

واقع تقنيات الذكاء الاصطناعي في المؤسسات الصحفية العربية

أحمد صابر أحمد عسران (*)

مقدمة:

يمثل الذكاء الاصطناعي ذروة مخرجات الثورة الصناعية الرابعة وأهمها على الإطلاق في الوقت الحالي، نظراً لتعدد استخداماته في المجالات الاقتصادية والعسكرية والطبية وغيرها، وبما أننا نعيش في عصر "الأتمتة" والذي يواصل النمو سريعاً فقد أصبحت الدول تعتمد بشكل أساسي على التقنيات الحديثة والنظم القائمة على البيانات، كما ساهم الذكاء الاصطناعي في إيجاد تطبيقات وأدوات وحلول ذكية أحدثت تغيرات جذرية في حياة الإنسان وأصبحت محركاً رئيسياً للتنمية في معظم بلدان العالم. (صلاح الدين، ٢٠٢٤)

وبحسب دراسات وتقارير غربية، سيحل الذكاء الاصطناعي محل الإنسان في حوالي ٣٠٠ وظيفة يقوم بها في مختلف المجالات ومنها الطب والإدارة والمحاسبة والتسويق وصناعة المحتوى، ففي كل يوم تقريباً تظهر تقنية جديدة، بمعنى أن التطبيقات الذكية ستؤدي أعمال البشر والإعلام ليس بعيداً عن ذلك، فنشاهد مثلاً "روبوت" يقدم نشرة الأخبار وطائرة "درون" تصور وتغطي حرباً أو كارثة طبيعية، وبرمجيات تحلل البيانات. (لرارة و نذير، ٢٠٢٣) وكغيرها من التخصصات الأخرى، شهدت صناعة الإعلام بصفة عامة والصحافة بشكل خاص قفزات متسارعة في الأعوام الأخيرة، مستفيدة من التقدم الهائل في الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات، وصولاً إلى استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي وظهور ما يعرف بـ "صحافة الذكاء الاصطناعي" أو "صحافة الروبوت" أو "الصحافة المؤتمتة" والتي تعتمد على البرمجيات الذكية والخوارزميات في جمع وتحرير الأخبار والتقارير والقصص وإنتاج مقاطع الصوت والفيديو وغيرها من المهام الفنية ذات الصلة بدون تدخلات بشرية إلا في نطاق محدود جداً. (Alam, 2024)

(*) هذا البحث جزء من رسالة الدكتوراه الخاصة بالباحث، وهي بعنوان "تقنيات الذكاء الاصطناعي في المؤسسات الصحفية العربية ودورها في تحرير وإخراج الصحف الإلكترونية" دراسة تطبيقية، تحت إشراف أ. د عزة عبدالعزيز عبد اللاه كلية الادب – جامعة سوهاج & أ.د.م أحمد حسين محمدين – كلية الادب – جامعة سوهاج، ٢٠٢٤م

ويؤدي الذكاء الاصطناعي أيضاً العديد من الوظائف الهامة في المجال الإعلامي عموماً وأبرزها استخراج البيانات والمعلومات وتحسين طرق البحث عنها، واختيار الموضوعات المهمة للصحفيين، ومتابعة ما ينشر في مختلف المنصات العالمية، وكتابة النصوص الإخبارية، و"شخصنة" تجربة المستخدم، والقيام بالتغطيات الصحفية في الحروب والمواقع الخطرة، والتدقيق اللغوي، والترجمة الآلية وفهم ردود الفعل وتعليقات الجمهور، ومكافحة الأخبار المزيفة وتسريع وتيرة العمل وتحفيز الكوادر العاملة على الإبداع وتطوير الأداء، وغيرها. (صادق، ٢٠١٩)

ومواكبة لتلك الثورة الهائلة، سعت العديد من الكيانات الإعلامية العالمية الكبرى مثل "رويترز" و"نيويورك تايمز" و"واشنطن بوست" و"اسوشيتد برس" وغيرها مبكراً إلى الاستفادة من تقنيات الذكاء الاصطناعي المتعاظمة والتي أثبتت نجاعتها خلال السنوات الأخيرة ووصل عددها إلى حوالي ٤٠٠ ألف تستخدم إعلامياً، ويتم تسخيرها لخدمة العمل الصحفي في مختلف مراحله محققة نجاحات ضخمة ونوعية في هذا القطاع، ومن المؤكد أنها سوف تستمر في مواصلة التطوير اللازم لمجاراة التقدم المضطرد يوماً بعد يوم. (Beckeet , 2019)

وذكر تقرير "جولدمان ساكس" في مارس ٢٠٢٣ ان الذكاء الاصطناعي القادر على توليد وكتابة المحتوى، يمكنه القيام بربع العمل الذي يقوم بها البشر في القطاع الإعلامي حول العالم خلال الوقت الحالي، ويشير التقرير إلى ان حوالي ٣٠٠ مليون وظيفة سيتم الاستغناء عنها في جميع أنحاء الاتحاد الأوروبي والولايات المتحدة بسبب الاتمة، ومن ضمنها مهن إعلامية متعددة. (الخطريفي، ٢٠٢٣)، وبالرغم من القفزات الحقيقية الناجحة لوسائل الإعلام الغربية في استخدام تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي، إلا ان تلك "الأنظمة الذكية" لا تزال في بداياتها ومراحلها التجريبية بدول العالم العربي، حيث أعلن عدد كبير من المؤسسات الصحفية عن بدء الاستخدام الحقيقي أو التخطيط للاستفادة مستقبلاً من تقنيات الذكاء الاصطناعي عبر الدخول بصورة أكثر ديناميكية إلى عالم "الخوارزميات" وتطويرها بمجال إنتاج ونشر وتوزيع الأخبار، في محاولة للانطلاق إلى افاق أرحب بعالم سريع التطور. (السيدش، ٢٠٢٤)

ولما كانت الصحافة الإلكترونية بمختلف مسمياتها وتصنيفاتها تحتل موقع

الصدارة بالمشهد الإعلامي العالمي حالياً بعد ان حققت تفوقاً على العديد من الأشكال الإعلامية التقليدية، نظراً لتنوع وثراء الخدمات المقدمة وسرعة الانتشار وسهولة الاستخدام والوصول للمعلومة وتحقيق التفاعلية باستخدام الوسائط المتعددة والتحديث المستمر للمحتوى، مما فرض إعلاماً عابراً للحدود والثقافات، وأدكى التنافس المحموم لجذب شرائح واسعة من الجماهير عن طريق المواقع الإلكترونية ومنصات التواصل الاجتماعي. (المالك، ٢٠٢٠)

عربياً، شهدت الصحافة الإلكترونية أيضاً تغيرات كبرى أسهمت فيها عوامل عدة ارتبطت بالتكنولوجيا والتحولات السياسية والاقتصادية، مما جعلها أداة ساعدت بإعادة تشكيل صناعة الأخبار وتوجيه الرأي العام طوال العشرين عاماً الماضية، كما وفرت مساحة غير مألوفة للنقاشات العامة ورفع سقف حرية التعبير وطرح قضايا لم تكن متاحة.

وبالرغم من هذا الدور الشديد الأهمية، إلا ان الصحافة الإلكترونية العربية ما زالت تواجه تحديات معقدة تتمثل في تدني جودة المحتوى الإعلامي وضعف قدرات وتأهيل الصحفيين الإلكترونيين، وعدم وجود معايير واضحة أو تقاليد محددة للمهنة في هذا الحقل، ما جعلها عرضة للفوضى المهنية أو رهينة مبادرات فردية ولم تطور - في الأغلب- نماذج اقتصادية رائدة. (الطويسى، ٢٠١٩)

واستناداً إلى ما سبق، كان لزاماً على القائمين على الصحافة الإلكترونية أو "الرقمية" من قيادات وكوادر إعلامية وفنية عدم الاكتفاء بما تم تحقيقه خلال العقدين الماضيين واقتناص "الفرصة الذهبية" المتاحة في الوقت الراهن والمتمثلة في استثمار وتسخير تقنيات الذكاء الاصطناعي في تطوير المحتوى المقدم عبر فضاءاتها شكلاً ومضموناً، واستغلالها لمواجهة التحديات المهنية وتعزيز الخدمات المتاحة، بما في ذلك فهم طبيعة متابعي تلك الفضاءات واستقطاب أكبر عدد من المتابعين والعملاء والحصص السوقية الإعلانية، وتعزيز البنى التحتية التكنولوجية وتأهيل الطاقات البشرية العاملة بها. (Chenyan & et al, 2024)

ومن هذا المنطلق، واستشرافاً لمستقبل التكنولوجيا الأكثر ذكاءاً بالمؤسسات الصحفية في العالم العربي ونظراً لحدائث الدراسات العربية التي تناولت استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في المجال الإعلامي، تسعى الدراسة الحالية إلى رصد تقنيات الذكاء الاصطناعي في المؤسسات الصحفية العربية وذلك بالتطبيق على

عدد من المؤسسات في جمهورية مصر العربية والإمارات العربية المتحدة، ومدى الاستخدام الفعلي لتلك التقنيات وإسهامها في تطوير المحتوى المقدم والوقوف على ما يواجهها من تحديات.

