



مجلة القلزم



ISSN: 1858 - 9960

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

في هذا العدد :

- توظيف تطبيقات نظم المعلومات الجغرافية لتطوير السياحة في الولاية الشمالية، السودان
أ. د. سمير محمد علي حسن الرديسي
- الهجرة الداخلية ومنظومات إستبقاء الحياة بمدينة أم درمان
د. أبوبكر محمد عثمان آدم
- معوقات زراعة المحاصيل البستانية في مشاريع محلية المتمة-ولاية نهر النيل(دراسة ميدانية -مشروع السيل الزراعي 2018-2023م).
د. عمر أحمد الزاكي صالح



مجلة القلزم للدراسات الجغرافية والبيئية العدد الحادي عشر - دورية - ذو القعدة 1444هـ - يونيو 2023م

ردمك ISSN: 1858 - 9960



دار آريثريا للنشر والتوزيع
Arriyria for Publishing and Distribution

العدد الحادي عشر ذو القعدة 1444هـ - يونيو 2023م

فهرسة المكتبة الوطنية السودانية-السودان
مجلة القلزم: Alqulzum Journal for
geographical and environmental studies

الخرطوم : مركز دول حوض البحر الأحمر 2023
تصدر عن دار آريثيريا للنشر والتوزيع -السوق العربي -
الخرطوم - السودان.
ردمك: 1858-9960

مجلة القلزم للدراسات الجغرافية والبيئية

الهيئة العلمية و الإستشارية

- أ.د.سمير محمد علي الرديسي - السودان - رئيساً
أ.د. محمد ابراهيم أرباب _ السودان-عضوا
أ.د. عوض ابراهيم الحفيان _ السودان-عضوا
أ.د.الأمين حاج أحمد العوض_ السودان-عضوا
أ.د.صبري كماش 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
أ.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
أ. عادل محمد عبد القادر

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: rsbcsc@gmail.com

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

موجهات النشر

تعريف المجلة:

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

موجهات المجلة:

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

المحتويات

الهجرة الداخلية ومنظومات إستبقاء الحياة بمدينة أم درمان.....(7-28)

د.أبوبكر محمد عثمان آدم

توظيف تطبيقات نظم المعلومات الجغرافية لتطوير السياحة في الولاية الشمالية، السودان.....(29-50)

أ. د.سمير محمد علي حسن الرديسي

معوقات زراعة المحاصيل البستانية في مشاريع محلية المتمة-ولاية نهر

النيل(دراسة ميدانية -مشروع السيل الزراعي 2018-2023م).....(51-70)

د.عمر أحمد الزاكي صالح



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

وبعد

القارئ الكريم....

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

وبعد

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

القارئ الكريم:

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

القارئ الكريم:

إن السرعة والجدية التي تلتزم بها مجلات القلزم المتخصصة المختلفة وفرت
منصة مهمة للباحثين لنشر دراساتهم وبحوثهم ، وأسهمت في تشجيعهم على ذلك.
وأخيراً نأمل أن يجد القارئ الكريم مادة علمية جديدة ومفيدة في عددنا الحادي
عشر من مجلة القلزم العلمية للدراسات الجغرافية والبيئية ونتمنى في مقبل أعدادنا
مزيداً من التجويد والإتقان.

مع خالص الشكر والتقدير

هيئة التحرير

الهجرة الداخلية ومنظومات إستبقاء الحياة بمدينة أم درمان

أستاذ مشارك - كلية العلوم الإنسانية - جامعة بحري

د.أبو بكر محمد عثمان آدم

المستخلص:

يُعالج البحث علاقة الهجرة الداخلية بالخدمات العمومية في أم درمان . إتخذ البحث من وحدة إدارية كررى شمال بمحلية أم درمان كجمال له لتحليل النقص والعجز في المرافق والخدمات العمومية، والتي تُسميها البحث بمنظومات إستبقاء الحياة في الوفاء بحاجة الناس ممّا يزيد من فرص هجرتهم داخلياً بحثاً عن عُط حياة أفضل. يهدف البحث إلى معرفة عن ما إذا كانت هذه الهجرات طوعية أم إجبارية، ويهدف إلى مناقشة تداعيات الهجرة على المنطقة الطاردة وعلى المنطقة المستقبلة وإنعكاساتها على تنمية وتطور حياة الناس ليكونوا قادرين على مجابهة حالة الفقر التي تهدد مثل هؤلاء المهاجرين. تتمثل المشكلة الرئيسة للبحث في السؤالين: إلى أي مدى أثرت الهجرة الداخلية على منظومات إستبقاء الحياة بوحدة إدارية كررى شمال؟. كيف يُمكن تحسين حياة الناس خديماً ومواجهة تداعيات الفقر في سياق الهجرة الحالية؟. أُسْتُخدم في البحث المنهج المسحي الميداني عبر إستبانة وُزعت على عينة بلغت 50 أسرة من مجتمع دراسي تُقدر بحوالي 500 أسرة. توصل البحث إلى أن هناك قدر لا يُستهان به من العينة تعتقد أنه، رغم أفضلية واقع منظومات إستبقاء الحياة بالمنطقة المُستقبلة « وحدة إدارية كررى شمال» مقارنةً بالمنطقة الطاردة «منطقة الأصل» إلا أن مستوى حياتهم لم تتحسن، ولم يعد بمقدورهم مواجهة الفقر وتداعياته الأمر الذي جعل بعضهم يرفض الإدماج في المنطقة المُستقبلة.

كلمات مفتاحية: الهجرة، الداخلية، منظومات، إستبقاء، الحياة، أم درمان.

The Internal Migration and Remaining livelihood systems in Omdurman

Dr. Abubakar Mohamed Osman Adam

Abstract:

This research explores the relationship between internal migration and public services in Omdurman. The area of the research is north Karri administrative unit in Omdurman locality. The focus is on the insufficiency in provision of public services by institutions concerned with life necessities in relation to growing number of internal migrants. The research aims to highlight internal migration patterns, forced or voluntary,

discussing migration repercussions on both sending and receiving areas and their effects enabling people to face poverty threatening migrants lives. The main question of this research is: How internal migration affects livelihood systems in north Karri administrative unit? And how does that affect public services?. The survey approach has been applied through questionnaire distributed to a sample of fifty families out of five hundred family as research community. The research concluded that there is a favorability in receiving areas as compared to the sending area, their life didn't improve , apart from that their inability to avoid poverty repercussions leading them refuse to integrate in receiving area.

Key words: Migration, Internal, livelihood, systems, Omdurman

المقدمة:

يهتم هذا البحث بالمهاجرين داخلياً بسبب النقص في المرافق والخدمات العمومية وهرباً من تداعياته وبحثاً عن تحسين مستوى حياتهم من خلال أربع خدمات اجتماعية أساسية كمنظومات لإستبقاء الحياة وهي: التعليم، والصحة، والعمل، والسكن الملائم تتصل بمعادلة الهجرة الداخلية والنظم الخدمية المتاحة بإدارية كررى شمال محلية أم درمان إنطلاقاً من خمسة أسس هي: الكفاية، والإمكانية، والقابلية، والسياسات والجودة.. يحاول هذا البحث تسليط الضوء على النقص المتنامي لهذه المرافق في مناطق الأصل ومناطق الاستقبال على السواء. يهتم أهل الولايات عادةً بما يحدث لمستوى دخلهم، وبما إذا كان بمقدور أولادهم الإلتحاق بالمدراس، و عن ما إذا كانوا يحصلون على خدمات الرعاية الصحية الأولية أم لا؟، وبإمكانية سهولة الوصول إلى مصادر العمل، وتأمين قدر من المأوى حياة مُستقرة. ثمة ملاحظة لهذا البحث مفادها أن خطوات إعادة توزيع الموارد وتعبئة المزيد منها لصالح الاستقرار وتعزيز الحكم الراشد والمؤسسات ذات الشفافية وتبني سياسات اجتماعية واقتصادية سليمة هي كلها خطوات ضرورية لكبح جماح الهجرة الداخلية لتجنب الضغط المتزايد على المرافق الخدمية بالمدن. ستكون المعركة ضد العجز في منظومات إستبقاء الحياة خاسرة ما لم يُزود المناطق الريفية أو مصادر الهجرة الداخلية بما يُمكنها من إقامة وإنشاء مرافق خدمية تُلبي الحد الأدنى من حاجة السكان المحليين. والواقع أن الأدبيات الوطنية والإقليمية والدولية، ومنذ عقود تُشير إلى المقترحات والتحليلات الخاصة باستراتيجيات وسياسات تحاول أن تُعالج ظاهرة الهجرة الداخلية من خلال برامج عديدة لتنمية الريف السوداني لتقليل وطأة الهجرة الداخلية على الحضر، بيد أن عجز المسار السياسي والاجتماعي في السودان لم يكن يدع أي مجالاً للشك حيال عدم جدوى هذه المحاولات وباتت منظومات إستبقاء الحياة عاجزة عن تلبية حاجة، بل حقوق الناس الأساسية، خاصةً في الريف الأمر الذي أدى إلى زيادة وتيرة الهجرة الداخلية في العقود القليلة الأخيرة.

مشكلة البحث:

تتمثل مشكلة البحث الرئيسية في السؤالين: إلى أي مدى أثرت الهجرة الداخلية على منظومات إستبقاء الحياة بوحدة إدارية كرري شمال؟. كيف يُمكن تحسين حياة المهاجرين الداخليين ومواجهة تداعيات الفقر في سياق الهجرة الحالية؟.

أسئلة البحث:

يُحاول البحث الاجابة عن الأسئلة الأساسية التالية: ما الذي أعاق تحسن مستوى حياة المهاجرين داخلياً إلى وحدة إدارية كرري شمال؟. لمَ لم يعد بمقدور هؤلاء المهاجرين مواجهة الفقر وتداعياته؟. لماذا يرفض البعض منهم الاندماج في المنطقة المُستقبلية؟.

أهداف البحث:

يسعى البحث إلى تحقيق الأهداف الآتية:

- مساعدة صانعي السياسات والمستهدفين والمهتمين بشؤون الهجرة والمرافق الخدمية في إتخاذ القرارات الصحيحة للحد من الظاهرة.
- مناقشة تداعيات الهجرة الداخلية على التنمية البشرية وتطور حياة المهاجرين داخلياً إلى وحدة إدارية كرري شمال وتمكينهم من مجابهة حالة الفقر التي تُهدد حياتهم.
- الإسهام في الجهود الهادفة إلى كشف حالة واقع الحياة لدى المهاجرون الداخليون في المدن لتعزيز المحاولات الرامية إلى دعمهم وحمايتهم.

أهمية البحث:

تتمثل القيمة الأساسية لهذا البحث في أنه يحول أن يشير إلى أن الهجرة الداخلية بالمنطقة وإنعكاساتها السالبة على منظومان إستبقاء الحياة لا يمكن الحد منها إلا إذا تمكن القائمون على الأمر من معالجة جذور الأحداث المسؤولة عن ذلك وفي مقدمتها النزاعات في جنوب كردفان، والعنف المُتزايد في دارفور، والبؤس الاقتصادي والظلم الاجتماعي، وما ينتج من التدهور البيئي وتغير المناخ من آثار. تأتي أهمية هذا البحث كذلك فيما سيصل إليه من نتائج عن ظاهرة الهجرة الداخلية بمدينة أم درمان عامة وإدارية كرري شمال خاصة، حيث أن التعرف على علاقة هذه الهجرة بمنظومات إستبقاء الحياة وما ينجم عن ذلك من تداعيات من القضايا المُهمّة التي تستحق البحث، والتي يمكن أن تساعد متخذي القرارات وصانعي السياسات في القيام بإجراء اللازم وإتخاذ القرارات السليمة على أساس العدالة في توزيع المشاريع الاستثمارية والخدمات الاجتماعية للحد من الظاهرة.

فرضية البحث:

يفترض البحث أن غالبية أرباب أسر المهاجرين الداخليين من العينة لا يُمانعون من الدمج في مجتمع الإدارية عوضاً عن العودة إلى منطقة الأصل ممّا يكرس الضغط المُتزايد على المرافق الخدمية الشحيحة أصلاً.

حدود البحث:

تنقسم جمهورية السودان إدارياً إلى 18 ولاية، وتنقسم الولاية بدورها إلى محليات، وتضم المحلية بدورها وحدات إدارية أصغر حجماً تسمى الواحدة منها إدارية. أما أم درمان، فهي مدينة في السودان، وتشكل مع كل من الخرطوم، والخرطوم بحري العاصمة السودانية المثلثة. تقع على الضفة الغربية لكل من النيل الأبيض ونهر النيل، وتضم ثلاث محليات هي: أم درمان، وأم بدة، وكرري. تقع محلية كرري في الجزء الشمالي الغربي من ولاية الخرطوم، تحدها من الشمال ولاية نهر النيل، ومن الجنوب محلية أم درمان، ومن الشرق نهر النيل، ومن الغرب محلية أم بدة. تبلغ مساحة المحلية حوالي 3900 كيلومتر مربع، يسكنها 750000 نسمة. تتشكل المحلية من 11 وحدة إدارية صغيرة منها وحدة إدارية كرري شمال مجال هذه الدراسة. تقع وحدة كرري الإدارية شمال، شمال، شمال وحدة الثورة وخور شمبات الذي يفصل بينهما، وتمتد شمالاً حتى الكلية الحربية مع الحدود الجنوبية لوحدة الريف الشمالي، وشرقاً نهر النيل، وغرباً حتى حدود محلية أم بدة. تتكون الوحدة من أربع قطاعات هي القطاع الغربي، القطاع الأوسط، القطاع الشرقي، وقطاع الفتح.

إجراءات البحث:

إستندت البحث إلى الإجراءات الآتية:

المنهجية:

تم استخدام المنهج المسحي الميداني، لما لهذا المنهج من مميزات وخصائص يتوقع أن يُمكن البحث من الوصول إلى نتائج واقعية تُسهل من تحقيق أهداف البحث.

الأدوات:

إستعان البحث بعدد من الأدوات، أهمها الاستبانة التي وُزعت على المبحوثين الذي قاموا بإجراء اللازم حيالها، ومن ثم تم جمعها وترتيبها وتنظيمها وتحليلها ومعالجتها إحصائياً عبر برنامج الحزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية "SPSS". وكذلك من الأدوات التي أُستخدمت الملاحظة بالمشاركة، وهي من الأدوات التي ترتبط بالمنهج المسحي الميداني للوصول إلى درجة أكبر من التعمق في البحث وفي الفهم، وهي المرجع الأخير للتأكد من صحة البيانات التي يحصل عليها الباحث من الوسائل الأخرى (2013).

مجتمع البحث:

تشكل مجتمع البحث من 500 أسرة هاجروا داخلياً من جهات وولايات السودان المختلفة إلى مدينة أم درمان، وتحديداً وحدة إدارية كرري شمال لأسباب متعددة أهمها البحث عن المرافق والخدمات العمومية التي تُلبّي الحد الأدنى من حاجتهم وحقوقهم الأساسية.

العينة ووحدة البحث:

تكونت عينة البحث من 50 أسرة. أما وحدة البحث فهو رب الأسرة، بمعنى أن من قام بملاء الاستبانة هو رب الأسرة، حيث وُزعت 50 استبانة، فُقدت أحداها، وبذا تم إعتداد 49 استبانة، ولذا

بلغت حجم العينة نسبة 9,8% من مجتمع البحث الأمر سيساعد في الحصول على نتائج أكثر تمثيلاً لمجتمع البحث.

الإطار النظري:

تُعرف الهجرة بأنها: تحرك الأفراد والجماعات من منطقة إلى أخرى، فإذا كان هذا الانتقال داخل الحدود الإدارية لمنطقة معينة يسمى حراكاً سكانياً. أما إذا كان الانتقال للأفراد والجماعات داخل حدود الدولة وبين مناطقها المختلفة تسمى بالهجرة الداخلية. الهجرة الداخلية هي حركة الأفراد بين الحدود الولائية والإقليمية لنفس القطر، وغالباً ما يتبع ذلك الإقامة في منطقة الوصول لفترة طويلة أو دأمة بغض النظر عن تحديد هدف معين من الإقامة الذي قد يكون الحصول على فرص عمل أو تحسين ظروف المعيشة (2013). الهجرة الداخلية هي: الهجرة من مكان إلى آخر ضمن حدود الدولة نفسها (2021). تُعرف الهجرة الداخلية وتُصنف بناءً على أسبابها ونتائجها (2015). والهجرة الداخلية يمكن تعريفها بأنها: التغيرات العادية التي تحدث في السكن داخل الدول (2020) إنَّ النمط السائد للهجرة الداخلية يكون دائماً من المناطق الريفية والأقل حظاً في التنمية وأقل تحضراً إلى المدن ذات الحظوظ المُميزة في النماء، حيث فرص العمل وحياة معيشية أفضل، وفي معظم الأحوال فإن الدافع الأكبر للهجرة الداخلية هو دافع اقتصادي. إن الهجرة من الريف إلى الحضر، ومن الحضر إلى الحضر هو الاتجاه السائد في السودان، وبالتالي من العوامل الأكثر تأثيراً في توزيع السكان بين الولايات، وأن ولاية الخرطوم هي الأكثر استقطاباً وجذباً للمهاجرين من الولايات الأخرى لتركز المرافق الخدمية بها، ولوجود فرص عمل فيها أكثر من غيرها. إن ولاية الخرطوم هي الولاية الوحيدة التي تستقطب السكان من جميع الولايات، وظلت القبلة الجاذبة لمعظم المهاجرين الداخليين من السودانيين بسبب تركيز المرافق الخدمية والاجتماعية، وأسواق العمل الحضرية وبروز ظاهرة الاقتصاد غير الرسمي المتمثل في الأعمال الهامشية التي تستوعب 70% من العمالة في ولاية الخرطوم (2012). وللهجرة نوعان، داخلية وخارجية، فالخارجية هي التي تُعبر عن انتقال شخص أو مجموعة من الأشخاص من بلدهم الأم إلى بلد آخر للعيش فيه بشكل نهائي أملاً بتغيير وضع ما. أما الهجرة الداخلية فهي إنتقال السكان من الريف إلى المدن، ومن مناطق البادية إلى الريف ومن الحضر إلى الحضر بقصد الاستقرار النهائي داخل الحدود الإدارية للدولة. ومن أهم أنواع الهجرة الداخلية في السودان: الهجرة الموسمية للمشاريع الزراعية والإنتاجية والصناعية ومناطق التعدين، والهجرة إلى المدن الرئيسية، والهجرة بين الولايات، والهجرة بفعل المُشكلات الأمنية والاقتصادية.

هناك العديد من الأدبيات التي حاولت سبر غوار الهجرة الداخلية الناجمة عن نقص في الخدمات الاجتماعية والمرافق الخدمية منها: دراسة جاد الرب خضر الخواض (2013)، عن: الهجرة الداخلية بالمجتمع السوداني: الأمط والآثار. توصلت الدراسة إلى خلاصة أساسية مفادها: أن النقص في الخدمات وضييق المساحات الزراعية وصعوبة الظروف المعيشية وعدم توفر فرص العمل، إضافةً إلى مشكلات الزحف الصحراوي والجفاف والحروب والنزاعات تعتبر من الدواعي الرئيسة للهجرة

الداخلية. وهناك دراسة رماح بابكر محمد أحمد (2016)، عن: الآثار الاجتماعية للهجرة الداخلية بولاية الخرطوم - دراسة تطبيقية على منطقة صالحة هجيلجة. تساءلت الدراسة عن ماهية العلاقة بين الهجرة الداخلية والضغط على الخدمات؟. أجابت عن السؤال، بأن: الظروف الاقتصادية والاجتماعية والخدمات التعليمية تعتبر من أقوى أسباب الهجرة الداخلية بولاية الخرطوم. ومن الدراسات المهمة ذات الصلة، دراسة هبة عبدالقادر موسى (2000)، عن: الهجرة الداخلية وأثرها على التنمية البشرية المتوازنة بين الريف والمدينة - دراسة حالة ولاية الخرطوم 1990 - 2000. إفتترضت الدراسة: أن تزايد أعداد النازحين إلى المدن يؤدي إلى تدني الخدمات العامة ويقلل من فرص التطور والنمو الاقتصادي للريف والاخلال بالتنمية بين الريف والحضر، وأن التنمية المتوازنة بين الريف والمدن هي صمام الأمان للحفاظ على الريف وضمان عدم الهجرة منه. خلصت الدراسة إلى أن معظم النازحين يُفضلون عدم العودة إلى مناطقهم لتوفر الأمن النسبي بالولاية. تشير قليل من المصادر إلى وجود جدل حول العلاقة بين الفقر والإقصاء الاجتماعي، وتكاد تُجمع نفس المصادر على أن الفقر مصدر أساسي للإقصاء الاجتماعي والتهيمش (2012). يُعد الفقر عاملاً أساسياً كذلك في الهجرة الداخلية، خاصةً تلك الناتجة عن العجز في المرافق الخدمية، أو ما يُعرف بالفقر البشري الذي يُحدد مستوى رفاه الأفراد على أساس دخلهم وأبعاد حياتية أخرى مثل التعليم والصحة والحريات السياسية.

منظومات إستبقاء الحياة بوحدة إدارية كرري شمال:

تعتبر وحدة إدارية كرري أكثر الوحدات الإدارية كثافةً، إذ يبلغ عدد سكانها حوالي 750000 نسمة يتوزعون على مساحة تقدر بحوالي 3900 كيلومتر مربع، ووفقاً لمعيار التوزيع العام للسكان، فإن حوالي 192 نسمة للكيلومتر المربع. يُمثل سكان الإدارية حوالي 9 % من سكان ولاية الخرطوم البالغ عددهم 8,225,625 نسمة في عام 2021 حسب المركز القومي للإحصاء. لقد استقبلت ولاية الخرطوم المزيد من المهاجرين الداخلين في السنوات الأخيرة التي خلت، جدول رقم(1).

جدول رقم(1): سكان ولاية الخرطوم في الفترة ما بين 2009 - 2020م

2014	2013	2012	2011	2010	2009
6,248,292	6,083,315	5,920,854	5,761,024	5,603,899	5,449,485
2020	2019	2018	2017	2016	2015
7,286,523	7,108,128	6,931,784	6,757,569	6,585,507	6,415,722

المصدر: المركز القومي للإحصاء 2021

ومن الجدول يلاحظ أن سكان ولاية الخرطوم زادوا في 2010 بحوالي 154414 نسمة عن ما كان عليه في 2009. أما في 2020 فقد بلغت الزيادة 178395 نسمة عن ما كان عليه في 2019. لقد زاد سكان ولاية الخرطوم خلال الفترة ما بين 2009 - 2020 بما يقدر بحوالي 1,837,038 نسمة، بمعدل زيادة سنوية بلغت 167,003 نسمة. تعود هذه الزيادة إلى ثلاثة أسباب أساسية

هي: الزيادة الطبيعية لسكان الولاية، والهجرة الداخلية بغرض الاستقرار في ولاية الخرطوم من الولايات الأخرى والللاجئين من الدول الأخرى إلى ولاية الخرطوم. يبلغ عدد سكان إدارية كرري شما 750000 نسمة، تقع خدمتهم على عاتق بعض المرافق الخدمية التالية. جدول رقم(2).

جدول رقم (2) : المرافق الخدمية بوحدة إدارية كرري شمال

الرقم	المرفق	العدد	التعليق
1	رياض الأطفال	125	10 رياض حكومية و115 روضة خاصة
2	مدارس الأساس	106	67 مدرسة حكومية و39 مدرسة خاصة " بنين وبنات "
3	مدارس ثانوية	43	4 مدارس حكومية و39 مدرسة خاصة " بنين وبنات "
4	تعليم الكبار	23	مركز
5	مستشفيات	1	وتوجد بقطاع الفتح
6	مراكز صحية	33	مراكز صحية حكومية وخيرية
7	صيدليات	20	تتوزع في شتى أنحاء الإدارية
8	مصادر مياه	2	بكل من كرري العجيجة والجرافة تغذي 70 صهريج في القطاعات المختلفة
9	الاتصالات	2	مقسم سوداتل بالحارة 30 ومقسم الجرافة
10	الأسواق	12	منها أربع سوق ثابت، و8 سوق مؤقت
11	مراكز شباب	2	مركز شباب كرري ومركز سبرو بالحارة 19
12	أندية رياضية	2	بالقاعين الأوسط والشرقي
13	مساجد	127	موزعة على كافة أرجاء الإدارية
14	خلاوى	17	بمواقع مختلفة من قطاعات الإدارية
15	أقسام شرطة	2	بالإضافة إلى 10 مواقع لبسط الأمن الشامل
16	كنائس	4	تتوزع في قطاعات الإدارية
17	دور رعاية العجزة	1	بالحارة 19

المصدر: عمل الباحث بالاستعانة ببيانات سيرو الوطن الصغير، 2021

ومن الجدول يُمكن قراءة المؤشرات التالية:

روضة أطفال حكومية أو خاصة لكل 6000 نسمة، مدرسة أساس حكومية أو خاصة لكل 7,075 نسمة، مدرسة ثانوية حكومية أو خاصة لكل 17,441 نسمة، مركز تعليم كبار لكل 32,608 نسمة، مستشفى لكل 750000 نسمة، مركز صحي لكل 22,727 نسمة، صيدلية لكل 37,500 نسمة، مصدر مياه لكل 375,000 نسمة، مقسم إتصال لكل 375,000 نسمة، سوق رئيسي لكل 187,500 نسمة، وسوق فرعي لكل 93,750 نسمة، مركز شباب لكل 375,000 نسمة، نادي رياضي لكل 375,000 نسمة، مسجد لكل 5,905 نسمة، خلوة لكل 44,117 نسمة، قسم شرطة لكل 375,000 نسمة، كنيسة لكل المسيحيين بالإدارية، دار لرعاية العجزة لكل سكان الإدارية.

يلاحظ الضغط الكبير على المرافق الخدمية والتي تعاني شحاً في الامكانيات والتمويل والكوادر المؤهلة والمدربة، وسيزيد تدفق المهاجرين الداخليين على إدارية كرري شمال من معاناة السكان المقيمين والقادمين الجدد بسبب عدم قدرة هذه المرافق على تلبية الحد الأدنى من حقوق الناس الأساسية. يخدم سكان إدارية كرري شمال 12 سوق، منها أربع أسواق رئيسية و8 أسواق صغيرة. أما الأسواق الأربعة الرئيسية فهي:

الأول: السوق المركزي للخضر والفاكهة بالحارة 20، وبها 94 دكان مُشيد، العاملة منها 15 دكان ذات أنشطة مختلفة.

الثاني: سوق حلايب: وبه 736 دكان مُشيد، العامل منها 151 معظمها ورش ومغالق.

الثالث: سوق خليفة: به 65 دكان مُشيد، 18 دكان إجمالي، و47 مختلفة بالإضافة إلى 26 جزيرة العاملة منها خُضار ولُحوم.

