أثر التعدين الأهلي للذهب على الخصائص الديموغرافية للسكان
دراسة حالة ولاية نهر النيل

إيمان محمود إبراهيم عبده

جامعة النيلين

مجلة كلية الدراسات العليا

الرقم الدولي الموحد: 1858-6228

المجلد: 15 ، 2020م
العدد: 09

كلية الدراسات العليا
جامعة النيلين

Graduate College Journal – NU
Vol.15 -2020, No. (9)
ISSN: 1858-6228, http://www.neelain .edu.sd

مجلة الدراسات العليا - جامعة النيلين
المجلد (15) –2020، العدد (9)
الرقم الدولي الموحد للدوريات: 1858-6228

أثر التعدين الأهلى للذهب على الخصائص الديموغرافية للسكان
دراسة حالة ولاية نهر النيل

إيمان محمود إبراهيم عبده
كلية الاقتصادية والعلوم الإدارية - جامعة وادي النيل - السودان.

المستخلص

هدفت الدراسة إلى معرفة أثر ظاهرة التعدين الأهلي للذهب على هجرة وحجم السكان ودراسة أثر ظاهرة التعدين الأهلي للذهب على الحجم والهجرة والتركيب النوعي والعمري للسكان ومعدلات النمو السكاني كخصائص ديموغرافية للسكان. تم استخدام الجداول التكراريه ومربع كآي واختبار ت واختبار التجانس و تحليل التباين للمقارنة بين الهجرة والتوزيع السكانى خلال العامين 2008م (ما قبل التعدين الأهلى للذهب) وعام 2014م (ما بعد التعدين الأهلى للذهب). خلصت الدراسة الي عدة نتائج حيث وجدت علاقة ذات دلالة إحصائية بين التعدين الأهلى وحجم السكان بالولاية وذلك لأن هنالك زيادة فى عام 2014م بمقدار 225,707 نسمة بنسبة 20% عن عام 2008م مما يدعم الفرضية الأولى، كذلك وجدت علاقة بين التعدين الأهلي للذهب والتركيب النوعي والعمري للسكان حيث أن هنالك زيادة في السكان الذكور والإناث بنفس النسبة 20% بين العامين 2008م و 2014م مما يدعم الفرضية الثانية للدراسة.. ووجدت أيضاً علاقة ذات دلالة إحصائية بين التعدين الأهلي للذهب وزيادة معدل الهجرة بالولاية وذلك لأن مستوى الدلالة الإحصائية هو 0.00 وهي أقل من 0.05% مما يعني قبول الفرض البديل مما يدعم الفرضية الثالثة للدراسة. كذلك وجدت علاقة بين التعدين الأهلي للذهب بالولاية ومعدلات النمو السكاني لأن هنالك زيادة بنسبة 20% فى حجم السكان عام 2014م عنهم خلال عام 2008م مما يدعم الفرضية الرابعة للدراسة. تقدمت الدراسة بعدد من التوصيات أهمها تأسيس شركات تعدين تعمل على أساس علمي وبإدارة خبراء تعدين وتحت إشراف الحكومه لمنع الأهالى من ممارسة التعدين العشوائى الذى ينعكس سلباً على صحتهم وربما يؤدى بهم للوفاه، كذلك ضرورة تنظيم وتنسيق عملية التعدين الأهلي للذهب بولاية نهر النيل وذلك لزيادة التنمية الإقتصادية بالبلاد لمقابلة الزيادة فى حجم السكان، اضافة الى أهمية الاستفادة من طاقات الشباب لكلا الجنسين بمنطقة التعدين الأهلي للذهب وتوفير فرص عمل لهم مما ينعكس إيجابا على منطقة التعدين ، كذلك ضرورة وضع الحلول للهجرة الوافدة والخارجة وذلك بتشجيعهم على العمل والإستثمار الداخلى خاصة فى مجال التعدين.

الكلمات المفتاحية: التعدين الأهلي، الذهب، الخصائص الديموغرافية

1/ مقدمة:

يعتبر السودان من أكبر الأقطار الأفريقية مساحة تتنوع تكويناته الجيولوجية وتتداخل وتمتد جغرافيا إلى دول الجوار. هذه البنية الجيولوجية والتركيبية المتنوعة تمخضت عن إمكانات معدنية ضخمة منها المكتشف المستغل ومنها ما هو مكتشف قيد الاستغلال وما هو متوقع مما جعل السودان قبلة للمستثمرين من مختلف أنحاء العالم على الرغم من الأوضاع العالمية الراهنة تأثر السودان بنطاقات بنيوية إقليمية ذات أهمية، ترسب من خلالها العديد من المعادن، تحتوي هذه الاتجاهات البنيوية، علي مؤشرات لاحتمالات معدنية عديدة واعدة . هذا وتتنوع الرواسب المعدنية حسب الصخور المضيفة لها فمثلا تتركز خامات المعادن الفلزية النفيسة والأساسية في صخور معقد الأساس وتتركز المعادن الصناعية في صخور الغطاء الرسوبي. ويحتوي السودان أيضاً علي أهمَ الصخور الصناعية وهي صخور ألتلك والحجر الكلسي كما تنتشر في السودان الرواسب البازلتية التي قد تحتوي في مناطق التغيير علي البنتونايت أو البرليت أو الزيوليت (الخليفة، 2014).

التعدين التقليدي في السودان يعتبر من اهم انواع التعدين ويعود تاريخه لمملكة مروي وممالك النوبة منذ الاف السنين . تقول المصادر التاريخية ان تعدين الذهب كان احد اسباب الحملات الاستعمارية علي الوطن واطماع الانجليز والمصريين .وتاريخيا عرف تعدين الذهب منذ عهد الممالك الفرعونية (خلال القرن الثالث قبل الميلاد) وتوالت وتيرة النشاط مرورا بعهد ممالك نبتة وكوش ونشاط قبائل البجا والعرب والمهاجرين والنوبيين واستمر كذلك حتي حملة الخديوي محمد علي لجمع معدن الذهب من

جبال بني شنقول ومناطق اخري في صحراء العتمور وغرب جبال البحر الاحمر ودخلت الالات الحديثة لتعدين الذهب عام 1965 بواسطة شركات اجنبية ووطنية ومن اهم المناجم المعروف في دلك الوقت منجم ام نباري بولاية نهر النيل وابو دويم وجبيت المعادن في ولاية البحر الاحمر ولكنها توقفت بسبب انخفاض اسعار الذهب.

