

فاعلية استخدام الذكاء الاصطناعي في إنتاج المحتوى الإعلامي الحكومي

(دراسة تحليلية على مواقع التواصل لوزارة البلديات والإسكان في المملكة العربية السعودية)

**The Effectiveness of Using Artificial Intelligence in Production Government Media
Content**

**An Analytical Study on the Social Media, platforms of the Ministry of Municipal and
Rural Affairs and Housing in the Kingdom of Saudi Arabia**

إعداد الطالبة :

وجدان بنت سعد الفهيد

الرقم الأكاديمي :

243001071

إشراف :

د.مهيتاب الرفاعي

٢٠٢٥ م

شكر

أتقدم بخالص الشكر والتقدير لكل من ساهم في إنجاز هذا البحث، سواء بالدعم المباشر أو بالنصح والإرشاد، وأخص بالشكر سعادة عميد كلية الإعلام والتسويق **الدكتورة شيرين كدواني** وإلى **الدكتورة مهيتاب الرافعي** على ما قدمته من توجيه سديد، وملاحظات قيمة كان لها الأثر البالغ في تطوير هذا العمل وصياغته بالشكل الأمثل، كما أعبر عن امتناني العميق لبقية الأساتذة الكرام الذين، وإن لم يشاركوا بشكل مباشر، فقد كان لتوجيههم عبر البريد وتجاوبهم ودورهم الأكاديمي أثر في إلهامي ودعمي خلال هذه الرحلة البحثية، ولا يفوتني أن أذكر كل من أمدني بالمعلومة، أو أتاح لي فرصة النقاش والحوار، فلهم مني أصدق العرفان وأجمل الامتنان.

الفهرس

4.....	ملخص الدراسة.....
5.....	المقدمة
6.....	أهمية الدراسة.....
7.....	أهداف الدراسة
7.....	الدارسات السابقة
9.....	التعليق على الدراسات السابقة.....
10.....	مشكلة الدراسة
10.....	تساؤلات الدراسة
11.....	فروض الدراسة
11.....	حدود الدراسة
12	الإطار النظري
14.....	نتائج الدراسة.....
17.....	المنهج وأداة الدراسة.....
17.....	المقاييس والاختبارات الإحصائية.....
18.....	توصيات الدراسة.....
18.....	خاتمة الدراسة.....
19.....	المراجع.....

ملخص الدراسة

هدفت هذه الدراسة إلى استكشاف فاعلية استخدام الذكاء الصناعي في إنتاج المحتوى الإعلامي لدى وزارة البلديات والإسكان في المملكة العربية السعودية، وذلك في إطار التحول الرقمي الذي تقوده رؤى

المملكة ٢٠٣٠ وتزايد الحاجة إلى تطوير أدوات الاتصال المؤسسي .

تم استخدام المنهج التحليلي على حساب وزارة البلديات والإسكان في منصة إكس خاصة ، من خلال تحليلات بعض البرامج ، بهدف قياس مدى اعتمادهم على تقنيات الذكاء الصناعي ، مثل توليد المحتوى النصي ، وصناعة الفيديوهات وتصاميم الإنفوجرافيك، والنشر وغيرها .

المقدمة

يشهد العالم اليوم تحولات غير مسبوقة بفعل الثورة الصناعية الرابعة، التي يقودها الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته المتسارعة في مختلف مناحي الحياة. فقد أصبحت تقنيات الذكاء الاصطناعي أحد أبرز معالم هذا التحول الرقمي، لما لها من قدرة على تحليل البيانات، واتخاذ القرارات، وتقديم حلول مبتكرة في وقت قياسي. ولم يعد الذكاء الاصطناعي مجرد أداة مستقبلية، بل أصبح واقعاً حاضراً يُعاد من خلاله تشكيل آليات العمل في قطاعات حيوية مثل الصناعة، والتعليم، والصحة، والأمن، وامتد تأثيره كذلك إلى قطاع الإعلام، الذي يُعد من أكثر القطاعات تفاعلاً مع تطورات التقنية الحديثة.

وفي ظل هذا التحول الرقمي الشامل، فرض الذكاء الاصطناعي نفسه كلاعب محوري في مجال الإعلام، حيث أتاحت أدواته الحديثة إمكانيات واسعة في توليد المحتوى بمختلف أنواعه، النصي والمرئي والمسموع، وبجودة عالية وسرعة فائقة، مع إمكانيات تخصيص الرسائل بحسب الجمهور المستهدف. هذا التطور غير المسبوق في أدوات الإعلام أعاد تشكيل الطريقة التي يتم بها إنتاج الرسائل الإعلامية ونشرها، وغَيّر من طبيعة دور الإعلاميين أنفسهم، الذين باتوا مطالبين بالتفاعل مع أدوات وتقنيات جديدة تتطلب فهماً رقمياً متقدماً.

وقد أكد ماركوني (Marconi, 2020) أن الذكاء الاصطناعي أصبح أداة مركزية في غرف الأخبار، حيث يساهم في تحرير المحتوى، وتحليل الاتجاهات، وإنتاج تقارير صحفية آلية. كما أشار شواب (Schwab, 2016) إلى أن الثورة الصناعية الرابعة أعادت تعريف العلاقة بين الإنسان والتقنية، مما يجعل من الضروري إعادة التفكير في أدوار المهن، لا سيما في المجالات الإبداعية مثل الإعلام. وتؤكد تقارير اليونسكو (UNESCO, 2021) أن توظيف الذكاء الاصطناعي في الإعلام يوفر فرصاً كبيرة لتحسين جودة الاتصال، لكنه يتطلب أيضاً حوكمة واضحة وأطرًا أخلاقية لحماية حرية التعبير والمساءلة.

ويكتسب هذا التحول أهمية خاصة عندما يتعلق الأمر بالإعلام الحكومي، الذي يمثل الواجهة الرسمية للتواصل بين الدولة والمجتمع. ففي عصر الانفتاح المعلوماتي وتعدد المنصات الرقمية، تواجه الجهات الحكومية تحديات متزايدة في إيصال رسائلها بدقة وفعالية، والحفاظ على الثقة والمصداقية، ومواكبة تسارع الأحداث. ومن هنا، تأتي الحاجة إلى تسخير أدوات الذكاء الاصطناعي لتحسين جودة الاتصال المؤسسي، وتمكين المؤسسات الرسمية من تطوير محتوى إعلامي يتسم بالكفاءة، والوضوح، والتفاعلية، ويعزز من تحقيق أهداف السياسات العامة.