مشكلة الدراسة

تبلور المشكلة البحثية للدراسة في السؤال التالي: ما واقع استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في المؤسسات الصحفية العربية؟، وعلى هذا الأساس تحاول الدراسة الحالية رصد واقع واستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في المؤسسات الصحفية والمواقع الإلكترونية المصرية والإماراتية، ومعرفة آراء واتجاهات الصحفيين وقيادات المؤسسات وخبراء التكنولوجيا نحو الدور الذي يمكن ان تقوم به وكيفية الاستفادة المثلى منها، وفقاً لمتغيرات النظرية الموحدة لقبول واستخدام التكنولوجيا.

أهمية الدراسة

تستمد الدراسة الراهنة أهميتها مما يلي:

*الاهتمام العالمي المتزايد بتقنيات الذكاء الاصطناعي واستخداماتها الحيوية في جميع المجالات، وخصوصاً الإعلام.

*قلة وحداثة الدراسات العربية والمصرية التي تناولت استخدامات تقنيات الذكاء الاصطناعي في المؤسسات الصحفية.

*تعتبر الدراسة الحالية امتداداً لاتجاه بحثي يسعى لمواكبة أحدث طرق وأساليب العمل الإعلامي، واستجابة لحاجة المكتبة الإعلامية العربية لدراسات تقدم صورة متكاملة حول "صحافة الذكاء الاصطناعي".

*تقدم الدراسة إطاراً نظرياً يركز على التعريف بتقنيات الذكاء الاصطناعي عالمياً وعربياً، ونشأتها وكيفية ظهورها ودورها في العمل الصحفي وأهم مميزاتها وسلبياتها والمعوقات والتحديات التي تواجه التطبيق الأمثل لها.

أهداف الدراسة

يتمثل الهدف الرئيسي للدراسة في: رصد تقنيات الذكاء الاصطناعي في المؤسسات الصحفية العربية بالتطبيق على عينة من الصحف في مصر والإمارات، وذلك من خلال التعرف على آراء واتجاهات القيادات الصحفية والقائمين بالاتصال والخبراء نحو الدور الذي يمكن ان تؤديه وتنبثق عنه

مجموعة من الأهداف الفرعية كالآتي:

- *رصد واقع واستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في مختلف مراحل العمل بالصحف المصرية والإماراتية عينة الدراسة.
- *تحديد درجة معرفة المبحوثين من الصحفيين وقيادات المؤسسات بتقنيات الذكاء الاصطناعي ومدى إدراكهم لأهمية توظيفها، وأكثرها استخداماً.
- *معرفة أكثر الموضوعات الصحفية التي يمكن الاعتماد على تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحريرها ونشرها.
- *الوقوف على التأثيرات الإيجابية والسلبية الناجمة عن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في الصحف والمواقع الإلكترونية المصرية والإماراتية واستشراف مستقبلها.
- *معرفة تأثير عناصر النظرية الموحدة لقبول واستخدام التكنولوجيا "UTAUT" على اتجاهات القائمين بالاتصال والقيادات نحو تبني واستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي.

تساؤلات الدراسة

- يتمثل التساؤل الرئيسي للدراسة في: ما تقنيات الذكاء الاصطناعي المستخدمة في المؤسسات الصحفية العربية؟ وينبثق عنه عدة تساؤلات فرعية تتمثل فيما يلي:
- *ما واقع تقنيات الذكاء الاصطناعي في المؤسسات الصحفية المصرية والإماراتية وأهم أنواعها ودرجة استخدامها؟
- *ما درجة معرفة المبحوثين من الصحفيين وقيادات المؤسسات الصحفية والمواقع الإلكترونية عينة الدراسة بتقنيات الذكاء الاصطناعي ومدى إدراكهم لأهمية توظيفها في العمل الصحفي؟
- *ما التأثيرات الإيجابية والسلبية الناجمة عن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في الصحف والمواقع الإلكترونية المصرية والإماراتية وآفاقها المستقبلية؟
- *كيف تؤثر عناصر النظرية الموحدة لقبول واستخدام التكنولوجيا "UTAUT" نحو استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي بالمؤسسات الصحفية؟

فروض الدراسة : تسعى الدراسة الحالية إلى اختبار مدى صحة الفروض

التالية:-

الفرض الأول: توجد علاقة ارتباطية بين وعي عينة الدراسة بتأثير استخدام تقنيات

الذكاء الاصطناعي في العمل الصحفي وإدراك الفوائد المتوقعة من استخدامها.
الفرض الثاني: توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين اتجاهات القيادات والصحفيين نحو استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي ومتغيرات النظرية الموحدة لقبول التكنولوجيا (الأداء المتوقع، والجهد المتوقع، والتأثيرات الاجتماعية، والتسهيلات المتاحة).

الفرض الثالث: توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين درجة اهتمام عينة الدراسة باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في الإعلام وفقا للمتغيرات الديموجرافية.
نوع الدراسة : تنتمي الدراسة الحالية إلى الدراسات الاستكشافية الوصفية فهي استكشافية لكونها من الدراسات المبكرة التي تسعى لتوفير قدر من المعرفة عن تقنيات الذكاء الاصطناعي وآليات توظيفها وواقعها الفعلي في المجال الصحفي العربي وخاصة مصر والإمارات، ودورها في تحرير وإخراج الصحف الإلكترونية (عبد الباقي و عادل، ٢٠٢٠) ، كما أنها وصفية حيث تستهدف تحليل وتقويم خصائص مجموعة معينة، أو موقف يغلب عليه صفة التحديد أو دراسة الحقائق الراهنة والمتعلقة بطبيعة ظاهرة أو موقف أو مجموعة من الأوضاع، والظاهرة التي تستهدف الدراسة الراهنة تقرير خصائصها هي "تقنيات الذكاء الاصطناعي في المؤسسات الصحفية العربية"، وذلك بالتطبيق على عينة من الصحف المصرية والإماراتية.

منهج الدراسة : تعتمد هذه الدراسة على:

***منهج المسح** للحصول على البيانات المتصلة بالظاهرة وذلك بإجراء المسح على عينة من قيادات المؤسسات والمواقع الإلكترونية المصرية والإماراتية والقائمين بالاتصال فيها، والخبراء في التكنولوجيا والإعلام لرصد واقع تقنيات الذكاء الاصطناعي بهذه المؤسسات ومعرفة آرائهم واتجاهاتهم نحو توظيف التقنيات في العمل.

***المنهج المقارن**، لرصد أوجه الشبه والاختلاف بين المؤسسات الصحفية المصرية والإماراتية في تبني واستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي، وأهم التقنيات المستخدمة في مؤسسات كل دولة، والتسهيلات التي تقدم وجهود المؤسسات لتحفيز الصحفيين على تبنيها واستخدامها والفوائد والمتحققة عنها.

أدوات جمع البيانات : اعتمدت الدراسة الحالية في جمع البيانات المتعلقة

بالظاهرة محل البحث على عدة أدوات ساهمت في تحقيق أهدافها والاجابة على تساؤلاتها وتشمل ما يلي:

***استمارة الاستبيان Questionnaire** وهو أسلوب جمع البيانات الذي يستهدف استثارة المبحوثين بطريقة منهجية ومقننة لتقديم حقائق أو آراء أو أفكار معينة في إطار البيانات المرتبطة بموضوع البحث أو الدراسة وأهدافها (عبد الحميد، ٢٠٠٤).

وقام الباحث بإعداد استمارة الاستبيان وإرسالها لعينة الصحفيين وقيادات المؤسسات الصحفية عبر الوسائل المتاحة بالتسليم باليد داخل المؤسسات أو عبر البريد الإلكتروني أو تطبيق الواتساب، واستخدام أسلوب "كرة الثلج" بتوزيعها عليهم وحثهم على الإجابة على أسئلتها.

***المقابلة المتعمقة :** تعتبر المقابلة إحدى وسائل جمع البيانات من مصادرها الأساسية، وتتم بين طرفين في موضوع محدد منطلقاً من أسباب وغايات معينة، وتتم المقابلة المتعمقة من خلال قيام الباحث بإعداد قائمة من الأسئلة قبل إجراء المقابلة ويتم طرح نفس الأسئلة في كل مقابلة غالباً بنفس الترتيب، ولا يمنع ذلك من طرح أسئلة غير مخطط لها إذا ما رأى الباحث ضرورة في ذلك، وقد تكون الأسئلة في هذا النوع من المقابلات ذات نهايات مغلقة أو مفتوحة (عبدالعزیز أ.، ٢٠٢١).

***الملاحظة** تعد الملاحظة من أقدم وسائل جمع البيانات، وتعطي أحياناً معلومات لا يمكن الحصول عليها بطرق أخرى، حيث تساعد الباحث في التعرف على الظاهرة عن قرب فيمكنه ان يلاحظ ثم يسجل ما يلاحظه بعيداً عن ميوله ورغباته الشخصية، والملاحظة البسيطة لا تتطلب أكثر من متابعة قضية أو موقف ما دون المشاركة فيه (نورالهدى، ٢٠١٩)، واعتمد الباحث على الملاحظة البسيطة عبر ملاحظة الأساليب والتقنيات الحديثة المستخدمة في تحرير وإخراج الصحف الإلكترونية المصرية والإماراتية وذلك من خلال زيارته لمقار بعض المؤسسات والمواقع في دولتي مصر والإمارات لرصد الدور الذي تقوم به تقنيات الذكاء الاصطناعي في هذا الجانب، كما قام بالتعامل الشخصي والمباشر مع بعض تقنيات الذكاء الاصطناعي.

