دور السدود المائية في التنمية المحلية إقليم غريان نموذجا

د. عادل إبراهيم بشير دبوبة

كلية الآداب الاصابعة، جامعة غريان

المستخلص:

تلعب السدود دورا كبيرا في التحكم في السيول ومنع الفيضانات وحماية المناطق السكنية والاراض الزراعية والبنى التحتية، كما تسهم السدود في توطين واستقرار العديد من الكائنات الحية في نظم بيئية متنوعة، فقد جاءت هذه الدراسة لتسليط الضوء عن القصور والضعف في عملية استغلال السدود المائية في النطاق الجغرافي لإقليم غريان وتوظيف امكانياتها البيئية والاقتصادية في التنمية المحلية لبلديات الإقليم.

يعد إقليم غريان محور الدراسة ضمن نطاق جبلي يضم عددا ممن السدود ذات الحجم الكبير، من أهمها سد وادي غان شرق مدينة غريان وسد وادي زارت شمال مدينة الاصابعة، ولكون الإقليم يحتوي على مجموعة كبيرة من الاودية تصب في اتجاهات مختلفة كان لزاما بناء هذه السدود لحماية المناطق السكنية المجاورة.

اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي والمنهج الكمي التحليلي للتعرف على الإمكانيات المتاحة لهذين السدين ونطاقهما الجغرافي، والتعرف على إمكانية توظيف البعد التنموي لهما في البلديات التي يقعان في نطاقهما، وباستخدام مجموعة من المؤشرات الإحصائية والجغرافية توصلت الدراسة الى ان مساحة حوض وادي غان بلغت 650كم2، والسعة الاستيعابية تقارب 30 مليون متر3 من المياه، فيما بلغت مساحة حوض سد وادي زارت 196 كلم2، وقدرة استيعابية بنحو 9 مليون متر3، وبقدر هذه الاحصائيات للسدين الا أن الجانب التنموي مازال بعيد عن استغلالهما .

الكلمات المفتاحية: السدود المائية، التنمية المحلية، إقليم غريان، الاصابعة.

المقدمة:

كانت ولا زالت السدود المائية بمختلف أنواعها تعكس درجة عالية لأهمية مواقع إنشائها ومنشآتها، فلم تعد السدود تمثل بناءا هندسيا بارعا، بقدر من لها من دور في خلق أنظمة بيئية مستقرة من ناحية ومن ناحية أخرى لها ابعاد تنموية منها الحماية من الفيضانات والسيول وتنشئ معها حالة من الاستقرار السكاني بالقرب منها، ومما لا شك فيه أن السدود المائية في ليبيا تمثل انعكاسا لطبيعة التساقط المطري وشبكة الجريان السطحي المتعددة، وبالرغم من فترات الجفاف التي تمر بها البلاد، الا أن هذه السدود تمثل أهمية كبيرة.

إن استغلال الموارد المائية بالسدود يحتاج الى العديد من المؤشرات والمعطيات والبنى التحتية تجعل عملية استغلال المياه بشكل مفرط لا يحرم النظم البيئية والكائنات الحية من التوطن والاستقرار بالقرب من هذه السدود، ولعل عملية استغلال المياه تنبع من حاجة المنطقة أو ضعف مواردها وزيادة نسبة العجز المائي بها، وهنا يأتي دور التنمية المحلية في كيفية توظيف هذه الموارد المائية بشكل جيد مع الحفاظ على الاستقرار البيئي.

إن اقليم غريان يمثل أحد الاقاليم الجغرافية بالجبل الغربي متعدد الخصائص الجغرافية كالسطح والمناخ والتركيب الجيولوجي والتربة وكذلك التغيرات البيئية التي يمر بها جراء حالات الجفاف به ، ومما لاشك فيه أن التنمية هي الجهود المنتظمة التي تبذل وفق تخطيط مسبق، للتنسيق بين الإمكانات البشرية والمادية المتاحة، ولعل حاجة المنطقة الى مصادر مياه قريبة منه يعطي مبررا لاستغلال المياه بهذه السدود في جوانب التنمية المحلية كالزراعة والصناعة والنشاطات البشرية الاخرى، وأخذت هذه الدراسة مختف الاتجاهات البحثية في رسم صورة عن طبيعة التنمية المحلية بالمنطقة ودور السدود المائية بها .

مشكلة الدراسة:

1. ما هو التوصيف الجغرافي والبيئي للسدود بالمنطقة؟
2. هل هناك كميات من المياه يمكن استغلالها في التنمية المحلية؟
3. الى اي مدى يمكن أن تنجح عمليات التنمية المحلية في استغلال السدود المائية بالمنطقة؟

الاهداف:

1. تسليط الضوء حول دور السدود في التنمية المحلية.

2. الكشف عن الخصائص المكانية للسدود المائية بالمنطقة.
3. معرفة ماهية مشروعات التنمية المحلية بالقرب من السدود المائية كالخدمات الاساسية.