الرابع: سوق صابرين: وبه 55 موقع تجاري، نشاطات متنوعة، وهو أكبر وأهم أسواق الوحدة بالإضافة إلى ثمان أسواق صغيرة الحجم تتوزع عشوائياً في جهات الإدارية المختلفة. ويقف على خدمة سكان الإدارية مجموعة من الكوادر الصحية والموظفين. الجدول رقم (3).

جدول رقم(3) الكوادر الصحية والموظفين بالإدارية

الرقم	القطاع	التعليق
1	الإدارة	7 ضابط إداري بما فيهم مدير ونائبه
2	الصحة	ضابط صحة بيئية، وضابط صحة ملاريا، و2 ملاحظ صحة، و11 مساعد ملاحظ صحة، و4 عمال صحة، و2 ملاحظ ملاريا، و5 مساعد ملاحظ ملاريا
3	محاسبين وكتبة ومتحصلي إيرادات	2 محاسب، و3 كتبة، و14 متحصل إيرادات
4	عُمال	6 عمال إدارة ، و3 غفراء

المصدر: عمل الباحث بالاستهانة ببيانات سيرو الوطن الصغير، 2021
ومن الجدول يمكننا قراءة الحقائق التالية:

ضابط صحة بيئية وضابط صحة ملاريا لكل 750000 نسمة، ملاحظ صحة لكل 375000 نسمة، مساعد ملاحظ صحة لكل 68,181 نسمة، عامل صحة لكل 187,500 نسمة، ملاحظ ملاريا لكل 375000 نسمة، مساعد ملاحظ ملاريا لكل 150,000 نسمة.

يدل الجدول على العجز الكبير في الكوادر الصحية بالإدارية، وليس الكوادر الصحية فحسب، بل هناك نقص متزايد في المؤسسات والمعينات والمستلزمات الصحية بكل أنواعها فإنعكس ذلك سلباً على صحة إنسان الإدارية الذي يكافح من أجل الحصول على الرعاية الصحية في الإدارية أو الإداريات الأخرى أو على مستوى ولاية الخرطوم. وبالرغم من النقص الواضح في منظومات إستبقاء الحياة في الإدارية وفي منطقة الصل، والأمر نفسه ربما ينطبق على كامل ولاية الخرطوم إلا أن هذا النقص لم يكن السبب الأساسي لهذه الهجرة. يأتي الأسباب الاقتصادية في مقدمة دواعي الهجرة الداخلية لعينة البحث، ويمثل 71% من العينة. هاجر هؤلاء بحثاً عن فرص العمل في الإدارية.

مما لا شك فيه أن لهذه الهجرة الداخلية آثار وتداعيات على ثلاث أصعدة هي: أولاً: على المهاجر الداخلي، وتتمثل في: الابتعاد عن الأهل وديار الأجداد، و عدم الشعور بالاستقرار النفسي والاجتماعي، و ترك المبادئ والعادات والتقاليد الريفية والولائية وتحمل تبعات التكيف مع الحياة في المكان الجديد، و عدم الشعور بالانتماء والطمأنينة، والشعور بالغربة. ثانياً: على المنطقة الطاردة، وتتمثل في: فقدان الأيدي العاملة القادرة على الإنتاج بكافة أشكاله، إذ يبلغ متوسط أعمار أرباب أسر المهاجرين الداخليين لعينة البحث 49 سنة وبذلك يتدنى مستوى الإنتاج في مثل هذه المناطق. كذلك يفقد المناطق الطاردة كوادر متعلمة كان من المؤمل أن تساعد بما لديها من خبرات ومعارف علمية في تنمية وتطوير المناطق الأصلية، خاصةً إذا علمنا أن 47% من عينة البحث مستواهم التعليمي جامعي فما فوق. بالإضافة إلى إهمال خدمة الريف التي يُهاجر أهلها إلى المدن بحجة قلة من تبقى منهم.

ثالثاً: على المنطقة المُستقبلة، وتتمثل في: زيادة عدد السكان في المناطق ال وما يتبعها من زيادة الضغط على منظومات إستبقاء الحياة وتداعياتها الخطيرة كالجرائم الاجتماعية على سبيل المثال، وتؤثر في القطاع الزراعي للسودان التي تعتمد على الأرياف بشكل رئيسي. وهناك أثر العادات والتقاليد التي يتميز بها أهل الريف على المدن وما ينجم عن صعوبة المواءمة بين عادات وتقاليد ريفية بأخرى حضرية، وقد يُغير هذا الأمر أولويات الدولة السودانية من الزراعة إلى الصناعة. وفقاً للبيانات الإحصائية لقسم الشؤون الاقتصادية والاجتماعية في الأمم المتحدة، بلغ عدد المهاجرين في السودان في يونيو 2017، 736000 مهاجر، منهم مهاجرون نظاميون وغير نظاميين ولاجئون (2020)، وولاية الخرطوم هي الأكثر استقبالية للمهاجرين الداخليين، وتتفق الدراسة في ذلك مع الأدبيات السابقة التي أشارت إلى هذا الأمر. وهي الولاية الوحيدة التي تستقطب المهاجرين الداخليين من جميع الولايات، وظلت القبلة الجاذبة للحراك السكاني مما أدى إلى الارتفاع المتواصل في السكان بالولاية بمتوسط سنوي أكثر من 167 ألف نسمة. وجاءت الهجرة الوافدة إلى ولاية الخرطوم من ولايات السودان المختلفة على النحو التالي:

جدول رقم (4) الهجرة الداخلة إلى ولاية الخرطوم من الولايات الأخرى

الرقم	الولاية	النسبة %
1	شمال كردفان	15,9
2	الجزيرة	14,9
3	جنوب كردفان	11,2
4	الشمالية	10,9
5	النيل الأبيض	9
6	نهر النيل	7
7	الولايات الأخرى	31,1

المصدر: عمل الباحث بالاستفادة من بيانات وكالة السودان للأنباء، 2021

هذه الولايات تُرسل 68,9 % من المهاجرين الوافدين إلى ولاية الخرطوم لأسباب مختلفة. أما في إدارية كرري شمال، فإن الهجرة الداخلية الوافدة مصدرها الأساسي الولايات الآتية حسب عينة البحث جدول رقم(5).

جدول رقم(5): الهجرة الداخلية الوافدة إلى إدارية كرري شمال من ولايات السودان الأخرى

الرقم	الولاية	العدد	الرقم	الولاية	العدد
1	الشمالية	12	8	غرب كردفان	3
2	جنوب دارفور	6	9	الجزيرة	2
3	جنوب كردفان	5	10	سنار	2
4	النيل الأبيض	4	11	نهر النيل	2
5	القضارف	4	12	كسلا	1
6	شمال كردفان	4	13	غرب دارفور	1
7	شمال دارفور	3	-	الجملة	49

المصدر: العمل الميداني، 2021

يلاحظ من الجدول التنوع الكبير في الولايات المُصدرة للهجرة الداخلية إلى الإدارية، وفي الوقت الذي بلغت فيه عينة البحث 49 أسرة فحسب، تبين أن هؤلاء المهاجرين الداخليين أتوا من 13 ولاية سودانية من جملة ولايات البلاد البالغ عددها 18 ولاية. تنصدر الولاية الشمالية كموطن أصل للمهاجرين الداخليين بالإدارية، فيما تأتي ولايتي كسلا وغرب دارفور في المنزلتين الأخيرتين. 71% من هؤلاء المهاجرين الداخليين بسبب الأوضاع الاقتصادية والدافع الأساسي لهجرتهم إلى الإدارية من مناطقهم الأصلية هو التوقع بتحسين مستوى معيشتهم. 13% منهم بسبب الصراعات والنزاعات التي نشبت في منطقة الأصل، صراعات مسلحة قبلية أو قوى عسكرية منظمة. 8% لدواعي اجتماعية، و8% لأغراض أخرى. وإذا ما استمرت الهجرة الداخلية بوتيرتها الراهنة قد تجد الإدارية صعوبة كبيرة في تحقيق توازن ديموغرافي بحيث لا يؤثر على الجوانب الاجتماعية والاقتصادية والثقافية.

النتائج:

من خلال دراسة وتحليل واقع منظومات إستبقاء الحياة الأربع بالإدارية توصل البحث إلى

النتائج التالية:

أولاً: التعليم:

يُعد التعليم حق من حقوق الإنسان الأساسية، والتعليم بوصفه حقاً تمكينياً، هو الأداة الرئيسية التي يمكن بها للكبار والأطفال والمُهمشين اقتصادياً واجتماعياً أن ينهضوا بأنفسهم من الفقر، وأن يُحسنوا من مستوى تميّتهم البشرية. فالتعليم يجمع بين أن يكون سلعة استهلاكية وإنتاجية في الوقت نفسه، فهو مطلوب لأنه حق إنساني، ولأنه سلعة إنتاجية استثمارية، ولأنه سلعة عامة وخاصة، فأول من يفيد منه هو صاحب الشأن، ولكنه أيضاً سلعة عامة لأنه مفيد للجميع. وهناك فارق كبير بين أن يعيش الإنسان في مجتمع متعلم أو غير متعلم لكنه يتميز عن

اقتصاد السلع بأنه يكاد يكون السلعة الوحيدة التي يُمكن أن تنقلها للغير دون أن تفقددها، فمن يبيع السلعة يفقددها ويحصل على مقابل، لكن من ينقل المعرفة للآخرين لا تقل معرفته، بل في الغالب يتعلم من ذلك الأمر (2012). تُعاني إدارية كرري شمال بحلية أم درمان نقصاً، بل عجزاً حاداً في منظومات إستبقاء الحياة الأساسية، وفيما يتصل بالتعليم في الإدارية، ورغم غياب المعلومات الرسمية الموثقة ومعايير القياس الواضحة، ومع ذلك يُمكن قراءة المؤشرات التالية:

من حيث الكفائية: لم تتوفر مؤسسات وبرامج تعليمية بأعداد كافية من مبان، ومعلمين مدربين مؤهلين يتقاضون مرتبات تنافسية محلية، ومطلوبات التدريس من كُتب وسبورات وطباشير وأدوات عرض ومكتبات وحواسيب وتكنولوجيا المعلومات، وغيرها من ضرورات العملية التعليمية. ويكفي أن نشير إلى الجدول رقم (2)، حيث روضة أطفال حكومية أو خاصة لكل 6000 نسمة، ومدرسة أساس حكومية أو خاصة لكل 7075 نسمة، ومدرسة حكومية ثانوية أو خاصة لكل 17441 نسمة، ومركز تعليم كبار لكل 32608 نسمة، وخلوة لكل 44117 نسمة، ولا وجود لمؤسسة من مؤسسات التعليم العالي الحكومي بالإدارية، والتي تُقدر سكانها بحوالي 750000 نسمة.

من حيث الإمكانية: وتعني سهولة وصول الكل إلى المؤسسات والبرامج التعليمية دون تمييز، وأن يكون التعليم في متناول اليد من ناحية مادية، وفي متناول الجميع من ناحية اقتصادية. ليس هناك تمييز في إمكانية الإلتحاق، ولكن هناك صعوبات كبيرة تواجه الناس فيما يتعلق بالتكلفة المادية والصعوبات الاقتصادية التي تُعبر عن عجز الدولة في القيام بواجباتها الأساسية بالشكل الأكمل. وبالنسبة للكثير من المهاجرين الداخليين، فإن المؤسسات التعليمية لم تكن في المكان المناسب مثل القرب من السكن، كما التعليم الابتدائي «الأساس»، والتي طالما ظلت الحكومات تدعي على الدوام بمجانيته، ولكن الواقع يُكذب ذلك، هناك رسوم تُسدد لزوم استمرار العملية التعليمية، لقد أثقلت هذه الرسوم كاهل المواطنين المثقلين أصلاً بالأوضاع الاقتصادية المتردية والواقع المعيشي المتدني، مما صعب من إمكانية الوصول لهذه المؤسسات التعليمية والانضمام إليها فزادت نسبة التسرب المدرسي بين التلاميذ والطلاب، والأمر الذي قد يُشكك في جدوى العملية التعليمية برمتها إذا استمر الأمر كما هو عليه اليوم.

من حيث القابلية:

ويقصد بها مرونة التعليم ومدى تكيفه مع احتياجات المجتمع والمتغيرات التي تطرأ فيه، والاستجابة لمطلوبات الدارسين في محيطهم الاجتماعي والثقافي المتعدد. تُمايز منظمة الأمم المتحدة للطفولة «اليونيسيف» بين التعليم الابتدائي والتعليم الأساسي ولا تعتبرهما مترادفين رغم التطابق الوثيق بينهما. إن للتعليم الابتدائي خاصيتين مميزتين هما: أنه إلزامي ومتاح للجميع مجاناً. أما مضمون التعليم الثانوي، فإنه يشمل إكمال التعليم الأساسي، وتوطيد أسس التعليم مدى الحياة، وتمتية الإنسان، وهو يهيئ الطلاب للفرص المهنية، وفرص التعليم العالي، ويجب تعميم التعليم الثانوي بمختلف أنواعه، وجعله متاحاً للجميع بكافة الوسائل المناسبة، ولا سيما بالأخذ تدريجياً بمجانية التعليم. ويعني التعميم ألا يتوقف التعليم الثانوي على طاقة طالب ما أو قدرته الظاهرة،

وكذلك أن يُوزع في جميع أنحاء الدولة بحيث يكون متاحاً للجميع على قدم المساواة، كما تعني عبارة كافة الوسائل، أنه على الدول أن تعتمد مناهج متنوعة ومبتكرة لتوفير التعليم الثانوي في مختلف السياقات الاجتماعية والثقافية، كما تعني عبارة «الأخذ تدريجياً بمجانبة التعليم» وجوب اتخاذ تدابير ملموسة من أجل تحقيق مجانية التعليم الثانوي والعالى (2012). تشير الدلائل إلى أن التعليم في السودان عموماً يفتقر وبدرج كبيرة إلى التكيف مع احتياجات المجتمع والتغيرات التي تطرأ عليه، وكذلك الاستجابة لمطلوبات سوق العمل فيه، ويدلل على ذلك الأعداد الكبيرة حملة الشهادات الجامعية العاطلين عن العمل، لأن تخصصاتهم وشهاداتهم التأهيلية ليست لها قدرة تنافسية عالية عند أرباب الأعمال مما ينصح بالإتجاه نحو التعليم التقني والمهني، خاصة أنه جزء لا يتجزأ من التعليم الثانوي. لم يكن مؤسسات التعليم، وخاصة التعليم الثانوي موزعاً توزيعاً بحيث يكون متاحاً لجميع المهاجرين الداخليين على قدم من المساواة مع السكان الأصليين، ولم تعتمد الدولة السودانية مناهج متنوعة ومبتكرة لتوفير التعليم الثانوي في مختلف السياقات الاجتماعية والثقافية، وعجزت كذلك في اتخاذ تدابير واقعية وملموسة نحو مجانية التعليم الأساس أو الثانوي أو العالى.

من حيث السياسات: إن السياسات المتبعة في العملية التعليمية ليست بالوضوح المأمول، هناك قدر كبير التصريحات الرسمية التي تؤكد مجانية التعليم الأساس على سبيل المثال، ولكنه غير موجود على أرض الواقع. تاريخياً طُبق في السودان سياسات تعليمية مختلفة، ففي مجال السلم التعليمي كان رابعياً قبل ثورة مايو 1969م بقيادة الرئيس جعفر محمد نميري، وفي فترة مايو «1969 - 1985» أصبح السلم التعليمي بالبلاد سداسياً، وفي عهد حكومة الإنقاذ «1989 - 2011» تحول البلاد إلى نظام الثمان سنوات للتعليم الأساس، لتعود مرة أخرى بعد ثورة ديسمبر 2018، والتي أطاحت بحكومة الإنقاذ في 11 إبريل 2019 إلى السلم السداسي، عدم الثبات في هذه السياسات أربكت وبصورة كبيرة النظام التعليمي في السودان، ليس هذا فحسب، بل ظهرت خطل السياسات المتبعة في المناهج والكتب الدراسية وتدريب المعلمين، وأساليب التدريس، والبنية المدرسية، فضلاً عن الاحتياجات التدريسية واهداف ورؤية وأولويات محددة وفق خطة تعليمية استراتيجية. إن غياب المعلومات والبيانات التفصيلية يعطي الانطباع بأن هذه السياسات لم تكن مدروسة بالشكل المطلوب، ولم يخصص المال اللازم لتنفيذها، بل تُنفذ كيفما أتفق، وقد يكون اختيارياً في بعض الولايات، وأنها شديدة التباين في الزمن المخصص وفي الأهداف كذلك.

من حيث الجودة: تُعرف جودة تعليم أبة دولة من خلال ترتيبها وفق المؤشرات المتبعة في القياس، وكل المؤشرات تدل على أن جودة التعليم بالإدارية أو حتى في البلاد كله ليست على ما يرام. وبالنسبة لجودة المعارف المكتسبة من خلال التعليم الأساسي أظهرت الدراسات الدولية تدني التعليم بشكل ملحوظ في مادتي الرياضيات والعلوم عن المعدل العام في الدول العربية (2012). وفي السودان، وبالإضافة إلى الرياضيات والعلوم تُشير نتائج الامتحانات النهائية في السنوات الأخيرة إلى تدني أكبر في اللغتين العربية والإنجليزية. عدم جودة مخرجات التعليم هذه تعود بالدرجة

الأولى إلى عدم فعالية الخطط الدراسية، الافتقار إلى الأنشطة الخاصة بتنمية وتطوير المهارات على جمع المعلومات وترتيبها وتنظيمها وتحليلها وتفسير الظواهر واستخراج ما وراءها من استنتاجات. ويؤدي التدني في تعليم العلوم واللغات إلى عزوف الطلاب عن الإنضمام للتخصصات العلمية في مراحل التعليم العليا، وهي ظاهرة شائعة في مؤسسات التعليم العالي السودانية، حيث تتكدر أعداد كبيرة من الطلاب في التخصصات النظرية، ولم يلتحق بالتخصصات العلمية إلا القليل منهم. ومن أسباب تدني جودة التعليم قلة الإنفاق عليه، إذ لم تتجاوز ميزانية التعليم العام 3 % من الدخل القومي في أحسن الأحوال مما إنعكس سلباً على المعرفة بالبلاد.

ثانياً: الصحة:

إن الصحة من منظومات إستبقاء الحياة الأساسية التي لا غنى عنها، وأنها إحدى الحقوق الرئيسية المسلم بها في العديد من المواثيق الدولية. ويشمل الحق في الصحة حريات وحقوقاً على حد سواء، أما الحريات فتتضمن حق الإنسان في التحكم في صحته وجسده، بما في ذلك حريته الجنسية والإنجابية، والحق في أن يكون في مأمن من التدخل، مثل الحق في أن يكون في مأمن من التعذيب، أو إجراء تجارب طبية عليه دون رضاه. أما الحقوق فتشمل الحق في نظام للحياة الصحية يتيح التكافؤ في الفرص أمام الناس للتمتع بأعلى مستوى من الصحة يمكن بلوغه (2012). واليوم تطور مفهوم الصحة ليشمل جوانب اجتماعية ذات صلة بمتغيرات كالعنف والنزاعات والصراعات والحروب، وهي المتغيرات التي طالما كانت سبباً من أسباب هجرة المهاجرين الداخليين بالإدارية. من حيث الكفاية: الصحة كمنظومة من منظومات إستبقاء الحياة تقع عبء توفر مرافقها العامة على الدولة، أو النظام الحاكم، عليه أن يؤسس المرافق العامة المعنية بصحة الناس، والرعاية الصحية، ومرافق الإصحاح الكافية والمشافي والمراكز الصحية ويدرب ويؤهل الكوادر الطبية والموظفين الطبيين والفنيين، وكل المطلوبات الضرورية. في إدارية كرري شمال الواقع لا يؤيد ذلك، حيث نجد: مستشفى لكل 750000 نسمة، مركز صحي لكل 22,727 نسمة، صيدلية لكل 37,500 نسمة «جدول رقم2»، وكذلك ضابط صحة بيئة وضابط صحة ملاريا لكل 750000 نسمة، وملاحظ صحة لكل 375000 نسمة، ومساعد ملاحظ صحة لكل 68,181 نسمة، عامل صحة لكل 187,500 نسمة، وملاحظ ملاريا لكل 375000 نسمة، ومساعد ملاحظ ملاريا لكل 150000 نسمة «جدول رقم3». كل هذه الدلائل توضح أن المرافق الصحية بالإدارية ليست كافية.

من حيث الإمكانية: الأصل هو: أن يكون بمقدور الجميع الوصول إلى المرافق والخدمات ذات الصلة بالصحة داخل حدود الإدارية على الأقل دون تمييز، ودون العوائق المادية حتى للفئات الضعيفة والهشة اقتصادياً في المجتمع، كما يتضمن الإمكانية القدرة على تحمل النفقات الصحية والسداد على أساس مبدأ الإنصاف بحيث لا يتحمل الفقراء عبء نفقات صحية لا تتناسب مع مقدرتهم عند مقارنتهم بالأغنياء أو القادرين على ذلك اقتصادياً، ويتضمن كذلك إمكانية الحصول على المعلومات المتصلة بالمسائل الصحية الشخصية. الواقع أن سكان الإدارية، وتحديداً المهاجرين الداخليين منهم يشكون مُر الشكوى من عدم الإمكانية في تحمل المصروفات الصحية العالية التي

تبدأ من رسوم مقابلة الطبيب إلى الفحص والتشخيص، ثم الأدوية التي تشهد أسعارها تصاعداً جنونياً كل شهر تقريباً.

من حيث القابلية:

تُلزم قوانين ولوائح ونُظم المرافق الصحية في البلاد احترام ثقافة الأفراد والجماعات والمجتمعات والأقليات وأخلاقيات مهنة الصحة وبشكل يراعي التقيد بالسرية. هذه القوانين سارية المفعول، ولم يشترك مهاجر داخلي من ذلك.

من حيث السياسات: يشير تقرير التنمية الإنسانية لعام 2009 إلى أوجه القصور في النُظم الصحية في الوطن العربي هي (2099)، عدم الإنصاف في تقديم الخدمة الصحية، وعدم كفاية التمويل، ونقص الموارد وتدني مستوى الأداء، وإشكالية الإدارة في النُظم الصحية، وافتقار الرؤية الواضحة لمحددات الصحة الأساسية، وأخيراً عدم المساواة في توزيع المهنيين والمعاونين الصحيين. تُعاني الإدارية من عدم توفر الرعاية الصحية الأولية رغم سياسة السلطات الصحية التي تستهدف علاج الأطفال من هم دون الخامسة مجاناً. المشكلة الأساسية هي أن هذا الامتياز لا يشمل إلا القليل من الأدوية، وهناك صعوبات مالية كبيرة في تمويل قطاع الصحة، فالحكومة ترصد مبالغ لا تذكر نسبياً للقطاع. وتعاني النظام الصحي بالإدارية ضعف في القدرات لغياب عنصر التدريب والتأهيل، عدم ملاءمة البنية التحتية، وإيلاء الصحة العامة القليل من الإهتمام من صانع القرار، وبيروقراطية قاصرة. وفي السنوات الأخيرة أشارت بعض التقارير إلى أن في السودان يقل عدد الأطباء عن 50 لكل 100000 من السكان، وربما يكون هذا مؤشراً مهماً في التوجهات الرسمية الرامية إلى تأسيس كليات طب في معظم الجامعات السودانية التي أنشأت في الثلاثين سنة الأخيرة وما تبع ذلك من إعادة تموضع بعض المششفيات والمراكز الصحية بحضر وريف ولاية الخرطوم.

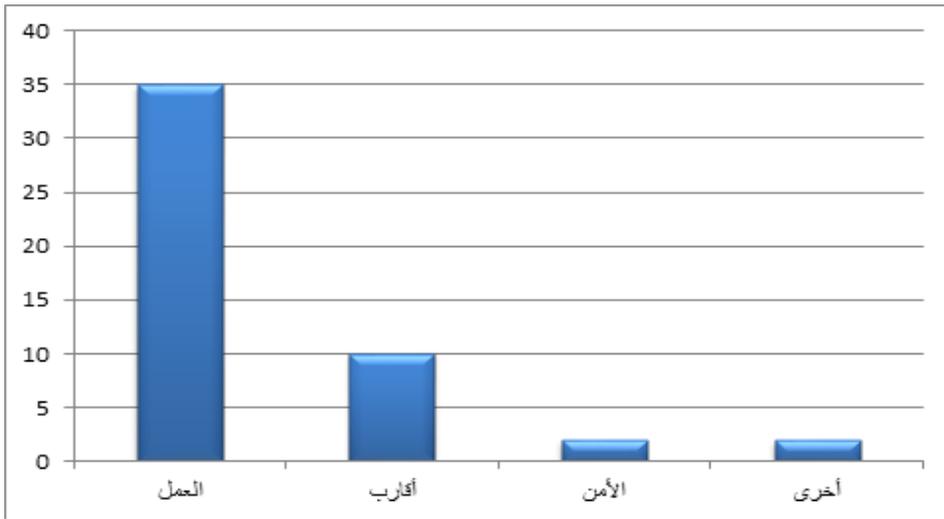
من حيث الجودة: يرى الباحث أن المرافق والخدمات المرتبطة بالصحة كمنظومة من منظومات إستبقاء الحياة غير مناسبة وذات نوعية غير جيدة قياساً على قلة المؤسسات الصحية من مششفيات ومراكز صحية وشفخانات والكوادر الصحية والفنيين والمهنيين والموظفين الطبيين الماهرين «الجدولين2و3»، وقلة وغلاء أسعار مستلزمات العلاج والإصحاح البيئي المناسب.

ثالثاً: العمل:

من المعروف على نطاق واسع أن غالبية الأشخاص المهاجرين يعيشون في مستوى خط الفقر أو دونه وأن الفئات ذات الدخل المنخفض تتأثر على نحو غير متكافئ بالكوارث المرتبطة بالطقس (2015)، وكمنظومة من منظومات إستبقاء الحياة، تعتبر العمل حاجة، بل حق أساسي للإنسان. والعمل حق اقتصادي اجتماعي مزدوج، ولأن العمل المنتج لا يساعد على توليد الدخل فحسب، بل هو في الوقت نفسه يحمي الإنسان من حالة التعطل التي تؤثر على وضعيته الاجتماعية، وتؤثر على معنوياته، ويشمل العمل جميع أشكاله، الحر منه والمأجور، ومن حق كل فرد أن يقرر بحرية قبول العمل، بمعنى عدم إرغامه، وأن ينتفع بنظام حماية يضمن لكل عامل إمكانية الحصول على عمل، ويُقر بحق كل فرد في ألا يُحرم من العمل ظلماً (2012). وبالرغم من أن 71 % من عينة البحث

هاجروا داخلياً إلى أم درمان وإلى إدارية كرري شمال بحثاً عن العمل (الشكل رقم.....)، إلا أن معظمهم لا يعمل في ما لا يليق حيث تُغيب شروط العمل وربما الأجر المناسب، خاصة إذا علمنا أن 22 % من المهاجرين الداخليين من حملة الشهادات الجامعية، و44,9 % من حملة الشهادة السودانية، و20 % من حملة شهادة الأساس. ومن حيث الأعمار، فالأصغر عمراً من عينة البحث يبلغ من العمر 26 عاماً، وأكبرهم سنّاً 80 عاماً، ومن هم في سن العمل «26 - 65» عددهم 43 من العينة، بنسبة 88 %. أما متوسط أعمار عينة البحث 49 عاماً ممّا يؤشر إلى أن البحث عن فرص العمل بإدارية كرري شمال من أهم المبررات التي أدت إلى هجرتهم داخلياً.

