

دور المحتوى الرقمي للصحف المصرية في تشكيل تصورات الجمهور حول قضايا التغيرات
المناخية: دراسة ميدانية

د. عبدالله عبدالرحيم محمد
مدرس بقسم الإعلام الإلكتروني
كلية الإعلام وتكنولوجيا الاتصال
جامعة جنوب الوادي.

مقدمة

تبرز التغيرات المناخية على اختلاف أشكالها بعد فترات طويلة من الزمن، كنتيجة متوقعة للممارسات الخاطئة للبشر وازدادت مع سرعة التغيرات والتأثيرات مع تنامي الاعتماد على العوامل الرئيسية المسببة لها كاستخدامات الوقود وغيرها من الأنشطة البشرية الأخرى^(١)، التي أدت إلى الاحتباس الحراري وارتفاع درجات الحرارة، وتغير خريطة الطقس والمناخ وارتفاع منسوب مياه البحار، لتكن بذلك من أبرز المواد الإعلامية الحاضرة في المنصات الإعلامية الدولية والإقليمية^(٢). فقد أصبحت المشكلات البيئية التي تهدد البشرية بشكل واضح وأني، ومن بين القضايا الأكثر إلحاحاً وحضوراً بالبحوث العلمية والمنظمات الدولية ووسائل الإعلام والصحافة العالمية؛ في سبيل الوصول إلى أساليب جادة وآليات مؤثرة لمواجهة تأثيرات التغيرات المناخية المختلفة والتصدي لها، ولكي يتسنى لنا معرفة طبيعة المعالجة الإعلامية لموضوع تغير المناخ لابد من فهم طبيعة هذه الظاهرة وعلاقتها بباقي الظواهر البيئية الأخرى وتأثيراتها المختلفة وآليات التوعية الإعلامية بمخاطرها والحلول اللازمة^(٣).

فلاهتمام الدولي المتزايد بقضية التغيرات المناخية ومواجهة الآثار المترتبة عليها، والتي شملت جميع دول العالم وعلى رأسها مصر، التي استضافت مؤتمر المناخ ٢٠٢٢ بشرم الشيخ جعل مصر بؤرة اهتمام الإعلام الدولي، الذي بدوره قام بممارسات متنوعة وتغطيات بأساليب وتقنيات جديدة؛ أكدت على أهمية الإعلام الرقمي ودوره في التعاطي مع قضايا التغيرات المناخية وتقديم التوعية اللازمة للجمهور، لاسيما أن وسائل الإعلام تمتلك الأدوات والوسائل الفاعلة لتعميق الوعي ووضع استراتيجيات إعلامية شاملة تستهدف إيصال المعلومات الموثقة والكاملة عن هذه الظاهرة إلى الجمهور، وقد خصصت وسائل الإعلام الرقمية مساحات زمنية كبيرة في الفترة الأخيرة لمواكبة الأحداث التي توالى بكثرة في مصر والعالم نتيجة للتغيرات المناخية الجارية^(٤)، فقد ترتب على التغيرات المناخية الجارية تأثير قوي على النمو الاقتصادي لاسيما في مصر، إذ ثبت أن التغير المناخي له تأثير إيجابي ومعنوي على النمو الاقتصادي على المدى الطويل^(٥)، بل إن الأمر تخطى التسمية المعتادة للتغيرات المناخية ليستخدم أصحاب الصلة من المختصين والباحثين

دور المحتوى الرقمي للصحف المصرية في تشكيل تصورات الجمهور حول قضايا التغيرات المناخية " دراسة ميدانية "

أصحاب القرار والمسؤولية في الشأن المناخي مصطلحاً جديداً أكثر خطورة وهو "الانهيار المناخي" كما أشار له أنطونيو جوتيريش الأمين العام لمنظمة الأمم المتحدة^(٦)، وخصوصاً بعد إعصار دانييل الذي اجتاح ليبيا ودمر مدناً بأكملها^(٧)، والزلازل المدمرة المتكررة في المغرب وتركيا وسوريا وغيرهم^(٨)، وقبل هذا كله انخفاض منسوب المياه بنهر الراين نتيجة الجفاف، وتغير الطقس في المناطق المختلفة^(٩)، ورصد تغيرات سلوكية للمخلوقات البحرية تخالف المعتاد والطبيعة المعروفة^(١٠)، وغير ذلك من الظواهر التي بدأت بالظهور التدريجي وتتسارع الآن بشكلٍ مخيف، وهو ما يُعطي مؤشراً بأهمية قياس العلاقة بين متغير المحتوى الرقمي للصحف المصرية ومتغير تشكيل تصورات الجمهور حول قضايا التغيرات المناخية للوقوف على الأثر الناتج ومدى قوته.

الإطار النظري للدراسة:

اعتمدت الدراسة على نموذج نجاح نظام المعلومات (Information System Success Model) الذي اقترحه كل من ديلون وماكلين (DeLone and McLean, 1992)، ويُعد هذا النموذج من أكثر النماذج شيوعاً، إذ تم استخدامها على نطاق واسع في مجالات عدة من أبرزها التجارة والتسويق الإلكتروني، ويستند هذا النموذج في بنائه على بحوث الاتصال ونظرية المعلومات، حيث يتكون النموذج من ستة أبعاد مترابطة وهي: جودة الموقع الإلكتروني، جودة المعلومات، جودة الخدمة، نوايا الاستخدام، رضا المستخدم، والفوائد الناتجة. وفي هذا الإطار تؤدي الجودة العالية للموقع الإلكتروني إلى زيادة الاستخدام ورضا المستخدم، مما يؤدي في النهاية إلى تحقيق فوائد للمستخدم وزيادة تصوراتهم (١١)، وخضع النموذج للتعديل عام ٢٠٠٣م؛ لتوضيح التطبيقات الناجحة لنظام المعلومات، واستُخدم النموذج لدراسة نجاح المشروعات القائمة على نظام المعلومات، وتشمل مكونات النموذج الأداء الوظيفي، والرضا، والنية للاستمرار، كما كشف ديلون وماكلين أن الشركات تحصل على فوائد نظام المعلومات من خلال رغبة المستخدمين في استمرارهم لاستخدام النظام المعلوماتي (١٢). وفي عام ٢٠٠٤م قاما بتطوير نموذج محدث، شمل جودة الخدمة، حيث تم تعريف جودة الخدمة على أنها: "جودة الخدمة أو الدعم الذي يتلقاه مستخدمو النظام وموظفو دعم تكنولوجيا المعلومات بشكل عام أو لنظام معلومات معين، مثل التأكد من دقة الاستجابة، الموثوقية، والكفاءة الفنية (١٣). تم استخدام النموذج على نطاق واسع لفحص اعتماد المستخدم لأنظمة المعلومات المختلفة، مثل ما قام به كل من سونج وزاهدي (Song and Zahedi, 2007) بفحص تأثيرات جودة النظام والمعلومات على ثقة المستخدمين في مجال الصحة، وكذلك طبق كل من تشن وتشينغ (Chen and Cheng, 2009) نموذج نجاح نظام المعلومات للتنبؤ بنية المستخدمين لإجراء التسوق عبر الإنترنت، بينما وظفه مجموعة أخرى من الباحثين عام (٢٠٠٨) لفحص نجاح الحكومة الإلكترونية (١٤).

دور المحتوى الرقمي للصحف المصرية في تشكيل تصورات الجمهور حول قضايا التغيرات المناخية " دراسة ميدانية "

وبناءً على ما سبق فإن الدراسة تطبق النموذج بأبعاده للوقوف على رضا المستخدم عن النظام المعلوماتي المتمثل في المحتوى الرقمي للصحف المصرية المتعلق بقضايا التغيرات المناخية، إذ يتأثر الرضا بتصورات المستخدمين عن جودة النظام من ناحية، والتي يُنظر فيها إلى موقع الويب أو النظام الأساسي على أنه يتمتع بتصميم جيد وسرعة التنقل، أو أنه سهل الاستخدام لغرض إنجاز مهمة الفرد، وجودة المعلومات من ناحية أخرى، والتي تشير إلى الدرجة التي تكون فيها المعلومات المقدمة من مواقع الصحف الإلكترونية كافية ودقيقة وشاملة مع تقديمها في التوقيت المناسب، ومن ثم فإن الرضا يؤدي بدوره إلى نية الاستمرارية، فالرضا هو استجابة المستخدم العاطفية والتقييمية لنجاح المعلومات، كما يشير إلى "الموافقة أو الإعجاب" لنجاح المعلومات ومخرجاتها، وتعكس جودة النظام تصورات المستخدم للأداء الفني للمواقع الإلكترونية للصحف (١٥). وعلى هذا يُمكن توظيف هذه النظرية في الدراسة الحالية لقياس جودة الموقع الإلكتروني، جودة المعلومات والمضامين، جودة الخدمات المقدمة عبر مواقع الصحف المصرية والتي يمكن أن تؤثر بشكل كبير على تصورات الجمهور نحو قضايا التغيرات المناخية التي أخذت حيزاً كبيراً من الاهتمام في الآونة الأخيرة.

الدراسات السابقة:

تستعرض الدراسة مجموعة من الأدبيات التي تناولت المحتوى الإعلامي الخاص بالمناخ وقضاياها والمنشور عبر المنصات والمواقع الإلكترونية، بشكل تصاعدي من الأقدم إلى الأحدث استناداً إلى مبدأ تراكمية العلم، لا سيما في السنوات الخمس الأخيرة التي تزايدت فيها وتيرة تأثيرات التغيرات المناخية بشكل ملحوظ للحكومات والشعوب، أبرزها اختلاف الطقس والجفاف وارتفاع منسوب مياه البحار والمحيطات واختفاء الشواطئ وغيرها، ومدى إلمام الجمهور بهذه المعلومات وتأثيرها على تصوراتهم، فقد رأى مافروديفا وزملاؤه (Mavrodieva et al., 2019) أن وسائل التواصل الاجتماعي كأداة قوة ناعمة بما تملك من أشكال وخصائص صحفية ومعلوماتية تسهم في زيادة الوعي العام والمشاركة في معالجة قضايا المناخ، فعلى الرغم من صعوبة تقييم تأثيرات وسائل التواصل الاجتماعي كأداة قوة ناعمة بشكل مؤكد، إلا أن هناك روابط واضحة بين وسائل التواصل الاجتماعي وتغيير التصورات العامة، مع احتمال وجود تأثير للرأي العام على اتخاذ القرار السياسي (١٦). وقد أشار لي وتشو (Lee & Cho, 2019) في دراستهما التي أجروها بتطبيق استبيان شارك فيه ٥٠٣ شخص؛ أن التعرض لوسائل الإعلام والاهتمام بها كان لهما تأثيرات مختلفة على نوايا المستهلكين المؤيدة للسلوك البيئي، وكشفت أيضاً أن مصداقية وسائل الإعلام المتصورة لدى المستهلكين، عززت العلاقة بين التعرض لوسائل الإعلام ونوايا سلوك حماية البيئة، كما أن التأثيرات المعتدلة كانت متباينة حسب نوع الوسائط المستخدمة في تقديم المعلومات (١٧).

دور المحتوى الرقمي للصحف المصرية في تشكيل تصورات الجمهور حول قضايا التغيرات المناخية " دراسة ميدانية "

وقد اتفق ميستورا وأونيتشي (Salaudeen & Onyechi, 2020) في دراستهما "الوسائط الرقمية مقابل وسائل الإعلام التقليدية: استكشاف تأثيرات التعرض لوسائل الإعلام وتفضيل المعلومات باعتبارها مرتبطة بمصدقية وسائل الإعلام" مع لي وتشو في الهدف العام إلا أنهما اعتمدا بالإضافة إلى الاستبيان على مجموعات التركيز لجمع البيانات بشكل كمي وكيفي، وقد كشفت النتائج أنه على الرغم من أن الباحثين عادةً ما يصلون إلى الأخبار والمعلومات من خلال المنصات الرقمية والتقليدية معاً، إلا أنهم يستخدمون المنصات الرقمية بشكل متكرر أكثر من استخدامهم للوسائط التقليدية، على الرغم من اقتناعهم بأن المعلومات الواردة من وسائل الإعلام التقليدية أكثر احترافاً، وأصالة، وموثوقية (١٨)، وفي نفس السياق اتجه جي يون وزملائه (Jeeyun et al., 2020) إلى التأكد من فعالية الفيديو المصور بتقنية ٣٦٠ درجة على تصورات المحتوى والسلوك البيئي لدى الأفراد، لا سيما فيما يتعلق بمعتقداتهم وتصوراتهم حول الاحتباس الحراري، وهو ما ثبت بالفعل إذ أكد الباحثون أن المحتوى بهذا الشكل كان أكثر متعة ومصدقية، مما فتح الباب أمام إمكانية استخدام شكل جديد من التكنولوجيا الغامرة لإشراك الأشخاص في المحتوى الوسيط، وإقناعهم بتغيير نواياهم السلوكية أيضاً (١٩)، وهو ما يفسر قيام ناش وزملائه (Nash et al., 2020) بدراسة الممارسات الخطائية لدى المواطنين عن القضايا ذات الصلة بالمناخ في ثلاثة اقتصادات ناشئة متنوعة ثقافياً: البرازيل وجنوب إفريقيا والصين، باستخدام نهج سردي لوضع سياق للقضايا ذات الصلة بالمناخ كجزء من سرديات أسلوب حياة الناس، وقد صاغ المشاركون بأغلبية ساحقة رواياتهم في سياق القضايا البارزة محلياً، وأشار عدد قليل من الروايات صراحة إلى ظاهرة تغير المناخ، بالإضافة إلى رصد خلط بين عناصر التغيرات المناخية والقضايا البيئية الأخرى، بسبب مجموعة من الافتراضات الثقافية التي أثرت على الفهم وتضمنت طرقاً معينة للاستجابة للمشاكل البيئية (٢٠).

