

تحليل مشاعر مستخدمي وسائل التواصل الاجتماعي بواسطة تطبيقات الذكاء الاصطناعي
خلال إعصار مدينة درنة الليبية

رحاب الجرباني

المعهد العالي لتقنيات الفنون ، طرابلس، ليبيا

rjrbani@gmail.com

Analyzing social media users' sentiments using artificial intelligence
applications during the hurricane in the Libyan city of Derna.

Rehab Al-Jarbani

Higher Institute of Arts Technologies, Tripoli, Libya

تاريخ الاستلام: 2024-09-15، تاريخ القبول: 2024-11-17، تاريخ النشر: 2024-12-01.

المخلص:

هدف هذا البحث؛ رصد وتوصيف وتحليل وتفسير تعليقات الجمهور على مواقع و منصات التواصل الاجتماعي في إطار البيانات الضخمة المتاحة ورصد الموضوعات السائدة والمهيمنة على المناقشات و تحليل المشاعر العامة على مواقع التواصل الاجتماعي وتحديدًا فيس بوك أثناء الوقت الفعلي لإعصار درنة و إلى تقديم رؤى يمكن من خلالها مساعدة صناع القرار على الاستجابة بشكل أفضل لاحتياجات المواطنين أثناء الكوارث. واقتراح نهجًا للاستفادة من الذكاء الاصطناعي وتحليلات البيانات الضخمة لفهم ردود أفعال الجمهور ومشاعره حول الكوارث والازمات ، ويعد هذا البحث من الدراسات الوصفية التي استخدمت منهج المسح بشقه التحليلي، وقد اعتمد البحث على أداة تحليل لعينة من التعليقات السلبية والايجابية التي تم نشرها عبر المواقع الإخبارية على الفيس بوك (موقع تك يحرق كل شي – درنة لايف - موقع طرابلس) واختيرت العينة لبعض المنشورات Posts على حسب درجة التفاعل (الأعلى تفاعلاً) مع هذه المنشورات المتعلقة بأحداث مدينة درنة الليبية واستخدمت الباحثة أداة ad Share لسحب التعليقات من هذه المنشورات، والجدير بالذكر أن هذه الأداة من تصميم مبرمجين متخصصين في علم الحوسبة ، وتم التحليل في الفترة من 2023-9-12م الي 2023-10-12م وبلغت عدد التعليقات(14895) تعليق خضع للتحليل وقد توصل البحث إلى عدد من النتائج؛ أهمها:

1-اظهرت نتائج التحليل تفاعلات المستخدمين التي سجلت 17.000 وتعكس هذه الأرقام التفاعل العام للأشخاص مع منشورات ومعلومات حول إعصار درنة حيث سجلت عدد التعليقات15.200 ويشير هذا العدد إلى مدى الاهتمام والنقاش وتعبيرات عن القلق والاهتمام حول الكارثة بينما سجل عدد الشير 2,600 ويظهر هذا العدد إلى مدى انتشار المعلومات حول الإعصار.

2-جاءت نتائج التعليقات الإيجابية للمستخدمين بنسبة بلغت 16.30%، و التي تنقل رغبة الناس في تقديم المساعدة والدعم للمتضررين، بينما سجلت التعليقات السلبية نسبة بلغت 10.20% التي تنتقد عدم الاستجابة السريعة للكارثة .

3-أشارت نتائج الدعم الحكومي والمساعدة الإنسانية بإجمالي تعليقات بلغت نسبتها 41.00% حيث سجلت التعليقات الايجابية نسبة بلغت24.50% ويليها التعليقات السلبية بنسبة بلغت 16.50%. ويبدل هذا على تنوع آراء الأشخاص حيال كارثة إعصار درنة .

4- احتلت التعليقات الإيجابية والسلبية لموضوع التضامن والتعاون المجتمعي نسب متقاربة جدا بإجمالي نسبة بلغت 7.5% هذا يبين هناك اهتمامًا بالتضامن والتعاون المجتمعي في مواجهة الإعصار وان هناك بعض الانتقادات والقلق بشأن انعدام التضامن في بعض التعليقات السلبية.

5- أظهرت نتائج بعض الجمل التي عبر بها المستخدمين على وسائل التواصل الاجتماعي عن مشاعرهم وأمنياتهم خلال مراقبتهم لإعصار درنة وتحديدًا بعد انتهاء الاعصار وشعورهم بالإيجابية مثل التعبير "اللهم غيتنا نافعًا " ، "ربي يسلم" ، " يارب ما شاء الله" ، " ربي يبارك" ومشاعر حزينة مثل " إنا لله وإنا إليه راجعون" و"اغفر له وارحمه" باستخدام أداة RapidMiner Studio.

6- تبين من خلال النتائج أن تفاعل المستخدمين األبهم من مدينة طرابلس وأجزاء متفرقة من ليبيا ويأتي هذا التضامن المحلي حيث شعر الأفراد بالتعاطف والمشاركة في الأحداث التي تحدث في بيئتهم المباشرة باعتبار ليبيا بلد واحد ولا يؤثر في المستخدمين إي انقسام سياسي بل يشعر الأفراد بالمسؤولية نحو بلادهم ويسعون إلى التعبير عن تضامنهم ودعمهم للمنطقة المتأثرة.

7- اتضح ان تفاعل المستخدمين األبهم من الشباب، وفي ظل التحولات السريعة في عصر المعلومات والتواصل و ان تفاعل المستخدمين من الذكور أكثر من الاناث.

8- اشارت النتائج أن المستخدمين الذين يكون مستواهم التعليمي عالي والذين يعملون في مجالات تتعلق بالإعلام، والصحافة، والمجالات الاجتماعية يكون لديهم تفاعل أكبر مع الكوارث نظرًا لطبيعة عملهم واهتمامهم المهني بمتابعة الأحداث الهامة.

الكلمات المفتاحية: مستخدمي وسائل التواصل الاجتماعي ، تطبيقات الذكاء الاصطناعي ، إعصار مدينة درنة.

Abstract:

The aim of this research is to monitor, characterize, analyze and interpret public comments on social media sites and platforms within the framework of available big data, monitor the prevalent and dominant topics of discussions, analyze public sentiment on social media sites, specifically Facebook during the real time of Hurricane Derna, and to provide insights that can help decision makers better respond to the needs of citizens during disasters. Proposing an approach to take advantage of artificial intelligence and big data analytics to understand the public's reactions and feelings about disasters and crises. This research is one of the descriptive studies that used the analytical approach of the survey. The research relied on a tool of analysis of a sample of negative and positive comments that were published through news sites on Facebook (Tech burns everything – Derna Live - Tripoli site). The sample was selected for some posts according to the degree of interaction (highest interaction) with these posts related to the events of the Libyan city of Derna. The researcher used the ad Share tool to withdraw comments from these posts. It is worth mentioning that this tool was designed by programmers specialized in computing science. The analysis was carried out from 12-9-2023 to 12-10-2023 AD and the number of comments (95,148) comments was analyzed. The research reached a number of results; the most important of which are:

1-The results of the analysis showed the interactions of users, which recorded 17,000. These figures reflect the general interaction of people with publications and information about the cyclone of Derna, where the number of comments was recorded at 15,200. This number indicates the extent of interest, discussion and expressions of concern and interest about the disaster, while the number of shares recorded 2,600. This number shows the extent of the spread of information about the cyclone.

2- The results of positive comments came to users at a rate of 16.30%, which conveys the desire of people to provide assistance and support to those affected, while negative comments were recorded at a rate of 10.20%, which criticizes the lack of rapid response to the disaster .

3-The results of government support and humanitarian assistance indicated a total of 41.00%, where positive comments were recorded at 24.50%, followed by negative comments at 16.50% . This shows the diversity of people's views on the Hurricane Derna disaster.

4-The positive and negative comments on the issue of solidarity and community cooperation occupied very close proportions with a total percentage of 7.5%. This shows that there is an interest in solidarity and community cooperation in the face of the hurricane and that there is some criticism and concern about the lack of solidarity in some negative comments.

5-The results of some sentences that users expressed on social media about their feelings and wishes during their observation of Hurricane Derna, specifically after the end of the hurricane,

and their feeling of positivity, such as the expression "O Allah, the Gita is beneficial" , "My Lord, the blessing", " My Lord, the blessing" , and sad feelings such as " We are for God, and to Him we shall return" and "Forgive him and have mercy on him" using the RapidMiner Studio tool.

6-The results showed that the interaction of the users is mostly from the city of Tripoli and different parts of Libya. This local solidarity comes where the individuals felt sympathy and participation in the events that occur in their immediate environment as Libya is one country and does not affect the users any political division. Rather, the individuals feel responsible towards their country and seek to express their solidarity and support for the affected region.

7-It turned out that the interaction of users is mostly young, and in light of the rapid transformations in the age of information and communication, the interaction of users is more male than female.

8- The results indicated that users whose educational level is high and who work in areas related to media, journalism, and social fields have greater interaction with disasters due to the nature of their work and their professional interest in following important events.

Keywords: Social media users, artificial intelligence applications, Derna city hurricane.

مقدمة:

فرضت تقنيات الذكاء الاصطناعي واقعا جديداً على الإعلام بصفة عامة ومواقع التواصل الاجتماعي بصفة خاصة، حيث سعت إلى تطبيق هذه التقنيات تماشياً مع المستجدات التكنولوجية، وتعزيزاً لدورها الحيوي في المنافسة مع بعضها البعض، والتي أدت إلى اتجاه نسبة كبيرة من الجمهور نحو الاعتماد عليها في الحصول على الأخبار والمعلومات والترفيه والتسوق، بل وتقديم فرص فريدة لقياس التصور العام للأشخاص والأفكار المختلفة، حيث يتضمن ذلك الوصول الفعال إلى مشاعرهم نحو ما يقومون بمتابعته، وردود الفعل التي يقدمونها للكشف عن الرؤى الذكية، كما أن قوة الذكاء الاصطناعي هائلة على مواقع التواصل الاجتماعي، حيث يوجه هذا الذكاء التحليلات الاجتماعية السريعة والآلية والدقيقة التي تستخلص حلولاً مبتكرة وتخطيطاً أفضل ومشاركة أسرع للمعرفة، خاصة في ظل ما يسمى بالثورة الصناعية الرابعة والتي من المتوقع أن تتيح تقنيات جديدة لتلك المواقع.

وتعتبر وسائل التواصل الاجتماعي من أهم وسائل التفاعل والتواصل في العصر الحديث، حيث أصبحت جزءاً لا يتجزأ من حياة الملايين حول العالم. تقدم هذه المنصات منصة للأفراد والمجتمعات للتعبير عن آرائهم ومشاركة تجاربهم ومشاعرهم. وفي الوقت نفسه، تتيح للباحثين فرصة فريدة لفهم تفاعل المجتمعات ومواضيع الاهتمام الشائعة في الوقت الحالي.

وقد نجح **Facebook** كأهم وأقوى موقع من مواقع التواصل الاجتماعي في استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي، ونتيجة لذلك تم تأسيس مجموعة أبحاث الذكاء الاصطناعي **Facebook AI Research**، أو ما يُعرف اختصاراً بـ "FAIR" ، وكان هدف **Facebook** من تأسيس هذه المجموعة هو الحصول على أحدث تقنيات الذكاء الاصطناعي، محاولة منه لفهم آليات الذكاء، كي يتمكن فيما بعد من استخدامها وتطويرها.

لذا أصبح الذكاء الاصطناعي محوريا في موقع Facebook بحيث أصبح يعمل على جميع جوانب البحث والتطوير، ومن البحوث الأساسية إلى البحوث التطبيقية وتطوير التكنولوجيا، واستمر نمو "FAIR" من مجموعة فرعية داخل Facebook لتصبح فيما بعد منظمة أبحاث دولية، لها مختبرات في مينلو بارك ونيويورك وباريس

ومونتريال وسياتل ولندن، وكان لـ "FAIR" العديد من المخرجات التي ساهمت بتطوير Facebook والحفاظ على مركز الصدارة في نواح متعددة، لاسيما في مجال النص والمحتوى والتطبيقات وأجهزة portal وهي شاشات للدردشة خاصة بالفيس بوك) والمساعد الصوتي (على غرار Siri و Alex) وأيضا في مجال العملات الرقمية، حيث أصبح للفيس بوك عملة رقمية خاصة به أطلق عليه. Libra⁽¹⁾ واعتمدت العديد من وسائل الإعلام باستخدام نماذج الذكاء الاصطناعي في أداء أعمالها اليومية من خلال الاستعانة بالخوارزميات في توليد الأخبار التلقائية من دون تدخل البشر، أو الاعتماد على الردود الآلية على الجمهور من خلال الدردشة عبر الروبوتات والتحقق من الأخبار المزيفة، والتي أحدثت تغييرات كبيرة في معدل إنتاجها اليومي من المحتوى الإعلامي وتلبية احتياجات جمهور مؤلف من ملايين البشر يتزايد ارتباطه يوما بعد يوم بالإعلام الرقمي، ولم تكن تجدى مع الأساليب التقليدية في النشر والتوزيع، خاصة في المواقع الإلكترونية وشبكات التواصل الاجتماعي ومنصات البث الرقمي. وعلى الرغم من أن وسائل الإعلام الدولية وشبكات التواصل الاجتماعي قد قطعت أشواطاً كبيرة للتحويل نحو تفعيل الذكاء الاصطناعي في تأدية خدماتها الرقمية، إلا أن أنظمة الذكاء الاصطناعي المستحدثة لا تزال في مراحلها التجريبية الأولى بالمنطقة العربية، وبرزت تساؤلات عديدة حول مدى نجاحها وقدرتها على نيل ثقة الجمهور، وإسهامها في تطوير منظومة العمل داخل غرف الأخبار وأدائها للعديد من المهام اليومية الروتينية من خلال الخوارزميات، ليتفرغ العاملون بالإعلام لأداء أدوار أعمق ترتبط بتحليل والتفسير والاستقصاء بشكل أكبر للقصص الخبرية⁽²⁾

تزايدت أهمية تحليل ما يتم نشره ومشاركته على وسائل التواصل الاجتماعي، على موقع "الفيس بوك" خاصة خلال الأحداث والكوارث الكبرى. إن الكارثة التي ضربت مدينة درنة في ليبيا تعد واحدة من تلك الأحداث التي تستدعي دراسة تأثيرها على سلوك المستخدمين على منصات التواصل الاجتماعي. توفر تلك المنصات بيانات ضخمة تحتوي على آراء ومشاعر المستخدمين، وهذا يفتح الباب أمام استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي لتحليل هذه البيانات ولفحص النصوص واستخلاص المعلومات وفهم تفاعل المستخدمين وتحليل مدى تأثير تلك الأحداث على موضوعات النقاش والمشاعر المشاركة فيها. سيكون لنتائج هذا البحث أهمية كبيرة لتطوير استراتيجيات التواصل والتفاعل في سياق الكوارث والأزمات المستقبلية.