شكل رقم(1) مبرر الهجرة إلى مدينة أم درمان



من حيث الكفاية: لا توجد فرص عمل كافية للقوى العاملة بأم درمان أو الإدارية، كما أن الفرص المتاحة لا يسمح للعمال بإعالة أنفسهم وأسرهم لضعف العائد المادي منه. لم يتغير الواقع الاقتصادي للمهاجرين الداخليين بالإدارية عن ما كان عليه الحال قبل الهجرة إلا بالنذر اليسير، يحدث هذا في الوقت الذي هاجر فيه 71 % من عينة البحث داخلياً بسبب الظروف الاقتصادية غير المواتية في المنطقة الطاردة، تتفق هذه الحقيقة مع مسوحات الهجرة العالمية التي تُركز على الأسباب الاقتصادية على أنها الأهم. وبناءً على مسح الهجرة لعام 2004 حوالي 69 % من الهجرات الداخلية تعود للأسباب الاقتصادية (2008)، وكذلك يتماشى مع تقرير الهجرة الدولية لعام 2020، إذ تذهب التقديرات إلى أن عدد المهاجرين الدوليين بلغ زهاء 272 مليون شخص في العالم لثلاثهم مهاجرون من أجل العمل (2020). يواجه هؤلاء المهاجرين الداخليين إشكاليات اقتصادية عديدة ناجمة عن قلة فرص العمل، وإن وجد فبأجر ضعيف لا يغطي حاجة الأسرة من مستلزمات الحياة. يعمل معظم المهاجرون في العمل الحر غير المنظم مما يعرضهم لمخاطر غير محسوبة إذا ما قدر لأحدهم أن يُصاب بإحدى إصابات العمل بسبب القصور في معايير السلامة المهنية، كما أن الكثير

من المؤهلين منهم» الجامعيون» لم يتمكنوا من الحصول على وظائف تناسب قدراتهم ومؤهلاتهم. من حيث الإمكانية: لا يوجد تمييز في إمكانية الوصول إلى العمل أو الوظيفة، كما لا توجد حماية للمهاجرين الداخليين من خلال تسكينهم وتوفير فرص العمل لهم.

من حيث القابلية: تتعلق القابلية بحق المهاجر الداخلي في أن توفر له شروط عمل عادلة، وحق اختيار العمل وقبوله به بحرية، وحقه في السلامة وتنظيم نفسه للمطالبة بحقوقه. ولضيق فرص العمل بالإدارية وجد معظم المهاجرين الداخليين أنفسهم مجبرين لقبول عمل لا تحقق طموحاتهم ولا تسد رمقهم، ولا يختلف عن البطالة إلا في القليل من السمات.

من حيث السياسات: السياسات المتبعة لا تراعي الصعوبات الكبيرة التي تواجه المهاجرين الداخليين في الحصول على فرصة عمل، ومن ثم هناك أهمية لإعتماد وتنفيذ سياسات وطنية لتوفير ما يلائم من عمل للفئات الضعيفة والمهمشة وفي مقدمتهم المهاجرين الداخليين. وعلى العكس من ذلك فإن السياسات المحلية تركز على أساس محاربة ومطاردة الأعمال غير النظامية كالتجارة الجائلة والذي يعمل فيها غالبية المهاجرين الداخليين، وخاصة الشباب منهم من خلال المطاردات والملاحقات بمصادرة السلع والأدوات.

من حيث الجودة: العمل الذي يتسم بالجودة هو الذي يضع حماية كافية للمهاجر الداخلي، ويراعي ضعف عدد الفرص المتاحة له، ويهتم بالمشاكل الكبيرة التي تواجهه، وتنفيذ سياسات يقف من وطأة الهجرة عليه مع ضرورة استنباط خطط عمل وطنية تهتم بالمبادئ الخاصة بالمهاجرين الداخليين، واتخاذ كافة التدابير التشريعية وغير التشريعية المناسبة. ولا يعتقد الباحث أن هذه المعايير والشروط متوفرة في حالة إدارية كرري شمال، ومن ثم لا يمكن القول بأن العمل فيها يتسم بالجودة.

رابعاً: السكن اللائم:

يمتد مفهوم السكن اللائم ليشمل الجدران الأربعة للغرفة والسقف الذي يستظل به الإنسان. فالسكن ضرورة أساسية من ضرورات المعيشة الصحية السوية، إذ أنه يلبي حاجات نفسية عميقة للتمتع بالخصوصية، وبمكان مقصور على الشخص وحده، وحاجات مادية للتمتع بالأمن والاحتماء من عوادي الطقس، كما يُلبي أيضاً الحاجة الاجتماعية إلى وجود أماكن تجمع أساسية تنشأ فيها العلاقات وتزدهر. كما يقوم المسكن بدور مهم كذلك في كثير من المجتمعات بإعتباره مركزاً اقتصادياً تجري فيه أنشطة تجارية أساسية. وتنصح لجنة الحقوق الاقتصادية والاجتماعية والثقافية الدول بالألا تُفسر السكن تفسيراً ضيقاً أو تقليدياً على أنه مجرد وجود سقف فوق رأس الإنسان أو سلعة، بل ينبغي النظر إليه بإعتباره حق المرء في أن يعيش في مكان ما في أمن وسلام وكرامة (2012). وفي منطقة البحث يُمكن قراءة السكن كمنظومة من منظومات إستبقاء الحياة وفقاً لما يلي:

من حيث الكفاية: لا يتمتع بعض المهاجرين الداخليين بالحيازة القانونية لمساكنهم المتواضعة ضد الإخلاء الجبري وغيره من أماط التهديد، ولا يتوفر الخدمات والمرافق اللازمة للصحة والأمن

والراحة والتغذية، ولا يمتلك نفرٌ منهم تكلفة تشييد مأوىٍ يأويهم، ويسكن بعضهم مساكن تفتقر للمساحات اللازمة لساكنيه، وقد لا يوفر الحماية المطلوبة من الأحوال الطبيعية من رطوبةٍ وبردٍ ومطرٍ وحرارةٍ.

من حيث الإمكانية: لم يكن السكن الملائم متاحاً لجميع المهاجرين الداخليين، وهم الذي كان يتعين ان يكون لهم الأولوية في التمتع بالسكن الملائم باعتبارهم من الفئات المهمشة والضعيفة. أجبر الكثير منهم للسكن في الأطراف، وفي مساكن غير معترف بها قانونياً، أو ما يسمى محلياً بالسكن العشوائي، الي يغلب على مادة بنائه الصفيح والخيش والطوب اللبن، وتعتبر طريقة البناء والمواد المستخدمة فيه عن حالة الفقر والعوز الذي يعيشه المهاجرون الداخليون.

من حيث القابلية: لم تكن هناك الكثير من الخيارات لدى المهاجرين الداخليين في القبول أو الرفض فيما يتصل بالواقع السكني لهم، فموقع المسكن للكثيرين منهم لا يتيح سهولة الوصول إلى المرافق الخدمية المختلفة، ولا الاستفادة من خبارات العمل، ومن ثم فإن الترحيل والتنقل يفرض ضغوطات شديدة على ميزانيات أسر المهاجرين الداخليين الفقيرة.

من حيث السياسات: ونسبةً لعدم وجود سياسات داعمة للجماعات المهاجرة والفقيرة والضعيفة، فإن الحالة السكنية لهذه الشرائح أخذة في التدهور. تعتمد السلطات المعنية سياسة أساسها الإخلاء القسري لما تعتبرها مساكن عشوائية أو غير قانونية « المساكن خارج إطار التخطيط والخطط السكنية». وفي ظل السياسات الاقتصادية المتبعة في السودان القائمة على أساس السوق الحر الذي جعل السكن في الحضر يقوق مقدرة السكان ذوي الدخل المحدود، أو حتى متوسطي الدخل إذ صارت السوق هي التي تحدد أسعار السكن الجاهز والأراضي السكنية، أصبح من العسير جداً على فئات كبيرة من السودانيين، وبالأخص المهاجرين داخلياً الحصول على سكن ملائم، خلاصةً بعد إنقلاب 25 أكتوبر 2021، حيث تدهور الاقتصاد بشكل أكبر مما كان عليه في السابق، والتراجع المخيف لسعر صرف الجنية السوداني مقابل الدولار الأمريكي الأمر الذي أدى إلى إرتفاع الإيجارات بصورة غير مسبوق في ولاية الخرطوم مما يلقي على كاهل السلطات المختصة إتباع سياسات تمييزية لصالح المهاجرين الداخليين حتى لا يزدادوا فقراً على فقرهم وبؤساً على بؤس حالهم. وبعد ثورة ديسمبر 2018 لم تُتبع سياسة واضحة في هذا المجال حيث تراجع دور الدولة في بناء السكن الاقتصادي، وسيطرت القطاع الخاص على سوق المساكن، إضافةً إلى غياب أو ضعف التشريعات واللوائح والقوانين المرتبطة بسياسات الإسكان، كل هذا زاد الأمر ضعفاً على إباله.

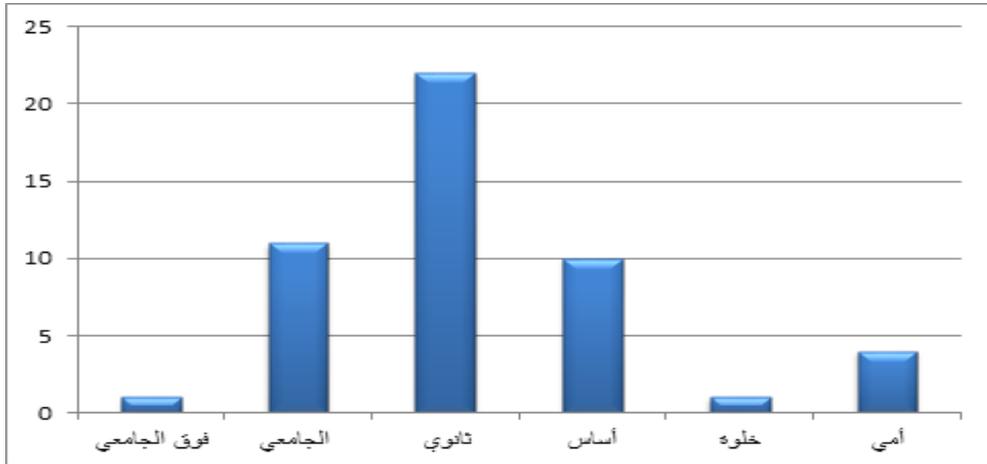
من حيث الجودة: يفتقر السكن كمنظومة من منظومات إستبقاء الحياة إلى الحد الأدنى من الجودة. تقع معظم مساكن المهاجرين داخلياً في الأطراف، ونظراً لحالة الفقر الذي يعيشه هؤلاء فإن معظم هذه المباني لم تُصمم للمستقبل، وتفتقر للخدمات الأساسية كالمياه النظيفة، والكهرباء والأمن والتعليم والصحة، وأنى لمستوطنات غير نظامية بالجودة.

إختبار الفرضية:

يفترض البحث أن: الأغلبية من أرباب أسر المهاجرين الداخليين من العينة لا يُمانعون في الدمج في مجتمع الإدارية عوضاً عن العودة إلى منطقة الأصل. الإدماج الاجتماعي هو عملية تهدف إلى تغيير الآليات التي تنطوي على تمييز في المجتمع، والتي تضع فئات أو مجموعات سكانية معينة في وضع مجحف، وتحرمهم من فوائد التنمية الاجتماعية والاقتصادية، ومن مكاسب استراتيجيات الحد من الفقر، ومن الوسائل التي تُساعدهم على تحسين نوعية حياتهم (عوض:2012). لقد ثبتت صحة الفرضية، إذ أن 84 % من عينة البحث يرغبون بالدمج في مجتمع المنطقة المُستقبلية، وعلى إستعداد للتخلي عن تلك العادات والتقاليد الريفية التي قد لا تتماشى والحياة الحضرية. ومما ساعد على ثبوت هذه الفرضية في تقدير الباحث عاملين اساسيين هما:

الأول: نجد أن 71 % من عينة البحث تُفضل الاستقرار بالإدارية للتحسن النسبي في المرافق الخدمية عن ما هم موجود بولاياتهم الطارده.

الثاني: المستوى التعليمي المتقدم لمعظم أرباب أسر عينة البحث «الشكل رقم(2).
شكل رقم(2): المستوى التعليمي لأرباب أسر العينة



يُشير الشكل إلى أن من هم في مستوى تعليمي فوق الجامعي أو جامعي أو ثانوي تبلغ نسبتهم 69 % من أرباب أسر عينة البحث مما سهل من قبول فكرة الدمج لأن كل ما تقدم المستوى التعليمي للفرد كلما أصبح أكثر تقبلاً وأفضل تعاملًا مع الأفكار الجديدة.

يعتقد البحث أن مدى أثر الهجرة الداخلية على منظومات إستبقاء الحياة بوحدة إدارية كرري شمال قد بلغ مدىً بعيداً يُعبر عن عجز هذه المرافق عن الوفاء بحقوق كل السكان في واقع يتسم بالزيادة السكانية بسبب الهجرة مع ثبات في عدد وسعة المرافق الخدمية، ويرى الباحث أن الهجرة الداخلية إما هي نتيجة أساسية لحالة اللامساواة في توزيع الدخل الذي يؤدي الفقر، وخاصةً فقر الدخل، وهو الذي يُحدد مستوى رفاه الأفراد على أساس دخلهم، وبما يتوفر

له من سلع وخدمات بناءً على الإنفاق الاستهلاكي الحقيقي للفرد، وكذلك نتيجة حتمية للتغيرات البيئية الناجمة عن الصراعات وتغير المناخ وقصور سياسات وإجراءات رسمية. ففي حالتي اليمن ودارفور، حيث أُستشهد بالتغيرات البيئية كعوامل رئيسية في دفع الهجرة والصراع، لم يكن تغير المناخ كافياً، وإن كان شرطاً ضرورياً لتفسير النزوح القسري والنزاع هناك.. بينما كانت السياسات والإجراءات أو التقاعس من الحكومتين اليمنية والسودانية هي العوامل الحاسمة في خلق الظروف لشح الموارد التي أدت إلى النزوح طويلة الأمد في هاتين الحالتين (2022). وإذا ما أرادت السلطات السودانية تحسين حياة المهاجرين داخلياً مستقبلاً، عليها الأخذ بثلاثة أسباب هي:

1- محاربة الفقر:

يرتبط الفقر ارتباطاً وثيقاً بالهجرة الداخلية في الإدارية، إذ هاجر إليها داخلياً 71% من المهاجرين بحثاً عن العمل تفادياً للفقر. صار من المعروف يقيناً أن الفقر يلوث البيئة ويُدمر الموارد الطبيعية. إذ أن الفقراء في صراعهم من أجل البقاء يجورون على الطبيعة ويتسببون في فقدان الكثير من عناصرها التي ليس من السهل، أو ليس من الممكن تعويضها، ما يؤدي إلى النيل من قدرة الموارد الطبيعية على التجدد والاستدامة (2014). إن الفئات الهشة والفقيرة تعاني أكثر ما تُعاني من المخاطر والمجازفات والكوارث البيئية لأن قدرتهم على مواجهة الأضرار البيئية أقل بكثير من قدرة الفئات الغنية أو المقتردة. وإذا ما أُريد التقليل من معدلات الهجرة الداخلية إلى مدينة أم درمان، أو حتى ولاية الخرطوم يلزم العمل على محاربة الفقر الريفي من خلال تمليك أهل الريف وسائل كسب العيش الزراعي والحيواني. ففي الجبال الزراعي ينصح بزيادة وإسراع وتيرة التمويل الأصغر بتشجيع صغار المزارعين وتمويلهم بالقدر الذي يُمكنهم من إنتاج ما يكفيهم من مواد غذائية زراعية أولية على أن يبدأ برامج التمويل بسكان الريف الأكثر فقراً «التنمية الريفية المتكاملة». وفي المجال الرعوي من الأفضل تزويدهم ببضع رأس من الأغنام للاستثمار على أن يرد الريفي المستفيد من هذا البرنامج هذه الأغنام في وقت لاحق حسبما يكون الإتفاق. يرافق هذه الخطوات نشر ثقافة الاستثمار والمزايا التنموية التي يُمكن أن تنجم عن الاستقرار في الريف لكي يقتنع الريفيون بهذا البرنامج لضمان نجاحه بالقدر الذي يُمكن أن يُقلل من وتيرة الهجرة الداخلية الحالية. ومحاربة الفقر لا يكون إلا من خلال سد الفجوات الإنمائية وإصلاح النظم الأيكولوجية الحيوية ومساعدة السكان على التكيف التي تؤدي إلى تخفيض حجم الهجرة الداخلية (2021).

2- الأخذ بنموذج التنمية البشرية:

لماذا هذا النموذج؟ لأنه يستند على مبادئ رئيسية كاحترام حقوق الإنسان وعدم المساس بها، والمساواة والعدالة والاستدامة والكفاءة، ولأنه يتعامل مع منظومات إستبقاء الحياة على أساس أنها ركائز أساسية لتمكين الناس، ولأنه يركز على تنمية وتطوير قدرات البشر وتنويع خياراتهم، كما يولي نموذج التنمية البشرية قضية الحوكمة إهتماماً خاصاً، وأخيراً يطالب النموذج الحكومة القيام بوظائفها الأساسية في العناية بالبشر. يرى الباحث أن اعتماد مثل هذا النموذج في منطقة الأصل من المرجح أن يُقلل من الهجرة الداخلية إلى المنطقة المُستقبلية.

3- العدالة الاجتماعية:

تُعرف العدالة الاجتماعية بأنها: تلك الحالة التي ينتفي فيها الظلم والاستغلال والقهر والحرمان من الثروة أو السلطة أو كليهما، والتي يغيب فيها الفقر والتهميش والإقصاء الاجتماعي وتعدم الفروق غير المقبولة اجتماعياً بين الأفراد والجماعات والأقاليم داخل الدولة، ويتمتع فيها الجميع بحقوق اقتصادية واجتماعية وسياسية وبيئية متساوية وحرية متكافئة، ويعم فيها الشعور بالإنصاف والتكافل والتضامن والمشاركة الاجتماعية، ويتاح فيها لأعضاء المجتمع فرص متكافئة لتنمية قدراتهم وملكاتهم وإطلاق طاقاتهم من مكامنها وحسن توظيفها لمصلحة الفرد وما يكفل له إمكانية الحراك الاجتماعي الصاعد من جهة، ولمصلحة المجتمع في الوقت نفسه من جهة أخرى، والتي لا يتعرض فيها المجتمع للاستغلال الاقتصادي وغيره من مظاهر التبعية من جانب مجتمع أو مجتمعات أخرى (2014). وعلى الرغم من مثالية هذا المفهوم، إلا أنه من المهم الأخذ بالفكرة وتطبيق ما يُمكن تطبيقه على حالة الهجرة الداخلية بإدارية كرري شمال لمعرفة مدى اقتراب المجتمعات المصدرة للمهاجرين الداخليين من العدالة الاجتماعية أو ابتعاده عنها. يعتقد الباحث أن الريف السوداني أو معظمه بعيد كل البعد عن هذه المعايير ما يحتم الاستناد إليها نحو تحقيق الغايات التي من شأنها تقليل نسبة المهاجرين الداخليين إلى محليات مدينة أم درمان عامة وإدارية كرري شمال خاصة، كما أن نجاح برامج الهجرة الداخلية القائمة على أساس العدالة الاجتماعية تعتمد على نُظم معلومات شاملة ودقيقة، ليس فقط عن سوق العمل فحسب، بل يشمل مسوحات التعليم والصحة والسكن والعمل والأمن ومصادر الطاقة والمياه. إن سوء إدارة هذه المتغيرات الثلاث هو الذي أعاق تحسين مستوى حياة المهاجرين داخلياً إلى الوحدة، وهو الذي قلل من قدرتهم في مواجهة الفقر وتداعياته، كما أن قصور المرافق الخدمية وضعف فرص العمل والعائد منه وإحباط بعضهم بسبب عدم تحسن حياتهم وواقعهم المعيشي في المنطقة المُستقبلية جعلهم يرفضون الاندماج فيها.

الخلاصة:

تُهيمن أصوات العلماء والأكاديميين والسياسيين والممارسين في مجال التنمية على النقاش بشأن تغيير المناخ، ومع ذلك فالمعارف المحلية والقيم والمعتقدات عناصر أساسية إذا ما أردنا معالجة قضية المجتمعات المتضررة (2015). يلزم معالجة قضايا المجتمعات المتضررة، في المنطقتين المُرسلة والمُستقبلية من خلال دراسة أنماط المهاجرين الداخليين. هناك نوعان منهم، المهاجرين الداخليين الطوعيين والمهاجرين الداخليين المُجبرين. 84% من عينة البحث هاجروا داخلياً طوعاً من 13 ولاية سودانية من جملة ولايات السودان البالغ عددها 18 ولاية لأسباب اقتصادية أو اجتماعية أو أخرى. أما 16% الذين هاجروا قسراً إلى إدارية كرري شمال فهم من ثلاث ولايات هي جنوب كردفان والولاية الشمالية وولاية شمال كردفان. المهاجرين من الولاية الأولى بسبب الحروب والصراعات علماً بأن منطقتهم الأصل وتسمى «أبوكرشولا» سبق وأن شهدت معرك كبيرة بين القوات المسلحة السودانية وحركات الكفاح المسلح المنضوية تحت لواء الجبهة الثورية

في عام 2018، أما المهاجرين من قسراً من الولاية الشمالية فبسبب الأوضاع الاقتصادية وبحثاً عن فرص عمل مناسبة في المنطقة المستقبلية، والذي هاجروا قسراً من ولاية شمال كردفان فلهم أسباب أخرى مختلفة غير التي ذكرت. يرى 71 % من المهاجرين الداخليين إلى مدينة أم درمان وإدارية كرري شمال توفر فرص للعمل بها أكثر من غيرها من الإداريات الأخرى بمحليات مدينة أم درمان المختلفة. لم يجد 31 % من المهاجرين الداخليين بإدارية كرري شمال ما كانوا يتوقعونه من تلبية لحقوقهم وحاجاتهم الأساسية كالعمل والإقامة الآمنة وسهولة الوصول والحياة الكريمة وظروف معيشية أفضل من تلك التي بمنطقة الأصل ومع يعتقدون بأن الحياة في الإدارية أحسن حالاً من مناطقهم الأصلية. وبالرغم من التردّي والنقص الواضح في المرافق الخدمية مقابل الأعداد المخدومة «جدول رقم2»، إلا أن 69 % من العينة راضون عن ما وجدوه من مرافق خدمية في الإدارية، وعندما لا يكون من الممكن تجنب التنقل، بمقدور تدابير التكيف أن تساعد الناس على التنقل طوعاً وبكرامة قبل أمد من وقوع حالة الأزمة (2015)، الأمر الذي يعني أن الحال أسوأ حالاً في الولايات المختلفة التي كانت تأوي هؤلاء المهاجرين الداخليين، وما يؤكد ذلك يعتقد 73 % من عينة البحث أن أوضاعهم الجديدة في إدارية كرري شمال بمحلية أم درمان صارت أفضل مما كانت في ولاياتهم مما يُعزز من بؤس وكدر الحياة في الولايات بسبب فقدانها لأدنى مقومات إستبقاء الحياة، خاصةً الأمن الذي يُشكل هاجساً كبيراً للسودانيين في السنوات الأخيرة، وحتى بعد إندلاع ونجاح ثورة ديسمبر 2018 بالإطاحة بحكومة الإنقاذ، وتوقيع إتفاقية سلام جوبا بين الحكومة الإنتقالية وحركات الكفاح المسلح في أكتوبر 2020 لم ينعم السودانيون، ولا حتى في عاصمتهم القومية «الخرطوم» بالقدر الذي كانوا يتوقعونه من الأمن.

شكر وعرفان:

لم يكن مُمكناً إعداد هذا البحث لو لا المساعدة الكبيرة للعديد من الأفراد. يشعر الباحث بالإمتنان على نحو خاص لما قامت به الدكتورة إخلاص خوجلي بقسم الجغرافيا، كلية العلوم الإنسانية، جامعة بحري وزوجها لمساعدتهما في توزيع الإستبيان على المبحوثين، ثم العديد من الأفراد والمؤسسات الرسمية وغير الرسمية ذات الصلة بموضوع البحث.

