مجلة القلزم

للدراسات الجغرافية والبيئة

ISSN: 1858 - 9960

مجلة علمية دولية محكمة دورية ـ تصدر عن مركز بحوث ودراسات دول حوض البحر الأحمر ـ السودان ـ بالشراكة مع جامعة سنار

في هذا العدد :

- تقييم تطور زراعة محصول زهرة عباد الشمس في السودان (1990 ـ 2019م)

  د. منى علي عبد الله عمر ـ د. أمل أيوب محمد حمد النيل

- تقييم الاشتراطات الصحية فى مسلخ الساحل الحديث بمحلية سواكن وسبل تطويرها

  أ.منى الحاج بدوي - د.هالة قنديل أبوبكر

- الادوار المتباينة لمنظمات المجتمع المدني في التوعية وحماية البيئة (دراسة حالة ولاية البحر الأحمر ـ السودان 2022 ـ2023م)

  د.عواطف عبد القادر بشير - د. شيماء أحمد محمد إدريس

- الأثارالبيئية للمنتجعات السياحيةعلى منظومات المنجروف بالبحر الأحمر(دراسة حالة: غابة المنجروف بمنتجع أمواج السياحي شرق السودان)

  د. عبد الرحيم موسى عباس - د. عواطف عبد القادر سقا

RSBCRSC

العدد التاسع عشر ربيع الأول 1447هـ -سبتمبر 2025م

مجلة القلزم للدراسات الجغرافية والبيئة العدد التاسع عشر -دورية - ربيع الأول 1447هـ - سبتمبر 2025م

ISSN: 1858 - 9960 ردمك

دار آريثيريا للنشر والتوزيع

Arrythria for Publishing and Distribution

فهرسة المكتبة الوطنية السودانية-السودان
Alqulzum Journal for:مجلة القلزم
geographical and environmental studies
الخرطوم : مركز دول حوض البحر الأحمر 2023
تصدر عن دار آريثيريا للنشر والتوزيع -السوق العربي -
الخرطوم - السودان.
ردمك: 1858-9960

مجلة القلزم للدراسات الجغرافية والبيئية

هيئة التحرير

المشرف العام

د.عادل علي وداعة

رئيس هيئة التحرير

أ.د.حاتم الصديق محمد احمد

رئيس التحرير

د.عوض أحمد حسين شبا

التدقيق اللغوي

أ.الفاتح يحيى محمد عبد القادر

الإشراف الإلكتروني

د. محمد المأمون

التصميم الفني

أ. عادل محمد عبد القادر

الهيئة العلمية و الإستشارية

أ.د.سمير محمد علي الرديسي - السودان - رئيساً

أ.د. محمد ابراهيم أرباب _ السودان-عضوا

أ.د. عوض ابراهيم الحفيان _ السودان-عضوا

أ.د.الأمين حاج أحمد العوض_ السودان-عضوا

أ.د.صبري كماش الهيتي _ العراق-عضوا

أ.د. عباس محمد شراقي- جمهورية مصر العربية-عضوا

د. عثمان عبدالله محمد الزبير _ السودان-عضوا

د. أحمد عبدالكريم _ السودان-عضوا

د. طارق محمد سليمان _ السودان -عضوا

د. شهاب الدين موسى _ السودان-عضوا

د. محمد المكي البدوي _ السودان-عضوا

د. حاتم كمال الدين الطيب _ السودان-عضوا

د. بدور إدريس أحمد فضل الله _ السودان-عضوا

د. / المعتزة محمد الحسن _ السودان-عضوا

د. أمال جاد الرب _ السودان-عضوا

د. سعيد كوزي _ السودان-عضوا

الآراء والأفكار التي تنشر في المجلة
تحمل وجهة نظر كاتبها ولا تعبر بالضرورة عن آراء المركز

ترسل الأوراق العلمية على العنوان التالي:

هاتف: ٢٤٩٩١٠٧٨٥٨٥٥ - ٢٤٩١٢١٥٦٦٢٠٧١

بريد إلكتروني: rsbcrsc@gmail.com

السودان - الخرطوم - السوق العربي - عمارة جي تاون - الطابق الثالث

موجهات النشر

تعريف المجلة:

مجلة (القُلزم) للدراسات الجغرافية والبيئة مجلة علمية محُكمة تصدر عن مركز بحوث ودراسات دول حوض البحر الأحمر. تهتم المجلة بالبحوث والدراسات التي تخص حوض البحر الأحمر والدول المطلة عليه والمواضيع ذات الصلة.

موجهات المجلة:

1. يجب أن يتسم البحث بالجودة والأصالة وألا يكون قد سبق نشره قبل ذلك.
2. على الباحث أن يقدم بحثه من نسختين. وأن يكون بخط (Traditional Arabic) بحجم 14 على أن تكون الجداول مرقمة وفي نهاية البحث وقبل المراجع على أن يشارك إلى رقم الجدول بين قوسين دائريين ().
3. يجب ترقيم جميع الصفحات تسلسلياً وبالأرقام العربية بما في ذلك الجداول والأشكال التي تلحق بالبحث.
4. المصادر والمراجع الحديثة يستخدم أسم المؤلف، اسم الكتاب، رقم الطبعة، مكان الطبع، تاريخ الطبع، رقم الصفحة.
5. المصادر الأجنبية يستخدم اسم العائلة (Hill, R,).
6. يجب ألا يزيد البحث عن 30 صفحة وبالإمكان كتابته باللغة العربية أو الإنجليزية.
7. يجب أن يكون هناك مستخلص لكل بحث باللغتين العربية والإنجليزية على ألا يزيد على 200 كلمة بالنسبة للغة الإنجليزية. أما بالنسبة للغة العربية فيجب أن يكون المستخلص وافياً للبحث بما في ذلك طريقة البحث والنتائج والاستنتاجات مما يساعد القارئ العربي على استيعاب موضوع البحث وبما لا يزيد عن 300 كلمة.
8. لا تلزم هيئة تحرير المجلة بإعادة الأوراق التي لم يتم قبولها للنشر.
9. على الباحث إرفاق عنوانه كاملاً مع الورقة المقدمة (الاسم رباعي، مكان العمل، الهاتف البريد الإلكتروني).

نأمل قراءة شروط النشر قبل الشروع في إعداد الورقة العلمية.

المُحتَوَيَاتْ

تقييم تطور زراعة محصول زهرة عباد الشمس في السودان (1990 - 2019م).....(7-32)

د. منى علي عبد الله عمر - د. أمل أيوب محمد حمد النيل

تقييم الاشتراطات الصحية فى مسلخ الساحل الحديث بمحلية سواكن وسبل تطويرها.....(33-42)

أ.منى الحاج بدوي – د.هالة قنديل أبوبكر

الادوار المتباينة لمنظمات المجتمع المدني في التوعية وحماية البيئة (دراسة حالة ولاية البحر الأحمر - السودان 2022 -2023م).....(43-64)

د.عواطف عبد القادر بشير – د. شيماء أحمد محمد إدريس

الأثارالبيئية للمنتجعات السياحيةعلى منظومات المنجروف بالبحر الأحمر(دراسة حالة: غابة المنجروف بمنتجع أمواج السياحي شرق السودان).....(65-84)

د. عبد الرحيم موسى عباس – د. عواطف عبد القادر سقا

الحمد لله رب العالمين والصلاة والسلام على سيدنا محمد
وعلى آله وصحبه وسلم تسليماً كثيراً..

وبعد

القارئ الكريم....

الحمد لله رب العالمين والصلاة والسلام على سيدنا ونبينا محمد وعلى آله وصحبه أجمعين..

وبعد

السادة القراء الكرام سلام من الله ورحمةً منه وبركات ونحن نطل على حضراتكم من نافذة جديدة من نوافذ النشر العلمي للبحوث والدراسات من ضمن سلسلة مجلات القلزم العلمية المتخصصة والتي تصدر عن مركز بحوث ودراسات دول حوض البحر الأحمر (السودان)، وهي مجلة القلزم العلمية للدراسات الجغرافية والبيئية.

القارئ الكريم:

تصدر هذه المجلة المتخصصة بالشراكة مع جامعة سنار(السودان) في إطار اتفاقية التعاون العلمي الموقعة بين الطرفين؛ إيماناً منهما بأهمية الدراسات الجغرافية والبيئية على المستوى الإقليمي والدولي ، وبحمد الله وتوفيقه قد تكللت هذ الشراكة بالنجاح والتوفيق وأثبتت عملياً عملياً جدواها في مجال النشر العلمي وذلك بتعاون الهيئات العلمية المختلفة لهذه المجلة.

القارئ الكريم:

إن السرعة والجدية التي تلتزم بها مجلات القلزم المتخصصة المختلفة وفرت منصة مهمة للباحثين لنشر دراساتهم وبحوثهم ، وأسهمت في تشجيعهم على ذلك.

وأخيراً نأمل أن يجد القارئ الكريم مادة علمية جديدة ومفيدة في عددنا التاسع عشر من مجلة القلزم العلمية للدراسات الجغرافية والبيئية ونتمنى في مقبل أعدادنا مزيداً من التجويد والإتقان.

مع خالص الشكر والتقدير

هيئة التحرير

تقييم تطور زراعة محصول زهرة عباد الشمس في السودان (1990-2019م)

د. منى علي عبد الله عمر
قسم الجغرافيا – كلية التربية – حلفا الجديدة
جامعة كسلا

د. أمل أيوب محمد حمد النيل
قسم الارشاد الزراعي - كلية الزراعة والموارد الطبيعية
جامعة كسلا

مستخلص:

استهدفت الدراسة معرفة تطور زراعة محصول زهرة عباد الشمس في السودان للفترة(1990-2019م). جمعت للدراسة البيانات الأولية والثانوية معا، البيانات الأولية جمعت من خلال المقابلات الشخصية مع موظفي الجهات المختصة، أما البيانات الثانوية جمعت من المصادر الثانوية وتقارير الجهات ذات الصلة بموضوع الدراسة. استخدمت الدراسة طرق التحليل الإحصائي الوصفي (النسب المئوية والمتوسطات)، كما استخدمت تحليل السلاسل الزمنية بينت النتائج إن المساحات المزروعة والمحصودة والإنتاج والإنتاجية في القطاعين المروي و المطري شهدت تذبذبا خلال الفترة تحت الدراسة. وكان متوسط المساحات المزروعة للقطاعين المروي والمطري 31.5 ألف فدان و 191 ألف فدان و متوسط الإنتاج 16.7 الف طن و41 ألف طن على التوالي. اظهر تحليل السلاسل الزمنية تطورا وتصاعدا وان كان بطيئا لكل المؤشرات (المساحة المزروعة ، المساحة المحصودة ، الإنتاج، الإنتاجية) ، وقد بينت معادلات الاتجاه العام زيادة سنوية متواضعة لكل المؤشرات وان تفوق القطاع المروي من حيث الإنتاج والإنتاجية. وتوصلت الدراسة الى أن نسبة مساهمة متوسط المساحات المزروعة بمحصول زهرة عباد الشمس في القطاعين المروي و القطاع المطري إلى إجمالي المساحات في السودان تحت نفس فترة الدراسة، كانت 15 %و85 % على التوالي. و وقد كانت نسبة مشاركة متوسط الإنتاج في هذين القطاعين إلى إجمالي الإنتاج في السودان 28 %، 72 %. لكي يكون محصول زهرة عباد الشمس مؤثر اقتصاديا، أوصت الدراسة بضرورة تفعيل السياسات الإنتاجية لهذا المحصول و إدخاله ضمن الدورة الزراعية في القطاع المروي، تكثيف الأبحاث الزراعية للوصول لأنسب العمليات الفلاحية لهذا المحصول. العمل على توفير مدخلات الإنتاج في الوقت المناسب ، و إنتاج أصناف محلية لسد نقص استيراد الأصناف الهجينة.

الكلمات المفتاحية: زهرة الشمس، السودان، القطاع المروي، القطاع المطري، المساحة المزروعة، المساحة المحصودة، الانتاج، الانتاجية

Assessing The Development Of Sunflower Cultivation In Sudan (1990- 2019)

Dr. Mona Ali Abbala

Dr. Amel Ayoub Mohammed

Abstract:

The study aimed to know the development of Sunflower crop cultivation in Sudan for (19902019-)period. The primary data were collected through personal interviews with officials of the relevant authorities, while the secondary data were collected from the secondary sources. The study used descriptive statistical analysis methods (percentages and averages) and time series analysis. The results showed that the cultivated and harvested areas, production and productivity of this crop in both rain fed and irrigated sectors witnessed fluctuation during the study period , the average of cultivated areas were 31.5 thousand acre and 191 thousand , and the average production were about16.7 thousand tons and 41 thousand tons respectively. The time series analysis showed that the trends of all indicators (cultivated area, harvested area, production and productivity) of this crop developed but slowly over time. The general trend equations showed a modest annual increase in all indicators, with the irrigated sector outperforming in terms of production and productivity. The study concluded the average cultivated areas of sun flower crop in both irrigated and rain fed sectors contributed 15 % and 85 % respectively, to the total cultivated area of this crop in Sudan during the study period ,meanwhile, the contribution of average production to the total production in Sudan were 28 %and 72 % respectively. In order for the sun flower crop to have an economic impact, the study recommended activating production policies for this crop, integrating it into the agricultural rotation system in the irrigated sector, intensifying agricultural research to determine the most suitable farming practices, ensuring the timely provision of production inputs, and developing local varieties to reduce reliance on imported hybrid seed.

Keywords: Sunflower ,Sudan, Irrigated Sector ,Rain-fed Sector, Cultivated Area ,Production, Productivity.

1/المقدمة NTRDUCTION:

المحاصيل الزيتية هي محاصيل حقلية وأشجار معمرة ، تنتج بذورا أو ثمار بكمية اقتصادية ،وتستخلص منها نسبة عالية من الزيت تبلغ 10 %آو أكثر ، تستخدم في التغذية أو في التصنيع. وكلما زاد انتاج الزيت اكتسبت قيمة اقتصادية كبيرة. (إدارة البحوث والتخطيط الاقتصادي، هيئة حلفا الجديدة،2019م)

زادت أهمية المحاصيل الزيتية بسبب زيادة الطلب علي الزيوت النباتية واختلاف مجالات استعمالها ، لذا أصبح الاهتمام بزراعتها وتوسيعها ضرورة ملحة،،وقد زادة بالفعل مساحاتها المزروعة في العالم. وقد بينت نتائج الدراسات التي أجريت في الولايات المتحدة الأمريكية ارتفاع نسبة الزيوت والدهون النباتية مقابل الاستهلاك من الدهون الحيوانية في تغذية الإنسان.(هجو ، 2005م) وتتمثل الأهمية الاقتصادية للمحاصيل الزيتية باستخراج زيوت من بذورها تتعدد استخداماتها، إذ تدخل هذه الزيوت في تكوين النظام الغذائي للإنسان، كما تدخل أنواع معينة منها في صناعة الصابون والشامبو و مستحضرات التجميل و زيوت المحركات حيث يمكن استخدام بعض الزيوت النباتية عند الضرورة في الآلات الزراعية كالجرارات والحاصدات ، وفي تحضير بعض أنواع الأدوية و العلاجات التقليدية ،،كما يستفاد من الكسب الناتج بعد استخراج الزيوت من بذورها كعلف للحيوانات (مثل المواشي و الطيور) فهي تتميز باحتوائها علي نسبة جيدة من البروتين تتراوح بين 20-45 %حسب المحصول. (إدريس ،2012م)

من أهم المحاصيل الزيتية الصيفية زهرة الشمس وفول الصويا والسمسم وفستق الحقل ومن المحاصيل الزيتية الشتوية العصفر الشلجم والكتان وغيرها. و تشتهر بعض مناطق العالم بزراعتها إذ تكثر في مناطق المغرب العربي، فلسطين، الأردن، لبنان و سوريا. و تزرع محاصيل الذرة في بعض مناطق الولايات المتحدة الأمريكية الصين و البرازيل ، وكما تزرع محاصيل الفول السوداني في نيجيريا, الصين و الهند و تشتهر كل من أوكرانيا روسيا و الأرجنتين بزراعة محصول زهرة عباد الشمس و استخراج زيتها.(منظمة الأغذية والزراعة، 2020م)

1-2 مشكلة البحث:

تقدر المساحة المزروعة بزهرة الشمس في السودان بأقل من 1 % من إجمالي المساحة المزروعة بالمحاصيل ، كما نجد أن الإنتاج السنوي من زيت زهرة الشمس لا يتجاوز 10 % من إجمالي الزيوت المصنعة محليا، وهذه الفجوة من زيت عباد الشمس يتم تغطيتها عن طريق الاستيراد(ضو البيت،2014)

تتصف إنتاجية محصول زهرة الشمس في السودان بالضعف مقارنة بالدول المنتجة لهذا المحصول حيث تواجه زراعته بكثير من التحديات أهمها تلك المتعلقة بالحصول على التقاوي المعتمدة وذلك لارتفاع سعرها حيث يتم استيراد تقاوي الأصناف الهجينة من خارج القطر مما يزيد تكاليف الإنتاج، إضافة لعدم توفيرها في الوقت المناسب ،مع ارتفاع نسبة البذور الفارغة في الأصناف غير الهجينة . كذلك غياب السياسات الانتاجية والتسويقية الواضحة وقلة المعلومات

الخاصة بإنتاج المحصول تحت ظروف السودان،،تباين كمية الإمطار من موسم لأخر و سوء توزيعها خلال الموسم، الآفات كالطيور و بعض الحشرات خاصة دودة اللوز الأمريكية مع عدم توفر مبيدات الحشرات في الوقت المناسب ، النقص في قطع غيار الآلات، بعد مناطق الإنتاج عن مناطق التصنيع و ميناء التصدير و ضعف و سائل النقل.(ادريس 2012م، ضو البيت 2014م ، إدارة التخطيط الاقتصادي ، هيئة حلفا الجديدة ،2019م)

مشكلة البحث التعرف على اثر هذه التحديات على تطور زراعة محصول زهرة الشمس في السودان.

1-3 الهدف العام من الدراسة :

دراسة تطور زراعة محصول زهرة الشمس في السودان للفترة من 1990– 2019م.

1-3-1 الأهداف الخاصة :

1/ معرفة تطور زراعة محصول زهرة الشمس في السودان للفترة م 1990- 2019م خلال معرفة :

- تطور المساحات والإنتاجية والإنتاج في القطاع المروي
- تطور المساحات والإنتاجية والإنتاج في القطاع الآلي المطري
- تطور نسبة مشاركة المساحات المزروعة بهذا المحصول والإنتاج في القطاع المروي من إجمالي المساحات المزروعة به وانتاجه في السودان .
- تطور نسبة مشاركة المساحات المزروعة بهذا المحصول والإنتاج في القطاع المطري الآلى من إجمالي المساحات المزروعة به وإنتاجه في السودان .

1-4 فرضيات البحث :

1/ سرعة تطور مساحة وإنتاج محصول زهرة الشمس في القطاع المروي.

2/ سرعة تطور مساحة وإنتاج محصول زهرة الشمس في القطاع المطري

1-5 أهمية البحث :

تنبع أهميته من كونه يعتبر إضافة علمية عن الأهمية الاقتصادية لمحصول زهرة الشمس في السودان حيث تقل الدراسات عن هذا المحصول محليا.

1-6 مصادر جمع البيانات :

لإجراء هذا البحث تم الاعتماد على المعلومات الأولية و الثانوية معا، وقد تم الحصول عليها بالطرق الآتية :-

1-6-1 البيانات الأولية :

تم الحصول عليها عن المقابلات الشخصية مع موظفي الأمن الغذائي بالجهاز المركزي للإحصاء.

1-6-2 البيانات الثانوية:

تم الحصول عليها من الكتب والدوريات والبحوث السابقة والأوراق العلمية والمراجع والشبكة العنكبوتية، وكذلك من التقارير والسنوية والمنشورات الإدارية التي لها صلة بموضوع البحث من الجهاز المركزي للإحصاء بالخرطوم.

1-7 منطقة الدراسة:

هي مناطق زراعة محصول زهرة الشمس في السودان في القطاع المروي و الذي يضم مشاريع الجزيرة ، حلفا الجديدة، الرهد والسوكي.

قطاع الزراعة الآلية المطرية حيث يزرع في القضارف، سنار، النيل الأزرق ، النيل الأبيض، ولاية كردفان

1- 8 الدراسات السابقة:

دراسة عبد الحميد صالح محمد إدريس(2012م)، اقتصاديات إنتاج محصول زهرة الشمس بهيئة حلفا الجديدة

- هدفت الدراسة إلى تحليل المتغيرات الاقتصادية المرتبطة بإنتاج زهرة الشمس في هيئة حلفا الجديدة بالمقارنة مع هيئة الرهد الزراعية موسم 2011\2012م

توصل فيها الباحث لعدة نتائج أهمها:

- وجود تفوقا معنويا لمزارعي هيئة الرهد الزراعية على مزارعي هيئة حلفا الجديدة من حيث إنتاج المحصول ، صافي العائد ، والرغبة في الاستمرار في إنتاج هذا المحصول
- أظهرت نتائج التكرار النسبي أفضلية إنتاجية الفدان لهيئة حلفا الجديدة .
- - وجود ارتباط معنويا جدا بين إنتاجية الفدان وصافي العائد الذي يتقاضاه المنتج بهيئة الرهد الزراعية ، بينما لم يكن هنالك ارتباط بين صافي العائد وكل المتغيرات لإنتاج المحصول بهيئة حلفا الجديدة
- أوضحت نتائج الاختبارات ، ان هنالك فروق معنوية جدا لكل من إنتاجية الفدان بين الهيئتين ، مما بعكس خبرة مزارع هيئة الرهد.
- أوصت الدراسة بتفعيل دور الإرشاد الزراعي والتقانة وتوفير التمويل والإشراف على تسويق المحصول على قلته بهيئة حلفا الجديدة .

دراسة د السيد محمد خليل واخرون (2016م) ، اقتصاديات إنتاج واستهلاك بعض المحاصيل الزيتية في مصر

- هدف البحث هو دراسة رفع الكفاءة الإنتاجية والنتاج لمحصول زهرة عباد الشمس قي جمهورية مصر العربية

وجدت الدراسة النتائج الآتية:

تطور مساحة وإنتاجية وإنتاج محصول عباد الشمس في مصر للفترة 1998-2014م

المساحة المزروعة تراوحت بين حد ادني بلغ 8 ألف فدان في عام 2010م بانخفاض 42 % عن متوسط المساحة خلال هذه الفترة والمقدر بحوالي31 ألف فدان، وحد أقصى بلغ 49 ألف فدان في عام 2005م ، أي بزيادة بلغت 58 % عن متوسطها خلال فترة الدراسة . وبتقدير معادلة الاتجاه العام ثبت ان المساحة المزروعة تتناقص سنويا بمقدار 1.5 ألف فدان

إنتاجية الفدان خلال نفس الفترة بلغت حدها الأدنى حوالي 95. طن للفدان عام 2002م بانخفاض قدره 10 % عن متوسطها والبالغ1.01 طن للفدان، وحدها الأعلى 1.3 طن للفدان عام 2014م . وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني وجد ان هنالك زيادة سنوية في الإنتاجية بلغت 02. طن .

الإنتاج الكلي تراوح بين حد ادنى 19.8 الف طن عام 2011م بنسبة انخفاض بلغت 38 % عن المتوسط خلال فترة الدراسة والبالغ 32 الف طن وحد اقصى48 ألف طن عام 2005م بزيادة عن المتوسط 48 %. أشارت معادلة الاتجاه الزمني الى تناقص الإنتاج الكلي بمقدار 1.14 الف طن سنويا

أوصت الدراسة بالتوسع في زراعة المحصول ، وتحديد أسعار عادلة مما يشجع زيادة المساحات المزروعة ، وكما أوصت بتوفير المعلومات لتحسين الكفاءة الاقتصادية والإنتاجية والتسويقية لهذا المحصول.

2/ الإطار النظري والمفاهيمي :

يعتبر محصول زهرة عباد الشمس من المحاصيل التي دخلت حديثا في السودان لذلك حيث تقل الدراسات عن هذا المحصول محليا.

2-1 محصول زهرة الشمس SUN FLOWER:

الاسم العلميHelianthus annuls:

سمى المحصول بزهرة الشمس لأن أزهاره تدور مع حركة الشمس فتتجه شرقا في الصباح وغربا بعد الظهر وتتحكم في هذه الظاهرة عدد من الهرمونات(إدارة التقانة والإرشاد،2019م)

يعتبر محصول زهرة الشمس من المحاصيل الحولية الهامة في العالم و التي تزرع أساسا لإنتاج زيت الطعام.. و تشير المصادر إلي انه وجد بالولايات المتحدة و المكسيك عند اكتشافها ،و تم انتشاره علي يد الأسبان في غرب أوروبا خلال القرن السادس عشر، وقد كان يستعمل كنبات زينة و في صناعة الخبز و غذاء الطيور الداجنة و كعلف للحيوان، وطوره الروس بالانتخاب ليصبح محصولا زيتيا في القرن التاسع عشر.(ادريس، 2012م)

يقدر إنتاج زهرة الشمس بحوالي 42 مليون طن، ومن اهم الدول المنتجة له اوكرانيا (وتعتبر الأولى) ، روسيا ، دول الاتحاد الأوروبي، الأرجنتين وتركيا، فرنسا, اسبانيا, استراليا, الولايات المتحدة الأمريكية، وقد ادخل الأوروبيين زراعة هذا المحصول في أفريقيا مثل جنوب أفريقيا، كينيا، المغرب، السودان ومصر. (هجو,2005).

2-1-1 أصناف زهرة الشمس:

توجد أصناف كثيرة من زهرة الشمس مزروعة في العالم ،تختلف في صفات البذرة و نسبة الزيت و طول فترة نموها، واهمها الأصناف المفتوحة التلقيح مثل روديوه تقيران وتتراوح إنتاجيتها بين 700- 800كجم| فدان، و أصناف الهجن والتي تشمل بايونير 4680 سيديك 1223-1575,حسن بريد 281,هايصن33,جHو ج100وتصل إنتاجيتها إلي 1500كجم|فدان.(الجهاز المركزي للاحصاء ، 2014م).

2-1-2 الأهمية الاقتصادية لمحصول زهرة الشمس:

أصبح محصول زهرة الشمس من أهم المحاصيل الزيتية الحولية الهامة و ذلك بعد التطور و التحسين الوراثي الذي حدث في إنتاجيته و نسبة محتوي بذوره من الزيت و في تأقلمه و ملائمته.

تحتوي بذور زهرة الشمس 25 %_50 %زيت وقد تزيد نسبة الزيت عن50 %في بعض الأصناف المحسنة وتتأثر نسبة الزيت ومحتواه من الأحماض الذهنية بدرجة الحرارة.

يستخدم زيت زهرة الشمس في الطهي كما أنه صالح لصناعة الصابون والأصباغ والورنيش والبوهيات التي تستعمل في صناعة الجلود. بالإضافة للزيت تحتوي بذور زهرة الشمس على 30 %بروتين قابل للهضم ، و عند تقشيرها تبلغ نسبة البروتين حوالي 40 %.حيث تستخدم لأغراض تغذية الإنسان والحيوان . كذلك نجد ان كسب هذا المحصول يعد غذاء جيد للماشية والدواجن وطيور الزينة ، وتتوقف قيمة الكسب الغذائية على كفاءة إزالة القشرة واستخلاص الزيت، . وبالإضافة للكسب, فإن حوالي 35 %من وزن قشرة البذرة والرؤوس الجافة(بعد طحنها) يمكن استخدامها في علائق الحيوانات، كما يمكن استخدام النبات الأخضر لصناعة السيلاج كعلف للحيوانات واستخدام السيقان الجافة وقودا. وأيضا تستغل حقول زهرة الشمس لتربية النحل واستخدام نباتاتها كمصدرات للرياح في حقول الخضروات. (خضر 1997). (هجو,2005).

2-2 تاريخ زراعة محصول زهرة الشمس في السودان:

لقد جرب هذا المحصول في السودان بمحطة أبحاث الجزيرة عام 1932م وتلي ذلك عدة تجارب في عام 1946م دلت على إمكانية زراعة زهرة الشمس كمحصول صيفي,وزرع في حقول المزارعين.يود النور في موسم 1952-1951 م، إلا أن ضعف الإخصاب أدى إلى بذور فارغة بنسبة90 %. وبالرغم من التجارب التي أجريت في الخمسينات والستينات والسبعينات من القرن الماضي ، ومن بعض المحاولات لزراعته علي نطاق تجاري بالأمطار ,إلا أن إنتاجه علي نطاق تجاري كبير لم يبدأ إلا في النصف الثاني من الثمانيات بواسطة القطاع الخاص ،.ففي موسم 1986-1985 م زرعت شركة الشيخ مصطفي الأمين اثنين ألف فدان بالأمطار في منطقة الدمازين، و زادت الي 47 ألف فدان في الموسم التالي،،إلا أن موسم 1988-1987م يعد بداية إنتاج زهرة الشمس علي نطاق تجاري كبير حيث زرعت 260 ألف فدان زادت إلي 366 ألف في الموسم التالي ((1989-1988معظمها في منطقة الدمازين (73 %) ،تليها جنوب القضارف (22 %) فالرنك (4 %) .و ظلت المساحة المزروعة بزهرة عباد الشمس تتذبذب صعودا و هبوطا خلال عقد التسعينات (ادريس،2012م)

2-2-1 تقانات محصول زهرة الشمس بالسودان:

تعتبر أنواع التربة و الظروف المناخية في السودان مناسبة لإنتاج زهرة الشمس، حيث تنمو زهرة الشمس في مدي واسع من أنواع التربة الرملية و الطينية و لا يحتاج لخصوبة عالية وقد دللت بعض التجارب في أبحاث الجزيرة إلى أن استخدام الأسمدة النيتروجينية زادت من إنتاجيته يعطي المحصول إنتاجا عاليا في درجات حرارة من 18 إلي20 درجة مئوية ليلا و 24إلي 26 نهارا و يقل الإنتاج إذا زادت الحرارة عن 38 درجة مئوية،. ما اجتياحاته المائية تعادل حوالي 500 مم أو أكثر .

نجد ان المواعيد المناسبة لزراعة الزهرة في مناطق الزراعة المطرية الآلية في الفترة من أول يوليو و حتى الأسبوع التالي منه ، ،اما في المناطق المروية فتتم زراعته في الفترة من أول أكتوبر و حتى نهايته. .(ادريس، 2012م -الإدارة العامة للإرشاد الزراعي و نقل التقانة 2020م).

