



# مجلة القلزم

للدراستات الجغرافية والبيئية



ISSN: 1858 - 9960

مجلة علمية دولية محكمة دورية - تصدر عن مركز بحوث دراسات دول حوض البحر الأحمر -السودان - بالتعاون مع جامعة سنار - السودان

## في هذا العدد:

- الملامح التضاريسية لحوض البحر الأحمر  
أ.د. سمير محمد علي حسن الرديسي
- الخصائص الجغرافية لحوض البحر الأحمر  
د.عثمان عبد الله محمد الزبير
- التلوث البيئي كأحد مهددات الحياة البحرية والتنوع الحيوي في البحر الأحمر  
د. أسماء أبو الحسن محمد مكين
- رصد موارد البحر الأحمر: الحاضر والمستقبل  
د. نهلة عباس محمد حامد
- التركيبة السكانية في شرق السودان:  
د. بدور إدريس أحمد فضل الله
- ديمغرافية فلسطين: بحث في ديناميكيات التمثلات في المركز والشتات  
د.محمد خلاف عرجان



العدد الرابع - عدد خاص - ذو القعدة 1442هـ - يونيو 2021م

فهرسة المكتبة الوطنية السودانية-السودان  
مجلة القلزم: Alqulzum Journal for  
geographical and environmental studies  
الخرطوم : مركز دول حوض البحر الأحمر 2021

ردمك: 1858-9960

الخرطوم- السودان

تصدر عن دار آريثيريا للنشر والتوزيع - السوق العربي - الخرطوم - السودان

## الهيئة العلمية و الإستشارية

- أ.د. سمير محمد علي الرديسي - السودان - رئيساً  
أ.د. محمد إبراهيم أرباب \_ السودان-عضوا  
أ.د. عوض إبراهيم الحفيان \_ السودان-عضوا  
أ.د. الأمين حاج أحمد العوض\_ السودان-عضوا  
أ.د. صبري كماش الهييتي \_ 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

## هيئة التحرير

- المشرف العام  
د.عادل علي وداعة  
رئيس هيئة التحرير  
د.حاتم الصديق محمد احمد  
رئيس التحرير  
د.عوض أحمد حسين شبا  
التدقيق اللغوي  
أ.الفتاح يحيى محمد عبد القادر  
الإشراف الإلكتروني  
د. محمد المأمون  
التصميم الفني  
علي عبد الحليم محمد

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: rsbcrc@gmail.com

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

## موجهات النشر

### تعريف المجلة:

مجلة (القلزم) مجلة علمية محكمة 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 يشار 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 الاجنبية 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 تلتزم هيئة تحرير المجلة بإعادة الأوراق التي لم يتم قبولها للنشر.
- \* 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

## المحتويات

الملاحم التضاريسية لحوض البحر الأحمر: ..... 45-1

أ.د. سمير محمد علي حسن الرديسي

الخصائص الجغرافية لحوض البحر الأحمر: ..... 68-46

د.عثمان عبد الله محمد الزبير

التلوث البيئي كأحد مهددات الحياة البحرية والتنوع الحيوي في البحر الأحمر: ..... 103-69

د. أسماء أبوالحسن محمد مكين

رصد موارد البحر الأحمر- الحاضر والمستقبل: ..... 125-104

د. نهلة عباس محمد حامد

التركيبة السكانية في شرق السودان: ..... 179-126

د. بدور إدريس أحمد فضل الله

ديمغرافية فلسطين: بحث في ديناميكيات التمثلات في المركز والشتات: ..... 218-180

د.محمد خلاف عرجان

## كلمة التحرير

### القارئ الكريم :

بعد السلام وخالص التقدير والاحترام يسرنا في مركز بحوث ودراسات دول حوض البحر الأحمر - السودان، وعبر مجلة القلزم للدراسات الجغرافية والبيئية التي تصدر بالتعاون مع جامعة سنار - السودان أن نضع بين يديك العدد الرابع ، وهو عدد (خاص) تم تخصيص مواضيعه وبحوثه للبحر الأحمر وتضاريسه، وبيئته، وبعض سكانه، وتنوعه الحيوي وخصائصه.

### القارئ الكريم :

يأتي هذا العدد في إطار مجهودات المركز الرامية للبحث والتنقيب في البحر الأحمر بكل فروع المعرفة فيه. وهذه البحوث ثمرة مجهود بحثي كبير ونواة لموسوعة البحر الأحمر المشروع الذي يعكف المركز على إنجازه بالصورة التي تلبى طموحات وتطلعات المختصين و الباحثين والمهتمين بالبحر الأحمر.

ويمتد خالص شكرنا وامتنانا لجميع الخبراء والمفكرين الذين أسهموا في أن يرى هذا العدد النور .

### القارئ الكريم :

نأمل أن يكون هذا العدد بداية لانطلاقة علمية لإعداد بحوث ودراسات تهتم بالبحر الأحمر، ونفخر في مركز بحوث ودراسات دول حوض البحر الأحمر - السودان بالعمل على هذا المشروع الكبير.

## أسرة التحرير

# الملاح التضاريسية لحوض البحر الأحمر

قسم الجغرافيا  
كلية التربية- جامعة الخرطوم

أ.د. سمير محمد علي حسن الرديسي

## مستخلص:

يهتم هذا المقال بعرض الخصائص التضاريسية لحوض البحر الأحمر وتفسيرها وفق الحقائق الجيولوجية إلى جانب توفير قاعدة بيانات علمية حديثة بالاعتماد على الدراسات والبحوث العلمية التي تمت فيه خلال العقود الأخيرة. وأوضحت تلك المصادر العلمية الكثير من النتائج، منها أن البحر الأحمر عبارة عن حوض أخدودي تكتوني النشأة وحديث التكوين نسبياً فيه العديد من المنخفضات الأخدودية التي تكون جزءاً من جيومورفولوجيته الرئيسية. فالأخدود الإفريقي الشرقي يرجع سبب تكوينه إلى حدوث انتفاخ طبوغرافي توسع ناحية الجنوب وشمل الهامش الغربي للجزيرة العربية وإقليم العفر وذلك قبل 30 مليون عام سابقة. وتكثر في البحر الأحمر الجزر البركانية وتوجد فيه قمم من الحجر الجيري المرجاني المتقطعة التي تشكل ظواهر ملفتة لبعض سواحل الجزر. وتوجد الكثير من الخصائص الجيولوجية والجيومورفولوجية التي ترتبط بالتضاريس المغمورة لحوض البحر الأحمر. ويظهر حوض البحر الأحمر في سواحله أشكالاً تضاريسية تشمل المناطق الساحلية الرملية واللاقونات والسبخات والجزر البحرية والأعمدة وتروس المرجان الميت المرتفعة والأراضي الداخلية التي تتكون من الحجر الجيري البحري المكشوف وتوجه الألسن فوق أرفف مرجان الخلجان الشمالية للبحر الأحمر بمحاور طولية في العادة نتيجة لطبيعية الأمواج المتكسرة. وتظهر تضاريس سواحل البحر الأحمر تراجعاً في خط الساحل. هناك ضرورة الحفاظ على بيئة البحر الأحمر التضاريسية في ظل الاستغلال الاقتصادي المفرط لثرواته الهائلة وبروز التنافس الإقليمي والعالمي عليها وما يرتبط بها من توترات عسكرية وسياسية. كلمات مفتاحية: حركات تكتونية، تكوينات جبلية، تضاريس ساحلية، تضاريس مغمورة، تطور جيومورفولوجي

## Abstract

This article cares to show geomorphological characteristics of the Red Sea Basin and to explain them according to geological facts besides provisioning of a recent scientific data base depending on scientific studies and research done there during the last decades. Those scientific sources showed much of results such as that the Red Sea is a rift basin of a tectonic origin and relatively of recent formation containing many of rift depressions which form part of its principal geomorphology. The formation of the eastern rift valley refers to a southward propagation of topographic swelling which included the western margin of Arabia and Afar region prior to a preceding 30 million years. There are many volcanic islands and incised outcrops of coral limestone which form distinctive coastal phenomena of some islands besides many other geological and geomorphological characteristics that coincide with submerged landsforms of the Red Sea basin. Also, the the Red Sea basin exhibits many coastal geomorphological phenomena that included coastal areas, spits, lagoons, sabkhas, Sea Islands, columns, spits, dead terraces of coral, and internal lands which consist of exposed marine limestone. The spurs and grooves found on the reefs of the northern lagoons of the Red Sea basin have longitudinal axes due to the nature of refracted sea waves. The coastal landforms of the Red Sea basin show a retreating coast line. There is a necessity to conserve the geomorphological environment of the Red Sea basin in the shadow of excessive economic exploitation of its huge resources and the emergence of regional and global rivalry that connect with military and political tensions.

### موقع حوض البحر الأحمر وبعض من جغرافيته:

يقع حوض البحر الأحمر في الجزء الشمالي الشرقي من قارة إفريقيا والجزء الغربي من شبه الجزيرة العربية. يمتد لمسافة تزيد عن 1280 ميلاً، وكان متصلاً بالبحر الأبيض المتوسط لفترة ليست بعيدة ( Ross et al, 1973 ).. يبدأ حوض البحر الأحمر من باب المنذب، ويتصل بالمحيط الهندي عبر خليج عدن، في اتجاه شمالي- غربي ثم ينقسم إلى خليجي العقبة والسويس (الشكل 1). تقدر مساحته بنحو 440 ألف كيلومتر مربع، ومتوسط عمقه بنحو 490 متراً وأقصى عمق بنحو 2211 متراً ( wikipedia, 2020) . يصل أقصى اتساع له نحو 355 كيلومتراً عند دائرة العرض 17 0 شمالاً ثم يضيق قليلاً وبانتظام تجاه خليجي العقبة والسويس. يصل الحد الأقصى لخليج العقبة لدائرة العرض 29 0 شمالاً، بينما يصل خليج السويس إلى دائرة العرض 030 شمالاً ( Buist, 1854) .



### الشكل 1: الموقع الجغرافي لحوض البحر الأحمر

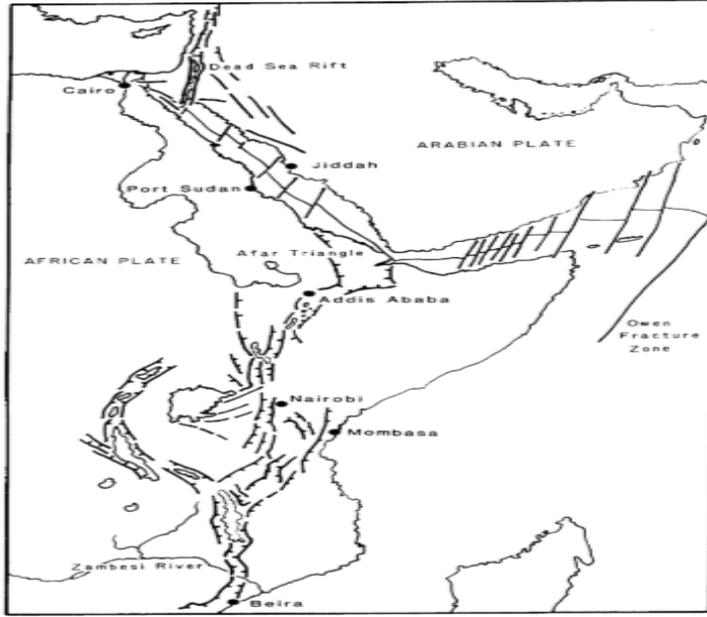
يتميز مناخ حوض البحر الأحمر بخصائص محددة. فالرياح تهب في الجزء الشمالي منه من الناحية الشمالية الغربية إلى الناحية الشمالية الغربية، بينما إلى الجنوب من دائرة العرض 019 شمالاً يرتبط تغير هبوب الرياح بالmonsون الهندي الذي يأتي من ناحية جنوبي الجنوب الغربي في الشتاء ومن ناحية شمالي الشمال الغربي في الصيف. ويعتبر تداخل الرياح الغربية الموجودة في منتصف طبقة التروبوسفير وتضاريس البحر

الأحمر العامل الرئيسي في تكوين منخفض البحر الأحمر الحراري (Krichak et al., 1997). وتظهر كتل المياه السطحية والمتوسطة أثناء الدوران الصيفي اختلافات مكانية في خصائصها نتيجة عمليات الاختلاط والحركة الدائرية للمياه المعاكسة لاتجاه التيار الرئيسي (Sofianos, et al., 2007). وتتحرك منطقة التقاء رياح البحر الأحمر في اتجاه الشمال خلال المرحلة الدافئة للتأرجح الجنوبي لظاهرة النينو حاملة المزيد من الرطوبة من بحر العرب مما يزيد شدة المطر وعدد الأيام المطيرة بجانب نشوء الرياح الفجائية وهبوب الرياح المتعاكسة. يعظم التساقط في منتصف حوض البحر الأحمر شتاءً ليصل إلى 180 مم/العام ويرتبط بالمنخفضات والجهات الهوائية الباردة التي ترحل جهة الشرق من البحر الأبيض المتوسط عبر شمال البحر الأحمر. وفي العادة يزيد البخر الذي يقدر بمتوسط 200 سم/العام عن التساقط، ويبلغ معدل الملوحة السطحية 40.6، ومتوسط درجة الحرارة السطحية السنوية حوالي 25.3 م، 028.5 م في الصيف و 22.5 م في الشتاء (Arz et al., 2003). يتميز البحر الأحمر بأنه أدفأ مسطح مائي على سطح الأرض، وكذلك تتميز درجة حرارة مياهه العميقة بالدفء والانتظام لتصل إلى 021م عند عمق 2800 متر (Antunes, et al., 2011).

### التكوين الجيولوجي لحوض البحر الأحمر:

يتميز التكوين الجيولوجي لحوض البحر الأحمر بكثير من التفاصيل، إذ يعتبره الجيولوجيون بمثابة محيط، وهو اعتبار قد لا يتسق مع الفهم المتجذر عن طبيعة قشرة الأرض وتكوين المحيطات (Braithwaite, 1987). وبصفة عامة يعتبر حوض أخدودي تكتوني النشأة وحديث التكوين نسبياً، غامضاً نوعاً ما نتيجة لتوسع قاع البحر الذي ارتبط بتكوين الانكسار الذي احتله البحر الأحمر والمنخفض الضيق نسبياً الممتلئ بتدخلات الصهير الصخري (Girdler, 1958). فقد تكون أخدود البحر الأحمر البدائي proto نتيجة للشدود الإقليمية للصفائح التي استنزفت ضعف الغلاف الصخري (Davidson, et al., 1994) lithospheric weakening أي نتيجة لتوتر قشرة الأرض (Drake, et al., 1964). ويمكن قبول مرحلتين من البركنة، حدثت المرحلة الأولى قبل 31 مليون سنة ماضية بينما حدثت المرحلة الثانية عند 25 مليون سنة ماضية. واتخذ البحر الأحمر هذا الوضع نتيجة تعرض قشرة الأرض لقوى الشد التي تسببت في بدء البركنة البازلتية في إثيوبيا وشمال شرق السودان وجنوب غرب اليمن قبل حوالي 31 مليون سنة ماضية، تبعثها بركنة ريولاتية انتشرت ناحية الشمال واستمرت لحوالي 25 مليون سنة كان معظم البحر الأحمر وخليج عدن وقتها عند مستوى سطح البحر

( Drake, et al., 1964 ). وصحب البركنة فوق الانتفاخ العربي-الأثيوبي تطوير ثلاثة نطاقات توسع traversing تشمل البحر الأحمر، وخليج عدن، ونظام الأخدود الإفريقي، تلتقي عند منطقة عفر (Mohr, et al., 1976) (الشكل 2). بالنسبة للقرن الإفريقي، فقد بدأ في الانفصال عن شبه الجزيرة العربية في بداية الميوسين الأدنى، واكتمل مع الانخفاضات العظيمة في قشرة الأرض أثناء طغيان بحر تيثس. Tethys-geosynclines (Swartz, et al., 1960)) أما جنوب جرف حنيش فيوجد أدنى عرض للوادي الأخدودي الذي يربط البحر الأحمر بخليج عدن (Lambeck, et al., 2011). وظل البحر الأحمر مفتوحاً على خليج عدن خلال الأربعمئة ألف عام الأخيرة، وتظهر قطاعاته العرضية انخفاضاً في مستوى سطحه في الأزمنة التي تميزت بوجود قمم للجليد. أما اقتران البحر الأحمر بخليج العقبة فقد حدث أثناء البليوسين (Swartz, 1960). نشأت بنية البحر الأحمر في نهاية الكمبري، وهناك العديد من الظواهر المحددة تمثل دليلاً لزححة شبه الجزيرة العربية ناحية الشمال، بالنسبة لفلسطين وشبه جزيرة سيناء توضحها الحركات الرأسية (Dubertret, et al., 1970). وتفسر العلاقة بين جيولوجية إيران والزحف القاري التطور الجيولوجي لمنطقة الشرق الأوسط (Takin, 1972). ولشبه الجزيرة العربية علاقة بتكوين أخدود البحر الأحمر، وبانفصال شبه الجزيرة العربية عن إفريقيا، وبالزحف القاري، وبتوسع قاع البحر، وبالحرركات التكتونية، كما لعبت دوراً في ثني ورفع جبال زاغروس في غرب إيران وجبال عمان أثناء تكوين جبال الألب وفي جنوب البحر الأحمر وثقت عمليات تموضع قوى الانفعال strain localization مع تطور عمليات تكوين الأخاديد إلى التكسير قاري continental breakup وذلك خلال الأوليغوسين-الحديث (Chapman, 1978). وتوجد بنية قص البطيء تمتد من حدود مركز طبقة المانتل أسفل الجزء الجنوبي من القارة الإفريقية ويصل قرب السطح عند حوض البحر الأحمر، حيث يمثل هذا آلية للدفع الطبوغرافي الذي يتميز بالاختلافات الواسعة بين إفريقيا الجنوبية وأخدود شرق إفريقيا (Daradich, 2003) .

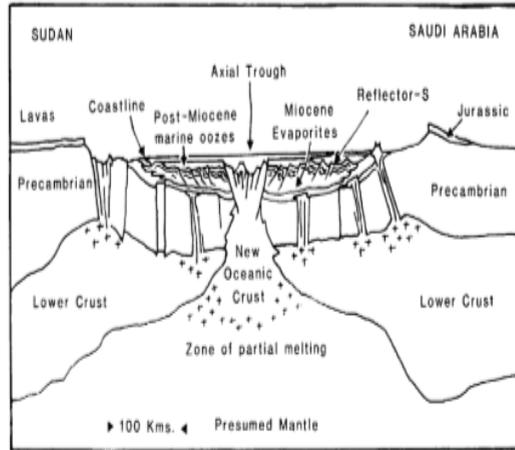


## الشكل 2 : البحر الأحمر ونظام أخدود شرق إفريقيا

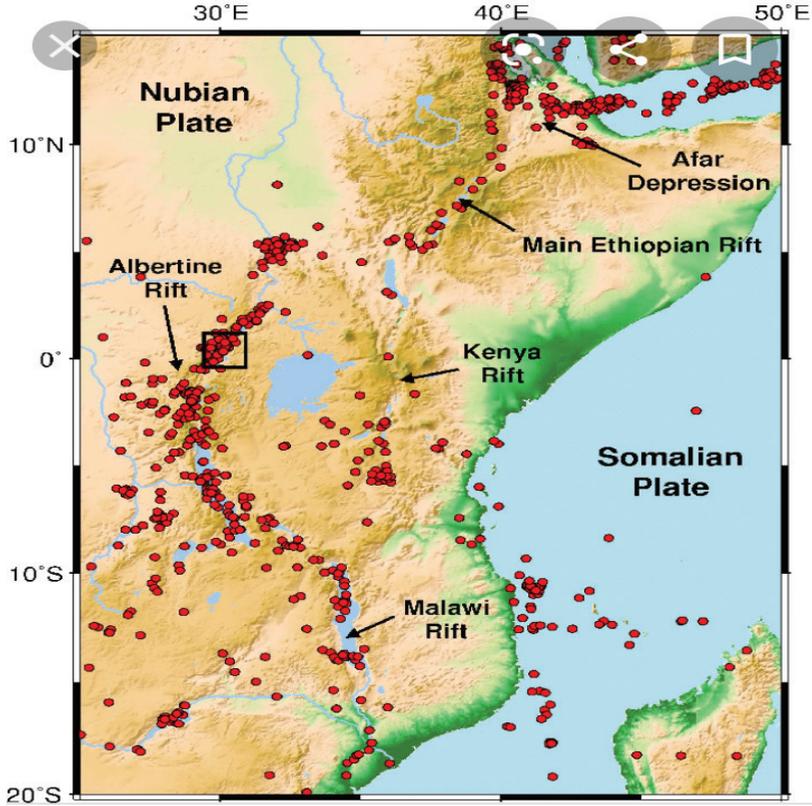
يضع الجيولوجيون اعتباراً كبيراً لنظام أخدود شرق إفريقيا، وحوض البحر الأحمر، وخليج عدن باعتبارها نماذج أولية تمثل المرحلة المبكرة للانفصال القاري. فقد انفصل البحر الأحمر من الدروع العربية-النوبية المجاورة وبدأ في الفتح منذ حوالي 25 مليون عام ماضية. أما توسع البحر الأحمر فقد بدأ منذ حوالي 4-5 ملايين عام ماضية، وافترضت آليات مختلفة حول تكوينه، منها التوسع عن طريق الانكسار الطبيعي الممتد (تضاريس هورست-قربن)، أو الترفيق الليثوسفيري (المرتبط بالغللاف الصخري)، أو عن طريق الانكسار والحقن للسدود الرأسية (Ghebreab, 1998) (dikes injection) ، وغيرها. وهناك افتراض بأن تطور البحر الأحمر قد حدث على مرحلتين. في المرحلة الأولى حدث رفع مبكر وذلك قبل الميوسين، ثم تبعه توسع جانبي أدى لتفريق قشري وتكوين نهائي لحوض البحر الأحمر الرئيسي. وبدأ أول توسع لقاع البحر الأحمر في زمن البلايوسين-البلايوسين، نتج عنه تكوين النطاق المحوري للبحر الأحمر (الشكل 3). وأثناء الميوسين كان البحر الأحمر منعزلاً عن المحيط الهندي، ومن المحتمل أنه كان متصلاً بالبحر الأبيض المتوسط الذي كان حوضاً تبخيراً لا يختلف عن البحر الأحمر. أعيد اتصال البحر الأحمر بالمحيط الهندي في زمن البلايوسين، ثم تلاه قفل ثم فتح للبحر الأبيض المتوسط، وبعد ذلك بدأت الأحوال البحرية الطبيعية تسود في البحر الأحمر (الشكل 3).

يمثل البحر الأحمر جزءاً من نظام طويل ممتد من الأخاديد التي تكونت نتيجة التكسير القاري الإفريقي- العربي أثناء الأولويجوسين- الميوسين. وقد تطورت هذه الحركات في بعض الأحيان خلال فترة 20-14 مليون سنة ماضية على امتداد البحر الميت نتجت عنها خصائص هندسية لصفحة تكتونية حديثة تعكس تصادم شبه الجزيرة العربية مع أوراسيا. ونتيجة لذلك تحول التوسع على امتداد البحر الأحمر الشمالي من نوع الأخدود الطبيعي «العادي» (ش 60 درجة ق) إلى النوع المائل بشدة والموازي للانكسار المتكون حديثاً (Lazar, et al., 2012). فالصفيحتان الإفريقية والآسيوية تلتقيان في شمال البحر الأحمر وهناك اعتقاد بأن الجزيرة العربية تزحف بعيداً عن القارة الإفريقية (Coleman, 1974). ويتميز أخدود البحر الأحمر باختلافه وعدم تشابهه مع موضع الرفع والبركنة في المملكة العربية السعودية والذي يقع بين 200-400 كيلومتر شرق محور الرفع الحالي. وتتفق نماذج حركة الصفائح لقارة إفريقيا، والتوسع الكبير «غير المتشابه» الذي حدث في البحر الأحمر، مع هجرة أخدود البحر الأحمر والغلاف الصخري المجاور ناحية الشمال الشرقي مع الأخذ في الحسبان نطاق الرفع الاستونوسفيري (Dixon, et al., 1989). وفي ذلك الزمن كان البحر الأحمر وخليج عدن قريين من بعضهما البعض أو عند مستوى سطح البحر. ويتميز جانب الرفع الأخدودي المجاور للبحر الأحمر بعد الانتظام وبشكل غطاءً tilt عريضاً من مجمل الصفيحة العربية حيث يمتد على محور موازٍ للأخدود، ولكن يوجد رفع محلي يتركز أكثر على الكتف الإفريقي.

الشكل 3 : مقطع عام يظهر بنية البحر الأحمر



يتميز منتصف البحر الأحمر، الذي يزيد عرضه عن 200 ميل، بشذوذ في قيم المغنطيسية الموجبة، بينما يتميز الأخدود الإفريقي الشرقي (الشكل 4) بقيم شذوذ مغنطيسي سالبة. وترتبط أعلى قيم الجاذبية بمنخفض عميق يتراوح عرضه بين 30-40 ميلاً حيث تصغر قيم الشذوذ المغنطيسي في جميع جوانبه. وتعزى قيمة الجاذبية المرتفعة إلى تداخل الكتل الأساسية الضخمة مع الصهير الصخري عبر الانكسار الهابط (Girdler, 1958) down-faulted )



الشكل 4 : الأخدود الإفريقي الشرقي

## التضاريس المغمورة لحوض البحر الأحمر :

هناك الكثير من الخصائص الجيولوجية والجيومورفولوجية ترتبط بالتضاريس المغمورة لحوض البحر الأحمر. فقد وصفت طبوغرافية قاع البحر الأحمر حيث وجد أن المنخفض العميق على امتداد المركز يرتبط بشذوذ في قيم جاذبية بوقر، وبشذوذ مغنطيسي كبير وسرعة سيزمية تبلغ 7.1 كم/ثانية. حيث من الواضح أنه يمثل صدعا fissure في القشرة القارية ممثلياً جزئياً بالمواد النارية القاعدية (Drake, 1964). ففي مركزه يمتد خانق طويل ضيق يتراوح عمقه بين 2000 و 2500 م، يوجد في منتصفه أكبر عمق للبحر الأحمر يتناقص كلما اتجهنا جنوباً. وبحكم استمرار عمليات تكوين الأخاديد القارية وتكوين قاع المحيط في حوض البحر الأحمر فقد تَوَقَّر دليلاً حديثاً مناظراً analogue لنشأة مرتفعات منتصف المحيط. وتعزى الاختلافات المورفولوجية الرئيسة بين أخدود البحر الأحمر ومرتفعات منتصف المحيط الأخرى إلى الوجود الكثيف للملح- تحت البحري وحركة تدفقاته التي تغطي أجزاء كبيرة من واديه الأخدودي وقشرته المحيطية (Augustin, et al., 2016).

تختلف المورفولوجيا والحركات التكتونية على امتداد منخفض حوض البحر الأحمر رغم استمرار الحركات الباطنية بين قارة إفريقيا وشبه الجزيرة العربية (Cochran, 1983). ويوجد في الجزء الجنوبي من البحر الأحمر، بالتقريب بين دائرتي العرض 016 ش إلى 220ش، وادي أخدودي انكساري محوري تطور مع الشذوذ المغنطيسي الخطي وتغطية القشرة المحيطية. وقد حدث إحلال للقشرة المحيطية عن طريق توسع قاع البحر الأحمر، حيث من المحتمل أن ذلك لم يحدث بعد شمال دائرة العرض 025 ش حيث حقنت القشرة القارية المنبسطة وغير السميكة بالتداخلات اليازلتية (Riccardo, 1988) ويقطع هذا المنخفض الرئيسي محور عميق جنوب دائرة العرض 0 21 شمال تكوّن نتيجة لتوسع قاع البحر الأحمر خلال الأربعة ملايين عاماً الماضية، ويرتبط بالشذوذ المغنطيسي الكبير والتدفق المرتفع للحرارة. أما شمال دائرة العرض 0 25 شمالاً فلا يوجد منخفض محوري ويتخذ قاع المنخفض الرئيسي شكلاً انكسارياً غير منتظم (Cochran J R. 1983) وبحكم أن حوض البحر الأحمر قد مرّ بفترات تاريخية من الجفاف والملوحة المرتفعة والعزلة المتقطعة (DIBattista, et al., 2016)، فقد تكونت فيه عشرات البحيرات المغمورة شديدة الملوحة (Antunes, et al., 2011) وتتفق نماذج حركة الصفائح لقارة إفريقيا، والتوسع الكبير «غير المتشابه» الذي

حدث في البحر الأحمر، مع هجرة أهدود البحر الأحمر والغلاف الصخري المجاور ناحية الشمال الشرقي (Dixon, et al.,1989). وقد أثرت بنيات الصخور الأساسية على الهندسة المحلية لأهدود البحر الأحمر المبكر، ونتيجة لذلك اتبع طريقاً معقداً من عفر حتى السويس، فقد كان كل قسم من أقسام هذا الأهدود في مبدأه نصف-قاربن غير متشابه «غير منتظم»، ويمتلك نطاقات توافق واضحة جداً بين أحواضه الفرعية. وقد بدأ توسع أهدود البحر الأحمر عند جبل شيبا Sheba ridge شرق نطاق الفتق ألولاء-فارتاك منذ حوالي 19-18 مليون سنة ماضية. ومن المحتمل أن جبل شيبا قد توسع ناحية الغرب داخل منتصف خليج عدن عند حوالي 16 مليون سنة ماضية بعد توقفه عند نطاق الفتق هذا. وعندها قُطع خط التحول عبر شبه جزيرة سيناء والهامش القاري الشرقي Levant ارتبط شمال البحر الأحمر بنطاق بيليس-زاجروس التجمياعي (Bosworth, et al.2005).

اعتبر بعض الباحثين منخفض البحر الأحمر بمثابة قاربن «منخفض» له كتلة مركزية ساقطة نتجت من قوى الضغط، بينما اعتبره آخرون بمثابة «بار paar» أو منخفض تكون نتيجة تباعد كتلتين قشريتين، وبالتالي يعتبر ظاهرة ترتبط بقوى التوتر القشري. فقد حدثت حركة بين أربعة كتل، تمتد الكتلة الأولى من شمال شرق إفريقيا غرب السويس- إلى البحر الأحمر وشمال الوادي الأهدودي الإثيوبي، والكتلة الثانية هي شبه الجزيرة العربية، والكتلة الثالثة هي شبه جزيرة سيناء، والكتلة الرابعة هي القرن الإفريقي الواقعة شرق الوادي الأهدودي العظيم. ويعزى تكوين جميع الظواهر البنيوية في هذا الإقليم إلى الحركات المختلفة بين هذه الكتل، والتي تشمل أيضاً خليج عدن، والأخاديد الانكسارية في إثيوبيا، ومنخفض البحر الميت والجبال الواقعة جهة الشرق (Swartz, et al.,1960). (Levant) ويكوّن الوادي الأهدودي في إثيوبيا أحد أقاليمها الجيومورفولوجية ويقسم لثلاثة أقسام هي الشمالي، والأوسط- السيقان trunk الجنوبية، ومنخفضي عفر - الدناكل (Bill, 2015).

تأثرت التضاريس المغمورة التي تشكل الجرف القاري والمنحدرات ذات الصلة بها على امتداد الساحل المصري على البحر الأحمر، من خط العرض 27 / 43 ش إلى 22 ش، بما تعرض له الجرف القاري من تأثير نظام الانكسار السطحي الذي يمتد جهة الشرق داخل منخفض البحر الأحمر الرئيسي، مظهرأ الحافة القارية وكأنها تشبه في الغالب جبلاً انكسارياً fault scarp بمستوى انكسار قدره 60 درجة ضد اتجاه عقارب الساعة. كما توجد بعض المرتفعات البحرية والأحواض المغمورة بالمياه عند المستويات الدنيا

للمنحدر القاري، يعتقد أنها نتجت من تأثير نظام ثني إقليمي. كما توجد قمتان بحريتان من البراكين المنقرضة، إضافة لخانقين canyons وبعض الدلتاوات المنفردة المغمورة لها علاقةً بنظم التصريف الموجودة حالياً رغم أنه من المفترض أن تكون قد نتجت من نظام تصريف سابق. كما توجد تروس مغمورة عند أعماق مختلفة تبلغ 25-20، 75-50، و 100-120 متراً تحت مستوى سطح البحر، وتتفق مع المنحني العالمي العام لارتفاع مستوى سطح البحر منذ 18 (LGM-23 Moawad, 2013) (ka bp). ويوجد في شمال مجموعات تواريت وشامبايا في البحر الأحمر السوداني قمم غاطسة في هوامش المنخفضات، وتغطي المترسبات الناعمة الحديثة قيعان البحر الأحمر هنا، بينما أصبحت المرتفعات الاعتراضية مواقع لتراكمات الحيد البحري (Braithwaite, 1982). وبحكم أن حوض البحر الأحمر قد مرّ بفترات تاريخية من الجفاف والملوحة المرتفعة والعزلة المتقطعة (DiDattista, et al., 2016)، فقد تكونت فيه عشرات البحيرات المغمورة شديدة الملوحة (Antunes, et al., 2011).

### جبال حوض البحر الأحمر :

تتميز جبال البحر الأحمر بالكثير من الخصائص الجيولوجية والجيومورفولوجية على جانبيه الإفريقي والآسيوي (الشكل 5). فعلى ساحل مصر على البحر الأحمر تمثل الحافة الغربية القافزة لأخدود البحر الأحمر. وتنحدر بشدة نحوه وتدرجياً نحو الداخل، وتتكون من صخور أركية قديمة نارية ومتحولة وتكثر بها السدود النارية ولا يشذ عن هذا إلا هضبة الجلالة الشمالية وهضبة الجلالة الجنوبية، وبينهما وادي عربية فإنهما يتكونان من صخور جيرية أيوسينية، وكذلك جبل عتاقة المطل على مدينة السويس. يتراوح ارتفاعها بين 300-1000 متر، ويزيد الكثير من قممها عن 1500م، وأعلى هذه القمم في مصر هو جبل شايب البنات (2181م) وجبل حماطة (1978م). وتنقسم جبال الحجاز إلى جبال مدين، وجبال الحجاز، وجبال السروات. تتميز جبال البحر الأحمر وسيناء بأشكال متعددة متميزة لا تتكرر في مكان آخر، عدا أشكال التعرية والتي توجد أيضاً في الصحراء الغربية. وتضم هذه الأشكال النادرة كل من السدود الرأسية dyke swarms، والأحواض الداخلية بين الجبال intermountain basin، والمعقدات الحلقية ذات الجبال الدائرية ring complexes circular mounts، وأسطح التعرية القديمة old erosion surfaces، والتروس البحرية lacustrine terraces. كما هو موجود في وادي فيران في جبال سيناء (Embabi, 2018).



الشكل 5: جبال البحر الأحمر على طرفي الهامشين الإفريقي والآسيوي

المصدر: Ontheworldmap.co

نتجت مرتفعات اليمن، التي تصل أعلى قمة فيها لارتفاع 3660 متراً، بسبب الرفع الذي تعرض له سطح الأرض بسبب التسخين القوي plume heating وانبثاق الصخور البركانية لمستوى لا يقل عن 3000 متر. وتبع التوقيت النسبي للبركنة تمدد ورفع ثم سحبها زحزة للسدود دون الراسية المندفعة subvertical dike swarms التي يتجه مضرها ناحية الشمال-الشمالي الغربي، وتوازي خط ساحل البحر الأحمر. كما تشير الانكسارات الرئيسية لامتداد من الناحية الشمالية الشرقية إلى الناحية الجنوبية الغربية (Davidson, et al.,1994). وتظهر منطقتا دوبي وحمامات في الهامش الشمالي

الغربي لأخدود البحر الأحمر أمثلة لجبال تمتد لعدة كيلومترات، ولانكسارات ممتدة ترتبط بعمليات الشني. وفي هذه المنطقة نجد أن انكسارات النخيل والحمادات تتكون من سلسلة من القطع الصخرية المتجهة من ناحية غرب الشمال الغربي إلى ناحية الشمال الغربي وتربطها الإنحناءات الصدعية ramps breached معاً، كما تتميز حوائط الانكسارات المعلقة بوجود سلسلة من المحدبات (Khalil, et al., 2002). كما توجد بنيتان إقليميتان في شمال شرق إفريقيا ترجعان لما قبل الكامبري وتتجهان ناحية الشمال مما قد أثر على تطور البحر الأحمر في أزمنة الكريتاسي والثلاثي. توجد البنية الأولى في شمال شرق السودان (نطاق أونيب-هاميسانا)، والثانية إلى الجنوب الشرقي على الحدود السودانية الإثيوبية (نطاق رتق بركة). وقد ارتبط اتجاه خط ساحل البحر الأحمر ومنخفضه المحوري بموقع وتوسع هذان النطاقان (Dixon, et al., 1987). وتشير البيانات الجيوفيزيائية إلى عدم تشابه قشرة أخدود البحر الأحمر مع القشرة المحيطية المتباعدة أسفل بعض أجزاء مصر الساحلية البعيدة والسودان في ناحية الغرب، إلى جانب وجود قشرة قارية متوسعة أسفل الجانب الشرقي للجزيرة العربية. ويوحى هذا التفسير بأن عمليات انزلاق المضرب strike-slip قد تحكمت في التكسير الأساسي للصفحة العربية، مكونة بذلك الجانب الإفريقي كحد صفيحي واضح، وهي نفس العمليات المسؤولة عن تشكيل الجانب الصومالي لأخدود خليج عدن. وفي فترة تالية حدث تقدم وتوسع لقاع البحر الحقيقي عند خليج عدن الشرقي منذ حوالي 10-12 مليون عام سابقة، وفي خليج عدن الغربي ومنطقة العفر والبحر الأحمر الجنوبي/ الأوسط منذ حوالي >5 ملايين عام ماضية. وبدأ الهبوط العميق ودخول ماء المحيط في أواخر الأولوجوسين الأوسط في خليج عدن، وفي أواخر الأولوجوسين في البحر الأحمر الجنوبي وفي الميوسين المبكر في وسط البحر الأحمر/ خليج السويس. وحدثت بركنة قاعدية قوية للهضاب المرتفعة الموجودة بين هذه الأخاديد حيث تميزت الالفا المكونة لها، وخاصة الالفا المتوسطة، بالتشعب بدرجة عالية مقارنة ببعض التكوينات الأخدودية الغنية بالبوتاش والألمونيوم والحديد (Mohr, 1971). تتألف جوانب البحر الأحمر من سفوح متدرجة شديدة الانحدار، بل قائمة أحياناً تصل رمية الصدع أو الدرجات فيها إلى 500-700م، وقد تزيد عن 1500م. وتمتد جبال الدناكل، التي ترجع صخورها للميسوزويك وما قبل الكامبري، على سواحل إرتريا. أما منخفض الدناكل الواقع بين هذه الجبال وهضبة إثيوبيا فتغطيه صخور الثلاثي-الرباعي. وتوحي جيولوجية هذه المنطقة، وفيزيوجرافيتها، والمختبرات الموجودة فيها بوجود

صخور هابطة أسفلها تتميز بعدم الانتظام والتشابه، انبثقت من القشرة السيلية القديمة old sialic crust. لقد هبطت الحافة الغربية من هذه الكتلة عميقاً على امتداد الأخدود الإثيوبي، ويغطيها في منخفض الدناكل طبقة خارجية من متبخرات البازلت evaporative- basalt veener، إلا أنها تعرضت للرفع في حافتها الشرقية مثل ما حدث لجبال الدناكل، وأحييت من الشرق بمرتفعات أخدود شرق إفريقيا المواجهة للبحر الأحمر. ويظهر بأن انفصال شبه الجزيرة العربية عن إثيوبيا عبر البحر الأحمر الجنوبي قد كان أمراً ثانوياً كما يؤكد عرض المنخفض المحوري للبحر الأحمر الذي لا يتعدى إلا القليل من الكيلومترات عبر جبال الدناكل والأخاديد الإثيوبية (Hutchinson, et al., 1970).

يشير التخريط الحقلي المفصل للجزء الشمالي لمنطقة جبل أم حمد- جبل دوبي التي تقع على الهامش الغربي لحوض البحر الأحمر بأن كتل الأخدود الغاطسة تتجه من غرب الشمال الغربي إلى شرق الجنوب الشرقي، ومفصولة عن بعضها البعض بطول 60 كيلومتراً. وقد عملت على تجديد النشاط الانكساري الذي كان سائداً في عصر ما قبل الكامبري المتأخر، وهي وتوازي موقع نظام صدع نجد بالنسبة للدرع العربي-النوبي، وذلك قبل تكوين أخدود البحر الأحمر. ويشكل هذا الصدع نطاق انتقال تحت-رئيسي بين أنصاف القاربتات half-garbens المتقابلة في شمال غرب إقليم البحر الأحمر ويرتبط بتحدب منبثق اتجاهه ناحية جنوبي-شرقي (Moustafa, 1997). تتميز الصخور الرسوبية التي تقع فوق السلاسل الجبلية للدرع العربي-النوبي على هوامش أخدود البحر الأحمر (لا يزيد خط الساحل عن 20-30 كيلومتراً إلى الداخل من الساحل الحالي) بين دائرتي العرض 022 020ش، بعدم المضاهاة unconformably، ويتراوح عمرها من الكريتاسي المتأخر إلى الحديث. ويميز عدم المضاهاة ثلاثة تراجعات رئيسية محتملة حدثت في الأيوسين المتأخر، وفي الميوسين المتأخر-البليوسين المبكر-المتوسط، وفي البليوستوسين المتأخر. وقد تبع كل تراجع ترسيب نشط للصخور الفتايتة clastics التي تعكس الفترات الرئيسية لرفع حدود الانكسار. وتشبه سلسلة الجبال التي تنتمي للميوسين في السودان تلك الموجودة في مصر (خليج السويس والقصير) وإرتريا للحد البعيد. وقد ترك الانكسار السينوزويكي أثراً عميقاً على الطبوغرافيا واتجاهاتها الرئيسية على اليابسة وعلى قاع الجرف الساحلي. كما تقطع العديد من الانكسارات مجمل السلسلة الرسوبية متضمنة الترسبات الطمية من زمن البليوستوسين (Sestini, 1965). توضح تقديرات عمر تجمعات الصخور البلوتونية في الجزء الجنوبي الشرقي من تلال

البحر الأحمر، والتي تكونت نتيجة للبركنة وما بعدها، بانتمائها لأحد التجمعات الأركية لبنان-أفريكان في الدرع العربي-النوبي. وتشكل تلال البحر الأحمر الجنوبية الشرقية مع منطقة الليث الواقعة في الجزيرة العربية جزءاً من معقد أركي كبير من المحتمل أنه قد تراكم accreted فوق القارة الإفريقية منذ حوالي 720 مليون سنة ماضية. فالصخور البلوتونية لمنطقتي أركويت وداهاندا الواقعة جنوب غرب مدينة سواكن يقدر عمرها بحوالي 870 مليون سنة وتتداخل مع تموضعات ما بعد البركنة الأقدم منها، حيث يبرز بعضها في خور اشات. كما توضح العديد من تموضعات الريوليت في تلال جنوب شرق طوكر، بالقرب من الحدود الإثيوبية، أعماراً تتراوح بين 670 و 770 مليون عاماً (Kroner, 1991). إضافة لذلك فقد بنيت منطقة تعدين جببت في تلال البحر الأحمر الشمالية وجود الصخور البركانية الضخمة والسلاسل المتكونة من الصخور البركانية المتكسرة «البركانيكلاستية volcaniclastic»، والصخور المتكسرة «الكلاستية». ويمكن أن يعزى الاختلاف التركيبي في المجموعات البركانية المتميزة جزئياً إلى التبلور الذي تسبب في تكوين «التشققات»، إلى جانب وجود مصدر احتياطي للصهير الصخري. ويعتبر التشكيل الجيولوجي terrane لمنطقة جببت قسماً من القشرة الحديثة juvenile crust التي نشأت في بيئة مرتبطة بالإخضاع subduction الجيولوجي (Reischmann, et al., 1994). وتعتبر مرتفعات الحجر الجيري الأحاديديبية anticlinal ridges التي يرجع عمرها للجوراسي-الثلاثي في شمال شبه جزيرة سيناء، أجزاءً من حزام الطي السوري المحدود، حيث كان بعضها نشطاً منذ أواخر الكريتاسي واستمر حتى الآن. وفي مرتفعات اليمن حدثت التعرية بمعدل ثلاثة كيلومترات في المتوسط حيث كان حجم الصخور البركانية الأصلية أكبر كثيراً مما هو موجود اليوم (Davidson, et al., 1998). يوجد في شمال مجموعات توارتيت وشامبايا في البحر الأحمر السوداني كتلة جبلية رئيسية تم التعرف عليها بالحركات الانكسارية واسعة المدى. وقد تشكلت الأشكال التضاريسية السائدة في هذه المناطق بواسطة النحت تحت-الجانبى للحجر الجيري الثلاثي والمتأخر، أثناء فترات البلايستوسين عندما كان مستوى سطح البحر الأحمر منخفضاً (Braithwaite, 1982). وتكثر صخور القرانيتويد البلوتونية في صخور الأساس التي تنتمي للبروتوزويك المتأخر في شمال شرق السودان حيث تكون 60% من البروزات الصخرية. ويمكن تمييز مجموعتين منه، إحداها قديمة تموضعت بين 815 c. و 724 Ma وأخرى أحدث تتكون من تجمعات الجرانيت الفلسباري القلوي، تموضعت بين 717 c. و 555 Ma (Klemenic, 1988).

## المنخفضات الأخدودية في حوض البحر الأحمر :

هناك العديد من المنخفضات الأخدودية في حوض البحر الأحمر هي جزء من جيومورفولوجيته الرئيسية. فالأخدود الإفريقي الشرقي يرجع سبب تكوينه إلى انتفاخ طبوغرافتي توسع ناحية الجنوب propagation شمل الهامش الغربي للجزيرة العربية وإقليم العفر وذلك قبل 30 مليون عام سابقة (Moucha, 2011). وتوجد عدة أقاليم تمثل المراحل المتتابعة في تكوين أخاديد قارة إفريقيا وتطور هامشها القاري. فقد نتج عن المرحلة الأساسية لما قبل توسع قاع البحر الأحمر، توسعاً كبيراً قدره 160 كيلومتراً انتهى في عشرات الملايين من السنين ويعتبر عاملاً مهماً في تطور هذا الهامش القاري (Cochran, 1983). أما تكوين الأخدود الإفريقي فقد نشأ فوق عمود المانتل plume mantle، أو بالقرب منه، واتسم بفيضان البازلت الإثيوبي-اليمني للايو-اوليجوسين (Wolfenden, et al. 2005) Eo-Oligocene. ورغم أن استمرار الحركة الباطنية بين شبه الجزيرة العربية وقارة إفريقيا إلى الآن، على امتداد حوض البحر الأحمر، فإن المورفولوجيا والتكتونيات الناتجة عن تلك الحركة تختلف كثيراً على امتداد طوله. فجنوب دائرة العرض 021 شمالاً يوجد في المنخفض الرئيسي منخفضاً محورياً عميقاً تشكل بواسطة توسع قاع البحر أثناء الأربعة ملايين سنة الماضية وارتبط بشذوذيات مغنطيسية كبيرة وتدفق شديد للحرارة. أما شمال دائرة العرض 025 شمالاً فلا يوجد منخفض محوري ويتميز قاع المنخفض الرئيسي بشكل انكساري غير منتظم (Cochran, 1983). وينتج عن رفع جوانب الأخدود في المناخ الجاف تعرض طبقات الانكسار المحدبة القبلية، وما يتصل بها من تراكيب، إلى تأثيرات مختلفة لها أبعاد ثلاثية، مما قد يسهم في تفسير تكوين النظم الأخدودية العميقة. ويستثنى من هذا أخدود بحر-خليج عدن إذ إنه قد مرّ بجميع المراحل، من بيئات ما قبل تكوين الأخدود، إلى البيئات البحرية الأخدودية، ثم الانتقال بواسطة الزحزحة إلى مرحلة تالية هي أخدود قاع البحر المتوسع (Purser, et al., 2012).

يحتل منخفض البحر الميت، الذي يتميز بعدم الانتظام، الجزء الأوسط من قسم الأخدود السوري- الإفريقي ويمتد من جبال جنوب لبنان إلى وادي عربة شمال خليج العقبة على البحر الأحمر. ويعتبر الظاهرة الأكثر انخفاضاً في العالم، ويقع سطحه الآن عند حوالي 409 م. ويتكون هذا البحر المنكمش من حوض جنوبي ضحل تحتله أحواض التبخير evaporation pans، وحوض شمالي يبلغ طوله حوالي 50 كيلومتراً ويتراوح عرضه بين 13-17 كيلومتراً، مع قاعٍ مستوي بعض الشيء يبلغ طوله 731 متراً أسفل مستوى

سطح البحر (Hall, 1996). وتوجد اختلافات على امتداد مضره تسمح بتقسيم فرعي لانكسار البحر الميت إلى خمسة أقسام ذات خصائص طبوغرافية متشابهة. وهناك عدم تشابه كبير عبر البحر الميت يعكس خصائص لبنية نصف-أخدودية عريضة، إذ يتراوح عرضها بين 30-60 كيلومتراً. ويعكس الهامش الشرقي لهذا الأخدود رفع إقليمي واسع المدى على امتداد الانكسار كما يعتبر تقوس أو إنحناء الجانب الغربي منه بمثابة بنية ثانوية أو جانبية تتبع لبنية الأخدود الرئيسية (Wdowinski, et al.,1997). أما قاربين «منخفض» البحر الميت الكبير فيقع خلال انكسار البحر الميت ، وهو عبارة عن حد لصفحة من النوع المتحول. ويتكون هذا القاربين من حوضين، الحوض الشمالي تحتله بحيرة عمقها 300 متر ولها امتلاء رسوبي يبلغ حوالي 9 كيلومترات، وحوض البحر الميت الجنوبي الذي يصل عمقه إلى حوالي 14 كيلومتراً. ولا تتسق الخصائص الجيومترية لحوض البحر الميت الجنوبي على طول مجمل انكسار البحر الميت. ومن المحتمل أن الحوض تحيط به كل جوانب الانكسارات الرأسية التي تقطع عميقاً في القاعدة (Ben-Avraham, et al.,2006).

### سواحل البحر الأحمر :

تتميز سواحل البحر الأحمر بعدة خصائص جيولوجية وبيومورفولوجية، فرغم الانفصال الذي حدث للبحر الأحمر عن قارة آسيا، إلا أن خطي الساحل المتقابلين في قارة إفريقيا وشبه الجزيرة العربية بقيا غير متصلين (الشكل 6). ويرجع ذلك للانكسار الطبيعي الذي تسبب في تكسير واسع المدى للغلاف الصخري القاري، إذ لم يحدث قطع انكساري رأسي لمجمل الغلاف الصخري القاري، والذي إن سبق وحدث فقد كان من الممكن الإشارة لوجود خطين ساحليين متقابلين لم يكونا في السابق متماسكين ويمتلك البحر الأحمر بنية تشبه بنية البحيرات في شرق إفريقيا ويتميز بالطول والضييق، ومع استبعاد بعض القطاعات الترسيبية على خط الساحل ، تتسم سواحله shores بالانحدار والتشابه بدرجة عالية (Lowell,et al., 1972) . ويقود خليج العقبة من النهاية الشمالية للبحر الأحمر لوادي آخر ومنه إلى بحيرة أخرى توجد في منخفض عميق ونهر في وادي طويل ضيق، وتمثل هذه منخفض البحر الميت ووادي الأردن (Gregory, 1894) .



الشكل 6 : سواحل حوض البحر الأحمر

تشكل الشعب المرجانية، وما يرتبط بها من تراكمات ناتجة من ترسيب البيكربونات أشكالاً هندسية معقدة من المساطب فوق الرف الساحلي للمملكة العربية السعودية على البحر الأحمر. وترتبط هذه البيئات الترسيبية ذات المياه الضحلة بالعمليات التي شكلت النطاق الساحلي (Rowlands, et al., 2014). وتزيد الملوحة في الجزء الشمالي (41%) من البحر الأحمر أكثر من الجزء الجنوبي (36%)، وتتميز سواحلها بأنها رملية وصخرية تحيط بها الشعب المرجانية. ويوحي التطور التكتوني للهامش الجنوبي الشرقي لأحدود البحر الواقع بين الحديدية وصنعاء لحدوث هبوط بطيء وصل حتى 1 كيلومتر فوق هذه المنطقة خلال فترة المائة مليون سنة التي سبقت تكوين هذا الأخدود. فقد حدث فيضان كبير للبركنة بين 20 Ma و ca.30، صحبته عمليات ثني واسع المدى بعد انبثاق الصخور البركانية، والذي توقف قبل منتصف - أواخر ترسبات الميوسين. وترسبت الصخور البركانية دون توافق فوق قمم الكتل الانكسارية التي

حدث لها دوران على امتداد سهل تهامة الساحلي. بحكم تميز قارة إفريقيا بالظواهر التضاريسية ذات الامتداد الواسع، مثل الأخدود الإفريقي الشرقي الذي شمل الهامش الغربي للجزيرة العربية وإقليم العفر (Moucha, et al., 2011) نجد أن التاريخ التكتوني والماقماتي لسهل جيزان الساحلي الذي يشمل تهامة، وعسير، والجزء الجنوب الغربي لشبه الجزيرة العربية، يوحى بمروره بمرحلتين من التوسع. بدأت - المرحلة الأولى من التوسع أثناء الأولوجوسين وانتهت مع رفع كتف أخدود «قاربن» الجزيرة العربية، والذي بدأ منذ حوالي 14 مليون عام ماضية، وتبعته فترة امتدت لعشرة ملايين عام تميزت بالهدوء الماقماتي والتكتوني. وبدأت مرحلة ثانية من التوسع متزامنة لحد ما مع توسع قاع البحر الأحمر في الجزء الجنوبي منه منذ حوالي 4-5 ملايين عام ماضية، ولا يزال نشطاً حتى اليوم (Hotzi, et al., 1988). وقد أظهرت حفريات البحث عن البترول في سفاجا وحداتٍ سميقة لصخور الميوسين الأدنى ومنتخرات الميوسين المتوسط - الأعلى (Miller, et al., 1988). يمتلك الهامش الشرقي للبحر الأحمر والتراكيب الساحلية المرتبطة به في المملكة العربية السعودية تاريخ جيولوجي طويل بدأ مع إرساب الصخور الرسوبية والبركانية لما قبل الكامبري قبل 1000 مليون عام ماضية ويمتد حتى الزمن الجيولوجي الحالي. ويقع الجناح «الجانب» الشمالي الشرقي لوادي أخدود البحر الأحمر ضمن منطقة الدرع العربي التي تأثرت بأربعة أحداث باطنية محتملة عند 1000، 720-735، 660-670 وحوالي 570 مليون عام ماضية. ويظهر الحجر الرملي النوبي من عمر الكامبري والاردوفيشي على الدرع العربي من جهة جنوب شرق الأردن حول حوض النفود العظيم، وعلى امتداد الحافة الشرقية للدرع العربي جهة الجنوب الشرقي إلى 045 شرق حيث تغطي بالحجر الجيري البرمي. كما يظهر الحجر الرملي إلى الجنوب ويمتد ناحية الجنوب والغرب إلى جبال عسير عند حدود اليمن. وتوجد متفرقات outliers الحجر الرملي في الدرع العربي المركزي مما يبرهن على أن الحجر الرملي المنتمي للباليوزويك الأدنى يغطي معظم، إن لم يكن كل صخور الأساس المنكشفة الآن. وفي الغالب تعتبر فترة الميسوزويك زمن رفع شامل لم يحدث فيه إرساب، عدا بعض الزحف البحري الهامشي عند منتصف زمن الجوراسي إلى نهايته في الأجزاء الجنوبية، إلى جانب حدوث زحف ضيق محتمل من خليج السويس عند نهاية هذه الفترة. وتوجد الارسابات الرسوبية البحرية وغير البحرية التي تنتمي لمنتصف ونهاية الثلاثي على امتداد ساحل البحر الأحمر، إلى جانب تدفقات الأوليجوسين البازلتية في سلسلة المرتفعات الساحلية

المنخفضة والعالية. وهناك الكثير من الدلائل التي تؤكد على حدوث البركنة الفاعلة أثناء الأوليجوسين وأزمة الميوسين المبكر في نطاق الأخددة الانكساري الشرقي الذي تقطعه متداخلات الصخور النارية المتوسطة العمق hypabyssal التي تنتمي للميوسين. ويرتفع السهل الساحلي للبحر الأحمر بانتظام جهة الشرق من مستوى ثلاثة أمتار بالنسبة للسطح الساحلي، ويوجد أسفله بوجه عام المرجان الميت من حد اليمن جهة الشمال إلى منطقة الوجد لمسافة تبلغ 1400 كيلومتر. وعند منطقة جيزان في جنوب المملكة العربية السعودية، رفعت قباب الملح السطح الذي يبلغ ارتفاعه ثلاثة أمتار لأعلى لارتفاع ليصل لحوالي 50 متراً. ومن منطقة الوجد ناحية الشمال، حدث انكسار للمساطب « التروس » بحيث تجمعت « تراكت » في شكل أسطح مختلفة تصل لارتفاع 520 متراً فوق مستوى البحر الأحمر عند جزيرة تيران (Brown, 1970). وهناك سلسلة بازلتية شمال خليج تاجورا، حيث يزيد الارتفاع عن 1200 متر فوق مستوى سطح البحر (Lewis, 2003). وتتظم مستنقعات الملح الساحلية البحرية التي تمتد لحوالي 1100 كيلومتر من منطقة السويس وحتى الحدود السودانية المصرية في شكل نطاقات ساحلية، ويحتل كل نطاق أحد أنواع المجتمعات، هي بمثابة وحدات، من نبات المستنقعات الملحية (Kassas, et al., 1967). ويتميز هامش جيوتي الساحلي عند المدخل الجنوبي للبحر الأحمر بالصخور البركانية وبقياء الصحراء المتفرقة أو «المشتتة» strewn مع وجود البحيرات الملحية.

يمتلك السودان خط ساحل يمتد لحوالي 850 كيلومتراً على البحر الأحمر وتقع أكثر أجزائه عمقاً واتساعاً عند مدينة بورتسودان. وتحيط بمعظم الساحل الشعب المرجانية الهامشية fringing reefs بعرض 1-3 كيلومترات وهي قريبة من سطح الماء. وعند مداخل البحيرات الضحلة lagoons الساحلية (المراسي) ودلتا طوكر أيضاً، يتعرض هذا المرجان لعدم الانتظام أو الثبات interrupted. بالإضافة لذلك هنالك شعب مرجانية اعتراضية بعرض يتراوح بين 1 إلى 14 كيلومتراً تقع على بعد 2-5 كيلومترات من المرجان الساحلي. وعند الحد الجنوبي من ساحل السودان على البحر الأحمر يقع أرخبيل سواكن في مساحة يتسع عندها الحيد البحري الساحلي لأكثر من 100 كيلومتر (Robertson, no dat). وقد أظهرت الدراسات التفصيلية للصخور والترسيب المتعلقة بالبروزات السطحية شمال مدينة بورتسودان على السهل الساحلي للبحر الأحمر، وجود الكاربونيت، الذي ينتمي للميوسين، في موقعين ترسيبين مختلفين، هما المساطب المنعزلة وترسبات الحيد البحري الضحلة. ويتميز كلا النوعين من البروزات

بأنواع جانبية متميزة من توزيع من الأوجه، والأوجه الدقيقة اللتين أرسبا في المياه الضحلة (Schroeder, et al.,1998). ويظهر البحر الأحمر عند محافظة جدة في المملكة العربية السعودية أشكالاً تضاريسية تميز خط الساحل، كما تظهر تراجع البحر الأحمر في الوقت الحالي. وتشمل هذه الأشكال التضاريسية كل من المناطق الساحلية الرملية، والبحيرات الساحلية الضحلة «اللاقونات»، والسبخات (الشكل 7)، والجزر البحرية، والأعمدة والألسنة الأرضية spits، وتروس المرجان الميتم المرتفعة، والأراضي الداخلية المتكونة من الحجر الجيري البحري المكشوف، إلى جانب أشكال مختلفة من التصريف المائي (Qari, 2009).

يتم التحكم على الاختلاف الواسع في مورفولوجية الشعب المرجانية للبحر الأحمر بواسطة اتساع الحيد البحري الساحلي. ويمكن وصف الحيد المرجاني إما أنه «ملتصقة بالساحل» shore attached أو «متباعد» detached عنه، على أساس عمق المياه الفاصلة بينهما بواسطة الكتل الأرضية (Rowlands, et al.,2015). يتكون البحر الأحمر من مناطق هامشية تتميز بمناطق ساحلية «ضحلة» يفصلها عن بعضها البعض نطاق محوري أكثر عمقاً. ويمكن تقسيم هذا النطاق المحوري إلى ثلاثة أقسام رئيسية، هي القسم الجنوبي وهو عبارة عن منخفض بسيط يقع شمال دائرة العرض 016 ش ويتفق مع الأخدود المحيطي، القسم الأوسط ويقع بين دائرتي العرض 30/ 019 درجة ش إلى 50/ 023 ش ويتميز بوجود حوالي خمسة عشر منخفضاً مغلقاً وأعماق محورية يتراوح طولها من عدة كيلومترات إلى أقل من كيلومتر واحد، وهناك القسم الشمالي للنطاق المحوري وهو الأكثر ضحالة حيث من النادر أن يتجاوز عمقه 1500 متر وله ارتفاع منتظم مقارنة مع القسمين الجنوبي والأوسط. وفي القسم الشمالي، جنوب منخفض الوجه عند دائرة العرض 25/ 025 ش، يتجه المحور من الشمال- الجنوب، أما شمال المنخفض تجاه تخوم خليج السويس، فإنه يتجه ناحية ش ش غ إلى ج ج ق (Pautot , et al.,1984).

تتميز البيئات الساحلية والحديثة للبحر الأحمر المصري وخليج السويس، والتي تكونت في الأزمنة الرباعية، بالاختلافات الجانبية الكثيرة حيث توجد الكاربونيت، والمتبخرات، ومرتسبات القطع الصخرية السيلكية «السيليكاكلاستيك»، والتي توجد قريبة جداً من بعضها البعض. وتصرف العديد من الأودية من المحيط المجاور كميات كبيرة من القطع الخشنة إلى هذه البيئات أثناء الفيضان السيلي النادر الحدوث (Purser, t al., 1987). وتتجه الألسن والأخاديد spurs and grooves

فوق الحيد البحري للخلجان الشمالية للبحر الأحمر بمحاور طويلة في العادة تتسق مع طبيعة الأمواج المتكسرة refracted. ولذلك فهي لا تقع موقعاً مستويّاً بالنسبة لواجهة الحيد البحري ولكن تتقاطع معه لحد ما في شكل زاوية. ولا توجد علاقة بـ \ ين اتجاه المجاري المائية فوق اليابسة، واتجاه الألسن والأخاديد groove، والنشاط الكارستي فوق الأسطح المستوية المكشوفة للحيد البحري (Sneh, t al.,1980). وتؤثر تعرية جنبات الانكسار المرفوعة عند الهوامش المستترة passive على الأشكال الساحلية الطباقية (Van Balen, et al.,1995). فقد سمح التطور الجيومورفولوجي لمرتفعات الهامش الإترري في جنوب البحر الأحمر، بتراجع المرتفعات scarp retreat، وبتميز آليات التمزيق القاعدي في الهامش الساحلي الذي تكون خلال العشرين مليون سنة الأخيرة. فقد تطورت المرتفعات عن طريق التمزيق القاعدي (التحتي) حيث سهلت عملية التعرية التي تلت عملية التمزيق والتكسير، عملية الحفر الموضوعي بواسطة التراجع الموازي للمرتفعات. ويتضمن هذا وجود خط تقسيم تصريف داخلي يقع جهة البحر من حافة مرتفعاته الحالية، ومن المحتمل أنه تكوّن أثناء تكسير القارة الإفريقية والحزام الهامشي، أو مباشرة بعد ذلك..

يمثل الجزء الشرقي الهامشي من خط الساحل المصري الشمالي الغربي للبحر الأحمر، بقايا بنية مرتفعة apex، وتمثل المسافة القصيرة الواقعة بين الحطام الموجود على هذا الجزء الهامشي والحافة «أو الحد rim» مجمل التراجع التي حدثت للمرتفعات (Balestrieri, et al.,2005). وقد تموضعت المترسبات البحرية، مثل الشعب، البيتشات، مستنقعات المانجروف، مترسبات الجبس، فوق خط الساحل المصري الشمالي الغربي للبحر الأحمر أثناء تكوين الإطار الانكساري للأخدود النيوجيني المعقد، حيث تناقص النشاط التكتوني في الجزء الشمالي من هذا الأخدود (Plaziat, et al.,1995). وعلى امتداد خط الساحل بين مرسى علام- حماطة، توجد تغيرات في معدلات التعرية والإرساب بسبب العمليات الساحلية والتغيرات المناخية (Dewider, 2011). أما الهامش القاري لغرب شبه الجزيرة العربية فقد تعرض للرفع بمعدلات تتراوح بين 3,5 - 4 كيلومترات بحيث أصبح مكشوفاً. ويقتصر التشويه الواسع والمرتبط بالأخدود (الانكسار) على نطاق عرضه 150 كيلومتراً يمتد إلى الداخل من خط الساحل الحالي عند دائرتي العرض 018 - 017 ش، وتزداد كثافته تدريجياً من الشرق إلى الغرب (Bohannon,1986). وعند سبخة الخرار قرب رابغ على الساحل الغربي للعربية السعودية، يمكن تمييز «تجمعات» سبخية (الشكل 7) تصل لخمس سبخات تقع على امتداد المحور المركزي

للسهل الساحلي. ويبلغ سمك السبخة الواحدة حوالي ستة أمتار في الشمال وترق نحو الداخل جهة الجنوب، كما يوجد حاجز قاعدي تحت سطحي يمتد من اتجاه ش غ - ج ق تقطعه ثلاثة مجاري تصريف تتجه نحو اليابسة. تظهر المنطقة الساحلية الممتدة بين الحريدة في الشمال الغربي وعطوات في الجنوب الغربي، جنوب مدينة جدة بحوالي 600 كيلومتر على ساحل البحر الأحمر وتمتد لأكثر من 40 كيلومتراً ويحيط بها مرتفعات الدرع العربي، بأن خط الساحل متعرج ومتضرس إذ تعقده الشروم والبحيرات الساحلية الضحلة «اللاقونات» والحواجز والتلال الصخرية، كما يختلف في عرضه بشدة. أما ساحل البحر الأحمر عند منطقة الشقيق فيحتوي على المرتفعات الداخلية ونظم المستنقعات marsh system، والتلال والكهوف، وأنظمة الأودية ونظم السبخات (الشكل 7). ويمكن تقسيم المنطقة الساحلية للشقيق إلى ثلاثة نطاقات. يبدأ النطاق الشمالي من الحريدة، ويتميز بالأراضي المرتفعة الصخرية الممزقة مع القمم البحرية العالية والجيوب الصغيرة من الرمال الساحلية. أما النطاقين الأوسط والجنوبي فيمتدان من الشقيق إلى عطوات في الجنوب، وهو على وجه العموم سهل ساحلي ارسابي عريض ذو تضاريس منخفضة. وتظهر الرمال الساحلية في مقطع «بروفابل» خط الساحل بمثابة «بيتشات» واسعة عديمة الملامح يوجد في ظهرها كثبان وتهيئة طويلة وممتدة تثبتها النباتات الساحلية. ويتميز الغطاء الرسوبي بأنه سميك وتتصرف فيه الكثير من الوديان التي تساهم في المدخل الكلي لمرتسبات نطاق هذا الساحل (Al-Washmi, et al.,2005). وفي غرب المملكة العربية السعودية توجد حرات سيرات، وهدن، وإشارا-خريسات، والراحات، ترتبط بتتابع البركة البازلتية في أثيوبيا وشمال شرق السودان (درديب) وجنوب غرب اليمن، وذلك قبل حوالي 31 مليون سنة ماضية. وقد تبع ذلك بركة ريوليتية قبل 30 مليون سنة والتي انتشرت بعد ذلك جهة الشمال من هذه الحرات دون أن تتوسع كثيراً واستمرت لحوالي خمسة وعشرين عاماً. ويظهر الجانب الشرقي لهامش البحر الميت من الناحية الطبوغرافية بأنه أعلى ارتفاعاً من الجانب الغربي ويشبه شكله العام كتناً مرفوعاً بينما يشبه الجانب الغربي المنخفض شكل القوس (Wdowinski, t al.,1997).



