من يصنع الرواية؟ تحليل الشبكات والسرديات المتنافسة في الفضاء الرقمي السوداني

المؤلف: احمد فتح العليم

التاريخ: 2025-11-17

الانتساب: نُشر كجزء من زمالة الديمقراطية في السودان لعام 2025

إخلاء المسؤولية: الآراء الواردة في هذا المنشور هي آراء المؤلف (المؤلفين\ات) ولا تعكس بالضرورة السياسة أو الموقف الرسمي لـ AMEL

عن زمالة AMEL: زمالة الديمقراطية في السودان هي برنامج عبر الإنترنت مخصص لتمكين الأصوات الناشئة للتأثير على المناقشات العالمية حول الديمقراطية والسلام والتنمية في السودان. من خلال سلسلة من ورش العمل التفاعلية والتدريبات ومشاريع البحث القائمة على الأدلة، يكتسب الزملاء \الزميلات مهارات حاسمة في التحليل وصياغة السياسات والمناصرة.

قراءات إضافية: لمزيد من الأفكار والمنشورات من زملاء\زميلات AMEL، تفضل\ي بزيارة موقعنا على الإنترنت: https://democracyactionsd.org/publications/

معلومات الاتصال: إذا كانت لديك أي أسئلة أو ترغب\ين في الحصول على مزيد من المعلومات حول AMEL وعملنا، فيُرجى التواصل معنا:

- **البريد الالكتروني:** sudandemocracy@amelproject.org
- **فيسبوك :** https://www.facebook.com/democracyactionproject

الملخص التنفيذي

تتناول الورقة تحليل بنية وتفاعل شبكات التواصل الاجتماعي حول الصراع في السودان، بالتركيز على منصتي إكس وتيكتوك, وذلك لفهم كيفية صناعة السرديات الملازمة للحرب الجارية في السودان، ومن هم الفاعلين الأساسيين في صناعتها. استخدمت الدراسة منهجيات تحليل الشبكات الاجتماعية (SNA) لتحديد الأنماط الرئيسية للتفاعل ودور المؤثرين والهاشتاغات في تشكيل ونشر السرديات المتنافسة بين الأطراف المختلفة. إذ سعت الورقة إلى فهم ديناميكيات السرديات الرقمية حول الحرب، عبر بناء خرائط شبكية تجمع بين المؤثرين والهاشتاغات من كلتا المنصتين باستخدام أدوات البرمجة وتحليل البيانات لرصد الروابط، وتحديد العُقد المركزية، ومدى التنسيق في استخدام الهاشتاغات وبعض مظاهر السلوك المنسق غير الأصيل.

أظهر تحليل الشبكات أن التفاعل على منصة إكس أكثر كثافة، مع وجود مجموعات مركزية حول مؤثرين رئيسيين، إذ يميلون لاستخدام هاشتاغات موحدة لدعم سرديتهم ونشرها على نطاق واسع مما يشير إلى أن صراع السرديات على التيكتوك قد يكون أكثر "شعبوية" ويعتمد على قدرة الأفراد على إنتاج محتوى يلقى صدى لدى الجماهير.

ترى الورقة أن بنية الشبكة تؤثر مباشرة في قوة وانتشار السردية: في الشبكات الكثيفة إكس يساعد التفاعل الجماعي في تضخيم السرديات بسرعة وتعزيز الانقسام الرقمي، بينما على التيكتوك يكون الانتشار أكثر اتساعاً ولكنه أقل عمقاً وتأثيراً في الرأي العام. توصي الدراسة بضرورة مراقبة الأنماط الشبكية لكشف الحملات المنسقة وتضليل الرأي العام الرقمي خاصة أثناء النزاعات، مع أهمية تنويع مصادر المعلومات وتحفيز التفكير النقدي لدى المستخدمين.

مقدمة

يصف الفيلسوف الألماني يورغن هابرماس "المجال العام" في عمله التأسيسي "التحول البنيوي للمجال العام" (The Structural Transformation of the Public Sphere) بأنه حيز اجتماعي افتراضي، نشأ تاريخياً في صالونات ومقاهي أوروبا في القرن الثامن عشر، يتوسط المجتمع المدني والدولة في هذا الحيز، يجتمع الأفراد بوصفهم مواطنين أحراراً للمشاركة في نقاش عقلاني ونقدي حول الشؤون العامة، بهدف تشكيل "رأي عام" مستنير قادر على مساءلة السلطة والتأثير عليها (Habermas, 1991). وقد مثّل هذا التصور حجر الأساس لفهم العلاقة بين النقاش العمومي والديمقراطية، حيث أن المجال العام يوفر الإطار الذي يُترجم فيه الحوار إلى قوة ضاغطة على مراكز القرار.

ورغم أن هابرماس كان يصف سياقاً تاريخياً محدداً، فقد تبنى العديد من الباحثين المعاصرين هذا الإطار النظري لوصف الفضاء الرقمي، بحجة أن الإنترنت ومنصات التواصل الاجتماعي يمكن أن تعمل كـ "مجال عام رقمي" جديد، متجاوزةً الحدود الجغرافية وموفرةً منصة لأصوات كانت مهمشة في السابق للمشاركة في النقاش العام وتشكيل السياسة. ومع ذلك، فإن هذا المجال الرقمي يتميز بخصائص تجعله مختلفاً جذرياً عن المجال الذي صاغه هابرماس؛ فهو أكثر سرعة وتدفّقاً، تتحكم في مساراته خوارزميات معقّدة، وتنتشر فيه الهويات المستعارة والحسابات المجهولة، كما يمكن أن تُصنع فيه "الترندات" بشكل مصطنع عبر هذه الحسابات المجهولة "الذباب الإلكتروني" أو الحملات الممنهجة. هذا التحوّل يجعل من الفضاء الرقمي ساحة متعددة الأبعاد، فهو منبراً للحوار الحر من ناحية، وأداة للتعبئة والحشد من ناحية أخرى، كما أنه قد يصبح ساحة محتملة للتضليل والصراع المعلوماتي.

عند النظر للواقع الافتراضي في حالات الحروب والنزاعات يصبح هذا المجال الرقمي بدوره مساحة حرب افتراضية، تدار فيه معارك افتراضية موازية لمسار الحرب على أرض الواقع، وتحاول فيه الأطراف المتصارعة من فرض سرديتها التي تدعم حربها باستخدام الصورة والمعلومة. في السياق السوداني تحديداً، ومع تصاعد الأزمة السياسية والحرب الراهنة، ظهر هذا الجانب بوضوح. فقد برز الفضاء الرقمي، ولا سيما منصات

التواصل الاجتماعي، كساحة رئيسية لتشكيل الرأي العام السوداني، لكنه في الوقت نفسه أصبح امتداداً للحرب ذاتها، تُدار فيه حملات إعلامية متضادة، تُبث فيه سرديات متنافسة مثل سردية "من أطلق الرصاصة الأولى" التي انطلقت مع بداية الحرب. ومع ذلك، كثير من مما يدور في هذا الفضاء قد لا يعبّر بالضرورة عن الإرادة الشعبية بشكل مباشر، بل قد يكون نتاج حسابات وهمية أو حملات دعائية منسقة. هنا تحديداً تتضح الحاجة الملحّة لدراسة كيفية صناعة الرأي العام السوداني في هذا المجال الرقمي، ومن هم الفاعلون الرئيسيون؟ وما طبيعة الأدوات الرقمية المستخدمة؟ وكيف يمكن لصانعي القرار تمييز الرأي العام الحقيقي عن الانعكاسات المصطنعة التي تولدها هذه الحملات؟ يسعى هذا البحث للإجابة عن هذه الأسئلة عبر تحليل معمّق للخوارزميات المنسّقة والسرديات المتنافسة التي تشكّل المجال العام السوداني الرقمي، بما يساهم في فهم أعمق لهذا الفضاء الرقمي في زمن الحرب، ويُجنب صناع القرار الوقوع في فخ القرارات المبنية على تصورات مغلوطة.

الأهداف

يهدف هذا البحث الى تجاوز التحليل التلقائي السطحي للمحتوى إلى تحليل منهجي عميق من خلال ثلاث مراحل كما يلي:

1- استخدام تحليل الشبكات الاجتماعية (Social Network Analysis - SNA) لتحديد من يحرك الرأي العام (الفاعلين الرئيسيين) وارتباطهم ببعضهم البعض عبر رسم بصري (رسم خريطة network map) نحتوي على عقد nodes لحسابات المستخدمين، وروابط edges توضح التفاعلات بين هؤلاء المستخدمين (مثل إعادة النشر المتابعة، الإشارة). ومن ثم تحليل هذه الروابط بناءً على التفاعلات فيما بينها ومن هم صناع هذه الجسور أو ما يطلق عليهم حراس البوابات Gatekeepers الذين يربطون بين هذه الحسابات.