أشار خضر (1997)إلى أن المحصول يزرع يدويا أو بالآلة في المناطق المطرية لآلية ،أما في المناطق المروية فيزرع المحصول على سرابات.

انسب الأصناف للظروف البيئية السائدة في السودان ،الأصناف القصيرة مبكرة النضج والمقاومة للجفاف وذات التوافق الذاتي ،وقد ثبت إن أصناف الهجين أفضل من الأصناف مفتوحة التلقيح حيث نجحت في السودان أصناف بليونير و هاجسن (هجو2005).

يتراوح معدل التقاوي بين 2.6-1.6كجم/فدان في للقطاع المروي و بين 1.7-1.0كجم/ فدان للمطري، أما .الكثافة النباتية المناسبة للمحصول تتراوح بين 15000_18000نبات للفدان في مناطق الزراعة المطرية الآلية ،و 24000-30000 نبات للفدان في مناطق الزراعة المروية.

يحين موعد حصاد زهرة الشمس عندما تصفر السيقان و الأوراق, و تجف الأوراق السفلية و تبدأ في التساقط ,و يتحول لون ظهر القرص إلي اللون الأصفر المائل للبني و تجف الأزهار الإشعاعية ,و تتساقط، ،و تصبح البذور جاهزة للانفراط،. الحصاد المبكر أي قبل النضج يؤدي إلي انخفاض الإنتاجية و نسبة الزيت، و تأخير الحصاد يؤدي إلي تساقط النبات وتساقط جزء من البذور و التقاط جزء أخر بواسطة الطيور ،.أصناف الهجن ذات النضج المنتظم يتم حصادها أليا أما الأصناف غير الهجينة ذات النمو غير المنتظم يستدعي قطع الأقراص في الحقل الواحد أكثر من مرة.

تختلف إنتاجية محصول عباد الشمس في السودان حسب الأصناف المزروعة و الظروف البيئية السائدة و مدي إتقان العمليات الفلاحية ،.و تراوحت الإنتاجية في القطاع المطري من 99 إلى286 كجم|فدان اللفترة من موسم 87/88إلي 2002/2004، بينما تراوحت مابين 214 إلي 684كجم|فدان للقطاع المروي لنفس الفترة الزمنية . .(إدارة الإحصاء الزراعي ، 2006م).

2-2-1-1الدورة الزراعية:

أوضحت الدراسات الاقتصادية و الفلاحية ضرورة إدخال محصول زهرة الشمس في الدورة الزراعية لمعالجة التشوهات التي حدثت بها، و لإيجاد بدائل للذرة الرفيعة بسببها انتشار البودا و تذبذب إنتاجية و أسعار الذرة ، و عموما تعتبر منطقة السهول الطينية الوسطي بالسودان صالحة لزراعة هذا المحصول..و من خصائص هذا المحصول سهولة إدارته حيث يمكن الاستفادة من المدخلات المتاحة للمحاصيل الاخري الداخلة في الدورة الزراعية ، كما يمكن ميكنة إنتاجه من الزراعة و حتى الحصاد . وهو كذلك يستجيب لأي تحسين في العمليات الفلاحية خاصة تعاقبه في الدورة ، فقد دلت الأبحاث في جهات متعددة من العالم علي انه يجب عدم زراعة زهرة الشمس في قطعة الأرض نفسها إلا بعد مضي 4-5أعوام لأنه من المحاصيل المجهدة للتربة لامتصاصه كميات كبيرة من المواد الغذائية و الرطوبة ، كما انه يتعرض للإصابة بعدة أمراض و حشرات أذا

توالت زراعته في قطعة واحدة من الأرض.و لذلك ينصح بعدم زراعته في دورة قصيرة.(الادارة العامة للإرشاد الزراعي و نقل التقانة ، 2020م)

3/ عرض ومناقشة النتائج علي ضوء الفرضيات:

3-3 تحليل البيانات:-

تم تحليل البيانات باستخدام الإحصاء الوصفي وهامش العائد الإجمالي و تحليل السلاسل الزمنية.

3-3-1التحليل الوصفي:

النسب المئوية للمتغيرات.

3-3-2 تحليل السلاسل الزمنية(خطوط الاتجاه):

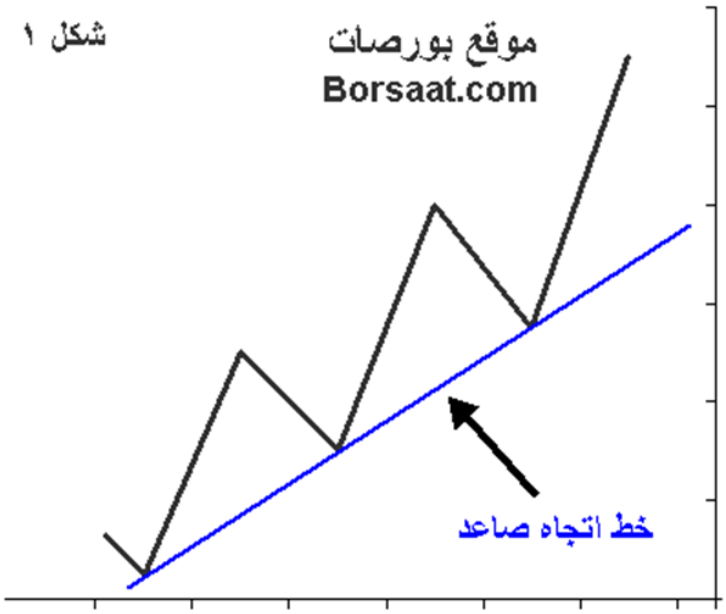
يعد أسلوب تحليل السلاسل الزمنية Se rise analysisTime من الأساليب الإحصائية الجديرة بالاهتمام والتي تطورت كثيراً وأصبح بالإمكان استخدامها لغرض التوقع لمستقبل متغير أو ظاهرة ما. ويعتمد أسلوب تحليل السلاسل الزمنية على تتبع الظاهرة (أو المتغير) على مدى زمني معين (عدة سنوات مثلاً) ثم يتم توقع للمستقبل بناءً على القيم المختلفة التي ظهرت في السلسلة الزمنية وعلى نمط النمو في هذه القيم. السلاسل الزمنية هي مجموعة من المشاهدات التي تتولد على التوالي خلال الزمن، او مجموعة من الملاحظات خلال زمن محدد, غالبا على فترات متساوية .الهدف من تحليل السلسلة الزمنية هو التعرف على مكوناتها (الاتجاه العام - التغيرات الموسمية - التغيرات الدورية - التغيرات العشوائية)

يقصد بالاتجاه العام ميل الظاهرة نحو الزيادة أو النقصان خلال فترة طويلة من الزمن وتستخدم خطوط الاتجاه.(البلداوي، 2004م)

خط الاتجاه الأساسي من أبسط أدوات التحليل الفني التي يستخدمها محلل الرسم البياني،كما أنه من أكثر أدوات التحليل الفني أهمية . ويمكننا تعريف خط الاتجاه الصاعد، بأنه خط مستقيم متجها إلى الأعلى ،ويرسم بالاتجاه الأيمن على طول القمم الصاعدة ، كما يظهر في الشكل (3-1).

أما خط الاتجاه الهابط ، فهو خط مستقيم متجها إلى الأسفل، ويرسم بالاتجاه الأيمن على طول القمم الهابطة، كما يظهر بالشكل (3-2).

شكل(3-1)


شكل ١
موقع بورصات
Borsaat.com
خط اتجاه صاعد

شكل (3-2)

شكل ٢
خط اتجاه هابط
موقع بورصات
Borsaat.com

4-1-1-1 تطور المساحات المزروعة والمحصودة في القطاع المروي للفترة من 1990-2019م:

جـدول رقـم (4-1) يوضـح المسـاحات المزروعـة والمحصـودة بـآلاف الأفدنـة لمحصـول زهـرة الشـمس بالقطـاع المـروي في السـودان للفـترة مـز 1990-2020م:

السنوات	المساحة المزروعة	المساحة المحصودة	الفرق بين المساحة المزروعة و المحصودة
1990/1991	1	1	0
1991/1992	00.0	00.0	0
1992/1993	6	6	0
1993/1994	30	26	4
1994/1995	86	80	6
1995/1996	28	25	3
1996/1997	18	16	2
1997/1998	15	14	1
1998/1999	19	18	1
1999/2000	6	4	2
2000/2001	5	4	1
2001/2002	0.00	0.00	0
2002/2003	24	23	1
2003/2004	6	6	0
2004/2005	19	19	0
2005/2006	70	57	13
2006/2007	73	66	7
2007/2008	42	39	3
2008/2009	42	39	3
2009/2010	22	20	2
2010/2011	110	107	3
2011/2012	63	58	5
2012/2013	49	47	2
2013/2014	39	38	1
2014/2015	42	39	3
2015/2016	53	51	2

السنوات	المساحة المزروعة	المساحة المحصودة	الفرق بين المساحة المزروعة و المحصودة
2016/2017	5	3	2
2017/2018	24	22	2
2018/2019	19	17	2
2019/2020	11	10	1
المتوسط	31.57	27.733	

المصدر: تم الاعتماد على تقارير ادارة الاحصاء الزراعي، الجهاز المركزي للاحصاء 1990-2019م

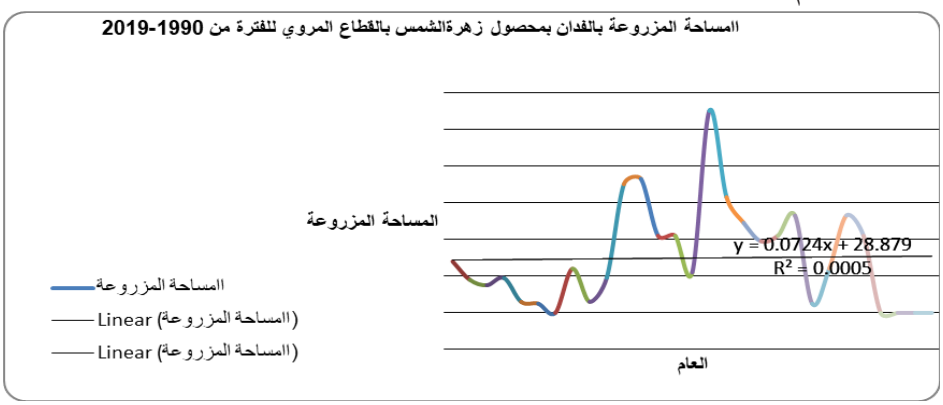
جدول رقم(4-1)، يوضح إن التذبذب في المساحات المزروعة والمحصودة للفترة من 1990 -2020م، سمة ظاهرة لمحصول زهرة الشمس فقد كان متوسط المساحات المزروعة خلال هذه الفترة 31.5إلف فدان ، واعلي مساحة تم زراعتها كان في موسم 2010/ 2011م، وقد بلغت 110 ألف فدان أعلى من متوسط المساحة المزروعة خلال هذه الفترة بنسبة 249 % ، وأدناها كان ألف فدان فقط في موسم 1990\1991م واقل من متوسط المساحة لهذه الفترة بنسبة -97 % .

أما بالنسبة للمساحات المحصودة فقد انخفض متوسطها (27.7 الف فدان) عن متوسط المساحات المزروعة (31.6) بنسبة 12 % تقريبا،وقد كان اعلي فرق بين المساحات المزروعة والمحصودة في موسم 2005\ 2006م (13 الف فدان)

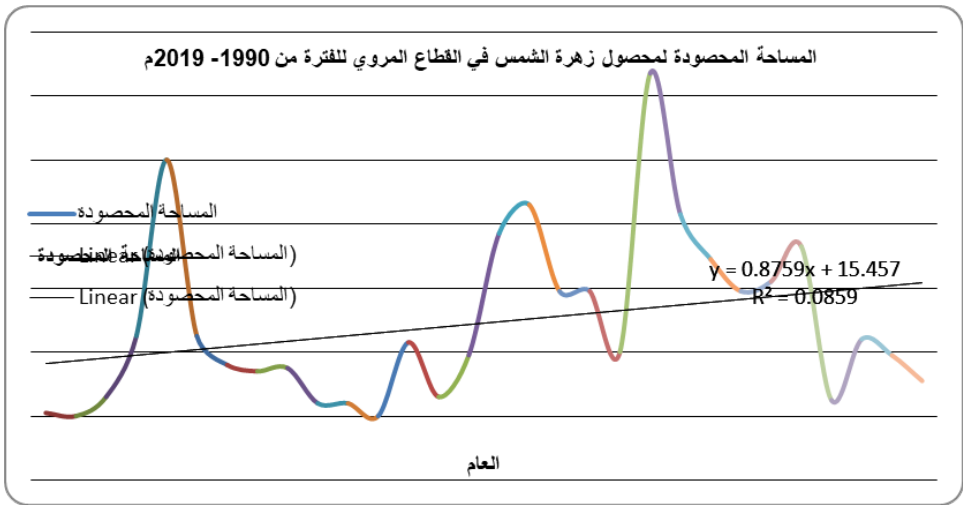
ويمكن إظهار تطور المساحات المزروعة والمحصودة لمحصول زهرة الشمس للفترة من 1990-2019 م في الأشكال المرقمة (4-1) و(4-2) ، حيث اظهر تحليل السلاسل الزمنية الاتجاه المتزايد مع الانحدار الطفيف إلى اعلي للمساحات المزروعة والمحصودة خلال هذه الفترة .

كذلك توضح معادلات الاتجاه العام بالأشكال رقم (4-1) ورقم (4-2) ، تزايد المساحة المزروعة بمحصول زهرة الشمس سنويا بمقدار (1.45الف) فدان فقط، والمساحة المحصودة بمقدار (9. ألف) فدان سنويا.

شكل رقم(4-1):



شكل رقم (4-2) :



4-1-1-2 تطـور الإنتـاج والإنتاجيـة لمحصـول زهـرة الشـمس ف القطـاع المـروي مـن 1990 -2020م

جـدول رقـم (4-2) : يوضـح كميـة الإنتـاج (آلاف الأطنـان) و إنتاجيـة الفـدان (كيلـو جـرام) لمحصـول زهـرة الشـمس في القطـاع المـروي 1990-2019م

السنوات	الإنتاج	الإنتاجية
1990/1991	-	360
1991/1992	0.00	0.00
1992/1993	2	333
1993/1994	9	346
1994/1995	29	363
1995/1996	8	320
1996/1997	6	375
1997/1998	3	214
1998/1999	5	278
1999/2000	1	250
2000/2001	2	500
2001/2002	0.00	0.00
2002/2003	17	739

السنوات	الإنتاج	الإنتاجية
2003/2004	4	667
2004/2005	13	684
2005/2006	39	684
2006/2007	43	652
2007/2008	25	641
2008/2009	24	615
2009/2010	12	600
2010/2011	87	813
2011/2012	32	552
2012/2013	35	745
2013/2014	27	711
2014/2015	18	462
2015/2016	31	608
2016/2017	2	667
2017/2018	13	591
2018/2019	8	471
2019/2020	6	635
المتوسط	16.7	495.86

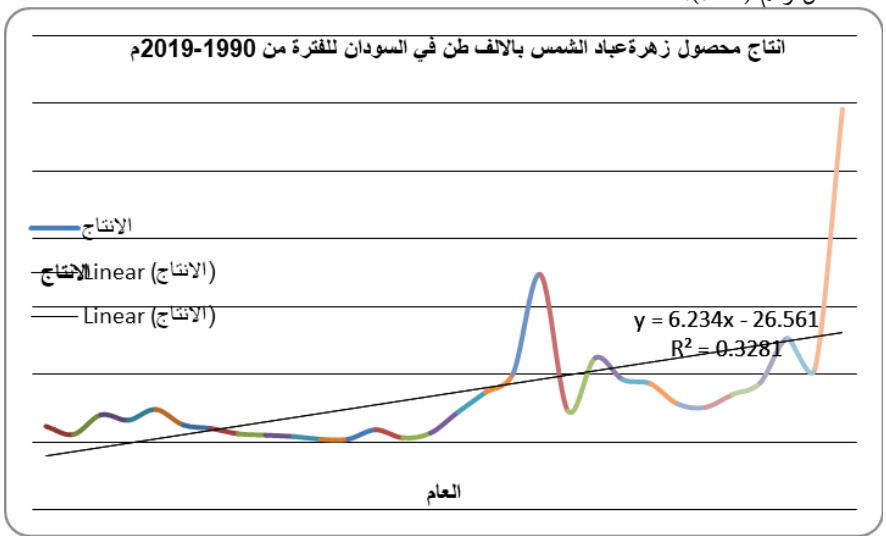
المصدر: تم الاعتماد على تقارير ادارة الاحصاء الزراعي، الجهاز المركزي للاحصاء 1990-2019م

يظهر من الجدول رقم (4-2) ، إن متوسط ا نتاج محصول زهرة الشمس في القطاع المروي في الفترة من 1990- 2019 م كان 16.7 ألف طن ، وقد وصل قمته (87 ألف طن) في موسم 2011\2010م ، وأعلى من متوسط الإنتاج بنسب 80 % وذلك يقابل أعلى المساحات المزروعة في تلك الفترة، وأدناه كان في موسم 2000\1999م (ألف طن) واقل من متوسط الإنتاج لتلك الفترة بنسبة 94 % وان لم تكن المساحة المزروعة هي الأدنى مما يعكس اثر إنتاجية الفدانويبين الجدول أيضا تفاوت إنتاجية المحصول من موسم إلى آخر ، وضعف اثر إنتاجية الفدان على الإنتاج في كثير من المواسم ، واعلي إنتاجية سجلت ،كانت 813 كجم في عام 2011\2010م، أعلى من متوسط الإنتاجية (496 كجم) خلال نفس الفترة بنسبة 64 %، و كان أدناها 214 كجم في موسم 1997\ 1998م واقل من متوسط الإنتاجية بنسبة-57 %

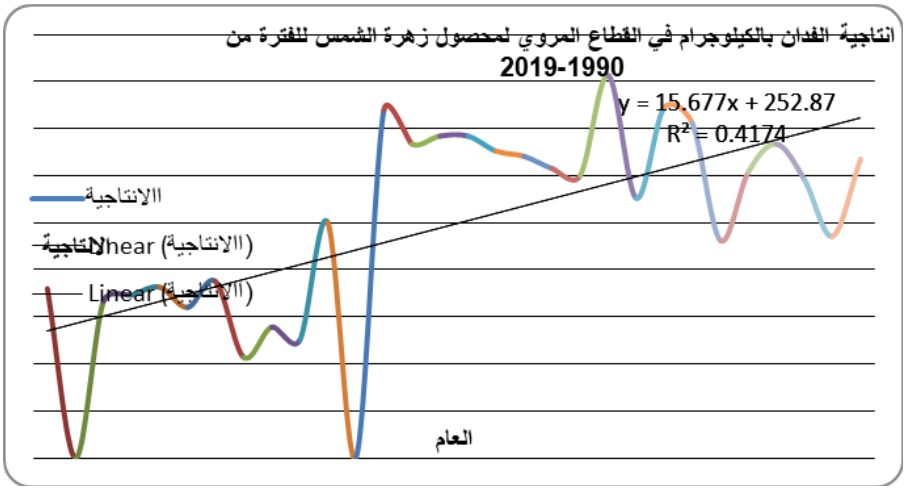
أظهرت خطوط الاتجاه عبر الزمن لإنتاج، وإنتاجية محصول زهرة الشمس في القطاع المروي تصاعدا بطيئا ، أما معادلات الاتجاه الزمني أشارت لزيادة سنوية في الإنتاج والإنتاجية بمقدار (

6.23) ألف طن و (15.6) كيلوجرام على التوالي. شكل رقم (4- 3) وشكل رقم (4-4)

شكل رقم (4-3):



شكل رقم (4-4):



4-1-2-1 تطور المساحات المزروعة والمحصودة في القطاع المطري الآلي للفترة من 1990-2019م:

جـدول رقـم (4-3) : المسـاحات المزروعـة و المحصـودة (آلاف الأفدنـة) لمحصـول زهـرة الشـمس بالقطـاع الآلي المطـري في السـودان 1990-2020م

السنوات	المساحات المزروعة	المساحات المحصودة	الفرق بين المساحات المزروعة و المحصودة
1990/1991	292	234	58
1991/1992	77	75	2
1992/1993	221	215	6
1993/1994	120	118	2
1994/1995	115	95	20
1995/1996	88	85	3
1996/1997	60	57	3
1997/1998	58	51	6
1998/1999	30	28	2
1999/2000	51	45	6
2000/2001	11	9	2
2001/2002	27	26	1
2002/2003	8	6	2
2003/2004	9	7	2
2004/2005	9	6	3
2005/2006	17	15	2
2006/2007	88	81	7
2007/2008	285	257	28
2008/2009	743	691	52
2009/2010	169	98	71
2010/2011	117	99	18
2011/2012	282	180	102
2012/2013	281	205	76
2013/2014	212	113	99
2014/2015	138	113	25
2015/2016	208	169	39
2016/2017	335	288	47

السنوات	المساحات المزروعة	المساحات المحصودة	الفرق بين المساحات المزروعة و المحصودة
2017/2018	541	458	83
2018/2019	542	478	64
2019/2020	616	481	135
المتوسط	191	159	

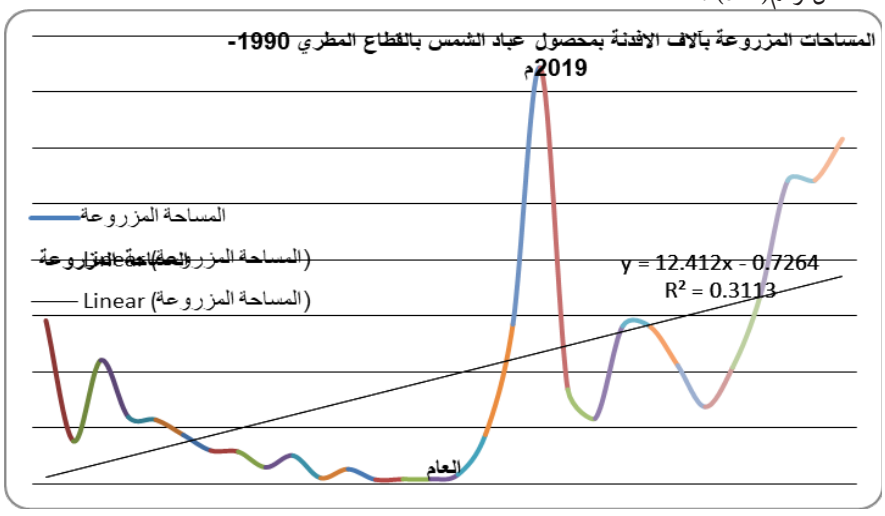
المصدر: تم الاعتماد على تقارير ادارة الاحصاء الزراعي، الجهاز المركزي للاحصاء 1990-2019م

من جدول رقم(4-3)، يتضح إن متوسط المساحات المزروعة بزهرة عباد الشمس بالقطاع المطري الآلي للفترة 1990-2019م،كان 191 الف فدان تقريبا، وقد تفاوتت المساحات المزروعة بهذا المحصول من عام إلى آخر،وقد وصلت إلى أقصاها (743 الف فدان) في موسم 2008\2009م بنسبة زيادة بلغت 289 % عن متوسط المساحات المزروعة لهذه الفترة ، وأدناها كان8 الف فدان في موسم 2002\2003م بنسبة نقصان -96 %عن متوسط المساحات المزروعة. اما متوسط المساحات المحصودة لمحصول الزهرة بالقطاع المطري كان 159الف فدان لنفس الفترة واقل من متوسط المساحات المزروعة بنسبة 17 % ، وقد سجل أعلى فرق(135الف فدان) بين المساحات المزروعة والمحصودة في موسم 2019 \2020م

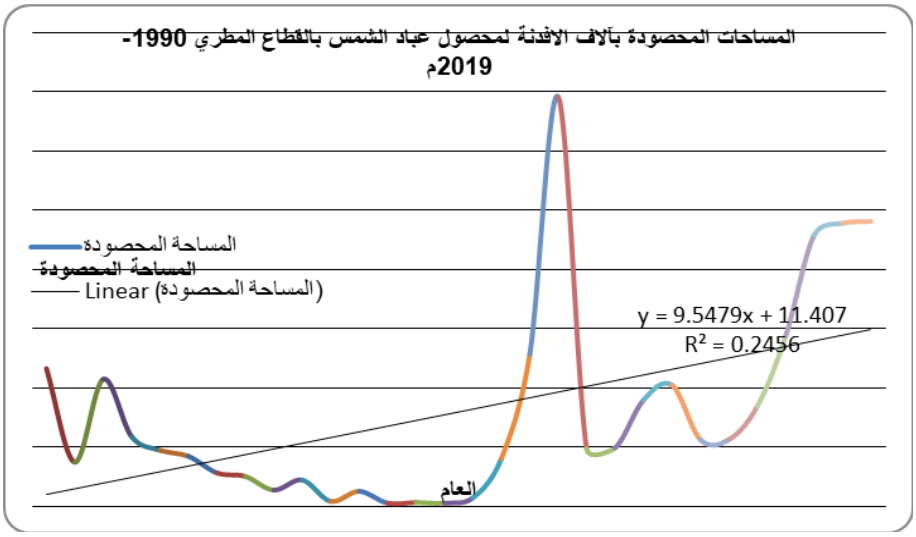
يشير تحليل السلاسل الزمنية للفترة من 1990-2019م، في شكل رقم (4-5) و شكل رقم (4-6) إلى ان اتجاه المساحات المزروعة و المحصودة في القطاع المطري قد شكلت مسارا تصاعدي ومتزايد من أسفل إلى أعلى وان كان قليل الانحدار عبر الزمن، من اليسار إلى اليمين.

وقد أوضحت معادلات الاتجاه العام في هذه الأشكال تزايد في المساحات المزروعة سنويا بمقدار (12.4 الف فدان) و المساحات المحصودة بمقدار (9.5 الف فدان)

شكل رقم(4-5) :



شكل رقم (4-6):



4-1-2-2 تطور الإنتاج والإنتاجية لمحصول زهرة الشمس في القطاع المطري الآلي من 1990-2019م

الجدول رقم (4-4):كمية الإنتاج (ألف طن) و إنتاجية الفدان (بالكيلو جرام) لمحصول زهرة الشمس في القطاع المطري بالسودان 1990-2019

السنوات	الإنتاج	الإنتاجية
1990/1991	23	99
1991/1992	11	147
1992/1993	38	177
1993/1994	23	195
1994/1995	19	200
1995/1996	17	200
1997\1996	14	246
1997/1998	9	176
1998/1999	5	176
1999/2000	7	156
2000/2001	2	222
2001/2002	4	154
2002/2003	1	167
2003/2004	2	286

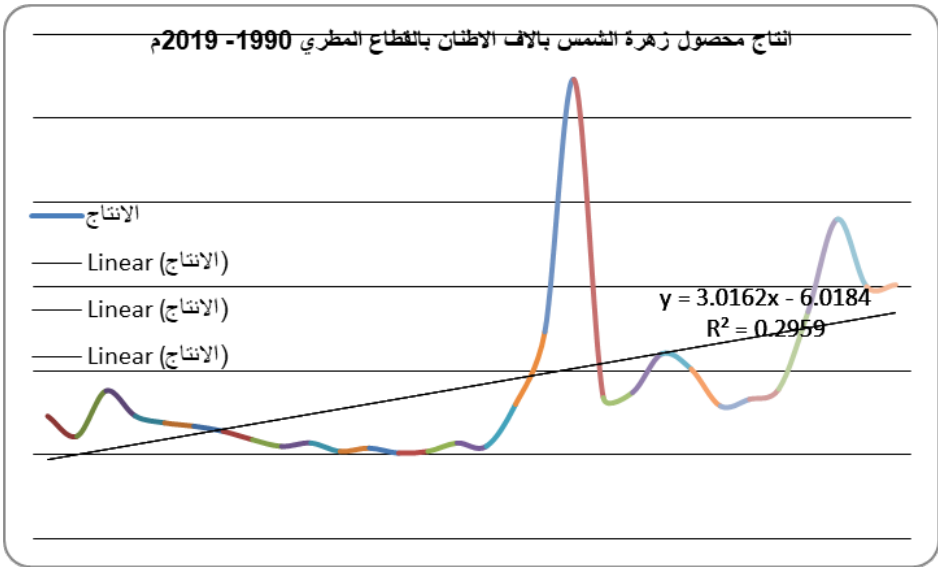
السنوات	الإنتاج	الإنتاجية
2004/2005	0.00	500
2005/2006	5	333
2006/2007	30	370
2007/2008	75	292
2008/2009	223	322
2009/2010	34	351
2010/2011	37	374
2011/2012	60	333
2012/2013	51	249
2013/2014	29	257
2014/2015	33	292
2015/2016	39	231
2016/2017	85	295
2017/2018	140	306
2018/2019	100	209
2019/2020	101	210
المتوسط	40.56	250.83

المصدر: تم الاعتماد على تقارير ادارة الاحصاء الزراعي، الجهاز المركزي للاحصاء 1990-2019م

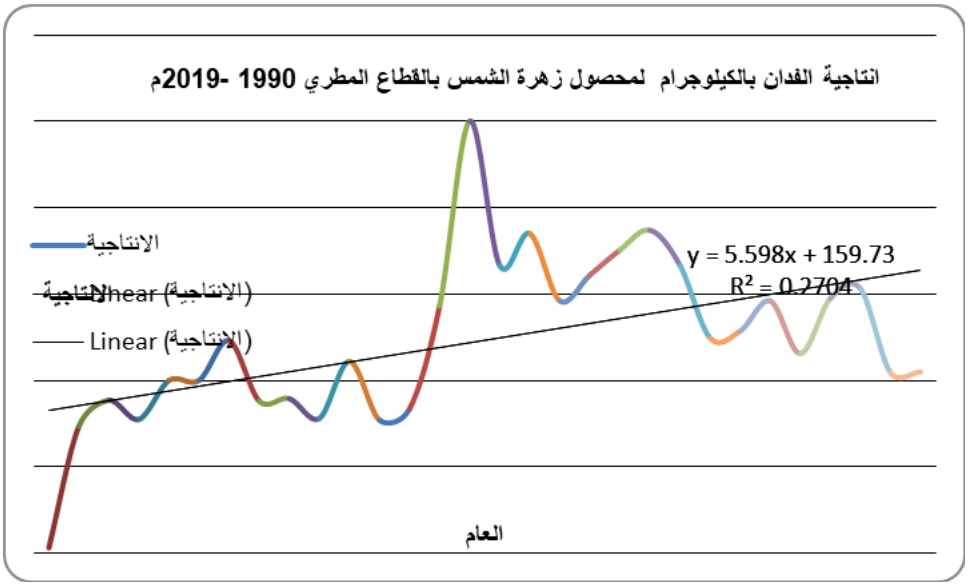
يتبين من جدول رقم (4-4) إن متوسط إنتاج محصول زهرة الشمس للفترة من 1990-2019م في القطاع المطري كان 41 ألف طن، وقد تراوح الإنتاج بين الزيادة والنقصان خلال هذه الفترة، تحقق اكبر إنتاج (223 إلف طن) في موسم 2009/2008م بنسبة تفوق متوسط الإنتاج بـ 443 % ، ويعزى ذلك إلى ارتفاع المساحات المحصودة في نفس الموسم وان كانت إنتاجية الفدان ليست الأعلى ، وأدنى إنتاج (الف طن) كان في عام 2003.م بنسبة نقصان عن متوسط الإنتاج -98 %. وقد كان متوسط إنتاجية الفدان لنفس الفترة 251 كجم وقد بلغت حدها الاعلى (500 كجم) في موسم 2004\ 2005م بنسبة زيادة عن متوسط الإنتاجية 50 % أما حدها الأدنى (99 كجم) كان في موسم 1990\1991م بنسبة نقصان عن متوسط الإنتاجية -61 % لتلك الفترة.