عينة الدراسة

تمثلت عينة الدارسة في عينة عمدية قوامها ٢٦٦ مفردة من القائمين بالاتصال وقيادات عدد من المؤسسات الصحفية المصرية والإماراتية، وتم اختيار العينة وفقاً لعامل الإتاحة نظراً لصعوبة الحصر والقبول بالمشاركة في الاستبيان، وتم عرض الاستمارة على العينة من شهر أكتوبر ٢٠٢٣ وحتى مايو ٢٠٢٤، وتنوعت طرق توزيع الاستمارة على العينة بشكل ورقي داخل المؤسسات الصحفية، والاستعانة بالاستبيان الإلكتروني، وتضمنت العينة العديد من المسميات الوظيفية الخاصة بالعمل الصحفي ومنها: رئيس تحرير، ونائب رئيس تحرير، ومدير تحرير، وسكرتير تحرير، ورئيس قسم، ومحرر صحفي، ومراسل، ومصور وغيرها، وتم توزيع مفردات العينة على الصحف والمواقع الإلكترونية المصرية بواقع ١٣٦ مبحوثاً وهي: الأهرام، واليوم السابع، والمصري اليوم، والوطن، والمواقع الإلكترونية: القاهرة ٢٤، ومصرأوي، ومصر الآن، والصحف والمواقع الإلكترونية الإماراتية بواقع ١٣٠ وهي: البيان، والاتحاد، والخليج، والإمارات اليوم، والوطن الإماراتية

نظرية الدراسة:

***النظرية الموحدة لقبول واستخدام التكنولوجيا:** تعتمد الدراسة الراهنة في إطارها النظري على النظرية الموحدة لقبول واستخدام التكنولوجيا The Unified Theory of Acceptance and Use of Technology "UTAUT" والتي تؤكد على ان قبول الأفراد للتكنولوجيا يتوقف على مجموعة من العوامل في مقدماتها المنافع المتوقعة، وسهولة الاستخدام وتأثير المتغيرات الخارجية والبنية التحتية التقنية، وتم بناء هذه النظرية على ٨ نظريات تتعلق بقبول التكنولوجيا أبرزها: نظرية التصرفات المسببة، ونموذج قبول التكنولوجيا، ونموذج الدافعية "التحفيزي"، ونموذج استخدام الكمبيوتر، ونظرية السلوك المخطط، ونظرية انتشار المستحدثات، ونظرية المعرفة الاجتماعية، ونموذج يجمع بين السلوك المخطط ونموذج قبول التكنولوجيا. (Morris, 2003)

وتعد النظرية الموحدة لقبول واستخدام التكنولوجيا "UTAUT" من النظريات الحديثة التي تهتم بدراسة ما يحدث داخل عقول الأفراد عندما يسعون إلى استخدام التطبيقات التكنولوجية في السياق التنظيمي والمهني، حيث تختبر تأثير مكونات الفرد الداخلية كالمعتقدات والاتجاهات، والخارجية مثل البيئة الاجتماعية المحيطة

والإمكانيات المتاحة ودراسة تأثير بعض المتغيرات الوسيطة المتمثلة في النوع والخبرة وطوعية الاستخدام وغيرها. (schaik, 2011) ويعتبر فينكاتيش وموريس ودافيز أول من وضعوا اللبنة الأولى لهذه النظرية، حيث عملوا على دراسة مدى قبول المستخدمين للتعامل مع أي تكنولوجيا جديدة كطريقة للتنبؤ وتبرير مدى قبول الأفراد لتكنولوجيا المعلومات، وقد نبعت فكرة النظرية نتيجة لتعدد النظريات والنماذج المستخدمة في توضيح سلوك قبول التقنية من قبل المستخدمين. (martins, 2014) وتعرف على أنها "إحدى نظريات علم النفس الاجتماعي التي تهدف إلى تفسير نية وسلوك الفرد نحو استخدام التكنولوجيا، حيث تقترح النظرية ان الأداء المتوقع والجهد المتوقع والتأثيرات الاجتماعية والتسهيلات المتاحة تؤثر في نية الاستخدام". (الحويطي، ٢٠٢٢) وتقوم النظرية الموحدة لقبول واستخدام التكنولوجيا في الأساس على نموذج قبول التكنولوجيا TAM Technology Acceptance Model والذي يعد نموذجاً سلوكياً طوره دافيز عام ١٩٨٩ وهو مستمد من نظريات سلوكية في مقدمتها نظرية الأفعال المبررة، ونظرية السلوك المخطط، حيث تم تطوير النموذج لاختبار سلوك المستخدم في تبنيه لتكنولوجيا المعلومات. (Davis, 2000) ووفقاً لدافيز وآخرون، فالهدف من النموذج هو توفير محددات قبول المستخدم لتكنولوجيا المعلومات والذي يمكن من تفسير سلوكه تجاه التكنولوجيا الجديدة، حيث تركز الفكرة الرئيسية للنموذج على توقع النوايا السلوكية للمستخدمين ويفترض ان قبول الفرد للتكنولوجيا يتوقف على أمرين هما: المنافع المتوقعة وسهولة الاستخدام كما ان تأثير المتغيرات الخارجية مثل التدريب وخصائص النظام يمكن ان تمثل متغيرات وسيطة من خلال المنافع وسهولة الاستخدام. (Younghwa lee, 2003)

فروض النظرية:- تقوم النظرية الموحدة لقبول واستخدام التكنولوجيا على مجموعة من الفروض كالاتي:

- *يؤثر توقع الأداء على النية السلوكية لاستخدام التكنولوجيا من خلال المتغيرات الوسيطة (النوع والخبرة والسن).
- *يؤثر توقع الجهد على النية السلوكية لاستخدام التكنولوجيا من خلال المتغيرات الوسيطة (النوع والخبرة والسن).

*تؤثر التأثيرات الاجتماعية على النية السلوكية لاستخدام التكنولوجيا من خلال المتغيرات الوسيطة (النوع والخبرة والسن وطوعية الاستخدام).

*لا يوجد تأثير للكفاءة الذاتية للكمبيوتر (التكنولوجيا) على النية السلوكية لاستخدام التكنولوجيا.

*تؤثر الظروف المساعدة على الاستخدام الفعلي للتكنولوجيا من خلال المتغيرات الوسيطة (العمر والخبرة)، ويكون التأثير على الأشخاص الأكبر سناً خاصة مع زيادة الخبرة.

*لا يوجد تأثير للقلق من استخدام التكنولوجيا على النية السلوكية لاستخدام التكنولوجيا.

*لا يوجد تأثير للاتجاه نحو استخدام التكنولوجيا على النية السلوكية للاستخدام.

*تؤثر النية السلوكية لاستخدام التكنولوجيا بشكل إيجابي على الاستخدام الفعلي للتكنولوجيا.

التعريفات الإجرائية : يستعرض الباحث فيما يلي أهم المفاهيم الإجرائية التي استخدمها خلال مراحل الدراسة المختلفة، وذلك لإزالة أي لبس أو غموض في المعنى المقصود بكل تعريف.

***الذكاء الاصطناعي :** يعرف الذكاء الاصطناعي بأنه تطوير الأجهزة والنظم الحاسوبية وتقنيات البرمجة المطورة والتي تتسم بثلاث سمات رئيسية وهي التعرف الذكي والتواصل الذكي والمحاكاة الذكية، وهي قادرة على الانخراط في عمليات التفكير الشبيهة بالإنسان مثل التعلم والمعرفة واستخدام المعلومات والتوصل لاستنتاجات محددة (عبد الباقي و عادل، ٢٠٢٠)، كما يعني الذكاء الاصطناعي، قدرة الأنظمة والآلات على تفسير البيانات الخارجية بشكل صحيح والتعلم من هذه البيانات واستخدامها لتحقيق أهداف ومهام محددة من خلال التكيف المرن مع المواقف والقدرة على اتخاذ القرارات المناسبة (Haenlein & Kaplan, 2019).

إجرائياً: يقصد به قيام تقنيات الذكاء الاصطناعي "المادية وغير المادية" بمهام محددة شبيهة بتلك التي يؤديها الصحفيون والفنيون داخل وخارج المؤسسات الصحفية المصرية والإماراتية مثل: جمع المعلومات وتحليل البيانات وصياغة الأخبار والتقارير والتقاط الصور وإنتاج الفيديوهات ونشرها على المنصات

المختلفة وقياس ردود أفعال الجمهور نحو المحتوى المقدم وغيرها من المهام.

***التحرير الصحفي :** هو "أحد فنون الكتابة النثرية الواقعية، ويقصد به عملية تحويل الوقائع والأحداث والآراء والأفكار والخبرات في إطار التصور الذهني والفكري إلى لغة مكتوبة مفهومة للقارئ، ويهدف لتحقيق عدة أهداف منها، ان يكون النص مناسباً لسيااسة الصحيفة، وتحري الدقة وتصحيح الأخطاء، وتبسيط لغة العمل الصحفي" (الزبيدي، ٢٠٢١).