ركز وايتيتو (Waititu, 2021) في دراسته على الدور الذي يمكن أن تلعبه وسائل التواصل الاجتماعي كأداة تعليمية مجتمعية في خلق الوعي البيئي، وقد أشارت نتائج الاستبيان الإلكتروني الذي طبقه؛ إلى أن استخدام وسائل التواصل الاجتماعي يُسهم في رفع مستوى الوعي بالقضايا البيئية (٢١)، بينما ذهب كل من إستر أبلجرين، وأنا ماريا جونسون (Appelgren & Jönsson, 2021) إلى تحليل كيفية قيام صحفيو البيانات في شركات الخدمات العامة السويدية بتأطير مشكلات وحلول قضايا تغير المناخ، ودراسة ما إذا كان هذا النوع من الصحافة يهدف إلى زيادة المشاركة العامة، مستندين إلى تحليل المحتوى وإجراء مقابلات مع منتجي المحتوى، وقد كشف اندماجاً غير تقليدي بين الجهود العلمية والممارسات الصحفية للبيانات حيث تم استخدام الإطار التحفيزي كطريقة لزيادة المشاركة العامة، كما رصد أيضاً أن منتجي المحتوى يهتمون بالتحقيق وزيادة الوعي بدلاً من إشراك الجمهور (٢٢). قارنت (أمل أحمد وآخرون، ٢٠٢١) بين المعالجة

دور المحتوى الرقمي للصحف المصرية في تشكيل تصورات الجمهور حول قضايا التغيرات المناخية " دراسة ميدانية "

الخبرية للقضايا والاتفاقات الدولية الخاصة لمواجهة التغيرات المناخية في الصحافة المصرية والبريطانية، ورصدت تميز صحيفة التايمز البريطانية في الاهتمام بقضية التغيرات المناخية بشكل ملحوظ، بينما جاء اهتمام صحيفة الأهرام المصرية بشكل ضئيل، إذ ركزت على قضايا التلوث بشكل عام أكثر من اهتمامها بعرض قضية التغيرات المناخية، كما أوضحت الدراسة فروقاً إحصائية في المعالجة الخبرية لقضايا التغيرات المناخية لصالح التايمز البريطانية، أما من ناحية الشكل فقد أوضحت نتائج التحليل أن القالب الصحفي الأكثر استخداماً هو "الخبر الصحفي"، وتميزت جريدة التايمز باستخدام مختلف القوالب الصحفية بنسب مختلفة، كما ركزت الجريدتين على استخدام الصور والرسومات التوضيحية كوسائل مساعدة عند تناولها لقضية التغيرات المناخية(٢٣).

جاءت دراسة هونج تين فو وآخرون (Vu et al., 2021)، في نفس سياق الدراسة السابقة حيث بحثت في كيفية تأطير المنظمات غير الحكومية المعنية بالمناخ العالمي لرسائلها الاستراتيجية على الفيسبوك؛ لتحفيز الجماهير وإشراكهم في الأنشطة البيئية، إذ قاموا بتحليل ٣٩٧٩ منشور لـ ٢٨٩ منظمة من ١٨ دولة، وتبين أن المنظمات غير الحكومية المعنية بالمناخ تفضل بشكل عام إطار التشخيص، وهذا يعني أن رسائلهم المتعلقة بتغير المناخ لا تزال تركز بشكل أساسي على تحديد "المشاكل" المتعلقة بتغير المناخ، ونظراً لأن تغير المناخ قضية علمية معقدة، فإننا بالفعل بحاجة كبيرة لمساعدة الجمهور على اكتساب المزيد من المعرفة به. والمثير للدهشة أن إطار الفعالية كان الأقل استخداماً فقد استُخدم في الإنذار بدلاً من التحفيز(٢٤)، بينما حاول بيانفينيدو ليون، وآخرون (León et al., 2022) تحديد المبادئ التي يمكن استخدامها للتواصل المرئي الفعال بشأن التغيرات المناخية على وسائل التواصل الاجتماعي على نطاق عالمي، لما لها من أهمية كبيرة في رفع مستوى وعي المواطنين وفقاً لنظرية القيم الإخبارية، وعليه قام الباحثون بتحليل خصائص مجموعة عشوائية من الصور الفوتوغرافية والرسوم التوضيحية والرسومات التي تعزز التفاعل على منصة تويتر بواقع ٣٨٠ صورة منشورة، والتي تم تضمينها فيما يسمى "أعلى التغريدات" حول تغير المناخ، وتوصلوا إلى أربعة مبادئ عملية تدرج ضمن مبدئين عامين وهي إظهار "أشخاص حقيقيين ينقلون مشاعر حقيقية، سرد القصة، تضمين الاتصال المحلي، وإظهار التأثيرات أو الإجراءات من قبل الأشخاص المتأثرين بشكل مباشر، وتدرج هذه المبادئ ضمن مبدئين عامين هما (المغزى والتجسيد)، فالحملات على وسائل التواصل الاجتماعي التي تستخدم الصور بناءً على هذه المبادئ؛ فعالة في إيصال المسؤولية المشتركة لمعالجة تغير المناخ ولها تأثير مهم على الإدراك الاجتماعي، لأنه يمكن أن يُشجع المواطنين على الاهتمام بالمناخ، وهو ما يعتبر ضرورياً لزيادة المشاركة في العمل المناخي(٢٥).

دور المحتوى الرقمي للصحف المصرية في تشكيل تصورات الجمهور حول قضايا التغيرات المناخية " دراسة ميدانية "

أشارت دراسة شويبي وآخرون (Yuan et al., 2022) إلى تزايد عدد التغريدات العدوانية والمستقطبة حول تغير المناخ، إلا أنه لا يُعرف سوى القليل عن كيفية انتشارها على تويتر، لذا ركزوا في دراستهم على كيفية استخدام أنواع مختلفة من حراس بوابات الشبكة لرصد الأنماط العدوانية وكيف تؤثر على انتشارهم، فقاموا بتحديد ٩٥١ حسابًا مؤثرًا، نشر ٧.٢٥ مليون تغريدة حول تغير المناخ بين عامي ٢٠١٩ و ٢٠٢٠، وقاموا بتحليل استخدامهم للعدوان والإشارات المسيئة، وعلاقة ذلك بحجم إعادة التغريدات، وأظهرت النتائج أنه على الرغم من أن التغريدات العدوانية كانت تمثل جزءًا صغيرًا من إجمالي التغريدات حول تغير المناخ، إلا أنها كانت أكثر عُرضة للتسييس وإعادة التغريد، كما حظيت التغريدات العدوانية من السياسيين بأكبر عدد من إعادة التغريد، ودعمت وسائل الإعلام الإخبارية هذا بتضخيم الاتجاهات العدوانية (٢٦). اختلف شيونج وزملاؤه (Zheng et al., 2022) عن البحوث السابقة في اعتمادهم على المنهج التجريبي لدراسة تأثير نوع الرسالة - (المعلومات السردية مقابل المعلومات غير السردية) - ومقاييس وسائل التواصل الاجتماعي لمقاطع الفيديو القصيرة على استعداد الناس لحماية البيئة، وقد توصلت الدراسة إلى أن نوع المعلومات في مقاطع الفيديو القصيرة لم يكن لها تأثير مباشر على رغبة الناس في حماية البيئة، إلا أن آثارها غير المباشرة كانت كبيرة، وهو ما ثبت من خلال تجربة الانغماس والتأثير الاجتماعي؛ فالأشخاص الذين شاهدوا مقاطع الفيديو السردية يتمتعون بمستوى أعلى من تجربة الانغماس، والتي كانت بدورها مرتبطة بشكل كبير وإيجابي بالنوايا البيئية، كذلك كان للأشخاص الذين شاهدوا مقاطع فيديو طويلة تأثيرًا إيجابيًا أكثر على رغبتهم في حماية البيئة (٢٧).

أشار السيد شلبي وآخرون (٢٠٢٢) في دراستهم التي سعت إلى استكشاف فهم الناس وتصورهم حول النفايات المنزلية الخطرة التي يتم التخلص منها، إلى جانب تقييم مستوى المعرفة لدى أصحاب المنازل تجاه هذه النفايات قبل وبعد مشاهدة برامج التوعية، وتقييم درجة اعتماد أرباب الأسر على وسائل الإعلام المختلفة، واستكشاف الدور الذي تلعبه وسائل الإعلام لخلق الوعي بإدارة النفايات المنزلية الخطرة في الإسكندرية؛ إلى أن معظم المنازل في الإسكندرية تحتوي وتنتج مواد خطيرة على الحياة والصحة والممتلكات والبيئة، إذا تم استهلاكها أو تخزينها أو التخلص منها بشكل غير صحيح، كما أشارت أيضًا إلى أن مستوى وعي أصحاب المنازل بالمواد الخطرة منخفض بشكل عام بنسبة وصلت إلى (٣٧%) من حجم العينة (٢٨)، واتفقت دراسة ساشا ألتاي وآخرون (Altay et al., 2023)، مع الدراسة السابقة فيما يتعلق بالوعي، حيث أن تقديم الأخبار بمختلف أنواع الوسائط أدى إلى زيادة وعي الناس بالادعاءات الكاذبة والمعلومات المضللة، كما أدى إلى إضعاف اكتساب المعتقدات الخاطئة، ويقوي اكتساب المعرفة بمرور الوقت (٢٩)، فتصورات الجمهور مرتبطة بما يكتسبوه من معرفة حول قضايا التغير المناخي، فمثلاً أثبتت

دور المحتوى الرقمي للصحف المصرية في تشكيل تصورات الجمهور حول قضايا التغيرات المناخية " دراسة ميدانية "

نورا كاسون وآخرون (Casson et al., 2023) في دراستهم أن للكنديين مستوى مماثل من القلق بشأن التأثيرات الصحية لتغير المناخ مقارنةً بالقلق بشأن التأثيرات الأخرى على سبيل المثال، فيزيائي حيوي، واقتصادي، وأمن قومي. فكان المستجيبون أكثر قلقًا بشأن التأثيرات على جودة المياه والغذاء والهواء، مقارنةً بالتأثيرات على الصحة العقلية والأمراض المعدية والأمراض المرتبطة بالحرارة، كذلك كان هناك اختلافات بين المجموعات الاجتماعية والديموجرافية، حيث كانت النساء أكثر اهتمامًا من الرجال بكل الآثار الصحية؛ كما كان المستجيبون الحاصلون على مستوى تعليمي ثانوي أقل اهتمامًا بشكل ملحوظ بجميع الآثار المتعلقة بالصحة مقارنةً بالحاصلين على قدر أكبر من التعليم (٣٠).

التعليق على الدراسات السابقة والإفادة منها:

عرضت الدراسات السابقة للعديد من التوجهات البحثية المتباينة نظرياً ومنهجياً ، للتناول الإعلامي لموضوعات قضايا التغيرات المناخية وطرق المعالجة وقنوات الاتصال المستخدمة وغيرها، فنجد أن عددًا من الدراسات قد تناول المحتوى الإعلامي الرقمي الذي تقدمه مواقع التواصل الاجتماعي (الفيسبوك، اليوتيوب، تويتر، وغيرهم)، أكثر من المحتوى المُقدم من خلال الصحف لدراسة الوعي وتصورات الجمهور فيما يتصل بالقضايا البيئية والتغيرات المناخية، وربما نُعزي هذا التوجه لما لمواقع التواصل الاجتماعي من قدرات اتصالية نوعية وميزات متقدمة ، في التعامل مع الرسائل الاتصالية ومجارة التدفق الإعلامي والوصول السريع البسيط، لا سيما أن الصحف ذاتها اتجهت لتقديم محتواها عبر منصات التواصل الاجتماعي إلى جانب موقعها الإلكتروني وإصدارتها التقليدية لضمان الوصول إلى القاعدة الأكبر من الجمهور، وهو ما تسعى إليه الدراسة الحالية للوقوف عليه من خلال قياس تأثير المحتوى الرقمي للصحف المصرية على تصورات الجمهور حول قضايا التغيرات المناخية.