2- استخدام نموذج تحليل السرديات المتنافسة (Competing Narratives Analysis) للإجابة على سؤال "كيف يتم تحريك الرأي العام" وذلك لمحاولة فهم الكيفية التي يصنع بها هذا الرأي من خلال تحليل المحتوى الذي ينشره الفاعلون الرئيسيون.

3- استخدام نموذج كشف الحملات المنسقة والتلاعب (Coordinated Inauthentic Behavior - CIB) لمحاولة كشف الفاعلين غير الحقيقيين من خلال تحليل الأنماط المتبعة مثل تحليل المحتوى المتطابق (المنسوخ) والتحليل الزمني (مثل ملاحظة الارتفاع المفاجئ وغير الطبيعي في استخدام هاشتاغ معين)، أو حتى بتحليل سلوك الحسابات نفسها (مثل الحسابات حديثة الإنشاء أو التي ليس لها عدد متابعين أو الموجهة لموضوع محدد فقط).

أسئلة البحث

- يتمحور السؤال الرئيسي للبحث حول من هم الفاعلون الرئيسيون في صناعة الرأي العام وما هي الاستراتيجيات التي يستخدمونها للسيطرة على السردية في الفضاء الرقمي السوداني.
- كيف يمكن رسم خريطة للشبكة الرقمية السودانية وتحديد الفاعلين الرئيسيين وحراس البوابات فيها؟
- ما هي السرديات المتنافسة التي تروج لها الأطراف المختلفة (الجيش، والدعم السريع، والقوى المدنية) في الفضاء الرقمي السوداني؟
- أخيراً وبناءً على التحليل، إلى أي مدى يمكننا اعتبار الترندات و الهاشتاغات التي يتم نشرها على وسائل التواصل الاجتماعي أنها تمثل انعكاس حقيقي للرأي العام الشعبي.

مراجعة الأدبيات

في سياق التحول الديمقراطي في السودان، ركزت الأدبيات والدراسات الموجودة على التلاعب الرقمي وحملات التضليل خلال الحرب، لكنها لا تخوض بعمق في الأسئلة الأساسية المتعلقة بـ "من" و"كيف". حيث لا توجد دراسات منهجية تركز على تشريح بنية شبكات النفوذ الرقمي، وتحليل السرديات المتنافسة بشكل منهجي، وكشف السلوكيات المنسقة التي تضخم رأياً معيناً بشكل مصطنع في سياق الصراع السوداني تحديداً.

- تشكيل الرأي العام في العصر الرقمي: لقد أثر العصر الرقمي بشكل كبير على تشكيل الرأي العام، حيث تستخدم منصات التواصل الاجتماعي والمساحات الأخرى عبر الإنترنت كمنصات في إنتاج المعلومات وتداولها واستهلاكها. في المقابل تتدخل خوارزميات وسائل التواصل الاجتماعي في تشكيل الرأي العام كعملية وكنتيجة، إذ تعمل كحراس بوابات جدد يحددون القضايا التي تكتسب أهمية والمصادر التي يتم تضخيمها (Gandini et al., 2025). وقد تطور مفهوم الرأي العام عبر التاريخ، من كونه أداة للمقاومة أو السيطرة إلى تجميع ردود الفعل الفردية أو نتاج الجهد الجماعي (الحملات الجماعية). ومع ذلك، فإن ظهور الاستطلاعات في منتصف القرن العشرين أدى إلى تبسيط تعقيد تشكيل الرأي العام. ومع انتشار شبكات التواصل الاجتماعي، غالبا ما تلجأ مراكز الأبحاث وكتاب السياسات العامة الى قياس الرأي العام من خلال قراءة وقياس الرأي العام حول القضايا الآنية عبر ما يتم نشره وتداوله عبر هذه المنصات، باعتبارها المرآة التي تعكس رأي المواطنين والمؤثرين حول هذه القضايا.
- تحليل الشبكات الاجتماعية: هو منهجية تستخدم لدراسة بنية التشبيك الاجتماعي من خلال استخدام الخرائط ونظرية الرسم البياني. حيث يحدد هذا التحليل العقد (المستخدمين) والحواف (الروابط والتفاعلات) داخل الشبكة. في سياق الرأي العام، يمكن لهذا التحليل الكشف عن

الجهات الفاعلة الرئيسية (المستخدمين الرئيسيين أو حراس البوابات) الذين يلعبون دورًا مهمًا في نشر المعلومات وتشكيل الرأي(Bruzzese et al., 2022) . كما يساعد في فهم كيفية تدفق المعلومات وتشكيل الآراء داخل الشبكة، وتحديد الأنماط التفاعلية (مثل إعادة التغريد والإشارات والردود). تشير الأدبيات المتاحة إلى وجود اهتمام متزايد بدراسة الفضاء الرقمي السوداني، وإن كان معظمها يعتمد على منهجيات تقليدية مثل الدراسات المسحية والاستبيانات بدلاً عن منهجية SNA الدقيقة. فقد تناولت دراسة لمعتصم بابكر مصطفى (بابكر, 2023) تأثير شبكات التواصل الاجتماعي في تنامي الخطاب الشعبوي في السودان، وأكدت على الدور المحوري الذي لعبته هذه المنصات في نشر الأفكار الشعبوية وتنفيذ حملات مؤثرة، خاصة في ظل ضعف محتوى وسائل الإعلام الرسمية وعدم ثقة الجمهور بها. كما ربطت الدراسة بين هذا الخطاب الشعبوي وحالة عدم الاستقرار السياسي في البلاد. في سياق آخر، أظهرت دراسة حول تأثير شبكات التواصل الاجتماعي على النزاعات القبلية في ولاية غرب كردفان أن غالبية أفراد العينة المبحوثة (90.5%) لديهم حسابات على شبكات التواصل، وأن تطبيقات مثل واتساب وفيسبوك هي الأكثر استخداماً. وخلصت الدراسة إلى أن قضايا السياسة والنزاعات كانت الأكثر تداولاً وشيوعاً بين المستخدمين في تلك المنطقة، مما يدل على تأثيرها المباشر في تأجيج النزاع القبلي. وتقدم هذه الدراسات المتاحة مؤشرات مهمة حول "في ماذا يفكر الناس وما هي المنصات التي يستخدمونها" لكنها لا تقدم رؤية حول كيفية تفاعلهم أو من هم المؤثرون الحقيقيون في شبكة التفاعلات نفسها. هنا تكمن أهمية منهجية SNA, كما أن غياب السردية الرسمية الموحدة والموثوقة في السودان يترك فراغاً مؤسساتياً تملؤه شبكات التواصل الاجتماعي. هذا الفراغ يفتح الباب أمام انتشار السرديات المتنافسة التي يروج لها فاعلون مختلفون، ويجعل الجمهور أكثر عرضة للخطاب الشعبوي، وهو ما يقودنا إلى المحور التالي.

- السرديات المتنافسة: تشير السرديات المتنافسة إلى الظاهرة التي يتم فيها تقديم قصص أو أطر مختلفة، وغالبًا ما تكون متضاربة، لشرح الأحداث أو القضايا أو السياسات. حيث يشير النموذج النظري

الذي قدمه (Eliaz & Spiegler, 2020) إلى أن الأفراد يميلون لتبني السرديات التي تعد بـ "نهاية سعيدة"، مما يفسر سبب نجاح السرديات التي تثير الأمل والوعود المستقبلية في كسب التأييد، حتى لو كانت تفتقر إلى أدلة قوية. ويعد الصراع الحالي في السودان مثالاً واضحاً على "حرب السرديات" في الفضاء الرقمي، عندما يقدم كل طرف من أطراف الصراع رواية مختلفة يسعى لترسيخها محلياً ودولياً. في حين يقدم الجيش سردية قائمة على أنه "عنوان الدولة الوحيد" و"المؤسسة الشرعية" ويصور الصراع على أنه "حماية للوطن والمواطن" ضد "إرهابيين قادمين من خارج الحدود". في المقابل تقدم قوات الدعم السريع سرديتها على أنهم "حراس الثورة" و"المدافعون عن الديمقراطية" في مواجهة نظام الرئيس السابق عمر البشير القديم والإسلاميين المتشددين.