الشكل 7: مثال للسبخات الموجودة على جوانب البحر الأحمر (سبخة الملاح في تونس)

يُظهر البحر الأحمر عند محافظة جدة في المملكة العربية السعودية أشكالاً تضاريسية تميز خط الساحل وتبين تراجع البحر الأحمر في الوقت الحالي. وتشمل هذه الأشكال التضاريسية كل من المناطق الساحلية الرملية، والبحيرات الساحلية الضحلة «اللاقونات»، والسبخات (الشكل 7)، والجزر البحرية، والأعمدة والألسنة الأرضية spits، وتروس المرجان الميت المرتفعة، والأراضي الداخلية المتكونة من الحجر الجيري البحري المكشوف (Qari, 2009).

### الخلجان في حوض البحر الأحمر:

تتميز الخلجان في حوض البحر الأحمر بكثير من الخصائص الجيولوجية والجيومورفولوجية، ومن ذلك خليج العقبة الذي يشكل القطاع الشمالي من البحر

الأحمر، يمثل جسماً مائياً مرتفع الملوحة نسبياً ومغلقة جزئياً، ويحتل وادي تكتوني ضيق يتراوح عرضه بين حوالي 10-26 كيلومتراً وتحيط به جوانب انكسارية planes تشكل المرتفعات المغمورة تحت الماء. وتتراوح درجات الملوحة فوق جرف الخليج الشمالي بالقرب من مجتمعات الشعب المرجانية من 14.5 إلى 43.0/ الف، تختلف فصلياً. ويوجد جرف ضيق حول هامش خليج العقبة، يتراوح عرضه من 1/4 إلى 1 أو 2 كيلومتر، يقل فيه عمق المياه عن 100 فاثوم<sup>1</sup>. وهناك العديد من الشعب المرجانية تمتد خطياً مع امتداد الحيد البحري «الرف». وتكثر الألسنة والأخايد grooves جهة البحر وعلى جنبات مياه البحيرات الضحلة lagoonal sides للشعب المرجانية الهامشية fringing. وتصنع الألسنة والأخايد grooves زاوية تبلغ حوالي 25 درجة مع اتجاه الشعب المرجانية. وتشكل المترسبات والكائنات الحية سلسلة من النطاقات التي تختلف مع تغير العمق، كما تمتد صخور الأساس وصخور الشعب الأحفورية مع خط الساحل (Friedman, 1986).

شمل التطويق البحري marine embayments إقليم البحر الأحمر في أزمنة الجوراسي، والكريتاسي، والأبوسيني، إلا أن الشكل التكتوني بدأ في التطور في الأولوجوسين، وتم إرساب المترسبات في الميوسين. وفي نهاية أزمنة البليوستوسين تم إعادة تجديد الإنكسارات المغلقة block faulting مصحوباً بتداخلات نارية igneous intrusion. ويتميز منخفض البحر الأحمر بالكتل الحديدية ذات التواءات الخطية rectilinear والتي ترتفع أو تنخفض متزامنة مع المنخفض النيوجيني (Ahmed, 1972). ويكون خليج العقبة الجزء الجنوبي من البحر الميت ويمتد لمسافة حوالي 180 كيلومتراً ويعرض يتراوح بين 15-25 كيلومتراً، ويصل عمق قاعه إلى 1850 متراً، وتحيط به الجبال المجاورة على اليابسة. ويحتل خليج العقبة منخفضاً إنكسارياً ممتلئاً جزئياً بالمترسبات، ويسود بنيته انكسارات إشولية en-echelon faults والتي تحدد ثلاثة أحواض طولية يتجه مضرها جهة 20 0 ش 25-0ق. ويتسم الترسيب في هذه الأحواض بذلك النوع المصاحب للحركات الباطنية syn-tectonic، حيث يتم ملؤها من إرسابات العكارة الكثيفة turbidities and pelagic deposits التي يتراوح سمكها من 2-3 كيلومترات (Ben-Avraham, et al., 1979)

تميز عصر الرباعي والبيئات الساحلية الحديثة للبحر الأحمر المصري وخليج السويس بالاختلافات الجانبية السريعة حيث توجد الكربونيت، والمترسبات التبخرية والقطع الصخرية السليكية «السليكيكلاسيك siliciclastic» متجاورة مع بعضها البعض. وبالرغم

1 الفاثوم = 6 أقدام وهو مقياس لعمق الماء.

من تميز المناخ بالجفاف الاستثنائي إلا أن الأودية العديدة التي تصرف التضاريس المجاورة ترسل كميات مهمة من الصخور الكلاستية الخشنة للبيئات الساحلية أثناء فترات ندرة السيلاان الفيضي (Purser, et al.,1987). وقد أظهرت نتائج دراسة العلاقة المتبادلة بين الأحداث التكتونية والهبوط والترسيب وتغيرات مستوى البحر في حوض خليج السويس وإقليم البحر الأحمر الشمالي في مصر، والذي يتميز بأنه حوض محيطي فتي ومتطور وهامش قار، بأنها قد تعزي إلى الترقيق القشري crustal thinning الذي بدأ قبل 25 مليون سنة ماضية، مع حدوث ترسيب في بعض الأحواض الفرعية المعزولة. وتسجل هذه الترسيبات المبكرة الانتقال من بيئات الترسيب القارية إلى المحيطية. فقد أدى الارتفاع السريع في المستوى العالمي لسطح البحر والذي تزامن مع حدوث «نبضات» جانبية من الأنشطة التكتونية المتزايدة في الميوسين المتأخر- البليوسين المبكر إلى ارجاع الأخدود للأحوال البحرية السائدة (Richardson, et al.,1988))

تحتوي صخور الأساس لنظام أخدود البحر الأحمر- منطقة السويس على هوامش أزمنة الأوليجوسين المتأخر- الميوسين على بنيات ما قبل الكمبري المتداخلة من جهة الغرب إلى الشمال الغربي، والشمال الغربي، والشمال - الجنوب. وتشمل الانكسارات والتصدعات ونطاقات القص الإقليمية اليسارية sinistral التي تم إعادة تنشيطها اثناء الأخددة السينوزويكية حيث بذلت سيطرة كبيرة على الجوانب الهندسية للانكسار عند حدود الأخددة وموقع نطاقات التوافق accomodation عبر نظام الأخدود. ومن أمثلة ذلك نطاقي الزعگران في شمال خليج السويس والدويي في شمال غرب هامش أخدود البحر الأحمر (Younes, et al.,2002).

### الترسبات :

تمثل المترسبات أحد أهم الخصائص الجيومورفولوجية لحوض البحر الأحمر. يوجد الملح في أعماق البحر الأحمر في شكل طبقات أفقية منتظمة ومختلطة جيداً مع المياه الأكثر سخونةً وملوحةً عند القاع يفصلها طبقات متتابعة أكثر برودة ونقاءً فوقها عن طريق درجة حرارة راسية حادة وتدرجات في مستويات الملوحة (Anschutz, t, 1998). وتتكون صخور البيتش beach rocks على ساحل البحر الأحمر من حطام fragments صخور الأساس البلورية النارية والمتحولة التي تتراوح في أبعادها من الكتل الصخرية الكبيرة إلى الحصى والرمال والسلت (Holail, et al.,1992). وقد بدأ تكوين المترسبات البحرية - التكتونية فوق القشرة القارية في منتصف خليج عدن مع تكوين حوض انكساري صغير في البحر الأحمر الإريتيري بجانب التوسع والرفع في منطقة

عفر. وصحب ذلك عمليات البركنة والتوسع والرفع والترسيب مما أدى لازدياد أعماق المياه وتغير الترسيب إلى نوع يغلب عليه الحجر الجيري، وذلك قبل حوالي 25 مليون سنة ( Bosworth, et al.,2005) . وتسبب الطي الطبيعي المصاحب لهذه العمليات في توسيع قاع البحر وبالتالي دخول البحر الأحمر في المراحل الأولى للتباعد القاري (Lowell et al., 1972). ويمثل الأخدود العميق في منتصف البحر الأحمر صدعاً مليء بالمواد القاعدية والنايرية، وبالشدوذ في قيم جاذبية بوقر Bouguer الموجبة والشدوذ المغنطيسي الكبير، وله سرعة سيزمية تبلغ 7.1 كيلومتراً/ثانية (Drake, et al.,1964) . وتحتوي مترسبات حوض البحر الأحمر على سجلات توضح تغير كيمياء المياه وما يترتب نت تغيرات الكتلة بين المحيطات والدروع الثلجية خلال الدورات الجليدية المختلفة. كما تحتوي هوامش البحر الأحمر على سجلات غير مكتملة لمستوى البحر أثناء قمة الجليد الأخيرة Glacial Maximum وللتداخل الجليدي الأخير، وللتداخلات الجليدية المبكرة، والتي تفسر عادة في إطار القوى الباطنية «التكتونيات» وتغيرات حجم المحيط. ويمكن توضيحها في حوض البحر الأحمر باعتبار أن العملية الجليدية-الهيدورولوجية-الأيوسوتية تعتبر مكوناً إضافياً مهماً مع مكون التغير المكاني المتميز. ولتأكيد موقع وعمق الرصيف sill الذي يتحكم في الدفقان الداخل والخارج من البحر الأحمر، أوضحت بيانات قياس أعماق bathymetric إقليمي باب المنذب أنه خلال الـ 400,000 عام الأخيرة ظل البحر الأحمر مفتوحاً على خليج عدن مع وجود مناطق عرضية في أزمنة القمم الجليدية. وتوجد أقل عروض تربط مجرى البحر الأحمر بخليج عدن في المناطق المنخفضة في جنوب مرتفع حنيش، والتي تقل عن أربعة كيلومترات عرضاً، وظلت ضيقة بقدر ما بقيت تدرجات مستوى البحر المحلية أقل من مستوى 50 متراً (Lambech, et al.,2011) .

توجد المترسبات البحرية التي ترجع لما قبل تكوين الأخدود الأفريقي الشرقي، أي قبل الأولوجسين، في معظم خليج عدن الذي يرجع لفترة الجوراسي-الأيوسين، إلا أنها لا توجد فوق هوامش حوض البحر الأحمر في زمن الجوراسي في الجزء الجنوبي منه، وزمن الكريتاسي الأعلى-البلايوجين في الجزء الجنوبي منه أيضاً (Beydoun, et al., 1992) . وتم أرسبت المتبخرات evaporites في البحر الأحمر في نهاية الميوسين، وهي توجد في العادة مغطاة بمترسبات منخفضة الكثافة شهتها الأفاعيل الإيسوستاتكية isostatic effects والرفع المحوري، والذي بدوره حفز الدفق التبخيري evaporite flowage. ويؤكد سمك مترسبات ما بعد-الميوسين على الطبيعة البلاجية لهذه المترسبات، ويزيد في المعدل من

250 متراً إلى 300 متر من الوسط إلى جنوب البحر الأحمر ( Mitchell, et al.,2017). وقد وضعت اعتبارات حديثة للبيئات الرئيسية لتراكم المتبخرات (تكوين الملح البحري) بحيث تشمل الحيوود البحرية الضحلة، والأحواض المغلقة، والسبخات المرتبطة بالمد الواسع *supratidal sabkhas* ، وذلك في سواحل المناطق الجافة إلى شبه الجافة مثل حوض البحر الأحمر حيث يكون يصبح التبخر كثيفاً وإعادة الإمداد بالمياه البحرية ممكنأ. ويرجع أصل المترسبات عند رأس محمد الواقع على خليج العقبة إلى الصخور النارية، بينما تتكون المترسبات عند ميناء سفاجة من الحصى البلوري الشفاف *pebble* والحصى الكبير الحجم (cobble Shreadah, et al.,2008)

### الجزر:

هناك الكثير من الجزر والأرخبيلات في حوض البحر الأحمر، ومنها تيران وكارامان وسنافير وسفاجا ووادي الجمل والزبرجد وحلايب ودهلك وفرسان (الشكل 8) ، وجزر الأشرفي التي تقع عند بداية «فم» خليج السويس. وباستثناء الجزر البازلتية والرملية (القليلة) في مجموعة فرسان (الشكل 8) فكل هذه الجزر تتكون في الغالب من الحجر الجيري المرجاني الذي يرجع للبلليوستوسين ويحيط بها الشعب المرجانية الحديثة. تعتبر جزر الجبال وفرسان وكاماران الأعلى ارتفاعاً في هذه الأماكن، إذ تصل جزر فرسان إلى حوالي 260 قدماً، وقد وجدت بعض منكشفات الرخام والحجر الجيري الرخامي البلليوسيني (المغطى) فوق العديد من هذه الجزر. ويتكون الحجر الجيري الذي يرجع للبلليوستوسين، والذي يشكل معظم سواحل هذه الجزر للحد البعيد، من الصدف والرمال الكلسية الصلبة والمرجان. وتبرز معظم الجزر فوق مساطب من الحجر الجيري المرجاني الغاطس حيث يغطيها المد المرتفع. وتتميز المساطب بالانتظام وتنحدر جهة البحر ولها حوائط ذات واجهات واضحة، ويزيد عمق المياه بسرعة من 1 إلى 15 أو 20 فاثوم. ويتميز عرض المساطب بالتغير الكبير، إذ من النادر أن يقل عن 100 ياردة وقد يصل إلى 1000 ياردة في بعض الأماكن (MacFady, et al., 1930). ويوجد فوق بعض الجزر في البحر الأحمر قمم من الصخر الرسوبي المرجاني المتقطع تشكل ظواهر ملفتة لبعض من سواحل هذه الجزر، التي لم تتشكل بواسطة حركة الأمواج بل نتيجة لاقتزان ذوبان الحجر الجيري بواسطة مياه البحر مع التعرية بواسطة الكائنات الحية. وترتفع جزيرة العرش إلى 30 قدماً فوق أعلى علامة بحرية مائية، وتتكون جميعها من الشعب المرجانية. وتقع جزيرة أبو منقار قرب فم خليج السويس وهي الجزيرة الوحيدة في المنطقة التي تتكون من أعمدة واقفة من

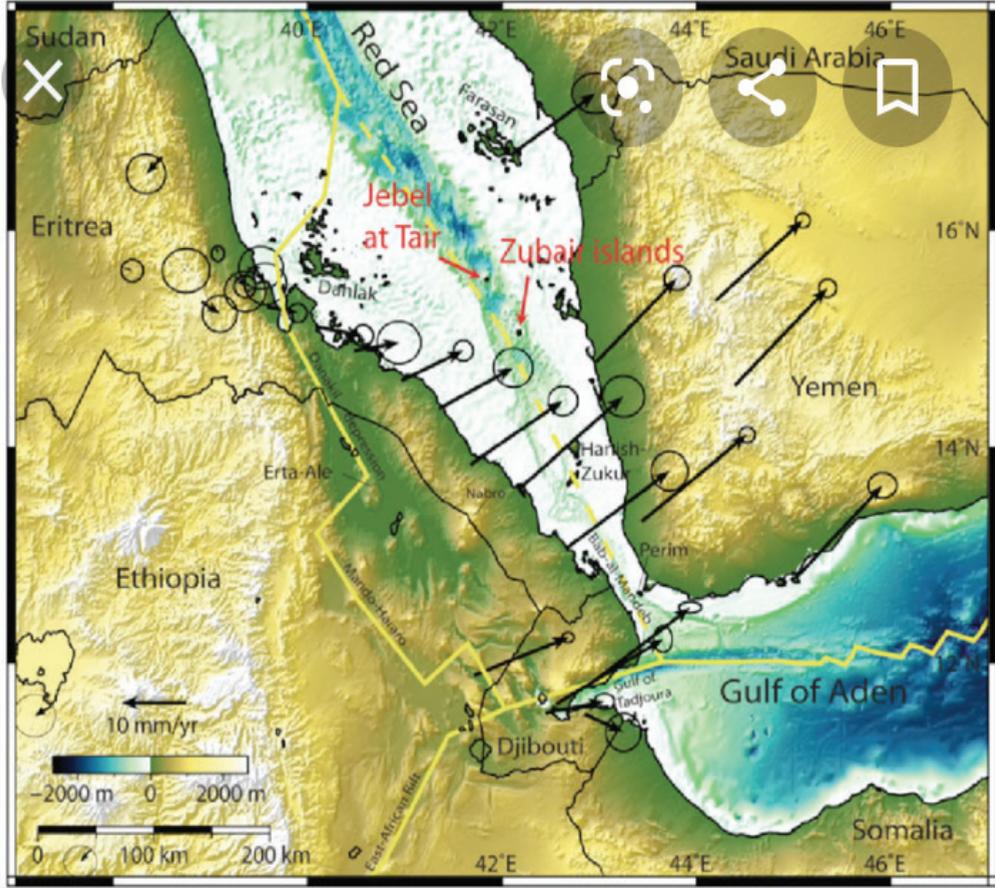
المانجروف من نوع (Avicennia marina. Saleh, 2007) وهناك جزيرة سادانا على ساحل مصر على البحر الأحمر.

هناك مجموعة من الجزر البركانية توضح علاقة النشاط البركاني بفتح البحر الأحمر حيث من المحتمل أن النشاط الدفقي للصهير الصخري والافاق قد بدأ في النهاية الجنوبية من حوض البحر الأحمر ثم هاجر ناحية الشمال منه استجابة لدوران شبه الجزيرة العربية عكس عقارب الساعة بالنسبة لقارة إفريقيا. ومن هذه الجزر البركانية هناك جزيرة جبل الطير (الشكل 8) وهي عبارة عن بركان صغير منفرد يتكون من الالفا البازلتية الثوليتية tholeitic، التي انبثق فيها بركان في سبتمبر 2007 و يناير 2008، نتج عنه شقوق أرضية جديدة ومخروط من نوع اسكوريا قرب قمته، وغطت الالفا الجديدة حوالي نصف الجزيرة (Xu, et al., 2015). كما توجد جزر الزبير (الشكل 8) ذات المخاريط البايروكلاستية pyroclastic المتوسطة التدفقات البركانية بين الثوليت والبالزت القاعدي والبالزت البيكريتي وكتل التراشبالزت في الاقلومرتس. وهناك جزر حنيش-ذوكور التي تتكون من البالزت القاعدي المصحوب بالتراشي-بالزت، والتراشي-انديسايت، والتراي-شست، مع صخور البرايوكلاستيك. وفي الغالب ينتهي المنخفض المحوري للبحر الأحمر ناحية الجنوب نتيجة للملاء بالمواد البركانية التي مصدرها براكين جزر حنيش- ذوكور.

تشكل جزر فرسان مجموعة من الجزر في الجزء الجنوبي من البحر الأحمر، حيث تقع عند حوالي 017 شمال و 042 شرق بعيداً عن ساحل عسير في جنوب غرب العربية السعودية. والجزيرتان الرئيسيتان في هذه المجموعة هما جزيرة فرسان الكبير، ويعرف الجزء الغربي منها باسم سيير، وجزيرة سيديد، حيث يقعان معاً في امتداد يصل لستين كيلومتراً وعرض يبلغ خمسة وعشرين كيلومتراً بالتقريب. وهناك خمس جزر صغيرة تختلف في الطول من خمسة كيلومترات إلى ثلاثة عشر كيلومتراً، إلى جانب مضيض من بعض الجزر الصغيرة islets يتكون من صخور ثانوية. وتتميز هذه الجزر على وجه العموم بالارتفاع القليل الذي لا يتجاوز أكثر من 10-20 متراً فوق مستوى سطح البحر. كما توجد بعض التلال المحلية التي ترتفع حتى 75 متراً وتكونت بقوى الإنكسار وأحياناً أخرى بقوى الشني (Macfadyen, 1930). ويقع منحدر «جُرف» فرسان Farasan Bank في جنوب شرق البحر الأحمر، على بعد أربعين كيلومتراً بعيداً عن الساحل الجنوبي الغربي للعربية السعودية، حيث ترتفع جزر فرسان عن هذا «الجُرف» ويفصلها من ناحية الجنوب خليج بحر البنات (Bantan,

(1999). وتتكون مترسبات خط الساحل لجزر فرسان في الأساس من الرمال البيضاء ذات الأصل البيولوجي biogenic، وهي غنية ببقايا الشعب المرجانية وغيرها من mollusks، calcareous algae, and benthic foraminifera. ويشير تكرار ووفرة المترسبات الفتاتية في حجم الحبيبات grain-size fractions بأن خط الساحل قد تطور ليأخذ وضعية التداخل الدلتاوي الضحل بسبب الإنتاج المرتفع للمترسبات البيوجينية الناتجة من نشاط المجتمعات المرجانية (Bantan, et al., 2014).

تقع جزيرة الزبرجد الصغيرة في البحر الأحمر (الشكل 8) عند حوالي 50 كيلومتراً غرباً، ويقع محورها بين دائرتي العرض 023 إلى 0 24 ش. وهي غير بركانية ولكن من المحتمل أنها تمثل كتلة مرفوعة من المانتل العليا والصخور القشرية، إذ تظهر معلومات خاصة ترتبط بطبيعة طبقة المانتل العليا في النطاق الأخدودي لحوض البحر الأحمر. فقد وجد أن غلافها الصخري قد انتقل من النوع القاري إلى النوع المحيطي، ومن المحتمل أنها تكونت قسماً من الغلاف الصخري للبحر الأحمر. وبحكم أن البيرودوتايت الباطني في جزيرة الزبرجد يتصل مع صخور الأساس القارية المتحولة فمن الممكن القول بأن أقاليم الأخاديد غير المكتملة embryonic rift، مثل أخدود البحر الأحمر، من الممكن أن يغطيها نوع من القشرة القارية يكون أسفل طبقة المانتل العليا التي لها تجاذبات محيطية سابقة (Bonatti, et al., 1981). ويعتبر صخر البيرودوتايت بمثابة الصخر الرئيسي، ويتكون من الهيروزولايت-الإسبينيل الحديث spinel Iherzolites fresh، الذي يوجد عند عمق >30 في طبقة المانتل. وتتصل أجسام البيرودوتايت تكتونياً مع التكوينات المتحولة من صخور النيس والامفوليت. أما تكوين جزيرة الزبرجد الرسوبي فعبارة عن تناوب وتغيرات للحجر الجيري السليكاتي، والحجر الرملي، والشيل الأسود، والعدسات الفسفورية التي يوجد فوقها متبخرات ترجع لعصر الميوسين إلى جانب وحدت من الحجر الجيري المرجاني. ومن المحتمل أن عملية رفع طبقة المانتل العليا مع تكسير القشرة القارية قد أدت لوجود جزيرة الزبرجد، مرتبطة مع المراحل الأولى لتطور الأخدود الإفريقي الشرقي، والتي سبقت تكوين أخدود البحر الأحمر (Bonatti, et al., 1983). كما يوحي وجود البيرودوتايت والنيس peridotites and granulite-facies، كما يوحي وجود البيرودوتايت والنيس gneisses في جزيرة الزبرجد بأن التطور التكتوني-الحراري والصخري والجيوكيميائي لهذه الصخور قد حدث في الغالب أثناء تكوين جبال إفريقيا Pan African Orogeny أكثر من ارتباطه بالفتح الحديث للبحر الأحمر (Bruechner, et al., 1995).



الشكل 8 : جزر فرسان، دهلك، الزبير، وجبل الطير

هناك مجموعة من الجزر تقع بعيدا عن مدينة محمد قول على الساحل السوداني. وهناك أيضا مجموعة جزر بعيدة عن الساحل بين مدينة حلايب والحدود المصرية إلى الشمال (Robertson, no date). ويوجد في شبه جزيرة بوري مرتفعا «هورست» يحيط به من الغرب ممر انكساري عميق، ومن الشرق والشمال الشرقي يوجد حوض الدناكل الملحي حيث تسببت الانكسارات العميقة في تكوين diaprism الملح. كما يوجد ممر ضيق يمتد جنوب خليج زولا يرتبط بالبحر الأحمر عن طريق منخفض الدناكل. ويستمر مضرب ما قبل الكمبري فوق شبه جزيرة بوري إلى «هورست» الدناكل ناحية الشمال الغربي حتى يظهر في خليج ماساوا (Frazer, 1970). وتعتبر جزيرة كود علي بمثابة مخروط ديتريمي diatrema صغير يقع قريبا من الساحل الأثيوبي عند دائرتي العرض 013 57/ ش و 041 /49 ق، نتجت من النشاط البركاني الحديث وتتكون

في الغالب الأعم من مفتتات بيركلاستية. واقتصرت مرحلة السيولة للصهير أو اللافا على طبقات خارجية خادعة veneers غير سميكة من البازلت الاولييفيني القاعدي الذي يغلف العديد من صخور الجابرو الوفيرة والبيروكسين وقطع الهيررولتيك التي توجد في هذه الجزيرة (Hutchison, et al.,1971). وتعتبر جزيرة تيران وممر تيران strait بمثابة قسم مضغوط عند الحد الجنوبي لتحول جنوب البحر الميت. فقد كانت هذه المنطقة أثناء الولوجوسين المتأخر والميوسين تحت سيطرة تكتونيات قوى الشد، وكانت جزيرة تيران وجزر شدوان في ذلك الوقت عبارة عن كتل داخلية في البحر الأحمر قريبة من سفاجة. وأصبحت المنطقة معرضة للضغط compressional regime أثناء فترة 14-15 مليون سنة الأخيرة عندما نشط تحول البحر الميت. وعندما بدأ هذا القسم في التصادم مع صفيحة سيناء الصغيرة «الدقيقة» عند حوالي 2.5 أو 2.7 مليون سنة ماضية بدأت ترتفع جزيرة تيران (Goldberg, et al.,1991) .

اعتبرت الشذوذيات المغنطيسية القوية المرتبطة بالمنخفض المحوري للبحر الأحمر ذات صلة بالمرحلة الثانية لفتح البحر الأحمر. وتعزى قلة التعبير المغنطيسي للمرحلة الأولى، إلى جانب الفصل الواسع للتريق الأساسي وثنائي عنق القشرة القارية، للمعدل البطيء للتوسع. فإذا اعتبرت جزيرة سيناء كتلة منفصلة فسيؤدي الدوران ذو المرحلتين، من دورات قارة أفريقيا مع اتجاه عقارب الساعة لفتح البحر الأحمر، إلى مجموعة إزاحات ناحية الجنوب من هذه الكتلة. ودعم شذوذيات الجاذبية السالبة في خليج العقبة فكرة حدوث القص هنا، إذ يعتقد أن الدوران المنفصل للقرن الإفريقي قد ساهم في فتح خليج عدن (Allan1970) . تقع شبه جزيرة سيناء (الشكل 5) بين ذراعي البحر الأحمر، وهي عبارة عن كتلة قديمة تمثل جزءا من القاعدة الإفريقية-الأركية التي ارتفعت بين منطقتين أخدوديتين هما خليج السويس وخليج العقبة (الشكل 5)، وتبلغ مساحتها حوالي 61000 كم مربع. وفي الاتجاه من الجنوب إلى الشمال تمثل هضبة شاهقة الارتفاع تتكون من الصخور النارية القديمة التي يطل من فوقها قمم بركانية مرتفعة، ويحف بها ناحية الشمال هضبة التيه التي تنحدر شمالا، ويقطعها وادي العريش بروافده. وبذلك تضم ثلاثة أقسام هي القسم الجنوبي (الطور)، والأوسط (هضبة التيه)، والساحل الشمالي. وبصفة عامة تتميز جزيرة سيناء بوجود القمم الجبلية الممزقة والسهول الصحراوية والسواحل البحرية التي تكونت عن طريق اصطدام الصفيحتين القاريتين العربية والأفريقية (Greenwood, 1997) . وقد تعرضت مرات عديدة لطغيان البحر في حقب ما قبل الكامبري- بحر تيشس. كما طغى عليها

البحر في العصرين الأيوسيني والطباشيري بحيث شمل معظم أجزائها، وفيما بعد الأيوسيني بدأ شكلها الأرضي يأخذ ما عليه هي الآن. يمتد الساحل الارتري لمسافة 1000 كيلومتراً، وتضم التضاريس كل من الحد الشمالي للهضبة الاثيوبية التي ترتفع لأكثر من 2000 متر فوق مستوى البحر، كما يوجد شريط ساحلي شبه صحراوي منخفض. ويهبط منخفض الدناكل في الجنوب- الشرق إلى أكثر من 130 متراً دون مستوى البحر (Morris, 2003). يوجد في أرخبيل دهلك جنوب البحر الأحمر قبالة ارتريا، ستة وعشرون جزيرة. وجزر دهلك (الشكل 8) عبارة عن أرخبيل من خط المحار المنخفض الذي يبعد كثيراً عن الساحل من ماساوا. أما شبه جزيرة راس بناس فعبارة عن قطعة مثلثة الشكل من الأرض تمتد داخل البحر الأحمر لمسافة حوالي 40 كيلومتراً ناحية الشرق بعيداً عن الاتجاه العام لخط ساحل البحر الأحمر في مصر، وتغطي مساحة قدرها 600 كيلومتر مربع، ويخرج من جسمها الرئيسي ثلاثة قطع رملية داخل البحر الأحمر. وتبعاً لاختلاف قيم الارتفاع يمكن تقسيمها لثلاثة أقسام طبوغرافية تشمل السهل الساحلي، والأراضي المتوسطة الارتفاع، والأراضي المجاورة (Yunus, et al., 2014).

تعتبر الانبثاقات التحت-مائية، والتي تؤدي لتكوين الجزر البركانية الجديدة، عملية نادرة الحدوث الآن. فقد برزت جزيرة سيرتسي Surtsey في آيسلندا في الستينات، إلى جانب بروز جزيرتين في أرخبيل زبير في جنوب البحر الأحمر في 2011-2013م. وقد كبرت الجزيرتان سريعاً أثناء مراحل التكوين الانبثاقية الأساسية، إلا أن التعرية الساحلية قد عملت على تغيير شكليهما سريعاً خلال بضعة أشهر فقط. ويوجد إلى جانبيهما سدان يتجهان من الشمال إلى الجنوب هما أكثر طولاً من هاتين الجزيرتين الصغيرتين، مما يوحي بأنهما قد لعبا دوراً رئيسياً في تغذية الانبثاق البركاني المسؤول عن بروز هاتين الجزيرتين، وذلك بالتزامن مع العديد من الزلازل المحلية التي، في العادة، تصحب تداخلات الماقما (Xu, et al., 2015).

### نظم التصريف المائي:

يوجد الكثير من نظم التصريف المائي حول حوض البحر الأحمر تمثل ظاهرات تضاريسية مهمة. وبصفة عامة يعتبر معظم التصريف في قارة إفريقيا شاملاً نسبياً، حيث أظهرت العديد من الأنهار الرئيسية تغيرات أساسية في مجاريها منذ انفلاق قارة جندوانالاند في الكريتاسي. وتمتلك العديد من هذه الأنهار مورفولوجيا متميزة مثل الدلتاوات الداخلية والخوانق والأكواع والأسر. وتساعد التغيرات التكتونية والمناخية،

والتي تشمل تطور نظام الأخدود الإفريقي العظيم وعملية حدوث الجفاف في زمن الرباعي، في توضيح طبيعة هذه الأنهار (Goudie, 2005). ويعتبر نظام التصريف في شرق إفريقيا نظاماً شاملاً قليلاً المترسبات نتيجة التقبب الإقليمي وتراجع انحدار الكتل الانكسارية، حيث يقود كل واحد من هذه العوامل الأنهار بعيداً عن الأحواض الهابطة. ولا تشجع طبيعة الأخدود الأول «البكر» ذات الأجزاء الطويلة على وجود التصريف المحوري، حيث تنشأ مدخلات النهر الرئيسية فوق المساطب الحائطية المعلقة أو الأحواض الفرعية نصف الانخفاضية المغلقة roll-over. وأثناء مراحل التطور المتأخرة ربما تسبب الهبوط الإقليمي في توسعة أحواض التصريف بينما سهّل الملاء الرسوبي للمنخفض التصريف المحوري (Frostick, et al.,1989)

توجد ثلاثة متحركات رئيسية على نظام التصريف في جزيرة رأس بناس وتشمل التوجه البنيوي، ونوع الصخور، والانحدار العام. وقد تطور من هذه المتحركات أنماط من التصريف الشجري والمتوازي (Abou Elmagd, et al., 2013). كما أدى رفع الدرع العربي وفتح البحر الأحمر إلى تطور نظم تصريف تنحدر نحوه في غرب شبه الجزيرة العربية. وقد اتضح بعد دراسة ستة وثلاثين وادياً أن الصخور البركانية تقود لإنتاج أحواض تصريف غير مكتملة النمو تتميز بامتداد طولي أكبر وبمعدلات تعرية أقل مما تفعله الصخور البلورية، بجانب وجود تأثيرات ضياع الكتلة mass wasting على التطور النهري (Yunus, et al.,2014).

توجد نظم تصريف لها مخارج قريبة من نظام النيل الحالي قد توفر دليلاً على وجود سابق لنهر كبير عمل على امتداد تلال البحر الأحمر في ارتريا منذ الأوليغوسين. ولا يعرف المسلك المبكر لهذا النهر في السودان ولكن تم افتراض وجود مجري تصريف له في الناحية الغربية عبر مصر، وكان المساهم الأكبر بالمترسبات الكلاستية هو تلال البحر الأحمر (Macgregor, 2012). وتؤكد التفسيرات الخاصة ببنيات المرتفعات الحديثة على وجود مصدر لمياه النيل من مرتفعات البحر الأحمر، لم يتصل بالمحيط الاطلنطي، وذلك عبر حوض توشكي، ومرتفعات العوينات ودارفور، وحوض تشاد، ثم جهة الشمال إلى دلتا النيل السالفة. كما تتميز الصحراء الشرقية في جنوب غرب مصر وشمال غرب السودان، بثبات في أنواع الأنهر الرادارية في الأودية أو الأحواض المتعرية العريضة المليئة بالطمي، وفي المجاري المجردة التي يمكن إدخالها ضمن النوع الأول، بجانب المجاري المتشنية والضيقة والطويلة ذات القاعدة الصخرية (McCauley, et al.,1986).

يوجد في الإقليم الغربي من البحر الأحمر في جهة مصر عدد كبير من نظم الجريان التي نشأت من السلاسل الجبلية وتصرف مياهها في البحر الأحمر (Al Saud, 2009) . ومن أهمها الجرف، وطرفة، وقنا، والحمامات، والعرقى، والخريطة وتنحدر غرباً، أما عربية، والجمال، وأربعات فتتحدر شرقاً. ويتكون التصريف عند محافظة جدة في المملكة العربية السعودية من عدد كبير من النظم، تم اعتبار اثني عشر منها بمثابة نظم رئيسية تم تحديدها ووصفها مورفومترياً وتصرف تجاه البحر الأحمر، وينتهي العديد من قنوات الأودية عند مسافة من خط الساحل، كما تظهر النمط المتوازي على امتداد السهل الساحلي بينما تظهر النمط الإشعاعي والشجري ودون الشجري أعلى هذه المجاري (Qari, 2009).

### الخاتمة والتوصيات:

اتضح من سياق هذا المقال تعقيدية وفردانية التكوين الجيولوجي والجيومورفولوجي لحوض البحر الأحمر وما نتج عنهما من ظواهر تضاريسية متميزة شكلت قاعدة لثروة طبيعية للبشرية عامة ولدول الحوض بصفة خاصة. يستدعي هذا ضرورة الحفاظ على بيئة البحر الأحمر التضاريسية في ظل ظروف الاستغلال الاقتصادي المفرط لثرواته الهائلة وبروز التنافس الإقليمي والعالمي عليها وما يرتبط بها من توترات عسكرية وسياسية.

## المصادر والمراجع:

1. Abou Elmagd K, Emam A. 2013. Geomorphology and drainage network of Ras Banas Peninsula, Egyptian Red Sea coast: a model of coastal threshold. Arabian journal of geosciences 6 (10): 40354044-.
2. Ahmed SS. 1972. Geology and petroleum prospects in eastern Red Sea. AAPG Bulletin 56 (4):707719-.
3. Al Saud M. 2009. Morphometric analysis of Wadi Aurnah drainage system, western Arabian peninsula. The open hydrology journal 3:110-.
4. Allan TD. 1970. A discussion on the structure and evolution of the Red Sea and the nature of the Red Sea, Gulf of Aden and Ethiopia rift junction- Magnetic and gravity fields over the Red Sea. Philosophical transactions of the Royal Society of London. Series A, mathematical and physical sciences 267 (1181), 153180-
5. Al-Washmi HA, Gheith AM, Nabhan AI.2005. Geomorphological features, sediment distribution and transport along Ash-Shuqayq-Al Huraydah coastal area, southern Red Sea, Saudi Arabia. Marine sciences 16 (1). Kau. edu.sa
6. Anschutz P, Turner JS, Blanc G. 1998. The development of layering, fluxes through double-diffusive interfaces, and location of hydrothermal sources of brines in the Atlantis 11 deep: the Red Sea. Journal of geophysical research: oceans (103 (C12), 2780927819-.
7. Antunes A, Ngugi D K, Stingi U.2011. Microbiology of the Red Sea (and other) deep-sea anoxic brine lakes. Environmental Microbiology Reports 3 (4):416433-.
8. Arz H W, Patzold J, et al. 2003. Influence of Northern Hemisphere climate and global sea level rise on the restricted Red Sea marine environment during termination 1. Paleoceanography Vol.18, NO 2,1053.
9. Augustin N, Zwan FMV, et al.2016. Geomorphology of the central Red Sea Rift: Determining spreading processes. Geomorphology 247 : 162179-.

10. Balestrieri ML, Stuart FM, et al.2005. Geomorphic development of the escarpment of the Eritrean margin, southern Red Sea from combined apatite fission-track and (U-Th)/He thermochronometry. Earth and planetary science letters 231 (1110-97):(2-.
11. Bantan R.1999. Geology and sedimentary environments of Farasan Bank (Saudi Arabia) southern Red Sea: a combined remote sensing and field survey. University of London. Kau.edu.sa
12. Bantan RA, Ramadan H Abu-Zied. 2014. Sediment characteristics and molluscan fossils of the Farasan Islands shorelines, southern Red Sea, Saudi Arabia. Arabian J. of geosciences 7 (2): 773787-.
13. Ben-Avraham Z, Gideon Almagor, Zvi Garfunkel. 1979. Sediments and structure of the Gulf of Elat (Aqaba)-northern Red Sea. Sedimentary geology 23 (1267-239):(4-.
14. Ben-Avraham Z, Schubert G. 2006. Deep “drop down” basin in the southern Dead Sea. Earth and planetary science letters 251 (3263-254):(4-.
15. Beydoun ZR, Sikander AH. 1992. The Red Sea – Gulf of Aden: re-assessment of hydrocarbon potential. Marine and petroleum 9 (5): 474485-.
16. Bill P.2015. Geomorphological landscapes of Ethiopia. Landscapes and landforms of Ethiopia, 332-.
17. Bohannon RG.1986. Tectonic configuration of the western Arabia continental margin, southern Red Sea. Tectonics 5 (4): 477499-.
18. Bonatti E, Clocchiatti R, et al. 1983. Zabargad (St. John’s) Island: an uplifted fragment of sub-Red Sealithosphere. Journal of geological society 140 (4):677690-.
19. Bonatti E, Paul Hamlyn, Giulio Ottonello. 1981. Upper mantle beneath a young oceanic rift: periodtites from island of Zabargad (Red Sea)> Geology 9 (10): 474497-.
20. Bosworth W, Huchon P, Klay MC K.2005. The Red Sea and gulf of Aden basins. Journal of Sfrican earth services 43(1378-334):(3-.

21. Braithwaite CJR. 1982. Patterns of accretion of reefs in the Sudanese Red Sea. Marine geology 45 (3325-297 :4-.
22. Braithwaite CJR. 1987. Geology and palaeogeography of the Red Sea region .Red Sea, 224-
23. Brown GF.1970. Eastern margin of the Red Sea and the coastal structures in Saudi Arabia. Philosophical transactions for the Royal Society of London. Series A, mathematical and physical sciences. 7587-.
24. Bruechner HK, Elhaddad MA, et al.1995. A Pan African origin and uplift for the gneisses and peridotites of Zabargad island, Red Sea. J. of Geophysical research: solid earth 100 (B11), 2228322297-.
25. Buist. 1854. On the physical geography of the Red Sea. The journal of the Royal Geographical Society of London, Vol. 24:227238-
26. Chapman RW. 1978. Geology. In: AlSayari S.S. Zotl J.G. (eds) Quaternary periodin Saudi Arabia. Springer, Vienna,419-
27. Cochran J R. 1983. A model for development of Red Sea. A APG Bulletin 67 (1):4169-.
28. Coleman RG.1974. Geologic background of the Red Sea. The geology of continental margins, 743751-.
29. Daradich A, Mitrovica JX, et al.2003. Mantle flow, dynamic topography, and rift-flank uplift of Arabia. Geology 31 (10): 901904-.
30. Davidson I, Tatnell MR, et al.1998. Tectonic geomorphology and rates of crustal processes along the Red Sea margin, north-west Yemen. Sedimentation and tectonics in riftbasin Red Sea- Gulf of Aden, 595612-.
31. Davidson IAN, Mohamed A. et al.1994. Geological evolution of Red Sea rift margin, Republic of Yemen. Geological Society of American Bulletin 106 (11): 14741493-.
32. Dewider K.2011. Changes in the shoreline position caused by natural processes for coastline of Marsa Alam-Hamata, Red Sea, Egypt. Intr. J. of geosciences 2 (04): 523

33. DiBattista J, Roberts M B, Bouwmeester J, et al. 2016 b. A review of contemporary patterns of endemism for shallow water reef fauna in the Red Sea. *Journal of biogeography* 43(3):423439-.
34. DiDattista J D, Choat J H, et al. 2016. On the origin of endemic species in the Red Sea. *Journal of Biogeography* 43 (1):1330-.
35. Dixon TH, Erik R I, Brenda J F. 1989. Topographic and volcanic asymmetry around the Red Sea: Constraints on rift models. *Tectonics* 8 (8): 11931216-.
36. Dixon TH, Erik R Ivans, Brenda J Franklin. 1989. Topographic and volcanic asymmetry around the Red Sea: Constraints on rift models. *Tectonics* 8 (8): 11931216-.
37. Dixon TH, Stern RJ, Hussein IM. 1987. Control of Red Sea rift geometry by Precambrian structures. *Tectonics* 6 (5):551571-.
38. Drake C L, Girdler R W.1064. A geophysical study of the Red Sea. *Geophysical journal international* 8 (5):473495-.
39. Dubertret L, Hepworth JV, Delay FM. 1970. Review of structural geology of the Red Sea and surrounding areas. *Philosophical transactions for the Royal Society of London, Series A, mathematical and physical sciences*, 920-
40. El Abd YI, Awad, MB. Evaporative sediment distributions in Al-Kharrar sabkha, west Red Sea coast of Saudi Arabia, as revealed from electrical soundings. *Marine geology* 97(1143-137):(2-.
41. Embabi NS. 2018. The Red Sea and Sinai mountains. Landscape and landforms of Egypt. In: *landscape and landforms of Egypt. World Geomorphological landscapes*. Springer, Cham 225239-
42. Frazer SB. 1970. Adjacent structures of Ethiopia: that portion of the RedSea coast including Dhlak Kebir Island and the gulf of Zula. *Philosophical transactions for the Royal Society of London. Series A, mathematical and physical sciences*, 131141-.
43. Friedman GN.1986. Geology and geochemistry of reefs, carbonate

- sediments, and waters, Gulf of Aqaba (Elat), Red Sea. J. of sedimentary research 38 (3): 895919-.
44. Frostick LE, Reid I.1989. Is structure the main control of river drainage and sedimentation in rifts? Journal of African earth sciences 8 (2): 165-182.
  45. Ghebreab W. 1998. Tectonics of the Red Sea region reassessed. Earth-scienc reviews 45 (144-1:(2-.
  46. Girdler RW. 1958. The relationship of the Red Sea to east African rift system. Quarterly journal of the geological society 114 (1105-79:(4-.
  47. Goldberg M, Beyth M.1991. Tiran Island: an internal block at the junction of the Red Sea rift and Dead Sea transform. Tectonophysics 198 (2:(4-273-261.
  48. Goudie AS. 2005. The drainage of Africa since the Cretaceous. Geomorphology 67 (3456-437:(4-.
  49. Greenwood N.1997. The Sinai: a physical geography. University of Texas Press.
  50. Gregory JW.1894. Contributions to the physical geography of British East Africa. The geographical journal 4 (4): 289315-.
  51. Hall JK.1996. Digital topography and bathymetry of the area of the Dead Sea depression. Tectonophysics 266 (1185-177 :(4-.
  52. Holail H, Rashad M. 1992. Stable isotopic composition of carbonate-cemented recent beachrock along the Mediterranean and the Red Sea coasts of Egypt. Marine geology 106 (1148-141 :(2-.
  53. Hotzi VH, Mechile J. 1988. Low-angle detachment origin for the Red Sea Rift System. Tectonophysics 150 (175-51 :(2-.
  54. Hutchinson RW, Engels GG.1970. Tectonic significance of regional geology and evaporative lithofacies in northeaster Ethiopia. Philosophical transactions for the Royal Society of London. Series A, mathematical and physical sciences, 313329-.

55. Hutchison R, Gass IG. 1971. Mafic and ultramafic inclusions associated with undersaturated basalt of Kod Ali Island, southern Red Sea. Contributions to mineralogy and petrology 31 (2): 94101-.
56. Kassas M, Zahran MA.1967. On the ecology of the Red Sea littoral salt marsh, Egypt. Ecological monographs 37 (4): 297315-.
57. Khalil SM, KR Mcclay. 2002. Extensional fault-related folding, northwestern Red Sea, Egypt. J. of structural geology 24 (4):743762-.
58. Klemenic PM, Poole S.1988. The geology and geochemistry of Upper Proterozoic granitoids from Red Sea Hills, Sudan. J. of geological society 145 (4): 635643-
59. Krichak SO, Alpert P, Krishnamurti T N. 1997. Interaction of topography and tropospheric flow-a possible generator for the Red Sea trough?. Meteorology and Atmospheric Physica 63 (3158-149):(4-.
60. Kroner A, Linnebacher P, et al. 1991. Evolution of Pan-African island arc assemblages in southern Red Sea Hills, Sudan, and in southwestern Arabia as exemplified by geochemistry and geochronology. Precambrian research 53 (1): 99118-.
61. Lambeck k, Purcell A, et al. 2011. Sea level and shoreline reconstructions for the Red Sea: isostatic and tectonic considerations and implications for hominin migration out of Africa. Quaternary science reviews 30 (25):(26-3574-3542
62. Lazar M, Ben-Avraham Z, Garfunkel Z.2012. The Red Sea- New insights from recent geophysical studies and the connection the Dead Sea fault. Journal of African earth sciences 68:96110-.
63. Lewis, IM.2003. Physical and social geography. Africa south of the Sahara, 333. Books.google.com
64. Lowell, JD, Genik GJ.1972. Sea-floor spreading and structural evolution of southern Red Sea. AAPG Bulletin 56 (2):247259-.
65. Macfadyen WA. 1930. The geology of the Farasan islands, Gizan and

- Kamaran Island, Red Sea. Geological magazine 67 (7): 310315-.
66. MacFadyen WA. 1930. The undercutting of coral reef limestone on the coasts of some islands in the Red Sea. The Geographical journal 75 (1): 2734-.
67. Macgregor DS. 2012. The development of the Nile drainage system: integration of onshore and offshore evidence. Petroleum geosciences 18 (4): 417431-
68. McCauley JF, Breed CS, et al.1986. Paleodrainage of the eastern Sahara-the radarrivers revisited. IEEEET Transactions on geosciences and remote sensing, 624648-
69. Miller PM, Barakat H.1988. Geology of the Safaga concession, northern Red Sea, Egypt. Tectonography 153 (1136-123):4-.
70. Mitchell NC, Ligi M, et al. 2017. Deformation of a young salt giant: regional topography of the Red Sea Miocene evaporites. Basin research 29: 352369-.
71. Moawad MB. 2013. Detection of the submerged topography along the Egyptian Red Sea Coast using bathymetry and GIS based analysis. The Egyptian J. of remote sensing and space science 16 (1): 35052.
72. Mohr P, Gouin P.1976. The Ethiopian rift system. Geodynamics: progress and prospects, 8187-. Agupubs.onlinelibrary.wiley
73. Mohr PA.1971. Ethiopian rift and plateaus: some volcanic petrochemical differences. Journal of geophysical research 76 (8): 19671984-.
74. Morris MS. 2003. Physical and social geography. Africa south of the Sahara, 362.Books.google.com
75. Moucha R, Forte AM.2011. Changes in African topography driven by mantle convection. Nature Geoscience 4 (10): 707712-.
76. Moustafa AR.1997. Controls on the development and evolution of transfer zones: the influence of basement structure and sedimentary thickness in the Suez rift and Red Sea. J. of structural geology 19 (6): 755768-.
77. Pautot G, Guennoc P, Coutelle A, Lyberis N. 1984. Discovery of a large

- brine deep in the northern Red Sea. Nature 310 (5973):133136-.
78. Plaziat JC, Frederic Baltzer, et al.1995. Quaternary changes in the Egyptian shoreline of the northwestern Red Sea and Gulf of Suez. Quaternary international 29: 1122-.
79. Purser BH, Bosence DW. 2012. Sedimentation and tectonics in rift basins Red Sea: - Gulf of Aden. Springer scienc and business media. Books. google.com
80. Purser BH, Mohamed Soliman, Ali M'Rabet. 1987. Carbonate, evaporite, siliciclastic rift sediments of the northwestern Red Sea. Sedimentary geology 53 (3267-247):(4-.
81. Purser BH, Soliman M, Rabet AM.1987. Carbonate, evaporate, siliciclastic transions in Quarternary rift sediments of northwestern Red Sea. Sedimentary geology 53 (3267-247):(4-.
82. Qari MHT. 2009. Geomorphology of Jeddah Governate, with emphasis on drainage systems. Earth sciences 20 (1), 23. King Abdelaziz University. www.kau.sa
83. Reischmann T, Kroner A. 1994. Late proterozoic island arc volcanic from Gebeit, Red Sea Hills, north-east Sudan. Geologische Rundschau 83 (3): 547563-.
84. Riccardo P, Joron, JL., et al.,1988. Basaltic dykes from Zabargad Island, Red Sea: petrology and geochemistry. Tectonophysics 150 (1248-229):(2-.
85. Richardson M, Arthur MA. 1988. The Gulf of Suez-northern Red Sea Neogene rift: a quantitative basin analysis. Marine and petroleum geology 5 (3): 247270-.
86. Robertson P. Sudan. Datazone.birdlife.org
87. Ross DA, Schlee, DAJ.1973. Shallow structure and geologic development of the southern Red Sea. Geological society pf America bulletin 84 (12): 38273848-.
88. Rowlands G, Purkis S, et al.2014. Diversity in the geomorphology of

- shallow-water carbonate depositional systems in Saudi Arabia Red Sea. *Geomorphology* 222:313-.
89. Rowlands G, Purkis S. 2015. Geomorphology of shallow water coral reef environments in the Red Sea. *The Red Sea*, 395408-
90. Saleh MA. 2007. Assessment of mangrove vegetation on Abu Minqar Island of the Red Sea. *Journal of arid environments* 68 (2): 331336-.
91. Schroeder JH, Toleikis R, et al.,1998. Miocene isolated platform and shallow-shelf carbonates in the Red Sea coastal plain, north-east Sudan. *Sedimentation and tectonics in rift basins Red Sea: Gulf of Aden*, 190210-.
92. Sestini J. 1965. Cenozoic stratigraphy and depositional history, Red Sea coast, Sudan. *AAPG Bulletin* 49 (9):14531472-
93. Shreadah MA, Said TO, et al. 2008. Physio-chemical characteristics of the surficial sediments along the Egyptian Red Sea coasts. *Egyptian J. of aquatic research* 34 (2): 8395-.
94. Sneh A, Friedman GM.1980. Spur and groove patterns on the reefs of the northern gulfs of the Red Sea. *Journal of sedimentary research* 50 (3): 981-986.
95. Sofianos S, Johns W E.2007. Observations of the summer Red Sea circulation. *Journal of Geophysical Research: Oceans* Vol.112 C06025
96. Swartz DH, Daniel D Arden Jr.1960. Geologic history of Red Sea area. *AAPG bulletin* 44 (10): 16211637-.
97. Takin M.1972. Iranian geology and continental drift in the Middle East. *Nature* 235 (5334):147150-.
98. Van Balen RT, der Beek PAV. Cloetingh, SAPL.1995. The effect of rift shoulder erosion on strata patterns at passive margins: implications for sequence stratigraphy. *Earth and planetary science letters* 134 (3544-527):(4-.
99. Wdowski S, Zilberman E. 1997. Systematic analyses of the large-scale topography and structure across the Dead Sea Rift. *Tectonics* 16 (3): 409424-.
100. Wenbin Xu W, Jonsson S.2014. The 20078- volcanic eruption on Jebel

- at Tair island (Red Sea) observed bu satellite radar and optical images. Bulletin of volcanology 76 (2), 795.
101. Wikipedia. 2020. Red Sa. <https://ar.m.wikipedia.org>.
  102. Wolfenden E, Cynthia Ebinger, et al. 2005. Evolution of a volcanic rift margin: southern Red Sea, Ethiopia. Geological Society of America Bulletin 117 (7864-846):(8-.
  103. Xu W, Ruch J, Jonsson S. 2015. Birth of two volcanic islands in the southern Red Sea. Nature communications 6 (1): 17-.
  104. Younes AI, McClay K. 2002. Development of accommodation zones in the Gulf of Suez-Red Sea rift, Egypt. AAPG bulletin 86 (6): 10031026-.
  105. Yunus AP, Takashi Oguchi, Yuichi S Hayakawa. 2014. Morphometric analysis of drainage basins in the Western Arabian Peneinsula using multivariate statistics. International Journal of geosciences 5(5). Article ID: 45490.

# الخصائص الجغرافية لحوض البحر الأحمر

أستاذ الجغرافيا المشارك \_ كلية التربية \_  
جامعة الزعيم الأزهرى

د. عثمان عبد الله محمد الزبير

## المستخلص :

يهدف البحث لدراسة الخصائص الجغرافية لحوض البحر الأحمر وتنبع أهمية البحث من كونه يتناول الخصائص الجغرافية لواحدة من أهم الممرات المائية في العالم لذلك اهتم البحث بتوفير قاعدة بيانات علمية حديثة بالاعتماد على الدراسات والبحوث العلمية التي أعدت فيه خلال العقود الأخيرة.

اتبعت الدراسة المنهج الوصفي بغية الوصول إلى نتائج والتي منها تعدد الخصائص الجغرافية لحوض البحر الأحمر وتنوع الشعب المرجانية في ساحله . ومن اهم نتائج البحث يمتاز البحر الأحمر بموقع جغرافي متميز سهل للقوة الإقليمية والدولية إمكانية الوصول الى المحيطين الهندي والاطلسى عبره وازدادت هذه الأهمية بعد إكتشاف النفط في دول الخليج.

بالنسبة للمناخ ينتمى حوض البحر الأحمر إلى المناخ المدارى شبه الجاف ترتب عليه غطاء نباتى فقير متباين من جهة لآخرى وفقا لعامل الموقع الجغرافي ومظاهر السطح. وأوضحت الدراسة ان البحر الأحمر عرف بالعديد من الأسماء وفقا لموقعه من السواحل او المدن التى تطل عليه . ونشأة التكوين الجيولوجي للبحر الأحمر ترجع إلى حوالى ٤٠ مليون سنة وهو جزء من الأخدود الأفريقي. ويوجد بالبحر الأحمر حوالى ٣٧٩ جزيرة صغيرة تتبع للمملكة العربية السعودية وارتريا ومعظمها غير مأهول بالسكان ولكن ممكن تستغل في الجوانب العسكرية. كما تبين ايضا ان ساحل البحر الأحمر يتمتع بمقومات سياحة كبيرة والتي لم تستغل حتى الآن الاستغلال الأمثل. وكذلك يعد البحر الأحمر تاريخيا من أهم الممرات المائية في العالم والتي تسيطر على التجارة العالمية بين قارات العالم وخاصة بعد حفر قناة السويس

**Abstract:**

The research aims to study the geographical characteristics of the Red Sea Basin. The importance of the research stems from the fact that it deals with the geographical characteristics of one of the most important waterways in the world. Therefore, the research was interested in providing a modern scientific database based on scientific studies and research prepared in it during the last decades. The study followed the descriptive approach in order to reach results, including the multiplicity of geographical characteristics of the Red Sea Basin and the diversity of coral reefs on its coast. One of the most important results of the research is that the Red Sea is characterized by a distinct geographical location that facilitates the regional and international power to access the Indian and Atlantic Oceans through it. As for the climate, the Red Sea basin belongs to the semi-arid tropical climate, resulting in poor vegetation cover varying from one side to the other according to the geographical location factor and surface features. The study showed that the Red Sea was known by many names according to its location in the coasts or the cities that overlook it. The geological formation of the Red Sea dates back about 40 million years, and it is part of the African Rift. In the Red Sea, there are about 379 small islands belonging to the Kingdom of Saudi Arabia and Eritrea, and most of them are uninhabited, but they can be exploited in military aspects. It was also found that the Red Sea coast enjoys great tourism potentials, which have not yet been exploited optimally. The Red Sea is also historically one of the most important waterways in the world, which controls global trade between the world's continents, especially after digging a canal. The research aims to study the geographical characteristics of the Red Sea Basin. The importance of the research stems from the fact that it deals with the geographical characteristics of one of the most important

waterways in the world. A modern scientific database based on scientific studies and research that have been prepared in it during recent decades. The study followed the descriptive approach in order to reach results, including the multiplicity of geographical characteristics of the Red Sea Basin and the diversity of coral reefs on its coast. Among the most important results of the research, the Red Sea is characterized by a distinct geographic location that facilitates regional and international power to access the Indian and Atlantic Oceans through it, and this importance increased after the discovery of oil in the Gulf countries. With regard to the climate, the Red Sea basin belongs to a tropical semi-arid climate, resulting in a poor vegetation cover that varies from one side to the other according to the geographical location factor and surface features. The study showed that the Red Sea was known by many names according to its location among the coasts or the cities that overlook it. The geological formation of the Red Sea dates back about 40 million years, and it is part of the African Rift. In the Red Sea, there are about 379 small islands belonging to the Kingdom of Saudi Arabia and Eritrea, and most of them are uninhabited, but they can be exploited in military aspects. It was also found that the Red Sea coast enjoys great tourism potentials, which have not yet been exploited optimally. The Red Sea is also historically one of the most important waterways in the world, which controls global trade between the world's continents, especially after the Suez Canal was dug.

### المقدمة:

عرف البحر الأحمر تاريخياً بالعديد من الأسماء وفقاً لموقعه من السواحل أو المدن التي تطل عليه فسمي مرة بحر القلزم (عبدالعليم: 1973م) نسبة إلى مدينة القلزم الواقعة عند نهاية خليجه الغربي ومرة أخرى عرف ببحر أيلة عند مدينة أيلة (فخري: 1962م) وعرف أيضاً بالبحر الحجازي وسمية مرة

بحر النعام وبحر عيذاب ويسميه ابن جبير بالبحر الفرعوني وابن رسته ببحر جدة عند ساحل مكة، بينما يسميه الهمذاني ببحر عند ساحل المدينة وبحر اليمن عند سواحل اليمن ( ) وغيرها من الأسماء التي اندثرت جميعها ولم يبق منها إلا اسم البحر الأحمر اختصاراً لاسمه القديم بحر الملك الأحمر ثم اختصر إلى البحر الأحمر (العريني: 1986م).

هناك عدة تفسيرات لهذا الاسم (البحر الأحمر) منها تعود التسمية إلى أن البحر الأحمر موطن لأنواع من الهائمات النباتية الدقيقة التي تتميز باللون الأحمر وتطفوا بالقرب من السطح لكي تكون قريبة من الشمس وتسبب اللون الأحمر، أو تعود التسمية إلى بعض أنواع الشعاب المرجانية التي تتراوح بين درجات اللون الأحمر فتكسب المياه هذه الألوان أو بعض الطحالب والنباتات البحرية ذات الألوان البنية المائلة للاحمرار، وهناك تفسير أقرب للدقة هو وجود كميات كبيرة من أكاسيد الحديد في سلسلة الجبال المطلية على البحر الأحمر مما يعطي المياه اللون الأحمر وقت الغروب عند انعكاس أشعة الشمس عليها (محمد، 2007م، 4).

نشأة التكوين الجيولوجي البحر الأحمر ترجع إلى حوالي 40 مليون سنة، وهو جزء من الأخدود الإفريقي الذي تكون في الحقبة الأيوسينية في الزمن الجيولوجي الثالث، إذ اتصفت تلك الفترة بكثرة الانفجارات البركانية، واتساع الحركات الإلتوائية، ونشوء ظاهرة الانكسارات في القشرة الأرضية، وأدت إلى بروز سلاسل جبلية وهضاب مرتفعة، ووديان ومنخفضات شديدة كان من بينها البحر الأحمر الذي برزت إلى جانبية سلاسل التوايية (الزبيدي، 2015، 12). تتسم سواحل البحر الأحمر بكثرة الشعاب والشطوط المرجانية النى تحفها والتي تعتبر حاجزاً يحمي الشاطئ من أمواج البحر بل إن أحمد البدوي يعتبرها خطأً دفاعياً يحمي الساحل في حالة هجوم بحري. وتمتاز سواحل البحر الأحمر بشدة التعرية البحرية لتعرضها للرياح التجارية الشمالية الشرقية والتي تهب عمودية على الساحل في فصل الصيف لاسيما في القطاع الجنوبي ( سالم: 1993، 5).

## الموقع والمساحة:

يقع البحر الأحمر بين خطي طول  $32^\circ$  و  $44^\circ$  شرق خط قرنتش، ودائرتي عرض  $12^\circ$  و  $3^\circ$  شمال خط الاستواء، ويمتد هذا البحر بانحناء نحو الغرب من الجنوب إلى الشمال لمسافة تقارب الـ 1900 كلم، وعرضه ما بين 25 كلم عند مضيق باب المنذب و 355 كلم ما بين إرتريا واليمن وينتهي بخليج العقبة والسويس وعبر قناة السويس إلى البحر الأبيض المتوسط. معدل عرضه حوالي 200 كلم (علو، 2011م)، لا يتجاوز عمق مياه البحر في الجزء الضحل منه 50 متراً حيث يشكل هذا العمق ما نسبته 25% من مجمل مياه البحر وتضم هذه المياه الشعب والحواجز المرجانية، أما المناطق التي يقل عمقها عن 100 متر والتي تعتبر مناطق شبه ضحلة تمثل 40% من مياه البحر، و الجزء العميق منه يتراوح بين 500-1000 متر، بينما الجزء المركزي (الأوسط) يتراوح عمقه ما بين 1000-2900 متر ( Najeeb, 2015).

يعتبر خليج السويس والعقبة عبارة عن امتداد ضيق شبه بالأصابع الممتدة من البحر الأحمر تفصل بينهما شبه جزيرة سينا وخليج السويس الذي يبلغ طوله 150 كلم وعرضه 22 كلم عند بدايته جزء من الأراضي المصرية، أما خليج العقبة الذي يبلغ طوله 150 كلم وعرضه 26 كلم محاط بالأراضي المصرية والسعودية والفلسطينية والأردنية على السواء (Dzurek, 2001, 12).

أما باب المنذب فهو نقطة الاختناق الرئيسة ومفتاح المدخل الجنوبي للبحر الأحمر، حيث يبلغ عرضه حوالي عشرين ميلاً بحرياً، وتقسمه جزيرة بريم (ميون) إلى ممرين فالقناة الشرقية يقل عرضها عن ميلين ويبلغ عمقها حوالي 85 قدماً في حين يبلغ عرض القناة الغربية 16 ميلاً ويصل عمقها 990 قدماً وهي القناة الوحيدة الصالحة للملاحة (السلطان، 1988:30).

أما بالنسبة لمساحته السطحية فهو يعتبر البحر الحادي عشر في الترتيب على مستوى بحار العالم، حيث تقدر مساحته بحوالي 438000 كلم<sup>2</sup> (Dzurek, 2001, 12). يفصل البحر الأحمر بين قارتي إفريقيا وآسيا مكوناً سواحل لحوالي ثمان دول أربع منها عربية في آسيا هي (السعودية واليمن وفلسطين والأردن)، وأربع في إفريقيا منها ثلاث دول عربية هي (السودان ومصر وجيبوتي) إضافة لدولة واحدة غير عربية هي إرتريا الجدول رقم (1) وهو يربط ما بين المحيط الهندي وبحر العرب من الجنوب والبحر المتوسط من الشمال.

جدول رقم(1) توزيع سواحل البحر الأحمر

النسبة المئوية %	طول السواحل بالأميال (الميل = 1.61 كلم)	القطر
28.8%	898	مصر
0.2%	7	فلسطين
0.1	5	الأردن
36%	1125	السعودية
8.8%	275	اليمن الشمالي
9.8%	309	السودان
15,1%	425	إرتريا
0.7	25	جيبوتي
100%	3069 ميلاً (4941.09 كلم)	المجموع

المصدر: عبد الكريم (1987،60)

## التضاريس:

المظاهر التضاريسية في إرتريا هي استمرار لها في كل حوض البحر الأحمر وقد جاءت كرد فعل للمد الأخدودي العظيم الذي بدأ يتكون منذ أواخر الزمن الجيولوجي الثاني مبتدأً في نطاق أخدودي مركب حيث ارتفعت الجوانب مكونة جبالاً أخدودية وهبط قاع الإخدود في خط متموج من الجنوب إلى الشمال. ويمتد هذا النطاق الإخدودي الكبير من شمال نهر زمبيزي بالجنوب الإفريقي متجهاً صوب الشمال حيث تمتد بحيرة ملاوي. وعندها يتفرع الإخدود الإفريقي إلى شعبتين رئيسيتين هما:

أ/ الشعبة الغربية أو النيلية متضمنة بحيرات إفريقيا الوسطى.

ب/ الشعبة الشرقية أو الإثيوبية والتي تضم إرتريا وكل حوض البحر الأحمر حتى مرتفعات لبنان الإخدودية.

وتتمثل أهم الظواهر التضاريسية في حوض البحر الأحمر كالاتي:

## 1. المجموعات الجزرية:

المجموعات الجزرية ممثلة في مجموعة الجزر الإرترية أمام ميناء مصوع ومجموعة جزر باب المنذب أو المدخل الجنوبي للبحر الأحمر، والمجموعات الجزرية أمام مدخل خليجي السويس والعقبة. وكل هذه المجموعات الجزرية جيومورفولوجيا تشكل أسنة

من السواحل المجاورة قطعت وتحولت إلى جزر بفعل الأمواج والتعرية البحرية (حسن: 1998).

يوجد بالبحر الأحمر حوالي (379) جزيرة معظمها جزر صغيرة جداً، ففي كل ميل مربع من السطح المائي توجد 2.1 جزيرة معظمها في الجزء الجنوبي، ويقل عددها كلما اتجهنا شمالاً (السلطان، 1988م، 30). أكبر هذه الجزر هي جزيرة شدوات، وهذه الجزر تحمي الموانئ المقابلة لها من أمواج البحر (العمرى: 1987م). ومعظم هذه الجزر تتبع للمملكة العربية السعودية وإرتريا (الجدول رقم 2).

جدول رقم (2) توزيع الجزر في البحر الأحمر

أهم الجزر	عدد الجزر	القطر
الشدوان-الجفتون-أبومنقار-سفاجة-وادي الجمال-أبو الكيزان- جوبال	24	مصر
فرسان-زويبر-برقان-أم قصور-أروم-شيارة-أبوعلي-زوقر-سابا-تيران والصناقير-	146	السعودية
زقر-حنيش الكبر-ح الصغرى-جزر الزبير- أبوعلي-بريم(ميوم)-كمران	47	اليمن
سواكن	36	السودان
جزر دهلك-فاطمة-حالب-دوميورا	126	أرتريا
-	379	المجموع

المصدر: (عبد الكريم، 1987، 65)

معظم هذه الجزر غير مأهولة بالسكان، ولكنها يمكن أن تستغل في الجوانب العسكرية ونقاط ارتكاز للصيادين الذين يجيبون البحر بحثاً عن الأسماك، كما يمكن أن تستغل في السياحة البيئية.

## 2. السهل الساحلي الضيق:

يمتد موازياً لسواحل البحر الأحمر ممثلاً في السهل الإرتري وتهامة والحجاز والعسير واليمن. وترجع ظاهرة ضيق السهل الساحلي جيومورفولوجياً إلى طبيعة نشأة أخدود البحر الأحمر كآخدود مركب ارتفعت فيه الجوانب كجبال أخدودية انكشافية

وعرة معقدة بينما هبط قاع الأخدود كرد فعل لهذه الحركة الانكشارية هبوطاً عميقاً مما صعب معه نمو السهل الساحلي بالرواسب التي تتجمع على جانبي قاع الأخدود.

### 3. ظاهرة المرتفعات الأخدودية والهضاب الخلفية:

إذ تمتد المرتفعات أو الجبال الأخدودية على جانبي البحر الأحمر ممثلة في جبال إرتريا والسودان ومصر على الجانب الإفريقي ويواجهها مرتفعات اليمن والعسير والحجاز على الجانب الآسيوي . وتشترك كلها وأصلها الإخدودي كجبال شديدة الانحدار. وقد ظهرت هذه المنحدرات أحياناً على شكل منحدرات سلمية. وتمتد الهضاب الداخلية خلف المرتفعات وقد تموج سطحها في أحواض صغيرة داخلية يتوسط بعضها بحيرات صغيرة.