المصادر والمراجع:

- (1) رماح بابكر محمد أحمد، الآثار الاجتماعية للهجرة الداخلية بولاية الخرطوم، جامعة النيلين، 2016، ص 23،
- (2) أم سلمة العشا، الهجرة الداخلية زيادة مضطردة بولاية الخرطوم، نشر في الإنتباهة يوم 12/9/2012.
- (3) إبراهيم العيسوي، العدالة الاجتماعية والنماذج التنموية مع اهتمام خاص بحالة مصر وثورتها، بيروت، 2014، ص 228،
- (4) - جاد الرب خضر الخواض، الهجرة الداخلية بالمجتمع السوداني: الأنماط والآثار، الخرطوم، 2013، ص 160 _ 167 .
- (5) برنامج الأمم المتحدة الإنمائي، تحديات أمن الإنسان في البلدان العربية، 2009، ص 16،
- (6) سعاد عثمان، تكامل المنهجية عند أحمد أبوزيد، الكويت، 2013، ص 29.
- (7) مُحسن عوض، قضايا التهميش والوصول إلى الحقوق الاقتصادية والاجتماعية - نحو مقاربات جديدة لمكافحة التهميش في العالم العربي، القاهرة، 2012، ص 122،
- (8) دعاء غانم، بحث عن الهجرة الداخلية والخارجية في الموقع <https://www.huatoky.com>، 2021، ص 4،
- (9) هبة عبدالقادر موسى، الهجرة الداخلية وأثرها على التنمية البشرية المتوازنة بين الريف والمدينة - دراسة حالة ولاية الخرطوم 1990 - 2000، الخرطوم، ص 17،
- (10) هيمينا فلوريس، ساموا: المعارف المحلية وتغير المناخ وتحركات السكان، جامعة أكسفورد - مركز دراسات اللاجئين، 2015، ص 59.
- (11) كوكو وارنر ووالتر كالين وسوزان مارتن ويوسف ناصيف، خطط التكيف الوطنية والتنقل البشري، جامعة أكسفورد - مركز دراسات اللاجئين، 2015، ص 8.
- (12) غلوسيا بوير وماثيو ماكينون، التنمية ومخاطر التهجير، جامعة أكسفورد - مركز دراسات اللاجئين، 2015، ص 21.
- (13) راشيل فورلو، أزمة المناخ والنزوح: من الالتزامات إلى العمل، جامعة أكسفورد - مركز دراسات اللاجئين، 2022، ص 24.
- (14) وكالة السودان للأنباء، نُشر في يوم 17 يناير 2013.
- (15) تقرير الهجرة في العالم لعام 2020، المنظمة الدولية للهجرة، ص 3.
- (16) منظمة العمل الدولية، التقرير القطري عن السودان - تقييم هجرة العمالة وحوكمة التنقل في منطقة الإيقاد، أديس أبابا، 2020، ص 29،
- (17) Michael J. Greenwood, Internal Migration in Industrial Countries, in International Encyclopedia of the Social & Behavioral Sciences (Second Edition), 2015, p 12,
- (18) Philip Rees, Demography, in International Encyclopedia of Human Geography, Second Edition, 2020,
- (19) Vinh Dao Quang, Viet Nam : Workers in Transition, in Globalization, Flexibilization and Working Conditions in Asia and Pacific, 2008, p 24,
- (20) World Bank, Groundswell report, Part2, 2021, p 36,

توظيف تطبيقات نظم المعلومات الجغرافية لتطوير السياحة في الولاية الشمالية، السودان

قسم الجغرافيا - كلية التربية - جامعة الخرطوم

أ. د. سمير محمد علي حسن الرديسي

مستخلص:

يهدف هذا البحث لتوظيف تطبيقات نظم المعلومات الجغرافية لتنمية قطاع السياحة في الولاية الشمالية من السودان والتي تزدخر بالكثير من جاذبات السياحة ولكنها تعاني من قلة مردودها في التنمية المحلية للولاية ومساهمتها في الدخل القومي للقطر. أتبع المنهج الإستقراءي من خلال فحص وتقصي البحوث العلمية المنشورة على المستويين العالمي والمحلي في مجال تطبيقات نظم المعلومات الجغرافية في قطاع السياحة، ومن ثم استنباط ما يمكن تطبيقه على الولاية الشمالية. لقد أظهرت نتائج تلك البحوث تنوع مجالات تطبيقات نظم المعلومات الجغرافية في قطاع السياحة مثل التعريف بالبيانات المكانية وغير المكانية الأساسية للأنشطة السياحية، إتاحتها والوصول إليها، خرنها إلكترونياً، معالجتها، إستردادها، ثم إنتاج الخرائط السمتية (الموضوعية) السياحية. بجانب ذلك فإنها تقترح أطر اقتراح لتطوير النشاط السياحي وإدارته، وتنمية نظام دعم القرارات والتخطيط السياحي، والمساعدة في تطوير صناعة السياحة المحلية لكي تصبح أكثر منافسة في السوق الإقليمي والعالمي للسياحة، وتحديد الأماكن المهمة والضرورية للسياحة والمناطق ذات الجاذبية العالية مع إمكانية سهولة الوصول إليها. إضافة لذلك فإن تلك التطبيقات تمكن من إنتاج خرائط سياحة تفاعلية، وتنظم التخطيط لزيارات السائحين، وتحديد عدد ومواقع الفنادق والنزل وشبكات الطرق والمطارات والمنتجعات والأجسام المائية وغيرها، وبالمثل تضمين بيانات الوسائط المتعددة مثل الفيديوهات والتسجيلات الصوتية والصور مع كل ظاهرة لجعلها مفيدة من حيث المعلومة للسواح وأصحاب المصلحة. كما تعمل هذه التطبيقات على استدامة السياحة الريفية، وتقوية تخطيط وإدارة الموارد الطبيعية القائمة على المشاركة المجتمعية بجانب تنمية المجتمع وتقويته بزيادة الدخل المحلي للإدارات السياحية ولأفراد المحليين. كما يمكنها قياس أقصى عدد ممكن من الزوار للمقاصد السياحية بحيث لا يترتب عليه تدهور البيئات الطبيعية والاقتصادية والاجتماعية. كما تسهم تلك التطبيقات في استدامة التخطيط والإدارة للسياحة، وتوفير أساليب التحليل المجالي في أطر السياسات السياحية، وتقدير القيمة الاقتصادية للموقع والبيئة المحيطة بالمنازل الريفية، والتقييم الاقتصادي الاجتماعي للسياحة عن طريق تكامل البيانات المكانية وغير المكانية. اقترح البحث نموذج «تو لتطوير السياحة في الولاية الشمالية» يقوم على تطبيقات نظم المعلومات الجغرافية ليتكامل مع النظم الإدارية المطبقة هناك. يوصي البحث بضرورة التقييم المستمر لهذا النموذج والاستفادة من مخرجاته لتطوير قطاع السياحة في السودان.

كلمات مفتاحية: قطاع سياحي، تنوع آثاري، تطبيقات ذكية، حلول تنموية، تنمية مأكنية

Employing the applications of geographical information systems (GIS) to develop tourism in the Northern State of Sudan

Prof. Samir Mohamed Ali Hassan Alredaisy

University of Khartoum-Faculty of Education- Dept. of Geography

Abstract

This research objects to employ geographical information systems (GIS) to develop tourism sector in the Northern State of Sudan, which is wealthy with countless of tourism attractions; however, it suffers low repercussions in local development and national income of the country. Deduction approach was applied through scrutiny and examination of published scientific research world-widely and locally in the field of GIS application in tourism sector, and then drawing out of what could be applied to the Northern State. The results of these researches showed the diversity of GIS applications in tourism sector such as identification of spatial and non spatial data for tourism activities; its availability and accessibility; its electronic storage; its processing; its retrieving; and then production of tourism thematic maps. Besides that, they propose frameworks to promote tourism activities and its management, developing decision making support system and tourism planning; and helping enhancing local tourism to become more competitive in tourism regional and international market; determination of significant tourism sites and areas of high tourism attraction with high accessibility. In addition, such applications enable for production of interactive thematic maps; arrangement of planning for tourists' visits; determination of numbers of hotels and motels, transport-networks, airports, natural parks, water bodies as well as inclusion of video, audio records and photos with all features to make them valuable for tourists and stakeholders. Also, these applications work for sustainability of rural tourism and empowerment management and planning of natural resources based on community participation; besides community development by increasing local income of tourism administrations and local individuals. They also measure maximum number of visitors

to tourism destinations without causing any negative environmental, socio- economic repercussions. These applications contribute, also, in provision of spatial-analysis methods in the contexts of tourism policies; estimation of economic value of locations surrounding rural houses; socio-economic assessment of tourism by integrating spatial and non spatial information. The research proposed a model “Taboo for promotion of tourism in the Northern State” based on the application of geographical information systems to integrate with the managerial systems applied there. The research recommends the importance of continuous assessment of this model and the benefit of its outcome to promote tourism sector in Sudan.

مقدمة:

يمتلك السودان إمكانيات هائلة لتطوير صناعة السياحة (Theuns,1997) مثل الموقع الجغرافي، المناخ، البنية الطبيعية والأماكن السياحية، ولكن نتيجة لبعض التحديات لا يتحصل على نصيب يستحقه من السياحة (Mohamed et al. 2022). كما أن المشاكل الاقتصادية والسياسية التي تم ملاحظتها في الفترة 1980-2000 لم تسمح لقطاع السياحة ليصبح مصدراً مهماً للدخل للدولة ومنعته من التوسع المطلوب. وقد بذلت الحكومة جهوداً في السنوات الأخيرة لإعادة تنشيط هذا القطاع إلا أن العزلة السياسية والاقتصادية المستمرة للقطر وقفت عائقاً أمام الكثير من التمويل العالمي المطلوب والعون الفني والاستثمارات الخاصة الأجنبية (Theuns,1997). وقد ترتب على ذلك انخفاض نشاط شركات السفر وقلة عدد السائحين الأجانب. وقد حاولت بعض الشركات المحلية التعاون مع نظرائها من الشركات الروسية ولكن توجد متطلبات أساسية غير كافية لإنشاء التعاون في هذا المجال (Yu 2020). لقد وجدت علاقة بين إتاحة محددات جو الاستثمار (البنية التحتية، الإطار الإداري، وضمانات المشروع) وكمية رأس المال المتدفق من الاستثمار الأجنبي المباشر في السودان (Abu-Bakr, 2022). لقد تأثرت التنمية السياحية سلباً بالنزاع الطويل الأمد في السودان بقي القطر الأقل مقصداً للزوار في أفريقيا (Ritter, 2015). يفقد السودان لبنية قوية للسياحة مما دعى وزارة السياحة والحياة البرية لاتباع استراتيجية تنمية تطوير وحماية الحياة البرية وبناء محميات قومية أكثر. بما أن الاهتمامات الأثرية الحديثة تركز على التراث النوبي في مصر أكثر مما هو في السودان فمن وجهة نظر أهداف التنمية المستدامة يجب معاملة مواقع التراث النوبي في مصر والسودان بصورة شاملة (Sekihiro, 2023). وتعتبر الأهداف مثل خلق الأفكار حول مستقبل المقاصد السياحية، وتحقيق أعلى الفوائد، وتقليل الأثار السلبية، ورسم النمو الطبيعي ممكنة عن طريق كشف موارد السياحة، وإمكانياتها وعوائقها في السودان (Mohamed et al. 2022).

إطار نظري :

نظم المعلومات الجغرافية عبارة عن قاعدة بيانات وتقنية خرائط حاسوبية تستخدم لخرن وتحليل البيانات الجغرافية. وتتضمن البيانات الجغرافية معلومات عن الموقع، وخصائصه، والعلاقات بين الأماكن التي تتوزع على سطح الأرض. ولنظم المعلومات الجغرافية القدرة على مداولة البيانات الموزعة مكانياً، وربطها بالبيانات الرقمية والوصفية الأخرى، وعرض البيانات مرئية فوق الخريطة موضوعية شمولية، بجانب نمذجة العلاقات. والهدف النهائي لنظم المعلومات الجغرافية هو تحويل البيانات إلى معلومات ذات معنى تكون متاحة لدعم عدد من العمليات والقرارات ودراسة ملائمة المواقع للتطورات المقترحة. وتعتبر نظم المعلومات الجغرافية هي أكثر الأدوات استخداماً اليوم في إدارة الموارد الطبيعية، وإدارة استخدام الأرض الحضري، وتطوير الأراضي، وتخطيط المواصلات والنقل. لقد تطورت نظم المعلومات الجغرافية خصيصاً لغرض الإدارة وبالمثل لدراسة الظواهر الجغرافية (Masron et al. 2015)، وتقييم تقليل النزاع، رصد التغيرات، تقييم الأثر، والأختيار الأفضل للمواقع. وهي طرق يمكن عرضها الآن بطريقة مواكبة باستخدام خرائط الحاسوب (Savitsky et al. 1999). ويمكن اعتبار نظم المعلومات الجغرافية بمثابة أعلى مستوي تقني للخرائط في مجال الجغرافيا إذ تحتوي الخريطة الواحدة على الكثير من المعلومات التي يستخدمها أفراد ومنظمات مختلفة بطرق مختلفة. وتوفر نظم المعلومات الجغرافية المسهل لاشتقاق زمر مختلفة من المعلومات من الخريطة وتستخدمها وفق ما يراد له. ويمكن لنظم المعلومات الجغرافية القيام بتحليل البيانات، ونمذجتها وإجراء عمليات المحاكاة (Fajuyigbe et al. 2007).

تعتبر السياحة في الأساس ظاهرة مكانية تتضمن في حدها الأدنى مكان موطن أو منشأ، مكان مقصد، وأشخاص يتحركون من إحدهما للآخر (Farsari et al. 2004)، وبالتالي تعتبر نشاطاً يتضمن بعداً جغرافياً للمستخدمين (السياح) ولقديميها وللمخططين. بجانب ذلك البعد المكاني فهي تتضمن أنماطاً من المردودات الاجتماعية والاقتصادية والبيئية. تعرف منظمة السياحة العالمية السياحة بأنها حركة السفر بغرض الترويج وتوفير الخدمات لهذه الحركة (Chaudhuri et al. 2015). وقد أصبحت السياحة في الوقت الحالي أحد أسرع الصناعات نمواً على نطاق العالم، وهي في الأساس نوع من صناعة الخدمات بحكم أنها تقدم الخدمة للسواح وتوفر جميع الصناعات الداعمة للسياحة مثل صناعة الفنادق، وصناعة النقل وغيرها. ويتضمن هذا العمل التجاري العديد من الأنشطة الاقتصادية-الاجتماعية مثل الدعاية والإعلان للسواح بالمواقع والمقاصد، وتوفير وسيلة مواصلات فعالة، وتوفير الطعام والمأوى، والترفيه، الخ. وفي الوقت الذي تتطور فيه صناعة السياحة فإنها تساعد في الازدهار الاقتصادي-الاجتماعي لتلك المقاصد السياحية وفي تقوية الوضع الاقتصادي للدولة بالمداخيل من النقد الأجنبي بدون تصدير الثروة القومية (Chaudhuri et al. 2015). وتعتبر السياحة ظاهرة بالغة التعقيد ترتبط بقوة بالحيز الجغرافي، وبذلك يمكن أن يكون لمردودات استخدامها في السياحة مهماً جداً.

العلاقة بين السياحة وتطبيقات نظم المعلومات الجغرافية:

تتضمن التطبيقات الأساسية لنظم المعلومات الجغرافية إنتاج الخرائط، والقياس، والاستطلاع، والإدارة، وفي هذه المجالات توجد تأثيرات كثيرة لأنشطة السائح غير المتجانسة. وللحد البعيد، كانت تطبيقات نظم المعلومات الجغرافية محدودة حيث تقع المشكلة لحد كبير في قلة تعليم نظم المعلومات الجغرافية وسط مديري السياحة بحكم أن مناهج السياحة الموجهة في كل الأحوال لا تتضمن مقرر نظم المعلومات الجغرافية (Stankov et al. 2012). وتوفر تقنية نظم المعلومات الجغرافية فرصاً لتطوير تطبيقات السياحة الحديثة باستخدام الخرائط. فهذه التقنية تُكامل عمليات قواعد البيانات العامة مثل التساؤلات والاستفهامات مع الإبداء للعيان وفوائد التحليل الجغرافي التي تقدمها الخرائط. وتستخدم نظم المعلومات لنقل البيانات ذات المرجعية المكانية (المجالية وغير المجالية) للمواقع الجغرافية إلى خرائط رقمية. ويحدد كل جسم طبقة موضوعية thematic layer. وتشمل كل طبقة الأشياء أو الظاهرات ذات الصلة ببعضها البعض مثل الطرق، المباني، المناطق المحمية، والمجاري المائية. ويمكن تطبيق نظم المعلومات الجغرافية في نواحي الاستكشاف والتحليل والتقييم للخطط المبنية لتنمية السياحة (Jovanovic. 2016).

لقد أصبحت نظم المعلومات الجغرافية حرجة يشكل متزايد فيجانب العرض والطلب للسياحة، فالجمع بين خدمات جيل الشبكة الثالث 3.0 مع مواقع الشبكة الاجتماعية وتطبيقات التلفون المحمول ونظم المعلومات الجغرافية في بيئة العمل Cloud Computing business environment، قد وضعت توجهاً جديداً في مجال تقنية المعلومات (Jovanovic et al. 2013). ويمكن لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات أن تقود السياحة لتحقيق التنمية الاقتصادية إذ أن التقنية الحديثة قد كسرت الحدود الجغرافية بحيث أصبحت يتقاسمها كل العالم.

تعمل تقنية نظم المعلومات الجغرافية على التكامل بين منتج السياحة ومتطلبات السائحين حيث أصبح، وبسبب التغيرات في سلوك السواح أو الزائرين، سوق السياحة مجزأً أكثر فأكثر مع كل سائح مقتدر يتبع لعدد من قطاعات السوق (Chaudhuri et al. 2015). يعتمد نجاح السياحة في أي قطر على قدرة ذلك القطر بأن يطور ويدير ويسوق تسهيلات السياحة في ذلك القطر بكفاءة. وتعتمد معظم دول العالم الثالث على السياحة لأجل النمو الاقتصادي والتنوع (Dondo et al. 2002). وبحكم أن الزمن في الوقت الحاضر يعتبر قيماً كالذهب، نجد الناس الذين يريدون الذهاب للتفرج على المناظر في مختلف الأماكن يحتاجون لمعرفة بعض المعلومات عن تلك الأماكن. وبتحديد أقصر الطرق للأماكن التاريخية والجمالية الطبيعية من أماكن سكنهم سيكون عاملاً للحفاظ على الزمن وذو دور اقتصادي حيث توفر نظم المعلومات الجغرافية هذه الإمكانيات (Turk et al. 2004). وتعتبر نظم المعلومات الجغرافية بمثابة صندوق أدوات للتكنيكات والتكنولوجيا ذات الإمكانيات التطبيقية الواسعة لتحقيق التنمية المستدامة للسياحة. كما يمكن استخدام البيانات (البيئية) المكانية لاستكشاف مواطن الاختلاف ولفحص التأثيرات والمساعدة في اتخاذ القرار. ويمكن لنظم المعلومات الجغرافية أن تلعب أدوراً في مراجعة الأحوال البيئية وتوفير البيانات السياحية.

تحولت اهتمامات الناس واختياراتهم لاستخدام المعلومات ذات الصلة بالسياحة دراماتيكيًا عبر السنوات التي تلت الاتصال غير المحدود بالانترنت. ورغمًا عن حقيقة أن البحث في الانترنت عن المعلومات ذات الصلة بالسياحة يتضمن المعلومات المكانية الجغرافية عبر شبكة نظم المعلومات الجغرافية «WebGIS»، إلا أن هناك القليل الذي يعرف حول الأنماط السلوكية للسياح عند استخدامهم لهذا الوسيط. لقد أظهر المستخدمون اتجاهات سلوكية متميزة وأداءات عمل تحت أوضاع الزيارات المختلفة عند بحثهم عن المعلومات ذات الصلة بالسياحة عند استخدامهم لهذه الشبكة (Chang et al. 2011). ويتحدد نجاح أي أعمال ذات صلة بالسياحة عن طريق التخطيط السياحي، والبحث التطويري والتسويق. ويوفر كل من السياحة ونظم المعلومات الجغرافية بشكل متزايد فرصاً استراتيجية وأدوات قوية للنمو الاقتصادي، وإعادة توزيع الثروة، وتنمية المساواة حول العالم. كما توفر تقنية نظم المعلومات الجغرافية فرصاً عظيمة لتطوير تطبيقات السياحة الحديثة باستخدام الخرائط وعلى تكامل عمليات قواعد البيانات العامة مع فوائد التحليل الجغرافي التي توفرها الخرائط. وتستخدم نظم المعلومات الجغرافية في نقل البيانات ذات المرجعية الجغرافية (المجالية وغير المجالية) للموقع الجغرافي إلى خرائط رقمية. فقد استخدمت نظم المعلومات الجغرافية في بعض التطبيقات التي شملت الاستكشاف، والتحليل، والتقييم لخطط تعتمد على تطوير السياحة (Jovanovic, 2016). وهناك قيمة ومجال لنظم المعلومات الجغرافية في التخطيط للسياحة وخاصة في أماكنها التطبيقية والوظيفية في تطوير المشاريع السياحية قبل التحرك نحو تقييم مستوى الاهتمام الجاري وتبني التكنولوجيا عبر دراسات السياحة ومستشاري نظم المعلومات الجغرافية. ويمكن لنظم المعلومات الجغرافية أن تضيف لقيمة صنع القرار عبر تحليل البيانات، والنمذجة والتنبؤ (McAdam, 1999). وبالاعتماد على أسس تقديم مفاهيم نظم المعلومات الجغرافية ونظم المعلومات الجغرافية للسفر travel geographic information system يمكن لنظم المعلومات الجغرافية أن تلعب دوراً في إدارة السياحة. فالسياحة لها توجه جغرافي قوي ونظم المعلومات نفسها هي نظم معلومات تقدم خدمات للبحث الجغرافي ولإتخاذ القرار والتي يمكن أن تلعب دوراً في إدارة السياحة.

أن جمع البيانات، والمعالجة، والتحليل المجالي يمكّن نظم المعلومات الجغرافية من توفير الخدمات لإدارة السياحة مباشرة. وهناك أدوار لنظم المعلومات الجغرافية في إدارة السياحة في مجالات قيادة إدارة المعلومات السياحية، والقدرة على إنتاج الخرائط الموضوعية الشاملة (Wei, 2012)، وأحد الأدوات المهمة في تطوير السياحة هي الخرائط السياحية التي تعتبر مهمة في توفير دليل السائح للتعرف على، وإيجاد أفضل النقاط السياحية في المقصد السياحي. ويمكن إنتاج خرائط سياحية باستخدام طرائق الكارتوغرافيا كما يمكن إدخال مفهوم استخدام تقنية نظم المعلومات الجغرافية كأحد الطرق لإنتاج خريطة سياحية ذات فاعلية ودقة (Eboy, 2017). لقد استخدمت نظم المعلومات الجغرافية مثل ESRI's و ArcView في توقيع مناطق الجذب، وفي إتخاذ القرارات ذات الصلة بتجارة السياحة المجزأة وبيانات الزوار الديمغرافية لتوضيح قيمة نظم

المعلومات الجغرافية لصناع القرار والمخططين للمقاصد السياحية. وقد اتضح من تلك النتائج أن تحليل نظم المعلومات الجغرافية توفر قناة اتصال شامل لقواعد البيانات وفي أمط الاستفسار وفي إيجاد معني وموضوعات وفي كتابة التقارير (Chen, 2007). لقد أصبح صنع القرار الخاص بالتخطيط وتطوير السياحة معقداً بصورة متزايدة بحكم أن المنظمات والمجتمعات قد وصلت لأطر لها صلة بالتنافس الاقتصادي، والطلب الاجتماعي البيئي للتنمية المستدامة. يمكن اعتبار نظم المعلومات الجغرافية بمثابة صندوق أدوات لتقنيات واسعة من التطبيقات لتحقيق التنمية السياحية المستدامة. ويمكن استخدام البيانات المكانية (البيئية) لاستكشاف النزاعات، ودراسة التأثيرات لمساعدة صناع القرار. كما أن تقييم الأثر والمحاكاة أصبحا مهمين بشكل متزايد في التطوير السياحي حيث يمكن لنظم المعلومات الجغرافية أن تلعب دوراً في مراجعة الأحوال البيئية، ودراسة مدى ملائمة المواقع للتنمية المقترحة، ومعرفة تنازع المصالح ونمذجة العلاقات. وفي الغالب يواجه التقييم المنظم للتأثيرات البيئية بنقص المعلومات وبالمثل بنقص في أدوات تكامل ومعاملة ورؤية وتحليل البيانات حيث تعتبر نظم المعلومات الجغرافية مناسبة لأداء هذه المهام (Bahaire et al. 1999).