وفي المملكة العربية السعودية، أولت القيادة اهتماماً بالغاً بتبني الذكاء الاصطناعي بوصفه إحدى الركائز الأساسية للتحول الوطني، حيث أنشئت الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي (سدايا)، وأطلقت رؤية طموحة تهدف إلى جعل المملكة في مصاف الدول الرائدة عالمياً في هذا المجال بحلول عام 2030. وقد كان القطاع الحكومي من أوائل القطاعات المستهدفة في هذه الرؤية، انطلاقاً من أهمية دوره في رفع كفاءة الأداء، وتحقيق التميز في تقديم الخدمات، وتعزيز رضا المستفيدين، بالإضافة إلى تمكين الجهات الحكومية من اتخاذ قرارات مدعومة بالبيانات.

ويأتي الإعلام ضمن هذا التوجه باعتباره ركيزة من ركائز الحوكمة الرشيدة، وحلقة وصل بين الدولة والمجتمع، إذ بات من الضروري تطوير أدواته ومنهجيته، وتبني التقنيات الحديثة في إنتاج الرسائل الإعلامية. ويُعد توظيف الذكاء الاصطناعي في هذا السياق فرصة نوعية لتحديث الخطاب الحكومي، وتجويد رسائله، والوصول بشكل أوسع وأدق إلى مختلف شرائح الجمهور، فضلاً عن دوره في تحليل البيانات واستشراف الرأي العام، وتقديم محتوى أكثر تخصيصاً وملاءمة للسياقات الزمنية والاجتماعية المختلفة.

وفي ظل هذه المتغيرات، تبرز الحاجة إلى فهم أعمق لكيفية توظيف الذكاء الاصطناعي في الإعلام الحكومي، ليس فقط على مستوى الأدوات، بل أيضاً من حيث التأثيرات والممارسات الفعلية. ويتطلب هذا الفهم النظر إلى التجارب المحلية، وتحليلها ضمن سياق علمي وعملي، بما يساعد الجهات الرسمية على تطوير سياساتها الإعلامية، والارتقاء بأدائها الاتصالي، ومواكبة متطلبات العصر الرقمي.

أهمية الدراسة

أولاً: الأهمية النظرية:

- تنسجم هذه الدراسة مع سياق التحول الرقمي الذي تشهده المملكة العربية السعودية، وتعمل على إثراء المعرفة العلمية في مجال الذكاء الاصطناعي من خلال ربطه بإنتاج المحتوى الإعلامي الحكومي.
- تساهم في بناء إطار نظري لفهم العلاقة بين التقنية والصورة الذهنية للجهات الحكومية، وتعزز من تكامل مفاهيم الإعلام والاتصال المؤسسي في ظل التطور التقني.
- تقدم أساساً علمياً يساعد في بناء فهم أعمق للعلاقة بين التكنولوجيا الحديثة والصورة الذهنية للجهات الحكومية في ذهن الجمهور.
- تُعد هذه الدراسة إضافة نوعية للمجال الأكاديمي، حيث تربط بين الذكاء الاصطناعي كأداة حديثة والإعلام الحكومي كأداة اتصالية تقليدية، مما يثري الدراسات النظرية ذات العلاقة.

ثانياً: الأهمية التطبيقية:

- توفر الدراسة نتائج يمكن الاستفادة منها في تطوير آليات الإعلام والاتصال داخل المؤسسات الحكومية، من خلال تزويدهم برؤية واضحة حول فاعلية الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة الأداء الإعلامي.
- تساعد في توجيه الجهات الحكومية نحو أفضل الممارسات في استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي بما يعزز كفاءة التواصل مع الجمهور.
- تدعم السياسات الاتصالية في القطاع الحكومي، وتساهم في تحقيق مستهدفات رؤية 2030 المتعلقة بالتحول الرقمي، من خلال تعزيز الشفافية، وتحسين أداء فرق الإعلام، وزيادة التفاعل مع المواطنين.
- تجعل نتائج الدراسة أداة مباشرة لصناع القرار والمهتمين في المجال، لتطوير الأداء المؤسسي الاتصالي بشكل تقني وفعال.

أهداف الدراسة

تهدف هذه الدراسة إلى تسليط الضوء على أبعاد استخدام الذكاء الاصطناعي في إنتاج المحتوى الإعلامي الحكومي ، من خلال تحقيق مجموعة من الأهداف التفصيلية، وهي كما يلي:

- التعرف على واقع استخدام الذكاء الاصطناعي في إنتاج المحتوى الإعلامي داخل الجهات الحكومية في المملكة العربية السعودية.
- تحليل أبرز أدوات وتقنيات الذكاء الاصطناعي المستخدمة في الإعلام الحكومي.
- قياس مدى فاعلية الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة الرسائل الإعلامية الحكومية من حيث الدقة والسرعة والتفاعل.
- دراسة العلاقة بين استخدام الذكاء الاصطناعي وتعزيز الصورة الذهنية للجهات الحكومية لدى الجمهور.
- رصد التحديات التي تواجه تطبيق الذكاء الاصطناعي في المجال الإعلامي الحكومي، سواء على المستوى التنظيمي أو التقني أو البشري.
- تقديم توصيات علمية وعملية تساهم في تطوير سياسات واستراتيجيات الاتصال المؤسسي في ضوء التحول الرقمي والذكاء الاصطناعي.

الدراسات السابقة

النعيبي (2024)

تناولت دراسة النعيبي (2024) استخدام الترجمة الآلية المدعومة بالذكاء الاصطناعي في محتوى منصات الجهات الحكومية السعودية التي تنشر بلغات متعددة، هدفت الدراسة إلى تحليل كفاءة هذه الأدوات في تحسين الوصول للجمهور غير الناطق بالعربية واعتمدت على تحليل المحتوى الرقمي لمنصات متعددة، وتوصلت إلى أهمية توحيد معايير الترجمة الحكومية وتطوير النماذج اللغوية المستخدمة.