مشكلة البحث

تُعد وسائل التواصل الاجتماعي من أهم الأدوات التي يتم استخدامها في العصر الحالي لتبادل المعلومات، وخاصة في الأوقات الحرجة والكوارث الطبيعية. وفي الوقت الذي تزداد فيه الاعتماد على هذه المنصات للحصول على الأخبار والتفاعل مع الأحداث الجارية، تبرز أهمية تحليل مشاعر المستخدمين على هذه الوسائل لفهم التأثير النفسي والاجتماعي للكوارث.

يشكل إعصار مدينة درنة الليبية الذي ضرب المنطقة في سبتمبر 2023 مثالاً حياً على الأحداث الطبيعية الكبرى التي تترك أثراً عميقاً في نفوس الأفراد والمجتمعات. في هذه الظروف، تلعب وسائل التواصل الاجتماعي دوراً محورياً في التعبير عن مشاعر الأفراد وأفكارهم بشأن الحدث، هذه البيانات الضخمة التي من الممكن أن تمد صانعي القرار والمؤسسات المختلفة بكم هائل من التعليقات و المشاركات سواء كان ذلك من خلال التغريدات على تويتر، أو المنشورات والتعليقات على فيسبوك أو على منصات أخرى.

أن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي لتحليل مشاعر مستخدمي وسائل التواصل الاجتماعي علي الفيس بوك أثناء إعصار مدينة درنة، من خلال دراسة الأنماط اللغوية والمحتوى والصور المنشورة على تلك المنصات. يساعد لفهم كيفية استجابة المجتمع المحلي لهذه الكارثة، وما هي الانطباعات والمشاعر التي ظهرت عبر منصات التواصل الاجتماعي، سواء كانت مشاعر الحزن، الغضب، التضامن، أو الأمل.

توفر تقنيات الذكاء الاصطناعي، مثل تحليل النصوص ومعالجة اللغة الطبيعية من خلال أداة قوية لدراسة المشاعر الجماعية وديناميكيات التواصل في أوقات الأزمات. ومن خلال هذه الدراسة تقدم الباحثة رؤى حول كيفية تأثير الكوارث الطبيعية على الأفراد من خلال منصات التواصل، وكيفية استفادة الجهات المعنية من هذه المعلومات لتطوير استراتيجيات أفضل للتفاعل مع الأزمات في المستقبل. وفي ضوء ما تقدم تتمحور مشكلة البحث حول فهم كيفية تفاعل الجمهور الليبي مع أحداث كارثة إعصار درنة الاخيرة على صفحات التواصل الاجتماعي؟

أهمية البحث

1- تتمثل أهمية هذا البحث في مساعده صانع القرار على فهم تفاعل الجمهور تجاه كارثة درنة لمساعدته في أخذ القرارات وايجاد الحلول المناسبة.

2- يعد هذا البحث بمثابة إضافة للمجال البحثي على مستوى البحوث المحلية والعربية والأجنبية على حد سواء، بهدف تحليل وتفسير تعليقات الجمهور على مواقع التواصل الاجتماعي خلال كارثة مدينة درنة.

3- تأتي أهمية هذا البحث بمثابة دليلاً توجيهياً للباحثين، ومراكز الدراسات البحثية، فمن خلال نتائج البحث وتحليلاته يقدم إسهاماً علمياً عن كيفية استخدام أدوات تحليل البيانات الضخمة لمنصات التواصل الاجتماعي لمشاعر الجمهور من خلال استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي.

أهداف البحث

1- رصد وتوصيف وتحليل وتفسير خطاب تعليقات الجمهور على مواقع التواصل الاجتماعي في إطار البيانات الضخمة المتاحة.

2- رصد الموضوعات السائدة والمهيمنة على المناقشات المتعلقة بإعصار درنة على مواقع التواصل الاجتماعي الليبية خلال الوقت الفعلي للحدث من خلال أدوات تحليل البيانات الضخمة.

3- تحليل المشاعر العامة على مواقع التواصل الاجتماعي وتحديدًا فيس بوك أثناء الوقت الفعلي لإعصار درنة للكشف عن مستوى القلق والتوتر لدى المستخدم الرقمي باستخدام أسلوب تعلم الآلة باعتبارها أسلوب لتحليل البيانات الضخمة.

4- تهدف الدراسة إلى تصميم نظام يحلل منشورات تعليقات الجمهور باللغة العربية على وسائل التواصل الاجتماعي بهدف تحديد الرأي العام لهم إيجابي/سلبي وذلك بالاعتماد على مفاهيم وتقنيات تحليل البيانات الضخمة ومنها تحليل المشاعر والتقيب عن الآراء ونمذجة الموضوعات مما يساعد متخذ القرار على اتخاذ الإجراءات اللازمة في سبيل الوصول إلى قرار مناسب تجاه موضوع الحدث.

الدراسات السابقة

دراسة (Singh, Maliha) 2023⁽¹⁾ ركزت الدراسة على تحليل المشاعر العامة والرأي فيما يتعلق بفيروس كورونا وقانون الإغاثة والأمن الاقتصادي، استخدم الباحث نموذج تخصيص Dirichlet (LDA) الكامن لنمذجة الموضوع، أظهرت نتائج تحليل المشاعر أن المشاعر العامة تحسنت بشكل كبير بعد إعلان قانون Cares، ولكن بعد ذلك تلاشى بعد أسبوع قبل التحسن مرة أخرى كتاريخ لتلقي فحص التحفيز الأول. يحدد الباحث بعض البرامج التي تلقت الدعم والانتقاد لقانون Cares من خلال نمذجة الموضوع، تقدم الدراسة نظرة ثاقبة على استجابة الجمهور لقانون Cares وتأثيرها على المشاعر العامة. هذه الدراسة مفيدة لصانعي السياسات والباحثين المهتمين بفهم رد فعل الجمهور على السياسات الحكومية وحزم التحفيز.

دراسة حمزة خليل⁽²⁾ 2021 توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتحليل مشاعر مستخدمي مواقع التواصل الاجتماعي: تهدف الدراسة إلى تحليل المشاعر العامة والمناقشات على تويتر المتعلقة بجائحة كوفيد-19 خلال مراحلها الأولى، وذلك باستخدام تقنيات التعلم الآلي من الذكاء الاصطناعي. تم جمع البيانات في الفترة من 1 مارس إلى 30 مايو 2020 وتضمنت أكثر من 100000 تغريدة. وأظهر تحليل المشاعر أن المشاعر السلبية تفوق المشاعر الإيجابية في التغريدات حول كوفيد-19. حددت نماذج المواضيع 5 مواضيع رئيسية في مناقشات تويتر: قضايا الرعاية الصحية، والدعم النفسي والعاطفي، والتغيير الاجتماعي، والضغط النفسي، وحماية الصحة. ووجدت الدراسة أن مشاعر التغريدات والموضوعات تختلف بمرور الوقت مع تطور الوباء. تميل التغريدات الواردة من المحافظات ذات معدلات

الإصابة المنخفضة إلى أن تكون أكثر إيجابية. وتشير النتائج إلى أن بيانات تويتر وتقنيات الذكاء الاصطناعي يمكن أن توفر رؤى قيمة حول الوعي العام والمخاوف والعواطف فيما يتعلق بأزمة مثل وباء كوفيد-19. يمكن أن تساعد النتائج في توجيه صناعات السياسات ومقدمي الرعاية الصحية وغيرهم في الاستجابة للاحتياجات العامة خلال مثل هذا الحدث. باختصار، توضح الدراسة إمكانية استخدام بيانات تويتر وأدوات الذكاء الاصطناعي لتحليل المشاعر العامة والمناقشات في الوقت الفعلي خلال أزمة كبرى مثل جائحة كوفيد-19

أوجه الاستفادة من الدراسات السابقة مع تقديم رؤية حول هذه الدراسات:

استفادت الباحثة من دراسات تحليل المشاعر في تقديم فهم أعمق للمشاعر والمواقف التي يمكن أن تكون لدى الناس بعد الحوادث المأساوية، كما يمكن استخدام هذه المعرفة للتفاعل مع المجتمع وتقديم الدعم والمساعدة المناسبة.

أظهرت بعض الدراسات أن النهج الهجين لتحليل المشاعر يحقق دقة أعلى في تصنيف التغريدات إلى فئات المشاعر الإيجابية والسلبية والمحايدة وهذا يعني أنه يمكن تحسين فهم الرأي العام وتحليل المشاعر بشكل أكثر دقة في وسائل التواصل الاجتماعي.

تساؤلات البحث

1- ما شعور الجمهور (مثل السعادة، الحزن، الغضب، الخوف، والاهتمام) تجاه إعصار درنة من خلال تحليل المشاعر؟

تتمثل متغيرات الدراسة في المتغيرات التالية: -

متغير مستقل: - ويتمثل في تعرض الجمهور لإعصار درنة على مواقع التواصل الاجتماعي عينه البحث.

متغير وسيط: - عوامل أخرى دوافع التعرض (ضخامة المحتوى، طبيعة المواد المنشورة)

متغير تابع: - ويتمثل في تفاعل المستخدمين مع إعصار درنة

تحديد المفاهيم والمصطلحات: - يواجه الباحث بعد تحديد مشكلة دراسته الكثير من المفاهيم

والمصطلحات التي تستوجب ضرورة شرحها وتوضيحها حتى يتجنب اللبس أو سوء الفهم أو التفسير

المتباين. (1) وبناء على ذلك تحدد الباحثة بعض المفاهيم على النحو التالي:

1- مواقع التواصل الاجتماعي (Social Networking Site)

هي تطبيقات قائمة على الإنترنت تسهل إنشاء شبكات منظمة من الأفراد أو الكيانات أو الأشياء

الافتراضية المرتبطة على أساس الخصائص الاجتماعية، وهي تسهل التفاعلات المتعددة بما في ذلك

إنشاء المحتوى ومشاركته من قبل المستخدمين. (2)

2- تحليل المشاعر والمعروف أيضا باسم استخراج الرأي Opinion mining :-

هو المهمة الأساسية لتصنيف نص أساسي آلياً أو تلقائياً، وتحديد ما إذا كان اتجاهه، أو ميله إيجابياً، أو سلبياً، أو محايداً. (1)

3- تطبيقات الذكاء الاصطناعي: - هو فرعاً من علوم الكمبيوتر يهدف إلى إنشاء أنظمة يمكنها أداء المهام التي تتطلب عادةً ذكاءً بشرياً مثل الإدراك والاستدلال والتعلم واتخاذ القرار، وتتضمن مجالات الذكاء الاصطناعي تطوير الخوارزميات والبرامج الحاسوبية التي يمكنها تحليل البيانات والتعلم منها وعمل تنبؤات أو قرارات بناءً على هذا التحليل، ويمكن تصنيف الذكاء الاصطناعي إلى عدة حقول فرعية مثل التعلم الآلي ومعالجة اللغة الطبيعية والروبوتات والكمبيوتر؛ لذلك ستكون أهمية الذكاء الاصطناعي بارزة في المستقبل القريب. (2)

نوع البحث ومنهجه وأدواته:

ينتمي هذا البحث إلى الدراسات الوصفية التي تستهدف دراسة الحقائق الراهنة وتحليل وتقويم خصائص مجموعة معينة، أو موقف معين يغلب عليه صفة التحديد، وذلك بهدف الحصول على معلومات كافية ودقيقة عنها دون الدخول في أسبابها أو الحكم فيها، ويعد المنهج الذي اعتمدت عليه الباحثة في دراسة موضوع ما بمثابة المرشد أو الدليل الذي يسترشد به الباحث للوصول إلى النتائج والأهداف المبتغاة. (3) فقد استخدمت الباحثة منهج المسح الذي يعد جهداً علمياً منظماً للحصول على بيانات ومعلومات وأوصاف عن الظاهرة، موضوع البحث ولفترة زمنية كافية للدراسة حيث تم مسح مضمون عينة من المواقع الاخبارية الإلكترونية الليبية على الفيس بوك وحصر مجموعة المواضيع التي تهتم بإعصار درنة من خلال تحليل المضمون لعينة هذه المواقع الاخبارية الإلكترونية الليبية وهي (موقع تك يحرق كل شي - موقع درنة لايف - موقع طرابلس) في سياق دراسة التفاعل العام مع إعصار درنة على صفحات التواصل الاجتماعي " الفيس بوك "، يمكن أن توفر الدراسات الوصفية لمحة عن كيفية تفاعل الجمهور الليبي مع الأخبار الخاصة بإعصار درنة على هذه الصفحات .