يبين تحليل السلاسل الزمنية كما في شكل رقم (4-7) وشكل رقم (4-8)، ارتفاع مسار إنتاج و إنتاجية محصول زهرة الشمس المزروعة في القطاع المطري عبر الزمن للفترة من 1990-2019م ، كما أوضحت معادلات الاتجاه العام خلال هذه الفترة زيادة سنوية قليلة في الإنتاج تقدر ب (3 الف طن) ، وفي الإنتاجية تقدر بـ (5.6 كجم للفدان).

شكل (4-7)



شكل رقم(4-8):



جـدول رقـم (4-5): نسـبة مسـاهمة القطـاع المـروي والمطـري إلى إجـمالي المسـاحات والإنتـاج والإنتاجيـة في السـودان للفـترة مـن 1990-2019م

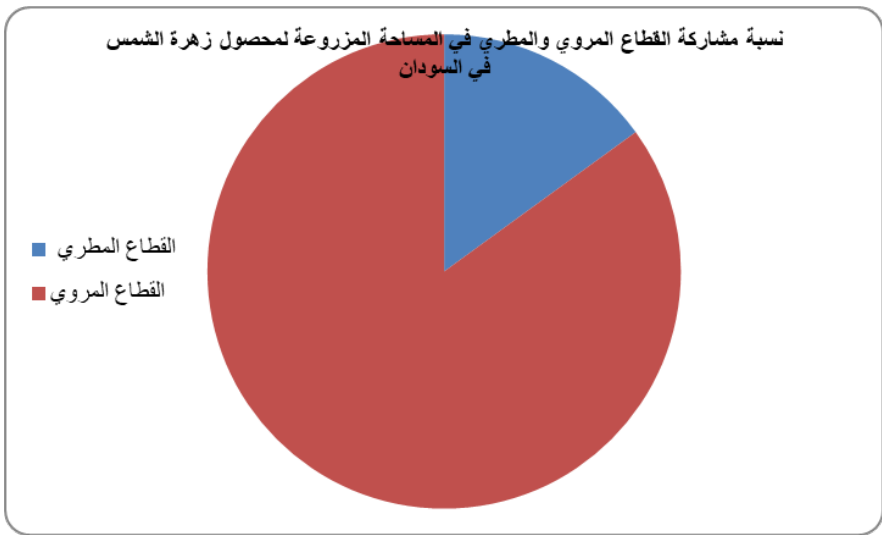
السنوات	اجمالى المساحات المزروعة في السودان	اجمالى المساحات المحصورة في السودان	اجمالى المساحات المزروعة في القطاع المروى	المساحات المزروعة في القطاع المروى المساحات المزروعة في السودان	المساحات المزروعة في القطاع المطري	المساحات المزروعة في القطاع المطري المساحات المزروعة في السودان	اجمالى الإنتاج في السودان	إنتاجية الفدان في السودان	الإنتاج في القطاع المطري	الإنتاج في القطاع المطري الإنتاج في السودان	الإنتاج في القطاع المروى	الإنتاج في القطاع المروى اجمالى الإنتاج في السودان
1990-1991	293	334	1	0.00	292	0.99	23	98	23	1	1-1	-
1991-1992	77	75	0	0.00	77	1	11	147	11	1	0	0.00
1992-1993	237	321	6	0.02	221	0.97	40	181	38	0.95	2	0.181
1993-1994	150	144	30	0.2	120	0.8	32	222	23	0.71	4	0.225
1994-1995	201	175	86	0.42	115	0.57	48	274	19	0.39	29	0.90
1995-1996	116	110	28	0.24	88	0.75	25	227	17	0.68	8	0.32
1996-1997	78	73	18	0.23	60	0.76	20	274	14	0.7	6	0.3
1997-1998	73	65	15	0.20	58	1.38	12	185	9	0.75	3	0.25
1998-1999	42	46	19	0.45	30	0.52	10	217	5	0.5	5	0.5
1999-2000	57	49	6	0.105	51	3.18	8	163	7	0.875	1	0.125
2000-2001	16	13	5	0.31	11	0.68	4	308	2	0.5	2	0.5
2001-2002	27	26	0	0.00	27	1	4	154	4	1	0	0.00
2002-2003	32	29	24	0.75	7	0.25	18	621	1	0.05	17	0.94
2003-2004	15	13	6	0.4	8	0.6	6	462	2	0.33	4	0.66
2004-2005	28	25	19	0.67	9	0.32	13	520	.	.	13	1
2005-2006	87	72	70	0.80	9	0.19	44	611	5	0.11	39	0.88
2006-2007	161	174	73	0.45	17	0.54	73	497	30	0.41	43	0.58
2007-2008	327	296	42	0.128	88	0.87	100	338	75	0.75	25	0.25
2008-2009	785	730	42	0.053	285	0.94	247	338	223	0.90	24	0.09

السنوات	اجمالي المساحات المزروعة في السودان	اجمالي المساحات المحصورة في السودان	اجمالي المساحات المزروعة في القطاع المروي	المساحات المزروعة في القطاع المطري المساحات المزروعة في السودان	المساحات المزروعة في القطاع المطري	المساحات المزروعة في القطاع المطري المساحات المزروعة في السودان	اجمالي الإنتاج في السودان	إنتاجية الفدان في السودان	الإنتاج في القطاع المطري	الإنتاج في القطاع المطري الإنتاج في السودان	الإنتاج في القطاع المروي	الإنتاج في القطاع المروي اجمالي الإنتاج في السودان
2009-2010	191	118	22	0.11	743	0.88	46	393	34	0.73	12	0.26
2010-2011	227	206	110	0.48	169	0.51	124	602	37	0.29	87	0.70
2011-2012	345	238	63	0.18	117	0.81	92	387	60	0.65	32	0.34
2012-2013	330	252	49	0.14	282	0.85	86	341	51	0.59	35	0.40
2013-2014	251	151	39	0.155	281	0.84	56	371	29	0.51	27	0.48
2014-2015	180	152	42	0.23	212138	0.76	51	336	33	0.64	18	0.35
2015-2016	361	220	53	0.20	208	0.79	70	318	39	0.55	31	0.44
2016-2017	340	291	5	0.014	335	0.98	87	299	85	0.97	2	0.02
2017-2018	565	480	24	0.042	541	0.95	153	319	140	0.91	13	0.08
2018-2019	561	495	19	0.033	542	0.96	108	218	100	0.92	8	0.07
2019-2020	627	491	11	0.017	616	0.98	107	218	101	0.94	6	0.05
	222.56	***187.9***	***31.57***		***188.3***		***57.267***	***321.3***	***40.9***		***16.7***	

المصـدر: تـم الاعتـماد على تقاريـر ادارة الاحصاء الزراعـي، الجهاز المركزي للاحصـاء 1990-2019م

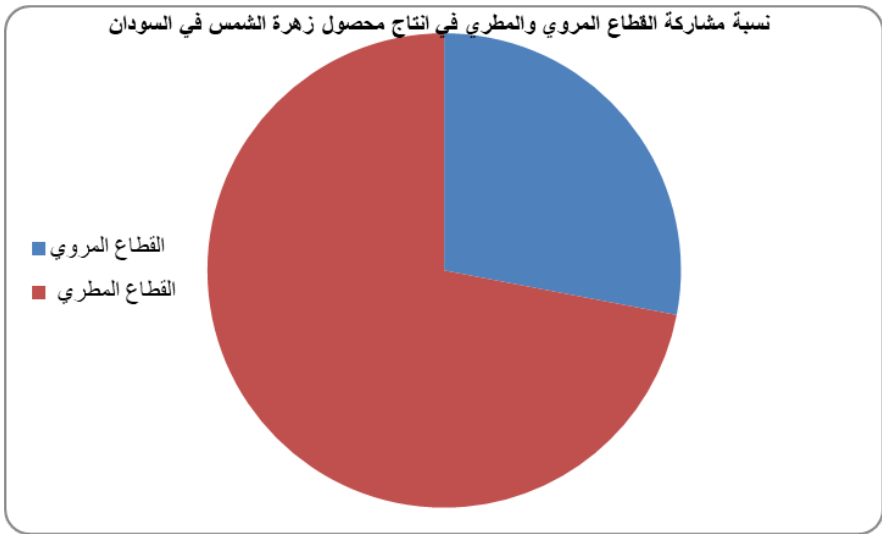
جدول رقم(4-5) يوضح، إن متوسط أجمالي المساحات المزروعة بمحصول زهرة الشمس في السودان للفترة من 1990 – 2019م كان 223 ألف فدان، وان متوسط إجمالي المساحات المحصودة لنفس الفترة كان 188 ألف فدان بنسبة نقصان تعادل 16 % عن متوسط المساحات المزروعة. وقد كانت نسبة متوسط المساحات المزروعة بالقطاعين المروي والمطري الآلي إلي متوسط إجمالي المساحات المزروعة في السودان 15 % و85 % على التوالي (شكل رقم 4-9) . وقد شهدت نسبة المساحات المزروعة في القطاعين المروي والمطري الآلي بمحصول زهرة الشمس إلى إجمالي المساحات المزروعة في السودان تراوحا بين الزيادة والنقصان، وقد فاقت مشاركة القطاع المطري الآلي من حيث المساحات المزروعة مشاركة المروي في غالبية الأعوام وصلت الى 100 % في عامي 1992 و2002م.

شكل رقم (4-9):



كما يبين الجدول رقم(4-5)، إن متوسط إجمالي إنتاج زهرة الشمس للفترة 1990-2019م كان 57 الف طن، وقد شكل متوسط الانتاج بالقطاعين المروي والآلي المطري نسب مساهمة 28 % و 72 % على التوالي من متوسط إجمالي الإنتاج في السودان (شكل رقم (4-10)، وقد تفوق القطاع المطري على القطاع المروي من حيث المساهمة في إجمالي الإنتاج في السودان في غالبية السنوات حيث بلغت أعلى مساهمة 97 %في عام2016م.

شكل رقم (4-10):



ويتضح من الجدول رقم (4-5) ، عدم العلاقة بين نسبة مساهمة المساحات المزروعة و حجم الإنتاج لمحصول زهرة الشمس في القطاعين المطري و المروي إلى المساحات المزروعة الكلية والإنتاج الكلي في السودان في ذات الأعوام مما يعكس المعوقات التي تواجه إنتاج هذا المحصول.

النتائج و التوصيات :

من أهم النتائج التي توصلت لها الدراسة واستوفت أهدافها وفروضها:

5/ نتائج تطور المساحات والإنتاج لمحصول زهرة الشمس للفترة (1990- 2019م)

1- القطاع المروي:

تفاوت المساحات المزروعة والمحصودة والإنتاج والإنتاجية من عام الى آخر.

متوسط المساحات المزروعة والإنتاج لهذه الفترة 31.5 الف فدان، 16.7 الف طن على التوالي

أعلى نسبة زيادة في المساحات المزروعة عن المتوسط بلغت 249 %،وأعلى نسبة نقصان كانت -97 %. وأعلى نسبة زيادة في الإنتاج عن المتوسط كانت 80 % بينما اكبر نسبة نقصان بلغت-94 %.

متوسط المساحات المحصودة اقل من متوسط المساحات المزروعة بنسبة -12 %

اظهر تحليل السلاسل الزمنية تصاعدا وان كان بطيئا للمساحات المزروعة والمحصودة والإنتاج والإنتاجية خلال هذه الفترة. وقد بينت معادلات الاتجاه العام تزايد المساحة المزروعة بمحصول زهرة الشمس سنويا بمقدار (1.45الف) فدان فقط، والمساحة المحصودة بمقدار (9. الف) فدان سنويا, و كذلك زيادة الانتاج ب 6 الف طن والانتاجية ب 15 كجم.

2- القطاع المطري:

اتسم كل من المساحات المزروعة والإنتاج بالتذبذب

كان متوسط المساحات المزروعة 191 الف فدان ، بينما كان متوسط الإنتاج 41 الف طن

أعلى نسبة تغير في المساحات المزروعة تجاوز 100 %(289 %)، وأدناه كان -96 % ،أما الإنتاج أعلى نسبة زيادة كان 443 % وأعلى نسبة نقصان سجلت -98 %.

متوسط المساحات المحصودة اقل من متوسط المساحات المزروعة بنسبة -17 %.

أوضحت خطوط الاتجاه تصاعدا مستمرا وان كان بطيئا للمساحات المزروعة والمحصودة والإنتاج والانتاجية. وقد أوضحت معادلات الاتجاه العام تزايد المساحة المزروعة و المحصودة بمحصول زهرة الشمس سنويا بمقدار (12.4الف فدان) و (9.5 الف فدان) سنويا فقط،، و كذلك زيادة الإنتاج ب 3 الف طن والإنتاجية ب 5.9كلجم.

2-1-5 : نسبة مشاركة المساحات والانتاج لمحصول زهرة الشمس في القطاع المطري والمروي الي الاجمالي في السودان للفترة من 1990- 2019م:-

يقل متوسط إجمالي المساحات المحصودة في السودان عن متوسط اجمالي المساحات المزروعة بنسبة 16 %.

نسبة متوسط المساحات المزروعة في القطاع المروي و القطاع المطري الآلي إلى متوسط إجمالي المساحات المزروعة في السودان 15 % و 85 % على التوالي .

تفوق القطاع المطري من حيث المشاركة في متوسط إجمالي الإنتاج في السودان (72 %) عن القطاع المروي 28 %.

2-5 التوصيات:

بناء على النتائج أعلاه والتي عكست التطور البطئ لمحصول زهرة الشمس من حيث المساحات المزروعة والإنتاج والإنتاجية من عام الى آخر وكذلك التركيز على زراعته في القطاع المطري دون المروي ، وان تفوق المروي من حيث الإنتاج والإنتاجية، وليكون المحصول ذو اثر اقتصادي فعال محلي وقومي ، توصي الدراسة بالاتي :

تفعيل السياسات الإنتاجية لهذا المحصول

إدخال زراعته ضمن الدورات الزراعية الأساسية في المشاريع المروية لزيادة مساحته المزروعة

توفير التمويل اللازم ،لتوفير مدخلات الإنتاج في الوقت المناسب.

زراعة أصناف هجينية و العمل على إنتاج أصناف محلية لتسديد النقص في تقاوي الأصناف الهجينة بدلا عن استيرادها سنويا ومما يقلل تكاليف الإنتاج ويضمن توفرها في نفس الوقت.

تكثيف الأبحاث الزراعية لتحديد انسب المعاملات الفلاحية للمحصول خاصة في القطاع المطري.

ربط هيئة البحوث الزراعية بالمزارعين ، لتجنب المشاكل التي تؤثر على حجم الإنتاج.

المصادر والمراجع:

(1) البلداوي ،عبد الحميد عبد المجيد(2004)» الأساليب الإحصائية التطبيقية» ، دار الشروق للنشر والتوزيع، عمان.

(2)ادارة التخطيط الاقتصادي و البحوث(2019م) ،» اوراق غير منشورة «هيئة حلفا الجديدة الزراعية، حلفا الجديدة ، السودان.

(3)الادارة العامة للارشاد الزراعي ونقل التقانة (2020م) . « تقانات محصول زهرة الشمس». الخرطوم ، السودان.

(4)ادريس، عبدالحميد صالح محمد ادريس (2012). «اقتصاديات انتاج زهرة الشمس بهئة حلفا الجديدة» . كلية الزراعة والموارد الطبيعية ، جامعة كسلا.

(5)البلداوي ،عبدالحميد عبدالمجيد(2004)» الاساليب الاحصائية التطبيقية» ، دار الشروق للنشر والتوزيع، عمان.

(6)إدارة الأمن الغذائي(2014م) «،دليل الامن الغذائي». الجهاز المركزي للاحصاء ، الخرطوم السودان

(7) تقارير ادارة الاحصاء الزراعي(1990-2019م) ،، الجهاز المركزي للاحصاء ، الخرطوم.

(8)خضر، محمد عثمان(1997م) . المحاصيل الزيتية في السودان. دار النشر ، جامعة الخرطوم. السودان

(9)كامل ، السيد محمد خليل وآخرون (2016م) « اقتصاديات انتاج واستهلاك بعض المحاصيل الزيتية في مصر « .المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي، جمهورية مصر العربية.

(10)منظمة الزراعة والاغذية (2016 م)» المحاصيل الزيتية» . روما

(11)نقطة التجارة (2020) « اوراق منشورة». وزارة الصناعة ، الخرطوم.

(12)هجو ، تاج الدين موسى (2005م) .» المحاصيل الحقلية الرئيسية في السودان» . جامعة السودان المفتوحة ، الخرطوم ، السودان.

(13) Daw Elbeit , I ,Mamoun (2014)" Current status and future potential of sunflower production in the Sudan" .the second international conference on oil seed. Khartoum , Sudan.

تقييم الاشتراطات الصحية فى مسلخ الساحل الحديث بمحلية سواكن وسبل تطويرها

أ.منى الحاج بدوي — كلية الزراعة - جامعة البحر الأحمر

د.هالة قنديل أبوبكر — هيئة بحوث الثروة الحيوانية - ولاية البحر الأحمر

المستخلص:

يعتبر المسلخ المصدر الرئيس الذى يقوم بتغذية جميع الأسواق باللحوم السليمة ذات الجودة العالية ولابد من تطبيق الاشتراطات السليمة لتحقيق الحماية للمستهلك من الأمراض والحد من انتشار الأمراض المختلفة منها المشتركة بين الأنسان والحيوان . أجريت هذه الدراسة بهدف تقييم الاشتراطات الصحية المتبعة في المسلخ الحديث بمدينة سواكن والتعرف علي أوجه القصور به، حيث يقع المسلخ جنوب منطقة سواكن على بعد 10 كلم بمساحة قدرها (1000) متر مربع وطاقة ذبح 1000 رأس / اليوم وتقدر أعداد الذبيح خلال العام بحوالي 144,000,000 رأس من الضأن تقريباً بواقع ثلاثة ذبيحات أسبوعياً . أتبعت الدراسة المنهج التجريبي بتحليل العينات والوصفي باستخدام المسح الميداني والاستبيانات. أظهرت نتائج الدراسة أن المسلخ الحديث مطابق للمواصفات والمقاييس من ناحيه الأنشاء كما أوضحت الدراسة أن هنالك أوجه قصور في تنفيذ بعض الاشتراطات الصحية السليمة حيث كانت نسبة التنفيذ (٧٧ %) وقد أظهرت نتائج التحاليل المعملية نسبة قصور واضحة في مناطق الذبح المختلفة حيث وجد أن أعلي درجات التلوث الميكروبي كانت في ملابس العاملين والأرضيات وهذا يدل على القصور في تنفيذ الاشتراطات الصحية وعدم الانضباط بالقواعد الصحية السليمة بصورة عامة .عليه توصلت الدراسة الى أهمية تطبيق نظام تحليل المخاطر وتفعيل الدور الرقابي لضبط الاشتراطات الصحية السليمة والاهتمام بتأهيل وصيانة المسالخ وذلك لحماية المستهلك من الأمراض المشتركة وتقليل درجات التلوث الميكروبي.

الكلمات المفتاحية : مسلخ، اشتراطات صحية، التلوث البكتيرى .

Assessment of health standards in Alsaahel modern Slaughterhouse in Suakin and approaches for Development

A.Mona Al-Haj Badawi

Dr. Hala Gindeel Abu Bakr

Abstract

The slaughterhouse is considered the main source that supplies all markets with healthy, high-quality meat. It is necessary to implement

the correct requirements to achieve consumer protection from diseases and limit the spread of various diseases, including those Common diseases. This study was conducted to evaluate the health requirements followed in the modern slaughterhouse in Suakin and to identify its shortcomings, the modern slaughterhouse is located on10 km south Suakin, with an area of 1,000 ^{2} meters and a slaughter capacity of 1.000 heads per day and 144.000.000 per year, The study followed the experimental approach by analyzing samples and descriptive approach using field survey and questionnaires. The results of the study showed that the modern slaughterhouse complies with the specifications and standards in terms of construction, but there are shortcomings in the implementation of some health requirements, the implementation rate was (77 %). The results showed there were a clear percentage of shortcomings in the different slaughtering areas, as it was found that the highest degrees of microbial contamination were in the workers' clothing and floors. This indicates a shortcoming in the implementation of health requirements and controlling health rules in general. The study concluded that importance of applying the risk analysis system and supervisory role to control health requirements and the rehabilitation and maintenance of slaughterhouses in order to protect the consumer from common diseases and reduce the degrees of microbial contamination.
Keywords: Slaughterhouse, Health Standards, Microbial Contamination

المقدمـــــة:

تعتبر الثروة الحيوانية التي يتمتع بها السودان أحد أنواع الموارد الطبيعية وهي من الثروات المدخرة ذات الأثر الواضح في تقدم ونمو القطر. وفي الأونة الأخيرة ظل قطاع الثروة الحيوانية في السودان في تزايد مستمر في المساهمة بشكل ملحوظ في أقتصاد البلاد . وتمتاز الثروة الحيوانية التي يتمتع بها السودان بمواصفات عالمية وتكثر حاجة السوق المحلي والخارجي لها حيث توفر في السودان اللحوم للأستهلاك المحلي مع فائض مقدر للصادر (وزارة الثروة الحيوانية،2016). وتعتبر اللحوم من المواد الغذائية التي يحتاجها الأنسان فاللحوم مواد غذائية معقمة في الأصل وخالية من المواد الضارة. تتلوث اللحوم الطازجة بسهولة بالكائنات الحية الدقيقة إذا لم يتم التعامل معها والحفاظ عليها بشكل صحيح فانها تدعم نمو البكتريا المسببة للأمراض والتلف الذي يقود إلى فقدان الجودة ومشاكل الصحة العامة المحتملة.وقد أهتمت الحكومات في جميع أنحاء العالم

بأنشاء المسالخ الصحية والمؤسسات والمرافق الصحية بغرض السيطرة علي الأمراض ويعتبر المسلخ من المرافق الحيوية الهامة ذات العلاقة المباشرة بالصحة وترجع أهميتها الي كونها توفر اللحوم الصالحة للأستهلاك البشري ويعد الكشف عليها بواسطة أطباء متخصصين لضمان خلوها من الأمراض المشتركة والمعدية (مرشدي ،2000) تشير إحصائيات وزارة الصحة الى أنه قد شكلت اللحوم ما نسبته 50 % من مجمل حالات العدوى والتسممات الغذائية (تقريرمحلية سواكن،2024) وقد عمل الأنسان جاهداً على الحد من حالات التسمم والعدوى الغذائية ولا سيما المرتبطة باللحوم لما تسببه من أضرار وخسارة أقتصادية وأتخذت الأجراءات الكفيلة للحد من تلوث الأغذية خلال فترة التداول المختلفة ومن ذلك أتباع مايعرف بالممارسات الحقلية الصحيحة وكذلك الممارسات أثناء التصنيع الغذائي وفرض المسح النهائي من قبل الجهات الرقابية في معظم البلدان للتأكد من الغذاء الذي يصل للمستهلك غير أن حوادث التسمم والعدوى الغذائية في تزايد مستمر كما لوحظ أن نظام فحص المنتج النهائي فشل في كثير من الأحيان في التنبؤ على مكان الخطر في الغذاء ، علاوةً على أن هذا النظام يأتي في مرحلة متأخرة مما يؤدى الى إتلاف الغذاء عندما يتسبب في ثلوثه بالممرضات التي يمكن أن تضر بصحة الأنسان واستمرت جهود كلً من المنتج والمصنع والجهات الرقابية للبحث عن طرق عملية تكفل إنتاج غذاء مأمون من الناحية الصحية عن نظام تحليل المخاطر. لذا فقد أهتمت الدول بوضع أشتراطات صحية للمسالخ يجب توفرها متمثلة في الموقع المناسب و توفر المساحة والمرافق اللازمة للتشغيل مثل وجود المياه النقية وطرق التخلص الامن من المخلفات وتوفر مساحات لأنشاء حظاير خاصة لأستقبال الحيوانات وحظائر عزل للحيوانات المشتبه بها والمريضة (مرشدي ،2000) و(Sofos, 2008) . ويتضح من ذلك أن أنشاء المسالخ الحديثة ضرورة ملحة تقتضيها ظروف التطور المتلاحقة لتلوث بالميكروبات الدقيقة والتى يمكن التحكم فيها بتطبيق الأجراءات الصحية السليمة (Charisis *etal* ,2004) ولكن مدي سلام التطبيق لهذه الأشتراطات الصحية تحدده الأعداد الميكروبية المتواجدة بالمسلخ وتطوير العمليات المصاحبة للذبح لتقليل المخاطر وتحقيق السلامة لحماية المستهلك من الأمراض . أعتمد السودان الذبح في المساطب، والتي تكون مكشوفة وليس هنالك إمداد مائي أو اليآت عمل وقد تم أنشاء أول مسلخ حديث في عام 1959م وبلغ عدد المسالخ العاملة في السودان والتى تنحصر فى المدن الكبيرة ستة مسالخ موزعة على أنحاء البلاد وهي (مسلخ الكدرو – السبلوقة – الرضوان – غناوة – نيالا جميكو) يتضمن نشاط هذه المسالخ أستقبال الحيوانات وذبحها وتوزيع لحومها وهي تقوم بتجهيز اللحوم والتاكد من صلاحيتها للصادر حسب المواصفات القياسية العالمية والشروط المتفق عليها بين الدول (وزارة الزراعة والثروة الحيوانية والسمكية ،2015). تعتبر المسالخ في محلية سواكن ذات ضرورة قصوي حيث تلعب دور هام فى صحة وسلامة المستهلك والوقاية من الأمراض المشتركة وحديثا تعمل على تصدير اللحوم المذبوحة بانتاجية 10طن في اليوم. يقع مسلخ الساحل الحديث جنوب سواكن وله ميزات أنعكست علي المدينة فقد وفر فرص عمل بعدد مقدر ساعد علي زيادة الدخل للأسر ووفر اللحوم بأسعار مناسبة وعمل على تحريك الأقتصاد

والتجارة. ولكن من سلبيات المسلخ عدم وجود مكب للتخلص من النفايات ومخلفات الذبح (تقريرمحلية سواكن،2024). حيث تعاني المسالخ من مشاكل التلوث المصاحبة لعملية الذبح والتى تتمثل في مخلفات الذبح وتجويف الحيوان وكيفية التخلص منها بالطرق المثلي وعدم تطبيق الأشتراطات الصحية الأمر الذي يقف عقبة أمام ألية التطور الكامل مما يؤدي الي زيادة فرص التلوث الميكروبي و يؤدي الي أنتشار الأمراض المختلفة منها المشتركة بين الأنسان والحيوان ولذلك لابد من تطبيق الأشتراطات السليمة لتحقيق الحماية للمستهلك من الأمراض .

أهداف البحث :

- تقييم مدي تنفيذ الأشتراطات الصحية في المسلخ
- رصد التلوث الميكروبى فى مراحل الذبح المختلفة
- التعرف علي أوجه القصور في تطبيق نظام HACCP

الطرق والوسائل :

تمت هذه الدراسة فى مسلخ الساحل الحديث في محلية سواكن خلال العام 2023 ـــ 2024م. تم أخذ عدد (48) عينة من المواقع المختلفة للذبح والتجهيز داخل مسلخ الساحل ومن ثم تم العد الكلي الميكروبي لها وذلك لتحديد المواقع الأكثر تلوث حيث تم أخذ المسحة القطنية للعينات من منطقة السلخ ومنطقة الفحص ـومنطقة الثلاجات بمعدل مسحة كل أسبوع وتم أخذ العينات من ((ملابس وأيادي العاملين –ومنصات الكشف – والحوائط –وأحواض الغسيل –والشناكل –والارضيات –والسكاكين) وتم تكرار المسح ثلاثة مرات ومن ثم تمت الأختبارات الميكروبية وفق لما جاء به (الشرابي وأخرون،1980) و (عبد الوهاب وهاضم، 1993). وتم عمل أستبيان بناءاً على مواصفة قياسية يعمل بها مسلخ الساحل (المواصفة القياسية رقم 429، 2016) بموافقة المواصفات والمقاييس السودانية . تم توزيع عدد 20 أستمارة تم تصميمها أستنادا على قائمة مراجعة بها بنود مختلفة تحتوي (114) بند ، 32 بند لتقييم الممارسات الصحية في حظائر الذبح ، 23 بند تمثل وثيقة معايير النظافة العامة والنقاط الحرجة، 59 بند تمثل وثيقة معايير النظافة العامة اليومية .تم أعطا كل بند من بنود تقييم الأشتراطات الصحية السليمةبصورة كاملة (10) نقاط وأعطيت البنود التي لم تصل لدرجة التطابق الكاملةجيد جداً (7) نقاط بينما البنود التي قيمت الممارسات بدرجة جيد (5) تقاط وبدرجة مقبولة (3) نقاط وفي حالة سوء الممارسات أعطي البند (0). ويعتبر المسلخ ذا مخاطر قليلة أذا حصل على عدد من النقاط أكبر من 80 % من مجموع نقاط القائمة أو ذو مخاطر متوسطة (60 ـ 80 %) أو مخاطر مرتفعة أذا كان مجموع النقاط التي حصل عليها أقل من 60 % من نقاط التقييم.