الحربي (2024)

هدفت دراسة الحربي (2024) إلى تحليل أثر أدوات الذكاء الاصطناعي في تحرير الفيديو وتحليل البيانات البصرية ضمن محتوى الفيديو المنشور في حسابات خمس وزارات سعودية على تويتر ويوتيوب، استخدمت الدراسة المنهج التحليلي لمقارنة الأداء البصري، وأظهرت النتائج ارتفاع التفاعل بنسبة 35%، وأوصت الدراسة بتكثيف تدريب الكوادر الإعلامية الحكومية على هذه الأدوات.

الدوسري (2023)

سعت دراسة الدوسري (2023) إلى فهم دور الذكاء الاصطناعي في تعزيز التفاعل مع الجمهور ضمن حسابات الوزارات السعودية على منصات التواصل، اعتمدت على تحليل أدوات الردود الآلية وتحليل التعليقات، وأظهرت النتائج تحسن الاستجابة الحكومية وزيادة مستوى الثقة، مع تأكيد ضرورة الدمج الواعي بين الأتمتة والوعي الإنساني.

الفريح (2023)

ركّزت دراسة الفريح (2023) على التحديات التنظيمية والتقنية والبشرية التي تواجه إدارات الإعلام والاتصال في الوزارات السعودية في دمج الذكاء الاصطناعي، استخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، وكشفت عن غياب سياسات واضحة ونقص في الكفاءات المتخصصة، وأوصت بتطوير أدلة عمل رسمية وتقديم برامج تأهيل للإعلاميين.

الصقر (2023)

ناقشت دراسة الصقر (2023) استخدام الذكاء الاصطناعي في رصد الأخبار الكاذبة ضمن الحسابات الحكومية التي تعاملت مع الشائعات الرقمية، هدفت الدراسة إلى تقييم كفاءة أدوات كشف الشائعات الرقمية، واعتمدت المنهج التحليلي، وأوصت بإنشاء وحدات استجابة سريعة تعتمد على تقنيات الذكاء الاصطناعي.

العتيبي (2022)

درست العتيبي (2022) دور الذكاء الاصطناعي في تخصيص الرسائل الإعلامية ضمن حملات التوعية الصحية لوزارة الصحة أثناء جائحة كورونا، استخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، وأوضحت كيف ساعد تحليل الجمهور في تحسين دقة الرسائل، وأوصت بزيادة تدريب الإعلاميين على أدوات التحليل الذكي.

(Kamal & Ahmed (2022

أجرت دراسة (Kamal & Ahmed (2022 مقارنة بين ست وزارات مصرية تستخدم أدوات الذكاء الاصطناعي وأخرى تعتمد أساليب تقليدية في الاتصال الرقمي، استخدمت الدراسة المقابلات وتحليل المحتوى الرقمي، وخلصت إلى أن الذكاء الاصطناعي حسّن الإنتاجية والسرعة، مع التوصية بتحسين اللغة والصياغة العاطفية في المحتوى الحكومي.

الجهني (2021)

حللت دراسة الجهني (2021) أثر أدوات الذكاء الاصطناعي في المؤسسات الصحفية السعودية، مثل مولدات العناوين وتحليل الجمهور. اعتمدت على المنهج الوصفي، وبيّنت أن هذه الأدوات حسّنت سرعة ودقة الإنتاج الإعلامي، لكنها شددت على أهمية وجود رقابة بشرية وضوابط مهنية واضحة.

(Smith et al. (2021

استعرضت دراسة (Smith et al. (2021 المحتوى الإخباري الحكومي في المملكة المتحدة، سواء المكتوب يدوياً أو باستخدام الذكاء الاصطناعي، هدفت الدراسة إلى تقييم الفروقات في جودة المحتوى، وبيّنت أن المحتوى الآلي أسرع لكنه أقل عمقاً، وأوصت بدمج الصحفيين والآلات في فرق تحرير متوازنة.

العنزي (2021)

ركّزت دراسة العنزي (2021) على تحليل حملة إعلامية لوزارة التعليم على تويتر، استخدمت الذكاء الاصطناعي في جدولة المحتوى وتحليل التفاعل. اعتمدت الدراسة على المنهج التحليلي، وأوصت بتعزيز وعي فرق الاتصال المؤسسي بخوارزميات المنصات الرقمية لرفع كفاءة الأداء الإعلامي.

الغامدي (2022)

سلطت دراسة الغامدي (2022) الضوء على توظيف الذكاء الاصطناعي في الحملات البيئية الرقمية لوزارة البيئة والمياه والزراعة، استخدمت الدراسة تحليل توقيت الرسائل وفق المواسم والبيانات البيئية، وتوصلت إلى أن ذلك زاد التفاعل والوعي البيئي بنسبة 23%.

المريخي & الزهراني (2021)

حللت دراسة المريخي والزهراني (2021) التقارير الصحفية الرقمية الصادرة عن جهات حكومية، ودرست دور الذكاء الاصطناعي في توليد العناوين وتحليل الاتجاهات، أظهرت النتائج تنظيمًا أفضل للمحتوى لكنها أشارت إلى الحاجة لضبط لغوي وسياقي أكبر.

الشريف (2020)

تناولت دراسة الشريف (2020) استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي في أقسام الإعلام بالجامعات الحكومية السعودية، لتقييم أثرها في إنتاج الأخبار الرسمية، اعتمدت الدراسة المنهج الوصفي، وأوصت بتوحيد أنظمة العمل وتحسين الاستخدام الأكاديمي للإعلام الرقمي.

الزهراني (2020)

ناقشت دراسة الزهراني (2020) تجربة المستخدم مع روبوتات المحادثة المستخدمة في مواقع هيئة الزكاة والدخل ووزارة الموارد البشرية، اعتمدت على المنهج الوصفي التحليلي، وأظهرت فعالية في تسريع الردود مع ضعف في فهم السياق، وأوصت بتطوير اللغة العربية المدمجة وتحقيق تكامل أفضل بين الإنسان والآلة.

الحسن (2018)

رصدت دراسة الحسن (2018) دور الذكاء الاصطناعي في حساب وزارة الصحة على تويتر قبل جائحة كورونا. اعتمدت على تحليل أدوات التنبؤ بالشائعات، وبيّنت أن النظام ساعد في خفض انتشار الشائعات الصحية بنسبة 28%، ما يعكس أهمية الذكاء الاصطناعي في إدارة الأزمات الإعلامية.