ورد في الدراسات السابقة تباينات واتفاقات من الناحية النظرية والمنهجية والأدوات البحثية المستخدمة، فنجد أن الدراسات اعتمدت على منهج المسح بشقيه الكمي والكيفي، والمنهج التجريبي، واستخدمت الاستبيان، وتحليل المحتوى والمقابلات والتصميم التجريبي كأدوات بحثية لجمع وتحليل البيانات المتعلقة بالتغيرات المناخية، وبناءً عليه فقد أفادت الدراسة من الدراسات السابقة من الناحية النظرية في الاعتماد على نموذج نجاح نظام المعلومات (Information System Success Model) في محاولة لقياس تأثير المحتوى الرقمي للصحف المصرية على تصورات الجمهور حول قضايا التغيرات المناخية بشكل مغاير للأدبيات ، التي درست في أغلبها محتوى مواقع التواصل الاجتماعي، وبعض المواقع الرسمية لبعض

دور المحتوى الرقمي للصحف المصرية في تشكيل تصورات الجمهور حول قضايا التغيرات المناخية " دراسة ميدانية "

المنظمات، كما اتجهت الدراسة -من الناحية المنهجية- إلى تطبيق منهج المسح واستخدام الاستبيان الورقي والإلكتروني للوصول إلى أكبر عدد ممكن من المبحوثين ، والحصول على عدد أكبر من الاستجابات للوصول إلى نتائج ومؤشرات أكثر دقة، كما أن الدراسة تتجاوز فكرة المعرفة السطحية لدى الجمهور عن موضوع التغيرات المناخية، إلى التصورات المدركة والراسخة وتوقعاتهم عن التأثيرات الناتجة عما يدور بكوكب الأرض بفعل البشر.

مشكلة الدراسة:

حازت قضية التغيرات المناخية على اهتمام الباحثين لتأثيرها على كافة أشكال الحياة وأنشطتها، واختلفت تصورات الجمهور بفئاته المتنوعة حول هذه القضية في ضوء المعلومات التي يتحصل عليها من المصادر المختلفة، وتحاول مختلف وسائل الإعلام من خلال منصاتنا عبر الإنترنت تشكيل وزيادة وعي الجمهور، بتقديم محتوى كافٍ عن التغيرات المناخية وتأثيراتها، ونجد من خلال ما تم استعراضه بالدراسات السابقة وجود فجوة واضحة على مستوى المتغير المستقل، حيث اعتمدت على محتوى منصات التواصل الاجتماعي وبعض المواقع الإلكترونية الخاصة ببعض المنظمات المهمة بشأن المناخ، ولم تتطرق إلى المحتوى الإعلامي الاحترافي المقدم من الصحف عبر مواقعها الإلكترونية في تناول قضية التغيرات المناخية، ومن هذا المنطلق؛ تتمثل مشكلة الدراسة في رصد دور المحتوى الرقمي للصحف المصرية في تشكيل تصورات الجمهور حول قضايا التغيرات المناخية، بالاعتماد على نموذج نجاح نظام المعلومات وفقاً للمتغير المستقل "المحتوى الرقمي للصحف المصرية"، والمتغير التابع "تصورات الجمهور حول قضايا التغيرات المناخية".

أهمية الدراسة:

تتمثل أهمية الدراسة وفقاً للمحاور الثلاثة التالية:

١. الأهمية المعرفية: إذ تحدد الدراسة المصطلحات المستحدثة في الشأن المناخي مثل الانهيار المناخي، وتحديد القضايا التي تشغل الجمهور وأكثرها إثارة للقلق وتصورات الجمهور نحوها.

٢. الأهمية التطبيقية: تقوم الدراسة على المحتوى الرقمي للصحف المصرية، بعيداً عن المحتوى الخاص بمنصات التواصل الاجتماعي، لا سيما الشخصية منها، للوقوف على مكانة هذا النوع من المحتوى بين باقي محتوى الصحف، وطرق التعاطي والمعالجة الصحفية الاحترافية لها.

دور المحتوى الرقمي للصحف المصرية في تشكيل تصورات الجمهور حول قضايا التغيرات المناخية " دراسة ميدانية "

٣. الأهمية النظرية: تُطبق الدراسة نموذجاً نظرياً باسم "نظام نجاح المعلومات"، وهو مغاير لما تم استخدامه من نظريات ونماذج ومداخل نظرية في الدراسات السابقة.

أهداف الدراسة:

يتمثل الهدف العام للدراسة بشكلٍ عام في "قياس العلاقة بين المحتوى الرقمي للصحف المصرية وتصورات الجمهور حول قضايا التغيرات المناخية"، ويتم ذلك من خلال الأهداف الفرعية المنبثقة من الهدف العام في ضوء أبعاد نموذج نجاح المعلومات كما يلي:

١- قياس العلاقة الارتباطية بين طبيعة المعلومات المقدمة بالمواقع الإلكترونية والإجراءات التي يقوم بها الجمهور عند متابعة معلومات التغيرات المناخية.

٢- قياس العلاقة الارتباطية بين وسائط تقديم المحتوى عبر الموقع الإلكتروني ومعرفة الجمهور بقضايا التغيرات المناخية.

٣- قياس العلاقة الارتباطية بين الأشكال الصحفية المستخدمة بالمواقع الإلكترونية للصحف المصرية والحصيلة المعرفية للجمهور حول قضايا التغيرات المناخية.

٤- قياس العلاقة الارتباطية بين قضايا التغيرات المناخية التي شغلت الجمهور وتصوراتهم نحو هذه القضايا.

٥- قياس العلاقة الارتباطية بين رضا الجمهور عن المحتوى الرقمي والحصيلة المعرفية من خلال المعلومات المقدمة عبر الموقع الإلكتروني.

٦- قياس العلاقة الارتباطية بين سهولة التنقل داخل الموقع الإلكتروني ومعرفة الجمهور بقضايا التغيرات المناخية.

٧- قياس العلاقة الارتباطية بين الصحف التي يتابعها الجمهور ومدى كفاية المعلومات المقدمة بالصحف.

دور المحتوى الرقمي للصحف المصرية في تشكيل تصورات الجمهور حول قضايا التغيرات المناخية " دراسة ميدانية "

متغيرات الدراسة:

تتمثل متغيرات الدراسة في ثلاثة أنواع (متغيرات مستقلة – متغيرات وسيطة – متغيرات تابعة) يُمكن توضيحها كما يلي:

جدول (١)
متغيرات الدراسة

| متغيرات تابعة | متغيرات وسيطة | متغيرات مستقلة |
|--|--|---|
| تشكل تصورات الجمهور حول قضايا التغيرات المناخية. | • سهولة استخدام الموقع الإلكتروني. • وسائط تقديم المعلومات. | المحتوى الرقمي للصحف المصرية بأشكاله (أخبار، تقارير، مقال، تحقيق، قصص، حوار). |

مفاهيم الدراسة:

يمكن تحديد مفاهيم الدراسة بناء على متغيرات الدراسة على النحو التالي:

١. **المحتوى الرقمي:** يمكن تعريفه إجرائياً بأنه المضمون المُقدم من الصحف المصرية عبر مواقعها الإلكترونية، والذي يتم تقديمه للجمهور بمختلف القوالب الصحفية، وباستخدام أدوات ووسائط متنوعة، ويمكن قياسه بعدد المنشورات التي تم تقديمها في الموقع الإلكتروني أسبوعياً.
٢. **وسائط تقديم المعلومات:** ويقصد بها إجرائياً تقديم المعلومات عن طريق الصور والرسوم الثابتة والمتحركة والفيديوهات والإنفوجرافيك والأصوات.
٣. **تصورات الجمهور:** ويُقصد بها إجرائياً كمية المعارف والمعلومات المخزنة عند الجمهور حول قضية معينة أو مجموعة قضايا تشغل ذهنه.
٤. **الانهيار المناخي:** ويقصد به اصطلاحاً "التغيرات الخطيرة للغاية في الطقس العالمي، الذي أصبح أكثر دفئاً بسبب الأنشطة البشرية المترتب عليها زيادة ثاني أكسيد الكربون في الغلاف الجوي" (٣١).

دور المحتوى الرقمي للصحف المصرية في تشكيل تصورات الجمهور حول قضايا التغيرات المناخية " دراسة ميدانية "

فروض الدراسة:

تم صياغة الفروض استناداً إلى نتائج ومؤشرات الدراسات السابقة وفي ضوء النموذج النظري للدراسة، وبناء عليه تم الاعتماد على الفروض الموجهة بدلاً من الفروض الصفرية التي أثبتتها الدراسات السابقة. لذا، تتمثل فروض الدراسة فيما يلي:

١. توجد علاقة ارتباطية بين طبيعة المعلومات المقدمة بالمواقع الإلكترونية والإجراءات التي يقوم بها الجمهور عند متابعة معلومات التغيرات المناخية.
٢. توجد علاقة ارتباطية بين وسائط تقديم المحتوى عبر الموقع الإلكتروني ومعرفة الجمهور بقضايا التغيرات المناخية.
٣. توجد علاقة ارتباطية بين الأشكال الصحفية المستخدمة بالمواقع الإلكترونية للصحف المصرية والحصيلة المعرفية للجمهور حول قضايا التغيرات المناخية.
٤. توجد علاقة ارتباطية بين قضايا التغيرات المناخية التي شغلت الجمهور وتصوراتهم نحو هذه القضايا.
٥. توجد علاقة ارتباطية بين رضا الجمهور عن المحتوى الرقمي والحصيلة المعرفية من خلال المعلومات المقدمة عبر الموقع الإلكتروني.
٦. توجد علاقة ارتباطية بين سهولة التنقل داخل الموقع الإلكتروني ومعرفة الجمهور بقضايا التغيرات المناخية.
٧. توجد علاقة ارتباطية بين الصحف التي يتابعها الجمهور ومدى كفاية المعلومات المقدمة بالصحف.

دور المحتوى الرقمي للصحف المصرية في تشكيل تصورات الجمهور حول قضايا التغيرات المناخية " دراسة ميدانية "

نوع ومنهج الدراسة:

تأتي هذه الدراسة ضمن الدراسات الوصفية الاستدلالية ، التي تتجاوز وصف الوضع الراهن لظاهرة التغيرات المناخية والتعاطي الإعلامي للمواقع الإلكترونية للصحف المصرية معها، لتبحث عما ورائه من أهداف وتصورات الجمهور وتوجهاتهم نحو قضايا التغير المناخي، كما اعتمدت الدراسة على منهج المسح الإعلامي بشقيه الوصفي والتحليلي لملائمته استقصاء آراء عينة الدراسة من الجمهور العام المُتابعين لقضايا التغيرات المناخية عبر مواقع الصحف المصرية؛ لرصد اتجاهاتهم وتصوراتهم عن هذه القضايا عند التعرض للمحتوى الرقمي الخاص بالصحف المصرية، بالإضافة إلى مسح آراء الجمهور حول مدى قدرة الصحف المصرية على تكوين تصورات الجمهور حول هذه القضية، وأي من الصحف المصرية كانت الأحق بالمتابعة لمعالجة التغيرات المناخية.

مجتمع الدراسة:

يتمثل مجتمع الدراسة المكاني في تطبيق الدراسة على الجمهور العام ،المتابع لقضايا التغيرات المناخية من خلال المواقع الإلكترونية للصحف المصرية، وتم تحديد الإطار الزمني للدراسة من خلال تطبيقها في الفترة الزمنية من ١ / ٢ / ٢٠٢٣م إلى ٣٠ / ٤ / ٢٠٢٣م، وتم التركيز على الموضوعات الآتية للتعرف على علاقة المحتوى الرقمي للصحف المصرية بتصورات الجمهور عن التغيرات المناخية:

- الصحف التي يتابعها الجمهور.
- الأشكال والقوالب الصحفية المستخدمة.
- رضا الجمهور عن المحتوى الرقمي.
- مدى معرفة الجمهور بالتغيرات المناخية.
- مدى كفاية المعلومات المقدمة للجمهور.
- مدى تنوع طبيعة المعلومات المقدمة للجمهور.
- وسائط تقديم المحتوى عبر الموقع الإلكتروني.
- الإجراء الذي يقوم به الجمهور عند متابعة محتوى التغيرات المناخية.
- القضايا التي قدمتها الصحف وشغلت اهتمام الجمهور.

