فرص التحكم في الأزمات لصانعي القرار السياسي عبر الإعلام الجديد

د. يسرا حسني عبد الخالق *

مقدمة:

تقوم منصات التواصل الاجتماعي بإنشاء كميات كبيرة من المعلومات حول مجموعة من الموضوعات، وأصبحت قنوات مهمة لتدفق المعلومات في القرن الحادي والعشرين1، ومنذ ظهور منصات التواصل الاجتماعي أدرك الجميع قوة التأثير الهائلة وغير المسبوقة لتلك المنصات على سلوك البشرية، فهي حقاً غيرت طبيعة التفاعلات حول العالم2، ومن خلالها استطاع الفاعلون الجدد تغيير خارطة الحياة السياسية بالمنطقة، وتغيير قواعد التحكم والسيطرة في الرأي العام، وتغيير اتجاهاته ومواقفه إزاء القضايا المختلفة، الأمر الذي أفرز تحدياً أمام أي نظام سياسي لتأكيد شرعيته بالكيفية التي تجعله موضع قبول الرأي العام، وبما يمكنه من مواجهة المشاكل والأزمات داخلياً وخارجياً.

وفي ظل التطور المتسارع في تقنيات الاتصالات والمعلومات، ووسائل الإعلام الجديد، تسارعت أيضاً التساؤلات البحثية عن كيفية التعامل مع تلك المنصات، وكيفية تحليل محتواها، حيث أدركت المؤسسات السياسية والتجارية أن هناك فرصاً غير مسبوقة في استخراج معلومات قيمة ولا غنى عنها من المحتوى المنشور على المنصات الاجتماعية، بما يخدم احتياجات المؤسسة3، ويكون المرشد لإعادة ضبط سياساتها، ولاستراتيجيات الاتصال بينها وبين قطاعات الجماهير المتعددة التي تتعامل معها.

ومع التقدم التكنولوجي وازدياد انتشار استخدام شبكات التواصل الاجتماعي، أصبح علم تحليل الشبكات، وبخاصة شبكات التواصل الاجتماعي، والذي يسمح بشكل أساسي أو تكاملي (بالإضافة للأدوات التقليدية لجمع المعلومات والتحليل)، من تحديد طبيعة وشكل العلاقة بين الأشخاص على المنصات الاجتماعية، واستخراج ما يريده الباحث من البيانات الضخمة المنتشرة بمواقع التواصل الاجتماعي4، وتلك الأدوات هي ما يُطلق عليه أدوات الاستماع إلى الشبكات الاجتماعية (Social Listening)، أو التنقيب عن المعلومات (Data Mining)[5] ، وهو ما بدأت به بالفعل العديد من الشركات العالمية والمعروفة باسم " شركات سماسرة المعلومات" مثل: (Acxion- Bradstreet –Info USA)، في شراء المعلومات والبيانات التي

* أستاذ مساعد بقسم الإعلام بكلية الآداب جامعة أسيوط

تنتجها مواقع التواصل الاجتماعي، وبيعها كمواد معلوماتية خام، أو تحليلها، وبيع تلك النتائج والاستدلالات كمنتوج معلوماتي للجهات المختلفة[6].

التعامل بها مع تلك المنصات؛ للوصول إلى فهم آليات القرار التعامل مع تلك المنصات الجديدة خلال الأزمات السياسية.

وبناءً عليه تتحدد **مشكلة الدراسة** في التعرف على" الفرص التي يقدمها نهج التحليل المرئي للمعلومات بالإعلام الجديد في التحكم في الأزمات السياسية لصانعي القرار السياسي بالتطبيق على الأزمة السودانية، من خلال تحليل هاشتاج (#sudan)، لفهم عمل تفاعلات الشبكة، واتجاهات الأفراد والكيانات داخلها، وكذلك الاستراتيجيات التي يمكن تطبيقها خلال الأزمات للحصول على أفضل النتائج في أقصر وقت ممكن.

أهمية الدراسة:

- أظهر مسح التراث البحثي المرتبط بموضوع الدراسة -على حد علم الباحثة- عدم وجود أي من الدراسات العربية التي تعرضت لقضية التحليل المرئي للمعلومات في المجال الإعلامي، وتعد هذه الدراسة من أولى الدراسات العربية في هذا المجال.
- تكتسب هذه الدراسة أهميتها من اعتمادها في تحليل بيانات الدراسة على أداة (NodeXL) لتحليل محتوى مواقع التواصل الاجتماعي، والتي لم يعد يصلح معها الأدوات التقليدية في القياس والتحليل؛ وهو ما يبرز أهمية تلك الأداة في التعامل مع البيانات الضخمة المنتشرة بمواقع التواصل الاجتماعي، والتي تُمكن الباحثين من تجاوز اشكاليات التعامل مع عينة من المجتمع، بل التعامل تقريباً مع جميع مفردات مجتمع الدراسة، والوصول كذلك إلى نتائج ذات مؤشرات واستدلالات دقيقة تتواكب مع الطبيعة التفاعلية للإعلام الجديد.
- تقدم الدراسة إسهاماً علمياً عن فرص التحكم في الأزمات السياسية لصانعي القرار السياسي عبر منصات التواصل الاجتماعي، من خلال نتائج الدراسة وتحليلاتها؛ للاستفادة منها في تطوير ذلك الدور، وتفعيله بشكل ينعكس على فاعلية جهود صانع القرار في إدارة اتصالات الأزمة، والتواصل والتأثير على الجمهور المستهدف.

أهداف الدراسة:

تهدف الدراسة إلى:

1 - فهم المحددات العملية للفرص التي يقدمها نهج التحليل المرئي للمعلومات لصانع القرار السياسي في مجال إدارة اتصالات الأزمة، في كيفية الوصول السريع لقوائم الأشخاص الأكثر تأثيرًا داخل الشبكات الاجتماعية.
2 - التعرف على الكيفية التي يتم بها التكتل على الشبكة الاجتماعية، وكيفية تصنيف

تلك التكتلات حتى يكون على صانع القرار القدرة على انتقاء المحتوى المناسب لرسائله الإعلامية أثناء الأزمة.

3 - التعرف على أزواج الكلمات المترابطة ببعضها البعض الأكثر استخدامًا وتكرارًا على منصة تويتر أثناء الأزمة.

تساؤلات الدراسة:

يتحدد التساؤل الرئيس للدراسة في التعرف على" الفرص التي يقدمها نهج التحليل المرئي للمعلومات بالإعلام الجديد في التحكم في الأزمات السياسية لصانعي القرار السياسي بالتطبيق على الأزمة السودانية؟ ويتفرع من هذا التساؤل مجموعة من التساؤلات الفرعية التالية:

- كيف يظهر التحليل المرئي للبيانات الكيانات المتفاعلة على منصة تويتر لهاشتاج (#sudan)؟
- كيف يمكن لصانع القرار السياسي التعرف على الكيانات الأكثر تأثيراً في الأزمات السياسية داخل منصات التواصل الاجتماعي بالتطبيق على هاشتاج (#sudan)؟
- كيف يمكن لصانع القرار السياسي في تعاطيه مع منصات التواصل الاجتماعي القدرة على تمييز المؤيدين والمعارضين من خلال المحتوى اللغوي للتغريدة أو الهاشتاج، والقدرة على الاستهداف الدقيق للجمهور في التعاطي الإعلامي أثناء الأزمات؟
- كيف يمكن لصانع القرار السياسي تمييز مجموعات المتفاعلين على المنصات الاجتماعية، وتواتر أنماط اتصالهم ، واهتماماتهم الحوارية بالتطبيق على هاشتاج (#sudan)؟
- كيف يمكن لصانع القرار السياسي توظيف الأدوات الحديثة للتحليل المرئي للشبكات من خلال استخدام مقاييس المركزية المختلفة لتمييز الأهمية المكانية للكيانات بالتطبيق على هاشتاج (#sudan)؟
- كيف يمكن لصانع القرار السياسي التعرف على الأشخاص الأكثر مركزية داخل الشبكات الاجتماعية والذين لديهم شعبية أكثر من غيرهم في التأثير على الجمهور المستهدف أثناء الأزمات بالتطبيق على هاشتاج (#sudan)؟
- كيف يمكن لصانع القرار السياسي التعرف على الكيفية التي يتم بها التكتل على الشبكات الاجتماعية، وكيف يمكن تصنيف تلك التكتلات بالتطبيق على هاشتاج (#sudan)؟

الدراسات السابقة:

تم تقسيم الدراسات السابقة المرتبطة بموضوع الدراسة إلى محورين رئيسين هما، الدراسات المرتبطة بالأدوات الحديثة لتحليل مواقع التواصل الاجتماعي، الدراسات المرتبطة بالتفاعلات والأزمات السياسية، وفيما يلي عرض لأهم تلك

الدراسات:

أولاً: الدراسات المرتبطة بالأدوات الحديثة لتحليل مواقع التواصل الاجتماعي:

حسب علم الباحثة لم يتم العثور على دراسات عربية تعرضت لقضية التحليل المرئي للمعلومات في المجال الإعلامي، وتعد هذه الدراسة من أولى الدراسات العربية في هذا المجال، كما وجدت الباحثة عدد قليل كذلك من الدراسات الأجنبية، منها:

دراسة (Ahmed & Lugovic, 2019)7 بعنوان تحليل منصات التواصل الاجتماعي: تحليل عملية انتشار الأخبار عبر منصات التواصل الاجتماعي باستخدام أداة (NodeXL)، حيث هدفت الدراسة إلى القاء نظرة عامة حول إمكانات أداة أو تطبيق (NodeXL) في تحليل بيانات ومحتوى مواقع التواصل الاجتماعي، وبصفة خاصة انتشار الأخبار من خلالها، فعلى سبيل المثال يحتاج الصحفيون متابعة ردود الأفعال لكتاباتهم، أو مقالاتهم على مواقع التواصل، ويكون الأسلوب التقليدي غير دقيق ومضيعة للوقت دون الخروج بنتائج دقيقة، ويأتي تطبيق (NodeXL) كأحد الأدوات المتقدمة لتحليل الكم الضخم من البيانات، وبصفة خاصة استيرادها من مواقع التواصل الاجتماعي المختلفة، بل وإظهارها أمام الباحث أو المحلل بشكل مرئي، كما تظهر العلاقات ذات الطبيعة الخاصة بين الكيانات المتفاعلة، ولا سيما التعرف على الأشخاص الأكثر تأثيرًا داخل الشبكة والكيانات المفصلية فيها، وفي هذه الدراسة يقدم الباحث نموذج للإعلاميين في كيفية تتبع الأخبار والتفاعلية معها عند متابعة الأحداث أو الفاعليات الهامة، ولقد توصلت الدراسة إلى العديد من النتائج الهامة وهي قدرة تلك النوعية من البرامج على تحليل كم هائل من المعلومات والحسابات على مواقع التواصل الاجتماعي، كما تمكن الصحفيين من توثيق تلك التفاعلات لكي تكون مرجعية عند الحاجة لها، والقدرة على تحديد الأشخاص أو الكيانات الأكثر نفوذًا وتأثيراً داخل الشبكة.

واستهدفت دراسة **(Agarwal, Al-Khateeb, Galeano & Goolsby 2017)**[8] اختبار استخدام الروبوتات في نشر الدعاية عبر مواقع التواصل الاجتماعي، فمن خلال استخدام وسائل التواصل الاجتماعي يتم توصيل المعلومات الاستراتيجية للجمهور أثناء الأزمات، وتمكين صناع القرار من التصرف بلباقة، وصيانة الصورة الذهنية للدولة، وقد أبرزت العديد من المقالات الصحفية الاستخدام الواسع والمثير للقلق لمنصات التواصل الاجتماعي من قبل الجهات الفاعلة الحكومية، وغير الحكومية للتأثير على الرأي العام وإثارة الهستيريا بين المواطنين، من خلال نشر معلومات خاطئة، أو دعاية حول مختلف الأحداث المؤثرة، مثل أزمة مياه القرم 2014م أو 2015م ، وتحاول الدراسة التعرف على التواصل الاستراتيجي الذي تستخدمه المجموعات المنتشرة على منصات التواصل الاجتماعي والتي استهدفت

نشر المعلومات والدعاية المضللة ضمن النظام البيئي لوسائل التواصل الاجتماعي، وخاصة دراسة التأثير المتبادل بين المدونات وتويتر، ولقد توصلت الدراسة إلى العديد من النتائج أهمها أن هناك العديد من أجهزة الكمبيوتر المتصلة بالشبكة تعمل على تشغيل برامج آلية ومنسقة لأداء مهام محددة، أو ما يطلق عليها "شبكات الروبوتات"؛ مما يساهم في زيادة انتشار الدعاية، علاوة على ذلك، فإن سلوكيات هذه الشبكات الآلية أصبحت أكثر تطوراً بمرور الوقت، سواء من منظور نشر المعلومات أو التنسيق، وتجعل السلوكيات المتطورة للشبكات الروبوتية من الصعب الوصول إليها، حتى مع تقنيات الكشف الحديثة ، والتي تتطلب منهجيات أكثر تعقيدًا في اكتشاف الروبوتات.