فرضية الدراسة: إن السدود المائية بالمنطقة تفتقر بدرجة كبيرة إلى آلية استغلالها في مشروعات التنمية المحلية، وتنمية خدماتها وحماية مكونات البيئة بها.

منهجية الدراسة ومصادر بياناتها: اعتمدت الدراسة بوجه عام على المنهج الوصفي والمنهج التحليلي الكمي والاعتماد على التقنيات المكانية في تحديد مواضع السدود وجغرافيتها البيئية بشكل عام، مع الاستعانة بنموذج الارتفاع الرقمي (DEM) وبعض المقاييس الاحصائية، مع عرض بعض الخرائط للمنطقة.

اولا: المقومات الجغرافية لإقليم غريان:

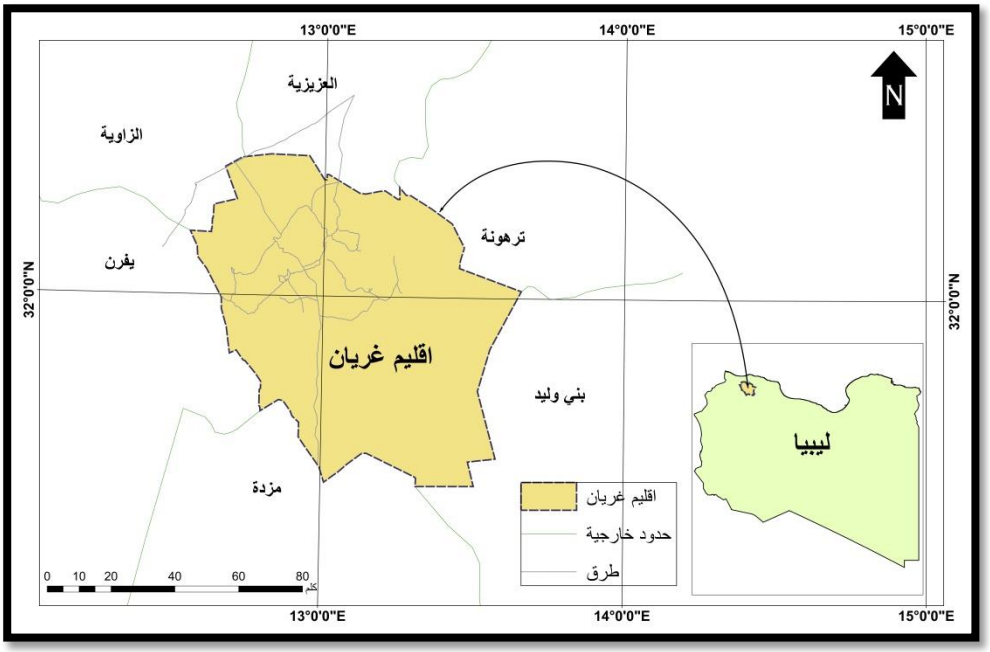
1. **الموقع الجغرافي:** يقع اقليم غريان الجزء الشمالي الغربي في ليبيا وهي جزء من مرتفعات جبل نفوسة وتمتد على مساحة 6583,2 كم2 أي ما يعادل 0,37% من المساحة الكلية لليبيا، تضم المنطقة العديد من المدن من بينها غريان والقواسم والعربان والاصابعة وككلة والرابطة والقواليش ويقع فلكياً بين خطي طول ("00 '59 °12) و ("00 '02 °13) شرقاً ودائرتي عرض ("00 '09 °32) و ("00 '11 °32)

تقع منطقة الدراسة على طول امتداد الحافة الشمالية من الجزء الأوسط من الجبل الغربي المسماة محلياً باسم "جبل غريان" وتتمثل في هضبة مترامية الأطراف ، ويعتبر جبل غريان قسماً من أقسام جبل نفوسة ،الذي يبلغ متوسط الارتفاع به 725 متر تقريباً فوق مستوى سطح البحر ويزيد الارتفاع جنوباً بحيث يصل في منطقة الكليبة التي تبعد عن مدينة غريان بحوالي25 كم إلى 880 متر تقريباً ، وتقع بين خطي طول ("00 '59 °12) و ("00 '02 °13) شرقاً ودائرتي عرض ("00 '09 °32) و ("00 '11 °32) يبلغ أقصى ارتفاع في المناطق الجبلية بالمنطقة 915 متر تقريباً في أعلى قمة من القمم الصخرية المتمثلة في منطقة العربان، تعتبر منطقة الدراسة متباينة في طبيعتها المورفولوجية بين تلال وسهول ومتنوعة عملت الأودية وفروعها على تمزيقها، كما أن المنطقة تأثرت بعوامل التعرية والنحات التي مرت بها.

