مجلة القلزم

للدراسات الجغرافية والبيئة

ISSN: 1858 - 9960

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

في هذا العدد:

■ **المياه الجارية وأثرها على التخطيط العمراني دراسة في الجيومورفولوجيا التطبيقية**

د.محمد عبد الله داؤد محمد

■ **Qualitative Analysis of Political Speech on Sudanese Social Media on Responsibility for the Breakout of 15 April 2023 War in Sudan**

Prof. Samir Mohammed Ali Hassan Alredaisy

■ **The role of plants residues in impoving some chemical properties of agricultural soil in Khordagat area Northen Kordofan state**

Dr. Widaa. Ahmed. Eltieyb

Dr. Zeinab Mohmmed Mustfa Elimam

العدد 15 - ذو القعدة/ذو الحجة 1445هـ - يونيو 2024م

فهرسة المكتبة الوطنية السودانية – السودان

مجلة القُلزم للدراسات الجغرافية البيئية

Alqulzum Journal for geographical and environmental studies

الخرطوم: مركز بحوث ودراسات دول حوض البحر الأحمر **2024**

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

ردمك: 1858-9960

مجلة القُلزم للدراسات الجغرافية والبيئية

هيئة التحرير

المشرف العام
أ. د. عادل علي وداعة

رئيس هيئة التحرير
أ. د. حاتم الصديق محمد أحمد

نائب رئيس التحرير
د. عوض أحمد حسين شبا

التدقيق اللغوي
أ. الفاتح يحيى محمد عبدالقادر

الإشراف الإلكتروني
د. محمد المأمون

التصميم الفني
خالد عثمان أحمد

الهيئة العلمية والإستشارية

أ.د.**سمير محمد علي الرديسي** – السودان – رئيسا
أ.د. **محمد ابراهيم أرباب** – السودان – عضوا
أ.د. **عوض ابراهيم الحفيان** – السودان – عضوا
أ.د.**الأمين حاج أحمد العوض** – السودان – عضوا
أ.د.**صبري كماش الهيتي** – العراق – عضوا
أ.د. **عباس محمد شراقي**– جمهورية مصر العربية – عضوا
د. **عثمان عبدالله محمد الزبير** – السودان – عضوا
أ.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 ـ السودان** – عضوا
د. **سعيد كوزي ـ السودان** – عضوا

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

ترسل الأوراق العلمية على العنوان التالي
هاتف: +249910785855 - +2491215662071
بريد إلكتروني: rsbcrsc@gmail.com
السودان – الخرطوم – السوق العربي
عمارة جي تاون – الطابق الثالث

موجهات النشر

تعريف المجلة:

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

موجهات المجلة:

1. يجب أن يتسم البحث بالجودة والأصالة، وألا يكون قد سبق نشره قبل ذلك.
2. على الباحث أن يقدم بحثه من نسختين. وأن يكون بخط (Traditional Arabic) بحجم 14 على أن تكون الجداول مرقمة وفي نهاية البحث وقبل المراجع على أن يشار إلى رقم الجدول بين قوسين دائريين ().
3. يجب ترقيم جميع الصفحات تسلسلياً وبالأرقام العربية بما في ذلك الجداول والأشكال التي تلحق بالبحث.
4. المصادر والمراجع الحديثة يستخدم أسم المؤلف، اسم الكتاب، رقم الطبعة، مكان الطبع، تاريخ الطبع، رقم الصفحة.
5. المصادر 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.

بسم الله الرحمن الرحيم

الحمد لله رب العالمين، والصلاة والسلام على سيدنا محمد
وعلى آله وصحبه وسلم تسليماً كثيرا

وبعد:

القارئ الكريم ،،،

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

السادة القراء الكرام سلام من الله ورحمة 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 القُلزم العلمية للدراسات الجغرافية والبيئية.

القارئ الكريم:

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

القارئ الكريم:

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

وأخيراً نأمل أن يجد القارئ الكريم مادة علمية جديدة مفيدة في عددنا الخامس عشر من مجلة القُلزم العلمية للدراسات الجغرافية والبيئية، ونتمنى في مقبل أعدادنا مزيداً من التجويد والإتقان

مع خالص الشكر والتقدير ،،

هيئة التحرير

المحتويات

الموضوع	الصفحة
المياه الجارية وأثرها على التخطيط العمراني دراسة في الجيومورفولوجيا التطبيقية د. محمد عبد الله داؤد محمد	9
Qualitative Analysis of Political Speech on Sudanese Social Media on Responsibility for the Breakout of 15 April 2023 War in Sudan Prof. Samir Mohammed Ali Hassan Alredaisy	33
The role of plants residues in impoving some chemical properties of agricultural soil in Khordagat area Northen Kordofan state Dr. Widaa. Ahmed. Eltieyb Dr. Zeinab Mohmmed Mustfa Elimam	63

المياه الجارية وأثرها على التخطيط العمراني دراسة في الجيومورفولوجيا التطبيقية

د.محمد عبد الله داؤد محمد

أستاذ مشارك
قسم الجغرافيا – كلية التربية
جامعة القضارف

المستخلص:

جاءت الدراسة بعنوان: المياه الجارية وأثرها على التخطيط العمراني دراسة في الجيومورفولوجية التطبيقية. هدفت الدراسة الي التعرف علي أثر الجريان السطحي على المخطط العمراني لمنطقة الدراسة. التعرف على مدي ملاءمة التخطيط العمراني مع اتجاهات الجريان السطحي. تشخيص الاشكال الجيومورفولوجية الناتجة عن الجريان المائي في منطقة الدراسة. تحديد أثر الاشكال الجيومورفولوجية الناتجة عن التدخل البشري على سلوك المياه الجارية. وتنبع أهمية الدراسة من أهمية الدراسات الجيومورفولوجية التطبيقية على التخطيط العمراني وأثر الانسان كعامل جيومورفولوجي على سلوك المياه الجارية. واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي والتحليلي والتطبيقي. وتم جمع المعلومات من الكتب والمراجع والدوريات كما تم استخدام مواقع المعلومات والبيانات الجغرافية مثل DivaGIS وموقع Nasa power للبيانات المناخية وموقع USGS للمرئيات الفضائية. وتم تحليل البيانات الجغرافية ورسم الخرائط والاشكال التضاريسية باستخدام برنامج(ArcMap 10.3) وتم استخدام أدوات حساب المساحات والاطوال والحجوم والانحدارات للحصول الاشكال الجيومورفولوجية ذات الصلة بالمياه الجارية في المنطقة ومدي تأثيرها علي التخطيط العمراني. ومن اهم نتائج الدراسة: التخطيط العمراني لا يتماشى مع جيومورفولوجية سطح الأرض. تتمتع منطقة الدراسة بتصريف طبيعي جيد وناعم. الظواهر الجيومورفولوجية التي من صنع الانسان اثرت على سلوك المياه الجارية. التوسع العمراني أثر في شدة جريان الماء. ومن اهم التوصيات: دراسة المنطقة طبوغرافيا قبل انشاء امتدادات تخطيطية جديدة حتى يكون المخطط صديقا للتكوين الجيومورفولوجي للمكان. وعند عمل تعديلات على جيومورفولوجية سطح الأرض يراعي فيه عدم تأثر منطقة اخري غير منظوره حاليا بالتعديل الذي تم. ربط التخطيط العمراني بالخريطة الجيومورفولوجية.

كلمات مفتاحية: مدينة القضارف – الجريان السطحي – دراسات تطبيقية – الاحواض النهرية – القطاعات التضاريسية.

Runoff Water and its Impact on Urban Planning. Applied geomorphology study

Dr. Mohammed Abdallah Dawood Mohammed

Associate Professor - Department of geography
Faculty of education - Al-Gadarif University

Abstract:

This study entitled 'Runoff Water and its Impact on Urban Planning', the study dealt with applied geomorphology. The study aimed at recognizing the surface flow over the surface structure of study area. To l know about the suitability of urban planning with surface flow directions. Stating the geomorphological shapes resulting from water flow in the study area, and determine the impact of geomorphological shapes resulting from human intervention on the behavior of running water. The importance of the study stems from the importance of geomorphological studies applied to urban planning and the impact of humans as a geomorphological factor on the behavior of running water. The study used the descriptive, analytical and applied method. Information was collected from books, references, and periodicals, and geographic information and data sites were used, such as Diva GIS, the NASA Power site for climate data, and the USGS site for satellite visualizations. Geographical data, maps, and terrain shapes were analyzed using the ArcMap 10.3 program, and tools for calculating areas, lengths, volumes, and slopes were used to obtain geomorphological shapes related to running water in the region and the extent of their impact on urban planning. The most important results of the study are: Urban planning is not consistent with the geomorphology of the Earth's surface. The study area has good and smooth natural drainage. Man-made geomorphological phenomena affected the behavior of running water. Urban expansion has affected the intensity of water flow. The most important recommendations: Studying the area topographically before creating new planning extensions so that the plan is friendly to the geomorphological area of the place. When making modifications to the geomorphology of the Earth's surface, it should be taken into account that an area other than what is currently visible is not affected by the modification that has been made and linked urban planning to the geomorphological map.

المقدمة:

يحدث الجريان السطحي عند تشبع سطح التربة بالماء، فان ماء المطر الساقط يسيل لاحقا ويتجمع ليكون مجاري مائية فوق الاسطح التي تسير عليها لتكون وديانا يزيد عمقها بزيادة كمية الامطار الساقطة ودرجة انحدار السطح. (الشهري،1433هـ ص33). ويعتبر الجريان السطحي لمياه الامطار الذي يشكل السيول وما يترتب عليه من اخطار مثل النحت والإرساب والاذابة من اهم مشاكل البيئة الطبيعية في المحلات المركزية العمرانية (صالح،1999م). لذا يستحسن على مخططي المحلات المركزية ان يراعوا في تخطيطهم الجوانب الطبيعية التطبيقية التي لها أثرها فيما يقومون به من اعمال مدنية وانشائية بحيث لا يتأثر مستقبلا بالعوامل الطبيعية مثل جريان الأنهار والانحدارات الشديدة لسطح الأرض. كما ان التوسع والتمدد العمراني مستمر وبشكل كبير نسبة للتزايد السكاني الطبيعي في المدن والهجرة نحو المدن والتطور الاقتصادي والعمراني السريع. وان الاخطار الطبيعية ليست ظاهرة جديدة بل قديمة قدم التاريخ الانساني الا انه تشد الانتباه فقط عندما تحدث.

ومما يبرز مشكلة تأثير الجريان السطحي على التخطيط العمراني ويزيدها وضوحا هي تلك المحاولات الجادة للتنمية واستغلال الأرض الفضاء والتوسع العمراني بأشكاله المختلفة إضافة الي غياب الدراسات اللازمة في هذا المجال او محاولة تشخيص المشكلة وتقديم الحلول المناسبة لها.

تتميز ولاية القضارف بنطاقين مناخيين حيث تقع المناطق الشمالية والشمالية الغربية في نطاق المناخ شبه الجاف اما المناطق الشرقية والجنوبية تقع في نطاق المناخ الرطب حيث تتراوح كمية الامطار من 500 الي 900 مم ويمثل خط تقسم المياه 550 مم حدا فاصلا بين النطاقين (الأرصاد الجوية مكتب القضارف 2010م). وتشكل الامطار اهم مصدر للموارد المائية وما تخلفه من جريان سطحي في موسم الامطار لها أثرها على مدن وقري ولاية القضارف ومن ضمنها مدينة القضارف من حيث الفيضانات والهدم والاذابة وتحدث خسائر كبيرة في الممتلكات والارواح أحيانا. وسبب هذه الاثار هو تدخل الانسان وإقامة المنشآت العمرانية مثل طرق الاسفلت والمباني السكنية في مجاري المياه الاصلية مما جعلت المياه تسلك طرقا جديدة. فهذه الطرق الجديدة التي سلكتها المياه هي التي سببت الاخطار بالنسبة للإنسان والعمران. وعلى الرغم من ان منطقة الدراسة ذات تصريف ناعم. ومدينة القضارف كلها تمتاز بتصريف عالي جدا وتصريف ناعم بسبب الانحدار الشديد من ثلاثة جوانب متجهة نحو اتجاه واحد كما توضحها القطاعات التضاريسية للمدينة. حيث يوضح القطاع التضاريسي بان المدينة تنخفض 70 متر في مسافة طولية قدرها 13 كلم. أي بمعدل انحدار(186:1). شكل رقم(1). أي تنخفض الأرض بمعدل متر واحد لكل 186متر وهذا

الانحدار شديد جدا وله القدرة الكافية على تصريف مياه الامطار بفعالية عالية اذا لم تعترضها المخططات العمرانية و الظواهر الجيومورفولوجية التي من صنع الانسان.

مشكلة الدراسة:

تتمحور مشكلة الدراسة في كمية السيول التي تصل منطقة الدراسة من مسافة بعيدة وتسيل في الشوارع التي لم تتشكل جيومورفولوجيا كمجري مائي عند التشكل الهيدرولوجي الجيومورفولوجي ولتضاريسي للمنطقة ويمكن صياغة المشكلة في الأسئلة التالية

ما أثر الجريان السطحي على المخطط العمراني لمنطقة الدراسة؟

- هل التخطيط العمراني يتماشى مع اتجاهات الجريان السطحي؟
- ما هي الاشكال الجيومورفولوجية الناتجة عن الجريان المائي في منطقة الدراسة؟
- هل للأشكال الجيومورفولوجية الناتجة عن التدخل البشري أثر على سلوك الجريان السطحي؟

أهداف الدراسة:

- التعرف علي أثر الجريان السطحي على المخطط العمراني لمنطقة الدراسة.
- التعرف على مدي ملاءمة التخطيط العمراني مع اتجاهات الجريان السطحي.
- تشخيص الاشكال الجيومورفولوجية الناتجة عن الجريان المائي في منطقة الدراسة.
- تحديد أثر الاشكال الجيومورفولوجية الناتجة عن التدخل البشري على سلوك المياه الجارية.

فروض الدراسة:

- شدة الجريان المائي شكلت ظواهر جيومورفولوجية على منطقة الدراسة.
- للتخطيط العمراني أثره في توجيه مياه الجريان السطحي.
- التوسع العمراني له أثره في شدة جريان الماء.
- الظواهر الجيومورفولوجية التي نشأت بسبب المياه الجارية اثرت على القيمة الفعلية للوحدات السكنية بالمنطقة.

أهمية الدراسة:

توضيح أهمية الجيومورفولوجيا التطبيقية كأساس يعتمد عليه في عمليات التخطيط العمراني.

بناء تصور عن المخاطر الطبيعية من خلال الوضع الجيومورفولوجي لمنطقة الدراسة.

نتائج الدراسة يمكن ان تفيد في الخطط المستقبلية للتخطيط العمراني.

منهجية الدراسة:

استخدمت الدراسة المنهج الوصفي لوصف ظاهرة الجريان السطحي وكيف يؤثر على المخطط العمراني لمنطقة الدراسة مع رصد الاثار العرضية والفجائية والاتجاه العام للظاهرة. كما استخدمت الدراسة المنهج التحليلي والمنهج التطبيقي من خلال دراسة العلاقة بين الأنشطة البشرية والعوامل الجيومورفولوجية التطبيقية كجغرافية طبيعية تطبيقية.

طرق جمع المعلومات:

تم جمع المعلومات من خلال البيانات الثانوية من الكتب والمراجع والبحوث العلمية والتقارير العلمية. كما استخدمت الدراسة نموذج الارتفاع الرقمي لمنطقة الدراسة بدقة 30 متر لعمل الخريطة الكنتورية ودقة 12.5مترلعمل القطاعات التضاريسية. وتم استخدام وصور Google earth لمنطقة الدراسة. كما استخدمت الدراسة موقع Nasa power للبيانات المناخية. وموقع DivaGis و Geofabric وموقع SDNadminbound لاستخراج خرائط منطقة الدراسة. وتم تحليل البيانات ببرنامج ArcGIS 10.3 كما تم حساب المساحات والمسافات والحجوم من خلال البرنامج نفسه عن طريق أداة Calculate Geometry. كما تم استخدام أداة Cut and fill لتقدير عمليات الحفر والردم. وذلك باستخدام المرجع الجغرافي لمسقط ماركيتور UTM.Zone36N. كما تم محاكاة المناطق التي يمكن ان تغطيها المياه الجارية بناء على ارتفاعها المتوقع من خلال أداة .Less than Equal

حدود الدراسة:

الموقع الفلكي: تقع المنطقة فلكيا عند التقاء خط طول 35.3666 شرقا ودائرة عرض 14.0666 شمالا.

الموقع الجغرافي: تقع منطقة الدراسة في الجزء الشمالي الشرقي لمدينة القضارف وتتراوح ارتفاعها بين 585 الي 640 متر فوق مستوي سطح البحر وتتأثر في تصريفها بالطرق المسفلتة. خريطة رقم(4،3،2،1).

الحدود الزمانية: موسم امطار عام 2023م حيث هطلت الامطار بصورة عالية ومتتالية وبشي من التطرف الزماني.

الحدود الموضوعية: توضيح اثار مياه الامطار الجارية كمتغير مستقل على بيئة التخطيط العمراني كمتغير تابع، وتناول أثر التخطيط العمراني والظواهر الجيومورفولوجية التي من صنع الانسان كمتغير مستقل على سلوك الجريان السطحي للمياه كمتغير تابع. لان كل الظواهر الطبيعية تؤثر على الظواهر البشرية وفق المدرسة الحتمية، كما ان الظواهر البشرية تؤثر على الظواهر الطبيعية وفق رواد المدرسة الامكانية.

الدراسات السابقة:

دراسة: علي عبدالرحمن احمد الريح(2018م) بعنوان: دراسة جيومورفولوجية خور ابوفارغة ولاية القضارف شرق السودان واثر ذلك على فيضان الخور. المجلة الدولية للعوم الإنساني والاجتماعية العدد الثاني هدفت الدراسة الي معرفة الكوارث التي احدثتها فيضان خور ابوفارغة على ولاية القضارف ومن اهم نتائج ان طبيعة مجري الخور وروافده من أسباب الفيضان ونوعية الصخور التي يخترقها وشدة الانحدار وقوة الاندفاع من المنبع القريب جدا عجم التخطيط السليم لبعض احياء المدينة وقلة الكباري على بعض روافد الخور.