### 4. ظاهرة التقطع بشبكات الأودية الجافة :

إذ تنساب هذه الأودية الجافة على المنحدرات الأخدودية في اتجاهين متضادين أحدهما نحو البحر الأحمر والثاني نحو الهضاب الخلفية وتنتهي هذه الأودية بمراوح دلتاوية وهي غنية بتربتها الرسوبية ومياهها الجوفية، لأنها كانت تشكل شبكات نهرية في العصر المطير بأواسط الزمن الجيولوجي الرابع. ولما سادت الظروف المناخية الصحراوية بعد ذلك جفت هذه الأنهار وتحولت إلى أودية جافة ولكنها غنية بمخزونها من المياه الجوفية. وأصبحت هذه الأودية الجافة في كل حوض البحر الأحمر تشكل مناطق حديثة للتوسع الزراعي.

### المناخ:

حوض البحر الأحمر يقع بين ثلاث كتل ضخمة من الضغط الجوي ممثلة في الاتي (حسن: 1998) :-

أ/ الضغط الجوي الاوراسي

ب/ الضغط الجوي الإفريقي

ج/ الضغط الجوي المرتفع الدائم على المحيط الهندي

ففي نصف السنة الشتوية تهب رياح جافة من الضغط المرتفع الممتد على وسط آسيا، وأيضاً من الضغط المرتفع على الصحراء الكبرى الإفريقية متجهة نحو حوض البحر الأحمر. وهي تلتقط الأبخرة من المسطحات المائية التي تمر عليها كبحر قزوين

والبحر الأسود والبحر الأبيض المتوسط والبحر الأحمر وتسقط بعض الأمطار الشتوية القليلة على السهول الساحلية لحوض البحر الأحمر.

أما في نصف السنة الصيفي فيسود ضغط منخفض على أوراسيا من ناحية الصحراء الكبرى الإفريقية من ناحية أخرى. وتهب رياح من الضغط المرتفع على المحيط المجاور ممثلة في المحيط الأطلسي الشمالي والجنوبي والمحيط الهندي متجهة نحو مناطق الضغط المنخفض وتلتقي في حوض البحر الأحمر مسقطة أمطاراً صيفية. فالرياح الغربية من المحيط الأطلسي تسقط أمطار على هضبة الحبشة والأراضي الإرتريا المجاورة ثم تعبر البحر الأحمر نحو شبه الجزيرة العربية فتصل إليها شبه جافة. وأما الرياح التي تهب من المحيط الهندي نحو حوض البحر الأحمر فهي تسقط أمطاراً على هضبة اليمن ثم تواصل رحلتها كرياح جافة على شبه الجزيرة العربية (حسن:1998).

تختلف مناخات المسطحات المائية بصفة عامة ومناخ البحر الأحمر بصفة خاصة عن المناخات القارية، وذلك لاختلاف العوامل المشكلة لخصائص مناخ سطح المياه والرياح القاري والسواحل البحرية عن تلك التي تشكل المناخات القارية.

يتأثر مناخ البحر الأحمر بنوعين من الرياح الموسمية التي تحدث بسبب اختلاف درجة حرارة اليابس ومياه البحر، وهما الرياح الموسمية الشمالية الشرقية، والرياح الموسمية الجنوبية الغربية. أما بالنسبة لهطول الأمطار على البحر فغالباً ما تكون على شكل زخات مصحوبة بالعواصف الرعدية وأحياناً الترابية والتي لا تستمر طويلاً. يتعرض كل البحر وخليج عدن إلى تأثيرات الرياح العادية الموسمية والعكسية باستثناء الجزء الشمالي من البحر الذي تهيمن عليه الرياح الشمالية الشرقية بسرعة تتراوح بين 7-12 كلم في الساعة، تتميز حركة الرياح الموسمية والإقليمية إلى تغيرات في الاتجاه والسرعة مع زيادة عامة لمتوسط السرعة شمالاً حسب ما جاء في موقع المعرفة. الغطاء النباتي

يسود حوض البحر الأحمر مناخ شبه جاف وترتب عليه غطاء نباتي فقير. ويتباين هذا الغطاء النباتي من جهة لأخرى وفقاً لعاملي الموقع الجغرافي ومظاهر السطح. وتسود أعشاب الصحراء صحراء دنكاليا الإرترية والصحراء العربية المجاورة. كما تتأثر الأشجار والشجيرات بين الحشائش على المرتفعات والهضاب المختلفة.

## أنماط التربة:

- التربة هي ثمرة التفاعل بين الاشتقاق الصخري العوامل المناخية والنباتية وأنماط التربة الرئيسية التي تسود في كل حوض البحر الأحمر يمكن أن تتمثل في الآتي:
- أ/ التربة الصحراوية
  - ب/ تربة المرتفعات
  - ج/ تربة الأودية الجافة
  - د/ التربة الرسوبية النهرية
  - هـ/ التربة السبخية الملحية حول البحيرات وعلى طول الشواطئ في الأراضي المنخفضة وحول الخلجان المتعمقة في الداخل على شكل أسنة بحرية.
  - و/ تربة التفتتات القوقعية المرجانية أمام الخطوط المرجانية الساحلية.
  - ز/ التربة البركانية حيث البقايا البركانية القديمة.

## موارد حوض البحر الأحمر:

حوض البحر الأحمر يتوسط أضخم نطاق صحراوي حار في العالم ما بين الصحراء الإفريقية الكبرى غرباً وصحراء الربع الشمالي وشبه الجزيرة العربية شرقاً. وتمتد أطرافه للمحيط الهندي المداري جنوباً وحوض البحر الأبيض المتوسط المعتدل الدافئ شمالاً. فحوض البحر الأحمر في جملته ينتمي إلى المناخ المداري شبه الجاف. ولذلك فإن موارده الاقتصادية الزراعية الرئيسية من حبوب وقمر وتين وزيتون وبعض الحمضيات تروى بالمياه الجوفية وبعض مياه الأمطار القليلة. بالإضافة إلى المراعي المتناثرة في بطون الأودية وعلى المنحدرات الجبلية وفي الأحواض الهضابية لتربية الإبل والماعز والأغنام وبعض الأبقار. هذا بالإضافة إلى الثروة السمكية البحرية التي تجود بها مياه البحر الأحمر وخلجانه المتناثرة.

هذه الموارد الاقتصادية لم تستثمر على الوجه الأكمل لعدم توفر وسائل التقنية الحديثة. إذ عن الإنتاج الزراعي والرعي يعاني من مشكلات متنوعة منها (حسن: 1989، 69):

1. مشكلة التربة ممثلة في ارتفاع نسبة الأملاح فيها وشدة تماسكها وضعف القدرة الإنتاجية لعدم استخدام دورات زراعية علمية وقلّة استخدام الأسمدة.
2. قلة الأيدي العاملة المدربة فنياً بسبب هجرة العمال الزراعيين للعمل في المدن وحقول النفط والمناجم لاستخراج المعادن.

3. مشكلة الثروة الحيوانية والسمكية وتتمثل في انتشار الأمراض بين الحيوان وعدم الاهتمام بأصل السلالة وعدم العناية بنوع الغذاء وكميته. كما تعتبر الفترة ما بين أوائل يوليو وأواخر أكتوبر فترة قاسية على الرعاة وقطعان الماشية لشدة الحرارة وقلة المياه وفقر المراعي. أما الثروة السمكية فهي مهملة إلى حد كبير إذ تستخدم الوسائل البدائية في الصيد البحري مع انخفاض كبير في مستوى الصيادين فنياً واقتصادياً واجتماعياً .

4. مشكلة النقل ومن أهمها ضعف شبكات الطرق لربط أقاليم الحوض المختلفة وضعف الملاحاة المحلية بين موانئ حوض البحر الأحمر.

إذا كان ظهر الأرض وباطنها غني بالموارد التي يعيش عليها الإنسان، فإن البحار والمحيطات أيضاً بها العديد من الموارد والثروات بمختلف أنواعها البيولوجي أو الطاقوي أو المعدني على الرغم من أن الإنسان لم يتمكن حتى الآن من استغلالها أو الاستفادة منها بصورة مثالية، ومن أهم هذه الموارد هي:

#### أولاً : الموارد المعدنية:

وهي تتركز اقتصادياً في إنتاج النفط بحوض خليج السويس ولكن توجد إمكانات التوسع في استخراج معادن أخرى مثل الفحم والحديد والذهب والفوسفات وبعض المعادن الأخرى إلا أن عقبات جوهرية تعرقل هذا الاستثمار منها ضعف شبكات النقل والتعقد التضاريسي في مناطق المناجم وقلة الخبرة الفنية وارتفاع تكاليف التنقيب المعدني وقلة رأس المال (حسن: 1998. 49). ولكن هنالك عدة عوامل جغرافية تساعد على تنقيب المعادن في حوض البحر الأحمر ومن أهمها:

1. انتشار الشقوق والفوالق في كل النطاق الأخدودي لحوض البحر الأحمر مما يسهل الكشف عن الخامات المعدنية.
2. التمثيل الجيومورفولوجي لك التكوينات الصخرية على مدى العصور منذ ما قبل الزمن الأول حتى الزمن الرابع وهي التكوينات الحاملة للخامات المعدنية في أجزاء منها .
3. المسح الجيولوجي الدقيق لمعظم أجزاء حوض البحر الأحمر في خرائط تفصيلية وهي تبين أنواع الصخور وأعمارها.
4. خرائط تفصيلية تبين خطوط الانكسارات الرئيسة والتوزيع الجغرافي للثنيات المحدبة والمقعرة مع دراسة تحليلية لها.

5. المسح الجيومورفولوجي لقاع البحر الأحمر وخلجانه وتدرج أعماق المياه وحركات التيارات المائية البحرية.

6. توفير الأجهزة العلمية الحديثة للكشف عن مواقع الثروة المعدنية وأعماقها وكميتها وتوفير الأجهزة المعملية لتحديد نوع الخام المعدني ودرجة نقائه. ودلت الدراسات الحديثة على وجود كميات خامات المعدنية بالإضافة إلى حقول النفط والغاز الطبيعي والحديد والفهم والمنجنيز والنحاس والفوسفات وغيرها (حسن: 1998 . 56).

في الآونة الأخيرة ازدادت أهمية البحار والمحيطات بصورة كبيرة مقارنة بأهميتها السابقة المتمثلة في صيد الأسماك والنقل المائي وذلك لاكتشاف العديد من الثروات المعدنية بالقرب من الأرصفة وقيعان البحار والمحيطات. ويعتبر البحر الأحمر من أهم البحار الداخلية التي تتمتع بثروات معدنية كبيرة. ومن أهم الثروات التي تم اكتشافها هي الثروات التي اكتشفت في الأغوار الحارة التي توجد في أعماق سحيقة في منتصف البحر في المياه الإقليمية المشتركة بين السودان والمملكة العربية السعودية. وتعود قصة اكتشاف هذه الأغوار إلى منتصف الستينيات من القرن الماضي حينما اكتشفت سفينة الأبحاث البريطانية (دسكفري) وجود غور ملحي ساخن على عمق 1500 متر في منتصف البحر الأحمر، وفي العام التالي اكتشفت سفينة الأبحاث (أطلانتيس 2) التابعة لمعهد (وودز هول) لأبحاث علوم البحار والمحيطات غوراً آخر في المنطقة المجاورة ما شجع فضول عدد آخر من العلماء الأمريكيين ودفع المؤسسة الأمريكية للعلوم في العام 1966م ارسال رحلة بحوث استكشافية خصيصاً من أجل هذا الغرض، وتوصلت هذه البعثات إلى وجود طبقة سميكة من الرواسب المحتوية على كميات كبيرة من المعادن الفلزية (مفضل، 2014، 4-25). وفي هذا الصدد أوردت صحيفة الشرق الأوسط (بابكر، 2016) بأن الثروات المعدنية الموجودة في المنطقة المشتركة بين السودان والسعودية تقدر بحوالي (47 طناً) من الذهب، (ومليون طن من الزنك) و (500 ألف طن) من النحاس و (3 آلاف طن من المنجنيز) و (3 آلاف طن) من الفضة، إلى جانب معادن أخرى غير محصورة حصراً دقيقتاً. وفي هذا الصدد وقعت السعودية والسودان برامج وخطط لاستغلال الثروات المعنية بحوض (اتلانطيس 2) في البحر الأحمر والذي يعرف بكنز البحر الأحمر. وأثبتت الدراسات الجيولوجية بين البلدين وجود أكثر من (30 موقعاً) بالقاع تحتوي على رواسب طينية متمعدنة بتركيز مرتفع، وأعدت شركة

دياموند فيلدز انتزاشونال تقريراً توقعته فيه أن تحقق كل من البلدين عوائد مجزية للغاية، ونشر معهد (كيل) للاقتصاد العالمي بحثاً في مارس 2011م قدر فيه القيمة الإجمالية للمعادن من قاع البحر بحوالي 9 مليارات دولار، كذلك استطاعت شركة أرامكو السعودية في الأعوام 2011-2012م الكشف عن وجود كميات كبيرة من الغاز الطبيعي في الجانب الذي يتبع لها من البحر الأحمر يمكن أن تستغل تجارياً، وحسب إدارة معلومات الطاقة الأمريكية بلغت احتياطات الغاز الطبيعي لدى السعودية (303 ترليوناً) قدم مكعب في العام 2017م (شبكة الأناضول، 7-3-2019م).

أما بالنسبة لإنتاج النفط في الساحل السعودي أوضحت شبكة الأناضول الأخبارية بتاريخ 7-3-2019م أن الكميات التي تم اكتشافها قليلة وعالية التكلفة حيث تتراوح تكلفتها بين (30-40 دولاراً) للبرميل؛ وذلك لأنها توجد على أعماق بين (1200-1500 متر)؛ لذلك هي قليلة الجدوى الاقتصادية لتكلفتها العالية.

كذلك من جانب آخر في الشق الغربي من البحر الأحمر الذي يلي جمهورية مصر تتركز فيه معظم أنشطتها التعدينية في محافظة البحر الأحمر، ومن أهم هذه المعادن هي النفط والغاز الطبيعي. في هذا الخصوص أعلنت وزارة البترول والثروة المعدنية من خلال شركة جنوب الوادي القابضة للبترول عن طرح مزايدة عالمية للبحث والتنقيب عن النفط والغاز الطبيعي في 10 مربعات بالبحر الأحمر بمساحة كلية 30 ألف كلم<sup>2</sup>، حيث أكدت الشواهد من خلال الدراسات المسحية والمسح ثلاثي الأبعاد وجود النفط والغاز بكميات مشجعة (عياد، 10-3-2019م).

### ثانياً: الموارد السمكية:

إلى جانب الثروة المعدنية الكبيرة التي يزخر بها البحر الأحمر هناك ثروات أخرى لا تقل أهمية عن الثروة المعدنية منها الثروة السمكية التي توجد بكميات كبيرة، فضلاً عن تنوعها وسهولة الحصول عليها، ولعل أهم أسباب وفرة الثروة السمكية وتنوعها يرجع لظروف البيئة التي تحيط بالبحر الأحمر المتمثلة في درجة الحرارة المثالية والتكوين الجيولوجي، والموقع الفلكي وطبيعة الشواطئ التي شكلت مجتمعه بيئة جيدة للتنوع الإحيائي وهي أهم مميزات البحر الأحمر. هنالك عدة عوامل جغرافية جعلت البحر الأحمر غني بالثروة البحرية المتنوعة وهي كما يلي:

1. تغذي هذه الثروة البحرية بامدادات من المحيط الهندي المداري جنوباً ومن البحر المتوسط والمحيط الأطلسي بثروته السمكية التي تنتمي إلى المناخ المعتدل

- الدافئ والبارد شمالاً. وتتحرك هذه الإمدادات السمكية البحرية مع حركة التيارات البحرية عبر البحر الأحمر.
2. تمتاز مياه البحر الأحمر بغناها في الطحالب والأعشاب البحرية والتي تتغذى بها تنقله إليها مياه الأنهار والسيول من رواسب محملة بالبقايا العضوية التي تصلح لتغذية الثروة البحرية. وهي تشكل بقايا نباتية وحيوانية متحللة.
3. انتشار الشطوط المرجانية على جوانب البحر الأحمر أمام شواطئه وهي تشكل مناطق لنمو وتكاثر للأسماك.
4. التدرج في أعماق مياه البحر الأحمر مما يؤدي إلى تنوع في الثروة البحرية وفقاً لتباين الأعماق.
5. انتشار الخلجان الضيقة المتعمقة في السهول الساحلية وبطون الوديان، وهي محمية بتجمعات جزرية مما يجعلها تشكل مناطق مناسبة لتربية الأسماك .
- كل هذه العوامل الجغرافية المتنوعة تتكامل في خلق ثروة بحرية متنوعة يجدر رعايتها وتنميتها عن طريق التوسع في إنشاء المزارع السمكية من ناحية وتنظيم الصيد البحري من ناحية أخرى وذلك وفقاً لقوانين الصيد الحديثة وبذلك تساهم هذه الثروة السمكية في تغطية الاستهلاك المحلي من الأسماك وسد العجز في نقص الثروة الحيوانية في بعض مناطق حوض البحر الأحمر مع وجود فائض كبير للتصدير إلى الخارج، وتنمية صناعات الأسماك بأنواعها المختلفة في موانئ الصيد الكثيرة على جانبي البحر الأحمر. هكذا تساهم هذه الصناعة المهمة في تنمية الأمن الغذائي وحمايته في كل أقاليم البحر الأحمر (حسن:1998 . 55).
- أورد (البصال، بدون تاريخ) أنه يوجد بالبحر الأحمر (1248 نوعاً) من الأسماك و(532 جنساً) موزعة بنسبة عالية من التوطن، حيث نجد هناك حوالي 30% من الأسماك لا توجد في أي بحر آخر من العالم سوى البحر الأحمر. فيما يتعلق بالإنتاج الكلي لمصائد البحر الأحمر أوردت الهيئة الإقليمية للمحافظة على بيئة البحر الأحمر وخليج عدن في تقريرها عام(2003م) أن جملة الأسماك المنتجة في البحر الأحمر وخليج عدن كما في الجدول التالي:

جدول رقم(3) إنتاج الأسماك في البحر الأحمر وخليج عدن

الدولة	الكمية المنتجة بالطن	النسبة
اليمن	128600	59%

26%	58000	مصر
12%	26000	المملكة العربية السعودية
1%	1500	السودان
2%	4000	الصومال
0	446	جيبوتي
0	450	الأردن

المصدر: الهيئة الإقليمية للمحافظة على بيئة البحر الأحمر وخليج عدن (مارس، 2003م، 38)

### ثالثاً- الموارد السياحية:

يعتبر ساحل البحر الأحمر السوداني من أهم المواقع الطبيعية الجاذبة للسياح في السودان، إذ يأتي للمنطقة حالياً عدد كبير من السياح الأجانب خاصة محبي البحر والغطس والرياضات المائية الأخرى، وأصبح يتمتع بسمة ممتازة على مستوى العالم. وذلك لما يتمتع به البحر الأحمر من مميزات طبيعية جاذبة للسياح، وتتمثل هذه المميزات في الآتي (الزبير: 2018، 72):-

1. الدرجة العالية من الشفافية التي يتمتع بها البحر الأحمر والتي قد تبلغ 46 متراً مما يمكن من مشاهدة الحياة تحت الماء بسهولة وبالعين المجردة، وإمكانية التصوير تحت الماء وأخذ العديد من الصور التذكارية، بالشفافية التي توفر مدى مريحاً للرؤية قل أن تتوفر في غيره من البحار.
2. التفاوت في درجات الحرارة على سطحه وأعماقه يجعل للغطس فيه متعة خاصة، وكذلك نجده صالحاً للاستحمام على طول أيام السنة وخصوصاً في فصل الشتاء.
3. كثرة الخلجان والتعرجات: عموماً تعتبر ظاهرة الخلجان والشعب المرجانية أهم ميزتين لساحل البحر الأحمر، حيث يشكل البحر الأحمر ثالث أكبر شعب مرجانية في العالم بعد شرق أستراليا وجزر المحيط الهادي.
4. انتشار الشعب المرجانية: من السمات الرائعة للبحر الأحمر شعابه المرجانية المتعددة والتي يتم التفريق بينها على حسب أحجامها ومواقعها كل هذه الأنواع من الشعب تحتوي على مجموعة متنوعة من النباتات والحيوانات البحرية. وهي توفر مناطق ضحلة وآمنة لمحبي الغطس بمختلف أنواعه، وأيضاً تعتبر مناطق مثيرة تتيح للسائح فرصة نادرة لمشاهدتها عن قرب، وبجانب المرجان هنالك

بعض العناصر التي تسهم في بناء الشعب منها على سبيل المثال نوع من النباتات البحرية اسمه العلمي (Calcareous Alae) ويوجد حول الشعب، التي تعيش فيها أنواع كثيرة من الأسماك والديدان مكونة من الشعب صورة رائعة وجميلة مما يجعل ارتياد هذا البحر تجربة ممتعة وجذابة.

5. الحياة البحرية: تعيش حول الشعب المرجانية أنواع كثيرة من النباتات والحيوانات البحرية مكونة من الشعب مشاهد رائعة وجميلة. ويشتهر البحر الأحمر بحيواناته ونباتاته التي ينسب عدد كبير منها إلى المحيط الهندي، بالإضافة إلى وجود عدد كبير آخر يقتصر وجوده على البحر الأحمر فقط. ومن أنواع الأسماك التي توجد بكثرة في البحر الأحمر أسماك السلماني (Salmon)، والجاجلوم (Soldier Fish)، والبنك (Tarpon Herring) والقهلاب (Rock code). وهناك أسماك القرش التي يوجد منها أكثر من 320 نوعاً، والجدير بالذكر أن أسماك القرش حيوانات مسالمة وتصبح عدوانية إذا تعرضت للمضايقة أو اشتدت رائحة الدماء. وأن حوادث هجوم القرش على البشر في البحر الأحمر نادرة جداً. إضافة إلى ذلك فإن البحر الأحمر يعتبر مسكناً لأنواع أخرى من الحيتان مثل الحوت الأزرق وهو حيوان ضخم يبلغ طوله حوالي (15 متراً) ويتغذى على الهوام (Plankton) وهو نوع من النباتات البحرية. وأيضاً هنالك الحوت القاتل والذي لا يشكل خطراً على الإنسان ولكنه يسبب الخوف لأسماك القرش. وهناك أيضاً حوت العنبر (Whale Shark) وهو حيوان لطيف يتراوح طوله بين (8 - 10 أمتار) وهو مشهور بصداقته للصيادين.

6. الشواطئ الرملية: تمتاز سواحل البحر الأحمر بشواطئ رملية تساعد على الحمام الشمسي. بالإضافة إلى ذلك فإن منطقة البحر الأحمر تحتوي على عدد من الجواذب والمراكز السياحية مثل ميناء بورتسودان وسواكن وأركويت وقرية عروس السياحة. ويزخر ساحل البحر الأحمر السوداني بتراث أحيائي تكمن أهميته في أنه بكر لم يدهوره تردد السياح عليه كما هو الحال في كثير من بقاع العالم ومن أجزاء البحر الأحمر نفسه.

يتميز البحر الأحمر بطبيعة فريدة جعلت منه أفضل المسطحات المائية من حيث المقومات السياحية، ولعل ذلك يرجع لعدة عوامل جغرافية أهمها مناخ البحر الذي يمتاز بالدفء طول العام، حيث تتراوح درجة الحرارة ما بين 21-28 درجة مئوية، كما ورد سابقاً مما ساعد على التنوع الإحيائي بالمنطقة فضلاً عن جذب السياح الراغبين في الدفء في أوقات البرودة.

كذلك يتميز البحر الأحمر بكثرة الجزر التي تفوق الـ(379 جزيرة) بعضها جزر بركانية والأخرى جزر مرجانية، تمتلك معظم هذه الجزر مناظر طبيعية خلابة تسعد السياح الباحثين عن السياحة البيئية. أيضاً تتميز سواحل البحر الأحمر بأنها سواحل ضحلة مما يساعد على السياحة الشاطئية ورياضة الغوص ، خاصة قبالة السواحل المصرية والسعودية والسودانية ذات الرمال الخلابه. أيضاً يعتبر وجود أنواع مختلفة من الأسماك الملونة والشعب المرجانية والطيور النادرة عامل جذب للسياح. كذلك يتميز ظهير سواحل البحر الأحمر بالسلاسل الجبلية الممتدة طولاً وعرضاً عامل مهم لجذب هواة رياضة تسلق الجبال والصيد البري. عموماً كل هذه الخصائص المتفردة تجعل ساحل البحر الأحمر السوداني موقِعاً جذاباً للسائح والزائر وذلك بتوفير جو من الاسترخاء والراحة وخاصة لمحبي البحر ورواده حيث يمكنهم من ممارسة الغطس ، والرياضات المائية الأخرى ، وممارسة قيادة اليخوت ، إضافة إلى الحمام الشمسي. على الرغم من هذه المقومات السياحية الممتازة في ساحل البحر الأحمر ، نجد أن معظم دول الإقليم متخلفة في سوق السياحة الدولية، ولعل ذلك يرجع بصورة أساسية إلى ضعف البنية التحتية، وفي هذا الصدد ذكر (عبدالحكيم والديب 2012م، 77) إنه مهما كانت درجة جاذبية المنطقة السياحية فإن الإقبال عليها يصبح محدوداً إذ لم تتوافر فيها التسهيلات الأساسية التي يتطلبها، وتضم هذه التسهيلات قطاع الضيافة، كما أن الضيافة تمثل أحد عوامل الجذب، وعليها يقع عبء اختيار الموقع السياحي، ومدى البقاء وغط السفر والأنشطة التي تمارس، فضلاً عن الإنفاق، كما يتأثر حجم الزوار في أية منطقة بتخطيط وتوزيع تسهيلات الضيافة.

كذلك من جانب آخر السياحة تتأثر بصورة كبيرة بالأوضاع الأمنية والسياسية وقيم وثقافة المجتمعات المحلية وبما أن إقليم البحر الأحمر يقع ضمن نطاق الشرق الأوسط الملتهب سياسياً والمحافظ اجتماعياً نجد أن هذا الجانب ألقى بظلاله على السياحة في المنطقة، فلم تستطع معظم دول ساحل البحر الأحمر من تطوير السياحة البحرية خاصة السعودية والسودان واليمن وإرتريا، باستثناء مصر التي استطاعت أن تقدم نفسها في سوق السياحة الدولية بصورة جيدة خاصة في الوجهة البحري مستفيدة في ذلك من الحضارة الفرعونية التي نشأت في المنطقة، ولكن الآن هناك اتجاه قوي من قبل بعض الدول الساحلية لتطوير السياحة مستقبلاً، وفي هذا الصدد أوردت صحيفة الإمارات بعيون عربية بأن ولي العهد السعودي أطلق نهاية يوليو(2018) مشروع

البحر الأحمر كوجهة سياحية عالمية، ضمن «رؤية المملكة لعام 2030م ويتضمن إقامة منتجعات سياحية على أكثر من 50 جزيرة طبيعية بين مدينتي أملج والوجه، والممتدة على ساحل يتجاوز طوله 200 كيلومتر في البحر الأحمر، كما أن ولاية البحر الأحمر السودانية فطنت إلى أهمية السياحة ودورها في إنعاش اقتصاد المنطقة، حيث درجت على تنظيم مهرجانات سنوية للسياحة والتسوق منذ عام 2006م، رغم ضعف مردودها السياحي إلا إنها في الاتجاه الصحيح.

### أهمية البحر الأحمر:

يعتبر البحر الأحمر من أهم الممرات المائية على مستوى العالم منذ فجر التاريخ؛ وهذه الأهمية ظلت في زيادة مستمرة لتداخل العديد من العوامل الاقتصادية والاجتماعية، والأمنية، والاستراتيجية على المستوى الإقليمي والعالمي الذي جعل الإقليم برمته محط أنظار العالم، وهذه الأهمية يمكن أن نقسمها إلى الآتي:

### أولا- الأهمية الاقتصادية:

يزخر البحر الأحمر بأهمية اقتصادية كبيرة، الأمر الذي جعل العديد من الدول على المستوى الإقليمي والعالمي أن تبحث لها عن مواطن أقدام في هذه المنطقة للاستفادة من البعدين الاقتصادي والاستراتيجي لهذا البحر. البحر الأحمر يتصدر قائمة بحار العالم لما يحويه باطنه من ثروات طبيعية ومعدنية بكميات كبيرة تصلح للتجهيز والتصنيع؛ منها الذهب والفضة والنحاس والحديد الخام، والرصاص، والكروم، والزنك، فضلاً عن النفط والغاز الطبيعي المحتمل وجودهما بكميات كبيرة تحت مياهه (قدورة: 1998م، 22)، كما يزخر البحر الأحمر بكميات كبيرة من الأسماك والكائنات البحرية.

هذه المقومات السياحية الكبيرة التي تتمتع بها سواحل البحر الأحمر والتي لم تستغل حتى الآن الاستغلال الأمثل، والتي إن أمكن استغلالها بصورة مثالية سوف تؤدي لإحداث نقلة كبيرة في اقتصاد المنطقة بأثرها.

أورد (الحربي: 2019: 17) أن الناتج المحلي الإجمالي المُجمَع للدول المشاطئة يساوي سبعة تريليون ومائة مليار دولار، وأن قيمة التجارة العالمية ستقارب 5 تريليونات دولار بحلول العام 2050م حسب تقرير البنك الدولي.

## ثانياً- الأهمية التجارية:

يعد البحر الأحمر تاريخياً من أهم الممرات المائية التي تسيطر على التجارة العالمية بين قارات العالم القديم، ويتضح ذلك جلياً من خلال السرد التاريخي سالف الذكر للمنطقة، بيد أن هذه الأهمية ازدادت بصورة كبيرة بعد حفر قناة السويس عام 1869م، حيث تم الربط بين الشرق والغرب بأقصر الطرق وبصورة مباشرة، وربطت بين مصادر المواد الخام في آسيا وإفريقيا بأقل التكاليف، وأقل الأوقات، وذلك لتجنب الرحلات الطويلة التي كانت تقطعها الدول الغربية قبيل حفر وافتتاح قناة السويس، وذلك كما في الجدول التالي:

جدول رقم (4) المسافة المقارنة بين البحر الأحمرو رأس الرجاء الصالح

الأيام اللازمة		الوفرة (نسبة مئوية)	المسافة المتوفرة	المسافة بالميل		الرحلة
بالبحر	الرأس			الرأس	البحر	
35	21	41	4300	10500	6200	بريطانيا - الهند
65	37	43	4800	11300	6500	بريطانيا- إيران (إبدتن)
38	27	29	3300	11400	8100	بريطانيا- سنغافورا
43	22	26	3300	12800	9500	بريطانيا-هونغ كونك
41	38	9	1100	12300	11200	بريطانيا-استراليا(سديني)
-	-	64	7600	11800	4200	الهند-البحر الأسود
-	-	10	1500	13000	11500	اليابان هولندا

المصدر: (السلطان، 1988، 37)

من خلال الجدول (4) نلاحظ أن هذه القناة قد وفرت الكثير من الوقت بتقليل المسافة بين الشرق والغرب؛ وساعد ذلك على انتعاش التجارة وتخفيض أسعار السلع. وفي هذا الصدد أشار (الحري، 17-4-2019م) إلى أن هذا الطريق يوفر ما بين 57-59% من المسافة، و50%-70% من كمية الوقود تبعاً للحمولة والسلع مما يؤثر على مستويات الأسعار. وأن أهمية هذا الطريق تتمثل في أن 86% من صادرات النفط العربي في الخليج تمر عبره، وتمر بضائع قيمتها تصل إلى 2,5 تريليون دولار سنوياً تمثل نحو 13% من التجارة الدولية.

## ثالثاً- الأهمية الاستراتيجية:

لاشك أن البعد الاستراتيجي ظل حاضراً في البحر الأحمر منذ أمد بعيد تجاوز

هذا البعد على مر التاريخ دول الإقليم والمنطقة المجاورة له وأدى إلى تكالب عالمي بغرض بسط النفوذ وحماية المصالح الاقتصادية والاستراتيجية بصورة جعلت منه منطقة صراع محلي وإقليمي ودولي منذ فجر التاريخ وإلى يومنا هذا. ويستمد البحر الأحمر أهميته الاستراتيجية من موقعه الجغرافي الذي وفر للقوى الإقليمية والدولية إمكانية الوصول إلى المحيطين الهندي والأطلسي عبره، وزادت هذه الأهمية بعد اكتشاف النفط في دول الخليج العربية (محمد، 23-4-2017م). وقد برزت أهميته في الوقت الراهن إبان أوقات الحروب والأزمات السياسية؛ مثل حرب أكتوبر 1973م، عندما عملت الدول العربية على خنق الملاحة الإسرائيلية؛ حيث أغلقت اليمن مضيق باب المندب أمام الملاحة والسفن الإسرائيلية، وكذلك نحت مصر نفس المنحى في خليج سيناء، أيضاً اتضحت أهميته إبان حرب الخليج عندما نقل الحلفاء معظم الدعم اللوجستي عبر البحر الأحمر؛ فهو طريق مختصر لتدفق العتاد العسكري والقوة العسكرية من البحر المتوسط والبحر الأسود والمحيط الأطلسي والمحيط الهندي والمحيط الهادي. كما وضحت أهميته بصورة كبيرة عندما هددت إيران بقفل الخليج العربي (الفارسي) أمام الملاحة الدولية خلال الأعوام 2018م-2019م. كما أضحت أيضاً ممراً عسكرياً مهماً تسلكه القوى الدولية لتحريك قواتها بين قواعدها المختلفة والمنتشرة حول العالم ونقلها إلى مناطق النزاع... أصبح هو ذاته هدفاً للقوى الكبرى لمحاولة استثمار موقعه عسكرياً وسياسياً، خصوصاً عبر إقامة قواعد عسكرية لحماية سفن بلادها من أعمال القرصنة، وحماية التجارة الدولية وناقلات النفط، أو لاستخدامها في الحرب على الإرهاب أو مراقبة بؤر التوتر في إفريقيا والشرق الأوسط (الأمارات بعيون عربية: 2-1-2018م).

#### رابعاً- الأهمية الحضارية :

يعتبر البحر الأحمر وظهيره الجغرافي بوتقة إشعاع حضاري منذ أمد بعيد؛ نتيجة لقيام الامبراطوريات والممالك القديمة التي كونت حضارات عظيمة ما تزال آثارها شاخصة حتى الآن، منها الحضارة الفرعونية التي تعود إلى حوالي 3 آلاف سنة قبل الميلاد، والحضارة الكوشية في بلاد النوبة التي تعود لحوالي 3 آلاف وخمسمائة عام قبل الميلاد، والحضارة الكنعانية التي تعود لحوالي 2 ألف سنة قبل الميلاد، والحضارات اليمنية القديمة، وحضارة مملكة أكسوم الحبشية، فضلاً عن تلاقح هذه الحضارات مع حضارات أخرى مجاورة مثل الحضارة البابلية والسومرية في بلاد الرافدين والحضارة

الإغريقية شمال البحر المتوسط، والحضارات الفارسية والرومانية وغيرها من الحضارات التي سادت ثم بادت أو لم تزال تراوح مكانها. وتعتبر هذه المنطقة بأثرها منطقة إشعاع حضاري ديني ومهبط للعديد من الديانات السماوية، والتي بالطبع أهمها الديانة الإسلامية التي جاءت في القرن السابع الميلادي، وأحدثت تحولاً كبيراً في الحياة الاجتماعية والثقافية في المنطقة، وانتشرت بصورة واسعة حتى عمت كل العالم في الوقت الراهن. ولعل هذا يفسر إلى حد كبير الصراع الدائر في منطقة الشرق الأوسط بصفة عامة، وحوض البحر المتوسط بصفة خاصة، والذي يختزل في بعض جوانبه صراع الحضارة المادية والقيمة فيما يلي الجوانب الاجتماعية والثقافية والاقتصادية.

### الخاتمة

يتناول هذا البحث الخصائص الطبيعية لحوض البحر الأحمر الذي يعتبر من أهم الممرات المائية في العالم والتي تسيطر على التجارة العالمية بين قارات العالم وخاصة بعد حفر قناة السويس. حيث أوضحت الدراسة أن البحر الأحمر يحتل موقعا جغرافيا مميزا وتعدد خصائصه الجغرافية وتنوع الشعب المرجانية في ساحله وتعدد الجزر، حيث يوجد بالبحر الأحمر حوالي ٣٧٩ جزيرة صغيرة تتبع للمملكة العربية السعودية وارتريا ومعظمها غير مأهول بالسكان ولكن يمكن أن تستغل في الجوانب العسكرية. كما تبين أيضا أن ساحل البحر الأحمر يتمتع بمقومات سياحية كبيرة، والتي لم تستغل حتى الآن الاستغلال الأمثل. كما يوجد في البحر الأحمر الكثير من الموارد المعدنية والسمكية.

عموما يعد البحر الأحمر م أهم الممرات المائية على مستوى العالم منذ فجر التاريخ، وهذه الأهمية ظلت في زيادة مستمرة لتدخل العديد من العوامل الاقتصادية والاجتماعية والأمنية والاستراتيجية على المستوى الإقليمي والعالمي. الأمر الذي جعل الإقليم برمته محط أنظار العالم.

### التوصيات :

توصلت الدراسة لعدد من التوصيات التي من أهمها :  
- ضرورة المحافظة على البيئة الطبيعية لحوض البحر الأحمر وذلك عبر التنمية الاقتصادية للموارد المختلفة بصورة متوازنة مع البيئة من أجل استدامة الموارد والمحافظة على التنوع الحيوي في المنطقة.

## المصادر والمراجع: المصادر العربية

1. بابكر، سيف اليزل (2016م) المباحثات السودانية السعودية لاستغلال ثروات البحر الأحمر جريدة الشرق الأوسط العدد 15036 نوفمبر 2016م
2. العمرى . امال (1987) بركة الحاج خلال العصرين المملوكى والثمانى . القاهرة
3. البصال، محمد محمود (بدون تاريخ) صيد الأسماك في البحر الأحمر، الموسوعة العلمية في صيد الأسماك والأحياء المائية ، جامعة القاهرة
4. العرينى . السيد الباز (1986) تاريخ الحروب الصليبية (مترجم). بيروت
5. السلطان، عبدالله عبدالمحسن (1988) البحر الأحمر والصراع العربي الإسرائيلي التنافس بين الاستراتيجيتين مركز دراسات الوحدة العربية، سلسلة إطروحات الدكتوراة رقم(7) الطبعة الثالثة، بيروت لبنان.
6. الزبير . عثمان عبدالله محمد (2018) السياحة في السودان .الطبعة الاولى ,دار جامعة الزعيم الازهرى-الخرطوم بحرى.
7. سالم . السيد عبدالعزيز (1993) البحر الاحمر في التاريخ الاسلامى . الاسكندرية
8. حسن . محمد ابراهيم (1989) دراسات في جغرافية الوطن العربى وحوض البحر المتوسط . الاسكندرية
9. حسن . محمد ابراهيم (1998) دراسات في جغرافية مصر العربية وحوض البحر الاحمر . مركز الاسكندرية للكتاب
10. محمد، محمد رفيع (2007م) موسعة البحر الحمر الأهل والتاريخ، الجزء الأول، القاهرة
11. عبد الكريم، أحمد (1987) جغرافية البحر الأحمر والإهتمام الإسرائيلي، وجل التعاون الأمانة العامة لدول الخليج العربية العدد السادس إبريل 1987م ص 60
12. عبدالعليم . انور . المعارف البحرية وتطور الملاحة المصرية في الفترة ما بين القرنين التاسع والخامس عشر الميلادى . الاسكندرية
13. عبد الحكيم، محمد صبحي ، الديب ، وحمدي أحمد (2012) جغرافية السياحة ، مكتبة الأنجلو المصرية ، القاهرة.
14. قدورة، عماد (1998م) نحو أمن عربي للبحر الأحمر ، سلسلة دراسات استراتيجية العدد رقم (22) مركز الإمارات العربية للدراسات والبحوث الإستراتيجية، أبوظبي.

15. الهيئة الإقليمية للمحافظة على بيئة البحر الأحمر وخليج عدن (مارس، 2003م) الوضع الراهن للموارد البحرية الحية وإدارتها في إقليم البحر الأحمر وخليج عدن، سلسلة الأبحاث العلمية رقم (4)

### المصادر الأجنبية

1. Najeeb Rasul, Ian Stewart (1- (2015) The Red Sea, Germany: Springer, Page 1,13,14,16. Edited
2. Daniel J. Dzurek (2001), Parting the Red Sea: Boundaries, Offshore Resources and Transit, United Kingdom: International Boundaries Research Unit, Page 1,2.

### الشبكة العنكبوتية

1. الامارات بعيون عربية(2-1-2018م) صراع السيطرة على "البحر الأحمر".. تعرف على القواعد العسكرية والمشاريع الاقتصادية. <https://emirates4you.ae/reports>.
2. الحربي، محمد صالح(17-4-2019م) كيان دول البحر الأحمر وخليج عدن.. الرؤية المستقبلية بين الحلم والإنجاز، صحيفة مكة الكترونية <https://makkahnewspaper.com/article/1101298>
3. عياد مايكل (10-3-2019م) : بشاير الخير تهل في البحر الأحمر مع بداية 2019 صحيفة صدى البلد الإلكترونية <https://www.elbalad.news/3735785>
4. الزبيدي ، كريم محمد حمزة (2015م) الصراع الدولي في البحر الأحمر بين الماضي والحاضر [.Error! Hyperlink reference not valid](https://www.elbalad.news/3735785)
5. شبكة الأناضول للأبناء(7-3-2019 م ) السعودية تعلن اكتشاف كميات "كبيرة" من الغاز بالبحر الأحمر <https://www.aa.com.tr/ar>
6. مفضل ، وحيد محمد (25-4-2014) أغوار البحر الأحمر ثروة كامنة تنتظر الإستغلال [7/https://www.aljazeera.net/news/scienceandtechnology/2014](https://www.aljazeera.net/news/scienceandtechnology/2014)
7. مناخ البحر الأحمر <https://mawdoo3.com>

# التلوث البيئي كأحد مهددات الحياة البحرية والتنوع الحيوي في البحر الأحمر

أ.مساعد في العلوم البيئية - كلية الزراعة  
جامعة الزعيم الأزهرى

د. أسماء أبو الحسن محمد مكين

## المستخلص:

جاءت هذه الدراسة بعنوان التلوث البيئي كأحد مهددات الحياة البحرية والتنوع الحيوي في البحر الأحمر وتحتوي على المقدمة وتم فيها تناول أهمية الموضوع ودوافع اختيار موضوع الدراسة وخطة البحث وتم تقسيمها الى ثلاثة محاور المحور الأول يتضمن الأهمية البيئية والتنوع الحيوي في حوض البحر الأحمر، والمحور الثاني عن التلوث البيئي - البحري في البحر الأحمر، والمحور الثالث عن أثر تلوث البيئة البحرية على الحياة البحرية والتنوع الحيوي في البحر الأحمر وكيفية السيطرة عليه، والخاتمة التي تضمنت النتائج التي تؤكد أن معظم الدراسات التي أجريت في مجال بيئة البحر الأحمر تؤكد على وجود تدهور في بيئة البحر الأحمر وحدوث انخفاض شديد في الموارد البحرية الحية وضياع مستمر للموائل الساحلية وتدهور للبيئة البحرية عموماً ومرجع ذلك إلى حدوث التلوث البيئي - البحري في حوض البحر الأحمر والنتائج من ممارسات ونشاطات الإنسان المختلفة سواء كانت في البر من صرف للمخلفات للبحر أو في عرض البحر من تنقيب عن النفط والمعادن أو صيد جائر للأسماك. وعليه فقد توصل هذا البحث إلى التوصيات التالية:

تفعيل القوانين والتشريعات التي يمكن أن تحد من عملية التلوث البحري في بيئة البحر الأحمر.

لا بد لحكومات دول ساحل البحر الأحمر أن تتمكن من مكافحة التلوث البحري وذلك عن طريق الرصد الدقيق والأنظمة الصارمة لمراقبة الملوثات التي تنفذ

إلى البحر الأحمر وذلك عن طريق بناء محطات تنقية المياه ومعالجتها من المخلفات والنفايات قبل وصولها للبحر خاصة في المدن الساحلية. المحافظة على التنوع الحيوي وذلك بمراعاة الجوانب ذات الصلة بتغير المناخ والصيد غير المستدام. استخدام التكنولوجيا والتقنيات الحديثة في منع أو خفض أو معالجة التلوث بأنواعه المختلفة من التلوث النفطي، التلوث البلاستيكي، التلوث النووي والتلوث الحراري. ترسيخ مفهوم التربية البيئية ونشر الوعي البيئي بأهمية المحافظة على البيئة البحرية عن طريق المناهج الدراسية ووسائل الإعلام المختلفة.

## Abstract

This paper entitled Environmental pollution as threats of marine life and biodiversity in the Red Sea. The study contain an introduction in which the researcher address the importance of the subject and motives chosen as the theme of the study, and the research plan, the study was divided into three sections; addresses the first part with the background about the important of the marine environment and biodiversity in the Red Sea, second section deals with the concept of the environmental pollution and marine pollution and the third section about the impacts of marine pollution on biodiversity and marine life in the red sea and how to control it. Conclude this paper with result that the most of studies confirm that there is an environmental pollution and marine pollution in the area of Red Sea. The pollution refers to human activities such as discharging the used water without any treatment and petroleum refinery in the Sea.

Recommendations reached by the reasercher including:

All the coastal countries must be activating the environmental laws and decisions concerning the protection of the marine environment from pollution

Introduced a new technology such as environmental engineering to prevent pollution in the Red Sea.

Rise the the levels of environmental awareness with the site effect of the marine pollution across different media.

### المقدمة:

تعد قضية التلوث البيئي واحدة من أهم القضايا العالمية والتي بدأت جميع دول العالم توليها اهتماماً بالغاً وذلك منذ بداية النصف الثاني من القرن العشرين وعقدت من أجلها المؤتمرات الدولية من أجل إيجاد حل لها في إطار عالمي. وتكمن أهمية هذه القضية لكونها مرتبطة بعلاقة الإنسان ببيئته وقد وصلت مرحلة من الخطورة بحيث أصبحت تهدد حياة وبقاء جميع الكائنات الحية الموجودة على سطح الأرض وباطنها أو في البحار وأعماقها.<sup>(1)</sup>

وحاليا فإن كل الشواهد تشير إلى وجود حرب ضروس بين الإنسان وبيئته الطبيعية، فالإنسان في سبيل توفير احتياجاته الأساسية من طاقة وغذاء ومأوى لتوفير سبل العيش الكريمة استخدم الطبيعة وما فيها من إمكانات استخداماً (سيئاً) فكثرت المخلفات والبقايا الناتجة من الأنشطة الإنتاجية والاستهلاكية وأصبحت عبارة عن مواد ملوثة لم يجد الإنسان لها مخزناً سوى الطبيعة بمكوناتها الأساسية (الهواء - الماء - التربة)، وبمرور الوقت تراكمت هذه الملوثات ولم تستطع البيئة الطبيعية من استيعابها أو التخلص منها ذاتياً كما هو معهود في الأنظمة البيئية الطبيعية سابقاً وقبل حدوث التلوث بها. وعليه ترتبت الكثير من المخاطر والأضرار على البيئة وما يعيش بها من أحياء وعلى الموارد الطبيعية ذاتها بحيث أصبحت هذه الموارد حالياً (أقل صلاحية وأكثر ضرراً) مما كانت عليه في صورتها الأولى التي أوجدها الله سبحانه وتعالى مصداقاً لقوله عز وجل في قرآنه الكريم: (..... صنع الله الذي أتقن كل شيء إنه خبير بما تفعلون)<sup>(1)</sup>

وحقيقة القول بأن التلوث البيئي أصبح أحد صور الفساد التي يتسبب فيها الإنسان الذي سخر له الله عز وجل كل ما في البيئة لخدمته ولكن بسلوكه الخاطئ والغير واعي ألحق الكثير من الأضرار للبيئة المحيطة بكل مكوناتها البرية والبحرية وما بها

من موارد طبيعية وكائنات حية مختلف أنواعها بما فيها الإنسان نفسه كما صدق الله القائل في محكم تنزيله (ظهر الفساد في البر والبحر بما كسبت أيدي الناس ليذيقهم بعض الذي عملوا لعلهم يرجعون)<sup>(2)</sup>

البيئة البحرية بشكل عام لها أهمية كبيرة في حياة الإنسان فمن الناحية الحيوية لها دور في تحقيق التوازن المناخي وذلك من

(1) سورة النمل ، الآية (88)

(2) سورة الروم الآية (41)

خلال المساهمة في تكوين الأمطار مصدر الماء العذب. أيضاً للبيئة البحرية دور كبير في المساهمة في التقليل من نسبة غاز ثاني أكسيد الكربون في الغلاف الجوي وذلك من خلال مقدرتها على امتصاص غاز ثاني أكسيد الكربون من الجو، وذلك من خلال عملية التمثيل الضوئي التي تقوم بها النباتات البحرية فتحول ذرات الكربون إلى نباتية وينطلق غاز الأوكسجين ليذوب في الماء ويتيح التنفس للكائنات الحية في البيئة البحرية أما أهميتها الاقتصادية فتكمن في كونها مصدراً للغذاء، فالأسماك البحرية تشكل مصدراً رئيسياً للغذاء لدى عدد كبير من الشعوب البحرية كما تزخر البيئة البحرية بالموارد الحية الأخرى بخلاف الأسماك التي تأتي في مقدمة الموارد الحية للبيئة البحرية، فهناك الحيوانات البحرية الأخرى المعروفة لنا مثل القشريات واللؤلؤ والمرجان إضافة للنباتات البحرية. كما تزخر البيئة البحرية أيضاً بمصادر هائلة من الموارد المعدنية والنفط والغاز وغيرها من الثروات المعدنية. وتكمن أهمية البيئة البحرية أيضاً من حيث كونها طريقاً للمواصلات حيث يعتبر النقل البحري أفضل وسائل النقل في تبادل كميات كبيرة من السلع عبر المسافات الطويلة.

ونسبة لأهمية البيئة البحرية نجد أن الدول المطلة على البحار تدعو إلى الاهتمام الكبير بالدفاع عن البيئة البحرية من أخطار التلوث البحري والذي يعتبر من أخطر أنواع التلوث البيئي وأكثرها تأثيراً على حياة الإنسان، خاصة وأنه كما ذكر سابقاً فإن البيئة البحرية هي مصدر غذاء ورزق للعديد من الدول المطلة على السواحل البحرية. لكن وللأسف اعتبرت البحار والمحيطات ولسنوات عديدة المستودعات النهائية للتخلص من الفضلات والمخلفات بجميع صورها اعتماداً على الفهم السائد بمقدرتها الذاتية على التنقية من الملوثات.

ويتم تلوث البحار بعدة طرق ومن أهمها صرف المخلفات البشرية والحيوانية ومخلفات الزراعة والصناعة ولكن يعتبر التلوث بالنفط من أخطر أنواع التلوث البيئي في البحار

عموماً وفي بيئة البحر الأحمر بصفة خاصة وذلك نسبة للحركة النشطة لناقلات البترول والسفن التجارية بين الشرق والغرب باعتبار أن البحر الأحمر هو أقصر وأسرع الطرق البحرية بينهما، حيث يؤثر هذا التلوث على الثروة السمكية وعلى جميع أنواع الحياة البحرية الأخرى، وكذلك على عناصر الملاحة البحرية، وبالرغم من أن الإنسان يعتبر هو المسؤول الأول والأخير من حدوث هذا التلوث في البيئة فهو صاحب المصلحة الحقيقية في حمايتها وصونها والمحافظة عليها من التدهور والنقصان.

إضافة إلى أن التلوث أصبح ظاهرة عالمية لا تعرف الحدود والفواصل السياسية والجغرافية مما أوجب تضافر جهود كل الدول في حوض البحر الأحمر لمنع حدوث التلوث وتخفيف آثاره على الحياة البحرية والتنوع الحيوي.

لذا فإن هذه الورقة البحثية تهدف إلى إلقاء الضوء على قضية التلوث البيئي في بيئة حوض البحر الأحمر والأسباب الرئيسية للتلوث والآثار المترتبة عليها ومدى انعكاسات ذلك على الحياة البحرية والتنوع الحيوي الموجود في بيئة البحر الأحمر إضافة إلى معرفة الاستراتيجيات والقوانين الموجودة لمنع حدوث تلوث بيئي بالمنطقة ولحماية هذا التنوع الحيوي سعياً وراء التوصل إلى اقتراح بعض السياسات والإجراءات التي يمكن أن تحافظ على الحياة البحرية وعلى الزخم الهائل من التنوع الحيوي الموجود ببيئة حوض البحر الأحمر من أجل حمايته ومنعه من التدهور البيئي.

ولقد اعتمدت الدراسة بصفة أساسية على المنهج الوصفي التحليلي والأسلوب الاستقرائي الوصفي للحقائق التاريخية والعلمية المستمدة من الدراسات والمراجع العلمية المتخصصة في موضوع الدراسة.

### 1. الحياة البحرية والتنوع الحيوي في البحر الأحمر:

#### 1.1 خلفية عن الأهمية البيئية للبحر الأحمر:

#### Back ground of an environmental importance of the Red Sea

البحر الأحمر هذا الشريان المائي العالمي والذي يعتبر من أهم البحار في العالم نسبة لما يتميز به من موقع جغرافي واستراتيجي مهم، فهو ملتقى ثلاث قارات العالم القديم، وهو حلقة وصل ما بين أهم المناطق الإقليمية الرئيسية وهي: الشرق الأوسط والقرن الإفريقي والمحيط الهندي ومنطقة الخليج. وتطل عليه ثماني دول منها ست دول عربية هي: المملكة العربية السعودية ومصر والسودان والأردن واليمن وجيبوتي ودولتان غير عربيتان هما إسرائيل وإرتريا. وتقع أربع دول منها في قارة إفريقيا وهي مصر والسودان وجيبوتي وإرتريا، والأربع الأخرى في آسيا هي السعودية

والأردن واليمن وإسرائيل.

وتأتي أهميته أيضاً من حيث موقعة المتميز في وادي الصدع العظيم حيث يعتبر بحراً متفرعاً من مياه المحيط الهندي، ويعتبر البحر الأحمر شريطاً ضيقاً من المياه يمتد من الجنوب الشرقي من قناة السويس في مصر، على بعد حوالي 1930 كيلومتراً إلى مضيق باب المندب، كما يفصل البحر الأحمر سواحل مصر، والسودان، وإرتريا عن سواحل المملكة العربية السعودية، واليمن، أما في الجهات الشمالية للبحر فتوجد شبه جزيرة سيناء وخليج العقبة وتبلغ مساحة سطح البحر الأحمر حوالي 438,000 كم<sup>2</sup> (169,100 ميل<sup>2</sup>). ويصل طوله إلى 2250 كم (1398 ميلاً) وعرضه 355 كم (220.6 ميل)، ويبلغ أقصى عمق فيه 2211 م (7254 قدم)، ومتوسط عمقه 490 م (1,608 قدم). ويتميز البحر الأحمر بتنوع الحياة البحرية حيث يضم أكثر من 1000 نوع من اللافقارات، و200 نوع من الشعاب المرجانية. وهو من أكثر البحار الاستوائية شمالاً في العالم. (2). ومن مميزات البحر الأحمر الحيوية التي أعطته أهمية بيئية وسياحية هو مناخه حيث يحدد موقع البحر الأحمر بين شبه جزيرة العرب وإفريقيا خصائصه المناخية، فيرتفع الضغط الجوي في فصل الشتاء فوق شمالي إفريقيا، فتسود فوق البحر الأحمر كله رياح شمالية غربية المصدر، وهكذا تُرى سيطرة الرياح الموسمية في الجزء الجنوبي من البحر، فهي جنوبية شرقية المنشأ شتاءً وشمالية غربية المنشأ صيفاً. أما في الشمال فتسيطر الرياح القادمة من الشمال

1. (26-3-2019) Charlotte Schreiber, William B.F. Ryan "Red Sea"

أما الحرارة فمرتفعة دائماً والفصول واضحة في الشمال، حيث تبلغ حرارة شهر يناير الوسطية 24 درجة مئوية عند باب المندب وفي الشمال 15.5 درجة، أما في شهر تموز فإنها تعادل 32.5 درجة في الجنوب و 27.5 في الشمال. والأمطار قليلة بل نادرة، إذ تعادل كمياتها -200 300 مم في السنة قرب مضيق باب المندب و -30 50 مم في الشمال، وهي أمطار شتوية. ومدى الرؤية جيد ويصل إلى 200 م ولكن البحر معروف برياحه القوية وأحواله الجوية المخادعة.1

أما من حيث مياه البحر فهو يتميز بدرجة حرارة مياه سطحية تبقى ثابتة نسبياً على مدار السنة ما بين 21 و 25م. و تصل كمية الأكسجين المحلول فيه إلى 2-3% وأدنى قيم له تقع على عمق -300 500م. كما يتميز بشفافية عالية للمياه تصل حتى عمق 50 متراً.2

ولقد اكتشف حديثاً وجود مياه معدنية عالية الحرارة في الجزء المركزي العميق من

البحر (-200. 300م) قد تصل فيه حرارة المياه إلى -44. 720م. ويعتبر البحر الأحمر أحد أكثر المياه ملوحة في العالم، وذلك بسبب نسبة التبخر العالية حيث تتراوح درجة الملوحة تقريباً ما بين 36 ‰ - 41 ‰. وتكون درجة الملوحة مرتفعة خلال موسمي الشتاء والصيف. (متوسط ملوحة مياه البحر في العالم ما يعادل تقريباً 35 ‰ على مقياس الملوحة العملي، وهذا يتحول إلى 3.5 ‰ أملاح منحلة فعلية) يعتبر البحر الأحمر أكثر من المتوسط العالمي، ما يقرب من 4 بالمئة. ويرجع ذلك إلى عدة عوامل نذكر منها ارتفاع معدل التبخر وقلة الأمطار إضافة إلى عدم وجود أنهار كبيرة أو جداول تصب في البحر واتصاله المحدود مع المحيط الهندي والذي يعتبر أقل ملوحة. 3. بالنسبة للتيارات المائية فإن الجريان في البحر الأحمر معقد وللرياح دور أساسي في ذلك. ويلاحظ وجود طبقتي جريان في فصل الشتاء، العليا منهما تمتد حتى عمق 100م ويتجه جريانها من خليج عدن إلى البحر، الأمر الذي يتطابق مع اتجاه

Fernandez-Armesto, Felipe (2006). Pathfinders: A Global History of (1) Exploration. W.W. Norton & Company. p. 24. ISBN 0 06259-393-0.  
East, W. Gordon (1965). The Geography behind History. W.W. Norton & (2) Company. pp. 174-175. ISBN 0 8-00419-393-0

(3) (2017-4-25), "www.worldatlas.com, Retrieved 4-2019-5-The Red Sea

الرياح في هذا الفصل. أما الطبقة السفلى فإنها أكثر ملوحة من السطحية وتتحرك من البحر الأحمر إلى خليج عدن. أما في الصيف فالأمر أكثر تعقيداً لأن الرياح تغير اتجاهاتها، فتشكل تيارات سطحية تدفعها الرياح من البحر إلى خليج عدن ويصل عمقها إلى 25- 50م أما أسفل هذه التيارات وعلى أعماق تراوح بين 25- 150م فتتجه التيارات هنا نحو البحر الأحمر. 1، وتعتبر الرياح في البحر الأحمر هي القوة الدافعة لنقل المواد إما بالتعليق أو حمولة القاع وتلعب التيارات المسبب لها الهواء دوراً مهماً للبحر الأحمر في عملية إعادة تعليق رواسب قاع البحر ونقل المواد من مواقع الإغراق إلى مواقع الدفن في بيئة هادئة معزولة. 2.

يتمتع البحر الأحمر بتاريخ طويل، وأهمية استراتيجية وتجارية واقتصادية وأمنية منذ أقدم العصور أما من الناحية الاقتصادية يعتبر هو الجزء الأكثر أهمية للإنسان واقتصادياته في الدول المطلة على ساحله حيث يعتبر مصدراً هائلاً للثروات الغذائية المتمثلة في الثروة السمكية والأحياء المائية الأخرى، فما زالت مهنة الصيد تمثل مصدر الدخل الرئيسي لكثير من شعوب الدول الساحلية حيث توجد فيه 300 نوع من

### الأسماك (3)

كما أن البحر الأحمر يوفر لقوى إقليمية ودولية إمكانية الوصول إلى البحر المتوسط، والمحيط الأطلسي والهندي، ومن هنا فالأهمية الاستراتيجية تأتي من حقيقة موقعه، حيث إنه أصبح الممر الرئيس لطرق التجارة الإقليمية والعالمية.

وزادت أهمية البحر الأحمر بعد شق قناة السويس في العام 1869م كأحد الطرق الرئيسية للشحن التجاري و التي تربط أوروبا بأستراليا وشرق آسيا والتي يبلغ طولها 193.5 كيلومتر مربع، حيث قصرت المسافة بين البحر الأحمر والبحر المتوسط، وأصبح له دوره الرئيس في تطور الصناعات والحضارات التي شهدتها أوروبا في العصر الحديث، حيث يبلغ عدد السفن التي تمر بها 17.483 سفينة، تحمل ما بين 8 و12 في المائة من حجم التجارة العالمية. (4)

1. By M. D. D. Newitt, "A history of Portuguese overseas expansion, 1668-1400 p.87, Rout ledge, 2005, ISBN 0415239796

2. Lieske, E. and Myers, R.F. (2004) Coral reef guide; Red Sea London, ISBN 0 2-715986-00-HarperCollins

أما أهميته في الوقت الحاضر فتأتي من أنه يُعتبر حالياً من أغنى البحار بالموارد الطبيعية، ويحتوي على ثروات اقتصادية فهو من أغنى مناطق الثروة المعدنية البحرية في العالم ويحتوي ماؤه الساخن الأجاج على نسبة مركزة من الأملاح المعدنية الضرورية لكثير من المعادن الثقيلة كالحديد والذهب والفضة والنحاس والرصاص والمغنسيوم والكالسيوم كما توجد به خمسة أنواع رئيسية من الموارد المعدنية أهمها؛ ورواسب النفط والغاز الطبيعي، الرواسب المتبخرة؛ كالجبس، والهاليت، والدولوميت، والفوسفات، والكبريت، بالإضافة إلى رواسب المعادن الثقيلة، مما يجعل الدول الواقعة على حوضه تستغل تلك الموارد في تطوير اقتصادها. (5)

وقد توصلت اللجنة السعودية السودانية للتنقيب عن المعادن عام 1970 إلى اكتشاف 18 منطقة عميقة تحتوي على معادن وكميات كبيرة من الزنك والرصاص والنحاس الأصفر والفضة والكامديوم والمنجنيز والحديد ومعادن أخرى، بالإضافة إلى وجود النفط في قاع البحر. (6)

## 1.2 تنوع الحياة البحرية في البحر الأحمر:

### Biodiversity of Marine Environment in the Red Sea

موضوع التنوع الحيوي يشغل علماء البيئة كثيراً في هذه الفترة لأهميته القصوى في

المحافظة على البيئة ومما يؤكد على ذلك احتفال هذا العام 5 حزيران / يونيو/ 2020 بيوم البيئة العالمي تحت شعار التنوع البيولوجي.

يعرف التنوع الحيوي بأنه التنوع في مختلف أبعاد الطبيعة الحيّة وأشكالها، ويوصف بأنه مقياس لصحة الأنظمة البيولوجيّة، ويلعب التنوع البيولوجي دوراً أساسياً للحياة فوق كوكب الأرض، ويُرَكز جُلّ اهتمامه على الكائنات الحيّة الموجودة على الكوكب والتي تشمل كافة التراكيب الجينيّة للنباتات والحيوانات. ويمكن تعريفه أيضاً بأنه ذلك التفاعل الناشئ بين جميع الكائنات الحيّة في وسط بيئي ما، الذي يبدأ من الكائنات الدقيقة وينتهي عند الكائنات الضخمة كالحيتان والأشجار وغيرها، ويشمل ذلك كافة المناطق فوق سطح الأرض ومن بينها الصحاري والمحيطات والبحار والأنهار والغابات1

1. <http://coml.org>

لا يوجد أي مجال آخر تبدو فيه أهمية التنوع البيولوجي من أجل التنمية المستدامة أكثر أهمية من التنوع البيولوجي في البيئة البحرية، والذي يعني تنوع الحياة في المحيطات والبحار، ويشكل جانباً بالغ الأهمية من الركائز الثلاث للتنمية المستدامة الاقتصادية والاجتماعية والبيئية وتعتبر البحار والمحيطات هي أحد المستودعات الرئيسية للتنوع البيولوجي في العالم. وتحتوي على حوالي 250,000 نوع معروف من الكائنات الحية، ومع اكتشاف الكثير من الأنواع الأخرى ما زال ثلثا الأنواع البحرية في العالم على الأقل مجهولة الهوية1. ولا تزال الأدلة تُظهر بوضوح الدور الأساسي للتنوع البيولوجي البحري في دعم كوكب سليم ورفاه اجتماعي. وتعد قطاعات مصائد الأسماك وتربية الأحياء المائية مصدراً للدخل لمئات الملايين من البشر، ولاسيما بالنسبة للأسر ذات الدخل المنخفض، وتسهم بشكل مباشر وغير مباشر في أمنها الغذائي.

وتوفر النظم الإيكولوجية البحرية خدمات لا حصر لها للمجتمعات الساحلية في جميع أنحاء العالم. فعلى سبيل المثال، تشكل النظم الإيكولوجية للمانغروف مصدراً مهماً للغذاء لأكثر من 210 ملايين نسمة2، ولكنها تقدم أيضاً مجموعة من الخدمات الأخرى مثل سبل العيش والمياه النظيفة ومنتجات الغابات والحماية من التعرية والظواهر المناخية القاسية. يعتبر البحر الأحمر نظاماً بيئياً غنياً ومتنوعاً، حيث يوجد به أكثر من 1200 نوع من الأسماك التي سجلت في البحر الأحمر، ويوجد حوالي 10 % منها لا توجد في الأماكن الأخرى. وهذا يشمل أيضاً 42 نوعاً من أسماك المياه العميقة3. وبالرغم من أن عمقه يصل في المتوسط إلى 490 متراً، توجد به مساحات ضحلة واسعة

النطاق وهي مشهورة بحياتها البحرية وشعابها المرجانية، كما يعد البحر الأحمر موطنًا لأكثر من ألف نوع من اللاقاريات وألفي نوع من الشعاب المرجانية.4 إن التنوع البيولوجي البحري والنظم الإيكولوجية يرتبطان ارتباطاً جوهرياً بطائفة واسعة من الخدمات الضرورية للتنمية المستدامة وعليه يجب اتباع نهج متكامل وشامل لحفظ التنوع البيولوجي البحري واستخدامه المستدام.

1. <http://coml.org>

2. [./https://www.cbd.int/ebsa](https://www.cbd.int/ebsa)

3. Unknown .12-03-Froese, Ranier (2009). "FishBase". Retrieved 2009

(parameter |coauthors= ignored (|author= suggested) (help

4. "Red Sea", (2019-3-Charlotte Schreiber, William B.F. Ryan (26 1.

وقد اعترفت خطة التنمية المستدامة لعام 2030 وأهداف التنمية المستدامة (SDGs) بأهمية مركزية التنوع البيولوجي البحري في التنمية المستدامة، حيث أبرز القادة العالميون الحاجة الملحة إلى اتخاذ إجراءات لتحسين حفظ التنوع البيولوجي البحري واستخدامه المستدام. ويهدف الهدف رقم 14 من أهداف التنمية المستدامة على وجه الخصوص، إلى المحافظة على المحيطات والبحار والموارد البحرية واستخدامها على نحو مستدام من أجل تحقيق التنمية المستدامة، ويؤكد على وجود الروابط القوية بين التنوع البيولوجي البحري وأهداف التنمية المستدامة الأوسع نطاقاً.1

يعود التنوع الغني جزئياً إلى 2000 كيلومتر من الشعاب المرجانية على امتداد سواحلها، وعمر هذه الشعاب المتاخمة يتراوح ما بين 5000-7000 سنة وتشكل الشعاب أرضية وبحيرات ملحية على طول الساحل وأحياناً عرضية كالأسطوانات وتزور هذه الشعاب الساحلية أيضاً أنواعاً من أسماك البحر الأحمر، تشمل 44 نوعاً من أسماك القرش.