النتائج والمناقشة:

أظهرت نتائج التحاليل الميكروبية جدول رقم (1) في منطقة السلخ أن أعلى درجات التلوث سجلت في الأرضيات حيث سجلت10×42^{3} وسجلت ملابس العاملين 10×33^{3} والشناكل 10×27^{3} بينما كانت السكاكين و الذبيحة خالية من التلوث (Nil) وتشير هذه النتائج الى وجود ضعف

في عملية النظافة اليومية وأتفق ذلك مع ما ذكره المهيزع (2003) عن مصادر التلوث وأدوات ومواد النظافة غير الكافية لقتل الجراثيم فأنها تزيد من فرص التلوث و عليه لابد من أستخدام أدوات نظافة فعالة وتطبيق الأشتراطات الصحية ومعايير النظافة المطلوبة بصورة متكررة ويومية لتقليل من فرص التلوث الميكروبي . جدول رقم (2) أوضح أن أعلى درجات التلوث الميكروبي في منطقة الفحص كانت في الأرضيات وملابس العاملين (Uncounted) بينما سجلت أعلى درجة 26 $x10^3$ بالجدران، وهذا يدل على عدم كفاءة عملية التطهير للأرضيات والجدران والنظافة الشخصية للعاملين. كما توصلت الدراسة الى أن درجات التلوث متساوية في الذبيحة والسكاكين وهذا يدل على أنه لابد من تكرار عملية التعقيم لتقليل فرص التلوث بينما سجلت عينات الشناكل الثلاث 10^3 x20 كحد أعلى لتلوثها بينما كانت (Nil) في بعضها الأخر وهذا قد يعود الى عدم الدقة في التنظيف والتطهير على الرغم من انها موجودة فقد ظهر هذا في الشناكل التى اظهرت عدم وجود اعداد ميكروبية بها. توصلت نتائج دراسة المسحات في منطقة الفحص انه لابد من الاهتمام بتنفيذ وثيقة معايير النظافة العامة والتحكم في النقاط الحرجة بصورة مثلى. أظهرت نتائج منطقة الثلاجات جدول رقم (3) أن أعلى درجات التلوث 15 x 10 ^{10} كانت في الشناكل بينما الذبيحة 7 x 10 ^{10} وقد يدل هذا على انتقال الاصابة في داخل المسلخ من منطقة الى منطقة وانتقال التلوث الميكروبي الى الذبيحة حيث أظهرت خلوها من الاعداد الميكروبية في منطقة الذبح بينما ظهرت هذه الاصابات في منطقة الثلاجات وهذا يدل على التداول الغير سليم وانتقال الميكروبات من ملابس العمال او الادوات الى الذبيحة وقد أتفق هذا مع (سناء محمد، 2015) التي أوضحت عن وجود مستويات عالية من التلوث البكتيري في عينات اللحوم والأدوات والاسطح بالمسلخ مما يؤثر سلباً على جودتها بالأضافة الى سوء النظافة العامة مما ينبغي تطبيق نظام تحليل المخاطر ونقاط التحكم الحرجة (الهاسب) كنظام مفضل لذبح حيوانات اللحوم .

نتـــائج الأستبيـــان :

من خلال تحليل الأستبانة أظهرت نتائج الممارسات الصحية في حظائر فحص الذبح نسبة 82 % هذا يدل على أن تطبيق الممارسات جيد جداً لكنها تحتاج الى دقة في التنفيذ للوصول الى الدرجة المثلى . حيث سجلت أعلى نسبة في منطقة السلخ 87 % واقل نسبة 83 % في منطقة الفحص وقطع الرأس والأرجل جدول رقم (4) عليه لا بد من تطبيق الممارسات الصحية بصورة سليمة لتقليل التلوث الميكروبي . جدول رقم (5) يوضح أن نتائج معايير النظافة العامة كانت نسبتها 79 % وهذا يدل على أن نسبة تطبيق معايير النظافة كانت جيدة وتحتاج الى أستخدام مطهرات ومعقمات قوية للوصول الى أعلى نسبة من معايير النظافة . حيث كانت أعلى نسبة في معاملات الشحن حيث سجلت 88 % بينما كانت أقل نسبة في معاملات صالة الذبح حيث سجلت 72 % وهذا وضع يتطلب مزيد من العناية لعمليات النظافة . أظهرت نتائج معايير النظافة اليومية بمسلخ الساحل الحديث من حيث تطبيق المعايير (جدول رقم 6) نسبة 77 % هذه النسبة جيدة ولكنها تحتاج الي دقة في التنفيذ للوصول للدرجة المثلي للتقليل فرص التلوث

وقد سجلت أعلي نسبة تنفيذ في مكاتب الأدارة حيث كانت 94 % بينما أقل نسبة تنفيذ كانت في المعمل حيث وصلت الى 65 % وقد يعود هذا الى طبيعة العمليات فى المناطق المختلفة وعليه لابد من الأهتمام بالمعامل لتحسين الأداء وضمان جود المنتج.

توصلت الدراسة الى أن مسلخ الساحل في صورته الحالية ذو مخاطر متوسطة من حيث الممارسات الصحية وهذا ما أوضحه تقييم تطبيق الأشتراطات الصحية المتبعة في الذبح والتى أظهرت أن هنالك أعداد مكروبية كبيرة فى بعض المناطق ويدل هذا الى أن معايير النظافة اليومية تحتاج الي دقة في التنفيذ وأتفق هذا مع ما وجده الطويلة واخرون (2010) فى الدراسة التي أجريت بغرض تقييم الاشتراطات الفنية والممارسات الصحية المتبعة في مسلخ جدة الشمالي ورصد التلوث الميكروبي بجميع مراحل الذبح حيث أظهرت نتائج الدراسة إن المسلخ ذو مخاطر متوسطة للممارسات الصحيه أثناء الذبح والتجهيز وقد أدى ضعف الممارسات الصحية المتبعة داخل المسلخ الى أرتفاع الحمل الميكروبي للكائنات الحية الدقيقة والبكتريا العنقودية وبكتريا القولون والخمائر والفطريات على أسطح الذبائح . وأيضا اتفق ذلك مع خلف الله (2012) حيث أظهرت دراسته ضعف الأشتراطات الفنية والصحية بالمسلخ لحماية اللحوم من الملوثات .أن تطبيق نظام تحليل المخاطر ونقاط التحكم يضمن تقديم منتج غذائي خالي من الملوثات الميكروبية فقد أظهرت العديد من التجارب حول العالم نجاح كبيرلهذا النظام فى الحد من تلوث اللحوم ذكر ذلك (Bolton and Sheridan (2002 وكما ذكر ذلك(2006) Horchner *etal* و. 2008)Nastasijevic *etal*)

خلصت الدراسة الى أن مسلخ الساحل الحديث يصنف ضمن المسالخ ذات المخاطر المتوسطة، نتيجة وجود قصور في تطبيق بعض الأشتراطات الصحية. ويوصي الباحثون بضرورة تحسين الإجراءات الصحية والرقابية لضمان سلامة اللحوم المنتجة. وأنه لابد من تطبيق نظام تحليل المخاطر ونقاط التحكم لضمان تقديم منتج غذائي خالي من الملوثات الميكروبية تحت إشراف الجهات المختصة ورفع كفاءة عمليات التعقيم والتطهير وتدريب العاملين على الممارسات الصحية السليمة.

جدول رقم (1) :يوضح العد الكلى الميكروبى في منطقة السلخ

الرقم	المكان	عدد العينات	العدد الكلي		
			عينة أولى	عينة ثانية	عينة ثالثة
1	الشناكل	3	$x10^3$ 21	10^1 x 10	10^1 x 27
2	الذبيحة	3	Nil	Nil	Nil
3	ملابس العاملين	3	10 x^3 30	10^3 x 25	10^3 x 33
4	الأرضيات	3	10^3 x 10	10^3 x 42	10 x^3 32
5	الجدران	3	10 ^{3} x 23	10^3 x 15	10^3 x 18
6	السكاكين	3	Nil	Nil	Nil

جدول رقم (2) :يوضح العد الكلى الميكروبى في منطقة الفحص

الرقم	المكان	عدد العينات	العدد الكلي		
			عينة أولى	عينة ثانية	عينة ثالثة
1	الشناكل	3	10^3 x 20	10^3 x 10	10^3 x 0
2	الذبيحة	3	10^3 x 5	10^3 x 12	10^3 x 9
3	ملابس العاملين	3	10^3 x 20	Uncounted	Uncounted
4	الأرضيات	3	Uncounted	Uncounted	Uncounted
5	الجدران	3	10^3 x 12	10^3 x 26	10^3 x 15
6	السكاكين	3	10^3 x 10	10^3 x 8	10^3 x 12

جدول رقم (3): يوضح العد الكلى الميكروبى في منطقة االثلاجة

الرقم	المكان	عدد العينات	العدد الكلي		
			عينة أولى	عينة ثانية	عينة ثالثة
1	الشناكل	3	x1 10^3	x $10^3$11	10^3 x 9
2	الذبيحة	3	0	x7 10^3	x 10^3 3
3	الأرضيات	3	x12 10^3	x $10^3$7	10^3 x 15
4	الجدران	3	x6 10^3	x5 10^3	10^3 x 9

جدول رقم (4): يوضح تقييم الممارسات الصحية المتبعة في حظائر فحص الذبيح داخل مسلخ الساحل

الرقم	المعاملة	مجموع النقاط	درجة التعقيم	النسبة
1	منطقة الذبح	50	41,4	% 83
2	منطقة السلخ	50	43,3	% 87
3	منطقة قطع الراس والارجل وجمع الرؤس	50	41,4	% 83
4	منطقة الفتح واستخراج المعالق	50	42,7	% 85
5	منطقة الفحص التقني الخط	70	43,1	% 86
المجموع		320	263	% 82

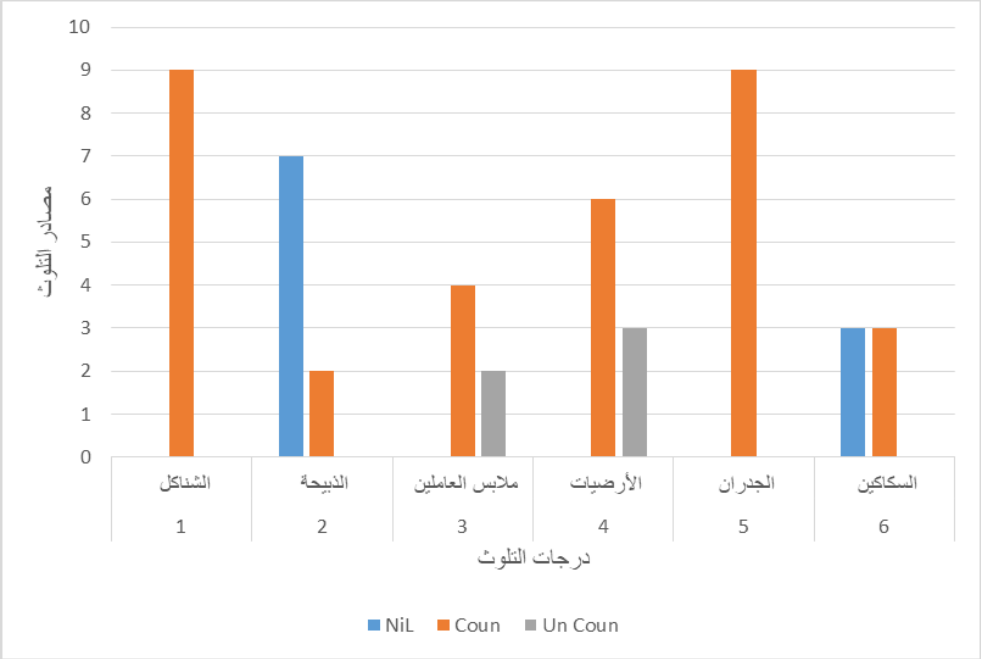
جدول رقم (5): يوضح تقييم معايير النظافة العامة داخل مسلخ الساحل

الرقم	المعاملة	مجموع النقاط	درجة التقييم	النسبة
1	صالة الذبح	40	28,6	% 72
2	منطقة التحميل والوزن و ا لغسيل	80	61,5	% 77
3	منطقة التبريد	60	47,4	% 79
4	عمليات الشحن	50	44,2	% 88
المجموع		320	181,7	% 79

جدول رقم (6): يوضح تقييم معايير اجراءت النظافة اليوميـــة

الرقم	المعاملة	مجموع النقاط	درجات التقييم	النسبة
1	مداخل المسلخ	50	34.9	% 70
2	استراحة العمال	60	43	% 72
3	غرفة غيار الملابس	60	47.1	% 79
4	الحمامات والمراحيض	70	54.3	% 78
5	مكاتب الادارة الفنية	60	% 70 42.1	
6	مكاتب الادارة	70	65.7	% 94
7	استراحة الاطباء	110	92.4	% 84
8	المعمل	100	65.2	% 65
9	الصرف الصحي والتصريف العام	10	7.2	% 72
	المجموع	590	451.9	% 77

شكل رقم (1): يوضح مقارنة بين مصادر التلوث داخل مسلخ الساحل من حيث النمو الميكروبي



الهوامش:

(1) الطويلة ،م. م. ومنصور ،ا. وجمبل ،ع (2010) . تقييم الممارسات الحالية في مسلخ جدة الشمالي وسبل تطويره من خلال تطبيق نظام تحليل المخاطر لنقاط التحكم الحرجة رسالة ماجستير.

(2)المهيزع ،ا. س. (2003) المايكرو بيولوجية المرتبطة باللحوم كلية الزراعة جامعة الملك سعود.

(3)تقريرمحلية سواكن (2024). مكتب الصحة.

(4)خلف الله ،م. ا. (2012) تقييم الاشتراطات الفنية والممارسات الصحية المتبعة في المسالخ. رسالة ماجستير جامعة الخرطوم كلية العلوم الصحية والبيئية .

(5)سناء محمد، ع. (2015) تطبيق نظام الهسب لمسلخ الصحافة ولاية الخرطوم رسالة ماجستير كلية العلوم البيطرية جامعة الخرطوم.

(6)عبد الوهاب ،ر.وهاضم، ص. (1993)-التجارب العملية في اسس الاحياء الدقيقة بجامعة الملك سعود الرياض.

(7)مرشدي ،ع .أ (2000) المخلفات الحيوانية والاستفادة منها الطبعة الاولي دار المريخ.

(8)هيئة المواصفات والمقايس (2016) المواصفة القياسية رقم 429.

(9)- وزارة الثروة الحيوانية (2016) . سياسات قطاع الثروة الحيوانية المسودة الاولي.

(10)وزارة الزراعة والثروة الحيوانية والسمكية (2015) الادارة العامة للثروة الحيوانية التفريير السنوي ولاية البحر الاحمر.

(11)الشرابي ، ن . ا. وهابيل ،م. وابولبدة،ز. (1980). ،الاحياء الدقيقة-الجزء العملي ، جامعة دمشق –مطبعة ابن حيان.

(12) - Bolton, D.J. and Sheridan, J.J. (2002), HACCP for Irish Beef, Pork and Lamb Slaughter, Food Safety Department, The National Food Centre, Dublin. 122.

(13) - Charisis N.S - Abbaad.T who/mzcc (2004) Foodborne Diseases & HASSP.

(14)- Horchner, P.M., Brett, D., Gormley, B., Jenson, I. and Pointon, A.M. (2006), HACCP-based approach to the derivation of an on farm food safety program for the Australian red meat industry, Food Control., 17: 497108 .510-.

(15)- Nastasijevic, I., Mitrovic1, R. and Buncic, S. . (2008) Occurrence of Escherichia coli O157 on hides of slaughtered cattle, Applied Microbiology, 46: 12614- .131- Norrung,B. and Buncic, S. Microbial safety of meat in the European Union, Meat Science,78: 1459 ,24-.

(16)- Sofos, J.N. (2008) Challenges to meat safety in the 21st century, Meat Science, 78: 313-.Stinson, G.G. and Tiwari, N.P. Evaluation of quick bacterial count method from assessment of food plant sanitation, J. Food Protection, 41: 26925,28,66,(1978) .71-.

الادوار المتباينة لمنظمات المجتمع المدني في التوعية وحماية البيئة (دراسة حالة ولاية البحر الأحمر السودان) (2022-2023م)

د.عواطف عبد القادر بشير
أستاذ مشارك – علوم بحار بيلوجية - معهد الأبحاث البحرية
جامعة البحر الأحمر
د. شيماء أحمد محمد إدريس
باحثة – السودان

المستخلص:

اجريت هذه الدراسة في ولاية البحر الأحمر -السودان لتقييم دور منظمات المجتمع المدني في التوعية البيئية وحماية البيئة بمدينة بورتسودان، ومعرفة مدى وعي السكان بالقضايا البيئية. وتكمن أهمية الدراسة في تسليط الضوء على إسهام هذه المنظمات في تعزيز الثقافة البيئية، ومدى شراكتها مع مؤسسات الدولة، خاصة في ظل النزاعات البيئية والاجتماعية والاقتصادية التي تمر بها البلاد، مما يزيد من العبء على هذه المنظمات للقيام بأدوار حيوية في حماية الموارد، ونشر الوعي بالمخاطر الصحية الناتجة عن التلوث، والمساهمة في تعافي المنظومة البيئية. وقد اعتمدت الدراسة على مراجعة مصادر أدبية متنوعة، واستبيان موجه مدعوم بمقابلات شخصية، غطى أربعة محاور: أهمية المنظمات في التوعية البيئية، أنشطتها في مكافحة التلوث، علاقتها بالمجتمع، وتعاونها مع مؤسسات الدولة. شملت العينة 50 ناشطًا تم اختيارهم عشوائيًا من منظمات المجتمع المدني. أظهرت النتائج أن 56 % أكدوا ضرورة وجود هذه المنظمات رغم التحديات مثل غياب الميزانيات (48 %) وضعف الدعم المؤسسي، كما عبّر 80 % عن أهمية نشر الثقافة البيئية، وأكد 72 % دور المدارس في التوعية، بينما رأى 58 % ضرورة تبسيط الإجراءات القانونية لعمل المنظمات. وأشارت النتائج إلى تدني مشاركة المجتمع في البرامج البيئية بنسبة 26 %. وفي ضوء هذه النتائج، توصي الدراسة بوضع خارطة طريق تشمل إدماج التربية البيئية في المناهج، وتوفير دعم مالي وتقني مستدام للمنظمات، وإنشاء منصة تنسيقية بين المجتمع المدني والجهات الحكومية، وتبني برامج توعية تشاركية تستهدف النساء والشباب، إلى جانب مراجعة الأطر القانونية لتسهيل عمل هذه المنظمات، وإنشاء مؤشرات ومعايير واضحة لقياس وتقييم أدائها في المجال البيئي لضمان فاعليتها واستدامة أثرها.

كلمات مفتاحية: البحر الأحمر، منظمات المجتمع المدني ، تلوث البيئة ، التربية البيئية، البرامج التوعوية.

The Divergent Roles of Civil Society Organizations in Environmental Awareness and Protection: A Case Study of Red Sea State, Sudan (2022-2023)

Dr.Awatif Abdelgadir Sugga
Dr. Sheima Ahmed Idris

Abstract:

This study, conducted in Red Sea State, evaluated the role of civil society organizations (CSOs) in raising environmental awareness and protecting the environment in Port Sudan. It aimed to assess both CSOs' contributions and residents' awareness of environmental issues. The research highlighted the growing burden on CSOs due to escalating environmental problems, emphasizing their role in promoting environmental culture, rebuilding community awareness, and collaborating with state institutions. Data were gathered through literature review, a structured questionnaire, and personal interviews. The questionnaire addressed four main areas: CSOs' role in awareness and protection, pollution control activities, community relations, and cooperation with government bodies. A sample of 50 randomly selected civil society activists participated. Findings showed that 56 % affirmed the necessity of CSO involvement in environmental work, despite challenges like limited budgets (48 %) and weak institutional backing. A significant 80 % stressed the importance of environmental awareness, with 72 % pointing to schools as key platforms. Additionally, 58 % called for simplifying legal procedures to support CSO operations. However, community engagement remains low, with only 26 % actively participating in environmental programs.

Key words : Red Sea _Civil Society Organizations _Environmental Pollution Environmental Education _Awareness Programs

1.المقدمة Introduction :

استغل الإنسان منذ الأزل الموارد الطبيعية لتحقيق الرفاهية الاقتصادية والاجتماعية، إلا إن آليات وطرق تحقيق هذه الأهداف قد انطوت خلال القرنين الماضيين على العديد من التجاوزات والانعكاسات السلبية على سلامة النظم والموارد البيئية (الحاج،2015)، تطور هذا المفهوم في القرن

الثامن عشر وبدأ التمييز بين الدولة والمجتمع، اهتمت المجتمعات المعاصرة بعمل منظمات المجتمع المدني، حيث طرح على المستوى الدولي تحت عنوان (برنامج الأمم المتحدة التطوعي) في عام1967 (بوشنقير ورقامي،2014).

أصبحت التنمية في العصر الحالي تتخذ منحا شموليا ومتواصل وقد جعل الارتباط الموجود بين البيئة والتنمية من الضروري إدماج البعد البيئي في مكونات التنمية ،إذ أنه لا يمكن الاهتمام بالتنمية على حساب البيئة أو العكس، وظهر مفهوم الأمن البيئي كجزء متمم للأمن القومي والأمن العالمي. كما أن الانتهاكات المستمرة على البيئة والمكونات الأساسية للطبيعة أدت إلى بروز ظواهر جديدة في الغلاف الجوي والوسط الطبيعي مثل الاحتباس الحراري الذي سبب التغير المناخي والأمراض المتنوعةوالتلوث المتزايد على الأرض والبيئة بصف عامة (امبارك،2017).

يعتبر مجال حماية البيئة من أكثر المجالات التي نالت اهتمام المجتمعات الإنسانية المعاصرة، حيث ان قضايا البيئة قضايا مجتمعية لا تنحصر في سن التشريعات القانونية، بل تتطلب تضافر جهود الأفراد والجماعات والجمعيات على كافة المستويات في العمل على مواجهة المشكلات البيئية. وبالرغم من انه منذ العام 1972 تبلورت المشاكلات البيئة في استنزاف الموارد الطبيعية،نقص اتنوع الاحيائي،التلوث وازدياد السكان الا ان مشكلة التلوث تعتبر من أهم المشاكل التي نالت حظها من الاهتمام الدولي، إلى الحد الذي يظن فيه البعض إنها المشكلة البيئية الوحيدة (حواس،2015).

1.1 مشكلة البحث :

التعرّف على دور منظمات المجتمع المدني في التوعية وحماية البيئة بمدينة بورتسودان، ومدى مساهمتها في معالجة القضايا البيئية والتفاعل مع المجتمع المحلي.

1.2 أهداف الدراسة:

1. تقييم دور منظمات المجتمع المدني في ولاية البحر الأحمر.
2. تسليط الضوء على مساهمة هذه المنظمات في التوعية وحماية البيئة.
3. معرفة مدى إمكانية الاستفادة من طاقات الأفراد المنخرطين في منظمات المجتمع المدني في معالجة القضايا البيئية.
4. إبراز أهمية العلاقة التشاركية بين المجتمع المدني والدولة في مجال حماية البيئة.

1.3 أهمية الدراسة:

تنبع أهمية الدراسة من كونها تسهم في توفير بيانات ومعلومات تساعد في فهم دور منظمات المجتمع المدني في حماية البيئة، وتقييم مسؤوليتها في هذا المجال. كما تُبرز الدراسة أهمية التعاون بين هذه المنظمات ومؤسسات الدولة، مما يعزز من فاعلية الجهود المبذولة لتحقيق الاستدامة البيئية.

1.4فرضيات الدراسة:

يتمتع المواطنون بمدينة بورتسودان بوعي كافٍ بالدور الشامل الذي تقوم به منظمات المجتمع المدني في حماية البيئة.

تلعب منظمات المجتمع المدني دوراً فاعلاً في التوعية والحد من التلوث البيئي بمدينة بورتسودان.

تتوفر معلومات كافية لدى المواطنين حول أنشطة المنظمات العاملة في مجال البيئة.

توجد معرفة واضحة لدى المواطنين حول العلاقة بين منظمات المجتمع المدني ومؤسسات الدولة في المجال البيئي.

2. ادبيات الدراسة:

2.1تعريف ودور منظمات المجتمع المدني :

منظمات المجتمع المدني مصطلح يشير إلى كيانات متعارف عليها في كثير من دول العالم ،تتفق عموما في انها لديها برامج تحوي أنشطة تطوعيّة تعد وغالباً تنفذ من قبل عدد من الأفراد يضمهم كيان واحد يسمي (منظمة) تتفق المجموعة حول رؤية ، قيمٍ وأهداف ومصالح مشتركة، وتتضمن تلك الأنشطة غايات محددة ينخرط فيها المجتمع المدني ويقوم بتقديم خدمات تسهم في التأثير على السياسة العامة للدولة وذلك بدعم توعية و تعليم الأفراد وإكسابهم خبرات عبر التدريب المستقل. منظمات المجتمع المدني متنوعة منها غير الربحيّة و غير الربحية، التي تسهم في التعبير عن قيم واهتمامات الأفراد المنضمين إليها، و في مجملها تراعي الاعتبارات الثقافيّة، السياسيّة، الأخلاقيّة، الدينيّة، والخيريّة ضمن برامجها والقضايا المشتركة التي تتبناها. تشمل منظمات المجتمع المدني المنظمات غير الحكوميّة والنقابات العماليّة والمنظمات الدينيّة والخيريّة، والنقابات المهنيّة، وجميع مؤسسات العمل الخيري، ومختلف التنوعات السكانية من أصحاب المصلحة بالمنطقة المعينة. (عربي، 2005).وقد اصبح لديهاحضور في حياة المجتمعات الحديثة، وذات تأثير في حياة الأفراد على جميع المستويات، خصوصاً في المسارات التي نظمتها الأمم المتحدة حول التنمية وحقوق الإنسان والبيئة وغيرها. وفي السودان نجد ان منظمات المجتمع المدني تلعب دورا هاما يتمثل في المساهمات الكبيرة التي تقدمها لرفع كفاءة المواطنين والمجتمعات المحلية على الصعيد الاقتصادي والثقافي والتقني وغيره، ونجدها عبر الحقب التاريخية قد لعبت ادورا حيوية في معالجة إفرازات الحروب والفقر والنزوح والتدهور الاقتصادي والاجتماعي والبيئي. لذلك تقتضي الضرورة إعادة التفكير بصورة موضوعية في واقع مؤسسات المجتمع المدني والدور الذي تقوم به، في ظروف السودان الراهنة، حيث أنها ومن خلال إزكاء روح التطوع والتسامي عن الفردية، تلبي العديد من احتياجات المجتمع الأساسية والتي قد لا تستطيع السلطة العامة الوفاء بها (سعيد،2019).

تطورت مع نهاية العقد الأول من الألفية الحالية منظمات المجتمع المدني في السودان من ناحية اختيار موضوعات العمل المدني ونوعيةالمستفيدين وآليات التنفيذ وتبنت اتجاهات جديدة في العمل المدني مكنتها من تجاوز العديد من القيود والعقبات و الصعوبات الإدارية والتنظيمية التي تفرضها السياسات واللوائح والنظم الحكومية التي تنظم العمل الطوعي.وفي الوقت الحالي تشارك أعداد مقدرة من الافراد في أعمال طوعية متميزة ومتباينة ومؤثرة على قطاع واسع من

المستفيدين ،ونجد ان العديد منهم تواجههم صعوبات مباشرة في التعامل مع الدولة لكونها لا تمتثل للنصوص المجردة للقانون رغم أنها تجسد أهداف القانون في دعم العمل الطوعي وتوظيفه في تقديم خدمات طوعية بدون قصد الربح لفئات مجتمعية ضعيفة أو هشة. ومن جانب آخر تتواجه هذه المبادرات المجتمعية المتنامية بسؤال الشفافية والديمقراطية في الإدارة والمحاسبية والتي قد تسهم الظروف المحيطة بطبيعة العمل الطوعي في تأجيل تطبيق بعض أو كل تلك المعايير لضمان استمرارية العمل وتجنب تعطيله. ولكن في كل الأحوال تظل تلك الجهود والمبادرات المدنية وإن لم تحظى أغلبها باعتراف السلطات الرسمية تنمو بشكل ملحوظ وتستهدف تنمية قطاع واسع من المجتمع (عربي2005، وسعيد،2019).

يعرف المجتمع المدني بانه مجموعة المؤسسات والتنظيمات والأنشطة، التي تحتل مركزاً وسيطاً بين العائلة باعتبارها الوحدة الأساسية التي ينهض عليها البنيان الاجتماعي في المجتمع من ناحية، والدولة ومؤسساتها وأجهزتها ذات الصبغة الرسمية من ناحية أخرى (عبد الفضيل،2013).