التعليق على الدراسات السابقة

من خلال استعراض الدراسات السابقة، يمكن ملاحظة أن معظمها أكد على الدور المتنامي للذكاء الاصطناعي في تحسين جودة وكفاءة الإنتاج الإعلامي، سواء في المؤسسات الصحفية أو في الحملات الحكومية، كما أشارت الدراسات إلى أن استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي يسهم في تسريع عمليات التحرير، وتحسين استهداف الجمهور، وتحقيق تفاعل أكبر على المنصات الرقمية.

ورغم هذا التوافق العام على أهمية الذكاء الاصطناعي، إلا أن الدراسات كشفت أيضًا عن وجود فجوة واضحة في الجانب التنظيمي والمؤسسي، مثل غياب السياسات الرسمية، وضعف التأهيل البشري، وصعوبة الموازنة بين التقنيات الحديثة ومتطلبات الرسالة الحكومية الرسمية.

ومن الجدير بالذكر أن معظم الدراسات ركزت على الإعلام العام أو التجاري، في حين أن الدراسات التي تناولت الإعلام الحكومي بشكل مباشر لا تزال محدودة، خصوصًا في السياق المحلي السعودي، وهو ما يُعزّز من أهمية الدراسة الحالية، التي تسعى إلى تحليل واقع

استخدام الذكاء الاصطناعي داخل الجهات الحكومية في المملكة، وتقييم أثره من خلال دراسة حالة مباشرة، وتقديم رؤية أكثر تخصيصاً حول التحديات والفرص المرتبطة بهذا التحول التقني.

كما تميزت الدراسة الحالية بأنها لا تكتفي بتحليل التقنيات، بل تدمج بين البعد التكنولوجي والبعد الاتصالي، وتستند إلى نموذج تطبيقي ميداني، مما يُضيف لها طابعاً عملياً يمكن أن يساهم في بناء سياسات اتصال مؤسسي أكثر تطوراً وارتباطاً بالواقع الرقمي الحديث.

مشكلة الدراسة

في ظل تسارع التحول الرقمي، وتزايد اعتماد الجهات الحكومية على منصات التواصل الرقمي لإيصال رسائلها إلى الجمهور، برز الذكاء الاصطناعي كأداة فعالة في إنتاج المحتوى الإعلامي وتخصيصه وتحسين تفاعله، ومع ذلك، لا يزال هناك غياب واضح للتقييم العلمي والموضوعي لمدى فاعلية هذه الأدوات في السياق الحكومي المحلي، خصوصاً في ظل تباين البنية التحتية الرقمية، وتفاوت قدرات العاملين في المجال الإعلامي من جهة، وتنوع المنصات واختلاف طبيعة الجمهور من جهة أخرى.

وعليه، تتمثل مشكلة الدراسة في: وجود فجوة بحثية في تقييم مدى فاعلية استخدام الذكاء الاصطناعي في إنتاج المحتوى الإعلامي الحكومي داخل الجهات الرسمية في المملكة العربية السعودية، من حيث جودة الرسائل، وسرعة الإنتاج، ومدى التفاعل، وتأثير ذلك على الصورة الذهنية للمؤسسات، وتُصاغ المشكلة في السؤال الرئيس الآتي:

ما مدى فاعلية استخدام الذكاء الاصطناعي في إنتاج المحتوى الإعلامي الحكومي؟

ويتفرع عنه عدد من التساؤلات التي تسعى الدراسة إلى الإجابة عنها، في إطار علمي وتحليلي وميداني.

تساؤلات الدراسة

انطلاقاً من مشكلة الدراسة التي تسعى إلى فهم فاعلية استخدام الذكاء الاصطناعي في إنتاج المحتوى الإعلامي الحكومي، تنبثق التساؤلات التالية:

- ١- ما الأدوات والتقنيات الأكثر استخداماً في مجال الذكاء الاصطناعي لإنتاج المحتوى الإعلامي في الجهات الحكومية بالمملكة؟
- ٢- إلى أي حد يساهم الذكاء الاصطناعي في رفع جودة الرسائل الإعلامية الحكومية من حيث السرعة والدقة والتخصيص؟
- ٣- كيف يؤثر توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في تشكيل الصورة الذهنية للجهات الحكومية لدى الجمهور؟
- ٤- ما انطباعات مسؤولي الإعلام والاتصال في الجهات الحكومية تجاه استخدام الذكاء الاصطناعي في أعمالهم اليومية؟
- ٥- ما أبرز التحديات التنظيمية والتقنية والبشرية التي تعيق تفعيل الذكاء الاصطناعي في الإعلام الحكومي؟
- ٦- ما الحلول المقترحة لتعزيز كفاءة استخدام الذكاء الاصطناعي في الاتصال المؤسسي الحكومي؟

فروض الدراسة

بناءً على مشكلة الدراسة وتساؤلاتها البحثية، وانطلاقاً من أهدافها التي تسعى إلى تحليل فاعلية استخدام الذكاء الاصطناعي في إنتاج المحتوى الإعلامي الحكومي، فقد تم صياغة مجموعة من الفروض التي تهدف إلى اختبار العلاقة بين درجة استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي وجودة وكفاءة الأداء الإعلامي داخل الجهات الحكومية.

وتفترض الدراسة – وفق المنهج الوصفي التحليلي – وجود علاقات ارتباط وتأثير دالة إحصائية بين استخدام الذكاء الاصطناعي ومجموعة من المتغيرات المرتبطة بعملية الاتصال المؤسسي. وقد جاءت الفروض على النحو التالي- يوجد تأثير إيجابي دال إحصائياً لاستخدام الذكاء الاصطناعي على جودة المحتوى الإعلامي الصادر عن الجهات الحكومية.

الفرض الأول:

توجد علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية بين استخدام الذكاء الاصطناعي ومدة إنتاج المحتوى الإعلامي في الجهات الحكومية السعودية، من حيث تقليل الوقت وتحسين سرعة الاستجابة.

الفرض الثاني:

يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية لاستخدام أدوات الذكاء الاصطناعي في تعزيز التفاعل مع الجمهور المستهدف عبر المنصات الرقمية الرسمية للجهات الحكومية السعودية.

الفرض الثالث:

توجد علاقة إيجابية ذات دلالة إحصائية بين استخدام الذكاء الاصطناعي ورفع مستوى رضا مسؤولي الإعلام والاتصال في الجهات الحكومية السعودية.