وتحتل الشعاب المرجانية أعلى مكانة بين الموائل في البحر الأحمر، حين الظروف البيئية مثالية لتكوين الشعاب الصلدة التي يوجد منها في هذا البحر شبه المغلق أكثر من مئتي نوع، معظمها من «بانيات الشعاب». وهي عموماً تعيش في تجمعات، أو مستعمرات، الجدير بالذكر أن معدل النمو يتفاوت بين أنواع الشعاب، فيتدني في حالة الأنواع الصلدة إلى سنتيمتر واحد في السنة، ويتراوح في أنواع أخرى بين 20 و25 سنتيمتراً في السنة في الظروف المواتية. لذلك فإن انتزاع سنتيمترات قليلة من شعاب مرجانية، للاحتفاظ بها كتذكاري، يعني ضياع عدة سنين استغرقها هذا الجزء الصغير لينمو. (7) وبسبب تنوع النظام البيئي تحت الماء للبحر الأحمر فهو يعتبر نقطة ساخنة رئيسية

للغطس كما يتميز بتمكين الغواصين من السباحة مع أنواع مختلفة من الأسماك الملونة الزاهية، وسمك الفراشة، والبهلوان. وهو أيضاً مليء بالمازيا الصحية حيث يعتبر البحر الأحمر أكثر ملوحة بنسبة 35 % من معظم البحار الأخرى، مما يمنحه فوائد صحية فريدة. ويعتقد أن تركيز المالحه يساهم في تحسين الدورة الدموية ويمكن من العوم على السطح مثل البحر الميت، فمن السهل في البحر الأحمر أن تطفو على سطحه وأنت تسبح وهذا أيضاً بسبب ارتفاع تركيز المياه الملوحة كما أن الشواطئ الرملية الواقعة بالقرب من العقبة تحتوي على معادن أثرية ورمال سوداء. والتي يمكن استخدامها لعلاج التهاب الجلد والروماتيزم والتهاب المفاصل2

1. [./https://www.cbd.int/ebsa](https://www.cbd.int/ebsa).

2. Siliotti, A. (2002). Verona, Geodia (ed.). Fishes of the red sea. ISBN 88-87177-42-2.

وتتجدد المناظر البحرية المتغيرة باستمرار حيث تستمر الانفجارات البركانية وهناك جزر جديدة تشكلت في البحر الأحمر في الآونة الأخيرة في عامي 2011 و 2013، واسمها "شولان" و"جديد" على التوالي وتكثر الجزر في مياه البحر الأحمر المصرية، وكلها غير مأهولة، مما يجعلها ملاذاً للسلاحف البحرية في مواسم وضع البيض، وكذلك تتعدد أنواع الطيور البحرية والبرية أما الطيور البحرية فثمة 16 نوعاً منها تستوطن هذه الجزر، ومنها أيضاً النورس الأبيض العينين (*Larus leucophthalmus*)، علماً أن البحر الأحمر هو موطنه الأصلي حيث يعيش 30 في المئة من مجمل تعداد تجمعاته في العالم. وبالإضافة إلى ذلك، يتوقف عدد كبير من الطيور المهاجرة في جزر البحر الأحمر خلال فصلي الربيع والخريف لالتقاط الأنفاس. وهي تستضيف أيضاً تجمعات كبيرة نسبياً من صقر الغروب في موسم التكاثر. 1

أما حشائش البحر فتمتد مسطحاتها على طول الأجناب القليلة الغور، وتضم 11 نوعاً، وتوازي في أهميتها الشعاب المرجانية إذ تعتبر من أغنى الأنظمة البيئية البحرية وأعلىها إنتاجية. ففي خليج العقبة، يتخذ 49 نوعاً من اللافقاريات البحرية مهاد الحشائش البحرية موطناً. وهي مورد مهم للطعام، وهي المأوى الحامي لصغار أنواع مختلفة من الأسماك والقشريات ذات الأهمية الاقتصادية الكبيرة. كما أنها مصدر الطعام الوحيد للسلاحف البحرية الخضراء، وللحيوان البحري المعروف باسم عروس البحر.

البحر الأحمر موطن 1284 نوعاً من الأسماك التي تلوذ بهرجانه وحشائشه، ما جعله

المقصد الأول لهواة الغوص في العالم حيث إن أجمل غوص في العالم يعرف في البحر الأحمر بمناطق الغوص الخلاصة الموجودة في أعماقه مثل رأس نصراني ورأس أم سيد ورأس محمد ومضائق تيران وإلفنستون والجزيرة الصخرية في مصر وشعب رومي في السودان وخليج أبحر في السعودية ومنطقة ينبع. وهي مناطق ذات امتدادات عظيمة من الشعاب المرجانية المروحية. أما منطقة نبق فهي أكبر محمية بحرية على خليج العقبة، وفيها مسطحات هائلة من غابات المنغروف.<sup>2</sup> وهذا الزخم الهائل من التنوع الحيوي في بيئة البحر الأحمر جعله قبلة ومنازة يقصدها السائحون، ومن المنتجات السياحية:-

1. "Red Sea" (PDF). Retrieved 6 January 2009"

2. "Edited. "Red Sea .2019-5-www.britannica.com, Retrieved 4

الشهيرة؛ الجونة، الغردقة، سفاجا ومرسى علم، على الشاطئ الغربي للبحر الأحمر، وشم الشيخ ودهب وطابا على الجانب المصري من سيناء، فضلاً عن العقبة في الأردن وإيلات في إسرائيل - فلسطين المحتلة - في منطقة تعرف باسم ريفيرا البحر الأحمر. وهذه الأهمية البيئية المتعظمة للبحر الأحمر تتبع منها أهمية اقتصادية حيوية من خلال إسهامه بشكل كبير في دعم اقتصاديات الدول المتشاطئة عليه، كما لعب دوراً مهماً في حركة التجارة العالمية وخاصة النفط والغاز. كما يعد البحر الأحمر من الناحية الاستراتيجية ممراً مهماً لأي تحركات عسكرية قادمة من أوروبا أو الولايات المتحدة في اتجاه منطقة الخليج العربي.

تتداخل وتتفاوت أهمية البحر الأحمر الاستراتيجية بالنسبة للقوى الإقليمية والدولية ما بين أهميته الأمنية والعسكرية والسياسية والاقتصادية والاجتماعية والبيئية والثقافية، ولكن تبقى الأهمية الاقتصادية العسكرية والأمنية هماً الأكبر الدوافع للتنافس الإقليمي على البحر الأحمر والتخوم المجاورة له من قبل الدول الكبرى، وهذا ما يزيد القلق من ناحية زيادة نسبة التلوث البيئي - البحري وبالتالي زيادة آثاره الضارة على الأحياء البحرية والتنوع الحيوي في دول حوض البحر الأحمر.

في القرن الحالي بدأت العلاقة بين الاقتصاد العالمي وأمن الملاحة البحرية تتطور مع الزيادة في التجارة العالمية المنقولة بحراً، ومن المتوقع أن يتضاعف نقل الحمولات البحرية العالمية خلال الفترة ما بين 2014 - 2020م، بينما يتوقع زيادة عدد منصات النفط والغاز القائمة لتصل لما يزيد عن 600 منصة بحلول عام 2030م، وذلك مما زاد من أهمية سلامة وأمن الملاحة البحرية خاصة في البحر الأحمر الذي يربط ثلاث قارات هي آسيا وإفريقيا وأوروبا. (8)

## 2. مفهوم التلوث البيئي - البحري:

### 2.1 مفهوم البيئة Concept of Environment

البيئة في اللغة العربية جاءت من فعل تبوأ ، فيقال تبوأ مكاناً أو منزلاً بمعنى حل وأقام فيه وقد جاء في لسان العرب بؤاتك بيتاً اتخذت لك بيتاً وبؤاه نزل وأقام والبيئة تعني الحال (9)

أما في اللغة الإنجليزية فقد عرف معجم (Longman) البيئة (Environment) بأنها مجموعة من الظروف الطبيعية والاجتماعية التي يعيش فيها الإنسان 1 والبيئة اصطلاحاً تعرف بأنها المحيط الطبيعي الذي تعيش فيه الكائنات الحية المختلفة في حالة توازن يضمن استمرارية عيشها وإنتاجها بما يخدم الإنسان وحاجاته الأساسية(10) وقد جاء تعريف للبيئة عن الأمم المتحدة بأنها ذلك النظام الفيزيائي والبيولوجي الذي يحيط بالإنسان والكائنات الأخرى وهي كل متكامل وإن كانت معقدة تشتمل على عناصر متداخلة ومترابطة (11).

أما علم البيئة الحديث فقد عرف البيئة بأنها الوسط أو المجال المجاني الذي يعيش فيه الإنسان بما يحتوي من مظاهر طبيعية وبشرية يتأثر بها ويؤثر فيها (12) وعليه ففي هذا البحث يتم اعتماد تعريف البيئة على أنها المحيط الذي يعيش فيه الإنسان ويستمد منه احتياجاته المادية من مأكلاً ومشرباً وملبساً ويتكثرت مخلفاته به فهو يؤثر فيها ويتأثر بها. والبيئة تضم عناصر حية وغير حية تتفاعل فيما بينها وفق نظام دقيق ومتوازن يسمى بالنظام البيئي وأي خلل في عناصر النظام، كأن يكون فقدان عنصر أو إضافة عنصر جديد يؤدي إلى اختلال في توازن النظام البيئي بحيث تصبح البيئة غير قادرة على أداء دورها الطبيعي، وهذه الحالة قد تتفاقم فتشكل خطراً على حياة الإنسان والكائنات الحية الأخرى فيطلق عليها المشكلة البيئية أو الأضرار البيئية أو التلوث البيئي. وسوف نتحدث في المحاور التالي عن مفهوم التلوث البيئي والتلوث البحري اللغوي والاصطلاحي وعن تعريفاته العلمية والحديثة وأيضاً تعريف المواد الملوثة ومصادرها المختلفة. وسوف نستخدم في هذا البحث مصطلح التلوث البيئي - البحري ليعبر عن التلوث البيئي في البحر.

1. Longman active study dictionary of English ed (1996): P 200

### 2.2 مفهوم التلوث البيئي: Concept of Environmental Pollution

قال تعالى: (وإن من شيء إلا عندنا خزائنه وما ننزله إلا بقدر معلوم)1 وقال سبحانه وتعالى: (إننا كل شيء خلقناه بقدر)2. أي أن كل شيء في هذا الوجود مقدر ومقنن ،

والقلة في شيء ما يقابلها زيادة في شيء آخر، وان أكثر الناس لم يدركوا أن الزيادة والنقصان ما هي إلا لحكمة بالغة، ألا وهي اتزان الكون وثباته. ومما لاشك فيه أنه يمكن القول بأن فساد البيئة وتلويثها بالصورة التي هي عليها الآن يرجع كله لفعل الإنسان. قال تعالى: (ظهر الفساد في البر والبحر بما كسبت أيدي الناس ليذيقهم بعض الذي عملوا لعلهم يرجعون)3 وكلمة الفساد هنا كلمة شاملة تعنى الانحراف وسوء الخلق والابتعاد عن القيم الحسنة والانغماس في المنكر ومعصية الله سبحانه وتعالى.

مفهوم التلوث في اللغة العربية كلمة تدل على الدنس والفساد والنجس، وفعلها (لوث) يعنى لوث الشيء تلويثاً. (اللوث) بالفتح يعنى البيئة الضعيفة غير الكاملة، ومنه قيل للرجل الضعيف العقل ألوث وفيه لوثه بالفتح أي حماقة واللوث بالضم الاسترخاء والحبسة في اللسان ولوث ثوبه بالطين أي لطخه وتلوث بذلك. (13) أما في اللغة الإنجليزية فيستخدم لفظ Pollution، فيعبر للدلالة على حدوث التلوث. كما يستخدم الفعل (Pollute) للتعبير عن فعل التلويث ويعبر فعل التلويث عن عدم النظافة وعدم الطهارة والتدنيس والفساد وإساءة الاستعمال. المفهوم الاصطلاحي للتلوث

عرف قاموس المصطلحات البيئية التلوث بأنه (كل تغيير مباشر أو غير مباشر فيزيائي أو حراري أو بيولوجي أو أي نشاط إشعاعي لخصائص أي جزء من أجزاء البيئة بطريقة ينتج عنها مخاطر فعالة تؤثر على الصحة والأمن والرفاهية لكل الكائنات الحية الأخرى). فالتلوث بالمفهوم العلمي يعبر عنه بأنه (حدوث تغيير وخلل في الحركة التوافقية التي تتم بين العناصر المكونة للنظام الأيكولوجي بحيث تشل فاعلية هذا النظام وتفقد القدرة على أداء دوره الطبيعي في التخلص الذاتي من الملوثات - وخاصة العضوية منها - بالعمليات الطبيعية).

1. سورة الحجر الآية رقم 21
2. سورة القمر الآية رقم 49
3. سورة الروم الآية رقم 41

وهو مصطلح يشير الى (كل تغيير كمي أو نوعي يقع على أحد أو كل عناصر البيئة الطبيعية أو الاجتماعية أو الحيوية أو الثقافية فينقضه أو يغير في خصائصه أو يخل بتوازنه بدرجة تؤثر على الأحياء التي تعيش في هذه البيئة وفي مقدمتها الإنسان تأثيراً غير مرغوب فيه ) (14) وعليه فإن التلوث البيئي يعني أي نوع من الأضرار التي

يمكن أن تلحق بالنظام البيئي وتحدث به اختلالاً واضحاً في توازنه بحيث تنتقص من قدرته على أداء دوره الطبيعي في البيئة. يشمل تعريف التلوث البيئي بصورة عامة أي عملية إدخال مواد غير طبيعية في البيئة الطبيعية، والتي بدورها تسبب تغيرات سلبية ومؤذية فيها، أن هذه المواد تتخذ أشكالاً مختلفة فمنها مواد كيميائية أو طاقة، مثل الضوضاء والحرارة والقمامة، تلوث الضوضاء، وتلوث البلاستيك، تلوث التربة، وتلوث المياه والتلوث الإشعاعي، والتلوث الحراري، والتلوث البصري، (15)

ولذلك يتم تعريف التلوث حديثاً عن طريق الملوثات وهي المواد التي تحدث الضرر في البيئة وتعرف الملوثات بأنها كل مادة أو طاقة تعرض الإنسان للخطر، أو سلامته أو سلامة مصادر غذائه بطريقة مباشرة أو غير مباشرة وهي ملوثات هوائية ومائية وأرضية، ومنهم من يرى أن الملوثات بأنها العوامل التي تنتج حالة التلوث والتي تكون بوجود مواد إضافية في الهواء أو الماء أو الغذاء مبدلة في البناء الطبيعي لهذه المواد تبديلاً كلياً أو جزئياً. (16). وإذا كان بعض التلوث ينشأ بفعل العوامل الطبيعية كالزلازل والبراكين والفيضانات والعواصف الرملية، فإن أغلب التلوث الذي يصيب البيئة يتحقق بفعل الإنسان ونتيجة تعمدته وإهماله أو عجزه عن إقامة التوازن بين الأعمال اللازمة لإشباع حاجاته وأطماعه المتزايدة، وبين المحافظة على سلامة البيئة وخلوها من التلوث ومن أمثلته التلوث الناشئ عن غازات الاحتراق الداخلي، أو عن الإشعاعات النووية، واستعمال المواد الكيميائية البتروكيميائية. والتلوث الذي تعنى به القوانين وسلطات الدولة أساساً هو ذلك الناشئ بفعل الإنسان لأنه في الغالب أشد خطراً وأوسع نطاقاً. (17)

### 2.3 البيئة البحرية: Marine Environment

تعرف البيئة البحرية بأنها الوسط الذي يعيش فيه الإنسان مع غيره وتتوفر به وسائل الحياة وأسلوب البقاء وقد تم التوصل الى تعريف مصطلح البيئة البحرية (Marine Environment) في الدورة السابعة للأمم المتحدة في جنيف بسويسرا ونيويورك 1978 والذي يتضمن في محتواه معنى الحياة البحرية (Marine Life) وما تعنيه من كافة صور الكائنات الحية الحيوانية والنباتية التي تعيش في البحار بالإضافة الى مياه البحار نفسها وقيعانها وباطن تربتها وما تحتويه من ثروات طبيعية (18). فإذا كان المفهوم اللغوي والشرعي لفكرة التلوث يدور حول خلط الشيء بما هو خارج عن طبيعته، مما يغير من تكوينه وخواصه، ويؤثر على وظيفته، فإن معنى التلوث في الاصطلاح العلمي، أي في العلوم الحيوية والطبيعية والاجتماعية، لا يتعد كثيراً عنه ففي مجال

البيئة المائية، يعرف التلوث بأنه كل تغيير في الصفات الطبيعية للماء بحيث يصير ذا لون أو طعم، من تلك المواد (19) أو رائحة، بإضافة مواد غريبة عليه، تؤثر على حياة الكائنات المستفيدة من هذا الماء النفط، المركبات الكيميائية، المخلفات الصناعية، النفايات المشعة، الصرف الصحي

### 2.4 التلوث البحري: Marine Pollution

هو تغير يحدث في طبيعة المياه نتيجة عوامل فيزيائية أو كيميائية، بطريقة مباشرة أو غير مباشرة، ما يؤثر سلباً في الكائنات البحرية وصحة الإنسان. وقد وردت عدة تعريفات للتلوث البحري نذكر منها ما ورد في ميثاق مجموعة العمل للحكومات عن تلوث البحار- ضمن مؤتمر الأمم المتحدة للبيئة الإنسانية المنعقد في ستوكهولم عام 1972 -إن التلوث البحري هو: "إدخال الإنسان بطريقة مباشر أو غير مباشر لمواد أو طاقة في البيئة البحرية، يكون لها آثار ضارة، كالأضرار التي تلحق بالموارد الحية، أو تعرض صحة الإنسان للمخاطر، أو تعوق الأنشطة البحرية بما فيها الصيد، وإفساد خواص مياه البحر، من وجهة نظر استخدامه، والإقلال من منافعه". (20)

وقد نصت الفقرة الرابعة من المادة الأولى من اتفاقية قانون البحار لعام 1982 ، على أن تلوث البيئة البحرية يعني إدخال الإنسان في البيئة البحرية ، بما في ذلك مصادر الأنهار بصورة مباشرة أو غير مباشرة، مواد أو طاقة تنجم عنها أو يحتمل أن تنجم عنها آثار مؤذية مثل الأضرار بالمواد الحية والحياة البحرية وتعرض الصحة البشرية للأخطار، وإعاقة الأنشطة البحرية بما في ذلك صيد الأسماك وغيرها من أوجه الاستخدام المشروع للبحار، والحط من نوعية قابلية مياه البحر للاستعمال، والإقلال من الترويج" (21) وهذا التعريف يتوافق كثيراً مع التعريفات التي وردت في بعض الاتفاقيات الإقليمية المتعلقة بحماية البيئة من التلوث.

### 1.2.4 الملوثات البحرية: Marine Pollutant

من الأسهل تحديد الملوثات البحرية استناداً إلى أثرها حيث تعرف بأنها أي مادة تدخل المحيطات ولها آثار غير مرغوبة. وهذا التعريف الواسع يشمل الفلزات الثقيلة مثل الزئبق، والمركبات العضوية الاصطناعية مثل مبيدات الآفات الحاوية على الكلور، ومثبطات الاشتعال والمواد الثنائية الفينيل المتعددة الكلور، وكذلك بعض المواد الأساسية للحياة مثل النيتروجين ومركبات الفسفور. وبإمكان هذه الملوثات أن تنفذ إلى محيطاتنا عن طريق التفريغ المباشر غير المشروع للنفايات الصناعية السامة، أو من خلال عمليات طبيعية تصعب السيطرة عليها كالرياح وانسياب مياه الأمطار

والأنهر الملوثة. بالرغم من أن الفلزات الثقيلة كالرصاص والزنك يمكن أن تقتل الكائن الحي إذا ما ابتلع كمية كبيرة منها في فترة زمنية قصيرة، فإن معظم الآثار السامة للفلزات الثقيلة التي تتعرض لها الحياة البحرية تتمثل عموماً بتقليص حياة الكائن الحي وعافيته، أو قدرته على الإنتاج. وتناقص فترة حياة الكائنات الحية الرئيسية وعافيتها يُضعف النظم الأيكولوجية إلى حد بعيد، مما يزيد من تعرضها لتهديدات أخرى كالصيد المفرط وتغيّر المناخ أو تحمّض المحيطات. وكثيراً ما يُعزى تدهور البيئة البحرية إلى توليفة من عوامل التوتر هذه عوضاً عن أي سبب منفرد منها.

### 5.2 مصادر التلوث البحري Sources of Marine Pollution :

تتعدد وتتنوع مصادر تلوث البيئة البحرية، غير أنه يمكن حصرها حسب ما تقرره اتفاقية الأمم المتحدة لقانون البحار لعام 1982 ، في نوعين؛ النوع الأول هو التلوث الناتج من مصادر في اليابسة كالترصيف من المنشآت الساحلية أما النوع الثاني فهو الناشئ في البحر سواء أكان من خلال حركة السفن أو التلوث الناتج من الجو. (23).

وتؤكد الكثير من الدراسات والبحوث الميدانية وتقارير الأمم المتحدة (1)GESAMP في هذا المجال أن حوالي ٨٠% من مصادر تلوث البيئة البحرية إنما ترجع إلى مختلف الأنشطة البرية سواء كانت صناعية أو زراعية أو حضرية أو عمرانية، خاصة تلك التي تنتج عنها مخلفات وانبعاثات لا تتم معالجتها والتعامل معها بطريقة بيئية سليمة. أما الـ ٢٠% المتبقية فهي ترجع لمصادر أخرى أهمها المصادر البحرية، كالنشاطات المختلفة التي تتم في عرض البحر مثال عمليات الاستكشاف والتنقيب عن النفط والمعادن والغاز الطبيعي وعمليات الصيد والشحن والتفريغ والنقل البحري إلى جانب المخلفات والتسربات من الأعداد المتزايدة من اللشبات والمركبات البحرية والسياحية المختلفة.

1. GESAMP, Group of Experts on Scientific Aspects of Marine Pollution, (1990). The State of the Marine Environment – London, United Kingdom وتشير أصابع الاتهام هنا إلى أن الإنسان هو المُسبب الرئيسي لتلوث مياه البحار؛ نتيجة نشاطه السلبي، ومن أهم هذه الملوثات ما تحمله الأنهار والمياه الجوفية إلى البحار من مخلفات الإنسان على اليابسة ومن المعروف أن التلوث الناجم عن الأنشطة البشرية ينتهي إلى مكانين اثنين هما المياه الجوفية ومياه البحار. إن النفايات الناتجة من النشاطات البشرية في تزايد مستمر ومتزامنة مع التقدم الحضاري والتكنولوجي

وبالتالي فإن نسبة التلوث ستزداد بشكل مطرد ومخيف مالم تتخذ إجراءات حازمة لإيقافها أو الحد منها، ومن أهم ملوثات اليابسة التي تصب في النهاية بشكل مباشر أو غير مباشر في مياه البحر الأحمر:

- 1- الملوثات الصناعية: ومن أخطرها المواد الهيدروكربونية الناتجة عن المصافي والمصانع التي تتعامل بالمواد البترولية والكيميائية المنتشرة على طول الساحل.
- 2- الملوثات الحرارية: ومنها مياه التبريد في المصانع حيث تطرح في مجاري الأنهار وتكون درجة حرارتها مرتفعة فتغير من طبيعة الوسط البيئي وتقلل من كمية الأكسجين الذائب في الماء مما يؤثر على الكائنات الحية.
- 3- الملوثات الكيميائية: وتأتي معظم هذه الملوثات من استخدام الكيماويات الزراعية (المبيدات والأسمدة) والمنظفات الكيميائية بأنواعها المختلفة إضافة الى ما يصل عن طريق الأمطار الحمضية التي تصب في النهاية في مياه البحار محملة بأنواع شتى من هذه الملوثات الكيميائية.
- 4- الملوثات الجرثومية: والتي تصل صرف مياه الصرف الصحي في البحار ويشاهد ذلك بشكل واضح في المدن الساحلية التي ترمي بمخلفاتها من هذه المياه في السواحل القريبة وذلك على حسب الفهم المترسخ في أذهان الناس وهو أن البحر يأكل كل شيء وأن هذه المياه الناتجة عن الصرف الصحي ستذوب في هذا الخضم المتلاطم من الأمواج دون أن تسبب أي مشكلة صحية مع الزمن.
- 5- الملوثات النووية: وهي أخطر الملوثات وأشدها فتكاً فهناك مصانع كثيرة (مفاعلات نووية وذرية ومحطات تحويل الطاقة) تبث مخلفاتها لتصل في النهاية إلى مياه البحار إضافة إلى التجارب النووية الكثيرة التي تجريها الدول النووية في عرض البحار والمحيطات لاستعراض أسلحتها الحديثة وتجربة قدراتها النووية. (23)
- 6- التلوث البحري بالبلاستيك: يُعدُّ التلوث البحري بالنفايات البلاستيكية مشكلة عالمية تهدد سلامة البحار والمحيطات وما فيها من نظم إيكولوجية وأوقيانوغرافية وأحياء مائية. وتنتمي هذه الملوثات إلى النفايات البحرية الخطرة. أما النوع الثاني للتلوث البحري فهو الذي يحدث في البحر نفسه كالتلوث النفطي بكل مراحلهِ ابتداءً من الاستكشاف ثم التنقيب والنقل و تفرغ مياه الاتزان للسفن الكبرى. وإن من أهم أسباب تلوث البحر الأحمر النفطي هو الحركة النشطة لناقلات البترول والسفن التجارية بين الشرق والغرب، باعتبار البحر الأحمر أقصر وأسرع الطرق البحرية بينهما.

إلى جانب كافة الملوثات السابق ذكرها فإن هناك أضراراً أخرى تلحق بالبيئة البحرية وأيضاً « يتسبب بها الإنسان ونذكر منها على سبيل المثال وليس الحصر؛ أولاً: نتيجة إدخاله أنواع من الأحياء غريبة عن المنطقة التي أدخلت بها مما يخل بالتوازن بين الأحياء البحرية، ويعتبر هذا تلوثاً وراثياً. وقد أدى فتح قناة السويس واتصال مياه البحرين الأحمر والأبيض المتوسط إلى ظهور حوالي 250 نوعاً من أحياء البحر الأحمر في مياه البحر الأبيض المتوسط، من ذلك نوع قنديل البحر (Rhopilema nomadica) والذي قلل من المحصول السمكي بشرق البحر الأبيض المتوسط وأثر تأثيراً واضحاً على سياحة الشواطئ. ويحدث هذا أيضاً نتيجة لتفريغ مياه الاتزان من مكان لآخر أحد أهم أربعة مهددات تؤثر على البيئة البحرية والساحلية على مستوى العالم، مما يتلف التنوع البحري، ويهدد المصائد والصناعات الإنتاجية التي تعتمد على مياه البحر في التبريد والصناعات السياحية، وصحياً من خلال بعض الكائنات السامة أو التي لديها القدرة على نقل الأمراض. ثانياً: الأضرار التي يمكن ان تحدث بسبب الصيد الجائر مثال تناقص أعداد بعض الأحياء البحرية وإبادة بعض الأنواع البطيئة التكاثر. وكما يحدث في اليابسة في كثير من المناطق الجافة من رعي زائد تسبب في تصحير كثير من المراعي بالعالم، فكذلك فإن الصيد الزائد سوف يؤدي إلى ندرة الحياة في مناطق الصيد الكثيف بالبحار. ثالثاً: الأضرار التي يمكن ان تنجم عن تغير المناخ العالمي مثال تأثير ظاهرة الاحتباس الحراري على الثروة السمكية حيث ترتفع درجة حرارة اليابسة كثيراً نظراً لزيادة كميات الطاقة المستخدمة في العالم كأحد متطلبات الثروة الصناعية، وهذا ينتج كميات كثيرة من ثاني أكسيد الكربون الذي يعمل مثل الصوبة الزجاجية الذي يسمح بمرور الطاقة الضوئية مثل أشعة الشمس ولا يسمح بخروج الحرارة الزائدة إلى طبقات الجو مما يزيد من درجة حرارة اليابسة وبالتالي تزيد من درجة حرارة الماء، والتي تؤثر على نسبة الأكسجين الذائب في الماء والذي بدوره يسبب مشاكل عديدة للثروة السمكية وبقية الكائنات المائية بما في ذلك العوالق النباتية والحيوانية والتي تعتبر غذاءً طبيعياً للأسماك. وقد لوحظ أيضاً أن زيادة درجات الحرارة تحدث مجموعة من الطفرات في الكائنات وهي أكثر من الطفرات التي تحدث نتيجة الإشعاع، هذا يعني أن ارتفاع درجة الحرارة تضر بالتركيب الوراثية للكائنات الحية. كما يؤدي الارتفاع في درجات حرارة الماء إلى هجرة الأسماك لعدم تحملها هذه الظروف إلى أماكن أخرى، والتي لا تستطيع أن تهاجر يضعف نموها وتموت في النهاية.

### 3. أثر التلوث البحري على الحياة البحرية والتنوع الحيوي في بيئة البحر الأحمر

#### Impacts of Marine pollution on the Biodiversity and marine life in the Red Sea

التلوث البحري ، أياً كان مصدره فهو من فعل الإنسان ، الذي يعيش طبيعياً على اليابسة ، ويتجول بسفنه وبوارجه في البحار، حيث تصدر من حياته في اليابسة ملوثات للبحر تقدر بحوالي 77 % من مجمل الملوثات التي تصل منه إلى البحر، و تمثل 44 % منها ملوثات الصرف من البر إلى البحر و33 % منها فهي ملوثات تصل إلى الهواء فوق البحار من النشاط البري للإنسان. أما النسبة المتبقية وهي تمثل 23 % من الملوثات التي يصدرها الإنسان للبحار أثناء تجواله بها حيث تمثل 12 % منها ملوثات تنتج عن سير البواخر 10 % منها عبارة عن ملوثات تلقى في المحيطات حيث تستخدم بعض الدول الصناعية المناطق العميقة من المحيطات كمكب للنفايات العسكرية والنوية السامة. نسبة الـ 1 % المتبقية هي عبارة عن ملوثات تنتج عن التعدين البحري وتشمل حفارات البترول البحرية في المياه القريبة من الشواطئ وعموماً تتسبب كافة الملوثات البحرية في نقص المحصول السمكي العالمي عن المعتاد .

وسوف نذكر في هذه الورقة البحثية الآثار السلبية لبعض أنواع التلوث البحري والتي نعتبرها من أخطر أنواع التلوث البحري حالياً:

#### 3.1 أثر تصريف المياه من البر إلى البحر:

وكما ذكر سابقاً فإن أخطر أنواع التلوث البحري هو الناتج عن عملية صرف المياه من اليابسة الى البحر سواء أكانت هذه المياه هي ناتجة عن صرف صحي أو صناعي أو زراعي، وفي الغالب الأعم يتم تصريف هذه المياه بدون معالجة. وتسريب كميات قليلة منها قد لا يشكل خطراً فعلياً، بل على العكس فهي تُعدّ مصدراً من مصادر الكربون العضوي الذي يوفر الغذاء للكائنات الحية التي تعيش في البحر، ولكن عندما يتم صرفها بكميات كبيرة وبدون معالجة يُمكن أن تتسبب في الحدّ من محتوى الأكسجين في الماء، أو حتّى انعدامه، ممّا يؤدي إلى القضاء على الحياة فيه، بالإضافة إلى تكون رائحة كريهة وغازات سامة وهذا ما يعرف بظاهرة الإثراء الغذائي والتي تتلخص في وصول عنصري النيتروجين والفسفور (مكونا الأسمدة الزراعية الرئيسيان) مع صرف مياه الأمطار في الأنهار ومنها إلى البحر. وهناك يمكن أن تسبب هذه المغذيات زيادة كبيرة في الكتلة الحية للعوالق البحرية وهو ما يُعرف بالانتشار، حيث يمكن لانتشار الطحالب السامة أن ينقل السموم إلى الأسماك التي تُستهلك بدورها كغذاء بحري.

وقد يؤدي تزايد انتشار الطحالب إلى نقص الأكسجين في المناطق بسبب انحلال الكتلة الأحيائية للعوالق، مما يوجد ما يعرف باسم المناطق الميتة، وهي مناطق لا هوائية لا يمكن بقاء حياة البحرية الطبيعية فيها. (24)

### 2.3 أثر التلوث بالنفط:

يعتبر التلوث بالنفط من أكثر المخاطر التي تهدد كافة أنواع الرخويات في البحار والمحيطات فهو يؤثر عليها من جوانب حياتية متعددة والتي نذكر منها مايلي : 1- يؤدي إلى نفوق كبير بأعداد الرخويات. 2 - يؤدي إلى انخفاض عملية الإخصاب عند الرخويات. 3- يؤدي إلى انخفاض في قابلية وكفاءة هذه الأحياء البحرية على الحركة والسباحة.

### 3.3 أثر التلوث البلاستيكي:

وهنالك نوع آخر من أنواع التلوث البحري ألا وهو التلوث البلاستيكي والذي يعتبر أعظم خطر معاصر يدهم بحار ومحيطات العالم، بما في ذلك منطقة البحر الأحمر. وهو في خطورته يفوق التلوث البحري بالنفط ضراوة وأثرا. فالنفط يتبخر جزء كبير منه بحرارة الجو، والبكتيريا المحبة له تتغذى عليه في مياه البحر، حيث تكسر سلسله الهيدروكربونية، وتحوله إلى ثاني أكسيد الكربون والماء، وما يتبقى من النفط من مواد غليظة يتحول إلى كرات من القار أو القطران تهبط إلى القاع أو تلفظها الأمواج إلى السواحل. أما المواد البلاستيكية فعصية على الحرارة، وعصية على البكتيريا، وعصية على الذوبان. إنها لا تتحلل ولا تتبدل، وتظل عالقة أو سابحة في الماء تهدد كل كائن بحري أو طائر بحري يدفعه سوء حظه إلى التهامها أو الوقوع في براثن شباكها. وأكثر ضحاياها هي تلك السلاحف البحرية التي تظن أن الأكياس البلاستيكية هي القناديل البحرية والتي تعتبر غذاءها المفضل، فتلتهمها دون أن تدري أنها سعت بأنفسها إلى التهلكة. ومن المؤسف أن كثيرا من المواد البلاستيكية لا يتحلل إلا بعد مرور 450 عاما. وتشمل الملوثات البلاستيكية أكياس التسوق الرقيقة وقوارير المياه والمشروبات الغازية والأواني والشباك والحبال والقطع والمخلفات البلاستيكية الأخرى، والتي تصل إلى البحر من البر، عن طريق السياح والمصطافين وسكان السواحل، والأنهار. وتسهم الرياح بدور كبير في نقل أكياس البلاستيك لمسافات تبلغ أحيانا كيلومترات وبعدها تصل لمياه البحار والمحيطات. وتكمن المشكلة الكبرى في أثر هذه الأكياس على الأحياء البحرية حيث تعمل على سد الجهاز الهضمي عند تناولها لها، حيث تتسبب في تقييد حركة الغذاء في الأمعاء، و تملأ المعدة فيعتقد الحيوان البحري أنه قد شبع وبالتالي تؤثر على

الناتج البحري من الأحياء البحرية.(25)

### 3.4 أثر التلوث بالنفايات النووية والمشعة:

التلوث البحري قد يكون آجلاً وفتاكاً، ضرره لا يظهر في الحال، بل بعد مرور عشرات أو مئات، وقد يصل إلى آلاف السنين، إذا ما اعتبرت أعماق المحيطات مكباً تلقى فيه النفايات المشعة المتخلفة عن استخدامات الطاقة الإشعاعية في الأغراض المدنية أو العسكرية، وذلك بعد حفظها في أوعية مغلقة مقاومة للتحلل، إلا أنها مهما أحكم إغلاق تلك الأوعية، فإنه في يوم ما، قرب أو بعد، سيحدث تحلل لجزء منها أو كلها، عندئذ تحدث الكارثة التي قد تؤدي إلى نهاية الحياة في تلك المياه، خاصة إذا علمنا أن بعض العناصر المشعة مثل بلوتونيوم 239 يصل نصف عمره الإشعاعي إلى 24400 سنة، مثل هذا العنصر يحتاج إلى حوالي نصف مليون سنة ليصبح آمناً.

وتفريغ هذا النوع من المخلفات أو غرقها في البحار والمحيطات يجعلها في متناول الأسماك والثدييات البحرية، فتتراكم في أجسامها، وتصبح جزءاً من السلسلة الغذائية، حيث تنتقل إلى الإنسان وإلى الطيور البحرية والمفترسات وآكلات الرمم والجيف في البر وهذا يعتبر من الأضرار البيئية للتلوث البحري.

يحدث (التراكم البيولوجي) حينما تبتلع الكائنات الحية وتحتفظ بكميات من الملوثات والسموم تفوق الكميات التي تستطيع التخلص منها. وتميل تركيزات الملوثات إلى الارتفاع في أجسام المفترسين الرئيسيين في السلسلة الغذائية (التضخيم البيولوجي). ويتعرض الإنسان، وهو على رأس السلسلة الغذائية، لخطر كبير لتراكم تركيزات عالية من الملوثات في أنسجة جسمه. وتساعدنا البحوث التي أجريت على المفترسات الرئيسية في البيئة البحرية (الأسماك الكبيرة والفقمة والطيور البحرية) على فهم عملية التضخيم البيولوجي وتقييم أمان الأغذية البحرية.

لكن الجهل البيئي سيتسبب في حدوث كارثة كبيرة للبشرية إن لم يتم تداركها في أسرع وقت ممكن، وذلك لأن هذه الملوثات تعتبر مسؤولة وبشكل مباشر عن نفوق عدد كبير من الأسماك وأنواع أخرى من الأحياء المائية إضافة إلى تهديد التنوع البيولوجي في أعماق البحار ناهيك عن عودة هذه المياه إلى جزء من السكان عن طريق تحلية المياه في الدول التي تشهد شحاً في مصادر المياه العذبة وبهذا ستنتقل مع الزمن إلى الإنسان مسببة أمراض خطيرة مثال السرطانات وهذا ما يعرف بظاهرة التراكم البيولوجي وذلك بعد أن تكون قد تسببت بأخطار هائلة للكائنات البحرية وتدمير كبير لما تحويه الأعماق من بيئة زاخرة بالنباتات والحيوانات. كما تؤدي أيضاً إلى

حدوث مشكلات بيئية تحتاج إلى مبالغ مادية كبيرة لمعالجتها أقل كثيرا مما لو تم معالجة هذه المياه على اليابسة فضلا عن عدد الوفيات التي لا تقدر بثمن.

### 3.5 الآثار المترتبة على تغير المناخ :

ارتفاع مستوى سطح البحر وذوبان الجليد وارتفاع درجات حرارة الهواء والمياه تعتبر كلها ظواهر ناتجة من تغير المناخ العالمي والتي لها آثارها السلبية على بيئة البحار وعلى الحياة البحرية والتنوع الحيوي الموجود بها. فمثلا نجد ان ارتفاع درجة حرارة مياه البحر يقلل من نسبة الأكسجين الذائب في الماء كما يؤثر في عملية التبييض لكثير من الكائنات البحرية ويعمل على انخفاض معدل التكلس البيولوجي للشعب المرجانية. كما تؤثر كل هذه العوامل مجتمعة كلها على دوران المياه فتقلل من قوة دوران وتبادل المياه في البحر وبالتالي يكون تأثيرها على كامل السلسلة الغذائية البحرية ابتداءً من العوالق النباتية والحيوانية والكائنات المكونة للصدف.

وقد كشف التقييم العالمي البحري البيئي<sup>1</sup> والذي أجري في السنوات الأخيرة والتابع لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة عن حدوث انخفاض شديد في الموارد البحرية الحية وضياع مستمر للموائل الساحلية وتدهور للبيئة البحرية عموما.

وقد أشارت بنود الإتفاقية المتعلقة بالتنوع البيولوجي والتابعة لنفس البرنامج أيضا عن حدوث تدهور بيئي - بحري. فبالرغم من التقدم الكبير في مجال حماية ووضع السياسات والمبادرات فإن الوضع والاتجاه العالميين يظهران حدوث انخفاض كبير في الموارد البحرية الحية وخسائر للموائل البحرية بالإضافة الى زيادة تدهور البيئة البحرية عموما، وسيستمر الضغط على الموارد البحرية مع زيادة التعداد السكاني في الدول الساحلية وتزداد خطورة الأمر مع زيادة آثار التغير المناخي مما يؤثر بشكل كبير على النواحي الاقتصادية لدول الساحل. وهذا بدوره يؤدي الى زيادة نسبة الفقر في تلك الدول مما يؤدي الى ظهور بعض الممارسات الخاطئة مثل تغير استخدامات الأراضي والصيد الجائر للأسماك.

1. page 10 4/UNEP/CBD/SBSTTA/14

### 4. السيطرة على التلوث البحري في حوض البحر الأحمر :

Controlled of Marine pollution in the Red Sea

بالرغم من أن التلوث ليس هو الخطر الوحيد الذي يهدد البيئة البحرية إلا أنه أهم تلك الأخطار على الإطلاق، لذا فإن فكرة التلوث هي مفتاح قانون حماية البيئة لما لها من أثر في تعيين الأدوات القانونية المناسبة لمكافحة التلوث وترتيب المسؤولية عليه.

لذا فمن الضروري تحديد مفهوم التلوث ومصادره وآثاره حتى يتم التعرف على الطرق التي يمكن أن تتم بها السيطرة على هذا التلوث ووقف آثاره الضارة على الإنسان وبيئته (26). فقد تأثرت الكثير من القطاعات الاقتصادية بشكل سلبي نتيجة تلوث مياه البحار؛ حيث إن هذا التلوث يؤثر سلباً على الموارد المائية والثروة السمكية كما يؤدي إلى تضرر السفن وغيرها من عناصر الملاحة البحرية، وفي هذا المجال تم وضع الكثير من القوانين والإشترطات والمحاذير من قبل الجهات ذات الصلة الحكومية وغير الحكومية وعقدت الكثير من الاتفاقيات الإقليمية والعالمية المهتمة بشأن التلوث البيئي - البحري في حوض البحر الأحمر. وكلها تتفق في الآتي:

- عدم تصريف مياه مستخدمة غير معالجة إلى البيئة البحرية
- ترميم وحفظ النظم الإيكولوجية الساحلية والأراضي الرطبة للحد من كمية المغذيات الزائدة وغيرها من الملوثات من قبيل المعادن الثقيلة التي تتسرب إلى البيئات الساحلية والبحرية
- منع القمامة البحرية، بما في ذلك اللدائن الدقيقة، وتنسيق منهجيات الرصد والتقييم للحد من تلك القمامة
- الحد من استخدام أنواع معينة من البلاستيك مثلاً الحبيبات البلاستيكية الدقيقة، وبلاستيك التعبئة، والمنتجات البلاستيكية التي تُستخدم مرة واحدة فقط والإنهاء التدريجي لاستخدام تلك الأنواع وإعادة تدويرها والتخلص السليم بيئياً منها بطريقة مستدامة<sup>1</sup>

1. <http://www.unep.org/assembly/backgroundreport>

وقد اهتمت المنظمة الإقليمية لحماية البيئة البحرية بمشكلة التلوث البحري بالبلاستيك منذ إنشائها، وحرصت المنظمة على التوعية بها وبيان أضرارها وأساليب الحد منها، وضمنت ذلك بروتوكولاتها وإصداراتها. كما أنها تقوم بعمليات الرصد والمسح البيئي لمختلف مناطق بحر المنظمة للوقوف على أبعاد التلوث البحري بالمواد البلاستيكية في المياه والرسوبيات والأحياء البحرية. كما أنها تشجع على انتهاج سياسات الاقتصاد الأخضر؛ لما لها من فوائد عديدة تتعلق بإعادة تصميم المنتجات التي تستخدم المواد البلاستيكية، أو تدوير تلك المنتجات وإعادة استخدامها، والحد من استهلاكها، لتقليل الأضرار الاقتصادية للنفايات البلاستيكية على النظم الإيكولوجية البحرية وعلى صناعتي السياحة وصيد الأسماك في دول المنطقة. ولذلك لا بد من ترسيخ مفهوم التربية البيئية وتوعية النشء، وبخاصة تلاميذ المدارس،

بكيفية المحافظة على سلامة البيئة البحرية من التلوث بالمخلفات البلاستيكية، يسهم بقدر كبير في حماية تلك البيئة؛ لأن النشء يشكلون أكثر من نصف تعداد المجتمعات الساحلية اليوم، وهم غدا كل المستقبل. فلنعمل جميعاً على المحافظة على سواحلنا وبيئتنا البحرية من النفايات البلاستيكية وسائر النفايات الأخرى.

يصف تقرير جمعية الأمم المتحدة للبيئة التابعة لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة التحديات التي يشكلها التلوث العالمي، ويبين الخطوط العريضة للجهود المبذولة حالياً للتصدي للتلوث بجميع أنواعه بما فيه التلوث البحري، ويقترح اتخاذ عدد من الإجراءات من أجل التصدي لهذه المشكلة ومن أهمها تشجيع التكنولوجيا الخضراء للتخفيف من التلوث وإدارته ويمكن استخدام ثلاثة أنواع من التكنولوجيا للتصدي للتلوث مباشرة:

1. تكنولوجيا منع التلوث والحد منه: هذه التكنولوجيا تتسم بالكفاءة في استخدام الطاقة والموارد على السواء وتؤدي إلى درجة أقل من التلوث على امتداد دورة عمرها مقارنةً بالتكنولوجيا التي تحل محلها. وهي تقضي في بعض الحالات على مصدر التلوث بأكمله.

2. تكنولوجيا إعادة التدوير: هذه التكنولوجيا تسترجع المواد القيّمة من النفايات أو المياه المستعملة، بحيث تمنع بذلك تلوث البيئة. ويلزم الحرص على تجنّب إعادة تدوير المواد الكيميائية السمية لتصبح منتجات جديدة؛

3. تكنولوجيا معالجة التلوث ومكافحته: هذه التكنولوجيا ترصد انبعاثات الملوثات وتديرها وتكفل عدم إطلاق مواد سمية في البيئة. 1.

وللتغلب على التحديات المتعلقة بنشر التكنولوجيا ذات الصلة ويُسر تكاليفها وعدم توافر المعلومات عنها، من اللازم وضع سياسات لدعم تلك التكنولوجيا تحد من مخاطر الاستثمار وتجعل التكنولوجيا متاحة للمستخدمين المحتملين بسهولة أكبر. وثمة حاجة إلى معلومات عن ما هو فعال وما هو غير فعال، والتكاليف والفوائد، وإمكانية استخدام حلول محلية مستندة إلى المعرفة المحلي. ومن ثم فإن آليات توفير الدعم للبلدان النامية في مجال التكنولوجيا هي جزء من اتفاقات بيئية متعددة الأطراف كثيرة. ومن اللازم تحديد أفضل التقنيات المتاحة وأفضل الممارسات البيئية تحديداً منهجياً، وذلك لأنها واردة في اتفاقات بيئية متعددة الأطراف من بينها بروتوكول مونتريال واتفاقية استكهولم. وفيما يتعلق بالبلدان النامية، يمكن أن يكون التعاون بين الشمال والجنوب والتعاون بين بلدان الجنوب منشطاً لنقل التكنولوجيا والنمو الاقتصادي الوطني الطويل الأجل. وتتيح التكنولوجيا البيئية أيضاً فرصاً هائلة للتجارة

والاستثمار. فالابتكار في قطاع المواد الكيميائية يتيح طرقاً جديدة لاستخدام الموارد القائمة بتكلفة أقل أو على نحو أكثر إنتاجاً. ومن الممكن تحقيق هذه المكاسب من خلال توفير موارد كيميائية جديدة أو من خلال إيجاد بدائل أكثر أماناً للمواد الكيميائية التركيبية الخطرة المستخدمة حالياً في الصناعة. تكامل السياسات لمعالجة التلوث: اتخاذ إجراءات على صعيد المدن بشأن النفايات(27).

إن مياه الصرف المنزلية والمواد الصلبة الناتجة عنها بعد معالجتها، يمكن أن تشكل خطراً على الصحة البشرية عندما لا يتم تصريفها بشكل مناسب. وفي الوقت نفسه، تحتوي المواد الصلبة الموجودة في مياه الصرف على مغذيات ومواد عضوية قيمة يمكن أن تثرى التربة وتكون موارد مهمة بشرط أن تعالج معالجة مناسبة لتجنب المخاطر واستعمالها بشكل مأمون وفقاً للممارسة الجيدة. وأصبح ممكناً الآن معالجة حمأة مياه التصريف بأشعة غاما المستمدة من مصدر الكوبالت-60 أو بمجّلات الالكترونات، مما يقضي على جميع العوامل الممرضة المسببة للمرض في الحمأة، كالبكتيريا والفطريات والفيروسات. وسيتيح هذا التطبيق النووي إطلاق الحمأة في البيئة بأسلوب آمن.

1. P.L. Gratão and others, "Phytoremediation: green technology for the clean-up of toxic metals in the environment", Brazilian Journal of Plant 12 64-Physiology, vol. 17, No. 1 (March 2005), pp. 53

وتُشغّل في الهند الآن محطة تجريبية لتشجيع الحمأة بأشعة غاما. وتنتج العملية حمأة جافة خالية من العوامل الممرضة يمكن الاستفادة منها كسماد زراعي. وأكدت التجارب الميدانية التي أُجريت في بارودا أن هذا السماد يحسّن غلة المحصول وظروف التربة.

تساعد وكالة حماية الحياة البحرية دولها الأعضاء في استخدام التكنولوجيات النووية لرصد الملوثات على الأرض وفي البحر. تستخدم مختبرات البيئة التابعة للوكالة النظائر المشعة في تتبع مصادر الملوثات وتقصي أصلها وهي بذلك تساعد البلدان على مراقبة أثرها البيئي. على سبيل المثال، دعمت الوكالة دراسة أُجريت لآثار كميات نزرّة من الكادميوم وهو معدن سام على الأسماك والقواقع المحلية في شيلي وهو ما يعرف بـ استقصاء الآثار الإيكولوجية السمية البحرية باستخدام التقنيات النووية، وصُممت التجارب لاستعمال المقتفي الإشعاعي كادميوم-109 في قياس سرعة انطلاق الكادميوم الموجود في الرخويات بغية فهم التراكم البيولوجي لهذا المعدن الخطر.1 حذرت الهيئة الإقليمية للمحافظة على بيئة البحر الأحمر وخليج عدن، من الغزو

الحيوي والبيولوجي، الناتج من تفريغ مياه الاتزان للسفن الكبرى، الذي يتسبب في خلل اتزان النظام البيئي في البحر الأحمر، فيما تعمل الهيئة مع الجهات المختصة في الدول العربية على تقييم الوضع الاقتصادي والتشريعي لدول الإقليم.

مياه الاتزان البحرية أو النهرية بها مواد عالقة تحملها السفن من الموانئ التي تفرغ فيها حمولتها لتحافظ بها على استقرارها وتنظم ميلانها في عرض البحر من دون حمولة أو بحمولة جزئية لتوفر الحد الأدنى من الاستقرار أثناء الرحلة، موضحاً أن الرسوبيات تستقر في خزانات مياه الاتزان من العوالق الموجودة في المياه، وعادة ما تكون غنية بالمواد العضوية، كما أنها قد تحتوي على كائنات حية وعوالق مائية كاملة النضج تنتقل من مكان لآخر بأعداد أكبر، ولديها القدرة على منافسة الكائنات الأصلية الموجودة في البيئة الجديدة، وفي بعض الأحوال تحل مكانها، وهو ما يسمى «الغزو الحيوي أو الغزو البيولوجي» وينتج عنه خلل في اتزان النظام البيئي.

1. <http://www.iaea.org/monaco/page.php?page=2221>

لذا تحتاج الدول الساحلية لعملية إدارة مياه الاتزان وهذا ما نصت عليه الاتفاقية الدولية لإدارة مياه الاتزان والرسوبيات في السفن والتي اعتمدت في 2004، ولكنها غير ملزمة قانونياً، وتحتاج الاتفاقية لتدخل حيز النفاذ إلى أن يصادق عليها 30 دولة من أعضاء المنظمة البحرية الدولية، ويرجع هذا التأخير لأسباب ارتفاع سعر معالجة مياه الاتزان التي اعتمدت من قبل المنظمة البحرية الدولية. وحول الحلول المقترحة، أشار الأمين إلى أن الاتفاقية تضع حلين لإدارة مياه الاتزان في السفن، الأول مؤقت وسينتهي بموجب جداول زمنية محددة في الاتفاقية، ويعتمد على تبديل مياه الاتزان المأخوذة من الموانئ في أعالي البحار، حيث يكون تركيز الكائنات البحرية أقل، والحل النهائي أن تجري معالجة هذه المياه بإحدى الوسائل المعتمدة من قبل المنظمة البحرية الدولية. وأكد أمين عام الهيئة الإقليمية للمحافظة على بيئة البحر الأحمر على أهمية أن يبحث المستثمر العربي في مجال الصناعة البحرية عن حلول مبتكرة لتعظيم الفائدة من استثماره، من خلال دراسات المخاطر للحصول على استثناءات من تركيب أنظمة معالجة على ظهر السفينة حسبما هو منصوص عليه في الاتفاقية، خاصة ناقلات البترول العملاقة التي تبحر من المنطقة العربية إلى الصين وأمريكا وتستغرق رحلتها في الاتجاه الواحد أكثر من شهرين، وهذه الأنظمة يمكن أن تستعمل ثلاث مرات أو أربعاً في العام فقط. ويعد تفريغ مياه الاتزان من مكان لآخر أحد أهم أربعة مهددات تؤثر على البيئة البحرية والساحلية على مستوى العالم، مما يتلف التنوع البحري،

ويهدد المصائد والصناعات الإنتاجية التي تعتمد على مياه البحر في التبريد والصناعات السياحية، وصحياً من خلال بعض الكائنات السامة أو التي لديها القدرة على نقل الأمراض.(28)

وفي الختام نؤكد أن مثل هذه الأنشطة، إن لم يتم ترشيدها بيئياً، والتعامل معها بحزم وتفعيل القوانين فسوف يكون لها مردود سلبي ليس علي البيئة البحرية و ثرواتها فحسب، بل وحتى على مختلف أوجه النشاطات التنموية الأخرى والاستثمارات في المنطقة الساحلية، كما أنها تمثل أخطاراً عدة علي البيئة البحرية وعلى صحة الإنسان نفسه.

وللأسف نجد أن المعتقد السائد هو أن التنمية الساحلية تتعارض مع أهداف المحافظة على البيئة، ويرجع ذلك لدور التنمية الساحلية في تغيير النظم البيئية وزيادة عوامل الضغط على البيئة البحرية، ولكن يجب أن يدحض هذا المعتقد من خلال تبني الحفاظ على البيئة كهدف أساسي في خطة التنمية الساحلية منذ البداية، وإجراء الدراسات البيئية ودراسات تقييم الأثر البيئي لأي من مشاريع التنمية الساحلية الاستفادة من الأثر الاقتصادي والاجتماعي والبيئي لهذه المشاريع دون تأثير سلبي على البيئة البحرية.

ونسبة للأهمية الاقتصادية والبيئية لبيئة البحر الأحمر لما تحتوي من مخزون ضخم من الثروات المعدنية والغذائية والنقل والملاحة التجارية وهذه الأهمية الخطيرة للمنطقة البحرية العربية ككل ومنطقة حوض البحر خاصة يجب على دول ساحل البحر الأحمر إلى الاهتمام الكبير بالدفاع عن بيئة البحر الأحمر من أخطار التلوث البيئي - البحري وفي هذا المضمار تولى الغالبية العظمى من الدول الساحلية مشاكل التلوث البيئي - البحري أهمية كبيرة عن طريق القيام بالدراسات الميدانية وعقد المؤتمرات والندوات العلمية لمناقشة المشاكل المتعلقة بالتلوث البحري والتوصل لحلول مناسبة لها والاشتراك في الاتفاقيات البحرية الإقليمية والدولية والتعاون مع المنظمات البحرية التابعة للأمم المتحدة من أجل المحافظة على البيئة البحرية العربية من خطر التلوث واتخاذ الإجراءات الوقائية التي تحمي تلك البيئة من أخطار التلوث المحيطة بها .

وحتى تتم السيطرة على التلوث البيئي في بيئة البحر الأحمر وبذلك تتم المحافظة على الحياة البحرية والتنوع الحيوي لا بد من وضع استراتيجيات واتفاقيات سواء على المستوى المحلي أو الإقليمي وتفعيل القوانين في دول ساحل البحر الأحمر حتى تتمكن من مراقبة ورصد التلوث

البحري باستمرار ومحاولة وقفه أو منعه، ونذكر منها على سبيل المثال وليس الحصر:

### قوانين سودانية سارية تتعلق بالبحر:

قانون مصائد الأسماك البحرية لسنة 1937: يشترط هذا القانون في المادة 4 الحصول على تصريح لصيد الأسماك في المياه الإقليمية. وتعاقب المادة 10 (1) المخالفة بالغرامة التي تحددها المحكمة أو بالسجن لمدة لا تجاوز ثلاثة أشهر أو بالعقوبتين معاً.

قانون الثروة النفطية لسنة 1998: المادة 4 (1) من هذا القانون تنص على ملكية الدولة للنفط الموجود في طبقات الأرض أو الجرف القاري للسودان وتشترط المادة 4 (3) الترخيص للقيام باستكشاف النفط أو استخراجها. وتعاقب المادة 33 (1) الاستكشاف غير المرخص بالسجن لمدة لا تجاوز سبع سنوات أو بالغرامة أو بالعقوبتين معاً.

قانون حماية البيئة لسنة 2001: تعرف المادة 3 من هذا القانون التلوث وتحرم المادة 20 (ب) تلويث البحار. وتعاقب المادة 21 (1) مخالفة أحكام المادة 20 بالسجن لمدة لا تتجاوز ثلاث سنوات أو بالغرامة أو بالعقوبتين معاً.

قانون الثروة المعدنية والتعدين لسنة 2007: المادة 4 من هذا القانون تقضي بملكية الدولة لكل المعادن الموجودة في أراضيها أو تحتها أو تحت مياهها الإقليمية أو على جرفها القاري وتقضي بحق الدولة المطلق في البحث والاستكشاف والتصرف في المعادن. المادة 24 (1) من القانون تعاقب الاستكشاف غير المرخص بالسجن مدة لا تجاوز سنة واحدة أو بالغرامة أو بالعقوبتين معاً. وتعاقب الاستخراج غير المرخص بالسجن مدة لا تتجاوز سنتين أو بالغرامة أو بالعقوبتين معاً.

قانون النقل البحري لسنة 2010: تعرف المادة 5 من هذا القانون تلوث البيئة. وتنص المادة 164 المعنونة (التلوث من السفن) على أن تقوم السلطة المختصة بمراقبة وضبط ومنع التلوث البحري وفق احكام قانون حماية البيئة ووفقاً للاتفاقيات الدولية والإقليمية. وتعاقب المادة 167 مخالفة أحكام القانون بالسجن أو بالغرامة أو بالعقوبتين معاً. (29).

الهيئات والاستراتيجيات المحلية والإقليمية الموجودة ودورها في حفظ التنوع الحيوي في البحر الأحمر

**- الهيئة الإقليمية للمحافظة على بيئة البحر الأحمر وخليج عدن اختصاراً (PERSGA)**

هي هيئة حكومية تهتم بالمحافظة على البيئات البحرية والساحلية في الإقليم، وتستمد قاعدتها القانونية من الاتفاقية الإقليمية للمحافظة على بيئة البحر الأحمر وخليج عدن والمعروفة اختصاراً باتفاقية جدة، وقد تمّ التوقيع عليها وعلى خطة العمل والبروتوكول الملحقين بها في عام 1982م. (30)

### - اتفاقية جدة:

أنشأت المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم (أليكسو) برنامج بيئة البحر الأحمر وخليج عدن عام 1974 بالتعاون مع برنامج الأمم المتحدة للبيئة (UNEP) كواحد من برامج البحار الإقليمية التابعة للآخر. وتمّ تدعيم برنامج بيئة البحر الأحمر وخليج عدن في عام 1982 بالاتفاقية الإقليمية للمحافظة على بيئة البحر الأحمر وخليج عدن والمعروفة باتفاقية جدة لعام 1982. والتي تشير بوضوح إلى التزام حكومات الإقليم وعزمها السياسي لمعالجة قضايا البيئات البحرية والساحلية للبحر الأحمر وخليج عدن من خلال أنشطة مشتركة ومتناسقة. كما أن أحكام هذه الاتفاقيات جاءت متماشية مع مواد اتفاقية الأمم المتحدة لقانون البحار (1982) حيث تشير المادة (123) من هذه الاتفاقية إلى تعاون الدول الساحلية للبحار المغلقة أو شبه المغلقة. وتنسيق جهودها بالنسبة للحقوق والواجبات فيما يخص بحماية البيئة البحرية والحفاظ عليها من التلوث. (31) وتهدف خطة العمل لهذه الاتفاقية إلى تلبية الحاجات البيئية للإقليم وتعزيز إمكاناته البيئية. وتحتوي خطة العمل على أربعة عناصر وهي: تقييم الأحوال البيئية، الإدارة البيئية، الترتيبات التنظيمية والمالية والنواحي القانونية. وتسعى الهيئة إلى تنفيذ خطة العمل من خلال تنسيق الأنشطة الوطنية والإقليمية؛ وتعزيز مفهوم التنمية المستدامة للمناطق الساحلية والبحرية؛ ومن شأن هذه الإجراءات حماية الإنسان والبيئة باعتبارهما الهدف الاساسي لخطة العمل.

### - اتفاقية الأمم المتحدة لقانون البحار لعام 1982

و تنص هذه الاتفاقية في معظم بنودها على أن تتخذ الدول منفردة أو مشتركة حسب الاقتضاء جميع ما يلزم من التدابير المتماشية مع هذه الاتفاقية لمنع تلوث البيئة البحرية وخفضه والسيطرة عليه أيا كان مصدره. (32)

### التوصيات المقترحة للمحافظة على التنوع الحيوي في بيئة البحر الأحمر:

1. تفعيل القوانين والتشريعات التي تحد من عملية التلوث في بيئة البحر الأحمر.
2. لا بد لحكومات دول ساحل البحر الأحمر أن تتمكن من مكافحة التلوث البحري وذلك عن طريق الرصد الدقيق والأنظمة الصارمة لمراقبة الملوثات التي تنفذ الى البحر الأحمر وذلك عن طريق بناء محطات تنقية المياه ومعالجتها من المخلفات والنفايات قبل وصولها للبحر خاصة في المدن الساحلية.
- 3 المحافظة على التنوع الحيوي وذلك بمراعاة الجوانب ذات الصلة بتغير المناخ والصيد غير المستدام
4. استخدام التكنولوجيا والتقنيات الحديثة في منع أو خفض أو معالجة التلوث بأنواعه المختلفة من تلوث بالنفط، التلوث البلاستيكي، التلوث النووي والتلوث الحراري.
5. ترسيخ مفهوم التربية البيئية ونشر الوعي البيئي بأهمية المحافظة على البيئة البحرية عن طريق المناهج الدراسية ووسائل الإعلام المختلفة.

د. أسماء أبوالحسن محمد مكين

أ.مساعد/ الدراسات البيئية

كلية الزراعة/ جامعة الزعيم الأزهرى

## المصادر والمراجع:

### المصادر باللغة العربية :

- (1) صلاح على صالح فضل الله ، التلوث البيئي وأثره على التنمية الاقتصادية الزراعية، العدد العشرون مجلة أسبوط للدراسات العليا - يناير/ 2001 - جامعة أسبوط، جمهورية مصر العربية (-71 75)
- (2) 2009 - البحر الأحمر، من موقع هيئة المساحة الجيولوجية السعودية
- (3) علي قائد أحمد الحوباني - القانون الدولي للبحار والحفاظ على البيئة البحرية - 2004 - ص. 104
- (4) يحيى مفرح الزهراني - الأهمية الجيوسياسية للبحر الأحمر - مقال/ جريدة العرب الإقتصادية الدولية - الثلاثاء 27 فبراير 2018
- (5) شاهر جمال أغا. «البحر الأحمر». الموسوعة العربية. 2012 Retrieved 27-06-2017
- (6) صالح محروس محمد - ما هي الأهمية الإستراتيجية للبحر الأحمر ؟ 2017
- (7) شاهر جمال أغا. «البحر الأحمر». الموسوعة العربية. 2012 Retrieved 27-06-2017
- (8) جمال عبدالرحمن رستم - التنافس الإقليمي والدولي في البحر الأحمر وأثره على أمن الدول المتشاطئة - لمركز العربي للبحوث والدراسات الأربعاء/01يناير/2020 - 10:37 م
- (9) محمد بن منظور - لسان العرب، إعداد وتصنيف يوسف خياط، ط 2 ، ج 1 ، دار إحياء التراث العربي، بيروت 1988، ص 531 - 529
- (10) إبراهيم محمد مصطفى - مبادئ إقتصاديات الموارد البيئية - الدار الجامعية للطباعة والنشر - كلية التجارة - جامعة الإسكندرية - جمهورية مصر العربية - 1996 ص. 18
- (11) نجم الدين العزاوي وعبدالله النقار - إدارة البيئة نظم ومتطلبات وتطبيقات - دار المسيرة للنشر والتوزيع - عمان - الأردن - 2006 ص. 18
- (12) محمد عبد القادر الفقي - حماية البيئة من التلوث - رؤية إسلامية - مطابع الأهرام التجارية - قميوب، ص 10 . 1995
- (13) مختار الصحاح - للشيخ الأمام ، محمد بن ابي بكر عبد القادر الرازي - بيروت - لبنان مؤسسة علوم القرآن سنة 1978 م ص 607
- (14) عطية عودة أبوسرحان - التربية البيئية ودورها في مواجهة مشكلات البيئة في الأردن - مكتبة المحتسب - عمان - الأردن - 1986 - ص. 115

- (15) عبد السلام علي عبد السلام الأميليس الفيتوري ، الالتزامات الدولية لحماية البيئة البحرية من التلوث ، مذكرة ماجستير، أكاديمية الدراسات العليا، قسم القانون، طرابلس، 2008 ، ص. 20
- (16) ماجد راغب الحلو، قانون حماية البيئة في ضوء الشريعة، منشأة المعارف الإسكندرية، 2002
- (17) عبده عبد الجليل عبد الوارث - حماية الحياة البحرية من التلوث في التشريعات اليمنية والدولية - رسالة ماجستير - كلية الحقوق - جامعة عدن - 2004 ص. 9
- (18) نيازي سليم - التلوث، مجلة جامعة المنصورة للبيئة، العدد الثاني 1994، ص 49 .
- (19) الدكتور أحمد عبد الكريم سلامة: قانون حماية البيئة (مكافحة التلوث - تنمية الموارد الطبيعية -) ( دار النهضة العربية، القاهرة ، 2003 2002-
- (20) الدكتور صلاح الدين عامر، القانون الدولي للبيئة - القاهرة - 1982
- (21) الدكتورة نبيلة عبد الحليم كامل، نحو قانون موحد لحماية البيئة، دار النهضة العربية، القاهرة 1993
- (22) رابعة حسن - تلوث البحار وناقوس الخطر - مجلة بيتنا العدد -21 مركز المعرفة - الهيئة العامة للبيئة 2011
- (23) عبدالرحمن حسن سعد وممدوح امين فهمي - التلوث بالمعادن الثقيلة في مياه البحر الأحمر الساحلية أمام جدة- مجلة جامعة الإسكندرية لعلوم البحار - العدد رقم 7 خاص ببيئة البحر الأحمر - الاسكندرية - جمهورية مصر العربية - 1996 (67 - 74)
- (24) مايكل مادسن - آثار التلوث على الحياة في المحيطات والبحار - مجلة الوكالة الدولية للطاقة الذرية 54 - 3- أيلول/سبتمبر 20
- (25) التلوث البحري بالبلاستيك - نشرة البيئة البحرية - العدد مائة وخمسة / يوليو - سبتمبر 2011 تصدر عن المنظمة الإقليمية لحماية البيئة البحرية
- (26) د. أحمد محمد الجمل، حماية البيئة البحرية من التلوث ، منشأة المعارف، الإسكندرية، 1998 ، ص. 29
- (27) سعيد الأبيض، تحد بيولوجي يهدد البحر الأحمر ويخل بتوازنه البيئي الجمعة - 7 شعبان 1435 هـ - 06 يونيو 2014 م رقم العدد [ 12974 ] مقال جريدة الشرق الوسط - جدة
- (28) جمعية الأمم المتحدة للبيئة التابعة لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة - الدورة الثالثة نحو كوكب خالٍ من التلوث نيروبي، 4 - 6 /ديسمبر 2017

- (29) دكتور فيصل عبدالرحمن على طه - السودان والقانون الدولي للبحار - عامود الرأي 22 أيار (مايو) 2016
- (30) الهيئة الإقليمية للمحافظة على بيئة البحر الأحمر وخليج عدن تنفذ برنامج «صون المواطن الطبيعية والتنوع الحيوي» في الإقليم صحيفة الشرق الأوسط، 27 مايو 2003. وصل لهذا المسار في 1 ديسمبر 2015 نسخة محفوظة 15 ديسمبر 2019 على موقع واي باك مشين
- (31) اتفاقية جدة الهيئة الإقليمية للمحافظة على بيئة البحر الأحمر وخليج عدن. وصل لهذا المسار في 1 ديسمبر 2015 نسخة محفوظة 10 سبتمبر 2016 على موقع واي باك مشين.
- (32) اتفاقية قانون البحار، المعتمدة مونتيجوبايا بجاياكا، في 10 ديسمبر 1982 ، دخلت حيز التنفيذ في 16 نوفمبر 1994

### المصادر باللغة الإنجليزية:

1. “Red Sea” (2019-3-Charlotte Schreiber, William B.F. Ryan (26
2. “Red Sea” (2019-3-Charlotte Schreiber, William B.F. Ryan (26
3. East, W. Gordon (1965). The Geography behind History. W.W. Norton & Company. pp. 174-175. ISBN 0 8-00419-393-
4. Fernandez-Armesto, Felipe (2006). Pathfinders: A Global History of Exploration. W.W. Norton & Company. p. 24. ISBN 0 06259-393-
5. By M. D. D. Newitt, “A history of Portuguese overseas expansion, 1668-1400 p.87, Rout ledge, 2005, ISBN 0415239796
6. Lieske, E. and Myers, R.F. (2004) Coral reef guide; Red Sea London, HarperCollins ISBN 0 2-715986-00-
7. “The Red Sea. www.world atlas.com, Retrieved 4” (2017-4-25), 2019-5-
8. “Red Sea” (PDF). Retrieved 6 January 2009”
9. Longman active study dictionary of English ed (1996): P 200
10. “.Edited .2019-12-Pollution”, wikipedia.org, Retrieved 05”
11. GESAMP, Group of Experts on Scientific Aspects of Marine Pollution, (1990). The State of the Marine Environment – London, United Kingdom

Jan. Nairobi - page 10 .28 – 3-1-3 – 4/UNEP/CBD/SBSTTA/14 .12

### المواقع من الإنترنت :

1. .2019-5-www.infoplease.com, Retrieved 4
2. 2019-5-www.worldatlas.com, Retrieved 4
3. www.britannica.com
4. https://www.cbd.int/ebsa
5. http://www.unep.org/assembly/backgroundreport
6. http://www.iaea.org/monaco/page.php?page=2221

## تطبيقات نظم المعلومات الجغرافية لرصد موارد البحر الاحمر الواقع والمستقبل

جامعة حائل- المملكة العربية السعودية

د. نهلة عباس محمد حامد

### المخلص :

تناولت الدراسة رصد لموارد البحر الأحمر الذي يمتاز بموقع متميز حيث يقع بين أفريقيا و اسيا، كما يرتبط بخليج عدن، وبحر العرب، ومضيق باب المندب، واعتبر البحر الأحمر طريقاً تجارياً هاماً في العصور القديمة. وتتمثل أهميتها في: أنه يسهم في رصد موارد البحر الأحمر بالواقع الآتي والمستقبل المتوقع والتي تفيد متخذي القرارات. وتبرز مشكلة الدراسة في أن دول البحر الأحمر تعاني من عدم رصد دقيق لمواردها واستقلالها استغلالاً أمثل وفق خرائط تبين وتوضح موارد منطقة البحر الأحمر و خرائط توضح الوضع الرهن لبناء المستقبل ولمعالجة مشكلات تدني انتاج الموارد وسوء استغلالها لدى الدول التي تمتلكها. كما يهدف إلى معرفة نمط توزيع الموارد التي توجد بدول البحر الأحمر ونمط توزيعها المكاني في محيط دول البحر باستخدام الخرائط وتتسأل الدراسة عن ما هو الوضع الحالي لموارد البحر الأحمر؟ وما هو مستقبل موارد البحر الأحمر؟ وذلك من خلال المنهج الوصفي التحليلي المستند على التمثيل الكارتوجرافي والصور التي تعين الدراسة . ومن النتائج التي خرجت بها الدراسة إن منطقة البحر الأحمر ككل تضم 20 دولة تستخدم هذا الطريق الملاحي كممر أساسي للتجارة، وتعد من أكبر وأسرع الأسواق نمواً

وأقلها استغلالية في العالم لمواردها وهي منطقة تزخر بالعديد من الموارد الطبيعية التي مازالت بكر كما أوضحت الدراسة أن الناتج المحلي الإجمالي للدول العربية السبع المتشاطئة له، يتجاوز تريليوناً ومائة مليار دولار؛ في حين يتوقع البنك الدولي أن يتجاوز هذا الناتج 6 تريليونات دولار بحلول عام 2050 ومن أهم التوصيات إنشاء كيان موحد لحماية الأمن الإقليمي لدول البحر الأحمر وحماية مواردها الاقتصادية، زيادة التبادل التجاري، وتعزيز فرص الاستثمار، بما يحقق التنمية الشاملة للشعوب العربية والافريقية.