أما التحرير الصحفي الإلكتروني، فهو الذي يتم على شاشات الكمبيوتر بحيث يقوم المحرر باستخدام الوسائل التكنولوجية الحديثة في تحرير وتصويب المادة الصحفية ويعتمد على نظام الشبكة والتي ترتبط بكل عناصر العملية الإنتاجية داخل الصحفية ومن أبرز خصائصه خلق نوع من الانسجام والتناغم الأسلوبي بين النصوص الصحفية المدعومة بالوسائط المتعددة كالصورة والصوت والفيديو والرسوم وغيرها (هارون ، ٢٠٢١)

إجرائياً: يقصد به عملية تحرير المحتوى الصحفي من أخبار وقصص إخبارية وتحقيقات وتقارير وحوارات وغيرها، باستخدام الوسائل الحديثة وخاصة تقنيات الذكاء الاصطناعي المتاحة، وتدعيمه بالوسائط المتعددة لتقديم منتج أكثر جاذبية وقدرة على إقناع القارئ وذلك في الصحف والمواقع الإلكترونية المصرية والإماراتية عينة الدراسة.

***الإخراج الصحفي:** يقصد بالإخراج الصحفي، "الأساليب الفنية التي تؤدي إلى عرض وتقديم المادة الصحفية في شكل جمالي جذاب معتمدة على مستحدثات العلم بمجالات الفنون وعلم النفس ووظائف الأعضاء مما يساعد في جذب القراء وتيسير القراءة"، فتيسير القراءة وتحقيق الانسياب البصري هما جوهر الإخراج الصحفي (عثمان، ٢٠٠٦).

إجرائياً: يقصد به استخدام الوسائل التكنولوجية الحديثة وخاصة تقنيات الذكاء الاصطناعي في عرض وتصميم وتنسيق المواد المنشورة بصفحات الصحف أو المواقع الإلكترونية لخروج المحتوى بالشكل الأفضل والأنسب لراحة القارئ وجذب انتباهه عن طريق استغلال العناصر التقليدية (صور وألوان وعناوين) والعناصر التفاعلية مثل النص الفائق والوسائط المتعددة وغيرها.

نتائج الدراسة

*درجة اهتمام ومتابعة عينة الدراسة لاستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في

العمل الإعلامي

الإجمالي		الإمارات		مصر		درجة الاهتمام والمتابعة
%	ك	%	ك	%	ك	
٢.٦	٧	٠	٠	٥.١	٧	ضعيفة
٢٢.٩	٦١	٩.٢	١٢	٣٦	٤٩	متوسطة
٧٤.٥	١٩٨	٩٠.٨	١١٨	٥٨.٩	٨٠	كبيرة
١٠٠.٠	٢٦٦	١٠٠	١٣٠	١٠٠	١٣٦	الإجمالي
٣٦.٦١٩ : ٢٤٨ : ٣٦.٦١٩ درجة الحرية: ٢ مستوى المعنوية: ٠.٠٠٠ دال معامل						
التوافق: ٠.٣٤٨						

تعكس نتائج الجدول السابق اهتمامًا متزايدًا باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في الإعلام، حيث تشير إلى أن الغالبية العظمى من العينة بنسبة ٧٤.٥% لديهم اهتمام كبير بمتابعة استخدام هذه التقنيات مما يشير إلى الوعي المتزايد بأهمية الذكاء الاصطناعي ودوره المتنامي في تشكيل مستقبل الإعلام العالمي والعربي، حيث لم يعد يُنظر إليه كمجرد تقنية ناشئة بل كعنصر محوري في تطوير المحتوى الإعلامي وتعزيز التفاعلية والابتكار.

*وبرز تفوق اهتمام عينة الدراسة بالإمارات في المستوى المرتفع بنسبة ٩٠.٨% بفارق كبير عن عينة الدراسة بمصر بنسبة ٥٨.٩%، وتفوق اهتمام عينة الدراسة بالإمارات على نظيرتها بمصر في متابعة تقنيات الذكاء الاصطناعي يمكن تفسيره من خلال عدة عوامل متشابهة كالآتي:

*تستثمر الإمارات بشكل كبير في التقنيات الحديثة والبنية التحتية الرقمية، مما جعل الذكاء الاصطناعي جزءاً أساسياً من استراتيجياتها التنموية مثل "استراتيجية الإمارات للذكاء الاصطناعي ٢٠٣١" و"الاستراتيجية المؤمية ٢٠٧١" كما احتلت مراكز متقدمة في المؤشر العالمية بهذا القطاع، وهذا الاستثمار الواسع يعزز الوعي بأهمية هذه التقنيات ودورها في تطوير الإعلام.

وقد أشارت نتائج هذا الجدول لوجود علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية بين درجة اهتمام ومتابعة عينة الدراسة لاستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في

الإعلام وكل من دولتي مصر والإمارات، حيث بلغت قيمة كا (٣٦.٦١٩) عند درجة حرية (٢) بمستوى معنوية (٠.٠٠٠) وذلك عندما كانت قيمة معامل التوافق (٠.٣٤٨) حيث تشير إلى وجود ارتباط معتدل بين الاهتمام بتقنيات الذكاء الاصطناعي ومكان الدراسة، مما يعكس أن العوامل الجغرافية قد تؤثر على مدى تبني واستخدام هذه التقنيات في الإعلام، حيث تختلف الاستراتيجيات والموارد المتاحة في كل دولة.

مفهوم عينة الدراسة لتوظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في العمل الصحفي

مفهوم العينة لتوظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي		مصر		الإمارات		الإجمالي	
		ك	%	ك	%	ك	%
صياغة المحتوى الصحفي بشكل آلي عبر الروبوت		٤٨	٣٥.٣	٥٥	٤٢.٣	١٠٣	٣٨.٧
المساعدة في متابعة وجمع الأخبار في أقل وقت ممكن		٥٣	٣٩.٠	٢٩	٢٢.٣	٨٢	٣٠.٨
إجراء عمليات التصحيح والتدقيق اللغوي آلياً		٤٣	٣١.٦	٢٣	١٧.٧	٦٦	٢٤.٨
وسائل إعلام تدار وتنتج المحتوى وتوزعه دون تدخل بشري		٢٩	٢١.٣	٣٢	٢٤.٦	٦١	٢٢.٩
الترجمة الآلية من وإلى اللغات المختلفة		٤٣	٣١.٦	١٢	٩.٢	٥٥	٢٠.٧
التحقق من دقة الأخبار وكشف المزيفة منها		٢٥	١٨.٤	١٧	١٣.١	٤٢	١٥.٨
إنتاج وتوليد قصص إخبارية بطريقة أكثر إبداعاً		١٦	١١.٨	٢٣	١٧.٧	٣٩	١٤.٧
تحليل البيانات الضخمة لتوفير فهم أعمق لسلوك القراء واتخاذ القرارات المناسبة		١٩	١٤.٠	٨	٦.٢	٢٧	١٠.٢
استخدام الطائرات بدون طيار في عمليات التصوير		١٥	١١.٠	٣	٢.٣	١٨	٦.٨
جملة من سئلوا (ن)		١٣٦		١٣٠		٢٦٦	

توضح نتائج الجدول السابق تنوع الأدوار التي يمكن لتقنيات الذكاء الاصطناعي أن تلعبها في العمل الصحفي، مما يعكس الفهم المتعدد لاستخدامات هذه التقنيات بين أفراد عينة الدراسة، كما يبرز التباين في الإدراك والاهتمام بتقنيات الذكاء الاصطناعي بين العينة من الإمارات ومصر، وذلك على النحو التالي:

***صياغة المحتوى الصحفي بشكل آلي عبر الروبوت:** تتفوق الإمارات بنسبة ٤٢.٣% مقارنة بـ ٣٥.٣% في مصر، مما يشير إلى أن الإمارات تُظهر استعداداً أكبر لتبني الذكاء الاصطناعي في إنتاج الأخبار، وهذا يمكن أن يعزى إلى الاستثمارات الكبيرة في التقنيات الإعلامية وتبني أدوات متطورة للإنتاج الآلي في المؤسسات الإعلامية الإماراتية وبصفة عامة التقدم الملموس في هذا الجانب، مما يسهم في تعزيز الثقة بإمكانية الذكاء الاصطناعي في صياغة الأخبار بشكل فعال، وفي المقابل قد تكون المؤسسات الإعلامية المصرية أقل تجهيزاً بهذه التقنيات أو أن الصحفيين يميلون إلى الاعتماد على مهاراتهم الشخصية بالكتابة.

***المساعدة في متابعة وجمع الأخبار في أقل وقت ممكن:** وتتفوق العينة المصرية في مفهوم تلك التقنية بنسبة ٣٩% مقابل ٢٢.٣% في الإمارات، مما يعكس تقديراً أعلى من الجانب المصري لقدرة الذكاء الاصطناعي على تسريع عمليات جمع الأخبار، وهذا قد يكون مرتبطاً بالحاجة الملحة في مصر لتحسين الكفاءة وسرعة جمع الأخبار بسبب التحديات الإعلامية الكبيرة التي تواجهها المؤسسات الصحفية، أما بالإمارات فقد تكون العملية أكثر توازناً بسبب توفر الموارد التكنولوجية والاعتماد على نظم أكثر تكاملاً ودقة لجمع ونشر الأخبار.