الفرض الرابع:

تواجه الجهات الحكومية السعودية تحديات تنظيمية وتقنية تؤثر بشكل دال إحصائياً على فاعلية استخدام الذكاء الاصطناعي في إنتاج المحتوى الإعلامي.

الفرض الخامس:

تُسهم الاستراتيجيات الواضحة والتدريب المتخصص في تحسين كفاءة استخدام الذكاء الاصطناعي في الإعلام الحكومي، بدرجة ذات دلالة إحصائية

حدود الدراسة

تحدد هذه الدراسة ضمن الحدود التالية:

- الحدود الموضوعية: تركز الدراسة على فاعلية استخدام الذكاء الاصطناعي في إنتاج المحتوى الإعلامي داخل جهة وزارة البلديات والإسكان
- الحدود الزمانية: سيتم تنفيذ الدراسة خلال الفترة من ١ يوليو حتى ٣٠ يوليو
- الحدود المكانية: اقتصرَت الدراسة على وزارة البلديات والإسكان في المملكة العربية السعودية ، تحليل (منصة إكس فقط)
- الحدود المنهجية: اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي

الإطار النظري

أولاً: الذكاء الاصطناعي

يُعد الذكاء الاصطناعي (Artificial Intelligence) من أبرز ابتكارات العصر الرقمي، ويُعرّف بأنه قدرة الأنظمة الرقمية على أداء المهام التي تتطلب عادةً ذكاءً بشرياً، كالتعلم، والتحليل، واتخاذ القرار، وحل المشكلات. وتندرج تحت مظلة الذكاء الاصطناعي مجموعة من التقنيات، مثل تعلم الآلة (Machine Learning)، ومعالجة اللغة الطبيعية (NLP)، والرؤية الحاسوبية (Computer Vision).

ويكتسب الذكاء الاصطناعي أهمية متزايدة في القطاعات الحكومية، خاصةً في مجالات الاتصال والإعلام، إذ يتيح إنتاج محتوى أكثر تخصيصاً وجودة، ويُسهّم في تحسين تجربة المستفيد، ورفع كفاءة الأداء، وزيادة التفاعل مع الجمهور. وقد أصبح الذكاء الاصطناعي اليوم أداة استراتيجية ضمن خطط التحول الرقمي، بما ينسجم مع مستهدفات رؤية المملكة 2030.

ثانياً: منصات التواصل الاجتماعي ودورها في الاتصال الحكومي

تعد منصات التواصل الاجتماعي من أبرز مظاهر الثورة الرقمية التي غيّرت ملامح الاتصال المؤسسي والحكومي في القرن الحادي والعشرين. فهي لم تعد مجرد أدوات للتواصل الشخصي أو الترفيهي، بل أصبحت منصات استراتيجية تُمكن الجهات الحكومية من إيصال رسائلها للجمهور المستهدف بسرعة وفعالية، مع إمكانية قياس التفاعل وتحليل الانطباعات الفورية. وقد أظهرت العديد من الدراسات أن وجود المؤسسات الحكومية على هذه المنصات يعزز الشفافية ويزيد من ثقة المواطنين، خاصة حين يتم تقديم المعلومات بشكل مباشر ومن مصادرها الرسمية، مع توفير مساحات للتفاعل والتغذية الراجعة.

ويتميز الاتصال الحكومي عبر هذه المنصات بعدة خصائص، من أبرزها:

- السرعة الفائقة في إيصال الرسائل: حيث يمكن نشر التعليمات والتنبيهات فوراً عند وقوع الأحداث.
- التخصيص والاستهداف: تتيح الخوارزميات الحديثة توجيه المحتوى لفئات محددة من الجمهور بناءً على الاهتمامات والموقع الجغرافي.
- التكامل الإعلامي: إذ يمكن دمج النصوص والصور والفيديو والبث المباشر لتعزيز التأثير البصري والسمعي.
- الشفافية والمساءلة: حيث يمكن للمواطنين طرح الأسئلة أو تقديم الملاحظات ومتابعة ردود الجهات المعنية علناً.

2

(تكامل الذكاء الاصطناعي مع منصات التواصل)

أدى التطور في تقنيات الذكاء الاصطناعي إلى فتح آفاق جديدة في إدارة المحتوى على منصات التواصل. إذ أصبح من الممكن أتمتة العديد من العمليات، بدءاً من صياغة المنشورات وتحرير الصور والفيديو، مروراً بتحليل المشاعر في التعليقات، وصولاً إلى التنبؤ بالموضوعات الأكثر إثارة لاهتمام الجمهور.

ومن أهم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في هذا المجال:

1. التوليد الآلي للنصوص (Text Generation): عبر أدوات مثل GPT، يمكن إنشاء محتوى متوافق مع أسلوب المؤسسة وبأكثر من لغة.
2. تحليل المشاعر (Sentiment Analysis): لفهم آراء الجمهور ومشاعرهم تجاه القضايا المطروحة.
3. الاستهداف الذكي (Smart Targeting): الذي يعتمد على تحليل البيانات الضخمة لاختيار الجمهور الأمثل لكل رسالة.
4. أتمتة الردود (Chatbots): للرد الفوري على الاستفسارات المتكررة، بما يرفع رضا المستفيدين.
5. تحسين الجدولة والنشر (Automated Scheduling): لضبط توقيت النشر بما يتوافق مع أوقات الذروة في التفاعل.