يقع الاقليم في نطاق جبلي متعدد القمم والتلال الصخرية ذات منحدرات جبلية واودية متعددة، ويتصف سطحه بتنوع التضاريس ساهمت في تحديد ملامح المظهر العام للعمران به، كما يظهر اختلاف الاقليم في وجود شبكة كبيرة من الاودية تنحدر ناحية

الشمال والشمال الشرقي والجنوب من ناحية ثانية، مما دعت الحاجة الى وضع مجموعة من السدود في مواضع مختلفة وذات امكانيات متعددة.

الشكل (1) موقع اقليم غريان الجغرافي



المصدر: اعداد الباحث اعتمادا على مصلحة التخطيط العمراني وباستخدام تقنيات نظم المعلومات الجغرافية ARCGIS10.8 .

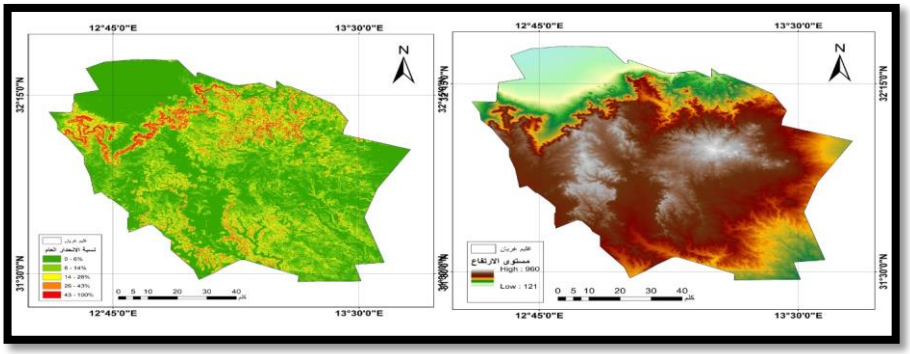
التركيب الجيولوجي والتربة: يعد الجبل الغربي ظاهرة الجيومورفولوجية البارزة في القسم الشمالي الغربي من ليبيا ومن جهة الشمال يواجه بحافة هضبة متباينة التقطع والارتفاع وتظهر المصادر اختلافاً واضحاً حول تطور حافة الجبل الجيوموروفولوجية ومن بينهم بروان 1926م Paraha الذي اعتقد أن حافة الجبل نشأت نتيجة لتراجع الجبل ولقارية المنطقة، ويعتقد burollet 1963م أن تشكل الحافة نتيجة لتقوس أسفل في القسم الشمالي من الجفارة نتيجة لعمليات التوائية وانكسارية في المنطقة.

1.1. طبوغرافية السطح:

يتميز سطح بمنطقة الدراسة بأشكال مختلفة تحددها عناصر البيئة الجغرافية بالمنطقة، حيث تبرز شخصية المدينة في تنوع التضاريس المحلية التي قامت عليها وتشكلت الكتلة العمرانية، فقد حددت الملامح الطبوغرافية للمنطقة المظهر العام للعمران فهي مدينة جبلية تقع بين مجموعة من التلال الصخرية

تقطعها عدداً من الأودية تتخلل النسيج العمراني، ويشكل الانحدار سمة بارزة في رسم معالم مظاهر السطح بشكل كبير ومن هذه الاودية وادي غان ووادي الرمان ووادي القواسم.

شكل (2) طبوغرافية المنطقة



المصدر: اعتماداً على: وزارة التخطيط، مركز البحوث الصناعية، خريطة ليبيا الجيولوجية، لوحة طرابلس (1:1000000) ونموذج الارتفاع الرقمي DEM، طرابلس 2009م.

1.2.عناصر المناخ:

- درجة الحرارة: تعد منطقة الدراسة نموذجا لتباين ودرجات الحرارة بين مختلف فصول السنة، فقد تنخفض درجة الحرارة وخاصة نطاق الجبلي بمدينة غريان (تغسات) ومجاوراتها إلى أدنى معدلاتها شتاءً، وترتفع الى معدلات عالية في شمال المدينة عند بداية سهل الجفارة (ابوشيبة).
- الأمطار: وتمتاز الأمطار بمنطقة الدراسة بسقوطها بكميات كبيرة على فترات متباعدة، وتكون كافية لظهور جريان سطحي غير دائم، وسرعان ما تجف عقب سقوط الأمطار بوقت قصير حيث يبدأ سقوط الأمطار مع بداية الفصل الخريف بشكل تدريجي وتزداد كمية الهطول لتصل ذروتها في فصل الشتاء ولا تلبث أن تبدأ بالتناقص مع بداية فصل الربيع الذي يعد موسم نهاية الفصل الممطر (الصغير، 1980م: 21).

