



بسم الله الرحمن الرحيم

جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا

كلية الدراسات العليا



بحث تكميلي لنيل درجة الماجستير في اقتصاديات وتنمية الثروة الحيوانية

بعنوان:

تقييم مشروع وادي الغلة لتربية وإنتاج الأسماك واثره على مجتمع الصيادين  
بمحلية السنوط بولاية غرب كردفان.

**Evaluation of the Effect of Wadi Alghala Fish production  
Project on Hunters Socieity in ELSunoot Locality – West  
Kordofan State**

اعداد الطالب:

سليمان احمد كرنقو المامون

اشراف

الدكتورة : مناهل التجاني حسن عكاشة

٢٠١٨م

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

## استهلال

قال تعالى:

﴿وَهُوَ الَّذِي سَخَّرَ الْبَحْرَ لِتَأْكُلُوا مِنْهُ لَحْمًا طَرِيًّا  
وَتَسْتَخْرِجُوا مِنْهُ حَبِيَّةً تَلْبَسُوهَا وَتَرَى الْفُلْكَ مَوَازِرَ فِيهِ  
وَلِتَبْتَغُوا مِنْ فَضْلِهِ وَلِعَلَّكُمْ تَشْكُرُونَ﴾

صدق الله العظيم

سورة النحل: الآية (١٤)

## الاهداء

إلي روح اغلى الناس على وجه الأرض

(أمي الغالية) رعاها الله وامتعنا ... بأنفاسها وإيامها

الي روح قدوتي بعد الرسول عليه الصلاة والسلام

الي (أبي العزيز)

الي حبات العقد ووعده الغد

اخوتي

والي زوجتي (زهراء) وإبنائي

الي صديقي العزيز امين عبدالرحيم

أخص بالاهداء أستاذتي الجليلة

د. مناهل التجاني حسن

إلى كل من له حق علينا نهدي هذا الجهد المتواضع

## الشكر والتقدير

الشكر أولاً وأخيراً لله على عونه لي في تحقيق هذا العمل المتواضع

والجهد المتواصل لإخراج هذا البحث.

أخص بالشكر والتقدير المشرفه على هذا البحث الدكتورة مناهل التجاني حسن التي

تفضلت بالإشراف وتقديم النصح والإرشاد لإخراج البحث بهذه الصورة.

كما اخص بالشكر أسرة كلية الدراسات العليا بجامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا.

وأ أسرة كلية علوم وتكنولوجيا الانتاج الحيواني بجامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا.

وأ أسرة وزارة الثروة الحيوانية والسمكية والمراعي بولاية غرب كردفان

وأ أسرة برنامج إدارة الموارد غرب السودان

وأ أسرة إدارة التخطيط الاستراتيجي بأمانة حكومة ولاية غرب كردفان

وأ أسرة وزارة المالية ولاية غرب كردفان

بما قدموه من معلومات مفيدة لإخراج هذا البحث

وإلى الذين فانتني ذكر أسمائهم ولهم فضل علينا وافر الشكر والإمتنان

## المستخلص :

تناول هذا البحث تقييم مشروع وادي الغلة لتربية و إنتاج الأسماك واثره علي مجتمع الصيادين بمحلية السنوط بولاية غرب كردفان. وتمثلت اهمية البحث في كيفية الإستفادة من المسطحات المائية و البرك و الحفائر والسدود و إستزراع الأسماك بصورة حقيقية و متطورة و تكاليف قليلة حتى تساهم في رفع مستويات المعيشة و زيادة الدخل الفردي وزيادة الدخل القومي و توفير البروتين الحيواني و توفير لحوم بيضاء في أماكن بعيدة من الأنهار و البحار و ذلك من خلال مشروع وادي الغلة لتربية و إنتاج الأسماك بمحلية السنوط . تكمن مشكلة البحث في وجود مسطحات مائية وأراضي ومياه راكدة يمتلكها السودان لم يتم الإستفادة منها ويمكن أن يستغلها في إستزراع الأسماك لزيادة الدخل الفردي و سد ثغرة البروتين الحيواني في بعض المناطق والولايات و تطويرها. يهدف البحث إلي معرفة دراسة مدى تطوير المستوى الإقتصادي للصيادين في مشروع وادي الغلة بمحلية السنوط . دراسة مدى تأثير المشروع على الإستقرار الإجتماعي للصيادين. دراسة ومعرفة تكاليف الصيد. اتبع الباحث المنهج الوصفي من خلال التعرف على الواقع الحالي لإستزراع وإنتاج الأسماك بمنطقة الدراسة . توصل الباحث إلي نتائج من أهمها: أن صيد الأسماك ساهم في زيادة دخل الصيادين وتطوير انفسهم والإستفادة من سد السنوط. أثبت البحث أن ٧٣% الصيادين لم يمارسو مهنة الصيد قبل بداية المشروع مما يدل على أن المشروع جازب لاهل المنطقة وساهم في رفع مستواهم المعيشي من خلال تعريف مواطن المنطقة بأهمية الصيد. ومن ابرز توصيات البحث : على الدولة تعميم تجربة مشروع وادي الغلة لتربية و انتاج الاسماك بمسطح مائي السنوط على المسطحات المائية المشابهة بعد عمل دراسة لثلاث سدود بوادي الغلة تمت تغذيتها من سمك السنوط عبر الوادي .

## **Abstract**

This study evaluated the role of the Wadi Al-Ghala project for the breeding and production of fish in the fishing community in Al-Sinout Governorate in West Kordofan State. The problem of research is the presence of water bodies, lands and stagnant waters owned by Sudan that have not been exploited and can be exploited in fish farming to increase per capita income and to close the animal protein gap in some regions and states and develop them. The research aims to study the extent to which the economic level of the fishermen in the Wadi Al-Ghala project in Al-Sunout Governorate has been developed. Studying the impact of the project on the social stability of fishermen. Study and knowledge of fishing costs. The importance of research on how to benefit from the water bodies, ponds, fossils, dams and fish farming in real and sophisticated and low costs to contribute to raising living standards, increasing per capita income, increasing national income, providing animal protein and providing white meat in far areas of rivers And the sea through the Wadi Al-Ghala project for the breeding and production of fish at Al-Sunout. The researcher followed the descriptive approach by identifying the current reality of fish culture and production in the study area. The researcher reached the results of the most important: that fishing contributed to increase the valley.

.

## الفهرس

رقم الصفحة	الموضوع
ا	الاية
ب	الاهداء
ت	الشكر والعرفان
ث	المستخلص
ج	Abstract
ح	فهرس المحتويات
<b>الفصل الأول : الاطار المنهجي</b>	
ا	المقدمة
ب	أهمية البحث
ب	مشكلة البحث
ب	فروض البحث
ب	اهداف البحث
ب	حدود البحث الزمانية والمكانية

٣	مجتمع البحث
<b>الفصل الثاني : ادبيات البحث</b>	
٤	الاستزراع السمكي
٤	اهم الأنواع السمكية
٥	انتاج الأسماك
٦	الأهمية الاقتصادية للأسماك
٨	أنظمة الاستزراع السمكي
٨	النظام النمطي الانتشاري (المفتوح)
٩	النظام شبه المكثف
٩	نظام الاستزراع المكثف
١٠	نظام الاستزراع عالي التكثيف
١١	اقتصاديات الاستزراع السمكي
١٢	الاستزراع السمكي في السودان
١٣	مخزون الأسماك في المياه الطبيعية السودانية
١٤	الاستزراع السمكي في سد السنوط بوادي الغلة
١٤	نبذة تعريفية عن محلية السنوط
١٥	الاستزراع السمكي بسد السنوط



١٦	الأهمية الاقتصادية والاجتماعية لانتاج الأسماك بسد السنوط
	<b>الفصل الثالث: منهجية البحث</b>
١٨	منطقة الدراسة
١٨	الموقع
١٩	السكان
٢٠	الموارد والخصائص الاقتصادية
٢٢	وادي الغلة
٢٣	طرق جمع البيانات
٢٣	الأساليب الاحصائية المستخدمة
	<b>الفصل الرابع : التحليل والنتائج</b>
٢٥	التحليل والنتائج
٤٤	الخلاصة
٤٥	التوصيات
٤٦	المراجع
٤٨	الملاحق

## (١.١) المقدمة:

المجتمعات الريفية هي الأكثر فقراً وحاجه لاستغلال الفرص الاقتصادية والمتصالحة مع النظام البيئي للموارد الطبيعية وجود المسطحات المائية بالمجتمعات فرصة اقتصادية لنقل واستزراع الأسماك التي عادت بالنفع لمجتمع السنوط والمجتمعات المجاورة .

تناول البحث قياس المردود الإقتصادي والإجتماعي من نشاط الإستزراع السمكي بخزان السنوط وإنعكسه على فئات المجتمع ، حيث يمثل إنتاج الأسماك إحدى الموارد الطبيعية الهامة والغير مكلفة ولكن لها الأثر الكبير على حياة السكان من الناحية الإقتصادية والصحية وما يتبعها من تغير في نمط الحياة وكثير من التغيرات المجتمعية مثل صحة الأطفال وزيادة مستوى الدخل وتقليل البطالة والأثر البيئي.