دراسة: نورة بنت سعد بنت غرمان الشهري (1433هـ) بعنوان: تأثير الابعاد الجيومورفولوجية في النمو العمراني لمدينة مكة المكرمة باستخدام تقنيتي الاستشعار عن بعد ونظم المعلومات الجغرافية، رسالة دكتوراه غير منشورة، قسم الجغرافيا كلية العلوم الاجتماعية جامعة الامام محمد بن سعود الإسلامية. هدفت الدراسة الي تحديد الابعاد الجيومورفولوجية التي تتحكم في النمو العمراني لمدينة مكة داخل الطريق الربع وتكوين قاعدة معلومات جيومرفولوجية لمنطقة الدراسة. ومن اهم النتائج ان الابعاد الجيومورفولوجية اثرت بشكل كبير في مسار العمران لمكة المكرمة.

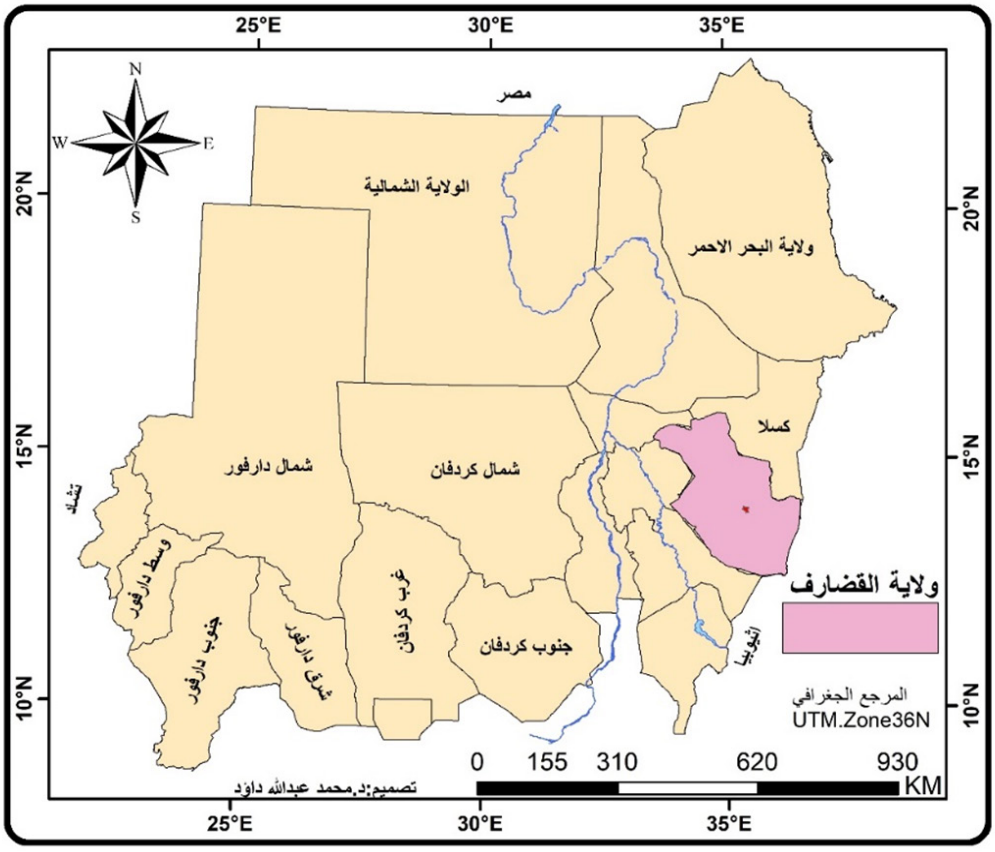
دراسة: غزوان سليم وخنساء ملحم(2020م) بعنوان: سيل (2018/4/24م) في منطقة السفيرة من حي ركن الدين أسبابه، نتائجه وسبل مواجهته. هدفت الدراسة الي معرفة أسباب السيل ونتائجه وكيفية مواجهته. ومن اهم النتائج ان السبب وراء السيل هو السكن العشوائي وطبيعة شوارع منطقة الدراسة.

دراسة: حسين علي رشيد علي(2021م) بعنوان: نمذجة الاستجابة الهيدرولوجية للمناطق الحضرية مدينة دهوك انموذجا، رسالة ماجستير غير منشورة، قسم الجغرافيا، كلية التربية للعلوم الإنسانية،

جامعة الموصل. هدفت الدراسة الي تحليل الخصائص البيئية المؤثرة في هيدرولوجية منقطة الدراسة وتحليل نسيج التربة وتحليل الخصائص المورفومترية لوديان الاحواض المائية الرئيسية. ومن اهم النتائج ان المناطق الحضرية ذات استجابة هيدرولوجية عالية جدا وكلما زادت المساحة المبنية زاد الجريان خصوصا مع وجود الاسطح الملساء التي لا تتسرب خلالها مياه الامطار.

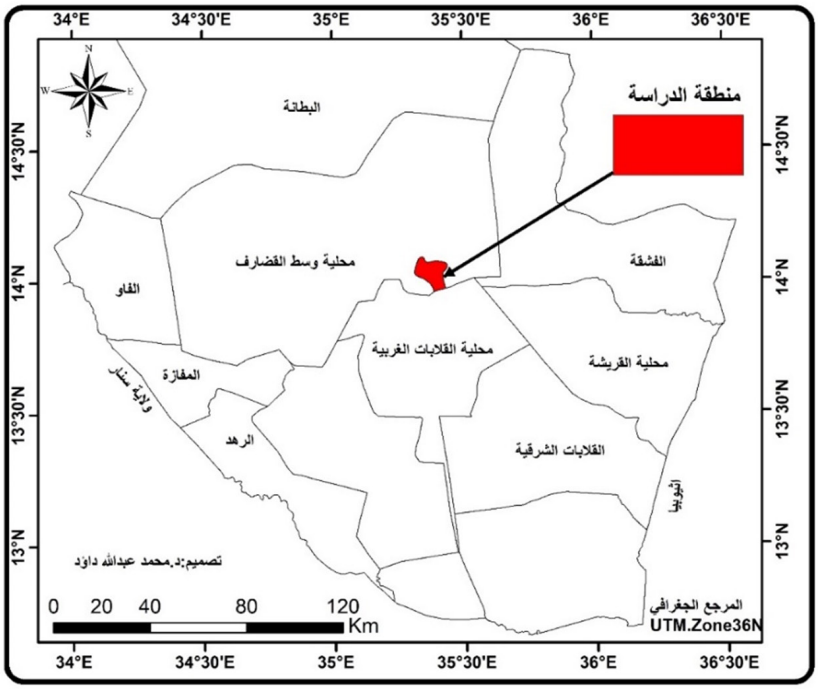
الدراسات السابقة أفادت هذه الدراسة من حيث المنهجية واضافة أفكار واهداف جديدة.

خريطة رقم (1) ولايات السودان-موقع ولاية القضارف



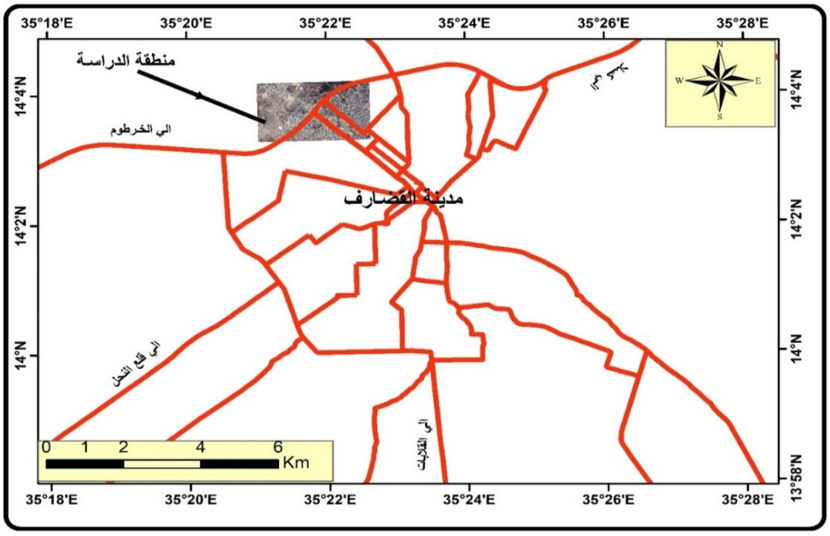
المصدر: SDN.Diva GIS، بتصرف.

خريطة رقم(2) محليات ولاية القضارف – موقع مدينة القضارف



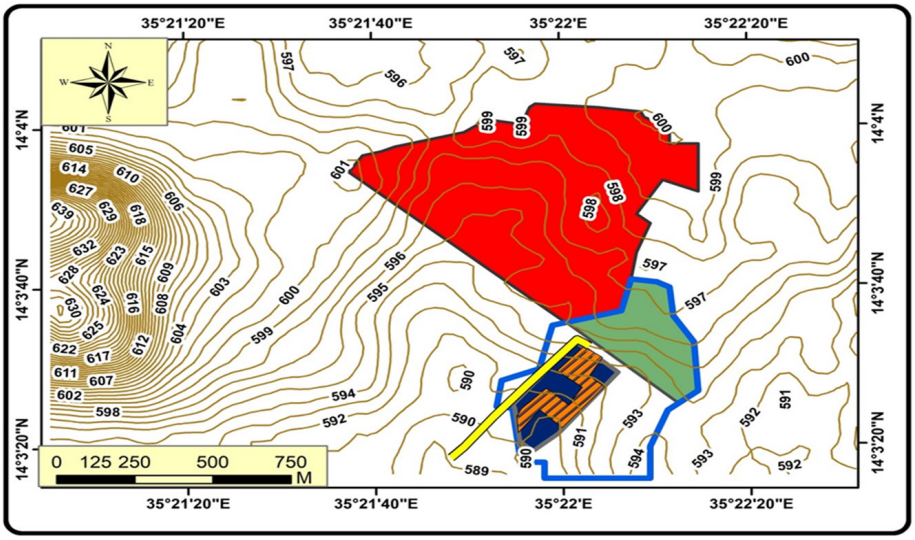
المصدر: SDN.Diva GIS، بتصرف.

خريطة رقم(3) منطقة الدراسة



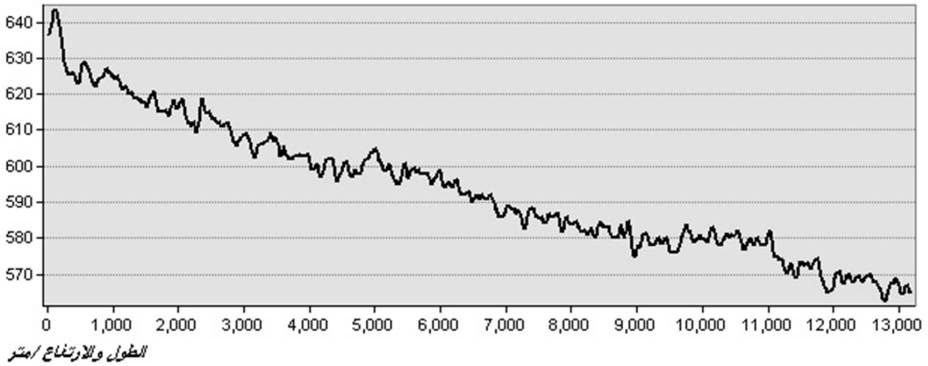
المصدر: sdn Adminbound، بتصرف.

خريطة رقم(4)الخريطة الكنتورية لمنطقة الدراسة



المصدر: نموذج الارتفاع الرقمي وGoogle earth، بتصرف.

شكل رقم(1) القطاع التضاريسي لخور ابوفارغة بمدينة القضارف



المصدر: نموذج الارتفاع الرقمي، بتصرف.

إطار نظري ومفاهيمي:

الجريان السطحي: تعتبر الأنهار من أكثر العمليات الجيومورفولوجية انتشارا واهمية في التأثير على سطح الارض وتغيير مظاهره. وتنتشر المجاري المائية عند كل مستويات الارتفاع او الانخفاض عن مستوي سطح البحر. والنهر في عمله يقوم بإذابة وتعرية سطح الأرض الذي يتحرك عليه وينقل تلك المواد التي قام بتعريتها او اذابتها ويرسب المواد التي قام بنقلها. (كربل، 1986م، ص111).

ويحدث الجريان السطحي عندما تسقط المياه على سطح الأرض على شكل امطار فان جزء منها يتسرب في الطبقة السطحية لقشرة الأرض، ويحدث الجريان السطحي حينما تزيد كمية الامطار عن طاقة التربة على التشبع والتسرب. (سليم وراضي،1989م، ص70). ويعتمد الجريان السطحي على الخصائص الجيومورفولوجية للحوض المائي وطبيعة الصخور السطحية وشدة المطر وفترة سقوطها وتكراريتها ومورفومترية شبكة الصرف السطحي وميول سطح الأرض. (حميدة (د.ت، ص63).

عوامل الجريان السطحي:

1. طبوغرافية الأرض: كلما كان الانحدار كبيرا كلما زادت سرعة الجريان وقلت فرص التبخر والتسرب مما يجعل كمية المياه الواردة الي المجري كبيرا وبالتالي اثاره كبيرة على المباني.

2. الزراعة: وذلك من خلال حرث التربة وتقليبها وتعريضها للتفتت خاصة مع تطور الميكنة الزراعية وينتج عن ذلك انجراف التربة بفعل مياه الامطار الجارية وتربية الحيوان تعمل على تفكيك التربة وطحن حبيباتها من خلال أرجلها واقتلاع النبات من جذورها. والرعي الجائر يؤدي الي تصلب التربة وظهور نباتات قليلة مما يؤدي الي قلة التسرب وسرعة الجريان.

3. إزالة الغطاء النباتي: يزيد من مواجهة التربة لعوامل النحت المائي لان النبات تعمل على تثبيت التربة.

4. ممرات اقدام لأنسان وطرق السيارات وحركة الدواب تعمل على الدك والحقن وتصلب التربة مما يزيد من سرعة الجريان وتقليل التسرب.

5. الشوارع الاسفلتية والردميات تعمل عمل السدود بجزها للمياه التي تساعد على نشاط التعرية الكيميائية من خلال تآكل الاسفلت وحفر البالوعات التي تزداد عددها وتتصل فيما بينها.

6. أعمال البناء والتشييد: تزيد اعمال البناء والتشييد من ردم التربة ودكها وحقنها وتصلبها إضافة الي أسطح المباني المتكونة من الزنك والاسبستوس والاسمنت تزيد من معامل الجريان.

عمل المجري المائي: تعتمد سرعة النهر على درجة انحدار الوادي ودرجة الاحتكاك بالقاع وجوانب الوادي وكمية الماء ومقدار الحمولة. كما تزداد السرعة مع زيادة كمية تصريف النهر.

1. التعرية النهرية: تعتبر المياه الجارية من العمليات الجيومورفولوجية المهمة التي تؤدي دورا أساسيا في تغيير مظاهر التضاريس على سطح الأرض وتتم التعرية من خلال الاذابة والضغط الهيدروليكي والنحت. ومن اهم اشكال التعرية المائية في منطقة الدراسة النحت التراجعي والنحت الجانبي وانشاء الاخاديد والمنحنيات والحفر الغائرة والبالوعات.

2. الارساب المائي: يرسب النهر عندما تقل سرعته بسبب قلة الانحدار او ان يكون قد اعترض مجراه عائق بشري مثل الطرق والمباني والسدود، او عندما يجري النهر في مكان عريض وبالتالي تكون الجريان غطائي مما يساعد في عمليات الإرساب.

التخطيط العمراني: وهو يهتم باختيار المواقع المثالية للمحلات العمرانية في الأقاليم المختلفة مع توزيعها بنمط معين من حيث الشكل والمساحة والتباعد مما يساعد في حصول السكان على كافة الخدمات التي يحتاجون اليها في سهولة ويسر مع عدم التأثر بالعوامل الطبيعية والكوارث (الزوكة،1991م، ص34).

وتعد دراسة الموقع والموضع الأمثل للخدمة عند التخطيط العمراني وربط العوامل الجغرافية الطبيعية بالتخطيط امر مهم بحيث يعطي الاختيار أكبر قدر من العائد واقل قدر من التكاليف والخطورة المتوقعة من خلال تقوية التخطيط على المستوي المحلي ودراسة الشكل التفصيلي لموقع وموضع التخطيط. والتخطيط علم وعمل يشترك فيه علوم الهندسة والعلوم الإنسانية وعلوم الأرض والبيئة وغيرها من العلوم.

من أهم مطلوبات التخطيط:

1. احترام جيومورفولوجية سطح الأرض والمحافظة على النسق الطبيعي للأرض: عند تباين المناسيب في الأرض يجب ان توضع الشوارع بشكل يتناسب مع طبوغرافية الأرض، هذا يساعد في تقليل تكاليف الحفر والردم والبنية الأساسية وتعطي حلولا عمرانية مستدامة. وعند اختيار موقع لخطة عمرانية يستحسن مراعاة المؤثرات الطبيعية مثل طبيعة الموقع من حيث الجيولوجيا والشكل العام والمياه السطحية والميول والنباتات البرية والمزروعات والحياة البرية حيث تؤثر هذه الأشياء على نمط الخطة العمرانية.

2. الحركة: دراسة الاتجاهات العامة لشبكة الطرق بحيث تكون صديقة للمخطط العمراني حتى لا تضار الطرق مستقبلا بالعوامل الجيومورفولوجية.

3. الموقع: هو الحيز الذي يستوعب جميع الاستخدامات المطلوبة للمخطط العمراني ويحقق الاستخدام الأمثل لجميع العناصر الموجودة بالموقع سواء كانت طبيعية او بشرية. لذا من المهم تحليل عناصر الموقع للوصول الي تخطيط وتصميم عمراني يحقق الأهداف. ومن اهم عناصر تحليل الموقع للتخطيط السليم بحيث يلائم جيومورفولوجية المكان هي الرفع المساحي لتحديد حدود الموقع ومعرفة الطرق المحيطة بالموقع ومستوياتها والمجاري المائية بداياتها ونهاياتها ومسارها وطبوغرافية الأرض ومناسيبها.