شهدت الاعوام الماضية انتعاش للتعدين التقليدي للذهب في كل ولايات السودان حيث يوجد اكثر من 81 موقع يتم من خلاله انتاج اكثر من 90% من انتاج السودان من الذهب فيما يبلغ عدد العاملين بالتعدين التقليدي والمهن المصاحبة له حوالي 5 مليون مما يرفع عدد المتأثرين به الي 11مليون شخص خاصة بعد الضائقة الاقتصادية علي المواطنين بعد انفصال جنوب السودان وايقاف عائدات البترول التي كانت تمثل 50%من الدخل القومي الشئ الدي اثر سلبا علي المواطن وجعله يبحث عن مصادر دخل جديد . ويقدر العاملين في التعدين الاهلي عن الذهب حاليا بحوالي مليون مواطن بثقافات متنوعة ومستويات تعليمية متفاوتة علي راسهم خريجي الجامعات مما ادي لتراجع الانتاج في بعض النشاطات الانتاجية ولكنه في نفس الوقت احدث تغير ايجابي في مستوي المعيشة والحياة الاجتماعية لعدد من الاسر السودانية خاصة في القري والارياف ولكن بالرغم من الايجابيات كانت هنالك آثار سالبة للتعدين التقليدي في النواحي الصحية والبيئية علي راسها استخدام المعدنيين التقليدين لمادة الزئبق السامة في استخلاص الذهب. (الخليفة، 2014)

مشكلة الدراسة

يرى الباحث أن نزوح السكان من كافة ولايات السودان إلى ولاية نهر النيل من أجل التعدين الأهلي عن الذهب تعتبر هجرة، ترتب عليها عدة أثار انعكست على الخصائص الديموغرافية للسكان بالولاية وكذلك تركت تأثيرا واضحا على التركيبة الثقافية والاجتماعية لسكان ولاية نهر النيل، كذلك غير التعدين الأهلي عن الذهب من معدلات النمو السكاني كما عمل على تغيير التركيب النوعي والعمري للسكان بالولاية وتوزيع وحجم السكان بالولاية لذلك رأى الباحث أن يلقى الضوء على هذه الآثار الديموغرافية التي نتجت عن التعدين الأهلي للذهب الذي أصبح ظاهرة بالولاية في الآونة الأخيرة وتركت آثارا واضحة على سكان الولاية.

أهمية الدراسة

تأتي أهمية الدراسة لمعرفة أثر التعدين الأهلي على الخصائص الديموغرافية للسكان كالهجرة ومعدلات النمو السكانى، اضف إلى ذلك أن الهجرة إلى مناطق التعدين الأهلي تؤدي لفقد موارد بشرية وأيدي عاملة في مجالات أخرى كالزراعة والصناعة وغيرها من المجالات مما يؤدى إلى تدهور النشاط الاقتصادي والزراعي منه والصناعي لدى الدولة.

أهداف الدراسة

تتلخص أهداف الدراسة في النقاط التالية:

1- أعداد دراسة علمية تتعلق بمعرفة اثر ظاهرة التعدين الأهلي للذهب على الخصائص الديمغرافية للسكان.

2- معرفة أثر ظاهرة التعدين الأهلي للذهب على هجرة وحجم السكان.

3- دراسة أثر ظاهرة التعدين الأهلي للذهب على التركيب النوعي والعمري للسكان.

4- الوقوف على أثر ظاهرة التعدين الأهلي للذهب على معدلات النمو السكاني.

فرضيات الدراسة

تبنى هذه الدراسة على الفرضيات التالية:

1 – هنالك علاقة ذات دلالة إحصائية بين التعدين الأهلي للذهب وحجم السكان بالولاية.

2- هنالك علاقة ذات دلالة إحصائية بين التعدين الأهلي للذهب على التركيب النوعي والعمري للسكان.

3- هنالك علاقة ذات دلالة إحصائية بين التعدين الأهلي للذهب وزيادة معدل الهجرة بالولاية.

4 - هنالك علاقة ذات دلالة إحصائية بين التعدين الأهلي للذهب بالولاية على معدلات النمو السكاني.

منهجية الدراسة

يرى الباحث أن يتبع هذا البحث المنهج الوصفي التحليلي للبيانات حيث يقوم بوصف البيانات الحالية عن طريق الجداول التكرارية والأشكال البيانية، كما سيتبع البحث المنهج التحليلي حيث سيتم قياس العلاقة الإرتباطية بين التعدين الأهلي للذهب والخصائص الديموغرافية المتمثلة في الهجرة وحجم السكان والتركيب النوعي والعمري ومعدلات النمو السكاني ذلك عن طريق جداول الاقتران وتحليل التباين ذو الاتجاه الواحد.

الدراسات السابقة

1- دراسة رحمة، شهيرة الهادي محمد (رسالة ماجستير)2013 بعنوان: (التعدين التقليدي عن الذهب وأثره على الجوانب الاقتصادية والبيئية)

تكمن اهداف هذا البحث في دراسة وتحليل الاثار الاقتصادية والبيئية ومعرفة الجوانب التي ادت الي تلوث البيئة بمنطقة الدراسة وكذلك الجوانب الاقتصادية التي ساهمت في رفع مستوي معيشة السكان ووضع حلول مناسبة تساعد علي عملية التنقيب التقليدي بصوره متخصصه وعلمية ' كما تنبع اهمية هذه الدراسة في انها تناولت الجوانب التي تأثرت بعملية التنقيب التقليدي عن الذهب بصوره بدائية وعدم تدخل الجهات المختصة للحد من هذه الظاهرة وتتمثل فروض هذه الدراسة ان التنقيب التقليدي عن الذهب ادي الي رفع الاقتصاد بمنطقة الدراسة ،كما ادت عملية التنقيب الي حدوث مشكلات بيئية وصحيه كبيرة لم تكن موجودة من قبل ، وتستند هذه الدراسة علي المنهج الوصفي التحليلي والمنهج التاريخي 'كما استخدمت هذه الدراسة الاستبيان والملاحظة والمقابلة كأدوات لجمع المعلومات وكانت العينة العشوائية البسيطة احد ادوات هذه الدراسة ،ومن النتائج التي توصلت اليها هذه الدراسة ان عملية التنقيب التقليدي عن الذهب ادت الي ارتفاع مستوي الاقتصاد بمنطقة سودري ورفع مستوي معيشة السكان ' كما توصلت هذه الدراسة الي ان عملية التنقيب التقليدي عن الذهب ادت الي حدوث مشكلات صحية للعاملين بالمناجم كما ادت الي حل مشكلة البطالة بالمنطقة والقري المجاورة ، وتوصي هذه الدراسة بالاهتمام من قبل الجهات المسئولة بالحد من ظاهرة التنقيب عن الذهب بالطرق التقليدية ،كما توصي بتوجيه عائدات التنقيب التقليدي عن الذهب لتنمية منطقة الدراسة ،وتوصي بتحديد نسبه معينه للضرائب التي تفرض علي العاملين في هذا المجال . ونتمنى يكون هذا البحث مرجعاً يستفاد منه كل الذين يطلبون العلم والمعرفة في هذا المجال.

