

جامعة ميدأوشن

كلية الإعلام والتسويق

قسم الإعلام الرقمي

دور الإعلام الرقمي في تعزيز عمل المركز الوطني للأرصاد أثناء الأزمات والكوارث الطبيعية

دراسة ميدانية

The Role of Digital Media in Promoting the work of the National Centre for

(NCM) During Crises and Natural Disasters Meteorological

إعداد :

آيات محمد منعم

بدر أحمد بدره

حسام جميل أحمد

إشراف:

د / مهيتاب ماهر الرافعي

٢٠٢٣/١٤٤٤

نتقدم بخالص الشكر والتقدير إلى عميدة كلية الإعلام والتسويق بجامعة ميد او شن

د/شيرين كدواني

على كل ما قدمته لنا من دعم خلال دراستنا بالماجستير

كما نتقدم بخالص الحب والتقدير إلى صاحبة المهام الصعبة وشريكة الرحلة من البداية إلى النهاية

د/مهيتاب الرافعي

وشكروا جب لزميلنا العزيز صاحب الخبرة على مساعدته لنا في بحثنا

أ/فريد كلنتن

٤	ملخص الدراسة:
٦	المقدمة:
٨	أهمية الدراسة:
٨	أهداف الدراسة:
٩	الدراسات السابقة:
١٢	التعليق على الدراسات السابقة:
١٣	مشكلة الدراسة:
١٣	تساؤلات الدراسة:
١٥	تساؤلات فروض الدراسة:
١٥	الإطار النظري:
٢٩	نوع الدراسة ومنهجها:
٣٠	أدوات جمع البيانات:
٣٠	مجالات الدراسة:
٣١	المقاييس والاختبارات الإحصائية:
٥٠	نتائج الدراسة:
٥١	توصيات الدراسة:
٥٢	خاتمة الدراسة:
٥٢	المصادر والمراجع:

ملخص الدراسة:

- هدفت الدراسة إلى توضيح دور الإعلام الرقمي في تعزيز عمل المركز الوطني للأرصاد خلال الأزمات والكوارث الطبيعية، وذلك استنادًا على نظرية (الاعتماد على وسائل الإعلام)، وتم استخدام منهج المسح حيث طبقت الدراسة على طلاب الجامعات بشكل خاص يقدر عددهم ٢١٩ مبحوثًا باستخدام أداة الاستبيان.

- وقد كشفت نتائج الدراسة أن الإعلام الرقمي بكافة أشكاله يعتبر من أهم الوسائل لنشر المعلومات بشكل فوري ومباشر خلال الأزمات والكوارث الطبيعية، حيث إنه يتيح من خلال وسائله المختلفة نشر الوسائط التوعوية بأشكالها المتعددة لتصل إلى جميع الفئات بالطريقة التي تناسبهم، كما ساهم في تواصلٍ فعّال مع الجمهور حيث مكّن المركز الوطني للأرصاد لتحقيق سرعة الاستجابة على استفسارات الجمهور وتقديم المعلومات الدقيقة والمحدثة بشكل مباشر مما حقق تعزيز الثقة في عمل المركز، وبالتالي رفع مستوى الوعي وتحسين مستوى الاستجابة وبذلك يتم احتواء الأزمة والحد من الخسائر، وتم تأكيد ذلك من خلال النتائج الإحصائية حيث أكدت النتائج على وجود علاقة ارتباطية طردية بين الإعلام الرقمي وتعزيز عمل المركز الوطني للأرصاد في زيادة وعي الجمهور والذي عاد عليهم بصورة إيجابية .

- من أهم توصيات الدراسة يجب أن يتم توفير محتوى باللغة الإنجليزية يكون مفيداً للجمهور المعني بذلك من المقيمين الذين لا يتقنون اللغة العربية وتعيين فريق متخصص في ذلك يكون لديه مهارات الترجمة اللازمة والمعرفة بمفردات الأرصاد لتوفير ترجمة دقيقة ومفهومة تلبي احتياجات الجمهور المستهدف.

Abstract:

- The study aimed to clarify the role of digital media in enhancing the work of the National Meteorological Center during crises and natural disasters, based on the theory of media dependency. The survey method was employed, and the study was specifically conducted on university students, with a total of 219 participants, using a questionnaire tool.
- The results revealed that digital media, in all its forms, is considered one of the most important means of disseminating information instantly and directly during crises and natural disasters. Through its various platforms, it enables the distribution of diverse awareness materials in multiple formats to reach all segments of the population in ways that suit them. It also facilitated effective communication with the audience, enabling the National Meteorological Center to respond promptly to public inquiries and provide accurate and up-to-date information directly. This enhanced trust in the center's work, thereby raising awareness and improving response levels, leading to crisis containment, and minimizing losses, this has been confirmed through statistical results, which confirmed a positive correlation between digital media and enhancing the work of the National Meteorological Center in increasing public awareness.
- One of the key recommendations of the study is the provision of content in the English language that would be beneficial to the relevant audience, including residents who do not have proficiency in the Arabic language. It is important to appoint a specialized team with the necessary translation skills and knowledge of meteorological terminology to provide accurate and understandable translations that cater to the needs of the target audience.

المقدمة :

واجهت المجتمعات الإنسانية التقلبات الجوية والكوارث الطبيعية منذ النشأة الأولى للحياة على كوكب الأرض، وعانى البشر من العواصف والأعاصير والزلازل المدمرة وغيرها من الكوارث الطبيعية وكان عليهم مواجهتها سابقاً دون أي استعداد مسبق أو تحذيرات وقد حاولت معظم الشعوب التأقلم مع مثل هذه الظواهر، ولكن كان دائماً ما يكون هناك عواقب وخيمة وخسائر لا حصر لها.

ومع تطورات عصرنا الحالي طور الإنسان وسائل اتصال وإعلام حديثة وعصرية، لعبت دوراً مهماً وحيوياً في مواجهة التقلبات الجوية والكوارث الطبيعية وغير الطبيعية.

ويختلف كل مجتمع في كيفية التعامل مع هذه الأزمات والكوارث، فهناك مجتمعات قادرة على التعامل مع هذه الأزمات والكوارث أكثر من غيرها، فهم قادرون على التوعية والتحذير والإرشاد قبل الكوارث وأثناءها، ومناقشة ودراسة التداعيات وطرق الوقاية المستقبلية.

بحسب أحد فرضيات نظرية (الاعتماد على وسائل الإعلام) التي تقول "إنه كلما زادت درجة عدم الاستقرار بشكل عام في أي مجتمع، ازداد لجوء الجمهور لوسائل الإعلام لمعرفة ما يدور حولهم من أحداث وتطورات فالكيفية التي تتصرف بها وسائل الإعلام تجاه الكارثة وسبل معالجتها، علاوة على كيفية توظيفها في الحد من تداعياتها يصبح لها دور مهم في تخفيف حدة الأضرار الناجمة عن الكارثة، أو قد تؤدي إذا استخدمت بصورة سلبية إلى زيادة أثارها النفسية والمادية على المجتمعات" (القحطاني ٢٠١٥).

فالإعلام الجديد بأدواته ووسائله المختلفة يتمتع بإمكانيات هائلة في إدارة الأزمات والكوارث، حيث تستخدم تلك الأدوات في تبادل الأخبار والمعلومات والآراء وتقديم المساعدة وإدامة الروح المعنوية أثناء الأزمات، خاصة إن هذه الوسائل تحظى بالمتابعة من ملايين المستخدمين، وبانت مصدراً رئيسياً للمعلومات والأخبار، ومن ثم يمكن توظيفها بكفاءة في إدارة الأزمات والكوارث من خلال استعانة فريق إدارة الأزمات والكوارث بها لنشر ثقافة طرق التعامل مع حالات الأزمات والكوارث حين وقوعها لأفراد المجتمع (الحداد ٢٠٢١).

فقد أدى تطور تكنولوجيا الاتصالات الرقمية، وظهور وسائل الإعلام الاجتماعي إلى تغيير بيئة اتصالات الأزمة، فخصائص هذه الوسائل قدمت نمطاً جديداً للاتصال أوقات الأزمات، فأصبحت بذلك نواة

وأساس لاتصالات الأزمات والكوارث. فهي تتيح للمنظمات والدول اتصالاً فورياً ومباشراً مع أصحاب المصالح والرأي العام، حيث تمثل فرصة للتواصل ونشر المعلومات وتوصيلها للجمهور في أسرع وقت من خلال نقاش أي ومستمر ومتفاعل معهم. لذا على المؤسسات والمنظمات إدراك قوة وأهمية وسائل الإعلام الاجتماعي وتسخير إمكاناتها وخصائصها لتفعيل استجابتها للأزمات والمواقف الطارئة. فلم يعد لدى ممارسي العلاقات العامة متسع من الوقت للتخطيط في ماذا سيقال وكيف، فهذه الوسائل تساهم في نشر الأخبار والأحداث في ثوان معدودة لتصل للآلاف، بل للملايين في غضون دقائق (شيماء سالم ٢٠١٦).

ومن هنا لا يمكن إنكار دور الإعلام الرقمي في مختلف المجالات وإنه أحد أهم مصادر المعلومات لدى الجمهور، فالإعلام الرقمي يتميز بالعديد من المزايا التي تجعله الخيار الأول للجمهور وأبرز مميزاته أنه يتمتع بالشفافية والتغطية المباشرة للأحداث وتغطية الأماكن النائية معتمداً على قلة تكلفة الوسائل المستخدمة، كما إنه يتميز بعدم وجود عوائق في النشر، فقد كان للإعلام الرقمي القدرة على تحويل المستهلك إلى منتج يشارك في هذه التغطيات ويكون له دور فعال بدلاً من أن يكون متلقي فقط. فقد قدم لنا العصر الحديث وثبة إعلامية تستحق الوقوف والمتابعة لها خاصة في إعلام الكوارث، حيث إنه يلعب دوراً مهماً في نقل الأحداث، ويستطيع كشف أبعاد الكارثة وحجمها ونقل صور وفيديوهات تعكس الواقع بكل مصداقية، كما يساهم في تنظيم الحملات الشعبية عبر الأنترنت للوقوف مع ذوي الضحايا والمنكوبين وحس وتشجيع المساهمات من كل بلاد العالم على المشاركة بكل السبل الممكنة كما سنوضح فيما بعد.

ويتميز الإعلام الرقمي بتنوع المنصات الإعلامية التي تساعد على الانتشار السريع للأخبار ويساعد هذا التنوع التي تتمتع بها وسائل الإعلام الجديدة على إيجاد التغطية الإعلامية المناسبة لكل وسيلة، وإيصال الرسائل بالشكل الذي يتناسب مع كل شريحة أو فئة مهتمة بهذه الوسيلة. ومازالت هناك حاجة ماسة لإعداد وتطوير خطط وبرامج إعلامية فاعلة لمساندة الجهود الرسمية والأهلية وفق إطار إعلامي متخصص ومحترف لمجابهة نتائج الكوارث.

أهمية الدراسة:

تكمن أهمية الدراسة في أنها تحاول إبراز أهمية دور وسائل الإعلام الرقمي في تعزيز عمل الجهات الحكومية ومنها المركز الوطني للأرصاد وإمكانية التحسين للأفضل مقارنة بالأسلوب التقليدي السابق، كما يلي:-

- تسليط الضوء على أهمية استخدام وسائل الإعلام الرقمي في التنبيه المبكر قبل حدوث التقلبات الجوية المتوقعة والأزمات والفوائد التي حصلت من ذلك مقارنة بالوضع السابق.

- تحديد كيفية استخدام وسائل الإعلام الرقمي بشكل فعال لتحسين الاتصالات والتواصل بين المركز الوطني للأرصاد والجمهور والجهات المعنية، وتحسين جاهزيته للتعامل مع الكوارث الطبيعية والأزمات.

- ضرورة مواكبة استخدام التقنيات الحديثة المتاحة في الإعلام الرقمي وتوظيفها بطريقة فعالة وذكية في الإدارة الإعلامية للمركز.

- يمكن أن تساهم هذه الدراسة في تحسين الفهم والوعي العام بشأن المخاطر الطبيعية وتحسين التحضير للكوارث، حيث يعتبر الإعلام الرقمي أداة حيوية في توفير المعلومات الدقيقة والمحدثة للجمهور والمتعلقة بالأحوال الجوية والكوارث الطبيعية مما يؤدي إلى تحقيق أهداف التنمية المستدامة المتعلقة بالحد من الآثار السلبية للكوارث الطبيعية على المجتمعات.

أهداف الدراسة:

- تهدف هذه الدراسة إلى إبراز دور الإعلام الرقمي في تعزيز عمل المركز الوطني للأرصاد أثناء الأزمات والكوارث الطبيعية وكيفية إدارة الأزمات، وتسعى أيضاً إلى توضيح أهمية دور الإعلام الرقمي في هذا المجال وكيفية تفادي المخاطر التي تترتب على هذه الأحداث.
- وكذلك تهدف دراستنا إلى توضيح التأثير الذي حققه الإعلام الرقمي خلال هذه الأزمات والكوارث الطبيعية وكيف تفاعل معها الجمهور بشكل واضح وإيجابي.

- كذلك يمكن أن تساهم هذه الدراسة في تحسين الفهم والوعي العام بشأن المخاطر الطبيعية وتحسين التحضير للكوارث، حيث يعتبر الإعلام الرقمي أداة حيوية في توفير المعلومات الدقيقة والمحدثة للجمهور والمتعلقة بالأحوال الجوية والكوارث الطبيعية مما يؤدي إلى تحقيق أهداف التنمية المستدامة المتعلقة بالحد من الآثار السلبية للكوارث الطبيعية على المجتمعات.
- كما نسعى في دراستنا العمل على توفير خطط مساهمة للحد من مخاطر الكوارث والحد من الخسائر البشرية والاقتصادية والتعافي من أثارها وتحقيق رؤية وأولويات وكذلك تحسين المسؤولية عن إدارة المخاطر، وسيتم مناقشة مبادرات الاستجابة لحالات الطوارئ، والاستعداد لها ومواجهتها.
- وأخيراً نتطلع إلى الارتقاء بخدمات الأرصاد والأداء البيئي وفق معايير قياسية لتوفير بيئة آمنة، مزدهرة، وتنمية مستدامة لسلامة الأرواح والممتلكات والمحافظة على البيئة وتحسين جودة الحياة لتحقيق فرص الاستفادة القصوى عبر إنجاح برامجنا المتعلقة بالبيئة والمناخ وإدارة الكوارث من خلال الإعلام الرقمي لرفع مستوى الوعي في مجالنا البحثي.

الدراسات السابقة:

- دراسة سمير محمد محمود (٢٠٢٢)، سعت الدراسة إلى التعرف على طرق المعالجة البصرية لقضايا التغيرات المناخية، بتوظيف الصور والمواد المصورة الأخرى التي تشمل الرسوم والخرائط المعلوماتية والخرائط الجغرافية الثابتة والمتحركة ومقاطع الفيديو وغيرها؛ للوقوف على الآليات المستخدمة في التعبير البصري عن تلك القضايا عبر مواقع التواصل الاجتماعي، وقد استخدمت الدراسة المجال العام ونظرية المشاركة عبر مواقع التواصل الاجتماعي إطاراً نظرياً وتفسيرياً، وأوضحت نتائج الدراسة أن مستخدمي حسابات التواصل الاجتماعي يتفاعلون بكثافة مع المواد المصورة ومقاطع الفيديو، التي تعبر عن بيئات محلية قريبة لهم وتشكل تهديداً مباشراً لحياتهم.

- دراسة السيد عبدالرحمن علي عبدالرحمن (٢٠٢١)، استهدفت هذه الدراسة رصد الدراسات والبحوث العلمية التي تناولت إدارة الأزمات في كلٍّ من الإعلام التقليدي والرقمي، وتحليلها تحليلًا من المستوى الثاني، من خلال تحليل جوانبها الموضوعية وقضاياها الرئيسية، وجوانبها المنهجية، وأطرها النظرية، واعتمادها على الدراسات السابقة، والاختبارات والمعالجات الإحصائية المستخدمة فيها، وخصائصها الشكلية والبيبلومترية، وتبين من الدراسة تشابه الدراسات التي تناولت إدارة الأزمات في الإعلام التقليدي، والتي تناولتها في الإعلام الرقمي، والتي تناولتها في الإعلام التقليدي والرقمي.