4. الموضع: وهي المساحة التي تقف عليها المخطط العمراني مشتملة على المعالم الدقيقة للأرض التي يبدا الاستقرار فوقها وينتشر عليها ويؤثر فيها. وتخطيط هذا الموضع يعني تنسيق النظام المادي الطبيعي للمخطط الذي تمثلها الكتلة المبنية وارتباطها بمجتمعها الحضري ومرافقها وخدماتها في انسجام وتوافق تام مع الحاجات الاجتماعية والاقتصادية لسكانها. (محمد،2019، ص66).

5. المجموعة السكنية: هي مجموعة من المباني السكنية تختلف في انماطها الا انها تتفق في ضرورة تحقيق الراحة لساكنيها. (الوكيل،2007م، ص5). لذا تتأثر هذه المجموعة السكنية بالعوامل الطبيعية للموضع.

6. الطبوغرافيا: من العوامل الأساسية التي تؤثر في تخطيط الموقع والتصميم فكلما كانت الأرض واضحة التضاريس والانحدارات كلما كان تأثيرها أكبر علي استخدامات الأرض ومواقع الفراغات وأماكن البناء والطرق. ولتعديل الطبوغرافيا يمكن اعمال الحفر والردم لتناسب متطلبات المخطط. ولكن دون ان تتأثر مواقع اخري بهذه التعديلات المورفولوجية.

المساحة الكادسترالية (التفصيلية): تختص بعمل خرائط بمقياس رسم كبير لبيان المعالم الموجودة في الخريطة الطبوغرافية وزيادة توضيحيها بالتفصيل وإظهار وبيان حدود المباني والشوارع وحدود الملكيات الزراعية. وهي خرائط على درجة عالية من الدقة. وتعتبر الخرائط التفصيلية هذه هي الأساس الذي يعتمد عليه في تحديد الضرائب وفي بيع وشراء العقارات وفي المنازعات القضائية وفي المشروعات الهندسية والتخطيط العمراني. (فتحي،1983، ص12)

الانسان كعامل جيومورفولوجي: الانسان كأحد العوامل الجيومورفولوجية في تداخله مع سطح الأرض يعمل على إعادة تشكل سطح الأرض ويؤثر في توجيه الجريان المائي السطحي الي جهات لم تالف الجريان المائي. (محسوب،1997م، ص425)

التخطيط العمراني وأثره على الجريان المائي: ان تدخل الانسان على نظام التصريف المائي يؤثر على النظام النهري ككل حيث يؤدي ذلك الي عدة عوامل مثل إطالة المجري او زيادة الانحدار وتعميق المجري والنحت الجانبي. عند نمو العمران داخل حوض التصريف النهري فانه يؤثر على خصائص النهر الهيدرولوجية الجيومورفولوجية وإنتاج الرواسب. فاقتطاع ارض جديدة من اجل التوسع العمراني يعني إزالة الغطاء النباتي وحدوث اضطرابات للأرض خاصة اثناء عمليات التشييد مع حدوث زيادة في الجريان السطحي يرتبط بها زيادة في معدلات النحت وانجراف التربة. وعند انشاء المساكن ومد الطرق يحدث نقص في طاقة التسرب الطبيعية وتبطين سطح الأرض بغطاءات خرسانية واسفلتية واسمنتية وغطاءات من الطوب تعمل على تقليل التسرب واسطح المباني المكونة

من الاسمنت والزنك والأسبستوس تعمل على منع وصول الماء الي سطح الأرض في المساحة التي تغطيها السطح بل تزيد من معامل جريان المياه بحيث يصل الي الأرض من خلال انابيب تصريف السطوح بتيار قوي وسريع الجريان. والمباني أيضا تعمل على هبوط مستوي سطح الماء الباطني وظهور خطوط صرف اصطناعية. وفي منطقة الدراسة زادت الاسطح غير المنفذة مما أدت الي حدوث فيضانات وتغيير واضح في عملية النحت والتعرية الشديدة والإرساب

كما ان بناء الكباري عن طريق اقتطاع جزء من قناة الجريان مع تضييق المجري يؤدي الي تجميع المياه وتكوين شلال والذي بدوره يعمل على تجديد شباب المجري المائي الذي هو أصلا في مرحلة الشباب ويمتاز بتيار قوي مما يزيد من سرعة الجريان وبالتالي زيادة الفيضان والنحت والهدم والغرق والنقل والإرساب.

المياه الجارية والتخطيط العمراني في منطقة الدراسة: بسبب التوسع العمراني ونمو المدينة وتحولها الي عاصمة إدارية زادت الحركة المرورية فيها إضافة الي الكثافة السكانية مما جعل المخططون يعملون لاستيعاب هذا التزايد في الطلب على الخدمات. وهذا التوسع العمراني الذي تم على مدينة القضارف اثر علي الجريان الطبيعي للمجاري المائية في منطقة الدراسة. ونذكر هنا بعض العوامل الطبيعية والبشرية التي اثرت على الجريان السطحي:

1. توسيع الطريق الرئيس: ادي توسيع الطريق الي توجيه المياه الجارية الي داخل الحي السكني. وقبل توسيع الطريق كانت مساحة الحوض الجابي للمياه في المنطقة المتأثرة حوالي 97588 متر^2، هذه المساحة تجلب من المياه الجارية حوالي (58000متر^3/ثانية). وبعد توسيع الطريق تم إضافة حوض جابي جديد للمياه مساحته حوالي 533155 متر^2، وجلب هذا الحوض الجديد كمية مياه قدرها(320000متر^3/ثانية) ليصبح مجموع مساحة الحوض الذي يجلب المياه حوالي 631000متر^2.ومجموع مياه قدرها (378000متر^3/ثانية. وتبلغ مساحة المنطقة العمرانية المتأثرة حوالي 68200متر^2، والمساحة العمرانية المتأثرة تأثير شديد حوالي32683متر^2.خريطة رقم (5). هذه المياه المحولة بسبب انشاء الطريق أصبحت تؤثر على المعمور من المنطقة وتؤثر على جيومورفولوجية الأرض داخل الحي السكني من خلال الاثار الجيومورفولوجية للمياه الجارية والتي تتمثل في:

أ. النحت وتتمثل في النحت الراسي وتعميق المجري والنحت الجانبي والنحت التراجعي. كل هذه الأنواع من النحت تتم في شوارع الحي السكني مما يجعل الحي يمتاز بالوعورة وتصعب فيها سهولة الوصول وخاصية النقل من الباب الي الباب. كما تنشي عمليات النحت البالوعات او الحفر الغائرة التي تمتاز بالخطورة على الحركة داخل الحي إضافة

المياه الراكدة التي تولد البعوض والحشرات واصوات الضفادع وغيرها من أنواع التلوث البيئي.

ب.-النقل: المياه الجارية تستخدم حمولتها في النحت إضافة الي ان الماء نفسها كجسم هدام للمباني وتغرق المنازل وبنيات الصرف الصحي ويمثل خطورة على الحي السكني اثناء جريان الماء بسبب جرف ممتلكات السكان إضافة الي هدم المباني واغلاق الشوارع داخل الحي مع صعوبة حركة النقل والمواصلات. كما ان اثناء النقل ينقل المياه الجارية عن طريق الجرف كلما تجده في طريقها مثل الحيوانات النافقة والحشائش والنفايات الخطرة كما تنقل الحشرات الخطرة مثل الثعابين والعقارب وغيرها من الحشرات التي تتدمر مواطنها بسبب المياه الجارية.

ج. الإرساب وتتمثل في ارساب الطمي في الشوارع وامام المنازل والمساجد مما يجعل عمليات الحركة والتنقل في غاية الصعوبة. كما تظهر مع الرواسب الحشرات والنفايات الخطرة التي تم نقلها بواسطة المياه الجارية. صور رقم (4،3،2،1).

2. -2الانحدار: الانحدار الشديد هي سمة حوض التصريف المائي بمنطقة الدراسة لان الانحدار لمسافة 700 متر طولي تنخفض فيها سطح الأرض ب مقدار7 أمتار أي بمعدل انحدار(100:1) أي بمعدل متر واحد انحدار لكل 100 متر طولي. هذا الانحدار يعتبر شديد جدا ومن قدرات الانحدار الشديد النحت الشديد والنقل والهدم بقوة وبالتالي تأثيره على الحيز العمراني مورفولوجيته عالية جدا. شكل رقم(2).

3. نمذجة ومحاكاة ارتفاع المياه الجارية والمساحة العمرانية التي تغمرها: جدول رقم(1) وخريطة رقم (6). والملاحظ من محاكاة حركة المياه مع كل ارتفاع لها بان التخطيط العمراني لا يسير مع جيومورفولوجية الأرض من حيث الانحدارات المحدبة والمقعرة. فالمساحة التي تغطيها المياه عند ارتفاع 0.5متر هذه المنطقة تاريخيا يقال عنها انها عبارة عن بركة مياه او مستنقع وتجمع للمياه وكانت منطقة زراعية. وهذا يعني ان التخطيط العمراني لا يتماشى مع جيومورفولوجية سطح الأرض.

جدول رقم (1) ارتفاع المياه والمساحة التي تغمرها

ارتفاع المياه /متر	المساحة التي تغمرها المياه متر^2
0.5	214
1	6493
2	18813
3	40410
4	88673

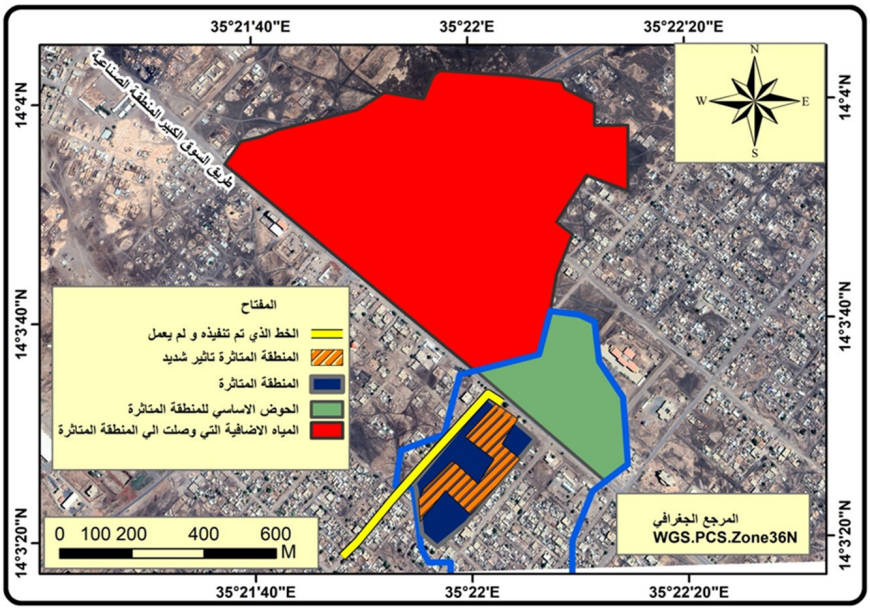
المصدر: عمل الباحث من بيانات ArcGis, Calculate geometry، بتصرف.

4. مقترح معالجة تصريف المياه الجارية وتقليل جريانها عبر الحي السكني: من خلال دراسة الخريطة الكنتورية ونموذج الارتفاع الرقمي (DEM) لمنطقة الدراسة. تم عمل قطاع تضاريسي طولي يسير من المنطقة المرتفعة صوب المنطقة المنخفضة مع تجنب المنطقة السكنية بحيث يسير القطاع موازيا لشارع الاسفلت لتوصيل خطي كنتور 593 ببعضها البعض وهذا التوصيل بين الخطين الكنتوريين عن طريق الحفر يعمل عمل الاسر النهري في توصيل المياه الجارية الي الرافد الكبير الذي يستطيع تصريف هذه المياه. وذلك بحفر مسافة 500 متر بعمق 1 متر حيث ينتج هذه العملية حوالي 600متر3 كناتج حفر. خريطة رقم(9،8،7) وشكل رقم(3).

5. النمذجة الهيدرولوجية لمنطقة الدراسة: تتميز المنطقة بتصريف طبيعي ناعم نسبة لشدة الانحدار وقرب المسافة بين المنبع والمصب لان هذه المجاري المائية المكونة هي روافد صغيرة اغلبها تتبع للرتبة الاولي والثانية ولكن اعمال التخطيط العمراني من انشاء الطرق والمباني السكنية أجبرت هذه المياه الدخول الي بيئات جديدة والتأثير عليها. خريطة رقم(10).

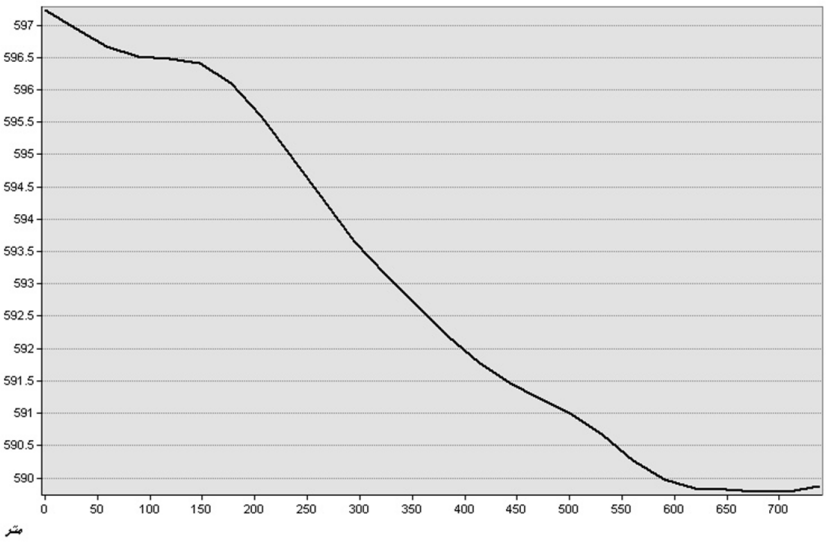
6. الجريان المائي قبل وبعد التخطيط العمراني: التصريف الطبيعي الذي يمر بالمنطقة قبل التخطيط العمراني كان طول المجري فيه حوالي 390 متر. ولكن بعد التخطيط العمراني وقيام المنشآت صار طول المجري حوالي 993 متر أي زاد طول المجري في المنطقة بأكثر من الضعفين وذلك من خلال تتبع الشوارع حتى تستطيع المياه الجريان. وهذه الزيادة في الطول أثرت على منطقة الدراسة كثيرا من خلال عمليات النحت والإرساب والهدم. خريطة رقم(11).

خريطة رقم (5)



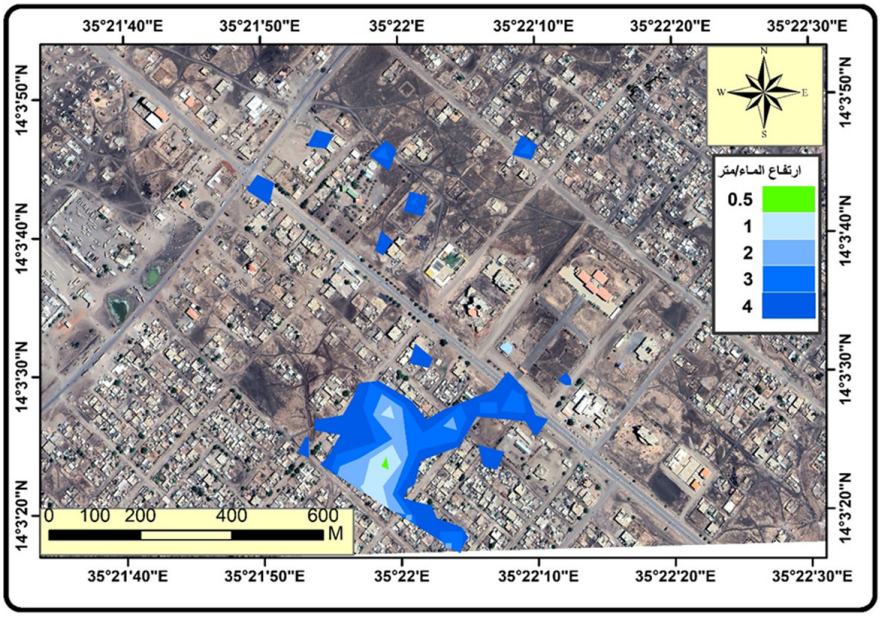
المصدر:Google earth و نموذج الارتفاع الرقمي، بتصرف.