وهدفت دراسة (Cota, M. P., Rodríguez، **2017**)[9] إلى التعرف على الأدوات الحديثة في مجال تحليل المعلومات المرئية، وكيفية التخلص من الضوضاء المعلوماتية وتصفيتها، والاستفادة القصوى من المعلومات المتاحة للخروج بتحليلات واستدلالات بأعلى مستوى ممكن، كما تحاول الدراسة استكشاف تحديات استخدام تلك الأدوات، وكذلك الرؤية المستقبلية في تطوير التحليل المرئي للمعلومات. ولقد توصلت الدراسة إلى أن الاستخدام الحالي في التحليل المرئي للمعلومات يعتمد على النهج ثنائي الأبعاد، وأنه في المستقبل سوف تزداد كثافة ضوضاء المعلومات المتاحة والمستخرجة من شبكات الإنترنت، بما يستتبع معه عرض المعلومات بشكل ثلاثي الأبعاد يُمكن المحلل من استخراج مجموعة أكبر من التفاصيل.

وجاءت دراسة **(Bodine-Baron، 2016)** 10 بعنوان " دراسة الشبكات الداعمة والمعارضة للدولة الإسلامية في العراق وسوريا عبر تويتر" ، وانطلقت الدراسة من أن داعش (ISIS) خلافا لكل منظمة إرهابية سبقتها استخدمت منصة تويتر، وغيرها من وسائل التواصل الاجتماعي لبث رسالتها، والهام من يتبعها؛ ومن ثم تجنيد مقاتلين جدد ، مع أن خصوم الدولة الإسلامية في العراق وسوريا قد قصدوا تويتر كذلك لعرض رسائل التنظيم الإرهابي، فجاءت الدراسة لتحليل الجدل الدائر بين تلك المجموعات، ولأجل فهم أفضل لشبكة مناصري الدولة الإسلامية وخصومها عبر تويتر، وقد استخدمت الدراسة مقاربة تحليلية تعتمد منهجية مختلطة للتعرف بشكل تفصيلي على الشبكات التي تدعم الدولة الإسلامية في العراق وسوريا وتمييزها عبر تويتر، وهذه المقاربة التحليلية مستخلصة من التحليلات الكاشفة للمجموعات، والتي تلتقط مستخدمي تويتر المتفاعلة بينهم ، وكذلك التحليل اللغوي الذي يمكنه التعرف على المواضيع الأساسية، ومحتويات مجموعة كبيرة من البيانات، ولقد توصلت الدراسة إلى العديد من النتائج الهامه، أهمها أن مؤيدي الدولة الإسلامية في العراق وسوريا منتشرون بكثافة عبر الشرق الأوسط، ولكنهم بصفتهم ينتسبون إلى المجموعة السنية، إلا أنهم مشرزمون، وجهودهم غير موحدة على عكس المجموعة

الشيعية التي كانت أكثر توحداً وتنظيمًا.

ثانياً: الدراسات المرتبطة بالتفاعلات والأزمات السياسية على مواقع التواصل الاجتماعي:

تناولت دراسة (**Joseph& Hlomani, 2016**)[11] تحليل المشهد السياسي الدولي متأثرًا بالتفاعلات على مواقع التواصل الاجتماعي، من خلال دراسة حالة ثورات الربيع العربي من قيام الثورة وحتى بناء النظام الديمقراطي، وقدرة المرشحين في الاستفادة من الأدوات الالكترونية لإدارة المشهد السياسي، وقد توصلت تلك الدراسة إلى أن مواقع التواصل الاجتماعي تدريجيًا أصبحت جزءً تكامليًا في حياة الفرد اليومية لا يمكن الاستغناء عنه، فالأفراد يتشاركون محتوى الشبكة للعديد من الأسباب وبمحتوى متعدد يؤثر بشكل رئيس في المشهد السياسي.

وأكدت دراسة (**Atkin & Lin,2014**)[12] على أن استخدام الأفراد لشبكات التواصل الاجتماعي لأهداف سياسية يزيد من الانغماس السياسي واشتراك الأفراد في مناقشات سياسية مع الآخرين، فموقع مثل فيسبوك، أو تويتر، ويوتيوب، يقدم تحفيزات ومشجعات للمواطنين للانغماس في الحياة السياسية حيث تدفع تلك المواقع المستخدمين شيئًا فشيئًا للاندماج في الحياة السياسية، وزيادة البحث عن المواضيع السياسية، ومن ثم تشكيل الرأي العام السياسي والقدرة في التأثير على مخرجات العملية السياسية.

وجاءت دراسة (**Al-Khateeb, & Agarwal 2016**)13 بعنوان " فهم المناورة بالمعلومات الاستراتيجية داخل الشبكات الاجتماعية والعمليات السيبيرانية المتقدمة: دراسة حالة لأزمة المياه الروسية في جزيرة القرم"، لفهم محددات أساليب الجماعات المتطرفة والإرهابية، وآليات عملها على الشبكات الاجتماعية لزعزعة الاستقرار بالدول، وقامت الدراسة بجمع معلومات من عدد كبير من المدونات التي تستخدمها تلك الجماعات، وفي المقابل عدد كبير من المنصات التي تستخدمها الدولة الروسية لمجابهة تلك الدعاية المضادة، وتوصلت الدراسة إلى أن منصات التواصل الإعلامي من خلال الموصولية العالية، وسرعة انتقال المعلومة، والتكلفة الزهيدة للدعاية التي يمكن أن تقوم بها؛ أصبحت بمثابة سلاح سهل الاستخدام في يد الأفراد أو المجموعات، وقد يمكنها إحداث الضرر للدول، والتأثير في أمنها القومي من خلال التلاعب بالرأي العام، بل والتشويش على معارفهم، وقد يكون التلاعب لدرجة الاستفزاز لارتكاب الجرائم، وإحداث أعمال العنف، وأن تلك الجماعات ما زالت قادرة على الاستفادة من التكنولوجيا ومنصات التواصل في التأثير السلبي داخل الدولة وزعزعة الاستقرار، وأن جهود الدولة مازالت قاصرة في مجابهة تلك التحديات، وفي الإطار نفسه هدفت **دراسة (بعزيز ، 2014)**[14] إلى أن توضيح الدور

الذي تؤديه وسائل الاتصال الجديدة بصفة عامة، ومواقع التواصل الاجتماعي بصفة خاصة في أمن الدول واستقرارها، إذ أن ما ينشر عبر هذه المواقع والتطبيقات الاتصالية الجديدة من مضامين وأخبار ومعلومات، كثيرًا ما تغيب عنها المصداقية والدقة والمهنية، كما أنها تكون موجهة ومؤدلجة لتحقيق غايات معينة.خاصة إذا ما تمعنا في الخلفيات الإيديولوجية والفكرية والسياسية لأصحاب هذه المواقع والمؤسسات المالكة والمتحكمة فيها، وتوصلت الدراسة إلى أن العامل الذي يجعل هذه المضامين أكثر خطورة وأهمية في نفس الوقت أنها من أكثر المضامين استهلاكًا وتداولًا بين الأفراد خاصة الفئات الشبابية منهم، فمواقع التواصل الاجتماعي تمكنت من جلب أعداد مهولة من المستعملين في ظرف وجيز على عكس وسائل الإعلام الأخر؛.مما أدى إلى تداول مضامين ومعلومات بين ملايين الناس في مدة قصيرة . ولهذا نجد أن تأثير هذه المواقع في الساحة السياسية في السنوات الأخيرة قد أصبح بارزًا، مما أدى إلى حدوث تغييرات لم يكن يتوقعها أحد، خاصة من الناحيتين السياسية والأمنية، إذ أصبحت هذه المواقع الالكترونية توظف كأدوات لتهديد أمن الدول وزعزعة استقرارها بمختلف الطرق والأشكال.

واهتمت دراسة **(عبد المجيد،2015م)**[15] بالتعرف على الآليات التي تحكم التأثيرات الخاصة بمواقع التواصل الاجتماعي على مستخدميها، ودورها في تشكيل أولويات الفرد المستخدم لهذه الشبكات، ومعرفة تأثيرات البيئة الاتصالية الخاصة بالمجتمعات العربية، وكيفية تفاعلهم معها، من خلال مواقع التواصل الاجتماعي، وتحديد مدى اهتمام الشباب بالأحداث المهمة في مجتمعاتهم، وكيفية تفاعلهم معها من خلال مواقع التواصل الاجتماعي، واعتمدت الدراسة على المنهج التجريبي، والمنهج المقارن، وطبقت الدراسة على عينة من الشباب الجامعي في كلية الإعلام جامعة القاهرة، وكذلك عينة من الشباب اليمني في قسم الإعلام بكلية الآداب جامعة حضر موت، وذلك للتعرف على اتجاهاتهم نحو حركة تمرد (مصر)، والحراك الجنوبي (اليمن)، ومن أهم النتائج التي توصلت إليها أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المبحوثين طبقًا لمتغير النوع الاجتماعي في الآثار المعرفية، والوجدانية، والسلوكية لدى المبحوثين تجاه الحراك الجنوبي اليمني وحملة تمرد.

واهتمت دراسة **(مجدي الداغر، 2018)**[16] بمناقشة طبيعة تأثيرات الإعلام الجديد وتطبيقاته المختلفة لدى الجمهور المصري وعلاقته بالوعى بخطورة الشائعات وانعكاساتها على الأزمات الاقتصادية في مصر أثناء ثورة يناير وما بعدها، والدور المستقبلي لتطبيقات الإعلام الجديد في التصدي لهذه الظاهرة التي تزايدت مع تنامى شبكة الإنترنت، وتأثير ذلك في توجهات الرأي العام إزاء الوضع الاقتصادي في مصر أثناء ثورة يناير وما بعدها من ناحية، والاعتماد على الإعلام الجديد وتطبيقاته كمصدر مهم للمعلومات والتفاعل الايجابي معها إزاء تنامي حرية نشر وتبادل

المعلومات وظهور ما يعرف بصحافة المواطن من ناحية أخرى.
وتتضمن الدراسة مسحاً لعينة عمدية من الجمهور المصري؛ بهدف قياس معارفه واتجاهاته نحو الشائعات المتداولة عبر منصات الإعلام الجديد وانعكاس ذلك على الأزمات الاقتصادية أثناء ثورة يناير وما بعدها، وتوصلت الدراسة لمجموعة من النتائج منها: نجاح الإعلام الجديد بتطبيقاته في نشر وتداول الشائعات الاقتصادية في مصر بنسبة (99.0)، وهو ما يعنى قدرة شبكات التواصل الاجتماعي على نشر الأخبار والمعلومات المثيرة دون تدقيق في مدى مصداقيتها من عدمه، كما أظهرت النتائج أن مواجهة ظاهرة الشائعات الاقتصادية المتداولة عبر منصات الإعلام الجديد في مصر بعد ثورة يناير تعتمد على ضرورة وجود متحدث رسمي للأخبار والبيانات المتداولة، ثم التأكد من صحة المعلومات قبل نشرها وتداولها.

نوع الدراسة:

تنتمي هذه الدراسة إلى البحوث الوصفية حيث إنها تهدف إلى الحصول على بيانات ومعلومات وأوصاف كاملة ودقيقة عن آليات التفاعل على منصة تويتر خلال الأزمة السودانية، وتصنيف هذه البيانات وتفسيرها وتحليلها تحليلاً شاملاً لاستخلاص نتائج ودلالات تتعلق بالخصائص التفاعلية للأزمة السودانية.

منهج الدراسة:

تعتمد هذه الدراسة على منهج المسح بوصفه جهداً علمياً منظمًا للحصول على بيانات ومعلومات وأوصاف للظواهر ومعرفة كافة جوانبها المختلفة.

عينة الدراسة:

تم تحديد عينة الدراسة من خلال تتبع نشاط المستخدمين على منصة تويتر لمتابعة تفاعلات الأزمة السياسية السودانية بدءً من نهاية شهر مارس وبداية شهر أبريل2019م، وتم اختيار تحليل هاشتاج (#sudan)، وذلك للاعتبارات التالية:

- يظهر هاشتاج (#sudan) بشكل محايد، تم وصفه بمحايد لأنه يصف السودان بدون توصيفات، بينما كان هناك هاشتاجات أخرى تحمل دلالات سياسية منها "تظاهرات السودان"، " سودان بروتست" .
- هاشتاج (#sudan) باللغة الإنجليزية، وهو ما يتسنى معه قياس التفاعلات الداخلية والخارجية للأزمة.

وتمثلت الفترة الزمنية للتحليل من 2019/4/11م، وعلى مدار ثلاث أيام متتالية تم فيها سحب بيانات هاشتاج (#sudan) بمعدل 2000 تغريدة في كل مرة.