دور المحتوى الرقمي للصحف المصرية في تشكيل تصورات الجمهور حول قضايا التغيرات المناخية " دراسة ميدانية "

عينة الدراسة:

اعتمدت الدراسة على عينة عشوائية من الجمهور العام، الذين يتعرضون للمواقع الإلكترونية الخاصة بالصحف المصرية ويتابعون المحتوى الرقمي المقدم من الصحف، حول قضايا التغيرات المناخية وتأثيراتها على المجتمع وعلى كافة المجالات والأصعدة . ونظراً لقلّة عدد الأشخاص الذين يُمكن الوصول إليهم عبر الاستبيان الورقي تم الاعتماد على الاستبيان الإلكتروني في استكمال عينة الدراسة ، للوصول إلى أكبر عدد ممكن من الاستجابات ، والارتفاع بنسبة الدقة في النتائج والمؤشرات، فقد تم تحصيل عدد ٤٣٨ استجابة، استُبعد منها عدد ٤٧ استمارة للذين لم يكملوا الإجابات أو تبين عدم جديتهم في الإجابة من خلال تقديم معلومات متناقضة أو غير منطقية لا تتسق مع أسئلة الاستمارة، واستقرت العينة على عدد ٣٩١ مفردة.

أدوات جمع البيانات:

اعتمدت الدراسة على الاستبيان كأداة لجمع البيانات، من خلال تصميم استمارة استبيان موجهة إلى الجمهور العام الذي يتعرض للمواقع الإلكترونية الخاصة بالصحف المصرية لمتابعة قضايا التغيرات المناخية، وتم تصميم الاستمارة باستخدام مقياس ليكرت الثلاثي، الذي يتكون من ثلاث فئات ترتيبية. واعتمدت الدراسة على استخدام الاستبيان الورقي والإلكتروني معاً؛ لضمان الحصول على أكبر عدد من الاستجابات على نطاق جغرافي واسع من كل فئات الجمهور، كما يوضحها الجدول التالي:

جدول (٢)

نسب توزيع استمارات الاستبيان

| م | نوع الاستبيان | العدد | النسبة المئوية |
|---|----------------------|-------|----------------|
| ١ | الاستبيان الورقي | ١٢٧ | ٣٢.٥ |
| ٢ | الاستبيان الإلكتروني | ٢٦٤ | ٦٧.٥ |
| | الإجمالي | ٣٩١ | ١٠٠ |

أساليب الصدق والثبات.

تم التحقق من صدق الاستمارة، من خلال عرضها على مجموعة من الأساتذة والمحكمين المتخصصين في المجال الإعلامي، كما تم إجراء ما يلزم من تعديلات في ضوء مقترحاتهم، وبذلك خرجت استمارة

دور المحتوى الرقمي للصحف المصرية في تشكيل تصورات الجمهور حول قضايا التغيرات المناخية " دراسة ميدانية "

الاستبيان في صورتها النهائية (*). كما تم اختبار ثبات الاستبيان من خلال تطبيق معامل ألفا كرونباخ باستخدام برنامج "الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية" "SPSS".

جدول (٣)

معامل الثبات

| إحصائيات الثبات | |
|---------------------------|------------------------|
| معامل ألفا كرونباخ للثبات | عدد العناصر أو الأسئلة |
| ٠.٧٨٤ | ٣٣ |

ت (طريقة ألفا كرونباخ)

نلاحظ من نتائج جدول رقم (٢) أن معامل ثبات ألفا كرونباخ الخاص بالأسئلة يساوي ٠.٧٨٤ وهو معامل ثبات قوي.

الأساليب الإحصائية المستخدمة.

تعتمد الدراسة على استخدام برنامج "SPSS" إصدار (٢٣) في معالجة وتحليل واستخلاص النتائج النهائية للدراسة، والاستعانة بالمعاملات الإحصائية التالية في تحليل بيانات الدراسة:

- (أ) النسب المئوية والتكرارات.
- (ب) اختبار معامل ألفا كرونباخ لمعرفة ثبات الاستمارة.
- (ج) معامل ارتباط الرتب سبيرمان (Spearman's rho) لقياس قوة الارتباط للبيانات الوصفية والتي يمكن وضعها في صورة ترتيبية.
- (د) معامل ارتباط كاي^٢ (Chi-Square) لقياس قوة الارتباط للبيانات الوصفية والتي يمكن وضعها في صورة ترتيبية واسمية.
- (هـ) معامل فاي (Phi) لقياس قوة الارتباط للبيانات الوصفية والتي يمكن وضعها في صورة اسمية.

(* أسماء السادة المحكمين الذين عُرضت عليهم استمارة الاستبيان، وتم ترتيب الأسماء وفقاً للدرجة العلمية:

- (١) أ.د/ حلمي محمود محمد محاسب أستاذ الإعلام الإلكتروني وعميد كلية الإعلام بجامعة جنوب الوادي.
- (٢) د. شريف عطية بدران أستاذ الإعلام المشارك، عميد كلية الاتصال وتقنيات الإعلام بالجامعة الخليجية.
- (٣) د. عبدالله إبراهيم الطاهر أستاذ الصحافة المساعد بقسم الإعلام بكلية الاتصال وتقنيات الإعلام بالجامعة الخليجية.

دور المحتوى الرقمي للصحف المصرية في تشكيل تصورات الجمهور حول قضايا التغيرات المناخية " دراسة ميدانية "

سادس عشر: نتائج البحث ومناقشتها.

تستعرض الدراسة نتائجها من خلال توضيح نتائج قياس العلاقة الارتباطية بين متغيرات المستقلة والمتغيرات التابعة كما ورد في فروض الدراسة كما يلي:

١- توجد علاقة ارتباطية بين طبيعة المعلومات المقدمة بالمواقع الإلكترونية والإجراءات التي يقوم بها الجمهور عند متابعة معلومات التغيرات المناخية.

جدول (٤)

طبيعة المعلومات المقدمة بالمواقع الإلكترونية والإجراءات التي يقوم بها الجمهور عند متابعة معلومات التغيرات المناخية

| المجموع | | الإجراءات التي يقوم بها الجمهور عند متابعة معلومات التغيرات المناخية | | | | |
|---------|-----|--|---------|----------|--------------------|--|
| % | ك | التعليق | الإعجاب | المشاهدة | | |
| ٤٠.٢ | ١٥٧ | ٦٧ | ٥٧ | ٣٣ | تخصص أو مجال معين | طبيعة المعلومات المقدمة بالمواقع الإلكترونية |
| ٥٩.٨ | ٢٣٤ | ١٠٧ | ٨٦ | ٤١ | شاملة مجالات عديدة | |
| ١٠٠ | ٣٩١ | ١٧٤ | ١٤٣ | ٧٤ | المجموع | |
| | | ٤٤.٥ | ٣٦.٦ | ١٨.٩ | % | |

يتبين من خلال المقارنة الأفقية للجدول أن المعلومات المقدمة بالمواقع الإلكترونية ، من وجهة نظر عدد لا بأس به من الجمهور عينة الدراسة، كانت شاملة مجالات عديدة بواقع ٢٣٤ مفردة بنسبة بلغت ٥٩.٨%، مقابل ١٥٧ مفردة بنسبة بلغت ٤٠.٢% أكدوا على تخصيصية المعلومات المقدمة بالمواقع الإلكترونية، وعلى الجانب المقابل والخاص بالإجراء الذي يقوم به الجمهور عند متابعة معلومات التغيرات المناخية، يتضح من الجدول أن ١٧٤ مفردة بنسبة بلغت ٤٤.٥% قاموا بالتعليق على المعلومات المنشورة عبر المواقع الإلكترونية، في حين ١٤٣ مفردة بنسبة بلغت ٣٦.٦% أشاروا بإعجابهم على المعلومات المنشورة عبر المواقع الإلكترونية، في مقابل ٧٤ مفردة بنسبة بلغت ١٨.٩% شاهدوا المعلومات المنشورة عبر

دور المحتوى الرقمي للصحف المصرية في تشكيل تصورات الجمهور حول قضايا التغيرات المناخية " دراسة ميدانية "

المواقع الإلكترونية دون اتخاذ أي إجراء يُذكر؛ بمعنى أنهم على المعلومات المنشورة مرور الكرام دون الاكتراث أو الاهتمام بالإعجاب أو التعليق عليها، وهو ما يشير إلى وعي وثقافة الجمهور الذي بدأ يقصد المعلومات التي يرغب في التعرض لها أو الحصول عليها.

جدول (٥)

العلاقة الارتباطية بين طبيعة المعلومات المقدمة بالمواقع الإلكترونية والإجراءات التي يقوم بها الجمهور عند متابعة معلومات التغيرات المناخية

| المقياس | القيمة | الدلالة |
|-----------|--------|---------|
| معامل فاي | ٠.٧٩٠ | ٠.٠٠٠ |
| ن | ٣٩١ | |

تم قياس الارتباط من خلال المعامل الذي يقيس البيانات الإسمية وهو معامل فاي (Phi)، وقد أشارت نتائج الارتباط إلى أن قيمة مقياس التماثل في معامل فاي (Phi) كانت ٠.٧٩٠، أما فيما يتصل بالدلالة التقريبية فإن مقدارها كان ٠.٠٠٠، وهي أقل من ٠.٠٥؛ مما يشير إلى قبول هذا الفرض القائل بوجود علاقة ارتباطية بين طبيعة المعلومات المقدمة بالمواقع الإلكترونية والإجراءات التي يقوم بها الجمهور عند متابعة معلومات التغيرات المناخية، باتجاه إيجابي قوي، كما نستنتج من العلاقة الارتباطية السابقة أن المواقع الإلكترونية حينما تتناول تأثير التغيرات المناخية بشتى التخصصات والمجالات ولا تقتصر على تخصص أو مجال معين، فإن الجمهور يتفاعل بطبيعته على الأقل مع المجال أو التخصص التي يستهويه أو ينتمي إليه، فنجد تفاعل الجمهور إما بالإعجاب أو التعليق على الأخبار المنشورة.

وفي هذا الاتجاه فإنه كلما تنوعت أخبار التغيرات المناخية المقدمة بالمواقع الإخبارية، كلما أدت إلى تحفيز الجمهور على إصدار ردة فعل تجاه ما هو منشور عبر المواقع الإلكترونية سواء كان في طور القبول أو عدم القبول لما هو منشور من أخبار، وعلى جانب آخر تكون ردود فعل الجمهور تجاه الأخبار وفقاً لمدى تقبل الجمهور لهذه الأخبار من حيث الدقة والمصداقية، ومن حيث مدى تخوفهم من التأثيرات المحتملة للتغيرات المناخية على المجتمع في المجالات المتنوعة والتي يكون لها التأثير المباشر على الجمهور، فتجد الجمهور يبادر بالتعليق على هذه الأخبار من باب الاستفسار عن هذه الأخبار، أو التأكيد على أمر ما منشور بهذه الأخبار، وتتفق هذه النتيجة مع دراسة بيانفينيدو ليون، وآخرون (٢٠٢٢)، التي أظهرت نتائجها أن

دور المحتوى الرقمي للصحف المصرية في تشكيل تصورات الجمهور حول قضايا التغيرات المناخية " دراسة ميدانية "

المبادئ العملية الأربعة ذات صلة خاصة بتعزيز تفاعل المستخدم على تويتر من خلال الصور: إظهار "أشخاص حقيقيون ينقلون مشاعر حقيقية، سرد قصة، تضمين الاتصال المحلي، وإظهار التأثيرات أو الإجراءات من قبل الأشخاص المتأثرين بشكل مباشر. كما تتفق هذه النتيجة مع دراسة نورا كاسون وآخرون (٢٠٢٣)، التي أشارت إلى وجود اختلافات بين المجموعات الاجتماعية والديموجرافية، فكانت النساء أكثر اهتمامًا من الرجال بكل الآثار الصحية؛ وكان المستجيبون الحاصلون على مستوى تعليمي ثانوي أقل اهتمامًا بشكل ملحوظ بجميع الآثار المتعلقة بالصحة، مقارنة بالمستجيبين الحاصلين على قدر أكبر من التعليم، بينما تختلف هذه النتيجة مع ما كشفته دراسة إستر أبلجرين وأنا ماريا جونسون (٢٠٢١)، أن المنتجين يركزون على التنقيف وزيادة الوعي بدلاً من إشراك الجمهور وأنهم يسترشدون بمثل الموضوعية.