- دراسة إنجي محمد أبو سريع (٢٠٢١)، أوضحت أن استخدام وسائل التواصل الاجتماعي في إدارة الاتصال المؤسسي الرقمي أدى إلى تعديل نظرة المنظمات نحو الجمهور بما يجعله أكثر فاعلية في العلاقة معها، وكذلك دعم هذا التوظيف كفاءة العلاقات العامة والاتصال المؤسسي ومستوى تمكين الممارسين في المنظمات. وأصبح المؤثرون ضمن أهم العوامل المحددة لقدرة المؤسسات على التوظيف الفعال لهذه الوسائل. وفي هذا الصدد تحتاج المؤسسات إلى تطوير رؤى استراتيجية شاملة تختص بالهدف من توظيف وسائل التواصل الاجتماعي وقدرتها على تلبية توقعات مجموعات المصالح والمنظمة. وكان مدخل إدارة العلاقات ونظرية الحوار من أهم الأطر الفكرية التي اعتمدت عليها الدراسات في هذا المجال.

- دراسة رياض بن ناصر الفريجي (٢٠٢١)، أشارت إلى أن وسائل الإعلام الاجتماعي أضحت واحدة من أبرز أدوات دعم سياسات الوزارات وخططها التنموية الطموحة، كما تساهم في دفع برامج التنمية والترويج والتسويق للإستراتيجيات التي تتبناها الوزارات لتنفيذ رؤية المملكة ٢٠٢٣. ولكي تساهم الوزارات والهيئات الوطنية في خلق نوع من الإعلام التنموي الناجح، فلا بد أن تضع التخطيط الإعلامي كمحور هام من محاور التخطيط التنموي الشامل مع ضرورة توفير بيئة إعلامية مناسبة للتسويق لهذه الخطط التنموية فضلا عن ضرورة توفير الكادر الإعلامي المتخصص لإعداد تلك البرامج الإعلامية التنموية.

- دراسة (الحمدي وبخيت وآل علي ٢٠٢١)، كشفت الدراسة عن وجود تقارب في الأدوار التي اهتمت بها كل من وسائل التواصل الاجتماعي ووسائل الإعلام في تناول ما يتعلق بفيروس

كورونا، وعن إيلائهما لذات الأهمية للأدوار المناطة بهما، واتفقت كل منهما في إعطاء الأولوية للأدوار المتعلقة بالتعريف بفيروس كورونا، والتوعية بأهمية إتباع الإجراءات الاحترازية فيما يتعلق بالفيروس كما خلصت الدراسة إلى اعتماد الجمهور على وسائل التواصل الاجتماعي أكثر من وسائل الإعلام في الحصول على معلومات عن فيروس كورونا، وهو أمر له خطورته لما تنصف به المعلومات المنشورة عبر هذه الوسائل من عدم دقة وموثوقية. وإن اتسم تقييم الجمهور للأداء المهني لوسائل الإعلام بأنه كان إيجابياً أكثر من تقييمهم للأداء المهني لوسائل التواصل الاجتماعي.

- دراسة أمة الخالق محمد الأشموري (٢٠٢٠)، سعت الدراسة إلى التعرف على مدى اعتمادهم عليها كمصدر للمعلومات والأخبار المتعلقة بالأحداث والقضايا المثارة، وأجريت الدراسة على ٤٠٠ مفردة، تم الوصول إليهم باستخدام الاستبيان الإلكتروني، وانتهت الدراسة إلى اعتماد المبحوثين على شبكات التواصل الاجتماعي للحصول على المعلومات والأخبار المتعلقة بالأزمات، وتصدرت منصة فيسبوك قائمة شبكات التواصل الاجتماعي التي اعتمدت عليها عينة الدراسة للحصول على المعلومات بنسبة ١٠٠٪، تلتها منصة واتساب، ثم منصة تويتر، كما خلصت إلى أن أهم أسباب اعتماد عينة الدراسة على الفيسبوك فقد تمثلت في كل من السرعة والأنية في نقل الأخبار والمستجدات، التواصل مع الأهل والأصدقاء، وحرية التعبير تجاه الأزمة.
- دراسة إنجي محمد أبو سريع (٢٠١٧)، التي اهتمت برصد وتحليل وتقييم الاتجاهات البحثية التي تناولتها الدراسات المعنية بقضية استخدام وسائل التواصل الاجتماعي في إدارة الأزمات، من خلال تتبع الدراسات الحديثة التي أجريت في الفترة الزمنية ما بين عامي ٢٠١٠ إلى ٢٠١٧ بهدف تقديم رؤية تحليلية متعمقة للتوجهات البحثية في مجال الدراسة، وذلك بالكشف عن أهم القضايا الرئيسية والفرعية التي تناولتها هذه الدراسات، المداخل الفكرية والأطر النظرية التي انطلقت منها، الأدوات المنهجية التي اعتمدت عليها وكذلك أهم النتائج التي توصلت إليها تلك الدراسات.

- دراسة شيماء السيد سالم (٢٠١٦)، هدفت الدراسة إلى تقديم إطار نظري عن اتصالات الأزمات والكوارث عبر وسائل الإعلام الاجتماعي من حيث المفهوم والأهمية، وتعكس

هذه الحالات ممارسات إيجابية وأخرى مرتبكة في مجال استخدام وسائل الإعلام الاجتماعي لإدارة اتصالات الأزمات والمخاطر والكوارث؛ وذلك في محاولة للخروج بمجموعة من الدروس المستفادة من الواقع العملي، وتقديم بعض المعايير أو الإرشادات التي تساعد المنظمات على تحسين كفاءة وجودة جهودها الاتصالية عبر وسائل الإعلام الاجتماعي أوقات الأزمات والكوارث.

- دراسة Mujkic & Brengarth (٢٠١٦)، ألقت الضوء على استخدام المنظمات غير الربحية لتطبيقات الإعلام الجديد أثناء كارثة حريق الغابات في غرب الولايات المتحدة الأمريكية عام ٢٠١٤ والتي أودت بحياة شخصين وحرقت أكثر من ١٨٠٠٠ هكتار من الأراضي وحوالي ٣٥٠ منزلاً، وخلصت الدراسة إن هذه التطبيقات ساعدت المنظمات على مواجهة حالة الطوارئ وعملت كجسر بينها وبين المتضررين وكذلك المواطنين ممن يحاولون المساعدة، مما أدى إلى إنقاذ العديد من الأرواح والممتلكات والموارد الطبيعية.

- دراسة Freberg (2011) , ناقشت أهمية وسائل التواصل الاجتماعي كأدوات لنقل المعلومات والتواصل مع الجمهور أوقات الأزمات والطوارئ وأكدت على أن هذه الوسائل أصبحت المصدر الأول لمعلومات الجمهور وإن هذه المنصات الرقمية تعتبر سلاح ذو حدين حيث إنها لا تتيح فقط للجمهور الحصول على المعلومات، ولكنها تتيح أيضاً للجمهور خلق محتوى ومشاركته مع الآخرين بأشكال وتقنيات متعددة وهو ما يشكل تحدياً امام القائمين على إدارة الأزمة.

- دراسة Smith, (٢٠١٠) أشارت إلى أن أهم دوافع استخدام الأشخاص لوسائل التواصل الاجتماعي أوقات الأزمات هي ربتهم في الحصول على معلومات ومعرفة مستجدات الاحداث، مشاركة المعلومات والانطباعات والمشاعر للحد من القلق والتوتر والتواصل مع الجهات المعنية بالأزمة.

التعليق على الدراسات السابقة:

١. اتفقت الدراسات السابقة على التطور السريع جدا لوسائل الإعلام الرقمي (منصات التواصل الاجتماعي) على وجه الخصوص.
٢. أكدت الدراسات أن وسائل التواصل الاجتماعي أصبحت خلال مدة زمنية قصيرة من ضمن الأدوات الأساسية التي تستخدمها المنظمات في إدارة اتصالات الأزمات.
٣. وضحت الدراسات مدى سرعة انتشار وسائل التواصل الاجتماعي وقدرتها الفائقة على نشر المعلومات والوصول إلى الجمهور.
٤. بينت الدراسات اعتماد الجمهور بشكل كبير جدا على وسائل الإعلام الرقمي في تلقي الأخبار والتفاعل مع الأحداث والاستجابة للتعليمات واستخدامها من قبل الجهات كأداة رئيسة في نقل الأفكار والأفعال والإنجازات.
٥. أظهرت الدراسات أن استخدام وسائل الإعلام الرقمي في إدارة الاتصال المؤسسي الرقمي غير من نظرة المنظمات نحو الجمهور بما جعله أكثر فاعلية في التعامل معه.

مشكلة الدراسة:

تعد وسائل التواصل الاجتماعي جزءاً من الإعلام الرقمي الذي يتنامى استخدام أدواته ووسائله من قبل الجمهور العربي والسعودي خصوصاً، وهي تحتوي على كم مهول من المعلومات أو الشائعات المنتشرة بواسطة مستخدمي هذه الوسائل، ومن هذا المنطلق يمكننا الاستفادة من الحسابات الرسمية الموثوقة في وسائل التواصل الاجتماعي لإيصال المعلومات الصحيحة والأخبار السليمة إلى أكبر شريحة من المجتمع، وذلك يؤدي لخلق درجة كبيرة من الإدراك الواعي لدى الجمهور بمدى أهمية عمل المركز الوطني للأرصاد وإدارته للأزمات والكوارث الطبيعية إعلامياً عبر إبراز كافة الأنشطة الاتصالية مع الجمهور. وهنا تتمثل لنا مشكلة الدراسة عن الإجابة في السؤال الرئيسي وهو: (ما هو دور الإعلام الرقمي في تعزيز عمل المركز الوطني للأرصاد أثناء الأزمات والكوارث الطبيعية؟).

تساؤلات الدراسة:

- ما هو دور الإعلام الرقمي في تعزيز قدرة المركز الوطني للأرصاد على نشر الوعي خلال أزمات الأرصاد والكوارث الطبيعية؟

- ماهي أهم المصادر التي تتلق منها (عينة الدراسة) الأخبار والمعلومات أثناء التغيرات الجوية المختلفة والأزمات؟

- كيف يمكن للإعلام الرقمي أن يساعد المركز الوطني للأرصاد في إيصال المعلومات والتحذيرات للجمهور بشكل فعال خلال الأزمات والكوارث الطبيعية؟

- كيف يمكن للإعلام الرقمي أن يساعد الجمهور في التأهب للأزمات والكوارث الطبيعية وتخفيف آثارها على المجتمع؟

- ما إمكانية نجاح وصول تنبيهات وتحذيرات المركز الوطني للأرصاد ل (عينة الدراسة) عبر وسائل الإعلام الرقمي خلال الأزمة؟

- ما نوع تفاعل (عينة الدراسة) مع الأخبار والتنبيهات التي يقدمها المركز الوطني للأرصاد؟

- كيف أثر الإعلام الرقمي في رفع الوعي وانخفاض الخسائر الناتجة عن التغيرات المناخية والكوارث الطبيعية؟

- كيف حول الإعلام الرقمي الجمهور العادي من مستقبل ومتلقي فقط إلى منتج ومشارك في الأحداث وما هو التأثير الناتج عن هذه المشاركات بشكل إيجابي او سلبي؟

- ما هي التحديات التي يواجهها استخدام الإعلام الرقمي في تعزيز عمل المركز الوطني للأرصاد أثناء الأزمات والكوارث الطبيعية، وكيف يمكن التغلب عليها؟

- كيف يمكن تطوير استخدام الإعلام الرقمي في المستقبل لتعزيز عمل المركز الوطني للأرصاد أثناء الأزمات والكوارث الطبيعية، وما هي أهم الخطوات التي يجب اتخاذها في هذا

الصدد؟

تساؤلات فروض الدراسة:

هل هناك علاقة بين الإعلام الرقمي وتعزيز دور الأرصاد في زيادة وعي الجمهور بقضايا التغيرات المناخية والكوارث الطبيعية التي تؤثر بشكل مباشر على حياتهم اليومية وما يعود عليهم نتيجة هذه التغيرات والكوارث، وزيادة هذا الوعي الإعلامي ينعكس عليهم بصورة إيجابية ويساعدهم على التأهب والاستعداد لمواجهة هذه التغيرات والكوارث؟

الإطار النظري:

تستند الدراسة في مدخلها النظري على نظرية (الاعتماد على وسائل الإعلام) باعتبارها مصدرًا للمعلومات وبالتحديد في فترات وأوقات الأزمات والكوارث.

• نظرية الاعتماد على وسائل الإعلام:

ظهر مفهوم الاعتماد على وسائل الإعلام لأول مرة عام ١٩٧٦ على أيدي الباحثين Ball- and Defleur و Rokeach ديفلير وبول روكيتش، وتعني الاعتماد المتبادل (Interdependence) بين الأفراد ووسائل الإعلام، وأن العلاقة التي تحكمهم هي علاقة اعتماد بين وسائل الإعلام والنظم الاجتماعية والجمهور (عبد الحميد ٢٠١٢)، حيث تفترض النظرية أن الفرد يقوم بالاعتماد على وسيلة الاتصال لإشباع احتياجاته من خلال استخدام الوسيلة، وكلما أدت الوسيلة دورًا مهمًا في حياة الشخص زاد تأثيرها، وأصبح دورها أكثر أهمية ومركزية، وبذلك تنشأ العلاقة بين درجة الاعتماد ومستوى تأثير الوسيلة ومركزيتها لدى الأشخاص (الأشموري ٢٠٢٠)، وأن النظم الاقتصادية والاجتماعية والسياسية في المجتمعات الحديثة تعتمد على وسائل الإعلام لتحقيق روابط اتصالية بينها وبين أفراد المجتمع (النمر ٢٠١١).

- عوامل تحديد كيفية الاعتماد على وسائل الإعلام:

الأول: الاعتماد على الوسيلة التي تقدم معلومات مهمة للفرد.

الثاني: درجة الاستقرار أو التغير الاجتماعي السائدة.

ويؤكد مؤسس النظرية (ديفلير وروكيتش) أن ارتفاع الإحساس بالخطر أو التهديد يؤدي إلى زيادة قوة اعتماد الأفراد على وسائل الإعلام سعيًا وراء الحصول على المعلومات، فكلما زاد توقع الأشخاص لتلقى

معلومات مفيدة زادت قوة اعتمادهم على وسائل الإعلام، خاصة عندما تقوم هذه الوسائل بوظائف نقل المعلومات بشكل متميز ومكثف أوقات الأزمات (الأشموري ٢٠٢٠).

- الإعلام الرقمي وقدرته على تعزيز دور الأرصاد:

لقد بدا واضحاً ومباشراً دور الإعلام الرقمي في تعزيز أدوار العديد من المجالات وهنا تحديداً سوف نتحدث عن دور الإعلام الرقمي في تعزيز عمل المركز الوطني للأرصاد في نشر الوعي بما يخص هذا المجال والقدرة على الوصول إلى الملايين من الجماهير من كافة الفئات من خلال وسائل التواصل الاجتماعي، فقد أصبح لديه الآن مجموعة واسعة من وسائل التكنولوجيا الحديثة مع إمكانية الوصول إلى حجم هائل من المعلومات في أي وقت وفي كل وبالتالي استطاعت منصات الإعلام الاجتماعي أن تغير بشكل كبير طريقة تواصل الناس وتفاعلهم فسمحت لمستخدميها بالتفاعل المشاركة في الحوار تبادل ومشاركة المعلومات والخبرات إعطاء التوصيات الشخصية أو التصنيفات والمشاركة الوجدانية في الأوقات الطيبة والعصيبة بل والتأثير في الأحداث مكان.