2/ دراسة الخليفة، محمد الشيخ خضر بعنوان(الآثار الاقتصادية لتعدين الذهب في السودان 2002-2012م

تناول البحث الآثار الاقتصادية لتعدين الذهب في السودان في الفترة من(2002-2012) ويهدف البحث إلي معرفة آثار الذهب علي بعض المتغيرات الاقتصادية الكلية للاقتصاد السوداني ,كما يهدف إلي معرفة أثره علي القطاعات الاقتصادية الأخرى)الزراعة، الصناعة ،والخدمات) ، ومعرفة اثر الذهب على البطالة في السودان ومعرفة اثر على دخل الفرد وأثره علي الخدمات في المناطق المكتشف فيها

ومن أهم النتائج التي توصل إليها الباحث أن التعدين عن الذهب ساهم في توفير فرص عمل للمواطنين حيث بلغ عددهم مليون عامل في حوالي 32مهنة مختلفة ويعتبر التعدين الرافد الرئيسي لخزينة الدولة وخاصة بعد فقدان عائدات النفط ، وان التعدين ساهم في تنمية المناطق المكتشف فيها وان للتعدين دور في تنمية القطاع الزراعي حيث أن اغلب المعدنين يستثمرون عائداتهم من التعدين في القطاع الزراعي . ومن أهم توصيات الباحث مواصلة التعدين عن الذهب وذلك بإدخال تقنيات جديدة، توجيه عائدات الذهب إلي القطاعات الإنتاجية الأخرى)الزراعي والصناعي ، وكذلك إجراء الأبحاث العلمية حول نتائج الاستكشافات المعدنية للأهالي والشركات الكبيرة بالإضافة إلى إجراء مسوحات لجمع بيانات تفصيلية حول آثار التعدين المختلفة.

الإطار النظرى للدراسة

إن التعدين الأهلي هو مستقبل السودان في المرحلة المقبلة ومشروعه الأستراتيجي الذي سوف يسهم في دعم القطاعات الاقتصادية الأخرى مثل الزراعة والثروة الحيوانية وقطاع الصناعة والصناعات التحويلية وتوفير الدعم لسلع الصادر وتوفير التمويل اللازم والعملة الحرة لجميع الأنشطة الإقتصادية والأجتماعية في المرحلة المقبلة . إن انتاج وتصدير الذهب والمعادن في السودان يمثل تنوعاً حقيقياً للنشاط الاقتصادي بالبلاد ويمكن ملاحظة أنه قد بدأ ينقل خبرات وتقنيات جديدة عبر دخول شركات أجنبية في مجال التنقيب واستيراد أدوات جديدة متطورة مثل مصفاة الذهب التي تم تركيبها وتشغيلها بواسطة وزارة المعادن. أن البلاد موعودة بأن تكون إحدى الدول المنتجة للذهب وذلك لأن كمية الإنتاج أهلياً تبشر بوجود احتياطي كبير منه . ويعمل أكثرمن مليون سوداني في قطاع التعدين الأهلي الّذي ينتج الجزء الأكبر من الذهب ويقوم البنك المركزي السوداني بشراء الذهب من المنتجين الذين يقومون بالتنقيب عنه في أنحاء البلاد . السودان أصبح الدولة الثانية من حيث انتاج الذهب في افريقيا بعد دولة جنوب افريقيا , فقد بلغ في العام الماضي 93.4 طن وتجاوز عدداً من الدول التي كانت تسبقه , فالسودان مازال بكراً وثرواته لم تستهلك مفارنة بعمر المناجم

في جنوب أفريقيا الّذي يتجاوز المائة عام , حيث انتاج السودان في تصاعد , وانتاج جنوب افريقيا في انخفاض لذلك سيكون مستقبل إنتاج الذهب في السودان مستقبل مشرق. (تاج الدين سيد أحمد: التعدين العشوائي وآثاره المدمرة، منتديات دلقو المحس)

التعدين الأهلي من الأنشطة ذات الأهمية الكبرى في السودان والتي تؤثر سلباً أو إيجاباًعلى حالة الأفراد والجماعات , وحيث انه يساعد في تحسين أوضاع المعدنيين اقتصادياً , إلا أنه نجمت عنه آثار صحية واجتماعية وبيئية , من تفش للإمراض وانتشار للجريمة وتدهور للبيئة , وذلك بالإستخدام غير العلمي لمادة الزئبق لمادة الزئبق المستخدم في استخلاص الذهب . وتمثل المخاطر الصحية أكبر المهددات التي تواجه المعدنيين , إذ أن عمليات التعدين تتسبب في حدوث مشاكل بيئية كبيرة , من التراب المختلط به , وهذا من أخطر الملوثات الموجودة في التعدين الأهلي , حيث يرتبط الزئبق مع الذهب وكذلك الفضة ومن ثم يتبخر في الهواء وينطلق الى داخل الغلاف الجوي وربما يتم استنشاقه بواسطة الرئتين نسبة لأنه سهل الإمتصاص فإنه ينتشرفي جميع أجزاء الجسم ويعبر الحاجز الدموي الدماغي وحاجز المشيمة . مما يمكن أن يؤدي إلى حدوث إلى حدوث تأثيرات عصبية فيزيائية ونفسية وتأثيرات على الوعي والإدراك . وهو من أكثر المعادن الثقيلة سمية , لأنه يؤثر على المخ والعصب الشوكي . كما أن هناك خطر آخر يتمثل في وجود احتمال التعرض لمخاطر التأكسد وذلك في ظل زيادة المعادن الكبريتية المنتجة للأحماض لا سيما الكربونات , هذا فضلاً عن المواد الكيميائية الأخرى الموجودة في باطن الأرض والرمال , مثل مادة السيلكا التي تسبب الربو وتليف الرئتين وأمراض الجهاز التنفسي الأخرى . علاوة على امكانية وجود عناصر كيميائية واشعاعية مسببة للسرطان , وحيث ان العاملين في مواقع التعدين يحتاجون الى مصادر آمنة لتزويدهم بالأغذية , وهذا ما لم يمكن توافره في تلك المواقع البعيدة والمعزولة عن سلطات رقابة الأغذية , مما قد يضطرهم إلى تخزين الأغذية القادمة اليهم لفترات طويلة في ظروف غير صحية , مما يجعلهم عرضة لكثير من المخاطر الصحية والأمراض المنقولة بالأغذية , مثل الإسهالات والنزلات المعوية والدسنتاريا والتسمم والتهاب الكبد الفيروسي . ومن المشكلات ايَضاً التي تواجه هذا النشاط حدوث صراعات على مواقع التعدين بين بعض القبائل والمجموعات السكانية تدعي حيازتها على الأرض , كما أن هناك وجه سلبي آخر لهذا النشاط بسبب تحول الأطفال من سن الدراسة إلى العمل في التنقيب وهذه ضريبة يتتحمل عقباتها كل من الطفل وذويه والدولة حيث يسود الجهل والأمية في البلاد , وذلك ما لا يتوافق مع هذا العصر , عصر التقنية والتكنلوجيا , كما أن مواقع التعدين تحتتضن عدداً من الممارسات غير القانونية كغسيل الأموال.(تاج الدين :نفس المرجع السابق).