الدراسات التطبيقية لنظم المعلومات الجغرافية في صناعة السياحة:

هناك الكثير من الدراسات التي أجريت على المستوى العالمي أستخدمت فيها نظم المعلومات الجغرافية في جوانب تطبيقية في صناعة السياحة. ففي جانب التسويق السياحي في المملكة المتحدة هناك دراسة عن تشتت السوق بهدف إعادة تقييم تسويق السياحة وما يرتبط بها من تقنيات حيث تزايد استخدام نظم المعلومات الجغرافية كأداة تسويق في العديد من محتويات الأعمال التجارية في المملكة المتحدة. ومن ناحية تقليدية فقد اعتمد تطبيق نظم المعلومات الجغرافية على نظريات التجزئة theories of segmentation والنايش والديمغرافيا المكانية. وتقدم التطورات الحديثة في نظرية التسويق تحديات جديدة ليس فقط لنظم المعلومات الجغرافية ولكن بضرورة أكثر لتسويق السياحة، وهناك ضرورة لمنهجيات جديدة لتسويق السياحة. وقد أظهرت نتائج تلك الدراسة أن نظم المعلومات الجغرافية يمكن أن توفر مدى واسع من الأدوات المفيدة والمتقنة لمدرء التسويق في السياحة في المملكة المتحدة (Elliot-White et al. 1997). كما أظهرت نتائج المشروع البحثي في ولاية أويو في نيجيريا بأن تقديم معلومات السياحة باستخدام نظم المعلومات الجغرافية في بيئة الحاسوب والانترنت يوفر منصة غير موازية لإدارة وتطوير صناعة السياحة في تلك الولاية (Fajuyigbe et al. 2007). وفي دراسة التعريف بعناصر الجذب السياحي لمدينة قنار في إثيوبيا وما يجاورها، والتعريف بالبيانات غير المكانية الأساسية للأنشطة السياحية، واقتراح إطار لشبكة تعتمد على نظم المعلومات الجغرافية لتطوير النشاط السياحي في تلك المدينة، فقد تم تحقيق جميع ذلك باستخدام البرمجيات الحرة والمفتوحة المصدر للمعالجة السريعة، وللعرض، والمشاركة، وتوزيع معلومات السياحة باستخدام الشبكة العالمية الواسعة (Zerihun, 2017). وهناك دراسة هدفت لتطوير وسائط اجتماعية لنظم المعلومات

الجغرافية بغرض التوصية بالنقاط السياحية، وتتكون من تكامل Web-GIS و SNS ونظام التوصية في نظام واحد تم تدشينه في الجزء المركزي من مدينة يوكوهاما في اليابان (Ikeda, 2014). كما طبقت في مقاطعة إمينوني في تركيا، والتي تزدخر بالكثير من الأماكن التاريخية والسياحية، نظم المعلومات الجغرافية على السياحة هناك حيث تم تحديد الأماكن المهمة والضرورية للسياحة وتحديد الأماكن التاريخية للسائح، وتحديد أفضل خطة لرؤية المناظر بجانب تحديد أفضل الفنادق (Turk et al. 2004). وفي جانب استخدام نظم المعلومات الجغرافية في استدامة التنمية السياحية: أنشأت جامعة University Sains Malaysia وحدة مشروع البحث المستدام في السياحة Sustainable Tourism Research Cluster، حيث يسمى جزء من هذا المشروع باسم « تنمية نظام دعم قرارات السياحة » Development of Tourism Decision Support System يركز على نظم دعم القرار المكاني المعتمد على تطبيقات نظم المعلومات الجغرافية والذي يكامل وظائف نظم المعلومات الجغرافية مع الأوجه المتداخلة لاستخدامات الأشكال البيانية graphic user interfaces وذلك لمساعدة الزوار لجزيرة لانقاوي لاختيار أنشطتهم والتخطيط لها بطرق أكثر فاعلية طبقاً لأفضلياتهم الشخصية وما يقابلهم من عوائق (Marson et al. 2015). ويشتمل تطبيق نظم المعلومات الجغرافية ذو المرجعية المكانية لإقليم الباسان في البانيا على تحويل البيانات التي يوفرها مكتب المقاطعة إلى خرائط رقمية يوضح ويحدد فيها كل الأشياء في شكل طبقات موضوعية. وقد أظهرت نتائج هذا التطبيق بأنه من الممكن لنظم المعلومات الجغرافية أن تساعد في تطوير صناعة السياحة في هذا الإقليم لكي يصبح أكثر منافسة ليس في البانيا فقط ولكن في السوق الإقليمي والعالمي للسياحة (Shyti et al. 2012). وبالمثل تم إنشاء نظام معلومات جغرافي في إقليم أفيرة في البرتغال بهدف تكامل الموارد السياحية في المنصة العامة حيث يعتبر هذا الإقليم مهماً بحكم أنه منطقة ساحلية رطبة في البرتغال توفر مظاهر نادرة تسمح بتطوير السياحة (Albuquerque et al. 2018). ولنظم المعلومات الجغرافية مكون كامن في استدامة السياحة الريفية وإدارة الموارد الطبيعية القائمة على تنمية وتقوية المجتمع في جنوب أفريقيا وفي قارة أفريقيا على وجه العموم وبالمثل في العديد من المناطق الريفية على نطاق العالم. وقد أثبت ذلك بوجود علاقة بين هذه المحاور والأنشطة الريفية (الزراعية) ونظم المعلومات الجغرافية لتصبح أداة تطوير لمشاريع تنمية المجتمعات المحلية من خلال بيئاتهم (Ramaano, 2022). وقد تم تأكيد ذلك أكثر باستخدام نظم المعلومات الجغرافية في التعرف على المناطق التي تمتلك القدرة على صناعة السياحة البيئية حول منتجع مينيريا القومي في سريكلانا. وقد وجد عند تحليل البيانات التي تم جمعها من قرى منطقة الدراسة بأن صناعة السياحة قد رفعت من مستوى معيشة القرويين وحافظت على البيئة الطبيعية في نفس الوقت (Wijerathne et al. 2020). لقد تم تقييم سعة الحمولة السياحية tourism carrying capacity في جزيرة رودس في اليونان والتي ترمي لقياس أقصى عدد ممكن من الناس يتوقع زيارتهم للجزيرة قد يزورون الجزيرة كمقصد سياحي دون أن يحدثوا أي تدهور للبيئة الطبيعية، والبيئة الاقتصادية-الاجتماعية. وقد استخدمت نظم المعلومات الجغرافية

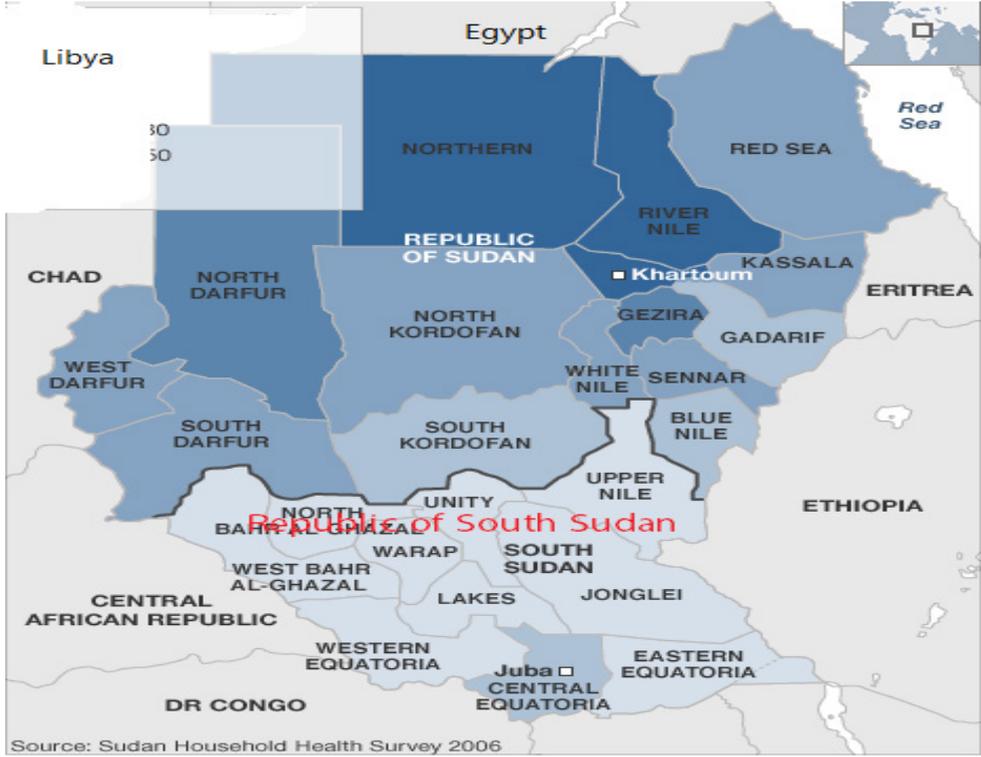
لعرض النتائج بحكم أنها توفر أداة مفيدة لدعم صناعة القرار لأجل استدامة التخطيط والإدارة السياحية. وسيوفر التحليل المجالي أطر للسياسات بحيث تأخذ نظام معلومات جغرافي مُخرجاً معتمداً على الخطط التي تهدف للتنمية السياحية المستدامة (Kyriakou et al. 2017). وفي جانب استخدام نظم المعلومات الجغرافية في التخطيط السياحي تم عرض حالتها دراسة حالة كمثال لتطبيق نظم المعلومات الجغرافية في التخطيط السياحي على شبكة الانترنت. الحالة الأولى من دراسة أجريت لست مقاطعات في جنوب كارولينا باستخدام نموذج قن Gunn Model للتخطيط السياحي. وقد استخدمت التسع طبقات المضافة للتعريف بالمناطق ذات القدرات للتطوير السياحي معتمدة على جاذبيات الموارد الطبيعية وجاذبيات الموارد الاجتماعية والثقافية ومجموع كل الموارد السياحية. وتصف حالة الدراسة الثانية الخريطة السريعة FAST Map وهو برنامج على الانترنت للاتصال التفاعلي للعديد من بيانات نظم المعلومات الجغرافية لولاية جنوب كارولينا (Savitsky et al. 1999). كما تم عبر تحليل واقع تطوير السياحة تصميم نظام معلومات عن السياحة يعتمد على نظم المعلومات الجغرافية حيث أظهرت النتائج التجريبية بساطة التصميم وسهولة توسعته والحفاظ عليه بجانب قيمته العملية العالية (Hongyong et al. 2010). وفي بوكيفيني Bukittinggi، المدينة الرئيسة للسياحة في سومطرة الغربية، تم إجراء بحث عن تطوير نظام معلومات جغرافي يعتمد على التلفون المحمول والشبكة العالمية للمعلومات عن مواقع أماكن العبادة التي يبلغ مجموعها مائة وتسعون مسجداً ولكن لسوء الحظ فإن المعلومات التي تخص مواقع المساجد لا تزال قاصرة، وذلك لجعلها سهلة الوصول إليها عن طريق السياح المسلمين، بجانب التسهيلات السياحية الأخرى من فنادق ومطاعم للأكل الحلال. وقد ثبت نجاح هذا البرنامج لتلبية احتياجات السياح المسلمين في فترة وجودهم في تلك المدينة (Afnarius et al. 2020). وفي دراسة تطوير جاذبية الظاهرة السياحية بالاعتماد على العديد من المشاهد landscapes في أطر الغطاء الأرضي والأحوال الطبيعية للقرى في باقور Bagor تم تحديد إمكانية الإتاحة لهذه الظواهر السياحية بالاعتماد على المسافة من عاصمة المقاطعة الفرعية. وقد أظهرت النتائج سبعة مستويات من المناطق منها مناطق ذات جاذبية عالية وإمكانية وصول عالية، ومناطق ذات جاذبية عالية وإمكانية وصول متوسطة، ومناطق ذات جاذبية عالية وإمكانية وصول منخفضة، وتدرج وضعية هذه المناطق حتى تصل لمناطق ذات جاذبية منخفضة وإمكانية وصول منخفضة (Rahayuingsih et al. 2016) وفي ولاية أوسن Osun State في نيجيريا التي تتميز بغنى الموارد السياحية والأماكن التي لا تستغل جيداً نتيجة لقلّة المعلومات والتي في حال توفرها تفتقر للمواكبة وللسجلات الدقيقة لتأكيد أي نوع من الإدارة الفاعلة، لذلك تم استخدام تطبيقات نظم المعلومات الجغرافية لتجاوز ذلك ولتطوير السياحة في هذا الإقليم (Fadahusni, 2011). من الحيوي لمجتمعات هوامش الأقاليم الشمالية في جنوب شرق أيسلندا التخطيط لنمو السياحة على امتداد خطوط الاستدامة لكي تؤمن العائد الاقتصادي طويل المدى من السياحة. ويؤدي توسع السياحة في هوامش هذه الأقاليم إلى تجدد الموارد لأجل الدفع الاقتصادي للعديد من المجتمعات الهامشية وذلك لتميز هذه الأقاليم

بالهشاشة الشديدة. ويمكن لنظم المعلومات الجغرافية مناولة المعايير المكانية المتعددة وأن توفر أداة لتوقيع الموارد بين الطلبات المتنازعة ومساعدة صناع القرار في التخطيط. وبناء نظام دعم القرار في مجال السياحة للمساعدة على استدامتها. ويمكن أن يتم هذا عن طريق تطوير نموذج يعتمد على تصنيف العوامل والمتغيرات المؤثرة المعروفة، وبالمثل لوغريثمات تصنيف مختارة تستخدم لتقييم مجموعات الحساسية الايكولوجية مما يساعد صناع القرار في التخطيط وإدارة السياحة المستدامة في المناطق الحساسة التي تواجه مخاطر التعرض للتدهور البيئي في جنوب شرق ايسلندا (Olafsdottir et al. 2009). استخدمت بيانات نظم المعلومات الجغرافية لقياس الخصائص الجغرافية المرتبطة بموقع المنزل الريفي في منطقة قران كاناريا في اسبانيا، والتي تحدد تأثيره السياحي وأسعار إيجاره وتشمل هذه الخصائص استخدام الأرض وكثافة السكان في الجوار الجغرافي للمنزل الريفي. وقد سمحت هذه المنهجية في الحصول على تقدير القيمة الاقتصادية للموقع والبيئة المحيطة بالمنزل الريفي (Santana-Jimenez et al. 2011). وفي جانب استخدام نظم المعلومات الجغرافية في الإدارة السياحية فقد استخدم نموذج الحالة في نظام إدارة المقصد B2B2C مع انتاج خرائط سياحة تفاعلية في هذه الدراسة (Jovanovic et al. 2013) في لاداخ Ladakh التي تعتبر مقصداً سياحياً مشهوراً في الهند. وقد بقيت الإمكانيات السياحية غير محدثة لحد كبير بسبب قلة النشر المناسب للمعلومات. وفي الوقت الحالي اكتسب نظام المعلومات الجغرافية المبني على نظام المعلومات للسائح أهمية عظمى وسط السائحين. وقد سمح هذا النظام للتأقلم مع الأماكن وفي نفس الوقت والبذل الكبير لتخطيط زيارات السائحين. ولتكامل قاعدة البيانات استخدمت لوحات السطح والمرئيات الفضائية بجانب نظام توقيع المواقع الجغرافية والعمل الميداني لإيجاد طبقات بيانات الفكتور vector data layers وذلك مقابل الفنادق والنزل وشبكات الطرق والمطارات والمنتجعات والأجسام المائية، وغيرها، إضافة لتضمين بيانات الوسائط المتعددة مثل الفيديوهات والتسجيلات الصوتية والصور مع كل ظاهرة سياحية لجعلها مفيدة من حيث المعلومة للسواح وأصحاب المصلحة الآخرون. ويتوقع أن يؤدي هذا لجذب السواح من مختلف أنحاء العالم (Dar et al. 2022). ويعتبر تقييم أثر السياحة نشاطاً معقداً يتطلب نظم المعلومات الجغرافية كأداة للتقييم الفعال والإدارة المتقنة. فمنهجية نظم المعلومات الجغرافية البصرية GIS approach of visualization عبارة عن علم متجدد لمعرفة التقييم الاقتصادي الاجتماعي للسياحة عن طريق تكامل البيانات المكانية وغير المكانية وقد استخدمت هذه المنهجية في مقاطعة بيثوراقرات في اوتراخاند في شمال الهند (Gill et al. 2013). وعلى المستوى القومي للسودان هناك عدد من البحوث التطبيقية عن السياحة تعكس مشاكلها المرتبطة بها وإمكانيات تطبيق نظم المعلومات الجغرافية لتطويرها. وهناك خمس أشياء يحتاج لها لبناء نموذج مفاهيمي لنظم المعلومات الجغرافية مختص بالسياحة في السودان تشمل الجذب السياحي، وإمكانيات الإقامة والسكن، وتوفير وسائل الاتصال، وتوفير أسباب الراحة والمتعة، ونشر الوعي (Ali, 2017). من البحوث التي تمت في السودان باستخدام نظم المعلومات الجغرافية ذلك البحث الذي اهتم بمواقع

الفنادق التجارية السياحية في ولاية الخرطوم نتيجة لقلة البيانات المجالية والمعلومات الجغرافية الخاصة بهذه الفنادق التجارية مما يؤدي لعدم إتاحتها على شبكة الانترنت حيث أظهرت نتائج هذا البحث وعود مستقبلية عظيمة لهذه الصناعة (Ali et al. 2017). وقد اقترح أحد البحوث وجود نظام بيانات مكاني يهدف لدعم متخذي القرار في تطوير صناعة السياحة والحفاظ عليها في ولاية الخرطوم بالاعتماد على بيانات مكانية علمية وقواعد بيانات للمتاحف في الخرطوم وقد تم تطبيق ذلك بشكل شامل مما يتطلب تطبيقه على كل السودان (Ali et al. 2017). وقد توصلت الدراسة عن اختيار أفضل المواقع السياحية في ولاية الخرطوم باستخدام البيانات المكانية geoinformatics لبناء قاعدة بيانات مكانية للسياحة في الخرطوم، وبالتالي بناء نموذج مناسب للسياحة واكتشاف أفضل المواقع فيها حيث أشارت لثلاثة مواقع للسياحة المتطورة ضمت حي الشاطيء، ومنطقة المقرن، وغابة السنط (Ali, 2020). بجانب ذلك تمت دراسة هدفت لتوثيق الظواهر المكانية التاريخية في منطقة قريي بولاية الخرطوم باستخدام نظم المعلومات الجغرافية والاستشعار عن بعد حيث تم تسجيل عشرون موقعاً أثارياً ترجع لفترات تاريخية مختلفة منها مواقع سكنية وكنائس وتم رسم خرائط خاصة بها (Ali, 2018). كما اهتمت أحد الدراسات بالمشاكل ذات الصلة بالتحليل الجغرافي والإحصائي للفنادق وزوارها في ولاية الخرطوم، وسعت لتطوير مواقعها على شبكة الانترنت بالاعتماد على نموذج جغرافي يشتمل على قواعد بيانات جغرافية للفنادق لأجل المساعدة في صنع القرار (Elamin et al. 2017). وفي الدراسة الخاصة عن العلاقة بين التخطيط وتطوير السياحة في الولاية الشمالية وجدت علاقة معنوية ذات دلالة إحصائية عالية (عبد الرسول، 2009، عن حسين، 2020)، وبالمثل وجدت هذه العلاقة المعنوية ذات الدلالة الإحصائية العالية في العلاقة بين الاستراتيجيات التسويقية وتطوير السياحة في الولاية الشمالية (عثمان، 2009، عن حسين، 2020).

إمكانيات السياحة في الولاية الشمالية:

يوجد عدد وافر من المعالم السياحية الرئيسية التاريخية في الولاية الشمالية (الشكل 1)، منها جبل البركل، قباب الكرو، معبد صلب، موقع كرمة الأثاري، الشلال الثالث للنيل، مقبرة نوري، الغابة المتحجرة، دنقلا العجوز، اهرامات نوري (tripadvisor, 2023). أما المواقع الأثرية في الولاية الشمالية فتشمل 31 موقعاً هي جبل البركل، دير الغزالي، الميراغ، عمارة، زوما، بنقنارتي، دابنارتي، الخندق، الكرو، قلعة أبو احمد، نبتة، حلة العرب، الكوة، كرمة، حصن كلونبارتي، نوري، دنقلة العجوز، سيو- جدي، جزيرة صاي، سنام، اهرامات صادنقا، قويب، صلب، تبو، تومبوس، أم رويم، أرونارتي، سيسيبى، العفاض، شلفق، كنيسة كلونبارتي (Archiqoo, 2023)، بجانب نهر النيل والواحات والصحاري والمواقع التاريخية الحديثة. وتعتبر بقايا الحضارة النوبية أصلاً متفرداً (Theuns, 1997).



الشكل 1: الولاية الشمالية ضمن ولايات السودان

ومن أهم هذه النصب الحضارية في الولاية الشمالية نجد الآتي (حسين، 2020):-

الدفوفة الشرقية والغربية: وهي عبارة عن بناء من الطوب الأخضر يعود تاريخه إلى حوالي 2500 سنة قبل الميلاد. وبالمدينة متحف لعرض المخلفات الأثرية الصغيرة المكتشفة بالموقع مما ساعد على زيادة حركة السياحة بالمنطقة.

مخلفات حضارة نبتة: وهي منتشرة في مناطق عدة أهمها الشلال الرابع حيث نجد أهرامات البركل ونورى ومرورى والكرو وهي عبارة عن مدافن ملوك وملكات وأمراء نبتة والتي تعود إلى حوالي 500-900 عام قبل الميلاد هذا بجانب المعابد والقصور الخاصة بهم (الشكل 2).
مخلفات الحضارة المصرية القديمة والمتوسطة والحديثة وجلها توجد في معبد صلب وجزيرة صاي وتمبس وتعتبر هذه المناطق من أهم الجواذب للسياحة الثقافية لارتباطها بالحضارة المصرية ذات الشهرة العالمية.

متحف البركل ومتحف كرمة: يعتبر هذين المتحفين من المواقع التي يمكن للسائح زيارتهما ويوجدان في مدينة البركل ومدينة كرمة.

مخلفات الحضارة المسيحية: تتمثل في كنائس منطقة دنقلا العجوز والتي تعتبر واحدة من أهم المواقع التي مازالت محتفظة برسومها الجدارية الرائعة وهناك أيضاً كنيسة الغزالي بمنطقة

الشلال الرابع والتي تقع على مسافة من نهر النيل وبالقرب من حافة الصحرا. ومن أهم ملامح الحضارة المسيحية اللوحات الجدارية المعروضة بمتحف السودان القومي بصالة المعبد المسيحي والتي تم إنقاذها أبان حملة إنقاذ أثار النوبة قبل أن تغمر مياه السد العالي المواقع الأثرية على الحدود المصرية السودانية وقد جاءت اللوحات من كنيسة فرص وسونقي.

مخلفات الحضارة الإسلامية والمتمثلة في مسجد دنقلا العجوز ويعتبر هذا الموقع من أميز المتاحف ذات الصلة بالسياحة الدينية.

منطقة سيبي تقع إلى الجنوب من صلب وبها معبد يؤرخ لفترات الدولة المصرية الحديثة شيده الملك أمنحوتب الرابع والذي ألغى في عهده ديانة آمون رع واستبدالها بعبادة الشمس والإله إيريس والتي تحمل نقوشاً تمثل الملك وعائلته.

منطقة سيسه : تقع على الضفة الغربية للنيل على قمة جبل سيسه مواجهة لمدينة أرقو ومن أهم آثار هذا الموقع وجود استحكامات دفاعية من الحجارة وعدد من الأبنية من الطوب الأخضر، وكذلك توجد مقبرة مستديرة قرب الجبل على بعد واحد كيلومتر جنوب سيسه بالإضافة إلى وجود مباني من الطوب الأحمر ومقابر، ويعود تاريخ هذا الموقع لفترة المملكة المصرية.

منطقة تبو : تقع جنوب كرمة يوجد بها معبد من الحجر الرملي بناه الملك ترهاقا أشهر ملوك نبتة وكرمة لعبادة الإله رع.

الكوة : تقع شرق مدينة دنقلا على الضفة الشرقية للنيل على بعد خمسة كيلومترات جنوب دنقلا وترجع فترتها للمملكة المصرية الحديثة ازدهرت في عهد مملكة نبتة وكان اسمها جماني ومن أثارها ثلاثة معابد أكبرها المعبد الذي شيده ترهاقا ووجدت على جدرانها نقوش ورسومات هامة.

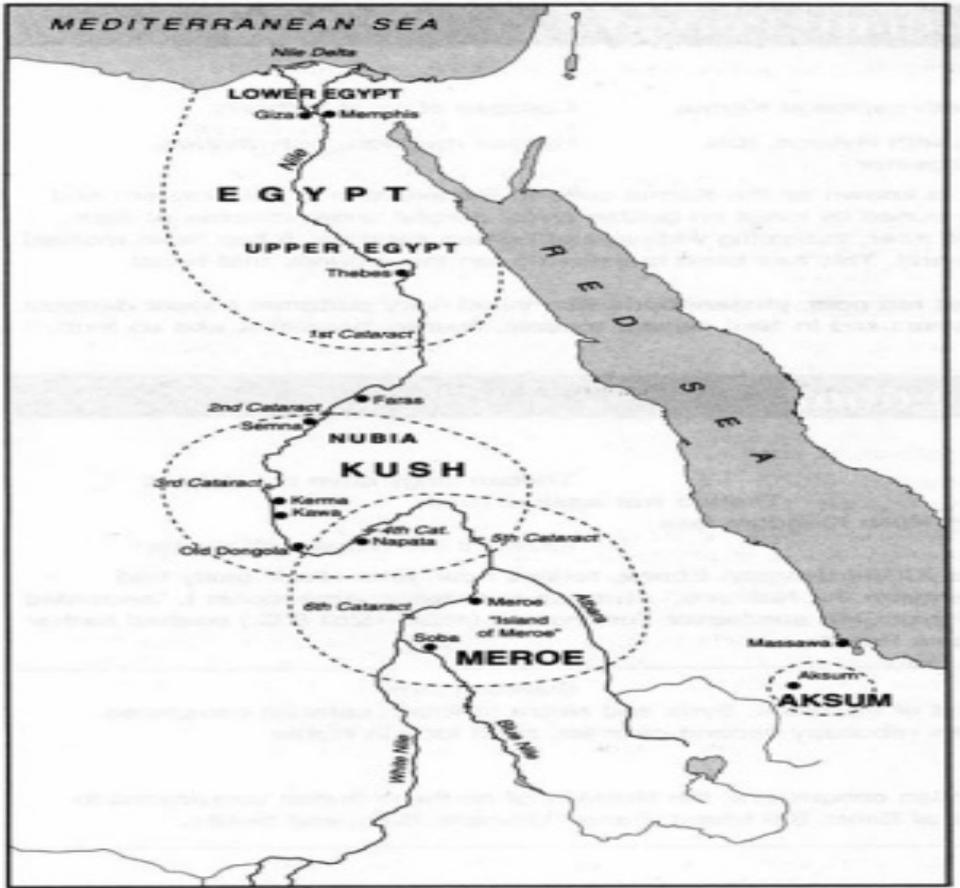
نوري : تقع على الضفة الغربية للنيل مقابل مدينة كرمة ويحتوي موقعها على جبانات ملكية ضخمة، وأهرامات، وهرم الملك ترهاقا الذي يعتبر أكبر أهرامات نوري.

صنم أبو دوم : يقع جنوب مدينة نوري الحديثة وكانت المنطقة واحدة من أهم مدن نبتة بالموقع وقد شيده الملك ترهاقا معبد كرمة لعبادة الإله آمون رع وهو معبد صغير بناه بالحجر الرملي وبالمطقة أيضاً بقايا المدينة القديمة.

حمامات عكاشة : تقع جنوب حلفا وهي عبارة عن نبع يسخ مياه دافئة تسهم في علاج بعض الأمراض.

منطقة القعوب : تقع على بعد خمسة وأربعون كيلومتراً غرب مدينة دنقلا، وتعتبر من أهم المنتجعات الطبيعية بالولاية الشمالية حيث تتوفر المياه العذبة والأشجار المثمرة وتتميز برمالها الساخنة التي تستخدم في علاج بعض الأمراض.

ولا تقتصر المظاهر السياحية في الولاية الشمالية على بقايا ماديات العصور التاريخية القديمة بل هناك الكثير من المواقع الحديثة التي تمتلك جاذبات السياحة منها المدن وطبيعة نهر النيل والصحراء، وغيرها.



الشكل (1): ممالك مصر وكوش وموري وأكسوم في الفترة : 1500 ق.م. - 350 ميلادية

تتوفر بالولاية الشمالية البنية الأساسية التحتية للسياحة وتتمثل في المطارات الإقليمية حيث يوجد بالولاية ثلاثة مطارات هي مطار حلفا، ومطار دنقلا الدولي، ومطار مروى الدولي، والشوارع المعبدة مثل طريق شريان الشمال الذي يربط الولاية بالعاصمة الخرطوم، وطريق دنقلا - مروى - عطبرة - بورتسودان، والطرق الداخلية المعبدة بمدن دنقلا - مروى - كريمة - القوledge - الدبة، بجانب عدد من الفنادق في مدن دنقلا ومروى وكريمة وحلفا، ومحطات تزويد، وأماكن استئجار السيارات في مدينتي دنقلا وحلفا للسياح، وورش إصلاح السيارات، والمحلات التجارية، بجانب خدمات الإنترنت وتوفر أماكن للإيواء التي تناسب السواح في جميع المناطق السياحية بالولاية في كل من دنقلا ومروى وكريمة وحلفا بالإضافة للمخيمات والاستراحات والقرى والمنتجعات في المناطق السياحية المختلفة. كما يوجد بالولاية المياه العذبة والنقية من نهر النيل وتوفر الكهرباء من سد مروى، بجانب توفر الخدمات الأمنية (حسين، 2020).