وتكمن أهمية الإعلام الرقمي أثناء الأزمات والكوارث الطبيعية في قدرتها على تغيير مفاهيم الاعلام الرقمي وتوزيع المعرفة. وقد ازدادت تلك الأهمية مع ظهور وانتشار شبكات ومواقع التواصل الاجتماعي وتنامي أعداد مستخدميها. (شيماء سالم ٢٠١٦).

كما توفر وسائل التواصل الاجتماعي فرصاً وتحديات للتواصل في الأزمات. مع أكثر من أربعة مليار شخص حول العالم يستخدم الإنترنت. فباستخدام وسائل التواصل الاجتماعي بشكل فعال، يمكن لمديري الأزمات ضمان تلقي اتصالاتهم من قبل جمهورهم المستهدف في الوقت الذي يجب تلقيه.

ويعرف نموذج التواصل الاجتماعي في الأزمات (SMCC) أيضاً باسم "الحوار بوساطة اجتماعية" بين المنظمات والجمهور أثناء الأزمات. كما يعتبر هذا النموذج أول نموذج نظري يركز على العلاقات بين الجماهير والمنظمات ومنصات التواصل الاجتماعي ووسائل الإعلام التقليدية عبر الإنترنت وخارجه، قبل الأزمات وأثناءها وبعدها.

هذا النموذج مفيد جداً للتواصل في حالات الطوارئ لتحديد السكان المعرضين للخطر وكيفية الوصول إلى هؤلاء الأشخاص بطريقة فعالة وفي الوقت المناسب.

يرتبط عالم اليوم ارتباطاً وثيقاً عبر شبكات التواصل الاجتماعي والمعلومات المتداولة عبر منصات التواصل الاجتماعي أثناء حالات الطوارئ لديها القدرة على التفاعل مع أنواع متعددة من الجماهير العامة وفقاً لنموذج SMCC (Begüm Burak ٢٠٢١).

- دور الإعلام الرقمي قبل وأثناء أزمات التغيرات المناخية والكوارث الطبيعية

وبعض المفاهيم ذات الصلة:

مع تصاعد وتيرة وخطورة المخاطر والكوارث الطبيعية سواء في الدول المتقدمة أو النامية وما تخلفه وراءها من خسائر في الأرواح والممتلكات تزايدت أعداد مستخدمي مواقع وشبكات التواصل الاجتماعي وخاصة المشهورة منها كالفيديسوك وتويتر أوقات الأزمات وعلى الأخص أوقات الطوارئ والكوارث التي قد تؤدي إلى انقطاع الاتصالات والكهرباء وبالتالي يصعب الاعتماد على وسائل الإعلام التقليدية كالتلفزيون والراديو وفي هذه الأوقات العصبية لا تقدم منصات الإعلام الرقمي لمستخدميها فقط فرصة الحصول على المعلومات الفورية أو خلق محتوى ونشره وتبادلته مع المجموعات الأخرى من المستخدمين، بل تقدم لهم دعماً معنوياً ومشاركة وجدانية، بل ومساعدة أحياناً من الأشخاص الآخرين. وهو ما أكدته دراسة للهِلال الأحمر الأمريكي حول الوسائل الاتصالية التي يعتمد عليها السكان في أوقات الكوارث الطبيعية كالأعاصير والفيضانات حيث أشارت إلى أن ٧٤% منهم يفضلون الاعتماد على وسائل الإعلام الاجتماعي كمصدر للمعلومات وللتواصل مع الأهل والأصدقاء والمجموعات ذات المصالح والاهتمامات المشتركة. كما يشير Fearn-Banks إلى أن الجمهور يستخدم وسائل الإعلام الرقمي في أوقات الأزمات والمخاطر الإدارة الموقف مثل استخدام سكان كاليفورنيا للفيديسوك وتويتر وخرائط جوجل للهروب من حرائق الغابات وايضاً يشير البعض أن وسائل التواصل الاجتماعي يُمكن أن تساعد في الضغط أو التضامن مع ضحايا الكوارث وذلك من خلال رصد الصور والأحداث البارزة التي يتم مشاركتها على تلك المواقع. (شيماء سالم ٢٠١٦)، كما إن للإعلام الرقمي دور بارز في دعم الدور التي تعرضت لأزمات وكوارث طبيعية كما حدث في أزمة زلزال سوريا ٢٠٢٣ فقد كان للإعلام الرقمي دور هام ورئيسي في جمع التبرعات وإرسال الإمدادات من كافة الدول العربية والأمم المتحدة فقد كان وسيلة لنقل الكارثة عبر كافة منصات الإعلام الرقمي وجمع التبرعات عبر المواقع الإلكترونية.

تعريف مفاهيم الدراسة:

- مفهوم الإعلام الرقمي:

لقي تعريف مفهوم الإعلام الرقمي اختلافا كبيرا بين المختصين وأفردوا له تعاريف عديدة ومسميات مرادفة، ولعل أبرزها ما ذكره (الدبسي، الخصاونة ٢٠٢٠) بأن مفهوم الإعلام الرقمي Digital Media مرتبط بشكل وثيق مع مفهوم الاتصال الرقمي Digital Communication الذي عرّفه (عبد الحميد ٢٠٠٧) بأنه "العملية الاجتماعية، التي يتم فيها الاتصال من بعد، بين أطراف يتبادلون الأدوار في بث الرسائل الاتصالية المتنوعة، واستقبالها من خلال النظم الرقمية ووسائلها لتحقيق أهداف معينة"، وتعني كلمة رقمي من الناحية التقنية؛ إن ما تتضمنه الرسائل الاتصالية من حروف، وصور، وأصوات تحوّل إلى بيانات رقمية أحاد وأصفار (٠-١) يمكن تخزينها ومعالجتها وإرسالها بواسطة أجهزة الحاسوب وتُعرف (كريستي أهو) Kirsti Aho الاتصال الرقمي بأنه "المهارة الأساسية لمعظم الأعمال التي يجب أن يكتسبها الفرد في إطار المفاهيم، والإنتاج، والتوصيل، والاستقبال لوسائل الاتصال في وظائفهم وحياتهم، حيث أن الاتصال الرقمي هو القدرة على خلق الاتصال الفعال من مختلف الوسائل الرقمية" (عبد الحميد ٢٠٠٧).

- سمات الإعلام الرقمي:

بالنظر إلى القواسم المشتركة بين المفاهيم المختلفة والمصطلحات المتعددة للإعلام الرقمي نجد أنه يتميز بعدة خصائص أبرزها (الشميلة وآخرون ٢٠١٤) ما يلي:-

i. التفاعلية

ii. اللاتزامنية

iii. المشاركة والانتشار

iv. الحركة والمرونة

v. الكونية وتخطي حدود الزمان والمكان

vi. اندماج الوسائط في أقل عدد ممكن من الوسائل.

vii. سهولة التخزين والحفظ

viii. زيادة الانتباه والتركيز نتيجة التفاعل.

- وسائل الإعلام الرقمي:

تتعدد وسائل الإعلام الرقمي وأدواته وتزداد تنوعا وتطورا مع مرور الوقت ومن أهم هذه الوسائل ما يلي:

- **شبكات التواصل الاجتماعي:** هي منصات عبر الأنترنت تمكن المستخدمين من إنشاء ملفات شخصية والتواصل مع الآخرين ومشاركة المحتوى وتعرف على أنها خدمة تتركز في بناء وتعزيز الشبكات الاجتماعية لتبادل الاتصال بين الناس الذين تجمعهم نفس الاهتمامات والأنشطة، أو لمن يهتمون باكتشاف ميول وأنشطة الآخرين. (الجريوي والوعيل ١٤٤١) وتتميز هذه الشبكات بتنوعها الكبير في طرق التفاعل بين المستخدمين كتوفيرها للمحادثات والفيديو والصور والبريد الإلكتروني والمدونات وغيرها وذلك عبر منصات تسهل العملية الاتصالية.
- **مواقع مشاركة الصور وملفات الفيديو:** وتعتبر مواقع لمشاركة الصور وملفات الفيديو مع الآخرين مثل فيسبوك وتويتر وإنستغرام وغيرهم، وتوفر هذه المواقع ميزات للمستخدمين مثل التعليقات والإعجابات ومشاركة المحتوى وإمكانية التفاعل مع المجتمعات الموجودة داخلها.
- **المدونات:** هي مواقع تتيح للأفراد أو المؤسسات إنشاء ونشر المحتوى عبر الأنترنت، وتعتبر أداة شخصية تستخدم للتعبير عن الأفكار والخبرات والمعلومات والمواضيع المتنوعة في كافة المجالات.
- **البريد الإلكتروني:** هو نظام للتواصل الإلكتروني يسمح للأفراد والمؤسسات بإرسال واستقبال الرسائل والمرفقات الإلكترونية مثل الصور والوثائق ومقاطع الفيديو عبر الأنترنت، يتكون من اسم المستخدم واسم النطاق وعادة ما يتم فصلهما بالرمز @ على سبيل المثال example@gmail.com.
- **مواقع الويكي:** هي مواقع تتيح للمستخدمين إنشاء وتعديل ومشاركة المحتوى بشكل تعاوني مشترك، فهي تتميز بالقدرة على تحرير المحتوى من قبل المستخدمين عامة، أحد أمثلة مواقع الويكي هو موقع ويكيبيديا والذي يعتبر موسوعة مجانية ومتاحة للجميع حول العالم، ويمكن لأي شخص المشاركة في إنشاء وتحرير المقالات في ويكيبيديا.
- **الرسائل الفورية:** هي وسيلة للتواصل الفوري والمباشر بين الأفراد عبر الأنترنت وتمكن المستخدمين من إرسال واستقبال الرسائل النصية والصور والفيديوهات عبر الهواتف الذكية بشكل فوري ومباشر.

• المدونات: وهي مذكرات إلكترونية يتم تحديثها بشكل مستمر وفقا للتسلسل الزمني للنشر وقد

تكون فردية أو جماعية مثل ورد برس و بلوجر.

وتكمن أهمية الإعلام الرقمي أثناء الأزمات والكوارث الطبيعية في قدرتها على تغيير مفاهيم الاعلام الرقمي وتوزيع المعرفة. وقد ازدادت تلك الأهمية مع ظهور وانتشار شبكات ومواقع التواصل الاجتماعي وتنامي أعداد مستخدميها. (شيماء سالم ٢٠١٦).

كما توفر وسائل التواصل الاجتماعي فرصا وتحديات للتواصل في الأزمات. مع أكثر من أربعة مليار شخص حول العالم يستخدم الإنترنت. فباستخدام وسائل التواصل الاجتماعي بشكل فعال، يمكن لمديري الأزمات ضمان تلقي اتصالاتهم من قبل جمهورهم المستهدف في الوقت الذي يجب تلقيه.

- مفهوم الأزمة:

يختلف تعريف الأزمة باختلاف التوجهات الفكرية والتخصصات العلمية ولذلك نجد أن (مكاوي ٢٠٠٥) أفرد عدة تعريفات للأزمة، ولعل أبرز ما ذكر بأن كلمة "أزمة" Crisis تعود أصولها إلى الكلمة اللاتينية Krinein ، ومعناها " أن تقرر" to decide ، لذلك فإن الأزمة تعني لحظة " قرار " decisive moment أى وقت صعوبة وشدة يهدد تاريخ الشخص أو المنظمة. (Travers ١٩٩٨). وما يهمننا منها هو تعريفها من المنظور الإعلامي حيث نجد أن الأزمة: "موقف يتسبب في جعل المنظمة محل اهتمام سلبى واسع النطاق من وسائل الإعلام المحلية والعالمية، ومن جماعات أخرى كالمستهلكين والعاملين والسياسيين والنقابيين والتشريعيين (Larkin 1997 & Regester)) والأزمة عبارة عن حادث خطير يؤثر - على سبيل المثال - في أمن الناس والبيئة ويؤدي إلى تمديد سمعة المنظمة كلما اتسع انتشاره".

كما نجد أحد التعريفات الإعلامية للأزمة والذي يقول بأنها: "نشر سيئ غير متوقع Unexpected bad publicity"، وعادةً ما يكون النشر هو المتسبب في إلحاق الضرر بالمنظمة، وليس الحطام الناتج عن الأزمة (Bland ١٩٩٨). وفي المنظور الإعلامي يزداد اتساع نطاق الأزمة كلما حجبت المنظمة المعلومات عن الجماهير ذات الصلة.

على المستوى المؤسسي الأزمة هي الحدث الذي يؤثر بالسلب على المؤسسات ومنظمات الأعمال مما قد يؤدي إلى إلحاق الضرر بها أو تدمير سمعتها بالكامل. ويتداخل مع مفهوم الأزمة مفاهيم أخرى كالطوارئ التي تعد أحداثاً مفاجئة تتطلب اهتماماً فورياً وفي حالة تكرار حدوثها قد تتسبب في تهديد سمعة المنظمة.

ويتم التعامل معها بإجراءات مألوفة يتم التنسيق لها من داخل المنظمة وباستخدام الموارد المتوفرة عن طريق شبكات التواصل الاجتماعي: تويتر - فيسبوك - انستغرام (شيماء سالم ٢٠١٦).

أيضا، يعرف الاتصال في الأزمات بأنه "العملية المستمرة لخلق معنى مشترك بين المجموعات والمجتمعات والأفراد والوكالات وفيما بينها، في السياق البيئي للأزمة، لغرض الاستعداد للتهديدات والأضرار والحد منها والحد منها والاستجابة لها" (Barbe, Pennington-Gray 2020).

وقد أصبحت الأزمات بمختلف أنواعها وأشكالها سمة من سمات الحياة المعاصرة فنحن نعيش الآن في عالم مليء بالأزمات على كافة المستويات سواء على مستوى الدول المؤسسات أو الأفراد وفي شتى المجالات. أصبح اعتماد الجمهور الآن على شبكات التواصل الاجتماعي أثناء التغيرات المناخية والكوارث الطبيعية اعتمادا كاملاً حيث إنه أصبح من أهم مصادر المعلومات للجمهور لأن للإعلام الرقمي الأسبقية دائماً في نقل المعلومات والأحداث بكافة الوسائط وتنتشر هذه الوسائط عبر جميع الوسائل وتصل للملايين من المتابعين في غضون دقائق معدودة، كما إنه يقوم بعمل حالة من الاستعداد والتأهب قبل حدوث أي أزمة وتهيئة الجمهور لها (سالم ٢٠١٦).

- مفهوم إدارة الأزمات:

هي نشاط هادف يقوم على البحث والحصول على المعلومات اللازمة التي تمكن الإدارة من التنبؤ بآماكن واتجاهات الأزمة المتوقعة، وتهيئة المناخ المناسب للتعامل معها، عن طريق اتخاذ التدابير للتحكم في الأزمة المتوقعة والقضاء عليها أو تغيير مسارها إيجابياً (خردوش ٢٠١٩).

إن الهدف من إدارة الأزمة هو أن يتم التعامل مع الأزمات لتجنب حدوثها من خلال التخطيط للحالات التي يمكن تجنبها، والاستعداد للأزمات التي يمكن التنبؤ بها عند حدوثها، ويكون ذلك ضمن إطار الأنظمة المطبقة على الحالات الطارئة في حالة حدوثها، من أجل السيطرة على النتيجة أو الحد من تأثيرها المدمر.

- مفهوم الكارثة:

الكارثة لغة مأخوذة من الشدة والمشقة، أو هي نقطة تحول في حياة الفرد أو المنظمة، تتضمن خطراً وعواقب سلبية، أو هو: انقلاب "شديد في نسق مجتمع طبيعي أو بشري، وما يحل به فجأة، فضلاً عما يخلفه من خسائر مادية وبشرية (سلامن ٢٠١٣).