يقع الخزان عند مدينة السنوط وهي رئاسة محلية السنوط بولاية غرب كردفان في الجزء الشرقي من الولاية حيث يقع الخزان على وادي الغلة ، أنشأ الخزان عام ١٩٨٣م كمورد مائي لخدمة الرعاة والمزارعين في فترات الجفاف، يبلغ التعداد السكاني للسنوط حوالي (١,٦٩٤٥٦) نسمة ، غالبية السكان من ذوي الدخل المحدود ومعظمهم فقراء حيث قام برنامج إدارة الموارد غرب السودان بتأهيل وصيانة السد لزيادة المخزون المائي والإستزراع السمكي بالتعاون مع وزارة الثروة الحيوانية والسمكية الولائية والاتحادية. (وزارة الثروة الحيوانية والسمكية والمراعي ولاية غرب كردفان ٢٠١٥م )

## (٢.١) أهمية البحث

تكمّن أهمية البحث في كيفية الإستفادة من المسطحات المائية و البرك و الحفائر والسدود و إستزراع الأسماك بصورة حقيقية و متطورة و تكاليف قليلة حتى تساهم في رفع مستويات المعيشة و زيادة الدخل الفردي و زيادة الدخل القومي و توفير البروتين الحيواني و توفير لحوم بيضاء في أماكن بعيدة من الأنهار و البحار و ذلك من خلال مشروع وادي الغلة لتربية و إنتاج الأسماك بمحلية السنوط.

## (٣.١) مشكلة البحث :

تكمّن مشكلة البحث في وجود مسطحات مائية و أراضي ومياه راكدة يمتلكها السودان يمكن أن يستغلها في إستزراع الأسماك لزيادة الدخل الفردي و سد ثغرة البروتين الحيواني في بعض المناطق و الولايات و تطويرها ، لم يتم الإستفادة منها.

## (٤.١) فروض البحث :

١ | مشروع وادي الغلة لتربية وإنتاج الأسماك أدي الي تطوير المستوي الاقتصادي لسكان المنطقة.

٢ | مشروع وادي الغلة لتربية وإنتاج الأسماك ساعد علي الاستقرار الاجتماعي لدي الصيادين.

٣ | المشروع ادي الي تقليل تكاليف الصيد.

( ١ ، ٥ ) أهداف البحث :

الهدف الرئيسي :

تقييم مشروع وادي الغلة لتربية و إنتاج الأسماك واثره علي مجتمع الصيادين بمحلية السنوط بولاية غرب كردفان.

الأهداف الفرعية:-

١. دراسة مدى تطوير المستوى الإقتصادي للصيادين في مشروع وادي الغلة بمحلية السنوط.
٢. دراسة مدى تأثير المشروع على الإستقرار الإجتماعي للصيادين.
٣. دراسة ومعرفة تكاليف الصيد

( ١ ، ٦ ) حدود البحث الزمانية و المكانية :

الحد الجغرافي يشمل مزارع الأسماك بولاية غرب كردفان متمثلة في مسطح مائي خزان السنوط بوادي الغلة.  
في الفترة من ٢٠١٠م – ٢٠١٦م

( ١ ، ٧ ) مجتمع البحث :

يمثل الصيادين بمشروع وادي الغلة بمستوياتهم الإقتصادية و الإجتماعية المختلفة بولاية غرب كردفان بمحلية السنوط.

## الفصل الثاني

### أدبيات البحث

(١.٢) الإستزراع السمكي :

(٢.٢) أهم الأنواع السمكية :

توجد العديد من الأنواع يهتم بتربيتها كثير من المشتغلين في مجال تربية الأسماك (استزراعها) و ذلك لملائمتها للظروف المناخية و جودة المياه و سرعة نموها ومقاومتها للأمراض و إقبال المستهلك عليها و كذلك لإمكانية تفريغها في الأسر (طبيعي ، شبه طبيعي ، صناعي) لتلبية إحتياجاته من البذور (seeds) أو الزريعة اللازمة للإستزراع السمكي المائي بالقدر المناسب لأنماط الإستزراع المختلفة بالإضافة إلى توفير الإمكانيات اللازمة لعمليات الإستزراع (مثل العلائق السمكية المتخصصة (طاقية او غاطسة) أو (ناعمة أو حبيبات) أو ( جافة أو رطبة) و غير ذلك .

و أهم الأنواع السمكية التي يعتمد عليها في الإستزراع السمكي هي أسماك البلطي والقرموط ، المبروك و قشرة البياض (أسماك المياه الدافئة و العذبة) و أسماك البوري و الدنيس و القاروص (أسماك مياه صالحة أو شروب و دافئة). ( خليل - ص ١٦٣ )

## (٣.٢) إنتاج الأسماك :

يُقاس نجاح مزرعة الأسماك بمقدار الأرباح الناتجة ، كما تعتمد هذه الربحية على الإنتاج و كذلك سعر الأسماك بالأسواق من ناحية ، و على تكاليف الإنتاج من ناحية أخرى .

و هذا بدوره سوف يتأثر بعدة عوامل ومن أهمها :

١. كثافة تخزين الأسماك في الحوض

٢. توليفة الانواع و نسبتها إلى بعضها في الإستزراع المتعدد.

٣. حجم الأسماك المخزنة.

٤. حجم الأسماك عند الحصاد.

٥. طول فترة الإستزراع ووقت التخزين .

٦. الإخصاب و التسميد.

٧. الغذاء و طرق التغذية .

وتعتمد أغلب هذه العوامل على بعضها البعض مما يؤدي إلى تعقيد عملية تقدير المعدل المثالي من كل منها. و كذلك التوازن فيما بينها و بالتالي الوصول إلى أعلى معدل من إنتاجية الأسماك .. فإنه عندما تكون كثافة التخزين منخفضة يكون الغذاء الطبيعي عادة كافياً للوصول إلى أعلى معدل نمو حسب الظروف البيئية السائدة

(يوسف ، ١٩٩٨م).

## (٤,٢) الأهمية الإقتصادية للأسماك :

الأسماك كأي كائن حي خلقه الله ليستفيد منه الإنسان (لتأكل منه لحماً طرياً) فالأسماك التي تعيش في المياه العذبة او المالحة تكون مصدراً لغذاء الإنسان حيث تمدّه بالبروتين عالي القيمة الحيوية لغناه بالفيتامينات و الأملاح المعدنية كما تعتبر مصدراً للتسليّة و تعليم الإنسان الصبر و التوكل على الله في الحصول على الرزق.. كغذاء للحيوان ، كما تستخدم بغرض الزينة .. و غير ذلك و هذه الأمور جميعها تمثل جوانب إيجابية للبشرية و مع ذلك توجد بعض الجوانب السلبية التي يتعرض إليها الإنسان كنتيجة لتعامل الإنسان مع الأسماك بصورة مباشرة (مثل: التغذية أو الصيد أو النقل أو التجهيز للحوم الأسماك) و غير مباشرة عن طريق الإقتراس للإنسان أثناء الصيد ببعض أنواع القروش أو تعرضه لإحدى أنواع السموم التي تفرزها الأسماك في دمائها أو لحومها أو بيضها أو من خلال أشواكها) خليل ، (ص ٤٦)

### الإستزراع السمكي :

في أوائل السبعينيات بدا أن صيد الأسماك من المحيطات قد وصل إلى أعلى معدلاته ورجوعاً إلى منظمة الاغذية و الزراعة التابعة للأمم المتحدة (FAO) سنة ١٩٧٨م .. فإن الإجمالي العالمي لصيد الأسماك من المحيطات قد زاد بطريقة ثابتة إعتباراً من الحرب العالمية الثانية ، حتى بداية السبعينيات ، و لكن منذ ذلك الحين لم تكن هناك زيادة ملحوظة في هذا الصيد .

يتراوح الصيد العالمي للأسماك البحرية فيما بين (٥٦.٨ و ٦٤.١) مليون طن في الفترة ما بين ١٩٧٢ و حتى ١٩٧٧ و عند إضافة إنتاج الأسماك عام ١٩٧٧م فإنه يقدر بـ (٧٣.٥) مليون طن.