**Abstract :**

This study monitoring the resources of the Red Sea basin location between Africa and Asia and linked to the Gulf of Aden, the Arabian Sea, and the Bab al-Mandab Strait. Its importance is represented in: It contributes to monitoring the resources of the Red Sea with the immediate reality and the expected future, which will benefit decision makers. The problem of the study is that the Red Sea countries suffer from a lack of accurate monitoring of their resources and their independence in optimum utilization according to maps that show and clarify the resources of the Red Sea region and maps that show the mortgage situation to build the future and to address the problems of low production and misuse of resources by the countries that own them. It also aims to know the pattern of the distribution of resources that exist in the Red Sea countries and their

spatial distribution pattern in the vicinity of the sea countries using maps. The study asks about the current situation of the Red Sea resources? What is the future of the Red Sea resources? And that is through the descriptive analytical method based on the cartographic representation and images that help the study. One of the results of the study is that the Red Sea region as a whole includes 20 countries that use this shipping route as a main corridor for trade, and it is one of the largest and fastest growing markets and the least exploited in the world for its resources, and it is an area rich in many natural resources that are still virgin. The study also indicated that the gross domestic product For the seven riparian Arab countries, it exceeds one trillion and one hundred billion dollars; While the World Bank expects this output to exceed \$6 trillion by 2050 Among the most important recommendations is the establishment of a unified entity to protect the regional security of the Red Sea countries and protect their economic resources, increase trade exchange, and enhance investment opportunities, in order to achieve comprehensive development for the Arab and African peoples.

## المقدمة

يعد البحر الأحمر بالذات من بحار العالم مورداً متعدد الثروات، ولذلك نحن في أمس الحاجة إلى تحديد حجم الثروات التي نملكها في البحر الأحمر، وبمعنى آخر البحر الأحمر للدول المحيطة به كنز من كنوز ما زالت معاملته تحتاج إلى مزيد من الدراسة والأبحاث العلمية وإعادة الاكتشاف، وتضافر الجهود الإقليمية المشتركة إذا أعدنا تكليف شركات عالمية بالبحث والتنقيب عن ثرواتنا في قاع البحر الأحمر، فسنتكشف أن الثروة التي نملكها في قاع البحر الأحمر تقدر بمبالغ خيالية، ففي البحر الأحمر على ساحله مئات الجزر الطبيعية التي تظهر فوق سطح البحر ثم تختفي بسبب عوامل المد والجزر، وربما يكون مفاجأة لنا أن نكتشف أن ثروات في البحر الأحمر تتجاوز قيمة الثروات التي على اليابس فيه اللؤلؤ والمرجان والذهب والماس وغير ذلك من كنوز التي تحتاج للعديد، لكن عدم إلمامنا بكل ثروات يجعلنا غير محيطين بكل تفاصيلها في هذا البحر مترامي الأطراف متعدد الثروات والموارد. معنى أن البحر الأحمر هو المورد المائي الرئيس لسكان المنطقة، فمنه يعيش الناس وعليه تقوم مشاريع الأمن المائي، إضافة إلى الثروات الطبيعية التي يزخر بها، فمجالات استثمارات شواطئ البحر الأحمر في مجال السياحة والثروات. كان وما زال أهم ممر مائي يربط قارات آسيا وأفريقيا و أوروبا.. تمر به ناقلات نفط عاتية تنقل 45% من نفط العالم ومئات السفن التجارية محملة بالناس والبضائع.. وزادت أهميته بعد إنجاز قناة السويس 1866 التي ربطته بالبحر الأبيض المتوسط. لعب البحر الأحمر دوراً محورياً في التجارة العالمية لقرون عديدة من أيام الامبراطورية الرومانية، إذ سهل مرور البضائع بين أوروبا ودول حوض البحر المتوسط والصين مروراً بالهند، كما لعب دوراً مهماً في تجارة التوابل في العصور الوسطى وغداً سيصبح البحر الأحمر خطاً أساسياً من مشروع طريق الحرير الجديد، المشروع الصيني الضخم لإعادة رسم خريطة التجارة العالمية، وتمر من خلاله سنوياً بضائع و سلع بنحو 2.5 تريليون مليار دولار، تمثل نحو 13% من التجارة العالمية.

تسعى الآن كثير من دول العالم عامة ودول البحر الأحمر للنهوض والاستثمار لمواردها التي تنمي من اقتصادها وذلك من خلال الاستفادة من التقنيات الحديثة والحواسيب والتكنولوجيا وتقنيات الجغرافية الحديثة المتمثلة في الأنظمة المكانية ومنها نظم المعلومات الجغرافية التي تساعد كثيرا في رصد وتتبع الموارد حيث تسهم في معرفة المواقع وتنميتها واستثمارها حيث تعد وسيلة فعالة في التحليل المكاني وذلك من خلال قاعدة البيانات .

### **مشكلة الدراسة:**

تعاني دول البحر الأحمر من عدم رصد دقيق لمواردها واستقلالها استغلالاً أمثل وفق خرائط رقمية تبين وتوضح موارد منطقة البحر الأحمر و خرائط توضح الوضع الرهن لبناء المستقبل ولمعالجة مشكلات تدني انتاج الموارد وسوء استغلالها لدى الدول التي تمتلكها.

### **أهمية الدراسة:**

يسهم البحث في رصد موارد البحر الأحمر بالواقع الآني والمستقبل المتوقع والتي تفيد متخذي القرارات.

الخرائط لها أهمية كبرى في الرصد المكاني للتتبع موارد البحر الأحمر ، ولذلك جاءت هذه الدراسة لتستفيد من مواقع الدول في دراسة موارد البحر الأحمر الواقع والمستقبل للحصول على معلومات تفيد متخذي القرار بدول البحر الاحمر. تأتي مثل هذه البحوث كخطوة لوضع رؤية مشتركة للدول المتشاطئة للبحر الأحمر، للنهوض بالمنطقة واقتصاد مواردها، حيث يُعتبر، من حيث الدول المتشاطئة له، "بحيرة شبه عربية".

### **أهداف الدراسة :**

التعرف على واقع موارد البحر الأحمر الواقع والمستقبل.

إنشاء قاعدة بيانات لموارد منطقة البحر الأحمر.

كما يهدف الى معرفة نمط توزيع الموارد التي توجد بدول البحر الأحمر ونمط توزيعها المكاني في محيط دول البحر باستخدام الخرائط.

تعزيز آفاق تعاون دولي لمنطقة حوض البحر الأحمر أمنياً وتجاريًا واستثمارياً.

## تساؤلات الدراسة:

ما هو الوضع الحالي لموارد البحر الأحمر؟

وما هو مستقبل موارد البحر الأحمر؟

## المنهجية وطرق جمع المعلومات :

وقد تم الاعتماد على المنهج الوصفي التحليلي المستند على التمثيل الكارتوجرافي الذي يعمل على عرض وتمثيل البيانات التي جمعت من تقارير حكومية رسمية من مختلف دول البحر الأحمر وذلك لمعرفة وتحليل الوضع الحالي للموارد وما سوف يكون عليه في مستقبل اقتصاديات موارد منطقة البحر الأحمر، كما اعتمد البحث على الملاحظة والرصد في جمع المعلومات وكذلك المصادر الثانوية من كتب ومراجع ومواقع على الشبكة العنكبوتية.

## الدراسات السابقة:

دراسة التهامي 2015 م (تنشيط حرفة صيد الأسماك كاستراتيجية لتخفيف حدة الفقر بولاية البحر الأحمر)<sup>(1)</sup>

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على مساهمة صيد الأسماك في تحقيق الأمن الغذائي والتنمية الريفية وزيادة الدخل القومي في ولاية البحر الأحمر. وأكدت الدراسة أن مهنة الصيد تلعب دوراً هاماً في الحد من حدة الفقر في المنطقة من خلال تأمين الغذاء وزيادة الدخل الفردي والوطني وخلق فرص العمل وتحقيق التنمية الريفية خاصة في المنطقة الساحلية. وخلص البحث إلى أن تنمية الموارد الساحلية والبحرية للبحر الأحمر تعد من أهم الاستراتيجيات الاقتصادية لتحقيق الأمن الغذائي في الدولة مع مراعاة تراجع إنتاجية الأراضي في منطقة الدراسة وتدهورها.

## دراسة زكريا محمد عبدالله 1978م (أمن البحر الأحمر)<sup>(2)</sup>

حاولت هذه الدراسة تسليط الضوء على الأهمية الجيوسياسية للبحر الأحمر ومحاولة إيجاد مقاربة لتعريف البحر الأحمر والإستراتيجية البحرية، إضافة إلى تسليط الضوء على الجهود التي تبذلها المملكة العربية السعودية في الحفاظ على

أمن البحر الأحمر الذي يعد واجهة للأمن العربي المشترك، حيث يتقاسم العديد من الدول العربية المطلة عليه في المسؤولية الجماعية لحمايته، ويعد كل من قناة السويس ومضيق باب المندب مداخل البحر الأحمر من أهم المواقع المؤثرة على أمنه وحركة الملاحة فيه لما لها من أهمية استراتيجية واقتصادية، ويعد أمن البحر الأحمر جزءاً من أمن الدول المحيطة به، علاوة على أهميته للدول الكبرى فيما يتعلق بحركة الملاحة به وارتباط ذلك بالمصالح التجارية والاقتصادية لتلك الدول، ولقد ازدادت مؤخراً حركة التفاعل على المستوى الإقليمي، لا سيما مع بروز لاعبين جدد في ساحة البحر الأحمر مثل إيران وجماعة الحوثيين المدعومين منها، يُضاف إلى ذلك اهتمام الدول الكبرى باستمرارية حركة الملاحة فيه، ومحاولة دراسة أثر ذلك وسبل التفاعل مع تلك المتغيرات.

### إجراءات الدراسة:

اشتملت الدراسة على بناء قاعدة بيانات للدول التي تقدم خدمات السياحة الحلال على مستوى العالم حيث مرت الدراسة بالمراحل التالية: المرحلة الأولى: جمع البيانات والمعلومات الخاصة عن موارد البحر الاحمر. المرحلة الثانية: إدخال البيانات الخاصة بالدول التي تقع على حوض البحر الاحمر ورصد معلوماتها الوصفية. المرحلة الثالثة: التحليل والمعالجة والإخراج للبيانات على هيئة (خرائط وجداول ورسومات وصور).

### جغرافية منطقة البحر الأحمر:

يمثل البحر الأحمر مدخل مياه البحر للمحيط الهندي، حيث يقع هذا البحر بين قارتي أفريقيا وآسيا ويتصل بالمحيط من جهة الجنوب عن طريق مضيق باب المندب وخليج عدن، أما في الجهات الشمالية للبحر فتوجد شبه جزيرة سيناء وخليج العقبة، وتبلغ المساحة الإجمالية للبحر الأحمر حوالي 438 ألف كيلومتر مربع، بينما يبلغ طوله حوالي 2250 كم، كما ويبلغ عرضه عند أوسع نقطة حوالي 355 كم، بينما يصل أقصى عمق له حوالي 3040 متراً ويصل عمقه في المتوسط إلى 490 متراً، ومع ذلك توجد ضمن منطقة البحر مساحات ضحلة واسعة النطاق وهي مشهورة بحياتها البحرية وشعابها المرجانية، كما يعد البحر

الأحمر موطنًا لأكثر من ألف نوع من اللافقاريات و200 نوعًا من الشعاب المرجانية.

## تسمية البحر الأحمر :

سبب تسمية البحر الأحمر بهذا الاسم موضع نقاش وخلاف بين الخبراء من جميع أنحاء العالم؛ حيث تقول إحدى النظريات الشائعة بين الخبراء المعاصرين أن كلمة أحمر تشير إلى لون الاتجاه الجنوبي في البوصلة وتدعم هذه النظرية حقيقة أن اسم البحر الأسود يشير إلى لون اتجاه الشمال في البوصلة، ويأتي جوهر هذه النظرية من الطريقة التي تبادلت بها بعض اللغات الآسيوية الاتجاهات الأساسية مع الألوان، وبصرف النظر عن البحرين الأحمر والأسود يوجد هناك بحران آخران يحملان أسماء الألوان وهما البحر الأبيض والبحر الأصفر، بينما تشير فرضية شائعة أخرى إلى أن اسم البحر تم اشتقاقه من لون الماء البني المحمر الذي ينتج عن التريثودي سيوم إريثريوم وهي بكتيريا حمراء اللون تزهر موسميًا، كما تشير فرضية ثالثة إلى أن تسمية البحر الأحمر جاءت بسبب قربه من صحراء داشريت والتي تعني "الأرض الحمراء" (الشبكة العنكبوتية)

## مناخ منطقة البحر الأحمر

تلقى منطقة البحر الأحمر كمية قليلة جدًا من الأمطار بشكل عام، ويشجع مناخ المنطقة على ممارسة النشاط في الهواء الطلق على الشواطئ خلال فصول الخريف والشتاء والربيع باستثناء الأيام التي تهب بها العواصف والرياح، وتتراوح درجات الحرارة في منطقة البحر خلال تلك الفصول بين 8 و28 درجة مئوية، ومع ذلك فإن درجات الحرارة ترتفع في فصل الصيف إلى أعلى من ذلك بكثير حيث يمكن أن تصل إلى 40 درجة مئوية مع ارتفاع واضح في الرطوبة النسبية، وتسود الرياح الشمالية والشمالية الغربية في تلك المناطق وأشهرها الرياح المصرية التي تهب بقوة خلال أشهر الشتاء وعادةً ما تكون مصحوبة بالضباب والغبار والأتربة، وخلال الأشهر من يونيو إلى أغسطس تهب الرياح الشمالية الغربية القوية من جهة الشمال وتمتد أحيانًا إلى الجنوب حتى مضيق باب المندب.

## أهمية البحر الأحمر :

يعتبر البحر الأحمر ذا أهمية كبيرة وذلك لعدة أسباب:

أولاً: الموارد الاقتصادية ، يجري داخل البحر الأحمر العديد من المساعي التجارية فيما يتعلق بالتنقيب عن النفط، كما يعتبر البحر الأحمر غنياً بخمسة أنواع رئيسية من الموارد المعدنية والتي تعتبر نتيجةً لرواسب التبخر مثل الجبس، والدولميت، والهاليت، والفوسفات، والكبريت، ورواسب المعادن الثقيلة والكبريت، حيث تستغل الدول الواقعة على طول البحر رواسب النفط والغاز الطبيعي.

ثانياً: السياحة ، تشتهر منطقة البحر الأحمر بالأنشطة الترفيهية والتي تجذب السياح من الدول المجاورة للقيام بالغوص في مواقع رأس محمد، جون ريف، وجزيرة روكي في مصر، والعديد من المدن السياحية بالسودان مثل بورسودان وسواكن وبالمملكة العربية السعودية مثل جدة وينبع وغيرها من أماكن الاستمتاع في المنتجعات الموجودة في العديد من دول حوض البحر الأحمر.

ثالثاً: يعتبر البحر الأحمر من أول المسطحات المائية الكبيرة التي ذكرت في التاريخ، واعتبر ذو أهمية كبيرة للتجارة سنة 2000 قبل الميلاد، كما وكان يستخدم كطريق إلى الهند بحلول عام 1000 قبل الميلاد، بحيث تم حفر القنوات الضحلة بين النيل والبحر الأحمر قبل القرن الأول الميلادي، ولذلك لبحر أهمية كبرى في النقل والتجارة (7) وفيما يلي نذكرها من خلال رصد موارد البحر الأحمر .

## رصد موارد البحر الأحمر :

وهنا نرصد أهم الموارد التي تدر بها منطقة حوض البحر الأحمر حيث يقصد بالرصد أو الملاحظة العلمية هي كل فعالية لكائن حي عاقل وواع وقادر على الإحساس واستخراج المعرفة من الظواهر الطبيعية الموجودة في محيطه اعتماداً على إطاره الخاص من المعرفة المسبقة والأفكار. ومصطلح رصد مستخدم بشكل خاص في علم الفلك للإشارة لرصد النجوم والكواكب باستخدام المراقيب أو المرصد الفلكية، وهنا في هذا البحث يستخدم للملاحظة والمشاهدة والتسجيل لموارد البحر الأحمر.

الموارد هي كل ما يشبع حاجات الانسان من وسائل سواء كانت بطريقة مباشرة أو غير مباشرة ، أنواع الموارد هي موارد حرة: وهي التي يستفيد منها جميع الناس مثل الهواء الماء و الشمس. موارد نادرة: ويطلق عليها أيضاً الموارد الاقتصادية. قد لا تكون بالضرورة قليلة حيث أن المقصود هنا الندرة النسبية بمعنى وجود الموارد بكمية أقل مما يشبع كل الحاجات. الفرق بين المورد والمصدر هو أن المصدر مكان أو شيء كيان مفيد. ونحن نأكل الفواكه والخضروات لأنها مصادر الطاقة والفيتامينات والمعادن لأجسادنا بينما الموارد شيء ثمين ضروري لشعب أو أمة(9)(Ricklefs, R.E. (2005)).

أولاً: التنوع الحيوي في البحر الأحمر، يعد البحر الأحمر نظام بيئي غني ومتنوع يزخر بالآلاف الكائنات البحرية، حيث تم رصد أكثر من 1200 نوع من الأسماك تمثل حوالي 10% منها أسماك نادرة لا يمكن العثور عليها في أي مكان آخر، وتشتمل كائنات هذا البحر أيضاً على 42 نوعاً من أسماك المياه العميقة، ويرجع سبب التنوع الكبير للكائنات البحرية في البحر إلى تواجد الشعاب المرجانية التي تمتد على طول سواحله وتتراوح أعمار هذه الشعاب بين 5000 و7000 سنة، حيث يحتوي البحر على العديد من أنواع الشعاب المرجانية التي تشكل في بعض الأحيان الجزر المرجانية، حيث تتحدى تكوينات الشعاب المرجانية غير المعتادة الموجودة في بحر تصنيفات الشعب المرجانية الكلاسيكية.



صور (1و2) الشعب المرجانية والاسماك الملونة بالبحر الأحمر  
المصدر: موقع مجموعة ورقات- الشبكة العنكبوتية

وبالتبع والرصد للموارد السمكية في العالم فأنا نجد الحاجة أشد الحاجة لما تتعرض له البحار من الصيد الجائر لتقديم المنتجات السمكية للمستهلكين ولما عرف عن هذه المنتجات من ارتباطها بالصحة وجراء حث الأطباء والمختصين بالتغذية على ضرورة تناول الاسماك والمنتجات السمكية للحد من الإصابة بأمراض خطيرة مثل تصلب الشرايين والذبحة القلبية والجلطات الدماغية هذا الزخم الإعلامي والحث الطبي جعل الإقبال على المنتجات السمكية يتضاعف وتسبب في الصيد الجائر لمعظم مصائد العالم وأصبح الحل الأمثل لمواجهة هذا الطلب المتنامي على المنتجات السمكية والحد من الصيد الجائر وإعطاء المصادر الطبيعية الفرصة للتكاثر وإعادة صيانتها بنفسها هو زراعة الاسماك والاحياء البحرية وإكثارها بطرق وتكنولوجيات حديثة والتحكم في جودة منتجاتها ولذلك انتشرت تربية العديد من الاسماك المحببة للمستهلكين مثل السالمون والبياض والتونة وكذلك الربيان والمحار وغيرها من الأحياء المائية. فالصناعة السمكية واعدة لاقتصاديات دول البحر الأحمر حيث تساهم في تنمية السواحل البحرية والنهرية ومجتمعاتها وتتيح فرص العيش الكريم لقاطنيها وتقدم للمستهلكين منتجات يتم التحكم بجودتها وسلامتها.

ثانياً: الموارد المعدنية في البحر الأحمر يوجد في منطقة البحر الأحمر خمسة أنواع رئيسة من الموارد المعدنية والتي تتضمن الرواسب البترولية ورواسب التبخر مثل الهاليت والجبس والدولوميت، بالإضافة إلى وجود كميات من عناصر الكبريت والفوسفات، ويتم استغلال ثروات النفط والغاز الطبيعي بدرجات متفاوتة من قبل الدول المجاورة للبحر الاحمر، ومن الجدير بالذكر أن معظم هذه الثروات البترولية تقع في مصر عند نقطة التقاء خليج السويس والبحر الأحمر، كما تم استخراج عنصر الكبريت على نطاق واسع منذ بدايات القرن العشرين، كما تتواجد خامات الفوسفات على جانبي البحر لكن درجة نقاوة الخام فيها منخفضة للغاية بحيث لا يمكن استغلالها بواسطة التقنيات الموجودة، بينما لم يتم استغلال أي من خامات المعادن الثقيلة الموجودة في البحر على الرغم من وجودها بكميات ذات قيمة اقتصادية مرتفعة، حيث كشف تحليل

متوسط الرواسب عن وجود عنصر الحديد بنسبة 29 بالمائة وعنصر الزنك بنسبة 3.4 في المئة وعنصر النحاس بنسبة 1.3 في المئة. أثبتت الدراسات التعدينية أن (60) موقعاً لتعدين الذهب توجد بمنطقة جيبيت في السودان وكذلك تم اكتشاف منطقة سكنية مكتملة داخل مناجم الذهب بوادي بكرية بجبال البحر الأحمر والتي تقع غرب مدينة مرسى علم بحوالي 120 كيلو مترا بدولة مصر، والذي كان الفراعنة يستخرجونه من تلك المناطق واستمر ذلك خلال العصرين اليوناني والروماني في مصر.

وكانت عملية البحث عن ثروات البحر الأحمر قد بدأت عام 1974 في عهد الرئيس السوداني الأسبق المشير جعفر نميري والملك فيصل بن عبد العزيز آل سعود ملك المملكة العربية السعودية والتي قد أكدت وجود كميات كبيرة من الذهب والمعادن النفيسة. أشار كل من سلطان (1988م، ص36)(3) وقدورة (1998م، ص22)(6) إلى أن البحر الأحمر يتصدر قائمة بحار العالم لما يحتويه باطنه من ثروات طبيعية ومعدينية بكميات كبيرة تصلح للتجهيز والتصنيع؛ منها الذهب والفضة والنحاس والحديد الخام، والرصاص، والكروم، والزنك، وتمتلك المياه نسبة عالية من الملح.

ثالثاً: السياحة في البحر الأحمر أصبح البحر الأحمر منذ الخمسينيات وجهة سياحية مميزة للغوص؛ حيث يأتي إليها السياح من جميع أنحاء العالم، وتضم المنتجعات السياحية الشهيرة على سواحل البحر منتجعات مثل الجونة والغردقة وسفاجا ومرسى علم وشرم الشيخ ودهب وطابا على الجانب المصري، وكذلك منطقة العقبة في الأردن ومنطقة إيلات في إسرائيل، وقد تم إغلاق شاطئ شرم الشيخ السياحي ومدينة بور سودان وغير ذلك. البحر الأحمر غني بالذهب والنفط والغاز والأملاح المعدنية والأسماك تحفه جبال رخامية تتخللها عروق الذهب وبه مقومات سياحية هائلة.



صورة رقم (3) منطقة سياحية على ساحل البحر الأحمر بجدة بالمملكة العربية السعودية

المصدر: موقع مجموعة ورقات- الشبكة العنكبوتية

يجمع حوض البحر الأحمر بين قارتي أفريقيا وآسيا مكوناً سواحل لحوالي ثمانية دول أربعة منها عربية في آسيا هي (السعودية واليمن وفلسطين والأردن)، وأربعة في أفريقيا منها ثلاث دول عربية هي (السودان ومصر وجيبوتي) إضافة لدولة واحدة غير عربية هي أرتريا الجدول رقم(1) يبين نسبة ساحل البحر الأحمر لكل دولة.

الشكل(1) توزيع سواحل البحر الأحمر

القطر	طول السواحل بالأميال(الميل)= 1.61كلم	% النسبة المئوية
مصر	898	28.8%
فلسطين	7	0.2%
الأردن	5	0.1
السعودية	1125	36%
اليمن الشمالي	275	8.8%
السودان	309	9.8%
أرتريا	425	15.1%
جيبوتي	25	0.7
المجموع	(ميلاً) 4941.09 كلم 3069	100%

المصدر: عبد الكريم (1987,60) (4)

ومن خلال الجدول يتضح أن المملكة العربية السعودية هي التي لها نصيب الأسد وبالتالي فإنها تنعم بي 36% من ساحل البحر الأحمر وهي أطول الدول العربية فهذا يمكنها من امتلاك العديد من الجزر والعديد من الموارد الطبيعية والمناطق الخلابة التي تجذب للسياحة ثم تأتي بعدها جمهورية مصر العربية والتي تحظى بي 28.8%



خريطة

مصورة (1) للمملكة العربية السعودية

المصدر : الشبكة العنكبوتية

ومن خلال الخرائط يتبين أن الأردن وفلسطين هما أقل حظاً ونصيباً من ساحل البحر الأحمر من شواطئه حوالي 5ميل. ويلاحظ من خلال الخرائط أن تدخل إسرائيل عبر فلسطين المحتلة وبحثها لقاعدة انطلاق للسيطرة على البحر الأحمر

خريطة (3) دولة الأردن



خريطة (2) دولة فلسطين



من خلال منفذها من فلسطين أو من إحدى الدول الأفريقية التي تسعى فيها لزرع الكيان الصهيوني في المنطقة العربية.

### الوضع الراهن لموارد البحر الأحمر :

أن سواحل البحر الأحمر لا تزال بكرًا، تتطلب الاستثمار والاستغلال الأمثل، كما تتوفر في ساحل البحر الأحمر ظروف بيئية مثالية تعيش حولها وفي أعماق مياهها الكائنات البحرية من اللافقاريات والأسماك والقشريات والرخويات، كذلك تنتشر على بعض سواحل البحر الأحمر شجيرات المنجروف التي تجذب حولها أنواعا كثيرة من الطيور كما تتكاثر بها السلاحف البحرية وأسماك الزينة. 20% من حركة التجارة الدولية تمر بالبحر الأحمر، ويعبر منه النفط إلى الدول الغربية سواء أمريكا أو أوروبا، بما يعادل نحو 30% من حجم البترول في العالم. ويمر منه 3 ملايين و300 ألف برميل يوميًا، بالإضافة إلى 21 ألف سفينة سنويًا، تبحر من وإلى مضيق باب المندب وخليج عدن ثم البحر الأحمر وقناة السويس إلى البحر المتوسط.

أن المخاطر المحتملة في حوض البحر الأحمر كانت قد تزايدت خلال السنوات الماضية، بدءًا من تنامي ظاهرة القرصنة، قبل نحو عقد من الزمان، ثم خطر الجماعات الإرهابية، وصولاً إلى بروز تغولات تركية وإيرانية في السنوات الأخيرة، في محاولة من كل منهما لاستغلال الأوضاع الداخلية الهشة لبعض الدول، لإيجاد موطئ قدم لها في هذه المنطقة الحيوية. فقد تنوعت الأساليب الإيرانية في استهداف أمن البحر الأحمر وخليج عدن، حيث سبق للمليشيات الحوثية في اليمن أن استهدفت بعض السفن التجارية في البحر الأحمر بالقرب من مضيق باب المندب، المضيق الاستراتيجي الأهم في العالم، وذلك تنفيذًا لتوجيهات طهران، التي هددت هي الأخرى بإغلاق مضيق هرمز، بهدف الإضرار بتجارة تصدير النفط من منطقة الخليج العربية. ولقد دفعت تلك التهديدات إلى أن تقر الدول العربية المطلة على البحر الأحمر وخليج عدن إنشاء كيان جديد يضمها معًا، ويضم الكيان الجديد 7 دول عربية،

هي: مصر والسعودية والصومال والسودان وجيبوتي والأردن واليمن، ويهدف إلى حماية التجارة العالمية وحركة الملاحة الدولية في البحر الأحمر. ويرى خبراء عسكريون ودبلوماسيون أن هذا الكيان يأتي لمواجهة مجموعة من التحديات والتهديدات التي تستهدف منطقة خليج عدن والبحر الأحمر، ومنها المتمردون الحوثيون المدعومون من إيران، بالإضافة إلى التهديدات الإيرانية المباشرة، ومساعي تركيا لفرض نفسها على البحر الأحمر، وإقامة قاعدة عسكرية لها، فضلًا عن التهديدات الإرهابية والقرصنة البحرية، و تم الإعلان عنه رسميًا في العاصمة السعودية الرياض، إلا أن إريتريا لم تنضم إلى هذا الكيان، لأنها دولة غير عربية، فضلًا عن وجود قاعدة عسكرية إسرائيلية بها، ما يشكل تحديًا آخر للدول العربية المطللة على البحر الأحمر. عُقد أول اجتماع على مستوى كبار مسؤولي الدول المتشاطئة له، في 11 ديسمبر/كانون الأول 2017 بالقاهرة، ثم، جاء الإعلان عن إنشاء هذا "التكتل"، عبر الاجتماع الثاني الذي استضافته الرياض، في 11 ديسمبر/كانون الأول 2018، الذي كان قد ضم وزراء خارجية الدول العربية السبع المشاطئة للبحر الأحمر وخليج عدن. ثم تم تتويج هذه الخطوات بالإعلان عن تأسيس "مجلس الدول العربية والأفريقية المطللة على البحر الأحمر وخليج عدن"، والذي يُساهم في منح أي قوة خارجية من أن تلعب دورًا سلبيًا في هذه المنطقة التي تتمتع بحساسية استراتيجية خاصة.

أن الناتج المحلي الإجمالي للدول العربية السبع المتشاطئة له، يتجاوز تريليونًا ومائة مليار دولار؛ في حين يتوقع البنك الدولي أن يتجاوز هذا الناتج 6 تريليونات دولار بحلول عام 2050. كما أن قربه من أعلى مخزون نفطي في العالم، حيث يوجد نحو 70% من احتياطي النفط العالمي في منطقة الخليج العربي، القريب من البحر الأحمر، زاد من أهمية هذه البحيرة العربية، كون البحر الأحمر الطريق المختصر للوصول إلى هذا المخزون. في هذا الإطار، يمكن اعتبار البحر الأحمر أحد الشرايين الرئيسية للتجارة الدولية، ليس لأن النسبة الأكبر من صادرات النفط العربي في الخليج تمر عبره فحسب، وإنما لكون حركة التجارة بين أوروبا وآسيا وأفريقيا، وكذلك أمريكا، تمر من خلاله أيضًا، بما له من سواحل طويلة،

وموانئ تجارية وصناعية مهمة تسهم في حركة التجارة على المستويين الإقليمي والدولي، مثل ميناء جدة وينبع والعقبة والسويس وبورسودان والحديدة وغيرها، إضافة إلى العائد الاقتصادي الذي توفره هذه الموانئ لتلك الدول، عبر ما تقدمه من خدمات وتسهيلات تجارية للناقلات التي تمر في البحر الأحمر بل، وتتبدى الأهمية الاستراتيجية للبحر الأحمر، كذلك عبر ما يمر به من بضائع وسلع تصل



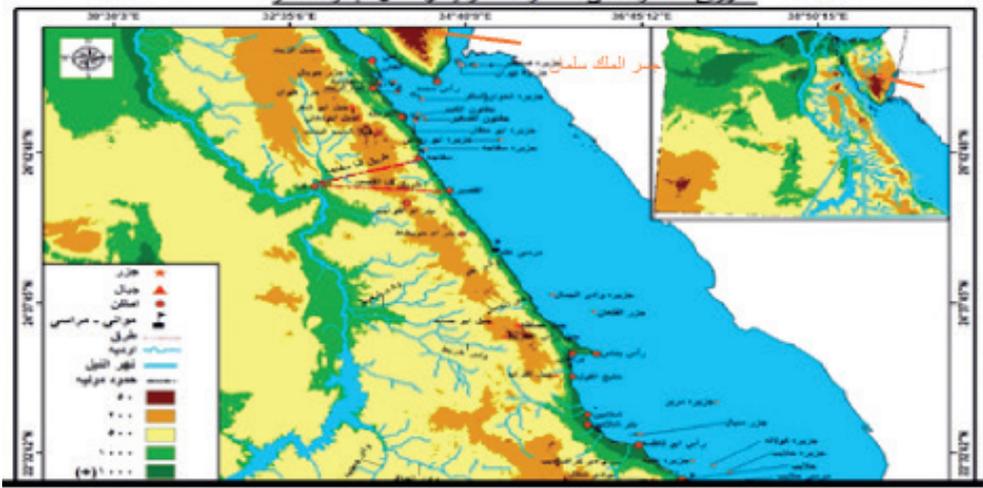
قيمتها إلى نحو 2.5 تريليون دولار سنويًا، تُمثل نحو 15% من التجارة العالمية

ورغم هذا، فإن منطقة البحر الأحمر ككل تضم 20 دولة تستخدم هذا الطريق الملاحي كممر أساسي للتجارة، وتعد من أكبر وأسرع الأسواق نموًا وأقلها استغلالية في العالم.

### **الرؤية المستقبلية لدول حوض البحر الأحمر:**

لقد وقعت المملكة العربية السعودية عام 2017 على تنفيذ مشاريع البحر الأحمر 2030. ووفق الخطط المعتمدة فإن مشروع البحر الأحمر بحلول 2030 سيكون قد انتهى من تطوير 22 جزيرة من أصل أكثر من 90 جزيرة، وكذلك سيكون قد انتهى من تشييد عشرة آلاف غرفة فندقية في المنتجعات التي ستقام على الجزر والمناطق الجبلية والصحراوية، إضافة إلى

إنشاء المرافق السكنية والتجارية والترفيهية فائقة الفخامة، حيث تكون كل المنشآت في المواقع المحددة على مستوى واحد من الفخامة والأبهة والتميز. ويستهدف المخطط المعتمد للمشروع تحقيق زيادة صافية بنسبة تصل إلى 30 في المائة في التنوع البيولوجي خلال العقدين المقبلين، بهدف تعزيز النظام البيئي وتنميته في المنطقة، وهذه النسبة من شأنها أن تجعل من الموقع منطقة محمية بحرية خلابة تجذب إليها الزوار والسياح من كل مكان في العالم (المجلة الاقتصادية). لا شك أن هذا التكامل في بناء المرافق السياحية سيجعل منطقة البحر الأحمر منطقة جاذبة لكثير من السياح الباحثين عن المناطق المريحة ذات الثراء التاريخي والطبيعي. كما تسعى المملكة لعمل جسر اقتصادي يربط المملكة بدولة مصر والذي



يعرف بجسر الملك سلمان لتحقيق الربط البري بين البلدين وتنمية الاقتصاد بين ضفتي البحر الأحمر شرقاً وغرباً.

خريطة (4) جسر الملك سلمان بين مصر والمملكة العربية السعودية

أما في دولة جيبوتي فقد اتفقت الرياض وجيبوتي على انطلاق المنتدى الاقتصادي السعودي - الجيبوتي في مارس 2017، الذي جاء بعد أن قررت اللجنة السعودية

الجيوتية المشتركة على تنفيذ 17 مشروعاً تنموياً في جيوتي. وفيما يتعلق بقيمة التجارة العالمية فستقارب 5 تريليونات دولار بحلول عام 2050، في حين يتوقع البنك الدولي أن يتجاوز الناتج المحلي الإجمالي للمنطقة 6 تريليونات دولار (صحيفة الانباط).

إن هذه الأرقام تظهر آفاق النمو المتاحة أمام الدول المحيطة بالبحر الأحمر وأهمية توجهها لتحسين البنى التحتية اللوجستية وتفعيل مبادرات تسهل إجراءات التجارة وتسرع عمليات المناولة في موانئها، خصوصاً أنها ستلعب دوراً رئيسياً في طريق الحرير الجديد.

### الخاتمة:

يمتاز البحر الأحمر بموقع متميز حيث يقع بين أفريقيا في مصر، والسودان، وإرتيريا، وشبه جزيرة العرب في المملكة العربية السعودية، واليمن، كما يرتبط بخليج عدن، وبحر العرب، ومضيق باب المندب، واعتبر البحر الأحمر طريقاً تجارياً هاماً في العصور القديمة ولكن تراجع أهميته مع اكتشاف طريق كامل للمياه حول أفريقيا عام 1498م، كما اعتُبر البحر مهماً عندما تم افتتاح قناة السويس عام 1869م والتي اعتبرت أحد طرق الشحن الرئيسية التي تربط أوروبا بشرق آسيا وأستراليا. أن البحر الأحمر، هذا الممر المائي الضيق والطويل، الذي يفصل بين قارتي آسيا وأفريقيا، ويقسم العالم العربي إلى قسمين آسيوي وأفريقي؛ حيث يمتد طويلاً لمسافة 2350 كم، ويربط كل من بحر العرب عن طريق باب المندب، والبحر المتوسط عن طريق قناة السويس.. هذا البحر، يُعد عاملاً مهماً له ثقله في التطورات السياسية والعسكرية، والاقتصادية أيضاً، في المنطقة العربية بأكملها. أن الحاجة للغذاء الجيد تزداد في العالم حيث تفوق الحاجة للمنتجات الغذائية مقدرة المصادر الطبيعية التقليدية على الوفاء بها بنفس معدلات النمو السكاني مما يحتم رفع استثمار واستغلال موارد البحر الأحمر وخاصة في ما يتعلق بالثروة السمكية وكيفية الاستغلال الأمثل لها. كما لابد من تنشيط السياحة في مدن البحر الأحمر المحيطة به ودخولها في اقتصاديات بلدان البحر الأحمر .

## النتائج

ومن النتائج التي خرجت بها الدراسة إن منطقة البحر الأحمر ككل تضم 20 دولة تستخدم هذا الطريق الملاحي كممر أساسي للتجارة، وتعد من أكبر وأسرع الأسواق نمواً وأقلها استغلالية في العالم لمواردها وهي منطقة تزخر بالعديد من الموارد الطبيعية التي مازالت بكر كما أوضحت الدراسة أن الناتج المحلي الإجمالي للدول العربية السبع المتشاطئة له، يتجاوز تريليوناً ومائة مليار دولار؛ في حين يتوقع البنك الدولي أن يتجاوز هذا الناتج 6 تريليونات دولار بحلول عام 2050. كما تبين ضرورة الأهمية الأمنية للبحر الأحمر، والسعي لتكاتف جهود الدول العربية المطلة على هذا البحر لتوفير الحماية له، والقضاء على هذه الأخطار التي تهدد أمنه قبل أن تستفحل، ويتحول إلى بؤرة صراع وخطر يهدد أمنها وأمن الدول المطلة عليه، حيث يواجه البحر الأحمر مجموعة من الصراعات منها: الصراع الصومالي - الإثيوبي، والصراع الإريتري - الإثيوبي، والصراع السوداني - الإثيوبي، والتدخل الإسرائيلي والإيراني والتوسع التركي، والمصالح العالمية المتمثلة في أمريكا وروسيا والتجارة الأوروبية ومن هنا تدخل الدول الكبرى للتحكم فيه. خرجت الدراسة بمجموعة من الخرائط التي تبين توزيع المكاني لموارد دول البحر الأحمر الواقع والمستقبل

## التوصيات :

إنشاء كيان موحد لحماية الأمن الإقليمي لهذه الدول لحماية مواردها الاقتصادية، زيادة التبادل التجاري، وتعزيز فرص الاستثمار، بما يحقق التنمية الشاملة للشعوب العربية والافريقية. ضرورة وأهمية حماية منطقة البحر الأحمر من أعمال القرصنة، والتهديب والاتجار بالبشر، فضلاً عن تلوث البيئة، فضلاً عن وجود فرص تتمثل في الاستثمار والتجارة بين دول المنطقة، وتنمية مواردها، فضرورة ترتيب الوضع الأمني في المنطقة مهم جداً وخاصة من الدرجة الأولى بعد أن تعرضت المنطقة لمحاولات توغل إقليمية، إن بناء قاعدة مصالح مشتركة تبدو الطريق الصحيح لضمان

الامن خصوصا مع بؤادر إنهاء الصراع في اليمن. ثم تأتي ضرورة تفعيل التكامل الاقتصادي والتجاري بين دول المنطقة.

يناشد البحث جميع دول حوض البحر الأحمر مناشدة وزارة الصناعة والثروة المعدنية أن تعيد طرح مشاريع جديدة لإعادة اكتشاف ثرواتنا في البحر الأحمر وكذلك وزارة السياحة ووزارة البيئة وغيرها من الوزارات ذات العلاقة بموارد البحر الأحمر لزيادة الهمة وإقامة مشاريع استثمارية بمنطقة البحر الأحمر.

على شركات التطوير العقاري وشركات السياحة أن يتجهوا إلى منطقة البحر الأحمر البكرة، ففيها كنوز للجذب السياحي والصناعي.

توطين تقنية الاستزراع السمكي بدول البحر الاحمر وبمساندة المراكز البحثية العلمية المختصة التي تسهم في زيادة استثمار موارد البحر الأحمر الاهتمام أكثر بعلوم البحار والسياحة والمعادن والطاقة وجميع الكليات التي لها علاقة بالموارد وتنميتها وبالذات لطلاب الجامعات التي تنمي في طلاب المستقبل الاهتمام بالثروات القومية والمحافظة عليها والسعي لاستغلالها الاستغلال الامثل .

تعزز في النشء والأجيال المحافظة على البيئة والاحياء المائية لا سيما المهدة بالانقراض وتعزز الأنشطة الترفيهية والنزهة على نحو يكفل السلامة البيئية.

استمرارية استغلال هذه الموارد والحفاظ عليها وتنميتها والاستفادة منها على نحو مستدام للأجيال الحاضرة والقادمة وتسخير التقنيات والتكنولوجيات الحديثة لتحقيق هذا الهدف .

استخدام نظم المعلومات الجغرافية لدى جميع دول حوض البحر الأحمر لرصد موارده والتي تساعد على التخطيط واتخاذ القرار فيما يتعلق باستغلال موارد البحر الأحمر ومنتجاته، بالإضافة إلى قراءة مشترك لدول حوض البحر الأحمر .

## المصادر والمراجع :

- التهامي، ياسر عبد المحمود حامد 2015م مجلة جامعة البحر الأحمر العدد 8،  
جامعة البحر الأحمر - السودان  
زكريا محمد عبدالله، أمن البحر الأحمر (السياسة الدولية) عدد (54)، القاهرة  
أكتوبر 1978  
السلطان، عبدالله عبد المحسن (1985م) البحر الأحمر والنزاع الإسرائيلي، أعمال ندوة  
البحر الأحمر، معهد الدراسات الدبلوماسية، الفترة من 4-5-1985-7-1985م.  
عبد الحكيم، محمد صبحي، الديب، وحمدي أحمد (2012) جغرافية السياحة،  
مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة.  
علو، أحمد (2011) البحر الأحمر صراع على طرق الموارد بين مضيقيين، مجلة الجيش  
للبناني، العدد 310.  
قدورة، عماد (1998م) نحو أمن عربي للبحر الأحمر، سلسلة دراسات استراتيجية  
العدد رقم (22) مركز الإمارات العربية للدراسات والبحوث الإستراتيجية، أبوظبي.  
شبكة الأناضول للأنباء (7-3-2019م )  
The Red Sea", www.worldatlas.com, (2017-4-khushboo Sheth (25 8-  
2018-6-Retrieved 24  
9-Ricklefs, R.E. (2005). The Economy of Nature (-6New York, NY: WH  
Freeman  
Getting and Estimating Resource Requirements" (07-09-Hut, PM (2008 10-  
.- People". Pmhut.com  
Miller, G.T. & S. Spoolman (2011). Living in the Environment: Principles, 11-  
Connections, and Solutions (- 17Belmont, CA: Brooks-Cole  
2019.12--11-www.wikiwand.com, "Red Sea Retrieved 29  
13-http://aden-tm.net/NDetails.aspx?contid=712881  
http://www.alanbatnews.net/post.php?id=215733 14-

## التركيبة السكانية في شرق السودان

د. بدور إدريس أحمد فضل الله - أستاذ مساعد - جامعة الزعيم الأزهرى

### المستخلص :

تناولت هذه الدراسة التركيبة السكانية لدولة السودان بصورة عامة، مع تسليط الضوء بصورة رئيسية على التركيبة العرقية لمنطقة شرق السودان. وتنبع أهمية الدراسة في أن منطقة شرق السودان تعتبر منطقة حدودية ولها تداخل مع عدد من دول الجوار. يضاف إلى ذلك أن المنطقة شهدت هجرات كبيرة في حقب زمنية مختلفة؛ مما أثر على التركيبة العرقية بالمنطقة. ولذلك هدفت الدراسة لتوضيح هذا التنوع الإثني بالمنطقة. اتبعت الدراسة منهج البحث العلمي المختلط، حيث استخدم المنهج التاريخي الوصفي لتتبع السلالات العرقية بالمنطقة، بينما استخدم التحليل الإحصائي لتحليل بعض البيانات. توصلت الدراسة إلى أنه و نتيجة للتداخلات السكانية والهجرات إلى الأراضي السودانية بصورة عامة وإلى منطقة الدراسة بصورة خاصة أصبح السودان يضم عدداً من الجماعات السكانية المختلفة التي ترتبط كل منها بعدد من الأجناس وسلالاتها الرئيسية والفرعية .

### Abstract

This study addresses with the demographics structure of the Sudan in general, with a focus on the ethnic composition of the Eastern Sudan. The importance of the study stems from the fact that the Eastern Sudan is considered a border region and

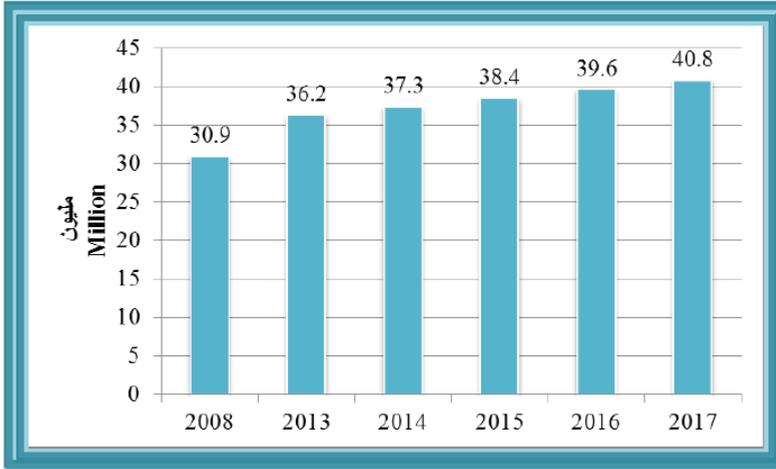
an area of overlap with a number of countries. In addition, Eastern Sudan has witnessed episodes of human migration that affected the ethnic composition in the region. Therefore, the study aimed to explain the ethnic diversity in the region. The study used mixed research methods to investigate the research topic. The historical descriptive method was used to trace the ethnic groups in the region, while statistical analysis to analyze the data. The study found that population interactions and migrations have affected the current ethnic structure of the Sudan in general and specifically change the ethnic structure in the study area. The Eastern Sudan currently includes a number of different racial and ethnic groups, each of which is turn are related to a larger number of races, ethnicities with their main and subgroups.

## مقدمة :

يتناول هذا البحث التركيبة السكانية في السودان بصورة عامة وشرق السودان بصورة خاصة ، ويُعنى بالتركيب السكاني « الخصائص الكمية للسكان التي يمكن التعرف عليها من بيانات التعداد ، وأهم هذه الخصائص التركيب العمري والنوعي والحالة المدنية والتركيب الاقتصادي والتركيب العرقي واللغوي والديني ونمط السكن ريفياً كان أو حضرياً ».

السودان وطن متزامي الأطراف شاسع المساحة إذ تبلغ مساحته حوالي ( 700000 ) ميل مربع ، كما تحده سبع دول، كل ذلك ساهم في تنوع التركيبة السكانية به وخاصةً التركيبة العرقية ، ولذلك سيتناول هذا البحث بعضاً من هذه الخصائص مع الدراسة التفصيلية للتركيب العرقي بشرق السودان .

تقديرات السكان بالمليون  
Population Estimates in Million  
2008-2017

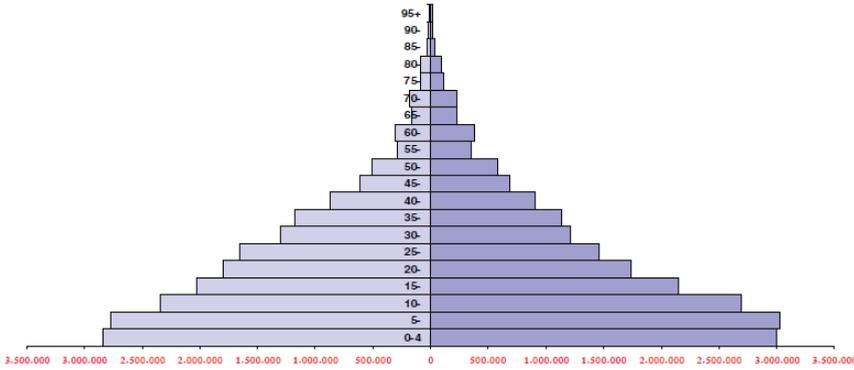


المصدر : الجهاز المركزي للإحصاء

التركيب العمري والنوعي Age-Sex composition:

هي نسبة السكان حسب الجنس ( ذكور وإناث ) وحسب فئات الأعمار ، وتعد هذه

الهرم العمري للسكان-السودان ٢٠٠٨  
Population Pyramid For Total Sudan 2008



المصدر : جهاز الاحصاء تعداد 2008

أما بالنسبة للتركيب العمري فكما ذكر أن التركيب العمري للسكان ذو أهمية بالغة في دراسة السكان لتوضيح نسبة المعالين ( Dependency rate ) « وهي النسبة المئوية للناس الذين يعوقهم عمرهم عن العمل سواء أكانوا أطفالاً صغاراً أم شيوخاً طاعنين في السن » .

ف نجد أن « لدراسة التركيب العمري للسكان أهمية كبيرة في التعرف على أحوال أي مجموعة بشرية ؛ وذلك لتأثيره على الجوانب الأخرى من نمو السكان والهجرة ومعدلات المواليد والوفيات والخصوبة » ، فنتيجة لتأثير التركيب العمري على كل هذه الجوانب المذكورة أعلاه فإنه بصورة مباشرة أو غير مباشرة سوف يؤثر على الجوانب الاقتصادية والاجتماعية والسياسية للدول ، ولذلك من المفيد تقسيم سكان الدولة إلى ثلاث فئات عمرية : 0-14 سنة وهم فئة الأطفال أو المعالين، من 15-64 سنة وهم متوسطي السن أو المنتجين ويطلق عليهم أيضاً اسم قوة العمل ، 65 فأكثر وهم كبار السن أو المعالين الكبار .

وبصورة عامة النسبة الضخمة من الأطفال ( 0-14 سنة ) تشكل عبئاً على حكومة الدولة من حيث توفير الخدمات المطلوبة كالمدارس والمستشفيات ، وعندما يصل الأطفال الى عمر الانتهاء من الدراسة يتعين إيجاد وظائف لهم ، فبالنسبة لدولة السودان حسب تعداد 2008 م يشكل الأطفال أقل من 15 سنة نسبة 42,6 % ( انظر

جدول رقم 1 ) وكذلك يتضح من شكل رقم 2 ( إذ يمتاز الهرم السكاني في السودان بالقاعدة العريضة ) وهذه النسبة تعتبر نسبة عالية جداً تتوجب التخطيط السليم لمواجهة متطلبات هذه الفئة من خدمات ووظائف ، أما بالنسبة للفئة أكثر من 65 سنة فهذه نجدتها بصورة أكبر في الدول المتقدمة بسبب تدني معدلات المواليد والرعاية الطبية الجيدة زادت من توقع أمد الحياة ( أي عدد السنوات التي يتوقع أن يعيشها الفرد الواحد )، أما بالنسبة للدول النامية والسودان أحد هذه الدول وحسب تعداد 2008 تمثل 3,8 % فقط وهذه نسبة ضعيفة جداً مقارنة بالدول الأكثر تقدماً ، وغالباً يفسر انخفاض نسبة هذه الفئة بقلّة الرعاية الصحية وانخفاض المستوى المعيشي للسكان بالإضافة لارتفاع نسبة الأطفال ، وضعف نسبة هذه الفئة أدت إلى تدني توقع أمد الحياة في السودان فحسب احصاء 2008 م ، لا يتعدى توقع أمد الحياة عند الميلاد 59,8 سنة ( انظر جدول رقم 2 ) وهو عمر صغير مقارنة بالدول الأكثر تقدماً ولكن حسب تقارير البنك الدولي فقد ارتفع هذا المعدل إلى 64,1 سنة في عام 2014 م ثم إلى 65,1 سنة عام 2018 م ، ” يرجع ارتفاع متوقع أمد الحياة إلى مجموعة من العوامل أبرزها التقدم السريع الذي أحرزته البشرية في مجال مقاومة الأمراض وخاصة المعدية ، وقد استفادت دول كثيرة ومنها الدول النامية من هذا التقدم الطبي مما انعكس على تزايد أمد الحياة لسكانها » .

جدول رقم (1) سكان السودان حسب الفئات العمرية والنوع تعداد 2008 م

Population by age group and sex census 2008

كلا الجنسين	ذكور	إناث	الفئات العمرية
Both Sexes	Male	Female	Age Group
5845991	3005746	2840245	04 -
5801776	3023603	2778173	59 -
5036037	2689626	2346411	1014 -
4176355	2151401	2024954	1519 -
3537012	1740076	1796936	2024 -
3114966	1466418	1648548	2529 -
2503963	1207987	1295976	3034 -

2314365	1134069	1180296	3539 -
1773831	905533	868298	4044 -
1303680	689233	614447	4549 -
1094706	581191	513515	5054 -
635801	350041	285760	5559 -
691103	380847	310256	6064 -
396288	227674	168614	6569 -
415695	229753	185942	7074 -
193068	112065	81003	7579 -
178990	97556	81434	8084 -
65235	38504	26731	8589 -
41546	23528	18018	9094 -
34082	19126	14956	فأكثر 95
39154490	20073977	19080513	الاجمالي

المصدر : الجهاز المركزي للإحصاء - تعداد 2008

جدول رقم ( 2 ) مؤشرات ديموغرافية واجتماعية مختارة عام 2008 م

المؤشر	المؤشرات الديموغرافية
2,49	معدل النمو السنوي للسكان
33,20%	نسبة سكان الحضر من جملة السكان
57,86%	نسبة سكان الريف من جملة السكان
8,93%	نسبة السكان الرحل من جملة السكان
42,61%	نسبة السكان دون 15 سنة من جملة السكان
5,40%	نسبة السكان عمر ٦٠ سنة فأكثر من جملة السكان
59,8	توقع الحياة عند الميلاد
84%	نسبة الإعالة

المصدر : الجهاز المركزي للإحصاء - التعداد السكاني الخامس 2008 م

الحالة المدنية ( الزواجية ) Marital Status :

تعني الحالة المدنية أو الزواجية التوزيع النسبي للسكان الذين لم يسبق لهم الزواج والسكان المتزوجين والمتزولين بالإضافة للمطلقين، فيعد توزيع السكان حسب الحالة

الزواجية من الامور المهمة التي تعكس بدرجة كبيرة بعض الأنماط المهمة المتعلقة بالزواج وتكوين الأسر وخاصة فيما يتعلق باتجاهات السن عند الزواج وتفكك الزواج و مايرتبط بذلك من ظواهر اجتماعية واقتصادية مهمة ، « تعد دراسة الحالة الزواجية على قدر كبير من الأهمية في أي مجتمع حضري ، وذلك لأن الزواج مؤشر مهم وقوي لمدى إمكانية الإنجاب لدى المجتمع ، ومن ثم معرفة عدد المواليد وارتباط ذلك بالنمو السكاني وخطط التنمية الاقتصادية والاجتماعية والعمرانية الحالية والمستقبلية.»

جدول رقم ( 3 ) الحالة الزواجية والفئات العمرية شمال السودان حسب تعداد 1993م

الفئات العمرية	أعزب	متزوج	أرمل	مطلق
ذكور				
1014 -	99,9	0,1	0,0	0,1
1519 -	98,2	1,7	0,0	0,1
2024 -	85,9	13,5	0,1	0,5
2529 -	56,8	41,7	0,3	1,2
3034 -	32,2	65,7	0,5	1,6
3539 -	13,3	83,8	0,8	1,9
4044 -	6,0	91,0	1,2	1,8
4549 -	3,8	92,8	1,4	2,0
إناث				
1014 -	98,8	1,1	0,0	0,1
1519 -	79,4	19,7	0,2	0,7
2024 -	44,6	52,1	0,6	2,7
2529 -	19,7	75,6	1,4	3,3
3034 -	10,3	83,1	2,6	4,0
3539 -	4,0	87,2	4,7	4,1
4045 -	2,3	83,5	9,3	4,9
4549 -	1,6	79,2	14,1	5,1

المصدر : الجهاز المركزي للإحصاء التعداد السكاني الرابع 1993 م

### التركيب السكاني ( حسب نمط السكن ) :

ويقصد بنمط السكن طريقة الحياة التي يعيشها السكان وأماكن استقرارهم ، وبناءً على ذلك يقسم السكان إلى ثلاثة أمطاط هي : سكنى المدن أو الحضر - سكنى الريف - سكنى البادية أو الرحل ، ” كلما زادت نسبة سكان المدن دل ذلك على مزيد من تقدم السكان ، ذلك لأن سكنى المدن تعني المزيد من الدخل وتقدم السكن والحرفة والخدمات بمختلف أشكالها إلى جانب توفر فرص العمل « ، وبالنسبة لدولة السودان وحسب تعداد 2008 م يسكن 33,2% في المناطق الحضرية ( انظر جدول رقم 3 ) وهذه تعتبر نسبة منخفضة مقارنة مع الدول الأكثر تقدماً .

### التركيب اللغوي Linguistic Composition :

يعد التركيب اللغوي مهماً في الدول التي تتعدد بها اللغات ، أما بالنسبة لدولة السودان فنجد أن اللغة العربية هي اللغة الرسمية في البلاد، وتمثل المحور الأساس للتفاهم والتواصل بين القبائل المختلفة، رغم وجود العديد من اللهجات ”أكثر من 115 لهجة محلية ” .

### التركيب العرقي ( السلالي ) :

” يتفق معظم علماء الأنثروبولوجيا على أن كل سلالات الإنسان الحالي ليست إلا تفرعات مختلفة من نوع سلالي واحد هو الإنسان العاقل ، والسلالة البشرية هي جماعة من البشر تتصف بصفات جسمية وراثية معينة تميزهم من غيرهم من الجماعات البشرية الأخرى ، وهذا التمييز مرتبط بمواطن جغرافية معينة وظروفها البيئية ” . وقد أدت الاختلافات الظاهرية بين البشر من اللون والطول وشكل الشعر والأنف والوجه إلى محاولات عديدة لتقسيمهم وتصنيفهم إلى مجموعات جنسية ، ومن بين هذه التصنيفات تصنيف هوتون Hooton ظهر هذا التصنيف بعد انتهاء الحرب العالمية الثانية مباشرة ، وفيه اعتمد على مجموعة من أسس التصنيف أهمها : لون كل من البشرة والشعر و العين وشكل الرأس بالإضافة إلى نوع فصيلة الدم ، وعليه صنف الناس الى ثلاثة أجناس هي :

القوقازيون : تميزهم صفات مثل لون البشرة الذي يتدرج من البني الفاتح إلى الأبيض المشرب بحمرة والشعر تسوده الألوان الفاتحة ، والأنف الطويل الرفيع الضيقة ، يسود لديهم فصيلة الدم ( A ) .

الزنج : يميزهم كل من لون البشرة الذي يتدرج من البني الداكن إلى اللون الأسود ، والشعر الصوفي المجعد ، والأنف القصير العريض والرأس الضيق ، وتسود لديهم فصيلة الدم ( O ) .

المغول : يتميزون بالبشرة الصفراء وشكل الشعر المستقيم ، والعيون البنية الداكنة ذات الشكل المنحرف ، و الأنف الصغير الغائرة ، وتسود لديهم فصيلة الدم ( B ) .  
” بصورة عامة يقسم سكان العالم إلى ثلاثة أجناس رئيسية هي القوقازية والمغول والزنج ويصعب الفصل الجامع المانع بين جنس و آخر من الناس على أساس واحد من أسس التصنيف كلون البشرة أو شكل الأنف وذلك بسبب تداخل الأجناس نتيجة للاختلاط الذي تعرضت له شعوب العالم خلال تاريخها الطويل ” (9) ونتيجة لذلك نجد أن مسألة نقاء السلالة قد انتفت « أما التوزيع العنصري للسكان على أساس اللون فإنه أخذ بالتراجع بفعل الامتزاج السكاني العالمي والهجرات المتتالية ، ولم تعد فكرة العرق النقي أو السلالة النقية موجودة » .

ويؤمن على ذلك كثير من الباحثين والكتاب والواقع المعيش ، وبالنسبة لدولة السودان نجد أن الموقع الجغرافي والعلاقات المكانية جعلت من الأرض السودانية التقاء للحركات البشرية ، وكانت الجماعات والهجرات تأتي إليه من ناحية الشمال والشرق ، مثلما تأتيه من ناحية الجنوب والغرب « اتاحت محاور الحركة للهجرات الحامية من الاصول القوقازية الوصول والإقامة بأرض السودان ، كذلك الجماعات العربية السامية وصلت الى السودان عن طريق الصحراء من مصر والمغرب العربي ، وأيضا نجد أن الجبهة البحرية التي يطل بها السودان على البحر الأحمر استقطب بعض الجماعات العربية قبل الإسلام وبعده ، وكذلك كانت هناك تحركات من الجماعات المتزوجة من الجنوب والجنوب الشرقي » .

فنجد ” ان انفراد موقع السودان بين مصر والصحراء الكبرى شمالاً وغرباً والغابات الاستوائية جنوباً والبحر الأحمر شرقاً وسهول الغرب ، جعلها منذ القدم معبراً ومستقراً لكثير من التيارات ، كما جعلها رأس الرمح في العلاقات الإفريقية العربية من حيث تركيبة أهل الرقعة العرقية التي فرضها طبيعة تداخل أراضيها في أوطان السلالات الأخرى » .

ونتيجة لهذه التداخلات والهجرات الى الأراضي السودانية فأصبح السودان يضم عددا

من الجماعات السكانية المختلفة التي ترتبط كل منها بعدد من الأجناس الكبرى وسلالاتها الرئيسية والفرعية ، و أهم هذه المجموعات العرقية وأكثرها عدداً وانتشاراً هي : المجموعة النوبية - العربية - الزنجية والمجموعة البجاوية . ونجد أن هذه المجموعات الأربع يتباينون ويتوزعون من الناحية الحضارية والثقافية والسلالية . يقسم السودان الى ثمانية عشرة ولاية ( شكل رقم 3 ) ، من بين هذه الولايات ثلاث ولايات تقع بشرق السودان وهي : ولاية كسلا والقضارف والبحر الأحمر ، هذه الولايات الثلاث تمثل نسبة 24,03 % من نسبة عدد سكان السودان حسب تعداد 2008 م وتحتل المرتبة الثانية من بين الأقاليم السودانية الأخرى ( انظر جدول رقم 4 ) .

شكل رقم ( 3 ) خريطة ولايات السودان

جدول رقم ( 4 ) التوزيع الإقليمي للسكان ومرتبة السكان حسب حجم السكان لتعداد 2008 م

المرتبة	السكان بالألف	النسبة المئوية %	الإقليم
	30894	100	السودان
6	1819	5,89	الإقليم الشمالي
4	4534	14,68	إقليم الخرطوم
3	5274	17,07	الإقليم الأوسط
2	7423	24,03	الإقليم الشرقي
5	4327	14,01	إقليم كردفان
1	7517	24,33	إقليم دارفور

المصدر : الجهاز المركزي للإحصاء تعداد 2008 م

### الموقع الجغرافي لإقليم شرق السودان :

ليس هناك حدود واضحة لشرق السودان ، فمن الناحية الشمالية يمكننا أن نضع خطاً وهمياً يمتد من عيذاب على ساحل البحر الأحمر حتى منطقة وادي العلاقي ونهر النيل عند حدود مصر ، أما من الناحية الشرقية فيحدها ساحل البحر الأحمر ، وتمتد جنوباً حتى منطقة مصوع ، ومن الناحية الغربية يمكن وضع خط يمتد من منطقة القضارف نحو الشمال ماراً بمنطقة البطانة حتى يصل إلى الحدود الشمالية



وهذا الموقع الجغرافي عرف باسم إقليم البجا، فأصبحت كلمة بجا تستخدم أحياناً للمكان الجغرافي وأحياناً للقبائل، فكل القبائل التي سكنت هذا الإقليم أصبح يطلق عليها القبائل البجاوية، والآن لا نجد فرداً ينتمي إلى قبيلة اسمها البجا بل يذكر اسم قبيلة محددة من قبائل الإقليم، بينما نجد في بعض المصادر القديمة ترد أحياناً كلمة البجا كتركيبة عرقية .