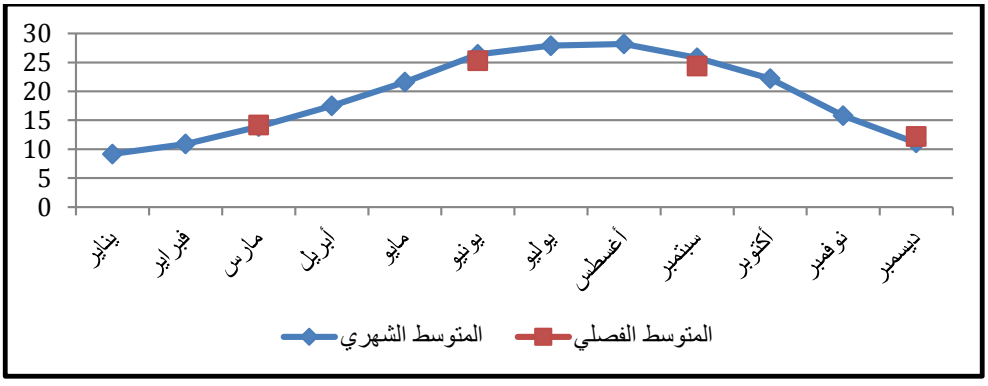
جدول (1) المعدلات الشهرية والفصلية لدرجات الحرارة بمنطقة الدراسة خلال الفترة 2010 – 2020م.

الشهر	يناير	فبراير	مارس	أبريل	مايو	يونيو	يوليو	أغسطس	سبتمبر	أكتوبر	نوفمبر	ديسمبر	المعدل السنوي
معدلات الحرارة	9.9	11.8	14.6	20.5	23.6	27.2	29.7	28.9	26.4	21.8	17.1	10.4	20.15
متوسط الامطار	56.5	37.3	36.7	13.6	10.5	1.9	1.6	3	5.3	26	25.5	50.5	268

المصدر : مصلحة الأرصاد الجوية، قسم المناخ، طرابلس 2010م، بيانات غير منشورة، طرابلس 2016م .

الشهر	يناير	فبراير	مارس	أبريل	مايو	يونيو	يوليو	أغسطس	سبتمبر	أكتوبر	نوفمبر	ديسمبر	المعدل لدرجة الحرارة السنوي	مجموع التساقط السنوي
متوسط درجة الحرارة	9.25	10.3	12.6	16.7	21.5	25.4	26	27.1	24.7	21.2	14.8	10.5	18.4°م	
متوسط معدلات الأمطار	56.5	37.3	36.7	13.6	10.5	1.9	0	3.0	5.3	26.0	25.5	50.5		266.8 ملم

شكل (3) المعدلات الشهرية والفصلية لدرجة الحرارة بمنطقة الدراسة خلال الفترة 1980 – 2016م.



المصدر: استناداً على إحصائيات الجدول (2).

2. المعطيات البشرية (السكان):

يضم اقليم غريان مجموعة من البلديات وفروع البلديات على مساحة شاسعة تتمتع بمقومات جغرافية طبيعية وبشرية وتنوع بيئي هائل، وفيما يرتبط بالخصائص البشرية فقد بلغ عدد السكان بمنطقة الدراسة حسب تعداد 2006م إلى (217666 نسمة) ثم قفز هذا العدد ليصل إلى 359922 نسمة لعام 2020م، فيما اتجه معدل النمو السكاني (3.6%) في بعض الفترات متأثرا بمجموعة من العوامل الاجتماعية والاقتصادية، وقد يرجع هذا التدني في عدد السكان وعدم وجود زيادة سكانية كبيرة إلى عدة اسباب يرتبط بعضها بالوضع الاقتصادي.

جدول (1)

البلدية	2006	2022
بلدية غريان	91316	129898
بلدية العربان	23154	29543
بلدية الاصابعة	30082	65324
بلدية ككلة	19656	25312
المجموع	164208	250077

جدول (3) التوزيع العددي والنسبي للسكان في مدينة غريان وما جاورها خلال الفترة (2006-2020) م

التوزيع الاداري للمنطقة	2006م		2020م	
	العدد	النسبة	العدد	النسبة
بلدية غريان	144774	66.5	165401.0	46.0
بلدية الاصابعة	30082	13.8	65324	18.1
بلدية العربان	23154	10.6	29543	8.2
بلدية ككلة	19656	9.0	25312	7.0
المجموع	**217666**	**100.00**	**359922**	**100**

المصدر: عمل الطالبة اعتمادا على:

1.الهيئة العامة للتوثيق والمعلومات، التعداد العام للسكان، مدينة غريان لعام 2006م، بيانات غير منشورة، طرابلس، 2012م.

2. الهيئة العامة للتوثيق والمعلومات، قسم الإحصاء السكاني، إحصائية للسكان للعام 2010م، طرابلس 2012م.

3. بيانات السجل المدني غريان، منظومة تسجيل السكان، غريان زيارة ميدانية 2022م.