- السلوك المنسق غير الأصيل: يشير إلى تكتيك يهدف إلى تضخيم وتزييف وتوزيع المحتوى بطريقة غير طبيعية ومنسقة، سواء باستخدام حسابات حقيقية ،مزيفة، أو مؤتمتة بهدف تضخيم سردية معينة أو تشويه سمعة خصم بطرق لا تعكس تفاعلاً حقيقياً. طورت منظمة "EU DisinfoLab" منهجية للكشف عن هذا السلوك تُعرف بـ "شجرة الكشف"، والتي تتكون من أربعة محاور أساسية وهي تقييم التنسيق، وتقييم المصدر، وتقييم الأصالة، وتقييم الأثر (CIB Detection Tree, 2021). هذا الإطار يساعد الباحثين والمدافعين على تحديد مجموعة من الأعراض التي تشير إلى وجود سلوك مشبوه وتطوير استراتيجيات للتخفيف من آثاره. وفي السياق السوداني تشير القرائن أن الفضاء الرقمي السوداني مليء بهذه الأنشطة التي نفذتها الأطراف المتصارعة والشبكات الداعمة له، فقد تم توثيق قيام قوات الدعم السريع باستخدام حسابات خاملة على منصة X لتضخيم حملاتها الدعائية. وبالمثل، استخدمت الشبكات التابعة للجيش تقنية النشر المكثف وإعادة النشر لمعلومات مضللة وترسيخ سرديات معينة في أذهان المتلقين. كما اظهرت التحليلات أيضاً وجود فاعلين أجانب. فقد كُشِف عن وجود شبكة "إماراتية-إسرائيلية" منسقة على منصة X كانت تعمل على ربط الجيش السوداني بحركة "حماس" ونشر سردية مفادها أن الجيش تحت قيادة "جماعات إرهابية" (ADDO, 2024).

المنهجية

يتبني هذا البحث منهجاً مختلطاً يجمع بين التحليل الكمي لبيانات وسائل التواصل الاجتماعي والتحليل النوعي لمحاولة فهم السرديات التي تستخدم لصناعة الرأي العام الرقمي السوداني.

و لأن دراستنا تبحث عن من وكيف تصنع السردية استخدمنا منهج تحليل الشبكات الاجتماعية (Social Network Analysis – SNA) الذي يُعد مجالًا تحليليًا قائمًا بذاته، وإن كان يُستفاد من تقاطعاته مع علوم أخرى مثل علم الاجتماع، علم البيانات، وعلوم الحاسوب. إذ يقوم هذا النوع من التحليل على دراسة العلاقات بين الفاعلين بدلاً من الاقتصار على خصائصهم الفردية، أي أنه يركّز على الروابط (التفاعلات، المتابعات، الإشارات، إعادة النشر) التي تشكّل البنية الكلية للشبكة. هذه المقاربة لا يمكن اختزالها في التحليل الإحصائي التقليدي أو تحليل المحتوى وحده، لأنها تكشف عن أنماط السلطة والتأثير داخل الفضاء الرقمي، وتحدد من هم صُنّاع الجسور أو "حراس البوابات" الذين يتحكمون في تدفق السرديات بين المجموعات المختلفة. تجدر الإشارة هنا إلى أن هذا التحليل لا يبحث عن أصحاب التأثير الفردي الأكبر (عدد المتابعين مثلاً) إذ أن من يصنع السردية غالباً ليس صاحب أكبر جمهور بالضرورة، بل يبحث عمّن يدير نقاط الربط بين الشبكات الفرعية مما يتجاوز مجرد معرفة "من ينشر أكثر؟" إلى معرفة "من يربط بين المجموعات المختلفة؟"

1- **جمع البيانات**: استخدامنا واجهات برمجية لجمع البيانات من منصات التواصل الاجتماعي X (تويتر سابقا) التي تعتبر الساحة الأساسية للنقاش السياسي، وتتبع الحسابات الرسمية للجيش وقوات الدعم السريع، بالإضافة إلى نشطاء وقادة رأي. إضافة لمنصة تيك توك (TikTok) التي تعتبر المنصة المفضلة للشباب لتأثيرها الكبير في تشكيل الرأي العام خصوصا وسط فئات الشباب الأصغر سناً. إذ قمنا باستخدام وسوم (Hashtags) يستخدمها كل طرف من أطراف الصراع عادة كبذرة أولية ينطلق منها البحث وجمع البيانات (الجدول رقم 1). تضمنت البيانات المجمعة معلومات مثل اسم المؤلف، محتوى التغريدة أو المنشور، الهاشتاغات المستخدمة، عدد الإعجابات، إعادة التغريد/المشاركات، وعدد المشاهدات في حالة التيكتوك.

جدول رقم 1 يصف الهاشتاغات التي استخدمناها كبذرة لجمع البيانات من وسائط التواصل الاجتماعي

م	الهاشتاغ	طرف الصراع	الوصف
1	#معركة_الديمقراطية	داعمي قوات الدعم السريع	يشير إلى السردية التي ترمز لخوضها معركة الديمقراطية في السودان ضد الحكم العسكري الشمولي.
2	#قوات_الدعم_السريع	داعمي قوات الدعم السريع	عادة ما يستخدم لإعطاء طابع الشرعية لقواتهم التي يتهمها الطرف الآخر بوصفها مليشيا غير شرعية.
3	#حراس_الثورة_المجيدة	داعمي قوات الدعم السريع	يستخدم للإشارة لمناصرتهم لثورة ديسمبر التي أطاحت بنظام عمر البشير، وذلك لتعضيد سرديتهم بأنهم يقاتلون في بقايا هذا النظام.
4	#حرب_الكرامة #معركة_الكرامة	داعمي الجيش السوداني	يستخدم لتعضيد سرديتهم بأنها حرب لصيانه الكرامة الإنسانية للسودانيين ضد مليشيا تهين كرامتهم.
5	#مليشيا_الدعم_السريع_الإرهابية #RapidSupportIsTerroristMilitia	داعمي الجيش السوداني	يستخدم عادة لنزع الشرعية من الطرف الآخر، كما يستخدم عادة إرسال رسائل للخارج لذا يتم كتابته أحيانا باللغة الإنجليزية.

2- **تنظيف البيانات**: قمنا بإجراء سلسلة من العمليات على البيانات التي تم جمعها لتوائم طريقة تحليلنا، حيث قمنا بتوحيد أسماء الأعمدة مثل اسم المؤلف (Author, Tiktoker) والمحتوى (Content)، ثم قمنا باستخراج الهاشتاغات المرافقة للمحتوى (#Hashtag) والإشارات (@Mentions) التي تُعد اللبنات الأساسية لشبكة العلاقات الاجتماعية، مما يربط المستخدمين ببعضهم البعض وبالموضوعات

التي يناقشونها. كما تم تطبيق تقنيات معالجة اللغة الطبيعية لتنقية المحتوى من الشوائب، مثل علامات التشكيل والأحرف غير العربية، واستبعاد الكلمات الوقفية الشائعة التي لا تضيف قيمة إلى التحليل. الجدول رقم 2 يلخص إحصاءات البيانات النهائية قبل تغذية الشبكة بها.

3- **بناء الشبكة**: قمنا ببناء الشبكة على النحو التالي:

a. العقد (Nodes): قمنا بتمثيل العقد من المستخدمين، الهاشتاغات، والإشارات. كل مستخدم يمثل عقدة، وكل هاشتاغ مستخدم يمثل عقدة، وكل مستخدم تم الإشارة إليه يمثل عقدة.
b. الروابط (Edges): قمنا بتتبع العلاقات بين المستخدمين والهاشتاغات المستخدمة بحيث يتم إنشاء رابط بين المستخدم والمستخدم الذي تمت الإشارة إليه في منشوره، و إنشاء رابط بين المستخدم والهاشتاغ إذا استخدم المستخدم هذا الهاشتاغ في منشوره. لمعرفة مدى ارتباط هؤلاء المستخدمين ببعضهم البعض وكيفية الترويج للسردية من خلال استخدام الهاشتاغات الموحدة.
c. بعد بناء الشبكة، تم حساب المقاييس المركزية الرئيسية لتحديد أهمية كل عقدة داخل الشبكة باستخدام:
   - درجة المركزية (Degree Centrality): التي تقيس عدد الروابط المباشرة التي تمتلكها العقدة. حيث تشير الدرجة العالية إلى أن العقدة نشطة وتتفاعل مع العديد من العقد الأخرى.
   - مركزية البينية (Betweenness Centrality): تقيس مدى تحكم العقدة في تدفق المعلومات داخل الشبكة. حيث تعتبر العقد ذات المركزية البينية العالية أنها تعمل كـ "جسور" تربط أجزاء مختلفة من الشبكة.
   - مركزية المتجه الذاتي (Eigenvector Centrality): تقيس تأثير العقدة بناءً على مدى اتصالها بعقد أخرى مؤثرة. فالعقد المتصلة بعقد مهمة أخرى تحصل على درجة أعلى.
d. استخدامنا مكتبة NetworkX في Python لبناء وتحليل الشبكات، ومكتبة Matplotlib لإنشاء التصورات البيانية للشبكة.