ومن ناحية أخرى .. فإن الحاجة من الإنتاج السمكي تزداد زيادة مضطردة و لقد قدرت هذه الإحتياجات بأنها سوف تصل إلى حوالي (١٠٧) ملايين طن. عام ١٩٨٥ و هذا يعني وجود فجوة سمكية حوالي (٣٥) مليون طن ، و الوسيلة الرئيسية لسد هذه الفجوة عبارة عن زيادة إنتاج الأسماك من خلال الإستزراع السمكي المائي. يبلغ إنتاج الأسماك من الإستزراع المائي حوالي (٦) ملايين طن ثلثيهما عبارة عن أسماك زعفرانية (عظمية) و هذا يمثل (٨%) من الإنتاج العالمي (الحسين ، عبد السميع ١٩٩٨، ص ٣٣٠)



## الفصل الثاني

### (٥,٢) أنظمة الإستزراع السمكي

(طبقاً لكثافة تخزين الأسماك )

#### (١,٥,٢) النظام النمطي الإنتشاري (المفتوح):

في هذا النظام يكون اسلوب التربية معتمداً على أعلى خليط من الأسماك ويتوفر هذا النظام في مزارع المياه العذبة او الحوش او السدود في البحيرات وتكون كميات وانواع الأسماك غير محسوبة ومساحة الاحواض كبيرة من (١٠-٢٠) فدان و أحياناً تكون المزرعة كلها عبارة عن حوض واحد و لا توجد حضانات او أحواض صيد ولا توجد تغذية صناعية و يمتد موسم التربية إلى حوالي (١٠ شهور) لا يهتم المربي بالأعماق أو تطهير الحوض من البوص و الحشائش.

الإنتاج هزيل جداً و لا يتعدى (٥٠٠) كجم للفدان.

#### مميزات الإستزراع المفتوح :

- عدم حدوث تغيير ملحوظ في حوض المياه
- عدم الحاجة للعمالة المكثفة
- عدم الحاجة لتقسيم المزرعة إلى احواض
- إنخفاض نسبة إصابة الأسماك بالأمراض.

#### عيوب الإستزراع المفتوح :

- صعوبة التحكم في البيانات المائية الموجودة بالمزرعة أو التخلص منها.
- قلة الإنتاج .

- صعوبة الحصاد حيث يصعب أو يستحيل تجفيف المزرعة
- الحصول علي أحجام متفاوتة من الأسماك.(عبدالمجيد ٢٠١٢، ص٢٣)

### (٢,٥,٢) النظام شبه المكثف :

و هذا النظام هو المتبع في المزارع الحكومية و الخاصة و في هذا النظام يكون الاستزراع المختلط لإعداد محسوبة من الأسماك و غالباً ما تكون من الإصبعيات.

- معدلات التخزين من (١٠-٢٠) ألف سمكة للفدان .
- مساحة الحوض من (١-١٠) أفدنة.
- التغذية الصناعة محدودة و غالباً ما تكون الأعلاف غير متزنة القيمة الغذائية
- يوجد بها تسميد عضوي و غير عضوي و غالباً ما يكون غير محسوب الكمية ولا يعتمد على أساس علمي.
- مدة التربية من (٦-٨) أشهر تبدأ من شهر أبريل في معظم المزارع
- الإنتاج المتوقع من (١-٢) طن للفدان.

### (٣,٥,٢) نظام الاستزراع المكثف :

- اسلوب التربية بنظام النوع الواحد و غالباً ما يكون البلطي العادي أو وحيد الجنس.
- مساحة الحوض من (٠,٥-٢) فدان و يكون عمق المياه من (١,٥-٢) متر
- معدل التخزين من (٤٠-٥٠) ألف اصبعية للفدان
- يحتاج هذا النظام إلى تيار مياه مستمر أو بدالات هوائية لنفخ الهواء المحمل بالأكسجين في حالة عدم توفر تيار مستمر من المياه و متابعة مستمرة لتركيز الأوكسجين و خاصة قبل طلوع الشمس في الصباح و درجة الاس الهيدروجيني (PH) .

- يعتمد هذا النظام من الاستزراع على التغذية الصناعية أساساً بجانب الغذاء الطبيعي و تكون الأعلاف متزنة (من ٢٥-٣٥% بروتين)
- مدة التربية من (٥-٦) أشهر و يمكن عمل دورتين خلال العام الواحد.
- الانتاج المتوقع في هذا النظام من (٧-١٠) طن للفدان

#### مميزات الاستزراع المكثف :

- يحتاج إلى مسطح مائي محدود
- سهولة التحكم في المزرعة و إدارتها .
- زيادة الإنتاج
- سهولة التخلص من النباتات و الحشائش غير المرغوب فيها.

#### عيوب الاستزراع المكثف :

- زيادة الأيدي العاملة المطلوبة لتشغيل المزرعة و إدارتها .
- ارتفاع تكاليف الإنتاج
- سهولة انتشار الأمراض و خاصة الأمراض الطفيلية نتيجة للكثافة العالية.
- في حالة حدوث حالات طارئة في المزرعة مثل نقص الأوكسجين او وجود مبيدات حشرية في الماء فإن ذلك يؤدي إلى حدوث حالات نفوق الأسماك بشكل كبير

#### (٢, ٥, ٤) نظام الإستزراع عالي التكتيف :

- هذا النظام موجود في الأقفاص السمكية في المجاري المائية المتحركة أو في التتكات.
- يحتاج هذا النظام إلى تقنية عالية بجانب تيار المياه المستمر أو بدالات الهواء أو ضخ هواء من خلال كمبرسور ، وفي التتكات يحتاج الامر إلى فلاتر

ميكانيكية لتنقية المياه من الشوائب و فلاتر بيولوجية للتحكم في تركيز الأمونيا والمواد العضوية.

- معدل التخزين للأسماك من (٤٠-٦٠) إصبعية.
- يعتمد اعتماداً كلياً على التغذية الإضافية و التي تتم من خلال غدايات أوتوماتيكية أو عادية و يجب أن تكون الأعلاف متزنة التركيب و لا تقل عن نسبة البروتين بها عن ٣٠%
- يحتاج هذا النظام إلى عمل متابعة يومية لتركيز الأوكسجين و الـ (PH) والأمونيا و ملاحظة سلوك الأسماك داخل الأقفاس او التتكات.
- مدة التربية من (٤-٦) أشهر .
- الإنتاج المتوقع من هذا النظام من (٢٥-٣٠) كجم للمتر المكعب (الشبلي ٢٠١٢م ص ٢٤)

## (٦,٢) إقتصاديات الإستزراع السمكي:

يبلغ الإنتاج العالمي من الأحياء المائية المستزرعة حوالي (٣٦) مليون طن (نصفها تقريباً من الأسماك) ، و بذلك تمثل الأسماك المرباة حوالي (١٤%) من الإنتاج العالمي للأسماك . و من هنا يصبح الإستزراع السمكي ذات اهمية ستزيد بالتقدم العلمي و إستقلال المساحات الشاسعة من البرك و المستنقعات و الأراضي البور في العالم.

و يعتمد نجاح المشروعات الإستثمارية في الإستزراع السمكي على درجة المهارة والنواحي الفنية و الإدارية (مثل التفريغ و نمو الأصبعيات و إنتاج اكبر أسماك في فترة الإستزراع). (الصعيدي ٢٠٠٩م، ص ٣٥٠)

## (٧,٢) الإستزراع السمكي في السودان:

مساحة المياه الداخلية في السودان (انهار - خزانات - بحيرات) في حدود (٢) مليون هيكتار بطول كلي للنيل و فروعه في حدود (٦٤٠٠) كلم و السدود تمثل حوالي نصف هذه المساحة (مليون هكتار) ، بجانب كل المصادر النيلية أعلاه هناك العديد من الخيران و الترع بالمشاريع الزراعية الرائدة بمساحات من بضع آلاف من الامتار المربعة و حجم المياه بعشرات المليارات و الأعماق من (١١-٢٠) متر .

نجد أن قنوات الري في مشروع الجزيرة تمتد بطول (٥٦٤٩) كم و عمق (٧٥٠,٥٠) متر بجانب قنوات المشاريع الأخرى مثل: المناقل ،الرهـد ، الجنيد ، خشم القرية السوكي. مما ذكر يتضح توفر المساحات و المياه المشجعة لقيام و نجاح تربية الأسماك بإنشاء مزرعة الشجرة التجريبية منذ عام ١٩٥٣م بفكرة مشروع جونقلي واثـره المتوقع على مصادر الأسماك بالمنطقة (السدود) و كذلك المساهمة في إنتاج الأسماك بتعويض المناطق التي تشكو قلة الإنتاج و وصول الاسماك لها مثل المناطق الزراعية بالجزيرة و المناقل و المناطق الجافة و الشرق و الغرب .

أنشئت مزرعة الأسماك بالشجرة لقرىها من مناطق الزراعة و الجامعة (كلية غردون) آنذاك لضمان التطبيق العلمي ، و ذلك في مساحة كلية في حدود (١٤١,٣) فدان (٦٠ هكتار) موزعة بترع مختلفة للتوليد و الحضانة و الرعاية و التربية في مساحات مختلفة حسب المواصفات المطلوبة.

و منذ بداية المزرعة و في الستينات و السبعينات اجريت عدة تجارب على الإستزراع الممتد .