يبين الجدول 3 أن بلدية غريان شهدت تغيرات سكانية في جميع فروعها البلدية خلال الفترة الزمنية المحددة، وتبين أن عدد السكان في زيادة واضحة فثلا بلغت نسبة الزيادة السنوية لبلدية غريان وحدها باعتبارها مركز البلدية الخدمي والاقتصادي نحو (6.6%) بزيادة قدرها 1761 نسمة خلال الخمس عشرة سنة الماضية (الفارق الزمني بين التعداد والاحصائية)، مما يترتب عليه زيادة الطلب في مختلف الخدمات الاساسية، ومشاريع التنمية بصورة عامة، وتشكل هذه البيانات الديموغرافية وتفاصيلها جزءا مهما

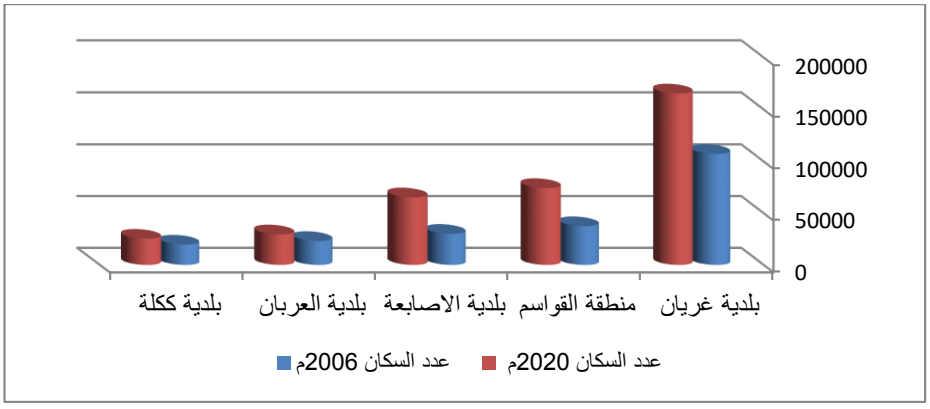
من قواعد البيانات المكانية لمشاريع التنمية المستدامة ببلدية غريان. والجدول (4) يبين معدل الزيادة السكانية بالبلدية بصورة عامة.

جدول(4) معدل الزيادة السكانية

التعداد الأقدم (P1)	التعداد الأحدث(P2)	الزيادة السكانية المطلقة الكلية	الزيادة السكانية المطلقة السنوية	نسبة الزيادة السكانية الكلية	نسبة الزيادة السكانية السنوية
تعداد 2006	احصاء 2020	76389	7639	75.9	7.6
100579	176968				

المصدر: اعداد الباحث استنادا على الجدول (2) وباستخدام المعالة الاسية لحساب الزيادة السنوية

الشكل (4) التباين الحجمي للسكان لمنطقة الدراسة (2006- 2020م)



المصدر: بيانات الجدول (3).

ثانيا: السدود المائية بالمنطقة:

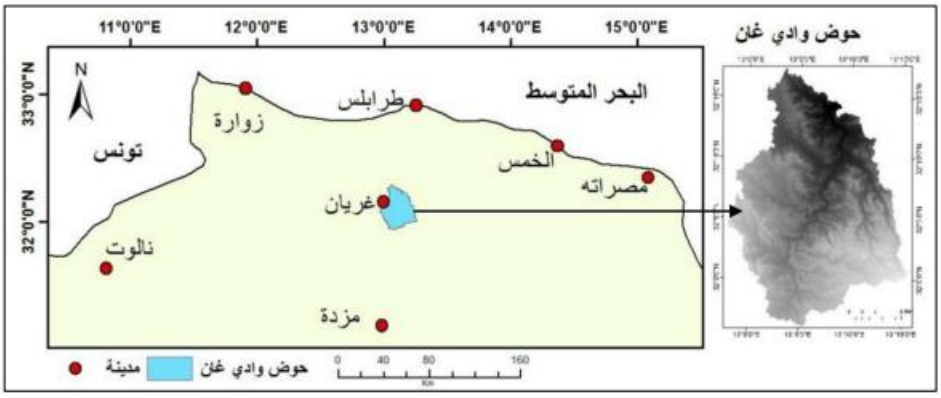
تضم المنطقة عددا من السدود المائية ذات السعة التخزينية الكبيرة، وهذه السدود تم انشائها في سبعينيات القرن الماضي في نطاق أودية جافة متباينة الانحدار، إذ كان الهدف الاستراتيجي لهذه السدود هو حماية التجمعات السكانية والاراضي الزراعية في سهل الجفارة كما حدث في ستينات القرن الماضي في مناطق الهيرة والرقيعات وجنوب الزاوية، وبالنظر الى تاريخ التغيرات المناخية وحجم التساقط المطري بالإقليم يلاحظ ان كميات المياه المحتجزة بهذه السدود يفوق عشرات الملايين بالمتر المكعب من المياه ، وتعد سدي غان و زارت من أهم هذه السدود بالمنطقة.