شكل رقم (2) القطاع التضاريسي للمنطقة المتأثرة بالمياه الجارية



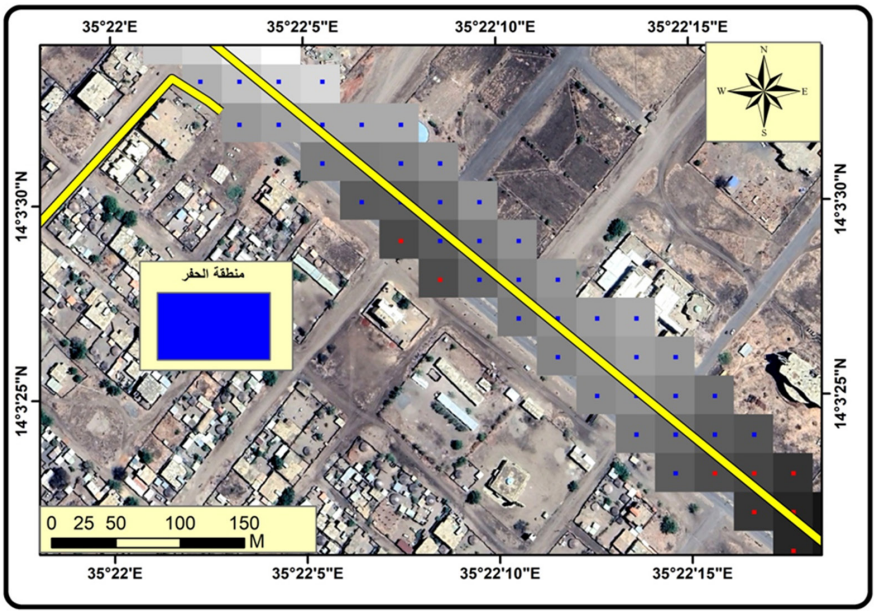
المصدر: نموذج الارتفاع الرقمي، بتصرف

خريطة رقم(6)



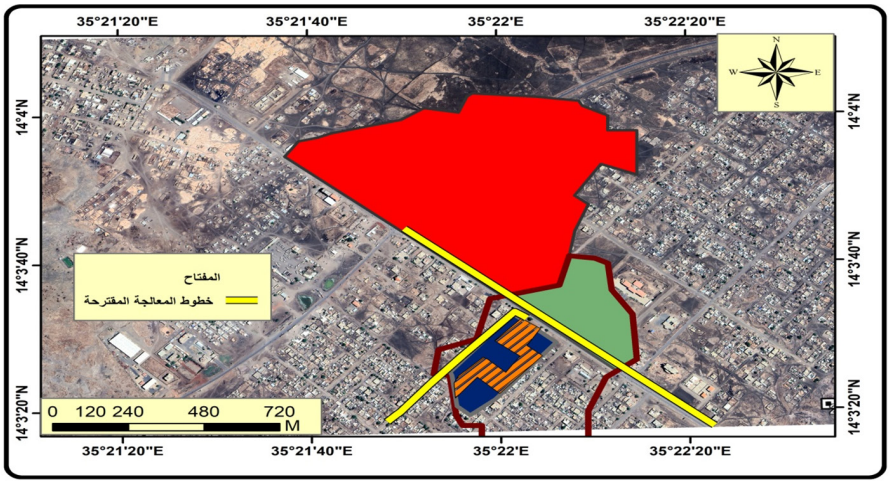
المصدر:Google earth ونموذج الارتفاع الرقمي، بتصرف

خريطة رقم(7) الحفر في قناة معالجة تصريف المياه المحولة



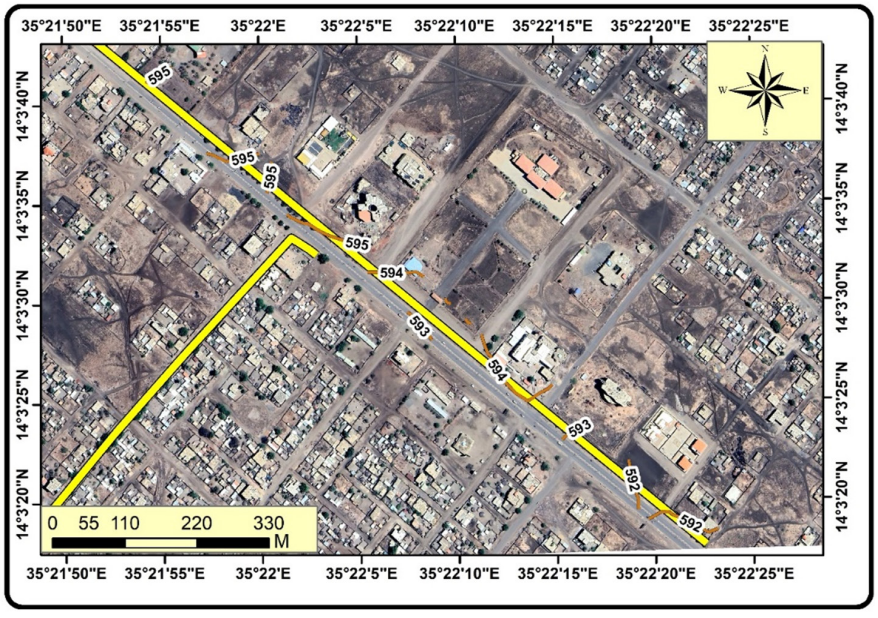
المصدر:Google earth ونموذج الارتفاع الرقمي، بتصرف

خريطة رقم(8) خط المعالجة لتصريف المحولة



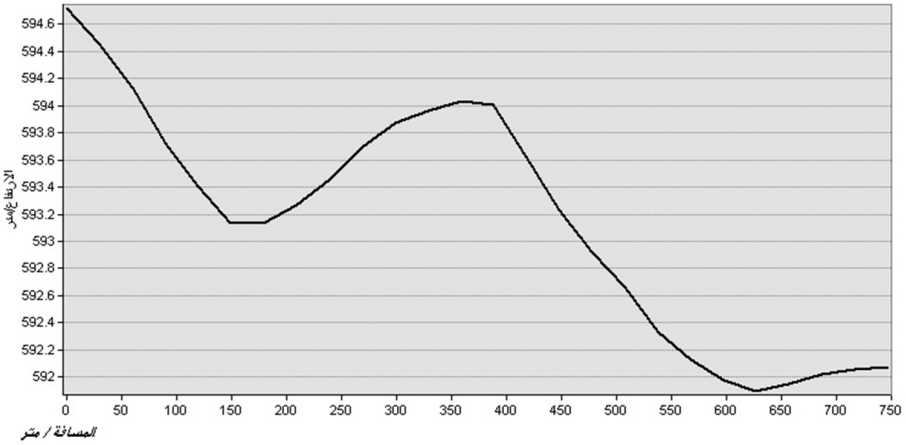
المصدر:Google earth ونموذج الارتفاع الرقمي، بتصرف

خريطة رقم(9) الخريطة الكنتورية لقناة معالجة تصريف المياه المحولة



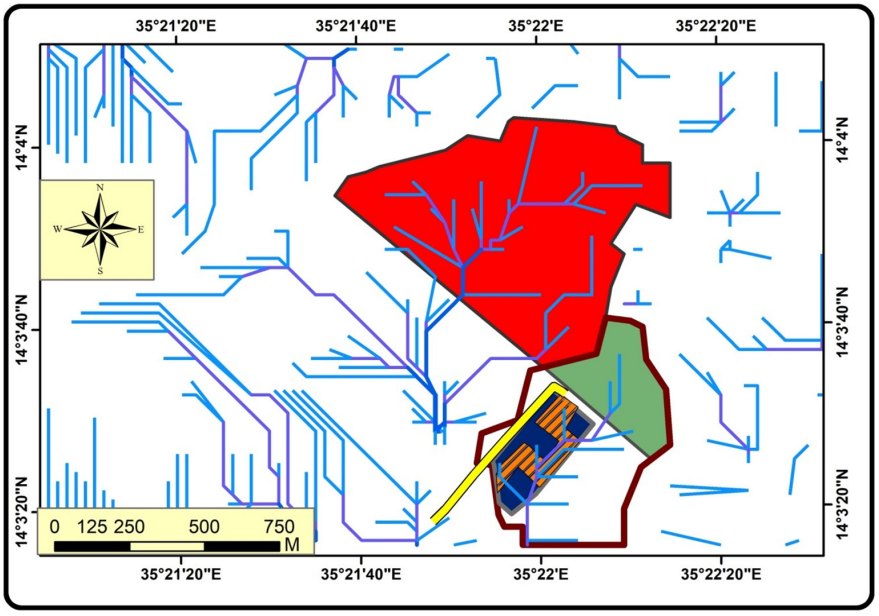
المصدر:Google earth ونموذج الارتفاع الرقمي، بتصرف

شكل رقم (3) القطاع التضاريسي لقناة تصريف المياه المحولة



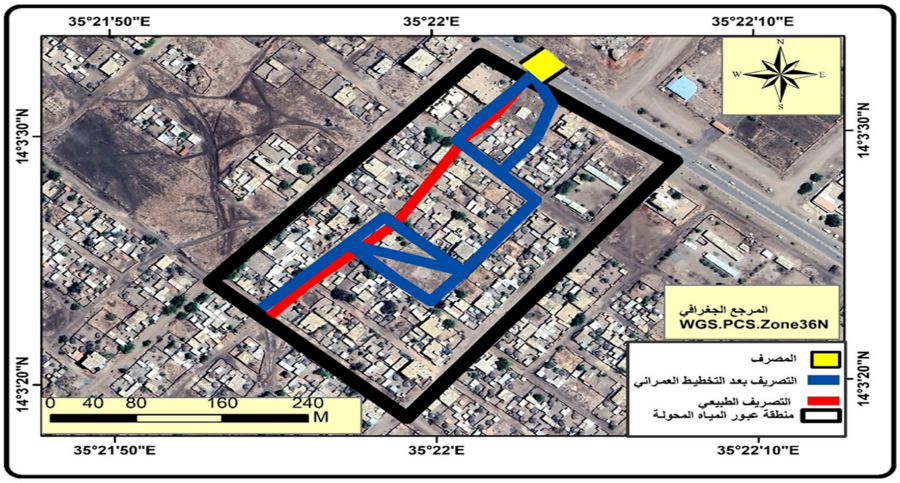
المصدر:نموذج الارتفاع الرقمي، بتصرف

خريطة رقم(10) النمذجة الهيدرولوجية للجريان السطحي للمياه



المصدر:نموذج الارتفاع الرقمي، بتصرف

خريطة رقم(11) أنماط التصريف قبل وبعد تدخل الانسان جيومورفولوجيا



المصدر: Google earth، بت

صورة رقم (1) ميدان الحي المتنفس الرئيس للمياه الجارية

المصدر: تصوير الباحث 2023/10/27م

صورة رقم(2) ارتفاع المياه مع أبواب المنازل

المصدر: تصوير الباحث 2023/10/27م

صورة رقم(3) الشوارع الداخلية للحي التي أصبحت المصرف الرئيس للمياه

المصدر: تصوير الباحث:2023/10/27م.

صورة رقم(4) مسجد الحي الذي تحول الي جزيرة

المصدر: تصوير الباحث2023/10/27م.

خاتمة: الظواهر الطبيعية مثل الجريان السطحي للمياه بقدر ما له فوائد له اضرار على المنشآت البشرية وهي في طريقها الي المجري الرئيسي إذا لم تنشا الظاهرات في أماكن بحيث تتكيف مع المياه الجارية. كما ان التطور العمراني واستخدامات الأرض المختلفة وطرق تخطيط هذه الاستخدامات لها أثرها في توجيه الجريان المائي الي مناطق وطرق غير مألوفة لديها مما يحدث اضرار بالغة على السكان والبيئة. كما ان الدراسات الجيومورفولوجية التطبيقية لها دورها في الارشاد الي مناطق التخطيط السليمة والمستدامة بحيث لا تتأثر المخططات العمرانية بالعوامل الجغرافية الطبيعية.

النتائج:

- المياه الجارية تعتبر وسط ناقل ممتاز لذا تنقل الملوثات والحشرات الضارة والخطرة.
- المياه الجارية تؤثر على منطقة الدراسة من حيث النحت والنقل والإرساب.
- التخطيط العمراني لا يتماشى مع جيومورفولوجية سطح الأرض.
- تتمتع منطقة الدراسة بتصريف طبيعي جيد وناعم.

- الظواهر الجيومورفولوجية التي من صنع الانسان اثرت على سلوك المياه الجارية.
- التوسع العمراني أثر في شدة جريان الماء.
- الظواهر الجيومورفولوجية التي نشأت بسبب المياه الجارية اثرت على القيمة الفعلية للوحدات السكنية بالمنطقة.

التوصيات:

- ربط التخطيط العمراني بالخريطة الجيومورفولوجية.
- حفر قناة بطول حوالي 500 متر وبعمق 1 متر على خط الكنتور593متر لتوجيه المياه الي رافد اكبر.
- جعل خرائط البنيات التحتية تتماشي مع اتجاهات الجريان المائي.
- دراسة المنطقة طبوغرافيا قبل انشاء امتدادات تخطيطية جديدة حتى يكون المخطط صديقا للتكوين الجيومورفولوجي.
- عند عمل تعديلات في جيومورفولوجية سطح الأرض يراعي فيه عدم تأثر منطقة اخري غير منظوره حاليا بالتعديل الذي تم.
- التخطيط المستدام للبيئة.

المصادر والمراجع:

(1) محمد، عمرو إسماعيل(2019م) تخطيط المدن في العمارة الإسلامية، وكالة الصحافة العربية للنشر، الجيزة، مصر.

(2) حميدة، إبراهيم حسن(د.ت) الهيدرولوجيا والمياه الجوفية، جامعة القاهرة، كلية الزراعة.

(3) فتحي، محمد فريد(1983م) المساحة للجغرافيين، المساحة المستوية والتصويرية، الجزء الأول والثاني، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية.

(4) الزوكة، محمد خميس(1991م) التخطيط الإقليمي وابعاده الجغرافية، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية.

(5) الوكيل، شفيق العوضي(2007م) التخطيط العمراني، الإسكان-الخدمات-الحركة، الجزء الثاني، الطبعة الاولي، كلية الهندسة، جامعة عين شمس.

(6) محسوب، محمد صبري (1997م) جيومورفولوجية الاشكال الأرضية، الطبعة الاولي، دار الفكر العربي، مدينة نصر، مصر.

(7) سليم، محمد صبري محسوب وراضي، محمود دياب(1989م) العمليات الجيومورفولوجية، دار الثقافة للنشر والتوزيع، القاهرة.

(8) كربل، عبدالاله رزوقي (1986م) علم الاشكال الأرضية الجيومورفولوجيا، جامعة البصرة، العراق.

(9) الشهري، نورة بنت سعد بن غرمان(1433هـ) بعنوان: بعنوان: تأثير الابعاد الجيومورفولوجية في النمو العمراني لمدينة مكة المكرمة باستخدام تقنيتي الاستشعار عن بعد ونظم المعلومات الجغرافية، رسالة دكتوراه غير منشورة، قسم الجغرافيا كلية العلوم الاجتماعية جامعة الامام محمد بن سعود الإسلامية.

Qualitative Analysis of Political Speech on Sudanese Social Media on Responsibility for the Breakout of 15 April 2023 War in Sudan

Prof. Samir Mohammed Ali Hassan Alredaisy

Department of Geography - University of Khartoum

Abstract:

This research works on to run a qualitative analysis of Sudanese political speech on social media on the responsibility of 15 April 2023 war. A sample of three major political parties of the Umma, the Communist, and the Republican were purposely selected to represent traditional, secular, and radical political thought in Sudan in addition to some Press and TV reports that were chosen according to accessibility, during April 2023 up to April 2024. The collected speech expressions were analyzed by the Rabat Plan of Action approach. The main finding of this research is that, there is a general agreement on the responsibility of Al-Fulul for breakout of 15 April war. Other findings are that, there is intent to achieve political gain and building a national front for civil resistance by these political parties; with an internal and external scope of the speech; and there is likelihood to ignite political confrontations and builds for severe hate speech in Sudan, as well as a hidden objective of future exclusion of Al-Fulul from any future political participation since they are hypocrisies, corrupted; destroyed civil society institutions, and hijacked the army. This of course, ignores the inherited problems of Sudan prior to "Al-Fulul" governance of Sudan from 1989 up to 2019 that contributed into the

initiation of this war. The research concludes with that, distortion of image of political opponents is old in Sudan, with changing the term over time which will not solve the Sudan's central problems.

Keywords: Social media; War, Political allegations, Al-Fulul; Unity threats.

تحليل نوعي للخطاب السياسي على وسائل التواصل الاجتماعي السودانية حول المسؤولية عن إندلاع حرب 15 أبريل 2023م في السودان

أ.د. سمير محمد على حسن الرديسي

قسم الجغرافيا - جامعة الخرطوم

المستخلص:

يعمل هذا البحث على إجراء تحليل نوعي للخطاب السياسي السوداني على وسائل التواصل الاجتماعي حول المسؤولية عن اندلاع حرب 51 أبريل 3202. تم اختيار عينة من ثلاثة أحزاب سياسية رئيسية هي حزب الأمة، الشيوعي والجمهوري، لتمثيل الفكر السياسي التقليدي والعلماني والراديكالي في السودان بالإضافة إلى بعض التقارير الصحفية والتليفزيونية التي تم اختيارها حسب إمكانية الوصول خلال شهر أبريل 3202م. حتى أبريل 4202. وقد تم تحليل التعبيرات الخطابية المجمعة من خلال نهج خطة عمل الرباط. وأهم ما توصل إليه هذا البحث هو أن هناك اتفاق عام على مسؤولية "الفلول" عن اندلاع حرب 51 إبريل. ومن النتائج الأخرى أن هناك نية لهذه الجهات السياسية لتحقيق مكاسب سياسية وبناء جبهة وطنية للمقاومة المدنية من قبل هذه الأحزاب السياسية. مع وجود نطاقين داخلي وخارجي لخطاباتهم السياسي ؛ وهناك احتمال لإشعال مواجهات سياسية وبناء خطاب كراهية حاد في السودان، فضلا عن هدف خفي يتمثل في إقصاء «الفلول» مستقبلا من أي مشاركة سياسية مستقبلية باعتبارهم منافقين وفاسدين؛ ودمروا مؤسسات المجتمع المدني، واختطفوا الجيش. وهذا بالطبع يتجاهل مشاكل السودان الموروثة قبل حكم "الفلول" للسودان من عام 9891 حتى عام 9102 والتي ساهمت في اندلاع هذه الحرب. ويخلص البحث إلى أن تشويه صورة المعارضين السياسيين أمر قديم في السودان، مع تغيير المصطلح مع مرور الوقت، وهو ما لن يحل مشاكل السودان المركزية.

1. Introduction:

The effects of the technological revolution's penetration into various areas of life extended to create a new arena of unconventional wars (Isam, 2021); it is the arena of cyberspace where social media was used by many people to express and share their political views. The Sudanese political parties, the Press and TV channels, employed social media to bear each other the responsibility of the breakout of April 2023 war. This research works on that topic by running a qualitative analysis of political speech of three major political parties, and some Press and TV reports during April 2023 up to April 2024.

2. Theoretical Background:

The Nation State is a cultural identity, has physical borders and a single government (study.com, 2024), however, there is a difficulty to define it since an independent country is not necessarily always aligned with nation states and political economy downplay its importance (Schmidt, 2009). The term "virtual state" draws attention to the structures and processes of the state that are becoming more and more deeply designed with digital information (Jane, 2005).

The Civil State is a secular state that separates between religion and politics but not between religion and society (Yāsīn 2010), regardless of being not referenced in Western political thought (Muhammad 2011), and associated with Civil Society focuses on un-coerced associational life (Chambers et al. 2008), and could be considered as a "third sector" of society (Wikipedia. 2023). The Civil State is more likely to emerge when a power shift allows nationalists to overthrow or absorb the established regime (Wimmer et al. 2010), and functions to ''distribute and render accountable powers of governance" (Hirst et al. 1995), and where declarative and constitutive theories of statehood are the two main ways of understanding what constitutes a state (study.com, 2024).