أداة الدراسة:

اعتمدت الدراسة على أداة (NodeXL) لتحليل الشبكات الاجتماعية، وهي عبارة عن إضافة لبرنامج Microsoft Excel لاستخراج البيانات الشبكية من مواقع مثل Twitter, YouTube, Flickr وعلى مستوى ضيق من Facebook ، وإظهار تلك البيانات بشكل مرئي، ولقد سميت الأداة بهذا الاسم كاختصار لعبارة: اكتشاف الشبكات في برنامج Excel، أو بالإنكليزية (Network Overview, Discovery, and Exploration for Excel)، ويمكن استخدام هذه الأداة أيضاً لمعالجة وتحليل بيانات شبكية أخرى كشبكات البريد الإلكتروني[17]، بالإضافة إلى إنشاء عدد من المقاييس المرتبطة بالرسوم البيانية مثل:

- أكثر عناوين المواقع المشتركة شيوعًا.
- الكلمات المفردة الأكثر استخدامًا وتكرارًا على المنصة.
- أزواج الكلمات المترابطة ببعضها البعض الأكثر استخدامًا وتكرارًا على المنصة.

الإطار النظري للدراسة:

ينطلق الإطار النظري للدراسة من عدة منطلقات، أولها رصد المراحل التي مرت بها بحوث الاتصال على الانترنت، لفهم طبيعة وخصائص كل مرحلة وما يميزها من ملامح، يليها الكشف عن التحديات التي تواجه بحوث الاتصال على الانترنت، وأخيراً التعرض لقضية التحليل المرئي للمعلومات على مواقع التواصل الاجتماعي.

أولاً: مراحل تطور بحوث الاتصال السياسي على الانترنت:

تمت الإشارة في -كثير من الدراسات- إلى أن هناك ثلاثًا من المراحل البارزة التي تحدد تطور بحوث الاتصال في إطار تطور وسائل الإعلام الجديد بشكل عام، ووسائل الإعلام الاجتماعية بشكل خاص، والتي غيرت الطبيعة الأساسية للممارسة العامة والمهنية للاتصال السياسي، حيث أسهم استخدام تكنولوجيا الإعلام الجديد في المجال السياسي- رغم حداثة هذا الاستخدام- في تطور ديناميكية جديدة للنشاط السياسي، وشكلت بشكل سريع وغير مسبوق مستويات ومجالات جديدة للممارسة السياسية، ويمكن تحديد تلك المراحل الثلاثة وملامحها الرئيسة التي تميزها كالتالي[18]:

1- مرحلة النشأة (1992- 2003):

بدأت بحوث الاتصال والعلاقات العامة التي تناولت الإنترنت منذ عام 1992، وقد اهتمت بحوث الاتصالات في تلك المرحلة بالإنترنت كوسيط للاتصال، وفي هذه

المرحلة الناشئة كانت أغلب البحوث المتعلقة بالاتصال عبر الإنترنت تصف مجالات الممارسة بشكل عام19، وانصب التركيز حينها على كل من المواقع الالكترونية والبريد الإلكتروني وتحديد شكل التواصل بين المنظمات، أو المؤسسات مع الجمهور على الشبكة، وكانت البحوث في هذه المرحلة ضعيفة نسبياً، مع عدم وجود أطر نظرية وفرضيات بحثية بتلك الدراسات[20].

2- مرحلة التنوع (2004- 2008):

بدأت الدراسات في تلك المرحلة تهتم بفحص ماهية استخدام الانترنت وتأثيراته في مجال الاتصال، وفي هذه المرحلة ظهرت أنواع مختلفة من وسائل التواصل الاجتماعي، مثلت فيها المدونات مجالًا جاذباً للاهتمام الأكاديمي، ثم ظهور "الفيس بوك" و"يوتيوب" خلال 2004 - 2006، ثم تويتر في عام 2007، ونظراً لهذا التطور في منصات الإعلام الجديد تزايدت في هذه المرحلة الدراسات البحثية التي حاولت استكشاف ووصف أنماط وآثار الاستخدام التي تم رصدها فيما يتعلق بهذه المنصات الجديدة، علاوة على زيادة تطبيق نظريات الاتصال في الدراسات البحثية لتلك الفترة في محاولة للتعرف على دور الإنترنت كوسيلة اتصالية، وكذلك تطورت التساؤلات البحثية في تلك المرحلة بسبب الطبيعة الاستكشافية لتلك البحوث، وفي هذا الصدد تجدر الإشارة إلى أن دراسات تلك المرحلة كانت لا تزال تفتقد إلى الأطر النظرية القوية، علاوة على هيمنة الطرق الكمية في دراسات هذه المرحلة المتوسطة[21].

3- المرحلة المتقدمة (2009 – حتى الآن):

بدأت هذه المرحلة من عام (2009- حتى الآن)، وفي هذه المرحلة انتشر بشكل مذهل وغير متوقع استخدام مواقع التواصل الاجتماعي، ففي نهاية عام 2009 وصل عدد مستخدمي موقع الفيس بوك ما يناهز 350 مليون مستخدم حول العالم، وقد ركزت دراسات هذه المرحلة على تطورات وتطبيقات الإنترنت، والتي قدمت نموذجاً تفاعلياً يسمح به أن يكون الجمهور منتجين ومتلقين للمعلومات في وقت واحد، ومثلت فيها مواقع التواصل الاجتماعي الأداة الرئيسة ؛ بما انعكس على تطور المجال الأكاديمي والممارسات العملية للاتصال السياسي[22].

ثانياً: تحديات بحوث الاتصال السياسي بمواقع التواصل الاجتماعي:

على الرغم من أهمية التكنولوجيا الرقمية في مجال الاتصال السياسي، إلا أن هناك نقاشًا يحتدم بين الأكاديميين والممارسين للاتصال السياسي حول كيفية طريقة إدارة تلك الأدوات الجديدة، تلك التكنولوجيا الرقمية أتاحت كمًا هائلًا من المعلومات والبيانات، بما يتطلب جهدًا وطرقًا مختلفة لاستخراج المطلوب منها؛ لسد الفجوة بين

المخرجات الضخمة للشبكة، والمعلومات المطلوبة لتنفيذ أهداف الاتصال؛ ومن ثم برزت العديد من التحديات والإشكاليات التي تبحث في ذلك، ويمكن تحديد أبرزها في التحديات التالية[23]:

التحدي الأول- إشكالية حدود البحث Search Parameters :

تبحث تلك الإشكالية في كيفية حصول أصحاب المصلحة على نتائج دقيقة من المعلومات والبيانات بمواقع التواصل الاجتماعي، وكذلك كيفية تعميم حدود دقيقة للموضوع محل الدراسة، وفي إطار ذلك ظهرت الأدوات التحليلية الجديدة لمواقع التواصل الاجتماعي، والتي تتطلب الأبعاد التالية للمعلومات المطلوب استخراجها، وهي[24]:

الهاشتاج#: يمثل الهاشتاج أحد الأدوات المهمة والمؤثرة في الاتصال السياسي، فهو يجمع مجموعة من الأشخاص تجمعوا لاهتمام واحد، فعلى سبيل المثال أصبح تويتر شبكة اجتماعية دولية لا يمكن تجاهل دورها الخطير في الحوار السياسي، بل أصبح دوره في نمو وازدياد مطرد في الفترة الأخيرة في المجالات المختلفة، ولاسيما السياسية، فالهاشتاج العالمي يمكنه أن يجتذب الأفراد ذات الاتجاهات السياسية المتقاربة، وبهذا يتضاعف التأثير العام للحملات السياسية، وبالتالي عند القيام بتحليل مواقع التواصل الاجتماعي لابد من التأكد من عملية جمع الهاشتاجات الرئيسية، والمنشن المطلوب للتحليل؛ بما يتطلب أن تكون أهداف جمع البيانات واضحة ومحددة، كمًا ونوعًا، وخلال وقت محدد، وكذلك نطاق جغرافي محدد.

1- **الكلمات المفتاحية Key Words**: تمثل إشكالية الكلمات المفتاحية التي يستخدمها الباحث في دراسته لتحليل المعلومات الخاصة بمواقع التواصل الاجتماعي، تحديًا كبيرًا أمام الباحثين لمواجهة الكم الضخم من المعلومات المتاحة بتلك الشبكات؛ وهو ما يتطلب تحديد إطار زمني بعينه لاختيار المدة الزمنية الممثلة لحدود البحث؛ بمعنى هل هي قبل النشاط أو الحدث السياسي بأسبوع أو شهر، بحيث يكون استخلاص المعلومات محددًا بمجموعة المعلومات والتعليقات التي من المتوقع أنها تدور في حلة الحوار المجتمعي داخل الإطار الزمني المطلوب، وهو ما يسهم في أن يكون البحث أكثر فاعلية، وينتج معلومات صالحة للاستخدام ويمكن الاستفادة منها، وفى هذا الصدد تجدر الإشارة إلى أن إمكانيات البرامج المتاحة لتحليل شبكات التواصل الاجتماعي تشترط عددًا محدودًا من الكلمات للبحث، فيما يسمى Twitter monitoring tools [25].

التحدي الثاني- من المستهدف who ؟ :

تمثل المعلومات الموجودة للباحثين في مجال الاتصال السياسي إشكالية ضخمة، فهي قد تفوق المليون تويته، وداخل ذلك الزخم الضخم من التفاعلات والعلاقات، توجد

تكتلات من المجموعات لكل تكتل فاعل رئيس يحركها أو موضوع يجمعهم، وهنا تمثل تلك الإشكالية أعظم التحديات في كيفية الوصول لتلك الكتل والمجموعات، وتحديد الشخص الفاعل والمؤثر فيها.

وفي هذا الصدد وضع علماء المواقع الاجتماعية بعض القواعد للتعامل مع هذا الكم الهائل من المعلومات باستخدام بعض البرامج الحاسوبية، من خلال تصنيف الفئات داخل الشبكات، وتكويدها برقم كودي تبعًا للوظيفة التي يتبعها التكتل، لكي يكون من السهل التعرف على الجمهور المستهدف بمجرد رقم، علاوة على أنه يمكن تقسيم تلك الأكواد لتقسيمات فرعية أخرى، وهو ما يتطلب محللين مدربين وقادرين على التعامل الضخم من البيانات، وكذلك مع البرامج الحديثة والمتطورة والتي لديها القدرة على استخراج البيانات من شبكات التواصل الاجتماعي وتحويلها إلى بيانات مرئية[26].

التحدي الثالث- تحليل المزاج العام sentiment Analysis:

يهدف تحليل المزاج أو العواطف بمواقع التواصل الاجتماعي بالأساس إلى التعرف على اتجاهات الجمهور المستهدف، فقد يكون الاتجاه ايجابيًا أو سلبيًا أو محايدًا، ولكن يكمن التحدي في ذلك النوع من التحليل في الكيفية التي يتم تغذية البرنامج الحاسوبي بها، إذ تمثل دقة الكلمات المفتاحية، وملاءمتها مع منطقة البحث الجغرافية تحديًا أمام الباحثين في دراسة اتجاهات الجمهور المستهدف.

التحدي الرابع- التحدي الديموغرافي demographics:

توجد العديد من الشبكات الاجتماعية التي يختلف فيها نسبة الفاعلين، طبقاً لمناطقهم الجغرافية، أو ثقافاتهم، أو مدى الاستخدام لنوع الشبكة، ويكمن التحدي هنا في تقدير كيفية الوصول لأكبر عدد من الجمهور المستهدف، وكذلك تحديد الشبكات التي يكون عنصر التواصل فيها شائعاً في كل طبقة اجتماعية، مع التفاعل مع المجموعات المؤثرة والفاعلة على شبكات التواصل الاجتماعي[27].

وعند مقارنة الخصائص الديموغرافية لمواقع التواصل الاجتماعي ببحوث الخصائص الديموغرافية التقليدية، نجد أن الأولى مهمتها أصعب بكثير، نظرًا لأن العناصر والفاعلين فيها يعملون على الشبكة، وتتقاطع العلاقات بينهم، فيكون من الصعوبة وضع معايير محددة لطريقة فحص الخصائص الديموغرافية للمبحوثين، وقد لجأ الباحثون للتغلب على ذلك التحدي إلى اللجوء للتركيز على العناصر المؤثرة في الشبكات والتكتلات، وتحليل الخصائص الديموغرافية لهم، ويعد برنامج (Radin 6and Crimson Hexagon) من البرامج الحاسوبية الفعالة كأداة لاستخراج الخصائص الديموغرافية للمستخدمين على مواقع التواصل الاجتماعي، ويتميز برنامج (Crimson) بالقدرة على التركيز على منطقة جغرافية بعينها،

ومتابعة موضوع -على سبيل المثال- داخل مدينة محددة أو شارع محدد في أي مكان على مستوى العالم، كما توجد أداة يقدمها موقع تويتر للتحليل الديموغرافي للمستخدمين (Analytic.Twiter.com)، وهي تتبع لغة المستخدم واهتماماته، وسلوكه الاستهلاكي؛ مما يسهم في الحصول على بيانات دقيقة عن الخصائص الديموغرافية للمستخدمين[28].