مارس السودانيون منذ قديم الزمان مايعرف بالتعدين الأهلي (البحث العشوائي عن المعادن) وأمتاز معدن الذهب بالأفضلية على غيره من المعادن لقيمته المادية وسهوله تداوله . ورغم الآثار الصحية والبيئية والأمنية والسياسية والإقتصادية الذي تركها هذا النوع من النشاط منذ قديم الزمان إلا أنه عاد وظهر بشكل كبير وبدعم من السلطات الحكومية في بعض الولايات مع علمها المسبق بأن استخراج الذهب من الصخور محكوم بقوانين ولوائح تشرف عليها هيئة الأبحاث الجيولوجية بالدولة ولا يسمح للمواطن العادي العمل فيه لاسباب عدة منها طمسه للمعالم الجيولوجية في المنطقة المعينة .

مؤخراً بحثت وزارة المعادن في تحديات الظاهرة وحلولها ومن تلك التحديات : إنتشار مواقع تعدين الذهب العشوائي بالبلاد مما يصعب مراقبتها بجانب قلة وعى المعدنين بالفرق بين منح ترخيص لمزاولة التعدين وحقوق إستغلال الأرض العرفية بالريف، حيث يتمظهر الوضع الحالى كأنها منافسة بين الشركات والمواطنين على نفس المورد فضلاً عن تأرجح نجاح المواسم الزراعية بالريف السوداني وما يتبعه من إعسار مما يدفع أعداد كبيرة من المواطنين للبحث عن مصادر دخل غير تقليدية وذات عائد سريع في الوقت الذي يحجم فيه صغار المعدنين من البحث عن ترخيص قانونى يخولهم مزاولة العمل وإخفاء الناتج/ التهرب الضريبي/ عدم تقدير أهمية الترخيص(Asmaa Saad Eldeen, 2014)

واذا تمعنا في آثار التعدين التي تصاحب عمليات الحفر وكسر الحجارة وطحنها وغسلها بالماء والزئبق والتخلص من متبقيات التعدين بشكل بدائي، بالإضافة الي اقامة المعّدنين في بيئة عالية المخاطر الصحية والملوثات البيئية، وتفتقر لأبسط الخدمات الصحية والمقومات الاجتماعية وقواعد الصحة والسلامة المهنية، قطعاً نجد ان العاملين في التعدين يخاطرون بحياتهم من اجل المال ولكنهم لا يجنون في المحصلة النهائية الا الموت.

نعم انهم يجنون الذهب ولكن يخسرون حياتهم بكل بساطة، اذا علموا بان العديد من المخاطر الصحية محدقة بحياتهم من كل جانب واهمها:

1. التعرض للمعادن الثقيلة والملوثات الكيمائية:

يعد معدن الزئبق السائل المستخدم في غسل الذهب في مرحلة الرِّكاز الرطب (مزيج الطين) من اخطر الملوثات الموجودة في التعدين الاهلي، حيث يرتبط الزئبق مع الذهب (وكذلك مع الفضة) مكوناً ملغماً. والذي يتم تسخينه لتبخير الزئبق الذي ينطلق إلى داخل الغلاف الجوي. يتم استنشاقه عن طريق الرئتين وهو سهل الامتصاص والانتشار في جميع أجزاء الجسم، ويعبر الزئبق العنصري الحاجز الدموي الدماغي وحاجز المشيمة ويمكنه أن يحدث تأثيرات عصبية فيزيائية وعصبية نفسية وتأثيرات على الوعي والإدراك، وهو من أكثر المعادن الثقيلة سمية، المؤثرة على المخ والعصب الشوكي ويسبب الزئبق مرض يسمى مينماتا . وخطر الزئبق عن طريق الاستنشاق بكل تأكيد كما أُثبت في الابحاث التجريبية أخطر من حالات التعرض عن طريق الجلد او الجهاز الهضمي (Waleed Sulaiman, 2012) [11].

ويوجد احتمال التعرض لمخاطر تأكسد المواد التي يمكنها تكوين الاحماض في بيئة يتوفر فيها الاكسجين والماء، وذلك في ظل زيادة المعادن الكبريتية المنتجة للإحماض سيما الكربونات. هذا فضلاً عن المواد الكيمائية الاخرى الموجودة في باطن الارض والرمال مثل مادة السيلكا التي تسبب الربو وتليف الرئتين وامراض الجهاز التنفسي الاخرى علماً بان امراض العيون والامراض الجلدية غير مستبعدة في مثل هذه البيئة. علاوة علي امكانية وجود عناصر كيمائية واشعاعية مسببة للسرطان.

2. مخاطر الاغذية الضارة:

بكل تأكيد يحتاج العاملون في مواقع التنقيب الي مصادر آمنة لتزويدهم بالأغذية الذي لا يتوفر في تلك المواقع البعيدة والمعزولة عن سلطات رقابة الاغذية، وقد يضطرون لتخزين الاغذية القادمة اليهم لفترات طويلة في ظروف غير صحية، مما يجعلهم عرضة للكثير من المخاطر الصحية والامراض المنقولة بالأغذية مثل الاسهال والنزلات المعوية والدوسنتاريا والتسممات الغذائية والتهاب الكبد الفيروسي (A).... وغيرها.

3. مخاطر المياه الغير صحية:

الامداد المائي النقي ايضاً يعتبر من الخدمات الاساسية التي يصعب تأمينها في تلك المناطق النائية المتفرقة، وعلية فأن خطر الاصابة بالأمراض المنقولة بالمياه وارد، وهي مثل التيفويد والكوليرا والتهاب الكبد الفيروسي (E) والفارديا كما ان خطر الامراض الناتجة من شح استخدام المياه ايضاً وارد، وهي مثل القوب والجرب والبهق والامراض الجلدية الاخرى والحمي الراجعة المنقولة بالقمل او القراد ..... وغيرها.[14] (طه النعمان، تعقيب: بشريات من ذهب... بين الواقع والشعارات! ، سودارس)

4. ضعف الاصحاح البيئي:

عدم وجود مساكن صحية تتوفر بها مراحيض، يدفع العاملين في هذه المنطقة الي التبرز في العراء، الامر الذي يوفر بيئة ملائمة لتوالد الذباب والحشرات الناقلة للأمراض هذا فضلاً عن تدني الصحة الشخصية لقلة الماء اللازم للإصحاح والاستحمام

5.مخاطر اخري:

وجود العاملين في التنقيب في مساحات واسعة مكشوفة، والتعرض لدرجات حرارة عالية صيفاً، مع العمل المجهد يؤدي للإصابة بالإجهاد الحراري، وفقدان سوائل الجسم وضربات الشمس والتهاب السحايا. كما ان قساوة الشتاء قد تعرضهم للالتهابات الرئوية ونزلات البرد والانفلونزا. ولا نستبعد توهانهم في الصحاري الشاسعة، واختناقهم داخل الحفر، أو حتى احتمال حدوث انهيار او تهدم كلي او جزئ لتلك الحفر التي غالباً ما يمتد عمقها في باطن الارض وهي تطارد عروق الذهب . مع الاخذ في الاعتبار بان مثل هذه الص لا تخلو من حوادث اجرامية للسطو علي ممتلكات المنقبين بالرغم من الدور الذي تقوم بها السلطات الامنية المحلية. علماً بأن هناك حالات حقيقية من هذه الحوادث المذكورة قد حدثت علي أرض الواقع.(Ismaeel Alem Ismaeel,2013)

6. الافتقار الي خدمات الرعاية الصحية الاولية:

تتعاظم كل تلك المخاطر المذكورة في ظل عدم وجود وحدات الرعاية الصحية اللازمة وخدمات الاسعاف وكوادر الطوارئ الصحية المدربة. كما ان وجود امراض مزمنة مسبقاً وسط القادمين الي مناطق التنقيب قد يؤزم احوالهم الصحية.