***التصحيح والتدقيق اللغوي:** تتفوق مصر بنسبة ٣١.٦% مقابل ١٧.٧% للإمارات، مما يعكس اهتماماً أكبر في مصر بالاعتماد على الذكاء الاصطناعي لتحسين جودة النصوص الصحفية، هذا قد يرتبط بالحاجة لتحسين جودة اللغة المكتوبة في الإعلام المصري، أو لتقليل الوقت والجهد المبذول في التدقيق اللغوي من الجانب البشري، وفي الإمارات قد يكون الاعتماد على التقنيات الآلية أقل بسبب توفر دعم تقني متخصص أو الاعتماد بشكل أكبر على أدوات تحرير متقدمة.

***ويرى الباحث ان التفسيرات السابقة تعكس اختلافات في السياق الاجتماعي والاقتصادي والتكنولوجي بين الإمارات ومصر، مما يفسر الفجوات في مفهوم**

توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في مجال الإعلام لدى عینتی البلدين، كما تشير النتائج إلى فهم شامل ومتعدد الجوانب لكيفية توظيف في العمل الصحفي، وهذا التنوع في الفهم يوضح التحديات والفرص الكبيرة التي يقدمها الذكاء الاصطناعي للمجال الصحفي وان الرؤية المستقبلية لهذه التقنيات تعتمد على قدرتها على تعزيز كفاءة العمل الصحفي دون أن تحل بالكامل محل الكادر البشري، أي خلق حالة من التكامل بين البشر والآلة، مع التأكيد على ضرورة تأقلم الصحفيين والمؤسسات الإعلامية مع هذه التحولات التقنية لضمان استمرار الجودة والمصداقية في المحتوى الإعلامي.

درجة استخدام عينة الدراسة لتقنيات الذكاء الاصطناعي في العمل الصحفي

الإجمالي		الإمارات		مصر		درجة الاستخدام
%	ك	%	ك	%	ك	
٨.٦	٢٣	٨.٥	١١	٨.٨	١٢	استخدم بدرجة ضعيفة
٦٣.٩	١٧٠	٦٣.٨	٨٣	٦٤	٨٧	استخدم بدرجة متوسطة
٢٧.٤	٧٣	٢٧.٧	٣٦	٢٧.٢	٣٧	استخدم بدرجة كبيرة
١٠٠.٠	٢٦٦	١٠٠	١٣٠	١٠٠	١٣٦	الإجمالي
٢٤: ٠.٠١٦ درجة الحرية: ٢ مستوى المعنوية: ٠.٩٩٢ غير دال						

وتوضح نتائج الجدول السابق مدى استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في العمل الصحفي بين المشاركين، وتكشف عن تباين في معدلات تبني هذه التقنيات. جاء في الصدارة الاستخدام بدرجة متوسطة بـ ٦٣.٩% فهذه النسبة الأكبر من المشاركين تشير إلى استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في العمل الصحفي بدرجة متوسطة وتنسحب ذات النتائج على عينة الدراسة من الإمارات ومصر لهذه الفئة، وهذا يشير إلى أن هناك توجهاً ملحوظاً نحو تبني هذه التقنيات، ولكن بشكل تدريجي وحذر، مما قد يعود إلى أن المؤسسات الصحفية لا تزال في مرحلة التجريب والتكيف مع هذه التقنيات، وتقوم باستخدامها في بعض الجوانب دون الاعتماد الكامل عليها.

وفي المرتبة الثانية جاء الاستخدام بدرجة كبيرة بنسبة ٢٧.٤% وتنسحب ذات النتائج على عينة الدراسة من الإمارات ومصر حيث تشير هذه النسبة إلى أن

قراءة ثلث المشاركين يستخدمون تقنيات الذكاء الاصطناعي بشكل كبير في عملهم الصحفي، مما يدل على أن هناك فئة من المؤسسات أو الأفراد الذين يدركون القيمة الكبيرة لهذه التقنيات في تحسين كفاءة العمل الصحفي، سواء من خلال تسريع عمليات جمع الأخبار أو تحسين جودة المحتوى أو تعزيز التفاعل مع الجمهور وغير ذلك.

وفي المرتبة الثالثة جاء الاستخدام بدرجة ضعيفة ٨.٦% وينسحب ذلك على عينة الدراسة من الإمارات ومصر لهذه الفئة، حيث تشير هذه النسبة الأقل إلى أن بعض المشاركين لا يزالون يستخدمون تقنيات الذكاء الاصطناعي بشكل محدود جداً، وربما يشير ذلك إلى وجود تحديات معينة مثل قلة الموارد أو عدم توفر التدريب الكافي على استخدام هذه التقنيات، أو تكون هناك تحفظات بشأن الاعتماد على الذكاء الاصطناعي في العمل الصحفي.

***طبيعة ونوع تقنيات الذكاء الاصطناعي المستخدمة في المؤسسات الصحفية التي يعمل بها أفراد العينة**

طبيعة ونوع التقنيات المستخدمة		مصر		الإمارات		الإجمالي	
ك	%	ك	%	ك	%	ك	%
٥٧	٤١.٩	٥٩	٤٥.٤	١١٦	٤٣.٦	تقنية التحقق من الأخبار والصور والفيديوهات	
٥٢	٣٨.٢	٥٠	٣٨.٥	١٠٢	٣٨.٣	تحويل الصوت إلى نص مكتوب والعكس	
٤١	٣٠.١	٢٥	١٩.٢	٦٦	٢٤.٨	تقنيات إنتاج الفيديوهات والجرافيك	
٣٠	٢٢.١	١٩	١٤.٦	٤٩	١٨.٤	تقنيات إنتاج المحتوى الصحفي آلياً	
٢٨	٢٠.٦	١٦	١٢.٣	٤٤	١٦.٥	تقنيات التصحيح والتدقيق اللغوي	
١٠	٧.٤	٣٤	٢٦.٢	٤٤	١٦.٥	تخصيص المحتوى المقدم	
١٣	٩.٦	١٥	١١.٥	٢٨	١٠.٥	الردشة الآلية "الشات بوت"	
١٧	١٢.٥	٩	٦.٩	٢٦	٩.٨	تقنيات البحث في مواقع التواصل	
١٤	١٠.٣	٩	٦.٩	٢٣	٨.٦	تقنيات الترجمة الآلية	
٧	٥.١	١٣	١٠.٠	٢٠	٧.٥	التصوير الآلي	
٤	٢.٩	٦	٤.٦	١٠	٣.٨	تقنيات تحليل البيانات الضخمة	
٨	٥.٩	٠	٠.٠	٨	٣.٠	اقتراح الموضوعات والأفكار المناسبة للتناول	
٤	٢.٩	٣	٢.٣	٧	٢.٦	الواقع المعزز	
٣	٢.٢	٠	٠.٠	٣	١.١	البلوك تشين	
جملة من سئلوا (ن)		١٣٦		١٣٠		٢٦٦	

وتوضح نتائج الجدول السابق طبيعة وأنواع تقنيات الذكاء الاصطناعي المستخدمة في المؤسسات الصحفية في دولتي مصر والإمارات، وتبرز مدى التفاوت في مستوى الاعتماد عليها بكلا البلدين ويمكن تقسيم التقنيات إلى مجموعات كما يلي:

أولاً: التقنيات الأكثر استخداماً: حيث أشارت عينة الدراسة لاستخدام تقنية التحقق من الأخبار والصور والفيديوهات بنسبة 43.6% حيث تعد هذه التقنية الأكثر استخداماً، مما يعكس أهمية ضمان دقة المعلومات في العمل الصحفي، خاصة في ظل انتشار الأخبار المزيفة على مواقع التواصل وغيرها بكثرة خلال السنوات الأخيرة، ثم جاءت تقنية تحويل الصوت إلى نص مكتوب والعكس بنسبة 38.3% حيث تعكس هذه النسبة الاعتماد الواسع على تقنيات تحويل الصوت إلى نص، وهي مفيدة بشكل خاص في إجراء وتفرغ المقابلات الصحفية وتحرير النصوص بشكل أسرع من التفرغ والكتابة اليدوية.

ثانياً: التقنيات المتوسطة الاستخدام: حيث أشارت عينة الدراسة لاستخدام تقنيات إنتاج الفيديوهات والجرافيك بنسبة 24.8% ويوضح ذلك استخدامها بشكل معتدل، مما يؤكد أن الإنتاج المرئي أصبح جزءاً أساسياً من الصحافة الحديثة، ولكن لا يزال هناك مجال للتوسع في استخدام هذه التقنيات، ثم استخدام تقنيات إنتاج المحتوى الصحفي آلياً بنسبة 18.4% وان الاستخدام المتوسط لهذه التقنية يدل على بدء اعتمادها في إنتاج المحتوى الروتيني مثل التقارير البسيطة والأمور المتعلقة بالجوانب الاقتصادية، ولكن الاعتماد عليها لا يزال محدوداً، ثم تقنيات التصحيح والتدقيق اللغوي بنسبة 16.5% حيث تبرز تلك النسبة أهمية استخدام الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة النصوص الصحفية وتقليل الأخطاء اللغوية.