أدوات جمع البيانات

واعتمدت الباحثة في بحثها على الأدوات التالية:

المرحلة الأولى: مرحلة جمع البيانات باستخدام أداة (4) **(Ad Share)** وهي أداة مصممة من جانب مطوري الحاسب الآلي وتساعد هذه الأداة على سحب البيانات المراد تحليلها على الفيس بوك **Facebook** وحفظها في ملفات **(Text , Excel)** وهذه البيانات عبارة عن التعليقات المراد سحبها من الحدث الخاضع للدراسة، وبرنامج (5) **E-Marketing Boss** ، ومن خلاله أداه

Page Facebook tracker وهذه الأداة مهمه لمعرفة العمر والجنس والموقع الجغرافي المتفاعل مع

الحدث، هذه الأداة لم تستفيد منها الباحثة ونتيجة لارتفاع تكلفتها كان من الأمانة العلمية نكرها حتى لا يقع الباحث العلمي في اختيار مثل هذه الأدوات وأيضا تم نكرها لأنها أداه مهمه في مجال التسويق وحتى لا تضيع مجهودات مصممي هذه الأداة، ولا ينصح الباحث باستخدامها في المجالات البحثية.

وهناك أداة أخرى (Golden Share) ، هذه الأدوات من تصميم مبرمجين وهدفها في الأساس مساعده الشركات على زياده حجم مبيعاتها وتم تطويعهما لتحقيق أهداف الدراسة نظرا لصعوبة سحب بيانات متعلقة بالفييس لارتفاع التكلفة والإجراءات المعقدة من قبل المسؤولين عن شبكه فيس بوك، ما يهم الباحثة هنا حفظ المحتوى، فالأداة لها قدره على اختيار ما يريد المستخدم حفظه من تاريخ نشر، ورقم التعريفي للمستخدم على شبكه الأنترنت، الإعجاب like، الردود على التعليقات، و رابط المنشور.

هذه الأداة لها قدرة على تحليل صفحات ومشورات الفيسبوك، البحث الحر بالتخصص أو الوظيفة أو العنوان، استخراج بيانات على الفيسبوك غير محدود، البحث الحر بالتخصص أو الوظيفة أو العنوان، الحصول على بيانات العملاء المهتمين بقضايا محددة، يري الباحث أن هذه الأداة تقيد المؤسسات الحكومية حيث من الممكن شراء هذه الأدوات وتكون تحت إدارة أحد المتخصصين ويقوم بعد الحصول على البيانات المطلوبة بمخاطبة الأفراد عن طريق إرسال رسائل خاصة بهم وخصوصا لمتابعتهم حول تفاعلهم تجاه قضايا محددة أبدوا بها اهتمامهم

حدود البحث

الحدود المكانية: تركز الدراسة من حيث الموضوع على التعرض لتغطية إعصار مدينة درنة الليبية على مواقع التواصل الاجتماعي فيس بوك Facebook (تك يحرق كل شي - وطرابلس اليوم - درنة لايف)

2- الحدود زمنية: هي التعليقات المنشورة خلال شهر كامل كفترة زمنية تبدأ من شهر سبتمبر 2023 وتنتهي في شهر اكتوبر 2023م وهو الوقت الفعلي لحدوث الكارثة وردة فعل الجمهور وذلك لتحليل المضامين الخاصة التي تم نشرها وقد راعت الباحثة في هذه الأحداث تناولها لأحداث درنة فقط.

3- الحدود اللغوية: التعليقات المنشورة على المنصات الليبية بمواقع التواصل الاجتماعي مع التركيز على جميع التعليقات باللغة العربية وتحليلها بطرية الذكاء الاصطناعي وتعلم الآلة، والتطبيقات الموجودة بالفعل مثل google bard ، chatgpt Claude ai ، Tableau Public 2023.2.

الإطار المعرفي

مفهوم الذكاء الاصطناعي:

يُعتبر الذكاء الاصطناعي Artificial Intelligence إحدى الركائز الأساسية التي تقوم عليها صناعة التكنولوجيا في العصر الحالي، ويُمكن تعريف مصطلح الذكاء الاصطناعي - الذي يُشار له بالاختصار AI بأنه قدرة الآلات والحواسيب الرقمي على القيام بمهام مُعينة تُحاكي وتُشابه تلك التي تقوم بها الكائنات الذكية، كالقدرة على التفكير أو التعلُّم من التجارب السابقة أو غيرها من العمليات الأخرى التي تتطلب عمليات ذهنية، كما يهدف الذكاء الاصطناعي إلى الوصول إلى أنظمة تتمتع بالذكاء وتتصرف على

النحو الذي يتصرف به البشر من حيث التعلم والفهم، بحيث تُقدم تلك الأنظمة لمستخدميها خدمات مُختلفة من الإرشاد والتفاعل وغير ذلك . (1)

الذكاء الاصطناعي في مواقع التواصل الاجتماعي

تم الاستفادة من تقنيات الذكاء الاصطناعي في مواقع التواصل الاجتماعي من خلال العديد من الاتجاهات:

الاتجاه الأول: تمكن هذه التقنيات من تحديد السمات النفسية للأشخاص من خلال متابعة بصمتهم الرقمية على مواقع التواصل الاجتماعي، والتغيرات التي تطرأ عليها على مدار فترة معينة من الزمن.

الاتجاه الثاني: مكافحة التمر الإلكتروني من خلال استخدام خوارزميات مراقبة معينة تم تطويرها لرصد التعليقات والتصرفات المسيئة واللغة الضارة المستخدمة في محاولات التمر، ومن ثم التدخل لكشفها ومنعها في الوقت المناسب.

الاتجاه الثالث: يُعد تحليل المشاعر الاجتماعية أحد الطرق التي يتم بها استخدام الذكاء الاصطناعي لتحليل البيانات الاجتماعية، حيث يعزز تحليل المشاعر اللغوية الحسابية ومعالجة اللغة الطبيعية لفك تشفير ما يقوله الناس على مواقع التواصل الاجتماعي بذكاء، ويتم استخدام هذا التحليل بالفعل في الترجمة، ومعالجة الكلمات وتطبيقات الاستجابة الصوتية التفاعلية، كما تُعد معالجة اللغة الطبيعية NLP تقنية قوية، يتم نشرها بشكل متزايد في برامج الاستماع الاجتماعي لقراءة إشارات العلامات التجارية وتصنيفها، التي يتم تجميعها عبر صفحات الويب. (2)

الاتجاه الرابع: يتيح الذكاء الاصطناعي إمكانية تحليل ومعالجة البيانات بسرعة كبيرة، والتي يتم جمعها مباشرة من المستخدمين، مما يسمح لمواقع التواصل الاجتماعي باكتشاف الأنماط ذات المغزى في البيانات الاجتماعية، ويوجد الآن عدد كبير من الأدوات التي تنشر الذكاء الاصطناعي لتحليل البيانات الاجتماعية منها:

أدوات تحليل آراء المستهلكين - منصات ذكاء المستهلك - برامج خدمة العملاء - منصات الاستماع في مواقع التواصل. حيث تتيح التحليلات المتطورة المدعومة بالذكاء الاصطناعي أدوات الاستماع الاجتماعي أو ذكاء وسائل التواصل، لتغذية تحليل المشاعر وتحليل الاتجاهات، وتحديد الموضوعات الشائعة، وإنشاء محتوى ذي صلة ونشره على الجمهور المستهدف.

الاتجاه الخامس: كما يتيح تحليل البيانات في مواقع التواصل الاجتماعي للمؤسسات اتخاذ قرارات قائمة على البيانات وتنفيذ الإستراتيجيات بفعالية، حيث يؤدي هذا إلى زيادة مستوى الرؤية مع المحتوى الآلي في الوقت الفعلي الذي يساعد العلامات التجارية في كسب جمهورها المستهدف بعدة طرق.

الاتجاه السادس: كما تتيح تقنيات الذكاء الاصطناعي رصد السخرية في اللغة على مواقع التواصل الاجتماعي. (1)

توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مجال الإعلام:

على الرغم من أن فكرة الاعتماد على صياغة الأخبار آلياً ليست جديدة، فقبل نصف قرن وصف (1972) Glah عملية لتوليد ما أسماه "منتجاً بواسطة الكمبيوتر تلقائياً عن توقعات الطقس" بالاعتماد على إنشاء بيانات مكتوبة مسبقاً تصف أحوال الطقس، التي يتوافق كل منها مع ناتج معين لنموذج التنبؤ بالطقس منها على سبيل المثال مزيج من سرعة الرياح وهطول الأمطار ودرجة الحرارة.

وكان التحيز بمثابة الوصمة الذي تواجهها وسائل الإعلام غالباً ما يتم ترتيب المعلومات التي يتم تقديمها للجمهور بدرجات من التحيز تؤدي إلى محتوى مضلل بدلاً من الأخبار الواقعية والمتوازنة، وفي هذا الإطار يرى (Leo Leppänen et al (2020) أن صحافة الذكاء الاصطناعي، ستساعد في تقليل التفسير الذاتي للبيانات، حيث يتم تدريب خوارزميات التعلم الآلي على مراعاة المتغيرات التي تحسن دقتها التنبؤية فقط، بناءً على البيانات المستخدمة، لكنها تحتاج في ذات الوقت للتحقق من إمكانية أن تكون الصحافة الآلية متحيزة من حيث محتوى المعلومات والخيارات المعجمية في النص، ومعرفة الآليات التي تسمح للتحيز البشري بالتأثير على الصحافة الآلية، حتى لو كانت البيانات التي يعمل عليها النظام تعد محايدة. وتشير الإحصائيات الصادرة عن مؤسسة Research and Markets (2019) (2)

إلى أنه من المتوقع أن ينمو سوق الذكاء الاصطناعي العالمي من 28.42 مليار دولار في 2019 إلى 40.74 مليار دولار بنهاية 2020 بمعدل نمو سنوي مركب يبلغ 43.39% نتيجة جائحة كورونا وتزايد الاعتماد على الآلات الذكية والروبوتات ومن المتوقع أن يصل إلى 400.2 مليار دولار بحلول عام 2027 ، ومن المتوقع أن يحتل نمو سوق برمجيات المعلومات الإعلامية والعلاقات العامة والإعلام والترفيه جزءاً كبيراً منها.

شبكات التواصل الاجتماعي:

مع توسع استخدام وسائل التواصل الاجتماعي وازدهارها بمعدل متزايد على مر السنين، أصبح الذكاء الاصطناعي عبر الخوارزميات المستخدمة للتوصية بمحتوى على وسائل التواصل الاجتماعي موضع اهتمام تدقيق متزايد، حيث تستخدم المنصات مثل التعلم الآلي لاقتراح محتوى وسائط بعينة YouTube و Twitter و Facebook والتوصية بإعلانات تعمل على تحسين تفاعل المستخدم، وأُعربت منظمات المجتمع المدني الأمريكية والباحثون عن مخاوفهم من أن تساعد هذه الخوارزميات في نشر المعلومات المضللة، ونشر الدعاية الرقمية.

ويعتمد العمود الفقري لموقع الفيسبوك على فهم واكتساب المعرفة بسلوك قاعدة مستخدميها الهائلة عبر تطبيقات الذكاء الاصطناعي، منها التعلم العميق Deep learning وهذه التقنية لا تحتاج إلى أي بيانات

محددة ولديها القدرة على فهم سياق الصورة، وكذلك تحليل محتوياتها باستخدام التعريف والنص Deep Text تستخدم هذه التقنية الشبكات العصبية لتحليل الكلمات في مشاركات المستخدم من أجل فهم سياقها وفهم معناها، باستخدام الخوارزمية الخاصة بها، وكذلك تقنية التعرف على الوجوه Face Detecting للتعرف على الوجوه البشرية في صورتين مختلفتين أو أكثر، كما يستخدم الموقع الذكاء الاصطناعي في التصدي للأخبار المزيفة

Fake News عبر استخدام التدقيق البصري، والبحث العكسي عن الصور وتحليل بياناتها الوصفية مثل أين وتم التقاط الصورة أو الفيديو"، لكن تواجه صعوبات في تحليل الصور الساخرة أو مقاطع الفيديو بسبب التلاعب بالألفاظ والاختلافات اللغوية والثقافية . (1)

ويستخدم مدققو الحقائق تطبيقات الذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرار ما يجب التحقق منه يومياً، حيث يتم إجراء فحص تلقائي Robochecking بالاعتماد على الربط بقواعد بيانات المعلومات وعلى سبيل المثال، إذا قال أحد الأشخاص "انخفضت العمالة بنسبة 10 % منذ عام 2016" يقوم نظام الذكاء الاصطناعي بالعثور على الأرقام الصحيحة وإنشاء رسم بياني والإجابة عنها في وقت وجيز، فبينما تستغل المعلومات المضللة تقنيات جديدة وتستمر في العمل على نطاق واسع، ستكون تقنيات الذكاء الاصطناعي أدوات رئيسة لعمل غرف الأخبار، مثل كشف "التزييفات العميقة"، وتحويل الكلام إلى نص، الترجمة الآلية، التحقق من صحة الصور، الفيديو، وتوليد النص السردى بسرعة كبيرة .