7. المخاطر البيئية:

اما بالنسبة للمخاطر البيئية، فأن تلوث التربة والهواء والماء تشكل اهم مظاهرها. وذلك اما بتغيير جغرافية التربة عن طريق الحفر أو التخلص من نفايات التعدين. حيث يتم تعرية التربة وتغيير معالمها وبالتالي تعرضها للانجراف والتصحر، او تلويث التربة بما فيها من مياه جوفية عن طريق نفايات الزئبق والذي سيقوم بتلويث هواء المنطقة ايضاً اثناء حرق الملغم، وقد ينتقل عن طريق السلسلة الغذائية عن طريق انجرافه عبر الامطار الي المياه السطحية، أو امتصاصه بواسطة المزروعات والخضروات او الاعشاب التي ترعي عليها الحيوانات، وامكانية افرازه عن طريق لحومها والبانها التي يتغذى عليها الانسان.

ومن الواضح جداً بان كل الممارسات الموجودة في مواقع التعدين تنسف تماماً كل اهداف ومقاصد قانون حماية البيئة للعام 2001 الذي يهدف الي حماية البيئة وحفظ وتوازنها الطبيعي ومكوناتها من العناصر الأساسية ونظمها الاجتماعية والثقافية تحقيقا للسلامة والتنمية المستدامة لصالح الأجيال ، وترقية البيئة والاستخدام المستدام للموارد الطبيعية بغر ض تنميتها والمحافظة عليها ، والربط بين قضايا البيئة والتنمية. كما انه يخالف في كثير من جوانبه قانون صحة البيئة لسنة .2009

8. التأثيرات على المناطق الاثرية :-

بين الفينة والأخرى تتعرض بعض المواقع الأثرية في الولاية الشمالية لسرقات من قبل لصوص الآثار , بعضها يتم إحباطها وأخرى تنجح بخفاء , فكثير من سرقات الآثار تتم تحت غطاء التعدين الأهلي بشمال دنقلا , تمثلت في رأس لملك فرعوني , وقبل بضعة أيام أحبطت شرطة السياحة تهريب اربعة نماذج لتماثيل فرعونية مصنوعة من المعادن النادرة والجرانيت , بينها تمثالاً ملك وملكة وإله , يعود تاريخها للحضارة المروية الأولى تمت سرقتها من إحدى المقابر الأثرية بالولاية الشمالية وعن طريق التهريب , تم إدخالها للخرطوم بغرض بيعها للأجانب , ويجمع مختصون في مجال الآثار على أن قانون الآثار ضعيف وغير رادع ويحتاج لتعديل , ويوضح الدكتور عبد الرحمن محمد المدير العام للهيئة العامة للآثار والمتاحف , في حديثه ل (اليوم التالي) , أن التماثيل المسروقة قبل ايام هي نماذج وليست آثاراً أصلية , وقد نصب أفراد الشرطة كميناً لتجار الآثار وكانت عملية ناجحة , ويؤكد عبد الرحمن بقوله : هي تقليد محكم لبعض الآثار الفرعونية ومثل هذه النماذج مسموح بها في مصر إطار الترويج للسياحة . ويقول عبد الرحمن إن الاتجار بالنماذج الأثرية مخالف لقانون حماية الآثار , ويعتبر جرماً , ولكن البروفيسور يحي فضل طاهر الأستاذ بقسم الأثار في جامعة الخرطوم , يرى أن سرقات الآثار منذ بداية دفن الآثار مع الموتى , ومنذ العصر الحجري , ربما تكون موجودة وهي قديمة بقدم الإنسان ولم تتوقف السرقات , أما في الفترة الحديثة ازدادت السرقات لأسباب كثيرة منها الكسب السهل , ويضيف البروفيسور فضل في حديثه ل (اليوم التالي) أن كثيراً من المواطنين لم يكونوا يعلمون أن هناك تجارة آثار , وأنها تجلب مبالغ مالية , وقد حدثت استنارة لهذه بسبب التعدين الاهلي الذي قادهم للدخول فيها , ويقول بروف فضل ربما تكون هناك عصابات عالمية لسرقة الآثار , فسوقها رائج عالمياً لأنها تجلب العملات الصعبة . ويرى البروفيسور فضل طاهر أن الحد من الظاهرة يكون بالقانون الرادع لأن القانون الحالي ضعيف في بعض الحالات , وكذلك إمكانيات الدولة , ويضيف فضل : الآثار كثيرة ومشتتة والدولة لوحدها لا تستطيع حماية كل الآثار , لذلك لا بد من الوعي الشعبي ونشر ثقافة المحافظة على الآثار , وهذا هو الضمان الوحيد بالنسبة بالنسبة للمدير العام للهيئة العامة للآثار والمتاحف , إن وظيفة الهيئة الأساسية هي حماية الآثار وفق القانون مع توفير كل سبل الحماية لهذه الآثار , مثل كاميرات المراقبة والخفراء والتنسيق مع الجهات الأمنية والشرطة , ولكن عبد الرحمن يقول إن ضعف الإمكانيات سبب من اسباب السرقات التي تحدث في مناطق متفرقة , إما معلومة أو غير معلومة . ويرى دكتور عبد الرحمن أن (90%) من السرقات هي سرقات للنماذج من المواقع الأثرية , ويضيف هناك حفر جائر مرتبط بالتنقيب الأهلي عن الذهب باستخدام أجهزة الكشف عن المعادن في مناطق نائية من السودان.(طه النعمان: نفس المرجع السابق)

الدراسة التطبيقية

مجتمع الدراسة:-

ولاية نهر النيل هي إحدى ولايات شمال السودان تقع إلي الشمال من عاصمة الولاية مدينة الدامر منذ العام 1994 م. أهم المدن بعد الدامر هي مدينة عطبرة، شندي، وبربر، والعبيدية. عدد سكان الولاية يقدر حوالي 1,212,000 نسمة. مساحة الولاية حوالي122 ألف كلم مربع. (موقع ولاية نهر النيل، الشبكة العنكبوتية، موقع مركز الإحصاء)[13]

تتكون الولاية من سبعة محليات وهي (الدامر، عطبرة، شندي، بربر، المتمة، أبو حمد، البحيرة).