سمات الكارثة الطبيعية:-

غالباً ما تتميز الكارثة الطبيعية بعدة سمات وخصائص نذكرها كالآتي:

- المفاجأة، لأنها حدث غير متوقع، سريع وغامض يصعب التنبؤ به.
- جسامه التهديد، بسبب ما ينجم عنه من خسائر بشرية ومادية تهدد استقرار المنظمات.
- القلق والتوتر، بسبب نقص المعلومات، مما يضعف الأخطار.
- ضيق الوقت المتاح لمواجهة الكارثة، مما قد يؤدي لفقد قدرة السيطرة عليها واستيعابها.
- تعدد الأطراف والقوى المؤثرة في الكارثة، مما يخلق صعوبات التحكم بها.

- المركز الوطني للأرصاد:-

- نبذة عن المركز:

المركز الوطني للأرصاد هو مركز حكومي سعودي، تأسس بعد موافقة مجلس الوزراء بقرار رقم (٤١٧) وتاريخ ١٩/٧/١٤٤٠هـ، حيث تم إلغاء الهيئة العامة للأرصاد وحماية البيئة. ويمثل إنشاء المركز الدعم القوي لقطاع الأرصاد من خلال رؤية المملكة ٢٠٣٠، وذلك عبر تقديم خدمات عالية الجودة للطقس والمناخ لحماية الأرواح ودعم التنمية بالإضافة إلى كل ما يتعلق بالأرصاد محلياً وإقليمياً ودولياً مستنداً على إطار مؤسسي حديث ومرن وفق أفضل الممارسات العالمية في هذا المجال.

- مهام المركز:

مراقبة الظواهر الجوية وإصدار التوقعات وتفعيل التنبيهات والتحذيرات لضمان سلامة الأرواح وحماية الممتلكات من خلال منظومة تقنية وعملية متكاملة وفقاً للمعايير الدولية في مجال الأرصاد، والعمل على الاستفادة المثلى من الموارد الطبيعية للمملكة، وكذلك ترشيد استخدامها من منطلق توفير الاحتياجات الفعلية لحماية الأجيال الحالية.

- أهداف المركز:

تتمثل أهداف المركز حول ثلاثة محاور رئيسية وهي كالتالي:

المحور الأول: تحسين خدمات الأرصاد الحالية عبر:

- تحسين دقة ومدى خدمات التنبؤات الجوية.
- توفير التحذيرات المبكرة بدقة وفاعلية وسرعة بالقدر الكافي من المعلومات.
- تعزيز القدرة الوطنية على مواجهة التغير المناخي من خلال توفير تنبؤات مناخية موثوقة متوسطة وطويلة المدى عبر اعتماد أحدث تقنيات النمذجة.
- اعتماد أحدث القدرات الفنية والاعتمادات الدولية لتقديم خدمات عالية الجودة من خلال التعاون المستمر مع معاهد البحوث ومراكز الأرصاد الجوية الرائدة في جميع أنحاء العالم.
- زيادة التغطية الجغرافية لخدمات الأرصاد من خلال تعزيز قدرات الرصد في مختلف المناطق.

المحور الثاني: دعم النمو الاقتصادي:

- وذلك بتوفير منتجات وخدمات أرسادية مخصصة وتجارية تلي احتياجات عملاء وقطاعات مختلفة.
- وضع إطار تنظيمي فعال في المملكة لتعزيز مشاركة القطاع الخاص.

المحور الثالث: تحقيق التميز المؤسسي:

- بضمان مستوى عالي من الكفاءة والمعرفة لدى القوى العاملة في قطاع الأرصاد من خلال التعاون المستمر مع المؤسسات التعليمية.

عمل المركز الوطني للأرصاد عبر وسائل الإعلام الرقمي:

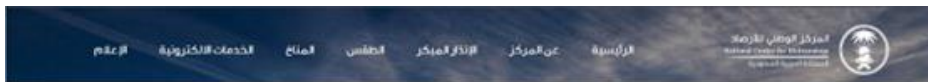
تتبع الباحثون طريقة عمل المركز الوطني للأرصاد عبر جميع الوسائل الإلكترونية، ووجدوا أنه ينقسم لقسمين رئيسيين، وهما كالتالي:-

١. الموقع الإلكتروني:



شكل (1): الواجهة الرئيسية للموقع الإلكتروني للمركز الوطني للأرصاد

- لغة المحتوى المقدم: اعتمد القائمون على إدارة الموقع الإلكتروني للمركز الوطني للأرصاد على اللغة العربية فقط، بينما لم يتم تخصيص صفحة باللغة الإنجليزية، وهذه نقطة سلبية تحسب على القائمين بإدارة الموقع الإلكتروني للمركز، نظرا لأهمية اللغة الإنجليزية عالميا ولوجود عدد كبير من المقيمين في المملكة غير ناطقين باللغة العربية وهذا يشكل عائقا أمام المركز لإيصال رسالته وتعزيز عمله إعلامياً، مما ينبه لأهمية توفير مخصصة باللغة الإنجليزية.
- شكل المحتوى المستخدم: يركز المحتوى المقدم في موقع المركز بشكل أساسي على النصوص داخل الصور، حيث يتم تقديم المعلومات والتنبيهات والتحذيرات على شكل إنفوجرافيكس، وهذا عامل إيجابي مساهم في تعزيز عمل المركز إعلامياً، حيث إن الغالبية العظمى من الجمهور تفضل العنصر المرئي كالصور لسهولة وصول المعلومة لهم وقراءتها بسلاسة، كما أن الإنفوجرافيكس تمتاز بتقديم أهم المعلومات بشكل مختصر.



شكل (2): الشريط الرئيسي للأقسام الرئيسية في الموقع الإلكتروني للمركز الوطني للأرصاد

- نوع المحتوى المستخدم: يحتوي الشريط الرئيسي لموقع المركز على خيارات تفيد المستخدمين وهي من صميم عمل المركز:

الإنذار المبكر: هو نظام هدفه إيصال إنذارات المراقبة للمستفيدين والجمهور بالسرعة المطلوبة، والتنبيه

والتحذير من الظواهر الجوية، وتحديد المكان والزمان، بما فيها الأمطار الشديدة والأعاصير.

يعمل النظام بإظهار خريطة المملكة العربية السعودية كاملة وموضحا فيها تقسيمات المناطق الإدارية

الثلاثة عشر مع إظهار المدن والمحافظات عند تكبير الخريطة للوصول للموقع المرغوب معرفة حالة

الطقس به، وذلك بتخصيص لون معين لكل تنبيه بحيث أن اللون يقدم المعلومات الخاصة بكل حالة

جوية على المناطق المتأثرة بها، حسب الدليل المستخدم كالتالي:-

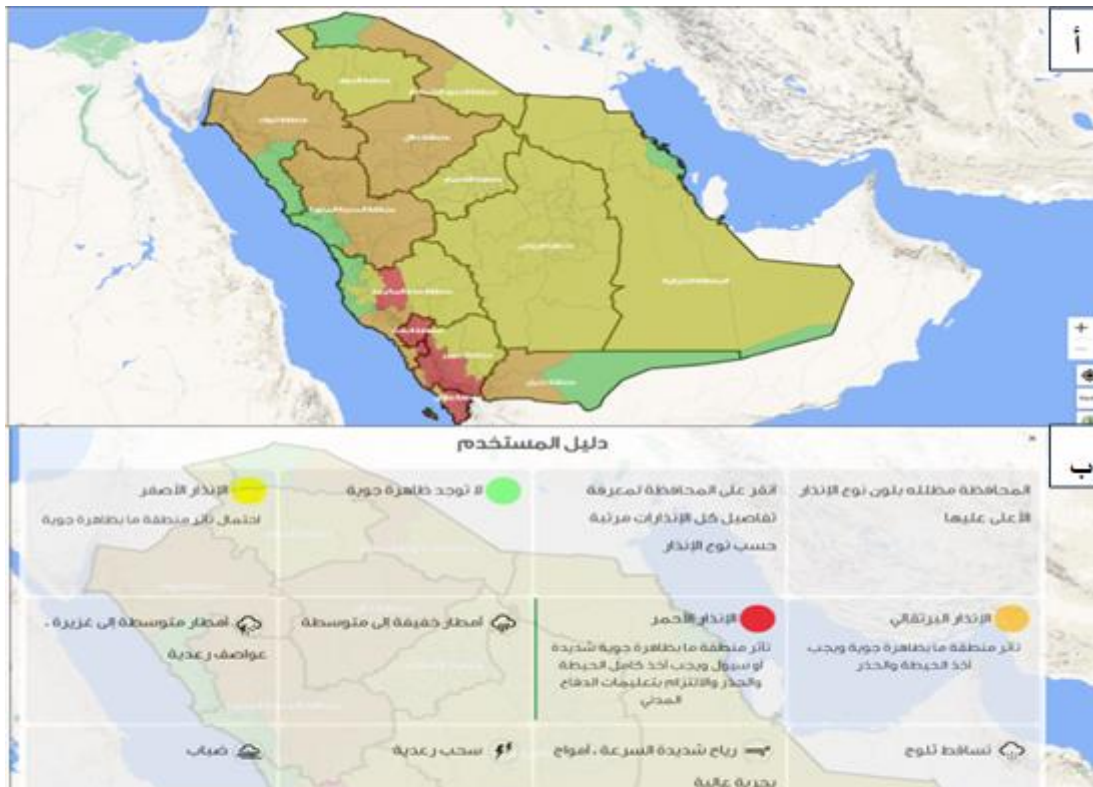
- اللون الأصفر: (تنبيه) وهو يدل على احتمالية تأثر منطقة ما بظاهرة جوية.

- اللون البرتقالي: (تنبيه متقدم) وهو يدل على تأثر منطقة ما بظاهرة جوية مع وجوب أخذ الحيطة

والحذر

- اللون الأحمر: (تحذير) وهو يدل على تأثر منطقة ما بظاهرة جوية شديدة أو سيول مع الوجوب بأخذ

الحيطة والحذر والالتزام بتعليمات الدفاع المدني.



شكل (3): أ/ خدمة الإنذار المبكر الظاهرة للمستفيدين في الموقع الإلكتروني للمركز، ب/ دليل المستخدم لصفحة الإنذار المبكر والتي تشرح مفاتيح الصورة.

الطقس: تنقسم صفحة الطقس في الموقع للإلكتروني للمركز لأربعة أقسام رئيسية وهي:

- معلومات الطقس المحلية: وفيها أقسام فرعية تحوي:
 - قسم توقعات طقس اليوم: وفيه معلومات عامة عن حالة الطقس المتوقعة لليوم الواحد في المملكة، مع الحالة في الموانئ وجدول درجات الحرارة العظمى والصغرى بالدرجة المئوية والظواهر الجوية لمدن المملكة.
 - قسم توقعات طقس الخمسة أيام: وفيه صورة تحوي على بيانات توقعات الطقس لخمسة أيام قادمة حسب المدينة التي يتم اختيارها من قبل المستخدم.
 - قسم التوقعات البحرية: ويحوي على معلومات الحالة الجوية للبحر الأحمر والخليج العربي مع جدول وصفحات داخل القسم تبين الحالة بالتفصيل على مدن موانئ المملكة على سواحل البحر الأحمر والخليج العربي.
 - طقس المشاعر: خُصت هذه الصفحة لبيان حالة الطقس للمشاعر المقدسة بالإضافة إلى مدينتي مكة المكرمة والمدينة المنورة ومحافظة جدة، وذلك نظرا للأهمية الدينية التي تختص بها هذه المواقع والمدن المتعلقة بها.
 - صورالرادارات.
 - صورالأقمارالصناعية.
- المناخ: قسم يختص بتوفير المعلومات العامة عن مناخ المملكة العربية السعودية بشكل عام ويحتوي على خمسة أقسام فرعية، أهمها قسم (مراقبة المناخ) والذي يوفر تقريرًا شهريًا عن مناخ المملكة ويصدر عن إدارة خدمات المناخ التابع للإدارة العامة لتوقعات الطقس والمناخ بالمركز.
- الخدمات الإلكترونية: يحتوي على الخدمات الأرصادية الخاصة بالمركز ذات المقابل المالي، كطلب تقارير تفصيلية عن حالات الطقس والتوقعات البحرية أو طلب توفير بيانات مناخية وغيرها.
- الإعلام: خصصت هذه الصفحة عدة أقسام فرعية لتغطية العمل الإعلامي للمركز، وهي كما يلي:
- الأخبار: يهتم هذا القسم بوضع الأخبار الرسمية الصادرة عن المركز الوطني للأرصاد.

- التقارير: ويحتوي على قسمين فرعيين هما:
- تقارير الحالة المناخية الفصلية: تقرير يبرز الحالة المناخية السائدة والمتوقعة خلال فصول السنة على المملكة العربية السعودية، وذلك من خلال تحليل البيانات المناخية، حيث يصدر تقريراً شهرياً مع توفير التقارير السابقة.
- تقارير موسم الحج: قسم مختص بتقارير المركز خلال مواسم الحج.
- مجلة ودق: هي مجلة تُعنى بأخبار وأبرز الأحداث المتعلقة بالمركز الوطني للأرصاد ونشاطاته الداخلية والخارجية وتصدر عن إدارة الإعلام والعلاقات العامة.
- الملف الصحفي: قسم مخصص لتوفير (الملف الإعلامي لأخبار المركز الوطني للأرصاد) بشكل يومي، حيث يتكون هذا الملف من الرصد الإعلامي لحساب المركز على منصة تويتر والأخبار المنشورة في الصحف محلياً وعالمياً مع دراسة منشورة.

٢. منصات وسائل التواصل الاجتماعي:

مما لا شك فيه أن وسائل التواصل الاجتماعي ومنصاتها أصبحت هي المحرك الرئيسي لنشر الأخبار وإبراز العمل التوعوي لكل منظمة حسب اختصاصها، ولأنها تعتبر وسيلة اتصال فعالة ورئيسية بين المنظمات والجمهور إضافة لكونها تفاعلية مما يجعل مهمة إرسال الرسائل وإيصالها للشرائح المطلوبة سهلة وميسرة.

ومن هذا المنطلق فقد تتبع الباحثين نشاط المركز الوطني للأرصاد على منصات وسائل التواصل الاجتماعي لمعرفة أداء عمل المركز في تنفيذ أهدافه وعلى الأخص في إيصال تنبيهاته وتحذيراته للجمهور لضمان سلامة الجمهور ودعم النمو الاقتصادي، ووجدوا أن المركز يمتاز بمرونة التواجد على أغلب منصات التواصل الاجتماعي الشهيرة ذات الجمهور الكثيف، كون أن لكل منصة لها جمهورها الخاص ويعمل على مواكبة المتغيرات الجديدة فيها كعمل حساب رسمي للمركز في المنصات المنشأة حديثاً، وهذا يساعد على التواصل المباشر مع الجمهور وسهولة إيصال الرسائل والتنبيهات لكافة الشرائح في المجتمع.

منصات وسائل التواصل الاجتماعي التي يتواجد بها المركز:

١. منصة (تويتر Twitter) (إكس X) حالياً، وتجاوز عدد المتابعين فيه المليون متابعاً.

٢. منصة (فيسبوك Facebook) وصل عدد متابعي المركز إلى ثمانية عشر ألفاً.

٣. منصة (إنستغرام Instagram), تخطى عدد المتابعين فيه تسعة آلاف وخمسمئة

متابعًا.

٤. منصة (سناشات Snapchat), لا تُظهر المنصة أعداد المتابعين أو المشتركين.

٥. منصة (تيك توك TikTok), وفيها ما يقارب الستة وثلاثين ألف متابعٍ للمركز.

٦. منصة (يوتيوب Youtube) تجاوز عدد المشتركين فيها الألف مشترك.

٧. منصة (ثريدز Threads) تخطى عدد متابعي المركز فيها الخمسمائة مشتركاً، ويرجع

ذلك لكون المنصة منشأة حديثاً.

٨. منصة (واتساب Whatsapp) وقّر المركز رقماً مخصصاً عبر المنصة حيث أتاح عدداً

من خدمات المركز اليومية للاطلاع عليها بيسر وسهولة.