توظيف نظم المعلومات الجغرافية لتنمية السياحة في الولاية الشمالية:

اتضح من سياق استعراض بحوث مجالات تطبيقات نظم المعلومات الجغرافية في قطاع السياحة تنوع أدوارها ووظائفها، ومنها التعريف بالبيانات المكانية وغير المكانية الأساسية للأشطة السياحية، وإتاحتها وإمكانية الوصول إليها، وتخزينها إلكترونياً، ومعالجتها، وإستردادها، ثم إنتاج الخرائط السميتية (الموضوعية) السياحية. بجانب ذلك فإنها تقترح أطر لتطوير النشاط السياحي وإدارته، وتنمية نظام دعم القرارات والتخطيط السياحي، والمساعدة في تطوير صناعة السياحة المحلية لكي تصبح أكثر منافسة في السوق الإقليمي والعالمي للسياحة، وتحديد الأماكن السياحية المهمة والضرورية والمناطق ذات الجاذبية السياحية العالية مع إمكانية سهولة الوصول إليها. إضافة لذلك فإن تلك التطبيقات تمكن من إنتاج خرائط سياحة تفاعلية، وتنظم التخطيط لزيارات السائحين، وتحديد عدد ومواقع الفنادق والنزل وشبكات الطرق والمطارات والمنتجعات والأجسام المائية وغيرها، وبالمثل تضمين بيانات الوسائط المتعددة مثل الفيديوهات والتسجيلات الصوتية والصور مع كل ظاهرة لجعلها مفيدة من حيث المعلومة للسواح وأصحاب المصلحة. كما تعمل هذه التطبيقات على استدامة السياحة الريفية، وتقوية تخطيط وإدارة الموارد الطبيعية القائمة على المشاركة المجتمعية. كما يمكنها قياس أقصى عدد ممكن من الزوار للمقاصد السياحية بحيث لا يترتب عليه تدهور البيئات الطبيعية والاقتصادية والاجتماعية. كما تسهم تلك التطبيقات في استدامة التخطيط والإدارة للسياحة، وتوفير أساليب التحليل المجالي في أطر السياسات السياحية، والتقييم الاقتصادي الاجتماعي للسياحة عن طريق تكامل البيانات المكانية وغير المكانية. وبالتالي يمكن إجمال مجالات تطبيقات نظم المعلومات الجغرافية في مجال السياحة في أربعة محاور تُمكن من بناء نموذج لتطوير السياحة في الولاية الشمالية، وهي:-

1. التخطيط السياحي

2. الإدارة السياحية

3. التسويق السياحي

4. استدامة التنمية السياحية

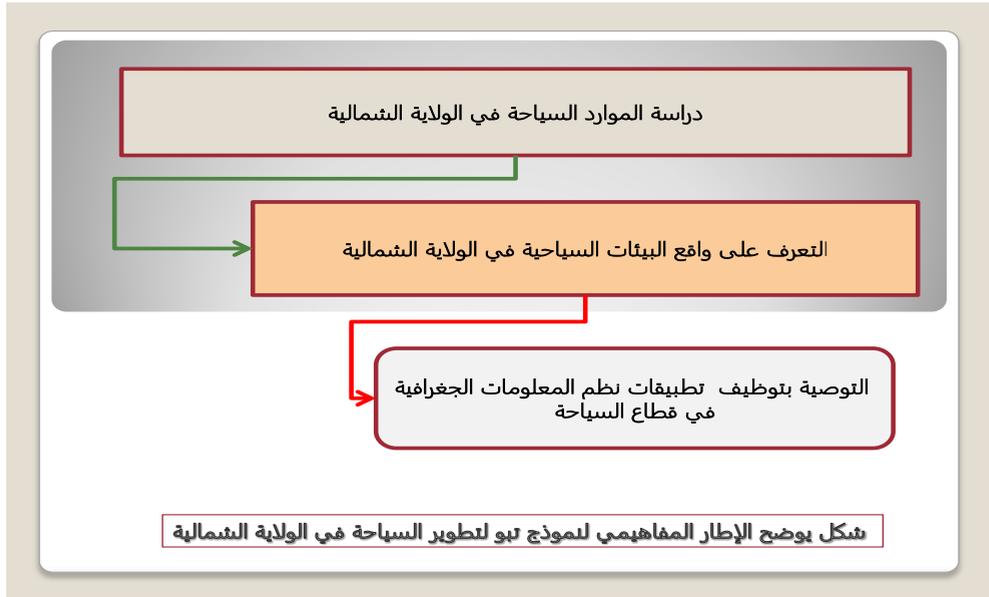
يعتبر تطبيق هذه المحاور التي تعتمد على نظم المعلومات الجغرافية أمراً مهماً جداً للولاية الشمالية لوجود تحديات أساسية تواجه تطوير السياحة فيها بسبب اعتمادها على استخدام تطبيقات وطرق جامدة للتعريف والتطوير والإرشاد السياحي مثل المملصقات، الكتب، البروشورات، التلفزيون والإذاعة وبعض المواقع الالكترونية التي تفتقد للخرائط التفاعلية لإدارة وترقية الموارد السياحية، وهي في مجملها مكلفة ولا توفر معلومات كافية لإرشاد السائحين عند تخطيطهم للسفر إلى الولاية الشمالية. ولذلك يتطلب الوضع تبني تطبيقات نظم المعلومات الجغرافية التي ستعمل على ترقية إدارة موارد السياحة باستخدام بيانات السياحة التي يتم جمعها على نطاق الولاية لتصميم وابتكار خرائط شبكية web maps سياحية ديناميكية - تفاعلية وأخرى خرائط يتم تضمينها في شبكة نظم المعلومات الجغرافية وبها كثير من المعلومات الأساسية لمن يرغب في

السياحة فيها من داخل وخارج البلاد.

يمكن اقتراح نموذج لتطوير السياحة في الولاية الشمالية باستخدام تطبيقات نظم المعلومات الجغرافية ونطلق عليه اسم «نموذج تبو لتطوير السياحي في الولاية الشمالية» Taboo Model for Tourism Promotion in Northern State وتبو هو اسم المنطقة التي تقع جنوب كرمة ويوجد بها معبد من الحجر الرملي بناه الملك ترهاقا أشهر ملوك نبتة وكرمة لعبادة الإله رع، وقد استخدمت هنا بمثابة رمز لبقية المناطق السياحية في الولاية الشمالية. يتكون نموذج تبو لتطوير السياحي في الولاية الشمالية من ثلاثة مكونات:

المكون الأول: الإطار المفاهيمي للنموذج :

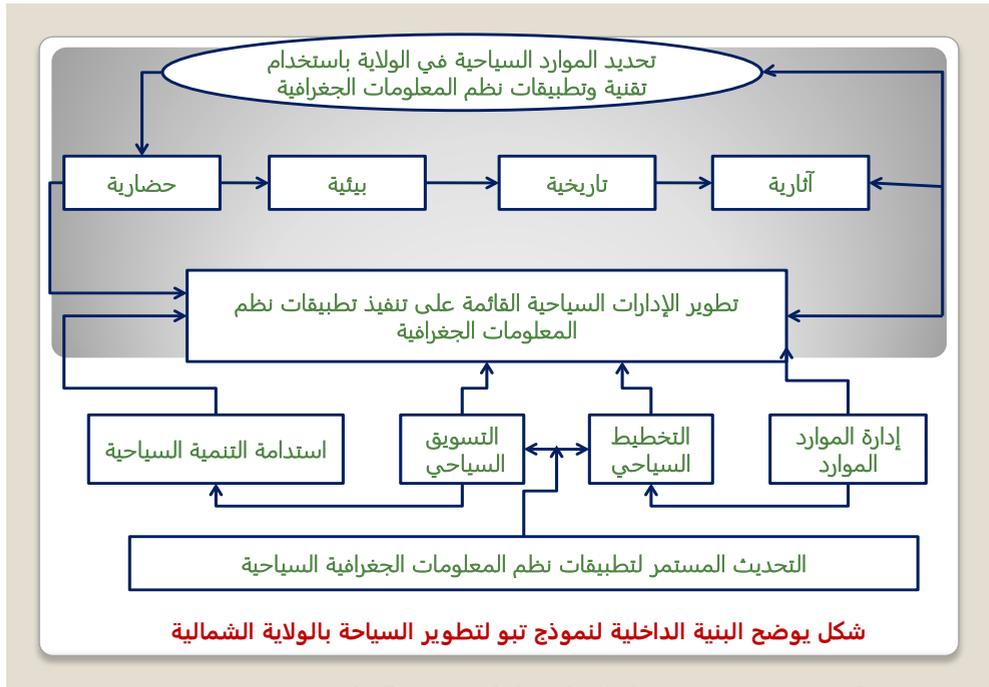
تتطلب المرحلة الأولى في بناء الإطار المفاهيمي لنموذج «تبو» دراسة الإمكانيات السياحية (الموارد) في الولاية الشمالية (الشكل 3) من حيث توزيعها الجغرافي، خصائصها كعوامل جذب سياحي، مشاكلها الإدارية، ومعوقات تطويرها والتي تحتاج للمشاركة العامة، وجمع البيانات ميدانياً، وإدارة الأصول، والتخطيط والتحليل. سيقود هذا إلى التعرف على واقع البيئات السياحية في الولاية، ومن ثم التوصية بتوظيف تطبيقات نظم المعلومات الجغرافية في قطاع السياحة في الولاية. وتحتاج مرحلة التوصية هذه لمعرفة مكونات نظم المعلومات الجغرافية من حيث الأجهزة، والطرق الفنية للبرمجيات، والوعي التشغيلي، والإلمام بطبيعة البيانات الجغرافية، والتحليل، والسياسات، والإدارة، والعمل) ومعرفة طبيعة البيانات المكانية والوصفية، والقوى البشرية المطلوبة، ودورة سير العمل.



الشكل 3: الإطار المفاهيمي لمنهجية تطبيق نموذج تبو لتطوير السياحة في الولاية الشمالية

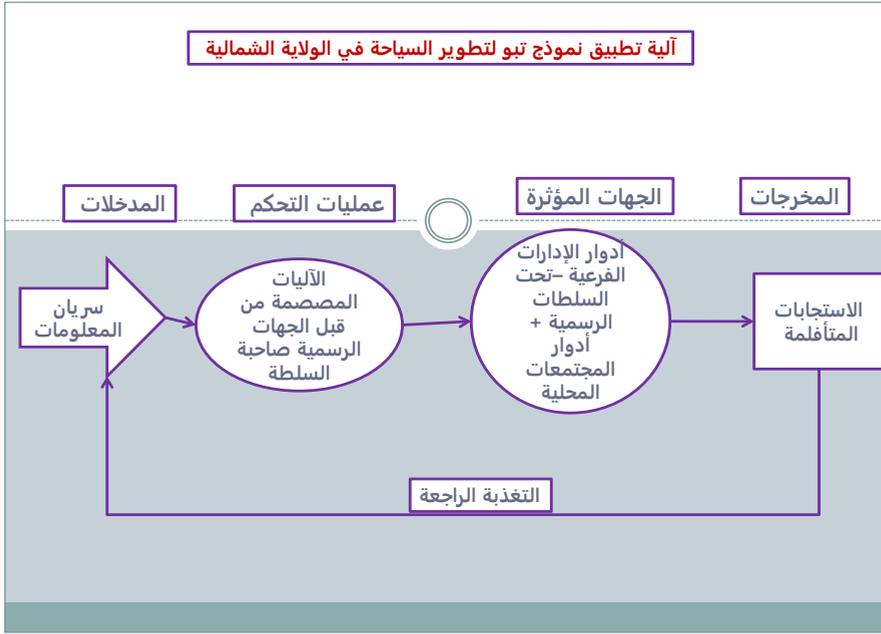
المكون الثاني: البنية الداخلية للنموذج:

ونجد فيه تحديد تحديد الموارد السياحية بأنواعها في الولاية الشمالية (الشكل 4) باستخدام تقنية نظم المعلومات الجغرافية وتطبيقاتها، وإدارات تطوير القطاع السياحي القائمة على تطبيقات نظم المعلومات الجغرافية وتشمل إدارة الموارد السياحية، وإدارة التخطيط السياحي، وإدارة التسويق السياحي، وإدارة استدامة السياحة، إذ أن نجاح أي عمل اقتصادي يرتبط بالسياحة يرتبط بالتخطيط والبحث التطويري والتسويق (Jovanovic et al. 2016). وتحتاج هذه الإدارات للتحديث المستمر لتطبيقات نظم المعلومات الجغرافية السياحية حتى تواكب المستجدات الحاضرة والمستقبلية وهو الذي يكون قاعدة المكون الثاني لنموذج تبو لتطوير السياحة في الولاية الشمالية (الشكل).



المكون الثالث: آلية تطبيق النموذج:

تشمل آلية تطبيق نموذج تبو لتطوير السياحة في الولاية الشمالية (الشكل 5) سريان المعلومات (المدخلات) إلى الآليات المصممة من قبل الجهات الرسمية صاحبة السلطة (عمليات التحكم) ومنها إلى أدوار الإدارات الفرعية - تحت السلطات الرسمية وأدوار المجتمعات المحلية، ومنها ستحدث الاستجابات التي تفهمت هذه المعلومات من أن تحركت في هذه المنظومة العاملة والتي ستحدث تغذية راجعة يترتب عليها سريات دورة جديدة من المدخلات (المعلومات). وبذلك تتكامل مع المكون الثاني للنموذج والمكون الأول الذي تتم فيه أولى المتطلبات وهي توفير البيانات السياحية المطلوبة.



الشكل 5: آلية تطبيق نموذج تبو لتطوير السياحة في الولاية الشمالية

الخاتمة والتوصيات:

يمكن تلخيص أهم نتائج هذا البحث في الآتي:

1. توجد مساهمات قيمة لنظم المعلومات الجغرافية في تطوير قطاع السياحة العالمي بما توفره من إمكانيات تطبيقية متعددة تغطي كافة جوانبه.
 2. توجد جهود محدودة في الاستفادة من تطبيقات نظم المعلومات الجغرافية في قطاع السياحة في السودان.
 3. هناك إمكانية لتطبيق «نموذج تبو لتطوير السياحة في الولاية الشمالية»، والقائم على تبني تطبيقات نظم المعلومات الجغرافية في قطاع السياحة بما يحقق التنمية الاقتصادية للولاية وللدولة.
- وعليه، يمكن التوصية بالآتي:-

1. التقييم المستمر لتطبيقات «نموذج تبو لتطوير السياحة في الولاية الشمالية» والاستفادة من مخرجاته لتطوير قطاع السياحة في السودان.
2. تبني الجهات المسؤولة في الدولة بناء نظم معلومات جغرافية تختص بتطوير القطاع السياحي الولائي.
3. صياغة سياسات وخطط سياحية قومية للتطوير السياحي تستند على أسس منهجية

علمية، أهمها توظيف تطبيقات نم المعلومات الجغرافية.

References

- (1) Abu-Bakr, A.A.M. 2022. The determinants of investment climate in Sudan and its impact in attracting tourism investment: an applied study on the ministry of tourism, antiquities and wildlife in Sudan. Journal of positive school psychology 6 (9): 4546-4556.
- (2) Afnarius, S., Akbar, F., Yuliani, F. 2020. Developing web-based and mobile-based GIS for places of worship information to support halal tourism: a case study in Bukittinggi, Indonesia. ISPRS international journal of geo-information 9 (1), 52, <https://deoi.org/10.3390/ijg9010052>
- (3) Albuquerque, H., Costa, C., Martins, F. 2018. The use of geographical information system for tourism marketing purpose in Averio region, Portugal. Tourism management perspectives 26: 172-178.
- (4) Ali, T., Subair, S., AlEisa, H. 2017. Museum tourism in Khartoum, Sudan, analysis and decision: a geoinformatics support system. Proceedings of the international conference of image processing, computer vision, and pattern recognition, 153-158.
- (5) Ali, T.A.T. 2018. GIS and RS-based archaeologies site documentation: Gari region, Khartoum, Sudan. 2018 JCCO joint international conference on ICT for education and training and international conference on computing in Arabic. ieeexplore.ieee.org
- (6) Ali, T.A.T. 2020. Geoinformatics tourism optimal site selection analysis, Khartoum, Sudan. Academic journal of research and scientific publishing 2 (14):41-53.
- (7) Ali, T.A.T., Saeed R.A., Fageeri, S.O. 2017. Web-based GIS business hotels sites in Khartoum, Sudan. 2017 conference on communication, control, computing and electronics engineering. 1-5. [Ieexplore.ieee.org](http://ieeexplore.ieee.org)
- (8) Ali, T.A.T. 2017. GIS-based DSS data model business tourism in Sudan. Sudanese journal of computing and geoinformatics 1 (1):105-107.
- (9) Bihare, T., Elliott-White, M. 1999. The application of geographical information systems in sustainable tourism development. Journal of sustainable tourism 7 (2):159-174.
- (10) Chang, G., Caneday, L. 2011. Web-based GIS in tourism information search: perceptions, tasks, and trip attributes. Tourism management 32 (6): 1435-1437.
- (11) Chaudhuri, S., Ray, N. 2015. Application of web-based geographical information system in tourism development. Encyclopedian of information science and technology, 3rd edition, 7026-7036.
- (12) Chen, R. JC. 2007. Geographic information systems applications in retail tourism and teaching curriculum. Journal of retailing and consumer services 14 (4): 289-295.
- (13) Dar, N.S., Shah, S.A., Wani, M.A. 2022. Geospatial tourist information system for promoting tourism in trans-himalayas: a study of Leh Ladakh, India. Geojournal 87 (4): 3249-3263.
- (14) Dondoo, CH., Rivett, BU. 2002. DIS tourism- a Zaimbabwean perspective. The international archives of the photogrammetry, remote sensing and spatial information

- sciences 34 (6): 197-200.
- (15)Eboy, O.V. 2017. Tourism mapping: an overview of cartography and use of GIS. BIMP-EAGA Journal for sustainable tourism development 6 (1): 61-67.
- (16)Elamin, M.G., Adam, S. A., Taha, T.A. 2017. GIS web application potentials analysis for hotels. Sudanese journal on computing and geoinformatics 1 (1):96-104.
- (17)Elliot- White, M., Finn, M. 1997. Growing in sophistication: the application of geographical information systems in post-modern tourism marketing. Journal of travel and tourism marketing 7 (1): 65-84.
- (18)Fadahusni, J.T. 2011. Application of geographical information system technology to tourism management in ile-ife, Osun State, Nigeria. Pac.J. Sci. Technol 12:274-283.
- (19)Fajuygbe, O., Balogun, V.F, Obeme, O.M. 2007. Web-based geographical information system for tourism in Oyo State, Nigeria. Information technology journal 6 (5):613-622.
- (20)Farsari, Y., Prastacos, P. 2004. GIS applications in the planning and management of tourism. A companion to tourism, 596-608.
- (21)Gill, N., Singh, R.P. 2013. Socio-economic impact assessment of tourism in Pithoragarth district, Uttarakhand. International journal of advancement in remote sensing, GIS, and geography 1 (1): 1-7.
- (22)Hongyong, X., Xi, S. 2010. GIS-based tourism information system, design and implementation. 2010 international conference on e-education, e-business, e-management and e-learning, 582-585.
- (23)Ikeda, T., Yamamoto, K. 2014. Development of social recommendation GIS for tourist spots. International journal of advanced computer science and applications 5(12): 8-21.
- (24)Jovanovic, V. 2016. The application of GIS and its components in tourism. Yugoslav journal of operations research 18 (2). Yujor.fon.bg.ac.rs
- (25)Jovanovic, V., Njegus, A. 2013. The use of GIS in tourism supplu and WEB portal development. International journal of information technology 1 (5), researchgate.net
- (26)Kyriakou, K., Hatiris, G., Souriaanos, E. 2017. The application of GIS in tourism carrying capacity assessment for the Island of Rhodes, Greece. 15th international conference on environmental science and technology, Rhodes, Greece 13 August- 2 September 2017.
- (27)Masron, T.,Mohamed, B., Marzuki, A. 2015. GIS base torismdecision support system for Langkawi Island, Kedah, Malaysia. Theoretical and empirical researchers in urban management 10 (2):21-35.
- (28)McAdam, D. 1999. The value and scope of geographical informationsystems in tourism management. Journal of sustainable tourism 7 (1): 77-92.
- (29)Mohamed, A., Birsen, A.G., Bilim, Y.2022. Tourism development potentials and

- challenges in Sudan. *Journal of economic cooperation and development* 43 (3):1-2.
- (30) Olafsdottir, R., Runnstrom, M.C. 2009. A GIS approach to evaluating ecological sensitivity for tourism development in fragile environments: a case study from SE Iceland. *Scandinavian journal of hospitality and tourism* 9 (1):22-38.
- (31) Rahayuingsih, T., Muntasib, EKS.H., Prasetyo, L.B. 2016. Nature based tourism resources assessment using GIS: case study of Bogor. *Procedia environmental sciences* 33: 365-375.
- (32) Ramaano, A.I. 2022. The economic-administrative role of geographic information systems in rural tourism and exhaustive local community development in African marginalized communities. *Arab Gulf journal of scientific research* 40 (2):180-195.
- (33) Ritter, C.2015. Sudan, Tourism. Textbook, Norwegian university of science and technology, p 3.
- (34) Santana-Gemenez, Y., Vega, R.S., Hernandez, J.M. 2011. Spatial and environmental characteristics of rural tourism lodging units. *Anatolia- an international journal of tourism and hospitality research* 22 (01):89-101.
- (35) Savitsky, B., Allen, J., Backman, K.F. 1999. The role of geographic information system in tourism planning and rural economic development. *Tourism analysis* 4 (34): 187-199.
- (36) Sekihiro, 2023. Management of cultural assets in Sudan from the perspective of sustainable development. In: El-Qady, G.M., Margottini, C. (eds) Sustainable conservation of UNESCO and other heritage sites through proactive geosciences. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-031-13810-2_36.
- (37) Shyti, B., Kushi, E. 2012. The impact of GIS application in the tourism development of Elbasan region. *The Romanian economic journal* 15 (45):189-210.
- (38) Stankov, U., Durdev, B., et al. 2012. Understanding the importance of GIS among students of tourism management. *Geographia Technica* 2: 68-74.
- (39) Theuns, H.L. 1997. Reviving tourism in Sudan- political and financial constraints. *Tourism recreation research* 22 (1):17-25.
- (40) Turk, T., Gumusay, MU. 2004. GIS design and application for tourism. XXth ISPRS congress, 12-23.
- (41) Wei, W.2012. Research on the application of geographic information system in tourism management. *Procedia environmental sciences* 12: 1104-1109.
- (42) Wijerathne, A., Senevirathna, K. 2020. Identification of the potentiality and socioeconomic impacts of tourism in Minneriya National Park using GIS techniques. *Wildlanka* 4 (2): 48-57.
- (43) Yu, B.D. 2020. Tourism industry of Sudan: historical and peculiarities of its development in 20th and 21st centuries. *Becthnc CaHky* 12 (4):579-587.
- (44) Zerihun, M.E. 2017. Web-based GIS for tourism development using effective free and open source software: case study Gondor town and its surrounding area, Ethiopia. *Journal of geographic information system* 9 (01):47-58.

المراجع العربية:

- (1) عثمان، فاطمة هاشم محمد. 2009. أثر الإستراتيجيات التسويقية في تطوير السياحة بالولاية الشمالية. رسالة ماجستير. جامعة دنقلا، السودان: غير منشورة، (عن حسين، اسامة معاوية بخيت. 2020. السياحة بالولاية الشمالية في السودان - الجواذب والإمكانيات. مجلة الاقتصاد الصناعي (خزارتك) 10(2): 37-58.
- (2) عبد الرسول، الصادق عوض محمد. 2009 . أثر التخطيط على تطوير السياحة بالسودان- دراسة حالة الولاية الشمالية. رسالة ماجستير . جامعة دنقلا، السودان، (عن حسين، اسامة معاوية بخيت. 2020. السياحة بالولاية الشمالية في السودان - الجواذب والإمكانيات. مجلة الاقتصاد الصناعي (خزارتك) 10(2): 37-58.
- (3) حسين، اسامة معاوية بخيت. 2020. السياحة بالولاية الشمالية في السودان - الجواذب والإمكانيات. مجلة الاقتصاد الصناعي (خزارتك) 10(2): 37-58.
- (4) Archipoo.com. 2023. المواقع الأثرية في الولاية الشمالية.
- (5) Tripadvisor.com. 2023. معالم السياحة الرئيسية في الولاية الشمالية.

معوقات زراعة المحاصيل البستانية في مشاريع محلية المتمة-ولاية نهر النيل (دراسة ميدانية-مشروع السيل الزراعي 2018-2023م)

أستاذ مساعد - قسم الجغرافيا - كلية الآداب
جامعة شندي

د. عمر أحمد الزاكي صالح

مستخلص:

تناولت هذه الدراسة معوقات زراعة المحاصيل البستانية في المشاريع الزراعية بمحلية المتمة-دراسة حالة علي مشروع السيل الزراعي الذي يعتبر من أكبر وأقدم المشاريع المرورية بالمحلية، هدفت الدراسة لمعرفة اهم المشكلات التي تحد من زراعة محاصيل البساتين مع توفر الظروف الطبيعية والإمكانات الزراعية بالمشروع. اتبعت الدراسة المنهج الوصفي والمنهج التاريخي والمنهج الإحصائي، كما استخدمت الدراسة ثلاثة طرق في جمع المعلومات وهي الاستبيان والملاحظة والمقابلة. توصلت الدراسة إلى العديد من النتائج من أهمها: أنّ العمليات الفلاحية والزراعية في قطاع البستنة بمحلية المتمة تعتمد كلياً على التمويل الذاتي من قبل المزارعين مع غياب التمويل المصرفي؛ مما قلل المساحات المزروعة بسبب التكلفة العالية لزراعتها، بالإضافة إلى وجود مشكلات في نظام الري التقليدي المتبع في المشروع، وعدم وجود تروس للحماية من خطر الفيضانات والسيول التي يتعرض لها المشروع؛ الامر الذي أتلف البساتين وقلل من المساحة المبتستنة في السنوات الماضية أوصت الدراسة بعدد من التوصيات من أهمها: التنسيق بين إدارة المشروع والقطاع المصرفي في إيجاد التمويل اللازم وتقديم الخدمات الزراعية ومدخلات الإنتاج الرئيسية لزراعة البساتين في المحلية كما أوصت الدراسة بإدخال الطاقة الشمسية كبديل لحل مشكلة الكهرباء المستخدمة في تشغيل الطلمبات وإنشاء التروس الأسمنتية والترابية لتقليل خطر الفيضانات بالإضافة إلى ضرورة إنشاء مبردات للتخزين الحديث لتخزين الفائض من الاستهلاك المحلي وإنشاء مصانع لتصنيع الفواكه.

الكلمات المفتاحية: جغرافية الزراعة ، البستنة ، مشروع السيل الزراعي

Obstacles to the cultivation of horticultural crops in Al-Matamma locality projects - River Nile State

(Case Study - Agricultural Syail Project 2018-2023 AD)

Dr. Omer Ahmed Elzaki Saleh

Abstract:

This study dealt with the obstacles to the cultivation of horticultural crops in agricultural projects in the locality of Al-Matamma - a case

study on the agricultural project, which is considered one of the largest and oldest irrigated projects in the locality. The study followed the descriptive , the historical , and the statistical approaches. The study also used three methods in collecting information, which are the questionnaire, the observation, and the interview. The study reached several results, the most important of which are: that the agricultural and agricultural operations in the horticulture sector in Al-Matamma locality depend entirely on self-financing by farmers with the absence of bank financing, which reduced the cultivated areas due to the high cost of cultivation, in addition to the existence of problems in the traditional irrigation system used in the project. And the lack of gears to protect against the risk of floods and torrential rains to which the project is exposed, which damaged orchards and reduced the gardening area in the past years. The study recommended a number of recommendations, the most important of which are: coordination between the project management and the banking sector in finding the necessary financing and providing agricultural services and the main production inputs for the cultivation of orchards in the locality. To the need to establish refrigerators for modern storage to store the surplus of local consumption and the establishment of factories for the processing of fruits.