إعصار درنة

ففي عام 1941 تعرض وادي درنة لفيضان كبير تسبب بغمر أجزاء من المدينة، وتسبب بجرف آليات عسكرية ألمانية نحو البحر، كانت متمركزة في المنطقة أثناء الحرب العالمية الثانية، كما تعرضت المنطقة في الفترة الممتدة بين 1959 و 1969 لعدة حوادث مشابهة خلفت مئات الضحايا، الأمر الذي يؤكد أنها منطقة خطيرة من ناحية الكوارث الطبيعية

تعرض منذ أيام الشرق الليبي، لعاصفة تمركزت في مدينة درنة المطلة على البحر المتوسط، خلفت آلاف الضحايا، وتسببت بفيضانات جرفت أجزاء واسعة من المدينة، وسط مناشدات محلية وحكومية للعالم، بضرورة إرسال فرق إنقاذ ومساعدات في أكبر كارثة طبيعية ألمت بالبلاد منذ عقود.

وشهد الساحل الليبي المقابل لدرنة هطولات مطرية غزيرة جدا خلال أقل من يومين وصلت لحوالي 414 ملم، في منطقة تصنف بشبه الجافة مناخياً، وتستقبل معدل أمطار سنوي يتراوح بين 200 إلى 250 ملم، أي أن ما يسقط على مدار عامين سقط خلال مدة أقل من 48 ساعة ، ما أدى لتشكيل فيضانات عارمة في منطقة تكثرت فيها الوديان، غمرت أجزاء واسعة من المدينة وتسببت بدمار البنية التحتية الهشة و قوة هذه العاصفة تسببت بدمار سدين، يحتجزان خلفها كميات كبيرة من المياه، الأمر الذي زاد كتلة المياه وحجم الفيضانات، ما أدى لمضاعفة حجم الكارثة رغم اخطار مؤسسة الأرصاد الجوية الليبية

الجهات الحكومية ووسائل الإعلام عبر الايميل قبل 72 ساعة بخطر وجود عاصفة، حسب ما نقلت الوكالة الدولية للأرصاد الجوية التابعة للأمم المتحدة.

كما تسببت دمار البنية التحتية المقابلة للواجهة البحرية للمدينة، بخروج كميات من البحر وتسلسلها لأحياء المدينة واختلاطها مع مياه الفيضانات، كل هذه العوامل إضافة لغياب وعدم فعالية أنظمة الإنذار والمراقبة، زادت حجم الكارثة والتي يتوقع وصول عدد ضحايا لأكثر من عشرة الالاف إنسان.

لم يحتمل جسم سد أبو منصور كمية مياه الأمطار والضغط العالية عليه، ما أدى إلى انفجاره ودماره، ونتيجة لذلك تشكلت موجة مائية ضخمة كونه السد الأكبر سرعان ما انتقلت نحو سد البلاد الأصغر حجماً، ما أدى لتحطمه مباشرة الكارثة التي أمت بهذين السدين تعودان لعدة أسباب أبرزها، عدم الصيانة والرقابة الدائمة لهما، نتيجة غياب السلطات الرقابية، والوضع السياسي المتشطي، وانقسام البلاد لمناطق نفوذ، إضافة لعيوب في التصميم والتصنيع منذ تاريخ الإنشاء، حيث تؤكد عدة شهادات بأن هذين السدين منذ تاريخ بنائهما يتعرضان لمشاكل عدة كتسرب المياه عند سقوط الأمطار الغزيرة كما حصل في عام 1986، حيث قامت السلطات المحلية بفتح بوابات التصريف، ما أدى لحدوث فيضان آخر تسبب بخسائر بشرية ومادية . (1)

تحديد مجتمع وعينة الدراسة:

يتكون مجتمع الدراسة من مجموعة المواقع الإخبارية على صفحات التواصل الاجتماعي " الفيس بوك" حيث قامت الباحثة بإجراء حصر شامل لكل مواقع الإخبارية الليبية على موقع الفيس بوك ووقع اختيار الباحثة تحديداً على (موقع تك يحرق كل شي - وموقع درنة لايف- موقع طرابلس اليوم) ويرجع سبب اختيار هذه المنصات للآتي:

زيادة نسبه المعجبين Fans بهذه المنصات مقارنة بالصفحات الأخرى (2)

هذه المنصات تنشر معدل أخبار متزايد وبالتالي مواكبتها للأحداث بصورة سريعة وهناك مبررات لاختيار فترة زمنية قدرها شهر واحد وهي:

-تم اختيار التطبيق على موقع الفيس بوك باعتباره الموقع الأكثر شعبية على شبكة الإنترنت في ليبيا، ويتقدم بذلك على كافة الشبكات الاجتماعية الأخرى، وذلك وفقاً لتصنيف موقع اليكسا(3)

- إتاحة حصر مجموعة واسعة من المنشورات والتفاعلات على مدار فترة زمنية كبيرة، مما يجعل البيانات كافية لتحليل وتقييم الأداء العام للصفحات، وهو ما يجنب الباحثة الاعتماد على عينة صغيرة من المنشورات أو التفاعلات التي قد لا تكون ممثلة تماماً للنشاط العام للصفحات الثلاث.

-تمنح الفرصة لتطبيق تقنيات تحليل البيانات الضخمة مثل تقنيات التعلم الآلي وتحليل الشبكات الاجتماعية والتحليل النصي، لاستخراج رؤى ثاقبة من البيانات وفهم سلوك الجمهور وتفاعله عن كارثة إحصار درنة.

يعتبر من أفضل النماذج اللغوية العربية المتاحة حالياً، ويعتمد في بنيته على النموذج اللغوي العالمي BERT الذي تم تطويره من قبل شركة جوجل، يستخدم نموذج ARABERT في العديد من التطبيقات المختلفة، مثل تحليل المشاعر والترجمة الآلية وتوليف النصوص والتعرف على الكلام، وتحليل النصوص، والتحليل اللغوي، وغيرها. ويعتبر ARABERT أحد أهم الأدوات المستخدمة في مجال معالجة اللغة العربية وتحليل النصوص العربية بشكل عام، ويدعم خدمات الذكاء الاصطناعي في العديد من المجالات المختلفة. وتعتبر القدرة على فهم اللغة العربية وتحليلها بطريقة دقيقة تحدياً كبيراً في مجال معالجة اللغة الطبيعية، ولذلك فإن نموذج ARABERT يلعب دوراً مهماً في تحسين جودة النظم اللغوية العربية المختلفة وتسهيل استخدامها للمستخدمين العرب في مختلف المجالات، وهناك موقع مهم جداً متوفر عليه العديد من models مثل <https://huggingface.co> وتم حساب الكفاءة له بعد عملية التدريب وكانت كفاءته تقارب 90 % كما هو بالشكل رقم (1).

	precision	recall	f1-score	support
negative	0.92	0.89	0.90	1011
positive	0.89	0.92	0.90	989
accuracy			0.90	2000
macro avg	0.90	0.90	0.90	2000
weighted avg	0.90	0.90	0.90	2000

يشير الي دقة التصنيف الخاص بتحليل المشاعر استخدمت الباحثة النموذج لتحليل مشاعر التعليقات الخاصة بكل موضوع (كل تعليق على حده) والتي تم معالجتها مسبقاً. قامت الباحثة بتحليل النتائج لفهم المشاعر العامة للقراء في الموضوعات المختلفة داخل الوثيقة الواحدة وتحديد أي أنماط أو موضوعات في التعليقات. لاحظت الباحثة أن تحليل المشاعر مهمة معقدة وصعبة، وليست دقيقة دائماً، ويجب أن تؤخذ النتائج كتقريب وأن تستخدم بحذر، وذلك كان واضحاً في كفاءة النموذج المستخدم والتي كان بها نسبة خطأ 10%.

معايير تقييم النموذج

تم استخدام ثلاث مقاييس لتقييم النموذج الحالي، وهي الدقة accuracy - والضبط precision - والاستجابة recall

الدقة (Accuracy): يقيس مدى تطابق تصنيفات النموذج مع التصنيفات الصحيحة بشكل عام،

$$ACCURACY = (TP+TN) / (TP+TN+FP+FN)$$

حيث

TP (TRUE POSITIVE): هي الكيانات التي تم تنميطها على أنها تحقق خاصية معينة وصنفها النموذج بشكل صحيح على أنها تحقق هذه الخاصية.

True Negatives (TN): هي الكيانات التي تم تمييزها على أنها لا تحقق خاصية معينة وصنفها النموذج بشكل صحيح على أنها لا تحقق هذه الخاصية.

False Positives (FP): هي الكيانات التي تم تمييزها على أنها لا تحقق خاصية معينة وفشل النموذج بتصنيفها وصنفها على أنها تحقق هذه الخاصية.

False Negative (FN): هي الكيانات التي تم تمييزها على أنها تحقق خاصية معينة وفشل النموذج بتصنيفها وصنفها على أنها لا تحقق هذه الخاصية.

الاستدلال الدقيق الضبط (Precision): يقيس دقة تصنيف النموذج للمثالات المصنفة بشكل إيجابي. يتم حسابها كنسبة المثالات المصنفة بشكل صحيح إيجابياً من إجمالي المثالات المصنفة بشكل إيجابي. هذا المقياس يعكس الدقة النسبية للنموذج في تحديد الإيجابيات بشكل صحيح، دون النظر للسلبيات.

$$\text{PRECISION} = \text{TP} / (\text{TP} + \text{FP})$$

التغطية الكاملة (Recall): يقيس قدرة النموذج على اكتشاف جميع المثالات التي يجب أن تكون مصنفة بشكل إيجابي. يتم حسابها كنسبة المثالات المصنفة بشكل صحيح إيجابياً من إجمالي المثالات التي يجب أن تكون مصنفة بشكل إيجابي. هذا المقياس يعكس القدرة النسبية للنموذج في اكتشاف جميع الإيجابيات المتواجدة.

$$\text{Recall} = \text{TP} / (\text{TP} + \text{FN})$$

ذكرت الباحثة سابقاً جمع البيانات وسحبها من خلال أداة Ad Share حيث أوضحت الباحثة كيف تم جمع هذه البيانات، وذلك حتى يتم تحليل النصوص للكشف عن المشاعر الخاصة بهذا البحث، وسوف يتم تحليل النصوص العربية باستخدام أسلوب تحليل المشاعر LDA (LDA + algorithm) sentiment analysis = aspect sentiment analysis

تحليل المشاعر القائم على الجانب "Aspect-Based Sentiment Analysis" (ABSA) هو تقنية معالجة اللغة الطبيعية (NLP) التي تهدف إلى تحديد وتحليل المشاعر المعبر عنها تجاه جوانب أو كيانات معينة داخل نص معين.

تخصيص Dirichlet الكامن (LDA) هو أسلوب نمذجة موضوعي احتمالي يشيع استخدامه في مهام التتقيب عن النص ومهام البرمجة اللغوية العصبية، لا يرتبط LDA بشكل مباشر بتحليل المشاعر، ولكنه يركز على تحديد الموضوعات، وتُقاس الدقة عادةً بمقارنة تصنيفات المشاعر المعينة بواسطة نظام تحليل المشاعر بمجموعة من البيانات المصنفة يدوياً.

تم اختبار تطبيق النصوص التي تم جمعها من الأحداث الخمس سالفة الذكر والتي سيتم تحليلها على نموذج معد مسبقاً نموذج ARABERT وهو نسخة معدلة عربية من نموذج BERT المشهور، والذي تم تطويره بواسطة مجموعة من الباحثين في المجالات المتعلقة باللغة العربية ومعالجة اللغة الطبيعية. يهدف ARABERT إلى تعزيز قدرات معالجة اللغة الطبيعية للعربية من خلال تطبيق تقنيات BERT على هذه اللغة.

(ARABERT) تم تدريبه على داتا مصنفة بها على 40000 Comment إيجابي وسلبي وهي متاحة على الرابط التالي:

<https://dataverse.harvard.edu/dataset.xhtml?persistentId=doi:10.7910/DVN/LB>

XV90

جدول رقم (2)

التفاعلات الخاصة بالمنشورات التي تم تحليلها

الفئة	التكرار
التفاعلات (Reactions)	170k
عدد التعليقات (Comments)	15.2k
عدد المشاركات (Shares)	2.6k
إجمالي (Total Interactions)	187.8k

انتشرت على مواقع التواصل الاجتماعي الفيس بوك بث مقاطع فيديو ومنشورات posts على الصفحات المذكورة سابقاً ويُمكن توضيح دلالة هذه الأرقام على النحو التالي:

1- التفاعلات: 170,000 (Reactions) - تعكس هذه الأرقام التفاعل العام للأشخاص مع منشورات ومعلومات حول إعصار درنة.

2- عدد التعليقات: 15,200 (Comments) - حيث يشير هذا العدد إلى مدى الاهتمام والنقاش الذي أثير حول إعصار درنة، تعليقات المستخدمين تمثل أسئلتهم، تعليقاتهم، مشاركتهم لمعلومات إضافية، وقد تتضمن تعبيرات عن القلق والاهتمام.

3- عدد الشير: 2,600 (Shares) - يشير العدد إلى مدى انتشار المعلومات حول الإعصار. عندما يشارك شخص منشوراً، فإنه يساهم في نشره لجمهوره الخاص، مما يزيد من الوعي بالحادثة.

4- إجمالي: 187,800 (Total Interactions)

يجمع الرقم بين جميع أنواع التفاعلات، بما في ذلك التفاعلات والتعليقات والمشاركات. حيث يعكس المجموع الكلي للتفاعل الاجتماعي حول الإعصار.