### أصل كلمة بجا :

اختلفت الآراء عن أصل كلمة بجا، ويعد أول ظهور لكلمة البجا عند قدماء المصريين ولكن ببنيات صوتية مختلفة؛ فهي (مازوي أو ما جوي) في عهد الملك بيبي الأول، وأطلق عليه بوكا أو بوكاك في عهد الملك تحتمس، أما في النقوش الأوكسومية فظهروا باسم البقيطة (Bugaita)، وباسم البجة صراحة في نقوش الملك عيزانا الأوكسومية. وعند قدماء الرومان واليونان لم يطلقوا عليهم اسم مقارب لكلمة البجا بل كانوا يطلقون عليهم (البلمين) وظل هذا الاسم متداولاً على مدى العصر البطلمي واليوناني وانحسر في القرن السادس الميلادي، أما بالنسبة للعرب فقد كانوا يسمونهم البجا كما عند الطبري والبجاة كما عند ابن الأثير .

وبالتالي استقر المؤرخون على تعريف البجا بأنها مجموعة رعوية محاربة سكنت بين البحر الأحمر والنيل وربما كجزء من مملكتي المقرة وعلوة في الصحراء الشرقية، أطلق عليها قدماء المصريين لفظ المجا، وهي مشتقة من كلمة فرعونية قديمة بمعنى الحارس أو المحارب، وأن اللفظ تحرر من صورته الصوتية وحروفه إلى لغة البجا نتيجة للهجرات التي تعرضت لها المنطقة.

### الأصل العرقي للبجا :

تختلف الآراء وتتضارب أحياناً وتتشابه أحياناً أخرى في الحديث عن أصل هذه المجموعة التي عرفت بالبجا أو سكنت أرض البجا. وقد يكون هذا الاختلاف ليس اختلافاً حقيقياً بل يرجع لاختلاف الفترة التي يتناولها الباحث أو يشير إليها. لأننا إذا تتبعنا هذه الآراء وتحرينا فيمن تناولتهم الدراسة تاريخياً ينتفي إلى حد كبير ذلك التضارب لأن هذه المساحة كانت مأهولة منذ القدم ثم تعرضت إلى هجرات من الشمال ومن الجنوب ومن الشرق، فهي في تغير مستمر .

فهناك من يتحدث عن عهود موغلة في القدم مثل القول إنهم أقوام ظلوا يحتلون هذه المنطقة منذ خمسين قرناً و الكشوفات الاثنوبولوجية التي تتصل بعلم السلالات تدل على أنه كان هناك سلالة بدائية من الصيادين تعيش في الصحراء الواقعة بين حوض النيل وتلال البحر الأحمر تمثل أسلاف البجا الحاليين . ويقول جواد علي نقلاً عن استرابو أنهم بقايا ثمود .

وبعضهم ممن تحدث عن أصل السلالات البشرية جعلهم أقدم من عصر الأسرات المصرية وقد تبلورت الآراء بشكل يكاد يكون ثابتاً في الآونة الأخيرة بأن سكان مصر الأوائل قد جاؤوها من أقصى الجنوب في إفريقيا في ما وراء النوبة وإثيوبيا ، وأن جزءاً من هذا الجنس قد هاجر شمالاً حيث اختلطوا بالمستوطنين من القوقازيين والزنج من تبرز عناصر جديدة في الساحة يمثلها في رأي البعض البجا ، ومن هنا يتضح لنا ان هنا سلالات قوقازية هاجرت الى المنطقة منذ أزمان سحيقة .

وهناك من عرفهم تعريفاً مجملاً دون الاشارة الى الاصول باعتبار ان سكان هذه المنطقة متأصلون فيها مثل ما جاء في الموسوعة البريطانية في تعريف البجا بأنهم مجموعة من القبائل المتجولة التي تحتل منذ اربعة آلاف عام قبل الميلاد او اكثر الجبال الواقعه بين البحر الاحمر ونهر النيل ونهر عطبرة وذلك ابتداءً من خط العرض الذي يمر بأسوان ومن الهضبة الإرترية .

ثم هناك التعريفات التي تلامس الاصول السامية والحامية مثل قول : ترجع البجا لاصول منحدره من السلالات القوقازية والذين ينتمون ثقافيا للاصول الحامية وهم عريقون في القدم في أوطانهم الحالية وهم على الارجح أقدم الجماعات الحامية في إفريقيا القوقازية ومن أكثر العناصر قدرة من حيث تجنب الاذابة والانصهار الذي ينجم من التراكات والهجرات البشرية .

وممن يؤكد حاميتهم ويربطون بينهم وبين قدماء المصريين في الاصول الافريقية الحامية من يقول تدفقت جموع الحاميين من افريقيا منذ عهد مبكر ويمتاز الحاميون الأنقياء بالقامة المتوسطة والبشرة البنية أو السمراء والشعر المموج قليلا او المجعد والشفاه الغليظة غير المقلوبة والرأس المستطيل والأنف البارز والوجه المسطح وعدم بروز الفك فأصبح المصريون القدماء وسكان النوبة والبجا من الصحراء الشرقية يحملون نسبة عالية من الدماء الحامية

هذا التداخل بينهم وبين قدماء المصريين والإثيوبيين جعل بعضهم يقول إنهم عنصر من عناصر المصريين والإثيوبيين اتخذوا مساكنهم في الصحراء الشرقية . ويقول الطبري إنهم جنس من أجناس الحبش . ولذلك أيضاً جعلهم استرابو (54 ق.م - 24 م ) ضمن الإثيوبيين إذ يقول إن الإثيوبيين دون أسوان كانوا في أيامه 4 قبائل مختلفة منهم البلايين والمشهور أنهم البجا .

أما من المصادر التي تجعلهم ضمن المجموعة السامية ما جاء في دائرة المعارف البريطانية : ان لفظ البجا تطلق على القبائل واسعة الانتشار على سواحل البحر الأحمر وهي من قدماء المهاجرين الساميين ويدعم هذا الرأي أن الحفريات الجيولوجية لمعرفة أصول البجا قد عثروا على مغار البلامس حول جبال مامان في شرق السودان ووصلوا الى نتيجة أنها جماجم أصلها سامية .

ويرى المسعودي وداؤود رويني اليهودي أنهم من أبناء كوش بن كنعان ، وبالتالي فإن رأيهما أنهم من الساميين الذين نزحوا من بلاد العرب .

وهناك من جعلهم مزيج من الساميين والحاميين فيرى أنهم من أصل حامي قادم من جزيرة العرب اختلط بآخر سامي قادم من الحبشة وإرتريا وبعض اخلاط الزنج مثل : أن البجا شعب سامي يتكون من مجموعتين جنوبية لغتها سامية وهي الاكثر صفاء من غيرها لقلّة اختلاطها بالأقوام الاخرى وينضوي تحت هذه المجموعة معظم قبائل البني عامر . وأخرى شمالية ولغتها حامية تبدو من مظهرها وتوجهها العام أكثر تمسكاً وانصياعاً للعادات والتقاليد الحامية إلا أنها في واقع الحال أقل صفاء من الجنوبية لانفتاحها على شعوب أخرى وهي الأكبر والأوسع احتواء لقبائلها .

ومن أنصار نظرية العنصر الحامي الكثير من المؤرخين مثل المسعودي الذي يقول لما تفرق ولد نوح في الأرض سار كوش بن كنعان المغرب حتى قطعوا نيل مصر ثم افترقوا فسارت منهم طائفة إلى جهة الشرق والغرب وهم النوبة والبجا والزنج .

ومثله قول اليعقوبي إن البجا هم القوم الموجودون بين النيل والبحر الاحمر وكان ولد حام بن نوح قصدوا عند تفرق ولد نوح من ارض بابل إلى المغرب فجاؤا من عند الفرات الى مسقط الشمس وافترق ولد كوش بن حام وهم الحبشة والسودان لما عبروا نيل مصر فرقتين قصدت فرقة منهم التيمن بين المشرق والمغرب وهم النوبة والبجا والحبشة.

ويقول ابن الوردي البجا من سلالة حام بن نوح دخلوا أراضي السودان بعد الطوفان . وبالرغم من الربط بين النوبة والبجا إلا أن هنالك من يجعل سكان السودان خمسة شعوب مختلفة هم السود وشبه السود والبجا والنوبة والعرب .

فأما البجا ويقال لهم البجاه منهم من بادية الصحراء الشرقية بين النيل والبحر الأحمر من بقايا الشعوب التي تألفت منها مملكة إثيوبيا القديمة ويظن أنهم من سلالة كوش بني حام والذين هاجروا إلى السودان بعد الطوفان، كما ظن في شبه السود وسواء صح هذا الظن في هذين الشعبين أو لم يصح فمن الثابت المقطوع فيه والمؤيد بالقرائن التاريخية والطبيعية أنهما من سلالة غير سلالة السود وأنهما من اقد الشعوب في افريقيا بعد السود , ولم ينشأ فيها بل هاجرا اليها من آسيا عن طريق مصر أو البحر الاحمر من عهد بعيد“ .

ويتواصل هذا التدرج التاريخي في تعريف البجا الى نصل الى من يعرفهم بأنهم : البجا هم رعاة من العناصر الافريقية اختلطوا بالعناصر العربية التي يرجع اصلها الى المصريين من ناحية والى العرب من ناحية اخرى يعيشون في السودان وفي الصحراء الشرقية بمصر .

ويمثله تعريف أن عرب شرق السودان يعرف اكثرهم بقبائل البجا ويتكون غالبيتهم من الرعاة الوافدين خلال الهجرات العربية , وتمكنوا من الاحتفاظ بصفاتهم اكثر من غيرهم من المستقرين في المناطق الزراعية الذين اختلطت دماؤهم بوضوح مع الزنوج وتمثل صفاتهم في كل من البشرة السمراء الفاتحة والقامة الطويلة والمتوسطة والأنف المعتدل او المتوسط .

فمن الواضح مما سبق أن كل باحث يعرف البجا في فترة معينة من الفترات التي مرت بها تلك المنطقة وقد يختلط على كثير منهم التعريف عندما يعتمدون على تعريفات سابقة متباينة ، حتى في أوصاف هيئة البجاوي فنجد فيها بعض الاختلافات فهي بالتأكيد تختلف حسب الفترة الزمنية ونوع التمازج العرقي في تلك الفترة .

ومن هذا يظهر الكثير من الخلط والحيرة والاضطراب الناتج من عدم دقة تحديد عن أي قومية يتحدثون وفي أي وقت ، ونموذج لذلك الخلط قول أحد الباحثين : إن بعض المؤرخين يرى أن البجا هم ساميون من جنس البيض وبعضهم قال من ذرية حام من ابنه الأبيض كنعان وبعضهم قال إنهم من ذرية حام من ابنه الأسود كوش

( في تضارب واضح ) وهناك من وضعهم في منزلة بين المنزلتين لا سود ولا بيض وهناك من قال إنهم من العرب البائدة ، أي إنهم من أقدم و أندر سلالات العرب الموجودة على سطح الأرض حتى الآن استناداً على رأي جواد علي وهناك من قال إنهم جنس من أجناس الحبشة .

### علاقة البجا بممالك الجوار قبل الإسلام :

من التعريفات السابقة للبجا يتضح أن لهم علاقة قوية تربطها بأمم الجوار وخاصة مصر والعرب ، وأن معظم الأسماء التي عرفت بها قبائل البجا لم تطلقها هي على نفسها بل أطلقتها عليهم الأمم المجاورة من فراعنة وأثيوبيين وعرب ، ويبدو أن علاقتهم بالعرب كانت قوية ومتجذرة ، ولم تكن علاقة عداء ومناوشات كما هو الحال في علاقتهم بمصر والحبشة . ولذلك يعتقد البعض أن العرب في بلاد البجا ليس بمهاجرين و إنما هم أصلاء في هذه المنطقة ، ولكن المرجح أنها هجرات عربية قديمة ، كما يقول استرابو إن العرب كانوا يسكنون الطرف الثاني من البحر الأحمر ما بين مصر والحبشة عند الساحل المسمى سكان الكهوف عبروا لها من جزيرة العرب ، وما قول جواد الذي ذكرناه سابقاً إنهم بقايا قوم ثمود إلا إشارة إلى قدم علاقة المنطقة بهجرات العرب ، ويؤكد هذه الهجرة نعوم شقير بقوله عن البجا إنهم لم ينشأوا في ارض البجا بل هاجروا إليها من آسيا عن طريق البحر الأحمر أو مصر من أمد بعيد، ومن أقدم ما عرف من الأعراف العربية في هذه المنطقة الخاسا والبلى والحدارب . ويعتبر الخاسا والباريا أقدم مجموعتين لهما وجود ممتد وقائم حتى الآن على الأرض فهم السكان الأصليون لمنطقة شرق السودان الحالي حيث يذكر المؤرخون أن الخاسا عاشوا في المنطقة الواقعة بين النيل والبحر الأحمر منذ أزمان سحيقة وعاصروا مملكة أكسوم التي تأسست في القرن الرابع قبل الميلاد وقد ذكرهم ملك أكسوم وذكرهم لاحقاً الملك عيزانا بهذا الاسم من النقش المعروف بنقش عيزانا وبين سبب غزوه لمملكة مروى - ضمن أسباب أخرى - اضطهاد النوبة الزرق لجيرانهم في الخاسا والباريا .

أو ربما كان الخاسا هم في الأصل قسم من الهكسوس الذين وفدوا من الجزيرة العربية الى مصر وتمكنوا من حكمها وانتقل جزء منهم الى شرق إفريقيا وأن نقوش قدماء المصريين تسمى الهكسوس (هيكاخاسيت) . أما قبائل بلي فيرجع دخولها إلى عصر

البطالمة في القرن الثالث قبل الميلاد وذلك عندما أراد البطالمة تطوير تجارتهم عبر البحر الأحمر للاستفادة من خيارات إفريقيا وغيرها وما كان ليتم للبطالمة ما أرادوا الا بالاستعانة بالسكان المحليين ولما كان البجا ينفرون من الغريب ولا يميلون إلى أعمال البحر احتاج البطالمة إلى عنصر ثالث يتوسط بينهم وبين البجا فأناطوا إلى البلويين القيام بهذا الدور وهم بجانب معرفتهم بالتجارة يقومون بدور حماية البطالمة من البجا ويبدو أن الجماعات من بلى كانت من الكثرة والعديدية بحيث غدا اسمها في اللغة البيداوية مرادفاً لكلمة عرب أو عربي .

وللدور العظيم لهذه القبيلة عرف العرب في فترات باسم البليين او البلميين، كما عرف العرب عند البجا بالبلويين فإذا أراد البجاوي أن يعبر عن عدم معرفته باللغة العربية فإنه يقول: بلويت كاكأن ( أي لا أعرف العربية).

أما الحدارب وهم في الأصل أهل حضرموت ولهم علاقة قديمة بالبحر ومن المعروف ان البحر الاحمر وخاصة عند باب المندب يمثل جسر تواصل قديم بين شبه الجزيرة العربية وساحل افريقيا الشرقي، فقد ورد في القصص العربي القديم انباء حملات قام بها الحميريون إلى بلاد وادي النيل وشمال افريقيا وتركت هذه الحملات جماعات استقرت في بلاد النوبة وأوطان البجا ، وذكر ابن خلدون حملة قادها ابرهة ذي المنار بن ذي القرنين الحميري إلى السودان ويشير دي ريستفال إلى حملة قادها ابو مالك بن شمر يرعش الحميري إلى معادن الزمرد في اوطان البجا .

ويرى ريد أن هؤلاء الحميريين اختلطوا بالحاميين وهم البجا وورثوا ملكهم من ناحية الام حسبما يقتضي نظام التوريث المعروف عند الشعوب الحامية (وهذا النظام استفاد منه العرب الحضارمة- الحداربة - الذين عبروا البحر من القرن السادس الميلادي واختلطوا بالبجا ، وبالتالي فإن الحداربة كان لهم وجود مؤثر في أرض البجا قبل الاسلام وبعده سواء كانت هناك مملكة لهم أم لم تكن ، وخاصةً أنهم أهل تجارة وأكثرهم انتشاراً في سائر القطر في تميز واضح من بقية سكان شرق السودان فيما عدا الأريقة والذين تربطهم بها صلات واضحة فهم ورثتهم الحقيقيون ، وسوف نعود إلى علاقة العرب بأرض البجا بعد الإسلام لاحقاً.

أما علاقة البجا بمصر فهي علاقة قديمة قدم التاريخ حيث ذكر فيما سبق ان بعض المؤرخين يربطون بين اصول البجا وأصول الفراعنة ما قبل عهد الأسرات . كما ارجعهم

استرابو إلى أنهم امتداد لقدماء المصريين ، ولم يكن للقطر السوداني منفذ غير سواكن فاتخذها رمسيس الثاني قاعدة لأسطوله التجاري فخضع ملك البجا لسلطانه . وقد ورد ذكر كلمة البقه (Buka) مدونة على الآثار المصرية ، والتي يظن أنهم هم البجا على حد رأي نعوم شقير المذكور سابقاً وبالتالي فقد عرف الفراعنة وعرفوا في كتابات الفراعنة (بالبقه) واتصل الفراعنة بالبجا تجارياً كما نشط الفراعنة في استخراج الذهب من مناجم البجا وسخروا قبائل البجا لهذه الاعمال وكانت العلاقة عدائية ، فكلما قويت شوكة البجا ثاروا ضد الفراعنة . وجاءت النصوص المصرية القديمة التي ترجع للملك تحتمس الثالث ان قبيلة بوكا او بوكاك من القبائل الجنوبية التي اخضعها المصريون لسلطانهم.

ويعتبر ما قام به الفرعون سنفرو في عام 270 ق.م اول واقوى غزو قام به الفراعنة الى اقليم البجا وعادوا منها بـ 7000 اسير و 200000 راس من الضأن والبقر. ولم تنقطع علاقة البجا بمصر على عهد الفراعنة فقد ذكرنا استعانة البطالمة بقبيلة بلى لتكون لهم حماية من البجا ولتمكنهم من الاستفادة من ارض البجا ، وفي عهد الرومان ازداد النشاط العدواني بين البجا ومصر ففي عام 250 م وقع هجوم بجاي على الرومان الذين كانوا يسيطرون على مصر وذلك في عهد الامبراطور ( دسياس) وبعد مناوشات وصل الطرفان الى هدنة ولكن شعر البجا ان الهدنة لم تكن في مصلحتهم فألغوا المعاهدة في سنة 261 وهجموا على اراضي الرومان الا ان الرومان تمكنوا من صداهم وعقدوا معهم معاهدة جديدة ، ولكن هزائم البجا المتكررة من الرومان لم تفلح في ايقاف هجمات البجا وغزواتهم المتكررة فقام الرومانيون بتوطين امه النوبات بين بينهم وبين البجا وذلك في سنة 267 م رامين الى ايقاف هجمات البجا .

ولم يكف البجا عن هذه المناوشات بل خلقوا تحالفات مع امم اخرى ففي سنة 272 م تحالف البجا مع الملكة زنوبيا ملكة تدمر لمقاتلة الرومان فقاموا بهجوم كبير تمكنوا من خلاله التوغل في الاراضي المصرية بالقرب من سوهاج وتمكن الرومان من اخلاء البجا من الاراضي المصرية في عام 274 م غير انهم استقروا سنتين في حكم مصر، فتح الرومان خطوط مع اكسون وتحالفوا معهم ونتج عن هذا التحالف حملة عيزانا المعروفة لتأديب النوبة والبجا ( البلميين) .

ومما زاد الوضع توتراً انه عندما صارت المسيحية ديانة رسمية للامبراطورية الرومانية

وقف منها البلميون ( البجا ) موقفاً عدائياً وتمسكوا بعبادتهم الوثنية. الانباشنوده: وفي أقوال الانباشنودة رئيس رهبان دير أخيم ما يدل على معاناة الكنائس من هؤلاء البلميين . ولكن لم يسكن لهم المسيحيون بل كانوا يشنون عليهم الهجوم ولكن رغماً عن الرومانيين كانوا يحققون انتصارات كثيرة على البجا الا انهم يلجأون للمعاهدات والصلح حتى يتسنى لهم الاستفادة من مناجم الذهب . وكان أقوى كسرة لشوكة البجا ( البلميين ) حين ثاروا ضد مملكة النباطيين بعد دخولهم في المسيحية واعتدائهم على المعابد الوثنية وذلك في عام 540 م فتصدى لهم الملك سلكو ملك النباطيين وسجل انتصاراته باللغة الاغريقية على جدران معبد الامبراطور اغسطس في كلابشه قائلاً ( انا سلكو ملك النباطيين وكل الاثيوبيين ذهبتم الى كلابشه وحاربت البلميين مرتين وأعطاني الاله النصر , وبعد ثلاث مرات انتصرت مرة اخرى عليهم واحتليت مدنهم وثبت نفسي هناك مع جيوشي (51). ويبدو أن الأوضاع قد هدأت بعد ذلك بين الطرفين مما جعل مسكسوح ملك البجا يرسل جيشاً لمساندة مصر لصد هجوم جيوش الفتح الاسلامي بقيادة عمرو بن العاص . ومما سبق يتضح لنا أن البجا في عصر البطلمية أصبحوا قومية لها وجودها المؤثر في المنطقة ، ويبدو أنهم أسسوا مملكة خاصة بهم في هذه الفترة ، بدأت تظهر أسماء ملوك البجا إذ بحلول القرن الخامس الميلادي أصبح البجا سادة الموقف على أرض النوبة لا ينافسهم في ذلك منازع ، وتقلص النفوذ الروماني إلى درجة استطاع معها البجا تأسيس دولة ثانية جنوب أسوان ، ولم تسجل البجا انتصاراتهم كتابة لأنه لم تكن لديهم كتابة خاصة بلغتهم ، ولكن استطاع ( خاراشيبي ) ملك البجا كتابة وثيقة تاريخية باليونانية سجل فيها انتصاراته . وهكذا بدأت ترد أسماء ملوك البجا خاراشيبي - مسكسو - كنون بن عبدالعزيز - علي بابا وهكذا ، ولكن يبدو أن هذه المملكة تقسمت فيما بعد إلى خمسة ممالك ، إذ ذكرت المصادر التاريخية أن البجا كانوا منحدرين من مملكة واحدة أول أمرهم ثم انقسمت قبل أكثر من ألف عام إلى ممالك خمسة متحالفة فيما بينها ، وقد ورثت القبائل الحالية موقع تلك القبائل وهي : مملكة ناقص ( نقيس ) وتمتد من الحدود المصرية ويسكنها البشاريون ومملكة بقلين وتقع بين خور بركة والبحر الأحمر ويسكنها الآن الأمرآر ومملكة جازين وتقع على السواحل الجنوبية ويسكنها الآن بنو

عامر ومملكة بازين وهي بين مملكة علوة و بقلين ويسكنها الآن الهدندوة ومملكة قطاع ( قطعة ) في كسلا وماجاورها ويسكنها الآن الحلنقة .

أما فيما يخص بعلاقة البجا ببلاد الحبشة فلا نجدها تشغل حيزاً كبيراً في تاريخهم ، لأن بلاد البجا كما هو واضح أنها كانت تتعرض للهجرات العربية عبر البحر الأحمر ومن جهة مصر أكثر مما تتعرض له من بلاد الحبشة ، وكانت تتعايش مع القادمين من جهة البحر الأحمر الا أنها تتعامل بعداء مع القادمين من جهة مصر، بل ان هؤلاء البجا كثيراً ما يمدون رؤوسهم شمالاً تجاه مصر ويناوشون المصريين ولا يلتفتون وراءهم الى بلاد الحبشة، وقد يرجع ذلك إلى استشعار العداء من أمامهم واستئمانهم جيرانهم من بلاد الحبشة، وقد يكون لان نظرة الشمال إلى البجا والأحباش أنهم أمة واحدة ، وربما هم كذلك أمة واحدة. وفي الحديث عن الأصول المشتركة نذكر ما جاء سابقاً في الحديث عن وحدة السلالات البشرية أنهم هاجروا من داخل إفريقيا وقدموا إلى بلاد الحبشة وبلاد البجا ومن ثم إلى مصر ، وأيضاً هناك قول أن البجا من باقي الشعوب التي تألفت منها مملكة أثيوبيا . وكما أنهم في معرض الحديث عن المرتزقة الإغريق الذين جلبهم قدماء المصريين للعمل في مناجم الذهب ببلاد البجا وتأمين المنطقة والتجارة فتبين انهم استطاعوا ان يتأقلموا على الظروف المحلية ويقال أن هذه المجموعة استطاعت ان تنفذ الى حبال التقري بطريق سليمة أو غير ذلك حيث كان لهم دور كما تقول الرواية من قيام وازدهار مملكة اكسوم .

ويرى آخرون أنهم جنس من الاثيوبيين ولكن ذلك لا يعني ان هاتين الامتين عاشتا في تألف تام بل ذكرت بعض حملات التي قام بها ملوك اكسوم إلى بلاد البجا . وقد ذكر أيضاً أن أصل كلمة بجا هم البقية في النقوش الاكسومية . وكما وردت كلمة البجا صراحةً في النقوش الاكسومية حيث ورد في الآثار الاكسومية التي خلفها ملوك اكسوم في القرن الثاني والثالث قبل الميلاد بعض النقوش التي تسجل انتصارات أولئك الملوك على قبائل البجا . كما سجل التاريخ بسط الاكسوميين نفوذهم على بعض مناطق البجا وذلك من خلال غزوات الملك ايلاميدا ملك اكسوم . وكما ان ملوك اكسوم في عهد الملك اميلاني وايلاميدا قد صكوا عملة ذهبية بدلاً من العملة النحاسية مما يدل على انهم استفادوا من مناجم الذهب في ارض البجا . وتأتي حملة عيزانا في القرن الرابع الميلادي دليلاً على تداخل البجا مع بلاد الحبشة حيث بين انه يريد تأديب النوبة والبجا .

وظلت العلاقة بين دولة الحبشة وبلاد البجا متواصلة الى ما بعد الفترة التي نتحدث عنها حيث كانت بلاد الحبشة قديماً وحديثاً تلعب دوراً محورياً لشعوب وقبائل المنطقة المحيطة بها فقد ظلت سلطة ملك الحبشة متمركزة دائماً في الهضبة وأما القبائل والمشيوخ والسلطات والممالك التي كانت تحيط بالهضبة الحبشية تدين اسماً بالإسلام ظلت مفتتة ومبعثرة تقاتل بعضها البعض وتستقوي على بعضها بطلب التأييد من الحاكم القوي في الهضبة , وفي عام 1885 م استنجد ناظر بني عامر (همد الفيل) بملك الحبشة ضد عثمان دقنه ووجد منه دعماً كسب به بنو عامر المعركة وكبد الأنصار خسائر كبيرة في معركة كفيت .

### **علاقة البجا بالعرب في العصر الإسلامي :**

عرفنا فيما سبق ان ارض البجا كانت مسرحا للهجرات العربية قبل الاسلام حيث انه اصبح الوجود العربي في ارض البجا ليس وجودا على الارض فقط بل تسلل الى التركيبة العرقية للبجاوي للحد الذي يجعلنا عندما نتناول القبائل البجاوية فيما بعد تجدنا نتحدث عن قبائل ذات اصول عربية , ولنرى كيف تم ذلك التحول الاثني في تلك القبائل.

لم تكن بلاد البجا او ساحل البحر الاحمر عموماً بمعزل عما يجري من جزيرة العرب وما الهجرة الاولى الى بلاد الحبشة الا دليل قاطع على ذلك التواصل بل ان ملك الحبشة كان من اوائل المسلمين وصلى على الرسول - صلى الله عليه وسلم - صلاة الغائب وهذا التواصل ما كان خاصاً بأرض الحبشة المعروفة حالياً وإنما معهم كل الساحل الغربي .

ولكن كما أشرنا سابقاً ان معظم التدفقات التي تأتي من ناحية البحر الاحمر كانت سلمية الى حد كبير فيما عدا بعض الحملات التي ذكرناها سابقاً لابرهة ذي المنار بن ذي القرنين الحميري او حملة مالك بن شمر برعش الحميري. ولكن الطابع العام كان سلمياً او مرحباً بهم في احيان كثيرة خاصة بعد خضوع سواكن لسلطان العرب. وذلك بعد ان تكاثرت هجرات العرب على الموانئ الشرقية وخاصة ميناء سواكن الذي سيطر عليه البلويين والحدارب من بعدهم وكلهم من اصول عربية , ثم لم تنقطع الهجرات بعد الاسلام بحثاً عن المرعى او الذهب او التجارة , كما اتخذ حكام المسلمين بتلك الموانئ كأرض لنفي المعارضين لهم سياسياً والأعراب المتفلتين كما فعل سيدنا ابو بكر

الصديق - رضي الله عنه - عندما نفى مجموعة من الاعراب الى ميناء عيذاب ومثله فعل الامويون والعباسيون . وأيضا كانت تلك الديار ملجأ للهاربين من بطش الدولة القائمة في الجزيرة العربية ففر آل الزبير بن العوام من بطش الحجاج الى اليمن ثم عبروا البحر الاحمر الى شرق السودان , وفر بني امية عندما انهارت دولتهم واعمل العباسيون السيف فيهم هربت جماعة منهم الى بلاد النوبة والبجا واستقر بعضهم في ميناء باضع . ودارت الدوائر على العباسيين فحل بهم ما فعلوه ببني امية فعندما هجم عليهم المغول في بغداد وقتل الخليفة العباسي المستعصم وكثير من آل بيته مما اثار موجه من الرعب والفرع فاندفعت كثير من القبائل العربية الى الهجرة جنوبا الى السودان وغيره من الاقطار واستقر كثير منهم في اوطان البجا .

وهما أن الهجرات القادمة عبر البحر الأحمر اتخذت الطابع السلمي بعيدةً عن الاثارة لم يهتم المؤرخون بها كثيراً بل اتجهت أنظارهم إلى جهة مصر حيث الحراك السياسي والحملات المنظمة من قبل العرب والمسلمين منذ بداية الفتوحات الاسلامية لمصر في عهد امير المؤمنين عمر بن الخطاب.

وفي البدء لم يهتم عبدالله بن سعد بأمرهم عندما لم يجد لهم ملكاً يرجعون إليه ، وكما يقول المقرئزي تجمع لعبد الله بن سعد بن ابي السرح في انصرافه من النوبة على شاطئ النيل البجا فسألهم عن شأنهم فأخبر بأن ليس لهم ملك يرجعون اليه فهان عليه امرهم وتركهم . وبالتالي لم يكن لهم عهد ولا صلح بينهم وبين المسلمين . ولكن توالى الاحداث على شكل مختلف فيما بعد لان البجا لم يكفوا عن مناوشاتهم لجنوب مصر كما اعتادوا منذ عهد الرومان ولذلك اضطرت الدولة الاسلامية للقيام بحملات ضد النوبة لم يكن دافعها نشر الاسلام فقط بل كان القدر الاكبر من ذلك استغلال المناجم الذهب بجانب تأمين حدود الدولة الاسلامية جنوب مصر بالإضافة الى فتح منافذ تجارية داخل افريقيا.

وكانت معظم هذه الحملات تنتهي بمعاهدات و صلح وأول من عاهد البجا بعد الاسلام هو عبد الله بن الحبحاب السلولي في أواخر القرن الاول الهجري ويذكر انه وجد في كتاب ابن الحبحاب لهم ثلاثمائة بكر في اول كل عام حين ينزلون الريف مجتازين تجاراً غير مقيمين على الا يقتلوا مسلماً ولا ذمياً فان قتلوه فلا عهد لهم ولا يأوون عبيد المسلمين وان يردوا أبقئهم إذا وقعوا إليهم . وكان كبيرهم مقيماً بالريف

رهينة بأيدي المسلمين. وفي هذه الرسالة واضح غلبة المسلمين عليهم , كما يبدو أن بلاد البجا قد استقر فيها الكثير من المسلمين. وكانت ثانية الحملات هي حملة عبدالله بن الجهم من قبل أمير المؤمنين المأمون بن هارون الرشيد في سنة (216هـ - 831 م ) والتي أيضاً انتهت بمعاهدة بين المسلمين وبين رئيس البجا كنون بن عبد العزيز. ونلاحظ أثر العروبة واضح في اسم كبير البجا, وكانت هذه المعاهدة أشد من سابقتها إذ جعلت ديار البجا ومن عليها جميعهم عبيداً لأمير المؤمنين . غير ان كنون بن عبد العزيز ملكا عليهم وبالتالي اصبحت كأنها جزء من الدولة العباسية واستقرت الاحوال الى فترة طويلة بعد هذه المعاهدة , وشهدت ارض البجا تدفقاً كبيراً للهجرات العربية فأصبحت مجالاً حيويًا لقبائل عربية مسلمة بعضها جذب بيريق الذهب وبعضها تحت ضغط قبائل أخرى وبعضها تخلف بعد نجاح حملات تآديبية وبعضها عبر البحر الأحمر واستقر في الساحل الغربي وبعضها تبعت موارد المياه والعشب لأنعامها وأغنامها وبعضها لجأ للصحراء متوغلاً جنوباً من سيوف العباسيين وبعد ان هدأت الاحوال طويلاً بدأت تكثر مناوشات البجا لصعيد مصر وشكا المواطنين مخاوفهم وعدم الامن والاستقرار ورفع حكام الصعيد الامر للمتوكل ولكنه نُصح بعدم الزج بالجيوش الى بلاد البجا لأنها بلاد وعرة ويصعب القتال فيها , ولكن اخيراً استقر رأي المتوكل على ضرورة بسط الامن وأوكل الامر الى احد رجاله الاقوياء الاذكياء وهو محمد بن عبد الله القمي وهو من قم ( مدينة فارسية ) - ومن أبناء أبي موسى الأشعري - لمحاربة البجا وكان ذلك في سنة 241 هـ وكتب إلى عنبسه بن اسحق الضبي والي مصر بإعطائه جميع ما يحتاج اليه من الجند فخرج الى ارض البجا وانضم اليه جميع من كان يعمل في مناجم المعادن وقوم كثير من المتطوعه ولما رأى البجا هذه الاعداد الكثيفة من جند المتوكل حاولوا اطالة امد الحرب وعدم الجد في القتال الى ان تنفذ مؤونة القمي ولكن تواصلت الامدادات الى القمي عبر البحر الأحمر وعندما شعر البجا بكفاية المؤونة شمروا للحرب ولكن لجأ القمي الى الحيلة لصددهم فوضع الأجراس على اعناق الخيول وكانت ابل البجا نفره فولت بهم متبعثرة مما جعل علي بابا ( على اولباب ) زعيم البجا يجنح للمهادنة والصلح فوافق القمي على ان يصحبه للمعتصم وكان له ذلك . وقد كان علي بابا وثيقاً وله صنم يعبده وذهب الى المتوكل وأكرمه وأعادته ملكاً على البجا , ونقل علي بابا الى قومه ما شاهده من عظمه

وقوة المسلمين في عاصمتهم وأدركوا ان لا قبل لهم بمعاداتهم وتدفق مزيد من العرب على معادن الذهب , واكتشفت مناطق اخرى في المنطقة وترك لهم امر استغلال المناجم لان البجا على ما يبدو لم تكن لهم خبره بأمرها واكتفوا بمساكنه ومجاورة ومصاهرة العرب وربما زاد عدد من اعتنق الاسلام منهم وبسطت الدولة الاسلامية نفوذها على المنطقة , ويذكر أن في عهد المتوكل صُكّت عملة ذهبية على جانب منها صورة المتوكل وعلى الجانب الاخر صورة رجل يقود جملاً يظن انها لعلي بابا , وقد كثرت جواذب العرب لأرض البجا فبجانب بريق الذهب كانت هنالك المراعي والعشب والصيد والحيوانات ذات الفوائد التجارية من افيال ونعام وتمور بالإضافة الى تضرر العرب الذين تم فتح مصر على اكتافهم من استخدام الخلفاء العباسيين منذ عهد المعتصم حكماً من الاتراك في الامصار الاسلامية منها مصر واعتمادهم على هؤلاء الاتراك في كل شيء , وقد نظر هؤلاء الاتراك الى العرب كعنصر غير مرغوب فيه بل اطلقوا عليهم اسم عناصر الشغب وهذا ما دفع العرب الى الهجرة جنوباً إلى أوطان البجا .

وفي عام ( 255 هـ - 869 م ) قدم عليهم ابو عبد الرحمن بن عبد الله بن عبد الحميد العمري عبد محاربتهم نوبة ومعه ربيعه وجهينة وغيرهم من العرب فكثرت بهم العمارة في البجا , وكان هدف هذه الحملة الاستيلاء على مناجم الذهب , وهذه الحملة لكثرة من شارك فيها على كثرة القبائل الموجودة اصلاً أحدث تغيير اثني وتغير في الهوية لسكان تلك المنطقة ؛ لأن بدخول جيوش العمري في ارض البجا حدث ما يمكن ان يحدث في مثل هذه الظروف عند التقاء حضارة ناشئة ذات فعالية بحضارة متدهورة اذ لا بد من غلبة الاولى على الثانية .

وهناك من يرى أن محاولات العمري كان هدفها تكوين دولة إسلامية بأرض البجا إلا أنه اغتيل على يد محمد بن هارون بأرض المعدن .

وهناك أيضاً حملة عبد الحميد بن عبد العزيز بن عبد الله بن عمر بن الخطاب الذي دخل بلاده رداً على غارات البجا فدخل بلادهم ونهبها وقتل منهم فأكثر ونهب وسبى ما لا يحصى وتابع عليهم الغارات حتى أدوا إليه الجزية ولم يفعلوها من قبل ذلك . وهكذا شيئاً فشيئاً تحولت أرض البجا الى بلاد يغلب عليها الطابع العربي وهذا التمازج يورده المسعودي في قوله : وكانت النوبة أشد من البجا الى أن قوى الاسلام

وظهر وسكن جماعة من المسلمين معدن الذهب وبلاد العلاقي وعيذاب وسكن في تلك الديار خلق من العرب من ربيعة بن نزار بن معد بن عدنان فاشتدت شوكتهم وتزوجوا من البجا فقويت البجا بمن صاهرها من ربيعة وقويت ربيعة بالبجا على من ناوأها وجاورها من قحطان وغيرهم من مضر بن نزار ممن سكن تلك الديار ، وهكذا أصبح يظهر ملوك بأرض البجا من العرب إما عن طريق القوة كما و الحال في وضع بشير بن مروان بن اسحق في ارض المعدن أو عن طريق المصاهرة ووراثه الملك عن طريق الام كما هو الحال السائد آنذاك في أنظمة العرف السامي .

ولم تتوقف الهجرات العربية فكانت هجرة قبيلة هوازن والتي عرفت فيما بعد بالحلنقة . وتعتبر هجرة قبيلة الرشايدة آخر الهجرات العربية إلى بلاد البجا حيث هاجرت إليها في عام 1869 .

وكما ذكر من قبل أنه نتيجة لهذه الهجرات وهذا التمازج حدث انقلاب في هوية واثنية المنطقة فمن خلال الأوصاف الجسمانية والسحنات يتضح لنا هذا التحول في سحنة وملامح الانسان البجاوي فإذا نظرنا إلى وصف الرحالة العرب للإنسان البجاوي مثل قول ابن سعيد من أمم السودان البجا وهم شديدو السواد عراة الأبدان يعبدون الأوثان ، وهذا وصفهم عند القزويني وابن الوردي وابن بطوطة ، وإذا رجعنا إلى الاوصاف المعاصرة : البجاوي مظهره صغير البنية متوسط القامه خفيف الحركة يقفز الى اعلى في خفه الطير والى الامام في سرعة الفهد ووجهه نحيل بيضاوي وفكه غير عريض ولكنه ينزل في زاوية حادة الى الذقن فتصبح كأنها زاوية المثلث فأما انفه فحسن الاستقامة جميل التكوين ويبدو مثلاً حسناً للأنف القوقازي وبشرة البجاوي بنيه تشوبها حمرة وشعره ناعم يغلب عليه التموج . فنلاحظ الاختلاف في الاوصاف الجسمانية ( انظر الصورة 4 ، 5 ) .

مقارنة بين الصورة (4) والذي يعود إلى حوالي عام 1891م والصورة (5) والذي يعود إلى حوالي عام 1936 نلاحظ الفرق في السحنات والبنية الجسمانية بالرغم من قرب المسافة النسبية بين الفترتين، فهذا ما يدل على هذا التحول المستمر.



صورة (5)



صورة (4)

وأما تغير الهوية فرجعه إلى عدة أسباب أولها غلبة الدماء العربية على الدماء المحلية لأنه بسبب الذهب والتجارة تعرضت قبائل البجا إلى شبه إبادة من قبل العناصر العربية وكانت الحملات فيها شدة وقسوة وكثرة قتل وسبي و أسر على قلة كثافة سكان المنطقة , مما جعل سمة التوجس الارادي من الغريب سمة ملازمة لإنسان الشرق , وهذا التوجس يظهر حتى في تحيتهم ( دبايوا ) ومعناها ( هل انت في حرز). ويظهر في اتباعهم استراتيجية التشتت السكني حيث يوزعون منازلهم في مساحات واسعة حتى لا يتمكن العدو من الاحاطة بهم , أما السبب الثاني من أسباب انقلاب الهوية فهو تحول البجا من الوثنية إلى الدين الاسلامي وبالرغم من أن الدين الاسلامي في جوهره لا يعلي جنس على آخر ولكن في الممارسة العملية ارتبط الإسلام بالعروبة وتطلعت أشواق المسلمين نحو قبلتهم في بلاد الحجاز , وثالث هذه الأسباب انتقال السيادة والقيادة والرئاسة إلى أيدي العرب الذين كانوا حريصين عليها عند مصاهرتهم للبجا واستفادتهم من نظام التوريث عن طريق الأم ومثال لذلك ما حدث في قبيلة الهندوة .

وذلك بصورة عامة أما منطقة الساحل فقد كانت سيادتها بيد العرب من خلال ممارستهم للتجارة وأعمال البحر التي يزهد فيها السكان المحليين فعلى سبيل المثال امير سواكن في فترة من الفترات كان زيد ابن ابي نمي وهو حجازي وقد كان ابوه وأخوه امراء مكة . واستمر أمر سيطرة العرب إلى ظهور الدول , ففي العصر العثماني

تارة تتبع سواكن لأمير جدة وتارة اخرى إلى الاستانة ( اسطنبول ) ولم تتبع إلى السودان إلا في عهد اسماعيل باشا .

بالإضافة لتلك الاسباب يمكن أن نضيف شدة احترام البجا للسادة الاشراف وآل البيت منذ زمن مبكر من حدارب وأرتيقا ( وتعني كلمة أرتيقا باللهجة المحلية السيد النبيل أو الشريف ) وإلى ظهور هجرات لأسر من الأشراف استوطنت سواكن ووجدت الترحيب والاحترام , ويتجلى ذلك واضحاً في احترامهم لأسرة السادة المراغنة الى يومنا هذا. كما أن هنالك الكثير من هذه القبائل تكونت بزعامة أسر عربية يوكل اليها قيادة سكان محليين فتتكون بهم القبيلة كما هو الحال في قبيلة الحباب وقبيلة النبي عامر.

ولكل ما سبق حدث - ما ذكر سابقا - ما يمكن أن يحدث في مثل هذه الظهور عند التقاء حضارة ناشئة ذات فعالية بحضارة متدهورة . والهوية دينامية ايضاً ومستجيبة للظروف المتغيرة وهي قابلة للتحويل مع التقنيات والنظم الثقافية والسياسية المتغيرة , وهي استراتيجية فالناس يتبنون هويات معينة لأسباب استراتيجية مثل التمكين , وبهذا يمكن للإنسان أن يغير هويته ويتماهى مع هوية يريد ان يكونها أو حقيقة هو على طرف منها .

وبناءً على ذلك فإننا سنتحدث عن قبائل تلك المنطقة ولا نكاد نذكر العنصر المحلي إلا نادراً بالرغم أن هناك من يرى أن عروبتهم محض ادعاء , فكلهم يدينون بالإسلام ويدعون النسبة الى العرب وما هم بعرب بل ربما في بعض خاصتهم دم عربي , ويتضح لنا ذلك عندما نتناول قبائلهم بالتفصيل .

وقبل أن نخوض في الحديث عن قبائل المنطقة لابد أن نتناول لمحات من النشاط الاقتصادي والتوزيع النسبي للسكان وفق نمط المعيشة , فعند التحدث عن النشاط الاقتصادي وسبل العيش نجد أنفسنا أمام وصفين يبدو فيهما شي من التناقض , يرجع ذلك إلى عدم شمول الرؤية , وإلى الزاوية التي ينظر بها الكاتب إلى تلك المنطقة , فمنهم من يقول « أن أرض البجا البالغ مساحتها 110000 ميل تقريباً موسومة بالقسوة والجفاف وغلبة الصحراء وبالتالي فإنها بيئة عازلة طاردة إلا أن البجا ألفوها وتمسكوا بها ومنهم من يقول عنها « وتنوع البيئة في هذه المنطقة من سافنا شبه غنية في الجنوب إلى صحراء في شمالها , كما تهطل الأمطار الشتوية على ساحل البحر الأحمر

، وكذلك تمتاز الأراضي جنوباً بجودة المرعى ، كما أن بها تربة زراعية خصبة نتيجة للظمي المنحدر سنوياً عبر الأنهار الموسمية وأشهرها ( القاش ) في كسلا و ( بركة ) في طوكر ، وهما والقضارف تعتبر من أخصب مناطق البجا الزراعية والرعية . وكلا الوصفين صحيح ولكن الأول نظر إلى الشمال الشرقي والآخر نظر إلى الجنوب ولكن إذا نظرنا على العموم فإن النشاط الغالب على المنطقة هو النشاط الرعي ، وكل ما ورد في أوصافهم إلى أوائل هذا القرن أنهم كلهم بادية لا حضر فيهم ولكن بعضهم يخالطون الحضر فيأتون سواكن ومصوع وكسلا وبربر بالقر والغنم والإبل والسمن واللبن والجلود و الدوم والسنا ويعودون بالذرة والدمور والدبلان ، والأنسجة المصرية والهندية للبسهم ولبس نسائهم . ونلاحظ من هذا الوصف أن مدن الإقليم الأساسية هي سواكن وكسلا في ذلك العهد ، ولهم أفضل أنواع الإبل في السودان ، إذ نجد أن أفضل أنواع الإبل للحمل عند الهدندوة ، وأفضلها للركوب والهجن عند البشارية ، وما زالت السمّة البدوية هي السمّة الغالبة على هذا الإقليم فحسب إحصائيات الجهاز المركزي للإحصاء نجد أن مجموع نسبة سكان الحضر لسكان الولايات الشرقية الثلاثة بالنسبة لمجموع السكان بها ( 31,39 % ) أما الريف أو البدو فيمثلوا نسبة ( 58,51 % ) والرحل ( 10,09 % ) انظر جدول رقم ( 5 ) .

جدول رقم ( 5 ) التوزيع النسبي لسكان ولايات شرق السودان بالألف وفق نمط المعيشة حسب تعداد 2008 م

الولاية	حضر	ريف	رحل
البحر الأحمر	39,44	42,51	18,02
كسلا	26,29	62,82	10,89
القضارف	28,45	70,19	1,35

المصدر : الجهاز المركزي للإحصاء

وبجانب مهنة الرعي فهناك الزراعة فهي لاحقة وليست أصيلة في المنطقة ويرجع تاريخها إلى العهد التركي وإن كانت قد وردت بعض الإشارات السابقة إلى أن زراعة القطن والذرة في الاقليم أقدم من ذلك ، وأفضل مناطق الزراعة للقطن هي دلتا طوكر ، أما أفضل مناطق زراعة الذرة هي القضارف ، والخضر والفواكه في كسلا . أما النشاط التجاري فقد عرفته المنطقة منذ القدم على سواحل البحر الأحمر ،

فميناء سواكن كان مركز لحركة تجارية رائجة منذ القدم ، وميناء عيذاب الذي وصفه الإدريسي فهو يقول عن مدينة عيذاب ينزلها عامل من رئيس البجة وعامل من قبل ملك مصر يقتسمون جبايتها نصفين وعلى عامل صاحب مصر القيام بجلب الأرزاق والمعيشة إلى عيذاب وعلى رئيس البجا القيام بحمايتها من الحبشة ، والآن نجد أن أهم الموانئ على البحر الأحمر ميناء بورتسودان الذي أسس عام 1905 م وميناء سواكن الذي اندثر ثم أعيد تأهيله حديثاً .

بجانب ذلك فقد عرفت المنطقة بالتعدين منذ القدم ، وكان التعدين واحداً من جواذب العرب إليها ، فعندما يصفها المؤرخون العرب قديماً لا بد أن يذكرون أن بها الذهب بل ويقول المقريري : أن بلادهم كلها معادن وكلما صعدت كان أجود الذهب وأكثر وفيها معادن الفضة والنحاس والحديد والرصاص وحجر المغنطيس والزمرد وغير ذلك . ومازالت تلك الأرض مجالاً خصباً للتعدين وفيها شركات محلية وأجنبية تعمل في مجال التعدين وأشهرها شركة أرياب ، وهم الآن يشكون من شركات استخراج الذهب ويرون أن الاستثمار الجائر لاستخراجه يدمر البيئة وحياة المواطنين ويستهلك المياه الجوفية في منطقة تتسم بشح المياه ، ولم ترصد الشركات المستخرجة للذهب مقابلاً ينهض بالإنسان ، كما أن هذا النشاط تسبب في استمرار تدمير البيئة برش الكيماويات في الأرض مما أباد الزرع والضرع وهجرة المواطنين .

وكذلك قد عرفت تلك المنطقة النشاط السياحي على سواحل البحر الأحمر إذ يمثل الساحل السوداني للبحر الأحمر أحد أكثر المناطق الطبيعية جاذبية في السودان ، وفي الواقع يستقطب حالياً جزءاً كبيراً من السياح الذين يأتون إلى البلاد ، خاصة محبي البحر والغطس تحت الماء والرياضات المائية الأخرى ، وأصبح يتمتع بسمعة ممتازة على مستوى العالم ، وهو يمتاز بأحيائه المائية المتنوعة وشعبه المرجانية الزاهية ويعتبر جنة لهواة الغطس والتصوير تحت الماء وميدان خصب لعلماء البحار .

بالإضافة إلى وجود التلال والجبال والمرتفعات التي تعطي المنطقة مزايا المصايف وتساعد على قيام القرى السياحية مثل عروس وغيرها على شواطئ هذا البحر إضافة إلى مدينة سواكن الأثرية ذات البنيات الفريدة ، مع وجود أنواع من الحيوانات البرية كالعيو وكبش مي والغزال والأرنب والتي تستهوي نوعية من السياح الخليجيين والأوروبيين الوافدين إلى البلاد كما توجد داخل مياه البحر عدد من المحميات مثل :

محمية سنقريب التي تقع داخل البحر الأحمر بولاية البحر الأحمر بشرق السودان ، وتكثر بالمحمية الشعب المرجانية والحيوانات البحرية والأسماك مما جعلها من أهم مناطق الغوص والرياضات المائية ، كذلك محمية دونقناب والتي تقع أيضاً داخل البحر الأحمر والتي تشتهر أيضاً بأنها من أجمل مناطق الغوص والتصوير تحت الماء . وبناء على هذه الخلفية الاقتصادية تنتقل إلى دراسة قبائل تلك المنطقة تركيبها العرقي ونشاطها الاقتصادي :

عند استعراضنا للقبائل التي تنتشر في أرض البجا والبالغ مساحتها 110000 ميل / 275000 كلم فإننا نتحدث عن مجموعات يربط بينها الواقع الجغرافي أكثر مما يربط بينها الرباط العرقي ، بل أحياناً القبيلة الواحدة نجد أنها يربطها النظام الإداري أكثر مما يربطها الأصل العرقي ، فالقبيلة أما أسرة انتدبت من قبل سلطة أكبر فبسطت سلطتها على من حولها ، أو أسرة يتصف أفرادها بالشجاعة وقوة المراس تتغلب على الوحدات الصغيرة التي حولها فتفرض سلطاتها عليها فيندمج المغلوب في الغالب .

والتركيبة السكانية لقبائل شرق السودان أساسها قبائل البجا ( انظر شكل رقم 6 )

شكل رقم (6) القبائل في السودان

وهذه القبائل يختلف الباحثون في عددها فمنهم من جعلها سبع قبائل أساسية



المصدر : اطلس  
السودان

ومنهم من جعلها أربع قبائل ومنهم من جعلها خمسة أما على الأشهر فهي عشر قبائل ، وهي :

### 1 / البشاريون:

ويسكنون أقصى شمال شرق السودان وهي من مناطق التوتر والنزاع بين حكومة السودان والحكومة المصرية فهم قبيلة سودانية ولكن جزءا منها داخل الحدود المصرية شمال حلايب ، وهم يحتلون حوالي 45 % من مساحة أوطان البجا ، ولكنها منطقة صحراوية قاسية فيضطرون إلى التنقل في أربعة أقاليم صغيرة وهي السهل الساحلي، المنحدرات الشرقية لجبال البحر الأحمر ( الجونيب )، المنحدرات الغربية لجبال البحر الأحمر ( العتباي ) ثم الإقليم الجنوبي من العتباي إلى الشرق من نهر عطبرة. والبشاريون قسمان القسم الأول: بشاريو أم ناجي هؤلاء يسكنون في المنطقة الجنوبية على نهر عطبرة وهم يتحدثون العربية الدارجة الى جانب اللغة البجاوية ومن هؤلاء قبيلة الحمركوراب، والقسم الثاني هم بشاريو أم علي وهم الذين يسكنون في الشمال في حلايب وما حولها وقد نزح بعضهم إلى جنوب مصر وسكنوا في دراو وأسوان ونزح بعضهم إلى القاهرة ، وهناك مجموعة ثالثة تسمى ( هنار ) نتجت من اندماج بعض البشاريين بالأمرأر وهذه المجموعة تعيش في ساحل البحر الأحمر عند دونقناب .

وحرفة البشاريين الأساسية رعي الإبل ولهم أفضل إبل الركوب والهجن فالإبل البشارية أسرع جرياً و أخف حركة وألين ظهراً من سائر الإبل ، بل أن إبلهم مشهورة على نطاق الوطن العربي وسباقات الهجن في دول الخليج العربي، وليس في حياتهم ما يعتمدون عليه غير هذه الإبل لأن جفاف الإقليم لا يؤهله للزراعة فلا يزرعون إلا قليلاً من الذرة ولذلك فحياتهم حياة بدوية يترحلون في شكل مجموعات صغيرة لا تزيد عن خمس أسر ، ورغم ما عليه من طابع البداوة في حياة البشاريين إلا إنك نادر أن تجد حضوراً قوياً للنظام القبلي حيث تسود سلطة البيوتات ورؤوس الأسر بينما انحسرت سلطة شيخ القبيلة في أهمية رمزية غير قادرة على اتخاذ القرارات الملزمة . أما أصلهم العرقي في الغالب أنهم من بني كاهل من سلالة الزبير بن العوام ومن يفصل أكثر يقول أن جدهم هو محمد بن وراق من سلالة مصعب بن الزبير ، وهناك من يجعلهم مزيج من بني كاهل والبجا المحليين وربيعة ويذكرون لهم ثلاثة جدد

هم بشار وكوكا وعنقو ، ويعتبرون عنقو هذا هو المؤسس الحقيقي لقبيلة البشاريين ، وهناك من أرجعهم الى ربيعة فقط وجد البشاريين هو بشار بن مروان بن اسحق بن ربيعة .

وكما اسلفنا سابقاً أن كل هذه الأصول قد تكون صحيحة لأن القبيلة كما ذكرنا هي خليط من الأصول انتظمت في عقد برباط المصالح المشتركة للاستقواء ببعضهم.

### 2 / الأمرار:

يقطنون في مساحة تبلغ حوالي 800 ميل تقريباً وهي الأراضي الممتدة جنوب البشاريين حوالي دائرة عرض 21 شمالاً إلى ميناء بورتسودان جنوباً وقد توسعوا جنوباً حتى مسمار ولا يتجاوز عرضها 120 كلم ، ويحتلون جزء من السهل الساحلي والمنحدرات الشرقية وأمطارهم شتوية وصيفية تكفل لقطعانهم فرصة الحياة مع قليل من الزراعة، فهم يتدخلون مع البشاريين في منطقة عتباي في أقصى الشمال ومع قبائل أخرى في مدينة مسمار جنوباً ولا يخلو الأمر من النزاع على الحدود هنا وهناك، كما أنهم استوطنوا مدينة بورتسودان منذ ان نشأت في أوائل القرن العشرين فعملوا في التجارة والعمل اليدوي وانتشروا أيضاً في مناطق الشرق الأخرى مثل كسلا والقاش . واسم هذه القبيلة مكون من كلمتين أمار ( عمار ) آر ( أبناء ) أي أبناء عمار، وهم من الكواهلة أيضاً فهم من نسب كاهل بن عايد بن يحيى بن عبدالله بن الزبير بن العوام.

والأمرار قسمان أصل وفرع الأصل هم ذرية عمار بن محمد كاهل، وهم الزيرية الذين اتخذوا جبل آكراراي عاصمة لهم وينقسمون الى عدة قبائل منها الفاضلاب والمحمداب والأسيباب والنهداب، أما القسم الثاني وهم الأتمن وأصلهم من العبدلاب لأنه لما زار الشيخ عجيب المانجلوك ( ابن الشيخ عبد الله جماع ) سواكن حوالي سنة 1560 م قاصداً أرض الحرمين طلب مصاهرة أبناء عمار بن محمد كاهل وتولى أمير سواكن من الأرتيقا الطلب وتمت الموافقة من الأمرار وبهذه المصاهرة توثقت عرى الولاء بين السلطنة الزرقاء والأمرار والكميلاب ، والأتمن هم أبناء عثمان بن عجيب المانجلوك فهم عبدلاب من جهة الأب وأمرار من جهة الأم إلا أنهم انضمت اليهم الكثير من الفروع وانتقلت اليهم زعامة القبيلة، ولموقعهم الجغرافي المنعزل حافظوا على عاداتهم وتقاليدهم أكثر من أي قبيلة بجاوية أخرى .

ولغة الأمرار هي اللغة البجاوية وأنهم يعتبرون أفصح من ينطقونها . وامتازوا بالشجاعة والبراعة في فنون الحرب فهم مهايون بين القبائل الأخرى شديداً الاعتزاز بكرامتهم يغضبون لمجرد شعورهم بالإهانة ولو لم تكن مقصودة عرفوا بالصبر وتحمل الصعاب .

### 3 / الارتيقة:

يغلب عليهم الطابع الحضري فهم عمود مدينة سواكن، وجاء تعريفهم في دائرة المعارف البريطانية أن الارتيقة هم إحدى القبائل الأفريقية العربية التي يقال انها انحدرت من صلب شيخ يدعى بهذا الاسم ( أرتيقي ) وتعريبها شريف أو نبيل أو أمير، ويعبرون اقدم قبيلة هاجرت الى سواكن .

وقد ازدهرت بهم مدينة سواكن ولكن في فترة من الفترات اضطروا الى مغادرة سواكن والتفرق في الجبال والهجرة الى طوكر ، ولذلك لهم اراضي كثيرة بدلتا طوكر وهم أهل زراعة فيها. وعموماً عمل الارتيقة الاساسي لم يكن الزراعة رغم ارتباطهم بطوكر وحبهم لأرضها عملهم الاساسي هو التجارة فهم أهم تجارة على مستوى القطر ولهم عائلات متفرقة في انحاء السودان حتى غربه ، كما لهم تجارة مع الحجاز واليمن والسويس ولهم أقارب هناك وكلاء لهم، ولكن كل ذلك لا يعني عدم علاقتهم بالرعي فأیضا لهم ابل وابقار وأغنام ولذلك نجد هناك من قسمهم الى ثلاثة أقسام: القسم الأول هم الارتيقة المعروفون عند البجا بهذا الاسم وهؤلاء يسكنون في مدن وقرى شرق السودان ويعملون بالتجارة والزراعة وقد سبقوا القبائل الأخرى في مجال التعليم الديني و المدني ، أما القسم الثاني فهم قبيلة السعايب وهم أهل بادية ومشهورون بقول الشعر، والقسم الثالث وهم الحممران وهؤلاء أهل المحلق وتاجوج ويسكنون في ود الحليو وغيرها من مناطق القضارف وهم أهل تجارة وزراعة ، غير أن نعوم شقير لم يصنف الحممران ضمن قبائل البجا بل جعلها ضمن قبائل العرب إذ يقول: الحممران هم قليلو العدد ولكنهم من أفرس قبائل العرب وأعزهم شأناً وأعظمهم جرأة وإقداماً ونسائهم من أجمل نساء السودان و أشدهن محصناً وعفافاً منهن تاجوج بنت الشيخ أكد شيخ الحممران ، ويبدو أنه اعتمد في تصنيفه على أساس عرقي لا على أساس الجغرافيا ولم يعتبر منطقتهم ضمن مناطق البجا.

وتنتمي قبيلة الارتيقة الى محمد و أحمد ابني باصفار الذي ينتهي نسبه الى الامام علي

- كرم الله وجهه - من ابنه محمد بن الحنفية، ولذلك ينقسم الارتيقة الى قسمان الارتيقة المحمدية والارتيقة الحمديّة

وقد ذكر ابن بطوطة مصاهرتهم لأشراف مكة كما صاهروا رؤساء القبائل المجاورة لهم من هندنوة وبنى عامر وأمّار. وأشهر عائلات الارتيقة علمونياب - كريباب - بوشاب - نقراب - حنيسلاب - سئياب - اكرماب - سناب - أرياب - قدر - محمد سعدي - قاسماب - حمران - عطوي - أيدهن - قولاب - ايهد - دسياب - رضواناب، وفي هذه القبيلة أمير منطقة سواكن ، فكل من تحدث عن مدينة سواكن لا بد أن يؤكد سيادة الارتيقة عليها منذ ان كان عدد سكانها 5000 نسمة، وذلك في اوائل القرن العشرين ربعهم من أهل البلاد الأصليين والباقيون من الأجانب، والسكان الأصليين هم أخلاط من البجا والخاسه والارتيقة والأشراف وأقواهم الارتيقة وقد اشتهرت الارتيقة بأنهم أهل نجده للصديق وهم يضحون بانفسهم في سبيل دفع الاذى عن الصديق ولذلك كانوا موفقين في الصلح بين المتخاصمين ومستعدين لبذل أموالهم في سبيل ارضاء المتخاصمين ويبدوون الصلح بما يعرف عند أهل المنطقة ( بالقلد ) وهو ميثاق على عدم الاعتداء لحين تحقيق الصلح .

#### 4 / الأشراف:

والأشراف ساكنوا الارتيقة بسواكن وعندما تكاثرت اعدادهم بسواكن خرجوا الى طوكر وضواحيها اذ صاروا يعتنون بالزراعة وتربية المواشي واستطابوا الاقامة حول ضفاف خور بركة، وقد تصاهروا مع الأرتيقة وعموم قبائل شرق السودان . ويرجع أصل الأشراف الى الشريف محمد بن الحسين الذي نزح من مكة المكرمة الى سواكن وينتهي نسبه الى الامام علي - كرم الله وجهه - ، وقد طلب مصاهرة الارتيقة فزوجوه بعد أن استوثقوا من نسبه الشريف بعد اثباته لنسبه الشريف بمحكمة مكة الشرعية ونقل ذلك الاثبات إلى محكمة سواكن الشرعية ، وربطتهم هذه المصاهر بالهدندوة ايضا لأن الزوجه أمها بنت الشيخ بوداي من قبيلة الشرعاب من الهدندوة . وهم بجانب اهتمامهم بالتجارة والزراعة كانوا اكثر من اهتم بتعليم القرآن والدين في شرق السودان، وقد كانت لهم مكانة خاصة في نفوس الناس فيحترمهم الناس لنسبهم الشريف وحتى الحكومات تقدرهم وتضع لهم وزناً خاصاً منذ الخديوي اسماعيل باشا ، ويمكنهم الزواج من كل القبائل ولكنهم لا يزوجون بناتهم من غيرهم إلا نادراً .

ورغم الحروب الكثيرة إلا ان هذه القبيلة اشتهرت بالبعد عن الغزو والحروب وربما يتنازلون عن حقوقهم اذا اعتذر لهم، واذا اعتبرنا منهم الأمير عثمان دقنه فما كان حبه للحرب غزواً للنهب وإنما هو دفاع فكري وديني، ولكن البعض يعتبر أن عثمان دقنه ليس من الأشراف وإنما هو من أصل كردي .

ولغة الأشراف هي البجاوية ولكنهم يختلفون في اللهجات كل حسب البيئة اللغوية التي يعيشون فيها، ولشدة المصاهرة بين الأشراف والارتيقة كانت هناك محاولة لخلق كيان باسم ( شرفتيقا) واحتفلوا به في مدينة بورتسودان في عام 1994 .

### 5/ الهندوة :

هم أقوى قبائل البجا وأوفرهم عدداً يسكنون بين خور بركة ونهر عطبرة ، فأوطانهم ما بين دائرتي عرض 15-19 شمالاً في مساحة تزيد على 420 كلم من الشمال إلى الجنوب ، وتصل عرض هذه المساحة من الشرق إلى الغرب حوالي 120 كلم ، تضيق من الجنوب على شكل مثلث فيما بين الحدود مع أثيوبيا ونهر عطبرة حوالي 18 % من أرض البجة ويجري في أراضيهم نهر القاش ، وهي أرض قليلة الوعورة كثيرة الأخوار غزيرة الأمطار وافرة الأشجار ، ولا يتفوق عليهم في الغنى وكثرة الإبل والمواشي سوى قبيلة بني عامر، ولهم أجود إبل الحمل في السودان وهم أصحاب قطعان من الدرجة الأولى ، ويمثل الجمل أهم الحيوانات كما يزداد أقتناء الأبقار في الأجزاء الجنوبية حيث ازدياد كمية الأمطار .

وعندما جاءت الحكومة التركية أبدى الهندوة تقارباً مع الحكومة لمكايدة الحلنقة، ولكن عندما رأت التقارب بين الحكومة والحلنقة ناصبت الحكومة العداء وحاولت منع تقدم أحمد باشا أبو ودان نحو كسلا ودفنوا الآبار ، وأدى ذلك أن منعت عنهم الحكومة مياه نهر القاش ثم حرق غاباتهم وقتل وأسر شيخهم محمد دين وأودعته السجن الى ان مات بالجدري . مما حدا بهم الى الانتقال الى مناطق أخرى فهم لم يتركوا أراضي طوكر للارتيقة ينفردون بها بل تكاثروا عليها هم وبني عامر فعملوا في مجال الزراعة هناك.

وتعتبر قبيلة الهندوة أحدث قبائل البجا ظهوراً، وتتنمي قبيلة الهندوة الى العباس بن عبد المطلب عم النبي صلى الله عليه وسلم وجدهم المشهور هو باركوين وقد تزوج من شريفية ولدت له أبناء السبعة الذين انحدرت منهم قبائل الهندوة

الأساسية ، وتقول الرواية أن جدهم محمد المبارك جاء من الحجاز حوالي القرن السادس الهجري باحثاً عن ابن عمه عبد الله بن أحمد الذي صاهر البجا فتزوج محمد المبارك ابنة عبد الله ورزق منها ولداً أسمته البجا ( باركوين ) ومعناها الذي لا يهاب، وانحدر من نسل باركوين سبعة أولاد هم: قرهب أبو هدل، كلاي أبو هميس، نابتيب - أبو لهريت ، باسوك أبو هاكول، شبودين أبو جميل، حملاب، فايد، ويل حماد أبوسمار، وجلهم رؤوس قبائل من البجا، هذا بجانب قبائل تنتمي الى البجا من جهة الأم ولا تقل أهمية عن القبائل التي تنتمي عن طريق الأب وهم: الشرعاب والقرعيب وجدهم من الجعليين جاء من الزيداب، السمرأر والبشارياب، كما أن نظارة الهدندوة جمعت تحتها عموديات من غير الهدندوة وهي ثلاث عموديات لقبائل الهوسا وأربع عموديات لقبائل اللبت وعمودية واحدة لقبيلة الأرتيقة ( هنسيلا ب ) . والهدندوة يمتازون بالقناعة والصبر وتحمل المشقة والحرمان وهم منغلقتوا المزاج سريعوا الغضب قليلوا الثقة بالآخرين .