جدول 2 ملخص الإحصائيات الأساسية للبيانات التي تم جمعها وتحليلها

المقياس	منصة "إكس" (X)	منصة "تيك توك"
إجمالي عدد المنشورات	1,020منشور	1,153فيديو
إجمالي عدد الحسابات الفريدة	400حساباً	655حساباً
أكثر الهاشتاغات تكراراً	#الدعم_السريع_مليشيا_إرهابية (77 مرة)	#معركة_الديمقراطية (36 مرة)
عدد العقد (Nodes) في الشبكة	2906 عقدة	
عدد الروابط (Edges) في الشبكة	5221 رابطاً	

التحليل

اعتمدنا في تحليلنا على ثلاث مراحل كما يلي:

أولاً: تحليل شبكة الفاعلين

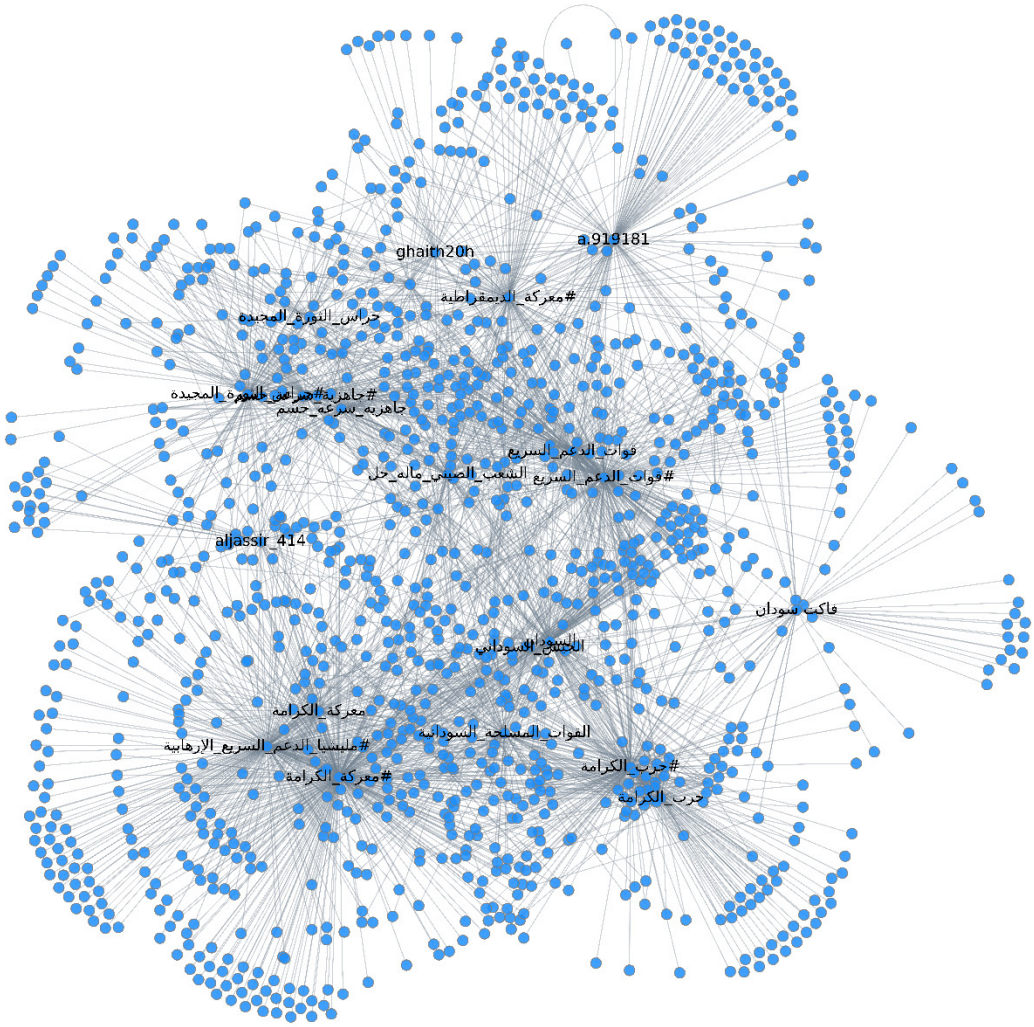
عمدنا في تحليلنا على بناء شبكة عامة تجمع جميع المؤثرين والهاشتاغات من منصتي (X and TiktTok) دون تمييز، وعمدنا أولاً على اظهار المؤثرين جنباً إلى جنب مع أكثر الهاشتاغات استخداماً حتى نفهم مدى الارتباط فيما بينهم مع الهاشتاغ المستخدم (هل هناك تنسيقاً مسبقاً في استخدام هاشتاغات موحدة أم لا) وهل هنالك تقاطعات بين السرديتين أم لا, إذ أظهرت الشبكة أن هناك ارتباطاً وثيقاً بين داعمي كل طرف حول هاشتاغاتهم بغض النظر عن المحتوى المنشور في أي منصة مع تداخل أكبر لداعمي الجيش في هاشتاغات الدعم السريع (الشكل رقم 1). كما أظهر تحليلنا لكل شبكة على حدة كما في الشكل رقم 2 أن هناك هياكل شبكية مميزة لكل منصة ولكل طرف من أطراف الصراع، على سبيل المثال، تميل شبكات

X إلى أن تكون أكثر كثافة وتظهر مجموعات (clusters) واضحة حول الهاشتاغات والمؤثرين الرئيسيين. هذه الكثافة تشير إلى تفاعل أكبر وإعادة نشر للمحتوى، مما يساهم في تضخيم سرديات معينة. من ناحية أخرى، أظهرت شبكات TikTok بنية أقل كثافة، مع وجود عدد أقل من الروابط المباشرة بين المستخدمين، ولكن مع وجود مؤثرين فرديين يحققون عدداً كبيراً من المشاهدات. هذا يشير إلى أن انتشار السرديات على TikTok قد يعتمد بشكل أكبر على الوصول الفيروسي للمحتوى الفردي بدلاً من التفاعل الشبكي الكثيف.

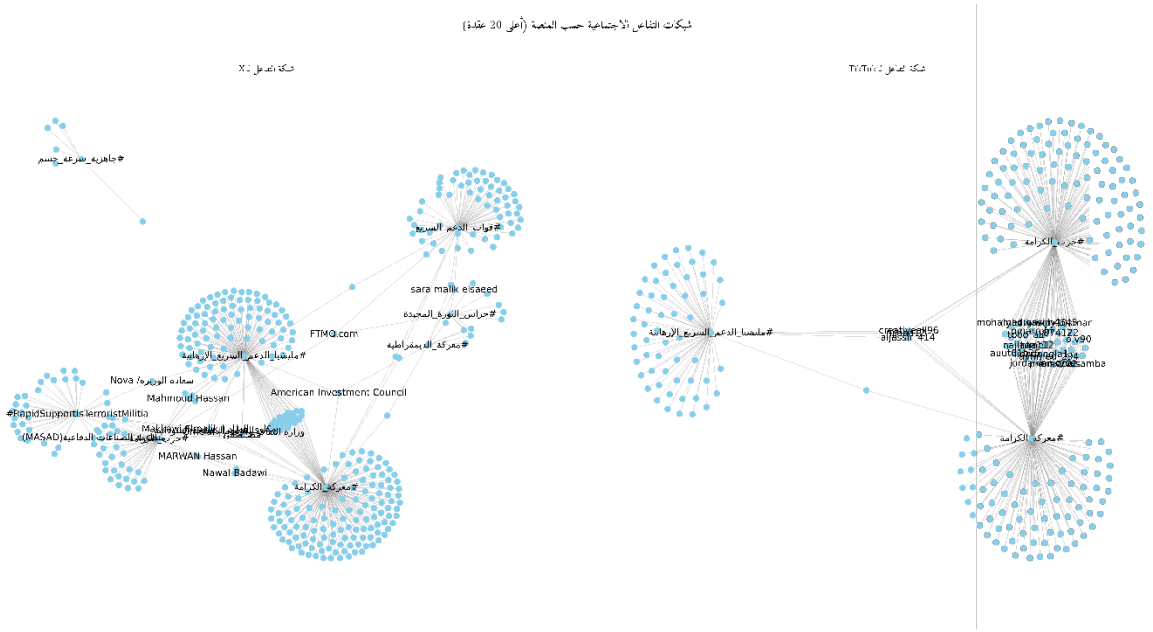
بالعودة للشكل رقم 1 والذي يمثل شبكة تفاعل عامة تجمع المؤثرين والهاشتاغات من كلتا المنصتين، تُظهر الشبكة تمايزاً واضحاً في أدوار المستخدمين، ويمكن تصنيفهم إلى فئتين رئيسيتين هما العقد المركزية والمستخدمون الهامشيون أو جمهور التضخيم. كما يظهر في الشكل، فالعقد المركزية يتميزون بأعلى درجات المركزية، حيث يرتبطون بأكبر عدد من العُقد الأخرى والهاشتاغات المختلفة (مثل المستخدم gfhadi20h and a_919181)، وهم منشئو وناقلو السرديات الرئيسية، كما أنهم يلعبون دور حراس البوابات الذين يتحكمون في تدفق المعلومات بين المجموعات المختلفة. أما المستخدمون الهامشيون أو جمهور التضخيم كما يمثلهم العدد الهائل من النقاط الزرقاء الصغيرة غير المُسمّاة، يرتبطون بشكل مباشر بعدد محدد من العُقد المركزية وتكون وظيفتهم تضخيم السردية لضمان وصول الهاشتاغ إلى قوائم المواضيع الأكثر تداولاً، ودعم ظهورها في نتائج البحث.