وسوم المركز:

الوسم (الهاشتاق): هو رمز (#) الذي المستخدم متبوعاً بكلمة أو جملة معينة للنقاش حول موضوع ما أو للبحث عن شيء معين يكون مرتبطاً بمحتوى مخصص، ويكون ذلك من أجل زيادة التفاعل بين مستخدمي مواقع التواصل الاجتماعي.

ومن أجل تعزيز المركز لعمله على منصات وسائل التواصل الاجتماعي وتسهيلاً للبحث عن المحتوى المقدم من قبله فقد خصص المركز عدة وسوم في منشورات عبر هذه الوسائل مثل: (#نحيطكم_بأجوائكم - #الإنذار_المبكر - #طقس_السعودية - #المركز_الوطني_للأرصاد - إضافة لوسوم أسماء المناطق والمدن والمحافظات المعنية بالتنبيهات).



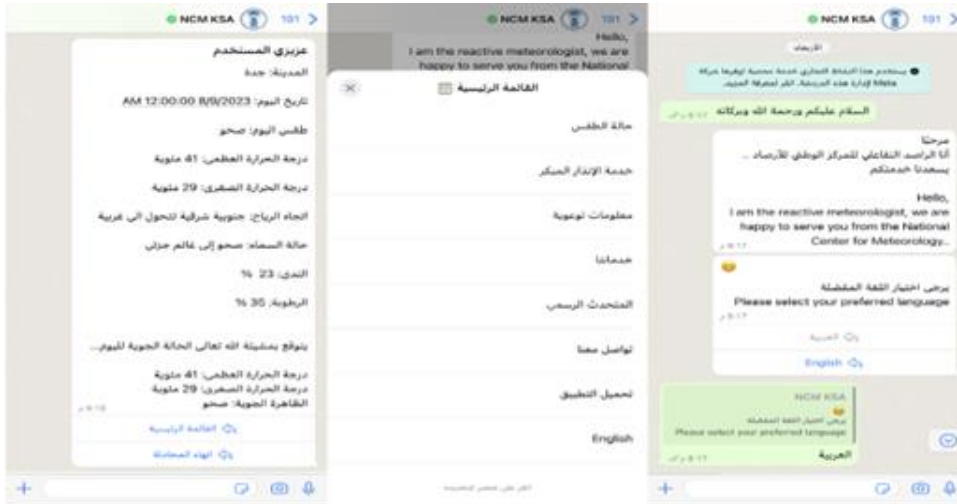
شكل (4): نماذج لمنشورات المركز عن نظام الإنذار المبكر حسب دليل الألوان المستخدم.

٣. تطبيق أنواء:

تطبيق خاص بمدن المملكة العربية السعودية حيث يعرض معلومات الطقس بشكل فوري بتفاصيل دقيقة وتوقعات الطقس للأيام الخمسة القادمة. بالإضافة إلى إرسال التنبيهات والتحذيرات الخاصة بظواهر الطقس.

ميزات التطبيق:

- عرض تفاصيل الطقس في الوقت الحقيقي والتنبؤات لمدن المملكة، حسب اختيار المستخدم وتفضيله.
- عرض شاشات تفصيلية للتنبيهات والتحذيرات والحالات الحرجة لتقلبات الطقس داخل المملكة.
- إشعارات فورية للتنبيهات ومعلومات الطقس والقدرة على تخصيص التنبيهات وفقاً لتفضيلات المستخدم.



شكل (5): نموذج لخدمات المركز عبر منصة الواتساب

نوع الدراسة ومنهجها:

اعتمدت هذه الدراسة على منهج المسح الإعلامي بشقيه الوصفي من خلال رصد آليات توظيف وسائل الإعلام الرقمي والتحليلي والذي يستهدف تسجيل وتحليل التساؤلات والنتائج في الوقت الحالي من خلال مجموعة من الإجراءات التي تحدد نوع المعلومات ومصدرها وطريقة الحصول عليها، تصنف الدراسة

الحالية ضمن الدراسات الوصفية، حيث تسعى إلى رصد الدور الذي يقوم به الإعلام الرقمي في النشر والتوعية للعالم عامة وللمملكة العربية السعودية خاصة للوصول إلى استنتاجات مفيدة من خلال جمع البيانات من طلاب الجامعات عينة الدراسة، وإجراء التحليلات ثم تفسيرها.

أدوات جمع البيانات:

اعتمدنا في البحث على أداة الاستبيان وهي أحد أدوات جمع البيانات التي تستند عليها الدراسة في الحصول على معلومات من عينة البحث في إطار الموضوع الأساسي للدراسة وقد تم تطبيقه من خلال الاستقصاء الإلكتروني لجمع البيانات من عينة الدراسة التي نستهدف أن يكون عددها ما بين ٢٠٠-٢٢٠ شخص، والذي يتناسب مع طبيعة الدراسة التي تنتهي للدراسات الميدانية، فهو الأداة المناسبة لجمع البيانات من عينة ذات حجم كبير على عكس المقابلات التي تتناسب مع العينات الصغيرة. ولحساب صدق الاستبيان تم عرضه على مجموعة من المحكمين (*) ذوي التخصصات العلمية المختلفة في مجال الإعلام الرقمي ومناهج البحث، وفي ضوء الملاحظات التي أبدتها السادة المحكمون تم تعديل وإضافة بعض اختيارات الأجوبة.

*

د.شيرين كدواني : عميدة جامعة ميدأوشن فرع الإمارات , محاضرة بكلية الإعلام جامعة أسيوط .
د.محمد عويس : أستاذ بكلية الإعلام والتسويق بجامعة ميدأوشن , أستاذ مشارك في قسم الاتصال الجماهيري في جامعة بنها.
د.دعاء راضي : أستاذ بكلية الإعلام والتسويق بجامعة ميدأوشن, مدرس الصحافة بجامعة القاهرة، نائب مدير وحدة ضمان الجودة بكلية التربية النوعية بالجامعة.

مجالات الدراسة:

سيتم التطبيق على طلاب عدد من الجامعات في المملكة العربية السعودية وذلك لقياس الدور الذي تقوم به وسائل الإعلام الرقمي بأشكالها المختلفة في توعيتهم بقضايا التغيرات المناخية والكوارث الطبيعية التي تتأثر بها حياتهم وطريقة التعامل مع هذه الأحداث.

المقاييس والاختبارات الإحصائية:

بعد الانتهاء من جمع بيانات الدراسة، تم إدخالها إلى الحاسب الآلي، ثم جرت معالجتها وتحليلها واستخراج النتائج الإحصائية باستخدام برنامج «الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية» Statistical Package for the Social Sciences والمعروف باسم SPSS اختصار، وذلك باللجوء إلى المعاملات والاختبارات والمعالجات الإحصائية مثل: التكرارات والنسب المئوية ومجموعة من المعاملات الارتباطية لقياس صحة فروض الدراسة والمتوسطات الحسابية والانحراف المعياري، وتم قياس معامل التوافق Coefficient Contingency الذي يقيس شدة العلاقة بين متغيرين، كما تم قياس صدق الاستبيان حيث تم عرضه على ذوي التخصصات العلمية في مجال الإعلام، وتم حساب نسبة الثبات من خلال برنامج (SPSS) للأسئلة الأساسية وعددها (١٠) أسئلة فجاءت معامل ألفا كرونباخ بنسبة (٥٧٩٠) مما يدل نسبياً على قبولية أداة الاستقصاء.

• النتائج العامة للدراسة الميدانية:

يعرض الباحثون أهم النتائج التي خرجت بها الدراسة في محورين أساسيين، هما:

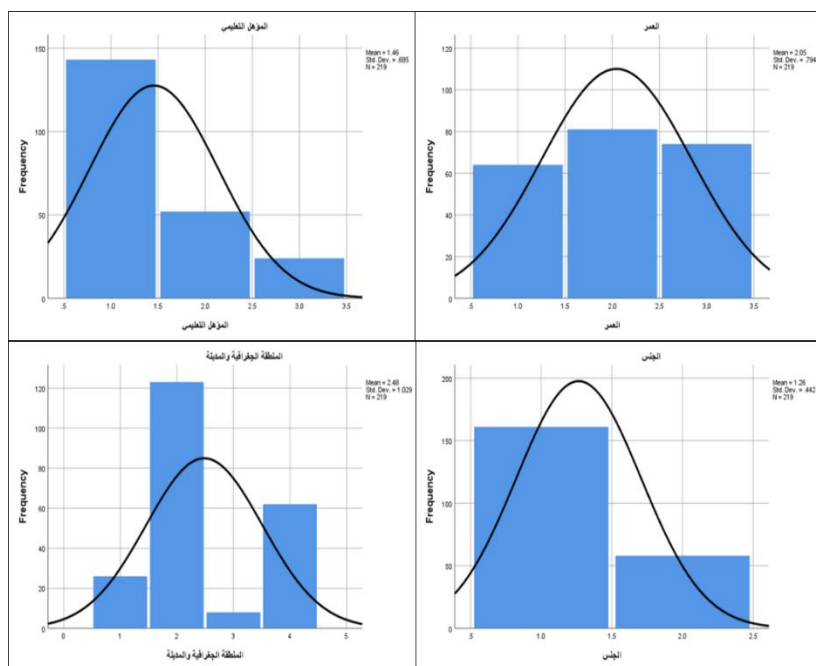
١- السمات الديمغرافية للمبحوثين.

جدول رقم (١)

يوضح خصائص العينة وتوزيعها وفقاً لمتغيرات الدراسة

المتغير	المستويات	التكرار	%	النسبة التراكمية
العمر	من ١٨ إلى ٢٥ سنة	٦٤	٢٩,٢	٢٩,٢
	من ٢٦ إلى ٤٠ سنة	٨١	٣٧,٠	٦٦,٢
	أكبر من ٤٠ سنة	٧٤	٣٣,٨	١٠٠,٠

٦٥,٣	٦٥,٣	١٤٣	طالب جامعي	المؤهل التعليمي
٨٩,٠	٢٣,٧	٥٢	طالب ماجستير	
١٠٠,٠	١١,٠	٢٤	طالب دكتوراه	
٧٣,٥	٧٣,٥	١٦١	ذكر	الجنس
١٠٠,٠	٢٦,٥	٥٨	أنثى	
١١,٩	١١,٩	٢٦	الرياض	المدينة (النطاق الجغرافي)
٦٨,٠	٥٦,٢	١٢٣	جدة	
٧١,٧	٣,٧	٨	المنطقة الشرقية	
١٠٠,٠	٢٨,٣	٦٢	أخرى	
-	١٠٠	٢١٩	-	الإجمالي

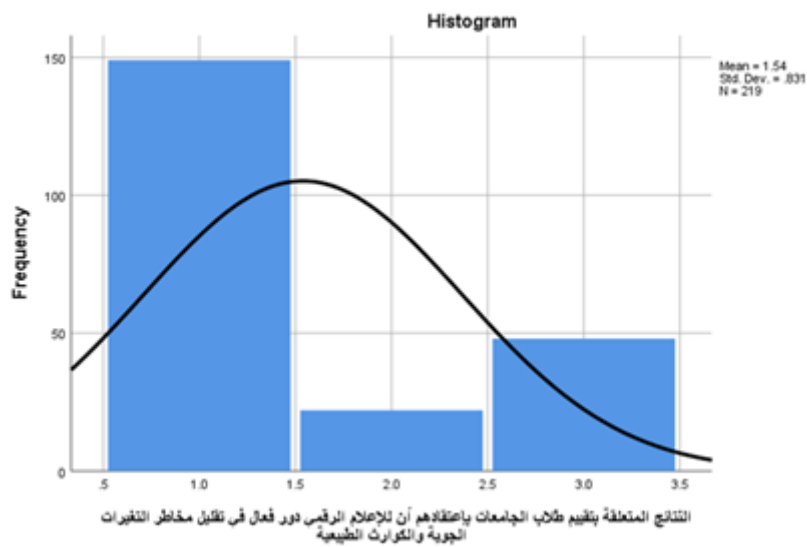


٢- النتائج المتعلقة بتقييم طلاب الجامعات باعتقادهم أن للإعلام الرقمي دور فعال في تقليل مخاطر التغيرات الجوية والكوارث الطبيعية.

جدول رقم (٢)

يوضح تقييم طلاب الجامعات باعتقادهم أن للإعلام الرقمي دور فعال في تقليل مخاطر التغيرات الجوية والكوارث الطبيعية.

درجة الموافقة	ك	%	النسبة التراكمية
نعم	١٤٩	٦٨,٠	٦٨,٠
لا	٢٢	١٠,٠	٧٨,١
إلى حد ما	٤٨	٢١,٩	١٠٠,٠
الإجمالي	٢١٩	١٠٠,٠	-



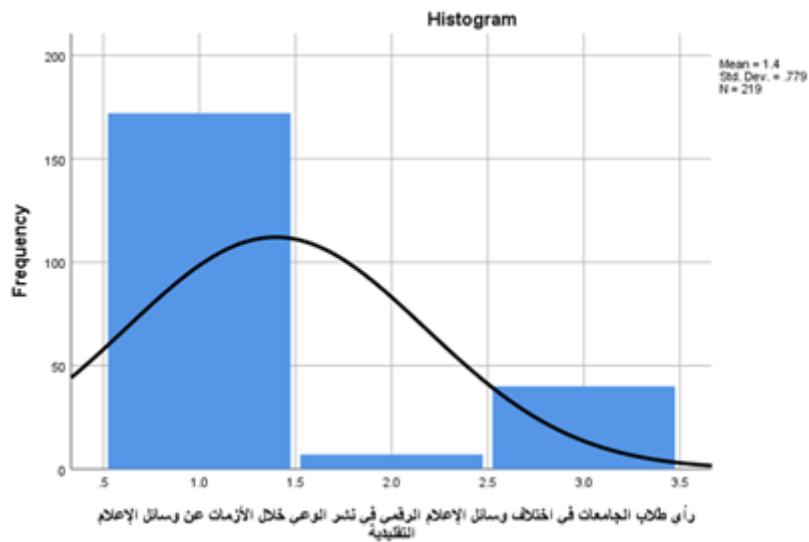
أسفرت نتائج الجدول السابق عن موافقة طلاب الجامعات على أن للإعلام الرقمي دور فعال في تقليل مخاطر التغيرات الجوية والكوارث الطبيعية بنسبة ٦٨,٠٣٪ من إجمالي المبحوثين، وجاءت موافقتهم إلى حد ما بنسبة ٢١,٩١٪، وجاءت عدم موافقتهم بنسبة ١٠,٠٤٪، ويلاحظ من مؤشرات النتائج السابقة أن أغلبية طلاب الجامعات وافقوا على أن للإعلام الرقمي دور فعال في تقليل مخاطر التغيرات الجوية والكوارث الطبيعية.

٣- رأي طلاب الجامعات في اختلاف وسائل الإعلام الرقمي في نشر الوعي خلال الأزمات عن وسائل الإعلام التقليدية:

جدول رقم (٣)

يوضح اختلاف وسائل الإعلام الرقمي في نشر الوعي خلال الأزمات عن وسائل الإعلام التقليدية.