ويمثلون الارتيقة في حب التفوق وحب التجارة والزراعة، ويمتازون عن الارتيقة بإقدامهم واندفاعهم نحو طلب العلم ويعود الفضل في ذلك لناظرهم محمد محمد الأمين ترك الذي أخذ على كاهله نشر المدارس للبنين والبنات في جميع بوادي الهدندوة .

## 6 / الماهيكتناب:

من المعروف ان من الاصول العربية التي دخلت بلاد البجا أبناء أبي بكر الصديق، ومن أوضح القبائل البكرية في شرق السودان هم الماهيكتناب ومعناها سكان المنطقة الوسطى ، فهم يسكنون بين خوري بركة والقاش وبحلول منتصف القرن السابع عشر بدأ جزء من الماهيكتناب بالزحف من منطقة القاش ( ربما بضغط من الحلنقة والهدندوة ) الى ساحل البحر حيث يوجد الحباب ونتيجة لذلك نشبت حرب ضروس بين بيت بحلاي ( من الحباب ) و فرع قبيلة الماهيكتناب الذين هاجروا الى المنطقة وتمكن هذا الفرع من المهيكنتاب من اجلاء الحباب من منطقة عقيق حيث استوطنوا مكانهم وكونوا قبيلة افلندا ومنهم فخذ العجيلاب الذين ينتمي اليهم الكاتب المعروف محمد صالح ضرار.

وقد اشتهر الماهيكتناب بالشجاعة فحاربوا أيضاً الهدندوة و الحلنقة كما حاربوا الأتراك والأنصار فقد رفضوا أن يستجيبوا للأنصار اتباعاً لشيخهم محمد عثمان الميرغني فأصبح

الماهيكتناب نتيجة لتلك الحروب وبصفة خاصة حربهم ضد الأنصار من أقل القبائل عدداً. ويتحدث الماهيكتناب اللغة البجاوية

**7 / الحلقة :**

يكاد يجمع المؤرخون أنهم من قبيلة هوازن ، عبر فريق منهم البحر وعرفوا فيما بعد بالحلقة وأقاموا في بلاد البجا ، ولكن يختلف المؤرخون في سبب نزوحهم إلى أرض البجا ، فهناك من يقول أنهم نزحوا إلى إفريقيا في عهد عبدالملك بن مروان فراراً من الحجاج ، وهناك من يقول أن هذه القبيلة جاءت من إثيوبيا بعد أن نزحوا من الجزيرة العربية بنهاية حكم الأمويين وبداية حكم العباسيين ، وبعضهم قال إنهم من الأمويين هربوا من هناك إلى إثيوبيا .

أما اسم الحلقة فهو اسم أطلق عليهم في بلاد الحبشة لأنهم كانوا يحملون السوط ( الذي يسمى حلنقاي ) في بلاد الحبشة . واضطر الحلقة إلى النزوح إلى بلاد البجا عندما ضايقهم الأحباش بالضرائب فنزحوا إلى السودان في سهل التاكا فقاتلهم الهدندوة واخيراً استقروا بمدينة كسلا وما جاورها، ويعتبر ( بول ) أن الحلقة أول من استقر من القبائل العربية في أرض البجا ، وتنقسم الحلقة إلى عدة أقسام : آل الشيخ ( شيكندوا ) و آل الرئيس وهداي وآل الفقيه ( فقهيبدو ) ويسكنون كسلا وضواحيها ، وقد استقوت الحلقة بمولاتها للحكومة التركية .

### **8 / الكميلاب :**

كان الكميلاب يتنقلون بين نهر عطبرة والبحر الأحمر ، وأخيراً استقروا في ضواحي سواكن وأربعات ، وموطنهم الأساسي هو اورقو الحفير جنوب سواكن ، ولكنهم الآن يسكنون في بورتسودان وفي المنطقة شمالها وفي طوكر والمنطقة جنوبها وفي كسلا وعلى نهر عطبرة مع ملاحظة أن الذين يسكنون على نهر عطبرة يتكلمون العربية الدارجة ، بينما لغة القبيلة ككل هي اللغة البجاوية .

وهم أيضاً من نسل كاهل بن عابد بن يحيى عبدالله بن الزبير بن العوام ، ومنهم من يرجعهم إلى الحسين بن علي ، وهناك من يرى أنهم من نسل مصعب بن الزبير وليس عبدالله بن الزبير ، فجدهم محمد بن وراق من سلالة مصعب بن الزبير الذي أقام في أرض العباددة وصاهر البجا حتى كانت أيام شيخهم محمد بن كاهل الذي تزوج من الحدارب ملوك البجا ورزق سبعة أولاد هم بشار ( منه البشاريون ) وعمار

( منه الأمراء ) وكمال ( منه الكمالاب ) وكميل ( وهو جدهم ) ومسلم ومرغوب ، والكميلاب إحدى قبائل البجا المشهورة بالشجاعة واباء الضيم ولا يتحملون أي مساس بكرامتهم ، ولا تمنعهم قتلهم من عدم تحمل الاساءة ممن يفوقهم عدداً .

### 9/ بنو عامر :

ويحتلون الأطراف الجنوبية من اقليم البجا في شكل مثلث أحد أضلاعه البحر الأحمر من حدود إثيوبيا إلى جنوب سواكن بحوالي 10 كلم ، وتشكل هذه المساحة حوالي 4.5 % من مساحة أوطان البجا ، وتشمل هذه المنطقة خور بركة ودلتا طوكر ، ويمكن اعتبار خور بركة المحور الذي تلتف حوله بني عامر في السودان وإرتريا ، ومساحة أوطان بني عامر في إرتريا أكبر منها مما في السودان ، ويطلق على إقليم بني عامر في إرتريا اغوردات . ويمثل السهل الساحلي أهم المظاهر التضاريسية في المنطقة ؛ نسبة لاتساعه في وطن بني عامر أكثر من أي جزء آخر في أوطان البجا ، ويكون السهل الشمالي أكثر اتساعاً خاصة عند مدينة طوكر ويضيق كلما اتجهنا إلى حدود إثيوبيا . وورثت هذه القبيلة مملكة جازين ولا يعرف على وجه التحديد متى اتخذت هذا الاسم ، فهو من الأسماء العربية الأصل القليلة التي وجدت لنفسها مكاناً في إقليم لا ينطق سكانه باللغة العربية .

وقبيلة بني عامر عبارة عن تجمع قبلي أشبه بالبجا ككل لما تحتويه من اختلاف العناصر التي تكونها ، فهي تنقسم إلى عدة قبائل تختلف في اصولها وليس بينها أي صلة دم أو رحم .

وعند الحديث عن اصول هذه القبيلة نجد أننا أمام أمة تتبع لاصول مختلفة مزيج من السكان المحليين من أقدم سلالات البجا الذين احتفظوا بخصائص الحامية وهم أشبه من غيرهم لقدماء المصريين ، امتزج ذلك العنصر بقبائل عربية ، ويبدو أن أكبر العناصر العربية من الكواهلة ، لأن كثيرا من المؤرخين يرجعون قبيلة بني عامر إلى الأصل الكاهلي ، أما الطبقة الحاكمة وهم النائباب فترجع اصولهم إلى الجعليين الشعديناب مع اختلاف في سبب سيطرة هذا الفرع على هذه القبيلة ، فمن المؤرخين من يرجع ذلك إلى أن جدهم بعث من قبل سلطنة الفونج ليتسمن هذه القبيلة ومنهم من يرى أنهم ورثوا مملكة البلو عن طريق التزاوج حيث تزوج علي نابت من ابنة ملك البلو فأنجب عامر بن علي نابت الذي تزعم قبيلة البني عامر ، وقد

وجد بنوعا من سندا كبريا من مملكة الفونج مما جعلهم يكونون مملكة تشابه مملكة البلو بنظامها الطبقي الصارم ، ويسمى زعيمهم ( دقلل ) وفي سنة 1730 م منح الفونج دقلل بني عامر لقب مانجل وألبسه ملك سنار الطاقية أم قرنين ، ثم تحول اللقب إلى ناظر في العهد التركي .

والحرفة الرئيسية للقبيلة الرعي والزراعة ، فهم يعرفون الزراعة والحرف . أما من حيث اللغة فهي خليط من التجرينية الحبشية ومن اللغة الحامية القديمة وتعرف باسم تجرة ، ويوجد بعض من البني عامر يتحدثون بلهجة الهدندوة ، هذا بالإضافة لمعرفة واستخدام كثير منهم اللغة العربية .

### 10/ الحباب :

وعرفوا ايضاً بالحباب والحماسين ويبدو انهم ايضاً كانوا يسمون ( باسجدي ) وقيل إن اسم كلمة الحباب ترجع الى اسم المنطقة جنوب سواكن ويقال إنها ترجع إلى جدهم ( أيبب ) ويقال إن أول من أطلق عليهم اسم الحباب هم السادة المراغنة، ويسكن الحباب إقليم البجة على سواحل البحر الأحمر عند وادي قرورة شمالاً ووادي أدهرا جنوباً وشرقاً بالبحر الأحمر وغرباً بحدود كرن ( سنهيت ) ، ثم نزحوا الى مدن شرق السودان: طوكر كسلا وبورتسودان وغيرها، والحباب قبائل كثيرة ومتنوعة وكل قبيلة تنتمي إلى أصل يختلف عن الآخر فهي تتكون من قبائل الحماسين ( إقليم بأرتريا) التي جاءت مع جدهم ( اسجدي ) من كبسا ( في ارتريا) ثم توسعت الحباب لتتضمن عدد أكبر من القبائل العربية التي كانت مستقرة مسبقاً على ساحل البحر الأحمر فهم عبارة عن هجرات عربية حميرية قديمة لحقت بها هجرات جديدة من ربيعة وجهينة .

أما بيت الزعامه في الحباب فيرجع نسبهم الى الفضل بن العباس بن عتبة بن ابي لهب بن عبد المطلب ، ومنهم من قال انهم من نسل عبيد بن عمر بن مخزوم ، وقبل انتقالهم الى السودان جاء جدهم اسجدي الى جبال رورا سنة 800هـ ثم جاء من بعده ابوه ( بئمنت)، فأوكل النجاشي الى بئمت جمع الضرائب من اهالي المنطقة وقام بذلك الدور خير قيام فانعم عليه النجاشي بلقب كنتباي حباب واعطاه نقارة تسمى المنصورة ، وتولى النظارة بعده ابنه اسجدي الذي انتقل بمقر النظارة الى نقفا بارتريا واستمرت نظارتهم هناك الى ان نقلها كنتباي محمود بن حامد الى السودان، حيث دعا

كل المشايخ والأعيان وقال لهم اني عصيت حكومة ارتريا الطليانية وخالفت طاعتها وأريد ان اعبر الحدود الى السودان وألجأ الى حكومة السودان, فأجابوه بالطاعة واعلنوا الناس بالرحيل سريعاً فقوضوا خيامهم وواصلوا السير ليلاً ونهاراً حتى وصلوا شاكات ( على بعد 25ميل من الحدود الارترية ) ورحب بهم مشايخ العجيلاب والنابتات . ولكن من المؤكد ان للحباب وجود قوي داخل الاراضي السودانية قبل نقل النظارة من نقفا إذ ان كنتبائي حامد بك حسن جعل مركزه الرسمي هو مدينة سواكن, وكانت له صداقه مع الأمير محمد عثمان ابو قرجة الذي تولى ادارة الشرق في فترة من فترات المهديّة واعجاباً به سمى الأمير محمد عثمان ابوقرجة أحد ابنائه ( كنتبائي ) والذي عرف فيما بعد بالأمير كنتبائي والذي عمل مأموراً في شرق السودان, وكما ان هذه القبيلة حكمت هذا الاقليم لبعض الوقت .

ويرى الشيخ حسن بن كنتبائي محمود بان عائلة اسجدي أقدم من النابتاب والعجيلاب في جهات سهول مصوع وعقيق وطوكر؛ إذ ان لهم ثلاثين جدياً في الرئاسة والنابتاب لهم أربعة عشر جدياً والعجيلاب سبعة أجداد حضروا من المئمة والقاش , وفي عام 1947م طلب عدد من القبائل الخروج من نظارة الحباب وانضمت لنظارة بني عامر ولم يبق مع كنتبائي إلا أبناء اسجدي , وهؤلاء انفسهم حصل بينهم خلاف وانقسموا على بعضهم ونتج عن هذا الخلاف تخفيض القبيلة من نظارة الى عمودية , ولكن تم في عام 2007 م اعتماد نظارة لقبيلة الحباب برئاسة كنتبائي محمود بن كنتبائي حسين . ويعمل الحباب في مجال الرعي لكن ليس لهم أراضي زراعية وانما يعملون في أعمال الزراعة بدلتا طوكر. وتتحدث هذه القبيلة التجرية وربما تنسب هذه اللغة لها فتسمى اللغة الحبابية .

ما ذكرناهم هي القبائل التي تنضوي تحت اسم قبائل البجا, وربما زاد البعض عليها او نقص منها ولكن ما اعتمدها هو الغالب الأعم.

وبعد تعرفنا على تلك القبائل يمكن أن نشير إلى الملاحظات التالية:

- هذه القبائل بالرغم من تباين أصولها وان لها تاريخ طويل من النزاعات والحروب والغزوات والثارات فيما بينها إلا انها الآن تعيش في تآلف وتآخي, فقد كثرت بينهم المصاهرات بجانب انتشار الوعي فأصبحوا يتحدثون عن ذلك وكأنه تاريخ بعيد يتسامرون به أكثر مما يعيشونه, كما أن لزعماء القبائل دور كبير في فض النزاعات

القليلة والمفتعلة في بعض الأحيان .

- استمرت لغتا هذه القبائل في سيطرتها على لسان تلك القبائل وهما لغتا البدويت والتجرية ولم تؤثر عليها القبائل العربية المنصهرة فيهم، إلا أنها بدأت تتراجع في المدن لصالح اللغة العربية الدارجة.

- عند البجا يندر تعدد الزوجات بصورة عامة كما تندر حالات الطلاق .

- للقبائل البجاوية ارتباط كبير بأرضهم ،وقد أشار إلى ذلك بروفيسور محمد ابراهيم أبوسليم ؛ فهم يحبونها ولا يطيقون الابتعاد عنها ، ولذلك تقل بينهم الهجرات خارج هذا الاقليم ، ولكنهم يستقبلون من يفد إليهم مالم يكن له أطماع في الأرض . وهناك مجموعات صغيرة عاشت بين البجا يمكن ان نعتبرها جزءا من هذه القبائل البجاوية وهي:

#### **أ/ الخاسا :**

وهم يوجدون الآن في دلتا طوكر ولهم عمودية تتبع لنظارة بني عامر بالرغم من أصالتهم في هذا الإقليم وأنهم كانوا سادته فهم أولى القبائل المسلمة التي ملكت منطقة سواكن , حيث أرجع بعض المؤرخين أن كلمة خاسا جاءت من إقليم الإحساء بالجزيرة العربية وبعضهم أرجعها إلى ابعده من ذلك فاعتبرهم هم الهكسوس, وقد ذكرهم عيزانا ملك أكسوم بهذا الاسم (الخاسا), كما ورد ذكرهم عند الرحالة العرب, إلا أنهم أصبحوا الآن أقلية في هذا الإقليم, ومنهم أبناء عمير بن محمود وفيهم رأس القبيلة .

#### **ب/ الكمالاب:**

وهم أبناء عمومة الكميلاب والبشاريين وقد انضموا الى نظارة البشاريين ويسكنون على ضفاف نهر عطبرة ويعملون في الزراعة والرعي .

#### **ج/ المجاذيب:**

وأصلهم من الدامر وهم من الأشراف من أم جعلية وانتقل الشيخ محمد طاهر المجذوب إلى سواكن ثم الى اركويت, وكان زعيماً دينياً لقبائل الشرق وهو أستاذ أمير الشرق عثمان دقنة وأول من بايع عثمان دقنة بالشرق بعد أن جاءه بخطاب من المهدي, وكان للمجاذيب دور رائد في الثورة المهديية .

#### **د/ الحساناب:**

وهم يمنيون يتصل نسبهم بالشيخ إبراهيم بن إسماعيل بن الشيخ احمد بن عجيل التيمي وهم أهل علم وكانت لهم زعامة بسواكن وكانوا يقومون بالتدريس في الجامع الشافعي وانضموا إلى صفوف الثورة المهديّة، وفي عام 1884م أمر قائد شرق السودان محمود طاهر بك بإعدام كل حسناي في سواكن ففروا جميعهم إلى طوكر وقراهم جنوب طوكر ولهم أراضى زراعية .

ولكن هناك قبائل أخرى تشارك قبائل البجا السكن في هذا الإقليم ولا تقل عنها أهمية مثل:

### 1/ العبادية:

وهم أبناء عمومة الشكرية فهم من الكواهلة وذكرهم نعوم شقير ضمن قبائل البجا، وقسمهم إلى أربع عمائر تعرف بالبدنات وهي: العشابات والمليكاب والفقراء والعبودين .

### 2/ الشكرية:

وهي من أكبر قبائل السودان وتنسب إلى جهينة أما أسرتهم الحاكمة فيعتقد أنهم علويين من سلالة عبد الله جواد بن جعفر بن أبي طالب ويرجع البعض نسبهم إلى بشر بن زيان بن عبد الله الجهني فهم من جهينة التي نزحت إلى السودان في القرن الرابع عشر ويرى بعض المؤرخين أنهم ينتسبون إلى شكير حفيد جعفر الصادق، وكانت من أكثر قبائل السودان عدداً لولا مناصبتها العداء للثورة المهديّة، ومركزهم رفاعة والقضارف ويعملون بالزراعة والرعي ولهم تجارة رائجة في الإبل مع مصر ويتكلمون اللغة العربية الدارجة .

### 3/ الضباينة:

وهم ينسبون إلى جهينة وأيضاً من القبائل التي حاربت الثورة المهديّة فسحقتها سحقاً، وهم في الصيف ينزلون نهر ستيت وفي الخريف ينزحون إلى البطانة، وأشهر مساكنهم في التومات على نهر عطبرة والجيرة على نهر ستيت ودوكة في البطانة .

### 4/ الرشايدة:

وهم من آخر الهجرات القبلية إلى السودان على اختلاف غير كبير في تحديد العام وسبب مجيئهم إلى السودان حيث ورد أنهم حضروا من الجزيرة العربية أثناء حملة نابير سنة 1867م ليقوموا بمهام التعامل مع جمال الحملة، ونقل محمد رضا كحالة

من معجم قبائل العرب القديمة والحديثة أن الرشايدة من قبائل العرب تقيم في الصحراء الشرقية المعروفة أيضاً بصحراء البجا بالسودان وهي قرية عهد بها وقد هاجرت إليها من الحجاز سنة 1871م بسبب قتال وقع بينها وبين بعض القبائل هناك فعبرت البحر الأحمر من جدة ونزلت في أرض الحباب وكانت تعد نحو ألف رجل ، وهناك من قال إن هجرة الرشايدة إلى أرض الحباب كانت إلى بلاد الحباب عام 1869م . وقد نزلوا أول أمرهم بقيادة زعيمهم عبد الله بن مبارك جنوب سواكن ولكن نشب قتال بينهم وبين الهدندوة قتل فيه الشيخ عبد الله واخوه عبيد فاستجاروا بالبنو عامر فأجاروهم وسمحوا لهم بأن يزرعوا في أراضي بني عامر ، وأهم بطون الرشايدة هم البرسا والبراطيخ والزنيقات .

وقد عاش الرشايدة في إقليم البجا ضاربين على أنفسهم عزلة تامة مما جعلهم يحافظون على لغتهم وعاداتهم وتقاليدهم ولم ينصهروا في مجتمع الشرق، ولذلك عندما زارهم أحد الباحثين من قبيلة بني رشيد بالجزيرة العربية وجد بينهم وبين قبيلة بني رشيد تماثل كبير على مستوى اللهجة وعدد فروع القبيلة والأسماء وحتى وسم الإبل.

وينتشر الرشايدة الآن في المناطق الساحلية واستقرت أعداد كبيرة منهم في نهر عطبرة وبالقرب من مشروع القربة وهم يعملون برعي الجمال والتجارة والزراعة والتهرب بين السودان والسعودية ولهم مقدرة على الحركة السريعة بالسيارات الحديثة التي يمتلكونها وهم منغلغون اجتماعياً منفتحون اقتصادياً .

### 5/ الدقاليش:

وتعود هذه القبيلة إلى عبد الله الدقلاش وينتمي إلى نسل عامر بن عبد الله الذي جاء من المدينة المنورة إلى مصر وسكن في قرية ضراو ثم انتقل إلى السودان وينسب إلى سعد بن عبادة الخزرجي، ومارس الدقاليش التجارة بين الحبشة والقلابات وهم بيت تصوف ومنهم الشيخ مكي الدقلاشي المذكور في كتاب الطبقات لمؤلفه محمد ود ضيف الله.

وهناك جماعات من غير تلك القبائل لهم وجود مؤثر في شرق السودان منهم:

### أ / التكارنه :

ويقصد بهم مهاجرو بلاد التكرور ويسمون التكارين او التكارير ويقصد بها مهاجري

دول الجوار الغربي من فلاته وبرنو وهوسا وباجرمي وغيرهم وأكثرهم في القلابات بولاية كسلا ، وقد شجعهم إلى النزوح إلى السودان شيخهم الكبير عثمان دان فودي الذي بشرهم بظهور المهدي في منطقة الشرق ولذلك لعبوا دوراً مهماً في الثورة المهديّة وكانوا أهم عناصرها في شرق السودان .

### ب/ الأتراك :

لما تعين المحافظ التركي على سواكن ترك معه مائة جندي لحفظ السلطة والنظام الإداري فأقاموا في المدينة وتزوجوا من أهلها واندمجوا فيهم ولذلك قل أن تجد قبيلة من البجا ليس فيها نسل من هؤلاء الأتراك ، ويذكر انه دخلها سنابو ديجاما ( الابن الأكبر لفاسكو ديجاما القائد البحري المشهور) وكعادة البرتغاليين قاموا بضرها كما قتلوا خمسين مسلماً تركياً كانوا يعملون بالتجارة .

### خاتمة :

هذا ما كان في أمر القبائل في فضاء شرق السودان أما المدن على قتلها فلها طابع وتركيبية سكانية مختلفة، فهذه الولايات الثلاث تكاد تكون جميعها ولايات ذات المدينة الواحدة ( بورتسودان، كسلا والقضارف)، لأن طبيعة سكان المنطقة يغلب عليها الطابع البدوي الرعوي ولذلك مدنها مزيج من القبائل، فمدينة كسلا بجانب سكان إقليم البجا من هندنوة وحلقنة وبنو عامر ورشايدة نجد خليطاً من السكان من شتى الولايات؛ فمنطقة السواقي غالبية سكانها من الشايقية والرباطاب والجعليين وهناك حي للنوبة يسمى كادوقلي وحي للهوسا بغرب القاش و حلة البرنو بشرقها. وكذلك مدينة القضارف نجد مثلاً ديم بكر تسكنه مجموعات الفلاته وديم حمد للشوايقه، فمدينة القضارف مزيج من الشكرية والضباينه والبنو عامر والبوادره والجعليين والرواشدة والمساليت والبرنو والنوبة والفلاته والهوسا والبطاحين والفور والتاما والزغاوه وكل ذلك بسبب أنها منطقة زراعية جاذبة فهي من أهم مناطق زراعة الذرة والسمسم في السودان وجذبت شعوب من خارج السودان مثل: المغاربة والأكراد والأتراك والمصريين والهنود والجبرته والأقباط والصوماليين وهؤلاء لهم وجود قديم في هذه المنطقة يرجع إلى ما قبل الثورة المهديّة . وكذلك بورتسودان وخاصة أنها مدينة حديثة أقامها الإنجليز فهي مزيج من السكان المحليين من البجا ومن أقاليم السودان المختلفة ممن يعملون في الميناء والسكة الحديد والتجارة وغيرها، كما

جذبت سكان من خارج القطر. من العرض السابق يتبين أن التركيب العرقي لشرق السودان كان نتيجة لتلاقح إثني امتد آلاف السنين ومازال مستمراً، ورغم هذا التباين الإثني إلا أن هناك تجانسا ثقافيا واجتماعيا جعل هذه المنطقة تعيش في تمازج وسلام اجتماعي .

## المصادر والمراجع :

- 1/ أبوعيانة ، فتحى محمد ، 2008 م - جغرافيا السكان ص319 - ص 319 - دار المعرفة الجامعية الاسكندرية .
- 2/ الوليعي ، عبدالله ناصر ( 2006 م ) - المدخل إلى الجغرافيا الطبيعية والبشرية - ص 194 - مكتبة الملك فهد الوطنية - الرياض .
- 3/ المطري ، السيد خالد ( 2002 م ) - دراسات في جغرافيا الوطن العربي المعاصر - ص 270 - مكتبة الملك فهد الوطنية - الرياض .
- 4/ أبوعيانة ، فتحى محمد ، 2008 م - مرجع سابق ، ص226
- 5/ محمد ، عمر محمد علي ( 2015 ) - الجغرافيا البشرية الأسس والاتجاهات الحديثة والمعاصرة - ص 157 - دار الوفاء للطباعة والنشر - الاسكندرية .
- 6/ المطري ، السيد خالد ( 2002 م ) - مرجع سابق ، ص308
- 7 / الكتاب الاحصائي السنوي 2009 م - ص IV
- 8/ ابوعيانة ، فتحى محمد ( 1988 م ) - - دراسات في الجغرافيا البشرية - ص 161 - دار المعرفة الجامعية الاسكندرية .
- 9/ قاسم ، سيد أحمد سالم ( 2006 م ) - أجناس و أعراق السكان في العالم - جغرافيا انثروبولوجية - ص 56 - مكتبة الرشد - الرياض .
- 10/ حسين ، عدنان السيد ( 1996 م ) - الجغرافيا السياسية و الاقتصادية والسكانية للعالم المعاصر - ص 211 - المؤسسة الجامعية للدراسات والنشر والتوزيع - بيروت - لبنان .
- 11/ الشامي ، صلاح الدين علي ( 2002 م ) - السودان دراسة جغرافية - ص 217 - منشأة المعارف - الاسكندرية .
- 12/ الحواتي ، بركات موسى ( 2015 م ) - صفحات من تاريخ السودان - دراسة في المكان والإنسان والأحداث - ص 75 - هيئة الخرطوم للصحافة والنشر .
- 13/ باشا ، ابوبكر حسن محمد ( 2011 م ) - تطوير التركيب الاجتماعي في شرق السودان - مجلة دراسات المستقبل - ص78 - العدد الخامس - مركز دراسات المستقبل
- 14/ فايد ، سليمان فايد محمد ( 2019 م ) - لمحات من تاريخ البجا والبنى عامر - ص23

- 15/ محمد ، عوض عبدالجليل ابوبكر ( 2016 م ) - تاريخ موانئ البجة في عصر الدولة الإسلامية ( 632 م - 1256 م ) - مجلة جامعة البحر الأحمر للعلوم الإنسانية - ص178 - العدد الأول - جامعة البحر الأحمر
- 16/ مسعد ، مصطفى محمد عطية ( 1959 م ) - البجة والعرب في العصور الوسطى - مجلة كلية الآداب - ص4 - العدد 21 - جامعة القاهرة كلية الآداب
- 17/ العنزي ، طالب جاسم حسن ( 2011 م ) - البجة واندماجها في الدولة العربية الإسلامية - مجلة الكلية الإسلامية الجامعة - ص15 - العدد 14 - الجامعة الإسلامية .
- 18/ الحواتي ، بركات موسى ( 2015 م ) - مرجع سابق - ص90 .
- 19/ محمد ، أونور سيدي ( 2011 م ) - أساليب التحكيم ونظم الإدارة الأهلية في فض النزاعات والخصومات لدى مجموعة البجا بشرق السودان - مجلة جامعة البحر الأحمر - ص47 - العدد الأول - جامعة البحر الأحمر .
- 20/ فايد ، سليمان فايد محمد ( 2019 م ) - ورقة سابقة - ص10 .
- 21/ الحواتي ، بركات موسى ( 2015 م ) - مرجع سابق - ص76
- 22/ محمد ، أونور سيدي ( 2011 م ) - ورقة سابقة - ص
- 23/ الشامي ، صلاح الدين علي ( 2002 م ) - مرجع سابق - ص228
- 24/ صادق ، دولت محمد و عبداله ، عبدالفتاح صديق ( بدون تاريخ ) - الجغرافيا الاقليمية - ص419 - مكتبة الرشد - الرياض
- 25/ فايد ، سليمان فايد محمد ( 2019 م ) - ورقة سابقة - ص10 .
- 26/ فايد ، سليمان فايد محمد ( 2019 م ) - ورقة سابقة - ص11 .
- 27/ ضرار ، محمد صالح ( 1992 م ) - تاريخ شرق السودان ممالك البجة قبائلها وتاريخها - ص34 - دار الاتحاد العربي للطباعة والنشر .
- 28/ العنزي ، طالب جاسم حسن ( 2011 م ) - ورقة سابقة - ص16 .
- 29/ الحواتي ، بركات موسى ( 2015 م ) - مرجع سابق - ص16 .
- 30/ جميل ، ادريس ابراهيم ( 2014 م ) - الحباب ملوك البحر وأهل السادة - ص308 - مكتبة الثقافة - الدوحة - قطر .
- 31/ العنزي ، طالب جاسم حسن ( 2011 م ) - ورقة سابقة - ص16 .
- 32/ نعم شقير ( 1913 م ) - جغرافيا وتاريخ السودان - ص52 - بيروت

- 33/ نعوم شقير ( 1913 م ) - مرجع سابق - ص 58 .
- 34/ المطري ، السيد خالد ( 2002 م ) - مرجع سابق - ص 238 .
- 35/ قاسم ، سيد أحمد سالم ( 2006 م ) - مرجع سابق - ص 174 .
- 36/ جميل ، ادريس ابراهيم ( 2014 م ) - مرجع سابق - ص 36 .
- 37/ ضرار ، محمد صالح ( 1992 م ) - مرجع سابق - ص 14 .
- 38/ جميل ، ادريس ابراهيم ( 2014 م ) - مرجع سابق - ص 168 .
- 39/ جميل ، ادريس ابراهيم ( 2014 م ) - مرجع سابق - ص 170 .
- 40/ العنزي ، طالب جاسم حسن ( 2011 م ) - ورقة سابقة - ص 13 .
- 41/ الحاج ، ربيع محمد القمر ( 2013 م ) - انتشار الاسلام في بلاد البجة وآثاره الاقتصادية - مجلة الدراسات الأفريقية - ص 75 - العدد 49 - مركز البحوث والدراسات الأفريقية - جامعة أفريقيا العالمية .
- 42/ مسعد ، مصطفى محمد عطية ( 1959 م ) - ورقة سابقة - ص 12 .
- 43/ ضرار ، محمد صالح ( 1992 ) - مرجع سابق - ص
- 44/ باشا ، ابوبكر حسن محمد ( 2011 م ) - ورقة سابقة - ص 79 .
- 45/ مسعد ، مصطفى محمد عطية ( 1959 م ) - ورقة سابقة - ص 4 .
- 46/ فايد ، سليمان فايد محمد ( 2019 م ) - ورقة سابقة - ص 5 .
- 47/ باشا ، ابوبكر حسن محمد ( 2011 م ) - ورقة سابقة - ص 80 .
- 48/ مسعد ، مصطفى محمد عطية ( 1959 م ) - ورقة سابقة - ص 16 .
- 49/ مسعد ، مصطفى محمد عطية ( 1959 م ) - ورقة سابقة - ص 19 .
- 50/ ضرار ، محمد صالح ( 1981 م ) - تاريخ سواكن والبحر الأحمر - ص 31 - الدار السودانية للكتب .
- 51/ باشا ، ابوبكر حسن محمد ( 2011 م ) - ورقة سابقة - ص 82 .
- 52/ ضرار ، محمد صالح ( 1992 م ) - مرجع سابق - ص 23 .
- 53/ آمنة ضرار ( ..... ) - شرق السودان - البجا أحفاد كوش بن كنعان - مجلة الانساني - العدد 30 - اللجنة الدولية للصليب الأحمر .
- 54/ الحواتي ، بركات موسى ( 2015 م ) - مرجع سابق - ص.....

- 55/ نعوم شقير ( 1913 م ) - مرجع سابق - ص 58 .
- 56/ بدوي ، بدوي الطاهر أحمد ( 2004 م ) - المكونات الحضارية لمدينة سواكن وأثرها على قبائل البجة بشرق السودان - ص 8 - رسالة دكتوراه - جامعة ام درمان الاسلامية .
- 57/ المطري ، السيد خالد ( 2002 م ) - مرجع سابق - ص
- 58/ نعوم شقير ( 1913 م ) - مرجع سابق - ص 367 .
- 59/ مبارك ، السني نصرالدين ( 2001 م ) - مدينة سواكن دراسة تاريخية معمارية - ص 24 - رسالة ماجستير - جامعة اليرموك .
- 60/ بدوي ، بدوي الطاهر أحمد ( 2004 م ) - رسالة سابقة - ص 8 .
- 61/ جميل ، ادريس ابراهيم ( 2014 م ) - مرجع سابق - ص 96 .
- 62/ محمد ، عوض عبدالجليل ابوبكر ( 2016 م ) - ورقة سابقة - ص 178
- 63/ مكي شببكة ( 1991 م ) - السودان عبر القرون - ص 37 - دار الجيل بيروت .
- 64/ عبدالحميد ، ايمان عيد عبدالحميد ( 2017 م ) - التوزيع الجغرافي لقبائل البجة في صحراء مصر الشرقية في العصر الوسيط - دراسة في الجغرافيا التاريخية - ص 638 - مجلة البحث العلمي في الآداب - العدد 18 - جامعة عين شمس - كلية البنات للآداب والعلوم والتربية ..
- 65/ نعوم شقير ( 1913 م ) - مرجع سابق - ص 372 .
- 66/ نعوم شقير ( 1913 م ) - مرجع سابق - ص 373
- 67/ مكي شببكة ( 1991 م ) - مرجع سابق - ص 32 .
- 68/ ضرار ، محمد صالح ( 1992 م ) - مرجع سابق - ص 76 .
- 69/ مكي شببكة ( 1991 م ) - مرجع سابق - ص 34 .
- 70/ العنزي ، طالب جاسم حسن ( 2011 م ) - ورقة سابقة - ص 33 .
- 71/ عبدالحميد ، ايمان عيد عبدالحميد ( 2017 م ) - ورقة سابقة - ص 638 .
- 72/ مكي شببكة ( 1991 م ) - مرجع سابق - ص 35 .
- 73/ بدوي ، بدوي الطاهر أحمد ( 2004 م ) - رسالة سابقة - ص 24 .
- 74/ نعوم شقير ( 1913 م ) - مرجع سابق - ص 377 .
- 75/ العنزي ، طالب جاسم حسن ( 2011 م ) - ورقة سابقة - ص 23 .

- 76/ مكي شبيكة ( 1991 م ) - مرجع سابق - ص 32 .
- 77/ ضرار ، محمد صالح ( 1981 م ) - مرجع سابق - ص 34 .
- 78/ نعوم شقير ( 1913 م ) - مرجع سابق - 368 .
- 79/ ضرار ، محمد صالح ( 1992 م ) مرجع سابق - ص
- 80/ محمد ، أونور سيدي ( 2011 م ) - ورقة سابقة - 48 .
- 81/ الباقر العفيف ( 2009 م ) - وجوه خلف الحرب - الهوية والنزاعات الأهلية في السودان - مركز الخاتم عدلان .
- 82/ نعوم شقير ( 1913 م ) - مرجع سابق - ص 378 .
- 83/ العنزي ، طالب جاسم حسن ( 2011 م ) - ورقة سابقة - ص 17 .
- 84/ آمنة ضرار ( ) ورقة سابقة - ص 29 .
- 85/ نعوم شقير ( 1913 م ) - مرجع سابق - ص 241 .
- 86/ سالم ، السيد عبدالعزيز ( 1993 م ) - البحر الأحمر في التاريخ الإسلامي - ص 111 - مؤسسة شباب الجامعة .
- 87/ عبدالحميد ، إيمان عيد عبدالحميد ( 2017 م ) - ورقة سابقة - ص 636 .
- 88/ آمنة ضرار ( ) ورقة سابقة - ص 29 .
- 89/ عبدالحيب ، ياسر أحمد ( 2009 م ) - تاريخ السياحة في السودان - ص 95 - وزارة السياحة والحياة البرية .
- 90/ الصادق ، صلاح عمر ( 2008 م ) - دراسات سودانية في السياحة - ص 124 - مكتبة الشريف الأكاديمية للنشر والتوزيع .
- 91/ سعيد ، محمد حسن ( 2013 م ) - السياحة في السودان - ص 108 - المكتبة الوطنية .
- 92/ العبادي ، عبدالله علي حامد ( 1980 م ) - السمات العامة للسكان في شرق السودان - مجلة البحوث والدراسات العربية - ص 136 - العدد 10 - معهد البحوث والدراسات العربية .
- 93/ اوهاج ، محمد ادروب ( 2008 م ) - من تاريخ البجا - ص 42 - مطبعة السودان للعملة المحدودة .

- 94/ باشا ، ابوبكر حسن محمد ( 2011 م ) - ورقة سابقة - ص 88 .
- 95/ نعوم شقير ( 1913 م ) - مرجع سابق - ص 45 .
- 96/ العنزي ، طالب جاسم حسن ( 2011 م ) - ورقة سابقة - ص 20 .
- 97/ باشا ، ابوبكر حسن محمد ( 2011 م ) - ورقة سابقة - ص 87 .
- 98/ مسعد ، مصطفى محمد عطية ( 1959 م ) - ورقة سابقة - ص 52 .
- 99/ العنزي ، طالب جاسم حسن ( 2011 م ) - ورقة سابقة - ص 12 .
- 100/ العبادي ، عبدالله علي حامد ( 1980 م ) - ورقة سابقة - ص 136 .
- 101/ اوهاج ، محمد ادروب ( 2008 م ) - مرجع سابق - ص 43 .
- 102/ ضرار ، محمد صالح ( 1981 م ) - مرجع سابق - ص 46 .
- 103/ باشا ، ابوبكر حسن محمد ( 2011 م ) - ورقة سابقة - ص 91 .
- 104/ اوهاج ، محمد ادروب ( 2008 م ) - مرجع سابق - ص 44 .
- 105/ العنزي ، طالب جاسم حسن ( 2011 م ) - ورقة سابقة - ص 20 .
- 106/ ضرار ، محمد صالح ( 1981 م ) - مرجع سابق - ص 211 .
- 107/ اوهاج ، محمد ادروب ( 2008 م ) - مرجع سابق - ص 45 .
- 108/ نعوم شقير ( 1913 م ) - مرجع سابق - ص 68 .
- 109/ اوهاج ، محمد ادروب ( 2008 م ) - مرجع سابق - ص 44 .
- 110/ بدوي ، بدوي الطاهر أحمد ( 2004 م ) - رسالة سابقة - ص 79 .
- 111/ نعوم شقير ( 1913 م ) - مرجع سابق - ص 124 .
- 112/ ضرار ، محمد صالح ( 1981 م ) - مرجع سابق - ص 65 .
- 113/ ضرار ، محمد صالح ( 1981 م ) - مرجع سابق - ص 232 .
- 114/ اوهاج ، محمد ادروب ( 2008 م ) - مرجع سابق - ص 46 .
- 115/ ضرار ، محمد صالح ( 1981 م ) - مرجع سابق - ص 237 .
- 116/ اوهاج ، محمد ادروب ( 2008 م ) - مرجع سابق - ص 47 .
- 117/ اوهاج ، محمد ادروب ( 2008 م ) - مرجع سابق - ص 48 .
- 118/ نعوم شقير ( 1913 م ) - مرجع سابق - ص 60 .
- 119/ العبادي ، عبدالله علي حامد ( 1980 م ) - ورقة سابقة - ص 197 .

- 120/ العنزي ، طالب جاسم حسن ( 2011 م ) - ورقة سابقة -ص22 .
- 121/ باشا ، ابوبكر حسن محمد ( 2011 م ) - ورقة سابقة - ص91 .
- 122/ العبادي ، عبدالله علي حامد ( 1980 م ) - ورقة سابقة - ص137 .
- 123/ مكي شببيكة ( 1991 م ) -مرجع سابق - ص136 .
- 124/ نعوم شقير ( 1913 م ) - مرجع سابق - 522 .
- 125/ ضرار ، محمد صالح ( 1981 م ) - مرجع سابق - ص201 .
- 126/ اوهاج ، محمد ادروب ( 2008 م ) - مرجع سابق - ص48 .
- 127/ باشا ، ابوبكر حسن محمد ( 2011 م ) - ورقة سابقة - ص91 .
- 128/ محمد ، أونور سيدي ( 2011 م ) - ورقة سابقة - ص52 .
- 129/ العنزي ، طالب جاسم حسن ( 2011 م ) - ورقة سابقة - ص12 .
- 130/ ضرار ، محمد صالح ( 1981 م ) - مرجع سابق - ص51 .
- 131/ باشا ، ابوبكر حسن محمد ( 2011 م ) - ورقة سابقة - ص83 .
- 132/ اوهاج ، محمد ادروب ( 2008 م ) - مرجع سابق - 51 .
- 133/ ضرار ، محمد صالح ( 1991 م ) - تاريخ قبائل الحباب والحماسين بالسودان وارتريا - ص -الدار السودانية للطباعة والنشر .
- 134/ مكي شببيكة ( 1991 م ) -مرجع سابق - ص32 .
- 135/ باشا ، ابوبكر حسن محمد ( 2011 م ) - ورقة سابقة - ص93 .
- 136/ اوهاج ، محمد ادروب ( 2008 م ) - مرجع سابق - ص53 .
- 137/ باشا ، ابوبكر حسن محمد ( 2011 م ) - ورقة سابقة - ص93 .
- 138/ ضرار ، محمد صالح ( 1981 م ) - مرجع سابق - ص222 .
- 139/ اوهاج ، محمد ادروب ( 2008 م ) - مرجع سابق - ص49 .
- 140/ باشا ، ابوبكر حسن محمد ( 2011 م ) - ورقة سابقة - ص88 .
- 141/ ضرار ، محمد صالح ( 1981 م ) - مرجع سابق - ص222 .
- 142/ العبادي ، عبدالله علي حامد ( 1980 م ) - ورقة سابقة - ص131 .
- 143/ باشا ، ابوبكر حسن محمد ( 2011 م ) - ورقة سابقة - ص86 .
- 144/ اوهاج ، محمد ادروب ( 2008 م ) - مرجع سابق - ص54 .

- 145/ العنزي ، طالب جاسم حسن ( 2011 م ) - ورقة سابقة - ص 22 .
- 146/ مسعد ، مصطفى محمد عطية ( 1959 م ) - ورقة سابقة - ص 52 .
- 147/ باشا ، ابوبكر حسن محمد ( 2011 م ) - ورقة سابقة - ص 88 .
- 148/ الشامي ، صلاح الدين علي ( 2002 م ) - مرجع سابق - ص 238 .
- 149/ ضرار ، محمد صالح ( 1991 م ) - مرجع سابق - ص 5 - الدار السودانية للكتب .
- 150/ جميل ، ادريس ابراهيم ( 2014 م ) - مرجع سابق - ص 32 .
- 151/ ضرار ، محمد صالح ( 1991 م ) - مرجع سابق - ص 7 .
- 152/ جميل ، ادريس ابراهيم ( 2014 م ) - مرجع سابق - ص 51 .
- 153/ ضرار ، محمد صالح ( 1991 م ) - مرجع سابق - ص 85 .
- 154/ اوهاج ، محمد ادروب ( 2008 م ) - مرجع سابق - ص 56 .
- 155/ ضرار ، محمد صالح ( 1991 م ) - مرجع سابق - ص 68 .
- 156/ ضرار ، محمد صالح ( 1991 م ) - مرجع سابق - ص 60 .
- 157/ جميل ، ادريس ابراهيم ( 2014 م ) - مرجع سابق - ص
- 158/ جرجس ، ملاك ( 1958 ) - الحياة الاجتماعية والاقتصادية لقبائل العرب ( البجة ) - مجلة مصر المعاصرة - العدد 292 - ص 57- الجمعية المصرية للاقتصاد السياسي والإحصاء والتشريع .
- 159/ محمد ، أونور سيدي ( 2011 م ) - ورقة سابقة - ص 48 .
- 160/ جميل ، ادريس ابراهيم ( 2014 م ) - مرجع سابق - ص 170 .
- 161/ ضرار ، محمد صالح ( 1981 م ) - مرجع سابق - ص 35
- 162/ ضرار ، محمد صالح ( 1981 م ) - مرجع سابق - ص 217
- 163/ نعوم شقير ( 1913 م ) - مرجع سابق - ص 59 .
- 164/ نعوم شقير ( 1913 م ) - مرجع سابق - ص 68 .
- 165/ باشا ، ابوبكر حسن محمد ( 2011 م ) - ورقة سابقة - ص 97 .
- 166/ نعوم شقير ( 1913 م ) - مرجع سابق - ص 68 .
- 167/ جميل ، ادريس ابراهيم ( 2014 م ) - مرجع سابق - ص 14 .
- 168/ ضرار ، محمد صالح ( 1981 م ) - مرجع سابق - ص 34 .

- 169/ باشا ، ابوبكر حسن محمد ( 2011 م ) - ورقة سابقة - ص 95 .
- 170/ الرشيدى ، عطا الله بن ضيف الله ( 1985 م ) - الرشيدة في السودان وصلتهم بقبيلة بني رشيد في بلادنا - مجلة العرب - العدد 12 - ص - دار اليمامة للبحث والترجمة والنشر .
- 171/ نعوم شقير ( 1913 م ) - مرجع سابق - ص 75 .
- 172/ باشا ، ابوبكر حسن محمد ( 2011 م ) - ورقة سابقة - ص 98 .
- 173/ ضرار ، محمد صالح ( 1981 م ) - مرجع سابق - ص 65 .
- 174/ مبارك ، السني نصر الدين ( 2001 م ) - رسالة سابقة - ص 37 .
- 175/ باشا ، ابوبكر حسن محمد ( 2011 م ) - ورقة سابقة - ص 98 .

## ديمغرافية فلسطين: بحث في ديناميكيات التمثلات في المركز والشتات

باحث وأكاديمي - فلسطين

د. محمد خلاف عرجان

### المستخلص:

تهدف هذه الورقة الى إعطاء لوحة مركبة عامة عن الديناميكيات السكانية لفلسطين في المركز ( المناطق تحت سيطرة دولة فلسطين الضفة الغربية وقطاع غزة (1967) ومناطق الداخل الفلسطيني (1948) والشتات، خارج فلسطين(-1948 (الآن) والأفق الديمغرافي، من خلال تحليل مقارن ببعديه الزمني والمكاني. وتشير هذه الورقة إلى أن الديمغرافيا الفلسطينية تعبر عن حالة شاذة في بنيتها، نظراً لعدم وجود رقم إحصائي واحد يعبر عن التمثلات الفلسطينية في المركز والشتات، كما تُبين هذه الورقة أهمية دراسة الأحياء الديمغرافية المختلفة عبر إعادة بناء الخارطة الديمغرافية للمجتمع الفلسطيني، والذي من شأنه أن يؤدي إلى بناء سياسات ديمغرافية تخدم الأهداف القومية للمجتمع الفلسطيني على المستوى السياسي والاقتصادي والاجتماعي، كما أن رسم هذه اللوحة المركبة تأتي في سياق بناء استراتيجية فلسطينية للمواجهة والاشتباك مع الكيان الصهيوني وذلك من خلال تأطير نظرة علمية استشرافية حول المستقبل. ولعل أهم التوصيات التي خرجت بها هذه الورقة تنطلق من رؤية مفادها ضرورة إعادة قراءة الديناميكيات السكانية الفلسطينية في التمثلات المختلفة وربطها بسياسات عملية وإجرائية تخدم الأهداف التنموية للمجتمع الفلسطيني، وعلى المستوى الديمغرافي هناك ضرورة لبناء بناء تركيبية سكانية شاملة للفلسطينيين في فلسطين الطبيعية والمنافي، تتسم بوحدة الرقم الإحصائي، وتقلل من درجة الضبابية في الواقع الديمغرافي في الشبكات الفلسطينية المختلفة.

**Abstract:**

This Paper aims to introduce a general composite painting on the Palestinian population dynamics in the center (territories that is under the control of the Palestinian authority, including the West Bank and Gaza Strip) (1967), the Palestinian interior territories (1948) and diaspora (outside the Palestinian land) (1948- Up to these days), as well as, it aims to introduce the demographic horizon through a comparative analysis to its temporal and spatial dimensions. This paper indicates that the Palestinian demographic shows abnormality on its structure since there is not a single number to represent the Palestinian representations in the center and diaspora. Also, the paper shows the significance of studying various demographic spaces through rebuilding the demographic map of the Palestinian society. This leads to build demographic policies that serve the national goals in the Palestinian society politically, economically and socially. In addition, drawing this composite painting comes in the context of building a Palestinian strategy to confront and clash with the Israeli occupation by framing a scientific, forward-looking to the future. One of the most important recommendations that came out in this paper is the necessity of rereading the Palestinian dynamics in different representations and connect it with practical and Procedural policies that serve the developmental aims of the Palestinian society. On the demographic level, there is a necessity to build an inclusive demographic for the Palestinian in the Palestinian land and diaspora that is characterized as a statistical unit, which reduces the blur in the demographic reality in various Palestinian networks.

## مقدمة:

يحظى النقاش حول الواقع الديمجرافي في السياق الفلسطيني، بجدييات مركبة ومعقدة في غالب الأحيان. وعليه يمكن وصف الحقل الديمجرافي الفلسطيني ببعض السمات من ضمنها، صعوبة تحديد الحيز الديمجرافي في شبكاته المختلفة في الداخل والشتات، وداخل الخضر الأخضر وانعكاساته على بناء سياسة سكانية واضحة المعالم والأركان. كما يشكل الحقل الديمجرافي فلسطينياً وأحيازه الاجتماعية والجغرافية مجالاً حيويماً خصباً للصراع الديمجرافي في اشتباكه مع الكيان الصهيوني وكخزان استراتيجي للصمود والمقاومة الفلسطينية والوجود العربي في فلسطين التاريخية (Zureik, 2003؛ كرباج، 2020).

ويتصف الحقل الديمجرافي الفلسطيني الرسمي بحداثته النسبية مقارنة مع الدول الأخرى، حيث يمكن تأريخ الرقم الإحصائي الرسمي مع أول تعداد للسكان والمساكن مع مجيء السلطة الفلسطينية في العام 1997 (ومن ثم تعداد عام 2007) وأخيراً التعداد العام في (2017)، حيث وصفت هذه التعدادات بكونها محدودة النطاق على المناطق المحتلة في الضفة الغربية وقطاع غزة تحت سيطرة السلطة الوطنية الفلسطينية، في حين قوبلت عملية المسوح الإحصائية للفلسطينيين في الشتات بحساسية عالية من قبل الدول المضيفة، وذلك لاعتبارات سياسية وتنموية خاصة بتلك الدول وترامي أطراف الشتات على مستوى العالم، كما أنّ الأرقام السكانية المرتبطة بفلسطيني الداخل (1948) مصدرها مركز الإحصاء الإسرائيلي، ومؤسسات الإحصاء الحيوية (الداخلية، المحاكم، الخارجية .. إلخ) لدولة الاحتلال. فالحقل الديمجرافي الفلسطيني بشبكاته المختلفة بشكل عام مشوش من ناحية رقمية ولكنه في نفس السياق يحمل دلالات كيفية واستراتيجية ذات معنى من ناحية ثقة الفلسطيني بهويته العربية واشتباكات مع القوى الاستعمارية.

## أهداف الورقة البحثية:

يهدف هذا البحث إلى إعطاء لوحة تركيبية عن الواقع الديمجرافي للمجتمع الفلسطيني بشبكاته المتزامية على حدودي الخط الأخضر (1967، 1948) وفي الشتات، من خلال التركيز على الديناميكيات السكانية للفلسطينيين في هذه الشبكات، إعطاء صورة تحليلية مركبة عن التركيبة السكانية الفلسطينية في مناطق الضفة والقطاع، وتصور عام للشبكات الأخرى، نظراً لعدم وجود رقم إحصائي موثوق حول هذه التجمعات، وعدم توفر معلومات شاملة حول الديناميكيات السكانية لهم. كما تهدف هذه الورقة تعميق الفهم حول التحولات الديمجرافية للمجتمع الفلسطيني، والسياسات

السكانية المرتبطة بواقع المجتمع الفلسطيني. مراعيًا بذلك عدم إقبال القارئ العربي بأرقام بقدر إعطاء تصور بانورامي حديث عن بنية المجتمع الفلسطيني في تمثلاته المختلفة.

### مصادر ومنهجية تحليل المعلومات:

سوف يعتمد هذا البحث المصادر الأولية لتشكيل الخارطة الديمغرافية بشكل اساسي، من خلال الاعتماد على الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني بشكل أساسي، ومراكز الإحصاء الرسمية في مناطق الشتات ودائرة الإحصاء الإسرائيلي، بالإضافة إلى المؤسسات الدولية التي اهتمت بدراسة الديناميكيات السكانية الفلسطينية بشبكاتها المختلفة بشكل ثانوي، كما استنارت هذه الدراسة بالمصادر المرجعية من كتب ودراسات سابقة عن الواقع الديمغرافي الفلسطيني، من اعتمدت هذه الورقة على منهجية التحليل النقدي للبيانات الإحصائية المرتبطة بالواقع الديمغرافي في فلسطين.

### مخطط البحث:

سوف تناقش هذه الورقة البحثية ست قضايا أساسية وهي:  
أولاً- لوحة تركيبية عامة عن البناء الديمغرافي لفلسطين الطبيعية والشتات .  
ثانياً- الديناميكيات السكانية لفلسطين (1967) دولة فلسطين.  
ثالثاً- الديناميكيات السكانية لفلسطين (1948) تحت السيطرة الإسرائيلية.  
رابعاً- الديناميكيات السكانية لفلسطين الشتات.  
خامساً- الإسقاطات السكانية وتوقعات المستقبل.  
سادساً- استنتاجات وتوصيات عامة.

### أولاً: لوحة تركيبية للفلسطينيين في العالم: : تقدير أعداد الفلسطينيين في العالم في وقتنا المعاصر:

إنّ التحليل الشبكي للتجمعات الفلسطينية بتجمعاته وتمثلاته المختلفة سواء في فلسطين الطبيعية (المركز) أو الشتات الفلسطيني تحوم حوله إشكاليات مرتبطة بطبيعة العلاقة بين هذه الشبكات والجغرافيا، العلاقة بين الوطني وما فوق الوطني، (حنفي، 2001) كما أنّ مسألة التصنيف الديمغرافي في احياز غير مسيطر عليها سياساً وثقافياً يعقد اللوحة حول هذه التجمعات، ويجعل من الصعوبة بناء تقديرات شاملة حول الفلسطينيين في العالم، ويعمل الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني على توفير رقم فلسطيني في المناطق التي تحت سيطرة السلطة الفلسطينية في الضفة والقطاع، وعمل مسح في بعض مناطق الشتات والتي يتم السماح بها من قبل الجهات الرسمية للبلدان

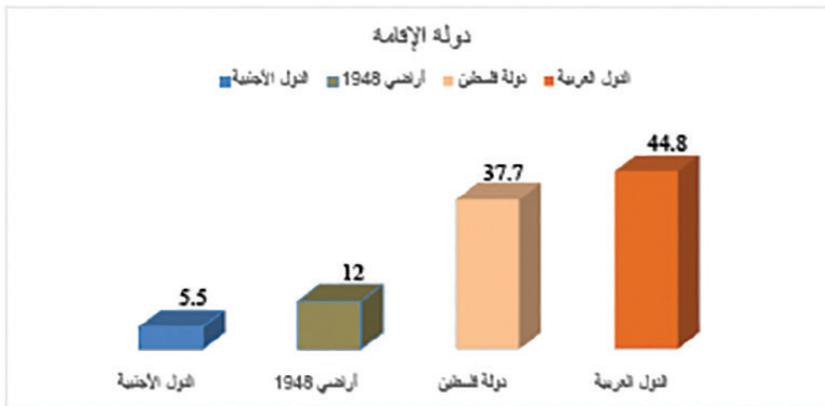
المستضيفة، في حين يتم تقدير أعداد اللاجئين في العديد من المناطق وفقاً لمسوح تقوم بها منظمات غير حكومية أو وفقاً للأوراق المنشورة في دوائر الإحصاء الرسمية للبلدان المضيفة، بالإضافة إلى إحصائيات وكالة الغوث وتشغيل اللاجئين (الأونروا)، ولقد قام الجهاز المركزي الفلسطيني للإحصاء بتقدير أعداد الفلسطينيين في الداخل والخارج وفقاً لهذه المصادر المتعددة وذلك كما هو موضح في الجدول (1)

جدول (1) العدد الاجمالي للفلسطينيين في الوطن والمهجر (2019)(1)

النسبة المئوية	العدد	مكان الإقامة
37.7 %	5.039	دولة فلسطين (1967)
12.0 %	1.597	فلسطيني 1948
44.8 %	5.986	الدول العربية
5.5 %	727	الدول الاجنبية
100 %	13.350	المجموع

حسب إحصائيات الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني فإنّ الفلسطينيين في فلسطين التاريخية واللجوء يشكلون ما يقارب 13.350 مليون نسمة، حيث يقطن نصفهم في فلسطين الطبيعة (37.7) في مناطق الضفة والقطاع و(12 %) في الداخل الفلسطيني المحتل بواقع (49.75 %) من إجمالي الفلسطينيين، في حين يقطن (44.8 %) من الفلسطينيين في مخيمات اللجوء في الدول العربية، بينما يقطن (5.5 %) في الدول الاجنبية.

الشكل (1) التوزيع النسبي لسكان الفلسطينيين حسب دولة الإقامة نهاية عام 2019م(2)



على المستوى التحليلي فإن هذه الأرقام يُنظر إليها بأكثر من جانب تحليلي، فعلى المستوى السياسي، فإن هذه الأرقام يتم توظيفها سياسياً لتعزيز الهوية الفلسطينية على التراب الوطني وفي الاشتباك مع الاحتلال الصهيوني، في حين هذه الأرقام تشكل عبئاً سياسياً من منظور ديمغرافي تقني، من خلال بناء سياسات ديمغرافية تلبى الأهداف التنموية للمجتمع الفلسطيني سواء في الداخل أو الخارج.

ثانياً: الديناميكيات السكانية لفلسطيني (1967):

## 1 - المؤشرات العامة لبنية السكان في الضفة الغربية وقطاع غزة

ويشير ذلك إلى الديناميكيات السكانية المرتبطة بخصائص السكان في المناطق التي تحت إشراف السلطة الفلسطينية ومدينة القدس، من حيث النمو النوعي والعمري للسكان، ومعدلات الإعالة، ومتوسط الخصوبة، وبعض المؤشرات الاقتصادية مثل حجم القوى العاملة، ومتوسطات البطالة، والمؤشرات المرتبطة بالأسرة مثل الزواج والطلاق وتنظيم الأسرة، وأخيراً المؤشرات المرتبطة بالهجرة، والجدول (3) يعطي نبذة عامة عن الديناميكيات السكانية في فلسطين لعام (1967).

جدول (2) المؤشرات العامة لبنية السكان في الضفة الغربية وقطاع غزة (فلسطين، 1967) (3)

المؤشر	الضفة الغربية	قطاع غزة	فلسطين (1967)
عدد السكان منتصف العام (مليون) 2016	2.935	1.881	4.816
معدل النمو السكاني 2016	2.5	3.3	2.8
توقع البقاء على قيد الحياة (ذكور) 2016	72.4	71.5	72.1
توقع البقاء على قيد الحياة (إناث) 2016	75.5	74.6	75.2
معدل الخصوبة الكلي (2011-2013)	4.9	5.7	5.2
متوسط حجم الأسرة	3.7	4.5	4.1
معدل وفيات الرضع 2009-2013	17.0	19.6	18.2
الكثافة السكانية منتصف العام ( فرد/كم2 ) 2016	519	5,154	800

تظهر التركيبة للسكان الفلسطينيين الذين يعيشون في فلسطين عام 1967 ان إجمالي عددهم (4.816 مليون) حيث يقطن الأغلبية في الضفة الغربية ذات المساحة الأوسع، ولكن الكثافة السكانية في القطاع هي الأعلى حيث يقطن ما يقارب ( 5154 ) فرداً لكل كم2 مقابل ما يقارب (519) نسمة لكل كم2. وتظهر المؤشرات العامة للسكان توقعات الخصوية، حيث إن معدلات خصوية البقاء على الحياة، حيث يبلغ متوسط توقعات الحياة للإناث (75.2) مقابل (72.1%) لدى الذكور.

## 2 - التركيب النوعي للسكان (1967) :

تحافظ مناطق فلسطين (1967) على المستويات العربية المرتبطة بنسبة الذكور لكل من الإناث، حيث يشير التعداد العام للسكان والمساكن أنّ هناك توازناً بين الذكور والإناث مع التفوق النسبي البسيط لصالح الذكور، حيث بلغت هذه النسبة ( 103.6) على مستوى فلسطين (1967) ولقد بلغت هذه النسبة لدى الفلسطينيين القاطنين في قطاع غزة (102.8) والضفة الغربية (104.2)، مع زيادة نسبة النوع لصالح الذكور خلال السنوات بين (1997-2017).

جدول (3): مقارنة التركيب النوعي لفلسطين (1967) للفترة ما بين (1997- 2017)(4)

تعداد 2017			تعداد 2007			تعداد 1997			المنطقة
نسبة الجنس	الإناث	الذكور	نسبة الجنس	الإناث	الذكور	نسبة الجنس	الإناث	الذكور	
104.2	1,411,664	1,470,293	103.1	1,157,339	1,193,244	103.2	1873476	951693	الضفة الغربية
102.8	936,388	962,903	102.9	698,324	718,642	103.1	503394	518813	قطاع غزة
103.6	2,348,052	2,433,196	103	1,855,663	1,911,886	103.2	1425177	1470506	فلسطين (67)

والجدير بالذكر أن التركيب النوعي في مناطق السلطة الفلسطينية، ذات أهمية قصوى، وخصوصاً في ظل عمليات القتل والتشريد والتهجير المستمر التي يقوم بها الاحتلال الإسرائيلي بشكل يومي، لكن ما زال الفلسطينيون في المناطق المحتلة يحافظون على توازن نسبي بين الذكور والإناث، وهذا مؤشر على أن الاستهداف الإسرائيلي لبنية السكان ليس مرتبطاً بالذكور لوحدهم، بل يستهدف جميع المكونات السكانية ذكوراً وإناً ومختلف أعمارهم والمكونات الاجتماعية والاقتصادية. كما أن عملية التوازن تعود إلى محدودية الهجرة الخارجية بين فلسطيني (1967) في العقدين الأخيرين وليست بالضرورة ناجمة عن الاستقرار المكاني (صبيحي، 2016).

## 3 - التركيب العمري ومعدلات الإعاله لسكان (1967) :

شهد التركيب العمري في فلسطين (1967) تغيرات ملموسة ما بين 1997- 2017، وخصوصاً في الفئة العمرية من (0-14)، حيث شكلت هذه الفئة 47 % من مجمل السكان في عام 1997 وانحدرت إلى 38.9 % في آخر تعداد، وعليه ارتفعت الفئة السكانية ما بين 15-64 إلى 57.9 % من مجمل السكان في الضفة والقطاع، مع بقاء فئة المسنين متقاربة. إن التغير في الهرم السكاني في الضفة وقطاع غزة، يعطي مؤشرات إيجابية نحو تراجع

معدلات الإعالة في المجتمع الفلسطيني هنالك، وله دلالات إيجابية حول ضرورة تبني الفرصة السكانية لحجم القوى العاملة، لكن على ما يبدو أن هناك معوقات بنائية في المجتمع الفلسطيني حول الاستفادة من هذه الفرصة مرتبطة بمحدودية سوق العمل والاحتلال واللذان ساهما بشكل كبير في تفاقم البطالة بين من هم في مصاف القوى العاملة الى مستويات غير مسبوقة خلال العقد الأخير (عبد الكريم، 2014).

جدول (4): التركيب العمري للفلسطينيين المقيمين في الضفة الغربية وقطاع غزة عبر سنوات متعددة (5)

تعداد 2017		تعداد 2007		تعداد 1997		الفئة العمرية	المنطقة
النسبة المئوية	العدد	النسبة المئوية	العدد	النسبة المئوية	العدد		
36.5	1,033,550	40.3	920,649	45.0	720292	14-0	الضفة الغربية
58.9	1,666,004	54.0	1,231,290	51.1	817436	64-15	
58.9	99,747	3.3	75,933	3,8	6123w7	+65	
100%	2,830,538	100%	2,281,714	100%	1600100	المجموع	
41.7	400,802	44.5	617,799	50.2	502904	14-0	قطاع غزة
	526,104	52.5	727,915	46,9	469511	64-15	
55.5	23,387	2.5	46,9	2,9	28982	+65	
2.8	950,735	100%	1,387,530	100%	1001569	المجموع	
38.9	1,816,318	41,9	1,538,448	47.0	1223196	14-0	فلسطين (1967)
57.9	2,706,186	49,5	1,959,205	49.5	1286947	64-15	
3.2	151,413	3.00	111,076	3.5	90219	+65	
100%	4,705,855	100%	3,669,244	100%	2601669	المجموع	

كما يشير الجدول أعلاه أن هناك فروقاً نسبية بين التركيبة العمرية لسكان الضفة الغربية وقطاع غزة، حيث إن نسبة الإعالة في مناطق الضفة تميل إلى الانخفاض (36.5 % مقابل (41.7 % لدى سكان القطاع ، كما أن التشيخ في الضفة الغربية مستوياته أعلى من القطاع (4.7) مقابل (2.8 % لدى سكان القطاع . ولعل أحد التفسيرات المرتبطة بذلك بقاء متوسطات الخصوبة مرتفعة عن نظيرتها في القطاع، حيث تشير الدراسات والتنبؤات الديمغرافية أن الفلسطينيين في غزة سوف يتساوون مع سكان

الضفة بحلول عام 1950 (كراج، 2014؛ خواجه، 2015) ولتوضيح أكثر حول الفروقات بين قطاع غزة والضفة و الجزء التالي من البحث يبين التحولات في بنية الأسرة الفلسطينية.

### 3 - التحولات في بنية الأسرة الفلسطينية:

لا شك أن المجتمع الفلسطيني يمر بتحويلات انتقالية على مستوى شكل الأسرة، سواء في قطاع غزة أو مناطق الضفة الغربية، فالتحول نحو الأسرة النووية أصبح الشكل السائد في تلك المناطق، حيث أكد 84.3 % من المشمولين في تعداد عام 2017 أنهم يقيمون بأسرة مستقلة بعيداً عن العائلة الكبيرة، في حين كان 10.1 % ما زالوا يحافظون على شكل الأسرة الممتدة.

جدول (5) الخصائص السكانية المرتبطة بنوع الاسرة خلال سنوات مقارنة(6)

المنطقة	نوع الاسرة	تعداد 1997		تعداد 2007		تعداد 2017	
		النسبة المئوية	العدد	النسبة المئوية	العدد	النسبة المئوية	العدد
الضفة الغربية	اسرة من شخص واحد	3.7	9636	4.1	17142	5.6	33426
	اسرة نووية	74.0	194399	81.8	338989	85.3	507089
	اسرة ممتدة	21.7	57017	12.2	50695	7.8	46413
	اسرة مركبة	0.6	1516	0.2	832	0.2	907
	المجموع	100%	262568	100%	414270	100%	594511
قطاع غزة	اسرة من شخص واحد	2.6	3823	2.5	5375	3.2	10661
	اسرة نووية	71.8	103684	77.8	11296	82.5	276208
	اسرة ممتدة	25.3	36615	19.4	41517	14.1	47069
	اسرة مركبة	0.3	357	0.2	492	0,2	678
	المجموع	100%	144497	100%	213710	100%	334710
فلسطين (1967)	اسرة من شخص واحد	3.3	13459	3.6	22517	4.7	44,087
	اسرة نووية	73.2	298083	80.5	505285	84.3	783297
	اسرة ممتدة	23.0	93632	14.7	92212	10.1	93482
	اسرة مركبة	0.5	1891	0.2	1324	0.2	1585
	المجموع	100%	407065	100%	627980	100%	929221

إن التحولات التي شهدتها العائلة الفلسطينية من ممتدة الى نووية، قد اقلت بظلالها على مستويات الخصوبة داخل العائلة، حيث شهدت الأسرة الفلسطينية تراجعاً في

متوسطات الخصوبة، والتي كانت مرتفعة نسبة قبيل عقدين (6.4) لتصبح (5.1) في 2017 . كما يشير الجدول ( 6 )

جدول ( 6 ) متوسط حجم الاسرة لفلسطيني (1967) لسنوات متعددة(7)

المنطقة	تعداد 1997	تعداد 2007	تعداد 2017
الضفة الغربية	6.1	5.5	4.8
قطاع غزة	6.9	6.5	5.6
فلسطين (67)	6.4	5.8	5.1

تشير الاتجاهات المرتبطة في الخصوبة أن هناك انخفاضاً خطياً في مستوياتها في المناطق الفلسطينية، تحت تأثير ارتفاع مستويات التعليم وارتفاع متوسطات العمرية للزواج والتوجهات القيمة لدى العائلات حديثي الولادة بتنظيم النسل، وهذه المعطيات تقلل من أهمية الخصوبة السياسية المرتبطة بالاشتباك مع الاحتلال الإسرائيلي والتفوق الديمغرافي على المدى المنظور (8) وهذا ما يوضحه بصورة أكثر مؤشرات الزواج في فلسطين (1967) وذلك كما هو واضح في الجدول ( 7 )

جدول (7) مؤشرات الزواج والطلاق في فلسطين حسب المنطقة(2018)(9)

المؤشر	قطاع غزة	الضفة الغربية	فلسطين (1967)
معدل الزواج الخام	7.8	9.7	9.0
معدل الطلاق الخام	1.6	1.8	1.8
العمر الوسيط للذكور	24.8	25.3	25.1
العمر الوسيط للإناث	20.5	20.6	20.5

لقد شهد المجتمع الفلسطيني تغيراً ملموساً حول تركيبة الزواج ، حيث ارتفع العمر الوسيط للزواج بشكل مستمر في العقدين الآخرين ليصل إلى 25.1 في (2018) للذكور كما شهدت تحولات على مستوى العمر الوسيط للإناث (20.5)) ، وهذا التحول قد انعكس بصورة وأخرى على نسبة الزواج المبكر في المجتمع الفلسطيني ليصل إلى عام (10.1 % ) خلال 2019. (الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني).