ثالثاً: التقنيات الأقل استخداماً: حيث أشارت عينة الدراسة لاستخدام تقنيات الدردشة الآلية "الشات بوت" بنسبة 10.5%، في إشارة إلى استخدامها بشكل محدود لتقديم خدمات الدعم أو التفاعل مع القراء، لكنها لم تصل بعد إلى مرحلة الاعتماد الكبير، ثم استخدام تقنيات البحث في مواقع التواصل الاجتماعي بنسبة 9.8% حيث يُظهر هذا الاستخدام المحدود أيضاً أن البحث المتقدم في وسائل التواصل لا يزال يتطلب تطويراً لمزيد من الاستفادة في هذا الجانب، ثم استخدام تقنيات الترجمة الآلية بنسبة 8.6% حيث ان الاستخدام المحدود قد يشير إلى أن الترجمة الآلية تُعتبر مكملية للعمل الصحفي وليست عنصراً أساسياً، ثم استخدام تقنية التصوير الآلي بنسبة 7.5% من العينة في تأكيد على ان التصوير الآلي لا يزال في المراحل الأولى من الاعتماد عليه.

***طبيعة الموضوعات التي يمكن الاعتماد على تقنيات الذكاء الاصطناعي في معالجتها بشكل أفضل**

الترتيب	الوزن المرجح		الترتيب							الموضوعات
	النسبة	الوزن	السا بع	السادس	الخامس	الرا بع	الثالث	الثاني	الأول	
١	٢١.٩	١٧٢٨	١	٨	٣	٥	١٠	٤١	١٩٨	الاقتصاد والأعمال
٢	١٨.٤	١٤٤٩	٥	٢	٦	٣٦	٥٩	١٢٣	٣٥	الرياضة
٣	١٦.١	١٢٧٢	١١	٩	١٨	٧٥	٥٩	٦٤	٣٠	أخبار الطقس
٤	١٤.٩	١١٧٨	١	١٣	٣٣	٨٦	١٠.٢	١٩	١٢	الموضوعات الفنية
٥	١٢.٨	١٠٠٧	٧	٢٩	١١١	٤٧	٣٤	١٥	٢٣	العلوم والتكنولوجيا
٦	٨.٨	٦٩٣	٥٦	١١٩	٤٦	١١	٦	٩	١٩	السياسية
٧	٧.٢	٥٦٧	١٤١	٦٢	١٨	٩	١١	١٨	٧	قضايا الشأن العام
-	١٠٠	٧٨٩٤	جملة الأوزان المرجحة							

وتوضح نتائج الجدول السابق ترتيب الموضوعات التي يمكن الاعتماد فيها على تقنيات الذكاء الاصطناعي لصياغتها أو معالجتها بشكل أفضل من غيرها كالتالي:

***الاقتصاد والأعمال في الترتيب الأول بنسبة ٢١.٩ %:** ما يعكس أهمية ودقة هذه المجالات التي يمكن للذكاء الاصطناعي أن يتعامل معها بفعالية، فتقنيات الذكاء الاصطناعي يمكنها تحليل البيانات الاقتصادية المعقدة وتقديم تقارير عن السوق، وإجراء توقعات مالية بسرعة ودقة مثلما يقوم بذلك موقع القاهرة ٢٤ حيث يستخدم برنامجاً لتحويل الأرقام إلى بيانات صحفية بدون تدخل بشري، ويختار البرنامج المدلول اللغوي المناسب للأرقام ليقوم بترجمتها فوراً إلى أخبار وهذا في الموضوعات الاقتصادية بالتحديد.

***الرياضة في المرتبة الثانية بنسبة ١٨.٤ %:** حيث يمكن للذكاء الاصطناعي

معالجة وتحليل البيانات الرياضية بشكل آلي، مثل نتائج المباريات، وتحليلات الأداء، وتوقعات النتائج المستقبلية، مثلما استخدمته بعض الصحف الإماراتية خلال تحليل وتوقع نتائج مباريات كأس العالم في قطر ٢٠٢٢، ويرى الباحث أنه يمكن لتقنيات الذكاء الاصطناعي أن تكون مفيدة في تقديم تغطيات سريعة ومفصلة للأحداث الرياضية، مما يوفر الوقت والجهد على الصحفيين الرياضيين في هذا الجانب.

***أخبار الطقس ثالثاً بنسبة ١٦.١%:** حيث تعد من المجالات التي يمكن الاعتماد فيها بشكل كبير على البيانات، ويمكن للذكاء الاصطناعي معالجتها بشكل فعال لتقديم توقعات دقيقة ومحدثة، وقد قامت شركة "ميتيديا" الإعلامية السويدية عام ٢٠١٥ بإطلاق أول روبوت صحفي محدد المهام في إنتاج الأخبار والتقارير عن حالة الطقس والمناخ بشكل آلي.

***الموضوعات الفنية رابعاً بنسبة ١٤.٩%:** حيث تعتمد هذه النوعية من الموضوعات بشكل كبير على الذوق والابتكار، ومع ذلك يمكن للذكاء الاصطناعي المساهمة في تحليل وتقديم تقارير حول الاتجاهات الفنية أو إنشاء محتوى فني، مثلما تقوم منصة **mubert** والتي تعتمد على الذكاء الاصطناعي التوليدي في إنتاج مقطوعات موسيقية لدعم المحتوى الإعلامي التي تقوم بإنتاجه وخاصة المرتبط بالجوانب الفنية أو ما يقوم به موقع "سرمدى" المصري من تقديم محتوى فني بالذكاء الاصطناعي.

***رؤية عينة الدراسة لتأثير استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في العمل الصحفي**

الإجمالي		الإمارات		مصر		تأثير الاستخدام
%	ك	%	ك	%	ك	
١٩.٢	٥١	١٠.٨	١٤	٢٧.٢	٣٧	إيجابي
١٨.٠	٤٨	٢٣.١	٣٠	١٣.٢	١٨	سلبي
٦٢.٨	١٦٧	٦٦.٢	٨٦	٥٩.٦	٨١	إيجابي وسلبي معاً
١٠٠.٠	٢٦٦	١٠٠	١٣٠	١٠٠	١٣٦	الإجمالي
١٣.٣٩٤ : ٢١٤ : ٢ : مستوى المعنوية: ٠.٠٠٠ دال معامل						
التوافق : ٠.٢١٩						

وتظهر نتائج الجدول السابق آراء العينة حول تأثير استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في العمل الصحفي، حيث تعتقد غالبية العينة أن لتلك التقنيات تأثيرات إيجابية وسلبية معًا بنسبة ٦٢.٨% وتنسحب النتائج السابقة على كل من مصر والإمارات، والذين يرون أن تقنيات الذكاء الاصطناعي تحمل تأثيرات مزدوجة، حيث يمكن أن تكون إيجابية في جوانب معينة وسلبية في جوانب أخرى، وقد يتمثل الجانب الإيجابي في تحسين الكفاءة، وتسريع عملية جمع الأخبار، وتوفير أدوات متطورة للتحقق من المعلومات، أما الجانب السلبي فقد يشمل اختفاء اللمسات الإنسانية والإبداعية، والاعتماد المفرط على الآلات، وإمكانية فقدان العنصر الإنساني في العمل الصحفي.

***جاء الاتجاه الإيجابي في المرتبة الثانية بنسبة 19.2%** ، وقد حلت هذه الفئة في المرتبة الثانية بالنسبة لعينة الدراسة من مصر ٢٧.٢% في حين جاءت بالمرتبة الثالثة بالنسبة لعينة الإمارات بنسبة ١٠.٨% وبشكل عام ترى العينة أن تقنيات الذكاء الاصطناعي لها تأثير إيجابي بحت على العمل الصحفي، وهذا ما يعكس التفاؤل بشأن قدرة هذه التقنيات على تعزيز الابتكار، وتحسين جودة المحتوى، وزيادة الكفاءة الإنتاجية داخل المؤسسات الصحفية.

***حل الاتجاه السلبي في المرتبة الثالثة بنسبة 18.0%** وقد جاءت هذه الفئة في المرتبة الثالثة بالنسبة لعينة الدراسة من مصر ١٣.٢% في حين جاءت في المرتبة الثانية بالنسبة للعينة من الإمارات بنسبة ٢٣.١% حيث ترى العينة بشكل عام أن تأثير هذه التقنيات سلبياً في العمل الصحفي، وهذه الآراء قد تكون مرتبطة بمخاوف حول تأثير الذكاء الاصطناعي على مستقبل الصحافة التقليدية، بما في ذلك تقليص أدوار الصحفيين البشر.

نتائج التحقق من صحة فروض الدراسة

ـ **الفرض الرئيسي الأول:** توجد علاقة ارتباطية بين وعي عينة الدراسة بتأثير استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في العمل الصحفي وإدراك الفوائد المتوقعة من استخدامها.