(٨,٢) مخزون الأسماك في المياه الطبيعية السودانية :

المخزون	المنطقة
١٥٠٠٠	١. خزان جبل أولياء
٥٠٠٠	٢. بحيرة النوبة
١٠٠٠	٣. بحيرة خزان سنار
١٧٠٠٠	٤. بحيرة خزان الروصيرص
٨٠٠	٥. بحيرة خزان خشم القرية
١٤٠,٠٠٠	٦. الولايات الجنوبية
٢٠٠٠	٧. نهر النيل
٢٠٠٠	٨. حفائر غرب السودان
٥٥٠٠	٩. بحيرة سد مروي
٢٥٠٠٠	١٠. البحر الأبيض المتوسط

(وزارة الثروة الحيوانية و السمكية الاتحادية - ٢٠١٦م)

## (٩.٢) الإستزراع السمكي في سد السنوط بوادي الغلة :

### نبذة تعريفية عن محلية السنوط :

تأسست عام ٢٠١٠م بموجب امر التأسيس الصادر من ولاية جنوب كردفان و تقع في الجزء الجنوبي الشرقي لولاية غرب كردفان تحدها من الجنوب الشرقي محلية الدلنج و محلية القوز و من الشرق محلية ابوزيد و من الجنوب محلية لقاوة و من الغرب محلية الفولة و من الشمال محلية النهود و من الشمال الغربي محلية الأضية.

تبلغ مساحتها حوالي (٥,٧٤٦) كيلو ٢ و هي تمتد من مدينة الدبكر شرقاً و حتى رجل بنية غرباً بالقرب من الفولة بمساحة طولية تقدر بحوالي (١٢٤) كم و تمتد من واقف شمالاً و حتي رجينا جنوباً عرضية تقدر بحوالي (٨٠) كم لذا تعتبر السنوط من أكبر محليات الولاية.

يبلغ تعدادها السكاني حوالي (١,٦٩٤٥٦) نسمة يتوزعون على عدد (٢٨٧) قرية ومدن محلية و عدد (٧٣) لجنة شعبية .

تحتوي محلية السنوط على موارد طبيعية و إقتصادية تتمثل في النشاط الزراعي والثروة الحيوانية و التعدين في منطقة ابوتولو و خاصة ان المحلية تقع في حزام السافنا و يتراوح معدل الأمطار ما بين (٣٥٠-٩٠٠) ملم في العام و تنتوع بها التربة حيث تضم التربة الرملية شمالاً و القردود وسطاً و الطينية الخفيفة جنوباً و غرباً ويتم بها زراعة مناطق مختلفة من المحاصيل و لكن اهمها الدخن و الذرة و الفول السوداني و اللوبيا ن كما توجد بها ثروة غابية هائلة و خاصة جنوب المحلية .

تعتبر المحلية من المحليات الاولى من حيث الإنتاج البستاني و الخضر حيث نجد بها اكبر مسطح مائي بالولاية و يتمثل في خزان السنوط حيث تبلغ مساحته

(١١,٠١٩,٦٠٠) متر/مكعب يتم به زراعة محاصيل الخضر و توجد به ثروة سمكية تتمثل في أسماك القرموط و البلطي و العجل و البياض ، كما يوجد مسطح مائي في منطقة كدام . (امانة حكومة ولاية غرب كردفان -٢٠١٥م)

## (١٠.٢) الاستزراع السمكي بسد السنوط :

يمر بمدينة السنوط وادي و يبدأ من الناحية الشرقية للمدينة من منطقة كرمتي بالجبال الغربية حيث خط تقسيم المياه ، و تغذيه العديد من الروافد مروراً بالسنوط و حتي منطقة المقدمة غرباً حيث النهاية و يبلغ طول هذا الوادي (٣٩٠) كم طولي و أقيمت عليه اربعة سدود فضلاً عن سد السنوط الذي انشا في العام ١٩٨٣م وسبق إنشاء الخزان حفير السنوط الذي انشأ في عام ١٩٧٤م و يستمر جريان المياه في الوادي لمدة ثلاثة او اربعة اشهر من كل عام في فصل الخريف و تبلغ السعة التخزينية للسد (١١,٠١٩,٦٠٠) مليون متر مكعب ، و تستغل هذه المياه لشرب الإنسان و الحيوان و زراعة الخضر و كذلك ترعى الأبقار على الحشائش التي تنمو علي المياه و يسمون هذه العملية (بالتبحير) أي تبحر الأبقار في المياه لترعي على العشب و خاصة في وقت ندرة الكلاً نهاية الصيف و بداية الخريف.

و إستمر هذا الحال و تعرض الجسم الترابي للخزان للإنهيار ، و تم ترميمه بواسطة برنامج الموارد في عام ٢٠٠٩م . فكانت فكرة إستزراع الأسماك للإستفادة من المياه المخزنة و هي فرصة لإيجاد مصدر دخل لهذا المجتمع و تمت دراسة بواسطة مركز أبحاث الأسماك و وزارة الثروة الحيوانية لإمكانية إستزراع الأسماك بالمسطح بدعم من برنامج الموارد و كانت النتيجة إيجابية .



في شهر مايو ٢٠١٠م تمت عملية نقل الأسماك و إدخال (١١) ألف اصبعية من سمك البلطي و في نهاية العام تم إدخال عدد (٥٠) أم حاملة البيض من سمك القرموط .

من قبل كانت سمكة أم كورو مستوطنة في الخزان و لكن لا يتجاوز وزنها واحد كيلو في أحسن الحالات .(وزارة الزراعة – برنامج إدارة الموارد – السودان –٢٠١٥م)

تكاثرت هذه الأسماك و نمت بصورة فاقت التصور حيث انتشرت على طول الوادي و الروافد المغذية له و الحفائر التي على الروافد. وبلغ وزن اسماك القرموط في أحسن الحالات ٤ كجم والبلطي واحد كجم وأم كورو ٤ كجم .

إنخفض البعوض وقلت الإصابة بمرض الملاريا المتكرر وإرتاح الناس نفسياً من إزعاج البعوض ، وكذلك إنعدام وجود الأعشاب المائية علي المياه مما ازعج مربي الماشية. وبدأ صيد الأسماك واصبح مصدر دخل لكثير من الأسر ثم دخل السمك كوجبة غذائية وتغير السلوك الغذائي للسكان الذين في السابق لا يأكلون الأسماك (وزارة الثروة الحيوانية والسمكية والمراعي ولاية غرب كردفان-٢٠١٥م) .

## ( ١١.٢ ) الأهمية الاقتصادية والاجتماعية لإنتاج الاسماك بسد السنوط :-

إشتهرت عمليه صيد وتجارة الأسماك وأصبحت السنوط تغذى الكثير من المدن داخل وخارج ولاية غرب كردفان ، وقل إستهلاك اللحوم الحمراء من (٧٢) رأس ذبيح في الاسبوع الي (١٩) رأس وإنخفض معدل الذبيح اليومي من (٤) راس الي واحد رأس و تحسنت القوة الشرائية في السوق لإقبال تجار الأسماك و قلة الهجرة الموسمية من المنطقة إلى الخارج بل أصبحت المنطقة مستقبلة لمجموعة من الصيادين من مختلف مناطق السودان .كذلك اشتهرت السنوط بالأسماك و تحسن الوضع الغذائي و الصحي و الإقتصادي للسكان حيث تمكنت العديد من الأسر من

امتلاك قطع من الأغنام و أخرى إمتلكت وسائل نقل و أضافت غرف بالمواد الثابتة الى المساكن.

استفادت كل شرائح المجتمع من هذا الخزان خاصة في فترة وفرة الأسماك و سهولة صيدها أمام الخزان و تعرف هذه الفترة بالذروة و تبدأ في الأسبوع الأخير من اغسطس و حتى اكتوبر من كل عام حيث انخفاض فترة الفيضان ، فالطلاب يوفرون المستلزمات المدرسية من عملية الصيد بدلاً من الإعتماد على نويهم ، ارتفع الدخل الأسري فزادت مشتريات الأسرة من ملابس و مأكّل و توفرت بصورة كاملة .

(وزارة الثروة الحيوانية و السمكية و المراعي و ولاية غرب كردفان - ٢٠١٥م) .

تأثرت بشكل طفيف شريحة من اصحاب الماشية و الجزارين ، فأصحاب الماشية كانت حيواناتهم ترعى الحشائش المائية بالرغم من قصر فترة و قلة عدد الحيوانات أما الجزارين فعدد الأسر التي انخفض دخلها عبارة عن (٥) أسرة

تبنت وزارة الثروة الحيوانية الإتحادية و الولائية هذا المشروع و للحفاظ عليه و ضرورة إستمراره أوفدت الوزارة خلال عامي ٢٠١٤-٢٠١٥م ثلاثة أتيام مسح تقييمي للتجربة و معرفة الكتلة الحية بالمسطح المائي و إمكانية التدخل و ادخلت نوعين من الأسماك هما البياض و العجل .

إستفادة السلطة المحلية من إيرادات صيد الأسماك و ترخيص الصيد و أسهمت في عملية تنظيم الصيد و المحافظة علي المورد بإصدار الأوامر المحلية.