The definition of terrorism will affect communication and response and so have consequences for society and politics, however, a suitable universal definition remains elusive (Bruce, 2013), and both social learning and economic competition may have different implications (Boehmke et al. 2004), and insufficient attention has been devoted to the historical-linguistic roots attributed to the term (Fine, 2010).

The political modernization refers to structural processes of changing interrelations between state, market and civil society, and to new conceptions and practices of governance (Arts et al. 2006). The political corruption includes all actions and behaviors constituting bribery, embezzlement, and favoritism (Aktan, 2015). Hatred is generally based on ethnicity, religion, disability, etc., and "hate speech" is "a speech that might involve abusive or threatening words which can have or can express pre-bias against a special community/ group" (Sachdeva et al.2021).

"AL-Fulul" is commonly used in politics to describe those who were leftover by a defunct regime (Wikipedia, 2024), while "Al-Qizan" and its singular form "Qoz" is an adjective given by the people of Sudan to mock those who belong to the Islamic movement (Salman, 2019), where Kin terms are frequently used in both political and loyal sense (Simon, 1998).

3. Some relevant scientific research:

The data for the period of 2000 to 2017 for 135 to 163 countries produced that hate speech by political figures boosts domestic terrorism and its impact is mediated through increased political polarization (James, 2020). In Nigeria hate speech has become so endemic with advent of social media networks (Osaghae et al. 2022), and there is a significant relationship between Ethno-religious hate speech and political violence in Nigeria's fourth republic election (Okolie et al. 2019), which not only undermines the effectiveness of federalism but, also threatens the stability of the federation (Aleyomi, 2012).

The present media interventions are ill suited to the problems in South Sudan (Tomiak, 2018); and also has greatly been used as a vehicle for violence and conflict and have facilitated the use of hate speech to target communities and individuals (Shajem, 2020() and was sometimes marked with rhetoric bordering on xenophobia which fuelled a climate of fear and violence in late 2013 in South Sudan (Shajema, 2020) where the biggest risk of violence comes from SPLM and uncontrolled SPLA and local rivalries (Dargatz, 2011).

There is an escalation of violence, often ignited by instances of hate speech and incitement to violence in Sudan (Relief web, 2021); as cyber war (Issam, 2021), which promote offline violence (Stremlau et al. 2023); and have changed the rules of producing political irony in terms of content, control and censorship by the government in Sudan (Fuhrmann, 2020); where prejudice, discrimination and divisions are often exacerbated by incitement to hostility (Relief web, 2021), and types and forms of insult and its dynamics can help third parties in mediating and resolving particular conflicts (Korostelina, 2024).

4. Samples, collected data and analysis approach:

4.1. The samples:

The sample of three major Sudanese political parties, the Umma, the Communist, and the Republican were purposely chosen to represent respectively a traditional, a secular, and a radical political thought in Sudan. This is because it was expected to see three different political views of speech towards who is responsible for the breakout of war on April 2023. Also, a sample of some articles in El-Rakouba, Al-Nilin, and Al-Arab newspapers; and some reports by Sky News Arabia and Al Hurra Washington TV channels; were chosen according to accessibility.

Relevant data, translated into English, was collected from the official pages on face book of the three political parties throughout April 2023 to April

2024. The total sample of political speech is 37, distributed as sixteen (16) for Umma Party; seventeen (17) for Sudanese Communist Party; and four (4) for the Sudanese Republican Party, and seven (7) of newspapers articles and TV reports.

4.2. The collected data:

The collected data was presented under the following headings below.

4.2.1. Sudanese Umma Party:

"There is importance for disarming all groups outside the regular forces to avoid the country sliding into civil war" (February 23, 2024). "The constitutional situation decided to isolate the National Congress Party" (January 20, 2024). "The National Congress was dissolved by law and its elements are the ones who are inciting and beating the drums of war" (Friday, January 12, 2024). "The National Congress Party is responsible for igniting the Khartoum War" (January 12, 2024). "The tribal mobilization campaigns called for by Al- Fulul are increasing by arming citizens to expand the scope of the war" (December 30, 2023). "The military intelligence services work with incitement information from Al- Fulul" (December 13, 2023). "We call on members of the regular forces to liberate themselves and their institutions from the domination and control of the small group of Al- Fulul" (December 11, 2023). "We will work hard to communicate with all political and civil parties to build a broad national front to stop the war, excluding only warmongers" (October 20, 2023). "It is a miserable repetition of the propaganda of Al-Fulul who ignited this war" (July 26, 2023). "We value the high degree of awareness of large segments of our people that contributed to Al-Fulul and war mongers missing the opportunity and their plan to turn it into a civil war" (June 29, 2023). "we will continue to confront the plans of Al- Fulul who are working to continue the war" (May 29, 2023). "Al-Fulul continues their attempt to liquidate the revolutionary forces after they ignited

the war" (May 9, 2023). "The Forces of Freedom and Change are monitoring the plans of the Al- Fulul aimed at transferring the war to other regions and turning it into a civil war by exploiting the incitement of tribal strife" (May 8, 2023). "Confronting the former regime's plans to restore its power and its current attempts to militarize life against its civility, under the banner of war" (April 27, 2023). "Against the plans of Al-Fulul and with the development of joint mechanisms between the revolutionary forces, an initiative will be taken not allowing any party to destroy and fragment the country"(April 18, 2023). "We call on all political, civil, professional and societal forces and armed struggle movements to unite at this critical stage in Sudan's history, reject war, prevent the return of the exterminated terrorist and bloody regime"(April 17, 2023).

4.2.2. The Sudanese Communist Party:

"War is a result of the general crisis that resulted after independence and the country's entry into the infernal cycle of military coups"(April 2,2024). "Popular resistance or militias supporting the hijacked army" (March 31, 2024). "It requires the withdrawal of the military and rapid support forces from politics and the economy, and the dissolution of Al-Qizan militias" (March 31, 2024). "Hunger is severely hitting the camps for the displaced due to the absurd war currently taking place in the country" (March 28, 2024). "The Civil Resistance Committees disbanded all forms of direct and indirect military and civilian representation of the Rapid Support Militia in the state"(March 28, 2024); "the living and radical forces are affirming their clear position against the war "(March 24, 2024). "They planned their ill-fated coup on June 30, 1989, which destroyed the country and enabled parasitic Islamist capitalism to plunder the country's wealth" (March 23, 2024). "The accursed war came to achieve conflict and the acquisition of power between the Islamist militias and rapid support forces" (March 18, 2024). "The slogan "Just goes down" is not the way out of misery" (February 17, 2024). "The practices of the two

sides of the conflict in the armed forces hijacked by Al-Fulul and the Rapid Support militias" (February 1, 2024). "The army is led by Al-Fulul and the Rapid Support Militia" (January 31, 2024). "The decisions of the existent authorities in the states under the control of Al-Fulul proceeded to dissolve the resistance, freedom and change committees" (January 18, 2024). "War was ignited by supporters of the defeated regime" (December 21, 2023). "The people began to resist the continuation of the war and the intervention of the dark Islamic forces" (September 20, 2023). "Al-Fulul continues to call and participate to burn what is left of the homeland" (August 25, 2023). "A brutal war is targeting the people of this country" (July 25, 2023). "Al-Fulul is the main forces behind the outbreak of war" (July 17, 2023).

4.2.3. The Sudanese Republican Party:

"The Sudanese army was hijacked by the Islamic Movement and whose militias which controlled its decisions and the conduct of its operations" (March 31, 2024). "There is a need to take practical steps that urge both sides of the fighting to sign an agreement to stop hostilities and design a political process that excludes only the National Congress/Islamic Movement and its facades" (December 9, 2023). "The Islamists igniting this war with the aim of making those who revolted forget everything and get busy with this terrible state of loss of security" (26 October 2023). "The Sudanese people are still suffering from the scourge of the senseless war sparked by Al-Fulul"(15, 2023). "The only beneficiary of this crisis is the defunct regime" (April 15, 2023).

4.2.4. Newspapers articles and TV Channels reports:

"Al-Qizan's tweets wants to incite discord, spread discord, and call for chaos" (Rizk, 2021);"the Transitional Military Council recognized the critical role of internet and there are officers in the army who follow Al-Fulul of the former regime confronted it by blocking internet access and mastering the tactics

of misinformation" (Mahjoub et al. 2022); There is no peace in Sudan in the presence of AL-Fulul« (Al-Arab newspaper, 2023); and »the Sudanese government accused "AL-Fulul of being behind many of the activities and disturbances that occurred recently« (AL-Hura - Washington, 2021); »the plans of AL-Fulul is to drag the country into a war with the aim of blocking the path to restoring the path of democratic civil transition« (Sky News Arabia, 2023); »the war was not a war between AL-Fulul and the revolutionary street, but rather between AL-Fulul and son of AL-Fulul (Janjaweed)«; and as for Al-Fulul, the army is an institution affiliated with the Islamic Movement" (Mukhtar, 2024); »the wage of a cultural battle with the non-Islamic religion, and not with the political Islam movement provokes the believers and turns them from a social incubator for the religion into a political incubator for the movements that trade in religion« (Mahjoub, 2024); "The 'Qoz' symbolizes lies, deception, hypocrisy, corruption of morals, and the infringement and confiscation of the rights of others" (Marouf, 2016); "Al-Qizan implemented "Sharia" laws that persecuted opponents, practiced corruption, mastered blackmailing the Sudanese" (Salman, 2019);"the Islamist leaders diminished the religion and violated its sanctity" (facebook.com/groups); "the United States had included a number of leaders of the Islamic Movement on the sanctions list" (Al-Arab newspaper (2023).

4.3. Analysis Approach:

The Rabat Plan of Action approach was applied. It proposes a six-part threshold test which are the context of the speech; the speaker; the intent; the content and form of the speech; the extent of the speech; and the Likelihood of the speech to produce immediate actions against its targets.

Context is the essence of the intended meaning in any textual or verbal structure. The speaker is a person who speaks, where "language communication involves the interrelation between speaker and hearer". Intent of speech is its intention or purpose, while the content and the form of the speech is the range

over which something extends such as scope and magnitude which includes the four basic types of speeches which are to inform, to instruct, to entertain, and to persuade. The likelihood of speech is the chance that something will happen to produce immediate actions against its targets.

5. Results:

5.1. The context of the speech:

The context of Umma Party speech bears the responsibility for the war on Al-Fulul to liquidate the revolutionary forces, restore their power, and provoke tribal strife and civil war and to hijack the military forces. The Umma Party calls for excluding Al-Fulul from any future political process in Sudan, and calls for building of a national front and professional and societal forces and armed struggle movements against them.

The context of the speech of the Communist Party bears Al-Fulul the responsibility for war by supporters of the defeated regime and intervention of the dark Islamic forces; where Al-Fulul proceeded to dissolve the resistance, freedom and change committees as they hijacked the armed forces, however, they also referred war as being a result of the general crisis faced Sudan after independence. The Communist Party presses on hunger issue among displaced Sudanese and the extremely complex conditions of war and withdrawal of the military forces from politics and the economy, and civil resistance committees as the people began to resist the continuation of the war and that the slogan "Just goes down" is not the way out of misery".

The Republican Party views Al-Fulul responsible for the outbreak of war to busy revolts and fails the revolution and they are the only beneficiary of it. They hijacked the army; and have militia.

Press and TV reports view Al-Fulul or Qizan as being responsible for the breakout of war with the aim of blocking the path to restoring the path of democratic civil transition, where it is a war between AL-Fulul and son of

AL-Fulul (Janjaweed). The army is controlled by Al-Fulul and there will be no peace in Sudan in their presence since they are corrupted, hypocrisies, and diminished the religion and violated its sanctity; against peace; destroyed civil society institutions; and fueled armed conflicts.

5.2. The speaker:

The Sudanese Umma Party is a sectarian party associated with Mahadism in Sudan, continued to flourish even under the British colonial rule, 1898-1956, and its supremacy was challenged by the Khatmiyyah and other sectarian group, but broad support by "Ansar" and Islamic political movement enabled it to gain political control. The Sudanese Communist Party came into existence in Sudan in 1946 among railway workers and students with social bases largely located among the modern sectors of society. The measures taken against it after 1964 revolution as well during Numeri's regime (1969-1985) limited its activity and encouraged the bourgeois parties to push the religious factor deeply (Al Gaddal, 1995). The Republican Party was founded in 1945 by Mahmud Mohamed Taha who chose the name "Al-Jumhuri" for with his desire to distinguish himself by offering an alternative to the two sectarian parties, Umma and "Khatmiyyah" and an alternative to the Sufi orders in Sudan as reformers of Islam to be in line with the humanity of the twentieth century. The newspapers and TV channels considered here are officially belonging to a Press or a TV network.

5.3. The intent and form of the speech:

The statements outwardly condemn the war and bear the Islamists "Al-Fulul" its responsibility, but inwardly they aim to achieve political gains among the Sudanese people over Al-Fulul. They intent to isolate Al-Fulul; eliminate political Islam; clearing political rivalries; achieving future political gains in governance, distorting the image of Islamists in Sudan associated with the old feuds between them and the Islamic movement.

5.4. The extent of the speech:

The scope of their speech spread inside and outside Sudan where its magnitude works to inform their supporters and others about their views against war and to put whole responsibility on Al-Fulul whom should not have a place in the future of Sudan. Also, to instruct their supporters and others to stay solid and combat the tactics of Al-Fulul basically to re-seize power and to persuade them with their evil deeds and their future strategy to re-govern Sudan

5.5. The Likelihood of the speech:

This speech is likely to ignite political confrontations in Sudan where the "Islamic movement" similarly used social media to describe the civilian component in Sudan as being responsible of 15 April 2023 war, as agents of World Super Powers and motivated by them to divide Sudan and plunder its wealth« (Rizk, 2021); and its culture and education where by appointing Principal of Ministry of Culture and Information, and Head of National Center for Curricula and Educational Research was made to change and replace the nation's constants through culture and curricula; and that the Communist Party is practicing by force to impose its agenda on the Sudanese people« (Karroum, 2019), and that the Republicans Brothers wrote a series of books against the Sudanese political parties to suppress them only because they differed in opinion" (Al-Hassan, 2017), and they have a cultural battle with Islamic religion and not with the political Islam movement, and "they are placing the blame for everything on AL-Fulul and the Qizan« (Barish, 2023).

6. Discussion:

Although the three purposely chosen political parties differ in their political thought they agree on the responsibility of Al-Fulul for the breakout of 15 April war. They have intent to achieve political gain and building for a national front for civil resistance and distort the image of Al-Fulul as being

hypocrisies, corrupted; and destroyed civil society institutions and hijacked the army so as to be excluded from the political scene in Sudan,; with an internal and external scope. There is likelihood of this speech to ignite political confrontations and builds for severe hate speech in Sudan.

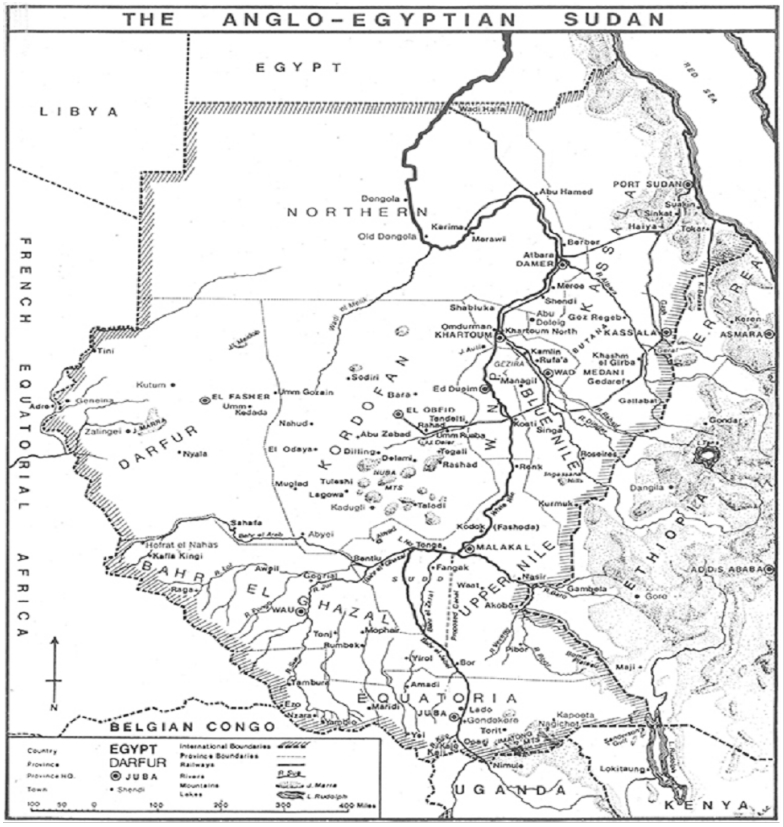
The agreement of these political parties on the responsibility of Al-Fulul for that war might refer to being under the umbrella of Forces of Freedom and Liberation, later known by »TAGADOUM«, who kept on one statement since the beginning of war. Similarly, many of the journalists and TV reporters work in Press and TV networks are somehow, opponents to Al-Fulul. This agreement does not consider regardless that the Sudanese Islamic Movement is a reflection of the deterioration of local initiatives related to social change (Ali, 2010), and that the relationship between a deteriorating economy and the political crisis in Sudan bears the social foundations of political Islamic movements (Abdel-Rahim, 1986).

The fully responsibility of Al-Fulul for the war of April 2023 contradicts with the fact where wars result by negative cumulative events and impacts experienced, through short or long period of time, by any nation. The Sudanese political parties might agree upon that fact however, they will argue on that, since the 1970s the Islamic Movement (Al-Fulul) increased their power through wealth and organized control over the civil service, the economy, the judiciary, and the armed forces, where their Islamic State has declared a distinct doctrine (Gallab, 2008); by the implementation of Sharia'a in a multi-religious and multi-ethnic society (Lesch, 1995), and was accompanied by the strengthening of dictatorship, marginalization, corruption and the weakening and destruction of civil society and civil liberties, the escalation of the war and the worsening of economic ills (Warburg,2003) which continued on during the Ingaz regime (1989-2019).