جدول يوضح قيمة معامل ارتباط بيرسون بين وعي عينة الدراسة بتأثير استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في العمل الصحفي وإدراك الفوائد المتوقعة من استخدامها

واقع تقنيات الذكاء الاصطناعي في المؤسسات الصحفية العربية

الدلالة	مستوي المعنوية	معامل ارتباط بيرسون	استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي بالعمل الصحفي
دال	٠.٠٠١	**٠.٢٠٤	وإدراك الفوائد المتوقعة من استخدامها

ويكشف الجدول السابق عن وجود علاقة بين وعي عينة الدراسة بتأثير استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في العمل الصحفي وإدراك الفوائد المتوقعة من استخدامها، حيث بلغت قيمة معامل ارتباط بيرسون (٠.٢٠٤) عند مستوى معنوية (٠.٠٠٠)، وهو مستوى معنوية دال، وهي علاقة طردية وضعيفة القوة.

*وبذلك يتم قبول الفرض الرئيسي الأول، مما يعني أنه كلما ارتفع مستوى وعي عينة الدراسة بتأثير استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في العمل الصحفي كلما ارتفع معه بالتبعية إدراك الفوائد المتوقعة من استخدامها والعكس صحيح.

الفرض الرئيسي الثاني: توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين اتجاهات القيادات والصحفيين نحو استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي ومتغيرات النظرية الموحدة لقبول التكنولوجيا.

الدلالة	مستوي المعنوية	معامل ارتباط بيرسون	اتجاهات القيادات والصحفيين نحو استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في التحرير والإخراج وكلاً من :
دال	٠.٠١٠	**٠.١٥٨	الفوائد المتوقعة
دال	٠.٠٥١	٠.١٢٠	الجهد المتوقع
دال	٠.٠٠٩	**٠.١٦٠	التسهيلات التي توفرها المؤسسة لاستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي
غير دال	٠.٠٩٠	٠.١٠٤	التأثيرات الاجتماعية
دال	٠.٠١٨	**٠.١٤٥	النوايا السلوكية

- وجود علاقة بين اتجاهات القيادات والصحفيين نحو استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في التحرير والإخراج وإدراك الفوائد المتوقعة من استخدامها، حيث بلغت قيمة معامل ارتباط بيرسون (٠.١٥٨) عند مستوى معنوية (٠.٠٠٠)، وهو

مستوى معنوية دال، وهي علاقة طردية وضعيفة القوة، مما يوضح وجود علاقة ارتباطية ذات دلالة احصائية بين اتجاهات القيادات والصحفيين نحو استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في التحرير والإخراج وإدراك الفوائد المتوقعة من استخدامها وبذلك يتم قبول هذا الفرض الفرعي الأول من الفرض الرئيسي الثاني، مما يعني أنه كلما ارتفع مستوى الاتجاهات الإيجابية لعينة الدراسة من القيادات والصحفيين نحو استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في التحرير والإخراج كلما ارتفع معه بالتبعية إدراك الفوائد المتوقعة من استخدامها والعكس صحيح.

• وجود علاقة بين اتجاهات القيادات والصحفيين نحو استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في التحرير والإخراج وإدراك الجهود المتوقعة من استخدامها، حيث بلغت قيمة معامل ارتباط بيرسون (٠.١٢٠) عند مستوى معنوية (٠.٠٠)، وهو مستوى معنوية دال، وهي علاقة طردية وضعيفة القوة، مما يوضح وجود علاقة ارتباطية ذات دلالة احصائية بين اتجاهات القيادات والصحفيين نحو استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في التحرير والإخراج وإدراك الجهود المتوقعة من استخدامها وبذلك يتم قبول هذا الفرض الفرعي الثاني من الفرض الرئيسي الثاني، مما يعني أنه كلما ارتفع مستوى اتجاهات الإيجابية لعينة الدراسة من القيادات والصحفيين نحو استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في التحرير والإخراج كلما ارتفع معه بالتبعية إدراك الجهود المتوقعة من استخدامها.

• وجود علاقة بين اتجاهات القيادات والصحفيين نحو استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في التحرير والإخراج والتمتع بالتسهيلات التي توفرها المؤسسة لاستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي، حيث بلغت قيمة معامل ارتباط بيرسون (٠.١٦٠) عند مستوى معنوية (٠.٠٠)، وهو مستوى معنوية دال، وهي علاقة طردية وضعيفة القوة، مما يوضح وجود علاقة ارتباطية ذات دلالة احصائية بين اتجاهات القيادات والصحفيين نحو استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في التحرير والإخراج والتمتع بالتسهيلات التي توفرها المؤسسة لاستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي وبذلك يتم قبول هذا الفرض الفرعي الثالث من الفرض الرئيسي الثاني، مما يعني أنه كلما ارتفع مستوى اتجاهات الإيجابية لعينة الدراسة من القيادات والصحفيين نحو استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في التحرير والإخراج كلما ارتفع معه بالتبعية تمتع العينة بالتسهيلات التي توفرها المؤسسة

لاستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي والعكس صحيح.

- عدم وجود علاقة بين اتجاهات القيادات والصحفيين نحو استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في التحرير والإخراج وتحقيق التأثيرات الاجتماعية من استخدامها، حيث بلغت قيمة معامل ارتباط بيرسون (٠.١٠٤) عند مستوى معنوية (٠.٠٩٠)، وهو مستوى معنوية غير دال، وبذلك يتم رفض هذا الفرض الفرعي الرابع من الفرض الرئيسي الثاني.

الفرض الرئيسي الثالث: توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين درجة اهتمام عينة الدراسة باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في الإعلام وفقاً للمتغيرات الديموغرافية.

- فيما يتعلق بنوع الدراسة، بلغت قيمة ت (٢.٣٠١) عند درجة حرية (٢٦٤) ومستوى معنوية (٠.١٣٠)، وهو مستوى معنوية غير دال، مما يوضح عدم وجود فروق دالة إحصائية بين أفراد عينة الدراسة وفقاً للنوع فيما يتعلق بدرجة اهتمام عينة الدراسة باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في الإعلام.

- بالنسبة للمستوى التعليمي لعينة الدراسة، بلغت قيمة ف (٠.٥٢٥) عند درجة حرية (٢) و (٢٦٣) ومستوى معنوية (٠.٥٩٢)، وهو مستوى معنوية غير دال، مما يوضح عدم وجود فروق دالة إحصائية بين أفراد عينة الدراسة وفقاً لمستوياتهم التعليمية من عينة الدراسة فيما يتعلق بدرجة اهتمام عينة الدراسة باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في الإعلام.

- بالنسبة للفئة العمرية لعينة الدراسة، بلغت قيمة ف (١.١٤١) عند درجة حرية (٤) و (٢٦١) ومستوى معنوية (٠.٣٣٨)، وهو مستوى معنوية غير دال، مما يوضح عدم وجود فروق دالة إحصائية بين أفراد عينة الدراسة وفقاً للفئة العمرية فيما يتعلق بدرجة اهتمام عينة الدراسة باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في الإعلام.

- بالنسبة لعدد سنوات الخبرة في العمل، بلغت قيمة ف (٠.١٤٩) عند درجة حرية (٤) و (٢٦١) ومستوى معنوية (٠.٩٦٣)، وهو مستوى معنوية غير دال، مما يوضح عدم وجود فروق دالة إحصائية بين أفراد عينة الدراسة وفقاً لعدد سنوات الخبرة في العمل فيما يتعلق بدرجة اهتمام عينة الدراسة باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في الإعلام.

-فيما يتعلق بالمسمى الوظيفي، بلغت قيمة ت (٩.٦٧٠) عند درجة حرية (٢٦٤) ومستوى معنوية (٠.٠٠٢)، وهو مستوى معنوية دال، مما يوضح وجود فروق دالة إحصائية بين أفراد عينة الدراسة وفقاً للمسمى الوظيفي فيما يتعلق بدرجة اهتمام عينة الدراسة باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في الإعلام، حيث جاء ذلك لصالح عينة الدراسة من القيادات بمتوسط حسابي (٢.٨٤) وانحراف معياري (٠.٣٩٧) تلاه عينة الدراسة من الصحفيين بمتوسط حسابي (٢.٦٤) وانحراف معياري (٠.٥٥٣).

-بخصوص نمط ملكية المؤسسات، بلغت قيمة ف (٥.٣٢٢) عند درجة حرية (٢) و(٢٦٣) ومستوى معنوية (٠.٠٠٥)، وهو مستوى معنوية دال، مما يوضح وجود فروق دالة إحصائية بين أفراد عينة الدراسة وفقاً لنمط ملكية المؤسسات فيما يتعلق بدرجة اهتمام عينة الدراسة باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في الإعلام، وجاء ذلك لصالح عينة الدراسة للمؤسسات ذات نمط الملكية الحكومية بمتوسط حسابي (٢.٧٧) وانحراف معياري (٠.٤٦٤) تلاه عينة الدراسة من العاملين في مؤسسات ملكيتها خاصة بمتوسط حسابي (٢.٧٢) وانحراف معياري (٠.٥٣٧) وأخيراً عينة الدراسة العاملين في مؤسسات نمط ملكيتها شركات مساهمة بمتوسط حسابي (٢.٤٧) وانحراف معياري (٠.٥٦). وبناء على النتائج السابقة يتم قبول صحة الفرض الرئيسي الثالث جزئياً، حيث ثبت صحة وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين أفراد عينة الدراسة فيما يتعلق بدرجة اهتمام عينة الدراسة بمتابعة تقنيات الذكاء الاصطناعي في الإعلام وفقاً للمسمى الوظيفي ونمط ملكية المؤسسات الإعلامية العاملين بها، في حين لم يثبت وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين أفراد عينة الدراسة فيما يتعلق بدرجة اهتمام عينة الدراسة بمتابعة تقنيات الذكاء الاصطناعي في الإعلام وفقاً لنوع العينة وفئتها العمرية ومستواها التعليمي وسنوات الخبرة.