كما يشير التحليل إلى تمركز الشبكة حول مجموعتين رئيسيتين من الهاشتاغات التي تمثل السرديتين المتنافستين بوضوح (على سبيل المثال، المجموعة المرتبطة بـ #قوات_الدعم_السريع في الأعلى والمجموعة المرتبطة بـ #معركة_الكرامة وحرب_الكرامة في الأسفل).

شبكة التفاعل الاجتماعية (أعلى 20 عقدة حسب درجة المركزية)



صورة رقم 1 توضح أعلى 50 عقدة في الشبكة, تشمل العقد أعلى الهاشتاغات استخداماً في الشبكة والمستخدمين الذين ينشرون تحت هذهالهاشتاغات. حيث تمثل كل عقدة (دائرة) هاشتاغاً فريداً، وكل رابط (خط) يربط بينها يُمثل ترابطاً بين الهاشتاغات التي ظهرت معاً في نفس المنشور. يُشير سُمك الرابط إلى قوة هذا الترابط، مما يكشف عن كيفية ارتباط السرديات المختلفة ببعضها البعض. تم تحليل هذه الشبكة باستخدام مقاييس رئيسية لفهم بنيتها. حيث تم استخدام مقياس المعيارية (Modularity) لتحديد "عناقيد" السرديات المتنافسة في الشبكة، بينما ساعدت مقاييس المركزية (Centrality) في تحديد الهاشتاغات الأكثر أهمية وتأثيراً. فالهاشتاغات ذات الحجم الأكبر (مركزية الدرجة) تعمل كمحاور رئيسية داخل عناقيدها، في حين أن الهاشتاغات التي تقع في المنتصف بين العناقيد المختلفة (مركزية الوساطة) تعمل كـ "صناع جسور" تربط بين السرديات المتنافسة.



صورة رقم 2 يُظهر هذا الرسم البياني المزدوج خريطة الشبكات الرقمية لمنصتي "إكس" وتيك توك. تمثل كل شبكة ترابط الهاشتاغات والمستخدمين الأكثر تأثيراً، حيث تكشف هذه الخريطة عن "عناقيد" السرديات المتنافسة في كل منصة، مع تسليط الضوء على الهاشتاغات الأكثر مركزية

في الشكل رقم 2، يتم عرض الشبكات التفاعلية لكل منصة على حدة، حيث يظهر بوضوح الفروقات البنيوية بين منصّتي X يسار الشكل وTikTok يمين الشكل. تتميز شبكة منصة X بكثافة أعلى وأعداد كبيرة من الروابط بين العقد، مع بروز مجموعات متماسكة حول هاشتاغات محددة ومؤثرين رئيسيين، ما يدلّ على وجود تفاعل أكبر بين المستخدمين، وتنسيق في نشر السرديات ودعمها عبر إعادة النشر والتضخيم الشبكي. هذه الكثافة تشير كذلك إلى مركزية العقد المؤثرة في نقل السرديات، حيث تُظهر الصورة تكتلات واضحة تمثل الأطراف المختلفة في الصراع، مع وجود ارتباطات قوية بين المؤيدين والهاشتاغات المرتبطة بسردياتهم. أما شبكة منصة TikTok فهي أقل كثافة إلى حد كبير، إذ يظهر أن التفاعلات المباشرة بين العُقد أقل وضوحاً، وتتركّز القوة التأثيرية حول بعض المؤثرين الفرديين ذوي الجماهير الكبيرة. هنا، يصل المحتوى غالباً إلى الجمهور عبر الانتشار الفيروسي لمقاطع الفيديو، وليس عبر إعادة النشر الكثيف كما هو الحال في منصة X.

هذا الأمر يعكس طبيعة TikTok القائمة على خوارزميات العرض، والتي تمنح فرصة الانتشار للمحتوى الفردي بغض النظر عن حجم التفاعل الشبكي بين المستخدمين أنفسهم.

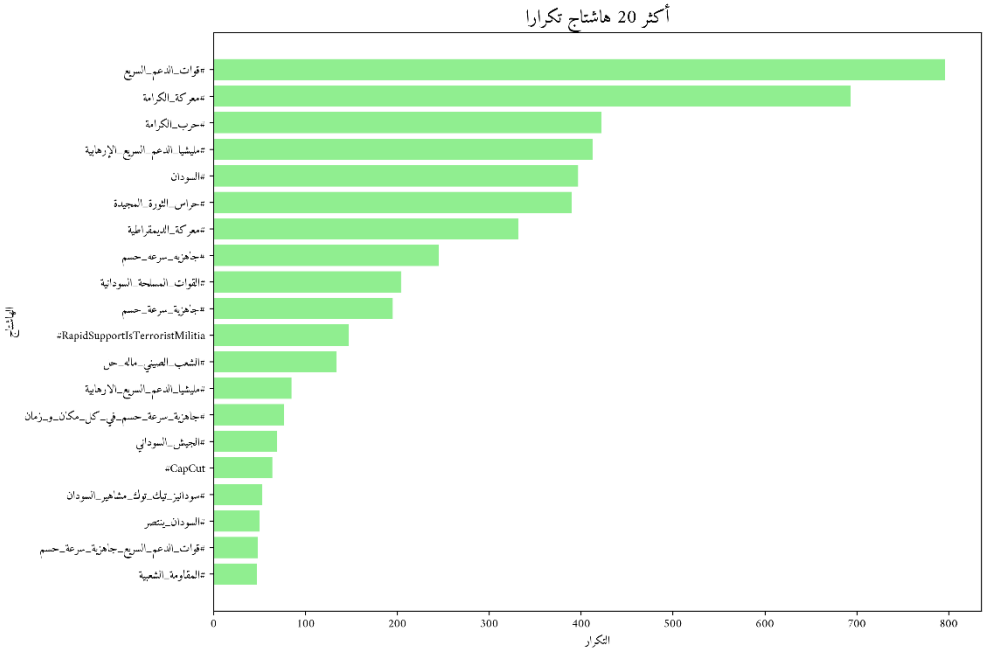
بناءً على هذا التحليل نرى أن السرديات المنتشرة تتأثر بشكل مباشر ببنية الشبكة. ففي الشبكات الكثيفة على X، تنتشر السرديات بسرعة داخل المجموعات المتجانسة، فيكفي أن تبدأ السردية من عقدة معينة (ليس بالضروري ان يكون لها عدد متابعين كبير) ليتولى حراس البوابات نقلها بسرعة في شبكة ضخمة مما يعزز الصدى ويقوي الانقسام. بينما على TikTok، قد تصل السرديات إلى جمهور أوسع وأكثر تنوعاً من خلال الاعتماد على عدد المتابعين لكل عقدة (المؤثرين)، ولكن قد يكون تأثيرها أقل عمقاً في تشكيل الرأي العام مقارنة بالتفاعل المستمر على X.