جوانب الموضوعات الخاصة بإعصار درنة

أظهرت نمذجة الموضوعات فيما يتعلق بإعصار مدينة درنة بالنسبة للجانب الأول كما هو موضح من الشكل التالي:

جدول رقم (3)

الوضع الطارئ والأمان

التعليقات	المشاعر	جوانب الموضوع
2432	ايجابي (Positive)	الوضع الطارئ والأمان
1520	سلبي (Negative)	
3952	---	الإجمالي

يتضح من الجدول السابق رقم (3) أن المشاعر الإيجابية للتعليقات والتي وصلت إلى 2432 تعليق إيجابي وبنسبة 16.30% تمثلت في تعبير الأشخاص عن التعاطف والدعم لضحايا الإعصار في مدينة درنة بليبيا، تسميتهم بالتعليقات الإيجابية التي تنقل رغبة الناس في تقديم المساعدة والدعم للمتضررين. و قد تحتوي على كلمات مثل "تمنياتنا بالسلام والأمان لأهالي درنة" و "نصلي من أجلكم ونأمل أن تتخطوا هذا الوضع الصعب" و "يجب على المجتمع الدولي التضامن معكم".

وسجلت المشاعر السلبية للتعليقات والتي وصلت إلى 1520 بنسبة بلغت 10.20% حيث تظهر تلك التي تحمل رأياً مختلفاً أو تنتقد عدم الاستجابة السريعة للكوارثة أو تقدم تصاعداً للغضب. يجب مراعاة التعبير بشكل محترم ومعتدل، حيث يمكن تسميتها بتعليقات الانتقاد الموجهة بنية بناءة. مثل: "نحتاج إلى جهود أكثر للتصدي لهذه الكوارث" أو "نأمل في أن تكون هناك استجابة أفضل في المستقبل". يهم التفاعل الاجتماعي عبر وسائل التواصل الاجتماعي في مثل هذه الحالات، وقد تظهر مشاعر مختلفة. يجب تقديم الرأي بحرية، ولكن بشكل محترم ومتوازن لضمان حوار بناء ومشاركة الأفكار. وتعكس تنوع الآراء والمشاعر للأفراد حيال الحدث وتوضح أهمية التواصل والتفاعل الاجتماعي في مثل هذه الأوقات الصعبة. يجب دائماً مراعاة الاحترام والأخذ في الاعتبار للآراء المختلفة والتعبير بشكل مؤدب ومهذب لضمان الحوار البناء والتفاهم المشترك.

جدول رقم (3)

الدعم الحكومي والمساعدة الإنسانية

التعليقات	المشاعر	جوانب الموضوع
3648	ايجابي (Positive)	الدعم الحكومي والمساعدة الإنسانية
2462	سلبي (Negative)	
6110	----	الإجمالي

يبين الجدول رقم (3) الجانب الآخر من الوثيقة وهو الدعم الحكومي والمساعدة الإنسانية اثناء إعصار مدينة درنة الليبية، ويستعرض عدد التعليقات في كل جانب من الجوانب المختلفة للموضوع بالنسبة الدعم

الحكومي والمساعدة الإنسانية، حيث جاءت عدد التعليقات الإيجابية 3648 تعليق بنسبة بلغت 24.50% وجاءت عدد التعليقات السلبية 2462 تعليق بنسبة بلغت 16.50% وجاء العدد الإجمالي للتعليقات في جميع الجوانب: 6110 تعليق. والنسبة الإجمالية للتعليقات 41.00%، وتفسر الباحثة أن هناك تنوعاً في آراء الأشخاص حيال الدعم الحكومي والمساعدة الإنسانية في مواجهة إعصار مدينة درنة الليبية. حيث يوجد عدد كبير من التعليقات الإيجابية، وكذلك عدد من التعليقات السلبية يُظهر هذا الجدول أهمية التواصل والتفاعل حول القضايا الاجتماعية الهامة والحساسية مثل هذه الكوارث الطبيعية.

جدول رقم (4)

الخسائر البشرية والبنية التحتية

التعليقات		المشاعر	جوانب الموضوع
%	ك		
10.70%	1596	سلبي (Negative)	الخسائر البشرية والبنية التحتية
6.10%	912	إيجابي (Positive)	
16.80%	2508		الإجمالي

يوضح الجدول رقم (4) حيث انه يستعرض جوانب أخرى من الموضوع المتعلق بإعصار مدينة درنة الليبية، حيث يُظهر تقديم تقييمات وآراء الأفراد حول الخسائر البشرية والأضرار في البنية التحتية نتيجة الإعصار. هذه الجوانب تعكس مدى الاستجابة للأزمة وتأثيرها على السكان والبنية التحتية. يُظهر الجدول أن هناك تعداداً معيناً من التعليقات الإيجابية والسلبية في هذا السياق، ونسبة الإجمالية تبلغ 16.80%، عدد التعليقات السلبية 1596 (Negative) تعليق بنسبة بلغت 10.70%. هذه التعليقات تعبر عن الانتقادات والاستياء من الخسائر البشرية والأضرار التي لحقت بالبنية التحتية نتيجة الإعصار. الأشخاص الذين كتبوا هذه التعليقات يمكن أن يكونوا غاضبين من الاستجابة أو يشعرون بالحزن والقلق بسبب تلك الخسائر، عدد التعليقات الإيجابية 912 (Positive) تعليق بنسبة بلغت 6.10% هذه التعليقات تعبر عن التضامن والتقدير للجهود التي بذلت للتعامل مع الخسائر البشرية وإصلاح البنية التحتية. الأشخاص الذين كتبوا هذه التعليقات أن أشادوا بالجهود الإنسانية والحكومية.

جدول رقم (5)

التحسينات المستقبلية و الاستعداد للكوارث

التعليقات		المشاعر	جوانب الموضوع
%	ك		
5.10%	760	سلبي (Negative)	التحسينات المستقبلية والاستعداد للكوارث
3.10%	456	إيجابي (Positive)	

الإجمالي	1216	8.20%
----------	------	-------

الجدول رقم (5) يعكس جوانب أخرى من الموضوع المتعلق بإعصار مدينة درنة الليبية، ويبين عدد التعليقات والنسبة في كل جانب من جوانب الموضوع وهو التحسينات المستقبلية والاستعداد للكوارث وجاءت عدد التعليقات السلبية 760 (Negative) 5.10% تعليق، وجاءت هذه التعليقات لتعبّر عن المخاوف أو الانتقادات حول الاستعداد للكوارث في المستقبل أو تحسين الاستجابة لها. الأشخاص الذين كتبوا هذه التعليقات يمكن أن يشعروا بأن هناك حاجة لتحسين الإعداد والتصدي للكوارث بشكل أفضل. وجاءت عدد التعليقات الإيجابية 456 (Positive) 31.0% وجاءت هذه التعليقات لتعبّر عن الأمل في تحسين التصدي للكوارث في المستقبل والاستعداد الجيد. الأشخاص الذين كتبوا هذه التعليقات يمكن أن يرون أن هناك فرصة لتعزيز الاستعداد وتحقيق التحسينات. النسبة الإجمالية 8.20%. هذه النسبة تمثل الإجمالي لنسبة التعليقات (الإيجابية والسلبية) في هذا السياق. وتشير إلى أن هناك اهتمامًا بالتحسينات المستقبلية والاستعداد للكوارث، وهناك تباين في الآراء حيال هذا الجانب.

جدول رقم (6)

التضامن والتعاون المجتمعي

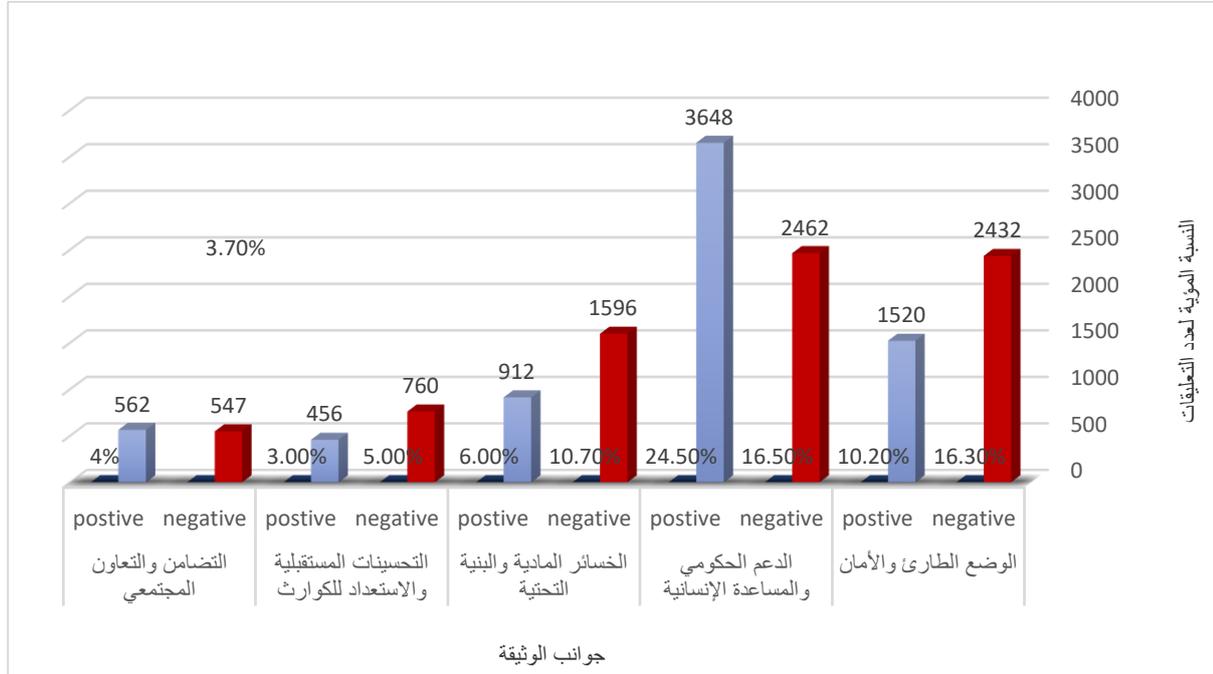
التعليقات		المشاعر	جوانب الموضوع
%	ك		
3.70%	547	سلبي (Negative)	التضامن والتعاون المجتمعي
3.80%	562	إيجابي (Positive)	
7.50%	1109		الإجمالي

يتضح من الجدول رقم (6) من حيث التضامن والتعاون المجتمعي حيث جاءت عدد التعليقات السلبية 547 (Negative) 3.70% تعليق بنسبة بلغت 3.70% هذه التعليقات تعبر عن انعدام التضامن أو نقص التعاون المجتمعي في مواجهة الإعصار. الأشخاص الذين كتبوا هذه التعليقات يمكن أن يكونوا غاضبين من عدم وحدة المجتمع أو قلة التعاون، وجاءت عدد التعليقات الإيجابية 562 (Positive) 3.80% تعليق بنسبة متقاربة جدا مع التعليقات السلبية بلغت 3.80% وجاءت هذه التعليقات لتعبّر عن التضامن والتعاون المجتمعي في مواجهة الإعصار. الأشخاص الذين كتبوا هذه التعليقات يمكن أن يرون أن هناك إرادة للتعاون والتضامن لمساعدة الضحايا و جاءت النسبة الإجمالية حيث بلغت 7.50%. هذه النسبة تمثل الإجمالي لنسبة التعليقات (الإيجابية والسلبية) في هذا السياق. وتشير إلى وجود تنوع في الآراء حيال التضامن والتعاون المجتمعي في مواجهة الإعصار. ويفسر هذا أن هناك اهتمامًا بالتضامن والتعاون المجتمعي في مواجهة الإعصار. هناك بعض الانتقادات والقلق بشأن انعدام التضامن في بعض التعليقات السلبية، وفي الوقت نفسه، هناك تعبير عن الثقة والتفاؤل في التعليقات الإيجابية بخصوص قدرة

المجتمع على التعاون والتضامن. هذا النوع من التعبيرات يمكن أن يشجع على تعزيز التضامن والتعاون المجتمعي لمساعدة الضحايا ومواجهة الكوارث.