النتائج العامة للدراسة

*تعكس النتائج اهتماماً متزايداً باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في الإعلام، حيث أن الغالبية العظمى من المشاركين ٧٤.٤% لديهم اهتمام كبير بمتابعة استخدام هذه التقنيات، وقد تنوعت الأدوار التي يمكن لتقنيات الذكاء الاصطناعي أن تلعبها في العمل الصحفي، مما يعكس الفهم المتعدد لاستخدامات هذه التقنيات *تبين أن المؤسسات الصحفية بدأت بالفعل في تبني تقنيات الذكاء الاصطناعي، مع تباين مستوى الاستخدام بناءً على التقنية والفائدة المتوقعة منها. وارتبطت التقنيات الأكثر استخداماً بالتحقق من المعلومات وتحويل الصوت إلى نص، بينما التقنيات الأقل استخداماً قد تكون قيد الاختبار أو لا تزال تواجه تحديات في التنفيذ الواسع، كما تنوعت المجالات التي تعتمد بشكل كبير على البيانات والتحليل التي يمكن أن تستفيد بشكل كبير من تقنيات الذكاء الاصطناعي مثل: الاقتصاد، والرياضة، وأخبار الطقس. ومع ذلك هناك حاجة دائمة للتوازن بين الذكاء الاصطناعي والتدخل البشري، خاصة في المجالات التي تتطلب فهماً عميقاً وسباقياً مثل السياسية وقضايا الشأن العام.

*توضح نتائج التحليل الإحصائي آراء المشاركين حول تأثير استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في العمل الصحفي حيث جاء في الصدارة الاتجاه إيجابي وسلبى معاً بنسبة 62.8% حيث تمثل الجانب الإيجابي في تحسين الكفاءة، وتسريع عملية جمع الأخبار، وتوفير أدوات متطورة للتحقق من المعلومات بينما الجانب السلبي فشمّل القلق بشأن فقدان الوظائف، والاعتماد المفرط على الآلات، وإمكانية اختفاء العنصر البشري في العمل الصحفي واختفاء اللمسة الإنسانية.

*تنوعت الفوائد المتوقعة من استخدام الذكاء الاصطناعي في المؤسسات الصحفية، فجاء في الصدارة السرعة والكفاءة في العمل الصحفي، مثل عبارة "سرعة الوصول إلى المحتوى المنشور في وسائل الإعلام" بوزن نسبي ٩٢.٣ درجة، ثم التنبؤ وتخصيص المحتوى، حيث عبرت العينة عن هذه الميزة من خلال عبارة "التنبؤ برغبات واهتمامات الجمهور" بوزن نسبي ٨٥.٣ درجة

*أوضحت عينة الدراسة التأثيرات السلبية المحتملة لتوظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في العمل الصحفي حيث جاء في الصدارة الإشارة لانخفاض أعداد الصحفيين البشر أو الاستغناء عنهم بنسبة ٥٠%، ثم اختفاء اللمسات الإنسانية

وسيادة طابع إخباري روتيني بنسبة ٤١%، فتلاعب المبرمجين بالمحتوى وإضفاء طابع شخصي عليه بنسبة ٢٥.٩%، ثم تدنى مستوى الثقة في المحتوى الآلي المقدم بنسبة ٢١.٨%.

*تعكس آراء المشاركين مدى قدرة الذكاء الاصطناعي على محاكاة السلوك البشري في المهام الإعلامية، حيث ترى نسبة ٥٤.٩% وهي الأكبر من العينة أن قدرة الذكاء الاصطناعي على محاكاة السلوك البشري في المهام الإعلامية متوسطة. ويرى الباحث أن هذا الرأي قد يعكس الاعتراف بأن الذكاء الاصطناعي تطور بشكل ملحوظ ليؤدي العديد من المهام التي تتطلب سلوكًا بشريًا، مثل كتابة المقالات أو تحرير النصوص، ولكنه لا يزال غير قادر على الوصول إلى مستوى التفكير الإبداعي والنقدي أو الفهم العميق الذي يتمتع به البشر.

المراجع:

- ١- عثمان أمكور. (٢٧ ديسمبر، ٢٠٢١). عمالقة التنقية والذكاء الاصطناعي ومستقبل الصحافة. تاريخ الاسترداد ٢٢ يوليو، ٢٠٢٣، من معهد الجزيرة للإعلام: <https://institute.aljazeera.net/ar/ajr/article/1714>
- ٢- عليا الحويطي. (ديسمبر، ٢٠٢٢). درجة تقبل أعضاء الهيئة التدريسية في الجامعات الأردنية لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في ضوء النظرية الموحدة لقبول واستخدام التكنولوجيا. ٢٥. الاردن : رسالة ماجستير غير منشورة، قسم التربية الخاصة، كلية العلوم التربوية، جامعة الشرق الأوسط.
- ٣- نانسي عبدالعزيز. (٢٠١٦). تأثير تصميم الصحف الإلكترونية على درجة مقروئيتها. دراسة تجريبية على عينة من الصحف. رسالة دكتوراه غير منشورة، قسم الإعلام، كلية الآداب، جامعة المنصورة.
- ٤- نورة الدسوقي. (٢٠٢٣). تقنيات الذكاء الاصطناعي في مواجهة الأخبار الزائفة عبر المنصات الرقمية وتأثيرها على الأمن القومي. مصر: رسالة دكتوراه غير منشورة، قسم الاجتماع، كلية الآداب، جامعة الإسكندرية.
- ٥- محمد عبد الحميد. (٢٠٢٢). الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته الصحفية.. الواقع وتحديات المستقبل. المنوفية: الوكالة العربية للعلاقات العامة.
- ٦- باسم الطويسي. (فبراير، ٢٠١٩). الصحافة الإلكترونية بالعالم العربي: سياقات

- النشأة وتحديات التطور. مركز الجزيرة للدراسات، ص ١٩.
- ٧- راشد صلاح الدين. (٢٠٢٤). واقع الصحافة العربية في ظل تقنيات الذكاء الاصطناعي. مجلة البحوث الإعلامية، ٦٩(٢)، الصفحات ١٠٠١ – ١٠٥٠.
- ٨- عادل عبدالصادق. (٢ مايو، ٢٠٢٣). الذكاء الاصطناعي وآفاقته المستقبلية. الملف المصري (١٠٥)، صفحة ٨.
- ٩- علاء الغطريفي. (أغسطس، ٢٠٢٣). الاستخدام المهني للذكاء الاصطناعي التوليدي في الصحافة.. المخاطر والفرص. مجلة جامعة مصر للدراسات الإنسانية، ٣(٢)، صفحة ٥٢.
- ١٠- عمرو عبدالحميد. (٢٠٢٠). توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في إنتاج المحتوى الإعلامي وعلاقتها بمصداقيته لدى الجمهور المصري. مجلة البحوث الإعلامية، ٥٥.
- ١١- مقابلة مع شحاتة السيد في مجموعة osh للتكنولوجيا وصناعات الذكاء الاصطناعي ٥ فبراير ٢٠٢٤
- 12- Alam, S. (2024). Media and Artificial Intelligence: Current Perceptions and Future Outlook. Academy of Marketing Studies Journal, 28(2).
- 13- Beckett, C. (2019). new powers, new responsibilities aglobal survey of journalism and artificial intelligence political science. 19. london: research paper ,the London school of economics and and political science.
- 14- Chenyan, J., & et al. (2024). Promises and Perils of Automated Journalism: Algorithms, Experimentation, and “Teachers of Machines” in China and the United States. Journalism Studies, 25(1), pp. 38-57.
- 15- Davis, V. V. (2000). Theoretical Extension of the Technology Acceptance Model: Four Longitudinal Field Studies. Management Science, 46, p192.
- 16- martins, c. &. (2014). understanding the internet banking

- adoption : a unified theory of acceptance and use of technology and perceived risk application . international journal of information managment, 2, 34.
- 17- Morris, V. (2003). .user Acceptance of Information Technology Toward A unified View. Mis Quarterly , P427.
- 18- schaik, v. (2011, march). Unified Theory of Acceptance and Use for web sites used by students in higher education. journal of education computing research, 40.
- 19- Younghwa lee, K. K. (2003). the Technology Acceptance Model : Past ,present, and future. Communications of the Association for Information Systems, vol 12, 752.
- 20- Haenlein, M., & Kaplan, A. (2019). A Brief History of Artificial Intelligence: On the Past, Present, and Future A Brief. California Management Review. Retrieved from doi.org/10.1177/0008125619864925