تتمثل خصائص منظمات المجتمع المدني بالطوعية فهي تتأسس بناء على الرغبة المشتركة لأعضائها، بإرادتهم الحرة أو الطوعية وتسعي لتحقيق أهدافها بعيداً عن أي ضغط أو تأثير خارجي، والانضمام لها أو الانسحاب منها، أيضاً يكون طواعية. **كما انها مستقلة عن الدولة** وذلك لا يعني بالضرورة أنها نقيض أو خصم لها، بقدر ما يعني "عدم التبعية"، وتكون طبيعة العلاقة مبنية على الشراكة والتعاون، ولذلك يصف البعض دور المجتمع المدني بأنه مكمل للمهام التي تقوم بها مصالح الدولة.وتصب أعمال ومبادرات منظمات المجتمع المدني في خدمة الصالح العام، من خلال تقديم خدمات لفائدة المجتمع، أو بعض الفئات المستهدفة منه، ويعمل في مجالات وأنشطة كثيرة ومتنوعة خاصة في البلدان النامية التي تعاني من مستوى اقتصادي متدني (الوردي،2011).**ايضا** تلتزم التنظيمات المدنية بممارسة وظائفها وتحقيق أهدافها في كنف احترام سيادة القانون والنظام العام، وإن كان من حق المجتمع المدني معارضة السياسات والإجراءات الغير متوافقة ومتطلبات الصالح العام، بانتهاج الطرق القانونية والسلمية المتاحة له من اجل السعي نحو إصلاح الأخطاء الحكومية والمطالبة بتعديل سياساتها وخططها العامة (رومان،1998).كما تتميز منظمات المجتمع المدني عن الجماعات والمكونات التي عرفتها مجتمعات عربية وإسلامية في الماضي كالقبيلة والعشيرة، بان العلاقة بين أعضاء المجموعة تقوم على أساس التكافؤ واحترام كل الآراء والاجتهادات، في إطار العمل الجماعي لفريق يتوخى تحقيق نفس الأهداف، وهي علاقات أفقية، وليست رأسية أو عمودية، مما يجعل المنظمة إطارا يتيح ويشجع كل الأعضاء على الابتكار والإبداع، والمساهمة الإيجابية في الوصول إلى الغايات المشروعة المشتركة(Ben Nefissa, 2011).

2.2وظائف المجتمع المدني:

يلعب المجتمع المدني دورًا محوريًا في دعم الاستقرار وتعزيز التنمية من خلال مؤسساته المتنوعة، حيث يسهم في تجميع المصالح الجماعية، والتعبير عن القضايا المشتركة كالتغير المناخي وتلوث البيئة عبر النقابات والمجتمع المهني. كما يعمل على فض النزاعات الداخلية بوسائل سلمية

تعزز التضامن الاجتماعي وتخفف العبء عن مؤسسات الدولة(World Bank, 2013). ومن أبرز وظائفه كذلك تحسين الأوضاع الاقتصادية عبر دعم المشاريع الصغيرة والجمعيات التعاونية، إلى جانب إعداد القيادات الجديدة من خلال العمل الجماعي والتطوعي الذي يعزز قيم الشفافية والانضباط والاحترام. ويسهم المجتمع المدني أيضًا في نشر ثقافة الديمقراطية، وتمكين الأفراد من المشاركة الحرة والمنظمة في الشأن العام**(El-Mikawy, 2011)** . وفي حالات ضعف الدولة أو الأزمات، يقوم المجتمع المدني بسد الفراغ، ويقدم خدمات اجتماعية وإنسانية للفئات الهشة، مما يمنع انهيار المنظومة الاجتماعية. كما يعمل كحلقة وصل بين المواطن والحكومة، ويسهم في التنشئة الاجتماعية والسياسية، والدفاع عن الحقوق والحريات الأساسية.يمثل المجتمع المدني قوة داعمة للمجتمع، تُكمّل دور الدولة وتؤسس لمجتمع متماسك، عادل، ومبادر**(CIVICUS ,2015)**.

2.3مفهوم التنمية :

لتباين مستوى التنمية بين الدول المتقدمة والدول النامية انقسم الفكر الحديث في تعريفها إلى مجموعتين رئيسين: أحدهما تمثل الفكر الاقتصادي الغربي الذي عرف التنمية بأنها: العملية الهادفة إلى خلق طاقة تؤدي إلى تزايد دائم في متوسط الدخل الحقيقي للفرد بشكل منتظم لفترة طويلة من الزمن(UNDP,2016). أما المجموعة الأخرى فتمثل بدول العالم الثالث النامية حيث عرفت التنمية على أنها العملية الهادفة إلى إحداث تحولات هيكلية اقتصادية واجتماعية يتحقق بموجبها للأغلبية الساحقة من أفراد المجتمع، مستوى من الحياة الكريمة التي تقل في ظلها فرص عدم المساواة، وتزول بالتدريج مشكلات البطالة والفقر والجهل والمرض، ويتوفر للمواطن قدر أكبر من فرص المشاركة، وحق المساهمة في توجيه مسار الشئون العامة.المجموعتان متفقة على ضرورة وجود قاعدة إنتاجية سليمة، مادية، وبشرية قادرة على رفع متوسط دخل الفرد مع تحقيق كفاءة عالية لأداء المجتمع تودي إلى تزايد منتظم في إنتاج السلع والخدمات بمعدل يفوق التزايد المتوقع في عدد السكان (مرعي،2016).

2.4دور مؤسسات المجتمع المدني في تحقيق التنمية:

تلعب مؤسسات المجتمع المدني دورًا محوريًا في توعية المجتمع وتعزيز التنمية المستدامة من خلال تفعيل أدوار مؤسساته المختلفة. فالمؤسسات الدينية، مثل المساجد والكنائس، تسهم في نشر الوعي البيئي من خلال الخطب والندوات، موجهة الناس نحو احترام الطبيعة والحد من التلوث. وتكمل الأسرة هذا الدور عبر التربية اليومية، إذ تغرس في الأبناء سلوكيات إيجابية تقوم على الاستخدام الرشيد للموارد، لتنشئة جيل واعٍ بالأخطار البيئية وقادر على مواجهتها.كما تسهم المؤسسات التعليمية في تعزيز هذا الوعي عبر المناهج والأنشطة البيئية داخل المدارس، فيما تضطلع المؤسسات الأكاديمية بدور بحثي وتثقيفي من خلال المؤتمرات ووسائل الإعلام، لإبراز أهمية حماية البيئة. وتستغل النوادي الاجتماعية والرياضية مكانتها في المجتمع لاستهداف الشباب والأطفال بندوات توعوية تسهم في بناء ثقافة بيئية مستدامة (UNDP,2016).وتشارك النقابات العمالية بدورها في رفع الوعي بين العمال، محذرة من مخاطر التكنولوجيا الملوثة، ومطالبة بتوفير

بيئة عمل آمنة ونظيفة. أما الإعلام، فيُعد أداة حيوية لنشر الثقافة البيئية وربطها بأهداف التنمية المستدامة، من خلال التثقيف والتوعية المجتمعية. وتكمل المجالس الشعبية المحلية هذا الجهد عبر الرقابة المجتمعية وتنفيذ حملات الإصحاح البيئي، وسنّ إجراءات لمحاسبة المخالفين، مما يسهم في إحداث تحول إيجابي على المستوى المحلي.وهكذا، تتكامل أدوار مؤسسات المجتمع المدني في بناء مجتمع واعٍ ومسؤول، قادر على تحقيق التنمية الشاملة دون الإخلال بالتوازن البيئي.

2.5تأثير المنظمات غير الحكومية في سياسات التنمية:

تُعد شبكة عمل المناخ مثالاً بارزًا للدور الفاعل لمنظمات المجتمع المدني في توجيه سياسات التنمية، خاصة من خلال المتابعة الميدانية للقضايا الكبرى مثل التغير المناخي. في هذا السياق، حيث تواكب تنفيذ بروتوكول طوكيو وتقدم تحليلات تدعم اتخاذ قرارات فعّالة لمواجهة الاحتباس الحراري.تميزت هذه المنظمات باحترافية عالية، فتجاوز دورها مجرد الدفاع عن البيئة، إلى اقتراح سياسات تنموية متكاملة تُراعي الاستدامة البيئية والعدالة الاقتصادية. ومن خلال شبكات خبرة متخصصة كمركز قانون البيئة والتنمية (CIEL) ومؤسسةFIELD ،التي ساهمت في إدراج القضايا البيئية ضمن أجندات كبرى المؤسسات الدولية، بما في ذلك منظمة التجارة العالمية.وفي دول الجنوب، تزايد اعتماد الحكومات على هذه المنظمات لمواجهة تحديات التنمية والتدهور البيئي، مما عزز الدعوة إلى شراكات فعّالة بين القطاعين الحكومي وغير الحكومي لتحقيق أهداف التنمية المستدامة(Abdel Rahim, 2012).

2.6التطور التاريخي لمساهمة المجتمع المدني السوداني في التنمية:

شهد السودان مساهمات بارزة من المجتمع المدني في التنمية، بدأت بأنشطة خيرية ووقفية تطوعية استجابت لاحتياجات المجتمع الأساسية، وأسهمت بفعالية في مسيرة التحديث الوطني. في مجال التعليم، بادر المجتمع ببناء المدارس الأهلية الدينية، الإسلامية والمسيحية، دعماً للتنشئة الدينية والثقافية، وكان تأسيس المعهد العلمي بأم درمان ومعهد القرش دليلاً على دور المجتمع في التعليم والتدريب المهني.(عبدالعال،1997) كما نشأت المنظمات العمالية والفئوية مع بواكير المشاريع الحكومية، فارتبطت بالحراك السياسي، وشاركت في مقاومة الاستعمار والدفاع عن الحقوق. وكان لمؤتمر الخريجين بالسودان دور محوري في بلورة الوعي الوطني، حيث شكّل منصة لتلاقي الاتجاهات الفكرية والسياسية(Warburg, 2010).أما النساء، فقد ساهمن مبكرًا في العمل الطوعي عبر «بيوت الخياطة» وفصول محو الأمية، مما أدى إلى نشوء منظمات نسوية مثل «رابطة الفتيات المثقفات» و«النادي النسائي» واتحاد المعلمات، التي لعبت دورًا رائدًا في التوعية والتنمية وتمكين المرأة السودانية منذ أربعينيات القرن الماضي (Badri &Tripp 2017).

2.7العمل المدني في ظل النزاعات المسلحة:

تاريخيا اضطلع المجتمع السوداني بدور فاعل في العمل المدني، مستندًا إلى إرث من المبادرات المجتمعية التي نشطت في فترات الانتقال السياسي وما بعد النزاعات، وأسهمت في الإغاثة وبناء السلام وتعزيز التماسك الاجتماعي. وقد اعترفت الخطط القومية، مثل الاستراتيجية

الشاملة (1992-2002) واستراتيجية الربع قرن (2002-2027)، بهذا الدور الحيوي، داعية إلى دمجه في السياسات العامة للدولة .إلا أن النزاعات المسلحة الدائرة في السودان منذ عام 2003 شكلت نقطة تحول عميقة، إذ زادت تحديات العمل المدني إلى مستويات غير مسبوقة؛ وواجهت منظمات المجتمع المدني قيودًا متزايدة على الحركة والتمويل، فضلاً عن تآكل البنية المؤسسية، وتراجع التنسيق بين الفاعلين، في ظل انهيار مؤسسات الدولة وضعف الحوكمة. ومع ذلك، برزت هذه المنظمات كجهات مرنة ومستقلة، استطاعت التدخل السريع لتقديم المساعدات، توثيق الانتهاكات، ودعم جهود المصالحة. وفي وقت غابت فيه الدولة عن بعض أجزاء البلاد، مثّلت منظمات المجتمع المدني شريان حياة، وصوتًا للضحايا، وجسرًا لبناء الثقة في الدولة(El-Mikawy, 2013)

2.8تحديات المجتمع المدني في الدول العربية:

رغم الحراك الديناميكي الذي تشهده منظمات المجتمع المدني العربية في القضايا البيئية والتنموية، كما تؤكده ملتقيات إقليمية مثل مؤتمر القاهرة (1995) ومؤتمر الدوحة (2002)، فإن هذه المنظمات لا تزال تواجه تحديات تعيق دورها في تحقيق التنمية المستدامة(UNESCWA,2015).وتتمثل التحديات في نقص الدراسات التحليلية الموثقة التي تبرز دور المجتمع المدني،ضعف التحضير لدى ممثلي هذه المنظمات لتعريف أدوارهم وربطها بتحولات المجتمع،محدودية الاطلاع على الأدبيات الأكاديمية العالمية ذات الصلة،غموض المفاهيم المستخدمة، مثل «المجتمع المدني» و»المنظمات غير الحكومية اضافة الي عدم التجانس بين الأفراد والبيئات السياسية والاجتماعية التي تنشط فيها المنظمات، مما يعقد استخلاص رؤى شاملة أو سياسات فعالة(بوشنقير،2014) .هذه التحديات تستوجب مقاربات أكثر واقعية وتكاملاً بين المجتمع المدني والدولة لضمان فاعلية أكبر في مجالات التنمية والتحول الاجتماعي، لا سيما في السياقات الهشة التي تشهد نزاعات وصراعات مثل السودان. ويتأسس هذا الدور على عدد من المرتكزات القانونية والثقافية والتنظيمية التي تحدد مدى فاعلية تدخلاته في الشأن العام، بما في ذلك القضايا البيئية.ويتضح ان الإطار القانوني والسياسي يمثلان حجر الزاوية في تمكين المجتمع المدني من الاضطلاع بأدواره بفعالية. فوجود دساتير وتشريعات تكفل الحريات الأساسية مثل حرية التنظيم والتعبير والحق في تكوين الجمعيات، يعزز من قدرة هذه المنظمات على العمل باستقلالية والتأثير في السياسات العامة. وقد أشار دستور السودان إلى حق المنظمات في الحصول على التمويل دون قيود مفرطة، مما يوفّر لها هامشًا من الاستقلال المالي والإداري الضروري لأداء دورها (سعيد، 2019). ومع ذلك، فإن القيود السياسية وعدم استقرار الأنظمة الحاكمة ظلت تحد من المساحات المتاحة للعمل المدني في فترات كثيرة من تاريخ السودان المعاصر. كما تؤثر الثقافة المجتمعية في تشكيل العلاقة بين الدولة والمجتمع المدني. فوجود ثقافة مدنية تقوم على احترام الحقوق والحريات، وقبول الآخر، والمواطنة النشطة، هو ما يسمح بقيام مجتمع مدني فاعل قادر على مساءلة السلطة والمشاركة في التنمية. وتؤكد الأدبيات أن تعزيز هذه القيم يبدأ

من التنشئة الاجتماعية والتعليمية والإعلامية التي تغرس مفهوم المشاركة المجتمعية والانخراط في الشأن العام (World Bank, 2013).

3 .منهجية الدراسة (Methodology):

اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، لما له من ملاءمة في دراسة الظواهر الاجتماعية والبيئية، وتحليل دور منظمات المجتمع المدني في التوعية وحماية البيئة بمدينة بورتسودان. كما تم الاعتماد على دمج المعلومات النظرية والتحليل الكمي للميدان للحصول على صورة شاملة حول موضوع الدراسة.

3.1منطقة الدراسة:

تقع ولاية البحر الأحمر في الجزء الشمالي الشرقي من السودان بين خطي عرض (16-22) درجة شمالًا وخطي طول (34-36) درجة شرقًا. يحدها شمالاً جمهورية مصر العربية، وجنوباً ولاية كسلا ودولة إريتريا، وغرباً ولاية نهر النيل. تبلغ مساحتها حوالي 2,310,877 كلم^2، أي ما يعادل نحو 15 % من المساحة الكلية للسودان (الموسوعة الولائية، 2006). تتألف الولاية من عشر محليات: بورتسودان (العاصمة)، سواكن، سنكات، طوكر، حلايب، جبيت المعادن، عقيق، القنب والأوليب، هيا، ودرديب. وتتنوع النشاطات الاقتصادية للسكان بين التجارة، الخدمات الجمركية، النقل، المصالح الحكومية، صيد الأسماك، الزراعة، والرعي.مدينة بورتسودان، باعتبارها الميناء الرئيسي، تُعد أكثر المناطق كثافة سكانية، وتقدر الكثافة فيها بحوالي 1,396 نسمة/كم(UN-Habitat 2020).

3.2مصادر البيانات وأدوات جمع المعلومات:

البيانات الأولية، تم الحصول عليها من خلال ثلاث أدوات رئيسية وشملت المسح الميداني لتقييم الواقع الفعلي للأنشطة البيئية وممارسات منظمات المجتمع المدني في مدينة بورتسودان،الاستبانة وهي الأداة الرئيسية التي استُخدمت لاستطلاع آراء المواطنين حول وعيهم بدور منظمات المجتمع المدني البيئي ودعمت بالمقابلات الشخصيةالتي أُجريت مع عدد من المختصين والمهتمين بمجال البيئة والمجتمع المدني لدعم النتائج الكمية برؤية نوعية تحليلية.اما البيانات الثانوية فقد تم جمعها من الأدبيات العلمية والمراجع ذات الصلة، بما في ذلك دراسات سابقة وكتب وتقارير رسمية.

3.3مجتمع وعينة البحث تكون من سكان ولاية البحر الأحمر، حيث تم اختيار عينة عشوائية محكومة من مدينة بورتسودان، و تم توزيع (56) استمارة استبيان على المشاركين، استجاب منها (50) فرداً، تم تحليل بياناتهم.

3.4التحليل الإحصائي:

تم استخدام برنامج SPSS (Statistical Package for the Social Sciences)لتحليل البيانات، حيث تم حساب التكرارات والنسب المئوية، وتحليل الاتجاهات العامة المتعلقة بدرجة وعي المواطنين، وتقييم مدى مساهمة منظمات المجتمع المدني في حماية البيئة بمدينة بورتسودان. (الكيخا ،2007).

5.3أداة الدراسة:

اعتمدت الاستبيانة كأداة رئيسية لجمع المعلومات من عينة الدراسة، كما تم دعم المعلومات بالمقابلات الشخصية وإجراء حوار مباشر مع ذوي الاختصاص والمهتمين بالأمر.

احتوت الاستبيانة على قسمين رئيسين،القسم الأول الذي تضمن المعلومات الأولية لأفراد عينة الدراسة حيث احتوي هذا الجزء على بيانات الجنس والعمر والوظيفة والمؤهل الدراسي. وشمل القسم الثاني أربع محاور وهي أهمية المنظمات في التوعية وحماية البيئة ، أنشطة المنظمات في مجال مكافحة التلوث ،علاقة المنظمات العاملة في مجال البيئة بالمجتمع داخل الولاية وعلاقة مؤسسات الدولة بمنظمات المجتمع المدني في التوعية والحماية البيئية.

احتوي كل محور على عدد من الأسئلة مجموعها (38) سؤالاً طلب من أفراد عينة الدراسة أن يحددوا استجابتهم عما يصفه كل سؤال وفق المقياس الخماسي الذي يتكون من خمس (أوافق، أوافق بشدة، محايد، لا أوافق، لا أوافق بشدة).وتم إجراء عدد من المقابلات الشخصية مع خبراء بيئيين ومهتمين بالبيئة وموظفين بالهيئات الحكومية ذات الصلة عن منظمات المجتمع المدني بالولاية.

4 Results and Discussion.النتائج والمناقشة:

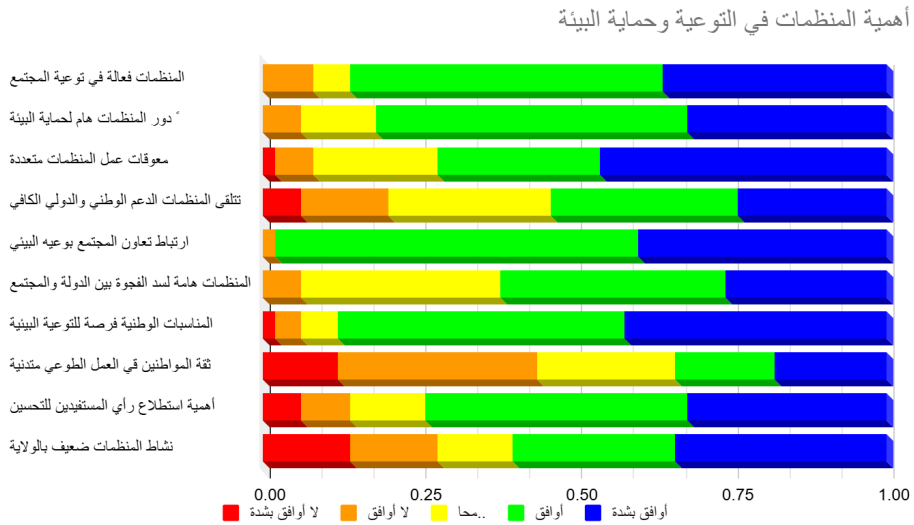
توصلت الدراسة الي ان المنظمات العاملة في مجال البيئة بولاية البحر الأحمرتتمثل في الهيئة العامة للمحافظة على بيئة البحر الأحمر وخليج عدن(PERSGA)،برنامج الأمم المتحدة للتنمية (UNDP) ،منظمة اليونسكو (UNESCO) والمنظمة اليابانية جايكا للمياه (JICA)،المنظمة البحرية (IMO) ،منظمة الهجرة للتنمية .اضافة لمنظمات المجتمع المدني المحلية المتمثلة بمنظمة الساحل، مركز البحر الأحمر للتوعية البيئي ، جمعية حماية البيئة البحرية ومركز البحر الاحمر للتنمية المستدامة .**تم توزيع العينة عشوائيا واظهرت النتيجة ان**غالبية المبحوثين كانوا ذكور حيث بلغت نسبتهم 64.0 % بينما بلغت نسبة الإناث 36.0 %.وكانت أعمارالمبحوثين في الفئة من 31-40 سنة بنسبة بلغت 48.0 % بينما أقل نسبة كانت لأفراد العينة الذين أعمارهم أقل من 20 سنة حيث بلغت 10.0 %.**كما ان** أن غالبية المبحوثين كانوا موظفين بنسبة بلغت 60 % بينما أقل نسبه كانت للأعمال الحرة حيث بلغت 8 %.**وايضا** غالبية المبحوثين مؤهلهم التعليمي جامعي وكانت نسبتهم 56.0 % بينما أقل أفراد العينة هم الذين مؤهلهم فوق الجامعي حيث كانت نسبتهم 20.0 %.

4.2 المحور الأول :أهمية المنظمات في التوعية وحماية البيئة:

تم استخدام اختبار مربع كاي واختبار (ت) لعينة واحدة لمعرفة الفروق بين متوسط أفراد العينة ومتوسط عبارات المحور،تمثلت في عدد (10) عبارات وهي : للمنظمات دور فعال تجاه توعية المجتمع ، دور المنظمات في التوعية البيئية يعتبر دوراً إيجابياً،هناك معوقات تواجه المنظمة للاطلاع بدورها في التوعية البيئية، تلقى المنظمات التي تهتم بالمشاكل البيئية اهتماماً على الصعيدين المحلي والوطني والدولي،توعية المجتمع بالمشاكل البيئية يسهم في تعاون المجتمع مع

المنظمات ،تعمل المنظمات على سد الفجوة الموجودة بين الدولة والشعب،يجب استغلال المناسبات الوطنية المختلفة لنشر التوعية والحماية البيئي، انعدام ثقة المواطنين تجاه الأعمال التطوعية،يجب على منظمات المجتمع المدني أن تقيم أداءها بفعالية أكثر من خلال التعرف والاستطلاع على رأي المستفيدين من مشاريعها وخدماتها وأعمالها وأنشطتها و منظمات المجتمع المدني داخل الولاية ليس لها حضور جيد فيما يختص بالتوعية وحماية البيئة.شكل(1).

شكل (1) أهمية المنظمات في التوعية وحماية البيئة



يلاحظ من الشكل (1) أن غالبية أفراد العينة أكدوا على أهمية المنظمات في التوعية وحماية البيئة، حيث ان غالبية أفراد العينة أجابوا على عبارات المحور أوافق، وأوافق بشده ، ولاختبار وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين أعداد الموافقين والموافقين بشده والمحايدين وغير الموافقين وغير الموافقين بشده تم استخدام اختبار مربع كاي لدلالة الفروق بين الإجابات لكل عبارة على حدي من هذه العبارات فكانت قيم مربع كاي لغالبية العبارات صغيره، كما أن قيمة مستوى الدلالة الإحصائية غالبيتها أقل من (0.05) مما يؤكد الفروق المعنوية بين إجابات أفراد العينة على عبارات المحور، ماعدا العبارة الثامنة والعاشرة لا يوجد فروقات بين إجابات المبحوثين وذلك من خلال مقارنة قيمتهما المعنوية (.215) (0.056) مع قيمة مستوى الدلالة الإحصائية (0.05) حيث نجدها أكبر منها مما يؤكد عدم وجود الفروق أي عدم وجود ترجيح معنوي في العبارات المذكورة في اتجاه الموافقة أو عدم الموافقة.

توصلت الدراسة من خلال المحور إلى أن غالبية أفراد العينة أجابوا على محور (أهمية المنظمات في التوعية وحماية البيئة) بأوافق بنسبة تتراوح بين (30 %-50 %) وأوفق بشدة بنسبة تتراوح بين (34 %-46 %) لا أوافق بنسبة (32 %)، في العبارة الثامنة نلاحظ عدم وجود فروق في

الإجابات بين الموافقة وغير الموافقة وهذا يدل على تباين الآراء حول مدى الثقة التي تتلقاها المنظمات من الأفراد .(2016) OECDجدول (1)

جدول (1) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ونتائج اختبار (ت) للمحور ككل (أهمية المنظمات في التوعية وحماية البيئة)

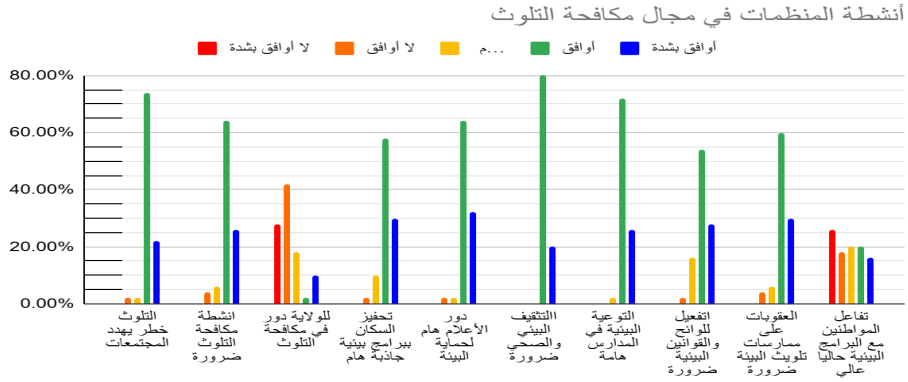
متوسط المحور النظري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	مستوى الدلالة	التفسير	الرأي
30	38.560	4.4910	13.47	0.002	دالة	أوافق

يوضح الجدول (1)ومن خلال اختبار المحور ككل أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط أفراد العينة ومتوسط المقياس لصالح أفراد العينة حيث بلغ متوسط أفراد العينة (38.560) بينما متوسط المحور (30) «متوسط المحور يساوي 10*3" حيث أكدت قيمة (ت) والتي بلغت (13.47) ذلك الفرق حيث كان دالاً إحصائياً أمام مستوى معنوية (0.05) لأن قيمة sig تساوي (0.002)، وهذا يؤكد أن معظمهم أجاب على عبارات الفرضية (أهمية المنظمات في التوعية وحماية البيئة) بالموافقة والموافقة بشده. إذا كانت قيمة الوسط الحسابي أقل من قيمة المتوسط النظري هذا يعني أن المبحوثين اختاروا لا أوافق ولا أوافق بشده.

4.3 المحور الثاني :أنشطة المنظمات في مجال مكافحة التلوث:

تم استخدام اختبار مربع كاي واختبار (ت) لعينة واحدة لمعرفة الفروق بين متوسط أفراد العينة ومتوسط عبارات المحورالتي تمثلت في : التلوث البيئي خطر يهدد المجتمعات ،ويجب أن تكون للمنظمات أنشطة فعالة في مجال مكافحة التلوث داخل الولاية،للولاية دور في مكافحة التلوث، المنظمات تحفز سكان الأحياء بالمحافظة على البيئة بخلق برامج جاذبة،المنظمات تقيم برامج وندوات عن التلوث وأضراره وسبل مكافحته عبر الأعلام (المسموع، المرئي، والمقروء)،الاهتمام بالتثقيف البيئي والصحي للمواطنين داخل الولاية أمر ضروري،التوعية البيئية في المدارس تساعد على ترسيخ الاهتمام بحل المشكلات البيئية، اهمية وجود لوائح وقوانين تنظم عمل المنظمات في الولاية و اهمية وجود عقوبات على أي نشاط أو ممارسات تؤدي لتلويث البيئة ومواطن ولاية البحر الأحمر على وعي بالمشاكل البيئية عامة والتلوث خاصة ويتفاعل مع البرامج البيئية الهادفة. شكل (2).

شكل (2) أنشطة المنظمات في مجال مكافحة التلوث



يلاحظ من الشكل(2) أن غالبية أفراد العينة أكدوا على اهميةأنشطة المنظمات في مجال مكافحة التلوث ، لأن غالبية الأفراد أجابوا على عبارات المحور بأوافق ولاختبار وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين أعداد الموافقين والموافقين بشده والمحايدين وغير الموافقين وغير الموافقين بشده تم استخدام اختبار مربع كاي لدلالة الفروق بين الإجابات لكل عبارة على حدي من هذه العبارات فكانت قيم مربع كاي لغالبية العبارات كبيره، كما أن قيمة مستوى الدلالة الإحصائية في الجدول أعلاه غالبيتها أقل من (0.05) مما يؤكد الفروق المعنوية بين إجابات أفراد العينة على عبارات المحور، ماعدا العبارة العاشرة حيث وجد عدم فروق بين إجابات المبحوثين وذلك من خلال مقارنة قيمتها المعنوية (0.844) مع قيمة مستوى الدلالة الإحصائية (0.05) حيث نجدها أكبر بكثير منها مما يؤكد عدم وجود الفروق أي عدم وجود ترجيح معنوي في العبارات المذكورة في اتجاه الموافقة أو عدم الموافقة تجد الخيارات الخمسة شبه متساوية.