Keywords: Geography of Agriculture- Horticulture- Agricultural Syail Project

المقدمة:

القطاع الزراعي يعتبر من أهم قطاعات الاقتصاد القومي، ويحظى السودان بمساحات شاسعة قابلة للزراعة وبحسب خبراء اقتصاديين فإن السودان لا يعاني من مشكلة اقتصادية بمفهوم ندرة الموارد وعدم إمكانيتها في تلبية الحاجات إذا كانت هذه الحاجات مرشدة حسب الأولويات، وأن التحدي الأكبر هو الاهتمام بالإنتاج والتأكد من وصول كافة معينات الإنتاج من الوقود والمدخلات الزراعية والسيولة للمنتجين لرفع الإنتاجية؛ لتحقيق معدلات نمو اقتصادي عالي؛ ولتخفيف حدة الفقر. وتعتمد التنمية الزراعية المتطورة اليوم على الحزم التقنية والتكنولوجيا الزراعية والأموال التي تنفق فيها، وذلك وفقاً لمعايير التميز والجودة بهدف إحداث النهضة الزراعية وتحقيق الإنتاج والإنتاجية المطلوبة. وتقع على عاتق إدارة القطاع الزراعي العديد من المهام، كتوفير مدخلات الإنتاج والحصاد والتقاوي المحسنة، وتوفير التمويل لتوسيع السعة التخزينية؛ لتأسيس بنى تحتية للمخزون الاستراتيجي وفقاً لدراسات وخطط لخبراء اقتصاديين.

تعتبر محلية المتمة من محليات ولاية نهر النيل التي تعتمد في اقتصادها ودخل الفرد فيها علي الزراعة وتربية الحيوان بصورة أساسية بجانب التجارة، كما تتوفر مصادر الري والخبرات الزراعية المتعمسة، ويعتمد على نشاط الزراعة أكثر من 90% من جملة سكان المنطقة، وتعتبر الأراضي الواقعة على طول نهر النيل بامتداد (0,5 إلى 2 كلم) من النيل هي الأكثر خصوبة توجد بها عدد من المشاريع الزراعية ومن ضمنها مشروع السيل الزراعي الذي يعتبر من المشاريع الأساسية لدخل سكان تلك المنطقة، وتتمتع هذه المنطقة بأراضي زراعية صالحة لحرفة الزراعة، ومن المحاصيل التي تتم زراعتها في هذا المشروع البصل والفول المصري بالإضافة إلى زراعة الموالح التي من أهمها زراعة البرتقال واليوسفي والليمون والمانجو والنخيل. وتحظى منطقة الدراسة بمناخ يلائم العديد من المحاصيل الزراعية ذات الأهمية الاقتصادية الاستراتيجية، التي منها المحاصيل البستانية التي اثبتت نجاحها في محلية شندي المحاذية لمحلية المتمة، والتي تتمتع بنفس الإمكانيات والظروف الطبيعية والبشرية إلا أن الإنتاج في محلية شندي أعلي منه في محلية المتمة لذا جاءت هذه الدراسة لتقصي وتحديد أسباب ضعف إنتاج المحاصيل البستانية بمحلية المتمة.

أهمية البحث:

تأتي أهمية البحث في التعرف على زراعة المحاصيل البستانية في مشروع السيل الزراعي وإلقاء الضوء علي أهم معوقات الإنتاج رغم توفر الظروف الزراعية المناسبة من أراضي ومياه ومناخ مناسب لنمو المحاصيل البستانية بالإضافة إلى العائد المادي الأعلى للمحاصيل البستانية مقارنة بالمحاصيل الأخرى.

مشكلة الدراسة:

يعتبر النشاط الزراعي في المنطقة من أهم الأنشطة الاقتصادية، وعلى الرغم من وجود اتجاه حديث لإدخال محاصيل البستنة في المشروع؛ ملائمة الظروف الطبيعية لزراعتها وفي نفس الوقت تعتبر محاصيل نقدية مجزية ماديا وتتوافر فرص التسويق محلياً وإقليمياً ودولياً للإنتاج إلا أن زراعتها تواجهها كثير من المشاكل والتحديات والمعوقات التي ربما تقود إلى تلف الأشجار أو كساد المحصول في بعض السنوات او قلة الإنتاجية.

أهداف الدراسة:

تهدف الدراسة إلى:

1. التعرف على الأنواع المختلفة من المحاصيل الزراعية في مشاريع محلية المتمة والظروف الطبيعية المتوفرة لإنتاج المحاصيل البستانية.
2. التعرف على أساليب الري المستخدمة ونسبة الأراضي المزروعة والطرق المستخدمة في الزراعة وأثرها على الإنتاج وعلى زيادة الإنتاجية.
3. التعرف على نقاط القوة والضعف بالمشروع.
4. التعرف على المعوقات والمشاكل التي تواجه زراعة البساتين في منطقة الدراسة.

فروض الدراسة:

1. تعاني زراعة البساتين في محلية المتمة من مشاكل الري والفيضانات والسيول التي تؤثر سلبا في الإنتاجية لعدم وجود الجسور الواقية من خطرهما .
2. تعاني الزراعة البستانية من تدني في المساحة المزروعة بسبب ارتفاع مدخلات الإنتاج الزراعي وارتفاع تكلفة النقل .
3. هناك قصور في التمويل والتسويق الداخلي والخارجي والنقل والتخزين و تدني في أسعار محاصيل البساتين في موسم الإنتاج وغياب دور الصناعة والتصنيع.

منهج الدراسة:

المنهج الوصفي:- استخدم المنهج الوصفي لوصف الحالة الراهنة للزراعة البساتين حيث متغيرات الظروف الطبيعية والممارسات والنشاطات وطريقة الإنتاج السائدة في المنطقة ومحاولة التنبؤ بالمستقبل وربط ذلك بموضوع الدراسة.

المنهج التاريخي:

اهتم المنهج التاريخي ببحث الوقائع التاريخية والأحداث في الماضي وتم استخدام هذا المنهج بتتبع نشأة المشروع والمتغيرات والآثار المترتبة على تلك الفترة.

المنهج التحليلي الإحصائي:

استخدم المنهج التحليلي الإحصائي لتحليل البيانات الإحصائية التي تم جمعها من خلال الاستبيان والتقارير الحكومية التي تم جدولتها لاستخراج النسب المئوية والمعدلات للظواهر المختلفة.

مصادر جمع المعلومات:

- المصادر الثانوية:- تتمثل في الكتب والمراجع والبحوث المنشورة والغير المنشورة والتقارير.
- المصادر الأولية: تتمثل في المعلومات التي يتم جمعها عن طريق العمل الميداني ، المتمثل في الملاحظة والاستبيان والمقابلات.

إجراءات الدراسة:

- قام الباحث بعدد من الزيارات لإدارة المشروع وإدارة الزراعة بمحلية المتمة ومكاتب الإرشاد الزراعي ومركز البحوث الزراعية لجمع البيانات والمعلومات اللازمة للدراسة.
- المقابلة الشخصية: هي عبارة عن أسئلة تطرح على المسؤولين في القطاع الزراعي بغرض الحصول على المعلومات بخصوص المشروع.

الدراسة الميدانية (الاستبانة):

وشمل ذلك وصفا لمجتمع الدراسة وعينتها وطريقة إعدادها وأدائها والإجراءات التي تؤخذ للتأكد من صدقها وثباتها. أما العينة فقد تم اختيارها بطريقة عشوائية من مجتمع الدراسة حيث تم توزيع(30) استمارة على المستهدفين الذين لهم علاقة بإنتاج البساتين في أقسام المشروع المختلفة.

الإطار النظري:

الزراعة يقصد بها لغويًا فلاحًا الأرض أو العناية بها، فمصطلح الزراعة في المعاجم الأجنبية تعني (Agriculture) ولو لفظنا هذا المصطلح لوجدناه يتكون من مقطعين هما (Agri) وتعني الحقل ومقطع (Culture) يعني حرث الأرض. فالزراعة تعتبر علم وفن وصناعة إنتاج المحاصيل النباتية والحيوانية النافعة للإنسان، وهذا العلم يعتبر من العلوم الحديثة نسبيًا لأنه كان ينظر إلى الزراعة قديمًا على أنها مجرد عميلة بذر البذور في التربة ثم تركها لتنمو تحت الظروف الطبيعية حتى يحين موعد حصادها فتحصد كما كان ينظر إلى العمليات الزراعية على أنها عبارة عن عادات قديمة وخبرات متوارثة من جيل إلى جيل. ثم تطورت الأحوال وتقدمت العلوم التي أفادت الزراعة. هذا بالإضافة إلى جانب التجارب والبحوث العديدة التي أجريت على الطرق المختلفة للزراعة والتسميد وتغذية الحيوان ومقاومة الآفات والأمراض التي تصيب النبات والحيوان وغيرها مما أدى إلى أن أصبحت الزراعة علمًا من العلوم بل مجموعة من العلوم والعمليات العلمية المبنية على أساس الملاحظات التي تم إثباتها والتجارب التي كررت مرارًا والتي ساعدت المزارع على إنتاج المحاصيل ذات الجودة العالمية بكميات كافية وبصفة مستمرة وبسعر ومجهود وتكاليف معقولة. واختلف الباحثين في تعريف الزراعة وحتى الجغرافيين منهم، فقد عرفها (Zimmerman) في كتابه (world resources and industries) بانها (الجهود التي يبذلها الإنسان المستقر في الأرض والتي يحاول الانتفاع بها من خلال التعجيل وتحسين عمليات نمو الحياة النباتية والحيوانية من أجل الإنتاج الذي يحتاجه أو يرغب فيها).⁽¹⁾

تعد الزراعة من الحرف التي عرفها المجتمع سواء من حيث انتشارها أو عدد العاملين بها من حيث فائدتها للجنس البشري، وبالرغم من تزايد أهمية الأنشطة الاقتصادية الأخرى كالتخزين والصناعة والتجارة تبقى الزراعة بذات الأهمية الكبيرة لمساهمتها في الانتاج العالمي؛ فهي من أوسع الحرف انتشارًا على سطح الأرض وأكثرها أهمية للمجتمعات البشرية حيث تنتج المحاصيل الغذائية التي يعتمد عليها الإنسان كالقمح والأرز والذرة وغيرها وحتى في مجال الصناعات تساهم في تقدم العديد من الخامات الصناعية كالقطن، ومن هنا كان الارتباط القوي بين المناطق الصناعية والنطاقات الزراعية وخاصة القريبة منها داخل الدولة الواحدة وأيضًا هنالك العلاقات التجارية المتبادلة بين الدول الصناعية والزراعية في العالم.⁽²⁾

تهتم جغرافية الزراعة بدراسة الظروف الملائمة لإنجاح المحاصيل الزراعية التي تدخل كمادة أساسية في حياة الإنسان، وكمادة أولية تدخل في كثير من الصناعات، وجغرافية الزراعة لا تختص بالحقل النباتي فقط وإنما تشمل الحقل الحيواني وتعمل على تنمية الحياة النباتية والحيوانية لتأمين حاجة الأفراد من مستلزمات العيش الضرورية غذائية كانت أو صناعية وبذلك تساهم باتجاهات ثلاثة:

1. تأمين المواد الغذائية الضرورية بشقيها الزراعي والحيواني.
2. تأمين المواد الأولية الداخلة في صناعة المواد الغذائية أو الحاجات الأساسية للإنسان.
3. تساهم في التنمية الاقتصادية للمجتمع والدولة.⁽³⁾

الزراعة كصناعة لها نواتج تباع في الأسواق وتتأثر اسعارها بعوامل عديدة تستوجب ان يكون المزارع ملماً بطرق الشراء والبيع وكذلك الوسائل التي يتمكن بها من تقليل تكاليف الإنتاج والحصول علي أعلي ربح بأقل مجهود وتكاليف ممكنة. وتصنف الزراعة العالمية الي زراعة متقدمة واخري تقليدية وثالثة نامية، فالزراعة المتقدمة هي التي يتم فيها استخدام أساليب إنتاجية جديدة عصرية تشبع رغبات السكان اما الزراعة التقليدية فيستخدم فيها عناصر انتاج تقليدية غير متطورة في انتاج سلح زراعية لا تكاد تشبع رغبات السكان اما الزراعة النامية فهي تلك النوع الذي يقع بين المتقدمة والتقليدية.⁽⁴⁾

تعد الزراعة النشاط الاقتصادي الاول الذي مارسه الإنسان وكانت السبب الرئيسي في استقرار وانشاء حضارته كما انها الرافح الأكبر الأساس التنمية الاقتصادية واستمرارها في أي دولة من دول العالم وتسهم الزراعة حالياً بدرجات متفاوتة في التنمية الاقتصادية والاجتماعية وقد زاهرت تحديات جديدة واجهتها البشرية نتيجة للزيادة السكانية الكبيرة في معدلات نمو السكان وبالتالي زادت الحاجة للغذاء مما يحتم الاحاطة بالزراعة ومكونات ومجالات.⁽⁵⁾

إن الزراعة بشقيها الزراعي والحيواني تعد عاملاً مهماً لتطور أي بلد، فإلى جانب توفير المواد الغذائية تعتبر الزراعة مصدراً أساسياً للمواد الخام التي تدخل في عدة صناعات؛ مثل المنسوجات والسكر والقطن، والزيوت والفاكهة والخضروات والأرز؛ وتساهم الزراعة في زيادة الدخل القومي والرأسي بشكل كبير في تعزيز التقدم الاقتصادي للعديد من الدول. حيث لوحظ أن البلدان الصناعية الرائدة اليوم كانت في السياق دول زراعية. وتحرص الدول النامية على الزراعة في الوقت الحالي؛ للمساهمة في زيادة دخلها القومي وتوفير رأس المال الخاص بها.

الإطار النظري:

تعريف علم البساتين:

تعتبر علوم البستنة وأدواتها فروعاً من أفرع العلوم الزراعية التي تضم أيضاً عدداً من العلوم مثل وقاية النباتات وعلوم التربة والآلات الزراعية، ويتفاعل مع العديد من العلوم مثل علوم الجغرافيا و المناخ والأرصاء الجوية والوراثة وغيرها. وعلم البساتين هو أحد علوم الإنتاج النباتي الذي يُعنى ويختص بإنتاج الحاصلات البستانية، وتلك الحاصلات هي النباتات التي تلزمها عناية خاصة لإنتاجها وتداولها وهو الأمر الذي يحتاج إلى تكلفة ورأس مال مرتفعين، بالإضافة إلى خبرة فنية وتكنولوجية ماهرة؛ للحصول على نتائج جيدة وتحقيق الاستقلال الأمثل للمساحة الزراعية، وعلم البستنة (Horticulture) هو أحد العلوم الزراعية التي تُعنى بتربية وإكثار النباتات المختلفة سواء لأغراض اقتصادية تتضمن زراعة الخضراوات والفواكه، أو لأغراض الزينة حيث يهتم بزراعة وتربية نباتات الزينة على مختلف أشكالها.⁽⁶⁾

مفهوم البستنة:

هي علم وفن زراعة النباتات (الفواكه والخضروات -الأزهار والنباتات) وهو يشمل أيضاً العناية بالنباتات وإعداد الحدائق وتهيئة وإدارة التربة وتصميم الحدائق وبنائها وصيانتها، نقطة

الاختلاف بين علم البساتين والزراعة هو أن البستنة لا تضم زراعة المحاصيل على نطاق تجاري واسع أو تربية الحيوانات، والبستنة هي أساس زراعة المحاصيل البستانية وتطبيق التقنيات المستخدمة في الزراعة، ولها مجموعتان رئيستان في البستنة هم مجموعة الزينة ومجموعة صالحة للأكل.⁽⁶⁾ أ/ مجموعة الزينة تشمل زراعة الأشجار وزراعة الأزهار والمناظر الطبيعية، والمجموعة الصالحة للأكل تشمل كل باقي الزراعات وهي الفواكه المعمرة من أشجار وشجيرات متسلقات مثل: الحمضيات (الموالج) المانجو، الموز ونخيل التمر والجوافة والباباي والأناناس والرمان والزيتون والخوخ والكرز وغيرها من أنواع الفاكهة المختلفة.

تنقسم البستنة إلى أقسام عدة هي:

أ. رعاية النباتات من أجل الحصول على ثمارها (وتشمل البستنة الشجرية، وزراعة الخُضر)

ب. رعاية النباتات لغرض الزينة (وتشمل الزهرة: أي زراعة النباتات المزهرة، والبستنة المناظرية: فن ترتيب الأشجار والممرات)

البستنة الشجرية:

تهتم البستنة الشجرية pomology horticulture؛ بِنُظْم إنتاج الأشجار المثمرة وتطويرها وإكثار أنواعها، وممارسة عمليات الخدمة التي تسمح بالحصول على أفضل إنتاج باستخدام الأساليب الحديثة، وتطبيق الوسائل العصرية لتنفيذ الخدمات البستانية المتعلقة بالإكثار، والري والتسميد ومكافحة الآفات وجني المحصول.⁽⁶⁾

أهمية البستنة الشجرية:

تُعدّ البستنة الشجرية جزءاً مهماً وأساسياً في ضروب الزراعة، فثمار أشجارها مصدر غذاء للإنسان، كما أنها موادّ خامّ ضرورية للصناعات الزراعية، وتؤدي دوراً مهماً في الاقتصاد القومي في كثير من الدول. ولهذا السبب يلاحظ دائماً الاهتمام الكبير بتطويرها وفق أحدث الأساليب والطرائق. تُعدّ ثمار الفاكهة مصدر غذاء نوعياً مهماً للإنسان؛ إذ تحوي السكريات بنسبة تراوح بين 20 و23%، وقد تصل في الثمار المجففة كالتين مثلاً إلى 80%، وهي تحتوي على المواد الدهنية كالجوز: 60-75%، إضافة إلى البروتينات والحموض العضوية والفيتامينات أ وب و ج (A,B,C) وغيرها. علاوة على ذلك لبعضها فوائد علاجية لجسم الإنسان؛ فثمار الإجاص تُسهّل عمليات الهضم المعدية، ولها تأثير إيجابي في الجملة العصبية. وفي بعض الدول الأوربية تُصنع ثمار الخوخ الأسود على شكل أقراص ملينة لعمل الجهاز الهضمي. وهناك بعض المعلومات تفيد بأن ثمار المشمش تُخلّص إلى حد ما الجسم من الإشعاعات الذرية الزائدة، كما أن للأشجار المثمرة قيمة جمالية كبيرة، فهي تستخدم في تزيين الحدائق العامة والمتنزهات.⁽⁶⁾

المشاتل:

تؤدي المشاتل دوراً مهماً في نجاح زراعة الأشجار المثمرة وإنتاجها، إذ تعد المصدر الرئيس للحصول على الغراس الجيدة والمطابقة للشروط الفنية، بهدف إنشاؤها إلى تخصيص أماكن تتوفر

فيها الظروف البيئية والخدمات الفنية المناسبة لإكثار نباتات الأشجار المثمرة وتربيتها في السنوات الأولى من حياتها قبل غرسها.

تجهز المشاتل حسب المساحة المتاحة ويكون في شكل أحواض تغطي بمشمع معين اخضر اللون يساعد في عملية التمثيل الضوئي، الزراعة في المشاتل تحتاج إلى تربة خالية من الحشائش والآفات وأكياس سوداء بمقاسات مختلفة حسب نوع الشتول بمقاسات 10سم و15سم و20سم و25سم حسب الحجم، وتتم الزراعة في المشتل بالبذور أو التقليم وتضاف في المشتل الأسمدة العضوية⁽⁷⁾

الخصائص الطبيعية لمنطقة الدراسة:

تقع محلية المتمة بين خطي طول (32، 30° و33، 30°) شرقاً، ودائرتي عرض (16,45 درجة و17,40 درجة) شمالاً، تمتد في الجزء الجنوبي الغربي لولاية نهر النيل تحدها من الجنوب محلية كرري وشمالاً محلية الدامر ونهر النيل شرقاً وولاية شمال كردفان غرباً، يفصلها نهر النيل عن محلية شندي وترتبط بها بجسر (كبري شندي - المتمة). تمتد في مساحة قدرها 13,551 كلم مربع⁽⁸⁾

المناخ:

إن المناخ بعناصره المختلفة له تأثير واضح وملمس على التربة والنبات والزراعة، وبالتالي يؤثر أيضاً على السكان وحركتهم وأنشطتهم الاقتصادية.

درجة الحرارة:

تقع منطقة الدراسة ضمن نطاق المناخ شبه الصحراوي حيث ترتفع فيه درجات الحرارة في فصل الصيف ويتراوح المتوسط الحراري الشهري لأشهر الصيف بين 41 درجة مئوية الى 43 درجة مئوية، أما متوسط درجات الحرارة الدنيا في أشهر الشتاء فيتراوح بين 14 درجة مئوية الى 25 درجة مئوية، (محطة إرصاد شندي، 2023م)

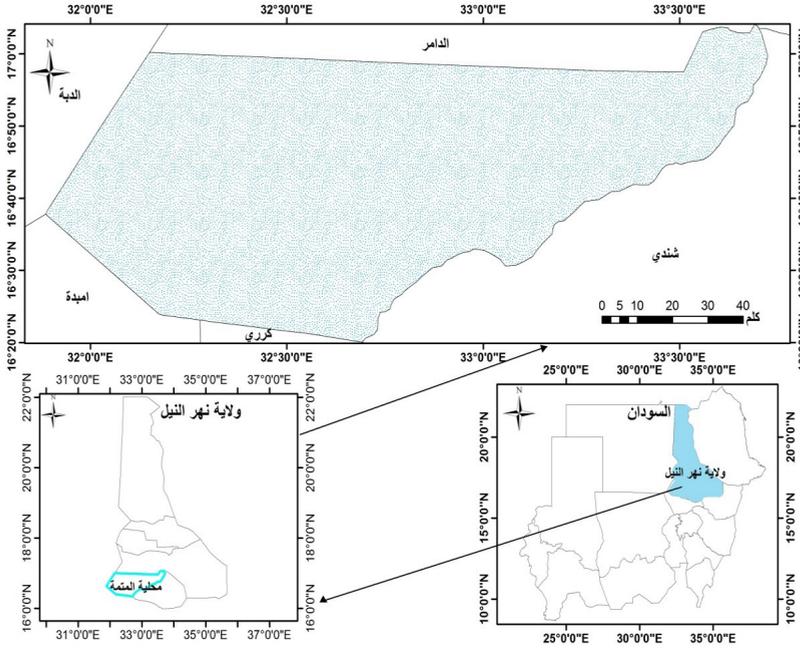
الأمطار:

في منطقة الدراسة بصفة عامة قليلة وذلك لطبيعة المنطقة شبه الصحراوية ومع شح الامطار في المنطقة تتميز أيضاً بالتذبذب، فالمنطقة شمال الخرطوم عموماً تتميز بمعدلات أمطار سنوية خفيفة، هذا التذبذب يؤثر بصورة واضحة على الغطاء النباتي ومع ذلك فقد تهطل أمطار غزيرة في فترات متباعدة تؤدي إلى حدوث السيول. يبدأ هطول الأمطار في منطقة الدراسة من بداية يونيو وتزداد كمية الأمطار في شهر يوليو وتبلغ ذروتها في أغسطس ثم تبدأ بالانحسار في شهر سبتمبر.⁽⁹⁾

التربة:

هامة جدا للإنسان خاصة في مجال الزراعة التي تعتمد على خصوبة التربة ، فهي التي تمد النبات بالغذاء والأملاح لذلك يتوقف الإنتاج الزراعي على مدى خصوبة التربة. تعتبر محلية المتمة محلية زراعية في المقام الأول وذلك لأن الزراعة فيها تعتبر النشاط الاقتصادي الأول لوفرة الأراضي الصالحة للزراعة ، وتقدر جملة مساحة الأراضي الصالحة بالمحلية بحوالي 496,000 فدان المستغل منها بالري الصناعي حوالي 15,690 فداناً بنسبة استغلال بلغت

23,3% من جملة المساحة الصالحة للزراعة بالإضافة إلى المساحات السابقة وبعيداً عن النيل فإن بطون الأودية والخيران تتميز بخصوبة أراضيها وارتفاع معدلات الرطوبة فيها خاصة في موسم الأمطار وأهم هذه الأودية ، وادي النقع الزراعي الذي تبلغ مساحته مشروع 300 الف فدان ، ومشروع وادي التينة ومساحته 2,550 فدان،(10) خريطة رقم(1) موقع منطقة الدراسة



المصدر: (تعديل الباحث على بيانات مصلحة المساحة السودانية،2023م)

نشأة وموقع مشروع السيل الزراعي:

يقع مشروع السيل الزراعي في محلية المتمة على الضفة الغربية لنهر النيل وقد أنشئ في عام 1974م. وفي عام 1976م بدأ بداية فعلية كأحد مشاريع الإعاشة، يمتد من المتمة جنوباً حتى قرية الكردة شمالاً، تبلغ المساحة الكلية للمشروع 7830 فداناً. موزعة علي ثلاثة أقسام هي: السيل، الجوير، طيبه، في عام 2004م انفصل قسم السيل عن قسمي الجوير وطيبة بعد أن أنشئت بيارة لقسمي الجوير وطيبه بمنطقة الكمير، وأصبح قسم السيل مشروع زراعي منفصل بمساحة تبلغ 2132 فدان كما يروي المشروع مساحة 460 فدان خارج المشروع بواسطة مناولات علي الترع بحجم طلبات 4بوصة لتصبح جملة المساحة 2592 فدان ، يروى المشروع بواسطة بيارة تعمل بالديزل بالإضافة إلى صندل بعدد 2ظلمبة حجم 20 بوصة كهربائية تروى المشروع بنظام الري الانسيابي بقنوات مصممة على طبيعة الأرض ويتم ري المحاصيل عن طريق الغمر.⁽¹¹⁾

نقاط القوة بالمشروع:

- يتميز المشروع بميزات عدة جعلته يتصف بعدد من نقاط تعتبر من نقاط القوة التي يمكن أن تعمل على زيادة الإنتاج وارتفاع الفائدة الاقتصادية للمشروع وزيادة دخل الفرد والدخل المحلي للمحلية وتنوع إيراداتها، ومن أهم نقاط القوة بالمشروع: (11)
1. مزارع متمرس ولديه خبره تراكمية كبيرة وواعي بحقوقه وواجباته.
 2. قنوات المشروع وأصوله حكومية ولا يوجد أي نزاع حولها.
 3. تربة المشروع جيدة وهو عبارة عن حوض فيضي.
 4. الموقع الجغرافي المميز وسط المحلية وقريب للأسواق وطريق النيل الغربي.
 5. شبكة الري مغطية لكل أراضي المشروع ويمكن إضافة امتداد لها بمساحة 2000 فدان.