1. سد وادي غان: يقع السد باتجاه الشمال الشرقي من مدينة غريان عند التقاء مجموعة

من الاودية والمرتفعات الجبلية التي ساهمت في تشكيل تضاريس معقدة واودية مثل (وادي غان، وادي القواسم، وادي قذاف الدم، وادي القطار) ومنحدرات ومصبات مائية ساعدت في نشأت حوض السد وبنائه بالوضع القائم، أنشئ السد عام 1982م (الهيئة العامة للمياه، تقارير ودراسات 2006م)، يساهم السد في توفير كمية من المياه ما مقداره 30 مليون متر3 ومتوسط تخزين سنوي 11 مليون متر3 من المياه، (الجدول 2) تكفي لإنشاء منشآت خدمية على اختلافها من منشآت كهربائية ومنشآت لتوريد المياه الى المناطق الحضرية، كذلك توفير كميات من المياه للأغراض الزراعية والصناعية والرعوية، الشكل (سد وادي غان).

ومما لا شك فيه أن التنمية المحلية المستهدفة من المياه المحتجزة من السد تختلف باختلاف طبيعة اوجه والأهداف التنموية، فمنها ما هو ذو طبيعة زراعية إذ يمكن توفير ما يقارب 10 ملايين متر3 من المياه سنويا يمكن انشاء مشروعات زراعية في منطقتي الهيرة وابوشيبة لقربها من منطقة السد.

الشكل (5) موقع سد وادي غان



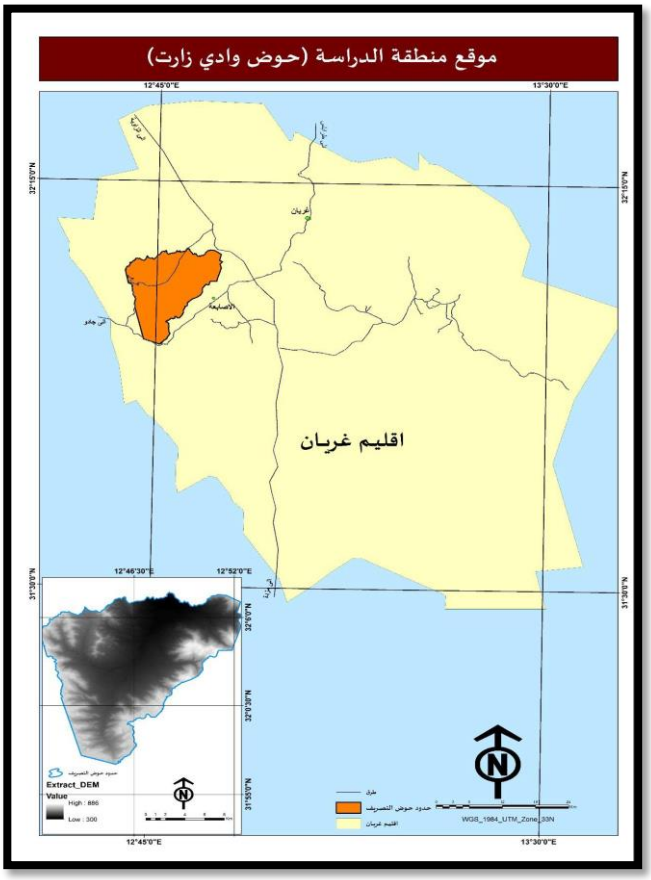
المصدر: دراسة الخصائص المورفومترية لحوض وادي غان باستخدام نظم المعلومات الجغرافية (طارق حامد المزوغي عمر ضو عون) جامعة طرابلس – كلية الآداب جامعة طرابلس – كلية الآداب قسم الجغرافيا ونظم المعلومات الجغرافية قسم الجغرافيا ونظم المعلومات الجغرافية

وكذلك تنمية خدمية فيمكن انشاء محطة كهربائية ذات حجم متوسط تكفي لتوليد الكهرباء لمنطقتي القواسم والعواته وغريان لقربهما من منطقة السد. كذلك الاستفادة من مياه السد في ري الحدائق العامة وتوريد المياه للجهات العامة والمستشفيات وغيرها من الجهات الخدمية، كذلك يمكن تجميع هذه الكميات غي خزانات ارضية معدة لهذا الغرض وضخها على الشبكة العامة.

1. **سد وادي زارت:** يقع هذا السد في الجزء العلوي من وادي زارت بجوار الطريق

الرابط بين ككلة والرابطة ويبعد عن مدينة غريان 30كلم في ناحية الغرب، وكان الهدف من أنشاء هذا المشروع هو حماية المشروع الزراعي بوادي الحي من الفيضان المدمر المترتب عن التصريف الهائل للوادي وصولا إلى أرض المشروع، ويتميز سد وادي زارت بأنه أطول سد في ليبيا إذ يبلغ طول الطريق فوق السد إلى نحو 3.738كلم2 ، وبما أن المشروع يقع تحت منطقة جبلية فإن انحدار وتدفق مياه التساقط تبدو جيدة، ومتوسط الهطول فب منطقة السد 250 – 300 ملم وبمساحة تجميعية للأمطار 175كلم2 وبسعة تخزينية تصل إلى 8.6 مليون متر3، وبمتوسط تخزين 3.4 مليون متر3، أنشئ السد عام 1982م، من أجل حماية الاراضي الزراعية جنوب الزاوية ومنطقة وادي الحي بشكل عام، وبالرغم من الوفرة المائية للسد في السنوات الماطرة بهذه المنطقة، الا أن التبخر وضياع كميات كبيرة من المياه وعدم وجود استراتيجية واضحة للاستفادة من المخزون المائي للسد هو النمط السائد منذ نشأته.