ثانياً: تحليل السرديات المتنافسة

بعد تحليل الشبكة، قمنا بإجراء تحليل معمق على المحتوى النصي للبيانات لفهم الكيفية التي يتم بها تحريك الرأي العام وماذا يدور داخل هذه الشبكات. كشف تحليل المؤلفين عن وجود فاعلين رئيسيين يساهمون بشكل كبير في نشر وتشكيل السرديات. على منص X، لاحظنا وجود مزيج من الأفراد الناشطين، المؤسسات الإعلامية، والحسابات الرسمية أو شبه الرسمية. هؤلاء المؤلفون، من خلال العدد الكبير من منشوراتهم، يعملون كبوابات أو جسور داخل الشبكة، إذ يساهمون في توجيه تدفق المعلومات وتضخيم سرديات معينة. على سبيل المثال، الحسابات الرسمية للجيش السوداني أو الحسابات الإعلامية الموالية له تتبنى سردية حرب الكرامة ومحاربة الميليشيا الإرهابية، وتعمل على نشرها بشكل منهجي. بينما يعتمد الدعم السريع على استخدام حسابات بديلة (غالباً وهمية) لنشر سرديتهم بعد أن قامت المنصة بحظر وتقييد حساباتهم الرسمية. أما على TikTok، يميل المؤثرون الرئيسيون إلى أن يكونوا أفراداً يركزون على المحتوى المرئي، فعلى الرغم من أنهم قد لا يشاركون في نفس مستوى التفاعل الشبكي المعقد مثل نظرائهم على X، إلا أن قدرتهم على إنتاج محتوى جذاب وواسع الانتشار تمنحهم تأثيراً كبيراً في الوصول إلى جمهور أوسع، خاصة الشباب. هؤلاء المؤلفون

يساهمون في نشر السرديات من خلال محتوى ترفيهي أو إخباري مبسط، مما يجعل السرديات أكثر قابلية للاستهلاك والانتشار.

سردية داعمي الجيش السوداني: من خلال تحليل المحتوى يظهر لنا أنهم يستخدمون تكتيكات مبنية في الأساس على كثافة النشر وتنويع المحتوى المنشور وذلك بإجراء تغييرات طفيفة على النص دون تغيير المحتوى الجوهري للسردية. كما نلاحظ أنهم يقومون باستخدام هاشتاغات موحدة ومختارة بعناية بحيث تشير لسرديتهم التي يحاولون ترسيخها في أذهان المتلقي. أولى هذه السرديات هي ترسيخ أن الغرض الأساسي للحرب هو صيانة كرامة المواطن البسيط من خلال استخدام هاشتاغ "#حرب_الكرامة و #معركة_الكرامة". التكتيك الثاني هو مهاجمة الطرف الآخر من خلال نزع الشرعية منه باستخدام هاشتاغات "#مليشيا_الدعم_السريع_الارهابية", وذلك بمهاجمة جانبين هما أنهم يقاتلون مليشيا غير نظامية



صورة رقم 3 توضح الهاشتاغات الأكثر استخداماً كما ظهرت في المحتوى الذي قمنا بتحليله

وأن أفعالهم ترقى لتصنيفهم بأنهم إرهابيون يستهدفون المدنيين في حربهم. كما يستخدمون الجانب الإنساني للصراع، بهدف حشد التعاطف والدعم الدولي من خلال استخدام هاشتاغ #الفاشر_تجوع (27 مرة)، مما

يسلط الضوء على الأزمة الإنسانية في الفاشر. هذا التكتيك يهدف إلى تأطير الجيش كحامٍ للمدنيين في وجه عدو يهاجم السكان.

تكتيك السيطرة على الرواية: من الملاحظات المهمة أن داعمي الجيش السوداني لا يكتفون بنشر هاشتاغات خاصة بهم فقط، بل يستخدمون هاشتاغات الدعم السريع مع سرديتهم وإضافة هاشتاغ #الدعم_السريع_مليشيا_إرهابية بكثافة. حيث يعتبر هذا التكتيك جزءاً من حروب الرواية (Narrative Warfare)، ويهدف إلى السيطرة على سردية الخصم وتغييرها.

سردية داعمي قوات الدعم السريع: تظهر الهاشتاغات المستخدمة أن السردية الأساسية هنا تركز على شرعية الصراع ودوافعه، إذ يحاولون جاهدين أولاً إثبات أن قواتهم هي قوات نظامية وليست مليشيا وذلك بتكثيف استخدام الاسم الرسمي لهم "#قوات_الدعم_السريع" الذي يحتل المرتبة الأولى كأكثر هاشتاغ استخداماً على الاطلاق (الصورة رقم 3). مع ملاحظة أن هناك تقييد كبير على منشورات داعمي هذه القوات على منصة إكس، فقد تم إغلاق صفحاتهم الرسمية ويتم التدقيق على منشوراتهم بصورة دورية مما يحد كثيراً من نشاطهم. وعلى الرغم من ذلك ينشط داعميهم في محاولة السيطرة على الرواية الرئيسية وتفنيد حجج مؤيدي الجيش، على الرغم من ذلك وبتتبع منشوراتهم يظهر أن هنالك محاولات حثيثة للنشر تحت هاشتاغاتهم من داعمي الجيش مما يسلط الضوء على أن السيطرة على الفضاء الرقمي لا تعني بالضرورة أن لديك أكبر عدد من المنشورات، بل تعني قدرتك على اختراق رواية الخصم وتشويهها.

ثالثاً: تحليل السلوك غير الأصيل المنسق (CIB)

من خلال دمج تحليل SNA مع تحليل المؤلفين والسرديات، يمكننا بوضوح ملاحظة مؤشرات السلوك غير الأصيل المنسق. على سبيل المثال، لاحظنا في الشبكة أن عدداً قليلاً من المؤلفين ينشرون كميات هائلة من المحتوى المتطابق أو المتشابه جداً في فترة زمنية قصيرة، ويستخدمون نفس الهاشتاغات بشكل متكرر، مما يشير ذلك إلى حملة منسقة. كما أظهرت التحليلات الأولية وجود مؤشرات على هذا السلوك فيما يتعلق باستخدام الهاشتاغات المضادة من قبل مؤيدي الجيش السوداني لاختراق سردية قوات الدعم السريع.

النتائج والنقاش

يقدم هذا الجزء من الدراسة مناقشة متعمقة للنتائج التي تم التوصل إليها:

1. **تباين استراتيجيات المنصاتX مقابل TikTok**

أظهرت النتائج بوضوح أن طرفي الصراع يتبنيان استراتيجيات مختلفة في استخدام منصتي X وTikTok. منصة X، بطبيعتها التي تركز على النص والنقاشات الآنية، تُستخدم بشكل مكثف من قبل مؤيدي الجيش السوداني لنشر التحليلات، الأخبار، والردود المباشرة على سرديات الخصم. يتضح هذا من خلال العدد الكبير من المنشورات والتفاعلات (إعادة التغريد والإعجابات) التي تم رصدها. هذا يشير إلى استراتيجية تهدف إلى السيطرة على النقاش العام وتوجيه الرأي العام من خلال التفاعل المستمر والمباشر. في المقابل، تركز قوات الدعم السريع بشكل أكبر على منصة TikTok، التي تعتمد على المحتوى المرئي القصير وسريع الانتشار. يتضح هذا من خلال العدد الكبير من المشاهدات التي تحققها مقاطع الفيديو الخاصة بهم. هذه الاستراتيجية تهدف إلى الوصول إلى جمهور أوسع، خاصة الشباب، من خلال محتوى جذاب عاطفياً وبصرياً، والذي قد يكون أكثر تأثيراً في تشكيل التصورات الأولية والانطباعات العامة. هذا التباين في استخدام المنصات يعكس فهماً عميقاً لخصائص كل منصة وكيفية استغلالها لتحقيق أهداف الصراع السردي.