درجة الموافقة	ك	%	النسبة التراكمية
نعم	١٧٢	٧٨,٥	٧٨,٥
لا	٧	٣,٢	٨١,٧
إلى حد ما	٤٠	١٨,٣	١٠٠,٠
الإجمالي	٢١٩	١٠٠,٠	-



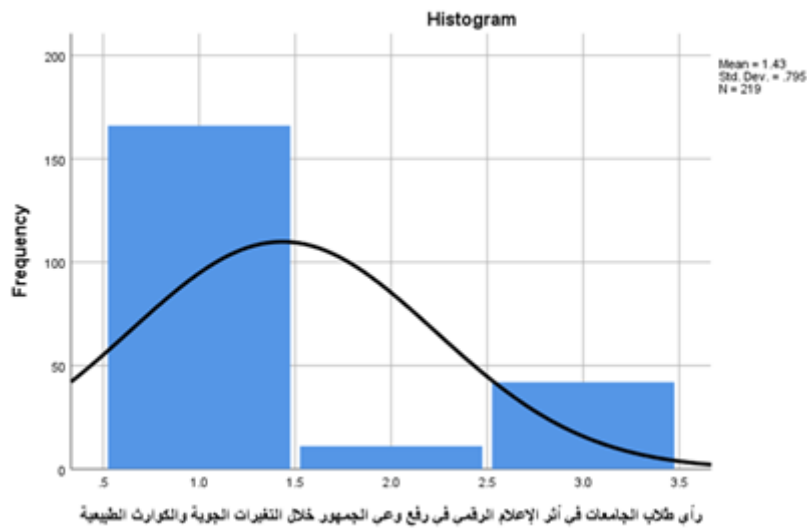
تشير بيانات الجدول السابق إلى رأي طلاب الجامعات في اختلاف وسائل الإعلام الرقمي في نشر الوعي خلال الأزمات عن وسائل الإعلام التقليدية حيث اتفق الأغلبية على أن وسائل الإعلام الرقمي تختلف في نشر الوعي خلال الأزمات عن وسائل الإعلام التقليدية بنسبة ٧٨,٥٣٪، وجاءت موافقتهم إلى حد ما بنسبة ١٨,٢٦٪، وجاءت عدم الموافقة بنسبة ٣,١٩٪، ويلاحظ من مؤشرات النتائج السابقة أن وسائل الإعلام الرقمية تختلف بشكل كبير في نشر الوعي خلال الأزمات عن وسائل الإعلام التقليدية.

٤- رأي طلاب الجامعات في أثر الإعلام الرقمي في رفع وعي الجمهور خلال التغيرات الجوية والكوارث الطبيعية:

جدول رقم (٤)

يوضح أثر الإعلام الرقمي في رفع وعي الجمهور خلال التغيرات الجوية والكوارث الطبيعية.

درجة الموافقة	ك	%	النسبة التراكمية
نعم، له أثروا واضح	١٦٦	٧٥,٨	٧٥,٨
لا، لم ألاحظ أي أثر	١١	٥,٠	٨٠,٨
إلى حد ما	٤٢	١٩,٢	١٠٠,٠
الإجمالي	٢١٩	١٠٠,٠	-



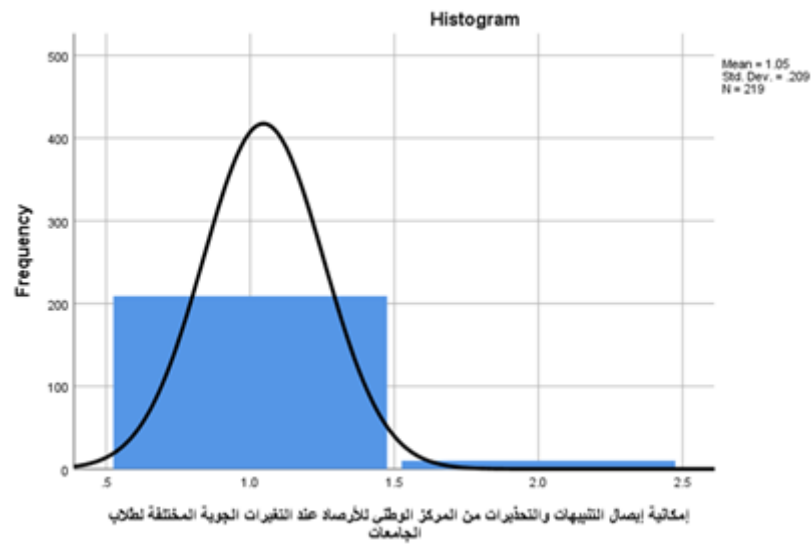
أسفرت نتائج الجدول السابق عن موافقة أغلب طلاب الجامعات على أن للإعلام الرقمي أثر في رفع وعي الجمهور خلال التغيرات الجوية والكوارث الطبيعية بنسبة ٧٥,٧٩٪ من إجمالي المبحوثين، وجاءت موافقتهم إلى حد ما بنسبة ١٩,١٧٪، وجاءت عدم موافقتهم بنسبة ٥,٠٢٪، ويلاحظ من مؤشرات النتائج السابقة أن أغلبية طلاب الجامعات وافقوا على أن للإعلام الرقمي أثر في رفع وعي الجمهور خلال التغيرات الجوية والكوارث الطبيعية.

٥- إمكانية إيصال التنبهات والتحذيرات من المركز الوطني للأرصاد عند التغيرات الجوية المختلفة لطلاب الجامعات:

جدول رقم (٥)

يوضح النسبة التي تصل لها التنبهات والتحذيرات من المركز الوطني للأرصاد عند التغيرات الجوية المختلفة.

درجة الموافقة	ك	%	النسبة التراكمية
نعم تصلي	٢٠٩	٩٥,٤	٩٥,٤
لا لم ألق أي تحذير	١٠	٤,٦	١٠٠,٠
الإجمالي	٢١٩	١٠٠,٠	-



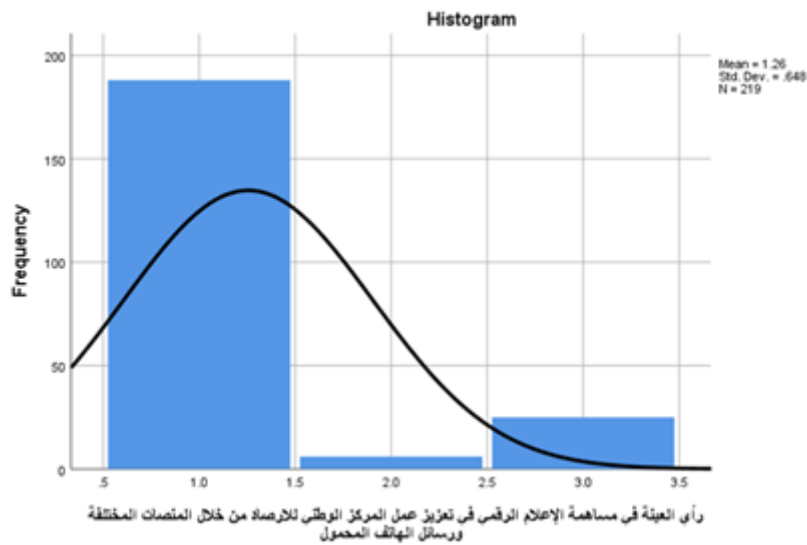
من خلال الجدول السابق يتبين لنا ان التنبهات والتحذيرات من المركز الوطني للأرصاد تصل للعينة عن التغيرات الجوية المختلفة بنسبة ٩٥,٤٣٪ ، في حين لم يتلق ٤,٥٦٪ من إجمالي المبحوثين أي تحذير.

٦- رأي العينة في مساهمة الإعلام الرقمي في تعزيز عمل المركز الوطني للأرصاد من خلال المنصات المختلفة ورسائل الهاتف المحمول:

جدول رقم (٦)

يوضح حجم مساهمة الإعلام الرقمي في تعزيز عمل المركز الوطني للأرصاد من خلال المنصات المختلفة ورسائل الهاتف المحمول:

درجة الموافقة	ك	%	النسبة التراكمية
نعم	١٨٨	٨٥,٨	٨٥,٨
لا	٦	٢,٧	٨٨,٦
إلى حد ما	٢٥	١١,٤	١٠٠,٠
الإجمالي	٢١٩	١٠٠,٠	-



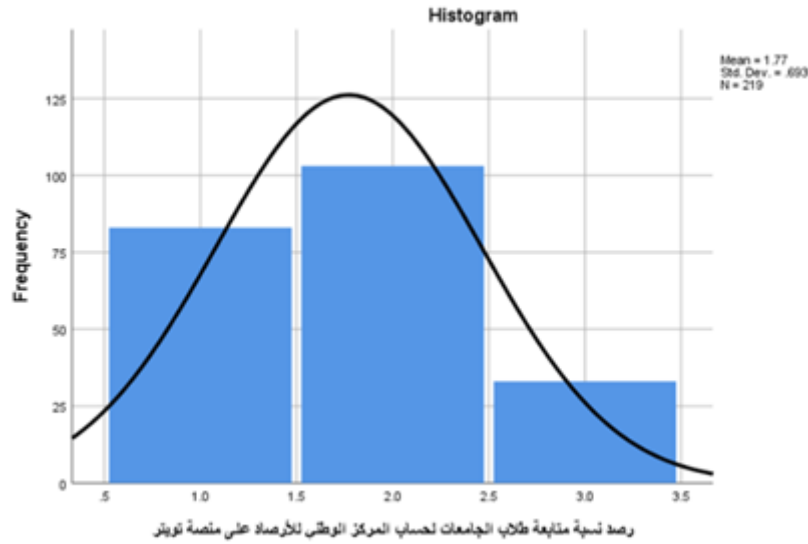
توضح لنا النسب في الجدول السابق أن الإعلام الرقمي ساهم في تعزيز عمل المركز الوطني للأرصاد من خلال المنصات المختلفة ورسائل الهاتف المحمول بنسبة ٨٥,٨٤٪، في حين اتفق المبحوثين على أنه ساهم إلى حد ما بنسبة ١١,٤١٪، في حين اتفق الأقلية بنسبة ٢,٧٤٪ على أن الإعلام الرقمي لم يساهم في تعزيز عمل المركز الوطني للأرصاد من خلال المنصات المختلفة ورسائل الهاتف المحمول.

٧- رصد نسبة متابعة طلاب الجامعات لحساب المركز الوطني للأرصاد على منصة تويتر:

جدول رقم (٧)

يوضح حجم متابعة حساب المركز الوطني للأرصاد على منصة تويتر:

درجة الموافقة	ك	%	النسبة التراكمية
نعم	٨٣	٣٧,٩	٣٧,٩
لا	١٠٣	٤٧,٠	٨٤,٩
إلى حد ما	٣٣	١٥,١	١٠٠,٠
الإجمالي	٢١٩	١٠٠,٠	-



تُظهر النسب في الجدول السابق أن نسبة متابعة العينة لحساب المركز الوطني للأرصاد على منصة تويتر

كانت ٣٧,٨٩٪، في حين أن عدم متابعة المركز الوطني للأرصاد على منصة تويتر جاءت بنسبة ٤٧,٠٣٪، كما

كانت نسبة المتابعة إلى حد ما ١٥,٠٦٪.

٨- الوسيلة التي يفضلها المبحوثين في وسائل الإعلام الرقمية لاستقبال التنبيهات والتحذيرات الصادرة

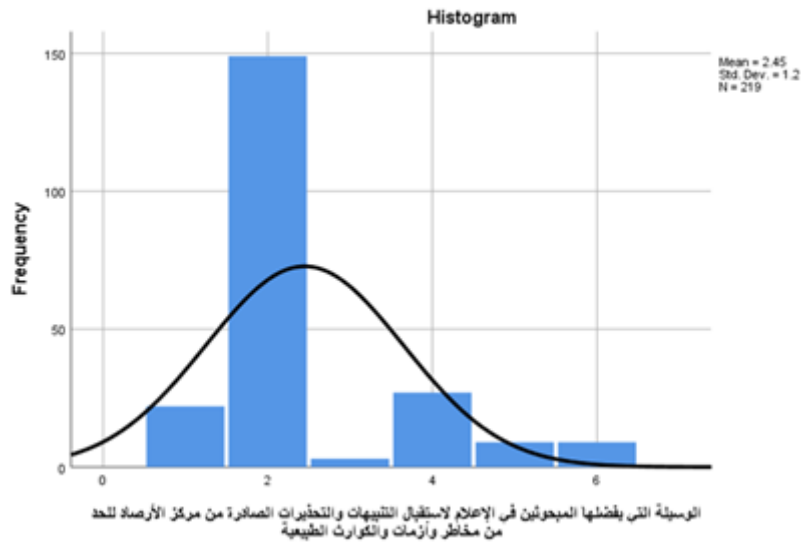
من المركز الوطني للأرصاد للحد من مخاطر وأزمات الطقس أو الكوارث الطبيعية؟

جدول رقم (٨)

يوضح نوع وسيلة الإعلام الرقمي التي يفضلونها لاستقبال التنبيهات والتحذيرات الصادرة من المركز الوطني

للأرصاد للحد من مخاطر وأزمات الطقس أو الكوارث الطبيعية:

المنصة / التطبيق	عدد المرات	%	النسبة التراكمية
تغريدات حساب المركز (منصة تويتر)	٢٢	١٠,٠	١٠,٠
الرسائل النصية (SMS)	١٤٩	٦٨,٠	٧٨,١
رسائل البريد الإلكتروني	٣	١,٤	٧٩,٥
التنبيهات الصوتية على الهاتف المحمول	٢٧	١٢,٣	٩١,٨
الموقع الرسمي للمركز الوطني للأرصاد	٩	٤,١	٩٥,٩
تطبيق إلكتروني على الهاتف المحمول	٩	٤,١	١٠٠,٠
الإجمالي	٢١٩	١٠٠,٠	-



يوضح الجدول أعلاه أن الوسيلة التي تفضلها العينة لاستقبال التنبيهات والتحذيرات الصادرة من المركز

الوطني للأرصاد هي الرسائل النصية على الهاتف المحمول بنسبة ٦٨,٠٣٪، في حين جاءت النسبة التي تليها

هي التنبيهات الصوتية على الهاتف المحمول بنسبة ١٢,٣٢٪، ويأتي بعدهم تغريدات المركز على منصة تويتر

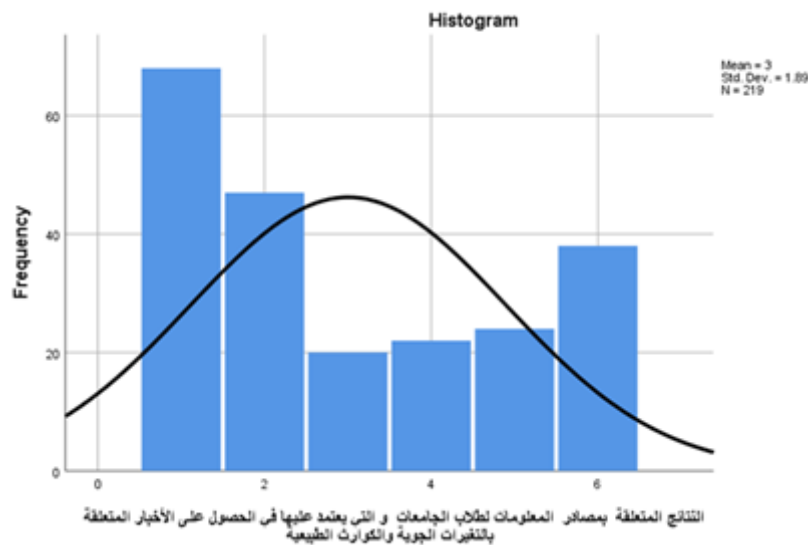
بنسبة ١٠,٠٤٪، في حين أن الموقع الرسمي للمركز والتطبيق الإلكتروني جاءوا بنفس النسبة وهي ٤,١٠٪. وجاءت في المركز الأخير رسائل البريد الإلكتروني بنسبة ١,٣٦٪.