أصبحت السنوط قبلة لكثير من الجماعات بفضل مورد الأسماك الذي خفف حدة الفقر و اطمأنت الأسر الضعيفة نفسياً من شبح الجوع . (وزارة الزراعة ولاية غرب كردفان - ٢٠١٥م)

## الفصل الثالث

### منهجية البحث

#### (١.٣) منطقة الدراسة

السودان - ولاية غرب كردفان - محلية السنوط

#### (٢.٣) الموقع :

تقع ولاية غرب كردفان بين خطي طول (٢٧.٣٠-٣٢) درجة شمال شرق و خطي عرض ( ٩.٣٠ و ١٤.٥) درجة شمال مما يعني تنوع سبل كسب العيش ، الأمر الذي تسبب في كثير من الأحيان في الإحتكاك بين الرعاة و المزارعين مما يشكل مصدر ضعف لولاية غرب كردفان خاصة مع تفشي ظاهرة النزاعات القبلية .

تحد ولاية غرب كردفان من الجنوب الشرقي ولاية جنوب كردفان و من الشمال الشرقي ولاية شمال كردفان و من الغرب ولايتي شمال و شرق دار فور و من الجنوب دولة جنوب السودان .

تبلغ مساحة ولاية غرب كردفان حوالي (١١٣.٦٣٤) كيلو متر مربع و شكلها مستطيل و تقع عاصمة الولاية الفولة في الوسط تقريباً و يعتبر موقع العاصمة مميز بالنسبة لمدن ولاية غرب كردفان . (وزارة المالية ولاية غرب كردفان ٢٠١٤-٢٠١٦م)

### (٣.٣) السكان :

اجمالي سكان الولاية للعام ٢٠١٤م (١,٩٤٥,٤٥٠) نسمة .

التركيبة السكانية للولاية (رجال - نساء) ٤٨% ذكور و ٥٢% اناث

الكثافة السكانية كم<sup>٢</sup> (١٦,٧) نسمة كم<sup>٢</sup>

نسبة النمو السكاني : (٢.٧%) (الجهاز المركزي للإحصاء ولاية غرب كردفان -٢٠١٦)

يمارس السكان حرفتي الزراعة و الرعي ، و من أهم المحاصيل الزراعية (الدخن - الفول السوداني- الذرة - حب البطيخ- الصمغ العربي - صمغ اللبان .....الخ).

تعتبر حركة السكان هي حركة موسمية دائمة لفئات الرعاة عبر المراحل المختلفة من محلية إلى اخرى و الى بعض الولايات المجاورة صيفاً و خريفاً ، و ايضاً حركة المزارعين الموسمية الى مناطق الزراعة (امانة حكومة ولاية غرب كردفان- ٢٠١٥م).

أما الثروة الحيوانية تتمثل في الماشية (الأبقار- الماعز- الأغنام - الأبل) هذا بالإضافة الى وجود اعداد مقدره من الفصيلا الخيلية و تقدر او يبلغ تعداد الثروة الحيوانية في ولاية غرب كردفان (٢٢,٥٠٠,٠٠) رأس تقريباً اهمها الأبقار والضان الحمري و الإبل و الماعز(وزارة الثروة الحيوانية والسكية والمراعي ولاية غرب كردفان- ٢٠١٥م).

يسكن ولاية غرب كردفان مجموعة من القبائل العربية و الأفريقية و مجموعة من قبائل السودان المختلفة تحويهم كل انواع السحنات السياسية والإجتماعية و الثقافية و هي سبب في بعض الصراعات القبلية بين سكان الولاية او في داخل بطون القبيلة الواحدة و على سبيل المثال توجد قبائل كثيرة منها (المسيرية- الحمر -الداجو-

النوبة-البديرية .....الخ)(امبيكباشي ٢٠١٤م)

### (٤.٣) الموارد والخصائص الإقتصادية :

ولاية غرب كردفان من الولايات الريفية الرعوية الزراعية التي يتسم نشاط سكانها الأساسي بامتهان الرعي بنسبة أكبر و الزراعة التقليدية المعيشية و ما يتبع ذلك من خصائص مرتبطة بهذا النشاط من ترحال و تنقل و عدم إستقرار لتلقي خدمات التعليم و الصحة و غيرها من الظواهر التي تؤثر على ممتهني هذه الأنشطة .

تتميز المنطقة بمساحات شاسعة من الأراضي الطينية و الرملية البكر و الصالحة للزراعة الآلية بخلاف الوديان التي تتميز بتربتها الصالحة لإنتاج العديد من المحاصيل و الخضروات و الفواكه ، بجانب القيزان و القراديد التي تمارس فيها الزراعة التقليدية المتنقلة .

تعتمد الولاية على الري المطري و هناك مشاريع الزراعة الآلية بمناطق أم شرا وقرضاية و الدرنقاس.

أدي تنوع المناخ إلى وجود غابات متنوعة تغطي (٤٠%) من مساحة الولاية ، حيث تمتاز الولاية بالتنوع النادر و الجيد للأشجار كالهشاب ، الطلح ، الدروت ، القميل ، التيك ، الجوغان،الهجليج ، النبق و القنا ، الدليب ، المهوقني ، الأبنوس الحميض ، التبليدي ، العرييب ، و القزيم و غيرها من اشجار الخشب و الثمار والأعشاب الطبية مع العلم لا يوجد أي مصنع بالولاية لتجفيف هذه المحاصيل وصناعتها و الإستفادة منها ، فنجد كل هذه المحاصيل تباع خام .

تتمتع هذه الولاية بخاصية جودة المرعي و كثرة الأمطار ، إذ تتراوح نسبة الأمطار ما بين (٣٠٠-٤٠٠) ملم في العام مما اوجد غطاءً نباتياً و شجرياً ممتازاً يشكل مرعى جيد يمتد لمساحات شاسعة .

تعتمد ولاية غرب كردفان على المياه الجوفية للشرب و في فترة الخريف يعتمد الرعاة على مياه الرهود و الاحواض كحوض البقارة و حوض النهود الجوفي و بعض الأودية مثل وادي شلنقو ، و وادي الغلة ، و وادي فوجا - و الوادي الأزرق بجانب البرك و بعض الحفائر التي تقارب (٧٠) حفيرة و بعض المضخات التي يقارب عددها (٨٠٠) مضخة .

اما في فترة الشتاء يعتمد الرعاة على الخيران و البواط و الرقاب و بعض الحفائر و السدود.

أما خلال فترة الصيف هذه المصادر تجف حيث يضطر الرعاة للتوغل إلى جنوب الولاية كما ان البعض يحفر الآبار السطحية و التي تجف خلال الشهور الأخيرة من الصيف حيث ينطرون للسقاية من محطات المياه.

تمتلك ولاية غرب كردفان إحتياطي نفطي كبير لم يتم تحديده بعد في الجزء الغربي و الجزء الجنوبي من الولاية و هي استراتيجياً يوجد بها مواقع النفط الجاري تشغيلها الآن في السودان (حقول هجليج-كنار - دفرة - نيم - بليلة و البرصاية) ، ورد في اتفاقية السلام الشامل في فصل نصيب الولاية من الثروة القومية المادة (٨-٢) أن الولاية المنتجة للبتروال تستحق (٢%) من عائدات البتروال المنتج فيها كما هو محدد في إتفاقية إقتسام السلطة و الثروة مما تشكل نقطة قوة للولاية .

تتزرخ ولاية غرب كردفان بثروات معدنية هائلة لم تستغل بعد مثل الحديد و المايكا كما يوجد الذهب في أبو تولو و فوجا .(وزارة المالية ولاية غرب كردفان - ٢٠١٤م - ٢٠١٦م)

يبلغ تعداد الثروة الحيوانية بالولاية (٢٢,٥٠٠,٠٠) رأس تقريباً أهمها الأبقار و الضأن الحمري و الإبل و الماعز (وزارة الثروة الحيوانية والسمكية والمراعي ولاية غرب كردفان -٢٠١٥م).

### (٥.٣) وادي الغلة :

يقع وادي الغلة في ولاية غرب كردفان و ينحدر من الناحية الشرقية من منطقة كرمتي بالجبال الغربية حيث تقسيم المياه و تغذيه العديد من الوديان و الروافد والخيران و يمتد حتى منطقة المقدمة غرباً بمحلية الميرم حيث النهاية و يبلغ طول هذا الوادي (٣٩٠) كم طولي حيث أقيمت عليه أربعة سدود من ضمنها سد السنوط الذي أنشأ عام ١٩٧٤م.

يستمر هذا الوادي في جريان المياه لمدة ثلاثة او اربعة أشهر من كل عام في فصل الخريف و تستقل مياه هذا الوادي لشرب الإنسان و الحيوان و زراعة الخضر وترعى الأبقار على الحشائش التي تنمو على المياه في فترة الندرة (وزارة الزراعة ولاية غرب كردفان -٢٠١٥م)

تبنت وزارة الثروة الحيوانية الإتحادية و الولائية مشروع إستزراع الأسماك بدعم من برنامج إدارة الموارد - غرب السودان (IFAD) بسد السنوط بعد ترميمه و تعليته للحفاظ على هذا المورد و ضرورة إستمراره حيث أوفدت الوزارة خلال عام ٢٠١٤- ٢٠١٥م ثلاثة أتيام مسح لتقييم التجربة و معرفة الكتلة الحية بالسد(وزارة الثروة الحيوانية والسمكية والمراعي ولاية غرب كردفان -٢٠١٥م).