توصلت الدراسة من خلال المحور إلى أن غالبية أفراد العينة أجابوا على محور (ضرورة أنشطة المنظمات في مجال مكافحة التلوث) بأوافق بنسبة تتراوح بين (54 %-74 %)، لا أوافق بنسبة (42 %) في العبارة الثالثة، لا أوافق بشدة (26 %) في العبارة العاشرة.**Edwards, M. (2014).**

جدول (2)

جدول (2) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ونتائج اختبار (ت) للمحور ككل (أنشطة المنظمات في جال مكافحة التلوث)

متوسط المحور النظري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	مستوى الدلالة	التفسير	الراى
30	38.440	4.0211	14.84	0.000	دالة	أوافق

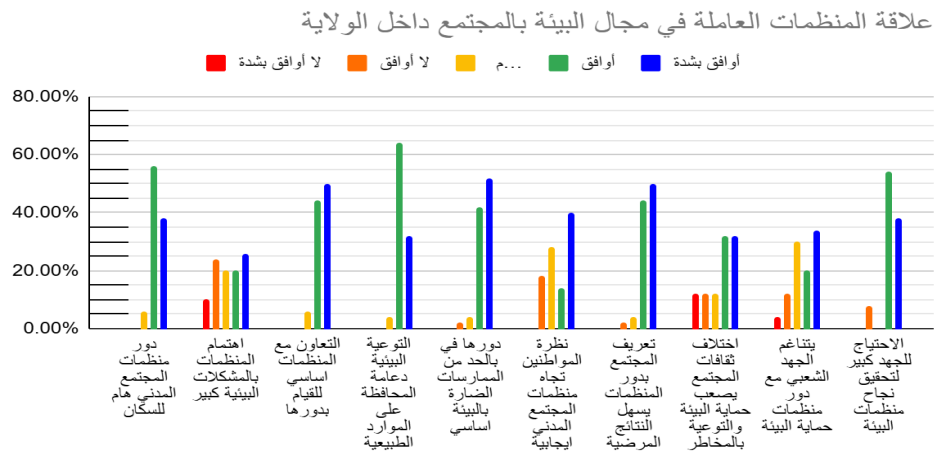
يوضح الجدول (2) ومن خلال الجزء الخاص باختبار المحور ككل أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط أفراد العينة ومتوسط المقياس، حيث بلغ متوسط أفراد العينة (38.440) بينما متوسط المحور (30) «متوسط المحور يساوي 10*3" حيث أكدت قيمة (ت) والتي بلغت (14.84) ذلك الفرق حيث كان دالاً إحصائياً أمام مستوى معنوية (0.05) لأن قيمة sig تساوي (.000)، وهذا يؤكد أن معظمهم أجابوا على عبارات محور (أنشطة المنظمات في مجال مكافحة التلوث) بالموافقة وهي في مجملها تدل علي اهمية تفعيل دور المنظمات في تفعيل القوانين والتوعية والتثقيف بدور منظمات المجتمع المدني في مكافحة تلوث البيئة (Smith&LeeK, 2017).

4.4 المحور الثالث :علاقة المنظمات العاملة في مجال البيئة بالمجتمع بولاية البحر الاحمر:

تم استخدام اختبار مربع كاي واختبار (ت) لعينة واحدة لمعرفة الفروق بين متوسط أفراد العينة ومتوسط عبارات المحور المتمثلة في : وجود منظمات المجتمع المدني ضرورة لابد منها ،تعد المشكلات البيئية من المشكلات المحلية التي تأخذ نصيبا كبيراً من الاهتمام من قبل المنظمات داخل الولاية والمجتمع،على أفراد المجتمع التعاون من مع المنظمات للقيام بدورها البيئي

تعتبر التوعية البيئية دعامة للمحافظة على الموارد الطبيعية وتنميتها وحماية المجتمع من المخاطر، عمل المنظمات هو توعية المجتمع والحد من الأنشطة والممارسات الضارة بالبيئة، هناك تغيير إيجابي في نظرة المواطنين تجاه منظمات المجتمع المدني، تعريف المجتمع بدور المنظمات العاملة في مجال البيئة يظل أمر مهما لأجل الوصول إلى نتائج مرضية، اختلاف ثقافات المجتمع المحلي قد يؤدي إلى صعوبة عمل المنظمات العاملة في مجال حماية البيئة والتوعية بالمخاطر، يتناغم الجهد الشعبي الممثل في مجتمع الولاية مع دور منظمات العاملة في التوعية وحماية البيئة،المجتمعات المحلية داخل الولاية تحتاج لجهد كبير من منظمات المجتمع المدني لصنع علامة إيجابية.شكل (3).

شكل (3) علاقة المنظمات العاملة في مجال البيئة بالمجتمع بولاية البحر الاحمر



يلاحظ من الشكل (3)أن غالبية أفراد العينة أكدوا على اهميةعلاقة المنظمات العاملة في مجال البيئة بالمجتمع داخل الولاية، لأن غالبية أفراد أجابوا على العبارات المحور بأوافق وأوافق بشده ولاختبار وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين أعداد الموافقين والموافقين بشده والمحايدين وغير الموافقين وغير الموافقين بشده تم استخدام اختبار مربع كاي لدلالة الفروق بين الإجابات لكل عبارة على حدا من هذه العبارات فكانت قيم مربع كاي لغالبية العبارات كبيره، كما أن قيمة مستوى الدلالة الإحصائية في الجدول أعلاه غالبيتها أقل من (0.05) مما يؤكد الفروق المعنوية بين إجابات أفراد العينة على عبارات المحور، ماعدا العبارة الثانية حيث نلاحظ عدم وجود فروق بين إجابات المبحوثين وذلك من خلال مقارنة قيمتها المعنوية (.434) مع قيمة مستوى الدلالة الإحصائية (0.05) حيث نجدها أكبر منها مما يؤكد عدم وجود الفروق أي عدم وجود ترجيح معنوي في العبارات المذكورة في اتجاه الموافقة أو عدم الموافقة.

توصلت الدراسة من خلال المحور إلى أن غالبية أفراد العينة أجابوا على محور (اهمية علاقة المنظمات العاملة في مجال البيئة بالمجتمع داخل الولاية) بأوافق وأوافق بشدة، أوافق بنسبة تتراوح بين (32 %-56 %) وأوفق بشدة بنسبة تتراوح بين (26 %-50 %) (Putnam, R. D. 2015,جدول (3)

جدول (3)المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ونتائج اختبار (ت) للمحور ككل (علاقة المنظمات العاملة في مجال البيئة بالمجتمع داخل الولاية)

متوسط المحور النظري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	مستوى الدلالة	التفسير	الرأى
30	40.420	4.4174	16.67	0.000	دالة	أوافق

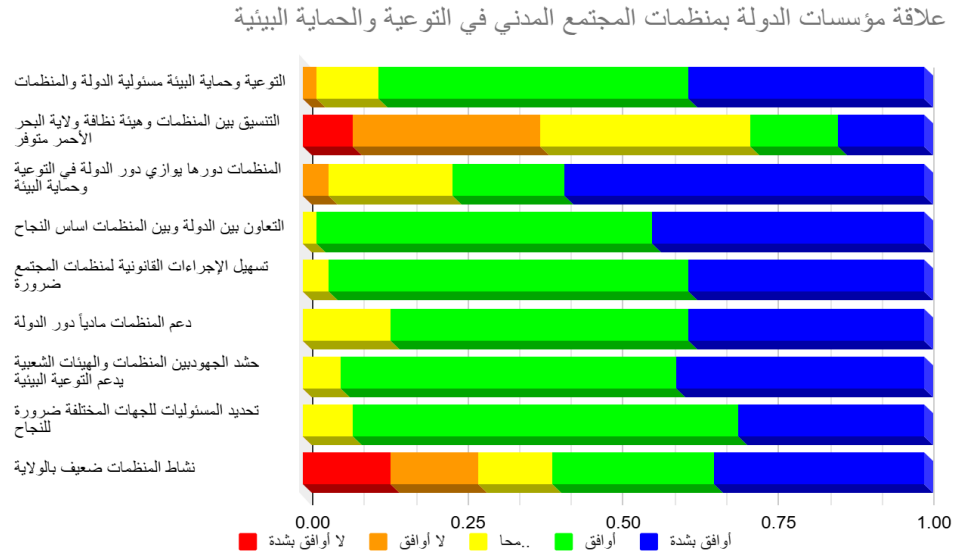
يوضح الجدول (3) ومن خلال الجزء الخاص باختبار المحور ككل أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط أفراد العينة ومتوسط المقياس لصالح أفراد العينة حيث بلغ متوسط أفراد العينة (40.420) بينما متوسط المحور (30) «متوسط المحور يساوي 10*3" حيث أكدت قيمة (ت) والتي بلغت (16.67) ذلك الفرق حيث كان دالاً إحصائياً أمام مستوى معنوية (0.05) لأن قيمة sig تساوي (0.000)، وهذا يؤكد أن معظمهم أجاب على عبارات محور (علاقة المنظمات العاملة في مجال البيئة بالمجتمع داخل الولاية) بالموافقة. إذا كانت قيمة الوسط الحسابي أقل من قيمة المتوسط النظري هذا يعني أن المبحوثين اختاروا لا أوافق ولا أوافق بشده.

4.5 المحور الرابع :علاقة مؤسسات الدولة بمنظمات المجتمع المدني في التوعية والحماية البيئية:

وللإجابة عن هذا المحور تم استخدام اختبار مربع كاي واختبار (ت) لعينة واحدة لمعرفة الفروق بين متوسط أفراد العينة ومتوسط عبارات المحور التي شملت : تعتبر التوعية وحماية

البيئة مسئولية مشتركة بين مؤسسات الدولة ومنظمات المجتمع المدني ،هناك تنسيق بين منظمات المجتمع المدني وهيئة نظافة وتجميل ولاية البحر الأحمر في التوعية وحماية البيئة،أهمية منظمات المجتمع المدني بأهمية مؤسسات الدولة في التوعية وحماية البيئة،يجب أن يكون هنالك تعاون بين مؤسسات الدولة وبين منظمات المجتمع المدني،يجب تسهيل مختلف الإجراءات القانونية لمنظمات المجتمع المدني في سبيل حماية البيئة،على مؤسسات الدولة دعم منظمات المجتمع المدني مادياً ،يجب حشد جهود المنظمات والهيئات الشعبية لدعم عملة التوعية البيئية، يجب تحديد مسئوليات المنظمات والهيئات الشعبية والرسمية وإعداد خطوط إرشادية عن كيفية التوعية والحماية البيئية(Morrison(2019 (شكل4).

شكل (4) علاقة مؤسسات الدولة بمنظمات المجتمع المدني في التوعية والحماية البيئية



يلاحظ من الشكل (4) أن غالبية أفراد العينة أكدوا على علاقة مؤسسات الدولة بمنظمات المجتمع المدني في التوعية والحماية البيئية، لأن غالبية أفراد أجابوا على العبارات المحور بأوافق وأوافق بشده ولاختبار وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين أعداد الموافقين والموافقين بشده والمحايدين وغير الموافقين وغير الموافقين بشده تم استخدام اختبار مربع كاي لدلالة الفروق بين الإجابات لكل عبارة على حدا من هذه العبارات فكانت قيم مربع كاي لغالبية العبارات كبيره، كما أن قيمة مستوى الدلالة الإحصائية في الجدول أعلاه غالبيتها أقل من (0.05) مما يؤكد الفروق المعنوية بين إجابات أفراد العينة على عبارات المحور.

توصلت الدراسة من خلال المحور إلى أن غالبية أفراد العينة أجابوا على محور (علاقة مؤسسات الدولة بمنظمات المجتمع المدني في التوعية والحماية البيئية) بأوافق بنسبة تتراوح بين (48 %-62 %) وأوفق بشدة بنسبة (58 %) ومحايد بنسبة (34 %)،جدول (4).

جـدول (4) المتوسـطات الحسـابية والانحرافـات المعياريـة ونتائـج اختبـار (ت) للمحـور ككل (علاقـة مؤسسـات الدولـة بمنظـمات المجتمـع المـدني في التوعيـة والحمايـة البيئيـة)

متوسط المحور النظري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	مستوى الدلالة	التفسير	الرأي
24	33.060	3.3222	19.28	0.000	دالة	أوافق

تنويه:اعـد جميـع الجـداول والاشـكال للدراسـة الحاليـة د. جودةعثمان احمـد -قسـم الاحصـاء -كليـة العلـوم الاداريـة -جامعـة البحـر الاحمرخـلال الفـترة 2023-2022.

جـدول (4)يوضـح الجـدول (4) ومـن خـلال الجـزء الخـاص باختبـار المحـور ككل أن هنـاك فـروق ذات دلالـة إحصائيـة بـين متوسـط أفـراد العينـة ومتوسـط المقيـاس لصالـح أفـراد العينـة حيـث بلـغ متوسـط أفـراد العينـة (33.060) بينـما متوسـط المحـور (24) «متوسـط المحـور يسـاوي 8*3" حيـث أكـدت قيمـة (ت) والتـي بلغـت (19.28) ذلـك الفـرق حيـث كان دالاً إحصائيـاً أمـام مسـتوى معنويـة (0.05) لأن قيمـة sig تسـاوي (0.000)، وهـذا يؤكـد أن معظمهـم الإجابـات عـلى عبـارات المحـور (علاقـة مؤسسـات الدولـة بمنظـمات المجتمـع المـدني في التوعيـة والحمايـة البيئيـة) بالموافقـة. إذا كانـت قيمـة الوسـط الحسـابي أقـل مـن قيمـة المتوسـط النظـري هـذا يعنـي إن المبحوثـين اختـاروا لا أوافـق ولا أوافـق بشـده.

اسـتكمالا للمعلومـات التـي تـم جمعهـا بواسـطة الاسـتبانة ،تـم إجـراء عـدد مـن المقابـلات الشـخصية مـع خـبراء بيئيـين ومهتمـين بالبيئـة وموظفـين بالهيئـات الحكوميـة ذات الصلـة عـن منظـمات المجتمـع المـدني بالولايـة.

وقـد تلخصـت اراءهـم بـأن العمـل الطوعـي في الولايـة يتمثـل في المنظـمات الدوليـة والإقليميـة والمحليـة والإدارات الأهليـة واللجـان الشـعبية والتجمعـات الطلابيـة والأنديـة، ومـن أهـم المعوقـات التـي تواجـه هـذه المنظـمات القيـود عـلى التمويـل، مـن انجـازات الإدارة في التوعيـة وحمايـة البيئـة تـم توزيـع حاويـات (براميـل) لجمـع النفايـات الصلبـة بالمدينـة، العمـل عـلى التوعيـة البيئيـة بالتعليـم قبـل المـدرسي، وعمـل ورش تدريبيـة وتثقيفيـة عـن حمايـة البيئـة وقـد اسـتجابة هـذه الفئـات لهـذه المبـادرات. وأيضـا شـاركت الإدارة العامـة للبيئـة عمـل تقييـم الآثـار البيئيـة لبعـض المشروعـات بالولايـة.

وايضـا ان الوعـي البيئـي في الولايـة غـير كاف حيـث تفتقـر معظـم الجمعيـات التطوعيـة إلى الكفـاءات التـي تجعلهـا قويـة وذات تأثـير ملحـوظ، فالوعـي البيئـي يبـدأ مـن تربيـة الأسرة لأفرادهـا حتـى يكـون لهـم دورا كبـيرا في الاهتـمام بالبيئـة ورفـع الوعـي البيئـي، وأيضـا معظـم نشـاطات أنشـطة الجمعيـات تعتـبر غـير منهجيـة (لا تمتلـك رؤيـة واضحـة) وتفتقـر للأسـس الدوليـة، وأيضـا يـرى أنـه مـن المعوقـات عـدم تعـاون مؤسسـات الدولـة حيـث بعضهـا لا يقـدر الـدور الـذي تقـوم بـه المنظـمات،

وأفاد بضرورة دعم وتدريب قيادات المجتمع المدني لمساندة الدولة بفعالية عالية لتحقيق أهداف التنمية(عبدالعزيز،2005).

كذلك توصلت الدراسة الي ان المنظمات الموجودة حالياً تركز على السياسة في عملها أكثر من خدمة المجتمع وما تقوم به بعض الجمعيات الطوعية غير المنضوية تحت مسمى منظمة يعتبر عمل تكافلي وأغلبه يكون فعال في مواسم معينة أي غير مستمر على مدار العام، وان عدم وجود ميزانية يعوق استمراية عملية التوعية خاصة للمؤسسات الحكومية كالإذاعة والتلفزيون التي تسهم في عملية نشر الوعي للأفراد(صلاح الدين،2003).وايضا توجد تقاطعات وتضارب في الاختصاصات بين الإدارات الحكومية المختلفة فيما يخص المشكلات التي تتعرض لها البيئة البحرية خاصة التلوث من جميع مصادره .

اكدت الدراسة ان منظمات المجتمع المدني ذات صلاحيات واسعة تصل حدود التقاضي مع الجهات المخالفة التي تدمر البيئة بينماالإدارات الحكومية قوانينها تحدد مهامها مما يجعلها تدخلها في المشكلات البيئية محددا، ولهذا فإن من المتوقع أن يكون دور هذه المنظمات فعال على أرض الواقع إذا حصلت على الدعم المادي بصورة مستمرة.

الخلاصة:

أظهرت الدراسة إدراكًا واضحًا لدى الأفراد لأهمية الدور الذي تقوم به منظمات المجتمع المدني في التوعية البيئية وحماية البيئة، حيث عبّر غالبية المشاركين عن اتفاقهم مع العبارات التي تناولت هذا الجانب، مؤكدين ضرورة وجود مثل هذه المنظمات للمساهمة في المحافظة على البيئة. وقد برز تقدير ملموس لأهمية أنشطة المنظمات في مكافحة التلوث، إلى جانب إيمان واضح بضرورة تعاون أفراد المجتمع معها لدعم أدائها وتعزيز دورها الإيجابي. كما كشفت النتائج عن حاجة ملحة لتطوير العلاقة بين مؤسسات الدولة ومنظمات المجتمع المدني، من خلال تقديم الدعم المادي والعيني وتنسيق الجهود بما يسهم في تحقيق الأهداف المشتركة في مجال التوعية والحماية البيئية. وتزداد أهمية هذه الأدوار في أوقات الكوارث، كما في حالة الحرب التي يشهدها السودان حاليًا، حيث أظهرت المنظمات مرونة عالية في الوصول إلى المجتمعات المتضررة، وتقديم الإغاثة البيئية والإنسانية، والتخفيف من آثار التدهور البيئي الناتج عن النزاع وانهيار الخدمات الأساسية، مما يجعلها طرفًا محوريًا في الاستجابة وبناء التعافي.

التوصيات :

بناءً على النتائج التي تم التوصل إليها توصى الدراسة بالآتي:

- ضرورة نشر الوعي البيئي بين أفراد المجتمع بكافة وسائل الإعلام المتاحة سواء كالإذاعة والتلفزيون أو عن طريق وسائل التواصل الاجتماعي حتى يكون المواطن على دراية بالوضع البيئي للولاية.
- العمل على إقامة ورش ودورات توعوية وتدريبية للمنظمات بالولاية في المجال البيئي.
- نشر ثقافة التبرع والمساهمة المادية لدي أفراد المجتمع لدعم المنظمات بالولاية.

- ضرورة دعم المنظمات العاملة في مجال البيئة للقيام بدورها الريادي في مجال التوعية البيئة مما يشجع تقبل أفراد المجتمع للانخراط فيها.
- العمل بالفلسفة المدنية المبنية على دعم الدولة وإرادتها السياسية في تشجيع العمل الجماعي المنظم وتعزيز مبادراته وأنشطته ومشاريعه عبر إبرام اتفاقيات وشراكات تصب كلها في اتجاه خدمة التنمية المستدامة.
- ضرورة أن تعكس الدولة رغبتها في توسيع نطاق مشاركة المجتمع المدني في التنمية لتشجيع المنظمات الطوعية للانخراط في المشاركة في العمل التنموي بتقديم عدد من الإعفاءات والامتيازات، أو المنح مالية والعينية.
- توضيح اتجاهات التنمية وسياسات الدولة العامة للنمو الاقتصادي المطلوب في للسودان لمنظمات المجتمع المدني ومناقشتها بمشاركتهم بشكل علمي، لتضح الرؤية لمنظمات المجتمع المدني، وتلتزم باتجاهات التنمية كما تراها الدولة وليس كما تراها المؤسسات الدولية المانحة والتي قد تكون في بعض جوانبها غير مدركة لأولويات التنمية بالبلاد.
- تفعيل نقل المعرفة البيئية إلى الجماهير وصناع القرار، خاصة من خلال نشر المعلومات، وتنظيم الفعاليات البيئية، والمساهمة في إعداد التقارير الوطنية الخاصة بالبيئة ، والاسهام في برامج التربية البيئية من خلال إدماج القضايا البيئية في المناهج والبرامج الإعلامية، وتنظيم الأنشطة الميدانية مثل حملات التشجير، ومبادرات التدوير، ومكافحة التلوث. ويرى الباحثون أن تعزيز التربية البيئية لا يكتمل دون مشاركة نشطة من هذه المنظمات في إعداد وتنفيذ السياسات البيئية .
- القياس مدى فاعلية منظمات المجتمع المدني، تقترح الدراسة عددًا من المؤشرات النوعية والكمية تتمثل في قياس مدي تأثيرها في رفع الوعي العام، قدرتها على تحسين إدارة الموارد، مساهمتها في دعم مبادئ الحكم الرشيد واللامركزية، ومدى إسهامها في الحد من الفقر والبطالة. كما تُقاس الفعالية أيضًا من خلال قدرتها على بناء الشراكات، واستقطاب الدعم، وتحقيق أثر ملموس في حياة المجتمعات المستهدفة.

المصادر والمراجع:

اولا قائمة المراجع العربية :

(1)الحاج، وافي .(2015)المنظمات غير الحكومية ودورها في حماية البيئة .مجلة جيل الدراسات السياسية والعلاقات الدولية، العدد 1، ص 67، الجزائر.

(2)الكيخا، نجاة رشيد .(2007)أساسيات الاستنتاج الإحصائي .الرياض: دار المريخ للنشر. business.uokerbala.edu.iq

(3)الموسوعة الولائية .(2006)وزارة المالية والاقتصاد الوطني، ولاية البحر الأحمر، السودان

(4)الوردي، نور الدين 28)أكتوبر .(2011دور الشباب في تنمية المجتمع المدني .موقع الحوار المتمدن. http://m.ahewar.org/s.asp?aid=281440.

(5)بوشنقير، إيمان &رقامي، محمد .(2014)دور المجتمع المدني في حماية البيئة وتحقيق التنمية المستدامة .مجلة جيل حقوق الإنسان، العدد 2، ص 31.

(6)رومان، هويدا عدلي .(1998)المقومات الثقافية للمجتمع المدني في مصر .رسالة ماجستير، جامعة القاهرة، كلية الاقتصاد والعلوم السياسية.

(7)سعيد، سامي عبد الحليم .(2019)مساهمة المجتمع المدني في إنتاج التحول التنموي في السودان. http://www.omu.edu.ly/articles/OMU %20Articles/pdf/Issue29/17.pdf

(8)صلاح الدين، محمود .(2003)الأساليب الإحصائية الاستدلالية البارامترية واللابارامترية في تحليل بيانات البحوث النفسية والتربوية .القاهرة: دار الفكر العربي، ط1، ص 123.

(9)صباح، حواس .(2015)قانون البيئة .مذكرة ماجستير، جامعة محمد لمين دباغين-سطيف2، الجزائر.

(10)عبد العال، محاسن محمد .(1997)المرأة السودانية والعمل السياسي - الحركة النسائية، رصيد الحركة الوطنية .الخرطوم.

(11)عبد العزيز، حمدي .(2005)جريدة آفاق عربية، العدد 708، السنة العاشرة.

(12)عبد الفضيل، محمود .(2013)ملاحظات أولية حول بنية وأزمة المجتمع المدني في البلدان العربية .ندوة «قضية الديمقراطية في الوطن العربي»، ص 486.

(13)عربي، عادل محمد الطيب .(2005)دور المنظمات الطوعية في التنمية في السودان .جامعة الخرطوم، كلية الآداب، قسم الدراسات الإسلامية.

(14)علواني، امبارك .(2017)المسؤولية الدولية عن حماية البيئة - دراسة مقارنة .جامعة محمد خيضر-بسكرة، الجزائر.

(15)مرعي، إسراء &جبريل، رشاد .(2016)المجتمع المدني ومساهمته بتفعيل آليات التنمية المستدامة ضمن استراتيجية *2030*.المركز الديمقراطي العربي. http://democraticac.de/?p=35428

ثانيا المراجع باللغة الانجليزية :

(1)Abdel Rahim, M. (2012). The Role of the Graduates' Congress in the Rise of Sudanese Nationalism. CMI Working Paper. https://www.cmi.no/publications/

(2)Al-Mutairi, N., & Al-Hamdan, Z. (2019). Public perception and participation in environmental protection activities: A survey study. Journal of Environmental Management, 230, 12–21. https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2018.09.045

(3)Badri, B., & Tripp, A. M. (Eds.). (2017). Women's Activism in Africa: Struggles for Rights and Representation. Zed Books. https://www.bloomsbury.com/us/womens-activism-in-africa-9781780323704/

(4)Ben Nefissa, S. (2011). Associations, governance and the public sphere in Egypt. In R. Meijer (Ed.), The Crisis of Citizenship in the Arab World (pp. 245–264). Brill. https://brill.com/display/title/17693

(5)CIVICUS. (2015). State of Civil Society Report 2015: Civil Society and the Post-2015 Development Agenda. https://www.civicus.org/index.php/socs 2015

(6)Edwards, M. (2014). Civil Society (2nd ed.). Polity Press. https://www.politybooks.com/bookdetail?book_slug=civil-society-2nd-edition--9780745679365

(7)El-Mikawy, N. (2011). Civil society's role in building inclusive democracy in the Arab world. Carnegie Endowment for International Peace. https://carnegieendowment.org/files/civil_society_arab_world.pdf

(8)El-Mikawy, N. (2013). Civil society and the Arab Spring: Challenges ahead. Carnegie Middle East Center. https://carnegie-mec.org/201331/12//civil-society-and-arab-spring-challenges-ahead-pub-54166

(9)Morrison, T. H., et al. (2019). The social foundations for ecosystem-based management: Lessons from environmental governance. Ecological Applications, 29(1), e01866. https://doi.org/10.1002/eap.1866

(10)OECD. (2016). Trust and Public Policy: How Better Governance Can Help Rebuild Public Trust.https://www.oecd.org/gov/trust-and-public-policy-9789264268920-en.htm

(11)Putnam, R. D. (2015). Our Kids: The American Dream in Crisis. Simon & Schuster..https://www.simonandschuster.com/books/Our-Kids/Robert-D-Putnam/9781476769905

(12)Smith, J., & Lee, K. (2017). Community attitudes toward environmental NGOs and pollution control. Environmental Sociology, 3(2), 150–165..https://doi.org/10.10802/3251042.2017.1341679

(13)UNDP. (2016). Enhancing the Role of Civil Society in the Arab Region: Participation and Inclusion. https://www.arabstates.undp.org/content/rbas/en/home/library/democratic_governance/enhancing-the-role-of-civil-society.html

(14)UNEP. (2012). Public Participation and Environmental Governance. .https://www.unep.org/resources/report/public-participation-and-environmental-governance

(15)UNESCWA. (2015). The Role of Civil Society in Implementing the 2030 Agenda for Sustainable Development in the Arab Region. .https://digitallibrary.un.org/record/799340

(16)UN-Habitat. (2020). Sudan Urban Profile. https://unhabitat.org/sudan-urban-profile

(17)Warburg, G. (2010). Islam, Sectarianism and Politics in Sudan Since the Mahdiyya. C. Hurst & Co. Publishers.https://www.hurstpublishers.com/book/islam-sectarianism-and-politics-in-sudan-since-the-mahdiyya/

(18)World Bank. (2013). Civil Society's Role in Promoting Development and Democratic Governance.https://documents.worldbank.org/en/publication/documents-reports/documentdetail/583961468330934331/civil-societys-role-in-promoting-development-and-democratic-governance

الأثـار البيئيـة للمنتجعات السـياحية على منظومات المنجروف بالبحر الأحمر(دراسة حالة: غابة المنجروف بمنتجع أمواج السياحي شرق السودان)

د. عبـد الرحيـم موسـى عبـاس — كلية العلوم التطبيقية - جامعة البحر الأحمر

د. عواطـف عبـد القـادر سـقا — معهد الأبحاث البحرية - جامعة البحر الأحمر

المستخلص:

هدفت هـذه الدراسـة إلى تقييـم **تأثـير الأنشـطة البشريـة عـلي منظومـة المنجـروف** جنـوب منتجـع الامـواج السـياحي في ولايـة البحـر الاحمـر –السـودان. يقـع المنتجع علي بعـد 8 ثمانيـة كيلومترات مـن مركـز مدينـة بورتسـودان وتسـود فيـه نباتـات المنجـروف نـوع ***Avicennia marina***. أظهـرت النتائج التـي اخـذت عيناتها مـن ثـلاث محطات بـكل منها ثـلاث نطاقات أن **درجـات الحـرارة خـلال فـترة الدراسـة التـي كانـت بـين شـهري ينايـر وابريـل 2016 قـد** تراوحـت بـين 23–26.6°م، ودرجـة **ملوحـة الميـاه** 39‰، بينما**درجـة حموضتهـا (Ph)** بـين 8.34–8.35. **تفاوتـت اعـماق الرسـوبيات** بـين نطاقـات الدراسـة الثـلاث، حيـث سـجل النطـاق الثالـث في اتجـاه البحـر عمقـا وصـل 181 سـم، في حـين سـجل النطـاق الأول باتجـاه اليابسـة عمقـا تـراوح بـين 30–50 سـم امـا **تركيـب رسـوبيات القـاع** فقـد كان 91% رمـل، 7 % طمـي، و2 % حصى.فيـما يـلي تأثـر **الغطـاء النبـاتي** بالأنشـطة البشريـة، أظهـرت البـادرات ضعفًـا في النطاقـات القريبـة مـن المنتجـع، بينـما كانـت الأشـجار والشـجيرات الناضجـة في النطـاق الثالـث في اتجـاه البحـر المفتـوح مثمـرة وحالتهـا جيدة.كـما توصلـت الدراسـة الي ان **الأنشـطة البشريـة** مـن عمليـات الجـرف، الـردم ووتعبيـد الطـرق اثناءانشـاء المنتجـع وضغـط الرعـي مـن الإبـل المملوكـة للسـكان المحليـين بالمنطقـة اثـرت عـلي المنظومـة. أدت هـذه المؤثـرات إلى فقـدان انـواع مختلفـة مـن الكائنـات القاطنـة في ميـاه البحـر في منطقـة الـردم كالحشـائش البحريـة وبـادرات المنجـروف كـما تسـببت في تقليـل كميـة الميـاه العذبـة الـواردة للمنطقـة موسـميا مـن مجـاري ميـاه الامطـار نحـو البحر(الخـيران)، مـما ادي الي تقليـل الانتاجيةالسـمكية بنسـبة بلغـت)50 % (نسـبة لانخفـاض المغذيـات التـي كانـت تـرد مـع هـذه الميـاه.ايضـا أظهـرت الدراسـة أن (50 %) مـن **السـياح** لديهـم معرفـة متوسـطة بالمنظومـات البحريـة ، وان الملوثـات الصلبـة هـي الأكـثر شـيوعًا (26.7 %).ايضـا توصلـت الدراسـة إلى أنـه رغـم ان منظومـة المنجـروف قـد تاثـرت بالأنشـطة البشريـة لكـن يمكـن تـدارك **الآثـار القابلـة للتحسـين** عـبر التسـوير، الإرشاد،حسـب موسـمية السـياحة ، تنظيـم نشـاط الصيـد، وتنفيذ دراسـات تقييـم الاثارالبيئيـة قبـل قيـام أي إنشـاءات مسـتقبلية بمنطقـة الدراسـة .