This is, of course, not the whole scene where many of Sudan's political problems are attributed to its nature of geographic formation which produced

its poetical map (Figure 1); and the colonial policies and the ruling governments after the departure of colonialism (Ahmed, 2010). The British colonial policies favored narrow elite from within 'Arab' communities who developed Sudanese Arabic national identity (Sharkey, 2007) and strengthened the two sectarian parties, Umma and Khatmyaa, which consequent on the emergence of the Communist Party, the Republican Party and later the Muslim Brothers. Also, the investment policy of British in Sudan tend to agree with foreign direct investment outflows tend to go towards politically less stable countries (Kurecic, 2017), and foreign invasion has been much more likely than extremism to be the cause (Bealey, 1987).

Figure 1: The map of Sudan during the British colonizatio



Source: https://www.google.com/search?q=maps+of+sudan+in+mahadist+state&tbm

Decolonization has resulted in the emergence of numerous "quasi-states," that independent largely by international courtesy (Jackson et al. 1987), and exists by an external right of self-determination without yet demonstrating much internal capacity for effective and civil government (Jackson et al. 1987). Here, the Sudanese inherited a country divided and encapsulated by false borders that forcefully brought together "Arabs," Muslims, and "Africans," (Nyombe, 1994), who confronted over nationalism as one rooted in "Africanism" and the other in "Arabism" (Wai, 1981); worsened by the imposition of Arabization policy (Deng, 2006) and political control by Northern Sudanese (Cobham, 2006); and the difficulty of practicing political work without the influence of the tribal factor (El Zain, 1996); and the limitation of a state's and private actors' access to land and the government's authority over economic development due to communal land tenure (Andreas, 2015); and the implementation of decentralization in the 1970 led to a renewed civil war (Schumann, 2010); and promote opposition political party fragmentation (Green, 2014); as well as the problems of unbalanced regional development which initiated the rebel movements due to their claim of marginalization (Cobham,2006).

These central problems of Sudan are a result of cumulative factors that influenced Sudan since its independence where the three chosen political parties here were real contributors. The Umma Party itself held the cabinet of government in 1965 and 1986, and similarly the Communist Party was behind the military coup of 1969, and the Republication Party was a strong supporter for May 1969 regime before their objection to Sharia'a laws in September 1983, "while the interests of Numeiri and his regime met with religious obsession groups, intermingling with the desires of the Muslim Brotherhood" (Khairallah, 2014). Also, these three political parties are members of Forces of Freedom and Liberation which came over the Ingaz regime in April 2019, where the political transition procedures are more complex (Amal, 2022).

Therefore, it remains fair not to hold the Al-Fulul fully responsible for the outbreak of war of April 2023.

Sudan as a Nation State, lays into a competition at the heart of political globalization (Cerny, 1997), and therefore, Sudanese politics are the product of internal tensions and imperfect dialectics on the regional level (de Waal, 2016), and where global rise of the nation-state is driven by proximate and contextual political factors situated at the local and regional levels, (Wimmer etal. 2010); and was constructed by worldwide cultural and associational processes (Meyer et al. 1997), all of which is part of the formation of the Third World State (Wendt et al .1993), and when local actors create rules with a view to preserve their autonomy from dominance, neglect, violation, or abuse by more powerful central actors (Acharya, 2011).

Sudan, also, faces the problem of the crisis of the Nation State (Dunn, 1994) and its waning and inability to withstand countervailing 21st-century forces (Dasgupta, 2018), and where the activities of transnational religious actors can undermine state sovereignty (Haynes, 2001), and political matters are likely to have an influence on the relation of one state with other states (Morgenthau, 2012), where States normally identify themselves by their relationship with one another (Howard et al. 1979).

Information technologies made of Sudan a "virtual state", that witnessed fundamental changes in its nature and structure (Jane, 2005); and changed the ways in nature of individuals and groups communication and brought risks for violent ends (Gagliardone, 2014); and also brought political competitions where hate speech encourages violence and threats the unity and existence of many nations (Norah, 2020). This is similar to the reviewed relevant research in South Sudan and Nigeria in our tesxt.

The threat of violence and its occasional outbreak are essential elements in peaceful social change in national communities (Nieburg, 1962), and in many

wars fought in weak states political rivalries and patronage-based incentives explain patterns of collaboration and defection (Lee, 2014). The political violence and crisis are crucial and constitutive in Sudan's neo-colonial condition (Aliso, 2010) where ideological cleavage gave the prominence of clashing political projects in Sudan (Lee, 2014), and the policies of national regimes directly contributed to provoking the conflict because of the policies they adopted (Yasir, 2017),

Sudan's Revolution in December 2018 demonstrated the potential of social media in resisting dictatorships (Mahjoub et al. 2022), and sculpted many words such as Al-Fulul and "Qizan" (Mahmoud, 2023), and raised slogan of "Down with it," (Al-Naim, 2019). This in a situation where deep fakes synthesized the human image (Pantserev, 2020), and became more pressing and salient in deeply divided societies (Gagliardone, 2014), boosted by civil wars during the Ingaz regime (1989-2019) (Al-Hubaity, 2022); and when "Sudan's political marketplace in 2018 and early 2019 was a collusive oligopoly masquerading as a centralized but fragile authoritarian kleptocracy" (DE Wall, 2019); and by types and forms of insult with its dynamics which can help third parties in mediating and resolving particular conflicts (Korostelina,2024).

The foreign influence is clear on social media to ignite hate speech, where Sudanese activists have worked to address serious problems associated with the former Ingaz regime such as regional disparities of development and social marginalization, with the ultimate objective of perpetrating systematic, targeted and widespread violence (Gagliardone, 2014), an increase in insecurity and the gradual erosion of public trust in the democratic transition and the political process and parties (Mahjoub et al. 2022). This is where Sudan has for decades has been one of Africa's most fragmented polities (Verhoeven, 2023); and the political parties do not present an acceptable political proposition, proposed plan, or agreed upon a national project, but always consider their own interests (Arbab, 2023), where, arguably, the single most consequential

actor in its recent history is the Sudan Armed Forces (SAF) which could be placed in a longitudinal context of the expansion and contraction of state power; and where anxieties over security competition and state fragility shape SAF's willingness to break with regimes it once dominated and its subsequent subversion of revolutionary change and democratization (Verhoeven, 2023).

Conclusions:

The qualitative analysis of Sudanese political speech on the responsibility of 15 April 2023 war, confirms the confidence of the samples taken on the responsibility of Al-Fulul of that war. This might be associated with their experience with Ingaz regime which governed Sudan for thirty years. But, this experience ignored the inherited problems of Sudan prior to Al-Fulul.

The distortion of image of political opponents is old in Sudan, with changing the term over time. The Communist Party used the term "Sectarian" during the 1960s to distort the image of Umma and "Khatmima", who also distorted the image of the Communist Party in late 1960s and early 1970s on allegations of secularism and atheism. Therefore, the usage of Al-Fulul is a continuation of the same political thought which will not solve the Sudan's central problems.

In our context here, it could be indicated that, "when the majority of Sudan's components fuse with each other in a short time, this is a good indication of human development and human progress in overcoming the negatives and prejudices of the past on all sides in general" (Ali Alamin, 2012), and when "violent conflict can be overcome by educating individuals according to the ideological tradition of modernization theory" (Allen etal. 2010), and that "the comprehensive power-sharing model offers great opportunities for the success of the complex political transition in Sudan", it could be stated that Sudan might go on the right political track.

References:

(1) Abdel-Rahim, M. (ed). 1986. Sudan since independence: studies of political development since 1956. Gower, Aldershot; Brookfield, VT. Africabib. Orh

(2) Abdul-Jabbar, L. and Kareem, R. 2013. Critical Discourse Analysis: Basics and Methodology. The International Journal of Language Learning and Applied Linguistics, Vol. 2 (4), 20-27.

(3) Al-Arab newspaper. 2023. Attempts to test the pulse of involving the remnants in the Sudanese solution are met with resistance from civilians: Freedom and Change Alliance: The remnants "Al-Fulul" should be held accountable, not rewarded. 10/21/2023.Arabic. https://www.alarab.co.uk

(4) Al-Dhaidi, Mishari. 2023. Sudan Sedition. Asharq Al-Awsat newspaper. 4/30/2023.https://aawsat.com/home/article/4303191

(5) Aleyomi, M. B. 2012. Ethno- religious crisis as a threat to the stability of Nigeria's federalism. Journal of Sustainable Development in Africa 14, No.3. ISSN: 1520-5509 Clarion University of Pennsylvania, Clarion, Pennsylvania.

(6) Al-Hassan, Hassan Ahmed, 2017. The Imam's disagreement with his allies or the Republicans' betrayal of the Sudanese people. A reading of the alliance of Al-Qarai and his Rahta with the Nimeiry dictatorship. Al Rakoba September 7, 2017 https://www.alrakoba.net/817312/

(7) Al-Hubaity Khalida Ibrahim Khalil, D. 2022. Internal political developments in Sudan in 2019,

(8) and the regional and international stances thereof. Lark, 14(5), 632-612. Arabic.

(9) Al-Hurra - Washington. 2021. Sudan holds "elements from the remnants of the former regime"

(10) responsible for the recent unrest. Arabic. https://www.alhurra.com/sudan/2021/09/07

(11) Ali Alamin, A.A.2012. "Politics as an introduction to the conflict of identities in Sudan", ajps, vol.

(12) 1 (2), https://doi.org/10.35788/ajps.v1i2.44.

(13) Ali, B. 2010. Repression of Sudanese civil society under the National Islamic Front/National Congress Party. Review of African political economy 37 (126): 437-450.

(14) Alison J. Ayers . 2010. Sudan's uncivil war: the global–historical constitution of political

(15) violence, Review of African Political Economy, 37:124, 153

(16) 171, DOI: 10.1080/03056244.2010.483888.

(17) Al-Naim, Nidal. 2019. From "just drop it" to "kase"... these are the meanings of the Sudanese cries. Al Arabiya Channel 5/25/2019. https://www.alarabiya.net/arab-and-world/sudan/2019/05/26.

(18) Amal, A. 2022. Comprehensive power sharing and its impact on the political transition in Sudan. Journal of Politics and Economics Volume 15, Issue 14, April 2022, Page 1-33. 10.21608/jocu.2022.96320.1141. (Arabic).

(19) Andreas T. Hirblinger (2015) Land, political subjectivity and conflict in post-CPA Southern Sudan, Journal of Eastern African Studies, 9:4, 704-722, DOI: 10.1080/17531055.2015.1105443

(20) Arbab, S.M. 2023. The impact of international intervention on political stability in Sudan in the transitional period 2018-2022. Omdurman Islamic University Journal, 19(1), 339-351. https://doi.org/10.52981/oiuj.v19i1.2959 (Arabic).

(21) Arts, B., Leroy, P. & van Tatenhove, J. Political Modernisation and Policy Arrangements: A Framework for Understanding Environmental Policy Change. Public Organiz Rev 6, 93–106 (2006). https://doi.org/10.1007/s11115-006-0001-4.

(22) Aktan, C. C. 2015. Political corruption: an introduction study on terminology and typology. International Journal of Social Sciences and Humanity Studies, 7(1), 47-65.

(23) Ayers, A. J. 2012. Beyond The Ideology of 'Civil War': The Global-Historical Constitution of Political Violence in Sudan. The Journal of Pan African Studies, vol.4 (10):261-288.

(24) Barish F., Abdul Ghani. 2023. The remnants and the sacks... the hangers-on of the weak and the losers. September 11, 2023!! https://sudanile.com

(25) BEALEY, F. (1987). Stability and crisis: Fears about threats to democracy*. European Journal of Political Research, 15(6), 687-715. https://doi.org/10.1111/j.1475-6765.1987.tb00900.x

(26) Boehmke, F. J., & Witmer, R. (2004). Disentangling Diffusion: The Effects of Social Learning and Economic Competition on State Policy Innovation and Expansion. Political Research Quarterly. https://doi.org/10.1177/106591290405700104

(27) Bruce, G. (2013). Definition of terrorism social and political effects. Journal of Military and Veterans Health, 21(2), 26–30.

(28) https://search.informit.org/doi/10.3316/informit.39531967422884

(29) Cerny PG. Paradoxes of the Competition State: The Dynamics of Political Globalization. Government and Opposition. 1997;32(2):251-274. doi:10.1111/j.1477-7053.1997.tb00161.x

(30) Dargatz, A. 2011. Elections and Conflict in Sudan. https://opendata.uni-halle.de/bitstream/1981185920/109059/37/730450120.

(31) de Waal, A.2010. "Introduction" in Sudan – No Easy Ways Ahead Volume 18 (English Edition) in the publication series on democracy Edited by the Heinrich Böll Foundation.

(32) de Waal, Alex, 'Sudan: A Turbulent Political Marketplace', in Mehran Kamrava (ed.), Fragile Politics: Weak States in the Greater Middle East (2016; online edn, Oxford Academic, 22 Sept. 2016), https://doi.org/10.1093/acprof:oso/9780190246211.003.0008, accessed 6 Mar. 2024.

(33) de Wall, A. 2019. Sudan: A Political Marketplace Framework Analysis. World Peace Foundation at The Fletcher School Tufts University.

(34) Deng, F.M. 2006. Sudan: A nation in turbulent search of itself. The Annals of the American Academy of political and social sciences 603 (1):155-162.

(35) Elizabeth H. Bradley , Leslie A. Curry elizabeth.bradley@yale.edu , Sarah A. Mcgraw , Tashonna R. Webster , Stanislav V. Kasl & Ronald Andersen (2004) Intended use of informal long-term care: the role of race and ethnicity, Ethnicity & Health, 9:1, 3754, DOI: 10.1080/13557850410001673987

(36) Essam, Amani. 2021. Russia's use of cyber power in managing its international interactions. Journal of the Faculty of Economics and Political Science 22 (4: 167-190

(37) Fine Jonathan. 2010. Political and Philological Origins of the Term 'Terrorism' from the Ancient Near East to Our Times, Middle Eastern Studies, 46:2, 271-288, DOI: 10.1080/00263201003619927

(38) Acharya, A. 2011. Norm Subsidiarity and Regional Orders: Sovereignty, Regionalism, and Rule-Making in the Third World, International Studies Quarterly, Volume 55, Issue 1, 95–123, https://doi.org/10.1111/j.1468-2478.2010.00637.x

(39) Fuhrmann, Larissa-Diana. "Towards an Understanding of the Role of Political Satire in Sudan". Creative Resistance: Political Humor in the Arab Uprisings, edited by Sabine Damir-Geilsdorf and Stephan Milich, Bielefeld: transcript Verlag, 2020, pp. 171-188. https://doi.org/10.1515/9783839440698-007

(40) Gagliardone, Iginio, Mapping and Analysing Hate Speech Online (May 1, 2014). Available at SSRN: https://ssrn.com/abstract=2601792 or http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2601792

(41) Gallab, A.A 2008. The first Islamist republic: development and disintegration of Islamism in Sudan. Ashgate Publishing, Ltd.

(42) Green, E. 2014. "Decentralization and political opposition in contemporary Africa: evidence from Sudan and Ethiopia" in Political Opposition and Democracy in Sub-Saharan Africa.https://www.taylorfrancis.com/chapters/edit/10.4324/9781315539843.

(43) Haynes, J. 2001. Transnational religious actors and international politics, Third World Quarterly, 22:2, 143-158, DOI: 10.1080/01436590120037009

(44) Hirst Paul, Grahame Thompson (1995) Globalization and the future of the nation state, Economy and Society, 24:3, 408-442, DOI: 10.1080/03085149500000017

(45) De_Waal_Sudan_a_political_marketplace_analysis_https://eprints.lse.ac.uk/101291/1/https://www.facebook.com/groups/309118099963350/posts/1128910711317414/

(46) J. Sachdeva, K. K. Chaudhary, H. Madaan and P. Meel. 2021. Text Based Hate-Speech Analysis," 2021 International Conference on Artificial Intelligence and Smart Systems (ICAIS), Coimbatore, India, 2021, pp. 661-668, doi: 10.1109/ICAIS50930.2021.9396013.

(47) Jackson R.H. 1987. Quasi-states, dual regimes, and neoclassical theory: International jurisprudence and the Third World. International organization. 41(4):519-549.

(48) James A. Piazza. 2020. Politician hate speech and domestic terrorism, International Interactions, 46:3, 431-453, DOI: 10.1080/03050629.2020.1739033

(49) Jane E. Fountain. 2005. "Central Issues in the Political Development of the Virtual State" in Castells, Manuel and Cardoso, Gustavo, eds., 2005. The Network Society: From Knowledge to Policy. Washington, pp. 149=182.DC: Johns Hopkins Center for Transatlantic Relations.

(50) Kamāl Muhammad 2011

(51) Karroum, Muhammad Abu Zaid. 2019. Hamdok, by appointing the Karai Republican, declares war on the religion of the people of Sudan. 10/18/2019 Al-Nilin website https://www.alnilin.com/13089424.htm

(52) Khairallah, Haider Ahmed. 2014. Al Rakouba newspaper.1/14/2014. https://www.alrakoba.net/1325741/

(53) Korostelina, Karina V. 2014. 'Dealing with Insult', Political Insults: How Offenses Escalate Conflict (NewYork, , Oxford.Academic,https://doi.org/10.1093/acprof:oso/9780199372812.003.0008,accessed 6 Mar. 2024.

(54) Kurecic, P., & Kokotovic, F. 2017. The Relevance of Political Stability on FDI: A VAR Analysis and ARDL Models for Selected Small, Developed, and Instability Threatened Economies. Economies, 5(3), 22. https://doi.org/10.3390/economies5030022

(55) Lee J.M. Seymour. 2014. Why Factions Switch Sides in Civil Wars: Rivalry, Patronage, and Realignment in Sudan. International Security39(2):92–131. doihttps://doi.org/10.1162/ISEC_a_00179.

(56) Lesch, A. M. 1995. The destruction of Civil Society in the Sudan. Civil society in the Middle East 2:153-191.

(57) Mahjoub, Husam and Marwan Adam. 2022. Clouds of lies obscure Sudan's sky: Politics of misinformation, disinformation, and hate in times of transition. 10th ICAT Proc.: Education, Knowledge, and Technology Transfer Papers. 251-260.