٩- النتائج المتعلقة بمصادر المعلومات المفضلة لطلاب الجامعات التي يعتمدون عليها في الحصول على الأخبار المتعلقة بالتغيرات الجوية والكوارث الطبيعية؟

جدول رقم (٩)

يوضح مصادر المعلومات التي تعتمد عليها في الحصول على الأخبار المتعلقة بالتغيرات الجوية والكوارث الطبيعية:

النسبة التراكمية	%	العدد	المصدر
٣١,١	٣١,١	٦٨	تغريدات حساب المركز (منصة تويتر)
٥٢,٥	٢١,٥	٤٧	تغريدات حساب وكالة الأنباء السعودية (منصة تويتر)
٦١,٦	٩,١	٢٠	نشرة الأخبار الجوية على التلفزيون
٧١,٧	١٠,٠	٢٢	موقع المركز الوطني للأرصاد الإلكتروني
٨٢,٦	١١,٠	٢٤	البحث مثل محركات (Google)
١٠٠,٠	١٧,٤	٣٨	تطبيقات إخبارية على الهاتف المحمول
-	١٠٠,٠	٢١٩	الإجمالي



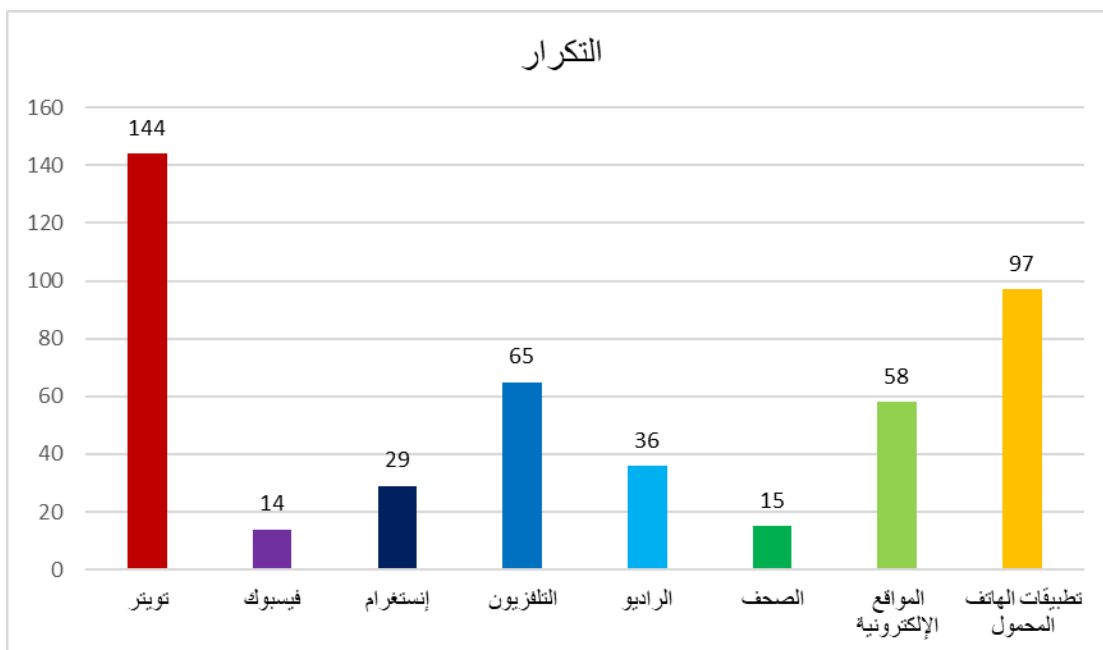
يوضح الجدول أعلاه أن طلاب الجامعات يفضلون أن يحصلوا على الأخبار المتعلقة بالتغيرات الجوية والكوارث الطبيعية من خلال تغريدات حساب المركز (منصة تويتر) حيث شكلت أعلى نسبة وهي ٣١,٠٥٪ , وجاءت تغريدات حساب وكالة الأنباء السعودية (منصة تويتر) بنسبة ٢١,٤٦٪ , ثم تأتي التطبيقات الإخبارية على الهاتف المحمول بنسبة ١٧,٣٥٪ , أما (Google) محركات البحث مثل فجاء بنسبة ١٠,٩٥٪ , و موقع المركز الوطني للأرصاد الإلكتروني جاء بنسبة ١٠,٠٤٪ , وأقل نسبة تصويت كانت للإعلام التقليدي والذي يتمثل هنا في نشرة الأخبار الجوية على التلفزيون بنسبة ٩,١٣٪ .

١٠ - رأي العينة في المنصة المناسبة لمتابعة الأخبار والتنبيهات المتعلقة بالتغيرات الجوية والكوارث الطبيعية؟

جدول رقم (١٠)

يوضح المنصة المناسبة لمتابعة الأخبار والتنبيهات المتعلقة بالتغيرات الجوية والكوارث الطبيعية حسب وجهة نظر عينة الدراسة:

المنصة	العدد	%
تويتر	١٤٤	٦٥,٧٥
فيسبوك	١٤	٦,٣٩
إنستغرام	٢٩	١٣,٢٤
التلفزيون	٦٥	٢٩,٦٨
الراديو	٣٦	١٦,٤٣
الصحف	١٥	٦,٨٤
المواقع الإلكترونية	٥٨	٢٦,٤٨
تطبيقات الهاتف المحمول	٩٧	٤٤,٢٩
الإجمالي	٢١٩	١٠٠



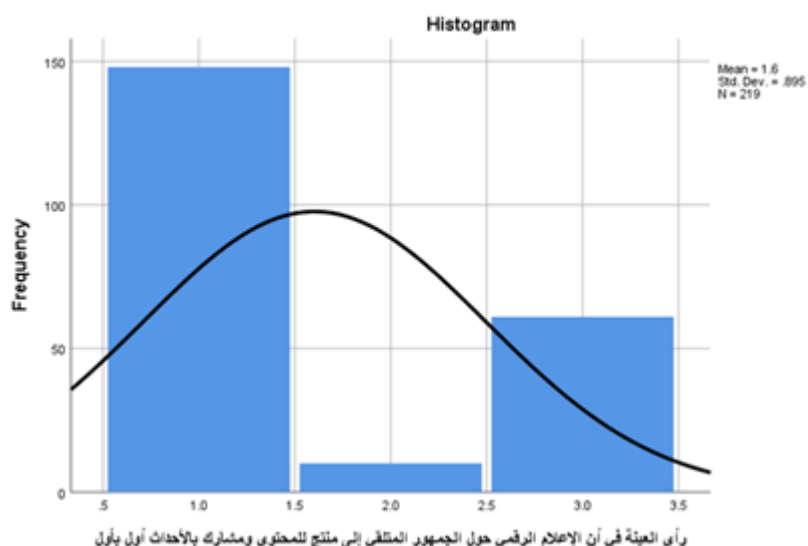
يوضح الجدول أعلاه أن أكثر منصة مناسبة لطلاب الجامعات لمتابعة الأخبار والتنبيهات المتعلقة بالتغيرات الجوية والكوارث الطبيعية هي منصة تويتر بنسبة ٦٦,٧٥ %، وبعدها تأتي تطبيقات الهاتف المحمول بنسبه ٤٤,٢٩ %، ثم التلفزيون بنسبة ٢٩,٦٨ %، ثم المواقع الإلكترونية بنسبة ٢٦,٤٨ %، ثم الراديو بنسبة ١٦,٤٣ %، ثم الإنستغرام بنسبة ١٣,٢٤ %، ثم الصحف بنسبة ٦,٨٤ %، وأخيراً الفيسبوك بنسبة ٦,٣٩ %.

١١- رأي العينة في أن الإعلام الرقمي حول الجمهور المتلقي إلى منتج للمحتوى ومشارك بالأحداث أول بأول.

جدول رقم (١١)

يوضح الرأي في أن الإعلام الرقمي حول الجمهور المتلقي إلى منتج للمحتوى ومشارك بالأحداث أول بأول:

درجة الموافقة	ك	%	النسبة التراكمية
نعم، صحيح	١٤٨	٦٧,٦	٦٧,٦
لا، غير صحيح	١٠	٤,٦	٧٢,١
إلى حد ما	٦١	٢٧,٩	١٠٠,٠
الإجمالي	٢١٩	١٠٠,٠	-



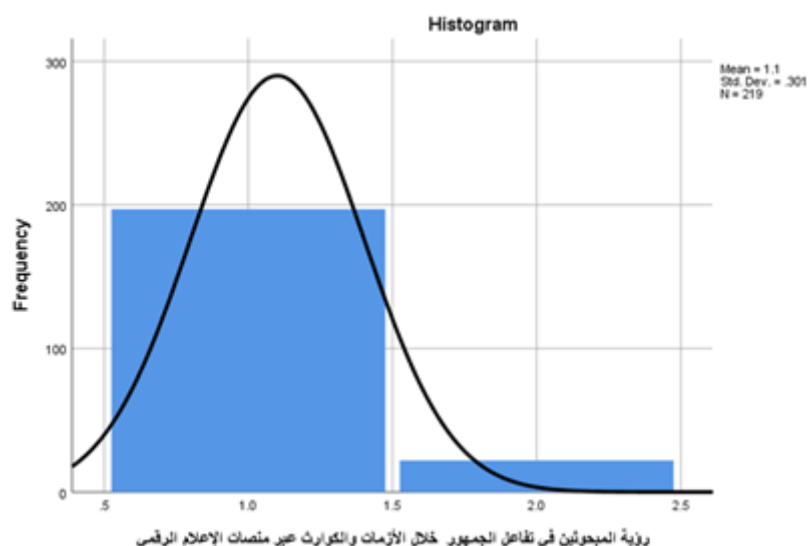
تشير بيانات الجدول السابق أن الإعلام الرقمي بالفعل حول الجمهور المتلقي إلى منتج للمحتوى ومشارك بالأحداث بنسبة ٦٧,٥٧٪، واجتمعوا على أن الإعلام الرقمي حول الجمهور المتلقي إلى منتج للمحتوى ومشارك بالأحداث إلى حد ما بنسبة ٢٧,٨٥٪، وجاءت الأقلية بعدم الموافقة بنسبة ٤,٥٦٪.

١٢- رؤية المبحوثين في تفاعل الجمهور خلال الأزمات والكوارث عبر منصات الإعلام الرقمي:

(جدول رقم ١٢)

يوضح كيف يرى تفاعل الجمهور خلال الأزمات والكوارث عبر منصات الإعلام الرقمي:

النسبة التراكمية	%	ك	رؤية المبحوثين
٩٠,٠	٩٠,٠	١٩٧	تفاعل إيجابي وله العديد من الفوائد
١٠٠,٠	١٠,٠	٢٢	تفاعل سلبي وله العديد من المشاكل
-	١٠٠,٠	٢١٩	الإجمالي



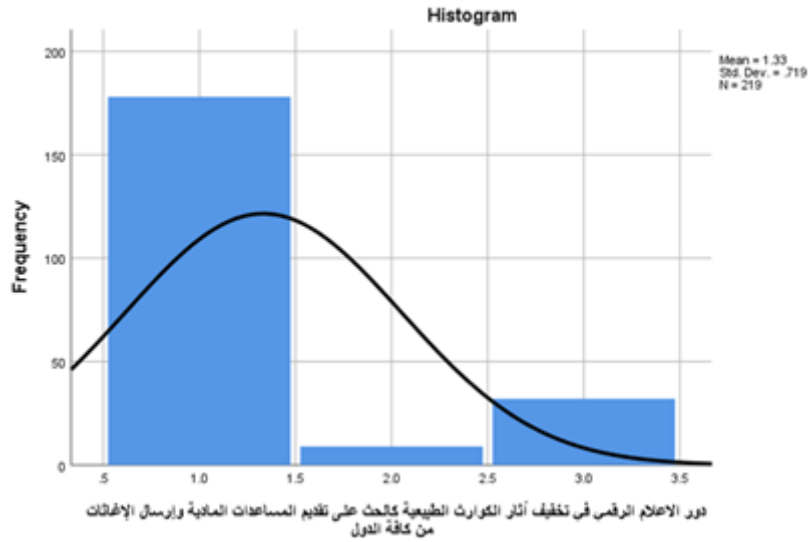
كما ظهر في الجدول السابق موافقة المبحوثين على أن تفاعل الجمهور عبر منصات الإعلام الرقمي خلال الأزمات والكوارث هو تفاعل إيجابي وله العديد من الفوائد بنسبة ٨٩,٩٥٪، في حين إن كان رأي الأقلية إنه تفاعل سلبي وله العديد من المشاكل بنسبة ١٠,٠٤٪.

١٣- رؤية العينة إن الإعلام الرقمي له دور فعال في تخفيف أثار الكوارث الطبيعية كالحث على تقديم المساعدات المادية وإرسال الإغاثات من كافة الدول.

جدول رقم (١٣)

يوضح دور الإعلام الرقمي الفعال في تخفيف أثار الكوارث الطبيعية كالحث على تقديم المساعدات المادية وإرسال الإغاثات من كافة الدول:

رؤية المبحوثين	ك	%	النسبة التراكمية
نعم، دوره فعال	١٧٨	٨١,٣	٨١,٣
لا، ليس له دور فعال	٩	٤,١	٨٥,٤
إلى حد ما	٣٢	١٤,٦	١٠٠,٠
الإجمالي	٢١٩	١٠٠,٠	-



في الجدول السابق يرى ٨١,٢٧٪ من المبحوثين أن للإعلام الرقمي دور فعال في تخفيف آثار الكوارث الطبيعية بما فيها تقديم المساعدات المادية وإرسال الإغاثات، كما يرى ١٤,٦١٪ من المبحوثين إن الإعلام الرقمي فعال إلى حد ما في تخفيف آثار الكوارث الطبيعية. وأخيراً كان رأي الأقلية أن الإعلام الرقمي ليس له دور فعال في تخفيف آثار الكوارث بنسبة ٤,١٠٪.

المحور الثاني: اختبار فروض الدراسة

جدول رقم (١٤)

يستخدم قياس الارتباط لقياس درجة الارتباط بين متغيرين:

المعنى	قيمة معامل الارتباط
ارتباط طردي تام	١+
ارتباط طردي قوي	من ٠,٧٠ الى ٠,٩٩
ارتباط طردي متوسط	من ٠,٥٠ الى ٠,٦٩
ارتباط طردي ضعيف	من ٠,٠١ الى ٠,٤٩
لا يوجد ارتباط خطي	٠

- تتراوح قيمة r بين (١+) و (١-).
- تدل إشارة المعامل الموجبة (+) على العلاقة الطردية.
- تدل إشارة المعامل السالبة (-) على العلاقة العكسية.

جدول رقم (١٤)

Case Processing Summary			
		N	%
Cases	Valid	٢١٩	١٠٠,٠
	Excluded ^a	٠	٠,٠
	Total	٢١٩	١٠٠,٠
a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.			