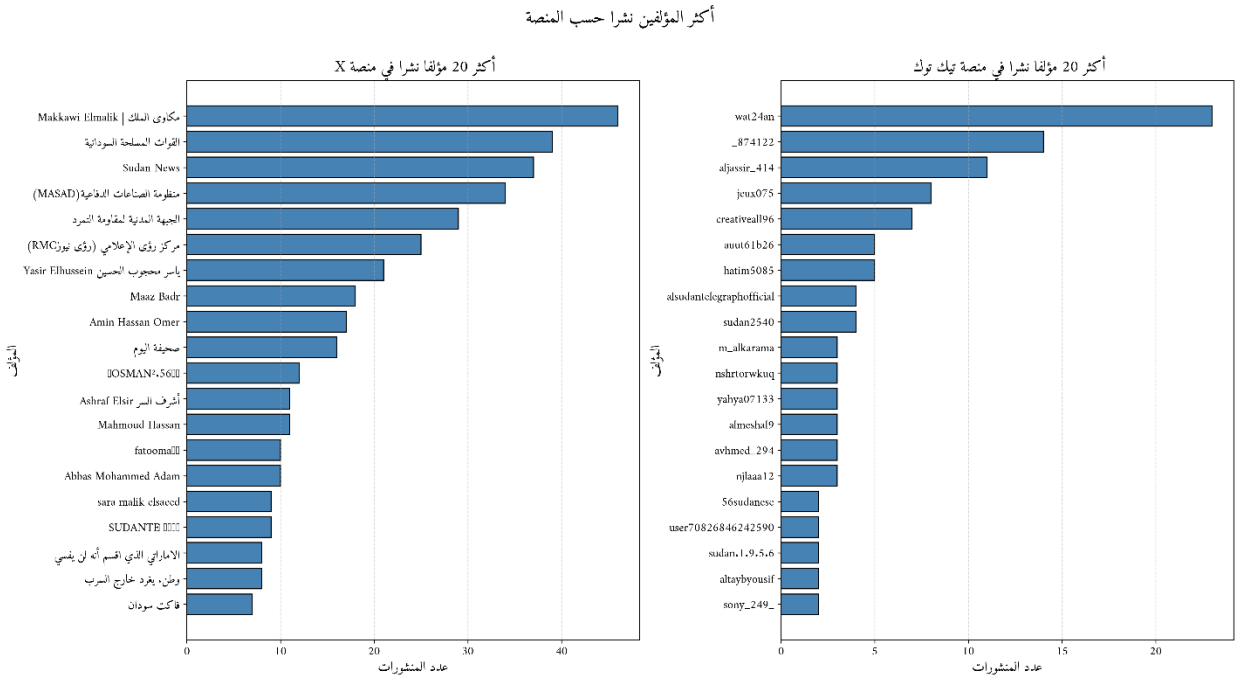
2. **طبيعة المؤثرين ودورهم**

كشف تحليل المؤلفين عن وجود أنواع مختلفة من المؤثرين على كل منصة. على X، يبرز مزيج من الحسابات الرسمية، المؤسسات الإعلامية، والأفراد الناشطين. هذا التنوع يشير إلى وجود جهد منظم ومؤسسي لنشر السرديات، بالإضافة إلى دور الأفراد في تضخيمها. هؤلاء المؤثرين يعملون كبوابات للمعلومات، إذ يساهمون في تحديد ما يتم تداوله وما يتم تجاهله. على TikTok، يبدو أن المؤثرين هم في الغالب أفراد ينتجون محتوى خاصاً بهم. على الرغم من أنهم قد لا يمتلكون نفس المستوى من

التنظيم المؤسسي، إلا أن قدرتهم على إنتاج محتوى فيروسي سريع الانتشار تمنحهم تأثيراً كبيراً. هذا يشير إلى أن صراع السرديات على TikTok قد يكون أكثر "شعبوية" ويعتمد على قدرة الأفراد على إنتاج محتوى يلقى صدى لدى الجماهير.

كما كشف تحليلنا للبيانات أن صناعة السردية لا تتم بصورة عشوائية أو موزّعة بالتساوي بين المستخدمين، بل تتشكل عبر ثلاث طبقات رئيسية هم المبادرون، المروّجون، وحراس البوابات. بالنسبة للمبادرين أوضحت النتائج أن مجموعة من الحسابات متوسطة النشاط تطلق هاشتاغات عديدة تدعم سرديات جديدة. هؤلاء يشكّلون ما يمكن وصفه بـ"مُطلقي بذور السردية"، إذ يقدّمون المصطلحات والشعارات الأولى التي تتحول لاحقاً إلى نقاط تجمع للخطاب. ورغم أن تفاعلهم المباشر محدود نسبياً، إلا أن دورهم أساسي في ضخ الأفكار الأولية إلى الفضاء الرقمي. أما تحليل المروجين فيكشف لنا أن القوّة الحقيقية في توجيه السردية تكمن في حسابات محدودة قادرة على حشد تفاعل ضخم وتحويل البذور السردية إلى اتجاهات رائجة. أبرز هذه الحسابات: sara malik elsaeed، makkawi elmalik، sudan news، القوات المسلحة السودانية، ومركز رؤى الإعلامي (رؤى نيوزrmc) "راجع الصورة رقم 4". هذه الحسابات، رغم تفاوت عدد منشوراتها، جمعت إجمالي تفاعل يتجاوز ملايين المشاهدات والإعجابات، ما يجعلها فعلياً مراكز ثقل في تكوين الرأي العام الرقمي. ويلاحظ أن بعض هذه الحسابات ذات طابع مؤسسي وإعلامي، ما يمنحها مصداقية وانتشاراً أكبر. أما حراس البوابات فقد كشف تحليلنا لقياس مركزية العقد عبر شبكة المنشن (mentions) أن التفاعل بين المستخدمين لا يقوم على ذكر مباشر بقدر ما يعتمد على الاشتراك في استخدام الهاشتاغات نفسها. هذا يعني أن الربط بين المجتمعات الرقمية يتم عبر وسيط سردي (هاشتاغ) أكثر من كونه وسيطاً شخصياً. مع ذلك، برزت بعض الحسابات ذات الوزن العالي كما في الصورة رقم 1 كمحاور رئيسية تربط بين جماعات الخطاب المختلفة، مثل sudan news والقوات المسلحة السودانية.

كما أظهر تحليلنا الكمي أن أعلى عشرة حسابات مسؤولة عن ما يقارب 75–80% من إجمالي التفاعل، رغم أنها لا تمثل سوى أقل من 10% من إجمالي حجم المنشورات. هذا يثبت أن صناعة السردية الرقمية في السودان محكومة بمنطق "القلة المؤثرة"، إذ يمتلك عدد صغير من الفاعلين سلطة واسعة على تحديد ما يظهر للمتابعين باعتباره "اتجاهاً عاماً".



صورة رقم 4 تحليل المستخدمين الأكثر تأثيراً في صناعة الرواية كما ظهر لنا من خلال تحليلنا للبيانات التي تم جمعها

3. السرديات المتنافسة وتكتيكات حرب السردية

أظهر تحليل المحتوى النصي وجود سرديات متنافسة واضحة. سردية الجيش السوداني تركز على مفاهيم "الكرامة"، "الوطن"، و"محاربة الإرهاب"، وهي سردية تهدف إلى تأطير الصراع على أنه دفاع عن الدولة ومؤسساتها. في المقابل، تركز سردية قوات الدعم السريع على مفاهيم "الديمقراطية"، "الثورة"، و"محاربة النظام القديم"، وهي سردية تهدف إلى تصوير قوات الدعم السريع على أنها قوة تحررية.

بالإضافة إلى هذه السرديات الرئيسية، كشف التحليل عن استخدام تكتيكات "الحرب السردية" (Narrative Warfare)، مثل استخدام مؤيدي الجيش السوداني لهاشتاغات معادية لقوات الدعم السريع داخل منشوراتهم. هذا التكتيك يهدف إلى اختراق سردية الخصم وتشويهها، وهو مؤشر على الطبيعة العدائية والمتطورة للصراع في الفضاء الرقمي.

4. **مؤشرات السلوك غير الأصيل المنسق (CIB)**

أظهرت نتائج التحليل الزمني للهاشتاغات الأكثر تداولاً (الصورة رقم 3) في الفضاء الرقمي السوداني أن ديناميكيات صناعة السرديات تتسم بخصائص متكررة لكنها منخفضة الشدة من حيث الحجم المطلق. فقد تم تسجيل ما مجموعه 952 طفرة (Spikes) عبر الهاشتاغات قيد الدراسة خلال الفترة الزمنية محل التحليل، وفقاً لمعايير الارتفاع الإحصائي المفاجئ (z-score > 3). أما على مستوى توزيع الطفرات بين الهاشتاغات، برز هاشتاغ #مليشيا_الدعم_السريع_الإرهابية في الصدارة بـ 274 طفرة، يليه #معركة_الكرامة بـ 221 طفرة، و#قوات_الدعم_السريع بـ 191 طفرة. أما الهاشتاغات الأخرى فجاءت بأعداد أقل نسبياً: #حرب_الكرامة (118 طفرة)، #معركة_الديمقراطية (80 طفرة)، و#حراس_الثورة_المجيدة (68 طفرة). هذا التوزيع يشير إلى أن السرديات المرتبطة بالجيش والدعم السريع تستحوذ على النصيب الأكبر من موجات التصعيد. أما من حيث حدة الطفرات، سجل هاشتاغ #معركة_الديمقراطية أعلى قمة زمنية بواقع 12 منشورًا في ساعة واحدة (9 أغسطس 2025، الساعة 19:00)، بينما تراوحت الذرى الأخرى بين 6 و7 منشورات في الساعة. ورغم أن هذه القيم تبدو منخفضة عددياً، إلا أنها مثّلت ارتفاعات إحصائية مفاجئة مقارنة بالمتوسطات اليومية، ما يجعلها ذات دلالة في تفسير توقيت دفع السرديات.