ثالثاً: التحليل المرئي لمواقع التواصل الاجتماعي (Social Media Visualization analysis)

بدأ الاهتمام يتزايد منذ عام 2005م بالآلية والكيفية التي يمكن من خلالها تحليل محتوى الشبكات الاجتماعية، حيث تصاعد علم تحليل الشبكات الاجتماعية، أو ما يطلق عليه نهج التحليل المرئي للمعلومات (Visualization analysis Techniques)، وتزايد استخدامه في العديد من العلوم المختلفة، ورغم التحديات التي كانت تواجه تحليل محتوى الشبكات الاجتماعية في البداية 29 ، إلا أن البرمجيات الحديثة قدمت أدوات متقدمة لديها القدرة على تحليل بيانات التواصل الاجتماعي، بما يُطلق عليه أدوات الاستماع إلى الشبكات الاجتماعية (Social Listening)، أو التنقيب عن المعلومات (Data Mining) 30.

كذلك تطورت تلك الأدوات التحليلية لدرجة يمكن من خلالها فهم كل من السلوك الفردي أو الجماعي التفاعلي على منصات التواصل الاجتماعي، ولم يقتصر الأمر عند هذ الحد، بل كذلك التوقع والتنبؤ بهذا السلوك،؛ وهو ما يتيح فرصة التحكم والسيطرة على هذا السلوك وتوجيهه وفقاً للمسار المحدد من قبل الجهات، والمؤسسات المختلفة31.

ولقد صنف الباحثون استراتيجيات تحليل الشبكات إلى ثلاث مستويات على النحو التالي[32]:

المستوى الأول: وفيه تكون الشبكة محل التحليل صغيرة، وذات أعضاء محدودة (اثنين أو ثلاثة على الأكثر).

المستوى الثاني: وفيه تكون الشبكات أكثر عدداً وتعقيداً، ويتطلب العمل عليها استخدام ببعض البرمجيات الحاسوبية؛ لكي يتم التعامل مع البيانات والمعلومات المستخرجة من الشبكة.

المستوى الثالث: وفيه تكون الشبكات الأكثر تعقيداً على الاطلاق، وفي هذا المستوى يتم استدعاء المعلومات من على الشبكات الاجتماعية بهدف تحليلها، واستخراج الاستدلالات منها، بعد تحويلها من مصفوفات وجداول إلى شبكة وخريطة

للعلاقات والتفاعلات بين أفرادها من الخط الأول والخط الثاني، وحتي العلاقات بين أصدقاء الأصدقاء والكيانات المشتركة معها؛ مما يضع أمام المحلل كمية ضخمة من المعلومات والبيانات التي يمكن استخراج آلاف الاستدلالات والنتائج المفيدة ، كما تكشف بأسلوب عرضها الشبكي طبيعة التفاعلات الاجتماعية في الواقع الافتراضي، بالإضافة إلى الإمكانات الهائلة التي تقدمها تلك البرامج المتخصصة في تحميل البيانات من الشبكات الاجتماعية، وكذا إمكانية تصفية النتائج بأكثر من مستوى، وحفظ تلك البيانات ومقارنتها بأخرى أو بأوقات زمنية مختلفة ...إلخ. علاوة على ذلك أنه لا توجد احتمالية من فقد أية بيانات، أو أن تكون غير دقيقة، والعقبة الوحيدة هي أن بعض المستخدمين قد يضع بعض القيود على إمكانية النفاذ إلى معلوماته عن طريق ضبط الخصوصية الخاصة به، وإن كانت هناك بعض البرامج الأخرى التي قد تتغلب على تلك المشكلة.

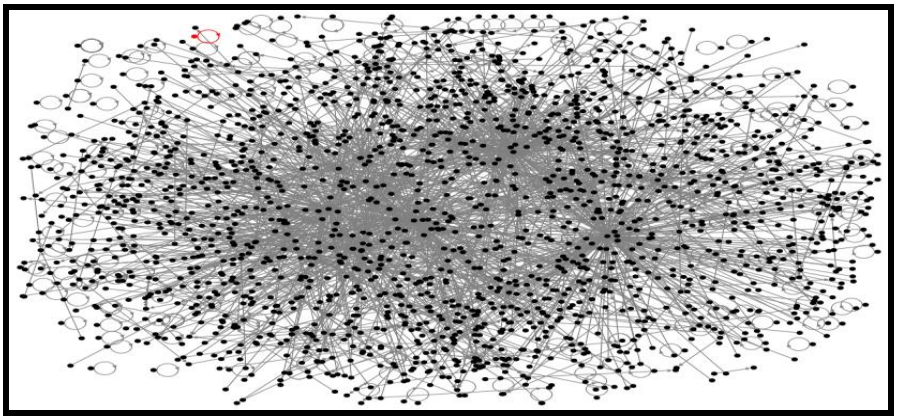
نتائج الدراسة التحليلية:

جدول رقم (1) يوضح المواصفات العامة للشبكة المبحوثة (عينة الدراسة)

Graph Metric	Value
Graph Type	Directed
Vertices	1890
Unique Edges	1982
Edges With Duplicates	256
Total Edges	2238
Self-Loops	435
Reciprocated Vertex Pair Ratio	0.011020882
Reciprocated Edge Ratio	0.021801492
Connected Components	365
Single-Vertex Connected Components	188
Maximum Vertices in a Connected Component	956
Maximum Edges in a Connected Component	1285
Maximum Geodesic Distance (Diameter)	22
Average Geodesic Distance	7.137109
Graph Density	0.000488207
Modularity	Not Applicable
NodeXL Version	1.0.1.381

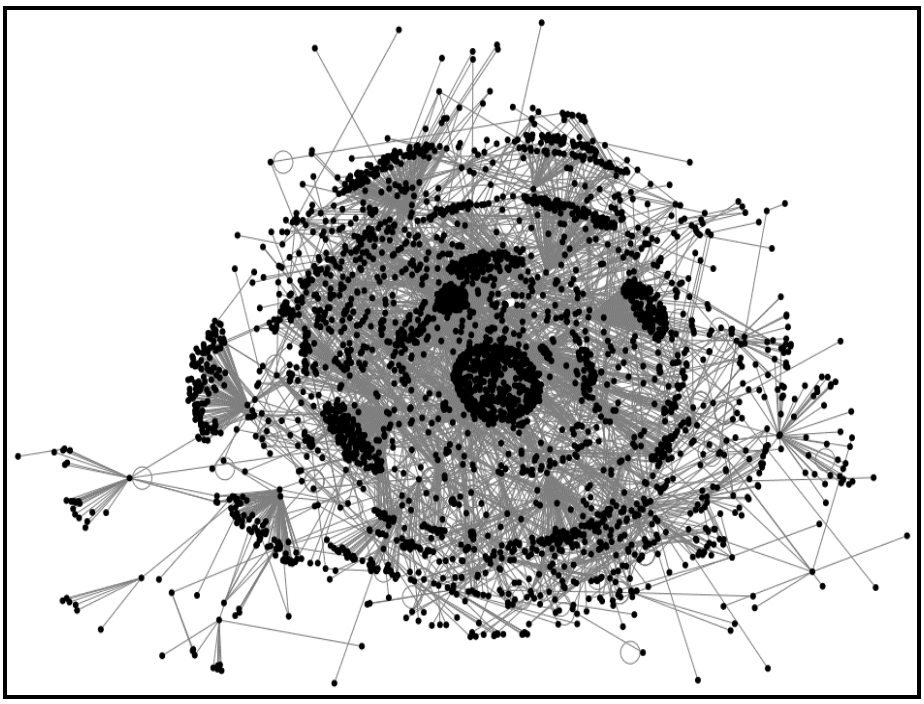
يوضح الجدول رقم (1) الخصائص العامة للعينة المبحوثة، والتي تم سحبها من منصة "تويتر" في الفترة الزمنية من 2019/4/11م إلى 2019/14/13م ، ويعد

الجدول رقم (1) من أهم المخرجات التحليلية لعينة الدراسة، حيث يظهر حجم التفاعلات داخل الشبكة مظهراً ذلك بالأرقام، والتي يمكن لصانع القرار متابعتها من حين إلى آخر في كل عملية سحب لمتابعة تقدم إجراءات الاستجابة المتخذة ، وتشير بيانات الجدول إلى وجود ما يقارب (1890) كيان ويطلق عليه اصطلاحًا (Vertices) يتفاعل على المنصة داخل العينة المبحوثة وبإجمالي عدد (2238) علاقة اتصالية ويطلق عليها اصطلاحًا (Total Edges)، كما يوجد عدد (365) تكتل داخل الشبكة ويطلق عليه اصطلاحًا (Connected Components)، وهي تحدد لصانع القرار الشكل العام للتكتلات الحوارية داخل الشبكة، والتي غالبًا ما تكون منسجمة في اتجاه فكري أو رأي سياسي واحد، كما يشير الجدول إلى وجود عدد (435) كيان يغرد منفردًا دون أن يتفاعل معه أحد ويطلق عليه اصطلاحاً (Self-Loops)، وهي مفيدة لصانع القرار في التعرف على الآراء غير المرغوبة أو التي لا تلقى تفاعلية من باقي الشبكة، أو لكون الكيان ذاته لم يستخدم الكلمات محل انجذاب لباقي الكيانات داخل الشبكة، ويوضح أيضا الجدول العلاقات الاتصالية المميزة داخل الشبكة التي وصل عددها إلى (1982) وهي يطلق عليها اصطلاحًا (Unique Edges) ، ويقصد بها العلاقات الاتصالية ذات الخصوصية والمميزة لتكرارها، وتشير النتائج كذلك إلى أن قطر الشبكة= 22، وكثافة الشبكة =0.000488207، والعديد من البيانات الأخرى كما تظهر بالجدول، كما يظهر الجدول ما يطلق عليه اصطلاحًا (Maximum Vertices in a Connected Component) أو التكتلات الأكثر اتصالية عن غيرها، وظهرت بأن أعلاها يحتوي على عدد (956)، ومما سبق يظهر جليًا أهمية جدول رقم (1) كمرآة لصانع القرار يرى بها الصورة الكاملة للتفاعلات بالأرقام أولا بأول وكيفية التأثير عليها.



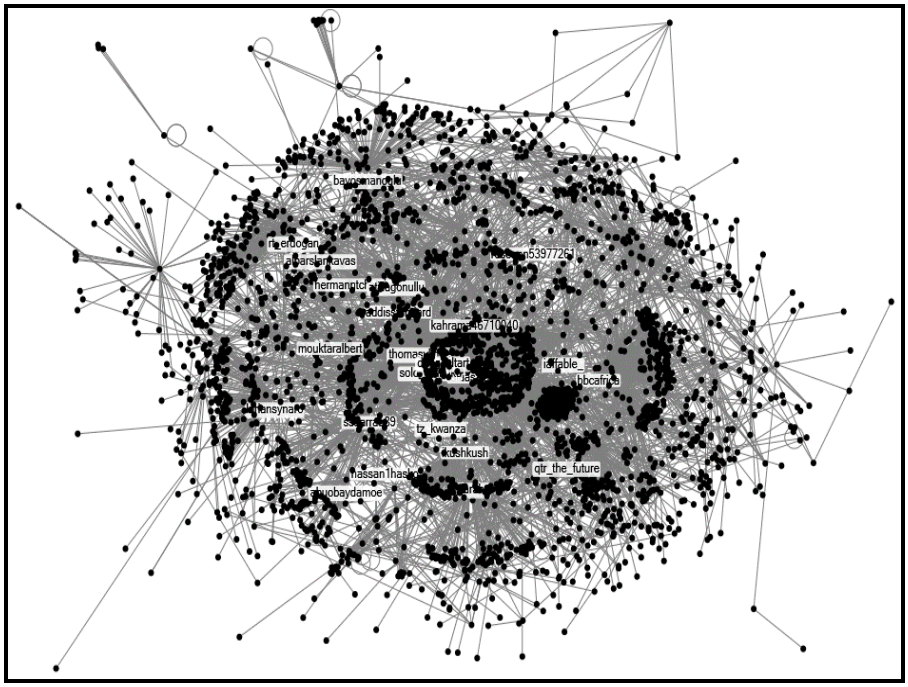
شكل رقم (2) مخرج تحليلي يوضح حجم التفاعلات على الهاشتاج بشكل عام

يوضح الشكل رقم (2) حجم التفاعلات بين المستخدمين على الهاشتاج (#sudan) على منصة "تويتر" بعد تحويل البيانات إلى شكل مرئي لكي يمكن فهم حقيقة التفاعلات والخروج باستدلالات تخدم صانع القرار، وقد تم دمج جميع البيانات التي تم سحبها في الثلاث مرات في هذا الشكل، ويقدر حجم المستخدمين فيها ما يتجاوز ال (6000) آلاف مستخدم على مدار ثلاث أيام متتالية بحدود قدرة البرنامج على سحب العينات، وباستخدام وضع الاظهار المرئي الرئيس والذي يطلق عليه اصطلاحًا (fruchterman_reingold_layout)، وهو العرض الافتراضي والأساسي للتحليل المرئي للبيانات بأداة (NodeXL).