جدول رقم (١٥)

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
٥٧٩.	١٠

جدول رقم (١٦)

المتغيرات	مقياس المتوسط	مقياس التباين	الفرض المصحح – إجمالي الارتباط	معامل ألفا كرونيباخ إذا تم حذف الفرض
النتائج المتعلقة بتقييم طلاب الجامعات باعتقادهم أن للإعلام الرقمي دور فعال في تقليل مخاطر التغيرات الجوية والكوارث الطبيعية	إذا تم حذف الفرض	إذا تم حذف الفرض	٢٥٤.	٥٥٥.
	١٣,٣٩	٩,٩٣٦		

٥٥١.	٢٦٩.	١٠,٠٢١	١٣,٥٣	رأي طلاب الجامعات في اختلاف وسائل الإعلام الرقمي في نشر الوعي خلال الأزمات عن وسائل الإعلام التقليدية
٥٠١.	٤٤٦.	٩,١٧٨	١٣,٤٩	رأي طلاب الجامعات في أثر الإعلام الرقمي في رفع وعي الجمهور خلال التغيرات الجوية والكوارث الطبيعية
٥٦٥.	٣٥٨.	١١,٤٠٨	١٣,٨٨	إمكانية إيصال التنبيهات والتحذيرات من المركز الوطني للأرصاد عند التغيرات الجوية المختلفة لطلاب الجامعات
٥٣٢.	٣٥٨.	١٠,٠٦٦	١٣,٦٧	رأي العينة في مساهمة الإعلام الرقمي في تعزيز عمل المركز الوطني للأرصاد من خلال المنصات المختلفة ورسائل الهاتف المحمول
٥٧٠.	١٩١.	١٠,٦١٨	١٣,١٦	رصد نسبة متابعة طلاب الجامعات لحساب المركز الوطني للأرصاد على منصة تويتر
٦٣١.	١٠٢.	٩,٧٥٥	١٢,٤٨	الوسيلة التي يفضلها المبحوثين في الإعلام لاستقبال التنبيهات

				والتحذيرات الصادرة من مركز الأرصاد للحد من مخاطر وأزمات والكوارث الطبيعية
٥٤٨.	٢٨٢.	٩,٥٩٦	١٣,٣٢	رأي العينة في أن الإعلام الرقمي حول الجمهور المتلقي إلى منتج للمحتوى ومشارك بالأحداث أول بأول
٥٦٢.	٣٠٣.	١١,٢٥٤	١٣,٨٣	رؤية المبحوثين في تفاعل الجمهور خلال الأزمات والكوارث عبر منصات الإعلام الرقمي
٥١٢.	٤٢٥.	٩,٥٥٤	١٣,٥٩	دور الاعلام الرقمي في تخفيف أثار الكوارث الطبيعية كالحث على تقديم المساعدات المادية وإرسال الإغاثات من كافة الدول

جدول رقم (١٧)

رأي العينة في مساهمة الإعلام الرقمي في تعزيز عمل المركز الوطني للأرصاد من خلال	رأي طلاب الجامعات في أثر الإعلام الرقمي في رفع وعي الجمهور خلال التغيرات الجوية والكوارث الطبيعية	العوامل	المتغيرات
---	--	---------	-----------

المنصات المختلفة			
ورسائل الهاتف المحمول			
**٢٢٠.	**٣١٥.	Pearson Correlation	رؤية المبحوثين في تفاعل
٠٠١.	٠٠٠.	Sig. (2-tailed)	الجمهور خلال الأزمات
٢١٩	٢١٩	N	والكوارث عبر منصات الإعلام الرقمي

• وتبين وجود علاقة ارتباطية دالة إحصائياً على رأي العينة في مساهمة الإعلام الرقمي في تعزيز عمل المركز الوطني للأرصاد من خلال المنصات المختلفة ورسائل الهاتف المحمول ورؤية المبحوثين في تفاعل الجمهور خلال الأزمات والكوارث عبر منصات الإعلام الرقمي حيث كان معامل الارتباط (٠,٢٢٠) وهو دال إحصائياً على وجود علاقة حيث كان قيمة ألفا (٠,٠٠١) وهي أصغر من ٥٪، وقوة هذه العلاقة (ارتباط طردي ضعيف).

• كما تبين وجود علاقة ارتباطية دالة إحصائياً على رأي طلاب الجامعات في أثر الإعلام الرقمي في رفع وعي الجمهور خلال التغيرات الجوية والكوارث الطبيعية ورؤية المبحوثين في تفاعل الجمهور خلال الأزمات والكوارث عبر منصات الإعلام الرقمي حيث كان معامل الارتباط (٣١٥) وهو دال إحصائياً على وجود علاقة حيث كان قيمة ألفا (٠,٠٠٠) وهي أصغر من ٥٪، وقوة هذه العلاقة (لا يوجد ارتباط خطي).

إذاً هناك علاقة ارتباطية بين الإعلام الرقمي وتعزيز دور عمل المركز الوطني للأرصاد في زيادة وعي الجمهور بقضايا التغيرات المناخية والكوارث الطبيعية، التي تؤثر بشكل مباشر على حياتهم اليومية وما يعود عليهم نتيجة هذه التغيرات والكوارث، وزيادة هذا الوعي الإعلامي ينعكس عليهم بصورة إيجابية ويساعدهم على التأهب والاستعداد لمواجهة هذه التغيرات والكوارث.

ومن هنا يتسنى لنا أن نتكلم عبر مثال بسيط عن فترة ما قبل الإعلام الرقمي خلال الأزمات والكوارث الطبيعية، ويمكن أن نأخذ سيول جدة كمثال على ذلك بما إنها الأشهر والأقرب، ففي عام ٢٠٠٩ شهدت

مدينة جدة وبعض المواقع التابعة لمنطقة مكة المكرمة فيضانات وصفها الدفاع المدني بأنها الأسوأ منذ ٢٧ عام أدت إلى مصرع ١١٦ شخصاً وأكثر من ٣٥٠ شخصاً في عداد المفقودين وتضررت أكثر من ٣ آلاف سيارة. ولكن بعد التطور الحالي في الإعلام الرقمي بكافة أشكاله ووسائله كان دوره إيجابياً في تقليل مخاطر الأزمات والكوارث ففي عام ٢٠٢٢ حدثت سيول أخرى في محافظة جدة ولكن بسبب التنبيهات المسبقة والتي يأتي على أثرها إجازات رسمية بالمدارس والجامعات وغيرهم وأيضاً رفع وعي المواطنين عن طريق رسائل و تنبيهات الهاتف المحمول التي ترسلها المديرية العامة للدفاع المدني بالتعاون مع المركز الوطني للأرصاد لأخذ الحيطة والحذر والالتزام بالمنزل وعدم التعرض للخطر، فقد أدى ذلك لتقليل كبير من الخسائر البشرية والمادية بشكل واضح للجميع وكان عدد الوفيات في هذا الوقت شخصان فقط، وهذا مما يدل على أهمية ضرورة استخدام وسائل الإعلام الرقمي في كافة المجالات ومنها عمل المركز الوطني للأرصاد.

نتائج الدراسة:

- أكدت النتائج أن الإعلام الرقمي في وقتنا الحالي جعل من الجمهور شريكاً في كل مراحل الأزمات، ولديه الحق في معرفة ما يدور حوله والمخاطر التي قد يواجهها، وبالتالي إشراك الجمهور في الوقت المناسب ومخاطبته بطريقة واضحة ومباشرة مهمة لإيصال المعلومات التي يحتاجها لإن توفير هذه المعلومات من جهة رسمية بشكل واضح ومباشر يخفف من حالة التوتر ويعطي إحساس الأمان والمصدقية التي تزيد من فرص نجاح المنظمة في تجاوز الأزمات.
- أفادت النتائج أن المركز الوطني للأرصاد اهتم بإيصال المعلومات عبر كافة وسائل الإعلام الرقمي الممكنة وبأشكالها المختلفة لتصل إلى الجمهور بشكل دائم وواضح ووصل إلى غايته في تثقيف الجمهور ورفع مستوى الوعي لديهم والتي ساعدتهم على تجنب المخاطر والحد من الخسائر.
- أظهرت النتائج أن التنسيق مع الجمهور عبر كافة الوسائل الرقمية الرسمية قبل وخلال الأزمة جعل الجمهور مشارك في العملية بشكل إيجابي وقد ساهم هذا الشعور في تدعيم عمل المركز الوطني للأرصاد وظهر الأثر الإيجابي على كافة الجهات ذات العلاقة بالأزمة.

- أكدت النتائج نجاح المركز الوطني للأرصاد في كيفية إدارة واستخدام وسائل الإعلام الرقمي بشكل رسمي حتى يثق الجمهور في المعلومات المقدمة لهم بعيداً عن الشائعات التي تعتبر جزءاً لا يتجزأ من الإعلام الرقمي وبالتالي تمكن من التصدي لسليبيات الإعلام الرقمي وعمل على الاستفادة من إيجابياته لتعزيز عمله بشكل يتناسب مع الجميع.
- بينت النتائج أن الجمهور يعتمد اعتماداً كلياً على وسائل الإعلام الرقمي، ذلك أنه أصبح جزءاً أساسياً في حياتنا وقد أضحت هذه الوسائل أدوات حاسمة خلال أوقات الأزمات والكوارث الطبيعية، وقد لعبت دوراً أساسياً في الاستعداد المبكر قبل الأزمة والاستجابة واحتواء الموقف والحد من التأثيرات السلبية خلال الأزمة.
- وأخيراً يمكن لنا أن نقول إن هناك علاقة طردية بين دور الإعلام الرقمي وتعزيز عمل المركز الوطني للأرصاد، فكلما زاد دور الإعلام الرقمي زاد تعزيز عمل دور المركز الوطني للأرصاد خلال الأزمات والكوارث الطبيعية وبالتالي رفع الوعي واحتواء الأزمات.

توصيات الدراسة:

- ضرورة تزويد الموقع الإلكتروني للمركز الوطني للأرصاد بنسخة تكون باللغة الإنجليزية مماثلة في المحتوى والمعلومات للصفحة الرئيسية الموجودة باللغة العربية، مع أهمية عمل تحسينات لأداء الموقع الإلكتروني ليكون تصفحه أخف من الوضع الحالي ومتكاملاً مع أغلب المتصفحات.
- ضرورة إنشاء حسابات للمركز على وسائل التواصل الاجتماعي مخصصة لنشر المحتوى باللغة الإنجليزية مع الإبقاء على نفس طريقة العمل الحالية.
- إجراء دراسات عن أسباب تفضيل عينة الدراسة لمنصة دون غيرها مثل منصة تويتر وانخفاض اهتمامهم بالمنصات الأخرى.
- تحسين الخطة الاتصالية للمركز الوطني للأرصاد، بحيث تُفعّل خدمة الرسائل النصية والتي ظهر تفضيل أغلب عينة الدراسة لها ليتم تضمينها من الوسائل المستخدمة من قبل المركز.

خاتمة الدراسة:

تعد دراسة دور الإعلام الرقمي في تعزيز عمل المركز الوطني للأرصاد خلال الأزمات والكوارث الطبيعية من المجالات البحثية التي لم تنل حقه في الدراسة وإظهار ما يقدمه المركز الوطني للأرصاد من أنشطة وخدمات وتغيير آلية التواصل ونشر الوعي بصفة دورية و عاجلة والاستفادة من الإعلام الرقمي بكل وسائله المتاحة لخدمة الجميع والعمل على إيصال المعلومات بشكل واضح و مثالي يتناسب مع جميع الفئات، وقد كشفت نتائج البحث في دراستنا الحالية ما كنا نحاول إظهاره من خلال رؤية طلاب الجامعات في دور الإعلام الرقمي في تعزيز عمل المركز الوطني للأرصاد خلال الأزمات والكوارث الطبيعية والتي جاءت نتائجها متوافقة مع رؤيتنا المتواضعة.

Conclusion of the study:

Studying the role of digital media in enhancing the work of the National Meteorological Center during crises and natural disasters is an under-researched area that has not received adequate attention in highlighting the center's activities, services, and the transformation of communication methods. It aims to regularly and urgently disseminate awareness and make use of all available digital media tools to serve everyone.

The goal is to deliver information clearly and impeccably, catering to all demographics. The results of our current study have revealed what we have been striving to demonstrate through the perspectives of university students regarding the role of digital media in enhancing the work of the National Meteorological Center during crises and natural disasters. These results are in line with our modest vision.

المصادر والمراجع:

١. الجريوي والوعيل (٢٠٢٠) الإعلام الرقمي من البدايات إلى تشكل الإمبراطوريات، دار تشكيل للنشر والتوزيع.
٢. حسين القحطاني (٢٠١٥) الإعلام في إدارة الكوارث، دار كنوز المعرفة العلمية للنشر والتوزيع.
٣. صلاح عبد الحميد (٢٠١٢) الإعلام الجديد، مؤسسة طيبة للنشر والتوزيع.

٤. حسن مكاوي (٢٠٠٥) الإعلام ومعالجة الأزمات، الدار المصرية اللبنانية.
٥. سمير محمد محمود، (٢٠٢٢) المعالجة البصرية لقضايا التغيرات المناخية على مواقع التواصل الاجتماعي وسمات تفاعل المستخدمين معها، Society & Arab Media، العدد ٣٤، صيف / خريف ٢٠٢٢.
٦. السيد عبدالرحمن علي عبدالرحمن (٢٠٢١) إدارة الأزمات في الإعلام التقليدي والرقمي، المجلة المصرية لبحوث الإعلام، العدد ٧٧، الجزء ٣، المجلد ١.
٧. إنجي محمد أبوسريع (٢٠٢١) توظيف وسائل التواصل الاجتماعي في إدارة الاتصالات المؤسسية الرقمية، المجلة العربية للإعلام والاتصال، العدد ٢٥، ص ١١٣-١٥٢.
٨. رياض بن ناصر الفريجي (٢٠٢١) دور الإعلام الاجتماعي في دعم استراتيجية الوزارات لتحقيق رؤية ٢٠٣٠ (دراسة تقييمية للموقع الإلكتروني لوزارة الاقتصاد والتخطيط السعودية)، المجلة العربية للإعلام والاتصال، العدد ٢٥، ص ١٥٣-١٨٦.
٩. عبدالله الحمدي والسيد بخيت و فوزية آل علي (٢٠٢١) اعتماد الجمهور على وسائل الإعلام التقليدية وشبكات التواصل الاجتماعي لاكتساب المعلومات أثناء الأزمات واتجاهاتهم إزاء أدائها المهني: دراسة ميدانية بالتطبيق على أزمة كورونا، المجلة العربية للإعلام والاتصال، العدد ٢٧، ص ١٩٩-٢٥٠.
١٠. أمة الخالق محمد الأشموري (٢٠٢٠) دور شبكات التواصل الاجتماعي في إمداد الجمهور بالمعلومات أوقات الأزمات، مجلة البحوث الإعلامية، العدد ٥٥ - ج ٥ - ص ٣١٧٣-٣٢٠٤.
١١. الهيئة العامة للأرصاد وحماية البيئة (٢٠١٩) التقرير السنوي ١٤٤٠-١٤٤١ / ٢٠١٩، الموقع الرسمي للمركز الوطني للأرصاد.
١٢. إنجي محمد أبوسريع (٢٠١٧) استخدام وسائل التواصل الاجتماعي في إدارة الأزمات، المجلة العلمية لبحوث العلاقات العامة والإعلان، العدد ١١، ص ٣٠٥-٣٥٨.
١٣. شيماء السيد سالم (٢٠١٦) دور وسائل الإعلام الاجتماعي في إدارة اتصالات الأزمات والكوارث، المجلة المصرية لبحوث الإعلام، العدد ٥٦، ص ٣١٣-٣٨٦.

١٤.عبدالكريم الديبسي و فؤاد الخصاونة (٢٠٢٠)، الإعلام الرقمي: إشكالية المفهوم وتحديد الوسائل في الدراسات الإعلامية، مجلة دراسات للعلوم الاجتماعية والإنسانية، المجلد ٧٤ ، العدد ١، ص،ص ٩٤٤-٩٦١.

١٥.سميرة خردوش (٢٠١٩)، ورقة بحثية بعنوان: دور وسائل الإعلام في الوقاية من الأزمات والكوارث، الملتقى الوطني حول الإدارة الجزائرية للأزمات و الكوارث : نحو تبني استراتيجيات فعالة.

١٦.رضوان سلامن (٢٠١٣)، الإعلام البيئي ودوره في إدارة الكوارث الطبيعية، مجلة العلوم الإنسانية، العدد ٢٤، ص،ص ٩٧-١١١.

١٧.أميرة النمر (٢٠١١)، اعتماد طلبة الجامعات السعودية على وسائل الإعلام في الحصول على المعلومات أثناء الكوارث والأزمات، دراسة تطبيقية على كارثة سيول مدينة جدة، مجلة البحوث الإعلامية، العدد ٣٦، المجلد الثاني، ص،ص ٨٥-١٢٩.

18. Burak, Begüm. (2021). RETHINKING THE SOCIAL-MEDIATED CRISIS COMMUNICATION MODEL: THE ROLE OF SOCIAL MEDIA DURING THE CORONAVIRUS PANDEMIC, Conference: 8th International Communication Days: Crisis Communication in the Digital Age.
19. Barbe, D., & Pennington-Gray, L. (2020). Social Media and Crisis Communication in Tourism and Hospitality, Springer Handbook of e-Tourism, pp.1–27.
20. Brengarth, L.B.& Mujkic, E. (2016), WEB 2.0: How Social Media Applications Leverage Nonprofit Responses during a Wildfire Crisis. Computers in Human Behavior, Vol.54, pp.589-596.
21. Freberg, K. (2011), Intention to Comply with Crisis Messages Communicated via Social Media. Public Relations Review, Vol. 38, No, 3, pp.416-442.
22. Smith, B. (2010), Socially Distributing Public Relations: Twitter, Haiti, and Interactivity in Social Media, Public Relations Review, Vol.36, No.4, pp.329–335.