شكل رقم (1)

يوضح رسم بياني للوثيقة الخاصة بإعصار درنة



الكارثة الإنسانية

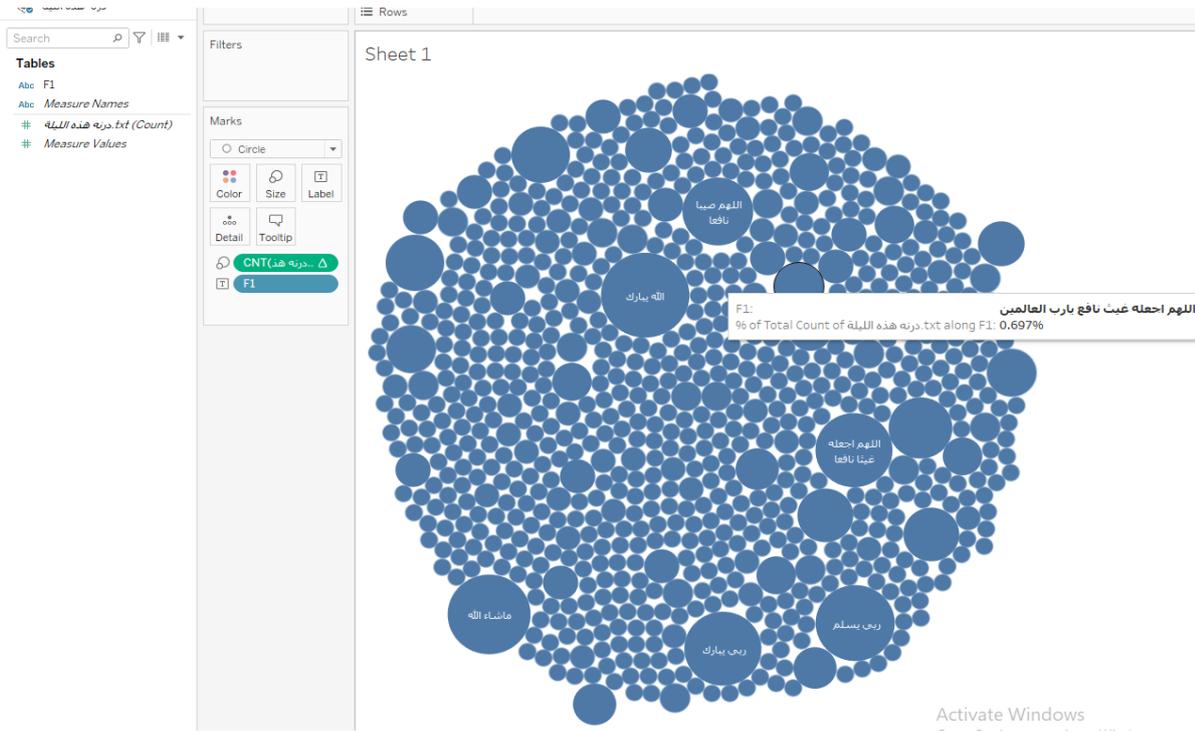
تسبب إعصار دانيال في ليبيا، الذي ضرب البلاد في 11 سبتمبر 2023، في كارثة إنسانية كبيرة. فقد لقي ما يقدر بنحو 20 ألف شخص مصرعهم، وأصيب أكثر من 25 ألفاً، ودمرت آلاف المنازل والشركات. كما تسبب الإعصار في أضرار جسيمة للبنية التحتية، بما في ذلك الطرق والجسور والسدود⁽¹⁾

وشكلت الفيضانات التي اجتاحت المدينة الشرقية الليبية خطراً كبيراً على السكان، حيث جرفت المياه إلى البحر أو إلى أماكن أخرى. كما تسببت الفيضانات في انتشار الأمراض، لا سيما الإسهال والكوليرا. وقد أدى الإعصار إلى تفاقم الأزمة الإنسانية التي تعاني منها ليبيا منذ سنوات. فقد كان ملايين الليبيين يعتمدون على المساعدات الإنسانية قبل الإعصار، ومن المتوقع أن تزداد الحاجة إلى هذه المساعدات في أعقابها.

من المتوقع أن تستمر آثار إعصار دانيال في ليبيا لسنوات قادمة. فقد يتعين على الحكومة الليبية إعادة بناء البنية التحتية المدمرة، وإعادة تأهيل الضحايا، ومعالجة الآثار الاجتماعية والنفسية للكارثة.

شكل رقم (2)

تطبيق أداة Tableau Public 2023.2 على إحدى المنشورات⁽²⁾ الخاصة بإعصار درنة



لاحظت الباحثة من الشكل السابق حيث تعبر بعض الجمل عن تعبير المستخدمين على وسائل التواصل الاجتماعي عن مشاعرهم وأمنياتهم خلال مراقبتهم لإعصار درنة وتحديداً بعد انتهاء الإعصار وشعورهم بالإيجابية وهنا تفسير لكل جملة:

1. "اللهم غيِّبنا نافعاً": هذه الجملة تعبر عن دعاء أو تمني من المستخدم للسلامة والحماية للمتضررين من الإعصار. "اللهم" تعني "الله" و"غيِّبنا" يمكن أن يرتبط بالسلامة والنجاة. "نافعاً" يشير إلى أن المراد من الدعاء أن يكون الإعصار نافعاً للجميع.

2. "يارب ما شاء الله": هذه الجملة تستخدم للتعبير عن الرغبة في القبول بإرادة الله، وتقدير أن كل ما يحدث هو بمشيئته. "يارب" يعني "يا الله" و"ما شاء الله" يشير إلى ما يشاء الله.

3. "ربي يسلم": هذه الجملة تستخدم للتعبير عن التمنيات بالسلامة والحفاظ على الأمان. "ربي" يشير إلى الله و"يسلم" يعني يحفظ ويحمي لبيبا

4. "ربي يبارك": هذه الجملة تستخدم للتعبير عن التمنيات بالبركة والنجاح. "ربي" يشير إلى الله و"يبارك" يعني يمنح البركة.

يوضح الشكل رقم (4) حيث انحصرت تعليقات المستخدم الرقمي مع اعصار درنه على مجموعة من الموضوعات المهمة بناء على الشكل السابق منها:

1- نشر معلومات مهمة: المستخدمين يمكنهم نشر معلومات حول الإعصار، مثل مواقع آمنة، لمساعدة الآخرين في التحضير للعاصفة.

التبرع للمساعدة في جهود الإغاثة: المستخدمين الرقميين قد يشعرون بالرغبة في المساهمة في الجهود الإنسانية من خلال التبرع للمنظمات غير الربحية المعنية بمساعدة الضحايا.

3-تقديم الدعم النفسي: يمكن للأفراد تقديم الدعم النفسي للمتضررين من الإعصار عبر الإنترنت، سواء عبر الدردشة أو من خلال المشاركة في مجموعات دعم عبر الإنترنت. واتضح ذلك من خلال كلمات مثل الصبر، والدعاء.

4-متابعة التقارير والتحديثات: تابع المستخدمين التقارير والتحديثات حول الإعصار من مصادر موثوقة مثل مواقع الأرصاد الجوية والحكومة المحلية، وقد وجدت الباحثة تعليقات عن تقارير تثبت صحة المتداول فيها

5- توجيه النصائح والتوجيهات: المستخدمون قد يشاركون نصائح وتوجيهات حول كيفية التحضير للإعصار والسلامة الشخصية على منصات التواصل الاجتماعي لمساعدة الآخرين.

6- نشر قصص النجاح والمساعدة: توجد العديد من الحكايات المهمة عن النجاح والتضحية في مواجهة الكوارث. المستخدمون يمكنهم مشاركة هذه القصص لزيادة الوعي والأم

تحليل بيانات المتفاعلين مع كارثة درنة الليبية بناء على المعلومات التالية:

تصنيف المتفاعلين بناء على مدينة المنشأ (الجمهور الرقمي)

تصنيف المتفاعلين بناء على سن المتفاعلين (الجمهور الرقمي)

تصنيف المتفاعلين بناء على سنة الميلاد (الجمهور الرقمي)

تصنيف المتفاعلين بناء على الجنس (الجمهور الرقمي)

تصنيف المتفاعلين بناء على المسميات الوظيفية (الجمهور الرقمي)

تصنيف المتفاعلين بناء على جهات العمل (الجمهور الرقمي)

تصنيف المتفاعلين بناء على المستوى التعليمي (الجمهور الرقمي)

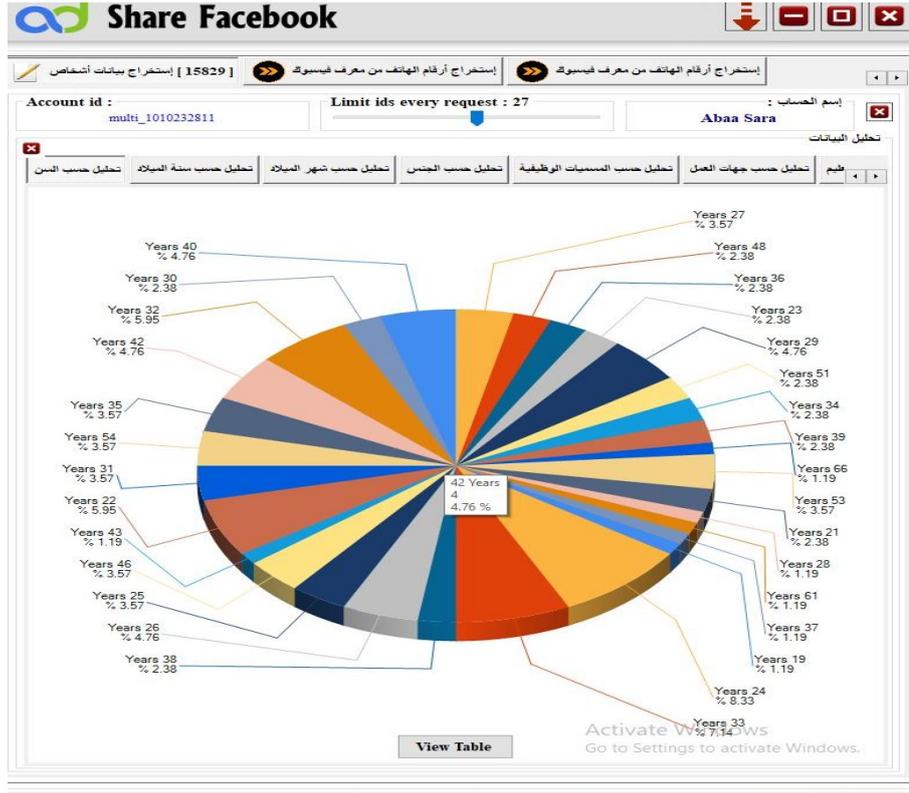
أولا تصنيف التفاعل بناء على مدينة منشأ المتفاعلين الجمهور الرقمي.

في بيئتهم المباشرة، كذلك الوعي الإنساني لان هناك وعي للأشخاص الذين تأثروا مباشرة بالكارثة وأبدو اهتمام خاص بتوثيق الأحداث ومشاركة تجاربهم لجذب الانتباه العام إلى الوضع الذي يمرون به، و الانتماء الوطني الذي قد يتأثر التفاعل بالكارثة بشكل كبير حيث يشعر الأفراد بالمسؤولية نحو بلدهم ويسعون إلى التعبير عن تضامنهم ودعمهم للمنطقة المتأثرة.

ثانيا تصنيف المتفاعلين (الجمهور الرقمي) بناء على السن .

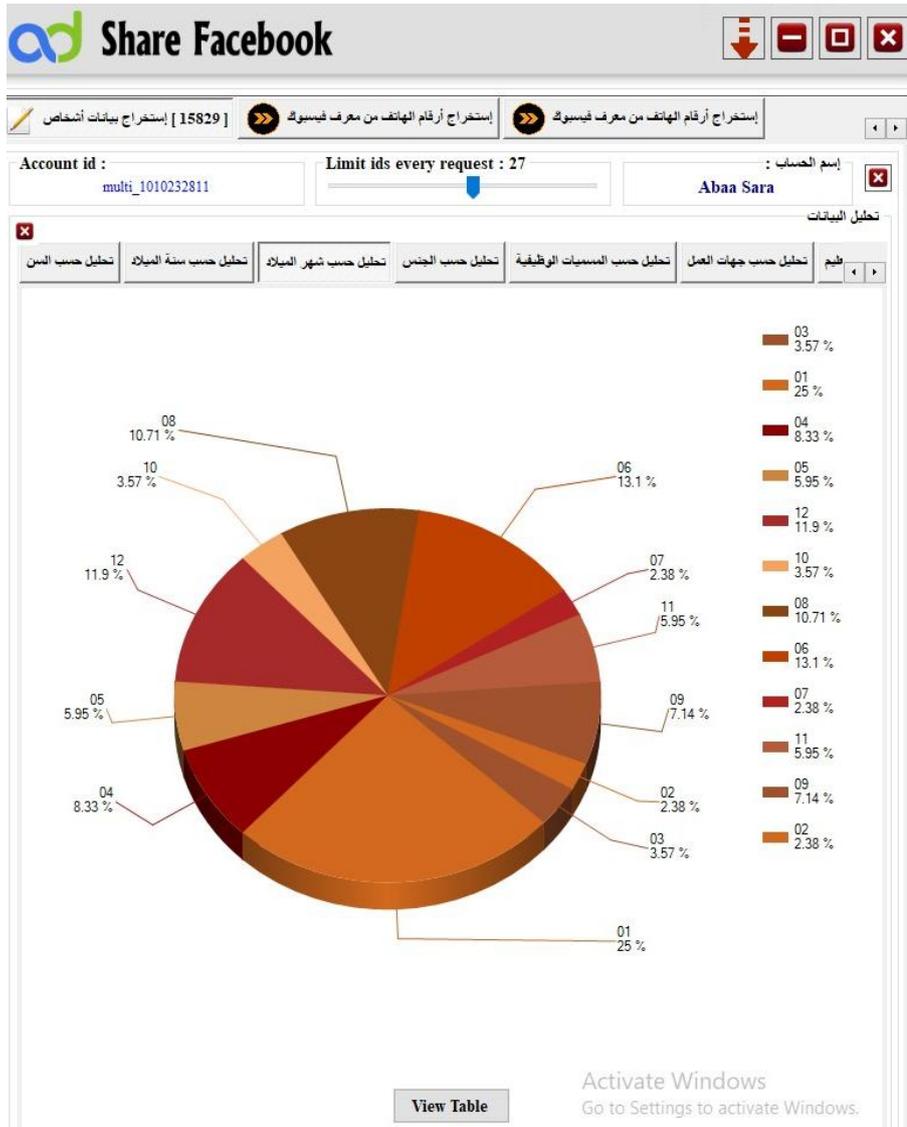
شكل رقم (7)

تصنيف التفاعل بناء على سن المتفاعلين الجمهور الرقمي.