٢- توجد علاقة ارتباطية بين وسائط تقديم المحتوى عبر الموقع الإلكتروني ومعرفة الجمهور بقضايا التغيرات المناخية.

جدول (٦)

وسائط تقديم المحتوى عبر الموقع الإلكتروني ومعرفة الجمهور بقضايا التغيرات المناخية

| % | المجموع | معرفة الجمهور بقضايا التغيرات المناخية | | | وسائط تقديم المحتوى عبر الموقع الإلكتروني |
|------|---------|--|--------|------|---|
| | | ضعيفة | متوسطة | قوية | |
| ٢٣.٣ | ٩١ | ١٣ | ٣٠ | ٤٨ | صورة |
| ١٤.٦ | ٥٧ | ١١ | ٢١ | ٢٥ | نص |
| ٢٦.١ | ١٠٢ | ٩ | ٤٦ | ٤٧ | فيديو |
| ١٦.١ | ٦٣ | ١٠ | ٢٢ | ٣١ | رسوم متحركة |
| ١٩.٩ | ٧٨ | ١٤ | ٣٤ | ٣٠ | إنفوجرافيك |
| ١٠٠ | ٣٩١ | ٥٧ | ١٥٣ | ١٨١ | المجموع |
| | | ١٤.٦ | ٣٩.١ | ٤٦.٣ | % |

يُشير الجدول السابق فيما يتصل بوسائط تقديم المحتوى، عبر المواقع الإلكترونية للصحف المصرية أن الفيديو حصل على أعلى اختيار من المبحوثين بواقع ١٠٢ مفردة بنسبة بلغت ٢٦.١%، ثم جاءت الصورة في الترتيب الثاني بواقع ٩١ مفردة بنسبة بلغت ٢٣.٣%، ثم جاء الإنفوجرافيك في الترتيب الثالث بواقع ٧٨

دور المحتوى الرقمي للصحف المصرية في تشكيل تصورات الجمهور حول قضايا التغيرات المناخية " دراسة ميدانية "

مفردة بنسبة بلغت ١٩.٩%، ثم جاءت الرسوم المتحركة في الترتيب الرابع بواقع ٦٣ مفردة بنسبة بلغت ١٦.١%، وأخيراً جاء النص في الترتيب الخامس والأخير بواقع ٥٧ مفردة بنسبة بلغت ١٤.٦%، بينما لم نتطرق للصوت لعدم رصد أي موقع من عينة الدراسة يقدم للبودكاست، كما يتبين من الجدول السابق فيما يتصل بمعرفة الجمهور بقضايا التغيرات المناخية أن ١٨١ مفردة بنسبة بلغت ٤٦.٣% أكدوا أن معرفتهم بقضايا التغيرات المناخية قوية، في حين أن ١٥٣ مفردة بنسبة بلغت ٣٩.١% أكدوا أن معرفتهم بقضايا التغيرات المناخية متوسطة، في مقابل أن ٥٧ مفردة بنسبة بلغت ١٤.٦% أكدوا أن معرفتهم بقضايا التغيرات المناخية ضعيفة، وهو ما يشير إلى تنامي دراية الجمهور بشكل جيد بأهمية هذا الأمر بل إنه بدأ يشكل لهم قلقاً حول مستقبل الأرض والحياة البشرية.

جدول (٧)

العلاقة الارتباطية بين وسائط تقديم المحتوى عبر الموقع الإلكتروني ومعرفة الجمهور بقضايا التغيرات المناخية

| اختبار كا ^٢ | | |
|------------------------------|--------|------------------------|
| الدلالة | القيمة | |
| ٠.٠٠٢ | ١٤.٤٨٥ | اختبار كا ^٢ |
| ٣٩١ | | ن |
| الحد الأدنى المتوقع هو ٨.٣١. | | |

من خلال مطالعة الجدول السابق يُمكن القول إن القيمة المتوقعة لاختبار كا^٢ قيمتها (١٤.٤٨٥) وهي قيمة أكبر من القيمة الدنيا للقبول وهي (٨.٣١) بمستوى معنوية قدره (٠.٠٠٢) مما يشير إلى وجود علاقة ارتباطية إيجابية بين وسائط تقديم المحتوى عبر الموقع الإلكتروني، ومعرفة الجمهور بقضايا التغيرات المناخية، ويتضح لنا من العلاقة الارتباطية السابقة أن كل الوسائط والأدوات المستخدمة في المواقع الإلكترونية تقدم معلومات، ويتحصل الجمهور على هذه المعلومات منها ولكن بنسب متفاوتة، وبناء على ذلك تتشكل معرفة الجمهور بقضايا التغيرات المناخية من كمية المعلومات التي يتحصلوا عليها من المواقع الإلكترونية ووسائطها المتنوعة. ووفقاً لما سبق فإن استخدام المواقع الإلكترونية للصحف، لكل الوسائط

دور المحتوى الرقمي للصحف المصرية في تشكيل تصورات الجمهور حول قضايا التغيرات المناخية " دراسة ميدانية "

يعطيها القدرة على تقديم كل المعلومات المتاحة عن قضايا التغيرات المناخية، كما يمنح الجمهور ميزة تحصيل المعلومات باستفاضة عن هذه القضايا ويكون ملماً بكل جوانب هذه القضايا.

تتفق هذه النتيجة مع دراسة أمل أحمد حسن العزب وآخرون (٢٠٢١)، التي بينت نتائجها أن الجريدتين ركزت على استخدام الصور والرسومات التوضيحية، كوسائط مساعدة عند تناولها لقضية التغيرات المناخية، وكذلك مع دراسة جيون أوه وآخرون (٢٠٢٠)، التي أشارت نتائجها إلى أن المشاركين رأوا أن محتوى الفيديو نفسه أكثر متعة ومصدقية أثناء استخدام ميزة ٣٦٠ درجة، بيد أن هذه النتيجة اختلفت مع دراسة تشنج شي يونغ (٢٠٢٢)، التي وجدت أن نوع المعلومات (السردي أو غير السردي) بمقاطع الفيديو القصيرة لم يكن لها تأثير مباشر على رغبة الناس في حماية البيئة، إلا أن آثارها غير المباشرة كانت كبيرة.

٣- توجد علاقة ارتباطية بين الأشكال الصحفية المستخدمة بالمواقع الإلكترونية للصحف المصرية والحصيلة المعرفية للجمهور حول قضايا التغيرات المناخية.

جدول (٨)

الأشكال الصحفية المستخدمة بالمواقع الإلكترونية للصحف المصرية والحصيلة المعرفية للجمهور حول قضايا التغيرات المناخية

| % | المجموع | الحصيلة المعرفية للجمهور حول قضايا التغيرات المناخية | | | خبر | الأشكال الصحفية المستخدمة بالمواقع الإلكترونية للصحف المصرية |
|------|---------|--|--------|------|---------|--|
| | | ضعيفة | متوسطة | قوية | | |
| ٢٧.٦ | ١٠٨ | ١٨ | ٣٢ | ٥٨ | خبر | |
| ٢٤.٨ | ٩٧ | ٢٦ | ٢٧ | ٤٤ | تقرير | |
| ١١ | ٤٣ | ٣ | ٩ | ٣١ | مقال | |
| ٢٢.٨ | ٨٩ | ٢٧ | ٢٨ | ٣٤ | تحقيق | |
| ٢ | ٨ | ٢ | ٢ | ٤ | حوار | |
| ١١.٨ | ٤٦ | ٥ | ١١ | ٣٠ | قصة | |
| ١٠٠ | ٣٩١ | ٨١ | ١٠٩ | ٢٠١ | المجموع | |
| | | ٢٠.٧ | ٢٧.٩ | ٥١.٤ | % | |

دور المحتوى الرقمي للصحف المصرية في تشكيل تصورات الجمهور حول قضايا التغيرات المناخية " دراسة ميدانية "

يتبين من الجدول السابق فيما يتصل بالأشكال الصحفية المستخدمة بمواقع الصحف المصرية، أن " الخبر " هو أكثر الأشكال الصحفية التي يستقي الجمهور منها معلوماته بواقع ١٠٨ مفردة بنسبة بلغت ٢٧.٦%، ثم جاء " التقرير " في الترتيب الثاني بواقع ٩٧ مفردة بنسبة بلغت ٢٤.٨%، ثم جاء " التحقيق " في الترتيب الثالث بواقع ٨٩ مفردة بنسبة بلغت ٢٢.٨%، ثم جاءت " القصة " في الترتيب الرابع بواقع ٤٦ مفردة بنسبة بلغت ١١.٨%، وجاء " المقال " في الترتيب الخامس بواقع ٤٣ مفردة بنسبة بلغت ١١%، وأخيرًا جاء " الحوار " في الترتيب السادس بواقع ٨ مفردة بنسبة بلغت ٢%، وعلى الجانب المقابل والخاص بالحصيلة المعرفية للجمهور حول قضايا التغيرات المناخية، يوضح الجدول أن ٢٠١ مفردة بنسبة بلغت ٥١.٤% كانت حصيلتهم المعرفية قوية من خلال المواقع الإلكترونية، في حين أن ١٠٩ مفردة بنسبة بلغت ٢٧.٩% كانت حصيلتهم المعرفية متوسطة، في مقابل ٨١ مفردة بنسبة بلغت ٢٠.٧% كانت حصيلتهم المعرفية ضعيفة.

جدول (٩)

العلاقة الارتباطية بين الأشكال الصحفية المستخدمة بالمواقع الإلكترونية للصحف المصرية والحصيلة المعرفية للجمهور حول قضايا التغيرات المناخية

| اختبار كا | | |
|-----------------------------|--------|-----------|
| الدلالة | القيمة | |
| ٠.٠٠٥ | ٢٣.٣٧٤ | اختبار كا |
| ٣٩١ | | ن |
| الحد الأدنى المتوقع هو ١.٦٦ | | |

من خلال مطالعة الجدول السابق يمكن القول إن القيمة المتوقعة لاختبار كا قيمتها (٢٣.٣٧٤) وهي قيمة أكبر من القيمة الدنيا للقبول وهي (١.٦٦) بمستوى معنوية قدره (٠.٠٠٥) مما يشير إلى وجود علاقة ارتباطية إيجابية قوية بين الأشكال الصحفية المستخدمة بالمواقع الإلكترونية للصحف المصرية والحصيلة المعرفية للجمهور حول قضايا التغيرات المناخية، وتشير الإحصائيات السابقة إلى أن الحصيلة المعرفية لدى الجمهور تزداد بزيادة استخدام المواقع الإلكترونية لمختلف القوالب الصحفية في تناول قضايا التغيرات المناخية؛ وذلك لمعالجة هذه القضايا بعمق أكبر، ومحاولة للكشف عن أبعاد هذه القضايا؛ حتى يتسنى

دور المحتوى الرقمي للصحف المصرية في تشكيل تصورات الجمهور حول قضايا التغيرات المناخية " دراسة ميدانية "

للجمهور فهم جميع جوانب القضايا وأبعادها المتنوعة ومعرفة تأثيراتها المتنوعة على الأفراد والمجتمع، وتتفق هذه النتيجة مع دراسة أمل أحمد حسن العزب وآخرون (٢٠٢١)، التي بينت نتائج تحليل الشكل لجريدتي التايمز البريطانية والأهرام المصرية أن القلب الصحفي الأكثر استخداماً هو "الخبر الصحفي" بينما تميزت جريدة التايمز باستخدام مختلف القوالب الصحفية بنسب مختلفة.

٤- توجد علاقة ارتباطية بين قضايا التغيرات المناخية التي شغلت الجمهور وتصوراتهم نحو هذه القضايا.