## (٦,٣) طرق جمع و تحليل البيانات :

### (١,٦,٣) طرق جمع البيانات :

تم جمع البيانات الأولية بإستخدام العينة لدراسة تقييم دور مشروع وادي الغلة لتربية وإنتاج الأسماك على مجتمع الصيادين بمحلية السنوط بولاية غرب كردفان ، و ذلك بإستخدام العينة العشوائية البسيطة ، حيث صممت إستبانة المستفيدين حيث وزعت الإستبانة لعدد مائة من المستفيدين و ذلك لأن عددهم حوالي (٣٠٠) صياد فى هذا السد حيث تم وضع العديد من الاسئلة التى تساعد فى إظهار النتائج للتعرف على تقييم الأسئلة وعلى سبيل المثال ( هل تمارس مهنة الصيد قبل العام ٢٠١٠م ، هل عمل الصيد أحدث تغيير فى حياتك ، وهل لوجود الاسماك بالوادي أثر واضح ) .

### (٢,٦,٣) أدوات الجمع :

#### ١. المصادر الاولية :

تمثلت فى الإستبانة للمستفيدين أو مجتمع الصيادين من سد السنوط للاستزراع السمكى .

#### ٢. المصادر الثانوية :

تمثلت فى الكتب والدورات العلمية والمسوحات والتقارير والخرط التنموية والمؤتمرات والشبكة العنكبوتية .

### (٣,٦,٣) الأساليب الاحصائية المستخدمة :

لتحقيق الاهداف والوصول الى نتائج تم إستخدام المقاييس الاحصائية التالية :

#### ١. التوزيع التكرارى



٢. النسبة المئوية

spss.٣

### (٤,٦,٣) تحليل بيانات الدراسة

حدود مجتمع الدراسة:

تم تحديد عينة عشوائية من مجتمع الدراسة وتم توزيع عدد (١٠٠) إستمارة وتم جمعها.

يهدف الباحث من تحليل البيانات الأساسية والتمكن من معرفة مدى تمثيلها لمجتمع الدراسة ومن ثم يقدم الباحث إحصائياً "وصفياً" للبيانات الأساسية لأفراد عينة الدراسة وقد قام الباحث بتلخيص البيانات في جداول والتي توضح قيم كل عبارات متغير لتوضيح أهم المميزات الأساسية للعينة وقد استخدم التوزيع التكرار لتوضيح عدد المشاهدتين للقيمة الواحدة داخل المجتمع المتغير في شكل أرقام ونسب مئوية..

تم تحليل بيانات الاستبانة باستخدام برنامج الحزم الاحصائية للعلوم الاجتماعية المعروف اختصاراً (SPSS) بهدف تحليل الاستبانة بالشكل الصحيح الذي يقود إلى نتائج الدراسة وفيما يلي التوزيع التكراري لإجابات الوحدات المبحوثة لجميع محاور الاستبانة.

## الفصل الرابع

### (٤) التحليل والنتائج

#### (١,٤) ثبات وصدق الإستبيان:

صدق الإستبيان يعني "التأكد من أن الإستبيان يقيس ما أعد لقياسه" كما يقصد بالصدق "شمول الإستبيان لكل العناصر التي يجب أن تدخل في التحليل من ناحية، ووضوح فقرات الإستبيان ومفرداته من ناحية ثانية، بحيث تكون مفهومة لكل من يستخدمها" عبيدات وآخرون وقام الباحث بالتأكد من صدق أداة الدراسة كما يلي:

صدق فقرات الإستبيان: تم التأكد من صدق فقرات الإستبيان كما يلي:

#### الصدق الظاهري للأداة (صدق المحكمين)

قام الباحث بعرض أداة الدراسة في صورتها الأولية على المشرفه التي قامت مشكوره بتحكيم أداة الدراسة. وقد إبداءت ملاحظاتها في مدى ملائمة عبارات المقياس في قياس ما وضعت لأجله، ومدى وضوح الصياغة لعبارات المقياس ومدى مناسبة هذه العبارات للمعيار الذي تنتمي له. ومدى كفاية هذه العبارات لتغطية كل محور من محاور البحث، هذا بالإضافة الى التعديل وصياغة العبارات و إضافة عبارات جديدة لأداة البحث، وكذلك إبداء آرائها فيما يتعلق بالبيانات الأولية، إلى جانب مقياس الإجابة المستخدم في الإستبيان.

(٢,٤) البيانات الشخصية:

جدول رقم (١) التوزيع التكراري لعينة الدراسة حسب المستوى التعليمي

Percent	Frequency	المستوى التعليمي
النسبة المئوية %	التكرارات	
٤٠	٤٠	أساس
٣٨	٣٨	امي
١٤	١٤	ثانوي
٧	٧	جامعي
١	١	فوق الجامعي
%١٠٠	١٠٠	Total

المصدر: إستمارة الاستبيان ٢٠١٧م

من الجدول رقم (١) يتضح ان نسبة ٣٨% من أفراد العينة أعمارهم غير متعلمين، بينما ٤٠% منهم مستواهم التعليمي أساس و نسبة ١٤% ثانوي كما ٧% من أفراد العينة مستواهم التعليمي جامعي بينما ١% من جملة افراد العينة مستواهم فوق الجامعي .يتبين من هذا تدني المستوى التعليمي بين الصيادين نتيجة لترك الدراسة لظروف العمل لتحسين مستواهم المعيشي.

جدول رقم (٢,٤) التوزيع التكراري لعينة الدراسة حسب النوع

Percent	Frequency	النوع
النسبة المئوية %	التكرارات	
١٠٠	١٠٠	ذكر
٠	٠	انثى
%١٠٠	١٠٠	Total

المصدر: إستمارة الاستبيان ٢٠١٧م

يشير الجدول رقم (٢,٤) على أن جميع الصيادين المذكورين ذكور مما يدل على صعوبة مثل هذا العمل على النساء وايضاً مثل هذه الاعمال الجديدة على المجتمعات .

جدول رقم (٣,٤) التوزيع التكراري لعينة الدراسة حسب العمر

Percent	Frequency	العمر
النسبة المئوية %	التكرارات	
١٣	١٣	أقل من ٢٠ سنة
٦٧	٦٧	من ٢٠-٤٠ سنة
٢٠	٢٠	من ٤٠-٦٠ سنة
%١٠٠	١٠٠	Total

المصدر: إستمارة الاستبيان ٢٠١٧م

يشير الجدول رقم (٣,٤) أن أكثر فئة الصيادين من الشباب وتمثل نسبة ٦٧% حيث يتراوح ما بين ٢٠-٤٠ سنة، الشيء الذي يدل على أن أعمار الصيادين في عمر الانتاج .

جدول رقم (٤,٤) التوزيع التكراري لعينة الدراسة حسب نوع القبيلة

Percent النسبة المئوية %	Frequency التكرارات	نوع القبيلة
٥٠	٥٠	هوسة
٣٧	٣٧	مسيرية
٥	٥	دينكا
٤	٤	حمر
٣	٣	نوبة
١	١	داجو
%١٠٠	١٠٠	Total

المصدر: إستمارة الاستبيان ٢٠١٧م

يشير الجدول رقم (٤,٤) على أن أغلب الصيادين من قبيلة الهوسة وتمثل ٥٠% ويليها قبيلة المسيرية ٣٧% حيث أشتهرت بالرعي والزراعة فهذا يعتبر تحول وإستغلال للموارد المحلية المتاحة (سد السنوط) وايضاً القليل من القبائل المشاركة مثل الدينكا والحمر والنوبة والداجو وهذا يعكس التداخل القبلي في هذه المنطقة .

جدول رقم (٥,٤) التوزيع التكراري لعينة الدراسة حسب دخل الصيادين

Percent النسبة المئوية %	Frequency التكرارات	دخالصيادين
١٠	١٠	بسيط
٨٣	٨٣	متوسط
٧	٧	كبير
%١٠٠	١٠٠	Total

المصدر: إستمارة الاستبيان ٢٠١٧

يشير الجدول رقم (٥,٤) اعلاه أن اغلب الصيادين ذات دخل متوسط ويمثل ٨٣% وهذا يتطلب العمل على رفع مستوى دخلهم وتطوير انفسهم والتوسع للإستفادة من سد السنوط وذلك لقلّة تكلفة عملية الصيد والربح العالي.

جدول رقم (٦,٤) التوزيع التكراري لعينة الدراسة حسب وجود مهنة اخرى

Percent النسبة المئوية %	Frequency التكرارات	وجودمهنةاخرى
٨٥	٨٥	نعم
١٥	١٥	لا
%١٠٠	١٠٠	Total

المصدر: إستمارة الاستبيان ٢٠١٧

الجدول رقم (٦,٤) يشير الي أن نسبة ٨٥% من جملة الصيادين يمتنون مهنة غير الصيد مما يدل على أن لديهم مهنة اساسية قبل إنشاء سد السنوط مما يقلل التركيز في عملية الصيد بطريقة علمية حديثة.