شكل رقم (8)

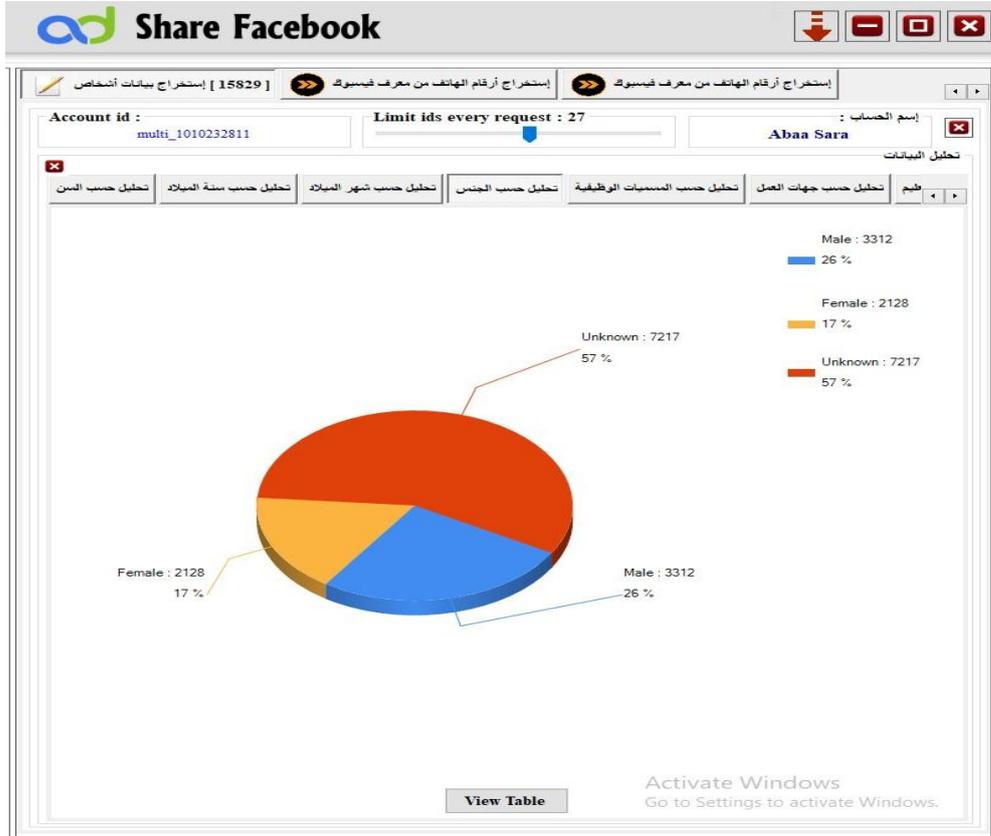
تصنيف المتفاعلين حسب شهر الميلاد



يبين الشكل رقم (8) حيث لاحظت الباحثة ان تفاعل المستخدمين اغلبهم من الشباب، وفي ظل التحولات السريعة في عصر المعلومات والتواصل، أصبحت مواقع التواصل الاجتماعي ليست مجرد وسيلة للترفيه والتواصل الاجتماعي، بل أصبحت أيضًا منصة رئيسية لتبادل الأفكار والمشاركة في القضايا الهامة. ومن بين هذه القضايا، يبرز تفاعل الشباب بشكل ملحوظ حول الأحداث الكبرى التي تهم المجتمع والوطن و يتمتع الشباب بارتفاع مستوى الوعي التكنولوجي، مما يجعلهم عرضة للتفاعل بسرعة مع الأحداث الجارية ونشرها عبر وسائل التواصل الاجتماعي، كذلك يظهر الشباب اهتمامًا متزايدًا بالقضايا الاجتماعية والإنسانية، ويسعون إلى التعبير عن مواقفهم والمشاركة في تسليط الضوء على الأوضاع الصعبة كما هو الحال في كارثة درنة حيث يميل الشباب إلى البحث عن الحقيقة والمعلومات الدقيقة حول الأحداث، ويروجون لها عبر وسائل التواصل للمساهمة في نقل الأخبار بشكل دقيق وفعال. ومشاعر الشباب بالمسؤولية تجاه وطنهم ومجتمعهم، ويروجون للوحدة الوطنية والتضامن في مواجهة التحديات والكوارث وهي الهوية الوطنية والانتماء للوطن.

رابعاً: تصنيف المتفاعلين بناء على الجنس (الجمهور الرقمي)
شكل رقم (9)

تصنيف المتفاعلين بناء على الجنس (الجمهور الرقمي)

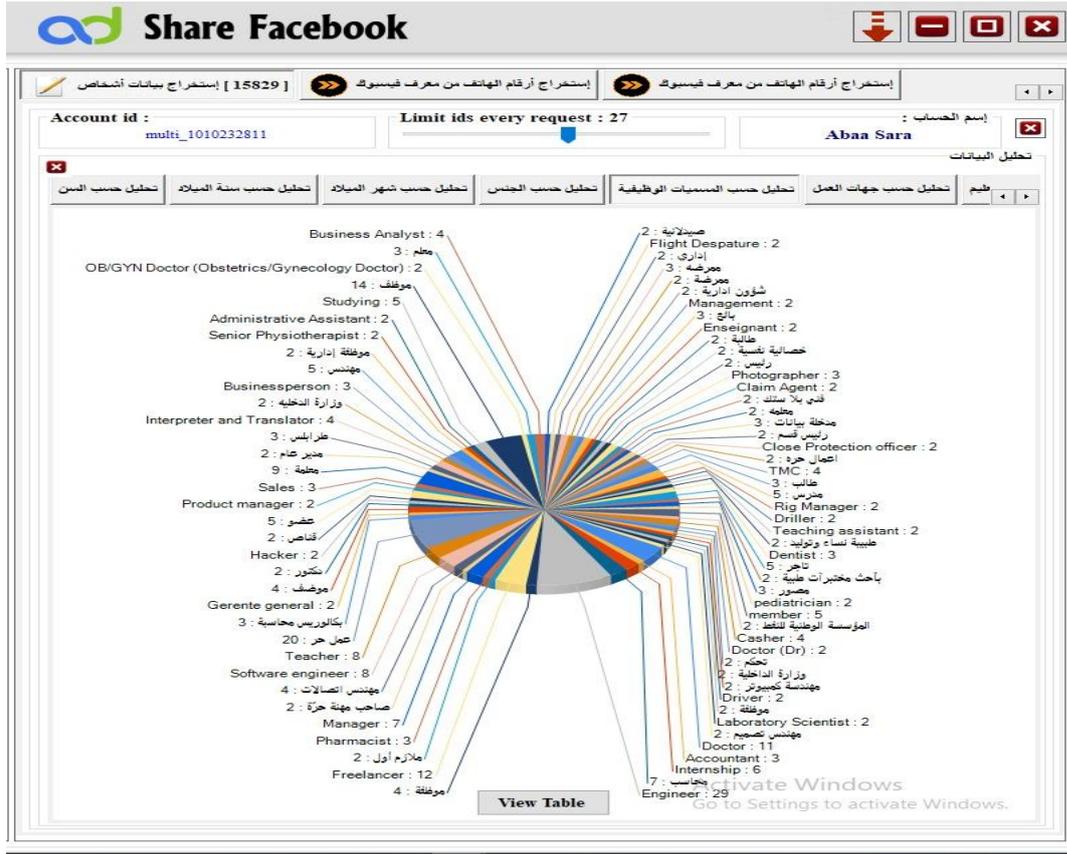


يتضح من خلال الشكل رقم (9) ان تفاعل المستخدمين من الذكور أكثر من الإناث كارثة درنه اللبية يمكن أن تكون ناتجة عن عدة عوامل، او بعض الأسباب المحتملة و منها التأثير الاجتماعي والثقافي في بعض المجتمعات، قد يكون لدى الذكور والإناث توقعات اجتماعية وثقافية مختلفة بشأن كيفية التعبير عن المشاعر والمشاركة في القضايا العامة. ربما يكون الرجال أكثر عرضة للتشجيع على التفاعل العلني أو يمكن أن تكون الأنشطة الاجتماعية التي يشارك فيها الرجال بشكل أكبر، مثل المنتديات الرقمية والمجموعات الاجتماعية عبر الإنترنت، هي أماكن رئيسية للتعبير عن آرائهم والتفاعل مع الأحداث، وقد يكون هناك توجيه إعلامي يستهدف أو يلقي الضوء بشكل أكبر على ردود فعل الرجال في مثل هذه الحالات، مما يشجعهم على المشاركة بشكل أكبر، كذلك المسؤوليات الاجتماعية المفروضة ففي بعض الثقافات، قد يكون من المتوقع أن يكون للرجال دور أكبر في التعبير عن المواقف الاجتماعية والمشاركة في القضايا الهامة و قد يرتبط التفاعل القوي مع الكوارث بالصورة التقليدية للرجل كقائد ومحل تأثير في المجتمع، مما يحفزهم على التعبير عن آرائهم والمشاركة في المواقف الصعبة و قد يكون هناك عوامل نفسية واجتماعية تؤثر على استعداد الذكور للتفاعل، مثل الرغبة في إظهار القوة والتحكم في الظروف الصعبة.

الغير معروف تعني ان المستخدم مجهول الهوية فيما يخص النوع تعتقد الباحثة تفسير ذلك أن المستخدم الرقمي اثناء تسجيله حساب جديد لم يحدد في خانة النوع ذكر / انثى ولكن اختار الاختيار غير محدد . التعليقات التي تم جمع بياناتها من خلال أداة ad share فيما يخص إعصار درنة خامسا: تصنيف المتفاعلين بناء على المسميات الوظيفية (الجمهور الرقمي)

شكل رقم (10)

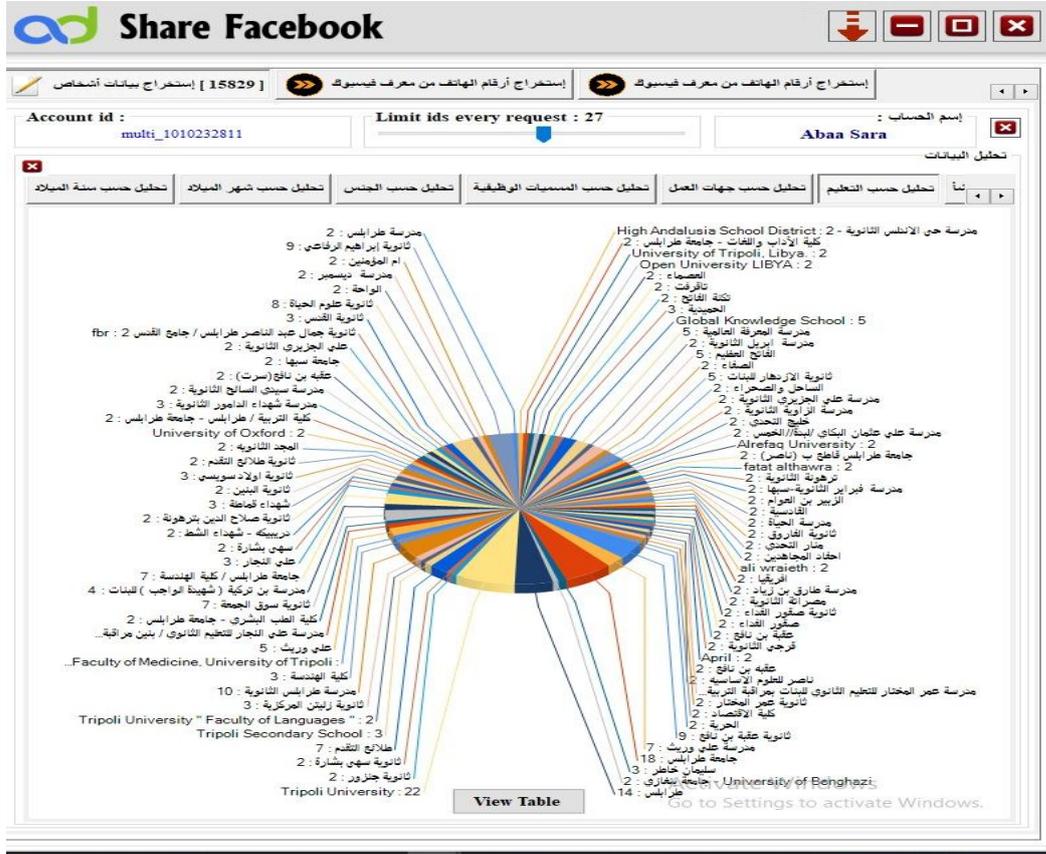
تصنيف المتفاعلين بناء على المسميات الوظيفية (الجمهور الرقمي)



يتضح من خلال الشكل رقم (10) وجود علاقة بين الحالة الوظيفية للمستخدم على مواقع التواصل الاجتماعي وتفاعله تجاه الكارثة وتفسر الباحثة هذه العلاقة أن المستخدمين الذين يعملون في مجالات تتعلق بالإعلام، والصحافة، والمجالات الاجتماعية قد يكون لديهم تفاعل أكبر مع الكوارث نظراً لطبيعة عملهم واهتمامهم المهني بمتابعة الأحداث الهامة و الأفراد الذين يعملون في مجالات ذات صلة بالكوارث قد يكون لديهم وصول أسرع وأسهل إلى المعلومات والتقارير ذات الصلة، مما يجعلهم أكثر قدرة على المشاركة في الحوار العام. قد يكون للأفراد الذين يشغلون مناصب مهنية عليا أو لديهم مسؤوليات اجتماعية كبيرة و الأفراد الذين يتمتعون بشعبية أو نفوذ ودور أكبر في التفاعل مع الكوارث نظراً لتأثير الأحداث على مجتمعاتهم و الأفراد الذين يعملون في مجالات مرتبطة بالمساعدة الإنسانية أو الإغاثة والمستخدمين الذين يتمتعون بمصداقية على وسائل التواصل الاجتماعي قد يكونون أكثر اهتماماً وتفاعلاً مع الكوارث نظراً لدورهم الإنساني والاجتماعي.