جدول (١٠)

قضايا التغيرات المناخية التي شغلت الجمهور وتصوراتهم نحو هذه القضايا

| % | المجموع | تصورات الجمهور نحو هذه القضايا | | | | |
|------|---------|--------------------------------|-------|--------|----------------------|---|
| | | سلبى | محايد | إيجابى | | |
| ١٩.٤ | ٧٦ | ٢١ | ٢٦ | ٢٩ | الطاقة | قضايا التغيرات المناخية التي شغلت الجمهور |
| ١٧.٦ | ٦٩ | ٩ | ٢٦ | ٣٤ | الزراعة | |
| ٢٢.٣ | ٨٧ | ١٦ | ٣٥ | ٣٦ | المياه (الجفاف) | |
| ١٤.٦ | ٥٧ | ١٧ | ١٦ | ٢٤ | المخاطر الصحية | |
| ٢٦.١ | ١٠٢ | ٢٤ | ٤٠ | ٣٨ | ارتفاع درجات الحرارة | |
| ١٠٠ | ٣٩١ | ٨٧ | ١٤٣ | ١٦١ | المجموع | |
| | | ٢٢.٢ | ٣٦.٦ | ٤١.٢ | % | |

تشير بيانات الجدول السابق فيما يتصل بقضايا التغيرات المناخية التي شغلت الجمهور إلى أن "ارتفاع درجات الحرارة" هي أكثر قضايا التغيرات المناخية التي شغلت الجمهور بواقع ١٠٢ مفردة بنسبة بلغت ٢٦.١%، ثم جاءت قضية "المياه" في الترتيب الثاني بواقع ٨٧ مفردة بنسبة بلغت ٢٢.٣%، ثم جاءت قضية "الطاقة" في الترتيب الثالث بواقع ٧٦ مفردة بنسبة بلغت ١٩.٤%، ثم جاءت قضية "الزراعة" في الترتيب الرابع بواقع ٦٩ مفردة بنسبة بلغت ١٧.٦%، وأخيراً جاءت قضية "المخاطر الصحية" في الترتيب الخامس والأخير بواقع ٥٧ مفردة بنسبة بلغت ١٤.٦%، كما يتبين من الجدول السابق أيضاً أن ١٦١ مفردة بنسبة بلغت ٤١.٢% وضحوا أن تصوراتهم نحو قضايا التغيرات المناخية كانت إيجابية، في حين أن ١٤٣

دور المحتوى الرقمي للصحف المصرية في تشكيل تصورات الجمهور حول قضايا التغيرات المناخية " دراسة ميدانية "

مفردة بنسبة بلغت ٣٦.٦% وضحو أن تصوراتهم نحو قضايا التغيرات المناخية كانت حيادية، في مقابل أن ٨٧ مفردة بنسبة بلغت ٢٢.٢% وضحو أن تصوراتهم نحو قضايا التغيرات المناخية كانت سلبية، وهو ما يحيلنا إلى أن هناك تشتت وعدم وضوح حول هذه القضايا، وتحتاج إلى تناول ومعالجة أكثر تركيزاً وتبسيطاً وتعاطي بشكل أكبر من الصحف.

جدول (١١)

العلاقة الارتباطية بين قضايا التغيرات المناخية التي شغلت الجمهور وتصوراتهم نحو هذه القضايا

| اختبار كا | | |
|------------------------------|---------|-----------|
| القيمة | الدلالة | |
| ١٦.٢٥٢ | ٠.٠٠٣ | اختبار كا |
| ٣٩١ | | ن |
| الحد الأدنى المتوقع هو ٣.٦٨. | | |

من خلال الوارد بالجدول نجد أن القيمة المتوقعة لاختبار كا قيمتها (١٦.٢٥٢) وهي قيمة أكبر من القيمة الدنيا للقبول وهي (٣.٦٨) بمستوى معنوية قدره (٠.٠٠٣) مما يشير إلى وجود علاقة ارتباطية إيجابية قوية بين قضايا التغيرات المناخية التي شغلت الجمهور وتصوراتهم نحو هذه القضايا، وتشير الإحصائيات السابقة أن تصورات الجمهور تزداد بوجود القضايا التي تنال اهتمام الجمهور بها، ويكون هذا الاهتمام من باب الاهتمام العام أو بحكم مجال العمل أو التخصص، كما تُبنى تصورات الجمهور من خلال كمية المعلومات، التي تقدمها وتنشرها المواقع الإلكترونية عن قضايا التغير المناخي التي يتابعها الجمهور، ومنها يتجه اهتمام الجمهور إلى متابعة القضايا، التي تثير اهتمامه أو تنال حيزاً من تفكيره، فليس كل قضايا التغير المناخي بنفس الاهتمام والمتابعة عند الجمهور، إنما يختلف الأمر بين فئات الجمهور غير المتجانسة، والتي يتنوع اهتمامها من قضية لأخرى ومن وقت لآخر أثناء متابعة المواقع الإلكترونية. تتفق هذه النتيجة مع دراسة نورا كاسون وآخرون (٢٠٢٣)، التي أظهرت نتائجها أن للجمهور مستوى مماثل من القلق بشأن التأثيرات الصحية لتغير المناخ مقارنةً بالقلق بشأن التأثيرات الأخرى، فكان المستجيبون أكثر قلقاً بشأن التأثيرات على جودة المياه والغذاء والهواء، مقارنةً بالتأثيرات على الصحة العقلية والأمراض المعدية والأمراض المرتبطة بالحرارة.

دور المحتوى الرقمي للصحف المصرية في تشكيل تصورات الجمهور حول قضايا التغيرات المناخية " دراسة ميدانية "

٥- توجد علاقة ارتباطية بين رضا الجمهور عن المحتوى الرقمي ، والحصيلة المعرفية من خلال المعلومات المقدمة عبر الموقع الإلكتروني.

جدول (١٢)

رضا الجمهور عن المحتوى الرقمي والحصيلة المعرفية من خلال المعلومات المقدمة عبر الموقع الإلكتروني

| % | المجموع | الحصيلة المعرفية من خلال المعلومات المقدمة عبر الموقع الإلكتروني | | | راض للغاية | راض إلى حد ما | غير راض على الإطلاق | المجموع | رضا الجمهور عن المحتوى الرقمي |
|------|---------|--|--------|------|------------|---------------|---------------------|---------|-------------------------------|
| | | ضعيفة | متوسطة | قوية | | | | | |
| ٤٩.٤ | ١٩٣ | ٣٣ | ٤٦ | ١١٤ | | | | | |
| ٣١.٢ | ١٢٢ | ٢٧ | ٣٩ | ٥٦ | | | | | |
| ١٩.٤ | ٧٦ | ٢١ | ٢٤ | ٣١ | | | | | |
| ١٠٠ | ٣٩١ | ٨١ | ١٠٩ | ٢٠١ | | | | | |
| | | ٢٠.٧ | ٢٧.٩ | ٥١.٤ | | | | | |

تبين من الجدول السابق فيما يتصل برضا الجمهور عن المحتوى الرقمي أن ١٩٣ مفردة بنسبة بلغت ٤٩.٤% أكدوا أنهم راضين للغاية عن المحتوى الرقمي، في حين أن ١٢٢ مفردة بنسبة بلغت ٣١.٢% أكدوا أنهم راضين إلى حد ما عن المحتوى الرقمي، في مقابل أن ٧٦ مفردة بنسبة بلغت ١٩.٤% أكدوا أنهم غير راضين على الإطلاق عن المحتوى الرقمي، وعلى الجانب المقابل والخاص بالحصيلة المعرفية من خلال المعلومات المقدمة عبر الموقع الإلكتروني، يوضح الجدول أن ٢٠١ مفردة بنسبة بلغت ٥١.٤% كانت حصيلتهم المعرفية قوية من خلال المواقع الإلكترونية، في حين أن ١٠٩ مفردة بنسبة بلغت ٢٧.٩% كانت حصيلتهم المعرفية متوسطة من خلال المواقع الإلكترونية، في مقابل ٨١ مفردة بنسبة بلغت ٢٠.٧% كانت حصيلتهم المعرفية ضعيفة من خلال المواقع الإلكترونية، وتؤكد هذه النسب ما تم طرحه في نتيجة الفرض الرابع ورؤية الدراسة حول ضرورة إعادة النظر في التناول والمعالجة لقضايا التغير المناخي لتكون أكثر تركيزاً وتبسيطاً وتقديمها بشكل مكثف للارتفاع بنسب الرضا ووضوح التصورات.

دور المحتوى الرقمي للصحف المصرية في تشكيل تصورات الجمهور حول قضايا التغيرات المناخية " دراسة ميدانية "

جدول (١٣)

العلاقة الارتباطية بين مدى رضا الجمهور عن المحتوى الرقمي والحصيلة المعرفية من خلال المعلومات المقدمة عبر الموقع الإلكتروني

| الحصيلة المعرفية من خلال المعلومات المقدمة عبر الموقع الإلكتروني | رضا الجمهور عن المحتوى الرقمي | | |
|--|-------------------------------|----------------------|--|
| ٠.٩٧١ | ١ | معامل ارتباط سبيرمان | رضا الجمهور عن المحتوى الرقمي |
| ٠,٠٠٠ | - | مستوى الدلالة | |
| ٣٩١ | ٣٩١ | العدد | |
| ١ | ٠.٩٧١ | معامل ارتباط سبيرمان | الحصيلة المعرفية من خلال المعلومات المقدمة عبر الموقع الإلكتروني |
| - | ٠,٠٠٠ | مستوى الدلالة | |
| ٣٩١ | ٣٩١ | العدد | |

أظهر الجدول السابق وجود علاقة ارتباطية إيجابية قوية ، تقترب من الارتباط التام ذات دلالة إحصائية بين رضا الجمهور عن المحتوى الرقمي والحصيلة المعرفية، من خلال المعلومات المقدمة عبر الموقع الإلكتروني، حيث كانت قيمة معامل ارتباط سبيرمان (٠.٩٧١)، عند مستوى دلالة (٠,٠٠٠). وتشير الإحصائيات والدلالات السابقة إلى أن معرفة الجمهور بالمعلومات المتعلقة بقضايا التغيرات المناخية تزداد بزيادة رضاهم عن المواقع الإلكترونية ومحتواها، ورضا الجمهور عن المحتوى الرقمي بشكل عام ينتج من تغطية المواقع الإلكترونية، لقضايا التغيرات المناخية بشكل نموذجي، من خلال تقديم ونشر كل المعلومات التي تلبى رغبات وحاجات الجمهور، فإن استخدام المواقع الإلكترونية لكل الأدوات والوسائل المُمكنة والمتاحة التي تعمل على تقديم المعلومات بطريقة جذابة من حيث الشكل؛ تجعل الجمهور مدرك وملم بقضايا التغيرات المناخية بدرجة كبيرة من حيث المضمون، كما أن استخدام المواقع الإلكترونية للصحف المصرية للصور والفيديوهات والرسوم المتحركة الإنفوجرافيك بأنواعه المختلفة؛ لتقديم المعلومات يجعل

دور المحتوى الرقمي للصحف المصرية في تشكيل تصورات الجمهور حول قضايا التغيرات المناخية " دراسة ميدانية "

الجمهور على درجة عالية من فهم وإدراك هذه المضامين، وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة ميستورا وأونيتشي (٢٠٢٠)، عادةً ما يصلون إلى الأخبار والمعلومات من خلال المنصات الرقمية والتقليدية معاً، إلا أنهم يستخدمون المنصات الرقمية بشكل متكرر أكثر من استخدامهم للوسائط التقليدية، على الرغم من اقتناعهم بأن المعلومات الواردة من وسائل الإعلام التقليدية أكثر احترافاً، وأصالة، وموثوقية.

٦- توجد علاقة ارتباطية بين سهولة التنقل داخل الموقع الإلكتروني ومعرفة الجمهور بقضايا التغيرات المناخية.

جدول (١٤)

سهولة التنقل داخل الموقع الإلكتروني ومعرفة الجمهور بقضايا التغيرات المناخية

| % | المجموع | معرفة الجمهور بقضايا التغيرات المناخية | | | سهولة التنقل داخل الموقع الإلكتروني |
|------|---------|--|--------|------|-------------------------------------|
| | | ضعيفة | متوسطة | قوية | |
| ٥٠.٤ | ١٩٧ | ٢٤ | ٨٢ | ٩١ | عالية |
| ٤١.٤ | ١٦٢ | ٢٦ | ٥٧ | ٧٩ | متوسطة |
| ٨.٢ | ٣٢ | ٧ | ١٤ | ١١ | ضعيفة |
| ١٠٠ | ٣٩١ | ٥٧ | ١٥٣ | ١٨١ | المجموع |
| | | ١٤.٦ | ٣٩.١ | ٤٦.٣ | % |

يتضح من الجدول السابق الخاص بسهولة التنقل داخل الموقع الإلكتروني أن ١٩٧ مفردة بنسبة بلغت ٥٠.٤% أكدوا أن درجة سهولة التنقل داخل الموقع الإلكتروني كانت عالية، في حين أن ١٦٢ مفردة بنسبة بلغت ٤١.٤% أكدوا أن درجة سهولة التنقل داخل الموقع الإلكتروني كانت متوسطة، في مقابل أن ٣٢ مفردة بنسبة بلغت ٨.٢% أكدوا أن درجة سهولة التنقل داخل الموقع الإلكتروني كانت ضعيفة، أما فيما يتصل بمعرفة الجمهور بقضايا التغيرات المناخية أن ١٨١ مفردة بنسبة بلغت ٤٦.٣% أكدوا أن معرفتهم بقضايا التغيرات المناخية قوية، في حين أن ١٥٣ مفردة بنسبة بلغت ٣٩.١% أكدوا أن معرفتهم بقضايا التغيرات المناخية متوسطة، في مقابل أن ٥٧ مفردة بنسبة بلغت ١٤.٦% أكدوا أن معرفتهم بقضايا التغيرات المناخية ضعيفة، وهو ما يؤكد صحة المؤشرات والاستنتاجات السابقة في الفرضين الرابع والخامس.