(58) Mahjoub, Othman Babiker. 2024. Religion merchants to hell. Al-Rakouba newspaper 1/9/2024. https://www.alrakoba.net/3188347

(59) Mahmoud, Khaled. 2023. The Sudanese speak the language of "tree people", "brace", "cobs", and "balabsa". https://www.emaratalyoum.com/politics/reports-and-translation/2023-07-28-1.1770796

(60) Mark T Berger (1994) The end of the Third World'? Third World Quarterly, 15:2, 257-275, DOI: 10.1080/01436599408420379

(61) Marouf, Walid. New cobs. Al Rakouba newspaper. 6/19/2016. https://www.alrakoba.net/681742/

(62) Mukhtar, Abdul Baqi. 2024. Sudanese McCarthyism or Cairophobia and the misconception of the term "the contamination of hostility toward the Kaizan." https://www.altaghyeer.info/ar/2023/06/24/

(63) Nieburg HL. The Threat of Violence and Social Change. American Political Science Review. 1962;56(4):865-873. doi:10.2307/1952789

(64) Norah, Awe Ene, Ajiboye Babatope Matthew, Gbadeyan Olawale James. 2020. Movers and gladiators of violence: assessing the impact of hate speech on peace and security in Nigeria. Sapientia journal of arts, humanities, and development studies 3 (4):17-33.

(65) Nyombe, B.G.V. 1994. The politics of language, culture, religion, and race in the Sudan. Frankfurter Afrikanistische Blatter, 9-21.

(66) Okolie Ugo Chuks, Okoedion Eseohe Glory. 2019. Ethno-religious hate speeches and political violence in Nigeria's fourth republic. RUDN Journal of public administration 6 (2): 106-120.

(67) Osaghae John Osemwengie; Osaghae Felix Sado Osayande. 2022. Strategic Significance of the Deconstruction of Hate Speech Phenomenon in Contemporary Nigeria: A Conceptual Discourse. Port Harcourt Journal Of History & Diplomatic Studies 9 (1) Mach, 2022: 31-48.

(68) Pantserev, K.A. (2020). The Malicious Use of AI-Based Deep fakes Technology as the New Threat to Psychological Security and Political Stability. In: Jahankhani, H., Kendzierskyj, S., Chelvachandran, N., Ibarra, J. (eds) Cyber Defense in the Age of AI, Smart Societies and Augmented Humanity. Advanced Sciences and Technologies for Security Applications. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-35746-7_3

(69) Reliefweb . 2021. Discrimination and Hate Speech Fuel Violence in Sudan - March 2021 [EN/AR]. 2021.https://reliefweb.int/report/sudan/discrimination-and-hate-speech-fuel-violence-sudan-march-2021-enar

(70) Rizk, Yasser. Qizan and the future of Sudan. Al Bayan November 23, 2021. https://www.albayan.ae/opinions/articles/2021-11-23-1.4305317

(71) Salman, Imran. 2019. “Kaizan” Sudan...and the end of the great affliction. Al Hurra. April 19, 2019. https://www.alhurra.com/different-angle/2019/04/19/

(72) Salmon CA. 1998. The Evocative Nature of Kin Terminology in Political Rhetoric. Politics and the Life Sciences;17(1):51-57. doi:10.1017/S0730938400025351

(73) Schmidt VA. 2009. Putting the Political Back into Political Economy by Bringing the State Back in Yet Again. World Politics 61(3):516-546. doi:10.1017/S0043887109000173

(74) Schumann, P. International. 2010. “Actors in Sudan: “The Politics of Implementing Comprehensive Peace”. In Sudan, no easy ways Ahead 18, Heinrich-Böll-Stiftung 8, 10117 Berlin. Shajema, Yvonne V. 2020. Assessment of the Role of Media in Conflict-a Case of South Sudan Conflict 2012 -2019. Thesis. University of Nairobi. http://erepository.uonbi.ac.ke/handle/11295/154639.

(75) Shajema, Yvonne V. 2020. Assessment of the Role of Media in Conflict-a Case of South Sudan Conflict 2012 -2019. Thesis, University of Nairobi. http://erepository.uonbi.ac.ke/handle/11295/154639

(76) Sharkey, H. J. 2007. Arab Identity and Ideology in Sudan: The Politics of Language, Ethnicity, and Race. African Affairs, 107(426), 21-43. https://doi.org/10.1093/afraf/adm068

(77) Sky News Arabia. 2023. “The remnants “Al-Fulul” of the Brotherhood” What is their role in igniting strife in Sudan? April 16, 2023. Arabic. https://www.skynewsarabia.com/middle-east/

(78) Stremlau, Nicole; Caitlyn McGeer; Marlene Straub. 2023.Deciphering Digital Hate: Assessing the Evidence between Online Speech and Offline Violence in Africa. Global media journal 13 (2): 1-25

(79) Study.com. 2024. Nation-state-definition-examples https://study.com/academy/lesson.

(80) Tomiak Kerstin 2018. Humanitarian interventions and the media: broadcasting against ethnic hate, Third World Quarterly, 39:3, 454-470, DOI: 10.1080/01436597.2017.1392086

(81) Verhoeven H. Surviving revolution and democratisation: 2023. the Sudan armed forces, state fragility and security competition. The Journal of Modern African Studies 61(3):413-437. doi:10.1017/S0022278X23000174.

(82) Wai, D.M. 1981. The African – Arab conflict in Sudan. African Publishing Company, New York. Africabib.org

(83) Warburg, G. 2003. Islam, sectarianism, and politics in Sudan since the Mahadiyya. University of Wisconsin Press,

(84) Wendt A, Barnett M. 1993. Dependent state formation and Third World militarization. Review of International Studies 19(4):321-347. doi:10.1017/S0260210500118248

(85) Wikipedia. 2024. AL- Fulul. https://ar.wikipedia.org/wiki/%D9%81%D9%84%D9%88%D9%84. Arabic

(86) Wimmer, A., & Feinstein, Y. 2010. The Rise of the Nation-State across the World, 1816 to 2001. American Sociological Review. https://doi.org/10.1177/0003122410382639.

(87) Yasir, R.A.A.2017. The impact of sectarianism and minorityism on state unity and political development "Sudan as a model. https://hdl.handle.net/20.500.11888/10112 https://repository.najah.edu/items/cbfa376c-09f8-48cc-80e2-0aed48c92b1a. (Arabic).

(88) Ylönen, A.2009. On Sources of Political Violence in Africa: The Case of "Marginalizing State" in Sudan. Polít. cult. 32 México ene. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S0188-77422009000200003&script=sci_arttext&tlng=en

The role of plants residues in impoving some chemical properties of agricultural soil in khordagat area Northen Kordofan state

Dr. Widaa. Ahmed. Eltieyb

Assoc. professor, in organic chmesitry Dallanj University

Dr. Zeinab Mohmmed Mustfa Elimam

Assistant. professor, in Analytical chmesitry Dallanj University

Abstract:

The present study was conducted in Khordagat area- Northern Kordofan state.It aims at investigating the role of plants residues such as Dura residues, Baima residues and watermill residues. in improving some chemical properties (nitrogen ratio, phosphorus and potassium) of agricultural soil. The experimental design used was RCB different with three replications. Indore method for composting (layering sequence in buckets) was used. Treatment components, these treatments were : soil before treatment (A). soil plus Dura residues, (B). poor soil plus Baima residues (C) poor soil plus watermill residues (D). Representative sample were taken for analysis for the chemical properties .The nitrogen ratio, in case of the soil plus Dura residues gave (1.4%), while the soil before treatment gave (1%). In contrast, the soil before treatment showed only 8 ppm but the soil before treatment gave (5ppm) in case the phosphorus on soil plus Dura residues also. In case of potassium amount the soil plus the Baima residues gave 10.4ppm, whereas the soil

before treatment gave 7ppm. it is highly advised to improve the chemical properties of the simple soil using under study as combined with composite. And also to recommended by independent or Groups residues to improve simple soil.

Keywards: Khordagat ,Bamia ,Dura, Watermill, compost.

دور المخلفات النباتية في تحسين بعض الخصائص الكيميائية للتربة الزراعية في منطقة خور طقت ولاية شمال كردفان

د. وداعة أحمد الطيب

أستاذ الكيمياء العضوية - جامعة الدلنج

د. زينب محمد مصطفى الإمام

ستاذ الكيمياء التحليلية - جامعة الدرلنج

المستخلص:

لقد أجريت هذه الدراسة في منطقة خورطقت بولاية شمال كردفان هدفت هذه الدراسة إلي تحسين بعض الخصائص الكيميائية للتربة الزراعية الغرض الأساسي للدراسة هو البحث عن دور استخدام مخلفات الذرة، البامية والبطيخ لتحسين الخصائص الكيميائية، (نسبة النتروجين، كمية الفسفور والبوتاسيوم وقد استخدمت في التجربة طريقة BCR لثلاث تكرارات مختلفة كما استخدمت طريقة إندور لتكوين الطبقات كانت المعاملة كما يلي : التربة قبل المعاملة (A)، التربة بإضافة مخلفات الذرة (B)، التربة بإضافة مخلف

البامية (C)،واخيرا التربة مضافة إليها مخلف البطيخ (D). أخذت العينات لتحليل الخصائص الكيميائية كانت النتيجة نسبة النتروجين في التربة مضافا إليها مخلفات الذرة تعطي (4.1%)، بينما كانت في التربة قبل المعالجة (1%). فيما يتعلق بكمية الفسفور فإن التربة الذرة جاءت النتيجة (8 جزء من

المليـون) بينـما كانـت في التربـة قبـل المعالجـة (5 جزء مـن المليون). بالنسـبة لكمية البوتاسـيوم فـإن التربة مـع مخلفـات الباميـة أعطيـت (4.01 جـزء مـن المليـون) بينـما كانـت في التربـة قبـل المعالجـة (7 جـزء من المليـون). وبنـاء عـلي نتائـج هـذه الدراسـة يـوصى بشـدة بتحسـين الخصائـص الكيميائيـة للتربـة الزراعيـة باسـتخدام بقايـا مخلفـات المحاصيـل الزراعيـة التـي أجريت عليهـا الدراسـة مخلوطة مع مركبـات للحصول عـلي إنتـاج أفضـل. كـما يـوصى بالاعتـماد على مخلـف الـذرة لتحسـين التربـة الزراعية.

كلمات مفتاحية: خور طقت، بامية، ذرة، بطيخ والسماد البلدي.

Simple Soils:

simple soils(Bryima2004 (like gardoud comprise about 22% of total area of Kordofan state where 8% in the northern part and 14% in the southern part of Kordofan. poor soils represent 24% of the total available soil for cultivation, grazing and forestry. Other names such as (Naga'a, Atmur, Moglad, Barasa, Hemira and Hadaba) were also given to Gardoud soils.

The general characteristics of these soils are partially truncated, whereby the sandy top soils were removed by wind. Hence the loamy subsoil is exposed due to the impact of rain drops which rendered them hard and solid.

The plants of poor soils are different from that of the clay soils, although there is interference between them. However poor soil plants are without, thorns they have wide leaves and heavy shadows beside some herbs can grow among them. The poor soils also can keep water for a long time after the end of the rainy season, which helps the pastoralists to get water for drinking. (Bryima 2004).

1. Nitrogen:

In most soils, over 90% of the nitrogen content is organic. This organic nitrogen is primary the product of the biodegrading of dead plants and animal. It is eventually hydrolyzed to NH^{+}**4**, which can be oxidized to NO^{-}_{3} by the action of bacteria in the soil. Nitrogen bound to soil humus is especially important in maintaining soil fertility.

Nitrogen is an essential component of proteins and other constituents of living matter. Plants and cereals grown on nitrogen . Rich soils not only provide higher yield, but are often sensationally richer in proteins and therefore, more nutritious. (Manahan; 2000).

Also the nitrogen element in general stimulates vegetative growth derived as it is from the fruit, indirectly from the application of nitrogenous fertilizer which increase intermeddle length and thus increases the tendency towards rank growth (Munro ; 1987), Nitrogen makes up 78% of the air by volume.

Generally nitrogen varies more in quantity in the soil than do the other elements essential for plant growth which are taken from the soil. This statement is not true always because there are young soil developing in material containing limestone which are very high in calcium percentage, The concentrations of phosphorus occur in some soil near phosphate deposits, nitrogen content variable than is the content of other nutrient elements. This variability is not confined to soil in different climatic zone or to those having different vegetative cover although these are influential factors (Millar; 2004).

Nitrate from wells is a common and especially damaging manifestation of nitrogen pollution from feedlots, because of the susceptibility of ruminant animals to nitrate poisoning .The stomach contents of ruminant animals such as cattle and sheep constitute a reducing medium and contain bacteria capable of reducing nitrate ion to toxic nitrite ion :

$$NO^{-}\mathbf{3} + 2H^{+} + 2e^{-} \rightarrow NO^{-}\mathbf{2} + H\mathbf{2}O$$

The origin of most nitrate produced from feedlot wastes is amine nitrogen which is present in nitrogen excreted by cattle found is contained in the urine –part is in the form of urea as first step in the degradation process, the amino nitrogen is probably hydrolyzed ammonia or ammonium ion:

$$RNH\mathbf{2} + H\mathbf{2}O \rightarrow R\text{-}OH + NH\mathbf{3} \rightarrow NH^{+}\mathbf{4} + OH$$

This product is them oxidized through microorganism (Millar ;2004).

The soil including ammonium ($NH^{+}4$), nitrates ($NO^{-}3$) , nitrite ($NO^{-}2$) and gases nitrogen oxides (NO,NO2) (Testal Wallson 1987) .

The soil nitrogen content fluctuates with soil and fertilizer management including growth of leguminous versus no leguminous crops. The production and use of nitrogen fertilizers is a substantial portion of the nitrogen cycle. The nitrogen ratio in the gas produced during fertilizer denitrification tends to be higher than normal denitroficaton. (Hinrich. et: al; 1979).

2. Phosphorus:

Although the percentage of phosphorus in plant material is relatively low, it is an essential compound of plants. Phosphorus, like nitrogen, must be present in a simple inorganic form before it can be taken up by plants in the case of phosphorus, the utilizable form of phosphorus is orthophosphate ion. In the PH range that is present in most soils, $H2PO^{-}4$ and $HPO^{2-}4$ are the predominant ions which are precipitated or absorbed by species of AL (II) and Fe (II) (Manahan; 2000).There are many methods to prepare phosphate.. The following equations explain some of them:

1. 1. The orthophosphate preparation

   Ca_{10} (PO4)6 F2 + 10H2SO4 +4H2O → 6H3PO4 +10CaSO4 +4H2O +2HF

2. The super phosphate

   Ca_{10} (PO4) F2 + 7H2SO4 +3H2O → 3Ca(H2PO4)2H2O +7CaSO4 +2H2O +2HF

3. The concentrated super phosphate

   Ca_{10} (PO4)6 F2 + 4H3PO4 +6H2O → 10Ca (HPO4).6H2O +2HF

4. The calcium phosphate

It contains about 23% phosphorus, the preparation is represented by the following equation

$$2H_3PO_4 + 2Ca(OH)_2 \rightarrow Ca_2H_2(PO_4)_2 + 4H_2O$$

In alkaline soils, orthophosphate may react with calcium carbonate to form relatively insoluble hydroxide.

$$3H_3PO_4 + 5CaCO_3 + 2H_2O \rightarrow Ca_5(PO_4)_3(OH) + 5HCO_3^- + 4OH^-$$

In general, because of those reactions, little phosphorus applied as fertilizer leaches from the soil.

This is important from the stand point of both water pollution and utilization of phosphate fertilizer. (Manahan; 2000).

The phosphate help fixation of soils, so the fixation reaction can occur, between phosphate and Fe or AL ions and Fe or AL hydrous oxides. (Kim H. Tan, 1998).

3.Potassium:

Relatively high levels of potassium are utilized by growing plants. Potassium activate some enzymes and plays, role in the water balance in plants. also essential for some carbohydrate transformation (Manahan; 2000). Where more potassium is removed from soil. When nitrogen fertilizers are added to soils to increase productivity. removal of potassium is enhanced. Therefore, potassium may become a limiting nutrient in soils as heavily fertilizer with other nutrients.Potassium is one of the most abundant elements in the earth crust, which makes up 2.6 % however, much of this potassium is not easily available to plants. For example, some silicate minerals such as Lucite, $K_2O.AL_2O_3 - 4SIO_4$, contain strongly bound potassium. Exchangeable potassium held by clay minerals is relatively more available to plants (Manahan; 2000).

Table No: (1): The nitrogen% age from animal's manure after decomposition on soil (2000, Burahan and Hagu).

Animal	Secretion types	Moisture	Nitrogen N%	Phosphorus P%	Potassium K%
Horses	Manure urine	75 90	0.56 1.52	0.35 -	0.1 0.92
Cows	Manure urine	86 91	0.44 1.05	0.12 -	0.04 1.36
Goats	Manure urine	57.6 86.5	0.72 1.31	0.44 0.01	- -

Fertilizers:

Crop fertilizers contain nitrogen, phosphorus and potassium as major components. Magnesium sulfate and micronutrients may also be added.

Fertilizers are designated by numbers such as 6 – 12 – 8 , showing the respective percentages of nitrogen expressed as N% (In this case 6%), phosphorus as P**2**O**5** 12% and potassium as K**2**O 8%. Farm manure corresponds to approximately 0.5 , 0.24 , 0.5 fertilizer.

The organic fertilizers such as manures must undergo biodegrading to release the simple inorganic species (NO^-_3, HPO^{2-}_4, K^+) accessible by plants (Manahan; 2000).

Materials and Methods:

Materials:

1. Soil Samples:

The soil employed in all treatments is the soil available around Khordagat area, characteristic by, this soil might be described as poor which has equal distribution of sand particles and it is therefore well suited for compost processing. (Musa, 2000)

2.The water:

Water source for compost processing was grand water and that reported by Civil Water Corporation form Obeid area Northern kordofan.

Methodology:

In this investigation simple soil reference sample, addition of plants remains, were represent different treatments to the soil in the field level. Temperature was recorded during decomposition of manures, chemical methods for element analysis using recommended procedures , every time is treated by animal remains and combination of all as compost, chemical analysis followed to determine some macro elements of treated soil.

1. Field Experiments

The experiments took place at shekan, Northern Kordofan state in Sudan. Seven treatments were applied A, B, C, and D. These treatments were Indoor designed system (Burhan and Hagu 2000و) according to international system of compost preparation **(1984b.Dulag .)**.