شكل رقم (3) مخرج تحليلي يوضح حجم التفاعلات على الهاشتاج بشكل عام باستخدام أسلوب (Harel-Koren layout)

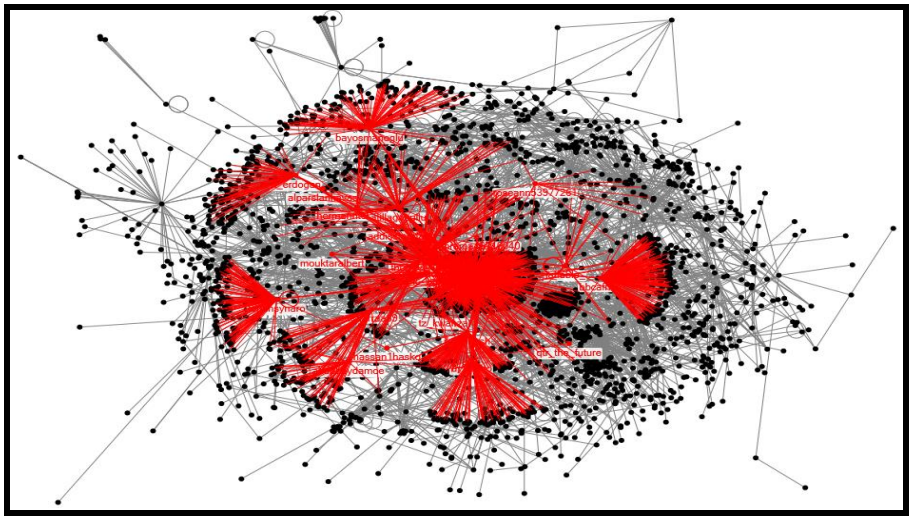
في الشكل رقم (3) استخدمت الباحثة أسلوب عرض مرئي آخر للتفاعلات وهو وما يطلق عليه (Harel-Koren layout) وهو الأسلوب الأكثر شيوعًا لتحليل تلك النوعية من الشبكات المزدحمة، وهو يسمح للمحلل بتفحص الشبكة بشكل أوضح بقدرته على جبر العقد إلى الداخل وفض التشابكات بين العلاقات بين المستخدمين لكن تكون المخرجات التحليلية أكثر وضوحاً.



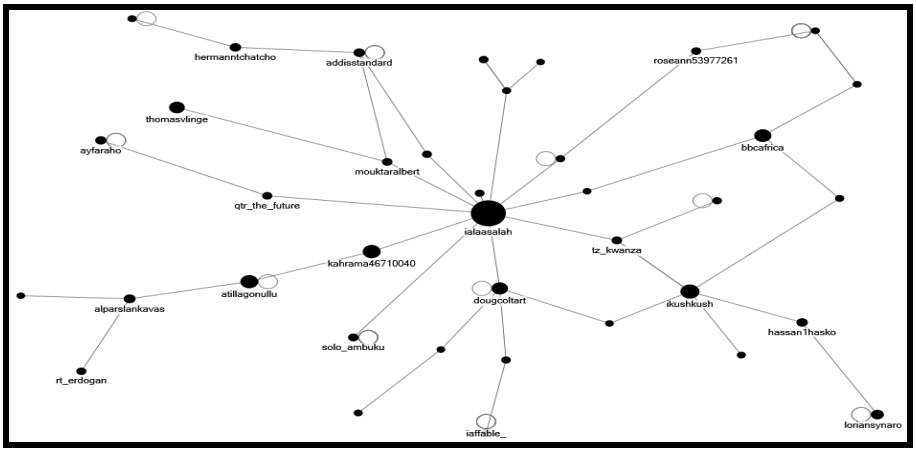
شكل رقم (4) يوضح العقد ال25 الأكثر بينية وسط أكثر من 6000 عقدة داخل شبكة الهاشتاج موضحا داخلها أسماء الحساب

يمكن من خلال الشكل رقم (4) يمكن بوضوح قراءة أسماء العقد أو الحسابات ذات الأهمية المكانية العالية (مركزية بينية مرتفعة) (Betweenness Centrality) أو(Most betweenness) ، واستهدافهم بشكل مباشر، للسيطرة على الشبكة، ومن مميزات أداة التحليل التي استخدمتها الباحثة هي قدرتها على تمييز العقد التي تعتبر ممرًا رئيسياً للمعلومات والمواد الإعلامية المتداولة ، أي أن ال 25 كيان الأكثر بينية داخل الشبكة هم الكيانات المفصلية والأكثر تأثيرًا داخلها، ولا يمكن لمعلومة أو بيان تعبر الشبكة إلا في الأغلب و تمر من خلالهم -كما يوضحه الشكل رقم (5)- فالعقد لها روابط اتصالية تظهر باللون الأحمر، وهي كما يبدو تغطي قلب الهاشتاج وتسيطر على تمرير المعلومات والبيانات، ومن المنطقي أن استهداف تلك العقد بشكل دقيق (Micro targeting) سوف يؤثر على الطبيعة الحوارية للمستخدمين ، وتمييز صانع القرار لهؤلاء الكيانات قد يكون مصيرياً في خطط إدارة اتصالات الأزمة والوصول إلى الأشخاص المناسبين والمؤثرين؛ مما يعمل على عدم تشتيت الجهود الاتصالية، والتي من الممكن أن تؤثر على إدارة اتصالات الازمة في حال تم استخدام الأدوات التقليدية، وكذلك يؤدي معرفة وفهم طبيعة الكيانات الأكثر تأثيرًا في تمرير المعلومات المطلوبة، أو مكافحة المغلوطة منها في أسرع وقت ممكن، كما يمكن للباحث أو مستخدم برنامج التحليل

(NodeXL) التحكم في أشكال البيانات التي تظهر العقد ، من حيث ظهورها بالاسم الخاص بالحساب أو استبدالها بصور بروفايل الحسابات، وحينها يمكن للمحلل القدرة على التعرف على الحسابات بشكل أكثر سهولة.

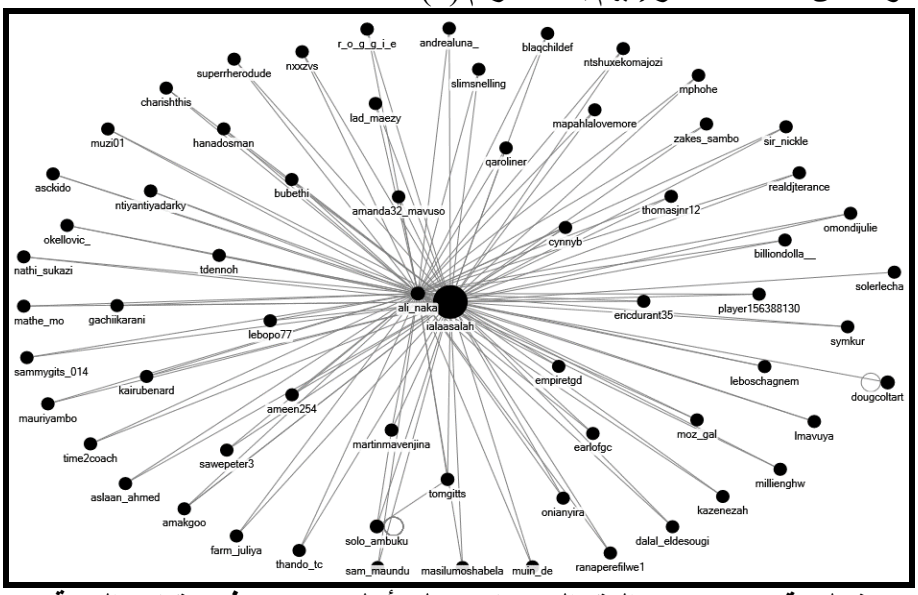


شكل رقم (5) يوضح العقد ال25 الأكثر بينية وسط اكثر من 6000 عقدة داخل شبكة الهاشتاج مظهرا حجم تغلغل روابطها الاتصالية داخل الشبكة



شكل رقم (6) يوضح العقد ال25 الأكثر بينية وسط اكثر من 6000 عقدة داخل شبكة الهاشتاج

في الشكل رقم (6) تم إعادة ضبط الإعدادات المعنية بالمخرجات المرئية من خلال فصل الحسابات الأكثر بينية بين جميع العقد داخل الشبكة (العقد ال 25) السابق الإشارة اليها في شكل رقم (5)، لكي تكون ظاهرة بشكل أكثر وضوحاً أمام صانع القرار؛ ومن ثم التخلص من الازدحام داخل الشبكة ومن العقد الأخرى الأقل أهمية، وحينها يسهل عليه تمييز العقد، وكيف يمكن التأثير عليها ، كذلك تم ضبط الاعدادات مرة أخرى لمعرفة حجم العقدة الأكثر مركزية بينية في الحسابات ال25 ، من خلال تصنيف الحسابات ال25 ذاتهم إما من الأكثر أهمية أو فالأقل، ويعكس ذلك التصنيف حجم العقدة داخل الشبكة، فعلى سبيل المثال يظهر الحساب الموسوم (ialaa****) في منتصف الشكل كأكثر الحسابات بينية؛ وبالتالي من أهم الحسابات داخل الشبكة، ومن ثم يكون من الضروري تحليل تفاعلاته داخل الشبكة، واستهدافه من صناع القرار المعنين، أو على الأقل إن تعزز استهدافه اتصاليا، يكون من الممكن البحث على الكيان الذي يليه في درجة المركزية البينية، أو استهداف أكثر من كيان في ذات الوقت من ال25 المشار إليهم بالشكل رقم (6).



شكل رقم (7) يوضح العقد التي حازت على أعلى مستوى في مقياس الهيبة

في الشكل رقم (7) تم استخدم أحد المقاييس الأخرى المستخدمة في دراسات الشبكات الاجتماعية والتي تهدف إلى التعرف على الأهمية المكانية للأفراد داخلها ولكن بشكل مختلف، والمقياس المستخدم هنا هو مقياس المتجه الذاتي (Eigenvector centrality) ، أو ما يطلق عليه اصطلاحًا مقياس الهيبة (Prestige)، وهم العقد المهمة داخل الشبكة، وأهميتها ليست نابعة من استراتيجية تموضعها وكونها ممرًا للتكتلات داخل الشبكة كما في المركزية البينية ، ولكن لكونها متصلة بعقد مهمة في ذاتها أخرى داخل الشبكة، أو على الأقل درجة مقاييسها

البينـة أو المركزيـة العظمـى مرتفعـة تكـون ذات هيبـة أي أن موضـعها الاتصـالي سـمح لهـا بالاتصـال بعقد ليست عادية في درجات مركزيتها، ولكن هي الأخرى بالتبعية مهمة وبالتالي يكون اتصال تلك العقد بها يرفع بالتتالي أهميتها هي الأخرى،

ويوضح الشكل رقم (7) كذلك أن عدد من العقد التي حازت من قبل على درجة مرتفعة في مقياس البينية حصلت كذلك على درجة عالية في مقياس الهيبة مثل الحساب الموسوم (ialaa****) ، وهذا يكون في مصلحة صانع القرار أو أصحاب المصلحة في الأزمة السودانية محل الدراسة، فبذلك يضمن أن العقد المستهدفة اتصالياً ستحقق الهدف المرجو من التواصل معها خلال الأزمة، لأنها بالفعل مهمة داخل الشبكة تحت أكثر من مقياس ، والتعاطي الاتصالي مع تلك النوعية من العقد يؤثر بشكل مباشر ولحظي على التفاعلات داخل المنصة، ويوضح الجدول رقم (8) مقاييس المركزية المختلفة (المركزية البينية -المركزية العظمى- مقياس الهيبة) للعقد الأكثر أهمية داخل الشبكة، كما يوضح كذلك العقد التي تحقق مقاييس مرتفعة في أكثر من مقياس.

جدول رقم (8) يوضح مقاييس المركزية المختلفة للحسابات ال25 الأكثر بينية داخل عينة الدراسة

اسم العقدة أو الحساب	المركزية البينية	المركزية العظمى	مقياس الهيبة
ialaa****	3285037.902	0.001	0.016
ali_*****	60542.114	0.000	0.002
do*****t	655708.768	0.000	0.002
solo_*****	217337.122	0.000	0.002
tom*****	7446.532	0.000	0.002
martinm*****	1495.412	0.000	0.002
r_o_g_*****	114161.838	0.000	0.002
lad_*****	114161.838	0.000	0.002
kazene*****	55921.870	0.000	0.002
dalal_*****	43782.038	0.000	0.002
amanda32_*****	620.340	0.000	0.002
nathi_*****	620.340	0.000	0.002
qaro*****	620.340	0.000	0.002
cyn*****	620.340	0.000	0.002
sir_*****	620.340	0.000	0.002
ntiyantiya*****	620.340	0.000	0.002
lebopo*****	620.340	0.000	0.002
blaqch*****	620.340	0.000	0.002
charis*****	620.340	0.000	0.002

يوضح الجدول رقم (8) مقاييس المركزية المختلفة (المركزية البينية -المركزية العظمى- مقياس الهيبة) للعقد الأكثر أهمية داخل الشبكة، كما يوضح كذلك العقد التي تحقق مقاييس مرتفعة في أكثر من مقياس.