الكلمات المفتاحية: المنجروف، السودان، الرسوبيات، السياحة، التوعية البيئية.

Environmental Impacts of Coastal Tourist Resorts on Mangrove Ecosystems in the Red Sea: (A Case Study of: The Amwaj Resort Mangrove Forest, Eastern Sudan)

Dr. Abdel Raheim Musa

Dr. Awatif Abdelgadir Sugga

Abstract:

This study aimed to evaluate the impact of human activities on the mangrove ecosystem south of the Al-Amwaj tourist resort in the Red Sea State, Sudan. The resort, located 8 km from Port Sudan city, is dominated by *Avicennia marina*. Data were collected from three stations, each consisting of three zones, during the period January–April 2016. Results showed that water temperature ranged from 23–26.6 °C, salinity was 39‰, and pH values were between 8.34–8.35. Sediment depths varied, with the third zone toward the sea recording 181 cm, while the first zone toward land ranged between 30–50 cm. Bottom sediment composition was 91 % sand, 7 % silt, and 2 % gravel. Vegetation cover was affected by human activities, where seedlings were weak in landward zones, while mature trees and shrubs in the seaward zone were fruiting and in good condition. Anthropogenic disturbances such as dredging, filling, road construction, and camel grazing by local communities negatively impacted the ecosystem, leading to the loss of seagrasses and mangrove seedlings, and reducing seasonal freshwater inflow from rainwater streams (khors). Consequently, fish productivity decreased by 50 % due to lower nutrient availability. A tourist survey indicated that 50 % of respondents had moderate knowledge of marine ecosystems, while solid waste was identified as the most common pollutant (26.7 %). Despite these impacts, the study concluded that the negative effects on mangroves are reversible through fencing, awareness programs, regulation of fishing activities, and the implementation of environmental impact assessments before future coastal developments.

Keywords: Mangroves, Sudan,, Sedimentation,Tourism, Environmental awareness.

1. مقدمة:

أصبحت السياحة الطبيعية من أبرز أنماط السياحة الحديثة التي تجمع بين الترفيه والتعلم والحفاظ على البيئة، وقد تطورت مع تزايد الاهتمام العالمي بالاستدامة منذ منتصف القرن العشرين (Honey, 2008). وفي هذا الإطار، تبرز غابات المانجروف كأحد النظم البيئية الساحلية التي تتميز بتنوعها البيولوجي وتقديمها لخدمات بيئية متعددة، مما يجعلها وجهات سياحية بيئية مهمة. حيث تتيح فرصًا متنوعة للزائرين مثل مراقبة الطيور، رحلات التجديف، و تعزيز الوعي البيئي (Leong & Lee,2021 and Nascimento & Souza, 2022) وبالرغم من إمكاناتها السياحية، فإن غابات المانجروف تواجه تحديات كبيرة نتيجة الأنشطة السياحية غير المنظمة. فقد أظهرت الدراسات أن التوسع في البني التحتية، حركة القوارب، والتلوث يؤدي إلى تدهور الجذور الهوائية، زيادة التعرية، وفقدان الموائل الطبيعية (Alongi,2020). كما أن الضغط السياحي الزائد يهدد خدمات النظام البيئي، ويضعف قدرة المانجروف على التكيف مع التغيرات المناخية. ولذا، فإن تبني ممارسات السياحة المستدامة يُعد شرطًا أساسيًا للحفاظ على توازن هذه النظم (Friess, 2016).

1.1أهداف البحث:

يهدف هذا البحث إلي تقويم اثر منتجع الأمواج السياحي وانشطته الإقتصادية والاجتماعية والثقافية القائمة علي منظومة المانجروف بشواطئ منطقة المنتجع (كيلوتمنية) كما تسعي لتوفير المعلومات للجهات ذات العلاقة المباشرة أو غير المباشرة بادارة او استخدام منظومة المنجروف بالموقع.

1.2أهمية البحث :

تكمُن أهمية هذا البحث في التعرف علي أثر الأنشطة البشرية بصف خاصة إقامة المنتجعات السياحية علي منظومات المنجروف وذلك بالتركيز علي منتجع الأمواج السياحي بمنطقة كيلو 8 جنوب بورتسودان(صورة رقم 1) ومعرفة الآثار الحالية والمتوقعة علي هذه المنظومات باعتبارها مورداً هاماً من الناحية الإقتصادية والسياحية والإجتماعية .

1.3مشكلة البحث :

تركز هذه الدراسة علي تقييم أثر انشاءالبني التحتية وممارسة الانشطة السياحية لمنتجع الأمواج السياحي علي منظومة المنجروف بمنطقة المنتجع (كيلو 8 سابقا)جنوب بورتسودان حيث يستقبل المنتجع نشاط سياحي منظم بالمنطقة مما أدي إلي زيادة عدد السياح وزيادة مدة إقامتهم.

1.4أسئلة البحث :

- هل اثرت مخلفات الأنشطة المدنية من انشاء المنتجع علي منظومة المنجروف؟
- هل توجد مخلفات وخصوصاً البلاستيكية ناتجة من نشاط المنتجع السياحي تؤثر علي منظومة المنجروف؟
- هل سيتضرر الصيادين والأهالي من قيام المنتجع؟
- هل توجد خطة حالية ومستقبلية لحماية منظومة المنجروف وإدارتها بمنطقة المنتجع؟

1.5 فرضيات البحث :

الفرضية الأولى: تؤثر مخلفات الأنشطة المدنية الناتجة عن إنشاء المنتجع على منظومة أشجار المنجروف في المنطقة.

الفرضية الثانية: تؤثر المخلفات البلاستيكية الناتجة عن نشاط المنتجع السياحي على صحة واستقرار منظومة المنجروف.

الفرضية الثالثة: يتضرر الصيادون والأهالي المحليون من قيام المنتجع نتيجة تغير البيئة الساحلية وتراجع الموارد البحرية.

الفرضية الرابعة: تغيب خطة حالية ومستقبلية فعّالة لحماية منظومة المنجروف وإدارتها ضمن نطاق المنتجع.

1.5 الادبيات :

أظهرت تجارب من مناطق مختلفة في العالم مثل السندربان في الهند، فيتنام، والفلبين أن السياحة البيئية تسهم في دعم سبل العيش المحلي وحماية المانجروف إذا ارتبطت بمبادرات مجتمعية وإدارة تشاركية

(Tuan&Navrud,2018;and Ghosh et al., 2019 Walters & Primavera, 2017)

وفي بنغلاديش والبرازيل، أثبتت النماذج المجتمعية في السياحة البيئية فعاليتها في الحد من التدهور البيئي وزيادة الوعي العام (Rahman & Alam, 2020)؛(Nascimento & Souza, 2022 كما أوضحت ذلك ايضا نتائج دراسات في مناطق جنوب شرق آسيا، الخليج العربي والبحر الأحمر. (Spalding & Parrett, 2019)؛(UNEP-WCMC 2020 وعلى المستوى الإقليمي، أطلقت المنظمة الإقليمية لحماية البيئة البحرية (PERSGA) خطة عمل لحماية المانجروف في البحر الأحمر وخليج عدن (PERSGA/GEF, 2004) .تشير الدراسات المبكرة في السودان، التي اجريت في ولاية البحر الاحمرالواقعة علي ساحل البحر الاحمر شرق السودان إلى أن غابات المانجروف على سواحل البحر الأحمر، كانت دائمًا مهددة بالعوامل البشرية مثل الرعي والتوسع العمراني (Mohmed ,1984& Bashir 1998). كما تشير أبحاث حديثة إلى أن هذه الغابات ما تزال مهددة وبرغم التحديات ظلت تقدم خدمات بيئية وسياحية مهمة (Sugga et al., 2024). اضافة لمنظومات المنجروف يذخر البحر بالشعاب المرجانية النادرة المتناثرة علي السواحل المكشوفة وبمحازاة المناطق المحمية.

تجدر الاشارة الي ان الموارد الطبيعية في السودان متنوعة كحديقة الدندر الوطنية ومحمية الردوم وغيرها من المناطق ذات التنوع البيولوجي الفريد (Ibrahim & Osman, 2019). وبذلك فإن تطوير السياحة المستدامة في السودان يستلزم دمج خطط حماية المنظومات الطبيعية كغابات المانجروف في استراتيجيات السياحة الوطنية، مع تعزيز مشاركة المجتمعات المحلية في الإدارة وصنع القرار.

نباتات المنجروف هي اشجار وشجيرات دائمة الخضرة تنمو علي السواحل المدارية للبحار والمحيطات **(Leong & Lee, 2021**)، متي ما توفرت المتطلبات الاساسية لانتشارها في الشواطئ

المحمية من تاثير الرياح والامواج القوية ، توفرت الرسوبيات الناعمة ،الغمر بالماء لمنطقة الاجزاء الجذرية من النبات ،ملوحة المياه ودرجة حرارة لا تقل عن 20°م طوال العام (Alongi, 2020)) بينما تعزز المياه العذبة الدائمة او الموسمية من ازدهار نمونبات المنجروف وتحسين خصائصه الفسيولوجية. يسمي المنجروف في اللغة العربية (القرم) او الشوري , ويسمي محلياً في السودان (الشوراب). يعتبر نوع *Avicenna Marina* من أكثر الأنواع انتشارا خاصة في سواحل البحر الأحمر وخليج عدن بسبب مقدرته علي موائمة ظروف الجفاف والملوحة العالية السائدة بالمنطقة. تتراوح احجام أشجار القرم في الساحل السوداني بين شجيرات صغيرة لا يتجاوز طولها المتر إلي أشجار كبيرة نسبياً يصل طولها إلي 7-4 أمتار , بينما يتراوح محيط الساق من حوالي 20 سم إلي قرابة المتر((Sugga &Nasr 2024 .

جغرافيا علي سواحل البحر الاحمر تتناقص كثافة غابات المنجروف في اتجاه الشمال، حيث ينمو في المواقع المناسبة مكونا تجمعات لاتصل احيانا مساحة غابة فتسمي أجمة يسودها غالبا نوع الافيسينا*Avicnnia marina*)) اما في الاجزاء الجنوبية من سواحل البحر الأحمر وخليج عدن يكثر المنجروف مكونا منظومات ذاخرة بالحياة النباتية الساحلية حيث يتواجد الرايزوفورا Rhizophora)) ويسمي باللغة العربية (القندل) والبروقويرا (Buriguira) في شواطئ بعض دول البحر الاحمر وخليج عدن ((PERSGA,2004. تعزز بيئات المنجروف تواجد تنوعًا هائلاً للكائنات الحية من خلال توفير المأوي لأنواع كثيرة من الحيوانات والطيور البحرية والأسماك واللافقاريات الهامة تجارياً ، كما تشكل الأوراق والفروع المتساقطة مصدراً هاماً للمغذيات التي تثري الإنتاجية الأولية في البيئة البحرية .يتواجد المنجروف فى بعض جزر البحر الاحمر ، كجزيرة خرسان الكبرى في اليمن.وعلي الطبيعة تظهر جذورالمنجروف بارزة فوق سطح الماء مشكلة مع تيجان الاشجار تجمعات خضراء كثيفة علي الساحل، و بذلك تساعد في ترسيب التربة وتحمي الشواطئ من التعرية . نجد ان النوع السائد من المنجروف على الساحل السوداني هو الافسيينيا مارينا *Avicenna marin a*بينما تتواجد الرايزفورا في اقصي جنوب الساحل بمنطقة عقيق **Sugga** et.al;2024)). تقدر المساحة التي تغطيها غابات المنجروف على الساحل السوداني بحوالي 500 هكتار (1200 فدان)، تتواجد في 19 موقعا بامتداد الساحل السوداني، ووجود هذه الغابات يتأثر بطبوغرافية المنطقة(Bashir;1998).تلعب غابات المنجروف العديد من الأدوار البيئية الحيوية بالإضافة إلى كونها مصدراً هاماً للمنتجات الغابيه من الأخشاب كحطب للوقود ، بناء المنازل والقوارب , مادة التانين التي تستخدم في دباغة الجلود وحفظ شباك الصيد كما يعد أيضاً مصدراً للأصباغ وانتاج الأعلاف وموقعا مناسبا لمناحل انتاج العسل والسماد الاخضر في برك تربية الأسماك ذات المياه المالحة .تستخلص منه ايضا بعض الأدوية والمواد الطبية(Alongi,2020). تحمي غابات المنجروف ساحل البحر الاحمر من التعرية والتآكل بفعل الأمواج واالرياح القوية كما توفر بيئة غنية بالمواد العضوية مناسبة لتوالد وحضانة صغار كثير من أنواع الأسماك والقشريات التجارية والكائنات البحرية الأخرى . ونجد ان الشعاب المرجانية المنتشرة علي سواحل البحر الاحمر تلعب

دورا كبيرا في حماية غابات المنجروف من تاثير الأمواج العالية ، وبالمقابل نجد ان نباتات المنجروف تقلل من وصول الرسوبيات الي الشعاب المرجانية (الطيب ،2002). تشكلالمواد العضوية المتحللة في غابات المنجروف مصدراً رئيسياً لتجديد الأملاح التي تعزز الإنتاجية الأولية في المياه المدارية (**الجوهري، وآخرون ،2010**). تساهم غابات المنجروف في تخليص الجو من ثاني أُكسيد الكربون الزائد الذي يتسبب في زيادة درجة حرارة الأرض حيث يعمل المنجروف علي تخزينه بكفاءة عالية في الكتلة الحيوية في اجزاء النبات وايضا في الرسوبيات .في العقود الأخيره الضغوط البيئية نتيجةً الاستغلال الجائر والأنشطة البشرية في المناطق الساحلية أدت إلي تدهور ملحوظ في مناطق و بيئات المنجروف و وانعكس ذلك في تقليص مساحتها عالمياً(Longi,2020).وعلي الساحل السوداني ايضا قل محتوي التربة من الطمي الغني بالأملاح المغذية نسبة لشح المياه العذبة الواردة لعدم وجود انهار دائمة كما ان المياه الموسمية العذبة تناقصت نسبة لاقامة السدود ,, انشاء الطرق ،الكباري والمنشآت الساحلية الاخري مما ادي الي انخفاض معدلات الترسيب.

أن الاهتمام بالغابات يأتي من منطلق المحافظة علي التنوع الحيوي بالإضافة الأهمية الكبري لهذا النظام البيئي الذي يحتضن كافة أشكال التنوع الإحيائي النباتي والحيواني (الوضيحي2013).,وفي هذا الاطار تسهم اتفاقية(رامسارRamsar للأراضي أو المناطق الرطبة التابعة لمنظمة اليونسكو في حماية نبات المنجروف التي تنمو بطبيعتها في الاراضي الملحية الرطبة والمستنقعات، اذ ان الاتفاقية تهدف الي تشجيع المحافظة والاستغلال المستدام للأراضي الرطبة عن طريق الإجراءات التي يتم اتخاذها علي المستويين الوطني والعالمي. يدخل في الاتفاقية العديد من أنواع الأراضي والمناطق الرطبة,حيث نجد المستنقعات والسبخات والامتدادات البحرية القريبة من السواحل،والمنجروف والشعاب المرجانية.

اضافة للمميزات البيئية للمنجروف ، فان الخضرة التي تضفيها غابات المنجروف علي السواحل جعلها جاذبة للسياحة البيئية التي ازداد الاقبال عليها عالميا2020;**Rahman, et.al**))،وهي تعني قيام الأفراد او المجموعات بالتنقل لزيارة المحميات البيئية النباتية والحيوانية من أجل الاطلاع على اسرار الطبيعة والقيام بالاطلاع على غرائب العيش في انحاء العالم المختلفة(**Walters&** 2017 **Primavera,**). تنشط هذه السياحة في الدول التي توجد بها بني تحتية داعمة كالطرق الواسعة الامنة العابرة للحدود، وتوفر الخدمات الضرورية كمحطات التسوق ، الوقود و إلاسعافات الضرورية وغيرها(اكرم ،2009). تكون السياحة في بعض الاحيان من اجل الإطلاع على حضارات وثقافات أخرى وإضافة معلومات ومشاهدات جديدة والالتقاء بشعوب وجنسيات متعددة .كما تشير الاحصاءات الي ان الاستثمار في مجال السياحة يرفع الدخل القومي للدول كما يسهم في خلق فرص عمل جديدة وصناعات واستثمارات متعددة لخدمة قطاع السياحة (**Tuan & Navrud** 2018). ، والسياحة بما تتيحه لمواطني الدول المستقبلة للسياح من التعرف علي الزوار من مختلف الفئات ترتقى بمستوى أداء الشعوب وثقافتهم (**دعبس 2009**).يوجد ايضا العديد من أنواع السياحة مثل السياحة الدينية،السياحة العلاجية ،السياحة الاجتماعية ،سياحة المؤتمرات والسياحة

الرياضية ،وسياحة التسوق والسياحة الثقافية(**طه .(2015** يعرف المكان المستخدم للاسترخاء والراحة أو الترفيه المنتجع أو القرية السياحية ويسهم في جذب الزوار في المواسم المختلفة. تقوم المنتجعات بتقديم مايحتاجه النزلاء من مساكن ومطاعم وصالات رياضية. كما تتوفر خدمات الترفيه والتسوق والاستشفاء. (Ghosh,et.al;2019)

اما في السودان فلاتتوفر مثل هذه المنتجعات المتكاملة ،حيث يعتمد السياح علي الخدمات المتوفرة بالمدن القريبة من المنتجعات السياحية كما هوالحال في ولاية البحر التي يوجد فيها عدد من المنتجعات مثل منتجع البحر الأحمر ومنتجع عروس ومنتجع الأمواج السياحي وهي منتجعات ساحلية ومنتجع اركويت وهو منتجع بري تعتمد جميعها علي توفير الخدمات الضرورية من مدينة بورتسودان.

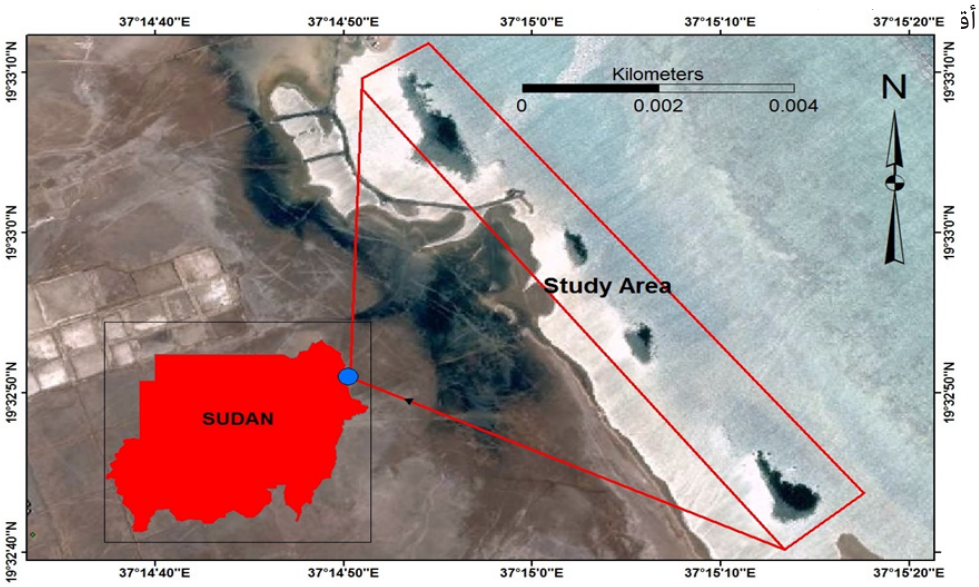
صورة (1) منتجع الامواج السياحي بمنطقة الدراسة 2016م المصدرقوقل Eearth.

2.الطرق والوسائل:

إتبعت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي حيث اخذت عينات من منطقة الدراسة للتعرف علي خصائص المياه و الرسوبيات الفيزيو-كيميائية .كما تمت بعض القياسات البيولوجية علي نوع المنجروف بمنطقة الدراسة وهي نبات *Avicenna Marina*. استكملت بجمع معلومات عن طريق الملاحظة المباشرة **ولاستطلاع اراء السياح حول اثر قيام المنتجع علي البيئة الساحلية والمنظومات البحرية بالتركيز علي غابة المنجروف التي تحد المنتجع جنوبا صمم استبيان حوي عدد من المحاور تمركزت اهم محاوره حول الغرض من الزيارة ،مدي دي معرفة البيئة البحرية وبصفة خاصة غابات المنجروف ، واثر السياحة علي البيئة وامكانية تقويم تلك الاثاركما اجريت مقابلات شخصية مع بعض ذوي** الإختصاص وتم الحصول علي اعداد السياح من البوابات الامنية التي تتيح الموافقة علي دخول المنتجع.

2.1منطقة الدراسة:

تقع المنطقة جنوب مدينة بورتسودان علي بعد ثمانية كيلومترات من مركز المدينة. يوجد نشاط إقتصادي بالمنطقة يتمثل في مصفاة تكرير بترول ومحطة تحلية حكومية ومستودع استراتيجي للغاز وميناء خاص بتداول المواد البترولية ومشتقاتها (ميناء الخير).كما توجد محطة توليد كهرباء ، ملاحات تصنيع الملح ، مراسي إنزال صيد تقليدي ونشاط سياحي تقليدي منذ خمسينيات القرن الماضي كما انشئ بموقع كيلوتمنية منتجع الأمواج السياحي الحديث (صورة أ)



صورة (1): منطقة منتجع الامواج 2016م .المصدرقوقل Eearth

يوجد بالمنطقة العديد من النباتات الملحية التي يسودها نبات المنجروف نوع *Avicenna Marina* الموجودة في أربعة أجمات صغيرة منفصلة مشكلة غابة.تتدرج هذه الاجمات من ناحية المساحة من الاصغر إلي الاكبر مساحة في اتجاه الجنوب تعتبر هذه الغابة منطقة هامة بالسودان للتدريب الميداني للباحثين والطلاب لكافة التخصصات ذات الصلة لقربها من مدينة بورتسودان.

ضمت منطقة الدراسة ثلاث محطات ،كل محطة بها ثلاثة نطاقات.مساحة كل نطاق تمت دراسته 10x10 مترا ،مكونا مساحة تساوي 100مربعا.

المحطة الاولي في غابة المنجروف(حوت ثلاث نطاقات):

النطاق الأول حوي شجيرات وبادرات وهو متاخم مباشرة لمنتجع الأمواج السياحي. بينما حوي النطاق الثاني شجيرات وأشجار ويقع في منتصف المسافة بين اليابسة والبحر المفتوح اما النطاق الثالث فتتواجد به أشجار مثمرة ويقع متاخما للبحر المفتوح .

المحطة الثانية في غابة المنجروف (حوت ثلاثة نطاقات):تبعد خمسين متراً من المحطة الأولي وقسمت ايضا إلي ثلاثة نطاقات **ايضا** النطاق الاول في إتجاه اليابسة وبه بادرات وشجيرات

في منطقة الجذر وعمق الماء قليل وتوجد به شجيرات وبادارات ،النطاق الثاني في وسط المحطة وتوجد به شجيرات اماالنطاق الثالث فتتواجد به أشجار مثمرة في إتجاه البحرالمفتوح.

المحطة الثالثة :

منطقة المياه البحرية المتاخمة للمنتجع السياحي حيث توجد بها ثلاثة ممرات مرصوفة ممتدة من اليابسة في اتجاه البحر المفتوح (سقالات)،لاستخدام السياح والصيادين .كما يوجد مرسي صيد تقليدي. تم التصوير الفوتوغرافيي للتوثيق.اجريت بالمحطة الثالثة ، قياسات لخواص المياه والرسوبيات لخلوها من نباتات المنجروف .

شملت المتغيرات الفيزيائية التي تمت دراستها ،درجة حرارة الهواء و الماء ،والملوحة وعمق الرسوبيات. كما تم اجراءقياسات بيولوجية للنباتات وتم تصُميم إستبيان قيم من قبل اساتذة متخصصين ، لجمع المعلومات من السياح بمنطقة الدراسة ،حيث تم توزيع عدد 33 استبيانا بطريقة عشوائية علي 33سائحاً ، 30 منها تمت تعبئتها ومن ثم حللت إحصائيا ببرنامج SPSS.(**بشير 2003)** &**الكيخيا ،2007.**(ايضا تم اجراء ثلاث مقابلات شخصية مع ذوي الاختصاص في ادارة المنتجعات وغابات المنجروف وشئون السياحة (ادارة مفوضية التنمية بولاية البحر واحد الخبراء في مجال السياحة و ادارة الهيئة القومية للغابات بولاية البحر الأحمر) **(صلاح الدين،2003).**

3.النتائج والمناقشة :

3.1الخصائص الفيزيائية والكيميائية والبيولوجية لعينات الدراسة :

أظهرت الدراسة أن درجات الحرارة في المحطات الثلاث تراوحت بين 23–26.6°م، كما بلغت الملوحة (41‰) ،أما درجة الحموضة (pH) فكانت مرتفعة قليلًا بين (8.34–8.35)، ما يشير إلى قلوية رسوبيات المياه المحتمل أن يكون سببها وجود عناصر الهيدروكسيد وكربونات الكالسيوم الناتجة عن هياكل الكائنات الحية، خاصة في مناطق الردم وتسوية الأراضي، بينما بلغت ملوحة المياه 39‰، وهي قيم تتوافق مع خصائص البحر الأحمر عالي الملوحة(Sugga et.al 2024)، اماعمق المياه والرسوبيات فقد أظهر تباينًا بين النطاقات الثلاث في المحطات الثلاثة ، حيث سجل النطاق الثالث أعماقًا وصلت إلى (181) سم، بينما كان النطاق الأول أقل عمقًا (30–50 سم)، مما يعكس تأثير أعمال الجرف والردم لقيام منتجع الأمواج السياحي علي عمق المياه بالمنطقة .كما أظهرت التحاليل ان تركيب رسوبيات القاع كان سائدًا بالرمل بنسبة 91 %، والطمي 7 %، والحصى 2 %، ويختلف ذلك مع (Bashir 1998) الذي سجل صفرًا للرمل في منطقة الدراسة، ما يؤكد تأثير أعمال الجرف والتسوية على البيئة القاعية. وفيما يتعلق بالغطاءالنباتي، فان البادرات كانت نادرة في النطاقات القريبة من اليابسة التي تواجه المنتجع وظهرت بعض الشجيرات متاثرة من جراء الرعي والقطع نتيجة لتعرض المنطقة لزيادةالانشطة البشرية Leong& Lee2021)). أما في النطاق الثالث فكانت الأشجار الناضجة مثمرة ويعزي ذلك لبعدها عن التأثيرات السلبية المباشرة(Mohamed ,1984 ;Alongi,2020).

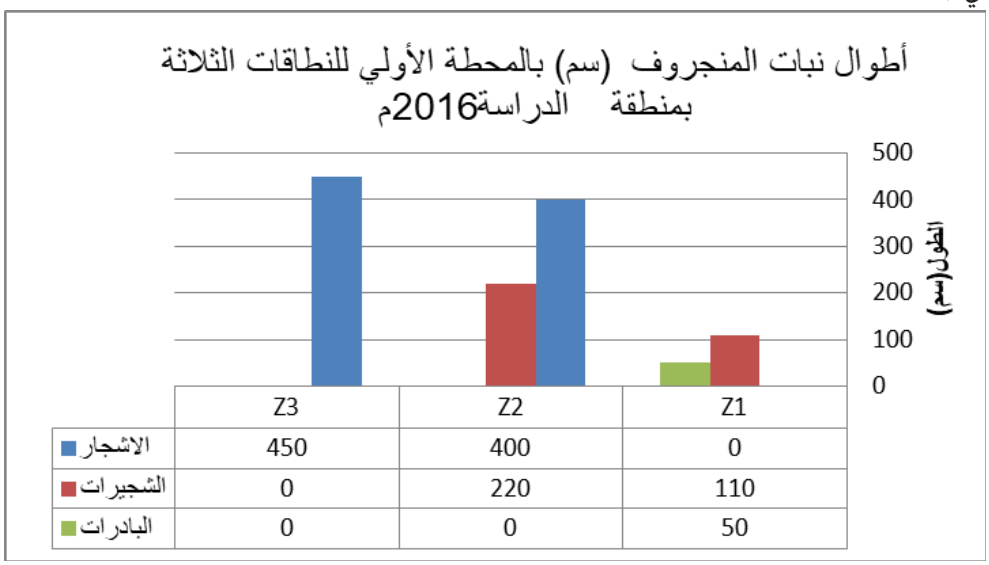
توصلت الدراسة ايضا الي ان نباتات المنجروف المتواجدة جميعها من نوع *Avicennia marina* ، مع اختلاف في توزيع البادرات والشجيرات والأشجار الناضجة بين النطاقات الثلاث في المحطتين الاولي والثانية:

النطاق الأول والثاني في المحطة الاولي والثانية: وجدت بادرات قليلة حيث تسود الشجيرات اما الاشجار الناضجة فغير موجودة، المنطقة متأثرة بالردم ورعي الإبل واستخدامها كمراسي للمراكب.