الشكل (6) الموقع الجغرافي لسد وادي زارت



المصدر: الخصائص المورفومترية لسد وادي زارت، ابراهيم محمد الصغير دراسة تم عرضها بالمؤتمر الجغرافي السادس عشر، طبرق، ليبيا 2022م.

أما السدود الجاري تنفيذها فهما سدان بمعطيات جغرافية ومعطيات رقمية ذات أبعاد اقتصادية وبيئية جيدة فنجد أن سد أبو شيبة الوقع في المنطقة المنخفضة في الحدود الشمالية لمنطقة الدراسة يتسع 5.5 مليون متر3 من المياه وبمتوسط قدرة تخزينه تصل إلى نحو 2.850 مليون مت33 وبمتوسط تخزين يصل إلى 1.4 مليون مت33 سنوياً، أيضا من مشاريع الحصاد ذات الانتشار الواسع بالمنطقة هناك سدان تمت دراستهما واقتراح تنفيذها كمشروعات تنموية ذات أهمية بالغة في المنطقة وهما سد وادي السواح ووادي أبو عائشة سعة تخزينه تصل 6م/متر3 وبمتوسط تخزين 2.6م/متر3 سنوياً للأول و2.8م/م3 كسعة تخزينية و 1.3م/م3كمتوسط للتخزين السنوي.

الجدول (5) الخصائص المكانية والكمية لسد وادي غان وسد وادي زارت

بيانات كمية / السد	مساحة الحوض	نسبة التضرس	كثافة التصريف	طول المجاري المائية	عدد المجاري المائية
غان	646كم2	18.3م/ كم2	1.29كم / كم2	836كم	711
زارت	196كم2	28.9م/ كم2	1.36 كم / كم^2	268	244

المصدر:

1. المزوغي، طارق حامد وعون، عمر ضو (2018م) الخصائص المورفومترية لحوض وادي غان باستخدام نظم المعلومات الجغرافية، المؤتمر الدولي الثالث للتقنيات الجيومكانية، طرابلس، ص 12.

2. الصغير، ابراهيم محمد (2022م) التحليل المورفومتري لحوض وادي زارت، المؤتمر الجغرافي السادس عشر، قسم الجغرافيا بكلية الآداب، جامعة طبرق، طبرق ص 17م.

التنمية المحلية: مما لا شك فيه ان التنمية هي الجهود المنتظمة التي تبذل وفق تخطيط مسبق، للتنسيق بين الإمكانات البشرية والمادية المتاحة، في وسط اجتماعي معين، بقصد تحقيق مستوى أعلى للدخل القومي، ودخل الفرد لتحقيق مستوى أعلى من الرفاهية الاجتماعية (دهان، 2018م: ص43). والتنمية هي تطوير تقنيات وإقامة مؤسسات وتحقيق تنظيمات وتجهيزات، تسمح باستغلال واستهلاك المصادر هذا، وبالرغم من اختلاف وتنوع موضوعات التنمية فإنها تبقى كسياسة بنيوية تراعى فيها شروط الاستمرارية، ويكون الإنسان محورها وأداتها وهدفها في الآن نفسه. وتتخذ التنمية في الوقت الراهن أنماط متعددة من أهمها: التنمية المحلية التنمية الريفية التنمية الزراعية التنمية المستدامة.

لقد أدت التحولات التي شهدتها مختلف بلدان العالم، إلى ظهور نمط جديد من التنمية يرتكز على منهجية القيام بتنمية نابعة من الواقع المحلي للمجال المراد تنميته، أي أن التنمية المحلية، ضرورية في الزمن لتنويع وتقوية الأنشطة الاقتصادية والعلاقات الاجتماعية داخل مجال جغرافي محدد، أي الانطلاق من الخصوصيات المحلية في مختلف الميادين عوض العمومية الوطنية يرى البعض، بأن **التنمية المحلية هي** "عملية مركبة وحركة اجتماعية تعمل على تحقيق المتطلبات الاجتماعية وتوفير الحاجيات الأساسية للسكان "(عبد اللطيف،2011م: ص32)، وبهذا فهي عملية التنمية ليست عفوية بل منظمة ومخططة تهدف للانتقال من وضع إلى وضع أحسن من سابقه.