#### 4- المؤشرات التعليمية والثقافة:

جدول (8) المؤشرات التعليمية للسكان الفلسطينيين في الضفة الغربية وقطاع غزة (10 سنوات فأكثر) للعام (2017) (10)

فلسطين (1967)		قطاع غزة		الضفة الغربية		المؤهلات العلمية
النسبة المئوية	العدد	النسبة المئوية	العدد	النسبة المئوية	العدد	
2.90	98474	2.95	34194	3.09	64280	أمي
10	344396	10.61	139934	10.37	215355	ملم
19.0	645026	18.10	238748	19.56	406278	ابتدائي
28.61	971746	27,23	359131	29.50	612615	اعدادي
19.60	665725	20.70	273098	19	392627	ثانوي
4.86	165081	5.60	73883	4.39	91198	دبلوم متوسط
13.16	446946	13.89	183300	12.69	263648	بكالوريوس
0.16	5605	0,16	2147	0.16	3458	دبلوم عالي
0.94	32187	0.85	11289	1.00	20898	ماجستير
0.23	7827	0.23	3045	0,23	4782	دكتوراه
0.04	1409	0.003	50	0002	1359	غير مبين
100 %	3395424	39%	1318819	61%	2076605	المجموع

تعتبر فلسطين من الدول في المتقدمة على المستوى الإقليمي والتي تسير بخطى نحو تصفير الأمية الكتابية في العقدين القادمين(11)، حيث تشكل هذه النسبة ما يقارب (2.90 %) في حين يشكل مجموع السكان الذين أكملوا جانباً من التعليم المدرسي ما يقارب (57.61 %) في حين شكل حملة الثانوية العامة ما يقارب (19.60 % ) في حين يشكل حملة التعليم الجامعي بشقيه المتوسط والعالي ما يقارب (19.35 %) من إجمالي السكان. ولا شك أن الازدياد المضطر في نسبة التعليم وخاصة التعليم الجامعي في فلسطين، لم يصاحبه نموا مصاحباً على مستوى القطاعات التنموية والاقتصادية في المجتمع الفلسطيني، نتيجة تركيز الجهود الحكومية على القطاعات الخدمية والفسل في تطوير البنية التحتية المستدامة ومعوقات الاحتلال الإسرائيلي من إنتاج تنمية فلسطينية مستدامة تحافظ على حقوق الأجيال في العمل والرفاه، مما خلق معادلة

معاكسة تقوم على البطالة وخصوصاً بين صفوف المتعلمين الجامعيين (نخلة، 2008).  
جدول (9) معدلات معرفة القراءة والكتابة للأفراد (15 سنة فأكثر) في الضفة الغربية وقطاع غزة لسنوات مختارة (12)

المنطقة	تعداد 1997	تعداد 2007	تعداد 2017
الضفة الغربية	85.9	93.7	97.0
قطاع غزة	86.3	94.3	97.6
فلسطين (1967)	86.1	93.9	97.2

يظهر الجدول أعلاه أن هناك تحولاً ملموساً في المجتمع الفلسطيني نحو التصدي للأمية، خلال السنوات الأخيرة، حيث تجاوزت نسبة من يعرفون القراءة والكتابة (97.2%) في الضفة الغربية وقطاع غزة، وهذا يعود إلى الجهود الحثيثة للاهتمام بالتعليم الرسمي في فلسطين، لكن الدراسات تشير إلى أن التعليم في المجتمع الفلسطيني يركز على الجوانب الكمية وليست الكيفية، حيث إن السياسات الحكومية لم تقم بوضوح سياسات عملية للاستفادة من الفرص التعليمية في المجتمع الفلسطيني، وهذا ما زاد من ارتفاع البطالة ما بين خريجي الجامعات وخلق فجوات تنموية على المدى المنظور (نخلة، 2004، الجعفري، 2019). وهذا ما ستوضحه المؤشرات الاقتصادية الخاصة بمناطق (1967) لاحقاً.

## 5 - المؤشرات الاقتصادية :

تخضع المؤشرات الاقتصادية إلى عملية مد وجزر وفقاً لحالتي الاستقرار السياسي في المناطق المحتلة، وإلى اشتراطات المانحين، وتحكم دولة الاحتلال في بنية الاقتصاد الفلسطيني، بالإضافة إلى عوامل بنائية ذاتية خاصة بالاقتصاد الفلسطيني وحكومته، وقدرة القطاع الخاص على استيعاب الفرص التشغيلية، والنمو الديمغرافي للمجتمع الفلسطيني وخصوصاً الذي في قوة العمل، وفي العقد الأخير عكفت الحكومة الفلسطينية على وضع خطة إنعاش من خلال تحسين المداخيل القومية و تقليص العجز في ميزان المدفوعات، إلا أن هذه الخطط تخضع دائماً لتقلبات مرتبطة بالعوامل المذكورة أعلاه (صبيح، 2017؛ عبد الكريم؛ 2014) والجدول التالي يظهر بعض المؤشرات المرتبطة بالحسابات القومية الرئيسة في فلسطين مقارنة مع إسرائيل لبعض السنوات: جدول (10) الناتج المحلي الإجمالي ونصيب الفرد من الناتج المحلي لفلسطين وإسرائيل

لسنوات متعددة جدول (13)

نسب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي (دولار أمريكي)		الناتج المحلي الإجمالي (مليون دولار أمريكي)		السنة
إسرائيل	فلسطين	إسرائيل	فلسطين	
32,522	2,787	257,157	11,279,4	2012
36,321	2,992	292,602	12,476	2013
37,562	2,960	308,460	12,715,6	2104
35,731	2,864	299,320	12,673	2015
37,192	2,957	317,745	13,425,7	2106
40,035	3,620.5	347,791	16,128.0	2017
42.823	3,562.3	347,791	16,276.6	2018

تشير البيانات المرتبطة بالحسابات القومية أن الناتج المحلي الإجمالي للسلطة الفلسطينية بلغ (16.276.6) في حين بلغ الدخل القومي الإجمالي (19.0639.9) وهذا الناتج يعتبر متواضعاً مقارنة مع الناتج المحلي الإجمالي الإسرائيلي والذي يقدر بأكثر من 347.791 مليار أي أنه أكثر من الناتج المحلي الفلسطيني بأضعاف، ولقد بلغ نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي (3.620) مقابل (40.035) وهذا يعبر عن الفجوات الكبيرة بين الاقتصاد الفلسطيني والإسرائيلي وحجم الاستغلال الذي يمارسه الاحتلال الإسرائيلي تجاه الاقتصاد الفلسطيني (محسن، 2017) والذي يمنح الاقتصاد الإسرائيلي أفضلية على الاقتصاد الفلسطيني ويبقى الأخير في حالة تبعية وذا مديونية مستدامة (عبد الكريم، 2008؛ اشتية، 2017)

إن تبعية الاقتصاد الفلسطيني للإسرائيلي يؤثر بشكل كبير على حجم القوى العاملة في فلسطين، ويخلق بيئة غير منتجة فلسطينية، وأكثر حساسية للتغيرات على البيئة السياسية والأمنية غير المستقرة، وهذا ما يظهره الجدول (11) التالي:

جدول (11) المشاركة في قوة العمل في مناطق الضفة الغربية وقطاع غزة لسنوات متعددة(14)

مسح القوى العاملة			تعداد 2017		تعداد 2007		تعداد 1997		المنطقة	المؤشر
%المجموع	%إناث	%ذكور	%	العدد	%	العدد	%	العدد		
46.4	17.4	74.4	46.2	728,424	33.6	536,354	37.7	400,637	الضفة الغربية	النشيطون اقتصاديا فوق عمر 15 سنة
40.9	19.2	62.3	44.2	481,999	30.8	294,706	32.3	201,455	قطاع غزة	
44.3	18.1	69.9	45.4	1,210,423	32.5	831,060	35.7	602,092	فلسطين 67	
53.6	82.6	25.6	13.2	96,429	14.3	76,464	14.7	58,978	الضفة الغربية	السكان الفلسطينيين العاطلون عن العمل فوق 15 سنة
59.1	80.8	37.7	48.2	232,480	36.8	108,360	24.2	48,757	قطاع غزة	
55.7	81.9	30.1	27.2	328,909	22.2	184,824	17.9	107,735	فلسطين 67	

بالرغم من الأزمات التي يمر بها المجتمع الفلسطيني والمرتبطة بالانتفاضات المتتالية والاعلاقات المرتبطة بالاحتلال الاسرائيلي الا ان هناك ارتفاعا ملحوظا في السنوات الاخيرة في المشاركة بقوة العمل حيث شكلت (45.4%) في العام 2017 مقابل 35.7% في عام 1997 لكن هذه التحولات مرتبطة بالتغير في الهرم السكاني وخروج نسبة تقدر ب 10 من فئة الاعالة ، وهذا ما يلمسه التراكم المستمر للمتطلين عن العمل فوق 15 سنة خلال السنوات من 1997 الى اليوم ، وهذا ما تعكسه معدلات البطالة في التي يتم اعدادها بشكل دوري ، انظر الجدول (12)

جدول ( 12 ) المؤشرات الاحصائية لمستويات المعيشة، (2017)(15)

المؤشر	الضفة الغربية	قطاع غزة	فلسطين (1967)
متوسط إنفاق الأسرة الشهري بالدينار الأردني	1143.6	556	934.9
متوسط إنفاق الفرد الشهري بالدينار الأردني في فلسطين	220.1	91.2	169.5

يظهر الجدول أعلاه أن هناك تفاوتاً بين متوسط الأسرة الشهري بين كل من قطاع غزة والضفة الغربية، حيث يبلغ متوسط انفاق الاسرة الشهري في الضفة (1143.6) دينارا مقابل (556) دينارا في القطاع، وهذا انعكس كذلك على متوسط إنفاق الفرد الشهري في كلا المنطقتين، حيث بلغ متوسط إنفاق الضفة (220.1) مقابل (90.2)

دينار. فمستويات المعيشة بين الضفة الغربية وقطاع غزة متفاوتة، نتيجة عوامل بنائية مرتبطة بالانفصال الجغرافي، والحصار المستدام الذي يعيشه القطاع منذ (2006) وانفتاح وتبعية اقتصاد الضفة على الاقتصاد الاسرائيلي بشكل أكبر، هذه العوامل ساهمت في ازيااد معدلات البطالة في القطاع عنها في الضفة الغربية وذلك كما يوضحه الجدول (13) التالي:

جدول (13) معدل البطالة للأفراد 15 سنة فأكثر في فلسطين 1967 حسب الجنس والمنطقة و لسنوات مختارة ( 2015 2019-)(16)

السنة	الجنس	الضفة الغربية	قطاع غزة	فلسطين (1967)
2015	ذكر	14.5	30.7	20.2
	انثى	25.1	51.1	34.3
	كلاهما	16.6	34.8	23.0
2016	ذكر	51.1	30.6	20.6
	انثى	28.0	54.4	38.0
	كلاهما	17.5	35.4	23.9
2017	ذكر	15.4	32.8	21.5
	انثى	31.2	61.3	42.8
	كلاهما	18.4	38.8	25.7
2018	ذكر	14.6	37.8	22.4
	انثى	29.3	62.3	41.9
	كلاهما	17.3	43.1	26.2
2019	ذكر	12.1	39.5	21.3
	انثى	28.8	63.7	41.2
	كلاهما	14.6	45.1	25.3

تفيد مؤشرات البطالة في فلسطين أن معدلاتها تعتبر مرتفعة خلال العقد الأخير، حيث تراوحت معدلات البطالة ما بين (23-26.2) خلال الخمس سنوات الأخيرة، كما أن هناك فجوة كبيرة ما بين الضفة الغربية وقطاع غزة، حيث تسجل معدلات البطالة فيها أرقاما غير مسبوقه نظراً للحصار المفروض عليها من قبل الاحتلال، كما أنه هناك فجوة كبيرة بين معدلات البطالة من منظور جندي، حيث أن مشاركة الإناث في قوة العمل ما زلت متواضعة .

إن النسب العالية للبطالة تعرض كثيراً من الفئات المجتمعية للهشاشة والفقر، وهذا يولد مشكلات كبيرة جداً على مستوى تقديم الخدمات الاجتماعية، ويكلف الدولة نفقات هائلة على صعيد بناء برنامج حماية اجتماعية للفئات المهمشة، والجدول التالي يعرض نسب الفقر في فلسطين.

جدول (14) نسب الفقر بين الأفراد في فلسطين وفقاً لأهماط الاستهلاك الشهري حسب المنطقة،(2017)(17)

المؤشر	الضفة الغربية	قطاع غزة	فلسطين (1967)
الفقر	13.9	53.0	29.2
الفقر المدقع	5.8	33.8	16.8
المجموع	19.7	86.8	46.3

كما هو واضح من الجدول (14) فإن هناك 29.2% من الأسرة الفلسطينية تعتبر فقيرة وهناك 16.8% من الأسرة الفلسطينية تعاني من الفقر المدقع، بلغة أخرى هناك ما يقارب (46.3) من الأسر الفلسطينية تعيش تحت خط الفقر، وهذه النسبة تتجاوز حاجز (86.8%) في قطاع غزة. هذه النتائج تعطي مؤشرات خطيرة حول فاعلية برامج الحماية الاجتماعية التي تقوم بها مؤسسات السلطة ومنظمات المجتمع المدني، كما تطرح أسئلة خطيرة حول الاستجابات الفردية مع مسائل الفقر، ومنها تفضيل الهجرة على البقاء وهذا ما سوف توضحه الورقة في المؤشرات الخاصة بالهجرة.

5- المؤشرات المرتبطة بالهجرة واللجوء:

### 1 - التركيبة السكانية للاجئين:

بعد حرب 1948 لجأ ما يقدر بـ (170) فلسطيني من مناطق فلسطين الطبيعية (الداخل الفلسطيني) إلى مناطق الضفة الغربية وقطاع غزة، وتوزعوا في 27 مخيماً رئيسياً، 19 مخيماً في الضفة الغربية، و8 مخيمات في قطاع غزة ليشكلوا حالياً ما يقارب 42.2% من مجمل السكان في الضفة الغربية وقطاع غزة، وذلك كما هو واضح من الجدول (15) التالي:

جدول (15) : عدد السكان في دولة فلسطين حسب حالة اللجوء والمنطقة ، 2017. (2019)(18)

فلسطين 1967		قطاع غزة		الضفة الغربية		المؤشر
النسبة المئوية	العدد	النسبة المئوية	العدد	النسبة المئوية	العدد	
42.2	1,980,560	66.1	1,239,112	26.3	741,448	لاجئ
57.1	2,683,560	33.8	633,778	72.6	2,049,782	غير لاجئ

يوضح الجدول (2) ان هناك 57.1% من ساكني الضفة الغربية وقطاع غزة غير لاجئين، في حين شكل اللاجئين ما يقارب 42.2%، ويشكل اللاجئين في قطاع غزة الاغلبية وبنسبة مئوية (66.1%) مقابل 26.3% في الضفة الغربية،

## 2- الهجرة الخارجية والهجرة العائدة الى فلسطين (1967)

تعتبر الهجرة من القضايا الحساسة في الشأن الفلسطيني نظراً لتوفر مجموعة من العوامل البنائية الطاردة مثل الفقر، وعدم توفر فرص العمل والتحييزات المرتبطة بالحصول على العمل والمضايقات الإسرائيلية وبالرغم من الاتجاهات المرتبطة بالهجرة خلال السنوات الاخيرة، حيث تشير الإحصائيات المتتالية إلى أن معدلات الهجرة الخارجية العائدة إلى مناطق السلطة الفلسطينية منذ 1994-2000 كانت عالية، حيث تقدر نسبة العائدين بأكثر من 235 ألف فلسطيني مع قدوم السلطة، إلى أن هذه المتتالية بدأت بالتراجع باتجاه الهجرة المضادة وذلك بسبب العوامل البنائية الطاردة ما بعد انتفاضة الأقصى في عام 2000 والتراجع المستمر للحصول على فرص للعمل. انظر الجدول (3)

جدول (16) عدد المهاجرين للخارج والعائدين من الخارج من الفترة 2005-2009 (19)

السنة	المهاجرون للخارج	العائدون من الخارج
2005	5,841	7,077
2006	5,205	6,054
2007	7,290	5,000
2008	7,390	5,854
2009	7,122	6,426

وتتباين الدوافع المرتبطة بالهجرة الخارجية لدى فلسطيني (1967) ولكن يمكن حصر هذه الدوافع حسب مسح الهجرة لعام (2009) الى الدوافع المرتبطة بالتعليم فهي

بالأساس هجرة شبابية تلاحظ هنا العوامل بلم الشمل والموافقة، وغالبا تكون الى الاقامة في الأردن من خلال الزواج مع أحد الأقارب، في حين كان الدافع الرئيس الثالث تحسين مستوى المعيشة.

جدول ( 17 ) التوزيع النسبي للمهاجرين الى الخارج من 2000-2010 حسب السبب الرئيسي للهجرة(20)

سبب الهجرة	الذكور	الاناث	كلاهما
عدم وجود فرص عمل في البلاد	18.6	1.4	13.7
لتحسين مستوى العيشة	19.5	2.4	14.6
التعليم والتدريب	43.8	11.2	34.4
لم شمل العائلة و المرافقة	4.9	64.0	21.9
اخرى	0.3	0.0	15.4

الجدير بالذكر أن دوافع الهجرة الخارجية لا يمكن وصفها بالدائمة او ذات دلالات سياسية بقدر توفير الحاجيات الأساسية للأسرة ومساعدة الأسرة على الصمود، كما أنها لا تشكل بنية انتاجية يمكن البناء عليها للنهوض بالاقتصاد في حالة العودة او في حالات التحويلات حيث أشار مسح الهجرة الداخلية إلا أن 83.5% من العائدات يتم توظيفها لتأمين الحاجات الاستهلاكية لأسرهم مقابل 9.6 يتم ادخارها و 0.08 بهدف بناء مشاريع استثمارية (دريدي،2009)

### ج- الهجرة الداخلية

تختلف دوافع الهجرة الداخلية في مناطق الضفة الغربية وقطاع غزة نوعاً ما عن الدوافع المرتبطة بالهجرة الخارجية، في حين يشكل التعليم المصدر الأساسي للهجرة الخارجية، فالزواج والمرافقة وخصوصاً من قبل الإناث لأزواجهن كان السبب الأساسي للهجرة الداخلية، حيث تعتبر الهجرة في المحافظات بشكل عام غير دائمة ومرتبطة بظروف العمل. وتشير الإحصائيات المترتبة بالجهاز المركزي في سنوات متعددة إلى أن تقدير صافي الهجرة في محافظات وسط الضفة مثل رام الله وشمال قطاع غزة كان إيجابياً، في حين باقي المحافظات كان سلبياً، وهذا يعود إلى أن محافظة رام الله وشمال غزة يمثلان مركزاً للمؤسسات الحكومية وأماكن إقامة للمؤسسات الدولية والشركات الخاصة والتي تقوم باجتذاب آلاف من الموظفين من كافة محافظات فلسطين (المالي،2000).

### ثالثاً: الفلسطينيون في داخل الأخضر (1948)

بلغ عدد السكان الفلسطينيين داخل الخط الأخضر بعد عمليات التهجير التي قامت بها العصابات الصهيونية في عام 1948 ما يقارب (158) ألف فلسطيني، حيث شكل ما يقارب 14.2 % من إجمالي السكان، وقد تناقصت هذه النسبة في الأعوام 1948- 1967 بفعل الهجرة الصهيونية المكثفة وقيام ما يسمى إسرائيل لتصل 11.64 في العام 1967، ولكن هذه النسبة عادت بالارتفاع بشكل تدريجي خلال العقود ما بعد 1967 لتصل ما يقارب 20.7 % في 2020 بفعل الزيادة السكانية الطبيعية وضم القدس المحتلة إلى الإحصاءات الرسمية الخاصة بعرب (1948) (دبابش، 2017) وفيما يلي عرضاً لأبرز الديناميكيات السكانية للفلسطينيين الذين يقطنون داخل فلسطين المحتلة لعام (1948) :

#### 1 - الديناميكيات السكانية العامة مقارنة بالوجود اليهودي:

بلغ عدد السكان المقيمين داخل الخط الأخضر وتحت السيطرة الإسرائيلية الكاملة (1.878.4) وما نسبته 20.7 % من إجمالي السكان، وبمعدل نمو سكاني (3.1) ، ولقد كان متوسط حجم الأسرة (4.51) وهي نسبة متقاربة للفلسطينيين في الضفة الغربية وقطاع غزة في حين بلغت نسبة 102.8 ، حيث شكل الذكور ما يقارب ( 940.2 ) مقابل ( 918.1 ) للإناث.

جدول (18) الخصائص الديمغرافية العامة لأبرز الديناميكيات السكانية (فلسطيني، 1967، وفلسطيني 1948 واليهود) (21)

المؤشر	اليهود	فلسطيني 1948
عدد السكان منتصف العام (مليون)	.8966	( 1.878 ) <sup>(22)</sup>
نسبة السكان اليهود للعرب	79.1	20.9
نسبة الجنس	97.5	102.8
معدل النمو السكاني	1.9	3.1
توقع البقاء على قيد الحياة (ذكور)	81.1	76.9
توقع البقاء على قيد الحياة (إناث)	84.6	81.2
معدل الخصوبة الكلي ( )	3.17	3,20
متوسط حجم الاسرة	3.56	4.51

23.3	20.1	معدل المواليد الخام (لكل ألف من السكان)
5.4	2.4	معدل وفيات الرضع
2.8	5.6	معدل الوفيات الخام (لكل ألف من السكان)
25.8	27.8	العمر الوسيط للذكور (2014)
21	25.8	العمر الوسيط للإناث (2014)

لقد أظهرت المؤشرات العاملة لفلسطيني (1948) أن هناك فجوات ما بين الديناميكيات السكانية للعرب واليهود، في حين بقيت هذه الفجوات أقل مع فلسطيني عام (1967) حيث بلغ توقع الحياة للذكور العرب (76.9) مقابل 81.6 لليهود وبلغت هذه النسبة للإناث (81.2) مقابل (84.6) للإناث من اليهود، كما اشارت الإحصائيات أن هناك تفاوتاً لصالح اليهود في المؤشرات المرتبطة بمتوسط حجم الأسرة، ومعدلات المواليد ووفيات الرضع وعلى مستوى العمر الوسيط للزواج. بالرغم من تأثر العرب ببعض الاتجاهات بنمط الحياة داخل اسرائيل، إلى أن الفلسطينيين داخل (1948) ما زالوا محافظين على الاتجاهات العربية والفلسطينية المرتبطة بالخصوية وتنظيم الاسرة وعادات الزواج.

## 2 - التركيب العمري ومعدلات الإعالة لسكان (1948) :

يشير التركيب العمري للفلسطينيين في مناطق (1948) أن تحولاً تراكمياً حدث خلال السنوات المحتفلة على طبيعة التركيب العمري ومعدلات الإعالة للسكان، حيث كانت تشكل الفئة السكانية من 0-14 سنة (40.9%) في عام 1995 لتصبح (22.6) في عام 2018 ولقد شكلت الفئة السكانية من 52,5% في العام 1995 لتبلغ 63% في عام 2018 وقد زاد نسبة المسنين بـ (1.5) عن عام 1995. هذه المؤشرات تعبر عن انخفاض معدلات الإعالة لدة فلسطيني عام 1948 لتصبح مقارنة مع اليهود، وأكثر قليلاً من فلسطيني عام 1967.

جدول(19): التركيب العمري لفلسطيني (1948) خلال سنوات مختارة ومقارنة مع نظرائهم اليهود(23)

2018	2010	1995	الفئة العمرية	الفئة العمرية
النسبة المئوية	النسبة المئوية	النسبة المئوية		
22.6	37.2	40.9	14-0	العرب
63	58.9	52.5	64-15	
4.8	3.9	3	+65	
100%	100%	100%	المجموع	
27.1	25.7	26.0		اليهود
59.3	62.9	61.7	64-15	
13.6	11.4	11.4	+65	
100%	100%	100%	المجموع	

لكن اللافت للنظر أن التركيبة العمرية لليهود تعكس نمطاً غير خطي، حيث إن التركيبة السكانية لليهود تحافظ على الفئة السكانية غير المنتجة، وخصوصاً في أوساط اليهود الأرثوذكس، حيث إن الصراع الهوياتي ما بين المحافظين والعلمانيين يأخذ منحنا ديمغرافيا، حيث أصبح يشكل المحافظين اليهود أكثر من (40%) من إجمالي السكان في الوقت الحالي (مالكا، 2011). حيث أن هذه المؤشرات تعبر عن الاهتمام الإسرائيلي بالهجرة الخارجية كرافد أساسي للسكان وللحفاظ على التفوق الديمغرافي سواء بين فلسطيني 1948 أو الفلسطينيين الذين يتواجدون في مناطق (1967) والذين يقدر عددهم في كلا التجمعين بـ (6.636) مليون نسمة.

### 3 - المؤشرات التعليمية:

جدول (20) التوزيع النسبي للسكان الفلسطينيين لعام 1948 (15 سنة فأكثر) حسب الحالة التعليمية، الجنس، (2017)(24)

المجموع	الاناث	الذكور	المجموع
النسبة المئوية	النسبة المئوية	النسبة المئوية	
3.6	5.3	2.0	أمي
4.9	5.7	4.0	ملم

12.5	11.9	13.1	ابتدائي
22.3	19.4	25.0	إعدادي
26.3	23.7	28.9	ثانوي
18.0	20.4	15.7	بحروت (توجيهي)
3.3	3.8	2.8	شهادة كلية أو أقل من بكالوريوس
9.1	9.8	8.5	بكالوريوس فأعلى
100	100	100	المجموع

تفيد المؤشرات التعليمية لفلسطيني (1948) أن هناك تقارباً في المستويات التعليمية لنظرائهم في المناطق الفلسطينية في عام 1967 إلا أن هناك فجوات بينهم وبين اليهود، وحسب الإحصائيات فإن هناك تقلصاً في الفجوات التعليمية نتيجة الإقبال المتزايد لفلسطيني (1948) على التعليم العام والتعليم الجامعي بشكل خاص، وخصوصاً من قبل الاناث.

#### 4 - المؤشرات الاقتصادية والمشاركة في سوق العمل:

تشير المؤشرات الإحصائية الصادرة عن مركز الإحصاء الإسرائيلي ومراكز الأبحاث في الداخل أن هناك فجوات اقتصادية ما بين العرب واليهود وخصوصاً فيما يرتبط بالمشاركة بسوق العمل والتشغيل ومعدلات البطالة، فعلى سبيل المثال هناك (83 % من الذكور اليهود مشاركون في سوق العمل وفقاً لإحصائيات عام 2016) مقابل 77 % من الذكور العرب، حين شكلت الإناث من القطاع اليهودي 81 % 32 % لدى الإناث . وهذه المؤشرات تعكس نفسها على مستويات البطالة بين القطاعين العربي واليهودي حيث نسب البطالة الأعلى غالباً ما تكون بين القطاع العربي.

جدول (21) المشاركة في القوى العاملة لدى العرب واليهود (15 سنة فما فوق) لسنوات متعددة (25)

الفئة	1997	2003	2009	2017
العرب الذكور	75%	66%	71%	74%
الاناث الذكور	19%	20%	25%	37%
اليهود الذكور	78%	75%	78%	83%
اليهود الاناث	63%	67%	73%	82%

أن الفجوات ما بين السكان العرب واليهود، تعبر عن حالة اللامساواة الممنهجة التي يفرضها الكيان الصهيوني تجاه الأقلية العربية في الداخل، وبالرغم أن هناك مؤشراً في السنوات الأخيرة حول ارتفاع المشاركة في قوة العمل إلى أن هذه المشاركة كمية وليست كيفية، تعبر عن مشاركة العرب في أعمال هامشية، حيث إن هناك كثيراً من

الأعمال تعطى الأولوية بها للمواطنين اليهود، ويتم استثناء العرب منها تحت حجج وذرائع مختلفة.

## 5 - التنبؤات حول مستقبل السكان بين اليهود وعرب الداخل:

جدول (22) الإسقاطات السكانية بين عرب الداخل (1948) واليهود في سنوات مختلفة (26)

السنة	اليهود	فلسطينيو 1948
2020	7.343.1	1.954.8
2025	8.742,9	2.168.1
2030	9,059.1	2,388,2
2035	9.5258.3	2.605.2
2040	10.407.2	2.815.9
2045	11.381.7	3.0242
2050	12.439.8	3.233,7
2055	14.799,2	3.442.9
2060	16.112.9	3.841.2

تشير الإسقاطات السكانية الصادرة عن دائرة الإحصائي الإسرائيلي، أن المؤسسة الإسرائيلية تهدف خلال ( 40 ) العام القادم إلى الحفاظ على التفوق الديمغرافي للسكان اليهود بالرغم من أن المؤشرات الطبيعية للخصوبة والوفيات تميل لصالح العرب . إن الإسقاطات السكانية الإسرائيلية تعتمد على الهجرة اليهودية من الخارج وعلى تهجير الفلسطينيين من فلسطين الطبيعية، كما تشير الدراسات إلى الزيادة المرتفعة في خصوبة السكان المستوطنين في الضفة والقطاع والتي تأتي ضمن سياسات التشجيع الحكومي من خلال منحهم تسهيلات ضريبة ودخول شهرية (كرباج، 2015).

وعليه تعتمد إسرائيل على إنتاج خطاب ديمغرافي انتقائي قائم على عبرنة المكان الانسان في فلسطين الطبيعية ومن خلال سياسات مزدوجة تقوم على فرض قوانين تخدم قوانين العودة والمواطنة لليهود، وتغير أسماء الأماكن والشوارع بمسميات عبرية وتكرها لشخصيات استيطانية استعمارية، مقابل وضع الأقلية العربية في الداخل تحت تهديد وجودي مستدام عبر توظيف واعتماد سياسات ناعمة وخشنة مثل عدم منح مساحات للتوسع العمراني، وعدم الاعتراف بالقرى الفلسطينية، وغيرها من أدوات الضبط الذكية (خمايسي، 2019).

## رابعاً: اللاجئين الفلسطينيين في الشتات:

منذ العام 1948 هجر أكثر (750) الف فلسطيني من أراضيهم على يد العصابات الصهيونية ومرورا بحرب 1967 ليستقروا في أكثر من (58) مخيماً في البلدان العربية والدول الأخرى، وتفاوت طبيعة الظروف الاجتماعية والاقتصادية والقانونية ما بين الاندماج والنفي، ولقد تأثرت الديناميكيات السكانية للاجئين الفلسطينيين في المشرق العربي بالمجتمعات المضيفة ووفقاً لإحصائيات وكالة الغوث وتشغيل اللاجئين الأوروا فإن إجمالي اللاجئين المسجلين لديها يبلغ (6.021.510) ويتمركز غالبيتهم في ثلاث دول رئيسة وهي الأردن وسوريا ولبنان وذلك كما هو واضح من الجدول التالي:

جدول (23) : عدد اللاجئين المسجلين في سجلات الأوروا (2019) (27)

المنطقة	عدد المخيمات	اللاجئون المسجلون في المخيمات	أشخاص مسجلون آخرون	مجموع الأشخاص المسجلين	عدد الافراد في المخيمات	نسبة الافراد المقيمين في المخيمات
الأردن	10	2,175,491	111,152	2.286.643	397,739	17,4
لبنان	12	463,664	50,131	513,795	260.106	50.6
سوريا	9	543,014	75,114	618,128	186.858	30,2
الضفة الغربية	19	809.738	187.435	999.173	242.257	24.3
قطاع غزة	8	1.348.536	87.080	1.435.616	578.694	40.3
مجموع الوكالة	58	5.340.443	510.912	5.851.355	1.6665.654	28.5

تعتبر الإحصائيات الصادرة عن وكالة الغوث ليست شاملة وهي محصورة فقط على الأفراد المسجلين للوكالة، وغير شاملة للأفراد الذين استقروا في البلدان العربية المضيفة قبل الحرب أو هاجروا لأسباب اقتصادية، كما أنها لا تشمل الفلسطينيين المقيمين في الدول العربية الأخرى مثل دول الخليج ومصر والعراق وليبيا ودول المغرب العربي والدول الأجنبية. ويمكن إعطاء نبذة مختصرة حول اللاجئين في العالم العربي العالم (28):

## 1 - الوجود الفلسطيني في الأردن:

تزامن الوجود الفلسطيني القسري منذ النكبة (1948) و نكسة (1967) حيث لا يوجد هناك إحصائيات رسمية حول الخصائص الديمغرافية لهم، ولكن هناك بعض التقديرات بـ (4.078) مليون نسمة في نهاية العام (2017) مركز الزيتونة، (2018) وعلى مستوى الديناميكيات الديمغرافية يتم التعامل مع الفلسطينيين المقيمون في الأردن

وفقاً لخصائص المجتمع الاردني، ووفقاً للجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني فإن متوسط الخصوبة (3.3) وحسب إحصاءات الوكالة فإن هناك (2.286.643) لاجئاً مسجلاً يعيش 17.4 % منهم في المخيمات الفلسطينية، والجدير بالذكر أن الحكومة الأردنية تتعامل مع الغالبية العظمى من الفلسطينيين معاملة الأردنيين من حيث التجنيس، والخدمة في الجيش، ويتم تصنيف الفلسطينيين في الأردن إلى أربعة أقسام أساسية، فلسطينيو 1948، وفلسطينيو 1967، وفلسطينيون من عام 948 ونزحوا مرة ثانية في عام 1967، واللاجئون من قطاع غزة، وفئة من الفلسطينيين تصنف غير لاجئة والذين هم هاجروا الى فلسطين ما قبل النكبة لدوافع اقتصادية وخوفا من الحرب، وحسب مسح للفافو (Fafu) عن فلسطيني الاردن فقد اظهر الغالبية العظمى منهم يقومون خارج المخيمات، وما يقدر نسبته 5 % يقيمون في المخيمات (211.000) لاجئ، وعلى مستوى الديناميكيات السكانية المسح أن نسبة الجنس 1.03 ونسبة الإعالة بلغت 71% (Tiltnes,2013)

## 2 - الوجود الفلسطيني في سوريا:

تقدر وكالة الغوث واللاجئين عدد اللاجئين في سوريا ( 618.128 ) ولقد تعرضت المخيمات الفلسطينية خلال الأزمة والثورة السورية إلى التدمير الجزئي والكلي لبعضها مما صاحب عملية نزوح داخلية لأغلب السكان تقدر بـ (254) نازح و خروج (148) لاجئاً إلى لبنان والأردن، ومصر، وتركيا وقطاع غزة. واللاجئون المقيمون في سوريا غالبيتهم من شمال فلسطين. (وكالة الغوث، 2019، شوهدي في 2020\6\9 في: <https://2u.pw/FInAI>)

## 3 - الوجود الفلسطيني في لبنان:

يبلغ عدد الفلسطينيين المسجلين في وكالة الغوث والأونروا (532.173) نسمة يعيش 48.5 % في المخيمات ( صالح، 2018) ووفقاً لنتائج الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني ولجنة الحوار الفلسطيني اللبناني في لبنان فإن عدد الفلسطينيين هناك بلغ (175) الفا (29)، هذا يعبر عن إنسيابية الهجرة للفلسطيني خارج المناطق المضيفة نظراً للظروف الاقتصادية السيئة لهم وعدم القدرة على الحياة الكريمة نتيجة عدم منحهم الحقوق والمساواة ونتيجة الاستنزاف المستمر للحروب مع الاحتلال الاسرائيلي. (وكالة الغوث، 2019، شوهدي في 2020\6\9 في: <https://2u.pw/FInAI>)

## د- اللاجئون الفلسطينيون في شمال أفريقيا:

يقدر عدد اللاجئين في شمال افريقيا بـ (43.600) حيث يشكل اللاجئون في مصر )

11.600 و (30000) الف لاجئ في ليبيا 1000 لاجئ في تونس، وتختلف طبيعة هجرتهم، فلاجئو مصر هجروا خلال النكبة بعد عام 1970 في حين لاجئو تونس نزحوا مع خروج المنظمة إلى تونس في بداية الثمانيات، وتتأثر وضعيتهم القانونية وفقاً للتغيرات السياسية في البلدان المضيفة هناك (مركز بديل، 2015، حنفي، 2004، براند، 1991).

### هـ اللاجئين في الخليج العربي والعراق:

ارتبطت اللجوء إلى الخليج العربي بحرب 1967 ولأسباب اقتصادية في بداية السبعينات مع طفرة النفط في منطقة الخليج العربي، وتأثرت أعداد اللاجئين الفلسطينيين في الخليج العربي والعراق باختلاف المتغيرات السياسية في تلك البلدان وخصوصاً حرب الخليج الأولى والثانية، حيث قدر عدد اللاجئين في الكويت (205) آلاف لاجئ لم يتبق منهم إلا (32) ألف لاجئ بعد حرب الخليج الأولى. وفي السعودية 365 ألف لاجئ، وفي قطر، ما يقارب 20.500 لاجئ، بلغ عدد اللاجئين الفلسطينيين في العام ما قبل 2003 34 ألف لاجئ ولم يتبق منهم إلا عشرة آلاف لاجئ ما بعد سقوط نظام البعث هناك (مركز بديل، 2015، حنفي، 2004، براند، 1991).

### 4 - الفلسطينيون في أوروبا :

تعشير الجالية الفلسطينية اللاجئة في أوروبا من الجاليات حديثة العهد، حيث يقدر عدد اللاجئين هناك بمئة ألف لاجئ، ويمكن تحقيق عملية اللجوء هناك إلى أربع مراحل زمنية مرتبطة بأحداث سياسية متتالية، المرحلة الأولى في بداية الستينات ومرتبطة أساساً بالهجرة الطلابية عشية حرب (1967) والمرحلة الثانية في السبعينات ومرتبطة بالأساس بتحسين الظروف الاقتصادية والبحث عن العمل، الفترة الثالثة، في بداية الثمانيات ومرتبطة بالاجتياح الاسرائيلي على لبنان وحرب المخيمات، والمرحلة الاخيرة ومرتبطة بنهاية الثمانيات ويتسم هذا النمط من النزوح بالمضايقات المرتبطة ما بعد الاحتجاجات وخروج المنظمة من لبنان. ويقدر الفلسطينيون في اوروبا بـ (191) الفا يوزعون في كل من الدول الاسكندنافية ويقدر عددهم بـ (80000) ألف لاجئ، والمانيا ويقدر عددهم بـ 80000 ألف لاجئ، وفرنسا (5000) واسبانيا (12000) وبريطانيا يقدر عددهم بـ (20000) واليونان (4000) ودول اخرى بـ 20000 لاجئ (شبلق، 2003) يمكن القول أن اللجوء الى اوروبا مصدره من اللاجئين في لبنان والضفة الغربية وقطاع غزة، وتتسم الخصائص العامة للاجئين في اوروبا أنهم من ذوي الكفاءات والشهادات العلمية، فهي بالأساس هجرة ادمغة، وهذا سهل في جانب منه عملية الاندماج في بعض الدول مع المجتمع المضيف (الدرعي، 2003؛ حنفي، 2004)

## 5 - الفلسطينيون في امريكا الشمالية وكندا:

تعتبر الجالية الفلسطينية في الولايات المتحدة الامريكية حديثة العهد، حيث قدر مجموع الفلسطينيين في العام 1980 بـ (105) آلاف نسمة حسب معطيات المجموعة الفلسطينية لعام 1982 وقد وصل حجم الفلسطينيين في بداية التسعينات الى (133) ألف نسمة وارتفع في نهاية التسعينات ليصل (236357) في بداية (2005). وحسب مصادر متعددة يقدر عدد الفلسطينيين في امريكا بـ 3000 ألف نسمة ويتمركز أغلبيتهم في ولاية كاليفورنيا، ونيويورك، ونيوجرسي وتعود أصولهم من مدن الضفة والقطاع وشمال فلسطين المحتلة وتغلب عليهم هجرة الأدمغة، كما هو الحال في الولايات المتحدة الأمريكية فإنه ما يقدر ما بين (20000-30000) ألف فلسطيني استقروا في كندا، هناك صعوبة في تقدير الأرقام في الولايات المتحدة والامريكية وكندا بسبب تعدد مصادر الهجرة، والدخول بوتائق غير فلسطينية، ومركزهم في مناطق مختلفة (Zaidan,2012؛ Islaih,2011).

## 6 - الفلسطينيون في أمريكا اللاتينية:

تعتبر الهجرة إلى امريكا اللاتينية من الهجرات المبكرة التي سبقت الاحتلال الاسرائيلي، حيث بدأت الهجرة العربية وخصوصاً من بلاد الشام (سوريا، فلسطين لبنان) في نهاية القرن التاسع عشر وبداية القرن العشرين، واستمرت قبيل الحرب العالمية الثانية، ويقدر عدد المغتربين في امريكا اللاتينية بأكثر من (700) ألف نسمة، أغلبهم يقطنون في تشيلي (400) ألفاً، حيث استطاعوا تكوين بنى اجتماعية وثقافية خاصة بهم ولديهم حضور مؤثر على المستوى السياسي (Aljamal Boss,2017 2020 Baeza,2014). وفي المحصلة النهائية، تبقى ديمغرافية النكبة واللجوء الفلسطينية من أكثر الديمغرافيات التباساً، نظراً لطول أمد الغربة، وتناقض المفاهيم المرتبطة باللجوء والهجرة والشتات، وانسيابية الهجرة وإعادة تموضعها وخصوصاً في الشتات (30)(Peteet,2007).

## خامساً: الإسقاطات السكانية في فلسطين وتوقعات المستقبل:

إحدى القضايا المحورية المرتبطة بفهم الديناميكيات السكانية التوقعات المستقبلية لحجم السكان في فلسطين الطبيعية، وتبعية ذلك على الوجود القومي سواء للعرب أو اليهود، فالإسقاطات السكانية في فلسطين ليست مجرد أرقام تقدم لبناء سياسات سكانية عامة في ظروف طبيعية، بل حول الحضور الهوياتي والإنساني، إنه صراع

بين السكان الأصليين ومستعمرين مهاجرين غير مرتبطين عضويًا بالتراب وبالثقافة. والجدول التالي يظهر التحولات في بنية الأرقام بين الفلسطينيين واليهود خلال بروز المسألة الفلسطينية.

جدول (24) توزيع الفلسطينيين واليهود في فلسطين الطبيعية من 1890-2019 (31)

اليهود		العرب		السنة
%	العدد	%	العدد	
8,5%	43	91,5	489	1890
14%	94	86%	595	1914
11.5	84	88.5	660	1922
17%	175	83%	849	1931
32%	630	68%	1,324	1947
62%	1,911	38%	1,175	1960
57.5%	2,374	42,5	1,306	1967
62%	2,595	38%	1,563	1975
60%	3,517	40%	2,315	1985
56%	4,701.6	54%	2,541	1997
54%	6,554.5	46%	5,606	2007
51%	6,554.5	49%	6,544,005	2017
50.5%	6,772	49.5%	6, 636	2019

تفيد الوقائع الديمغرافية لفلسطين ما قبل النكبة إلى خصوبة الحياة الفلسطينية بشقيها البشري والثقافي وحيوية تركيبها المدني والقروي، وامتلاكها لكل احساسات النفي للروايات الصهيونية حول الفراغات الحيوية للسكان الأصليين، وحول عمق وبناهم الاجتماعية والاقتصادية (masalah,2003) حيث تفيد التعدادات الرسمية التي تمت من خلال الانتداب البريطاني حول خصائص السكان الفلسطينية عدالة الرواية الفلسطينية، حيث شكل إجمالي الفلسطينيين في أول تعداد رسمي قام به الانتداب البريطاني في عام 1922 (88.5) من إجمالي السكان مقابل 11.5 من اليهود. في المقابل تفيد الأرقام الكمية لعمليات التهجير التي حدثت للمجتمع الفلسطيني

منذ 1948 إلى يومنا هذا إلى النكران الأسطوري الصهيوني لحق الشعب الفلسطيني في الحياة، حيث بلغت ذروة التهجير ما بعد 1948، حيث قدر حجم الفلسطينيين في فلسطين الطبيعية 38 % مقابل 62 % من اليهود المستعمرين. ولكن معركة الأرقام بين الهوية العربية والعبرية تعبر عن شراسة الصراع ما بين الاحتلال الإسرائيلي، حيث تشير التنبؤات الإحصائية أن الفلسطينيين والإسرائيليين سوف يتساوون في العام 2022 وذلك كما توضحه الاسقاطات السكانية للأعوام من 2019-2050، انظر الى الشكل رقم(2):

الشكل (2) عدد الفلسطينيين والإسرائيليين المقدر في فلسطين التاريخية، سنوات مختارة(32)



عند الحديث عن الإسقاطات السكانية، هناك روايتان، الأولى صهيونية تتعلق باحتساب اليهود والعرب في داخل 1948 وبشكل متخفظ، من خلال احتساب الهجرات الخارجية لليهود، وتعطي أولوية للتفوق الديمغرافي اليهودي على العربي وبقائه في مستوياته الحالية بمعنى 80 % من السكان من اليهود و20 % من اثنيات أخرى، وهناك الرواية العربية، والتي تتضمن باحتساب الفلسطينيين في الداخل أو المنافي أو على أقل تقدير الفلسطينيين المتواجدون في الضفة الغربية والقطاع وفلسطيني 1948، ووفقاً لإسقاطات الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني فإن الفلسطينيين في مناطق (1967) ومناطق الداخل (1948) سوف يتساوون مع اليهود في العام (2022) ليشكلوا ما يقارب (7.130) مليون نسمة لكل منهما، في حين أن هذه الإسقاطات سوف تكون لصالح الفلسطينيين بعد ذلك التاريخ.

لكن على المستوى العملي هناك محاذير مترتبة بهذه الإسقاطات، ومن ضمنها انخفاض الخصوبة الخطي للمجتمع الفلسطيني، وذلك بسبب عدم وجود سياسة سكانية واضحة المعالم، مقابل خصوبة شاذة مرتفعة في المجتمع الاسرائيلي، والتي تختلف عن اتجاهات الخصوبة في المجتمعات الغربية والتي تميل إلى الانخفاض، ومصاحبة لسياسة سكانية متناغمة مع أهداف الأمن القومي للاسرائيليين، كما أن هذه الإسقاطات لا تأخذ بعين الاعتبار التهديدات المرتبطة بالترانسفير أو التطهير العرقي من قبل الاحتلال الاسرائيلي لمكونات المجتمع الفلسطيني سواء في الداخل (1948) أو مناطق الضفة وقطاع غزة (كرباج، 2014، Fargues, 2000).

### استنتاجات وتوصيات:

تعتبر التركيبة السكانية في السياق الفلسطيني، من القضايا المركزية التي يجب أن تؤخذ ضمن أولويات الأمن القومي الفلسطيني والعربي، نظراً لطبيعتها الاستراتيجية في تثبيت الهوية العربية في فلسطين، ومن خلال مراجعة تحليلية للتركيبة الفلسطينية عبر مراكز الاحصاء المختلفة، فقد تبين أن هناك ضبابية حول الرقم الفلسطيني على المستوى العالمي حيث قدر الإحصاء الفلسطيني عدد الفلسطينيين المتواجدين في فلسطين الطبيعية وفي المنافي بـ (13.350) فلسطينياً، مع غياب معلومات شاملة حول الديناميكيات السكانية في المنافي نظراً للتعقيدات المرتبطة بجمع المعلومات، والتي لها علاقة بالدولة المضيفة، وتشنت اللاجئيين على أصقاع العالم. من المفارقات التي أظهرتها الورقة تأثير الهيكلية العمرية على النمو الاقتصادي وعملية التنمية في فلسطين، حيث يميل الهرم العمري للسكان في فلسطين لصالح الفئات

المنتجة خلال العقد الحالي والعقود الخمسة القادمة، ولتراجع نسبة الإعالة في المجتمع الفلسطيني. حسب نظرية العائد الديمغرافي (Caldwell, 2007)، فإن هذه الاشارات تشكل على نحو ما نافذة ديمغرافية إيجابية وفرصة سكانية للنمو الاقتصادي وخاصة مع تراجع معدلات الولادة والوفيات، والخصوبة، وارتفاع مستويات التعليم، فلسطينياً، وهذه المؤشرات تعتبر ظاهرياً إيجابية ومحفزة للنمو الاقتصادي والتنموي في فلسطين. لكن المؤشرات المرتبطة بالحسابات القومية نصيب الفرد من الدخل المحلي، ومعدلات البطالة المرتفعة، والعجز في ميزان المدفوعات ومستويات الفقر العالية والتي يتم قراءتها بشكل تراكمي تشير إلى تبني السيناريو المتشائم والذي يقود إلى عدم الاستفادة من النافذة الديمغرافية على المدى المنظور إذا استمرت الظروف البنائية المعيقة لها حالياً للعقود القادمة، بل قد تشكل هذه النافذة عبئاً مضافاً للنمو الاقتصادي والتنموي في فلسطين من خلال عدم مقدرة الاقتصاد الفلسطيني على توفير المتطلبات اللازمة لذلك من فرص عمل وبرامج حماية اجتماعية (كرباج، 2016).

من القضايا المثيرة في التركيبة السكانية الفلسطينية التراجع الخطي لمعدلات الخصوبة والتحول في هيكلية الأسرة من ممتدة إلى نووية تحت وطأة التحضر والتغير في التوجهات القيمية، وتحت ضغط الفقر مقابل خصوبة مرتفعة لدى اليهود وخصوصاً في مناطق القدس المحتلة والمستوطنات، وذلك نتيجة التشجيع الرسمي للخصوبة من قبل الحكومة الاسرائيلية باعتبار السكان مسالة أمن قومي، ووجود لا حدود. إن القراءة غير الدقيقة لتراجع الخصوبة فلسطينياً يعبر عنه بضعف بناء سيناريوهات ديمغرافية مرتبطة بالتوقعات السكانية وربطها بعملية تنموية شاملة.

بالرغم من الجهود الكبيرة التي يقوم بها الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني بتوفير الرقم الإحصائي، وتوفير معلومات شاملة حول الديناميكيات السكانية الفلسطينية، إلا أن السياسة السكانية على المستوى الوطني تتسم بالهشاشة والانتقائية، ولا يتم توظيف المعلومات الإحصائية ضمن خطة استراتيجية طويلة المدى لمواجهة التهديدات المرتبطة بالقضية الفلسطينية سواء من خلال القيام بإجراءات عملية وخصوصاً في المناطق المهتدة بالمصادرة والضم من الكيان الصهيوني في الضفة الغربية أو من خلال استغلال النافذة السكانية تحت سياق التنمية البشرية المعززة بالمقاومة (الهلول، 2018، خميايسة، 2019).

على مستوى الاشتباك مع الاحتلال الصهيوني، بالرغم أن الفكر الصهيوني بشكليته العلماني والديني يعملان على تغذية الانفصال المجتمعي والديمغرافي مع السكان

الاصلاحيون» الفلسطينيين«indigenous people») من خلال عمليات الضم والقوانين المرتبطة بيهودية الدولة، إلا أن المسألة السكانية تبقى عائقاً أمام تحقيق حلم المشروع الصهيوني في بناء دولته وتبقى فلسطين وعروبته أم البدايات.

## التوصيات:

ترنو هذه الورقة الى تقديم بعض التوصيات أبرزها:

1. بناء تركيبة سكانية شاملة للفلسطيني في فلسطين الطبيعية والمنافي، من خلال عمل مسوح شاملة للفلسطينيين في المركز والشتات، عبر توظيف تقنيات الحديثة لجمع المعلومات.
2. الاستفادة من النافذة السكانية التي تعيشها فلسطين خلال العقد الحالي، والعقود القادمة من خلال تبني استراتيجية تنمية واضحة هدفها إنهاء الاحتلال والتنمية.
3. هناك حاجة لتطوير سياسة سكانية فلسطينية واضحة المعالم، وذات أبعاد إجرائية ، هدفها الحفاظ على الهوية القومية العربية والفلسطينية.
4. البحث عن أدوات تنمية لتمكين الشباب والنساء والمسنين، وتوفير فرص العمل للرجال والنساء بشكل متكافئ.
5. العمل على تحقيق أهداف التنمية المستدامة فلسطيناً بدءاً من التشغيل وانتهاء بالرفاه.
6. التشبيك المستمر مع الأونروا والدول المضيفة ، وأجهزة الإحصاء التي يوجد بها لاجئين فلسطينيين لإعداد مسوح وإحصاءات شاملة عن اللاجئين الفلسطينيين.
7. تطوير أطلس وموسوعة فلسطينية شاملة بديمغرافيا فلسطين في الشبكات الفلسطينية المختلفة.

## المصادر والمراجع:

1. اشتية، محمد. (2017). الاقتصاد الفلسطيني، انحصار عوامل الانتاج . تحرير محمد اشتية. القدس: المجلس الاقتصادي الفلسطيني للتنمية والاعمار بكدار.
2. براند، لوري. (1991) الفلسطينيون في العالم العربي، بناء المؤسسات والبحث عن الدولة. بيروت: مؤسسات الدراسات الفلسطينية.
3. الجعفري، محمود. (2004). مدى التلاؤم بين خريجي التعليم العالي الفلسطيني ومتطلبات سوق العمل الفلسطيني. رام الله: معهد ابحاث السياسات الاقتصادية الفلسطينية (ماس)
4. الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني. (1998). التعداد العام للسكان والمساكن والمنشآت 1997. رام الله: فلسطين
5. الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني. (2008). التعداد العام للسكان والمساكن والمنشآت 2007. رام الله: فلسطين
6. الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني. (2011). مسح الهجرة في الأراضي الفلسطينية. رام الله: فلسطين
7. الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني. (2019). الفلسطينيون في نهاية العام 2019. رام الله: فلسطين
8. الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني. (2020). احصاءات الحسابات القومية (2017). شوهد في 2020\6\9 في الموقع الالكتروني : <https://2u.pw/IVnyF>
9. الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني. (2020). سلسلة احصاءات الزواج والمواليد، شوهد في 2019 \6\9 في: <https://2u.pw/O9e3l>
10. الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني. (2018). التعداد العام للسكان والمساكن والمنشآت 2017، نسخة محدثة. رام الله: فلسطين
11. الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني. (2020). مسح القوى العاملة الفلسطينية، التقرير السنوي، 2019. رام الله: فلسطين
12. حنفي، ساري. (2001). هنا وهناك نحو تحليل العلاقة بين الشتات الفلسطيني والمركز. رام الله: مواطن المؤسسة الفلسطينية لدراسة الديمقراطية ، مؤسسة الدراسة المقدسية.
13. خميايسي، راسم. (2019). الديمغرافيا في القدس: الواقع والتحول والاستشراف، مجلة سياسات عربي. العدد 39، ص 7-29.

14. خواجه، مصطفى. (2015). الخصائص الديمغرافية للفلسطينيين تحت الاحتلال، في: التحولات الديمغرافية في اسرائيل والمناطق المحتلة عام 1967. تحرير امطانس شحادة وعميد صعابنة. حيفا: مدى الكرمل.المركز العربي للدراسات الاجتماعية والتطبيقية. ملف رقم (6) .
15. دبابش، محمد. (2017) السكان العرب في فلسطين عام 1948: دراسة في جغرافية السكان 1955-2014 . مجلة الجامعة الإسلامية للعلوم الانسانية. المجلد 25، العدد 1 ، ص 116-136.
16. الدرعي، محمد كامل. (2003). مخيمات اللاجئين الفلسطينيين في لبنان هجرة وحراك وتحضر، في الفلسطينيين في المشرق العربي، الهوية والفضاء والمكان. تحرير آري كنودسون وساري حنفي. الدوحة: المركز العربي للأبحاث ودراسة السياسات.
17. دريدي، محمد. (2009). الهجرة الداخلية والعائدة في الاراضي الفلسطينية. الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني.ام الله : فلسطين
18. شبلق،عباس. (2003). اضواء على الشتات الفلسطيني في اوروبا.مجلة الدراسات الفلسطينية. المجلد (4) العدد 54 .
19. «التقرير الاستراتيجي الفلسطيني لعام 2016-2017. (2018). تحرير، محس صالح. بيروت: مركز الزيتونة للدراسات والاستشارات.
20. صبيح ، حسني و نصر عبد الكريم. (2017). تحدي الاستدامة المالية للسلطة الوطنية الفلسطينية وسياسات مواجهته في ضوء الازواج السياسية والاقتصادية غير المستقرة للفترة 1996-2015. المجلة العربية للإدارة. مجلد 37، ع4، ص 149-166.
21. عبد الكريم، نصر. (2014). قراءة في معضلة البطالة في مناطق السلطة الوطنية من واقع مسوح الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني، شؤون فلسطيني. عدد 255، ص 73-96.
22. عبد الكريم، نصر. (2008). تقييم بيئة الاقتصاد الفلسطيني في الفترة ما بين 1994-2007. اوراق فلسطينية، عدد (1) ص110-134.
23. العزة، نضال. (2015). محررا. اللاجئين والمهجرون الفلسطينيون ، المسح الشامل (2013-2015)ترجمة ياسين السيد، بيت لحم : بديل، المركز الفلسطيني لدراسة اللاجئين، الاصدار الثامن
24. كرجاج ، يوسف. (2004) . الديمغرافيا والصراعات في اسرائيل فلسطين: توقعات المستقبل، مجلة عمران،مجلد (2) العدد (8) . ص35-50.

25. كبراج، يوسف، عميد صعبانة، امطاس شحادة. (2015). الاستيطان الإسرائيلي في الضفة الغربية والقدس، خصائص ديموغرافية وسياسات الدعم المالي، في: التحولات الديمغرافية في اسرائيل والمناطق المحتلة عام 1967، تحرير امطانس شحادة وعميد صعبانة، حيفا مدرى الكرمل، المركز العربي للدراسات الاجتماعية والتطبيقية ملف رقم 6، ملفات مدى
26. كبراج، يوسف وحلا نوفل. (2020). الفلسطينيون في العام: دراسة ديمغرافية. الدوحة: المركز العربي للأبحاث ودراسة السياسات
27. كبراج، يوسف و عادل الزاغة. (2016). فلسطين 2030 التغير الديمغرافي، فرص للتنمية. رام الله: مكتب رئيس الوزراء، دولة فلسطين.
28. مالكا، حاييم. (2011). الديموغرافيا والسياسة في اسرائيل، من كتاب: مقترف الطرقات: مستقبل الشراكة الاستراتيجية الامريكية والإسرائيلية. تحرير مركز الدراسات الاستراتيجية والدولية.
29. المالكي، مجدي وياسر شلبي. (2000). الهجرة الداخلية والعائدة في الضفة الغربية وقطاع غزة. رام الله: معهد ابحاث السياسات الاقتصادية الفلسطيني (ماس).
30. نخلة، خليل و تنفيذة الجرباوي. (2008). تمكين الاجيال الفلسطينية، التعليم والتعلم في ظروف قاهرة. رام الله: مواطن، المؤسسة الفلسطينية لدراسة الديمقراطية.
31. الهلول، جبر. (2018). التحدي الديمغرافي الفلسطيني للمشروع اليهودي الصهيوني (قراءة في الفكر الديني والفكر السياسي اليهود المعاصر). مجلة كلية التربية الاساسية للعلوم التربوية والانسانية، العدد 38 ص 525-535.
32. وكالة الغوث وتشغيل اللاجئين، الأونروا. (2020). الأونروا بالأرقام <https://2u.pw/> . FInAI

.33

### المراجع باللغة الانجليزية

1. Aljamal, Yousef M., and Philipp O. Amour. "Palestinian Diaspora Communities in Latin America and Palestinian Statehood." Journal of Holy Land and Palestine Studies 19.1 (2020): 101120-.
2. Baeza, C. (2014). Palestinians in Latin America: Between assimilation and long-distance nationalism. Journal of Palestine Studies, 43(2), 5972-.
3. Caldwell, J. C. (2007). Demographic transition theory. Springer Science &

Business Media.

4. Central Bureau of Statistics (2019) Statistical Abstract of Israel, 2016, Table 2.1.
5. Central Bureau of Statistics (2019) Statistical Abstract of Israel, 2019, Table 2.1, . Jerusalem :Israel
6. Central Bureau of Statistics (2019) Statistical Abstract of Israel, 2019, Table 2.10 . Jerusalem :Israel
7. Central Bureau of Statistics (2019) Statistical Abstract of Israel, 2019,. Jerusalem :Israel
8. Della Pergola, S. (2001). Demography in Israel/Palestine: trends, prospects, policy implications. Hebrew University of Jerusalem, Harman Institute of Contemporary Jewry.
9. Fargues, P. (2000). Protracted national conflict and fertility change: Palestinians and Israelis in the twentieth century. Population and Development Review, 26(3), 441482-.
10. Islaih, Khaled (2011) Palestinian diaspora building transnational capital , Ramallah: Palestine Economic Policy Research Institute (MAS)
11. Lebanese Palestinian Dialogue Committee, Central Administration of statistics, Palestinian Central Bureau of Statistics (2019). The Population and Housing Census in Palestinian Camps and Gatherings - 2017, Detailed Analytical Report, Beirut, Lebanon
12. Myers-JDC-Brookdale (2018)The Arab Population in Israel: Facts & Figures 2019 accessed :6\9\2020 in: <https://2u.pw/E1Z6o>
13. Peteet, J. (2007). Problematizing a Palestinian diaspora. International Journal of Middle East Studies, 39(4), 627646-.
14. Quarterly, 24(4), 619630-. -Boos, T. (2017). The Arab diaspora in Latin America. Oxford University Press
15. Tiltnes, Å. A., & Zhang, H. (2013). Progress, challenges, diversity: Insights into the socio-economic conditions of Palestinian refugees in Jordan.

FAFO.

16. Zureik, E. (2003). Demography and transfer: Israel's road to nowhere. Third World Quarterly, 24(4), 619630-.

### (Endnotes)

1. المصدر: الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني، الفلسطينيين في نهاية عام 2019.
2. الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني، الفلسطينيين في نهاية عام 2019.
3. : التعداد العام للسكان والمساكن (2017).
4. المصدر : التعداد العام للسكان العام والمساكن للأعوام (1997،2007،2017)
5. المصدر : التعداد العام للسكان العام والمساكن للأعوام (1997،2007،2017).
6. المصدر : التعداد العام للسكان العام والمساكن للأعوام (1997،2007،2017)
7. التعداد العام للسكان العام والمساكن للأعوام (1997،2007،2017)
8. هناك جدل فلسطيني على أن الخصوبة على مستوى الأسرة الفلسطينية تتأثر بعوامل سياسية، لكن على ما يبدو الإحصاءات الفلسطينية، تشير الى أن الصراع الفلسطيني الاسرائيلي غير مؤثر على موضوع الخصوبة على بنية الاسرة الفلسطينية، بعكس التوجهات على مستوى الأسرة في المجتمع الإسرائيلي، والتي هي مرتبطة بسياسات ممنهجة مركزها الأسرة كنقطة للصراع على الأرض. لمزيد من الايضاح انظر دراسة يوسف كرباج (2004) بعنوان: الديمغرافيا والصراعات في اسرائيل فلسطين: توقعات المستقبل، مجلة عمران، مجلد (2) العدد (8).
- 9- المصدر : الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني، سلسلة احصاءات الزواج والمواليد، شوهدي في ١9\6\2019 في: <https://2u.pw/O9e3l>
10. المصدر: جدول من اعداد الباحث: بناء على احصاءات الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني (2017).
11. انظر كذلك جدول (9) حول معدلات معرفة القراءة والكتابة للأفراد (15 سنة فاكثر) في الضفة الغربية وقطاع غزة لسنوات مختارة ( )
12. المصدر : التعداد العام للسكان العام والمساكن للأعوام (1997،2007،2017).
13. المصدر: الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني، شوهدي في ١9\6\2020 في : <https://2u.pw/EfLCj> ودائرة الاحصاء الإسرائيلي، شوهدي في: ١6\9\2020 في: <https://2u.pw/KrDHq> ، والتقرير الاستراتيجي، لمركز الزيتونة (2018)

14. المصدر : التعداد العام للسكان العام والمساكن للأعوام (2017،2007،1997)، ومسح القوى العاملة، 2019.
15. المصدر : الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني، احصاءات الحسابات القومية (2017)، شوهد في 2020\6\9 في : <https://2u.pw/IVnyF>
16. المصدر: الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني، مسح القوى العاملة، التقرير السنوي، 2019.
17. المصدر: الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني، مؤشرات الفقر، شوهد في 2020\6\9 في: <https://2u.pw/7telT>
18. المصدر : التعداد العام للسكان العام والمساكن للأعوام (2017،2007،1997).()
19. المصدر: الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني (2010)، مسح الهجرة الخارجية (2010)
20. المصدر نفسه ()
21. Source : Central Bureau of Statistics (2019) Statistical Abstract of Israel, - no (70) 2019, Jerusalem
22. تختلف حسابات الجهاز المركزي الفلسطيني عن دائرة الاحصاء الاسرائيلية، حيث فلسطينا لا يتم شمول سكان مدينيه القدس مع العرب داخل 1948 في حين تقوم دائرة الاحصاء الإسرائيلية بشمول المدينة في عملية العد. حيث يقدر الجهاز الفلسطيني للإحصاء عدد الفلسطينيين في الداخل (1,471,000) في حين تشمل بيانات دائرة الإحصاء الإسرائيلي مدينة القدس والبالغ عددهم (403) الف نسمة التقديرات الاسرائيلية
23. Central Bureau of Statistics (2019) Statistical Abstract of Israel, 2019, n0 (70) Table 2.3 , Jerusalem
24. - الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني، احصاءات (1948)، شوهد في 2020\6\9 في: <https://2u.pw/V2gb2>
25. Sources: Myers-jdc-brookdale (2019), Seen: 6\9\2020 in: <https://2u.pw/E1Z6o>
26. Central Bureau of Statistics (2019) Statistical Abstract of Israel, no (70) 2019, Table 2.10 , Jerusalem
27. المصدر: وكالة الغوث وتشغيل اللاجئين في الشرق الأدنى (الانروا، 2019) شوهد في

https://2u.pw/FInAI، في: 2020\6\9

28. يوجد هناك غموض حول الارقام اللاجئيين في التجمعات الفلسطينية في الخارج، خصوصا في المناطق التي لم تسمح بنشر معلومات حول اللاجئيين او اجراء مسوحات عنهم، فالأرقام حول اللاجئيين في المنافي تقديرية وغير صادرة عن تعدادات شاملة.
29. Lebanese Palestinian Dialogue Committee, Central Administration of statistics, Palestinian Central Bureau of Statistics (2019). The Population and Housing Census in Palestinian Camps and Gatherings - 2017, Detailed Analytical Report, Beirut, Lebanon
30. ترى هذه الورقة أن ان الضبايية ف حول اللاجئون في الشتات ، لا يعفي أصحاب القرار من توسيع دائرة المعرفة حولهم وفهم بنيتهم والتحويلات التي حدثت عليهم، واستشراف مستقبلهم.
31. المصدر : البيانات تقريبية من تجميع الباحث من مصادر متعددة وهي التعداد السكاني الفلسطيني للأعوام (2017،2007،1997) ودائرة الاحصاء الاسرائيلية (2019،6\2020\9\2019) ودراسة (Della Pergola,2001).
32. المصدر: الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني (2019) الفلسطينيون في نهاية 2019، التقرير السنوي.