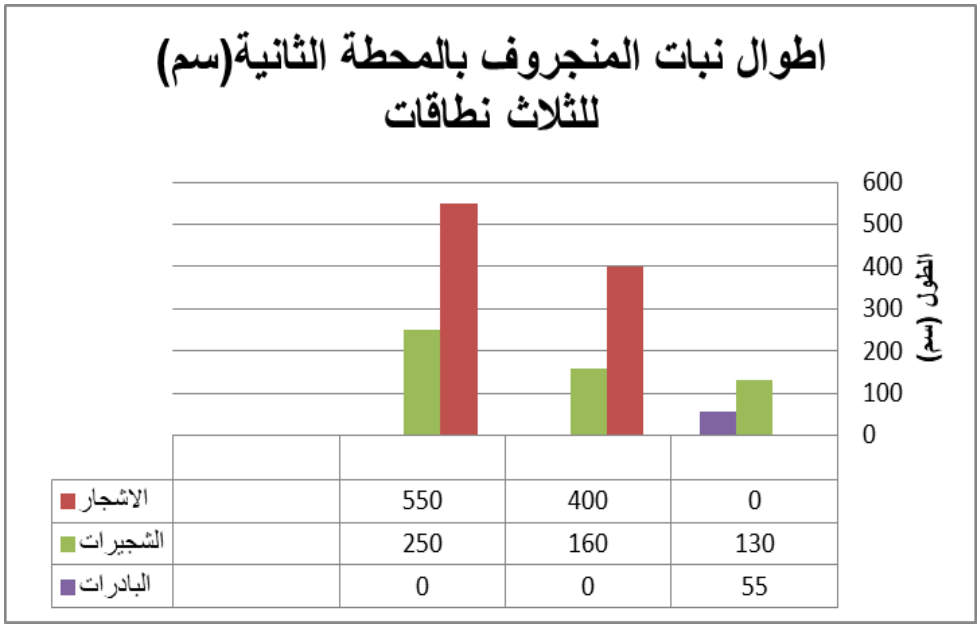
النطاق الثالث في المحطة الاولي والثانية: حوي أشجار ناضجة مثمرة بعيدة عن اليابسة باتجاه البحرلبعدالنطاق عن الضغوط البيئية(النمر، 2022).

أوضحت الدراسة وجود العديد من الأنشطة البشرية خاصة في اتجاه المحطة الثالثة المتاخمة لغابة المنجروف ويعزي ذلك لعمليات الردم والجرف التي كمت لإنشاء منتجع الأمواج السياحي، حيث استخدمت آليات ثقيلة، ما أدى إلى فقدان ارض رطبة بما حوت من الحشائش والقشريات البحرية(Spalding & Parrett ;2019)ايضا انشاء الطريق الاسفلتي الخدمي داخل المنتجع بمحازاة الساحل ادي الي حجز مياه الخيران التي تصب بمنطقة المنجروف كما ان رعي الإبل اثر على البادرات الصغيرة.,وكذلك تجمع النفايات الناتجة عن النشاط السياحي للمنتجع (Sugga, & Nasr2024).

تباينت اطوال اشجار وشجيرات المنجروف بمنطقة الدراسة كما هوموضح بالاشكال من (1 الي2) ادناه:



شكل رقم(1):يوضح متوسط أطوال نبات المنجروف بالمحطة الأولي بمنطقة الدراسة (المصدر: برنامج SPSS لتحليل بيانات الدراسة الميدانية 2016 م).



شكل (2) : متوسط أطوال نبات المنجروف بالمحطة الثانية بمنطقة منتجع الامواج السياحي (المصدر: برنامج SPSS لتحليل بيانات الدراسة الميدانية 2016 م).

3.2تحليل بيانات الاستبانة:تم تجميع عدد من البيانات بواسطة الاستبانة التي تم توزيعها عشوائيا للسياح بمنطقة الدراسة (الجدول رقم1) ادناه :

جدول (1) التوزيع الكلي لنتائج الاستبيان حسب مستويات النسبة المئوية

المتغير	ادني نسبة	النسبة المتوسطة	النسبة العالية
النوع	إناث 30 %	لاينطبق	ذكور 70 %
الفئة العمرية	اكبر من 40 سنة 6.7 %	بين 31-39سنة 33.3 %	سنة 20–30 بين 60 %
المستوي التعليمي	أساسي 6.7 %	ثانوي 20.3 %	جامعي 60 %
الجنسية	غيرسودانين 6.7 %	لاينطبق	سودانيون 93.3 %
المهنة	قوات نظامية 6.7 %	اخري23.3 %	موظفون مدنيون 60 %
الغرض من الزيارة	العمل3.3 %	0.0 %	سياحة 96.7 %
توفر المعلوكات عن البيئة البحرية	لامعرفة 35.7 %	معرفة متوسطة4.3 %	لديهم معرفة60.0 %
مستوي المعلومات عن البيئة البحرية	معرفة محدودة10.0 %	معرفة متوسطة50.0 %	30 %معرفة عالية

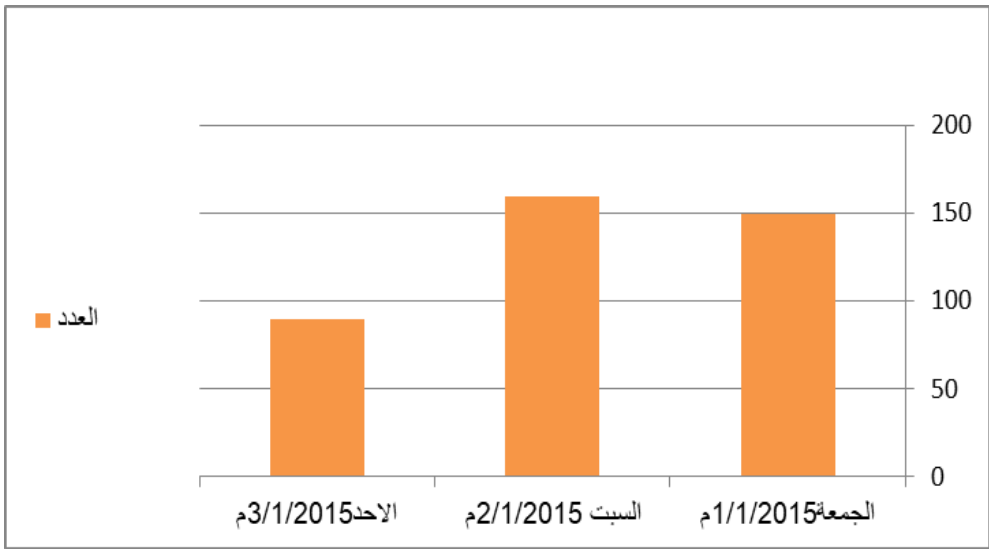
المتغير	ادني نسبة	النسبة المتوسطة	النسبة العالية
أهمية التوعية بالمنظومات البحرية	غير مهمة23.3 %	متوسطة الاهمية26.7 %	مهمة50 %
توفر المعلومات السياحية	غير متوفرة20.0 %	معلومات محدودة30.0 %	متوفرة50.0 %
ابرز الملوثات بالمنطقة هي البلاستيك	لايوافقون13.3	يوافقون الي حدما56.0 %	يوافقون تماما26.7 %
حجم التلوث	قليل 20 %	متوسط47.4 %	عالي 32.6 %
تاثير السياح علي البيئة	يوجد اثر 30.4 %	يوجد اثر متوسط 13.3 %	لايوجد اثر 53.3 %
مدي معرفة غابات المنجروف مسبقا	ليس لديهم معرفة 34.4	لديهم معرفة متوسطة 22.3 %	لديهم معرفة 43.3 %
نوع المعرفة باهمية المنجروف	لادري26.7 %	بيئية 43.3 %	سياحية .500 %
تسجيل زيارة سابقة لغابة منجروف	لم يسجلوا زيارة20.0 %	زيارة مرة واحدة 36.7 %	لهم زيارات سابقة43.3 %
اتقييم اثر نشاط المنتجع علي غابة المنجروف	تاثير عالي 33.4	تأثيرمتوسط .200 %	لايوجد اثر 46.6 %
يمكن تقويم اثار السياحة علي البيئة	لايمكن14.9 %	الي حد ما 38.5 %	يمكن 45.0 %
وسيلة المعالجة المناسبة	قوانين وتشريعات 10.0 %	إرشادوتوعية 23.3 %	ادارة ومتابعة66.7 %

(المصدر: برنامج SPSS لتحليل بيانات الدراسة الميدانية 2016 م).

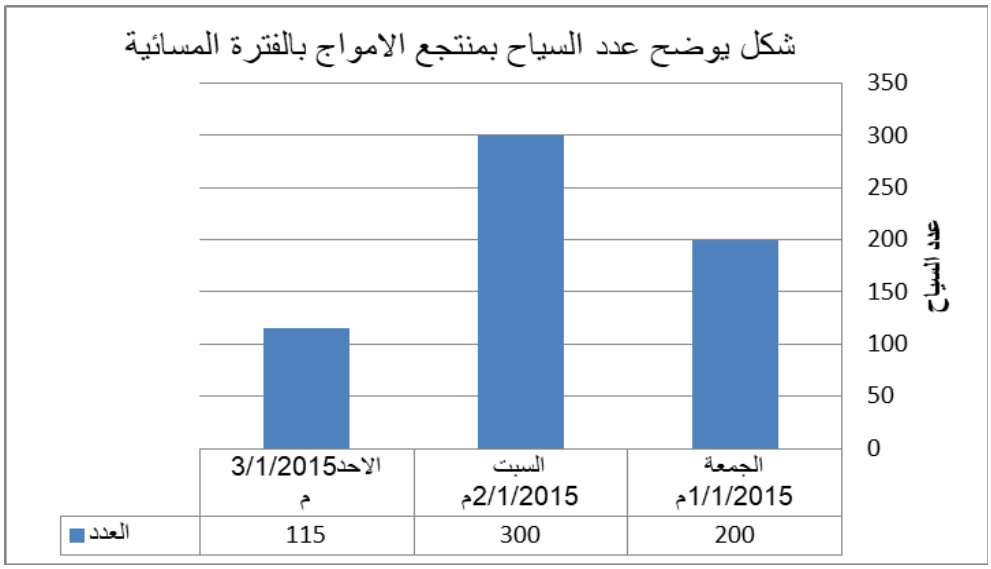
اضافة لذلك وبناء علي المشاهدات الحقلية توصلت الدراسة الي وجود آثاراً مباشرة لأعمال التوسع بميناء الخير، حيث تم مد سقالات (ممرات من اليابسة حتي المياه العمبقة) بطول يزيد عن كيلومترا فصلت المياه مما نتج عنه تعطّل تبادل التيارات المائية المغذية (النمر،2022&اكرم ،2009). كما أفاد ممثل الصيادين إلى انخفاض العائد الاقتصادي بنسبة 50 % نتيجة تراجع المخزون السمكي وردم المستنقعات بمنطقة الدراسة مما يعكس الاثر السلبي لقيام المنتجع الساحلي علي سبل كسب عيش السكان المحليين (Nascimento, & Souza 2022).

ان تجمع النفايات الصلبة خاصة البلاستيكية الناتجة عن انشطة المنتجع وانظمة الصرف الصحي ، التي تعتمد على آبار مركزية بالمنطقة تعتبر مهددا من النواحي البيولوجية والكيميائية والفيزيائية للمياه والرسوبيات والاحياء الرسوبيات

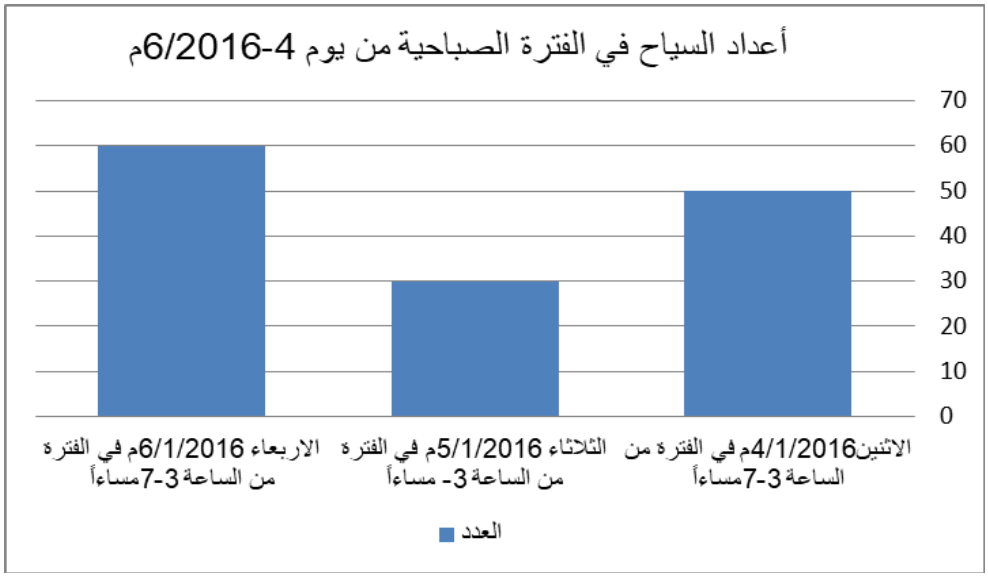
وللبيئة الساحلية بمنطقة الدراسة(Sugga&Nasr,2024) . كما اظهر تحليل معلومات الاستبيان تباينا في اعداد السياح وفقا للمواسم السنوية والتوقيت اليومي ،الاشكال (3-6) :



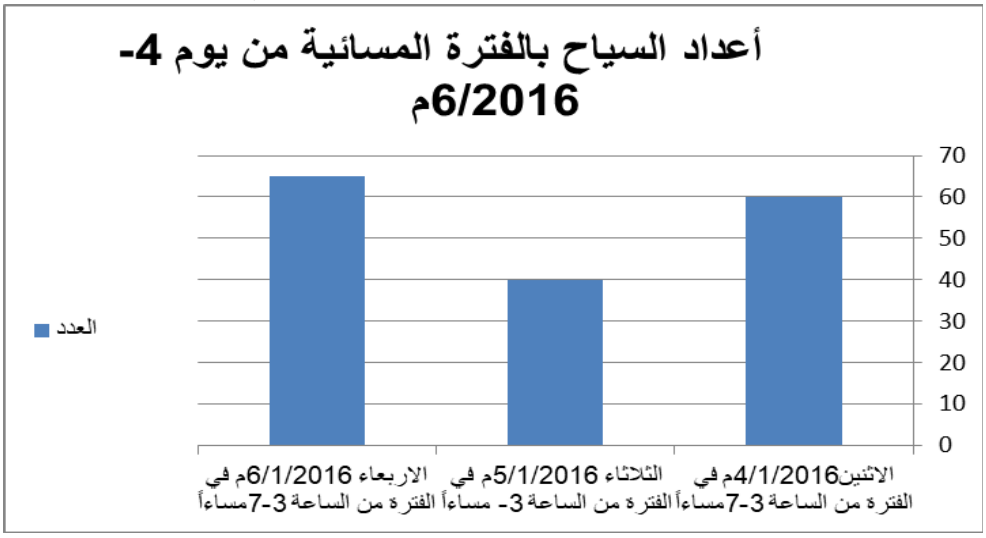
شكل رقم(3) أعداد السياح بمنتجع الأمواج السياحي في الفترة الصباحية أيام العطلات بمنطقة الدراسة (المصدر: برنامج SPSS لتحليل بيانات الدراسة الميدانية 2016 م).



شكل رقم (4)أعداد السياح بالفترة المسائية في أيام الأعياد والعطلات بمنتجع الأمواج السياحي بمنطقة الدراسة (المصدر: برنامج SPSS لتحليل بيانات الدراسة الميدانية 2016 م).



شكل (5 أعداد السياح بالفترة المسائية في الأيام العادية بمنتجع الأمواج السياحي بمنطقة الدراسة (المصدر: برنامج SPSS لتحليل بيانات الدراسة الميدانية 2016 م).



شكل (6) أعداد السياح بالفترة المسائية في الأيام العادية بمنتجع الأمواج السياحي بمنطقة الدراسة(المصدر: برنامج SPSS لتحليل بيانات الدراسة الميدانية 2016 م).

اتضح من البيانات ان هناك تباين في اعداد السياح وفقا للمواسم المختلفة مما يتيح فرصة لاختيار التوقيت المناسب لنشر الوعي واقامة البرامج الارشادية للسياح ،وبما أن غالبية السياح أظهروا مستوى معرفة متوسط بالمنظومات البحرية، فإن ذلك يشير إلى وجود قاعدة

أولية يمكن البناء عليها من أجل تعزيز الوعي البيئي لديهم. ويدعو هذا إلى ضرورة وضع برامج توعوية وتثقيفية موجهة تستهدف رفع مستوى الإدراك البيئي للسياح حول أهمية النظم البيئية الساحلية، وخاصة غابات المانجروف، باعتبارها إحدى الركائز الأساسية في المحافظة على التنوع الحيوي البحري وتوازن السواحل. ومن ناحية أخرى، أكدت نتائج الاستبيان أهمية زيادة التوعية البيئية لدى السياح كوسيلة للحفاظ على المانجروف، وهو ما يتوافق مع ما أشارت إليه دراسات سابقة حول دور التثقيف البيئي في تحقيق الإدارة المستدامة للمناطق الساحلية (جرعتلي، 2012؛ Walters & Primavera, 2017)

كما تبين أن الملوثات الصلبة هي الأكثر شيوعًا في المنطقة، وهو ما يتفق مع نتائج العديد من الدراسات الإقليمية والدولية التي أوضحت أن النفايات الصلبة، وخاصة البلاستيك ومخلفات السياحة، تشكل التهديد الأكبر للأنظمة الساحلية والبحرية (Jang et al., 2014؛ Abaza et al., 2020 وعلى الرغم من أن درجة التلوث لم تصل بعد إلى مستويات مرتفعة بشكل خطير، فإن ذلك لا يقلل من ضرورة تحسين الإدارة البيئية في الوقت الراهن، حيث يمكن أن يسهم تطبيق استراتيجيات الإدارة المتكاملة للنفايات الصلبة في تقليل التلوث بشكل فعال. كما أن تحسين أدوات رفع الوعي البيئي من خلال المرشدين السياحيين المدربين، وتكثيف استخدام اللوحات الإرشادية، وتفعيل وسائل الإعلام المحلية، إلى جانب تطبيق القوانين بشكل صارم، سيكون له أثر مباشر في تعزيز الممارسات السياحية المستدامة.

كذلك، أظهرت النتائج أن غياب خطة إدارية مستقبلية متكاملة يمثل أحد التحديات الرئيسية في المنطقة. وهذا يبرز الحاجة الملحة لوضع خطة إدارية مستدامة تأخذ بعين الاعتبار حماية التنوع الحيوي البحري وتطوير الخدمات السياحية في آنٍ واحد، بما يحقق التوازن بين الأهداف البيئية والاقتصادية. وقد أكد محمد (2011) على أن الإدارة المتكاملة للمناطق الساحلية تمثل المدخل الأمثل لتحقيق التنمية المستدامة في السياحة الساحلية، حيث توفر إطارًا عمليًا للتنسيق بين مختلف الأطراف المعنية، وتضمن استدامة الموارد الطبيعية. كما أوصت تقارير دولية حديثة بضرورة دمج خطط السياحة البيئية ضمن استراتيجيات حماية السواحل لمواجهة التحديات المتزايدة مثل تغير المناخ، التلوث، وضغط الأنشطة البشرية (UNEP, 2019؛ FAO, 2021).

الخلاصة :

اظهرت الدراسة استقراراً عاماً في الخصائص الفيزيائية والكيميائية للبيئة البحرية المدروسة، حيث تميزت المياه بدرجات حرارة معتدلة (23–26°م) وملوحة مرتفعة نسبياً (39.0–39.6‰) مع ثبات في قيمة الأس الهيدروجيني (8.35)، مما يعكس اتزاناً حرارياً وكيميائياً متوافقاً مع خصائص البحر الأحمر. غير أن الأنشطة البشرية المصاحبة لإنشاء منتجع الأمواج السياحي -كالجرف والردم- أدت إلى فقدان مساحات من الحشائش البحرية والبادرات، إضافة إلى عرقلة تدفق مياه الخيران المغذية للمنجروف. في المقابل، وبالمقابل فقد تسوير المنتجع في تقليل الضغوط الناتجة عن الرعي والقطع الجائر، ومن المتوقع ان يتيح ذلك إعادة تأهيل النظام البيئي إذا ما وُضعت

خطط إدارة رشيدة للمخلفات والأنشطة المتنوعة للمنتجع. أن استقرار البيئة الكيميائية لا يحميها من الهشاشة أمام الضغوط البشرية، الأمر الذي يستدعي اعتماد إدارة متكاملة توازن بين التنمية السياحية وحماية النظم الساحلية والتنوع الحيوي.

التوصيات:

- حماية غابات المانجروف عبر تسويرها للحد من رعي الإبل، بما يتيح للبادرات فرصة للتجديد الطبيعي ويضمن استدامة النظام البيئي الساحلي.
- اشتراط إجراء الدراسات البيئية والاجتماعية المسبقة كإجراء إلزامي قبل تنفيذ أي مشروعات أو استثمارات ساحلية مستقبلية، بما يتوافق مع الممارسات الدولية الرصينة.
- تعزيز التوعية البيئية والسياحية من خلال لوحات إرشادية، نشرات تثقيفية، وبرامج تعليمية موجهة للزوار والسكان المحليين، مع التركيز على الاستخدام المستدام للموارد الطبيعية.
- تنظيم نشاط الصيد المحلي بحيث يُمارس بوسائل مستدامة تراعي المخزون السمكي وتحافظ على التنوع البيولوجي البحري.
- مراقبة الرسوبيات ونوعية المياه بشكل دوري للتأكد من عدم تراكمها في المناطق الحساسة أو تأثيرها سلباً على نمو المانجروف والحشائش البحرية.
- تشجيع البحث العلمي والرصد البيئي المستمر لمتابعة التغيرات في ملوحة المياه، الرسوبيات، وصحة الغطاء النباتي، بما يدعم اتخاذ القرارات المبنية على الأدلة.
- دمج المجتمع المحلي في إدارة الموارد الساحلية والمنتجعات السياحية بما يضمن الاستخدام العادل والمستدام للموارد، ويعزز قبول السكان لإجراءات الحماية.

الهوامش:

المراجع العربية:

(1) أحمد، منى فاروق (2012) الوضع البيئي الراهن وأثره على السياحة البحرية بولاية البحر الأحمر: دراسة حالة مرسي ضرح ومرسي فيجا. بحث تكميلي مقدم لعمادة الدراسات العليا والبحث العلمي لنيل درجة الماجستير في الدراسات البيئية، قسم البيئة والموارد الطبيعية، كلية العلوم التطبيقية، جامعة البحر الأحمر.

(2)اكرم، عاطف رواشدة) 2009) السياحة البيئية: الأسس والمرتكزات. دار الراية للنشر والتوزيع، ط1، الإسكندرية – مصر.

(3)الجوهري، وآخرون (2010). علم اجتماع البيئة. دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، ط1، عمان.

(4)الطيب، معتز الطاهر (2002). الأثر البيئي للسياحة في متنزه سنقنيب القومي. بحث تكميلي لنيل درجة البكالوريوس، قسم الإدارة والتنمية الساحلية، كلية علوم البحار ومصائد الأسماك، جامعة البحر الأحمر، بورتسودان.

(5)الغنيمي، الإسلام (.(2009 النظام البيئي للمناطق الساحلية مدخل للتنمية السياحية المستدامة: دراسة حالة المنطقة الشرقية بالسعودية. جامعة الكويت.

(6)الكيخيا، نجاة رشيد (2007.(أساسيات الاستنتاج الإحصائي. دار المريخ للنشر، الرياض – المملكة العربية السعودية.

(7)بشير، سعد زغلول .(2003) دليلك إلى البرنامج الإحصائي (SPSS) الإصدار العاشر. المعهد العربي للتدريب والبحوث الإحصائية، جمهورية العراق.

(8)جرعتلي ،مجد جرعتلي . 2012 . دراسات خضراء ,خسارة المانجروف " MANGROVE " بين التغيرات البيئية وتعديات الإنسان.

(9)دعبس، يسري (.(2009 المحميات الطبيعية والجذب السياحي: رؤى ودراسات في أنثروبولوجيا السياحة. البيطاش سنتر للنشر والتوزيع، ط1، الإسكندرية – مصر.

(10)طه، قنديل محمد (.(2015 أثر السياحة على البيئة الطبيعية والثقافة: دراسة حالة منطقة أركويت، ولاية البحر الأحمر – السودان. ماجستير دراسات بيئية، جامعة البحر الأحمر، كلية العلوم التطبيقية.

(11)شحاته، حسن أحمد (2000.(التلوث البيئي وإعاقة السياحة. مكتبة الدار العربية للكتاب، الطبعة الأولى.

(12)صلاح الدين، محمود .(2003) الأساليب الإحصائية الاستدلالية البارامترية واللابارامترية في تحليل بيانات البحوث النفسية والتربوية. دار الفكر العربي، ط1، القاهرة.

(13)محمد، محجوب حبيب الله .(2011) نموذج مقترح لخطة إدارية لجزيرة مكور كموقع سياحي. بحث تكميلي لنيل درجة البكالوريوس، قسم الإدارة والتنمية الساحلية، كلية علوم البحار، جامعة البحر الأحمر.

(14)مـكي، عمـر محمـد (.(2008 تقييـم النشـاط السـياحي بمنتجـع البحـر الأحمـر السـياحي. بحـث تكميـلي لنيـل درجـة البكالوريـوس، قسـم الإدارة والتنميـة السـاحلية، كليـة علـوم البحـار ومصائـد الأسـماك، جامعـة البحـر الأحمـر.

(15)مـرسي، سـلوى محمـد .(2006) دراسـة أهـم الآثـار البيئيـة للأنشـطة السـياحية في محافظـة البحـر الأحمـر. ورقـة عمـل مقدمـة في المؤتمـر العـربي الخامـس، الجمهوريـة التونسـية.

(16)النمـر، منـير .(2022) خطـط البحريـن لاسـتعادة غابـات المانغـروف. منظمـة الأمـم المتحـدة للأغذيـة والزراعـة. (FAO)

المراجع الإنجليزية: References

(17)Abaza, V., Gab-Alla, A. A. F., & El-Sherbiny, M. M. (2020). Coastal solid waste and its management in the Red Sea region. Environmental Monitoring and Assessment, 192, 335.

(18)Alongi, D. M. (2002). Present state and future of the world's mangrove forests. Environmental Conservation, 29(3), 331–349.

(19)Alongi, D. M. (2020). Mangroves and tourism: Ecological resilience, ecosystem services, and management challenges. Journal of Coastal Conservation, 24(4), 45–58. https://doi.org/10.1007/s118524-00755-020-

(20)Bashir, A. A. (1998). On the ecology of the Sudanese Red Sea coastal vegetation with emphasis on mangrove ecosystem (PhD thesis). University of Khartoum, Sudan.

(21)FAO. (2021). Sustainable coastal tourism and fisheries: Guidelines for integrated management. Food and Agriculture Organization of the United Nations.

(22)Friess, D. A. (2016). Ecosystem services and disservices of mangrove forests: Insights for sustainable management. Wetlands Ecology and Management, 24(4), 311–326.

(23)Ghosh, T., Mukhopadhyay, A., & Hazra, S. (2019). Sustainable tourism in mangrove ecosystems: A case study from the Indian Sundarbans. Ocean & Coastal Management, 179, 104831. https://doi.org/10.1016/j.ocecoaman.2019.104831

(24)Honey, M. (2008). Ecotourism and sustainable development: Who owns paradise? (2nd ed.). Island Press.

(25)Ibrahim, F., & Osman, A. (2019). Tourism potential and challenges in Sudan. Journal of Tourism and Hospitality, 8(1), 1–7.

(26)Jang, Y. C., Hong, S., Lee, J., Lee, M. J., & Shim, W. J. (2014). Estimation of lost tourism revenue in Geoje Island from the 2011 marine debris pollution event in South Korea. Marine Pollution Bulletin, 81(1), 49–54.

(27)Leong, Y. S., & Lee, W. K. (2021). Ecotourism in mangrove ecosystems: Opportunities and challenges in Southeast Asia. Tourism Management Perspectives, 40, 100891. https://doi.org/10.1016/j.tmp.2021.100891

(28)Mohmed, B. F. (1984). Ecological observation on mangroves of the Red Sea shores, Sudan. Hydrobiologia, 110–111, 109–114.

(29)Nascimento, W. R., & Souza, R. A. (2022). Community-based mangrove ecotourism: Balancing conservation and livelihoods in Brazil. Sustainability, 14(3), 1157. https://doi.org/10.3390/su14031157

(30)PERSGA/GEF. (2004). Regional Action Plan (RAP) for conservation of mangroves in the Red Sea and Gulf of Aden. PERSGA Reports.

(31)Rahman, M. M., & Alam, M. (2020). Linking mangrove conservation with sustainable tourism: Lessons from Cox's Bazar, Bangladesh. Environment, Development and Sustainability, 22(8), 7599–7615. https://doi.org/10.1007/s106683-00546-019-

(32)Spalding, M., Blasco, F., & Field, C. (2014). The role of mangroves in fisheries enhancement. Wetlands Ecology and Management, 22(4), 323–334.

(33)Spalding, M., & Parrett, C. (2019). Global patterns of mangrove tourism. Marine Policy, 110, 103540. https://doi.org/10.1016/j.marpol.2019.103540

(34)Sugga, A. A., & Nasr, D. H. (2024). An overview of marine litter on the Sudanese Red Sea coast. In Oceanographic and Marine Environmental Studies around the Arabian Peninsula. CRC Press.

(35)Sugga, A. A., Rahama, A. A., & Nasr, D. H. (2024). Mangroves of the Sudanese Red Sea coastal area. In Oceanographic and Marine Environmental Studies around the Arabian Peninsula (pp. 249–254). CRC Press. https://doi.org/10.120130-9781003321408/

(36)Tuan, T. H., & Navrud, S. (2018). Valuing mangrove ecotourism in Vietnam: Willingness to pay for conservation and development. Ecological Economics, 146, 36–47. https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2017.10.002

(37)UNEP. (2019). Tourism and Coastal Ecosystems: Policy Recommendations for

Sustainable Development. United Nations Environment Programme.

(38) UNEP-WCMC. (2020). Global Mangrove Watch Report. United Nations Environment Programme – World Conservation Monitoring Centre.

(39) Walters, B. B., & Primavera, J. H. (2017). Ecotourism and mangrove restoration in the Philippines: Socio-ecological perspectives. Journal of Sustainable Tourism, 25(10), 1419–1435. https://doi.org/10.108009669582.2017.1291652/

(40) Walters, B. B., & Primavera, J. H. (2017). The roles of ecosystems in coastal protection: adapting to climate change and extreme events. Ocean & Coastal Manage*ment, 150*, 1–10.