ ٢/ ٢٠١٤.

([14]) Kissa Chia Dam(2007).Plan Report Final Consultans Engineering Consultancy Bureau Mustansiriy.Baghdad.Iraq.

(١٥) صلاح حميد الجنابي ، سعدي علي الغالب ، جغرافية العراق الاقليمية، جامعة الموصل، مطبعة ابن الاثير، ١٩٩٠، ص٣٨ .

(١٦) صبري فارس الهيتي واخرون ، جغرافية العامة ، دار لبنان ، ٢٠١٢ ، ط٢ ، ص٢٧.

(17) (Harton , Erotional Of Streom and their drainage basins , Geol , 50 , Amer Bull , 56 , P . 283 ..

(١٨) يونس حمادي علي، مبادئ علم الديموغرافيا، مطابع جامعة الموصل، ١٩٨٥، ص٢٧١.

(١٩) اسباهية يونس المحسن، الموارد الجغرافية في العراق، مجلة كلية الاداب جامعة بغداد، العدد (٢)، مطبعة العاني، سنة ١٩٦٠.

(٢٠) زيارة ميدانية للمنطقة ومحيطها بتاريخ ٢٠١٤/٢/٢١.

(٢١) زيارة ميدانية الى منطقة الدراسة ، بتاريخ ٢٠١٤/٢/١٥.

(٢٢) المدى بريس كركوك ٢٠١٣/١٠/٦.com . almada press . www

(٢٣) المصدر : الهيئة العامة للسد والخزانات . www . mowr . govig

(٢٤) نقلاً عن مجلة كركوك الان على الموقع الالكتروني: kirkuknow.com.arabak

(٢٥) مقابلة مع المهندس احمد غفور، مسؤول شعبة التخطيط، مديرية طرق وجسور كركوك، ٢٠١٤/١/٧ .

(٢٦) عدنان هزاع البياتي، ازمة المياه في الوطن العربي، دراسة جيوبولتيكة، مجلة بيت الحكمة، العدد٦، ص٣٢.

(٢٧) محمد صالح العجيلي ، متغير المياه في العلاقات العربية – التركية البعد جغرافي وقانوني ، مجلة الافاق عربية العدد ٩ – ١٠ ، ١٩٩٩ ، ص٥٠.

(٢٨) د. كريم جيجان هويش ، سدود ومشاريع مقامة على نهر الفرات وابعادها على العراق ، جامعة الانبار ، كلية التربية علوم الانسانية ، قسم الجغرافية، ٢٠٠٩، ص.٤٢

(٢٩) مجلة كركوك نيوز ، العدد ٦ ، مصدر سابق ، ص٢٦ .