2. Procedure of composting

Twelve buckets of different treatments each with three replications. Each bucket was charged with alternating layers of materials according to the treatment . in sequence, for example in case of combinations, soil layer, animal manure, soil layer, and so on,figure (1). Each layer (10 – 15cm) thickness related to 1: 1 (1 =animals manures, 1= soil) according to Indoor system (0 **Burahan and Hagu2000**و) the last layer was covered by soil.The layers were sprayed with water in sequences as described by (Hamuda; 2001).

Fig (1):A sample of layering sequence of compost in the bucket

Soil layer
Plant residues
Soil layer
Plant residues
Soil layer
Plant residues

Table(2):Different treatments of the Replicates for compost preparation (The Number. Represent Bucket code)

No	Soil sample	Plant residues	Code	Number code
1	soil before treatment		A	1,2,3
2	soil	dura	B	4,5,6
3	soil	Bamia	C	7,8,9
4	soil	watermill	D	10,11,12

Each bucket was then covered with soil to form a high hump, then left to digest for two weeks after which the bucket was opened. And its content was dung out. These were thoroughly mixed, aerated for two days, (Hamuda; 2001) sprayed with water then returned to the bucket and covered. Same procedure was practiced for all treatments, finished in eight weeks the composting process was assumed as completed and the products were presumed ready.

During the period of eight weeks processing, the temperature was measured in each bucket every two days at six O'clock on evening.

In the field experiment, Twenty five Treatment each one replicates three time to give seventy five units, of the different treatments (A, B, C, and D) were prepared for making compost as shown in table (3.1).

3- Sampling:

After thorough mixing, the contents were ducked down from each bucket. Seven random samples were taken from the top, middle and bottom of each bucket. These were mixed to form the representative sample for that bucket (Cooke; 1969). Four samples were taken for chemical analysis. From which samples were used for determining the main chemical properties included (nitrogen, phosphorus, potassium and calcium content).

4- Laboratory Experiments:

a- Chemicals and Materials:

Sulphoric Acid (H_2SO_4) (0.01 N), Distilled water, Boric acid (H_3PO_3) Methyl 4 red indicator : (Riedel Dehaaeng seelze, Hanover), Sodium hydroxide (NaOH) Analar 98% NaOH. (B.D.H Chemicals).

Copper sulphate ($CuSO_4$), Sodium Bicarbonate ($NaHCO_3$, 90%) A.C.S reagent, Ammonium Hepta Molybdat . $(NH_4)_6 Mo_7O_{24}. 4H_2O$,(80 – 82) prolabo-paris, Carbon black, Stannous Chloride ($SnCl_2$ anhydrous 98%) A.C.S reagent (Aldrich), Potassium dihydorgen Phosphates (KH_2PO_4) = 136.09, Ammonium Sulphate ($NH_4)_2SO_4$ and Ammonium Acetates.$(NH4)(CH_3COO)$

b - Equipments:

Thermometer, Electronic sensitive balance, Dishes and Beakers, Buckets
Oven, Conical flasks, Droppers, Filter papers (run or ash less)
Glass rods, Macro-kjeldhal (digestion, distillation and titration)
Spectrophotometer 660 mμ, Flame photometer 410mμ
Titration equipments and Electronic calculator.

c- Procedures:

1. Determination of Nitrogen:

Organic nitrogen was converted to ammonium sulphate nitrogen by sulphoric acid with sulphate added to raise the boiling point. Copper sulphate was added as catalyst as described by kjeldhal (A.O.A.C; 1970) and (G.Schroth and F.L. Sinclair, 2002).

The ammonium ions (NH_4^+) in the acid digest were converted to ammonia (NH_3) which was then released from the solution by steam distillation and condensed as ammonium hydroxide (NH_4OH) this was titrated against standard HCL or H_2SO_4 (A.O.A.C; 1970) and (Black .C.A; 1965). The procedure was summarized as following:

(Digestion) Sample + $H_2S0_4 \rightarrow (NH_4)_2 SO_4 + CO_2 + SO2 + H_2O$

$NH4)2\ SO4 + 2NaOH \rightarrow 2NH3 + Na_2SO4$

$2NH_3 + H_2SO_4$ (stand) $\rightarrow (NH_4)_2 SO_4 + 2H_2O$

(Back titration) $H2SO_4$ (excess) + $2NaOH \rightarrow Na_2 SO_4 + 2H_2O$

a. Digestion:

Two grams was taken from a sample into a digestive flask, two kjeldahl tablets plus 2.0 gram catalyst ($CuSO_4$) and 3ml of concentrated H_2SO_4 and added into kjeldahl digester at temperature range (110 – 120) ℃ for (3 - 3½) hours. (Madebo1988). This took place in a fume cupboard gently at first until vigorous effervescence subsides and then gradually increase heating using a heating block.

Boiling was continued till the digest is white with, charred organic matter remaining.

b. Distillation:

100 mls from Distilled water and 20 ml of NaOH (0.01) was taken into a flask plus 30 ml of digestive material then added to release ammonia, After that, distillation took place .

c. Titration:

5 ml of boric acid was taken into a conical flask and attached to distillation apparatus to receive the distilled ammonia 50 ml from titrated by H2SO4 (0.01 N) to the conical flask step by step until color change from green to red (Hamuda, 2001)

d. Calculations:

$$N\ \% = \frac{TV \times N \times 14 \times 6,25 \times 100}{W \times 1000}$$

Where:

TV = sample volume from titration (ml) N = normality of H**2**SO**4**

14 = Atomic weight 6, 25 = Conversion factor (Khatab 1996)

W = the weight sample.

2. Determination of Phosphorus (A.O.A.C;1970):

and (Fradark .R. Tarwa 1991)

A mixture of 2 grams of sample and 40 ml of (0.5 N) NaHCO**3** was shaken for 30 minutes, then filtered (Olsen et: al; 1954) and, (watanable; 1965)

Two mls of the clear filtrate was pipetted into a conical flask and to this mixture 2 ml of ammonium molybdate and (0.5) ml of stannous chloride was added then prepared working standard (Hamuda; 2001) and (A. Holder; 1977**)**

To this mixture 8 ml of ammonium molybdate standard solution containing 20 gms (NH**4)2** MoO**4** and 60 — 70ml (10N) HCl per litre of solution was

added. Further addition of 2,4-dinitro – phenol indictor and 2 ml of SnCl2 working standard were made (person,1970), and (Chapman;1961)

The final volume of the contents was brought up to 2 ml, the solution was ready for reading by the spectrophotometer at (660 mμ) reading.

a. Calculations:

$$P\text{-ppm} = \frac{P\text{-ppm} \times v}{S} \quad \text{(Fradark. R. Tarwa1991)}$$

Where:

P-ppm = the reading from spectrophotometer in part per million.

v = volume of $NaHCO_3$

S = weight of sample.

3. Determination of Potassium:

From sample 2.0 grams was weighed grams into a test-tube added 10 ml of ammonium acetate (1.0 N) and shaken in one minute, and filtered. The final volume of contents was brought up to 2ml; the solution was ready for flame photometer analyses. **(Fradark. R .Tarw 1991)**

a. Calculations:

$$K\text{-ppm} = \frac{K\text{-ppm} \times v}{S} \quad \text{(Fradark. R. Tarwa1991)}$$

Where:

K-ppm = the reading from Flame photometer with part per million.

v = volume of ammonium acetate

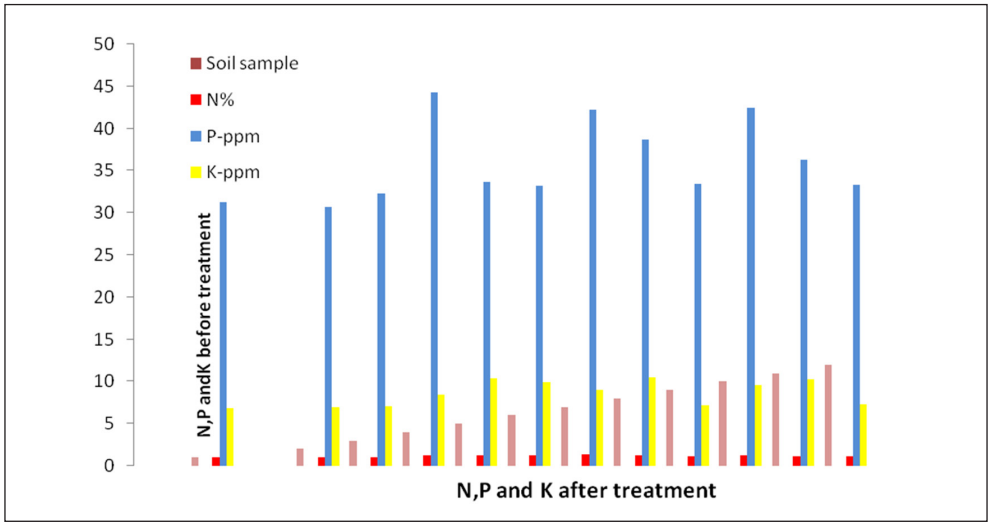
S = weight of sample

Results:

The result were summarized table(3) and figure(1)

Table (3) The N%, P-ppm and K-ppm on Soil before and after treatments

No	Soil sample	Plant residues	N%	P-ppm	K-ppm
1	soil before treatment	-	1	31.3	6.9
2		-	1	30.7	7
3		-	1	32.3	7.1
4	soil	Dura	1.3	44.3	8.5
5	soil	Baima	1.2	33.7	10.4
6	soil	watermill	1.2	33.2	9.9
7	soil	Dura	1.4	42.2	9
8	soil	Baima	1.2	38.7	10.5
9	soil	watermill	1.1	33.5	7.2
10	soil	Dura	1.3	42.5	9.6
11	soil	Baima	1.1	36.3	10.3
12	soil	watermill	1.1	33.3	7.3



Discussion:

The main results of this research can be summarized as follows:

Nitrogen%:

According to the result of the study the nitrogen percentage is about (1.1%) as minimum percentage recorded for the soil treated by watermill, and maximum value (1.3%) with soil that has been treated by Dura residues. As expected for dura residues to record high percentage for nitrogen because dura it rich carbohydrate and which fertilize the soil (Hamuda; 2001). And the percentage which has been recorded from this study is considered as good compared with previous studies in which nitrogen percentage was between (0.2 – 0.6) % (Balbaa 1998) on literature review. But the researcher (Burahan and Hagu2000) recorded that the nitrogen on Horses manures reached(1.52%) table(2-2) and other researchers stated that nitrogen on the organic matter reached up to 5% (Bates; 1954).And some other researchers thinks that nitrogen percentage in the compost reached up to 8.2 % (Parr, et: al; 1980).

Comparing this finding with previous studies (Hamuda 2001) can say that the nitrogen percentage from this study is fairly good. In this study, It is observed that the treated soil by combination has better rates from the soil treated only plants residues or animal's manures , was also observe that the soil before treatment has good nitrogen percentage1.0%)) comparing it with the study could find the higher percentage (1.3%) which means the addition is (0.3%).

Phosphorus in ppm:

As shown in table, it was found that phosphorus contents are between (33.3—44.3 ppm) in the soil treated by watermill residues as minimum but the soil treated by Drua residues, as the maximum by some researchers **(**Hamuda; 2001) has a high values of phosphorus than any other residues. Also the higher P compared with others, except bamia residues which is 36.2 ppm, in average value.

It was observed that simple soil before treatment has a higher phosphorus content from the minimum which is (33.3) ppm table which is mean simple soil is not poor in phosphorus content and this number compared with the previous studies in not small.

Some studies refer that phosphorus amount (according to the type of the soil) is ranged between (15 – 85 ppm). and the anistol phosphate (10 – 50) phosphorus. From this study compared with previous studies is not weak(Bates,;1954**)** and **(**Parr; 1980), other study the phosphorus between (0.3 —1 ppm) (Hamuda; 2001).

Potassium in ppm:

The values range (7.2 —10.5) ppm ,the maximum value present in soil plus Baima residues which is fulfic one of research hypothesis

In comparing other treatments of soil others plant residues, all of the cave similar percentage.

thought that potassium percentage reach up to 1.36 % for the plant which is from groundnut (Widaa;2010) . It was observe that the soil without treatment has appreciable potassium content compared with the study after the treatment, and this is agreeable with previous studies (Mohammed1989 (.

At the end is compare this study with gardoud soil before correction and after correction can say simple soil its neat repair **.**

Conclusion:

- Drua residues plus soil has the highest percentage from nitrogen (1.3%) because Drua residues are from compost (Hamuda; 2001),
- Also Dura have high percentage from phosphorus , this is affirmative as in many studies(Burahan and Hagu2000).
- Bamia have high percentage from potassium and the rest of macro elements according to the study. (Manal 2018,).

Recommendations:

Based on these reshlts the following recommentions can be state:

- simple soil (moglad) is productive soil if it is treated. by ploughing for three or four times, to percolate water into the internal layers. The production will improve as a result of this treatment. For that reason by adding manure this process will be easy and quickly for solving the physical problems which have been attempted by this study.
- Simple soil could to be repaired by planting forests according to national forest co-operation system to separate the soil and allow weeds to grow up, germinate and by this way it will be possible to solve problem of desertification .
- Northern Kordofan is a rich area for producing many of the crops especially groundnut, sesame and karkady for that reason; it is possible to repair the gardoud soil by intensive cultivation of these plant.
- Some studies (Hamuda; 2001) confirm that sorghum has high percentage of macro elements, for that reason it recommended to be cultivated in the Gardoud soil and utilization of plant residue in efficient agricultural rotation improve the nutritional status of such as soil.
- The study has confirmed that plant ersidues of Drua, Bamia, and watermill could add elements to the simple soils.

Refernces:

(1) A.Holder NESS, M.Sc. F.RI.C.01 et :at, 1977) Anew certificate chemistry for merely senior chemistry master at Archbishop Holgate's Grammar school, FIFTH EDITION Revised in collaboration with J.J THOMPSON; M.A; PH.D; F.R.I.C University of Oxford Fist published P (423 – 455).

(2) Cooke, G.W; (1969) fertilizer in 2000 A.D; phosphorus in agriculture Bullentin De Documentation , Int. Super phosphor ate and compound MFg. Ass ltd; lonan, 53: P(1-13).

(3) Hamuda. M. Asma. (2001); compost as partial substitute for synthetic fertilizers, Ph.D, Dissertation, U of K .Sudan.

(4) Hinrich .L. BOHN, et :al, (1934,1979 and 2001) University of Arizona Soil of Chemistry, printed in the United states of America, p(38—214), J.PoyScc ARTS, 84:25.

(5) Kim H.Tan, (1998).depart of crop and soil sciences, The university of Georgia, Athens, Georgia(Principle of Soil Chemistry) third Edition, Revised and Expanded(338).

(6) Manahan, Stanly E (2000), soil.9 'environmental chemistry' Boca Raton =CRC press LLC, P (5 – 23).

(7) Millar, P. and Guillemin, G.(2004).Assessment of the possible phytotoxicity of a substrate using an easy and representative biotest. Acta Horticulture.

(8) Munro ,John. (1987), (Cotton) second edition First published P (113 – 117).

(9) Musa, A.S.M, (2000), personal communication Geography Dept., Faculty of Arts, U of K Sudan.

(10) Parr, J.F. And Wilson, G.B; (1980), recycling organic wastes to improve soil productivity Hortscience 15: 62- 166

(11) Watanable F.S and Rolsen S; (1965), test of an Ascorbic Acid Method for determining (P) in water and Nattco Extracts from soil, soil SCi Amer pro C.29: P(13 – 25) .

(12) Widaa Ahmed Eltieyb Ahmed (2004) An Attempt of compost preparation in ElDallanj from animal's manure and plant residues M.Sc University of Dallanj, Dallanj city Sudan.

(13) Wiley et: al John (1925, 1953), properties and plant growth in soil, Sci 40: 103.

Arabic of Refernces

(1) Burahan and Hagu, Hamed Osman, Tag deen ElshekhMussa. Agrecultural.Co.U of K and other 2000.Asasyt Entag Elamhasel(ketab draasi bnamzig on sudan Elketab tahat Esharaf dar Eltarebby U of K Eltaba Elola hugug Eltabh Mahafuza Llmualafeen Eltabon Matabayt Uof K. page312.

(2) Bryima, Moha2004 Aadm 2004,Washenton, ganob kordofan, Elgameyat Elarbia, Abar Elzaman, makan, tadayat Elharb Elahlia, Warga elamia in unternet.

(3) Balbaa, Dr. Abdumanem1998, ustaz olum Elard, Elmyaha gasm Elarade, Elmyaha kolyt Elzeraa, u of Escandarea, Manasha Elmarf Escandarea p(204...211.

(4) Testal wallson,1987 ustaz Olum Elard u of kalfurnia, Elshmalia, ,khosubat Eturaba, Elasmeda Elgzu Elawal p7... 169

(5) Khatab, Abdugader Hussen 1996 Elmureshed Elamali fe Elkemaya Elhyweaw Elzeraia. U of K kulat Elzeraia, shabat, sader Elketab that Esharaf Edart Eltareeb, U ofK (97...100)

(6) Dulag. G. Et:al1984Elkemia Eltahalelia Manashrat mugama Elluga Elarabia Eloradani. Oman. Oradon (14..81 (

(7) Fradark. R. Tarwa 1991 Uof walat aiwa U of S tamareen mamalia fe khusubat Elturab targamatDr. Ibrahim Saad

(8) Ibrahim w Akher. Muragat Dr. Fawazi hamed Eldumi manashurat U of Oemer Elmukhatar. Lybia p(61...141(.

(9) Madebo Dr. Mohamed gad kareem Musa (1988 khosubet Elarade w tagzet Elnabat. Gussem Abahas Elturba Elbuhoth Elzeraia. Obeid. Sudan.

(10) Mohamed. Fatel gassem 1989 gesam Elkemyia. Gulat Olum U of Begadat(Eltahalel Elkemyia b madafet Elemtssas Elzari Elguzu Elthani Eltatabgat w Elsaytara Elnweia Llgameat p (102..144

(11) Manal Basha Musaa Hussen 2018 tagater Elburateen Elkham fe buzur Elbamia, bahath tagameli le nail Dargt Elmagester fe Elmagester fe Elkemis kulyt Eldrassat Elolia U of Dallanj. Sudan.

دار آريثيريا للنشر والتوزيع
Arrythria for Publishing and Distribuation

ISSN: 1858-9960 ردمك