جدول رقم (٧,٤) التوزيع التكراري لعينة الدراسة حسب وجود مهنة غير الصيد

Percent النسبة المئوية %	Frequency التكرارات	وجود مهنة غير الصيد
٤٩	٤٩	مزارع
١٦	١٦	تاجر
٨	٨	موظف
٥	٥	اعمال حرة
٥	٥	طالب
٢	٢	راعي
١٥	١٥	لا توجد مهنة
%١٠٠	١٠٠	Total

المصدر: إستمارة الاستبيان ٢٠١٧م

يشير الجدول رقم (٧,٤) الي أن هنالك مهنة اخرى للصيادين فمنهم مزارعين ٤٩% مما يدل على أن مهنة الزراعة هي السادة في هذه المنطقة ، اما باقي المهن ليسلديها وجود واضح حيث تشتهر هذه المنطقة بالزراعة مثل الفول السوداني - والدخن والكركي وغيرهم والقليل من مهنة التجارة وموظفين واعمال حرة ورعي وان هنالك صيادين ليس لهم مهنة غير الصيد وهم نسبة قليلة لا تتراوح ١٥% من بين الصيادين وذلك بسبب اعتقادهم ان مهنة الصيد ذات دخل كبير ويكفي احتياجاتهم والبعض يعتمد على الصيد كحرفة اساسيه لديه.



جدول رقم (٨,٤) التوزيع التكراري لعينة الدراسة حسب ممارسة الصيد قبل

٢٠١٠م

Percent	Frequency	
النسبة المئوية %	التكرارات	ممارسة الصيد
٧٤	٧٤	نعم
٢٦	٢٦	لا
%١٠٠	١٠٠	Total

المصدر: إستمارة الاستبيان ٢٠١٧

الجدول رقم (٨,٤) يوضح أن ٧٤% من الصيادين لم يمارسو مهنة الصيد قبل بداية المشروع مما يدل على أن المشروع جازيلاهل المنطقة وساهم في رفع مستواهم المعيشي من خلال تعريف مواطن المنطقة بأهمية الصيد.

جدول رقم (٩,٤) التوزيع التكراري لعينة الدراسة حسب اثر وجود الاسماك

Percent	Frequency	
النسبة المئوية %	التكرارات	اثر وجود الاسماك
١٠٠	١٠٠	نعم
-	-	لا
%١٠٠	١٠٠	Total

المصدر: إستمارة الاستبيان ٢٠١٧

يشير الجدول م (٩,٤) لوجود الاسماك في السد بالاثر الواضح وإنعكس ذلك في زيادة عدد الصيادين وتحسين مستوى المعيشة وإزدهار المنطقة وإرتفاع مستوى التعليم وتحسين الصحة حيث يمثل وجود الاسماك بالسد ١٠٠% من الصيادين.

جدول رقم (١٠,٤) التوزيع التكراري لعينة الدراسة حسب بداية عمل الصيد

Percent النسبة المئوية %	Frequency التكرارات	بداية عمالصيد
٥٥	٥٥	٥ سنوات
٢٠	٢٠	٤ سنوات
١٤	١٤	٣ سنوات
٥	٥	سنتان
٦	٦	سنة واحدة
١٠٠%	١٠٠	Total

المصدر: إستمارة الاستبيان ٢٠١٧

يشير الجدول م (١٠,٤) الي أن اغلب الصيادين كانت بداية عملهم في مهنة الصيد خمسة سنوات وبلغت نسبتهم ٥٥% مما يدل على أن أغلب الصيادين كانت بدايتهم في مهنة الصيد بالسد مع بداية إنشاء وزراعة السد بالاسماك.

جدول رقم (١١,٤) الصيد احدث تغيير في حياتك

Percent	Frequency	
النسبة المئوية %	التكرارات	هل احدث الصيد تغيير في حياتك
٩٩	٩٩	نعم
١	١	لا
%١٠٠	١٠٠	Total

المصدر: إستمارة الاستبيان ٢٠١٧

الجدول رقم (١١,٤) يشير الي أن عمل الصيد احدث تغيير في مجتمع الصيادين وذلك بزيادة في الدخل وتغيير في السلوك العذائيو استقرار اجتماعي وتحسين الوضع الصحي للاطفال وذلك بنسبة ٩٩% ، هذا يدل على أحداث تنمية حقيقية يجب على المستفيدين المحافظة عليها والعمل على تطوير العمل في السد.

جدول رقم (١٢,٤) وجود تكاليف في الصيد

Percent	Frequency	تكاليف الصيد
النسبة المئوية %	التكرارات	
٨٠	٨٠	نعم
٢٠	٢٠	لا
%١٠٠	١٠٠	Total

المصدر: إستمارة الاستبيان ٢٠١٧

الجدول رقم (١٢,٤) يوضح أن عملية الصيد ليس لديها تكاليف ٨٠% من الصيادين يؤكدون ذلك بسبب التغذية والتربية الطبيعية للأسماك وأن وزارة الثروة الحيوانية بالمنطقة تقوم بتوزيع الشباك وجميع مستلزمات الصيد الأخرى وأن هنالك القليل من التكاليف في بعض الاحتياجات الإضافية مثل الشباك والسنارات وغيرها.

جدول رقم (١٣,٤) موسمية إرتفاع الصيد

Percent	Frequency	إرتفاع الصيد في الموسم
النسبة المئوية %	التكرارات	
٦٢	٦٢	الصيف
٣٦	٣٦	الخريف
٢	٢	الشتاء
%١٠٠	١٠٠	Total

المصدر: إستمارة الاستبيان ٢٠١٧

الجدول رقم (١٣,٤) يشير الى أن نسبة الصيد عاليه في موسم الصيف بنسبة ٦٢% ويليه موسم الخريف ٣٦% اما في موسم الشتاء نسبة قليلة لاتتكر وذلك نسبة لإرتفاع درجات الحرارة وهدوء المياه.

جدول رقم (١٤,٤) وجود أسواق لاسماك بالمنطقة

Percent	Frequency	وجود اسواق
النسبة المئوية %	التكرارات	
١٠٠	١٠٠	نعم
٠	٠	لا
%١٠٠	١٠٠	Total

المصدر: إستمارة الاستبيان ٢٠١٧

الجدول رقم (١٤,٤) يشير الى أن هنالك أسواق بالمنطقة وهي سوق السنوط، ابوزيد ، الفولة ، الدلنج ، الابيض، كادقلي ، النهود والدبيبات وتمثل نسبة ١٠٠% مما يسهل عملية التوزيع من السد الى جميع انحاء الولاية والولايات المجاورة مثل شمال وجنوب كردفان.

جدول (١٥,٤) انواع الاسماك المتوفرة

Percent النسبة المئوية %	Frequency التكرارات	الاسماك المتوفرة
١٠٠	١٠٠	بلطي + قرموط + بياض + امكورو
٠	٠	العجل
%١٠٠	١٠٠	Total

المصدر: إستمارة الاستبيان ٢٠١٧

يشير الجدول رقم (١٥,٤) علي وجود اسماك البلطيو القرموطو البياضوامكورو بنسبة ١٠٠% مع اختفاء سمك العجل على الرغم من زراعته في هذا السد وهذا يدل على وجود جميع انواع الاسماك في هذا السد ويساعد ذلك في تلبية رغبات المستهلكين بنسبة التفضيلات.

### جدول رقم (١٦,٤) عملية البيع

Percent النسبة المئوية %	Frequency التكرارات	عملية البيع
٧٨	٧٨	بالكيلو
١٢	١٢	الكيلو + الكوم
١٠	١٠	الكيلو + القطعة
%١٠٠	١٠٠	Total

المصدر: إستمارة الاستبيان ٢٠١٧

يشير الجدول رقم (١٦,٤) الى ان عملية البيع السائده في المنطقة بالكيلو بنسبة مئوية بلغت ٧٨% مع وجود البيع بالكوم والقطعة بنسب قليلة وهذا يدل علي وجود أسواق متخصصة ولديها ضوابط في الاوزان.

### جدول رقم (١٧,٤) اسعار الاسماك مناسبة

Percent النسبة المئوية %	Frequency التكرارات	اسعار الاسماك مناسبة
٩٧	٩٧	نعم
٣	٣	لا
%١٠٠	١٠٠	Total

المصدر: إستمارة الاستبيان ٢٠١٧

يشير الجدول رقم (١٧,٤) يوضح ان اسعار الاسماك مناسبة بنسبة مئوية بلغت ٩٧% أي ان الكل يمكن ان يشتري الكمية المحتاج اليها وبالسعر المناسب والسبب في هذه قلة التكاليف اي تكاد تكون معدومة لان عملية الصيد تمت بدون تكاليف لان التربية والتغذية طبيعية .