جدول (1): محليات ولاية نهر النيل

المحلية	المساحة	عدد السكان
1- الدامر	المساحة 32 ألف كلم مربع	عدد السكان 284 ألف نسمة
2- عطبرة	3.8 ألف كلم مربع	131 ألف نسمة
3- شندي	14596 كيلو متر مربع	268 ألف نسمة
4- بربر	14711 كيلومتر مربع	160ألف نسمة
5- المتمة	12 ألف كلم مربع	151 ألف نسمة
6- أبو حمد	38 ألف كلم مربع	80 ألف نسمة
7- البحيرة	112.1 ألف كم مربع	47 ألف نسمة

المصدر: الجهاز المركزي للإحصاء ولاية نهر النيل ، 2014م

أولا: الحجم والتوزيع النوعي والعمري لسكان الولاية

نريد أولاً أن نجرى مقارنة سريعة بين التوزيع النوعى والعمرى لسكان الولاية خلال عامى 2008م و2014م (أ) التوزيع العمري والنوعي لسكان ولاية نهر النيل في عام 2008م.

الجدول أدناه يوضح التوزيع العمري والنوعي لسكان ولاية نهر النيل في عام 2008م

جدول (2) : التوزيع النوعي والعمري لسكان الولاية خلال عام 2008م

Total			
Females	Males	Total	
548,807	571,634	1,120,441	Total
70,353	72,917	143,270	00 - 04
65,666	68,906	134,572	9 - 050
60,975	64,679	125,654	41 – 10
56,262	59,372	115,634	19 – 15
51,857	53,668	105,526	20– 24

25 – 29	93,919	47,426	46,493
30 – 34	81,326	40,579	40,747
35 – 39	69,401	34,537	34,864
40 – 44	56,818	28,388	28,429
45 – 49	46,723	23,463	23,260
50 – 54	36,801	18,662	18,139
55 – 59	29,765	15,270	14,495
60 – 64	23,786	12,403	11,383
65 – 69	19,048	10,129	8,919
70 – 74	14,907	8,142	6,765
75 – 79	11,362	6,442	4,920
80^{+}	11,930	6,651	5,279

المصدر: الجهاز المركزى الإحصاء – الدامر، 2016م

بالنظر للجدول أعلاه نجد أن جملة سكان الولاية آنذاك 1,120,441 حيث بلغ عدد الذكور571,634 بينما بلغ عدد الإناث548,807 وهذا يعنى أن جملة عدد الذكور أكبر من جملة عدد الإناث ونفس الحال نجده فى كل لفئات العمرية عدا الفئات (30-34) و (35-40) حيث نجد بها عدد اناث أكبر من عدد الذكور.

(1) التوزيع العمري والنوعي لسكان الولاية وفق اسقاطات السكان لعام 2014م.

الجدول أدناه يوضح التوزيع العمري والنوعي لسكان ولاية نهر النيل وفق اسقاطات عام 2014م

(2) جدول (3) : التوزيع النوعي والعمري لسكان الولاية عام 2014م

	Total		
	Total	Males	Females
Total	1,346,148	686,787	659,361
00 - 04	172,131	87,606	84,525
9 - 050	161,681	82,787	78,894
41 – 10	150,966	77,708	73,259
19 – 15	138,928	71,332	67,596
20– 24	126,783	64,479	62,304
25 – 29	112,838	55,980	55,859
30 – 34	97,708	48,753	48,955
35 – 39	83,381	41,494	41,887
40 – 44	68,263	34,107	34,156
45 – 49	56,135	28,190	27,946
50 – 54	44,215	22,422	21,793

55 – 59	35,761	18,346	17,415
60 – 64	28,578	14,901	13,676
65 – 69	22,885	12,169	10,716
70 – 74	17,910	9,782	8,128
75 – 79	13,651	7,740	5,911
80^{+}	14,333	7,991	6,342

المصدر: الجهاز المركزى للإحصاء /2016م

بالنظر للجدول أعلاه نجد أن جملة سكان الولاية آنذاك **1,346,148** حيث بلغ عدد الذكور**686,787** بينما بلغ عدد الإناث548,807 وهذا يعنى أن جملة عدد الذكور أكبر من جملة عدد الإناث ونفس الحال نجده فى كل لفئات العمرية عدا الفئات (30-34) و (35-40) و(40 – 44) حيث نجد بها عدد اناث أكبر من عدد الذكور.

مقارنة بين الجدولين

أولاً: مقارنة بين حجم السكان بين عامى 2008م و2014م:-

فى هذا التحليل نريد المقارنة بين حجم السكان بين عامى 2008 أى قبل انتشار ظاهرة التعدين الأهلى وبين عام2014 أي بعد انتشار ظاهرة التعدين الأهلى بالولاية.

حجم سكان الولاية في عام 2008م بلغ 1,120,441 نسمة بينما في عام 2014م بلغ 1346,146 نسمة أي زيادة بمقدار 225,707 نسمة بنسبة 20% عند عام 2008م وهذا يعنى ان حجم السكان قد زاد بعد التعدين.

ثانياً: مقارنة بين التوزيع النوعى والعمرى للسكان بين عامى 2008م و2014م:-

عند مقارنة الجدولين نلاحظ أن زيادة السكان الذكور بمقدار 115,135 نسمة بنسبة 20% عن عام 2008م أما زيادة السكان الإناث 110,554 نسمة بنسبة 20% أي زيادة في السكان الذكور والإناث بنفس النسبة 20% بين العامين 2008م و 2014م وهذا يعنى أن التعدين الأهلى أدى الى زيادة حجم وتوزيع السكان النوعى والعمرى.

ثالثاً :الهجرة لكل النوعين عام 2008م:-

الجدول أدناه يوضح الهجرة لكلا النوعين بولاية نهر النيل خلال عام 2008م

جدول (4): الهجرة لكلا النوعين بولاية نهر النيل خلال عام 2008م

السكان	الهجرة الخارجة	الهجرة الداخلة	المجموع
محل الإقامة	192515	44357	236825
محل الإقامة عند التعداد	188503	40738	229241
المجموع	381015	85075	466066

المصدر: التعداد القومى للسكان والمساكن ، 2008م

بالنظر للجدول والشكل أعلاه نجد أن الهجرة الخارجة أعلى من الهجرة الداخلة وصافي الهجرة سالب وهذا يعنى انه قبل انتشار ظاهرة التعدين الأهلى للذهب كانت هنالك أعداد كبيرة من المهاجرين لخارج الولاية بسبب العطالة وضيق فرص العمل.

باستخدام مربع كاي

H_0 : لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين الهجرة والتعدين الأهلي بالولاية.

H_1: توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين الهجرة والتعدين الأهلي بالولاية.

جدول (5): جدول الإرتباط ومربع كاى بين الهجرة الداخلة والخارجة خلال عام 2008م

x*y Crosstabulation

	الهجرة الخارجة	الهجرة الداخلة	Total
محل الإقامة	192515	44337	236852
محل الإقامة عند التعداد	188503	8885	197388
Total	381018	53222	434240

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	20238.011a	1	.000		
Continuity Correctionb	20236.689	1	.000		
Likelihood Ratio	22225.420	1	.000		
Fisher's Exact Test				.000	.000
Linear-by-Linear Association	20237.965	1	.000		
N of Valid Cases	434240				

المصدر: من إعداد الباحث ، 2016م

من الجدول أعلاه نجد أن قيمة مستوى الدلالة 0.00 وهي أقل من 0.05% أما في عام 2014م مما يعني قبول الفرض البديل القائل " توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين الهجرة والتعدين الأهلي بالولاية."