أما على صعيد النشر المتزامن، فلم تكشف الاختبارات عن أي تجمعات كبرى (≥5 حسابات فريدة تنشر نفس الهاشتاغ خلال 5 دقائق). هذا الغياب يشير إلى أن الحملات المنسقة في العينة المدروسة

لا تعتمد على التوقيت اللحظي الضيق، بل يُرجَّح أنها تعمل عبر نوافذ زمنية أطول أو عبر حسابات ذات تأثير عالٍ قادرة على تحفيز موجات إعادة النشر دون الحاجة لتزامن مباشر.

بوجه عام، تعكس هذه النتائج أن تضخيم السرديات في الفضاء الرقمي السوداني لا يتم عبر "عواصف رقمية" متزامنة، بل عبر دفعات متكررة تُبنى على جهود قلة من الحسابات المؤثرة، بما يفسر تكرار الطفرات رغم محدودية حجمها المطلق.

التوصيات

بناءً على النتائج والمناقشات، نقدم التوصيات التالية:

1. على صناع القرار في السودان أن يضعوا في الاعتبار الدور الحاسم الذي يلعبه الفضاء الرقمي في تشكيل الرأي العام وتأجيج الصراع. حيث أصبح هذا الفضاء الرقمي جبهة حرب أساسية في الصراع السوداني، إذ تتشكل السرديات وتُدار المعركة الرمزية بنفس كثافة المعارك العسكرية. أظهرت نتائجنا أن موجات السرديات تُغذّى عبر دفعات متكررة يقودها عدد محدود من الحسابات المؤثرة، لا عبر حملات جماعية متزامنة. هذا يعني أن أي عملية تسوية سياسية أو بناء خطاب سلام يجب أن تأخذ في الاعتبار هذه الحرب الرقمية، وأن تُدمج استراتيجيات لرصد ومواجهة الحملات الموجهة التي قد تُفشّل أو تُشوّه جهود السلام.
2. على الباحثين ووسائل الإعلام الاستمرار في مراقبة وتحليل الفضاء الرقمي السوداني لفهم تطور صراع السرديات وتأثيره على الصراع. ونوصي بتركيز التحقيقات على أنماط التكرار المتقطع والحسابات المؤثرة أكثر من البحث عن التزامن اللحظي الذي لم يظهر بشكل بارز. كما ينبغي توسيع نطاق الدراسة ليشمل فيسبوك وواتساب، لكونهما قنوات مركزية في السودان وتعمل غالباً كمسرّعات لنفس السرديات المكتشفة على "إكس" وتيك توك.

3. على شركات التكنولوجيا ومنصات التواصل الاجتماعي تحمل مسؤوليتها في الحد من انتشار المعلومات المضللة والسلوك غير الأصيل المنسق على منصاتها، حيث أظهرت نتائجنا أن حملات التلاعب ليست بالضرورة "روبوتية" بل يمكن أن يقودها أشخاص حقيقيون عبر حسابات ذات متابعة عالية. لذا يجب ألا تقتصر جهود الكشف على خوارزميات رصد البوتات، بل أن تُطوّر آليات لكشف التضخيم غير العضوي مثل الحسابات التي تدفع بالهاشتاغات عبر دفعات صغيرة متكررة. كما يجب أن تتعاون هذه الشركات مع باحثين محليين يفهمون طبيعة اللغة والسياق السوداني لتوفير وصول أفضل للبيانات وبناء أدوات رصد مخصصة.
4. على المجتمع المدني أن يلعب دوراً أكثر حيوية في تكثيف الضغط على الرأي العام العالمي للالتفات للحرب السودانية مستخدمين هذه الوسائل لما لها من تأثير على تشكيل الرأي العام ووصولاً أكبر وأسرع من أي وسيلة أخرى. كما يمكن للمجتمع المدني السوداني أن يستخدم نتائج مثل هذه التحليلات لتقديم تقارير دورية للمؤسسات الدولية (الأمم المتحدة، الاتحاد الإفريقي، المنظمات الحقوقية) حول طبيعة الحملات الرقمية التي تؤجج الصراع. ذلك سيضع الحرب السودانية ضمن إطار أوسع من الاهتمام العالمي ويقلل من عزلتها الإعلامية.

سلبيات وقيود الدراسة

على الرغم من الرؤى القيمة التي قدمتها هذه الدراسة، إلا أنها لا تخلو من بعض السلبيات والقيود التي يجب أخذها في الاعتبار عند تفسير النتائج:

- قيود جمع البيانات: اعتمدت الدراسة على بيانات تم جمعها باستخدام هاشتاغات محددة مسبقاً، مما قد يؤدي إلى حصر الدراسة حولها وإهمال الشبكات التي لا تعتمد على الهاشتاغات. كما أن هذه الهاشتاغات قد لا تمثل جميع السرديات أو جميع الفاعلين في الفضاء الرقمي السوداني, على سبيل المثال سردية "#بل_بس" وسردية "دولة_تأسيس". علاوة على ذلك، فإن الوصول إلى بيانات منصات

التواصل الاجتماعي غالباً ما يكون محدوداً بسبب قيود واجهات برمجة التطبيقات (APIs) وسياسات الخصوصية، مما يحد من عمق ونطاق البيانات التي يمكن جمعها.

- عدم شمول منصة فيسبوك: لم تشمل هذه الدراسة منصة فيسبوك (Facebook) في تحليلها. يعود هذا القرار إلى عدة أسباب رئيسية مثل صعوبة جمع البيانات منها. علاوة على اختلاف طبيعة التفاعل والمحتوى على فيسبوك بشكل كبير عن X و TikTok. فبينما يركز X على النقاشات العامة والهاشتاغات ،وTikTok على المحتوى المرئي القصير، يميل فيسبوك إلى التركيز على التفاعلات داخل المجموعات المغلقة أو شبه المغلقة، مما يتطلب منهجيات تحليل مختلفة تماماً.
- عدم القدرة على الوصول لبيانات البروفايلات الكاملة: كما ذكرنا سابقاً، لم تتمكن الدراسة من الوصول إلى بيانات بروفايلات المستخدمين الكاملة (مثل عدد المتابعين، تاريخ الحساب، النشاط الكلي) بشكل آلي بسبب قيود الخصوصية وواجهات برمجة التطبيقات. هذا يحد من القدرة على إجراء تحليل أعمق للمؤثرين وتحديد مدى أصالة حساباتهم.
- الطبيعة المتغيرة للفضاء الرقمي: يتسم الفضاء الرقمي بالتغير المستمر والسريع، إذ تتطور المنصات وتتغير أنماط الاستخدام والسرديات بشكل يومي. هذا يعني أن النتائج المستخلصة من هذه الدراسة تمثل لقطة زمنية وقد لا تعكس بالضرورة الديناميكيات المستقبلية.

المراجع

1. ADDO. (2024, November 15). *War propaganda. Concept and application in the Sudan war*. Medium. https://disinfo.africa/war-propaganda-concept-and-application-in-the-sudan-war-6350f289a0e0
2. Bruzzese, S., Ahmed, W., Blanc, S., & Brun, F. (2022). Ecosystem services: A social and semantic network analysis of public opinion on Twitter. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(22), 15012.
3. CIB Detection Tree: 1st Branch. (2021). *EU DisinfoLab*. Retrieved August 9, 2025, from https://www.disinfo.eu/publications/cib-detection-tree1/
4. Eliaz, K., & Spiegler, R. (2020). A Model of Competing Narratives. *American Economic Review*, 110(12), 3786–3816.
5. Gandini, A., Keeling, S., & Reviglio, U. (2025). Conceptualising the 'algorithmic public opinion': Public opinion formation in the digital age. *Dialogues on Digital Society*, 29768640251323147. https://doi.org/10.1177/29768640251323147
6. Habermas, J. (1991). *The structural transformation of the public sphere: An inquiry into a category of bourgeois society*. MIT press. https://books.google.com/books?hl=en&lr=&id=e799caakIWoC&oi=fnd&pg=PR11&dq=The+Structural+Transformation+of+the+Public+Sphere:+An+Inquiry+into+a+Category+of+Bourgeois+Society&ots=5SHFkWWWA-&sig=Yuf4vUBc6i99GhlFJ--Sv7v57qc

7. بابكر, م. م. (2023). شبكات التواصل الاجتماعي وتأثيراتها في تنامي الخطاب الشعبوي وأيديولوجياته: السودان نموذجًا. مجلة الجزيرة 2. ,
https://aljazeerajournal.aljazeera.net/article/شباكات-التواصل-الاجتماعي-وتأثيراتها-ف/