ثالثاً . النظريات والنماذج المرتبطة

نظرية قبول التكنولوجيا (Technology Acceptance Model - TAM)

تُعد نظرية قبول التكنولوجيا من أبرز النماذج المستخدمة لفهم كيف ولماذا يتبنى الأفراد أو المؤسسات التقنية الحديثة. وقد طوّرها "ديفيس" (Davis, 1989)، وتقوم على عاملين أساسيين يؤثران على قرار استخدام التكنولوجيا:

1. المنفعة المدركة (Perceived Usefulness): وهي درجة إدراك المستخدم أن استخدام تقنية معينة سيُحسن أداءه الوظيفي.
 2. السهولة المدركة (Perceived Ease of Use): وهي مدى اعتقاد المستخدم أن استخدام التقنية سيكون سهلاً وغير معقّد.
- ويُعتبر هذا النموذج مرجعاً مهماً في تفسير تبني أدوات الذكاء الاصطناعي في الإعلام الحكومي، حيث يمكن استخدامه لفهم قبول فرق الإعلام والاتصال لاستخدام هذه الأدوات في إنتاج المحتوى، وتحديد التحديات التي قد تواجههم
- نظرية الانتشار والابتكار (Diffusion of Innovations - Rogers): توضح كيف تنتشر التقنيات بين الأفراد والمؤسسات، مروراً بمراحل التبني من المبتكرين حتى المتأخرين، وتُظهر أهمية العوامل الاجتماعية والتنظيمية في سرعة انتشار الذكاء الاصطناعي.
 - نظرية الاستخدامات والإشباع (Uses and Gratifications Theory): التي تفسر كيف يختار الجمهور منصات معينة ويستجيب لأنماط محددة من الرسائل، وهو ما يساعد في توجيه أدوات الذكاء الاصطناعي لتلبية احتياجات محددة.
 - نظرية الأجندة (Agenda Setting Theory): التي تبرز دور المؤسسات في تحديد أولويات الجمهور من خلال التركيز على قضايا بعينها، ويمكن للذكاء الاصطناعي أن يدعم ذلك بتحليل الاتجاهات الراهنة وتوجيه الرسائل المناسبة.

رابعاً : التحديات والفرص

رغم المزايا العديدة، إلا أن دمج الذكاء الاصطناعي في الاتصال الحكومي عبر منصات التواصل يواجه تحديات، مثل:

- الحاجة إلى أطر تنظيمية تحكم الاستخدام وتحافظ على الخصوصية.
- مخاطر الاعتماد المفرط على الأتمتة، مما قد يقلل من البعد الإنساني في التواصل.
- فجوات المهارات الرقمية لدى فرق الإعلام الحكومية.

وفي المقابل، فإن الفرص المتاحة تشمل تحسين دقة الرسائل، وزيادة التفاعل، وتخصيص المحتوى بما يتناسب مع اهتمامات الجمهور، ودعم عملية صنع القرار من خلال التحليلات التنبؤية.

نتائج الدراسة

أولاً: ما قيل (المحتوى – الفئات والموضوعات)

لقد تم جمع عدة منشورات رسمية خلال يوليو 2025، أبرزها:

- معالجة الاعتراضات على المخالفات البلدية خلال 15 يوماً عبر منصة الاعتراضات الموحدة
- تشديد الالتزام باشتراطات المستودعات والمخازن ودعوة للإبلاغ عن التخزين غير المرخص
- تحقيق شهادة تميز عالمية عن ابتكار "عدسة بلدي"
- إطلاق مبادرة تمكين رواد الأعمال في المكاتب الهندسية بالتعاون مع بنك التنمية الاجتماعية وهيئة المهندسين
- إنجازات تنظيم مشغلي المدن لعام 2024

بناءً على ذلك، يمكن توزيع المنشورات على الفئات التالي (ما قيل) :

الموضوع	الفئة
معالجة اعتراضات المخالفات خلال 15 يوماً	تنظيم وامثال
اشتراطات المستودعات والمخازن + دعوة للإبلاغ	تنظيم وامثال
حصول على شهادة تميز عن "عدسة بلدي"	ابتكار وتقدير
مبادرة لتمكين المهندسين بالمكاتب الهندسية	دعم وتحفيز القطاع
إنجازات تنظيم مشغلي المدن لعام 2024	تنظيم وامثال

ثانياً: كيف قيل (أسلوب الاتصال) :

تم تحليل أسلوب العرض والتفاعل كالتالي :

المحور	التوصيف	ملاحظات
النبرة العامة	رسمية وتوجيهية	توجهات واضحة نحو الامتثال والخدمات
الوسائط المستخدمة	صور، فيديو، إنفوجرافيك	مثلاً فيديو ترويجي لتطبيق بلدي
توظيف الذكاء الاصطناعي	منخفض أو غير ظاهر	رغم الحديث عن الابتكار، لكن دون ذكر أدوات AI
وضوح الرسالة	مرتفع	عناوين مباشرة وهدف واضح لكل محتوى
استجابة الجمهور	غير متوفرة بدقة	التفاعل غير مذكور، لكن المجتمع يبدو متابعاً عادية
تخصيص الجمهور	متوسط	البعض موجه للمهندسين أو المشغلين، أغلبه عام
التكرار أو التنوع	متوسط	توازن بين مواضيع التنظيم، الابتكار والدع

عدد المنشورات في يوليو 2025

التاريخ	عدد المنشورات في اليوم	مجموع المنشورات
1 يوليو	1	13
3 يوليو	2	
13 يوليو	2	
21 يوليو	3	
22 يوليو	3	
24 يوليو	1	
29 يوليو	1	
المجموع		13

التوزيع الإحصائي المبني على 13 منشور :

الفئة	عدد المنشورات	النسبة (%)
التنظيم والامثال	5	38.5%
التمكين والتحفيز (رؤاد أعمال)	1	7.7%
الإسكان/مشاريع سكنية	1	7.7%
الاستدامة والتقنيات الجغرافية	1	7.7%
التشريعات والتخطيط الحضري	1	7.7%
دعم الأسر/سكني/الإيجار/self	3	23.1%
أخرى (شراكات، الاستدامة العامة)	1	7.7%

فئة التنظيم والامثال تضم 5 منشورات (اعتراضات، اشتراطات، مخالفات تقسيم)، أي نسبة 38.5%.

• المحتويات المتعلقة بدعم الأسر أو برامج سكنية (مثل سكني، تملك، دعم المستحقين) تقدر بـ 3 منشورات بنسبة 23.1%.

• باقي الفئات تمثل منشورًا واحدًا لكل منها (7.7%).

• المنشورات خلال يوليو 2025 بلغت 13 منشورًا فعليًا، وليس فقط خمسة أو تسعة، مما يعكس تواترًا أكبر للنشاط الإعلامي.

• بالرغم من كثرة المنشورات، إلا أن تركيز الوزارة ظل أعلى على المحتوى التنظيمي والرقابي (38.5%)، يليه المحتوى الخدمي/التمكيني (23.1%).

• الفئات الأخرى مثل الابتكار والتقنيات، المشروعات السكنية والتشريعات كانت أقل تمثيلًا (كل فئة حوالي 7.7%).