## الخلاصة

خلصت الدراسة علي ان اغلب الصيادين من الذكور ومستوي تعليمهم متدني (اميين) علي الرغم انهم من فئة الشباب الا ان دخولهم متوسطة برغم مالديهم العديد من المهن الأخرى إضافة لمهنة الصيد ، ايضاً توصلت الدراسة علي ان لوجود سد السنوط الأثر الواضح في تحسين المستوي المعيشي لدي الصيادين وازدهار المنطقة وعلي زيادة الدخل وتغيير السلوك الغذائي السائد في المنطقة والاستقرار الاجتماعي حيث انه لاتوجد تكاليف في عملية الصيد لان التربية والتغذية طبيعیه وان وزارة الثروة الحيوانية في المنطقة تعمل علي دعم الصيادين بالعديد من الأشياء الضرورية في هذه العملية مثل الشباك والسنارات وكذلك تقوم بالدور الارشادي .

توجد العديد من أسواق السمك بالمنطقة مثل سوق السنوط وسوق ابوزيد وغيرهم من الأسواق وان الأنواع المفضلة من الأسماك في هذه الأسواق البلطي والبياض والقرموط وغيرهم ، ويعتمد في العملية التسويقية علي الوزن بالكيلو عند البيع والشراء وعلي ضوء ذلك وجد ان الأسعار مناسبة لدي المستهلك بناءً علي التكاليف الإنتاجية .



## التوصيات

١. على الدولة تعميم تجربة مشروع وادى الغلة لتربية وانتاج الاسماك بمسطح مائى السنوط على المسطحات المائية المشابهة بعد عمل دراسة .
- ٢- علي وزارة الثروة الحيوانية والسمكية والمراعي دراسة العائد الاقصادى والاجتماعى لثلاث سدود بوادى الغلة تمت تغذيتها من سمك السنوط عبر الوادى .
٣. علي المجتمع المحلي ضرورة التقييم المستمر لمعرفة الكتلة الحية والمحافظة على التوازن الحيوى داخل المسطحات المائية وإضافة أو إستزراع اسماك أخرى .
- ٤- تدريب الصيادين والمستفيدين للمحافظة على المشروع مع التركيز على عملية الصيد الآمن .

## المراجع:

١. اسامه محمد الحسين يوسف واشرف محمد عبدالسميع جودة – التقنيات الحديثة للإنتاج التجاري للأسماك - الطبعة الاولى (١٩٩٨م)
٢. امانة حكومة ولاية غرب كردان (٢٠١٥م) الخارطة التنموية للولاية
٣. امبدي يحي كباشي – صحيفة الطريق الالكترونية (٢٠١٤م) الصراعات القبلية في غرب كردفان
٤. الجهاز المركزي للإحصاء ولاية غرب كردفان (٢٠١٦م) . التعداد السكاني - السودان
٥. دياب سعد دياب الصعيدي (٢٠٠٩م) علوم وإنتاج الأسماك والمزارع السمكية
٦. عبدالله عبدالمجيد – (٢٠١٢م) المرشد في تربية الأسماك الطبعة الاولى
٧. فتحي فتوح محمد خليل ( بدون توثيق) الأسس العلمية والتطبيقية للمزارع السمكية الجزء الثاني
٨. وزارة الثروة الحيوانية والسمكية الاتحادية (٢٠١٦م) الاستثمار
٩. وزارة الثروة الحيوانية والسمكية والمراعي ولاية غرب كردفان (٢٠١١م) مسح الإدارة العامة للإنتاج الحيواني لأسماك خزان السنوط
١٠. وزارة الثروة الحيوانية والسمكية والمراعي ولاية غرب كردفان (٢٠١٥م) تقرير إدارة التخطيط واقتصاديات الثروة الحيوانية
١١. وزارة الثروة الحيوانية والسمكية والمراعي ولاية غرب كردفان (٢٠١٥م) تقرير الإدارة العامة للإرشاد ونقل التقنية
١٢. وزارة الثروة الحيوانية والسمكية والمراعي ولاية غرب كردفان (٢٠١٥م) تقرير إدارة الأسماك

١٣. وزارة الزراعة ولاية غرب كردفان (٢٠١٥م) دراسة المردود الاجتماعي

لخزان السنوط برنامج إدارة الموارد غرب السودان

١٤. وزارة المالية ولاية غرب كردفان (٢٠١٤—٢٠١٦م) العرض

الاقتصادي والاجتماعي

بسم الله الرحمن الرحيم  
جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا  
كلية الدراسات العليا

استبانته لبحث تكميلي بغرض نيل درجة الماجستير بعنوان :-

تقييم مشروع وادي الغلة لتربية وإنتاج الأسماك واثره علي مجتمع الصيادين  
بمحلية السنوط بولاية غرب كردفان

١- مستوي التعليم :

امي  اساس  ثانوي  جامعي   
فوق الجامعي

٢- النوع :

ذكر  انثي

٣- العمر :

اقل من ٢٠ سنة  من ٢٠ - ٤٠ سنة  من ٤٠ - ٦٠ سنة   
اكثر من ٦٠ سنة   
٤- القبيلة :

٥- مستوي الدخل ؟

بسيط  متوسط  كبير

٦- هل لديك مهنة أخرى ؟

نعم  لا

- إذا كانت الإجابة بنعم هل هي؟

معلم  موظف  تاجر  أخرى.....

- إذا كانت الإجابة بلا لماذا؟

الدخل من الصيد كبير  الزمن لا يكفي  حرفتي  أخرى

.....

٧- هل تمارس مهنة الصيد قبل عام ٢٠١٠م؟

نعم  لا

- إذا كانت الإجابة بنعم ؟

مهنة متوارثه  لوجود الاسماك بالوادي  اخري

.....

- إذا كانت الإجابة بلا؟

لعدم معرفتي بالصيد  دخله ضعيف  لعدم وجود الاسماك  اخري

٨- هل لوجود الاسماك بالوادي اثر واضح ؟

نعم  لا

- إذا كانت الإجابة بنعم هل هي ؟

زيادة عدد الصيادين  تحسين مستوي المعيشة  ازدهار المنطقة   
ارتفاع مستوي التعليم  تحسين الصحة  اخري

- إذا كانت الإجابة بلا هل هي؟

ضعف القوي الشرائيه  عدم تغير السلوك الغذائي  اخري

٩- متي بداعت الصيد في هذا الوادي؟

٥ سنوات  ٤ سنوات  ٣ سنوات  سنتان   
سنة واحده

١٠. هل عمل الصيد أحدث تغيير في حياتك؟

نعم  لا

إذا الإجابة بنعم ما هو؟

زيادة في الدخل  تغيير في السلوك الغذائي  استقرار اجتماعي

تحسين الوضع الصحي للأطفال  اخري

إذا كانت الإجابة بلا لماذا؟

ضعف القوة الشرائية  عدم تغيير في السلوك الغذائي  وجود نزاع في الصيد  اخري

11- هل هناك تكاليف في الصيد ؟

نعم  لا

- إذا كانت الإجابة بنعم هي؟

الشباك  التغذية  الزريعة  اخري .....

- إذا كانت الإجابة بلا هي ؟

التربية الطبيعية  التغذية الطبيعية  يتم توزيع الشباك من قبل الوزارة  اخري .....

١٢ نسبة ارتفاع الصيد في؟

الشتاء  الصيف  الخريف

١٣ لماذا النسبهمرتفعه في هذا الفصل ؟

المياه متوفرة  الجو بارد  إرتفاع درجات الحرارة  هدوء المياه  اخري .....

١٤ هل توجد اسواق للأسماك بالمنطقة ؟

نعم  لا

- إذا كانت الإجابة بنعم هي ؟

سوق السنوط  سوق ابوزبد  سوق الفولة  سوق الدلنج  سوق النهود  سوق كادقلي  سوق الأبيض  اخري .....

- إذا كانت الإجابة بلا لماذا ؟

بعد الوادي من المناطق السكنيه  لديه اسواق خاصه  الانتاج للاكتفاء الذاتي  اخري .....

١٥ ماهي انواع الاسماك المتوفرة؟

قرموط  بلطي  عجل  اخري .....

١٦ كيف تتم عملية البيع ؟

بالكوم  بالكيلو  بالقطعة  اخري .....

١٧ هل الاسعار مناسبة؟

نعم  لا

- إذا كانت الاجابة بنعم لماذا؟

تضاف الزريعة باستمرار  التربة طبيعية  عدم وجود تكلفه  اخري.....

- إذا كانت الإجابة بلا؟

نوع السمك غير مرغوب  الصيد تقليدي  الاسواق بعيده  اخري .....

١٨ هل الوادي يوفر الرعايه ؟

نعم  لا

- إذا كانت الاجابه بنعم نوع الرعايه ؟

توفير الامهات  الصحية  الإدارة  الادوات  والمعدات  النصح والارشاد  اخري .....

- إذا كانت الاجاب بلا لماذا؟

لتوفر الوادي الطبيعي  عدم وجود امراض  الصيد تقليدي لا  يحتاج لمعدات  اخري .....