نقاط الضعف بالمشروع منها:

1. موسمية الإنتاج؛ نسبة للاعتماد في نظام الري على صندل عائم يتأثر بمنايب النيل.
 2. أكثر من 60% من أراضي المشروع تتعرض للغمر بواسطة فيضان النيل والسيول لضعف الحماية وتصريف مياه الأمطار.
 3. ضيق الحيازة الزراعية المزارع.
- مراحل تطور إدارة المشروع: -مر المشروع منذ تأسيسه بعدد من المراحل في مجال إدارة المشروع وهي:

1. المرحلة الأولى: كان المشروع يتبع لمؤسسة الشمالية الزراعية 1976م - 1993م
2. المرحلة الثانية: من 1994م - 2000م كان يتبع لمجلس إدارات - مكون شركات اتحادات المزارعين .
3. المرحلة الثالثة: من 2001م إلى الوقت الحالي، تحت مظلة وزارة الزراعة -ولاية نهر النيل.

أهداف قيام المشروع:

يهدف المشروع إلى إحلال الري الفيضي بنظام الزراعة المروية، وتقنين الحيازات؛ بغرض رفع الإنتاجية وتقليل التكاليف. بالإضافة إلى استقرار المواطن وتوفير سبل العيش الممكنة ودعم الخدمات التعليمية والصحية والإنشائية للمشروعات التي تساهم في ترقية وتطوير حياة الفرد، ودعم الصادر الداخلي والخارجي والذي يوفر العملة المحلية أو الأجنبية التي تساعد في تهيئة العمل للبنية التحتية من الطرق والجسور والمطارات التي يمكن أن تربط المنطقة بغيرها، وتيسر الحراك الاجتماعي والاقتصادي والمهني. (إدارة المشروع 2023م)

الدورات الزراعية المتبعة في المشروع:

الدورة الشتوية:

من نوفمبر إلى مايو ويزرع خلالها الفول المصري والبصل والأعلاف والخضروات بالإضافة إلى المحاصيل البستانية التي من أهمها الليمون والبرتقال والمانجو واليوسفي.

- الدورة الصيفية: والتي تبدأ من أبريل إلى يونيو وتختص بزراعة العلف.
- الدورة النيلية: وتعرف بالدميرة وتتأثر بكمية الأمطار وتبدأ من يوليو إلى أكتوبر
- ويزرع فيها العلف والذرة وأحياناً البصل.

نظام الزراعة:

انتقل الإنسان من الزراعة التقليدية إلى الزراعة الحديثة باستخدام الآلات في جميع العمليات الزراعية والتي بدورها أدت إلى تقليل تكلفة الزراعة في مراحلها من بداية إعداد الأرض وحرثها وعمليات الري واستخدام الأسمدة والتوزيع حتى الحصاد؛ مما قلل من جهد المزارع ومن زمن الزراعة وإن معظم الآلات المستخدمة في حراثة الأرض تتمثل في التركتورات؛ ومع ذلك فالبعض منهم ما زال يستخدم الحيوانات في الحراثة والحصاد مع بعض الآليات البسيطة ودائماً ما تكون في مساحات صغيره وهذا يؤثر سلباً على الإنتاج وزيادة تكلفته والمساحة المزروعة. ولكن هنالك مجموعة من المشاكل تواجه استخدام الآلات منها: قلة الوقود وارتفاع أسعاره وعدم توفر قطع الغيار وغيرها، مما لاشك فيه أن الآلة لها دور كبير في زيادة الإنتاج بالإضافة إلى سرعة إنجاز العمليات الزراعية. (إدارة المشروع 2023م)

نظام الري:

سابقاً يروى المشروع بوحدات ري تعمل بالديزل عبر مده طويلة من تاريخه حتى تمت كهرة المشروع في عام 2012م لقد كان لكهربية المشاريع أعظم دور في تحسين قدرات الري وتقليل تكلفتها مع استقرار الري بالمشروع ، ، ما يواجه المشروع في مجال الري هو تذبذب منسوب النيل وعدم استقرار التيار الكهربائي؛ مما يدعو لدعم المشروع بوحدة إسعافيه تعمل بالطاقة الشمسية لتوليد الكهرباء؛ لسد العجز في عدم الاستقرار ، من جانب آخر تمثل الأعشاب المائية في الترع والقنوات أكبر عائق للري مع التكلفة العالية في مكافحتها، وتقوم إدارة المشروع بتنظيف الترع والقنوات الرئيسة ومن ثم يقوم المزارع بتنظيف الجداول الخاصة بحواشته. ⁽¹¹⁾

الموارد المالية للمشروع:

يعتمد المشروع على أجرة مياه الري في الموارد المالية وتمثل المحاصيل البستانية المكون الاساسي لها ويتم تحصيلها مباشرة من المزارعين وعبر لجان التحصيل بالمشروع وأحياناً عبر الإجراءات القانونية تخضع حسابات المشروع للمراجعة السنوية من ديوان المراجعة بالولاية حيث حصل المشروع على إشادة بجودة الاداء المالي من ديوان المراجعة ومن الوزارة. ⁽¹¹⁾

الارشاد الزراعي:

هو من العمليات المهمة في متابعة العمليات الزراعية والحزم التقنية وهو بمثابة الموجه بالنسبة للمزارع لكي يسير في المسار الصحيح في كل العمليات الزراعية من تحضيرات الأرض والري وتطبيق الحزم التقنية من بداية الزراعة و حتى مرحلة الحصاد وأيضاً في تقديم الاستشارات الفنية للمزارع وبتطبيق كل هذا يتحصل على أعلى إنتاج، يتم إيصال الرسالة الإرشادية عبر الآتي: ⁽¹²⁾

- 1- الحملات الإرشادية «حملة شتوية - حملة صيفية»
- 2- الزيارات الحقلية.
- 3- الزيارات المكتبية.
- 4- الحقول الإيضاحية وأيام الحقل.
- 5- النشرات والملصقات الإرشادية.
- 6-البرامج الإذاعية «في شكل كبسولات زراعية»
- 7- البرنامج التلفزيوني «في شكل حلقات تلفزيونية»
- 8-المجلات الزراعية.
- 9-المعارض الزراعية.

لمراكز البحوث دور كبير في تطوير أصناف المنتجات البستانية، وأهم مرجعية للمزارع في المكافحة وتقديم النصح بالتعاون مع مرشدي إدارة الزراعة. وعمل المركز الذي يقع في مدينة شندي علي إقامة عدد كبير من البحوث في مجال زراعة البساتين وفي مجال استخدام الحزم التقنية وفي مجال الأسمدة والمبيدات وعمل على إنتاج بذور وشتول محسنة كما أدخل أنواع جديدة من المانجو (جنوب افريقيا)⁽⁷⁾

أنواع المحاصيل بالمشروع:

من خلال الجدول رقم(1) نلاحظ أن نوعية المحاصيل المزروعة في المشروع تتمثل في البصل وهو المنتج الاقتصادي الأول ويمثل 40,3 % من جملة المساحة المزروعة في العام 2023م، ويعتبر العمود الفقري لدخل المزارع في المشروع ، ثم الأعلاف التي تأتي في المرتبة الثانية بنسبة 32,2 % من جملة المساحة المزروعة في العام 2023م، وتستخدم في تربية الحيوان أو كمحاصيل نقدية تباع في الأسواق القريبة مثل سوق المتمة أو سوق مدينة شندي ، ويأتي الفول المصري في المرتبة الثالثة 11,3 % من جملة المساحة المزروعة في العام 2023م، وهو يعتبر أيضا من المحاصيل النقدية ذات العائد الاقتصادي المجزي وأما بقية المحاصيل فتتمثل في القمح بنسبة 8 % من جملة المساحة المزروعة في العام 2023م، الذي يعتبر من المحاصيل الغذائية ويستهلك الإنتاج محليا وكذلك تزرع الخضروات بنسبة 3 % من جملة المساحة المزروعة في العام 2023م، وتستهلك محليا ويذهب جزء منها لأسواق الولاية المختلفة أو إلى أسواق ولاية الخرطوم القريبة. أما البساتين فتتمثل 5,1 % من جملة المساحة المزروعة في العام 2023م، ومن أهم المحاصيل البستانية المانجو وتشكل مساحة 60 % من مساحة البساتين ثم الموالح والنخيل والجوافة.⁽¹¹⁾

جدول (1) يوضح المحاصيل المزروعة بالمشروع لموسمي 2022م و2023م :-

النسبة %	المساحة المزروعة	المحصول
8 %	250	القمح
11,3 %	350	الفول
40.4 %	1250	البصل
32,2 %	1000	الاعلاف
3 %	80	خضروات
5,1 %	170	البساتين
100 %	3,100	الجملة

المصدر: عمل الباحث اعتمادا على معلومات إدارة المشروع 2023م

زراعة البساتين بالمشروع:

بدأت البستنة في مشروع السيل الزراعي عام 1980م بتمويل ذاتي وبدأت تتوسع حتى وصلت المساحة المبستنة الي 1100 فدان، في عام 1988م تعرض المشروع للفيضان ؛ وفقد أكثر من 80 % من المساحة المبستنة حيث أصبحت المساحة المزروعة 220 فدان ثم بدأت في تزايد في عام 2012م (جدول 2) وذلك بعد إدخال الكهرباء للمشاريع الحكومية واستقرار الري.

جدول (2) المساحة المزروعة بالمحاصيل البستانية

المساحة المزروعة بالفدان	العام
1100	1980
220	1988
155	2022
170	2023

المصدر: عمل الباحث اعتمادا على بيانات إدارة المشروع 2023م

أهم المحاصيل البستانية بالمشروع:

أ. المانجو، وتشكل مساحة 60 % من مساحة البساتين ، ومن الأنواع المتوفرة منها بالمشروع :شندي ،فونص ،سريرة ، زبده ،كتشنير ،شباله ،هنديّة وسموسنية ،مبروكة وأبو سمكة ومن الأصناف الجديدة التي تم إدخالها :جنوب افريقيا وكيث تومي.
ب. الموالح ،من أهمها : الليمون البلدي ، الليمون العنقود، ليمون عطالي ، ليمون عقلة واليوسفي.

- ج. البرتقال ،ومن أنواعه المتوفرة : أبو صرة ، نوري.16
د. القريب فروت، ومن أنواعه :القريب الأبيض والقريب الأحمر وقريب خالي بذرة.
هـ. النخيل ،ومن أنواعه :القنديلة ،البركاوي ،، ود لقاوي ومشركة .
و. الجوافة ، ومن أنواعها : البيضاء والحمراء .
العائد المادي للبستنة أكبر من المحاصيل النقدية الأخرى وذلك لقلّة تكلفة البستنة بعد التأسيس.⁽¹¹⁾

العمليات الفلاحية :

تزرع المحاصيل البستانية في تربة جيدة الصرف والتهوية وفي نظام الري بالغمر تبعد كل شتلة من الأخرى حوالي 10 متر أما الري بالتنقيط ، فتبعد كل شتلة بمسافة 5متر . تخضع الشتول في بداية الغرس لرعاية وعناية خاصة من قبل العمالة المدربة والإرشاد الزراعي ، كما تحتاج للوقاية من الأمراض وتتم عن طريق المبيدات الحشرية مثل مبيد (الفورمك) .⁽¹²⁾

مشكلات زراعة البساتين بالمشروع:

علي الرغم من العائد المجزي للمحاصيل البستانية للمزارع ، لإدارة المشروع إلا أن زراعتها تعاني من عدد من المشاكل التي أوضحتها هذه الدراسة منها :

1/ مشكلة التمويل:

يعتبر التمويل من المقومات الأساسية الزراعية التي يركز عليها المزارع في جميع العمليات الزراعية ، بل هو أول خطوة يبدأ بها فلاحه أرضه ، وأن سياسات مصادر التمويل تهتم بتقديم التمويل في شكل نقدي أو في شكل خدمات ، بجانب تشجيعها للزراعة التعاقدية وتنشيط عمليات التمويل الأصغر خاصة في المناطق الريفية وأطراف المدن، مشيرا إلى أن الموجّهات العامة للسياسات التمويلية تدعو للاهتمام بمشاريع دعم الصادر وتأمين الأمن الغذائي، إلا أنّ هذه الموجّهات لم يستفد منها إنتاج البساتين في مشروع السيل الزراعي ويظهر ذلك من بيانات الجدول رقم(3) للمفحوصين عن مصادر التمويل المتوفرة لزراعة البساتين ، و نلاحظ أن كل المزارعين يعتمدون علي المجهودات الذاتية للتمويل في الوقت الحالي وأن المزارع يتحمل الصرف على عمليات تحضير الأرض وشراء الشتول التي تتراوح أسعارها بين (3 الف الي 10الف جنيه) للشتلة الواحدة حسب الصنف و النوع والحجم ، كما يصرف أموال كبيرة كل العمليات الفلاحية الأولية، و نلاحظ أنّ القطاع المصرفي لا دور له في زراعة البساتين ومن المعروف أنّ زراعة المحاصيل البستانية والتأسيس لها يحتاج إلى صرف عالي لشراء الشتول وزراعتها والاهتمام بها بالإضافة إلى أنها تحتاج لسنتين او ثلاثة سنوات لتثمر وتدر دخلا للمزارع ؛ لذلك غياب التمويل المصرفي من قبل البنوك والمؤسسات الزراعية يؤثر علي تدني المساحة المزروعة وعلي عدم تطبيق الحزم التقنية بمواصفات علمية وتكنولوجية في مجال الزراعة الحديثة ، التي بدورها تحتاج إلى رأس مال كبير لإدخالها ، الأمر الذي لا يتوفر للمزارع بسهولة .وإن الجهد الذاتي يمكن أن يزرع مساحات محدودة .وحيازات صغيرة تتراوح من (1-3فدان)⁽¹¹⁾

جدول رقم (3) يوضح مصادر التمويل لزراعة البساتين

النسبة	نوع التمويل
0 %	إدارة المشروع
0 %	البنوك
100 %	التمويل الذاتي
100 %	المجموع

المصدر: عمل الباحث اعتماداً على العمل الميداني 2023م

2/ مشكلة الري:

مشكلة الري واستدامة الري من المشكلات الأساسية لزراعة البستنة في المشروع، وحتى بعد توفير التمويل الذاتي لزراعة البساتين تظهر مشكلة الري كمسكلة يجب حلها قبل التفكير في الزراعة البستانية بالمشروع بسبب أعطال طلمبات الري أو بسبب موسم الدميرة أو توقف المشروع لصيانة القنوات والترع، فقبل دخول الكهرباء واجه المزارع كثير من المشاكل في كيفية الحصول على مياه الري، فإن الواحورات التي كانت تعمل بالديزل، سريعة الأعطال وتحتاج إلى قطع غيار أحياناً غير متوفرة محلياً، فبعد دخول الكهرباء تغلبوا على جزء من هذه المشاكل التي كانت تواجههم وتعمل على تعطيل المشروع وتوقفه. وكذلك مشكلة الأعشاب والحشائش المائية في الترع والقنوات الرئيسية وهي أكبر عائق للري مع التكلفة العالية في مكافحتها. و للحد من مشكلة الري وعطش المحاصيل الزراعية اتجه عدد من المزارعين للاستعانة بالمياه الجوفية (حفر متر) لري المحصول إلا أنها تعتبر تكلفة إضافية لمدخلات الإنتاج بسبب ارتفاع الوقود (الجازولين)

3/ مشكلة الفيضانات والسيول:

تعاين منطقة المشروع من تكرار الفيضانات التي تؤدي إلى غرق وتلف المحاصيل البستانية خاصة إذا كانت في مرحلة النمو الأولي، وكذلك تكرار السيول التي تأتي في فترات غزيرة المطر مع عدم وجود التروس الكافية للحماية من المياه الزائدة، فتصل مياهها إلى المحاصيل الزراعية وتتلها كما حصل ذلك في فيضان 1988م الذي أدى إلى تقليل المساحة المزروعة بالبستنة بنسبة 80 %، و كما حدث في موسم (2019-2020م)؛ بسبب السيول والفيضانات التي اجتاحت المشروع وعملت على جرف التربة الزراعية، وتكسیر وغرق الشتول الصغيرة غير المثمرة والأشجار المثمرة، فضلاً عن قفل الطريق داخل وخارج المشروع؛ والذي تسبب في عملية الهدم؛ مما أدى إلى فقد مجموعة من الأشجار المثمرة والنخيل وإخراجهم من دائرة الإنتاج، بالإضافة إلى فقد المزارع أرضه. (11)

4/ مشكلة تذبذب الإنتاج:

من المشكلات التي واجهت المزارع أيضاً مسألة عدم ثبات الإنتاج كما يوضح جدول رقم(4) ويرجع ذلك إلى عدد من الأسباب من أهمها : موسمية الري في المشروع مما يضطر عدد من المزارعين إلى الاعتماد على نظام اخر للري من امياه الجوفية (المتر) وهذا يزيد من تكلفة الإنتاج وضعف الإرشاد الزراعي،بالإضافة إلى مشكلات التسويق وعدم ثبات الأسعار، وأن المزارع يقوم ببيع معظم الإنتاج لسد الحاجات الضرورية وسد المديونات .

جدول رقم(4) يوضح مدى ثابت الإنتاج:

النسبة	الإنتاج
92 %	غير ثابت
8 %	ثابت
100 %	المجموع

المصدر: عمل الباحث اعتمادا على العمل الميداني 2023م

5/ مشكلة التسويق والتخزين:

يتم تسويق المحاصيل في الأسواق المحلية (شندي والمتمة) بالإضافة إلى أسواق الخرطوم، الدامر، وعطبرة ، وفي بعض الأحيان تأتي الأسعار بصورة غير مرضية للمزارع مع زيادة تكلفة الإنتاج وارتفاع تكلفة النقل وكثرة الجبايات والضرائب علي طول امتداد الطرق حتى وصول المنتج للسوق، كذلك زيادة متطلبات الحياة . ومن خلال الجدول رقم (5) نلاحظ أن 92 % من المزارعين يؤكد بأن الأسعار غير مرضية لهم وباقي المزارعين يؤكدون أن الأسعار مرضية ؛ بسبب تدنى سعر المنتج في موسم الإنتاج ونلاحظ أن تسويق هذه الحاصلات الزراعية يتم من المزارع صاحب الأرض الزراعية نفسه ، وليس لإدارة المشروع أي دور في التسويق . حيث تنخفض أسعار المحاصيل في موسم الإنتاج لعدم وجود المصانع التي تصنع الفواكه في المحلية ؛ ولعدم وجود طرق التخزين الحديثة للفواكه. ومعظم المزارعين يستخدمون الطرق التقليدية في التخزين .

جدول رقم(5) يوضح مدى ثابت الإنتاج:

النسبة	الأسعار
8 %	مناسبة
92 %	غير مناسبة
100 %	المجموع

المصدر: عمل الباحث اعتمادا على العمل الميداني 2023م

5/ مشكلة النقل:

يتم نقل هذه المحاصيل الزراعية من المشروع بواسطة النقل البري بالسيارات إلى الاسواق والمحلية والقومية لمدينة السودان المختلفة ، ويشكو المزارع والتاجر من ارتفاع تكاليف النقل خارج المنطقة ؛ مما يقلل من فائدة ربح المزارع او التاجر . ومن المشاكل التي تعاني منها وسائل النقل: عدم توفر وسائل النقل المجهزة بمبردات لنقل بعض المحاصيل مثل محاصيل المانجو والجوافة ، ارتفاع تكلفة الوقود، ارتفاع اسعار قطع الغيار إضافة إلى تكلفة العوائد والضرائب والجبايات التي تكون خصما على الأرباح.

6/ عدم توفر التخزين والتصنيع:

من المعروف ان الزراعة المتطورة تعتمد على عملية التكامل بين الإنتاج الزراعي والنقل والتصنيع ، التصنيع الزراعي هو التحول في النهج نحو الزراعة بمنطق صناعي يوفر الامن الغذائي وتحقيق المنفعة المطلوبة للقطاعين، ويقلل فيه المخاطر الطبيعية ويتم السيطرة على كل ظروف الإنتاج، وبناء الروابط التكاملية بين القطاعين الزراعي والصناعي. فالصناعات الغذائية التي تعتمد على المحاصيل البستانية تمتلك فرصا تصديرية كبيرة إلى مختلف العالم، مما يلزم الانتقال والتوجه إلى تصنيعها.

تواجه انتاج المحاصيل عامة في محليات ولاية نهر النيل بصورة عامة وفي محلية المتمة بصورة خاصة من عدم وجود مصانع لتصنيع الفائض من الإنتاج الزراعي لهذه المحاصيل، وفي بعض المواسم لا يتم حصاد المحاصيل بسبب وفرة الإنتاج وعدم توفر فرص التسويق المحلية والداخلية بسبب تدني الأسعار وارتفاع تكلفة النقل وعدم توفر وسائل النقل المناسبة والمجهزة لنقل المحاصيل البستانية المزودة بمبردات، واحيانا تكون تكلفة النقل أعلي من سعر المحصول الامر الذي يؤدي الي تلف المحصول في اشجاره دون استقلال او استهلاك. ومن جانب اخر لا تتوفر مواعين التخزين المناسبة لحفظ المحاصيل البستانية للاستفادة منها في موسم الندرة ويرجع عدم توفر المخازن الي ارتفاع تكلفة التبريد التي تحتاج الي طاقة كهربائية عالية. ولحل هذه المعضلة ولزيادة الإنتاج الزراعي لابد من توفير مصانع للصناعات الغذائية وتوفير التخزين الحديث، وتوفير الدعم والحوافز التشجيعية لهذه الصناعات، إضافة إلى تقديم الدعم الحكومي والتمويل اللازم لإنشائها وتشغيلها ، مما يساهم في زيادة الإنتاج لهذه المحاصيل، وبالتالي زيادة تنافسيتها في الاسواق المحلية وأسواق التصدير، كما أن هذه المصانع ستوفر فرصاً جديدة للعمل، وخلق صناعات اخري مثل صناعات التعبئة والتغليف والتصنيف وغيرها ، إضافة إلى تحريك عجلة القطاع الزراعي وضمان استمراريته وفوه.

الخاتمة:

في خاتمة دراسة مشكلات ومعوقات انتاج المحاصيل البستانية في محلية المتمة التي تتمتع بمقومات الزراعة الطبيعية بالإضافة لوجود فرص التسويق محليا وإقليميا وجودة المنتج من المحصول لابد من الاهتمام بالقطاع الزراعي لتحقيق النمو والتنمية. وتحقيق زيادة في دخل الفرد وانتعاش الاقتصاد المحلي للمحلية. وفقا لذلك توصلت الدراسة الي عدة نتائج لتحقيق أهدافها منها:

1. توفر الظروف الطبيعية والبشرية للإنتاج الزراعي وإنتاج البساتين في محلية المتمة.
2. تنوع المحاصيل الزراعية بالمشروع والتي من أهمها: البصل ، الفول المصري ، الموالح ، المانجو ، النخيل والاعلاف.
3. الفيضانات والسيول تمثل أكبر المعوقات في إنتاج المحاصيل البستانية.
4. عدم وجود تروس لحماية المحاصيل البستانية أدى إلى تعرضها لمخاطر السيول والأمطار باستمرار.
5. يعتمد التمويل في زراعة البساتين على التمويل الذاتي وهناك غياب تام للتمويل المصرفي.
6. ارتفاع التكلفة الأولية لزراعة البساتين أدى إلى صغر الحيازات الزراعية .
7. تحقق محاصيل البساتين الاكتفاء الذاتي بالمحلية ويوجد فائض للأسواق الولاية .
8. تفتقر المحلية للمصانع وأساليب التخزين الحديثة لحفظ الفائض عن الاستهلاك المحلي والقومي.
9. نظام الري وتذبذب التيار الكهربائي والأعشاب ، أكثر العقبات التي تواجه الزراعة البستانية .
10. تدني الأسعار في موسم الإنتاج يقلل من العائد المادي للمزارع.

التوصيات:

1. الاهتمام بزراعة البساتين في محلية المتمة والنظر إليها كمحصول نقدي لزيادة دخل الفرد والمشروع والمحلية.
2. دخول البنوك الزراعي ومصادر التمويل الأخرى في مجال إنتاج البساتين كمولد و مستثمر أو خلق شركات مع القطاع العام والقطاع الخاص وإعطاء تمويل البساتين ميزة تفضيلية نسبييه.
3. إنشاء التروس الترابية أو الإسمنتية لحماية البساتين من خطر الفيضانات والسيول.
4. خلق نظام ري دائم واستحداث أنظمة ري حديثة بالرش والتنقيط وغيرها.
5. مراقبة ومتابعة الأعشاب المائية أو الحشائش للتقليل من مشاكل الري.
6. اهتمام مركز البحوث الزراعية بزراعة أنواع جيدة و أتباع التقنيات الزراعية ؛ للقيام بنهضه في مجال الإنتاج الزراعي بمواصفات إنتاج أعلي في مجال البساتين.
7. الاهتمام ببرنامج ثقافي زراعي يعمل علي إرشاد وتوجيه المزارع لزراعة البساتين

- وتدريب خبراء وفنيين في مجال وقاية النباتات لتوعية المزارع عن طريقة الاستعمال وتحديد الكمية من المبيدات والأسمدة.
8. تجهيز وحدة متكاملة في مجال البستنة ووقاية النباتات حتى يتمكن المزارع من معرفة الطرق الحديثة للتعامل معها لرفع وزيادة الإنتاج.
9. انشاء مصانع للمواد الغذائية بالمحلية وانشاء مخازن حديثة واستخدام الطاقة البديلة (الطاقة الشمسية).

المراجع والمصادر:

- (1) كاظم عبادي الجاسم، جغرافية الزراعة الطبعة الاولى (2015)، دار صفاء للطباعة والنشر والتوزيع - عمان، ص18.
- (2) محمد خميس الزوكة، الجغرافية الزراعية (2000م)، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية، ص12.
- (3) باسم إيليا هابيل جغرافية الزراعة (2022) دار اليازوري العلمية - الأردن، ص15.
- (4) هاشم محمد صالح، الجغرافية الزراعية، الطبعة الاولى (2014) - دار الرواد، طرابلس، ص15.
- (5) أحمد علي هارون، أحمد علي جغرافيا الزراعية، الطبعة الاولى (2000م) دار الفكر العربي. القاهرة، ص 23
- (6) <https://ar.wikipedia.org/2023>
- (7) مركز البحوث الزراعية -شندي 2023م.
- (8) مكتب المساحة-محلية المتمة، 2023م.
- (9) محطة إرصاد شندي، 2023م.
- (10) ادارة الزراعة محلية المتمة، 2023م.
- (11) إدارة مشروع السيل الزراعي -2023م.
- (12) مكتب الارشاد الزراعي - المتمة 2023م)