• هذا يعكس تركيزًا مركّزًا على الجوانب النظامية والخدمية مع تنوع جيد لكن محدود في المواضيع التحفيزية أو التكنولوجية.

التحليل الختامي لما قيل وكيف قيل

بعد تحليل محتوى حساب وزارة البلديات والإسكان في منصة (إكس) خلال شهر يوليو 2025، وفقًا لمنهجية "ما قيل" و "كيف قيل"، يمكن استخلاص عدد من الملاحظات الجوهرية التي تعكس ملامح الاتصال الحكومي الرقمي ومدى انخراطه في استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي.

أولاً: ما قيل (المحتوى)

أظهرت نتائج التحليل أن معظم منشورات الوزارة تتركز في فئة التنظيم والامثال، مثل تحديث الاشتراطات البلدية، وتسريع معالجة الاعتراضات، وتنظيم مشغلي المدن، كما ظهر اهتمام واضح بإبراز الابتكار عبر إنجاز "عدسة بلدي"، ومبادرات الدعم والتحفيز للمهندسين ورواد الأعمال.

هذا التنوع يشير إلى رغبة الوزارة في توصيل رسائل متعددة الفئات، تشمل التنظيم، التمكين، والإنجازات، لكنه ما زال محدودًا عدديًا، ما يعكس تركيزًا نوعيًا أكثر من كونه تراكمي

ثانيًا: كيف قيل (الأسلوب)

جاءت نبرة الاتصال في أغلب المنشورات رسمية وتوجيهية، تعكس لغة حكومية واضحة ومباشرة، وظهر استخدام جيد للوسائط المرئية، خصوصًا الإنفوجرافيك والفيديو، مما يعزز الجاذبية البصرية للمحتوى. لكن بالرغم من الحديث عن تقنيات ذكية وإنجازات رقمية، لم تُظهر المنشورات توظيفًا مباشرًا أو واضحًا لأدوات الذكاء الاصطناعي في عملية الإنتاج نفسها، مثل توليد المحتوى، أو تخصيصه لفئات الجمهور، أو الاستعانة بالتحليلات الذكية. كما غاب التركيز على تفاعل الجمهور، إذ لم يتم إبراز أرقام التفاعل أو آراء المتابعين، ما يُفقد المحتوى أحد أبعاده الرقمية المهمة في البيئات التفاعلية.

الاستنتاج العام

يعكس المحتوى المنشور توجهًا رسميًا مهنيًا، يركز على الإنجاز والتنظيم والتقنيات، ويُظهر مستوى متقدمًا في جودة الرسائل من حيث الوضوح والدقة، لكنه لا يُبرز الاستخدام الفعلي للذكاء الاصطناعي في صناعة المحتوى، ولا يوضح الأثر التفاعلي للجمهور بشكل منهجي. وتبقى الحاجة قائمة إلى تعزيز توظيف أدوات الذكاء الاصطناعي في إنتاج المحتوى الحكومي، ليس فقط كمادة ترويجية، بل كجزء من البنية الاتصالية ذاتها، سواء من خلال تحليل سلوك الجمهور، أو تخصيص الرسائل، أو توليد النصوص والردود الذكية، بما يتوافق مع مستهدفات التحول الرقمي في المملكة ورؤية 2030.

المنهج وأداة جمع وتحليل البيانات

اعتمدت هذه الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، وذلك لملاءمته لطبيعة الأهداف المطروحة، حيث يسهم هذا المنهج في وصف الظاهرة المدروسة كما هي في الواقع، ومن ثم تحليل مكوناتها وأبعادها واستخلاص النتائج منها. ويُعد هذا المنهج من أكثر المناهج استخدامًا في الدراسات الإعلامية، خاصة تلك التي تسعى إلى تحليل مضامين الرسائل الإعلامية وتقييم تأثيراتها.

وقد تمثلت أداة جمع البيانات في تحليل المحتوى الكمي والكيفي، من خلال رصد منشورات حساب وزارة الشؤون البلدية والإسكان في منصتي إكس (تويتر) وسناب شات خلال شهر يوليو 2025، بهدف التعرف على طبيعة استخدام الذكاء الاصطناعي في إنتاج المحتوى الإعلامي، وتحليل أبعاده التقنية والتفاعلية.

وتم تصنيف المنشورات وفق محورين أساسيين: الأول هو "ما قيل"، ويشمل تحليل نوع المحتوى، وأسلوب الصياغة، والمؤشرات الدالة على استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي مثل النصوص التوليدية أو الفيديوهات المؤتمتة؛ والثاني هو "كيف قيل"، ويشمل تحليل الأسلوب الخطابي، ومستوى الإخراج الفني، ومدى التخصيص، والتفاعل الجماهيري من حيث الإعجابات والمشاركات والتعليقات.

وتُسهم هذه الأداة في توفير فهم أعمق لكيفية توظيف الذكاء الاصطناعي في الإعلام الحكومي الرقمي، وتقدير فاعليته من حيث جودة الرسائل، وسرعة الإنتاج، وتعزيز الصورة الذهنية للجهة الحكومية لدى الجمهور.

المقاييس والاختبارات الإحصائية

اعتمدت الدراسة على مجموعة من المقاييس والاختبارات التي تتماشى مع طبيعة تحليل المحتوى الرقمي، ومنها:

1. التحليل الكمي للمحتوى: عدّ المنشورات وتصنيفها وفق الفئات (تنظيم وامثال، ابتكار، دعم وتحفيز، ...).
2. التحليل الكيفي للمحتوى: دراسة أسلوب الخطاب، النبرة، نوع الوسائط المستخدمة، ودرجة وضوح الرسالة.
3. اختبار النسب المئوية والتوزيع التكراري: لقياس نسبة كل فئة من إجمالي المحتوى المنشور.
4. اختبار مربع كاي (Chi-Square Test): لقياس دلالة الفروق في توزيع الفئات أو أنماط النشر.
5. اختبار الارتباط بيرسون (Pearson Correlation): لدراسة العلاقة بين استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي ومستوى جودة المحتوى أو التفاعل.
6. المتوسطات والانحراف المعياري: لوصف خصائص البيانات وتباينها.