إن التنمية المحلية توحي إلى استراتيجية تنموية جديدة تنبني على مقاربة، تنطلق من الأسفل نحو الأعلى، أي مراعاة الإمكانات المالية والبشرية المتاحة محليا، والخصوصيات الثقافية والاجتماعية للمجتمع المحلي، لتحقيق تنمية متوازنة، وقادرة على تجاوز الإشكالات والعوائق المطروحة بمجال معين ، كما عرفت بناء على تقرير

التنمية البشرية لسنة 2003، على أنه: "إنجاز عمليات كمية أو نوعية هادفة إلى تحسين مستديم للظروف المعيشية لسكان مقيمين في مجال محدد على الأصعدة المؤسساتية أو الجغرافية أو الثقافية" (عبد اللطيف،2011م: ص68).

في هذا السياق يمكن تبني استراتيجية واضحة لجعل الموارد المائية التي يمكن الحصول عليها من بحيرات السدود، من أهم الاهداف السامية للتنمية المحلية، وفي سياق سد العجز المائي المتنامي خاصة في الزيادة السكانية وزيادة الطلب على المياه، ولعل التناقص المستمر في تغذية الخزانات الجوفية وتدني معدلات الامطار والتغيرات المناخية من المؤشرات التي تدفع بنجاح تبني الاستراتيجية الوطنية للاستفادة من مياه السدود وعدم الاكتفاء بها من أجل الحماية أو الاستقرار البيئي المحلي فقط.

النتائج:

1. إن عدد السدود القائمة والمستحدثة لا يمكن لها تغطية الوفرة المائية بالمنطقة من المجاري والاودية المائية.
2. ان المخزون الجوفي للمياه بالمنطقة لا يمكن الاعتماد عليه بشكل اساسي والبحث عن بدائل واقعية ومن اهمها مياه السدود المتوفرة.
3. غياب للعديد من الانشطة الاقتصادية الخدمية والزراعية والصناعية وغيرها في منطقة السد، مما يجعل المياه تضيع هدرا اما تبخرا او تسربا.
4. عدم وجود مراكز خدمية لتشجيع استثمار مياه السدود.
5. بالرغم من المنطقة المجاورة للسدود ذات طبيعة زراعية ومتباينة الغطاء النباتي، الا أنها لا تعتمد على مياه السد ويتم جلب المياه من مناطق أخرى أو مياه جوفية.

التوصيات:

1. القيام بدراسة هيدرولوجية اقتصادية للسدود بمنطقة الدراسة.
2. العمل على تبني استراتيجية وطنية ذات طابع محلي للاستفادة من المخزون المائي للسدود.
3. تنمية المشاريع الزراعية والرعوية بمنطقة الدراسة ودعمها بالكميات المائية المطلوبة.
4. اقامة منشآت خدمية كمحطة توليد كهربائية بموقع السد.

5. اقامة منشآت سياحية واماكن استجمام بالقرب من مواقع السدود، والاستفادة بما توفره السدود من تنوع بيئي ونباتي وحيواني.

المراجع:

1. ابو عيانة، فتحي محمد (1986م) جغرافية السكان، دار النهضة العربية، بيروت.
2. دهان، محمد (2018م) دور نظم المعلومات الجغرافية في دعم التنمية المحلية وأهم تطبيقاتها، مجلة الاصيل للبحوث الادارية والاقتصادية، العدد الثالث، جامعة عباس لغرور، الجزائر.
3. الرزاقي، امحمد (1997م) أنظمة حصاد مياه الامطار في جبل نفوسة، مركز البحوث الزراعية، طرابلس.
4. الصغير، خيري (1980م) التوزيع الفصلي لبعض عناصر الطقس في ليبيا، منشورات جامعة طرابلس.
5. الصغير، ابراهيم محمد (2022م) التحليل المورفومتري لحوض وادي زارت، المؤتمر الجغرافي السادس عشر، قسم الجغرافيا بكلية الآداب، جامعة طبرق، طبرق.
6. الصقار، فؤاد محمد، 1994م، التخطيط الاقليمي، منشأة المعارف، الاسكندرية.
7. عبداللطيف، رشاد أحمد (2011م) التنمية المحلية، دار الوفاء لدنيا الطباعة والنشر، الاسكندرية.
8. المزوغي، طارق حامد وعون، عمر ضو (2018م) الخصائص المورفومترية لحوض وادي غان باستخدام نظم المعلومات الجغرافية، المؤتمر الدولي الثالث للتقنيات الجيومكانية، طرابلس.
9. مصلحة الإحصاء والتعداد الهيئة الوطنية للمعلومات وتوثيقه، التعدادات السكان للعام 2010.2006.
10. الهيئة العامة للمياه (2006م) الوضع المائي في ليبيا، تقرير منشور، طرابلس.
11. وزارة التخطيط، مركز البحوث الصناعية، خريطة ليبيا الجيولوجية، لوحة طرابلس (1:1000000)، طرابلس 2009م.
12. وزارة التخطيط، مصلحة الإحصاء والتعداد، الإحصاءات الحيوية، إحصائية السكان لبلدية غريان والمناطق المجاورة، 2022م.