شكل رقم (11)

تصنيف المتفاعلين بناء على المستوى التعليمي (الجمهور الرقمي)



يتضح من خلال الشكل رقم (11) وجود علاقة بين المستوى التعليمي للمستخدم الرقمي على مواقع التواصل الاجتماعي وتفاعله تجاه كارثة (دنة الليبية) وهناك بعض العوامل التي قد تؤثر في هذه العلاقة من وجهة نظر الباحثة من حيث الوعي والفهم أن الأفراد ذو المستوى التعليمي العالي قد يكونون أكثر وعياً بالأحداث والقضايا العالمية، وبالتالي يكونون أكثر قدرة على فهم تأثير الكوارث والتفاعل معها و يكونون أكثر قدرة على تحليل المعلومات وفهمها بشكل أعمق، مما يؤدي إلى تفاعل أكثر نكاه وتوجيه إلى القضايا الرئيسية و يكونون أكثر ميلاً للبحث عن المعلومات من مصادر موثوقة، مما يؤثر على تفاعلهم وتقديمهم للمحتوى ذو الجودة، ويكونوا أكثر إدراكاً للمسؤولية الاجتماعية والمشاركة في القضايا الإنسانية ، والأفراد الذين تمتلك مهارات تواصل وتفاعل عالية قد يكون لديهم قدرة أكبر على مشاركة آرائهم والمساهمة في الحوارات المتعلقة بالكوارث.

خاتمة:

اهم النتائج :

اظهرت نتائج التحليل تفاعلات المستخدمين التي سجلت 17.000 وتعكس هذه الأرقام التفاعل العام للأشخاص مع منشورات ومعلومات حول إعصار دنة حيث سجلت عدد التعليقات 15.200 و يشير هذا

العدد إلى مدى الاهتمام والنقاش وتعبيرات عن القلق والاهتمام حول الكارثة بينما سجل عدد الشير 2,600 ويظهر هذا العدد إلى مدى انتشار المعلومات حول الإعصار.

جاءت نتائج التعليقات الإيجابية للمستخدمين بنسبة بلغت 16.30%، و التي تنقل رغبة الناس في تقديم المساعدة والدعم للمتضررين، بينما سجلت التعليقات السلبية نسبة بلغت 10.20% التي تنتقد عدم الاستجابة السريعة للكارثة .

3- أشارت نتائج الدعم الحكومي والمساعدة الإنسانية بإجمالي تعليقات بلغت نسبتها 41.00% حيث سجلت التعليقات الإيجابية نسبة بلغت 24.50% ويليها التعليقات السلبية بنسبة بلغت 16.50%. ويدل هذا على تنوع آراء الأشخاص حيال كارثة إعصار درنة .

4- اتضح من خلال نتائج تقديم تقييمات وآراء الأفراد حول الخسائر البشرية والأضرار في البنية التحتية نتيجة الإعصار حيث جاءت إجمالي التعليقات نسبة بلغت 16.80% وسجلت التعليقات السلبية نسبة بلغت 10.70% هذه التعليقات تعبر عن الانتقادات والاستياء من الخسائر البشرية والأضرار التي لحقت بالبنية التحتية نتيجة الإعصار، بينما سجلت التعليقات الإيجابية نسبة بلغت 6.10% حيث عبرت هذه التعليقات عن التضامن والتقدير للجهود الإنسانية والحكومية التي بذلت للتعامل مع الخسائر البشرية وإصلاح البنية التحتية.

5- تبين نتائج موضوع التحسينات المستقبلية والاستعداد للكوارث النسبة الإجمالية حيث بلغت 8.20% وهذه النسبة تمثل إجمالي لنسبة التعليقات (الإيجابية والسلبية) في هذا السياق. وتشير إلى أن هناك اهتمامًا بالتحسينات المستقبلية والاستعداد للكوارث، وهناك تباين في الآراء حيال هذا الجانب حيث بلغت التعليقات السلبية نسبة بلغت 5.10% لتعبر عن المخاوف أو الانتقادات حول الاستعداد للكوارث في المستقبل أو تحسين الاستجابة لها، ويليها سجلت التعليقات الإيجابية نسبة بلغت 3.10% وجاءت هذه التعليقات لتعبر عن الأمل في تحسين التصدي للكوارث في المستقبل والاستعداد الجيد.

6- احتلت التعليقات الإيجابية والسلبية لموضوع التضامن والتعاون المجتمعي نسب مقاربة جدا بإجمالي نسبة بلغت 7.5% هذا يبين هناك اهتمامًا بالتضامن والتعاون المجتمعي في مواجهة الإعصار وان هناك بعض الانتقادات والقلق بشأن انعدام التضامن في بعض التعليقات السلبية.

7- أظهرت نتائج بعض الجمل التي عبر بها المستخدمين على وسائل التواصل الاجتماعي عن مشاعرهم وأمنياتهم خلال مراقبتهم لإعصار درنة وتحديدًا بعد انتهاء الإعصار وشعورهم بالإيجابية مثل التعبير " اللهم غيتنا نافعًا " ، " ربي يسلم " ، " يارب ما شاء الله " ، " ربي يبارك " ومشاعر حزينة مثل " إنا لله وإنا إليه راجعون " و" اغفر له وارحمه " باستخدام أداة RapidMiner Studio.

8- انحصرت تعليقات المستخدم الرقمي مع إعصار درنة على مجموعة من الموضوعات المهمة كنشر معلومات مهمة حول الإعصار و التبرع للمساعدة في جهود الإغاثة من خلال المنظمات غير الربحية المعنية بمساعدة الضحايا و تقديم الدعم النفسي للضحايا و متابعة التقارير والتحديثات حول الإعصار و توجيه النصائح والتوجيهات و نشر قصص النجاح والمساعدة .

9- تبين من خلال النتائج أن تفاعل المستخدمين اغلبهم من مدينة طرابلس وأجزاء متفرقة من ليبيا ويأتي هذا التضامن المحلي حيث شعر الأفراد بالتعاطف والمشاركة في الأحداث التي تحدث في بيئتهم المباشرة باعتبار ليبيا بلد واحد ولا يؤثر في المستخدمين إي انقسام سياسي بل يشعر الأفراد بالمسؤولية نحو بلدهم ويسعون إلى التعبير عن تضامنهم ودعمهم للمنطقة المتأثرة.

10- اتضح ان تفاعل المستخدمين اغلبهم من الشباب، وفي ظل التحولات السريعة في عصر المعلومات والتواصل، وأصبحت مواقع التواصل الاجتماعي ليست مجرد وسيلة للترفيه والتواصل الاجتماعي، بل أصبحت أيضاً منصة رئيسية لتبادل الأفكار والمشاركة في القضايا الهامة. ومن بين هذه القضايا، يبرز تفاعل الشباب بشكل ملحوظ حول كارثة درنة ومشاعرهم واحساسهم بالمسؤولية تجاه وطنهم ومجتمعهم، ويروجون للوحدة الوطنية والتضامن في مواجهة التحديات والكوارث وهي الهوية الوطنية والانتماء للوطن.

11- أظهرت النتائج ان تفاعل المستخدمين من الذكور أكثر من الاناث تجاه كارثة درنة الليبية يمكن أن يكون للرجال دور أكبر في التعبير عن المواقف الاجتماعية والمشاركة في القضايا الهامة الذي يستهدف أو يلقي الضوء بشكل أكبر لردود فعل الرجال في مثل هذه الحالات.

12- اشارت النتائج أن المستخدمون الذين يكون مستواهم التعليمي عالي والذين يعملون في مجالات تتعلق بالإعلام، والصحافة، والمجالات الاجتماعية والأفراد الذين يشغلون مناصب مهنية عليا أو لديهم مسؤوليات اجتماعية كبيرة والأفراد الذين يتمتعون بشعبية أو نفوذ قد يكون لديهم تفاعل أكبر مع الكوارث نظراً لطبيعة عملهم واهتمامهم المهني بمتابعة الأحداث الهامة.

توصيات البحث

1- دعم تنفيذ التحليل النصي بأهمية استخدام تقنيات تحليل النصوص وتطبيقات الذكاء الاصطناعي لمراقبة وتحليل تفاعل المستخدمين على وسائل التواصل الاجتماعي خلال الكوارث والأحداث الهامة.

2- توسيع نطاق البحث ليشمل مناطق جغرافية أخرى أو حوادث مشابهة، مما يزيد من قابلية استخدام نتائجه

3- التوجيه لأغراض إنسانية ضرورة توجيه الجهود نحو استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي لأغراض إنسانية، مثل تحسين استجابة الطوارئ والدعم الاجتماعي للمتضررين.

4- ضرورة تعزيز و زيادة الوعي بأهمية تحليل موضوعات المستخدمين على وسائل التواصل الاجتماعي وكيف يمكن أن تساهم في التفاعل مع الكوارث والحالات الطارئة.

5- توجيه نتائج البحث والمعلومات الناتجة منه إلى الجهات المعنية مثل الجهات الحكومية والمنظمات غير الربحية لتعزيز جهود الاستجابة والإغاثة.

6- توصي الباحثة بتوجيه الأبحاث المستقبلية نحو استكشاف مزيد من التطبيقات والاستخدامات لتحليل موضوعات المستخدمين بواسطة تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مجال الكوارث والإغاثة.

المراجع والمصادر

1- الفيس بوك ..بقاء الهيمنة لعقود قادمة

ai- <https://www.scientificamerican.com/arabic/articles/news/can>

- 2- Guzman, Andrea L., and Seth C. Lewis. "Artificial intelligence and communication: A Human-Machine Communication research agenda." **New Media & Society**.22.1 (2020) p p 70-86
- 3- Singh, M. (2023). Public sentiment and opinion regarding the CARES act. *Business Economics*, 58(1), 24-33. doi:<https://doi.org/10.1057/s11369-022-00299-8>
- 4- خليل، حمزة السيد حمزة. (2021). توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتحليل مشاعر مستخدمي مواقع التواصل الاجتماعي في الوقت الفعلي لأزمة جائحة فيروس كورونا، المجلة المصرية لبحوث الرأي العام.2020م
- 5- محمد منير حجاب، أساسيات البحوث الإعلامي، ط1، القاهرة، دار الفجر للنشر والتوزيع، 2002، ص42.
- 6-Salem, F. (2017). *The Arab World Online 2017: Digital Transformations and Societal*
- 7-Oliveira, D. J., Bermejo, P.H, & Santos, P.A. (2016). Can social media Reveal the Preferences of Voters? A Comparison Between Sentiment Analysis and Traditional Opinion Polls. *Journal Of Information Technology & Politics*, 14(1), 34-45.
- 8- الذكاء الاصطناعي، تعريفه، وأهميته، وأنواعه، وأهم تطبيقاته، موقع النجاح، اخر تحديث 9-7-2023م (<https://www.annajah.net/>)
- 9- عبد الناصر الجندي "تقنيات البحث العلمي في العلوم السياسية"، الجزائر، ديوان المطبوعات الجامعية، 2010م، ص1
- 10- <https://iadshare.com/> لمعرفة طريقة عمل الاداة
- 11- متاح تفاصيل أكثر عبر الرابط التالي
- https://www.youtube.com/channel/UCEjZVznSi87QapCgX7jtgEg/videos?view_as=subscriber
- 14-Verma, M. Artificial intelligence and its scope in different areas with special reference to the field of education, *Artificialintelligence*,3(1), p.6
- 12- عبد العزيز الشبيبي. الذكاء الاصطناعي ومواقع التواصل الاجتماعي، دار الحضارة العربية للإعلام والنشر والدراسات، 2021، ص 70 - 71 .
- 13- نفس المرجع السابق ، ص72 .
- 14- عمرو محمد محمود عبد الحميد، توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في إنتاج المحتوى لإعلامي وعلاقتها بمصادقته لدى الجمهور المصري، مجلة البحوث الإعلامية، العدد الخامس والخمسون - الجزء الخامس - صفر 1442 هـ - أكتوبر 2020 م ، القاهرة ، كلية الاعلام ، ص 2820-2819 م .
- 15- نفس المرجع السابق، ص 2021 .
- 16- مؤيد الشيخ حسن، كارثة درنة الليبية.. ما هي الأسباب؟، مقال نشر الاثنين، 25 سبتمبر 2023 | 12:59 مساءً <https://www.cnbcarabia.com>
- 17- تاريخ زيارة الموقع 2023/11/2.
- 18- بشاي، فلورا إكرام متى. (2021). مصادقية صفحات الصحف المصرية على الفيس بوك وقت أزمة كورونا لدى الجمهور المصري: دراسة ميدانية. المجلة المصرية لبحوث الرأي العام، مج20، ع4، ص33 .
- 19- عاقل، ندي 2020، تحليل توجهات الطلاب الجامعيين عن طريق وسائل التواصل الاجتماعي تطبيق رأي خاص بطلاب الجامعة الافتراضية، أطروحة ماجستير، سوريا، ص 23.

20- بناء على تقرير اذاعه BBC ARABIC اخر زيارة يوم 2023/11/8 عبر الرابط التالي:

<https://www.bbc.com/arabic/live/66806298>

21- <https://www.facebook.com/watch/?v=681068450644932>