جدول (6): الهجرة سكان ولاية نهر النيل خلال عام 2014م

السكان	الهجرة الخارجة	الهجرة الداخلة	المجموع
محل الإقامة	210816	55172	75988
محل الإقامة عند التعداد	198713	54177	252890
المجموع	409529	109349	338878

المصدر: الجهاز المركزي الإحصاء – الدامر، 2016م

من الجدول أعلاه نجد أن الهجرة الخارجة أعلى من الهجرة الداخلة.

وعند اختبار مربع كاي

x * y Crosstabulation

	الهجرة الخارجة	الهجرة الداخلة	Total
محل الإقامة	210816	55172	75988
محل الإقامة عند التعداد	198713	54177	252890
Total	409529	109349	338878

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	18612.7	1	0		
Continuity Correctionb	16206.2	1	0		
Likelihood Ratio	20216.5	1	0		
Fisher's Exact Test				0	0
Linear-by-Linear Association	18950.2	1	.0		
N of Valid Cases	434240				

المصدر: من إعداد الباحث ، 2016م

من الجدول أعلاه نجد أن قيمة مستوى الدلالة 0.00 وهي أقل من 0.05% مما يعني قبول الفرض البديل القائل " توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين الهجرة والتعدين الأهلي بالولاية."

من المقارنة بين العامين 2008م و 2014م نلاحظ هنالك زيادة معدلات الهجرة بنسبة ما يقارب 10% بين عامي 2008م و 2014م أى أن التعدين الأهلى للذهب زاد من معدل الهجرة بالولاية.

وعند اجراء إختبار التجانس واختبار T توصلت الدراسة للجدول التالى

اختبار التجانس واختبار t

Independent Samples Test

	Levenes test for equality of variances	t- test for equality of means						
	F	Sig.	t	df	Sig. 2-tailed	Mean error difference	99% confidence internal of the difference Lower	Upper
Data equal variance assumed	4.46	0.053	4.26	8	0.03	2.346	-3.317	6.74
Equal variance not assumed			4.58		0.04	2.1917	-3.019	6.44

المصدر: من إعداد الباحث ، 2016م

من الجدول أعلاه عند اختبار الفرضية

$$H_0: \mu_1 = \mu_2,$$

$$H_1: \mu_1 \neq \mu_2,$$

$\mu_1 \equiv$ متوسطات الهجرة للعام 2008م.

$\mu_2 \equiv$ متوسطات الهجرة للعام 2014م.

نجد أن قيمة .Sig أقل من 0.05 مما يعني رفض H_0 ووجود فروق معنوية بين متوسطات الهجرة في العامين 2008م، 2014م.

وأيضا من الجدول اختبار التجانس نجد .Sig أكبر من 0.05 يعني التجانس بين العينتين.

تحليل التباين

اختبار متوسطات الهجرة (الداخلة والخارجة والإجمالي) للعامين 2008-2014

$$H_0: \mu_1 = \mu_2 = \mu_3$$

$$H_1: \mu_1 \neq \mu_2 \neq \mu_3$$

جدول (7): تحليل التباين بين متوسط الهجرة الداخلة والخارجة خلال العامين 2008م و 2014م

VAR00001	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	27104380076.222	2	13552190038.111	7.52	.005
Within Groups	16081114233.333	6	2680185705.556		
Total	43185494309.556	8			

المصدر: من إعداد الباحث ، 2016م

من الجدول أعلاه نجد أن قيمة .Sig أقل من 0.05 مما يعني رفض فرض العدم وقبول الفرض البديل وهو وجود فروق معنوية بين متوسطات الهجرة (الداخلة والخارجة والإجمالي) للعامين 2008-2014.

اختبار التجانس واختبار t

تم اجراء اختبار التجانس الإختبار التجانس واختبار T حصلنا على الجدول أدناه.

من الجدول أدناه عند اختبار الفرضية

$$H_0: \mu_1 = \mu_2,$$

$$H_1: \mu_1 \neq \mu_2,$$

$\mu_1 \equiv$ متوسط عدد السكان حسب التوزيع للعام 2008م.

$\mu_2 \equiv$ متوسط عدد السكان حسب التوزيع للعام 2014م.

عند اختبار التجانس نجد أن .Sig أكبر من 0.05 مما يعني تجانس العينتين وقيمة .Sig لاختبار t=0.001 وهي أقل من 0.05 مما يعني رفض فرض العدم وقبول الفرض البديل وجود فروق معنوية بين متوسطات العينتين.

جدول (8): اختبار التجانس واختبار t بين هجرتى عامى 2008 و2014م

Independent Samples Test

Levenes test for equality of variances	t- test for equality of means						
F	Sig.	t	df	Sig. 2-tailed	Mean error difference	99% confidence internal of the difference Lower	Upper
6.46	0.071	8.17	18	0.001	3.36	-4.26	8.52
		8.77		0.002	3.41	-4.54	8.99

المصدر: من إعداد الباحث ، 2016م

رابعاً: معدل النمو السكاني السنوى

النمو السكاني ديناميكي في طبيعته يتأثر خلال فترات زمنية وجيزة بأحداث المواليد والوفيات وكذلك تؤثر على هذه الهجرات الخارجية والوفيات كما أنه يستخدم لها نسبة الزيادة السكانية خلال فترة محدودة وهي عبارة عن عامل النمو السنوي

$$\frac{N(T) - N(O)_i}{NO}$$

$$\mathrm{F(O-T)} = \frac{N2014 - N2008}{N2008}$$

حيث أن

F(O-T)= عامل النمو السنوي .

$$\frac{1{,}346{,}148 - 1{,}120{,}441}{1{,}120{,}441} = 20.144\%$$

بلغ معدل النمو السكاني السنوى لسكان ولاية لنهر النيل خلال عامى 2008م و2014م (20.144%) أي أن هنالك زيادة 20% فى حجم السكان عام 2014م عنهم خلال عام 2008م وهذا يعنى أن التعدين الأهلى يؤدى الى زيادة فى معدل النمو السكاني السنوى لسكان ولاية نهر النيل.

النتائج

1/ حجم السكان قد زاد بعد التعدين وذلك لأن حجم سكان الولاية في عام 2008م بلغ 1,120,441 نسمة بينما في عام 2014م بلغ 1346,146 نسمة أي زيادة بمقدار 225,707 نسمة بنسبة 20% عند عام 2008م وهذا يدعم الفرضية الأولى للدراسة..