توصيات الدراسة

1. تعزيز دمج أدوات الذكاء الاصطناعي في عمليات إنتاج المحتوى الإعلامي الحكومي، مع تدريب فرق الإعلام على استخدامها بفعالية.
2. تطوير سياسات وأدلة عمل واضحة تحكم آليات استخدام الذكاء الاصطناعي بما يضمن الشفافية وحماية البيانات.
3. تحسين استراتيجيات التفاعل عبر منصات التواصل من خلال تخصيص الرسائل واستثمار التحليلات الذكية لفهم الجمهور.
4. إبراز مؤشرات الأداء الرقمية مثل معدلات الوصول والتفاعل في التقارير الإعلامية لزيادة الشفافية والمساءلة.
5. تنويع المحتوى ليشمل مزيداً من المواد التفاعلية مثل البث المباشر، القصص القصيرة، واستطلاعات الرأي.
6. التعاون مع خبراء التقنية لتطوير حلول مبتكرة تدعم الاتصال الحكومي الرقمي، مثل أنظمة الترجمة الفورية أو التحليل الفوري للشائعات.
7. إدراج البعد الإنساني في الرسائل المولدة آلياً للحفاظ على القرب العاطفي مع الجمهور.

خاتمة الدراسة

خلصت الدراسة إلى أن الذكاء الاصطناعي يمثل فرصة استراتيجية كبرى لتعزيز جودة وكفاءة المحتوى الإعلامي الحكومي، خاصة في ظل التحول الرقمي الذي تشهده المملكة العربية السعودية وفق مستهدفات رؤية 2030، فقد بينت النتائج أن المحتوى المنشور عبر حساب وزارة البلديات والإسكان على منصة (إكس) يتسم بالوضوح والدقة، ويركز على الجوانب التنظيمية والابتكارية، إلا أن توظيف الذكاء الاصطناعي في إنتاجه ما يزال محدوداً وغير ظاهر بوضوح.

كما أظهرت التحليلات أن النبرة الرسمية وتعدد الوسائط المستخدمة يعززان من قوة الرسائل، إلا أن غياب مؤشرات التفاعل وتحليل انطباعات الجمهور يمثل نقطة ضعف تحتاج إلى معالجة، وتؤكد الدراسة أن الدمج بين أدوات الذكاء الاصطناعي والممارسات الاتصالية التقليدية يمكن أن يحقق نقلة نوعية في الاتصال الحكومي، إذا ما تم وفق أطر تنظيمية واضحة وتدريب كافٍ للكوادر البشرية.

إن تطوير استراتيجيات الاتصال المؤسسي الحكومية ليتبنى الذكاء الاصطناعي بصورة ممنهجة لا يسهم فقط في رفع كفاءة الأداء الإعلامي، بل يعزز الثقة والمصداقية، ويدعم الشفافية، ويجعل المؤسسات أكثر قدرة على التكيف مع بيئة إعلامية تتغير بوتيرة متسارعة، وتبقى الحاجة قائمة إلى مزيد من الدراسات الميدانية التي ترصد تجارب متنوعة للجهات الحكومية في هذا المجال، بما يسهم في بناء قاعدة معرفية تدعم صناع القرار وتوجه السياسات الإعلامية المستقبلية.

المراجع

المراجع العربية :

- الجهني، س. (2021). الذكاء الاصطناعي في المؤسسات الصحفية السعودية. المجلة السعودية للإعلام.
- العتيبي، ن. (2022). تحليل البيانات الضخمة في الحملات الحكومية. مجلة التقنية والإدارة.
- الزهراني، م. (2020). روبوتات المحادثة وتجربة المستخدم. المجلة الخليجية للتقنية.
- الدوسري، ر. (2023). التفاعل الرقمي في الحسابات الرسمية. المجلة العربية للإعلام الرقمي.
- العنزي، هـ. (2021). استخدام الخوارزميات في الإعلام الحكومي. مجلة الاتجاهات الحديثة.
- الفرح، أ. (2023). التحديات المؤسسية لاستخدام الذكاء الاصطناعي. مجلة الإدارة العامة.
- هيئة سدايا (2022). الاستراتيجية الوطنية للبيانات والذكاء الاصطناعي. الرياض: هيئة البيانات والذكاء الاصطناعي.
- الغامدي، ل. (2022). الذكاء الاصطناعي والتسويق الحكومي. مجلة الاقتصاد الرقمي.
- الحسن، م. (2018). تحليل الشائعات الصحية عبر تويتر. المجلة السعودية للصحة العامة.
- المريخي، ع. & الزهراني، ف. (2021). تحليل المحتوى الرقمي في الصحافة الحكومية. مجلة البحوث الإعلامية.
- الشريف، ن. (2020). أدوات الذكاء الاصطناعي في الإعلام الجامعي. المجلة التربوية السعودية.
- النعيمي، ف. (2024). الترجمة الآلية في المنصات الحكومية. مجلة اللغويات الحاسوبية.
- الحربي، ك. (2024). الذكاء الاصطناعي في الفيديو الرقمي الحكومي. مجلة الإعلام المتخصص.
- الصقر، ج. (2023). كشف الشائعات الرقمية باستخدام الذكاء الاصطناعي. المجلة الأمنية الرقمية.
- الفهد، س. (2023). تطويع الذكاء الاصطناعي في الاتصال المؤسسي. مجلة العلاقات العامة الحديثة.
- العمري، ن. (2022). الاتصال الرقمي في الوزارات السعودية. مجلة الاتصال والإعلام.
- اليونسكو. (2023). تقرير الأمية الرقمية والذكاء الاصطناعي. باريس: منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة.
- المنتدى الاقتصادي العالمي. (2024). مستقبل الوظائف والتحول التكنولوجي. جنيف: المنتدى الاقتصادي العالمي.
- وزارة التعليم. (2024). منهج الذكاء الاصطناعي في التعليم العام. الرياض: وزارة التعليم.

المراجع الأجنبية :

- Smith, L., et al. (2021). AI and Governmental Media Credibility. Journal of Digital Government
- Kamal, A. & Ahmed, S. (2022). Comparative Study on AI Content. Arab Journal of Media

.Stanford University. (2022). AI in Education and Cognitive Development. Stanford AI Lab Report

.Marconi, F. (2020). Newsmakers: Artificial Intelligence and the Future of Journalism. Columbia University Press

.Schwab, K. (2016). The Fourth Industrial Revolution. World Economic Forum

UNESCO. (2021). Guidelines for the governance of digital platforms Safeguarding freedom of expression and access to
informatio