جدول رقم (9) يظهر الهاشتاجات الأعلى تداولًا

عدد التكرارات	الهشتاجات التي كانت أكثر تداولاً داخل#sudan
128	Bashir
37	Bashir
122	Khartoum
647	Sudan
1341	Sudan
695	Sudanprotests
291	Sudanuprising
127	Thawra
130	السودان
136	تسقط_بس
140	مدن_السودان_تنتفض

في الجدول رقم (9) بيان تقوم بانتاجه أداة (Nodexl) لتحليل محتوى الهاشتاج محل البحث، حيث يقوم البرنامج بالتعرف على العناصر العشرة الأعلى تداولا (TOP ten Items) على الهاشتاج مثل (الروابط الالكترونية الأكثر تداولًا (url) – الكلمات الأكثر استخدامًا – زوج الكلمات الأكثر استخدامًا وترابطًا – الهاشتاجات الأخرى الأكثر استخداماً وتداولاً – الحسابات الأكثر تغريدًا – الحسابات أو العقد الأكثر إشارة اليها (mention @)

ويوضح الجدول رقم(9) الهشتاجات العشر الأكثر تداولاً داخل هاشتاج #sudan ، وعدد تكراراتها، فيمكن للباحثين من خلالها تمييز أكثرها أهمية بسهولة ، ويظهر الجدول كذلك تقدم هاشتاجات باللغة الإنجليزية وهي (Sudan ، Sudanprotests،Sudanuprising)، وهي بالطبع تمثل المجموعات المؤيدة للتحرك الشعبي، وهاشتاج أقل تواتراً باسم (bashir)، وهي تشير كذلك إلى المجموعات المؤيدة لنظام البشير، وكذلك الهاشتاجات التي كانت باللغة العربية وهي (السودان، تسقط_بس، مدن_السودان_تنتفض)،

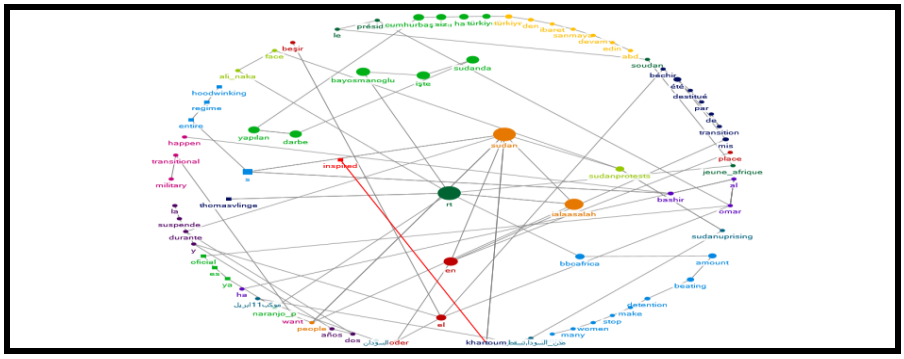
جدول رقم (10) يظهر الحسابات الأكثر تغريدا على الهاشتاج

عدد التكرارات	الحسابات الأكثر تغريدا على الهاشتاج
4851296	Caraotadig****
1220352	bdnews24
1147537	Callemex*****
1049348	Elperiodiqu****
619577	Schestow***
607043	Zazoomnews
539166	hot_96ke****
519375	Guardian
498839	Npsu*****
490318	Elfagrnews

توضح بيانات الجدول رقم (10) الحسابات العشرة الأكثر تغريداً وتفاعلاً داخل هاشتاج sudan#، وبنظرة عامة يمكننا تمييز أن الأغلبية المتفاعلة داخل هاشتاج sudan# المبحوث قد تنوعت ما بين صفحات مصادر إخبارية مثل (bdnews24) و (guardian) و (elfagrnews) وبعض الحسابات الأخرى.

أيضاً تم استخدام أحد الخصائص المميزة لأداة التحليل (NodeXL)، وهي القدرة على تحليل محتوى التغريدات والتعرف على أكثر الكلمات استخداماً، بل وزوج الكلمات الأكثر تداولاً والتي هي مرتبطة ببعضها البعض، والمقصود بها أن تلك الكلمات كانت تتواتر بشكل متتالي الواحدة تلو الأخرى، ويمكن تمييز المعنى منها، فمنطقيًا يستحيل أن يتم بحث محتوى التغريدات بالشكل التقليدي والخروج باستدلالات عن فحواها دون استخدام تلك الأدوات الحاسوبية المتقدمة، ويمكن الوصول لنتائج تلك الكلمات من خلال تغذية التطبيق بالكلمات التي لن تخدم المعنى، وتساعد كثيراً على عملية التصفية من الكم الهائل من المفردات التي يستخدمها ويرددها المتفاعلون على الشبكة، بل يمكن استخدام تلك الخاصية في التعرف على المزاج العام للمناقشات والحوارات من اختيار مجموعة كلمات مفتاحية تكون مؤشر على الحالة المزاجية الإيجابية، أو بالعكس مجموعة أخرى تعبر عن الحالة المزاجية السلبة للمتفاعلين على المنصة[33]، كما يمكن للتطبيق التمييز لتلك الكلمات مهما كانت اللغة المكتوبة بها وبغض النظر عن صحة القواعد الهجائية فالبرنامج يتعرف على شكل الكلمة فقط في حال تم اضبط إعداداته على ذلك.

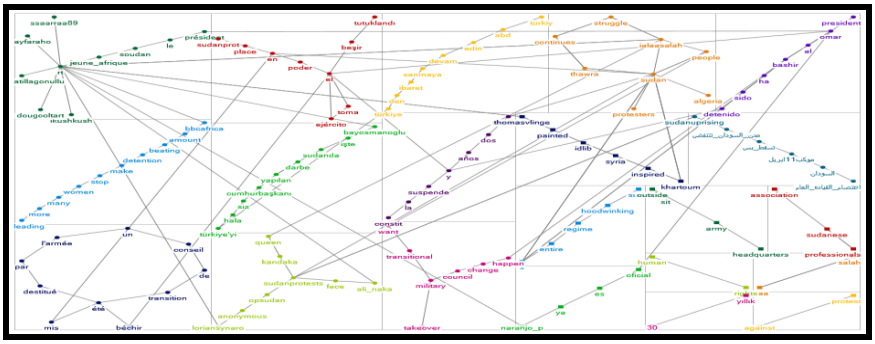
ويعد موضوع تحليل الكلمات من الموضوعات الحيوية لصانعي القرار المعنيين بالأمر، فمن جهة يظهر تحليل الكلمات الطريقة التي يفكر بها المتفاعلون على المنصة، ومن هم الأشخاص محل الاهتمام في الحوارات الدائرة، وكيف هي انطباعاتهم والكلمات الجامعة التي يستخدمونها، والتي من الممكن أن تكون هاشتاجات مستقبلية، ومن الجهة الأخرى أنه بدون التعرف على الكلمات المفتاحية للموضوع محل الاهتمام، لن يمكن لصانع القرار صياغة الرسائل الإعلامية بالشكل المناسب، فهو يحتاج استخدام الكلمات ذاتها التي تحقق المعنى المقصود وفق الترينذ السائد بين الجمهور في فترة زمنية محددة، بل وداخل إدارة اتصالات أزمة بعينها، بل يكون للأداة كذلك القدرة على تمييز الكلمات الأكثر تداولاً وتصف وتعكس الموقف السلبي للعقدة أو الكلمات الإيجابية التي تعكس الموقف الإيجابي للعقدة كذلك، وعلى صانع القرار بالتبعية حينها بسهولة أن يقر أيهما يستخدم، وكذلك أيهما يتجنب ويتجنب استخدامها بناءً على أهداف خطته الاتصاليه والأهداف المرجو تحقيقها.



شكل رقم (11) يظهر تحليل زوج الكلمات الأكثر تداولاً وعلاقاتها المتبادلة والحجم يشير إلى درجة مركزية الكلمة

شكل رقم(11) مكرر يوضح زوج الكلمات الأكثر ارتباطا ببعضها البعض داخل كل مجموعة

يوضح الشكل رقم (11) تحليل الكلمات المستخدمة داخل هاشتاج #sudan المبحوث ، حيث تم تقسيمها إلى مجموعات طبقًا لمدى موصوليتها مع بعضها البعض (ارتفاع نسبة الموصولية بين العقد قد يعزى إلى وحدة اللغة أو الفكرة أو الخلفية الأيدولوجية)، كما تم ضبط اعدادات البرنامج لكي تظهر زوج الكلمات الأكثر استخداماً بحجم أكبر لكي يمكن تمييزها بسهولة و كذلك علاقاتها ببعضها البعض. وتم ضبط وضع الاستعراض بالشكل الدائري لكي يكشف التفاصيل بشكل أكثر وضوحاً، وبالتأمل بالشكل يظهر في المنتصف الكلمات الأكثر استخداما في الهاشتاج المبحوث، ومن جهة أخرى حجم العقد ينبئ عن مستوى مركزيتها فكلما ذاد حجم العقدة كلما ذادت مركزيتها وبالتالي أهميتها، مثل (Sudan- Rt -Inspired- detention-regime- thwra) وهي تنبئ باستدلال واضح إلى أن التحركات الشعبية السودانية مصدر الهام وتفاعل وتأييد من المتفاعلين مع الهاشتاج، وأن السبب بالأزمة هو الرئيس البشير ونظامه.

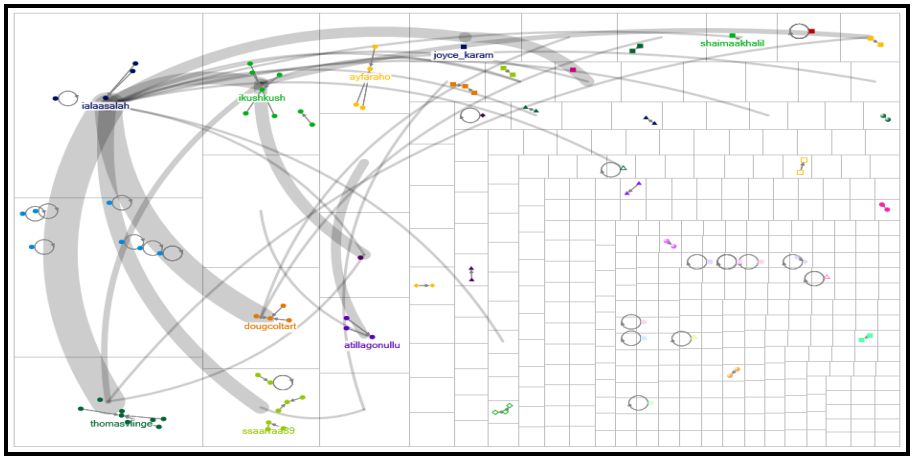


شكل رقم (12) يظهر تحليل زوج الكلمات بعد تقسيمها إلى مجموعات

كما يظهر الشكل رقم (١٢) مجموعة من الكلمات بلغات عدة منها، العربية والإنجليزية والتركية والفرنسية والاسبانية، وعلى سبيل المثال يمكن تخمين من أهم مجموعة الكلمات التي باللغة الفرنسية -في أسفل يسار الشكل رقم (12) باللون الأزرق الفاتح - أن المجموعة تتحدث عن تشكيل مجلس رئاسي مدني انتقالي لإدارة البلاد، وهذا يظهر التفاعل المحلي والدولي مع الأزمة السودانية والاهتمام بها، ويتكرر الحديث ذاته مع مجموعة أخرى باللغة الإنجليزية أسفل ذات الشكل باللون الأحمر.

وكما يظهر في الشكل رقم (12) أن هناك عدة مجموعات مرتبطة ببعضها البعض، ويختلف لونها تبعاً لنوع المحتوى، وقد وضعت عن عمد داخل إطار يفصلها كل على حدى لكي يمكن تمييزها بسهولة، كما تظهر عدة كلمات بشكل منفصل عن باقي المجموعة، وبالتحليل المتأني للأخيرة وتحديداً في يمين وأسفل الشكل، نكتشف إنها تعبر عن حقوق الانسان (rights- human)، وأخرى يفهم منها أنها تدعو إلى خروج الجيش من المشهد السياسي مثل (sit - outside– army)، وإن كانت لا تتكرر بمستويات مرتفعة.