دور المحتوى الرقمي للصحف المصرية في تشكيل تصورات الجمهور حول قضايا التغيرات المناخية " دراسة ميدانية "

جدول (١٥)

العلاقة الارتباطية بين سهولة التنقل داخل الموقع الإلكتروني ومعرفة الجمهور بقضايا التغيرات المناخية

| معرفة الجمهور بقضايا التغيرات المناخية | سهولة التنقل داخل الموقع الإلكتروني | | |
|--|-------------------------------------|----------------------|--|
| ٠.٠٢٣ | ١ | معامل ارتباط سبيرمان | سهولة التنقل داخل الموقع الإلكتروني |
| ٠,٦٥٢ | - | مستوى الدلالة | |
| ٣٩١ | ٣٩١ | العدد | |
| ١ | ٠.٠٢٣ | معامل ارتباط سبيرمان | معرفة الجمهور بقضايا التغيرات المناخية |
| - | ٠,٦٥٢ | مستوى الدلالة | |
| ٣٩١ | ٣٩١ | العدد | |

أظهر الجدول السابق وجود علاقة ارتباطية إيجابية ضعيفة غير دالة إحصائياً بين سهولة التنقل داخل الموقع الإلكتروني ومعرفة الجمهور بقضايا التغيرات المناخية، حيث كانت قيمة معامل ارتباط سبيرمان (٠.٠٢٣)، عند مستوى دلالة (٠,٦٥٢)، وبناءً عليه نستنتج أن سهولة التنقل داخل الموقع الإلكتروني لا تؤثر على معرفة بقضايا التغيرات المناخية للجمهور، فالمعرفة متعلقة بكمية المعلومات والمضامين التي يحتويها الموقع الإلكتروني وينجذب إليها الجمهور، كما أن الجمهور قد يتابع مواقع صحف إلكترونية تتميز بسهولة التنقل، ولكن تفتقر إلى المعلوماتية، فهذا السبب قد يكون عائق في تكوين معرفة جيدة لدى الجمهور، من ناحية أخرى قد نجد مواقع إلكترونية تفتقر إلى سهولة التنقل مع نقص المعلومات والمضامين. في هذه الحالة، ينصرف الجمهور إلى المواقع الإلكترونية التي تلبى حاجاته ورغباته المعرفية، بيد أن سهولة التنقل قد تسهم في زيادة كثافة تعرض الجمهور للمواقع الإلكترونية، مما يترتب عليه زيادة المعرفة إذا تواجدت المحتويات والمضامين والمعلومات المقدمة عن قضايا التغيرات المناخية، وبالتالي يكون تأثير سهولة التنقل على معرفة الجمهور، مشروط بوجود المحتويات والمضامين عن قضايا التغيرات المناخية التي يتم تقديمها للجمهور باستخدام مختلف الوسائط المتعددة، وباستخدام مختلف القوالب الصحفية التي تبرز المعلومات، من خلال بعض قوالبها كالتحقيقات والتقارير وغيرها.

دور المحتوى الرقمي للصحف المصرية في تشكيل تصورات الجمهور حول قضايا التغيرات المناخية " دراسة ميدانية "

٧- توجد علاقة ارتباطية بين نوعية الصحيفة التي يتابعها الجمهور ومدى كفاية المعلومات المقدمة بالصحف.

جدول (١٦)

الصحف التي يتابعها الجمهور ومدى كفاية المعلومات المقدمة بالصحف

| % | المجموع | مدى كفاية المعلومات المقدمة بالصحف | | | |
|------|---------|------------------------------------|-----------------|-----------------------|--------------|
| | | كافية للغاية | كافية إلى حد ما | غير كافية على الإطلاق | |
| ١٧.٤ | ٦٨ | ١١ | ٢٤ | ٣٣ | الأهرام |
| ٨.٢ | ٣٢ | ٨ | ٨ | ١٦ | أخبار اليوم |
| ٢٣.٨ | ٩٣ | ١٥ | ٣٢ | ٤٦ | اليوم السابع |
| ١٩.٩ | ٧٨ | ٩ | ٢٣ | ٤٨ | الوطن |
| ١٣.١ | ٥١ | ٦ | ١٩ | ٢٦ | المصري اليوم |
| ٦.٩ | ٢٧ | ٢ | ٩ | ١٦ | الوفد |
| ١٠.٧ | ٤٢ | ٧ | ١١ | ٢٤ | الفجر |
| ١٠٠ | ٣٩١ | ٥٨ | ١٢٤ | ٢٠٩ | المجموع |
| | | ١٤.٨ | ٣١.٧ | ٥٣.٥ | % |

تبين من الجدول السابق أن الصحف التي يتابعها الجمهور كانت " اليوم السابع " وهي أكثر الصحف التي يتابعها الجمهور بواقع ٩٣ مفردة بنسبة بلغت ٢٣.٨%، ثم جاءت صحيفة "الوطن" في الترتيب الثاني بواقع ٧٨ مفردة بنسبة بلغت ١٩.٩%، ثم جاءت صحيفة "الأهرام" في الترتيب الثالث بواقع ٦٨ مفردة بنسبة بلغت ١٧.٤%، ثم جاءت صحيفة "المصري اليوم" في الترتيب الرابع بواقع ٥١ مفردة بنسبة بلغت ١٣.١%، ثم جاءت صحيفة "الفجر" في الترتيب الخامس بواقع ٤٢ مفردة بنسبة بلغت ١٠.٧%، ثم جاءت صحيفة "أخبار اليوم" في الترتيب السادس بواقع ٣٢ مفردة بنسبة بلغت ٨.٢%، وأخيراً جاءت صحيفة "الوفد" في الترتيب السابع والأخير بواقع ٢٧ مفردة بنسبة بلغت ٦.٩%، بينما جاءت الاستجابات فيما يتعلق بمدى كفاية المعلومات المقدمة بالصحف أن ٢٠٩ مفردة بنسبة بلغت ٥٣.٥% أكدوا أن المعلومات المقدمة بالصحف كانت كافية للغاية، في حين أن ١٢٤ مفردة بنسبة بلغت ٣١.٧% أكدوا أن المعلومات

دور المحتوى الرقمي للصحف المصرية في تشكيل تصورات الجمهور حول قضايا التغيرات المناخية " دراسة ميدانية "

المقدمة بالصحف كانت كافية إلى حد ما، في مقابل أن ٥٨ مفردة بنسبة بلغت ١٤.٨% أكدوا أن المعلومات المقدمة بالصحف كانت غير كافية على الإطلاق.

جدول (١٧)

العلاقة الارتباطية بين الصحف التي يتابعها الجمهور ومدى كفاية المعلومات المقدمة

| اختبار كا | | |
|------------------------------|--------|-----------|
| الدلالة | القيمة | |
| ٠.٠٠٤ | ٩.٤٨٧ | اختبار كا |
| ٣٩١ | | ن |
| الحد الأدنى المتوقع هو ٤.٠١. | | |

من خلال مطالعة الجدول السابق يمكن القول إن القيمة المتوقعة لاختبار كا قيمتها (٩.٤٨٧) وهي قيمة أكبر من القيمة الدنيا للقبول وهي (٤.٠١) بمستوى معنوية قدره (٠.٠٠٤) مما يشير إلى وجود علاقة ارتباطية إيجابية بين الصحف التي يتابعها الجمهور، ومدى كفاية المعلومات المقدمة بالصحف، كما تشير الإحصائيات أن الجمهور يتجه إلى متابعة الصحف ، التي تمتاز بوفرة في المعلومات المقدمة عن قضايا التغيرات المناخية، فبطبيعة الحال يختلف تناول الصحف عن بعضها البعض في معالجتها لهذه القضايا، حيث تمثل قضايا التغيرات المناخية درجات متفاوتة الأهمية وفقاً للسياسات التحريرية للصحف، وعلى حسب أهمية هذه القضايا مقارنة بموضوعات وقضايا أخرى يتم تناولها ومعالجتها عبر المواقع الإلكترونية للصحف، وتتفق هذه النتيجة مع دراسة أمل أحمد وآخرون (٢٠٢١) التي رصدت تميز صحيفة التايمز البريطانية في الاهتمام بقضية التغيرات المناخية بشكل ملحوظ، بينما جاء اهتمام صحيفة الأهرام المصرية بشكل ضئيل، إذ ركزت على قضايا التلوث بشكل عام أكثر من اهتمامها بعرض قضية التغيرات المناخية.

وفقاً لما تم مناقشته بشكل تفصيلي لنتائج الدراسة واختبار فروضها، يُمكننا رصد العديد من النقاط الهامة التي أشارت إليها نتائج اختبار الفروض، فثبت في الفرض الأول وجود علاقة ارتباط إيجابي قوي بين طبيعة المعلومات المتعلقة بالمناخ وقضاياها، التي تقدمها المواقع الإلكترونية للصحف المصرية والإجراءات التي يتخذها الجمهور تجاهها، فقد جاءت قيمة مقياس التماثل في معامل فاي (0.790) وكانت الدلالة التقريبية (0.000)، وهي أقل من (0.005)، كما ثبت في الفرض الثاني وجود علاقة ارتباطية إيجابية قوية بين وسائط تقديم المعلومات عبر مواقع الصحف المصرية، ومعرفة الجمهور بقضايا التغيرات المناخية، فتجاوزت القيمة المتوقعة لاختبار كا 21 والتي كانت (14.485)؛ القيمة الدنيا للقبول وهي (8.31) بمستوى معنوية (0.002)، وكذلك جاءت نتيجة الفرض الثالث مثبتة لوجود علاقة ارتباط إيجابي قوي بين الأشكال الصحفية المستخدمة في صياغة المعلومات المقدمة والحصيلة المعرفية للجمهور عن قضايا المناخ وتغييراته، حيث كانت القيمة المتوقعة لاختبار كا 21 والتي كانت (23.374)، أكبر من القيمة الدنيا للقبول وهي (1.66) بمستوى معنوية (0.005)، أما بالنسبة للفرض الرابع فثبت من خلال اختبار وجود علاقة ارتباط إيجابية قوية بين أكثر قضايا التغيرات المناخية التي شغلت الجمهور وتصوراتهم نحوها، فكانت القيمة المتوقعة لاختبار كا 21 (16.252)، أكبر من القيمة الدنيا للقبول وهي (3.68) بمستوى معنوية (0.003)، بينما اختلفت طريقة الاختبار الإحصائي في الفرض الخامس، الذي اعتمد على معامل سبيرمان، وقد ثبت وجود علاقة ارتباطية إيجابية قوية تقترب من الارتباط التام، ذات دلالة إحصائية بين رضا الجمهور عن المحتوى الرقمي والحصيلة المعرفية، من خلال المعلومات المقدمة عبر الموقع الإلكتروني، حيث كانت قيمة معامل ارتباط سبيرمان (0.971)، عند مستوى دلالة (0.000).

جاءت نتائج اختبار الفرض السادس لنتثبت وجود علاقة ارتباطية إيجابية ضعيفة، غير دالة إحصائياً بين سهولة التنقل داخل الموقع الإلكتروني ومعرفة الجمهور بقضايا التغيرات المناخية، حيث كانت قيمة معامل ارتباط سبيرمان (0.023)، عند مستوى دلالة (0.652)، وبناءً عليه فإن سهولة التنقل بالموقع لا تؤثر على معرفة الجمهور بقضايا التغيرات المناخية، أما الفرض السابع فقد ثبت فيه وجود علاقة ارتباطية إيجابية بين الصحف التي يتابعها الجمهور ومدى كفاية المعلومات المقدمة بالصحف، فجاءت القيمة المتوقعة لاختبار كا 21 قيمتها (9.487) وهي قيمة أكبر من القيمة الدنيا للقبول وهي (4.01) بمستوى معنوية قدره (0.004) مما يشير إلى وجود أن الجمهور يتجه إلى متابعة الصحف التي تمتاز بوفرة في المعلومات المقدمة عن قضايا التغيرات المناخية، وبذلك جاءت النتائج جميعها في الاتجاه الإيجابي القوي الدال إحصائياً، باستثناء الفرض السادس الذي كان مخالفاً فقد كان الارتباط فيه إيجابياً ضعيفاً غير دال إحصائياً.