2/ التعدين الأهلى أدى الى زيادة حجم وتوزيع السكان النوعى والعمرى وذلك لأن هنالك زيادة فى حجم السكان الذكور بمقدار 115,135 نسمة بنسبة 20% عن عام 2008م أما زيادة السكان الإناث 110,554 نسمة بنسبة 20% أي زيادة في السكان الذكور والإناث بنفس النسبة 20% بين العامين 2008م و 2014م مما يدعم الفرضية الثانية للدراسة..

3/ توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين التعدين الأهلي للذهب وزيادة معدل الهجرة بالولاية وذلك لأن مستوى الدلالة الإحصائية هو 0.00 وهي أقل من 0.05% مما يعني قبول الفرض البديل القائل " توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين الهجرة والتعدين الأهلي بالولاية مما يدعم الفرضية الثالثة للدراسة.

4/ التعدين الأهلى يؤدى الى زيادة فى معدل النمو السكاني السنوى لسكان ولاية نهر النيل معدل النمو السكاني السنوى لسكان ولاية لنهر النيل خلال عامى 2008م و2014م (20.144%) لأن هنالك زيادة بنسبة 20%

فى حجم السكان عام 2014م عنهم خلال عام 2008م مما يدعم الفرضية الرابعة للدراسة..

5/ هنالك زيادة معدلات الهجرة بنسبة ما يقارب 10% بين عامي 2008م و 2014م أى أن التعدين الأهلى للذهب زاد من معدل الهجرة بالولاية.

6/ عند اجراء اختبارت نجد أن قيمة .Sig أقل من 0.05 مما يعني رفض H_0 ووجود فروق معنوية بين متوسطات الهجرة في العامين 2008م، 2014م.

7/ عند إجراء تحليل التباين نجد أن قيمة .Sig أقل من 0.05 مما يعني رفض فرض العدم وقبول الفرض البديل وهو وجود فروق معنوية بين متوسطات الهجرة (الداخلة والخارجة والإجمالي) للعامين 2008-.2014

8/ من الجدول اختبار التجانس وجد أن.Sig أكبر من 0.05 مما يعني التجانس بين العينتين أي بين الهجره بين عامى 2008م و2014م.

التوصيات

1/ تأسيس شركات تعدين تعمل على أساس علمي وبإدارة خبراء تعدين وتحت إشراف الدوله لمنع الأهالى من ممارسة التعدين العشوائى الذى ينعكس سلباً على صحتهم وربما يؤدى بهم للوفاه.

2/ ضرورة تنظيم وتنسيق عملية التعدين الأهلي للذهب بولاية نهر النيل وذلك لزيادة التنمية الإقتصادية بالبلاد لمقابلة الزيادة فى حجم السكان.

3/ ضرورة تطبيق التعدين الأهلي للذهب على أساس علمى وصحى وذلك لتلافى الأضرار الناجمة عن استخدام المواد الضارة على صحة المعدنين.

4/ أهمية الاستفادة من طاقات الشباب لكلا الجنسين بمنطقة التعدين الأهلي للذهب وتوفير فرص عمل لهم مما ينعكس إيجابا على منطقة التعدين .

5/ ضرورة وضع الحلول للهجرة سواء وافدة أو خارجة بالولاية وذلك بتشجيعهم على العمل والإستثمار الداخلى خاصة فى مجال التعدين على الأنشطة الاقتصادية.

6/ جذب الكفاءات من المهندسين الأكفاء فى مجال التعدين للعمل فى شركات التعدين بالولاية.

7/ معالجة الظواهر السالبة التي تنتج من عملية التعدين الأهلي الاجتماعية والثقافية.

8/ إجراء المزيد من البحوث والدراسات العلمية للكشف عن الآثار السالبة الناتجة من ممارسة التعدين الأهلى العشوائى للذهب.

الخاتمة

شهدت الولاية منذ بضع سنوات نزوح اعداد كبيرة من مختلف ولايات السودان للتنقيب العشوائي عن الذهب والذي يطلق عليه تجاوزاً بالتعدين الأهلي والذي له من المساوئ والآثار الجانبية التي تفوق فائدته وايجابياته مما يتطلب تكاتف الجهود الاتحادية والولائية والمحلية لتنظيمه وضبطه حفاظاً على الصحة والبيئة والموارد وعدم إهدارها وحفظ حقوق الأجيال القادمة مما يتطلب البحث عن توازن بين الفوائد والأضرار الناجمة عنه , وهذا الأمر إلى تضافر الجهود لتطوير هذا القطاع , خاصة لأن الولاية الشمالية تختزن بداخلها أطناناً من الذهب , لذلك سعى الباحث الى القاء الضوء على الآثار الديموغرافية الناتجة عن التعدين الأهلى للذهب بعمل دراسة علمية إخصائية تمكن ذوى الإختصاص من تفادى الآثار السلبية الناتجة عن التعدين الأهلى للذهب لتجنى الدولة أكبرعائد من هذا المنتج الإقصادى الهام

المصادر والمراجع

المراجع العربية

أحمد إسماعيل، 1997م أسس علم السكان وتطبيقاته الجغرافية، الطبعة الثامنة، كلية الآداب جامعة القاهرة، 1997

الخليفة, محمد الشيخ خضر، الآثار الاقتصادية لتعدين الذهب في السودان 2002-2012م 3/

تاج الدين سيد أحمد، التعدين العشوائي وآثاره المدمرة، منتديات دلقو المحس

http://www.dalgodas.com/dalgo/showthread.php?t=8386

رحمة شهيرة الهادي: 2013م.التعدين التقليدي عن الذهب وأثره على الجوانب الاقتصادية والبيئية

عبد الحليم البشير الفاروق، جامعة أم القرى، 2012م، محمود محمد هندي وخاف سلمان، مفاهيم لطرق التحليل الإحصائي، 2006م.

محمد صبحي أبو صالح وعدنان عوض، 2008م الأردن، مقدمة في الإحصاء،.

محمود محمد هندي وخاف سليمان، 2006م مفاهيم لطرق التحليل الإحصائي، جامعة الملك سعود، مكتبة الراشد،

مركز الرافدين للبحوث والدراسات الإستراتيجية، 2015، دراسة حول الهجرة أنواعها- أسبابها- أهدافها،

ثانياً: المراجع الأجنبية:-

Asmaa Saad Eldeen, Mining in Africa , 2014.

Ismaeel Alem Ismaeel , The Study of Hydrolic System in Local Gold Mining,2013.

Waleed Sulaiman, Gold the Machine of Mining Industry in Australia, 2012.

ثالثاً: الشبكة العنكبوتية

الخليفة، علوية. 2014. السودان التقليدي بين إيجابيات مكافحة الفقر وسلبيات التلوث، سودارس

الموسوعة الحرة http://www.sudaress.com/alnilin/109040

https://ar.wikipedia.org/wiki/%D9%86%D9%85%D9%88_%D8%B3%D9%83%D8%A

طه النعمان، تعقيب: بشريات من ذهب... بين الواقع والشعارات! ، سودارس http://www.sudaress.com/akhirlahza/1352

موقع ولاية نهر النيل، الشبكة العنكبوتية، موقع مركز الإحصاء.