شكل رقم (13) يُظهر العقدة الموسومة (iala*****) وحجم أنشطتها التفاعلية مع باقي الشبكة**

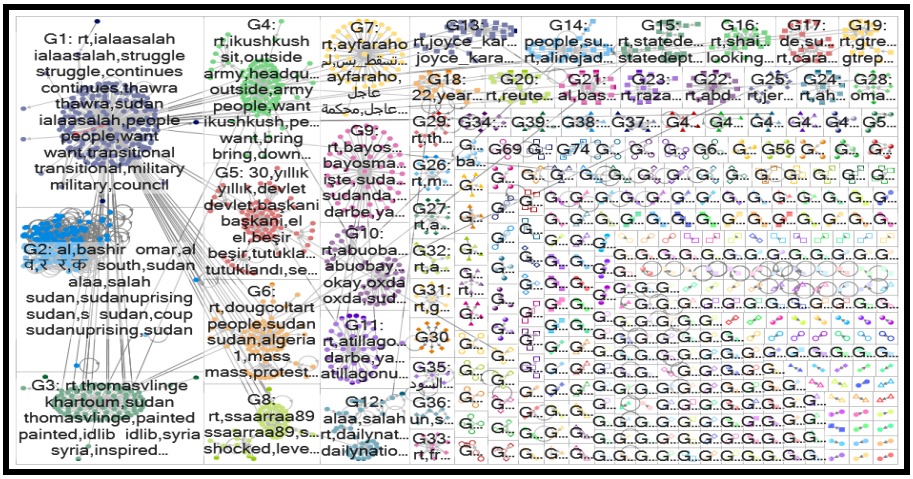


		Graph Metrics
Group 1	Group 2	Edges
G1	G1	211
G2	G2	182
G5	G5	115
G4	G4	103
G3	G3	100
G6	G6	76
G8	G8	60
G7	G7	54
G9	G9	50
G10	G10	45
G12	G12	45
G11	G11	43
G13	G13	32
G18	G18	28
G14	G14	27
G15	G15	27
G17	G17	26
G22	G22	24

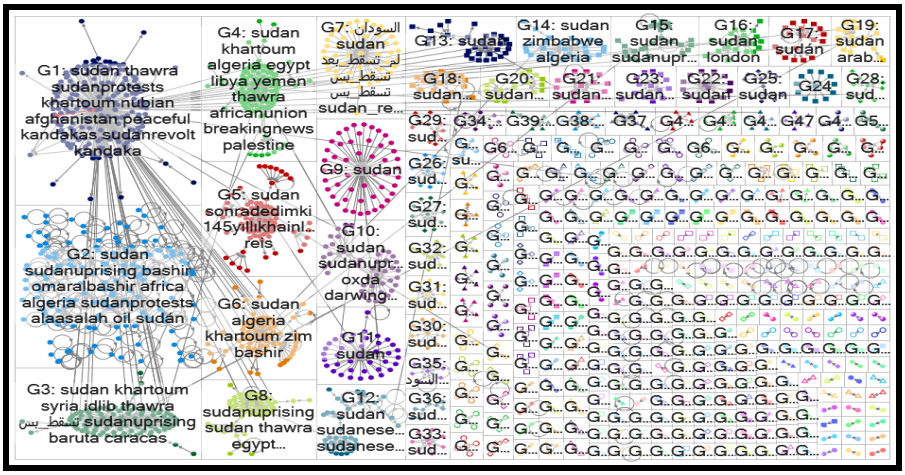
شكل رقم (13) مكرر يوضح عدد الروابط الاتصالية لكل تكتل داخل الشبكة

من الإمكانات التي يقدمها برنامج (Nodexl) هي القدرة على تقسيم العقد المتفاعلة على الشبكة إلى مجموعات وفق الأنماط الاتصالية، أي تقسيمها إلى تكتلات، وفي الشكل رقم (13) نوع آخر من المخرجات التحليلية، فقد تم ضبط اعدادات البرنامج لكي يبين الشكل بجلاء حجم الروابط الاتصالية للتكتلات الفاعلة داخل الشبكة، فلن يكفي لصانع القرار التعرف على الأشخاص الأكثر أهمية داخل النطاق الاجتماعي، ولكن من المهم كذلك أنماط اتصال تلك التكتلات على المنصة فيما بينهم وبين باقي الشبكة، وما هي الروابط القوية والضعيفة منها، ويظهر في الشكل رقم (13) أن العقدة (iala*******) وتكتلها لها روابط اتصالية بالعديد من التكتلات الأخرى داخل الشبكة، وأن تلك الروابط ذاتها ليست بالغزارة أو التواتر ذاته مع كل من التكتلات الأخرى، وإما يعبر عرض الرابطة الاتصالية عن غزارة العلاقة، الغريب في الأمر أن الحساب المشار إليه قد اختفى من الشبكة بشكل مفاجئ ، حيث تم البحث عن الحساب مرة أخرى ولكنه لم يظهر مطلقاً، وفي الآونة الأخيرة توجد العديد من الدراسات المعنية بموضوع الحسابات الالكترونية الروبوتية على منصات التواصل الاجتماعي، وتحاول العديد من الدراسات وضع بعض المؤشرات التي تكشف لصناع القرار تلك الحسابات الآلية، وتتمثل أهم المؤشرات للحسابات الآلية-على سبيل المثال- في النشاط غير التقليدي لتلك الحسابات والتي لا تتوافق مع نشاط البشر التقليدي على المنصات الاجتماعية، وتعتقد الباحثة وفقاً للمخرجات التي قدمتها عينة الدراسة أنه من المحتمل أن يكون هذا الحساب من الحسابات الروبوتية، أو على الأقل المدعومة به، وقد توصلت نتائج دراسة Agarwal, Al-Khateeb,

(2017 Galeano & Goolsby)[34] إلى أن هناك العديد من أجهزة الكمبيوتر المتصلة بالشبكة تعمل على تشغيل برامج آلية ومنسقة لأداء مهام محددة، أو ما يطلق عليها "شبكات الروبوتات"؛ مما يساهم في زيادة انتشار الدعاية، علاوة على ذلك، فإن سلوكيات هذه الشبكات الآلية أصبحت أكثر تطوراً بمرور الوقت، سواء من منظور نشر المعلومات أو التنسيق، وتجعل السلوكيات المتطورة للشبكات الروبوتية من الصعب الوصول إليها، حتى مع تقنيات الكشف الحديثة ، والتي تتطلب منهجيات أكثر تعقيدًا في اكتشاف الروبوتات.



شكل رقم (14) يوضح زوج الكلمات الأكثر شعبية داخل مجموعات بعينها



شكل رقم (15) يوضح الهاشتاجات الأكثر استخداماً داخل مجموعات بعينها

قد يكون من المهم أحيانا ليس فقط تحليل الشبكة ككل، ولكن تحليل المجموعات كل على حدى داخل الشبكة ذاتها، ماذا يقولون؟، وماذا يتداولون؟، وما هو المزاج العام لكل مجموعة؟، والاتجاه الأيديولوجي لها، وبناء عليه عند ضبط إعدادات البرنامج تم ضبط الإعدادات لتقسيم الشبكة إلى مجموعات تكون مقسمة تبعًا لترتيب أهم زوج الكلمات المستخدمة داخلها، كما في الشكل رقم (14) والذي يوضح بجلاء - على سبيل المثال- أن المجموعة الأولى (G1) وهي المجموعة الأكثر تفاعلاً ومركزية داخل الشبكة كانت تتحدث عن أن الشعب يريد مجلس انتقالي لتولي السلطة في البلاد، ويمكن تمييز هذا بسهولة من زوج الكلمات الأكثر تداولاً والمشار إليها فيما سبق، كما يمكن تمييز اتجاهات المجموعات كذلك، والكلمات المستخدمة بكثرة تنبئ وتكشف عما يتحدثون وعليه تعبر المجموعة الأولى (G1) عن المجموعة القائدة في الشبكة، وهي معارضة لنظام البشير.

وفي المقابل يمكن تمييز بسهولة المجموعة الثانية (G2) في ذات الشكل رقم (14) حيث كانت مشتتة، وغير متحدة، وعبارة عن عقد تغرد منفردة أي لا يتفاعل معها أحد، هي لا ترغب كذلك في التفاعل، ويطلق عليها اصطلاحًا في علوم تحليل الشبكات (Self-lop)، وكانت تستخدم بعض الكلمات مثل ('al,bashir) أو ('south,sudan)، وهي على ما يبدو عقد تؤيد نظام البشير وتعارض التحركات الشعبية، وتظهر النتائج كذلك أن الأهمية المكانية لتلك العقد داخل الشبكة كانت ذات مركزية منخفضة، وغير مؤثرة في المزاج والرأي العام على الشبكة المفحوصة.

والأمر ينطبق كذلك على الشكل رقم (15) حيث يمييز الهاشتاجات الأكثر تداولاً داخل المجموعات ، وقد بدا واضحًا مجموعة (G1) أنها تستخدم الهاشتاجات المؤيدة للثورة السودانية (kandakas /sudan/ thawra) ، والمجموعة الثانية (G2) مشتتة، وتستخدم هاشتاجات تعارضها مثل (bashir /omaralbashir) ، كما توجد مجموعات عربية تستخدم هاشتاجات باللغة العربية حازت على شعبية عالية على تويتر خلال فترة سحب العينة في المجموعة السابعة (G7) مثل (#لم_تسقط_بعد / #تسقط_بس / #اعتصام_القيادة_العامة).

جدول رقم (16) يوضح الروابط الأكثر استخداما وتداولا بين العقد داخل كل مجموعة

Top URLs in Tweet in G1	G1 Count	Top URLs in Tweet in G2
https://twitter.com/i/web/status/11	1	https://an24.net/2019/04/12/us-urg
https://twitter.com/i/web/status/11	1	https://www.bbc.com/news/world-
https://twitter.com/i/web/status/11	1	https://twitter.com/i/web/status/11
https://twitter.com/iAlaaSalah/statu	1	https://twitter.com/i/web/status/11
https://twitter.com/i/web/status/11	1	https://twitter.com/samir_r_osman
https://twitter.com/i/web/status/11	1	http://sendika63.org/2019/04/sudar
https://twitter.com/i/web/status/11	1	https://twitter.com/nighatdad/statu
https://twitter.com/i/web/status/11	1	https://twitter.com/i/web/status/11
https://twitter.com/i/web/status/11	1	https://twitter.com/iAlaaSalah/statu
		https://twitter.com/i/web/status/11
Top Domains in Tweet in G1	G1 Count	Top Domains in Tweet in G2

في الجدول رقم (16) يمكن من خلال استغلال وظيفة (TOP ten Items) أو العشر عناصر الأكثر تداولاً على المنصة داخل الشبكة المفحوصة التعرف على الروابط التي يتداولها المغردون والمتفاعلون على الشبكة، وتطلع صانع القرار على أهم مصادر المعلومات لتلك المجموعات ، ويعد ذلك بمثابة فرصة ذهبية لأصحاب المصلحة لتمييز المصادر الإعلامية والمعلوماتية التي يعتمد عليها الجمهور المستهدف لجمع معلوماته، وادراجها بالطبع في خطته الاتصالية، كل ذلك المحتوى كان يتم الحصول عليه فيما سبق وفق الطرق التقليدية لتحليل المضمون، ولكن باستخدام تلك التطبيقات الجديدة أصبح من الممكن حصرها بشكل لحظي؛ بل وفرزها وترتيبها حسب عدد تواترها، وهو ما يكشف أهمية تلك الروابط ومصادرها لصانع القرار.

جدول رقم (17) يوضح المينشن@ الأكثر استخدامًا داخل المجموعات

Top Mentioned in G4	G4 Count	Top Mentioned in G5
ikushkush	79	rt_erdogan
jamessmat	9	sukrumorgul53
ialaasalah	5	ramazaneks
jamesjwan	4	yazarmuratakan
ruptly	3	fetvakurulu
dapeaple	2	r_t_e__2023
drandyasamoah	2	abisayin_
zeeshanjanwal	1	abi
thomasvlinge	1	abdurrahman_kkc
capricornfmnews	1	rumuz23

يوضح الجدول رقم (١٧) المينشن@ الأكثر استخداما داخل المجموعات المتفاعلة خلال الأزمة السودانية، وهي من الإمكانات التي يقدمها برنامج (Nodexl) خلال تحليل البيانات الضخمة على منصة تويتر، والتي من خلالها يمكن للقائمين بالاتصال في الأزمة التعرف على الأشخاص والمجموعات التي يحرص المتفاعلون على وصول البيانات لهم، ومن ثم تحديد تلك المجموعات، واستهدافها كذلك من قبل القائمين على الأزمة لوصول المعلومات والبيانات لهم.

الخلاصة ومناقشة النتائج:

بعد استعراض الإطار النظري للدراسة، وتحليل النتائج التي تم سحبها من تويتر من خلال هاشتاج (#sudan) ونتائج الدراسات السابقة، يمكن الخروج بمجموعة من المؤشرات التي ترسم المحددات العملية للفرص التي يقدمها نهج التحليل المرئي للمعلومات لصانع القرار السياسي في مجال إدارة اتصالات الأزمة (الأزمة السودانية أنموذجًا)، على النحو التالي:

1- يُمكن نهج التحليل المرئي للمعلومات صانع القرار السياسي من القدرة على **تنسيق وإدارة الرسائل الإعلامية** خلال إدارة اتصالات الأزمة بكفاءة وفاعلية، حيث يعتمد تنسيق وإدارة الرسائل الإعلامية على إيجاد ووضع الخطط والمعايير التي على أساسها يتم صياغة الرسائل الإعلامية، وشكل آليات الخطط الاتصالية، وذلك من خلال رسم السياسات الاتصالية للأزمة داخلياً وخارجياً.