دور المحتوى الرقمي للصحف المصرية في تشكيل تصورات الجمهور حول قضايا التغيرات المناخية " دراسة ميدانية "

وعلى الرغم من التطور السريع في قضايا التغيرات المناخية وما يستتبعها من أحداث، إلا أننا نجد المواقع الإلكترونية للصحف المصرية على الرغم من تطور محتواها بهذا الشأن من ناحية التناول والمعالجة وكثافة التغطية، إلا أنها لا تُجاري التطور السريع، رغم الإمكانيات المتقدمة والسلاسة المتاحة في المواقع، لا سيما أن الاختلاف الإيجابي الذي طرأ على المحتوى انعكس على وعي الجمهور، الذي بدأ من خلال الاستجابات وبالمقارنة مع الدراسات السابقة المحلية أكثر وعياً واهتماماً، ولكن أصبح أكثر طلباً للمعلومات والبيانات في ظل تدفق معلوماتي هائل من وسائل ومنصات مختلفة، وهو ما لم تتعامل معه الصحف المصرية في مواقعها بشكل سريع، فنجد أن المواقع استخدمت معظم أشكال الوسائط في تقديم المعلومات باستثناء الوسائط الصوتية وتقنياتها، وهي ذات جمهور كبير الآن يتابع منصات الدردشة الصوتية مثل Clubhouse، وإذاعات الإنترنت "البودكاست"، وغيرهما.

وقد أصبح من الضروري جداً وجود صحفيين متخصصين في الشأن المناخي، بعيداً عن الاجتهاد الفردي أو الجماعي للصحفيين، لتقديم أطر ومعالجات عميقة وموثوقة للقضايا المطروحة، مع الاعتماد على التكنولوجيا الحديثة بكل إمكاناتها دونما إغفال لأي منها، لا سيما ما يتعلق منها بالذكاء الاصطناعي، وهو ما رصدته دراسة (أمل أحمد وآخرون، ٢٠٢١) التي قارنت فيها بين المعالجة الخيرية للقضايا والاتفاقات الدولية الخاصة لمواجهة التغيرات المناخية في الصحافة المصرية والبريطانية، وأكدته هذه الدراسة في نتائجها، كما أننا بحاجة إلى التركيز على القضايا بشكل مُخصص، وعدم التناول العام الذي يتناول مثلاً التلوث وهو ما يشمل أنواع متعددة لا يمكن أبداً تناولها بطريقة واحدة وبأسلوب واحد، كما أن التأثيرات الناتجة عن كل نوع منهم مختلفة، وهو ما ينعكس بالتالي على رضا الجمهور عن المعلومات المقدمة له كماً وكيفاً، ومن ثم تتشكل التصورات الصحيحة لديه عن قضايا التغيرات المناخية التي يترتب عليها بالتبعية إجراءات سواء كانت فكرية أو سلوكية أو غير ذلك.

توصيات الدراسة:

١. ضرورة اهتمام الصحف والمؤسسات الإذاعية والتلفزيونية باستخدام كافة الأدوات والوسائل المتاحة عبر منصاتها على الإنترنت؛ في تقديم المعلومات البيئية لتناسب كافة فئات الجمهور المتنوعة في المجتمع.

٢. ضرورة التحديث المستمر السريع للمعلومات البيئية في المواقع الإلكترونية؛ نظراً للتغير السريع الذي تشهده المجتمعات في هذا الشأن.

دور المحتوى الرقمي للصحف المصرية في تشكيل تصورات الجمهور حول قضايا التغيرات المناخية " دراسة ميدانية "

٣. ضرورة تنظيم دورات تدريبية لزيادة كفاءة المختصين بتغطية قضايا التغيرات المناخية والشأن البيئي والعمل على تطور أدائهم المهني في معالجة هذه القضايا.
٤. ضرورة معالجة المواقع الإلكترونية للصحف لمثل هذه القضايا باستفاضة ، وبشكل أكثر كثافة من خلال توفير المعلومات التي يحتاجها الجمهور، وتقديمها بدقة ومصداقية عالية؛ كونها تتناول قضايا الشأن العام وتؤثر على المجتمع بشكل كامل.
٥. إجراء بحوث تتبعه للموقف الإعلامي المصري للوقوف على مدى التطور في الشأن البيئي والتغيرات المناخية.

- ¹ He, X., Khan, S., Ozturk, I., & Murshed, M. (2023). The role of renewable energy investment in tackling climate change concerns: Environmental policies for achieving sdg-13. *Sustainable Development*, 31(3), 1888–1901. <https://doi.org/10.1002/sd.2491>
- ² نسرين فاروق حسن (٢٠٢٣)، تقييم البرامج الفندقية لمواجهة ظاهرة تغير المناخ وأثرها على الأداء التكيفي للعاملين في الفنادق، *مجلة البحوث الإدارية*، ص ٢.
- ³ سوسن سكي (٢٠١٥)، المعالجة الإعلامية لظاهرة تغير المناخ في الصحافة الالكترونية: دراسة تحليلية لمجلة البيئة والتنمية اللبنانية، *رسالة ماجستير غير منشورة*، الجزائر، جامعة محمد لمين دباغين، سطيف ٢، ص ٦٨.
- ⁴ جيهان عبد الحميد عبد العزيز حنفي (٢٠٢٢)، معالجة الإعلام الرقمي لمخاطر التغيرات المناخية، *المجلة المصرية لبحوث الأعلام*، ص ٥٣٣.
- ⁵ منى ربيع عبد الفتاح السيد (٢٠٢٣)، أثر التغيرات المناخية على النمو الاقتصادي في جمهورية مصر العربية، *المجلة العلمية للدراسات والبحوث المالية والتجارية*، ٤(٢)، ١٢٧-١٥٩.
- ⁶ Guterres, A. (2023, September 16). "Climate breakdown" alert as air quality dips during heatwaves: UN chief | UN news. United Nations. <https://news.un.org/en/story/2023/09/1140412>
- ⁷ Webber, T., & O'malley, I. (2023, September 12). Cyclone that devastated Libya is latest extreme event with some hallmarks of climate change. AP News. <https://apnews.com/article/climate-change-daniel-libya-flooding-greece-41005b95a6b51320beb33ae8e59e8ae1>
- ⁸ Blackett, M. (2023, August 14). Climate change could be triggering more earthquakes and volcanic eruptions. here's how. World Economic Forum. <https://www.weforum.org/agenda/2023/08/climate-change-trigger-earthquakes-volcanoes/>
- ⁹ Abteu, W. (2023). International Conference on Nile River Basin and The Sudd Wetlands: Climate Change Adaptability and Sustainability. In *Climate Change and Transboundary Water Sharing*. Florida; Florida International University. Retrieved September 16, 2023.
- ¹⁰ Vilmar, M., & Di Santo, V. (2022). Swimming performance of sharks and Rays under climate change. *Reviews in Fish Biology and Fisheries*, 32(3), 765–781. <https://doi.org/10.1007/s11160-022-09706-x>

- (11) Vongsraluang, N., & Bhatiasevi, V. (2017). The determinants of social commerce system success for SMEs in Thailand. *Information Development*, 33(1), 82.
- (12) Hsieh, S. T., & Hsu, P. Y. (2015). Mentoring effects in the successful adaptation of information systems. *Information Development*, 31(2), 168.
- (13) Jaafreh, A. B. (2017). Evaluation information system success: applied DeLone and McLean information system success model in context banking system in KSA. *International review of management and business research*, 6(2), 833.
- (14) Gao, L., Bai, X., & Park, A. (2017). Understanding sustained participation in virtual travel communities from the perspectives of is success model and flow theory. *Journal of Hospitality & Tourism Research*, 41(4), 480.
- (15) Mou, J., & Cohen, J. F. (2017). Trust and online consumer health service success: A longitudinal study. *Information Development*, 33(2), 171.
- (16) Mavrodieva, Rachman, Harahap, & Shaw. (2019). Role of social media as a soft power tool in raising public awareness and engagement in addressing climate change. *Climate*, 7(10), 122. <https://doi.org/10.3390/cli7100122>
- (17) Lee, J., & Cho, M. (2019). The effects of consumers' media exposure, attention, and credibility on pro-environmental behaviors. *Journal of Promotion Management*, 26(3), 434–455. <https://doi.org/10.1080/10496491.2019.1699629>
- (18) Salaudeen, M. A., & Onyechi, N. (2020). Digital Media vs mainstream media: Exploring the influences of media exposure and information preference as correlates of media credibility. *Cogent Arts & Humanities*, 7(1), 1837461. <https://doi.org/10.1080/23311983.2020.1837461>
- (19) Jeeyun, O., Sudarshan, S., Jin, E., Nah, S., & Yu, N. (2020). How 360-degree video influences content perceptions and environmental behavior: The moderating effect of environmental self-efficacy. *Science Communication*, 42(4), 423–453. <https://doi.org/10.1177/1075547020932174>
- (20) Nash, N., Whitmarsh, L., Capstick, S., Gouveia, V., de Carvalho Rodrigues Araújo, R., dos Santos, M., Palakatsela, R., Liu, Y., Harder, M. K., & Wang, X. (2020). Local climate change cultures: Climate-relevant discursive practices in three emerging economies. *Climatic Change*, 163(1), 63–82. <https://doi.org/10.1007/s10584-019-02477-8>

دور المحتوى الرقمي للصحف المصرية في تشكيل تصورات الجمهور حول قضايا التغيرات المناخية " دراسة ميدانية "

- (21) Waititu, P. (2021). Creating community based environmental awareness with social media: A Kenyan perspective. *Southern African Journal of Environmental Education*, 37. <https://doi.org/10.4314/sajee.v37i1.2>
- (22) Appelgren, E., & Jönsson, A. M. (2021). Engaging citizens for climate change—challenges for journalism. *Digital Journalism*, 9(6), 755–772. <https://doi.org/10.1080/21670811.2020.1827965>
- (23) أمل أحمد حسن العزب وآخرون (٢٠٢١). المعالجة الخبرية للقضايا والاتفاقات الدولية الخاصة لمواجهة التغيرات المناخية دراسة تحليلية مقارنة بين الصحافة المصرية والبريطانية. *مجلة علوم البيئة*، ٥٠ (١٠)، ٣٣٣ – ٣٨٣.
- (24) Vu, H. T., Blomberg, M., Seo, H., Liu, Y., Shayesteh, F., & Do, H. V. (2021). Social Media and environmental activism: Framing climate change on facebook by global ngos. *Science Communication*, 43(1), 91–115. <https://doi.org/10.1177/1075547020971644>
- (25) León, B., Negredo, S., & Erviti, M. C. (2022). Social engagement with climate change: Principles for effective visual representation on social media. *Climate Policy*, 22(8), 976–992. <https://doi.org/10.1080/14693062.2022.2077292>
- (26) Yuan, S., Chen, Y., Vojta, S., & Chen, Y. (2022). More aggressive, more retweets? exploring the effects of aggressive climate change messages on Twitter. *New Media & Society*, 146144482211222. <https://doi.org/10.1177/14614448221122202>
- (27) Zheng, S., Cui, J., Sun, C., Li, J., Li, B., & Guan, W. (2022). The effects of the type of information played in environmentally themed short videos on social media on people's willingness to protect the environment. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(15), 9520. <https://doi.org/10.3390/ijerph19159520>
- (28) السيد شلبي، رجاء الغمراوي، ورائيه أحمد. (٢٠٢٢). تعزيز دور وسائل الاعلام في رفع الوعي البيئي لأهمية الادارة القويمة للمخلفات المنزلية الخطرة. *المجلة المصرية لبحوث الرأي العام*، ٢١ (٤)، ٣٤٩-٣٨٨.
- (29) Altay, S., Nielsen, R. K., & Fletcher, R. (2023). News can help! the impact of news media and digital platforms on awareness of and belief in misinformation. *The International Journal of Press/Politics*, 194016122211489. <https://doi.org/10.1177/19401612221148981>
- (30) Casson, N., Cameron, L., Mauro, I., Friesen-Hughes, K., & Rocque, R. (2023). Perceptions of the health impacts of climate change among Canadians. *BMC Public Health*, 23(1). <https://doi.org/10.1186/s12889-023-15105-z>
- (31) Cambridge University Press & Assessment. (2023, September 16). *Climate breakdown*. Cambridge Dictionary. <https://dictionary.cambridge.org/dictionary/english/climate-breakdown>