2- يقدم نهج التحليل المرئي للمعلومات فرصاً غير مسبوقة لصانع القرار السياسي في إدارته لمنصات الإعلام الجديد خلال الأزمة تتمثل في :

- ❖ التعرف بشكل كامل ومحدد على الأشخاص الأكثر أهمية والمؤثرين على منصات التواصل الاجتماعي، والذين يمكن من خلالهم تمرير المعلومات والبيانات للجمهور المستهدف بشكل سريع ومركز خلال فترات زمنية قصيرة وقياسية.
- ❖ إقامة علاقات مع الكيانات والمجموعات الفاعلة على الشبكة للمحافظة على صورة وسمعة المؤسسة خلال الأزمة.
- ❖ الرصد الدائم لمحتوى الرسائل والتنبؤ بتطورات الأزمة.
- ❖ التعرف على الكلمات والمصطلحات الأكثر تأثيراً التي تكون الأنسب أن يصيغ بها رسائله الإعلامية، والأخرى التي ينبغي الابتعاد عنها، وكذلك تمييز أي الموضوعات الأكثر أولوية في التعاطي الاتصالي مع الأزمة.
- ❖ تحديد العقد (الأشخاص أو الحسابات) التي تعد بمثابة جسراً رئيس للمعلومات والمواد الإعلامية المتداولة؛ أي الكيانات المحورية والأكثر تأثيرًا داخل الشبكة، ولا يمكن لمعلومة أن تعبر -إلا في الأغلب - وسوف تمر من خلال تلك الكيانات، وتعد المعلومات أداة هامة في إدارة الرأي العام؛ وهو ما يتعين معه خلق وابتكار وإنتاج الرسائل الإعلامية، ووضعها في إطار معين يناسب الموقف الاتصالي خلال الأزمة.

- التعرف خلال الأزمة على العناصر العشرة الأعلى تداولاً (TOP ten Items) على الهاشتاج المتداول مثل (الروابط الالكترونية الأكثر تداولا (url) – الكلمات الأكثر استخدامًا – زوج الكلمات الأكثر استخدامًا وترابطا – الهاشتاجات الأخرى الأكثر استخدامًا وتداولًا – الحسابات الأكثر تغريدًا – الحسابات أو العقد الأكثر إشارة اليها (@mention)).
- تمييز حجم الروابط الاتصالية للتكتلات الفاعلة داخل الشبكة.
- رصد المناطق الجغرافية الأكثر تفاعلا مع الأزمة أو المحركة لها، وكل ذلك من مصادر مفتوحة للمعلومات .

المصادر والمراجع:

1 - Ahmed, W., & Lugovic, S. (2019). Social media analytics: analysis and visualization of news diffusion using NodeXL. *Online Information Review*, *43*(1), 149-160

2- Ganis, M., & Kohirkar, A. (2015). Social Media Analytics: Techniques and Insights for Extracting Business Value Out of Social Media. IBM Press

3 - Ibid

4 - Yang, C. C., & Ng, T. D. (2007, May). Terrorism and crime related weblog social network: Link, content analysis and information visualization. In Intelligence and Security Informatics, 2007 IEEE (pp. 55-58). IEEE.

5 - Ganis, M., & Kohirkar, A. (2015). Op,cit.

6 - O'Neal, S. "The Personal-Data Tsunami and the Future of Marketing: A Moments-Based Marketing Approach for the New People-Data Economy." Journal of Advertising Research 56, 2 (2016): 136–141.

7 Ahmed, W., & Lugovic, S. (2019). Social media analytics: analysis and visualization of news diffusion using NodeXL. *Online Information Review*, *43*(1), 149-160

8- Agarwal, N., Al-Khateeb, S., Galeano, R., & Goolsby, R. (2017). Examining the use of botnets and their evolution in propaganda dissemination. *Defence Strategic Communications*, *2*(2017), 87-112.

9 -Cota, M. P., Rodríguez, M. D., González-Castro, M. R., & Gonçalves, R. M. M. (2017, June (.(Massive data visualization analysis of current visualization techniques and main challenges for the future

10 Bodine-Baron, E., Helmus, T. C., Magnuson, M., & Winkelman, Z. (2016). *Examining ISIS support and opposition networks on Twitter*. RAND Corporation Santa Monica United States.

11 - Joseph, S. R., Letsholo, K., & Hlomani, H. (2016). Social Media Data Mining: An Analysis & Overview of Social Media Networks and Political Landscape. International Journal of Database Theory and Application, 9(7), 291-296.

12 -Kim, T. , Atkin, D. J. and Lin, C. A. , (2014) "The Influence of Social Media on Political Behavior: Modeling Political Involvement via Online and Offline Activity" Paper presented at the annual meeting of the International Communication Association 64th Annual Conference, Seattle Sheraton Hotel, Seattle, Washington Online <APPLICATION/PDF>. Retrieved March, 15, 2017 from http://citation.allacademic.com/meta/p716305_index.html

13- Al-Khateeb, S., & Agarwal, N. (2016). Understanding strategic information Maneuvers in network media to advance cyber operations: a case study analyzing pro-Russian separatists' cyber information operations in Crimean water crisis. Journal on Baltic Security, 2(1), 6-27.

14 - بعزيز إبراهيم (2014م). وسائل الاتصال الجديدة والأمن الوطني: دراسة في دور مواقع التواصل الاجتماعي في زعزعة أمن واستقرار الدول، **مجلة رؤى إستراتيجية**، العدد الأول.

15 - أسماء مسعد عبد المجيد (2015م). الاتصال التفاعلي لدى مستخدمي مواقع الشبكات الاجتماعية في المنطقة العربية، **رسالة دكتوراه غير منشورة** (جامعة القاهرة، كلية الإعلام).

16 - مجدي الداغر (2018). اتجاهات الجمهور نحو تأثيرات الإعلام الجديد على التحولات السياسية في مصر وانعكاساتها على الأزمات الاقتصادية أثناء ثورة يناير وما بعدها – دراسة ميدانية، مجلة الإعلام العربي والمجتمع، مركز كمال أدهم للصحافة التليفزيونية والرقمية بكلية الشؤون الدولية والسياسات العامة بالجامعة الأمريكية بالقاهرة.

17 -Hansen, D., Shneiderman, B., & Smith, M. A. (2010). *Analyzing social media networks with NodeXL: Insights from a connected world*. Morgan Kaufmann.

18 -Ye, L., & Ki, E.-J. (2012). The Status of Online Public Relations Research: An Analysis of Published Articles in 1992–2009. **Journal of Public Relations Research**, *24*(5), 409–434-

مراجع الدراسة:

1. Ahmed, W., & Lugovic, S. (2019). Social media analytics: analysis and visualization of news diffusion using NodeXL. *Online Information Review*, *43*(1), 149-160
2. Ganis, M., & Kohirkar, A. (2015). Social Media Analytics: Techniques and Insights for Extracting Business Value Out of Social Media. IBM Press
3. Ibid

4. Yang, C. C., & Ng, T. D. (2007, May). Terrorism and crime related weblog social network: Link, content analysis and information visualization. In Intelligence and Security Informatics, 2007 IEEE (pp. 55-58). IEEE.

5. Ganis, M., & Kohirkar, A. (2015). Op,cit.

6. محمد سيف الدين عبد الرزاق (2017)، دور تحليل مخرجات شبكات الحاسب الآلي في مواجهة الجريمة، المجلة العربية الدولية المعلوماتية، جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية.

7. O'Neal, S. "The Personal-Data Tsunami and the Future of Marketing: A Moments-Based Marketing Approach for the New People-Data Economy." Journal of Advertising Research 56, 2 (2016): 136–141.

8. Ahmed, W., & Lugovic, S. (2019). Social media analytics: analysis and visualization of news diffusion using NodeXL. *Online Information Review*, *43*(1), 149-160

9. -Agarwal, N., Al-Khateeb, S., Galeano, R., & Goolsby, R. (2017). Examining the use of botnets and their evolution in propaganda dissemination. *Defiance Strategic Communications*, *2*(2017), 87-112.

10. Cota, M. P., Rodríguez, M. D., González-Castro, M. R., & Gonçalves, R. M. M. (2017, June (.(Massive data visualization analysis of current visualization techniques and main challenges for the future

11. Bodine-Baron, E., Helmus, T. C., Magnuson, M., & Winkelman, Z. (2016). *Examining ISIS support and opposition networks on Twitter*. RAND Corporation Santa Monica United States.

12. Joseph, S. R., Letsholo, K., & Hlomani, H. (2016). Social Media Data Mining: An Analysis & Overview of Social Media Networks and Political Landscape. International Journal of Database Theory and Application, 9(7), 291-296.

13. Kim, T. , Atkin, D. J. and Lin, C. A. , (2014) "The Influence of Social Media on Political Behavior: Modeling Political Involvement via Online and Offline Activity" Paper presented at the annual meeting of the International Communication Association 64th Annual Conference, Seattle Sheraton Hotel, Seattle, Washington Online <APPLICATION/PDF>. Retrieved March, 15, 2017 from http://citation.allacademic.com/meta/p716305_index.html

14. Al-Khateeb, S., & Agarwal, N. (2016). Understanding strategic information Maneuvers in network media to advance cyber operations:

a case study analyzing pro-Russian separatists' cyber information operations in Crimean water crisis. Journal on Baltic Security, 2(1), 6-27.

15. مواقع دور في دراسة الوطني: والأمن الجديدة الاتصال بعزيز إبراهيم (2014م). وسائل الأول. **رؤى إستراتيجية**، العدد الدول، **مجلة** أمن واستقرار زعزعة في الاجتماعي التواصل

16. أسماء مسعد عبد المجيد (2015م). الاتصال التفاعلي لدى مستخدمي مواقع الشبكات الاجتماعية في المنطقة العربية، **رسالة دكتوراه غير** منشورة (جامعة القاهرة، كلية الإعلام).

17. مجدي الداغر (2018). اتجاهات الجمهور نحو تأثيرات الإعلام الجديد على التحولات السياسية في مصر وانعكاساتها على الأزمات الاقتصادية أثناء ثورة يناير وما بعدها – دراسة ميدانية، مجلة الإعلام العربي والمجتمع، مركز كمال أدهم للصحافة التليفزيونية والرقمية بكلية الشؤون الدولية والسياسات العامة بالجامعة الأمريكية بالقاهرة.

18. Hansen, D., Shneiderman, B., & Smith, M. A. (2010). Analyzing social media networks with NodeXL: Insights from a connected world. Morgan Kaufmann.

19. محمد سيف2019. القواعد الحاكمة للاستخبار الجنائي في تحليل المعلومات،(الرياض: دار جامعة نايف العربية للعلوم والنشر **).**

20 - Khang, H., Ki, E. J., & Ye, L. (2012). Social media research in advertising, communication, marketing, and public relations, 1997–2010. **Journalism & Mass Communication Quarterly**, *89*(2), 279-298.

21 - Huang, Y.H. (2012). Internet public relations: Current status, research and prospect. Communication and Society, 19. (in Chinese)

22 - Xinhuanet, (2013, Feb 21). Number of Sina-weibo users surpassed 500 millions. *Xinhua News.* Retrieved from: http://news.xinhuanet.com/info/2013-02/21/c_132181760.htm.

23 - USC Center on Public Diplomacy, (April 2016)," Social Media Analytics for Digital Advocacy Campaigns: Five Common Challenges"https://uscpublicdiplomacy.org/sites/uscpublicdiplomacy.org/files/useruploads/u31086/SoMeAnalytics.pdf

24 - Ibid

25 - Ibid

26 - Adedoyin-Olowe, M., Gaber, M. M., & Stahl, F. (2013). A survey of data mining techniques for social media analysis. arXiv preprint arXiv:1312.4617

27 - Lutz, M. (2009). The social pulpit: Barack Obama's social media toolkit. *Retrieved February*, *6*, 2010.p.6-9

28 - USC Center on Public Diplomacy, (April 2016), O.p, Cit

29 Adedoyin-Olowe, M., Gaber, M. M., & Stahl, F. (2013). A survey of data mining techniques for social media analysis. arXiv preprint arXiv:1312.4617.

30 - Ganis, M., & Kohirkar, A. (2015). Op,cit.

31 - محمد سيف الدين عبد الرزاق (2017)، دور تحليل مخرجات شبكات الحاسب الآلي في مواجهة الجريمة، المجلة العربية الدولية المعلوماتية، جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية الرياض.

32- المرجع السابق نفسه.

33 - للباحث الحرية في اختيار الكلمات محل البحث حسب المخرج التحليلي الذي يحتاجه ووفقا لفهمه لموضوع البحث وتوقعاته من تحليل المضمون.

34- Agarwal, N., Al-Khateeb, S., Galeano, R., & Goolsby, R. (2017). Examining the use of botnets and their evolution in propaganda dissemination. *Defence Strategic Communications*, *2*(2017), 87-112.